

製品カタログ

建築用鋼製下地材

S t e e l F u r r i n g s

八潮建材工業株式会社

本社

〒130-0022 東京都墨田区江東橋2-3-10
TEL 03-3631-7151
FAX 03-3631-3207

北海道事業所

TEL 011-663-9171
FAX 011-663-9172

東北事業所

TEL 022-259-5451
FAX 022-259-5450

北東事業所

TEL 0248-94-8612
FAX 0248-94-8613

厚木事業所

TEL 046-247-5212
FAX 046-247-7129

大阪事業所

TEL 072-887-0085
FAX 072-887-0086

青森営業所

TEL 0172-69-3615
FAX 0172-69-3616

宇都宮営業所

TEL 028-670-3077
FAX 028-670-3076

静岡営業所

TEL 054-349-4005
FAX 054-349-4006

名古屋営業所

TEL 052-665-3061
FAX 052-665-3060

埼玉第一工場

TEL 048-996-9730
FAX 048-996-9442

埼玉第三工場

TEL 048-998-6333
FAX 048-998-6334

船橋工場

TEL 047-433-5401
FAX 047-433-6522

住宅事業部

TEL 046-270-6789
FAX 046-270-6790

沖縄事業所

TEL 098-923-0035
FAX 098-938-0681

<http://www.yasio.jp>

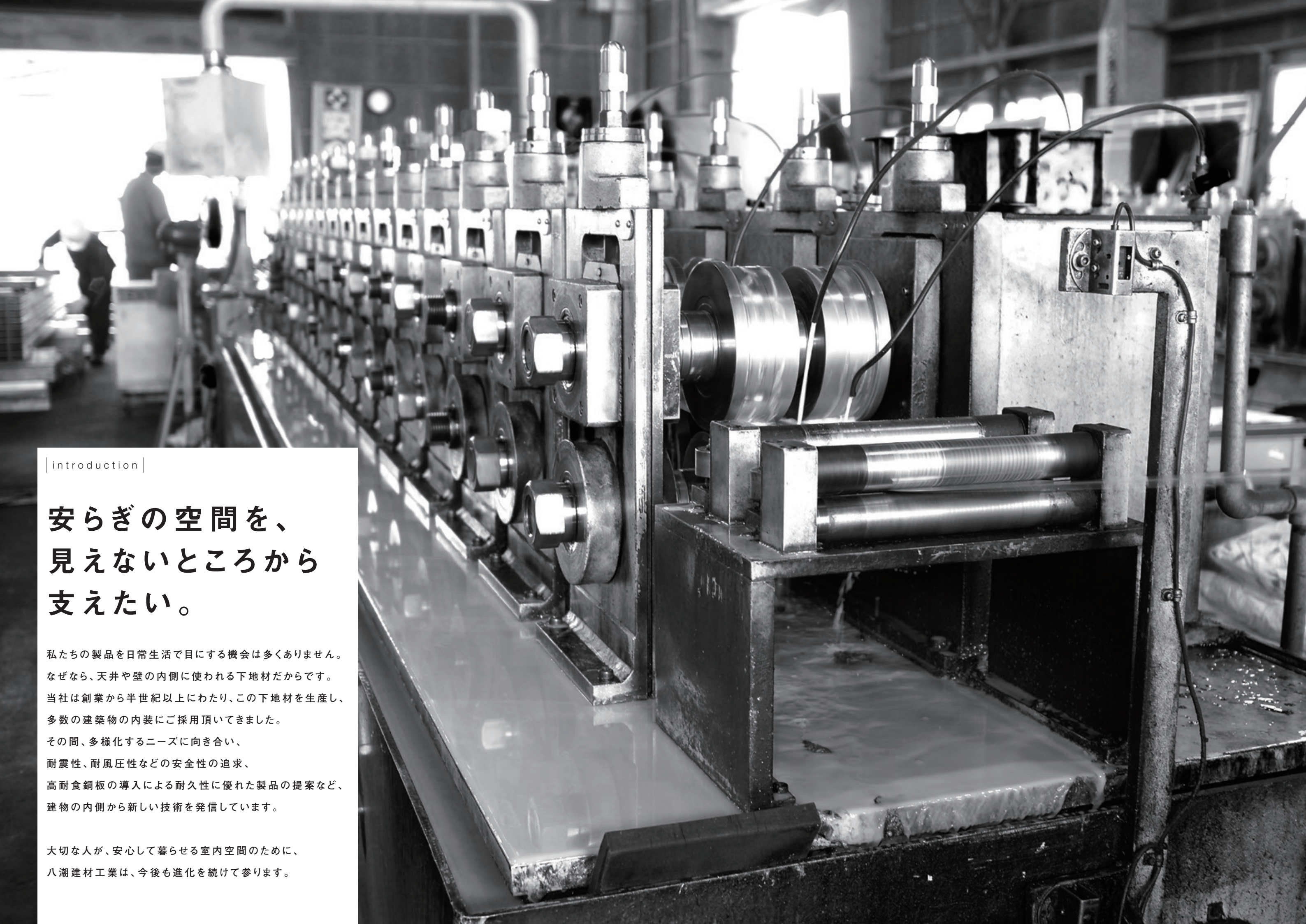
改良等により、予告なく形状・仕様等が変更となる場合がございますがご了承下さい。

2024.04

製品カタログ

建築用鋼製下地材

STEEL FURRINGS



| introduction |

安らぎの空間を、 見えないところから 支えたい。

私たちの製品を日常生活で目にする機会は多くありません。
なぜなら、天井や壁の内側に使われる下地材だからです。
当社は創業から半世紀以上にわたり、この下地材を生産し、
多数の建築物の内装にご採用頂いてきました。
その間、多様化するニーズに向き合い、
耐震性、耐風圧性などの安全性の追求、
高耐食鋼板の導入による耐久性に優れた製品の提案など、
建物の内側から新しい技術を発信しています。

大切な人が、安心して暮らせる室内空間のために、
八潮建材工業は、今後も進化を続けて参ります。

INDEX

建築用鋼製下地材カタログ

introduction 02

JIS認証工場 05

取扱注意事項 06

天井下地材

JIS規格品／JIS19形 08

JIS規格品／JIS25形 09

天井下地材の標準施工 010

標準割付例 012

詳細納まり図例 013

一般普及品 015

天井下地材用金物 016

チャンネルR加工 017

ZAM® 018

SUS 019

耐風圧仕様 020

耐震仕様

solid 4 022

G-1s 024

耐震クリップ 024

壁下地材

JIS規格品 026

壁下地材の標準施工 028

標準割付例 029

詳細納まり図例 030

一般普及品 032

補強材・ライトゲージ 033

壁下地材用金物 033

ランナR加工 033

ZAM® 034

SUS 035

乾式ふかし壁フリーウォール工法(FREE-WALL) 036

角スタッド

角スタッド 038

天井下地材仕様 040

壁下地材仕様 041

壁高さ・天井支持スパンの適用例 042

技術資料

公共建築工事標準仕様(概要) 044

建築用鋼製下地材JIS A6517(概要) 046

JIS認証工場

札幌工場

TC 01 07 009



東北工場

TC 02 08 053



須賀川工場

TC 02 14 002



埼玉第一工場

TC 03 08 158



船橋工場

TC 03 08 007



厚木工場

TC 03 09 020



大阪工場

TC 05 15 001



沖縄工場

TC 09 20 001



当社の JIS 製品は、全国の認証工場で生産されています。
ものづくりの精神を忘れずに、JIS の品質管理に基づき、最寄りの工場から現場まで、確かな品質でお届けします。

