

平成14年度

財団法人 建設業振興基金 建設産業情報化推進センター
設計製造情報化評議会
活動報告書

平成15年3月



C-CADEC

‘Construction - CAD and Electronic Commerce’ Council
財団法人 建設業振興基金 建設産業情報化推進センター

ま え が き

設計製造情報化評議会(C-CADEC)は、建設産業の CAD データ交換を実現する技術開発を目的として、平成 8 年 6 月に設立された「建設 CAD データ交換コンソーシアム」が平成 11 年 5 月、発展的に解散したことにともない、この事業を継承するための恒常的な組織として、建設産業情報化推進センターに設置されました。本報告書は、当評議会の 4 年目の活動成果を取りまとめたものです。

当評議会の活動体制としては、評議会の下に活動の基本的な方針を策定する運営委員会を、またその下に、建築 EC 推進委員会、空衛設備 EC 推進委員会、電気設備 EC 推進委員会、技術調査委員会の 4 つの専門委員会を置いております。

本年度の活動としては、

- ・活動成果物の実用に係る拡張と課題への対応
- ・建築・設備分野における電子納品に係る活動や支援ツールの評価
- ・先進活用事例の紹介等による実用化の促進

を柱として、活動を推進しました。

この結果、建築 EC 推進委員会では前年度開発した建具表/仕上表データ入力システム、及び室別設計データ入力システムの評価、建具表/仕上表データ入力システムで蓄積したデータを積算等で活用できることを目的とした建具表/仕上表データモデルの XML 仕様の開発を、空衛設備 EC 推進委員会では、Stem 仕様のメンテナンスルールに従い、次年度の仕様改訂に向けた検討、Stem 利用者の拡大を目的に、設計フェーズ向けのインターフェイスの開発、Be-Bridge の利用実態調査に基づく仕様改訂ニーズの検討を、電気設備 EC 推進委員会では、Stem 電設仕様における対象機器の拡張、前年度開発した Stem 電設用インターフェイスの評価を、技術調査委員会では、IAI の最新動向を踏まえた国際標準化活動の調査、国土交通省における建築及び建築設備 CAD 図面作成要領の改訂支援、関連する講演会の開催等を、また今年度は、運営委員会の下に専門委員会横断のWGを組成し、建築・設備分野での電子納品に対応して同分野で市販されている CAD 間のデータ交換実験を行い、利用者としての留意点や課題等の検討を、会員各位、関係各位のご支援、ご協力により行い、多くの成果を収めることができました。ご尽力いただきました皆様に深く感謝いたします。

なお、本報告書は、本年度の活動の概要をまとめたものです。本報告書に関しまして、ご不明の点等ございましたら、事務局までお問い合わせ下さい。

平成 15 年 3 月

財団法人 建設業振興基金
建設産業情報化推進センター

目 次

1. 平成 14 年度設計製造情報化評議会の活動体制	1
2. 設計製造情報化評議会活動報告	2
3. 運営委員会活動報告	3
4. 各専門委員会活動報告概要	
4. 1 建築 EC 推進委員会	5
4. 2 空衛設備 EC 推進委員会	7
4. 3 電気設備 EC 推進委員会	9
4. 4 技術調査委員会	11
4. 5 電子納品対応検討タスクフォース WG	13
4. 6 その他の活動報告概要	15
5. 建築 EC 推進委員会 活動報告	17
6. 空調衛生設備 EC 推進委員会 活動報告	34
7. 電気設備 EC 推進委員会 活動報告	55
8. 技術調査委員会 活動報告	65
9. 電子納品対応検討タスクフォース WG 活動報告	81
10. その他の活動報告	101
11. 平成 14 年度設計製造情報化評議会会員名簿	108

資 料

- 資料 1 建築 EC 推進委員会関連資料
- 資料 2 空衛設備 EC 推進委員会関連資料
- 資料 3 電設 EC 推進委員会関連資料
- 資料 4 技術調査委員会関連資料
- 資料 5 電子納品対応検討タスクフォース WG 関連資料

1. 平成14年度設計製造情報化評議会の活動体制

平成14年度の設計製造情報化評議会(C-CADEC: ‘Construction – CAD and Electronic Commerce’ Council) の活動体制は下記の通りである (敬称略)。

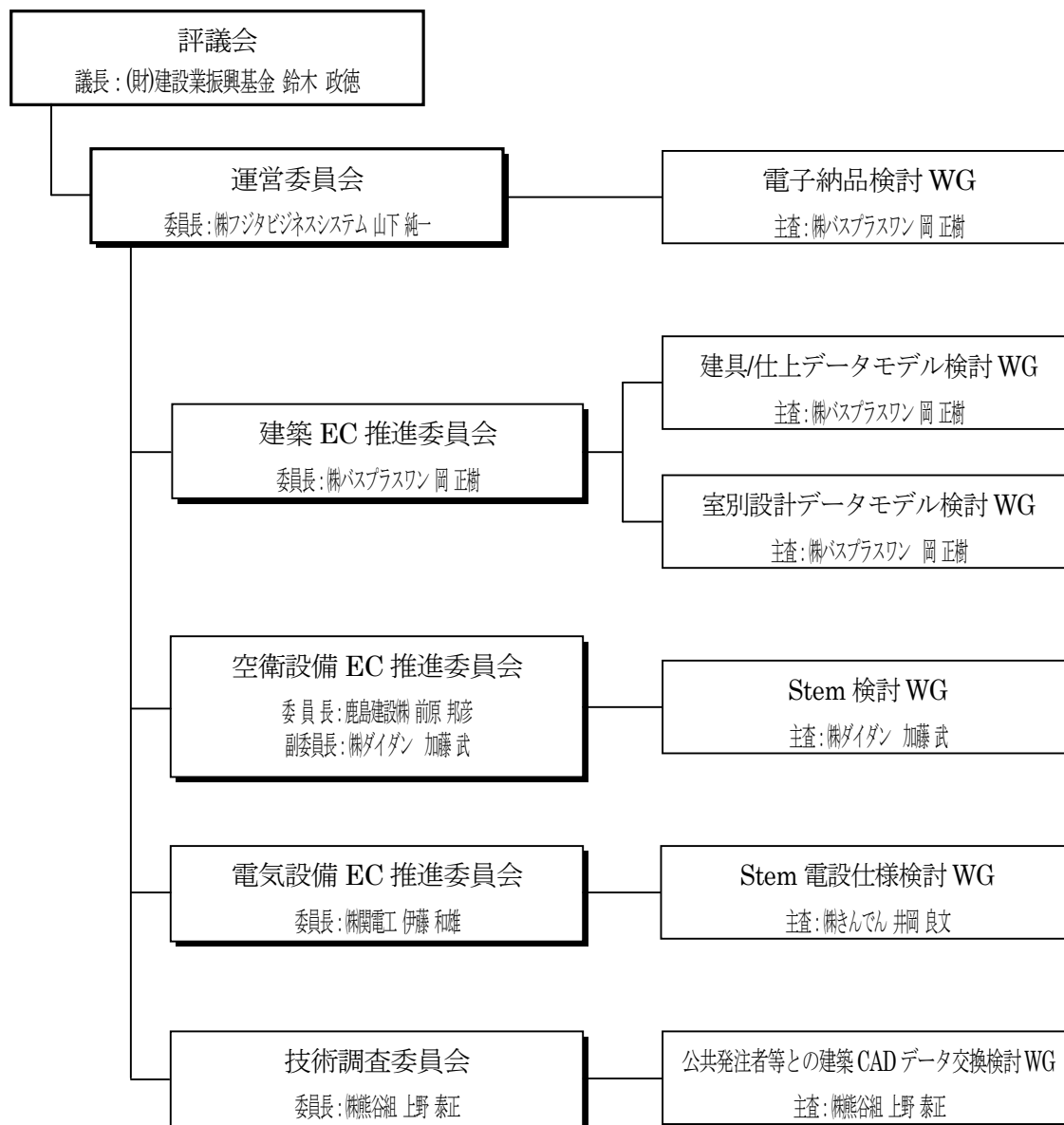


図 1-1 C-CADEC 組織体制

2. 評議会活動報告

2.1 活動目的

評議会は、設計製造情報化評議会(C-CADEC)において行うべき活動について審議する機関として設置されており、会員および学識経験者より構成される。

2.2 活動経過

平成14年6月5日
(10:00～12:00)

評議会

- ・平成13年度設計製造情報化評議会活動報告
- ・平成14年度設計製造情報化評議会活動計画(案)
- ・活動成果物の活用事例紹介

3. 運営委員会活動報告

3.1 活動目的

運営委員会は、評議会の下に、設計製造情報化評議会(C-CADEC)の活動に係る基本方針の策定を担当する機関として設置されており、学識経験者、業界および会員の代表、各専門委員会の委員長より構成される。なお、今年度は委員会の下に、建築・建築設備分野における SXF による CAD データの円滑な交換を実現するための運用上の留意点や課題等について検討する「電子納品検討WG」を各専門委員会横断のWGとして設置した。

3.2 活動経過

- | | | |
|---------------------------------------|----------------|---|
| 平成 14 年 4 月 18 日(木)
(15:00~17:00) | 第 1 回運営委員会 | <ul style="list-style-type: none">・平成 13 年度設計製造情報化評議会活動報告(案)について・平成14年度設計製造情報化評議会活動計画(案)について・活動成果物のデモ |
| 平成 14 年 9 月 2 日(水)
(15:00~17:00) | 第 1 回電子納品検討 WG | <ul style="list-style-type: none">・他団体等の SXF に係る評価活動について・CAD ベンダーアンケートの中間報告・実証方法、スケジュール、体制について |
| 平成 14 年 12 月 4 日(水)
(15:00~17:00) | 第 2 回電子納品検討 WG | <ul style="list-style-type: none">・予備確認実施状況について |
| 平成 14 年 12 月 20 日(金)
(13:30~15:30) | 第 2 回運営委員会 | <ul style="list-style-type: none">・平成14年度設計製造情報化評議会活動状況報告 |
| 平成 15 年 2 月 5 日(水)
(15:00~17:00) | 第 3 回電子納品検討 WG | <ul style="list-style-type: none">・単体評価の状況について・総合実験について |
| 平成 15 年 3 月 7 日(金)
(9:30~11:30) | 第 4 回電子納品検討 WG | <ul style="list-style-type: none">・総合実験結果について |

平成 15 年 4 月 4 日(水) 第 5 回電子納品検討 WG

- ・総合実験結果の課題について
- ・ガイドライン骨子について

各専門委員会活動報告概要

4. 各専門委員会活動報告概要

4.1 建築EC推進委員会

平成14年度の主な活動テーマは下記の通りである。

- (1) 建具／仕上表データモデルのXML化検討
- (2) 建具／仕上表、諸元表新規開発成果の評価と実用化のためのガイドライン検討
- (3) 建築分野における電子納品対応の検討

(1) 建具／仕上表データモデルのXML化検討

本テーマについては、建具表データ交換仕様、仕上表データ交換仕様について、昨年度の作業結果および関連する活動等の動向を踏まえ、XML化に向けた検討を行った。

本テーマについては、昨年度の建具表データモデルに関する検討と同様、まずはIAIとの連携のもと、双方のデータモデルの理解および共通点と差異を見出す作業を進めた。

データモデルの利用目的の違いから、仕上表データモデルとIFCデータ間においては、双方向のデータ活用を目指すのではなく、IFCからC-CADEC側に項目がラップするデータを渡し、仕上表作成の初期情報として利用することをできることを目標に検討を進めた。具体的には、IFC R2.0の項目とのマッピングを行った結果、仕上表データモデルの情報はプロパティセットによって網羅することが可能であるが、以下のようにIAI側で仕上げ情報の持たせ方の定義が必要であることがわかった。

- ・ IfcCovering は層で定義されており「下地」という概念がない
- ・ 柱など Covering 以外のオブジェクトにおける下地の扱い
- ・ オブジェクト単位で扱う場合、合成壁の概念がない

IAIでは、今後、C-CADEC仕上表データモデルをフィールド定義の検討材料とし、日本仕様のプロパティセットとして作成することとなった。一方、C-CADECでは、本年度建具表／仕上表データモデルのタグセットの素案を作成し、次年度にIFC R2.0をXML化した「BLIS/XML」とのマッピングを試みることにした。

(2) 建具／仕上表、諸元表新規開発成果の評価と実用化のためのガイドライン検討

本テーマについては、平成 13 年度に開発した下記機能に関して、継続的な活動として、利用ケースを整理した上で、評価に取り組んだ。

- ・ 建具表データ入力ソフトにおける建具表の出力機能
- ・ 仕上表データ入力ソフトにおける仕上表の出力機能
- ・ 諸元表の簡易入力・出力機能

本年度は、上記の評価結果から実用化のためのガイドラインを検討することとしていたが、評価の結果、昨年度開発した帳票出力機能や入力機能といったシステムに係る課題だけでなく、データモデルにも「1つの部屋に複数の仕様がある場合の扱い」などに課題が。

このため、本年度はガイドライン化には着手せず、データモデルに係る課題について、XML 化とあわせて見直しを行った。また、システムに係る課題については、今回の開発は評価を目的とした「プロトタイプ」であること、また、建具表／仕上表に対するニーズは各社各様である状況から、各社の業務スタイルに合わせてカスタマイズするのが望ましいと判断し、システムへの反映は行わないこととした。

(3) 建築分野における電子納品対応の検討

本テーマについては、運営委員会のもとに電子納品検討TFWGを設置し、SXFをサポートするCADについて、会員の協力のもと、下記の調査および評価を行った。

- ・ CAD の SXF 対応状況の調査
- ・ SXF データ交換の予備確認調査
- ・ 単体評価
- ・ 総合実験

単体評価では、実図面を用いた CAD 単体の入出力による再現性確認を行い、実証参加 CAD 固有の特性を把握した。また、総合実験では、実務で想定される CAD データ活用のパターンに沿ったデータ交換を複数の CAD 間で行い、再現性の確認結果から、データ交換上の課題を明らかにした。

総合実験では、建築系、空衛設備系、電気設備系に分かれて評価を行っており、建築分野については、本委員会が協力する形で作業を行った。

4.2 空衛設備EC推進委員会

平成 14 年度の主な活動テーマは下記の通りである。

- (1) Stem の拡張と課題の検討
- (2) BE-Bridge、Stem の実利用事例の調査
- (3) 空調衛生設備分野における電子納品対応の検討

(1) Stem の拡張と課題の検討

本テーマについては、昨年 10 月に Stem 改訂版を発効（正式リリース）したため、この周知に努めるとともに、対応のばらつきによる混乱を招かぬよう、データ提供メーカーに対応状況のフォローを行った。また、前回の改訂で仕様に反映できなかった課題および新たに寄せられた要望事項については、Stem 仕様のメンテナンスルールに従い、継続的な検討を行った。この検討に際しては、指摘された課題を下記分類毎に整理し、現行仕様における運用や解釈方法の実態、ならびに今年度の対処方策について整理を行った。

- ・組み合わせ等の条件によりバリエーションを有する商品の取り扱いについて
- ・外形図（6 面図）について
- ・類似項目の運用ルールについて
- ・図面・図書参照ファイルの運用ルールについて
- ・その他

具体的には、各々の課題に対する対応方針（案）を提示し、仕様変更による影響が大きいメーカーおよび Stem サポートベンダーに、これに対する意見を求めた。その上で、メーカー、ベンダーとも改訂版発効（本年 10 月）までに対応可能なものを仕様に反映させた。本年度の主な改訂事項は、以下の通りである。

- ・2D 外形図ファイル名のロングファイルネーム対応
- ・2D 外形図およびレイヤ構成に係る規制緩和と注釈追加
- ・型式名称のデータ長（桁数）の拡大
- ・機器分類コードの見直し（機器の追加、備考の記入）
- ・仕様属性項目名称を SI 単位表記に統一

その他、ユーザー層の拡大を図るため、複数機器間の比較検討や機器表の作成がしやすい「設計用検索インタフェース」、メーカー、型番の入力から直接必要な図面を取得できる

「CAD データ検索インタフェース」の追加を行った。

(2) BE-Bridge、Stem の実利用事例の調査

本テーマでは、開発から相当の年月が経っており、現在の利用状況が見えづらい BE-Bridge の利用状況について、ベンダー、ユーザーを対象にした調査を行った。

ベンダーを対象とした調査では、BE-Bridge に対する現状の課題認識を示した上で、その見解の妥当性や改訂の可能性について回答を求めた。ユーザーを対象とした調査では、ゼネコン、サブコン、ベンダー、ダクト工事業者を対象に、BE-Bridge の「利用方法・目的・頻度」や「効果、課題」についてヒアリングを行った。

これらの結果、以下の内容が明らかになった。

- ・従来の想定用途であった設備 CAD 間でのデータ交換に用いられる局面は少ないこと
- ・躯体や配管・ダクトの取り合い調整が困難な物件で利用例があるが、希であること
- ・ダクト工事において、設備 CAD のデータを工事業者が受け、製作図の作成に利用する手段としてニーズがあるが、幾つかの課題が残っていること

上記結果を踏まえ、次年度は、CAD～CAM 連携のように、ニーズの高い領域を対象にした検討に着手することとした。

(3) 空調衛生設備分野における電子納品対応の検討

本テーマについては、運営委員会のもとに電子納品検討 TFWG を設置し、SXF をサポートする CAD について、会員の協力のもと、下記の調査および評価を行った。

- ・CAD の SXF 対応状況の調査
- ・SXF データ交換の予備確認調査
- ・単体評価
- ・総合実験

単体評価では、実図面を用いて CAD 単体の入出力による再現性確認を行い、実証参加 CAD 固有の特性を把握した。また、総合実験では、実務で想定される CAD データ活用のパターンに沿ったデータ交換を複数の CAD 間で行い、再現性の確認結果から、データ交換上の課題を明らかにした。

総合実験では、建築系、空衛設備系、電気設備系に分かれて評価を行っており、空衛設備分野については、本委員会が協力する形で作業を行った。

4.3 電気設備EC推進委員会

平成 14 年度の主な活動テーマは下記の通りである。

- (1) Stem の拡張と課題の検討
- (2) 電気設備に関する Stem 検索インタフェースの検討
- (3) 電気設備分野における電子納品対応の検討

(1) Stem の拡張と課題の検討

本テーマでは、昨年度実施した電設機器の標準化に対するユーザーニーズやメーカーサイドにおける標準化動向の調査結果、ならびに、標準化すべき対象機器の整理結果を踏まえ、電気設備分野の仕様制定に向けた検討を行った。

具体的には、JECA と C-CADEC で検討する機器と標準化情報の対象範囲を双方で分担、設備機器の仕様属性情報に関しては、C-CADEC は、すでに検討を進めている照明器具の他、昨年度の調査で仕様化ニーズが高かった下記の 5 つの機器を担当することとした。

- ・ 照明器具
- ・ 受配電盤類
- ・ 電力機器、制御機器
- ・ 直流電源装置
- ・ 自家発電装置

JECA は、電気設備分野における上記以外の資機材を対象に、検討を行うこととしているが、機器分類コードについては、JECA が担当する設備機器も含め、全て C-CADEC で検討することとしている。

仕様属性項目は、新規拡張機器はカタログ掲載項目を中心に、照明器具は昨年度の中間案に、メーカーで電子化が進んでいる製品情報を追加する形で作成した。これらの結果は、仕様属性項目（案または中間案）として、次年度に機器間および空衛分野、業界団体との調整を進めることとした。

機器分類コードは、照明器具は昨年の中間案、他の機器についてはカタログ分類などを参考に CI-NET コードに準拠した形で作成した。機器分類コードは、照明器具工業会など他団体においても現在検討が進められているため、本年度の検討結果は機器分類コード（案）と位置付け、次年度にこれらの団体と調整を進めることとした。

(2) 電気設備に関する Stem 検索インターフェースの検討

本テーマでは、電設分野における Stem の利活用の可能性を探るべく、昨年度開発した外観写真のサムネイルを一覧表示から選択できるインターフェースの評価を行った。

この結果、使い勝手の改善を中心とした意見が多く寄せられたため、下記項目からなる「改善要望一覧」として意見を整理した。

- ・ 検索項目の追加
- ・ 検索項目の入力方法の変更
- ・ 検索方法の変更
- ・ ヘルプの追加
- ・ 画面表示方法の変更
- ・ 操作の連続性の向上
- ・ 表示内容の変更

これらの要望については、今後各種サービスを開始する事業化企業の参考となるよう広く公開するとともに、継続的に蓄積し、今後対象機器を増やした際に生じる要望もあわせて検討を行うこととした。

(3) 電気設備分野における電子納品対応の検討

本テーマについては、運営委員会のもとに電子納品検討 TFWG を設置し、SXF をサポートする CAD について、会員の協力のもと、下記の調査および評価を行った。

- ・ CAD の SXF 対応状況の調査
- ・ SXF データ交換の予備確認調査
- ・ 単体評価
- ・ 総合実験

単体評価では、実図面を用いた CAD 単体の入出力による再現性確認を行い、実証参加 CAD 固有の特性を把握した。また、総合実験では、実務で想定される CAD データ活用のパターンに沿ったデータ交換を複数の CAD 間で行い、再現性の確認結果から、データ交換上の課題を明らかにした。

総合実験では、建築系、空衛設備系、電気設備系に分かれて評価を行っており、電気設備分野については、本委員会が協力する形で作業を行った。

4.4 技術調査委員会

平成 14 年度の主な活動テーマは下記の通りである。

- (1) 建設分野における標準化動向の調査
- (2) 公共発注者等との建築 CAD データ交換の検討
- (3) C-CADEC 成果の先進利用事例の紹介

(1) 建設分野における標準化動向の調査

本テーマでは、近年、IFC の ISO/PAS (公式認証仕様書) 取得など ISO との協調の動きが見られる。このため、本年度は、IAI における国際標準化活動に注目し、その全体動向を調査することとした。

この結果、IFC は、これまでに数回にわたるデータ構造の変更、オブジェクト・モデルの適用範囲の拡張を経て IFC2x にてコア部分を固定し、現在は IFC2x を次期バージョン IFC3.0 を開発するためのプラットフォームと位置付けて、以下の拡張開発プロジェクトが進行中であることがわかった。

- ・ 設備性能評価
- ・ 設備モデリングとシミュレーション
- ・ ネットワーク IFC (ビル内有線ネット)
- ・ 電気設備
- ・ 橋梁
- ・ 法規適合支援
- ・ 機械保守
- ・ FM のコスト、会計、財務
- ・ 材料選択、仕様と調達
- ・ 鉄骨構造
- ・ 鉄筋コンクリート構造+基礎構造
- ・ プレキャストコンクリート構造
- ・ 構造解析モデルと鉄骨生産 他

この他、個別分野については、構造分野、BLIS、XML に関する活動を中心に、IAI 日本支部から有識者を招いた講演会を開催して会員へ情報提供を行った。

(2) 公共発注者等との建築 CAD データ交換の検討

本テーマについては、昨年度に引き続き、CAD 製図基準策定状況のフォローを行い、国土交通省からの協力要請に基づき、CAD 図面作成要領（二次案）について公共発注者等との建築 CAD データ交換検討 WG で対応を図った。

この結果、策定が遅れていた建築分野においても、電子納品や CAD 製図に係る基準が昨年 11 月に改訂され、本年 4 月から適用されることとなった。

このように電子納品は、要領等の整備も進み、本格的な導入フェーズを迎えていることから、本年度は、建築ならびに建築設備分野で用いられる電子納品に対応した CAD や電子納品のための各種支援ソフトに焦点を当てて情報収集、評価を行った。

具体的には、土木分野で製品化が進んでいる電子納品支援ソフトを紹介する講演会を開催し、サポート機能や特徴について会員へ情報提供を行うとともに、現在整備が求められつつも開発が遅れている建築・建築設備分野における当該ソフトについて、ベンダーを対象に下記項目からなるアンケート調査を行った。

- ・電子納品支援ツール（建築・建築設備分野）の開発予定（時期、価格）
- ・電子納品支援ツールの課題とユーザーから寄せられる要望
- ・電子納品支援ツール（建築・建築設備分野）の組み込み予定機能

この結果、ここ半年の間に数社が製品リリースを予定していること、そして、土木分野でサポートされている機能については、概ね建築・建築設備分野においてもサポートされる予定であることが確認できた。

この他にも、建築分野、建築設備分野における要件を整理するため、当該分野における電子納品支援ソフトに求める要件や修正・追加してほしいと考える機能について、ユーザーから意見を収集・整理した。この結果については、今後のベンダーにおける開発や機能修正に資するよう、広く公開することとした。

(3) C-CADEC 成果の先進利用事例の紹介

本テーマは昨年度から継続テーマとして、実用化が進みつつある成果について、先進的な利用事例を収集し、講演会、C-CADEC シンポジウムを通して広く会員に還元を図った。

具体的には、以下のようなテーマで講演いただいた。

- ・ Stem の社内データベースとの連携、ファシリティマネジメントへの活用
- ・ IFC 最新動向（建具表、仕上げ表 インタフェース）

4.5 電子納品対応検討タスクフォース WG

電子納品は、平成 13 年 4 月から国土交通省の一部直轄事業で適用が始まっている。また、CAD データ交換標準 (SXF) や電子納品要領等の整備も進んだ今日では、平成 15 年度の全直轄工事への適用を控え、電子納品導入の本格化が予想されている。

今年度は、こうした状況を踏まえ、会員に電子納品に対応するための知見を提供し、電子納品の円滑な導入に資するため、運営委員会の下に各専門委員会を横断した形の「タスクフォース WG」を設置し、建築・建築設備分野における CAD データ交換の実務を想定し、当該分野で利用される CAD の最新コンバータを用いたデータ交換実験を通して、SXF を円滑に利用するためユーザーとして認識すべき、運用上の留意点や課題等について検討を行うこととした。

本年度のタスクフォース WG における活動は以下の通りであり、建築・建築設備系 CAD における SXF 対応状況の調査に始まり、最終的には実務で想定される CAD データ活用のパターンに沿った複数の CAD 間でのデータ交換および再現性の確認までを行った。

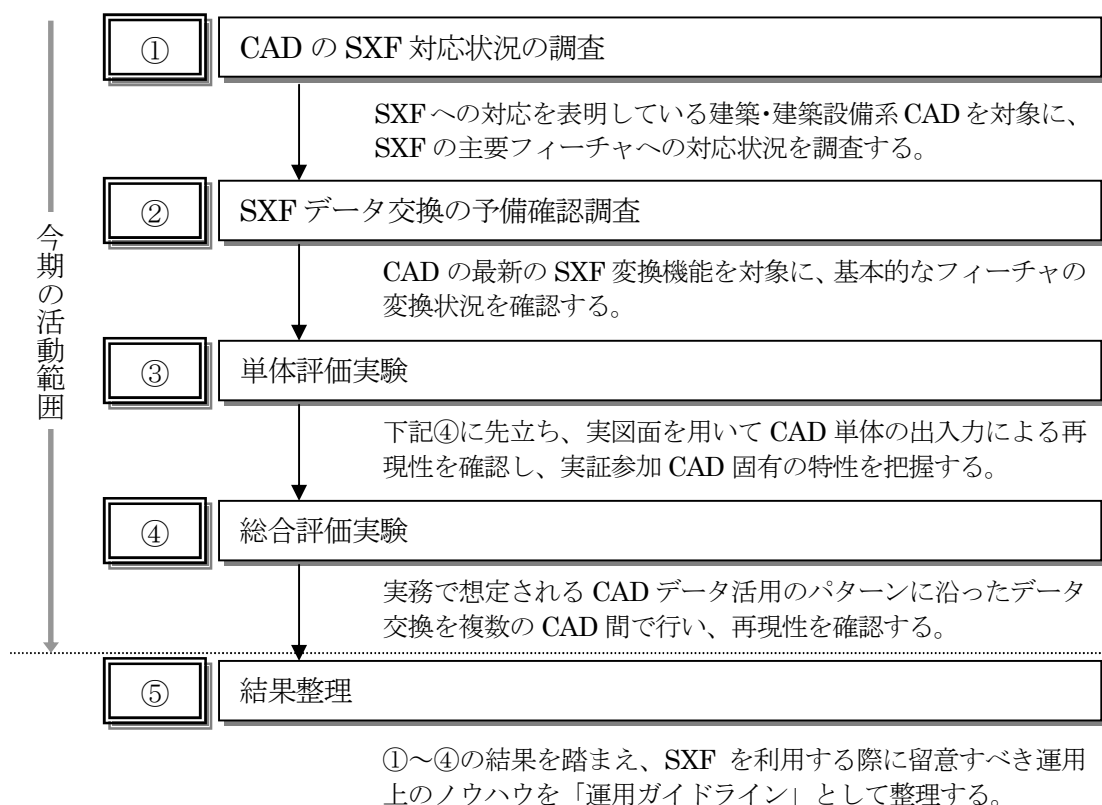


図 4-1 本タスクフォース WG における今年度の活動範囲

総合評価実験の結果、CAD で図面を作成し SXF (sfc) により電子納品を行う、あるいは、SXF (sfc) を用いて他者と図面を交換、利用する場合、利用者は、SXF (sfc) データ交換に伴う全般的傾向として、下記事項に留意する必要があることがわかった。

- ・ファイルサイズの増大
- ・文字フォントの変化
- ・線種の変化
- ・図形要素（寸法線、ハッチング等）の変化

今後は、実験で明らかになった課題を以下の分類に仕分けを行い、SXF を利用する際に留意すべきノウハウを整理した「運用ガイドライン」の作成を目指すこととしている。

- ・CAD 側で講ずる課題への「対応方法」および「対応時期」
- ・ユーザー側で「留意すべき点」および「問題の回避策」

4.6 その他の活動

(1) 活動成果物の利用・普及のための支援

① 設備機器ライブラリデータ交換仕様“Stem”事業化の支援

Stem の事業化については、平成 12 年度よりの継続活動として、事業化の申し込みのあった企業との調整を進めてきた。しかし、申し込み企業内での検討の遅れ、事業化の辞退、設備機器メーカーとのデータ利用許諾の難航等により本年度事業化されるに至らなかった。

(2) 広報・普及活動

設計製造情報化評議会の活動の広報、開発成果物の普及、及び国内外の建設に係る標準化動向の調査等を目的として、シンポジウム、説明会、会員を対象とした講演会等を関連専門委員会と連携して行った。(シンポジウム 1 回、説明会 2 回、講演会 3 回)

① CI-NET/C-CADEC シンポジウムの開催

平成 14 年度 CI-NET/C-CADEC シンポジウムを平成 15 年 2 月 26 日(水)イイノホールにおいて開催した。基調講演、パネルディスカッションに続き、新たに利用環境を ASP まで拡大した CI-NET LiteS の展開の状況や C-CADEC 成果の建物維持管理業務(FM)への利用、市販 CAD における SXF データ交換実証等についての報告を行った。来場者は 412 人と昨年に比べ 2 割減という状況であった。

・開催日 平成 15 年 2 月 26 日(水) 9:30～17:00

・場 所 イイノホール

・参加者 412 名

・プログラム

- 基調講演「建設産業高度化の取り組み」
- パネルディスカッション-1「建設産業高度化の中での CI-NET の位置付け」
- SXF の最新状況
- 実務を想定した SXF 対応 CAD 間のデータ交換実証
- 国立国会図書館関西館整備事業における FM への取り組み
- 電子商取引の業界標準 CI-NET 開発の最新状況
- パネルディスカッション-2「CI-NET 実用化の状況と今後の展望」

②説明会・講演会等の開催

- | | |
|----------------|--|
| ・平成14年5月22日(水) | Stem 説明会(設備システム研究会) |
| ・平成14年5月27日(月) | Stem 説明会(設備設計事務所協会) |
| ・平成14年8月5日(月) | 講演会：「国際的な標準化動向の紹介(IAIにおける構造分野の活動状況について)」 |
| ・平成14年12月4日(月) | 講演会：「国土交通省電子納品支援ツールについて」 |
| ・平成15年1月31日(金) | 講演会：「IFC活用の最前線」 |

③ホームページの活用

シンポジウム、委員会、WG等の開催の告知、最新成果物の紹介等を逐次掲載し評議会活動状況を紹介した。

各専門委員会活動報告

5. 建築 EC 推進委員会 活動報告

5.1 活動テーマ

平成 14 年度の建築 EC 推進委員会の活動テーマは以下のとおりである。

- (1) 建具／仕上表データモデルの XML 化検討
- (2) 建具／仕上表、諸元表新規開発成果の評価と実用化のためのガイドライン検討
- (3) 建築分野における電子納品対応の検討

5.2 活動経過

平成 14 年 7 月 31 日 (15:30～17:30)	第 1 回 建築 EC 推進委員会 ・平成13年度の活動について ・WGの組成について
平成14年9月24日 (14:00～16:00)	第 1 回 室別設計データモデル検討WG ・平成14年度の活動について
平成14年9月24日 (16:00～18:00)	第 1 回 建具表／仕上表データモデル検討WG ・平成14年度の活動について
平成14年11月21日 (15:00～17:00)	第 2 回 建具表／仕上表データモデル検討WG ・仕上表データモデルとIFCプロパティセットのマッピングについて
平成15年1月21日 (15:00～17:00)	第 2 回 室別設計データモデル検討WG ・仮想物件による試行について
平成15年1月31日 (16:30～17:30)	第 3 回 建具表／仕上表データモデル検討WG ・建具表/仕上表のあり方について

平成 15 年 4 月 9 日
(15:00~17:00)

第 2 回 建築 EC 推進委員会

- ・平成 13 年度委員会活動報告（案）について
- ・平成 14 年度委員会活動計画（案）について

5.3 活動結果

5.3.1 建具表／仕上表データモデルの XML 化検討

本テーマについては、国土交通省が進める電子納品において管理情報の提出に XML が採用されたように、近年データ共有の技術として XML に注目が集まりつつある状況を踏まえ、タグセットの整備を図ることを目標に、建具／仕上表データモデルの XML 化にも着手することとしている。

XML 化の検討においては、当該分野で先行している IAI と連携を図ることとし、IFC との共通部分に関しては、双方で重複的な作業が発生しないようにするため、昨年度より継続的に意見交換（リエゾン会議）を行ってきている。

リエゾン会議では、双方における仕様の説明やデータ共有をする上での課題について検討を進めている。これまでの検討結果は、以下の通りである。

(1) 建具表データモデルについて

昨年度の検討では、ドア、窓について IFC 建具仕様と C-CADEC の建具表データモデルの比較を行い、相違する項目とその理由等を検討した。

項目比較の結果、主に以下に示すような項目で差が出るようになってきている。

表 5-1 IFC プロパティセットと C-CADEC 建具表データ仕様の差異

関連項目	項目の有無		主 な 理 由
	C-CADEC	IFC	
取付場所	○	×	・IFC では、この情報がオブジェクトに含まれているため
仕上	○	×	・IFC では、仕上のプロパティ検討に未着手なため
性能情報	×	○	・C-CADEC では特記仕様書があることを前提としており、この中に当該情報の記載があるため
寸法	×	○	・C-CADEC では建具表の項目を対象としており、当該情報は図面で確認できるため

上記の他、今年度の検討では、現行の C-CADEC の仕様では、「一般名称」がないため絵を参照する形となっている「召し合わせ形状」などについて、XML 化した場合、どの

ようにして伝えるかという問題があることも明らかになった。

(2) 仕上表データモデルについて

本テーマについては、昨年度の建具表データモデルに関する検討と同様、まずは IAI との連携のもと、双方のデータモデルの理解および共通点と差異を見出す作業を進めた。

仕上表データモデルの目的は、各業務フェーズで使用できる仕上表の作成であり、あくまで図面の負荷を軽くするための図面の記号・詳細図がわりのインデックス表という考え方である。よって、積算までは視野に入れていない。一方、IAI の仕上げ情報は、未だ検討中であるものの、ねらいとしては、1 つのモデルを設備、積算、施工に展開する情報と位置付けている。

こうした違いから、仕上表データモデルと IFC データ間においては、双方向のデータ活用を目指すのではなく、IFC から C-CADEC 側に項目がラップするデータを渡し、仕上表作成の初期情報として利用することをできることを目標に検討を進めることとした。

仕上表データモデルと IFC のマッピング

IFC の部分的利用を考える検討材料として、IFC R2.0 の項目とのマッピングを行った。なお、意匠分科会で仕上げの検討はされていないため、今回は以下の条件のもとでマッピングを行った。結果については、資料 1-1 を参照されたい。

- 仕上げを ifcCovering と想定
- ただし、IfcCovering は層で定義をしているため扱いの検討が必要
- IfcCovering.PredefineType = (UserDefine) で不足する形状を定義

IFC にはない項目は、基本的にすべてプロパティセットで対応となるため、各オブジェクト（床・巾木・壁・天井）の仕上げ・寸法、表面の情報、メーカー、材料、色番号、備考はプロパティセットでの対応になることがわかった。

このように、仕上表データモデルの情報はプロパティセットによって網羅することが可能であるが、IAI 側で仕上げ情報の持たせ方の定義が必要であることがわかった。

仕上げ情報の持たせ方が問題となる例は、以下の通りである。

- IfcCovering は層で定義されており、第 1 層、…、第 n 層、表面という捉え方であるため、「下地」という概念がない
- 柱など Covering (Flooring、Ceiling、Wall、Cladding) 以外のオブジェクトにおける下地の扱い

- ・オブジェクト単位で扱う場合、合成壁の概念がない

この他、C-CADEC ではスペース=部屋としているが、IFC では部屋=Space ではなく、Zone というオブジェクトもある。また、空間は外部空間も考慮することができる。このため、情報の互換を考える場合、Space でリンクするか各部材でリンクするかなどの検討も必要である。

この結果をふまえ、IAI では、今後、C-CADEC 仕上表データモデルをフィールド定義の検討材料とし、日本仕様のプロパティセットとして作成することとなった。また、検討の際、部屋情報の互換をとるということは考えず、部屋に対して仕上げ情報を付加するのが良いか、概算積算ベースを考慮するかなども含めて検討することとなった。

(3) 建具表/仕上表データモデルの XML 化

今年度のテーマとして上げている、XML 化にあたっては、まず建具表/仕上表データ入力ソフトの評価で挙げられた課題である「複数の仕様セットの扱い」を明確にした形で、仕様の改訂を実施し、それと同時にこれら仕様のタグセットの素案（資料 1-2）を作成した。

また、IAI との連携では、次年度に IFC R2.0 を XML 化した「BLIS/XML」と建具表/仕上表データモデルのマッピングを試みることにしている。

5.3.2 建具／仕上表、諸元表新規開発成果の評価と実用化のためのガイドライン検討

本テーマについては、平成13年度に開発した下記機能に関して、継続的な活動として、利用ケースを整理した上で、評価に取り組むこととしている。

- ・ 建具表データ入力ソフトにおける建具表の出力機能
- ・ 仕上表データ入力ソフトにおける仕上表の出力機能
- ・ 諸元表の簡易入力・出力機能

本年度は、上記の評価結果から実用化のためのガイドラインを検討することとしていたが、評価の結果、仕様の見直しなどの必要性が明らかになったため、今回は評価にとどめ、その結果についてはXML化等とあわせて検討することとした。

5.3.2.1 建具表／仕上表データ入力ソフトの評価

建具表／仕上表関係については、ベンダー等のソフト開発に資するユーザー要件を整理するため、昨年度開発した仕上表データ入力システムの出力機能を山下設計、大林組の2社に試行的に取り組んで頂き、成果の評価、今後の課題などについてご報告いただいた。

この結果、実務に適用する上でのいくつかの課題を明らかにすることができた。また、今回の評価では、昨年度開発した帳票出力機能や入力機能といったシステム上の問題だけでなく、データモデルそのものにも課題があることがわかった。

(1) データモデルに係る課題と対応

データモデルに関して指摘された課題は、以下の通りであり、建具表、仕上表ともに「寸法」の個数不足が指摘されており、その対応を望む声が多かった。

(仕上表データモデル)

- ・ 仕上げ情報として「仕上材」＋「寸法」＋「表面仕上」は、2セットずつ必要
- ・ 下地情報として「下地材」＋「寸法」は2セットずつ必要

(建具表データモデル)

- ・ 小扉の寸法等で使うため、窓・ガラリやシャッターの情報として、「寸法」は3セットずつ必要

これらの問題は、足りない項目を増やすという問題ではなく、複数の仕様セットがある場合にどのように対応するかという問題である。

このように、仕様上の入力項目に再考の余地があるため、現行システムを前提とした仕様改訂ではなく、仕上表、建具表データモデルのあり方の整理を行うとともに、今年度検討する XML 化と合わせて仕様の見直しを行った。

建具表／仕上表データモデルの修正結果については、資料 1-2 を参照されたい。

(2) システムに係る課題と対応

システムに関して指摘された課題は、以下の通りであり、入力機能ではソート、自動番号入力についての指摘が多くみられた。

(入力機能について)

- ・室の並びが自由にできない(ソートに依存せず、主要な部屋から順に並べる等) (仕上)
- ・高さが3桁までしか入らない (仕上)
- ・建具番号、建具枝番号を任意でつけられない (建具)

(出力機能について)

- ・階数表示では同一階を省略したい (仕上)
- ・セルの入力文字制限を拡大してほしい(標準以外のものが書き込めない) (仕上)
- ・設計図書では、外部仕上表、内部仕上表の順で並ぶ。両方を一枚に収めたい (仕上)

本システムは、評価を目的とした「プロトタイプ」として開発しているものであること、また、建具表／仕上表に対するニーズは各社各様である状況から、本件については、各社の業務スタイルに合わせてカスタマイズするのが望ましいと判断し、システムに追加修正を加えないこととした。

5.3.2.2 室別設計データ入力ソフトの評価

昨年度の活動では、基本計画／基本設計における設計要件の検討作業に焦点を当て、本作業を円滑に行えるよう、建物全体の情報として何が必要か、部屋別の情報として何が必要かという2つの観点から、設計要件（施主要件、法的制約、建物要件等）確認のための仕様の検討を行い、室別設計データモデル仕様（Ver.2.0）として取りまとめた。

また、昨年度の活動では、仕様の整備とあわせて、入力負荷の低減、業務スタイル合わせたカスタマイズ等を目的として、エクセルをベースとした打ち合わせ用帳票の入力シートの開発も行った。

本年度は、これらの成果物について、実務面に重点を置いた評価を行うこととした。また、このような評価の他、今回対象とした「基本計画／基本設計における設計要件確認」のための仕様など、本検討と類似の取り組みについて調査を行った。

(1) 施主と対象としたヒアリング

昨年度改訂をした室別設計データモデル仕様について、実務面での評価をより重点的に行うため、施主となる大手デベロッパー3社を対象に、設計要件の検討・確認方法や室別設計データモデル仕様の業務への適用可能性についてヒアリングを実施した。

主なヒアリング項目および各社のヒアリング結果の概要は、以下の通りである。

- 1) 設計要件の検討・確認方法
 - －大まかな作業の流れ
 - －主な確認項目
 - ・与条件として確認している項目
 - ・上記項目のうち施主として重視している項目
 - －後工程（設計変更、施工、FM等）との情報連携の有無
- 2) 現行業務における課題
 - －作業方法に関する事項
 - －後工程で問題となることが多い事項等
- 3) 確認項目等に関する社内基準類の整備状況
- 4) C-CADEC 諸元表仕様の情報項目の過不足
- 5) C-CADEC 諸元表仕様の実務への適用可能性
- 6) C-CADEC 諸元表仕様の利用に際しての課題
- 7) その他
 - －維持管理の視点からの意見

A 社

(設計要件の検討・確認方法)

- ・設計部門を擁しているため、基本計画～基本設計までは、通常インハウスでやっている。よって、社外と打ち合わせを行う場面では、すでに図面と連動したレベルで要件がまとまっているので、スペックシート的なものを使う場面はない。
- ・ごく稀に設計事務所と仕事をする時であっても、「基本計画書」を渡すところから業務が始まっているため、ここでもスペックシートのようなものは使っていない。
- ・施主の要件では、特殊性があるところが重要である。工場のような施設を担当した時には、こうしたスペックシートを作った。
- ・基本計画段階では特記仕様書は作らない。意匠の方である程度形になるまでは、設備はスペックだけの確認にとどまる。
- ・諸元表データの FM 利用という点では、自社で詳細な竣工データを持っているので、それを利用している。

(室別設計データ入力仕様について)

- ・通常業務では、諸元データは頭の中で持っている。また、設計段階では、行きつ戻りつするので、最初から設計値が決まっているものではない。
- ・部屋の用途を決めるなど、もっと前段階のレベルもあるはずだと思う。
- ・「設計条件」を入れると、「与条件」では不要な(重複)項目が出てくる。
- ・基本計画が決まる前、施主の思い・意図・ねらいの部分を言葉や数値に置き換えられるといいと思う。これは特殊な要件なので、形として残しておくことが重要である。
- ・ひと言で「デベロッパー」と言っても、業務の進め方にはいろいろあると思う。例えば、設計部門を持たないようなところでは、こうして「ある/ない」の確認から始めることは有効だと思う。

B 社

(室別設計データ入力仕様について)

- ・これらの項目の 1/3 ぐらいは、入居者からよく聞かれるものである。中でも、一番聞かれるのが「電気容量」、次いで「通信関係」である。
- ・各部屋毎に設定するのは理想的ではあるが、実際にできるかが疑問である。竣工前にテナントが全て埋まっているわけでないので、それぞれの部屋に対する要求は定まらないことが多い。
- ・各部屋に、ある条件を入力すると、他の数値と連動して設計シミュレーションができるような機能があるといい。この機能があれば、ここまでの情報を入れる価値がある。

(維持管理の視点からの意見)

- ・施設管理の担当者が変わる場合に、後任へ初期の設計情報を残すためのものという意味では役立つ。
- ・オペレーションに関する項目が入っていないように感じる。(景観などは) 賃料の一部なので、貸す側からすると無視できない内容である。
- ・一番問題になっているのは空調である。自社で空調の条件項目を持っているが、間仕切り対応など、今あるものだけではカバーできていないため、より詳細な条件を与えたい。それは設備的なものからオペレーション上のものまでである。
- ・オペレーション上の問題では「結露」がある。こういう条件になると結露が出るというのがわかるといい。この仕様に結露に関する項目があれば、当初から「この部屋は結露を出さない」「どんな条件で出る」などを確認できるだろう。
- ・弊社で実際に維持管理にシステムを導入したケースでは、情報の電子化に非常に苦労した。様々なドキュメントに分散し、かつ、不整合も多い紙の設計図書や打合せ記録のトレースとそのデータ入力に最も多くの時間を要するのだが、その前段階では、「どのような情報を管理すべきか」といった管理基準の議論が必ず存在する。弊社のケースでも、C-CADECの成果を参考にしているが、こういったものがあるのとないのでは、その作業量も大きく変わってくる。C-CADECの成果は、むしろ、こういった管理基準検討のたたき台として有用だろう。

C 社

(設計要件の検討・確認方法)

- ・施主として確認しているのは、建物概要と1棟全体のうち基準階のみである。ビルの場合、建物全体の主目的と主要な部屋／主要でない部屋の分類程度である。
- ・設計事務所との打合せでは、お互いに暗黙の了解があるため、特別なところだけを確認している。

(室別設計データ入力仕様について)

- ・入力するのに手間がかかりそうである。必須項目を出すなど、レベル分けをした方がいいと思う。バックデータとしては十分だが、人が見るには項目が多過ぎる。
- ・これらの内容は、設計事務所が内部で持っているものであって、本来オーナー側に見せてはいけない情報だと思う。現状は、相当アナログな情報をやり取りしている。
- ・部屋の用途(主用途とグレード、面積)が決まったら、自動的に標準が表示されて、必要な部分だけを変更する形だと思いたいと思う。
- ・設計図書の1枚目に、この半分程度の情報があるので、現状はこれで足りている。

(維持管理の視点からの意見)

- ・維持管理上で大変なのは、建物全体とゾーニング毎の確認である。一番大切なのは、維持管理コストがかからないことである。
- ・施主で管理が必要なものは、かぎ、大物の設備と面積管理である。
- ・現状復帰が義務付けられているだけでなく、標準仕様が決まっているので、表面仕上げは必要としていない。

立場の違いにより様々な意見が出たが、今回のヒアリング調査で得た、室別設計データモデル仕様に対する主な評価は、以下の通りであった。

- 施主としては、設計時にあまり細かい情報まで管理しているわけではないので、これらの情報は、設計要件確認というよりはむしろ施設管理の分野において有用性が高いものと考えられる。
- 設計、維持管理いずれの用途であっても、管理方法やニーズの違い等により、管理情報項目は各社毎に異なるものと考えられる。ただ、こういった成果がテンプレートとしてあると、社内基準を0から検討するのではなく、それをたたき台に検討できるので有用であろう。
- 現実的には「これらの情報を誰がどのように電子化するのか」といった点が最大の問題になるので、業務適用を考える場合、データ入力には相当の工夫が必要である。
例：条件（用途、グレード、面積）毎の標準セットの整備し、必要なところだけ修正

(2) 仮想物件への適用評価

昨年度の仕様検討では、業務を想定した検証ができなかったため、今年度は、実際の物件を想定して、上流工程から下流工程へ実際に情報を流してみることで、仕様の妥当性や入力シートの操作性などに対する評価を行った。なお、本評価における仮想物件は、ある事務所ビルの基準階を対象としており、その実図面を利用する形で行った。

評価の概要

今回の評価では、実際の業務で流れにあわせ、建築分野の評価担当者で与条件データ入力し、空衛設備分野、電気設備分野の評価担当者は、上流行程から渡された与条件と仮想物件図面を参考に担当分野のデータ入力を行い、入力仕様の妥当性、入力シートの操作性などを評価することとした。

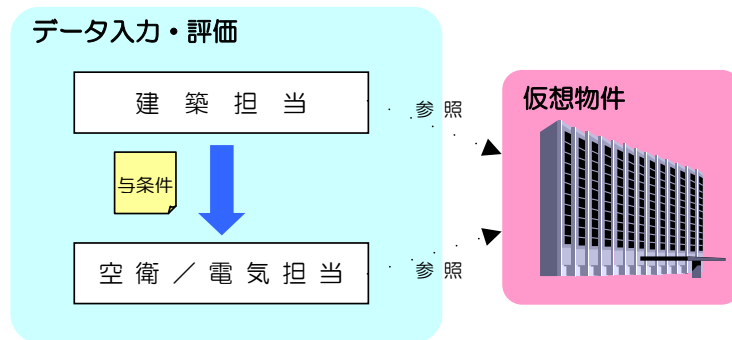


図 5-1 評価の実施イメージ

主な評価項目は、以下の通りである。

- ・ 入力仕様の項目および初期設定／選択肢の妥当性
- ・ 入力シートの操作性
- ・ 想定した用途（与条件等の打ち合わせ）への適用可能性

評価結果

本評価では、上流工程で入力した与条件と仮想物件の図面を参考に、担当分野のデータ入力を行い、その上で、入力仕様の妥当性、操作性などを評価シートに回答いただいた。

（入力仕様の項目および初期設定／選択肢の妥当性）

この評価項目では、入力方法の説明不足、入力項目の過不足、単位系への指摘が多く見られた。主な指摘事項は、以下の通りである。

- | | |
|------------------|---|
| 入力方法・
項目の説明不足 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 誰がどの部分を入力すべきかわからない ・ 各項目に何を参照し・何を入れるべきかがわからない ・ 各項目について、想定した記入内容や、その項目の意味が取り扱い説明書や、エクセルのコメント機能等で確認できると良い
（※データを企業間で交換する場合は、その項目の意味の認識についての共有が必要である） |
| 入力項目の過不足 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 専用コンセントの欄が欲しい。（現状は“その他設備”欄） ・ “監視制御”について「何の」が欲しい。（例：空調監視制御、照明監視制御） ・ 防災設備などは部屋単位での入力不要（「電気建物概要」のような共通項目で十分） ・ 分野（共通／建築／電気／空調／衛生）毎に備考欄（自由記入欄）をつけるべき |

単位系への指摘

- ・設備毎の電気容量は「KVA」では入力しづらい。また、小数点入力もできない。
- ・衛生設計値の給湯量の単位は、l/min・回⇒l/回に変更
- ・単位は数値欄と分けて、適正な選択の中から図面通りのデータが入力出来るといい

(入力シートの操作性)

この評価項目では、初期設定／選択肢以外のものの入力方法、自由記入欄の運用についての意見が多かった。主な指摘事項は、以下の通りである。

- ・数値項目で該当しない部分は“－”などと入力したい
- ・必要な項目にだけ「有」を入れる方がいい（全ての有無を選択するのは面倒）
- ・入力フィールドの自動選択にない事項が記入出来ない
- ・コード、名称などの自由記入項目は、適切なデータが入らないケースが多いので、入れるべき固定コード・名称が参照データが表示され、選択入力が出来るといい

(想定した用途への適用可能性)

この評価項目では、適用可能性に否定的なものは特になかった。主な指摘事項は、以下の通りである。

- ・設計変更が施工中にあった場合、照度・コンセント数などの設計者の意図がわかり便利である
- ・与条件は図面での打合せが多いため、図面の部屋単位でコード管理してDBに自動連係されると使いやすい

(その他)

この評価項目では、出力上のバグと使い勝手についての指摘があった。主な指摘事項は、以下の通りである。

- ・印刷した時、各ページに印刷される建物概要の情報が実際の内容と異なる。また、建物概要の印刷位置は「2.Index」の上になるべき
- ・既存ソフトの入力の方が、自由度が有って、使い勝手がいい。エクセルの簡易性で見合わせ、一部改善するといい

(3) 設計要件確認等を目的とした他の取り組み

本年度の検討の中で、C-CADEC 以外でも同様の検討が行われているという情報を得る

ことができた。それは、国土交通省大臣官房官庁営繕部において、主として品質管理の目的のもと、発注者として、設計者、施工者に対し、設計要件、設計条件等の確認・検査を行うという取り組みである。

具体的には、「官公庁施設の基本的性能の在り方に関する答申」（平成 11 年 6 月 14 日 建築審議会）に示された、施設全体の性能に関する要望、各室の性能に関する要望等の確認を行う「要望シート」などが、本 WG で検討している仕様と目的が一致していると考えられる。このため、本年度は、この取り組みについてフォローを行った。

設計の品質確保と工事段階への反映の仕組み

国土交通省大臣官房官庁営繕部では、基本的性能基準に示された性能項目・水準を含め、業務の各段階要望の汲み上げ、設計内容の照合、報告を行うことで、施設に必要とされる事項を明確化し、確実に設計に反映させるためのツールとして下記の設計管理書の利用が検討されている。

表 5-2 設計管理書各種とその内容

設 計 管 理 書	内 容
要望シート	予算要求の前段階で作成され、①入居官庁の概要、②施設全体の性能に関する要望、③各室の性能に関する要望等について記入される。これに基づき基本計画が策定され、予算要求が行われる。
設計条件シート	「要望シート」をもとに、官庁営繕側において基本設計開始前に作成される。
基本設計照合シート	「設計条件シート」にもとづき基本設計が行われた後に、設計内容の照合のために作成される。
基本設計報告シート	ユーザーに対し設計内容を報告するために作成され、必要に応じてこれにもとづき協議を行う。
実施設計照合シート	実施設計が完了時点で設計条件と実施設計結果との照合を行う。
実施設計報告シート	「基本設計報告シート」と同様の項目について、設計内容等を記入しユーザー側に渡すとともに、施工者に対しても参考図書として渡される。これにより、ユーザー側のニーズとそれに対応した設計内容、性能水準が施工者側にも伝達されることになる。

基本的性能基準により明確化された性能項目と水準をもとに、技術的・工学的な用語に変換するための基準が性能技術基準である。性能技術基準は基本的性能基準の項目に対応している。

これと併せて、設計条件シートにより明確化された内容をもとに、建築設計基準や構造設計基準などの各種技術基準に基づき、具体的な設計が進められ、要求品質が設計品質へと展開されていく。設計された内容が、要求品質に合致するかどうかについては、「検証基準」に基づく検証が行われることとされている。

また、設計に際し、使用頻度の高い詳細等を標準化することにより、設計の質の確保、能率の向上及び寸法の統一を図っている。また、官庁営繕工事に使用する材料、工法、試験等の仕様の標準化を行い、建築物の質的水準の維持・向上及び設計図書作成の省力化を測るために、各種の共通仕様書が制定され、官庁施設の建築工事契約の際の一般的な仕様として利用されている。

なお、上記で言及されている各種基準の内容は以下の通りである。

表 5-3 設計管理書各種とその内容

基準類	概要
基本的性能基準	官庁施設の基本的性能の項目と各性能項目ごとに目標とする水準を定めた基準。
技術基準	基本的性能基準を基に具体的設計を行う上で必要な技術的事項を定めた基準。
検証基準	検証の標準的方法と新しい検証方法を採用する際の手順と方法を定めた基準。

この他、基本的性能を適用する際に重要な総合化を的確に行うために、基本的性能基準等を、個別の施設に適用する上での考え方と方法が「適用指針」として示されている。

官庁施設の企画立案及び設計マネジメント要領

「官庁施設基本的性能基準等検討委員会」を設置して、整備を進めていたこれら基準類は、昨年 11 月に以下のような形で取りまとめられている。

- ・官庁施設の基本的性能基準及び同解説
- ・官庁施設の基本的性能に関する技術基準及び同解説
- ・官庁施設の企画立案及び設計マネジメント要領

これらのうち、今回着目した「要望シート」に該当するものが含まれるものが「官庁施設の企画立案及び設計マネジメント要領」である。

これは、設計業務発注前に発注者が作成する「企画書」と企画書にある内容（性能基準、技術基準、面積、コスト等）が、基本設計、実施設計時にどうなっているかを確認するために受注者に作成させる「設計説明書」とから構成されている。「企画書」のうち、室別設計データモデル仕様で確認をしている「建物概要」に関する情報を確認しているのが「施設概要」であり、「部屋ごとの設計諸元」に関する情報を確認しているのが「水準適用表」と「面積表」である。これらにおける確認項目は、以下の通りである。

(施設概要)

施設概要では、以下の項目の確認を行っている。

- ・ 総合設計、特定街区、合築、等計画上の事業手法
- ・ 車庫
- ・ 駐輪場
- ・ 駐車台数
- ・ オープンスペース（公開空地）利用イメージ
- ・ 入居官署
- ・ 入居人員
- ・ 予定工事種別
- ・ 予定工期
- ・ 設計 GL の検討
- ・ 新敷地における障害物の処置方法
- ・ 既存施設の取り壊し予定
- ・ 工事期間中、特に仮囲（既存施設）の必要性
- ・ 工事用水及び工事用電力（構内施設の利用）
- ・ 入居官署の関連性（近接度・配置位置）
- ・ 動線計画（利用者・管理者等）
- ・ 分棟化・合築の考え方（車庫の分棟化・合築等）
- ・ 各室相互の関連性
- ・ その他

(水準適用表)

水準適用表では、以下の項目の確認を行っている。なお、以下は、部屋ごとに要求水準を定めている項目であり、性能基準及び技術基準に定められた項目に対応している。

表 5-4 水準適用表における要求水準確認項目 (1/2)

大項目	中項目	小項目
社会性	地域性	地域性
	景観性	景観性
環境保全性	環境負荷低減性	長寿命
		適正使用・適正処理
		エコマテリアル
		省エネルギー、省資源
	周辺環境保全性	地域生態系保全
		周辺環境配慮

表 5-4 水準適用表における要求水準確認項目 (2/2)

大項目	中項目	小項目	
安全性	防災性	耐震 (構造体)	
		(建築非構造部材)	
		(建築設備)	
		対火性 (耐火)	
		(防火)	
		(火災時の非難安全確保)	
		対浸水	
		耐風 (構造体)	
		(建築非構造体)	
		(建築設備)	
		耐雪・耐寒 (構造上)	
(計画上)			
機能維持性	防犯性	対落雷	
		常時荷重 (固定荷重、積載荷重)	
		(土圧・水圧)	
		(特殊荷重)	
	機能維持性	機能維持	
	防犯性	利用者のセキュリティ	
		財産のセキュリティ	
		情報のセキュリティ	
機能性	利便性	移動	
		操作	
	室内環境製	バリアフリー	音環境
			光環境
			熱環境
			空気環境
			衛生環境
			振動
	情報化対応性		情報設備設置環境 (情報処理機能)
			(情報交流機能)
情報設備信頼性 (情報処理機能)			
(情報交流機能)			
経済性	耐用性	情報設備拡張性 (情報処理機能)	
		(情報交流機能)	
経済性	耐用性	耐久性 (構造体)	
		(建築非構造体)	
		(建築設備)	
経済性	保全性	フレキシビリティ	
		作業性	
		更新性	

(面積表)

面積表では、以下の項目の確認を行っている。

- ・ 室名
- ・ 計画面積
- ・ 備考

6. 空衛設備 EC 推進委員会 活動報告

6.1 活動テーマ

平成 14 年度の空衛設備 EC 推進委員会の活動テーマは以下のとおりである。

- (1) Stem の拡張と課題の検討
- (2) BE-Bridge、Stem の実利用事例の調査
- (3) 空調衛生設備分野における電子納品対応の検討

6.2 活動経過

平成 14 年 4 月 25 日(木) 第 1 回 空衛設備 EC 推進委員会 準備会
(10:00~12:00)

- ・ Stem仕様の課題について
- ・ Stem事業化の状況について
- ・ KISSと連携について

平成 14 年 7 月 19 日(金) 第 1 回 空衛設備 EC 推進委員会
(15:00~17:00)

- ・ 平成 14 年度の活動について
- ・ Stem 仕様の課題について
- ・ 設備機器情報に関する KISS との打合せ状況

平成 14 年 9 月 20 日(金) 第 2 回 空衛設備 EC 推進委員会 準備会
(13:00~15:00)

- ・ Stem 仕様の改訂について
- ・ BE-Bridge について

平成 14 年 10 月 18 日(金) Stem 検討 WG
(14:00~17:00)

- ・ Stem 仕様の改訂について
- ・ Stem 検索システムの改訂について

平成 14 年 11 月 28 日(木) 第 2 回 空衛設備 EC 推進委員会
(15:00~17:00)

- ・ Stem 仕様の改訂について
- ・ BE-Bridge について

- 平成 15 年 3 月 28 日(木) 第 3 回 空衛設備 EC 推進委員会
 (15:00～17:00)
- ・平成 13 年度活動報告(案)について
 - ・平成14年度活動計画(案)について

6. 3 活動結果

6. 3. 1 Stem の拡張と課題の検討

(1) Stem の拡張

現在、Stem は空調機器を中心としているが、それ以外の機器に関してもデータ提供の可能性を含め各種設備に係る業界団体を通して協力要請を行っていくことが重要である。このため、本テーマについて、各業界団体への協力要請の方針検討やフォローを行う予定としていた。

一方、電気設備 EC 委員会においては、(社)日本電設工業協会 (JECA) と連携し、電気設備分野での Stem 仕様化に着手している。仕様の検討は、JECA と機器を分担する形で進めており、C-CADEC では、昨年度検討に着手した照明器具の他、受配電盤類、電力機器、制御機器、直流電源装置、自家発電装置を対象に加えている。(詳細については、後述の 7 章を参照されたい。)

表 6-1 電気設備分野における仕様化対象資機材

1	電線、ケーブル、電線接続材料、絶縁材料
2	鋼製電線管、電路管 (鋼製)、附属品 (鋼製)
3	硬質ビニル電線管、合成樹脂可とう電線管、その他各種樹脂管、附属品 (樹脂製)
4	配管配線支持材、ダクト、その他電路材、附属品
5	架線器材、外線接地材、
6	配線器具、情報配線部材、LAN
7	照明器具
8	受配電盤類
9	電力機器、制御機器
10	直流電源装置
11	自家発電装置
12	拡声、インターホン、テレビ共聴、電話、その他通信設備機器、電気設備時計
13	火災報知設備機器、防犯防災設備機器
14	機械、工具、現場用具、アンカー類、金網、機器リース
15	エアコン、換気扇、避雷針

は、C-CADEC 担当機器

仕様の一貫性を確保する上で、当委員会としても、電気設備 EC 委員会への協力が必要になるとの判断から、本テーマに関しては、電設分野の仕様拡張に協力することを優先し、当初計画していた活動は次年度への継続課題にすることとした。

(2) Stem の課題検討

一昨年度の検討を踏まえ平成 14 年 10 月に、Stem 改訂版を正式に公表したため、本年度は、改訂内容の周知に努めるとともに、対応のばらつきによる混乱を招かぬよう、データ提供メーカーに対応状況のフォローを行った。昨年 8 月のフォロー結果は以下の通りであり、発効日以降にリリースされるものについては、各社対応できる状況を確認することができた。

表 6-2 Stem 仕様改訂の対応状況

会社名	対応状況 (次回リリース予定)	備考
三洋電機空調	2002 年 9 月リリース版では未対応 次回リリース時期は未定	—
ダイキン工業	2002 年 12 月リリース版より対応	○オープン価格表記については対応済み
東芝キャリア	2002 年 11 月中旬リリース版より対応	—
東洋製作所	2002 年 10 月 1 日リリース版より対応 ※提供要請がある場合のみ配布	○外観写真 397KB JPG ファイルを 126KB PDF ファイル (V4.0) (カタログ用) に改訂
日立空調システム	2003 年 2 月リリース版より対応	—
松下電器	2002 年 11 月 1 日リリース版より対応	●オープン価格は未対応 (対応時期未定)
三菱重工	2003 年 4 月リリース版より対応	○仕様属性項目の並び順は対応済み ○一部 6 面図でなく 3 面図のものあり ●画像データ、標準価格情報等は未提供
三菱電機	2003 年 2 月 1 日リリース版より対応	—

●:未対応情報

今年度は、昨年 10 月の仕様改訂に反映できなかった課題および新たに寄せられた要望事項について、昨年度に策定した Stem 仕様のメンテナンスルールに従い、継続的な検討を行っている。

また、昨年度の積み残し課題のうち、以下のものに関しては、顕在化している具体的なケースを収集した上で検討することが望ましいとの判断から、Stem データをリリースしているメーカーを対象としたアンケート調査を実施した。アンケート調査における主な質問項目は、以下の通りである。

表 6-3 Stem メーカーアンケートの質問と内容

質問項目	質問内容
組み合わせ商品について	<ul style="list-style-type: none"> • どのような製品（機器種類）でこの問題に直面しているか • その製品（機器種類）の型番はどのように設定しているか
型式名称のデータ長について	<ul style="list-style-type: none"> • 型式名称のデータ長が足りないことがあるか • 改訂する場合、どのぐらいのデータ長が必要か
機器分類コードについて	<ul style="list-style-type: none"> • 機器分類コードにあてはまらないもの、判断に迷うようなものがあるか • あてはまらない製品や判断に迷う分類コードは、具体的にどこにか

アンケートの結果は、表 6-4 の通りである。これにより、各社における組み合わせ商品の型番設定方法や型式名称のデータ長が不足していること、機器分類コードが不足している機器などを把握することができた。

その後、Stem の課題検討に際して、まず指摘された課題を下記分類毎に整理し、現行の仕様における運用や解釈方法の実態、ならびに今年度の対処方策について整理を行った。

- 組み合わせ等の条件によりバリエーションを有する商品の取り扱いについて
- 外形図（6 面図）について
- 類似項目の運用ルールについて
- 図面・図書参照ファイルの運用ルールについて
- その他

課題検討では、まず要望を反映した形で各々の課題に対する対応方針（案）の提示し、仕様変更による影響が大きいメーカーおよび Stem サポートベンダーに、これに対する意見を求めた。その上で、メーカー、ベンダーとも改訂版発効（本年 10 月）までに対応できるとされたものを仕様に反映させることとした。

個別課題の検討内容は、以下の通りである。

型式名称（NAME2）のデータ長について

現行 40 バイト（全角 20 文字）からの延長が望まれていた本課題については、要望の高いメーカーに対し、どの程度のデータ長が必要かアンケートを行った結果、80 バイト以上（最長 200 バイト）を望む声が多かった。結果は表 6-5 を参照。

また、データ長を変更した場合の管理検索ソフトへの影響が出るため、これを調査した結果、形式名称が長く、表示枠内に収まらなくてもスクロールバーが出て対応ができることが確認できた。

この結果から、要望が多くかつ名称として許容できる範囲ということから、最終的には

形式名称のデータ長を「100 バイト」まで認めることとした。

外形図のファイル名のバイト長定義について

ロングファイルネーム対応の望まれていた本課題については、まず既存ツールへの影響について調査を行った。調査結果は、以下の通りである。

表 6-4 仕様変更による既存ツールへの影響

ソフト名称	ロングファイル ネーム対応	備 考
管理検索ソフト	○	特に問題なし（プレビュー、DXF 出力など）
データ生成ソフト	○	Kanren2.mdb のテーブル「INFOTBL」、項目「FIGURE」に定義されている桁数まで可能 ※現行は 40 バイトと定義。40 バイトを超えた場合は、チェックがかり「2D 外形図（○○図）が長すぎます。40 桁以内にして下さい」とメッセージを表示
データチェックツール	○	

調査の結果、Kanren2.mdb の修正を行うことで対応可能なことがわかった。また、同様に Stem サポートベンダーに対し、ロングファイルネーム対応の可否を検討した結果、一部ベンダーで未対応であるが、仕様改訂時（平成 15 年 10 月）までに対応可能であるとの回答を得た。

これらの結果から、Stem サポート CAD でデータ加工をする際、Stem データを DB に読込んだ結果、DB の定義でデータ長が 256 バイト取れなくなる場合までを想定し、最終的に「フィールド形式」を現行の 40 バイトから 220 バイトとすることとした。

仕様属性項目の SI 単位系対応について

仕様属性項目の表現を SI 単位表記にあわせて欲しいという要望を受け、現行仕様のチェックを行った。チェックの結果、SI 単位表記にそぐわない表現「重量」があることがわかったため、以下の通り改訂することとした。

- ・製品重量 → 製品質量
- ・運転重量 → 運転質量

機器分類コードの見直しについて

機器分類コードにおける対象機器の増加の要望を受け、メーカーに対して既存の機器分類コードにあてはまらない機器や判断に迷う機器をアンケートで回答してもらった。

この結果を参考に、機器分類コードに以下の改訂を行った。

- ・分類に当てはまらない機器や今後の普及が見込まれる類似機器のコードを追加

- ・分類の判断に迷う機器について「備考」を修正
- ・既存コードで不整合が生じている部分の品目を追加

今年度の Stem に係る課題とその対処策の最終検討結果を表 6-6 に示す。また、本整理を踏まえた、Stem 改訂指針については、資料 2-1 を参照されたい。

表 6-5 Stem 仕様の課題に関するメーカーアンケート結果

設 問	メーカーA社	メーカーB社	メーカーC社	メーカーD社	メーカーE社	メーカーF社	メーカーG社
<p>組み合わせ商品について</p> <p>①御社では、どのような製品でこれら問題に直面しておられますか？該当する製品（機器種類）をお聞かせ下さい。</p> <p>②現在、上記製品の型番はどのように設定しているのでしょうか？該当製品（機器種類）毎にお聞かせ下さい。</p>	<p>【対象機器】 ○住宅用・業務用エアコン</p> <p>【現状の設定方法】 ○室内機、外機ともにメーカー品番で個別に登録。 ○組合せに関する情報はもっていない。 ○オプション部材により形状が変わるものは、付属品なしの本体データで登録。特に部材情報は持たない。</p> <p>【設定例】 ○セット名称「PAU8000SR」 PA U 80 00SR ↓ ↓ 80：能力 U：天井カセット形4方向吹出し W：天井カセット形2方向吹出し S：天井カセット形1方向吹出し B：天井垂吊形ビルトインタイプ D：天井垂吊形ダクトタイプ C：天井吊形 K：壁掛形 F：床置形スタンドタイプ L：床置形サイドタイプ</p> <p>○室内ユニット「AIU-P800WH」 AI U - P 80 0 WH ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ 80：能力 W：天井カセット形2方向吹出し S：天井カセット形1方向吹出し B：天井垂吊形ビルトインタイプ P：厨房用（天井吊形） ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ U：天井カセット形4方向吹出し D：天井垂吊形ダクトタイプ C：天井吊形 K：壁掛形 F：床置形スタンドタイプ L：床置形サイドタイプ</p> <p>○室外機「ROA-P800HS」 ROA-P 80 0HS ↓ 80：能力</p>	<p>【対象機器】 ○パッケージ形エアコン店舗・オフィス用（空冷HP）</p> <p>【現状の設定方法】 ○セット名称で室内ユニットと室外機の組合せを表現。 ○カタログ表示にセット名称「1つ」で空調機の形態と能力を表しているため、室内ユニットと室外機の複雑な組合せ情報による誤りを回避している。</p>	<p>【対象機器】 ① ルームエアコン ② ハウジングエアコン ③ ヒートポンプパッケージエアコン ④ スポットエアコン ⑤ 直膨式マルチエアコン ⑥ 氷蓄熱パッケージエアコン</p> <p>【現状の設定方法】 組合せ型番と個別型番をそれぞれに設定。</p> <p>①～④は、室外機と室内機が組合せ ⑤は、室外機が容量制御ユニットと定速ユニット組合せ ⑥は、室外機と室内機と蓄熱層が組合せ ⑦は、圧縮機とコンデンシングユニットの組合せ</p>	<p>【対象機器】 ① パッケージ形エアコン・設備用 ② パッケージ形エアコン店舗・オフィス用 ③ 住宅用エアコン</p> <p>【現状の設定方法】 ①室内機と室外機の組合せの機種名「S」ではじまる ②室内機機種名「F」ではじまる ③室外機機種名「R」ではじまる</p> <p>現在、②、③を Stem 対応している。ユーザからの問い合わせで①の掲載有無を尋ねられる。</p>	<p>【対象機器】 現状、例にあるような問題はない。</p>	<p>【対象機器】 ○パッケージエアコンのW-エコマルチ、W-3WAY マルチ等 ○ガスヒートポンプエアコンの W マルチ等</p> <p>いずれも、複数台の室外機を組み合わせる</p> <p>【現状の設定方法】 ○パッケージエアコン W-エコマルチ、W-3WAY マルチは組み合わせ品番で登録 ○ガスヒートポンプエアコン W マルチは組み合わせの品番がないため、単独機種でのみ登録</p>	<p>【対象機器】 ユニット型空調機 内蔵品組合せで数万パターンになる。</p> <p>【現状の設定方法】 代表的な組合せのみをデータ提供</p>
<p>型式名称のデータ長について</p> <p>①型式名称のデータ長が足りないことはありますか？</p> <p>②仕様を改訂するとしたら、どのぐらいのデータ長が必要でしょうか？</p>	<p>【型式名称の希望データ長】 特になし</p>	<p>【型式名称の希望データ長】 最低でも、全角40文字が必要。 (型式名称の例) ○スーパーエコ天井埋込形[®]ルインタイプ 吸込ダクト接続方式高性能フィルター付 ○スーパーエコ天井埋込形[®]ルインタイプ 天井リターン方式高性能フィルター付 ○パイプ用ファン壁天井用人工感センサー電動パネ ○ダクト外用換気扇低騒音グラスロックボディ格子丸形ルーバータイプ</p>	<p>【型式名称の希望データ長】 全角規定であれば92バイトのデータ長が必要。 ○現状の40バイトでは名称を表現しきれない製品が多くある。社内のシステムでは、半角46バイトを上限として管理</p>	<p>【型式名称の希望データ長】 NAME 2は倍の全角40文字程度を希望 ○NAME 1（50桁）は問題無し ○NAME 2（40桁）は全角20文字なので表記に苦勞するケース有り</p>	<p>【型式名称の希望データ長】 全角40文字ならば足りる。</p>	<p>【型式名称の希望データ長】 今のところ不足はない。</p>	<p>【型式名称の希望データ長】 200バイト</p>
<p>機器分類コードについて</p> <p>①御社製品で、現在の機器分類コードにあてはまらないもの、あるいは判断に迷うようなものはありますか？</p> <p>②対象となる製品や分類コードをお聞かせ下さい。</p>	<p>【分類に当てはまらない機器】 特になし</p>	<p>【分類に当てはまらない機器】 ○住宅用エアコン（石油 HP）壁掛形、天井吊形、天井カセット形、室外機、付属品等 ○店舗用エアコン（石油 HP）壁掛形、天井吊形、天井カセット形、室外機、付属品等</p>	<p>【分類に当てはまらない機器】 ○衛生・厨房器具の温風式ストロライアー分類の新設を希望。 【分類の判断に迷う機器】 ○送風機の熱交換器内蔵送風機と熱交換器 一明確な判断基準が欲しい</p>	<p>【分類に当てはまらない機器】 以下の例のように「50053003～」で複数カテゴリに当てはまる場合がある。 ○マルチ形 PAC 4方向カセット形 50053003200030 ○マルチ形 PAC 4方向カセット形[®] 50053003220030 ○氷蓄熱マルチ形 PAC 4方向カセット形 50053003260030 ある室内機の場合、メーカー型番：NAME1が同じで、上記3つのケースに該当するが、この場合代表で*のみ登録している。全てを登録した方がよいか？その場合、管理検索ソフトの検索が遅くならないか？ ⇒（回答）全ての登録をお願いします</p>	<p>【分類に当てはまらない機器】 ○マルチ形パッケージエアコン（空冷HP）マルチ形 PAC 床置ローボーイタイプ 分類コード(案)：50-05-300-3220-150 ○マルチ形パッケージエアコン（ガスHP）マルチ形 PAC 床置ローボーイタイプ 分類コード(案)：50-05-300-3240-150 ○マルチ形パッケージエアコン（氷蓄熱）マルチ形 PAC 床置ローボーイタイプ 分類コード(案)：50-05-300-3260-150 ○マルチ形パッケージエアコン（空冷HP）マルチ形 PAC 外機処理ユニット 分類コード(案)：50-05-300-3220-160 ○マルチ形パッケージエアコン（ガスHP）マルチ形 PAC 外機処理ユニット 分類コード(案)：50-05-300-3240-160 ○マルチ形パッケージエアコン（氷蓄熱）マルチ形 PAC 外機処理ユニット 分類コード(案)：50-05-300-3260-160</p>	<p>【分類に当てはまらない機器】 現状、確認できていない。</p>	<p>【分類に当てはまらない機器】 ○全熱交換器組込み型エアハンドリングユニット ※エアハンドリングユニットは組み合わせ製品そのものであり、今回問題として扱っている製品と同等に扱うべき物ではない。組み合わせが自由な製品として捉えられている。</p>

表 6-6 Stem の課題と対応方針の整理 (1/3)

指摘された課題		現行仕様における運用/解釈方法	仕様書の対応方針の考え方	
分類	No 概要			
1. 組合せ等の条件によりバリエーションを有する商品の取り扱いについて	11	<p>室内機の能力がインバータ機、ノンインバータ機の室外機との接続により能力が変わる場合どう対応するのか。</p> <p>【例】インバータ室外機 50Hz/60Hz と接続した場合 10/10Kw、ノンインバータ室外機 50Hz/60Hz と接続した場合 10/11.2Kw</p>	<p>(型番や型式名称への対応)</p> <p>○仕様属性項目 ID に NAME1 (メーカー型番)、NAME2 (型式名称) が用意されている。これらにより、「室内機+室外機」の型番組合せおよび室内外機の構成を組合せた呼称名称を入力することができる。</p> <p>○インバータ機とノンインバータ機の機種「型番」が異なる場合および「機種構成名」が異なる場合は、下記で対応することができる。</p> <p>【例】インバータ機 : NAME1=「メーカー型番」 NAME2=「xxx 空調機+インバータ室外機」 ノンインバータ機 : NAME1=「メーカー型番」 NAME2=「xxx 空調機+ノンインバータ室外機」</p> <p>○NAME2 (型式名称) はメーカーの任意機器名称を記入することができるので、こちらに構成内容を入力の方が検索が適切に運用されると思われる。</p> <p>○なお、上記の考え方は特に仕様書には明記されていない。</p> <p>(Hz への対応)</p> <p>○Stem の仕様では、条件設定 ID で複数の条件を付与することができるのでそれを用いる。</p> <p>【例】50Hz : ELECONSUM&OUTDOR&HZ50@EKW=10Kw 60Hz : ELECONSUM&OUTDOR&HZ60@EKW=11.2Kw ここで、仕様属性項目 ID : ELECONSUM (周波数) 条件設定 ID : OUTDOR (条件=室外) 条件設定 ID : Hz50 (条件=50Hz 電源) Hz60 (条件=60Hz 電源) 単位 ID : @EKW (Kw)</p>	<p>○組み合わせ商品については、下記の対応が想定できる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ー左記の通り、現行仕様の範囲で対応する ーセット名称テーブル用意して対応する ーセット型名で登録し、構成機器の図面は1枚にして「その他外形図」に入れる ーセット型名にて図面なしで登録。備考に個々の構成機器の型番を記載し、図面は構成機器毎に確認する 等 <p>○次年度改訂時の課題として、システム上での実現を前提とした技術的な検討を加える。</p>
	12	<p>店舗用エアコンで室内機の電源が単相 200V、3 相 200V の室外機との接続がどちらでも可能な場合、どのように対応するのか。</p>	※上記 11 と同様	<p>※上記 11 と同様</p>
	13	<p>ビルトイン形等でオプションにより形状が変わり、機種名 1 つで CAD の 6 面図が複数グループ存在する場合、どのように対応するのか。</p> <p>【例】ハーフパネル取り付け、フルパネル取り付け、背面吸い込み (天井リターン) 等</p>	<p>○ビルトイン機オプション、形状の違いの扱いは上記 21 と同様。</p> <p>○NAME2 (型式名称) にその構成略名称を示す。NAME1 (メーカー型番) には (本体型番+付属品型番) を別々に示す。</p> <p>○6 面図については、形状が異なるか否かによらず、上記の各ケース毎に 6 つのファイルを添付することを求めている。形状が変わらない場合は、同じ物をコピーして添付することで構わないとしている。</p>	※上記 11 と同様
	14	<p>ヒータ付きの室内機はどのように指定するのか。</p>	※上記 11 と同様	<p>※上記 11 と同様</p>
	15	<p>ビルマル、ハウジングマルチ等組み合わせの機種はどのように扱うのか。</p>	※上記 11 と同様	<p>※上記 11 と同様</p>
	16	<p>蓄熱関連製品で、圧縮機と蓄熱層を併用する場合、どのように扱うのか。</p>	※上記 11 と同様	<p>※上記 11 と同様</p>

表 6-6 Stem の課題と対応方針の整理 (2/3)

指摘された課題		現行仕様における運用／解釈方法	仕様書の対応方針の考え方
分類	No		
1.組合せ等の条件によりバリエーションを有する商品の取り扱いについて	17	照明器具では下記のような事情がある。全データを登録しなければならない場合、一部の仕様変更が多くの製品に影響してしまう。データメンテナンス軽減のために良い方法はないか。 ○基本機種名+定格で最終的な型式を特定するものも多い。 ○機器本体と吊り具・ルーバー・カバー等の組合せ、誘導灯でのパネルと本体の組合せ等、組合せ商品が多い。カタログ上は各々別扱いだが、最終的な製品としては各々の組合せで型番が与えられる。 ○公共施設用照明では4年毎の規格改訂があり、誘導灯等では法規改定の影響を受ける。	※上記11と同様 <div style="text-align: right; border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin-left: auto;">保留</div>
2.外形図(6面図)について	21	DXFファイル名が8バイトになっているが、ファイル名がメーカー形名になっているとユーザがデータを取込み保存したとき探しやすくなる。	○DXFファイル名は、「任意の半角7文字+図面の展開番号」と規定されている。 ○フィールド形式の桁数を現行40バイトから「220バイト」とする。(⇒資料2-1、資料2-4) <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin-left: auto;">修正</div> 【例】2D外形図のファイル構成 メーカーコード(6桁) +¥(1桁) +機器分類コード頭7桁 +¥(1桁) +ファイル名(200桁以内+展開方向1桁) +.(1桁) +拡張子(3桁)
	22	元の図面番号(作成側のニーズ)、製品形式(利用者側のニーズ)の両方から考えても、現行ファイル名(8文字)では管理面で問題が多い。Windows標準ファイル形式(ロングファイルネーム)を採用してもらいたい。	※上記21と同様 <div style="text-align: right; border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin-left: auto;">修正</div>
	23	2D外形図とレイヤ構成の緩和措置について、曖昧さを排除するため注釈を修正して欲しい。【例】下記図面の取り扱い -展開方向別に分割されていない図面 -分割されているが規定レイヤに準拠しない図面	○分割されていない図面についての解説は、特に明示されていない。 ○規定レイヤに準拠しない図面は、「3D外形図」に入れることになっているが、展開方向別に分割されているなど複数図面になった時の取扱いは、特に明示されていない。
3.類似項目の運用ルールについて	31	「冷却能力」と「冷房能力」、「送風量」と「処理風量」のように似通った(間違いやすそうな)仕様属性項目については、選び方に解説を設けるべきではないか。	○現状、特に解説は明示されていない。 ○冷却能力&冷房能力、加熱能力&暖房能力、送風量&処理風量のような類似項目のリストアップを行い、絞り込む方向で素案を作成した。 ○追加機器への対応、メーカー等への確認作業を継続し、次年度改訂で選択リストに反映する。 <div style="text-align: right; border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin-left: auto;">保留</div>

表 6-6 Stem の課題と対応方針の整理 (3/3)

指摘された課題		現行仕様における運用／解釈方法	仕様書の対応方針の考え方
分類	No 概要		
4.図面・図書参照ファイルの運用ルールについて	41 拡張ファイルの容量が大きくなり、CD-ROMに納まらなくなっている。拡張ファイルを圧縮可にしてほしい。	○現状仕様では、2D外形図以外の図面・図書参照ファイルに関するルールを定めていない。(継続検討課題としている)	○各種システムに影響があるため、それらへの影響を考慮の上、次年度改訂時の課題として検討を行う。 保留
5.その他	51 形式名称 (NAME2) のデータ長が短すぎる (半角 40 文字) ため、製品の説明を詳細に入れられない。また、パネル種類 (標準タイプ、タイプ) も入れたいが反映できない。80 文字にしてほしい。	○現行仕様では、指摘の通り。	○形式名称 (NAME2) の桁数を、現行 40 バイトから「100 バイト (全角 50 文字)」とする。(⇒資料 2-2) 修正
	52 分類項目に無い製品があるので追加してほしい。 -住宅用エアコン (石油HP) 壁掛、天井吊、天カセ、床置、室外機等 -店舗用エアコン (石油HP) 壁掛、天井吊、天カセ、床置、室外機等	○現行仕様では、指摘の通り。	○下記修正を加え、機器分類コードを改訂する。(⇒資料 2-3) -分類に当てはまらない機器や今後の普及が見込まれる類似機器のコードを追加 -分類の判断に迷う機器について「備考」を修正 -既存コードで不整合が生じている部分の品目を追加 修正
	53 細分類コードに一貫性がない。同一製品であれば、同じ細分類コードにしてほしい。 例) パッケージ形エアコン 壁掛形 店舗・オフィス冷専: 細分類コード 70 店舗・オフィス冷専 HP: 細分類コード 110	—	※上記 52 と同様 修正
	54 氷蓄熱エアコンは制御方式により様々な冷房・暖房能力が記載されており、仕様項目に採用しようとすると当てはまらないものが出てくる。仕様掲載範囲を明確にしてほしい。	—	○質疑者に確認を行い、「当てはまらないもの」を整理した上で、次年度改訂時の課題として検討を行う。 保留
	55 SI 単位表記にあっていないものがあるので、修正してほしい。 Stem SI 単位表記 製品重量 → 製品質量 運転重量 → 運転質量	○現行仕様では、指摘の通り。	○SI 単位表記に修正し、仕様属性項目を改訂する。(⇒資料 2-2) 修正

(3) Stem データ検索インタフェースの追加

従来の Stem データ検索インタフェースは、「機器分類から絞り込み、機器を1つ特定して、その仕様値を表示する」ものであり、外形図については「1枚ずつの表示図面を見てダウンロード」もしくは「一括でダウンロード」という仕組みであった。

しかし、実務を想定した場合、設計業務、施工業務で利用する機能には、以下のような違いがあり、必ずしも使いやすい形ではなかった。

(設計業務)

- ・機器は特定されていない
- ・仕様値から複数機器を比較検討したい（機器表を作成したい）
- ・図面は不要

(施工業務)

- ・機器が特定されている（メーカー、型番までわかっている）
- ・図面が必要

こうした状況を踏まえ、今年度は、現在の機能に「設計用検索」、「CAD データ検索」のインタフェースの追加を行った。

設計用検索インタフェース

設計者において利用ニーズの高いと考えられる「複数機器の仕様値を一覧表示して、そこから選択」という機能を実現するインタフェースである。また、作業の効率化を図るため機器比較表が簡易に作成できるように、結果を一覧表形式で取得できるようにしている。

機能概要は、以下の通りである。

○検索条件入力画面は、現状通り。（ただし、メニュータブは新規）

メーカー	全メーカー	型番	
分野	50:機械設備	型式名称	
大分類	05:機器設備	<input type="checkbox"/> 線図データ有りに限定	
中分類	<指定なし>		
小分類	<指定なし>		
細分類	<指定なし>		
仕様	1. <指定なし>	拡張	<指定なし>
	下限値	~上限値	単位<なし>
10 件/頁		検索開始	リセット

- 検索結果は、メイン画面の検索結果フレームに表示する
- 「CSV」ボタンを表示し、選択されている機器を別ウィンドウにて仕様値一覧を表示し、一覧表形式での取得を可能にする

■ 検索結果			
メーカー名	型番	型式名称	線図
三洋電機(株)	AUW-100E1G	ガス焚き吸取冷温水機	×
三洋電機(株)	AUW-120E1G	ガス焚き吸取冷温水機	×
三洋電機(株)	AUW-150E1G	ガス焚き吸取冷温水機	×
三洋電機(株)	AUW-180E1G	ガス焚き吸取冷温水機	×
三洋電機(株)	BUW-210E1G	ガス焚き吸取冷温水機	×
三洋電機(株)	BUW-240E1G	ガス焚き吸取冷温水機	×
三洋電機(株)	BUW-280E1G	ガス焚き吸取冷温水機	×
三洋電機(株)	BUW-320E1G	ガス焚き吸取冷温水機	×
三洋電機(株)	CUW-360E1G	ガス焚き吸取冷温水機	×
三洋電機(株)	CUW-400E1G	ガス焚き吸取冷温水機	×
三洋電機(株)	DUW-450E1G	ガス焚き吸取冷温水機	×
三洋電機(株)	DUW-500E1G	ガス焚き吸取冷温水機	×
三洋電機(株)	SUW-H20	ガス焚き吸取冷温水機	×
三洋電機(株)	SUW-H30	ガス焚き吸取冷温水機	×
三洋電機(株)	SUW-H40	ガス焚き吸取冷温水機	×

P. 1 / 2 (総数: 26件) 次頁 >>> | CSV ■ 三洋電機(株) ▼

- 新規にウィンドウを作成し、その中に選択機器の仕様値を一覧表示する。
- 表示内容は、先頭行にタイトル行、以降に仕様値が並ぶ。横項目に「仕様値見出し」、縦項目に「機器」を並べて表示する。
- 機器一覧には、検索条件入力画面で指定された表示行数指定と同数の機器数を表示。
- 機器表作成のため、必要に応じてHTMLのカット&ペーストにてExcelに取り込む。

機器見出し	メーカー名	型番	型式名称	品入年月	冷凍能力		冷蔵能力		加熱能力		暖房能力		圧縮面積	排水量	温水量	冷却水量	
					kW	USRt	kW	USRt	kcal/h	kW	kcal/h	kW					m ²
50081001500010	三洋電機(株)	AUW-100E1G	ガス焚き吸取冷温水機	1998/05/01	352	352			294	294			8.5	80.5	80.5	100	1.
50081001500010	三洋電機(株)	AUW-120E1G	ガス焚き吸取冷温水機	1998/05/01	422	422			353	353			9.7	72.6	72.6	120	1.
50081001500010	三洋電機(株)	AUW-150E1G	ガス焚き吸取冷温水機	1998/05/01	527	527			441	441			12.4	90.7	90.7	150	1.
50081001500010	三洋電機(株)	AUW-180E1G	ガス焚き吸取冷温水機	1998/05/01	633	633			530	530			13.6	109	109	180	1.
50081001500010	三洋電機(株)	BUW-210E1G	ガス焚き吸取冷温水機	1998/05/01	738	738			618	618			16.5	127	127	210	1.
50081001500010	三洋電機(株)	BUW-240E1G	ガス焚き吸取冷温水機	1998/05/01	844	844			706	706			16.7	145	145	240	1.
50081001500010	三洋電機(株)	BUW-280E1G	ガス焚き吸取冷温水機	1998/05/01	985	985			824	824			19.2	169	169	280	2.
50081001500010	三洋電機(株)	BUW-320E1G	ガス焚き吸取冷温水機	1998/05/01	1,125	1,125			941	941			21	194	194	320	2.
50081001500010	三洋電機(株)	CUW-360E1G	ガス焚き吸取冷温水機	1998/05/01	1,266	1,266			1,059	1,059			25.7	218	218	360	2.
50081001500010	三洋電機(株)	CUW-400E1G	ガス焚き吸取冷温水機	1998/05/01	1,407	1,407			1,177	1,177			27.5	242	242	400	2.
50081001500010	三洋電機(株)	DUW-450E1G	ガス焚き吸取冷温水機	1998/05/01	1,592	1,592			1,324	1,324			30.8	272	272	450	2.
50081001500010	三洋電機(株)	DUW-500E1G	ガス焚き吸取冷温水機	1998/05/01	1,758	1,758			1,471	1,471			32.9	302	302	500	2.
50081001500010	三洋電機(株)	SUW-H20	ガス焚き吸取冷温水機	1999/04/01			70.3	70.3			57.9	57.9	3.5	183.3	183.3	333	1.
50081001500010	三洋電機(株)	SUW-H30	ガス焚き吸取冷温水機	1999/04/01			105.5	105.5			86.8	86.8	4.5	275	275	500	1.
50081001500010	三洋電機(株)	SUW-H40	ガス焚き吸取冷温水機	1999/04/01			140.7	140.7			115.8	115.8	4.5	366.7	366.7	666.7	1.
50081001500010	三洋電機(株)	SUW-H50	ガス焚き吸取冷温水機	1999/04/01			175.8	175.8			144.7	144.7	6.5	458.3	458.3	833.3	1.
50081001500010	三洋電機(株)	SUW-H60	ガス焚き吸取冷温水機	1999/04/01			211	211			173.7	173.7	6.5	549.8	549.8	1,000	1.
50081001500010	三洋電機(株)	SUW-H70	ガス焚き吸取冷温水機	1999/04/01			246.1	246.1			202.6	202.6	7.4	641.5	641.5	1,166.6	1.
50081001500010	三洋電機(株)	SUW-H80	ガス焚き吸取冷温水機	1999/04/01			281.3	281.3			231.6	231.6	7.4	733.1	733.1	1,333.3	1.
50081001500030	三洋電機(株)	SUW-H20P	ガス焚き吸取冷温水機	1999/04/01			70.3	70.3			57.9	57.9	3.5	183.3	183.3	333	3.

