建設現場で働くための基礎知識内装仕上工事編(非住宅)

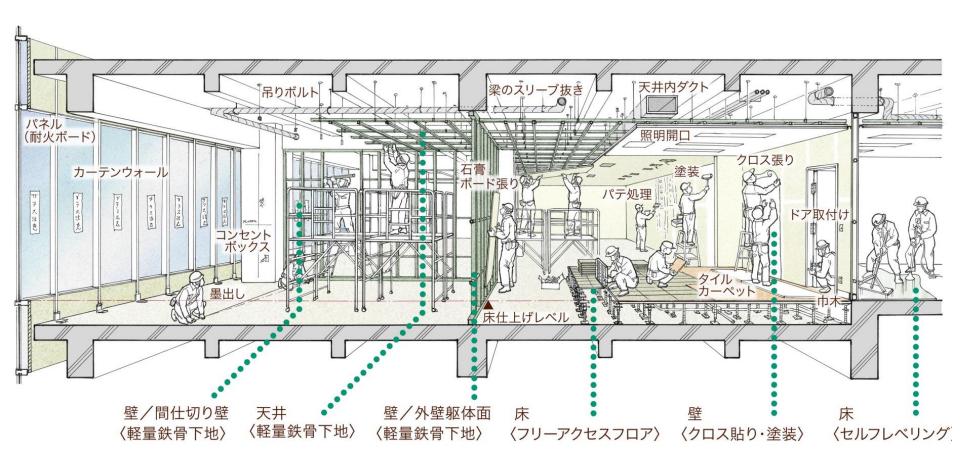
建設産業担い手確保・育成コンソーシアム 事務局:(一財)建設業振興基金

- ・ 【内装仕上げ工事ガイドブック第13版】
- 一般社団法人全国建設室内工事業協会より
- 各内装職種に基本的必要な内容を抜粋したものです。

目次

- 1. 非住宅建築における内装仕上工事概要
- 2. 金属工事
 - 2-1 軽量鉄骨壁下地
 - 2-2 軽量鉄骨天井下地材
- 3. 内装工事
 - 3-1 ビニル床シート、ビニル床タイル及びゴム床タイル張り
 - 3-2 カーペット敷き
 - 3-3 合成樹脂塗床
 - 3-4 フローリング張り
 - 3-5 畳敷き
 - 3-6 せっこうボード、その他ボード及び合板張り
 - 3-7 壁紙張り

1 非住宅建築における内装仕上工事概要①



1 非住宅建築における内装仕上工事概要②



天井仕上げ工事施工



プラスチック床材施工



クロス仕上げ工事他-



内装仕上工事業とは、コンクリートで囲まれた空間に天井をつくり、壁をつくり、床を張って、人々が 安 全で快適に住んだり、働いたりできる部屋に仕上げる仕事です。

ここでは、非住宅建築における基本的な工事の流れとともに、各工事における施工のポイントについて、整理しています。

1 非住宅建築における内装仕上工事概要③ 基本的な工事の流れ〈非住宅〉

① 壁下地墨出し

建物の基準墨から図面に基づき間仕切り壁下地を組む位置、ボード貼りの仕上 がり位置、開口部などの墨を出します。

② 空調設備 · 電気配線 | 天井に空調設備の設置及び配管とあわせて、照明器具等の電気配線を行います。

③ 天井·壁下地組

軽量鉄骨(LGS)などで天井の下地を組みます。その後、①の墨を基準に壁下地を組みます。 (耐火区画壁の場合は天井スラブまでの壁下地を先に組ます)

壁下地の間に配線の管を通し、コンセントやスイッチを取り付けるためのアウトレット ボックスを入れ下地に固定します。

仕様に合わせ壁下地にロックウールのなどの断熱材を充填します。

④ 室内建具枠の取付

建具の枠を壁や天井の下地に取り付けます。

⑤ ボード貼り

収音性能や防耐火性能などにより定められる仕様の石膏ボードなどをビスで天井・ 壁下地組に固定します。

その後、照明器具やコンセント・スイッチの位置のボードを開口します。

⑥ 二重床工事

支柱調整式はベースプレートを床に固定し支柱を並べパネルを置きます。 プラスチックなどの支柱一体型は不陸をクッションシートなどで調整し設置します。 床に電気やLANケーブルなどの配線します。

(7) 仕上げ

壁や天井にクロスや塗装などを施します(天井等の塗装はボード貼りが完了後に行われ ます)

タイルカーペットなどを敷き込み、巾木を取付けます。

照明器具やコンセント・スイッチのプレートを取り付けます。

2 金属工事 2-1 軽量鉄骨壁下地①

壁仕上材の下地となる軽量鉄筋壁下地工事に適用する。外部に面する部分や外壁等の使用は対象外とする。

1. 部材の種類

1) ランナ(ランナー)

間仕切りの壁の軽量鉄骨下地において、スタッドのガイドレールとして床と天井に取り付けるコの字型の金属材

2) スタッド

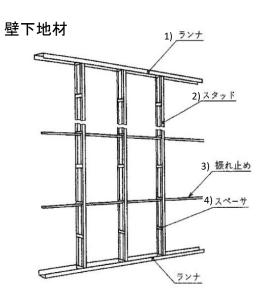
間仕切り壁を設ける場合の柱材

3) 振れ止め

横揺れを止める金具

4) スペーサ

間に挟んで空間を確保するための器具



主なスタッド、ランナの種類

部材など 種類		スタッド	ランナ	振れ止め					
65形		65×45×0.8	67×40×0.8						
75形	$A \times B \times t$	75×45×0.8	77×40×0.8	25×10×1.2					
90形		90×45×0.8	92×40×0.8						
部材形状			<u>C</u> <u>A</u> <u>B</u>	4					

2 金属工事 2-1 軽量鉄骨壁下地②

2. 標準施工

1) 施工前確認

工程表、施工要領書及び施工図等を必要に応じて作成し、発注者側に提出し承認をえることを原則とする。

2) 部材の検収・荷受け・保管

納品書と照合してJIS表示や所定の種類・数量が搬入されているか確認を行う。

3. 壁施工の流れ

- 1) 墨出し
- 2)上下のランナ固定
- 3)スダッドの切断
- 4) スペーサの取付け
- 5)スタッドの建込み
- 6)揺れ止めの取付け
- 7) 開口部の補強
- 8) 点検・検査
- 9) 養生
- 10)次工程

2 金属工事 2-1 軽量鉄骨壁下地③

4.壁下地の施工方法

1) 墨出し

設計図や施工図に基づき間仕切・壁下地材の芯墨(中心線)、 逃げ墨(一定の寸法離した墨)など作業のために必要な線や印 をつける。

2)上下のランナ固定

芯墨、逃げ墨に合わせ、端部を押さえピンなどで、床、梁下、 床板下などに固定する。

3)スダッドの切断

間仕切りの高さに合わせて切断する。

4)スペーサの取付け

スタッドの端部を押さえる。

5)スタッドの建込み

スタッドを上、下ランナに差し込み半回転して取り付ける。

6)揺れ止めの取付け

床面ランナ下端から約1.2m毎に設ける。

7) 開口部の補強

開口部、出入り口、窓、ダクト類、そで壁の補強を行う。

8)点検・検査

点検・検査を行う。

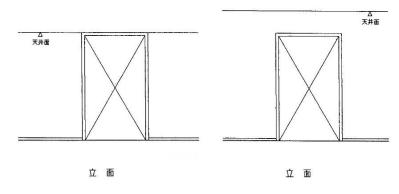
9)養生

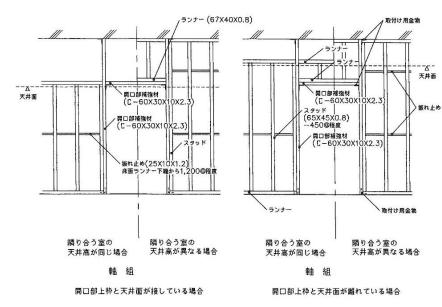
作業周辺、仕上げ面に損傷・汚染が生じないよう保護をする。

10) 次工程

内装(壁)ボード張り工事工程へ移動する。

下地張りのある場合(65形スタッド@450mm)





2 金属工事 2-2 軽量鉄骨天井下地材①

1. 部材の種類

1) クリップ

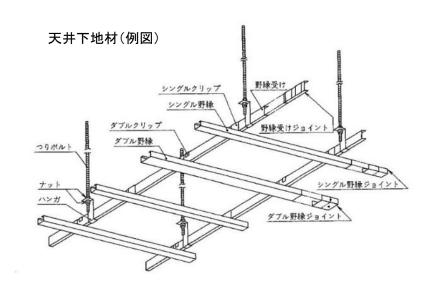
野縁と野縁受けを止める金具。

2) 野縁

天井板を取り付けるための下地材として配置される細長い材。

3) ハンガ

野縁受けを支える金物。



主な野縁と野縁受けの種類

	寸法	シングル野縁	ダブル野縁	野縁受け			
19形	A×B×t	25×19×0.5	25×25×0.5	38×12×1.2			
25形	ANDAL	50×19×0.5	50×25×0.5	38×12×1.6			
L(長さ)		4000,5000					
部材形状		4	A A	1 0 0 1 0 1 0 1 0 1 0 1 0 1 0 1 0 1 0 1			

2 金属工事 2-2 軽量鉄骨天井下地材②

2. 天井施工の流れ

- 1) 墨出し
- 2) つりボルトの取付
- 3) 野縁受けの取付
- 4) 補強材の取付
- 5) 野縁の取付
- 6) 開口部の補強
- 7) レベルの確認と調整
- 8) 点検•検査
- 9) 養生
- 10) 次工程

2 金属工事 2-2 軽量鉄骨天井下地材③

3. 天井下地の施工

1) 墨出し

壁面、柱面などに野縁の下端の水平に設置できるよう必要な線や印をつける。

2)つりボルトの取付

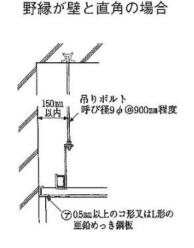
つりボルト下部にハンガをナット2個でインサートにねじ込み固定する。

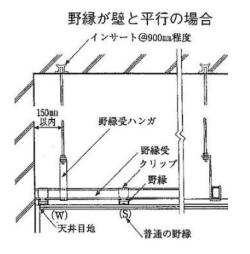


3)野縁受けの取付

一方方向に配して、ハンガに確実に取付け、連結には野縁受けジョイントを使用する。野縁受けは水平に保 つように施工することが重要である。

野縁受けをハンガに挿入





注)S:シングル野縁 W:ダブル野縁

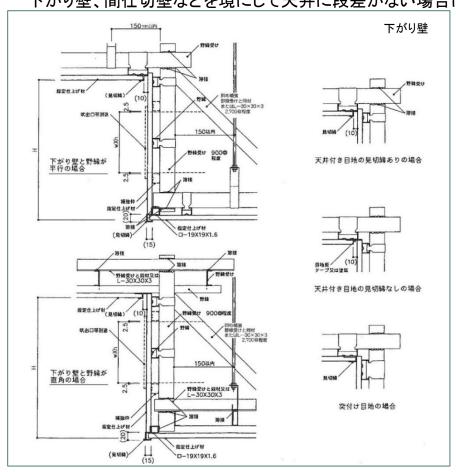
2 金属工事 2-2 軽量鉄骨天井下地材④

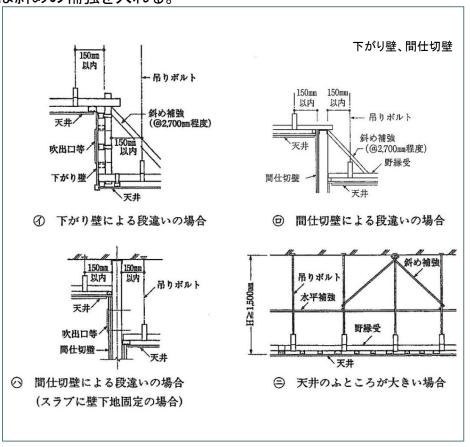
3. 天井下地の施工

4)補強材の取付

下がり壁、間仕切壁を境として、天井に段差がある場合は、補強を間隔2.7m程度に下図のイ、口のように行う、ただしハの場合で、床スラブ等(鉄筋コンクリートの床)に壁下地が固定されている場合は補強を行わなくてもよい。また、天井のふところが1.5m以上と大きい場合は二のように補強を行う。

下がり壁、間仕切壁などを境にして天井に段差がない場合は斜めの補強を入れる。



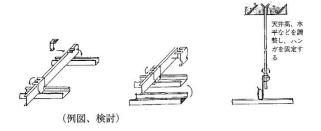


2 金属工事 2-2 軽量鉄骨天井下地材⑤

3. 天井下地の施工

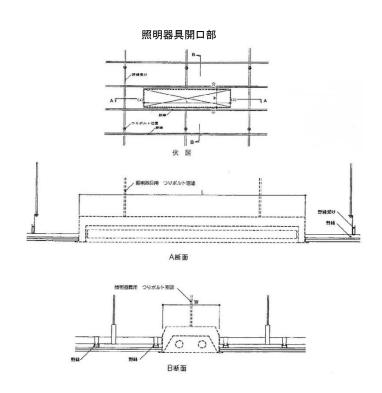
5)野縁の取付

野縁のピッチ(間隔)を野縁受けに墨出しし、シングル野縁、ダブル野縁をボードの割り付けにより所定の間隔で一方的に野縁受けと直角方向に配置する。野縁と野縁受けの留付けは、クリップ留めとし、クリップは野縁受けに対し口語の向きにかける。