建築用鋼製下地材(壁・天井) 取扱注意事項

1. 設計上の留意事項 2. 施工上の注意事項 3. 取扱注意事項

この製品の取扱いにあたっては、重要警告事項をよく読んで、正しく取扱い、ご使用下さい。

日本鋼製下地材工業会

1. 設計上の留意事項

1. 鋼製壁下地材について

- 1) 鋼製壁下地材は、建物内部の間仕切壁に適用し、外壁の下地材として用いるのは不適当です。
- 2) 鋼製壁下地材は、非構造体であり、特に強度面を考慮し設計して下さい。
- 3) 鋼製壁下地材のスタッドは、間仕切壁の高さに合わせそれぞれの種類の長さの上限内とする。
(上限長さは 50 形は2.7m、65形は4.0m、75形は4.0m、90形は4.5m、100形は5.0mとする。)
ただし、同一の間仕切壁でスタッドの長さが異なる場合には、高い方の種類に合わせ統一して下さい。
- 4) その他

2. 鋼製天井下地材について

- 1) 鋼製天井下地材の19形は屋内、25形は屋外用とします。ただし、特別に強度を必要とする場合は、所定の補強をして下さい。
- 2) 強風地域や高層ビル部分の天井、広いピロティの天井および天井の端部等で強風を受ける場合などについては、具体的な補強方法によって行って下さい。
- 3) 鋼製天井下地材の構造は、照明器具や各種設備機器類の荷重を考慮されておりませんので、これらの機器類は、個々に所定の強度を有する構造にして下さい。
- 4) その他

3. 設計上の配慮すべき共通点について

- 1) 湿度の高い場所や水がかかる場所の設計はさけて下さい。
- 2) 特殊な場所や環境性能を要求される場合は、耐食性などを配慮した設計にして下さい。
- 3) その他

2. 施工上の注意事項

- 1) 鋼製下地材の駆体への取付けやインサートとの接合は確実に堅牢に行って下さい。
- 2) 開口部の補強は、所定の補強方法によって施工して下さい。
- 3) 配管、空調ダクト、空調機器、照明器具等と鋼製下地材とはそれぞれ独立して取付けを行って下さい。
- 4) 溶接した箇所は、防せい処理(亜鉛めっき銅面錆止め塗料を塗布)を施して下さい。
- 5) 建築物の屋外で特に強度が必要な場所に使用される天井下地材は、強度、安全性を更に増した所定の構造によって施工して下さい。
- 6) その他 標準施工に必要な事項
 - ㊦ 床版などのコンクリートは、所定の強度を確保して下さい。
 - ㊧ コンクリートは、所定の養生期間が確保され乾燥も十分に行って下さい。(コンクリート打設後10日以上経過していること)
 - ㊨ 床版、壁面等には、大きな突起・不陸がないようにして下さい。
 - ㊩ 床面などの水や湿気だまりが生じないように考慮して下さい。
 - ㊪ 鋼製下地材の部材の接合部のボルト、ナット、ねじおよび固定金物、溶接などは確実に固定して下さい。
 - ㊫ 水平精度は、仕上げ材の施工に支障とならないよう適切に行って下さい。

3. 建築用鋼製下地材(壁・天井)取扱注意事項(取扱事故防止のため下記事項をよくお読みの上、正しくご使用下さい。)

警告

1. 搬入時、資材の落下やずり落ちによるケガを防ぎ、腰を痛めないようにして下さい。(現場での小運搬は無理のないようご注意下さい。)
2. 鋼材の切り口は鋭利であり、また、切断時にはバリも生じ易いので、手を傷つけないようにして下さい。(軍手等の保護手袋を着用して下さい。)
3. 素手による取扱い、または素肌の露出部はケガをするおそれがありますのでご注意下さい。(素肌はなるべくさけるような服装にして下さい。)
4. 梱包用スチールバンドおよび針金等の切断時のねあがり等によるケガが生じますのでご注意下さい。
(梱包をとく場合は状況判断して作業して下さい。)
5. 搬入時や保管時について次のような事項にご注意して下さい。
 - ① 原則として、屋内の湿気をよばない場所に保管して下さい。(やむを得ず屋外に置く場合には防水シート等をかけて下さい。)
 - ② 製品は地面に直接おかないで平らなところにかい木をして水平に置き、
積み重ねる場合は間木を施して荷崩れを起こさないように置いて下さい。
 - ③ クレーン荷揚げ等の運搬に際しては、布製平型吊りバンドを使用するなど製品の角や表面の損傷に注意して下さい。
また、製品の上に重い物を乗せないで下さい。
6. 壁に重量物を固定すると落下、脱落により、思わぬケガをしたり壁面を破損する事があります。(必要に応じ所定の補強をして下さい。)
7. 壁に重量物を立てかけたりすると倒壊により思わぬケガをすることがあります。(壁には重量物を立てかけないようにして下さい。)
8. 天井に乗ったり、ぶら下がったりすると落下、脱落によりケガをすることがあります。(危険な行為はしないで下さい。)
9. 天井から物を吊るしたり、物を載せたりすると落下、脱落により、ケガをしたり、また、天井周辺を破損することがあります。
(所定の強度を有する構造にして下さい。)
10. その他

01

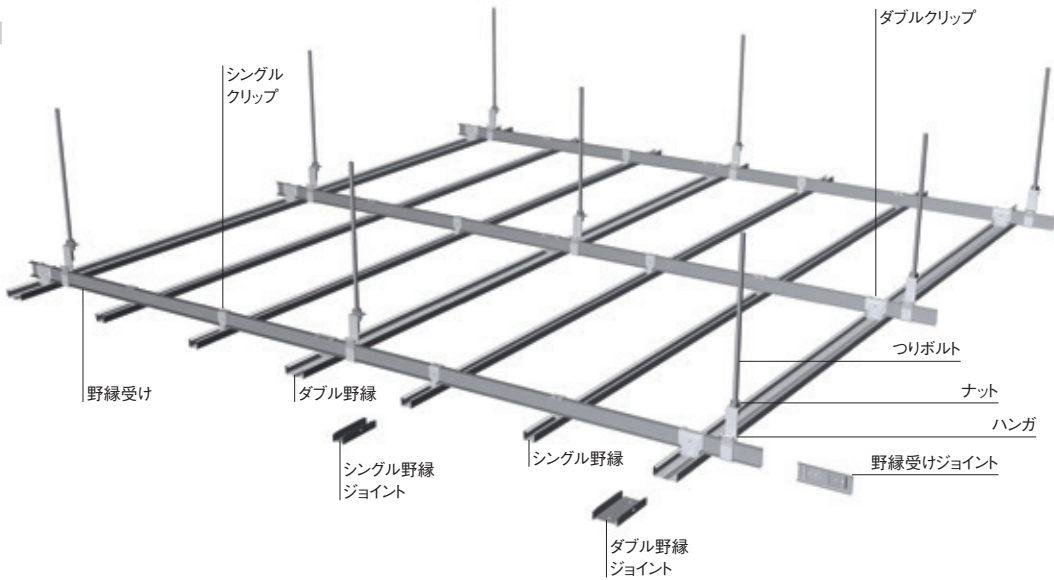
c e i l i n g

天井下地材

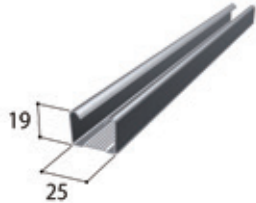
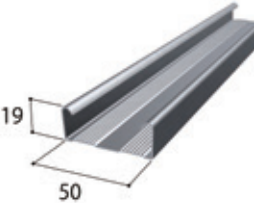
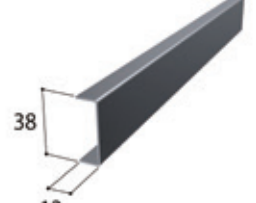
天井下地材

JIS A 6517 規格品

構成図例



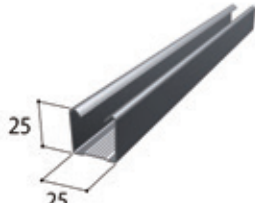
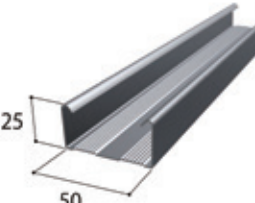
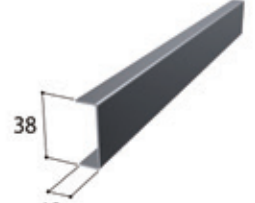
[JIS 19形 部材一覧]

