

スレートボード

フレキシブル板・フレキシブル板 A・
軟質フレキシブル板・平板

2022.04

セメント強化セメント板協会

目次

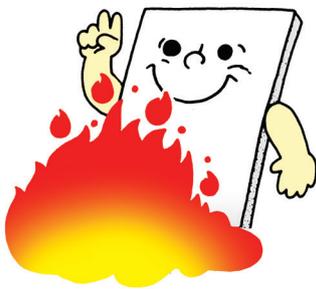
1	スレートボードとは	2
2	製法・種類・特長と用途・規格	3
2-1	製法例	3
2-2	種類・特長と用途	3
	〔1〕種類	3
	〔2〕特長と用途	3
2-3	標準寸法	4
2-4	規格	4
3	性能	5
3-1	音響性能	5
	〔1〕遮音性能	5
	〔2〕吸音性能	5
3-2	断熱性能	6
	〔1〕スレートおよび他材料の熱伝導率	6
	〔2〕組合せによる熱貫流率（外壁）	6
3-3	耐風圧性能	7
3-4	防火性能	7
4	工法	8
4-1	施工・加工・仕上げ	8
	〔1〕一般事項	8
	（1）下地	8
	（2）副資材	8
	（3）加工	9
	（4）目地部の処理方法	10
	〔2〕外壁	11
	〔3〕内壁	12
	〔4〕天井	14
4-2	使用上の留意事項	16
	〔1〕運搬・保管	16
	〔2〕設計・材料使用上の留意事項	16
	〔3〕施工上の留意事項	16
	〔4〕安全衛生上の留意事項	17
4-3	廃材処理の留意事項	17
5	ディテール	18

1 スレートボードとは

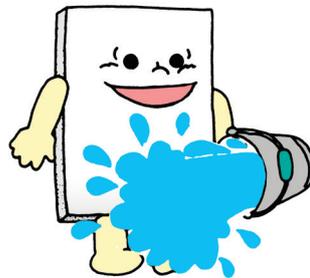
スレートは現代の建築材料です

建築材料はそれぞれ特長をもっています。そして、一長一短があるものです。例えば、見た目は美しいが燃え易いとか、耐久性がないといったように、ある面でかなり優れていても、他の面でどうにもならない欠点を持っていては何にもなりません。

その点、スレートは、性能のバランスがとれている材料といわれています。



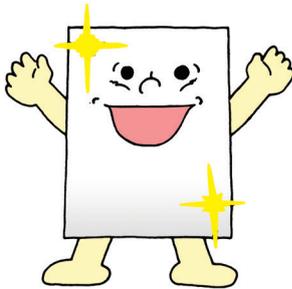
●燃えない



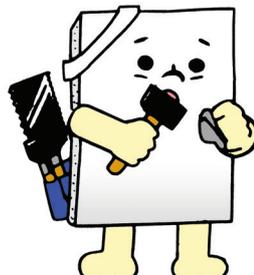
●水に強い



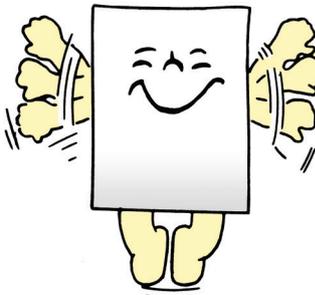
●丈夫で長持ち



●くさらない



●施工が簡単



●軽い



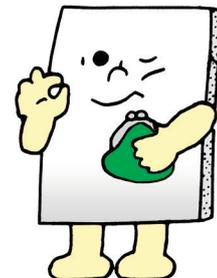
●ネズミや白アリに
負けない



●音や熱をさえぎる



●耐候性に優れる



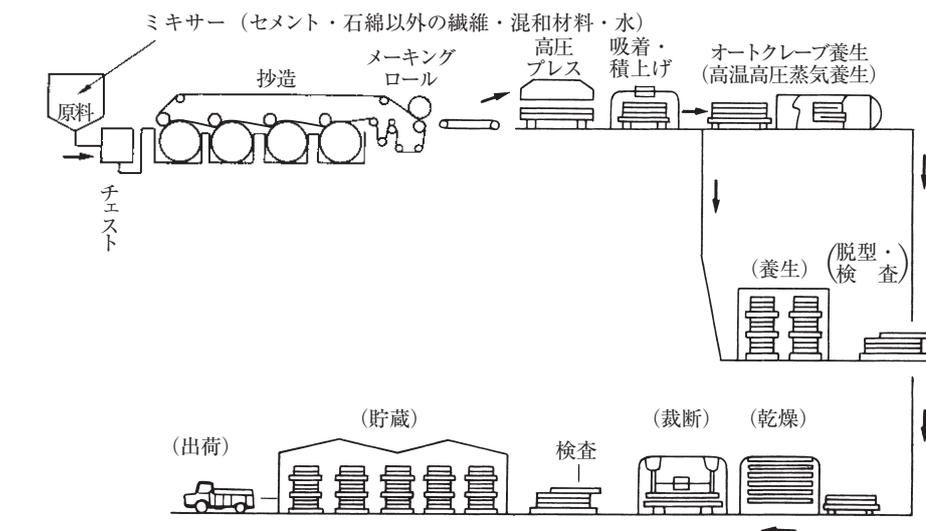
●経済的

2 製法・種類・特長と用途・規格

2-1 製法例

スレートボードは、セメント、繊維、混合材料を水で混合した後、丸網式抄造機（ウェットマシン）を用いて紙すきと同じ原理ですき取り、型板に載せプレス成型の後、養生を行って製品化します。

なお、養生方法は自然養生と寸法安定性を高める目的で、オートクレーブ養生があります。



2-2 種類・特長と用途

(1) 種類

表 2-1

種 類	加工・仕上げ
フレキシブル板	有孔板・化粧板
フレキシブル板 A	
軟質フレキシブル板	
平板	有孔板

(2) 特長と用途

スレートボードの種類別特長は次の通りです。

(1) フレキシブル板

高い強度と靱性を持ち耐衝撃性にも優れ、建築用ボード類のなかでも最高クラスの性能を持つスレートボードの代表的な不燃建材です。

素材のまま、あるいは有機・無機塗料などによる化粧板として、ビル・工場・駅舎などの内壁、外壁、天井などに使用されます。

板厚の厚いものは、その高い性能から、鉄道・道路の遮音壁に使用され、また無機質塗料化粧板によるトンネルの内装仕上げなど土木の分野にも広い範囲で使用されています。

(2) フレキシブル板 A

フレキシブル板に比較して吸水率は若干高くなりますが、吸水による長さ変化率を小さくした材料で、主に内装に使用されます。

(3) 軟質フレキシブル板

主にこれを基材として塗装、化粧シート、つき板などで化粧し、化粧不燃材として内装に使用されています。曲げ強さはフレキシブル板と同様であり、加工性、化粧性、可燃性に優れていますが吸水率は若干高くなります。

