

平成13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14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行うため、平成 8 年 6 月に設立した「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 3 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いたしましては、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、技術調査推進委員会の 4 つの専門委員会を置き、具体的な活動を行っております。

本年度の活動といたしましては、

- ・次世代ネットワーク技術への対応
- ・公共発事業における電子納品への対応
- ・既存活動成果の実用化にともなう課題の検討

を柱として、活動を推進いたしました。

この結果、建築 EC 推進委員会では室別設計データ交換仕様(Ver.2.0)の策定、建具表/仕上表データ入力システムの改良、及び室別設計データ入力システム(Ver.2.0)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、及び商業利用に関するスキームの検討、Be-Bridge/Stem の電子納品基準、及び XML への対応の検討を、電気設備 EC 推進委員会では電機設備 CAD シンボル寸法標準の改定に伴うシンボルコードの改定、及び電設分野における Stem 仕様の検討を、技術調査委員会では、IAI の活動を中心とした「国際標準化活動マップ」の作成、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、会員各位、関係各位のご支援、ご協力により、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がありましたら、事務局までお問い合わせ下さい。

平成 14 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 13 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	4
4. 2 空衛設備 EC 推進委員会	6
4. 3 電気設備 EC 推進委員会	8
4. 4 技術調査委員会	10
4. 5 その他の活動報告概要	12
5. 建築 EC 推進委員会 活動報告	14
6. 空調衛生設備 EC 推進委員会 活動報告	24
7. 電気設備 EC 推進委員会 活動報告	43
8. 技術調査委員会 活動報告	58
9. その他の活動報告	77
10. 平成 13 年度設計製造情報化評議会会員名簿	88

資 料

資料 1 建築 EC 推進委員会関連資料

- ・ IFC プロパティセットと C-CADEC データ項目との対比一覧
- ・ IFC プロパティセットと C-CADEC データ項目の差分
- ・ 仕上表データの A1 出力帳票の例
- ・ 室別設計データモデルに関するアンケート結果
- ・ 室別設計情報入力システム ver2.0 入力仕様

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” Ver.5.0 仕様改訂方針
- ・ Stem に準拠した設備機器ライブラリデータ利用に際しての事前確認事項

資料 3 電設 EC 推進委員会関連資料

- ・ Stem 電設仕様に関するアンケート結果（機器分類別）
- ・ Stem 電気設備仕様（案）
- ・ Stem 電設仕様 照明器具分類（中間案）
- ・ 単線結線図データ標準補足（カタログ情報）

- ・標準シンボルコード 一覧表 (Revision.b)

資料 4 技術調査委員会関連資料

- ・IAI における国際標準化活動マップ
- ・CAD 図面作成要領骨子 (案) と既存要領 (案) の内容比較

1. 平成13年度設計製造情報化評議会の活動体制

平成13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)。

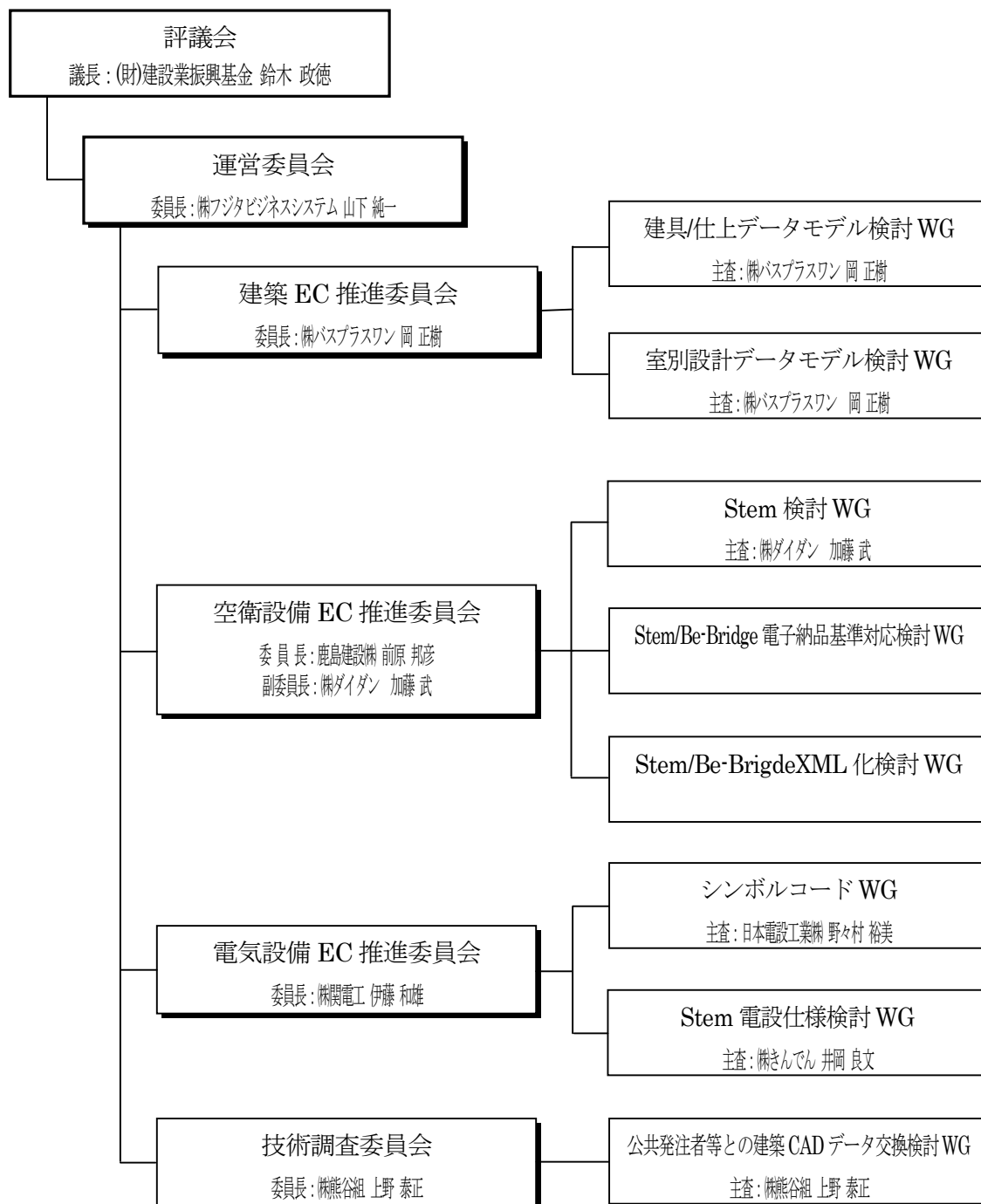


図 1-1 C-CADEC 組織体制

2. 評議会活動報告

2.1 活動目的

設計製造情報化評議会は、建設産業情報化推進センターにおいて設計製造情報化のために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のうちから、建設産業情報化推進センターが委嘱した「設計製造情報化評議員」により構成される。

2.2 活動経過

平成13年5月31日
(10:00～12:00)

評議会

- ・平成12年度設計製造情報化評議会活動報告
- ・平成13年度設計製造情報化評議会活動計画について
- ・活動成果物のデモ

3. 運営委員会活動報告

3.1 活動目的

評議会の下で、建設産業政策大綱等の趣旨に沿って行う情報化推進業務、専門的に検討すべき事項の専門委員会への付託など、設計製造情報化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、学識経験者、業界および会員企業の代表、各専門委員会の委員長により構成される。

3.2 活動経過

平成13年4月17日(火) 第1回運営委員会

(15:00～17:00)

- ・平成12年度設計製造情報化評議会活動報告
- ・平成13年度設計製造情報化評議会活動計画について
- ・活動成果物のデモ

平成13年11月8日(木) 第2回運営委員会

(15:00～17:00)

- ・平成13年度設計製造情報化評議会活動状況報告
- ・設備機器ライブラリデータ交換仕様Stemの事業化状況報告
- ・国土交通省「CAD図面作成要領(案)」の検討状況報告
- ・その他報告
 - ①(社)日本建材産業協会における設備情報策定について
 - ②平成13年度CI-NET/C-CADECシンポジウムについて

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 13 年度の主な活動テーマは下記の通りである。

- | |
|--|
| <ol style="list-style-type: none">(1) 建具／仕上表データモデルの XML 化検討(2) 建具表データ入力ソフトの Web 化検討(3) 室別設計データモデル仕様の整備 |
|--|

(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、XML の適用を検討することとした。具体的には、関連する検討に取り組んでいる IAI の建具分野の仕様検討状況を把握するとともに、IAI 等との連携を深め、共通する範囲については、協調して作業を進めることとする事とした。

XML 化検討については、先行する IAI において現在作業が進行中であることがわかった。このため、本年度における建具表／仕上表データモデルの XML 化は見送り、今後も IAI の動きを注視しながら継続的に検討を進めることとした。

また仕様検討については、IAI とリエゾン会議を定期的を開催することとなり、今後は建具表等に関するデータモデルの研究などの各種標準化活動で双方連携して行くことを確認した。

(2) 建具表データ入力ソフトの Web 化検討

本テーマについては、当初は、昨年度開発した Web 版仕上表データ入力ソフトに係る評価を継続して行い、Web 化に伴う諸課題を検証するとともに、建具表データ入力ソフトについて Web 化の検討・開発を行うこととしていた。

しかしながら、意見収集の結果、建具表データ入力システムの Web 化については、利用イメージやニーズが必ずしも明確でなく、現段階では時期尚早ではないかとの指摘が多く寄せられた。

一方、建具表データ入力ソフト、仕上表データ入力ソフトについては、データ入力、編集に係る機能は概ね問題ないが、図書の出力機能が無いと実務への展開が困難であることから、この点を改善し、運用面の課題も踏まえた評価を行っていくことが重要であるとの

結論に達した。

以上の検討結果を踏まえ、本年度は Web 化については見送ることとし、建具表または仕上表データ入力システムについて、運用上の問題を克服することを目的に、実務で不可欠である帳票出力機能の拡充に着手した。

(3) 室別設計データモデル仕様の整備

本テーマについては、昨年度、利用目的を明確できなかったために、最終的にまとめるに至らなかった室別設計データモデル仕様を、「建物に要求される性能」を数値化するという原点に立ち返って、再び検討を行うこととした。

具体的には、業務フェーズを基本計画／基本設計と維持管理に限定し、以下の用途を想定して最低限必要な情報項目に絞り込むこととした。

- ・施主要件の確認、建物の要件確認のためのチェックリスト
- ・設計を検討する際の建物要件確認用資料
- ・関係者に施主要件や設計条件を伝達するための資料
- ・補修・改修工事における影響範囲の検討用資料

しかし、結果的には、チェックリストとしての用途を考える場合、項目はできるだけあった方がいいという結論に至った。その一方で、入力側の負担という課題も指摘された。

こうした結果から、まずは基本計画／基本設計におけるチェックシートとすることを前提に、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、再度項目を検討することとした。また、入力負荷の問題については、ある程度入力内容がパターン化されている項目については、システム側でデフォルト値と選択値をあらかじめ用意しておくことにより、解決することとした。

WG では、上記取り組みでとりまとめた仕様案ベースに、多くの利用者が利用できるとともに、業務スタイルに合わせて適宜カスタマイズできるようにすることを目的として、下記機能を有するエクセルベースのデータ入力ソフトのプロトタイプを開発した。

- ・室別設計データ入力機能
- ・設計データ検索機能
- ・帳票印刷機能

最終的には、このプロトタイプをベースとして検討を行い、仕様やシステムに対する要望等を反映させる形で、室別設計データ交換仕様 (Ver.2.0)、室別設計データ入力ソフト (Ver.2.0) として取りまとめた。

4.2 空衛設備EC推進委員会

平成 13 年度の主な活動テーマは下記の通りである。

- | |
|---|
| <ol style="list-style-type: none">(1) Stem のメンテナンススキームの整備(2) Stem の商業利用に関するスキームの検討(3) 電子納品基準への対応検討(4) XML への対応検討 |
|---|

(1) Stem のメンテナンススキームの整備

本テーマについては、Stem の効率的かつ効果的なメンテナンス環境を構築するために必要な下記事項の検討に取り組むとともに、具体的な課題に対する対処策を検討した。

Stem メンテナンスルールについて

本テーマについては、今後の Stem 仕様の改訂にあたり、メーカー、ユーザー、Stem サポート CAD ベンダー、事業者等で混乱が生じることないように、運用に係る下記項目の検討を行った。この結果、以下に示す Stem 仕様改訂の基本方針を取りまとめた。

- ・仕様改訂のタイムテーブル（改訂版の発効時期、関係者への事前公開時期）
- ・改訂内容の公表方法
- ・改訂内容の検討体制
- ・課題・要望の回収期限

Stem の仕様に係る課題への対処策について

Stem の課題検討に際しては、その基本となる考え方を整理した上で、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。この結果、資料 2-1 に示す修正方針を取りまとめた。

- ・IDX ファイルにおける仕様属性項目の選定方法について
- ・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
- ・画像系データに係るルールについて
- ・外形図（6 面図）について
- ・類似項目の運用ルールについて

(2) Stem の商業利用に関するスキームの検討

本テーマについては、電子商取引、ASP サービス等における Stem の商業利用に関する諸課題を検討した。具体的には、設備機器メーカーが作成したデータを流通、利活用する際にメーカーとユーザーや ASP 事業者など双方の間で事前に確認しておくことが望ましい事項、データ利用の制限等について検討を行った。

なお、本検討では、入手したデータを第三者に対して譲渡、販売、リース等することなく、社内においてのみ使用する場合を「個人利用」、入手したデータを用いて不特定多数の人にサービス提供等を行う場合を「商業利用」と場合分けを行い、Stem データ授受に際して最低限確認しておいた方がよいと考えられる事項を例示することを目的にした。

この結果、資料 2-2 に示す Stem に準拠した設備機器ライブラリデータ利用に際しての事前確認事項（C-CADEC 推奨案）を取りまとめた。

(3) 電子納品基準への対応検討

本テーマについては、平成 14 年度から電子納品が本格化することを踏まえ、BE-Bridge および Stem を対象に、電子納品の CAD データ交換標準になると予想される SXF を適用する場合の方法や SXF を適用する場合に生じる機能的制限、SXF 適用に際しての課題等について、主として技術面からの検証を中心に検討を行った。

この結果、BE-Bridge、Stem とともに、図面ファイルと仕様属性ファイルを個別に管理する形態をとっているため、CAD が SXF に対応していれば、技術的に大きな問題なく SXF への対応が図れることが確認できた。これにより、電子納品が進み、SXF の流通量が増加した場合においても、大きな問題なく、既存の資産を活用していける見通しが得られた。

(4) XML への対応検討

本テーマについては、Stem および BE-Bridge の属性情報の XML 化の可能性について検討を試みた。具体的には、建設分野における XML 化で先行する IAI における動向把握を行い、その結果、本年度の Stem、BE-Bridge の XML 化検討は時期尚早と判断して、今後も継続的に IAI の動向把握および情報収集を続けることとした。

4.3 電気設備EC推進委員会

平成 13 年度の主な活動テーマは下記の通りである。

- (1) Stem 活用方策の検討
- (2) 電子納品基準への対応検討
- (3) シンボルコードの改訂

(1) Stem 活用方策の検討

本テーマについては、Stem の普及・活用促進のため、電気設備分野における機器バリエーションを増やし、それと同時に協力してもらうメーカーを増やすこと、そして本分野の機器特性にあった形での情報提供の形が必要との判断から、下記 2 項目についての検討を行った。

- ・ Stem 電設仕様の整備
- ・ Stem データ検索システムの電設用インタフェースの開発

Stem 電設仕様の整備では、仕様を整備する対象機器を決めるため、ユーザー側におけるニーズやメーカー側における機器仕様等の電子化の現状を把握するための調査を行った。ユーザー側におけるニーズ調査の結果、下記の機器の仕様化ニーズが明らかになった。

- ・ 照明器具
- ・ 盤類
- ・ 変圧器
- ・ 発電機
- ・ UPS 等

また、検索ニーズが高く、姿図等のデータ提供が進んでいる「照明器具」については、本年度から仕様様化に着手し、仕様属性選択リスト、機器分類コードの中間案を作成した。

メーカー側の機器仕様の調査としては、業界団体のうち、仕様化ニーズが高い機器を対象としている（社）日本電機工業会を中心に、電子カタログ、設計情報の共有化等、機器情報の電子化状況についてヒアリング等を行った。

この結果、Stem の対象となりうる分野での標準化がいくつか進みつつあることが明らかになるとともに、日本電機工業会では、現在、適用分野の拡大も視野に入れており、関連分野における標準化の動きと連携する可能性があることがわかった。これらの調査結果

を基に、機器情報の電子化が進んでいる業界団体に対して、標準化の協力要請をするなど、継続的に電設分野における Stem の仕様化対象機器を拡充することとした。

Stem データ検索システムの電設用インタフェースの開発では、電設分野における見た目の姿等意匠的な視点により選定を行いたいとの要求を考慮し、主に以下の機能を有するインタフェースの開発を行った。

- ・「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、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。

また、Stem の電設分野における仕様ならびにその利活用の可能性を探るため、試行サイトにて継続的に評価を実施することとした。

(2) 電子納品基準への対応検討

本テーマについては、平成 14 年度から電子納品が本格化することを踏まえ、ACC を対象に、電子納品の CAD データ交換標準になると予想される SXF を適用する場合の方法や SXF を適用する場合に生じる機能的制限、SXF 適用に際しての課題等について、主として技術面からの検証を中心に検討を行った。

この結果、ACC では形状の定義を独自に仕様として保有しているため、SXF との整合を図るためには、課題解決に向けたハードルが高いものと予想される。このため、今後の対応策については、SXF の普及状況を考慮しながら、次年度以降、必用に応じて検討することとした。

(3) シンボルコードの改訂

本テーマについては、日本工業規格（JIS）のシンボルの改訂、国土交通省の電気設備工事標準図の改訂に対応して実施された（社）日本電設工業協会における電気設備 CAD シンボル寸法標準の改訂を受け、1997 年度のシンボルコードを改訂版に対応させるため、昨年からの継続課題として見直しを行ってきた。

本年度は、主に絵とシンボルコードの対応チェック等の精緻度を高める作業を行い、昨年 8 月に改訂版を公開した。

4.4 技術調査委員会

平成 13 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

本テーマについては、XML など先進技術に関する取り組みなどで先行するとともに、ISO/STEP とリエゾン関係にあるなど、建設分野の標準化活動として近年注目が高まっている IAI について調査を行い、その活動状況を「IAI 国際標準化活動マップ」として整理を行った。

具体的には、IAI において標準化を進めている下記領域での活動概況および日本支部における対応分科会を整理し、その全体像と現況を把握できるようにした。

- ・コードと標準化
- ・意匠
- ・構造
- ・設備
- ・FM
- ・XML
- ・ライブラリ
- ・プロジェクト管理
- ・実装支援
- ・その他

(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、主として、国土交通省官庁営繕部からの協力要請に基づき、官庁営繕事業に係る CAD 図面作成要領（案）の検討に取り組んだ。電子納品を支援するソフトについては、電子納品要領の整備が進み、電子納品における利用実績を踏まえ、調査を行うことが得策との判断から、次年度の継続課題としている。

国土交通省では、2001 年 4 月より、契約予定金額 3 億円以上の直轄工事（C 等級が参入する案件を除く）、あるいは 2 億円以上 3 億円未満の一部の工事を対象に、図面、写真等の成果物を電子データにより提出する電子納品を適用している。電子納品の方法を記した納品要領については、現在整備が進められているところである。官庁営繕事業に関して

は、下記の 5 つの要領案が公開されている（2002 年 3 月現在）。

- ・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）
- ・建築設計業務電子納品要領（案）
- ・建築 CAD 図面作成要領（案）
- ・建築設備 CAD 図面作成要領（案）

こうした中、本年度は、国土交通省大臣官房官庁営繕部からの要請を受け、関連業界団体からの推薦を受けた委員をオブザーバに迎え、官庁営繕事業に関する CAD 図面作成要領の検討に着手した。

具体的には、国土交通省が 2002 年度に公表することを目標に検討している CAD 図面作成要領の骨子案と公開されている 5 つの電子納品要領案（案）との関係を整理した上で、公表されている電子納品要領案において想定される問題点、CAD 図面作成要領に求められる事項等について検討を行った。

(3)C-CADEC 成果の先進利用事例の紹介

本テーマでは、C-CADEC 成果物のうち実用化が進みつつある Stem や建具表／仕上表データ入力システムについて、先進的な利用事例を収集し、講演会で紹介することにより広く会員への還元を図った。

具体的には、平成 12 年度に国土交通省で実施された「中堅・中小建設業者向け電子商取引システム等研究事業」における C-CADEC 成果物を活用した実証実験の内容について、バスプラスワン、イーキューブネット・ドットコム の両社から、下記題目にて講演を頂いた。

- ・設計情報としての仕上表・建具表データのチーム内共有化の取組み
- ・Web・XML 技術を用いた見積業務等の電子データ交換実証

その他、(1) の建設分野における標準化動向の調査の一環として、海外の取り組みや XML 等の先進分野への取り組み状況についても、IAI 日本支部の天羽氏（中電コンピュータサービス）、太田氏（ケイラインシステムズ）、松下氏（富士通）から、下記題目にて講演を頂いた。

- ・最近の国際事例の紹介と IFC 仕様の技術的概説
- ・建設業界における XML の利用－IAI の観点から－

4.5 その他の活動報告概要

(1)活動成果物の利用普及のための支援

設備機器ライブラリデータ交換仕様“Stem”事業化の検討

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設備機器ライブラリデータ交換仕様 “Stem”のインターネット配信の民間企業による事業化の検討を行った。この結果、(株)イーキューブネット・ドットコム、(株)シスプロ、ダイキン工業(株)、(株)ダイテックの 4 社での事業化が決定し、今後、各社の計画に従って順次展開されることとなった。

(2)広報・普及活動

①ホームページの活用の推進

わかりやすく・利用しやすいレイアウトへの変更、最新活動成果物の掲載、各種掲載情報の更新を目的として、ホームページの改修を行った。特に、掲載情報については、各委員会の活動計画、活動状況等、最新情報を広く会員外まで提供することにより、活動の広報、成果物の普及を図る内容とした。

②セミナー、展示会の開催・出展

設計製造情報化評議会の活動の広報および開発成果物の普及を目的として、シンポジウム、及び講演会等を行った。(シンポジウム 1 回、展示会 2 回、講演 1 回)

③活動成果物の整備

活動成果物の利用普及への対応として、パンフレット「活動成果物活用事例集」を作成した。

(3)関連機関との連携の推進

建築 EC 推進委員会における IAI 日本支部との連携、電気設備 EC 推進委員会における(社)日本電設工業協会との連携等、各委員会活動を通して関連する機関との連携を図った。

また、(社)日本建材産業協会において検討を行っている KISS の拡張に対し、Stem 仕様との協調の要請を行った。

(4)CI-NET/C-CADEC シンポジウムの開催

平成 13 年度 CI-NET/C-CADEC シンポジウムを平成 14 年 2 月 27 日、イイノホールにおいて開催した。今年度は、見積から契約業務までをカバーした CI-NET LiteS 実装規約 Ver.2.0 の公開、国土交通省による建設工事請負契約の電子化を許容する建設業法第 19 条の改訂に伴う「技術的基準に係るガイドライン」の発表、民間企業による設備機器データ “Stem” のインターネット配信の開始等、本格的な電子商取引時代を迎え益々活発化している建設業界の IT 化への取組等の報告を行った。来場者は、530 名に達し、盛況の内に終了した。

・開催日 2002 年 2 月 27 日 (水)

・会場 イイノホール

・参加者 530 名

・プログラム

■基調講演「情報技術による価値創造」

■パネルディスカッション-1「建設産業における情報化と経営革新」

■国土交通省における CALS/EC の取り組み

■電子商取引の業界標準 CI-NET 開発の最新状況

■C-CADEC の現状と今後の展開

【空衛設備 EC 推進委員会活動状況報告】

【官庁営繕事業に係わる CAD 図面作成要領の検討状況】

■パネルディスカッション-2「CI-NET 実用化の現状と課題、今後の展望」

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 13 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) 建具表データ入力ソフトの Web 化検討
- (3) 室別設計データモデル仕様の整備

5.2 活動経過

平成 13 年 7 月 25 日 (15:00～17:00)	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13年 9月26日 (13:30～15:30)	第 1 回 建具/仕上データモデル検討WG ・IAIの作業状況について ・ワーキンググループ活動について
平成13年 9月26日 (15:30～17:30)	第 1 回 室別設計データモデル検討WG ・室別設計データモデル検討経緯の確認について ・ワーキンググループ活動について
平成13年10月24日 (16:00～18:00)	第 2 回 室別設計データモデル検討WG ・室別設計データモデルに係わるアンケート結果について
平成13年11月28日 (14:30～16:00)	第 2 回 建具/仕上データモデル検討WG ・IAIとの連携について
平成13年11月28日 (16:00～18:00)	第 3 回 室別設計データモデル検討WG ・室別設計データモデルの検討案について

平成14年1月22日 (16:00～18:00)	第4回 室別設計データモデル検討WG ・室別設計データモデルに関するアンケート結果について
平成14年3月5日 (16:00～18:00)	第5回 室別設計データモデル検討WG ・室別設計データモデルの検討案について ・室別設計データ入力ソフトの仕様について
平成14年3月18日 (13:30～15:00)	第3回 建具/仕上データモデル検討WG ・IAIとの連携について ・建具表/仕上表データ入力システムの改良について
平成14年3月18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、建具表データ交換仕様、仕上表データ交換仕様について、XMLの適用を検討することとした。具体的には、関連する検討に取り組んでいるIAIの建具分野の仕様検討状況を把握するとともに、IAI等との連携を深め、共通する範囲については、協調して作業を進めることとする事とした。

IFCの建具仕様の検討状況

IAIにおける建具分野の仕様検討状況について、WGでIAIへも参加している委員から状況をご説明願った。主な内容は以下の通りである。

(仕様検討状況について)

- ・現在建具に関する項目は120ほどある。これらは、国際的に定義されたものと日本独自で付け加えたものからなる。
- ・法規条件などが異なるので、プロパティセットの仕様は各国で独自に追加できるようになっている。国内でAgreementとして合意を得て、それを国際的に承認する形になる。
- ・国際的に定義されている仕様は20～30で、寸法を中心とした単純なものである。足りない部分は、C-CADEC成果を参考に検討を行い、さらに性能関係の項目を中心に独自

に追加を行っている。

(C-CADEC の建具仕様との比較について)

- ・ C-CADEC の仕様は、IFC がオブジェクト指向で構造を有しているのに対して、レコード、フィールド的な定義が中心となっている。データ項目のコード等を合わせられれば相互に連携が容易になる。
- ・ IFC はデータ構造体なので、出力される設計図書のイメージを意識しているわけではない。IAI 意匠分科会では、C-CADEC の仕様は、「建具表」としては十分かもしれないが、「建具」の情報としては足りないとの指摘がある。

(XML 化の状況について)

- ・ 米国、欧州で、各々 aecXML、bcXML といったプロジェクトが進められている。IAI はこれらとも連携を図り、フィンランドで開発している ifcXML を共通的な基盤とすることで調整されている。共通部分は ifcXML を採用し、aecXML、bcXML では、独自部分が付け加えられるようになる。
- ・ 日本支部でも XML の検討組織が発足している。しかし、ゼネコンやサブコン、メーカー等様々な分野の人が、各々のニーズに基づき参加しているので、ターゲットを絞るのが難しく、未だまとまるには至っていない。

このように、IAI において現在作業が進行中である。このため、本年度における建具表／仕上表データモデルの XML 化は見送り、XML 化で先行する IAI の動きを注視しながら継続的に検討を進めることとした。

建具仕様検討における IAI との連携

本年度は、関連する検討に取り組んでいる IAI 等との連携を深め、共通する範囲については、協調して作業を進めることとした。具体的には、IAI とのリエゾン会議を定期的で開催し、建具表等に関するデータモデルの研究などの各種標準化活動で双方連携して行くことを確認した。

IAI との連携に際して、IFC プロパティセットと建具表データモデルの比較を行うことで、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整合性をチェックを行い、その相違する項目とその理由等を検討した。IFC プロパティセットと建具表データモデルの比較結果一覧については資料 1-1 を参照されたい。

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た。IFC プロパティセットにのみある項目、C-CADEC のみにある項目の詳細については、資料 1-2

を参照されたい。

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

本比較結果については IAI とのリエゾン会議の議題として提出し、検討してもらうこととした。また、本テーマについては、IAI と連携する形で継続的に検討を進めることとしている。

5. 3. 2 建具表データ入力ソフトの Web 化検討

本テーマについては、当初は、昨年度開発した Web 版仕上表データ入力ソフトに係る評価を継続して行い、Web 化に伴う諸課題を検証するとともに、建具表データ入力ソフトについて Web 化の検討・開発を行うこととしていた。

しかしながら、意見収集の結果、建具表データ入力システムの Web 化については、利用イメージやニーズが必ずしも明確でなく、現段階では時期尚早ではないかとの指摘が多く寄せられた。また、建具表データモデルについては、実務利用を想定した場合の問題が多く残されているという認識から、仕様のブラッシュアップに係る検討することとした。

その他、建具表データ入力ソフト、仕上表データ入力ソフトについては、データ入力、編集に係る機能は概ね問題ないが、図書の出力機能が無いと実務への展開が困難であることから、この点を改善し、運用面の課題も踏まえた評価を行っていくことが重要であるとの結論に達した。

以上の検討結果を踏まえ、本年度は Web 化については見送ることとし、建具表または仕上表データ入力システムについて、運用上の問題を克服することを目的に、実務で不可欠である帳票出力機能の拡充に着手した。

具体的には、既存の建具表／仕上表データ入力システムからエクセルのマクロを介する形で、実務利用におけるニーズが高い A1 帳票で出力できる機能の開発を行った。A1 の出力イメージは、資料 1-3 を参照されたい。

その他、実務展開のテストケースとして、大林組における社内システムとの連携事例の紹介を行った。

5.3.3 室別設計データモデル仕様の整備

本テーマについては、昨年度、利用目的を明確できなかったために、最終的にまとめるに至らなかった室別設計データモデル仕様を、「建物に要求される性能」を数値化するという原点に立ち返って、再び検討を行うこととした。

本年度は、昨年度のヒアリング結果で得られた「データ入力の作業負荷に抵抗がある」、「チェックリスト的な紙の資料でもよい」等の意見を考慮して、まずは、一般的なオフィスビルという前提で、一昨年の室別設計データ仕様項目を絞り込むためのアンケートを行った。

このアンケートでは、業務フェーズを基本計画／基本設計と維持管理に限定し、以下の用途を想定して最低限必要な情報項目に絞り込むこととした。

- ・施主要件の確認、建物の要件確認のためのチェックリスト
- ・設計を検討する際の建物要件確認用資料
- ・関係者に施主要件や設計条件を伝達するための資料
- ・補修・改修工事における影響範囲の検討用資料

アンケートでは、設計事務所、ゼネコン、サブコン（電設、空衛）、ベンダー、それぞれの立場から回答を得た。業種別に見ると内容に若干差が見られたが、いずれにおいても、比較的多くの項目が必要との回答になっており、その中から一定の傾向を見出すには至らなかった。

また、アンケートでは、回答とあわせて室別設計データの考え方について以下のような意見が寄せられた。

表 5-2 第一回アンケートにおける主な意見

分野	基本計画／基本設計	維持管理
全体	○本データの最も重要な役割は、「検討していない」ことを回避するチェックリストの役割である。設計完了時点で、これらが全て検討されていることが重要であるので、基本設計段階でも、設計が完了しないと決まらないもの以外、ほぼ全ての項目が必要である	○維持管理での利用では、日常的に必要な情報はこの中に殆どない。一方、修繕や改修、計画的な保全を実施するには、過去に遡って何故現状となっているかを知るために、全ての情報が必要である
共通項目	○電気設備における室別設計情報は“詳細設計”レベルにあるので、「基本計画」段階での室別情報には記入項目がほとんど見当たらない。基本設計時は	○電気分野における維持管理に限定するのであれば、当リストは部屋名称や部屋全体の設備容量を計算する上で有効である

	建物全体の情報が重要となる	○維持管理上のリスト表として使用する場合は全ての項目が必要である。また、設計、施工時のデータ管理の場合、竣工時点で正確なデータが記入されているのであれば全ての項目が必要である
電気設備項目	○基本計画時における条件は建物全体にどのような設備を要求されているかが重要である。防災設備については建物の状況によって変化付随してくるものであるため、基本設計情報としてうけとるものではない	

その他、基本設計／基本計画、維持管理という業務フェーズに関わらず、入力負荷に関する以下のような課題も残されるとの指摘があった。

- ・全ての機器を入力するのは手間がかかりすぎる
- ・入力されたデータを自由に集計したり加工したりできるのであれば、全て必要である。そうでない場合、入力の手間を考えると、他のアプリケーションを利用する可能性が高い

これらの意見を踏まえて検討した結果、基本計画／基本設計におけるチェックシートとすることを前提に、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、再度項目を検討することとした。また、検討にあたっては、空衛分野、電設分野それぞれの立場から意見収集を行い、結果的に下記項目を追加した検討案を作成した。

表 5-3 検討案での追加項目

分野	分類	項目
共通情報	建物概要	建物名称
		所在地
		工事種別
		竣工予定年月
		主な構造
		階数
		主たる用途
		延べ床面積
		基準階面積
		空調方式
		換気方式

電気設備	設計条件	電源設備	受変電設備
			発電機設備
			蓄電池設備
		通信情報設備	LAN
		その他設備	

WG ではこれらの検討案をベースに、懸案となっていた入力負荷などについて検討を行った。その結果、ある程度入力内容がパターン化されている項目については、システム側でデフォルト値と選択値をあらかじめ用意しておくことにより、入力負荷の低減を図ることとした。

この結果を受け、WG で再度意見収集を行い、パターン化可能な項目を選定するとともに、選択値を入れた形の室別設計データモデル（案）を作成した。

なお、本案では「その他設備」について、全てのビルで必ずしも有効ではないため、項目としては標準的な設備だけにし、その他設備は下記のリストを参照するような形とした。室別設計データモデル（案）の詳細は、資料 1-4 を参照されたい。

表 5-4 その他設備に含まれる項目

分類	項目		分類	項目
屋外 設備 工事	受変電	特高受変電	特殊 設備 工事	特殊電源
		高压幹線		生産幹線動力
	幹線動力	低压幹線		電話交換機
		動力制御盤		CPU 配線
		動力配管配線		光ケーブル
		電灯コンセント		分電盤
	防災	非常コンセント		入退出管理
		非常電話		表示器
	通報表示	自動車管制		電気錠
		防犯用空配管		ページング
		ナースコール		集中検針
		トイレ呼び出し設備		フロアダクト
		CPU 配管		電波障害対策
	避雷			ヘリポート
航空障害灯		舞台照明		
その他（屋内）		舞台装置		
屋外 設備 工事	電力引込		調光装置	
	電話引込		舞台音響	
	幹線動力		駐車場料金課金領収	
	外灯		ナイトパネル	
	その他（屋外）		その他特殊	

本年度は、この仕様を基にした打ち合わせ用帳票の入力用シートを作成することとした。シート作成にあたっては、多くの利用者が簡単に利用できるとともに、業務スタイルに合わせて適宜カスタマイズできるようにするため、エクセルベースの簡易なシートを作成することとした。

本方針に基づき開発した入力用シートのプロトタイプ的主要な機能は以下の通りである。

○室別設計データの入力

室別設計データモデルに準拠したデータの入力画面を提供する機能で、建物概要のデータ入力画面、室毎のカード型のデータ入力画面とリスト型のデータ入力画面を用意する。

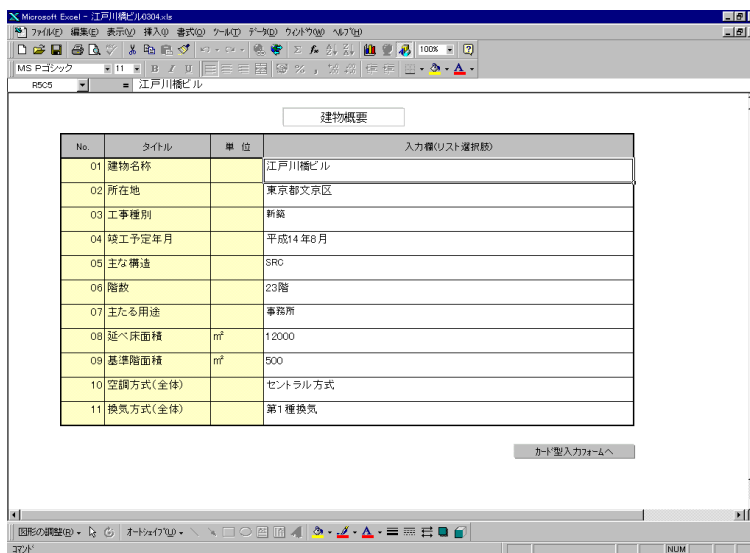


図 5-1 建物概要のデータ入力画面

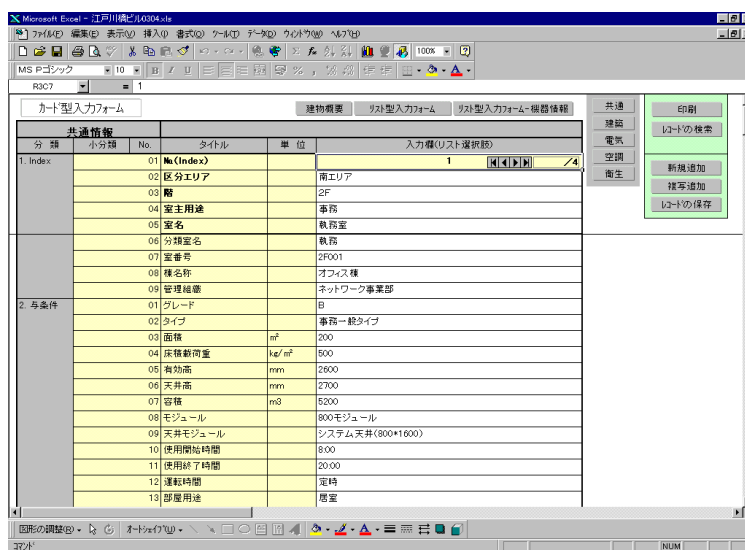


図 5-2 カード型のデータ入力画面

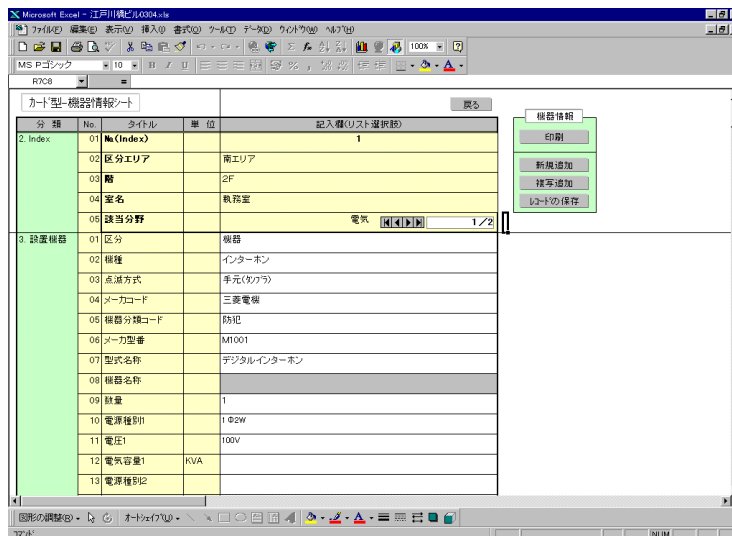


図 5-3 カード型のデータ入力画面 (機器情報)

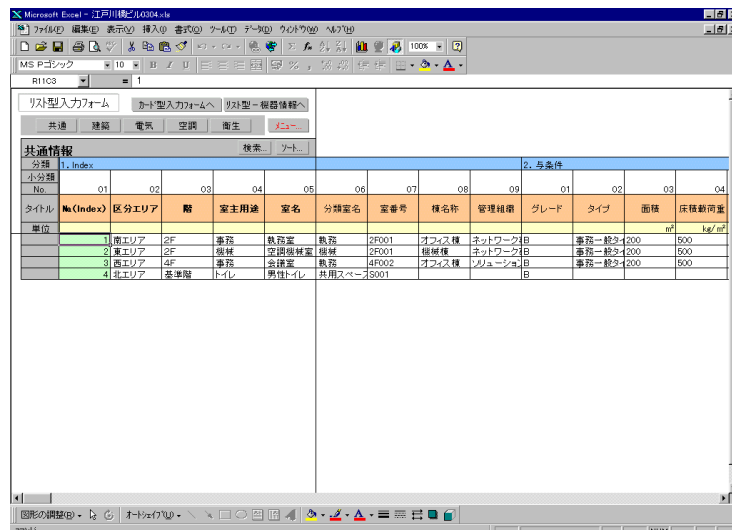


図 5-4 リスト型のデータ入力画面

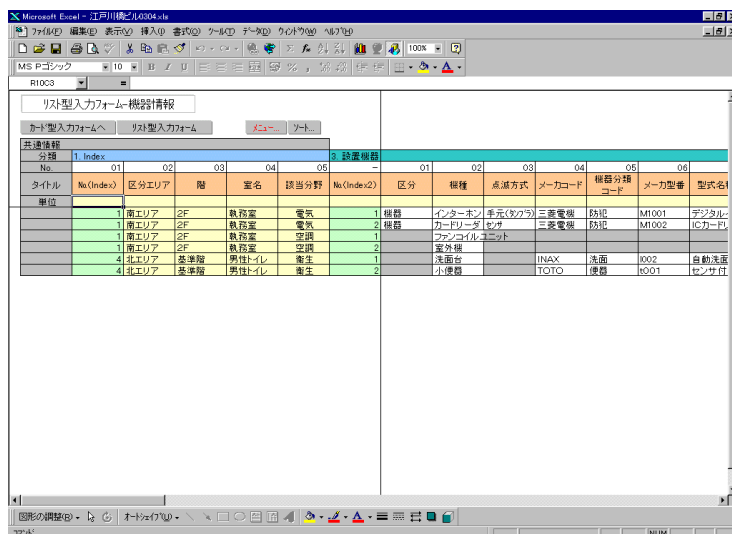


図 5-5 リスト型のデータ入力画面 (機器情報)

○設計データ検索機能

入力されたデータを検索する機能で、室名を条件としてその室に関するデータを検索したり、機器名を検索条件としてその機器を使用する室名を検索することができる。

○帳票印刷機能

入力されたデータに基づき A3 及び A4 サイズで表形式の帳票を出力することができる。

WG では、このプロトタイプをベースに仕様およびソフトに関する仕様を取りまとめ、下記項目を修正した結果を、室別設計データ交換仕様 (Ver.2.0)、室別設計データ入力ソフト (Ver.2.0) として取りまとめた。

■仕様の変更点■

- ・電気設備分野の項目追加
通信情報設備の「車路管制」
防災設備の「非常コンセント」、「非常電話」
- ・電気設備分野の「その他設備」のリスト参照の見直し
(理由)
採用個数により新規設備項目が発生する場合があります一概にリスト表示しきれないため

■システムの変更点■

- ・選択項目のテキスト入力機能の追加
- ・ソート条件の追加
- ・複写追加機能 (複数レコード選択) の追加
- ・カード型入力時のレコード保存 (保存忘れ対策) の追加

室別設計データ交換仕様 (Ver.2.0) の詳細については、資料 1-5 を参照されたい。また、次年度も継続して実務展開を想定した評価を行うこととした。

6. 空調衛生設備 EC 推進委員会 活動報告

6.1 活動テーマ

平成 13 年度の空調衛生設備 EC 推進委員会の活動テーマは以下のとおりである。

- (1) Stem のメンテナンススキームの整備
- (2) Stem の商業利用に関するスキームの検討
- (3) 電子納品基準への対応検討
- (4) XML への対応検討

6.2 活動経過

平成 13 年 9 月 13 日(木) 第 1 回 空衛設備 EC 推進委員会
(15:00～17:00)

- ・ 委員長の交代について
- ・ 平成13年度の活動について
- ・ Stem事業化の検討状況について

平成 13 年 11 月 16 日(金) 第 1 回 Stem/Be-Bridge 電子納品基準対応検討 WG
(13:00～15:00)

- ・ 平成13年度の活動について

平成 13 年 11 月 16 日(金) 第 1 回 Stem/Be-BridgeXML 化検討 WG
(13:00～15:00)

- ・ 平成13年度の活動について

平成 13 年 11 月 16 日(金) 第 1 回 Stem 検討WG
(15:00～17:00)

- ・ 平成13年度の活動について

平成 13 年 4 月 7 日(木) 第 2 回 空衛設備 EC 推進委員会、3WG (合同開催)
(13:30～15:30)

- ・ 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 のメンテナンススキームの整備

本テーマについては、Stem の実用化を進める中で、様々な課題を収集しながら効率的かつ効果的にメンテナンスしていくため、Stem の仕様更新タイムテーブル、仕様更新を行う体制、仕様変更の基本方針等のルールについて検討を行った。また、これまでにユーザー、メーカー、ベンダー等の関係者から寄せられた Stem の仕様に関する課題について、対処方法を検討した。以下にこの結果を示す。

(1) Stem メンテナンスルールについて

本テーマについては、今後の Stem 仕様の改訂にあたり、メーカー、ユーザー、Stem サポート CAD ベンダー、事業者等で混乱が生じることないように、運用に係る下記項目の検討を行った。

- ・仕様改訂のタイムテーブル（改訂版の発効時期、関係者への事前公開時期）
- ・改訂内容の公表方法
- ・改訂内容の検討体制
- ・課題・要望の回収期限

検討に際しては、あらかじめメーカー各社に Stem データ作成状況等に関するアンケートを実施し、これらの影響を考慮しながら検討を進めた。Stem のメンテナンスに関するアンケート結果を表 6.1、表 6.2 に示す。

表 6.1 Stem のメンテナンスに関するアンケート結果

会社名	データの更新方法			追加データの提供方法				データ作成に要する期間	Stem の仕様変更において、データ作成に影響が大きいこと、またはデータ作成に支障を来すこと	
	頻度	時期	製品点数	情報提供状況	頻度	時期	データ提供方法			
正式リリース企業	東洋製作所	—	—	345	なし	—	—	—	3ヶ月	作図面数、接続孔情報
	三菱電機	2回/年	2月、7月	4284	期途中の情報提供は現在していない	—	—	ホームページ	3ヶ月	特になし
	三洋電機空調	1回/年	8月	590 (品番)	個別のデータ提供は行っていない	—	—	—	4ヶ月	CAD図面データの仕様が変わると、修正にかなりの時間がかかり、即対応、即リリースは難しい。
	東芝キャリア	3回/年	2月、7月、12月	回答不可	備考欄に機種廃止を表示	—	—	CD-ROM	2ヶ月	1. CADデータのレイヤー、色変更等が変わると影響が大きい。 2. 現行のINDEXファイル形式を単純にエクセルファイル形式になれば扱い易い。
	三菱重工業	2~3回/年	不定期	—	—	—	—	—	—	DXFのバージョンを指定。(現在特になし) 過去のデータまで変換(確認・見直し)する必要があるため
	ダイキン工業	2回/年	6月、12月	約2,000	年度データに新機種と継続機種を含めている。廃機種は掲載から削除。	—	—	—	3ヶ月	・新機種の CGRYCODE 決定 ・Stem 仕様 ID と社内仕様項目の対応 ・Stem 仕様 ID : 配管接続情報作成 ・Stem 仕様 ID : 配管接続情報 I D X での作動確認 ・I D X ファイル作成全般 ・関連画像データファイル準備
	日立空調システム	4回/年	不定期	約500	なし	—	—	CD-ROM	2ヶ月	過去に作成したデータが膨大にあるため、仕様変更に合わせて全てのデータを改訂するのは難しいかもしれない。

会社名	データの提供方針				
	頻度	時期等	製品点数	情報提供方法	
未リリース企業	三菱電機照明	—	照明業界として対応するならばデータ提供を行なう。C-CADEC及びSTEMの有効性は認めるが照明業界での認知度が低く、内容も固まっていない為、当面对応出来ないものとする。	—	—
	東芝ライテック	—	データの提供時期としては「事業化時期」および「事業化における仕様」が明確になった時点で、検討したい。条件としては、事業化を前提とした仕様の再確認、変更、見直し(メンテナンス)が必要と思われる。データの提供についての見通しとしては、何段階かに分けた形での提供となると思われる。	—	—

表 6.2 正式リリース企業における Stem データ作成スケジュール

企業名	Stem データ作成スケジュール											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
三菱電機	■	☆		■	■	■	☆				■	■
三洋電機空調				■	■	■	■	☆				
東芝キャリア	■	☆			■	■	☆				■	☆
ダイキン工業			■	■	■	☆					■	☆

■ : データ作成期間 ☆ : リリース時期

検討の結果、Stem 仕様を改訂する際の公表方法、検討体制については、初回の WG で下表の内容にて合意が得られた。

表 6.3 第 1 回 WG における合意内容

項目	合意内容
事前公表の時期と内容	○一般ユーザーには、一ヶ月前に改訂項目と改訂主旨を公表 ○メーカー、ベンダー、事業者には改訂内容を発効時期の半年前に公開
公表方法	○仕様改訂のお知らせは、ホームページ、ニュースレター等で公表
検討体制	○C-CADEC にユーザー、メーカー、ベンダー、事業者からなる WG を設置

上記の他、改訂版の発効時期等のタイムテーブルについては、データ作成を行うメーカー等に与える影響が大きく、関係者の調整が不可欠であるとの認識から、Stem データを正式にリリースしているメーカーの他、対応を検討中のメーカーも含めて別途意見収集を行い、最終的に下記の基本方針をとりまとめた。

(Stem 仕様改訂に係る基本方針)

- 改訂時期（正式リリース）は、新年度第三四半期始め（10/1）とする
- 改訂内容は、3 月末までにとりまとめ、メーカー、Stem をサポートする CAD ベンダー及び事業者などに事前公開する。ただし、緊急を要する課題については、本スケジュールに関わらず、早急に対応することとする
- 改訂版の正式リリース以降、メーカーは同改訂版に準拠したデータを提供することを原則とする。しかし、諸般の事情によりデータの作成作業が改訂時期をまたぐ場合は、ユーザーへの周知を前提として、特例で旧版データの提供を認める
- 改訂を行う場合、下記要領にて改訂の方針をホームページ、C-CADEC ニュースレター（検討中）において公表する

時 期	公 表 事 項
改訂版のリリース 1ヶ月前	一般ユーザーに対して：改訂項目、主旨等
改訂版のリリース時	改訂版リリースのお知らせ + 上記等

- 改訂版の入手方法は下記の通りである

ユーザー	入 手 方 法
C-CADEC 会員	委員会および HP より入手可能
C-CADEC 非会員	C-CADEC 事務局より入手可能

- 改訂内容の検討は、C-CADEC に、ユーザーならびに Stem をサポートする CAD ベンダー、事業化企業、メーカー等により構成されるワーキンググループを設置して行う
- 上記ワーキンググループでは、原則として前年 12 月末までに回収された課題、要望を対象として改訂内容の検討を進める

(2) Stem の仕様に係る課題への対処策について

Stem の課題検討に際しては、その基本となる考え方を整理した上で、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。

- ・ IDX ファイルにおける仕様属性項目の選定方法について
- ・ 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
- ・ 画像系データに係るルールについて
- ・ 外形図（6面図）について
- ・ 類似項目の運用ルールについて

基本方針の検討

Stem の当面の主な用途は、表 6.4 に示した通り、仕様属性データの図書・資料への活用、形状データの図書への活用、機器選定時の比較検討等である。また、C-CADEC における Stem の整備促進の目標は、Stem に準拠した設備機器ライブラリデータが実務に活用され、建設業界における業務の効率化・高度化に資することである。

このため、仕様改訂に際しては、上記目標に向かい利用者の利便性を確保するとともに、データの流通を促すべく、メーカー・事業者の作業負荷、ならびに C-CADEC の既存ソフトウェア資産への影響に留意することが重要である。特に、データ供給サイドに着目すると、仕様上のハードルが高く、データ作成に相当の工数を要するためデータの提供が進まないとの指摘も依然あり、短期的には、参画メーカーや蓄積データの拡充を図るために仕様の一部緩和も念頭に置く必要がある。

表 6.4 Stem の主な想定用途

業務フェーズ	Stem 適用用途	Stem の活用方法
基本計画	<ul style="list-style-type: none"> ・ 提案書、プレゼンテーション資料の作成 ・ 設計計算（概算）の作成 ・ システム比較検討 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 分類からの機器検索によるメーカー選定 ・ 機器仕様・外観写真等の入手と資料へのデータ利用
基本設計	<ul style="list-style-type: none"> ・ 設計計算（負荷計算、換気計算等）とそれに基づく機器検討 ・ 機械室等スペース検討 ・ 基本計画図の作成 ・ 標準価格ベースの概算積算 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 能力からの機器検索による機器選定 ・ 機器シンボル図・外形図等の入手と図面へのデータ利用 ・ 機器仕様の入手と基本計画図へのデータ利用
詳細設計	<ul style="list-style-type: none"> ・ 詳細計算（揚程・静圧など）とそれに基づく機器再選定 ・ 平面図、詳細図、機器表の作成 ・ システム再検討 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 能力からの機器検索による機器選定 ・ 機器シンボル図・機器外形図の入手と詳細設計図への利用 ・ 機器仕様の入手と機器表への利用 ・ NC 線図、性能線図、動作フローチャート等の入手と設計検討への利用
生産設計	<ul style="list-style-type: none"> ・ メーカー、機種 of 最終決定 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 絞込み検索によるメーカー、機種、性能等比

	<ul style="list-style-type: none"> ・システム系（静圧計算、揚程計算、騒音計算 等）のチェック ・総合プロット図の作成 	<ul style="list-style-type: none"> ・較検討、機器選定 ・NC 線図、性能線図、動作フローチャート等の入手とシステム検討 ・機器シボル図・外形図等の入手と施工検討図への利用
施工	<ul style="list-style-type: none"> ・施工図作成 ・承認図の作成 ・試運転調整 ・試運転調整書・竣工図・機器図書 整備、提出 ・機器メーカーリスト、消耗品リスト・保守点検マニュアル、サービス店連絡先等の整理 	<ul style="list-style-type: none"> ・機器詳細図の入手と施工図への利用 ・機器仕様、拡張データの入手と試運転調整書等資料への利用。
維持管理	<ul style="list-style-type: none"> ・機器管理 ・保守点検 ・修繕 	<ul style="list-style-type: none"> ・機器データの入手と修繕計画への利用 ・機器データの入手と DB への登録

改訂に際しての基本的な考え方は下記の通りである。

- ・ **Stem** の実用化は黎明期にあるため、適宜運用環境の整備を図る中で、長期的な視点に立ち目的の達成を目指す。
- ・ このためにはメーカーの協力とメーカー・蓄積データの拡充が不可欠である。
- ・ 長期的な目的を念頭に、戦略的に、短期的には（1～2年を目処に）メーカーの協力を促すべく、仕様改訂に際してデータ作成に係るハードルを高めることとしないよう配慮するとともに、データ作成の支障となる課題の解決に重点を置く。
- ・ 特に前者については、具体的には、メーカーにおけるデータ作成上、図面作成等の作業負担の大きさがデータ提供の阻害要因として指摘されていることや、一連の業務プロセスを通して見た場合、仕様属性情報だけでも利用者には一定の便益を得ることができることを勘案し、図面系については規約を厳密にしすぎない、もしくは、時限的にハードルを下げる等の方策を考慮する。

Stem に係る課題とその対処策の検討結果を表 6.5 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 の課題と対応方針の整理 (1/4)