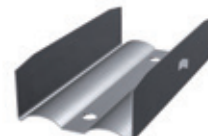
19形 構成部材		
シングル野縁	ダブル野縁	野縁受け
 JIS CS-19 t 0.5mm	 JIS CW-19 t 0.5mm	 JIS CC-19 t 1.2mm

19形 附属金物			
シングルクリップ	ダブルクリップ	シングル野縁ジョイント	ダブル野縁ジョイント
 JIS クリップS t 0.6mm	 JIS クリップW t 0.6mm	 JIS ジョイントS t 0.5mm	 JIS ジョイントW t 0.5mm

19形・25形 兼用附属金物			
ハンガ	野縁受けジョイント	つりボルト	ナット
 JIS ハンガ t 2.0mm	 JIS ジョイントC t 1.0mm	 W3/8 全ねじボルト	 W3/8 ナット

[JIS 25形 部材一覧]

25形 構成部材		
シングル野縁	ダブル野縁	野縁受け
 JIS CS-25 t 0.5mm	 JIS CW-25 t 0.5mm	 JIS CC-25 t 1.6mm

25形 附属金物			
シングルクリップ	ダブルクリップ	シングル野縁ジョイント	ダブル野縁ジョイント
 JIS クリップS-25 t 0.8mm	 JIS クリップW-25 t 0.8mm	 JIS ジョイントS-25 t 0.5mm	 JIS ジョイントW-25 t 0.5mm

構成部材の寸法規格、許容差 (JIS A 6517:2010より)

構成部材	記号	幅 (A)		高さ (B)		板厚 (t)	長さ (L)	
		基準寸法	許容差	基準寸法	許容差	基準寸法	基準寸法	許容差
シングル野縁	CS-19	25	±1.5	19	±0.5	0.5	4000	+40
	CS-25			25			5000	0
ダブル野縁	CW-19	50	±1.5	19	±0.5	0.5	4000	+40
	CW-25			25			5000	0
野縁受け	CC-19	38	±0.5	12	±1.5	1.2	4000	+40
	CC-25			12		1.6	5000	0

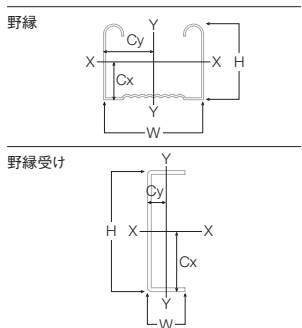
※ JIS A 6517では、長さ(L)は、それぞれの記号の長さの上限内において受渡当事者間の協定によって定めてもよいこととされている。
※ 板厚(t)の許容差は、JIS G 3302及びJIS G 3321による。

材料規格

	材質	防錆処理
構成部材・附属金物	溶融亜鉛めっき鋼板及び鋼帯 JIS G 3302 SGCC又はSGHC	Z 12以上
ボルト・ナット	軟鋼線材 JIS G 3505 SWRM 8、SWRM10又はSWRM12	電気亜鉛めっきJIS H 8610 1級以上、 JIS H 8625 1級 CM1A以上又はこれと同等以上

構成部材の断面性能

品名	寸法	単位重量	断面積	断面二次モーメント		断面二次半径		断面係数		重心位置	
	H × W × t	kg / m	A mm ²	Ix mm ⁴	Iy mm ⁴	ix mm	iy mm	Zx mm ³	Zy mm ³	Cx mm	Cy mm
JIS CS-19	19×25×0.5	0.29	36.8	1,786	3,830	6.9	10.2	156.7	306.4	7.6	12.5
JIS CW-19	19×50×0.5	0.39	49.2	2,320	18,950	6.8	19.6	174.2	758.2	5.6	25
JIS CC-19	38×12×1.2	0.55	70.8	14,040	848	14.0	3.4	738.9	92.1	19.0	2.8
JIS CS-25	25×25×0.5	0.33	42.8	3,534	4,731	9.0	10.5	241.0	378.5	10.3	12.5
JIS CW-25	25×50×0.5	0.44	55.2	4,562	22,630	9.0	20.2	268.4	905.2	8.0	25
JIS CC-25	38×12×1.6	0.72	92.9	17,960	1,080	13.9	3.4	945.1	119.3	19.0	3.0



天井下地材の標準施工

POINT

1 施工前の確認

2 部材の発注・検収・荷受・保管

3 墨出し

建物の基準墨、FLより1.0m上りの陸墨から各スパンの壁面または、柱面などに野縁面(野縁の下端)の水平墨(天井下地墨)出しを行う。

4 つりボルトの取付け

所定の長さのつりボルト下部にハンガをナット2個にて締付け天井スラブ等のインサートに十分ねじ込み固定する。

インサートのねじ込みは、つりボルトφ9mmで10mm～20mm程度とする。

- (1) つりボルト及びインサートの間隔は、900mm程度とし、周辺部は端から150mm以内とする。また、インサートは銅製とし、防錆処理を行ったものとする。
- (2) インサートは、型枠組立て時に配置してコンクリートに埋込む。(別途工事)
- (3) つりボルトの上部は、埋込みインサート等の適切な工法で堅牢に取付ける。
- (4) つりボルトの下部には、高さを調節できるハンガに野縁受けを取付ける。
- (5) つりボルトは、天井下地材専用とし、他の用途に使用する場合は、別途設置する。
- (6) つりボルトは、垂直に正しく保つよう施工する。

5 野縁受けの取付け

野縁受けの間隔は、900mm程度とし、周辺部は端から150mm以内とする。野縁受けは、一方向に配して、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。野縁受けのジョイントは、約1.0m程度離して千鳥状に配置することがのぞましい。また^{※1}、野縁受けの端部は、必ず躯体まで届くように配列し、野縁受けは、水平に保つよう施工することが重要である。

6 補強材の取付け

下がり壁、間仕切壁等を境として、天井に段違いがある場合は、野縁受けと同材又はL-30×30×3(mm)程度で、間隔 2.7m 程度に斜め補強を行う。

また、天井のふところが1.5m 以上の場合は、補強用部材又は[-19×10×1.2(mm) 以上を用いて、吊りボルトの水平補強、斜め補強を行うこととし、補強方法は、特記による。特記がなければ次による。なお、天井のふところが3mを超える場合の補強は、特記による。

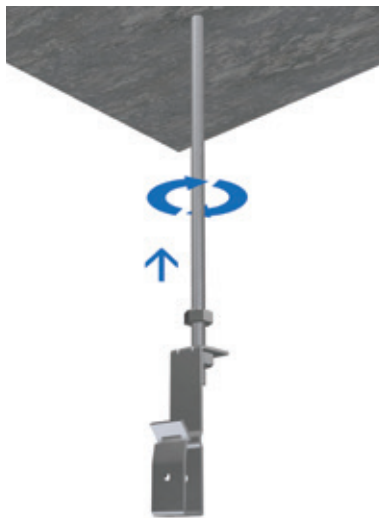
- (1) 水平補強は、縦横方向に間隔1.8m程度に配置する。
 - (2) 斜め補強は、相対する斜め材を1組とし、縦横方向に間隔3.6m程度に配置する。
- なお、ここである水平の補強及び斜めの補強は、必ずしも耐震性を考慮することを意図したものではない。特定天井や特別に耐震性を考慮する必要がある場合には、特記による。ビル風の影響を受ける高層部分の軒天井、広いピロティの天井の端部等では、風圧による大きな力を受けるため、公共建築工事標準仕様では、特記により補強を行うこととしている。補強方法は、作用する風圧力によって十分に検討されたものとする。
- 廊下等天井裏に通るダクト幅が広くて野縁受けを吊れない場合に、ダクトフランジにアンクル等を溶接して吊っている例があるが、ダクトの振動による悪影響があるので、野縁受けの部材断面を大きくするなどの処置をとり、必ずダクトと切り離して施工を行う。また、ダクト等によってつりボルトの間隔が900mmを超える場合は、そのつりボルト間に水平つなぎ材を架構し、中間からつりボルトを下げる2段吊りという方法があるが、水平つなぎ材から吊られたつりボルトの長さが他の部分と異なることになるので、適用する際には、設計者の承認を得て行う。