P. 1 / 2 (総数: 26件) <<< 前頁 次頁 >>> 閉

CAD データ検索インターフェース

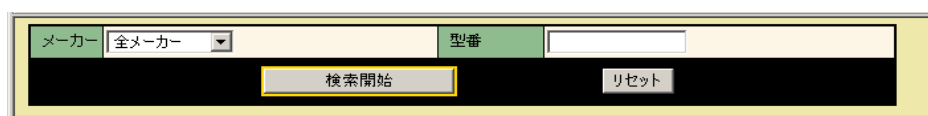
施工フェーズにおいて利用ニーズの高いと考えられる「メーカー、型番から機器を特定して、必要な図面を入手」という機能を実現するインターフェースである。

メーカー、型番を入力して検索すると、検索結果として DXF データがサムネイル表示され、必要なサムネイルを選択、もしくは全データのダウンロードを選択することにより、DXF データをダウンロードすることが可能となる。

機能概要は、以下の通りである。

○CAD データ検索機能については、新規のメニュータブで用意

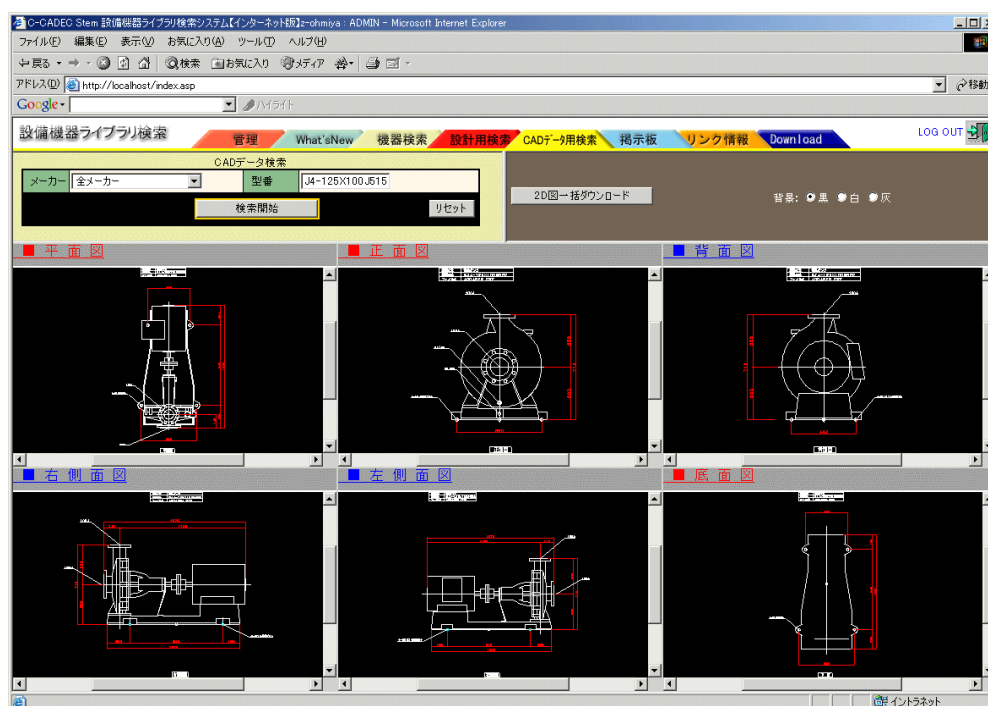
○メーカー名をドロップダウンのリストから選択し、型番を入力。検索ボタンを押すと、該当の機器を検索して、DXF 図面を各方向別に表示する



○検索した機器の DXF 図が存在した場合、展開方向別の図面がサムネイル表示される。

○各図の左上に表示されている展開方向の文字列を右クリックし、“対象をファイルに保存”を選択すると、各図面を個別にダウンロードすることが可能。

○「2D 図一括ダウンロード」のボタンを押すと、通常の機器検索と同様に該当機器の情報と全方向図面をダウンロードすることが可能。



6. 3. 2 BE-Bridge、Stem の実利用事例の調査

BE-Bridge、Stem については、個々の担当者レベルで利用することが可能なため、全社的な取り組みを要する EDI の取り組みに比べ、利用実態を把握しづらい側面があった。

Stem については、メーカー8社からデータがリリースされており、今年度仕様改訂やインタフェースの追加を行うなど普及へ向けた取り組みを進めつつある。一方、BE-Bridge は、開発から相当の年月が経っており、現在の利用状況が見えづらい状況である。また、CAM や 3次元 CAD へのデータの受け渡しに利用されるなど、これまで必ずしも重点的にスポットを当てていなかった領域での利用も進みつつあるようである。

このため、本テーマでは、BE-Bridge を対象に、現在の利用状況について調査を行い、個々の利用事例について、効果も含めた内容を広く会員に還元することで、ユーザー層の拡大に努めることとした。

6. 3. 2. 1 BE-Bridge サポートベンダーに対するアンケート調査

BE-Bridge 仕様改訂の可能性を探るため、BE-Bridge サポートベンダー3社に状況フォローのアンケートを実施した。

(1) 確認事項

アンケートでは、BE-Bridge に対する現状認識を示した上で、その見解の妥当性や改訂の可能性について回答を求めた。ベンダーに示した現状認識および質問は、以下の通り。

BE-Bridge の現状認識

- ・ BE-Bridge の仕様の問題ではなく、CAD でサポートしている部材にばらつきがある。
このため実図面での交換率が下がっているのではないか。
- ・ 配管、ダクト等末端の機器類が欠落してしまう。設計時にはそれほど複雑な形状は必要としない（単純な直方体でかまわない）。この程度であれば、Stem の仕様属性情報から CAD で形状を生成できるのではないか。
- ・ CAM への CAD データ利用にはまだ問題点が残されている（昨年度報告済み）。今後これに対応する形で、仕様を改善することは可能か。
- ・ 設備図では建築躯体を詳細に書き込むことはない。立体的な建築躯体についても、BE-Bridge で交換できると有効か。

質問事項

- ・ 上記の見解は、認識としてある程度的を射ているのか

- ・もし、上記の見解に対する検討を始めた場合
 - －本年度内になんらかの結論を出しうるのか
 - －体制的に、どのような方のご協力が必要か

(2) 各社の回答

(1) の問いに対する各社の主な回答内容は、以下の通りであった。

A社

- ・今後の拡張性、SXF Level2Ver.3 等と合わせて検討すると、ファイル形態を XML 化するのが良いと考える。
- ・現在、ダクト、配管に限って開発しているが、建築躯体、機器等の組み込みを検討するとなれば、38 レコード 1 部材という考え方は当てはまらなくなる。そのため、XML 化して必須項目、オプション項目を決定していくことが必要である。(Non-CAD アプリへのデータ流通も検討しやすい)
- ・問い合わせの 4 項目は、設備システム研究会でも検討しようとしているテーマであり、各設備業者も必要と思っている模様。
- ・仕様検討には、サブワーキングを立ち上げ、引っ張っていけるリーダー的な存在が必要。
- ・ベンダーだけが集まると、利害関係があり情報を出しにくいいため、話がまとまらない。
- ・建築躯体系を検討するのなら、設備 CAD だけではなく、提供元の建築 CAD ベンダー、設計事務所の参加があれば、設備業界としても開発の効果があると思う。

B社

- ・現時点では CG への利用以外にも、当社 CAD ユーザーが他 CAD で作成した図面の修正を依頼し、BE-Bridge で当社 CAD データに変換するなど、配管・ダクトの編集作業に有効に使っていると聞いている。
- ・問題認識は概ね正しいのではないか。
- ・配管とダクトの仕様変更、および機器、建築の仕様の新規作成までの全てを、各 CAD 間の調整を経て本年度内に完了させるには、少し時間が足りない。しかし、一部分の仕様の変更に留めるのも問題が残る。仕様を変更すると、各 CAD 側でプログラムの修正が必要なため、仕様を細切れで更新すると、CAD の対応バージョンの違いでユーザーはデータ交換ができないことになる。従って、少し時間をかけても BE-Bridge Ver.3.0 の仕様として要求内容を盛り込むことが望ましい。
- ・本年度は、
 - －利用目的を明確にする。
 - －Ver.3.0 としての基本仕様をまとめる。
 - －配管のコード（配管、継手、バルブ）追加のための準備

程度の作業を行い、来年度にかけて仕様書を完成させる。その後、各ベンダーが対応を開始し2003年度中には使用できるようにするスケジュールではどうかと考える。また、このためには、ベンダー以外の取りまとめ役の協力が必要である。

C社

- ・活用する立場で、考え方、使用方法も違うため、この見解は、ある程度的を射ていると考える。活用する立場で、考え方、使用方法が違って、データの共有が可能であることが望ましい。だからこそ BE-Bridge が必要であり有効である。

ー活用する立場で、考え方が違う

初期設計図段階での CAD 使用者 … 詳細な部材情報は必要ない

詳細設計図段階での CAD 使用者 … ある程度の部材情報が必要

施工段階での CAD 使用者 … 詳細な部材情報が必要

ー立場により、使用する CAD も違ってくる

使用する立場により、一番使い易い CAD がある

- ・「CAM へのデータ提供のため、仕様を改善する」ことは可能だと思う。CAM で必要な情報も保持できるよう、設備領域 CAD データ交換統合化フォーマット項目を増やす。

ー幾つかの CAD に関しては、従来から実務レベルの機能としてすでに実装されている。

ただ、BE-Bridge には機能として無いだけの話である。ダクトの製品番号（相番）および L 寸の誤差については、試験的にあるベンダーの協力を得て実施済みである。作業量としては、特に問題にならないと考える

ーダクトのサポート部材（パターン）を、実務に耐えうる程度に、もう少し増やす。実際には、現状（42 パターン）に 10 パターン程度、多くても 20 パターンの追加で十分対応できると考える。

- ・「本年度内になんらかの結論を出す」ことが可能な作業内容および作業量である。
- ・体制的には、CAD ベンダーの協力が必要である。

6. 3. 2. 1 BE-Bridge ユーザーに対するヒアリング調査

BE-Bridge の利用状況を把握するため、下記 5 社へのヒアリングを実施した。

- | | |
|------------|------------------------|
| ・ゼネコンA社 | (テーマ：設備 CAD→データ統合・3D化) |
| ・サブコンB社 | (テーマ：設備 CAD→設備 CAD) |
| ・サブコンC社 | (テーマ：設備 CAD→データ統合・3D化) |
| ・ベンダーD社 | (テーマ：設備 CAD→CAM) |
| ・ダクト工事業者E社 | (テーマ：設備 CAD→CAM) |

(1) 確認事項

ヒアリングでは、BE-Bridge の利用状況など下記項目を中心に確認を行った。

- ・ BE-Bridge の利用方法、目的
- ・ BE-Bridge の利用頻度
- ・ 効果、課題 等

(2) ヒアリング結果

(1) の項目に対する各社の主な回答内容は、以下の通りであった。

ゼネコンA社

(利用方法、目的)

- ・ 地下階に変電施設を持ち、免震層をはさんで、上部にテナントを建設するリニューアル工事について、設備 CAD のデータを構造 CAD に取り込み 3 次元化して部材の取り合いの調整を行ったことがあり、データを DXF で交換したが、3 次元化のデータ入力に多大な労力がかかって苦労した。
- ・ この施設は、配管や設備等がプラント並に複雑で、平面図の重ね合わせでは、取り合いの調整が難航することが予想されたため、こうした取り組みを行うに至った。
- ・ このように、設備 CAD のデータ取り込みに BE-Bridge をテストしてみたらいまいたので（構造 CAD への取り込みプログラムを開発）、次に行った同様の物件で、BE-Bridge を利用した。データ入力とデータ後入力による手戻りが大きく削減できた。特に細かい配管が縦横無尽にある物件だったので、そうした部材がほとんど取り込め、3 次元入力作業の手間が省けたのが効果的だった。

(利用頻度)

- ・ 設備が複雑なプラント的な建物については、相応の効果が確認できたので、こうした方法を利用するケースが今後増えていくと思われる。ただし、こうしたことができたのは当該案件が自社設計施工だったことも一因。また、一般的な建築物では、ここまで行う必然性はない。

(効果、課題等)

- ・ 3 次元化については、当初、現場でもここまで行う必要があるのかといった意見が多かったが、結果として、取り合いの調整作業が非常に円滑に行えたことが評価された。この中で、BE-Bridge の有効性も確認できた。

- ・変換に際しては、主な部材がきちんと交換できれば良いとの考えから、自由継ぎ手などが欠落したが、あまり細かい変換率は気にしなかった。現状の仕様でもそこそこ使えると思われる。

サブコンB社

(利用方法、目的)

- ・自社で利用している CAD が AutoCAD ベースなので、直接 BE-Bridge を利用している訳ではない。BE-Bridge は、CAD のモデルとして参考になっている。

(利用頻度)

- ・設備 CAD 間のデータ交換については、工事現場で CAD を統一する方向にあるので、現在は、そうした局面が少なくなっている。

(効果、課題等)

- ・社内で利用する各種アプリケーションを開発する際に、BE-Bridge のモデルを参考にしようとしている。

サブコンC社

(利用方法、目的)

- ・以前、設備 CAD から 3 次元 CAD にデータを渡して、プレゼンテーション等に利用したケースがある。
- ・衛生、空調間で大まかな配置を決め、その下で設計を行っていく。現在、相互の調整作業を 3 次元 CAD で行うことを検討しており、そのデータ交換に BE-Bridge の利用を検討している。

(利用頻度)

- ・異機種の設備 CAD 間のデータ交換には、BE-Bridge 利用の必然性が見えない。また、大まかな取り合いは DXF 変換の重ね合わせで足りてしまうため、社内では、試験的に上記取り組みを行う程度。

(効果、課題等)

- ・大型現場では、設備の複雑さ等から、上記調整作業の際に BE-Bridge の利用は想定できる。ただし、現実問題として、社内で普及するには啓蒙普及が必至。
- ・機器や自由継手、躯体データが抜け落ちることと、サポート部材の種類が若干少ない点

が上げられる。

ベンダーD社

(利用方法、目的)

- ・ダクト工事業者は、業務効率化の手段として、CAD/CAM 連携へのニーズが高いことは間違いない。もちろん、それを可能とする有力手段が無かったためにまだ無関心の企業もあるが、工業会等でも BE-Bridge についてそれなりの調査や検討を行っている。

(利用頻度)

- ・BE-Bridge に対応した CAM 製品が、既に複数の CAM ベンダーに OEM 供給されている。BE-Bridge については、サブコンから CAD データを入手する段階と、社内 CAD で製作図を作成して CAM に渡す段階にニーズがあると思われる。試行的な取り組み以外にも、BE-Bridge を実務で利用しているケースが散見されている。

(効果、課題等)

- ・ダクト工事業者は加工に係る製作図の作成は自分たちの仕事として認識しており、上流から提供される図面をそのまま利用しようという発想は持っていない。しかし、CAD データに利用できる情報があるならば、その部分だけでも利用し、再入力負担を軽減したいというニーズがあるのが実態である。BE-Bridge については課題もあるが、それなりにこうしたニーズを満たせる仕様になっている。例えば、2 月に開催された空調・衛生総合機材展では、BE-Bridge にまだ対応していない CAM ベンダーの中に「BE-Bridge 対応」と謳うところが現れている。こうした状況に、本業界の CAD/CAM 連携へのニーズの高さと、BE-Bridge への期待が伺える。
- ・実務上重要な改善点がいくつか残されているが、この対応については、技術的にはそれほど難しいものではないと考える。システムの連番化については、ある CAD ベンダーの協力で対応してもらったケースがある。

ダクト工事業者E社

(利用方法、目的)

- ・現在の社内での CAD データの流れは概ね次の通りである。
 - ーステップ 1 : 設備図データの入手フロー (サブコン～自社間)
サブコン → 「設備図」 → 自社
 - ーステップ 2 : 製作図作成と CAM へのデータ交換フロー (自社内)
「設備図」をベースに製作図を作成 → 「製作図」 → CAM

- ・こうした流れの中で「BE-Bridge」は、下記の使い方ができる。
 - －サブコンの設備図を「BE-Bridge」に変換して入手する。
これにより、サブコンの CAD の機種によらずデータを入手できる。
 - －製作図を「BE-Bridge」に変換して CAM に受け渡す。
現状では、一部課題があり、実用には至っていないが、その課題が解決できれば利用可能と考えられる。
- ・ダクト工事業者の間でも、CAD/CAM に係る勉強会をしており、これまでに BE-Bridge の検証を実施、課題も明らかになっている。後は取り組むかどうかといった段階まで来ていると考えられる。
- ・同業者の中には、BE-Bridge 以前に、CAD～CAM 連携に取り組み、うまくいかなかった経験を有する事業者もいるが、実体的に利用できるのであれば、どこもコスト圧縮に必死なため、ダクト工事業者でも設備 CAD を導入して取り組むところが出てくると思われる。

(利用頻度)

- ・上記ステップ 1 のレベルでは、時々 BE-Bridge でデータを入手することがある。ケースバイケースだが、紙でもらってゼロから製作図を入力することと比べると、工数が半減できるくらいの効果はあるのではないかと。
- ・上記ステップ 2 のレベルについては、課題があるため実務では使っていない。導入のための試験を行うにとどまる。

(効果、課題等)

- ・課題については、技術的にも難易度はそう高くないと思われる。CAD ベンダーが対応してくれれば、比較的短時間で実施できる可能性がある。

6.3.2.3 今後の BE-Bridge の検討について

今年度、ベンダーへのアンケート、ユーザーへのヒアリング結果を整理すると、BE-Bridge の利用状況は概ね以下のようなになる。

想定利用シーンと用途

- ・躯体や配管・ダクトの取り合い調整が困難な物件で、設備と躯体データを 3 次元に統合化して、取り合いの調整、設計変更の確認を行う際、設備 CAD データの取り込む手段として BE-Bridge を用いる。ただし、こういった物件は、工事全体から見ると多数ではない。

- ・ダクト工事において、設備 CAD のデータを工事業者が受け、製作図の作成に利用する手段として BE-Bridge を用いる。製作図をダクト CAM に取り込む手段として BE-Bridge を利用するニーズも顕在化しているが、幾つかの課題が解決されておらず実現には至っていない。
- ・他の設備 CAD で作成された図面を読み込み修正する場合、データ交換の手段として BE-Bridge を用いる。ただし、実務では、こうした局面は必ずしも多くない。

課 題

- ・ダクトパターン等部材種類の拡充
- ・CAD 間の共通サポート部材の拡充
- ・図面部材との照合を取るための系統に沿った部材番号等
- ・長さ（L 寸法）の属性定義が無く、変換上誤差が発生することへの対応
- ・機器、躯体の欠落
- ・XML 化 等

こうした結果を踏まえ、次年度以降、CAD～CAM 連携のように、ニーズの高い領域を対象に、検討に着手することとする。

7. 電気設備 EC 推進委員会 活動報告

7.1 活動テーマ

平成 14 年度の電気設備 EC 推進委員会の活動テーマは以下のとおりである。

- (1) Stem の拡張と課題の検討
- (2) 電気設備に関する Stem 検索インタフェースの検討
- (3) 電気設備分野における電子納品対応の検討

7.2 活動経過

平成 14 年 7 月 24 日 (15:00~17:00)	第 1 回 電気設備 EC 推進委員会 ・平成 14 年度の活動について ・WG の組成について
平成 14 年 9 月 27 日 (13:00~15:00)	Stem 電設仕様検討 WG 準備会 ・Stem 電設仕様に係る日本電設工業協会との連携について ・Stem 電設仕様の検討体制について
平成 14 年 11 月 7 日 (15:00~17:00)	第 1 回 Stem 電設仕様検討 WG ・Stem 電設仕様の検討状況について ・Stem 電設用インターフェースの評価結果について
平成 14 年 12 月 5 日 (15:00~17:00)	第 2 回 Stem 電設仕様検討 WG ・Stem 電設仕様の検討状況について
平成 15 年 1 月 17 日 (15:00~17:00)	第 3 回 Stem 電設仕様検討 WG ・Stem 電設仕様の検討状況について
平成 15 年 3 月 4 日 (15:00~17:00)	第 2 回 電気設備 EC 推進委員会 ・Stem 電設仕様の検討結果について ・平成 14 年度の活動報告について ・平成 15 年度の活動計画について

7.3 活動概要

7.3.1 Stem の拡張と課題の検討

本テーマについては、昨年度実施した電設機器の標準化に対するユーザーニーズやメーカーサイドにおける標準化動向の調査結果、ならびに、標準化すべき対象機器の整理結果を踏まえ、電気設備分野の仕様制定に向けた検討に着手した。

本年度は、昨年度の活動で把握した業界団体における電設機器データ標準化の検討状況（表 7-1 参照）を踏まえ、作業の第一段階として、すでに取り組みが始まっているこれら団体と検討対象に重複が生じていないかの検証を行った。

表 7-1 電気設備分野における電子カタログ開発事例

団体名	電子カタログ化の対象	主な掲載情報
日本電機工業会 (JEMA)	・電機部品	・商流情報 (コード、価格) ・仕様情報 ・図面情報
日本電設工業協会 (JECA)	・電設資材 ・電設機材	・商流情報 ・仕様情報 等

JEMA では、発電用ガスタービンや発電用ボイラ、直流機、交流発電機、電動発電機、変圧器等を取り扱う重電機器メーカーと部品メーカー間の設備部品を中心とした情報交換を標準化の主たる適用領域としている。

これに対して、JECA は、下記の設備機器の価格等を中心としたカタログ情報を主たる対象としている。

表 7-2 JECA における電子カタログ化対象資機材

1	電線、ケーブル、電線接続材料、絶縁材料
2	鋼製電線管、電路管 (鋼製)、附属品 (鋼製)
3	硬質ビニル電線管、合成樹脂可とう電線管、その他各種樹脂管、附属品 (樹脂製)
4	配管配線支持材、ダクト、その他電路材、附属品
5	架線器材、外線接地材、
6	配線器具、情報配線部材、LAN
7	照明器具
8	受配電盤類
9	電力機器、制御機器
10	直流電源装置
11	自家発電装置
12	拡声、インターホン、テレビ共聴、電話、その他通信設備機器、電気設備時計
13	火災報知設備機器、防犯防災設備機器
14	機械、工具、現場用具、アンカー類、金網、機器リース
15	エアコン、換気扇、避雷針

これにより、JECAについては、照明器具等を中心に、検討対象領域が本委員会と類似していることが判明した。

同一情報を対象とした異なる標準仕様制定作業は、業界に重複的な作業負担を強いるばかりではなく、データ提供元となるメーカーにも重複的なデータ入力負担や無用な混乱を生じさせ、本来あるべき標準の効果を阻害する可能性がある。このため、これらの状況を踏まえ、関連する他団体と連携しながら標準化を推進するという本年度の活動方針に従って、JECA事務局と意見交換を行い、Stemを標準仕様のベースとして双方緊密に連携しながら、協調していく方針を確認した。JEMA等他団体については、これからも適宜情報交換を行い、協力を呼びかけていくこととした。

JECAとC-CADECの取り組みは、双方類似した設備機器を対象としてはいるが、主なねらいやこれまでの検討経緯に若干の差異があるので（表7-3参照。）、仕様策定作業に関しては双方で役割分担しながら、また、標準化に係る他団体との交渉等については適宜連携しながら、作業を進めることとした。

表 7-3 仕様検討における C-CADEC と JECA の特徴

	C-CADEC	JECA
主な仕様化対象	機材(機器)中心	資材中心
仕様化目的とする情報	設計・製造に関わる情報	商流に関わる情報
検討組織の優位点	コード化・DB構築の実績	業界団体との広いチャンネル

具体的には、JECAとC-CADECで検討する機器と標準化情報の対象範囲を双方で分担することとした。

調整の結果、設備機器の仕様属性情報に関しては、C-CADECは、すでに検討を進めている照明器具の他、昨年度の調査で仕様化ニーズが高かった下記の5つの機器を担当することとした。

- 照明器具
- 受配電盤類
- 電力機器、制御機器
- 直流電源装置
- 自家発電装置

JECAは、表7-2に掲載された機器のうち、上記を除くものを対象に、逐次検討を行うこととしている。

また、機器分類コードについては、CI-NETコードとの関係もあり、JECAが担当する設備機器も含め、全てC-CADECで検討することとしている。

(1) 本年度の検討体制

仕様検討にあたっては、従来組織である WG の下に対象機器毎に 2 名程度の作業チームを設置し、ここで仕様属性項目、機器分類コードの素案作成を行うこととした。

作業チームは、全部で 3 つ設置している。昨年度から検討に着手している「照明器具」、その他は「受配電盤類」と「電力機器・制御機器」、「自家発電機」と「直流電源装置（含む UPS）」というように関連性が深い機器をひとくくりにして、各々にチームリーダー、サブリーダーを任命した。

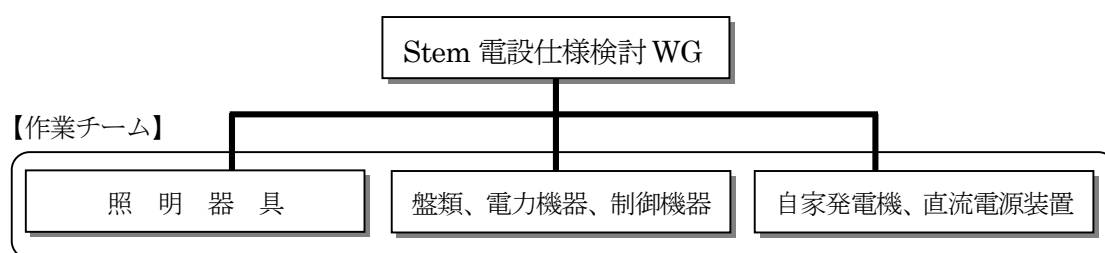


図 7-1 Stem 電設仕様の検討体制

本年度は、各機器の仕様属性項目と機器分類コードを完成させることを目標に、作業チームで素案作成、WG で審議・修正を行い、委員会で承認という形で検討を進めた。

(2) 仕様属性項目（素案）の取りまとめ方針

作業チームにおける仕様属性項目の取りまとめ方針は、以下の通りである。

照明器具

照明器具では、昨年度より検討を進めている中間案があるため、データ提供の可能性という観点からブラッシュアップを行った。具体的には、照明器具メーカーにおける製品情報の電子化状況について、下記設問からなるアンケートを実施した。

- 取り扱っている照明器具分類
- 電子化されている製品情報項目

素案では、この結果を参考に、中間案で示された項目の妥当性や過不足について検討し、修正を加えた。この際、新たに追加された項目、名称の変更等がなされた項目を中心に、理解を助けるため、「備考」欄に項目の説明を付記するようにしている。

受配電盤類、電力機器、制御機器

これらの機器では、現在すでにカタログ化されているものを中心に、掲載項目をリストアップすることとした。

なお、受配電盤類は、受注生産するものが多く、仕様属性項目の標準化が難しいため、今回は「標準品」のみを対象としている。

自家発電機、直流電源装置

これらの機器では、すでにカタログ化されているものを中心に、掲載項目をリストアップすることとした。

なお、自家発電装置は、幅を広げるとコージェネレーションまでを含むため、今回は非常用発電機、具体的にはディーゼルとガスタービンを対象としている。

(3) 仕様属性項目 (案)、機器分類コード (案) の取りまとめ

作業チームで作成した素案をベースに、WGにて仕様属性項目、機器分類コードの修正検討を行った。検討内容および取りまとめ結果は、以下の通りである。

仕様属性項目

仕様属性項目については、作業チームで作成した素案に示された項目の妥当性について検討を行った結果、以下の問題が明らかになった。

- ・対象機器の増加により仕様属性項目 No. (現行 4 桁) が不足する (①)
- ・似た名称の項目でも機器によって意味合いが違う (②)

①に対応するため、新たに追加する電気設備分野の項目については、原則 10000 番台 (5 桁目) を使うこととし、特に、本年度検討した機器については、以下の採番ルールを採用することとした。

－受配電盤類	11000 番台
－電力機器	12000 番台 (変圧器、コンデンサ、電気計器、電力ヒューズ等)
－制御機器	13000 番台 (配電制御機器 等)
－直流電源装置	14000 番台 (蓄電池、直流電源装置、UPS 等)
－自家発電装置	15000 番台 (非常用発電設備、コージェネレーション設備 等)
－照明器具	16000 番台

②に対応するためには、電気設備分野内および空衛設備分野と項目名、フィールド名等の調整が必要であり、また、項目の意味合いが明らかにされていることも必要である。

この点において、「照明器具」は、昨年より先行して仕様化を進めてきたため、今年度新たに拡張した機器と項目の不整合はない。また、項目の説明も付記されているため、次年度、空衛設備分野との調整を経て、完成版として公表できる段階となっている。

一方、今年度の新規拡張機器（「受配電盤類」「電力機器、制御機器」「自家発電機」「直流電源装置」）は、分野内の機器間で調整を経ていないため、多くの不整合が残っている。

こうした状況を鑑み、本年度取りまとめた仕様属性項目は、次年度正式リリースのための中間成果物として、進捗状況に応じ、それぞれ以下のように位置付けることとした。

- ・仕様属性項目（案）（資料 3-1）（照明器具）
- ・仕様属性項目（中間案）（資料 3-2）（受配電盤類、電力機器、制御機器、自家発電機、直流電源装置）

今後は、上記の案をベースに、機器間、分野間はもちろん、業界団体との調整を継続的に進めていくこととした。

機器分類コード

機器分類コードは、照明器具は昨年の中間案、他の機器についてはカタログ分類などを参考に作成された素案をもとに、WG では、コードの整合性を保つため、CI-NET コードを参考にするのはもちろん、本委員会の方針として、特に下記を意識して検討を進めた。

- ・機器選定のメニューとして使う
- ・小分類まででモノを特定できるようにする（仕様属性は極力含めない）

検討の結果、基本的に CI-NET に準拠させるとともに、当初、照明器具の中間案にあった「公共／一般」「屋内／屋外」の区別は、実務上「用途」は分けずに扱っていることが多いとの理由から廃止する等の修正が加えられた。

なお、機器分類コードは、照明器具工業会など他団体においても現在検討が進められているため、本年度の検討結果は「機器分類コード（案）」（資料 3-3）とし、これらの団体と調整を進めていくこととした。

7.3.2 電気設備に関する Stem 検索インターフェースの検討

電気設備分野の機器検索では、空調衛生分野に比べ、機器スペックより、見た目など意匠的な視点により選定を行いたいとの要求が強いことから、昨年度、外観写真のサムネイルを一覧表示から選択できるようなインターフェースを開発した。今年度は、電設分野における Stem の利活用の可能性を探るべく、当該インターフェースについての評価を行った。

(1) Stem 検索インターフェースの修正点

昨年度、Stem 検索インターフェースに追加された機能の概要は、以下の通りである。

- 現行の「設備機器ライブラリ検索」画面で、「分野 40:電気設備」が指定され、その他の検索条件が指定されている状態で、「検索開始」ボタンで検索後、検索結果一覧（→図 7-2）の「サムネイル表示」ボタンが押されると、別ウィンドウで外観写真（JPEG）を一覧表示（→図 7-3）する。
- 一覧表示する外観写真は検索結果一覧の表示行数と同数とし、「前頁」「次頁」「閉じる」ボタンを付ける。また、外観写真とともにメーカー名、型番、型式名称、価格を表示できるようにする。
- いずれかの外観写真がクリックされると、元ウィンドウ（「設備機器ライブラリ検索」画面）の右側に仕様が表示される。仕様表示方法は現行と同様とする。
- 元ウィンドウで検索条件を変えて再度検索された場合は、「サムネイル表示」ボタンを押すことにより、一覧表示ウィンドウの表示を更新する。



図 7-2 検索結果一覧画面



図 7-3 サムネイル一覧表示画面

これらのインターフェースについては、試行サイトでの評価の結果、一定の効果が見られ、システム的にも問題なく運用できることがわかったので、昨年 12 月より正式サイト上で公開することとなった。

(2) インタフェースの評価

本テーマでは、開発した Stem 検索インターフェースを試行サイトに公開し、実際に利用した上でアンケートに回答いただく方法で、実務における利便性や操作性の評価を行った。アンケートにおける主な評価項目は、以下の通り。

- 検索項目入力～検索結果表示までの操作性
- 検索結果一覧画面における表示内容の妥当性
- サムネイル表示画面の操作性・表示内容の妥当性

アンケートの結果、使い勝手の改善を中心とした意見が多く寄せられたため、「改善要望一覧」として、以下の通り取りまとめた。

表 7-4 Stem 電設用インタフェースに対する改善提案一覧

評価項目	改善内容	改善案
検索から検索結果表示までの操作の流れ	検索項目の追加	○仕様で「器具形状」を入力できるようにする
	検索項目の入力方法の変更	○検索項目入力毎に画面を切り替えるのではなく、検索項目の入力後「検索開始」で画面表示を切り替えるようにする ○検索画面の分類指定(大分類-中分類…)をツリー構造(階層構造)にする
	検索方法の変更	○同時に複数の“仕様”を設定して、全ての“仕様”条件に合致するものだけを検索する
	ヘルプの追加	○使用方法、操作手順説明を参照できるようにする
検索結果の画面表示	画面表示方法の変更	○図面やデータのメイン表示画面が小さいので、検索後に別画面表示にする ○小さい画面でも見やすいよう、フレームをタブに変更する
サムネイル表示	操作の連続性の向上	○サムネイル表示から詳細表示に切り替える時、サムネイル表示画面を閉じないようにする ○サムネイル表示画面上に機器仕様が表示されるようにする ○検索結果のページ数とサムネイル表示させる内容に対応させる
	表示内容の変更	○サムネイルより図面やデータの表示にして画面表示を大きくする

また、以下の要望は、システム側の大幅修正が必要となるなど難易度が高いと判断して、昨年度に修正を見送ったものである。

表 7-5 昨年度の修正を見送った要望事項と実現上の課題

要望事項	改善案	実現上の課題
○見た目を文字で指定して検索をする 例：ルーバー、逆富士、浅型ダウンライト	○検索項目として新たに“形状名”を加える	○仕様マスタの変更が必要となる ○標準化した“形状名”が必要となる ○メーカー側で形状名の入力が必要となる
○検索結果の器具から、同形状の器具の外観写真一覧を表示する	○商品名の部分を文字検索する仕組みを導入する	○新たな仕組みを導入する必要がある ○高い検索精度が期待できない
○検索手順を照明器具カタログの見出し順序にする	○照明器具カタログの見出し項目を検索項目とする	○機器分類コードの既定部分が制約となる ○新規項目を入れる場合、マスタ変更が必要

これらの要望は、**Stem** 検索インタフェースの利便性を向上し、普及に寄与するという点で極めて有用な知見である。しかし、これらの要望を全て取り入れるのは、系統的に難しいだけでなく、メーカーのデータ提供が難しくなる場合も考えられる。また、現在、対象機器の拡張を検討していることもあり、今後の対象機器の増加に伴い、新たな要望が出てくる可能性も否定できない。

このため、要望については、今後各種サービスを開始する事業化企業の参考にしてもらえるよう広く公開するとともに、今後も継続的に蓄積を行い、対象機器を増やした際に生じる要望も取り込んだ形で検討を行うこととした。

8. 技術調査委員会 活動報告

8.1 活動テーマ

平成 14 年度の技術調査委員会の活動テーマは以下のとおりである。

- (1) 建設分野における標準化動向の調査
- (2) 公共発注者等との建築 CAD データ交換の検討
- (3) C-CADEC 成果の先進利用事例の紹介

8.2 活動経過

平成 14 年 6 月 26 日 (15:00~17:00)	第 1 回 公共発注者等との建築 CAD データ交換検討WG ・建築・建築設備 CAD 図面作成要領(二次案)について
平成 14 年 8 月 5 日 (13:30~15:00)	第 1 回 技術調査委員会及び講演会 ・「国際的な標準化同行のご紹介(IAI における構造分野の活動状況について)」 ・平成 14 年度の活動について
平成 14 年 12 月 4 日 (13:30~15:00)	第 2 回 技術調査委員会 講演会 (電子納品検討 WG 共催) ・「電子納品支援ツール紹介」
平成 15 年 1 月 31 日 (13:30~15:00)	第 3 回 技術調査委員会 講演会 (建築 EC 推進委員会共催) ・「IFC 活用の最前線」

8.3 活動結果

8.3.1 建設分野における標準化動向の調査

本テーマについては、当初、昨年までに標準化マップを作成してきた。今年度は、ISO、IAIにおける近年の動向を踏まえて、さらなる拡充を行うこととしている。

近年、IAIでは、IFCのISO/PAS（公式認証仕様書）取得などISOとの協調の動きが見られる。このため、本年度は、IAIにおける国際標準化活動に注目し、その全体動向を把握することとした。

また、個別分野については、構造分野、BLIS、XMLに関する活動を中心に、当該分野の有識者として、IAI日本支部から鹿島建設の八坂様、佐藤工業の古河様、セコムの足達様、ケイラインシステムズの太田様に講演いただき、会員へ広く情報提供を行った。

講演内容および動向調査の結果は、以下の通りである。

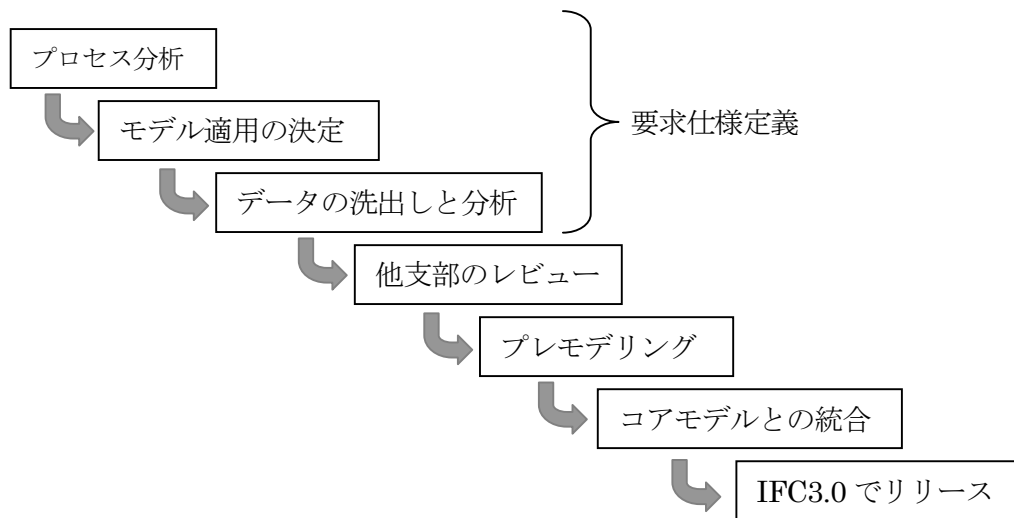
8.3.1.1 IAIにおける国際標準化活動の全体動向

(1) 現在の活動概要

IAIでは、建設産業における情報の共有化・相互運用の実現化を目指して1995年より活動を開始し、ドアや壁といった建物を構成するオブジェクトを異なるシステム間で取り扱うための表現方法等の仕様（IFC：Industry Foundation Classes）の開発を行ってきた。

IFCはISO-10303（通称STEP）の技術をベースとする建設産業全般を対象としたオブジェクト指向型データモデルであり、CADおよび非CADアプリケーション間のデータ交換を可能とする。これまでに数回にわたるデータ構造の変更、オブジェクト・モデルの適用範囲の拡張を経て、2000年10月に公開したIFC2xにてコア部分を固定した。現在は、IFC2xを次期バージョンIFC3.0を開発するためのプラットフォームと位置付け、設備、土木、法規、FM、プロジェクト管理、構造、共通といった各業務分野対応でオブジェクト・モデルの適応範囲拡張を進めている。

IFCの仕様開発の手順は以下の通りであり、他支部も含めた国際的な協調体制のもとで進められている。



(出所：IAI 日本支部)

図 8-1 IFC の仕様開発の手順

現在進められている IFC3.0 拡張開発プロジェクトの内容および担当支部、進捗状況は表 8.1 の通りである。

表 8-1 現在進行中の IFC3.0 拡張開発プロジェクト (1/2)

分野	ID	内容	担当支部	進捗状況
設 備	BS-7	設備性能評価	北 欧	モデリング
	BS-8	設備モデリングとシミュレーション	北 米	要求仕様
	BS-9	ネットワーク IFC(ビル内有線ネット)	ドイツ語圏	要求仕様
	EL-1	電気設備	北 欧	モデリング
土 木	CI-1	橋梁	フランス語圏	要求仕様
法 規	CS-4	法規適合支援	シンガポール	要求仕様
F M	FM-1	機械保守	英 国	統合直前
	FM-8	FM のコスト、会計、財務	英 国	
プロジェクト管理	PM-3	材料選択、仕様と調達	北 米	

(出所：IAI 日本支部)

表 8-1 現在進行中の IFC3.0 拡張開発プロジェクト (2/2)

分野	ID	内容	担当支部	進捗状況
構造	ST-1	鉄骨構造	北 欧	要求仕様
	ST-2	鉄筋コンクリート構造+基礎構造	日 本	モデリング
	ST-3	プレキャストコンクリート構造	北 欧	要求仕様
	ST-4	構造解析モデルと鉄骨生産	ドイツ語圏	仕様/モデリング
共 通	XM-4	IFC 製図用拡張	韓 国	提案

(出所：IAI 日本支部)

上記の他、以下 3 つの特別プロジェクトも進行中である。

表 8-2 現在進行中の特別プロジェクト

分野	ID	内容	担当支部	進捗状況
プロジェクト管理	PM-2	商取引標準	北 米	要求仕様
共通	BS-8	高次の分類枠組み	北 欧	要求仕様
	BS-9	ISO12006 Part3 と IFC との整合	豪 州	モデリング

(出所：IAI 日本支部)

(2) IFC2x の ISO/PAS 化

IAI は、1998 年に ISO/TC184/SC4 と MoU (覚書: the Memorandum of Understanding) を交わし、お互いの技術情報の共有化を図ってきている。ISO で公式に ISO10303 のリエゾン団体となってからは、IFC を STEP で最終検討して国際規格にする手続きを進めており、昨年 1 月に IFC2x platform の PAS (Publicly Available Specification) 化の申請を行い、同年 10 月、ついに ISO/PAS 16739 を取得した。

今回の PAS 化対象範囲は、IFC2x のプラットフォームと呼ばれる仕様部分としており、建物形状モデルや属性モデル (プロパティセット) のクラス群から構成されている。このため、空衛機器 (HVAC)、電気設備、建設管理 (CM)、保全管理 (FM) などは対象外となっている。

今回取得した PAS は、見直し期限が 3 年であることから、IAI では今後、これを目途に IS (International Standard : ISO の正式規格) か TS (Technical Specification) 目指す、

または、PAS をもう 3 年延長したいとしている。

ISO/PAS (公的認定仕様書)

PAS とは、ISO の WG で合意の得られたことを示す規範的な文書を指す。技術開発途上であり、当面の合意が得られない場合や ISO/TS ほどの合意が得られない場合、TC/SC は特定業務項目を、P メンバーと呼ばれる投票権国の投票数 50%をもって ISO/PAS を発行できる。PAS のメリットは、ISO 以外ですでに標準としてまとめられた仕様を、短期間に公的に ISO として認定できるという点にある。

従来、IS の発行までには、多くの検討と時間を要し、その過程で文書化が必要であった。また、その中には正式規格としての発行に至らないものも多いため、これらを ISO において明確に位置付けした正式文書とするべく、PAS 等の暫定的な規格の発行が行われている。

ISO/TS (技術仕様書)

ISO の委員会で技術的に合意されたことを示す規範的な文書を指す。IS 作成に向けて技術的に開発途上にある、もしくは、必要な支持が得られないなどにより当面の合意が不可能である場合に、TC/SC は特定業務項目を ISO/TS として発行できる。

8.3.1.2 IAI の個別分野における動向

(1) 構造分野における活動動向

現在、IAI では 4 つの構造関連プロジェクトが進行中である。

表 8-3 構造関係の IFC ドメインモデル

ID	構造種別	担当支部	特徴
ST-1	鉄骨構造	北 欧	・ CIMsteel と IFC 間のデータ交換を実現 ・ EXPRESS-X 言語と用いたスキーマ間マッピング
ST-2	鉄筋コンクリート+基礎構造	日 本	(本文を参照)
ST-3	プレキャストコンクリート構造	北 欧	・ 北欧諸国ではプレキャスト工法が広く普及 ・ 多様なプレキャスト部品がある
ST-4	鉄骨構造+構造解析	ドイツ語圏	・ DSTV (国内の鋼構造標準規格) がベース ・ CIMsteel よりもシンプル ・ IFC の一部拡張を提案 (リソース等)

日本支部では、1997 年に ST-2 (鉄筋コンクリート+基礎構造) のモデル提案を申請、2

回のドラフト提出を経て、2001年よりモデリングを開始している。現在は、プレモデリングをほぼ終了し、コアモデルとの統合に移ろうとしている状況である。

ST-2の詳細は、以下の通りである。

ST-2の適用範囲

ST2の適用範囲は、当初、構造基本設計、構造実施設計であったが、他支部より要望があり、現在は生産設計も含む形となっている。また、適用範囲に含まれる情報は、以下の通りであり、※は適用範囲の拡張により追加された情報である。

- ・構造断面
- ・配筋情報
- ・部材間の接続情報
- ・定着長さ (※)
- ・フック形状 (※)
- ・鉄筋の詳細形状 (※)

モデル開発の基本方針

ST-2モデル開発における基本方針は、以下の通りである。

- ・構造体はワイヤーフレームモデルで表現する
- ・部材を面一面モデルではなく、芯-芯モデルで表現する
- ・配筋情報は、配筋量（鉄筋径×本数）で表現する
- ・既存のIFCモデルを大きく変更せずに構造情報を追加する
- ・必要に応じて、具体的な配筋形状も表現できるようにする

ISO/STEPとの共通点/相違点

ISO/STEPとST-2の共通点および相違点は、以下の通りである。

表 8-4 ISO/STEPとST-2の共通点/相違点

共 通 点	相 違 点
1.ISO10303と共通に技術基盤を利用 <ul style="list-style-type: none"> ・モデル定義 (Express 言語) ・データ交換 (Part21、SDAI 等) ・ツール類、手法 (VisualExpress、Toolbox) 2.共通ソースはSTEPに準拠 <ul style="list-style-type: none"> ・幾何形状、物理量、単位系、日付、等々 	1.分野間の統合を重視した単一の情報モデルによるデータ交換・共有 2.商用化プログラムの実装を重視したシンプルな構成 3.柔軟性を確保するため、プロパティセットと呼ばれる概念を導入

これらの構造関連プロジェクトでは、各プロジェクト間の調整や鋼構造と鉄筋コンクリート構造の統合などの課題が残されている。今後は、国際構造ミーティングでの調整など課題克服により、異種構造分野を統合するアーキテクチャーの構築が期待されている。

(2) BLIS 関連の最新動向 (資料 4-1 参照)

BLIS (Building Lifecycle Interoperable software) は、IAI に加盟している建設会社、ソフトベンダーからなる企業協力連盟である。IAI では、IFC を策定する一方、BLIS は下記ミッションのもと、実際の IFC データ連携時に必要な取り決めや応用技術開発を行っている。

- ・ IFC 対応ソフト実装促進
- ・ ユーザによる IFC データ共有ソフト利用促進
- ・ IFC Release 2.0 ソフトウェアの認証

現在は IFC Release 2.0 を対象としているが、近々に IFC2x を対象とする予定となっている。

これまでの BLIS の活動は、実業務への適用を目的として、その運用性・効率性を上げるための実証プロジェクトの促進や BLIS-XML の開発、ソフト間のデータ連携調整など、IFC ソフトウェア開発企業への支援を行ってきた。

これまでに実施された主な BLIS プロジェクトは、以下の通りである。

- ・ デンマーク放送局プロジェクト
- ・ フィンランド (HUT600 プロジェクト等)
- ・ 北米
- ・ IAI 日本支部 実証実験

HUT600 プロジェクト

2000 年に行われた本プロジェクトでは、Stanford 大学等と共同で、実際の建築プロジェクト (ヘルシンキ工科大学の講堂の増築プロジェクト) において、空調計算、照明計算、プロジェクト管理、ライフサイクルコスト計算、環境分析、スケジュールデータに基づく建物のビジュアル化、バーチャルリアリティによるユーザビリティの事前チェックなど、各プロセス間の情報共有に IFC を用いた。

本プロジェクトにおける IFC データ連携の効果は、以下の通りであった。

(技術的観点)

- ・形状データ・一般的な材質データ、オブジェクト属性のソフトウェア間での共有が可能となった
- ・意匠設計と空調・電気・配管設計間のすばやい調整が可能となり、複数の設計選択肢から判断することが可能となった
- ・数量と表関連が、IFC モデルから動的に作成できた

(プロジェクト観点)

- ・初期デザイン段階におけるコスト算定の精度が向上した
- ・素早い施工および発注計画の作成が可能となった
- ・複数の異なる設計選択肢作成の時間が短縮した
- ・精度の高い情報に基づくデザイン決定が可能となり、意思決定のリスクが軽減した
- ・リアルタイムに行える積算によって、コストコントロールの信頼性が向上した

本プロジェクトでは、特定材質定義の取り扱い、IFC データのファイルサイズ、照明データのデータベースと IFC データとの連携などいくつかの課題も見られたが、その価値が認められ、フィンランド建設業連盟が建物情報データベース技術 (IFC) を将来の建築 IT 基盤として位置付けることとなった。

(3) XML を取り巻く最新情報

XML の基本技術 (XML、XML Schema、SOAP、SVG 等) は、W3C (World Wide Web Consortium) で策定されている。

一方、XML のタグセットの策定は、各関係団体、企業、政府プロジェクト等で行われている。また、XML のタグセット分野によっては、ISO にて標準化活動が行われていることがあり、ISO の関連する標準化活動 (専門委員会) と連携することもある。

XML 規格と ISO との連携の例としては、「G-XML」がある。G-XML とは、GIS の XML 規格であり、日本の産官学共同プロジェクトによって開発が進められている。2001 年 8 月に G-XML 2.0 として JIS 規格化されている。

米国の OGC (Open GIS Consortium) の GML (Geography Markup Language) とすり合わせを行い、ISO の GIS 専門委員会 (TC211) に G-XML、GML をベースに ISO 化を進めている。

IFC (STEP) に関する XML 技術

現在、IFC (STEP) に関する XML 技術は、プロダクトデータ (IFC) そのものを STEP 交換ファイル (P21) の代わりに XML で表現するものと電子商取引で用いるものの 2 つに分類することができる。

前者に含まれるものは、以下の通りである。

- ・ BLIS-XML
- ・ ifcXML
- ・ LandXML
- ・ STEP P28 等

このうち、BLIS-XML と LandXML は実証済みの状況である。また、後者に含まれるものとしては、aecXML (Architecture, Engineering and Construction industry XML)、bcXML (Building Construction XML)、ebXML (Electronic Business XML) 等がある。

プロダクトデータの XML 表現分野は技術的に確立されてきており、SOAP (XML Web Service) 技術と共に、インターネット上でのデータ共有へ進むと考えられている。また、電子商取引分野に関しては、今後、コード標準化、企業間取引手順の標準化等の整備後、他の先行している電子商取引 XML 標準と連携する形で進むものと考えられる。

例としては、標準化団体 OASIS (Organization for the Advancement of Structured Information Standards) が推進するビジネス間の情報交換に向けた、XML を基盤とする共通の言語環境を構築しようとする試みである UBL (Universal Business Language) や UN/CEFACT (United Nations Centre for Trade Facilitation and Electronic Business) が推進する ebXML などがある。

SOAP

SOAP とは、Simple Object Access Protocol の略であり、W3C が策定したインターネット上でのデータ通信の標準技術である。

SOAP により、人が介在しないデータ共有が可能となるため、アプリケーションがインターネット上で繋がるようになる。また、HTTP や SMTP を利用して通信するなど、既存の Web 技術の組み合わせなため、新しい技術を導入するリスクがない等の特徴がある。

IFC モデルサーバ

建物情報の統合データベースを目指す取り組みとしては、セコムとフィンランド VTT 研究所との共同プロジェクトである IFC モデルサーバの開発がある。

本プロジェクトの背景には、実務ではデータ量がファイル利用の限界に達しており、部分的なデータ変更、抽出が必須となるなど、ファイル交換からデータベース共有へ移行が

必要となる状況がある。

IFC モデルサーバは、インターネット上のデータ交換の標準技術である SOAP を採用しているため、インターネット上で建物情報（IFC）をアプリケーション間で XML により共有することができるため、各フェーズにおける業務ソフトウェアの連携が可能となる。

8.3.2 公共発注者等との建築 CAD データ交換の検討

(1) 電子納品基準に係る検討

本テーマについては、昨年度に引き続き、CAD 製図基準策定状況のフォローを行うこととし、国土交通省からの協力要請に基づき、適宜「公共発注者等との建築 CAD データ交換検討 WG」で対応を図った。

一昨年、CAD 図面作成要領（案）に対して、これらを実務に展開した場合に生ずる問題点等について意見収集等を行い、この結果について検討を行った。今年度は、これに地方整備局などの意見収集結果を反映させた CAD 図面作成要領（二次案）の提示が昨年 6 月にあったため、WG の場にて、この内容に対して受注者側から質疑等を行った。

この結果、策定が遅れていた建築分野においても、電子納品や CAD 製図に係る各種基準が昨年 11 月に改訂され、本年 4 月から適用されることとなった。

下記の基準類は、現在、国土交通省のホームページにて公表されている。

- ・官庁営繕事業に係る電子納品運用ガイドライン（案）
- ・営繕工事電子納品要領（案）
- ・建築設計業務等電子納品要領（案）
- ・建築 CAD 図面作成要領（案）

(2) 電子納品支援ソフトの調査

国土交通省の直轄事業を対象とした電子納品は、要領等の整備も進み、本年度から本格的な導入フェーズを迎えている。こうした状況をふまえ、本年度の技術調査委員会では、建築ならびに建築設備分野で用いられる電子納品に対応した CAD や電子納品のための各種支援ソフトに焦点を当てて、電子納品の円滑な導入に資する情報収集、評価を行った。

具体的には、電子納品支援ソフト等に係る調査の一環として、昨年 12 月に、土木分野で製品化が進んでいる電子納品支援ソフトを紹介する講演会を開催し、電子納品のサポート機能や特徴について会員へ情報提供を行った。

今回、講演会でも紹介いただいた製品は、以下の通り。

- ・ CADWe'll 電子納品 (ダイテック)
- ・ EX-TREND 電子納品ツール (福井コンピュータ)

本年度のテーマとなっている建築ならびに建築設備分野における電子納品支援ソフトは、現時点で出回っているものがないことから、まずは講演会で紹介いただいた土木分野における電子納品支援ソフトを中心にサポートされている機能の整理を行った。

表 8-5 電子納品支援ツール（土木分野）の主なサポート機能

機能構成	電子納品支援ツールのサポート機能の例
データ管理	<ul style="list-style-type: none"> ・他のシステムからのデータ取り込み ・PDF ファイル自動作成 ・PDF ファイルのページ番号生成 ・CAD データの変換 ・他写真ソフトデータの読み込み
フォルダ作成	<ul style="list-style-type: none"> ・電子納品要領（案）に規定された階層構造の自動作成
ファイルのコピー	<ul style="list-style-type: none"> ・ドラッグ&ドロップ操作でのファイル登録 ・成果品を各フォルダに一括登録 ・繰り返し利用するデータのテンプレート化 ・成果品ファイルとオリジナルファイルを関連付けて表示
ファイル名の変更	<ul style="list-style-type: none"> ・電子納品要領（案）規定のファイル名を自動生成 ・ファイル並べ替え、追加、削除時の連番付け直し（リナンバリング）
管理ファイル作成	<ul style="list-style-type: none"> ・デフォルト値を用いた XML ファイルを自動作成（新規作成時） ・管理ファイルデータの入力（個別/テンプレートによる一括登録） ・管理ファイルデータの検索・一括変換 ・TECRIS、CORINS の読み込み（管理ファイルデータへの利用）
チェック	<ul style="list-style-type: none"> ・管理ファイル必須項目の入力漏れチェック ・PDF 仕様（サムネイルやしおり等）チェック ・文字数チェック ・データ表現（全半角等）チェック ・禁則文字チェック（XML ファイル、オリジナルファイル） ・ウイルスチェック
納品媒体作成	<ul style="list-style-type: none"> ・納品用 CD-ROM への書込み ・納品用 CD の分割・自動作成 ・納品用 CD ラベルの作成
プレビュー	<ul style="list-style-type: none"> ・成果品ファイルのプレビュー（報告書ファイル、管理ファイル、図面ファイル、写真ファイル、オリジナルファイル） ・成果品ファイルのサムネイル表示
その他	<ul style="list-style-type: none"> ・上記の他に検討している機能

電子納品支援ツールに関するアンケート調査

現在、建築・建築設備分野では、電子納品支援ソフトの開発が遅れており、4月からの電子納品の本格導入へむけて、その整備が求められている。このため、今年度は、すでに土木分野でこれらを提供しているベンダーに対し、建築分野でのソフト開発の見通し等についてアンケート調査を行った。主な調査項目は以下の通りである。

- ・電子納品支援ツール（建築・建築設備分野）の開発予定（時期、価格）
- ・電子納品支援ツールの課題とユーザーから寄せられる要望
- ・電子納品支援ツール（建築・建築設備分野）の組込み予定機能

今後の開発予定に対する回答結果は、以下の通りであった。

表 8-6 建築分野における電子納品支援ツール開発状況

開 発 元	開 発 予 定	リリース時期 (予 定)	販売価格 (予 定)	備 考
JIP テクノサイエンス	あり	2003年4月	48000円程度	
中電技術コンサルタント	あり	2003年5月	25000円程度	
ラインテック	あり	2003年6月	未 定	
ベンダーA社	あり	2003年9月	20000円程度	
ベンダーB社	あり	2003年後半	30000円台	
川田テクノシステム	あり	未 定	未 定	概ね既存商品の価格帯にする
ダットジャパン	あり	未 定	未 定	
ダイテック	なし	—	—	要望に応じて開発を検討
トリオン	なし	—	—	

注) 現時点での予定であり、変更の可能性もあります

この結果、4月に間に合うものは少ないものの、ここ半年の間に数社が製品リリースを予定していることが確認できた。

また、開発予定があると回答したベンダーに対しては、表 8-5 にある電子納品サポート機能の整理結果を提示した上で、組込みを予定している機能を回答いただいた。結果は、以下の通り。

表 8-6 建築分野における電子納品支援ツール開発状況

電子納品支援ツール（土木分野）の主なサポート機能		建築・建築設備分野向けとして組込み予定の機能						
		JIPテクノサービス	中電技術コンサルタント	ラインテック	ベンダーA社	ベンダーB社	川田システム	ダットジャパン
データ管理	他のシステムからのデータ取り込み	○	○	○	○	○	○	△
	PDF ファイル自動作成	—	○	△	—	○	—	△
	PDF ファイルのページ番号生成	○	○	△	—	○	○	△
	CAD データの変換	—	—	—	—	○	—	△
	他写真ソフトデータの読み込み	○	○	○	○	○	○	△
フォルダ作成	電子納品要領（案）に規定された階層構造の自動作成	○	○	○	○ 自動及び新規手動作成	△	○	○
ファイルのコピー	ドラッグ&ドロップ操作でのファイル登録	○	○	○	○	△	○	○
	成果品を各フォルダに一括登録	○	○	○	○	○	○	○
	繰り返し利用するデータのテンプレート化	○	○	○	○	△	○	○ 入力履歴管理機能
	成果品ファイルとオリジナルファイルに関連付けて表示	○	○	○	○	△	○	○
ファイル名の変更	電子納品要領（案）規定のファイル名を自動生成	○	○	○	○	○	○	○
	ファイル並べ替え、追加、削除時の連番付け直し（リナンバリング）	○	○	○	○	○	○	○ 自動
管理ファイル作成	デフォルト値を用いた XML ファイルを自動作成（新規作成時）	○	○	○	○	○	○	— 一括生成のため不要
	管理ファイルデータの入力（個別/テンプレートによる一括登録）	○ テンプレート種類	○	○	○	○	○	○
	管理ファイルデータの検索・一括変換	○	—	○	○	△	○	○
	TECRIS、CORINS の読み込み（管理ファイルデータへの利用）	○	○	△	○	○	○	○ CORINSのみ対応
チェック	管理ファイル必須項目の入力漏れチェック	○	○	○	○	○	○	○
	PDF 仕様（サムネイルやしおり等）チェック	—	○	—	—	△	○	△
	文字数チェック	○	○	○	○	○	○	○
	データ表現（全半角等）チェック	○	○	○	○	○	○	○
	禁則文字チェック（XML ファイル、オリジナルファイル）	○ 管理ファイルのみ対象	○	○	○	○	○	○
	ウイルスチェック	○	—	—	○	—	—	—
納品媒体作成	納品用 CD-ROM への書込み	—	—	—	—	—	—	—
	納品用 CD の分割・自動作成	○	○	○	○	○	○	○
	納品用 CD ラベルの作成	○	○	—	○	○	○	—
プレビュー	成果品ファイルのプレビュー（報告書ファイル、管理ファイル、図面ファイル、写真ファイル、オリジナルファイル）	○	—	—	○	○	○	—
	成果品ファイルのサムネイル表示	○ 写真ファイルのみ対象	—	—	○	○	○	△
その他	上記の他に検討している機能	・自動バックアップ機能 ・しおり支援機能		電子納品対象ファイル以外のファイル管理機能	簡易クライアント・サーバ機能		・CAD 製図基準のチェック機能（現在は別アプリで対応） ・自動仕分け機能（現在工事版のみ対応）	・データの共有管理機能 ・SQL+.net 対応（クラサバ型システム）

○：組み込み予定、△：検討中、—：別ツールで対応（未定、回答なしを含む）

注）現時点での予定であり、変更の可能性もあります

この結果から、土木分野でサポートされている機能については概ね建築・建築設備分野においてもサポートされる予定であることが確認できた。

なお、もう一つの質問項目であった土木分野における納品支援ソフトの課題（お客さまから寄せられる要望）は、ユーザーからの改善要望と位置付け、以下の建築・建築設備分野の電子納品支援ツールに求める機能と一緒に整理を行った。

電子納品支援ソフトの機能に関する要望と課題

今回の調査結果は、土木分野における納品支援ツールの機能をベースにしたものである。このため、本年度目的としている建築分野、建築設備分野の業務実態を踏まえた要件を整理するため、ユーザーに対してアンケート調査を行い、建築分野の電子納品支援ツールに求める要件や修正・追加してほしいと考える機能について意見を収集した。

表 8-7 建築・建築設備分野向けに追加・修正してほしい機能

機能構成	建築・建築設備分野向けに追加・修正してほしい機能
データ管理	<ul style="list-style-type: none"> 旧形式で納品したデータを新しい形式に対応して変換する機能 Excel で作成した図面名称とファイル名の対照表を読み込み、図面、資料ファイルとも自動的にデータ登録を行う機能
ファイルのコピー	<ul style="list-style-type: none"> Excel で作成した図面名称とファイル名の対照表を読み込み、図面、資料ファイルとも自動的にファイルのコピーを行う機能
ファイル名の変更	<ul style="list-style-type: none"> Excel で作成した図面名称とファイル名の対照表を読み込み、図面、資料ファイルとも自動的にファイル名の変更を行う機能
管理ファイル作成	<ul style="list-style-type: none"> 管理ファイルデータ入力において工事ごとに初期値を一括登録する機能 登録履歴の自動生成機能
チェック	<ul style="list-style-type: none"> (組込みではなく) 市販のウィルスチェックソフトを起動できる機能
プレビュー	<ul style="list-style-type: none"> 発注者納品時のビューア添付機能
その他	<ul style="list-style-type: none"> DTD の履歴管理および旧 DTD から新 DTD への変換機能 フォルダ構成を含めた書類全体をカバーできるバックアップ機能

上記は、主に納品成果物の作成に特化したソフトに対する意見であったが、それ以外にも日常業務に使うソフトに対する以下のような意見もあった。

- ・日常的に書類を管理しながら電子納品の体系に整理され、現場での書類管理に新たな負荷がかからない運用が可能なソフトが理想である

これらの要望事項は、今後のベンダーにおける開発や機能修正に資するよう、広く公開することとした。

8.3.3 C-CADEC 成果の先進利用事例の紹介

本テーマでは、昨年度からの継続テーマとして、実用化が進みつつある成果について、先進的な利用事例を収集し、広く会員に還元を図ることとしている。

事例収集の結果、C-CADEC の成果については、実務に利用するケースが徐々に増えつつあり、ここ 1、2 年では、特に FM までを視野に入れた用途等において、こうした傾向が顕在化しつつある。このため、今回は、Stem の維持管理分野での利用事例について、講演頂こうと計画を進めていたが、想定していたケースが国の事業であり、ご担当者にもお話を頂ける運びとなったため、CI-NET/C-CADEC シンポジウムの中で下記題目にて、国土交通省近畿地方整備局営繕部様、竹中工務店大阪本店 FM センター様からご発表いただくこととした。

- ・ 国立国会図書館関西館整備事業における FM への取り組み

上記の他、建築 EC 推進委員会では、昨年度より IAI との連絡会議を設けて、C-CADEC 成果物である建具表や仕上表に係るデータモデルの情報交換が進められている。今回は、こうした状況について、IAI 日本支部よりケイラインシステムズの太田様に講演いただき、会員へ広く情報提供を行った。

- ・ IFC 最新動向（建具表、仕上げ表 インタフェース）

上記講演の概要は、以下の通り。

IFC 最新動向（建具表、仕上げ表 インタフェース）

IFC オブジェクトの情報は、以下のもので構成されている。

- ・ Attribute（属性）
- ・ Representation（形状）
- ・ PropertySet

Attribute では、クラス属性として最低限共通なものとするため、取り扱うフェーズ、ドメイン、国、地域、ソフトウェア単位に情報を定義する必要がある。このため、IFC の中では部材、部品に特有な仕様情報・性能情報等が PropertySet によって定義されている。

IAI 日本支部の意匠分科会では、IfcWindow、IfcDoor に対して、日本仕様の PropertySet を作成しており、IFC を用いたデータ共有・交換の有効性の実証を進めている。この仕様は、IAI 日本支部から日本仕様の PropertySet として IAI International に提出されている。

データ構造上、個別情報と集合情報の変換が必要なため、IFC 対応アプリケーションから C-CADEC 建具表アプリケーションへデータを渡すには、以下のように、建具表 MDB への変換アプリケーションをかませることが必要である。

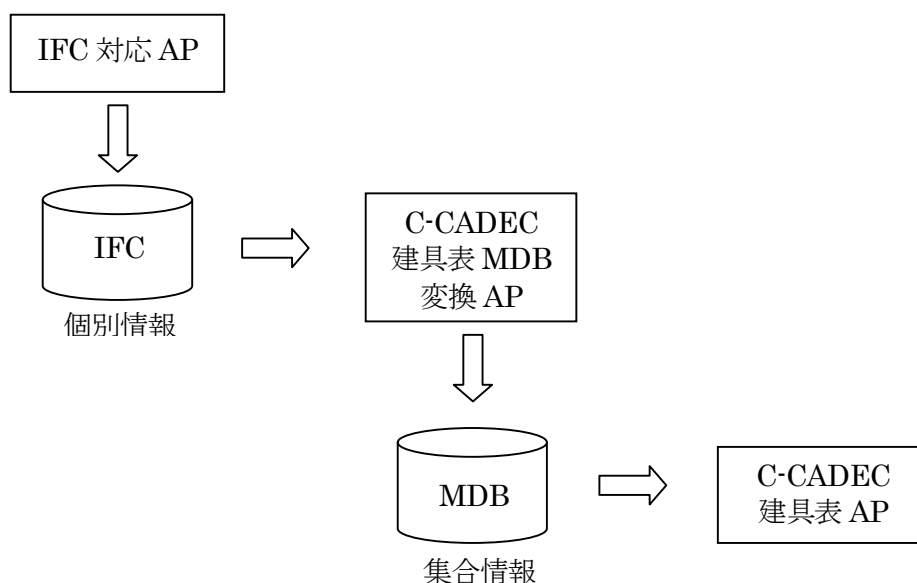


図 8-2 アプリケーションおよびデータ構成

天井、床等の IFC の仕上げ情報は IfcCovering で表現され、柱、壁等を含む IfcObject とは、IfcRelCoversBldgElements で関係づけられている。

建具表と同様、IAI 日本支部の意匠分科会では、IFC を用いたデータ共有・交換の有効性を実証するべく、日本仕様の仕上げ PropertySet を検討している。

この仕様についても、日本仕様の PropertySet として IAI International に提出される予定である。

9. 電子納品対応検討タスクフォース WG 活動報告

9.1 活動テーマ

平成14年度の電子納品対応検討タスクフォースWGの活動テーマは以下の通りである。

(1) SXFに関する運用上の留意点、課題の検討

9.2 活動経過

- | | |
|--------------------------------|---|
| 平成14年9月2日(水)
(15:00~17:00) | 第1回 電子納品検討TFWG
・他団体等のSXFに係る評価活動について
・CADベンダーアンケートの中間報告
・実証方法、スケジュール、体制について |
| 平成14年11月8日(金)
(16:00~17:30) | 電子納品検討TFWGベンダー会
・C-CADEC活動概要
・実証実験全体計画
・予備確認実施要領 |
| 平成14年12月4日(水)
(15:00~17:00) | 第2回 電子納品検討TFWG
・予備確認実施状況 |
| 平成15年1月10日(金)
(15:00~16:30) | 電子納品検討TFWG事前打合せ
・単体評価の状況について
・総合実験について |
| 平成15年1月23日(木)
(14:00~17:00) | 電子納品検討TFWG(空衛サブWG)
・空衛設備での単体評価の状況について
・空衛設備での総合実験について |
| 平成15年2月5日(水)
(15:00~17:00) | 第3回 電子納品検討TFWG
・単体評価の状況について
・総合実験について |

平成 15 年 3 月 7 日(金) 第 4 回電子納品検討 TFWG
(9:30～11:30) ・総合実験結果について

9.3 活動概要

9.3.1 SXF に関する運用上の留意点、課題の検討

9.3.1.1 本活動の経緯

(1) 本活動の背景

平成 13 年 4 月より国土交通省の直轄事業の一部について、電子納品の適用が始まっている。CAD データ交換標準 (SXF) や電子納品要領等の整備も進む中、平成 15 年度の全直轄工事への適用を目指し、今後、電子納品導入の本格化が予想される。

C-CADEC では、これまで、SXF の開発に貢献するとともに、国土交通省大臣官房官庁営繕部の要請に基づき、電子納品要領を構成する CAD 作図基準等の検討に協力を行ってきた。

SXF については、従来の紙による納品を代替する電子納品の極めて重要なツールでもあり、CAD ベンダーにおいて SXF のうち sfc 形式 (以下、単に「SXF」と記す場合は「sfc」形式を指す。) に対応したコンバータの開発が急ピッチで進められている。CAD のトランスレータについては、オープン CAD フォーマット評議会 (OCF : Open Cad Format council) でデータ交換品質に係る検定が行われているほか、日本土木工業協会などの幾つかのユーザー団体においてもデータ交換品質の評価が行われている。建築・建築設備分野においては、昨年度、設備 CAD 研究会において空調衛生設備 CAD を用いて、SXF のサポート範囲を主な対象とした評価が行われている。

建築・建築設備分野には、建築、空調衛生、電気といった各分野毎に多数の CAD が利用されている。CAD データ交換も様々な局面で行われており、今後、業務の中で SXF が既存の CAD データ交換ファイルの代替手段として利用されることも十分想定される。業務で SXF が利用される場合、SXF がサポートしていない機能、しかも実務では頻繁に利用されるような機能を用いて作成された図面の交換に利用される可能性がある。また、SXF コンバータの開発は急ピッチで進んでおり、コンバータの完成度も短期間に変わりつつある。

こうした状況を踏まえ、建築・建築・建築設備分野の多用な CAD が稼働する環境の下で、実図面のデータ交換に SXF を適用することを想定し、また、日々開発が進む最新の

CAD コンバータを用いて、CAD データ交換に係る評価を行うことは、今後、電子納品に対応する利用者に多くの知見をもたらし、電子納品の円滑な普及に資すると考えられる。

(2) 本活動の目的

本WGは、上記背景を踏まえ、建築・建築設備分野におけるCADデータ交換の実務を想定し、建築・建築設備分野で利用されるCADの最新コンバータを用いたデータ交換実験を行い、SXFを円滑に利用していくためにユーザーとして認識すべき、運用上の留意点や課題等について検討を行うことを目的に設置されたものである。

SXFがサポートする要素に係る厳格かつ技術的な検証は、OCF等の団体において行われているため、本実証では、ユーザーの視点から実業務の運用面に着目することとし、CADの機能やSXFへの変換性能そのものの評価は主たる対象としていない。また、評価作業で際しては、他団体の先行的な取り組み事例を踏まえ、重複作業がないよう実施することとしている。

9.3.1.2 作業の流れ

本作業における流れは、以下の通りである。

CADトランスレータの中には、これらの作業期間中も開発が進められている状況であったため、①～③の個々の作業結果については、当該作業を実施した段階での記録として、調査/実験結果を記すにとどめ、④の結果に合わせて全般的な傾向を総括する。また、下記作業ステップのうち⑤については、次年度への継続課題として活動が続けている。

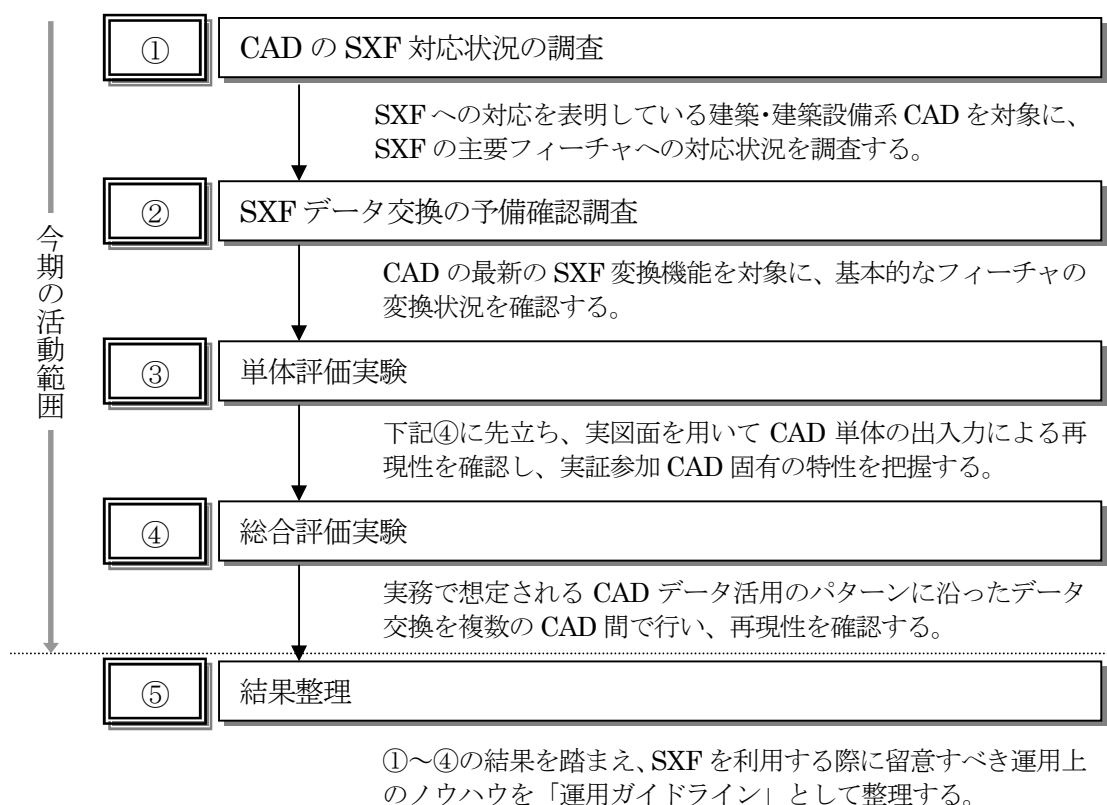


図9-1 本テーマにおける作業フロー

9.3.1.3 CADのSXF対応状況の調査

本アンケートは、実証実験に先立ち、建築・建築設備分野で利用されているCADがどの程度SXFに対応しているのかを事前に把握し、実証の作業計画立案に資することを目的としている。

実施状況は下記の通りである。

- 実施期間 平成14年9月23日～10月4日
- 対象企業 (財)日本建設情報総合センター(JACIC)「sfc共通ライブラリ実装予定ソフトウェア一覧」掲載企業のうち建築・建築設備分野のソフトを販売している企業、または本WG参加者からの推薦により34社を抽出
- アンケート項目 別添の資料5-1参照

この結果、下記20社から回答を得た。調査結果については、資料5-2を参照されたい。

建築・汎用系CAD ^{※1}	アンドール(株)、伊藤忠テクノサイエンス(株)、(株)インフォマティクス、エーアンドエー(株)、(株)NTTファシリティーズ、(株)オーエスケイ、オートデスク(株)、(株)構造システム、(株)構造計画研究所、(株)ダイナウェア、(株)ビッグバン、(株)フォトロン、福井コンピュータ(株)、(株)マイクロ・シー・エー・デー
空調衛生設備系CAD	(株)コモダ工業システム KMD、ダイキン工業(株)、(株)ダイテック、(株)フソウシステム研究所、(株)四電工
電気設備系CAD	三菱電機インフォメーションシステムズ(株)

※注 掲載企業のうち1社についてはCADではなくトランスレーターを対象としている。

9.3.1.4 SXF データ交換の予備確認実験

本実験では、単体実験、総合実験に先立ち、建築・建築設備分野で利用される主な SXF フィーチャで構成されるテスト図面を用いて各 CAD における SXF 出入力前後の差異を確認し、各 CAD の SXF フィーチャ要素に係る再現性の傾向を把握することを目的としている。

テスト図面については、設備システム研究会の協力により、本研究会で作成したデータを用いている。テスト図面で対象とした SXF フィーチャは下記の通りである。

表 9-1 予備確認実験テストデータの対象 SXF フィーチャ（幾何／表記要素）

フィーチャー要素	必要要素	仕様制限範囲	備考
用紙	○	フィーチャー定義通りとする。	
レイヤ	○	フィーチャー定義通りとする。	
既定義線種	○	下記の線種のみに対応できれば良い。 実践 1 continuous 点線 7 dotted 破線 2 dashed 一点短鎖線 10 dashed dotted 二点短鎖線 12 dashed double-dotted 一点長鎖線 4 long dashed dotted 二点長鎖線 5 long dashed double-dotted	3 dashed spaced 6 long dashed triplicate-dotted 8 chain 9 chain double dash 11 double-dashed dotted 13 double-dashed double-dotted 14 dashed triplicate-dotted 15 double-dashed triplicate-dotted
ユーザ定義線種	○	線パターンは、既定義線種と同一とし、ピッチの異なるもののみとする。	
既定義色	○	フィーチャー定義通りとする。 これを CAD のデフォルト色とする。	
ユーザ定義色	○	フィーチャー定義通りとする。 既定義色以外の色が必要な場合にはこれを利用する。	
線幅	○	フィーチャー定義通りとする。 標準のユーザ定義として下記の線幅を追加する。 11 0.06 12 3.0 13 4.0	
文字フォント	○	フィーチャー定義通りとする。 運用上で、OS (Microsoft Windows) 標準フォント以外は使わないことを原則とし、使用せざるを得ない場合は、データ交換時に連絡する。	

※出展：設備システム研究会 資料

表 9-2 予備確認実験テストデータの対象 SXF フィーチャ（幾何／表記要素）

フィーチャー要素	必要要素	仕様制限範囲	備考
点マーカ	△	点マーカは使用しない。各 CAD の点データに変換する。 よって、マーカコード、回転角、尺度は意味を持たない。	
線分	○	フィーチャー定義通りとする。	
折線	○	フィーチャー定義通りとする。 頂点数の最大値は現実的な設定値を運用上作成する。(1000 程度?)	
円	○	フィーチャー定義通りとする。	
円弧	○	フィーチャー定義通りとする。 向きフラグの変更とそれに伴う始角・終角の修正は特に構わない。	
楕円	○	フィーチャー定義通りとする。	
楕円弧	○	フィーチャー定義通りとする。 向きフラグの変更とそれに伴う始角・終角の修正は特に構わない。	
文字	○	SXF 出力時に、下記条件の場合は、文字列を属性の変わるところで複数に分割する。 文字列のフォントコードが変わる。 (2 バイトコードまたは 1 バイトコード同士の場合) 文字サイズが変わる。 文字間隔が変わる。 色が変わる	
スプライン	△	極力使用しない。	使用頻度が少ない。

※出展：設備システム研究会 資料

表 9-3 予備確認実験テストデータの対象 SXF フィーチャ (幾何/表記要素)

フィーチャ要素	必要要素	仕様制限範囲	備考
複合図形定義	○	フィーチャー定義通りとする。 多階層の作図グループ、作図部品には対応しなくても良い。	
複合図形配置	○	フィーチャー定義通りとする。	
既定義シンボル	×	使用しない。	
直線寸法	○	フィーチャー定義通りとする。 (補助線の有無などの検討要)	
角度寸法	×	使用しない。	使用頻度が少ない。
半径寸法	×	使用しない。	使用頻度が少ない。
直径寸法	×	使用しない。	使用頻度が少ない。
引き出し線	×	使用しない。	複合図形で良い
バルーン	×	使用しない。	複合図形で良い
ハッチング (既定義)	○	フィーチャー定義通りとする。	
ハッチング (塗り)	○	フィーチャー定義通りとする。	
ハッチング (ユーザー定義)	×	使用しない。	複合図形で良い
ハッチング (パターン)	×	使用しない。	複合図形で良い
複合曲線定義	○	フィーチャー定義通りとする。	

※出展：設備システム研究会 資料

下記の手順に従い、平成 14 年 11 月に実験を実施した。実験の実施イメージについては、次ページの図 9-2 を参照されたい。

STEP1 実験用元図の作成

事務局より配布するテスト図面を対象とする CAD に取り込み、それを下図として作図を行い、当該 CAD における元図を準備する。この段階で、

- －事後的に確認するための図面を印刷 (A3) する (第一図とする)。
- －作成した元図のデータサイズを記録する。
- －参考として DXF 変換を行い、そのデータサイズを記録する。

なお、テスト図面の形式としては、下記の 5 種類を用意した。

- ・ 2000 形式 DWG/DXF
- ・ R14 形式 DWG/DXF
- ・ 2000 形式 PDF

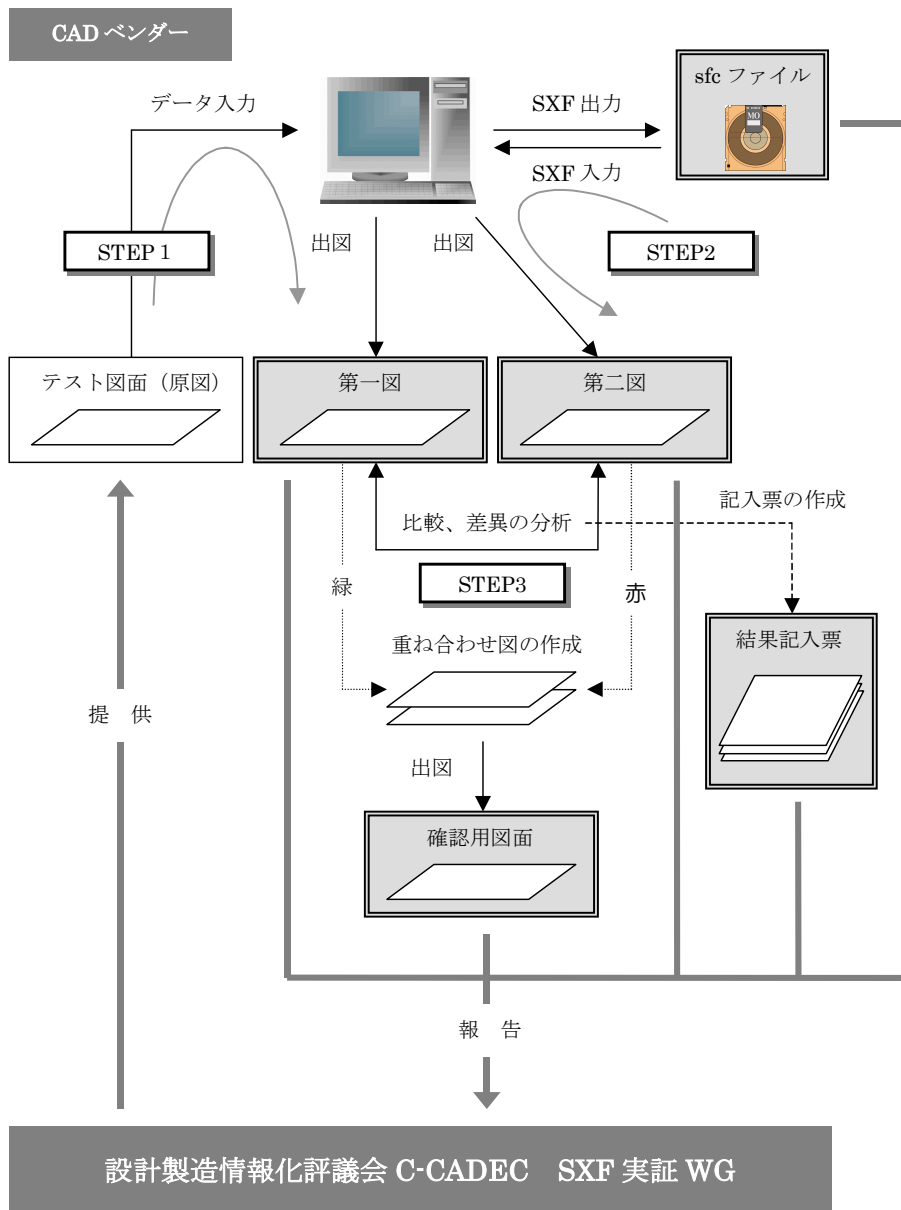
STEP2 SXF データ入出力

当該 CAD で sfc ファイルを出力してファイルサイズを確認するとともに、自ら読み込む。この段階で、事後的に確認するための図面を印刷 (A3) する (第二図)。

STEP3 データ変換前後の差異の把握

上記 STEP1、STEP2 の双方で印刷した図面を見比べ、描画に差異が生じた箇所を確認し、その原因を調べ、所定の用紙に記述する。

また、差異のチェックをやすくするよう、第一図を緑色、第二図を赤色にして、重ね合わせ図を作成し、印刷 (A3) する。




※注  が CAD ベンダーに提供頂くもの。

図 9-2 予備確認実験の実施イメージ

本実験には、下記企業が参加している（企業名下段に記した括弧内に実験対象 CAD を示す）。本実験結果については資料 5-3 を参照されたい。

建築・汎用系 CAD^{※1}

アンドール
 (DRAFTZONE 1.00)
 伊藤忠テクノサイエンス
 (Advance CAD)
 オーエスケイ
 (EXPERT-CAD Ver8.03)
 オートデスク
 (Autodesk Architectural Desktop3.3(AutoCAD2002))
 構造計画研究所
 (Adpack-LT (AutoCAD LT2002))
 構造システム
 (DRA-CAD4)
 ダイナウェア
 (DynaCAD Ver.7.0)
 ビッグバン
 (BV FILE ver.4.5)
 フォトロン
 (図脳 RAPID11PRO)
 福井コンピュータ
 (ARCHITREND 21、TRENDff)
 マイクロシーエーデー
 (NS SXF トランスレータ for JW_WIN v1.3beta2)

空調衛生設備系 CAD

コモダ工業システム KMD
 (POWERSP)
 ダイキン工業
 (FILDER)
 ダイテック
 (CADWe'll CAPE 2003)
 フソウシステム研究所
 (U/KIT Ver.6.1 SP2.1)
 四電工
 (CADEWA Evolution)

9.3.1.5 単体評価実験

上記 9.3.1.4 は SXF フィーチャ要素で構成したテスト図面を用いている。本実験は、以降の総合実験に先立ち、ユーザーが実務で利用している図面、即ち、CAD の多様な機能を用いて作成された図面を用いて、ユーザーを含めて、CAD 単体の入出力による再現性を確認することを目的としている。これにより、実図面を対象とした場合における各 CAD のデータ変換の特性を把握する。

本実験は、下記の手順に従い、平成 14 年 12 月に実施した。実験の実施イメージについては、次頁の図 9-3 を参照されたい。

STEP1 ユーザー企業とのグループ組成

実験に参加する CAD ベンダーとユーザー企業とのグループを組成する。

STEP2 実験用元図の作成

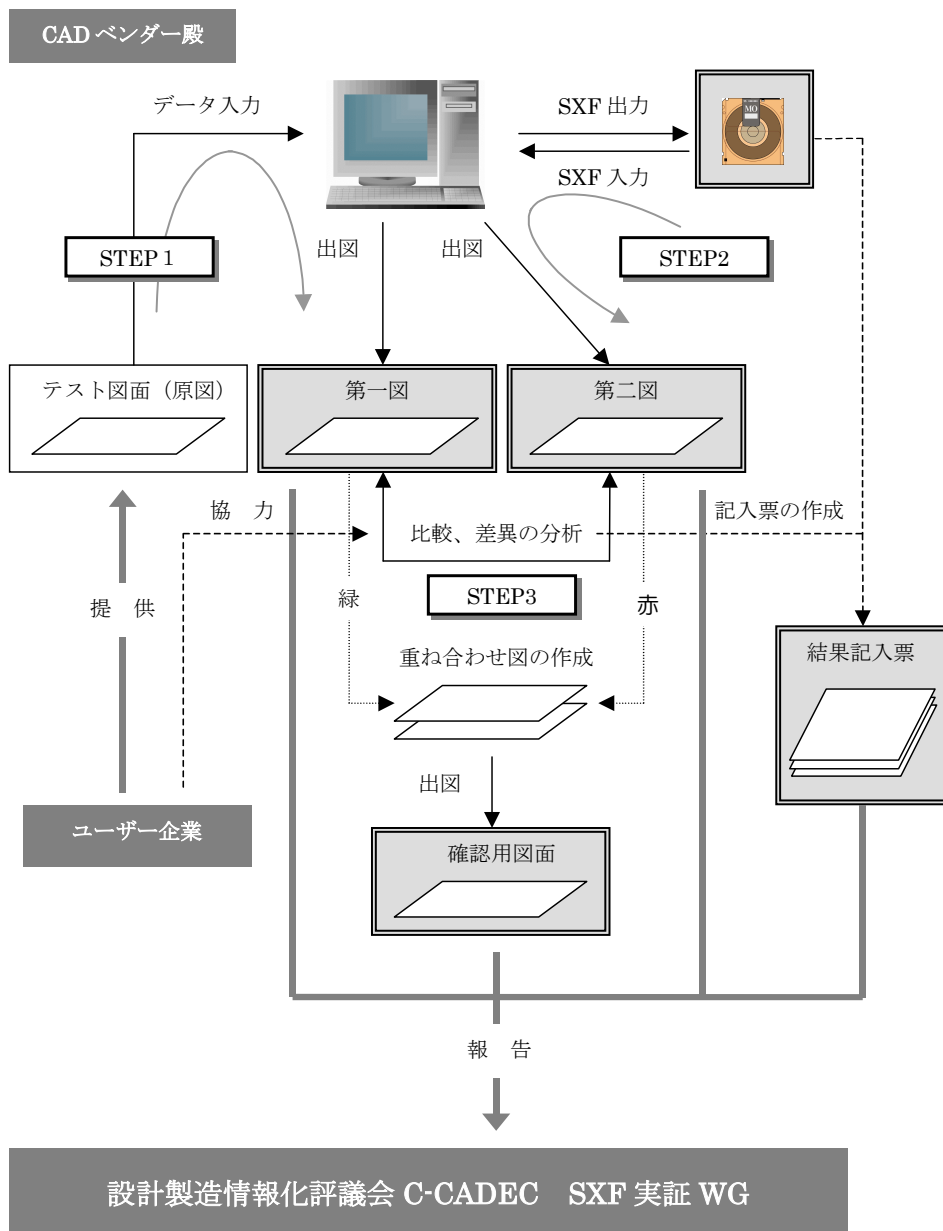
ユーザー企業よりテスト図面（2 枚）を CAD ベンダーに提供し、対象とする CAD に取り込み、それを下図として作図を行い、当該 CAD における元図を準備する。この段階で、事後的に確認するための図面を印刷（A3）する（第一図）。この際、ファイルサイズの確認を行う。

STEP3 SXF データ入出力

当該 CAD で sfc ファイルを出力してファイルサイズを確認するとともに、自ら読み込む。この段階で、事後的に確認するための図面を印刷（A3）する（第二図）。

STEP4 データ変換前後の差異の把握

ユーザー企業および CAD ベンダーにおいて、上記 STEP2、STEP3 の双方で印刷した図面を見比べ、描画に差異が生じた箇所を確認し、その原因を調べ、所定の用紙に記述する。また、差異のチェックをしやすくするよう、第一図を緑色、第二図を赤色にして、重ね合わせ図を作成し、印刷（A3）する。



※注 が CAD ベンダーに提供頂くもの。

図 9-3 単体評価実験の実施イメージ

9.3.1.6 総合評価実験

本実験は、ユーザーが実務で利用している図面、即ち、CAD の多様な機能を用いて作成された図面を用いて、実務で想定される CAD データ活用のパターンに沿ったデータ交換を複数の CAD 間で行い、再現性の検証を行うことを目的としている。これにより、実図面を対象とした場合のデータ変換特性を把握し、発見した障害については、その要因の特定して、ユーザーとして留意すべき点や回避策等を明らかにする。

(1)参加メンバー

本実験に参加した CAD ベンダーおよび実証パートナー（ユーザー）企業および実験におけるグループ構成は、以下の通りである。

表 9-4 総合評価実験への参加企業一覧

分野	参加ベンダー	実証パートナー企業
建築系	(株)オーエスケイ	(株)テラルキョクトウ
	オートデスク(株)	(株)日建設計
	構造計画研究所	清水建設(株)
	(株)構造システム	(株)バスプラスワン
	(株)ビッグバン	(株)シティ企画
	(株)マイクロ・シー・エー・デー	安藤建設(株)
	アンドール(株)	(株)バスプラスワン
	(株)ダイナウェア	住友建設(株)
	福井コンピュータ(株)	企業名非公開
空衛 設備系	(株)アイ・ティ・フロンティア	斎久工業
	(株)コモダ工業システムKMD	(株)テクノ菱和
	ダイキン工業(株)	ダイダン(株)
	(株)ダイテック	大成温調(株)、鹿島建設(株)、新菱冷熱工業(株)
	(株)フソウシステム研究所	東洋熱工業(株)
	(株)四電工	富士電機総設(株)
	須賀工業(株)（自社開発）	須賀工業(株)
電気 設備系	(株)アイ・ティ・フロンティア	東光電気工事(株)
	(株)ダイテック	(株)関電工
	中電コンピューターサービス(株)	東光電気工事(株)
	(株)四電工	富士電機総設(株)

(2) 実験構成

実験は、建築系、空衛設備系、電気設備系に分かれ、実務で想定される CAD データ活用パターンとして、以下の2つの構成で実施した。

総当たり交換

業界内でのコラボレーション、設計外注管理、納品データの維持管理業務での活用を想定し、分野内の全 CAD 間でデータ交換を行う。

建築／設備間連携

建築図の下図活用、総合図作成を想定し、建築系 CAD と設備系 CAD 間でデータ交換を行う。

実験の実施イメージは、以下の通りである。

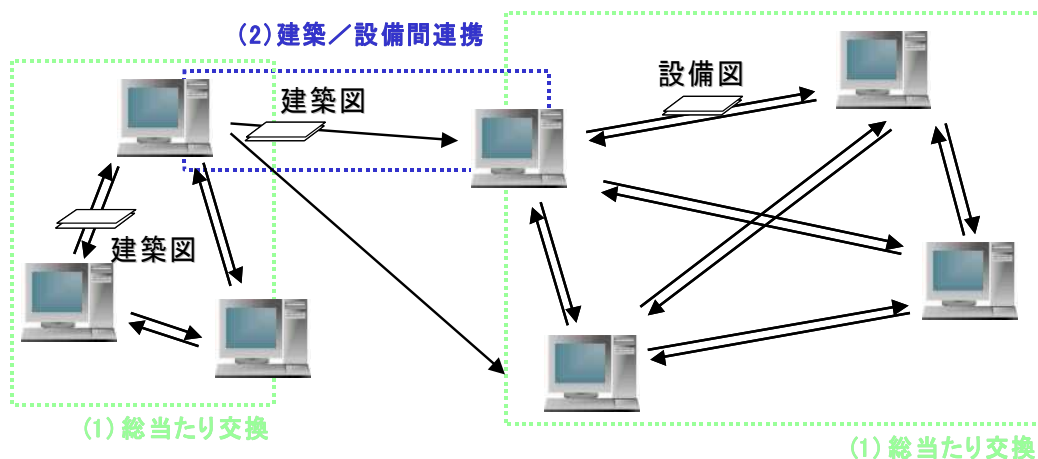


図 9-4 総合実験の実施イメージ

(3) 実験方法

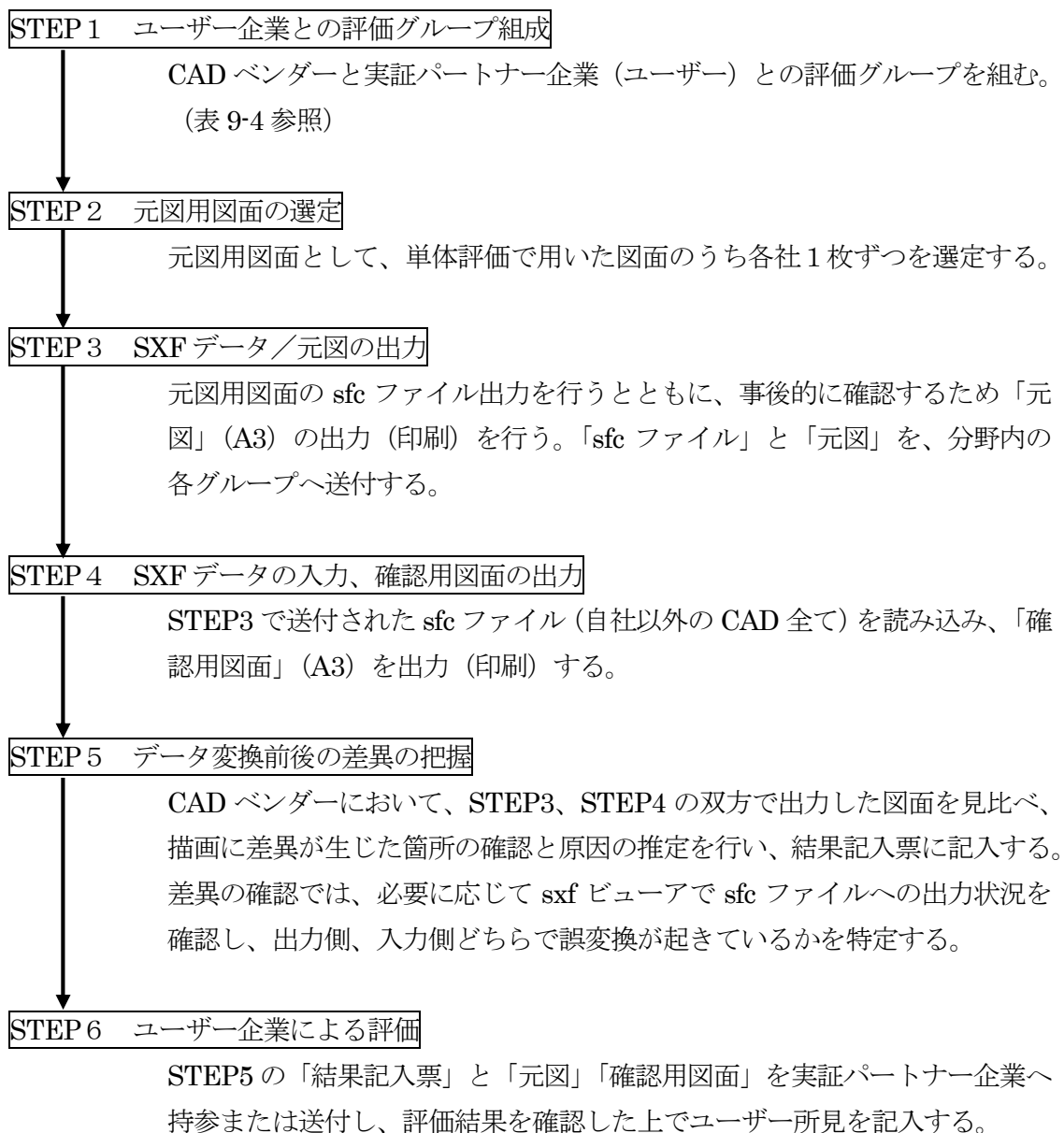
総当たり交換、建築／設備間連携は、建築系／空衛設備系／電気設備系に分かれ、各々の分野において以下の方法で実施した。分野と実験構成の対応は以下の通り。