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(案) [※]	
分類	No	概要		
1.IDX ファイルにおける仕様属性項目の選定方法について	11	仕様属性項目の選定基準に係るルールはあるのか。	<p>○仕様属性項目は、仕様書に下記の通り定義されている。</p> <ul style="list-style-type: none"> ◎：検索キーワードとすることが望ましい項目 ●：検索結果として表示されることが望ましい項目 ⌘：検索結果表示として考慮しなくても良い項目 <p>○「これでなければ認めない」というルールは、現時点ではデータ提供に支障が生じることが懸念されるため、上記のような表現になった経緯がある。このうち「◎」については、検索機能を考慮し実質的に必須項目という運用になっている。</p>	<p>○定義方法については、現行通りとする。</p> <p>○「◎」については入力がないと検索にかからない可能性を指摘し、極力入力するよう推奨する旨を追記する。</p> <p style="text-align: right; border: 1px solid black; padding: 2px;">補足追加</p>
	12	IDX ファイルにおける仕様属性項目の並び順についてルールはあるのか。	<p>○並び順については、特に明示的な定義は示されていない。</p> <p>○本指摘に関しては、1000 番台の項 (危機管理情報 1100~1600 および 2 次元図面 1710~1760) が該当する。</p> <p>○検索システム上は、仕様属性項目 No の順に表示している。</p>	<p>○1000 番台の仕様属性項目に関しては、仕様属性項目 No の順番 (昇順) で記述する旨を追記する。</p> <p style="text-align: right; border: 1px solid black; padding: 2px;">補足追加</p>
	13	仕様書に記述されてなく、暗黙了解されている仕様項目がある点。たとえば、DXF の 6 面図の ID を必ず IDX ファイルのヘッダ部に定義しなければならない。	<p>○DXF による 6 面の外形図ファイルは、11 の定義上は「●」扱い。</p> <p>○本項はデータ検索システムの機能的制約により、指摘の運用をお願いしているが、仕様書には明示されていない。</p>	<p>○6 面図については、指摘の通り。このため、仕様には、その旨注釈を設ける。</p> <p style="text-align: right; border: 1px solid black; padding: 2px;">補足追加</p>
2.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	21	<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>○NAME1 (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</p> <p>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"> -左記の通り、現行仕様の範囲で対応する -代表的なものを入力しバリエーションは備考に示す -組み合わせのための項目を新規に追加する 等 <p>○組み合わせ商品の型番設定方法については、メーカー毎に状況が異なる可能性があるため、アンケート等により実態調査を行う。</p> <p>○この結果を踏まえた上で、メーカーの意見を踏まえ、次年度改訂時の課題として検討を行う。</p> <p style="text-align: right; border: 1px solid black; padding: 2px;">保 留</p>
<p>※注 表中の「現行通り」、「補足追加」、「保留」、「未定」の意味は下記の通り。</p> <ul style="list-style-type: none"> -現行通り=修正等を行わず、現行のままとするもの -補足追加=仕様は現行通りで、解釈や運用上の補足等を追加するもの -保 留=関連する事項を調査、確認の上対応すべき事項で、今回は改訂を見送るもの 				

表 6.5 Stem の課題と対応方針の整理 (2/4)

指摘された課題		No	概要	現行仕様における運用／解釈方法	仕様書の対応方針(案)
分類					
2. 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	22	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。	※上記 21 と同様	※上記 21 と同様	保留
	23	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。 【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	○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。 ○NAME 2 (型式名称) にその構成略名称を示す。NAME 1 (メーカー型番) には(本体型番+付属品型番)を別々に示す。 ○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。	※上記 21 と同様	保留
	24	ヒータ付きの室内機はどのように指定するのか。	※上記 21 と同様	※上記 21 と同様	保留
	25	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。	※上記 21 と同様	※上記 21 と同様	保留
	26	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。	※上記 21 と同様	※上記 21 と同様	保留
	27	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・カバー等の組み合わせ、誘導灯でのパネルと本体の組み合わせ等、組み合わせ商品が多い。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み合わ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 21 と同様	※上記 21 と同様	保留
3. 画像系データに係るルールについて	31	6 面図以外はデータ形式が混在している (PDF、JPG、BMP、TIF 等)。統一した方が良いのではないか。	○6 面の外形図ファイル以外については、メーカーのデータ作成負担の増大を避けるため、作成方法ならびに形式の特定は行わなかった経緯がある。	○下記 41 参照。	補足追加
	32	機器の写真データでは本体のみの画像として欲しい。バックの工場等が入り客先提出には加工が必要となる。	○上記と同様。	○下記 41 参照。	補足追加
	33	姿図の解像度の統一が必要。画質が悪く判別できないものもあった。データの大きさ・解像度は、カタログに載っている程度のものが欲しい。	○上記と同様。	○下記 41 参照。	補足追加
	34	能力線図はイメージデータではなく、数値データがほしい。	○現状では規約は存在しない。	○現状では能力モデルの標準化は難しい。 ○それ以前の課題も多いので、当面見送ることとする。	現行通り
	35	HPGL や DXF はデータ量が多い。全図面に関して TIFF を認めてほしい。	○図面を再利用できることを目的の一つとしてきている。	○図面は現行通り CAD データでお願いする。	現行通り

表 6.5 Stem の課題と対応方針の整理 (3/4)

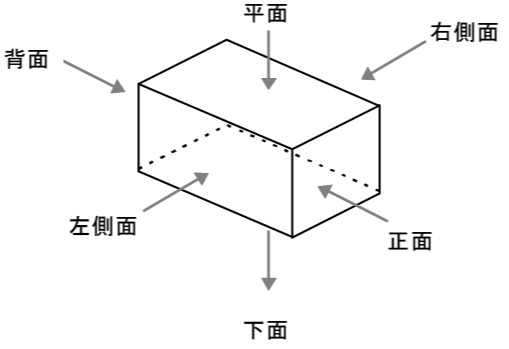
指摘された課題		現行仕様における運用/解釈方法	仕様書の対応方針(案)																																												
分類	No	概要																																													
4.外形図 (6 面図) について	41	<p>メーカーまたは機種によって図面の色や文字の大きさ、視点方向が異なる。見づらいため、統一を図れないか。</p> <p>○線の色については、下記が規定されている。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>項目</th> <th>レイヤ名</th> <th>カラー番号</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>簡略図形</td> <td>OUTLINE</td> <td>Green</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>詳細図形</td> <td>DETAIL</td> <td>Blue</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>基準線</td> <td>BASIS</td> <td>Magenta</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>寸法線</td> <td>SIZE</td> <td>Orange</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>注記</td> <td>NOTE</td> <td>Cyan</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>配置点</td> <td>ARRANGE</td> <td>Red</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>固定点</td> <td>FIX</td> <td>Pink</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>メンテナンススペース/建築開口</td> <td>SERVICSPACE</td> <td>Yellow</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>その他</td> <td>ETC</td> <td>Light Green</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>シンボル図形</td> <td>SYMBOLLINE</td> <td>White</td> </tr> </tbody> </table> <p>なお、インターネット管理検索システムのビューワ背景色については、システム上で設定・変更が可能。</p> <p>○図面の展開方向に関しては、下記が規定されている。</p>  <p>○文字の大きさについても 34 頁に規定がある。</p>	No	項目	レイヤ名	カラー番号	1	簡略図形	OUTLINE	Green	2	詳細図形	DETAIL	Blue	3	基準線	BASIS	Magenta	4	寸法線	SIZE	Orange	5	注記	NOTE	Cyan	6	配置点	ARRANGE	Red	7	固定点	FIX	Pink	8	メンテナンススペース/建築開口	SERVICSPACE	Yellow	9	その他	ETC	Light Green	10	シンボル図形	SYMBOLLINE	White	<p>修正</p> <p>【図面について】</p> <p>○6 面図の作成に関しては、現行の仕様においてもメーカーのデータ作成負担が大きい点が指摘されている。</p> <p>○Stem の普及を図るためには、メーカーの協力・参画が不可欠であり、当面、メーカーの作業負担を増大させる方向での仕様改訂は得策ではない。</p> <p>○以上より、当面 2 年間程度の暫定措置として下記を示す。</p> <ul style="list-style-type: none"> -6 面図は必須としない (可能なものを提供する) -レイヤは仕様に準拠する -上記に反する独自の図面データも認めるが、この場合、仕様属性項目 No.7200 「3D 外形図 (3D DATA)」を用いる <p>【画像について】</p> <p>○画像系データは現行通り「● (検索結果として表示されることが望ましい項目)」という位置づけを前提に、作成方法も基本的にメーカーに任せる。</p> <p>○しかしながら、一定以上の水準がないと利便性を欠くことも想定できる。また、メーカーもユーザーのニーズには関心があることと思われるため、下記の事項に関して、範囲等を緩やかな指針として示す。</p> <ul style="list-style-type: none"> -解像度、画像データのサイズ -データ形式 (PDF、JPG、BMP、TIFF) とその Ver -データ作成上の留意事項、例えば、「PDF はスキャニングではなく、オリジナルデータから変換する」等 <p>補足追加</p>
	No	項目	レイヤ名	カラー番号																																											
	1	簡略図形	OUTLINE	Green																																											
2	詳細図形	DETAIL	Blue																																												
3	基準線	BASIS	Magenta																																												
4	寸法線	SIZE	Orange																																												
5	注記	NOTE	Cyan																																												
6	配置点	ARRANGE	Red																																												
7	固定点	FIX	Pink																																												
8	メンテナンススペース/建築開口	SERVICSPACE	Yellow																																												
9	その他	ETC	Light Green																																												
10	シンボル図形	SYMBOLLINE	White																																												
	42	<p>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ーがデータを取込み保存したとき探しやすくなる。</p> <p>○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。</p>	<p>保留</p>																																												
	43	<p>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。</p>	<p>※上記 42 と同様</p> <p>保留</p>																																												
5.類似項目の運用ルールについて	51	<p>「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。</p>	<p>○現状、特に解説は明示されていない。</p> <p>保留</p>																																												
6.その他	601	<p>オープン価格はどう扱うのか。</p>	<p>補足追加</p>																																												
	602	<p>DXF に関しては、商用利用に際して著作権問題が発生しないか。</p>	<p>○現状、特に解説は明示されていない。</p> <p>現行通り</p>																																												
	603	<p>各社毎に所有する情報項目はどのように扱ったら良いのか。</p>	<p>Stem 規定外の仕様属性については、特に提供を求めている。</p> <p>○現行の仕様通りで問題ないとする。</p> <p>現行通り</p>																																												

表 6.5 Stem の課題と対応方針の整理 (4/4)

指摘された課題		No	概要	現 状	仕様書の対応方針(案)
分 類					
6.その他	604	分類項目に無い製品があるので追加してほしい(下記)。 -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。	○次回改訂時に他の指定とあわせて検討を行う。	保 留
	605	形式名称(NAME2)のデータ長が短すぎる(全角 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。全角で 80 文字にしてほしい。	○現行仕様では、指摘の通り。	○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、次回改訂時に検討を行う。	保 留
	606	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 605 と同様	保 留
	607	室内機は同一形式で冷専、空冷 HP、ビルマルチ等で共用しているため、同一形式で複数の分類を付与せざるを得ない。しかし、イントラ、インターネットサーバ登録する際に複数形式がインデックスデータに存在するとエラーが発生して登録できない。 DB 設計の見直し(主キーの設定)を行い、スタンドアロン版と同じ形態で登録ができるようにしてほしい。	-	○Stem は製品管理の DB を意図した標準ではない。 ○現行通りとする。	現行通り
	608	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、検討を行う。	保 留
	609	仕様項目は全メーカー統一された名称になっているのか。全メーカーの仕様表を調査し、矛盾がある部分については見直しまたは解説をしてほしい。	○現行の仕様は、各社の状況を調査の上、作成された物である。	○現行通りとする。	現行通り
	610	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。	○名称のみの変更だが、データ検索システム等のマスタテーブル(mdb ファイル)の差し替えを要する等、システムへの影響が懸念されるため、現行通りとする。 ○当面は、FAQ 集等に指摘の通り読み替えを行う旨明記するとともに、次期改訂時に検討を行う。	保 留
	611	シンボル作図基準は、配置点などユーザーニーズをあまり考慮していない定義になっているので修正してほしい	○付録 3「2D 外形図作成基準資料」に、事例とともに記載。	○基本的に図面原点という位置づけなので、図面を CAD に読み込み貼りつけるという用途からも現行通りで問題ないと考えている。	現行通り

6.3.2 Stemの商業利用に関するスキームの検討

本テーマでは、電子商取引、ASP サービス等における Stem の商業利用に関する諸課題を検討した。具体的には、設備機器メーカーが作成したデータを流通、利活用する際にメーカーとユーザーや ASP 事業者など双方の間で事前に確認しておくことが望ましい事項、データ利用の制限等について検討を行った。

メーカーから入手したデータの利用形態から、下記の 2 通りに分類して検討を進めた。

表 6.6 本テーマの検討に際しての分類

分類	主な利用形態
個人利用	○メーカーから入手したデータを、第三者に対して譲渡、販売、リース等することなく、社内でのみ利用する。(個人的利用と社内利用)
商業利用	○メーカーから入手したデータを用いて、不特定多数の人に対してサービス等の提供を行う。(ASP 事業者等における利用)

(1)個人利用

本テーマについては、検討に先立ち、従来から Stem データを提供しているメーカー企業に対して、現在どのように利用条件を確認しているのか等についてアンケート調査を行った。結果は表 6.7 の通りである。

この結果、ほとんどの企業が CD-ROM の媒体パッケージに利用条件（使用許諾契約書）を明示しているとの回答であった。このため、これらに共通する使用許諾に係る考え方を抽出するため、各社における使用許諾契約内容の整理を試みた。各社の利用条件の整理結果は表 6.8、各社に共通する考え方は表 6.9 の通りである。

この結果をベースに、事前確認事項を任意で設定する際の参考となるよう、Stem データ授受に際して最低限確認しておいた方がよいと考えられる事項を C-CADEC 推奨案として例示した。推奨案における項目は以下の通りである。詳細は資料 2-2 を参照されたい。

- ・権利の帰属
- ・ライセンスの許諾
- ・利用の範囲
- ・免責事項
- ・協議
- ・補記（必須）

表 6.7 Stem データ個人利用に係るアンケート結果

会社名	データ利用条件の確認方法	Stem データの利用方法でやめてほしいこと	Stem データの提供に際し、免責事項として考えること	商業利用に係る意見・要望等	
正式リリース企業	東洋製作所	CD内のReadme.txtに明示	特になし	全てにおいて	活動の範囲を電子カタログまでと電子受発注までで分けて欲しい。
	三菱電機	CD-ROM等の媒体パッケージに利用条件を明示する	特になし	弊社が提供したStemデータを使用したことにより生じた、直積的・間接的損害や利益の遺失等に対して、弊社は一切の責任を負わない。	①データ配信事業者が複数社ある場合、事業者へのデータを供給する選択権は、メーカーにあることを明記して欲しい。 ②データ配信事業者が事業活動上で知り得た情報（ダウンロードのログ情報）を第三者に漏らすことがないように、規程して欲しい。また罰則規程も必要か？ ③スタンドアロン版の管理検索ソフトの改善要望。 ・検索スピードのUP ・中分類選択を切り替えるとき、初期画面に戻らなくても選択可能にする ・DXF や拡張ファイルの圧縮登録を可能にして欲しい ④空調機ではセット形名でしか能力データが持てない（内機・外機の組合により同じ形番でも能力値が変わってしまう）ものがありますので、セット形名の登録を可能にさせていただくと同時に、DXF データや拡張ファイルもセットでダウンロード出来るように改善して欲しい。 ⑤複数の機器分類に共通の製品をそれぞれの分類に登録するとエラーになりますが、複数の分類に登録してもエラーにしないよう改善して欲しい。（例：ヒートポンプと冷専共用の新冷媒室内機）
	三洋電機空調	CD-ROM等の媒体パッケージに利用条件を明示する	利用条件に沿った使用であれば問題はない。	Stemデータを利用して作成した図面または書類等の瑕疵が原因で第三者に損害賠償の責務が生じた場合、いかなる場合においても、その損害賠償の一部又は全部を三洋電機空調株式会社に対して請求出来ない。	・データ提供は各メーカーのペースでできるようにお願いします。 ・事業化企業様が何社くらいになるかわかりませんが、全社へのデータ提供を必須とするのではなく、メーカー側で提供先を選択したい。（全社への提供はメンテナンスが大変です。）
	東芝キャリア	CD-ROM等の媒体パッケージに利用条件を明示する	CADデータをメーカー別に整理編集して、営利目的で販売する行為。	空調機器外形図の詳細寸法等の確認は、別途提供の承認図でお願いします。尚、外形図ご利用の上でいかなる外形寸法上の不具合が発生いたしましても、責任を負いかねます。	1. 50 05 300 4300 住宅用エアコン（ガス HP）はあるのですが住宅用エアコン（石油 HP）壁掛、天井吊形、天カセ、床置、室外機等がない。分類項目に追加とコードの発番を希望する。 2. 50 05 300 3150 パッケージエアコン店舗・オフィス用（ガスHP）はあるのですが店舗用エアコン（石油 HP）壁掛、天井吊形、天カセ、床置、室外機等がない。分類項目に追加とコードの発番を希望する。
	三菱重工業	CD-ROM等の媒体パッケージに利用条件を明示する	特になし		ビューアソフトを見直して欲しい（現在寸法記事が表示されない） ・CD-ROM用イントラネット（インターネット）用共に検索 ・ビューア（CD-ROM版、イントラネット版）の最新バージョンをサポートして欲しい。
	ダイキン工業	・CD-ROM等の媒体パッケージに利用条件を明示する。（個人ユーザ） ・覚書等を交わす。（ASP業者、大手ユーザ）	・本データの著作権を全て所有する ・本データの内容の一部または全部を変更、削除、その他改変することを禁じる		・DXFの他バージョン以上の利用、R13以降バージョンの利用可 ・DXF ロングファイル名の使用（8桁制限の撤廃） ・その他、要望をC-CADEC委員会に提案している。
日立空調システム	CD-ROM等の媒体パッケージに利用条件を明示する	ユーザーサイドで加工したデータを、メーカー名を使って、第三者に再配布すること。		・機器メーカー自身が、サーバーの管理者になった場合、競合するメーカーとしては、不利益を被らないよう、データの提供等に対して、慎重にならざるをえない。 ・今までに出された、Stem仕様に関する要望事項は、早急に、改善していただきたい。特に、インデックスファイルの仕様は、製品の実態と合わない点が多く、大変苦労している。	
未リリース企業	三菱電機照明	CD-ROM等の媒体パッケージに利用条件を明示する	データを加工して利用される事。		
	東芝ライテック	Stemデータを提供するとした場合、Stemユーザーを対象とした利用条件に関する「覚書」等を個別に取り交わす必要はないと思う。（個々のユーザーとの契約の取り交わしは煩雑すぎる）ただし、Stemとしてユーザーへの「適切な利用条件の明示」が前提となる。	Stemデータの2次的な事業利用は禁止すべき	Stemデータを利用した場合の補償範囲として、基本的にはデータ提供側の免責事項があることが前提となる。	当社が提供するであろう対象データの「照明設備機器データ」について、事業化に向けた仕様の調整をして欲しい。

表 6.8 各社の Stem データ CD-ROM における利用条件の整理結果

項目	東洋製作所	三洋電機空調	ダイキン工業	東芝キャリア	三菱電機	三菱重工業
開封前の注意書き		本製品は、以下の利用契約にご同意いただいた場合のみ、ご使用いただけます。お客様がパッケージを開封したことをもって、本契約にご同意いただけたものとみなします。この契約にご同意いただけない場合は、開封せずに直ちに三洋電機空調株式会社まで、ご返却ください。			本ソフトウェア製品は、以下の使用許諾契約書にご同意いただいた場合のみ、ご使用いただけます。お客様がパッケージを開封された場合は、本契約にご同意いただけたものとみなします。本契約書にご同意いただけない場合は、開封せずに購入先にご返却ください。	
権利の帰属			ダイキン工業(株)は、本データの著作権を全て所有します。		本ソフトウェア製品または本ソフトウェア製品に含まれる電子データの著作権は弊社の定める著作権者に帰属します。	
ライセンスの許諾					弊社は使用者が本契約に従って本ソフトウェア製品を使用することを条件に、使用者に本ソフトウェア製品の非独占的使用権を与えることに同意します。	
利用の範囲		お客様は本ソフトを社内においてのみ利用出来るものとします。又、社内においての利用に限りソフトをコピーすることが出来ます。				
利用の制限		お客様は本ソフトを第三者に譲渡、販売、レンタル及びリースをすることは出来ません。又、コピーしたソフトを第三者に対し提供出来ないものとします。	ダイキン工業(株)は、本データの内容の一部または全部を変更、削除、その他改変することを禁じます。	外形図データを複製（コピー）すると著作権の侵害になりますので、複製することはなさらぬでください。	使用者は弊社に許可なく第三者に本ソフトウェア製品または使用権を譲渡することはできません。	
			本データの再配布または転載を希望される場合は、事前に下記の連絡先までご照会ください。	当該外形図データを貴社以外の第三者に譲渡または貸与・提示することもなさらぬでください。	本 CD-ROM の一部もしくは全部を無断で複製、販売、ネットワークにより転送することを禁じます。	
利用の制限の例外					ただし、当社製品の仕様データ、図形データにつきましては、図面および資料作成時に転記したものは、お客様の責任において自由に配布することができます。	
免責事項	本 CD-ROM によって生じたいかなる損害にも、(株)東洋製作所は責任を負いません。多くのソフトがそうであるように、このソフトも、ユーザーの自己責任においてご利用下さい。	お客様は本ソフトを利用して作成した図面または書類等の瑕疵が原因で第三者に損害賠償の責務が生じた場合、いかなる場合においても、その損害賠償の一部又は全部を三洋電機空調株式会社に対して請求出来ないものとします。	ダイキン工業(株)は、本データの正確性には万全を期しておりますが、本データによって生じたいかなる損害、損失についても責任を負いません。	空調機器外形図の詳細寸法等のご確認は、別途提供の承認図面をお願い申し上げます。尚、外形図ご利用の上でいかなる外形寸法上の不具合が発生いたしましても、責任を負いませんので、ご了承の上ご利用願います。	弊社は使用者が本ソフトウェア製品または本ソフトウェア製品に含まれる電子データを利用することにより生じた直接的、間接的損害もしくは利益の損失等に対して一切の責任を負わないものとします。	この CD-ROM の使用により生じた障害に対し、弊社は一切の責任を負いません。
契約の解除		お客様がこの契約を続けることが出来ないと思われる理由がある時、又はこの契約書の各項に違反した場合、三洋電機空調株式会社はこの契約を解除することが出来ます。この契約が解除された場合お客様はマスターディスクを三洋電機空調株式会社へ返却するとともにソフトのコピー等を一切廃棄するものとします。				
協議		この契約書に定めない事項又は本契約書の解釈につき疑義が生じた場合は双方で協議し円満に解決を図るものとします。				
その他注意事項		配布のディスクに欠陥がある場合には直ちに交換させていただきます。三洋電機空調株式会社は、商品の改廃等により、ソフトを変更する必要がある場合は、お客様に予告なく追加、修正又は廃止等の変更が出来るものとします。変更されたものは、必要に応じお客様に配布されるものとします。お客様は、この配布されたソフトを、社内の利用状況に合わせて速やかに変更するものとします。	なお、製品仕様は、予告なく変更する場合がありますので、ダイキン工業(株)製空調機器のご採用にあたっては、最新の製品カタログをあわせてご参照ください。			
			管理検索ソフトの仕様およびマニュアルに記載されている事項は、予告なしに変更することがあります。			
			管理検索ソフトと実用される画面は異なる場合があります。			
			ご利用の CAD システムにより下記のような不具合を生じる場合がありますのでご注意の程ご了承下さい。 ・寸法線、矢印などの形状が変わる場合があります。 ・文字のフォントが変わる場合があります。 ・ポリライン（曲線）の形状が微妙に変化することがあります。 ・部分的に形状寸法が実寸と異なる場合があります。 ・極一部に寸法表記と CAD 寸法が異なる場合があります。			
	動作は上記の環境で利用できますが、保証するものではありません。					
補記	「東洋製作所空調機電子カタログ」は建設 CAD データ交換コンソーシアム(C-CADEC)「設備機器ライブラリデータ交換仕様書」に準拠しています。但し、C-CADEC 代表財団法人建設業振興基金および C-CADEC は、本製品に関する損害について、一切責任を負わないものとします。		管理検索ソフトと設備機器ライブラリ仕様は、情報処理振興事業協会(IPA)が実施する企業間高度電子商取引推進事業の一環として、C-CADEC において開発されたものです。但し、C-CADEC 代表財団法人建設業振興基金および IPA および C-CADEC は、本製品に関する損害について、一切責任を負わないものとします。	本 CD-ROM は C-CADEC の設備機器ライブラリ体系仕様書 Ver 5.0 に準拠しています。但し、財団法人建設業振興基金は本製品に関する損害について、一切責任を負わないものとします。	本 CD-ROM は空調設備 EC 推進委員会(C-CADEC)の「設備機器ライブラリ体系仕様書第1版(5.0)」に準拠しています。但し、C-CADEC 代表建設業振興基金、及び IPA (情報処理振興事業協会)及び C-CADEC は、本製品に関する損害について、一切責任を負わないものとします。	この CD-ROM は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図情報化評議会(C-CADEC)「設備機器ライブラリ体系仕様書 Ver5.0 (Stem 準拠)」に準拠しています。ただし、C-CADEC は本製品に関する損害について、一切責任を負わないものとします。

表 6.9 機器データの使用許諾に係る考え方

使用許諾に係る項目		項目の内容例	条文の参考例
前書き	データ利用前の注意書き	○データを利用する場合、契約で定める利用条件に従わなければならない	(CD-ROM で提供する場合) 本製品に含まれる電子データは、以下の使用許諾契約に同意いただいた場合のみご使用いただけます。お客様（以下、使用者という）がパッケージを開封された場合は、本契約にご同意いただいたものとみなします。本契約にご同意いただけない場合は、開封せずに弊社にご返却ください。 (CD-ROM 以外で提供する場合) 本製品に含まれる電子データは、以下の使用許諾契約に同意いただいた場合のみご使用いただけます。お客様（以下、使用者という）が本製品をインストール、複製、ダウンロード、アクセス、または使用した場合は、本契約に同意いただいたものとみなします。本契約に同意いただけない場合、弊社は本製品のインストール、使用または複製のいずれも許諾できません。そのような場合、本製品に含まれる電子データおよびコピーを一切廃棄してください。
	権利の帰属	○データの著作権は、データを作成した者が全て保有する	本製品に含まれる電子データの著作権は弊社の定める著作権者に帰属します。
使用許諾に係る条項	ライセンスの許諾	○利用条件に従うユーザーに対し、非独占的な利用を認める	弊社は使用者が本契約に従って本製品に含まれる電子データを使用することを条件に、使用者に本製品に含まれる電子データの非独占的使用権を与えることに同意します。また、使用者は弊社に許可なく第三者に本製品に含まれるデータまたは使用権を譲渡することはできません。
	利用の範囲	○データの販売、譲渡、レンタル、リース、提供を禁止する	本製品に含まれる電子データを第三者に譲渡、販売、レンタル及びリースをすることを禁じます。又、電子データおよびコピーを第三者に対し提供することを禁じます。
		○データを変更したり、消したりしてはいけない	本製品に含まれる電子の一部または全部を変更、削除、その他改変することを禁じます。
		○社内での複数利用を認める (例：サーバにデータをコピーし、LAN 環境で共用する)	使用者は本製品に含まれる電子データを社内においてのみ使用できるものとします。又、社内においての使用に限り本製品に含まれる電子データをコピーすることができます。
		○データをコピーしたり、ネットワーク上に公開してはいけない	本製品に含まれる電子データの一部もしくは全部を無断で複製、ネットワークにより転送することを禁じます。
	○ユーザーの責任の元で利用するのであれば、設計図面や設計図書に図面データや仕様データを転載しても構わない	弊社製品の仕様データ、図形データについては、図面および資料作成時に転記したものは、使用者の責任において自由に配布することができます。	
免責事項	○データによりユーザーがどのような被害を被ったとしても、データの提供者は、一切責任をとらない	弊社は使用者が本製品に含まれる電子データを使用することにより生じた直接的、間接的損害もしくは利益の損失等に対して一切の責任を負わないものとします。	
	契約の解除	○ユーザーが契約を守れない時は、データの利用をやめさせることができる	(CD-ROM で提供する場合) 使用者がこの契約を続けることができないと認められる理由があるとき、又は本契約の各項に違反した場合、弊社は本契約を解除することができます。本契約が解除された場合、使用者は本製品に含まれる電子データのマスターディスクを弊社に返却するとともに電子データのコピー等を一切廃棄するものとします。 (CD-ROM 以外で提供する場合) 使用者がこの契約を続けることができないと認められる理由があるとき、又は本契約の各項に違反した場合、弊社は本契約を解除することができます。本契約が解除された場合、使用者は本製品に含まれる電子データおよびコピー等を一切廃棄するものとします。
			本契約に定めない事項又は本契約の解釈につき疑義が生じた場合は双方で協議し円満に解決を図るものとします。
協議	○契約内容に不明点がある場合や契約で取り決めていない状況に遭遇した場合は、両者の話し合いにより解決する		
注意書き	○Stem 仕様はユーザーに告知することなしに、変更を行うことがある	本製品に含まれる電子データの仕様は、予告なく変更する場合があります。	
	○ユーザーが利用している CAD により、データの表示内容が異なることがある	ご利用の CAD システムにより、下記のような不具合を生じる場合がありますので、ご注意の上、あらかじめご承知おき下さい。 ・寸法線、矢印などの形状が変わる場合があります。 ・文字のフォントが変わる場合があります。 ・ポリライン（曲線）の形状が微妙に変わる場合があります。 ・部分的に形状寸法が実寸と異なる場合があります。 ・ごく一部に寸法表記と CAD 寸法が異なる場合があります。	
必須事項	補記 ○データは C-CADEC の Stem 仕様準拠しているものであるが、このデータによりユーザーがどんな被害を被ったとしても、C-CADEC は一切責任をとらない	本製品に含まれる電子データは設計製造情報化評議会（C-CADEC）設備機器ライブラリ体系仕様書 Ver5.0 に準拠しています。但し、C-CADEC 代表財団法人建設業振興基金および C-CADEC は、本製品に含まれる電子データに関する損害について、一切責任を負わないものとします。	

(2) 商業利用

本テーマについては、これまでに前例がなかったため、個人利用における利用条件をベースに、商業利用の場合において確認する必要がある条件をアンケートにより収集した。収集した利用条件の整理結果が、表 6.10 の通りである。

表 6.10 商業利用において確認する必要がある条項

利用条件の項目例	(参考) 利用条件の内容例
権利の帰属	○データの著作権は当社にある
ライセンスの許諾	○データの非独占的使用権を与える ○ユーザに対してデータの非独占的な使用権を許諾する権利を与える ○この権利を第三者へ譲渡することはできない
利用の範囲	○データの販売、譲渡、レンタル、リース、提供を禁止する ○・・・という目的（事業本来の目的）でのデータ利用を認める ○データを事業本来の目的以外に利用することを禁止する
免責事項	○電子データの使用により生じた損害等に対して一切の責任を負わない
使用許諾外のデータの利用禁止	○使用許諾を受けたデータ以外に公開しているデータを許諾なしに使用することを禁止する
事業上知り得た情報の守秘	○事業者が事業活動上で知り得た情報（ログ情報等）を第三者に漏らしてはいけない
データ検索結果の表示方法	○登録したメーカーは機会均等とし、差別をつけない
データ使用の対価の取り扱い	○データ利用の対価は当事者間で別途取り決める
契約の解除	○この契約内容を守れない場合、データの使用を禁止し、データとそのコピーの一切を廃棄する
罰則規定	○契約条件に違反した場合は事業者に・・・という罰則を与える
協議	○契約で定めない状況に遭遇した場合は、両者の話し合いにより解決する
補記（必須）	○C-CADEC は、このデータに関する損害について一切責任を負わない

上記の内容には、各社によって判断が分かれるなど、個別に対応するのが望ましい事項が含まれている。そこで、“「商業利用」（メーカー～事業者）における事前確認内容として、最低限必要であると考える項目”という条件の下で、再度アンケートを実施し、多くの回答が得られたものを取りまとめ、C-CADEC 推奨案として以下の項目を例示した。詳細は資料 2-2 を参照されたい。

- ・ 権利の帰属
- ・ ライセンスの許諾
- ・ 利用の範囲
- ・ 免責事項
- ・ 営業情報の守秘
- ・ サービス提供時の機会均等
- ・ 契約の解除

- ・協議
- ・補記（必須）

6.3.3 電子納品基準への対応検討

本テーマについては、平成14年度から電子納品が本格化することを踏まえ、BE-Bridge および Stem を対象に、電子納品の CAD データ交換標準になると予想される SXF を適用する場合の方法や SXF を適用する場合に生じる機能的制限、SXF 適用に際しての課題等について、主として技術面からの検証を中心に検討を行った。

この結果、BE-Bridge、Stem とともに、図面ファイルと仕様属性ファイルを個別に管理する形態をとっているため、CAD が SXF に対応していれば、技術的に大きな問題なく SXF への対応が図れることが確認できた。これにより、電子納品が進み、SXF の流通量が増加した場合においても、大きな問題なく、既存の資産を活用していける見通しが得られた。

以下に BE-Bridge、Stem に関する検討結果を示す。

(1) BE-Bridge について

BE-Bridge に関する検討結果は下記の通りである。

表 6.11 BE-Bridge の SXF に対する対応可能性

検討項目	概要
現在の仕組み	<ul style="list-style-type: none"> ・部材属性情報交換用の CSV ファイルと形状情報交換用の DXF ファイルを 1 組として交換する。 ・CSV と DXF は拡張子以外同じファイル名とすることにより、ファイル同士のリンク関係を持つ。 ・受取側の CAD で CSV の部材属性により部材を再現できない場合は、CSV の部材情報と同じ SEQ No.を持つ BLOCK 図形を持ちいて絵柄のみ描画する。 ・部材以外の図形（建築図など）は DXF より再現する。
SXF 対応の考え方	<ul style="list-style-type: none"> ・基本的な考え方はそのまま踏襲し、形状情報交換ファイルを、DXF ファイルから SXF ファイルに置きかえることで対応できる。 ・SXF 仕様には、DXF の BLOCK 図形に相当する作図グループがあり、1 つの図面データ内でユニークであれば任意の名称を付加できるため、現行の SEQ No.をそのまま付加する。
仕様変更箇所	<ul style="list-style-type: none"> ・DXF に関する仕様を見直し、DXF の BLOCK 図形に関する記述を SXF の作図グループに変更する。 ・その他の仕様変更はさほど大きくないと思われる。
CAD ベンダーの対応	<ul style="list-style-type: none"> ・BE-Bridge と SXF の両方に対応していれば、対応は比較的容易であると推測できる。

また、BE-Bridge に関して想定される課題は下記の通りである。

- ・部材属性情報交換ファイルの XML 化とあわせて対応を行なうか否か。
- ・SXF のレベル 2 での拡張仕様に留めるか。
- ・建築設備分野でのレベル 4 としての採用を目指すか。
- ・現在の BE-Bridge で未対応の単線部材や機器についても、仕様を拡張するか。

これらの課題に関しては、今後の SXF の普及状況に鑑み適宜検討することとした。

(2) Stem について

Stem に関する検討結果は下記の通りである。

表 6.12 Stem の SXF に対する対応可能性

検討項目	概要
現在の仕組み	<ul style="list-style-type: none"> ・仕様属性ファイルと外形図ファイル（6 面図）とで設備機器データを構成する。 ・仕様属性ファイルは CSV、外形図ファイルは DXF。 ・仕様属性ファイルに機器平面図、正面図、背面図、右側面図、左側面図、下面図の各外形図ファイル名が記述されており、CAD で属性を持った 2.5 次元機器データを構築できる。 ・外形図の作成方法について、ファイル名、レイヤ分け、配置点の付け方など作成基準が定められている。
SXF 対応の考え方	<ul style="list-style-type: none"> ・基本的な考え方はそのまま踏襲し、外形図ファイルのフォーマットを DXF から SXF に変更することで対応できる。 ・Stem の外形図作成基準については、現行の SXF の範囲で対応可能である。
仕様変更箇所	<ul style="list-style-type: none"> ・外形図作成基準について、SXF 仕様にあわせて記述を変更する。 ・それ以外については、仕様変更は軽微であると思われる。
CAD ベンダーの対応	<ul style="list-style-type: none"> ・Stem と SXF の両方に対応していれば、対応は比較的容易であると推測できる。

また、Stem に関して想定される課題は下記の通りである。

- ・仕様変更により、データを作成するメーカーに負担をかけないよう配慮が必要となる。
- ・メーカー向けに、Stem 仕様の DXF を SXF に自動変換するツールの開発も検討する必要があるのではないか。
- ・SXF レベル 4 では、ライブラリデータとして、ISO/STEP の規格である Parts Library

(ISO13584) の採用が検討される可能性がある。これとの関係についても考慮する必要がある。

これらの課題に関しては、BE-Bridge と同様、今後の SXF の普及状況に鑑み適宜検討することとした。

6.3.4 XML への対応検討

本テーマについては、Stem および BE-Bridge の属性情報の XML 化の可能性について検討を試みた。

XML については、近年、IT 業界のみならず建設業界を含む様々な業界で関心が高まりつつある。建設分野でも、XML の利用が活発に議論され始めており、IAI においては IFC での XML 利用を目指し、エンコードされたモデルを他のエンコードされたモデルに変換するための標準定義として ifcXML を開発し、2001 年 7 月にその仕様を公開している。

一方、XML については、まだ十分な利用ニーズ、効果が見通せないことから、本年度は、検討の第一ステップとして、建設分野において、XML 化で先行する IAI の状況について最新状況を把握することとした。

IAI では、2001 年 7 月に ifcXML の初版を発表して以来、継続的にブラッシュアップをかけている状況である。下記に詳細を示す。

(1) ifcXML に関する国際的な動向について

IFC の概念モデル（製品モデルと工程モデル）を、EXPRESS 表記したものが IFC モデル（IFC 2.x）であるのに対して、ifcXML は W3C（World Wide Web Consortium）の XML 形式で表したものとなる。

現在、建設分野では、ifcXML 以外にも XML の利用が検討されているが、これらのうち、aecXML、bcXML は、IAI との密接な関連がある。

・ aecXML について

IAI 北米支部が中心となり、AEC/FM 分野での利用を目指した XML スキーマである。その制定団体である aecXML.org では、設計者のカタログデータ閲覧、性能情報からの製品検索、見積、電子発注へのリンクを目指したカタログ分野や、設備管理を目指した FM 分野での仕様が検討されており、建築プロジェクト情報や、建物部材（材質・積算・価格・性能）情報を、北米の CSI（Construction Specifications Institute）コード体系を利用する形態で検討されている。また、一般的な XML 資源に ebXML 等を、建物の

構造の詳細には ifcXML を使用しているのが特徴である。

- ・ bcXML について

aecXML とほぼ同じ目的で、EU 諸国において検討されているのが bcXML (Building Construction XML) である。対象は、技術的な製品情報 (オブジェクト、特性、単位、寸法、その他) が主である。

これら aecXML、bcXML は、IFC とのデータ連携を前提として考えられている。すなわち、上記で定義された共通仕様の属性の 1 つの受け口として、また、IFC で定義された建物モデルを支える属性 (Property Set) へのデータ取り込みとして、IFC と XML は深い関係にある。

(2) 国内における活動状況について

国内においては、2001 年 4 月に IAI 日本支部に XML 分科会が発足し、以下のような活動を進めている。

- ・ IFC で扱う XML とメーカーから提供される XML との仕様調整
- ・ 北米・ヨーロッパなどで策定中の建設 XML 仕様に関する情報窓口
- ・ aecXML COS、BLIS-XML for IFC R2.0、bcXML との情報交換

7. 電気設備 EC 推進委員会 活動報告

7.1 活動テーマ

平成 13 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 活用方策の検討
- (2) 電子納品基準への対応検討
- (3) シンボルコードの改訂

7.2 活動経過

平成 13 年 4 月 24 日 (14:00~16:00)	第 1 回 シンボルコードWG ・シンボルコード表について
平成 13 年 5 月 16 日 (14:00~16:00)	第 2 回 シンボルコードWG ・シンボルコード寸法標準の確認
平成 13 年 6 月 7 日 (14:00~16:00)	第 3 回 シンボルコードWG ・シンボルコードの確認
平成 13 年 7 月 9 日 (14:00~16:00)	第 4 回 シンボルコードWG ・シンボルコードの確認
平成 13 年 8 月 2 日 (14:00~16:00)	第 1 回 電気設備 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 ・シンボルコードについて
平成 13 年 9 月 14 日 (14:00~16:00)	第 2 回 電気設備 EC 推進委員会 ・委員長の交代について ・Stem 電設仕様について ・空衛設備 EC 推進委員会における Stem 検討 WG 活動計画について

- ・ Stem 事業化の検討状況について

- 平成 13 年 11 月 2 日 (14:00～16:00) 第 3 回 電気設備 EC 推進委員会
 - ・ Stem 電設仕様に関するアンケート結果について

- 平成 13 年 11 月 30 日 (14:00～16:00) 第 4 回 電気設備 EC 推進委員会
 - ・ Stem 電設仕様検討対象機器について
 - ・ 業界団体へのコンタクトについて

- 平成 13 年 12 月 20 日 (14:00～16:00) 第 5 回 電気設備 EC 推進委員会
 - ・ Stem の電設仕様について
 - ・ Stem 仕様化対象機器について
 - ・ Stem 電設仕様用インタフェースの開発仕様レビュー

- 平成 14 年 3 月 12 日 (10:00～10:30) 第 1 回 Stem 電設仕様検討 WG
 - ・ Stem の電設仕様(照明器具)について

- 平成 14 年 3 月 12 日 (10:30～12:00) 第 6 回 電気設備 EC 推進委員会
 - ・ Stem の電設仕様(照明器具)について
 - ・ 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

7.3 活動概要

7.3.1 Stem 活用方策の検討

本テーマについては、Stem の普及・活用促進のため、電気設備分野における機器バリエーションを増やし、それと同時に協力してもらうメーカーを増やすこと、そして本分野の機器特性にあった形での情報提供の形が必要との判断から、下記 2 項目についての検討を行った。

- ・ Stem 電設仕様の整備
- ・ Stem データ検索システムの電設用インタフェースの開発

(1)Stem 電設仕様の整備

本テーマでは、仕様を整備する対象機器を決めるため、ユーザー側におけるニーズやメーカー側における機器仕様等の電子化の現状を把握するための調査を行い、一部の機器について仕様化に着手して中間案の作成を行った。

ユーザー側におけるニーズ調査では、以下の内容についてアンケート調査を行い、その後、有益な情報項目と利用方法について補足でヒアリング調査を実施した。

- ・現在業務で利用しているデータの入手形態とその用途
- ・現在は利用していないが他があれば有益であるデータ
- ・機器仕様の検索ニーズとその際の検索キー

機器分類毎の特性と機器情報の利用状況は以下の通りである。ヒアリングを含む機器分類毎の調査結果の詳細は、資料 3-1 を参照いただきたい。

表 7-1 機器特性および機器情報の利用状況

機器分類	機器特性および機器情報の利用状況
配電機器	<ul style="list-style-type: none"> ・盤類は個別製作が多く、カタログでは標準品の情報しか得ることができない。一方、変圧器は比較的標準品が多い ・盤類、変圧器はサイズが大きいため、設置スペースや荷重等の検討に外形寸法や機器仕様を利用している
照明器具	<ul style="list-style-type: none"> ・照明器具等の一般的な機器は同一の形、種類でコスト比較をし、意匠性の高い機器はスペックで一定の基準を満たしたのから最終的にはデザインで選定している ・表に見えることが前提となる機器であり、製品特性上スペックだけではイメージが伝達できないため提案書に外形写真を利用している。 ・設計時に照度計算が必須であるため、配光データをこの計算に利用している。 ・設計・施工・完成図で姿図データを利用している
通信機器	<ul style="list-style-type: none"> ・メーカー、機種とも比較的少なく、またメーカー指定が一般的であるため、決まった機器についてメーカーから直接機器情報を入手して利用している ・材料、部品類を除く機器では、設計・施工図に姿図データを利用する
防災機器	<ul style="list-style-type: none"> ・メーカー、機種とも比較的少なく、またメーカー指定が一般的であるため、決まった機器についてメーカーから直接機器情報を入手して利用している ・設計図・施工図に姿図データを利用する
その他	<ul style="list-style-type: none"> ・発電機、UPS は標準品が比較的多い ・発電機、UPS はサイズが大きいため、設置スペースや荷重等の検討に外形寸法や機器仕様を利用している ・材料系では姿図、機器仕様を設計・施工時の検討資料等に、機器系では姿図データを設計図・施工図に利用している

また、現在は利用していないが他にあれば有益であるデータとしては、全ての機器で「姿図」、「機器仕様（結線図を含む）」があげられていた。

機器情報の電子化状況を調べた結果、多くの機器でカタログにより機器情報が提供されていることがわかった。また、外観写真は電子データで提供されているケースは稀であり、ほぼカタログからスキャナーで読みとったものを利用している他、姿図、仕様についてはカタログが主流であるが、照明器具など一部機器では、姿図データ、機器仕様等がメーカーより CD-ROM で提供されている状況がわかった。姿図データの提供例は、以下の通りである。

表 7-2 メーカーによる姿図データ提供例

メーカー名	機器種別
松下電工	調光機器
	フリーアクセスフロア用配線器具
	配線器具
	自家発電装置
	情報配線
	スッキリボール
	照明
	HA 商品
	電設盤
	設備時計
東芝ライテック	照明器具
日立	照明器具
三菱電機照明	照明器具
ヤマギワ	照明器具
ヤマダ	照明器具
TOA	拡声、AV機器
アイホン	インターホン、電話
北海道松下システム	情報システム

機器情報の検索ニーズでは、大部分の機器で検索のニーズが「ある」との結果だった。しかし、メーカーや機種などが比較的少ない機器においては、メーカー指定があるのが一般的で、ある程度機器が決まっていることが多く、用途としてはメーカー名や型番により直接的に機器を特定し、機器の最新データが入手するという程度にとどまり、比較検討のために条件で絞り込むという用途は少ないようであった。

一方、照明器具についてはメーカー、機種が多いため、形状、用途、スペックなどをキーにした機器検索・選定が必要となる場合が多いことがわかった。

これらの調査結果をふまえて委員会で検討した結果、検索ニーズが高く、姿図等のデータ提供が進んでいる「照明器具」から機器情報の仕様化に着手し、他の機器についてはメーカーにおける機器情報の電子化状況等の情報収集を進め、その結果を踏まえながら継続的に対象選定を行うこととした。

照明器具の仕様検討

仕様検討にあたっては、データの蓄積が進んでいない電気設備分野では、活用フェーズを意識してユーザーの使い勝手を重視した仕様となっている空調衛生設備分野とは異なり、ユーザーが最低限必要とするもののみを必須項目とし、他の項目についてはメーカーが任意で提供できる形をとり、データの拡充を重視する方針とした。

○仕様属性項目選択リスト

上記方針に基づき、仕様属性項目選択リストは、システム管理上必要となる「機器管理情報」に係る項目の他、従来カタログで提供されている仕様属性項目の中から、全てのカタログで掲載されている項目を必須項目として位置付け、Stem 電設仕様（案）を作成した。内容は資料 3-2 を参照されたい。

表 7-3 Stem 電設仕様（案）の照明器具の必須項目

仕 様 情 報		仕様属性項目
機器管理情報		メーカーコード
		機器分類コード
		メーカー型番
		型式名称
		製品リリース年月日
		仕様書バージョン
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
		外形寸法 D
		外形寸法 H
	<電気仕様情報>	電圧
		消費電力
	<見積・その他仕様情報>	標準価格
	<形状仕様情報>	用途（取り付け方法）
		ランプの種類
		ランプの大きさ
		ランプの本数
機器仕様情報／図面・図書参照情報	<図面仕様情報>	外観写真

一方、これらの仕様属性項目選択リストは、従来カタログに掲載されている仕様属性と

して最低限度の項目を挙げているに過ぎないため、ユーザーの用途によってはデータの不足が生じる。また、データを提供する側においても、任意で提供することができる仕様属性項目のデータについて、ユーザーがどのような用途でどのような仕様属性項目を求めているかという情報を把握することは、今後のデータ作成に役立てることができる。

こうした考えから、仕様（案）では、メーカーによる今後の提供データ項目の拡充に資するべく、ユーザーが用途毎にどの仕様属性項目が利用しているかを取りまとめ、仕様（案）と共に仕様属性項目選択リストの「推奨案」として広く公開することとした。詳細は資料 3-2 を参照されたい。

○機器分類コード

照明器具の機器分類コードの検討については、従来のカタログで利用されている分類を参考にして、小分類までの中間案を WG で作成した。詳細は資料 3-3 を参照されたい。

なお、本中間案では、機器分類コードの中分類まで CI-NET コードに合わせている空衛分野と大きな不整合が生じないように、屋外、屋内、官公庁用という上位で区分される属性を中分類の名称に組み入れるという形をとり、大分類までを CI-NET のコード分類に合わせることにした。

○取りまとめ方針

照明器具の仕様については、下記事項を中心に次年度も継続して検討することとしている。また、体制としては、関連工業会に協力を要請するなどして、今年度よりさらに多くのメーカーに参加いただく形を取り、ユーザー側、メーカー側、双方の意見を反映させた形で最終的な仕様を取りまとめることにした。

(仕様属性項目選択リスト)

- ・「本体材質」の必須項目化の是非
- ・6面展開図（「2D外形図」）の推奨案化の是非

(機器分類コード)

- ・中間案の妥当性
- ・細分類項目の内容

機器情報の電子化状況調査

委員会における検討の結果、Stem データの提供を広く募るため、メーカー個別でなく、仕様化対象とする機器の業界団体へ協力を働きかけることとした。また、協力要請の際には、(社)電設工業協会等の協力関係を得られる団体と連携して活動する方針としている。

上記方針に基づき、本テーマではまず、電気設備関連の業界団体をリストアップし、その上で工業会における電子化状況を調査することとした。電気設備関連の業界団体と主な対象機器は以下の通りである。

表 7-4 電気設備関連の主な業界団体

業 界 団 体 名	主 な 対 象 機 器
(社) 日本照明器具工業会	照明器具
(社) 日本電機工業会	(Ⅰ) 発電用原動機 (Ⅱ) 回転電気機械 (Ⅲ) 静止電気機械器具 (変圧器等) (Ⅳ) 開閉制御装置・開閉機器 (盤類等) (Ⅰ) ホームランドリー関連機器 (Ⅱ) 生活環境・冷暖空調関連機器 (Ⅲ) 調理・厨房関連機器 (Ⅳ) 理美容・健康関連機器 (Ⅴ) ホームオートメーション (HA)・システム機器
(社) 日本内燃力発電設備協会	自家発電設備機器
(社) 電池工業会	蓄電池、CVCF 電源装置
(社) 日本配電盤工業会	配電盤他盤類
通信機械工業会	通信機器
(社) 情報通信設備協会	情報通信機器
(社) 日本配線器具工業会	配線器具
(社) 日本防犯設備協会	防犯・防災機器
(社) 日本電力ケーブル接続技術協会	電力ケーブル接続機器
インターホン工業会	インターホン
(社) 日本火災報知機工業会	火災報知機
(社) 日本電気制御機器工業会	制御機器

また、本年度は、これら業界団体のうち、変圧器、発電機、盤類など比較的ニーズが高い機器を対象としている(社)日本電機工業会を中心に、電子カタログ、設計情報の共有化等、機器情報の電子化状況についてヒアリング等による調査を実施した。

調査結果は以下の通りである。

○日本電機工業会における重電複合 SCM プロジェクト

(プロジェクト概要)

日本電機工業会 (以下、JEMA という) では、平成 11 年度の情報処理振興事業協会 (IPA) の中小企業経営環境改善支援ソフトウェア開発・実証事業として、「重電複合 SCM」プロ

プロジェクトとして、重電機器製造業における中小企業群との複合的な SCM の基盤整備を行っている。

本プロジェクトでは、メーカー（重電メーカー、資材メーカー等）が系列の枠を越え、インターネットを活用したオープンな電子商取引が可能な共通基盤を開発し、新たな取引機会の拡大、取引全体のコスト削減、業務の効率化を目指し、下記項目について開発を進めている。

- ・ EC/EDI/SCM 機能の開発
- ・ 電子カタログの開発
- ・ 設計情報共有機能の開発

なお、機器情報など情報化に関わる内容は、電子カタログと設計情報共有機能である。

（プロジェクト推進体制）

本プロジェクトの推進委員会には、東芝、日立、三菱電機、富士電気、明電舎、安川電機、愛知電機、ダイヘン、高岳製作所の 9 社が名を連ねており、プロジェクトの推進にあたっては、(社) 日本配電盤工業会、(社) 日本電気制御機器工業会、(社) 日本電気計測器工業会の 3 団体と連携して進めている。

（電子カタログ開発の内容）

重電メーカーと資材メーカーなどメーカー間における部品データの標準化を目指して、下記の部品を対象として、電子カタログ化を進めている。

表 7-5 電子カタログ化の対象部品

開発年度	標準化対象部品
平成 12 年度	ブレーカ、高圧遮断器、計器用変成器、表示灯、操作スイッチ、補助リレー、電力需給計器、指示計器、トランスデューサ、ボックス、筐体、ハンドル
平成 13 年度	計測器用変成器、ボックス、筐体、ハンドル、交流電動機、サーボモータ、変圧器、交流無停電電源装置、インバータ、コンデンサ、保護継電機、電磁開閉器、プログラマブルコントローラ、P 表示器、負荷開閉器、断路器、電力ヒューズ、高圧電磁接触器、サーキットプロテクタ、光電センサ、端子台・温度調節計、記録計、電線

本電子カタログは見積等の商流における利用を目的とした項目（企業コード、部品コード、価格等）を始め、CAD 等との連携による業務効率化を目指して、外形図、外観図の図面情報や質量などの仕様情報の一部も仕様化されている。

現在、JEMA で公開しているカタログポータルには、日立、東芝を始め、50 数社のメーカーから、本仕様に合った情報約 60 万点を提供されている。しかし、データの登録はメーカーの任意にしているため、仕様項目の充足率は定かでない。

また、平成 13 年度の対象機器には、変圧器など建設業界から発注することが想定される部品が含まれているが、開発内容は本年度の成果物となり、未だ公開されていない。

(設計情報共有化機能開発の内容)

エンジニアリングメーカーとアウトソーシングメーカーが効率的な設計業務を遂行するために、設計情報の標準化と情報基盤整備を進めている。

開発項目およびその内容は下表の通りである。

表 7-6 設計情報共有化に係る開発項目

開 発 項 目	主 な 内 容
設計情報共有プロセスの標準化	企業間で設計共有システムを用いて設計図書を共有し協調して設計するためのプロセスモデルの標準化
単線接続図の構成機器モデルと情報交換表現形式の標準化	受配電機器の連絡性向上、情報の再活用等ライフサイクルにおける情報活用を目的とした受配電機器の情報モデルの標準化
電機品設計図書の共有化適用電子ファイルの標準化	企業の保有するアプリケーション S/W 及び管理体系の相違による共有化阻害要因を排除する為に、共有する設計図書の電子ファイル形式と管理体系の運用を指針としてルール化

Stem に関連する取り組みとしては、単線接続図の構成機器モデルと情報交換表現形式の標準化がある。受配電機器のモデルの標準化として、機器シンボルの標準化、機器名称と仕様項目の標準化を、情報交換形式の標準化として、表現形式と単位の標準化を行っている。

本テーマは、主に本年度の取り組みであるため、内容は未だ公表されていない。しかし、受配電機器モデルの標準化の取り組みについては平成 10 年度より取り組みが続いているらしく、以下に示す電機事業連合会（以下、電事連）における「単線結線図データ標準」の一部として公開されている。

○電事連における単線結線図データの標準化プロジェクト

電事連では平成 12 年度に単線結線図データの標準化を行っている。これは、JEMA から提供を受けた受配電機器モデルをベースに、一部品目を追加する形で実施された。

本プロジェクトで対象としている機器／器具は下記の通りである。なお、※がついているものが電事連プロジェクトで新たに追加された品目である。

表 7-7 単線結線図データ標準における対象機器／器具品目一覧

区分名称	品目名称	区分名称	品目名称
開閉制御器具	ガス遮断器※	計器	電流計
	ガス絶縁開閉装置※		電圧計
	真空遮断器※		電力計
	気中遮断器		無効電力計
	配線用遮断器		周波数計
	漏電遮断器		力率計
	電力フューズ		地絡電圧計
	高圧コンベクションスタータ※		最大需要電力計
断路器・開閉器	断路器		電力量計
	限流フューズ付負荷開閉器		記録計
静止機器	変圧器	直流電源装置	無停電電源装置(UPS)
	変流器		直流電源装置(充電装置)
	零相変流器		直流電源装置(蓄電池)
	計器用変圧器		蓄電池※
	接地形計器用変圧器		充電器※
	コンデンサ形計器用変圧器		定電圧定周波電源
	計器用変圧変流器		その他
回転機器	交流発電機	バスダクト	
	誘導電動機	相分離母線	
避雷機器	避雷器	信号変換器	
	サージアブソーバ		電圧変換器
継電器	過電流継電器	非常用電源装置	電流変換器
	地絡過電流継電器		電力変換器
	地絡方向継電器		無効電力変換器
	地絡過電圧継電器		周波数変換器
	比率差動継電器		力率変換器
	過電圧継電器		位相変換器
	不足電圧継電器		ディーゼル発電機※
	電動機用過負荷継電器		
	欠相継電器		
	複合形静止継電器		
	同期外れ検出継電器※		
	周波数継電器※		
	周波数変化率継電器※		
	電圧平衡継電器※		
	距離継電器※		
	逆相継電器※		
	界磁喪失継電器※		
	V/F継電器※		