※1 ただし、国土交通省が定める特定天井もしくは設計特記がある場合はこの限りではない。

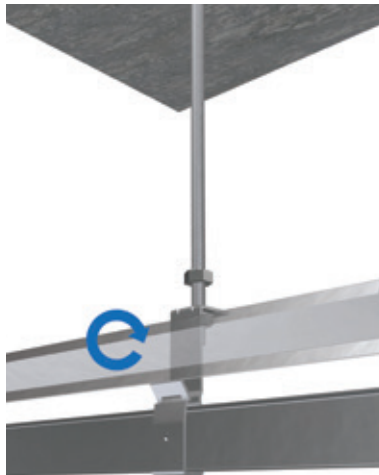
つりボルトにハンガを取付け



天井インサートにねじ込み



野縁受けをハンガに挿入



7 野縁の取付け

野縁のピッチを野縁受けに墨を出し、シングル野縁、ダブル野縁をボードの割付けにより所定の間隔で一方向に野縁受けと直角方向に配置する。野縁と野縁受けの留め付けは、クリップ留めとし、クリップは、野縁受けに対し交互の向きにかける。なお、クリップのつめが野縁受けの溝側にくる場合は、溝内に十分折り曲げる。また、野縁のジョイントは、野縁ジョイントを使用する。野縁ジョイントの位置は、千鳥状に配置しジョイントの位置を約1.0 m 程度離し野縁受け近くに設け、同列になったり、ねじれ、目違いが生じないように施工する。また野縁は、野縁受けから150mm以上のはね出しをしてはならない。壁に平行する場合の、端部の野縁は、必ずダブル野縁を使用すること。

8 開口部の補強

設備等の開口部の補強は、次の通り行う。

- (1) 設備器具、ダクト吹出し口類の開口のために野縁が切断される場合は、野縁又は野縁受け同材で補強する。
 - ④野縁は、野縁受けから150mm以上はね出さないこと。
 - ⑤野縁受けの持出しが 300mm以上の時は、増し吊りを行う。
- (2) 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。
- (3) その他
 - ⑥溶接又は溶断した箇所は、公共建築工事標準仕様に準じた錆止め塗料を塗り付ける。なお、高速カッター等による切断面には、亜鉛の犠牲防食作用が期待できるため、錆止め塗料塗りは行わなくてよい。
 - ⑦発音や振動等の防止のため天井下地材が直接、ダクト等に触れないように注意して施工する。
 - ⑧繰返し外力等を受ける部分は、ゆるみ止め防止などを講じた施工を行うこと。

9 レベルの確認と調整

野縁取付完了後すぐに壁面や柱面等に出してある天井下地墨に合わせ、下地レベルを調整し、ハンガのナットを本締めする。次に基点と基点に水糸を張り中間部の天井下地面のレベルを調整し、さらに全体のレベルを調整し、各々のハンガのナットを本締めする。

10 点検・検査

天井下地材の施工完了後における点検・検査は、下記の項目により行うものとする。

- (1) 設計図、施工図に基づく施工範囲の検査。
- (2) 天井レベル、割付け方法、開口部、下がり壁などの位置及び寸法の検査。
- (3) 取付け方法など各部材が規定通りの方法で正しく施工されているかなどの点検。
- (4) 水平精度の検査。
- (5) 周辺部の取合い、目違いや段差などの点検。
- (6) 必要な補強箇所の点検。
- (7) 錆止め検査。
- (8) その他これらに付帯する事項の点検と検査。

11 養生

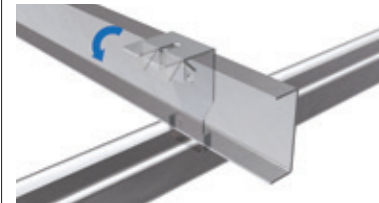
- (1) 衝撃や外力を加えないようにする。
- (2) 水や湿気の侵入を防ぐこと。
- (3) その他。