6) 開口部の補強

照明器具、ダクト吹き出し口類の開口のために野縁が切断される場合は、野縁または野縁受けと同材で補強する。また、天井改め口類の人の出入りする開口部は野縁受けと同材で補強する。

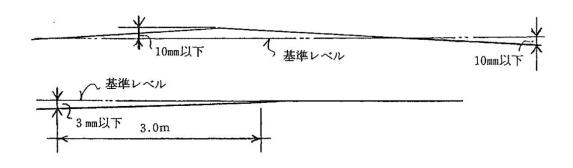


2 金属工事 2-2 軽量鉄骨天井下地材⑥

3. 天井下地の施工

7)レベルの確認と調整

レベルとは水平基準のことである。野縁取付完了後すでに壁面、柱面などにだしてある天井下地墨に合わせ、下地のレベルを調整しハンガのナットを本締めする。次に天井下地のレベルを調整し、さらに全体のレベルを調整し各々のハンガのナットで本締めする。



8) 点検・検査

点検・検査を行う。

9) 養生

衝撃や外力を加えないようにしたり、水や湿気の侵入を防ぐ。

10)次工程

内装(天井)ボード張り工事工程へ移動する。

3 内装工事 3-1 ビニル床シート、ビニル床タイル及びゴム床タイル張り①

1. 高分子系床シート

ビニル床シートは、加工性、施工性、経済性、耐久性、意匠性、機能性等々の特性にすぐれ、永く床シートの主流となっている。近年は、環境対応や素材特性から天然床材であるリノリウム、オレフィン系床シートやゴムシートが見直されている。JISでは、これらを高分子系床シートと総称している。

1)種類

(表1)高分子系床シートの種類、IOS規格案と新旧JISとの比較表

(表2)特殊用途・機能ビニル床シート

表 1	ビニル系床材種類区分比較表	(ISO規格案と新旧JISとの比較)
-----	---------------	--------------------

ISO規格案	現行規格	(JIS A 5705	: 2010)	旧规格 (JIS A 5705: 2005)				
(2010年10月現在)	E	9	種 類	記号	務	M	129	
ホモジニアス床材	床シート	発泡器なし	単層ビニル床シート	TS	発泡層のない	単体のもの	NM	
ヘテロジニアス床材			複層ビニル床シート	FS	ビニル床シート	織布を積器	NC	
						不識布を積層	NF	
						織有及び不織布以外の材料を積層	NO	
発泡ヘテロジニアス 床材		発泡層あり	発泡複層ビニル床シート E	HS	2010000	繊布を積層	DC	
14-41					ピニル床シート	不識布を積層	DF	
						織布及び不機布以外の材料を積層	DO	
						機布及び不職布以外の材料を積層 し、かつ、印刷柄を持つもの	PO	
クッションフロア			クッションフロア	KS	,	不機布を積層し、かつ、印刷柄をもつ	PF	

表り 特殊ビニル床シート

		衣と 特殊に一ル休ノート
種	類	構 成
防滑性ビニル	床シート	床表面の防滑性を図るために表面に凹凸形状を付与するか硬さの異なる材料を混合したビニル床シート
帯電防止ビニ	ル床シート	体積抵抗値を $10^7 \sim 10^9 \Omega$ (オーム)の範囲にあって、比較的耐電性が少なく、歩行による静電気を防止し、床材全体に拡散し、主として電算室向けに使用されるビニル床シート
導電性ビニル	床シート	カーボン、金属粉などの導電物流質を配合した床材で、体積抵抗値 $10^4\sim10^6\Omega$ (オーム)をもった導電性で病院の手術室や半導体工場に使用されるビニル床シート
耐動荷重性ビ	ニル床シート	特殊な配合または性状をもつ塩ビ樹脂等により耐動荷重、耐熱性の向上を図り、工場用途 に耐えるように強化されたビニル床シート
耐薬品性ビニ	ル床シート	特に表層の配合処方を変えることにより酸、アルカリ、殺菌消毒剤や有機溶剤などの薬品 に対して抵抗力をもち、特に耐薬品性を要求する施設の床に使用されるビニル床シート
抗菌性ビニル	床シート	特殊抗菌剤の配合により、黄色ブドウ状球菌、大腸菌などの菌に対して抗菌性のあるビニル床シート
放射線防護ビ	ニル床シート	鉛などの金属またはその酸化物を配合した、放射線拡散防止性のあるビニル床シート

3 内装工事 3-1 ビニル床シート、ビニル床タイル及びゴム床タイル張り②

1. 高分子系床シート

2)性能

高分子系床シートは、種類が 多くその使用目的や用途に適し た床材を選択する必要がある。 (表3)床シートの性能表

現行	現行規格(JIS A 5705: 2010)					旧規格(JIS A 5705:2005)										
性能項目	記号	TS	FS	нѕ	ΚS	性能項目	記号	NM	NC	NF	ΝО	DÇ	DF	DO	PF	PΟ
へこみ量	23°C	0.30以上				へこみ量 20℃		み量 20℃			0.30以上	-				
mn	45℃	1.5	以下	-	-	mm	45℃		1,5	以下				-		
残留へこみ	A法	0.75	以下	-	-	残留へこみ A法*			251	以下		_				
量 皿	B法		_	0.35	以下	量 ㎜	B法*	(15以下)*			15以下					
加熱による び幅変化率		2.01	以下	2.0 以下	0.5 以下	加熱による! 変化率 %	長さ	2.0	以下	1.0 以下	2001 5 1 11514			以下		
加熱減量等	<u>k</u> %		削	除		加熱減量率 %		0.5	以下			1.0以下			2.01	以下
耐汚染	性			化及びた		汚染性 著しい色・光沢の変化及び膨れが		著しい色・光沢の変化及び膨れがないこと			と					
密度 kg	g/mi		_	650 以上	650 未満	密度 kg	g/m²	規定なし								

表3 床シートの性能(新旧JISとの比較)

3)下地の点検と調整

(1)下地は乾燥しているか

乾燥不足は接着剤の下地面への付着を阻害し、施工完了後に水分が上昇し、シートの剥離や膨れの原因となる。

(2)下地は平滑であるか

不陸や凹凸があると施工後に下地の不陸が床シートに現れる。また凹部に接着剤がたまり接着剤の溶剤による膨れの原因になる。

(3)下地の表面強度は十分か

粉立ちや脆弱な下地は、十分な接着力が得られず、施工後床シートが剥がれることがある。

(4)下地の剛性は十分か

床下地のたわみは施工後硬化した接着剤が歩行や重量物の動荷量により破壊されて剥がれの原因となる。

(5)下地が汚れていないか

塵埃、モルタルかす、油脂性の汚れや鉄板下地の錆などは接着の妨げとなる。

(6)他との取り合いはよいか

壁と床との取り合い部や階段の踏面とけこみ部との取り合い部にモルタルかすが付着してないか。

3 内装工事 3-1 ビニル床シート、ビニル床タイル及びゴム床タイル張り③

1. 高分子系床シート

4)接着剤

床シートの接着剤の種類は、主成分による区分 (表4)

床材の形状及び用途による区分(表5)及び環境対応の接着剤としてホルムアルデヒド放散による区分(表6)がある。

表 4 接着剤の主成分による区分

種類	主成分内容
酢酸ビニル樹脂系エマルション形	酢酸ピニル樹脂を主成分としたエマルション形のもの。
酢酸ビニル樹脂系溶剤形	酢酸ビニル樹脂を主成分とした溶剤形のもの。
ビニル共重合樹脂系エマルション形	アクリル・酢酸ビニル共重合樹脂、エチレン・酢酸ビニル共重合樹脂を主成分としたエマルション 形のもの。
ビニル共重合樹脂系溶剤形	アクリル・酢酸ビニル共重合樹脂、エチレン・酢酸ビニル共重合樹脂を主成分とした溶剤形のもの。
アクリル樹脂系エマルション形	アクリル樹脂を主成分としたエマルション形のもの。
ゴム系ラテックス形	天然ゴム又は合成ゴムを主成分としたラテックス形のもの。
ゴム系溶剤形	天然ゴム又は合成ゴムを主成分とした溶剤形のもの。
エポキシ樹脂系	エポキシ樹脂を主成分とした主剤と、ポリアミン類を主成分とした硬化剤との二液反応形のもの。
ウレタン樹脂系	ウレタン樹脂を主成分としたもの。

表6 接着剤のホルムアルデヒド放散による区分

単位 μg/(m·h)

区分	記号	内容
F☆☆☆☆等級	Fដដដដ	ユリア樹脂、メラミン樹脂、フェノール樹脂、レゾルシノール樹脂、ホルムアルデヒド系防腐 剤、メチロール基含有モノマー及びロンガリット系触媒のいずれかをも使用してはならない。
	F####	放散速度が5以下のもの。
F☆☆☆等級	F&&&	放散速度が20以下のもの。
F☆☆等級	F##	放散速度が120以下のもの。

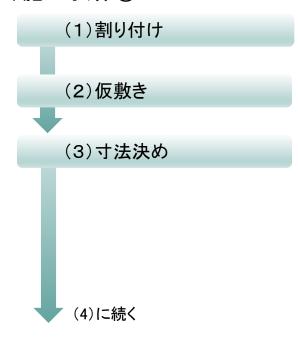
表5 接着剤の床材の形状及び用途による区分

種類(床材の形状)			用途				
		STÉ LE ÉEI	一般型	張付け後、水の影響を受けない箇所に用いるもの。			
1474 4 711	床タイル 床シート	平場用	耐水型	張付け後、水の影響を受けやすい箇所に用いるもの。			
		垂直面用		平場に対し垂直となる箇所に用いるもの。			

3 内装工事 3-1 ビニル床シート、ビニル床タイル及びゴム床タイル張り④

1. 高分子系床シート

5)施工手順①

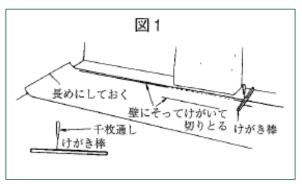


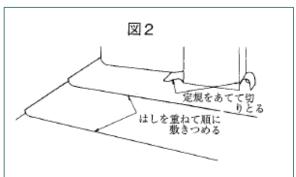
前もって割り付け図に従って納まりに配慮して墨を打つ。

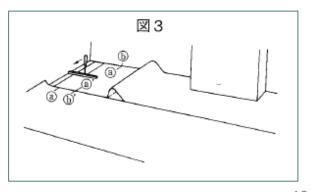
荒切り裁断後仮敷きしシートの巻ぐせを取る。

下地面の清掃をし、下記の順序で寸法決めをする。

- ① 部屋周りは、図1、図2のように幅定規、スクライバーやけがき棒を用いて壁面にそって床シートに印、またはけがき線を入れる。
- ② 印またはけがき線にそって切り取り壁際に納める。
- ③ 長手方向の壁際の寸決めは、けがき棒で図3のように(a)(a) 'と壁面(b)、床面(b)'の印を付ける。(a)-(b)、(a) '-(b)' 分ずらし、(a)と(b)、(a) 'と(b)' を合わせる。次にけがき棒で壁にそって印を付けて切り取る。







3 内装工事 3-1 ビニル床シート、ビニル床タイル及びゴム床タイル張り⑤

1.-5)施工手順 ②

(4)接着剤の塗布

軟質シートは観音開きに、硬質シートは長手方向に折り返す。くし目ごでを用い均一に塗布する。 室温が5°C以下の場合は施工できないため採暖する。

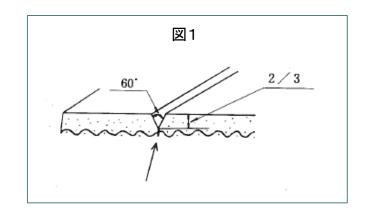
(5)張付け

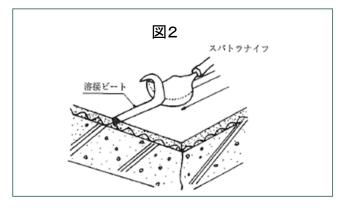
所定のオープンタイムをとった後、折り返したシートを中央部より空気を押し出すように張付ける。つなぎ目のはみ出た接着剤を拭き取り、ローラーで圧着する。

(6)断目の溶接

- ① 止水と床 シートの目地開き防止のために継ぎ目を熱溶接する。接着剤が完全に硬化してから、継ぎ目を溝切カッターでV字形またはU字形の溝切をする。溝はシートの厚さの3/2程度とする(図1)。
- ② 溶接は熱風溶接機を使用して180~200°Cの温度でシートと溶接棒を同時に溶融し、余盛りができる程度に加圧しながら行う。
- ③ 溶接部が冷却した後にスパトラナイフなどで余盛を削り取り、 平滑にする(図2)。