出所：単線結線図データ標準補足（カタログ情報） 電事連、JEMA

上記機器には、メーカー間で扱うものだけでなく、Stem の対象となりうる建設業界から設備機器メーカー等へ発注するもの（ハッチング部）も含まれており、既にカタログ情報として機器仕様の標準化が完了している。詳細は資料 3-4 を参照されたい。

○JEMAにおける今後の計画

平成 12 年度から始まった電子カタログ、設計情報化の標準化は、対象機器を拡張しながら、今後平成 15 年度まで活動を続ける予定である。また、これらの動きと対応して、外部の業界団体等との連携も拡大していく予定である。

本プロジェクトは、国の予算で作成したものであるため、基本的に会員に限定するという形はとるつもりはない。本工業会およびその関連分野における業務を効率化できることが大切だと考えている。仕様はカタログポータルで公開しているように、誰にでもオープンにしている。もちろん、関連分野における標準化に本会の仕様が役立つのであれば協力できると考えている。

現在はメーカー間でのデータ交換を主としているが、今後は関連分野への適用も考えている。重電機器の発注者となりうる団体等との連携を模索中である。現在、いくつかの団体から打診を受けているとともに、こちらからも色々と話を聞きに行っている状況である。

上記の通り、調査の結果、Stem の対象となりうる分野での標準化がいくつか進みつつあることが明らかになった。また、JEMA では、現在、適用分野の拡大も視野に入れており、関連分野における標準化の動きと連携する可能性があることがわかった。

今後は、これらの調査結果を基に、機器情報の電子化が進んでいる業界団体に対して、標準化の協力要請をするなど、継続的に電設分野における Stem の仕様化対象機器を拡充することとした。また、協力要請にあたっては、日本電設工業協会等、他団体と連携をする形を視野に入れて検討を進めることとした。

(2) Stem データ検索システムの電設用インタフェースの開発

電気設備分野の機器検索を行う場合、空調衛生設備分野に比べ、機器スペックからの絞り込みよりも、見た目の姿等意匠的な視点により選定を行いたいとの要求が強い。こうした状況を考慮し、本テーマでは、電気設備分野について、写真のサムネイルを一覧表示してそこから選択できるようなインタフェースを追加することにより、Stem の電設分野における仕様ならびにその利活用の可能性を行った。

本開発で追加する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」が指定されている状態で、「検索開始」ボタンが押されると、別ウィンドウで外観写真（JPEG）を一覧表示する。
- ・ 一覧表示する外観写真は 15～20 枚程度とし、「前頁」「次頁」ボタンを付ける。
- ・ 外観写真とともにメーカー名、型番、型式名称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、一覧表示ウィンドウの表示を更新する。



図 サムネイル表示の画面イメージ

委員会では、利用者ニーズを収集するため、上記概要を提示した上で、検索方法および検索結果の表示方法／表示情報に関する要望の収集を行った。

ユーザーから寄せられた要望は、対応する場合のシステム修正方針および修正に係る課題等、難易度について整理を行った。Stem 電設仕様に係る要望事項およびシステム修正方針等は以下の通りである。

表 7-8 Stem 電設仕様インタフェースに対する要望等

難易度	要望事項	システム修正方針案	修正に係る課題等
◎	○外観写真と共に価格も表示する	○同左	
◎	○ユーザーからの指示によりサムネイル表示を行えるようにする	○検索結果画面に“サムネイル表示”ボタンをつけ、それを押すことより一覧を表示する	
◎	○検索結果の数を表示する ○サムネイルがない場合はその旨を表示する	○検索結果画面に“ヒット数”および“サムネイルの有無”を表示する	
○	○ツリー形状の表示方法にする	○検索画面の分類指定（大分類－中分類…）の部分をツリー構造（階層構造）に改める	○検索画面＝検索結果表示画面となるので、表示系の根本的な変更が必要となる
△	○見た目を文字で指定して検索をする 例：ルーバー、逆富士、浅型ダウンライト等 ○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	○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
		○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
その他	○検索手順は照明器具カタログの見出しの順序にする	○照明器具カタログの見出し項目を検索項目とする	※現状の機器分類コードと照明器具カタログ見出しの整合性を調べる必要がある ○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

◎：比較的容易 ○：普通 △：やや困難

これら要望について委員会で検討した結果、修正が比較的容易とされた 3 つについて、修正を行うこととした。

その後、この検討結果を基に開発仕様書のドラフトを作成し、再度委員会に諮り、その際に出された下記要望に対応する形で最終的な開発仕様を決定した。

- ・サムネイル表示ボタンは検索結果の場所につける
- ・サムネイル表示数は固定でなく、検索結果の件数に合わせる
- ・縦長の図を変形させずに縮小するようにする

詳細については、本年度の開発成果物（Stem 電設用インタフェース開発仕様書、

取り扱い説明書等)を参照されたい。

本年度開発した電設仕様用のインタフェースは、試行サイトに公開して、使い勝手などを継続的に評価をしていくこととした。

7.3.2 電子納品基準への対応検討

本テーマについては、平成14年度から電子納品が本格化することを踏まえ、ACCを対象に、電子納品のCADデータ交換標準になると予想されるSXFを適用する場合の方法やSXFを適用する場合に生じる機能的制限、SXF適用に際しての課題等について、主として技術面からの検証を中心に検討を行った。

この結果、ACCでは形状の定義を独自に仕様として保有しているため、SXFとの整合を図るためには、課題解決に向けたハードルが高いものと予想される。以下に検討結果を示す。

表 7.9 ACCのSXFに対する対応可能性

検討項目	概要
現在の仕組み	<ul style="list-style-type: none"> シンボル・配線などの属性情報と形状情報をあわせて独自の統一フォーマットとして定義しており、1つのACCファイルで交換する。 建築図もACCファイルより再現する（建築躯体の属性も再現可能）。
SXF対応の考え方	<ul style="list-style-type: none"> SXF仕様ではACCが保有する属性情報を保持できないため、現行の仕組みの大幅な変更を強いられる可能性がある。 一案として、BE-Bridgeと同様に、交換ファイルを属性情報交換ファイルと形状情報交換ファイルとに分離し、形状情報交換ファイルをSXFファイルとする方法が考えられる。 電気シンボルについては、SXF仕様の既定義シンボルとして定義することにより、既定義シンボル名称としてACCシンボルコードを交換することが可能になる。 配線類については、BE-Bridgeと同様に、作図グループとしてSEQ No.を付加する方法が適応できる。
仕様変更箇所	<ul style="list-style-type: none"> 上記の方針を採用する場合、ファイル構成等の基本的な構造が変わるため、全面的に仕様を見直していく必要がある。
CADベンダーの対応	<ul style="list-style-type: none"> 大幅な見直しが必要なことから、対応するための工数は大きいと推測される。

また、これ以外にACCに関して想定される課題は下記の通りである。

- 添え字や条数など図形とリンクされた文字や記号の持つ属性については、さらに検討が

必要であると思われる。

- ・現在の仕様のままで **SXF** レベル 4 を目指す選択肢もあり得るのか。

今後の対応策については、これらの検討結果を踏まえるとともに **SXF** の普及状況を考慮しながら、次年度以降、必要に応じて検討することとした。

7.3.3 シンボルコードの改訂

本テーマについては、昨年度からの継続課題として、シンボルコードの改訂作業を進めているものである。

具体的には、平成 11 年の日本工業規格 (JIS) のシンボルの改訂、平成 13 年の国土交通省の電気設備工事標準図の改訂に対応して実施された (社) 日本電設工業協会 (以下、電設協という) における電気設備 CAD シンボル寸法標準の改訂を受け、1997 年度のシンボルコードを改訂版に対応させるための見直しを行ったものである。シンボルコード表は、資料 3-5 を参照されたい。

本年度の活動は、絵とシンボルコードの対応チェック等の精緻度を高める作業が主であった。Revision a からの主な変更点および改訂に係る留意点は以下の通りである。

(主な変更点)

- ・本年度改訂に係るリビジョンは **b** とした
- ・ **revision a** と同じと認められるものについては、**revision a** とした
- ・項目、名称は **JIS** に合わせた
- ・変更・廃止があったものについては、「9. 一般記号」、「10. 改正により廃止となったシンボル」としてコードを残した
- ・配管・配線については、基準点をなしとした
- ・火災報知器の連番部の 5 桁目を、構造等の分類に使用した (**revision b** のみ)

(改訂時の留意点)

- ・ **revision** が異なる場合であっても、独自部は重複しない

本年度改訂したシンボルコードは、**C-CADEC** ホームページ上で公開することとし、現在すでにダウンロード可能となっている。

8. 技術調査委員会 活動報告

8.1 活動テーマ

平成 13 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 13 年 8 月 30 日
(15:00~17:00) | 第 1 回 技術調査委員会
・講演「中堅・中小建設業者向け電子商取引システム等研究事業」での C-CADEC 成果物の活用について
①設計情報としての仕上表/建具表データのチーム内共有化の取組み
②Web・XML技術を用いた見積業務等の電子データ交換実証
・平成 13 年度の活動について
・WG について |
| 平成 13 年 4 月 26 日
(10:00~12:00) | 第 1 回 公共発注者等との建築 CAD データ交換検討 WG
・納品要領、図面作成要領に係る検討課題について |
| 平成 13 年 8 月 30 日
(13:00~15:00) | 第 2 回 公共発注者等との建築 CAD データ交換検討 WG
・新メンバーとWG主査について
・国土交通省における「CAD 図面作成要領」策定方針とスケジュールについて
・建築工事に係わる納品/図面作成要領(案)に対するヒアリング結果について
・納品要領、図面作成要領に係る検討課題について |
| 平成 13 年 11 月 5 日
(15:00~17:00) | 第 3 回 公共発注者等との建築 CAD データ交換検討 WG
・「CAD 図面作成要領」骨子 (案) について |

- 平成 14 年 2 月 1 日
(15:00～17:00)
- 第 2 回 技術調査委員会
- ・ 講演
「最近の国際事例の紹介と IFC 仕様の技術的概説」
「建設業界における XML の利用－IAI の観点から－」
 - ・ 「CAD 図面作成要領（案）」検討状況について
- 平成 14 年 2 月 1 日
(15:00～17:00)
- 第 3 回 技術調査委員会
- ・ 国際標準化マップについて
 - ・ 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

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、平成 12 年度には、建設分野の国際的な標準化動向として、ISO の標準化活動を対象に調査を行い、「標準化マップ（仮称）」を策定した。本年度は、XML など先進技術に関する取り組みなどで先行するとともに、ISO/STEP とリエゾン関係にあるなど、建設分野の標準化活動として近年注目が高まっている IAI について調査を行い、その活動状況を「国際標準化活動マップ」として整理した。

具体的には、IAI において標準化を進めている下記領域での活動概況および日本支部における対応分科会を整理した。この結果を資料 4-1 に示す。

- ・ コードと標準化
- ・ 意匠
- ・ 構造
- ・ 設備
- ・ FM
- ・ XML
- ・ ライブラリ
- ・ プロジェクト管理
- ・ 実装支援
- ・ その他

国際標準化活動の概要

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 Class）の開発を行ってきた。

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 にてコア部分を一時固定するに至っている。現在、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、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。

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

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
法規	CS-4	法規適合支援	シンガポール	要求仕様
FM	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	
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	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

その他、IAI は ISO で公式に ISO10303（通称 STEP）のリエゾン団体となっており、IFC を STEP で最終検討して国際規格にする手続きを進めている。現在、2002 年 1 月に IFC の PAS（Publicly Available Specification）化を申請しており、6 月の STEP 会議で承認される見込みである。

8.3.2 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、主として、国土交通省官庁営繕部からの協力要請に基づき、官庁営繕事業に係る CAD 図面作成要領（案）の検討に取り組んだ。電子納品を支援するソフトについては、電子納品要領の整備が進み、電子納品における利用実績を踏まえ、調査を行うことが得策との判断から、次年度の継続課題としている。

国土交通省では、2001年4月より、契約予定金額3億円以上の直轄工事（C等級が参入する案件を除く）、あるいは2億円以上3億円未満の一部の工事を対象に、図面、写真等の成果物を電子データにより提出する電子納品を適用している。電子納品の方法を記した納品要領については、現在整備が進められているところである。官庁営繕事業に関しては、下記の5つの要領案が公開されている（2002年3月現在）。

表 8.2 公開されている電子納品要領（案）

電子納品要領（案）	概要*
官庁営繕事業に係る電子納品運用ガイドライン（案）	<ul style="list-style-type: none"> 国土交通省の職員を対象に、平成13年度から開始した電子納品に対応するため当面の措置として作成したもの。 電子納品で対象となる工事や業務の範囲、電子納品の対象となる成果品の範囲、受発注者間で取り決めておくべき事項等を提示。
営繕工事電子納品要領（案）	<ul style="list-style-type: none"> 営繕工事を対象に、完成図と工事写真に係る具体的な電子納品の方法について記述。
建築設計業務電子納品要領（案）	<ul style="list-style-type: none"> 建築設計業務を対象に、設計図面に係る具体的な電子納品の方法について記述。
建築 CAD 図面作成要領（案）*	<ul style="list-style-type: none"> 建築設計業務を対象に、CAD 図面作成の際に最低限必要と思われるルールを提示。
建築設備 CAD 図面作成要領（案）*	

※注 平成13年度末を目途に改訂する予定としている。また、営繕工事電子納品要領（案）および建築設計業務電子納品要領（案）との間で内容に相違点がある場合は、営繕工事電子納品要領（案）および建築設計業務電子納品要領（案）の内容を優先する。

こうした中、本年度は、国土交通省大臣官房官庁営繕部からの要請を受け、関連業界団体からの推薦を受けた委員をオブザーバに迎え、下記体制のもとで、官庁営繕事業に関する CAD 図面作成要領の検討に着手した。

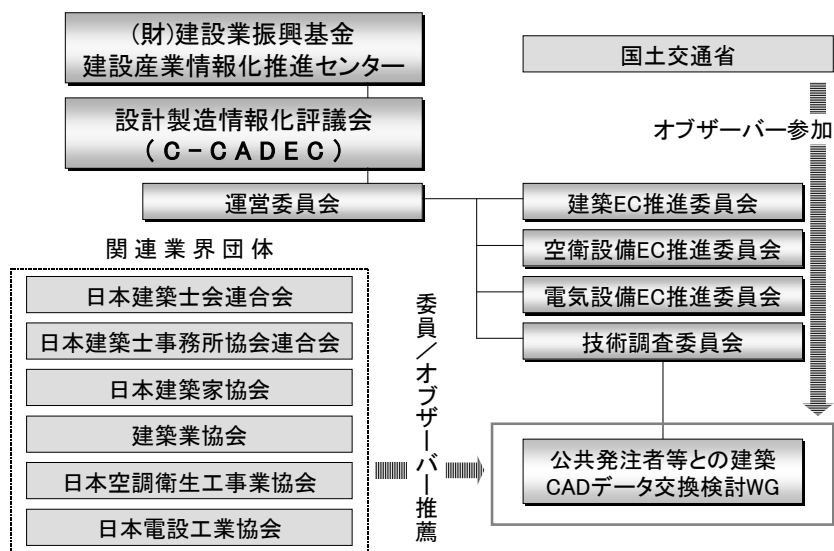


図 8.1 官庁営繕事業に係る CAD 図面作成要領案の検討体制

具体的には、国土交通省が 2002 年度に公表することを目標に検討している CAD 図面作成要領の骨子案（下記参照）と公開されている 5 つの電子納品要領案（案）との関係を整理した上で、公表されている電子納品要領案において想定される問題点、CAD 図面作成要領に求められる事項等について検討を行った。

検討に際しての方針は下記の通りである。

- ・ CAD 等の電子的手段によって設計図書を作成する際に取り決めておくべき基本的事項に焦点を当てる
- ・ 電子納品の実績を積んでいく中で、CAD 等の利用状況、運用上の課題をフォローしながら、適宜見直しを進めていく
- ・ 配慮すべき事項
 - － 中堅・中小建設事業者の情報化や業務の実状、対応可能性
 - － 作図作業の効率化 等

以下にこれらの作業結果を示す。

(1)作業スケジュール

作業スケジュールは下記の通りである。

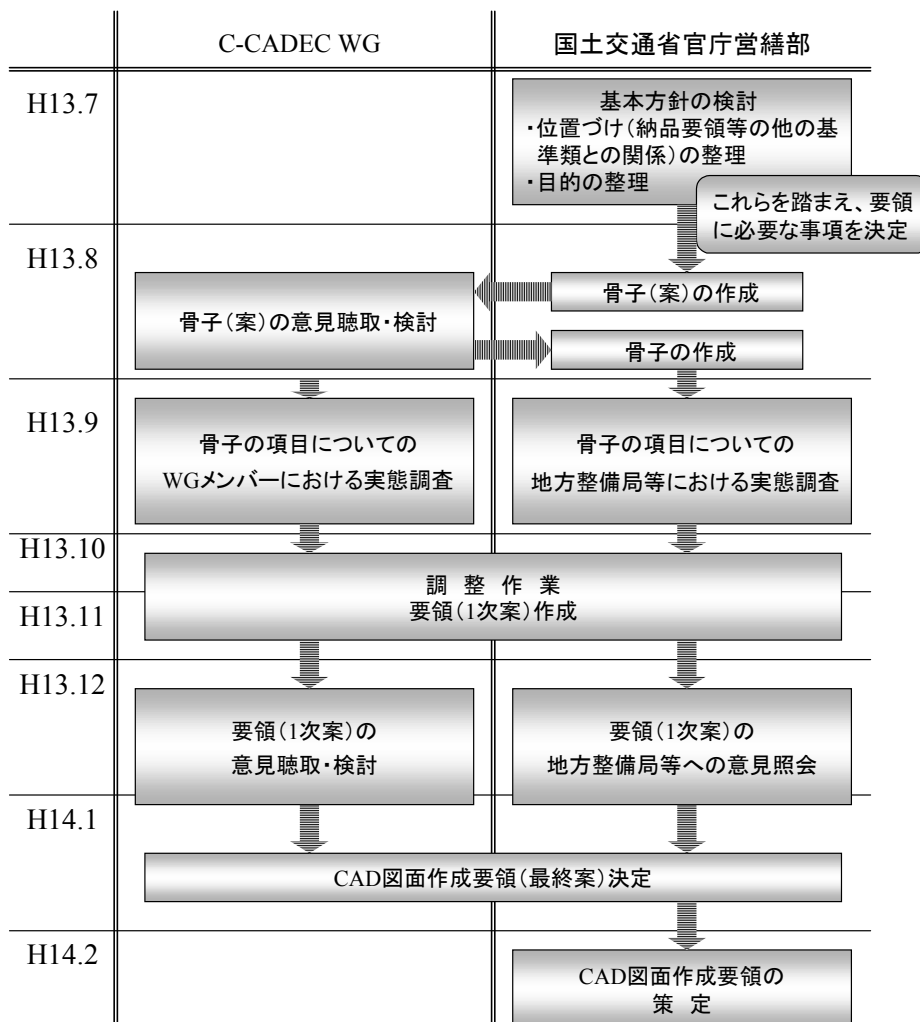


図 8.2 作業スケジュール

本作業に際しては、まず、国土交通省で検討した CAD 図面作成要領の骨子案の提示を受けて、CAD 図面作成要領を構成する骨子レベルの項目について検討を行った。

また、この作業と並行して、骨子案との対応を考慮しながら、官庁営繕事業に係る既存の電子納品要領案を整理し、WG メンバー企業における業務実態を踏まえ、既存の要領案を運用した場合に想定される課題等を検討した。

そして、これらの作業結果を踏まえ、CAD 図面作成要領案に求められるべき事項の検討を行っている。

(2) 骨子案の検討

CAD 図面作成要領を構成する骨子として、国土交通省より下記の事項が提示された。

(CAD 図面作成要領の骨子案)

1.総則	1.1 目的
	1.2 適用範囲
2.一般事項	2.1 適用図面
	2.2 データフォーマット
	2.3 ファイル名
	2.4 図面リスト
3.CAD データ作成	3.1 基本事項
	3.2 フォント
	3.3 レイヤ
4.その他	建築、設備との調整事項など

本骨子案に示された各項目に関しては、CAD 図面作成要領の目的となる下記事項を考慮した場合、特に、問題はないと意見が多かった。

- ・ 営繕工事における建築工事および建築設備工事の図面および仕様書（以下「設計図書」という）を CAD 等の電子的手段によって作成する際の基本的事項を提示すること
- ・ CAD データの交換・共有ならびに有効活用を促し、業務の効率化に資すること

各項の詳細な内容を検討していった場合、例えば、『「適用範囲」と「適用図面」は互いに関連が深く、一つの項目で括った方が良いかもしれない』といった判断があるかもしれないが、そうした構成の調整は、適宜検討が進む中で行うこととした。

(2) 既存の電子納品要領案と想定される課題の整理

官庁営繕事業に係る下記電子納品要領案を対象に、上記（1）に記した骨子案との対応を整理した（資料 4.2 参照）。この結果、骨子案の「4.その他（建築、設備との調整事項など）」を除く各項目については、既存の要領案に関連する内容が示されていることが把握できた。

- ・ 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）

- ・ 建築設計業務電子納品要領（案）
- ・ 建築 CAD 図面作成要領（案）
- ・ 建築設備 CAD 図面作成要領（案）

この結果を踏まえ、「4.その他（建築、設備との調整事項など）」を除く各項目について、現状の業務実態を考慮しながら、電子納品を適用した場合に想定される課題について検討を行った。

①骨子案「1.総則」について

設計図書は、契約書に含まれると見なされるため、検査・提出を要することがある。納品図書は単に納品するに留まらず利用されるため、その後の運用も含め、下記のような事項に対する方針を整理していく必要がある。

- ・ 自治体等の入札では施工実績として契約書、捺印図面等が必要となるが、電子納品により納品された CAD 図面は捺印図面を代替することができるのか。
- ・ 官庁との設計契約および工事契約に係る契約書（設計図書等も補足資料として契約書に含まれる）は、会計法により、10 年間の保管を義務づけられている。また、同様に建設業法でも 5 年の保管義務がある。

②骨子案「2.一般事項」・「2.1 適用図面」について

現状の設計業務においては、一般図（平面図、率面図、断面図等）についてはかなり CAD 化が進んでいるが、詳細図についてはまだそれほどではない。実態として手書きも多い。詳細図の CAD 化には相応のスキルを要し、短期的に対応するのは現実的に困難を伴う。

また、個別協議による領域が広いと、発注者もしくは個別のケース毎に実施方法が異なってくる可能性がある。電子納品要領の方針としては、そうした状況にも配慮しつつ、実施内容の最低限の対象範囲は明示的に示すことが望まれる。

③骨子案「2.一般事項」・「2.2 データフォーマット」について

CAD データ交換には、再現性に関して様々な問題が知られており、一般的に、異なる CAD ソフト間のデータの再現性を完全に保証することは困難である。このため、データ形式は、特定のソフトに依存したものを利用しようとすると、下図の様な問題を引き起こす可能性がある。

特定のCADソフトの形式を指定された場合、
他のCADソフトでは対応できない可能性がある

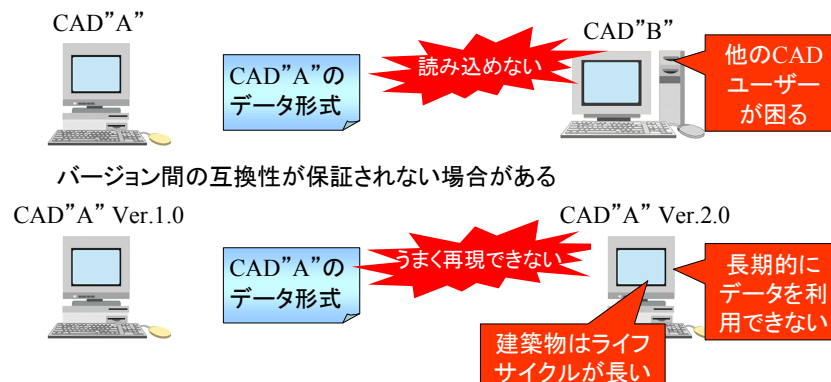


図 8.3 CAD データ交換に係る一般的な問題

特に、建築物はライフサイクルが長く、電子納品では受発注社およびその後図面を利用する企業を含め、多様なシステム環境が想定される場合には、こうした可能性が高い。このため、いずれの CAD でも共通的に対応でき、長期的に利用可能な標準形式が必要となる。(下図参照)

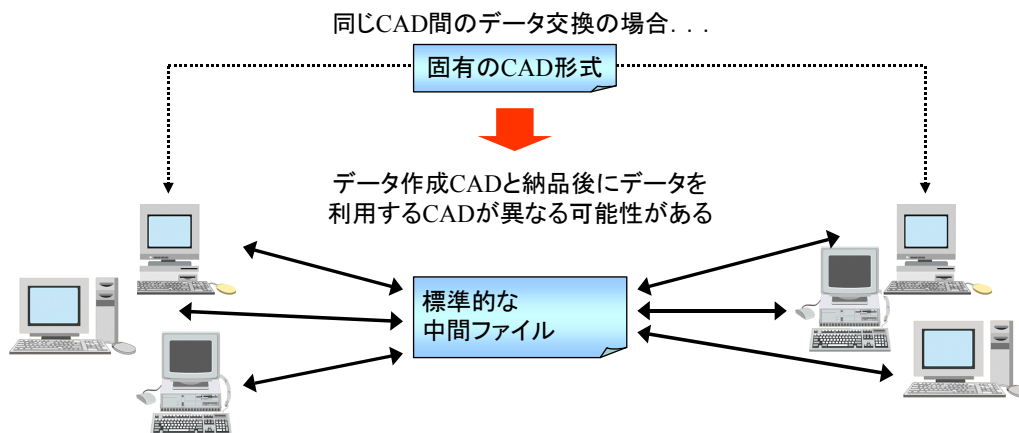


図 8.4 標準ファイル形式の必要性

以上の観点より、CAD データ交換に係る一般的な問題点を要領上に明記するとともに、官庁営繕事業においても原則的に SXF を推奨するべきであろう。

なお、SXF を利用する場合、SXF の現行仕様（レベル 2）を考慮し、下記のような点にも配慮が必要である。

- ・ 現行の仕様では 1 図面 1 ファイルとなる。しかし、CAD の中には、複数ファイルで 1

図面を作る機能、1ファイルから複数図面を作る機能がある。

- 短期的には SXF が利用できない環境も想定できる。当面 SXF 以外も可能とする暫定的な措置を考慮するべきである。
- いずれのデータ形式を用いても、再現性を完全に保証することは困難であるため、参考資料としてオリジナルデータがあれば有用な場合もある

また、設計図書の中には、建具表や仕上表のように CAD 以外のワープロや表計算ソフト等で作成されるものもある。このため、こうした点にも配慮が必要である。

④骨子案「2.一般事項」-「2.3 ファイル名」について

ファイル名については、データ管理～再利用の観点から、何らかのルールが必要である。(下図参照)

ファイル名にルールがないと...

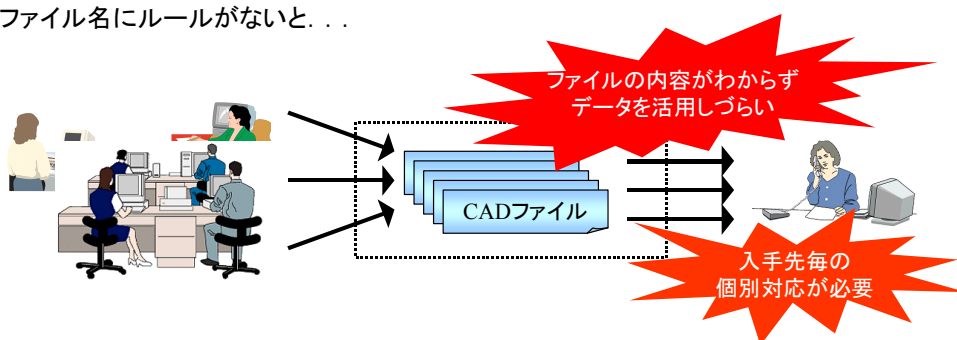


図 8.5 ファイル名称に関するルールの必要性

既存の要領案にもルールが示されているが、下記のような点が課題として考えられる。

- 種別としては、建築と構造を分けるのが一般的なので「建築設計業務電子納品要領(案)」の「①種別」に「構造」を加えるべき
- 「建築設計業務電子納品要領(案)」では、半角 2 桁に階数または設備工事種別を示すことになっているが、下記の点から表現が難しいケースがある
 - フォルダ構成に階の概念が無い
 - 階数と設備工事種別を同時に示すことができない

⑤骨子案「2.一般事項」-「2.4 図面リスト」について

利用者が図面とファイル名とを効率的に把握できることが重要である。このため、図面リストは、納品データの内容を説明するリストと位置づけることができる。こうした観点から、下記のような事項について、ルールを示していく必要がある。

- ・ 図面の説明 : 事業名、図面番号、図面名称、作成日時 等
- ・ データの説明 : 格納フォルダ名、ファイル名、データ形式 等
- ・ 図面リストの提出方法
 - － 図面リストファイルの名称
 - － 図面リストファイルのデータ形式 (テキスト、CSV 等)

なお、上記④とも関係するが、図面リストで図面内容とファイル名の対応が取れば、ファイル名称のルール化は必要なくなるかもしれない。また、納品データの管理上、将来的には、図面リストから自動的にシステム入力できるような仕組みを検討するのであれば、システムに取り込みやすい形式等にも配慮することが求められる。

⑥骨子案「3.CAD データ作成」 - 「3.1 基本事項」について

本項については、特に意見はなかった。

⑦骨子案「3.CAD データ作成」 - 「3.2 フォント」について

フォントは、図面の見た目に影響が大きい上に、CAD データ交換上、表組みの文字配置が変わったり、行数がずれたり、外字等の特殊なものが変換できなかつたりといったように、トラブルが多いことも知られている。

このため、こうしたトラブルを極力発生させないよう、下記に配慮する必要がある。

- ・ 特定の CAD に依存する固有のフォントは、CAD データの交換・共有に支障を来す可能性がある
- ・ フォントによっては、システム負荷が大きく、処理能力の低いシステム環境では選びにくい場合がある

また、SXF のサポート範囲との整合性も考慮すべきである。

なお、文字サイズについては、CAD で作図する場合に限らず、図面表現全体に共通的に係る事項であるため、下記の要領を参照することで、特に要領に示す必要はないと思われる。

- ・ 建築工事設計図書作成基準
- ・ 建築設備工事設計図書

⑧骨子案「3.CAD データ作成」 - 「3.3 レイヤ」について

レイヤの分類方法については、下記のような状況を踏まえ、一意に定めることは困難である (下図参照)。

- ・レイヤは作図効率化の手段として検討されており、各社が蓄積してきたノウハウや設計/作図方法論等の違いにより、各社独自のレイヤ構成が運用されている
- ・CADの中には、例えば、設備等の専用CADのようにレイヤがデフォルトで決まっているものもあり、その場合は変更が困難である
- ・レイヤの名称の設定ルール（名称の長さ、利用できる文字種等）が異なる

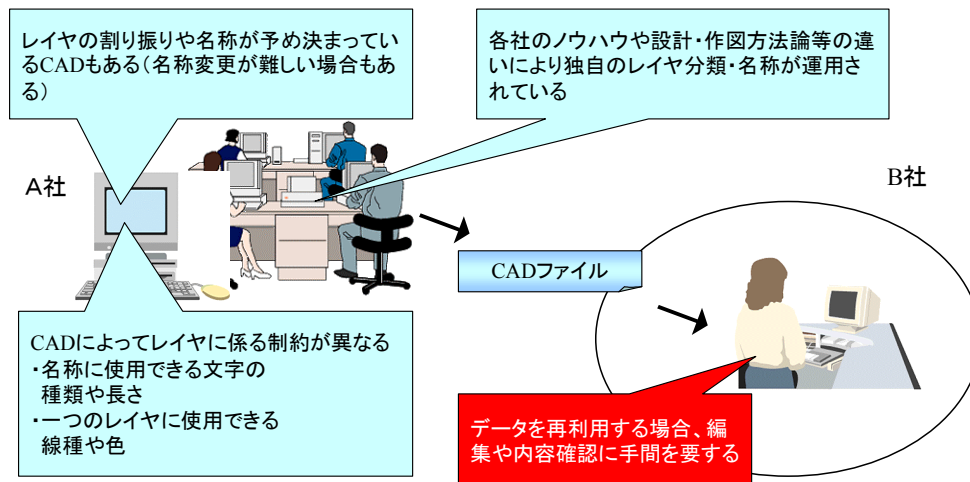
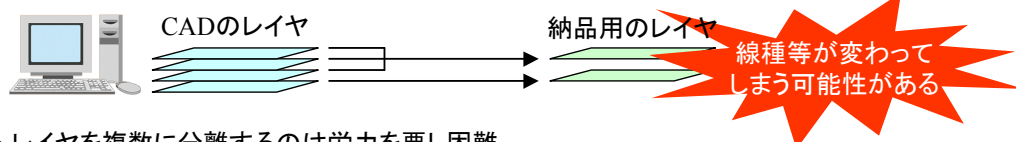


図 8.6 CAD レイヤの現状

また、社内でルールと異なるレイヤを運用していた場合には、納品時に必ずレイヤの編集作業が必要になる。複数に分けたレイヤを一つのレイヤに合成することは比較的容易だが、合成したことにより、線種や線の色等が元のデータと異なってしまう可能性がある。一方、単一のレイヤについては、これを複数のレイヤに分離することは難しい。(下図参照)

ルールと異なるレイヤを利用していた場合、納品時にレイヤの編集が必要となる

⇒ 複数のレイヤを合成した場合、CADの機能によっては線種や色が異なってしまう可能性がある



⇒ レイヤを複数に分離するのは労力を要し困難

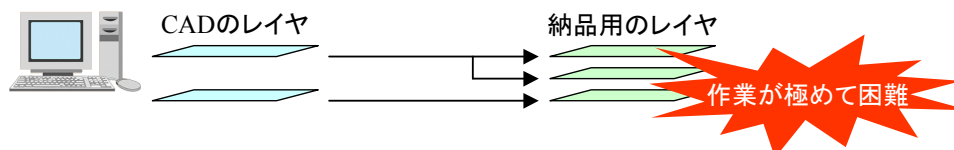


図 8.7 レイヤの編集に係る問題点

レイヤに付随する「線種」や「色」についても、CAD の機能的な制約や各社のルールの違いが大きく、厳密なルール化は困難であると思われる。

こうしたことから、レイヤの分類を一意に決めても、作図上、利用上に問題を残すことになる。従って、レイヤについては、例えば下記のような考え方に立脚した柔軟な運用ルールが求められる。

- ・データ二次利用等の観点から、納品に際して最低限仕分けしておくべき基本的な分類を「指針」として示す
- ・分類の細かさが異なる幾つかのレイヤを階層的に示し、各社の作図方法に応じて選択可能にする等の柔軟な運用を考慮する
- ・納品データの二次利用を想定した場合、どのレイヤにどんなデータが入力されているのかを効率的に把握するためのレイヤリストを貼付する

⑨骨子案「4.その他」について

本項については、特に意見はなかった。

8. 3. 3 C-CADEC 成果の先進利用事例の紹介

本テーマについては、C-CADEC 成果物の中でも実用化が進みつつある Stem、建具表・仕上表データ入力システムの先進活用事例として、平成 12 年度に国土交通省で実施された「中堅・中小建設業者向け電子商取引システム等研究事業」における C-CADEC 成果物を活用した実証実験の内容について、(株)バスプラスワン様、(株)イーキューブネット・ドットコム様に講演を頂いた。

その他、IAI における国際標準化動向調査の一環として、海外の IFC 実証プロジェクト、IFC の内容、建設業界の XML 対応について、IAI 日本支部の天羽氏（中電コンピュータサービス）、太田氏（ケイラインシステムズ）、松下氏（富士通）に講演を頂いた。

(1)「中堅・中小建設業者向け電子商取引システム等研究事業」での C-CADEC 成果物の活用について

設計情報としての仕上表・建具表データのチーム内共有化の取組み

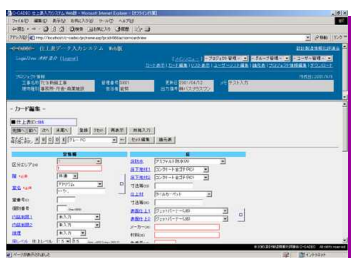
○開発の経緯と目的

表リスト形式のうち、設計生産プロセスを通して多くの関係者に参照されるとともに、他の設計業務、維持管理業務の基礎情報が記載されている仕上表と建具表の情報共有の効率化とデータの利活用の促進を図ることを目的に、標準化したデータモデルの策定を進め

てきた。

スタンドアロンで利用するアクセスベースの入力ソフトをこれまでに開発してきており、昨年度は仕上表データ入力システムの Web 化を行った。本システムの主な機能は、下図に示す通りである。

● カード型入力機能



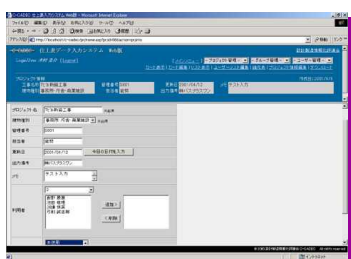
● カード型表示機能



● リスト型表示機能



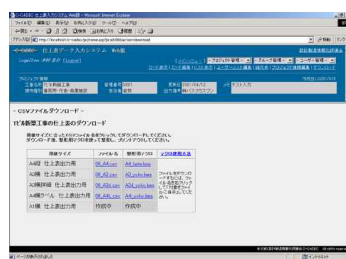
● プロジェクト編集機能



● 諸元表入力機能



● 仕上表印刷機能

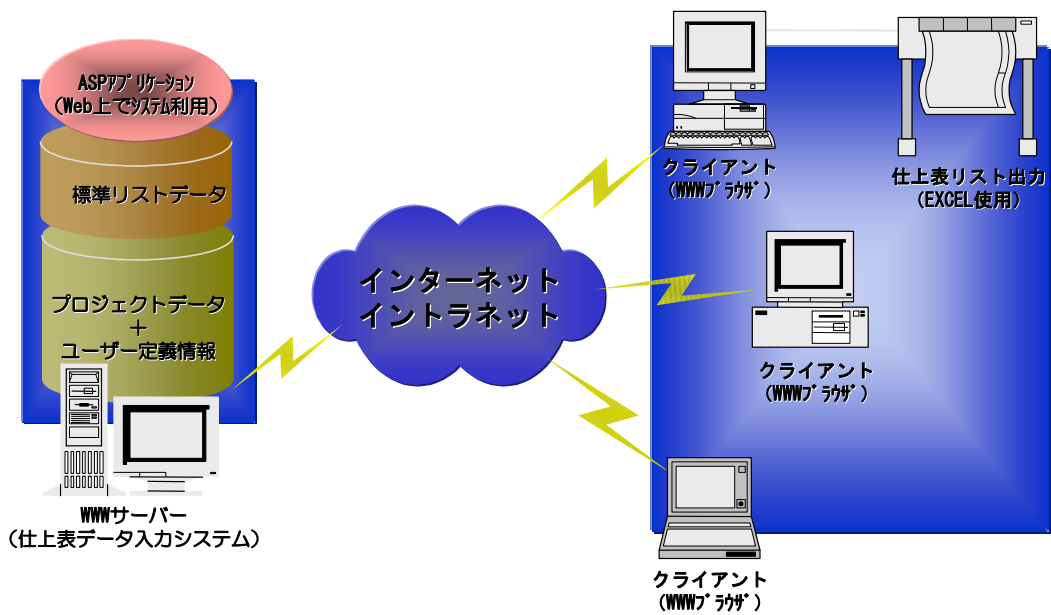


出典：第一回技術調査委員会発表資料

図 8.8 仕上表データ入力システムの主な機能

○想定される利用環境と効果

インターネット上の ASP サーバーに仕上表データ入力システム Web 版を導入し、前もってアクセス権を与えた設計 JV、ゼネコン、サブコン、メーカーが任意の環境から電子情報のアップロード、ダウンロードを行い、仕上表のデータ入力と共有を図ることができる。



出典：第一回技術調査委員会発表資料

図 8.9 システム構成イメージ

これらのシステム導入により、下記の効果が期待できるようになる。

- ・ 入力データの一元管理による情報の 2 元化防止
- ・ 設計から生産までの仕上情報の共有化の促進
- ・ アプリケーションをインストールする運用の煩雑さの解消
- ・ 遠隔地間での設計コラボレーションをより便利に
- ・ 生産段階での現場管理業務の改善

○課題

実証実験では、データ共有に係る課題として以下のようなものがあげられた。

- ・ データの修正や加筆の履歴管理
- ・ データ修正理由の伝達方法
- ・ 図面や諸元表等、他の図書とのリンク方法 等

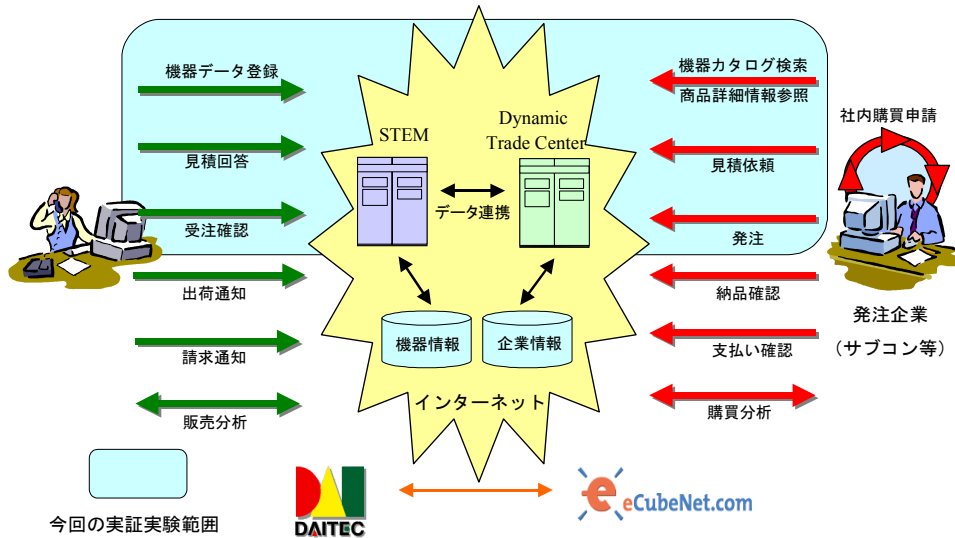
Web・XML 技術を用いた見積業務等の電子データ交換実証

○実証実験の概要

今回の実証実験では、Stem の持つ CAD データ以外の属性データを EDI に利用し、CI-NET に準拠した電子商取引を試みた。本実証には、空衛 EC 委員会、BCS 設備部会、

日空衛設備システム研究会を中心に、売り手企業としてメーカー10社、買い手企業としてゼネコン・サブコン 20社に参加いただいた。

システムは、ダイテックの Stem サーバーとマーケットプレイスのパッケージソフトでデータ連携を行う形で構築した。今回の実証実験の範囲は、下図に示すような機器選定～見積～発注までであり、Stem データ検索システムを用いて機器を選定し、その結果から見積依頼・回答をして、発注・受注確認まで行うものである。



出典：第一回技術調査委員会発表資料

図 8.10 実証実験の範囲およびシステム概略

機器選定⇒見積依頼電子商取引へ連携

見積作業へ

対象器機指定⇒DTC連動

選択一括指定

検索結果

メーカー名	型番	型式名称	検索結果
三菱重工業(株)	FDTJ120P202	店舖・オフィス用PAC(空冷浄化方式)型	×
三菱重工業(株)	FDTJ400C202	店舖・オフィス用PAC(空冷浄化方式)型	×
三菱重工業(株)	FDTJ400C202	店舖・オフィス用PAC(空冷浄化方式)型	×
三菱重工業(株)	FDTJ400C202	店舖・オフィス用PAC(空冷浄化方式)型	×
三菱重工業(株)	FDTJ120C202	店舖・オフィス用PAC(空冷浄化方式)型	×
三菱重工業(株)	FDTJ120P202	店舖・オフィス用PAC(空冷浄化方式)型	×
三菱重工業(株)	FDTJ400C202	店舖・オフィス用PAC(空冷浄化方式)型	×
三菱重工業(株)	FDTJ400C202	店舖・オフィス用PAC(空冷浄化方式)型	×
三菱重工業(株)	FDTJ600C202	店舖・オフィス用PAC(空冷浄化方式)型	×

2D図ファイル
 前面図
 背面図
 右側面図
 左側面図
 底面図
 2D図ファイルなし

出典：第一回技術調査委員会発表資料

図 8.11 Stem 検索システムを利用した機器選定

本システムでは、見積回答データは CI-NET 準拠テキストデータの他、CII/XML に準拠した形式でダウンロードができるようにしている。

見積回答データのダウンロード
 →注文処理→ CI-NET準拠テキストデータ
 XML形式データ

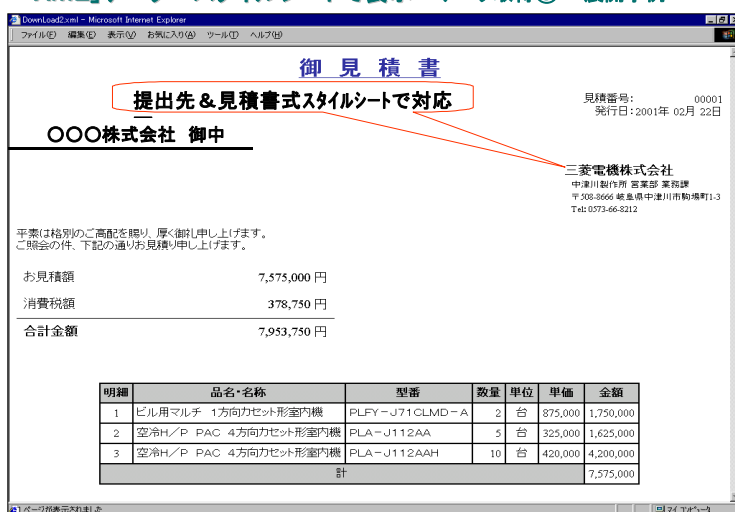


出典：第一回技術調査委員会発表資料

図 8.12 Stem 検索システムを利用した機器選定

このため、すでに CI-NET Lites 等を導入している専門工事業者では、この見積回答データを CI-NET 準拠データで直接取り込めるようになり、そのままゼネコン等からの見積回答へつなぐことができる。また、XML 形式でもダウンロードできるため、予め用意しておいた各社帳票書式のスタイルシートに展開することにより、自動で帳票出力ができるとともに、システム連携等の自由度も高くなった。

「XML」データ⇒スタイルシートで表示 データ取得③⇒展開事例



出典：第一回技術調査委員会発表資料

図 8.13 Stem 検索システムを利用した機器選定

○課題

実務では現場で見積、発注までを行うことがないなど、今回の仕組みは従来業務との相違があることがわかった。また、こうした電子商取引における規約等の整備も必要であることなどが明確になった。今後の実用化のためには、これらの問題を解決していくことで、より使いやすいものにする必要がある。

(2)IAIにおける国際標準化活動について

最近の国際事例の紹介と IFC 仕様の技術的概説

○データ共有における海外の取り組み

少々大ざっぱではあるが、国際業界標準規格 IFC の流れは以下のようになっている。

初代	IFC1.5.1	建築オブジェクト
普及	IFC2.0	+設備オブジェクト
最新	IFC2x	+XML 対応と幾何情報の見直し
次期	IFC3.0	各業務分野対応

海外における IFC の実証（実プロジェクト）の状況は以下の通りである。

(シンガポール)

建設省主導でコンソーシアム化され、プロジェクトの共有オブジェクトフォーマットとして IFC を使用し開発中である。これは、ユーザが建築申請する際に IFC2x で建築モデルを提出することにより、担当官庁がシンガポール法規に照らし合わせた建築基準や設備基準の半自動チェックを行う仕組みである。

(デンマーク)

デンマーク放送局新社屋を対象に、共通データ形式 (IFC2.0) によるオブジェクトを使った高度なアプローチで設計を共有することにより、クライアント、ユーザ、設計者、施工者、製造者等それぞれの段階におけるメリットを探ることを目的としたプロジェクトが実施された。結果として、検討中によりよい建材の選択ができる、他の選択肢における即時の評価検討ができる、違うシナリオのシミュレーションができるなど、DXF など幾何情報によるデータ交換より有益であることが確認できた。

(フィンランド)

ヘルシンキ工科大学の講堂を対象に、IFC2.0 を用いて、全工程で一つモデルを共有し、全ての情報を保管・維持して進めるプロジェクトが実施された。プロジェクトでは、共有情報は内部的に全て 3次元とし、プロダクトモデルを利用して、仮想シミュレーションや VRML や他形式に変換して視覚的操作を行った。また、従来の図面や資料はモデルの表示情報として利用し、数量と表関連は、モデル図から動的に作成した。

建設業界における XML の利用－IAI の観点から－

○XML とは

XML はインターネット上の標準的なデータ表現規約であり、Web 上でのデータ共有を可能にする、オープンな形で標準化が進められている、OS・アプリケーションに依存しない、テキスト形式であり誰にでも理解可能という点で、データの共有・交換に適している。

○IFC が XML に対応する理由

IFC から見て、XML は、実装や変換が簡単であり、開発ツールが安価であるなど、ソフト開発がしやすいという利点がある。また、XML はデータの交換性が高いため、IFC が目指す相互運用性を強化できる。

○ifcXML とは

IFC2x のモデルを XML 表記したものである。EXPRESS 形式の IFC と XML 形式の IFC は同じ構造を有し、変換後のデータも同じ意味を有する。

○IAI と建設関係 XML 活動との関係

北米、EU では、コード体系の相違などから、それぞれ aecXML、bcXML を検討しているが、これらは双方とも ifcXML とマッピング可能となっており、これを介してデータ交換ができる。

9. その他の活動報告

9.1 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”事業化の検討

○検討経緯

本テーマについては、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検討を行ってきた。平成 13 年 3 月 26 日設計製造情報化評議会 88 会員に対し、事業化への申込の受け付けを実施、5 社よりの申込があり、協議の結果、4 社での事業化が決定した。今後は、各社の計画に従い順次展開されることとなった。これまでの検討経過は以下の通りである。

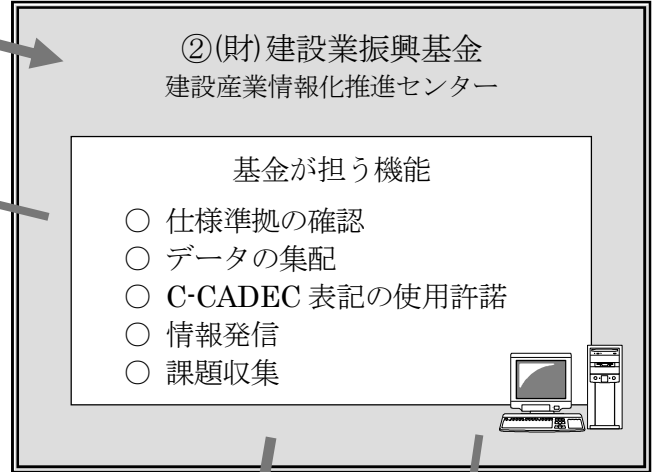
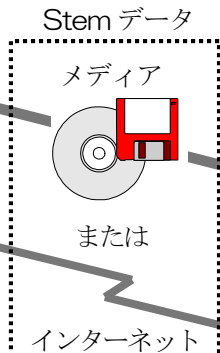
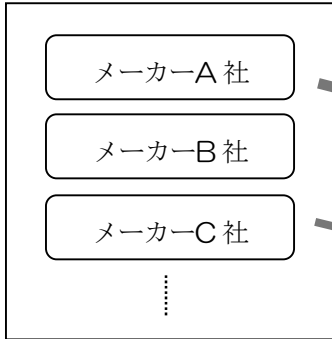
- ・ 3 月 26 日 事業化の申込受付
- ・ 4 月 6 日 申込締切、5 社申込
(ダイキン工業㈱、㈱イーキューブネットドットコム、㈱ダイテック、NEC ソフト㈱、㈱シスプロ)
- ・ 5 月 8 日 第 1 回事業化説明会、事業化計画の提案依頼
- ・ 5 月 11 日 第 2 回事業化説明会、事業化計画の提案依頼
- ・ 7 月 31 日 事業化イメージ(基金案)説明会、事業化計画の再提案依頼
- ・ 8 月 7 日 I P A との協議(著作物の事業化利用について)
- ・ 8 月 31 日 事業化計画再提案締切、4 社提案
(ダイキン工業㈱、㈱イーキューブネットドットコム、㈱ダイテック、㈱シスプロ)
- ・ 9 月～ 関係者(事業者、設備機器メーカー、基金等)間の役割、運用規約、契約方法等の調整
- ・ 2002 年 4 月以降 各事業者のスケジュールに従った展開

○各社の事業化計画の概要

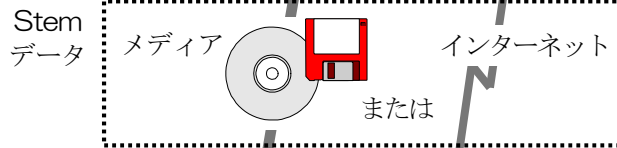
事業者	計画概要
(株)イーキューブネット・ドットコム	Stem 機器データ検索サービスを活用した見積購買支援サービス
(株)シスプロ	Stem 機器データの自社 CAD 部品ライブラリへの利用
ダイキン工業㈱	ポータルサイトにおける Stem 機器データの検索サービス
(株)ダイテック	Stem 機器データの検索サービスおよび自社 CAD 部品ライブラリへの利用

○Stem 事業化の全体像

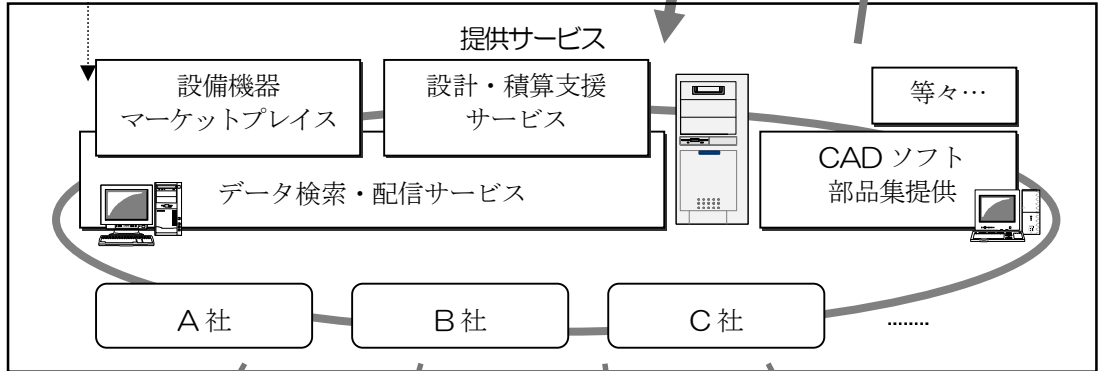
①設備機器メーカー



データの利用許諾



③Stem 事業化企業 ※以下、「事業者」という。



Stem データを安心して利用できる環境、多様なサービスの提供

④建設業界



○建設業振興基金が担う機能の概要

Stem の事業利用に伴う共通基盤的な役割を担い、利用者が安心して Stem データを利用できる事業環境構築を促すとともに、Stem に準拠した設備機器データの適正な流通とその利活用を促進することにより、建設分野における設計、積算から維持管理に至る業務の効率化に貢献することを目的として、以下の 5 つの機能を提供する。