12 次工程

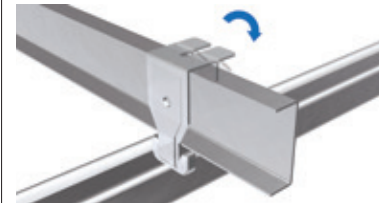
野縁の取付け 1



野縁の取付け2-1クリップ背掛け



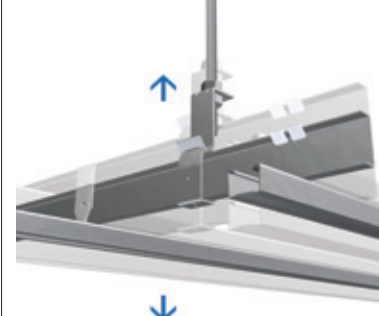
野縁の取付け2-2クリップ腹掛け



野縁の取付け3



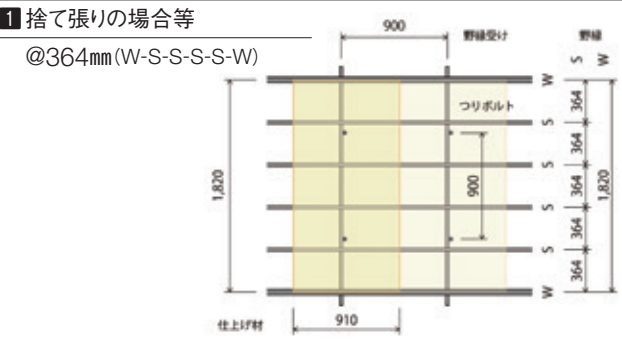
レベルの調整



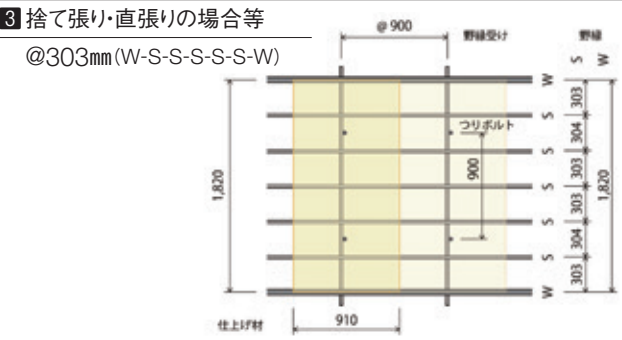
天井高、水平などを調整し、ハンガを固定する

標準割付例

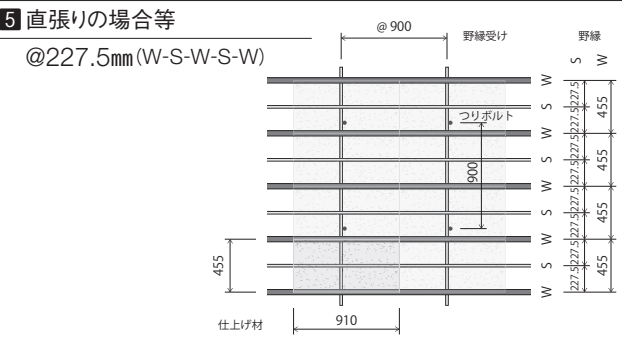
天井下地材の標準割付例



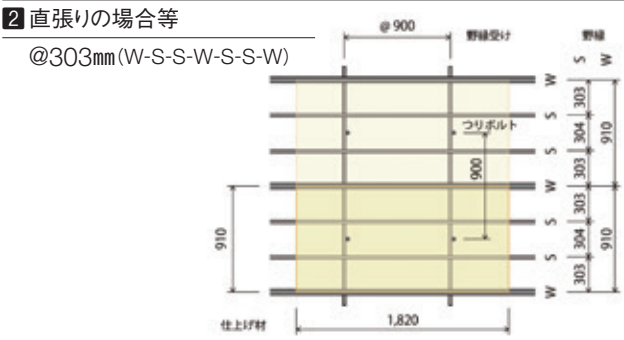
GB-R(捨て張り)+DR等 3'×6'ボードを縦方向に張り付ける場合



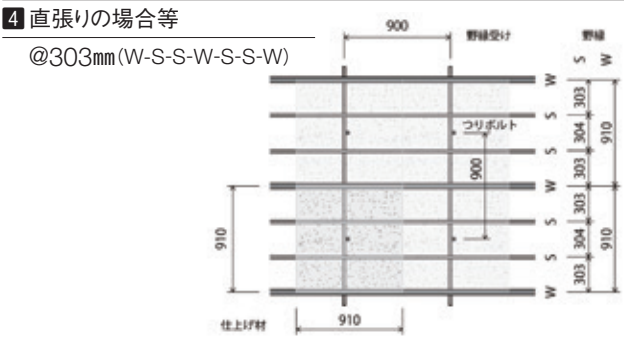
天井板が重い場合やフレキ・ケイカル等 3'×6'ボードを縦方向に張り付ける場合



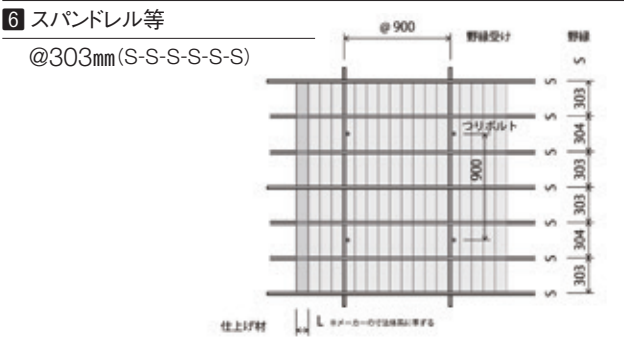
GB-D(直張り)等 1.5'×3'ボードを下地に張る場合



GB-R(直張り)+塗装等 3'×6'ボードを横方向に張り付ける場合



GB-D(直張り)等 3'×3'ボードを下地に張る場合



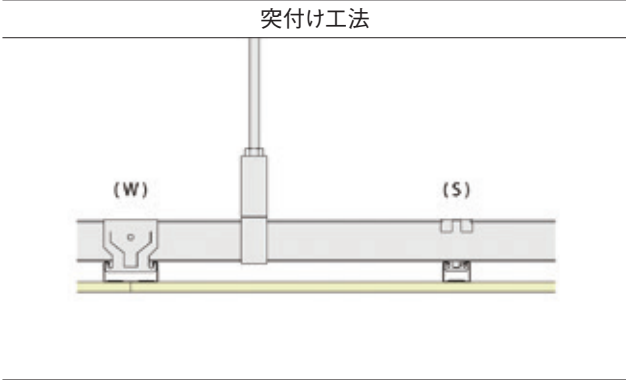
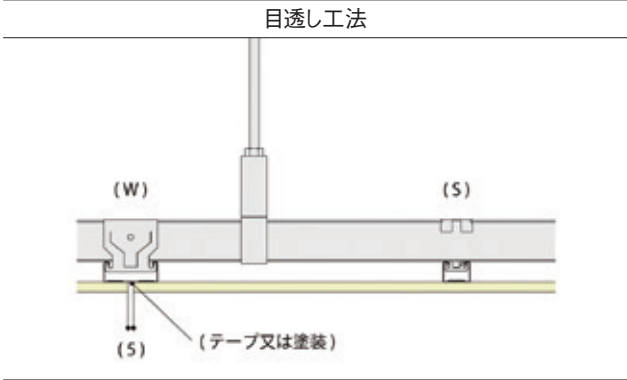
スパンドレル等を下地に張る場合

天井下地材 概算使用数量

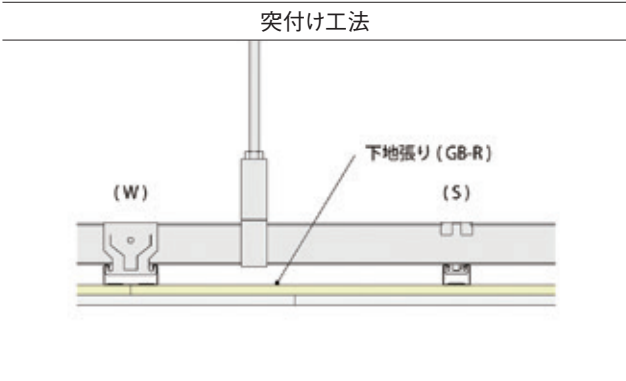
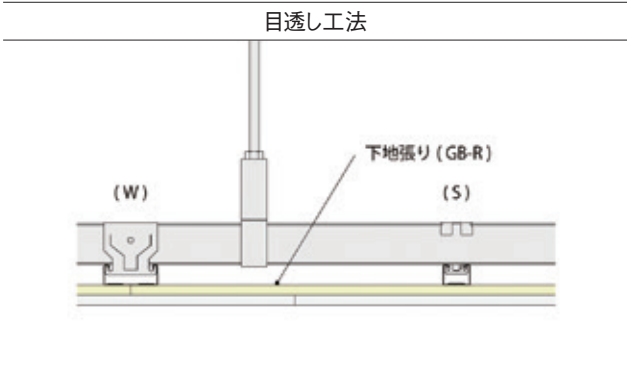
野縁の配置	① 364mm (W-S-S-S-S-W)			②、④ 303mm (W-S-S-W-S-S-W)			⑤ 227.5mm (W-S-W-S-W)			⑥ 303mm (S-S-S-S-S-S)		
品 名	1m ²	100m ²	5m換算	1m ²	100m ²	5m換算	1m ²	100m ²	5m換算	1m ²	100m ²	5m換算
シングル野縁	2.6m	260m	52本	2.5m	250m	50本	2.75m	275m	55本	4.0m	400m	80本
ダブル野縁	0.8m	80m	16本	1.4m	140m	28本	2.75m	275m	55本	0m	0m	0本
野縁受け	1.5m	150m	30本	1.5m	150m	30本	1.5m	150m	30本	1.5m	150m	30本
シングルクリップ	3個	300個	-	3個	300個	-	3個	300個	-	4.5個	450個	-
ダブルクリップ	0.8個	80個	-	1.5個	150個	-	3個	300個	-	0個	0個	-
ハンガ	1.5個	150個	-	1.5個	150個	-	1.5個	150個	-	1.5個	150個	-
シングル野縁ジョイント	0.5個	50個	-	0.5個	50個	-	0.55個	55個	-	0.8個	80個	-
ダブル野縁ジョイント	0.2個	20個	-	0.25個	25個	-	0.55個	55個	-	0個	0個	-
野縁受けジョイント	0.3個	30個	-	0.3個	30個	-	0.3個	30個	-	0.3個	30個	-
ボルト	1.5本	150本	-	1.5本	150本	-	1.5本	150本	-	1.5本	150本	-
ナット	3個	300個	-	3個	300個	-	3個	300個	-	3個	300個	-