(7)に続く





注.特殊溶液で強固に接合する工法と、シーム液で継ぎ目処理する方法もある。これらは突き付けになる。

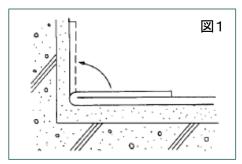
3 内装工事 3-1 ビニル床シート、ビニル床タイル及びゴム床タイル張り⑥

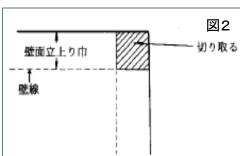
1.-5)施工手順 ③

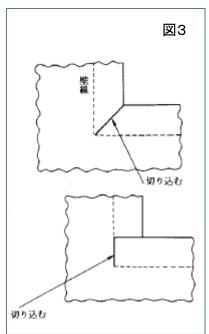
(7)垂直面の張付け

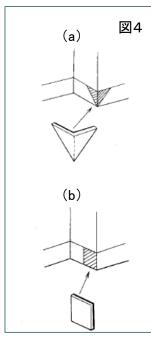
床面から壁面に張上げる方法

- ① 荒切りは垂直面の上端まで20~30mmまで余尺をとる(図1)。
- ② 硬い材質や厚い材質は、サニタリーコーナー(R面木)を取り付ける。
- ③ 垂直面用の接着剤を使用する。
- ④ 壁と床の取り合い部と垂直面を専用ローラーで圧着する。
- ⑤ 入隅部は壁面立ち上がり幅の印を付け(図2)のように切り取る。
- ⑥ 出隅部は(図3)のように切り込む。
- ⑦ (図4)のように出隅の空間部を切片(a)または (b)を張付ける。
- (8)に続く







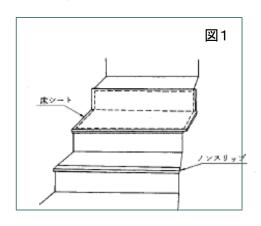


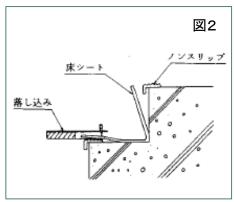
3 内装工事 3-1 ビニル床シート、ビニル床タイル及びゴム床タイル張り⑦

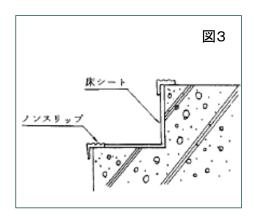
1.-5)施工手順 ④

(8)階段部の施工

- ① 階段の幅、高さ、踏面の幅、ノンスリップの幅を考慮して約10mm余分に荒切りする。
- ② 荒切りしたシートを階段にあてて正確に切り取る(図12)。
- ③ 踏面は所定の接着剤を、けこみ部は垂直面用の接着剤を使用する。
- ④ 折り曲げたシートを角から踏面に沿って張付ける。
- ⑤ ノンスリップの端部は、落とし込みでけがいて切り取る(図13)。
- ⑥ けこみ部も落とし込みでけがいて切り取る(図14)。







(9)仕上げ

- ① 表面に付着した接着剤は硬化する前にアルコールなどで拭き取る。
- ②必要に応じ適した樹脂ワックスを塗布する。

3 内装工事 3-1 ビニル床シート、ビニル床タイル及びゴム床タイル張り⑧

2. プラスチック系床タイル

塩化ビニル樹脂を原料としたビニル系床タイルが加工性および経済性を含めた生産性、耐久性、意匠性の観点から大きな使用率を占めている。

1)種類

(1)ビニル系床タイル

「ĴÍS A 5705:2010「ビニル系床タイル」において(表2)のように分類されている。幅300mm、長さ300mmが最小寸法に規定され、最小寸法を満たすものであれば、長方形(プランク形状)のものもJIS認定になる。

単層ビニル床タイル、複層ビニルタイル

意匠性に富み、耐摩耗性、耐薬品性に優れるが比較的高価な床タイルであり、寸法変化が大きい。デザイン色調を強調する床材として提供されている。

コンポジションビニル床タイル

硬くて脆い、耐摩耗性に劣る、冷たいなどの欠点もあるが、生産面での加工性が良く、大量生産が可能なため比較的価格が安く、施工性、寸法安定性、維持管理の容易さに優れている。

置敷きビニル床タイル

床材自体の寸法安定性を高め、下地へ強固に接着させることなく施工が可能。 容易に剥離でき再施行が可能。材質は複層ビニル床タイルと同じである。

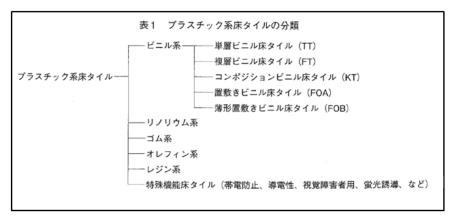


表2 ビニル系床タイルの種類

区分	種類	バインダー 含有率 %	厚さ	種類を表す 記号
	単層ビニル床タイル	30以上	-	ΤТ
接着形")	複層ビニル床タイル	30以上		FT
	コンポジションビニル床タイル	30未満	-	КТ
置敷形 ^b)	置敷きビニル床タイル		4.0以上	FOA
	薄形置敷きビニル床タイル	-	4.0未満	FOB

- 注 a)接着剤を下地に塗布し、施工を行う床タイル。
 - b) 粘着剤を用い施工を行うはく離が容易な床タイル。ただし、かん合式のタイルは含まない。

3 内装工事 3-1 ビニル床シート、ビニル床タイル及びゴム床タイル張り⑨

2. プラスチック系床タイル

1)種類

(2)リノリウム系床タイル

プラスチック系床タイルの中で最も歩行性に優れているが、アルカリ性の水に弱いという 欠点があり、現在は輸入品だけである。

(3)ゴム系床タイル

ゴム特有の弾性による歩行感がよいことと、フロアーメンテナンスに手が掛からないメリットがある。

(4)オレフィン系床タイル

ビニル系床タイルに比較し傷が付きやすく、ゴム系床タイルに近い弾性を有するために納まりが悪いが、今後の需要が期待される。

(5)レジン系タイル

天然石砕石を樹脂で成型加工したもので、石材の施工に比べ重量が軽く、段取りが容易にとれる。

(6)特殊機能床タイル

帯電防止、導電性、蛍光誘導、視覚障がい者用などがある。

3 内装工事 3-1 ビニル床シート、ビニル床タイル及びゴム床タイル張り⑩

2. プラスチック系床タイル

2)性能

性能が規格(JIS A 5705:2010)で規定されているのは、ビニル系床タイルだけである。

3)接着剤

種類や施工箇所に応じて選択し、床材製造所の指定する製品とすることが望ましい。シックハウス問題から溶剤系接着剤の使用は必要最小限にとどめ、仕様書等に指示がなければF☆☆☆☆表示の物を選択する。室内空気質に配慮した接着剤(JALA 4VOC 基準適合)を選択することも重要。

4) 下地 仕上がり良否は、下地の出来に大きく左右される。平たん性、乾燥度合い、表面強さの不具合がないよう事前に点検調整を行う。

(1)セメント系下地

代表的なものとして、コンクリートモノリシック仕上げ、モルタル仕上げが挙げられる。注意事項は次の通りである。

- ・局部的な凹凸がないこと・平たんであること・表面の強さが十分にあること
- 乾燥していること・クラック処理が行われていること

- (2)木質系下地

下地となる合板に合にたわみ、振動のない構造とし、不陸、段差のないように仕上げられていることが必要である。湿気が予想される個所では床下の防湿処理を行い換気が十分行える構造とすること。

(3)金属系下地

下地となる鋼板にたわみ、振動のない構造とし、不陸、段差のないように仕上げられていることが必要である。鋼板の表面に付着したさび、油汚れ、塗料などは接着剤の接着を阻害するので研磨又は溶剤で除去する。下地に使われている、さび止め塗料と接着剤の相性を予め調べておく。

(4)二重床下地

OA床またはフリーアクセスフロア。タイルカーペットが一般的だが置敷きビニル床タイルの使用も年々増えている。 パネルの段差、ガタツキ、たわみがないことを確認する。

(5)その他の下地

•床暖房下地

3 内装工事 3-1 ビニル床シート、ビニル床タイル及びゴム床タイル張り⑪

2. プラスチック系床タイル

5)施工

(1)施工工法の種類

一般工法

下地の湿気および使用水の影響を受けない箇所、結露水発生のおそれがない箇所などの平面床に適用する工法。

耐水(又は耐湿)工法

床タイルの施工後に湿気や水の影響を受けやすい箇所などに適用する工法。

垂直面工法

階段のけ込み部分など垂直な場合に適用する工法。

特殊工法

帯電防止床タイルや視覚障がい者用床タイルなどに適用する工法。適用接着剤に指定がある場合が多い。

3 内装工事 3-1 ビニル床シート、ビニル床タイル及びゴム床タイル張り⑩

2. プラスチック系床タイル

5) 施工

(2)施工手順

① 床タイルの割付け
② 接着剤塗布
③ 床タイルの張付け

割付け図または指示されたデザインに従い、納まりを検討し、壁際や出入口には1/2以下のタイルが入らないようにする。

所定のくし目ごて用いて下地上へ均一に塗布し、指定のオープンタイムを取ってから張り始める。

オープンタイムを取らずに行うと接着剤のはみ出し、床タイルの突き上げ、膨れなどの不具合が発生し、オープンタイムを取り過ぎると接着不良の原因となる。

エポキシ樹脂系接着剤は、主剤と硬化剤の混合比を正しく守り、混合用の別容器で均一になるまで十分に撹拌してから使用する。

5°C以下の室温下では硬化反応が進まないので、ジェットヒーターなどで室温を上げてから施工する。

一般に、10°C以下になると床タイルが硬くなり下地へのなじみが悪くなる。また、接着剤の硬化も遅くなる。

張出し墨から張りはじめ、目違い・目地違いのないようにハンドローラーなどで圧着しながら張り広げる。接着剤の圧着可能時間内に45kgローラーなどで十分に再圧着する。

冬期低温時はドライヤーなどで軽く温めながら圧着する。表面の光沢変化が起きることがあるので、トーチランプなどの直火は出来るだけ使用しない。

3 内装工事 3-1 ビニル床シート、ビニル床タイル及びゴム床タイル張り⑬

2. プラスチック系床タイル

6) 張り替え

床タイル張り替えの目的には、製品寿命と不具合が発生したものに大別され、後者の場合は原因を明確にし、対策 を講じた上で張り替えを行わないと同じ不具合が再発する危険性が高い。 注意点について

(1)不陸手直しのための下地調整

既存床の撤去後、残存接着剤を出来るだけ除去しポリマーセメントモルタルなどの下地補修材で下地調整を行う。

(2)下地強化のための下地調整

下地そのものまで損傷(強度低下、油のしみ込みなど)が及んでいる場合は損傷箇所を物理的または化学的に撤去し、新たに下地を作り直す必要がある。

7)維持管理

手直しなどの二次的作業(補修張り替えなど)を未然に防止するため次の事項を守ることが必要である。

- ・土砂、雨水の持込防止
- ・日常の清掃
- ・フロアーメンテナンス

(引渡し前に水性フロアーポリッシュの塗布を行うことが望ましい)

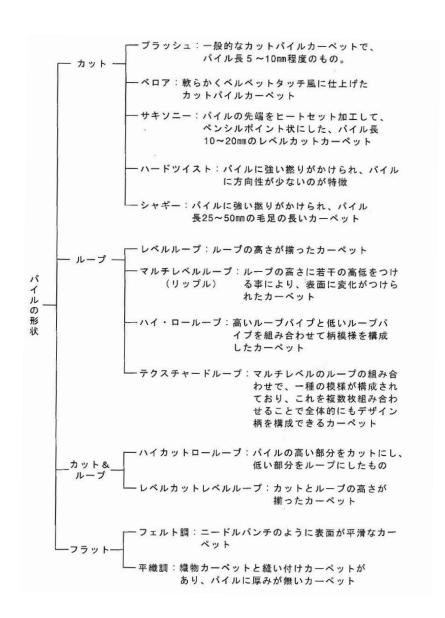
3 内装工事 3-2 カーペット敷き①

1. 種類

- 一般的に繊維性床敷物と呼ばれる物を分類すると以下の5種類になる。
 - (1) 報通(だんつう)パイル糸を手で経糸に結びつけ作る高級品。
 - (2)ウィルトン ウィルトン繊維によって作る織カーペット。(一般に5色まで)
 - (3)**アキスミンスター** 織りカーペットであるが、ウィルトンより多色で複雑な模様ができる。
 - (4)フックドラグ 電気フックガンを使用してパイル糸を基布に差し込んでつくる
 - (5)**タフデッド**基布にパイル糸を挿入し接着によって固定したカーペット。ほとんどがこの方法で作られている。
 - (6) **ニードルパンチ** 多数の針で繊維を交結させてフェルト状として仕上げた不織カーペット。