- ・仕様準拠の確認
- ・データの集配
- ・C-CADEC 表記の使用許諾
- ・情報発信
- ・課題収集

・仕様準拠の確認

事業環境の構築に際しては、市場創造という観点から、流通するデータの品質を一定以上に保ち、利用者が安心して Stem データを利用できることとすることが重要である。このため、C-CADEC において、Stem 準拠の要件を整理、公開の上、この要件に則ったデータのチェック方法を確立する。具体的には、既存成果であるチェックソフト等を活用する。また、何らかのエラーを含むデータが見つかった場合、その対処方法を関係者間で調整する。これにより、データの品質の安定と同期の確保に努める。

・データの集配

メーカー、事業者双方より、データ授受に伴う作業負担軽減のため、メーカー～事業者間のデータ集配信ルートの一歩化が求められている。このため、基金がデータの集配業務を代行する。メーカーが年度毎にリリースする機器データ集は容量も大きく、CD-ROM 等のメディアで配布されている。こうしたものについては、現実のインフラ環境では、オンラインでの集配信は現実的ではないので、当面郵送により行う。軽微なデータ等は状況に応じて適宜オンライン等を活用する。なお、メーカー～事業者間のデータ利用許諾については、当事者間の個別協議とし、基金はそのプロセスには関与しない。個別協議の結果を踏まえ、メーカーから提示された事業者を対象にデータの送付を行うものとする。

・C-CADEC 表記の使用許諾

メーカーおよび事業者は、本事業により提供される Stem データが、市場に対する明確なプレミアを有し、利用者から好意的に見られることを強く期待している。このため、基金から配布するデータについては、本事業に参画する事業者のサービスにおいて“C-CADEC 準拠”等の表記を可能とするべく、C-CADEC ロゴの使用を許諾する。これにより、本事業により流通する C-CADEC および Stem のイメージ向上と非 Stem データ

との差別化を図り、利用者への普及を促す。

- ・情報発信

Stem による設備機器データの各事情者における利用動向は、ユーザーにとっても興味のあるところだと考えられたため、こうした情報の適切な公開は、利用者の Stem に対する関心を喚起し、普及を促進する要因となりうる。このため、事業者の協力を前提に、利用者数やアクセス状況等のサービス履歴を収集、分析し、Stem データの利用状況を業界情報として、ホームページ等を通じて定期的に公表する。

- ・課題収集

事業を開始した場合、事業者には、サービスの提供を通して利用者から様々な声が寄せられる可能性がある。また、事業者自身が Stem に関して要望を有することもあると思われる。こうしたものの中には、事業者が提供するサービスそのものに関するものもあれば、Stem を高度化する上で検討すべき課題や要望も多数含まれると考えられる。このうち、後者については、C-CADEC において適宜解決していく必要がある。このため、各事業者を通して得られる課題や要望の回収ルールを整備するとともに、C-CADEC の検討の場に迅速かつ円滑にフィードバックできるよう体制整備を図る。

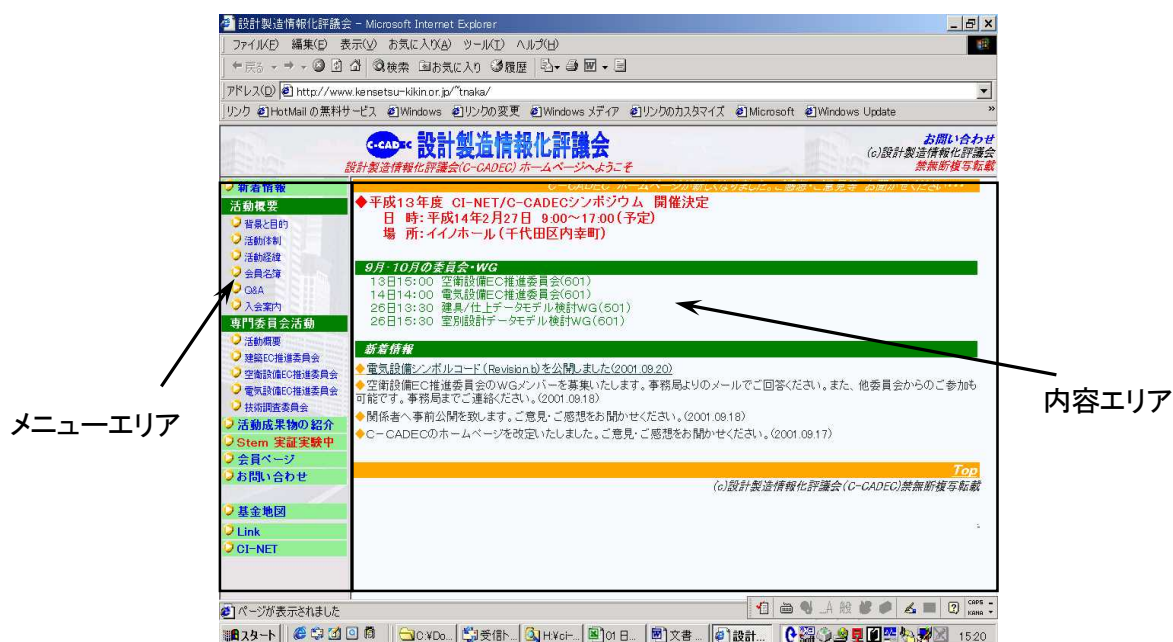
9.2 広報・普及活動

(1) ホームページの活用の推進

わかりやすく、利用しやすいレイアウトへの変更、最新活動成果物の掲載、各種掲載情報の更新のため、設計製造情報化評議会のホームページの改修を実施した。特に、掲載情報については、各委員会の活動計画、活動状況等、最新情報を広く会員外まで提供することにより、活動の広報、成果物の普及を図る内容とした。

・画面レイアウトの変更

わかりやすく、利用しやすいレイアウトへの変更としてメニューエリアと内容エリアを分けたレイアウトとした。



・掲載情報の内容

新着情報

シンポジウムや講演会の案内、各委員会の開催案内、成果物の公開情報等、最新情報を掲載

お問い合わせ

問い合わせフォームへの記入による自動発信機能

専門委員会活動

各専門委員会活動に該当年度の活動計画を掲載

活動成果物

パンフレットの他、標準仕様書類、有料および郵送希望成果物の申込フォームの追加

Stem へのリンク

実証サイトへのリンクボタンを追加

- ・ ホームページ簡易保守機能の追加
新着情報登録機能
従来の html ファイルの編集による保守から
Web で直接情報を登録、編集できる機能を追加

(2) セミナー・展示会への参加

- ・ 平成 13 年 9 月 19 日(水)～22 日(土)
CONET2001(平成 13 年度建設機械と新工法展示会)
においてパネル展示およびパンフレット配布。
- ・ 平成 13 年 9 月 26 日(水)
大分県建設産業構造改善推進セミナーにおいて講演お
よびパンフレット配布。
- ・ 平成 14 年 2 月 1 日(金)
技術調査委員会主催講演会：IAI における国際標準化
活動について 参加：40 名
「最近の国際事例の紹介と IFC 仕様の技術的概説」
(中電コンピュータサービス(株) 天羽 庸子 氏、)
「IFC 仕様の技術的概説」
(株)ケイラインシステムズ 太田 孝和 氏)
「建設業界における XML の利用—IAI の観点から」
(富士通(株) 松下 武司 氏)
- ・ 平成 14 年 2 月 27 日(水)
CI-NET/C-CADEC シンポジウム 参加：530 名

(3) 活動成果物の整備

- ・ パンフレット「活動成果物活用事例集」の作成
中堅・中小建設事業者を対象に、C-CADEC 成果の導入と活用方法を、「成果入手の段
階から」、「誰でも」、「平易に」理解できるパンフレットを作成した。

9.3 関連機関との連携の推進

(社)日本建材産業協会が建材インフォメーションサービスシステム (KISS) の拡張とし
て進めている設備情報策定作業について、Stem 仕様との二重化が懸念されており、Stem
仕様との協調を要請。今後も継続して話し合いを持つ。

9.4 CI-NET/C-CADEC シンポジウムの開催

平成 13 年度 CI-NET/C-CADEC シンポジウムを平成 14 年 2 月 27 日、イイノホールにおいて開催した。今年度は、見積から契約業務までをカバーした CI-NET LiteS 実装規約 Ver.2.0 の公開、国土交通省による建設工事請負契約の電子化を許容する建設業法第 19 条の改訂に伴う「技術的基準に係るガイドライン」の発表、民間企業による設備機器データ“Stem”のインターネット配信の開始等、本格的な電子商取引時代を迎え益々活発化している建設業界の IT 化への取組等の報告を行った。来場者は、530 名に達し、盛況の内に終了した。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	2002 年 2 月 27 日 (水)
会 場	イイノホール
主 催	財団法人 建設業振興基金 建設産業情報化推進センター
後援・共催	後援：国土交通省 協賛：保証会社(3 社)、新聞社(5 社)、専門工事団体(43 団体)
参加者	560 名

(1) プログラム

9:00	■開 場
9:30	■開 会
9:30～ 9:35	■主催者挨拶 (財)建設業振興基金 白兼専務理事
9:35～ 9:45	■来賓挨拶 国土交通省大臣官房 竹歳官房審議官
9:45～10:40	■基調講演「情報技術による価値創造」 國領 二郎 慶應義塾大学大学院経営管理研究科 教授
10:40～12:30	■パネルディスカッション-1 「建設産業における情報化と経営革新」 【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】 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 櫻井 暁悟 鹿島建設(株) IT ソリューション部 担当部長 石塚 昌昭 (株)関電工 取締役中央支店長 雑喉 良祐 シーエムネット(株) 代表取締役社長 吉田 高範 清水建設(株) システム企画部 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
12:30～13:30	■休 憩 (60 分)

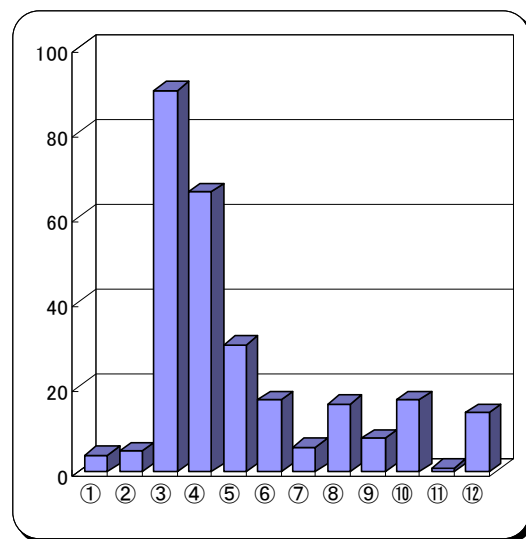
- 13:30～14:10 ■国土交通省における CALS/EC の取り組み
乙井 康成 国土交通省 大臣官房技術調査課 課長補佐
- 14:10～14:50 ■電子商取引の業界標準 CI-NET 開発の最新状況
松並 孝明 (株)大林組 東京本社情報ソリューション部 システム部長
LiteS 開発委員会 委員長
- 14:50～15:10 ■休 憩 (20 分)
- 15:10～15:50 ■C-CADEC の現状と今後の展開
【空衛設備 EC 推進委員会活動状況報告】
前原 邦彦 鹿島建設(株) 建築技術本部設備部 次長
C-CADEC 空衛設備 EC 推進委員会 委員長
【官庁営繕事業に係わる CAD 図面作成要領の検討状況】
吉野 裕宏 国土交通省 大臣官房官庁営繕部建築課 課長補佐
C-CADEC 技術調査委員会
公共発注者等との建築 CAD データ交換検討WGオブザーバー
- 15:50～17:00 ■パネルディスカッション-2
「CI-NET 実用化の現状と課題、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) @ANDO プロジェクト 課長
後藤 良秋 川商ジェコス(株) システム部 課長
井岡 良文 (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 チームリーダー
篠澤 潤一 清水建設(株) 首都圏事業本部調達総合センター業務部 電子
調達グループ長
由井 俊次 (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
生産情報グループ 課長代理
大内 道則 (株)西村工業所 工務部
- 17:00 ■閉 会

(2)アンケート集計結果

回収件数：274 件

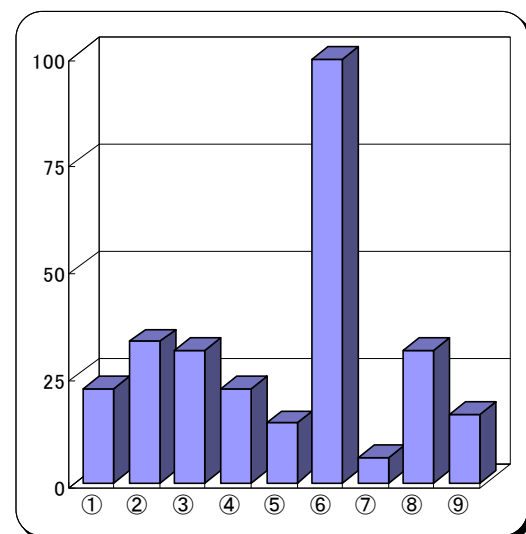
Q1:参加者の勤務先

勤務先	件数	%
①発注・行政機関	4	1.5
②設計コンサルタント事務所	5	1.8
③総合工事業	90	32.8
④専門工事業(電気、空衛)	66	24.1
⑤その他の専門工事業	30	10.9
⑥資機材メーカー	17	6.2
⑦商社	6	2.2
⑧情報通信関連	16	5.8
⑨CADベンダー	8	2.9
⑩その他のソフトベンダー	17	6.2
⑪EDI推進機関	1	0.4
⑫その他	14	5.1
計	274	100.0



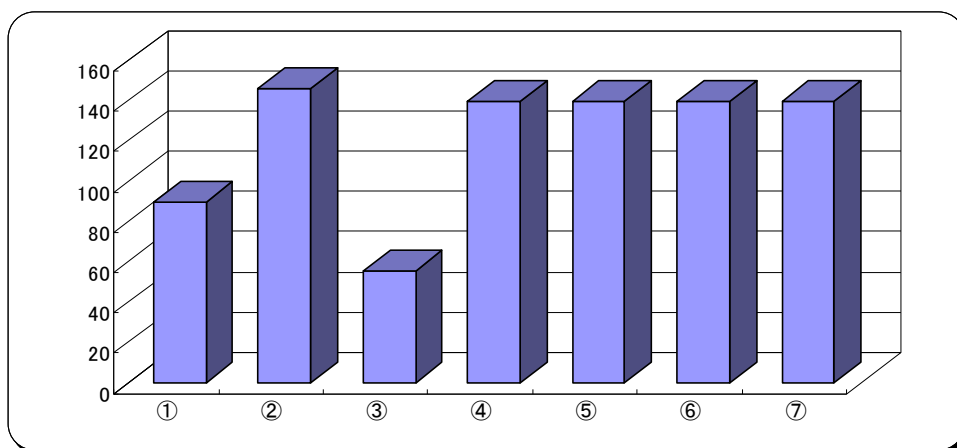
Q2:参加者の職種

職種	件数	%
①経営・企画	22	8.0
②営業部門	33	12.0
③積算・見積	31	11.3
④設計部門	22	8.0
⑤施工部門	14	5.1
⑥情報システム関係	99	36.1
⑦調査・研究	6	2.2
⑧管理部門	31	11.3
⑨その他	16	5.8
計	274	100.0



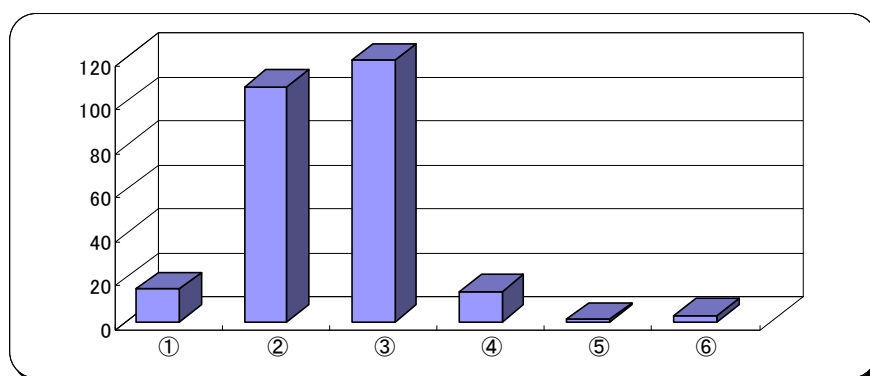
Q3:興味・関心のあったプログラム

プログラム	件数	%
①基調講演	90	10.6
②パネルディスカッション-1	146	17.1
③国土交通省におけるCALS/ECの取り組み	56	6.6
④電子商取引の業界標準CI-NET開発の最新状況	140	16.4
⑤空衛設備EC推進委員会活動状況報告	140	16.4
⑥官庁営繕事業に係わるCAD図面作成要領の検討状況	140	16.4
⑦パネルディスカッション-2	140	16.4
計	852	100.0



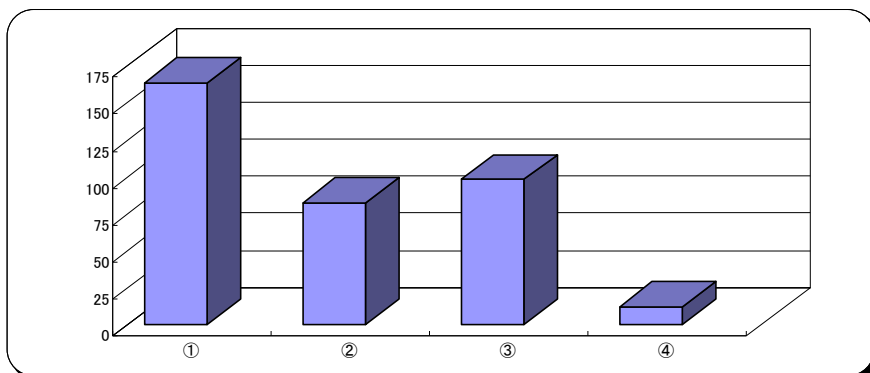
Q4: シンポジウム全般についての満足度

満足度	件数	%
①大変満足	15	5.8
②満足している	107	41.3
③特に不満なし	119	45.9
④不満である	14	5.4
⑤大変不満	1	0.4
⑥その他	3	1.2
計	259	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	163	45.9
②C-CADEC	82	23.1
③建設CALIS	98	27.6
④その他	12	3.4
計	355	100.0



10. 評議会会員名簿

(平成14年3月末現在、五十音順、敬称略)

10.1 評議会会員企業

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

(83 会員)

10. 2 評議会および各委員会名簿

10. 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・イノベーション	シニア・コンサルタント	相楽 賢哉
	(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 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)イーキューブネット・ドットコム	代表取締役社長	深谷 典行
	(株)インフォマティクス	代表取締役社長	長島 雅則
	(株)N T Tファシリティーズ ^ス	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)	設備技術部設備チームマネージャー	高木 哲雄
	オートデスク(株)	AEC マーケティンググループ 部長	杉山 聡
	(株)大林組	東京本社情報ソリューション部部長	徳永 正博
	(株)奥村組	情報システム室副課長	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)川本製作所	工場長室部長	新保 悟
	(株)関電工	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	建築本部建築情報化推進部部長	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	技術営業本部 CAD 営業部部長代理	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
	(株)サウエル・ジャパン	取締役大阪事務所長	芳村 恵司
	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)	システム企画部システム部長	矢部 良一
	新菱冷熱工業(株)	情報システム部開発課課長	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)	CAD 事業部システム営業グループ システム販売チームリーダー	田村 慎治
	住友電設(株)	理事技術本部本部長代理	奥野 克海
	(株)図面ソフト	代表取締役	井上 和仁
ダイキン工業(株)	電子システム事業部技術担当課長	須賀 誠	
大成温調(株)	設計本部理事部長	山上 文映	
大成建設(株)	社長室情報企画部部長	南林 和	
ダイダン(株)	業務本部情報管理部部長	加藤 武	
(株)ダイテック	技術部東京リーダー	大宮 裕之	
高砂熱学工業(株)	技術本部技術情報部参事	落合 弘文	

(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所長	堀川 洸
中電コンピューターサービス(株)	CAD 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	ソフトウェア開発事業部 GISグループ	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
東京ガス(株)	リビング技術部設備技術グループグループマネージャー	田部井 邦夫
(株)東京鐵骨橋梁	常務取締役技術本部長	稲葉 紀昭
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)	営業戦略部国内企画担当主務	長瀬 秋男
(株)東洋製作所	業務部業務課課長	山田 栄司
東洋熱工業(株)	工事管理部課長	渡邊 秀夫
ドコモ・システムズ(株)	産業情報システム事業部担当課長	二神 隆
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)ナコス・コンピュータ・システムズ	代表取締役社長	高島 啓志
(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)	事業開発室室付部長	野々村 裕美
日本総合システム(株)	システム開発部課長	坂東 明義
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)ノーリツ	情報システム部設計・技術支援グループリーダー	鳥元 良純
(株)バスプラスワン	代表取締役社長	池上 宗樹
(株)日立空調システム	清水生産本部情報統括セク長	岡本 譲治
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)	商品企画部部長	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)フジビシネスシステム	代表取締役社長	山下 純一
富士通(株)	システム本部第二システム事業部第2製造工業システム部担当部長	石河 均
富士電機総設(株)	設備工事本部技術統括部 CADエンジニアリング部部長	遊佐 紳郎
(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)	建設システム営業本部本部長	片田 裕
松下電工(株)	EC 総合企画部担当部長	土井 勇
三菱重工業(株)	冷熱事業本部パッケージエアコン総括部部長	辻 伸彦
(株)三菱総合研究所	顧問	山田 郁夫
三菱電機(株)	中津川製作所営業部業務課専任	加藤 和之
向井建設(株)	建築技術部部長	高椋 謙二
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)	開発本部情報システム推進室室長	近藤 雄二

10. 2. 2 運営委員会

委員長	(株)パナビジネシステム	代表取締役社長	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)	システム企画部システム部長	矢部 良一
	鹿島建設(株)	ITソリューション部生産システムグループ 担当部長グループ長	北澤 孝宗
	(株)大林組	東京本社情報ネットワーク部部長	大友 俊夫
	(株)竹中工務店	大阪本店FMセンター情報化技術開発担当副部長	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システム開発担当課長	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	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長	伊藤 和雄
	(株)熊谷組	建築本部建築情報化推進部部長	上野 泰正

10. 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)	統括設計部設計技術部課長代理	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)奥村組	情報システム室副課長	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 担当部長グループ長	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リーダー	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)	CAD 事業部システム営業グループ システム販売チームリーダー	田村 慎治
	大成温調(株)	IT 推進室副部長	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
	(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主任	小林 謙一
	中電コンピューターサービス(株)	東京支社次世代 CAD グループ リーダー	杉本 栄一
	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)	生産技術本部建築設計部技術管理グループ	清水 史雄
	東京ガス(株)	リビング技術部営業設備企画グループ課長	嶋田 有孝
	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)ナコス・コンピュータ・システムズ	システムプロダクト部部长	仲原 知彦
	(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部部长	丸田 睦
	福井コンピュータ(株)	開発本部商品企画部課長	西木 也寸志
	(株)フジタ	業務推進センターシステム運用部部长	富本 秀俊
	(株)フジタ	建築設計センター設計管理部主任	山本 卓也
	富士通(株)	第二パッケージ事業部エンジニアリングソリューション部部长	平山 由岐夫
(株)フソウシステム研究所	システム開発部部长	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	
向井建設(株)	建築技術部 建築技術課係長	金田 洋和	
森ビル(株)	設計部主事	松井 直樹	
(株)山下設計	本社情報システム部部长	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技術部技術課	青山 康英
	(株)奥村組	情報システム室副課長	櫻井 重治
	鹿島建設(株)	建築設計エンジニアリング 本部建築設計部	古藤 武彦
	(株)熊谷組	建築本部建築情報化推進部課長	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)	CAD 事業部システム営業グループシステム販売チームリーダー	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)	生産技術本部建築設計部技術管理グループ	清水 史雄
	(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	建築設計センター設計管理部主任	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	本社情報システム部部長	高橋 俊一
	(株)四電工	CAD 開発部 営業課副長	橋崎 禎宏

(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リーダー	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)熊谷組	建築本部建築情報化推進部課長	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
	三機工業(株)	空調衛生事業本部技術部	太田 徳男
	三機工業(株)	業務本部情報システム部 CALS 推進課課長	北島 厚
	住友セメントシステム開発(株)	CAD 事業部システム営業グループシステム販売チームリーダー	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)	東京支社次世代 CAD グループ リーダー	杉本 栄一
	(株)日建設計	東京本社設計室主査	榊原 克巳
	(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	本社情報システム部部長	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

10. 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)	業務本部情報管理部部長	加藤 武
委員	(株)アイ・ティ・イノベーション	シニア・コンサルタント	相楽 賢哉
	(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 ^{プロ} 外事業本部 CAD 営業部	近藤 修
	(株)アイ・ティ・フロンティア	開発本部オープンシステムグループ参事	上田 隆一
	安藤建設(株)	@ANDO ^{プロ} プロジェクト課長	西村 高志
	(株)イーキューブネット・ドットコム	代表取締役社長	深谷 典行
	(株)イーキューブネット・ドットコム	代表取締役副社長	徳田 泰彦
	(株)エムティアイ	代表取締役	砂田 裕二
	大阪ガス(株)	営業計画部係長格	吉田 泉
	(株)大林組	建築事業本部設備第一部技術課課長	西尾 敏朗
	(株)川本製作所	営業技術部広告宣伝課課長	渡辺 茂
	(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リーダー	井岡 良文
	(株)コモダ工業システムKMD	技術部	上田 博英
	(株)サンウェル・ジャパン	東京事務所主任	田島 大介
	三機工業(株)	業務本部情報システム部 CALS 推進課課長	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)	情報システム部開発課課長	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)	CAD 事業部システム営業グループ ^{プロ} 主任	大山 康昭
	(株)図面ソフト	管理課	日向野 徳仁
	(株)図面ソフト	代表取締役	井上 和仁
	ダイキン工業(株)	電子システム事業部技術担当課長	須賀 誠
	ダイキン工業(株)	電子システム事業部 AUTOHAS グループ ^{プロ}	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 推進室副部長	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
	高砂熱学工業(株)	東京本店技術 1 部技術情報課主査	野下 玲
	(株)竹中工務店	大阪本店 FM センター情報化技術開発担当副部長	小原 伸文
(株)竹中工務店	東京本店設備部生産設計担当	新井 良一	
中電コンピューターサービス(株)	東京支社販売第 4 グループ サブリーダー	真野 匡司	
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	
(株)テラルキョクトウ	システム技術部係長	澤出 豊弘	
東京ガス(株)	リビング技術部営業設備企画グループ課長	嶋田 有孝	

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) グループ長 (主幹)	朝倉 康夫
(株)東洋製作所	エンジニアリング本部管理部管理課	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)	工事管理部課長	渡邊 秀夫
東洋熱工業(株)	工事管理部工事管理課 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	設備設計室	丹羽 勝己
(株)ノーリツ	情報システム部 EUC 推進グループ	関 育弘
(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
(株)日立空調システム	営業統括本部営業支援情報部副参事技師	小西 洋三
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)フジタ	首都圏事業本部建築統括部生産設計部主任	貞末 明宏
富士通(株)	システム本部第二システム事業部第2製造工業システム部担当部長	石河 均
富士電機総設(株)	設備工事本部技術統括部 CAD エンジニアリング 部部長	遊佐 紳郎
(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)	システム営業本部建設・環境システム総括部主任	魚谷 和弘
松下電工(株)	照明分社中央照明エンジニアリングセンター総合企画推進グループ 情報システム開発グループ 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	宍戸 厚
三菱重工業(株)	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	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課長	佐藤 洋
オプティマール(社)日本ガス協会	技術部情報企画部グループ 課長	甘利 浩司

(1) Stem検討WG

主 査	ダイダン(株)	業務本部情報管理部部長	加藤 武
メンバー	(株)アイ・ティ・イノベーション	シニア・コンサルタント	相楽 賢哉
	(株)イーキューネット・ドットコム	代表取締役社長	深谷 典行
	(株)イーキューネット・ドットコム	代表取締役副社長	徳田 泰彦
	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リーダー	井岡 良文
	(株)コモダ工業システムKMD	技術部	上田 博英
	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推進室副部長	山中 隆
	(株)ダイテック	技術部東京リーダー	大宮 裕之
	高砂熱学工業(株)	東京本店技術1部技術情報課主査	野下 玲
	中電コンピューターサービス(株)	東京支社販売第4グループサブリーダー	真野 匡司
	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	エンジニアリング本部管理部管理課	宮島 幸夫
	東洋熱工業(株)	工事管理部工事管理課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
	(株)日立空調システム	営業統括本部営業支援情報部副参事技師	小西 洋三
	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)	システム営業本部建設・環境システム総括部主任	魚谷 和弘
松下電工(株)	東部照明エンジニアリングセンター企画推進グループ技師	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課長	佐藤 洋	

(2) Stem/Be-Bridge電子納品基準対応検討WG

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)コモダ工業システムKMD	技術部	上田 博英
	三機工業(株)	業務本部情報システム部 CALS 推進課課長	北島 厚
	三機工業(株)	空調衛生事業本部技術部	太田 徳男
	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
	大成温調(株)	IT 推進室副部長	山中 隆
	ダイダン(株)	業務本部情報管理部部長	加藤 武
	(株)ダイテック	技術部東京リーダー	大宮 裕之
	東洋熱工業(株)	工事管理部課長	渡邊 秀夫
	(株)日立空調システム	営業統括本部営業支援情報部副参事技師	小西 洋三
	(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)	東部照明エンジニアリングセンター企画推進グループ技師	亀井 孝
	(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

(3) Stem/Be-BridgeXML化検討WG

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)コモダ工業システムKMD	技術部	上田 博英
	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
	大成温調(株)	IT 推進室副部長	山中 隆
	ダイダン(株)	業務本部情報管理部部長	加藤 武
	(株)ダイテック	技術部東京リーダー	大宮 裕之
	東京ガス(株)	リビング技術部営業設備企画グループ課長	嶋田 有孝
	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
	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
	(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)	東部照明エンジニアリングセンター企画推進グループ技師	亀井 孝
	(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	織田 孝之

10. 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	開発本部オープンシステムグループ主事	若林 和浩
	(株)アイ・ティ・フロンティア	ビルソリューション第一統括本部プロダクト事業本部CAD営業部設計ソリューションチーム	由本 琢磨
	安藤建設(株)	@ANDO プロジェクト課長	西村 高志
	(株)関電工	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リーダー	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サービス部エンジニア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)	技術部技術開発室課長	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)	CAD 事業部システム営業グループ 主任	大山 康昭
	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
	ダイダン(株)	大阪本社技術管理部 CAD 課課長	茶谷 賢
	(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)	東京支社販売第4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)	事業開発室室付部長	野々村 裕美	
(株)フジタ	建築センター設備設計部担当課長	川見 正之	
松下電工(株)	東部照明エンジニアリングセンター企画推進グループ技師	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	

(2)シンボルコードWG

主 査	日本電設工業(株)	事業開発室付部長	野々村 裕美
メンバー	(株)アイ・ティ・フロンティア	ビジョン/第一統括本部/IT/外事業本部 CAD 営業部設計ソリューションチーム	由本 琢磨
	(株)関電工	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リーダー	井岡 良文
	(株)きんでん	設備エンジニアリング本部CSサービス部ITチーム兼新技術開発チームリーダー	鈴木 正人
	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
	(株)ダイテック	東京事務所	山下 敦
	(株)ダイテック	技術部東京リーダー	大宮 裕之
	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
	(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

(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リーダー	井岡 良文
メンバー	安藤建設(株)	@ANDOプロジェクト課長	西村 高志
	(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)	技術部技術開発室課長	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
	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)	事業開発室室付部長	野々村 裕美
	(株)フジタ	建築センター設備設計部担当課長	川見 正之
	松下電工(株)	東部照明エンジニアリングセンター企画推進グループ技師	亀井 孝

10. 2. 6 技術調査委員会

(1)委員会

委員長	(株)熊谷組	建築本部建築情報化推進部部長	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 担当部長グループ長	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	建築本部建築情報化推進部課長	牧田 一郎
	(株)構造計画研究所	解析技術本部企画営業グループ	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グループ長	岡本 修平
	清水建設(株)	設計本部生産システム改革推進グループ 主査	高野 雅夫
	住友セメントシステム開発(株)	CAD 事業部システム開発グループ 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
	高砂熱学工業(株)	東京本店技術一部 CAD 課参事	今野 一富
	(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
	(株)竹中工務店	設計本部課長代理	鹿島 孝
	中電コンピューターサービス(株)	東京支社次世代 AD グループ 主幹	天羽 庸子
	(株)テクリード	取締役技術担当	石本 匡
	(株)東京鐵骨橋梁	鉄骨本部工事部工事課課長	古賀 郁夫
	ドコモ・システムズ(株)	産業情報システム事業部担当課長	二神 隆
	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
	日本総合システム(株)	システム開発部課長	坂東 明義
	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	営業統括本部営業支援情報部副参事技師	小西 洋三
	福井コンピュータ(株)	開発本部商品企画部課長	西木 也寸志
	(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
	富士通(株)	産業第一統括営業部 組立産業第二営業部 建設業第一グループ	吉原 秀
	富士電機総設(株)	設備工事本部技術統括部 CAD エンジニアリング 部部長	遊佐 紳郎
	(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)	東部照明エンジニアリングセンター企画推進グループ技師	亀井 孝	
向井建設(株)	建築技術部建築技術課課長	君野 巧司	
(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	建築本部建築情報化推進部部长	上野 泰正
メンバー	(株)大林組	東京本社建築事業本部本部長室課長	福士 正洋
	(株)大林組	東京本社情報ネットワーク部部长	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)	業務本部情報システム部 CALS 推進課課長	北島 厚
	清水建設(株)	建築本部情報活用推進部主査	山内 光治
	(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主任	小林 謙一
	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	代表取締役社長	山下 純一
	(株)山下設計	本社情報システム部部长	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課長補佐
国土交通省		大臣官房官庁営繕部設備課課長補佐	秦 良昌
国土交通省		大臣官房官庁営繕部建築課技術調査係長	榊 陽一
国土交通省		大臣官房官庁営繕部設備課設備課企画係長	野崎 教之
(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长	中元 三郎

10. 2. 7 事務局

事務局	(財)建設業振興基金	専務理事	白兼 保彦
	(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参事	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・流通事業部研究員	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・流通事業部研究員	清水 良樹

資料1

建築 EC 推進委員会関連資料

IFC プロパティセットと C-CADEC データ項目との対比一覧

IFCプロパティセットとC-CADEC(建具/仕上表データモデル)情報項目との対比一覧【ドア】

IFCプロパティセット						C-CADEC:Dテーブル		C-CADECでの参照マスタ						
IfcExtensionPropertySet(拡張プロパティ)			IfcPropertySet (IfcDoorのプロパティ)			説明	項目名称	フィールド名	テーブル名	キーコード	コード	名称		
PsetName	PropertyName	PropertyType	PsetName	PropertyName	PropertyType				フィールド名	値	フィールド名	フィールド名		
1	Pset_DoorCommon_Jpn	description	IfcString	Pset_DoorCommon	Description	IfcString	建具種類識別用(ドア:D、シャッター:S、窓:W)	建具種類識別	D001					
2		type name	IfcString		Reference	IfcString	建具種別	建具種別	D002	AD	AD01	DA	AD02	AD03,AD04
3		type no	IfcString				建具番号	建具番号	D003					
4		list_ID	IfcString				建具枝番号	建具枝番号	D004					
5		total no	IfcInteger				個数	数量	D005					
6							取付階1	取付階1	D026	AC	AC01	CG	AC02	AC03
							取付場所1	取付場所1	D027	AF	AF01	CH		
							取付階2	取付階2	D028	AC	AC01	CG	AC02	AC03
							取付場所2	取付場所2	D029	AF	AF01	CH		
							取付階3	取付階3	D030	AC	AC01	CG	AC02	AC03
							取付場所3	取付場所3	D031	AF	AF01	CH		
							取付階4	取付階4	D032	AC	AC01	CG	AC02	AC03
							取付場所4	取付場所4	D033	AF	AF01	CH		
							取付階5	取付階5	D034	AC	AC01	CG	AC02	AC03
							取付場所5	取付場所5	D035	AF	AF01	CH		
							取付階6	取付階6	D036	AC	AC01	CG	AC02	AC03
							取付場所6	取付場所6	D037	AF	AF01	CH		
7		material	IfcString				建具材質	建具材質	D008	AC	AC01	CB	AC02	AC03
8		finish	IfcString				建具仕上	建具仕上1	D009	AE	AE01	CC	AE02	AE03
9		elevation drawing	IfcString				姿図(メタファイル名)	建具仕上2	D010	AE	AE01	CC	AE02	AE03
10		shape	IfcString				姿図	建具形式1(開閉方式)	D011	AC	AC01	DB	AC02	AC03
11		panel type	IfcString				建具形式	建具形式2(構造)	D012	AC	AC01	DC	AC02	AC03
							扉形式	建具形式・合体表示	D013	AC	AC01	DD	AC02	AC03
								建具形式・付属品	D014					
12		regulation	IfcString				法規	建具形式・付属品	D015	AC	AC01	CD	AC02	AC03
13		in_out	IfcString	IsExterior	IfcBoolean		内外区分	法規	D016	AC	AC01	CE	AC02	AC03
14		efficiency	IfcString				性能	性能	D017	AC	AC01	CF	AC02	AC03
15		windproof	IfcString				耐風圧性							
16		waterproof	IfcString				水密性							
17		airproof	IfcString				気密性							
18		thermalproof	IfcString				断熱性							
19		soundproof	IfcString				遮音性							
20		width	IfcReal	NominalWidth	IfcPositiveLengthMeasure		内法寸法・幅	建具寸法W	D018	AA	AA01	N1	AA02	AA03
21		height	IfcReal	NominalHeight	IfcPositiveLengthMeasure		内法寸法・高さ	建具寸法H	D019	AA	AA01	N2	AA02	AA03
22		panel_style	IfcString				扉スタイル							
23		sub_panel_style	IfcString				サブ扉スタイル(両開き、自由開き)							
24		inner_door_type	IfcString				くぐり戸タイプ							
25		panel_thickness	IfcReal				扉厚							
26		main_panel_width	IfcReal				親扉・寸法・幅	親扉寸法W	D020	AA	AA01	N1	AA02	AA03
27		main_panel_height	IfcReal				親扉・寸法・高さ	親扉寸法H	D021	AA	AA01	N2	AA02	AA03
28		side_panel_width	IfcReal				子扉・寸法・幅	子扉寸法W	D022	AA	AA01	N1	AA02	AA03
29		opening_width	IfcReal				パネル内開口・幅	くぐり戸寸法・W	D023	AA	AA01	N1	AA02	AA03
30		opening_distance	IfcReal				パネル内開口・パネル横端との距離							
31		opening_top_distance	IfcReal				パネル内開口・上端との距離							
32		opening_bottom_distance	IfcReal				パネル内開口・下端との距離							
33		opening_height_top	IfcReal				パネル内開口(上)・高さ							
34		floor_level_difference	IfcReal				床とのレベル差(咨摺)							
35		opening_height_bottom	IfcReal				パネル内開口(下)・高さ	くぐり戸寸法・H	D024	AA	AA01	N2	AA02	AA03
36		side_panel_style	IfcString				子扉スタイル(親子開き)							
37		side opening height top	IfcReal				子扉内開口(上)・高さ							
38		side opening height bottom	IfcReal				子扉内開口(下)・高さ							
39		side opening distance	IfcReal				子扉内開口・パネル横端との距離							
40		side opening bottom distance	IfcReal				子扉内開口・下端との距離							
41		side opening_top distance	IfcReal				子扉内開口・上端との距離							
42		transom_style	IfcString				欄間スタイル							
43		transom type	IfcString				欄間種類							
44		transom thickness	IfcReal				欄間厚さ							
45		transom height	IfcReal				欄間高さ							
46		name of maker	IfcString				メーカー名	召し合わせ形状	D025	AC	AC01	DE	AC02	AC03
47		product type number	IfcString				型番							
48		product color number	IfcString				色番号							
49		frame material	IfcString				枠・材質	枠・材質	D038	AC	AC01	CB	AC02	AC03
50		frame finish	IfcString				枠・仕上	枠・仕上1	D039	AE	AE01	CC	AE02	AE03
51		top frame shape	IfcString				枠・上枠形状	枠・仕上2	D040	AE	AE01	CC	AE02	AE03
52		side frame shape	IfcString				枠・横枠形状	枠・形状	D041	AC	AC01	DF	AC02	AC03
53		frame thickness	IfcReal				枠・見込	枠・見込	D042	AA	AA01	N3	AA02	AA03
54		top frame width	IfcReal				枠・上枠見付							
55		side frame width	IfcReal				枠・横枠見付	枠・見付	D043	AA	AA01	N4	AA02	AA03
56		frame wall fitting	IfcString				壁とのとりあい	壁との取り合い	D044	AC	AC01	DG	AC02	AC03
57		threshold material	IfcString				咨摺・材質	咨摺・材質	D045	AC	AC01	CB	AC02	AC03
58		threshold shape	IfcString				咨摺・形状	咨摺・形状	D046	AC	AC01	DH	AC02	AC03
59		threshold finish	IfcString				咨摺・仕上							
60		panel material	IfcString				扉・材質							
61		panel finish	IfcString				扉・仕上							
62		glass type	IfcString				ガラス・種類	ガラス・種類1	D047	AE	AE01	CI	AE02	AE03
63		glass thickness	IfcReal				ガラス・厚さ	ガラス・厚さ1	D048	AB	AB01	N5	AB02	AB03
64		glass width	IfcReal				ガラス・幅	ガラス・寸法・W	D049	AA	AA01	N6	AA02	AA03
65		glass height	IfcReal				ガラス・高さ	ガラス・寸法・H	D050	AA	AA01	N6	AA02	AA03
66		louver material	IfcString				ガラリ・材質	ガラリ・材質	D055	AC	AC01	CB	AC02	AC03
67		louver finish	IfcString				ガラリ・仕上	ガラリ・仕上1	D056	AE	AE01	CC	AE02	AE03
68		louver shape	IfcString				ガラリ・形状	ガラリ・仕上2	D057	AE	AE01	CC	AE02	AE03
69		louver width	IfcReal				ガラリ・幅	ガラリ・形状	D058	AC	AC01	CJ	AC02	AC03
70		louver height	IfcReal				ガラリ・高さ	ガラリ・寸法・W	D059	AA	AA01	N7	AA02	AA03
71		louver mechanism	IfcString				ガラリ・機構	ガラリ・寸法・H	D060	AA	AA01	N7	AA02	AA03
72		fixture lock	IfcString				錠	錠1	D061	AD	AD01	DI	AD02	AD03
73		cylinder side	IfcString				シリンダーサイド	錠2	D062	AD	AD01	DI	AD02	AD03
74		fixture handle	IfcString				ヒンジ	錠・シリンダーサイド	D063	AC	AC01	DJ	AC02	AC03
75		fixture support	IfcString				振り玉とっ手	支持金物	D064	AD	AD01	DK	AD02	AD03
76		door closer	IfcString				クローザ	ハンドル	D065	AD	AD01	DL	AD02	AD03
77		door bumper	IfcString				戸当たり	クローザ	D066	AD	AD01	DM	AD02	AD03
78		door stopper	IfcString				フランス落し	戸当たり	D067	AD	AD01	DN	AD02	AD03
79		closing priority	IfcString				順位調整器	フランス落し	D068	AD	AD01	DO	AD02	AD03
80		chainlock	IfcString				チェーンロック	順位調整機	D069	AC	AC01	DP	AC02	AC03
81		peephole	IfcString				ドアアイ	その他	D070	AC	AC01	DQ	AC02	AC03
82		postbox	IfcString				ポスト							
83		others	IfcString				備考	備考	D071					

※出典:IAI日本支部

IFCプロパティセットとC-CADEC(建具/仕上表データモデル)データ項目との対比一覧【窓】

IFCプロパティセット							C-CADEC:Wテーブル		C-CADECでの参照マスタ			
IfcExtensionPropertySet(拡張プロパティ)			IfcPropertySet (IfcWindowのプロパティ)			説明	項目名称	フィールド名	テーブル名	キーコード	コード	名称
PsetName	PropertyName	PropertyType	PsetName	PropertyName	PropertyType				フィールド名	フィールド名	値	フィールド名
1	Pset_WindowCommon_Jpn	description	IfcString	Pset_WindowCommon	Description	IfcString	建具種類識別用(ドア:D、シャッター:S、窓:W)	建具種類識別	W001			
2		type_name	IfcString		Reference	IfcString	建具種別	W002	AD	AD01	DA	AD02 AD03 AD04
3		type_no	IfcString				建具番号	W003				
5		list_ID	IfcString				建具枝番号	W004				
6		total_no	IfcInteger				数量	W005				
							取付階1	W018	AC	AC01	CG	AC02 AC03
							取付場所1	W019	AF	AF01	CH	
							取付階2	W020	AC	AC01	CG	AC02 AC03
							取付場所2	W021	AF	AF01	CH	
							取付階3	W022	AC	AC01	CG	AC02 AC03
							取付場所3	W023	AF	AF01	CH	
							取付階4	W024	AC	AC01	CG	AC02 AC03
							取付場所4	W025	AF	AF01	CH	
							取付階5	W026	AC	AC01	CG	AC02 AC03
							取付場所5	W027	AF	AF01	CH	
							取付階6	W028	AC	AC01	CG	AC02 AC03
							取付場所6	W029	AF	AF01	CH	
7		material	IfcString				建具材質	W008	AC	AC01	CB	AC02 AC03
8		finish	IfcString				建具仕上	W009	AE	AE01	CC	AE02 AE03
							建具仕上1	W010	AE	AE01	CC	AE02 AE03
9		elevation_drawing	IfcString				姿図(メタファイル名)	W011	AC	AC01	WB	AC02 AC03
10		shape	IfcString				建具形式	W012	AC	AC01	WC	AC02 AC03
11		shape_option	IfcString				建具形式・付属品	W013	AC	AC01	CD	AC02 AC03
12		regulation	IfcString				法規	W014	AC	AC01	CE	AC02 AC03
13		in_out	IfcString	IsExterior	IfcBoolean		内外区分					
14		efficiency	IfcString				性能	W015	AC	AC01	CF	AC02 AC03
15		windproof	IfcString				耐風圧性					
16		waterproof	IfcString				水密性					
17		airproof	IfcString				気密性					
18		thermalproof	IfcString				断熱性					
19		soundproof	IfcString				遮音性					
20		width	IfcReal		NominalWidth	IfcPositiveLengthMeasure	内法寸法 幅	建具寸法W	W016	AA	AA01	N1 AA02 AA03
21		height	IfcReal		NominalHeight	IfcPositiveLengthMeasure	内法寸法 高さ	建具寸法H	W017	AA	AA01	N2 AA02 AA03
22		jamb_shape	IfcString				抱き形状					
23		jamb_depth	IfcReal				抱き寸法					
24		jamb_width_side	IfcReal				躯体欠込寸法(サイド)					
25		jamb_width_top	IfcReal				躯体欠込寸法(上)					
26		name_of_maker	IfcString				メーカー名					
27		product_type_number	IfcString				型番					
28		product_color_number	IfcString				色番号					
29		frame_type	IfcString				納まり形状					
30		frame_material	IfcString				枠 材質	枠・材質	W030	AC	AC01	CB AC02 AC03
31		frame_finish	IfcString				枠 仕上	枠・仕上1	W031	AE	AE01	CC AE02 AE03
								枠・仕上2	W032	AE	AE01	CC AE02 AE03
								枠・形状	W033	AC	AC01	WD AC02 AC03
								枠・見込	W034	AA	AA01	N3 AA02 AA03
								枠・見付	W035	AA	AA01	N4 AA02 AA03
32		frame_thickness	IfcReal				枠 見込					
33		frame_width	IfcReal				枠 見付					
34		sill_type	IfcString				水切り 材質	水切・材質	W036	AC	AC01	CB AC02 AC03
35		sill_material	IfcString				水切り 材質	水切・仕上1	W037	AE	AE01	CC AE02 AE03
36		sill_finish	IfcString				水切り 仕上	水切・仕上2	W038	AE	AE01	CC AE02 AE03
								水切・形状	W039	AC	AC01	WE AC02 AC03
37		sill_shape	IfcString				水切り 形状					
38		overhang	IfcReal				働き幅					
39		board_material	IfcString				額縁・膳板 材質	額縁せん板・材質	W046	AC	AC01	CB AC02 AC03
40		board_finish	IfcString				額縁・膳板 仕上	額縁せん板・仕上1	W047	AE	AE01	CC AE02 AE03
								額縁せん板・仕上2	W048	AE	AE01	CC AE02 AE03
41		board_width	IfcReal				額縁・膳板 見付					
42		board_thickness	IfcReal				額縁・膳板 見込	額縁せん板・見込	W049	AA	AA01	N3 AA02 AA03
43		frame_board_distance	IfcReal				枠と額縁のレベル差					
44		outside_board_width	IfcReal				外壁側額縁見付					
45		board_shape	IfcString				額縁・膳板 額縁タイプ	額縁せん板・額縁タイプ	W050	AC	AC01	WH AC02 AC03
46		board_dewfall_receive_shape	IfcString				額縁・膳板 結露受け形状	額縁せん板・結露受け形	W051	AC	AC01	WI AC02 AC03
47		glass_type	IfcString				ガラス 種類	ガラス・種類	W040	AE	AE01	CI AE02 AE03
48		glass_thickness	IfcReal				ガラス 厚さ	ガラス・厚さ	W041	AB	AB01	N5 AB02 AB03
49		glass_fixing	IfcString				ガラス 押え					
50		glass_width	IfcReal				ガラス 幅	ガラス・寸法・W	W042	AA	AA01	N6 AA02 AA03
51		glass_height	IfcReal				ガラス 高さ	ガラス・寸法・H	W043	AA	AA01	N6 AA02 AA03
52		net_shape	IfcString				網戸 形式					
53		net_type	IfcString				網戸 網種類	網戸・種類	W044	AC	AC01	WF AC02 AC03
54		net_side	IfcString				網戸 取り付け位置	網戸・取り付け位置	W045	AC	AC01	WG AC02 AC03
55		louver_opening_size	IfcReal				ガラリ 開口率	ガラリ・開口率	W052			
56		louver_shape	IfcString				ガラリ 形状	ガラリ・形状	W053	AC	AC01	CJ AC02 AC03
57		louver_type	IfcString				ガラリ 種別					
58		louver_mechanism	IfcString				ガラリ 機構					
59		louver_material	IfcString				ガラリ 材質					
60		louver_finish	IfcString				ガラリ 仕上					
61		louver_fixtures	IfcString				ガラリ 接続枠					
62		louver_damper	IfcString				ガラリ・ダンパーの有無	ガラリ・ダンパーの有無	W054	AC	AC01	WJ AC02 AC03
63		louver_duct_flange_joint	IfcString				ガラリ・ダクト接続フランジの有無	ガラリ・ダクト接続フランジ	W055	AC	AC01	WK AC02 AC03
64		extra_metalwork	IfcString				付属金物	金物種類	W056	AC	AC01	WL AC02 AC03
65		manual_opener	IfcString				手動開放装置					
66		others	IfcString				備考	備考	W057			

※出典:IAI日本支部

IFC プロパティセットと C-CADEC データ項目の差分

IFCプロパティセットとC-CADEC(建具/仕上表データモデル)データ項目の差分【IFC】

【ドア】

IFCプロパティセット							2000年 AEC・ YKKap追加分	C-CADECとの差異 が生じる(想定)理由
IfcExtensionPropertySet(拡張プロパティ)			IfcPropertySet(IfcDoorのプロパティ)			説明		
PsetName	PropertyName	PropertyType	PsetName	PropertyName	PropertyType			
13	in_out	IfcString		IsExterior	IfcBoolean	内外区分		
15	windproof	IfcString				耐風圧性	○ 特記仕様書があることを前提としているため、C-CADECでは設定していない	
16	waterproof	IfcString				水密性	○ 特記仕様書があることを前提としているため、C-CADECでは設定していない	
17	airproof	IfcString				気密性	○ 特記仕様書があることを前提としているため、C-CADECでは設定していない	
18	thermalproof	IfcString				断熱性	○ 特記仕様書があることを前提としているため、C-CADECでは設定していない	
19	soundproof	IfcString				遮音性	○ 特記仕様書があることを前提としているため、C-CADECでは設定していない	
22	panel_style	IfcString				扉スタイル		
23	sub_panel_style	IfcString				サブ扉スタイル(両開き、自由開き)		
24	inner_door_type	IfcString				くぐり戸タイプ		
25	panel_thickness	IfcReal				扉厚	○ 図面で確認可能なため、C-CADECでは当該項目を設定していない	
30	opening_distance	IfcReal				パネル内開口・パネル横端との距離	○ 図面で確認可能なため、C-CADECでは当該項目を設定していない	
31	opening_top_distance	IfcReal				パネル内開口・上端との距離	○ 図面で確認可能なため、C-CADECでは当該項目を設定していない	
32	opening_bottom_distance	IfcReal				パネル内開口・下端との距離	○ 図面で確認可能なため、C-CADECでは当該項目を設定していない	
33	opening_height_top	IfcReal				パネル内開口(上)・高さ	○ 図面で確認可能なため、C-CADECでは当該項目を設定していない	
34	floor_level_difference	IfcReal				床とのレベル差(沓摺)	○ 図面で確認可能なため、C-CADECでは当該項目を設定していない	
36	side_panel_style	IfcString				子扉スタイル(親子開き)		
37	side opening height top	IfcReal				子扉内開口(上)・高さ		
38	side opening height bottom	IfcReal				子扉内開口(下)・高さ		
39	side opening distance	IfcReal				子扉内開口・パネル横端との距離		
40	side opening bottom distance	IfcReal				子扉内開口・下端との距離		
41	side opening top distance	IfcReal				子扉内開口・上端との距離		
42	transom_style	IfcString				欄間スタイル		
43	transom_type	IfcString				欄間種類		
44	transom_thickness	IfcReal				欄間厚さ	○ 図面で確認可能なため、C-CADECでは当該項目を設定していない	
45	transom_height	IfcReal				欄間高さ	○ 図面で確認可能なため、C-CADECでは当該項目を設定していない	
46	name_of_maker	IfcString				メーカー名	○ 電子商取引対応のために設定	
47	product type number	IfcString				型番	○ 電子商取引対応のために設定	
48	product color number	IfcString				色番号		
51	top frame shape	IfcString				枠・上枠形状		
54	top frame width	IfcReal				枠・上枠見付		
59	threshold_finish	IfcString				沓摺・仕上	IFC仕上PropertySet未策定のため建具PropertySetに仮置きされている	
60	panel material	IfcString				扉・材質		
61	panel_finish	IfcString				扉・仕上	IFC仕上PropertySet未策定のため建具PropertySetに仮置きされている	
71	louver mechanism	IfcString				ガラリ・機構		
80	chainlock	IfcString				チェーンロック		
81	peephole	IfcString				ドアアイ		
82	postbox	IfcString				ポスト		

【窓】

IFCプロパティセット							2000年 AEC・ YKKap追加分	C-CADECとの差異 が生じる理由
IfcExtensionPropertySet(拡張プロパティ)			IfcPropertySet(IfcWindowのプロパティ)			説明		
PsetName	PropertyName	PropertyType	PsetName	PropertyName	PropertyType			
13	in_out	IfcString		IsExterior	IfcBoolean	内外区分		
15	windproof	IfcString				耐風圧性	○ 特記仕様書があることを前提としているため、C-CADECでは設定していない	
16	waterproof	IfcString				水密性	○ 特記仕様書があることを前提としているため、C-CADECでは設定していない	
17	airproof	IfcString				気密性	○ 特記仕様書があることを前提としているため、C-CADECでは設定していない	
18	thermalproof	IfcString				断熱性	○ 特記仕様書があることを前提としているため、C-CADECでは設定していない	
19	soundproof	IfcString				遮音性	○ 特記仕様書があることを前提としているため、C-CADECでは設定していない	
22	jamb_shape	IfcString				抱き形状		
23	jamb_depth	IfcReal				抱き寸法	○ 図面で確認可能なため、C-CADECでは当該項目を設定していない	
24	jamb_width_side	IfcReal				躯体欠込寸法(サイド)	○ 図面で確認可能なため、C-CADECでは当該項目を設定していない	
25	jamb_width_top	IfcReal				躯体欠込寸法(上)	○ 図面で確認可能なため、C-CADECでは当該項目を設定していない	
26	name_of_maker	IfcString				メーカー名	○ 電子商取引対応のために設定	
27	product type number	IfcString				型番	○ 電子商取引対応のために設定	
28	product color number	IfcString				色番号		
29	frame type	IfcString				納まり形状		
34	sill type	IfcString				水切り 材種		
38	overhang	IfcReal				働き幅	○ 図面で確認可能なため、C-CADECでは当該項目を設定していない	
41	board width	IfcReal				額縁・膳板 見付		
43	frame_board_distance	IfcReal				枠と額縁のレベル差	○ 図面で確認可能なため、C-CADECでは当該項目を設定していない	
44	outside_board_width	IfcReal				外壁側額縁見付		
49	glass fixing	IfcString				ガラス 押え		
52	net_shape	IfcString				網戸 形式		
57	louver type	IfcString				ガラリ 種別		
58	louver mechanism	IfcString				ガラリ 機構		
59	louver material	IfcString				ガラリ 材質		
60	louver_finish	IfcString				ガラリ 仕上	IFC仕上PropertySet未策定のため建具PropertySetに仮置きされている	
61	louver fixtures	IfcString				ガラリ 接続枠		
65	manual opener	IfcString				手動開放装置		

※出典:IAI日本支部

IFCプロパティセットとC-CADEC(建具/仕上表データモデル)データ項目の差分【C-CADEC】

【ドア】

C-CADEC:Dテーブル		C-CADECでの参照マスタ					IFC PropertySetとの差異が生じる(想定)理由
項目名称	フィールド名	テーブル名	キーコード		コード	名称	
		フィールド名	値	フィールド名	フィールド名		
取付階1	D026	AC	AC01	CG	AC02	AC03	IFCはオブジェクトモデルに位置情報を含んでおり、PropertySetには不要なため
取付場所1	D027	AF	AF01	CH			IFCはオブジェクトモデルに位置情報を含んでおり、PropertySetには不要なため
取付階2	D028	AC	AC01	CG	AC02	AC03	IFCはオブジェクトモデルに位置情報を含んでおり、PropertySetには不要なため
取付場所2	D029	AF	AF01	CH			IFCはオブジェクトモデルに位置情報を含んでおり、PropertySetには不要なため
取付階3	D030	AC	AC01	CG	AC02	AC03	IFCはオブジェクトモデルに位置情報を含んでおり、PropertySetには不要なため
取付場所3	D031	AF	AF01	CH			IFCはオブジェクトモデルに位置情報を含んでおり、PropertySetには不要なため
取付階4	D032	AC	AC01	CG	AC02	AC03	IFCはオブジェクトモデルに位置情報を含んでおり、PropertySetには不要なため
取付場所4	D033	AF	AF01	CH			IFCはオブジェクトモデルに位置情報を含んでおり、PropertySetには不要なため
取付階5	D034	AC	AC01	CG	AC02	AC03	IFCはオブジェクトモデルに位置情報を含んでおり、PropertySetには不要なため
取付場所5	D035	AF	AF01	CH			IFCはオブジェクトモデルに位置情報を含んでおり、PropertySetには不要なため
取付階6	D036	AC	AC01	CG	AC02	AC03	IFCはオブジェクトモデルに位置情報を含んでおり、PropertySetには不要なため
取付場所6	D037	AF	AF01	CH			IFCはオブジェクトモデルに位置情報を含んでおり、PropertySetには不要なため
建具仕上2	D010	AE	AE01	CC	AE02	AE03	IFCはオブジェクトモデルに位置情報を含んでおり、PropertySetには不要なため
建具形式・合体表示	D014						
建具形式・付属品	D015	AC	AC01	CD	AC02	AC03	
召し合わせ形状	D025	AC	AC01	DE	AC02	AC03	
枠・仕上2	D040	AE	AE01	CC	AE02	AE03	IFCでは未だ仕上PropertySetを策定していないため
ガラリ・仕上2	D057	AE	AE01	CC	AE02	AE03	IFCでは未だ仕上PropertySetを策定していないため
錠2	D062	AD	AD01	DI	AD02	AD03	
その他	D070	AC	AC01	DQ	AC02	AC03	

【窓】

C-CADEC:Wテーブル		C-CADECでの参照マスタ					IFC PropertySetとの差異が生じる(想定)理由
項目名称	フィールド名	テーブル名	キーコード		コード	名称	
		フィールド名	値	フィールド名	フィールド名		
取付階1	W018	AC	AC01	CG	AC02	AC03	IFCはオブジェクトモデルに位置情報を含んでおり、PropertySetには不要なため
取付場所1	W019	AF	AF01	CH			IFCはオブジェクトモデルに位置情報を含んでおり、PropertySetには不要なため
取付階2	W020	AC	AC01	CG	AC02	AC03	IFCはオブジェクトモデルに位置情報を含んでおり、PropertySetには不要なため
取付場所2	W021	AF	AF01	CH			IFCはオブジェクトモデルに位置情報を含んでおり、PropertySetには不要なため
取付階3	W022	AC	AC01	CG	AC02	AC03	IFCはオブジェクトモデルに位置情報を含んでおり、PropertySetには不要なため
取付場所3	W023	AF	AF01	CH			IFCはオブジェクトモデルに位置情報を含んでおり、PropertySetには不要なため
取付階4	W024	AC	AC01	CG	AC02	AC03	IFCはオブジェクトモデルに位置情報を含んでおり、PropertySetには不要なため
取付場所4	W025	AF	AF01	CH			IFCはオブジェクトモデルに位置情報を含んでおり、PropertySetには不要なため
取付階5	W026	AC	AC01	CG	AC02	AC03	IFCはオブジェクトモデルに位置情報を含んでおり、PropertySetには不要なため
取付場所5	W027	AF	AF01	CH			IFCはオブジェクトモデルに位置情報を含んでおり、PropertySetには不要なため
取付階6	W028	AC	AC01	CG	AC02	AC03	IFCはオブジェクトモデルに位置情報を含んでおり、PropertySetには不要なため
取付場所6	W029	AF	AF01	CH			IFCはオブジェクトモデルに位置情報を含んでおり、PropertySetには不要なため
建具仕上2	W010	AE	AE01	CC	AE02	AE03	IFCでは未だ仕上PropertySetを策定していないため
枠・仕上2	W032	AE	AE01	CC	AE02	AE03	IFCでは未だ仕上PropertySetを策定していないため
枠・形状	W033	AC	AC01	WD	AC02	AC03	
水切・仕上2	W038	AE	AE01	CC	AE02	AE03	IFCでは未だ仕上PropertySetを策定していないため
額縁せん板・仕上2	W048	AE	AE01	CC	AE02	AE03	IFCでは未だ仕上PropertySetを策定していないため

仕上表データの A1 出力帳票の例

仕上表データのA1出力帳票の例

Table with columns: 仕上材不燃・準不燃認定番号表, 床下地凡例, 壁下地凡例, 床下地凡例, その他凡例, 仕様凡例. It lists various construction materials and their specifications.