(4) 平板

フレキシブル板に次ぐ性能でスレートボードの普及品です。住宅の台所や軒天井などの内外装の防火用建材として古くから使用されています。

(5) 有孔板

スレートボードに吸音用の貫通孔をあけたもので、グラスウールやロックウールのような他の吸音材料と組み合わせて効果的な働きをする不燃吸音材料です。

公共施設の内壁・天井、騒音の激しい地下鉄の駅の内装として使用されています。また、住宅の換気用軒天にも不燃材として使用されています。

2-3 標準寸法

表2-2 (単位 mm)

種 類	厚 さ	幅 × 長さ
フレキシブル板 フレキシブル板A	3、4、5、6、8	910 × 910 910 × 1,820 910 × 2,420
軟質フレキシブル板	3、4、5、6	910 × 2,730 1,000 × 2,000 1,210 × 2,420
平板	5、6	910 × 910 910 × 1,820 910 × 2,420 1,000 × 2,000

(注) 1. 厚さとサイズについては、会員会社にお問い合わせください。

2. 有孔板の詳細については、会員会社にお問い合わせください。

2-4 規 格

スレートボード規格 (JIS A 5430)

表 2-3

種 類	かさ密度 (g/cm ³) (参考値)	曲げ強さ (N/mm ²)	吸水率 (%)	透水性	吸水による 長さ変化率 (%)	難燃性 又は 発熱性
フレキシブル板	約1.6	28.0以上	24以下	裏面に水滴が生 じてはならない。	0.20以下	難燃1級 又は 発熱性1級
フレキシブル板A	約1.6	28.0以上	28以下		0.15以下	
軟質フレキシブル板	約1.6	28.0以上	28以下		0.25以下	
平板	約1.5	18.0以上	28以下		0.25以下	

3 性能

3-1 音響性能

(1) 遮音性能 (参考値)

表 3-1

構造		音響透過損失 (dB)					
		125Hz	250	500	1,000	2,000	4,000
片面張り	フレキシブル板 4mm+平板 6mm	19	24	27	28	36	39
	フレキシブル板 4mm+せっこうボード 9.5mm	17	24	28	28	34	37
	フレキシブル板 4mm+木毛セメント板 18mm	12	16	21	24	29	35
単板	フレキシブル板 6mm (石綿含有品)	22	24	27	32	35	28
	フレキシブル板 6mm (無石綿品)	23	24	27	32	36	27

測定場所：(財)小林理学研究所 片面張りで使用したフレキシブル板は、石綿含有品です。

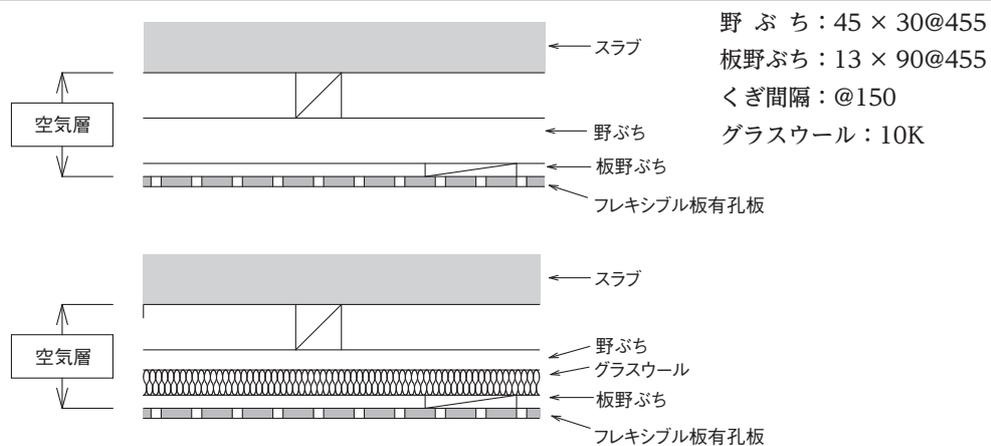
フレキシブル板の石綿含有品と無石綿品を単板で同厚さ・同条件で測定したところ、音響透過損失に大差のない結果となった。このことから、他の石綿含有品での他の測定値は、無石綿製品に換えた場合でも同程度の数値が得られるものと考えます。

(2) 吸音性能

表 3-2

種類	フレキシブル板有孔板 4mm		残響室法吸音率					
	空気層	他の吸音材	125	250	500	1,000	2,000	4,000
φ 5-15	45	無し	0.03	0.05	0.12	0.32	0.25	0.21
	300	無し	0.27	0.33	0.21	0.26	0.26	0.37
	300	グラスウール 25mm	0.85	0.71	0.53	0.58	0.43	0.30
φ 8-20	45	無し	0.02	0.03	0.10	0.28	0.18	0.28
	150	無し	0.07	0.26	0.27	0.21	0.16	0.22
	300	無し	0.26	0.32	0.27	0.24	0.19	0.20
φ 8-25	45	無し	0.02	0.05	0.13	0.27	0.22	0.28
	300	無し	0.28	0.30	0.21	0.24	0.24	0.35
	300	グラスウール 25mm	0.65	0.75	0.57	0.58	0.48	0.58

構造図



測定場所：(財)小林理学研究所

フレキシブル板有孔板は、石綿含有品です。

3-2 断熱性能

(1) スレートおよび他材料の熱伝導率

表 3-3

スレート	熱伝導率 W/m・K (kcal / mh°C)	他材料	熱伝導率 W/m・K (kcal / mh°C)
フレキシブル板	0.35(0.3)	木毛セメント板	0.13 (0.11)
けいカル板	比重0.8	高性能グラスウール24K	0.036(0.031)
	比重1.0	硬質ウレタンフォーム2種1号	0.023 (0.02)

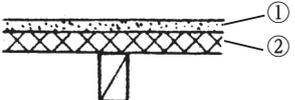
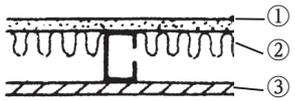
(注) けいカル板の熱伝導率については、各メーカーにお問い合わせ下さい。

他材料の熱伝導率は「平成 25 年 省エネルギー基準に準拠した算定・判断の方法及び解説」によります。

(2) 組合せによる熱貫流率

外壁

表 3-4

構造	構成材料	熱量流率 W / m ² ・K	備考
	①フレキシブル板6mm ②木毛セメント板25mm	2.75	
	①フレキシブル板6mm ②グラスウール25mm(24K) ③合板6mm	1.06	

(注) 1. 熱貫流率の計算式は次の通り

$$K = 1 / (1 / \alpha_1 + d_1 / \lambda_1 + Rca + d_2 / \lambda_2 + 1 / \alpha_0)$$