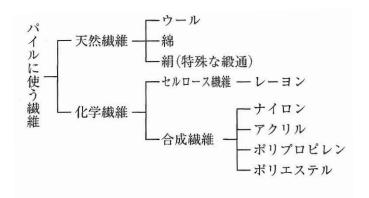
3 内装工事 3-2 カーペット敷き②

2. テクスチャーの種類



3 内装工事 3-2 カーペット敷き③

3. カーペットに使われる繊維の種類



4.カーペットの敷き方

1)敷きつめ

ウォール・ツー・ウォールと呼ばれる方法で、部屋の型に合わせて、 グリッパー工法又は接着工法にて壁から壁まで床ー面に敷き詰め る方法。

2) 置き敷き

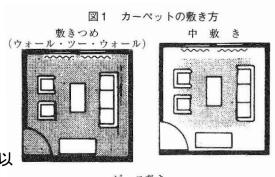
床に固定しないため敷き込み、取り外しが簡単にでき主に以下の二種類の方法がある。

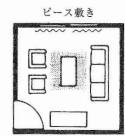
中敷き

フローリングとうの上に部屋の床面の大きさより、やや小さめ のカーペットを敷く方法。

ピース敷き

アクセントをつける為、部分的にカーペットを引く方法。



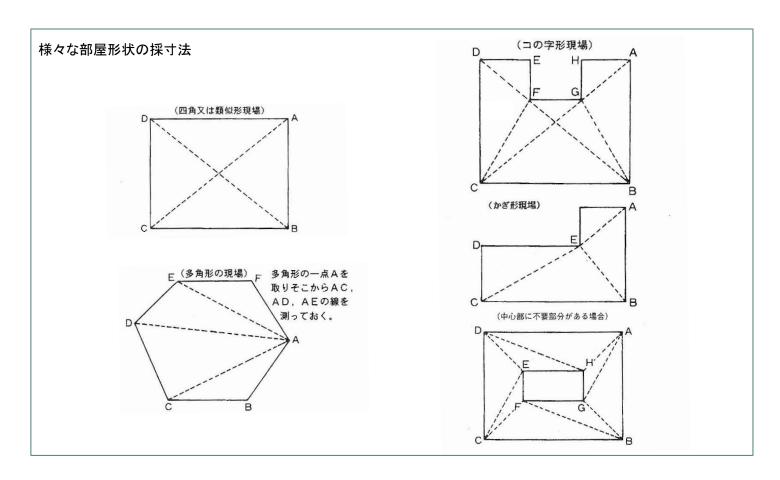


3 内装工事 3-2 カーペット敷き④

5.施工法

1)実測•採寸

部屋にカーペットを敷き詰める場合には、部屋の型紙通りにカーペットを合わせる必要がある。その為には、正確な現場の実測・採寸が必要となる。現場の測り方は一か所ではなく、最低でもタテ・ヨコ2カ所以上を測定する。



3 内装工事 3-2 カーペット敷き⑤

5.施工法

2)ジョイント(継ぎ合わせ)の方法

ジョイント方法には、「手縫い」と「シーミングテープ」の方法があるが、時間的にも技術的にも「シーミングテープ」の方法が多く用いられる。

3)敷き込み方法

(1)接着工法(前面貼り)(図1)

アンダーレイ(下敷き材)を使用しないでカーペットを直接、下地に張り付ける方法。

(2)接着工法(部分貼り)

両面接着テープでカーペットの端より10mmほど内側に張り床につける方法。一時的にカーペットを接着したり後で剥がしたい場合などに最適だが、通行量の多い場所には適さない。

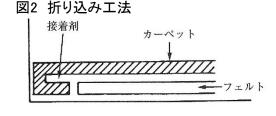
(3)折り込み工法(図2)

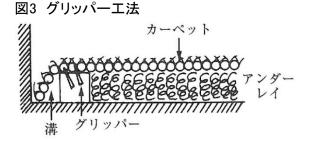
カーペットが壁面に接する部分を50mmほど折り込みカーペットの端を見せないように、折り込んだ部分と下敷き材の高さが水平になるようにする方法。

(4)グリッパー工法(図3)

周囲をグリッパーで固定させ、敷き込む方法。グリッパーは釘 又は接着剤で固定し、アンダーレイはグリッパーに突き付けとし、 カーペットを伸張してグリッパーに引っ掛け差し込み留める。

図1 接着工法





3 内装工事 3-2 カーペット敷き⑥

6. 施工用資材

1)アンダーレイ(下敷き材)

繊維をからませて作ったフェルト、樹脂を発砲させたもの、ウレタンチップ等を固めた物などがある。

2)接着剤

カーペットを張り付ける接着剤には、樹脂を水に分散させたエマルション型が多く使われる。

7. タイルカーペット

カーペットに使われる繊維素材に裏打ちを施しタイル状にしたもの(50cm×50cm角が多い)。ピールアップ接着剤の使用により再接着が可能である。

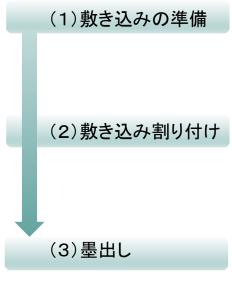
3 内装工事 3-2 カーペット敷き⑦

8. タイルカーペット

カーペットに使われる繊維素材に裏打ちを施し、タイル状にしたもの(50cm×50cm角が多い)。ピールアップ接着剤の使用により再接着が可能である。

9. タイルカーペットの施工

タイルカーペット施工の流れ



- 下地に付着している汚れや接着剤などは除去する。
- ・凹部分のある場所は適切な補修材を使用し下地を平滑にする。
- 下地が充分乾燥していることを確認する。
- ・出入口、老化は出来るだけ製品のサイズ(50cm角)のもので割付けること。
- ・壁際などに極端に小さなカットを入れない。
- ・タイルカーペットにも表面に方向性があるので、割付け前に床に並べ、置く 方向と外観の良否を確かめる。

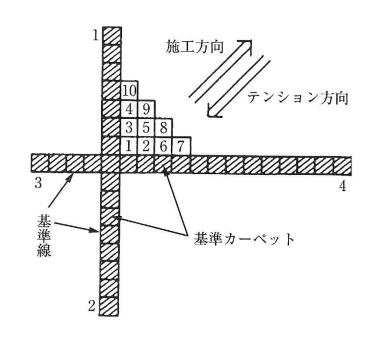
部屋の中心点を基準にタテ、ヨコの基準線を角田氏して部屋を4区分する。 この4区分された基準線をもとに敷き込んでゆく。この場合二本の基準線の 交点は必ず直角となるように配慮する。

3 内装工事 3-2 カーペット敷き⑧

10. 標準的な敷き込み方法

左図の(1~2)線、(3~4)線に沿って、それぞれのター ルカーペットを4方向の隅に向かって敷き込みゆく。

- ①ピールアップ接着剤塗布後、基準線に沿って正確にタイルカーペットを張り付ける
- ②以降はピラミッド状に順次施工する(No.1~No.10)。
- ③タイルカーペットの敷き込みは詰めすぎず50cm10枚並べて、500.5cmを目安に圧着を行う。
- ④敷き込みが完了後、充分に圧着を行う。



11. 階段の施工

ノンスリップ(滑り止め)を使用する工法で施工する。

- ①立ち上がり面は接着強度のある接着剤で施工する。
- ②ノンスリップをとりつける。
- ③踏み面を施工(パイル方向は立ち上がり面に向ける)

12. 施工後の注意

施工後は、以下の点について確認する。 ・タイルカーッペットのパイル方向性が合っているか

- ・目地部分の浮き、あるいは隙間の有無
- ・ジョイント部分が良くかみ合っているか、盛り上がってないか
- ・パイルのほつれ、飛び出し

3 内装工事 3-3 合成樹脂塗床①

1. 塗り床とは

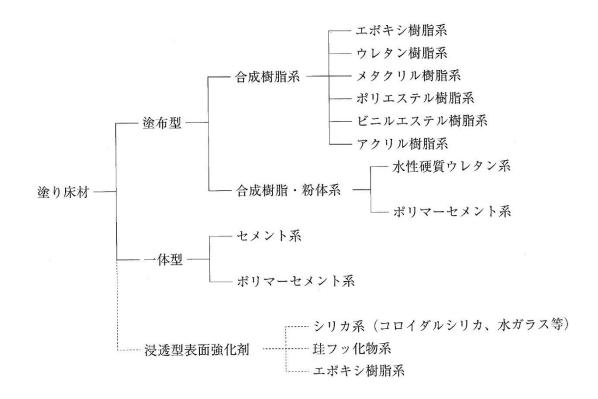
塗り床は建物の内外問わず、床面に塗材を塗布し、仕上げ面を構成したものです。 ここでいう床面とは人、台車、車両などが通行する水平面及び傾斜面を指し、また、床面に付随する立ち上がり面も床面の一部とします。

2. 塗り床の種類による分類

塗り床材は塗布型及び一体型 の2種類に大別されます。

また塗布型塗り床材は使用される塗膜形成成分により、合成 樹脂系塗り床材と合成樹脂・粉 体系塗り床材に大別されます。 (右図参照)

ここの章では、合成樹脂塗床について解説します。



3 内装工事 3-3 合成樹脂塗床②

3. 塗り床の構成

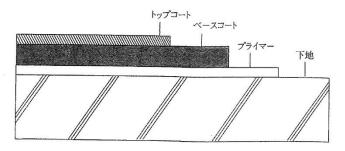
1)厚膜型塗り床材

厚膜型塗り床材は、硬化後の塗膜厚みが一般的に0.8mm程度以上の塗り床材をいい、薄膜型に比較し耐久性・耐薬性・弾力性など、選択する樹脂系や工法により様々な機能を持たせる事が可能です。 一般にプライマー用材料、ベースコート用材料、およびトップコート用材料で構成されます。

厚膜型塗り床材の構成

構成材料	役割
プライマー	塗り床材の接着性の向上、ふくれ防止、ベースコートの吸い込み止め、塗膜のピンホール防止など ※プライマーを施工しない工法もあります。
ベースコート	塗り床材の主機能の付与 (コンクリートの防塵、防食、帯電防止、 歩行感、透水性など)
トップコート	ベースコートの保護、変退色の防止、防滑性などの機能を付与 ※トップコートを施工しない工法もあります。

厚膜型塗り床材の塗膜構成図



3 内装工事 3-3 合成樹脂塗床③

3. 塗り床の構成

2)薄膜型塗り床材

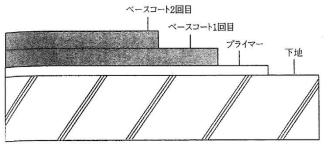
薄膜型塗り床材は揮発成分を30~50%程度含有しており、有機溶剤で希釈しているタイプを溶剤型、水で希釈しているタイプは水性型に分類されます。また、その塗膜成分である合成樹脂の種類には、エポキシ樹脂系、ウレタン樹脂系、アクリル樹脂系のものがあります。

薄膜型塗り床材の施工方法

	工 程	施工方法
	プライマー	ローラーばけ塗り 塗付量:0.1~0.2kg/m ※
	上塗1回目	ローラーばけ塗り 塗付量:0.1~0.2kg/m²
Ì	上塗2回目	ローラーばけ塗り 塗付量:0.1~0.2kg/mi

※プライマーが施工されない場合もあります。

薄膜型塗り床材の塗膜構成図



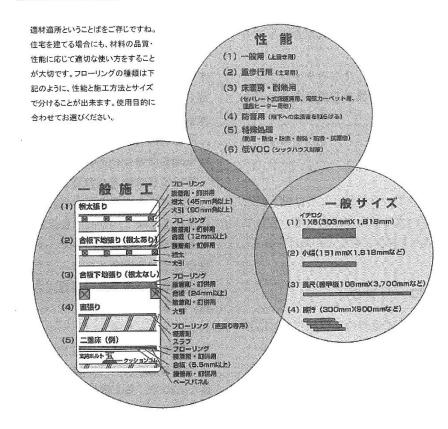
3 内装工事 3-4 フローリング①

フローリングとは

フローリングはその素材(木質)の持つ暖かさ、肌触りの良さ、保温性、歩行感等の優れた特性と性能により、 長きに渡り住宅の床仕上げ材として、使用されてきた。

今回は、近年におけるフローリング製品変化として、台板に植林木合板を使用したもの化粧材にオレフィンなどのシートをしようしたフローリングについて、製品の特徴や施工法などについて述べる。

商品の知識



3 内装工事 3-4 フローリング②

1. 植林木合板

・ 植林合板の構造

植林木合板の構成として、植林木合板は基材の柔らかさ、材料の欠点(節、色等)の問題があり、直接、植林木合板に対して化粧材を張るケースはほとんどない。

代わりにMDF(繊維板)や強化シートを植林木合板の上に貼る事で、緑林木の欠点をキャンセルする方法がとられている。

・ 植林木合の種類

植林木合板に使用されている材種としては、輸入材としてファルカタ材、ユーカリ材などが広く用いられており、 国産材としてはトドマツ、杉などがあげられる。

2. シート化粧フローリング

植林木合板の使用と並んで近年のフローリングにおいて、生産数量が増えてきているのがオレフィンシート(プラスチックの一種)などを使用しているシート化粧のフローリングがある。