Main table for room specifications. Columns include: 階, 室名, 仕上高, 仕上, 表面仕上, 巾木/扉, 畳, 天井, 塗装, 備考, 内装制限. Rows list rooms like EVホール, M-WC, PS・EPS・DS, etc.

Main table for room specifications (continued). Columns include: 階, 室名, 仕上高, 仕上, 表面仕上, 巾木/扉, 畳, 天井, 塗装, 備考, 内装制限. Rows list rooms like 地下階設置, 電気室, EVホール, etc.

Summary table with columns: 図面内容, 図面番号, 図面区分. Includes logos for C-CADEC and 基金 太郎.

資料1-4

室別設計データモデルに関するアンケート結果

室別設計データモデルに関するアンケート結果(基本計画/基本設計)

用語の定義	Index	: 設計諸元に係る情報を室別に管理するための共通的な情報
	与条件	: 建物の目的、施主の意向等により、設計に先立ち与えられる室の条件
	設計条件	: 設計上決められるべき各室の建築、設備の条件
	設計値	: 設計条件の下で決まる室の仕様
	～設置機器	: 設置される機器の種類
	専用電源	: 専用電源の種類

1. 共通情報

建築、電気設備、空調設備、衛生設備等によらず、各分野で共通的に用いられる情報

情報項目			単位	Yes/No 選択	リスト 選択	リスト 選択肢	リスト 初期設定	属性	レコードNo.	備考
分類	小分類	No.								
1. 建物概要		01	建物名称					文字列	1101	
		02	所在地					文字列	1102	
		03	工事種別			○ 該当なし/新築/改修	新築	文字列	1103	
		04	竣工予定年月					文字列	1104	
		05	主な構造			○ 該当なし/SRC/S/RC/木造/その他	SRC	文字列	1105	
		06	階数					文字列	1106	
		07	主たる用途			○ 該当なし/事務所/庁舎/百貨店/ホテル/共同住宅…	事務所	文字列	1107	
		08	延べ床面積	m ²				数値	1108	
		09	基準階面積	m ²				数値	1109	
		10	空調方式(全体)					文字列	1110	
		11	換気方式(全体)					文字列	1111	
2. Index		01	No.(Index)					文字列	1201	
		02	区分エリア					文字列	1202	02(「仕上げ表」と対応)
		03	階					文字列	1203	03(階番号、名称)
		04	室主用途					文字列	1204	04(Master定義)
		05	室名					文字列	1205	05(表示用室名で「仕上げ表」と対応)
		06	分類室名					文字列	1206	06(集計、分類用の室名)
		07	室番号					数値	1207	07(「仕上げ表」と対応)
		08	個別番号					文字列	1208	08(「仕上げ表」と対応)
		09	棟名称					文字列	1209	
		10	管理組織					文字列	1210	(部局/機関等)
3. 与条件		01	グレード			○ 該当なし/A/B/C	B	文字列	1301	
		02	タイプ					文字列	1302	
		03	面積	m ²				※1	1303	
		04	床積載荷重	kg/m ²				※1	1304	
		05	有効高	mm				※1	1305	
		06	天井高	mm				※1	1306	
		07	容積	m ³				※1	1307	
		08	モジュール					数値	1308	

09	天井モジュール						数値	1309	
10	使用開始時間						日付	1310	
11	使用終了時間						日付	1311	
12	運転時間			○	該当なし/定時/24時間/随時	定時	文字列	1312	
13	部屋用途			○	該当なし/居室/機械室/倉庫/etc	居室	文字列	1313	
14	通常人数	人					数値	1314	
15	最大人数	人					数値	1315	
16	人員密度	人/m ²					数値	1316	= [通常人数]/[面積]
17	平均照度	lx					数値	1317	
18	セキュリティ方式						文字列	1318	
19	中央監視		○			有	Yes/No	1319	
20	特殊な室内条件						メモ	1320	

※1 建築より参照する。設計値が入力されている場合は設計値を表示、入力されていない場合は設計条件の値を表示する。

2. 建築分野／設置機器に関する情報

建築分野の設計諸元と建築設計時に検討される設置機器に関する情報

情報項目			単位	Yes/No 選択	リスト 選択	リスト 選択肢	リスト 初期設定	属性	レコードNo.	備考	
分類	小分類	No.									タイトル
1. 設計条件		01	面積	m ²				単精度	2101		
		02	床耐荷重	kg/m ²				単精度	2102		
		03	有効高	mm				単精度	2103		
		04	天井高	mm				長整数	2104		
		05	内装グレード			○ 該当なし/A/B/C	B	文字列	2105		
		06	内装タイプ					文字列	2106		
		07	吊り荷重	kg				単精度	2107		
		08	床/OAフロアー	mm				長整数	2108		
		09	床/防水			○ 該当なし/湿式/乾式	湿式	Yes/No	2109		
		10	床/防塵		○			Yes/No	2110		
		11	床/帯電防止		○			Yes/No	2111		
		12	床/耐摩耗		○			Yes/No	2112		
		13	床/遮音		○			Yes/No	2113		
		14	床/防振		○			Yes/No	2114		
		15	壁/断熱		○			Yes/No	2115		
		16	壁/防音		○			Yes/No	2116		
		17	壁/遮音		○			Yes/No	2117		
		18	壁/耐火		○			Yes/No	2118		
		19	壁/防火		○			Yes/No	2119		
		20	システム天井		○			Yes/No	2120		
		21	開口/有効寸法	mm					長整数	2121	
		22	開口/法的要求			○ 該当なし/甲/乙	甲	文字列	2122		
		23	開口/ガラス仕様					文字列	2123		
		24	開口/防音					文字列	2124		
2. 設計値		01	面積	m ²				単精度	2201		
		02	耐荷重	kg/m ²				単精度	2202		
		03	有効高	mm				単精度	2203		
		04	天井高	mm				長整数	2204		
		05	容積	m ³				長整数	2205		
3. 設置機器		01	機器名称					文字列	2301	(OA機器含む)	
		02	数量				1	整数	2302		
		03	電源種別1			○ 該当なし/1Φ2W/3Φ3W/1Φ2W+3Φ3W	1Φ	文字列	2303		
		04	電圧1			○ 該当なし/100V/200V/100V+200V/240V/400V/100V+400V/6600V	100V	文字列	2304		
		05	電気容量1	KVA				単精度	2305		
		06	電源種別2			○ 該当なし/1Φ2W/3Φ3W/1Φ2W+3Φ3W	1Φ	文字列	2306		
		07	電圧2			○ 該当なし/100V/200V/100V+200V/240V/400V/100V+400V/6600V	100V	文字列	2307		

08	電気容量2	KVA					単精度	2308
09	電源種別3			○	該当なし/1Φ2W/3Φ3W/1Φ2W+3Φ3W	1Φ	文字列	2309
10	電圧3			○	該当なし/100V/200V/100V+200V/240V/400V/100V+400V/6600V	100V	文字列	2310
11	電気容量3	KVA					単精度	2311
12	接地					有	Yes/No	2312
13	同時使用率	%					単精度	2313
14	給水		○				Yes/No	2314
15	給湯		○				Yes/No	2315
16	ガス		○				Yes/No	2316
17	排水		○				Yes/No	2317
18	冷却水		○				Yes/No	2318
19	排気		○				Yes/No	2319
20	重量	kg					整数	2320
21	その他			○	該当なし/エア-/バキューム/特ガス	エア-	文字列	2321

※2 容積は、建築/設計値を参照する。また、面積×天井高を初期値とする。

3. 電気設備機器に関する情報

電気設備分野の設計諸元に関する情報

情報項目			単位	Yes/No 選択	リスト 選択	リスト 選択肢	リスト 初期設定	属 性	レコードNo.	備 考	
分 類	小分類	No.									タイトル
1. 設計条件	1 共通	01	グレード		○	該当なし/A/B/C	B	文字列	3111		
		02	タイプ					文字列	3112		
	2 電源設備	01	受変電設備		○			有	Yes/No	3121	
		02	発電機設備		○			有	Yes/No	3122	
		03	蓄電池設備		○			有	Yes/No	3123	
	3 コンセント	01	コンセント原単位	VA/m ²				100	長整数	3131	
		02	非常用電源	VA/m ²					長整数	3132	
	4 通信情報設備 (~5)	01	監視制御		○			有	Yes/No	3141	
		02	電話		○			有	Yes/No	3142	
		03	TV共同聴視		○			有	Yes/No	3143	
		04	放送		○			有	Yes/No	3144	
		05	警報呼出表示		○			有	Yes/No	3145	
		06	電気時計		○			有	Yes/No	3146	
		07	インターホン		○			有	Yes/No	3147	
		08	ITV		○			有	Yes/No	3148	
		09	LAN		○			有	Yes/No	3149	
		10	防犯		○			有	Yes/No	3150	
	6 防災設備	01	非常照明		○			有	Yes/No	3161	
		02	誘導灯		○			有	Yes/No	3162	
		03	自動火災報知		○			有	Yes/No	3163	
		04	防排煙		○			有	Yes/No	3164	
		05	非常警報		○			有	Yes/No	3165	
		06	ガス漏れ警報		○			有	Yes/No	3166	
		07	非常放送		○			有	Yes/No	3167	
		08	無線通信補助		○			有	Yes/No	3168	
		09	避雷		○			有	Yes/No	3169	
	9 その他設備	01	設備名称1						文字列	3191	別表より入力内容を指定
		02	設備名称2						文字列	3192	別表より入力内容を指定
		03	設備名称3						文字列	3193	別表より入力内容を指定
		04	設備名称4						文字列	3194	別表より入力内容を指定
		05	設備名称5						文字列	3195	別表より入力内容を指定
		06	設備名称6						文字列	3196	別表より入力内容を指定
		07	設備名称7						文字列	3197	別表より入力内容を指定
08		設備名称8						文字列	3198	別表より入力内容を指定	
09		設備名称9						文字列	3199	別表より入力内容を指定	
2. 設計値		01	一般用照度	lx				長整数	3201		
		02	非常照明電源種		○	該当なし/内蔵/別置DC/別置GC	内蔵	文字列	3204		

3. 電気設備機器	03	誘導灯電源種			○	該当なし/内蔵/別置	内蔵	文字列	3205	
	01	区分			○	該当なし/機器/部品	機器	文字列	3401	
	02	機種						文字列	3402	
	03	点滅方式			○	該当なし/手元(タンブラ)/手元(リモコン)/手元-遠方(リモコン)/遠方/タイマ/センサ	手元(タンブ	文字列	3403	
	04	電源種別1			○	該当なし/1Φ2W/3Φ3W/1Φ2W+3Φ3W	1Φ2W	文字列	3404	
	05	電圧1			○	該当なし/100V/200V/100V+200V/240V/400V/100V+400V/6600V	100V	長整数	3405	
	06	電気容量1	KVA					長整数	3406	
	07	電源種別2			○	該当なし/1Φ2W/3Φ3W/1Φ2W+3Φ3W	1Φ2W	文字列	3404	
	08	電圧2			○	該当なし/100V/200V/100V+200V/240V/400V/100V+400V/6600V	100V	長整数	3405	
	09	電気容量2	KVA					長整数	3406	
	10	電源種別3			○	該当なし/1Φ2W/3Φ3W/1Φ2W+3Φ3W	1Φ2W	文字列	3404	
	11	電圧3			○	該当なし/100V/200V/100V+200V/240V/400V/100V+400V/6600V	100V	長整数	3405	
	12	電気容量3	KVA					長整数	3406	
	13	数量					1	整数	3407	
	14	メーカーコード ²						文字列	3408	
	15	機器分類コード ²						文字列	3409	
	16	メーカー型番						文字列	3410	
17	型式名称						文字列	3411		

空調設備分野の設計諸元に関する情報

情報項目			単位	Yes/No 選択	リスト 選択	リスト 選択肢	リスト 初期設定	属性	レコードNo.	備考	
分類	小分類	No.									タイトル
1. 設計条件		01	空調グレード			○ 該当なし/A/B/C	B	文字列	4101	空調のグレードは温湿度の制御幅、騒音、清浄度等による	
		02	タイプ					文字列	4102		
		03	冷房温度	°C		該当なし/24/25/26	26	単精度	4103		
		04	暖房温度	°C		該当なし/22/23/24	22	単精度	4104		
		05	冷房湿度	%		該当なし/50/55/60	50	単精度	4105		
		06	暖房湿度	%		該当なし/40/45/50	50	単精度	4106		
		07	中間期/冬季 冷房		○		無	Yes/No	4107		
		08	空調		○		有	Yes/No	4108		
		09	換気		○		無	Yes/No	4109		
		10	排煙		○		有	Yes/No	4110		
		11	特殊排気		○		無	Yes/No	4111		
		12	熱回収		○		無	Yes/No	4112		
		13	空調ゾーニング		○			有	Yes/No	4113	
		14	空調要因			○ 該当なし/人/製品/機械	人	文字列	4114		
		15	空調区分			○ 該当なし/一般/オールフレッシュ/スポット/恒温恒湿	一般	文字列	4115		
		16	クリーン度			○ 該当なし/クラス10000/1000/スーパークリーン	クラス10000	文字列	4116		
		17	換気要因			○ 該当なし/人/火気/製品/機械	人	文字列	4117		
		18	換気種別			○ 該当なし/機械/自然	機械	文字列	4118		
		19	局所排気	m3/h					整数	4119	
		20	特殊要件						メモ	4120	(HACCP・パクリテーション)
2. 設計値	1 共通 (~2)	01	冷房熱負荷	Kcal/h					長整数	4211	
		02	暖房熱負荷	Kcal/h					長整数	4212	
		03	冷房 単位負荷	kcal/h・㎡				180	整数	4213	OA機器見込む
		04	暖房 単位負荷	kcal/h・㎡				100	整数	4214	外気負荷見込む
		05	外気量	m3/h					整数	4215	
		06	全風量	m3/h					整数	4216	
		07	人体発熱(顕熱)	Kcal/h					整数	4217	50kcal/h/人
		08	人体発熱(潜熱)	Kcal/h					整数	4218	50kcal/h/人
		09	照明負荷	Kcal/h					整数		
		10	機器発熱	kcal/hx同時使用率					整数	4219	
		11	その他什器備品	kcal/hx同時使用率					整数	4220	
	3 空調	01	空調方式			○ 該当なし/個別/中央		中央	文字列	4231	
		02	空調系統						文字列	4232	
		03	加湿方式						文字列	4233	
		04	発停方式			○ 該当なし/遠隔/連動/個別		遠隔	文字列	4234	
	4 換気	01	換気方式			○ 該当なし/個別/中央		中央	文字列	4241	
		02	換気系統						文字列	4242	
		03	換気種別			○ 該当なし/1種/2種/3種		1種	文字列	4243	
		04	換気回数	回/h					単精度	4244	

3. 空調設備機器	5 排煙	05 換気風量	m3/h				整数	4245	
		06 単位外気量	m3/h・人			30	単精度	4246	
		07 室圧			○	該当なし/正圧/バランス/負圧	バランス	文字列	4247
		08 発停方式			○	該当なし/遠隔/連動/個別	遠隔	文字列	4248
		01 排煙方式			○	該当なし/機械/自然/不要	機械	文字列	4251
		02 所要排煙風量	m3/h					整数	4252
	01 種別						文字列	4301	
	02 機器重量	Kg					単精度	4302	
	03 電源種別1			○	該当なし/1Φ2W/3Φ3W/1Φ2W+3Φ3W	1Φ2W	文字列	4303	
	04 電圧1			○	該当なし/100V/200V/100V+200V/240V/400V/100V+400V/6600V	100V	文字列	4304	
	05 電気容量1	KVA					単精度	4305	
	06 電源種別2			○	該当なし/1Φ2W/3Φ3W/1Φ2W+3Φ3W	1Φ2W	文字列	4303	
	07 電圧2			○	該当なし/100V/200V/100V+200V/240V/400V/100V+400V/6600V	100V	文字列	4304	
	08 電気容量2	KVA					単精度	4305	
	09 電源種別3			○	該当なし/1Φ2W/3Φ3W/1Φ2W+3Φ3W	1Φ2W	文字列	4303	
	10 電圧3			○	該当なし/100V/200V/100V+200V/240V/400V/100V+400V/6600V	100V	文字列	4304	
	11 電気容量3	KVA					単精度	4305	
	12 排気量	m3/h					長整数	4306	
	13 数量					1	整数	4307	
	14 メーカーコード						文字列	4308	
15 機器分類コード						文字列	4309		
16 メーカー型番						文字列	4310		
17 型式名称						文字列	4311		

5. 衛生設備機器に関する情報

衛生設備分野の設計諸元に関する情報

情報項目			単位	Yes/No 選択	リスト 選択	リスト 選択肢	リスト 初期設定	属性	レコードNo.	備考
分類	小分類	No.								
1. 設計条件		01	衛生グレード		○	該当なし/A/B/C	B	文字列	5101	
		02	タイプ					文字列	5102	
		03	給水(上水)		○			Yes/No	5103	
		04	給水(雑用)		○			Yes/No	5104	
		05	給湯(飲用)		○			Yes/No	5105	
		06	給湯(雑湯用)		○			Yes/No	5106	
		07	排水(汚水)		○			Yes/No	5107	
		08	排水(雑排水)		○			Yes/No	5108	
		09	ガス		○			Yes/No	5109	
		10	厨房器具		○			Yes/No	5110	
		11	ガス系消火		○			Yes/No		【項目追加】通信機器室≥500m2
		12	粉末消火		○			Yes/No		【項目追加】通信機器室≥500m3
2. 設計値		01	給水方式		○	該当なし/直結/間接/併用	直結	文字列	5201	
		02	給水単位	FU				単精度	5202	
		03	所要給水量	l/day				単精度	5203	
		04	給湯方式		○	該当なし/中央/局所	中央	文字列	5204	
		05	給湯量	l/min・回				単精度	5205	
		06	所要給湯量	l/h				単精度	5206	
		07	排水方式					文字列	5207	
		08	排水単位	FU				単精度	5208	
3. 衛生設備機器		01	種別					文字列	5301	
		02	機器重量	Kg				単精度	5302	
		03	電源種別1		○	該当なし/1Φ2W/3Φ3W/1Φ2W+3Φ3W	1Φ2W	文字列	5303	
		04	電圧1		○	該当なし/100V/200V/100V+200V/240V/400V/100V+400V/6600V	100V	文字列	5304	
		05	電気容量1	KVA				単精度	5305	
		06	電源種別2		○	該当なし/1Φ2W/3Φ3W/1Φ2W+3Φ3W	1Φ2W	文字列	5303	
		07	電圧2		○	該当なし/100V/200V/100V+200V/240V/400V/100V+400V/6600V	100V	文字列	5304	
		08	電気容量2	KVA				単精度	5305	
		09	電源種別3		○	該当なし/1Φ2W/3Φ3W/1Φ2W+3Φ3W	1Φ2W	文字列	5303	
		10	電圧3		○	該当なし/100V/200V/100V+200V/240V/400V/100V+400V/6600V	100V	文字列	5304	
		11	電気容量3	KVA				単精度	5305	
		12	数量				1	整数	5306	
		13	メーカーコード					文字列	5307	
		14	機器分類コード					文字列	5308	
		15	メーカー型番					文字列	5309	
		16	型式名称					文字列	5310	

資料1-5

室別設計情報入力システム ver2.0 入力仕様

室別設計情報入力システムver2.0 入力仕様

用語の定義	Index	説明
与条件		: 設計諸元に係る情報を室別に管理するための共通的な情報
設計条件		: 建物の目的、施主の意向等により、設計に先立ち与えられる室の条件
設計値		: 設計条件の下で決まる室の仕様
～設置機器		: 設置される機器の種類
専用電源		: 専用電源の種類

1. 共通情報

建築、電気設備、空調設備、衛生設備等によらず、各分野で共通的に用いられる情報

情報項目			単位	Yes/No 選択	リスト 選択	入力済み 用語リスト	テキスト 入力可	リスト 選択肢	リスト 初期設定	属性	サンプル 用語	レコード No.	リンク レコード	備考 (リンクがあればリンク内容)
分類	小分類	No.												
1. 建物概要		01	建物名称				○			文字列		1101		
		02	所在地				○			文字列		1102		
		03	工事種別		○		○	該当なし/新築/改修	新築	文字列		1103		
		04	竣工予定年月				○			文字列		1104		
		05	主な構造		○		○	該当なし/SRC/S/RC/木造/その他	SRC	文字列		1105		
		06	階数				○			文字列		1106		
		07	主たる用途		○		○	該当なし/事務所/庁舎/百貨店/ホテル/共同住宅...	事務所	文字列		1107		
		08	延べ床面積	m ²			○	数値		長整数		1108		
		09	基準階面積	m ²			○	数値		長整数		1109		
		10	空調方式(全体)				○			文字列		1110		
		11	換気方式(全体)				○			文字列		1111		
2. Index		01	No.(Index)				○			文字列		1201		
		02	区分エリア				○			文字列		1202		
		03	階				○			文字列		1203		
		04	室主用途				○			文字列		1204		
		05	室名				○			文字列		1205		
		06	分類室名				○			文字列		1206		
		07	室番号				○			文字列		1207		
		08	個別番号				○			文字列		1208		
		09	棟名称				○			文字列		1209		
		10	管理組織				○			文字列		1210		
3. 与条件		01	グレード		○		○	A/B/C	2105の値	文字列		1301	2105	
		02	タイプ			○	○		2106の値	文字列		1302	2106	
		03	面積	m ²			○	数値	2201,2101の値	単精度		1303	2201,2101	入力されてなければ2101
		04	床積載荷重	kg/m ²			○	数値	2202,2102の値	単精度		1304	2202,2102	入力されてなければ2102
		05	有効高	mm			○	数値	2203,2103の値	単精度		1305	2203,2103	入力されてなければ2103
		06	天井高	mm			○	数値	2204,2104の値	長整数		1306	2204,2104	入力されてなければ2104
		07	容積	m ³			○	数値	2205の値	長整数		1307	2205	
		08	モジュール				○	数値		長整数		1308		
		09	天井モジュール				○	数値		長整数		1309		
		10	使用開始時間				○	時刻		時刻		1310		
		11	使用終了時間				○	時刻		時刻		1311		

12	運転時間		○	○	該当なし/定時/24時間/随時	定時	文字列	1312		
13	部屋用途		○	○	該当なし/居室/機械室/倉庫/etc	居室	文字列	1313		
14	通常人数	人		○	数値		整数	1314		
15	最大人数	人		○	数値		整数	1315		
16	人員密度	人/m ²		○	数値	(1314/1303)の値	整数	1316	1314,1303	= [通常人数]/[面積]
17	平均照度	lx		○	数値		整数	1317		
18	セキュリティー方式			○			文字列	1318		
19	中央監視		○	×		有	Yes/No	1319		
20	特殊な室内条件			○			メモ	1320		

2. 建築分野／設置機器に関する情報

建築分野の設計諸元と建築設計時に検討される設置機器に関する情報

情報項目			単位	Yes/No 選択	リスト 選択	入力済み 用語リスト	テキスト 入力可	リスト 選択肢	リスト 初期設定	属 性	サンプル 用語	レコード No.	リンク レコード	備 考 (リンクがあればリンク内容)
分類	小分類	No.												
1. 設計条件		01	面積	m ²			○数値			単精度		2101		
		02	床耐荷重	kg/m ²			○数値			単精度		2102		
		03	有効高	mm			○数値			単精度		2103		
		04	天井高	mm			○数値			長整数		2104		
		05	内装グレード			○	○	A/B/C	B	文字列		2105		
		06	内装タイプ				○			文字列		2106		
		07	吊り荷重	kg			○数値			単精度		2107		
		08	床/OAフロアー	mm			○数値			長整数		2108		
		09	床/防水			○	○	該当なし/湿式/乾式	湿式	文字列		2109		
		10	床/防塵		○		×			Yes/No		2110		
		11	床/帯電防止		○		×			Yes/No		2111		
		12	床/耐摩耗		○		×			Yes/No		2112		
		13	床/遮音		○		×			Yes/No		2113		
		14	床/防振		○		×			Yes/No		2114		
		15	壁/断熱		○		×			Yes/No		2115		
		16	壁/防音		○		×			Yes/No		2116		
		17	壁/遮音		○		×			Yes/No		2117		
		18	壁/耐火		○		×			Yes/No		2118		
		19	壁/防火		○		×			Yes/No		2119		
		20	システム天井		○		×			Yes/No		2120		
		21	開口/有効寸法	mm			○数値			長整数		2121		
		22	開口/法的要求			○	○	該当なし/甲/乙	甲	文字列		2122		
		23	開口/ガラス仕様				○			文字列		2123		
		24	開口/防音				○			文字列		2124		
2. 設計値		01	面積	m ²			○数値			単精度		2201		
		02	耐荷重	kg/m ²			○数値			単精度		2202		
		03	有効高	mm			○数値			単精度		2203		
		04	天井高	mm			○数値			長整数		2204		
		05	容積	m ³			○数値		(2201×2204)の値	長整数		2205	2201,2204	2201×2204
3. 設置機器		01	機器名称				○			文字列		2301		
		02	数量				○数値		1	整数		2302		
		03	電源種別1			○	○	該当なし/1Φ2W/3Φ3W/1Φ2W+3Φ3W	1Φ	文字列		2303		
		04	電圧1	V		○	○数値	100/200/240/400/6600	100	長整数		2304		
		05	電気容量1	KVA			○数値			長整数		2305		
		06	電源種別2			○	○	該当なし/1Φ2W/3Φ3W/1Φ2W+3Φ3W	1Φ	文字列		2306		
		07	電圧2	V		○	○数値	100/200/240/400/6600	100	長整数		2307		
		08	電気容量2	KVA			○数値			長整数		2308		
		09	電源種別3			○	○	該当なし/1Φ2W/3Φ3W/1Φ2W+3Φ3W	1Φ	文字列		2309		
		10	電圧3	V		○	○数値	100/200/240/400/6600	100	長整数		2310		
		11	電気容量3	KVA			○数値			長整数		2311		

12	接地				×		有	Yes/No	2312		
13	同時使用率	%			○	数値		単精度	2313		
14	給水		○			×		Yes/No	2314		
15	給湯		○			×		Yes/No	2315		
16	ガス		○			×		Yes/No	2316		
17	排水		○			×		Yes/No	2317		
18	冷却水		○			×		Yes/No	2318		
19	排気		○			×		Yes/No	2319		
20	重量	kg				○	数値	整数	2320		
21	その他			○		○	該当なし/エア-/バキューム/特ガス	エア-	文字列	2321	

3. 電気設備機器に関する情報

電気設備分野の設計諸元に関する情報

情報項目		No.	タイトル	単位	Yes/No 選択	リスト 選択	入力済み 用語リスト	テキスト 入力可	リスト 選択肢	リスト 初期設定	属性	サンプル 用語	レコード No.	リンク レコード	備考 (リンクがあればリンク内容)	
分類	小分類															
1. 設計条件	4 共通	01	グレード			○		○	A/B/C	2105の値	文字列		3111	2105	2105に値がなければ初期値空白	
		02	タイプ				○	○		2106の値	文字列		3112	2106	2106に値がなければ初期値空白	
	2 電源設備	01	受変電設備		○				×		有	Yes/No		3121		
		02	発電機設備		○				×		有	Yes/No		3122		
		03	蓄電池設備		○				×		有	Yes/No		3123		
	3 コンセント	01	コンセント原単位	VA/m ²					○数値		100	長整数		3131		
		02	非常用電源	VA/m ²					○数値			長整数		3132		
	4 通信情報設備 (~5)	01	監視制御		○				×		有	Yes/No		3141		
		02	電話		○				×		有	Yes/No		3142		
		03	TV共同聴視		○				×		有	Yes/No		3143		
		04	放送		○				×		有	Yes/No		3144		
		05	警報呼出表示		○				×		有	Yes/No		3145		
		06	電気時計		○				×		有	Yes/No		3146		
		07	インターホン		○				×		有	Yes/No		3147		
		08	ITV		○				×		有	Yes/No		3148		
		09	LAN		○				×		有	Yes/No		3149		
		10	防犯		○				×		有	Yes/No		3149		
		11	車路管制		○				×		有	Yes/No		3150		
	6 防災設備	01	非常照明		○				×		有	Yes/No		3161		
		02	誘導灯		○				×		有	Yes/No		3162		
		03	自動火災報知		○				×		有	Yes/No		3163		
		04	防排煙		○				×		有	Yes/No		3164		
		05	非常警報		○				×		有	Yes/No		3165		
		06	ガス漏れ警報		○				×		有	Yes/No		3166		
		07	非常放送		○				×		有	Yes/No		3167		
		08	無線通信補助		○				×		有	Yes/No		3168		
		09	避雷		○				×		有	Yes/No		3167		
		10	非常コンセント		○				×		有	Yes/No		3168		
		11	非常電話		○				×		有	Yes/No		3169		
	9 その他設備	01	設備名称1					○	○			文字列	航空障害灯	3191		3191-3199においてすでに入力された用語をリストより選択することができるようにする。
		02	設備名称2					○	○			文字列	無停電装置	3192		
		03	設備名称3					○	○			文字列	ナースコール	3193		
		04	設備名称4					○	○			文字列	舞台照明	3194		
05		設備名称5					○	○			文字列	視聴覚	3195			
06		設備名称6					○	○			文字列	サイン照明	3196			
07		設備名称7					○	○			文字列	CPU配管	3197			
08		設備名称8					○	○			文字列	構内PHS	3198			
09		設備名称9					○	○			文字列	出退表示	3199			
2. 設計値	01	一般用照度	lx					○数値			長整数		3201			
	02	非常照明電源種				○		○	内蔵/別置DC/別置GC	内蔵	文字列		3204			

3. 電気設備機器	03	誘導灯電源種			○	○	内蔵/別置	内蔵	文字列		3205			
	01	機器名称				○			文字列	逆富士	3301		挿入追加	
	02	区分			○	○	該当なし/機器/部品	機器	文字列		3302			
	03	機種				○			文字列	照明	3303			
	04	点滅方式			○	○	該当なし/手元(タンブラ)/手元(リモコン)/手元(遠方リモコン)/遠方/タイマ/センサ	手元(タンブラ)	文字列		3304			
	05	電源種別1			○	○	該当なし/1Φ2W/3Φ3W/1Φ2W+3Φ3W	1Φ	文字列		3305			
	06	電圧1	V			○	○数値	100/200/240/400/6600	100	長整数		3306		
	07	電気容量1	KVA				○数値			長整数		3307		
	08	電源種別2			○	○	該当なし/1Φ2W/3Φ3W/1Φ2W+3Φ3W	1Φ	文字列		3308			
	09	電圧2	V			○	○数値	100/200/240/400/6600	100	長整数		3309		
	10	電気容量2	KVA				○数値			長整数		3310		
	11	電源種別3			○	○	該当なし/1Φ2W/3Φ3W/1Φ2W+3Φ3W	1Φ	文字列		3311			
	12	電圧3	V			○	○数値	100/200/240/400/6600	100	長整数		3312		
	13	電気容量3	KVA				○数値			長整数		3313		
	14	数量					○数値		1	整数		3314		
	15	メーカーコード					○			文字列	松下電工	3315		
	16	機器分類コード					○			文字列	蛍光灯	3316		
	17	メーカー型番				○	○			文字列	FA420045	3317		
18	型式名称				○	○			文字列	A42	3318			

4. 空調設備機器に関する情報

空調設備分野の設計諸元に関する情報

情報項目			単位	Yes/No 選択	リスト 選択	入力済み 用語リスト	テキスト 入力可	リスト 選択肢	リスト 初期設定	属性	サンプル 用語	レコード No.	リンク レコード	備考
分類	小分類	No.												
1. 設計条件		01	空調グレード		○		○	A/B/C	B	文字列	特殊	4101		
		02	タイプ				○				文字列		4102	
		03	冷房温度	°C				○数値	該当なし/24/25/26	26	単精度		4103	
		04	暖房温度	°C				○数値	該当なし/22/23/24	22	単精度		4104	
		05	冷房湿度	%				○数値	該当なし/50/55/60	50	単精度		4105	
		06	暖房湿度	%				○数値	該当なし/40/45/50	50	単精度		4106	
		07	中間期/冬季 冷房		○			×		無	Yes/No		4107	
		08	空調		○			×		有	Yes/No		4108	
		09	換気		○			×		無	Yes/No		4109	
		10	排煙		○			×		有	Yes/No		4110	
		11	特殊排気		○			×		無	Yes/No		4111	
		12	熱回収		○			×		無	Yes/No		4112	
		13	空調ゾーニング		○			×		無	Yes/No		4113	
		14	空調要因			○		○	該当なし/人/製品/機械	人	文字列	食品	4114	
		15	空調区分			○		○	該当なし/一般/オールフレッシュ/スポット/恒温恒湿	一般	文字列		4115	
		16	クリーン度			○		○	該当なし/クラス10000/1000/スーパークリーン	クラス10000	文字列		4116	
		17	換気要因			○		○	該当なし/人/火気/製品/機械	人	文字列		4117	
		18	換気種別			○		○	該当なし/機械/自然	機械	文字列		4118	
		19	局所排気	m3/h				○数値			整数		4119	
		20	特殊要件					○			メモ		4120	
2. 設計値	1 共通 (~2)	01	冷房熱負荷	Kcal/h			○数値				長整数		4211	
		02	暖房熱負荷	Kcal/h			○数値				長整数		4212	
		03	冷房 単位負荷	kcal/h・㎡				○数値		180	整数		4213	
		04	暖房 単位負荷	kcal/h・㎡				○数値		100	整数		4214	
		05	外気量	m3/h				○数値			長整数		4215	
		06	全風量	m3/h				○数値			長整数		4216	
		07	人体発熱(顕熱)	Kcal/h				○数値			整数		4217	
		08	人体発熱(潜熱)	Kcal/h				○数値			整数		4218	
		09	照明負荷	Kcal/h				○数値			長整数		4219	
		10	機器発熱	kcal/hx同時使用率				○数値			長整数		4220	
		11	その他什器備品	kcal/hx同時使用率				○数値			長整数		4221	
	3 空調	01	空調方式			○		○	該当なし/個別/中央	中央	文字列		4231	
		02	空調系統				○	○			文字列		4232	
		03	加湿方式				○	○			文字列		4233	
	4 換気	04	発停方式			○		○	該当なし/遠隔/連動/個別	遠隔	文字列		4234	
		01	換気方式			○		○	該当なし/個別/中央	中央	文字列		4241	
		02	換気系統				○	○			文字列		4242	
		03	換気種別			○		○	該当なし/1種/2種/3種	1種	文字列	自然	4243	
		04	換気回数	回/h				○数値			単精度		4244	
		05	換気風量	m3/h				○数値			整数		4245	
06		単位外気量	m3/h・人				○数値		30	単精度		4246		
07		室圧				○	○	該当なし/正圧/バランス/負圧	バランス	文字列		4247		
08	発停方式				○	○	該当なし/遠隔/連動/個別	遠隔	文字列		4248			

3. 空調設備機器	5 排煙	01 排煙方式		○	○	該当なし/機械/自然/不要	機械	文字列		4251		
		02 所要排煙風量	m3/h			○数値		長整数		4252		
		01 機器名称				○		文字列	逆富士	4301		挿入追加
		02 種別				○		文字列		4302		
		03 機器重量	Kg			○数値		単精度		4303		
		04 電源種別1		○	○	該当なし/1Φ2W/3Φ3W/1Φ2W+3Φ3W	1Φ	文字列		4304		
		05 電圧1	V	○	○	100/200/240/400/6600	100	長整数		4305		
		06 電気容量1	KVA			○数値		長整数		4306		
		07 電源種別2		○	○	該当なし/1Φ2W/3Φ3W/1Φ2W+3Φ3W	1Φ	文字列		4307		
		08 電圧2	V	○	○	100/200/240/400/6600	100	長整数		4308		
		09 電気容量2	KVA			○数値		長整数		4309		
		10 電源種別3		○	○	該当なし/1Φ2W/3Φ3W/1Φ2W+3Φ3W	1Φ	文字列		4310		
		11 電圧3	V	○	○	100/200/240/400/6600	100	長整数		4311		
		12 電気容量3	KVA			○数値		長整数		4312		
		13 排気量	m3/h			○数値		長整数		4313		
		14 数量				○数値		整数	1	4314		
		15 メーカーコード				○		文字列		4315		
		16 機器分類コード				○		文字列		4316		
	17 メーカー型番				○		文字列		4317			
	18 型式名称				○		文字列		4318			

5. 衛生設備機器に関する情報

衛生設備分野の設計諸元に関する情報

情報項目			単位	Yes/No 選択	リスト 選択	入力済み 用語リスト	テキスト 入力可	リスト 選択肢	リスト 初期設定	属 性	サンプル 用語	レコード No.	リンク レコード	備 考
分 類	小分類	No.												
1. 設計条件		01	衛生グレード		○		○	A/B/C	B	文字列		5101		
		02	タイプ				○			文字列		5102		
		03	給水(上水)		○		×			Yes/No		5103		
		04	給水(雑用)		○		×			Yes/No		5104		
		05	給湯(飲用)		○		×			Yes/No		5105		
		06	給湯(雑湯用)		○		×			Yes/No		5106		
		07	排水(汚水)		○		×			Yes/No		5107		
		08	排水(雑排水)		○		×			Yes/No		5108		
		09	ガス		○		×			Yes/No		5109		
		10	厨房器具		○		×			Yes/No		5110		
		11	ガス系消火		○		×			Yes/No		5111		
		12	粉末消火		○		×			Yes/No		5112		
2. 設計値		01	給水方式		○		○	該当なし/直結/間接/併用	直結	文字列		5201		
		02	給水単位	FU			○	数値		単精度		5202		
		03	所要給水量	l/day			○	数値		単精度		5203		
		04	給湯方式			○	○	該当なし/中央/局所	中央	文字列		5204		
		05	給湯量	l/min・回			○	数値		単精度		5205		
		06	所要給湯量	l/h			○	数値		単精度		5206		
		07	排水方式				○	○		文字列		5207		
		08	排水単位	FU			○	数値		単精度		5208		
3. 衛生設備機器		01	機器名称				○			文字列	逆富士	5301		挿入追加
		02	種別				○			文字列		5302		
		03	機器重量	Kg			○	数値		単精度		5303		
		04	電源種別1		○		○	該当なし/1Φ2W/3Φ3W/1Φ2W+3Φ3W	1Φ	文字列		5304		
		05	電圧1	V	○		○	数値 100/200/240/400/6600	100	長整数		5305		
		06	電気容量1	KVA			○	数値		長整数		5306		
		07	電源種別2		○		○	該当なし/1Φ2W/3Φ3W/1Φ2W+3Φ3W	1Φ	文字列		5307		
		08	電圧2	V	○		○	数値 100/200/240/400/6600	100	長整数		5308		
		09	電気容量2	KVA			○	数値		長整数		5309		
		10	電源種別3		○		○	該当なし/1Φ2W/3Φ3W/1Φ2W+3Φ3W	1Φ	文字列		5310		
		11	電圧3	V	○		○	数値 100/200/240/400/6600	100	長整数		5311		
		12	電気容量3	KVA			○	数値		長整数		5312		
		13	数量				○	数値	1	整数		5313		
		14	メーカーコード				○			文字列		5314		
		15	機器分類コード				○			文字列		5315		
		16	メーカー型番				○			文字列		5316		
		17	型式名称				○			文字列		5317		

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” Ver.5.0

仕様改訂方針

設備機器ライブラリデータ交換仕様 “Stem” Ver.5.0

平成 13 年度 仕様改訂方針
(新規バージョン Ver.5.01)

修正箇所		修正内容
頁	箇所	
本文 7,8 頁	下段 LIB-3	LIB-3.1 の後に「LIB-3.2 画像データファイル」という新しい項目を追加する
本文 10 頁	下から 2 行目	1 レコード目の解説に、注釈として下記を補足する。 『仕様属性項目 No.が 1000 番台の仕様属性項目（後述）に関しては、行の先頭より仕様属性項目 No の順番（昇順）で記述する。それ以外の仕様属性項目の並び順に関しては任意とする。』 『6 面展開の 2D 外形図（仕様属性項目 No.1710～1760）については、6 面図全てを提供しない場合であっても 6 つの仕様 ID を 1 レコード目に記述しなければならない。』
本文 11 頁	後段「2D 外形図ファイル」	2D 外形図ファイルの解説に、注釈として下記を補足する。 『6 面図の提供を推奨するが、短期的にデータ提供に困難がある場合も想定されることから、当面の暫定措置として 6 面図全てが揃わなくても構わないものとする（可能なものを提供する）。』 『ただし、いずれの場合においても、データの作成方法（後述）に関しては、本仕様準拠することとする。』 『また、本措置は当面 2～3 年間を目処とした暫定措置であり、2005 年にデータの流通状況を踏まえ、見直しを行う。』
本文 35 頁	上段「(3) レイヤ構成」	レイヤ構成の解説に、注釈として下記を補足する。 『外形図データに関しては、短期的にデータ提供に困難がある場合も想定されるので、本レイヤ準拠しない独自の外形図データについても、暫定的な措置として提供を認めることとする。この場合、仕様属性項目 No.7200「3D 外形図」を用いる。』 『なお、本措置は当面 2～3 年間を目処とした暫定措置であり、2005 年にデータの流通状況を踏まえ、見直しを行う。』

修正箇所		修正内容
頁	箇所	
本文 40 頁	4.3.1.1 終了後	<p>「4.3.2 LIB-3.2：画像データファイル」という新しい項を設け、下記内容を追記する。</p> <p>『本項では、下記の画像データファイルについて、データ作成方法に関するガイドラインを示す。本ガイドラインは、ユーザーの利便性を考慮した上での推奨案という位置づけであるので、データ作成に際して適宜参照されたい。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・仕様属性項目 No.7300 外観写真 ・仕様属性項目 No.7610 送風機選定線図 ： ・仕様属性項目 No.7672 製氷運転範囲線図』 <p>『下記の事項に留意してデータを作成することを推奨する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・画像系の主なデータ形式としては、PDF、JPG、BMP、TIFF 等が想定されるが、再現した時の視認性に考慮し作成するとともに、システムに大きな負担無く再現できるよう、データサイズが大きなものについては適宜圧縮をかけるよう心がける。データサイズの目安としては、数十 KB 程度、もしくは、大きくても 100KB 程度とする。 ・一度出力したものをスキャナーで読み込む場合、データ量が画質に対して相対的に大きくなる傾向があるため、データを圧縮する場合、可能な者についてはオリジナルデータから直接行うことを推奨する。 ・JPEG、PDF 等バージョンが複数ある場合には、互換性に配慮して、最新のものは避け、1～2 代古いバージョンとすることを推奨する。』
付録 1 3 頁	中段 見積・その他 仕様情報	<p>仕様属性 No.6010「標準価格」の備考欄に下記内容を補足する。</p> <p>『オープン価格については、下記「備考」に示す。』</p> <p>また、仕様属性 No.6020「備考」の備考欄に下記内容を補足する。</p> <p>『オープン価格については、本項に入力する。』</p>
付録 4 1 頁	冒頭の注意書き	<p>◎の説明に、下記を補足する。</p> <p>『本項が入力されなかった場合、検索にかからない可能性があるため、極力入力するよう推奨する。』</p>

Stem に準拠した設備機器ライブラリデータ利用に際しての
事前確認事項(C-CADEC 推奨案)

Stem に準拠した設備機器ライブラリデータ利用に際しての 事前確認事項(C-CADEC 推奨案)

Stem に準拠した設備機器ライブラリデータ（以下「Stem データ」という）を利用者に提供する場合、Stem データの提供者（データを作成したメーカーやメーカーからデータの提供を受け、メーカー許諾のもとでこれを配布しようとする個人・法人を含む事業者等）は、データを入手する者との間において、任意で設定したデータ授受に係る取り決め内容（以下、「事前確認事項」という）を予め明示し、理解を得るよう努めることが望まれる。

本推奨案は、事前確認事項を任意で設定する際の参考となるよう、Stem データ授受に際して最低限確認しておいた方がよいと考えられる事項を例示するものである。

なお、本推奨案で用いる「個人利用」とは、入手したデータを第三者に対して譲渡、販売、リース等することなく、社内においてのみ使用する場合であり、「商業利用」とは、入手したデータを用いて不特定多数の人にサービス提供等を行う場合を指す。

【個人利用】

【権利の帰属】

データの著作権の所在を明記する

【ライセンスの許諾】

データ提供に際して使用者に許諾する権利を明記する

【利用の範囲】

上記で認める権利に含まれる利用範囲を明記する

【免責事項】

データ提供側に責任が及ばない事項を明記する

【協議】

利用条件として明示していないもので、判断が難しいものは、双方の話し合いで解決を図ることを明記する

【補記（必須）】

仕様書を公開する C-CADEC には責任が及ばないことを明記する

別紙の参考例は、それぞれ CD-ROM でのデータ配布（参考例 1）、契約書を取り交わした上でのデータ配布（参考例 2）を想定し、上記項目を含んだ形で使用許諾契約書を作成した場合の参考イメージである。

【商業利用】**【権利の帰属】**

データの著作権の所在を明記する

【ライセンスの許諾】

データ提供に際して使用者が許諾する権利を明記する
(例えば、非独占的使用権の**第三者への再許諾権**など)

【利用の範囲】

上記で認める権利に含まれる利用範囲を明記する
(例えば、データの使用目的の明示、データの目的外利用の禁止など)

【免責事項】

データ提供側に責任が及ばない事項を明記する

【営業機密の守秘】

データ提供者の合意なく、(提供データを利用する) 事業活動上知り得た情報を第三者に漏らしてはいけないことを明記する

【サービス提供時の機会均等】

第三者へのサービス提供時は、データ提供者を恣意的に差別することなく、平等に扱わなくてはならないことを明記する

【契約の解除】

本契約内容を遵守できない場合、データの使用を禁止し、データとそのコピーの一切を廃棄しなくてはならないことを明記する

【協議】

利用条件として明示していないもので、判断が難しいものは、双方の話し合いで解決を図ることを明記する

【補記 (必須)】

仕様書を公開する C-CADEC には責任が及ばないことを明記する

使用許諾契約書（個人利用） 参考例 1

<p style="text-align: center;">ご注意：開封前に必ずお読み下さい。</p> <p>本製品に含まれる電子データは、以下の使用許諾契約書にご同意いただいた場合のみ、ご使用いただけます。お客さまがパッケージを開封された場合は、本契約にご同意いただけなかったものとみなします。本契約にご同意いただけない場合は、開封せずに弊社にご返却ください。</p>
<p style="text-align: center;">《使用許諾契約書》</p> <p>製品名： ○○○ バージョン： ○○○ ライセンス数： 1</p> <ol style="list-style-type: none">1. 権利の帰属 本製品に含まれる電子データの著作権は弊社の定める著作権者に帰属します。2. ライセンスの許諾 弊社は使用者が本契約に従って本製品に含まれる電子データを使用することを条件に、使用者に本製品に含まれる電子データの非独占的使用権を許諾します。また、使用者は弊社に許可なく第三者に本製品に含まれるデータまたは使用権を譲渡することはできません。3. 利用の範囲 使用者は本製品に含まれる電子データを社内においてのみ使用できるものとします。又、社内においての使用に限り本製品に含まれる電子データをコピーすることができます。4. 利用の制限 本製品に含まれる電子データを第三者に譲渡、販売、レンタル及びリースをすることを禁じます。また、電子データおよびコピーを第三者に対し提供することを禁じます。5. 免責事項 弊社は使用者が本製品に含まれる電子データを使用することにより生じた直接的、間接的損害もしくは利益の損失等に対して一切の責任を負わないものとします。6. 協議 本契約に定めない事項又は本契約の解釈につき疑義が生じた場合は双方で協議し円満に解決を図るものとします。
<p>《補 記》</p> <p>本製品に含まれる電子データは設計製造情報化評議会（C-CADEC）設備機器ライブラリ体系仕様書 Ver5.0 に準拠しています。但し、C-CADEC 代表財団法人建設業振興基金および C-CADEC は、本製品に含まれる電子データに関する損害について、一切責任を負わないものとします。</p>

《注意事項》（取扱説明書等の中に記載）

<p>本製品に含まれる電子データの仕様は予告なく変更する場合があります。</p> <p>また、ご利用の CAD システムにより、下記のような不具合を生じる場合がありますので、ご注意の上あらかじめご承知おきください。</p> <ul style="list-style-type: none">・寸法線、矢印などの形状が変わる場合があります・文字のフォントが変わる場合があります・ポリライン（曲線）の形状が微妙に変わる場合があります・部分的に形状寸法が実寸と異なる場合があります・ごく一部に寸法表記と CAD 寸法が異なる場合があります

(注) 実際の使用許諾契約書は、必ず専門家のチェックを受けたものを利用して下さい

使用許諾契約書（個人利用） 参考例 2

製品名 : ○○○
バージョン : ○○○
ライセンス数 : 1

【重要】以下の契約書を注意してお読み下さい。

本使用許諾契約書（以下「本契約書」といいます。）は、上記に示された製品（以下「本製品」といいます。）に関してお客様（以下「使用者」といいます）と○○○社（以下「弊社」といいます）との間に締結される法的な契約書です。本製品に含まれる電子データは、以下の本契約書の条項に同意いただいた場合のみ、ご使用いただけます。使用者が本製品をインストール、複製、ダウンロード、アクセス、または使用した場合は、本契約書の条項に同意いただけたものとみなします。本契約書の条項に同意いただけない場合、弊社は本製品のインストール、使用または複製のいずれも許諾できません。そのような場合、本製品に含まれる電子データおよびコピーを一切廃棄してください。

（権利の帰属）

本製品に含まれる電子データの著作権は弊社の定める著作権者に帰属します。

（ライセンスの許諾）

弊社は使用者が本契約に従って本製品に含まれる電子データを使用することを条件に、使用者に本製品に含まれる電子データの非独占的使用権を許諾します。また、使用者は弊社に許可なく第三者に本製品に含まれるデータまたは使用権を譲渡することはできません。