詳細納まり図例

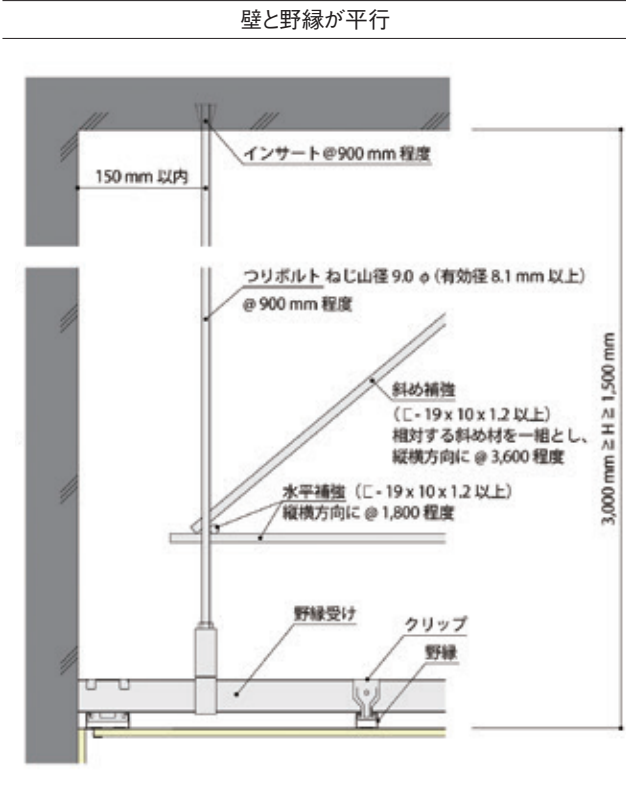
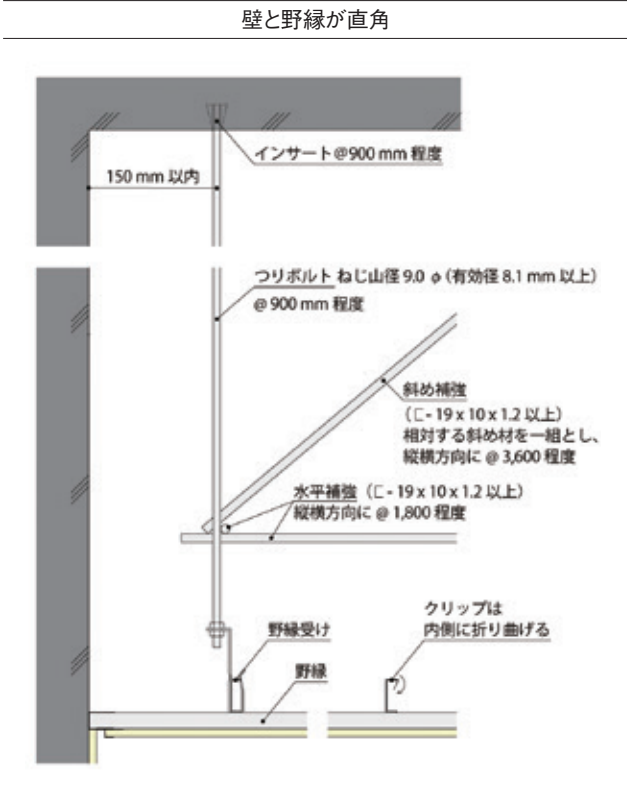
天井仕上げ：ボード張り(下地張りのない場合)



天井仕上げ：ボード張り(下地張りのある場合)



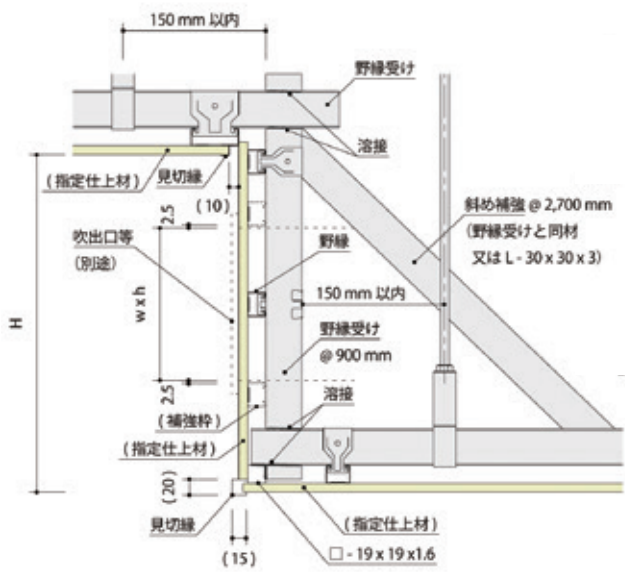
周辺部の天井下地材の組み方(天井のふところが大きい場合)



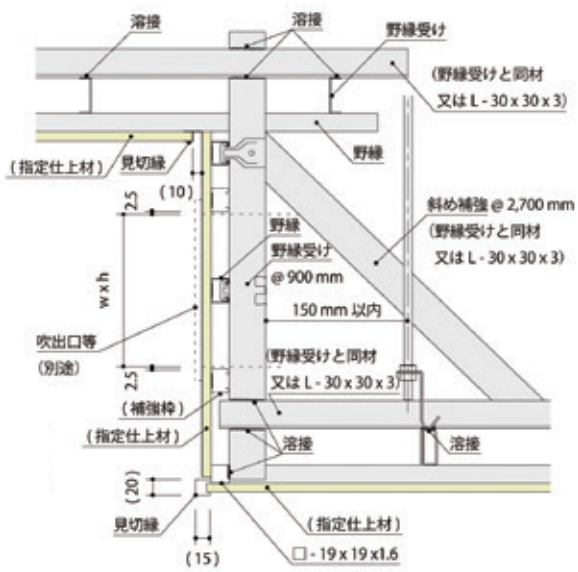
詳細納まり図例

下がり壁

下がり壁と野縁が平行の場合

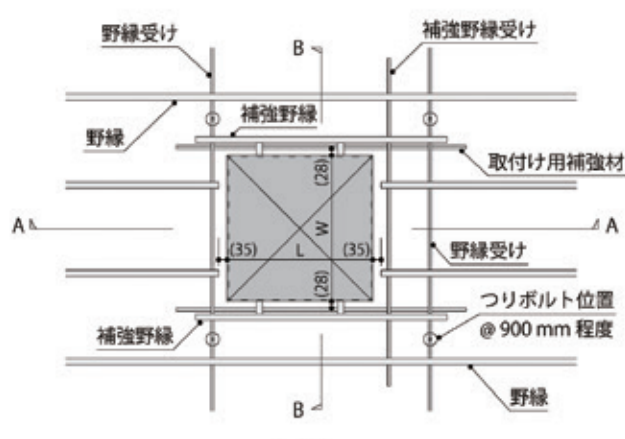


下がり壁と野縁が直角の場合

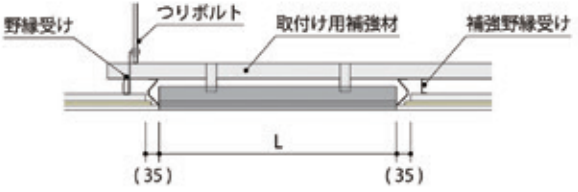


天井開口補強

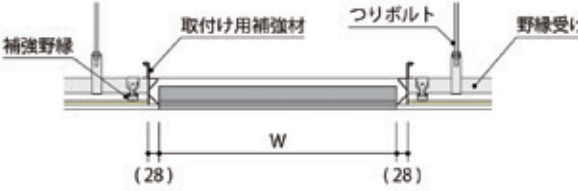
伏図



A-A断面

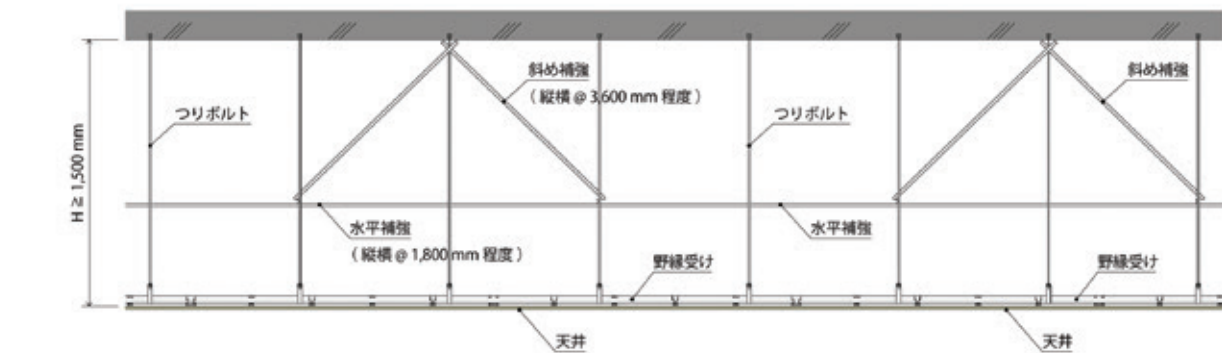


B-B断面



建築工事標準詳細図 平成28年版(国土交通省) (https://www.mlit.go.jp/gobuild/gobuild_tk2_000017.html)をもとに当社作成