消費者のメリットとしては、掃除や日常の手入れが簡単であることがあげられる。

・JASの区分

基材は合板のみということはほとんどなく、区分は複合三種フローリングとなり、中でもシート化粧のものは特殊化粧仕上げの表記となる。

※JAS区分表示は平成26年2月26日より複合フローリングに統一された。

3 内装工事 3-4 フローリング③

3. 設計手順、施工上の注意 フローリング施工の流れ

フローリング施工の流れ (1)下地

一般的に植林木合板基材は曲げ剛性が低いので、根太張り下地への直接施工には適さない。捨て張り合板上への施工が必須といえる。

(2)仮並べ

天然木化粧仕上げの場合は一枚ごとに色柄が異なるので施工前に仮並べを 行いバランスを合わせておく。

(3)墨出し・割付

張り始めの基準線の墨だしをする。張り終わりに無理な施工にならないように 割り付けを行う。

(4)フローリング の下地への固定

下地への固定方法は各メーカーごとに微妙に異なるが、共通点は接着剤と 釘(ステープル)の併用である。

(5)幅木の取付

壁際とフローリングの納めは、フローリングの伸びを吸収するために、2~5mm程度の隙間をあけて施工し、幅木は必ず後付けとする。

3 内装工事 3-5 畳敷き①

弾力性、断熱、吸湿、収音効果にすぐれ、近年では新しい素材を用いたもの、縁のないものも多くなってきている。

1. 畳の種類

1)住宅用

和室の畳、床畳(床の間)、茶室の畳、洋室の畳、(薄畳)、洋室の置畳(薄畳)など。

2) 非住宅用

リバーシブル畳(反転して畳とカーペットの両面使用が可能、ホテルや旅館向き)、柔道畳、ベッド畳など。

2. 畳の基本的な大きさ

地域による違いが古来からある。京間(関西)では柱の面から 柱の面までの寸法を部屋の寸法としているが、

田舎間(関東)では柱の中心から柱の中心までを部屋の寸法としている。

そのため、畳の寸法は京間では191cm×95.5cm、田舎間では 176cm×88cm、名古屋中心の中京間では

182cm×91cmになっている。このほか、最近では団地サイズとして170cm×85cm内外の畳がある。

畳の厚さは通常55、60mm以上だが薄物が増えている。

形は6尺×3尺(1帖)が普通であり、3尺角(半帖)も組み合わせて使われる。

	寸法
京間	1910×955
田舎間	1760×880
中京間	1820×910
団地	1700×850

3 内装工事 3-5 畳敷き②

3. 畳の構成と材料

畳は、畳床とよばれる芯の部分と畳表と縁(へり)からできている。

1) **畳床** 性能、機能のほとんどを決定するのが畳床である。伝統の畳の床は藁を用いるが、近年では、軽くて、カビ・害虫が発生しにくいインシュレーションボードやポリスチレンフォームを素材にした畳床が主流になっている。JISでは、次のように分類している。

稲わら畳及び稲わらサンドイッチ畳床 稲わらを材料として製造した畳床、または稲わらとポリスチレンフォーム板やタタミボードを材料として製造した畳床。

建材畳床 稲わらを一切使わずタタミボードとポリスチレンフォーム板を材料として製造した畳床。全国的に幅広く使用されており、全畳床の80%以上を占めている。

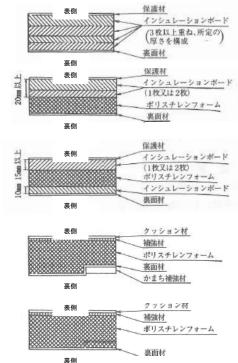
建材畳床 I 形 タタミボードを主な材料として構成された畳床。原材料はすべて天然木質繊維である。断熱性・防音性・調湿性にすぐれダニや腐れが発生しにくい。品質にムラのない高級タイプの建材畳床。

- **建材畳床Ⅱ形** タタミボードとポリスチレンフォーム板の2層にして構成した軽量タイプの畳床。コンクリート直敷きに適している。

・**建材畳床Ⅲ形** タタミボードをポリスチレンフォーム板で上下はさんだ サンドイッチ構造。汎用タイプの畳床。

建材畳床K形 ポリスチレンフォーム板を主な材料として構成したもので、裏面に框補強材をもつもの。

建材畳床N形 ポリスチレンフォーム板を主な材料としたもので、裏面に框補強材がないタイプのもの。



3 内装工事 3-5 畳敷き③

3. 畳の構成と材料

2) 畳表

畳表は、乾燥させたいぐさ(藺草)を横に、麻糸や綿糸を縦にして織り上げたもの。いぐさには丸いと七島い(三角い)の2種類がある。畳表は一般に織り目が詰んでいるもの、感じの堅いものが良質とされている。国内の産地は熊本がほとんどで、中国が約半分を占めている。近年では、和紙製やポリプロピレン製の畳表も出てきている。

3)畳縁

畳縁地は、畳の装飾性・デザイン性を高め、床仕上げを引き締めるものであるが、また耐久性など畳の機能保持の役割も果たしている。素材は麻・木綿・絹・ポリスチレン・ポリエステル・混紡などが用いられている。

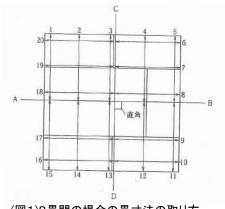
4) 畳の製造、現場施工のプロセス

畳の製造も昔は手づくりであったが、現在ではすべて機械化されている。しかし、畳を作る手順は昔から日本中どこでも同じである。

- ①〈寸取り〉 部屋の寸法を測り、その寸法に合わせて一枚の畳の寸法を決める。
- ②〈材料の決定〉 畳床の種類、畳表のランク、畳縁の色柄を決定する。
- ③〈畳の加工〉 畳床を製造する(製床機)→幅方向を切断する(框裁断機)→畳表を畳床に張る(表張り機)→幅方向の厚みを一定にし、畳縁の下止めをする(框縫機)→検査。
- ④〈敷き込み〉所定の位置に、厚みを調整しながら敷きこむ。

5) 畳寸法の取り方と敷き込み時の留意点(図1参照)

- ①中央締〈A-B〉、〈C-D〉を出し、直角を出す。
- ②1~20までの寸法を中央線より出す。
- ③畳製作時に畳位置を表面に記入する。
- ④畳位置通り敷き込み、敷居、畳寄せなどと
- 不陸・隙間・段違いがないよう調整する。
- ⑤全体の畳の納まりを点検する。



(図1)8畳間の場合の畳寸法の取り方

1. せっこうボードの仕様と用途

種類	不燃・準不燃	仕様	主な用途
	準不燃 9.5mm 不燃 12mm厚以 上	標準的なせっこうボード	壁及び天井の下地材
	準不燃 9.5mm 不燃 12mm厚以 上	珪藻土を加え吸放湿の性能を高めたもの	壁及び天井の下地材及び仕上材
	準不燃 9.5mm 不燃 12mm厚以 上	両面のボード用原紙及び芯材に防水処理を施した もの	台所、洗面所などの壁及び天井の下 地材
強化せっこうボード	不燃	芯材に無機質繊維などを混入したもの	壁及び天井の下地材、防・耐火構造 などの構成材
普通硬質せっこうボード	不燃	耐衝撃性が強化せっこうボードの1.2倍以上、曲げ破壊荷重が標準的なせっこうボードの1.3倍以上硬質なもの。	= 111 11 1 1 1 1 1 1 1
構造用せっこうボード	不燃	強化せっこうボードの性能を保持し、くぎの側面 抵抗を強化したもの。側面抵抗によって、A種・B 種がある。	木造建築物の耐力壁用面材
せっこうラスボード	 不燃	 表面に長方形のくぼみを付けたもの。 	せっこうプラスター塗り壁の下地材
化粧せっこうボード	上	表面に化粧加工したもの。	壁及び天井の仕上材
化粧吸放湿せっこうボード	L	吸放湿の性能を高めたものに化粧加工したもの。	壁及び天井の仕上材
ガラス繊維不織布入りせっこう板	 不燃	せっこうにガラス繊維を混入して補強したもの。	耐火壁
吸音用あなあきせっこうボー ド	準不燃	吸音用の穴をあけたもの。	天井及び壁

2. せっこうボードの厚さと種類(サイズ)

	厚さ (mm)	サイズ
せっこうボード	0.5 10.5 15	606×2420 910×1820 · 2420 · 2730 · 3030
	9.5、12.5、15	1000 × 2000 1210 × 2420 1220 × 2440
吸放湿せっこうボード	9.5、12.5	910 × 1820 · 2420
強化せっこうボード	12.5、15、16、18、	606×1820 · 2420 · 2730 · 3640
	21、25	910 × 1820 · 2420 · 2730 · 3640 1210 × 2420
普通硬質せっこうボード	9.5、12.5、15	606×1820 · 2420 910×1820 · 2420
構造用せっこうボード	12.5	910×1820 · 2420 · 2730
せっこうラスボード	7、9.5	910 × 1820
化粧せっこうボード	9.5、12.5、15	606 × 2420 910 × 1820 · 2420
化粧吸放湿せっこうボード	9.5、12.5	910×1820 · 2420
ガラス繊維不織布入りせっこ う板	5、8	910×1820 · 2420 · 2730
吸音用あなあきせっこうボー ド	9.5、12.5	910×1820

3. せっこうボードとは

せっこうを芯に、その両面を厚紙で被覆して形成した内装材。防火・防音性に優れ、温度・湿度による伸縮が少なく施工が容易だが、衝撃や湿気に弱い。プラスターボードとも言う。

1)せっこうボードに用いられるネジおよび釘

(1)ドリリングタッピンネジ

せっこうボードを鋼製下地材に取り付ける場合に 用いる。せっこうボード用は図1のドランペットタイプ が多様される。化粧せっこうボードの場合は鋼製天 井下地、木造下地用として図2のスクリュー釘を用い る。

図1 トランペットの形状(JIS B 1125より)

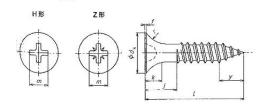
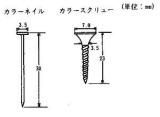
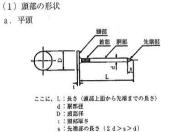


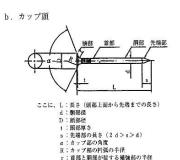
図2 化粧せっこうボード用スクリュー・くぎ



(2)せっこうボード用釘

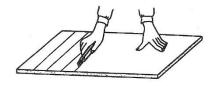
せっこうボードを柱・間柱などの木造下地に打ち付ける場合に用いる。





2)曲面施工

せっこうボードは、可撓生(折り曲げることが可能である性質)があるので、曲率半径がある程度大きい場合は、下地に沿ってそのまま張ることができる。まら、せっこうボードに湿気を与えることで下地になじませて張る事ができる。さらに、曲率半径が小さい場合は、せっこうボードの裏面原紙に等間隔にカッターで切れ目を入れ、折り曲げてボードを張る。

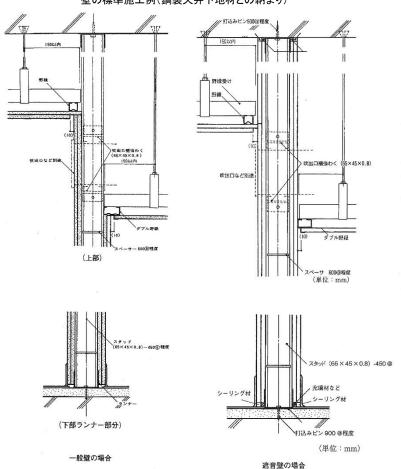




3)鋼製下地間仕切り

鋼製下地を使用し、せっこうボードを張った間仕切り壁 の一例を下図に示す。

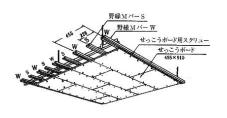
壁の標準施工例(鋼製天井下地材との納まり)

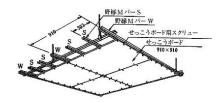


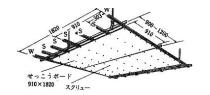
4)鋼製下地天井

鋼製下地を使用し、せっこうボードや化粧せっこうボードを張った天井の一例を下図に示す。

鋼製下地天井







5)せっこうボードの目地工法等

せっこうボードのエッジの種類は主に右図の3種類がある。

名	称	側	面	形	状
テーパエッジ		表面	ļ	40	1~ 80 ° 08 ~ 1.9
		裏面			MACHINE.
スクェ	アエッジ	表面			_
ベベル	エッジ	表面			2~6
		裏面			<u>annenga</u>

(1)目地工法の種類

せっこうボードの目地工法には、以下の3種類がある。

① 継目処理工法



① 継目処理工法

② 突付け工法

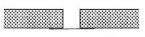
目地処理を行わない。目的を意匠的に見せて、ボードの上に仕上げをする場合に適用される。