K：熱貫流率、 α_1 ：室内側熱伝達率、 α_0 ：外気側熱伝達率、

λ_1 、 λ_2 ：屋根を構成している各材料の熱伝達率

d_1 、 d_2 ：屋根を構成している各材料の厚さ

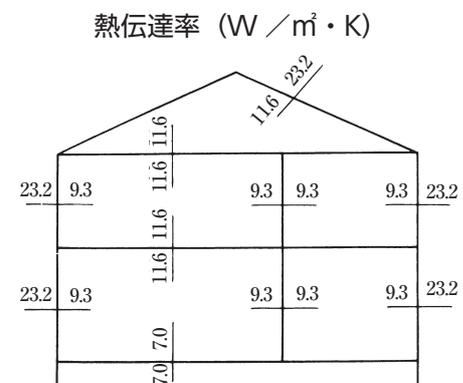
Rca：中空層の熱抵抗（垂直、水平とも半密閉とする）

2. 熱貫流率計算条件

- ・屋根、天井において、木毛セメント板、グラスウールが室内側に直接表しとなる場合はその厚さを 1/2 として計算する。
- ・中空層の熱抵抗は垂直、水平とも半密閉をとり 0.043 (m²・K / W) とする。

表 3-5

部位の 表面の位置	熱伝達率 W/m ² ・K (kcal / mh°C)	熱伝達抵抗 m ² ・K/W (mh°C / kcal)	備考
外壁	内側	9.3(8)	風速
	外側	23.2(20)	3m/sec
屋根	上側	(上向熱流) 23.2(20)	風速
	下側	(〃) 11.6(10)	3m/sec
床	上側	(下向熱流) 7.0(6)	
	下側	(〃) 7.0(6)	
天井	上側	(上向熱流) 11.6(10)	
	下側	(〃) 11.6(10)	



3-3 耐風圧性能

フレキシブル板の最大耐風圧荷重

表 3-6

板材の長さ (mm)	胴縁間隔 (mm)	等分布荷重(N/m ²)		備 考
		6mm	8mm	
1,820	455(中胴縁3本)	6,490	11,540	それぞれの数値は、曲げ強さを 28N/mm ² として算出した最大積載荷重です。強度計算に際しては安全率を考慮してください。
	606(中胴縁2本)	3,650	6,500	
2,000	500(中胴縁3本)	5,370	9,550	
	667(中胴縁2本)	3,020	5,370	
2,420	403(中胴縁5本)	8,270	14,710	
	484(中胴縁4本)	5,730	10,190	
	605(中胴縁3本)	3,670	6,520	

3-4 防火性能

建築基準法に基づく不燃材料及び防火構造、準耐火構造、耐火構造（以下、「防火構造等」）について、国土交通大臣認定を協会加盟会社が連名で認定を取得しています。これを一般的に「連名認定」と称しています。

会員が独自に取得している不燃材料（個別認定商品）は、連名認定の防火構造等には使用できません。

設計、施工などに際しては認定番号及び商品名をご確認ください。

【連名認定について】

- 連名認定に該当する製品及びその取扱いは、個々の会社により異なりますので、認定を使用の際は各社にお問い合わせください。製品の性能はメーカー各社が自社製品に関して責任を負うものであり、当協会及び会員会社が共同して責任を負うものではありません。
- 連名認定の認定仕様の詳細は、認定書及び別添をご参照ください。認定書等は各社の責任において交付しますので各社にお問い合わせください。

(1) 不燃材料

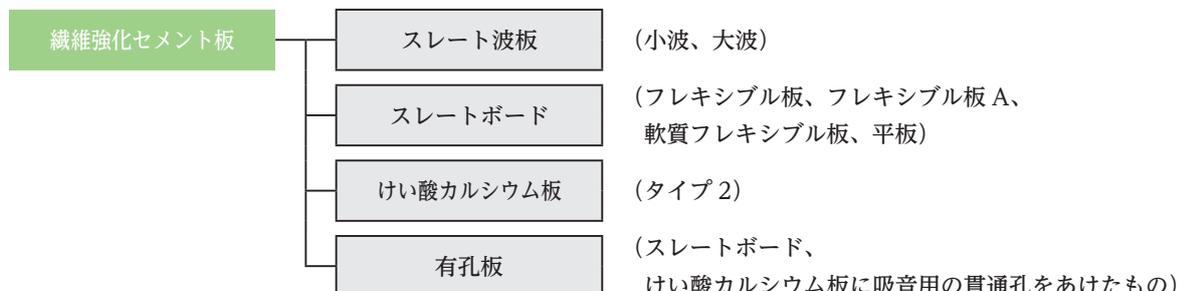
スレートボードの不燃材料認定番号

表 3-7

認定番号	一般名	種 類	
NM-8576	繊維強化セメント板	スレートボード	フレキシブル板 フレキシブル板 A
NM-8577	化粧繊維強化セメント板	化粧スレートボード	軟質フレキシブル板 平板

(注) NM-8576 を使用し、表面化粧材料のを施したものです。

(1) 国土交通大臣認定の不燃番号：NM-8576（連名認定）「繊維強化セメント板」



※：厚さは JIS A 5430 の規定に準じますが、規定以外のもも含まれます。

(2) 国土交通大臣認定の不燃番号：NM-8577（連名認定）「化粧繊維強化セメント板」

- NM-8576 に化粧を施したものの。

4 工 法

4-1 施工・加工・仕上げ

(1) 一般事項

(1) 下地

- ・木造下地、鉄骨下地とする。下地材は地震力や風圧力に対し十分な強度を有し、ボードに有害な変形を与えない剛性を有するものに腐食対策を行ったものとする。

(2) 副資材

①留め付け金具

・木造下地の場合

木ねじ、鉄丸くぎ、平頭らせんくぎとする。材質は、主にメッキ処理した鉄製またはステンレス製が一般的である。

一般的な形状は図 4-1 参照。くぎの長さは、板厚の 3～4 倍以上で十分な取付け強度が得られる長さのものとする。

・鉄骨および鋼製下地の場合

タッピンねじ（丸頭、皿頭）、ボルトとする。一般的な形状は図 4-1 参照。ねじは鋼製下地の裏面に 10mm 以上の余長が得られる長さのものとする。

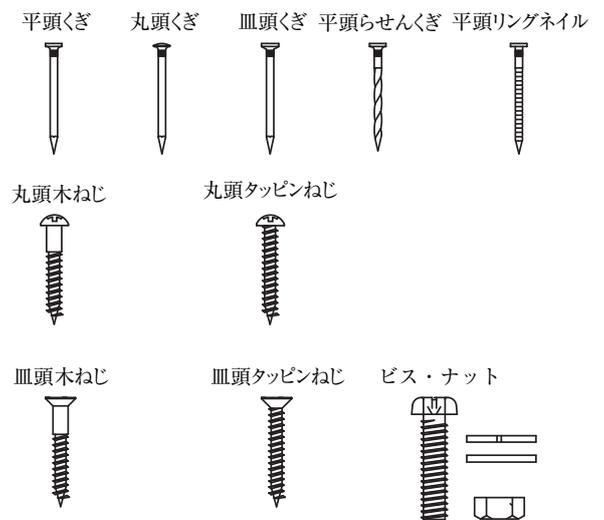


図 4-1 留め付け金具の形状例

②ジョイナ

- ・材質は亜鉛鉄板、ステンレス製、アルミニウム製、プラスチック等がある。
- ・亜鉛鉄板 厚さ 0.25mm 以上
- ・ステンレス製 厚さ 0.25mm 以上 (SUS304)
- ・アルミニウム製厚さ 0.3mm 以上 (外部はアルマイト加工品が良い)
- ・合成樹脂製 塩化ビニル製 (内装用)
- ・一般的な形状は図 4-2 を参照。