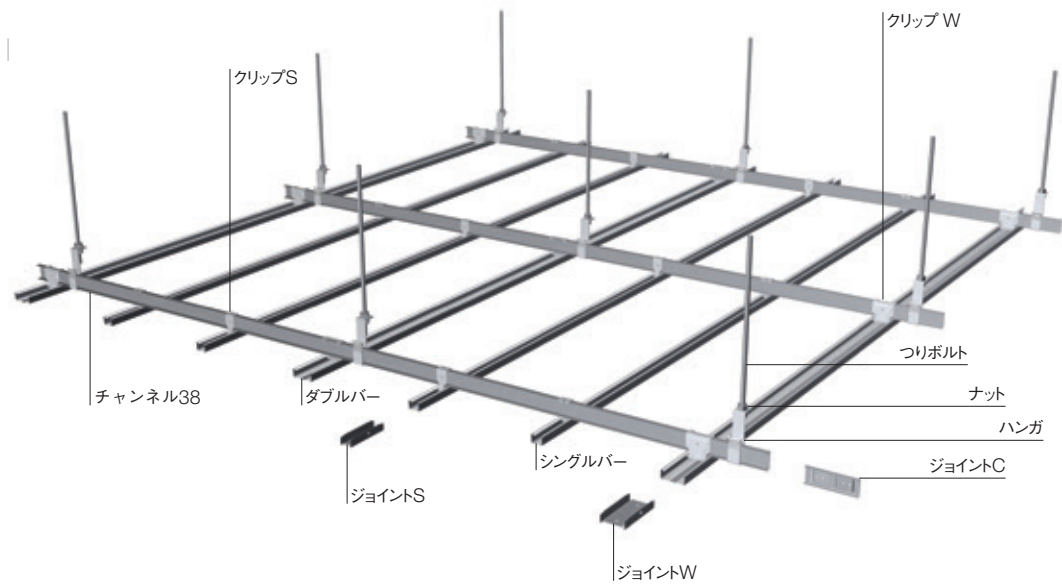
天井の補強(天井のふところが大きい場合)



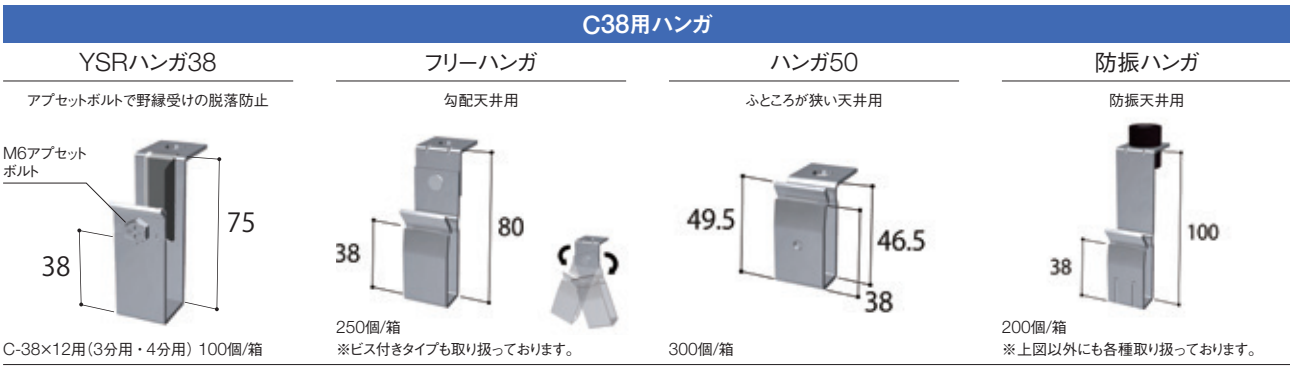
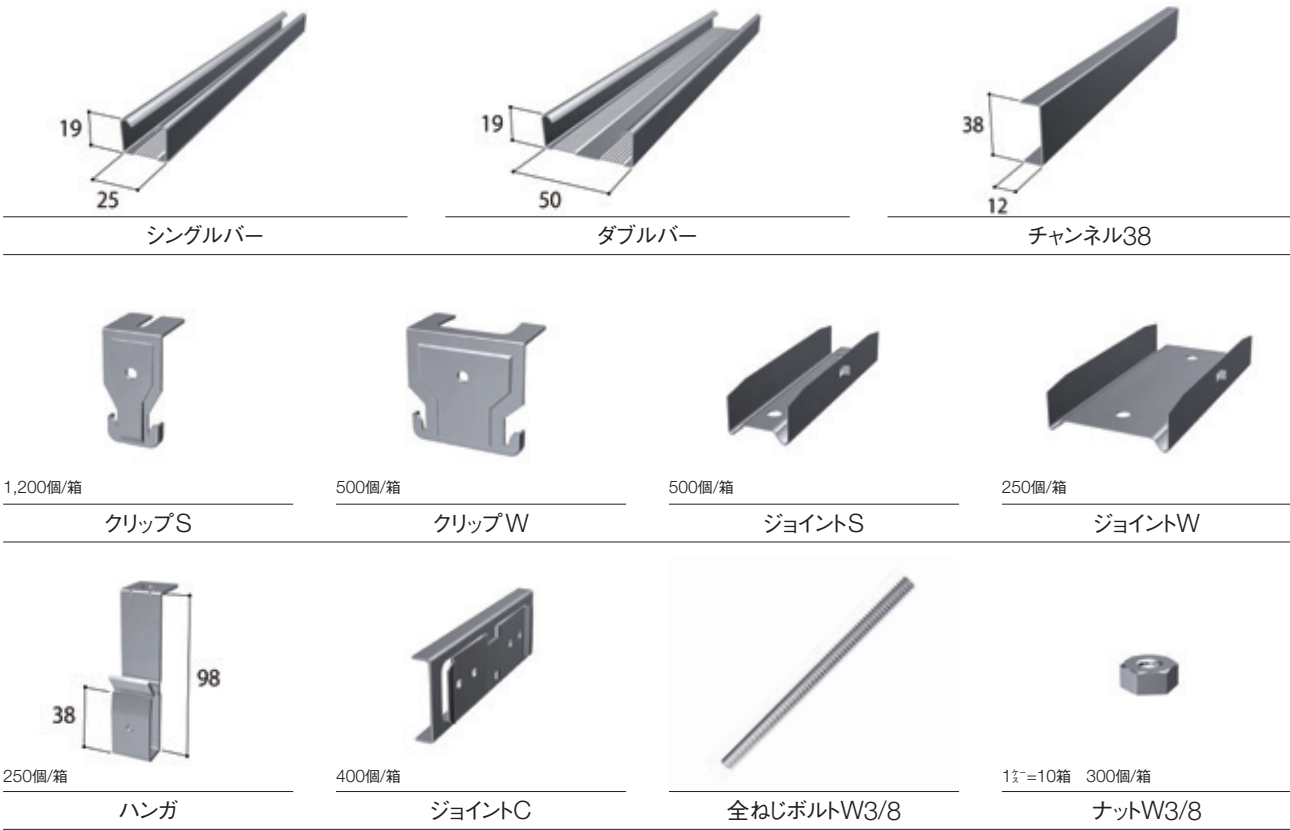
建築工事監理指針 令和元年版(国土交通省)をもとに当社作成