表 9-5 分野と実験構成との対応

分 野	総 当 たり 交 換	建 築 / 設 備 間 連 携
建 築 系	○	—
空 衛 設 備 系	○	○
電 気 設 備 系	○	○

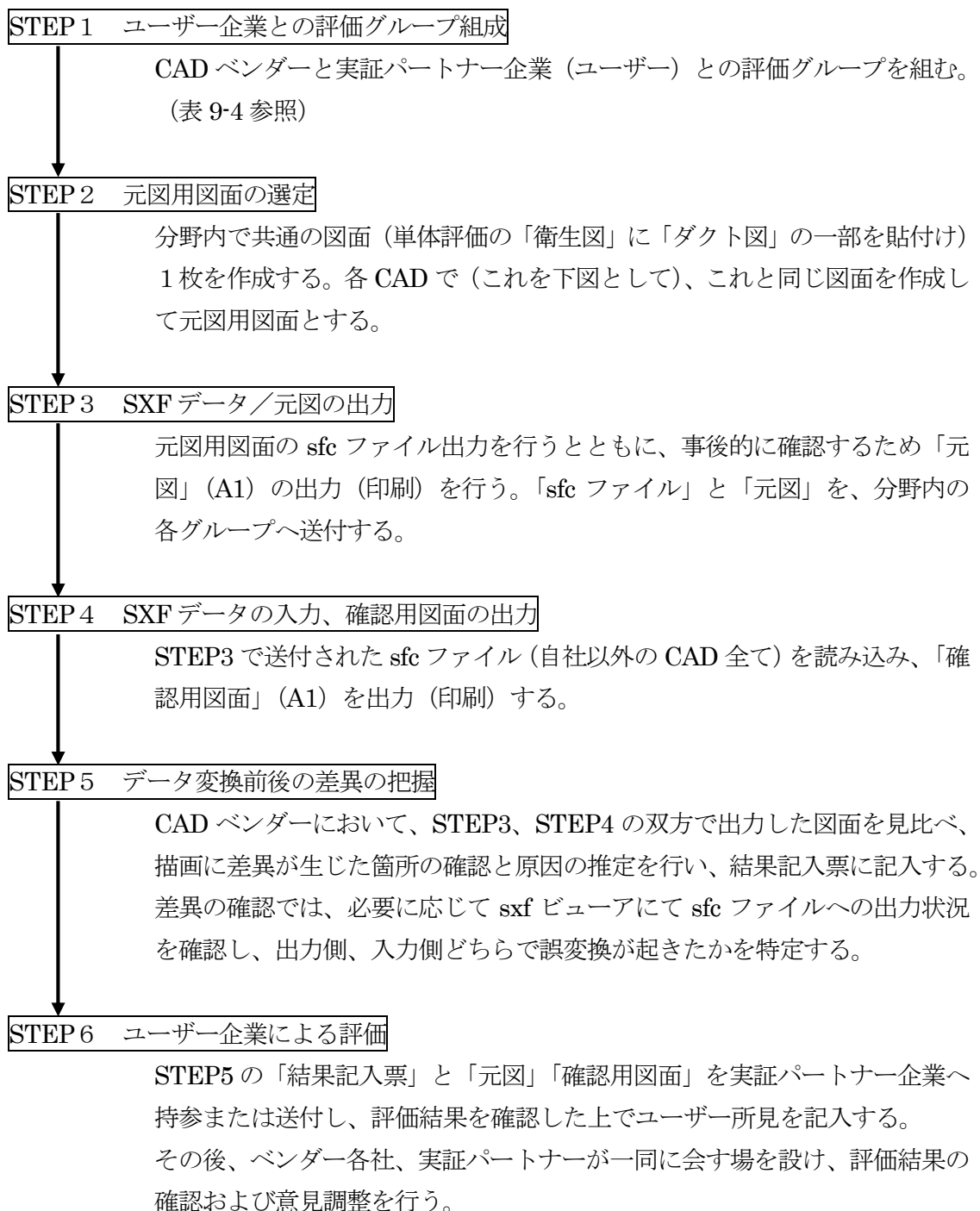
建築系（総当たり交換）

本実験は、下記の手順に従い、平成 15 年 2 月に実施した。実験の実施イメージについては、前出の図 9-4 を参照されたい。



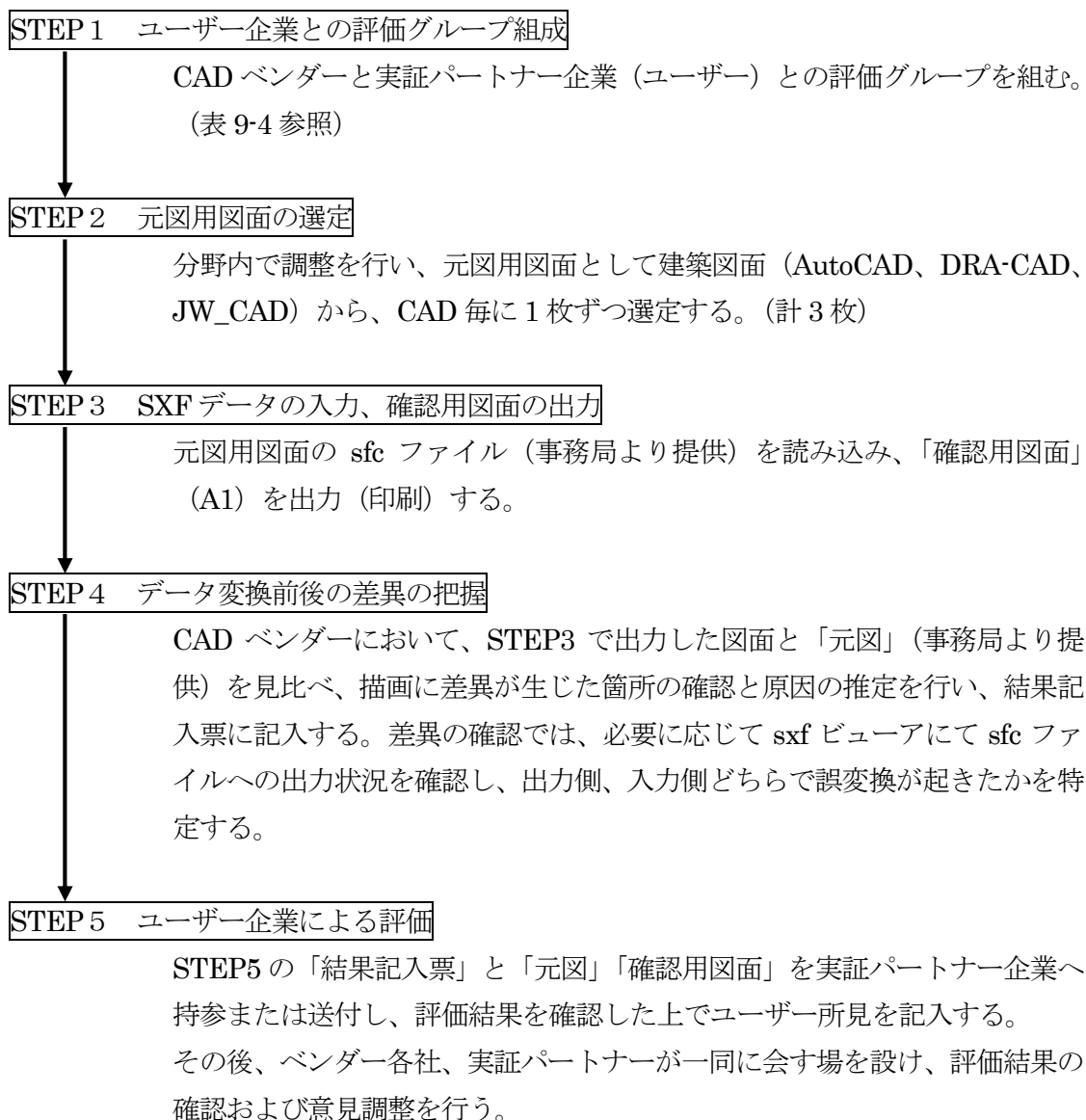
空衛設備系（総当たり交換）

本実験は、下記の手順に従い、平成 15 年 2 月に実施した。実験の実施イメージについては、前出の図 9-4 を参照されたい。



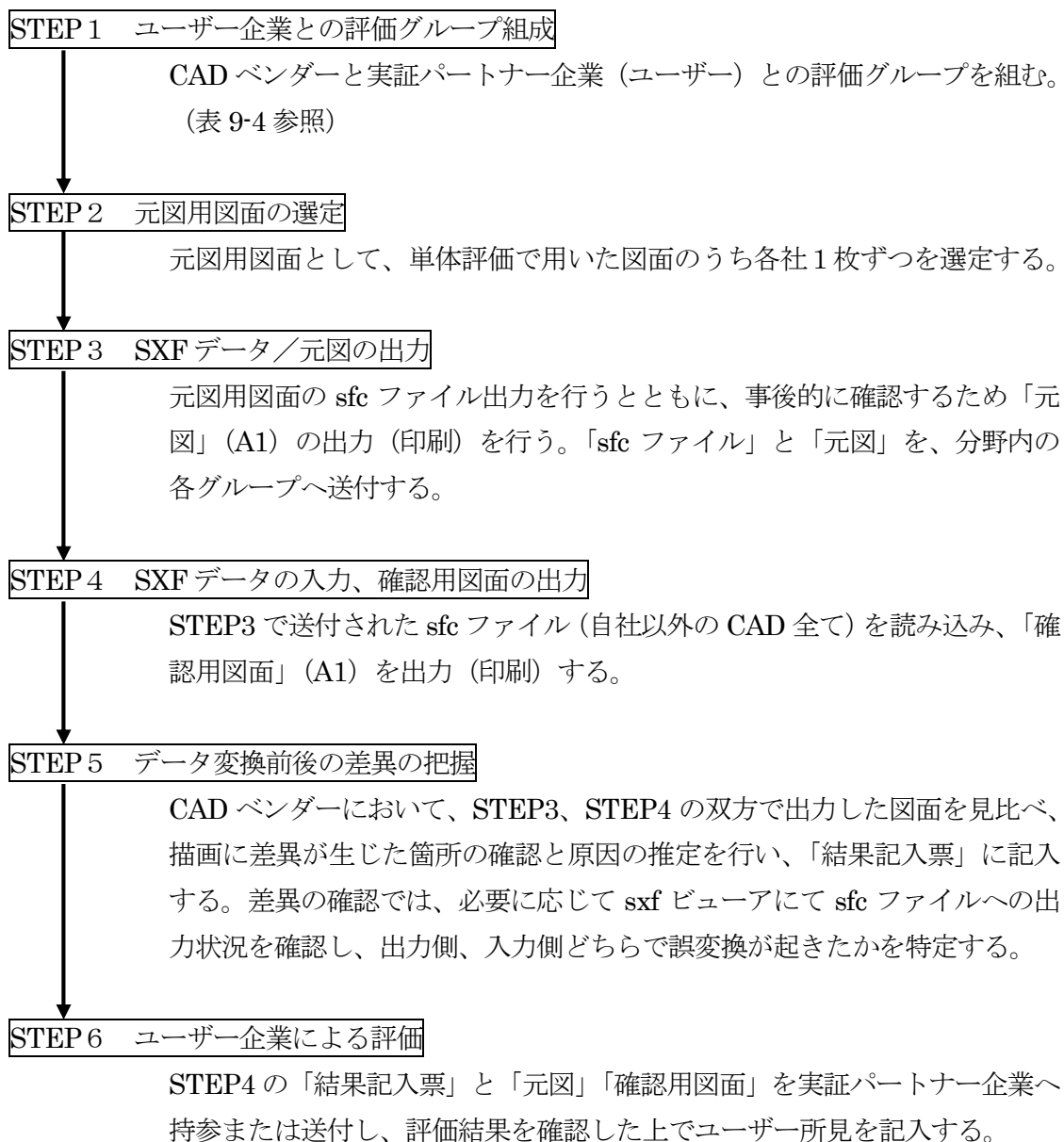
空衛設備系（建築／設備間連携）

本実験は、下記の手順に従い、平成 15 年 2 月に実施した。実験の実施イメージについては、前出の図 9-4 を参照されたい。



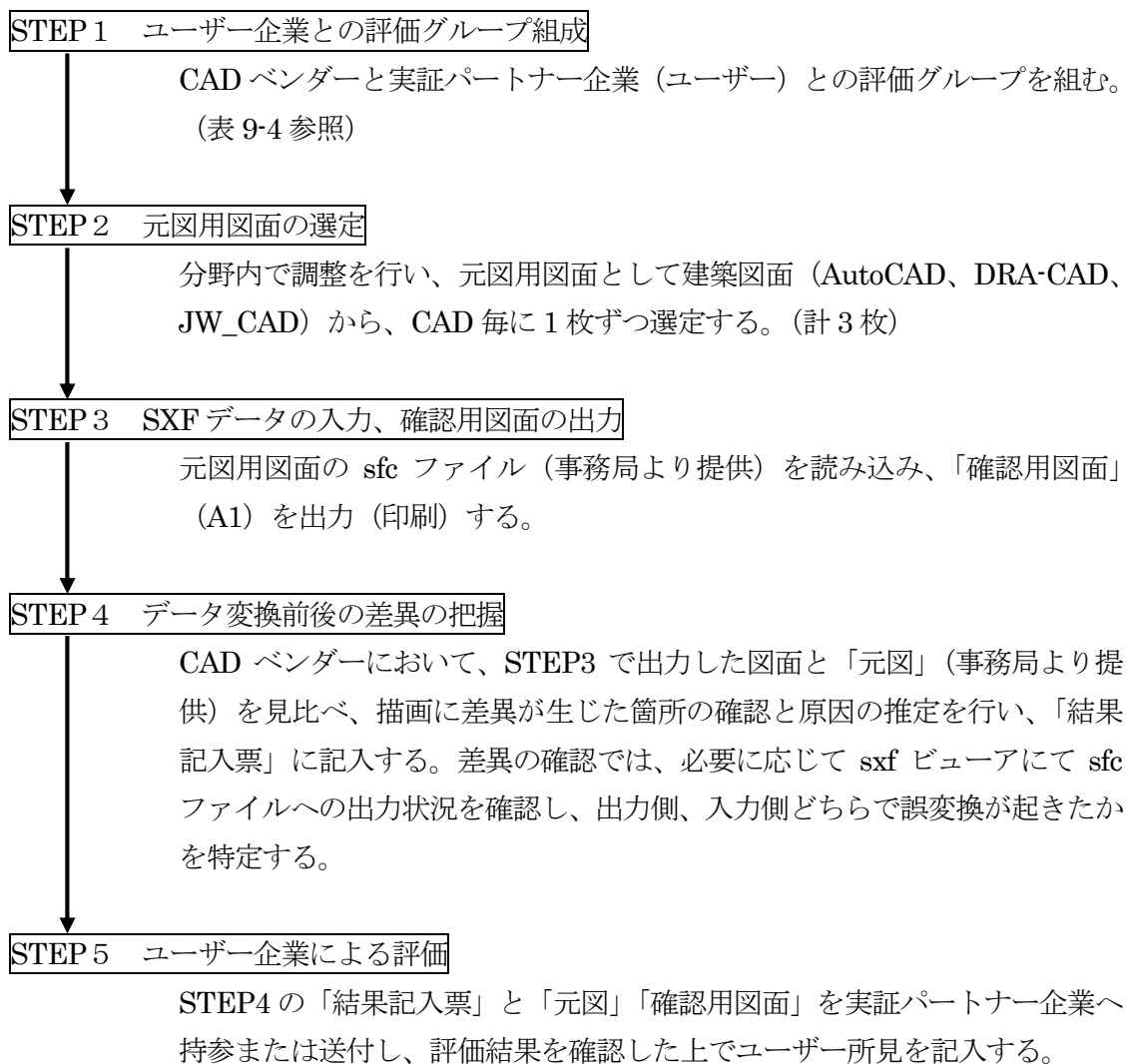
電気設備系（総当たり交換）

本実験は、下記の手順に従い、平成 15 年 2 月に実施した。実験の実施イメージについては、前出の図 9-4 を参照されたい。



電気設備系（建築／設備間連携）

本実験は、下記の手順に従い、平成 15 年 2 月に実施した。実験の実施イメージについては、前出の図 9-4 を参照されたい。



(3)実験結果

本実験では、出図ベースで比較を行っており、その結果について、ある CAD から出力した図面データを他の CAD で読み込んだ場合に、どのような差異が生じたかという観点で整理を行った。結果については、資料 5-4 を参照されたい。

この結果、CAD 固有の問題による差異の他、SXF 仕様に係る問題による差異、データ量の変化など、各 CAD で共通する「全般的な傾向」が明らかになった。

SXF (sfc) データ交換における全般的傾向および留意すべき点は、以下の通りである。

ファイルサイズ

CAD がサポートしている機能や図面の内容、作成方法によっても異なるが、CAD で作成した図面を SXF (sfc) 形式で出力する場合、CAD のオリジナル形式に比べ、ファイルサイズが増える可能性がある。

文字

SXF (sfc) では、文字フォントは TrueType フォントと指定されていることから、文字に関しては、データ変換に伴い、下記の事象が発生する可能性がある。

○文字フォントが変わってしまう。

この対応方法としては、ベクターフォントや CAD の固有フォントを利用せず、Windows TrueType フォントを用いるなどの方法が考えられる。

線種

SXF では、あらかじめサポートする線種が定義されているが、実務ではこれ以外の線種も利用されている。また、各線種のピッチや、線の色・幅、尺度などの設定方法は、CAD 毎に様々であり、SXF の仕様とは必ずしも一致していない。

こうしたことから、線種に関しては、データ変換に伴い、下記の事象が発生する可能性がある。

○線種が変わってしまう。

○線種は正しく交換できるが、点線や鎖線などのピッチが変わってしまう。

この対応策としては、**SXF** に定義された線種を極力利用する（利用者が独自に設定した線種は極力利用しない）などの方法が考えられる。

図形要素

上記のほか、寸法線や塗りつぶし図形などについても、下記のような障害が発生する可能性がある。

- 線と文字の色が異なる寸法線や引き出し線の色が一色になってしまう。
- ハッチングや塗りつぶしの表示が変わってしまう。

このうち、寸法線や引き出し線の色については、**SXF** 仕様において文字と図形要素は同一と定義されているため、作図時に同色としておくことにより、障害を回避することが可能である。

ハッチングや塗りつぶしについては、**SXF** (sfc) 提供サイドにおいて、今後、**SXF** の運用を補完するための何らかのルール検討が必要になると考えられる。

(4)フォロー調査

SXF を利用する際に留意すべき運用上のノウハウを「運用ガイドライン」として整理するため、各 CAD ベンダーに対し、実験で指摘された様々な問題（資料 5-4）を下記分類に仕分けるための調査を行った。結果については、資料 5-5 を参照されたい。

- ・ CAD 側で解決できる問題
- ・ ユーザー側で解決が望まれる問題（CAD 側で解決できない問題）

今後は、この結果を踏まえ、「CAD 側で解決できる問題」については「対応方針」と「対応時期」を、「ユーザー側で解決が望まれる問題（CAD 側で解決できない問題）」については「留意すべき点」、「問題の回避方法」等を CAD 毎に明らかにし、ユーザーが **SXF** を利用する際に留意すべきノウハウを整理した「運用ガイドライン」の作成を目指すこととしている。

10. その他の活動 報告

10.1 活動成果物の利用・普及のための支援

(1) 設備機器ライブラリデータ交換仕様“Stem”事業化の支援

① 検討経緯

平成 12 年度からの継続活動として、空衛設備 EC 推進委員会、電気設備 EC 推進委員会との連携を図りながら、会員企業への事業化の募集、ソフト及び設備機器データの著作権を有する、情報処理振興事業協会、設備機器メーカー等との調整、ソフトの改良等を行ってきた。本年度は、前年度、事業化の申し込みのあった企業（㈱イーキューブネットドットコム、㈱シスプロ、ダイキン工業㈱、㈱ダイテック）の検討スケジュールに従い、具体的な事業化に向けた検討支援を進めてきた。しかし、設備機器メーカーとのデータ利用許諾の難航、検討自体の遅れ等により本年度事業化されるに至らなかった。

② 検討状況

- ・ ㈱シスプロ 顧客サービスの一環として、顧客への各種のデータ提供を予定している。Stem もその一つと考えており、全体の計画の中で検討を行っている。平成 15 年度、上期中の立ち上げを予定しており、今後具体的な詰めを行う。
- ・ ダイキン工業㈱ 事業化実施のため、設備機器データの利用について Stem 仕様に準拠したデータを提供している設備機器メーカー 7 社との話し合いを行ったが、2 社からしか利用許諾が得られず、検討を中止。
- ・ ㈱ダイテック ユーザーからどのようなサービスが求められているのか、具体的にどのようなサービスが提供できるのか等の検討に時間が掛かっており、具体的な事業化スケジュールを決めるまでに至っていない。

なお、㈱イーキューブネット・ドットコムについては、評議会を退会したため事業化は中止された。

10.2 広報・普及活動

(1) 説明会・講演会等の開催

設計製造情報化評議会の活動の広報、開発成果物の普及、及び国内外の建設に係る標準化動向の調査等を目的として、シンポジウム、説明会、会員を対象とした講演会等を関連専門委員会と連携し行った。(シンポジウム 1 回、説明会 2 回、講演会 3 回)

- ・平成 14 年 5 月 22 日(水) 設備システム研究会において「設備機器ライブラリデータ交換仕様”Stem”」説明 参加 30 名
- ・平成 14 年 5 月 27 日(月) 設備設計事務所協会へ「設備機器ライブラリデータ交換仕様”Stem”」説明 参加 16 名
- ・平成 14 年 8 月 5 日(月) 技術調査委員会主催講演会：「国際的な標準化動向の紹介(IAI における構造分野の活動状況について)」 参加 23 名
鹿島建設(株) 八坂 文子 氏
佐藤工業(株) 古川 暁 氏
- ・平成 14 年 12 月 4 日(月) 技術調査委員会・運営委員会(電子納品検討 WG)共催講演会：「国土交通省電子納品支援ツールについて」
参加 40 名
福井コンピュータ(株) 竹内 幹男 氏
(株)ダイテック 富田 賢司 氏
- ・平成 15 年 1 月 31 日(金) 技術調査委員会・建築 EC 推進委員会共催講演会：「IFC 活用の最前線」 参加 39 名
セコム(株) 足達 嘉信 氏
(株)ケイラインシステムズ 太田 孝和 氏

(2) ホームページの活用

会員に向けた、委員会、WG、講演会等の開催案内や一般に向けたシンポジウムの開催案内、活動成果物の公開情報等を逐次掲載し、評議会の活動状況を広く会員外まで発信した。

- ・新着情報 委員会、WG、講演会、シンポジウム等の開催案内、新しい活動成果物の公開情報等の掲載
- ・専門委員会活動 各専門委員会活動に本年度の活動計画を掲載
- ・お問い合わせ 問い合わせフォームによる問い合わせ 10 件
- ・資料請求(購入) 申し込みフォームによる申し込み 15 件

10. 3 CI-NET/C-CADEC シンポジウムの開催

平成 14 年度 CI-NET/C-CADEC シンポジウムを平成 15 年 2 月 26 日(水)イイノホールにおいて開催した。早稲田大学アジア太平洋研究センターの椎野教授による基調講演、「建設産業高度化の中での CI-NET の位置付け」と題したパネルディスカッションに続き、新たに利用環境を ASP まで拡大した CI-NET LiteS の展開の状況や C-CADEC 成果の建物維持管理業務(FM)への利用、市販 CAD における SXF データ交換実証等についての報告を行った。来場者は 412 人と昨年に比べ 2 割減という状況であった。シンポジウムのプログラム内容および参加者に対するアンケートの結果は、以下のとおりである。

- ・開催日 平成 15 年 2 月 26 日(水) 9:30~17:00
- ・会場 イイノホール
- ・後援・協賛 後援：国土交通省
協賛：業界新聞社(5 社)、保証事業会社(3 社)、建設産業団体(43 団体)
- ・参加者 412 名(申込 511 名)

(1) プログラム

- 9:00 ■開 場
- 9:30 ■開 会
- 9:30~ 9:40 ■主催者挨拶 (財)建設業振興基金
- 9:40~ 9:50 ■来賓挨拶 国土交通省
- 10:00~11:00 ■基調講演「建設産業高度化の取り組み」
椎野 潤 早稲田大学アジア太平洋研究センター 客員教授
- 11:00~12:20 ■パネルディスカッション-1
「建設産業高度化の中での CI-NET の位置付け」
【コーディネータ】
國領 二郎 慶應義塾大学大学院経営管理研究科 教授
【パネリスト】
椎野 潤 早稲田大学アジア太平洋研究センター 客員教授
西海 重和 国土交通省総合政策局建設業課入札制度企画指導室 課長補佐
鈴木 信 鹿島建設(株)建築技術本部工務部 担当部長
吉田 高範 清水建設(株)総合企画部 主査
山下 純一 (株)フジタビジネスシステム 代表取締役社長
- 12:20~13:20 ■休 憩 (60 分)
- 13:20~13:45 ■SXF の最新状況
寺井 達夫 千葉工業大学工学部工業デザイン学科 助教授
- 13:45~14:10 ■実務を想定した SXF 対応 CAD 間のデータ交換実証
岡 正樹 (株)バスプラスワン 取締役
C-CADEC 建築 EC 推進委員会委員長

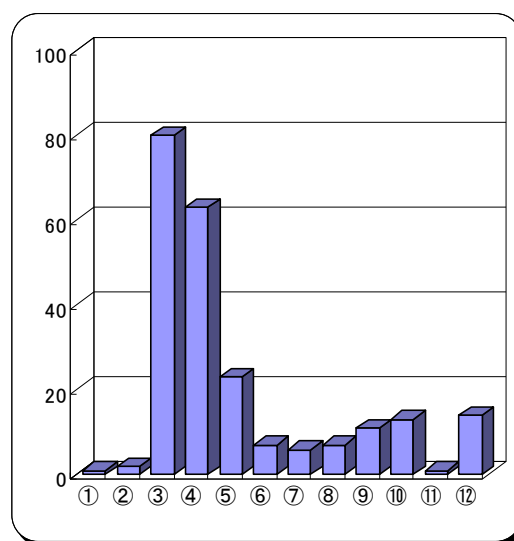
- 14:10～15:00 ■国立国会図書館関西館整備事業における FM への取り組み
海老原 仁 国土交通省近畿地方整備局営繕部 官庁施設管理官
西村 俊伸 (株)竹中工務店大阪本店 FMセンター 課長代理
- 15:00～15:20 ■休 憩 (20 分)
- 15:20～15:40 ■電子商取引の業界標準 CI-NET 開発の最新状況
松並 孝明 (株)大林組東京本社情報ソリューション部 システム部長
CI-NET LiteS 開発委員会 委員長
- 15:40～17:00 ■パネルディスカッション-2
「CI-NET 実用化の状況と今後の展望」
【コーディネータ】
山下 純一 (株)フジタビジネスシステム 代表取締役社長
【パネリスト】
西村 高志 安藤建設(株)本社情報企画部門@ANDO グループ 課長
和田 肇 三機工業(株) 業務本部情報システム部 CALS 推進副課長
篠澤 潤一 清水建設(株)建築事業本部調達総合センター海外調達部 主査
大内 道則 (株)西村工業所工務部 主任
青山 博高 向井建設(株) 建築工務部 工務課長
- 17:00 ■閉 会

(2)アンケート集計結果

回収件数：233 件

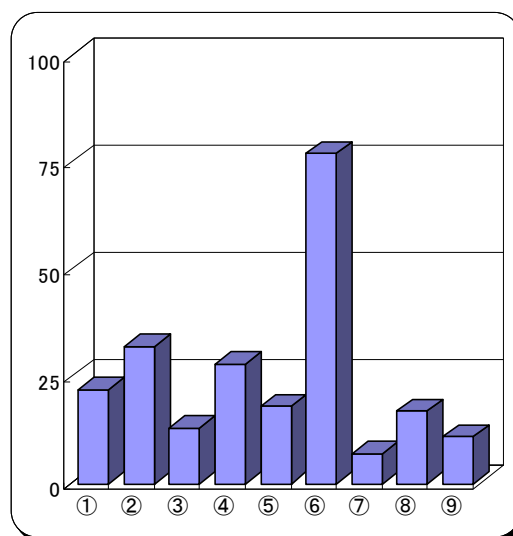
Q1:参加者の勤務先

勤務先	件数	%
①発注・行政機関	1	0.4
②設計コンサルタント事務所	2	0.9
③総合工事業	80	35.1
④専門工事業(電気、空衛)	63	27.6
⑤その他の専門工事業	23	10.1
⑥資機材メーカー	7	3.1
⑦商社	6	2.6
⑧情報通信関連	7	3.1
⑨CADベンダー	11	4.8
⑩その他のソフトベンダー	13	5.7
⑪EDI推進機関	1	0.4
⑫その他	14	6.1
計	228	100.0



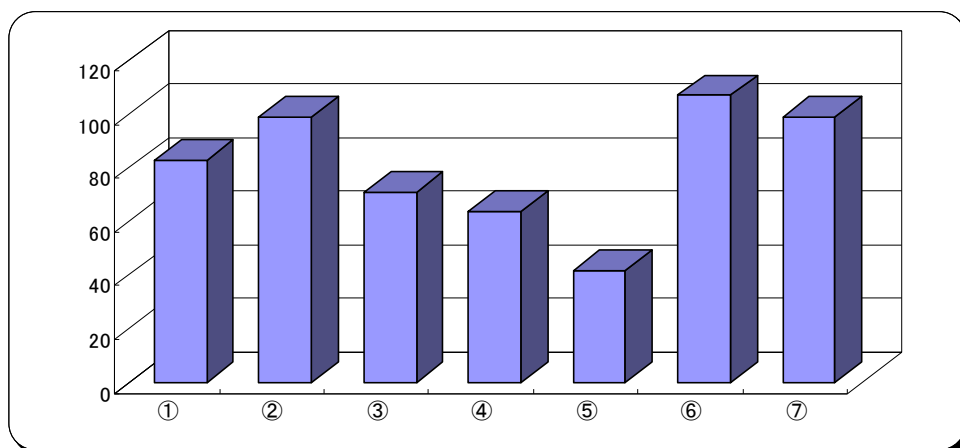
Q2:参加者の職種

職種	件数	%
①経営・企画	22	9.8
②営業部門	32	14.2
③積算・見積	13	5.8
④設計部門	28	12.4
⑤施工部門	18	8.0
⑥情報システム関係	77	34.2
⑦調査・研究	7	3.1
⑧管理部門	17	7.6
⑨その他	11	4.9
計	225	100.0



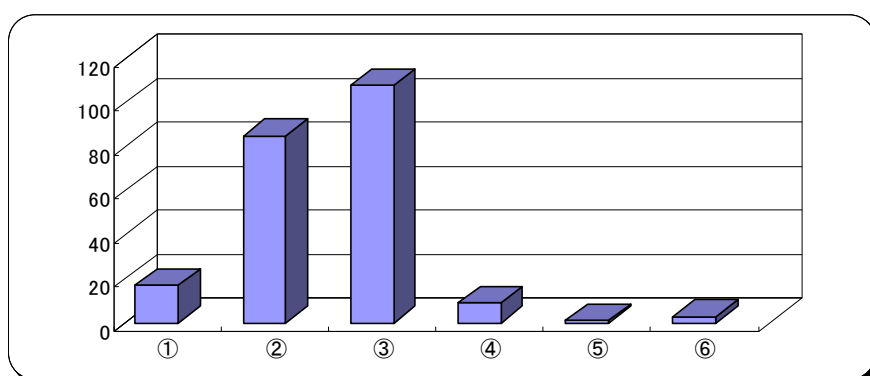
Q3:興味・関心のあったプログラム

プログラム	件数	%
①基調講演「建設産業高度化の取り組み」	83	14.7
②パネルディスカッション-1	99	17.5
③SXFの最新状況	71	12.6
④実務を想定したSXF対応CAD間のデータ交換実証	64	11.3
⑤国立国会図書館関西館整備事業におけるFMへの取り組み	42	7.4
⑥電子商取引の業界標準CI-NET開発の最新状況	107	18.9
⑦パネルディスカッション-2	99	17.5
計	565	100.0



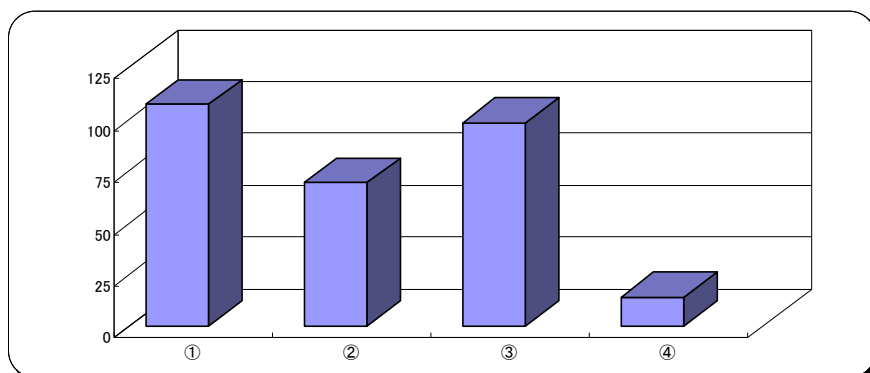
Q4: シンポジウム全般についての満足度

満足度	件数	%
①大変満足	17	7.6
②満足している	85	38.1
③特に不満なし	108	48.4
④不満である	9	4.0
⑤大変不満	1	0.4
⑥その他	3	1.3
計	223	100



Q5: 次回のシンポジウムで取り上げて欲しいテーマ

テーマ	件数	%
①CI-NET	107	37.2
②C-CADEC	69	24.0
③建設CALs/EC	98	34.0
④その他	14	4.9
計	288	100.0



11. 評議会会員名簿

(平成 15 年 3 月末現在、五十音順、敬称略)

11. 1 評議会会員企業

(株)アイ・ティ・フロンティア	ダイキン工業(株)	(株)フソウシステム研究所
安藤建設(株)	大成温調(株)	(株)ベントレー・システムズ
(株)インフォマティクス	大成建設(株)	松下電器産業(株)
(株)NTTファシリティーズ	ダイダン(株)	松下電工(株)
(株)エムティアイ	(株)ダイテック	三菱重工業(株)
大阪ガス(株)	(株)竹中工務店	(株)三菱総合研究所
オートデスク(株)	中電コンピューターサービス(株)	三菱電機(株)
(株)大林組	(株)ティージー情報ネットワーク	森ビル(株)
(株)奥村組	(株)テクリード	(株)山下設計
鹿島建設(株)	デザインオートメーション(株)	(株)雄電社
兼松エレクトロニクス(株)	(株)テラルキョクトウ	(株)四電工
(株)関電工	東急建設(株)	リンナイ(株)
(株)きんでん	東光電気工事(株)	
(株)クエリ・ソリューションズ	東芝キャリア(株)	
(株)熊谷組	(株)東洋製作所	
栗原工業(株)	東洋熱工業(株)	
(株)構造計画研究所	戸田建設(株)	
(株)弘電社	特機システム(株)	
(株)鴻池組	(株)日建設計	
(株)コモダ工業システムKMD	(株)日積サーベイ	
三機工業(株)	日本電設工業(株)	
三洋電機空調(株)	日本電気(株)	
(株)シスプロ	(株)バスプラスワン	
清水建設(株)	(株)日立空調システム	
新菱冷熱工業(株)	日立プラント建設(株)	
須賀工業(株)	福井コンピュータ(株)	
住友セメントシステム開発(株)	(株)フジタ	
住友電設(株)	(株)フジテレビジョンシステム	
(株)図面ソフト	富士通(株)	
(株)ゼクセルライフビジネス	富士電機総設(株)	

(72 会員)

11. 2 評議会および各委員会名簿

11. 2. 1 評議会

議長	(財)建設業振興基金	理事長	鈴木 政徳
評議員	(株)アイ・ティ・フロンティア	ビジネスソリューション第一統括本部 ^ア 海外事業本部 CAD 営業部	近藤 修
	安藤建設(株)	社長室情報企画部部長	山崎 幸治
	(株)インフォマティクス	代表取締役社長	長島 雅則
	(株)NTTファシリティーズ ^ア	都市・建築設計本部建築技術部総括部長	山下 武則
	(株)エムティアアイ	代表取締役	砂田 裕二
	大阪ガス(株)	設備技術部営業設備チームマネージャー	大久保 洋二
	オートデスク(株)	AEC マーケットグループ 部長	杉山 聡
	(株)大林組	東京本社情報ソリューション部システム部長	松並 孝明
	(株)奥村組	情報システム部副課長	櫻井 重治
	鹿島建設(株)	IT ソリューション部部長	土榮 尚紀
	兼松エレクトロニクス(株)	CAD エンジニアリング 営業本部営業第一部部長	太田 明
	(株)関電工	常務取締役中央支店長	石塚 昌昭
	(株)きんでん	技術本部エンジニアリング 部長	藤井 漣士
	(株)クエリ・ソリューションズ	取締役副社長	松木 義也
	(株)熊谷組	建築本部建築部建築情報化推進グループ 部長	上野 泰正
	栗原工業(株)	情報システム部部長	山本 博彦
	(株)構造計画研究所	ネット・ビジネス推進部部長	高本 孝頼
	(株)弘電社	顧問	和泉 陽平
	(株)鴻池組	管理本部情報システム部長	原田 邦夫
	(株)コモダ工業システムKMD	技術部プロジェクトマネージャー	山本 正文
	三機工業(株)	業務統括室副室長	林 勝二
	三洋電機空調(株)	常務取締役技術本部長	岸本 哲郎
	(株)シスプロ	代表取締役	佐藤 正由起
	清水建設(株)	情報システム部部長	清水 充
	新菱冷熱工業(株)	管理部情報担当専任課長	堀 正裕
	須賀工業(株)	技術研究所主管	三木 秀樹
	住友セメントシステム開発(株)	ソリューション事業部第2グループグループリーダー	田村 慎治
	住友電設(株)	技術本部理事本部長代理	西村 一良
	(株)図面ソフト	代表取締役	井上 和仁
	(株)ゼクセルライフビジネス	営業第2部部長	岸 満幸
	ダイキン工業(株)	電子システム事業部技術担当課長	佐野 均
	大成温調(株)	IT 推進室副室長	山中 隆
	大成建設(株)	社長室情報企画部部長	南林 和
	ダイダン(株)	技術本部業務管理部部長	加藤 武
	(株)ダイテック	技術部東京リーダー	大宮 裕之
	(株)竹中工務店	取締役所長	堀川 洌
	中電コンピューターサービス(株)	ソリューション事業部東京支社長	森山 史雄
	(株)ティージー情報ネットワーク	GIS・CAD 事業プロジェクト	堤田 治
	(株)テクリード	取締役社長	多木 正夫

デザインオートメーション(株)	代表取締役社長	竹原 司
(株)テラルキョクトウ	技術部部長	稲田 純一
東急建設(株)	生産技術本部建築設計部部長	石井 泰輔
東光電気工事(株)	技術本部取締役技術本部長	岩崎 訓尚
東芝キャリア(株)	G S P 参事	金井 徹
(株)東洋製作所	機器事業本部企画業務課課長	山田 栄司
東洋熱工業(株)	東京本店工事部 CAD 室課長	渡邊 秀夫
戸田建設(株)	生産技術開発部部長	中村 茂
特機システム(株)	プロダクトソリューション部取締役部長	山口 信夫
(株)日建設計	東京本社設計室主査	榊原 克巳
(株)日積サーベイ	取締役開発部長	圓札 貴士
日本電設工業(株)	事業開発部部長	野々村 裕美
日本電気(株)	製造業ソリューション事業部第四営業部マネージャー	山本 賢司
(株)バスプラスワン	東京本社取締役	岡 正樹
(株)日立空調システム	清水生産本部副技師長	千秋 隆雄
日立プラント建設(株)	設備事業部 CAD 部部長	福田 俊弘
福井コンピュータ(株)	CALS 推進部担当部長	竹内 幹男
(株)フジタ	経営本部情報企画部部長	富田 紀久夫
(株)フジテレビシステム	最高顧問	山下 純一
富士通(株)	ソリューション事業本部ビジネスソリューションセンター第一製造ソリューション部課長代理	田中 隆之
富士電機総設(株)	テクノミックス事業部 IT ソリューション部課長	星 久照
(株)フソウシステム研究所	システム開発部部長	高嶋 利明
(株)バントレー・システムズ	営業部マネージャー	星野 信作
松下電器産業(株)	システム営業本部マーケティング総括部総括部長	平田 和俊
松下電工(株)	中央照明エンジニアリングセンター所長	山口 武二
三菱重工業(株)	冷熱事業本部営業総括部パッケージエアコン営業部部長	服部 和俊
(株)三菱総合研究所	ビジネスソリューション事業本部副本部長	岡本 吉晴
三菱電機(株)	中津川製作所営業部業務課専任	加藤 和之
森ビル(株)	設計部副参事	伊東 昭博
(株)山下設計	監査役	鈴木 尚
(株)雄電社	専務取締役本店長	中沢 和宏
(株)四電工	CAD 開発部部長	大谷 礼二
リンナイ(株)	開発本部商品開発部商品技術管理室室長	岡本 芳明

11. 2. 2 運営委員会

(1)委員会

委員長	(株)デジタルビジネスシステム	最高顧問	山下 純一
副委員長	千葉工業大学	工学部工業デザイン学科助教授	寺井 達夫
	建築技術支援協会	理事	泉 清之
委員	(株)日建設計	東京本社設計室主査	榊原 克巳
	清水建設(株)	総合企画部主査	吉田 高範
	鹿島建設(株)	ITソリューション部生産システムグループ 担当部長	北澤 孝宗
	(株)大林組	東京本社情報ネットワーク部部长	大友 俊夫
	(株)竹中工務店	LCM 本部プロセス開発グループ 副部长グループ リーダー	小原 伸文
	(株)竹中工務店	インフォメーションマネジメントセンター生産情報ソリューション担当副部长	後藤 尚生
	大成建設(株)	社長室情報企画部次長	二神 延平
	(株)関電工	常務取締役中央支店長	石塚 昌昭
	(株)バスプラスワン	東京本社取締役	岡 正樹
	鹿島建設(株)	建築技術本部設備部次長	前原 邦彦
	(株)関電工	営業統轄本部エンジニアリング 部部长	伊藤 和雄
	(株)熊谷組	建築本部建築部建築情報化推進グループ 部長	上野 泰正

(2) 電子納品検討WG

主査	(株)バスプラスワン	東京本社取締役	岡 正樹
副主査	鹿島建設(株)	建築技術本部設備部次長	前原 邦彦
	(株)関電工	営業統轄本部エンジニアリング 部部長	伊藤 和雄
	(株)熊谷組	建築本部建築部建築情報化推進グループ 部長	上野 泰正
メンバー	(株)アイ・ティ・フロンティア	第一営業統括本部第二営業本部製造ソリューション推進部 BrainGear プロジェクトマネージャー	清水 洋一
	安藤建設(株)	建築本部技術部課長代理	松野 義幸
	(株)インフォマティクス	プロダクトマーケティンググループ マネージャ	大見川 匡人
	オートデスク(株)	ビルディングインダストリーソリューション本部アプリケーションエンジニア	山田 渉
	(株)大林組	東京建築事業部設備部技術課課長	西尾 敏朗
	(株)大林組	東京本社設計本部設計第 7 部	青山 康英
	(株)奥村組	情報システム部副課長	櫻井 重治
	(株)関電工	営業統轄本部品質・工事管理部工事管理チーム主任	坂田 義晴
	栗原工業(株)	技術部次長	福井 英雄
	(株)構造計画研究所	AEC 営業部室長	山崎 健次
	(株)コモダ工業システムKMD	技術部プロジェクトリーダー	青山 和幸
	(株)コモダ工業システムKMD	営業技術部	佐藤 孝治
	清水建設(株)	設計本部生産設計推進部生産改革グループ 設計長	高野 雅夫
	新菱冷熱工業(株)	第二工事事業部設計部設計二課主任	松本 ちあき
	須賀工業(株)	技術研究所主管	三木 秀樹
	住友セメントシステム開発(株)	ソリューション事業部第 2 グループグループリーダー	田村 慎治
	住友セメントシステム開発(株)	ソリューション事業部第 2 グループ第 1 チームチームリーダー	山口 浩二
	(株)図面ソフト	管理課	日向野 徳仁
	ダイキン工業(株)	電子システム事業部	北原 順次
	ダイキン工業(株)	電子システム事業部第 1 部 TFS グループ	柴田 賢成
	大成温調(株)	IT 推進室副室長	山中 隆
	大成温調(株)	設計本部 CAD 部課長代理	渡邊 康徳
	大成建設(株)	設計本部設備技術グループシニアエンジニア	阿部 保
	ダイダン(株)	技術本部業務管理部部長	加藤 武
	(株)ダイテック	代表取締役社長	橋本 洋光
	(株)ダイテック	技術部東京リーダー	大宮 裕之
	中電コンピューターサービス(株)	ソリューション事業部東京支社ソリューショングループ主幹	太田 武利
	(株)ティージー情報ネットワーク	GIS・CAD 事業プロジェクト	堤田 治
	東急建設(株)	事業開発本部事業推進室	清水 史雄
	東光電気工事(株)	設計部 CAD 課課長	八島 弘治
	東芝キャリアエンジニアリング(株)	空調システムセンター(AIRS)主任	佐野 紀一
	東洋熱工業(株)	東京本店工事部 CAD 室課長	渡邊 秀夫
	東洋熱工業(株)	工事部 CAD 室副参事	杉本 博史
	戸田建設(株)	生産技術開発部技術情報課課長	野村 義清
	戸田建設(株)	建築設計統轄部計画設計部計画第 2 グループグループ長	飯田 英彦
	(株)日建設計	東京本社設計室主査	榊原 克巳
福井コンピュータ(株)	CALS 推進部担当部長	竹内 幹男	

	福井コンピュータ(株)	開発本部建築商品開発部カスタマイズグループ主任	織田 顕男
	福井コンピュータ(株)	開発本部建築商品開発部企画設計グループ	村上 隆三
	(株)フジタ	建築設計センター設計管理部担当部長	松林 隆道
	富士電機総設(株)	テクノミックス事業部 ITソリューション部課長	星 久照
	(株)フソウシステム研究所	システム開発部部長	高嶋 利明
	(株)フソウシステム研究所	システム開発部	小倉 哲哉
	松下電器産業(株)	システム営業本部マーケティング総括部副参事	増成 巧
	松下電工(株)	中央照明エンジニアリング総合部 ITソフト開発グループ 技師	亀井 孝
	三菱重工業(株)	冷熱事業本部経営管理総括部総務部システム課主席	石塚 裕一
	(株)山下設計	第四設計本部部長	高橋 俊一
	(株)四電工	CAD 開発部営業課副長	橋崎 禎宏
	(株)四電工	CAD 開発部開発課主任	西原 功二
	(株)リクエスト・システム	システム開発部主事	隅田 幸子
オブザーバー	国土交通省	大臣官房官庁営繕部建築課技術調査係長	定方 利勝
	国土交通省	大臣官房官庁営繕部設備課企画係長	小塚 達史
	国土交通省	大臣官房官庁営繕部建築課技術調査係国土交通技官	藤原 俊成
	(株)アンドール	開発本部本社開発センターセンター長	岡崎 常安
	伊藤忠テクノサイエンス(株)	エンジニアリング・ソリューション営業部開発グループ	前田 義広
	エーアンドエー(株)	開発部	川崎 亮司
	(株)オーエスケイ	開発センターCAD 開発課 SE 課長代理	大角 智彦
	(株)オーエスケイ	開発センターCAD 開発課係長	小島 久和
	(株)構造システム	開発マネージャ	千葉 貴史
	(株)ダイナウェア	企画開発部課長	岩岡 良二
	(株)ビッグバン	取締役	横山 博之
	日比谷総合設備(株)	事業推進本部企画部部長	加辺 公彦
	(株)フォトロン	製品企画室	菊留 浩史
	(株)マイクロ・シー・エー・デー	第2システム開発室アシスタントマネージャ	瀬上 孝司

11. 2. 3 建築EC推進委員会

(1)委員会

委員長	(株)バスプラスワン	東京本社取締役	岡 正樹
委員	安藤建設(株)	建築本部技術部課長代理	松野 義幸
	(株)インフォマティクス	プロダクトマーケティンググループマネージャ	大見川 匡人
	(株)大林組	東京本社設計本部設計第7部	青山 康英
	(株)奥村組	情報システム部副課長	櫻井 重治
	鹿島建設(株)	ITソリューション部生産システムグループ担当部長	北澤 孝宗
	兼松エレクトロニクス(株)	エンジニアリング営業本部第3部第2課	合志 修
	(株)関電工	営業統轄本部品質・工事管理部工事管理チーム主任	坂田 義晴
	(株)きんでん	設備エンジニアリング本部技術統轄部資料管理チーム主席課長	井岡 良文
	(株)きんでん	情報通信エンジニアリング本部ソリューション推進チーム次長	原 敏博
	(株)クエリ・ソリューションズ	取締役副社長	松木 義也
	(株)鴻池組	建築設計部計画設計グループ	内海 宏
	(株)コマダ工業システムKMD	技術部プロジェクトマネージャ	山本 正文
	住友セメントシステム開発(株)	ソリューション事業部第2グループグループリーダー	田村 慎治
	大成温調(株)	IT推進室副室長	山中 隆
	大成建設(株)	社長室情報企画部次長	二神 延平
	(株)ダイテック	技術部東京リーダー	大宮 裕之
	中電コンピューターサービス(株)	ソリューション事業部東京支社ソリューショングループ主幹	太田 武利
	デザインオートメーション(株)	営業部 企画販推課 建設グループ次長	田村 惣一
	東急建設(株)	事業開発本部事業推進室	清水 史雄
	戸田建設(株)	建築設計統轄部計画設計部計画第2グループグループ長	飯田 英彦
	(株)日建設計	東京本社設計室主査	榊原 克巳
	(株)日積サーベイ	取締役開発部長	圓札 貴士
	日本電気(株)	製造業ソリューション事業部第四営業部マネージャ	山本 賢司
	(株)バスプラスワン	システム3部部長	丸田 睦
	(株)フジタ	情報企画部担当部長	富本 秀俊
	(株)フジタ	建築本部設計センター設計推進部課長	山本 卓也
	富士通(株)	PLMソリューション開発事業部エンジニアリングソリューション部部長	今泉 啓輔
	(株)フソウシステム研究所	システム開発部部長	高嶋 利明
	(株)ベントレー・システムズ	営業部マネージャー	星野 信作
	森ビル(株)	設計部主事	松井 直樹
	(株)山下設計	第四設計本部部長	高橋 俊一
(株)雄電社	本店工事本部 CAD 部長	大平 政道	
(株)四電工	CAD 開発部営業課副長	橋崎 禎宏	
(株)四電工	CAD 開発部開発課主任	西原 功二	

(2) 建具/仕上データモデル検討WG

主 査	(株)バスプラスワン	東京本社取締役	岡 正樹
メンバー	(株)大林組	東京本社設計本部設計第7部	青山 康英
	(株)奥村組	情報システム部副課長	櫻井 重治
	鹿島建設(株)	建築設計エンジニアリング本部管理センターITソリューショングループチーフ	玉井 洋
	(株)関電工	営業統轄本部品質・工事管理部工事管理チーム主任	坂田 義晴
	(株)熊谷組	建築本部建築部建築情報化推進グループ 課長	牧田 一郎
	(株)コモダ工業システムKMD	技術部プロジェクトマネージャー	山本 正文
	住友セメントシステム開発(株)	ソリューション事業部第2グループグループリーダー	田村 慎治
	(株)ダイテック	技術部東京リーダー	大宮 裕之
	(株)竹中工務店	大阪本店インフォメーションマネジメントセンター	高木 広康
	東急建設(株)	事業開発本部事業推進室	清水 史雄
	戸田建設(株)	建築設計統轄部計画設計部 主管	宇都宮 龍彦
	(株)日建設計	東京本社設計室主査	榊原 克巳
	(株)日建設計	東京本社設計室	村尾 忠彦
	(株)日積サーベイ	取締役開発部長	圓札 貴士
	日本電気(株)	製造業ソリューション事業部第四営業部マネージャー	山本 賢司
	(株)フジタ	建築本部設計センター設計推進部課長	山本 卓也
	(株)ベントレー・システムズ	営業部マネージャー	星野 信作
	(株)山下設計	第四設計本部部長	高橋 俊一

(3) 室別設計データモデル検討WG

主査	(株)バスプラスワン	東京本社取締役	岡 正樹
メンバー	鹿島建設(株)	建築設計エンジニアリング本部設備設計部設計主査	谷 泰文
	(株)関電工	営業統轄本部 品質・工事管理部工事管理チーム主任	坂田 義晴
	(株)きんでん	設備エンジニアリング本部技術統轄部資料管理チーム主席課長	井岡 良文
	(株)クエリ・ソリューションズ	取締役副社長	松木 義也
	(株)クエリ・ソリューションズ	営業グループマネージャ	尾島 衡
	(株)熊谷組	建築本部建築部建築情報化推進グループ 課長	牧田 一郎
	(株)コモダ工業システムKMD	技術部プロジェクトマネージャ	山本 正文
	住友セメントシステム開発(株)	ソリューション事業部第2グループグループリーダー	田村 慎治
	(株)ダイテック	技術部東京リーダー	大宮 裕之
	中電コンピューターサービス(株)	ソリューション事業部東京支社ソリューショングループ主幹	太田 武利
	(株)日建設計	東京本社設計室主査	榊原 克巳
	(株)フジタ	建築本部設計センター設計推進部課長	山本 卓也
	(株)フソウシステム研究所	システム開発部部長	高嶋 利明
	(株)山下設計	第四設計本部部長	高橋 俊一
	(株)雄電社	本店工事本部 CAD 部長	大平 政道
オブザーバー	三機工業(株)	空調衛生事業本部技術部	太田 徳男

11. 2. 4 空衛設備EC推進委員会

(1)委員会

委員長	鹿島建設(株)	建築技術本部設備部次長	前原 邦彦
副委員長	ダイダン(株)	技術本部業務管理部部長	加藤 武
委員	(株)アイ・ティ・フロンティア	ビジネスソリューション第一統括本部 ^ア 海外事業本部 CAD 営業部	近藤 修
	(株)アイ・ティ・フロンティア	サービス事業統括本部カスタマーサポートサービス本部サポートセンター参事	上田 隆一
	(株)アイ・ティ・フロンティア	第一営業統括本部第三営業本部製造ソリューション推進部 BrainGear プロジェクトマネージャー	清水 洋一
	(株)アイ・ティ・フロンティア	西日本支社パートナー営業部	高木 英一
	安藤建設(株)	建築本部設備部課長代理	石橋 芳隆
	(株)エムティアアイ	代表取締役	砂田 裕二
	大阪ガス(株)	リビング開発部係長格	吉田 泉
	(株)大林組	東京建築事業部設備部技術課課長	西尾 敏朗
	(株)きんでん	設備エンジニアリング本部技術統轄部資料管理チーム主席課長	井岡 良文
	(株)コモダ工業システムKMD	技術部プロジェクトリーダー	青山 和幸
	三機工業(株)	情報通信事業部営業開発部営業課課長	北島 厚
	三機工業(株)	空調衛生事業本部技術部	太田 徳男
	三洋電機空調(株)	技術本部技術管理部技術業務課	岩本 拓也
	三洋電機空調(株)	技術本部技術管理部技術業務課課長	森戸 克美
	新菱冷熱工業(株)	管理部情報担当専任課長	堀 正裕
	新菱冷熱工業(株)	第二工事事業部設計部設計二課主任	松本 ちあき
	須賀工業(株)	技術研究所主管	三木 秀樹
	住友セメントシステム開発(株)	CAE システム営業グループ主任	大山 康昭
	住友セメントシステム開発(株)	CAE 事業部システム営業グループプロジェクトリーダー	斉藤 豊
	(株)図面ソフト	管理課	日向野 徳仁
	ダイキン工業(株)	電子システム事業部技術担当課長	佐野 均
	ダイキン工業(株)	電子システム事業部 AUTOHAS グループ	高村 雅庸
	ダイキン工業(株)	空調営業本部技術部主事	上田 昌嗣
	大成温調(株)	IT 推進室副室長	山中 隆
	大成建設(株)	設計本部設備 Gr(技術)シニア・エンジニア	和手 俊明
	(株)ダイテック	代表取締役社長	橋本 洋光
	(株)ダイテック	技術部東京リーダー	大宮 裕之
	(株)竹中工務店	LCM 本部 ^ア プロセス開発グループ 副部長グループリーダー	小原 伸文
	(株)竹中工務店	東京本店設備部生産設計担当(A-II 13F)	新井 良一
	中電コンピューターサービス(株)	ソリューション事業部ソリューション開発第2部主幹	服部 秀昭
	(株)ティージー情報ネットワーク	GIS・CAD 事業プロジェクト	堤田 治
	デザインオートメーション(株)	営業部 企画販推課 建設グループ 次長	田村 惣一
	東芝キャリアエンジニアリング(株)	空調システムセンター(AIRS)主任	佐野 紀一
	(株)東洋製作所	機器事業本部製造部生産技術課	宮島 幸夫
東洋熱工業(株)	技術統轄本部情報システム部 情報システム課課長代理	辻谷 宣宏	
東洋熱工業(株)	東京本店工事部 CAD 室課長	渡邊 秀夫	
東洋熱工業(株)	工事部 CAD 室副参事	杉本 博史	

戸田建設(株)	設計統轄部設備部	飯田 純
特機システム(株)	プロダクトソリューション部取締役部長	山口 信夫
特機システム(株)	システム第2部部長	早瀬 比呂美
(株)日建設計	日建設計東京設備設計室	丹羽 勝己
日本電気(株)	製造業ソリューション事業部 第四営業部マネージャー	山本 賢司
(株)日立空調システム	清水生産本部技術開発センター主任技師	日比野 陽三
日立プラント建設(株)	空調プラント事業本部設備事業部CAD部課長	橋野 公一
日立プラント建設(株)	情報管理部ソフトウェアエンジニアリングセンター	落合 孝明
(株)フジタ	建築設計センター設備設計部担当課長	小林 直樹
富士通(株)	ソリューション事業本部ビジネスソリューションセンター第一製造ソリューション部課長代理	田中 隆之
富士電機総設(株)	テクノミックス事業部 ITソリューション部課長	星 久照
(株)フソウシステム研究所	システム開発部部長	高嶋 利明
(株)フソウシステム研究所	システム開発部	小倉 哲哉
松下電器産業(株)	システム営業本部マーケティング総括部副参事	増成 巧
松下電工(株)	中央照明エンジニアリング 総合部 ITソフトウェア開発グループ 主任	井上 雅喜
三菱重工業(株)	冷熱事業本部経営管理総括部総務部システム課主席	石塚 裕一
三菱重工業(株)	冷熱事業本部営業統括部パッケージエアコン営業部国内営業グループ 主席部員	梶山 京博
三菱電機(株)	中津川製作所営業部業務課専任	加藤 和之
(株)四電工	CAD 開発部 CAD 開発課課長	秋月 伸夫
(株)四電工	CAD 開発部開発課	合田 浩
(株)四電工	CAD 開発部開発課	織田 孝之
リンナイ(株)	開発本部商品開発部商品技術管理室情報管理チーム課長	佐藤 洋
オブザーバー	(社)日本ガス協会	技術部情報企画部グループ
		岡野 晴人

(2) Stem検討WG

主査	ダイダン(株)	技術本部業務管理部部長	加藤 武
メンバー	鹿島建設(株)	建築技術本部設備部次長	前原 邦彦
	(株)きんでん	設備エンジニアリング本部技術統轄部資料管理チーム主席課長	井岡 良文
	(株)コモダ工業システムKMD	技術部プロジェクトリーダー	青山 和幸
	三機工業(株)	空調衛生事業本部技術部	太田 徳男
	三洋電機空調(株)	技術本部技術管理部技術業務課	岩本 拓也
	三洋電機空調(株)	技術本部技術管理部技術業務課課長	森戸 克美
	(株)シスプロ	マーケティンググループヘッド	宮崎 保典
	新菱冷熱工業(株)	第二工事事業部設計部設計二課主任	松本 ちあき
	須賀工業(株)	技術研究所主管	三木 秀樹
	ダイキン工業(株)	電子システム事業部 AUTOHASグループ	高村 雅庸
	ダイキン工業(株)	空調営業本部技術部主事	上田 昌嗣
	大成温調(株)	IT推進室副室長	山中 隆
	(株)ダイテック	技術部東京リーダー	大宮 裕之
	中電コンピューターサービス(株)	ソリューション事業部ソリューション開発第2部主幹	服部 秀昭
	東芝キャリアエンジニアリング(株)	空調システムセンター(AIRS)主任	佐野 紀一
	(株)東洋製作所	機器事業本部製造部生産技術課	宮島 幸夫
	東洋熱工業(株)	工事部 CAD 室副参事	杉本 博史
	特機システム(株)	システム第2部部長	早瀬 比呂美
	(株)日立空調システム	清水生産本部技術開発センター主任技師	日比野 陽三
	日立プラント建設(株)	情報管理部ソフトエンジニアリングセンター	落合 孝明
	(株)フソウシステム研究所	システム開発部部長	高嶋 利明
	松下電器産業(株)	システム営業本部マーケティング総括部副参事	増成 巧
	松下電工(株)	中央照明エンジニアリング総合部 IT ソフト開発グループ 技師	亀井 孝
	三菱電機(株)	中津川製作所営業部業務課専任	加藤 和之
	(株)四電工	CAD 開発部 CAD 開発課課長	秋月 伸夫
	リンナイ(株)	開発本部商品開発部商品技術管理室情報管理チーム課長	佐藤 洋

11. 2. 5. 電気設備EC推進委員会

(1)委員会

委員長	(株)関電工	営業統轄本部エンジニアリング 部部長	伊藤 和雄
委員	(株)アイ・ティ・フロンティア	eビジネス統轄本部eソリューション本部WEBソリューション部主事	若林 和浩
	(株)アイ・ティ・フロンティア	第一営業統括本部第二営業本部製造ソリューション推進部 BrainGear プロジェクトマネージャー	清水 洋一
	(株)アイ・ティ・フロンティア	西日本支社パートナー営業部	高木 英一
	安藤建設(株)	建築本部設備部課長代理	石橋 芳隆
	(株)関電工	常務取締役中央支店長	石塚 昌昭
	(株)関電工	営業統轄本部品質・工事管理部工事管理チーム主任	坂田 義晴
	(株)きんでん	設備エンジニアリング 本部技術統轄部資料管理チーム主席課長	井岡 良文
	(株)きんでん	情報通信エンジニアリング 本部ソリューション推進チーム次長	原 敏博
	(株)きんでん	設備エンジニアリング 本部CSサービス部エネルギーチーム兼新技術開発チームリーダー	鈴木 正人
	(株)きんでん	技術統轄部	秋田 雄一郎
	栗原工業(株)	技術部次長	福井 英雄
	(株)弘電社	技術開発部工事技術・環境G主査	鈴木 清
	住友セメントシステム開発(株)	ソリューション事業部第2グループグループリーダー	田村 慎治
	住友電設(株)	東部本部設計積算部部長	西島 弘
	住友電設(株)	東部本部設計積算部設計課 主任	広瀬 勝実
	大成建設(株)	設計本部設備技術グループシニア・エンジニア	阿部 保
	(株)ダイテック	技術部東京リーダー	大宮 裕之
	中電コンピューターサービス(株)	ソリューション事業部東京支社ソリューショングループ主幹	太田 武利
	デザインオートメーション(株)	営業部企画販推課 建設グループ 次長	田村 惣一
	東光電気工事(株)	設計部 CAD 課課長	八島 弘治
日本電設工業(株)	事業開発部部長	野々村 裕美	
(株)フジタ	建築本部設計センター設備設計部主任	鈴木 雅史	
松下電工(株)	中央照明エンジニアリング 総合部 IT ソフト開発グループ 技師	亀井 孝	
(株)四電工	CAD 開発部営業課副長	橋崎 禎宏	
(株)四電工	CAD 開発部開発課	碓井 学	
(株)四電工	事業開発本部 CAD 開発部開発課	鶴羽 孝	
(株)四電工	事業開発本部 CAD 開発部開発課	木原 誠二	

(3) Stem電設仕様検討 WG

主 査	(株)きんでん	設備エンジニアリング本部技術統轄部資料管理チーム主席課長	井岡 良文
メンバー	(株)アイ・ティ・フロンティア	第一営業統括本部第三営業本部製造ソリューション推進部 BrainGear プロジェクトマネージャー	清水 洋一
	安藤建設(株)	建築本部設備部課長代理	石橋 芳隆
	(株)関電工	営業統轄本部品質・工事管理部工事管理チーム主任	坂田 義晴
	(株)関電工	営業統轄本部エンジニアリング 部部長	伊藤 和雄
	(株)きんでん	設備エンジニアリング本部 CS サービス部エネルギーチーム兼新技術開発チームリーダー	鈴木 正人
	(株)きんでん	技術統轄部	秋田 雄一郎
	栗原工業(株)	技術部次長	福井 英雄
	(株)弘電社	技術開発部工事技術・環境G主査	鈴木 清
	住友電設(株)	東部本部設計積算部部長	西島 弘
	大成建設(株)	設計本部設備技術グループシニアエンジニア	阿部 保
	(株)ダイテック	技術部東京リーダー	大宮 裕之
	中電コンピューターサービス(株)	ソリューション事業部東京支社ソリューショングループ主幹	太田 武利
	東光電気工事(株)	設計部 CAD 課課長	八島 弘治
	日本電設工業(株)	事業開発部部長	野々村 裕美
	(株)フジタ	建築本部設計センター設備設計部主任	鈴木 雅史
	松下電工(株)	中央照明エンジニアリング 総合部 IT ソフト開発グループ 技師	亀井 孝
	(株)四電工	CAD 開発部開発課	碓井 学
	(株)四電工	事業開発本部 CAD 開発部開発課	鶴羽 孝
	(株)四電工	事業開発本部 CAD 開発部開発課	木原 誠二

11. 2. 6 技術調査委員会

(1)委員会

委員長	(株)熊谷組	建築本部建築部建築情報化推進グループ 部長	上野 泰正
委員	(株)インフォマティクス	プロダクトマーケティンググループ マネージャ	大見川 匡人
	鹿島建設(株)	技術研究所企画管理室主査	古庄 真一郎
	鹿島建設(株)	ITソリューション部生産システムグループ 担当部長	北澤 孝宗
	兼松エレクトロニクス(株)	エンジニアリング 営業本部第3部第2課	合志 修
	(株)熊谷組	建築本部建築部建築情報化推進グループ 課長	牧田 一郎
	栗原工業(株)	技術部次長	福井 英雄
	(株)構造計画研究所	解析技術2部建築構造室	宇佐美 祐人
	清水建設(株)	エンジニアリング事業本部電力エネルギー部	岡本 修平
	清水建設(株)	設計本部生産設計推進部生産改革グループ 設計長	高野 雅夫
	新菱冷熱工業(株)	管理部情報担当専任課長	堀 正裕
	住友セメントシステム開発(株)	ソリューション事業部第2グループ第1チームチームリーダー	山口 浩二
	大成建設(株)	設計本部 情報 Gr シニア・エンジニア	松本 勇市
	(株)ダイテック	技術部東京リーダー	大宮 裕之
	(株)竹中工務店	東京本店設計部設備課長	中川 晃
	(株)竹中工務店	東京本店設計部	若林 博
	中電コンピューターサービス(株)	ソリューション事業部事業企画部技術企画・新規事業戦略グループ課長	天羽 庸子
	(株)テクリード	取締役技術担当	石本 匡
	戸田建設(株)	生産技術開発部技術情報課課長	野村 義清
	(株)日建設計	東京本社設計室主査	榊原 克巳
	日本電気(株)	製造業ソリューション事業部 第四営業部マネージャ	山本 賢司
	(株)日立空調システム	清水生産本部技術開発センター主任技師	日比野 陽三
	福井コンピュータ(株)	CALS 推進部担当部長	竹内 幹男
	(株)フジタ	建築設計センター設計管理部担当部長	松林 隆道
	(株)フジタ	建築設計センター設計推進部(情報)次長	片岡 裕美
	富士電機総設(株)	テクノミックス事業部 ITソリューション部課長	星 久照
	(株)フソウシステム研究所	システム開発部部長	高嶋 利明
	松下電工(株)	中央照明エンジニアリング 総合部 ITソフト開発グループ 技師	亀井 孝
(株)四電工	CAD 開発部営業課副長	橋崎 禎宏	
(株)四電工	CAD 開発部開発課主任	西原 功二	

(2) 公共発注者等との建築CADデータ交換検討WG

主査	(株)熊谷組	建築本部建築部建築情報化推進グループ 部長	上野 泰正
メンバー	(株)大林組	東京本社情報ネットワーク部部長	大友 俊夫
	(株)関電工	営業統轄本部品質・工事管理部工事管理チーム主任	坂田 義晴
	三機工業(株)	情報通信事業部営業開発部営業課課長	北島 厚
	清水建設(株)	建築事業本部企画部主査	山内 光治
	東光電気工事(株)	設計部 CAD 課課長	八島 弘治
	(株)日建設計	東京本社設計室主査	榊原 克巳
	(株)バスプラスワン	東京本社取締役	岡 正樹
	(株)デジタルビジネシステム	最高顧問	山下 純一
	(株)山下設計	第四設計本部部長	高橋 俊一
オブザーバー	国土交通省	大臣官房官庁営繕部建築課技術調査係長	定方 利勝
	国土交通省	大臣官房官庁営繕部設備課企画係長	小塚 達史
	国土交通省	大臣官房官庁営繕部建築課技術調査係国土交通技官	藤原 俊成
	(株)日本設計	情報・技術センター参与	大武 通伯
	(株)日本設計	本社設計室プロジェクト本部主任技師	花野 元一
	(株)安井建築設計事務所	大阪事務所情報システム部部長	中元 三郎

11. 2. 7 事務局

事務局	(財)建設業振興基金	専務理事	角地 徳久
	(財)建設業振興基金	建設産業情報化推進センター担当理事	丸山 正春
	(財)建設業振興基金	建設産業情報化推進センター部長	星野 隆一
	(財)建設業振興基金	建設産業情報化推進センター上席調査役	小林 公博
	(財)建設業振興基金	建設産業情報化推進センター調査役	西原 正一郎
	(財)建設業振興基金	建設産業情報化推進センター調査役	帆足 弘治
	(財)建設業振興基金	建設産業情報化推進センター調査役	中緒 陽一
	(財)建設業振興基金	建設産業情報化推進センター主事	大垣 幸江
	(株)三菱総合研究所	ビジネスソリューション事業本部製造・流通事業部	伊藤 芳彦
	(株)三菱総合研究所	ビジネスソリューション事業本部製造・流通事業部	清水 良樹

資料1

建築 EC 推進委員会関連資料

仕上表データモデルとIFC R2.0 のマッピング結果

仕上表データモデルとIFC R2.0のマッピング結果

G-CADEC:Fテーブル		中間ファイル仕様			標準 リスト	補足	IFC R2.0			
項目名称	フィールド名	データ 形式	定義長 全角 半角				Ifc object	Attribute	補足	
管理項目	建物種別	F000	コード型	-	3					
	モデル識別	F001	コード型	-	3	仕上は「F」を利用する				
	区分エリア	F002	文字型	12	24					
	使用場所・階	F003	コード型	-	3		IfcBuildingStorey	BuildingStoreyName		
	使用場所 室番号	F004 F005	文字型 文字型	13 -	26 8	室名を入力する。本項については、付録1参照。 データ整理用(ソート用等)の予備コードとして利用する	IfcSpace IfcSpace	SpaceName SpaceReference	SpaceReferenceに室番号を設定するというルール化が必要	
共通条件	個別番号	F006	整数型	-	3					
	内装制限1	F007	コード型	-	3	内装制限は下記項目とともに二つ選択できる				
	内装制限2	F008	コード型	-	3	二つ以上制限がある場合、独自に「備考」等の項を設ける				
床関連項目	排煙	F009	コード型	-	3					
	床高・仕上レベル	F010	小数型	-	8		IfcCovering		IfcCovering.layerInformationから厚さのトータルを計算し、その厚さとLocalPlacementから計算	
	床高・躯体レベル	F011	小数型	-	8		IfcSpace		LocalPlacementから計算	
	床高・天井高	F012	整数型	-	5		IfcSpace	calcAverageClearHeight		
	床防水	F013	コード型	-	3					
	床下地1	F014	コード型	-	3	床下地は下記項目とともに二つ選択できる	IfcCovering.PredefinedType = Flooring	MaterialName	IfcCoveringは層で定義されるので、仕上、下地の層位置の判断が必要	
	床下地2	F015	コード型	-	3	二つ以上下地の指定がある場合、F024「床・備考」を用いる	IfcCovering.PredefinedType = Flooring	MaterialName	IfcCoveringは層で定義されるので、仕上、下地の層位置の判断が必要	
	床下地・寸法等	F016	文字型	10	20					
	床仕上	F017	コード型	-	3		IfcCovering.PredefinedType = Flooring	MaterialName	IfcCoveringは層で定義されるので、仕上、下地の層位置の判断が必要	
	床仕上・寸法等	F018	文字型	13	26					
	床表面1	F019	コード型	-	3	床表面は下記項目とともに二つ選択できる				
	床表面2	F020	コード型	-	3	二つ以上表面の指定がある場合、F024「床・備考」を用いる				
	床・メーカー	F021	文字型	18	36					
	床・材料	F022	文字型	18	36					
	床・色番号	F023	文字型	5	10					
	床・備考	F024	文字型	23	46					
巾木関連項目	巾木仕上	F025	コード型	-	3		IfcCovering.PredefineType = UserDefine (Border)	MaterialName	IfcCoveringは層で定義されるので、仕上、下地の層位置の判断が必要	
	巾木仕上・高さ	F026	文字型	10	20		IfcCovering.PredefineType = UserDefine (Border)	Representations	形状表現から高さを取得	
	巾木表面1	F027	コード型	-	3	巾木表面は下記項目とともに二つ選択できる				
	巾木表面2	F028	コード型	-	3	二つ以上巾木表面の指定がある場合、F032「布床・備考」を用いる				
	巾木・メーカー	F029	文字型	14	28					
	巾木・材料	F030	文字型	14	28					
	巾木・色番号	F031	文字型	5	10					
	巾木・備考	F032	文字型	19	38	TX				
壁関連項目	壁下地1	F033	コード型	-	3	FG	壁下地は下記項目とともに二つ選択できる	IfcCovering.PredefineType = UserDefine (Wall)	MaterialName	IfcCoveringは層で定義されるので、仕上、下地の層位置の判断が必要
	壁下地2	F034	コード型	-	3	FG	二つ以上壁下地の指定がある場合、F043「壁・備考」を用いる	IfcCovering.PredefineType = UserDefine (Wall)	MaterialName	IfcCoveringは層で定義されるので、仕上、下地の層位置の判断が必要
	壁下地・寸法等	F035	文字型	10	20	TX				
	壁仕上	F036	コード型	-	3	FH		IfcCovering.PredefineType = UserDefine (Wall)	MaterialName	IfcCoveringは層で定義されるので、仕上、下地の層位置の判断が必要
	壁仕上・寸法等	F037	文字型	13	26	TX				
	壁表面1	F038	コード型	-	3	CD	壁表面は下記項目とともに二つ選択できる			
	壁表面2	F039	コード型	-	3	CD	二つ以上壁表面の指定がある場合、F043「壁・備考」を用いる			
	壁・メーカー	F040	文字型	18	36	TX				
	壁・材料	F041	文字型	18	36	TX				
	壁・色番号	F042	文字型	5	10	TX				
壁・備考	F043	文字型	23	46	TX					
天井関連項目	天井下地1	F044	コード型	-	3	FI	天井下地は下記項目とともに二つ選択できる	IfcCovering.PredefinedType = Ceiling	MaterialName	IfcCoveringは層で定義されるので、仕上、下地の層位置の判断が必要
	天井下地2	F045	コード型	-	3	FI	二つ以上天井下地の指定がある場合、F056「天井・備考」を用いる	IfcCovering.PredefinedType = Ceiling	MaterialName	IfcCoveringは層で定義されるので、仕上、下地の層位置の判断が必要
	天井下地・寸法等	F046	文字型	10	20	TX				
	天井仕上	F047	コード型	-	3	FJ		IfcCovering.PredefinedType = Ceiling	MaterialName	IfcCoveringは層で定義されるので、仕上、下地の層位置の判断が必要
	天井仕上・寸法等	F048	文字型	13	26	TX				
	天井表面1	F049	コード型	-	3	CD	天井表面は下記項目とともに二つ選択できる			
	天井表面2	F050	コード型	-	3	CD	二つ以上天井表面の指定がある場合、F056「天井・備考」を用いる			
	天井・メーカー	F051	文字型	18	36	TX				
	天井・材料	F052	文字型	18	36	TX				
	天井・色番号	F053	文字型	5	10	TX				
	天井・備考	F054	メモ型	23	46	TX				
廻り縁	F055	コード型	-	3	FK		IfcCovering.PredefineType = UserDefine (Moulding)	MaterialName		
他	備考	F056	文字型	100	200	TX				

建具表／仕上表データモデル標準仕様(案)

— XML 版 —

1. XML データの管理項目

(1) 建具表

ドア・引き戸

No.	項目名	データ表現	文字数	必要度
D001	建具種類識別	半角文字	1	○
D002	建具種別	全半角文字	26	○
D003	建具番号	半角数字	3	○
D004	建具枝番号	半角数字	3	—
D005	数量	半角数字	4	—
D006	個別番号 1	半角数字	3	—
D007	個別番号 2	半角数字	3	—
D008	建具材質	全半角文字	14	—
D009	建具仕上 1	全半角文字	32	—
D010	建具仕上 2	全半角文字	32	—
D011	姿図	半角数字	3	—
D012	建具形式 1	全半角文字	14	—
D013	建具形式 2	全半角文字	14	—
D014	建具形式 合体表示	全半角文字	32	—
D015	建具形式・付属品	全半角文字	24	—
D016	法規	全半角文字	20	—
D017	性能	全半角文字	10	—
D018	建具寸法・W	半角数字	5	—
D019	建具寸法・H	半角数字	5	—
D020	親扉寸法・W	半角数字	5	—
D021	親扉寸法・H	半角数字	5	—
D022	子扉寸法・W	半角数字	5	—
D023	くぐり戸寸法・W	半角数字	5	—
D024	くぐり戸寸法・H	半角数字	5	—
D025	召しあわせ	半角数字	3	—
D026	使用場所・階 1	全半角文字	8	—
D027	使用場所 1	全半角文字	26	—
D028	使用場所・階 2	全半角文字	8	—
D029	使用場所 2	全半角文字	26	—
D030	使用場所・階 3	全半角文字	8	—
D031	使用場所 3	全半角文字	26	—
D032	使用場所・階 4	全半角文字	8	—
D033	使用場所 4	全半角文字	26	—
D034	使用場所・階 5	全半角文字	8	—
D035	使用場所 5	全半角文字	26	—
D036	使用場所・階 6	全半角文字	8	—
D037	使用場所 6	全半角文字	26	—
D038	枠・材質	全半角文字	12	—
D039	枠・仕上 1	全半角文字	32	—
D040	枠・仕上 2	全半角文字	32	—

No.	項目名	データ表現	文字数	必要度
D041	枠・形状	半角数字	3	—
D042	枠・見込	半角数字	4	—
D043	枠・見付	半角数字	4	—
D044	壁との取り合い	半角数字	3	—
D045	杳摺・材質	全半角文字	14	—
D046	杳摺・形状	半角数字	3	—
D047	ガラス・種類1	全半角文字	20	—
D048	ガラス・厚さ1	半角数字	4	—
D049	ガラス・寸法・W	半角数字	5	—
D050	ガラス・寸法・H	半角数字	5	—
D051	ガラス・種類2	全半角文字	20	—
D052	ガラス・厚さ2	半角数字	4	—
D053	ガラス・種類3	全半角文字	20	—
D054	ガラス・厚さ3	半角数字	4	—
D055	ガラリ・材質	全半角文字	14	—
D056	ガラリ・仕上1	全半角文字	32	—
D057	ガラリ・仕上2	全半角文字	32	—
D058	ガラリ・形状	半角数字	3	—
D059	ガラリ・寸法・W	半角数字	4	—
D060	ガラリ・寸法・H	半角数字	4	—
D061	建具金物・錠1	全半角文字	20	—
D062	建具金物・錠2	全半角文字	20	—
D063	建具金物・錠・シリンダーサイド	全半角文字	20	—
D064	建具金物・ヒンジ	全半角文字	20	—
D065	建具金物・ハンドル	全半角文字	20	—
D066	建具金物・クローザー	全半角文字	20	—
D067	建具金物・戸当たり	全半角文字	20	—
D068	建具金物・フランス落とし	全半角文字	20	—
D069	建具金物・順位調整器	全半角文字	20	—
D070	建具金物・その他	全半角文字	20	—
D071	備考	全半角文字	100	—

(2) 仕上表

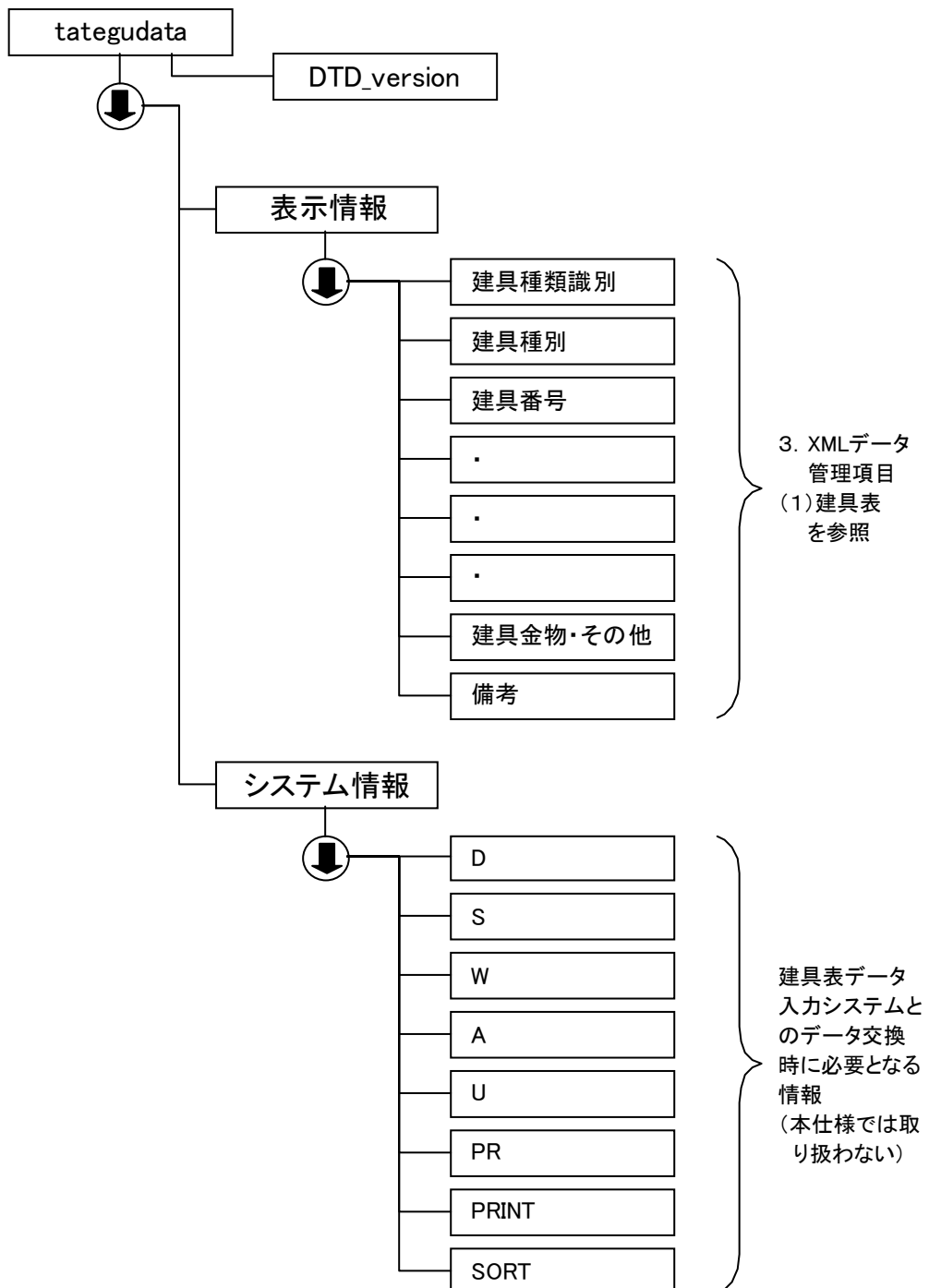
No.	項目名	データ表現	文字数	必要度
F001	仕上種類識別	半角文字	1	○
F002	区分エリア	全半角文字	24	○
F003	使用場所・階	全半角文字	8	○
F004	使用場所	全半角文字	26	○
F005	室番号	半角文字	8	—
F006	個別番号	半角数字	3	—
F007	内装制限 1	全半角文字	18	—
F008	内装制限 2	全半角文字	18	—
F009	排煙	全半角文字	8	—
F010	床高・仕上レベル	半角数字	8	—
F011	床高・躯体レベル	半角数字	8	—
F012	床高・天井高	半角数字	5	—
F013	床防水	全半角文字	26	—
F014	床下地 1 - 1	全半角文字	26	—
F015	床下地 1 - 2	全半角文字	26	—
F016	床下地・寸法等 1	全半角文字	20	—
F017	床下地 2 - 1	全半角文字	26	—
F018	床下地 2 - 2	全半角文字	26	—
F019	床下地・寸法等 2	全半角文字	20	—
F020	床仕上 1	全半角文字	26	—
F021	床仕上・寸法等 1	全半角文字	26	—
F022	床表面 1 - 1	全半角文字	32	—
F023	床表面 1 - 2	全半角文字	32	—
F024	床仕上 2	全半角文字	26	—
F025	床仕上・寸法等 2	全半角文字	26	—
F026	床表面 2 - 1	全半角文字	32	—
F027	床表面 2 - 2	全半角文字	32	—
F028	床・メーカー	全半角文字	36	—
F029	床・材料	全半角文字	36	—
F030	床・色番号	全半角文字	10	—
F031	床・備考	全半角文字	46	—
F032	巾木仕上 1	全半角文字	20	—
F033	巾木仕上・高さ 1	全半角文字	20	—
F034	巾木表面 1 - 1	全半角文字	32	—
F035	巾木表面 1 - 2	全半角文字	32	—
F036	巾木仕上 2	全半角文字	20	—
F037	巾木仕上・高さ 2	全半角文字	20	—
F038	巾木表面 2 - 1	全半角文字	32	—
F039	巾木表面 2 - 2	全半角文字	32	—
F040	巾木・メーカー	全半角文字	28	—
F041	巾木・材料	全半角文字	28	—
F042	巾木・色番号	全半角文字	10	—
F043	巾木・備考	全半角文字	38	—

No.	項目名	データ表現	文字数	必要度
F044	壁下地 1 - 1	全半角文字	26	-
F045	壁下地 1 - 2	全半角文字	26	-
F046	壁下地・寸法等 1	全半角文字	20	-
F047	壁下地 2 - 1	全半角文字	26	-
F048	壁下地 2 - 2	全半角文字	26	-
F049	壁下地・寸法等 2	全半角文字	20	-
F050	壁仕上 1	全半角文字	26	-
F051	壁仕上・寸法等 1	全半角文字	26	-
F052	壁表面 1 - 1	全半角文字	32	-
F053	壁表面 1 - 2	全半角文字	32	-
F054	壁仕上 2	全半角文字	26	-
F055	壁仕上・寸法等 2	全半角文字	26	-
F056	壁表面 2 - 1	全半角文字	32	-
F057	壁表面 2 - 2	全半角文字	32	-
F058	壁・メーカー	全半角文字	36	-
F059	壁・材料	全半角文字	36	-
F060	壁・色番号	全半角文字	10	-
F061	壁・備考	全半角文字	46	-
F062	天井下地 1 - 1	全半角文字	26	-
F063	天井下地 1 - 2	全半角文字	26	-
F064	天井下地・寸法等 1	全半角文字	20	-
F065	天井下地 2 - 1	全半角文字	26	-
F066	天井下地 2 - 2	全半角文字	26	-
F067	天井下地・寸法等 2	全半角文字	20	-
F068	天井仕上 1	全半角文字	26	-
F069	天井仕上・寸法等 1	全半角文字	26	-
F070	天井表面 1 - 1	全半角文字	32	-
F071	天井表面 1 - 2	全半角文字	32	-
F072	天井仕上 2	全半角文字	26	-
F073	天井仕上・寸法等 2	全半角文字	26	-
F074	天井表面 2 - 1	全半角文字	32	-
F075	天井表面 2 - 2	全半角文字	32	-
F076	天井・メーカー	全半角文字	36	-
F077	天井・材料	全半角文字	36	-
F078	天井・色番号	全半角文字	10	-
F079	天井・備考	全半角文字	46	-
F080	廻り縁	全半角文字	8	-
F081	備考	全半角文字	200	-

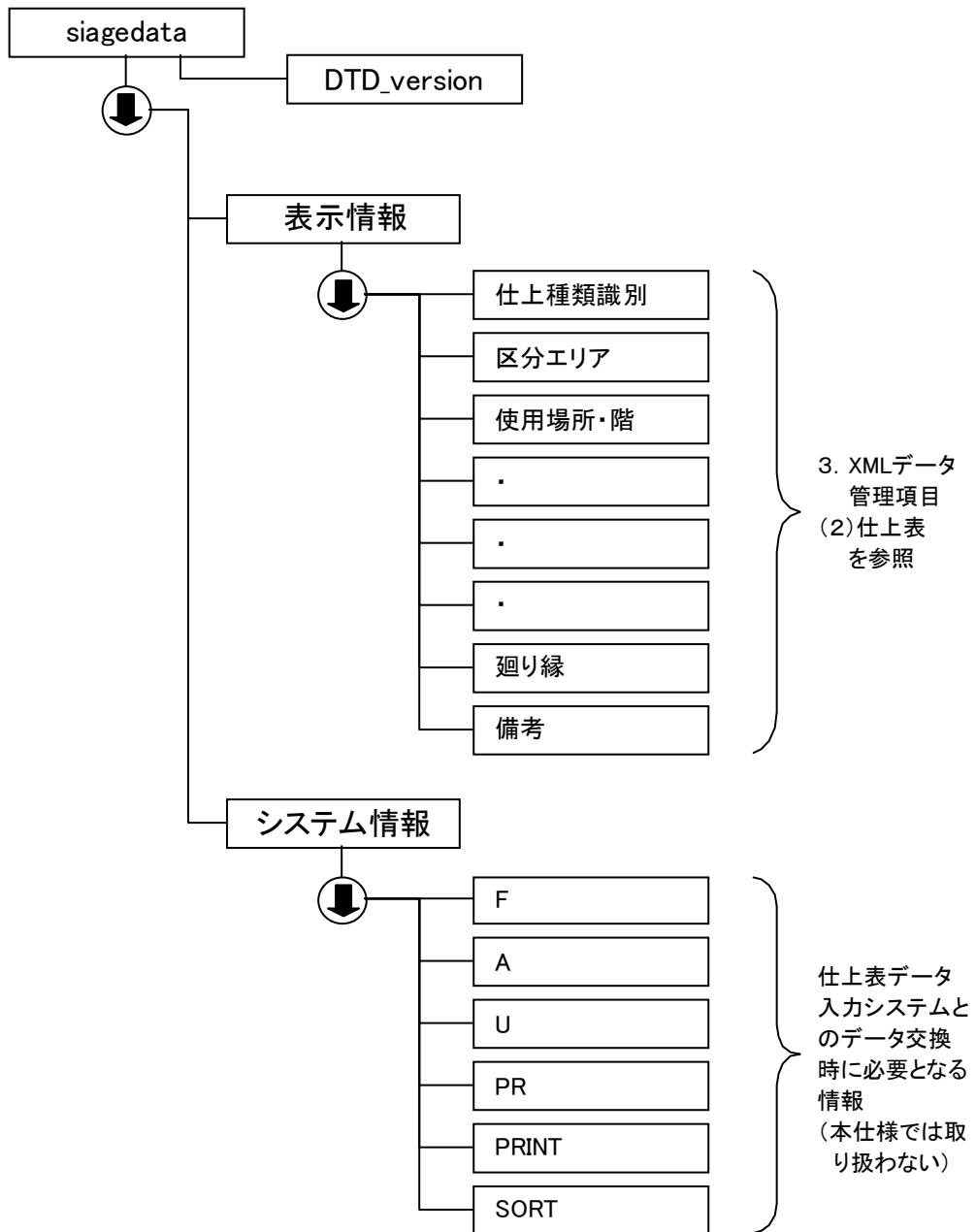
2. XMLデータの定義仕様

2. 1. DTD構造図

(1) 建具表



(2)仕上表



2. 2. DTD仕様

(1) 建具表

```
<?xml version="1.0" encoding="shift_jis" ?>
```

```
<!--tategu.DTD / 2003/03-->
```

```
<!ELEMENT tategudata (システム情報,出力情報)>
```

```
<!ATTLIST tategudata DTD_version CDATA #FIXED "01">
```

```
<!--*****-->
```

```
<!--システム情報-->
```

```
<!--*****-->
```

```
<!ELEMENT システム情報 (D,S,W,A,U,PR,PRINT,SORT)>
```

```
<!ELEMENT D (#PCDATA)>
```

```
<!ELEMENT S (#PCDATA)>
```

```
<!ELEMENT W (#PCDATA)>
```

```
<!ELEMENT A (#PCDATA)>
```

```
<!ELEMENT U (#PCDATA)>
```

```
<!ELEMENT PR (#PCDATA)>
```

```
<!ELEMENT PRINT (#PCDATA)>
```

```
<!ELEMENT SORT (#PCDATA)>
```

```
<!--*****-->
```

```
<!--出力情報-->
```

```
<!--*****-->
```

```
<!ELEMENT 出力情報 (INDEX*)>
```

```
<!ELEMENT INDEX (建具種別略,建具番号,枝番号,数量,建具材質,建具仕上1略,建具仕上2略,姿図,
建具形式-合体表示,付属品,法規,性能,建具寸法-W,建具寸法-H,親扉寸法-W,親扉寸法-H,子扉寸法-W,
くぐり戸寸法-W,くぐり戸寸法-H,召しあわせ,階1,使用場所1,階2,使用場所2,階3,使用場所3,階4,
使用場所4,階5,使用場所5,階6,使用場所6,枠-材質,枠-仕上1略,枠-仕上2略,枠-形状,
壁取り合い,枠-見込,枠-見付,沓摺-材質,沓摺-形状,ガラス-種類,ガラス-厚さ,ガラス-寸法-W,ガラス-寸
法-H,ガラリ-形状,ガラリ-材質,ガラリ-仕上1略,ガラリ-仕上2略,ガラリ-寸法-W,ガラリ-寸法-H,錠1
略,錠2略,ヒンジ略,ハンドル略,クローザー略,戸当たり略,フランス落とし略)>
```

```
<!ATTLIST INDEX ID CDATA #REQUIRED
```

```
TTL CDATA #IMPLIED>
```

```
<!ELEMENT 建具種別略 (#PCDATA)>
```

```
<!ELEMENT 建具番号 (#PCDATA)>
```

```
<!ELEMENT 枝番号 (#PCDATA)>
```

```
<!ELEMENT 数量 (#PCDATA)>
```

```
<!ELEMENT 建具材質 (#PCDATA)>
```

```
<!ELEMENT 建具仕上1略 (#PCDATA)>
```

```
<!ELEMENT 建具仕上2略 (#PCDATA)>
```

```
<!ELEMENT 姿図 (#PCDATA)>
```

```
<!ELEMENT 建具形式-合体表示 (#PCDATA)>
```

```
<!ELEMENT 付属品 (#PCDATA)>
```

```
<!ELEMENT 法規 (#PCDATA)>
```

<!ELEMENT 性能 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 建具寸法-W (#PCDATA)>
<!ELEMENT 建具寸法-H (#PCDATA)>
<!ELEMENT 親扉寸法-W (#PCDATA)>
<!ELEMENT 親扉寸法-H (#PCDATA)>
<!ELEMENT 子扉寸法-W (#PCDATA)>
<!ELEMENT ぐり戸寸法-W (#PCDATA)>
<!ELEMENT ぐり戸寸法-H (#PCDATA)>
<!ELEMENT 召しあわせ (#PCDATA)>
<!ELEMENT 階 1 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 使用場所 1 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 階 2 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 使用場所 2 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 階 3 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 使用場所 3 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 階 4 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 使用場所 4 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 階 5 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 使用場所 5 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 階 6 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 使用場所 6 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 枠-材質 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 枠-仕上 1 略 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 枠-仕上 2 略 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 枠-形状 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 壁取り合い (#PCDATA)>
<!ELEMENT 枠-見込 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 枠-見付 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 杳摺-材質 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 杳摺-形状 (#PCDATA)>
<!ELEMENT ガラス-種類 (#PCDATA)>
<!ELEMENT ガラス-厚さ (#PCDATA)>
<!ELEMENT ガラス-寸法-W (#PCDATA)>
<!ELEMENT ガラス-寸法-H (#PCDATA)>
<!ELEMENT ガラリ-形状 (#PCDATA)>
<!ELEMENT ガラリ-材質 (#PCDATA)>
<!ELEMENT ガラリ-仕上 1 略 (#PCDATA)>
<!ELEMENT ガラリ-仕上 2 略 (#PCDATA)>
<!ELEMENT ガラリ-寸法-W (#PCDATA)>
<!ELEMENT ガラリ-寸法-H (#PCDATA)>
<!ELEMENT 錠 1 略 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 錠 2 略 (#PCDATA)>
<!ELEMENT ヒンジ略 (#PCDATA)>
<!ELEMENT ハンドル略 (#PCDATA)>
<!ELEMENT クローザー略 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 戸当たり略 (#PCDATA)>
<!ELEMENT フランス落とし略 (#PCDATA)>

(2)仕上表

```
<?xml version="1.0" encoding="shift_jis" ?>
```

```
<!--siage.DTD / 2003/03-->
```

```
<!ELEMENT siagedata (システム情報,出力情報)>
```

```
<!ATTLIST siagedata DTD_version CDATA #FIXED "01">
```

```
<!--*****-->
```

```
<!--システム情報-->
```

```
<!--*****-->
```

```
<!ELEMENT システム情報 (F,A,U,PR,PRINT,SORT)>
```

```
<!ELEMENT F (#PCDATA)>
```

```
<!ELEMENT A (#PCDATA)>
```

```
<!ELEMENT U (#PCDATA)>
```

```
<!ELEMENT PR (#PCDATA)>
```

```
<!ELEMENT PRINT (#PCDATA)>
```

```
<!ELEMENT SORT (#PCDATA)>
```

```
<!--*****-->
```

```
<!--出力情報-->
```

```
<!--*****-->
```

```
<!ELEMENT 出力情報 (INDEX*)>
```

```
<!ELEMENT INDEX (階,使用場所,室番号,内装制限 1,内装制限 2,排煙,仕上レベル,躯体レベル,天井高,床防水略,床下地 1-1 略,床下地 1-2 略,床下地-寸法等 1,床下地 2-1 略,床下地 2-2 略,床下地-寸法等 2,床仕上 1,床仕上-寸法等 1,床表面 1-1 略,床表面 1-2 略,床仕上 2,床仕上-寸法等 2,床表面 2-1 略,床表面 2-2 略,巾木仕上 1,巾木仕上-高さ 1,巾木表面 1-1 略,巾木表面 1-2 略,巾木仕上 2,巾木仕上-高さ 2,巾木表面 2-1 略,巾木表面 2-2 略,壁下地 1-1 略,壁下地 1-2 略,壁下地-寸法等 1,壁下地 2-1 略,壁下地 2-2 略,壁下地-寸法等 2,壁仕上 1,壁仕上-寸法等 1,壁表面 1-1 略,壁表面 1-2 略,壁仕上 2,壁仕上-寸法等 2,壁表面 2-1 略,壁表面 2-2 略,天井下地 1-1 略,天井下地 1-2 略,天井下地-寸法等 1,天井下地 2-1 略,天井下地 2-2 略,天井下地-寸法等 2,天井仕上 1,天井仕上-寸法等 1,天井表面 1-1 略,天井表面 1-2 略,天井仕上 2,天井仕上-寸法等 2,天井表面 2-1 略,天井表面 2-2 略,廻り縁)>
```

```
<!ATTLIST INDEX ID CDATA #REQUIRED
```

```
      TTL CDATA #IMPLIED>
```

```
<!ELEMENT 階 (#PCDATA)>
```

```
<!ELEMENT 使用場所 (#PCDATA)>
```

```
<!ELEMENT 室番号 (#PCDATA)>
```

```
<!ELEMENT 内装制限 1 (#PCDATA)>
```

```
<!ELEMENT 内装制限 2 (#PCDATA)>
```

```
<!ELEMENT 排煙 (#PCDATA)>
```

```
<!ELEMENT 仕上レベル (#PCDATA)>
```

```
<!ELEMENT 躯体レベル (#PCDATA)>
```

```
<!ELEMENT 天井高 (#PCDATA)>
```

```
<!ELEMENT 床防水略 (#PCDATA)>
```

```
<!ELEMENT 床下地 1-1 略 (#PCDATA)>
```

```
<!ELEMENT 床下地 1-2 略 (#PCDATA)>
```

```
<!ELEMENT 床下地-寸法等 1 (#PCDATA)>
```

<!ELEMENT 床下地 2-1 略 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 床下地 2-2 略 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 床下地-寸法等 2 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 床仕上 1 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 床仕上-寸法等 1 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 床表面 1-1 略 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 床表面 1-2 略 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 床仕上 2 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 床仕上-寸法等 2 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 床表面 2-1 略 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 床表面 2-2 略 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 巾木仕上 1 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 巾木仕上-高さ 1 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 巾木表面 1-1 略 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 巾木表面 1-2 略 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 巾木仕上 2 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 巾木仕上-高さ 2 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 巾木表面 2-1 略 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 巾木表面 2-2 略 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 壁下地 1-1 略 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 壁下地 1-2 略 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 壁下地-寸法等 1 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 壁下地 2-1 略 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 壁下地 2-2 略 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 壁下地-寸法等 2 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 壁仕上 1 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 壁仕上-寸法等 1 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 壁表面 1-1 略 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 壁表面 1-2 略 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 壁仕上 2 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 壁仕上-寸法等 2 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 壁表面 2-1 略 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 壁表面 2-2 略 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 天井下地 1-1 略 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 天井下地 1-2 略 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 天井下地-寸法等 1 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 天井下地 2-1 略 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 天井下地 2-2 略 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 天井下地-寸法等 2 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 天井仕上 1 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 天井仕上-寸法等 1 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 天井表面 1-1 略 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 天井表面 1-2 略 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 天井仕上 2 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 天井仕上-寸法等 2 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 天井表面 2-1 略 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 天井表面 2-2 略 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 廻り縁 (#PCDATA)>

3. 帳票出力フォーマット

(1) 建具表

ドア・引き戸

建具ドア出力項目

建具種別	建具形式	合体系示	階	使用場所	枠・材質	ガラス・種類	ガラス・厚さ	錠1	錠2
建具番号	付属品	建具仕上1階	階2	使用場所2	枠・仕上1	枠・仕上2	寸法(W) × 寸法(H)	ヒンジ	
枝番号	建具材質	建具仕上2階	階3	使用場所3	枠・形状	壁取り合い	ガラス・形状	ハンドル	
	寸法(W) × 寸法(H)	親扉(W) × 親扉(H)	階4	使用場所4	見込 × 見付	ガラス・材質		クローザー	
姿図	くぐり戸(W) × くぐり戸(H)	子扉(W)	階5	使用場所5	執摺・材質	ガラス・仕上1	ガラス・仕上2	戸当たり	
数量	法規	性能	階6	使用場所6	執摺・形状	寸法(W) × 寸法(H)		クワンス等	

123	12345678901234567890123456789012	12345678	12345678901234567890123456	12345678901234	123	123	1234 × 1234	123	123
123	12345678901234567890	123	12345678	12345678901234567890123456	123	123	1234 × 1234	123	123
123	12345678901234	123	12345678	12345678901234567890123456	123	123	123	123	123
	12345 × 12345	12345 × 12345	12345678	12345678901234567890123456	1234 × 1234	12345678901234	123	123	123
123	12345 × 12345	12345	12345678	12345678901234567890123456	12345678901234	123	123	123	123
1234	12345678901234567890	1234567890	12345678	12345678901234567890123456	123		12345 × 12345	123	