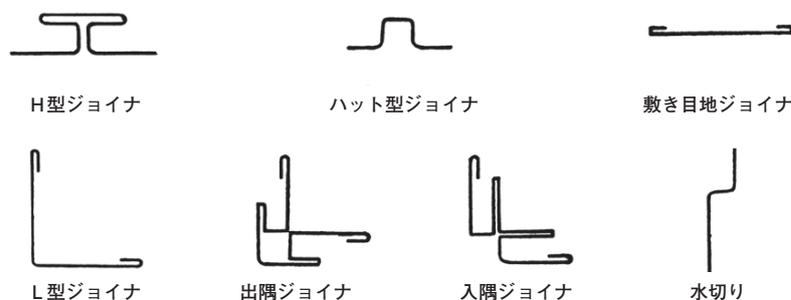


図 4-2 ジョイナの形状例 (例：金属ジョイナ)

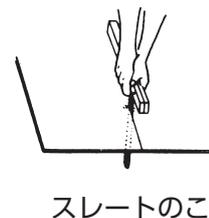
③シーリング材

- ・板相互間の目地に用いるシーリング材は、建築用シーリング材 (JIS A 5758) に適合するものとする。(変成シリコーン系、ポリサルファイド系、ウレタン系、アクリル系など)

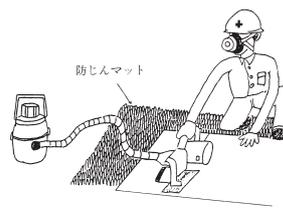
(3) 加工

①切断

- ・直線の切断加工は、集じん機付き電動丸のこ、除じん装置付き電動丸のこ（ダイヤモンドソー、チップソーを使用）、スレートのこを用いる。
- ・仕上げ面を上にして、切断加工する。
- ・切り欠く場合は、切断前に切り欠き隅角部に予め電動ドリルで下孔（φ 10 程度）をあけ、切り過ぎに注意する。



スレートのこ

集じん機能付き
電動丸のこ除じん機能付き
電動丸のこ

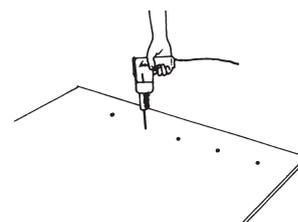
作業状況



ヤスリ

②孔あけ

- ・板への下孔あけは、電気ドリル等を用いる。
- ・板への下孔あけは、留め付け金具より大きめにあける。
- ・大きな孔をあける場合は、板が弱くなるので取り扱いに注意する。
- ・必要に応じ座堀りをする。
- ・大きな孔はけがいた線にそってφ 5~6 程度の電動ドリルで連続的に孔をあけ、打ち抜いた後、ヤスリで切り口を仕上げる。



電動ドリルによる孔あけ

③小口処理、面取り

- ・切断面はヤスリを使用し仕上げる。
- ・ヤスリがけには中目（目数 25mmにつき 23~30）を用いる。



サンドペーパー

④汚れ落とし

- ・部分的な汚れは、サンドペーパーをかけたあと、きれいな布で拭く。

⑤塗装仕上げ

現場塗装について

- ・現場塗装を行う場合は、耐アルカリ性の塗料を用いる。
- ・塗料は内装・外装があり仕様に合わせて使い分ける。

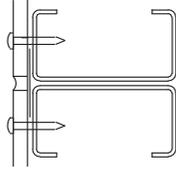
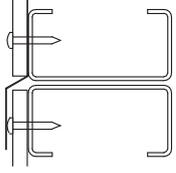
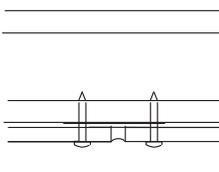
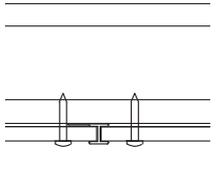
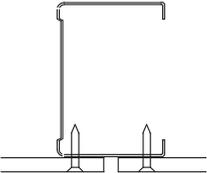
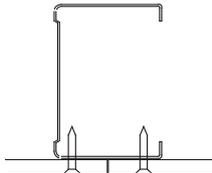
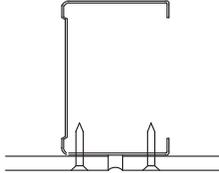
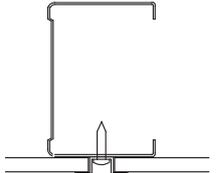
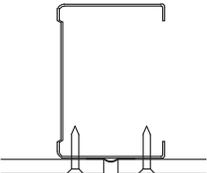
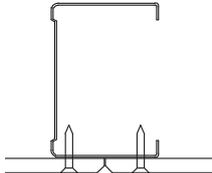
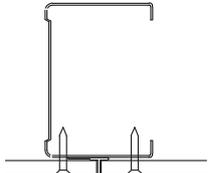
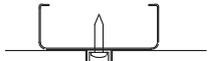
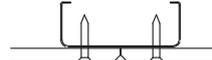
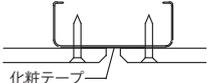
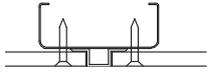
内 装	一般内装の場合	内部用合成樹脂系エマルジョン塗料
	厨房などの水のかかりやすい場所	外部用合成樹脂系エマルジョン塗料 アクリルエマルジョン樹脂系塗料
外 装	一般の外装の場合	外部用合成樹脂系エマルジョン塗料

※各種塗料はそれぞれの特性があるので塗装仕様に従う。

※シーラー処理は、各塗料メーカーの仕様に基づいて行う。

(4) 目地部の処理方法

表 4-1

	目すかし	突き付け	シーリング材仕上げ	ジョイナ仕上げ
外壁			 <p>シーリング材</p>	 <p>水切りジョイナ</p>
			 <p>シーリング材</p>	 <p>H型ジョイナ</p>
内壁	 <p>目すかし</p>	 <p>突き付け</p>	 <p>シーリング材</p>	 <p>押縁ジョイナ</p>
	 <p>敷き目地ジョイナ</p>	 <p>面取り突き付け</p>		 <p>H型ジョイナ</p>
天井	 <p>目すかし</p>	 <p>突き付け</p>	 <p>シーリング材</p>	 <p>カバージョイナ</p>
	 <p>敷き目地ジョイナ</p>	 <p>面取り突き付け</p>		 <p>H型ジョイナ</p>
	 <p>化粧テープ 面取り目すかし</p>			 <p>ハット型ジョイナ</p>