（利用の範囲）

使用者は本製品に含まれる電子データを社内においてのみ使用できるものとします。また、社内においての使用に限り本製品に含まれる電子データをコピーすることができます。

（利用の制限）

本製品に含まれる電子データを第三者に譲渡、販売、レンタル及びリースをすることを禁じます。また、電子データおよびコピーを第三者に対し提供することを禁じます。

（免責事項）

弊社は使用者が本製品に含まれる電子データを使用することにより生じた直接的、間接的損害もしくは利益の損失等に対して一切の責任を負わないものとします。

(協 議)

本契約に定めない事項又は本契約の解釈につき疑義が生じた場合は双方で協議し円満に解決を図るものとします。

(補 記)

本製品に含まれる電子データは設計製造情報化評議会 (C-CADEC) 設備機器ライブラリ体系仕様書 Ver5.0 に準拠しています。但し、C-CADEC 代表財団法人建設業振興基金および C-CADEC は、本製品に含まれる電子データに関する損害について、一切責任を負わないものとします。

【注意事項】

本製品に含まれる電子データの仕様は予告なく変更する場合があります。また、ご利用の CAD システムにより、下記のような不具合を生じる場合がありますので、ご注意の上、あらかじめご承知おき下さい。

- ・寸法線、矢印などの形状が変わる場合があります
 - ・文字のフォントが変わる場合があります
 - ・ポリライン（曲線）の形状が微妙に変わる場合があります
 - ・部分的に形状寸法が実寸と異なる場合があります
 - ・ごく一部に寸法表記と CAD 寸法が異なる場合があります
-

(注) 実際の使用許諾契約書は、必ず専門家のチェックを受けたものを利用して下さい

資料3

電気設備 EC 推進委員会関連資料

資料3-1

Stem 電設仕様に関するアンケート結果(機器分類別)

Stem 電設仕様に関するアンケート結果(機器分類別)

1 配電機器について

【主な対象機器】

・ 特高機器	・ 電灯盤	・ プルボックス
・ 高低圧配電盤	・ 動力盤	・ 電力用ヒューズ
・ 変圧器	・ 手元開閉器函	・ ワイヤリングダクト
・ コンデンサー	・ 分電盤	・ 配線ピット
・ 電気計器	・ 制御盤	・ フレームパイプ
・ 配電制御機器	・ 監視装置	

【情報利用の現状】

本分類に含まれる機器は、その特徴により下記の2つの視点からグループ分けすることができる。

(機器の構成)

- ・ 盤関係は個別製作に近く、案件毎に部品構成が異なるため標準品が少ない。カタログは全てのバリエーションをカバーしておらず、案件毎にメーカーより情報を入手することが多い。
- ・ 盤類など案件毎に構成が異なるようなものについては、構成や方式によってコスト等が大きく異なる。よって、提案時には、メーカーに問い合わせ入手した機器仕様、価格情報を利用し、方式や構成が異なる数パターンについてコストシミュレーション等を実施している。
- ・ 変圧器、計器類など比較的標準品が多いものについては、カタログ、ホームページ、CD-ROMで寸法や姿図、機器仕様（結線図を含む）など一定の情報を得ることができる。

(機器サイズ)

- ・ 比較的サイズの大きい変圧器や盤類では、設置スペースの取り合いが問題になるため、その外形寸法等が重要な情報となる。特に変圧器のように重量のあるものは荷重等も気にしなければならない。基本設計や提案時には、カタログに掲載されている外形寸法や機器仕様を用いて、設置スペースの検討や荷重等の建築サイドへの事前要求の検討などを行っている。
- ・ 機器類等、比較的サイズの小さいものは、特に取り合いが問題となることはない。姿図があれば設計図面等に利用できるが、個々のデータはあまり必要ないのが現状である。

【電子化の状況】

- ・ カタログ等の紙データが主であるが、姿図等のデータを提供しているメーカーもある。
- ・ カタログ、CD-ROMとも定期的にメーカーより入手しているものばかりではない。しばらく取引がなかったりするとデータが古い場合があるため、最新データはメーカーのホームページや直接問い合わせることにより確認している。

【ライブラリデータの主な想定用途】

- 盤類については、標準品が少なく全てのバージョンを網羅することが困難であるので、ライブラリ化の効果は限定的なものにとどまると考えられる。しかし、標準品について外形（寸法、データ）があればスペース検討等の際に有益である。
- 変圧器は比較的標準品が多く、現在も設置スペースや建築サイドへの要望に関する検討を要することが多い。よって、姿図データ、機器仕様をライブラリ化することにより、提案書、設計図の作成に利用できる。また、この姿図データは施工図の作成にも有用であるため、ライブラリ化の効果は高いと考えられる。
- 上記機器に関する検索キーとして想定されるものは以下の通りである。

(標準盤類)

- －主遮断機容量
- －回路数

(変圧器)

- －電圧
- －容量
- －遮断容量
- －絶縁種別

【その他（あれば活用できる情報等）】

- 提案書作成のために「標準定価」と「標準納期」の情報があるとよい。
- 設計図、施工図、検討資料作成のために「外形図」の CAD 図面があるとよい。
- 設計図、施工図、検討資料作成のために汎用品の盤類の「結線図」があるとよい。
- 管理・保守のために「取扱説明書」、「管理方法」、「廃棄処分時の留意事項」の情報があるとよい。
- その他、「問合せ先」、「バージョンアップの日時・方法」の情報があるとよい。

2 照明器具

【主な対象機器】

・蛍光灯器具	・通路誘導灯	・安定器
・白熱灯器具	・特殊照明器具	・照明用ポール
・高圧放電灯	・照明制御システム	・照明器具部材
・避難口誘導灯	・ランプ	

【情報利用の現状】

本分類に含まれる機器は、その特徴により下記視点によりグループ分けできる。

(意匠性)

- ・メーカーから提供されるカタログは、大きくは施設照明と住宅・店舗照明に分類され、二分冊となっていることが多い。施設照明に含まれる機器は形に大きな差異がないものが多く、一方住宅・店舗照明に含まれる機器は意匠性が高いものが多い。一般的な機器は同一の形、種類の中でコスト比較を行うことが多いが、意匠性の高い機器は一定の基準を満たしていれば、あとはデザインで決定することが多い。
- ・意匠性の高い機器はスペックでメーカーに問い合わせることは少なく、デザインからある特定の機器名をあげ「〇〇社の××相当品」という表現で問い合わせることが多い。

(その他)

- ・提案書では施主等にイメージを伝えるために姿図写真が必要である。現在は、カタログからスキャナーで読み込んで利用することが多い。
- ・メーカー、機種ともに多いため、機器選定が必要となる。また、設計時に照度計算が必要であるため、配光データ等の機器仕様をカタログ、メーカー問い合わせによって入手して利用することが多い。
- ・設計段階では、メーカーの CD-ROM やホームページから入手した姿図データ (DXF 等) を設計図の照明器具姿図に利用している。
- ・施工段階では、メーカーの CD-ROM やホームページから入手した姿図データ (DXF 等) を施工図、完成図の作成に利用している。

【電子化の状況】

- ・機器情報はカタログ等の紙データが主流であるが、一方で比較的多くのメーカーが CD-ROM、ホームページで図面データ、機器仕様を提供している。
- ・カタログ、CD-ROM とも定期的にメーカーより入手しているものばかりではない。しばらく取引がなかったりするとデータが古い場合があるため、最新データはメーカーのホームページや直接問い合わせることにより確認している。

【ライブラリデータの主な想定用途】

- ・現在カタログ、問い合わせによる入手が主流である配光データ等がライブラリ化されることにより、計画時に必須の照度計算への利用が容易になる。
- ・照明器具は他の機器とは異なり、露出が多く、目に触れるという特性があり、スペックだけではイメージを伝えることができないため、提案書に姿図写真を必要としている。よって、

これがライブラリ化され電子データで入手できるようになる効果は極めて高い。また、意匠性の高い製品については「デザイン」が機器選定の大きな要素となっており、姿図写真は検索キーと同様の役割も大きい。

- 姿図データは、設計図における照明器具姿図、施工図、完成図に利用できるため、ライブラリ化されることにより、これらの作成業務に省力化が期待でき、その効果も高い。
- 上記機器に関する検索キーとして想定されるものは以下の通りである。
 - －機種分類
 - －メーカー名
 - －機器名称
 - －型番
 - －器具の設置形態
 - －器具の使用用途
 - －色（意匠性の高い照明器具）

【その他（あれば活用できる情報等）】

- 提案書作成のために「標準定価」と「標準納期」の情報があるとよい。
- 提案書作成のために「照度・配光データ」等の情報があるとよい。
- 設計段階の検討に用いるため「取付方法」に関する情報があるとよい。
- 管理・保守のために「取扱説明書」、「管理方法」、「廃棄処分時の留意事項」の情報があるとよい。
- その他、「問合せ先」、「バージョンアップの日時・方法」の情報があるとよい。

3 通信機器

【主な対象機器】

・通信線宅内配線材料	・インターホン装置	・ I T V
・通信用器材	・ナースコール	・自動車管制
・音響装置	・ページング装置	・無線通線補助
・電気時計	・呼出・表示装置	・インジケータ
・電話装置	・通信用機器交換部品	・地震計
・ボタン電話装置	・テレビ共聴装置	

【情報利用の現状】

- ・メーカー、機種とも比較的少なく、またメーカー指定が一般的であるため、決まっている機器についてメーカーから直接機器情報を入手することが多い。
- ・設計段階では、メーカーの CD-ROM やホームページから入手した姿図データ (DXF 等) を設計図の姿図に利用している。
- ・施工段階では、メーカーの CD-ROM やホームページから入手した姿図データ (DXF 等) を施工図、完成図の作成に利用している。
- ・機器毎に仕様項目が異なるが、項目数はそれほど多くはない。

【電子化の状況】

- ・インターホン等、人目に触れるものや単品で製品となっているものは、CD-ROM で姿図と機器仕様データを提供されている場合がある。一方、通信用機材、通信用機器交換部品など材料・パーツの類はカタログ等の紙データでしか情報を入手することができない。
- ・カタログ、CD-ROM とも定期的にメーカーより入手しているものばかりではない。しばらく取引がなかったりするとデータが古い場合があるため、最新データはメーカーのホームページや直接問い合わせることにより確認している。

【ライブラリデータの主な想定用途】

- ・姿図データは、設計図における姿図、施工図、完成図にそのまま利用できるため、データがあれば、これらの作成業務の省力化が期待できる。しかし、ある程度機器が特定されているので検索ニーズが高いとは言い切れない。
- ・上記機器に関する検索キーとして想定されるものは以下の通りである。また、機器仕様については、機器種別により項目が異なる。
 - －機器種別
 - －機器名称
 - －型番
 - －機器仕様 (※)

【その他 (あれば活用できる情報等)】

- ・計画時の打ち合わせ用に「システム構成図と配置例」があればよい。
- ・提案書作成のために「標準定価」と「標準納期」の情報があるとよい。
- ・保守管理に「取扱説明書」、「管理方法」、「廃棄処分時の留意事項」の情報があるとよい。
- ・その他、「問合せ先」、「バージョンアップの日時・方法」の情報があるとよい。

4 防災機器

【主な対象機器】

- | | | |
|---|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ・火災報知装置 ・非常コンセント盤 ・防災無線装置 | <ul style="list-style-type: none"> ・警報・防犯装置 ・非常通報装置 ・ガス漏警報装置 | <ul style="list-style-type: none"> ・セキュリティ装置 |
|---|---|---|

【情報利用の現状】

- ・メーカー、機種とも比較的少なく、またメーカー指定が一般的であるため、決まっている機器についてメーカーから直接機器情報を入手することが多い。
- ・設計段階では、メーカーの CD-ROM やホームページから入手した姿図データ (DXF 等) を設計図の姿図に利用している。
- ・施工段階では、メーカーの CD-ROM やホームページから入手した姿図データ (DXF 等) を施工図の作成に利用している。
- ・機器毎に仕様項目が異なるが、項目数はそれほど多くはない。

【電子化の状況】

- ・一部メーカーにより CD-ROM で姿図と機器仕様データを提供されている場合がある。
- ・カタログ、CD-ROM とも定期的にメーカーより入手しているものばかりではない。しばらく取引がなかったりするとデータが古い場合があるため、最新データはメーカーのホームページや直接問い合わせることにより確認している。

【ライブラリデータの主な想定用途】

- ・姿図データは、設計図における姿図、施工図、完成図にそのまま利用できるため、データがあれば、これらの作成業務の省力化が期待できる。しかし、ある程度機器が特定されているので検索ニーズが高いとは言い切れない。
- ・上記機器に関する検索キーとして想定されるものは以下の通りである。
 - －機器種別
 - －機器名称
 - －型番

【その他 (あれば活用できる情報等)】

- ・計画時のスペース検討のために「システム構成図例」と火報受信機、防排煙制御盤の「外形図」があるとよい。
- ・提案書作成のために「標準定価」と「標準納期」の情報があるとよい。
- ・管理・保守のために「取扱説明書」、「管理方法」、「廃棄処分時の留意事項」の情報があるとよい。
- ・その他、「問合せ先」、「バージョンアップの日時・方法」の情報があるとよい。

5 その他

【主な対象機器】

<u>配線</u>		
・電力用電線	・耐火・耐熱電線	・電線接続材料
・通信用電線	・裸電線	・配線器具
<u>管路材・ダクト（電気）</u>		
・電線管	・ケーブルトラフ	・フロアボックス器材
・ダクト	・多孔陶管	・ケーブルラック
・防災措置材	・線ぴ	
<u>外線・接地</u>		
・電柱	・保線金物	・接地材料
・建柱器材	・架線金物	
・装柱金物	・架線金物	
<u>電気設備その他</u>		
・電動機	・配電用品	・電極
・降雪検出器	・発電機	・端子盤
・ハンドホール・マンホール・地中線材料	・蓄電池	・金物類
・絶縁材料	・電池	
	・CVC F 電源装置	

【情報利用の現状】

- ・人目に触れるものや単品で製品となっているものは、CD-ROM で姿図と機器仕様データを提供されている場合がある。一方、電線など材料・パーツの類はカタログ等の紙データでしか情報を入手することができない。
- ・設計段階では、メーカーの CD-ROM やホームページから入手した姿図データ（DXF 等）を設計図の姿図に利用している。
- ・施工段階では、メーカーの CD-ROM やホームページから入手した機器仕様や姿図データ（DXF 等）を施工時の検討資料や施工図の作成に利用している。
- ・機器毎に仕様項目が異なるが、項目数はそれほど多くはない。

【電子化の状況】

- ・比較的サイズの大きい UPS、発電機では、設置スペースの取り合いが問題になるため、その外形寸法が重要な情報となる。特に UPS、発電機のように重量のあるものは荷重等も気にしなければならない。基本設計や提案時には、カタログに掲載されている外形寸法や機器仕様を用いて、設置スペースの検討や荷重等の建築サイドへの事前要求の検討などを行っている。
- ・配線器具類はメーカーが CD-ROM で姿図（写真、図面データ）と機器仕様データを提供していることが多い。
- ・カタログ、CD-ROM とも定期的にメーカーより入手しているものばかりではない。しばらく取引がなかったりするとデータが古い場合があるため、最新データはメーカーのホームページや直接問い合わせることにより確認している。

【ライブラリデータの主な想定用途】

- UPS、発電機等は比較的標準品が多く、現在も設置スペースや建築サイドへの要望に関する検討を要することが多い。よって、姿図データ、機器仕様をライブラリ化することにより、提案書、設計図の作成に利用できる。また、この姿図データは施工図の作成にも有用であるため、ライブラリ化の効果は高いと考えられる。
- 配線器具の図面データは、実施設計図等に利用できるため、あればこれらの作成業務の省力化が期待できる。
- 上記機器に関する検索キーとして想定されるものは以下の通りである。ただし、機器仕様については、機器種別により項目が異なる。
 - －機器種別
 - －機器名称
 - －機器仕様 (※)

【その他（あれば活用できる情報等）】

- 計画時のスペース検討のために「システム構成図例」と火報受信機、防排煙制御盤の「外形図」があればよい。
- 提案書作成のために「標準定価」と「標準納期」の情報があるとよい。
- 管理・保守のために「取扱説明書」、「管理方法」、「廃棄処分時の留意事項」の情報があるとよい。
- その他、「問合せ先」、「バージョンアップの日時・方法」の情報があるとよい。

Stem電設仕様に関するアンケート【回答結果一覧】

機器分類	回答の視点	Q1 現在業務利用しているデータについて			Q2 Q1の他にあれば有益と思われるデータについて		Q3 検索のニーズと検索キーについて	
		データの種類	業務、用途	入手形態	データの種類	想定する業務、用途	検索ニーズの有無	検索キー(参考)
配電機器	計画設計				姿図データ	計画時のスペース検討 ・特高機器 ・高圧電気室 ・電気シャフト 実施設計図の内受変電設備図 ・送電系統図(6.6kV) ・屋内キュービクル配置例 ・屋外キュービクル配置例	Yes	参考資料の機器の分類の他 変圧器は容量、種類、1φ3φ、電圧、など 分電盤、動力盤は、主遮断機容量、回路数など
	計画設計	機器仕様 機器外形寸法	提案書作成時の検討 イニシャル&ランニングコスト算出 製品コスト比較 設計図面作成時の仕様検討 機器配置検討 施工法検討 図面のデータ化 機器の発注	雑誌 カタログ CADファイル CD-Rデータ ホームページ	標準定価 納期 発注時に必要な仕様要素 特注仕様 取扱い時に必要資格 官庁申請&届出 検査 規制確認 設置環境 管理方法 メンテナンス 付属品 必要なユーティリティ 環境 廃棄処分時に必要なこと 問合せ先 バージョンアップ日時&方法 寸法(外形図)	左記同様	Yes	機器名称 機器仕様 規格(JIS,JEMなど) 規格内容による検索 (電圧・構造・絶縁種別等)
	設計				図面データ	汎用品の盤類の結線図、姿図を設計図などに添付したい	Yes	略称及び製品番号、分類による階層化検索
	設計	高圧キュービクル標準単線結線図 高圧キュービクル参考姿図 標準盤姿図 結線図	設計図面に利用している。	CD-ROMにて メーカーから取得	特高、高圧受配電機器姿図(変圧器、コンデンサー、受電盤等の形状)	基本計画時の電気室のスペース検討	Yes	メーカー名称 形状 容量 用途 電圧
	設計				(DXF) 盤関係の外形図 寸法 重量 (JPG) 耐震強度計算書	設計図の作成	Yes	
	設計 施工	紙ベース(姿図、仕様)	設計図、施工図作成、検討資料	メーカー・カタログ、技術資料(全機器)	CAD(姿図、仕様)(全機器)	設計図、施工図作成、検討資料(全機器)	Yes	電圧(60kV、22kV)・容量・遮断容量・絶縁種別 (特高機器、高低圧配電盤、変圧器、遮断機) 電圧・容量・遮断容量(コンデンサー) 自立・壁掛・防水・一般・制御機能別(配電制御機器) 自立・壁掛・防水・一般・回路数・フレーム容量 (電灯盤、動力盤、手元開閉器箱、分電盤) 自立・壁掛・防水・一般・回路数・制御機能別(制御盤) 自立・壁掛・防水・一般・タイプ・監視機能別(監視装置) 電圧・容量・遮断容量(リアクトル)
	設計 施工	外観図 仕様書	設計図作成	CD ホームページ eメール	承認図	施工図の作成	Yes	メーカー別 種類別 型番
	施工				姿図	施工図	No	

Stem電設仕様に関するアンケート【回答結果一覧】

機器 分類	回答の 視点	Q1 現在業務利用しているデータについて			Q2 Q1の他にあれば有益と思われるデータについて		Q3 検索のニーズと検索キーについて		
		データの種類	業務、用途	入手形態	データの種類	想定する業務、用途	検索ニーズの有無	検索キー(参考)	
照 明 器 具	計画 設計	姿図データ	実施設計図の内、照明器具図に使用	メーカーよりCD-ROMで入手	姿図写真	客先との打合せ用 (現状は、CADの出図にカタログ写真を張り付けている。 カタログからの切り抜き又はカラーコピーを取って)	Yes	器具の設置形態による分類 ・埋込灯(下面開放、ルーバー) ・直付灯 ・吊下灯 ・壁付灯 ・屋外灯... 器具の使用用途による分類 ・事務所 ・工場 ・学校、病院 ・店舗、百貨店 ・ホテル ・美術館、博物館 ・住宅、共同住宅 ・広場、公園	
	計画 設計	機器仕様 姿図(図面データ) 姿図(写真)	提案書作成時の検討 イニシャル&ランニングコスト算出 製品コスト比較 設計図面作成時の仕様検討 機器配置検討 工法検討 図面のデータ化 機器の発注	雑誌 カタログ CADファイル CD-Rデータ ホームページ	標準定価 納期 発注時に必要な仕様要素 特注仕様 設置環境 メンテナンス 付属品 廃棄処分時に必要なこと 問合せ先 バージョンアップ日時&方法 配光データ等	左記同様	Yes	機器名称 機器仕様 (器具仕様、管球仕様)	
	設計	姿図データ	設計図の照明器具姿図に利用	CDもしくはインターネット				Yes	略称及び製品番号、分類による階層化検索
	設計	姿図データ(dxのハース図) カタログの写真データ	設計図面の照明器具姿図に利用している。 提案書に貼り付けて利用している。	CD-ROMにてメーカーから取得 ホームページより取得	照度データ	提案書に利用 (取り付け高さによる鉛直面照度 中心点よりの距離による鉛直面照度参考データ)		Yes	メーカー名称 型番 形状 用途
	設計	図面データ(DXF) 外形写真(JPG)	設計図の作成	CD-ROM インターネット				Yes	
	設計 施工	CAD(姿図、仕様)	設計図、施工図作成 省エネ等の資料	メーカ・CD-ROM				Yes	文字→イメージによる検索
	設計 施工	外観図 仕様書	設計図作成	CD ホームページ eメール	承認図	施工図の作成		Yes	メーカー別 種類別 型番 照明ランプ別
	施工	姿図	完成図の作成	インターネット CD-ROM	輝度 保守率等	照度計算		No	

STEM電設仕様に関するアンケート【回答結果一覧】

機器分類	回答の視点	Q1 現在業務利用しているデータについて			Q2 Q1の他にあれば有益だと思われるデータについて		Q3 検索のニーズと検索キーについて	
		データの種類	業務、用途	入手形態	データの種類	想定する業務、用途	検索ニーズの有無	検索キー(参考)
通信機器	計画設計	姿図データ	実施設計図の内、弱電機器図に使用。 ・インターホンやナースコール ・拡声放送 ・マンション等の情報盤など	メーカーよりCD-ROMにて入手	図面データ	計画時の打合せ用 ・各種システム構成図と配置例があると便利	Yes	システム種別、規模-端末個数、中央装置-容量
	計画設計	機器仕様 姿図(図面データ) 姿図(写真)	提案書作成時の検討 イニシャル&ランニングコスト算出 製品コスト比較 設計図面作成時の仕様検討 機器配置検討 施工法検討 図面のデータ化 機器の発注	雑誌 カタログ CADファイル CD-Rデータ ホームページ	標準定価 納期 発注時に必要な仕様要素 特注仕様 官庁申請&届出 規制確認 設置環境 管理方法 メンテナンス 付属品 必要なユーティリティ 環境 廃棄処分時に必要なこと 問合せ先 バージョンアップ日時&方法	左記同様	Yes	機器名称 機器仕様 機器種別
	設計	機器姿図及び標準仕様	設計図に利用	CD	機器姿図及び標準仕様	サイズ(スケール)の統一	Yes	略称及び製品番号、分類による階層化検索
	設計	放送機器姿図 インターホン機器姿図 ナースコール機器姿図	設計図面の姿図に利用している。	CD-ROMにてメーカーから取得	LAN用機器	設計図面の姿図に利用する。	Yes	メーカー名称 型番 形状 用途
	設計	図面データ(DXF) 外形写真(JPG)	設計図の作成	CD-ROM インターネット			Yes	
	設計 & 施工	紙ベース(図、仕様) -通信線宅内配線材料 -通信用器材、 -通信用機器交換部品 -自動車管制、 -無線通線補助 -インジケータ -地震計 CAD(姿図、仕様) -音響装置 -電気時計 -電話装置 -ボタン電話装置 -インターホン装置 -ナースコール -ページング装置 -呼出・表示装置 -テレビ共聴装置 -ITV	設計図、施工図作成	メーカー・カタログ、技術資料 メーカー・CD-ROM	CAD(図、仕様)	設計図、施工図作成	Yes	サイズ・芯数(通信線宅内配線材料、通信用器材) 種類(通信用機器交換部品、自動車管制) AMP・SP・W数(容量)・リモコン・機能(音響装置) 機能・回線数・自動・バッテリー容量(電話装置、ボタン電話装置) 機能・回線数(インターホン装置) システム(機能・種類等)(ナースコール) 種類(通信用機器交換部品、ITV、自動車管制) イメージ(ページング装置、呼出・表示装置、テレビ共聴装置)
	設計 & 施工	外観図 仕様書	設計図作成	CD ホームページ eメール	承認図	施工図の作成	Yes	メーカー別 種類別 型番
	施工	姿図	完成図の作成	インターネット CD-ROM			No	イメージ(無線通線補助、インジケータ、地震計)

Stem電設仕様に関するアンケート【回答結果一覧】

機器分類	回答の視点	Q1 現在業務利用しているデータについて			Q2 Q1の他にあれば有益と思われるデータについて		Q3 検索のニーズと検索キーについて	
		データの種類	業務、用途	入手形態	データの種類	想定する業務、用途	検索ニーズの有無	検索キー(参考)
防 災 機 器	計画設計	姿図データ	火報・防排煙関連は火報メーカーに依頼し、データを取り込むため機器データとして直接の使用はあまりありません。 マンション系では、住戸詳細や部分詳細で火報、セキュリティ等の機器、器具データを使用。		図面データ	計画時のスペース検討用 ・火報受信機、防排煙制御盤の外形図 ・システム構成図例(回線規模別)	Yes	システム種別 規模-端末個数 中央装置-回線
	計画設計	機器仕様 姿図(図面データ) 姿図(写真)	提案書作成時の検討 イニシャル&ランニングコスト算出 製品コスト比較 設計図面作成時の仕様検討 機器配置検討 施工法検討 図面のデータ化 機器の発注	雑誌 カタログ CADファイル CD-Rデータ ホームページ	標準定価 納期 発注時に必要な仕様要素 特注仕様 官庁申請&届出 規制確認 設置環境 管理方法 メンテナンス 付属品 必要なユーティリティ 環境 廃棄処分時に必要なこと 問合せ先 バージョンアップ日時&方法	Yes	機器名称 機器仕様 機器種別	
	設計	機器姿図及び標準仕様	設計図に利用		機器姿図及び標準仕様	サイズ(スケール)の統一	Yes	略称及び製品番号、分類による階層化検索
	設計				自火報機器姿図	設計図面の姿図に利用する。	Yes	メーカー名称 型番 形状
	設計	図面データ(DXF) 外形写真(JPG)	設計図の作成	CD-ROM インターネット			Yes	
	設計 & 施工	紙ベース(図、仕様)	設計図、施工図作成	メーカー・カタログ、技術資料	CAD(図、仕様)	設計図、施工図作成	Yes	種類(火災報知器、警報・防犯装置、ガス漏警報装置、セキュリティ装置)
	設計 & 施工	外観図 仕様書	設計図作成	CD ホームページ eメール	承認図	施工図の作成	Yes	メーカー別 種類別
	施工	姿図	施工図の作成	インターネット、CD-ROM			No	(非常コンセント盤、防災無線装置、非常通報装置)

Stem電設仕様に関するアンケート【回答結果一覧】

機器分類	回答の視点	Q1 現在業務利用しているデータについて			Q2 Q1の他にあれば有益と思われるデータについて		Q3 検索のニーズと検索キーについて		
		データの種類	業務、用途	入手形態	データの種類	想定する業務、用途	検索ニーズの有無	検索キー(参考)	
その他	計画設計	姿図データ	実施設計図で使用。 ・住宅系で配線器具類を特記。 ・小容量の発電機、CVCF等で使用	メーカーよりCD-ROMを入手	図面データ	計画時のスペース検討用。 ・特高受変電設備(22kV,33kV,66kV,77kV) ・特高受変電室レイアウト例 ・特高受変電送電系統図例 ・発電機設備(ガスタービン、ディーゼル、ガスエンジン) ・発電機室レイアウト例 ・発電機結線例、配管系統図例 ・蓄電池設備(鉛、アルカリ、…) ・エレベータ設備(シャフト、機械室、ピット寸法) 特殊なシステムなど ・風力発電設備図(システム構成図、配置図、レイアウト例) ・太陽光発電設備図(システム構成図、配置図、レイアウト例) ・コージェネレーション設備図(システム構成図、配置図、レイアウト例)	Yes	システム種類 容量 等	
	計画設計	機器仕様 姿図(図面データ) 姿図(写真)	提案書作成時の検討 イニシャル&ランニングコスト算出 製品コスト比較 設計図面作成時の仕様検討 機器配置検討 施工法検討 図面のデータ化 機器の発注	雑誌 カタログ CADファイル CD-Rデータ ホームページ	標準定価 納期 発注時に必要な仕様要素 特注仕様 取扱い時に必要資格 官庁申請&届出 検査 規制確認 設置環境 管理方法 メンテナンス 付属品 必要なユーティリティ	左記同様	Yes	機器名称 機器仕様 機器種別	
	設計								
	設計	配線器具	設計図面詳細図に利用している	CD-ROM	防火区画貫通処理材 多孔陶管 ハントホール 発電機姿図、結線図 蓄電池姿図、結線図 CVCF姿図、結線図	詳細図面に利用する 設計図面に利用する	Yes	メーカー名称 型番 形状	
	設計	図面データ(DXF) 外形写真(JPG)	設計図の作成	CD-ROM インターネット			Yes		
	設計 & 施工	紙ベース(姿図、仕様) 紙ベース(図、仕様)	設計図、施工図作成、検討資料(外線材、その他機器) 設計時、施工時の検討資料(その他材料(電線関連)) 設計時、施工時の検討資料・施工要領図作成(その他材料(その他))	メーカーカタログ、技術資料(外線材、その他機器) メーカー電線電標(その他材料)	CAD(姿図、仕様)(外線材、その他機器) 表形式(その他材料(電線)) 表形式・CAD(図)(その他材料(電線以外))	設計図、施工図作成、検討資料(外線材、その他機器) 設計時、施工時の検討資料(その他材料(電線関連)) 設計時、施工時の検討資料・施工要領作成図(その他材料(その他))	Yes	種類 材質 大きさ 電圧 等 (※添付資料参照)	
	設計 & 施工								
	施工								

機器分類と検索キーの内訳

機 器 分 類	Q3 検索のニーズと検索キーについて	
	検索ニーズの有無	検索キー(参考)
そ の 他		
外線材 電柱	Yes	材質
建柱器材	Yes	材質
装柱金物	Yes	材質
保線金物	Yes	材質
架線金物	Yes	材質
接地材料	Yes	材質
ハンドホール	Yes	組立・ブロック
・マンホール	Yes	組立・ブロック
・地中線材料	Yes	材質・種類
絶縁材料	Yes	材質
配電用品	Yes	材質
その他機器 発電機	Yes	電圧(高圧・低圧)・容量・遮断容量・ディーゼル・ガスタービン
蓄電池	Yes	電圧・容量・鉛・アルカリ
CVCF電源装置	Yes	電圧・容量
電極	Yes	方式・極数(3・4・5P)
端子盤	Yes	対数・予備スペース
その他 材料 電力用電線	Yes	電圧(60kV・22kV・6kV・600V)
通信用電線	Yes	芯数、対数
耐火・耐熱電線	Yes	電圧(60kV・22kV・6kV・600V)・電力・制御用
電線接続材料	Yes	電圧(60kV・22kV・6kV・600V)・電力・制御用
配線器具	Yes	種類
電線管	Yes	太さ、種類
ダクト	Yes	大きさ
防災措置材	Yes	ラック・ダクト・サイズ
ケーブルトラフ	Yes	大きさ
多孔陶管	Yes	大きさ
線ぴ	Yes	大きさ
フロアボックス器材	Yes	大きさ・種類
ケーブルラック	Yes	大きさ・アルミ・鉄・種類

資料3-2

Stem 電気設備仕様(案)

本仕様書（案）は、新規に追加した電気設備分野の機器を対象とした仕様（案）であり、用語、仕様に係る各種ルールは、原則として設備機器ライブラリデータ交換仕様（Ver.5.0）に準拠している。

1. 仕様属性項目の設定に係る基本方針

本仕様書（案）では、未だ参画メーカーが少なく、蓄積データも少ない電気設備分野の機器を対象とするため、仕様属性項目の設定に当たっては、ユーザーの利便性を優先した詳細な項目を設定するのではなく、データ提供のハードルを下げするため、当面は必須項目のみに絞り込み、当該分野のデータの拡充を優先することとしている。

仕様属性項目リストは、従来のような機器分類別のものとは異なり、対象機器に共通な必須項目という観点から絞り込みを行い、データ提供に際して最低限必要である項目を示し、他の項目はメーカー側が任意で提供できるものとする。

2. 仕様属性項目選択リスト

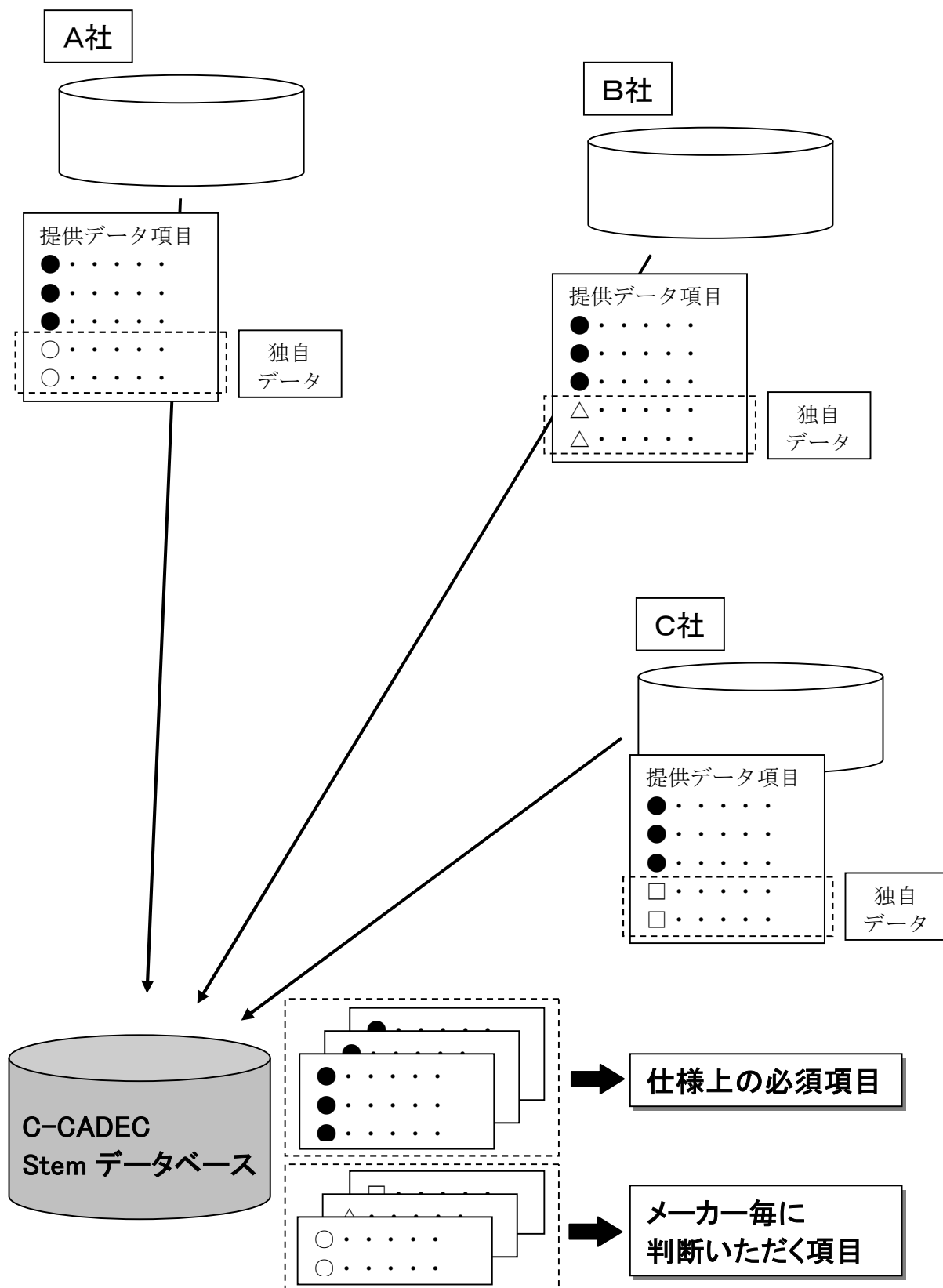
仕様属性項目選択リストは、システム管理上必要となる「機器管理情報」に係る項目の他、従来カタログで提供されている仕様属性項目の中から、全てのカタログで掲載されている項目を必須項目として位置付けることとする。（別紙：仕様属性項目選択リスト参照）

3. 仕様属性項目選択リスト推奨案

仕様属性項目選択リストでは、従来カタログに掲載されている仕様属性として最低限度の項目を挙げているに過ぎないため、ユーザーの用途によってはデータの不足が生じることが想定される。また、データを提供する側においては、任意で提供することができる仕様属性項目のデータについて、ユーザーがどのような用途でどのような仕様属性項目を求めているかという情報を把握することは、今後のデータ作成に役立つものとする。

そこで本項では、メーカーによる今後の提供データ項目の拡充に資するべく、ユーザーが用途毎にどの仕様属性項目が利用しているかを取りまとめ、仕様属性項目選択リストの「推奨案」として広く公開することとする。（別紙：仕様属性項目選択リスト参照）

(参考) Stem 電設仕様(案) 運用イメージ



Stem 電設仕様 照明器具分類(中間案)

分野	大分類	中分類	小分類	細分類(例)
電気分野 40	照明器具 30	蛍光灯器具	0100 一般	010 反射笠付蛍光灯
		010	0200 防水	040 富士型蛍光灯
		蛍光灯器具 (非常灯電池内臓)	0100 一般	
		013	0200 防水	
		蛍光灯器具 (非常灯電源別置)	0100 一般	
		016	0200 防水	
		白熱灯器具	0100 一般	010 吊り下げ型白熱灯
		020	0200 防水	040 防水型白熱灯ダウンライト
		白熱灯器具 (非常灯電池内臓)	0100 一般	
		023	0200 防水	
		白熱灯器具 (非常灯電源別置)	0100 一般	
		026	0200 防水	
		高圧放電灯	0100 一般	010 直付型高圧放電灯
		030	0200 防水	060 防水型高圧放電灯投光器
		避難口誘導灯 (電池内臓)	0100 C級・直付け	010 薄型避難口誘導灯
		040	0200 C級・吊り下げ	060 四面型避難口誘導灯
		避難口誘導灯 (電源別置)	0600 B級・埋込み	
		043	0700 A級・直付け	
		通路誘導灯 (電池内臓)	0100 C級・直付け	010 薄型避難口誘導灯
		050	0200 C級・吊り下げ	060 四面型避難口誘導灯
		通路誘導灯 (電源別置)	0600 B級・埋込み	
		053	0700 A級・直付け	
		特殊照明器具	0110 航空障害灯装置	010 航空障害灯(2灯式)
		060	8000 その他特殊照明器具	
		照明制御システム	0100 調光装置	010 調光盤
		070	8000 照明制御システム付属品	
		照明用ポール	0100 鋼管テーパーポール	070 二灯型四角
		170	9000 その他照明用ポール	
		照明器具部材	0100 照明用自動点滅器	010 照明用自動点滅器
		190	0300 照明器具用昇降装置	010 照明器具用昇降装置
		一般施設用照明器具 210	0100 蛍光灯ベース照明器具(直付型)	010 逆富士型
			0150 蛍光灯ベース照明器具(埋込型)	010 ルーバー付
			0200 調光用器具	010 センサー体型
				020 センサ別置型
				010 埋込下面開放型
			0300 システム天井用器具	020 ハッフル付
				030 ルーバ付
				010 直付・逆富士型
			0400 リニューアル用器具	020 直付・トラフ型
				030 直付・反射笠付
				040 埋込下面開放型
				010 白熱灯(一般型)
			0500 ダウンライト(一般)	020 白熱灯(断熱・遮音施工用)
				030 白熱灯(ユニバーサル形)
				040 白熱灯(ウォールウォッシュヤ形)
050 白熱灯(斜め天井用)				
060 蛍光灯(一般型)				
070 蛍光灯(断熱・遮音施工用)				
080 蛍光灯(ウォールウォッシュヤ形)				
090 蛍光灯(斜め天井用)				
8000 その他一般施設用照明器具				
特定施設用照明器具 220	0100 病院・福祉施設用器具	010 病室用器具 020 ベッドライト		
	0200 学校用器具	010 教室用器具 020 黒板灯		
	8000 その他特定施設用照明器具			
特定環境用照明器具 230	0100 防湿・防雨器具	010 浴室灯		
	0150 防水器具	010 直付・逆富士型		
		020 直付・トラフ型		
		030 直付・反射笠付		
		040 ステンレス製		
	0200 クリーンルーム用器具	010 直付型 020 埋込型		
	0300 低温用器具	010 保温カバー付		
	0350 高温用器具	010 トラフ型		
0400 防爆器具	010 安全増防爆型 020 耐圧防爆型			
8000 その他特定環境用照明器具				
特殊用途照明器具 240	0100 階段灯	010 壁面取付型 020 天井取付型		
	0300 コーナー灯	010 カバー付		
	0400 間接照明用器具	010 トラフ型		
	0500 棚下・ショーケース用器具	010 ショーケース用 020 薄型シェルフライン		
	0600 看板灯	010 直管型		
		020 環状		

分野	大分類	中分類	小分類	細分類(例)	
電気分野 40	照明器具 30	特殊用途用照明器具 240	0700 表示灯	010 壁面取付型 020 天井取付型	
			0800 高天井用器具	010 ダウンライト形 020 シーリングライト形 030 セード形	
				0900 殺菌灯	010 空気殺菌用 020 ダクト殺菌用 030 表面殺菌用
			0950 電撃殺虫器	010 吊り下げ型	
			1000 暗室灯	010 三色灯	
			8000 その他特殊用途照明器具		
			住宅・店舗用照明器具 250	0100 ブラケット	※メーカー各社カタログ参照
				0200 ダウンライト	
				0300 スポットライト	
				0400 シーリングライト	
		0500 ペンダント			
		0600 シャンデリア			
		0700 フットライト			
		0800 スタンド			
		8000 その他住宅・店舗用照明器具			
		防災用照明器具 260	0100 非常用照明器具	010 電池内蔵型(蛍光灯)	
				020 電池内蔵型(白熱灯)	
			0200 誘導灯	030 電源別置型(蛍光灯) 040 電源別置型(白熱灯) ※公共施設照明誘導灯を使用	
		8000 その他防災用照明器具			
		その他屋内照明器具 280	0100 その他屋内照明器具	010 舞台演出用ボーダーライト	
				020 舞台演出用ピンスポットライト	
			8000 その他屋内照明器具	030 ミラーボール 040 ライトチューブ(屋内用)	
		建物周辺部用照明器具 310	0100 ブラケット(屋外)	010 白熱灯用	
				020 蛍光灯用 030 HID灯用	
			0200 フットライト(屋外)	010 白熱灯用	
				020 蛍光灯用	
			0300 スポットライト(屋外)	010 白熱灯用	
				020 蛍光灯用 030 HID灯用	
			0400 ライトアップ器具	010 白熱灯用	
				020 蛍光灯用 030 HID灯用	
			0500 庭園灯	010 白熱灯用	
				020 蛍光灯用 030 HID灯用	
			0600 門柱灯	010 白熱灯用	
				020 蛍光灯用	
			0700 ダウンライト(軒下用)	010 白熱灯用	
				020 蛍光灯用 030 HID灯用	
		8000 その他建物周辺部用照明器具			
		景観・道路用照明器具 320	0100 街路灯	010 ボールヘッド形	
				020 キャンチレバー形	
				030 アーム形 040 アーム形(2灯用)	
			0200 道路灯	010 車道用	
				020 歩道用 030 バス停用	
			0300 トンネル灯	010 HID灯用	
		0400 防犯灯	020 蛍光灯用		
			010 HID灯用		
		8000 その他景観・道路用照明器具	010 ソーラーライト		
		屋外特殊施設用照明器具 330	0100 スポーツ施設用器具	010 投光器(屋外用)	
020 照明塔					
0200 水中用器具	010 埋込型				
	020 直付型 030 ビット型				
0300 地中埋込型器具	010 地中埋込型				
8000 その他屋外特殊施設用照明器具	010 防蟻灯 020 電撃殺虫器(屋外用)				
その他屋外照明器具 380	0100 その他屋外照明器具	010 ライトチューブ(屋外用)			
		020 イルミネーション			
8000 その他屋外照明器具					

単線結線図データ標準補足(カタログ情報)

1 開閉制御器具

1-1 ガス遮断器

No	項目	単位	記載例
1	略称(文字記号)		GCB
2	機器名称		
3	種類		
4	構造		
5	メーカー型式		
6	準拠規格		
7	操作方式		
8	定格電圧	kV	
9	絶縁階級		
10	定格電流	A	
11	定格遮断電流	kA	
12	定格周波数	Hz	
13	定格遮断電流	kA	
14	定格周波数	Hz	
15	定格遮断時間	#1/ℓ	
16	標準動作責務		
17	定格短時間耐電流	kA	
18	定格投入電流	kA	
19	定格制御電圧	V	
20	定格閉路操作電圧	V	
21	定格閉路制御電圧	V	
22	定格開路制御電圧	V	
23	定格操作圧力	MPa	
24	定格ガス圧力	MPa	
25	定格開極時間	S	
26	定格閉極時間	S	
27	補助開閉器		
28	付属品	式	
29	油量	l	
30	ガス量	l	
31	遮断器付属タンク容量	l	
32	総質量	kg	
33	周囲温度(屋内)	℃	
34	周囲温度(屋外)	℃	
35	平均周囲温度	℃	
36	標高	m	
37	相対湿度	%	

1-2 ガス絶縁開閉装置

No	項目	単位	記載例
1	略称(文字記号)		GIS
2	機器名称		
3	種類		
4	構造		
5	メーカー型式		
6	準拠規格		
7	操作方式		
8	定格電圧	kV	
9	絶縁階級		
10	定格電流	A	
11	定格遮断電流	kA	
12	定格周波数	Hz	
13	定格遮断電流	kA	
14	定格周波数	Hz	
15	定格遮断時間	#1/ℓ	
16	標準動作責務		
17	定格短時間耐電流	kA	
18	定格投入電流	kA	
19	定格制御電圧	V	
20	定格閉路操作電圧	V	
21	定格閉路制御電圧	V	
22	定格開路制御電圧	V	
23	定格操作圧力	MPa	
24	定格ガス圧力	MPa	
25	定格開極時間	S	
26	定格閉極時間	S	
27	補助開閉器		
28	付属品	式	
29	油量	l	
30	ガス量	l	
31	遮断器付属タンク容量	l	
32	総質量	kg	
33	定格短時間電流	kA	
34	極数		
35	定格操作電圧	V	
36	付属品		
37	周囲温度(屋内)	℃	
38	周囲温度(屋外)	℃	
39	平均周囲温度	℃	
40	標高	m	
41	相対湿度	%	

1-3 真空遮断器

No	項目	単位	記載例
1	略称(文字記号)		VCB
2	機器名称		
3	種類		
4	構造		
5	メーカー形式		
6	準拠規格		
7	操作方式		
8	定格電圧	kV	
9	絶縁階級		
10	定格電流	A	
11	定格遮断電流	kA	
12	定格周波数	Hz	
13	定格遮断電流	kA	
14	定格周波数	Hz	
15	定格遮断時間	#1/2	
16	標準動作責務		
17	定格短時間耐電流	kA	
18	定格投入電流	kA	
19	定格制御電圧	V	
20	定格開路操作電圧	V	
21	定格開路制御電圧	V	
22	定格開路制御電圧	V	
23	定格操作圧力	MPa	
24	定格ガス圧力	MPa	
25	定格開極時間	S	
26	定格閉極時間	S	
27	補助開閉器		
28	付属品	式	
29	油量	l	
30	ガス量	l	
31	遮断器付属タンク容量	l	
32	総質量	kg	
33	周囲温度(屋内)	℃	
34	周囲温度(屋外)	℃	
35	平均周囲温度	℃	
36	標高	m	
37	相対湿度	%	

1-4 気中遮断器

No	項目	単位	記載例
1	略称(文字記号)		ACB
2	機器名称		気中遮断器
3	種類		手動形
4	構造		
5	メーカー形式		
6	準拠規格		JIS C 8372
7	操作方式		手動直接操作
8	定格電圧	V	460
9	定格絶縁電圧	V	600
10	定格電流	A	1250
11	定格遮断電流	kA	50
12	定格周波数	Hz	50/60
13	極数		3
14	過電流引外し装置		無し
15	定格短時間電流	kA	
16	定格投入電流	kA	105
17	定格投入操作電圧	V	DC100
18	定格投入制御電圧	V	DC100
19	定格引外し制御電圧	V	DC100
20	付属品	式	標準付属品
21	引外し定格一次電流	A	320
22	瞬時引外し特性		
23	短時間引外し特性		
24	長時間引外し特性		
25	質量	kg	
26	周囲温度(屋内)	℃	
27	周囲温度(屋外)	℃	
28	平均周囲温度	℃	
29	標高	m	
30	相対湿度	%	

1-5 配線用遮断器

No	項目	単位	記載例
1	略称(文字記号)		MCCB
2	機器名称		配線用遮断器
3	種類		
4	構造		
5	メーカー形式		
6	準拠規格		JIS C 8370
7	操作方式		電動操作
8	定格電圧	V	460
9	定格絶縁電圧	V	600
10	定格電流	A	800
11	定格遮断容量	kA	10
12	定格周波数	Hz	50/60
13	極数		3
14	フレーム電流	AF	800
15	定格操作電圧	V	AC100V
16	補助引外し方式		不足電圧引外し方式
17	付属品	式	標準付属品
18	過電流引外し特性		
19	質量	kg	
20	周囲温度	°C	最高40°C、最低-5°C
21	平均周囲温度	°C	24時間で35°Cを超えない
22	標高	m	2000m未満
23	相対湿度	%	45%~85%

1-6 漏電遮断器

No	項目	単位	記載例
1	略称(文字記号)		ELCB
2	機器名称		漏電遮断器
3	種類		
4	構造		表面接続
5	メーカー形式		
6	準拠規格		JIS C 8371
7	操作方式		電動操作
8	定格電圧	V	460
9	定格電流	A	800
10	定格遮断容量	kA	10
11	定格周波数	Hz	50/60
12	極数		3
13	定格操作電圧	V	AC100V
14	定格感度電流	mA	30
15	動作時間	S	
16	付属品	式	標準付属品
17	漏電引外し特性		
18	質量	kg	
19	周囲温度(屋内)	°C	
20	周囲温度(屋外)	°C	
21	平均周囲温度	°C	
22	標高	m	
23	相対湿度	%	

1-7 電力フェーズ

No	項目	単位	記載例
1	略称(文字記号)		P-FUSE
2	機器名称		電力フェーズ
3	種類		
4	構造		
5	メーカー形式		
6	準拠規格		JIS C 4604
7	定格電圧	kV	7.2
8	絶縁階級		6号A
9	定格電流	A	100
10	定格遮断電流	kA	20
11	定格周波数	Hz	50/60
12	最小遮断電流	kA	
13	適用種別		M
14	溶断特性		
15	動作特性		
16	許容時間-電流特性		
17	最小遮断電流動作時間		
18	限流特性		
19	付属品	式	標準付属品
20	質量	kg	
21	周囲温度(屋内)	℃	
22	周囲温度(屋外)	℃	
23	平均周囲温度	℃	
24	標高	m	
25	相対湿度	%	

1-8 高圧コンビネーションスタータ

No	項目	単位	記載例
1	略称(文字記号)		HCS
2	機器名称		高圧コンビネーションスタータ
3	種類		
4	構造		
5	メーカー形式		
6	準拠規格		JEM 1225
7	定格電圧	kV	
8	定格電流	A	
9	定格遮断電流	kA	
10	絶縁階級		6号A
11	定格周波数	Hz	50/60
12	定格制御電圧	V	AC100V
13	コンビネーション級別		
14	付属品	式	標準付属品
15	操作方式		
16	使用種類		
17	使用頻度等級		
18	寿命等級		
19	質量	kg	
20	周囲温度(屋内)	℃	
21	周囲温度(屋外)	℃	
22	平均周囲温度	℃	
23	標高	m	
24	相対湿度	%	

電気設備シンボルコード表(Revision.b)

標準シンボルコード 一覧表

Revision.a 1998.3.31

Revision.b 2001.8.1

(財)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(C-CADEC)
電気設備EC推進委員会
シンボルコードWG

規定基準

(1) 標準シンボルコードの構成

・標準シンボルコードは、次の構成である。(32桁)

{ CI-NETコード準拠部 } + {セパレータ} + {シンボルコード}
 {40 + □□ + □□□ + □□□□ + □□□} + { && } + { □ + □□□□ + □ + □□ }
 {分野+大分類+中分類+ 小分類 +細分類} + {セパレータ} + {リビジョン+ 連番 +予備+スケール}

・それぞれの構成要素については、次による。

(2) CI-NETコード準拠部

- ・セパレータ(&&)以前のコード序列をCI-NETコードに準拠する。
- ・準拠するCI-NETコードのバージョンは2001年7月時点の入手可能な最新情報、[Release 4]を採用する。
- ・大分類～細分類までを一連のコード体系と見なし、定義レベルは無視し、CI-NET準拠に徹底する。
- ・CI-NETコードにないシンボルについては、合致する範囲でコード付けを行なった。
- ・CI-NETコードで定義出来ない物は零定義を活用する。

(3) セパレータ

- ・セパレータに&&を用いることでセパレータ以降がCI-NET積算コードと違った意味を持つことを明示させる。

(4) リビジョン

- ・リビジョンは標準シンボルコードが改訂された場合に更新する。番号はアルファベット小文字とする。
 - a : JECAシンボル寸法基準1996年度版
 - b : JECAシンボル寸法基準2001年度版(JIS-C-0303改正に伴う改正)
 - c~ : 以降の更新時に規定する

(5) 連番

- ・連番の意味は下記とする。
 - 第1桁: 設備分類がCI-NETコードで判別できないときに利用する。
 - 第2桁: 大幅な分類を行うとき連番とする。作図表記用シンボル時は“9”とする。
 - 第3桁: 軽微な分類を行うとき連番とする。
 - 第4桁: 同一の仕様でシンボル表現の違うとき連番とする。
- ・CI-NETコードにて分類可能なシンボルは“0”(零)とする

・照明器具については、次による。

第1桁:電源種別

1:商用回路 2:発電回路 3:発電機+非常回路 4:不滅回路

第2桁:形状

1:ボックスなし 2:ボックス付き

第3桁:ランプ

1:FL10W 2:FL15W 3:FL20W 4:FL40W 5:FL110W 6:FCL 7:FPL

第4桁:本数(FL)

第4桁:本数(FCL)

1:30+32

2:40+30

第4桁:容量(FPL)

連番

・火災報知器については、次による。ただし、Revision.a 時点では、第5桁を使用していない。

第1桁:防災区分

1:自動火災報知設備 2:非常警報設備 3:消火設備 4:防排煙設備 5:共同住宅警報設備

第2桁:機器分類

連番

第3桁:感知感度

1:1種 2:2種 3:3種 4:2種3種2信号 0:その他 (特種については添え字にて規定する)

第4桁:連番

連番

第5桁:構造 他(Revision.a では未使用)

1:露出形 2:埋込形 3:露出形アナログ式 4:埋込形アナログ式 5:露出形遠隔試験機能付

6:埋込形遠隔試験機能付 0:その他

(6)予備

・不測の事項に対応する。

(7)スケール

- ・シンボルを使用する標準的な図面縮尺を示す。
- ・図面縮尺と値の対応は次の通りである。

1/ 20 …… 02

1/ 30 …… 03

1/ 50 …… 05

1/100 …… 10

1/200 …… 20

ノンスケール… 99

(8)ACC 中間ファイル関連

- ・標準シンボルコードは、ACC中間ファイルでの使用が可能なものとする。

(9)その他

- ・項目、名称をJIS-C-0303と合わせた。
- ・Revision.a と同じシンボルと認められるものについては、Revision.a と同じとした。
- ・変更、廃止のあったものについては、「9. 一般記号」、「10. 改正により廃止になったシンボル」としてコードを残した。
- ・配管配線については、基準点をなしとした。