サンプル

SD	片開きフラッシュドア		基準階	会議室	スチール	FL		3.5	PH	CL
1	子扉付き	123	基準階	会議室	OP	EP	800 × 800		PH	
1	スチール	123	基準階	会議室	1	1	2		LH	
	800 × 2000	800 × 2000	基準階	会議室	100 × 20	スチール			DC	
2	500 × 1400	500	基準階	会議室	スチール	OP	EP		DSF	
3	甲種防火戸	エアタイト	基準階	会議室	1		500 × 500		FBS	
AD	両開きフラッシュドア		1階	執務室	スチール	FL		3.5	PH	CL
1	子扉付き	123	2階	執務室	OP	EP	800 × 800		PH	
1	アルミ	123	3階	執務室	1	1	2		LH	
	1000 × 2000	800 × 2000	4階	執務室	100 × 20	スチール			DC	
2	500 × 1400	500	5階	執務室	スチール	OP	EP		DSF	
3	乙種防火戸	完全エアタイト	6階	執務室	1		500 × 500		FBS	
AD	片開きフラッシュドア		基準階	会議室	スチール	FL		3.5	PH	CL
2	子扉付き	123	基準階	会議室	OP	EP	800 × 800		PH	
1	アルミ	123	基準階	会議室	1	1	2		LH	
	800 × 2000	800 × 2000	基準階	会議室	100 × 20	スチール			DC	
2	500 × 1400	500	基準階	会議室	スチール	OP	EP		DSF	
3	乙種防火戸	エアタイト	基準階	会議室	1		500 × 500		FBS	

(2)仕上表

仕上出力項目

階	使用場所		天井高:	仕上レベル:	排煙	内装制限1		
			廻り線略:	躯体レベル:		内装制限2		
室番号	床防水略	床下地1-1略 + 床下地1-2略		壁下地1-1略 + 壁下地1-2略		天井下地1 + 天井下地1-2略		
	床寸法等1			壁寸法等1		天井寸法等1		
		床下地2-1略 + 床下地2-2略		壁下地2-1略 + 壁下地2-2略		天井下地2 + 天井下地2-2略		
	床寸法等2			壁寸法等2		天井寸法等2		
	床仕上1	巾木仕上1		壁仕上1		天井仕上1		
	床寸法等1	巾木高さ1		壁寸法等1		天井寸法等1		
	床表面1-1略	床表面1-2略	巾木表面1-1略	巾木表面1-2略	壁表面1-1略	壁表面1-2略	天井表面1-1略	天井表面1-2略
	床仕上2	巾木仕上2		壁仕上2		天井仕上2		
	床寸法等2	巾木高さ2		壁寸法等2		天井寸法等2		
床表面2-1略	床表面2-2略	巾木表面2-1略	巾木表面2-2略	壁表面2-1略	壁表面2-2略	天井表面2-1略	天井表面2-2略	

12345678	12345678901234567890123456		天: 12345	仕: 12345678	12345678	123456789012345678	
			廻: 12345	軀: 12345678		123456789012345678	
12345678	123	123 + 123		123 + 123		123 + 123	
	12345678901234567890			12345678901234567890		12345678901234567890	
		123 + 123		123 + 123		123 + 123	
	12345678901234567890			12345678901234567890		12345678901234567890	
	12345678901234567890123456	12345678901234567890	12345678901234567890	12345678901234567890123456	12345678901234567890123456	12345678901234567890123456	
	12345678901234567890123456	12345678901234567890	12345678901234567890	12345678901234567890123456	12345678901234567890123456	12345678901234567890123456	
	123	123	123	123	123	123	
	12345678901234567890123456	12345678901234567890	12345678901234567890	12345678901234567890123456	12345678901234567890123456	12345678901234567890123456	
	12345678901234567890123456	12345678901234567890	12345678901234567890	12345678901234567890123456	12345678901234567890123456	12345678901234567890123456	
	123	123	123	123	123	123	
	123	123	123	123	123	123	

サンプルパターン

基準階	会議室		天: 2700	仕: -100	機械排煙	不燃材		
			廻: V	軀: ±0		準不燃材		
S001	A	RC + CM		RC + CM		RC + CM		
	t=200			t=200		t=200		
		LC + M		RC + CM		RC + CM		
	t=200			t=200		t=200		
	花崗岩	砂岩		テラゾーブロック		花崗岩		
	t=200	t=200		t=200		t=200		
	JB	RP	SB	SP	JB	RP	JB	RP
	大理石 割肌	花崗岩		花崗岩		花崗岩		
	t=200	t=200		t=200		t=200		
HL	F-E	JB	RP	JB	RP	JB	RP	
1階	執務室		天: 2700	仕: -100	機械排煙	不燃材		
			廻: V	軀: ±0		準不燃材		
S001	A	RC + CM		RC + CM		RC + CM		
	t=200			t=200		t=200		
		LC + M		RC + CM		RC + CM		
	t=200			t=200		t=200		
	花崗岩	砂岩		テラゾーブロック		花崗岩		
	t=200	t=200		t=200		t=200		
	JB	RP	SB	SP	JB	RP	JB	RP
	花崗岩	花崗岩		花崗岩		花崗岩		
	t=200	t=200		t=200		t=200		
JB	RP	JB	RP	JB	RP	JB	RP	
2階	役員室		天: 2700	仕: -100	機械排煙	不燃材		
			廻: V	軀: ±0		準不燃材		
S001	A	RC + CM		RC + CM		RC + CM		
	t=200			t=200		t=200		
		LC + M		RC + CM		RC + CM		
	t=200			t=200		t=200		
	花崗岩	砂岩		テラゾーブロック		花崗岩		
	t=200	t=200		t=200		t=200		
	JB	RP	SB	SP	JB	RP	JB	RP
	花崗岩	花崗岩		花崗岩		花崗岩		
	t=200	t=200		t=200		t=200		
JB	RP	JB	RP	JB	RP	JB	RP	

資料2

空衛設備 EC 推進委員会関連資料

設備機器ライブラリデータ交換仕様“Stem”

平成 14 年度 仕様改訂方針

(新規バージョン Ver.7.0)

修正箇所		修正前	修正後																																													
頁	箇所																																															
本文 11 頁	下段 2D 外形図ファイル ファイル形式	2D 外形図ファイルは展開方向別に DXF 形式に出力する。	2D 外形図ファイルは、原則として展開方向別に DXF 形式に出力する。 また、例外として展開方向別に分割していないもの提供も認める。																																													
本文 11 頁	下段 2D 外形図ファイル ファイル名称	<p>ファイル名は「??????X.DXF」の形式に従う</p> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px;"> <p>－拡張子 : DXF -?????? : 任意の半角英数字（7 文字以内） -X : 展開方向。下表にて定義する数字</p> </div> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>仕様属性項目</th> <th>2D 外形図 (平面)</th> <th>2D 外形図 (正面)</th> <th>2D 外形図 (背面)</th> <th>2D 外形図 (右側面)</th> <th>2D 外形図 (左側面)</th> <th>2D 外形図 (下面)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>該当する仕様属性項目 ID</td> <td>FLA_FILE</td> <td>FLO_FILE</td> <td>REA_FILE</td> <td>RIT_FILE</td> <td>LEF_FILE</td> <td>BOT_FILE</td> </tr> <tr> <td>「X」の値</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> </tr> </tbody> </table>	仕様属性項目	2D 外形図 (平面)	2D 外形図 (正面)	2D 外形図 (背面)	2D 外形図 (右側面)	2D 外形図 (左側面)	2D 外形図 (下面)	該当する仕様属性項目 ID	FLA_FILE	FLO_FILE	REA_FILE	RIT_FILE	LEF_FILE	BOT_FILE	「X」の値	1	2	3	4	5	6	<p>ファイル名は「??????X.DXF」の形式に従う</p> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px;"> <p>－拡張子 : DXF -?????? : 任意の半角英数字（200 文字以内） -X : 展開方向。下表にて定義する数字</p> </div> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>仕様属性項目</th> <th>2D 外形図 (平面)</th> <th>2D 外形図 (正面)</th> <th>2D 外形図 (背面)</th> <th>2D 外形図 (右側面)</th> <th>2D 外形図 (左側面)</th> <th>2D 外形図 (下面)</th> <th>2D 外形図 (展開無し)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>該当する仕様属性項目 ID</td> <td>FLA_FILE</td> <td>FLO_FILE</td> <td>REA_FILE</td> <td>RIT_FILE</td> <td>LEF_FILE</td> <td>BOT_FILE</td> <td>ETC_FILE</td> </tr> <tr> <td>「X」の値</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> </tr> </tbody> </table>	仕様属性項目	2D 外形図 (平面)	2D 外形図 (正面)	2D 外形図 (背面)	2D 外形図 (右側面)	2D 外形図 (左側面)	2D 外形図 (下面)	2D 外形図 (展開無し)	該当する仕様属性項目 ID	FLA_FILE	FLO_FILE	REA_FILE	RIT_FILE	LEF_FILE	BOT_FILE	ETC_FILE	「X」の値	1	2	3	4	5	6	7
仕様属性項目	2D 外形図 (平面)	2D 外形図 (正面)	2D 外形図 (背面)	2D 外形図 (右側面)	2D 外形図 (左側面)	2D 外形図 (下面)																																										
該当する仕様属性項目 ID	FLA_FILE	FLO_FILE	REA_FILE	RIT_FILE	LEF_FILE	BOT_FILE																																										
「X」の値	1	2	3	4	5	6																																										
仕様属性項目	2D 外形図 (平面)	2D 外形図 (正面)	2D 外形図 (背面)	2D 外形図 (右側面)	2D 外形図 (左側面)	2D 外形図 (下面)	2D 外形図 (展開無し)																																									
該当する仕様属性項目 ID	FLA_FILE	FLO_FILE	REA_FILE	RIT_FILE	LEF_FILE	BOT_FILE	ETC_FILE																																									
「X」の値	1	2	3	4	5	6	7																																									
本文 18 頁	仕様属性項目 ID 一覧（3 / 6） 下段	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>項目 No.</th> <th>仕様情報</th> <th>仕様属性項目</th> <th>仕様属性項目 ID</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4420</td> <td>製品重量</td> <td></td> <td>PRD_QA</td> </tr> <tr> <td>4430</td> <td>運転重量</td> <td></td> <td>QA</td> </tr> </tbody> </table>	項目 No.	仕様情報	仕様属性項目	仕様属性項目 ID	4420	製品重量		PRD_QA	4430	運転重量		QA	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>項目 No.</th> <th>仕様情報</th> <th>仕様属性項目</th> <th>仕様属性項目 ID</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4421</td> <td>製品質量</td> <td></td> <td>PRD_QA</td> </tr> <tr> <td>4430</td> <td>運転質量</td> <td></td> <td>QA</td> </tr> </tbody> </table>	項目 No.	仕様情報	仕様属性項目	仕様属性項目 ID	4421	製品質量		PRD_QA	4430	運転質量		QA																					
項目 No.	仕様情報	仕様属性項目	仕様属性項目 ID																																													
4420	製品重量		PRD_QA																																													
4430	運転重量		QA																																													
項目 No.	仕様情報	仕様属性項目	仕様属性項目 ID																																													
4421	製品質量		PRD_QA																																													
4430	運転質量		QA																																													
本文 21 頁	仕様属性項目 ID 一覧（6 / 6） 上段	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>項目 No.</th> <th>仕様情報</th> <th>仕様属性項目</th> <th>仕様属性項目 ID</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1760</td> <td>2D 外形図（底面図）</td> <td></td> <td>BOT_FILE</td> </tr> <tr> <td>7100</td> <td>3D 外形図</td> <td></td> <td>3D_DATA</td> </tr> </tbody> </table>	項目 No.	仕様情報	仕様属性項目	仕様属性項目 ID	1760	2D 外形図（底面図）		BOT_FILE	7100	3D 外形図		3D_DATA	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>項目 No.</th> <th>仕様情報</th> <th>仕様属性項目</th> <th>仕様属性項目 ID</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1760</td> <td>2D 外形図（底面図）</td> <td></td> <td>BOT_FILE</td> </tr> <tr> <td>7050</td> <td>2D 外形図（その他）</td> <td></td> <td>ETC_FILE</td> </tr> <tr> <td>7100</td> <td>3D 外形図</td> <td></td> <td>3D_DATA</td> </tr> </tbody> </table>	項目 No.	仕様情報	仕様属性項目	仕様属性項目 ID	1760	2D 外形図（底面図）		BOT_FILE	7050	2D 外形図（その他）		ETC_FILE	7100	3D 外形図		3D_DATA																	
項目 No.	仕様情報	仕様属性項目	仕様属性項目 ID																																													
1760	2D 外形図（底面図）		BOT_FILE																																													
7100	3D 外形図		3D_DATA																																													
項目 No.	仕様情報	仕様属性項目	仕様属性項目 ID																																													
1760	2D 外形図（底面図）		BOT_FILE																																													
7050	2D 外形図（その他）		ETC_FILE																																													
7100	3D 外形図		3D_DATA																																													
本文 35 頁	上段 （3）レイヤ構成	2D 外形図は、下表で定義される 10 種類のレイヤを設定し、これに基づき作成する。	2D 外形図は、システムの一部機能が使えない等の混乱をきたすため、下表で定義される 10 種類のレイヤを設定し、これに基づき作成することを原則とする。 しかし、暫定的な措置として、規定レイヤに準拠できない場合は（1 レイヤに統合して）詳細図レイヤに作図することも認める。																																													

※仕様書の付録（機器分類コード、仕様属性項目一覧）における改訂方針は、別紙（資料 2-3、資料 2-4）を参照のこと

仕様属性項目(Ver.7.0) 一覧表

仕様属性項目 (Ver. 7.0) 一覧表

(注意事項)
 ※1：各機器における仕様属性項目の選択をする場合は、「参考資料3：機器分類毎の仕様属性項目選択リスト」の参照を推奨する。
 ※2：各仕様属性項目における条件設定IDの選択をする場合は、「参考資料4：仕様属性項目毎の条件設定ID選択リスト」の参照を推奨する。
 ※3：単位IDは、単位グループを表している。各単位グループに属する単位IDについては、本体系仕様書 [LIB-2.1.3] 単位IDを参照のこと。

仕様属性項目 No.	仕様属性項目	仕様ID			ファイル作成時入力文字規定				
		仕様属性項目ID	条件設定ID	単位ID (単位グループ)	属性	フィールド形式	桁数	パル	その他規定
【機器管理情報】									
1100	メーカーコード	MAKERCODE			CHAR	コード	6	1	「C11統一基準コード」使用
1200	機器分類コード	CGRYCODE			CHAR	コード	14	1	「機器分類コード」使用
1300	メーカー型番	NAME1			CHAR	テキスト	50	1	1バイト文字
1400	型式名称	NAME2			CHAR	テキスト	100	1	2バイト文字
1500	製品リリース年月日	DATE			CHAR	テキスト	10	1	表示形式：yyyy/mm/dd
1600	仕様書バージョン	SPVER			CHAR	テキスト	2	1	
【機器仕様情報】									
／数値・テキスト情報									
2010	冷却能力	CL_AB	(注意事項) ※2参照	QW	NUMBER	数字	7	2	
2015	冷却蓄熱容量	CLST_CAP	''	QJ	NUMBER	数字	7	2	
2020	冷凍能力	REF_AB	''	QW	NUMBER	数字	7	2	
2030	冷房能力	ACL_AB	''	QW	NUMBER	数字	7	2	
2035	製氷能力	ICE_Q	''	QW	NUMBER	数字	7	2	
2040	定格出力	RTD_OP	''	QW	NUMBER	数字	7	2	
2050	加熱能力	HT_AB	''	QW	NUMBER	数字	7	2	
2055	加熱蓄熱容量	HTST_CAP	''	QJ	NUMBER	数字	7	2	
2067	追だし能力	BH_Q	''	QW	NUMBER	数字	7	2	
2060	暖房能力	HTS_AB	''	QW	NUMBER	数字	7	2	
2070	伝熱面積	HITF_AREA	''	M2	NUMBER	数字	7	2	
2080	放熱量	HT_Q	''	QW	NUMBER	数字	7	2	
2090	集熱面積	CLCT_AREA	''	M2	NUMBER	数字	7	2	
2100	熱交換能力	HTEX_AB	''	EFF	NUMBER	数字	7	2	
2110	排熱回収能力	EXHTR_AB	''	EFF	NUMBER	数字	7	2	
2120	除湿能力	DEHUM	''	KGH	NUMBER	数字	7	2	
2130	加湿能力	HUM_AB	''	KGH	NUMBER	数字	7	2	
2140	有効加湿量	EFHUM_Q	''	KGH	NUMBER	数字	7	2	
2150	番手 #	COUNT	''	NO	NUMBER	数字	5	2	
2160	給湯能力	HWS_AB	''	NLM	NUMBER	数字	6	2	
2170	ろ過面積	FILT_AREA	''	M2	NUMBER	数字	4	2	
2180	ろ過能力	FILT_AB	''	NLM	NUMBER	数字	6	2	
2190	処理水量	TREATM_Q	''	NLM	NUMBER	数字	6	2	
2200	浄化槽処理容量	SEPT_Q	''	NLM	NUMBER	数字	6	2	
2210	浄化槽処理対象人員	SEPT_POP	''	NTN	NUMBER	数字	6	2	
2220	浄化槽放流水質	SEPT	''	PPM	NUMBER	数字	6	2	
2230	気化量	CARB_Q	''	KGH	NUMBER	数字	6	2	
2240	処理能力	TREAT_Q	''	NLM	NUMBER	数字	7	2	
【風量仕様情報】									
3010	送風量	SA_Q	''	NLM	NUMBER	数字	7	2	
3012	標準風量	STDA_Q	''	NLM	NUMBER	数字	7	2	
3020	室内機送風量	SAINFAN_Q	''	NLM	NUMBER	数字	7	2	
3030	室外機送風量	SAOUTFAN_Q	''	NLM	NUMBER	数字	7	2	
3040	給気量	SVA_Q	''	NLM	NUMBER	数字	7	2	
3050	還気量	RA_Q	''	NLM	NUMBER	数字	7	2	
3060	外気量	QA_Q	''	NLM	NUMBER	数字	7	2	
3070	排気量	EA_Q	''	NLM	NUMBER	数字	7	2	
3080	換気風量	VA_Q	''	NLM	NUMBER	数字	7	2	
3090	処理風量	TREATA_Q	''	NLM	NUMBER	数字	7	2	
3100	排煙風量	SM_Q	''	NLM	NUMBER	数字	7	2	
【水量仕様情報】									
3210	冷水量	C_Q	''	NLM	NUMBER	数字	7	2	
3220	温水量	H_Q	''	NLM	NUMBER	数字	7	2	
3230	冷温水量	CH_Q	''	NLM	NUMBER	数字	7	2	
3240	高温水量	HH_Q	''	NLM	NUMBER	数字	7	2	
3250	冷却水量	CD_Q	''	NLM	NUMBER	数字	7	2	
3260	熱源水量	CDH_Q	''	NLM	NUMBER	数字	7	2	
3270	補給水量	SW_Q	''	NLM	NUMBER	数字	7	2	
3280	ブライン水量	B_Q	''	NLM	NUMBER	数字	7	2	
3290	循環水量	REC_Q	''	NLM	NUMBER	数字	7	2	
3310	吐水量	JUT_Q	''	NLM	NUMBER	数字	6	2	
3320	給水量	GW_Q	''	NLM	NUMBER	数字	6	2	
3330	風呂追焚循環量	BHREC_Q	''	NLM	NUMBER	数字	6	2	
3340	風呂追焚吐水量	BHWD_Q	''	NLM	NUMBER	数字	6	2	
3350	給湯量	HW_Q	''	NLM	NUMBER	数字	6	2	
3360	排水量	WD_Q	''	NLM	NUMBER	数字	6	2	

仕様属性項目 No.	仕様属性項目	仕様ID			ファイル作成時入力文字規定					
		仕様属性項目ID	条件設定ID	単位ID (単位グループ)	属性	フィールド形式	桁数	小数部	その他規定	
4010	＜風圧力仕様情報＞	機外静圧	SP	''	PA	NUMBER	数字	6	2	
4020		全静圧	ASP	''	PA	NUMBER	数字	6	2	
4030		羽根径φ	VANE_SIZE	''	MM	NUMBER	数字	7	3	
4110	＜水圧力仕様情報＞	揚程	HEAD	''	PA	NUMBER	数字	4	2	
4120		圧力	W.P	''	PA	NUMBER	数字	4	2	
4130		背圧	B.P	''	PA	NUMBER	数字	4	2	
4140		耐圧力	M.P	''	PA	NUMBER	数字	4	2	
4145		許容圧力	ALLOW.P	''	PA	NUMBER	数字	4	2	
4210	＜一般仕様情報＞	コイル列数	COIL_N	''	ROW	NUMBER	数字	3	2	
4220		コイル通過風速	COIL_AS	''	SMS	NUMBER	数字	5	2	
4222		通過風速	PASSA_V	''	SMS	NUMBER	数字	5	2	
4230		材質	MAT	''	テキスト	CHAR	テキスト	26	2	
4232		製氷熱交換器形式	ICEHEX_TYPE	''	テキスト	CHAR	テキスト	26	2	
4234		製氷(蓄氷)方式	ICEST_TYPE	''	テキスト	CHAR	テキスト	26	2	
4240		外面コーティング	EXTCOAT	''	テキスト	CHAR	テキスト	26	2	
4250		内面コーティング	INTCOAT	''	テキスト	CHAR	テキスト	26	2	
4252		フィルター形式	FILT_TYPE	''	テキスト	CHAR	テキスト	26	2	
4260		有効容量	CAP	''	M3	NUMBER	数字	7	2	
4270		タンク容量	TANK_CAP	''	M3	NUMBER	数字	7	2	
4272		許容水量	ALLOW_Q	''	M3	NUMBER	数字	7	2	
4280		貯湯量	HWST_CAP	''	M3	NUMBER	数字	7	2	
4280		保水量	ST_CAP	''	M3	NUMBER	数字	7	2	
4292		蓄水量	ICEST_CAP	''	M3	NUMBER	数字	6	2	
4294		氷残量	WST_CAP	''	M3	NUMBER	数字	6	2	
4296		標準蓄熱時間	STDST_TM	''	TMS	NUMBER	数字	5	2	
4300		耐震強度	SEISMIC	''	MS2	NUMBER	数字	5	2	
4310		回転数	REV_N	''	RPM	NUMBER	数字	5	2	
4320		騒音値SPL	NOISE_SPL	''	DB	NUMBER	数字	5	2	
4325		騒音値PWL	NOISE_PWL	''	DB	NUMBER	数字	5	2	
4330		熱交換効率	EX_EF	''	EFF	NUMBER	数字	5	2	
4332		効率COP	COP_EF	''	COP	NUMBER	数字	5	2	
4334		氷生成率IPF	IPF_EF	''	EFF	NUMBER	数字	5	2	
4340		顕熱交換効率	SENSHEX_EF	''	EFF	NUMBER	数字	5	2	
4342		温度交換効率	STEX_EF	''	EFF	NUMBER	数字	5	2	
4344		廃熱回収効率	EXHTR_EF	''	EFF	NUMBER	数字	5	2	
4350	全熱交換効率	ITLHEX_EF	''	EFF	NUMBER	数字	5	2		
4352	暖房効率	HTS_EF	''	EFF	NUMBER	数字	6	2		
4354	給湯効率	HW_EF	''	EFF	NUMBER	数字	6	2		
4356	追だし効率	BH_EF	''	EFF	NUMBER	数字	6	2		
4360	除去効率	REMUJ_EF	''	WTM	NUMBER	数字	5	2		
4370	外形寸法 W	SIZE_W	''	MM	NUMBER	数字	6	2		
4380	外形寸法 D	SIZE_D	''	MM	NUMBER	数字	6	2		
4390	外形寸法 H	SIZE_H	''	MM	NUMBER	数字	6	2		
4400	外形寸法 φ	SIZE_P	''	MM	NUMBER	数字	6	2		
4410	長さ寸法 L	SIZE_L	''	MM	NUMBER	数字	6	2		
4420	製品質量	PRD_QA	''	WG	NUMBER	数字	5	2		
4430	運転質量	QA	''	WG	NUMBER	数字	5	2		
4440	電極棒	ELECTROD	''	HON	NUMBER	数字	3	2		
4510	＜電気仕様情報＞	周波数	ELECYCLE	''	HZ	NUMBER	数字	5	2	複数の周波数に対応できる場合は、50/60 のように「/」で区切って記述。
4520		相	PHASE	''	ES	NUMBER	数字	1	2	
4530		電圧	VOLTAGE	''	EV	NUMBER	数字	7	2	複数の電圧に対応できる場合は、200/220 のように「/」で区切って記述。
4540		電動機出力	ELEC_OUT	''	EW	NUMBER	数字	6	2	
4550		電気容量	ELEC_CAP	''	EKVA	NUMBER	数字	6	2	
4560		消費電力	ELECONSUM	''	EW	NUMBER	数字	6	2	
4570		極数	POLE_N	''	EP	NUMBER	数字	6	2	
4580		運転電流	OPE_A	''	EA	NUMBER	数字	6	2	
4590		始動電流	STRT_A	''	EA	NUMBER	数字	6	2	
4610		力率	ELEC_EF	''	EFF	NUMBER	数字	6	2	
4620	皮相電力	APRNT_CAP	''	EKVA	NUMBER	数字	6	2		
5010	＜ダクト接続口情報＞	ダクト接続口	DA_CONNECT	''	MM	NUMBER	数字	6	3	条件設定ID「&LOC」の場合は48桁
5020		S Aダクト口	SA_CONNECT	''	MM	NUMBER	数字	6	3	条件設定ID「&LOC」の場合は48桁
5030		R Aダクト口	RA_CONNECT	''	MM	NUMBER	数字	6	3	条件設定ID「&LOC」の場合は48桁
5040		O Aダクト口	OA_CONNECT	''	MM	NUMBER	数字	6	3	条件設定ID「&LOC」の場合は48桁
5050		E Aダクト口	EA_CONNECT	''	MM	NUMBER	数字	6	3	条件設定ID「&LOC」の場合は48桁
5060		排煙ダクト口	SM_CONNECT	''	MM	NUMBER	数字	6	3	条件設定ID「&LOC」の場合は48桁
5070		煙道接続口	FLUE_CONNECT	''	MM	NUMBER	数字	6	3	条件設定ID「&LOC」の場合は48桁
5110	＜空気温度仕様情報＞	空気温度DB	AIR_DBT	''	THC	NUMBER	数字	4	3	
5120		空気温度WB	AIR_WBT	''	THC	NUMBER	数字	4	3	
5150		外気空気温度DB	AIR_OST_DB	''	THC	NUMBER	数字	4	3	
5160		外気空気温度WB	AIR_OST_WB	''	THC	NUMBER	数字	4	3	
5170		露点温度	AIR_DEWT	''	THC	NUMBER	数字	4	3	
5180		空気温度差	AIR_DELT	''	THC	NUMBER	数字	4	3	
5210	＜水温度仕様情報＞	冷水温度	C_T	''	THC	NUMBER	数字	5	3	
5230		温水温度	H_T	''	THC	NUMBER	数字	5	3	
5250		高温水温度	HH_T	''	THC	NUMBER	数字	5	3	
5270		熱源水温度	CDH_T	''	THC	NUMBER	数字	5	3	
5290		冷却水温度	CD_T	''	THC	NUMBER	数字	5	3	
5310		ブライン温度	B_T	''	THC	NUMBER	数字	5	3	
5330		給湯水温度	HW_T	''	THC	NUMBER	数字	5	3	
5350		給水温度	CW_T	''	THC	NUMBER	数字	5	3	
5370		水温度差	W_DELT	''	THC	NUMBER	数字	5	3	
5410		＜消費量仕様情報＞	蒸気消費量	S_CONQ	''	KGH	NUMBER	数字	7	2
5420	ガス消費量		G_CONQ	''	QW	NUMBER	数字	7	2	
5430	換算蒸発量		EQUIVLEVP	''	KGH	NUMBER	数字	7	2	
5440	油消費量		O_CONQ	''	NLM	NUMBER	数字	7	2	

C-CADEC 機器分類コード(Ver.7.0)

C-CADEC機器分類コード(Ver.7.0)(小分類・細分類)

分野 コード	大分類 コード	中分類 コード	小分類 コード	細分類 コード		機器名称	備考
					C-CADEC 中分類名称	C-CADEC小分類名称	C-CADEC細分類名称
50	05	050	0000	000	ボイラー		
50	05	050	1100	000		炉筒煙管ボイラー	
50	05	050	1100	010			炉筒煙管ボイラー(蒸気)
50	05	050	1100	020			炉筒煙管ボイラー(温水)
50	05	050	1100	999			その他炉筒煙管ボイラー
50	05	050	1300	000		水管ボイラー	
50	05	050	1300	010			水管ボイラー(蒸気)
50	05	050	1300	999			その他水管ボイラー
50	05	050	1500	000		貫流ボイラー	
50	05	050	1500	010			貫流ボイラー(蒸気)
50	05	050	1500	020			貫流ボイラー(温水)
50	05	050	1500	999			その他貫流ボイラー
50	05	050	1700	000		セクショナルボイラー	
50	05	050	1700	010			セクショナルボイラー(蒸気)
50	05	050	1700	020			セクショナルボイラー(温水)
50	05	050	1700	999			その他セクショナルボイラー
50	05	050	2100	000		温水発生機	
50	05	050	2100	010			真空式温水発生機
50	05	050	2100	020			無圧式温水発生機
50	05	050	2100	999			その他温水発生機
50	05	050	3100	000		電気ヒーター	
50	05	050	3100	010			電気ヒーター(蒸気)
50	05	050	3100	020			電気ヒーター(温水)
50	05	050	3100	999			その他電気ヒーター
50	05	050	4100	000		給湯・貯湯ボイラー	
50	05	050	4100	010			給湯・貯湯ボイラー
50	05	050	4100	999			その他給湯・貯湯ボイラー
50	05	050	5100	000		廃熱ボイラー	
50	05	050	5100	010			廃熱ボイラー
50	05	050	5100	999			その他廃熱ボイラー
50	05	050	6100	000		熱媒ボイラー	
50	05	050	6100	010			熱媒ボイラー
50	05	050	6100	999			その他熱媒ボイラー
50	05	050	8000	000		ボイラー関連部品	
50	05	050	8000	010			ボイラー用防振装置
50	05	050	8000	020			ボイラー用架台
50	05	050	8000	030			ボイラー用操作盤類
50	05	050	8000	999			ボイラーその他関連部品
50	05	050	9000	000		その他ボイラー類	
50	05	050	9000	999			その他ボイラー
50	05	100	0000	000	冷凍機		
50	05	100	1100	000		ターボ冷凍機	
50	05	100	1100	010			冷専ターボ冷凍機
50	05	100	1100	020			熱回収シングル形ターボ冷凍機
50	05	100	1100	030			熱回収ダブルバンドル形ターボ冷凍機
50	05	100	1100	040			プリンターボ冷凍機
50	05	100	1100	999			その他ターボ冷凍機
50	05	100	1300	000		吸収冷凍機	
50	05	100	1300	010			単効用吸収冷凍機
50	05	100	1300	020			二重効用吸収冷凍機
50	05	100	1300	999			その他吸収冷凍機
50	05	100	1500	000		吸収冷温水機	
50	05	100	1500	010			吸収冷温水機
50	05	100	1500	020			冷温水同時取出吸収冷温水機
50	05	100	1500	030			冷却塔一体型吸収冷温水機
50	05	100	1500	040			排熱投入形吸収冷温水機
50	05	100	1500	999			その他吸収冷温水機
50	05	100	1700	000		レシプロ冷凍機	
50	05	100	1700	010			水冷レシプロ冷凍機
50	05	100	1700	020			空冷レシプロ冷凍機
50	05	100	1700	030			空気熱源HPレシプロ冷凍機
50	05	100	1700	040			水熱源HPレシプロ冷凍機
50	05	100	1700	050			空気熱源熱回収式HPレシプロ冷凍機
50	05	100	1700	060			水熱源熱回収式HPレシプロ冷凍機
50	05	100	1700	999			その他レシプロ冷凍機
50	05	100	1900	000		スクリー冷凍機	
50	05	100	1900	010			水冷スクリー冷凍機
50	05	100	1900	020			空冷スクリー冷凍機
50	05	100	1900	030			空気熱源HPスクリー冷凍機
50	05	100	1900	040			水熱源HPスクリー冷凍機
50	05	100	1900	050			空気熱源熱回収式HPスクリー冷凍機
50	05	100	1900	060			水熱源熱回収式HPスクリー冷凍機
50	05	100	1900	999			その他スクリー冷凍機
50	05	100	2500	000		チリングユニット	
50	05	100	2500	010			水冷チラーユニット
50	05	100	2500	020			空冷チラーユニット
50	05	100	2500	030			水熱源HPチラーユニット
50	05	100	2500	040			空気熱源HPチラーユニット
50	05	100	2500	999			その他チリングユニット

C-CADEC機器分類コード(Ver.7.0)(小分類・細分類)

分野 コード	大分類 コード	中分類 コード	小分類 コード	細分類 コード	機器名称	備考		
					C-CADEC 中分類名称	C-CADEC小分類名称	C-CADEC細分類名称	
50	05	100	3100	000	蓄熱仕様冷凍機			
50	05	100	3100	010	水冷チラーユニット(蓄熱仕様)			
50	05	100	3100	020	空冷チラーユニット(蓄熱仕様)			
50	05	100	3100	030	熱回収チラーユニット(蓄熱仕様)			
50	05	100	3100	040	空冷ブラインチラーユニット(蓄熱仕様)			
50	05	100	3100	050	水冷ブラインチラーユニット(蓄熱仕様)			
50	05	100	3100	060	水熱源HPユニット(蓄熱仕様)			
50	05	100	3100	070	空気熱源HPユニット(蓄熱仕様)			
50	05	100	3100	080	大温度差変流量HPユニット(蓄熱仕様)			
50	05	100	3100	090	空気熱源ブラインHPユニット(蓄熱仕様)			
50	05	100	3100	100	ターボ冷凍機(蓄熱仕様)			
50	05	100	3100	110	ブラインターボ冷凍機(蓄熱仕様)			
50	05	100	3100	999	その他蓄熱仕様冷凍機	その他各項目に類さない蓄熱仕様冷凍機		
50	05	100	4100	000	冷凍・冷蔵ユニット			
50	05	100	4100	010	冷凍・冷蔵ユニット			
50	05	100	4100	999	その他冷凍・冷蔵ユニット	その他各項目に類さない冷凍・冷蔵ユニット		
50	05	100	4500	000	コンデンシングユニット			
50	05	100	4500	010	圧縮機ユニット			
50	05	100	4500	020	リモートコンデンシングユニット			
50	05	100	4500	030	コンデンサーユニット			
50	05	100	4500	040	一体形コンデンシングユニット			
50	05	100	4500	999	その他コンデンシングユニット	その他各項目に類さないコンデンシングユニット		
50	05	100	5100	000	蓄熱槽一体形氷蓄熱ユニット			
50	05	100	5100	010	蓄熱槽一体形氷蓄熱ユニット(外融式)			
50	05	100	5100	020	蓄熱槽一体形氷蓄熱ユニット(内融式)			
50	05	100	5100	030	蓄熱槽一体形氷蓄熱ユニット(カプセル式)			
50	05	100	5100	040	蓄熱槽一体形氷蓄熱ユニット(ダイナミック式)			
50	05	100	5100	999	その他蓄熱槽一体形氷蓄熱ユニット	その他各項目に類さない蓄熱槽一体形氷蓄熱ユニット		
50	05	100	6100	000	エンジン駆動形冷凍機			
50	05	100	6100	010	ディーゼルエンジンHP			
50	05	100	6100	020	ガスディーゼルエンジン			
50	05	100	6100	999	その他エンジン駆動形冷凍機	その他各項目に類さないエンジン駆動形冷凍機		
50	05	100	8000	000	冷凍機関連部品			
50	05	100	8000	010	冷凍機用防振装置			
50	05	100	8000	020	冷凍機用架台			
50	05	100	8000	030	冷凍機用操作盤類			
50	05	100	8000	999	冷凍機その他関連部品			
50	05	100	9000	000	その他冷凍機類	その他各項目に類さない冷凍機類		
50	05	100	9000	999	その他冷凍機			
50	05	150	0000	000	冷却塔			
50	05	150	1100	000	開放式冷却塔			
50	05	150	1100	010	丸形開放式冷却塔(一般)			
50	05	150	1100	020	丸形開放式冷却塔(低騒音形)			
50	05	150	1100	030	丸形開放式冷却塔(超低騒音形)			
50	05	150	1100	040	角形開放式冷却塔(一般)			
50	05	150	1100	050	角形開放式冷却塔(低騒音形)			
50	05	150	1100	060	角形開放式冷却塔(超低騒音形)			
50	05	150	1100	999	その他開放式冷却塔	その他各項目に類さない開放式冷却塔		
50	05	150	2100	000	密閉式冷却塔			
50	05	150	2100	010	丸形密閉式冷却塔(一般)			
50	05	150	2100	020	丸形密閉式冷却塔(低騒音形)			
50	05	150	2100	030	丸形密閉式冷却塔(超低騒音形)			
50	05	150	2100	040	角形密閉式冷却塔(一般)			
50	05	150	2100	050	角形密閉式冷却塔(低騒音形)			
50	05	150	2100	060	角形密閉式冷却塔(超低騒音形)			
50	05	150	2100	999	その他密閉式冷却塔	その他各項目に類さない密閉式冷却塔		
50	05	150	8000	000	冷却塔関連部品			
50	05	150	8000	010	冷却塔用防振装置			
50	05	150	8000	020	冷却塔用架台			
50	05	150	8000	030	冷却塔用操作盤類			
50	05	150	8000	999	冷却塔その他関連部品			
50	05	150	9000	000	その他冷却塔類	その他各項目に類さない冷却塔類		
50	05	150	9000	999	その他冷却塔	その他各項目に類さない冷却塔		

C-CADEC機器分類コード(Ver.7.0)(小分類・細分類)

分野 コード	大分類 コード	中分類 コード	小分類 コード	細分類 コード	機器名称	備考		
					C-CADEC 中分類名称	C-CADEC小分類名称	C-CADEC細分類名称	
50	05	200	0000	000	ポンプ			
50	05	200	1100	000	陸上ポンプ(標準品)			陸上設置の一般のポンプ
50	05	200	1100	010		片吸込渦巻ポンプ		
50	05	200	1100	020		両吸込渦巻ポンプ		
50	05	200	1100	030		多段渦巻ポンプ		
50	05	200	1100	040		ラインポンプ		
50	05	200	1100	050		立軸ポンプ		
50	05	200	1100	999		その他陸上ポンプ(標準品)		その他各項目に類さない陸上ポンプ(標準品)
50	05	200	2100	000	陸上ポンプ(赤水対策)			陸上設置の赤水対策ポンプ
50	05	200	2100	010		ステンレス渦巻ポンプ		非鉄製品のポンプ
50	05	200	2100	020		ステンレス多段ポンプ		"
50	05	200	2100	030		ステンレスラインポンプ		"
50	05	200	2100	040		樹脂コーティング渦巻ポンプ		全てのコーティングポンプ
50	05	200	2100	050		樹脂コーティング多段ポンプ		"
50	05	200	2100	999		その他陸上ポンプ(赤水対策)		その他各項目に類さない陸上ポンプ(赤水対策)
50	05	200	3100	000	清水用水中ポンプ			清水用の水中ポンプ
50	05	200	3100	010		水中渦巻ポンプ		水中(単段・多段)
50	05	200	3100	020		井戸用水中ポンプ		深・浅井戸用全て
50	05	200	3100	030		ステンレス水中渦巻ポンプ		非鉄製品の水中ポンプ
50	05	200	3100	999		その他清水用水中ポンプ		
50	05	200	4100	000	排水用水中ポンプ			排水用の水中ポンプ
50	05	200	4100	010		水中汚水・汚物排水ポンプ		
50	05	200	4100	999		その他排水用水中ポンプ		
50	05	200	5100	000	給水ポンプユニット			給水に使用するポンプユニット
50	05	200	5100	010		可変速給水ポンプユニット		
50	05	200	5100	020		吐水圧一定給水ポンプユニット		
50	05	200	5100	030		定圧給水ポンプユニット		
50	05	200	5100	040		圧カタク式ポンプユニット		
50	05	200	5100	050		揚水ポンプユニット		
50	05	200	5100	060		水道用直結加圧形ポンプユニット		
50	05	200	5100	070		受水槽一体形自動給水装置		
50	05	200	5100	999		その他給水ポンプユニット		その他各項目に類さない給水ポンプユニット
50	05	200	5200	000	排水ポンプユニット			排水に使用するポンプユニット
50	05	200	5200	010		排水ポンプユニット		
50	05	200	5200	999		その他排水ポンプユニット		その他各項目に類さない排水ポンプユニット
50	05	200	5300	000	給湯暖房ポンプユニット			ヒーツシステムのポンプ
50	05	200	5300	010		給湯暖房ポンプユニット		
50	05	200	5300	999		その他給湯暖房ポンプユニット		その他各項目に類さない給湯暖房ポンプユニット
50	05	200	6100	000	消火ポンプ			消防設備に使用するポンプ
50	05	200	6100	010		単体形消火ポンプ		ユニットになっていない単体ポンプ
50	05	200	6100	020		標準形消火ポンプユニット		
50	05	200	6100	030		水中形消火ポンプユニット		
50	05	200	6100	040		圧力空気槽付消火ポンプユニット		
50	05	200	6100	050		補助加圧ポンプユニット		スプリンクラー等用
50	05	200	6100	060		エンジン駆動消火ポンプユニット		
50	05	200	6100	999		その他消火ポンプ		その他各項目に類さない消火ポンプ
50	05	200	7100	000	特殊ポンプ			特殊用途・構造のポンプ
50	05	200	7100	010		真空給水ポンプ		
50	05	200	7100	020		凝縮水ポンプ		
50	05	200	7100	030		自吸水ポンプ		
50	05	200	7100	040		ホームポンプ		
50	05	200	7100	050		ギアポンプ		
50	05	200	7100	060		カスケードポンプ		
50	05	200	7100	070		薬液注入ポンプ		
50	05	200	7100	080		樹脂製ポンプ		塩ビを含む非金属製品
50	05	200	7100	090		ウィングポンプ		
50	05	200	7100	100		ブロワーポンプ		
50	05	200	7100	999		その他特殊ポンプ		その他各項目に類さない特殊ポンプ
50	05	200	8000	000	ポンプ関連部品			
50	05	200	8000	010		ポンプ着脱装置		
50	05	200	8000	020		曝気装置		
50	05	200	8000	030		呼水槽		
50	05	200	8000	040		ポンプ用防振装置		
50	05	200	8000	050		ポンプ用架台		
50	05	200	8000	060		ポンプ用操作盤類		
50	05	200	8000	999		ポンプその他関連部品		
50	05	200	9000	000	その他ポンプ類			その他各項目に類さないポンプ類
50	05	200	9000	999		その他ポンプ		

C-CADEC機器分類コード(Ver.7.0)(小分類・細分類)

分野 コード	大分類 コード	中分類 コード	小分類 コード	細分類 コード	機器名称	備考		
					C-CADEC 中分類名称	C-CADEC小分類名称	C-CADEC細分類名称	
50	05	250	0000	000	送風機			
50	05	250	1100	000	遠心式送風機			構造が遠心式のファン
50	05	250	1100	010		片吸込シロッコファン		
50	05	250	1100	020		両吸込シロッコファン		
50	05	250	1100	030		ターボ形ファン		リミットロード特性のもの翼形、後ろ向き形
50	05	250	1100	040		樹脂製遠心式送風機		非金属材料製品
50	05	250	1100	999		その他遠心式送風機		その他各項目に類さない遠心式送風機
50	05	250	1200	000	軸流式送風機			構造が軸流式のファン
50	05	250	1200	010		軸流ファン		
50	05	250	1200	020		樹脂製軸流式送風機		非金属材料製品
50	05	250	1200	999		その他軸流式送風機		その他各項目に類さない軸流式送風機
50	05	250	1300	000	斜流式送風機			構造が斜流式のファン
50	05	250	1300	010		斜流ファン		
50	05	250	1300	999		その他斜流式送風機		その他各項目に類さない斜流式送風機
50	05	250	2100	000	ユニット式送風機			ユニット化したファン
50	05	250	2100	010		ミニシロッコファン		
50	05	250	2100	020		消音ボックス付ファン		ベルト掛けファン以外に限る
50	05	250	2100	030		エアカーテン		
50	05	250	2100	040		ダクトファン		
50	05	250	2100	050		ツインファン		
50	05	250	2100	060		ルーフファン軸流・遠心		ルーフファン全体
50	05	250	2100	070		誘引ファン		ディリベント方式など
50	05	250	2100	999		その他ユニット式送風機		その他各項目に類さないユニット式送風機
50	05	250	3100	000	換気扇			換気扇全般
50	05	250	3100	010		業務・産業・工業用換気扇		非住宅用換気扇
50	05	250	3100	020		一般住宅用換気扇		
50	05	250	3100	030		天井埋込形換気扇		天井面から直接吸い込む形式
50	05	250	3100	040		天井埋込形換気扇(多室形)		
50	05	250	3100	050		中間ダクトファン		
50	05	250	3100	060		レンジフードファン		
50	05	250	3100	070		パイプファン		
50	05	250	3100	080		バス乾燥換気扇		
50	05	250	3100	999		その他換気扇		その他各項目に類さない換気扇
50	05	250	4100	000	熱交換器内蔵送風機			小形の熱交換素子を内蔵したファン(一体型)
50	05	250	4100	010		空調用換気扇(天吊露出形)		換気扇形式
50	05	250	4100	020		空調用換気扇(天吊埋込形)		"
50	05	250	4100	030		空調用換気扇(壁形)		"
50	05	250	4100	040		その他空調用換気扇		その他各項目に類さない空調用換気扇
50	05	250	4100	050		熱交換換気ユニット(床置形)		ユニット形式
50	05	250	4100	060		熱交換換気ユニット(天吊露出形)		"
50	05	250	4100	070		熱交換換気ユニット(天吊埋込形)		"
50	05	250	4100	080		熱交換換気ユニット(天井カセット形)		"
50	05	250	4100	999		その他熱交換換気ユニット		その他各項目に類さない熱交換換気ユニット
50	05	250	5100	000	排煙機			排煙用に使用するファン
50	05	250	5100	010		遠心式排煙ファン		
50	05	250	5100	020		エンジン駆動遠心式排煙ファン		
50	05	250	5100	030		軸流式排煙ファン		
50	05	250	5100	040		エンジン駆動軸流式排煙ファン		
50	05	250	5100	999		その他排煙機		その他各項目に類さない排煙機
50	05	250	8000	000	送風機関連部品			送風機関連部品全般
50	05	250	8000	010		送風機用防振装置		
50	05	250	8000	020		送風機用架台		
50	05	250	8000	030		送風機用操作盤類		
50	05	250	8000	999		送風機その他関連部品		
50	05	250	9000	000	その他送風機類			その他各項目に類さない送風機類
50	05	250	9000	999		その他送風機		

C-CADEC機器分類コード(Ver.7.0)(小分類・細分類)

分野 コード	大分類 コード	中分類 コード	小分類 コード	細分類 コード		機器名称	備考	
					C-CADEC 中分類名称	C-CADEC小分類名称	C-CADEC細分類名称	
50	05	300	0000	000	空調機			
50	05	300	1100	000		ユニット形空調機		
50	05	300	1100	010			エアハンドリングユニット・標準立形	
50	05	300	1100	020			エアハンドリングユニット・標準横形	
50	05	300	1100	030			エアハンドリング用送風機ユニット	
50	05	300	1100	040			エアハンドリング用コイルユニット	
50	05	300	1100	050			エアハンドリング用フィルターユニット	
50	05	300	1100	060			エアハンドリング用チャンパーユニット	
50	05	300	1100	070			エアハンドリング用その他ユニット	
50	05	300	1100	120			システム形空調機	
50	05	300	1100	130			コンパクト形空調機	
50	05	300	1100	140			ターミナル形空調機	
50	05	300	1100	999			その他ユニット形空調機	
50	05	300	1500	000		ユニット形空調機関連部品		その他各項目に類さないユニット形空調機
50	05	300	1500	010			ユニット形空調機用防振装置	
50	05	300	1500	020			ユニット形空調機用架台	
50	05	300	1500	030			ユニット形空調機用操作盤類	
50	05	300	1500	999			その他ユニット形空調機関連部品	
50	05	300	2100	000		ファンコイルユニット		
50	05	300	2100	010			FCU床置形	
50	05	300	2100	020			FCU床置埋込形	
50	05	300	2100	030			FCUローボォイ形	
50	05	300	2100	040			FCUローボォイ埋込形	
50	05	300	2100	050			FCU天井ビルトイン形	
50	05	300	2100	060			FCU壁ビルトイン形	
50	05	300	2100	070			FCU天井埋込形	
50	05	300	2100	080			FCU天吊形	
50	05	300	2100	090			FCUカセット形	
50	05	300	2100	100			FCU高静圧形	
50	05	300	2100	999			その他ファンコイルユニット	
50	05	300	2500	000		ファンコイルユニット関連部品		
50	05	300	2500	010			ファンコイルユニット用防振装置	
50	05	300	2500	020			ファンコイルユニット用架台	
50	05	300	2500	030			ファンコイルユニット用操作盤類	
50	05	300	2500	999			その他ファンコイルユニット関連部品	
50	05	300	3010	000		パッケージ形エアコン・設備用(空冷冷専)		その他各項目に類さないパッケージ形エアコン・設備用(空冷冷専)
50	05	300	3010	010			設備用PAC(空冷冷専)床置直吹形	
50	05	300	3010	020			設備用PAC(空冷冷専)床置ダクト形	
50	05	300	3010	070			設備用PAC(空冷冷専)室外機	
50	05	300	3010	999			その他設備用PAC(空冷冷専)	
50	05	300	3020	000		パッケージ形エアコン・設備用(空冷HP)		その他各項目に類さない設備用PAC(空冷HP)
50	05	300	3020	010			設備用PAC(空冷HP)床置直吹形	
50	05	300	3020	020			設備用PAC(空冷HP)床置ダクト形	
50	05	300	3020	100			設備用PAC(空冷HP)室外機	
50	05	300	3020	999			その他設備用PAC(空冷HP)	
50	05	300	3030	000	パッケージ形エアコン・設備用(水冷冷専)			
50	05	300	3030	010		設備用PAC(水冷冷専)床置直吹形		
50	05	300	3030	020		設備用PAC(水冷冷専)床置ダクト形		
50	05	300	3030	999		その他設備用PAC(水冷冷専)		
50	05	300	3040	000	パッケージ形エアコン・設備用(水冷HP)			
50	05	300	3040	010		設備用PAC(水冷HP)床置直吹形		
50	05	300	3040	020		設備用PAC(水冷HP)床置ダクト形		
50	05	300	3040	999		その他設備用PAC(水冷HP式)		
50	05	300	3060	000	パッケージ形エアコン・設備用(空冷HP水蓄熱)			
50	05	300	3060	010		PAC(空冷HP水蓄熱)床置直吹形		
50	05	300	3060	020		PAC(空冷HP水蓄熱)床置ダクト形		
50	05	300	3060	100		PAC(空冷HP水蓄熱)屋外機		
50	05	300	3060	999		その他PAC(空冷HP水蓄熱)		
50	05	300	3070	000	パッケージ形エアコン・設備用(ガスHP)		その他各項目に類さない設備用PAC(ガスHP)	
50	05	300	3070	010		設備用PAC(ガスHP)床置直吹形		
50	05	300	3070	020		設備用PAC(ガスHP)床置ダクト形		
50	05	300	3070	100		設備用PAC(ガスHP)室外機		
50	05	300	3070	999		その他設備用PAC(ガスHP)		
50	05	300	3075	000	パッケージ形エアコン・設備用(石油HP)		石油ヒートポンプパッケージ	
50	05	300	3075	010		設備用PAC(石油HP)床置直吹形		
50	05	300	3075	020		設備用PAC(石油HP)床置ダクト形		
50	05	300	3075	100		設備用PAC(石油HP)室外機		
50	05	300	3075	999		その他設備用PAC(石油HP)		
50	05	300	3080	000	パッケージ形エアコン・特殊用途用			
50	05	300	3080	010		クリーンルーム用PAC		
50	05	300	3080	020		電算機室用PAC		
50	05	300	3080	030		恒温恒湿室用PAC		
50	05	300	3080	040		オールフレッシュ形PAC		
50	05	300	3080	050		中低温用PAC		
50	05	300	3080	060		年間冷房用PAC		
50	05	300	3080	100		特殊用途用PAC屋外機		
50	05	300	3080	999		その他特殊用途用PAC		

C-CADEC機器分類コード(Ver.7.0)(小分類・細分類)

分野 コード	大分類 コード	中分類 コード	小分類 コード	細分類 コード	機器名称	備考		
					C-CADEC 中分類名称	C-CADEC小分類名称	C-CADEC細分類名称	
50	05	300	3110	000	パッケージ形エアコン店舗・オフィス用(空冷冷専)			
50	05	300	3110	010	店舗・オフィス用PAC(空冷冷専)1方向カセット形			
50	05	300	3110	020	店舗・オフィス用PAC(空冷冷専)2方向カセット形			
50	05	300	3110	030	店舗・オフィス用PAC(空冷冷専)4方向カセット形			
50	05	300	3110	040	店舗・オフィス用PAC(空冷冷専)フリーカセット形			
50	05	300	3110	050	店舗・オフィス用PAC(空冷冷専)天井ビルトイン形			
50	05	300	3110	060	店舗・オフィス用PAC(空冷冷専)壁ビルトイン形			
50	05	300	3110	070	店舗・オフィス用PAC(空冷冷専)壁掛形			
50	05	300	3110	080	店舗・オフィス用PAC(空冷冷専)天井埋込形			
50	05	300	3110	090	店舗・オフィス用PAC(空冷冷専)天吊形			
50	05	300	3110	100	店舗・オフィス用PAC(空冷冷専)床置直吹形			
50	05	300	3110	110	店舗・オフィス用PAC(空冷冷専)床置ダクト形			
50	05	300	3110	120	店舗・オフィス用PAC(空冷冷専)ウォールスルー形			
50	05	300	3110	200	店舗・オフィス用PAC(空冷冷専)室外機			
50	05	300	3110	999	その他店舗・オフィス用PAC(空冷冷専)			その他各項目に類さない店舗・オフィス用PAC(空冷冷専)
50	05	300	3120	000	パッケージ形エアコン店舗・オフィス用(空冷HP)			
50	05	300	3120	010	店舗・オフィス用PAC(空冷HP)1方向カセット形			
50	05	300	3120	020	店舗・オフィス用PAC(空冷HP)2方向カセット形			
50	05	300	3120	030	店舗・オフィス用PAC(空冷HP)4方向カセット形			
50	05	300	3120	040	店舗・オフィス用PAC(空冷HP)フリーカセット形			
50	05	300	3120	050	店舗・オフィス用PAC(空冷HP)天井ビルトイン形			
50	05	300	3120	060	店舗・オフィス用PAC(空冷HP)壁ビルトイン形			
50	05	300	3120	070	店舗・オフィス用PAC(空冷HP)天井埋込形			
50	05	300	3120	080	店舗・オフィス用PAC(空冷HP)天吊形			
50	05	300	3120	090	店舗・オフィス用PAC(空冷HP)床置直吹形			
50	05	300	3120	100	店舗・オフィス用PAC(空冷HP)床置ダクト形			
50	05	300	3120	110	店舗・オフィス用PAC(空冷HP)壁掛形			
50	05	300	3120	120	店舗・オフィス用PAC(空冷HP)ウォールスルー形			
50	05	300	3120	200	店舗・オフィス用PAC(空冷HP)室外機			
50	05	300	3120	999	その他店舗・オフィス用PAC(空冷HP)			その他各項目に類さない店舗・オフィス用PAC(空冷HP)
50	05	300	3130	000	パッケージ形エアコン店舗・オフィス用(水冷冷専)			
50	05	300	3130	010	店舗・オフィス用PAC(水冷冷専)1方向カセット形			
50	05	300	3130	020	店舗・オフィス用PAC(水冷冷専)2方向カセット形			
50	05	300	3130	030	店舗・オフィス用PAC(水冷冷専)4方向カセット形			
50	05	300	3130	040	店舗・オフィス用PAC(水冷冷専)フリーカセット形			
50	05	300	3130	050	店舗・オフィス用PAC(水冷冷専)天井ビルトイン形			
50	05	300	3130	060	店舗・オフィス用PAC(水冷冷専)壁ビルトイン形			
50	05	300	3130	070	店舗・オフィス用PAC(水冷冷専)天井埋込形			
50	05	300	3130	080	店舗・オフィス用PAC(水冷冷専)天吊形			
50	05	300	3130	090	店舗・オフィス用PAC(水冷冷専)床置直吹形			
50	05	300	3130	100	店舗・オフィス用PAC(水冷冷専)床置ダクト形			
50	05	300	3130	999	その他店舗・オフィス用PAC(水冷冷専)			その他各項目に類さない店舗・オフィス用PAC(水冷冷専)
50	05	300	3140	000	パッケージ形エアコン店舗・オフィス用(水冷HP)			
50	05	300	3140	010	店舗・オフィス用PAC(水冷HP)1方向カセット形			
50	05	300	3140	020	店舗・オフィス用PAC(水冷HP)2方向カセット形			
50	05	300	3140	030	店舗・オフィス用PAC(水冷HP)4方向カセット形			
50	05	300	3140	040	店舗・オフィス用PAC(水冷HP)フリーカセット形			
50	05	300	3140	050	店舗・オフィス用PAC(水冷HP)天井ビルトイン形			
50	05	300	3140	060	店舗・オフィス用PAC(水冷HP)壁ビルトイン形			
50	05	300	3140	070	店舗・オフィス用PAC(水冷HP)天井埋込形			
50	05	300	3140	080	店舗・オフィス用PAC(水冷HP)天吊形			
50	05	300	3140	090	店舗・オフィス用PAC(水冷HP)室外機			
50	05	300	3140	999	その他店舗・オフィス用PAC(水冷HP)			その他各項目に類さない店舗・オフィス用PAC(水冷HP)
50	05	300	3150	000	パッケージ形エアコン店舗・オフィス用(ガスHP)			GHP
50	05	300	3150	010	ガスHP PAC1方向カセット形			
50	05	300	3150	020	ガスHP PAC2方向カセット形			
50	05	300	3150	030	ガスHP PAC4方向カセット形			
50	05	300	3150	040	ガスHP PACフリーカセット形			
50	05	300	3150	050	ガスHP PAC天井ビルトイン形			
50	05	300	3150	060	ガスHP PAC壁ビルトイン形			
50	05	300	3150	070	ガスHP PAC天井埋込形			
50	05	300	3150	080	ガスHP PAC天吊形			
50	05	300	3150	090	ガスHP PAC床置直吹形			
50	05	300	3150	100	ガスHP PAC床置ダクト形			
50	05	300	3150	110	ガスHP PACエアコン壁掛形			
50	05	300	3150	200	ガスHP PAC室外機			
50	05	300	3150	999	その他ガスHP PAC			その他各項目に類さないガスHP PAC
50	05	300	3155	000	パッケージ形エアコン店舗・オフィス用(石油HP)			石油HP
50	05	300	3155	010	石油HP PAC1方向カセット形			
50	05	300	3155	020	石油HP PAC2方向カセット形			
50	05	300	3155	030	石油HP PAC4方向カセット形			
50	05	300	3155	040	石油HP PACフリーカセット形			
50	05	300	3155	050	石油HP PAC天井ビルトイン形			
50	05	300	3155	060	石油HP PAC壁ビルトイン形			
50	05	300	3155	070	石油HP PAC天井埋込形			
50	05	300	3155	080	石油HP PAC天吊形			
50	05	300	3155	090	石油HP PAC床置直吹形			
50	05	300	3155	100	石油HP PAC床置ダクト形			
50	05	300	3155	110	石油HP PACエアコン壁掛形			
50	05	300	3155	200	石油HP PAC室外機			
50	05	300	3155	999	その他石油HP PAC			その他各項目に類さない石油HP PAC

C-CADEC機器分類コード(Ver.7.0)(小分類・細分類)

分野 コード	大分類 コード	中分類 コード	小分類 コード	細分類 コード	機器名称	備考	
C-CADEC 中分類名称					C-CADEC小分類名称	C-CADEC細分類名称	
50	05	300	3160	000	パッケージ型エアコン店舗・オフィス用(氷蓄熱)		
50	05	300	3160	010	氷蓄熱PAC1方向カセット形		
50	05	300	3160	020	氷蓄熱PAC2方向カセット形		
50	05	300	3160	030	氷蓄熱PAC4方向カセット形		
50	05	300	3160	040	氷蓄熱PACフリーカセット形		
50	05	300	3160	050	氷蓄熱PAC天井ビルトイン形		
50	05	300	3160	060	氷蓄熱PAC壁ビルトイン形		
50	05	300	3160	070	氷蓄熱PAC天井埋込形		
50	05	300	3160	080	氷蓄熱PAC天井形		
50	05	300	3160	090	氷蓄熱PAC床直吹形		
50	05	300	3160	100	氷蓄熱PAC床置ダクト形		
50	05	300	3160	110	氷蓄熱PACエアコン壁掛形		
50	05	300	3160	120	氷蓄熱PAC室外機・氷蓄熱槽		
50	05	300	3160	999	その他氷蓄熱PAC	その他各項目に類さない氷蓄熱PAC	
50	05	300	3200	000	マルチ形パッケージエアコン(空冷冷専)		
50	05	300	3200	010	マルチ形PAC1方向カセット形		
50	05	300	3200	020	マルチ形PAC2方向カセット形		
50	05	300	3200	030	マルチ形PAC4方向カセット形		
50	05	300	3200	040	マルチ形PACフリーカセット形		
50	05	300	3200	050	マルチ形PAC天井ビルトイン形		
50	05	300	3200	060	マルチ形PAC壁ビルトイン形		
50	05	300	3200	070	マルチ形PAC天井埋込形		
50	05	300	3200	080	マルチ形PAC天井形		
50	05	300	3200	090	マルチ形PAC床直吹形		
50	05	300	3200	100	マルチ形PAC床置ダクト形		
50	05	300	3200	110	マルチ形PAC壁掛形		
50	05	300	3200	999	その他マルチ形PAC(室内機)	その他各項目に類さないマルチ形PAC(室内機)	
50	05	300	3220	000	マルチ形パッケージエアコン(空冷HP)		
50	05	300	3220	010	マルチ形PAC1方向カセット形		
50	05	300	3220	020	マルチ形PAC2方向カセット形		
50	05	300	3220	030	マルチ形PAC4方向カセット形		
50	05	300	3220	040	マルチ形PACフリーカセット形		
50	05	300	3220	050	マルチ形PAC天井ビルトイン形		
50	05	300	3220	060	マルチ形PAC壁ビルトイン形		
50	05	300	3220	070	マルチ形PAC天井埋込形		
50	05	300	3220	080	マルチ形PAC天井形		
50	05	300	3220	090	マルチ形PAC床直吹形		
50	05	300	3220	100	マルチ形PAC床置ダクト形		
50	05	300	3220	110	マルチ形PAC壁掛形		
50	05	300	3220	150	マルチ形PAC床置ローボーイタイプ		
50	05	300	3220	160	マルチ形PAC外気処理ユニット		
50	05	300	3220	999	その他マルチ形PAC(室内機)	その他各項目に類さないマルチ形PAC(室内機)	
50	05	300	3240	000	マルチ形パッケージエアコン(ガスHP)		
50	05	300	3240	010	ガスHPマルチPAC1方向カセット形		
50	05	300	3240	020	ガスHPマルチPAC2方向カセット形		
50	05	300	3240	030	ガスHPマルチPAC4方向カセット形		
50	05	300	3240	040	ガスHPマルチPACフリーカセット形		
50	05	300	3240	050	ガスHPマルチPAC天井ビルトイン形		
50	05	300	3240	060	ガスHPマルチPAC壁ビルトイン形		
50	05	300	3240	070	ガスHPマルチPAC天井埋込形		
50	05	300	3240	080	ガスHPマルチPAC天井形		
50	05	300	3240	090	ガスHPマルチPAC床直吹形		
50	05	300	3240	100	ガスHPマルチPAC床置ダクト形		
50	05	300	3240	110	ガスHPマルチPAC壁掛形		
50	05	300	3240	150	ガスHPマルチ形PAC床置ローボーイタイプ		
50	05	300	3240	160	ガスHPマルチ形PAC外気処理ユニット		
50	05	300	3240	200	ガスHPマルチPAC室外機		
50	05	300	3240	999	その他ガスHPマルチPAC	その他各項目に類さないガスHPマルチPAC	
50	05	300	3245	000	マルチ形パッケージエアコン(石油HP)		
50	05	300	3245	010	石油HPマルチPAC1方向カセット形		
50	05	300	3245	020	石油HPマルチPAC2方向カセット形		
50	05	300	3245	030	石油HPマルチPAC4方向カセット形		
50	05	300	3245	040	石油HPマルチPACフリーカセット形		
50	05	300	3245	050	石油HPマルチPAC天井ビルトイン形		
50	05	300	3245	060	石油HPマルチPAC壁ビルトイン形		
50	05	300	3245	070	石油HPマルチPAC天井埋込形		
50	05	300	3245	080	石油HPマルチPAC天井形		
50	05	300	3245	090	石油HPマルチPAC床直吹形		
50	05	300	3245	100	石油HPマルチPAC床置ダクト形		
50	05	300	3245	110	石油HPマルチPAC壁掛形		
50	05	300	3245	200	石油HPマルチPAC室外機		
50	05	300	3245	999	その他石油HPマルチPAC	その他各項目に類さない石油HPマルチPAC	
50	05	300	3260	000	マルチ形パッケージエアコン(氷蓄熱)		
50	05	300	3260	010	氷蓄熱マルチ形PAC1方向カセット形		
50	05	300	3260	020	氷蓄熱マルチ形PAC2方向カセット形		
50	05	300	3260	030	氷蓄熱マルチ形PAC4方向カセット形		
50	05	300	3260	040	氷蓄熱マルチ形PACフリーカセット形		
50	05	300	3260	050	氷蓄熱マルチ形PAC天井ビルトイン形		
50	05	300	3260	060	氷蓄熱マルチ形PAC壁ビルトイン形		
50	05	300	3260	070	氷蓄熱マルチ形PAC天井埋込形		
50	05	300	3260	080	氷蓄熱マルチ形PAC天井形		
50	05	300	3260	090	氷蓄熱マルチ形PAC床直吹形		
50	05	300	3260	100	氷蓄熱マルチ形PAC床置ダクト形		

C-CADEC機器分類コード(Ver.7.0)(小分類・細分類)

分野 コード	大分類 コード	中分類 コード	小分類 コード	細分類 コード		機器名称	備考
					C-CADEC 中分類名称	C-CADEC小分類名称	C-CADEC細分類名称
50	05	300	3260	110		氷蓄熱マルチ形PACエアコン壁掛形	
50	05	300	3260	120		氷蓄熱マルチ形PAC室外機単体	
50	05	300	3260	130		氷蓄熱マルチ形PAC氷蓄熱槽単体	
50	05	300	3260	140		氷蓄熱マルチ形PAC氷蓄熱槽一体室外機	
50	05	300	3260	150		氷蓄熱マルチ形PAC床置ローボーイタイプ	
50	05	300	3260	160		氷蓄熱マルチ形PAC外気処理ユニット	
50	05	300	3260	999		その他氷蓄熱マルチ形PAC	その他各項目に類さない氷蓄熱マルチ形PAC
50	05	300	3300	000		マルチ形パッケージエアコン(室外機)	
50	05	300	3300	010		マルチ形PAC室外機空冷冷専	
50	05	300	3300	020		マルチ形PAC室外機空冷HP	
50	05	300	3300	030		マルチ形PAC室外機水冷冷専	
50	05	300	3300	040		マルチ形PAC室外機水冷HP	
50	05	300	3300	999		その他マルチ形PAC(室外機)	その他各項目に類さないマルチ形PAC(室外機)
50	05	300	3800	000		パッケージエアコン関連部品	
50	05	300	3800	010		パッケージエアコン用防振装置	
50	05	300	3800	020		パッケージエアコン用架台	
50	05	300	3800	030		パッケージエアコン用操作盤類	
50	05	300	3800	999		その他パッケージエアコン用関連部品	その他各項目に類さないパッケージエアコン用関連部品
50	05	300	4100	000		住宅用エアコン(空冷冷専)	
50	05	300	4100	010		住宅用AC(空冷冷専)1方向カセット形	
50	05	300	4100	020		住宅用AC(空冷冷専)2方向カセット形	
50	05	300	4100	030		住宅用AC(空冷冷専)4方向カセット形	
50	05	300	4100	040		住宅用AC(空冷冷専)フリーカセット形	
50	05	300	4100	050		住宅用AC(空冷冷専)天井ビルトイン形	
50	05	300	4100	060		住宅用AC(空冷冷専)壁ビルトイン形	
50	05	300	4100	070		住宅用AC(空冷冷専)壁掛形	
50	05	300	4100	080		住宅用AC(空冷冷専)天井埋込形	
50	05	300	4100	090		住宅用AC(空冷冷専)天吊形	
50	05	300	4100	100		住宅用AC(空冷冷専)床置直吹形	
50	05	300	4100	110		住宅用AC(空冷冷専)ウインドウ形	
50	05	300	4100	120		住宅用AC(空冷冷専)ウォールスルー形	
50	05	300	4100	200		住宅用AC(空冷冷専)室外機	
50	05	300	4100	999		その他住宅用AC(空冷冷専)	その他各項目に類さない住宅用AC(空冷冷専)
50	05	300	4200	000		住宅用エアコン(空冷HP)	
50	05	300	4200	010		住宅用AC(空冷HP)1方向カセット形	
50	05	300	4200	020		住宅用AC(空冷HP)2方向カセット形	
50	05	300	4200	030		住宅用AC(空冷HP)4方向カセット形	
50	05	300	4200	040		住宅用AC(空冷HP)フリーカセット形	
50	05	300	4200	050		住宅用AC(空冷HP)天井ビルトイン形	
50	05	300	4200	060		住宅用AC(空冷HP)壁ビルトイン形	
50	05	300	4200	070		住宅用AC(空冷HP)壁掛形	
50	05	300	4200	080		住宅用AC(空冷HP)天井埋込形	
50	05	300	4200	090		住宅用AC(空冷HP)天吊形	
50	05	300	4200	100		住宅用AC(空冷HP)床置直吹形	
50	05	300	4200	110		住宅用AC(空冷)ウインドウ形	
50	05	300	4200	120		住宅用AC(空冷)ウォールスルー形	
50	05	300	4200	200		住宅用AC(空冷HP)室外機	
50	05	300	4200	999		その他住宅用AC(空冷HP)	その他各項目に類さない住宅用AC(空冷HP)
50	05	300	4300	000		住宅用エアコン(ガスHP)	
50	05	300	4300	010		住宅用AC(ガスHP)1方向カセット形	
50	05	300	4300	020		住宅用AC(ガスHP)2方向カセット形	
50	05	300	4300	030		住宅用AC(ガスHP)4方向カセット形	
50	05	300	4300	040		住宅用AC(ガスHP)フリーカセット形	
50	05	300	4300	050		住宅用AC(ガスHP)天井ビルトイン形	
50	05	300	4300	060		住宅用AC(ガスHP)壁ビルトイン形	
50	05	300	4300	070		住宅用AC(ガスHP)天井埋込形	
50	05	300	4300	080		住宅用AC(ガスHP)天吊形	
50	05	300	4300	090		住宅用AC(ガスHP)床置直吹形	
50	05	300	4300	100		住宅用AC(ガスHP)床置ダクト形	
50	05	300	4300	110		住宅用AC(ガスHP)壁掛形	
50	05	300	4300	200		住宅用AC(ガスHP)室外機	
50	05	300	4300	999		その他住宅用AC(ガスHP)	その他各項目に類さない住宅用AC(ガスHP)
50	05	300	4310	000		住宅用エアコン(石油HP)	
50	05	300	4310	010		住宅用AC(石油HP)1方向カセット形	
50	05	300	4310	020		住宅用AC(石油HP)2方向カセット形	
50	05	300	4310	030		住宅用AC(石油HP)4方向カセット形	
50	05	300	4310	040		住宅用AC(石油HP)フリーカセット形	
50	05	300	4310	050		住宅用AC(石油HP)天井ビルトイン形	
50	05	300	4310	060		住宅用AC(石油HP)壁ビルトイン形	
50	05	300	4310	070		住宅用AC(石油HP)天井埋込形	
50	05	300	4310	080		住宅用AC(石油HP)天吊形	
50	05	300	4310	090		住宅用AC(石油HP)床置直吹形	
50	05	300	4310	100		住宅用AC(石油HP)床置ダクト形	
50	05	300	4310	110		住宅用AC(石油HP)壁掛形	
50	05	300	4310	200		住宅用AC(石油HP)室外機	
50	05	300	4310	999		その他住宅用AC(石油HP)	その他各項目に類さない住宅用AC(石油HP)

C-CADEC機器分類コード(Ver.7.0)(小分類・細分類)

分野コード	大分類コード	中分類コード	小分類コード	細分類コード	機器名称	備考		
					C-CADEC中分類名称	C-CADEC小分類名称	C-CADEC細分類名称	
50	05	300	4400	000	住宅用エアコン(ガス温水式)			
50	05	300	4400	010		住宅用AC(ガス温水式)壁掛形		
50	05	300	4400	200		住宅用AC(ガス温水式)室外機		
50	05	300	4400	999		その他住宅用AC(ガス温水式)	その他各項目に類さない住宅用AC(ガス温水式)	
50	05	300	4450	000	住宅用エアコン(ガス冷媒加熱式)			
50	05	300	4450	010		住宅用AC(ガス冷媒加熱式)壁掛形		
50	05	300	4450	200		住宅用AC(ガス冷媒加熱式)室外機		
50	05	300	4450	999		その他住宅用AC(ガス冷媒加熱式)	その他各項目に類さない住宅用AC(ガス冷媒加熱式)	
50	05	300	4500	000	住宅用マルチエアコン(空冷冷専)			
50	05	300	4500	010		住宅用マルチAC(空冷冷専)1方向カセット形		
50	05	300	4500	020		住宅用マルチAC(空冷冷専)2方向カセット形		
50	05	300	4500	030		住宅用マルチAC(空冷冷専)4方向カセット形		
50	05	300	4500	040		住宅用マルチAC(空冷冷専)フリーカセット形		
50	05	300	4500	050		住宅用マルチAC(空冷冷専)天井ビルトイン形		
50	05	300	4500	060		住宅用マルチAC(空冷冷専)壁ビルトイン形		
50	05	300	4500	070		住宅用マルチAC(空冷冷専)壁掛形		
50	05	300	4500	080		住宅用マルチAC(空冷冷専)天井埋込形		
50	05	300	4500	090		住宅用マルチAC(空冷冷専)天吊形		
50	05	300	4500	200		住宅用マルチAC(空冷冷専)室外機		
50	05	300	4500	999		その他住宅用マルチAC(空冷冷専)	その他各項目に類さない住宅用マルチAC(空冷冷専)	
50	05	300	4600	000	住宅用マルチエアコン(空冷HP)			
50	05	300	4600	010		住宅用マルチAC(空冷HP)1方向カセット形		
50	05	300	4600	020		住宅用マルチAC(空冷HP)2方向カセット形		
50	05	300	4600	030		住宅用マルチAC(空冷HP)4方向カセット形		
50	05	300	4600	040		住宅用マルチAC(空冷HP)フリーカセット形		
50	05	300	4600	050		住宅用マルチAC(空冷HP)天井ビルトイン形		
50	05	300	4600	060		住宅用マルチAC(空冷HP)壁ビルトイン形		
50	05	300	4600	070		住宅用マルチAC(空冷HP)壁掛形		
50	05	300	4600	080		住宅用マルチAC(空冷HP)天井埋込形		
50	05	300	4600	090		住宅用マルチAC(空冷HP)天吊形		
50	05	300	4600	200		住宅用マルチAC(空冷HP)室外機		
50	05	300	4600	999		その他住宅用マルチAC(空冷HP)	その他各項目に類さない住宅用マルチAC(空冷HP)	
50	05	300	4700	000	住宅用マルチエアコン(ガスHP)			
50	05	300	4700	010		住宅用マルチAC(ガスHP)1方向カセット形		
50	05	300	4700	020		住宅用マルチAC(ガスHP)2方向カセット形		
50	05	300	4700	030		住宅用マルチAC(ガスHP)4方向カセット形		
50	05	300	4700	040		住宅用マルチAC(ガスHP)フリーカセット形		
50	05	300	4700	050		住宅用マルチAC(ガスHP)天井ビルトイン形		
50	05	300	4700	060		住宅用マルチAC(ガスHP)壁ビルトイン形		
50	05	300	4700	070		住宅用マルチAC(ガスHP)天井埋込形		
50	05	300	4700	080		住宅用マルチAC(ガスHP)天吊形		
50	05	300	4700	090		住宅用マルチAC(ガスHP)床置直吹形		
50	05	300	4700	100		住宅用マルチAC(ガスHP)床置ダクト形		
50	05	300	4700	110		住宅用マルチAC(ガスHP)壁掛形		
50	05	300	4700	200		住宅用マルチAC(ガスHP)室外機		
50	05	300	4700	999		その他住宅用マルチAC(ガスHP)	その他各項目に類さない住宅用マルチAC(ガスHP)	
50	05	300	4710	000	住宅用マルチエアコン(石油HP)			
50	05	300	4710	010		住宅用マルチAC(石油HP)1方向カセット形		
50	05	300	4710	020		住宅用マルチAC(石油HP)2方向カセット形		
50	05	300	4710	030		住宅用マルチAC(石油HP)4方向カセット形		
50	05	300	4710	040		住宅用マルチAC(石油HP)フリーカセット形		
50	05	300	4710	050		住宅用マルチAC(石油HP)天井ビルトイン形		
50	05	300	4710	060		住宅用マルチAC(石油HP)壁ビルトイン形		
50	05	300	4710	070		住宅用マルチAC(石油HP)天井埋込形		
50	05	300	4710	080		住宅用マルチAC(石油HP)天吊形		
50	05	300	4710	090		住宅用マルチAC(石油HP)床置直吹形		
50	05	300	4710	100		住宅用マルチAC(石油HP)床置ダクト形		
50	05	300	4710	110		住宅用マルチAC(石油HP)壁掛形		
50	05	300	4710	200		住宅用マルチAC(石油HP)室外機		
50	05	300	4710	999		その他住宅用マルチAC(石油HP)	その他各項目に類さない住宅用マルチAC(石油HP)	
50	05	300	4750	000	住宅用マルチエアコン(ガス吸収式)			
50	05	300	4750	010		住宅用マルチAC(ガス吸収式)1方向カセット形		
50	05	300	4750	020		住宅用マルチAC(ガス吸収式)2方向カセット形		
50	05	300	4750	030		住宅用マルチAC(ガス吸収式)4方向カセット形		
50	05	300	4750	040		住宅用マルチAC(ガス吸収式)フリーカセット形		
50	05	300	4750	050		住宅用マルチAC(ガス吸収式)ビルトイン形		
50	05	300	4750	110		住宅用マルチAC(ガス吸収式)壁掛形		
50	05	300	4750	200		住宅用マルチAC(ガス吸収式)室外機		
50	05	300	4750	999		その他住宅用マルチAC(ガス吸収式)	その他各項目に類さない住宅用マルチAC(ガス吸収式)	
50	05	300	4800	000	エアコン関連部品			
50	05	300	4800	010		エアコン用防振装置		
50	05	300	4800	020		エアコン用架台		
50	05	300	4800	030		エアコン用操作盤類		
50	05	300	4800	999		その他エアコン関連部品	その他各項目に類さないエアコン関連部品	
50	05	300	5100	000	水熱源ヒートポンプユニット			
50	05	300	5100	010		水熱源HPユニット天井カセット形		
50	05	300	5100	020		水熱源HPユニット天井埋込ダクト形		
50	05	300	5100	030		水熱源HPユニット床置き形(ベリメータ用)		
50	05	300	5100	040		水熱源HPユニット床置き直吹形		
50	05	300	5100	050		水熱源HPユニット床置きダクト形		
50	05	300	5100	999		その他水熱源HPユニット	その他各項目に類さない水熱源HPユニット	

C-CADEC機器分類コード(Ver.7.0)(小分類・細分類)

分野 コード	大分類 コード	中分類 コード	小分類 コード	細分類 コード	機器名称	備考		
					C-CADEC 中分類名称	C-CADEC小分類名称	C-CADEC細分類名称	
50	05	300	5200	000	水熱源ヒートポンプマルチユニット			
50	05	300	5200	010	水熱源HPマルチユニット天井カセット形			
50	05	300	5200	020	水熱源HPマルチユニット天井埋込ダクト形			
50	05	300	5200	030	水熱源HPマルチユニット床置き形(ベリメータ用)			
50	05	300	5200	100	水熱源HPマルチ熱源ユニット			
50	05	300	5200	999	その他水熱源HPマルチユニット	その他各項目に類さない水熱源HPマルチユニット		
50	05	300	5300	000	空気熱源ヒートポンプユニット			
50	05	300	5300	010	空気熱源HPユニット天井カセット形			
50	05	300	5300	020	空気熱源HPユニット天井埋込ダクト形			
50	05	300	5300	030	空気熱源HPユニット床置き形(ベリメータ用)			
50	05	300	5300	999	その他空気熱源HPユニット	その他各項目に類さない空気熱源HPユニット		
50	05	300	5800	000	ヒートポンプユニット関連部品			
50	05	300	5800	010	ヒートポンプユニット用防振装置			
50	05	300	5800	020	ヒートポンプユニット用架台			
50	05	300	5800	030	ヒートポンプユニット用操作盤類			
50	05	300	5800	999	その他ヒートポンプユニット用関連部品	その他各項目に類さないヒートポンプユニット用関連部品		
50	05	300	8500	000	配管配線セット			
50	05	300	8500	010	パッケージエアコン用配管配線セット			
50	05	300	8500	020	エアコン用配管配線セット			
50	05	300	8500	999	その他空調機用配管配線セット	その他各項目に類さない空調機用配管配線セット		
50	05	300	9000	000	その他空調機類	その他各項目に類さない空調機類		
50	05	300	9000	999	その他空調機			
50	05	300	9100	000	その他関連部品類	その他各項目に類さない関連部品類		
50	05	300	9100	999	その他関連部品			
50	05	350	0000	000	暖房機			
50	05	350	1100	000	暖房放熱器(熱媒式)	温水、蒸気などの熱媒による暖房放熱器		
50	05	350	1100	010	冷房兼用暖房放熱器(熱媒式)			
50	05	350	1100	020	ラジエーター(熱媒式)			
50	05	350	1100	030	ファンコンベクター(熱媒式)			
50	05	350	1100	040	コンベクター(熱媒式)			
50	05	350	1100	050	パネルヒーター(熱媒式)			
50	05	350	1100	060	ベースボードヒーター(熱媒式)			
50	05	350	1100	070	ユニットヒーター(熱媒式)			
50	05	350	1100	999	その他暖房放熱器(熱媒式)	その他各項目に類さない暖房放熱器(熱媒式)		
50	05	350	1300	000	暖房放熱器(電気式)			
50	05	350	1300	010	電気ストーブ			
50	05	350	1300	020	ラジエーター(電気式)			
50	05	350	1300	030	ファンコンベクター(電気式)			
50	05	350	1300	040	コンベクター(電気式)			
50	05	350	1300	050	パネルヒーター(電気式)			
50	05	350	1300	060	ベースボードヒーター(電気式)			
50	05	350	1300	070	ユニットヒーター(電気式)			
50	05	350	1300	999	その他暖房放熱器(電気式)	その他各項目に類さない暖房放熱器(電気式)		
50	05	350	2100	000	床暖房			
50	05	350	2100	010	温水式マット形床暖房			
50	05	350	2100	020	電気式マット形床暖房			
50	05	350	2100	030	温水式パネル形床暖房			
50	05	350	2100	040	電気式パネル形床暖房			
50	05	350	2100	999	その他床暖房	その他各項目に類さない床暖房		
50	05	350	3100	000	燃焼形暖房機			
50	05	350	3100	010	温風暖房機			
50	05	350	3100	020	ガスファンヒーター			
50	05	350	3100	030	石油ファンヒーター			
50	05	350	3100	040	ガスFF暖房機			
50	05	350	3100	050	石油FF暖房機			
50	05	350	3100	060	ガスストーブ			
50	05	350	3100	070	石油ストーブ			
50	05	350	3100	999	その他燃焼形暖房機	その他各項目に類さない燃焼形暖房機		
50	05	350	8000	000	暖房機関連部品			
50	05	350	8000	010	暖房機防振装置			
50	05	350	8000	020	暖房機架台			
50	05	350	8000	030	暖房機操作盤類			
50	05	350	8000	999	暖房機その他関連部品			
50	05	350	9000	000	その他暖房機類	その他各項目に類さない暖房機類		
50	05	350	9000	999	その他暖房機			

C-CADEC機器分類コード(Ver.7.0)(小分類・細分類)

分野 コード	大分類 コード	中分類 コード	小分類 コード	細分類 コード		機器名称	備考	
					C-CADEC 中分類名称	C-CADEC小分類名称	C-CADEC細分類名称	
50	05	370	0000	000	乾燥機			
50	05	370	1100	000		衣類乾燥機		
50	05	370	1100	010			家庭用ガス衣類乾燥機	
50	05	370	1100	020			家庭用ガス温水式衣類乾燥機	
50	05	370	1100	999			その他衣類乾燥機	その他各項目に類さない衣類乾燥機
50	05	370	2100	000		バス乾燥機		
50	05	370	2100	010			温水バス乾燥機	
50	05	370	2100	020			電気バス乾燥機	
50	05	370	2100	999			その他バス乾燥機	その他各項目に類さないバス乾燥機
50	05	370	8000	000		乾燥機関連部品		
50	05	370	8000	010			乾燥機防振装置	
50	05	370	8000	020			乾燥機架台	
50	05	370	8000	030			乾燥機操作盤類	
50	05	370	8000	999			乾燥機その他関連部品	
50	05	370	9000	000		その他乾燥機類		
50	05	370	9000	999		その他乾燥機	その他各項目に類さない乾燥機類	
50	05	400	0000	000	コイル			
50	05	400	1100	000		単体コイル		
50	05	400	1100	010			ブラインコイル(単体)	
50	05	400	1100	020			水コイル(単体)	
50	05	400	1100	030			蒸気コイル(単体)	
50	05	400	1100	040			直膨コイル(単体)	
50	05	400	1100	999			その他コイル(単体)	その他各項目に類さないコイル(単体)
50	05	400	2100	000		コイルユニット		
50	05	400	2100	010			ブラインコイルユニット	
50	05	400	2100	020			水コイルユニット	
50	05	400	2100	030			蒸気コイルユニット	
50	05	400	2100	040			直膨コイルユニット	
50	05	400	2100	050			製水コイルユニット	
50	05	400	2100	999			その他コイルユニット	その他各項目に類さないコイルユニット
50	05	400	8000	000		コイル関連部品		
50	05	400	8000	010			コイル防振装置	
50	05	400	8000	020			コイル架台	
50	05	400	8000	030			コイル操作盤類	
50	05	400	8000	999			コイルその他関連部品	
50	05	400	9000	000		その他コイル類		
50	05	400	9000	999		その他コイル	その他各項目に類さないコイル類	
50	05	430	0000	000	ヒーター			
50	05	430	1100	000		単体ヒーター		
50	05	430	1100	010			赤外線ヒーター(単体)	
50	05	430	1100	020			遠赤外線ヒーター(単体)	
50	05	430	1100	030			電気ヒーター(単体)	
50	05	430	1100	999			その他ヒーター(単体)	その他各項目に類さないヒーター(単体)
50	05	430	2100	000		ヒーターユニット		
50	05	430	2100	010			赤外線ヒーターユニット	
50	05	430	2100	020			遠赤外線ヒーターユニット	
50	05	430	2100	030			電気ヒーターユニット	
50	05	430	2100	999			その他ヒーターユニット	その他各項目に類さないヒーターユニット
50	05	430	8000	000		ヒーター関連部品		
50	05	430	8000	010			ヒーター防振装置	
50	05	430	8000	020			ヒーター架台	
50	05	430	8000	030			ヒーター操作盤類	
50	05	430	8000	999		ヒーターその他関連部品		
50	05	430	9000	000	その他ヒーター類			
50	05	430	9000	999		その他ヒーター	その他各項目に類さないヒーター類	
50	05	450	0000	000	熱交換器			
50	05	450	1100	000		全熱交換器		
50	05	450	1100	010			設備用全熱交換器	
50	05	450	1100	020			設備用全熱交換器ユニット	
50	05	450	1100	999			その他全熱交換器	ファン・ケーシング等との組み合わせ型 その他各項目に類さない全熱交換器
50	05	450	2100	000		顕熱交換器		
50	05	450	2100	010			設備用顕熱交換器	
50	05	450	2100	020			設備用顕熱交換器ユニット	
50	05	450	2100	999			その他顕熱交換器	ファン・ケーシング等との組み合わせ型 その他各項目に類さない顕熱交換器
50	05	450	8000	000		熱交換器関連部品		
50	05	450	8000	010			熱交換器用防振装置	
50	05	450	8000	020			熱交換器用架台	
50	05	450	8000	030			熱交換器用操作盤類	
50	05	450	8000	999			熱交換器その他関連部品	
50	05	450	9000	000		その他熱交換器類		
50	05	450	9000	999		その他熱交換器	その他各項目に類さない器その他関連部品	

C-CADEC機器分類コード(Ver.7.0)(小分類・細分類)

分野 コード	大分類 コード	中分類 コード	小分類 コード	細分類 コード		機器名称	備考	
					C-CADEC 中分類名称	C-CADEC小分類名称	C-CADEC細分類名称	
50	05	500	0000	000	加湿器			
50	05	500	1100	000		蒸気加湿器	加湿媒体に蒸気を用いる	
50	05	500	1100	010		パン形加湿器		
50	05	500	1100	020		電極式蒸気加湿器		
50	05	500	1100	030		電熱式蒸気加湿器		
50	05	500	1100	040		赤外線式加湿器		
50	05	500	1100	050		蒸気スプレー加湿器		
50	05	500	1100	999		その他蒸気加湿器	その他各項目に類さない蒸気加湿器	
50	05	500	2100	000		水加湿器	加湿媒体に直接水を用いる	
50	05	500	2100	010		高圧水スプレー加湿器		
50	05	500	2100	020		遠心加湿器		
50	05	500	2100	030		超音波加湿器		
50	05	500	2100	999		その他水加湿器	その他各項目に類さない水加湿器	
50	05	500	3100	000		気化式加湿器	加湿媒体に水を気化させて用いる	
50	05	500	3100	010		浸透膜式加湿器		
50	05	500	3100	020		滴下浸透気化式加湿器		
50	05	500	3100	030		二流体加湿器		
50	05	500	3100	999		その他気化式加湿器	その他各項目に類さない気化式加湿器	
50	05	500	8000	000		加湿器関連部品		
50	05	500	8000	010		加湿器用架台		
50	05	500	8000	020		加湿器用操作盤類		
50	05	500	8000	030		加湿器用軟水器	加湿器専用の小形のもの	
50	05	500	8000	040		加湿器用純水器	加湿器専用の小形のもの	
50	05	500	8000	999		加湿器その他関連部品		
50	05	500	9000	000		その他加湿器類	その他各項目に類さない加湿器類	
50	05	500	9000	999		その他加湿器		
50	05	550	0000	000		エアフィルター		
50	05	550	1100	000			ろ過式フィルター	ろ過を用いて捕集を行うもの
50	05	550	1100	010			自動巻取エアフィルター	
50	05	550	1100	020			パネル形エアフィルター	
50	05	550	1100	030	折込形エアフィルター			
50	05	550	1100	040	袋形エアフィルター			
50	05	550	1100	050	サンドエアフィルター			
50	05	550	1100	060	塩害除去フィルター			
50	05	550	1100	070	HEPAフィルター			
50	05	550	1100	080	ULPAフィルター			
50	05	550	1100	999	その他ろ過式フィルター		その他各項目に類さないろ過式フィルター	
50	05	550	2100	000	吸収式フィルター		フィルター内の吸収物質にて捕集を行うもの	
50	05	550	2100	010	活性炭エアフィルター			
50	05	550	2100	020	脱臭フィルター			
50	05	550	2100	999	その他吸収式フィルター		その他各項目に類さない吸収式フィルター	
50	05	550	3100	000	静電式フィルター		静電気を用いて捕集を行うもの	
50	05	550	3100	010	電気集塵器			
50	05	550	3100	020	ろ材誘電形エアフィルター			
50	05	550	3100	999	その他静電式フィルター		その他各項目に類さない静電式フィルター	
50	05	550	4100	000	吸着式フィルター		除去物質を吸着して捕集を行うもの	
50	05	550	4100	010	オイルミスト除去装置			
50	05	550	4100	020	グリースフィルター			
50	05	550	4100	030	化学吸着フィルター			
50	05	550	4100	999	その他吸着式フィルター		その他各項目に類さない吸着式フィルター	
50	05	550	8000	000	エアフィルター関連部品			
50	05	550	8000	010	エアフィルター用架台			
50	05	550	8000	020	エアフィルター用操作盤類			
50	05	550	8000	999	エアフィルターその他関連部品			
50	05	550	9000	000	その他エアフィルター類		その他各項目に類さないエアフィルター類	
50	05	550	9000	999	その他エアフィルター			
50	05	600	0000	000	クリーン ルーム機器			
50	05	600	1100	000		クリーンルームユニット	大型のクリーンルーム機器	
50	05	600	1100	010		クリーンルームユニット		
50	05	600	1100	020		クリーンベンチ		
50	05	600	1100	030		エアシャワー		
50	05	600	8000	000		クリーンルーム機器関連部品	クリーンルームの構成部品とされるもの	
50	05	600	8000	010		パスボックス		
50	05	600	8000	020		HEPA付吹出口		
50	05	600	8000	030		ファンフィルターユニット		
50	05	600	8000	040		クリーンルーム機器操作盤類		
50	05	600	8000	999		クリーンルームその他機器関連部品		
50	05	600	9000	000		その他クリーンルーム機器類	その他各項目に類さないクリーンルーム機器類	
50	05	600	9000	999		その他クリーンルーム機器		

C-CADEC機器分類コード(Ver.7.0)(小分類・細分類)

分野 コード	大分類 コード	中分類 コード	小分類 コード	細分類 コード		機器名称	備考
					C-CADEC 中分類名称	C-CADEC小分類名称	C-CADEC細分類名称
50	05	650	0000	000	湯沸器・		
50	05	650	2100	000	給湯暖房機	湯沸器	
50	05	650	2100	010		ガス湯沸器	
50	05	650	2100	020		電気湯沸器	
50	05	650	2100	030		電気昇温器	
50	05	650	2100	999		その他湯沸器	その他各項目に類さない湯沸器
50	05	650	2300	000		給湯用熱源機	熱源機から配管により給湯を行うもの。
50	05	650	2300	010		ガス給湯器用熱源機	
50	05	650	2300	020		灯油式給湯器用熱源機	
50	05	650	2300	999		その他給湯器用熱源機	その他各項目に類さない給湯器用熱源機
50	05	650	2500	000		貯湯形湯沸器	貯湯機能を持つ湯沸器・給湯器
50	05	650	2500	010		貯湯形ガス湯沸器置台形	
50	05	650	2500	020		貯湯形ガス湯沸器壁掛形	
50	05	650	2500	030		貯湯形電気湯沸器	
50	05	650	2500	999		その他貯湯形湯沸器	その他各項目に類さない貯湯形湯沸器
50	05	650	3100	000		ふろがま	風呂専用の湯沸器
50	05	650	3100	010		ふろがま	
50	05	650	3100	020		バランスふろがま	
50	05	650	4100	000		給湯暖房用熱源機	
50	05	650	4100	010		ガス給湯暖房用熱源機	
50	05	650	4100	020		灯油給湯暖房用熱源機	
50	05	650	4100	030		電気給湯暖房用熱源機	
50	05	650	4100	999		その他給湯暖房用熱源機	その他各項目に類さない給湯暖房用熱源機
50	05	650	4300	000		暖房専用熱源機	
50	05	650	4300	010		ガス暖房専用熱源機	
50	05	650	4300	020		灯油暖房専用熱源機	
50	05	650	4300	030		電気暖房専用熱源機	
50	05	650	4300	999		その他暖房用熱源機	その他各項目に類さない暖房用熱源機
50	05	650	8000	000		湯沸器・給湯暖房機関連部品	
50	05	650	8000	010		湯沸器・給湯暖房機架台	
50	05	650	8000	020		湯沸器・給湯暖房機操作盤類	
50	05	650	8000	030		湯沸器強制排気装置	
50	05	650	8000	040		湯沸器・給湯暖房機給排気筒	
50	05	650	8000	050		湯沸器・給湯暖房機給排気トップ	
50	05	650	8000	999		湯沸器・給湯暖房機その他関連部品	
50	05	650	9000	000		その他湯沸器・給湯暖房機類	その他各項目に類さない湯沸器・給湯暖房機類
50	05	650	9000	999		その他湯沸器・給湯暖房機	
50	05	700	0000	000	[製缶類・		
50	05	700	1100	000	ヘッダー]	オイルタンク	オイル各種貯油槽(地下式・地上式)
50	05	700	1100	010		オイルタンク	
50	05	700	1100	020		オイルサービスタンク	
50	05	700	1100	030		オイルサーバー	
50	05	700	1100	999		その他オイルタンク	その他各項目に類さないオイルタンク
50	05	700	2100	000		水 槽 類	鋼板製各種水槽
50	05	700	2100	010		蓄熱槽	
50	05	700	2100	020		氷蓄熱槽	氷蓄熱水槽
50	05	700	2100	030		膨張水槽	
50	05	700	2100	040		ホットウェルタンク	
50	05	700	2100	050		フラッシュタンク	
50	05	700	2100	060		クッションタンク	
50	05	700	2100	070		冷水タンク	
50	05	700	2100	080		温水タンク	
50	05	700	2100	090		受水槽	
50	05	700	2100	100		高架水槽	
50	05	700	2100	110		貯湯槽	
50	05	700	2100	120		補給水槽	
50	05	700	2100	130		消火水槽	
50	05	700	2100	999		その他水槽	その他各項目に類さない水槽
50	05	700	3100	000		熱交換器類	熱交換器(多管式・プレート式)
50	05	700	3100	010		熱交換器	
50	05	700	3100	020		シェル&チューブ熱交換器	
50	05	700	3100	030		プレート熱交換器	
50	05	700	3100	040		スパイラル熱交換器	
50	05	700	3100	050		ブライン熱交換器	氷蓄熱等の熱交換器
50	05	700	3100	060		製氷カプセル	氷蓄熱製氷カプセル形熱交換器
50	05	700	3100	070		給湯暖房熱交換器ユニット	ヒーツシステム熱交換器
50	05	700	3100	999		その他熱交換器	その他各項目に類さない熱交換器
50	05	700	4100	000		密閉水槽類	密閉形膨張水槽・圧力水槽
50	05	700	4100	010		密閉膨張水槽	
50	05	700	4100	020		圧力水槽	
50	05	700	4100	030		加圧水槽	
50	05	700	4100	040		アキュームレータ	
50	05	700	4100	999		その他密閉膨張水槽	その他各項目に類さない密閉膨張水槽

C-CADEC機器分類コード(Ver.7.0)(小分類・細分類)