(注) 内装制限で不燃性能が要求される場合は、木造下地で目すかし張りとする場合は不燃材料の敷き目板を当ててください。

(2) 外壁

フレキシブル板による外壁張り工法は内壁と異なり、風雨等の条件に耐えるよう施工しなければならない。外壁に使用する場合、耐風圧性能は板厚および胴縁間隔に依存している。板の最大等分布荷重に対し一般に安全率を2～3倍として取り扱う必要がある。

(1) 下地

- ・リップ溝形鋼が多く使用されている。
- ・下地（ボード）の割付けは風圧力等を考慮し、目地幅・ジョイナの形状により間隔を決定する。
- ・下地材の見付幅は45mm以上、継手部分は90mm以上が必要である。
- ・継手は必ず下地材の上にくるようにする。
- ・取付け下地の位置、間隔、縦横の通り、不陸、水平度、垂直度を点検し、不具合な箇所は修正してもらう。

(2) 留め付け金具

- ・木造下地の場合は、木ねじ、鉄丸くぎ、平頭らせんくぎとする。
 - ・鉄骨下地の場合はタッピンねじ、ボルト等を使用する。
- 材質は、主にメッキ処理した鉄製およびステンレス製が一般的である。形状は図4-1参照。

(3) 取付け準備

- ・施工図に従い縦、横の墨を出す。

(4) 取付け

- ・縦張りおよび横張りを標準とする。
- ・一般に中央部より両側に振り分けて張る。
- ・フレキシブル板は留め付け部の割れを防止するためあらかじめ留め付け金具より大きな下穴をあける。
- ・シーリング目地の場合は目地底に敷き目板を用いる。
- ・標準的な留め付け間隔および下地間隔は表4-2を参照。

(5) 目地部の処理

- ・継手部分はジョイナ、またはシーリング材（主に変成シリコン系）で処理する。
- 防水性能はシーリング材により確保する。
- ジョイナ材質は亜鉛鉄板、ステンレス製等を使用する。

(6) 留め付け間隔および下地間隔の標準仕様

留め付け間隔および下地間隔の標準

表 4-2 (単位：mm)

種類		フレキシブル板
板厚		6, 8
下地幅	A	90 以上
	B	45 以上
留め付け間隔	C	25 以上
	D	25 ~ 35 以上
	E	303 以下
	F	303 以下
下地間隔	G	606 以下
	H	455 以下

(注) 耐風圧性を考慮した取り付け方法としてください。

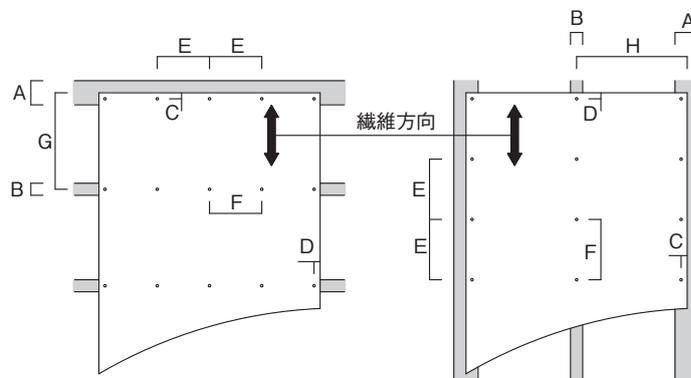


図 4-3 留め付け間隔および下地間隔

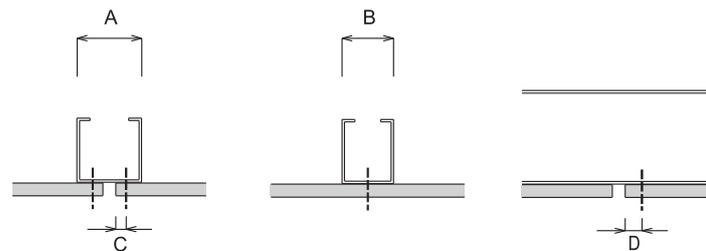


図 4-4 継手部分

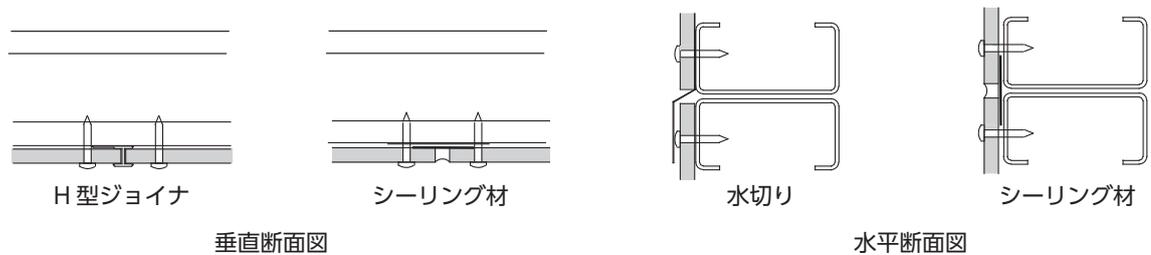


図 4-5 目地部の処理方法

(3) 内壁

(1) 下地

- ・板の継手は必ず下地材の上にくるようにする。
- ・取付け下地材の見付幅は 45mm以上必要である。
- ・取付け下地の縦、横の通り、不陸、水平度、垂直度を点検し、不具合な箇所は修正してもらう。

(2) 留め付け金具

- ・留め付け金具の材質は、主にメッキ処理した鉄製が一般的である。
- ・種類は、丸頭タッピンねじ、鉄丸くぎ、木ねじ、平頭らせん釘等がある。この他、意匠上皿頭タッピンねじを用いることもある。形状は図 4-1 を参照。
- ・継手部分はジョイナ、シーリング材で処理する。材質は亜鉛鉄板、ステンレス製、アルミニウム製、プラスチック等がある。

(3) 取付け準備

- ・施工図に従い縦、横の墨を出す。

(4) 取付け

- ・一般に中央部より両側に振り分けてはる。
- ・シーリング目地の場合は目地底に敷き目板を用いる。
- ・皿頭ねじ使用の場合は、座堀り部の強度の点から、厚さ 6mm以上の板を用いる。
- ・板の下孔の径は、使用する留め付け金具の径より若干大きめにあけ、必要に応じ座堀りをする。
- ・標準的な留め付け間隔および下地間隔は表 4-3 による。

(5) 目地部の処理

- ・目地は、目すかし・面取り突き付けまたは、アルミジョイナ・塩ビジョイナ等を用いるほか、目地を設け建築用シーリング材を充てんする。

(6) 加工

- ・ガス管や水道管が貫通する箇所は、取り付け前にいくぶん大きめの孔あけ・切り込みを施しておき、無理な作業を行わないようにする。
- ・曲面仕上げを行う場合は、板厚の薄いフレキシブル板や軟質フレキシブル板を用いる。