電気設備CADシンボルコード表(2001年版)

資料3-5
Revision.b 2001.8.1

項目	頁	行	名称	コード番号		
				CI-NET部	&&	独自部
2.1	01	01	天井隠ぺい配線	4005000000000	&&	a0910099
2.1	01	02	床隠ぺい配線	4005000000000	&&	a0920099
2.1	01	03	露出配線	4005000000000	&&	a0930099
2.1	01	04	天井ふところ配線	4005000000000	&&	a0940099
2.1	01	05	床面露出配線及び二重床内配線	4005000000000	&&	a0960099
2.1	01	06	電線の接続点	4005000000000	&&	a0970099
2.1	01	08	フロアダクト	40100300600000	&&	b0901099
2.1	01	09	フロアダクト(3way)	40100300600000	&&	a0900099
2.1	01	10	フロアダクト用ジャンクションボックス	40100300700000	&&	b09000**
2.1	01	11	ケーブルラック	40101700000000	&&	b0900099
2.1	01	12	ケーブルラック	40101700000000	&&	b0901099
2.1	02	01	金属ダクト	40100300000000	&&	b0900099
2.1	02	02	金属線び	40101300100000	&&	b0901099
2.1	02	03	レースウェイ	40101300500000	&&	a0900099
2.1	02	04	ライティングダクト	40100300300000	&&	b0900099
2.1	02	05	ライティングダクト用フィードインボックス	40100300400000	&&	b0900099
2.1	02	06	ケーブルの防火区画貫通部	40100500100000	&&	a0900099
2.1	02	07	ケーブルの防火区画貫通部	40100500100000	&&	b0901099
2.1	02	08	梁貫通部	40100500100000	&&	a0910099
2.1	02	09	立上り	40100100000000	&&	a09100**
2.1	02	10	引下り	40100100000000	&&	a09200**
2.1	02	11	素通し	40100100000000	&&	a09300**
2.1	02	12	立上り(防火区画貫通部)	40100100000000	&&	a09400**
2.1	03	01	引下げ(防火区画貫通部)	40100100000000	&&	a09500**
2.1	03	02	素通し(防火区画貫通部)	40100100000000	&&	a09600**
2.1	03	03	立上り引下げ(同一階内)	40100100000000	&&	a09700**
2.1	03	04	分電盤・端子盤への矢印	40100100000000	&&	a09000**
2.1	03	05	プルボックス	40201300100000	&&	a00000**
2.1	03	06	プルボックス(大)	40201300100000	&&	a00100**
2.1	03	07	ジョイントボックス	40100100500005	&&	a00000**
2.1	03	08	ジョイントボックス(天井付)	40100100500006	&&	a00100**
2.1	03	09	ジョイントボックス(壁付)	40100100500006	&&	a00200**
2.1	03	10	ジョイントボックス(床付, ボックス付)	40100100500006	&&	a00300**
2.1	03	11	ジョイントボックス(床付, ボックス無)	40100100500006	&&	a00310**
2.1	03	12	VVF用ジョイントボックス	40100100500005	&&	a00100**
2.1	04	01	VVF用ジョイントボックス(二重床内)	40100100500005	&&	b00110**
2.1	04	02	ユニットケーブル用ジョイントボックス	40100100500005	&&	a00200**
2.1	04	03	丸型露出ボックス	40100100500000	&&	a00300**

電気設備CADシンボルコード表(2001年版)

資料3-5
Revision.b 2001.8.1

項目	頁	行	名称	コード番号		
				CI-NET部	&&	独自部
2.1	04	04	接地端子	40602000600000	&&	a01000**
2.1	04	05	接地センタ	40051100280000	&&	a00000**
2.1	04	06	接地極	40602000600000	&&	a00000**
2.1	04	08	点検口	40100000000000	&&	a09100**
2.1	04	09	受電点	40100000000000	&&	a0920099
2.1	05	01	600Vビニル絶縁電線	40050100100000	&&	b0900099
2.1	05	02	600V二種ビニル絶縁電線	40050100200000	&&	b0900099
2.1	05	03	600V架橋ポリエチレン絶縁電線	40050100000000	&&	b0900099
2.1	05	04	屋外用ビニル絶縁電線	40050100800000	&&	b0900099
2.1	05	05	屋外用架橋ポリエチレン絶縁電線	40050101500000	&&	b0900099
2.1	05	06	屋外用ポリエチレン絶縁電線	40050101400000	&&	b0900099
2.1	05	07	引込用ビニル絶縁電線	40050100900000	&&	b0900099
2.1	05	08	高圧引下用架橋ポリエチレン絶縁電線	40050101600000	&&	b0900099
2.1	05	09	600V又は高圧架橋ポリエチレン絶縁ビニルシースケープル	40050100400000	&&	b0900099
2.1	05	10	600V又は高圧架橋ポリエチレン絶縁ビニルシースケープル(単心2本のより線)	40050100500000	&&	b0900099
2.1	05	11	600V又は高圧架橋ポリエチレン絶縁ビニルシースケープル(単心3本のより線)	40050100600000	&&	b0900099
2.1	05	12	600V又は高圧架橋ポリエチレン絶縁ビニルシースケープル(単心4本のより線)	40050100700000	&&	b0900099
2.1	05	13	600Vビニル絶縁ビニルシースケープル(平形)	40050100310000	&&	b0900099
2.1	05	14	600Vビニル絶縁ビニルシースケープル(丸形)	40050100300000	&&	b0900099
2.1	05	15	制御用ビニル絶縁ビニルシースケープル	40050102300000	&&	b0900099
2.1	05	16	警報用ケーブル	40050300200000	&&	b0900099
2.1	05	17	屋内用平形通信電線	40050301600000	&&	b0900099
2.1	05	18	屋内用通信電線	40050301500000	&&	b0901099
2.1	05	19	市内対ポリエチレン絶縁ビニルシースケープル	40050300700000	&&	b0900099
2.1	05	20	市内対ポリエチレン絶縁ビニルシースケープル(シールド付)	40050300710000	&&	b0900099
2.1	05	21	市内対ポリエチレン絶縁ビニルシースケープル(自己支持形)	40050300700000	&&	b0901099
2.1	05	22	着色識別ポリエチレン絶縁ビニルシースケープル	40050300700000	&&	b0902099
2.1	05	23	市内対ポリエチレン絶縁ポリエチレンシースケープル	40050300000000	&&	b0900099
2.1	05	24	市内対ポリエチレン絶縁ポリエチレンシースケープル(シールド付)	40050300000000	&&	b0901099
2.1	06	01	市内対ポリエチレン絶縁ポリエチレンシースケープル(自己支持形)	40050300000000	&&	b0902099
2.1	06	02	着色識別ポリエチレン絶縁ポリエチレンシースケープル	40050300900000	&&	b0900099
2.1	06	03	高周波同軸ケーブル(ECX)	40050302400000	&&	b0900099
2.1	06	04	衛星放送受信屋内用発泡ポリエチレン絶縁ビニルシース同軸ケーブル	40050302400010	&&	b0900099
2.1	06	05	SDワイヤ	40050301300000	&&	b0900099
2.1	06	06	屋外用通信電線(自己支持形)	40050301700000	&&	b0901099
2.1	06	07	制御用ビニル絶縁ビニルシースケープル(銅テープ遮へい付き)	40050102400000	&&	b0900099
2.1	06	08	耐火ケーブル(電線管用)	40050500100000	&&	b0900099
2.1	06	09	耐燃ケーブル	40050500500000	&&	b0900099

電気設備CADシンボルコード表(2001年版)

資料3-5
Revision.b 2001.8.1

項目	頁	行	名称	コード番号		
				CI-NET部	&&	独自部
2.1	06	10	600V耐燃性ポリエチレン絶縁電線	4005000000000	&&	b0900099
2.1	06	11	600V耐燃性架橋ポリエチレン絶縁電線	4005000000000	&&	b0912099
2.1	06	12	600V架橋ポリエチレン絶縁耐燃性ポリエチレンシースケープル	4005000000000	&&	b0921099
2.1	06	13	600V架橋ポリエチレン絶縁耐燃性ポリエチレンシースケープル(単心2本のより線)	4005000000000	&&	b0922099
2.1	06	14	600V架橋ポリエチレン絶縁耐燃性ポリエチレンシースケープル(単心3本のより線)	4005000000000	&&	b0923099
2.1	06	15	600V架橋ポリエチレン絶縁耐燃性ポリエチレンシースケープル(単心4本のより線)	4005000000000	&&	b0924099
2.1	06	16	600Vポリエチレン絶縁耐燃性ポリエチレンシースケープル	4005000000000	&&	b0931099
2.1	06	17	600Vポリエチレン絶縁耐燃性ポリエチレンシースケープル平形	4005000000000	&&	b0932099
2.1	06	18	600Vポリエチレン絶縁耐燃性ポリエチレンシースケープル丸形	4005000000000	&&	b0933099
2.1	06	19	制御用架橋ポリエチレン絶縁耐燃性ポリエチレンシースケープル	4005000000000	&&	b0941099
2.1	06	20	制御用ポリエチレン絶縁耐燃性ポリエチレンシースケープル	4005000000000	&&	b0942099
2.1	06	21	制御用ポリエチレン絶縁耐燃性ポリエチレンシースケープル(遮へい付き)	4005000000000	&&	b0943099
2.1	06	22	マイクロホン用ビニルコード	4005030010000	&&	b0900099
2.1	06	23	電子ボタン電話用ケーブル	4005030120000	&&	b0900099
2.1	06	24	通信用構内ケーブル	4005030100000	&&	b0900099
2.1	07	01	UTPケーブル	4005030000000	&&	b0910099
2.1	07	02	光ファイバケーブル	4005030000000	&&	b0920099
2.1	07	03	通信屋内用ポリエチレン絶縁ビニルシースケープル	4005030000000	&&	b0930099
2.1	07	04	通信屋内用ポリエチレン絶縁ビニルシースケープル(シールド付き)	4005030000000	&&	b0931099
2.1	07	05	耐燃性ポリエチレン被覆屋内用平形通信電線	4005000000000	&&	b0951099
2.1	07	06	ポリエチレン絶縁耐燃性ポリエチレンシース屋内用通信電線	4005000000000	&&	b0952099
2.1	07	07	耐燃性ポリエチレンシース通信用構内ケーブル	4005000000000	&&	b0953099
2.1	07	08	耐燃性ポリエチレンシース屋内用ボタン電話ケーブル	4005000000000	&&	b0954099
2.1	07	09	市内対ポリエチレン絶縁耐燃性ポリエチレンシースケープル	4005000000000	&&	b0961099
2.1	07	10	市内対ポリエチレン絶縁耐燃性ポリエチレンシースケープル(遮へい付き)	4005000000000	&&	b0962099
2.1	07	11	着色識別ポリエチレン絶縁耐燃性ポリエチレンシースケープル	4005000000000	&&	b0971099
2.1	07	12	警報用ポリエチレン絶縁ケーブル	4005030000000	&&	b0940099
2.1	07	13	耐燃性ポリエチレンシース高調波同軸ケーブル(ポリエチレン絶縁編組形)	4005000000000	&&	b0980099
2.1	07	14	テレビジョン受信用耐燃性ポリエチレンシース同軸ケーブル	4005000000000	&&	b0981099
2.1	07	15	鋼製電線管(ねじなし電線管)	40100100100009	&&	b0900099
2.1	07	16	合成樹脂製可とう電線管(PF管)	40100100100006	&&	a0900099
2.1	07	17	合成樹脂製可とう電線管(CD管)	40100101000003	&&	a0900099
2.1	07	18	2種金属製可とう電線管	40100100800000	&&	a0900099
2.1	07	19	フロアダクト	40100300600003	&&	a0900099
2.1	07	20	フロアダクト(コンベックス形)	40100300600006	&&	a0900099
2.1	07	21	1種金属線ひ	40101300100000	&&	a0900099
2.1	07	22	2種金属線ひ	40101300500000	&&	a0910099
2.1	07	23	配管用炭素鋼鋼管	40100000000000	&&	a0930099

電気設備CADシンボルコード表(2001年版)

資料3-5
Revision.b 2001.8.1

項目	頁	行	名称	コード番号		
				CI-NET部	&&	独自部
2.1	07	24	圧力配管用炭素鋼鋼管	40100000000000	&&	b0931099
2.1	08	01	一般構造用炭素鋼鋼管	40602000200012	&&	b0900099
2.1	08	02	ケーブル保護用合成樹脂被覆鋼管	40100000000000	&&	b0940099
2.1	08	03	ポリエチレン被覆鋼管	40100000000000	&&	b0950099
2.1	08	04	黄銅管	40602000200015	&&	b0900099
2.1	08	05	硬質塩化ビニル電線管	40100100600000	&&	b0900099
2.1	08	06	硬質塩化ビニル管	40100102000003	&&	b0900099
2.1	08	07	耐衝撃性硬質塩化ビニル電線管	40100100610000	&&	b0900099
2.1	08	08	耐衝撃性硬質塩化ビニル管	40100102000000	&&	b0900099
2.1	08	09	波付硬質合成樹脂管	40100101200000	&&	b0900099
2.2	01	01	バスダクト	40100300100000	&&	a0900099
2.2	01	02	エキスパンション	40100300200030	&&	b0901099
2.2	01	03	オフセット	40100300100170	&&	b0902099
2.2	01	04	タップ付	40100300100190	&&	b0903099
2.2	01	05	立上り	40100300100100	&&	b0904099
2.2	01	06	引下げ	40100300100100	&&	b0905099
2.3	01	01	合成樹脂線び	40101300300000	&&	b0900099
2.3	01	02	合成樹脂線び	40101300300000	&&	b0901099
2.3	01	03	ジョイントボックス	40101300400000	&&	b0901099
2.3	01	04	コンセント	40101300400000	&&	b0902099
2.3	01	05	スイッチ	40101300400000	&&	b0903099
2.3	01	06	引掛ローゼット	40101300400000	&&	b0904099
3.	01	01	電動機	40900100000000	&&	a01000**
3.	01	02	ポンプ	40901500000000	&&	b04110**
3.	01	03	ファン	40901500000000	&&	b04120**
3.	01	04	コンデンサ	40901500000000	&&	a03100**
3.	01	05	電熱器	40901500000000	&&	a02000**
3.	01	06	換気扇	40900100000000	&&	a02000**
3.	01	07	換気扇(天井付)	40900100000000	&&	b02100**
3.	01	08	ルームエアコン	40900100000000	&&	a04000**
3.	01	09	エアハンドリングユニット	40901500000000	&&	b04130**
3.	01	10	ファンコイルユニット	40901500000000	&&	b04140**
3.	01	11	パッケージ型空調機	40901500000000	&&	b04150**
3.	01	12	全熱交換機	40901500000000	&&	b04160**
3.	02	01	電磁弁	40901500000000	&&	a01500**
3.	02	02	電動弁	40901500000000	&&	a01600**
3.	02	03	小型変圧器	40901500000000	&&	a03200**
3.	02	05	整流装置	40901500000000	&&	a03300**

電気設備CADシンボルコード表(2001年版)

資料3-5
Revision.b 2001.8.1

項目	頁	行	名称	コード番号		
				CI-NET部	&&	独自部
3.	02	06	蓄電池	40901500000000	&&	a03400**
3.	02	07	発電機	40901500000000	&&	a03500**
3.	02	08	動力記号	40901500000000	&&	a09000**
4.1	01	01	一般用照明 白熱灯,HID灯	40300200100000	&&	a00000**
4.1	01	02	一般用照明 白熱灯,HID灯(ペンダント)	40300200100018	&&	a00000**
4.1	01	03	一般用照明 白熱灯,HID灯(シーリング(天井直付))	40300200100000	&&	a00100**
4.1	01	04	一般用照明 白熱灯,HID灯(シャンデリア)	40300200100000	&&	a00110**
4.1	01	05	一般用照明 白熱灯,HID灯(埋込器具)	40300200100000	&&	a00120**
4.1	01	06	一般用照明(引掛シーリングだけ(角))	40051100303015	&&	a02200**
4.1	01	07	一般用照明(引掛シーリングだけ(丸))	40051100303030	&&	b00000**
4.1	01	08	一般用照明 白熱灯,HID灯(壁付)	40300200100012	&&	a00000**
4.1	01	09	一般用照明 HID灯(屋外)	40300300100000	&&	a00100**
4.1	01	10	一般用照明 HID灯(屋内)	40300300100000	&&	a00200**
4.1	01	11	一般用照明 白熱灯(屋外灯)	40300300100000	&&	a00300**
4.1	01	12	一般用照明 白熱灯,HID灯(ダウンライト)	40300200100015	&&	a00010**
4.1	02	01	一般用照明 白熱灯,HID灯(ウォールウォッシャー)	40300200100015	&&	a00020**
4.1	02	02	一般用照明 白熱灯,HID灯(スポットライト)	40300200100024	&&	a00000**
4.1	02	03	一般用照明 蛍光灯(FL10×1)	40300100000000	&&	a12110**
4.1	02	03	一般用照明 蛍光灯(FL15×1)	40300100000000	&&	a12210**
4.1	02	03	一般用照明 蛍光灯(FL20×1)	40300100000000	&&	a12310**
4.1	02	04	一般用照明 蛍光灯(FL10×2)	40300100000000	&&	a12120**
4.1	02	04	一般用照明 蛍光灯(FL15×2)	40300100000000	&&	a12220**
4.1	02	04	一般用照明 蛍光灯(FL20×2)	40300100000000	&&	a12320**
4.1	02	04	一般用照明 蛍光灯(FL20×3)	40300100000000	&&	a12330**
4.1	02	05	一般用照明 蛍光灯(FL20×4)	40300100000000	&&	a12340**
4.1	02	05	一般用照明 蛍光灯(FL20×5)	40300100000000	&&	a12350**
4.1	02	05	一般用照明 蛍光灯(FL20×6)	40300100000000	&&	a12360**
4.1	02	05	一般用照明 蛍光灯(FCL30+30)	40300100000000	&&	a12610**
4.1	02	05	一般用照明 蛍光灯(FCL30+32)	40300100000000	&&	a12620**
4.1	02	06	一般用照明 蛍光灯(FL40×1)	40300100000000	&&	a12410**
4.1	02	06	一般用照明 蛍光灯(Hf36×1)	40300100000000	&&	a12710**
4.1	02	07	一般用照明 蛍光灯(FL40×2)	40300100000000	&&	a12420**
4.1	02	07	一般用照明 蛍光灯(FL40×3)	40300100000000	&&	a12430**
4.1	02	08	一般用照明 蛍光灯(FL40×4)	40300100000000	&&	a12440**
4.1	02	09	一般用照明 蛍光灯(ツイン1 FL36×3)	40300100000000	&&	a12720**
4.1	02	09	一般用照明 蛍光灯(ツイン1 FL36×4)	40300100000000	&&	a12730**
4.1	02	09	一般用照明 蛍光灯(ツイン2パラレル FL96×2)	40300100000000	&&	a12740**
4.1	02	10	一般用照明 蛍光灯(ツイン1 FL96×3)	40300100000000	&&	a12750**

電気設備CADシンボルコード表(2001年版)

資料3-5
Revision.b 2001.8.1

項目	頁	行	名称	コード番号		
				CI-NET部	&&	独自部
4.1	02	10	一般用照明 蛍光灯(ツイン1 FL96×4)	40300100000000	&&	a12760**
4.1	03	01	一般用照明 蛍光灯(FL110×1)	40300100000000	&&	a12510**
4.1	03	02	一般用照明 蛍光灯(FL110×2)	40300100000000	&&	a12520**
4.1	03	03	一般用照明 蛍光灯(ツイン1 FL40×5以上)	40300100000000	&&	a12450**
4.1	03	04	一般用照明 蛍光灯(FL10×1) (ボックス無)	40300100000000	&&	a11110**
4.1	03	04	一般用照明 蛍光灯(FL15×1) (ボックス無)	40300100000000	&&	a11210**
4.1	03	04	一般用照明 蛍光灯(FL20×1) (ボックス無)	40300100000000	&&	a11310**
4.1	03	05	一般用照明 蛍光灯(FL10×2) (ボックス無)	40300100000000	&&	a11120**
4.1	03	05	一般用照明 蛍光灯(FL15×2) (ボックス無)	40300100000000	&&	a11220**
4.1	03	05	一般用照明 蛍光灯(FL20×2) (ボックス無)	40300100000000	&&	a11320**
4.1	03	05	一般用照明 蛍光灯(FL20×3) (ボックス無)	40300100000000	&&	a11330**
4.1	03	06	一般用照明 蛍光灯(FL20×4) (ボックス無)	40300100000000	&&	a11340**
4.1	03	06	一般用照明 蛍光灯(FL20×5) (ボックス無)	40300100000000	&&	a11350**
4.1	03	06	一般用照明 蛍光灯(FL20×6) (ボックス無)	40300100000000	&&	a11360**
4.1	03	06	一般用照明 蛍光灯(FCL30+30) (ボックス無)	40300100000000	&&	a11610**
4.1	03	06	一般用照明 蛍光灯(FCL30+32) (ボックス無)	40300100000000	&&	a11620**
4.1	03	07	一般用照明 蛍光灯(FL40×1) (ボックス無)	40300100000000	&&	a11410**
4.1	03	07	一般用照明 蛍光灯(Hf36×1) (ボックス無)	40300100000000	&&	a11710**
4.1	03	08	一般用照明 蛍光灯(FL40×2) (ボックス無)	40300100000000	&&	a11420**
4.1	03	08	一般用照明 蛍光灯(FL40×3) (ボックス無)	40300100000000	&&	a11430**
4.1	03	09	一般用照明 蛍光灯(FL40×4) (ボックス無)	40300100000000	&&	a11440**
4.1	03	10	一般用照明 蛍光灯(ツイン1 FL36×3) (ボックス無)	40300100000000	&&	a11720**
4.1	03	10	一般用照明 蛍光灯(ツイン1 FL36×4) (ボックス無)	40300100000000	&&	a11730**
4.1	03	10	一般用照明 蛍光灯(ツイン2パラレル FL96×2) (ボックス無)	40300100000000	&&	a11740**
4.1	04	01	一般用照明 蛍光灯(ツイン1 FL96×3) (ボックス無)	40300100000000	&&	a11750**
4.1	04	01	一般用照明 蛍光灯(ツイン1 FL96×4) (ボックス無)	40300100000000	&&	a11760**
4.1	04	02	一般用照明 蛍光灯(FL110×1) (ボックス無)	40300100000000	&&	a11510**
4.1	04	03	一般用照明 蛍光灯(FL110×2) (ボックス無)	40300100000000	&&	a11520**
4.1	04	04	一般用照明 蛍光灯(ツイン1 FL40×5以上) (ボックス無)	40300100000000	&&	b11450**
4.1	04	05	一般用照明 蛍光灯(FL10×1) (ボックス無)	40300100000000	&&	a82110**
4.1	04	05	一般用照明 蛍光灯(FL15×1) (壁付)	40300100000000	&&	a82210**
4.1	04	05	一般用照明 蛍光灯(FL20×1) (壁付)	40300100000000	&&	a82310**
4.1	04	06	一般用照明 蛍光灯(FL10×2) (壁付)	40300100000000	&&	b82120**
4.1	04	06	一般用照明 蛍光灯(FL15×2) (壁付)	40300100000000	&&	b82220**
4.1	04	06	一般用照明 蛍光灯(FL20×2) (壁付)	40300100000000	&&	b82320**
4.1	04	06	一般用照明 蛍光灯(FL20×3) (壁付)	40300100000000	&&	b82330**
4.1	04	07	一般用照明 蛍光灯(FL40×1) (壁付)	40300100000000	&&	a82410**
4.1	04	07	一般用照明 蛍光灯(Hf36×1) (壁付)	40300100000000	&&	a82710**

電気設備CADシンボルコード表(2001年版)

資料3-5
Revision.b 2001.8.1

項目	頁	行	名称	コード番号		
				CI-NET部	&&	独自部
4.1	04	08	一般用照明 蛍光灯 (FL40×2) (壁付)	40300100000000	&&	b82420**
4.1	04	08	一般用照明 蛍光灯 (FL40×3) (壁付)	40300100000000	&&	b82430**
4.1	04	09	一般用照明 蛍光灯 (FL110×1) (壁付)	40300100000000	&&	b82510**
4.1	04	10	一般用照明 蛍光灯 (FL110×2) (壁付)	40300100000000	&&	b82520**
4.1	05	01	一般用照明 蛍光灯 (FL20×1) (縦向, 壁付)	40300100000000	&&	a99310**
4.1	05	02	一般用照明 蛍光灯 (FL20×2) (縦向, 壁付)	40300100000000	&&	a99320**
4.1	05	03	一般用照明 蛍光灯 (FL40×1) (縦向, 壁付)	40300100000000	&&	a99410**
4.1	05	04	一般用照明 蛍光灯 (FL40×2) (縦向, 壁付)	40300100000000	&&	a99420**
4.1	05	05	非常用照明 白熱灯	40300230100000	&&	a00000**
4.1	05	06	非常用照明 蛍光灯 (FL20×1)	40300130000000	&&	a12310**
4.1	05	07	非常用照明 蛍光灯 (FL20×1)	40300130000000	&&	a92310**
4.1	05	08	非常用照明 蛍光灯 (FL20×2)	40300130000000	&&	a12320**
4.1	05	09	非常用照明 蛍光灯 (FL20×2)	40300130000000	&&	a92320**
4.1	05	10	非常用照明 蛍光灯 (FL40×1)	40300130000000	&&	a12410**
4.1	05	11	非常用照明 蛍光灯 (FL40×1)	40300130000000	&&	a92410**
4.1	05	12	非常用照明 蛍光灯 (FL40×2)	40300130000000	&&	a12420**
4.1	06	01	非常用照明 蛍光灯 (FL40×2)	40300130000000	&&	a92420**
4.1	06	02	誘導灯 白熱灯 (高輝度形) C級	40300400000000	&&	a00110**
4.1	06	02	誘導灯 白熱灯 (高輝度形) B級BL形	40300400000000	&&	a00310**
4.1	06	02	誘導灯 白熱灯 (高輝度形) B級BH形	40300400000000	&&	a00410**
4.1	06	02	誘導灯 白熱灯 (高輝度形) A級	40300400000000	&&	b00420**
4.1	06	03	誘導灯 (FL10×1) (床付)	40300500300000	&&	b00110**
4.1	06	04	誘導灯 蛍光灯 (FL20×1)	40300400000000	&&	a02310**
4.1	06	05	誘導灯 蛍光灯 (FL20×1) (非常用照明兼用)	40300500000000	&&	a00310**
4.1	06	06	誘導灯 蛍光灯 (FL20×2)	40300400000000	&&	a02320**
4.1	06	07	誘導灯 蛍光灯 (FL20×2) (非常用照明兼用)	40300500000000	&&	a00320**
4.1	06	08	誘導灯 蛍光灯 (FL40×1)	40300400000000	&&	a02410**
4.1	06	09	誘導灯 蛍光灯 (FL40×1) (非常用照明兼用)	40300500000000	&&	a00410**
4.1	06	10	誘導灯 蛍光灯 (FL40×2)	40300400000000	&&	a02420**
4.1	06	11	誘導灯 蛍光灯 (FL40×2) (非常用照明兼用)	40300500000000	&&	a00420**
4.1	06	12	不滅又は非常用照明 白熱灯	40300200100000	&&	a30000**
4.1	07	01	不滅又は非常用照明 蛍光灯 (FL40×1)	40300100000000	&&	a00410**
4.1	07	02	不滅又は非常用照明 蛍光灯 (FL40×2)	40300100000000	&&	b00420**
4.1	07	03	連動式誘導灯用信号装置	40301900500000	&&	b00000**
4.1	07	04	保安用, 発電回路用 白熱灯	40300200100000	&&	a20000**
4.1	07	05	保安用, 発電回路用 白熱灯 (壁付)	40300200100012	&&	b20000**
4.1	07	06	保安用, 発電回路用 蛍光灯 (FL40×1)	40300100000000	&&	a22410**
4.1	07	07	保安用, 発電回路用 蛍光灯 (FL40×2)	40300100000000	&&	a22420**

電気設備CADシンボルコード表(2001年版)

資料3-5
Revision.b 2001.8.1

項目	頁	行	名称	コード番号		
				CI-NET部	&&	独自部
4.1	07	08	保安用, 発電回路用 蛍光灯(FL40×1) (ボックス無)	40300100000000	&&	a21410**
4.1	07	09	保安用, 発電回路用 蛍光灯(FL40×2) (ボックス無)	40300100000000	&&	a21420**
4.1	07	10	保安用, 発電回路用 蛍光灯(FL40×1) (非常用照明兼用)	40300100000000	&&	a32410**
4.1	07	11	保安用, 発電回路用 蛍光灯(FL40×2) (非常用照明兼用)	40300100000000	&&	a32420**
4.2	01	01	一般形コンセント(壁付)	40051100303015	&&	a00000**
4.2	01	02	一般形コンセント(壁付)	40051100303015	&&	a00100**
4.2	01	03	ワイド形コンセント(壁付)	40051100309000	&&	b00000**
4.2	01	04	ワイド形コンセント(壁付)	40051100309000	&&	b00110**
4.2	01	05	一般形コンセント(壁付) (200V)	40051100303000	&&	a00100**
4.2	01	06	ワイド形コンセント(壁付) (200V)	40051100309000	&&	b00100**
4.2	01	07	一般形コンセント(壁付) (2P引掛形)	40051100303000	&&	a00200**
4.2	01	08	ワイド形コンセント(壁付) (2P引掛形)	40051100309000	&&	b00200**
4.2	01	09	一般形コンセント(壁付) (3P)	40051100303000	&&	a00300**
4.2	01	10	一般形コンセント(壁付) (2P接地極付引掛形)	40051100303000	&&	a00400**
4.2	01	11	ワイド形コンセント(壁付) (2P接地極付引掛形)	40051100309000	&&	b00400**
4.2	01	12	一般形コンセント(壁付) (3P接地極付)	40051100303000	&&	a00500**
4.2	02	01	一般形コンセント(壁付) (3P接地極付引掛形)	40051100303000	&&	a00600**
4.2	02	02	一般形コンセント(床付) (ボックス付)	40051100315000	&&	a00000**
4.2	02	03	一般形コンセント(床付) (ボックス無)	40051100315000	&&	b00010**
4.2	02	04	一般形コンセント(床付) (2P引掛形) (ボックス付)	40051100315000	&&	a00100**
4.2	02	05	一般形コンセント(床付) (2P引掛形) (ボックス無)	40051100315000	&&	b00110**
4.2	02	06	一般形コンセント(床付) (3P) (ボックス付)	40051100315000	&&	a00200**
4.2	02	07	一般形コンセント(床付) (3P) (ボックス無)	40051100315000	&&	b00210**
4.2	02	08	一般形コンセント(床付) (2P接地極付引掛形) (ボックス付)	40051100315000	&&	a00300**
4.2	02	09	一般形コンセント(床付) (2P接地極付引掛形) (ボックス無)	40051100315000	&&	a00310**
4.2	02	10	一般形コンセント(床付) (3P接地極付) (ボックス付)	40051100315000	&&	a00400**
4.2	02	11	一般形コンセント(床付) (3P接地極付) (ボックス無)	40051100315000	&&	a00410**
4.2	02	12	一般形コンセント(床付) (3P接地極付引掛形) (ボックス付)	40051100315000	&&	a00500**
4.2	03	01	一般形コンセント(床付) (3P接地極付引掛形) (ボックス無)	40051100315000	&&	a00510**
4.2	03	02	一般形コンセント(天井付)	40051100303015	&&	a01100**
4.2	03	03	ワイド形コンセント(天井付)	40051100309000	&&	b01100**
4.2	03	04	一般形コンセント(天井付) (2P引掛形)	40051100303015	&&	a02100**
4.2	03	05	ワイド形コンセント(天井付) (2P引掛形)	40051100309000	&&	b02100**
4.2	03	06	一般形コンセント(天井付) (3P)	40051100303015	&&	a01200**
4.2	03	07	一般形コンセント(天井付) (2P接地極付引掛形)	40051100303015	&&	a01300**
4.2	03	08	ワイド形コンセント(天井付) (2P接地極付引掛形)	40051100309000	&&	b01300**
4.2	03	09	一般形コンセント(天井付) (3P接地極付)	40051100303015	&&	a01400**
4.2	03	10	一般形コンセント(天井付) (3P接地極付引掛形)	40051100303015	&&	a01500**

電気設備CADシンボルコード表(2001年版)

資料3-5
Revision.b 2001.8.1

項目	頁	行	名称	コード番号		
				CI-NET部	&&	独自部
4.2	03	11	一般形コンセント(二重床用)	40051100318000	&&	b00000**
4.2	03	12	スイッチコンセント	40051100000000	&&	a05000**
4.2	04	01	ワイド形スイッチコンセント	40051100000000	&&	b05010**
4.2	04	02	非常用コンセント	40500200100000	&&	a00000**
4.2	04	03	非常用コンセント	40500200100000	&&	b00010**
4.2	04	04	非常用コンセント(消火栓組込形)	40500200100003	&&	a00000**
4.2	04	05	非常用コンセント(消火栓組込形)	40500200100003	&&	b00010**
4.3	01	01	一般形スイッチ	40051100400000	&&	a00000**
4.3	01	02	ワイドハンドル形スイッチ	40051100460000	&&	b00000**
4.3	01	03	一般形スイッチ(2個)	40051100400000	&&	a02000**
4.3	01	04	ワイドハンドル形(2個)	40051100460000	&&	b02000**
4.3	01	05	一般形スイッチ(3個)	40051100400000	&&	a03000**
4.3	01	06	ワイドハンドル形スイッチ(3個)	40051100460000	&&	b03000**
4.3	01	07	一般形スイッチ(4個)	40051100400000	&&	a04000**
4.3	01	08	ワイドハンドル形スイッチ(4個)	40051100460000	&&	b04000**
4.3	01	09	一般形スイッチ(5個)	40051100400000	&&	a05000**
4.3	01	10	ワイドハンドル形スイッチ(5個)	40051100460000	&&	b05000**
4.3	01	11	一般形スイッチ(6個)	40051100400000	&&	a06000**
4.3	01	12	ワイドハンドル形スイッチ(6個)	40051100460000	&&	b06000**
4.3	02	01	確認表示灯	40051100560000	&&	a00000**
4.3	02	02	一般形スイッチ + 確認表示灯	40051100560000	&&	a01000**
4.3	02	03	一般形スイッチ(2個) + 確認表示灯	40051100560000	&&	a02000**
4.3	02	04	一般形スイッチ(2個) + 確認表示灯(2個)	40051100560000	&&	a03000**
4.3	02	05	一般形スイッチ(4個) + 確認表示灯(2個)	40051100560000	&&	a04000**
4.3	02	06	熱線式自動スイッチ用センサ	40051100400000	&&	b07100**
4.3	02	07	一般形調光器	40051100400000	&&	a07000**
4.3	02	08	ワイド形調光器	40051100460000	&&	b07000**
4.3	02	09	リモコンスイッチ	40051100500000	&&	b00000**
4.3	02	10	リモコンスイッチ + 確認表示灯	40051100500000	&&	b00010**
4.3	02	11	リモコンセレクトスイッチ	40051100400000	&&	a08000**
4.3	02	12	リモコンリレー	40051100400000	&&	a08100**
4.3	03	01	リモコンリレー(集合形)	40051100400000	&&	b20811**
4.4	01	01	開閉器	40901500000000	&&	a05010**
4.4	01	02	開閉器(電流計付)	40901500000000	&&	a05020**
4.4	01	03	配線用遮断器	40901500000000	&&	a05100**
4.4	01	04	配線用遮断器(モータブレーカ)	40901500000000	&&	b05110**
4.4	01	05	漏電遮断器	40901500000000	&&	a05200**
4.4	01	06	漏電遮断器(過負荷保護付)	40901500000000	&&	b05300**

電気設備CADシンボルコード表(2001年版)

資料3-5
Revision.b 2001.8.1

項目	頁	行	名称	コード番号		
				CI-NET部	&&	独自部
4.4	01	07	電磁開閉器用押しボタン	4090150000000	&&	a01100**
4.4	01	08	圧力スイッチ	4090150000000	&&	a01400**
4.4	01	09	フロートスイッチ	4090150030000	&&	a01000**
4.4	01	10	フロートレススイッチ電極	4090150040000	&&	a00100**
4.4	01	11	電極棒	4090150020000	&&	a00000**
4.4	01	12	フロートレススイッチ	4090150040000	&&	a00110**
4.4	02	01	フロート	4090150030000	&&	a00000**
4.4	02	02	電極切替函	4090150030000	&&	b00110**
4.4	02	03	電極切替函	4090150030000	&&	a00100**
4.4	02	04	タイムスイッチ	4090150000000	&&	a01110**
4.4	02	05	サーモスイッチ	4090150000000	&&	a01200**
4.4	02	06	サーモスイッチ	4090150000000	&&	b01220**
4.4	02	07	サーモスイッチ	4090150000000	&&	b01210**
4.4	02	08	ヒューミディースタット	4090150000000	&&	a01300**
4.4	02	09	ヒューミディースタット	4090150000000	&&	b01310**
4.4	02	10	電力量計	4090150000000	&&	a06300**
4.4	02	11	電力量計	4090150000000	&&	b06310**
4.4	02	12	電力量計(箱入り又はフード付)	4090150000000	&&	a06100**
4.4	03	01	電力量計(箱入り又はフード付)	4090150000000	&&	a06200**
4.4	03	02	遠隔油量指示計箱	4090150000000	&&	a07300**
4.4	03	03	変流器(箱入り)	4090150000000	&&	a03600**
4.4	03	04	電流制限器	4090150000000	&&	b07400**
4.4	03	05	漏電警報	4090150000000	&&	a07100**
4.4	03	06	漏電火災警報(消防法によるもの)	4090150000000	&&	b07110**
4.4	03	07	地震感知器	4090150000000	&&	a07200**
4.5	01	01	配電盤、分電盤及び制御盤	4020006220000	&&	b00010**
4.5	01	02	配電盤	4020006220000	&&	a00000**
4.5	01	03	分電盤	4020100010000	&&	a00000**
4.5	01	04	制御盤	4020105010000	&&	a00000**
4.5	01	05	電灯動力盤	4020105030000	&&	a00000**
4.5	01	06	実験盤	4020105040000	&&	b00000**
4.5	01	07	OA盤	4020100010000	&&	b01000**
4.5	01	08	別途制御盤	4020105010000	&&	a09000**
4.5	01	09	警報盤	4020105090000	&&	a00000**
4.5	01	10	配電盤(防災電源回路用)	4020006220000	&&	a00100**
4.5	01	11	分電盤(防災電源回路用)	4020100010000	&&	a00100**
4.5	01	12	制御盤(防災電源回路用)	4020105010000	&&	a00100**
4.5	02	01	電灯動力盤(防災電源回路用)	4020105030000	&&	b00100**

電気設備CADシンボルコード表(2001年版)

資料3-5
Revision.b 2001.8.1

項目	頁	行	名称	コード番号		
				CI-NET部	&&	独自部
4.5	02	02	中央監視盤	4020000000000	&&	a00110**
4.5	02	03	リモートステーション盤	4020000000000	&&	a00120**
4.5	02	04	その他盤類	4020000000000	&&	a00100**
5.1	01	01	内線電話機	4040100000000	&&	a11000**
5.1	01	02	加入電話機	4040100000000	&&	a11100**
5.1	01	03	公衆電話機	4040100000000	&&	a11200**
5.1	01	04	ファクシミリ	4040100000000	&&	b13100**
5.1	01	05	ファクシミリ	4040100000000	&&	a13000**
5.1	01	06	転換器	4040100070000	&&	a10000**
5.1	01	07	両切り転換器	4040100070000	&&	b10100**
5.1	01	08	保安器	4040100000000	&&	a12000**
5.1	01	09	集合保安器	4040100000000	&&	b12100**
5.1	01	10	デジタル回線終端装置	4040100000000	&&	b14100**
5.1	01	11	ターミナルアダプタ	4040100000000	&&	b14200**
5.1	01	12	端子盤	4020160050000	&&	a00000**
5.1	02	01	中間端子盤	4090160030000	&&	a10200**
5.1	02	02	主端子盤	4090160030000	&&	a10300**
5.1	02	03	局線用端子盤	4090160030000	&&	a10400**
5.1	02	04	本配線盤	4090160020000	&&	a10000**
5.1	02	05	中間配線盤	4090160020000	&&	b10100**
5.1	02	06	交換機	4040100010000	&&	a10000**
5.1	02	07	交換機	4040100010000	&&	a10100**
5.1	02	08	ボタン電話主装置	4040105020000	&&	a10000**
5.1	02	09	局線中継台	4040100040000	&&	b00000**
5.1	02	10	局線表示盤	4040100050000	&&	b00000**
5.1	02	11	時分割回線多重化装置	4040000000000	&&	b14300**
5.1	03	01	通信用アウトレット(電話用アウトレット)	4040100000000	&&	b10000**
5.1	03	02	通信用アウトレット(電話用アウトレット)(壁付)	4040100000000	&&	a10100**
5.1	03	03	通信用アウトレット(電話用アウトレット)(床付)(ボックス付)	4040100000000	&&	a10200**
5.1	03	04	通信用アウトレット(電話用アウトレット)(床付)(ボックス無)	4040100000000	&&	a10210**
5.1	03	05	通信用アウトレット(電話用アウトレット)(二重床用)	4040100000000	&&	b10300**
5.1	03	06	ワイド形通信用アウトレット(電話用アウトレット)	4040100000000	&&	b10310**
5.1	03	07	ワイド形通信用アウトレット(電話用アウトレット)(壁付)	4040100000000	&&	b10400**
5.1	03	08	情報用アウトレット	4040000000000	&&	b11000**
5.1	03	09	情報用アウトレット(壁付)	4040000000000	&&	b11100**
5.1	03	10	情報用アウトレット(床付)(ボックス付)	4040000000000	&&	b11200**
5.1	03	11	情報用アウトレット(床付)(ボックス無)	4040000000000	&&	b11210**
5.1	03	12	情報用アウトレット(二重床用)	4040000000000	&&	b11300**

電気設備CADシンボルコード表(2001年版)

資料3-5
Revision.b 2001.8.1

項目	頁	行	名称	コード番号		
				CI-NET部	&&	独自部
5.1	04	01	ワイド形情報用アウトレット	40400000000000	&&	b11700**
5.1	04	02	ワイド形情報用アウトレット(壁付)	40400000000000	&&	b11800**
5.1	04	03	複合アウトレット	40051100000000	&&	b11400**
5.1	04	04	複合アウトレット(壁付)	40051100000000	&&	b11500**
5.1	04	05	複合アウトレット(床付)(ボックス付)	40051100000000	&&	b11600**
5.1	04	06	複合アウトレット(床付)(ボックス無)	40051100000000	&&	b11610**
5.1	04	07	複合アウトレット(二重床用)	40051100000000	&&	b11700**
5.1	04	08	複合アウトレット(壁付)	40051100000000	&&	a03100**
5.1	04	09	ワイド形複合アウトレット(壁付)	40051100000000	&&	b13100**
5.1	04	10	複合アウトレット(壁付)	40051100000000	&&	a03200**
5.1	04	11	ワイド形複合アウトレット(壁付)	40051100000000	&&	b13200**
5.1	04	12	複合アウトレット(壁付)	40051100000000	&&	a03300**
5.1	05	01	ワイド形複合アウトレット(壁付)	40051100000000	&&	b13300**
5.1	05	02	複合アウトレット(壁付)	40051100000000	&&	a03400**
5.1	05	03	ワイド形複合アウトレット(壁付)	40051100000000	&&	b13400**
5.1	05	04	複合アウトレット(壁付)	40051100000000	&&	a04500**
5.1	05	05	ワイド形複合アウトレット(壁付)	40051100000000	&&	b14500**
5.1	05	06	複合アウトレット(壁付)	40051100000000	&&	a04600**
5.1	05	07	ワイド形複合アウトレット(壁付)	40051100000000	&&	b14600**
5.1	05	08	複合アウトレット(壁付)	40051100000000	&&	a04700**
5.1	05	09	ワイド形複合アウトレット(壁付)	40051100000000	&&	b14700**
5.1	05	10	複合アウトレット(壁付)	40051100000000	&&	a04800**
5.1	05	11	ワイド形複合アウトレット(壁付)	40051100000000	&&	b14800**
5.1	05	12	複合アウトレット(壁付)	40051100000000	&&	b14900**
5.1	06	01	複合アウトレット(二重床用)	40051100000000	&&	b15000**
5.1	06	02	複合アウトレット(二重床用)	40051100000000	&&	b15100**
5.1	06	03	複合アウトレット(二重床用)	40051100000000	&&	b15200**
5.1	06	04	複合アウトレット(二重床用)	40051100000000	&&	b15300**
5.1	06	05	複合アウトレット(二重床用)	40051100000000	&&	b15400**
5.1	06	06	複合アウトレット(二重床用)	40051100000000	&&	b15500**
5.1	06	07	複合アウトレット(二重床用)	40051100000000	&&	b16000**
5.1	06	08	複合アウトレット(二重床用)	40051100000000	&&	b16100**
5.1	06	09	複合アウトレット(二重床用)	40051100000000	&&	b16200**
5.1	06	10	複合アウトレット(二重床用)	40051100000000	&&	b16300**
5.1	06	11	複合アウトレット(二重床用)	40051100000000	&&	b17000**
5.1	06	12	ルータ	40400000000000	&&	b20000**
5.1	07	01	ルータ	40400000000000	&&	b20100**
5.1	07	02	集線装置(ハブ)	40400000000000	&&	b20200**

電気設備CADシンボルコード表(2001年版)

資料3-5
Revision.b 2001.8.1

項目	頁	行	名称	コード番号		
				CI-NET部	&&	独自部
5.1	07	03	情報用機器収容箱	4040000000000	&&	b23100**
5.2	01	01	押しボタン	4040125040000	&&	a00010**
5.2	01	02	押しボタン(壁付)	4040125040000	&&	a00000**
5.2	01	03	握り押しボタン	4040125000000	&&	a00200**
5.2	01	04	ベル	4040125000000	&&	a00100**
5.2	01	05	ベル(警報用)	4040125000000	&&	b00120**
5.2	01	06	ベル(時報用)	4040125000000	&&	b00130**
5.2	01	07	ブザー	4040125000000	&&	b00140**
5.2	01	08	ブザー(壁付)	4040125000000	&&	a00110**
5.2	01	09	ブザー(警報用)	4040125000000	&&	b00150**
5.2	01	10	ブザー(警報用)(壁付)	4040125000000	&&	b00160**
5.2	01	11	ブザー(時報用)	4040125000000	&&	b00170**
5.2	01	12	ブザー(時報用)(壁付)	4040125000000	&&	b00180**
5.2	02	01	チャイム	4040125000000	&&	b00310**
5.2	02	02	チャイム(壁付)	4040125000000	&&	a00300**
5.2	02	03	警報盤	4040125000000	&&	b01000**
5.2	02	04	ナースコール用受信盤(親機)	4040115010000	&&	a00000**
5.2	02	05	ナースコール用子機	4040115070000	&&	a00000**
5.2	02	06	ナースコール用子機(壁付)	4040115012000	&&	b00000**
5.2	02	07	ナースコール用子機	4040115010000	&&	a00100**
5.2	02	08	表示器(盤)	4040125020000	&&	a00100**
5.2	02	09	表示付スイッチ(発信器)	4040125000000	&&	a00400**
5.2	02	10	表示付スイッチ(発信器)	4040125000000	&&	b00500**
5.2	02	11	表示灯	4040115080000	&&	b00100**
5.2	02	12	表示灯(壁付)	4040115080000	&&	b00110**
5.2	03	01	表示灯	4040115080000	&&	a00000**
5.2	03	02	表示灯(壁付)	4040115080000	&&	a00010**
5.2	03	03	スピーカ形インターホン子機	4040115011000	&&	a00000**
5.2	03	04	スピーカ形インターホン子機(壁付)	4040115011000	&&	b00010**
5.2	03	05	I/Oユニット	4040115011000	&&	b11000**
5.2	03	06	ナースコール制御機	4040115011000	&&	b12000**
5.2	03	07	ハンディナース親機	4040115011000	&&	b13000**
5.2	03	08	ハンディナースアンテナ	4040115011000	&&	b14000**
5.2	03	09	在否表示盤(親機)	4040125020000	&&	a00000**
5.3	01	01	子時計	4040090020000	&&	a00000**
5.3	01	02	子時計(アウトレットだけ)	4040090020000	&&	a00010**
5.3	01	03	子時計(スピーカ付)	40400900200012	&&	b00000**
5.3	01	04	時報子時計	4040090020000	&&	a00100**

電気設備CADシンボルコード表(2001年版)

資料3-5
Revision.b 2001.8.1

項目	頁	行	名称	コード番号		
				CI-NET部	&&	独自部
5.3	01	05	時報子時計(アウトレットだけ)	40400900200036	&&	b00010**
5.3	01	06	親時計	40400900100000	&&	a00000**
5.3	01	07	親時計(時計監視盤組込み)	40400900100000	&&	a00100**
5.4	01	01	スピーカ	40400701400009	&&	a00000**
5.4	01	02	スピーカ(アッテネータ付)	40400701400012	&&	a00000**
5.4	01	03	スピーカ(壁付)	40400701400003	&&	a00000**
5.4	01	04	スピーカ(アッテネータ付)(壁付)	40400701400006	&&	a00000**
5.4	01	05	スピーカ(アウトレットだけ)	40400701400000	&&	a00000**
5.4	01	06	スピーカ(方向を示す場合)	40400701400000	&&	b01000**
5.4	01	07	スピーカ(ホーン形)	40400701400021	&&	a00000**
5.4	01	08	スピーカ(ホーン形)(両面形)	40400701400021	&&	a00100**
5.4	01	09	ジャック	40400700800000	&&	b00000**
5.4	01	10	ジャック(床付)(ボックス有)	40400700800000	&&	b00100**
5.4	01	11	ジャック(床付)(ボックス無)	40400700800000	&&	b00200**
5.4	02	01	コネクタ	40400700900000	&&	b01000**
5.4	02	03	アッテネータ	40400701500000	&&	a00000**
5.4	02	04	ラジオアンテナ	40400700600039	&&	a00000**
5.4	02	05	ワイアレスアンテナ	40400700600033	&&	a00000**
5.4	02	06	AMアンテナ	40400700600036	&&	a00000**
5.4	02	07	増幅器	40400700100000	&&	a00000**
5.4	02	08	遠隔操作器	40400700100024	&&	a00000**
5.4	02	09	カットリレー	40400700400000	&&	a00000**
5.4	02	10	テレビ	40401600200000	&&	a00000**
5.4	02	11	中央処理装置	40400700000000	&&	b00000**
5.4	02	12	オーバーヘッド プロジェクタ	40400700000000	&&	b01000**
5.4	03	01	スライドプロジェクタ	40400700000000	&&	b02000**
5.4	03	02	映写機	40400700000000	&&	b03000**
5.4	03	03	ビデオテープレコーダ	40400700000000	&&	b04000**
5.4	03	04	ビデオプロジェクタ	40400700000000	&&	b05000**
5.4	03	05	プロジェクタ	40400700000000	&&	b06000**
5.4	03	06	スクリーン	40400700000000	&&	b07000**
5.4	03	07	電話機形インターホン親機	40401100310000	&&	a00000**
5.4	03	08	電話機形インターホン親機(壁付)	40401100310000	&&	b00010**
5.4	03	09	電話機形インターホン子機	40401100320000	&&	a00000**
5.4	03	10	電話機形インターホン子機(壁付)	40401100320000	&&	b00010**
5.4	03	11	スピーカ形 インターホン親機	40401100000000	&&	a03300**
5.4	03	12	スピーカ形 インターホン親機(壁付)	40401100000000	&&	b03310**
5.4	04	01	スピーカ形 インターホン子機	40401100000000	&&	a03100**

電気設備CADシンボルコード表(2001年版)

資料3-5
Revision.b 2001.8.1

項目	頁	行	名称	コード番号		
				CI-NET部	&&	独自部
5.4	04	02	スピーカ形 インターホン子機(壁付)	40401100000000	&&	a03200**
5.4	04	03	ドアホン	40401100400000	&&	b00010**
5.4	04	04	ドアホン(壁付)	40401100400000	&&	b00020**
5.4	04	05	ドアホン	40401100400000	&&	a00000**
5.4	04	06	ドアホン集合玄関機	40401100000000	&&	b01100**
5.4	04	07	ドアホン集合玄関機	40401100000000	&&	a01000**
5.4	04	08	集合インターホン親機	40401100110000	&&	a00000**
5.4	04	09	集合インターホン親機(壁付)	40401100110000	&&	b00010**
5.4	04	10	インターホン子機	40401100120000	&&	a00000**
5.4	04	11	インターホン子機(壁付)	40401100120000	&&	b00010**
5.4	04	12	住宅情報盤	40401100000000	&&	b02010**
5.5	01	01	テレビジョンアンテナ	40401500100018	&&	a00100**
5.5	01	02	テレビジョンアンテナ	40401500100018	&&	a00200**
5.5	01	03	テレビジョンアンテナ	40401500100018	&&	a00300**
5.5	01	04	テレビジョンアンテナ	40401500100018	&&	a00400**
5.5	01	05	パラボラアンテナ	40401500100033	&&	a00100**
5.5	01	06	混合・分波器	40401508000015	&&	a00000**
5.5	01	07	増幅器	40401500200000	&&	a00000**
5.5	01	08	幹線分岐増幅器	40401500500012	&&	b00000**
5.5	01	09	4分岐器	40401500700000	&&	a00400**
5.5	01	10	2分岐器	40401500700000	&&	a00200**
5.5	01	11	1分岐器	40401500700000	&&	a00100**
5.5	01	12	6分配器	40401500600000	&&	a00600**
5.5	02	01	4分配器	40401500600000	&&	a00400**
5.5	02	02	3分配器	40401500600000	&&	a00300**
5.5	02	03	2分配器	40401500600000	&&	a00200**
5.5	02	04	直列ユニット	40401500800000	&&	b00310**
5.5	02	05	直列ユニット(壁付)	40401500800000	&&	a00100**
5.5	02	06	直列ユニット(床付)(ボックス付)	40401500800000	&&	a00200**
5.5	02	07	直列ユニット(床付)(ボックス無)	40401500800000	&&	a00210**
5.5	02	08	直列ユニット(二重床用)	40401500800000	&&	b00400**
5.5	02	09	ワイド形直列ユニット	40401500800000	&&	b00500**
5.5	02	10	ワイド形直列ユニット(壁付)	40401500800000	&&	b00510**
5.5	02	11	テレビ端子	40401508000006	&&	b00000**
5.5	02	12	ヘッドエンド	40401508000000	&&	a00200**
5.5	03	01	ヘッドエンド	40401508000000	&&	b00210**
5.5	03	02	機器収容箱	40401508000000	&&	b00110**
5.5	03	03	TV用機器収容箱	40401508000000	&&	a00100**

電気設備CADシンボルコード表(2001年版)