分野 コード	大分類 コード	中分類 コード	小分類 コード	細分類 コード		機器名称	備考
					C-CADEC 中分類名称	C-CADEC小分類名称	C-CADEC細分類名称
50	05	700	5100	000		ヘッダー	各種配管ヘッダー
50	05	700	5100	010		冷水ヘッダー	
50	05	700	5100	020		温水ヘッダー	
50	05	700	5100	030		冷温水ヘッダー	
50	05	700	5100	040		高温水ヘッダー	
50	05	700	5100	050		蒸気ヘッダー	
50	05	700	5100	060		高圧蒸気ヘッダー	
50	05	700	5100	070		中圧蒸気ヘッダー	
50	05	700	5100	080		低圧蒸気ヘッダー	
50	05	700	5100	090		還水ヘッダー	
50	05	700	5100	100		凝縮水ヘッダー	
50	05	700	5100	110		冷却水ヘッダー	
50	05	700	5100	120		空気抜ヘッダー	
50	05	700	5100	130		給水ヘッダー	
50	05	700	5100	140		給湯ヘッダー	
50	05	700	5100	999		その他ヘッダー	その他各項目に類さないヘッダー
50	05	700	8000	000		製缶関連部品	
50	05	700	8000	010		タンク用架台	
50	05	700	8000	020		ヘッダー用架台	
50	05	700	8000	030		オイルタンク関連部品	
50	05	700	8000	999		タンク関連部品	
50	05	700	9000	000		その他製缶類	その他各項目に類さない製缶類
50	05	700	9000	010		煙導	
50	05	700	9000	020		煙突	
50	05	700	9000	999		その他製缶品	
50	05	800	0000	000		水処理装置	
50	05	800	1100	000		水処理	
50	05	800	1100	010		自動フロー装置	
50	05	800	1100	020		硬水軟化装置	
50	05	800	1100	030		滅菌装置	
50	05	800	1100	040	薬液注入装置		
50	05	800	1100	050	純水装置		
50	05	800	1100	060	濾過器		
50	05	800	1100	070	水質測定器		
50	05	800	1100	800	水処理装置関連部品		
50	05	800	1100	999	その他水処理装置	その他各項目に類さない水処理装置	
50	05	800	8000	000	水処理装置関連部品		
50	05	800	8000	010	水処理装置架台		
50	05	800	8000	020	水処理装置操作盤類		
50	05	800	8000	999	その他水処理関連部品		
50	05	800	9000	000	その他水処理装置類	上水・中水・地下水・工業用水など	
50	05	800	9000	999	その他水処理装置		
50	05	850	0000	000	水 槽 類	一体形／パネル形関連水槽	
50	05	850	1100	000	FRP一体形水槽	FRP製一体形水槽	
50	05	850	1100	010	受水槽(FRP一体形)		
50	05	850	1100	020	高置水槽(FRP一体形)		
50	05	850	1100	030	消火水槽(FRP一体形)		
50	05	850	1100	040	永蓄熱FRP一体形水槽		
50	05	850	1100	999	その他FRP一体形水槽	その他各項目に類さないFRP一体形水槽	
50	05	850	2100	000	FRPパネル形水槽	FRP製パネル形水槽	
50	05	850	2100	010	FRPパネル形水槽		
50	05	850	2100	020	FRP耐熱パネル形水槽		
50	05	850	2100	030	FRPポンプ室付水槽		
50	05	850	2100	040	永蓄熱FRPパネル形水槽		
50	05	850	2100	999	その他FRPパネル形水槽	その他各項目に類さないFRPパネル形水槽	
50	05	850	3100	000	鉄パネル形水槽	鉄パネル形水槽	
50	05	850	3100	010	鉄パネル形水槽		
50	05	850	3100	020	ポンプ室付鉄パネル水槽		
50	05	850	3100	030	ステンレスパネル水槽		
50	05	850	3100	040	ポンプ室付ステンレスパネル水槽		
50	05	850	3100	050	永蓄熱鉄パネル形水槽		
50	05	850	3100	999	その他鉄パネル形水槽	その他各項目に類さない鉄パネル形水槽	
50	05	850	8000	000	水槽関連部品	水槽関連部品類	
50	05	850	8000	010	水槽用架台		
50	05	850	8000	020	水槽用操作盤		
50	05	850	8000	999	水槽用関連部品		
50	05	850	9000	000	その他水槽類	その他各項目に類さない水槽類	
50	05	850	9000	999	その他水槽		

C-CADEC機器分類コード(Ver.7.0)(小分類・細分類)

分野 コード	大分類 コード	中分類 コード	小分類 コード	細分類 コード		機器名称	備考			
					C-CADEC 中分類名称	C-CADEC小分類名称	C-CADEC細分類名称			
50	05	900	0000	000	その他		各項目に類さない空調関連機器			
50	05	900	1100	000	空調機器	太陽光利用設備機器	太陽熱利用設備機器類			
50	05	900	1100	010			太陽熱集熱パネル			
50	05	900	1100	020			太陽熱温水器			
50	05	900	1100	999			その他太陽光利用設備機器	その他各項目に類さない太陽光利用機器		
50	05	900	2100	000		公害対策機器		公害対策環境保全機器類		
50	05	900	2100	010				スクラパー		
50	05	900	2100	020				脱臭装置		
50	05	900	2100	030			集塵機			
50	05	900	2100	999			その他公害対策機器	その他各項目に類さない公害対策機器		
50	05	900	3100	000		空気清浄機器・除湿器		空気清浄除湿機器類		
50	05	900	3100	010				空気清浄器		
50	05	900	3100	020				除湿器		
50	05	900	3100	999			その他空気清浄・除湿機器	その他各項目に類さない空気清浄除湿機器		
50	05	900	8000	000		その他空調機器関連部品		その他空調機器関連部品		
50	05	900	8000	010				その他空調機防振装置		
50	05	900	8000	020				その他空調機架台		
50	05	900	8000	030				その他空調機操作盤		
50	05	900	8000	999				その他空調機関連部品		
50	05	900	9000	000		その他空調機器類		その他各項目に類さない空調機器類		
50	05	900	9000	010				エアコンプレッサー		
50	05	900	9000	020				コンプレッサー関連部品		
50	05	900	9000	999			その他空調機器	その他各項目に類さない空調機器		
50	20	072	0000	000		プロパン ガス器具	プロパンガス集合装置			
50	20	072	1100	000						
50	20	072	1100	010				LPG集合装置自然気化式		
50	20	072	1100	020				LPG集合装置強制気化式		
50	20	072	1100	030				LPガスボンベ		
50	20	072	1100	040				気化発生装置		
50	20	072	1100	050				強制気化装置		
50	20	072	1100	999				その他プロパンガス集合装置	その他各項目に類さないプロパンガス集合装置	
50	20	072	8000	000			プロパンガス器具関連部品			
50	20	072	8000	010					集合装置架台	
50	20	072	8000	020					集合装置操作盤	
50	20	072	8000	030			集合装置その他関連部品			
50	20	072	9000	000	その他プロパンガス器具類			その他各項目に類さないプロパンガス器具類		
50	20	072	9000	999				その他プロパンガス器具		
50	30	100	0000	000	衛生器具	大便器				
50	30	100	1100	000						
50	30	100	1100	010			洋風大便器			
50	30	100	1100	020			身体障害者用便器			
50	30	100	1100	030			ワンピース便器			
50	30	100	1100	040			コンポーネント便器			
50	30	100	1100	050			その他腰掛便器	その他各項目に類さない腰掛便器		
50	30	100	1100	060			和風大便器			
50	30	100	1100	070			その他和風大便器	その他各項目に類さない和風大便器		
50	30	100	1100	080			和風大便器用耐火カバー			
50	30	100	1100	999			その他大便器	その他各項目に類さない大便器		
50	30	100	1300	000		小便器				
50	30	100	1300	010				壁掛小便器		
50	30	100	1300	020				壁掛ストール小便器		
50	30	100	1300	030				ストール小便器		
50	30	100	1300	040				身体障害者用小便器		
50	30	100	1300	050				ハイタンク		
50	30	100	1300	110				洗浄管		
50	30	100	1300	112				洗浄管2人立		
50	30	100	1300	114				洗浄管3人立		
50	30	100	1300	116				洗浄管4人立		
50	30	100	1300	118				洗浄管5人立		
50	30	100	1300	120				小便器用自動洗浄装置		
50	30	100	1300	122				露出洗浄管(3人立)		
50	30	100	1300	124				露出洗浄管(4人立)		
50	30	100	1300	126				露出洗浄管(5人立)		
50	30	100	1300	128				埋込洗浄管(3人立)		
50	30	100	1300	130				埋込洗浄管(4人立)		
50	30	100	1300	132				埋込洗浄管(5人立)		
50	30	100	1300	140				自動洗浄弁		
50	30	100	1300	150				便器節水システム		
50	30	100	1300	200				仕切板		
50	30	100	1300	900				小便器その他関連部品		
50	30	100	1300	999			その他小便器	その他各項目に類さない小便器		

C-CADEC機器分類コード(Ver.7.0)(小分類・細分類)

分野 コード	大分類 コード	中分類 コード	小分類 コード	細分類 コード		機器名称	備考
					C-CADEC 中分類名称	C-CADEC小分類名称	C-CADEC細分類名称
50	30	100	2100	000		手洗器、洗面器、化粧台	
50	30	100	2100	010		手洗器	
50	30	100	2100	020		身体障害者用手洗器	
50	30	100	2100	030		医科用手洗器	
50	30	100	2100	110		洗面器	
50	30	100	2100	112		洗面器はめ込み	
50	30	100	2100	120		ベDESTAL付洗面器	
50	30	100	2100	130		身体障害者用洗面器	
50	30	100	2100	140		洗面化粧台	
50	30	100	2100	142		洗面化粧台鏡付	
50	30	100	2100	200		化粧鏡	
50	30	100	2100	210		身体障害者用鏡	
50	30	100	2100	220		化粧キャビネット	
50	30	100	2100	230		メディスンキャビネット	
50	30	100	2100	232		メディスンキャビネット露出形	
50	30	100	2100	234		メディスンキャビネット埋込形	
50	30	100	2100	240		化粧棚	
50	30	100	2100	250		水石けん入れ	
50	30	100	2100	260		石けん受け	
50	30	100	2100	270		水石けん供給栓	
50	30	100	2100	280		水石けん供給器	
50	30	100	2100	300		タオル棚	
50	30	100	2100	310		タオル掛	
50	30	100	2100	320		タオルリング	
50	30	100	2100	330		フック	
50	30	100	2100	340		雑巾掛	
50	30	100	2100	900		その他洗面関連部品	その他各項目に類さない洗面関連部品
50	30	100	2100	999		その他手洗器・洗面器・化粧台	その他各項目に類さない手洗器・洗面器・化粧台
50	30	100	3100	000		流し類	
50	30	100	3100	010		キッチン流し	
50	30	100	3100	020		掃除用流し	
50	30	100	3100	030		汚物流し	
50	30	100	3100	040		洗濯流し	
50	30	100	3100	050		実験流し	
50	30	100	3100	060		ブラスタートラップ	
50	30	100	3100	070		ドラムトラップ	
50	30	100	3100	999		その他流し類	その他各項目に類さない流し類
50	30	100	4100	000		浴槽、シャワー類	
50	30	100	4100	010		ポリバス	
50	30	100	4100	020		和風ポリバス	
50	30	100	4100	030		洋風ポリバス	
50	30	100	4100	040		鑄鉄製ホーローバス	
50	30	100	4100	050		和風ホーローバス	
50	30	100	4100	060		洋風ホーローバス	
50	30	100	4100	070		ステンレス浴槽	
50	30	100	4100	080		洗場付浴槽	
50	30	100	4100	090		乳児バス	
50	30	100	4100	100		バス水栓	
50	30	100	4100	200		シャワー金具	
50	30	100	4100	210		シャワーヘッド	
50	30	100	4100	220		シャワーセット	
50	30	100	4100	900		その他バス・シャワーセット	その他各項目に類さないバス・シャワーセット
50	30	100	4100	999		その他浴槽・シャワー類	その他各項目に類さない浴槽・シャワー類
50	30	100	5100	000		水栓類	
50	30	100	5100	010		水栓	
50	30	100	5100	110		湯水混合栓	
50	30	100	5100	210		散水栓	
50	30	100	5100	220		散水栓ボックス	
50	30	100	5100	230		水栓柱	
50	30	100	5100	240		不凍水栓	
50	30	100	5100	310		湯屋カラン	
50	30	100	5100	320		水抜き栓	
50	30	100	5100	999		その他水栓類	その他各項目に類さない水栓類

C-CADEC機器分類コード(Ver.7.0)(小分類・細分類)

分野 コード	大分類 コード	中分類 コード	小分類 コード	細分類 コード		機器名称	備考
					C-CADEC 中分類名称	C-CADEC小分類名称	C-CADEC細分類名称
50	30	100	6100	000		ユニット類	
50	30	100	6100	010		トイレユニット	
50	30	100	6100	020		大便器ユニット	
50	30	100	6100	030		小便器ユニット	
50	30	100	6100	040		洗面ユニット	
50	30	100	6100	050		掃除流しユニット	
50	30	100	6100	060		バスユニット	
50	30	100	6100	110		浴室フロアユニット	
50	30	100	6100	120		シャワーユニット	
50	30	100	6100	999		その他ユニット類	その他各項目に類さないユニット類
50	30	100	7100	000		各種器具、アクセサリ	
50	30	100	7100	010		ビデ	
50	30	100	7100	020		ウォシュレット	
50	30	100	7100	030		ウォームレット	
50	30	100	7100	040		水飲器	
50	30	100	7100	050		ウォータークーラー	
50	30	100	7100	060		洗顔器	
50	30	100	7100	070		洗髪器	
50	30	100	7100	080		洗濯機パン	
50	30	100	7100	090		吸殻入れ	
50	30	100	7100	100		ペーパータオルホルダー	
50	30	100	7100	110		シートペーパーホルダー	
50	30	100	7100	120		紙巻器	
50	30	100	7100	130		握りバー	
50	30	100	7100	140		表記板	
50	30	100	7100	210		ハンドドライヤー	
50	30	100	7100	999		その他各種器具・アクセサリ	その他各項目に類さない各種器具・アクセサリ
50	30	100	8000	000		衛生器具関連部品	
50	30	100	8000	010		衛生器具架台	
50	30	100	8000	020		衛生器具操作盤	
50	30	100	8000	030		衛生器具関連部品	
50	30	100	9000	000		その他衛生器具類	その他各項目に類さない衛生器具類
50	30	100	9000	999		その他衛生器具	
50	90	200	0000	000		浄化槽設備	
50	90	200	1100	000		浄化槽	
50	90	200	1100	010		浄化槽単独処理	
50	90	200	1100	020		浄化槽合併処理	
50	90	200	1100	030		三次処理装置	
50	90	200	1100	999		その他浄化槽	その他各項目に類さない浄化槽
50	90	200	8000	000		浄化槽関連部品	
50	90	200	8000	010		浄化槽架台	
50	90	200	8000	020		浄化槽操作盤	
50	90	200	8000	999		その他浄化槽関連部品	その他各項目に類さない浄化槽関連部品
50	90	200	9000	000		その他浄化槽設備類	その他各項目に類さない浄化槽設備類
50	90	200	9000	999		その他浄化槽設備	
50	90	250	0000	000	都市ガス設備		
50	90	250	1100	000	低圧都市ガス設備		
50	90	250	1100	010	ガスメーター類		
50	90	250	1100	020	バルブ・ピット類		
50	90	250	1100	030	緊急遮断装置		
50	90	250	1100	999	その他低圧都市ガス設備	その他各項目に類さない低圧都市ガス設備	
50	90	250	2100	000	中圧都市ガス設備		
50	90	250	2100	010	ガスメーター類		
50	90	250	2100	020	バルブ・ピット類		
50	90	250	2100	030	緊急遮断装置		
50	90	250	2100	999	その他中圧都市ガス設備	その他各項目に類さない中圧都市ガス設備	
50	90	250	3100	000	ガバナー装置		
50	90	250	3100	010	ユニット形ガバナー装置		
50	90	250	3100	020	単体形ガバナー装置		
50	90	250	3100	030	ガバナー装置ケーシング		
50	90	250	3100	040	ガバナー関連部品		
50	90	250	3100	999	その他ガバナー装置	その他各項目に類さないガバナー装置	
50	90	250	8000	000	都市ガス設備関連部品		
50	90	250	8000	010	都市ガス設備架台		
50	90	250	8000	020	都市ガス設備機操作盤類		
50	90	250	8000	999	都市ガス設備その他関連部品		
50	90	250	9000	000	その他都市ガス設備類	その他各項目に類さない都市ガス設備類	
50	90	250	9000	999	その他都市ガス設備	その他各項目に類さない都市ガス設備	

C-CADEC機器分類コード(Ver.7.0)(小分類・細分類)

分野 コード	大分類 コード	中分類 コード	小分類 コード	細分類 コード		機器名称	備考	
					C-CADEC 中分類名称	C-CADEC小分類名称	C-CADEC細分類名称	
50	90	300	0000	000	消火設備			
50	90	300	1100	000		1号消火栓		
50	90	300	1100	010			1号消火栓露出形	
50	90	300	1100	020			1号消火栓埋込形	
50	90	300	1100	030			1号消火栓露出専用栓併設形	
50	90	300	1100	040			1号消火栓埋込専用栓併設形	
50	90	300	1100	050			1号消火栓露出専用栓・器具併設形	
50	90	300	1100	060			1号消火栓埋込専用栓・器具併設形	
50	90	300	1100	070			1号消火栓露出減圧付	
50	90	300	1100	080			1号消火栓埋込減圧付	
50	90	300	1100	090			1号消火栓露出専用栓併設・減圧付	
50	90	300	1100	100			1号消火栓埋込専用栓併設・減圧付	
50	90	300	1100	110			1号消火栓露出消火器箱併設形	
50	90	300	1100	120			1号消火栓埋込消火器箱併設形	
50	90	300	1100	130			1号消火栓露出専用栓・消火器箱併設形	
50	90	300	1100	140			1号消火栓埋込専用栓・消火器箱併設形	
50	90	300	1100	150			1号消火栓露出専用栓・器具・消火器箱併設形	
50	90	300	1100	160			1号消火栓埋込専用栓・器具・消火器箱併設形	
50	90	300	1100	900			1号消火栓付属品	
50	90	300	1100	999			その他1号消火栓	その他各項目に類さない1号消火栓
50	90	300	1200	000		2号消火栓		
50	90	300	1200	010			2号消火栓露出形	
50	90	300	1200	020			2号消火栓埋込形	
50	90	300	1200	030			2号消火栓露出専用栓併設形	
50	90	300	1200	040			2号消火栓埋込専用栓併設形	
50	90	300	1200	050			2号消火栓露出専用栓・器具併設形	
50	90	300	1200	060			2号消火栓埋込専用栓・器具併設形	
50	90	300	1200	070			2号消火栓露出減圧付	
50	90	300	1200	080			2号消火栓埋込減圧付	
50	90	300	1200	090			2号消火栓露出専用栓併設・減圧付	
50	90	300	1200	100			2号消火栓埋込専用栓併設・減圧付	
50	90	300	1200	110			2号消火栓露出専用栓・器具併設・減圧付	
50	90	300	1200	120			2号消火栓埋込専用栓・器具併設・減圧付	
50	90	300	1200	130			2号消火栓露出消火器箱併設形	
50	90	300	1200	140			2号消火栓埋込消火器箱併設形	
50	90	300	1200	150			2号消火栓露出専用栓・消火器箱併設形	
50	90	300	1200	160			2号消火栓埋込専用栓・消火器箱併設形	
50	90	300	1200	170			2号消火栓露出専用栓・器具・消火器箱併設形	
50	90	300	1200	180			2号消火栓埋込専用栓・器具・消火器箱併設形	
50	90	100	1200	900			2号消火栓付属品	
50	90	100	1200	999			その他2号消火栓	その他各項目に類さない2号消火栓
50	90	300	1300	000		屋内・屋外消火栓箱		
50	90	300	1300	010			単独形屋内・屋外消火栓箱	
50	90	300	1300	020			併設形屋内・屋外消火栓箱	
50	90	300	1400	000		放水口格納箱		
50	90	300	1400	010		放水口格納箱露出形		
50	90	300	1400	020		放水口格納箱埋込形		
50	90	300	1400	030		露出専用栓・器具併設形		
50	90	300	1400	040		埋込専用栓・器具併設形		
50	90	300	1400	900		放水口格納箱付属品		
50	90	300	1400	999		その他放水口格納箱	その他各項目に類さない放水口格納箱	
50	90	300	1500	000	地上式屋外消火栓箱			
50	90	300	1500	010		地上式屋外消火栓箱単口		
50	90	300	1500	020		地上式屋外消火栓箱双口		
50	90	300	1500	999		その他地上式屋外消火栓箱	その他各項目に類さない地上式屋外消火栓箱	
50	90	300	1600	000	地下式屋外消火栓箱			
50	90	300	1600	010		地下式屋外消火栓箱単口		
50	90	300	1600	020		地下式屋外消火栓箱双口		
50	90	300	1600	999		その他地下式屋外消火栓箱	その他各項目に類さない地下式屋外消火栓箱	
50	90	300	8000	000	消火設備関連部品			
50	90	300	8000	010		消火設備架台		
50	90	300	8000	020		消火設備操作盤		
50	90	300	8000	999		その他消火設備関連部品	その他各項目に類さない消火設備関連部品	
50	90	300	9000	000	その他消火設備機器類			
50	90	300	9000	010		消火器		
50	90	300	9000	020		消火器格納箱		
50	90	300	9000	030		ホース格納箱		
50	90	300	9000	999		その他消火設備機器	その他各項目に類さない消火設備機器	

C-CADEC機器分類コード(Ver.7.0)(小分類・細分類)

分野 コード	大分類 コード	中分類 コード	小分類 コード	細分類 コード		機器名称	備考
					C-CADEC 中分類名称	C-CADEC小分類名称	C-CADEC細分類名称
50	90	350	0000	000	厨房器具設備		
50	90	350	1100	000		厨房器具業務用	
50	90	350	1100	010		1槽シンク	
50	90	350	1100	020		2槽シンク	
50	90	350	1100	030		3槽シンク	
50	90	350	1100	040		作業台	
50	90	350	1100	050		台	
50	90	350	1100	060		片面戸棚	
50	90	350	1100	070		両面戸棚	
50	90	350	1100	080		棚	
50	90	350	1100	090		ガスレンジ	
50	90	350	1100	100		ガスオープン	
50	90	350	1100	110		コンビネーションレンジ	
50	90	350	1100	120		揚物器	
50	90	350	1100	130		焼物器	
50	90	350	1100	140		蒸し器	
50	90	350	1100	150		麺類機器	
50	90	350	1100	160		炊飯器	
50	90	350	1100	170		洗米器	
50	90	350	1100	180		煮炊釜	
50	90	350	1100	190		皮むき器	
50	90	350	1100	200		食器洗浄機	
50	90	350	1100	210		特殊洗浄機	
50	90	350	1100	220		食品消毒器	
50	90	350	1100	230		流し台	
50	90	350	1100	240		調理台	
50	90	350	1100	250		電気クッキングヒーター	
50	90	350	1100	260		電子レンジ	
50	90	350	1100	270		冷蔵庫	
50	90	350	1100	280		冷水機	
50	90	350	1100	290		給茶機	
50	90	350	1100	300		アイスメーカー	
50	90	350	1100	310		生ゴミ処理機	
50	90	350	1100	999		その他業務用厨房器具	その他各項目に類さない業務用厨房器具
50	90	350	2100	000		厨房器具家庭用	
50	90	350	2100	010		キッチンユニットI形	
50	90	350	2100	020		キッチンユニットL形	
50	90	350	2100	030		ガスこんろ	
50	90	350	2100	040		ガスグリル	
50	90	350	2100	050		ガスグリル付きこんろ	
50	90	350	2100	060		ガスオープン	
50	90	350	2100	070		コンビネーションレンジ	
50	90	350	2100	080		ガスレンジ	
50	90	350	2100	090		ガス炊飯器	
50	90	350	2100	100		電気クッキングヒーター	
50	90	350	2100	110	食器洗い乾燥機		
50	90	350	2100	999	その他家庭用厨房器具	その他各項目に類さない家庭用厨房器具	
50	90	350	8000	000	厨房器具関連部品		
50	90	350	8000	010	厨房器具架台		
50	90	350	8000	020	厨房器具操作盤		
50	90	350	8000	999	その他厨房器具関連部品	その他各項目に類さない厨房器具関連部品	
50	90	350	9000	000	その他厨房器具類	その他各項目に類さない厨房器具類	
50	90	350	9000	999	その他厨房器具設備		

C-CADEC機器分類コード(Ver.7.0)(小分類・細分類)

分野 コード	大分類 コード	中分類 コード	小分類 コード	細分類 コード		機器名称	備考	
					C-CADEC 中分類名称	C-CADEC小分類名称	C-CADEC細分類名称	
50	90	400	0000	000	中水、 濾過設備			
50	90	400	2100	000		ブル濾過設備		
50	90	400	2100	010			ブル濾過機器	
50	90	400	2100	999			その他ブル濾過機器	その他各項目に類さないブル濾過機器
50	90	400	3100	000		浴槽濾過設備		
50	90	400	3100	010			浴槽濾過機器	
50	90	400	3100	999			その他浴槽濾過機器	その他各項目に類さない浴槽濾過機器
50	90	400	4100	000		池濾過設備		
50	90	400	4100	010			池濾過機器	
50	90	400	4100	999			その他池濾過機器	その他各項目に類さない池濾過機器
50	90	400	5100	000		中水・濾過設備		
50	90	400	5100	010			中水・濾過機器	
50	90	400	5100	999			その他中水・濾過機器	その他各項目に類さない中水・濾過機器
50	90	400	8000	000		中水・濾過設備機器関連部品		その他特殊設備機器関連部品
50	90	400	8000	010			中水・濾過設備防振装置	
50	90	400	8000	020			中水・濾過設備機器架台	
50	90	400	8000	030			中水・濾過設備操作盤	
50	90	400	8000	999			その他中水・濾過設備関連部品	
50	90	400	9000	000		その他中水・濾過設備機器類		その他各項目に類さない中水・濾過設備機器類
50	90	400	9000	999			その他中水・濾過機器	
50	90	800	0000	000	その他 特殊設備		各項目に類さない特殊設備関連機器	
50	90	800	1100	000		厨芥処理厨房除害設備		厨芥処理厨房除害設備機器類
50	90	800	1100	010			厨芥処理厨房除害機器	
50	90	800	1100	020			その他厨芥処理厨房除害機器	その他各項目に類さない厨芥処理機器
50	90	800	1300	000		ゴミ処理設備		ゴミ処理設備機器類
50	90	800	1300	010			ゴミ処理機器	
50	90	800	1300	999			その他ゴミ処理機器	その他各項目に類さないゴミ処理機器
50	90	800	1500	000		焼却炉設備		焼却炉設備機器類
50	90	800	1500	010			焼却炉機器	
50	90	800	1500	999			その他焼却炉機器	その他各項目に類さない焼却炉機器
50	90	800	2100	000		セントラルクリーナー設備		セントラルクリーナー設備機器類
50	90	800	2100	010			セントラルクリーナー機器	
50	90	800	2100	999			その他セントラルクリーナー機器	その他各項目に類さないセントラルクリーナー機器
50	90	800	3100	000		エアシューター設備		エアシューター設備機器類
50	90	800	3100	010			エアシューター機器	
50	90	800	3100	999			その他エアシューター機器	その他各項目に類さないエアシューター機器
50	90	800	4100	000		実験機器・器具・装置設備		実験機器・器具・装置設備機器類
50	90	800	4100	010			実験機器・器具・装置機器	
50	90	800	4100	999			その他実験機器・器具・装置機器	その他各項目に類さない実験機器
50	90	800	5100	000		RI処理設備		RI処理設備機器類
50	90	800	5100	010			RI処理機器	
50	90	800	5100	999			その他RI処理機器	その他各項目に類さないRI処理機器
50	90	800	6100	000		洗濯設備		洗濯設備機器類
50	90	800	6100	010			洗濯機器	
50	90	800	6100	999			その他洗濯機器	その他各項目に類さない洗濯機器
50	90	800	8000	000		その他特殊設備機器関連部品		その他特殊設備機器関連部品
50	90	800	8000	010			その他特殊設備防振装置	
50	90	800	8000	020			その他特殊設備架台	
50	90	800	8000	030			その他特殊設備操作盤	
50	90	800	8000	999			その他特殊設備関連部品	
50	90	800	9000	000		その他特殊設備機器類		その他各項目に類さない特殊設備機器類
50	90	800	9000	999			その他特殊機器	

資料3

電気設備 EC 推進委員会関連資料

仕様属性項目(案)【照明器具】

仕様属性項目（案）【照明器具】

資料3-1

選択基準 ●：検索結果として必須 ▲：一定条件下で検索結果として必須 無印：任意でデータ提供可能
 ◎：検索キーワードとして必須 △：一定条件下で検索キーワードとして必須 ×：不要なデータ

項目No.	仕様属性項目			選択基準			備考	記入例
	項目名	単位	フィールド名	一般	誘導灯	非常照明		
【機器管理情報】								
1100	メーカーコード	-	MAKERCODE	●	●	●	メーカーごとに割り当てられたコード	000021
1200	機器分類コード	-	CGRYCODE	◎	◎	◎	「C-CADEC機器分類コード」を参考に、当該器具が該当する分類のコードを記入する。	40301100150010
1300	メーカー型番	-	NAME1	◎	◎	◎	メーカー独自の型式番号を記入する。	FSA42705F
1400	型式名称	-	NAME2				メーカー独自の型式名称を記入する。対象器具単独の名称が無い場合は、最も細かい分類の名称とする。	Hfシリーズ蛍光灯照明器具
1500	製品リリース年月日	-	DATE				対象機器が発売された日を記入する。	2002/10/1
1600	仕様書バージョン	-	SPVER	●	●	●	登録された仕様属性データのバージョンを記載する。最初は、「1.00」とし、内容を修正する毎に数字を増やす。ただし、【機器管理情報】の修正は対象外とする。	1.00
1700	製造中止	-	MANUF_STOP	◎	◎	◎	データ登録時点で生産しているか否か。[YES],[NO]から選択	NO
【機器仕様情報/数値・テキスト情報】								
<一般仕様情報>								
4370	外形寸法 W	mm	SIZE_W	▲	▲	▲	ΦとW×Dは、排他的関係にある。サイズは、最も外側の寸法とする。	1,251.0
4380	外形寸法 D	mm	SIZE_D	▲	▲	▲	ΦとW×Dは、排他的関係にある。	250.0
4390	外形寸法 H	mm	SIZE_H	▲	▲	▲	全体の高さを入力。埋め込み部分の高さではない。	38.0
4400	外形寸法 Φ	mm	SIZE_P	▲	×	▲	ΦとW×Dは、排他的関係にある。	250.0
4410	長さ寸法 L	mm	SIZE_L	×	×	×	立体は、WDHで表現可能である。	
4420	製品重量	kg	PRD_QA				ランプ、安定器、ルーバ等が同梱されていなくても最終的に器具として組み込む場合は、合計の重量を入力する。	2.5
4430	運転重量	kg	QA	×	×	×	照明としては不要。	
4440	電極棒	本	ELECTROD	×	×	×	照明としては不要。	
<電気仕様情報>								
4510	周波数	Hz	ELECYCLE	●	●	●	[50],[60],[50/60],[直],[他]から選択	50/60
4520	相	Φ	PHASE	●	●	●	[1],[3],[直],[他]から選択	1.0
4530	電圧	V	VOLTAGE	◎	◎	◎	[100],[200],[240]から選択	200.0
4540	電動機出力	W	ELEC_OUT				ランプの公称電力をWで記入。複数の場合は合計	80.0
4550	電気容量	W	ELEC_CAP				ランプの実電力をWで記入。複数の場合は合計	64.0
4560	消費電力	VA	ELECONSUM				VAで記入。	77.0
4570	極数	P	POLE_N	×	×	×	照明としては不要。	
4580	運転電流	A	OPE_A	×	×	×	照明としては不要。	
4590	始動電流	A	STRT_A	×	×	×	安定器の機能のため、不要	
4610	力率	%	ELEC_EF	×	×	×	ランプの機能のため、不要	
4620	皮相電力	Var	APRNT_CAP	×	×	×	照明としては不要。	
4630	始動方式	-	STRT_SYSTEM				[直入],[スターデルタ],[インバータ]…から選択。	直入
<見積・その他仕様情報>								
6010	標準価格	円	PRICE				オープン価格の場合は、[オープン]と記入する。	28,500
6021	備考1	-	NOTE				各項目に該当せずに、特記すべき事項がある場合に、5つまで入力する。	
6022	備考2		NOTE2					
6023	備考3		NOTE3					
6024	備考4		NOTE4					
6025	備考5		NOTE5					
6110	設置区分	-	SET_CLAS				[天井],[壁],[床]…から選択。	天井
6120	設置形態	-	明細調整中				[埋込],[半埋込],[埋込直付両用],[直付],[ぶら下],[ポール類]から選択。	埋込
6210	グリーン購入法	-	GREEN_LAW	◎	◎	◎	環境ラベルやデータ集などの様々な情報を上手に活用して、できるだけ環境負荷の少ない製品等を選んでいくこと。[適合],[未適合]のいずれかを記入。	適合
6220	省エネルギー基準達成率	%	SAVE_ENE_RATE				「光ランプだけを主光源とする照明器具」が対象。省エネ基準達成率=エネルギー消費効率÷基準エネルギー消費効率×100、基準エネルギー消費効率は、器具の種類により、62から82(lm/w)程度。	98.0
6230	エネルギー消費効率	lm/w	ENE_USE_EFFIC				エネルギー消費効率=全光束(lm)÷消費電力(W)で計算。大きいほど良い。	67.1
6310	生産国	-	MADE_IN				日本の照明器具で、中国製、台湾製などがあるか	日本
<形状仕様情報>								
16010	用途	-	USE				各メーカーで使用している照明器具の分類名。たとえば、[屋外照明],[店舗用照明]など。	ベース照明
16060	本体材質	-	BDY_MATRL	●	●	●	本体外箱あるいは、囲いの材質を記入する。[塩化ビニル],[鋼板],[アルミ],[ステンレス]…から選択。	ステンレス
16070	本体色	-	BDY_COLOR	●	●	●	取り付け後に見える部分の色を記入する。埋め込み器具では、ふち部分の色、露出型では外箱部分の色とする。名称は日本語とし、「色」は付けない。例：オレンジ→橙、ホワイト→白	白
16080	ルーバ・カバー材質	-	CVER_MATRL				ルーバやカバーの材質を記入する。[塩化ビニル],[鉄],[アルミ],[ステンレス]…から選択。	鉄
16030	防湿・防雨	-	W_PRF	◎	◎	◎	[一般],[防湿],[防雨]から選択。	一般
16040	スイッチ操作	-	SWITCH				[タッチスイッチ],[プルスイッチ],[なし]…から選択する。	なし
<ランプ仕様情報>								
16210	ランプの種類	-	LMP_TYPE	●	●	●	[IL],[FL],[FLR],[HID]…から選択	蛍光灯
16215	ランプソケット形名	-	LMP_SOCKET				主たるソケットの型式を1つ記入する。例えば、E-2など。	G13
16220	ランプ同梱	-	LMP_PACK	●	●	●	照明器具本体にランプが同梱されているか否かを[同梱],[別売]から選択。	同梱
16230	ランプのワット数	W	LMP_ELOUT	●	●	●	代表的なランプのワット数。数値で入力。たとえば、FLR40W×2+IL20Wの場合は、40、FCL32+30Wの場合は、32とする。	40
16235	ランプの本数	本	LMP_N	●	●	●	代表的なランプの本数。数値で入力。たとえば、FLR40W×2+IL20Wの場合は、2とする。	2
16240	全光束	lm	LMP_ALLFLUX				主たるランプを全て点灯した場合の合計を記入する。非常照明内臓の非常照明や、サークラインのまめ球など、同時に点灯しないものは含まない。	5,700
16251	ランプ品名・型番1	-	LMP_NUM1	●	●	●	適合する照明器具に適合するランプの型番。形状の異なる複数のランプを使用する場合は、代表的なランプを1に記入し、その他を2～5に記入する。	FL040123
16252	ランプ品名・型番2	-	LMP_NUM2				5を超える場合は、代表的な5つとする。本体にランプが同梱されている場合は、これを優先する。	FL040121
16253	ランプ品名・型番3	-	LMP_NUM3					FL040111
16254	ランプ品名・型番4	-	LMP_NUM4					FL040122
16255	ランプ品名・型番5	-	LMP_NUM5					
16261	ランプ光束1	lm	LMP_FLUX1				ランプ型番1～5に対応して光束を入力する。	2,910
16262	ランプ光束2	lm	LMP_FLUX2					3,000
16263	ランプ光束3	lm	LMP_FLUX3					2,940
16264	ランプ光束4	lm	LMP_FLUX4					2,610
16265	ランプ光束5	lm	LMP_FLUX5					

項目No.	仕様属性項目			選択基準			備考	記入例
	項目名	単位	フィールド名	一般	誘導灯	非常照明		
16271	ランプ定格寿命 1	時間	LMP_LIFE1				ランプ型番 1～5 に対応して定格寿命時間を入力する。	12,000
16272	ランプ定格寿命 2	時間	LMP_LIFE2					12,000
16273	ランプ定格寿命 3	時間	LMP_LIFE3					12,000
16274	ランプ定格寿命 4	時間	LMP_LIFE4					12,000
16275	ランプ定格寿命 5	時間	LMP_LIFE5					
16281	ランプ光色 1	-	LMP_COLOR1				ランプ型番 1～5 に対応して光色を[白熱色][昼光色],[白色],[オレンジ]…から選択する。	白熱色
16282	ランプ光色 2	-	LMP_COLOR2					白色
16283	ランプ光色 3	-	LMP_COLOR3					白色
16284	ランプ光色 4	-	LMP_COLOR4					白熱色
16285	ランプ光色 5	-	LMP_COLOR5					
16291	ランプ価格 1	円	LMP_PRICE1				ランプ型番 1～5 に対応して定価を入力する。オープン価格の場合は、[オープン]と記入する。	580
16292	ランプ価格 2	円	LMP_PRICE2					580
16293	ランプ価格 3	円	LMP_PRICE3					940
16294	ランプ価格 4	円	LMP_PRICE4					オープン
16295	ランプ価格 5	円	LMP_PRICE5					
<防災用器具仕様情報>								
16401	型式認定番号	-	ELGHT_ATR_NO	×	◎		誘導灯の場合、認定番号を記入する。	2AS123-1001
16402	非常灯評定番号	-	LLGHT_ATR_NO	×		◎	非常照明の場合、認定番号を記入する。	LAFS-04
16410	電池内蔵・別置	-	CELL_TYPE	×	●	●	[内臓],[別置]から選択。	内臓
16415	電池型番	-	CELL_MODELNO	×			電池内蔵の場合、適合する電池の型番を記入する。複数の電池が適合する場合は、代表的な1つを記入する。	FK617
16420	非常照明区分	-	ELGHT_TYPE	×	×		[非常時専用],[常時兼用]から選択する。	常時兼用
16430	非常照明点灯ランプ種類	-	ELMP_TYPE	×			非常点灯時のランプの種類を[蛍光灯],[白熱灯]…から選択する。	サークライン
16432	非常照明点灯ランプ型番	-	ELMP_MODELNO	×			非常点灯時のランプの型番を記入する。複数のランプが適用できる場合は、代表的な1つを記入する。	FL0200718
16434	非常照明点灯ランプのワット数	W	ELMP_ELOUT	×			非常点灯時のランプのW数を記入する。	20.0
16440	非常照明点灯率	%	ELGHT_RATE	×		●	一般照明、非常照明兼用の場合に、非常時÷通常時×100で算出する。誘導灯の場合に、電池点灯時÷商用電源時×100で算出する。	55.0
16450	誘導灯区分	-	LLGHT_CLASS	×		×	[階段通路],[通路],[客席],[避難口]から選択する。	避難口
16455	誘導等級	-	LLGHT_CLASS2	×		×	[A級],[B級BH形],[B級BL形],[C級]から選択する。	B級BL形
16460	誘導灯器具分類	-	LLGHT_TYPE	×		×	[従来型],[従来スリム型],[コンパクト型]…から選択する。	コンパクト型
16462	片面/両面区分	-	LLGHT_SIDE	×		×	[片面],[両面],[非該当]から選択する。	片面
16464	誘導灯機能表示	-	LLGHT_FUNC	×		×	[点滅装置],[音響装置],[点滅・音響装置],[なし]から選択する。	点滅装置
16470	同形非常照明型番(1)	-	CO_ELGHT1		×	×	対象器具が一般照明の場合、同形の非常照明兼用器具型番を記入する。	FSF42700F-SPH1
16480	同形非常照明型番(2)	-	CO_ELGHT2		×	×		FSF42700F-PX1
16490	同形非常照明型番(3)	-	CO_ELGHT3		×	×		FSF42700F-PN1
16500	同形非常照明型番(4)	-	CO_ELGHT4		×	×		
16510	同形非常照明型番(5)	-	CO_ELGHT5		×	×		
16520	同形一般照明型番(1)	-	CO_LGHT1	×			対象器具が一般照明と兼用型の非常照明の場合、同形の一般照明器具型番を記入する。	FSA42700F-SPH1
16530	同形一般照明型番(2)	-	CO_LGHT2	×				FSA42700F-PT1
16540	同形一般照明型番(3)	-	CO_LGHT3	×				FSA42700F-PX9
16550	同形一般照明型番(4)	-	CO_LGHT4	×				FSA42700F-PN9
16560	同形一般照明型番(5)	-	CO_LGHT5	×				
<照明安定器仕様情報>								
16610	安定器種別	-	BLLST_TYPE				[電子式],[磁気回路式],[],[安定器不要]…から選択	電子安定器
16621	適合安定器型番 1	-	BLLST_MODELNO1	▲			該当する安定器の型番を主なものから3つ記入する。	YZ20121
16622	適合安定器型番 2	-	BLLST_MODELNO2					YZ20111
16623	適合安定器型番 3	-	BLLST_MODELNO3					YZ20124
16631	安定器力率 1	%	BLLST_EF1				適合安定器型番 1～3 に対応して力率を入力する。	85.0
16632	安定器力率 2	%	BLLST_EF2					85.0
16633	安定器力率 3	%	BLLST_EF3					85.0
16641	無負荷電流 1	A	NLAD_A1				適合安定器型番 1～3 に対応して無負荷電流を入力する。	1.2
16642	無負荷電流 2	A	NLAD_A2					2.5
16643	無負荷電流 3	A	NLAD_A3					1.5
16650	調光種別	-	DIM_TYPE	◎	×		[連続調光],[段調光],[不可]から選択する。	不可
16660	点灯方式・起動方式	-	STRT_TYPE				[インバータ],[点灯管]…から選択する。	インバータ
16670	安定器同梱	-	BLLST_PACK	●	●	●	照明器具本体に安定器が同梱されているか否かを[同梱],[別売]から選択。	同梱
<背面仕様情報>								
16710	開口寸法 W	mm	OPNSIZE_W	▲	▲	▲	長方形の場合、埋め込み部分の最大長さを入力する。ΦとW×Dは、排他的関係にある。	1,235.0
16720	開口寸法 D	mm	OPNSIZE_D	▲	▲	▲	長方形の場合、埋め込み部分の最大幅を入力する。	300.0
16730	開口寸法 Φ	mm	OPNSIZE_P	▲	▲	▲	円形の場合、埋め込み部分の直径を入力する。	
16740	埋込深さ	mm	BCK_SIZE	▲	▲	▲	埋め込み部分の深さを入力する。	26.0
16750	本体取付方法	-	BUILT_BODY				[省施工],[従来],[その他]から選択する。	省施工
16760	ランプ取付け方法	-	BUILT_LMP				[縦向],[横向],[斜め],[その他]から選択する。	縦向
<官公庁仕様情報>								
16801	公共施設用照明		PBLC_LIGHT	◎	◎	◎	公共施設用照明か否か。[YES],[NO]から選択	NO
16810	公共施設型番	-	PBLC_NUM	▲			公共施設用照明に該当する場合は、その型番を記入する。	FSB42700F
16820	公共施設グループ	-	PBLC_G	▲			[A],[B],[C],[D]から選択する。 A: 建築様式、執務及び使用場所の生活の条件に適応し、良好な視環境を得るために使用する主要な照明器具。 B: 主として特に視環境の要求が強くない、事務機械などを使用しない場所に使用する照明器具。 C: 特別の機能要求のあるもの、意匠性の強いもの及び法令などにより規定される照明器具。 D: 主として建築物の保守用及び、リニューアル用として使用する照明器具。	B
16850	ルーバー分類	-	LVER_TYPE	△			公共施設用照明の場合に記入する。[L1],[L2],[L3],[L4],[L5]から選択。	L3
16860	照明カバー分類	-	CVER_TYPE	△			公共施設用照明の場合に記入する。アクリル等カバーの形状を[F1],[F2]から選択。	F1
16870	グレア分類	-	GREY_TYPE	△			公共施設用照明の場合に記入する。 [V1],[V2],[V3],[G0],[G1a],[G1b],[G2],[G3]から選択。	G1a
<部品情報>								
16911	部品名 1	-	PARTS_NAME1				該当照明器具のオプション部品の名称を5つまで記入する。	ルーバ
16912	部品名 2	-	PARTS_NAME2					ルーバ
16913	部品名 3	-	PARTS_NAME3					吊り具
16914	部品名 4	-	PARTS_NAME4					連結金具
16915	部品名 5	-	PARTS_NAME5					ソケット隠プレート

項目 No.	仕様属性項目			選択基準			備考	記入例
	項目名	単位	フィールド名	一般	誘導灯	非常照明		
16921	部品型番 1	—	PARTS_MODELNO1				部品名 1～5 に対応して型番を入力する。	FK42294F
16922	部品型番 2	—	PARTS_MODELNO2					FK42295F
16923	部品型番 3	—	PARTS_MODELNO3					FP400FW
16924	部品型番 4	—	PARTS_MODELNO4					FK42740
16925	部品型番 5	—	PARTS_MODELNO5					FL42282
16931	部品数量 1	個	PARTS_N1				部品名 1～5 に対応して 1 台の灯具に必要な数量を入力する。	1
16932	部品数量 2	個	PARTS_N2					1
16933	部品数量 3	個	PARTS_N3					1
16934	部品数量 4	個	PARTS_N4					1
16935	部品数量 5	個	PARTS_N5					2
16941	部品定価 1	円	PARTS_PRICE1				部品名 1～5 に対応して定価を入力する。オープン価格の場合は、[オープン]と記入する。	9,500
16942	部品定価 2	円	PARTS_PRICE2					23,800
16943	部品定価 3	円	PARTS_PRICE3					2,990
16944	部品定価 4	円	PARTS_PRICE4					620
16945	部品定価 5	円	PARTS_PRICE5					2,650
16951	適合ポール名称 1	—	POLE_NAME1				器具に適合するポールの名称を 3 つまで入力する。	丸ポール
16952	適合ポール名称 2	—	POLE_NAME2					角ポール
16953	適合ポール名称 3	—	POLE_NAME3					樹脂ポール
16961	適合ポール型番 1	—	POLE_MODELNO1				ポール名称 1～3 に対応して型番を入力する。	YD9305
16962	適合ポール型番 2	—	POLE_MODELNO2					YD9195
16963	適合ポール型番 3	—	POLE_MODELNO3					YDX3538
16971	適合ポール高さ 1	mm	POLE_HEIGHT1				ポール名称 1～3 に対応してポールの地上高を入力する。	4,500
16972	適合ポール高さ 2	mm	POLE_HEIGHT2					4,500
16973	適合ポール高さ 3	mm	POLE_HEIGHT3					3,500
16981	適合ポール定価 1	円	POLE_PRICE1				ポール名称 1～3 に対応して定価を入力する。オープン価格の場合は、[オープン]と記入する。	60,000
16982	適合ポール定価 2	円	POLE_PRICE2					160,000
16983	適合ポール定価 3	円	POLE_PRICE3					220,000
16990	適合埋込ボックス型番	—	BOX_MODELNO	▲	▲		専用の埋め込みボックスが有る場合に、その型番を記入する。	FK11750
【機器仕様情報／図面・図書参照情報】								
<図面仕様情報>								
1710	2 D 外形図（平面図）	—	FLA_FILE					
1720	2 D 外形図（正面図）	—	FRO_FILE					
1730	2 D 外形図（背面図）	—	REA_FILE					
1740	2 D 外形図（右側面図）	—	RIT_FILE					
1750	2 D 外形図（左側面図）	—	LEF_FILE					
1760	2 D 外形図（底面図）	—	BOT_FILE					
7100	3 D 外形図	—	3D_DATA					
7200	姿 図	—	SHAPE_DATA					
7300	外観写真	—	PHOTO_DATA					
7400	仕様図(承認図)	—	RECOG_DATA					
7500	構造 図	—	STRUCT_DATA					
7900	回路図データ	—	CIRC_CHART					
7910	外形寸法図	—	OUTSHAPE_DATA					
7920	保守率表	—	MAINT_TABLE					
7930	照明率表	—	LIGHT_TABLE					
7940	非常照明配置寸法表	—	ELGHTPSIT_DATA					
7950	器具部分詳細図	—	PART_DATA					
7960	配光曲線図	—	LGHTDSTR1_CHART					
7970	器具最大取付間隔表	—	LIGHSPAC_TABLE					
<図書仕様情報>								
7550	テクニカルドキュメント	—	TECH_DOC					
8100	付属品リスト	—	ATT_LIST					
8200	構成部品リスト	—	PARTS_LIST					
8300	施工要領	—	CONST_DOC					
8400	取扱・保守要領	—	MENT_DOC					
—	対象部品	—						

仕様属性項目(中間案)

【受配電盤類、電力機器、制御機器、直流電源装置、自家発電装置】

仕様属性項目(中間案)【受配電設備(1/3)】

(注意) ※1 選択基準は「◎」、「●」、「無印」で表している。これらの定義は次の通り。
 ◎: 該当する機器(列)において、検索キーワードとする必須の仕様属性項目(行)
 ●: 該当する機器(列)において、検索結果として表示される必須の仕様属性項目(行)
 無印: 該当する機器(列)において、任意でデータ提供が可能である仕様属性項目(行)
 ※2 推奨案における「○」は、該当する用途(列)において、必要としている仕様属性項目(行)を表す。
 ※3 「図面」とは、設計図、施工図、竣工図等の図面類を指す。

仕様属性項目番号	仕様属性項目			機器共通	推奨案(仕様属性項目の用途等)							
	項目名	単位	フィールド名		機器特定必要項目	見積必要項目	図面必要項目	設計必要項目	技術計算必要項目	取付詳細必要項目	施工時参照項目	
	【機器管理情報】											
1100	メーカーコード	-	MAKERCODE	◎	○							○
1200	機器分類コード	-	CGRYCODE	◎	○							○
1300	メーカー型番	-	NAME1	◎	○	○	○	○	○	○	○	○
1400	型式名称	-	NAME2	◎	○	○	○	○	○	○	○	○
1500	製品リリース年月日	-	DATE	●	○		○					○
1600	仕様書バージョン	-	SPVER	●	○							○
	【機器仕様情報 / 数値・テキスト情報】											
	一般仕様情報											
	外形寸法 W	-	SIZE W	●	○	○	○	○			○	○
	外形寸法 D	-	SIZE D	●	○	○	○	○			○	○
	外形寸法 H	-	SIZE H	●	○	○	○	○			○	○
	総質量	-	-	●				○			○	○
	電気共通仕様情報											
	形式	-	-	◎	○	○	○	○				○
	相数	-	-	●	○	○	○	○	○			○
	極数	-	-	●	○	○	○	○	○			○
	定格電圧	-	-	◎	○	○	○	○	○			○
	定格電流	-	-	●	○		○	○	○			○
	周波数	-	-	●	○		○	○				○
	定格容量	-	-	●	○	○	○	○	○			○
	力率	-	-	●	○		○	○	○			○
	準拠規格	-	-	●	○		○	○				○
	高圧遮断器仕様情報											
	形式	-	-	◎	○	○	○	○			○	○
	定格電圧	-	-	●	○	○	○	○	○			○
	定格電流	-	-	●	○	○	○	○	○			○
	定格周波数	-	-	●	○	○	○	○	○			○
	定格遮断電流	-	-	●	○	○	○	○	○			○
	遮断容量	-	-	●	○	○	○	○	○			○
	電力ヒューズ仕様情報											
	形式	-	-	◎	○	○	○	○			○	○
	主用途(変圧器)	-	-	●	○	○	○	○	○			○
	主用途(コンデンサ)	-	-	●	○	○	○	○	○			○
	使用場所	-	-	●	○	○	○	○	○		○	○
	定格電圧	-	-	●	○	○	○	○	○			○
	定格電流	-	-	●	○	○	○	○	○			○
	定格遮断電流	-	-	●	○	○	○	○	○			○
	ヒューズ付高圧交流負荷開閉器											
	形式	-	-	◎	○	○	○	○			○	○
	定格電圧	-	-	●	○	○	○	○	○			○
	定格電流(開閉器部)	-	-	●	○	○	○	○	○			○
	定格電流(ヒューズ部最大)	-	-	●	○	○	○	○	○			○
	定格周波数	-	-	●	○	○	○	○	○			○
	定格遮断電流	-	-	●	○	○	○	○	○			○

仕様属性項目(中間案)【受配電設備(2/3)】

(注意) ※1 選択基準は「◎」、「●」、「無印」で表している。これらの定義は次の通り。
 ◎: 該当する機器(列)において、検索キーワードとする必須の仕様属性項目(行)
 ●: 該当する機器(列)において、検索結果として表示される必須の仕様属性項目(行)
 無印: 該当する機器(列)において、任意でデータ提供が可能である仕様属性項目(行)
 ※2 推奨案における「○」は、該当する用途(列)において、必要としている仕様属性項目(行)を表す。
 ※3 「図面」とは、設計図、施工図、竣工図等の図面類を指す。

仕様属性項目番号	仕様属性項目			機器共通	推奨案(仕様属性項目の用途等)							
	項目名	単位	フィールド名		機器特定必要項目	見積必要項目	図面必要項目	設計必要項目	技術計算必要項目	取付詳細必要項目	施工時参照項目	
	【機器仕様情報 /数値・テキスト情報】											
	変圧器仕様情報											
	形式	-	-	◎	○	○	○	○	○		○	○
	相数	-	-	●	○	○	○	○	○			○
	定格電圧(一次側)	-	-	●	○	○	○	○	○			○
	定格電圧(二次側)	-	-	●	○	○	○	○	○			○
	容量	-	-	●	○	○	○	○	○			○
	結線	-	-	●	○	○	○	○	○			○
	周波数	-	-	●	○	○	○	○	○			○
	使用場所	-	-	●	○	○		○		○	○	
	構造	-	-	●	○	○	○	○		○	○	
	コンデンサ仕様情報											
	形式	-	-	◎	○	○	○	○		○	○	
	相数	-	-	●	○	○	○	○	○			○
	定格電圧	-	-	●	○	○	○	○	○			○
	設備容量	-	-	●	○	○	○	○	○			○
	定格容量	-	-	●	○	○	○	○	○			○
	定格周波数	-	-	●	○	○	○	○	○			○
	定格電流	-	-	●	○	○	○	○	○			○
	使用場所	-	-	●	○	○		○		○	○	
	構造	-	-	●	○	○	○	○		○	○	
	直列リアクトル仕様情報											
	形式	-	-	◎	○	○	○	○		○	○	
	相数	-	-	●	○	○	○	○	○			○
	定格電圧	-	-	●	○	○	○	○	○			○
	設備容量	-	-	●	○	○	○	○	○			○
	定格容量	-	-	●	○	○	○	○	○			○
	定格周波数	-	-	●	○	○	○	○	○			○
	リアクタンス	-	-	●	○	○	○	○	○			○
	使用場所	-	-	●	○	○		○		○	○	
	構造	-	-	●	○	○	○	○		○	○	
	制御機器仕様情報											
	形式	-	-	◎	○	○	○	○		○	○	
	遮断容量	-	-	●	○	○	○	○	○			○
	構造	-	-	●	○	○	○	○		○	○	
	変流器仕様情報											
	形式	-	-	◎	○	○	○	○		○	○	
	回路電圧	-	-	●	○	○	○	○	○			○
	過電流強度	-	-	●	○	○	○	○	○			○
	過電流常数	-	-	●	○	○	○	○	○			○
	定格負担	-	-	●	○	○	○	○	○			○
	変流比	-	-	●	○	○	○	○	○			○
	計器用変圧器仕様情報											
	形式	-	-	◎	○	○	○	○		○	○	
	回路電圧	-	-	●	○	○	○	○	○			○
	定格負担	-	-	●	○	○	○	○	○			○
	変圧比	-	-	●	○	○	○	○	○			○
	配線用遮断器仕様情報											
	形式	-	-	◎	○	○	○	○		○	○	
	定格電流	-	-	●	○	○	○	○	○			○
	極数	-	-	●	○	○	○	○	○			○
	定格絶縁電圧	-	-	●	○	○	○	○	○			○
	定格遮断容量	-	-	●	○	○	○	○	○			○
	盤類仕様情報											
	形式	-	-	◎	○	○	○	○		○	○	
	主遮断容量	-	-	●	○	○	○	○	○			○
	分岐遮断容量	-	-	●	○	○	○	○	○			○
	リモコン	-	-	●	○	○	○	○				○
	電力量計	-	-	●	○	○	○	○				○
	電磁開閉器	-	-	●	○	○	○	○				○
	インバータ	-	-		○	○	○	○	○			○
	タイマー	-	-		○	○	○	○				○
	使用場所	-	-	●	○	○		○		○	○	
	構造	-	-	●	○	○	○	○		○	○	

仕様属性項目(中間案)【受配電設備(3/3)】

(注意) ※1 選択基準は「◎」、「●」、「無印」で表している。これらの定義は次の通り。
 ◎: 該当する機器(列)において、検索キーワードとする必須の仕様属性項目(行)
 ●: 該当する機器(列)において、検索結果として表示される必須の仕様属性項目(行)
 無印: 該当する機器(列)において、任意でデータ提供が可能である仕様属性項目(行)
 ※2 推奨案における「○」は、該当する用途(列)において、必要としている仕様属性項目(行)を表す。
 ※3 「図面」とは、設計図、施工図、竣工図等の図面類を指す。

仕様属性項目番号	仕様属性項目			機器共通	推奨案(仕様属性項目の用途等)							
	項目名	単位	フィールド名		機器特定必要項目	見積必要項目	図面必要項目	設計必要項目	技術計算必要項目	取付詳細必要項目	施工時参照項目	
	【機器仕様情報 ／数値・テキスト情報】											
	見積・その他仕様情報	標準価格	-	-	◎	○	○					○
		備考	-	-				○				○
		納期	-	-								○
		変圧器容量計算書	-	-				○		○		○
		コンデンサ容量計算書	-	-				○		○		○
		短絡電流計算書	-	-				○		○		○
	【機器仕様情報 ／図面・図書参照情報】											
	図面仕様情報	外観写真	-	-	●	○	○					
		外形寸法図	-	-			○	○		○	○	
		2D外形図(平面図)	-	-				○			○	
		2D外形図(正面図)	-	-				○			○	
		2D外形図(背面図)	-	-				○			○	
		2D外形図(右側面図)	-	-				○			○	
		2D外形図(左側面図)	-	-				○			○	
		3D外形図	-	-				○			○	
		構造図	-	-				○				
		基礎図	-	-				○			○	
		単線結線図	-	-				○	○	○		○
		制御回路図	-	-				○	○	○		○
		保護・警報内訳	-	-				○	○	○		○
	図書仕様情報	テクニカルドキュメント	-	-					○	○		
		付属品リスト	-	-				○			○	
		構成部品リスト	-	-							○	
		施工要領	-	-					○		○	○
		取扱・保守要領	-	-				○	○			○
		対象部品	-	-								○

仕様属性項目(中間案)【変圧器】

(注意) ※1 選択基準は「◎」、「●」、「無印」で表している。これらの定義は次の通り。
 ◎: 該当する機器(列)において、検索キーワードとする必須の仕様属性項目(行)
 ●: 該当する機器(列)において、検索結果として表示される必須の仕様属性項目(行)
 無印: 該当する機器(列)において、任意でデータ提供が可能である仕様属性項目(行)
 ※2 推奨案における「○」は、該当する用途(列)において、必要としている仕様属性項目(行)を表す。
 ※3 「図面」とは、設計図、施工図、竣工図等の図面類を指す。

仕様属性項目番号	仕様属性項目			機器共通	推奨案(仕様属性項目の用途等)								
	項目名	単位	フィールド名		機器特定必要項目	見積必要項目	図面必要項目	設計必要項目	技術計算必要項目	取付詳細必要項目	施工時参照項目		
	【機器管理情報】												
1100	メーカーコード	-	MAKERCODE	◎	○								○
1200	機器分類コード	-	CGRYCODE	◎	○								○
1300	メーカー型番	-	NAME1	◎	○	○	○	○	○	○	○	○	○
1400	型式名称	-	NAME2	◎	○	○	○	○	○	○	○	○	○
1500	製品リリース年月日	-	DATE	●	○	○	○						○
1600	仕様書バージョン	-	SPVER	●	○								○
	【機器仕様情報 / 数値・テキスト情報】												
	一般仕様情報												
4370	外形寸法 W	mm	SIZE W	●	○	○	○	○				○	○
4380	外形寸法 D	mm	SIZE D	●	○	○	○	○				○	○
4390	外形寸法 H	mm	SIZE H	●	○	○	○	○				○	○
4420	製品重量	kg	PRD_V	●			○	○				○	○
12100	油量(油入のみ)	l	OIL_W	●				○					○
	電気仕様情報												
12110	形式	-	FORM	◎	○	○	○	○				○	○
12120	相数	-	PHASE	◎	○	○	○	○				○	○
12130	定格電圧(一次側)	V	RATE_1V	◎	○	○	○	○	○	○		○	○
12140	定格電圧(二次側)	V	RATE_2V	◎	○	○	○	○	○	○		○	○
12150	定格電圧(三次側)	V	RATE_3V	◎	○	○	○	○	○	○		○	○
12160	定格容量	kVA	RATE_CAP	◎	○	○	○	○	○	○		○	○
12170	一次側タップ	-	TAP_1	●	○	○	○	○	○	○		○	○
12180	結線(一次側)	-	CONNECT_1	●	○	○	○	○	○	○		○	○
12190	結線(二次側)	-	CONNECT_2	●	○	○	○	○	○	○		○	○
12200	結線(三次側)	-	CONNECT_3	●	○	○	○	○	○	○		○	○
12210	定格周波数	Hz	RATE_FREQ	●	○	○	○	○	○	○		○	○
12220	冷却方式	-	COOL_TYPE	●	○	○	○	○				○	○
12230	ブッシング高さ・間隔	-	BUSH_H			○	○	○	○			○	○
12240	一次側端子形状	-	TERM_1T			○	○	○	○			○	○
12250	二次側端子形状	-	TERM_2T			○	○	○	○			○	○
12260	基礎ボルト	-	FO_BOLT			○	○	○	○			○	○
12270	防振ゴム	-	VIB_RUB			○	○					○	○
12280	耐塩ブッシング	-	ANTIPOLE_BUSH			○						○	○
12290	車輪	-	SHARIN			○						○	○
12300	排油弁	-	DRAIN_OIL			○						○	○
12310	ダイヤル温度計	-	DIAL_THERM			○	○					○	○
12320	混触防止板	-	PROTECTPLATE			○	○	○				○	○
	【機器仕様情報 / 数値・テキスト情報】												
	見積・その他仕様情報												
6010	標準価格	円	PRICE	◎	○	○							○
6020	備考	-	NOTE				○						○
6030	納期	-	DELV										○
	【機器仕様情報 / 図面・図書参照情報】												
	図面仕様情報												
7300	外観写真	-	PHOTO_DATA	●	○	○							
7910	外形寸法図	-	OUTSHAPE_DATA			○	○	○				○	○
1710	2D外形図(平面図)	-	FLA_FILE					○				○	
1720	2D外形図(正面図)	-	FRO_FILE					○				○	
1730	2D外形図(背面図)	-	REA_FILE					○				○	
1740	2D外形図(右側面図)	-	RIT_FILE					○				○	
1750	2D外形図(左側面図)	-	LEF_FILE					○				○	
7100	3D外形図	-	3D_DATA					○				○	
12910	単線結線図	-	SINGLCON_DATA					○	○	○			○
12920	制御回路図	-	CONTCIRC_DATA					○	○	○			○
12930	保護・警報内訳	-	PROTE&ALA_DATA					○	○	○			○
	図書仕様情報												
7550	テクニカルドキュメント	-	TECH_DOC							○	○		
8100	付属品リスト	-	ATT_LIST						○				○
8200	構成部品リスト	-	PARTS_LIST									○	
8300	施工要領	-	CONST_DOC									○	○
8400	取扱・保守要領	-	MENT_DOC						○	○			○
	対象部品	-											○

仕様属性項目(中間案)【高圧進相コンデンサ】

(注意) ※1 選択基準は「◎」、「●」、「無印」で表している。これらの定義は次の通り。
 ◎: 該当する機器(列)において、検索キーワードとする必須の仕様属性項目(行)
 ●: 該当する機器(列)において、検索結果として表示される必須の仕様属性項目(行)
 無印: 該当する機器(列)において、任意でデータ提供が可能である仕様属性項目(行)
 ※2 推奨案における「○」は、該当する用途(列)において、必要としている仕様属性項目(行)を表す。
 ※3 「図面」とは、設計図、施工図、竣工図等の図面類を指す。

仕様属性項目番号	仕様属性項目			機器共通	推奨案(仕様属性項目の用途等)							
	項目名	単位	フィールド名		機器特定必要項目	見積必要項目	図面必要項目	設計必要項目	技術計算必要項目	取付詳細必要項目	施工時参照項目	
	【機器管理情報】											
1100	メーカーコード	-	MAKERCODE	◎	○							○
1200	機器分類コード	-	CGRYCODE	◎	○							○
1300	メーカー型番	-	NAME1	◎	○	○	○	○	○	○	○	○
1400	型式名称	-	NAME2	◎	○	○	○	○	○	○	○	○
1500	製品リリース年月日	-	DATE	●	○	○	○					○
1600	仕様書バージョン	-	SPVER	●	○							○
	【機器仕様情報 / 数値・テキスト情報】											
	一般仕様情報											
4370	外形寸法 W	mm	SIZE W	●	○	○	○	○			○	○
4380	外形寸法 D	mm	SIZE D	●	○	○	○	○			○	○
4390	外形寸法 H	mm	SIZE H	●	○	○	○	○			○	○
4420	製品重量	kg	PRD.V	●			○	○			○	○
12600	油量(油入のみ)		OIL.W	●				○				○
	電気仕様情報											
12110	形式	-	FORM	◎	○	○	○	○			○	○
12410	定格電圧	kV	RATE.V	◎	○	○	○	○	○		○	○
12420	定格電流	A	RATE.A	●	○	○	○	○	○		○	○
12210	定格周波数	Hz	RATE.FREQ	●	○	○	○	○	○		○	○
12120	相数	-	PHASE	●	○	○	○	○	○		○	○
12430	設備容量	kvar	EQUJ.CAPA	◎	○	○	○	○	○		○	○
12440	定格容量	kvar	RATE.CAPA	●	○	○	○	○	○		○	○
	【機器仕様情報 / 数値・テキスト情報】											
	見積・その他仕様情報											
6010	標準価格	円	PRICE	◎	○	○						○
6020	備考	-	NOTE				○					○
6030	納期	-	DELV									○
	【機器仕様情報 / 図面・図書参照情報】											
	図面仕様情報											
7300	外観写真	-	PHOTO_DATA	●	○	○						
7910	外形寸法図	-	OUTSHAPE_DATA			○	○	○			○	○
1710	2D外形図(平面図)	-	FLA_FILE				○				○	
1720	2D外形図(正面図)	-	FRO_FILE				○				○	
1730	2D外形図(背面図)	-	REA_FILE				○				○	
1740	2D外形図(右側面図)	-	RIT_FILE				○				○	
1750	2D外形図(左側面図)	-	LEF_FILE				○				○	
7100	3D外形図	-	3D_DATA				○				○	
12910	単線絡線図	-	SINGLCON_DATA				○	○	○		○	○
12920	制御回路図	-	CONTCIRC_DATA				○	○	○		○	○
12930	保護・警報内訳	-	PROTE&ALA_DATA				○	○	○		○	○
	図書仕様情報											
7550	テクニカルドキュメント	-	TECH.DOC						○		○	
8100	付属品リスト	-	ATT_LIST			○		○				○
8200	構成部品リスト	-	PARTS_LIST								○	
8300	施工要領	-	CONST.DOC				○				○	○
8400	取扱・保守要領	-	MENT.DOC				○	○				○
	対象部品	-										○

仕様属性項目(中間案)【直列リアクトル】

(注意) ※1 選択基準は「◎」、「●」、「無印」で表している。これらの定義は次の通り。
 ◎: 該当する機器(列)において、検索キーワードとする必須の仕様属性項目(行)
 ●: 該当する機器(列)において、検索結果として表示される必須の仕様属性項目(行)
 無印: 該当する機器(列)において、任意でデータ提供が可能である仕様属性項目(行)
 ※2 推奨案における「○」は、該当する用途(列)において、必要としている仕様属性項目(行)を表す。
 ※3 「図面」とは、設計図、施工図、竣工図等の図面類を指す。

仕様属性項目番号	仕様属性項目			機器共通	推奨案(仕様属性項目の用途等)							
	項目名	単位	フィールド名		機器特定必要項目	見積必要項目	図面必要項目	設計必要項目	技術計算必要項目	取付詳細必要項目	施工時参照項目	
	【機器管理情報】											
1100	メーカーコード	-	MAKERCODE	◎	○							○
1200	機器分類コード	-	CGRYCODE	◎	○							○
1300	メーカー型番	-	NAME1	◎	○	○	○	○	○	○	○	○
1400	型式名称	-	NAME2	◎	○	○	○	○	○	○	○	○
1500	製品リリース年月日	-	DATE	●	○		○					○
1600	仕様書バージョン	-	SPVER	●	○							○
	【機器仕様情報 / 数値・テキスト情報】											
4370	一般仕様情報	外形寸法 W	mm	SIZE W	●	○	○	○	○		○	○
4380		外形寸法 D	mm	SIZE D	●	○	○	○	○		○	○
4390		外形寸法 H	mm	SIZE H	●	○	○	○	○		○	○
4420		製品重量	kg	PRD_V	●			○	○		○	○
12110	電気仕様情報	形式	-	FORM	◎	○	○	○	○		○	○
12410		定格電圧	kV	RATE_V	◎	○	○	○	○	○	○	○
12420		定格電流	A	RATE_A	●	○	○	○	○	○	○	○
12210		定格周波数	Hz	RATE_FREQ	●	○	○	○	○	○	○	○
12120		相数	-	PHASE	●	○	○	○	○	○	○	○
12430		設備容量	kvar	EQUJ_CAPA	◎	○	○	○	○	○	○	○
12510		リアクタンス	%	REACT	◎	○	○	○	○	○	○	○
	【機器仕様情報 / 数値・テキスト情報】											
6010	見積・その他仕様情報	標準価格	円	PRICE	◎	○	○					○
6020		備考	-	NOTE				○				○
6030		納期	-	DELV								○
	【機器仕様情報 / 図面・図書参照情報】											
7300	図面仕様情報	外観写真	-	PHOTO_DATA	●	○	○					
7910		外形寸法図	-	OUTSHAPE_DATA			○	○	○		○	○
1710		2D外形図(平面図)	-	FLA_FILE				○			○	
1720		2D外形図(正面図)	-	FRO_FILE				○			○	
1730		2D外形図(背面図)	-	REA_FILE				○			○	
1740		2D外形図(右側面図)	-	RIT_FILE				○			○	
1750		2D外形図(左側面図)	-	LEF_FILE				○			○	
7100		3D外形図	-	3D_DATA				○			○	
12910		単線絡線図	-	SINGLCON_DATA			○	○	○	○		○
12920		制御回路図	-	CONTCIRC_DATA			○	○	○	○		○
12930		保護・警報内訳	-	PROTE&ALA_DATA			○	○	○	○		○
7550	図書仕様情報	テクニカルドキュメント	-	TECH_DOC					○	○		
8100		付属品リスト	-	ATT_LIST			○		○			○
8200		構成部品リスト	-	PARTS_LIST							○	
8300		施工要領	-	CONST_DOC				○			○	○
8400		取扱・保守要領	-	MENT_DOC				○	○			○
		対象部品	-									○

仕様属性項目(中間案)【計器用変圧器】

(注意) ※1 選択基準は「◎」、「●」、「無印」で表している。これらの定義は次の通り。
 ◎: 該当する機器(列)において、検索キーワードとする必須の仕様属性項目(行)
 ●: 該当する機器(列)において、検索結果として表示される必須の仕様属性項目(行)
 無印: 該当する機器(列)において、任意でデータ提供が可能である仕様属性項目(行)
 ※2 推奨案における「○」は、該当する用途(列)において、必要としている仕様属性項目(行)を表す。
 ※3 「図面」とは、設計図、施工図、竣工図等の図面類を指す。

仕様属性項目番号	仕様属性項目			機器共通	推奨案(仕様属性項目の用途等)							
	項目名	単位	フィールド名		機器特定必要項目	見積必要項目	図面必要項目	設計必要項目	技術計算必要項目	取付詳細必要項目	施工時参照項目	
	【機器管理情報】											
1100	メーカーコード	-	MAKERCODE	◎	○							○
1200	機器分類コード	-	CGRYCODE	◎	○							○
1300	メーカー型番	-	NAME1	◎	○	○	○	○	○	○	○	○
1400	型式名称	-	NAME2	◎	○	○	○	○	○	○	○	○
1500	製品リリース年月日	-	DATE	●	○		○					○
1600	仕様書バージョン	-	SPVER	●	○							○
	【機器仕様情報 / 数値・テキスト情報】											
	一般仕様情報											
4370	外形寸法 W	mm	SIZE W	●	○	○	○	○			○	○
4380	外形寸法 D	mm	SIZE D	●	○	○	○	○			○	○
4390	外形寸法 H	mm	SIZE H	●	○	○	○	○			○	○
4420	製品重量	kg	PRD_V	●			○	○			○	○
	電気仕様情報											
12110	形式	-	FORM	◎	○	○	○	○			○	○
12610	回路電圧	V	CIRCUIT_V	◎	○	○	○	○			○	○
12660	定格負担	-	RATE_LOAD	●	○	○	○	○			○	○
12210	定格周波数	Hz	RATE_FREQ	●				○			○	○
12720	変圧比	-	TRANSF_RATIO	●	○	○	○	○			○	○
12680	確度階級	-	CLASS					○			○	○
12730	VTE用定格	V	VTFUSE					○			○	○
12690	最高電圧/耐電圧	V	MAXV_WISV					○			○	○
12710	接続方式	-	CONNECT					○			○	○
	【機器仕様情報 / 数値・テキスト情報】											
	見積・その他仕様情報											
6010	標準価格	円	PRICE	◎	○	○						○
6020	備考	-	NOTE				○					○
6030	納期	-	DELV									○
	【機器仕様情報 / 図面・図書参照情報】											
	図面仕様情報											
7300	外観写真	-	PHOTO_DATA	●	○	○						
7910	外形寸法図	-	OUTSHAPE_DATA			○	○	○			○	○
1710	2D外形図(平面図)	-	FLA_FILE					○			○	
1720	2D外形図(正面図)	-	FRO_FILE					○			○	
1730	2D外形図(背面図)	-	REA_FILE					○			○	
1740	2D外形図(右側面図)	-	RIT_FILE					○			○	
1750	2D外形図(左側面図)	-	LEF_FILE					○			○	
7100	3D外形図	-	3D_DATA					○			○	
12910	単線絡線図	-	SINGLCON_DATA					○			○	○
12920	制御回路図	-	CONTCIRC_DATA					○			○	○
12930	保護・警報内訳	-	PROTE&ALA_DATA					○			○	○
	図書仕様情報											
7550	テクニカルドキュメント	-	TECH_DOC							○	○	
8100	付属品リスト	-	ATT_LIST			○		○				○
8200	構成部品リスト	-	PARTS_LIST								○	
8300	施工要領	-	CONST_DOC				○				○	○
8400	取扱・保守要領	-	MENT_DOC				○	○				○
	対象部品	-										○

仕様属性項目(中間案)【変流器】

(注意) ※1 選択基準は「◎」、「●」、「無印」で表している。これらの定義は次の通り。
 ◎:該当する機器(列)において、検索キーワードとする必須の仕様属性項目(行)
 ●:該当する機器(列)において、検索結果として表示される必須の仕様属性項目(行)
 無印:該当する機器(列)において、任意でデータ提供が可能である仕様属性項目(行)
 ※2 推奨案における「○」は、該当する用途(列)において、必要としている仕様属性項目(行)を表す。
 ※3 「図面」とは、設計図、施工図、竣工図等の図面類を指す。

仕様属性項目番号	仕様属性項目			機器共通	推奨案(仕様属性項目の用途等)							
	項目名	単位	フィールド名		機器特定必要項目	見積必要項目	図面必要項目	設計必要項目	技術計算必要項目	取付詳細必要項目	施工時参照項目	
	【機器管理情報】											
1100	メーカーコード	-	MAKERCODE	◎	○							○
1200	機器分類コード	-	GGRYCODE	◎	○							○
1300	メーカー型番	-	NAME1	◎	○	○	○	○	○	○	○	○
1400	型式名称	-	NAME2	◎	○	○	○	○	○	○	○	○
1500	製品リリース年月日	-	DATE	●	○		○					○
1600	仕様書バージョン	-	SPVER	●	○							○
	【機器仕様情報 ／数値・テキスト情報】											
4370	一般仕様情報 外形寸法 W	mm	SIZE W	●	○	○	○	○			○	○
4380	外形寸法 D	mm	SIZE D	●	○	○	○	○			○	○
4390	外形寸法 H	mm	SIZE H	●	○	○	○	○			○	○
4420	製品重量	kg	PRD_V	●			○	○			○	○
12110	電気仕様情報 形式	-	FORM	◎	○	○	○	○			○	○
12610	回路電圧	V	CIRCUIT_V	◎	○	○	○	○			○	○
12620	定格一次電流	A	RATE_1A	●				○	○			○
12630	定格二次電流	A	RATE_2A	●				○	○			○
12640	定格過電流強度	-	RATEOVERCUR_INT	●	○	○	○	○	○			○
12650	定格過電流常数	-	RATEOVERCUR_CONST	●	○	○	○	○	○			○
12660	定格負担	-	RATE_LOAD	●	○	○	○	○	○			○
12210	定格周波数	Hz	RATE_FREQ	●				○	○			○
12670	変流比	-	CURRENT_RATIO	◎	○	○	○	○	○			○
12680	確度階級	-	CLASS					○				○
12690	最高電圧／耐電圧	V	MAXV_WISV					○	○			○
12710	接続方式	-	CONNECT					○			○	○
	【機器仕様情報 ／数値・テキスト情報】											
6010	見積・その他仕様情報 標準価格	円	PRICE	◎	○	○						○
6020	備考	-	NOTE				○					○
6030	納期	-	DELV									○
	【機器仕様情報 ／図面・図書参照情報】											
7300	図面仕様情報 外観写真	-	PHOTO_DATA	●	○	○						
7910	外形寸法図	-	OUTSHAPE_DATA			○	○	○			○	○
1710	2D外形図(平面図)	-	FLA_FILE				○				○	
1720	2D外形図(正面図)	-	FRO_FILE				○				○	
1730	2D外形図(背面図)	-	REA_FILE				○				○	
1740	2D外形図(右側面図)	-	RIT_FILE				○				○	
1750	2D外形図(左側面図)	-	LEF_FILE				○				○	
7100	3D外形図	-	3D_DATA				○				○	
12910	単線結線図	-	SINGLCON_DATA				○	○	○	○		○
12920	制御回路図	-	CONTGIRC_DATA				○	○	○	○		○
12930	保護・警報内訳	-	PROTE&ALA_DATA				○	○	○	○		○
	【機器仕様情報 ／図面・図書参照情報】											
7550	図書仕様情報 テクニカルドキュメント	-	TECH_DOC						○	○		
8100	付属品リスト	-	ATT_LIST			○		○				○
8200	構成部品リスト	-	PARTS_LIST								○	
8300	施工要領	-	CONST_DOC				○				○	○
8400	取扱・保守要領	-	MENT_DOC				○	○				○
	対象部品	-										○

仕様属性項目(中間案)【高圧遮断器】

(注意) ※1 選択基準は「◎」、「●」、「無印」で表している。これらの定義は次の通り。
 ◎: 該当する機器(列)において、検索キーワードとする必須の仕様属性項目(行)
 ●: 該当する機器(列)において、検索結果として表示される必須の仕様属性項目(行)
 無印: 該当する機器(列)において、任意でデータ提供が可能である仕様属性項目(行)
 ※2 推奨案における「○」は、該当する用途(列)において、必要としている仕様属性項目(行)を表す。
 ※3 「図面」とは、設計図、施工図、竣工図等の図面類を指す。

仕様属性項目番号	仕様属性項目			機器共通	推奨案(仕様属性項目の用途等)							
	項目名	単位	フィールド名		機器特定必要項目	見積必要項目	図面必要項目	設計必要項目	技術計算必要項目	取付詳細必要項目	施工時参照項目	
	【機器管理情報】											
1100	メーカーコード	-	MAKERCODE	◎	○							○
1200	機器分類コード	-	CGRYCODE	◎	○							○
1300	メーカー型番	-	NAME1	◎	○	○	○	○	○	○	○	○
1400	型式名称	-	NAME2	◎	○	○	○	○	○	○	○	○
1500	製品リリース年月日	-	DATE	●	○	○	○					○
1600	仕様書バージョン	-	SPVER	●	○							○
	【機器仕様情報 / 数値・テキスト情報】											
	一般仕様情報											
4370	外形寸法 W	mm	SIZE W	●	○	○	○	○			○	○
4380	外形寸法 D	mm	SIZE D	●	○	○	○	○			○	○
4390	外形寸法 H	mm	SIZE H	●	○	○	○	○			○	○
4420	製品重量	kg	PRD_V	●				○			○	○
	電気仕様情報											
12110	形式		FORM	◎	○	○	○	○			○	○
12410	定格電圧	kV	RATE_V	◎	○	○	○	○	○			○
12420	定格電流	A	RATE_A	◎	○	○	○	○	○			○
12210	定格周波数	Hz	RATE_FREQ	◎	○	○	○	○	○			○
13110	定格遮断電流	kA	RATEINT_A	●	○	○	○	○	○			○
13120	定格遮断容量	kA	RATEINT_CAP	●	○	○	○	○	○			○
13130	定格投入電流	kA	RATEMAK_A					○	○			○
13140	定格短時間耐電流	kA	RATESHT_A					○	○			○
13150	定格開極時間	S	RATEOPN_T					○	○			○
13160	定格遮断時間	サイクル	RATEINT_T					○	○			○
13170	定格耐電圧	kV	RATEWIS_V					○	○			○
13180	動作責務	-	OPESEQ					○	○			○
13190	閉路操作電流	A	CLOSE_A					○	○			○
13200	閉路操作電圧	V	CLOSE_V					○	○			○
13210	電圧引外し装置	-	TRIP_DEV					○	○			○
13220	不足電圧引外し装置	-	UNDVOL_DEV					○	○			○
13230	過電流引外し装置	-	OVRCUR_DEV					○	○			○
13240	補助スイッチ	-	AUX_SW					○	○			○
13250	閉路操作方式(手動ばね)	-	CONT_HASP					○	○			○
13260	閉路操作方式(電動ばね)	-	CONT_ELSP					○	○			○
13270	固定形	-	FORM_FIX					○	○			○
13280	搬出形	-	FORM_CAR					○	○			○
13290	移動形	-	FORM_MOV					○	○			○
13300	引出形	-	FORM_PUL					○	○			○
	【機器仕様情報 / 数値・テキスト情報】											
	見積・その他仕様情報											
6010	標準価格	円	PRICE	◎	○	○						○
6020	備考	-	NOTE					○				○
6030	納期	-	DELV									○
	【機器仕様情報 / 図面・図書参照情報】											
	図面仕様情報											
7300	外観写真	-	PHOTO_DATA	●	○	○						
7910	外形寸法図	-	OUTSHAPE_DATA			○	○	○			○	○
1710	2D外形図(平面図)	-	FLA_FILE					○				○
1720	2D外形図(正面図)	-	FRO_FILE					○				○
1730	2D外形図(背面図)	-	REA_FILE					○				○
1740	2D外形図(右側面図)	-	RIT_FILE					○				○
1750	2D外形図(左側面図)	-	LEF_FILE					○				○
7100	3D外形図	-	3D_DATA					○				○
12910	単線結線図	-	SINGLCON_DATA					○	○			○
12920	制御回路図	-	CONTCIRC_DATA					○	○			○
12930	保護・警報内訳	-	PROTE&ALA_DATA					○	○			○
	図書仕様情報											
7550	テクニカルドキュメント	-	TECH_DOC						○		○	
8100	付属品リスト	-	ATT_LIST						○			○
8200	構成部品リスト	-	PARTS_LIST								○	
8300	施工要領	-	CONST_DOC							○		○
8400	取扱・保守要領	-	MENT_DOC						○	○		○
	対象部品	-										○

仕様属性項目(中間案)【ヒューズ付高圧交流負荷開閉器】

(注意) ※1 選択基準は「◎」、「●」、「無印」で表している。これらの定義は次の通り。
 ◎: 該当する機器(列)において、検索キーワードとする必須の仕様属性項目(行)
 ●: 該当する機器(列)において、検索結果として表示される必須の仕様属性項目(行)
 無印: 該当する機器(列)において、任意でデータ提供が可能である仕様属性項目(行)
 ※2 推奨案における「○」は、該当する用途(列)において、必要としている仕様属性項目(行)を表す。
 ※3 「図面」とは、設計図、施工図、竣工図等の図面類を指す。

仕様属性項目番号	仕様属性項目			機器共通	推奨案(仕様属性項目の用途等)									
	項目名	単位	フィールド名		機器特定必要項目	見積必要項目	図面必要項目	設計必要項目	技術計算必要項目	取付詳細必要項目	施工時参照項目			
	【機器管理情報】													
1100	メーカーコード	-	MAKERCODE	◎	○									○
1200	機器分類コード	-	CGRYCODE	◎	○									○
1300	メーカー型番	-	NAME1	◎	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
1400	型式名称	-	NAME2	◎	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
1500	製品リリース年月日	-	DATE	●	○		○							○
1600	仕様書バージョン	-	SPVER	●	○									○
	【機器仕様情報 / 数値・テキスト情報】													
	一般仕様情報													
4370	外形寸法 W	mm	SIZE W	●	○	○	○	○					○	○
4380	外形寸法 D	mm	SIZE D	●	○	○	○	○					○	○
4390	外形寸法 H	mm	SIZE H	●	○	○	○	○					○	○
4420	製品重量	kg	PRD.V	●				○					○	○
	電気仕様情報													
12110	形式	-	FORM	◎	○	○	○	○					○	○
12410	定格電圧	Kv	RATE.V	◎	○	○	○	○	○				○	○
12420	定格電流(開閉器部)	A	RATE.A	◎	○	○	○	○	○				○	○
13510	定格電流(ヒューズ部最大)	A	RATE.MAXA	◎	○	○	○	○	○				○	○
12210	定格周波数	Hz	RATE.FREQ	◎	○	○	○	○	○				○	○
13110	定格遮断電流	kA	RATE.INT.A	●	○	○	○	○	○				○	○
13240	補助スイッチ	-	AUX.SW		○	○	○	○						○
12710	接続方式	-	CONNECT		○	○	○	○					○	○
	【機器仕様情報 / 数値・テキスト情報】													
	見積・その他仕様情報													
6010	標準価格	円	PRICE	◎	○	○								○
6020	備考	-	NOTE				○							○
6030	納期	-	DELV											○
	【機器仕様情報 / 図面・図書参照情報】													
	図面仕様情報													
7300	外観写真	-	PHOTO_DATA	●	○	○								
7910	外形寸法図	-	OUTSHAPE_DATA			○	○	○					○	○
1710	2D外形図(平面図)	-	FLA_FILE					○					○	
1720	2D外形図(正面図)	-	FRO_FILE					○					○	
1730	2D外形図(背面図)	-	REA_FILE					○					○	
1740	2D外形図(右側面図)	-	RIT_FILE					○					○	
1750	2D外形図(左側面図)	-	LEF_FILE					○					○	
7100	3D外形図	-	3D_DATA					○					○	
12910	単線結線図	-	SINGLCON_DATA					○	○					○
12920	制御回路図	-	CONTCIRC_DATA					○	○	○				○
12930	保護・警報内訳	-	PROTE&ALA_DATA					○	○	○				○
	図書仕様情報													
7550	テクニカルドキュメント	-	TECH_DOC							○	○			
8100	付属品リスト	-	ATT_LIST			○			○					○
8200	構成部品リスト	-	PARTS_LIST										○	
8300	施工要領	-	CONST_DOC					○					○	○
8400	取扱・保守要領	-	MENT_DOC					○	○					○
	対象部品	-												○

仕様属性項目(中間案)【断路器】

(注意) ※1 選択基準は「◎」、「●」、「無印」で表している。これらの定義は次の通り。
 ◎: 該当する機器(列)において、検索キーワードとする必須の仕様属性項目(行)
 ●: 該当する機器(列)において、検索結果として表示される必須の仕様属性項目(行)
 無印: 該当する機器(列)において、任意でデータ提供が可能である仕様属性項目(行)
 ※2 推奨案における「○」は、該当する用途(列)において、必要としている仕様属性項目(行)を表す。
 ※3 「図面」とは、設計図、施工図、竣工図等の図面類を指す。

仕様属性項目番号	仕様属性項目			機器共通	推奨案(仕様属性項目の用途等)							
	項目名	単位	フィールド名		機器特定必要項目	見積必要項目	図面必要項目	設計必要項目	技術計算必要項目	取付詳細必要項目	施工時参照項目	
	【機器管理情報】											
1100	メーカーコード	-	MAKERCODE	◎	○							○
1200	機器分類コード	-	CGRYCODE	◎	○							○
1300	メーカー型番	-	NAME1	◎	○	○	○	○	○	○	○	○
1400	型式名称	-	NAME2	◎	○	○	○	○	○	○	○	○
1500	製品リリース年月日	-	DATE	●	○		○					○
1600	仕様書バージョン	-	SPVER	●	○							○
	【機器仕様情報 ／数値・テキスト情報】											
4370	一般仕様情報 外形寸法 W	mm	SIZE W	●	○	○	○	○			○	○
4380	外形寸法 D	mm	SIZE D	●	○	○	○	○			○	○
4390	外形寸法 H	mm	SIZE H	●	○	○	○	○			○	○
4420	製品重量	kg	PRD.V	●				○			○	○
12110	電気仕様情報 形式	-	FORM	◎	○	○	○	○			○	○
12410	定格電圧	Kv	RATE.V	◎	○	○	○	○	○			○
12420	定格電流	A	RATE.A	◎	○	○	○	○	○			○
12210	定格周波数	Hz	RATE.FREQ	●	○	○	○	○	○			○
13550	定格短時間電流	kA	RATE.TA	●	○	○	○	○	○			○
13240	補助スイッチ	-	AUX.SW		○	○	○	○				○
12710	接続方式	-	CONNECT		○	○	○	○			○	○
	【機器仕様情報 ／数値・テキスト情報】											
6010	見積・その他仕様情報 標準価格	円	PRICE	◎	○	○						○
6020	備考	-	NOTE				○					○
6030	納期	-	DELV									○
	【機器仕様情報 ／図面・図書参照情報】											
7300	図面仕様情報 外観写真	-	PHOTO_DATA	●	○	○						
7910	外形寸法図	-	OUTSHAPE_DATA			○	○	○			○	○
1710	2D外形図(平面図)	-	FLA_FILE				○				○	
1720	2D外形図(正面図)	-	FRO_FILE				○				○	
1730	2D外形図(背面図)	-	REA_FILE				○				○	
1740	2D外形図(右側面図)	-	RIT_FILE				○				○	
1750	2D外形図(左側面図)	-	LEF_FILE				○				○	
7100	3D外形図	-	3D_DATA				○				○	
12910	単線絡線図	-	SINGLCON_DATA			○	○	○	○			○
12920	制御回路図	-	CONTCIRC_DATA			○	○	○	○			○
12930	保護・警報内訳	-	PROTE&ALA_DATA			○	○	○	○			○
7550	図書仕様情報 テクニカルドキュメント	-	TECH.DOC						○	○		
8100	付属品リスト	-	ATT_LIST			○		○				○
8200	構成部品リスト	-	PARTS_LIST								○	
8300	施工要領	-	CONST_DOC				○				○	○
8400	取扱・保守要領	-	MENT_DOC				○	○				○
	対象部品	-										○

仕様属性項目(中間案)【配線用遮断器】

(注意) ※1 選択基準は「◎」、「●」、「無印」で表している。これらの定義は次の通り。
 ◎: 該当する機器(列)において、検索キーワードとする必須の仕様属性項目(行)
 ●: 該当する機器(列)において、検索結果として表示される必須の仕様属性項目(行)
 無印: 該当する機器(列)において、任意でデータ提供が可能である仕様属性項目(行)
 ※2 推奨案における「○」は、該当する用途(列)において、必要としている仕様属性項目(行)を表す。
 ※3 「図面」とは、設計図、施工図、竣工図等の図面類を指す。

仕様属性項目番号	仕様属性項目			機器共通	推奨案(仕様属性項目の用途等)								
	項目名	単位	フィールド名		機器特定必要項目	見積必要項目	図面必要項目	設計必要項目	技術計算必要項目	取付詳細必要項目	施工時参照項目		
	【機器管理情報】												
1100	メーカーコード	-	MAKERCODE	◎	○								○
1200	機器分類コード	-	CGRYCODE	◎	○								○
1300	メーカー型番	-	NAME1	◎	○	○	○	○	○	○	○		○
1400	型式名称	-	NAME2	◎	○	○	○	○	○	○	○		○
1500	製品リリース年月日	-	DATE	●	○		○						○
1600	仕様書バージョン	-	SPVER	●	○								○
	【機器仕様情報 / 数値・テキスト情報】												
	一般仕様情報												
4370	外形寸法 W	mm	SIZE W	●	○	○	○	○				○	○
4380	外形寸法 D	mm	SIZE D	●	○	○	○	○				○	○
4390	外形寸法 H	mm	SIZE H	●	○	○	○	○				○	○
4420	製品重量	kg	PRD_V	●			○	○				○	○
	電気仕様情報												
12110	形式	-	FORM	◎	○	○	○	○				○	○
12410	定格電圧	V	RATE_V	◎	○	○	○	○	○				○
12420	定格電流	A	RATE_A	◎	○	○	○	○	○				○
12210	定格周波数	Hz	RATE_FREQ	●	○	○	○	○	○				○
13610	極数	-	POLE	◎	○	○	○	○	○				○
13620	定格絶縁電圧	V	RATEINS_V	●	○	○	○	○	○				○
13120	定格遮断容量	kA	RATEINT_CAP	●	○	○	○	○	○				○
13630	警報スイッチ	-	ALA_SW			○	○	○	○				○
13240	補助スイッチ	-	AUX_SW			○	○	○	○				○
13210	電圧引外し装置	-	TRIP_DEV			○	○	○	○				○
13220	不足電圧引外装置	-	UNDEVOL_DEV			○	○	○	○				○
13640	接続方式(表面形)	-	CONNE_F			○	○	○	○				○
13650	〃(裏面形)	-	CONNE_B			○	○	○	○				○
13660	〃(埋込形)	-	CONNE_U			○	○	○	○				○
13670	〃(さし込形)	-	CONNE_S			○	○	○	○				○
13680	閉鎖形	-	FORM_ENC			○	○	○	○				○
13690	防じん形	-	FORM_DUSTP			○	○	○	○				○
13710	防水形	-	FORM_WATERP			○	○	○	○				○
	【機器仕様情報 / 数値・テキスト情報】												
	見積・その他仕様情報												
6010	標準価格	円	PRICE	◎	○	○							○
6020	備考	-	NOTE				○						○
6030	納期	-	DELV										○
	【機器仕様情報 / 図面・図書参照情報】												
	図面仕様情報												
7300	外觀写真	-	PHOTO_DATA	●	○	○							
7910	外形寸法図	-	OUTSHAPE_DATA			○	○	○				○	○
1710	2D外形図(平面図)	-	FLA_FILE					○					○
1720	2D外形図(正面図)	-	FRO_FILE					○					○
1730	2D外形図(背面図)	-	REA_FILE					○					○
1740	2D外形図(右側面図)	-	RIT_FILE					○					○
1750	2D外形図(左側面図)	-	LEF_FILE					○					○
7100	3D外形図	-	3D_DATA					○					○
12910	単線結線図	-	SINGLCON_DATA				○	○	○				○
12920	制御回路図	-	CONTCIRC_DATA				○	○	○				○
12930	保護・警報内訳	-	PROTE&ALA_DATA				○	○	○				○
	図書仕様情報												
7550	テクニカルドキュメント	-	TECH_DOC						○	○			
8100	付属品リスト	-	ATT_LIST			○		○					○
8200	構成部品リスト	-	PARTS_LIST										○
8300	施工要領	-	CONST_DOC				○						○
8400	取扱・保守要領	-	MENT_DOC				○	○					○
	対象部品	-											○

仕様属性項目(中間案)【漏電遮断器】

(注意) ※1 選択基準は「◎」、「●」、「無印」で表している。これらの定義は次の通り。
 ◎: 該当する機器(列)において、検索キーワードとする必須の仕様属性項目(行)
 ●: 該当する機器(列)において、検索結果として表示される必須の仕様属性項目(行)
 無印: 該当する機器(列)において、任意でデータ提供が可能である仕様属性項目(行)
 ※2 推奨案における「○」は、該当する用途(列)において、必要としている仕様属性項目(行)を表す。
 ※3 「図面」とは、設計図、施工図、竣工図等の図面類を指す。

仕様属性項目番号	仕様属性項目			機器共通	推奨案(仕様属性項目の用途等)								
	項目名	単位	フィールド名		機器特定必要項目	見積必要項目	図面必要項目	設計必要項目	技術計算必要項目	取付詳細必要項目	施工時参照項目		
	【機器管理情報】												
1100	メーカーコード	-	MAKERCODE	◎	○								○
1200	機器分類コード	-	CGRYCODE	◎	○								○
1300	メーカー型番	-	NAME1	◎	○	○	○	○	○	○	○	○	○
1400	型式名称	-	NAME2	◎	○	○	○	○	○	○	○	○	○
1500	製品リリース年月日	-	DATE	●	○	○	○						○
1600	仕様書バージョン	-	SPVER	●	○								○
	【機器仕様情報 / 数値・テキスト情報】												
	一般仕様情報												
4370	外形寸法 W	mm	SIZE W	●	○	○	○	○				○	○
4380	外形寸法 D	mm	SIZE D	●	○	○	○	○				○	○
4390	外形寸法 H	mm	SIZE H	●	○	○	○	○				○	○
4420	製品重量	kg	PRD_V	●			○	○				○	○
	電気仕様情報												
12110	形式	-	FORM	◎	○	○	○	○				○	○
12410	定格電圧	kV	RATE_V	◎	○	○	○	○	○	○			○
12420	定格電流	A	RATE_A	◎	○	○	○	○	○	○			○
12210	定格周波数	Hz	RATE_FREQ	●	○	○	○	○	○	○			○
13610	極数	-	POLE	◎	○	○	○	○	○	○			○
12120	相数	-	PHASE	●	○	○	○	○	○	○			○
13110	定格遮断電流	kA	RATEINT_A	●		○	○	○	○	○			○
13810	定格感度電流	A	RATERECEP_A	◎		○	○	○	○	○			○
13820	動作時間	S	OPETIME	●		○	○	○	○	○			○
13830	慣性不動作時間	S	INERNOPTIME	●		○	○	○	○	○			○
13630	警報スイッチ	-	ALA_SW			○	○	○	○				○
13240	補助スイッチ	-	AUX_SW			○	○	○	○				○
13210	電圧引外し装置	-	TRIP_DEV			○	○	○	○				○
13220	不足電圧引外装置	-	UNDEVOL_DEV			○	○	○	○				○
13840	メグ測定スイッチ	-	MEGG_SW			○	○	○	○				○
13850	テストリード線	-	TESTREAD			○	○	○	○				○
13860	漏電警報スイッチ	-	GNDALA_SW			○	○	○	○				○
13640	接続方式(表面形)	-	CONNE_F			○	○	○	○				○
13650	" (裏面形)	-	CONNE_B			○	○	○	○				○
13660	" (埋込形)	-	CONNE_U			○	○	○	○				○
13670	" (さし込形)	-	CONNE_S			○	○	○	○				○
13680	閉鎖形	-	FORM_ENC			○	○	○	○				○
13690	防じん形	-	FORM_DUSTP			○	○	○	○				○
13710	防水形	-	FORM_WATERP			○	○	○	○				○
	【機器仕様情報 / 数値・テキスト情報】												
	見積・その他仕様情報												
6010	標準価格	円	PRICE	◎	○	○							○
6020	備考	-	NOTE				○						○
6030	納期	-	DELV										○
	【機器仕様情報 / 図面・図書参照情報】												
	図面仕様情報												
7300	外観写真	-	PHOTO_DATA	●	○	○							
7910	外形寸法図	-	OUTSHAPE_DATA			○	○	○				○	○
1710	2D外形図(平面図)	-	FLA_FILE					○					○
1720	2D外形図(正面図)	-	FRO_FILE					○					○
1730	2D外形図(背面図)	-	REA_FILE					○					○
1740	2D外形図(右側面図)	-	RIT_FILE					○					○
1750	2D外形図(左側面図)	-	LEF_FILE					○					○
7100	3D外形図	-	3D_DATA					○					○
12910	単線絡線図	-	SINGLCON_DATA				○	○	○	○			○
12920	制御回路図	-	CONTCIRC_DATA				○	○	○	○			○
12930	保護・警報内訳	-	PROTE&ALA_DATA				○	○	○	○			○
	図書仕様情報												
7550	テクニカルドキュメント	-	TECH_DOC						○	○			
8100	付属品リスト	-	ATT_LIST					○	○				○
8200	構成部品リスト	-	PARTS_LIST										○
8300	施工要領	-	CONST_DOC										○
8400	取扱・保守要領	-	MENT_DOC					○	○				○
	対象部品	-											○