② 突付け工法

③ 目透かし工法

目地処理を行わない。目地にすき間をあけ張り、直接塗装などの仕上を する場合、又は目地をデザイン上のポイントに計画した場合に適用される。



3) 目透し工法

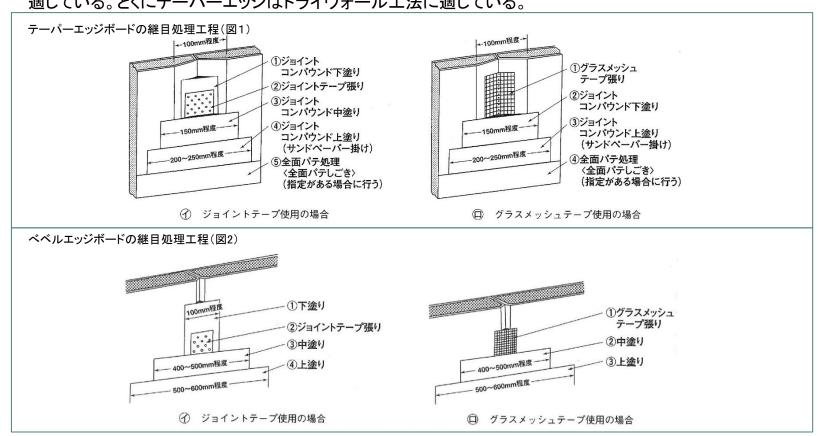
5)せっこうボードの目地工法等

(2)継目処理工法

継目処理工法とは、せっこうボードのテーパエッジ、ベベルエッジまたはスクェアエッジボードを使用して継ぎ目処理を行い目地なしの面を作る工法である。

①テーパーエッジボード(図1) ②ベベルエッジボード(図2)の場合

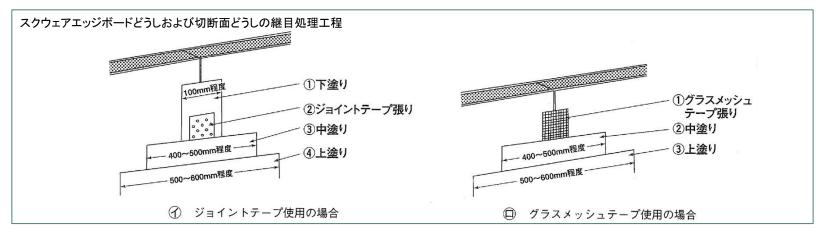
継目をジョイントセメントやジョイントテープで埋め、継ぎ目の見えない仕上げとする。平滑な下地面を作るのに適している。とくにテーパーエッジはドライウォール工法に適している。



5)-(2)

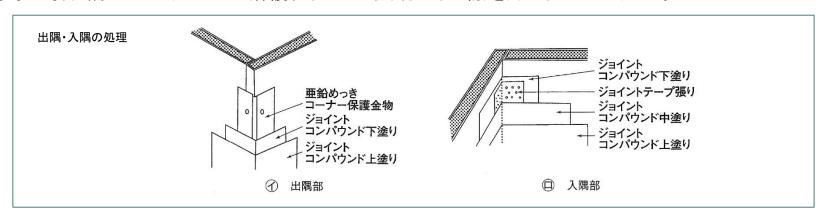
③スクエアエッジボードの場合

面をとっていないので、継ぎ目は突きつけとなる。 継ぎ目も他と同じ厚さになるので、防火の下地とするには適している。



④出隅・入隅部の処理(角の処理)

下地の動きによるクラック(ひび割れ)を防止するとともに、固いものが当たっても角が破損しないようにする事が重要である。その為、出隅にはコーナービート(保護するために取り付ける金物)を用いることが望ましい。



6)継目処理工法の主な手順

①下塗りおよびテープ張り

継目部分にジョイントコンパウンドを埋 め込み、ジョイントテープを張る。

(2)中塗り

下塗りのジョイントコンパウンドが乾燥 した後、サディングを行いボード表面を平 滑にする。テープが完全に覆われ全体が 平滑になるようにジョイントコンパウンドを ヘラで薄くしごいて塗付ける。

③上塗り

中塗りのジョイントコンパウンドが乾燥 した後、サディングを行いボード表面を平 滑にする。そのボード表面にヘラでジョイ ントコンパウンドを幅広に薄くしごいて塗 り広げる。

[手作業による施工]



ヘラ



下塗り



[テーピングツールによる施工]

下塗り+テープ張り

ヘラ

テープ張り



← (中途り+ト途り) →



フラットフィニッシャー

ユニバーサルサンダー



下・中塗りのサンディングに は、80~100番のサンドペー パーを用い、上塗りの最終仕 上げ用には、目の細かい120 番以上がよい。



ブロックサンダー

← サンディング →



柄の付根が 自在継手に なっている

サンダーと

高い所も自由な角度でサン ディングできる。

7) 出隅処理工法の主な手順

①コーナービートの取付

コーナービートの取付には右の写真のクリンチャーを使用し取付ける。

②下塗り

ジョイントコンパウンドをヘラで塗り広げる。

③上塗り

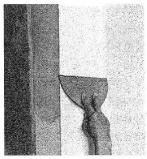
下塗りの乾燥後、サディングし、ジョイントコンパウンドを塗りさらにサディングし、平滑に仕上げる。



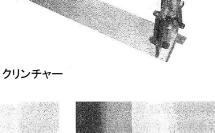
クリンチャーの使用例



コーナービード 下塗り



上塗り



ブロックサンダー 120番程度のサンドペーパーを 装填最終仕上げ



オートマチックテーパー (テープ+下塗り)



コーナーローラー (テープの押さえ込み)

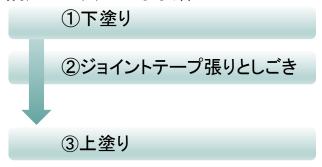


コーナーフィニッシャー (しごき)



コーナーフラット フィニッシャー (上塗り)

8) 入隅処理工法の主な手順



入隅部にジョイントコンパウンドをヘラで下塗りする。

ジョイントテープを二つに折って貼り付け、片側ずつヘラで十分に圧力をかけてジョイントテープを圧着し、余分なジョイントコンパウンドは取り除く。

下塗りの乾燥・硬化後、サディングした後、ジョイントコンパウンドを用い、下塗りのジョイントコンパウンドが覆われるように薄く両側を平らにする。乾燥した後サウンドペーパーでサディングを行い平滑に仕上げる。

(3)突き付け工法

せっこうボードの長手方向の側面どうし又は切断面どうしを突き付け、 せっこうボード張りのみで仕上げを行わない場合の工法。

(4)目隠し

目地を美しく見せるために意匠的な意味でベベルエッジまたはスクエア エッジボードの接合部を突き付けず底目地をとりボードを張る工法。

(5)釘や小ねじ等の頭くぼみの処理

塗装や薄手の壁紙張り等の仕上げを行う場合、留め付け材の頭のくぼ んだ部分はジョイントコンパウンドで表面を平滑に仕上げる必要がある。

釘および小ねじ頭の処理

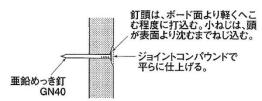




ヘラを用いた場合

ネイルスポッターを用いた場合

釘くぼみ部の処理



8)-6

(6)せっこうボードの直張り工法

直張り工法とは、下地を組む必要がなく、せっこう系接着材をダンゴ状に塗り付け、その上にせっこうボードをコンクリート等の壁面などに直接張る工法を言う。

せっこうボードの直張り工法の流れ

①下地の処理

直貼りする部分の下地面で接着不良の原因となる ゴミ、油アカ等汚れを事前に取り除き綺麗にしておく ことが重要である。

②墨出し

床、天井、壁に仕上げ墨出しをする。

③接着剤の混練

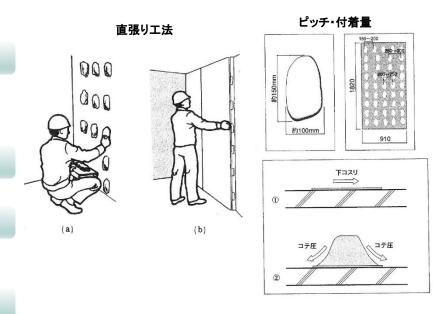
塗り付けの時にダレない程度に施工に応じた分量 を清水で混練する。

4接着剤の貼り付け

下地面に左官用こてで、仕上げ寸法の二倍くらいの高さになるように接着材をダンゴ状に塗り付ける。

⑤石膏ボード張り

ボード面を床から10mm程度浮かし、軽く手でたたきながら墨線に合わせて圧着した後ボード表面を調整 定規でたたきながら、上下、左右のレベルを出し、張り上げる。



直張り工法用接着剤及び工具 直張り用 しない調整用定規 **ジを着材**

8)-(7)

(7)施工上・作業場の注意事項

① 施工について

防耐火・遮音構造などの認定品を施工する場合は、必ず認定書通りの施工を行う。一般的な施工については (一社)公共建築協会編「公共建築工事標準仕様書」などに従う。

② 作業上の注意事項

製品の切断・加工・施工に際しては、粉じんが発生する場合がありますので、屋内外ともに安全メガネ、防じんマスクを着用してください。

③ 取り扱い注意事項

製品組成は、せっこうと紙のため、吸湿すると、一時的な強度低下を招く恐れがあります。製品が吸湿しないように措置してください。

せっこうボードの製品の長期暴露耐熱温度の上限は50°Cです。50°C以上で長期間さらされると、強度が低下するとともに、防火性能も低下します。

④ 施工の注意事項

家電器具、棚板、額縁などの重量物を取り付ける場合は、荷重に耐え得る木造下地、鋼製下地及び補強板を 使って施工してください。

床に石膏ボード製品を使用する場合は、クリープ(歪み)を防ぐために必ず構造用合板を使用してください。

4. その他のボード

1).その他のボードの種類と用途

種類	不燃・準不燃	仕様	主な用途
スラグせっこう板	-1\%iii	高炉スラグとせっこうを主な原料とするもの。 不燃材料。	۲
けい酸カルシュウム板	不燃	けい酸カルシュウムと補強繊維を主原料とし形 成されたもの。断熱性にすぐれ湿度にも強い。 不燃材料。	台所、洗面所などの壁及び天井の下地 材
フレキシブルボード	不燃	セメントを補強繊維を主原料とし、高圧プレス 機で圧縮形成されたもの。不燃材料。	天井、間仕切壁

2).その他のボードの厚さと種類(サイズ)

	厚さ (mm)	サイズ
スラグせっこう板	5、6、8、10、11、	910 × 910 · 1820 · 2420
	12、16	1000 × 2000
けい酸カルシュウム板	5、6、8、9、10、	910×910 · 1820 · 2420 · 2730
	12	1000 × 2000 1210 × 2420
フレキシブルボード	4、5、6、8	910 × 910 · 1820 · 2420
		1000 × 2000 1210 × 2420

5. けい酸カルシウム板とは

けい酸質原料、石灰質原料及び補強繊維を主原料とした軽量不燃ボード。強度があり、加工性が良く材質変化が少ないなどの利点を持つ。

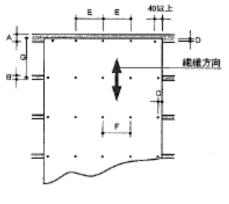
1)標準施工

(1)間仕切壁

タックピンねじにて取り付ける。ねじピッチは300~450mm程度とする。

(2)天井および軒天

タックピンねじにて取り付ける。ねじピッチは周囲部 150mm、中間部は250mm程度としボードの繊維方向 と下地の方向は直行させる。

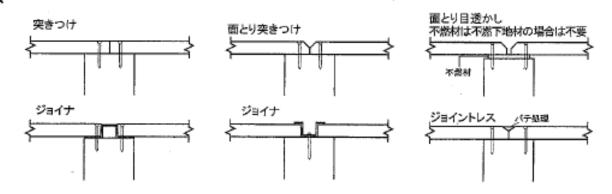


天井留めつけ図

2)目地処理

面取り突きつけ、面取り目すかし、金属ジョイナー等により取り付ける。ジョイントレス工法の場合は、V カット又はテーパー加工ボードの突きつけ張りを行う。シーラー処理後、下塗りパテをかい、目地テープを 張り付ける。やせを防ぐため2回以上塗りパテをかい、最後にサンドペーパーで平滑に仕上げる。

目地処理方法



3)工法

(1)取付け金物

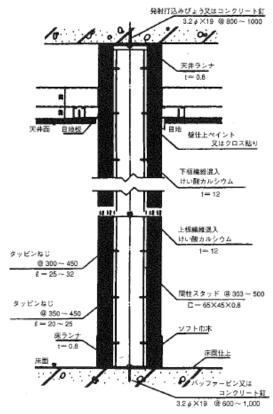
木製下地の場合は木ねじ、釘等を使用する。鋼製下地はドリリングタッピングねじ、小ねじ等を使用する。