資料3-5
Revision.b 2001.8.1

項目	頁	行	名称	コード番号		
				CI-NET部	&&	独自部
5.5	03	04	電源供給器	40401508000018	&&	b00000**
5.6	01	01	ループコイル	40401700400009	&&	b00000**
5.6	01	02	ループコイル式 車両検出器	40401700400009	&&	a00100**
5.6	01	03	光線式検知器(発光器)	40401700400003	&&	a00000**
5.6	01	04	光線式検知器(受光器)	40401700400006	&&	a00000**
5.6	01	05	管制盤	40401700100003	&&	a00000**
5.6	01	06	信号灯(両面)	40401700600006	&&	a00000**
5.6	01	07	信号灯(片面)	40401700600003	&&	a00000**
5.6	01	08	警報灯(回転灯)	40401700500000	&&	b00110**
5.6	01	09	警報灯(回転灯)	40401700500000	&&	a00100**
5.6	01	10	発券機	40401700100012	&&	a00000**
5.6	01	11	カードリーダー	40401700100000	&&	a01100**
5.6	02	01	カーゲート	40401700300000	&&	b00100**
5.6	02	02	カーゲート	40401700300000	&&	a00000**
5.6	02	03	カードエンコーダー	40401700100000	&&	a01200**
5.6	02	04	表示灯(片面)	40401700500000	&&	a00200**
5.6	02	05	表示灯(両面)	40401700500000	&&	a00300**
6.1	01	01	差動式スポット型感知器	40500100400000	&&	a12210**
6.1	01	02	差動式スポット型感知器(埋込形)	40500100400000	&&	a12230**
6.1	01	03	差動式スポット型感知器(アナログ式)	40500100400003	&&	b12203**
6.1	01	04	差動式スポット型感知器(埋込形)(アナログ式)	40500100400006	&&	b12204**
6.1	01	05	差動式スポット型感知器(遠隔試験機能付)	40500100400003	&&	b12205**
6.1	01	06	差動式スポット型感知器(埋込形)(遠隔試験機能付)	40500100400006	&&	b12206**
6.1	01	07	補償式スポット型感知器 熱複合式スポット型感知器	40500100400045	&&	b15101**
6.1	01	08	定温式スポット型感知器	40500100400000	&&	a11110**
6.1	01	09	定温式スポット型感知器(埋込形)	40500100400000	&&	a11130**
6.1	01	10	定温式スポット型感知器(アナログ式)	40500100400018	&&	b11103**
6.1	01	11	定温式スポット型感知器(埋込形)(アナログ式)	40500100400018	&&	b11104**
6.1	01	12	定温式スポット型感知器(遠隔試験機能付)	40500100400018	&&	b11105**
6.1	02	01	定温式スポット型感知器(埋込形)(遠隔試験機能付)	40500100400018	&&	b11106**
6.1	02	02	定温式スポット型感知器(防水形)	40500100400000	&&	a11150**
6.1	02	03	定温式スポット型感知器(埋込形)(防水形)	40500100400000	&&	a11170**
6.1	02	04	定温式スポット型感知器(防水形)(アナログ式)	40500100400015	&&	b11113**
6.1	02	05	定温式スポット型感知器(埋込形)(防水形)(アナログ式)	40500100400015	&&	b11114**
6.1	02	06	定温式スポット型感知器(防水形)(遠隔試験機能付)	40500100400015	&&	b11115**
6.1	02	07	定温式スポット型感知器(埋込形)(防水形)(遠隔試験機能付)	40500100400015	&&	b11116**
6.1	02	08	定温式スポット型感知器(耐酸形)	40500100400000	&&	b11121**
6.1	02	09	定温式スポット型感知器(耐アルカリ形)	40500100400000	&&	b11131**

電気設備CADシンボルコード表(2001年版)

資料3-5
Revision.b 2001.8.1

項目	頁	行	名称	コード番号		
				CI-NET部	&&	独自部
6.1	02	10	熱煙複合式スポット型感知器	40500100000000	&&	b11001**
6.1	02	11	定温式スポット型感知器(防爆形)	40500100400000	&&	a13300**
6.1	03	01	煙感知器	40500100300000	&&	a11210**
6.1	03	02	煙感知器(埋込形)	40500100300000	&&	a11240**
6.1	03	03	煙感知器(アナログ式)	40500100300000	&&	b11203**
6.1	03	04	煙感知器(埋込形)(アナログ式)	40500100300000	&&	b11204**
6.1	03	05	煙感知器(遠隔試験機能付)	40500100300000	&&	b11205**
6.1	03	06	煙感知器(埋込形)(遠隔試験機能付)	40500100300000	&&	b11206**
6.1	03	07	煙感知器(点検ボックス)	40500100300000	&&	a12210**
6.1	03	08	煙感知器(点検ボックス)(アナログ式)	40500100300000	&&	b12203**
6.1	03	09	煙感知器(点検ボックス)(遠隔試験機能付)	40500100300000	&&	b12205**
6.1	03	10	煙感知器(煙複合式スポット型)	40500100300000	&&	b18201**
6.1	03	11	煙感知器(煙複合式スポット型)(埋込形)	40500100300000	&&	b18202**
6.1	03	12	煙感知器(小型)(2種)	40500100300000	&&	b19201**
6.1	04	01	煙感知器(小型・埋込式)(2種)	40500100300000	&&	a13210**
6.1	04	02	煙感知器(小型)(2種)(アナログ式)	40500100300000	&&	b19203**
6.1	04	03	煙感知器(小型・埋込式)(2種)(アナログ式)	40500100300000	&&	b19204**
6.1	04	04	煙感知器(小型)(2種)(遠隔試験機能付)	40500100300000	&&	b19205**
6.1	04	05	煙感知器(小型・埋込式)(2種)(遠隔試験機能付)	40500100300000	&&	b19206**
6.1	04	06	煙感知器(2種・3種 2信号)	40500100300000	&&	a13230**
6.1	04	07	煙感知器(埋込形)(2種・3種 2信号)	40500100300000	&&	a13250**
6.1	04	08	煙感知器(光電式分離型感知器)(送光部)	40500100300000	&&	a14210**
6.1	04	09	煙感知器(光電式分離型感知器)(受光部)	40500100300000	&&	a14220**
6.1	04	10	煙感知器(光電式分離型感知器)(送光部)(アナログ式)	40500100300000	&&	b14213**
6.1	04	11	煙感知器(光電式分離型感知器)(受光部)(アナログ式)	40500100300000	&&	b14223**
6.1	04	12	煙感知器(光電式分離型感知器)(送光部)(遠隔試験機能付)	40500100300000	&&	b14215**
6.1	05	01	煙感知器(光電式分離型感知器)(受光部)(遠隔試験機能付)	40500100300000	&&	b14225**
6.1	05	02	炎感知器	40500100300000	&&	a15010**
6.1	05	03	炎感知器(壁付)	40500100300000	&&	a15020**
6.1	05	04	定温式感知線型感知器(感知線式)	40500100000000	&&	a19300**
6.1	05	05	定温式感知線型感知器(感知線式)(電線との接続点)	40500100400000	&&	b1933099
6.1	05	06	定温式感知線型感知器(感知線式)(小屋裏及び天井裏)	40500100400000	&&	b19310**
6.1	05	07	定温式感知線型感知器(感知線式)(貫通箇所)	40500100400000	&&	b1932099
6.1	05	08	差動式分布型感知器(空気管式)	40500100000000	&&	a1940099
6.1	05	09	差動式分布型感知器(空気管式)(小屋裏及び天井裏)	40500100400000	&&	b1941099
6.1	05	10	差動式分布型感知器(空気管式)(貫通箇所)	40500100400000	&&	b1942099
6.1	05	11	差動式分布型感知器(熱電対式)	40500100000000	&&	a19500**
6.1	05	12	差動式分布型感知器(熱電対式)(小屋裏及び天井裏)	40500100000000	&&	a19510**

電気設備CADシンボルコード表(2001年版)

資料3-5
Revision.b 2001.8.1

項目	頁	行	名称	コード番号		
				CI-NET部	&&	独自部
6.1	06	01	差動式分布型感知器(熱半導体式)	40500100000000	&&	a19600**
6.1	06	02	差動式分布型感知器の検出部	40500100300000	&&	a17000**
6.1	06	03	差動式分布型感知器 試験器箱(X個用)	40500100300000	&&	a17010**
6.1	06	04	P型発信機	40500100800000	&&	a14100**
6.1	06	05	P型発信機(屋外用)	40500100800000	&&	a14200**
6.1	06	06	回路試験器	40500100000000	&&	b10100**
6.1	06	07	警報ベル	40500102300000	&&	a11100**
6.1	06	08	警報ベル(屋外用)	40500102300000	&&	a11200**
6.1	06	09	受信機	40500100100000	&&	a10000**
6.1	06	10	複合盤	40500100500000	&&	b10300**
6.1	06	11	複合盤	40500100500000	&&	a10100**
6.1	06	12	複合盤	40500100500000	&&	a10200**
6.1	07	01	副受信機(表示器)	40500100200000	&&	a10000**
6.1	07	02	中継器	40500102000000	&&	b10010**
6.1	07	03	中継器	40500102000000	&&	a10000**
6.1	07	04	表示灯	40500101400003	&&	a10000**
6.1	07	05	表示灯(屋外用)	40500101400006	&&	a10000**
6.1	07	06	標識板	40500101300000	&&	a10000**
6.1	07	07	補助電源	40500100000000	&&	b10200**
6.1	07	08	移報器	40500100700000	&&	a10000**
6.1	07	10	差動スポット試験器	40500100300000	&&	a16000**
6.1	07	11	機器収容箱	40500100800000	&&	a11120**
6.1	07	12	機器収容箱(消火栓箱に組込みの場合)	40500100800000	&&	a11140**
6.1	08	01	機器収容箱(屋外用)	40500100800000	&&	b11160**
6.1	08	02	機器収容箱(埋込形)	40500100800000	&&	a11110**
6.1	08	03	機器収容箱(埋込形, 屋外用)	40500100800000	&&	a11130**
6.1	08	04	機器収容箱(屋外用)(消火栓箱に組込みの場合)	40500100800000	&&	a11150**
6.1	08	05	機器収容箱(専用栓箱併設型)	40500100800000	&&	a12110**
6.1	08	06	機器収容箱(屋外用)(専用栓箱併設型)	40500100800000	&&	a12120**
6.1	08	07	機器収容箱(縦型)	40500100800000	&&	a13110**
6.1	08	08	機器収容箱(屋外用)(縦型)	40500100800000	&&	a13120**
6.1	08	09	機器収容箱	40500100800000	&&	a12100**
6.1	08	10	機器収容箱(消火栓箱に組込みの場合)	40500100800000	&&	a11100**
6.1	08	11	機器収容箱(屋外用)	40500100800000	&&	a12200**
6.1	08	12	機器収容箱(屋外用)(消火栓箱に組込みの場合)	40500100800000	&&	a11200**
6.1	09	01	警戒区域線	40500100000000	&&	a1910099
6.1	09	02	警戒区域番号	40500100000000	&&	a19200**
6.1	09	03	警戒区域番号	40500100000000	&&	a19210**

電気設備CADシンボルコード表(2001年版)

資料3-5
Revision.b 2001.8.1

項目	頁	行	名称	コード番号		
				CI-NET部	&&	独自部
6.1	09	05	制御盤類(A)	40500101700000	&&	a10100**
6.1	09	06	制御盤類(B)	40500101700000	&&	a10200**
6.1	09	07	非常電話	40500101500000	&&	a11000**
6.1	09	08	消火栓ポンプ 始動用押ボタン	40500100700000	&&	a10010**
6.2	01	01	住戸用自火報受信機	40401100000000	&&	a02000**
6.2	01	02	表示灯	40500903600000	&&	b50100**
6.2	01	03	火災表示灯	40500903600000	&&	b50200**
6.2	01	04	スピーカ	40500900000000	&&	b50300**
6.2	01	05	ベル	40500903000000	&&	b50400**
6.2	01	06	ベル(屋外用)	40500903000000	&&	b50500**
6.2	01	07	回路試験器(導通試験装置)	40500900000000	&&	b50600**
6.2	01	08	ブザー	40500902800000	&&	b50700**
6.3	01	01	起動装置	40500101100000	&&	a20000**
6.3	01	02	起動装置(屋外用)	40500101100000	&&	a20010**
6.3	01	03	非常電話機	40500101500000	&&	a20000**
6.3	01	04	警報ベル	40500102300000	&&	a20000**
6.3	01	05	警報ベル(屋外用)	40500102300000	&&	b20010**
6.3	01	06	表示灯	40500101400000	&&	b20000**
6.3	01	07	電源部(操作部)	40500101100000	&&	b21010**
6.3	01	08	非常警報装置(一体型)	40500101100000	&&	b22000**
6.3	01	09	非常警報装置(一体型)(消火栓箱に組込みの場合)	40500101100000	&&	b22010**
6.3	01	10	非常警報装置(一体型)(屋外型)	40500101100000	&&	b22020**
6.3	01	11	非常警報装置(一体型)(屋外型)(消火栓箱に組込みの場合)	40500101100000	&&	b22030**
6.3	01	12	非常警報装置(複合装置)	40500101100000	&&	b22040**
6.3	02	01	警報サイレン	40500102300000	&&	a20100**
6.3	02	02	報知区域境界線	40500101100000	&&	a2901099
6.3	02	03	報知区域番号	40500101100000	&&	a29020**
6.4	01	01	起動ボタン	40500100700000	&&	a30000**
6.4	01	02	起動ボタン(屋外用)	40500100700000	&&	b30010**
6.4	01	03	警報ベル	40500102300000	&&	a30000**
6.4	01	04	警報ベル(屋外用)	40500102300000	&&	b30010**
6.4	01	05	警報ブザー	40500102200000	&&	a30000**
6.4	01	06	警報ブザー(屋外用)	40500102200000	&&	b30010**
6.4	01	07	サイレン	40500102200000	&&	a30100**
6.4	01	08	制御盤	40500101700000	&&	a30100**
6.4	01	09	表示盤	40500101400000	&&	a30100**
6.4	01	10	表示灯	40500101400000	&&	a30200**
6.4	01	11	表示灯(始動表示灯兼用)	40500101400000	&&	b30210**

電気設備CADシンボルコード表(2001年版)

資料3-5
Revision.b 2001.8.1

項目	頁	行	名称	コード番号		
				CI-NET部	&&	独自部
6.5	01	01	煙感知器	40500100300000	&&	a41310**
6.5	01	02	煙感知器(埋込形)	40500100300000	&&	a41330**
6.5	01	03	煙感知器(アナログ式)	40500100300000	&&	b41350**
6.5	01	04	煙感知器(埋込形)(アナログ式)	40500100300000	&&	b41360**
6.5	01	05	煙感知器(遠隔試験機能付)	40500100300000	&&	b41370**
6.5	01	06	煙感知器(埋込形)(遠隔試験機能付)	40500100300000	&&	b41380**
6.5	01	07	熱感知器	40500100400000	&&	a40000**
6.5	01	08	自動閉鎖装置	40500101200000	&&	a40100**
6.5	01	10	自動閉鎖装置(防火戸用)	40500101200009	&&	b40000**
6.5	01	11	自動閉鎖装置(防火シャッター用)	40500101200012	&&	b40000**
6.5	01	12	自動閉鎖装置(防煙たれ壁用)	40500101200027	&&	b40000**
6.5	02	01	自動閉鎖装置(防火ダンパー用)	40500101200000	&&	a40200**
6.5	02	02	自動開放装置(防火ダンパー用)	40500101200000	&&	a40210**
6.5	02	03	自動開放装置(排煙口用)	40500100000000	&&	a40100**
6.5	02	04	連動制御器	40500101700000	&&	b40010**
6.5	02	05	連動制御器(操作部をもつもの)	40500101700000	&&	a40000**
6.5	02	06	動作区域番号	40500100000000	&&	a49100**
6.5	02	07	動作区域番号(防煙ダンパー)	40500100000000	&&	b49110**
6.5	02	08	電子ブザー	40500102200000	&&	a40000**
6.5	02	09	切替器	40500101700000	&&	a40100**
6.5	02	10	アラーム弁(スプリンクラー用)	40500100000000	&&	a40200**
6.6	01	01	検知器	40501100400000	&&	a00100**
6.6	01	02	検知器(壁掛形)	40501100400000	&&	a00200**
6.6	01	03	検知器(分離型検知部)	40501100400000	&&	b00300**
6.6	01	04	検知区域 警報装置	40501100000000	&&	a00100**
6.6	01	05	検知区域 警報装置(屋外型)	40501100000000	&&	b00160**
6.6	01	06	音声警報装置	40501100000000	&&	a00110**
6.6	01	07	音声警報装置(壁付)	40501100000000	&&	b00120**
6.6	01	08	音声警報装置(アウトレットのみ)	40501100000000	&&	b00130**
6.6	01	09	音声警報装置(方向指示)	40501100000000	&&	b00140**
6.6	01	10	音声警報装置(ホーン形スピーカ)	40501100000000	&&	b00150**
6.6	01	11	受信機	40501100100000	&&	a00000**
6.6	02	01	中継器	40501100800000	&&	a00000**
6.6	02	02	中継器(ガス漏れ表示灯用)	40501100800000	&&	b00010**
6.6	02	03	表示灯	40501100000000	&&	a00200**
6.6	02	04	警戒区域線	40501100000000	&&	a0901099
6.6	02	05	警戒区域番号	40501100000000	&&	a09020**
6.7	01	01	漏えい同軸ケーブル	40401800100000	&&	a0000099

電気設備CADシンボルコード表(2001年版)

資料3-5
Revision.b 2001.8.1

項目	頁	行	名称	コード番号		
				CI-NET部	&&	独自部
6.7	01	02	漏えい同軸ケーブル(天井隠ぺい)	40401800100000	&&	b0001099
6.7	01	03	アンテナ	40401800500000	&&	a00000**
6.7	01	04	混合器	40401800200000	&&	a00000**
6.7	01	05	U-V混合器	40401800200000	&&	a00001**
6.7	01	06	U-U混合器	40401800200000	&&	a00002**
6.7	01	07	V-V混合器	40401800200000	&&	a00003**
6.7	01	08	2分岐器	40401800000000	&&	a00110**
6.7	01	09	1分岐器	40401800000000	&&	a00100**
6.7	01	10	4分配器	40401800300000	&&	a00010**
6.7	01	11	2分配器	40401800300000	&&	a00000**
6.7	02	01	無線機接続端子	40401800000000	&&	a00300**
6.7	02	03	無線機接続端子箱	40401800000000	&&	b00500**
6.7	02	04	無線機接続端子箱(屋外用)	40401800000000	&&	b00600**
6.7	02	05	コネクタ	40401800400009	&&	a00000**
6.7	02	06	分波器(フィルターを含む)	40401800000000	&&	a00400**
6.7	02	07	終端抵抗	40401800000000	&&	a00200**
6.8	01	01	カメラ	40401600100000	&&	a00000**
6.8	01	03	モニタ	40401600200000	&&	b00010**
6.8	01	04	監視カメラ装置架	40401600000000	&&	a00100**
6.8	01	05	タイムラプスVTR	40401600300000	&&	a00000**
6.8	01	06	映像切換器	40401600500000	&&	a00000**
6.8	01	07	映像分配器	40401600400000	&&	a00000**
6.8	01	08	映像補償器	40401600400000	&&	a01000**
6.9	01	01	警報制御盤	40500900100000	&&	a00000**
6.9	01	02	入室操作器	40500901500000	&&	b00010**
6.9	01	04	電気錠	40500900660000	&&	a00000**
6.9	01	05	警報センサ	40500900000000	&&	b00100**
6.9	01	07	警報センサ(パッシブセンサ)	40500900000000	&&	a00110**
6.9	01	08	警報センサ(磁気近接スイッチ)	40500900000000	&&	a00120**
6.9	01	09	警報センサ(リミットスイッチ)	40500900000000	&&	a00130**
6.9	01	10	警報センサ(シャッター検知器)	40500900000000	&&	a00140**
6.9	01	11	警報センサ(振動検知器)	40500900800000	&&	a00150**
6.9	01	12	警報センサ(ガラス破壊検知器)	40500900100000	&&	a00160**
6.9	02	01	光線センサ対向式(送光部)	40500901100000	&&	a00100**
6.9	02	02	光線センサ対向式(受光部)	40500901100000	&&	a00110**
6.9	02	03	光線センサ反射式(送光部)	40500901100000	&&	a00200**
6.9	02	04	光線センサ反射式(受光部)	40500901100000	&&	a00210**
7.	01	01	突針部平面図用	40602000200003	&&	a00000**

電気設備CADシンボルコード表(2001年版)

資料3-5
Revision.b 2001.8.1

項目	頁	行	名称	コード番号		
				CI-NET部	&&	独自部
7.	01	02	突針部立面図用	40602000200003	&&	a09010**
7.	01	03	避雷導線及び棟上げ導体	40602000200030	&&	a0000099
7.	01	04	避雷導線及び棟上げ導体(接続点)	40602000000003	&&	a09020**
7.	01	05	接地抵抗測定用端子	40602000200054	&&	a00100**
7.	01	06	接地抵抗測定用端子(接地用端子箱収納)	40602000200054	&&	a00110**
7.	01	07	端子箱	40602000200000	&&	a00100**
7.	01	08	鉄骨・鉄筋への溶接接続点	40602000000000	&&	a09010**
7.	01	09	鉄骨溶接接続端子	40602000200042	&&	b00000**
7.	01	10	鉄筋溶接接続端子	40602000200045	&&	b00000**
7.	01	11	接地極	40602000200093	&&	b00000**
8.	01	01	電柱	40600100000000	&&	a00000**
8.	01	02	支線	40600300800000	&&	b0900099
8.	01	03	支柱	40600100000000	&&	b0900099
8.	01	04	架空配線	40050000000000	&&	b0911099
8.	01	05	地中配線	40050000000000	&&	a0950099
8.	01	06	マンホール	40900500000000	&&	a00110**
8.	01	07	ハンドホール	40900500000000	&&	a00120**
8.	01	08	マンホール又はハンドホール	40900500000000	&&	a00010**
8.	01	09	埋設標	40100701000000	&&	a00010**
8.	01	10	埋設標(鉄製)	40100701000000	&&	a00000**
9.	01	01	記号(A)	40400000000000	&&	a21100**
9.	01	02	記号(B)	40400000000000	&&	a21200**
9.	01	03	記号(C)	40400000000000	&&	a21300**
9.	01	04	記号(C)(壁付)	40400000000000	&&	b21310**
9.	01	05	記号(C)(床付)(ボックス有)	40400000000000	&&	a21500**
9.	01	06	記号(C)(床付)(ボックス無)	40400000000000	&&	a21510**
9.	01	07	記号(C)(二重床用)	40400000000000	&&	b21700**
9.	01	08	記号(D)	40400000000000	&&	a21400**
9.	01	09	記号(D)(壁付)	40400000000000	&&	b21410**
9.	01	10	記号(D)(床付)(ボックス有)	40400000000000	&&	a21600**
9.	01	11	記号(D)(床付)(ボックス無)	40400000000000	&&	a21610**
9.	01	12	記号(D)(二重床用)	40400000000000	&&	b21710**
9.	02	01	記号(E)	40400000000000	&&	a22100**
9.	02	02	記号(E)(壁付)	40400000000000	&&	b22110**
9.	02	03	記号(E)(床付)(ボックス有)	40400000000000	&&	b22500**
9.	02	04	記号(E)(床付)(ボックス無)	40400000000000	&&	b22510**
9.	02	05	記号(E)(二重床用)	40400000000000	&&	b22600**
9.	02	06	記号(F)	40400000000000	&&	a22400**

電気設備CADシンボルコード表(2001年版)

資料3-5
Revision.b 2001.8.1

項目	頁	行	名称	コード番号		
				CI-NET部	&&	独自部
9.	02	07	記号(F)(壁付)	4040000000000	&&	a22200**
9.	02	08	記号(F)(床付)(ボックス有)	4040000000000	&&	a22300**
9.	02	09	記号(F)(床付)(ボックス無)	4040000000000	&&	b22310**
9.	02	10	記号(F)(二重床用)	4040000000000	&&	b22610**
廃棄	01	01	マンホール	4090050000000	&&	a00100**
廃棄	01	02	端子盤	4090160030000	&&	a10100**
廃棄	01	03	端子盤	4090160030000	&&	a10100**
廃棄	01	04	押しボタン	4040115040000	&&	a00010**
廃棄	01	05	直列ユニット(75Ω, 300Ω)	4040150080000	&&	a00300**
廃棄	01	06	ジャック	40400700800003	&&	a00000**
廃棄	01	07	ジャック(床付)(ボックス無)	40400700800003	&&	a00100**
廃棄	01	08	ジャック	40400700800006	&&	a00000**
廃棄	01	09	ジャック(床付)(ボックス無)	40400700800006	&&	a00100**
廃棄	01	10	ループコイル	40401700400009	&&	a00000**
廃棄	01	11	定温式スポット型感知器(アナログ式)	40500100400000	&&	a11120**
廃棄	01	12	定温式スポット型感知器(埋込形)(アナログ式)	40500100400000	&&	a11140**
廃棄	02	01	定温式スポット型感知器(防水形)(アナログ式)	40500100400000	&&	a11160**
廃棄	02	02	定温式スポット型感知器(埋込形)(防水形)(アナログ式)	40500100400000	&&	a11180**
廃棄	02	03	差動式スポット型感知器(アナログ式)	40500100400000	&&	a12220**
廃棄	02	04	差動式スポット型感知器(埋込形)(アナログ式)	40500100400000	&&	a12240**
廃棄	02	05	終端抵抗器	40500100400000	&&	a14000**
廃棄	02	06	煙感知器(アナログ式)	40500100300000	&&	a11220**
廃棄	02	07	煙感知器(埋込形)(アナログ式)	40500100300000	&&	a11250**
廃棄	02	08	煙感知器(アナログ式)	40500100300000	&&	a11230**
廃棄	02	09	煙感知器(埋込形)(アナログ式)	40500100300000	&&	a11260**
廃棄	02	10	煙感知器(点検ボックス)(アナログ式)	40500100300000	&&	a12220**
廃棄	02	11	煙感知器(点検ボックス)(アナログ式)	40500100300000	&&	a12230**
廃棄	02	12	煙感知器(小型・埋込式)(2種)(アナログ式)	40500100300000	&&	a13220**
廃棄	03	01	煙感知器(2種・3種 2信号)(アナログ式)	40500100300000	&&	a13240**
廃棄	03	02	煙感知器(埋込形)(2種・3種 2信号)(アナログ式)	40500100300000	&&	a13260**
廃棄	03	03	機器収容箱	40500100800000	&&	a13130**
廃棄	03	04	煙感知器(アナログ式)	40500100300000	&&	a41320**
廃棄	03	05	煙感知器(埋込形)(アナログ式)	40500100300000	&&	a41340**
廃棄	03	06	入室操作器	40500901500000	&&	a00000**
廃棄	03	07	光線センサ対向式	40500901100000	&&	a00100**
廃棄	03	07	光線センサ対向式	40500901100000	&&	a00110**
廃棄	03	08	光線センサ反射式	40500901100000	&&	a00200**
廃棄	03	08	光線センサ反射式	40500901100000	&&	a00210**

資料4

技術調査委員会関連資料

IAIにおける国際標準化活動マップ

IAIにおける国際標準化活動マップ

活動領域	活動概要	(参考) 日本支部における関連分科会
コードと標準化	<p>○建設産業における情報の共有化と相互運用の実現を目指し、初期設計段階における建設・FM 関連の建築家、エンジニア等のためのコード準拠のアプリケーションを支援することを目的に、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) の開発を行っている。IFC の検討・リリース状況および仕様の内容は以下の通りである。</p> <p>IFC1.0 1997年1月に発表。建物のライフサイクルを通して使用される共有プロジェクト・モデルを目的としている。意匠設計、空調設備、工事管理、FM をサポートしているが、共有プロジェクト・モデルの一部しか定義されていない。</p> <p>IFC1.5 1997年12月に発表。IFC1.0 で開発された業種の適応範囲の拡張はなく、実証実験の建物や IFC モデルのアーキテクチャ (構成) が改良された。また、IFC のオブジェクト・モデルの「コア」の範囲が拡張され、ソフトウェア開発のプラットフォームとして提供できるようになった。</p> <p>IFC1.5.1 1998年7月に発表。IFC1.5 の実装の問題を解消するため、主に「コア」とモデルの構成要素を改良した。業種の適応範囲は建築オブジェクトが主である。</p> <p>IFC2.0 1999年4月に発表。IFC のオブジェクト・モデルの適応範囲が拡張され、主に設備オブジェクトが拡充された。</p> <p>IFC2x 2000年10月に発表。IFC2.0 の幾何情報の見直しを行った。本バージョンは、IFC3.0 へ向けた開発の中でプラットフォームと位置付けられており、本仕様の実装を支援するため、向こう数年は改修を制限することを目的として開発されている。その他、本バージョンで、XML 対応が図られている。</p> <p>IFC3.0 IFC2x をベースに、設備、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・モデルの適応範囲を拡張しようとしている。(別紙1参照)</p>	<p>(技術検討分科会)</p> <p>○インプリメンテーションアグリーメントドキュメント作成 (BLIS (IFC2.0 インプリメンテーションの企業間グループ) との調整、日本仕様のまとめ)</p> <p>○IFC 実装支援 (テストデータ作成、チェックプログラムの作成、セミナー等での IFC 技術説明)</p> <p>○インプリメンテーションメンバーへの認証支援</p> <p>○ST-2 開発サポート</p> <p>(意匠・クロスドメイン分科会)</p> <p>○IFC をユーザー側の視点で検討、IFC 実装の支援</p> <p>○IFC を利用可能な状態 (内容) にするために実証実験等を実施</p> <p>○実証テーマ設定/関係オブジェクトのアグリーメント作成協力</p>
意匠	<p>○北米支部では、空間と壁のレイアウトとドアと窓の壁への組み込み用のバブル・ダイアグラム、ドアと窓の建築モデルの拡張スケジューリングのプロジェクトが完了しており、現在は、配置計画、設計意図、天井のプロジェクトが進行中である。</p>	
構造	<p>○構造要素をモデル化する IFC は現在、下記の支部が担当で4つの構造分野のモデル拡張が進められている。また2002年1月から各構造分野のモデル間の調整作業も開始されている。</p> <p>ST-1 (鉄骨構造) : 北欧支部が開発担当。IFC と CIMSteel (CIS/2) とのマッピングを行う。1998年に提案され、ほぼ作業は完了の様相。</p> <p>ST-2 (鉄筋コンクリート+基礎構造) : 1997年5月に日本支部からモデル提案を申請。Draft1(1997.12)、Final draft(1999.11)を経て、2001年4月モデリング開始。2002年夏 IFC としてリリース予定。</p> <p>ST-3 (プレキャストコンクリート構造) : 北欧支部が担当で検討が進められている。2001年に開発提案。2003年完了予定。</p> <p>ST-4 (鉄骨構造+解析) : ドイツ語圏支部が担当で検討が進められている。既存のドイツの鉄骨モデルの IFC 化を意図している。2001年10月に最初のドラフトが公表された。</p> <p>○オーストラレイシア (豪州) 支部は ST-2 のモデリングを実施中。</p> <p>○英国支部では、ST-1 の開発で北欧支部と、ST-2 の開発で日本支部と協調している。その他、木造、組構造に関する情報のデータ交換も検討課題としている。</p> <p>○北米支部は ST-2 のレビューで協力している。</p>	<p>(構造分科会)</p> <p>○鉄筋コンクリート構造及び基礎構造の IFC3.0 モデル提案</p> <p>○北欧支部から提案中の鉄骨構造モデル、プレキャスト構造モデルの検討</p> <p>○ドイツ語圏支部から提案の鉄骨・解析モデルの検討</p> <p>○構造分野間の調整への協力</p> <p>○構造以外の分野の IFC モデル検討</p> <p>○国内における ST-2 の認知普及、インプリメンテーションへの準備として実証テスト開始</p>
設備	<p>○既存アプリケーションと最新アプリケーション間でのデータ交換を目指して、機械、電気、セキュリティを含む設備機器の IFC を開発している。</p> <p>○北米支部では、HVAC (暖房、空調) の負荷計算、HVAC 設備およびシステム、HVAC の性能測定基準のプロジェクトが完了しており、現在は、HVAC の性能確認、HVAC のモデリングとシミュレーションのプロジェクトが進行中である。</p>	<p>(設備 FM 分科会)</p> <p>○IFC を活用した、実務に使えるソフトウェアの作成</p> <p>○アグリーメントや仕様策定とこれらの開発・公開</p>
F M	<p>○資産の認識と識別、保全処理の要求、工事指図書計画と発行、メンテナンススケジュール、メンテナンス履歴を含む施設管理における情報交換のための IFC を策定し、発効をしている。</p> <p>○英国支部では、北米支部と協調して「引越または社内移動の管理の情報交換要件の仕様を定めている。この仕様は、次期 IFC の一部となる予定である。</p> <p>○英国支部と北米支部は、FM に関する IFC の性能を拡張するための新規プロジェクト「CAFE (Cost And Financial Element in FM)」を共に実施している。このプロジェクトは、コストや財務情報の共有に関するものであり、現在では IAI の新規プロジェクトとして承認されている。</p>	
X M L	<p>○【ifcXML】: IFC の概念モデル (製品モデルと工程モデル) を、EXPRESS 表記したものが IFC モデル、W3C (World Wide Web Consortium) の XML 表記したものが ifcXML である。IAI International の Model Support Group で検討が進められ、2001年7月にカナダの国際会議にて ifcXML1.0 が公開された。</p> <p>○【aecXML】(北米): AEC/FM 分野での利用を目指した XML スキーマである。現在は北米支部の一分科会として活動しており、設計者のカタログデータ閲覧、性能情報からの製品検索、見積、電子発注へのリンクを目指したカタログ分野や設備管理を目指した FM 分野での仕様が検討されている。また、建築プロジェクト情報や、建物部材 (材質・積算・価格・性能) 情報を、北米の CSI (Construction Specifications Institute) コード体系を利用する前提で検討している。一般的な XML 資源に ebXML 等を、建物の構造の詳細には ifcXML を使用しているのが特徴である。</p> <p>○【bcXML】(欧州): aecXML とほぼ同じ目的であるが、北米とのコード体系の相違から EU 内で独自に策定している。主な対象は、技術的な製品情報 (オブジェクト、特性、単位、寸法、その他) である。</p> <p>○【geabXML】(独): 2002年1月のミュンヘン国際会議にて紹介された。土木関連を主体としたデータ交換としてドイツ圏支部で検討が進められている。</p> <p>○【BLIS-XML】: BLIS は IAI の外部団体であり、メンバーは主に IAI 会員からなる。IAI プロジェクトは IFC モデルの必要条件およびスペックに注目する一方、BLIS は IFC2.0 のソフトウェア製品へのインプリメンテーション支援を目的としている。IFC/STEP、IFC/XML の実装による IFC view への変換など、IFC 定義の代用として使うための取り組みを進めており、2001年1月に実装製品がリリースされるとともに、エンドユーザーを交えた試験プロジェクトが開始されている。</p>	<p>(XML 分科会)</p> <p>○IFC 関連の XML 仕様との調整</p> <p>○ifcXML と建具等のメーカー側から供給される仕様との調整、及び日本支部としての取りまとめ</p> <p>○北米・欧州で策定中の XML 仕様との情報窓口</p>
ライブラリ	<p>○様々な情報源からアクセスするため、またそのデータを操作・適用するためのモデルに取り込むために、IFC モデル内の様々なサブモデルをリンクするライブラリを策定している。</p> <p>○北米支部では、現在、外部ライブラリから定義されたデータを得るための名称変換のプロジェクトが進行中である。</p> <p>○英国支部では、IFC を用いた外部ライブラリへのアクセスを実証ためのソフトウェアを開発している BRE の支援を得て活動しており、これまでに、IFC2.0 モデル内のライブラリとライブラリリファレンスクラスの開発、IFC2x 用 IFC 分類リソーススキーマの改訂版の開発、外部ライブラリからの知識を IFC プロパティセットに保持させるための IFC2x 用設備リストの開発を行っている。</p>	
プロジェクト管理	<p>○見積、スケジューリング、建設・プロジェクト管理、進捗管理など他の専門分野におけるプロセスと適用を支援する IFC モデルの開発をしている。</p> <p>○北米支部では、スケジューリングのプロジェクトが完了しており、現在は、PM 利用事例とスケジュール/見積の拡張、材料選択、仕様、調達プロジェクトが進行中である。</p> <p>○英国支部では、建築設計プロセスにおけるコスト計画情報の開発に注目して活動している。北米支部と協調して開発した IFC モデル内の性能情報が、現在提案されているところである。</p>	
実装支援	<p>○IAI の内部組織 International Support Group では、適切な情報提供による IFC のソフトウェアへ実装の支援・調整、ソフトウェア実装経験の情報交換や技術課題を検討する評議会としての役割、組織的な実証実験や見本市への出展、エンドユーザーへ向けた IFC メリットの広報によるソフトウェア実装の促進、IFC のソフトウェア実証実験への参加促進、IFC ソフトウェア実装の認定、実装ベンダから収集した要求の IAI の関係機関への説明、IFC データモデルの精査、を目的とした活動をしている。</p>	<p>(インプリメンテーション分科会)</p> <p>○意匠クロス分科会と合同でのユーザの為の IFC 検討</p> <p>○IFC2.0 に合わせたアグリーメントの見直しとドキュメント化</p> <p>○IFC 2x の理解、勉強会</p>
その他	<p>○【IAI-STEP】各国が加盟する国際標準化機構 (ISO) で、公式に ISO10303 (通称 STEP) のリエゾン団体となっており、IFC を STEP で最終検討して国際規格にする手続きを進めている。1998年8月の合同ワークショップでは、AP225 (建物要素の明示的な形状表現)、AP230 (鉄骨構造) と IFC のマッピングや STEP で提案されている EXPRESS2 のレビューを合同で行うことに合意。STEP 国際会議の開催時には、必ず IAI が参加する会議も行われている。現在、2002年1月に IFC の PAS (Publicly Available Specification) 化を申請しており、6月の STEP 会議で PAS 化が承認される見込みである。(別紙2参照)</p>	

現在進行中のプロジェクト一覧

IFC3.0 拡張開発プロジェクト

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
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	
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	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

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	XM-6	高次の分類枠組み	北欧	

国際標準化機構(ISO)における技術文書について

1. ISO における技術文書

技術文書とは、IS (International Standard : ISO の正式規格) 発行に至るまでの段階において、早急に文書化すべき事項や正式規格にまで至らない事項を ISO において明確に位置付けし、正式文書として発行するものである。

IS の発行までには多くの検討と時間を要するが、その過程において文書化が必要であること、また、正式規格としての発行に至らないものが多く存在するためにそれらを文書化する必要があることなどにより、暫定的な規格や関連文書として作成されるもので正式規格とは異なる文書である。

技術文書には、以下の4タイプがある。

技術文書名	内容
ISO/PAS (Publicly Available Specification) : 一般仕様書	WG で合意の得られたことを示す規範的な文書。技術開発途上であり当面の合意が得られない場合、また、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 ISO/PAS として発行できる。
ISO/TS (Technical Specification) : 技術仕様書	ISO 委員会で技術的に合意されたことを示す規範的な文書。IS 作成に向けて技術的に開発途上にある、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な場合、TC/SC は特定業務項目を ISO/TS として発行できる。
ISO/TR (Technical Report) : 技術報告書	通常規範的な文書として発行されるものとは異なる情報を含んだ情報提供型の文書。委員会が単一の作業項目もしくは複数の作業項目の支持の元に情報を集めた場合、その情報を ISO/TR の形で発行することを中央事務局に要請できる。中央事務局は TMB と相談のうえ、TR の発行を決定する。
ISO/ITA (Industry Technical Agreement)	指定された ISO 会員団体からの管理的サポートをうけて、ISO の外部の国際 workshop で作成された技術文書。

2. 正式規格との相違点と技術文書の規格としての位置付け

4タイプの技術文書のうち TS や PAS は、あくまでも暫定的な規格であり、IS とは異なるものである。ISO の正式規格である IS との相違点は、主に以下の点である。

- 見直しの期限(有効期間)が3年である (IS は5年)
- WTO 協定対象とならない (IS は対象)
- 作成に至る手続きは基本的には IS と同様であるが、最終的な承認段階は省略される

また、規格としての取扱いは下表のような位置付けになっている。

項目	IS	TS/PAS
強制力	なし (WTO との関連あり)	なし (WTO との関連なし)
規格の表現	具体的な表現は少ない	具体的な表現は少ない
既存規格の取扱い	各国の対応に従う	規格ではないため特に影響なし
有効期間	少なくとも5年ごとに見直し	3年以内に見直し
採用方法	国際規格に準じた国内規格を作成	採用は各国の判断による

CAD 図面作成要領骨子(案)と既存要領(案)の内容比較

CAD 図面作成要領骨子(案)と既存要領(案)の内容比較

1. 骨子(案)を基準にした整理

骨子(案)		既存要領(案)における内容			
		要領Ⅰ:建築 CAD 図面作成要領(案)	要領Ⅱ:建築設備 CAD 図面作成要領(案)	要領Ⅲ:建築設計業務電子納品要領(案)	要領Ⅳ:営繕工事電子納品要領(案)
1. 総則	1.1 目的	建築設計図の CAD データ作成の際に、最低限必要であると思われるルールについて定め、CAD データの交換・共有に資することを目的とする。	—	—	—
	1.2 適用範囲	下記「1 適用図面」に示す「必ず CAD 化」する図面を適用範囲とする。要領に記載のない事項については、「建築設計図書作成基準」によるものとする。	—	—	—
1. 一般事項	1 適用図面	<input type="checkbox"/> 「必ず CAD 化」の指定が多い図書 ー建築: 図面目録、仕様書、仕上表、配置図、平面図、立面図、断面図、天井伏図、建具符合図、建具表 ー構造: 構造仕様書、構造共通事項、伏図、断面リスト <input type="checkbox"/> 「必ず CAD 化」の指定が少ない図書 ー建築: 表紙、案内図、求積図、矩計図、平面詳細図、展開図、各部詳細図、標準詳細図、外構・植栽 ー構造: 軸組図、各部詳細図 →別紙 1 参照	官庁営繕業務における企画、設計、積算、発注の過程において使用される図面データを扱う。	原則として全ての設計図面を対象とするが、これにより難しいものについては調査職員と協議する。	原則として完成図及び工事写真を対象とするが、これにより難しいものについては監督職員と協議する。

骨子(案)		既存要領(案)における内容			
		要領Ⅰ:建築 CAD 図面作成要領(案)	要領Ⅱ:建築設備 CAD 図面作成要領(案)	要領Ⅲ:建築設計業務電子納品要領(案)	要領Ⅳ:営繕工事電子納品要領(案)
2 データフォーマット	<p>CADデータ交換フォーマットとしては、現在標準として用いることが可能な中間ファイルが存在しないため、当面の扱いは下記による。</p> <p><input type="checkbox"/>受発注者間で同一 CAD ソフトの場合、CAD ソフト固有のフォーマットとする。</p> <p><input type="checkbox"/>受発注者間で異なる CAD ソフトで、発注者保有の CAD ソフトのフォーマットに対応可能な場合、当該フォーマットとする。</p> <p><input type="checkbox"/>上記以外の場合、暫定的に DXF 形式とする。ただし、DXF を介してもデータが完全には交換できないことが多いため、注意が必要。</p> <p><input type="checkbox"/>非圧縮とする。</p>	<p>受託者が使用する CAD ソフトは、データファイルの同一性を考慮すると建設省の官庁営繕業務で使用する CAD ソフトと同一であることが望ましいが、現状では受託者が既に導入済みの CAD ソフトの使用を認めざるを得ない。従って、成果品としての CAD データは中間ファイル形式となる。差し当り現在最も流通している DXF (R12J) とし、その旨を委託仕様書に記載する。なお、同一ソフトを使用している場合はその限りではない。</p>	<p>調査職員と協議する。</p>	<p>監督職員と協議する。</p>	
3 ファイル名	<p><input type="checkbox"/>半角 5 文字</p> <p><input type="checkbox"/>使用できない文字 半角カタカナ、スペース、”+*<>、./? ; :=¥ </p> <p><input type="checkbox"/>命名規則 「種別記号」+「階数、通しナンバー等」 適宜数字や文字を追加しても良い</p> <p><input type="checkbox"/>種別記号 一別紙2参照</p>	—	<p><input type="checkbox"/>半角英数字で 8 文字とする。</p> <p><input type="checkbox"/>A 0 0 1 P L 0 1 . x x x ① ② ③ ④ ⑤</p> <p>①種別 A:建築、E:電気、M:機械</p> <p>②図面番号</p> <p>③図面名称記号 一別紙2参照</p> <p>④階数、設備工事種別 01:1 階、B2:地下 2 階、 -D:電力、-T:通信、-K:空調、-E:衛生、 -V:エレベータ、00:特になし その他協議により決定</p> <p>⑤拡張子</p>	<p><input type="checkbox"/>半角英数字で 8 文字とする。</p> <p><input type="checkbox"/>0 1 A 0 0 1 0 0 . x x x ① ② ③ ④ ⑤</p> <p>①棟番号</p> <p>②種別 A:建築、E:電気、M:機械</p> <p>③図面番号</p> <p>④設備工事種別 -D:電力、-T:通信、-K:空調、-E:衛生、 -V:エレベータ、00:特になし その他協議により決定</p> <p>⑤拡張子</p>	
4 図面リスト	<p>図面名称とファイル名が対応したリストを添付する。</p>	—	<p>一覧表として；</p> <p><input type="checkbox"/>図面番号、種別フォルダ、図面名称、ファイル名を記入する。</p> <p><input type="checkbox"/>表計算ソフトで作成したファイル名は「〇〇設計業務 CAD データ一覧.xxx」とする。</p>	<p>図面管理データファイルとして；</p> <p><input type="checkbox"/>内容 一別紙3参照</p> <p><input type="checkbox"/>データ形式 Excel97-2000 及び Excel5.0-95 ブック形式 (.xls)</p>	

骨子(案)		既存要領(案)における内容																									
		要領Ⅰ:建築 CAD 図面作成要領(案)	要領Ⅱ:建築設備 CAD 図面作成要領(案)	要領Ⅲ:建築設計業務電子納品要領(案)	要領Ⅳ:営繕工事電子納品要領(案)																						
2. CAD データ作成	1 基本事項	—		—	—																						
	2 フォント	<input type="checkbox"/> パソコン利用によるフォントはベクターフォントを標準とする。 <input type="checkbox"/> 縮尺別文字高さ(図面タイトル、図面名称等を除く標準的な文字高さ) ー縮尺 1/50 文字高さ 150mm ー縮尺 1/100 文字高さ 300mm ー縮尺 1/200 文字高さ 600mm	文字サイズの指定方法は、使用する CAD や出力機器によって異なっている。文字サイズはプロッタ出力時のサイズで指定することとし、通常使用する縮尺での文字高さ、文字幅の標準値を次に示す。間隔は 0mm とする。タイトルや聴き票等では用紙サイズとのバランスを考慮したサイズとする。非常に密度の濃い図面ではサイズを下げてもよいが A1 図面を A3 サイズにプリンタ出力した場合に読める範囲とする。文字の間隔を開ける場合にはスペースを挿入するか、別文字とする。使用するフォントは汎用性の高いものとする。その他は後述する「作図要素の規定」による。	—	—																						
		<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">縮尺</th> <th colspan="2">文字</th> <th colspan="2">数値</th> </tr> <tr> <th>高さ [mm]</th> <th>幅 [mm]</th> <th>高さ [mm]</th> <th>幅 [mm]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1/100</td> <td>300</td> <td>240</td> <td>250</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td>1/200</td> <td>600</td> <td>480</td> <td>500</td> <td>400</td> </tr> <tr> <td>1/50</td> <td>150</td> <td>120</td> <td>120</td> <td>96</td> </tr> </tbody> </table>	縮尺	文字		数値		高さ [mm]	幅 [mm]	高さ [mm]	幅 [mm]	1/100	300	240	250	200	1/200	600	480	500	400	1/50	150	120	120	96	
縮尺	文字			数値																							
	高さ [mm]	幅 [mm]	高さ [mm]	幅 [mm]																							
1/100	300	240	250	200																							
1/200	600	480	500	400																							
1/50	150	120	120	96																							
	3 レイヤ	<input type="checkbox"/> 標準として基本的な設定を示す。 ー別紙 4 参照 <input type="checkbox"/> 入力作業の進行に従ってレイヤーを増やす等弾力的な運用が可能。	<input type="checkbox"/> 標準的なレイヤー区分表を次に示す。 ー別紙 4 参照 <input type="checkbox"/> 建築レイヤは建築図の中から建築下図として切り出してもよい。将来的にはコンソーシアムや ISO で検討されているレイヤが標準化されればその時点で見直しを行う。	—	—																						
3. その他	建築設備との調整事項など	—	—	—	—																						

2. 既存要領(案)から見て骨子(案)から洩れている項目

項目	既存要領案における内容			
	建築 CAD 図面作成要領(案)	要領Ⅱ: 建築設備 CAD 図面作成要領(案)	建築設計業務電子納品要領(案)	営繕工事電子納品要領(案)
フォルダ構成	最低限以下の構成を守ることとし、必要に応じて適宜項目を追加することとする。 施設名、建物名、建設年度、工事名、ファイル名	—	提出媒体 ↳〇〇設計業務 ↳〇〇設計業務 CAD データ一覧.xxx ↳建築フォルダ—図面データ ↳電気フォルダ—図面データ ↳機械フォルダ—図面データ	提出媒体 ↳図面管理データファイル ↳「部局・施設名」フォルダ ↳「A」又は「E」、「M」フォルダ ↳図面データ
線	線の種類—5種類、線の太さ—3種類 →別紙5参照	—	—	—
色	太さにより 6 種類の線を定義し、色番号との対応を提示。(ただし色の規定はしていない。) →別紙6参照	—	—	—
その他	<input type="checkbox"/> メディア→FD、MO 若しくは CD-ROM <input type="checkbox"/> Virus チェック→最新パターンでチェック <input type="checkbox"/> ファイル管理→データの保管、バックアップ	—	—	—

1. 現行CAD化対象図面案

		CAD化すべき図面				データベース
図面名称	設計	監理	竣工	完成図		
意匠	表紙	○				
	図面目録	◎※	△※	◎※	◎※	◎※
	仕様書	◎※	△※	◎※	◎※	◎※
	仕上表	◎※	△※	◎※	◎※	◎※
	案内図	○				
	求積図					
	配置図	◎	○	◎	◎	◎
	平面図	◎	○	◎	◎	◎
	立面図	◎	○	◎	◎	◎
	断面図	◎	○	◎	◎	◎
	矩計図		△			
	平面詳細図		△			
	展開図		△			
	各部詳細図		△			
	標準詳細図		△			
	天井伏図	◎	○	◎	◎	◎
	建具符合図	◎	○	◎	◎	◎
建具表	◎※	○※	◎※	◎※	◎※	
外構・植栽	○					
構造仕様書		◎※	△※	◎※	◎※	
構造共通事項		◎※	△※	◎※	◎※	
伏図	◎	○	◎	◎	◎	
軸組図		○	△			
断面リスト	◎	○	◎	◎	◎	
各部詳細図		○	△			

		CAD化すべき図面				データベース
図面名称	設計	監理	竣工	完成図		
意匠	表紙	○				
	図面目録	◎※	△※	◎※	◎※	◎※
	仕様書	◎※	△※	◎※	◎※	◎※
	仕上表	◎※	△※	◎※	◎※	◎※
	案内図	○				
	求積図					
	配置図	◎	○	◎	◎	◎
	平面図	◎	○	◎	◎	◎
	立面図	◎	○	◎	◎	◎
	断面図	◎	○	◎	◎	◎
	矩計図		△			
	平面詳細図		△			
	展開図		△			
	各部詳細図		△			
	標準詳細図		△			
	天井伏図	◎	○	◎	◎	◎
	建具符合図	◎	○	◎	◎	◎
建具表	◎※	○※	◎※	◎※	◎※	
外構・植栽	△					
構造仕様書		◎※	△※	◎※	◎※	
構造共通事項		◎※	△※	◎※	◎※	
伏図	◎	○	◎	◎	◎	
軸組図		○	△			
断面リスト	◎	○	◎	◎	◎	
各部詳細図		○	△			

		CAD化すべき図面				データベース
図面名称	設計	監理	竣工	完成図		
意匠	表紙	○				
	図面目録	◎※	△※	◎※	◎※	◎※
	仕様書	◎※	△※	◎※	◎※	◎※
	仕上表	◎※	△※	◎※	◎※	◎※
	案内図	△				
	求積図					
	配置図	△	△	△	◎	◎
	平面図	△	△	△	◎	◎
	立面図	△	△	△	◎	◎
	断面図	△	△	△	◎	◎
	矩計図		△			
	平面詳細図		△			
	展開図		△			
	各部詳細図		△			
	標準詳細図		△			
	天井伏図	△	△	◎	◎	◎
	建具符合図	△	△	◎	◎	◎
建具表	◎※	○※	◎※	◎※	◎※	
外構・植栽	△					
構造仕様書		◎※	△※	◎※	◎※	
構造共通事項		◎※	△※	◎※	◎※	
伏図	◎	○	◎	◎	◎	
軸組図		○	△			
断面リスト	◎	○	◎	◎	◎	
各部詳細図		○	△			

		CAD化すべき図面		
図面名称	新営工事	大規模改修	小規模改修	
図面目録				
仕様書				
仕上表	◎※	◎※	◎※	
案内図	○	○	△	
求積図				
配置図	◎	◎	△	
平面図	◎	◎	△	
立面図	◎	◎	△	
断面図	◎	◎	△	
矩計図				
平面詳細図				
展開図				
各部詳細図				
標準詳細図				
天井伏図	◎	◎	△	
建具符合図	◎	◎	△	
建具表	◎※	◎※	◎※	
外構・植栽	○	△	△	
構造仕様書	◎※	◎※	◎※	
構造共通事項	◎※	◎※	◎※	
伏図	◎	◎	◎	
軸組図				
断面リスト	◎	◎	◎	
各部詳細図				

		CAD化すべき図面		
図面名称	新営工事	大規模改修	小規模改修	
図面目録	◎※	◎※	◎※	
仕様書	◎※	◎※	◎※	
仕上表	◎※	◎※	◎※	
案内図				
求積図				
配置図	◎	◎	◎	
平面図	◎	◎	◎	
立面図	◎	◎	◎	
断面図	◎	◎	◎	
矩計図				
平面詳細図				
展開図				
各部詳細図				
標準詳細図				
天井伏図	◎	◎	◎	
建具符合図	◎	◎	◎	
建具表	◎※	◎※	◎※	
外構・植栽				
構造仕様書	◎※	◎※	◎※	
構造共通事項	◎※	◎※	◎※	
伏図	◎	◎	◎	
軸組図				
断面リスト	◎	◎	◎	
各部詳細図				

		CAD化すべき図面		
図面名称	新営工事	大規模改修	小規模改修	
図面目録	◎※	◎※	◎※	
仕様書	◎※	◎※	◎※	
仕上表	◎※	◎※	◎※	
案内図	○	○	△	
求積図				
配置図	◎	◎	△	
平面図	◎	◎	△	
立面図	◎	◎	△	
断面図	◎	◎	△	
矩計図	○	△	△	
平面詳細図	○	△	△	
展開図	○	△	△	
各部詳細図	○	△	△	
標準詳細図	○	△	△	
天井伏図	◎	◎	△	
建具符合図	◎	◎	△	
建具表	◎※	◎※	◎※	
外構・植栽	○	△	△	
構造仕様書	◎※	◎※	◎※	
構造共通事項	◎※	◎※	◎※	
伏図	◎	◎	◎	
軸組図		○	○	
断面リスト	◎	◎	◎	
各部詳細図	○	○	○	

		CAD化すべき図面		
図面名称	新営工事	大規模改修	小規模改修	
図面目録	◎※	◎※	◎※	
仕様書	◎※	◎※	◎※	
仕上表	◎※	◎※	◎※	
案内図				
求積図				
配置図	◎	◎	◎	
平面図	◎	◎	◎	
立面図	◎	◎	◎	
断面図	◎	◎	◎	
矩計図				
平面詳細図				
展開図				
各部詳細図				
標準詳細図				
天井伏図	◎	◎	◎	
建具符合図	◎	◎	◎	
建具表	◎※	◎※	◎※	
外構・植栽				
構造仕様書	◎※	◎※	◎※	
構造共通事項	◎※	◎※	◎※	
伏図	◎	◎	◎	
軸組図				
断面リスト	◎	◎	◎	
各部詳細図				

		CAD化すべき図面		
図面名称	新営工事	大規模改修	小規模改修	
図面目録	△※	△※	△※	
仕様書	△※	△※	△※	
仕上表	△※	△※	△※	
案内図		△		
求積図				
配置図	○	○	△	
平面図	○	○	△	
立面図	○	○	△	
断面図	○	○	△	
矩計図	△	△	△	
平面詳細図	△	△	△	
展開図	△	△	△	
各部詳細図	△	△	△	
標準詳細図	△	△	△	
天井伏図	○	○	△	
建具符合図	○	○	△	
建具表	○※	○※	○※	
外構・植栽		△	△	
構造仕様書	△※	△※	△※	
構造共通事項	△※	△※	△※	
伏図	○	○	○	
軸組図	△	△	△	
断面リスト	○	○	○	
各部詳細図	△	△	△	

※注1 表中の記号の意味
◎: 必ずCAD化する。
○: 可能な限りCAD化する。(CADによる作図作業の効率化を図るため)
△: 必要に応じて判断する。(作図効率により、CAD、手書きを選択する)
※: CAD以外の他のソフト。(ワープロソフト、表計算ソフト等)の利用も検討。

※注2 変更図は作業効率によりCAD図面の手書き修正でも可。

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 13 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 14 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/>