仕様属性項目(中間案)【電力ヒューズ】

(注意) ※1 選択基準は「◎」、「●」、「無印」で表している。これらの定義は次の通り。
 ◎: 該当する機器(列)において、検索キーワードとする必須の仕様属性項目(行)
 ●: 該当する機器(列)において、検索結果として表示される必須の仕様属性項目(行)
 無印: 該当する機器(列)において、任意でデータ提供が可能である仕様属性項目(行)
 ※2 推奨案における「○」は、該当する用途(列)において、必要としている仕様属性項目(行)を表す。
 ※3 「図面」とは、設計図、施工図、竣工図等の図面類を指す。

仕様属性項目番号	仕様属性項目			機器共通	推奨案(仕様属性項目の用途等)							
					機器特定必要項目	見積必要項目	図面必要項目	設計必要項目	技術計算必要項目	取付詳細必要項目	施工時参照項目	
	項目名	単位	フィールド名									
【機器管理情報】												
1100	メーカーコード	-	MAKERCODE	◎	○							○
1200	機器分類コード	-	CGRYCODE	◎	○							○
1300	メーカー型番	-	NAME1	◎	○	○	○	○	○	○	○	○
1400	型式名称	-	NAME2	◎	○	○	○	○	○	○	○	○
1500	製品リリース年月日	-	DATE	●	○		○					○
1600	仕様書バージョン	-	SPVER	●	○							○
【機器仕様情報 / 数値・テキスト情報】												
一般仕様情報												
4370	外形寸法 W	mm	SIZE W	●	○	○	○	○			○	○
4380	外形寸法 D	mm	SIZE D	●	○	○	○	○			○	○
4390	外形寸法 H	mm	SIZE H	●	○	○	○	○			○	○
4420	製品重量	kg	PRD V	●				○			○	○
電気仕様情報												
12110	形式	-	FORM	◎	○	○	○	○			○	○
12410	定格電圧	kV	RATE V	●	○	○	○	○	○		○	○
12420	定格電流	A	RATE A	◎	○	○	○	○	○		○	○
12210	定格周波数	Hz	RATE_FREQ	◎	○	○	○	○	○		○	○
13110	定格遮断電流	kA	RATEINT A	◎	○	○	○	○	○		○	○
13410	主用途(変圧器)	-	USE_TR	●	○	○	○	○	○		○	○
13420	主用途(コンデンサ)	-	USE_CP	●	○	○	○	○	○		○	○
13430	ヒューズホルダ定格	A	FUSEELE A		○	○	○	○	○		○	○
13440	不足電圧引外装置	-	UNDVOL_DEV			○	○	○	○		○	○
12710	接続方式	-	CONNECT			○	○	○			○	○
【機器仕様情報 / 数値・テキスト情報】												
見積・その他仕様情報												
6010	標準価格	円	PRICE	◎	○	○						○
6020	備考	-	NOTE				○					○
6030	納期	-	DELV									○
【機器仕様情報 / 図面・図書参照情報】												
図面仕様情報												
7300	外観写真	-	PHOTO_DATA	●	○	○						
7910	外形寸法図	-	OUTSHAPE_DATA			○	○	○			○	○
1710	2D外形図(平面図)	-	FLA_FILE				○				○	
1720	2D外形図(正面図)	-	FRO_FILE				○				○	
1730	2D外形図(背面図)	-	REA_FILE				○				○	
1740	2D外形図(右側面図)	-	RIT_FILE				○				○	
1750	2D外形図(左側面図)	-	LEF_FILE				○				○	
7100	3D外形図	-	3D_DATA				○				○	
12910	単線結線図	-	SINGLCON_DATA			○	○	○	○		○	○
12920	制御回路図	-	CONTCIRC_DATA			○	○	○	○		○	○
12930	保護・警報内訳	-	PROTE&ALA_DATA			○	○	○	○		○	○
図書仕様情報												
7550	テクニカルドキュメント	-	TECH_DOC						○	○		
8100	付属品リスト	-	ATT_LIST			○		○			○	○
8200	構成部品リスト	-	PARTS_LIST								○	○
8300	施工要領	-	CONST_DOC				○				○	○
8400	取扱・保守要領	-	MENT_DOC				○	○			○	○
	対象部品	-										○

仕様属性項目(中間案)【自家発電装置(1/2)】

(注意) ※1 選択基準は「◎」、「●」、「無印」で表している。これらの定義は次の通り。
 ◎: 該当する機器(列)において、検索キーワードとする必須の仕様属性項目(行)
 ●: 該当する機器(列)において、検索結果として表示される必須の仕様属性項目(行)
 無印: 該当する機器(列)において、任意でデータ提供が可能である仕様属性項目(行)
 ※2 推奨案における「○」は、該当する用途(列)において、必要としている仕様属性項目(行)を表す。
 ※3 「図面」とは、設計図、施工図、竣工図等の図面類を指す。

仕様属性項目番号	仕様属性項目			機器共通	推奨案(仕様属性項目の用途等)							
					機器特定必要項目	見積必要項目	図面必要項目	設計必要項目	技術計算必要項目	取付詳細必要項目	施工時参照項目	
	項目名	単位	フィールド名									
	【機器管理情報】											
1100	メーカーコード	-	MAKERCODE	◎	○							○
1200	機器分類コード	-	CGRYCODE	◎	○							○
1300	メーカー型番	-	NAME1	◎	○	○	○	○	○	○	○	○
1400	型式名称	-	NAME2	◎	○	○	○	○	○	○	○	○
1500	製品リリース年月日	-	DATE	●	○		○					○
1600	仕様書バージョン	-	SPVER	●	○							○
	【機器仕様情報 / 数値・テキスト情報】											
	一般仕様情報											
	外形寸法 W	mm	SIZE_W	●	○	○	○	○	○		○	○
	外形寸法 D	mm	SIZE_D	●	○	○	○	○	○		○	○
	外形寸法 H	mm	SIZE_H	●	○	○	○	○	○		○	○
	静止重量	kg	STD_WT						○		○	○
	運転重量	kg	OPE_WT						○		○	○
	電気仕様情報											
	形式	-	MOD	◎	○	○	○	○	○			○
	発電機定格出力	Kva	GENERATE	◎	○	○	○	○	○			○
	力率	%	POFA	●	○		○	○	○			○
	電圧	V	VOLT	◎	○	○	○	○	○			○
	周波数	Hz	FREQ	●	○	○	○	○	○			○
	相数	φ	PHASE	●	○		○	○	○			○
	極数	P	POLE	●	○		○	○	○			○
	回転数	rpm	ENGSPD	●	○		○	○	○			○
	励磁方式	-	EXCIT				○	○				○
	エンジン仕様情報											
	形式	-	ENGTYPE	◎	○	○	○	○	○		○	○
	出力	PS	ENPWOUT	◎	○	○	○	○	○		○	○
	出力(15℃)(ガスタービン)	PS	ENPWOUT15		○	○	○	○	○		○	○
	出力(40℃)(ガスタービン)	PS	ENPWOUT40		○	○	○	○	○		○	○
	回転数	rpm	ENGSPD	●	○		○	○	○			○
	総排気量(ディーゼル)	L	DISPLAC	●	○		○	○	○		○	○
	タービン構造(ガスタービン)	-	TURBINE	●	○		○	○				○
	燃料種類	-	FUELTYPE		○		○	○	○			○
	燃料消費量	L/h	FUELCONS					○	○			○
	冷却方式(ディーゼル)	-	COOLSYS	●	○	○	○	○	○			○
	冷却水消費量(ディーゼル)	L/h	WATRCONS					○	○			○
	始動方式	-	STARTSYS					○	○			○
	始動方式仕様情報											
	電気式	-	ELECSYS			○	○	○			○	○
	蓄電池容量	Ah	BATTRAT					○	○		○	○
	空気式	-	AIRSYS			○	○	○			○	○
	空気槽	L	ATANK					○	○		○	○
	圧縮機	kW	COMP					○	○		○	○
	共通仕様情報											
	用途	-	USE	◎	○	○	○	○				○
	運転時間	h	OPETIME		○	○	○	○	○			○
	始動時間	分	STARTIME		○	○	○	○				○
	使用条件	-	USECOND		○		○	○			○	○
	騒音	dB	NOISE	●	○	○	○	○	○		○	○
	屋内型	-	INDOOR	●	○	○	○	○	○		○	○
	屋外型	-	OUTDOOR	●	○	○	○	○	○		○	○
	開放形	-	OPENTYP	●	○	○	○	○	○		○	○
	閉鎖形	-	CLSETYP	●	○	○	○	○	○		○	○
	発電機盤形式	-	CONTPANEL	●	○	○	○	○	○		○	○
	所要給気量	m ³ /S	INTAKE						○			○
	所要換気量	m ³ /S	EXHAUST						○			○
	煙突排気量	m ³ /S	STACK						○			○
	燃料槽容量	L	FTANK						○			○
	冷却水槽容量	L	WTANK						○			○
	占有面積	m ²	AREA	●	○		○	○			○	○
	塗装色	-	COLOR	●		○						○

仕様属性項目(中間案)【自家発電装置(2/2)】

(注意) ※1 選択基準は「○」、「●」、「無印」で表している。これらの定義は次の通り。
 ○: 該当する機器(列)において、検索キーワードとする必須の仕様属性項目(行)
 ●: 該当する機器(列)において、検索結果として表示される必須の仕様属性項目(行)
 無印: 該当する機器(列)において、任意でデータ提供が可能である仕様属性項目(行)
 ※2 推奨案における「○」は、該当する用途(列)において、必要としている仕様属性項目(行)を表す。
 ※3 「図面」とは、設計図、施工図、竣工図等の図面類を指す。

仕様属性項目番号	仕様属性項目			機器共通	推奨案(仕様属性項目の用途等)								
	項目名	単位	フィールド名		機器特定必要項目	見積必要項目	図面必要項目	設計必要項目	技術計算必要項目	取付詳細必要項目	施工時参照項目		
	【機器仕様情報 ／数値・テキスト情報】												
	見積・その他仕様情報	標準価格	円	PRICE	◎	○	○						○
		備考	-	NOTE			○						○
		納期	年月日	DELVDATE									○
		容量計算書	-	CAPACALC			○		○				○
	【機器仕様情報 ／図面・図書参照情報】												
	図面仕様情報	外観写真	-	PHOTO	●	○	○						
		外形寸法図	-	OUTSHAPE_DRW			○	○	○		○	○	
		2D外形図(平面図)	-	PLAN_DRW				○			○		
		2D外形図(正面図)	-	FRONT_DRW				○			○		
		2D外形図(背面図)	-	REAR_DRW				○			○		
		2D外形図(右側面図)	-	RIGHT_DRW				○			○		
		2D外形図(左側面図)	-	LEFT_DRW				○			○		
		3D外形図	-	3D_DRW				○			○		
		構造図	-	STRUCT_DRW				○					
		基礎図	-	FOUND_DRW				○			○		
		単線結線図	-	DIAGRAM_DRW				○	○	○	○		○
		制御回路図	-	CONT_DRW				○	○	○	○		○
		保護・警報内訳	-	ALARM_LIST				○	○	○	○		○
		燃料配管系統図	-	FPIP_DRW				○	○	○	○		○
		冷却水配管系統図	-	WPIP_DRW				○	○	○	○		○
		補機詳細図	-	ACCES_DRW					○				○
		燃料槽詳細図	-	FTANK_DRW					○	○			○
		冷却水槽詳細図	-	WTANK_DRW					○	○			○
		ラジエーター詳細図	-	RADIATR_DRW					○	○			○
		消音器詳細図	-	SILENCER_DRW					○	○			○
	防振装置詳細図	-	VIBABS_DRW					○				○	
	図書仕様情報	テクニカルドキュメント	-	TECH_DOC						○	○		
		付属品リスト	-	ATT_LIST					○				○
		構成部品リスト	-	PARTS_LIST							○		
		施工要領	-	CONST_DOC					○				○
		取扱・保守要領	-	MENT_DOC					○	○			○
		対象部品	-										○

仕様属性項目(中間案)【直流電源装置(1/2)】

(注意) ※1 選択基準は「◎」、「●」、「無印」で表している。これらの定義は次の通り。
 ◎: 該当する機器(列)において、検索キーワードとする必須の仕様属性項目(行)
 ●: 該当する機器(列)において、検索結果として表示される必須の仕様属性項目(行)
 無印: 該当する機器(列)において、任意でデータ提供が可能である仕様属性項目(行)
 ※2 推奨案における「○」は、該当する用途(列)において、必要としている仕様属性項目(行)を表す。
 ※3 「図面」とは、設計図、施工図、竣工図等の図面類を指す。

仕様属性項目番号	仕様属性項目			機器共通	推奨案(仕様属性項目の用途等)							
					機器特定必要項目	見積必要項目	図面必要項目	設計必要項目	技術計算必要項目	取付詳細必要項目	施工時参照項目	
	項目名	単位	フィールド名									
	【機器管理情報】											
1100	メーカーコード	-	MAKERCODE	◎	○							○
1200	機器分類コード	-	CGRYCODE	◎	○							○
1300	メーカー型番	-	NAME1	◎	○	○	○	○	○	○	○	○
1400	型式名称	-	NAME2	◎	○	○	○	○	○	○	○	○
1500	製品リリース年月日	-	DATE	●	○		○					○
1600	仕様書バージョン	-	SPVER	●	○							○
	【機器仕様情報 /数値・テキスト情報】											
	一般仕様情報											
	電池収納箱外形寸法 W	mm	BSIZE_W	●	○	○	○	○			○	○
	電池収納箱外形寸法 D	mm	BSIZE-D	●	○	○	○	○			○	○
	電池収納箱外形寸法 H	mm	BSIZE_H	●	○	○	○	○			○	○
	総重量	kg	T_WT								○	○
	整流器盤外形寸法 W	mm	RSIZE_W	●	○	○	○	○			○	○
	整流器盤外形寸法 D	mm	RSIZE_D	●	○	○	○	○			○	○
	整流器盤外形寸法 H	mm	RSIZE_H	●	○	○	○	○			○	○
	重量	kg	WT					○			○	○
	蓄電池仕様情報											
	種類	-	BCLASS	◎	○	○	○	○	○	○		○
	形式(ベント形)	-	BTYPEB	◎	○	○	○	○	○	○		○
	形式(シール形)	-	BTYPES	◎	○	○	○	○	○	○		○
	容量(Ah)(温度)	Ah	BATTCAPA	◎	○	○	○	○	○	○		○
	時間率	h	HRATE	◎	○	○	○	○	○	○		○
	公称電圧	V/セル	VOLT	●	○	○	○	○	○	○		○
	浮動充電電圧	V/セル	FLOCHAV	●	○	○	○	○	○	○		○
	均等充電電圧	V/セル	EQUCHAV	●	○	○	○	○	○	○		○
	期待寿命	年	EXPLIFE	●				○				○
	整流器仕様情報											
	交流入力相数・電圧・周波数	P/V/Hz	INELEC	◎	○	○	○	○	○	○		○
	定格交流入力	kVA	INPOWER	◎	○	○	○	○	○	○		○
	整流方式	-	RECTF	●	○	○	○	○	○	○		○
	冷却方式	-	COOLSYS	●	○	○	○	○	○	○		○
	直流出力電圧	V	DCOUTV	●	○	○	○	○	○	○		○
	直流出力電流	A	DCOUTC	●	○	○	○	○	○	○		○
	負荷側電圧	V	LOADV	◎	○	○	○	○	○	○		○
	負荷側電流	V	LOADC	◎	○	○	○	○	○	○		○
	負荷補償装置	-	LCOMP	●	○	○	○	○	○	○		○
	最大分岐回路数	回路	CIRCT	●	○	○	○	○	○	○		○
	共通仕様情報											
	蓄電池収納方式	-	BATTSTORG	◎	○	○	○	○			○	○
	収納電池個数	個	BATTNUMB	◎	○	○	○	○			○	○
	電池収納箱保守面	-	BATTMAINT	●	○		○	○			○	○
	電池収納箱占有面積	m ²	BATTAREA	●	○		○	○			○	○
	整流器発生熱量	kJ/h	RECTFHEAT	●	○		○	○		○		○
	整流器盤保守面	-	RECTFMAINT	●	○		○	○			○	○
	整流器盤占有面積	m ²	RECTFAREA	●	○		○	○			○	○
	保守率	-	MAINTFACT	●	○	○	○	○	○			○
	最低蓄電池温度	°C	MINITEMP	●	○	○	○	○	○			○
	使用温度範囲	°C	USETEMP	●	○	○	○	○	○			○
	塗装色	-	COLOR	●	○		○					○

仕様属性項目(中間案)【直流電源装置(2/2)】

(注意) ※1 選択基準は「○」、「●」、「無印」で表している。これらの定義は次の通り。
 ○: 該当する機器(列)において、検索キーワードとする必須の仕様属性項目(行)
 ●: 該当する機器(列)において、検索結果として表示される必須の仕様属性項目(行)
 無印: 該当する機器(列)において、任意でデータ提供が可能である仕様属性項目(行)
 ※2 推奨案における「○」は、該当する用途(列)において、必要としている仕様属性項目(行)を表す。
 ※3 「図面」とは、設計図、施工図、竣工図等の図面類を指す。

仕様属性項目番号	仕様属性項目			機器共通	推奨案(仕様属性項目の用途等)								
	項目名	単位	フィールド名		機器特定必要項目	見積必要項目	図面必要項目	設計必要項目	技術計算必要項目	取付詳細必要項目	施工時参照項目		
	【機器仕様情報 /数値・テキスト情報】												
	見積・その他仕様情報	標準価格	円	PRICE	◎	○	○						○
		備考	—	NOTE			○						○
		納期	年月日	DELVDATE									○
		容量計算書	—	CAPACALC				○		○			○
	【機器仕様情報 /図面・図書参照情報】												
	図面仕様情報	外観写真	—	PHOTO	●	○	○						
		外形寸法図	—	OUTSHAPE_DRW			○	○	○		○	○	
		2D外形図(平面図)	—	PLAN_DRW				○			○		
		2D外形図(正面図)	—	FRONT_DRW				○			○		
		2D外形図(背面図)	—	REAR_DRW				○			○		
		2D外形図(右側面図)	—	RIGT_DRW				○			○		
		2D外形図(左側面図)	—	LEFT_DRW				○			○		
		3D外形図	—	3D_DRAW				○			○		
		構造図	—	STRUCT_DRW				○					
		基礎図	—	FOUND_DRW				○			○		
		単線結線図	—	DIAGRAM_DRW			○	○	○	○		○	
		制御回路図	—	CONT_DRW			○	○	○	○		○	
		保護・警報内訳	—	ALARM_LIST			○	○	○	○		○	
		図書仕様情報	テクニカルドキュメント	—	TECH_DOC					○	○		
	保守用品リスト		—	MAINT_LIST			○		○			○	
	構成部品リスト		—	PARTS_LIST							○		
	施工要領		—	CONST_DOC				○			○	○	
	取扱・保守要領		—	MAINT_DOC				○	○			○	
	対象部品		—									○	

仕様属性項目(中間案)【UPS装置(1/2)】

(注意) ※1 選択基準は「◎」、「●」、「無印」で表している。これらの定義は次の通り。
 ◎: 該当する機器(列)において、検索キーワードとする必須の仕様属性項目(行)
 ●: 該当する機器(列)において、検索結果として表示される必須の仕様属性項目(行)
 無印: 該当する機器(列)において、任意でデータ提供が可能である仕様属性項目(行)
 ※2 推奨案における「○」は、該当する用途(列)において、必要としている仕様属性項目(行)を表す。
 ※3 「図面」とは、設計図、施工図、竣工図等の図面類を指す。

仕様属性項目番号	仕様属性項目			機器共通	推奨案(仕様属性項目の用途等)							
					機器特定必要項目	見積必要項目	図面必要項目	設計必要項目	技術計算必要項目	取付詳細必要項目	施工時参照項目	
	項目名	単位	フィールド名									
	【機器管理情報】											
1100	メーカーコード	-	MAKERCODE	◎	○							○
1200	機器分類コード	-	CGRYCODE	◎	○							○
1300	メーカー型番	-	NAME1	◎	○	○	○	○	○	○	○	○
1400	型式名称	-	NAME2	◎	○	○	○	○	○	○	○	○
1500	製品リリース年月日	-	DATE	●	○		○					○
1600	仕様書バージョン	-	SPVER	●	○							○
	【機器仕様情報 / 数値・テキスト情報】											
	一般仕様情報											
	UPS外形寸法 W	mm	USIZE_W	●	○	○	○	○			○	○
	UPS外形寸法 D	mm	USIZE_D	●	○	○	○	○			○	○
	UPS外形寸法 H	mm	USIZE_H	●	○	○	○	○			○	○
	重量	kg	U.WT	●				○			○	○
	電池収納箱外形寸法 W	mm	BSIZE_W	●	○	○	○	○			○	○
	電池収納箱外形寸法 D	mm	BSIZE_D	●	○	○	○	○			○	○
	電池収納箱外形寸法 H	mm	BSIZE_H	●	○	○	○	○			○	○
	総重量	kg	T.WT	●				○			○	○
	UPS仕様情報											
	系統直流電圧	V	SYSDCV	◎	○	○	○	○	○			○
	定格出力容量(kVA)	kVA	RATEPVA	◎	○	○	○	○	○			○
	定格出力容量(kW)	kW	RATEPW	◎	○	○	○	○	○			○
	バックアップ時間	分	BUPTIME	◎	○	○	○	○	○			○
	交流入力相数・電圧・周波数	P/V/Hz	INELEC	◎	○	○	○	○	○			○
	交流入力定格容量	kVA	INPOWER	●	○	○	○	○	○			○
	交流入力最大容量	kVA	MAXINPOWER	●	○	○	○	○	○			○
	バイパス入力	-	BPSSIN	●	○	○	○	○	○			○
	直流公称電圧	V	DCVOLT	●			○	○	○			○
	直流入力直列セル数	セル	SRSCCELL	●			○	○	○			○
	交流出力定格	%	ACOUT	◎	○	○	○	○	○			○
	交流出力相数・電圧・周波数	P/V/Hz	OUTELEC	◎	○	○	○	○	○			○
	交流出力負荷力率	%	LOADPF	●	○		○	○	○			○
	AC/AC効率	%	AAEFFCI	●			○	○	○			○
	DC/AC効率	%	DAEFFCI	●			○	○	○			○
	蓄電池仕様情報											
	蓄電池種類	-	BCLASS	◎	○	○	○	○	○			○
	出力容量	Ah	BOUTCAPA	◎	○	○	○	○	○			○
	バックアップ時間	分	BUPTIME	◎	○	○	○	○	○			○
	蓄電池形式	-	BTYPE	◎	○	○	○	○	○			○
	セル数	セル	CELL	●	○	○	○	○	○			○
	期待寿命	年	EXPLIFE	●				○				○
	瞬間最大放電電流	A	PKINSTC	●				○	○			○
	共通仕様情報											
	蓄電池収納方式	-	BATTSTORG	◎	○	○	○	○	○			○
	収納電池個数	個	BATTNUMB	◎	○	○	○	○	○			○
	バイパス変圧器の有無	-	BPTR	◎	○	○	○	○	○			○
	発熱量	kJ/h	HEAT	●				○	○			○
	騒音	dB	NISE	●				○	○			○
	UPS発生熱量	kJ/h	UPUHEAT	●				○	○			○
	UPS盤保守面	-	UPSMAINT	●			○	○				○
	UPS盤占有面積	m ²	UPSAREA	●			○	○				○
	電池収納箱保守面	-	BATTMAINT	●			○	○				○
	電池収納箱占有面積	m ²	BATTAREA	●			○	○				○
	保守率	-	MAINTFACT	●			○	○	○			○
	最低電池温度	°C	MINITEMP	●	○		○	○	○			○
	使用温度範囲	°C	USETEMP	●	○		○	○	○			○
	塗装色	-	COLOR	●	○	○	○	○				○

仕様属性項目(中間案)【UPS装置(2/2)】

(注意) ※1 選択基準は「◎」、「●」、「無印」で表している。これらの定義は次の通り。
 ◎: 該当する機器(列)において、検索キーワードとする必須の仕様属性項目(行)
 ●: 該当する機器(列)において、検索結果として表示される必須の仕様属性項目(行)
 無印: 該当する機器(列)において、任意でデータ提供が可能である仕様属性項目(行)
 ※2 推奨案における「○」は、該当する用途(列)において、必要としている仕様属性項目(行)を表す。
 ※3 「図面」とは、設計図、施工図、竣工図等の図書類を指す。

仕様属性項目番号	仕様属性項目			機器共通	推奨案(仕様属性項目の用途等)								
	項目名	単位	フィールド名		機器特定必要項目	見積必要項目	図面必要項目	設計必要項目	技術計算必要項目	取付詳細必要項目	施工時参照項目		
【機器仕様情報 ／数値・テキスト情報】	見積・その他仕様情報	標準価格	円	PRICE	◎	○	○						○
		備考	-	NOTE			○						○
		納期	年月日	DELVDATE									○
		容量計算書	-	CAPACALC			○		○				○
【機器仕様情報 ／図面・図書参照情報】	図面仕様情報	外観写真	-	PHOTO	●	○	○						
		外形寸法図	-	OUTSHAPE_DRW			○	○			○	○	
		2D外形図(平面図)	-	PLAN_DRW			○				○		
		2D外形図(正面図)	-	FRONT_DRW			○				○		
		2D外形図(背面図)	-	REAR_DRW			○				○		
		2D外形図(右側面図)	-	RIGHT_DRW			○				○		
		2D外形図(左側面図)	-	LEFT_DRW			○				○		
		3D外形図	-	3D_DRW			○				○		
		構造図	-	STRUCT_DRW			○						
		基礎図	-	FOUND_DRW			○				○		
		単線結線図	-	DIAGRAM_DRW			○	○	○	○			○
		制御回路図	-	CONT_DRW			○	○	○	○			○
		保護・警報内訳	-	ALARM_LIST			○	○	○	○			○
	図書仕様情報	テクニカルドキュメント	-	TECH_DOC						○	○		
保守用品リスト		-	MAINT_LIST			○		○				○	
構成部品リスト		-	PARTS_LIST							○			
施工要領		-	CONST_DOC			○				○		○	
取扱・保守要領		-	MAINT_DOC			○	○					○	
対象部品		-										○	

C-CADEC 機器分類コード(案)

C-CADEC機器分類コード(案)(電気設備一覧表)

分野 コード	大分類 コード	中分類 コード			備考
			C-CADEC 大分類名称	C-CADEC 中分類名称	
40	20	006	配電機器	高低圧配電盤	
40	20	010		変圧器	
40	20	030		コンデンサ	リアクトル含む
40	20	050		電気計器	
40	20	070		配電制御機器	
40	20	190		電力用ヒューズ	
40	30	110	照明器具	一般用照明器具	
40	30	120		特定環境用照明器具	
40	30	140		特殊用途用照明器具	
40	30	160		防災用照明器具	
40	30	180		その他屋内照明器具	
40	30	200		建物周辺部用照明器具	
40	30	220		景観・道路用照明器具	
40	30	240		屋外特殊施設用照明器具	
40	30	280		その他屋外照明器具	
40	30	070		照明制御システム	
40	30	170		照明用ポール	
40	30	190		照明器具部材	
40	70	120	自家発電設備	非常用発電設備	
40	70	150		常用発電設備(コージェネレーション設備)	
40	75	010	静止形電源設備	蓄電池	
40	75	030		直流電源装置	
40	75	050		交流無停電電源装置(UPS)	

C-CADEC機器分類コード(案)(電気設備-配電機器)

分野 コード	大分類 コード	中分類 コード	小分類 コード	細分類 コード		備考			
					中分類名称	小分類名称	細分類名称(例)		
40	20	006	0000	000	高圧配電盤				
40	20	006	0100	000		高圧閉鎖型配電盤			
40	20	006	0100	010			高圧スイッチギヤ		
40	20	006	0100	020			薄型キュービクル形スイッチギヤ		
40	20	006	0100	030			高圧コントロールセンタ		
40	20	006	0200	000		キュービクル式受変電設備			
40	20	006	0200	010			PF・S形		
40	20	006	0200	020			CB形		
40	20	006	0300	000		告示キュービクル式非常電源専用受電設備			
40	20	006	0500	000		低圧閉鎖型配電盤			
40	20	006	0500	010			パワーセンタ		
40	20	006	0500	020			低圧コントロールセンタ		
40	20	006	8000	000		高圧配電盤予備品			
40	20	006	8000	010			高圧配電盤予備品		
40	20	006	8500	000		高圧配電盤付属品			
40	20	006	8500	010			高圧配電盤付属品		
40	20	010	0000	000		変圧器			
40	20	010	1100	000	高圧油入変圧器				
40	20	010	1100	010			単相変圧器(6kV-210/105V)		
40	20	010	1100	020			単相変圧器(6/3kV-210/105V)		
40	20	010	1100	030			三相変圧器(6kV-210V)		
40	20	010	1100	040			三相変圧器(6/3kV-210V)		
40	20	010	1100	050			三相変圧器(6kV-400V)		
40	20	010	1200	000	高圧モールド変圧器				
40	20	010	1300	000	高圧ガス絶縁変圧器				
40	20	010	1400	000	高圧タイトランス油入変圧器				
40	20	010	1500	000	高圧スコット結線油入変圧器				
40	20	010	1600	000	高圧スコット結線モールド変圧器				
40	20	010	1700	000	高圧動灯油入変圧器				
40	20	010	1800	000	高圧高効率油入変圧器				
40	20	010	1900	000	高圧超高効率油入変圧器				
40	20	010	2000	000	高圧アモルファス油入変圧器				
40	20	010	2100	000	高圧アモルファスモールド変圧器				
40	20	010	2800	000	その他高圧変圧器				
40	20	010	3100	000	低圧油入変圧器				
40	20	010	3200	000	低圧モールド変圧器				
40	20	010	3300	000	低圧乾式H種変圧器				
40	20	010	3800	000	その他低圧変圧器				
40	20	030	0000	000	コンデンサ				
40	20	030	1100	000		油入式高圧進相コンデンサ			
40	20	030	1100	010			6.6kV L=6%対応品		
40	20	030	1100	020			3.3kV L=6%対応品		
40	20	030	1100	030			6.6kV L=13%対応品		
40	20	030	1100	040			3.3kV L=13%対応品		
40	20	030	1200	000		ガス封入式高圧進相コンデンサ			
40	20	030	1300	000		窒素ガス封入式高圧進相コンデンサ			
40	20	030	1400	000		油入式低圧進相コンデンサ			
40	20	030	2100	000		ガス封入式低圧進相コンデンサ			
40	20	030	5100	000		油入式高圧進相コンデンサ用直列リアクトル			
40	20	030	5200	000		モールド高圧進相コンデンサ用直列リアクトル			
40	20	030	6100	000		乾式H種低圧進相コンデンサ用直列リアクトル			

分野 コード	大分類 コード	中分類 コード	小分類 コード	細分類 コード		備考			
					中分類名称	小分類名称	細分類名称(例)		
40	20	050	0000	000	電気計器				
40	20	050	0100	000		計器用変圧器			
40	20	050	0100	010			高圧一般計器用		
40	20	050	0100	020			高圧検定用		
40	20	050	0100	030			低圧一般計器用		
40	20	050	0200	000	配電制御機器	接地形計器用変圧器			
40	20	050	0300	000		コンデンサ形計器用変圧器			
40	20	050	0400	000		操作用変圧器			
40	20	050	0500	000		コンデンサ形接地電圧検出装置			
40	20	050	1100	000		変流器			
40	20	050	1200	000		零相変流器			
40	20	050	1500	000		計器用変圧変流器			
40	20	050	2000	000		保護継電器			
40	20	050	2500	000		電力量計			
40	20	050	3000	000		パネル用計器			
40	20	050	3500	000		携帯用計器			
40	20	050	4000	000		トランスデューサ			
40	20	050	4500	000		電力管理用計器			
40	20	070	0000	000		配電制御機器	区分開閉器		
40	20	070	1100	000				柱上高圧交流気中負荷開閉器	
40	20	070	1100	010				柱上高圧交流ガス負荷開閉器	
40	20	070	1100	020			柱上高圧交流真空開閉器		
40	20	070	1100	030			柱上高圧交流真空開閉器		
40	20	070	1100	040			地中線用高圧交流ガス開閉器		
40	20	070	1200	000	断路器				
40	20	070	1200	010			高圧断路器		
40	20	070	1200	020			高圧交流負荷断路器		
40	20	070	1300	000	高圧遮断器				
40	20	070	1300	010			高圧交流真空遮断器		
40	20	070	1300	020			高圧交流ガス遮断器		
40	20	070	1300	030			高圧交流磁気遮断器		
40	20	070	1300	040			高圧交流油遮断器		
40	20	070	1400	000	負荷開閉器				
40	20	070	1400	010			限流ヒューズ付高圧交流負荷開閉器		
40	20	070	1400	020			高圧交流気中負荷開閉器		
40	20	070	1400	030					
40	20	070	1500	000	高圧カットアウト				
40	20	070	1500	010			機器用(限流形)		
40	20	070	1500	020			機器用(非限流形)		
40	20	070	1500	030			断路用	ヒューズなし	
40	20	070	1600	000	電磁接触器				
40	20	070	1600	010			高圧交流真空電磁接触器		
40	20	070	1600	020			高圧交流気中電磁接触器		
40	20	070	1600	030			高圧交流ガス電磁接触器		
40	20	070	1600	040			高圧コンベクションユニット		
40	20	070	2100	000	低圧遮断器				
40	20	070	2100	010			配線用遮断器		
40	20	070	2100	020			漏電遮断器		
40	20	070	2100	030			リモコンブレーカ		
40	20	070	2100	040			リモコン漏電ブレーカ		
40	20	070	2100	050			低圧気中遮断器		
40	20	070	2100	060		サーキットプロテクタ			
40	20	070	2100	070		漏電リレー			
40	20	070	2200	000	電磁開閉器				
40	20	070	2200	010		電磁開閉器			
40	20	070	2200	020		可逆電磁開閉器			
40	20	070	2200	030		ソリッドステートコンタクト			
40	20	190	0000	000	電力ヒューズ				
40	20	190	1100	000		高圧限流ヒューズ			
40	20	190	1100	010			変圧器回路用		
40	20	190	1100	020			電動機回路用		
40	20	190	1100	030			コンデンサ用		
40	20	190	1100	040			制御電源変圧用	VT用	
40	20	190	1200	000		高圧非限流ヒューズ			
40	20	190	2100	000		低圧限流ヒューズ			

C-CADEC機器分類コード(案)(電気設備-照明器具)

分野 コード	大分類 コード	中分類 コード	小分類 コード	細分類 コード		備考	
					中分類名称	小分類名称	細分類名称(例)
40	30	110	0000	000	一般用照明器具		
40	30	110	0100	000		蛍光灯ベース照明器具(直付型)	
40	30	110	0100	010			逆富士型
40	30	110	0100	：			：
40	30	110	0150	000		蛍光灯ベース照明器具(埋込型)	
40	30	110	0150	010			ルーバー付
40	30	110	0150	：			：
40	30	110	0200	000		調光用器具	
40	30	110	0200	010			センサー一体型
40	30	110	0200	020			センサー別置型
40	30	110	0300	000		システム天井用器具	
40	30	110	0300	010			埋込下面開放型
40	30	110	0300	020			バツフル付
40	30	110	0300	030			ルーバ付
40	30	110	0400	000		リニューアル用器具	
40	30	110	0400	010			直付・逆富士型
40	30	110	0400	020			直付・トラフ型
40	30	110	0400	030			直付・反射笠付
40	30	110	0400	040			埋込下面開放型
40	30	110	0500	000		ダウンライト(一般)	
40	30	110	0500	010			白熱灯(一般型)
40	30	110	0500	020			白熱灯(断熱・遮音施工用)
40	30	110	0500	030			白熱灯(ユニサーバル形)
40	30	110	0500	040			白熱灯(ウォールウォッシュ形)
40	30	110	0500	050			白熱灯(斜め天井用)
40	30	110	0500	060			蛍光灯(一般型)
40	30	110	0500	070			蛍光灯(断熱・遮音施工用)
40	30	110	0500	080			蛍光灯(ウォールウォッシュ形)
40	30	110	0500	090			蛍光灯(斜め天井用)
40	30	110	0600	000		ブラケット	
40	30	110	0600	010			白熱灯用
40	30	110	0600	020			蛍光灯用
40	30	110	0600	030			HID灯用
40	30	110	0700	000		スポットライト	
40	30	110	0700	010			白熱灯用
40	30	110	0700	020			蛍光灯用
40	30	110	0700	030			HID灯用
40	30	110	0800	000		シーリングライト	
40	30	110	0800	010			白熱灯用
40	30	110	0800	020			蛍光灯用
40	30	110	0800	030			HID灯用
40	30	110	0900	000		ペンダント	
40	30	110	0900	010			白熱灯用
40	30	110	0900	020			蛍光灯用
40	30	110	0900	030			HID灯用
40	30	110	1000	000		フットライト	
40	30	110	1000	010			白熱灯用
40	30	110	1000	020		LED灯用	
40	30	110	1000	030		蛍光灯用	
40	30	110	1100	000	スタンド		
40	30	110	1100	010		白熱灯用	
40	30	110	1100	020		蛍光灯用	
40	30	110	1200	000	シャンデリア		
40	30	110	1200	010		小空間用	
40	30	110	1200	020		吹き抜け・ホール用	
40	30	110	1200	030		大型施設用	
40	30	110	8000	000	その他一般用照明器具		

分野 コード	大分類 コード	中分類 コード	小分類 コード	細分類 コード		備考	
					中分類名称	小分類名称	細分類名称(例)
40	30	120	0000	000	特定環境用照明器具		
40	30	120	0100	000		防湿・防雨器具	
40	30	120	0100	010			ブラケット・シーリングライト(白熱灯)
40	30	120	0100	020			直付・逆富士型
40	30	120	0100	030			直付・逆富士型
40	30	120	0100	040			直付・反射笠付
40	30	120	0100	050			ブラケット・シーリングライト(蛍光灯)
40	30	120	0100	060			ステンレス製
40	30	120	0200	000		クリーンルーム用器具	
40	30	120	0200	010			直付型
40	30	120	0200	020			埋込型
40	30	120	0300	000		低温用器具	
40	30	120	0300	010			保温カバー付
40	30	120	0350	000		高温用器具	
40	30	120	0350	010			トラフ型
40	30	120	0400	000		防爆器具	
40	30	120	0400	010			安全増防爆型
40	30	120	0400	020			耐圧防爆型
40	30	120	8000	000		その他特定環境用照明器具	
40	30	140	0000	000		特殊用途用照明器具	
40	30	140	0100	000	階段灯		
40	30	140	0100	010			壁面取付型
40	30	140	0100	020			天井取付型
40	30	140	0300	000	コーナー灯		
40	30	140	0300	010			カバー付
40	30	140	0400	000	間接照明用器具		
40	30	140	0400	010			トラフ型
40	30	140	0500	000	棚下・ショーケース用器具		
40	30	140	0500	010			ショーケース用
40	30	140	0500	020			薄型シェルフライン
40	30	140	0600	000	看板灯		
40	30	140	0600	010			直管型
40	30	140	0600	020			環状
40	30	140	0700	000	表示灯		
40	30	140	0700	010			壁面取付型
40	30	140	0700	020			天井取付型
40	30	140	0800	000	高天井用器具		
40	30	140	0800	010			ダウンライト形
40	30	140	0800	020			シーリングライト形
40	30	140	0800	030			セード形
40	30	140	0900	000	殺菌灯		
40	30	140	0900	010			空気殺菌用
40	30	140	0900	020			ダクト殺菌用
40	30	140	0900	030			表面殺菌用
40	30	140	0950	000	電撃殺虫器		
40	30	140	0950	010			吊り下げ型
40	30	140	1000	000	暗室灯		
40	30	140	1000	010			三色灯
40	30	140	8000	000	その他特殊用途用照明器具		
40	30	160	0000	000	防災用照明器具		
40	30	160	0100	000		非常用照明器具(電池内蔵型)	
40	30	160	0100	010			蛍光灯用
40	30	160	0100	020			白熱灯用
40	30	160	0200	000		非常用照明器具(電源別置型)	
40	30	160	0200	010			蛍光灯用
40	30	160	0200	020			白熱灯用
40	30	160	0300	000		避難口誘導灯(電池内蔵)	
40	30	160	0300	010			C級薄型
40	30	160	0300	020			C級パネル型
40	30	160	0300	030			C級点滅式
40	30	160	0300	040			C級点滅式誘導音付
40	30	160	0300	050			C級吊下減光型
40	30	160	0300	∴			∴

分野 コード	大分類 コード	中分類 コード	小分類 コード	細分類 コード		備考		
					中分類名称	小分類名称	細分類名称(例)	
40	30	160	0400	000		避難口誘導灯(電源別置)		
40	30	160	0400	010		C級薄型		
40	30	160	0400	020		C級パネル型		
40	30	160	0400	030		C級点滅式		
40	30	160	0400	040		C級点滅式誘導音付		
40	30	160	0400	050		C級吊下減光型		
40	30	160	0400	：		：		
40	30	160	0500	000		通路誘導灯(電池内臓)		
40	30	160	0500	010		C級薄型		
40	30	160	0500	020		C級パネル型		
40	30	160	0500	030		C級点滅式		
40	30	160	0500	040		C級点滅式誘導音付		
40	30	160	0500	050		C級吊下減光型		
40	30	160	0500	：		：		
40	30	160	0600	000		通路誘導灯(電源別置)		
40	30	160	0600	010		C級薄型		
40	30	160	0600	020		C級パネル型		
40	30	160	0600	030		C級点滅式		
40	30	160	0600	040		C級点滅式誘導音付		
40	30	160	0600	050		C級吊下減光型		
40	30	160	0600	：		：		
40	30	160	8000	000		その他防災用照明器具		
40	30	180	0000	000		その他屋内照明器具		
40	30	180	0100	000		その他屋内照明器具		
40	30	180	0100	010			舞台演出用ボーダーライト	
40	30	180	0100	020			舞台演出用ピンスポットライト	
40	30	180	0100	030			ミラーボール	
40	30	180	0100	040			ライトチューブ(屋内用)	
40	30	180	8000	000		その他屋内照明器具		
40	30	200	0000	000		建物周辺部用 照明器具		
40	30	200	0100	000		ブラケット(屋外)		
40	30	200	0100	010			白熱灯用	
40	30	200	0100	020			蛍光灯用	
40	30	200	0100	030			HID灯用	
40	30	200	0200	000	フットライト(屋外)			
40	30	200	0200	010		白熱灯用		
40	30	200	0200	020		LED灯用		
40	30	200	0200	030		蛍光灯用		
40	30	200	0300	000	スポットライト(屋外)			
40	30	200	0300	010		白熱灯用		
40	30	200	0300	020		蛍光灯用		
40	30	200	0300	030		HID灯用		
40	30	200	0400	000	ライトアップ器具			
40	30	200	0400	010		白熱灯用		
40	30	200	0400	020		蛍光灯用		
40	30	200	0400	030		HID灯用		
40	30	200	0500	000	庭園灯			
40	30	200	0500	010		白熱灯用		
40	30	200	0500	020		蛍光灯用		
40	30	200	0500	030		HID灯用		
40	30	200	0600	000	門柱灯			
40	30	200	0600	010		白熱灯用		
40	30	200	0600	020		蛍光灯用		
40	30	200	0700	000	ダウンライト(軒下用)			
40	30	200	0700	010		白熱灯用		
40	30	200	0700	020		蛍光灯用		
40	30	200	0700	030		HID灯用		
40	30	200	0800	000	その他建物周辺部用照明器具			

分野 コード	大分類 コード	中分類 コード	小分類 コード	細分類 コード		備考			
					中分類名称	小分類名称	細分類名称(例)		
40	30	220	0000	000	景観・道路用 照明器具				
40	30	220	0100	000		街路灯			
40	30	220	0100	010			ポールヘッド形		
40	30	220	0100	020			キャンチレバー形		
40	30	220	0100	030			アーム形		
40	30	220	0100	040			アーム形(2灯用)		
40	30	220	0200	000		道路灯			
40	30	220	0200	010			車道用		
40	30	220	0200	020			歩道用		
40	30	220	0200	030			バス停用		
40	30	220	0300	000		トンネル灯			
40	30	220	0300	010			HID灯用		
40	30	220	0300	020			蛍光灯用		
40	30	220	0400	000		防犯灯			
40	30	220	0400	010			HID灯用		
40	30	220	0400	020			蛍光灯用		
40	30	220	8000	000		その他景観・道路用照明器具			
40	30	220	8000	010			ソーラーライト		
40	30	240	0000	000		屋外特殊施設用 照明器具			
40	30	240	0100	000			スポーツ施設用器具		
40	30	240	0100	010			投光器(屋外用)		
40	30	240	0100	020			照明塔		
40	30	240	0200	000	水中用器具				
40	30	240	0200	010			埋込型		
40	30	240	0200	020			直付型		
40	30	240	0200	030			ビット型		
40	30	240	0300	000	地中埋込型器具				
40	30	240	0300	010			地中埋込型		
40	30	240	8000	000	その他屋外特殊施設用照明器具				
40	30	240	8000	010			防蟻灯		
40	30	240	8000	020		電撃殺虫器(屋外用)			
40	30	280	0000	000	その他屋外照明器具				
40	30	280	0100	000		その他屋外照明器具			
40	30	280	0100	010			ライトチューブ(屋外用)		
40	30	280	0100	020			イルミネーション		
40	30	280	8000	000		その他屋外照明器具			
40	30	070	0000	000	照明制御システム				
40	30	070	0100	000		調光装置			
40	30	070	0100	010			調光盤		
40	30	070	0100	020			調光操作盤		
40	30	070	0100	030			調光器		
40	30	070	0100	040			調光装置リモコン操作盤		
40	30	070	0100	050			調光装置照明操作盤		
40	30	070	0100	060			昼光制御盤		
40	30	070	0100	070			昼光センサー		
40	30	070	0100	999			その他調光装置		
40	30	070	8000	000		照明制御システム付属品			
40	30	070	8000	999			照明制御システムその他関連部品		
40	30	070	9000	000		その他照明制御システム			
40	30	070	9000	999			その他照明制御システム		

分野 コード	大分類 コード	中分類 コード	小分類 コード	細分類 コード		備考	
					中分類名称	小分類名称	細分類名称(例)
40	30	170	0000	000	照明用ポール		
40	30	170	0100	000		鋼管テーパーポール さび止め2回埋込式	
40	30	170	0100	010			一灯型円
40	30	170	0100	020			一灯型四角
40	30	170	0100	030			一灯型八角
40	30	170	0100	040			一灯型耐候性鋼円
40	30	170	0100	050			一灯型耐候性鋼四角
40	30	170	0100	060			二灯型円
40	30	170	0100	070			二灯型四角
40	30	170	0100	080			二灯型八角
40	30	170	0100	090			二灯型耐候性鋼円
40	30	170	0100	100			二灯型耐候性鋼四角
40	30	170	0100	110			直線型円
40	30	170	0100	120			直線型四角
40	30	170	0100	130			直線型八角
40	30	170	0100	140			直線型耐候性鋼四角
40	30	170	0100	999			その他鋼管テーパーポールさび止め埋込式
40	30	170	0100	000		鋼管テーパーポール さび止め2回ベース式	
40	30	170	0100	010			一灯型円
40	30	170	0100	020			一灯型四角
40	30	170	0100	030			一灯型八角
40	30	170	0100	040			一灯型耐候性鋼円
40	30	170	0100	050			一灯型耐候性鋼四角
40	30	170	0100	060			二灯型円
40	30	170	0100	070			二灯型四角
40	30	170	0100	080			二灯型八角
40	30	170	0100	090			二灯型耐候性鋼円
40	30	170	0100	100			二灯型耐候性鋼四角
40	30	170	0100	110			直線型円
40	30	170	0100	120			直線型四角
40	30	170	0100	130			直線型八角
40	30	170	0100	140			直線型耐候性鋼四角
40	30	170	0100	999			その他鋼管テーパーポールさび止めベース式
40	30	170	0120	000		鋼管テーパーポール 亜鉛鍍金埋込式	
40	30	170	0120	010			一灯型円
40	30	170	0120	020			一灯型四角
40	30	170	0120	030			一灯型八角
40	30	170	0120	040			一灯型耐候性鋼八角
40	30	170	0120	050			二灯型円
40	30	170	0120	060			二灯型四角
40	30	170	0120	070			二灯型八角
40	30	170	0120	080			二灯型耐候性鋼八角
40	30	170	0120	090			直線型円
40	30	170	0120	100			直線型四角
40	30	170	0120	110			直線型八角
40	30	170	0120	120			直線型耐候性鋼円
40	30	170	0120	130			直線型耐候性鋼八角
40	30	170	0120	140			添架柱さび止め
40	30	170	0120	999			その他鋼管テーパーポール亜鉛鍍金埋込式
40	30	170	0130	000		鋼管テーパーポール 亜鉛鍍金ベース式	
40	30	170	0130	010			一灯型円
40	30	170	0130	020			一灯型四角
40	30	170	0130	030			一灯型八角
40	30	170	0130	040			一灯型耐候性鋼八角
40	30	170	0130	050			二灯型円
40	30	170	0130	060			二灯型四角
40	30	170	0130	070			二灯型八角
40	30	170	0130	080			二灯型耐候性鋼八角
40	30	170	0130	090			直線型円
40	30	170	0130	100			直線型四角
40	30	170	0130	110			直線型八角
40	30	170	0130	120			直線型耐候性鋼円
40	30	170	0130	130			直線型耐候性鋼八角
40	30	170	0130	140			添架柱さび止め
40	30	170	0130	999			その他鋼管テーパーポール亜鉛鍍金ベース式

分野 コード	大分類 コード	中分類 コード	小分類 コード	細分類 コード		備考			
					中分類名称	小分類名称	細分類名称(例)		
40	30	170	0200	000		アルミテーパーポール 埋込式			
40	30	170	0200	010		一灯型直線型			
40	30	170	0200	020		一灯型折線型			
40	30	170	0200	030		一灯型長円形			
40	30	170	0200	040		二灯型折線Y型			
40	30	170	0200	050		二灯型長円Y型			
40	30	170	0200	060		二灯型八角テーパー			
40	30	170	0200	999		その他アルミテーパーポール埋込式			
40	30	170	0210	000		アルミテーパーポール ベース式			
40	30	170	0210	010		一灯型直線型			
40	30	170	0210	020		一灯型折線型			
40	30	170	0210	030		一灯型長円型			
40	30	170	0210	040		二灯型折線Y型			
40	30	170	0210	050		二灯型長円Y型			
40	30	170	0210	060		二灯型八角テーパー			
40	30	170	0210	999		その他アルミテーパーポールベース式			
40	30	170	0300	000		ステンレステーパーポール 埋込式			
40	30	170	0300	010		直線型			
40	30	170	0300	020		直線型八角			
40	30	170	0300	999		その他ステンレステーパーポール埋込式			
40	30	170	0310	000		ステンレステーパーポール ベース式			
40	30	170	0310	010		直線型			
40	30	170	0310	020		直線型八角			
40	30	170	0310	999		その他ステンレステーパーポールベース式			
40	30	170	8000	000		照明用ポール付属品			
40	30	170	8000	999		照明用ポールその他関連部品			
40	30	170	9000	000		その他照明用ポール			
40	30	170	9000	999		その他照明用ポール			
40	30	190	0000	000		照明器具部材			
40	30	190	0100	000			照明用自動点滅器		
40	30	190	0100	010			照明用自動点滅器		
40	30	190	0100	999			その他照明用自動点滅器		
40	30	190	0200	000			設備プレート		
40	30	190	0200	010			ブランク用設備プレート		
40	30	190	0200	020			スピーカ用設備プレート		
40	30	190	0200	030			感知器用設備プレート		
40	30	190	0200	040			スプリンクラー用設備プレート		
40	30	190	0200	050			非常照明設備プレート		
40	30	190	0200	999			その他設備プレート		
40	30	190	0300	000			照明器具用昇降装置		
40	30	190	0300	010			照明器具用昇降装置		
40	30	190	0300	999			その他照明器具用昇降装置		
40	30	190	0400	000			安定器収納函		
40	30	190	0400	010	安定器収納函				
40	30	190	0400	999	その他安定器収納函				
40	30	190	0500	000	誘導灯信号装置				
40	30	190	0500	010	誘導灯信号装置				
40	30	190	0500	999	その他誘導灯信号装置				
40	30	190	8000	000	照明器具部材付属品				
40	30	190	8000	999	照明器具部材その他関連部品				
40	30	190	9000	000	その他照明器具部材				
40	30	190	9000	999	その他照明器具部材				

C-CADEC機器分類コード(案)(電気設備-自家発電設備)

分野 コード	大分類 コード	中分類 コード	小分類 コード	細分類 コード		備考			
					中分類名称	小分類名称	細分類名称(例)		
40	70	120	0000	000	非常用発電設備				
40	70	120	0100	000		ディーゼル機関 普通形オープン式			
40	70	120	0100	010			ラジエータ冷却式普通騒音		
40	70	120	0100	020			ラジエータ冷却式低騒音(85db)		
40	70	120	0100	030			ラジエータ冷却式低騒音(75db)		
40	70	120	0100	040			水冷式普通騒音		
40	70	120	0100	050			水冷式低騒音(85db)		
40	70	120	0100	060			水冷式低騒音(75db)		
40	70	120	0200	000		ディーゼル機関 普通形屋内キュービクル式			
40	70	120	0200	010			ラジエータ冷却式普通騒音(105db)		
40	70	120	0200	020			ラジエータ冷却式低騒音(85db)		
40	70	120	0200	030			ラジエータ冷却式低騒音(75db)		
40	70	120	0200	040			水冷式普通騒音(105db)		
40	70	120	0200	050			水冷式低騒音(85db)		
40	70	120	0200	060			水冷式低騒音(75db)		
40	70	120	0300	000		ディーゼル機関 普通形屋外キュービクル式			
40	70	120	0400	000		ディーゼル機関 長時間オープン式			
40	70	120	0500	000		ディーゼル機関 長時間形屋内キュービクル式			
40	70	120	0600	000		ディーゼル機関 長時間形屋外キュービクル式			
40	70	120	1000	000		ガスタービン 普通形屋内エンクロージャ式			
40	70	120	1000	010			空冷式普通騒音(105db)		
40	70	120	1000	020			空冷式低騒音(85db)		
40	70	120	1000	030			空冷式低騒音(75db)		
40	70	120	1100	000		ガスタービン 普通形屋内キュービクル式			
40	70	120	1200	000		ガスタービン 普通形屋外キュービクル式			
40	70	120	1300	000		ガスタービン 長時間屋内エンクロージャ式			
40	70	120	1400	000		ガスタービン 長時間形屋内キュービクル式			
40	70	120	1500	000		ガスタービン 長時間形屋外キュービクル式			
40	70	150	0000	000		常用発電設備 (コージェネレー ション設備 (参考))			

C-CADEC機器分類コード(案)(電気設備-静止形電源設備)

分野 コード	大分類 コード	中分類 コード	小分類 コード	細分類 コード		備考		
					中分類名称	小分類名称	細分類名称(例)	
40	75	010	0000	000	蓄電池			
40	75	010	0100	000		ベント形クラッド式据置鉛蓄電池(CS)		
40	75	010	0100	010			キュービクル収納方式	
40	75	010	0100	020			スチールラック収納方式	
40	75	010	0200	000		ベント形ペースト式据置鉛蓄電池(PS)		
40	75	010	0300	000		ベント形ペースト式据置鉛蓄電池(HS)		
40	75	010	0400	000		シール形クラッド式据置鉛蓄電池(CS-E)		
40	75	010	0500	000		シール形ペースト式据置鉛蓄電池(PS-E)		
40	75	010	0600	000		シール形ペースト式据置鉛蓄電池(HS-E)		
40	75	010	0700	000		制御弁式ペースト式据置鉛蓄電池(HSE)		
40	75	010	0800	000		制御弁式ペースト式据置鉛蓄電池(MSE)		
40	75	010	0900	000		制御弁式ペースト式据置鉛蓄電池高寿命型		
40	75	010	1000	000		小型シール形鉛蓄電池		
40	75	010	2100	000		ベント形ポケット式アルカリ蓄電池(AM-P)		
40	75	010	2200	000		ベント形ポケット式アルカリ蓄電池(AMH-P)		
40	75	010	2300	000		ベント形ポケット式アルカリ蓄電池(AH-P)		
40	75	010	2400	000		ベント形焼結式アルカリ蓄電池(AH-S)		
40	75	010	2500	000		ベント形焼結式アルカリ蓄電池(AHH-S)		
40	75	010	2600	000		シール形ポケット式アルカリ蓄電池(AM-PE)		
40	75	010	2700	000		シール形ポケット式アルカリ蓄電池(AMH-PE)		
40	75	010	2800	000		シール形ポケット式アルカリ蓄電池(AH-PE)		
40	75	010	2900	000		シール形焼結式アルカリ蓄電池(AH-SE)		
40	75	010	3000	000		シール形焼結式アルカリ蓄電池(AHH-SE)		
40	75	010	3100	000		ニッケルカドミウム蓄電池		
40	75	010	5000	000		その他蓄電池		
40	75	030	0000	000		直流電源装置		
40	75	030	0100	000			DC100V出力	
40	75	030	0100	010				蓄電池組込形
40	75	030	0100	020			蓄電池横置形(列盤型)	
40	75	030	0100	030			蓄電池別置形(蓄電池盤、架台設置型)	
40	75	030	0200	000	DC48V出力			
40	75	030	0300	000	DC24V出力			
40	75	030	0400	000	DC12V出力			
40	75	050	0000	000	交流無停電電源装置 (UPS)			
40	75	050	0100	000		単機運転方式(バイパス回路なし)		
40	75	050	0100	010			低圧単相入力/低圧単相出力	
40	75	050	0100	020			低圧三相入力/低圧単相出力	
40	75	050	0100	030			低圧三相入力/低圧三相出力	
40	75	050	0100	040			高圧三相入力/低圧三相出力	
40	75	050	0200	000		単機運転方式(バイパス回路あり)		
40	75	050	0300	000		並列冗長運転方式(蓄電池共通形)		
40	75	050	0400	000		並列冗長運転方式(蓄電池個別形)		

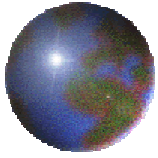
資料4

技術調査委員会関連資料

第3回講演会(IFC 活用の最前線) 講演資料

—BLIS 関連の最新情報—

講演者：セコム(株) 足達 嘉信

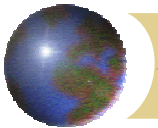


IFCおよびBLIS関連の最新情報

IAI日本支部技術検討WG

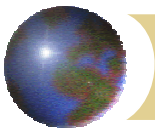
足達嘉信

セコム株式会社IS研究所

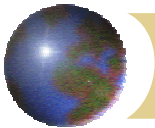


内容

- BLISの行っている活動の紹介
- 海外でのIFC実証実験概要
- フィンランドのケーススタディ
- 統合データベースとしてのIFC活用の紹介
- 新しい生産プロセス移行に関する考察



BLISとは？



BLISとは？

● **Building Lifecycle Interoperable Software**

● 企業協力連盟

- IAIに加盟している建設会社, ソフトベンダー
 - ・ IAIはIFCを策定
 - ・ BLISは実際のIFCデータ連携時に必要な取り決めや応用技術を開発

● ミッション

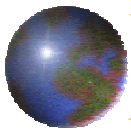
- IFC対応ソフト実装促進
- ユーザによるIFCデータ共有ソフト利用促進
- IFC Release 2.0ソフトウェアの認証

● 戦略

- ユーザの実業務に沿ったデータ共有方法から
- 現実的、シンプルなアプローチ
- IFC Release 2.0 から開始IFC 2xへ

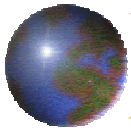
● 概要

- 1999夏 (VTTフィンランド国立技術研究所, Microsoft)
- 86 組織 12ヶ国 (2003年1月現在)
- BLIS参加メンバーはIAIでのソフトウェアベンダー・研究機関・エンドユーザーを含む。
- 日本からは9社+(3社加盟申請中)



BLISの今までの活動

- 実業務の中でIFCを利用し、運用性・効率化をあげるための実証プロジェクトの促進
 - 検証された問題点・要望は、随時IAI にフィードバック。
 - 各社のアプリケーションがどのビュー(例えば、意匠設計分野、積算分野、構造設計分野など)に属しているのかを提示し、それぞれのアプリケーションとの整合性をチェック。
- IFCソフトウェア開発企業への支援
 - ソフト開発側とエンドユーザの対話促進
 - インプリメンテーションアグリーメント作成
 - ビュー定義作成(ソフト間のデータ連携調整)
 - BLIS-XMLの開発および実用化
- IFC R2.0認証の技術的母体
 - 2001年5月:ソフィアアンティポリス(仏)
 - 2002年10月:東京



IFC R2.0対応ソフトウェア認証

● 14 ソフトウェア (2001年5月, フランス)

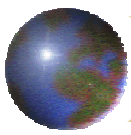
- | | |
|--------------------|-----------------------|
| ■ Graphisoft | ArchiCAD |
| ■ LBNL | EnergyPlus |
| ■ Microsoft | Visio Professional |
| ■ Olof Granlund | RIUSKA |
| ■ PNNL | ComCheckEZ |
| ■ Skanska | Facets |
| ■ Solibri | Solibri Model Checker |
| ■ Timberline | PECAD |
| ■ "K" Line Systems | VRML Converter |
| ■ YIT | COVE |
| ■ Eurostep | WebStep |
| ■ Olof Granlund | BSPRO |
| ■ CSIRO | ConViewer |

● 8ソフトウェア (2002年10月, 東京)

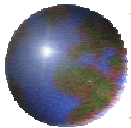
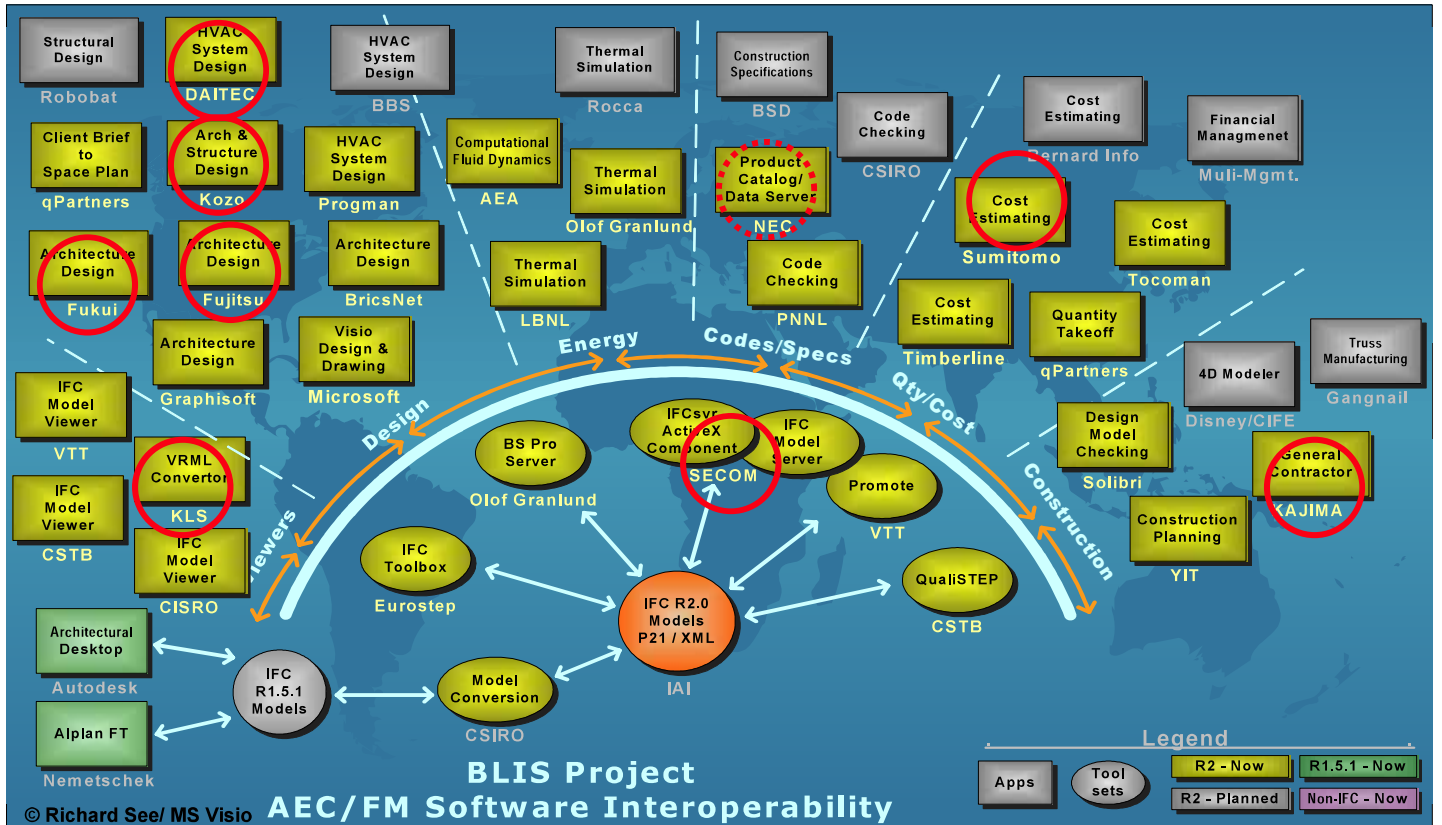
- | | |
|--------------|--------------------------|
| ■ 鹿島建設 | Arc DB-CAD (意匠設計) |
| ■ 鹿島建設 | Arc DB-CAD D/W (建具表システム) |
| ■ 鹿島建設 | MED DB-CAD (設備設計) |
| ■ 鹿島建設 | ST DB-CAD (構造設計) |
| ■ 富士通 | PersonalBLD (意匠設計) |
| ■ 住友セメントシステム | EstimateCore (積算システム) |
| ■ 住友セメントシステム | ADT IFC InOut (意匠設計) |
| ■ NEC | IFC Data Server (モデルサーバ) |



IFC™ R2.0
IMPLEMENTATION
Certified in accordance with official IAI
facilitated approval procedures for
IFC™ Release 2.0 - 23 May 2001



IFC2.0 Implementations Map



BLISのホームページ

The image shows a screenshot of the BLIS website and its software interface. The website includes a navigation menu with 'General Information', 'Users Area', and 'Developers Area'. The main content area features the BLIS logo and a 'BLIS view definitions' section. The software interface displays a 'BLIS view definitions' window with a tree view of views and concepts, and a 'BLIS Contacts' window listing members and their contact information.

BLIS view definitions

Views

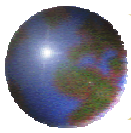
- Building elements (1)
- Building materials (1)
- Active (1)
- Custom (1)

Concepts

- Building elements (1)
- Building materials (1)
- Active (1)
- Custom (1)

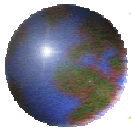
BLIS Contacts

Organization	Contact Name	Type	email
1	Yoshinori Zappi	INT	yoshinori.zappi@nitech.ac.jp
2	Yoshinori Zappi	INT	yoshinori.zappi@nitech.ac.jp
3	Yoshinori Zappi	INT	yoshinori.zappi@nitech.ac.jp
4	Yoshinori Zappi	INT	yoshinori.zappi@nitech.ac.jp
5	Yoshinori Zappi	INT	yoshinori.zappi@nitech.ac.jp
6	Yoshinori Zappi	INT	yoshinori.zappi@nitech.ac.jp
7	Yoshinori Zappi	INT	yoshinori.zappi@nitech.ac.jp
8	Yoshinori Zappi	INT	yoshinori.zappi@nitech.ac.jp
9	Yoshinori Zappi	INT	yoshinori.zappi@nitech.ac.jp
10	Yoshinori Zappi	INT	yoshinori.zappi@nitech.ac.jp
11	Yoshinori Zappi	INT	yoshinori.zappi@nitech.ac.jp
12	Yoshinori Zappi	INT	yoshinori.zappi@nitech.ac.jp
13	Yoshinori Zappi	INT	yoshinori.zappi@nitech.ac.jp
14	Yoshinori Zappi	INT	yoshinori.zappi@nitech.ac.jp
15	Yoshinori Zappi	INT	yoshinori.zappi@nitech.ac.jp
16	Yoshinori Zappi	INT	yoshinori.zappi@nitech.ac.jp
17	Yoshinori Zappi	INT	yoshinori.zappi@nitech.ac.jp
18	Yoshinori Zappi	INT	yoshinori.zappi@nitech.ac.jp
19	Yoshinori Zappi	INT	yoshinori.zappi@nitech.ac.jp
20	Yoshinori Zappi	INT	yoshinori.zappi@nitech.ac.jp
21	Yoshinori Zappi	INT	yoshinori.zappi@nitech.ac.jp
22	Yoshinori Zappi	INT	yoshinori.zappi@nitech.ac.jp
23	Yoshinori Zappi	INT	yoshinori.zappi@nitech.ac.jp
24	Yoshinori Zappi	INT	yoshinori.zappi@nitech.ac.jp
25	Yoshinori Zappi	INT	yoshinori.zappi@nitech.ac.jp
26	Yoshinori Zappi	INT	yoshinori.zappi@nitech.ac.jp
27	Yoshinori Zappi	INT	yoshinori.zappi@nitech.ac.jp
28	Yoshinori Zappi	INT	yoshinori.zappi@nitech.ac.jp
29	Yoshinori Zappi	INT	yoshinori.zappi@nitech.ac.jp
30	Yoshinori Zappi	INT	yoshinori.zappi@nitech.ac.jp
31	Yoshinori Zappi	INT	yoshinori.zappi@nitech.ac.jp
32	Yoshinori Zappi	INT	yoshinori.zappi@nitech.ac.jp
33	Yoshinori Zappi	INT	yoshinori.zappi@nitech.ac.jp
34	Yoshinori Zappi	INT	yoshinori.zappi@nitech.ac.jp
35	Yoshinori Zappi	INT	yoshinori.zappi@nitech.ac.jp
36	Yoshinori Zappi	INT	yoshinori.zappi@nitech.ac.jp
37	Yoshinori Zappi	INT	yoshinori.zappi@nitech.ac.jp
38	Yoshinori Zappi	INT	yoshinori.zappi@nitech.ac.jp
39	Yoshinori Zappi	INT	yoshinori.zappi@nitech.ac.jp
40	Yoshinori Zappi	INT	yoshinori.zappi@nitech.ac.jp
41	Yoshinori Zappi	INT	yoshinori.zappi@nitech.ac.jp
42	Yoshinori Zappi	INT	yoshinori.zappi@nitech.ac.jp
43	Yoshinori Zappi	INT	yoshinori.zappi@nitech.ac.jp
44	Yoshinori Zappi	INT	yoshinori.zappi@nitech.ac.jp
45	Yoshinori Zappi	INT	yoshinori.zappi@nitech.ac.jp
46	Yoshinori Zappi	INT	yoshinori.zappi@nitech.ac.jp
47	Yoshinori Zappi	INT	yoshinori.zappi@nitech.ac.jp
48	Yoshinori Zappi	INT	yoshinori.zappi@nitech.ac.jp
49	Yoshinori Zappi	INT	yoshinori.zappi@nitech.ac.jp
50	Yoshinori Zappi	INT	yoshinori.zappi@nitech.ac.jp

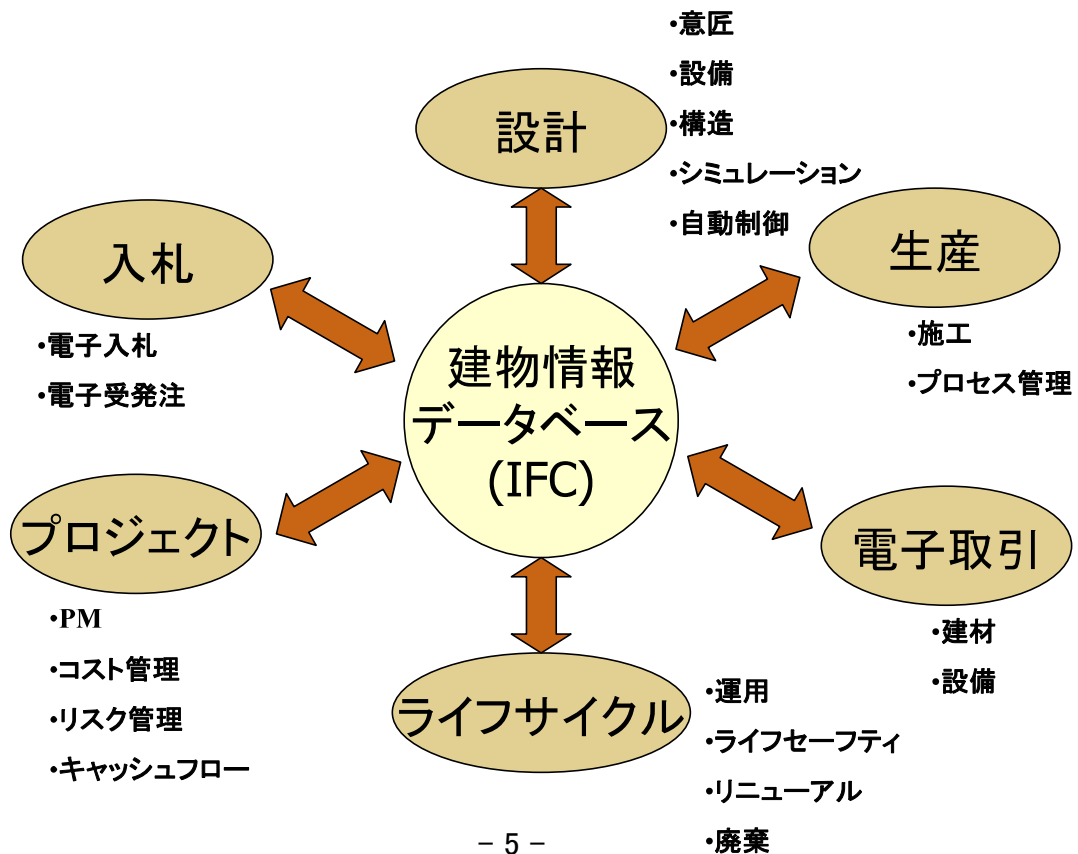


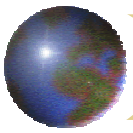
IFCパイロットプロジェクト

- EUプロジェクト関連
 - 研究機関・大学主導
 - ドイツ・フランス・フィンランド・UK・イタリア・スペイン等
- BLISプロジェクト関連
 - デンマーク放送局プロジェクト
 - フィンランド (HUT600プロジェクト等)
 - 北米
 - IAI日本支部 実証実験
- シンガポール
 - IFCによる建築法規チェック自動化
- UK
 - TeamWork 2000, 2001, 2002
- オーストラリア
 - eProject



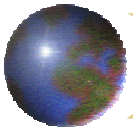
なにを目指しているのか



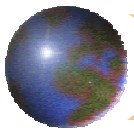


今後の建設生産プロセスはどうあるべきか

- 不定形の文書・絵（図面）ベースのコミュニケーションから、建物情報データベースによる情報共有への移行
 - ソフトウェアが理解（自動処理）できるデータか？
- 建物の全ライフサイクルにおける高度な情報共有への需要が高まる
 - 人が介在せずデータ連携を自動化
- 円滑な情報共有により、リアルタイムなプロジェクト情報入手が可能となり
 - 短期間に複数の設計選択肢の評価
 - 付加価値のある設計提案が容易
 - ボトルネック検出が容易
 - 資金計画のリスクが低減し、キャッシュフローに効果



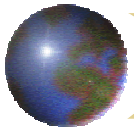
ケーススタディ フィンランドの試み



フィンランドにおける建設分野ITの背景

● フィンランドの置かれている状況

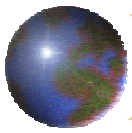
- 人口: 518万人
- 国土面積: 33. 8万平方キロメートル(日本とほぼ同じ)
- 将来の問題:
 - ・ 人口高齢化(2015年以降減少傾向)
 - ・ 建設セクターへの新規投資の減少傾向
 - ・ 既存施設・インフラの維持管理の増加傾向
 - ・ 投資に対しての性能・品質向上の強い要求



フィンランドの研究開発

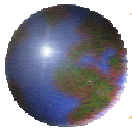
● 研究開発投資の概要(2000年)

- 45億Euro
- GDP比約3. 3%(政府ファンド: 1%)
- 世界的に見ても高水準
- Nokia(携帯メーカー世界No.1)
 - ・ 世界標準であるGSM方式を採用し、全世界でのマーケットで受け入れられる。
 - ・ 異なるマーケットで受け入れられるデザイン・機能



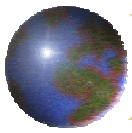
フィンランド建設業の概要

- 不動産・建設分野: 約50万人
 - 建築部門(就業人口: 14万人)
 - 土木分野(就業人口: 7万人)
 - 不動産業(就業人口: 20万人)
 - ビルディングサービス(5万人)
 - 建設製品生産業(4万人)
- 建設分野マーケットの概観
 - 新規建築: 約7200億
 - 改築・リフォーム: 4800億円
 - 土木: 約3200億円
 - GDP比: 約1割



フィンランドの建設産業R&D

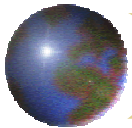
- 建設業界はITについての高い認識とIT活用への強い関心
 - プロジェクトではWeb, プロジェクトサーバを活用し、ドキュメントを電子的に交換
- 建設におけるデータ交換に関して、IFCを建物情報データベースとして活用する方向性を打ち出した
 - IFC組み込み基本ソフト
 - IFCアプリケーション(LCCソフト・CAD・PM等)
- 政府プロジェクトがIT促進のため、基本ソフト研究・アプリケーション開発へ投資。
 - TEKES (技術庁): 資金提供
 - VTT(国立技術研究所): プロジェクト進行・研究開発
 - 民間企業: ソフト開発・エンドユーザ・実証実験



フィンランドの建設産業R&D

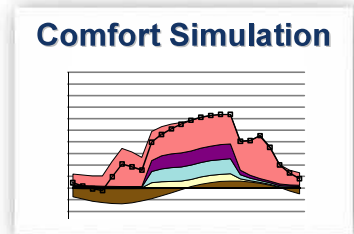
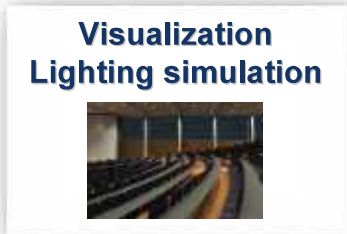
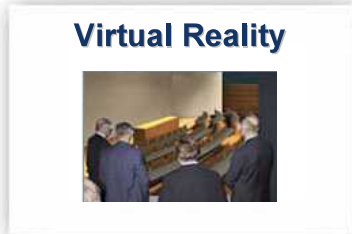
● VERAプログラム

- 建設業IT分野のフラグシッププロジェクト
 - 建設企業間コミュニケーション促進
 - 建設ITソリューションの開発
 - IFC関連技術の研究開発
- 40の研究プロジェクトと100の開発プロジェクト
 - TEKES: 資金提供・プロジェクト審査等
 - VTT: 研究開発拠点・海外企業、研究機関とのコラボレーション
 - 民間企業: ソフト開発・エンドユーザーによる実証実験
- 期間: 1997年から2002年
- 予算規模: 4300万Euro
- <http://cic.vtt.fi/vera/english.htm>



ヘルシンキ工科大学プロジェクト(HUT600)

- 対象: HUT (Helsinki University of Technology) **講堂の増築**
 - 多目的ホール・コンピュータセンター・バリアフリー
 - 600人収納のホール
- IFC 対応ソフトを利用
- 規模: 5 Million USD
- メンバー:
 - 不動産管理企業・建設会社・設備設計・大学・研究機関
- 目的:
 - 3Dモデルを含む建物情報データ(IFC)を使用した異業種ソフト間のデータ共有
 - シミュレーション(空調・照明・LCC・環境分析) •LCC: Life Cycle Cost
 - ビジュアライゼーション(VR) •VR: Virtual Reality
 - 短期間に複数の設計選択肢の検証をおこなう



Architectural Design



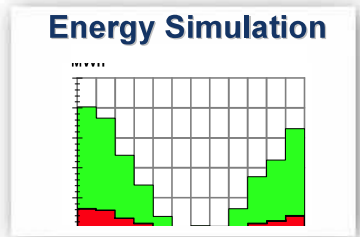
Facilities Management



Structural Design

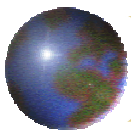
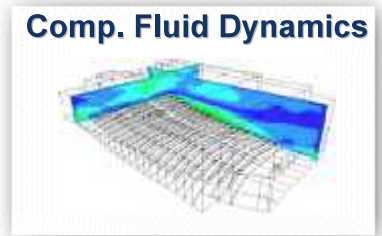
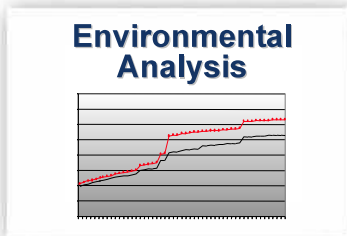
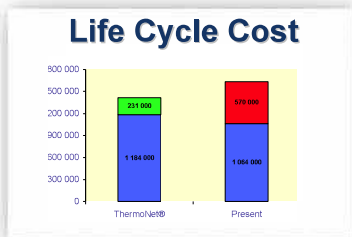
Construction planning

Electrical Design



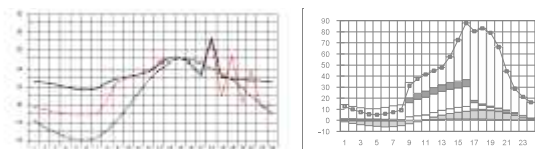
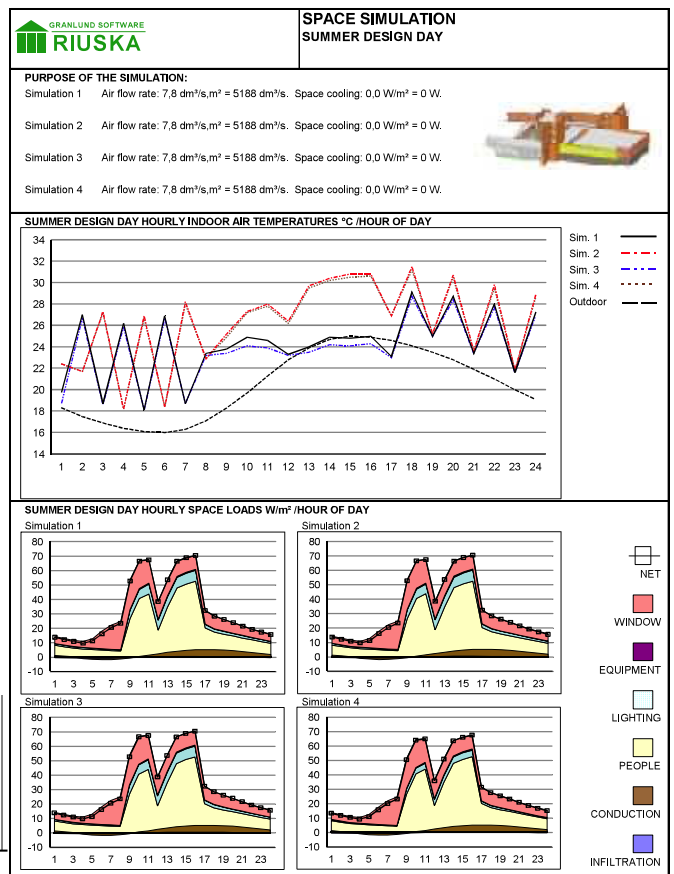
Construction Estimating

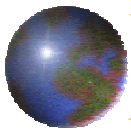
Mechanical Design



空調シミュレーション(1)

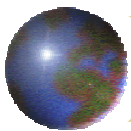
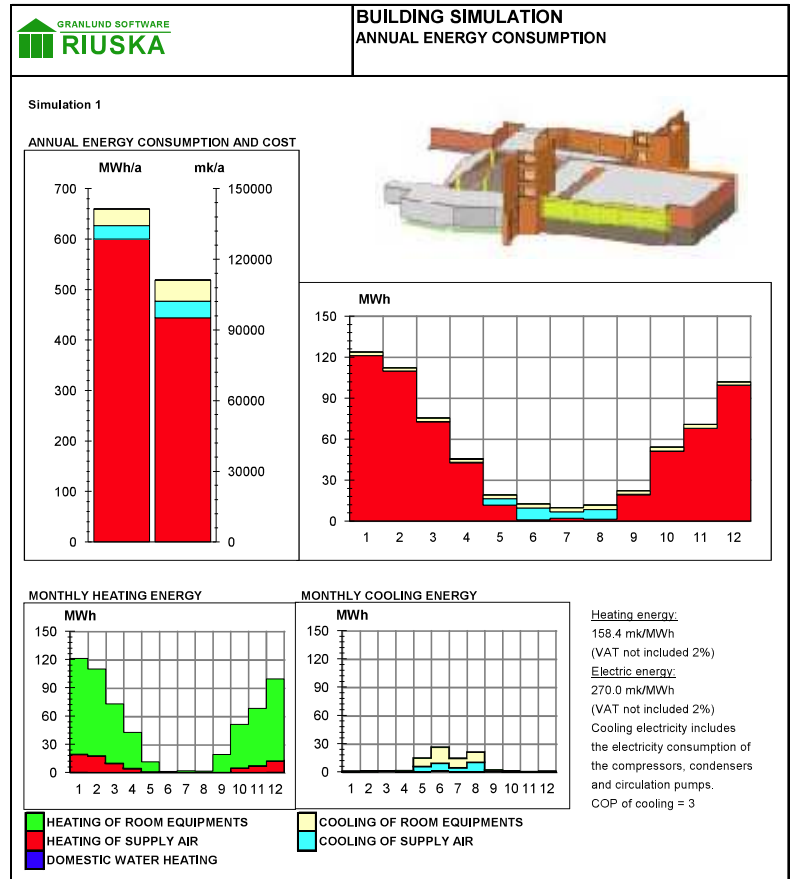
- IFCの3D形状データを利用。
- 以下の条件に基づき温度条件を計算。
 - 敷地ロケーション情報
 - 建物の容積
 - 熱源・冷却要素
- 必要とされる空調性能のシミュレーションを行う





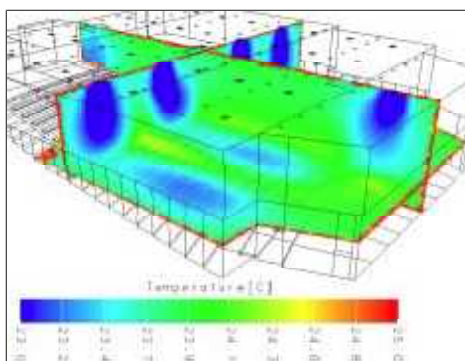
空調シミュレーション(2)

- 空調に関わるエネルギー消費の算出
- 月毎の空調条件とエネルギーコストの算出

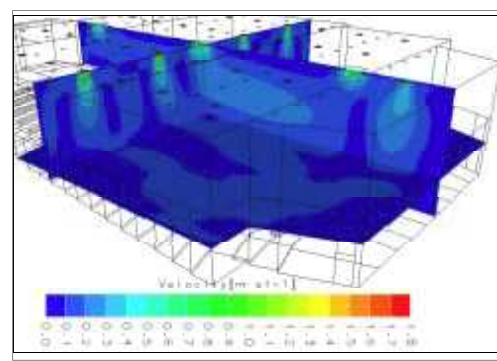


Computational Fluid Dynamics

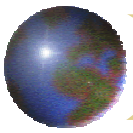
- 今回のプロジェクトのような大きな容積をもつ講堂の熱負荷計算をおこなうため以下のアプリケーションを使用:
 - CFX tool by AEA Technology
 - IFC-compliant by Granlund's link—BS Pro
- 空調システムによる講堂内の温度変化・送風に関するシミュレーションをおこなう



Temperature

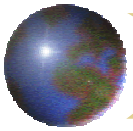
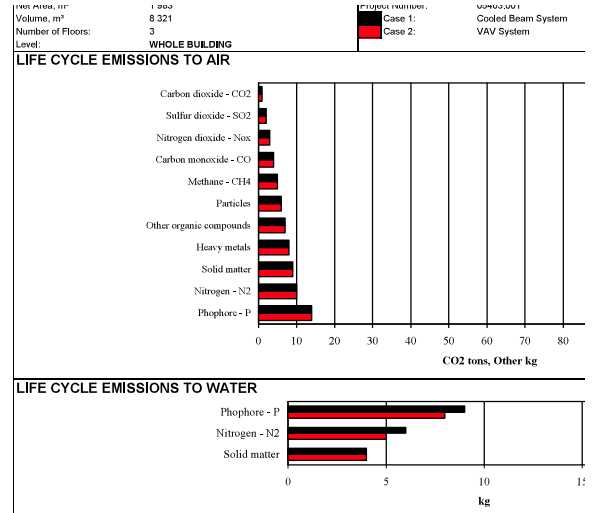
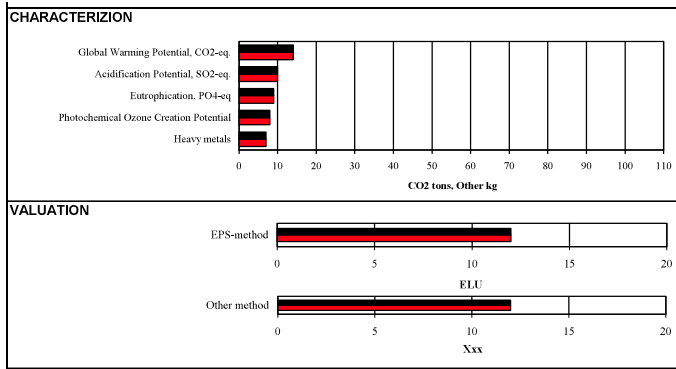


Velocity



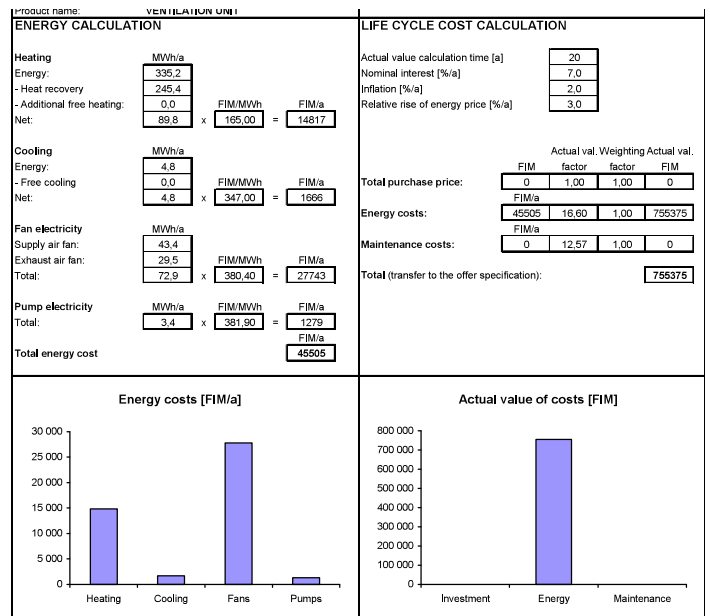
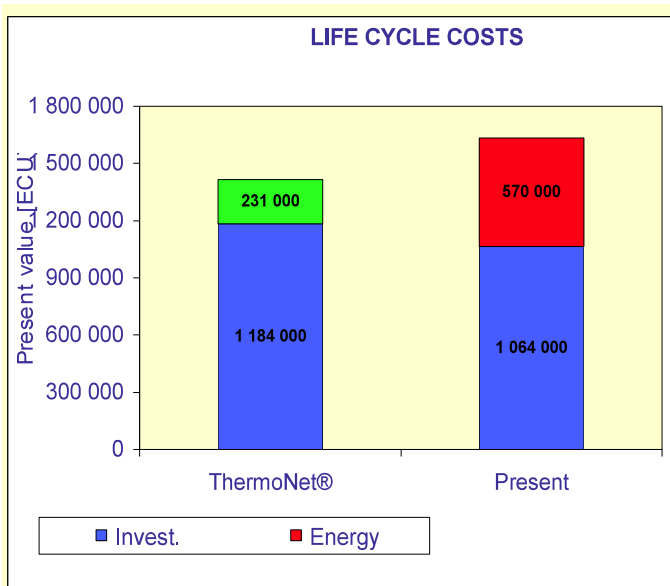
環境分析 (Environmental Analysis)

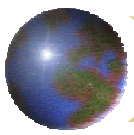
- 建物の形状データ、空調・電気・配管システム、エネルギー消費を考慮した建物ライフサイクルの分析
- 大気・水源へのアセスメント (CO2, 重金属等のデータより)



ライフサイクルコスト

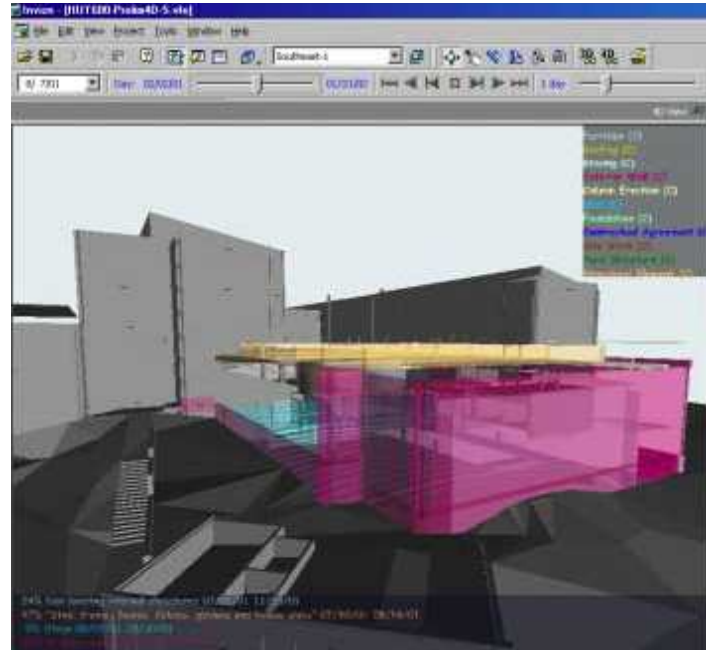
- RITUというLCCソフトウェアを使用して、設備設計およびシステムを比較して複数選択肢から判断を行う。
- 設計フェーズにおけるライフサイクルコストのシミュレーションを可能とした。



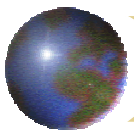


施工計画 (Construction Planning)

- IFCデータの3D形状を読み込む
- 施工スケジュールデータを取り込み4Dモデルを作成
 - 4Dデータとは時間軸を含むモデルデータ
- ウェブカメラからの画像と4Dモデルの画像の比較
- HVACシステム設計における4Dモデルの適用および検証
- FM分野に関する4Dモデルのケーススタディを行う

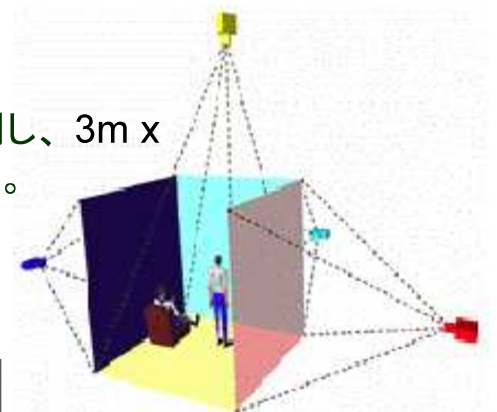


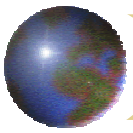
ACTIVITY	ES	EF	TYPE	CODE
<input checked="" type="checkbox"/> Agreement	02/02/01	02/02/01	Contractual Agre...	1
<input type="checkbox"/> Building licence	03/16/01	03/16/01	Contractual Agre...	2
<input type="checkbox"/> Cables	04/02/01	05/11/01	Contractual Agre...	5
<input type="checkbox"/> HVAC-systems	04/02/01	12/17/01	Contractual Agre...	55
<input type="checkbox"/> External HVAC works	04/02/01	05/15/01	Contractual Agre...	56
<input checked="" type="checkbox"/> Set up of site	04/17/01	05/31/01	Site Work	6
<input type="checkbox"/> Reservation...	04/17/01	07/09/01	Contractual Agre...	10



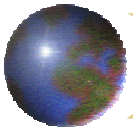
Virtual Reality

- CAVEというVRシステムを利用して、以下のポイントを設計フェーズにおいて検証：
 - 使い勝手
 - 全体的なイメージ
 - 空調シミュレーション結果
- 4つのプロジェクターおよび3Dステレオグラスを利用し、3m x 3m (~10ft x 10ft)の部屋の中にVR環境を生み出す。
- ヘルシンキ工科大学: コンピュータサイエンス学部





照明シミュレーション



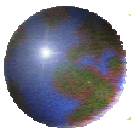
IFCデータ連携の効果

● 技術的観点から

- 形状データ・一般的な材質データ、オブジェクト属性のソフトウェア間での共有が可能となった
- 意匠設計と空調・電気・配管設計間のすばやい調整が可能となった
- 数量と表関連は、IFCモデルから動的に作成

● プロジェクトの観点から

- 初期デザイン段階におけるコスト算定の精度が向上する
- 素早い施工および発注計画の作成が可能となった
- 複数の異なる設計選択肢作成の時間が短縮した
- 精度の高い情報に基づくデザイン決定が可能となり、意思決定のリスクが低減した
- リアルタイムに行える積算によってコストコントロールの信頼性向上



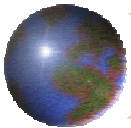
課題と今後の方向性

課題

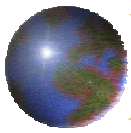
- 特定の材質定義の取り扱いが困難(コード標準化)
- HVAC設計データを含めたIFCデータのファイルサイズが非常に大きくなった(ファイルではなくモデルサーバ技術への移行が必須)
- 照明データとそのデータベースがIFCデータと連携していないため、熱負荷計算の結果がリアルタイムに更新できなかった(標準ライブラリ)