(2)下地

木製下地、鋼製下地とする。釘、ドリリングタッピングねじによる下地材にじか留めが簡単にできるが、使用部位、板厚によって留付け金具及び下地の間隔が異なる。

4)貼り仕上げ

クロス等で貼り仕上げをする場合はシーラー処理の上、よく乾かしてから酢ビ系接着剤を使用して貼る。



耐火 1 時間 間仕切壁 垂直断面図

6. ロックウール化粧吸音板とは

ロックウールを主原料とし、結合剤、混和剤を用いて板状に成形したものを基材とし、表面化粧を施した もの。

1)特徵

不燃、吸音、断熱、意匠性にすぐれた、リサイクル可能なエコマーク商品の天井仕上げ材である。

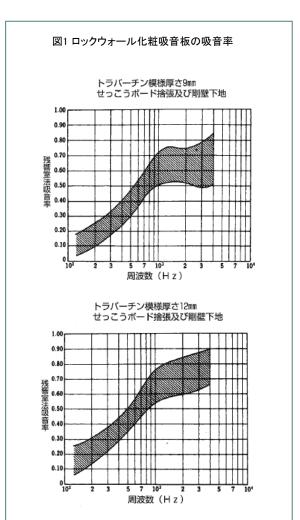
- ①対象規格 JIS A 6301「吸音材料」
- ②不燃性 国土交通大臣認定不燃材料「NF-8599」
- ③吸音性 多孔質の収音材で、特に250~2500Hzの収音にすぐれている(図1)。

2)性能

JIS A 6301「吸音材料」において以下の通り性能が規定されている(表1)。 密度 500kg/㎡以下 含水率 3.0%以下 難燃性1級、又は、発熱性1級

表1 曲げ破壊荷重

厚さ (mm)	曲げ破壊荷重(N {kgf})
9	40 { 4.1} 以上
12	60 { 6.1} 以上
. 15	90 9.2 以上
19	130 {13.3} 以上

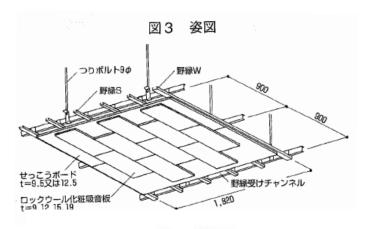


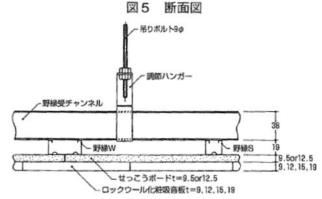
6. ロックウール化粧吸音板

3)標準工法

(1) 捨張り工法

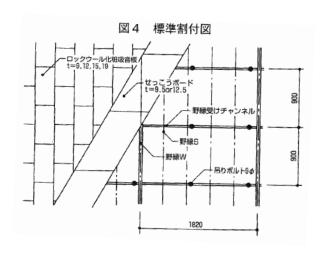
通常金属製で、下地材にせっこうボードなどを張り上げ、仕上げ材にロックウール化粧吸音板を使用して、接着剤とステープルを用いて化粧張りをする一般的な工法である。





- ・下地材の張り上げには座金を使用しないこと。
- 下地材の目地とロックウール化粧吸音板の目地は、 50mm以上離すこと。
- ・接着剤の塗布は、点付けにすること。(15箇所以上)





6. ロックウール化粧吸音板

3)標準工法

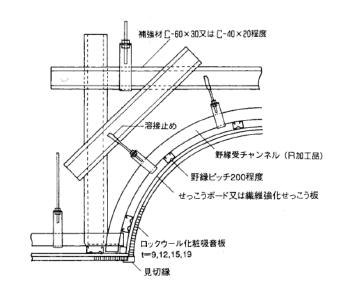
(2)アール(R)天井(捨張り工法)

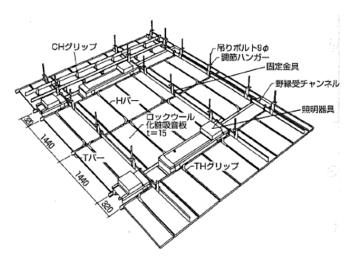
ファッショナブルで、より創造性豊かな空間を演出する天井の曲面仕上げ用のロックウール化粧吸音板である。裏面に曲面張りが簡単にできる加工が施してある。

(3)システム天井

ラインシリーズ・ラインタイプ

Tバーを用いてモジュールに合わせた設備ラインを組み、設備ラインと設備ラインの中央にセンターTバーを流した構成のシステム天井。天井仕上げ材の幅は400mmを標準とする。



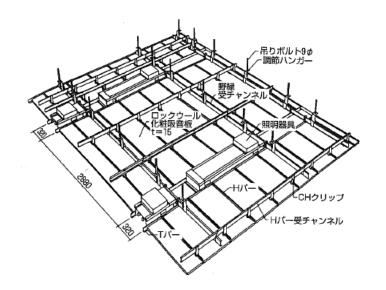


- 6. ロックウール化粧吸音板
- 3)標準工法

(4)システム天井

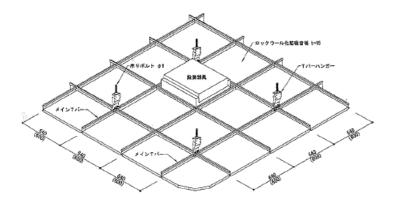
①ラインシリーズ・長尺タイプ

ラインタイプよりもさらに長尺の板を用いて施工の合理化を進めた方法。天井板裏面に中吊り用チャンネルを流し、H バーを介して天井板を吊る方式。天井仕上げ材の幅は 400mmを標準とする。



②クロスシリーズ・グリッドタイプ

ロックウール化粧吸音板及び設備器具などを、アルミ又はスチール製のTバーで組まれた格子内に落とし込む工法。640角または600角モジュールが標準である。



6. ロックウール化粧吸音板

4)施工管理•施工

- (1)材料の保管
- 浸水や湿潤の害を受けないよう、常に乾燥した清潔な環境に保管する。
- ② 安全な場所を選び、壁面から1m以上離し、床には捨板又は、シートなど防湿したものを敷いて、その上に平らにおく。
- (2)運搬と取扱い
- ① 衝撃や荷姿を崩さないよう丁寧に取扱う。
- ② 油気や汚れなどのない清潔な手(軍手等)で行う。

(3)加工

- ① 切断はカッターナイフなどを使用し、 切断面が不整形な場合は木工粗ヤスリかサンドペーパーで平らに仕上げる。
- ② 穴あけその他の加工は化粧面から行う。
- (4)工事の環境
- ① スプリンクラーやモルタルなどの工事を早めに完了し、十分に乾燥させる。
- ② 換気、通気をよくし、湿度条件に留意する。
- ③ 湿度を持っている場合は通気をよくし、寒冷地においては暖房する。
- ④ 湿度は接着工法は85%以下、金具工法は80%以下とし、それを超える場合には出入口などをビニールシートなどで遮蔽し、除湿器で改善する。

6. ロックウール化粧吸音板

(5)施工

- ① 配線、配管工事は施工前に完了するよう作業手順を打ち合わせる。
- ② 下地は施工前に点検し、目違い、凹凸、湾曲がないようにする。
- ③ 目地が下地材の目地と重ならないよう仕上げる(50mm以上離す)。
- ④ 接着剤は十分塗布し、手前からずらして張り付け、ステープルで固定する。
- ⑤ 裏面の矢印に方向を揃えて施工する。
- ⑥ 粉塵が発生する場合に備えて、必ず防護めがね及び防塵マスクを使用する。
- ⑦ 同室内での施工はできるだけ続けて行い、残った部分は日を置かずに取り付ける。
- ⑧ 下地ボード目地部は汚れが発生する場合があるため、現場の状況を判断の上、ジョイントテープ等で目地処理を行う。
- ⑨ 吹付け塗装は望ましくないが、着色する場合は施工後3昼夜を経過して行うこと。ただし、例として下表のようなものがある。システム天井の場合は現場着色塗装を避けること。
- ⑩ 設備機器の納まりは十分に打ち合わせる

現場着色例

	工程	途料	途布量 (g/m)	放置時間	
and the same of the same of	①下途	水性エマルション系ペイント(着色剤混入厳禁)	250~350	各回途装後	
	②上途	水性エマルション系ペイントにエマルション用の着色剤で調色	250×2回塗	2時間以上	
中濃色仕上げの場合	①下途	水性エマルション系ペイント (着色剤混入厳禁)	250~350	A 1713A 1440	
	②中途	水性エマルション系ペイント	250~350	各回塗装後 2時間以上	
	③上途	アクリルまたは酢ビ系、中濃色エマルション系ペイント	150×2回途	2时间从上	

(6)施工後の養生

- ① 施工完了後は、少なくとも3昼夜は衝撃や接触を避ける。
- ② 夜間は外気との通風を遮断する。
- ③ 施工完了後は、空気設備機器の試運転には急激な負荷を避ける。
- ④ 長時間空室になる場合は、高温多湿にならないよう十分に換気する。

- 6. ロックウール化粧吸音板
- 5) 耐湿ロックウール吸音板(軒天井)
 - (1)特長

従来の特長に加え、すぐれた耐湿性(不燃、準不燃)を持ち室外もしくは、外気に触れる場所に適する。

(2)規格

厚さ 9mm、12mm、15mm 寸法 300×600mm 表面 灰華石模様、平板及び凹凸切削、塗装仕上げ

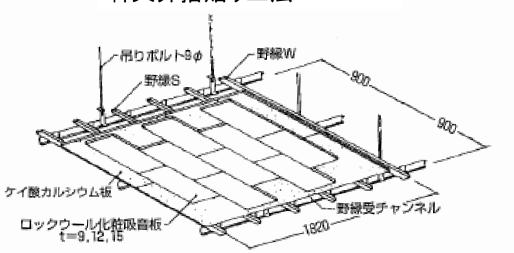
(3)施工法

下地材としてシージング石膏ボード又は、けい酸カルシュウム板を使用した捨て張り工法。ステープルはステンレス製を使用し軽量鉄骨下地材は外部仕様で施工する。

(4)接着剤

耐水性(材料メーカー指定)を使用する。

軒天井捨貼り工法



7.合板の仕様と用途

合板 0.5~4mmに薄くむいた板を木繊維の方向を交差させながら積み重ね、接着剤で貼り合わせ1枚の板にしたもの

種類	仕様	主な用途
普通合板	一般的な用途に使われる合板。ラワン・シナなど広葉樹が 主な原木。表面に化粧加工よしていないもの。	天井、壁、床の下地材
コンクリート型枠用合板	コンクリートを打ち込み成形するための型枠として使用される合板。ラワンや針葉樹のものがある。	コンクリートの型枠
表面加工コンクリート型枠用合 板	コンクリート型枠用合板の表面に塗装・オーバーレイなど の加工をしたもの。	コンクリートの型枠
構造用合板	構造耐力上重要な部位に使用される合板。 	天井、壁、床の下地材
化粧ばり構造用合板	 構造用合板に化粧単板を貼ったもの。 	天井、壁、床の仕上材
天然木化粧合板	 普通合板に天然銘木の薄い単板を貼ったもの。 	天井、壁、床の仕上材
特殊加工化粧板	普通合板に天然銘木以外の物を貼ったり、木目模様などを 印刷加工したりした表面を加工したもの。	天井、壁、床の仕上材
低ホルムアルデヒド合板	ホルマリノを含まない接有剤を使用したもの。	天井、壁、床の下地材
防虫処理合板	製造時にラワン材を食害する虫を防除するため防虫薬剤で 処理した合板。	
不燃処理合板	不燃材料として国土交通大臣の認定を受けた不燃薬剤処理 会社等が不燃処理を行った合板。	
抗菌合板	表面を防カビ剤あるいは銀イオンを添加させ、カビや細菌、 ウイルスの繁殖を抑制させる効果をもった合板。	天井、壁、床の仕上材

7.-2 合板の厚さと種類(サイズ)

	厚さ (mm)	サイズ
普通合板	2.3、2.5、2.7、3、	610 × 1820 760 × 1820 850 × 2000
	3.5, 4, 5.5, 6, 9,	910×910 · 1820 · 2430 · 2730 · 3030
	12、15、18、21、	1000 × 2000
	24	1220×2430
コンクリート型枠用合板	12、15、18、21、	500 × 2000 600 × 1800 ⋅ 2400
	24	$900 \times 1800 1000 \times 2000 1200 \times 2400$
構造用合板および化粧ばり構造		900×1800 · 1818
用合板	5, 5.5, 6, 7.5, 9,	910 × 910 · 1820 · 2130 · 2440 · 2730 · 3030
	12、15、18、21、 24、28、30、35	955×1820 1000×2000
		1220×2440 · 2730
天然木化粧合板	3.2	910 × 1820
	4.2、6	$610 \times 2430 910 \times 1820 \cdot 2130 1220 \times 2430$
特殊加工化粧合板		606×2420 · 2425 · 2430 · 2440 · 2730 · 2740
		610×2420 · 2425 · 2430 · 2440 · 2730 · 2740
		910 × 1820 · 1825 · 1830 · 2120 · 2130 · 2140 · 2420 · 2430 · 2440
	2.3、2.4、2.5、2.7	915 × 1820 · 1825 · 1830 · 2120 · 2130 · 2140 · 2420 · 2430 · 2440
	3、3.2、3.5、3.7、 3.8、4、4.2、4.8、 5、5.2、5.5、6、	920 × 1820 · 1825 · 1830 · 2120 · 2130 · 2140 · 2420 · 2430 · 2440
		$1000 \times 2000 \cdot 2010 1010 \times 2000 \cdot 2010$
	8.5、9	1070×1820 1210×2420
		1220 × 1820 · 1825 · 1830 · 2120 · 2130 · 2140 · 2420 · 2430 · 2440 · 2740
		1230 × 1820 · 1825 · 1830 · 2120 · 2130 · 2140 · 2420 · 2430 · 2440 · 2740
		2130×2440