(7) 留め付け間隔および下地間隔の標準仕様

留め付け間隔および下地間隔の標準

表 4-3 (単位: mm)

種類		フレキシブル板、フレキシブル板A 軟質フレキシブル板	平板
板厚		5, 6	6
下地幅	A	45以上	45以上
	B	45以上	45以上
留め付け間隔	C	15以上	15以上
	D	25~35	25~35
	E	303以下	303以下
	F	303以下	303以下
下地間隔	G	606以下	606以下
	H	455以下	455以下

(注) 目すかし目地の場合、Aは60以上とする

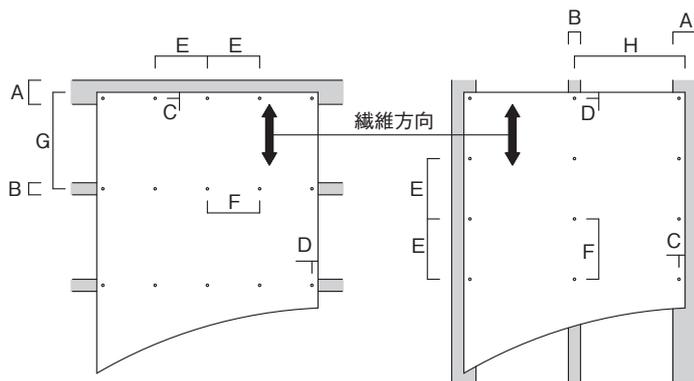


図 4-6 留め付け間隔および下地間隔

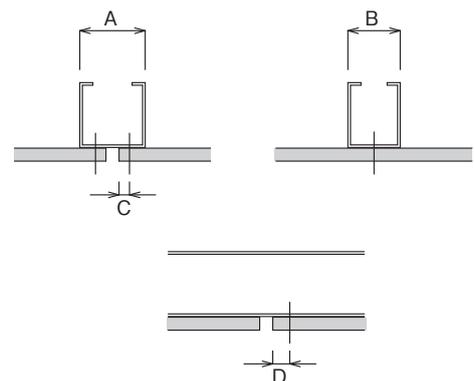
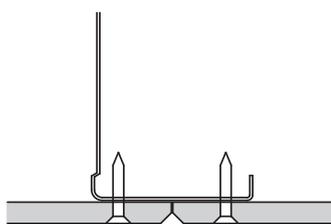
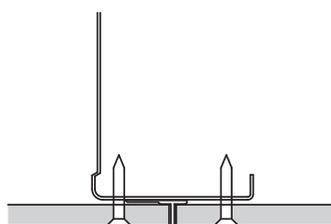


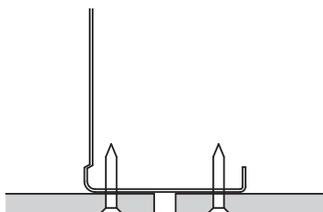
図 4-7 継手部分



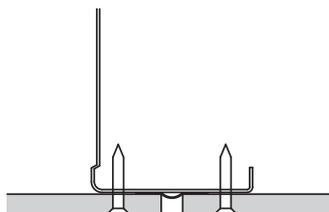
面取り突き付け



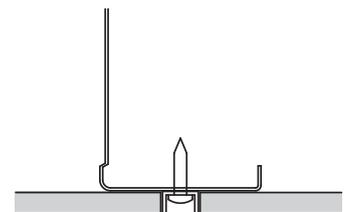
H型ジョイナ



目すかし
化粧シート敷き込み



目すかし
敷き目地ジョイナ



押縁ジョイナ

図 4-8 目地部の処理方法

〔4〕天井

(1) 下地

- ・木造下地、鋼製天井下地とする。
- ・継手は必ず下地材の上にくるようにする。
- ・下地材の見付幅は 25mm 以上、継手部分は 50mm 以上が必要である。
- ・取り付け下地の縦、横の通り、不陸、水平度、垂直度を点検し、不具合な箇所は修正してもらう。

(2) 留め付け金具

木造天井下地の場合

- ・種類は、鉄丸くぎ、木ねじ、丸頭のらせん釘等がある。意匠上平頭のらせん釘を用いることもある。
- ・留め付け金具の材質は、主にメッキ処理した鉄製が一般的である。形状は図 4-1 を参照。

鋼製天井下地の場合

- ・種類は、丸頭のタッピンねじ等がある。意匠上皿頭のタッピンねじを用いることもある。
- ・留め付け金具の材質は、主にメッキ処理した鉄製が一般的である。形状は図 4-1 を参照。

(3) 取付け準備

- ・施工図に従い縦、横の墨を出す。

(4) 取付け

- ・天井の中央部から張り始め、順次四周に向かって張り上げるのが一般的である。
- ・鋼製天井下地の場合は一方向に野縁を通すので、直交方向の継手部には、敷き目地ジョイナか H 型ジョイナを用いる。
- ・下地材の通り方向に対し製品の繊維方向（抄造方向）が直角になるよう張り上げる。
- ・皿頭ねじの場合は座堀り部の強度の点から厚さ 6mm 以上の板を用いる。
- ・標準的な留め付け間隔および下地間隔は表 4-4 による。

(5) 目地部の処理

- ・目地は、面取り突き付け・目すかしが一般であるが、ジョイナ（押縁、H 型等）仕上げとすることもある。
- ・天井下地材の直交方向の板の継手部分は、敷き目板（亜鉛鉄板又はアルミ製）か H 型ジョイナを用いる。
- ・ジョイナの材質は亜鉛鉄板、ステンレス製、アルミニウム製、プラスチック等がある。

(6) その他

- ・吸音効果および断熱効果をたかめるため他の吸音材および断熱材との組み合わせがある。

(7) 留め付け間隔および下地間隔の標準仕様

留め付け間隔および下地間隔

表 4-4 (単位:mm)

部位		フレキシブル板、フレキシブル板 A、軟質フレキシブル板
板厚		4, 5, 6
下地幅	A	50 以上
	B	25 以上
留め付け間隔	C	15 以上
	D	25 ~ 35
	E	227.5 以下
	F	303 以下
下地間隔	G	227.5 以下

- (注) 1. 下地の通り方向に対し、板の繊維方向が直角になるよう張り上げる。
 2. 皿頭タッピンねじ、木ねじの場合は C を 20mm 以上とする
 3. 皿頭ねじ使用の場合は、座堀り部の強度から、厚さ 6mm 以上の板を用いる。