今後の方向性

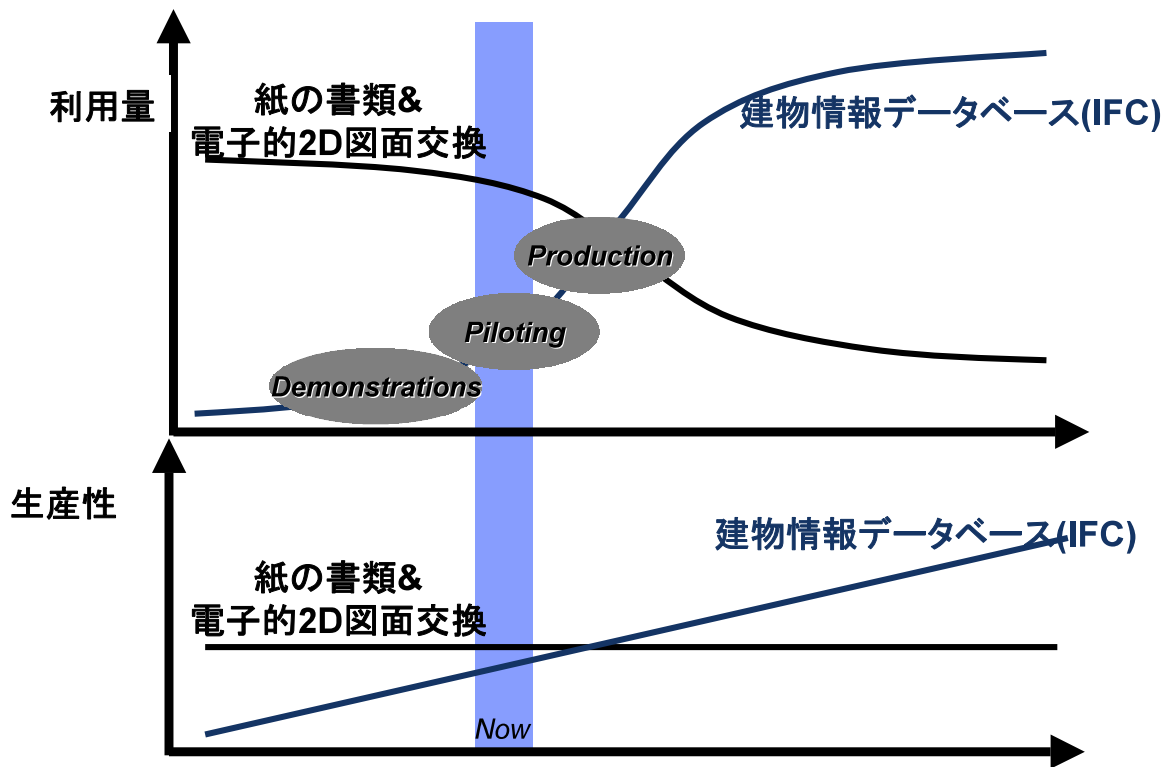
- フィンランド建設業連盟(Confederation of Finnish Construction Industries)が建物情報データベース技術(IFC)を将来の建築IT基盤として位置付ける
- 既存物件のモデルデータ作成を促進(新しい付加価値サービス)
- FM、PMソフトとの連携
- 新しいツール・設計手法を前提としたビジネスプロセスへの移行
- 不動産管理企業(SENATE社, Finland)がこの動きをドライブ。



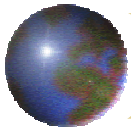
既存の生産プロセスから
新しい生産プロセスへ
どのように移行していくのか？



IFCと既存データの関係



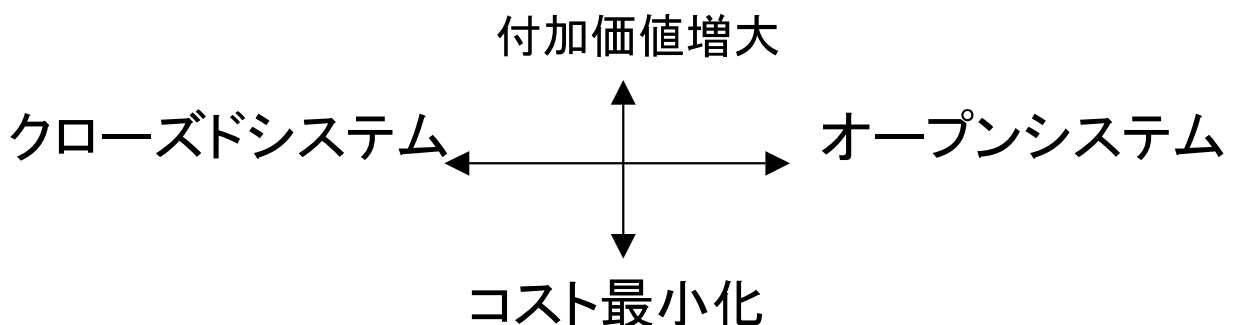
© Kari Karstila/Eurostep

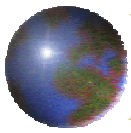


今後のIT活用の方向性

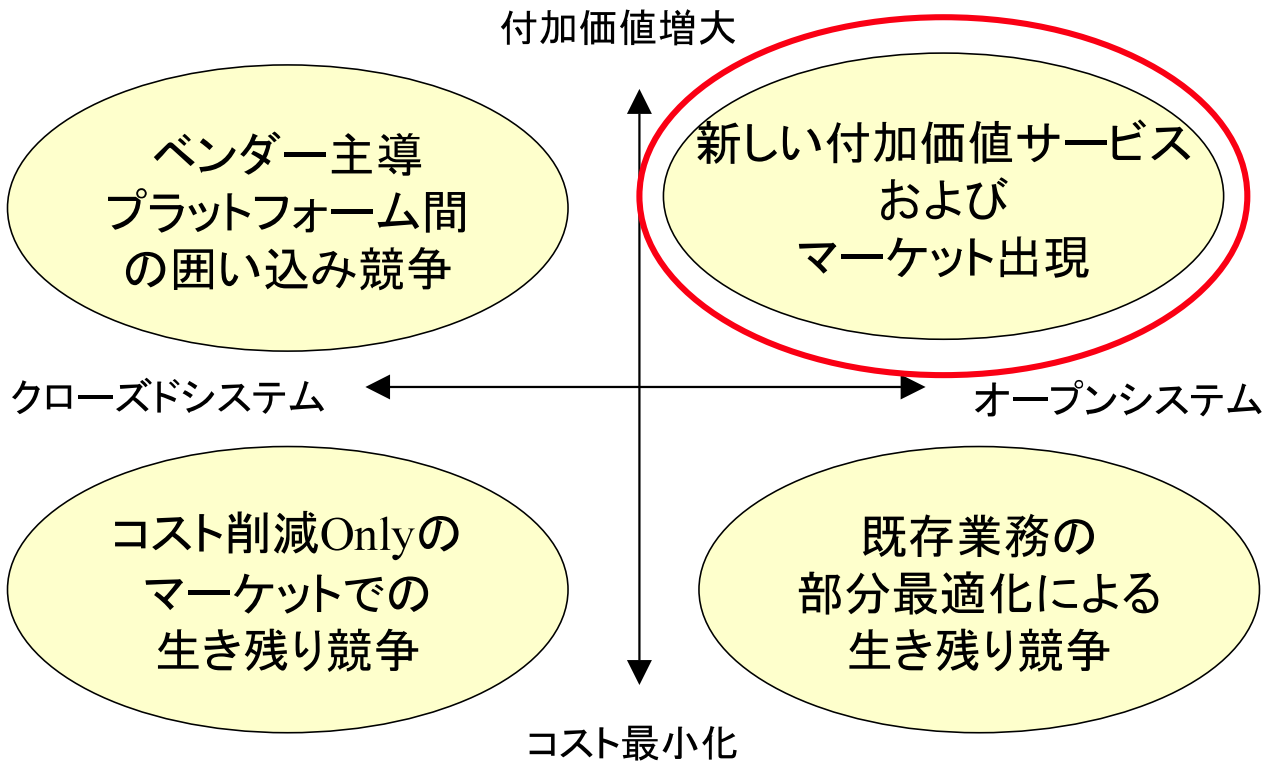
建設プロジェクトのIT活用のポイント:

- コスト最小化 <-> 付加価値増大
 - 既存業務のコストを極限まで下げる
 - 全設計プロセスにおいて付加価値をお客様に与える
- クローズドシステム <-> オープンシステム
 - 1つのソフトベンダー製品に特化してデータ共有を実現
 - オープンスタンダード、標準技術・データ対応の製品を活用

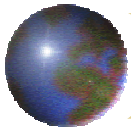




今後のIT活用の方向性

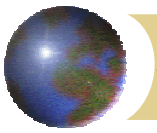


VTT Finland: Tapio Koivu



今後のデータ共有の方向性

- 建設生産システムでの効果
 - 無駄なデータ交換・変換の回避
 - プロセスの自動化
 - 部分最適化から全体最適化
- オープンなシステム
 - 異分野の様々なソフトウェアによるデータ連携
 - IFCのような標準データの入出力機能
- 課題
 - 建物情報データベース対応ITアプリケーションの更なる広がり(CAD・積算・解析ソフト等)
 - 企業間ITコミュニケーションにおける共通手続き、コード体系標準化
 - ITを取り込んだ新しい業務プロセスの開発
 - 建物情報データベースの情報をインターネット上で共有する技術(例: モデルサーバ)



終わり

ご清聴
ありがとうございました

資料5

電子納品対応検討タスクフォース WG 関連資料

資料5—1

SXF 対応状況調査 アンケート票

SXF 対応状況の調査 アンケート票

下記のご質問にご回答をお願い致します。（ご回答欄は適宜行を拡張してご利用下さい。）

1. ご回答者

本アンケートに関するご担当者のご連絡先をご記入下さい。

		ご回答欄
会社名		
お名前		
ご連絡先	TEL	
	Mail	
ご回答対象 CAD		

2. SXF 開発状況

SXF の開発状況（予定）をご記入下さい。

	ご回答欄
ご回答対象 CAD	
sfc 版出荷時期	
p21 版出荷時期	
備考	

3. フィーチャへの対応状況

SXF（レベル2）でサポートしている各フィーチャ要素について、御社のCADでサポートしている要素に○をご記入下さい。また、データ変換に際して条件、制約等（一部未対応の線種/色がある、CADに異なった形式で取り込む（曲線がポリラインになる等）、CADデータとは異なる形式で出力する、等）がある場合は、備考にその内容をなるべく詳しくご記入下さい。

フィーチャ		ご回答欄		
		入力	出力	備考
図 面 構 造	用紙			
	レイヤ			
	既定義線種			
	ユーザ定義線種			
	既定義色			
	ユーザ定義色			
	線幅			
	文字フォント			
幾 何 要 素 ／ 表 記 要 素	点マーカ			
	線分			
	折線			
	円			
	円弧			
	楕円			
	楕円弧			
	文字			
	スプライン			
構 造 化 要 素	複合図形定義			
	複合図形配置			
	既定義シンボル			
	直線寸法			
	角度寸法			
	半径寸法			
	直径寸法			
	引出し線			
	バルーン			
	ハッチング（既定義）			
	ハッチング（塗り）			
ハッチング（ユーザ定義）				
ハッチング（パターン）				
複合曲線定義				

4. その他のご質問

4. 1 文字列について

①CAD における文字列のデータ構造について、該当する回答に○をご記入下さい。なお、「C. その他」を選択された場合は、データ構造についてもご回答下さい。

	ご回答欄
A. 端点を押さえその範囲に割り付け	
B. 1文字ずつ配置情報を保持	
C. その他	

②複数行にわたる文字列（マルチテキスト）について、どのように SXF 出力しているか、配置の決定、行間の設定方法を中心にお聞かせ下さい。

ご回答欄

4. 2 寸法線について

寸法線の SXF 出力方法について、該当する回答に○をご記入下さい。なお、「C. その他」を選択された場合は、出力方法についてもご回答下さい。

	ご回答欄
A. 一つの図形要素として出力	
B. 線分に分解して出力	
C. その他	

4. 3 スプラインについて

スプラインについては、CADにより定義式が異なります。スプラインのSXF入出力の方法について、ご回答下さい。

	ご回答欄
入 力	
出 力	

4. 4 塗りつぶし

SXFには、ハッチング（塗り）の定義がありますが、その塗りつぶしの順番についての仕様がありません。塗りつぶしの順番をどのように処理しているのかという点を中心に、ハッチング（塗り）のSXF入出力方法についてお聞かせ下さい。

	ご回答欄
入 力	
出 力	

4. 5 レイヤ

SXFはレイヤ番号を図面要素に付与しているため、1レイヤに複数の線種・色を混在させることができますが、現実には一つのレイヤに使える線種や色数が限定されるCADも多く存在します。SXFで1レイヤに複数の線種・色が混在している場合、どのように変換しているのか、該当するものに○をご記入下さい。なお、「D. その他」を選択された場合は、データ構造についてもご回答下さい。

	ご回答欄
A. 1レイヤに複数の線種・色を保持	
B. レイヤ番号を優先し、選種、色を統合	
C. 異なる線種・色毎にレイヤを分解	
D. その他	

4. 6 外部ファイルの参照

外部ファイルの参照を行っているファイルを SXF に出力する場合、どのような方法で変換を行っているのかお聞かせ下さい。

ご回答欄

4. 7 1ファイルからの複数図面の出力

CAD の中には、描いた図面の一部範囲を指定し、図面として出力する機能（本項では以下「VIEW」という。）を持つものもあります。VIEW を用いて 1 つの CAD ファイルから複数の図面を出力している場合、各図面はどのように SXF に変換されるのでしょうか。

ご回答欄

SXF トランスレータに関するアンケート 集計結果

SXFトランスレータに関するアンケート 集計結果

質問(Noはアンケート票に対応)		A社 建築・汎用系CAD 回答			B社 建築・汎用系CAD 回答			C社 建築・汎用系CAD 回答			D社 建築・汎用系CAD 回答			E社 建築・汎用系CAD 回答			
2. SXF対応状況		リリース済み(販売は12/1より)			2002年7月下旬			※年内提供を目指して仕様の再検討中です。 下記の回答内容は、現在予定している内容です。			出荷済み			2003年1月予定			
p21版出荷予定時期		"			2002年7月下旬			"			"			2003年1月予定			
3. フィーチャへの対応状況		入力	出力	備考	入力	出力	備考	入力	出力	備考	入力	出力	備考	入力	出力	備考	
図面構造	用紙	○	○		○	○		○	○		○	○		○	○		
	レイヤ	○	○		○	○	弊社CADではクラスに相当。	○	○		○	○		○	○		
	既定義線種	○	○		○	○	外部テーブル及びCADテーブルの設定要。	○	○		○	○	線種は一部まとめて表示している	○	○	一部対応。	
	ユーザ定義線種	○	○		○	○		○	○		○	○		○	○	"	
	既定義色	○	○		○	○		○	○		○	○		○	○	制約有り。	
	ユーザ定義色	○	○	システムパレットを共有するため、後半11色は忠実でない。	○	○		○	○		○	○		○	○	"	
	線幅	○	○	画面上では線幅を表現しない。印刷・プレビュー保持OK。	○	○		○	○		○	○		○	○	一部対応。	
	文字フォント	○	○		×	×	弊社CADのフォントを使用	○	○		○	○		○	○		
	幾何要素/表記要素	点マーク	○	○		○	○	弊社CADの点またはマークに変換。	△	△	点の幾何要素はありません。専用のシンボルオブジェクトにマッピングします。	○	○		○	○	
		線分	○	○		○	○		○	○		○	○		○	○	
折線		○	○		○	○		○	○		○	○		○	○		
円		○	○		○	○		○	○		○	○		○	○		
円弧		○	○	時計方向は作図できない。	○	○		○	○		○	○		○	○		
楕円		○	○	X方向半径>Y方向半径のみ作図可能	○	○		○	△	楕円は、連続する円弧で近似して出力します。楕円として読み込んだフィーチャは、楕円として出力します。(弊社CADバージョンによる)	○	○		○	○	折れ線で表示。	
楕円弧		○	○	時計方向は作図できない。 X方向半径>Y方向半径のみ	○	○		○	△	楕円弧は、連続する円弧で近似します。楕円弧として読み込んだフィーチャは、楕円弧として出力します。(弊社CADバージョンによる)	○	○		○	○		
文字		○	○		○	○		○	○	複数のテキストは、行ごとに、複数のフィーチャに分解します。	○	○		○	○		
スプライン		○	○	ベジエ制御点を指定して作図できない。	○	○		△	△	連続円弧で近似しています。SXFフィーチャとして読み込んだスプラインは、スプラインとして出力します。(弊社CADバージョンによる)	○	○		○	○		
構造化要素		複合図形定義	○	○		○	○		○	○		○	○		○	○	制約有り。
	複合図形配置	○	○		○	○	最上位レベル以外は要素展開します。	○	○	XY異縮尺の部分図には対応していません。多層図のグループについては、フィーチャとして読み込んだものについては、出力します。(弊社CADバージョンによる。)	○	○		○	○	"	
	既定義シンボル	○	○		×	×					×	×					
	直線寸法	○	○		○	○		○	○	寸法共通事項: 弊社CAD寸法線として変換するものと、線分、文字の組み合わせにすることがあります。寸法フィーチャとして読み込んだものは、寸法フィーチャとして出力します。(弊社CADバージョンによる)	○	○		○	○		
	角度寸法	○	○		○	○		○	○		○	○		○	○		
	半径寸法	○	○		○	○		○	○		○	○		○	○		
	直径寸法	○	○		○	○		○	○		○	○		○	○		
	引出し線	○	○		○	○		○	○		○	○		○	○		
	バルーン	○	○		○	○		○	○		○	○		○	○		
	ハッチング(既定義)	-	-	(SXFフィーチャなし)	×	×		○	○	ハッチング共通事項: 弊社CADでは、通常、ハッチングは外周の線とともに線種として定義されています。SXFでは、外周とハッチングを別のものとして扱うため、一旦出力して再読み込みを行った場合は、データが分割されます。	×	×		○		線分に交換。	
ハッチング(塗り)	○	○	複合曲線毎の色・線種・線幅及び表示/非表示は、保持・表現できない。	○	○		○	○		○	○		○	○			
ハッチング(ユーザ定義)	○	○	"	○	○	複数のハッチングに変換される場合があります。	○	○		○	○		○	○			
ハッチング(パターン)	○	○	"	○	○		○	○		○	○		○	○	一部対応。		
複合曲線定義	○	○		○	○		○	○		○	○		○	○			
4. 1 文字列について		回答			回答			回答			回答			回答			
①CADにおける文字列のデータ構造	A. 端点を押さえその範囲に割り付け B. 1文字ずつ配置情報を保持 C. その他	文字要素そのものは文字列全体で一つの配置座標を持つが、範囲情報はなく文字列全体の幅は文字列中に改行を含む場合は、改行毎にSXFフィーチャ1つを出力する。見た目が合うように、1行毎に分割してSXFに変換しています。			配置点、配置位置、文字高さ、文字幅、文字間隔、行間隔、角度、傾き角を保持しています。			「左下、右上、中心」など、9個の配置基準点のいずれかの座標値と、文字列全体の幅、高さで保持表現がなるべく近くなるように複数行のフィーチャに分割しています。			○書き出し基点とベースライン			未対応。			
②マルチテキストの出力方法		回答			回答			回答			回答			回答			
2 寸法線について	A. 一つの図形要素として出力 B. 線分に分解して出力 C. その他	○			○			○			○			○			
4. 3 スプラインについて		回答			回答			回答			回答			回答			
SXF入力方法	SXFフィーチャの三次ベジエ曲線の制御点をそのままスプライン制御点として保持する。ノットは補充	SXFと弊社CADのスプラインの定義式は同じです。			通常は、円弧近似した独自のスムーズ線のみの作図です。SXF定義のスプライン作図は別途検討			入力した頂点位置をもとにVectorWorksのスプラインに置き換えている			折れ線に変換。						
SXF出力方法	等価な三次ベジエ曲線を算出し、それをフィーチャとして出力する。	"			CADのスムーズ線は円弧のグループとして出力します。フィーチャとして読み込んだスプラインはその			頂点位置情報をSXFのスプラインデータとして出力			"						
4. 4 塗りについて		回答			回答			回答			回答			回答			
SXF入力方法	表示順はレイヤ毎に決定されるため、塗りつぶし用の特別な処理は行わない。	外枠図形及び中抜き図形をそのまま弊社CADの塗り潰し要素に変換しています。			ビュー(弊社CADの「ウィンドウ」)内で参照するレイヤの順序により、上下関係を制御します。レイヤ			データの取り込み順に処理			円多角形情報とパターン番号。						
SXF出力方法	"	複数の外枠は許されないので、外枠毎に分けて変換しています。			通常は、外枠線とハッチングをあわせて線種として定義していますので、SXFに出力した際に、デー			データの取り込み順に処理			円多角形情報のみ。						
4. 5 レイヤについて		回答			回答			回答			回答			回答			
1 レイヤに複数の線種・色が混在している	A. 1レイヤに複数の線種・色を保持 B. レイヤ番号を優先し、線種・色を線色 C. 異なる線種・色毎にレイヤを分解 D. その他	レイヤと色・線種は完全に独立している。(SXFフィーチャ仕様通り)レイヤ、色、線種間で特別な事は			レイヤは弊社CADのクラスに相当			○			○						
4. 6 外部ファイル参照について		回答			回答			回答			回答			回答			
SXF出力方法	外部参照機能はなし。	外部ファイルの図形要素を複合図形及び複合図形配置に変換しています。			図面内に部分図として展開して出力を行います。			参照している外部ファイルデータも内部データと同様に扱っている			マーキングして出力。						
4. 7 1ファイルからの複数図面の出力について		回答			回答			回答			回答			回答			
SXF出力方法	VIEWのような機能はなし。	VIEWの数だけ出力処理を行ないます。VIEWの数だけSXFファイルを作成します。			選択したViewごとに別のSXFファイルとして出力を行います			図面の一部分範囲を図面として出力する機能はあるがSXFの出力には対応していない。			未対応(変換しない)。						

SXFトランスレータに関するアンケート 集計結果

質問(Noはアンケート票に対応)	F社 建築・汎用系CAD 回答			G社 建築・汎用系CAD 回答			H社 建築・汎用系CAD 回答			I社 建築・汎用系CAD 回答			J社 建築・汎用系CAD 回答		
	入力	出力	備考	入力	出力	備考	入力	出力	備考	入力	出力	備考	入力	出力	備考
2. SXF対応状況	対応済み(2001年11月)			2002年1月			出荷済み(2002年2月)			2003年3月			出荷中(OCF検定合格済)		
sfo版出荷予定時期	2002年10月対応予定			2002年1月			出荷済み(2002年2月)			なし			出荷中		
p21版出荷予定時期															
3. フィーチャーへの対応状況	備考			備考			備考			備考			備考		
図面構造	用紙	○	○	○	○	レイアウト空間への入出力を指定した場合	○	○		○	○	フィーチャーの対応に関しては、これからの範囲を対応するか検討中なので、何も決まっています。	○	○	
	レイヤ	○	○	○	○		○	○	レイヤ数は255、レイヤ名は32バイト。	○	○		○	○	
	既定義線種	○	○	○	○	AutoCADの線種に対応テーブルで割り当て	○	○	線種名は32バイト。	○	○		○	○	
	ユーザ定義線種	○	○	○	○		○	○	線種名は32バイト、線種間隔定義は0.01mmごとに0.01mmから320mmまで。	○	○		○	○	
	既定義色	○	○	○	○	ACIに割り当て	○	○	色名は32バイト。	○	○		○	○	
	ユーザ定義色	○	○	○	○	ACIに割り当て	○	○	ユーザ定義色数は236。	○	○		○	○	
	線幅	○	○	○	○	線太さに対応テーブルで割り当て	○	○	線幅は0.01mmごとに0.01mmから320mmまで。	○	○		○	○	
	文字フォント	○	○	○	○	スタイル、またはフォントに割り当て	○	○	フォント名は32バイト。	○	○		○	○	
幾何要素/表記要素	点マーカ	○	○	○	○	点、または外部参照図形で入出力	○	○	倍率指定は不可。	○	○		○	○	
	線分	○	○	○	○		○	○		○	○		○	○	
	折線	○	○	○	○		○	○		○	○		○	○	
	円	○	○	○	○		○	○		○	○		○	○	
	円弧	○	○	○	○	向きは半時計回り	○	○	時計回りの指定は不可。	○	○		○	○	
	楕円	○	○	○	○		○	○		○	○		○	○	
	楕円弧	○	○	○	○	向きは半時計回り	○	○	時計回りの指定は不可。	○	○		○	○	
	文字	○	○	○	○	入出力オプションに設定項目あり	○	○		○	○		○	○	
	スプライン	○	○	○	○	B-Splineに近似変換	○	○		○	○		○	○	
構造化要素	複合図形定義	○	○	○	○		○	○	作図グループ、作図部品の名称は32バイト。	○	○		○	○	
	複合図形配置	○	○	○	○		○	○	"	○	○		○	○	
	既定義シンボル	○	○	○	○	SFXに機約は存在するが、実データは利用されていない。機能的には入出力とも対応済なので○。	○	○	外部参照図形で入出力	○	○	シンボル名は32バイト。	x	x	既定義シンボルの形状などの仕様が決まっていないので、現行は未対応。
	直線寸法	○	○	○	○		○	○	入出力オプションに設定項目あり	○	○		○	○	
	角度寸法	○	○	○	○		○	○	入出力オプションに設定項目あり	○	○		○	○	
	半径寸法	○	○	○	○		○	○	入出力オプションに設定項目あり	○	○		○	○	
	直径寸法	○	○	○	○		○	○	入出力オプションに設定項目あり	○	○		○	○	
	引出し線	○	○	○	○		○	○	入出力オプションに設定項目あり	○	○		○	○	
	バルーン	○	○	○	○		○	○	複合図形で入出力	○	○		○	○	
	ハッチング(既定義)	○	○	○	○	(既定義シンボルに同じ)	○	○	ハッチングに対応テーブルで割り当て	○	○	形状は読み込むが線分に分解、次バージョンで対応予定。	x	x	既定義シンボルの形状などの仕様が決まっていないので、現行は未対応。
	ハッチング(塗り)	○	○	○	○		○	○		○	○	穴は不可。	○	○	
	ハッチング(ユーザ定義)	○	○	○	○		○	○		○	○	形状は読み込むが線分に分解、次バージョンで対応予定。	○	○	
	ハッチング(パターン)	○	○	○	○		○	○	ハッチングに対応テーブルで割り当て	○	○	形状は読み込むが線分に分解、次バージョンで対応予定。	○	○	
	複合曲線定義	○	○	○	○		○	○		○	○	スプライン、楕円は線分に分解。	○	○	
4. 1 文字列について	回答			回答			回答			回答			回答		
①CADにおける文字列のデータ構造	A. 端点を押さえその範囲に割り付け B. 1文字ずつ配置情報を保持 C. その他			○			○			○			○		
②マルチテキストの出力方法	複数行の場合、SXF出力時に分解します。その際、弊社CAD内の行間隔情報を扱い、配置位置を改行や文字フォントの変更毎に分解し、個々の文字列として配置			○			○			○			○		
2 寸法線について	回答			回答			回答			回答			回答		
SXF出力方法	A. 一つの図形要素として出力 B. 線分に分解して出力 C. その他			○			○			○			○		
3 スプラインについて	回答			回答			回答			回答			回答		
SXF入力方法	B-Splineに近似変換			○			○			○			○		
SXF出力方法	ベジエ曲線の場合はSXFと完全互換がありません。他の曲線の場合は、出力時に連続線で近似して出			○			○			○			○		
4 乗りつなぎについて	回答			回答			回答			回答			回答		
SXF入力方法	SXFの入出力は完全に対応しております。順番につきましては弊社CAD独自の順番(レイヤが違う			○			○			○			○		
SXF出力方法	"			○			○			○			○		
5 レイヤについて	回答			回答			回答			回答			回答		
1レイヤに複数の線種・色が混在している場合のSXF入力方法	A. 1レイヤに複数の線種・色を保持 B. レイヤ番号を優先し、線種・色を線名 C. 異なる線種・色毎にレイヤを分解 D. その他			○			○			○			○		
6 外部ファイル参照について	回答			回答			回答			回答			回答		
SXF出力方法	提出図面内に合成し、出力します。			○			○			○			○		
7 1ファイルからの複数図面の出力について	回答			回答			回答			回答			回答		
SXF出力方法	上記の機能は直接は有しておりません(図形を複製して別図面に貼り付けることとなります)。			○			○			○			○		

SXFトランスレータに関するアンケート 集計結果

質問(Noはアンケート票に対応)		K社 建築・汎用系CAD 回答		L社 建築・汎用系CAD 回答		M社 建築・汎用系CAD 回答		N社 建築・汎用系CAD 回答		O社 空調衛生設備系CAD 回答	
2	SXF対応状況										
	sfo版出荷予定時期	出荷中		2002年4月出荷済み		2002年12月		発売中(2002/9/24出荷開始)		2002年12月	
	p21版出荷予定時期	2002年10月		2002年8月出荷済み		2002年12月		発売中(2002/9/24出荷開始)		2002年12月	
3	フィーチャへの対応状況	入力	出力	入力	出力	入力	出力	入力	出力	入力	出力
	図面構造	用紙	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	△ ○	○ ○	○ ○	○ ○
		レイヤ	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○
		既定義線種	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	△ △	○ ○	○ ○	弊社CADの線種設定を使用。
		ユーザ定義線種	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	△ △	○ ○	○ ○	〃
		既定義色	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	× ×	〃
		ユーザ定義色	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	× ×	〃
		線幅	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	△ ○	○ ○	× ×	〃
		文字フォント	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○
	幾何要素/表記要素	点マーカ	○ ○	○ ○	印刷しない点は"dot"で出力。	○ ○	○ ○	△ △	○ ○	○ ○	○ ○
		線分折線	○ ○	○ ○	3次ベジェ曲線以外のスプラインは折線に変換して出力。	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○
		円	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○
		円弧	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○
		楕円	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○
		楕円弧	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○
		文字	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○
		スプライン	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ×	○ ○	○ ○	線分として扱っています。
	構造化要素	複合図形定義	○ ○	○ ○	シンボルハッチングは、作図部品に変換して出力。	○ ○	○ ○	△ △	○ ○	○ ○	○ ○
		複合図形配置	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	△ △	○ ○	○ ○	○ ○
		既定義シンボル	-	-	SXFに既定義シンボルは定義していませんので、入出力ともしません。	○ ○	○ ○	○ ×	○ ○	× ×	○ ○
		直線寸法	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ×	○ ○	○ ○	線分として扱っています。
		角度寸法	○ ○	○ ○	円周寸法は、角度寸法に変換して出力。	○ ○	○ ○	○ ×	○ ○	○ ○	〃
		半径寸法	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ×	○ ○	○ ○	〃
		直径寸法	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ×	○ ○	○ ○	〃
		引出線	○ ○	○ ○	面取寸法は、引出線に変換して出力	○ ○	○ ○	○ ×	○ ○	○ ○	〃
		バルーン	○ ○	○ ○	円2分、四角など円以外は各幾何要素に分解して出力。	○ ○	○ ○	○ ×	○ ○	○ ○	〃
		ハッチング(既定義)	-	-	既定義シンボルと同じ。	○ △	〃	○ ×	○ ○	× ×	現在未対応。
		ハッチング(塗り)	○ ○	○ ○	塗り図形も塗りハッチングに変換しますが、ブラシ設定透過設定などSXFにない為、出力されません。	○ △	〃	○ ×	○ ○	× ×	〃
		ハッチング(ユーザ定義)	○ ○	○ ○	○ ○	△	〃	○ ×	○ ○	× ×	〃
		ハッチング(パターン)	○ ○	○ ○	○ ○	△	〃	○ ×	○ ○	× ×	〃
		複合曲線定義	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ×	○ ○	× ×	〃
4	1 文字列について	回答		回答		回答		回答		回答	
	①CADにおける文字列のデータ構造	A. 端点を押さえその範囲に割り付け B. 1文字ずつ配置情報を保持 C. その他		意味がよくわかりませんので、Cに記入。		○		○		○JWWもSXF同様に、各文字列に基点があるので、その基点から幅、高さなどを計算して変換しま	
	②マルチテキストの出力方法	原点座標、原点フラグ(9点)、高さ、幅、間隔付き、フォント、イタリッククラブ、文字列、色、書き出し C. その他		ユーザーの操作上は、マルチテキストの様に入力/編集する作業は可能ですが、データ構造上はマ		マルチテキストHには未対応です。		一行一文字列として文字列を出力。行間は文字列配置時に94709にて設定。		JWWでは、複数行にわたる文字列はないので、処理は行っていません。	
4	2 寸法線について	回答		回答		回答		回答		回答	
	SXF出力方法	A. 一つの図形要素として出力 B. 線分に分解して出力 C. その他		○傾し、公差値については文字要素に分解して出力します。		○		○		○JWWでは、SXFでの直線寸法等の寸法要素に似た寸法図形というものがあありますが、現状では	
4	3 スプラインについて	回答		回答		回答		回答		回答	
	SXF入力方法	SXF仕様では、3次ベジェ曲線になっていますので、そのまま3次ベジェ曲線として、取込んでいます。		ベジェ曲線として入力。		SXF仕様準拠		JWWでは、スプラインは線分として保持されます。SXFのスプラインは3次ベジェ曲線のため、一定の		線分として扱っています。	
	SXF出力方法	3次ベジェ曲線は、そのままスプラインに出力します。3次多項式、2次B、3次B、n次ベジェ曲線につ		当社CADにおいて、ベジェ曲線コマンドで作成された曲線のみスプラインで出力。		〃		JWWでは、スプラインは作図した段階で線分として分解されています。そのため、スプラインとしての		スプラインとして対応。	
4	4 塗りつぶしについて	回答		回答		回答		回答		回答	
	SXF入力方法	ハッチング(塗り)は、入力した順に表示しますので、重ね書きされている場合には、データ順が後ろ		塗りつぶしの輪郭を構成する複合曲線の順番に従います。		データ登録順に表示		現バージョンでは対応していませんが、JWWのソリッド図形からSXFのハッチング(塗り)への変換を		未対応。	
	SXF出力方法	描いた順に表示し、ファイル出力も描いた順に出力します。		〃		データ登録順に出力		現バージョンではハッチング(塗り)は対応していません。ハッチング属性を持った線分として変換を		未対応。	
4	5 レイヤについて	回答		回答		回答		回答		回答	
	1レイヤに複数の線種・色が混在している場合のSXF入力方法	A. 1レイヤに複数の線種・色を保持 B. レイヤ番号を優先し、遠近・色を保持 C. 異なる線種・色毎にレイヤを分解 D. その他		○		○		○		○JWWでは、レイヤも線種、色などと同様に一つの属性でしかありません。その為、レイヤによる線	
4	6 外部ファイル参照について	回答		回答		回答		回答		回答	
	SXF出力方法	外部ファイルには、OLEオブジェクト(ファイルリンク)、図面から図面に連携する図面リンク情報、仮		外部ファイル参照機能はサポートしていません。		対応なし。		弊社製品INS SXFトランスレータ for JWWでは、SXFとJWWの相互変換ツールであり、そのため、		〃	
4	7 ファイルからの複数図面の出力について	回答		回答		回答		回答		回答	
	SXF出力方法	VIEW機能は持っていないので、切り取り複製して貼り付けで処理しています。その為、見た目の		SXFによる部分出力はサポートしていません。		〃		〃		〃	

SXFトランスレータに関するアンケート 集計結果

質問(Noはアンケート票に対応)		P社 空調衛生設備系CAD 回答			Q社 空調衛生設備系CAD 回答			R社 空調衛生設備系CAD 回答			S社 空調衛生設備系CAD 回答			T社 電気設備系CAD 回答		
2. SXF対応状況		出荷済み			2002年12月出荷予定			出荷済み(2002年4月)			出荷済み			未定 ※SXFサポートは未定ですが、CADとしては、○の要素があります。		
p21版出荷予定時期		出荷済み			2002年12月出荷予定			出荷済み(2002年4月)			出荷済み					
3. フィーチャへの対応状況		入力 出力			入力 出力			入力 出力			入力 出力			入力 出力		
図面構造		備考			備考			備考			備考			備考		
図面構造	用紙	○	○		○	○		○	○		○	○		○	○	
	レイヤ	○	○		○	○		○	○	非表示レイヤは出力しません。	○	○		○	○	
	既定義線種	○	○		○	○		○	○	SXF⇒アプリ側対応表により選択します。	○	○		○	○	
	ユーザ定義線種	○	○		○	○		○	○	"	○	○		○	○	
	既定義色	○	○		○	○		○	○	色はSXFのRGB値をアプリケーションのハレットに近似して自動的に読み込みます。ハレットはユーザーで設定変更可能であり、RGB値を合せておけば同じ色での入出力は可能です。ハレットが異なる場合でもアプリケーション側では大半の色(256色)を保持しているため、数値的には変換されるものの、視覚的には大きく色合いが変わることはありません。	○	○		○	○	
	ユーザ定義色	○	○		○	○		○	○		○	○	固定の240色にマッピングします。	○	○	
	線幅	○	○		○	○		○	○	CAD上で定義している線幅の中から最も近いものに変換します。線幅はユーザーで設定変更可能であり、値を合せておけば同じ線幅で入出力は可能です。	○	○		○	○	
	文字フォント	○	○		○	○		○	○	フォントはMSゴシック、またはMS明朝のいずれかに変換します。	○	○	プロポーショナルフォントの画面描画は等幅フォントと同じに文字送りになります。フォント情報は保持されません。	○	○	
幾何要素/表記要素	点マーカ	○	○	点マーカコードはplusのみ対応しています。	○	○		○	○	入力時、SXFで定義している形状にはならず、アプリ側で定められた形状(ドット)に変換されます。点の出力はすべてドット(No.3 dot)になります。	○	△	ドット以外の形状は作図できません。	○	○	
	線分	○	○		○	○		○	○		○	○		○	○	
	折線	○	○		○	○		○	○	入力時、グループ化された線分になります。出力時、線分の作図グループとして書き出します。	○	△	新規に作成された折線は構成要素に分解されます。	○	○	
	円	○	○		○	○		○	○		○	○		○	○	
	円弧	○	○		○	○		○	○		○	○		○	○	
	楕円	○	○		○	○		○	○		○	○		○	○	
	楕円弧	○	○		○	○		○	○		○	○		○	○	
	文字	○	○		○	○		○	○		○	○		○	○	
	スプライン	○	○		○	○		○	○	入力時、グループ化された線分になります。出力時、線分に分解して作図グループで書き出します。	○	△	新規に作成されたスプラインは構成要素に分解されます。	○	○	
構造化要素	複合図形定義	○	○		○	○		○	○		○	○		○	○	
	複合図形配置	○	○		○	○		○	○	部分図はアプリケーションで定義しているビューと同一視して入力します。ただし、入力は1つのビューに配置します。XY異縮尺には対応していません。作図グループはアプリケーションで定義しているグループ等と同一視して入出力します。ただし、出力は多階層には対応していません。作図部品はアプリケーションのグループとして入力します。この形式で出力するものではありません。	○	○	【部分図】XY異縮尺や角度のある部分図の作成・編集はできません【作図部品】作成できません。	○	○	
	既定義シンボル				-	-	現在のSXFの仕様では、既定義シンボルは使用しないことになっています。				-	-				
	直線寸法	○	○	矢印コードはdimension Origin, filled dot, open arrowのみ対応しています	○	○		○	○	寸法線はすべて線分、円、円弧、文字列として入出力します。	○	○	対応していない矢印形状があります。	○	○	
	角度寸法	○	○	"	○	○		○	○	"	○	○		○	○	
	半径寸法	○	○	"	○	○		○	○	"	○	○		○	○	
	直径寸法	○	○	"	○	○		○	○	"	○	○		○	○	
	引出し線	○	○	"	○	○		○	○	線分、円、円弧、文字列として入出力します。	○	△	新規に作成された引出し線・バルーンは構成要素に分解されます。			
	バルーン				○	○		○	○	"	○	△				
	ハッチング(既定義)	○	○		-	-	現在のSXFの仕様では、既定義のハッチは使用しないことになっています。	○	○	入力時、グループ化された線分になります。中抜きには対応していません。	-	-		○	○	
	ハッチング(塗り)	○	○		○	○		○	○	" (塗りは未対応、外形種のみ入力できます)	○	△	新規に作成されたハッチングは構成要素に分解されます。	○	○	
	ハッチング(ユーザ定義)	○	○		○	○		○	○	"	○	△		○	○	
	ハッチング(パターン)	○	○		○	○		○	○	"	○	△		○	○	
	複合曲線定義	○	○		○	○		○	○	"	○	△	新規に作成できません。	○	○	
4. 1. 文字列について		回答			回答			回答			回答			回答		
①CADにおける文字列のデータ構造		A. 端点を押さえその範囲に割り付け B. 1文字ずつ配置情報を保持 C. その他			○			○			○			○		
②マルチテキストの出力方法		配置基準点を1点押さえ、指定されている文字高さ、文字幅、文字間隔で配置します。 1行ごとに分解し、指定されている行間、配置基準により、配置基準座標を算出して出力します。			打ち出しイメージ(見た目)が同じになることを優先しています。行ごとに分解して出力し、文字配置			原点を一箇所持ち、文字列全体の幅、一行の高さ、文字間から各文字の位置が割り付けられます。 1行ずつに分解して出力します。各行ごとに原点を持つことになり、行間が開くことはあり			1文字列ごとに配置情報(9種類のいずれか)を保持します。 マルチテキストには対応していません。			端点、文字列方向、文字幅、文字高さ、文字間隔		
2. 寸法線について		回答			回答			回答			回答			回答		
SXF出力方法		A. 一つの図形要素として出力 B. 線分に分解して出力 C. その他			○			○			○			○		
3. スプラインについて		回答			回答			回答			回答			回答		
SXF入力方法		3次元ベジェ曲線として表示します。			SXFと同じ定義式を採用したベジェ曲線を実装しており、SXFと同一のデータの持ち方で読み込みま			線分に近似してグループ化された図形として入力されます。			線分で近似描画し、スプライン情報を独自に保持します。					
SXF出力方法		3次元ベジェ曲線定義より頂点座標(ベジェ曲線の制御点)を出力します。			SXFと同一のデータの持ち方で出力します。			汎用図形としてのスプライン作図はありませんが、内部で使用しているスプラインは線分に分解して			新規に作図されたデータは線分に分解して出力します。入力されたデータはスプラインフィーチャと					
4. 塗りつぶしについて		回答			回答			回答			回答			回答		
SXF入力方法		CADの仕様からレイヤの表示順に表示します。また、同一レイヤ内では、SXFファイル内のフィー			図面で定義されている順番に読み込みます。図面内で先に出現した図形が下になります。			塗りつぶしの機能はありません。外形種のみを入力します。			ハッチングフィーチャとして受け取ります。要素の登録順に表示します。					
SXF出力方法		図面内で定義されている順番に出力しています。			作図された順番になります。						新規に作図されたデータは線分に分解して出力します。入力されたデータはハッチングフィーチャと					
5. レイヤについて		回答			回答			回答			回答			回答		
1レイヤに複数の線種・色が混在している場合のSXF入力方法		A. 1レイヤに複数の線種・色を保持 B. レイヤ番号を優先し、線種・色を保持 C. 異なる線種・色毎にレイヤを分解 D. その他			○			○			○			○		
6. 外部ファイル参照について		回答			回答			回答			回答			回答		
SXF出力方法		参照図面に関して、同一ファイル内の図面として出力しています。			見た目が同じになることを優先し、外部ファイルを図面内に展開し、1図面として変換します。(参照			ラスター画像データは外部参照させている場合(図面データは外部参照する機能はありません)は、			現在のバージョンでは出力していません。					
7. 1ファイルからの複数図面の出力について		回答			回答			回答			回答			回答		
SXF出力方法		VIEW機能を持っていませんので、対象外です。			VIEWに相当する機能は明示的に用意してありません。「切り貼り」という編集コマンドで図面内の			1ファイルで複数図面を管理する、画面ごとにビューを配置(複数可)したものが1枚の図面とな			現在のバージョンではVIEWをサポートしていません。					

SXF 実証実験 予備確認

実験結果整理表

C-CADEC SXF実証実験 予備確認

実験結果整理表

【協力CADベンダー&評価対象CAD】

- 建築CAD/コンパアンドール DRAFTZONE 1.00
 - 伊藤忠テクノサイエンス Advance CAD
 - オーエスケイ EXPERT-CAD Ver8.03
 - オートデスク Autodesk Architectural Desktop3.3(AutoCAD2002)
 - 構造計画研究所 Adpack-LT(AutoCAD LT2002)
 - 構造システム DRA-CAD4
 - ダイナウェア DynaCAD Ver.7.0
 - ビッグバン BV FILE ver.4.5
 - フォトロン 図脳RAPID11PRO
 - 福井コンピュータ ARCHITREND 21、TRENDff
- JWコンバーター
- 設備CAD
 - マイクロシーエーデー NS SXFトランスレータ for JW_WIN v1.3beta2
 - コモダ工業システムKMD POWERSP
 - ダイキン工業 FILDER
 - ダイテック CADWe' II CAPE 2003
 - フソウシステム研究所 U/KIT Ver.6.1 SP2.1
 - 四電工 CADEWA Evolution

1. 実験結果

		建 築 C A D											
		CAD01			CAD02			CAD03			CAD04		
02.コンバータの設定		設定条件は特にありません。			弊社CADとSXFとの変換で次の対応を外部テーブルファイルにて設定しました。 1. レイヤの対応 2. 色の対応 3. 線種の対応 4. 線幅の対応 弊社CADの線種定義を増やしました。初期状態では実線・破線・一点鎖線・二点鎖線が設定されています。点線・一点短鎖線・二点短鎖線を追加しました。			特に設定の変更はせずに標準の設定で実行しました。					
03.SXF要素		差異	要因	利用上の注意点	差異	要因	利用上の注意点	差異	要因	利用上の注意点	差異	要因	利用上の注意点
図面構造	用紙			DXF読み込み後、A3サイズに変更し、1/100のフレーム(部分図)を設定しました。									
	レイヤ				X	弊社CADにはレイヤという概念がありません。	近い概念としてクラスがありますレイヤをクラスに割り当てることで近い状態になります						
	規定義線種										X	本CADには、線種に対してスケール設定が行えますが、SXFフォーマットにはありません。そのため、すべての線種のスケールが1として扱われてしまいます。	SXFファイルを読み込んだ後に、線種にスケールを与えるか、または実寸の線種を用意して使用する必要があります。
	ユーザー定義線種			DXF読み込み後、ピッチを再設定しました。							X	同上	同上
	規定義色												
	ユーザー定義色												
	線幅												
	文字フォント					X	弊社CAD用のベクターフォントを使用します。SXFへはすべてMSゴシックで変換します。	固定幅文字フォントを使用するのが望ましいと思います。				X	ベクターフォントはSXFフォーマットでは、サポートされていません。
幾何/標記要素	線分												
	折線												
	円												
	円弧												
	楕円												
	楕円弧												
	文字列				X	マルチテキストは一行ごとに分解します。					X	ベクターフォント、マルチテキストはSXFフォーマットでは、サポートされていません。また、文字の位置合わせが“中央(左右を含む)”の場合、“g、p、q、y”など基準から下方に出る文字が含まれていると上方向の位置	SXFフォーマットで出力する場合には、ベクターフォントやマルチテキストは使わないようにする必要があります。
構造化要素	複合図形定義				X	複合図形配置欄に理由を記入。							
	複合図形配置				X	シート内に配置された複合図形配置は弊社CADのピクチャに図形要素で変換します。その他の複合図形配置は複合図形定義を図形要素に展開して変換します。							
	直線寸法			DXF読み込み後、作図し直しました。									
	ハッチング(規定義)			DXF読み込み後、作図し直しました。									
	ハッチング(塗り)			DXF読み込み後、作図し直しました。							X	SXFでサポートされている塗り潰しは、ハッチングのSolidになります。本CADの2D塗り潰しはサポートされていませんので、ポリラインとして変換	SXFフォーマットで出力する場合には、2D塗り潰しでなく、ハッチングのSolidを使用して下さい。
	複合曲線定義				X	ハッチング要素と同じ要素内に持ちます。							
05.その他		カラーで印刷するため、「白」で作図されている要素は全て「黒」に変更しました。			1. 線幅に関して提供していただいたDXFデータでは線幅が割り当てられていない要素があります。この線幅についてはユーザー定義線幅(0.1mm)に割り付けてSXF変換しました。 2. 誤字がありました。規定義 → 既定義 3. 結果報告についてはなるべくメールにて済ませることができるようにしていただければと思います。								

1. 実験結果

		建 築 C A D											
		CAD05			CAD06			CAD07			CAD08		
02.コンバータの設定		全てシステムのデフォルト値で、DWGデータを変更せずにそのまま変換した。			SXFファイル書き込み時にはシンボル(外部参照ファイル)を部分図として保存するか、用紙上に展開するかの設定が行えます。今回の原因ではシンボルなど異縮尺配置可能な図形は使用していないので、用紙上の要素として展開を選択しました。SXFファイル読み込み時には、部分図をシンボルとして分解(外部ファイル)するか、単一用紙上に展開するかの設定が行えます。今回は原図と同じように用紙上に展開しました。			特にありません。			SXF入出力の設定はありません。		
03.SXF要素		差異	要因	利用上の注意点	差異	要因	利用上の注意点	差異	要因	利用上の注意点	差異	要因	利用上の注意点
図面構造	用紙												
	レイヤ												
	規定義線種							△	画面上は、画面描画用線種形状をピッチ情報とは別に管理しています。このため画面上で比較すると異なりますが、印刷上は問題ありません。				
	ユーザー定義線種							△	同上				
	規定義色												
	ユーザー定義色												
	線幅												
	文字フォント	×	文字フォントはWindowsのフォントの変換される。						△	プロポーションフォントを横書きで縦並びに文字配置しているために若干ずれます。			
幾何/標記要素	線分												
	折線												
	円												
	円弧												
	楕円												
	楕円弧												
文字列	×	マルチテキストの縦書きのみ変換されない。	マルチテキストの縦書きは使用しない。										文字の縦書き設定：OFF横書きフォントを縦書きにするときにこの設定をONにすると“(”、“)”、“-”などを縦書き方向に補正して表示するものですがSXF仕様がないためOFFで使用してください。
構造化要素	複合図形定義												
	複合図形配置												
	直線寸法												寸法矢印自動消去：OFF寸法線の区間が短いときに矢印が重なってしまう場合には、その区間の矢印を自動で非表示にするものですが、SXF仕様がないためOFFで
	ハッチング(規定義)												
	ハッチング(塗り)	×	塗りつぶし図形は変換しない。	塗りつぶし図形は使用しない。									
	複合曲線定義												
05.その他		Adpack-LTのSFC対応は、現在開発中のβバージョンであり、β版での結果になります。一般製品化は来年度の予定になっています。			元々作成した図面自体がSXF対応になるように、色、線種、線幅を設定済みのため、見た目では問題がないように思われます。元図入力時にはハッチングを線分に分解して作成(当社DRA-CADにはハッチング図形要素がないため)しました。また縦書き文字と思われる部分は、迷いましたが元のDWGどおりに改行を付加した横書き文字で作成しました。そのためSXF出力した場合に別々の一文字の文字に分解されています。また元図でベクターフォントで書かれている文字列は、こちらでも独自ベクターフォントで作成しました。本来ならばMSゴシックで保存するところですが、現在は「DRA-CAD」というフォント名称で書き込んでいるため、他社のCADで読み込んだ場合に再現は保証されません。今回のように部分図が一つでよい場合は特に問題なく変換できると思われます。しかしユーザーサイドで新規にSXF図面を作成する場合は、色、線種、線幅の設定がDRA-CADとSXFで違うために、再現性を高めるには属性の初期値をSXF仕様に合わせておくことが必要になります。この実験のSXF保存後に気がついたことですが、寸法線の丸止めを塗りつぶ			特にありません。			DWGデータを読み込み後、以下の項目については修正してオリジナルを作成しています。 1.「線種」においてユーザー定義になっていたものは、規定義線種に変更しました。 2.「色」において色名の指定のあるものはSXF規定義色に変更しました。黄緑は規定義色にはないため変更していません。 3.「文字列」においてMS WindowsのTURE TYPEフォント名のおりになっていないものは、そのフォントに変更しました。 TURE TYPEフォント以外のフォントはMSゴシックに変更しました。 縦書きに読めるものは縦書きに変更しました。		

1. 実験結果

		建築 C A D						JWTランスレーター			設備 C A D		
		CAD09			CAD10			CAD11			CAD12		
02.コンバータの設定		設定/環境設定/SXF詳細設定にある、「以下の設定をSXFに準拠させる」ボタンを押します。これにより、自動的に動作環境がSXFへ最適化されます。			弊社建築CAD (ARCHITREND 21) からの、sfcファイル作成の機能は実装されておりません。今回いただいたテストデータ (DWG, DXF) とともにTRENDFで読み込み、印刷を行いました。TRENDF自体がsfc、p21形式のファイル保存しか行えず、STEP2以降の検証は不可能であるため、「3. 実験結果」の検証は見送らせていただきます。御了承ください。 今後の予定としては、ARCHITREND 21 の図面データをTRENDFを介してコンバートすることを検討しております。								
03.SXF要素		差異	要因	利用上の注意点	差異	要因	利用上の注意点	差異	要因	利用上の注意点	差異	要因	利用上の注意点
図面構造	用紙										×	現段階では用紙サイズに対応しておりません	
	レイヤ										×	現段階ではレイヤは全て同一で読込んでおります	
	規定義線種							×	JW_WINに既定義線種は存在しません。またJW_WINでは、線分を定義する単位がdotであるのに対し、SXFではmm単位で定義します。その為、通常はJW_WINの線種から計算し、ユーザー定義線種へと変換を行います。				
	ユーザー定義線種							×	NS SXFトランスレータを利用して、作成したSXF図面を戻した場合、そのまま戻すことができますが、JW_WINでの印刷時の不備のため、今回印刷した紙面上では、多少ずれが見受けられます。				同一CADで読込む場合は問題ないと思います
	規定義色							△	JWWの仕様上、色は8色しかもつことができませんので、その範囲内での変換は可能です。		×	CAD上でレイヤ別定義として情報をもっているため非対応です	
	ユーザー定義色							△	JWWの仕様上、色は8色しかもつことができませんので、その範囲内での変換は可能です。		×	CAD上でレイヤ別定義として情報をもっているため非対応です	
	線幅							△	JWWの仕様上、線幅は色の8色と対して扱います。その為、色の8色の範囲内での変換は可能です。ただし、JWWで同じ色を複数定義し、別々の線幅を与えて変換した場合、SXFから再度JWWに戻す計算部分で、一つの色にまとめる為、線幅が一つに		×	CAD上でレイヤ別定義として情報をもっているため非対応です	
	文字フォント										×	縦文字への対応ができていない(修正可能な範囲ですので現在修正中)	
幾何/標記要素	線分							△	JWWに折線は存在しないので、線分の集合として変換を行います。				
	折線												
	円												
	円弧												
	楕円												
	楕円弧												
構造化要素	文字列							×	文字位置が微妙にずれています。文字間隔計算の不具合と考えられます。				
	複合図形定義							△	同下				
	複合図形配置							△	JWWには複合図形はありませんが、ブロック図形で代用することができます。JWW上での構造的としては、階層化されたブロックの一番手前のブロックに関しては、複合図形の部分図に、以下のものは左図部品として位置付				
	直線寸法							△	現バージョンでは、寸法は分解して変換を行っていますので、見た目的には、等しくなりますが、構造的にはもっていません。修正項目としています。		×	寸法線の文字のサイズが小さくなる	
	ハッチング(規定義)							△	JWWのハッチング線は、ハッチ属性を持った線分としてもっています。ハッチの属性としての情報は保つことができますが、SXFのハッチングの形には変換を行っていません。			ハッチング定義に当社仕様と矛盾が生じるため非対応です。	ハッチングは線分として出力しています
	ハッチング(塗り)							△	塗りの情報は、JWWのソリッド図形が保持しています。このソリッドとSXFのハッチング(ソリッド)間での変換は行うことができます。		×	ハッチング定義に当社仕様と矛盾が生じるため非対応です。	
複合曲線定義							△	JWWには複合曲線定義はありません。ただ、ソリッド図形の変換の時、ソリッドの外形として複合曲線定義の変換を行います。		×			
05.その他		特にごさいません。			4. データサイズ」の各項目については、 ・CAD形式(元図)=ARCHITREND 21 ・sfc形式=TRENDF ・dxf形式=ARCHITREND 21 での数値です。			図面については、Jw_cad for Windows v2.51(以降、JW_WIN)で作成しました。第一図は、JW_WINで使用することのできる色、線種、線幅等の範囲内で作成しています。その為、制限を越えたものに対しては表示していません。できるだけ元図に近づけるよう一部変更している部分があります。例えば、線幅に関しては、色と対する必要がありますので、線幅は0.13と0.5に限定しています。しかし、黒には0.13と0.5のものがありますが、線幅0.5は黒に近いRGB(8,8,8)を使用しています。 ※記号の意味は下記の通り。 ×は、見た目上の差異が確認できた部分です。 △は、見た目上の差異は見受けられませんが、構造上差異があることを意味します。					

1. 実験結果

		設備 C A D												
		CAD13			CAD14			CAD15			CAD16			
02.コンバータの設定		SXF設定コマンドの設定内容です [寸法線の取り扱い] 寸法線として扱う [点の取り扱い] 形状として扱う [ハッチングの扱い] FILDERのハッチングに変換する			出力時の設定にて、“図形種の保持優先”(デフォルト)を選択。もう一方の“絵柄の保持優先”を選択した場合、寸法線等で、SXFで定義されていない形状の図形を線分保管された状態で出力されます。図形種の保持の場合は、可能な限り属性をそのまま渡します。			・【システム設定 - 色・ラインパターン・ペンの設定】で各種定義ファイル(SXF既定定義色.ctb、SXF既定定義線種.ltb、SXF既定定義線幅.wtb)を読み込み、作業を行なった。 ・SXF(sfc)書き出しの「線種の設定」において、定義ファイル(SXF既定定義線種対応.los)を読み込み後、書き出しを行なった。 ・SXF(sfc)読み込みの「線種の設定」において、定義ファイル(SXF既定定義線種対応.lis)を読み込み後、書き出しを行なった。 ※ 上記の各定義ファイルの読み込みは一度行なえば設定値の変更は継続される			sfc変換時に、諸条件の設定は必要ありません(設定機能はありますが、基本的に自動で行います)。			
03.SXF要素		差異	要因	利用上の注意点	差異	要因	利用上の注意点	差異	要因	利用上の注意点	差異	要因	利用上の注意点	
図面構造	用紙													
	レイヤ													
	規定線種													
	ユーザー定義線種												差異はありませんが、ユーザー定義線種のピッチは、出力時にピッチを設定する必要があります(自動設定の対応を予定しています)。	
	規定義色													
	ユーザー定義色													
	線幅													差異はありませんが、ユーザー定義線幅は、出力時に線幅を設定する必要があります(自動設定の対応を予定しています)。
	文字フォント				×	CAPEには文字間隔の設定が存在するが、SXFには存在しないため、文字列長にて調整のため、一部誤差が生	SXFでは、ベクターフォントについて未定義のため、私用しないほうが良							
幾何/標記要素	線分													
	折線												折線は作成できません。 今回のデータでは、線分で作画しています。	
	円													
	円弧													
	楕円													
	楕円弧													
構造化要素	文字列	×	横書きで改行を使って縦書きを文字列を表現したものは、1文字ずつに分解されて表示位置が変わってしまう	縦書きの文字列として元図を作成する										
	複合図形定義													
	複合図形配置													
	直線寸法													
	ハッチング(規定義)												弊社CADで作成したハッチング(ユーザー定義)はSXFフィーチャとして出力できません。 今回のデータでは、線分に分解して出力しています。作成の対応を予定しています。	
	ハッチング(塗り)												ハッチング(塗り)は作成できません。 今回のデータでは、作画していません。作成の対応を予定しています。	
複合曲線定義														
05.その他		ハッチング既定義については元図として同じ形状を作成できないため、線分データとしてsfcに出力しています 元図作成時の変更箇所 ・DWG読み込み時に線幅を認識できないため、線幅は読み込み後、手動で変更しています ・DWG読み込み時に文字フォントについて取り込むことができないため、手動で変更しています ・DWG読み込み時にハッチングについて取り込むことができないため、手動で変更しています			CAPEのDWGの読み込み時に、以下の点について修正いたしました。 ・ハッチングが複合図形に変換されるため、ハッチングに変更いたしました。 ・文字の大きさが若干変わるため、表記上の大きさに修正しました。 ・マルチテキストが改行で文字列分解されるため、縦書きに変更しました。 ・寸法線の両端記号が変更されるため、正しい形状に修正いたしました。 ・線幅11~13については、CAPE側に数値とおりの線幅にユーザー定義で表記上の線幅に変換しました。			・折線、ハッチングは、線分の作図グループとして出力しています。 ・色塗りは未対応のため、第一図にも入っていません。 ・直線寸法は、線分、円、文字列の作図グループとして出力しています。 ・文字列でプロポーショナルフォントには未対応のため、MSゴシックまたはMS明朝で作図し、第一図としています。 ○運用上、注意が必要と思われるもの SXF仕様ではレイヤの色・線種・線幅の定義ができません。弊社CADではそれぞれがByLayerとしての作図ができます。弊社CADでsfcの読み込み時には新規にレイヤが作成され、そのレイヤの色・線種・線幅は、黒・実線・0.25mmとなります。例えば、sfcから読み込んだレイヤで線分を追記作図しようとする、色・線種・線幅を指定して作図する必要があります。(デフォルトでは色・線種・線幅ともByLayerとしての作図となるため、不都合な場合が多い。)なお、sfcの書き出しにおいてはByLayerのデータであっても、色・線種・線幅は、データに個別に付けて正しく出力			作成できないあるいはSXFにマッピングできないフィーチャに関しても、描画・保持(出力)は可能です。			

2. ファイルサイズ比較

2.1 ファイルサイズ

		CAD形式=元図 (KB)	sfc形式 (KB)	dxfl形式 (KB)	備考
建築CAD	CAD01	148	109	253	
	CAD02	57	85	160	
	CAD03				
	CAD04		91		
	CAD05	101	78	497	
	CAD06	162	128	223	
	CAD07	180	114	222	
	CAD08	21	85	158	
	CAD09	142	135	69	
	CAD10	103	151	233	
JWTランスレーター	CAD11				
設備CAD	CAD12	138	189	182	DXFはR14形式
	CAD13	207	166	271	
	CAD14	171	87	183	
	CAD15	29	126	208	
	CAD16	262	108	215	
平均		132	118	221	

2.2 対元図増減率

		sfc形式/元図	dxfl形式/元図
建築CAD	CAD01	0.73	1.71
	CAD02	1.49	2.81
	CAD03		
	CAD04		
	CAD05	0.77	4.92
	CAD06	0.79	1.38
	CAD07	0.63	1.23
	CAD08	4.05	7.52
	CAD09	0.95	0.49
	CAD10	1.47	2.26
JWTランスレーター	CAD11		
設備CAD	CAD12	1.37	1.32
	CAD13	0.80	1.31
	CAD14	0.51	1.07
	CAD15	4.34	7.17
	CAD16	0.41	0.82
平均	1.41	2.62	

sfc形式/dxfl形式
0.43
0.53
0.16
0.57
0.51
0.54
1.96
0.65
1.04
0.61
0.48
0.61
0.50
0.66

3. SXF要素毎の変換状況

3.1 図面構造

(1) 用紙

	CAD12
差異	×
要因	現段階では用紙サイズに対応しておりません
利用上の注意点	

(2) レイヤ

	CAD02	CAD12
差異	X	×
要因	弊社CADにはレイヤという概念がありません。	現段階ではレイヤは全て同一で読込んでおりま
利用上の注意点	近い概念としてクラスがありますレイヤをクラスに割り当てることで近い状態になります	

(3) 規定義線種

	CAD04	CAD07	CAD11
差異	×	△	×
要因	AutoCADには、線種に対してスケール設定が行えますが、SXFフォーマットにはありません。そのため、すべて線種のスケールが1として扱われてしまいます。	画面上は、画面描画用線種形状をピッチ情報とは別に管理しています。このため画面上で比較すると異なりますが、印刷上は問題ありません。	JW_WINに既定義線種は存在しません。またJW_WINでは、線分を定義する単位がdotであるのに対し、SXFではmm単位で定義します。その為、通常はJW_WINの線種から計算し、ユーザ定義線種へと変換を行います。
利用上の注意点	SXFファイルを読み込んだ後に、線種にスケールを与えるか、または実寸の線種を用意して使用する必要があります。		

(4) ユーザー定義線種

	CAD04	CAD07	CAD11	CAD12	CAD16
差異	×	△	×		
要因	AutoCADには、線種に対してスケール設定が行えますが、SXFフォーマットにはありません。そのため、すべて線種のスケールが1として扱われてしまいます。	画面上は、画面描画用線種形状をピッチ情報とは別に管理しています。このため画面上で比較すると異なりますが、印刷上は問題ありません。	NS SXFTランスレータを利用して、作成したSXF図面を戻した場合、そのまま戻すことができますが、JW_WINでの印刷時の不備のため、今回印刷した紙面上では、多少ずれが見受けられま		
利用上の注意点	SXFファイルを読み込んだ後に、線種にスケールを与えるか、または実寸の線種を用意して使用する必要があります。			同一CADで読込む場合は問題ないと思います	差異はありませんが、ユーザー定義線種のピッチは、出力時にピッチを設定する必要があります(自動設定の対応を予定しています)。

(5) 規定義色

	CAD11	CAD12
差異	△	×
要因	JWWの仕様上、色は8色しかもつことができません	CAD上でレイヤ別定義として情報をもっているのが非対応です
利用上の注意点		

(6) ユーザー定義色

	CAD11	CAD12
差異	△	×
要因	JWWの仕様上、色は8色しかもつことができませんので、その範囲内での変換は可能です。	CAD上でレイヤ別定義として情報をもっているのが非対応です
利用上の注意点		

(7) 線幅

	CAD11	CAD12	CAD16
差異	△	×	
要因	JWWの仕様上、線幅は色の8色と対にして扱います。その為、色の8色の範囲内での変換は可能です。ただし、JWWで同じ色を複数定義し、別々の線幅を与えて変換した場合、SXFから再度JWWに戻す計算部分で、一つの色にまとめる為、線幅が一つに丸められます。	CAD上でレイヤ別定義として情報をもっているのが非対応です	
利用上の注意点			差異はありませんが、ユーザー定義線幅は、出力時に線幅を設定する必要があります(自動設定の対応を予定しています)。

(8) 文字フォント

	CAD02	CAD04	CAD05	CAD07	CAD12	CAD13
差異	X	×	×	△	×	×
要因	弊社CAD用のベクターフォントを使用します。SXFへはすべてMSゴシックで変換します。	ベクターフォントはSXFフォーマットでは、サポートされていません。	文字フォントはWindowsのフォントの変換される。	プロポーションナルフォントを横書きで縦並びに文字配置しているために若干ずれます。	縦文字への対応ができていない(修正可能な範囲です)ので現在修正中)	CAPEIには文字間隔の設定が存在するが、SXFには存在しないため、文字列長にて調整のため、一部誤差が生じます。
利用上の注意点	固定幅文字フォントを使用するのが望ましいと思います。	ベクターフォントは、SXFフォーマット上ではSystemフォント(MSゴシック)として扱われます。				SXFでは、ベクターフォントについて未定義なため、私用しないほうが良い。

3.2 幾何／表記要素

- (1)線分
(2)折線

	CAD11	CAD16
差異	△	
要因	JWWIに折線は存在しないので、線分の集合として変換を行います。	折線は作成できません。
利用上の注意点		今回のデータでは、線分で作画しています。

- (3)円
(4)円弧
(5)楕円
(6)楕円弧
(7)文字列

	CAD02	CAD04	CAD05	CAD08	CAD11	CAD13
差異	X	×	×		×	×
要因	マルチテキストは一行ごとに分解します。	ベクターフォント、マルチテキストはSXFフォーマットでは、サポートされていません。また、文字の位置合わせが“中央(左右を含む)”の場合、“g、p、q、y”など基準から下方に出る文字が含まれていると上下方向の位置がずれます。	マルチテキストの縦書きのみ変換されない。		文字位置が微妙にずれています。文字間隔計算の不具合と考えられます。	横書きで改行を使って縦書きを文字列を表現したものは、1文字ずつに分解されて表示位置が変わってしまう
利用上の注意点		SXFフォーマットで出力する場合には、ベクターフォントやマルチテキストは使わないようにする必要があります。	マルチテキストの縦書きは使用しない。	文字の縦書き設定: OFF横書きフォントを縦書きにするときにこの設定をONにすると“(、)”、“-”などを縦書き方向に補正して表示するものですがSXF仕様がないためOFFで使用してください。		縦書きの文字列として元図を作成する

3.3 構造化要素

- (1)複合図形定義

	CAD02	CAD11
差異	X	△
要因	複合図形配置欄に理由を記入。	JWWIには複合図形はありませんが、ブロック図形で代用することができます。JWW上での構造的としては、階層化されたブロックの一番手前のブロックに関しては、複合図形の部分図に、以下のものは作図部品として位置付けを行っています。
利用上の注意点		

- (2)複合図形配置

	CAD02	CAD11
差異	X	△
要因	シート内に配置された複合図形配置は弊社CADのピクチャに図形要素で変換します。その他の複合図形配置は複合図形定義を図形要素に展開して変換します。	JWWIには複合図形はありませんが、ブロック図形で代用することができます。JWW上での構造的としては、階層化されたブロックの一番手前のブロックに関しては、複合図形の部分図に、以下のものは作図部品として位置付けを行っています。
利用上の注意点		

- (3)直線寸法

	CAD08	CAD11	CAD12
差異		△	×
要因		現バージョンでは、寸法は分解して変換を行っていますので、見た目的には、等しくなりますが、構造的にはもっていません。修正項目としていま	寸法線の文字のサイズが小さくなる
利用上の注意点	寸法矢印自動消去: OFF寸法線の区間が短いときに矢印が重なってしまう場合には、その区間の矢印を自動で非表示にするものですが、SXF仕様がないためOFFで使用してください。		

- (4)ハッチング(規定義)

	CAD01	CAD11	CAD12	CAD16
差異		△		
要因		JWWのハッチング線は、ハッチ属性を持った線分としてもっています。ハッチの属性としての情報は保つことができますが、SXFのハッチングの形には変換を行っていません。	ハッチング定義に当社仕様と矛盾が生じるため非対応です。	弊社CADで作成したハッチング(ユーザー定義)はSXFフィーチャとして出力できません。
利用上の注意点	DXF読み込み後、作図し直しました。		ハッチングは線分として出力しています	今回のデータでは、線分に分解して出力しています。作成の対応を予定しています。

(5) ハッチング(塗り)

	CAD04	CAD05	CAD11	CAD12	CAD16
差異	×	×	△	×	
要因	SXFでサポートされている塗り潰しは、ハッチングのSolidになります。AutoCADの2D塗り潰しはサポートされていないので、ポリラインとして変換されています。	塗りつぶし図形は変換しない。	塗りの情報は、JWWのソリッド図形が保持しています。このソリッドとSXFのハッチング(ソリッド)間での変換は行うことができます。	ハッチング定義に当社仕様と矛盾が生じるため非対応です。	ハッチング(塗り)は作成できません。
利用上の注意点	SXFフォーマットで出力する場合には、2D塗り潰しでなく、ハッチングのSolidを使用して下さい。	塗りつぶし図形は使用しない。			今回のデータでは、作画していません。作成の対応を予定しています。

(6) 複合曲線定義

	CAD02	CAD11	CAD12
差異	X	△	×
要因	ハッチング要素と同じ要素内に持ちます。	JWWIには複合曲線定義はありません。ただ、ソリッド図形の変換の時、ソリッドの外形として複合曲線定義の変換を行います。	
利用上の注意点			

SXF 実証実験 総合評価実験

評価結果一覧

評価結果(総当たり交換:建築系):A社 (※濃字はフォロー調査で対応が示されているもの)

SXF要素	データ読み込み側毎 実験結果															
	B社		C社		D社		E社		F社		G社		H社		I社	
	発生した差異の内容	差異発生の原因	発生した差異の内容	差異発生の原因	発生した差異の内容	差異発生の原因	発生した差異の内容	差異発生の原因	発生した差異の内容	差異発生の原因	発生した差異の内容	差異発生の原因	発生した差異の内容	差異発生の原因	発生した差異の内容	差異発生の原因
図面構造 (内容) ・用紙 ・レイヤ ・指定線種 ・ユーザー定義線種 ・規定色色 ・ユーザー定義色 ・線幅 ・文字フォント	文字幅がオリジナルより広くなっている	弊社CADでは、文字の属性として文字間隔を持たないため、文字幅で調整し、文字列全体の幅を調整しているため														
幾何/標記要素 (内容) ・線分 ・折線 ・円 ・円弧 ・楕円 ・楕円弧 ・文字列	線種ピッチが異なる	近似の線種を使用するため														
構造化要素 (内容) ・複合図形定義 ・複合図形配置 ・直線寸法 ・ハッチング(規定義) ・ハッチング(塗り) ・複合曲線定義	ハルーン中の文字の位置	文字の配置基準が右下のため(文字の配置基準が円の中心であればずれない)														

評価結果(総当たり交換:建築系):B社

SXF要素	データ読み込み側毎 実験結果															
	A社		C社		D社		E社		F社		G社		H社		I社	
	発生した差異の内容	差異発生の原因	発生した差異の内容	差異発生の原因	発生した差異の内容	差異発生の原因	発生した差異の内容	差異発生の原因	発生した差異の内容	差異発生の原因	発生した差異の内容	差異発生の原因	発生した差異の内容	差異発生の原因	発生した差異の内容	差異発生の原因
図面構造 (内容) ・用紙 ・レイヤ ・指定線種 ・ユーザー定義線種 ・規定色色 ・ユーザー定義色 ・線幅 ・文字フォント	一点線種Sが実線で印刷されている。文字のフォントが重なって印刷されている。ユーザ定義色の線が印刷されていない。		特殊な文字フォントを使用した文字が表示されない。		・レイヤ2番が表示、印刷される。 ・多くの文字フォントの形状が元データの印刷結果と異なる。	・sfcデータでは、レイヤ2番は非表示になっている。元データの印刷の過程で非表示にしたものと思われる。 ・出力側の固有フォントが多く使用されている。	・オリジナル図面がモノクロのため色の確認はできません。 ・実線に見える線が細かい点線になる。 ・オリジナルは通り芯が実線だが、既定義の一点線種で来ている。 ・オリジナルフォントと考えるフォントがMSゴシックになる。 ・全体的にオリジナルよりも線幅が大きくなっている。	・データの線ピッチが(0.025,0.025)の非常に細かい点線になっているためプリンタドライバによって印刷のされ方の違いがもたれません。 ・SXFブラウザと同じピッチで表示しています。 ・扱えないフォントはMSゴシックで表示しているためです。	・フォントが異なる	・存在しないフォントの場合、MSゴシックに変換する為(Jw_CADが自動で表記を変更する)	・元図とは異なるが、ベクトルフォントとして出力しない為。	・文字列がずれている箇所がある。	・線種:1)元図では3次詳細図の内は破線だが、第二図では実線。2)元図では実線だが第二図では点線のものがある。 ・線種:元図より第二図のほうが線幅が太い ・文字フォントが異なる	文字フォント: フォントはすべてベクトルフォントで読み込み。 全体的に元図のフォントが大きく収まりがつかないところが目立つ。(SFCは比較的良好) 線種: 元図では線種の区別ができていないが、SFCファイルでは線種が区別できる。 線幅: 元図で線幅が異なって見えるところがあるが、SFCではすべて同じになっている。	線種: 弊社製品での印刷機能の問題。	
幾何/標記要素 (内容) ・線分 ・折線 ・円 ・円弧 ・楕円 ・楕円弧 ・文字列																
構造化要素 (内容) ・複合図形定義 ・複合図形配置 ・直線寸法 ・ハッチング(規定義) ・ハッチング(塗り) ・複合曲線定義																

評価結果(総当たり交換:建築系):C社

SXF要素	データ読み込み側毎 実験結果															
	A社		B社		D社		E社		F社		G社		H社		I社	
	発生した差異の内容	差異発生の原因	発生した差異の内容	差異発生の原因	発生した差異の内容	差異発生の原因	発生した差異の内容	差異発生の原因	発生した差異の内容	差異発生の原因	発生した差異の内容	差異発生の原因	発生した差異の内容	差異発生の原因	発生した差異の内容	差異発生の原因
図面構造 (内容) ・用紙 ・レイヤ ・指定線種 ・ユーザー定義線種 ・規定色色 ・ユーザー定義色 ・線幅 ・文字フォント	点線、破線のピッチが異なる。	弊社CADでは図面の線ピッチで出力しますが、出力側ではWindowsの線ピッチで出力されているように見えます。	文字の幅がオリジナルより広く、高さが小さくなっている	SXF仕様ではベクターフォントが使用できないため、MSゴシックに置き換わる時に文字幅で調整し、文字列全体の幅を調整しているため			・通り芯の線種のピッチがらう。 ・文字が小さくなっている。 ・オリジナルフォントと思われるフォントがMSゴシックになる。	・ユーザー定義線種のピッチがオリジナルの印刷結果よりも短いピッチで表示されている。 ・不明 ・扱えないフォントはMSゴシックにしています。	・表示色が異なる ・線種ピッチが異なる	・使用色数が多い場合、選択したペンに割り当てたため ・不明 ・線種計算で、SXFのmm単位からJwwのdot単位に変換するため。	・ユーザー定義線種のピッチが変わっていた。 ・文字フォントが異なる。	・元図とは異なるが、SXFのデータ通りに表示されています。 ・双方ともSXFの仕様通りだが、仕様の解釈の違いが変更される為、フォントのサイズが違って見える。	・線種:元図より第二図のほうがピッチが小さい。 ・文字フォントが異なる。	文字フォント: 括弧“() ”の文字列のピッチがおかしい。		
幾何/標記要素 (内容) ・線分 ・折線 ・円 ・円弧 ・楕円 ・楕円弧 ・文字列	文字フォントが異なる。一部元図では重なっている文字列がある。	弊社CADではTrueTypeFontをそのまま印刷しているが、出力側ではベクトルフォントへ変換しているようです。HPGL等のプロッタコマンドで出力されたのかもしれない。														
構造化要素 (内容) ・複合図形定義 ・複合図形配置 ・直線寸法 ・ハッチング(規定義) ・ハッチング(塗り) ・複合曲線定義																

評価結果(総当たり交換:建築系):D社

SXF要素	データ読み込み側毎 実験結果															
	A社		B社		C社		E社		F社		G社		H社		I社	
	発生した差異の内容	差異発生の原因	発生した差異の内容	差異発生の原因	発生した差異の内容	差異発生の原因	発生した差異の内容	差異発生の原因	発生した差異の内容	差異発生の原因	発生した差異の内容	差異発生の原因	発生した差異の内容	差異発生の原因	発生した差異の内容	差異発生の原因
図面構造 (内容) ・用紙 ・レイヤ ・指定線種 ・ユーザー定義線種 ・規定色色 ・ユーザー定義色 ・線幅 ・文字フォント	点線、破線、線種のピッチが異なる。既定義色(牡丹)の色が異なる。青と牡丹が同じ色で印刷されている。白色の線分が印刷されていない。		文字幅がオリジナルより広くなっている	弊社CADでは、文字の属性として文字間隔を持たないため、文字幅で調整し、文字列全体の幅を調整しているため	文字フォントがWindowsフォントに変換されるため、大きさが異なる。		・全体的に線色が違って見えます。 ・通り芯の一点線種のピッチが違って見えます。 ・既定義の一点線種で表示しています。 ・不明 ・扱えないフォントはMSゴシックにしています。	・表示色が異なる ・線種ピッチが異なる	・使用色数が多い場合、選択したペンに割り当てたため ・不明 ・線種計算で、SXFのmm単位からJwwのdot単位に変換するため。	・ユーザー定義線種が違っていた。 ・文字フォントが異なる。	・元図はMSゴシックで表示されているが、SXFデータではMSゴシックで表現されている。元図とは異なるが、SXFのデータ通りに表示されています。 ・元図とは異なるが、SXFのデータ通りに表示されています。	・線種:元図より第二図のほうがピッチが大きい。 ・文字:元図より第二図のほうが文字幅が大きい。	線種: ピッチが異なる。 文字フォント: 丸囲み文字でSFCで丸からはみ出る。			
幾何/標記要素 (内容) ・線分 ・折線 ・円 ・円弧 ・楕円 ・楕円弧 ・文字列	文字の幅が異なる															

構造化要素 (内容) ・複合図形定義 ・複合図形配置 ・直線寸法 ・ハッチング(規定義) ・ハッチング(塗り) ・複合曲線定義					寸法線が線分、文字として変換される。				特になし		特になし		問題なし		
--	--	--	--	--	--------------------	--	--	--	------	--	------	--	------	--	--

評価結果(総当たり交換:建築系):E社

SXF要素	データ読み込み側毎 実験結果															
	A社		B社		C社		D社		F社		G社		H社		I社	
	発生した差異の内容	差異発生の原因	発生した差異の内容	差異発生の原因	発生した差異の内容	差異発生の原因	発生した差異の内容	差異発生の原因	発生した差異の内容	差異発生の原因	発生した差異の内容	差異発生の原因	発生した差異の内容	差異発生の原因	発生した差異の内容	差異発生の原因
図面構造 (内容) ・用紙 ・レイヤ ・規定義線種 ・ユーザー定義線種 ・規定義色 ・ユーザー定義色 ・線種 ・文字フォント	寸法値の色が異なる	弊社CADでは寸法値の色も指定された色で印刷しているが、出力側では黒で出力している。	文字幅がオリジナルよりや広くなっている	弊社CADでは、文字の属性として文字間隔を持たないため、文字幅で調整し、文字列全体の幅を調整しているため	文字フォントがWindowsフォントに交換されるため、大きさが異なる。				特になし	線種のピッチが異なる	線種計算で、SXFのmm単位からJwwのdot単位に変換するため。	特になし			寸法幅色と引き出し線文字色が元図では黒色だが、第二図では青色。	差異は発見できませんでした。
幾何/標記要素 (内容) ・線分 ・折線 ・円 ・円弧 ・楕円 ・楕円弧 ・文字列					線種のスケールが変わった			・半角文字のプロポーションが、オリジナルの印刷結果及びSXFビューアの結果と異なる。 ・文字列の幅は問題なし。	・弊社CADで全角、半角文字の合わせた文字列に対して文字列幅を文字数で割った値で各文字の位置を決定している為。							
構造化要素 (内容) ・複合図形定義 ・複合図形配置 ・直線寸法 ・ハッチング(規定義) ・ハッチング(塗り) ・複合曲線定義			寸法線の引き出し線と寸法値の色が同じになる	SXF仕様では、引き出し線と寸法値を異なる色に指定できないため	寸法線が線分、文字として変換される。				特になし	直線寸法は、文字と線分に寸法としての属性を付加して分解して変換。(確認は可能)	Jww.cadに割り当てていないため。	特になし				

評価結果(総当たり交換:建築系):F社

SXF要素	データ読み込み側毎 実験結果															
	A社		B社		C社		D社		E社		G社		H社		I社	
	発生した差異の内容	差異発生の原因	発生した差異の内容	差異発生の原因	発生した差異の内容	差異発生の原因	発生した差異の内容	差異発生の原因	発生した差異の内容	差異発生の原因	発生した差異の内容	差異発生の原因	発生した差異の内容	差異発生の原因	発生した差異の内容	差異発生の原因
図面構造 (内容) ・用紙 ・レイヤ ・規定義線種 ・ユーザー定義線種 ・規定義色 ・ユーザー定義色 ・線種 ・文字フォント	弊社CADでは線ピッチの指定は印刷時のピッチの指定となる。		文字幅がオリジナルより広くなっている	弊社CADでは、文字の属性として文字間隔を持たないため、文字幅で調整し、文字列全体の幅を調整しているため			・補助線の14種レイヤが表示、印刷される。	・sfcデータ上では表示指定されており、元データの印刷の過程で操作が行われたものと思われる。	・オリジナルの図面がモノクロのため色の確認はできません。 ・線種のピッチが長くなっています。 ・線種が太くなっています。	・SXFブラウザと同じようなピッチで表示しています。 ・実際に太い線種で描かれているためです。	・ユーザー定義線種のピッチが異なる ・文字フォント ・線種が異なる	・元図とは異なるが、SXFのデータ通りに表示できています。 ・双方ともSXFの仕様通りだが、仕様の解釈の違いが受け入れられる為、フォントのサイズが違って見える。 ・元図とは異なるが、SXFのデータ通りに表現できています。	・線種:元図より第二図のほうがピッチが大きい。 ・線種:元図より第二図のほうが線種が太い。			
幾何/標記要素 (内容) ・線分 ・折線 ・円 ・円弧 ・楕円 ・楕円弧 ・文字列					文字列、寸法が1文字単位での編集になった。		・半角文字のプロポーションが、オリジナルの印刷結果及びSXFビューアの結果と異なる。 ・各室の躯体線や後退道路境界線の線種が太く表示、印刷される。	・弊社CADで全角、半角文字の合わせた文字列に対して文字列幅を文字数で割った値で各文字の位置を決定している為。 ・太い躯体線などは、sfcデータ上で0.91mmの指定がされており、元データの変換若しくは印刷の過程に問題があるものと思われる。	・図面中央下部に破線の垂直線が追加されている。	・SXFブラウザでも表示されています。	特になし					
構造化要素 (内容) ・複合図形定義 ・複合図形配置 ・直線寸法 ・ハッチング(規定義) ・ハッチング(塗り) ・複合曲線定義					寸法線が線分、文字として変換される。用紙範囲外にオリエンテーション等図形が表示された(オリジナルデータ作成時のミスか)										寸法:元図の寸法マークは第二図の方が小さい。	

評価結果(総当たり交換:建築系):G社

SXF要素	データ読み込み側毎 実験結果																
	A社		B社		C社		D社		E社		F社		H社		I社		
	発生した差異の内容	差異発生の原因	発生した差異の内容	差異発生の原因	発生した差異の内容	差異発生の原因	発生した差異の内容	差異発生の原因	発生した差異の内容	差異発生の原因	発生した差異の内容	差異発生の原因	発生した差異の内容	差異発生の原因	発生した差異の内容	差異発生の原因	
図面構造 (内容) ・用紙 ・レイヤ ・規定義線種 ・ユーザー定義線種 ・規定義色 ・ユーザー定義色 ・線種 ・文字フォント	点線、鎖線のピッチが異なる。線の太さが異なる	弊社CADでは線ピッチの指定は印刷時のピッチの指定となる。	文字幅がオリジナルより広くなっている	弊社CADでは、文字の属性として文字間隔を持たないため、文字幅で調整し、文字列全体の幅を調整しているため				特になし	・実際に見える線種が一点鎖線に見えます。 ・全体的に線種が太くなっているように見えます。	・一点鎖線のピッチ指定の線種で描かれているためです。 ・既定義では一番細い0.130の幅なので印刷機によるのかもかもしれません。	・線種のピッチが異なる	・線種計算で、SXFのmm単位からJwwのdot単位に変換するため。	・線種:1)元図では実線だが、第二図では1点鎖線、破線のもの(黒色、赤色の線分)が存在する。 2)元図では点線だが、第二図では実線のもの(緑色の線)が存在する。 ・線種:元図より第二図のほうが線種が太い。	線種:元図で線種が表現されていない。(SFCは表現あり)			
幾何/標記要素 (内容) ・線分 ・折線 ・円 ・円弧 ・楕円 ・楕円弧 ・文字列	円弧の内径と円弧の線の幅間隔が異なる部分がある。						・半角文字のプロポーションが、オリジナルの印刷結果及びSXFビューアの結果と異なる。 ・文字列の高さや幅は問題なし。	・弊社CADで全角、半角文字の合わせた文字列に対して文字列幅を文字数で割った値で各文字の位置を決定している為。									
構造化要素 (内容) ・複合図形定義 ・複合図形配置 ・直線寸法 ・ハッチング(規定義) ・ハッチング(塗り) ・複合曲線定義					寸法線が線分、文字として変換される。												

評価結果(総当たり交換:建築系):H社

SXF要素	データ読み込み側毎 実験結果																
	A社		B社		C社		D社		E社		F社		G社		I社		
	発生した差異の内容	差異発生の原因	発生した差異の内容	差異発生の原因	発生した差異の内容	差異発生の原因	発生した差異の内容	差異発生の原因	発生した差異の内容	差異発生の原因	発生した差異の内容	差異発生の原因	発生した差異の内容	差異発生の原因	発生した差異の内容	差異発生の原因	
図面構造 (内容) ・用紙 ・レイヤ ・規定義線種 ・ユーザー定義線種 ・規定義色 ・ユーザー定義色 ・線種 ・文字フォント	線の太さが細く出力される。G社区画大図の寸法線と寸法値の間隔が異なる。		文字幅がオリジナルよりや広くなっている	弊社CADでは、文字の属性として文字間隔を持たないため、文字幅で調整し、文字列全体の幅を調整しているため	文字フォントがWindowsフォントに交換されるため、大きさが異なる。				特になし	・オリジナル図面がモノクロのため色の確認はできません。 ・ほかはなし	線種のピッチが異なる	線種計算で、SXFのmm単位からJwwのdot単位に変換するため。	特になし		線種:ピッチが異なる。	線種:SFCファイルのユーザー定義線種の問題。	
幾何/標記要素 (内容) ・線分 ・折線 ・円 ・円弧 ・楕円 ・楕円弧 ・文字列	文字の幅高さが少し異なる				線種のスケールが変わった		・半角文字のプロポーションが、オリジナルの印刷結果及びSXFビューアの結果と異なる。 ・文字列の高さや幅は問題なし。	・弊社CADで全角、半角文字の合わせた文字列に対して文字列幅を文字数で割った値で各文字の位置を決定している為。									

構造化要素 (内容) ・複合図形定義 ・複合図形配置 ・直線寸法 ・ハッチング(指定義) ・ハッチング(変り) ・複合曲線定義							特になし		なし		直線寸法は、文字と線分に寸法としての属性を付加して分解して変換。(確認は可能)	・Jis cadに割り当てていないため。	特になし		
--	--	--	--	--	--	--	------	--	----	--	---	----------------------	------	--	--

評価結果(総当たり交換:建築系):I社

SXF要素	データ読み込み側毎 実験結果																
	B社		F社		A社		G社		H社		E社		D社		C社		
	発生した差異の内容	差異発生の原因	発生した差異の内容	差異発生の原因	発生した差異の内容	差異発生の原因	発生した差異の内容	差異発生の原因	発生した差異の内容	差異発生の原因	発生した差異の内容	差異発生の原因	発生した差異の内容	差異発生の原因	発生した差異の内容	差異発生の原因	
図面構造 (内容) ・用紙 ・レイヤ ・既定線種 ・ユーザー定義線種 ・既定線色 ・ユーザー定義色 ・線幅 ・文字フォント	文字幅がオリジナルより広くなっている	弊社CADでは、文字の属性として文字間隔を持たないため、文字幅で調整し、文字列全体の幅を調整しているため	線種のピッチが異なる	線種計算で、SXFのmm単位からJwwのdot単位に変換するため。	線種のピッチが異なる	弊社CADでは線ピッチの指定は印刷時のピッチの指定となる。	線種のピッチが元図とは異なる	元図とは異なるが、SXFのデータ通りに表現できています。	線種:元図より第二図のほうがピッチが大きい。 線幅:元図より第二図のほうが線幅が大きい。		オリジナル図面がモノクロのため色の確認はできません。 一点鎖線のピッチが広がっています。 点線のピッチの虚線部が広くなり実線部が狭くなっている。 短い線分がわかりにくい。	既定量の一点鎖線でできているため推奨ピッチで表示しています。 既定量の点線として来ているため推奨ピッチで表示するためです。	特になし		文字フォントがWindowsフォントに交換されるため、大きさが異なる。		
幾何/標記要素 (内容) ・線分 ・折線 ・円 ・円弧 ・楕円 ・楕円弧 ・文字列			特になし				特になし		問題なし						半角文字のプロポーシオンが、合わせた文字列に対して文字列幅を文字数で割った値で各文字の位置を決定している為。	弊社CADで全角、半角文字の合わせた文字列に対して文字列幅を文字数で割った値で各文字の位置を決定している為。	線種のスケールが変わった
構造化要素 (内容) ・複合図形定義 ・複合図形配置 ・直線寸法 ・ハッチング(指定義) ・ハッチング(変り) ・複合曲線定義			特になし		黒色の塗りつぶしが、出力されない。	弊社CADでは背景色と同じ色であっても出力するため。			問題なし						塗りつぶし図形の箇所において重なっている線分などが塗りつぶし図形により隠れてしまう。	SXFではデータの描画順序の決まりがないことによる。弊社CADではレイヤの小さい番号順手前に描画を行う為。	寸法線が線分、文字として変換される。

評価結果(建築/設備間連携):B社

SXF要素	データ読み込み側毎 実験結果																
	J社		K社		L社		M社		N社		O社		P社		Q社		
	発生した差異の内容	差異発生の原因	発生した差異の内容	差異発生の原因	発生した差異の内容	差異発生の原因	発生した差異の内容	差異発生の原因	発生した差異の内容	差異発生の原因	発生した差異の内容	差異発生の原因	発生した差異の内容	差異発生の原因	発生した差異の内容	差異発生の原因	
図面構造 (内容) ・用紙 ・レイヤ ・規定線種 ・ユーザー定義線種 ・規定色 ・ユーザー定義色 ・線幅 ・文字フォント	・文字フォント幅、高さに違いが出ている ・線種の見え方(線幅設定)に違いが出ている ・レイヤが全体に重複した状態で変換されている		・規定色色、線幅 ・線のピッチが合わない	・弊社CADが色・線幅をレイヤ管理で情報を保持している為、非対応 ・線を弊社CAD所有線種で変換しているため	・ベクトルフォントがMSゴシックになる ・用紙サイズがA1にならない	・読み込み時の仕様 【空衝】 ・縮尺1/1で変換された。 ・ベクトルフォントがMSゴシックに変更された。 ・線種のピッチが変わった。線種が実線に見える。	【空衝】 ・ブラウザでは表示不可能 ・ベクトルフォントはSXF仕様では明確に定義されていないため、TTフォントに変換された。 ・規定線種に置換、線種と縮尺の関係と思われる。	【電気】 ・ベクトルフォントがMSゴシックで変換された。 ・数種類の実線以外の線種が実線になった。	【空衝】 ・ブラウザでは表示不可能 ・ベクトルフォントはSXF仕様では明確に定義されていないため、TTフォントに変換。 ・縮尺とユーザー定義線種の関係と思われる。	①用紙サイズA1に対してスケールが1/1で読み込まれる。 ②線のピッチが異なる。 ■参考:既定線種1種 ユーザー定義線種12種 ③文字のフォントが異なる。 ④線幅が元図印刷では数種類あるが読み込むと1種類。	①出力側の間違ひ。(弊社CADで1/100にビューの縮尺を変更した。) ②ユーザー定義線種を既定線種にマッピングして読み込んだため。 ③元図の印刷はビッグフォント? ④sfcファイルには0.05mmのみの定義のため弊社CADでは0.13mmで読み込んでいる。	【空衝】 スケールの設定がされていない。(全て1/1) 【電気】 各部分図において元の図面に表示されていない要素が多数表示されました。	【電気】 部分図として出力しているビューポートにフリーズレイヤに指定されている要素も出力している。	図形が重なる。	ペーパー空間のビューポート内の図形がうまく切り出せない。	・画層のフリーズ情報が解除されるため、モデル空間に作成されている内容全てが展開先の図面のモデル空間及びレポート空間上の各ビューポートに表示される。	・出力側の問題によるものと思われる。
幾何/標記要素 (内容) ・線分 ・折線 ・円 ・円弧 ・楕円 ・楕円弧 ・文字列			寸法線が読めない		・折れ線で作成されたハッチングが一部欠ける	【空衝】 ・寸法線の黒丸が矢印に変換された。 ・引出し線引出度が元図と逆になっている。 ・女子便所の詳細図の表示領域が違う。 ・SXF用紙に設備が描画されている。	【電気】 元図にはない図形が表示された。 ・文字が化けた。(m ⇒ mm)	【空衝】 ・SFC上で既に矢印になっていない。 ・他社のビューフでも同様に表示された。 【電気】 ・ブラウザでも同様。	①「以降ユニット工事」と描かれている部分の図形の向きが異なる。 ②文字の色が異なる。(表中の「m」など)	①入力結果はSXFブラウザと同じ。 ②入力結果はSXFブラウザと同じ。	特に差異はありません。 楕円・楕円弧は出力されていない。	特に差異はありません。		・スケール設定後、読み込んだ図面の実線以外の線種のピッチが変わる。 ・mの文字の外側に長方形の枠が付く。また、文字色も変わる。	・スケール設定後、線種のピッチが変更されるのは稲妻Zeusの仕様です。 ・mの文字の表示の問題に関すると思われる。		
構造化要素 (内容) ・複合図形定義 ・複合図形配置 ・直線寸法 ・ハッチング(規定値) ・ハッチング(塗り) ・複合曲線定義			差異無し		・引き出し記号矢線向きが逆になる	【空衝】 ・断面部分にある吹出し口にハッチングが違う。 ・一部の部品が反転している。	【電気】 一部の部品が反転している。	①寸法線の両端が元図は丸、読み込むと矢印になる。	①SXFブラウザでも同じ。	直線寸法の矢印形状の異なるものがある(ドット・ブランドアロー)。 ユーザー定義以外のハッチングは出力されていない。	【電気】 データがブランドアローになっている。出力側のミスと考えられます。		・ハッチングの形状が全て変わる。 ・引出線の黒丸が大きくなる。 ・一部の寸法線において寸法矢印の形状が変わる。	・出力側の問題によるものと思われる。			

評価結果(建築/設備間連携):D社

SXF要素	データ読み込み側毎 実験結果															
	J社		K社		L社		M社		N社		O社		P社		Q社	
	発生した差異の内容	差異発生の原因	発生した差異の内容	差異発生の原因	発生した差異の内容	差異発生の原因	発生した差異の内容	差異発生の原因	発生した差異の内容	差異発生の原因	発生した差異の内容	差異発生の原因	発生した差異の内容	差異発生の原因	発生した差異の内容	差異発生の原因
図面構造 (内容) ・用紙 ・レイヤ ・規定線種 ・ユーザー定義線種 ・規定色 ・ユーザー定義色 ・線幅 ・文字フォント	・文字フォント幅、高さに大きく違いが出ている ・線種の見え方(線幅設定)に違いが出ている		・規定色色、線幅 ・線のピッチが合わない	・弊社CADが色・線幅をレイヤ管理で情報を保持している為、非対応 ・線を弊社CAD所有線種で変換しているため	・一点鎖線のピッチが変わる	・線種のピッチが変わった。 ・色の変化が生じている。	・規定線種に置換された。	①線のピッチが異なるものがある。 ②元図印刷の黄色の太い線が読み込みでは細い。 ■参考:既定線種5種 ユーザー定義線種なし	①sfcデータは既定線種のみとなっているが、元図では既定線のピッチで印刷されていない。 ②sfcデータでは0.01mmのみの定義となっているが、元図印刷では太く印刷されている。	既定線種のピッチに違いがある。 ユーザー定義は出力されていない。	元図ピッチが推奨値と異なっている。	特になし。		(問題なし)	-	
幾何/標記要素 (内容) ・線分 ・折線 ・円 ・円弧 ・楕円 ・楕円弧 ・文字列			差異無し		・元図にない線が表示される	・元図間違ひ?	・文字の幅が変わってしまった。(図形と文字の位置関係がずれた。) ・元図にない線が出力された。	・SXFブラウザでも同様に変わった。 ・SXFブラウザでも同様に出力された。	①元図印刷にない削溝の図形(図面下部)が表示される。 ②建物外部の目地線?の色が異なる。 ③寸法数字の大きさ(特に1文字の幅)が異なる。	①SXFブラウザでも同じ。 ②SXFブラウザでも同じ。 ③SXFブラウザでも同じ。	特に差異はありません。 折れ線・楕円・楕円弧は出力されていない。		・スケール設定後、読み込んだ図面の実線以外の線種のピッチが変わる。 ・文字の大きさが大きくなる。マーク類からはみ出し箇所が多数確認される。	・スケール設定後、線種のピッチが変更されるのは稲妻Zeusの仕様です。 ・文字の大きさに問題に関しては、差異が発生する原因が相手先から受け取ったSXF図面によるものかSXFトランスレータの問題(詳細仕様が開示されていない)によるものかは特定できません。		
構造化要素 (内容) ・複合図形定義 ・複合図形配置 ・直線寸法 ・ハッチング(規定値) ・ハッチング(塗り) ・複合曲線定義			差異無し		・寸法線は分解されており、寸法属性が受け渡っていない。					部分図のみ出力されている。 特に差異はありません。			(問題なし)	-		