表面加工コンクリート型枠用合板、低ホルムアルデヒド合板、防虫処理合板、不燃処理合板、抗菌合板の寸法についてはメーカーに確認。

3 内装工事 3-7 壁紙張り①

1. 主な壁紙の種類

1)	紙	駩	紙
	•	/12.00	ᆂ	/12/4

和紙(襖しの鳥の子、和紙壁紙)

鳥の子は襖紙だが壁張りに用いられることがある。その場合袋張りで下張りとして張られることが多い。和紙壁紙は襖紙より扱いやすいが性質を心得た取り扱いが必要である。

洋紙壁紙

最近国産の商品が急速に増えつつある。輸入壁紙は国産品に比べ幅が狭いため張り手間を要する。

2)織物壁紙

紙布壁紙 (紙を撚った糸の織物)

織組織がくっきりと現れるので海外では人気があるが国内での消費は少ない、比較的張りやすい商品である。

織物壁紙 (平織、ジャガード機による柄織物など)

平織は無地のもの、ジャガード織りは柄織物が殆どであり、施工時に目合わせをする。

編物壁紙 (各種編み機による編み物)

無地織物と同様に扱う。

経糸張り壁紙 (タテ糸を引揃えで糸に張ったもの)

たて方向に裂けやすい、切り付けを注意深く行う事が必要である。

植毛壁紙 (ベースの紙、ビニルなどに短繊維を植毛したもの。商品は少ない。

不織布壁紙 (不織布を用いた壁紙。)商品は少ない。

3 内装工事 3-7 壁紙張り②

1. 主な壁紙の種類

3)ビニル壁紙

エンボス無地系 (エンボス加工のみでテクスチャーを表現) 量産が効き価格が安い。
プリントエンボス (プリントエンボス加工、多色・総花など)
ワイピング (型付けした生地にインクを付け、凸部は掻き取る)材質の固いものもある。)
バレープリント (インクを付けたロールで型押し、印刷同時加工)材質の固いものもある
スクリーン印刷 (シルクスクリーン印刷加工)
反射柄 (金糸、銀糸などの繊細なタッチのもの、メタリック調など)
発泡(発泡加工しエンボスしたものなど)そのうち高発泡のものは表面強度が低いので壁に使うと傷付きやすく、天井向きである。
ケミカル発泡 (発泡抑制、促進等のインクで印刷し発泡加工)
ロータリープリント (ロータリースクリーン印刷加工)
塩ビチップ (粒状の塩ビチップを基材に散布付着させたもの)撫でつけの際当て紙をして材料を保護するなどの配慮が必要であり、これも天井向きである

3 内装工事 3-7 壁紙張り③

1. 主な壁紙の種類

4)無機質壁紙

ガラス繊維 (ガラス繊維織物) 壁紙は品数がごく少ない。 **水酸化アルミニウム紙** (表面プラスチック樹脂加工) 表面は塩ビ等のプラスチック樹脂で化粧されている。

無機物質吹き付け (蛭石、石粉、セラミックなど)

5)オレフィン系壁紙

エチレン酢ビ、アクリルなどいわゆるオレフィン系樹脂でつくられたものである。 意匠加工はプリント、エンボス等であり、見かけではビニル壁紙と区別しにくい。

2. 防火壁装材料の取り扱いについて

1)防火材料の認定と防火壁装材料

防火壁装材料は、現場で性能が決定される防火材料であり下地の性能により同じ仕上げ材で防火性能が異なる。そのため防火壁装材料は、行政上の竣工検査、建築物の管理者や使用者が防火性能を確認するためにも、現場での適切な性能表示が必要である。

2) 防火性能確認のためのラベル表示

認定取得者は、出荷する製品が所定の下地と施工方法に基づいて仕上げられた場合は、防火壁装材料として認められる旨の「防火製品表示ラベル」を貼付する。

竣工検査時の防火性能の確認はラベルによらなくても可能だが、 安心して使用してもらえるように。「防火施工管理ラベル」を表示 する。







3 内装工事 3-7 壁紙張り④

3. 壁紙のホルムアルデヒド発散等級自主管理制度

平成15年7月1日シックハウス対策規制の導入された改正建築基準法で「壁紙」が第一種ホルムアルデヒド発 散建築材料として告示されたことに対して、壁紙を内装仕上げ材料として用いる場合は、JISまたは国土交通大 臣の認定を取得した発散等級を明らかにする事が必須となった。

4. 副資材類

1)パテ

下地面の平滑化に用いるが、材料は壁紙張り用に開発された専用品とする。

ペースト状 乾燥硬化型(上塗り用、下塗り用)

水で練ってペースト状につくられたもので、主な原料は炭酸カルシウムであり、 これに、色料、合成樹脂エマルション等を混ぜたものである。特徴は水分が蒸 発すると硬化するので乾燥硬化型と呼ばれている。

粉末状

乾燥硬化型(上塗り用、下塗り用) ペースト状と同様の乾燥硬化型

反応硬化型(上塗り用、下塗り用) 主原料が石こうのもの

3 内装工事 3-7 壁紙張り⑤

4.-2 2)シーラー

シーラーは日本壁紙協会に登録された壁紙張り専用を用いる。

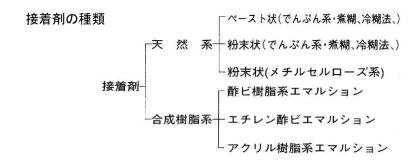
水溶性型(ポリビニールアルコール製品) エマルション型(酢ビ系、アクリル系樹脂製品) 溶剤型(酢ビ樹脂製品)

溶剤型シーラーは、引火性があるため、やむを得ない場合以外は使わない方がよい。

- ・シーラー塗布の目的
- ①下地材の吸水性を調節する。
- ②下地からの水、アルカリ等が滲み出るのを妨害する。
- ③張替えの際の剥がしやすさを確保する。

3)接着剤

防火壁装材料の施工には、日本壁装協会に登録された接着剤を使用する。JIS A 6922(壁紙施工用でん粉系接着剤)が主体であるが、これに合成樹脂接着剤を若干混入して張るのが普通である。 シックハウス対策としては、F☆ ☆ ☆ ☆又は規制対象外のものを使用する。



3 内装工事 3-7 壁紙張り⑥

5. 下地調整

下地調整の主な手順

- ① 既成部分の、床などの養生 現状により簡易養生、要部養生、本格養生のいずれかを選択する。
- ② 下地面の汚れ、埃、サインペン等の記入物の除去
- ③ 釘頭等の錆び止め 塩ビ溶液、二ス等で釘頭を破覆する。
- ④ 面の平滑化

ボード類等の隙間はコーキング剤を詰めて塞ぎ、凹部はパテかい・サンダーがけ、凸部はサンダーがけ等で平らにする。

⑤ 色調整

下地の色調を均一にする、隠蔽性のある壁紙では必要ない。

⑥ 接着面の調整

シーラーを塗布する。

3 内装工事 3-7 壁紙張り⑦

6. 下地調整

1)モルタル下地の調整

モルタル下地は水分計で測って8~10%に乾燥した状態で施工する。面の平滑化を図った後、シーラーを塗布する。シーラーは表面に付着しているアルカリ分を抑えたり、鉄分の多い砂の錆びの影響、施工後の結露等の水分によりセメントのアルカリ分が仕上げを侵すのを防ぐなどの働きがあり、この下地には欠かせない処理である。

2)ケイ酸カルシウム板

吸水性の状態を調べて対策を講じるが、吸い込みの大きい下地なので、まずシーラーを十分に塗布 してから、隙間はコーキング剤を詰め、段差、不陸はパテかいして平滑にする。

3)合板

合板は耐水性のある5mm厚以上のものを用いる。段差を埋めるパテは樹脂パテを用いる。

4) 石こうボード

ベベルボードの場合は、隙間はコーク詰め、段差、不陸は下パテ、上パテ、サンダーがけ等で平滑化する。

テーパーエッジボードの場合は、(社)石膏ボード工業会が提唱するドライウォール工法により平滑な大壁をつくる。すなわち、下パテ、ジョイントテープ埋め、中パテ、サンダーがけ、上パテ、サンダーがけ等の作業を経て平滑化する。

コンクリート地に石こうボード直貼り工法の場合は、平滑化は前記と同様にするが、施工前に水分計で測って8~10%以内に乾燥している事を確かめる。

いずれのボード張りの場合も、ボード表面には張替の際の剥がしやすさを確保するためにシーラーを塗布しておく。

3 内装工事 3-7 壁紙張り⑧

7. 壁紙張り①

壁紙張りの前準備の主な手順

(1)材料の点検

材料が指定のものか、数量、傷、色違いの有無などを調べる。

(2)採寸、割付(図1)

壁の場合は、部屋で目立つ所を重点に考える。目立つ所に細幅の壁紙を張らないようにする。室内に柱が張り出している場合は柱の正面にジョイントが来ないようにする。下地ボード類の継目にジョイントがこないようにする、などを考えて割り付ける。

(3)裁断(図2)

長さの裁断は張る面の長さより、無地のもので壁cm、天井は柄10cm、柄ものではこれに柄のリピート分を足した分の長さに裁つ。

(4)糊付け

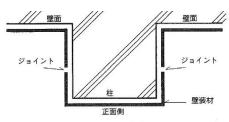
糊付けはむらなく、まんべんなく塗布する。機械糊付けでは、糊を 薄めすぎたり、スピードを出しすぎてかすれたりしないように注意する。

(5)養生

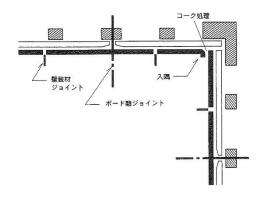
糊付けした壁紙のへりは原則として他の部分を汚さないようにプラスチック製のテープなどで養生する。

(6)貼り付け

(7)へ続く



(図1) 正面は避けて両側面に廻す 張り出している柱でのジョイント方法



下地のジョイントと重ならないようにする。 入隅は壁紙を廻さないで少し長めに裁ち、 コークを注入して納めるようにする。

(図2)ボード類と壁紙のジョイント、入隅の場合

3 内装工事 3-7 壁紙張り⑨

7. 壁紙張り②

(6)貼り付けの主な手順

① 張り出しの基準線

割り付け計画にしたがって張り出し基準線をスミ打ちし、これに合わせて張り出す。

② 天井の張り出し

初め見切りの線と張り出し基準線に1mほどあわせ、正しく置けたら撫でつけて張る。

③ 壁での張り出し

畳んだ壁紙を少し開いて持ち、初め上の部分を合わせて30~40cmほどに仮に張り付けてから丈全部を開いて垂らす、そして、基準線に下、中、上の順に合わせ正しい位置に置けた事が分かったら撫でつける。

④ 撫で付け

壁での撫で付けは、撫で印毛で壁紙の中央部から上へ、または下へと裏側の空気を追い出すように撫でる。

⑤ 押し込み

左右、上下および入り隅などは壁紙の余分の部分を切り捨てるが、その前に、ヘラを用いて壁紙によく押し込み、しっかりと角を出す。

⑥ 切り付け

壁紙の余分な地ベラ等を定規にして切り取る。

(7) ジョイント

壁紙をはぎ合わせるジョイント方法には、突き付け、重ね裁ち、重ね張りの3通りがある。

(8)に続く

3 内装工事 3-7 壁紙張り⑩

7. 壁紙張り③

(6)貼り付けの主な手順

⑧ 重ね裁ちの処理

下地面を切る方法なので、石こうボード下地の場合はとくにジョイント部のめくれ、目隙などの支障を起こしやすい。これを防ぐため重ね裁ちした場合は必ず刃物が当たった部分に和紙テープなどの紙テープを張り保護処理を施す必要がある。

⑨ 柄合わせ

ジョイントは、柄合わせ、無地系の場合はめあわせを見て張る。

① ローラー掛け

壁紙のへりやジョイント部はローラーで良く押さえる。

① コーク差し

壁紙の周り、入り隅などは、切り付ける前に下地側にコークボンドを差して接着補強をする。

(7)仕上げ

貼り付けを終えたら壁紙のジョイント部、周り縁、窓台、幅木、ドアや窓枠など糊で汚した恐れのある部分は、真水で湿った布できれいに拭く。

(8)自主検査

張り忘れ、拭き忘れ、不備などの有無をチェックする。問題があれば補修など直ちに処置をする。

(9)養生

施工後48時間ぐらいは急激な乾燥をさせないように養生時間が取れるように措置を講ずる。

建設現場で働くための基礎知識(内装仕上工事(非住宅編)) 令和元年(2019)年12月 発行

建設産業担い手確保・育成コンソーシアム

事務局: (一財) 建設業振興基金

〒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

電話: 03-5473-4572

E-mail: jinzai@kensetsu-kikin.or.jp

URL: http://www.kensetsu-kikin.or.jp

●本教材の使用にあたって

- ・本教材に使用されている写真やイラストの加工、二次利用、商用利用は禁止 いたします。
- ・本教材を引用される場合は、出典を明記して利用してください。
- ・本教材内の文章については、趣旨が変わらない範囲での変更は可能です。