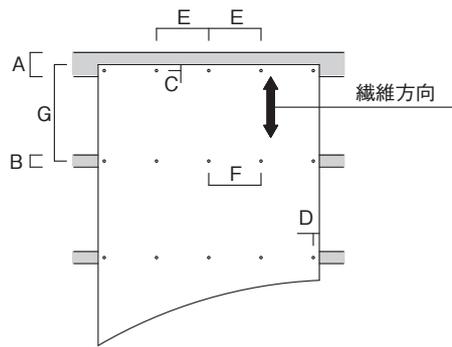


図 4-9 留め付け間隔および下地間隔

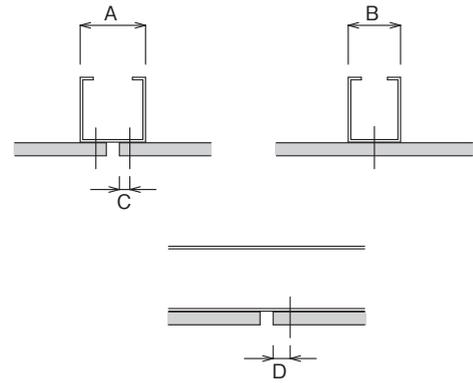
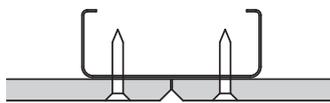
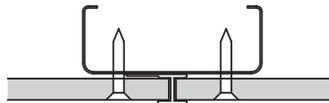


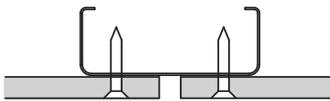
図 4-10 継手部分



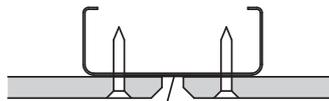
面取り突き付け



H型ジョイナ

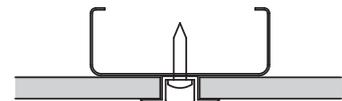


目すかし
化粧シート敷き込



化粧テープ

目すかし
敷き目地ジョイナ



カバージョイナ

図 4-11 目地部の処理方法

4-2 使用上の留意事項

〔1〕 運搬・保管

- ①保管は屋内とし、直射日光、雨の当たる場所、湿気の多い場所を避けてください。
- ②屋内の固い平らなところに水平に置き、パレットを使用してください。
- ③輸送時には損傷を防ぐためロープを掛け、角には必ず当て板を使用してください。
- ④荷扱いの際は、衝撃を与えないように丁寧に扱ってください。
- ⑤スレートボード（以下、「製品」という）の上に物を置いたり乗ったりしないでください。
- ⑥現場では安全のために、積み重ねの高さを1メートル以下としてください。
- ⑦立てかけ保管は、製品の変形の原因になりますので避けてください。

〔2〕 設計・材料使用上の留意事項

- ①当協会会員のカタログ記載事項に従ってください。
- ②防火・耐火構造等認定を使用する場合は、認定仕様に従ってください。
- ③浴室、サウナルーム等には使用しないでください。
- ④高温、高湿等特殊な条件での使用は、避けてください。
- ⑤ドア等開口部へ施工する場合は、クラック発生の恐れがありますので、製品に切り欠きを入れない割付をしてください。
- ⑥室内側が高湿度になる場合は、内部結露が発生することがありますので、十分換気してください。
- ⑦製造ロットにより色調が異なる場合があります。
- ⑧斜光および外付きの光によっては、表面に陰影が見える場合があります。
- ⑨色調、表面状態は表裏面で異なりますので、へだて板等両面使用の際には留意してください。
- ⑩熱が掛かる個所への使用については、熱による下地と製品の動きを考慮して、製品に留付け金物の径より大きな下穴をあけ留め付けてください。
- ⑪風や地震などによる建物の変形により製品にクラックが生ずる場合がありますので、躯体の変形の力が直接製品に伝わらないように、伸縮目地を設けるなどの処置を施してください。
- ⑫外部の軒天井に使用する場合は風圧計算を行い、下地間隔や材料厚さなどを検討してください。
- ⑬GL工法は、施工後接着性やそり等の不具合が発生しますので避けてください。
- ⑭製品に直接手すり、設備機器は取り付けられません。強度のある下地材に取り付けてください。
- ⑮天井、軒天井、野地板等施工した製品の上に乗らないでください。
- ⑯収縮や膨張を考慮し、特に突き付けは、収縮による目地の開き、または下地の変化により割れ、かけ等の不具合が生じやすいので注意してください。

〔3〕 施工上の留意事項

- ①カタログ、技術資料等の施工要領に従って、正しく施工してください。
- ②天井施工の場合、製品の繊維方向と下地の方向は直交させてください。
- ③製品の目地は下地の上にくるように割り付けてください。
- ④下地は不陸のないように、通りよく仕上げてください。
- ⑤ねじ抜け、保持力不足、亀裂等の原因となりますので、ねじは必要以上に強く締めすぎないでください。
- ⑥製品の表面に物が当たったり擦ったりすると、「キズ」・「テカリ」等が生ずることがありますので、取り扱いには留意してください。
- ⑦製品を持ち運びするときは垂直に立てて行い、水平に持たないでください。
- ⑧間仕切壁の場合、上下ランナにはねじ留めしないでください。
- ⑨ワンタッチビスの使用は避け、板に予めねじの径より若干大きめの下孔をあけ取付けてください。また、角はね、振動、収縮による割れ、過度の締めすぎに注意してください。

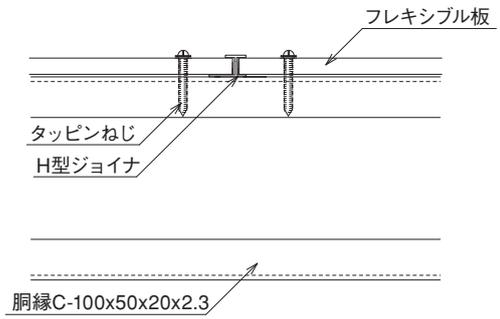
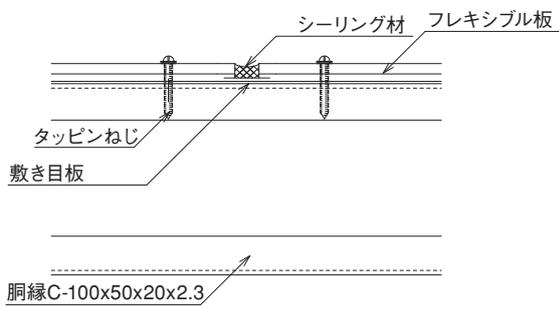
〔4〕安全衛生上の留意事項

- ①作業に際しては、「労働安全衛生法」等に従って安全対策を行ってください。
- ②電動工具を使用して切断、加工する場合は、「粉じん障害防止規則」等に従い、必ず集じん装置および防じんマスク、防じんメガネ等の保護具を使用してください。
- ③のこぎり、カッターナイフ、やすり等の手動工具を使用して切断する場合は、防じんマスクを使用してください。
- ④粉じんが発生する屋内の取り扱い作業には、除じん装置を設けてください。
- ⑤作業後は、うがい・手洗いを励行してください。