評価結果(建築/設備間連携):F社

SXF要素	データ読み込み側毎 実験結果															
	J社		K社		L社		M社		N社		O社		P社		Q社	
	発生した差異の内容	差異発生の原因	発生した差異の内容	差異発生の原因	発生した差異の内容	差異発生の原因	発生した差異の内容	差異発生の原因	発生した差異の内容	差異発生の原因	発生した差異の内容	差異発生の原因	発生した差異の内容	差異発生の原因	発生した差異の内容	差異発生の原因
図面構造 (内容) ・用紙 ・レイヤ ・規定線種 ・ユーザー定義線種 ・規定色 ・ユーザー定義色 ・線幅 ・文字フォント	・文字フォント幅、高さに違いが出ている ・線種の見え方(線幅設定)に違いが出ている		・規定色色、線幅 ・線のピッチが合わない	・弊社CADが色・線幅をレイヤ管理で情報を保持している為、非対応 ・線を弊社CAD所有線種で変換しているため	・色が少ない	・線種のピッチが変わった。 ・用紙サイズA0で変換された。 ・縮尺が1/1で変換された。	・規定線種に置換。 ・用紙サイズA0が設定されている。 ・部分図が作成されていない。	①用紙サイズA0、スケールが1/1で読み込まれる。 ②線のピッチが異なる。 ③断面図のFLラインの線とスラブの線が重なった部分の色が異なる。 ■参考:既定線種1種 ユーザー定義線種6種	①出力側で用紙座標系で出力していると思われる。 ②ユーザー定義線種を既定線種にマッピングして読み込んだため。 ①最後に変換された線の色になってしまう。	用紙がA0となっている。 配置位置が用紙にあっていない。 スケールが1/1になっていました(図面自体が実寸で描かれていない)。	・	特になし。		(問題なし)	-	
幾何/標記要素 (内容) ・線分 ・折線 ・円 ・円弧 ・楕円 ・楕円弧 ・文字列			差異無し		・一部表示されない図形がある	・SXFブラウザでは表示されるため、読み込み側の問題の可能性あり		①寸法線の両端の点、引き出し線の端部の点が異なる。 ②図枠より外の点線が読み込むと表示され印刷される。	①弊社CADでは点は印刷しない。 引き出し線や寸法の●が印刷されない。 ②JWの補助線が出力されている。	引き出し線や寸法の●が印刷されない。 折れ線・楕円・楕円弧は出力されていない。	点マーカーのドットで出力されているため、弊社標準仕様では、印刷されません。		・スケール設定後、読み込んだ図面の実線以外の線種のピッチが変わる。	・スケール設定後、線種のピッチが変更されるのは稲妻Zeusの仕様です。		
構造化要素 (内容) ・複合図形定義 ・複合図形配置 ・直線寸法 ・ハッチング(規定値) ・ハッチング(塗り) ・複合曲線定義			差異無し		・寸法線が表示されない	・SXFブラウザでは表示されるため、読み込み側の問題の可能性あり	・寸法線の黒丸が分解されており、寸法属性が受け渡っていない。			出力されていない。			・寸法線(と寸法補助線との交点上)の点が、点(Point)要素になっていて、図面上では視認不能。	・差異が発生する原因が相手先から受け取ったSXF図面によって、図面上では視認不能(詳細仕様が開示されていない)によるものかは特定できません。		

評価結果(総当たり交換:空衛設備系):J社

SXF要素	データ読み込み側毎 実験結果											
	K社		L社		M社		N社		O社		P社	
	発生した差異の内容	差異発生の原因	発生した差異の内容	差異発生の原因	発生した差異の内容	差異発生の原因	発生した差異の内容	差異発生の原因	発生した差異の内容	差異発生の原因	発生した差異の内容	差異発生の原因
図面構造 (内容) ・用紙 ・レイヤ ・規定線種 ・ユーザー定義線種 ・規定色 ・ユーザー定義色 ・線幅 ・文字フォント	・規定色、線幅 ・線種は正しく読込めるが、線のピッチがあわない。	・弊社CADが色・線幅をレイヤ管理で情報を保持している為、非対応	・用紙サイズがA1ではない ・レイヤ名称はあるが、実際の図形がレイヤに割り振られていない ・線種がほとんど実線に見える	・元図作成時の問題？ ・元図作成時の問題？	・用紙サイズが「任意」になってしまった。(25232×17821mm) ・縮尺が1/1になってしまった。 ・線種が実線に見える。 ・部材・線分などの色が変わっている部分がある。 ・縦文字が壊れている。 ・全て空調レイヤの001~061に入っていた。 ・レイヤ名称は英数字、漢字共、適正変換されている。 ・文字フォント「良好」。	・用紙サイズに「Free」が指定されているため。 ・部分図ではなく、用紙で作図されているため。 ・ユーザー定義と縮尺の関係と思われる。 ・データ上は縦書きフォントを横書き配置で指定し、270度回転になっているが、弊社CADでは、縦書きフォントの横書きに対応していないため。 (SXFの仕様書では、CADにより自由となっている。)	①用紙サイズが25232X17821(1/1)のため、A1(1/30)に変更する必要があった。 ②読み込み時にレイヤは沢山表示されるが使用されているレイヤは5種類。 ③線のピッチが異なるものがある。 ④文字のフォント、大きさ、長さが異なる。 ■参考:既定線種8種 ユーザー定義線種9種	①入力後、縮尺を変更。 テストデータなし				
幾何/標記要素 (内容) ・線分 ・折線 ・円 ・円弧 ・楕円 ・楕円弧 ・文字列	・円弧部分に継手のようなものが発生している		・縦書き文字が横向いてしまう ・文字がわずかであるが小さく、位置も左下に寄る ・継ぎ手の周りに元図面でない形状(囲み)がある	・縦書きフォントで横書き表示しているため ・内部属性データを出力しているのでは？	・SXF用紙部分の一部描画されている。 ・文字が縮小されてしまっている部分がある。 ・文字サイズ、文字幅変換が不安定。		①元図(PDF)にない複線のエルボや立ち上がりの○の図形が表示される。 ②天井換気扇周りのスパイラルダクト継手の形状が異なる。	①入力結果はSXFブラウザと同じなので出力側の問題と思われる。 ②入力結果はSXFブラウザと同じ。	テストデータなし			
構造化要素 (内容) ・複合図形定義 ・複合図形配置 ・直線寸法 ・ハッチング(規定義) ・ハッチング(塗り) ・複合曲線定義	一部寸法が欠落		・設備につけている寸法線の黒丸が小さく見えない ・隠線処理されていたものの線が表示されている		・単線入力した配管の継手部分に複線の外形線が表示されてしまっている。 ・集合の掛かり方が系統全てだったり、継手単独だったり不安定。 ・ダクトのハッチングが分解されている。 ・設備寸法が単独で集合していたり、集合になっていなかったり不安定。 ・管用用途傍記「-」「 」線分変換、「B+H」ゴシック文字再現、隠線処理共「良好」、ブロック化「良好」。		テストデータなし					

評価結果(総当たり交換:空衛設備系):K社

SXF要素	データ読み込み側毎 実験結果											
	J社		L社		M社		N社		O社		P社	
	発生した差異の内容	差異発生の原因	発生した差異の内容	差異発生の原因	発生した差異の内容	差異発生の原因	発生した差異の内容	差異発生の原因	発生した差異の内容	差異発生の原因	発生した差異の内容	差異発生の原因
図面構造 (内容) ・用紙 ・レイヤ ・規定線種 ・ユーザー定義線種 ・規定色 ・ユーザー定義色 ・線幅 ・文字フォント	・文字フォント幅、高さに違いが出ている ・「配管共通事項」の文字がゴシックである。 ・通志が実線になっている ・モデル空間の図形、寸法は尺度調整がされている(1/30)		・色が一部の図形を除き白で表示される ・レイヤごとグループ化される ・線幅が同じになる		・縮尺が1/1にて読み込まれる。 ・線種のピッチが変わった。 ・線色が変換されていない、全て白。 ・線幅が変換されていない。 ・全て空調レイヤの001~0331に入っていた。 ・レイヤ名称はLAYER○○○と英数字になっていた(001~106)。 ・全てゴシックになっている。	・部分図が出力されていないためS=1/1にて変換された。 ・SXFブラウザで確認した結果、出力時に単色にて出力している。	①色がほとんど黒で読み込まれている。 ②線のピッチが異なるものがある。 ③立て管記号の線幅が異なる。 ■参考:既定線種15種 ユーザー定義線種12種	①入力結果はSXFブラウザと同じ。sfcデータにはwhiteとblueで出力されている。 ②ユーザー定義線種を既定線種にマッピングして読み込んだため。 ③sfcデータでは0.1mmのみの定義となっているが、元図(PDF)はそれ以上の太さで印刷されている。	色がほとんど白(一部青)になっている。 テータが左記の設定になっている。 出力側の設定が、推奨値と異なっていると思われる。			
幾何/標記要素 (内容) ・線分 ・折線 ・円 ・円弧 ・楕円 ・楕円弧 ・文字列	・通志が実線になっている		・配管、ダクト直管上に属性情報が表示される	・内部属性データを出力しているのでは？	・設備図形に属性文字が出力されている。 ・SXF用紙に描画されている。 ・文字列が全てゴシックのみになっている。	・出力時に属性文字を出力している。	①配管上に元図にはない「65A」「FL +0」等のblueの文字が表示される。	①入力結果はSXFブラウザと同じ。出力側の問題と思われる。	特に差異はありません。	色数が少ない、明朝がゴシックで表示される。	先方のコンバータの問題。	
構造化要素 (内容) ・複合図形定義 ・複合図形配置 ・直線寸法 ・ハッチング(規定義) ・ハッチング(塗り) ・複合曲線定義	・図面全体がブロック化される。		・ハッチング(?)が表示されない ・一部の寸法線、建築データが表示されない	・SXFブラウザでは表示されるため、読み込み側の問題の可能性あり	・ハッチングが複合図形で変換された ・図形に変な集合が掛かっていて、あまり関連のないものがまとまってしまっている。 ・レイヤ単位にブロック化されている。	・出力時にハッチングとして出力されていない。 ・寸法線が複合図形になった。		全ての寸法(寸法フィーチャ)では出力されていないがグループ化されているなど、操作しにくかった。	テータが左記の設定になっている。			

評価結果(総当たり交換:空衛設備系):L社

SXF要素	データ読み込み側毎 実験結果											
	J社		K社		M社		N社		O社		P社	
	発生した差異の内容	差異発生の原因	発生した差異の内容	差異発生の原因	発生した差異の内容	差異発生の原因	発生した差異の内容	差異発生の原因	発生した差異の内容	差異発生の原因	発生した差異の内容	差異発生の原因
図面構造 (内容) ・用紙 ・レイヤ ・規定線種 ・ユーザー定義線種 ・規定色 ・ユーザー定義色 ・線幅 ・文字フォント	・文字フォント幅、高さに違いが出ている ・モデル空間の図形、寸法は尺度調整がされている(1/30)		・規定色、線幅 ・線種は正しく読込めるが、線のピッチがあわない。	・弊社CADが色・線幅をレイヤ管理で情報を保持している為、非対応	・全て空調レイヤの001~0321に入っていた ・レイヤ名称は漢字も変換されている。 ・線種、線幅変換、「良好」。 ・部材、線分などの色変換、「良好」。		①線幅(特に太い線)が異なる。 ■参考:既定線種7種 ユーザー定義線種なし	①sfcデータでは0.35mmが最も太い線となっているが、元図はそれ以上の太さで印刷されている。	特に差異はありません。	図形が移動する。重なる。	部分図の処理がおかしい。おそらく入力側の問題。	
幾何/標記要素 (内容) ・線分 ・折線 ・円 ・円弧 ・楕円 ・楕円弧 ・文字列			差異無し		・全体的に変換状況「良好」		①元図にはない×印が配管・ダクト経路に表示される。 ②衛生平面でLDの部屋内にあるエアコン?の図形の形状が異なる。	①出力側の問題と思われる。(点マークが出力されている) ②入力結果はSXFブラウザと同じ。	ダクトの接続位置に不要な点マークが出力されます。	テータが左記のようにになっている。		
構造化要素 (内容) ・複合図形定義 ・複合図形配置 ・直線寸法 ・ハッチング(規定義) ・ハッチング(塗り) ・複合曲線定義			一部寸法・配管欠落		・ダクト・配管の接続部分に点マーク(×)が出力された。 ・設備寸法は単独で集合になっていた。 ・管用用途傍記「-」「 」線分変換、「B+H」ゴシック文字再現、隠線処理共「良好変換」であるが、ブロック化がされていない。 ・部材ブロック化、「良好」。	・SXFブラウザでも「×」が出力されているのを確認しました。		特に差異はありません。				

評価結果(総当たり交換:空衛設備系):M社

SXF要素	データ読み込み側毎 実験結果												
	J社		K社		L社		N社		O社		P社		
	発生した差異の内容	差異発生の原因	発生した差異の内容	差異発生の原因	発生した差異の内容	差異発生の原因	発生した差異の内容	差異発生の原因	発生した差異の内容	差異発生の原因	発生した差異の内容	差異発生の原因	
図面構造 (内容) ・用紙 ・レイヤ ・規定線種 ・ユーザー定義線種 ・規定色 ・ユーザー定義色 ・線幅 ・文字フォント	・文字フォント幅、高さに違いが出ている ・モデル空間の図形、寸法は尺度調整がされている(1/30)		・規定色、線幅 ・フレキ部分が正しく読込めない ・線種は正しく読込めるが、線のピッチがあわない。	・弊社CADが色・線幅をレイヤ管理で情報を保持している為、非対応	・フレキの波線が実線になる ・レイヤ名称の後に“#1#?0#2056”等の文字列がくっつく ・線種ピッチが変わる		①線のピッチが異なる。 ■参考:既定線種6種 ユーザー定義線種なし ②設備用寸法線の数字の色が異なる。 ③線幅(特に太い線)が異なる。 ④建築用寸法線の色が異なる。	①既定線種のみsfcデータとなっているが、元図の印刷において既定線種のピッチ(参考値)を使用していないと思われる。 ②入力結果はSXFブラウザと同じ。 ③sfcデータでは0.3mmが最も太い線となっているが、元図はそれ以上の太さで印刷されている。 ④入力結果はSXFブラウザと同じ。	既定義の線種ピッチが異なる。	データが左記の設定になっている。出力側の設定が、推奨値と異なっていると思われる。	図形が移動する。重なる。	部分図の処理がおかしい。おそらく入力側の問題。	
幾何/標記要素 (内容) ・線分 ・折線 ・円 ・円弧 ・楕円 ・楕円弧 ・文字列	・フレキ表現の線分が直線表現になる。		差異無し		・一部の配管中心線が表示されない	・画面上は正常に表示されているため、印刷時の問題の可能性あり	①ヘッダー通り断面図の枠線が異なる。	①元図は2重だが、弊社CAD入力結果とSXFブラウザと同じで1重。	特にありません。				
構造化要素 (内容) ・複合図形定義 ・複合図形配置 ・直線寸法 ・ハッチング(規定義) ・ハッチング(塗り) ・複合曲線定義	・図面全体がブロック化される。		一部寸法が欠落		・部屋名表示(複合図形)の色が2色から1色に変わってしまう	・SXFブラウザでは表示されるため、読み込み側の問題の可能性あり			特にありません。				

評価結果(総当たり交換:空衛設備系):N社

SXF要素	データ読み込み側毎 実験結果												
	J社		K社		O社		L社		M社		P社		
	発生した差異の内容	差異発生の原因	発生した差異の内容	差異発生の原因	発生した差異の内容	差異発生の原因	発生した差異の内容	差異発生の原因	発生した差異の内容	差異発生の原因	発生した差異の内容	差異発生の原因	
図面構造 (内容) ・用紙 ・レイヤ ・規定線種 ・ユーザー定義線種 ・規定色 ・ユーザー定義色 ・線幅 ・文字フォント	・文字フォント幅、高さに違いが出ている ・モデル空間の図形、寸法は尺度調整がされている(1/30)		・規定色、線幅 ・線種は正しく読込めるが、線のピッチがあわない。	・弊社CADが色・線幅をレイヤ管理で情報を保持している為、非対応	特に差異はありません。				・全体的に文字高さが高くなっている。 ・全て空調レイヤの001~036へ入っていた。 ・レイヤ名称は漢字も適正変換されている。 ・色変換は一部RGB番号で表示されていた。排水・ダクトは色変換。 ・線種変換、「良好」。	・色については、作図時指定していない為、色の変化は不明。	特になし。		
幾何/標記要素 (内容) ・線分 ・折線 ・円 ・円弧 ・楕円 ・楕円弧 ・文字列			差異無し		特に差異はありません。		・縦書き文字が横向いてしまう	・縦書きフォントで横書き表示しているため	・縦書きの文字列が文字が寝てしまった。	・データ上は縦書きフォントを横書き配置で指定し、270度回転になっているが、弊社CADでは、縦書きフォントの横書きに対応していないため。(SXFの仕様書では、CADにより自由となっている。)			
構造化要素 (内容) ・複合図形定義 ・複合図形配置 ・直線寸法 ・ハッチング(規定義) ・ハッチング(塗り) ・複合曲線定義	・図面全体がブロック化される。		差異無し		特に差異はありません。				・ハッチング、寸法線が複合図形になっている。 ・設備寸法は一列が連続で集合になっていた。 ・管用塗傍記「ー」「 」線分変換、「BH」ゴシック文字再現は良好、ブロック化「OK」。				

評価結果(総当たり交換:空衛設備系):O社

SXF要素	データ読み込み側毎 実験結果											
	J社		K社		L社		M社		N社		P社	
	発生した差異の内容	差異発生の原因	発生した差異の内容	差異発生の原因	発生した差異の内容	差異発生の原因	発生した差異の内容	差異発生の原因	発生した差異の内容	差異発生の原因	発生した差異の内容	差異発生の原因
図面構造 (内容) ・用紙 ・レイヤ ・規定線種 ・ユーザー定義線種 ・規定色 ・ユーザー定義色 ・線幅 ・文字フォント	・文字フォント幅、高さに違いが出ている ・寸法線の黒丸が大きく表現される ・モデル空間の図形、寸法は尺度調整がされている(1/30)		規定色、線幅 ・線種は正しく読込めるが、線のピッチがあわない。	・弊社CADが色・線幅をレイヤ管理で情報を保持している為、非対応			・寸法線の文字の色が寸法線と同じになった。 ・ベクトルフォントがMSゴシックに変換された。 ・全て空調レイヤの001~043に入っていた。 ・レイヤ名称はLAYER〇〇と英数字になっていた(0000~0859)。レイヤ名称も適正変換されている。 ・SXF用紙フューチャが再現されていなかった。 ・部材・線分などの色が変わっている。	・SXFの仕様書、単色のみのため。 ・ベクトルフォントはSXF仕様では明確に定義されていないため、TTフォントに変換された。	①設備用寸法線の数字の色およびフォントが異なる。 ②配管、ダクトの中心線の線種が異なる。 ③ダクト等の呼称文字のフォントが異なる。 ■参考:既定線種8種 ユーザー定義線種なし	①入力結果はSXFブラウザと同じ。 ②入力結果はSXFブラウザと同じ。chain(一点鎖線)のピッチの設定値の違いと思われる。 ③入力結果はSXFブラウザと同じ。	図形が移動する。重なる。	部分図の処理がおかしい。おそらく入力側の問題。
幾何/標記要素 (内容) ・線分 ・折線 ・円 ・円弧 ・楕円 ・楕円弧 ・文字列	・寸法補助線が長い ・寸法線の黒丸が大きく表現される		・円弧の形が逆に出力				・寸法線の黒丸が大きい。 ・文字の間隔、幅が変わっていた。	・出力時に大きく出力されている。			寸法の黒丸が大きい。	先方のコンバータの問題。

構造化要素 (内容) ・複合図形定義 ・複合図形配置 ・直線寸法 ・ハッチング(規定義) ・ハッチング(塗り) ・複合曲線定義	・図面全体がブロック化される。 ・ハッチングがうまく表現されない		一部寸法が欠落		・設備につけている寸法線の黒丸の大きさが躯体寸法線に比べて大きい ・部屋名表示(複合図形)の色が2色から1色に変わってしまう	・SXFブラウザでは表示されるため、読み込み側の問題の可能性あり	・ハッチングの間隔が変化していた。 ・設備寸法は単独で集合になっていた。 ・管用塗傍記「-」「 」線分変換、「BH」ゴシック文字再現は良好変換であるが、ブロック化がされていない。 ・部材ブロック化、「良好」。	・SXFブラウザでも変わることを確認しました。	①設備用寸法線の両端の丸の大きさが異なる。 ②空調平面側のハッチング線の位置が異なる。	①出力側の問題とのこと。 ②入力結果はSXFブラウザと同じ。		
---	-------------------------------------	--	---------	--	---	----------------------------------	---	-------------------------	--	-----------------------------------	--	--

評価結果(総当たり交換:空衛設備系):P社

SXF要素	データ読み込み側毎 実験結果											
	J社		K社		L社		M社		N社		O社	
	発生した差異の内容	差異発生の原因	発生した差異の内容	差異発生の原因	発生した差異の内容	差異発生の原因	発生した差異の内容	差異発生の原因	発生した差異の内容	差異発生の原因	発生した差異の内容	差異発生の原因
図面構造 (内容) ・用紙 ・レイヤ ・規定線種 ・ユーザー定義線種 ・規定線色 ・ユーザー定義色 ・線幅 ・文字フォント			・規定線色、線幅 ・一部フォントが読込めない	・弊社CADが色・線幅をレイヤ管理で情報を保持している為、非対応	・全ての図形が0レイヤに入っている ・同一図形が何個か重なる ・レイヤ名称はあるが、実際の図形がレイヤに割り振られていない	・元図作成時の問題? ・元図作成時の問題? ・元図作成時の問題?	・ビューポート単位に図面がラップしている。 ・線種が実線に見える。	・ペーパー空間の変換が適正にされない状況。 ・線種と縮尺の関係と思われる。	①図形が重なった状態で読み込まれるため詳細なチェック不可。 ■参考:既定線種1種 ユーザー定義線種15種	①入力結果はSXFブラウザと同じ。	各部分図において元の図面に表示されていない要素が多数表示されました。	部分図として出力しているビューポートにフリーズレイヤに指定されている要素も出力している。
幾何/標記要素 (内容) ・線分 ・折線 ・円 ・円弧 ・楕円 ・楕円弧 ・文字列			複数のデータが何重にも重なっている。				・文字サイズ、文字間隔が変化。				特にありません。	
構造化要素 (内容) ・複合図形定義 ・複合図形配置 ・直線寸法 ・ハッチング(規定義) ・ハッチング(塗り) ・複合曲線定義							・シート単位にブロック化されている。				寸法が分解されている。	

評価結果(総当たり交換:電気設備系):J社

SXF要素	データ読み込み側毎 実験結果					
	M社		O社		Q社	
	発生した差異の内容	差異発生の原因	発生した差異の内容	差異発生の原因	発生した差異の内容	差異発生の原因
図面構造 (内容) ・用紙 ・レイヤ ・規定線種 ・ユーザー定義線種 ・規定色 ・ユーザー定義色 ・線種 ・文字フォント	・用紙サイズが「任意」で変更された。 ・縮尺が「1/1」で変更された。 ・線種が変わった。	・用紙サイズに「Free」が指定されている。 ・部分図ではなく、用紙に作図されているため。 ・規定義に変更されたため。	用紙・スケールの設定ができていない。	出力側の問題と思われる。	・接続点と一部のシンボルの色が黒になってしまっている。 ・配線と同一系統上にあるシンボルが1つのブロックになっている。	・差異が発生する原因が相手先から受け取ったSXF図面によるものかSXFトランスレータの問題(詳細仕様が開示されていない)によるものかは特定できません。
幾何/標記要素 (内容) ・線分 ・折線 ・円 ・円弧 ・構内 ・構内弧 ・文字列	・半角文字の幅が狭くなった。 ・配線とシンボルの差なりが、配線がシンボルの上にかかっている。 ・配線の曲がり部分に複雑のような図形が表示された。	・ブラウザでも同様。 ・データが出力された順序によるため。 ・表示された図形が不明	【平面図】 電気設備部分の配置位置がずれている。	出力側の問題だと思う。	(問題なし)	—
構造化要素 (内容) ・複合図形定義 ・複合図形配置 ・直線寸法 ・ハッチング(規定義) ・ハッチング(塗り) ・複合曲線定義	・配線とシンボルが1つの複合図形になっている。	・元データがグループ化されている。	出力されていない。		・接続点と一部のシンボルの色が黒になってしまっている。 ・寸法線と寸法補助線の交点に配置する●マークが極めて短い線分になっており見えない。	・差異が発生する原因が相手先から受け取ったSXF図面によるものかSXFトランスレータの問題(詳細仕様が開示されていない)によるものかは特定できません。

評価結果(総当たり交換:電気設備系):M社

SXF要素	データ読み込み側毎 実験結果					
	J社		O社		Q社	
	発生した差異の内容	差異発生の原因	発生した差異の内容	差異発生の原因	発生した差異の内容	差異発生の原因
図面構造 (内容) ・用紙 ・レイヤ ・規定線種 ・ユーザー定義線種 ・規定色 ・ユーザー定義色 ・線種 ・文字フォント	・文字フォント幅、高さの違いが出ている。 ・線種の見え方(線幅設定)に違いが出ている。 ・一部の文字位置にズレが生じている		元データの一部分文字がづれていた。		・通り芯と配線、線種のピッチが違っている。 ・レイヤ名が化けている。	・差異が発生する原因が相手先から受け取ったSXF図面によるものかSXFトランスレータの問題(詳細仕様が開示されていない)によるものかは特定できません。なお、線種のピッチの違いについてはLTSSCALEシステム変数の値の問題ではありません。
幾何/標記要素 (内容) ・線分 ・折線 ・円 ・円弧 ・構内 ・構内弧 ・文字列	・一部線分が消えている個所あり		特に問題ありません。		文字の一部が上や右にずれている。 ずれ方によらずつきがある。 ・単線結線図で、23-24間の青い一点鎖線がデータ落ちして抜けている。	・差異が発生する原因が相手先から受け取ったSXF図面によるものかSXFトランスレータの問題(詳細仕様が開示されていない)によるものかは特定できません。
構造化要素 (内容) ・複合図形定義 ・複合図形配置 ・直線寸法 ・ハッチング(規定義) ・ハッチング(塗り) ・複合曲線定義			特に問題ありません。		・ハッチングが通常の線になっている。 (元の図形がハッチングであるならば)	・差異が発生する原因が相手先から受け取ったSXF図面によるものかSXFトランスレータの問題(詳細仕様が開示されていない)によるものかは特定できません。

評価結果(総当たり交換:電気設備系):O社

SXF要素	データ読み込み側毎 実験結果					
	J社		M社		Q社	
	発生した差異の内容	差異発生の原因	発生した差異の内容	差異発生の原因	発生した差異の内容	差異発生の原因
図面構造 (内容) ・用紙 ・レイヤ ・規定線種 ・ユーザー定義線種 ・規定色 ・ユーザー定義色 ・線種 ・文字フォント	・文字フォント幅、高さの違いが出ている。 ・線種の見え方(線幅設定)に違いが出ている		・寸法線の端部●が小さくなった。 ・線種が異なる。	・ブラウザでも同様。	・一点鎖線、破線のピッチが化けている。(通り芯など)	・差異が発生する原因が相手先から受け取ったSXF図面によるものかSXFトランスレータの問題(詳細仕様が開示されていない)によるものかは特定できません。なお、線種のピッチの違いについてはLTSSCALEシステム変数の値の問題ではありません。
幾何/標記要素 (内容) ・線分 ・折線 ・円 ・円弧 ・構内 ・構内弧 ・文字列	・通り芯がつきぬけている 寸法線の丸が欠け、又は消えている		・系統図のプルボックスが一部元図では色が違うが、交換後は全て同じ色になっている。	PDFで確認したところ、全て同じ色になっている。	(問題なし)	—
構造化要素 (内容) ・複合図形定義 ・複合図形配置 ・直線寸法 ・ハッチング(規定義) ・ハッチング(塗り) ・複合曲線定義					・寸法補助線の延長部の長さが大きくなりすぎているところがある。 ・寸法線と寸法補助線の交点に配置する●マークの大きさが一部大きくになっている。	・差異が発生する原因が相手先から受け取ったSXF図面によるものかSXFトランスレータの問題(詳細仕様が開示されていない)によるものかは特定できません。

評価結果(総当たり交換:電気設備系):Q社

SXF要素	データ読み込み側毎 実験結果					
	J社		M社		O社	
	発生した差異の内容	差異発生の原因	発生した差異の内容	差異発生の原因	発生した差異の内容	差異発生の原因
図面構造 (内容) ・用紙 ・レイヤ ・規定線種 ・ユーザー定義線種 ・規定色 ・ユーザー定義色 ・線種 ・文字フォント	・文字フォント幅、高さの違いが出ている。 ・線種の見え方(線幅設定)に違いが出ている。 ・一部文字化け有り(□)		・ベクトルフォントがMSゴシックにて変換された。 ・線種のピッチが変わった。(元図の一点鎖線が紙上で実線に見える) ・自動尺度の図面はA1/1に取まった。 ・1/100の図面は尺度が100倍になった。 ・①～⑩までの数字のうち、①だけ細く印刷されていた。	・SXFではベクトルフォントは未定義のため。 ・規定線種に置換 ・部分図の尺度が1/1になっている。 ・部分図の尺度が100になっている。	部分図にスケールが設定されていない。 未使用のユーザー定義が出力されている。	出力側の問題と思われる。
幾何/標記要素 (内容) ・線分 ・折線 ・円 ・円弧 ・構内 ・構内弧 ・文字列			・半角文字が幅が狭い。(元図の幅の約60%になった) ・外字(スペース)が" "に置換された。	・ブラウザでも同様。 ・外字が使用されている。		特に問題ありません。

構造化要素 (内容) ・複合図形定義 ・複合図形配置 ・直線寸法 ・ハッチング(規定義) ・ハッチング(塗り) ・複合曲線定義					出力されていない。	
--	--	--	--	--	-----------	--

SXF 実証実験 総合評価実験

フォロー調査結果

フォロー調査結果(総当たり交換:建築系):A社

	データ読み込み側毎 問題の分類結果							
	B社		C社		D社		E社	
	発生した問題と原因	解決のための方法・手段	発生した問題と原因	解決のための方法・手段	発生した問題と原因	解決のための方法・手段	発生した問題と原因	解決のための方法・手段
御社で解決できる問題	なし		なし		なし		なし	
ユーザー側で解決が望まれる問題 (御社で解決できない問題)	文字幅がオリジナルより広がっている 線種ピッチが異なる バルーン中の文字の位置	B社様のコメントにありますように、B社様のチューニングの問題だと存じます。尚、蛇足ですがOCF検定の描画検定は基本的にはSXFブラウザと同じであることを求めています。 B社様がコメントされている通り、B社様のチューニングの問題だと存じます。 B社様のコメントでは、文字の配置位置が「左下」になっているため、とありますが、SXF仕様では文字の配置位置は9箇所から選べ、バルーン内の文字であっても同じ扱いとなっております。B社様の対応が必要と考えます。	線種のスケールが変わった		紙への出力でのチェックのため、データ交換上の問題であるかどうかの特定は困難です(データ上の設定とは別に、出力時にのみ有効なピッチ等が指定できるソフトも多いと思います)。 半角文字のプロポーシオンが、オリジナルの印刷結果及びSXFビューアの結果と異なる。		構造システム様のコメントにありますように、D社CADの処理の問題だと存じます。	なし

	データ読み込み側毎 問題の分類結果							
	F社		G社		H社		I社	
	発生した問題と原因	解決のための方法・手段	発生した問題と原因	解決のための方法・手段	発生した問題と原因	解決のための方法・手段	発生した問題と原因	解決のための方法・手段
御社で解決できる問題	なし		なし		なし		なし	
ユーザー側で解決が望まれる問題 (御社で解決できない問題)	線種のピッチが異なる 直線寸法は、文字と線分に寸法としての属性を付加して分解して変換。(確認は可能)	F社様のコメントにありますように、JW.CADの性質上の問題だと存じます。 同上です(紙への出力ではわからないことですが)	ユーザー定義線種のピッチが変わっていた		紙への出力でのチェックのため、データ交換上の問題であるかどうかの特定は困難です(データ上の設定とは別に、出力時にのみ有効なピッチ等が指定できるソフトも多いと思います)。 なし		線種のピッチが異なる。	紙への出力でのチェックのため、データ交換上の問題であるかどうかの特定は困難です(データ上の設定とは別に、出力時にのみ有効なピッチ等が指定できるソフトも多いと思います)。

フォロー調査結果(総当たり交換:建築系):B社

	データ読み込み側毎 問題の分類結果							
	A社		C社		D社		E社	
	発生した問題と原因	解決のための方法・手段	発生した問題と原因	解決のための方法・手段	発生した問題と原因	解決のための方法・手段	発生した問題と原因	解決のための方法・手段
御社で解決できる問題	<ul style="list-style-type: none"> 一点鎖線Sが実線で印刷されている。 文字のフォントが重なって印刷されている。 	<ul style="list-style-type: none"> 弊社CADが持つ線種尺度がSXFに渡らないためこの現象が起こります。今後、SXF仕様の線種を提供し、その線種を利用していただくことで、DWGとSXFの線種ピッチの差異を無くしたいと考えています。 	<ul style="list-style-type: none"> 線種のスケールが変わった 	<ul style="list-style-type: none"> 弊社CADが持つ線種尺度がSXFに渡らないためこの現象が起こります。今後、SXF仕様の線種を提供し、その線種を利用していただくことで、DWGとSXFの線種ピッチの差異を無くしたいと考えています。 			<ul style="list-style-type: none"> 実線に見える線が細かい点線になる。 オリジナルは通り芯が実線だが、既定義の一点鎖線で来ている。 オリジナルには無い線が表示されてしまう。 内装仕上の表中の事務室行に赤い線が表示されてしまう。 	<ul style="list-style-type: none"> 弊社CADが持つ線種尺度がSXFに渡らないためこの現象が起こります。今後、SXF仕様の線種を提供し、ユーザーにその線種を利用していただくことで、DWGとSXFの線種ピッチの差異を無くしたいと考えています。 同上 V1.10で不具合修正しました V1.10で不具合修正しました
ユーザー側で解決が望まれる問題(御社で解決できない問題)			<ul style="list-style-type: none"> 特殊な文字フォントを使用した文字が表示されない。 	<ul style="list-style-type: none"> 特殊フォントは使用しないという運用ルールで回避していただくしかありません。 	<ul style="list-style-type: none"> 多くの文字フォントの形状が元データの印刷結果と異なる。 半角文字のプロポーシオンが、オリジナルの印刷結果及びSXFビューアの結果と異なる。 "2~3、5~6通り間の場合"の文字列などの半角文字のレイアウト(またはプロポーシオン)が元データの印刷結果と異なる。 レイヤ2番が表示、印刷される。 	<ul style="list-style-type: none"> オリジナル図面はベクターフォントを使用していますが、SXFにはベクターフォントに対応していないためすべてMSゴシックに変更されてしまいます。SXFで出力される図面はMSゴシックを標準に使用していただくこととなります。 同上 同上 	<ul style="list-style-type: none"> 全体的にオリジナルよりも線幅が太くなっている。 オリジナルフォントと考えるフォントがMSゴシックになる。 文字の大きさが全般的に小さくなっている。オリジナルは階段寸法の文字が"1, 200"と"mm"が重なって見えるが、いい具合に小さくなって重ならないで見える。 直線寸法の文字の値と実際の寸法が違う。例:寸法文字は"850"だが寸法線の長さは"8.5"mmになっている。 	<ul style="list-style-type: none"> オリジナル図面はベクターフォントを使用していますが、SXFにはベクターフォントに対応していないためすべてMSゴシックに変更されてしまいます。SXFで出力される図面はMSゴシックを標準に使用していただくこととなります。

	データ読み込み側毎 問題の分類結果							
	F社		G社		H社		I社	
	発生した問題と原因	解決のための方法・手段	発生した問題と原因	解決のための方法・手段	発生した問題と原因	解決のための方法・手段	発生した問題と原因	解決のための方法・手段
御社で解決できる問題	<ul style="list-style-type: none"> 印刷時の文字列の表記が異なる 	<ul style="list-style-type: none"> オリジナル図面はベクターフォントを使用していますが、SXFにはベクターフォントに対応していないためすべてMSゴシックに変更されてしまいます。SXFで出力される図面はMSゴシックを標準に使用していただくこととなります。 			<ul style="list-style-type: none"> 線種: 1)元図では3天詳細図の円は破線だが、第二図では実線。2)元図では実線だが第二図では一点鎖線のもの存在する。 線分: 元図にはない線分が存在する(内装仕上の文字列「事務室」上を通る長い線分) 折れ線: 元図にはない線が存在する(3天詳細図の左上部分) 	<ul style="list-style-type: none"> 今後、SXF仕様の線種を提供し、ユーザーにその線種を利用していただくことで、DWGとSXFの線種ピッチの差異を無くしたいと考えています。 V1.10で不具合修正しました V1.10で不具合修正しました 	<ul style="list-style-type: none"> 線幅: 元図で線幅が異なって見えるところが、SFCではすべて同じになっている。 	<ul style="list-style-type: none"> 弊社CADが持つ線種尺度がSXFに渡らないためこの現象が起こります。今後、SXF仕様の線種を提供し、その線種を利用していただくことで、DWGとSXFの線種ピッチの差異を無くしたいと考えています。
ユーザー側で解決が望まれる問題(御社で解決できない問題)	<ul style="list-style-type: none"> フォントが異なる 線種のピッチが異なる ハッチング・直線寸法は、文字と線分に寸法としての属性を付加して分解して変換。(確認は可能) 	<ul style="list-style-type: none"> 存在しないフォントの場合、MSゴシックに変換する為Jw_CADが自動で表記を変更する) また、オリジナル図面はベクターフォントを使用していますが、SXFにはベクターフォントに対応していないためすべてMSゴシックに変更されてしまいます。SXFで出力される図面はMSゴシックを標準に使用していただくこととなります。 線種計算で、SXFのmm単位からJwwのdot単位に変換するため。また、弊社CADが持つ線種尺度がSXFに渡らないためこの現象が起こります。今後、SXF仕様の線種を提供し、その線種を利用していただくことで、DWGとSXFの線種ピッチの差異を無くしたいと考えています。 Jw_cadに割り当てるものがない 	<ul style="list-style-type: none"> 文字列がずれている箇所がある。 ハッチングが表示されない。 		<ul style="list-style-type: none"> 文字フォントが異なる 線幅: 元図より第二図のほうが線幅が太い 	<ul style="list-style-type: none"> オリジナル図面はベクターフォントを使用していますが、SXFにはベクターフォントに対応していないためすべてMSゴシックに変更されてしまいます。SXFで出力される図面はMSゴシックを標準に使用していただくこととなります。 	<ul style="list-style-type: none"> 全体的に元図のフォントが大きく収まりがおかしいところが目立つ。(SFCは比較的良好) 文字フォント: フォントはすべてベクトルフォントで読み込み。 線分: SFCファイルで作図用と思われる不要な線分が現れる。(レイヤ名:Defpoint) 線種: 元図では線種の区別ができないが、SFCファイルでは線種が区別できる。 	<ul style="list-style-type: none"> TRENDFFでの印刷機能の問題。

フォロー調査結果(総当たり交換:建築系):C社

	データ読み込み側毎 問題の分類結果							
	A社		B社		D社		E社	
	発生した問題と原因	解決のための方法・手段	発生した問題と原因	解決のための方法・手段	発生した問題と原因	解決のための方法・手段	発生した問題と原因	解決のための方法・手段
御社で解決できる問題	文字フォントが異なる。一部元図では重なっている文字列がある。	ベクトルフォントをWindowsフォントに変換しているため、大きさが違ってきます。 ・SXF変換ツールの中に、文字の大きさ計数を調整する項目があります。この計数に1.3を入力することにより、オリジナルの図面に近い形で出力することができます。	文字の幅がオリジナルより広く、高さが小さくなっている	ベクトルフォントをWindowsフォントに変換しているため、大きさが違ってきます。 ・SXF変換ツールの中に、文字の大きさ計数を調整する項目があります。この計数に1.3を入力することにより、オリジナルの図面に近い形で出力することができます。	半角文字のプロポーシヨンが、オリジナルの印刷結果及びSXFビューアの結果と異なる。 ・文字列の高さや幅は問題なし。 ・階段室横の“E A”の文字列の文字列長さが異なる。	ベクトルフォントをWindowsフォントに変換しているため、大きさが違ってきます。 ・SXF変換ツールの中に、文字の大きさ計数を調整する項目があります。この計数に1.3を入力することにより、オリジナルの図面に近い形で出力することができます。	文字が小さくなっている。 ・オリジナルフォントと思われるフォントがMSゴシックになる。	ベクトルフォントをWindowsフォントに変換しているため、大きさが違ってきます。 ・SXF変換ツールの中に、文字の大きさ計数を調整する項目があります。この計数に1.3を入力することにより、オリジナルの図面に近い形で出力することができます。
ユーザー側で解決が望まれる問題 (御社で解決できない問題)	点線、破線のピッチが異なる。	SXFファイルに線の尺度のフューチャーを入れていただくか、共通の尺度をルールとして共有するかが必要だと思います。	線種ピッチが異なる	SXFファイルに線の尺度のフューチャーを入れていただくか、共通の尺度をルールとして共有するかが必要だと思います。			通り芯の線種のピッチがちがう。	SXFファイルに線の尺度のフューチャーを入れていただくか、共通の尺度をルールとして共有するかが必要だと思います。

	データ読み込み側毎 問題の分類結果							
	F社		G社		H社		I社	
	発生した問題と原因	解決のための方法・手段	発生した問題と原因	解決のための方法・手段	発生した問題と原因	解決のための方法・手段	発生した問題と原因	解決のための方法・手段
御社で解決できる問題			文字フォントが異なる。	ベクトルフォントをWindowsフォントに変換しているため、大きさが違ってきます。 ・SXF変換ツールの中に、文字の大きさ計数を調整する項目があります。この計数に1.3を入力することにより、オリジナルの図面に近い形で出力することができます。	文字フォントが異なる。	ベクトルフォントをWindowsフォントに変換しているため、大きさが違ってきます。 ・SXF変換ツールの中に、文字の大きさ計数を調整する項目があります。この計数に1.3を入力することにより、オリジナルの図面に近い形で出力することができます。	文字フォント: 括弧(“(””)の文字列のピッチがおかしい。 ・引き出し線: 元図の引き出し線が文字列に対して短い。(SFCはほぼ適当な長さ。)	ベクトルフォントをWindowsフォントに変換しているため、大きさが違ってきます。 ・SXF変換ツールの中に、文字の大きさ計数を調整する項目があります。この計数に1.3を入力することにより、オリジナルの図面に近い形で出力することができます。 ・引出線文字の大きさが、ベクトルフォントからWindowsフォントに変換する時に、文字列の幅が大きくなった為、引出線が文字に対して、短くなったものと思われます。(文字列の問題と同様です)
ユーザー側で解決が望まれる問題 (御社で解決できない問題)	線種ピッチが異なる ・表示色が異なる	・SXFファイルに線の尺度のフューチャーを入れていただくか、共通の尺度をルールとして共有するかが必要だと思います。 ・SFCビューアでチェックした結果、同じ色であることを確認しました。	ユーザー定義線種のピッチが変わっていた。	SXFファイルに線の尺度のフューチャーを入れていただくか、共通の尺度をルールとして共有するかが必要だと思います。	線種:元図より第二図のほうがピッチが小さい。	SXFファイルに線の尺度のフューチャーを入れていただくか、共通の尺度をルールとして共有するかが必要だと思います。		

フォロー調査結果(総当たり交換:建築系):D社

	データ読み込み側毎 問題の分類結果							
	A社		B社		C社		E社	
	発生した問題と原因	解決のための方法・手段	発生した問題と原因	解決のための方法・手段	発生した問題と原因	解決のための方法・手段	発生した問題と原因	解決のための方法・手段
御社で解決できる問題								
ユーザー側で解決が望まれる問題 (御社で解決できない問題)	<p>点線、破線、鎖線のピッチが異なる。既定義色(牡丹)の色が異なる。青と牡丹が同じ色で印刷されている。白色の線分が印刷されていない。</p> <p>文字の幅が異なる</p>	<p>印刷の設定で、【縮小モードで印刷】を有効にし、環境設定で【線種定義を線分長に合わせる】【線種の最後を延長して印刷】を無効にすることで図面縮尺と異なる用紙サイズへの印刷で線種ピッチが正しく縮小されて印刷されます。</p> <p>青色については、出力機の色味によるものと思われる(弊社はインクジェット)</p> <p>背景色を白にし、白色を使用しないで作図を行うようにする。又環境設定で白色の線を印刷するようにすることで同じ印刷結果となる。</p> <p>文字幅を0、文字間隔を0で作図などを行う事で、同じプロポーションで受け渡しが可能。</p>	<p>文字幅がオリジナルより広がっている</p> <p>線種ピッチが異なる</p>	<p>文字幅を0、文字間隔を0で作図などを行う事で、同じプロポーションで受け渡しが可能。</p> <p>印刷の設定で、【縮小モードで印刷】を有効にし、環境設定で【線種定義を線分長に合わせる】【線種の最後を延長して印刷】を無効にすることで図面縮尺と異なる用紙サイズへの印刷で線種ピッチが正しく縮小されて印刷される。</p>	<p>文字フォントがWindowsフォントに変換されるため、大きさが異なる。</p> <p>線種のスケールが変わった</p> <p>寸法線が線分、文字として変換される。</p>	<p>文字幅を0、文字間隔を0で作図などを行う事で、同じプロポーションで受け渡しが可能。</p> <p>印刷の設定で、【縮小モードで印刷】を有効にし、環境設定で【線種定義を線分長に合わせる】【線種の最後を延長して印刷】を無効にすることで図面縮尺と異なる用紙サイズへの印刷で線種ピッチが正しく縮小されて印刷される。</p> <p>寸法図形として寸法線を作図(新寸法線コマンド)を行うことで寸法図形としてやり取りが可能。(この図面では寸法図形を使用していない為)</p>	<p>全体的に線色が違ってきます。</p> <p>通り芯の一点鎖線のピッチが違ってきます。</p> <p>・寸法関係の文字の幅が広がっている。</p> <p>・壁?と思われる黒い線分が追加される。</p> <p>・円内に"ア"と表示されているものが円から左または右にはみ出てしまっている。</p>	<p>出力機の色味によるものと思われる(弊社はインクジェット)</p> <p>印刷の設定で、【縮小モードで印刷】を有効にし、環境設定で【線種定義を線分長に合わせる】【線種の最後を延長して印刷】を無効にすることで図面縮尺と異なる用紙サイズへの印刷で線種ピッチが正しく縮小されて印刷される。</p> <p>文字幅を0、文字間隔を0で作図などを行う事で、同じプロポーションで受け渡しが可能。</p> <p>白色の線を使用している為。背景色を白にし、白色を使用しないで作図を行うようにする。又環境設定で白色の線を印刷するようにすることで同じ印刷結果となる。</p>

	データ読み込み側毎 問題の分類結果							
	F社		G社		H社		I社	
	発生した問題と原因	解決のための方法・手段	発生した問題と原因	解決のための方法・手段	発生した問題と原因	解決のための方法・手段	発生した問題と原因	解決のための方法・手段
御社で解決できる問題								
ユーザー側で解決が望まれる問題 (御社で解決できない問題)	<p>表示色が異なる</p> <p>線種ピッチが異なる</p>	<p>JWWで使用可能な色のみで作図を行う。</p> <p>印刷の設定で、【縮小モードで印刷】を有効にし、環境設定で【線種定義を線分長に合わせる】【線種の最後を延長して印刷】を無効にすることで図面縮尺と異なる用紙サイズへの印刷で線種ピッチが正しく縮小されて印刷される。</p>	<p>文字フォントが異なる。</p> <p>ユーザー定義線種が違っていた。</p>	<p>元図面でもMS Pゴシックで作図している。文字のプロポーションの問題なので、文字幅を0、文字間隔を0で作図などを行う事で、同じプロポーションで受け渡しが可能。</p> <p>印刷の設定で、【縮小モードで印刷】を有効にし、環境設定で【線種定義を線分長に合わせる】【線種の最後を延長して印刷】を無効にすることで図面縮尺と異なる用紙サイズへの印刷で線種ピッチが正しく縮小されて印刷される。</p>	<p>線種:元図より第二図のほうがピッチが大きい。</p> <p>文字:元図より第二図のほうが文字幅が大きい。</p> <p>線分:元図にはない線分が第二図に存在する(図面下部寸法線の上の2点鎖線上の6本)</p>	<p>印刷の設定で、【縮小モードで印刷】を有効にし、環境設定で【線種定義を線分長に合わせる】【線種の最後を延長して印刷】を無効にすることで図面縮尺と異なる用紙サイズへの印刷で線種ピッチが正しく縮小されて印刷される。</p> <p>文字幅を0、文字間隔を0で作図などを行う事で、同じプロポーションで受け渡しが可能。</p> <p>白色の線を使用している為。背景色を白にし、白色を使用しないで作図を行うようにする。又環境設定で白色の線を印刷するようにすることで同じ印刷結果となる。</p>	<p>線種:ピッチが異なる。</p> <p>文字フォント:丸囲み文字でSFCで丸からはみ出る。</p>	<p>印刷の設定で、【縮小モードで印刷】を有効にし、環境設定で【線種定義を線分長に合わせる】【線種の最後を延長して印刷】を無効にすることで図面縮尺と異なる用紙サイズへの印刷で線種ピッチが正しく縮小されて印刷される。</p> <p>元データでもはみ出ているデータの為問題なし。</p>

フォロー調査結果(総当たり交換:建築系):E社

	データ読み込み側毎 問題の分類結果							
	A社		B社		C社		D社	
	発生した問題と原因	解決のための方法・手段	発生した問題と原因	解決のための方法・手段	発生した問題と原因	解決のための方法・手段	発生した問題と原因	解決のための方法・手段
御社で解決できる問題	なし		なし		なし		なし	
ユーザー側で解決が望まれる問題 (御社で解決できない問題)	寸法線の寸法線、引出し線、矢印、寸法文字を別々に色の設定ができますが、SXFでは別々に指定する仕様はないので同じ色になってしまいます。	寸法線の色の設定を同じ設定にしてください。 現仕様では、寸法線の色に合わせています。	寸法線の寸法線、引出し線、矢印、寸法文字を別々に色の設定ができますが、SXFでは別々に指定する仕様はないので同じ色になってしまいます。	寸法線の色の設定を同じ設定にしてください。 現仕様では、寸法線の色に合わせています。	なし		なし	

	データ読み込み側毎 問題の分類結果							
	F社		G社		H社		I社	
	発生した問題と原因	解決のための方法・手段	発生した問題と原因	解決のための方法・手段	発生した問題と原因	解決のための方法・手段	発生した問題と原因	解決のための方法・手段
御社で解決できる問題	なし		なし		なし		なし	
ユーザー側で解決が望まれる問題 (御社で解決できない問題)	なし		なし		なし		なし	

	回答方法には「※ここでは、今回の総合実験で顕在化した問題だけに限らず、御社で予見可能な問題を全て記入するようにして下さい。」と説明されていますが、各CADの枠しか用意されていませんので欄外に機能します。	
御社で解決できる問題		
ユーザー側で解決が望まれる問題 (御社で解決できない問題)	<p>1. 文字の横書きフォントを縦書きにする設定をオンにしていると縦書き表示しますので他社CADにデータを渡すと表示が変わってしまいます。</p> <p>2. 塗図形は交差、中抜き、透過、ブラシ設定などが可能な機能ですが、塗図形はSXFの塗りハッチングに変換して出力しています。 塗図形の枠線は交差しても構いませんが、SXF仕様では交差を許していません。 そのため、交差、中抜き区別なく塗図形は全て単独の塗りハッチングに変換するため他社CADに渡ると見え方が変わってしまいます。 例:円が2つ交差するようなら、ま型では交差する範囲は塗られませんが、SXF出力したデータは2つの円内交差部分を含む全ての範囲が塗られます。</p>	<p>1. 横書きフォントを縦書きにした場合と縦書きフォントの縦書きでは文字によっては見え方が違うために自動変換していません。 文字の縦書き設定をオフにしてください。 縦書きをする場合には縦書きフォントを使用してください。 また、SXF入力した場合には縦書き設定は必ずオフにしています。</p> <p>2. SXF仕様では交差する塗りハッチングは許されていないため、交差しないような範囲で枠線を指定してください。 中抜きの塗りをする場合には、塗図形とは別にSXFの塗りハッチング仕様のメニューがありますので、そちらで作図してください。</p>

フォロー調査結果(総当たり交換:建築系):F社

	データ読み込み側毎 問題の分類結果							
	A社		B社		C社		D社	
	発生した問題と原因	解決のための方法・手段	発生した問題と原因	解決のための方法・手段	発生した問題と原因	解決のための方法・手段	発生した問題と原因	解決のための方法・手段
御社で解決できる問題			線種ピッチが異なる	詳細設定でピッチの調整を行なうことができるので、調整して変換する。			線幅が太く表示される	詳細設定で線幅の調整を行なうことができるので、調整して変換する
ユーザー側で解決が望まれる問題 (御社で解決できない問題)					・用紙範囲外にオリエンテーション等図形が表示された(オリジナルデータ作成時のミスか) ・寸法線が線分、文字として変換される。	オリジナルデータで表記されているのでミスではない。 ・現状、寸法図形は線と文字に分けて変換している。		・オリジナルデータで、補助線を表示にしておき、またJWWでは、補助線種は自動的に印刷の対象外となる為、対処が必要。

	データ読み込み側毎 問題の分類結果							
	E社		G社		H社		I社	
	発生した問題と原因	解決のための方法・手段	発生した問題と原因	解決のための方法・手段	発生した問題と原因	解決のための方法・手段	発生した問題と原因	解決のための方法・手段
御社で解決できる問題	・線種のピッチが長くなる ・線幅が太くなる	・詳細設定でピッチ及び線幅の調整を行なうことができるので、調整して変換する	・ユーザー定義線種のピッチが異なる ・線幅が異なる	詳細設定でピッチ及び線幅の調整を行なうことができるので、調整して変換する				
ユーザー側で解決が望まれる問題 (御社で解決できない問題)	・図面中央下部に破線の垂直線が追加されている。	・オリジナルデータで、表記されているのでミスではない。						

フォロー調査結果(総当たり交換:建築系):G社

	データ読み込み側毎 問題の分類結果							
	A社		B社		C社		D社	
	発生した問題と原因	解決のための方法・手段	発生した問題と原因	解決のための方法・手段	発生した問題と原因	解決のための方法・手段	発生した問題と原因	解決のための方法・手段
御社で解決できる問題								
ユーザー側で解決が望まれる問題 (御社で解決できない問題)	点線、鎖線のピッチが異なる。線の太さが異なる	・SXFデータではデータの表現は決められているが、どのように表示/印刷するかは決められていません。その為に発生する差異です。 弊社CADでは線種のピッチは印刷時のピッチとなります。	・文字幅がオリジナルより広がっている	・B社CADでは、文字の属性として文字間隔を持たないため、文字幅で調整し、文字列全体の幅を調整しているため、発生する差異です。 B社CAD側での設定になります。			・半角文字のプロポーシオンが、オリジナルの印刷結果及びSXFビューアの結果と異なる。 ・文字列の高さや幅は問題なし。	・D社CADで全角、半角文字の合わせた文字列に対して文字列幅を文字数で割った値で各文字の位置を決定している為に発生する差異です。 D社CAD側の設定になります。

	データ読み込み側毎 問題の分類結果							
	E社		F社		H社		I社	
	発生した問題と原因	解決のための方法・手段	発生した問題と原因	解決のための方法・手段	発生した問題と原因	解決のための方法・手段	発生した問題と原因	解決のための方法・手段
御社で解決できる問題					・寸法:元図の寸法線に寸法マークはないが、第二図の寸法マークは黒丸である。	・検証実施バージョンでの不具合です。		
ユーザー側で解決が望まれる問題 (御社で解決できない問題)	・実線に見える線種が一点鎖線に見えます。 ・全体的に線幅が太くなっているように見えます。	・SXFデータではデータの表現は決められているが、どのように表示/印刷するかは決められていません。その為に発生する差異です。 弊社CADでは線種のピッチは印刷時のピッチとなります。	・線種のピッチが異なる	・SXFデータではデータの表現は決められているが、どのように表示/印刷するかは決められていません。その為に発生する差異です。 弊社CADでは線種のピッチは印刷時のピッチとなります。	・線種:1)元図では実線だが、第二図では一点鎖線、破線のもの(黒色、赤色の線分)が存在する。2)元図では点線だが、第二図では実線のもの(緑色の線)が存在する。 ・線幅:元図より第二図のほうが線幅が太い。	・SXFデータではデータの表現は決められているが、どのように表示/印刷するかは決められていません。その為に発生する差異です。 弊社CADでは線種のピッチは印刷時のピッチとなります。		

フォロー調査結果(総当たり交換:建築系):H社

	データ読み込み側毎 問題の分類結果							
	A社		B社		C社		D社	
	発生した問題と原因	解決のための方法・手段	発生した問題と原因	解決のための方法・手段	発生した問題と原因	解決のための方法・手段	発生した問題と原因	解決のための方法・手段
御社で解決できる問題								
ユーザー側で解決が望まれる問題 (御社で解決できない問題)								

	データ読み込み側毎 問題の分類結果							
	E社		F社		G社		H社	
	発生した問題と原因	解決のための方法・手段	発生した問題と原因	解決のための方法・手段	発生した問題と原因	解決のための方法・手段	発生した問題と原因	解決のための方法・手段
御社で解決できる問題								
ユーザー側で解決が望まれる問題 (御社で解決できない問題)							問題: 弊社CADのオリジナルフォントがMSゴシックになる。 原因: SXF仕様ではTrueTypeフォントのみ。	対応: sfcデータ変換においては、TTフォントを使うことが望ましい。

	データ読み込み側毎 問題の分類結果	
	I社	
	発生した問題と原因	解決のための方法・手段
御社で解決できる問題		
ユーザー側で解決が望まれる問題 (御社で解決できない問題)		

フォロー調査結果(総当たり交換:建築系):I社

	データ読み込み側毎 問題の分類結果							
	A社		B社		C社		D社	
	発生した問題と原因	解決のための方法・手段	発生した問題と原因	解決のための方法・手段	発生した問題と原因	解決のための方法・手段	発生した問題と原因	解決のための方法・手段
御社で解決できる問題	元図とSXF変換図面との線種ピッチが異なる。	出力時の線種設定をSXFの既定義線種のピッチに合わせる。	元図とSXF変換図面との線種ピッチが異なる。	出力時の線種設定をSXFの既定義線種のピッチに合わせる。	元図とSXF変換図面との線種ピッチが異なる。	出力時の線種設定をSXFの既定義線種のピッチに合わせる。		
ユーザー側で解決が望まれる問題 (御社で解決できない問題)	黒の塗り潰しが、出力されない。	塗り潰しの色変更などが考えられる。	文字幅がオリジナルより広がっている。	今のところ解決方法はありません。 1文字ずつ分解してSXF出力するなどが考えられますが、そのようにした場合に実用的な問題があると思われる。	文字幅がオリジナルより広がっている。 寸法線が線分、文字として変換される。	今のところ解決方法はありません。 1文字ずつ分解してSXF出力するなどが考えられますが、そのようにした場合に実用的な問題があると思われる。 法線は寸法要素としてSXF出力していないので、他CADで読み込んだ場合にも、同様です。	半角文字のプロポーシオンがオリジナルの印刷結果及びSXFビューアの結果と異なる。 塗り潰し図形の箇所において重なっている線分などが塗り潰し図形により隠れてしまう。	今のところ解決方法はありません。 1文字ずつ分解してSXF出力するなどが考えられますが、そのようにした場合に実用的な問題があると思われる。 塗り潰しの描画順位や線分と塗り潰しの扱いを再検討する必要があると思います。

	データ読み込み側毎 問題の分類結果							
	E社		F社		G社		H社	
	発生した問題と原因	解決のための方法・手段	発生した問題と原因	解決のための方法・手段	発生した問題と原因	解決のための方法・手段	発生した問題と原因	解決のための方法・手段
御社で解決できる問題	元図とSXF変換図面との線種ピッチが異なる。	元図とSXF変換図面との線種ピッチが異なる。	元図とSXF変換図面との線種ピッチが異なる。	出力時の線種設定をSXFの既定義線種のピッチに合わせる。	元図とSXF変換図面との線種ピッチが異なる。	出力時の線種設定をSXFの既定義線種のピッチに合わせる。	元図とSXF変換図面との線種ピッチが異なる。	元図とSXF変換図面との線種ピッチが異なる。
ユーザー側で解決が望まれる問題 (御社で解決できない問題)			元図とSXF変換図面との線種ピッチが異なる。	JW側のSXFの線種ピッチの対応が必要であると思われます。			元図とSXF変換図面との線幅が異なる。	SXF出力時に、オリジナル図面の出力設定の線幅に近い線幅を指定するようにする。

フォロー調査結果(建築・設備間連携):B社

	データ読み込み側毎 問題の分類結果							
	J社		K社		L社		M社	
	発生した問題と原因	解決のための方法・手段	発生した問題と原因	解決のための方法・手段	発生した問題と原因	解決のための方法・手段	発生した問題と原因	解決のための方法・手段
御社で解決できる問題			<ul style="list-style-type: none"> 線のピッチが合わない 	<ul style="list-style-type: none"> 線をK社CAD所有線種で変換しているため 弊社CADが持つ線種尺度がSXFに渡らないためこの現象が起きます。今後、SXF仕様の線種を提供し、ユーザーにその線種を利用していただくことで、DWGとSXFの線種ピッチの差異を無くしたいと考えています。 			<ul style="list-style-type: none"> 【空衛】 線種のピッチが変わった、線種が実線に見える。 寸法線の黒丸が矢印に変換された。 一部の部品が反転している。 引出し線引出確度が元図と逆になっている。 【電気】 一部の部品が反転している。 	<ul style="list-style-type: none"> 弊社CADが持つ線種尺度がSXFに渡らないためこの現象が起きます。今後、SXF仕様の線種を提供し、ユーザーにその線種を利用していただくことで、DWGとSXFの線種ピッチの差異を無くしたいと考えています。 外部参照元ファイルに起きる現象です。オプション設定で矢印を指定できます。 ブロック図形が反転配置されていますが、SXF仕様には反転はありません。そのため、図形が反転されている場合には、新たに反転図形を作り出すようにVer1.10ではコンバータ側に機能をもたせました。 ブロック図形が反転配置されていますが、SXF仕様には反転はありません。そのため、図形が反転されている場合には、新たに反転図形を作り出すようにVer1.10ではコンバータ側に機能をもたせました。
ユーザー側で解決が望まれる問題 (御社で解決できない問題)			<ul style="list-style-type: none"> 規定義色、線幅 	<ul style="list-style-type: none"> K社CADが色・線幅をレイヤ管理で情報を保持している為、非対応 	<ul style="list-style-type: none"> ベクトルフォントがMSゴシックになる 用紙サイズがA1にならなかった 折れ線で作成されたハッチングが一部欠ける 引き出し記号矢線向きが逆になる 	<ul style="list-style-type: none"> オリジナル図面はベクターフォントを使用していますが、SXFにはベクターフォントに対応していないためすべてMSゴシックに変更されてしまいます。SXFで出力される図面はMSゴシックを標準に使用していただくこととなります。 A1用紙上に実寸で作図されているため、SXF仕様ではこのような運用を想定していません。SXF出力時には、ペーパー空間では用紙上のみで作図する必要があります。 ブロック図形が反転配置されていますが、SXF仕様には反転はありません。そのため、図形が反転されている場合には、新たに反転図形を作り出すようにVer1.10ではコンバータ側に機能をもたせました。 	<ul style="list-style-type: none"> 【空衛】 縮尺1/1で変換された。 ベクトルフォントがMSゴシックに変更された。 女子便所の詳細図の表示領域が違う。 SXF用紙に設備が描画されている。 廊下部分にある吹出し口にハッチングが違う。 【電気】 ベクトルフォントがMSゴシックで変換された。 数種類の実線以外の線種が実線になった。 文字が化けた。(m² ⇒ m) 	<ul style="list-style-type: none"> A1用紙上に実寸で作図されているため、SXF仕様ではこのような運用を想定していません。SXF出力時には、ペーパー空間では用紙上のみで作図する必要があります。 オリジナル図面はベクターフォントを使用していますが、SXFにはベクターフォントに対応していないためすべてMSゴシックに変更されてしまいます。SXFで出力される図面はMSゴシックを標準に使用していただくこととなります。 弊社CADでは、ビューポート内で図形をクリッピングすることができません。全体を現す寸法線がふくまれているためその寸法線全体が表現できるサイズに部分図を作成しています。SXF仕様では、表記しない図形はビューポート内に含めないようにする必要があります。 元図がそのように作図されています。 元図がハッチングではなく、ソリッドが使われています。塗りつぶしには、ハッチングを利用する必要があります。

	データ読み込み側毎 問題の分類結果							
	N社		O社		P社		Q社	
	発生した問題と原因	解決のための方法・手段	発生した問題と原因	解決のための方法・手段	発生した問題と原因	解決のための方法・手段	発生した問題と原因	解決のための方法・手段
御社で解決できる問題	<ul style="list-style-type: none"> 線のピッチが異なる。 ■参考: 既定線種1種 ユーザー定義線種12種 線幅が元図印刷では数種類あるが読み込むと1種類。 「以降ユニット工事」と描かれている部分の図形の向きが異なる。 文字の色が異なる。(表中の「m」など) 寸法線の両端が元図は丸、読み込むと矢印になる。 	<ul style="list-style-type: none"> ユーザー定義線種を既定線種にマッピングして読み込んだため。弊社CADが持つ線種尺度がSXFに渡らないためこの現象が起こります。今後、SXF仕様の線種を提供し、ユーザーにその線種を利用していただくことで、DWGとSXFの線種ピッチの差異を無くしたいと考えています。 sfcファイルには0.05mmのみの定義のためU/KITでは0.13mmで読み込んでいる。 ブロック図形が反転配置されていますが、SXF仕様には反転はありません。そのため、図形が反転されている場合には、新たに反転図形を作り出すようにVer1.10ではコンバータ側に機能をもたせました。 V1.10で不具合修正しました 外部参照元ファイルに起きる現象です。オプション設定で矢印を指定できます。 	<ul style="list-style-type: none"> 【電気】 各部分図において元の図面に表示されていない要素が多数表示されました。 直線寸法の矢印形状の異なるものがある(ドット→ブランクドアロー)。 	<ul style="list-style-type: none"> 【電気】 V1.10で不具合修正しました 外部参照元ファイルに起きる現象です。オプション設定で矢印を指定できます。 	<ul style="list-style-type: none"> 図形が重なる。 	<ul style="list-style-type: none"> V1.10で不具合修正しました 	<ul style="list-style-type: none"> スケール設定後、読み込んだ図面の実線以外の線種のピッチが変わる。 一部の寸法線において寸法矢印の形状が変わる。 	<ul style="list-style-type: none"> スケール設定後、線種のピッチが変更されるのはQ社CADの仕様です。弊社CADが持つ線種尺度がSXFに渡らないためこの現象が起こります。今後、SXF仕様の線種を提供し、ユーザーにその線種を利用していただくことで、DWGとSXFの線種ピッチの差異を無くしたいと考えています。 外部参照元ファイルに起きる現象です。オプション設定で矢印を指定できます。
ユーザー側で解決が望まれる問題 (御社で解決できない問題)	<ul style="list-style-type: none"> 用紙サイズA1に対してスケールが1/1で読み込まれる。 文字のフォントが異なる。 	<ul style="list-style-type: none"> A1用紙上に実寸で作図されているため。SXF仕様ではこのような運用を想定していません。SXF出力時には、ペーパー空間では用紙上のみで作図する必要があります。 オリジナル図面はベクターフォントを使用していますが、SXFにはベクターフォントに対応していないためすべてMSゴシックに変更されてしまいます。SXFで出力される図面はMSゴシックを標準に使用していただくこととなります。 	<ul style="list-style-type: none"> 【空衛】 スケールの設定がされていない。(全て1/1) ユーザー定義以外のハッチングは出力されていない。 	<ul style="list-style-type: none"> A1用紙上に実寸で作図されているため。SXF仕様ではこのような運用を想定していません。SXF出力時には、ペーパー空間では用紙上のみで作図する必要があります。 			<ul style="list-style-type: none"> mの文字の外側に長方形の枠が付く。また、文字色も変わる。 ハッチングの形状が全て変わる。 引出線の黒丸が大きくなる。 	

フォロー調査結果(建築・設備間連携):D社

		データ読み込み側毎 問題の分類結果							
		J社		K社		L社		M社	
		発生した問題と原因	解決のための方法・手段	発生した問題と原因	解決のための方法・手段	発生した問題と原因	解決のための方法・手段	発生した問題と原因	解決のための方法・手段
御社で解決できる問題									
ユーザー側で解決が望まれる問題 (御社で解決できない問題)	<p>文字フォント幅、高さに大きく違いが出ている</p> <p>線種の見え方(線幅設定)に違いが出ている</p>	<p>文字幅を0、文字間隔を0で作図などを行う事で、同じプロポーションで受け渡しが可能。</p> <p>印刷の設定で、【縮小モードで印刷】を有効にし、環境設定で【線種定義を線分長に合わせる】【線種の最後を延長して印刷】を無効にすることで図面縮尺と異なる用紙サイズへの印刷で線種ピッチが正しく縮小されて印刷される。</p>	<p>規定義色、線幅</p> <p>線のピッチが合わない</p>	<p>規定義色、線幅はK社CAD側で使用できるレイヤとの組み合わせで作図を行うことで回避可能?又はK社CAD側での対応が望ましい。</p> <p>印刷の設定で、【縮小モードで印刷】を有効にし、環境設定で【線種定義を線分長に合わせる】【線種の最後を延長して印刷】を無効にすることで図面縮尺と異なる用紙サイズへの印刷で線種ピッチが正しく縮小されて印刷される。</p>	<p>一点鎖線のピッチが変わる</p> <p>元図にない線が表示される</p>	<p>印刷の設定で、【縮小モードで印刷】を有効にし、環境設定で【線種定義を線分長に合わせる】【線種の最後を延長して印刷】を無効にすることで図面縮尺と異なる用紙サイズへの印刷で線種ピッチが正しく縮小されて印刷される。</p> <p>白色の線で、環境設定で白色の線を印刷しない設定にしている為。背景色を白にし、白色を使用しないで作図を行うようにする。又環境設定で白色の線を印刷するようにすることで同じ印刷結果となる。</p>	<p>線種のピッチが変わった。</p> <p>色の変化が生じている。</p> <p>文字の幅が変わってしまった。(図形と文字の位置関係がずれた。)</p> <p>元図にない線が出力された。</p> <p>寸法線は分解されており、寸法属性が受け渡っていない。</p>	<p>印刷の設定で、【縮小モードで印刷】を有効にし、環境設定で【線種定義を線分長に合わせる】【線種の最後を延長して印刷】を無効にすることで図面縮尺と異なる用紙サイズへの印刷で線種ピッチが正しく縮小されて印刷される。</p> <p>色については、出力機の色味のものと思われる(弊社はインクジェット)</p> <p>文字幅を0、文字間隔を0で作図などを行う事で、同じプロポーションで受け渡しが可能。</p> <p>白色の線で、環境設定で白色の線を印刷しない設定にしている為。背景色を白にし、白色を使用しないで作図を行うようにする。又環境設定で白色の線を印刷するようにすることで同じ印刷結果となる。</p> <p>寸法図形として寸法線を作図(新寸法線コマンド)を行うことで寸法図形としてやり取りが可能。(この図面では寸法図形を使用していない為)</p>	

		データ読み込み側毎 問題の分類結果							
		N社		O社		P社		Q社	
		発生した問題と原因	解決のための方法・手段	発生した問題と原因	解決のための方法・手段	発生した問題と原因	解決のための方法・手段	発生した問題と原因	解決のための方法・手段
御社で解決できる問題									
ユーザー側で解決が望まれる問題 (御社で解決できない問題)	<p>線のピッチが異なるものがある。</p> <p>元図印刷の黄色の太い線が読み込みでは細い。</p> <p>■参考:既定義線種5種 ユーザー定義線種なし</p> <p>元図印刷にない側溝の図形(図面下部)が表示される。</p> <p>建物外部の目地線?の色が異なる。</p> <p>寸法数字の大きさ(特に1文字の幅)が異なる。</p>	<p>印刷の設定で、【縮小モードで印刷】を有効にし、環境設定で【線種定義を線分長に合わせる】【線種の最後を延長して印刷】を無効にすることで図面縮尺と異なる用紙サイズへの印刷で線種ピッチが正しく縮小されて印刷される。</p> <p>印刷の設定で、【線幅を色で指定する】を無効にすることで正しく印刷される。</p> <p>環境設定で白色の線を印刷するようにすることで図面表示と同様に印刷可能。</p> <p>背景色を白にし、白色を使用しないで作図を行うようにする。又環境設定で白色の線を印刷するようにすることで同じ印刷結果となる。</p> <p>文字幅を0、文字間隔を0で作図などを行う事で、同じプロポーションで受け渡しが可能。</p>	<p>既定義線種のピッチに違いがある。</p> <p>ユーザー定義は出力されていない。</p> <p>折れ線・楕円・楕円弧は出力されていない。</p> <p>部分図のみ出力されている。</p>	<p>印刷の設定で、【縮小モードで印刷】を有効にし、環境設定で【線種定義を線分長に合わせる】【線種の最後を延長して印刷】を無効にすることで図面縮尺と異なる用紙サイズへの印刷で線種ピッチが正しく縮小されて印刷される。</p> <p>その他の事項については、規定義のみで、楕円や楕円弧や折れ線は線分としてばらしておき、部分図のみに作図を行うことで正しく受け渡せるものと思われるが、O社CAD側での対応が望まれる。</p>	<p>特になし。</p>	<p>スケール設定後、読み込んだ図面の実線以外の線種のピッチが変わる。</p> <p>文字の大きさが大きくなる。マーク類からはみ出し箇所が多数確認される。</p>	<p>印刷の設定で、【縮小モードで印刷】を有効にし、環境設定で【線種定義を線分長に合わせる】【線種の最後を延長して印刷】を無効にすることで図面縮尺と異なる用紙サイズへの印刷で線種ピッチが正しく縮小されて印刷される。</p> <p>文字幅を0、文字間隔を0で作図などを行う事で、同じプロポーションで受け渡しが可能。</p> <p>マーク類からはみ出しは、元図面ではみ出している為問題なし。</p>		

フォロー調査結果(建築・設備間連携):F社

	データ読み込み側毎 問題の分類結果							
	J社		K社		L社		M社	
	発生した問題と原因	解決のための方法・手段	発生した問題と原因	解決のための方法・手段	発生した問題と原因	解決のための方法・手段	発生した問題と原因	解決のための方法・手段
御社で解決できる問題	・線種の見え方(線幅設定)に違いが出ている	・詳細設定で、線種、線幅などを調整する。					・線種のピッチが変わった。(既定義線種に変換)	・詳細設定で、既定義線種へ変換するようにする。
ユーザー側で解決が望まれる問題 (御社で解決できない問題)						・寸法線の黒丸が分解されており、寸法属性が受け渡っていない。 ・縮尺が1/1で変換された。	・現状は、SXFの各寸法への変換は行っていない。 ・JW_CADはスケールをレイヤグループでもっている。現状この情報は変換していない。JW_CADのブロックを複合図形に変換しているのでそれで代用する。	

	データ読み込み側毎 問題の分類結果							
	N社		O社		P社		Q社	
	発生した問題と原因	解決のための方法・手段	発生した問題と原因	解決のための方法・手段	発生した問題と原因	解決のための方法・手段	発生した問題と原因	解決のための方法・手段
御社で解決できる問題	・線のピッチが異なる。(ユーザー定義線種を既定義線種にマッピングして読み込んだ為)	・詳細設定で既定義線種へ変換するようにする。	・スケールが1/1で描かれている					
ユーザー側で解決が望まれる問題 (御社で解決できない問題)	・スケールが1/1で読み込まれる。	・JW_CADはスケールをレイヤグループでもっている。現状この情報は変換していない。JW_CADのブロックを複合図形に変換しているのでそれで代用する。	・引き出し線や寸法の●が印刷されない。(点マーカのドットで出力されている為、印刷されない) ・スケールが1/1で描かれている	・現状、JW_CADの点を点マーカとして変換している。その為、現状での対応方法はJW_CADで図面を描くとき寸法の●を円の塗り潰しで描く。 ・JW_CADはスケールをレイヤグループでもっている。現状この情報は変換していない。JW_CADのブロックを複合図形に変換しているのでそれで代用する。			・寸法線(と寸法補助線との交点)の点が、点(Point)要素になっていて、図面上では視認不能。	・現状、JW_CADの点を点マーカとして変換している。その為、現状での対応方法はJW_CADで図面を描くとき寸法の●を円の塗り潰しで描く。

フォロー調査結果(総当たり:空衛設備系):J社

	データ読み込み側毎 問題の分類結果							
	J社		K社		L社		M社	
	発生した問題と原因	解決のための方法・手段	発生した問題と原因	解決のための方法・手段	発生した問題と原因	解決のための方法・手段	発生した問題と原因	解決のための方法・手段
御社で解決できる問題			発生した問題:円弧部分に継手のようなものが発生している 考えられる原因:非表示データが出力された為と類推される	データ交換用ツールにて対応(次バージョンにてリリース予定)	発生した問題:継ぎ手の周りに元図面にはない形状(囲み)がある 考えられる原因:非表示データが出力された為と類推される	データ交換用ツールにて対応(次バージョンにてリリース予定)	発生した問題:単線入力した配管の継手部分に複線の外形線が表示されてしまっている。 考えられる原因:非表示データが出力された為と類推される	データ交換用ツールにて対応(次バージョンにてリリース予定)
ユーザー側で解決が望まれる問題 (御社で解決できない問題)								

	データ読み込み側毎 問題の分類結果					
	N社		O社		Q社	
	発生した問題と原因	解決のための方法・手段	発生した問題と原因	解決のための方法・手段	発生した問題と原因	解決のための方法・手段
御社で解決できる問題	発生した問題:元図(PDF)にない複線のエルボや立ち上がりの○の図形が表示される。 考えられる原因:非表示データが出力された為と類推される	データ交換用ツールにて対応(次バージョンにてリリース予定)				
ユーザー側で解決が望まれる問題 (御社で解決できない問題)						

フォロー調査結果(総当たり:空衛設備系):K社

	データ読み込み側毎 問題の分類結果							
	J社		K社		L社		M社	
	発生した問題と原因	解決のための方法・手段	発生した問題と原因	解決のための方法・手段	発生した問題と原因	解決のための方法・手段	発生した問題と原因	解決のための方法・手段
御社で解決できる問題	①通芯が実線になっている ②図面全体がブロック化される。 ③モデル空間の図形、寸法は尺度調整がされている(1/30)	①元データ読込の際に通芯を実線で読込んでいました。 ②レイヤ毎にブロック化して出力してました。 ③縮尺の情報を読込んでいませんでした(調査中)	①色、線幅が反映されない	①書出時には色、線幅の情報の出力可能(読込時は現状では不可能)	①色が一部の図形を除き白で表示される ②レイヤごとにグループ化される ③線幅が同じになる	①SXF出力時には色情報の対応が出来るように致します ②レイヤ毎にブロック化して出力してました。 ③SXF出力時には線幅情報の対応が出来るように致します	①縮尺が1/1にて読み込まれる。 ②線色に変換されていない、全て白。 ③線幅に変換されていない。 ④全て空調レイヤーの001~033に入っていた。 ⑤レイヤー名称はLAYER000と英数字になっていた(001~106)。 ⑥レイヤ単位にブロック化されている。	①縮尺の情報を読込んでいませんでした(調査中) ②SXF出力時には色情報の対応が出来るように致します ③SXF出力時には線幅情報の対応が出来るように致します ④出力時の設定をしていませんでした ⑤レイヤコメントを出力するように修正 ⑥レイヤ毎にブロック化して出力してました。
ユーザー側で解決が望まれる問題 (御社で解決できない問題)	①文字フォント幅、高さに違いが出ている ②「配管共通事項」の文字がゴシックである。	①基本的に違いが出ないと思いますが、ベクトルフォントを使用すれば正常に出力できます。 ②「配管共通事項」の文字をゴシックで描画しているため			①配管、ダクト直管上に属性情報が表示される ②ハッチング(?)が表示されない ③一部の寸法線、建築データが表示されない	①配管の直管作図時に情報を表示しているため ②現在の弊社CADのハッチングは描画での出力を行っています(ハッチングとしての出力は仕様上厳しいです) ③原因がわかりません	①線種のピッチが変わった。 ②全てゴシックになっている。 ③設備図形に属性文字が出力されている。 ④ハッチングが複合図形で変換された ⑤SXF用紙に描画されている。	①弊社CAD側での線種ピッチの設定が必要。 ②元図のDXF読込の際、フォントをゴシックで読込んでいました ③配管の直管作図時に情報を表示しているため ④現在の弊社CADのハッチングは描画での出力を行っています(ハッチングとしての出力は仕様上厳しいです) ⑤調査中

	データ読み込み側毎 問題の分類結果					
	N社		O社		Q社	
	発生した問題と原因	解決のための方法・手段	発生した問題と原因	解決のための方法・手段	発生した問題と原因	解決のための方法・手段
御社で解決できる問題	①色がほとんど黒で読み込まれている。 ②立て管記号の線幅が異なる。	①SXF出力時には色情報の対応が出来るように致します ②SXF出力時には線幅情報の対応が出来るように致します	①色がほとんど白(一部青)になっている。 ②全ての寸法(寸法フィーチャでは出力されていない)がグループ化されているなど、操作しにくかった。	①SXF出力時には色情報の対応が出来るように致します ②レイヤ毎にブロック化して出力してました。	①色数が少ない。	①SXF出力時には色情報の対応が出来るように致します
ユーザー側で解決が望まれる問題 (御社で解決できない問題)	①配管上に元図にはない「65A」「FL +0」等のblueの文字が表示される。 ②線のピッチが異なるものがある。	①配管の直管作図時に情報を表示しているため ②弊社CAD側での線種ピッチの設定が必要。	①既定義の線種ピッチが異なる。	①弊社CAD側での線種ピッチの設定が必要。	①明朝がゴシックで表示される。	①元図のDXF読込の際、フォントをゴシックで読込んでいました

フォロー調査結果(総当たり:空衛設備系):L社

	データ読み込み側毎 問題の分類結果							
	J社		K社		L社		M社	
	発生した問題と原因	解決のための方法・手段	発生した問題と原因	解決のための方法・手段	発生した問題と原因	解決のための方法・手段	発生した問題と原因	解決のための方法・手段
御社で解決できる問題							ダクト・配管の接続部分に点マーカ(×)が出力された。	弊社CADプログラム修正(接続点を出力しないようにします)
ユーザー側で解決が望まれる問題 (御社で解決できない問題)	・文字フォント幅、高さに違いが出ている ・モデル空間の図形、寸法は尺度調整がされている(1/30)	・読み込み側CADの設定?	・規定義色、線幅 ・線種は正しく読み込めるが、線のピッチがあわない。 ・一部寸法・配管欠落	・読み込み側CADが色・線幅をレイヤ管理で情報を保持している為 ・読み込み側CADの問題?			・全て空調レイヤーの001~032に入っていた	・元図作図する際、レイヤを割り振る

	データ読み込み側毎 問題の分類結果					
	N社		O社		Q社	
	発生した問題と原因	解決のための方法・手段	発生した問題と原因	解決のための方法・手段	発生した問題と原因	解決のための方法・手段
御社で解決できる問題	①元図にはない×印が配管・ダクト経路に表示される。 ②衛生平面でLDの部屋内にあるエアコン?の図形の形状が異なる。	・弊社CADプログラム修正(接続点を出力しないようにします) ・弊社CADプログラム修正	ダクトの接続位置に不要な点マーカが出力されます。	・弊社CADプログラム修正(接続点を出力しないようにします)		
ユーザー側で解決が望まれる問題 (御社で解決できない問題)				図形が移動する。重なる。	・読み込み側CADの設定?	

フォロー調査結果(総当たり:空衛設備系):M社

	データ読み込み側毎 問題の分類結果							
	J社		K社		L社		M社	
	発生した問題と原因	解決のための方法・手段	発生した問題と原因	解決のための方法・手段	発生した問題と原因	解決のための方法・手段	発生した問題と原因	解決のための方法・手段
御社で解決できる問題	①フレキ表現の線分が直線表現になる。 ②縦文字が寝ている。	①フレキの出力を修正 ②描画方法の変更で対応は可能。但し、データは保持できない。	①フレキ部分が正しく読込めない	①フレキの出力を修正	①フレキの波線が実線になる ②レイヤ名称の後に“#@1#?0#!2056”等の文字列がくっつく	①フレキの出力を修正 ②トランスレータを修正		
ユーザー側で解決が望まれる問題 (御社で解決できない問題)	①文字フォント幅、高さに違いが出ている ②モデル空間の図形、寸法は尺度調整がされている(1/30) ③図面全体がブロック化される。 ④用紙サイズが”任意”になってしまった。(25232×17821mm) ⑤縮尺が1/1になってしまった。 ⑥線種が実線に見える。 ⑦単線入力した配管の継手部分に複線の外形線が表示されている。	①～⑦J社側のトランスレータの対応による。	①規定義色、線幅 ②線種は正しく読込めるが、線のピッチがあわない。 ③一部寸法が欠落 ④縮尺が1/1にて読み込まれる。 ⑤線種のピッチが変わった。 ⑥線色に変換されていない、全て白。 ⑦線幅に変換されていない。	①～⑦出力側のトランスレータの対応による。	①線種ピッチが変わる ②部屋名表示(複合図形)の色が2色から1色に変わってしまう。 ③ダクト・配管の接続部分に点マーカ(×)が出力された。	①規定義線種を使用して図面を描く。 ②読み込み側のトランスレータの対応による。 ③出力側のトランスレータの対応による。		

	データ読み込み側毎 問題の分類結果					
	N社		O社		Q社	
	発生した問題と原因	解決のための方法・手段	発生した問題と原因	解決のための方法・手段	発生した問題と原因	解決のための方法・手段
御社で解決できる問題	①縦書きの文字列が文字が寝てしまった。	①描画方法を修正すれば可能だが、データを保持できない。 ②フレキの出力を修正				
ユーザー側で解決が望まれる問題 (御社で解決できない問題)	①線のピッチが異なる。 ■参考:既定義線種6種 ユーザー定義線種なし ②設備用寸法線の数字の色が異なる。 ③線幅(特に太い線)が異なる。 ④建築用寸法線の色が異なる。 ⑤ヘッダー廻り断面図の枠線が異なる。	①規定義を使用して図面を描く ②SXFの仕様上、寸法線にて2色使用することができないため、複数色は使用しない。 ③ ④②に同じ ⑤SXF仕様にて使用できない線種を使用しない。	①既定義の線種ピッチが異なる。 ②寸法線の文字の色が寸法線と同色になった。 ③ベクトルフォントがMSゴシックに変換された。	①規定義を使用して図面を描く。 ②SXF仕様のため、寸法線には複数色を使用しない。 ③SXFで明確な定義をする。もしくは、ベクトルフォントを使用しない。	①線種が実線に見える。 ②文字サイズ、文字間隔が変化。	①線種を規定義で出力するか、縮尺を加味した線種ピッチで出力する。 ②出力側のトランスレータの対応による。

フォロー調査結果(総当たり:空衛設備系):N社

	データ読み込み側毎 問題の分類結果							
	J社		K社		L社		M社	
	発生した問題と原因	解決のための方法・手段	発生した問題と原因	解決のための方法・手段	発生した問題と原因	解決のための方法・手段	発生した問題と原因	解決のための方法・手段
御社で解決できる問題					縦書き文字が横向いてしまう→縦書きフォントを横書きの書出し方向で処理しているため。	縦書きフォントの縦書き配置で処理するようにプログラムの変更を予定。	縦書きの文字列が文字が寝てしまった。→縦書きフォントを横書きの書出し方向で処理しているため。	縦書きフォントの縦書き配置で処理するようにプログラムの変更を予定。
ユーザー側で解決が望まれる問題 (御社で解決できない問題)							ハッチング、寸法線が複合図形になっている。設備寸法は一列が連続で集合になっていた。→線、文字等の集合で出力しているため。	ハッチング、寸法等のフィーチャについて順次対応を予定。

	データ読み込み側毎 問題の分類結果					
	N社		O社		Q社	
	発生した問題と原因	解決のための方法・手段	発生した問題と原因	解決のための方法・手段	発生した問題と原因	解決のための方法・手段
御社で解決できる問題	(入力において)線のピッチが異なるものがある。→ユーザー定義線種を既定線種にマッピングして読み込んだため。	入力時の設定メニューでユーザー定義線種については名称だけでなくピッチも分かるようにプログラムを変更します。				
ユーザー側で解決が望まれる問題 (御社で解決できない問題)						

フォロー調査結果(総当たり:空衛設備系):〇社

	データ読み込み側毎 問題の分類結果							
	J社		K社		L社		M社	
	発生した問題と原因	解決のための方法・手段	発生した問題と原因	解決のための方法・手段	発生した問題と原因	解決のための方法・手段	発生した問題と原因	解決のための方法・手段
御社で解決できる問題	1.寸法線の黒丸が大きき表現される 2.ハッチングがうまく表現されない	1.2.弊社トランスレータの不具合(修正済み)			1.設備につけている寸法線の黒丸の大きさが躯体寸法線に比べて大きい	1.弊社トランスレータの不具合(修正済み)	1.寸法線の黒丸が大きき	1.弊社トランスレータの不具合(修正済み)
ユーザー側で解決が望まれる問題(御社で解決できない問題)	1.文字フォント幅、高さに違いが出ている	1.SXF仕様により、ベクトルフォントがMSゴシックに変換されたためです。ベクトルフォントは、極力使用しないほうが望ましいが、運用上、支障があるレベルではない						
その他書き出し側(CAD,ユーザ)で原因・対応が不明なもの	1.寸法補助線が長い 2.モデル空間の図形、寸法は尺度調整がされている(1/30) 3.図面全体がブロック化される	1.問題のある要素を特定いただければ調査可能です	1.線種は正しく読込めるが、線のピッチがあわない 2.円弧の形が逆に出力 3.一部寸法が欠落		1.部屋名表示(複合図形)の色が2色から1色に変わってしまう			

	データ読み込み側毎 問題の分類結果					
	N社		〇社		Q社	
	発生した問題と原因	解決のための方法・手段	発生した問題と原因	解決のための方法・手段	発生した問題と原因	解決のための方法・手段
御社で解決できる問題	1.配管、ダクトの中心線の線種が異なる 2.寸法線の黒丸が大きき表現される 3.空調平面側のハッチング線の位置が異なる	1.2.3.弊社トランスレータの不具合(修正済み)			1.寸法の黒丸が大きき。	1.弊社トランスレータの不具合(修正済み)
ユーザー側で解決が望まれる問題(御社で解決できない問題)	1.文字フォント幅、高さに違いが出ている 2.寸法線の数字の色が異なる	1.SXF仕様により、ベクトルフォントがMSゴシックに変換されたためです。ベクトルフォントは、極力使用しないほうが望ましいが、運用上、支障があるレベルではない 2.SXF仕様により、寸法の文字の色は寸法要素と同じ色となります。作画時に同色に設定しておくことが望ましいが、運用上、支障があるレベルではない(その他、引き出し線、バルーンも同様)				
その他書き出し側(CAD,ユーザ)での対応が不明なもの					1.図形が移動する。重なる。	

フォロー調査結果(総当たり:空衛設備系):P社

	データ読み込み側毎 問題の分類結果							
	J社		K社		L社		M社	
	発生した問題と原因	解決のための方法・手段	発生した問題と原因	解決のための方法・手段	発生した問題と原因	解決のための方法・手段	発生した問題と原因	解決のための方法・手段
御社で解決できる問題								
ユーザー側で解決が望まれる問題 (御社で解決できない問題)								

	データ読み込み側毎 問題の分類結果					
	N社		O社		Q社	
	発生した問題と原因	解決のための方法・手段	発生した問題と原因	解決のための方法・手段	発生した問題と原因	解決のための方法・手段
御社で解決できる問題					①ペーパー空間内の切り出しがうまくできない。②部分図をペーパー空間にうまく再現できない。③ブロック図形の色や線種について、要素がByBlockでブロックがByLayerとなっている場合、Layerの特性を取得できない。④負の尺度を持つブロック図形が分解される。	①SXFトランスレータの改良が必要。回避は事実上不可能。②SXFトランスレータの改良が必要。ただし、尺度が調整されるのを許容すれば、モデル空間への再現は可能。③SXFトランスレータの改良が必要。ただし、個別にブロック図形を修正することで対応は可能。④SXFトランスレータの改良が必要。ただし、個別にブロック図形を修正することで対応は可能。
ユーザー側で解決が望まれる問題 (御社で解決できない問題)					①破線などが実線のように見える。	①SXFの仕様では線種尺度を定義できない。B社系CADであれば、変換後、線種尺度を適切に設定する。

フォロー調査結果(総当たり:電気設備系):J社

	データ読み込み側毎 問題の分類結果					
	M社		O社		Q社	
	発生した問題と原因	解決のための方法・手段	発生した問題と原因	解決のための方法・手段	発生した問題と原因	解決のための方法・手段
御社で解決できる問題	発生した問題:配線の曲がり部分に複線のような図形が表示された。 考えられる原因:非表示データが出力された為と類推される	データ交換用ツールにて対応(次バージョンにてリリース予定)				
ユーザー側で解決が望まれる問題(御社で解決できない問題)						

フォロー調査結果(総当たり:電気設備系):M社

	データ読み込み側毎 問題の分類結果					
	J社		O社		Q社	
	発生した問題と原因	解決のための方法・手段	発生した問題と原因	解決のための方法・手段	発生した問題と原因	解決のための方法・手段
御社で解決できる問題			①元データの一部文字がづれていた。	①データ出力した図面と出図した図面が違っていた。	①レイヤ名が化けている。	①弊社トランスレータを修正します。
ユーザー側で解決が望まれる問題(御社で解決できない問題)	①用紙サイズが”任意”で変換された。 ②縮尺が”1/1”で変換された。 ③線種が変わった。 ④半角文字の幅が狭くなった。 ⑤配線とシンボルの重なりが、配線がシンボルの上にかかっている。 ⑥配線の曲がり部分に複線のような図形が表示された。	①～⑥出力側のトランスレータの対応による。			①文字の一部が上や右にずれている。ずれ方にはらつきがある。 ②単線結線図で、23-24間の青い一点鎖線がデータ落ちして抜けている。 ③ベクトルフォントがMSゴシックにて変換された。 ④線種のピッチが変わった。(元図の一点鎖線が紙上で実線に見える) ⑤自動尺度の図面はA1 1/1に収まった。 ⑥1/100の図面は尺度が100倍になった。 ⑦外字(スクエア)が”.”に置換された。	①、②は不明 ③～⑥は出力側トランスレータの対応による。 ⑦外字は使用しない。

フォロー調査結果(総当たり:電気設備系):Q社

	データ読み込み側毎 問題の分類結果					
	J社		M社		O社	
	発生した問題と原因	解決のための方法・手段	発生した問題と原因	解決のための方法・手段	発生した問題と原因	解決のための方法・手段
御社で解決できる問題						
ユーザー側で解決が望まれる問題(御社で解決できない問題)	・一部文字化け有り(口) ・文字フォント幅、高さに違いが出ている	・外字は使用しないようにします。 ベクトルフォントは使用せず、TrueTypeフォントを使用します。	・外字(スクエア)が”.”に置換された。 ・自動尺度の図面はA1 1/1に収まった。 ・1/100の図面は尺度が100倍になった。 ・ベクトルフォントがMSゴシックにて変換された。	・外字は使用しないようにします。 SXF書き出し時の尺度を、B社 SXFトランスレータ側で0.01と指定します。 ・ベクトルフォントは使用せず、TrueTypeフォントを使用します。	・部分図にスケールが設定されていない。	・SXF書き出し時の尺度を、B社 SXFトランスレータ側で0.01と指定します。
その他	・線種の見え方(線幅設定)に違いが出ている	・B社SXFトランスレータの問題です。このトランスレータの修正が必要となります。(当社では対応できません。)	・線種のピッチが変わった。(元図の一点鎖線が紙上で実線に見える) ・①～⑩までの数字のうち、①だけ細く印刷されていた。 ・半角文字が幅が狭い。(元図の幅の約60%に)	・B社SXFトランスレータの問題です。このトランスレータの修正が必要となります。(当社では対応できません。) なお、①は丸数字ではありませんが、Oの中の数字は他と比べると細くなっています。	・未使用のユーザ定義が出力されている。	・B社SXFトランスレータの問題です。このトランスレータの修正が必要となります。(当社では対応できません。)

フォロー調査結果(総当たり:電気設備系):O社

	データ読み込み側毎 問題の分類結果					
	J社		M社		Q社	
	発生した問題と原因	解決のための方法・手段	発生した問題と原因	解決のための方法・手段	発生した問題と原因	解決のための方法・手段
御社で解決できる問題	1.寸法線の丸が大きい、又は消えている	1.弊社トランスレータの不具合(修正済み)	1.寸法線の端部”●”が大きくなった 2.系統図のプルボックスが一部元図では色が違うが、変換後は全て同じ色になっている	1.弊社トランスレータの不具合(修正済み) 2.印刷時のプリンタの不具合(マゼンタが発色しない)が発生していたためでした。	1.一点鎖線のピッチが化けている。(通り芯など) 2.寸法線と寸法補助線の交点に配置する●マークの大きさが一部が大きくなっている	1,2.弊社トランスレータの不具合(修正済み)
ユーザー側で解決が望まれる問題(御社で解決できない問題)	1.文字フォント幅、高さに違いが出ている	1.SXF仕様により、ベクトルフォントがMSゴシックに変換されたためです。 ベクトルフォントは、極力使用しないほうが望ましいが、運用上、支障があるレベルではない	1.文字フォント幅、高さに違いが出ている	1.SXF仕様により、ベクトルフォントがMSゴシックに変換されたためです。 ベクトルフォントは、極力使用しないほうが望ましいが、運用上、支障があるレベルではない		
その他 書き出し側(CAD, ユーザ)で原因・対応が不明なもの	1.線種の見え方(線幅設定)に違いが出ている 2.通り芯がつきぬけている	1.既定義線幅の設定を推奨値に合わせれば、問題は回避できると考えます。 2.問題のある要素を特定いただければ調査可能です	1.線種が異なる	1.既定義線種のピッチの設定を推奨値に合わせれば、問題は回避できると考えます。	1.破線のピッチが化けている。(通り芯など) 2.寸法補助線の延長部の長さが大きくなりすぎているところがある	1.既定義線種のピッチの設定を推奨値に合わせれば、問題は回避できると考えます。 2.問題のある要素を特定いただければ調査可能です

この報告書は、設計製造情報化評議会会員に限定して配布するものである。

平成 12 年度 財団法人 建設業振興基金 建設産業情報化推進センター

設計製造情報化評議会 活動報告書

平成 13 年 3 月 第一版発行

発行 財団法人 建設業振興基金
建設産業情報化推進センター

〒105-0001 東京都港区虎ノ門 4-2-12

虎ノ門 4 丁目 MT ビル 2 号館

TEL 03-5473-4573 FAX 03-5473-4580

URL <http://www.kensetsu-kikin.or.jp/c-cadec/>