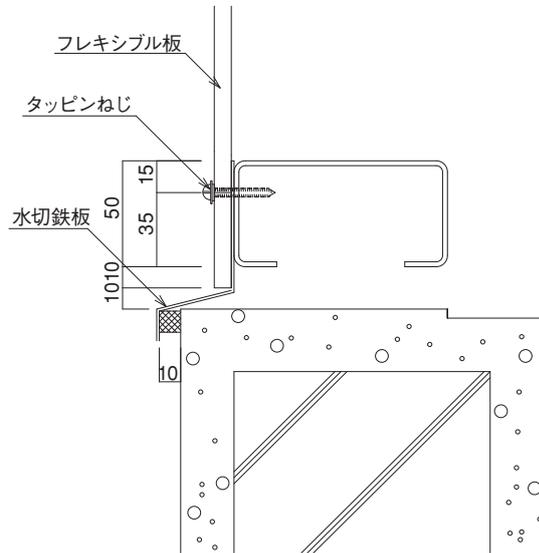
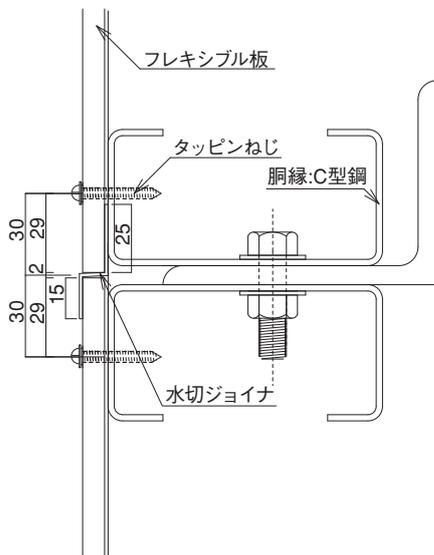
4-3 廃材処理の留意事項

- ①廃棄する場合は、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律（以下、「廃棄物処理法」という）」に従い、「ガラスくず・コンクリートくず・陶磁器くず」または「がれき類」として安定型処分場に処分できます。（自治体により異なる場合がありますので、詳細は事前にご確認ください。）
- ②廃棄物処理法における廃棄物の排出事業者は、元請様となります。

5 ディテール



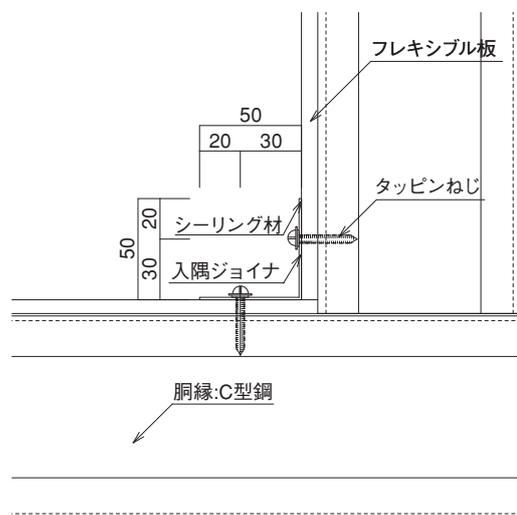
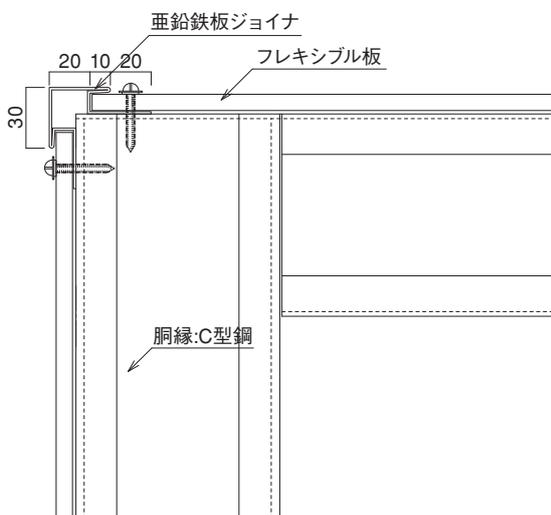
水平詳細図 ジョイント部



ジョイント部

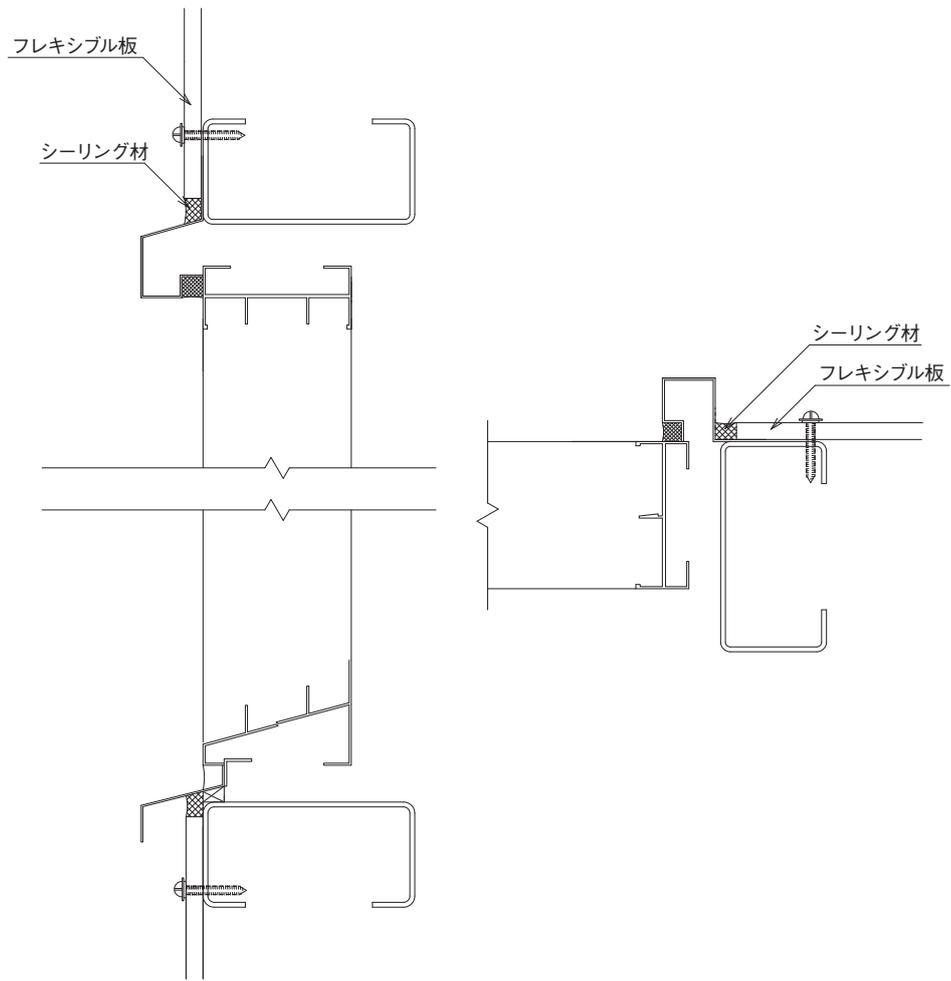
基礎部

垂直詳細図



水平断面図 出隅部

水平断面図 入隅部



開口詳細図