一般普及品

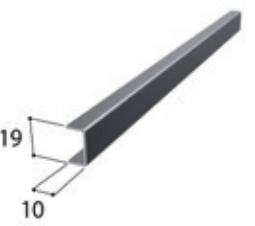
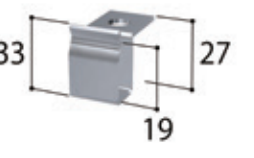
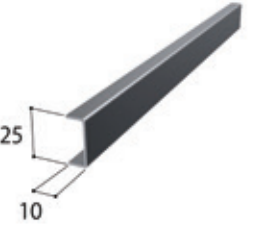
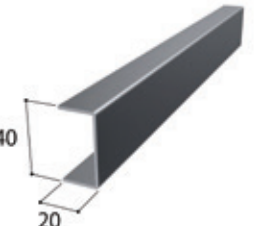
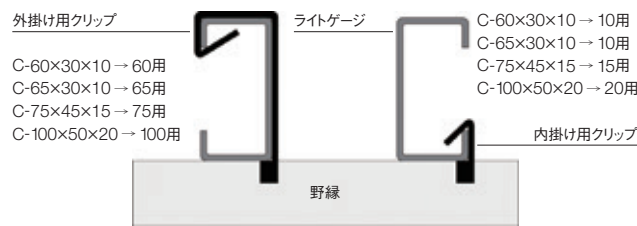
構成図例

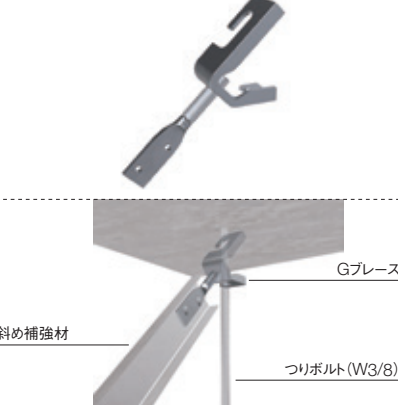
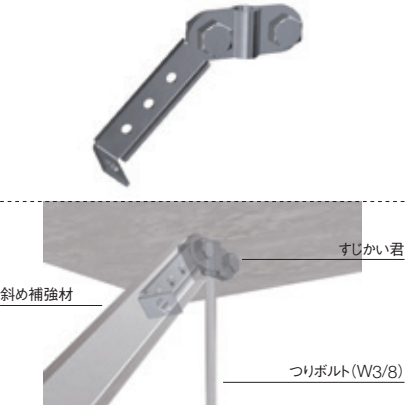
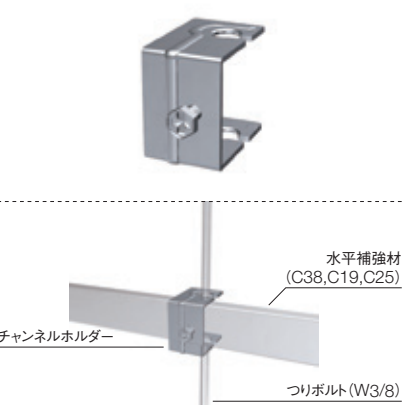
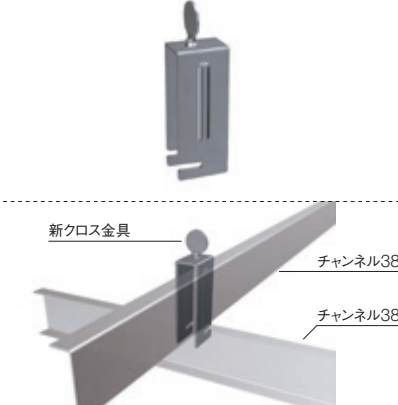
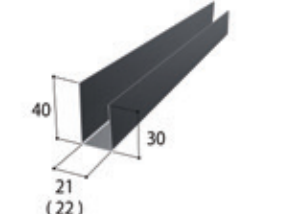
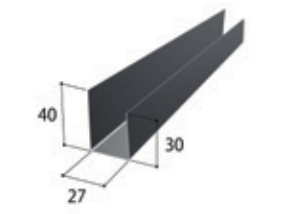
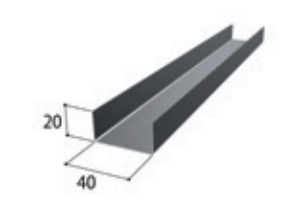


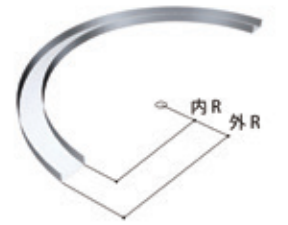
【 部材一覧 】



天井下地材用金物・チャンネルR加工

ビス付きクリップ			
YSRクリップ38S C38用シングルクリップ アブセットボルトで野縁の脱落防止	YSRクリップ38W C38用ダブルクリップ アブセットボルトで野縁の脱落防止	YSRクリップ40S C40用シングルクリップ アブセットボルトで野縁の脱落防止	YSRクリップ40W C40用ダブルクリップ アブセットボルトで野縁の脱落防止
			
200個/箱 特定天井平成28年基準適合品	100個/箱 特定天井平成28年基準適合品	200個/箱	100個/箱
C19、C19用金物			
チャンネル19 天井ふところが狭い際の野縁受け材として	チャンネル19用ハンガ つりボルトからC19を支持	クリップ19 S19 C19用シングルクリップ	クリップ19 W19 C19用ダブルクリップ
			
	500個/箱	1,800個/箱	800個/箱
C25、C25用金物			
チャンネル25 天井ふところが狭い際の野縁受け材として	チャンネル25用ハンガ つりボルトからC25を支持	クリップ19S25 C25用シングルクリップ	クリップ19W25 C25用ダブルクリップ
			
	500個/箱	1,500個/箱	700個/箱
C40、C40用金物			
C-40×20×1.6 C38よりも高強度な野縁受け材として	YSRハンガ40 つりボルトからC40を支持 アブセットボルトで野縁受けの脱落防止	クリップ40S C40用シングルクリップ	クリップ40W C40用ダブルクリップ
			
	100個/箱 ※ワンタッチタイプも取り扱っております。	1,000個/箱	500個/箱
ライトゲージ用金物			
LGハンガー 65×30用(75×45用、100×50用もあり)	カバーハンガー 65×30用(75×45用、100×50用もあり)	各種ライトゲージ用クリップ	
			

その他の金物			
LGフック・LGフック(特大)・特殊LGフック C形鋼(リップ溝形鋼)用吊り金具	吊元ロック・新吊り元ロック・吊り元ロック(大) C形鋼(リップ溝形鋼)又はH形鋼用吊り金具	G ブレース 斜め補強用固定金具	
			
※支持するC形鋼によって適合するサイズが異なります。	※支持するC形鋼とH形鋼によって適合するサイズが異なります。		
すじかい君 斜め補強用固定金具	チャンネルホルダー (C38用・C19用・C25用) 水平補強用固定金具	新クロス金具 C38交差固定金具	
			
※耐震天井には、P22～24に記載の専用品の使用を推奨します。	※ライトゲージ用の取り扱いもございます。		
天井下地材用ランナ			角パイプ、アングル
ランナ19(20)L 19形野縁用	ランナ25L 25形野縁用	ランナ38L チャンネル38用	角パイプ □-19×19×1.2 □-19×19×1.6 □-25×25×1.6 □-40×20×1.6 他 アングル L-30×30×3.0、 L-40×40×3.0 他
			

チャンネルR加工			
通常曲げ(横曲げ)			
機械加工／切込加工	[適用例]	部材	曲げ方
		C-38×12×1.2(CC-19)	通常曲げ
		C-38×12×1.2(CC-19)	通常曲げ
		C-19×10×1.2(WB-19)	通常曲げ
		C-25×10×1.2(WB-25)	通常曲げ
			最小 R
			加工方法
			切込加工
			機械加工
			機械加工
			機械加工

※ 内R70～内R149の加工も可能ですが、コストアップになります。掲載品以外にも角パイプ等加工可能です。詳細はお近くの事業所・営業所までお問い合わせ下さい。

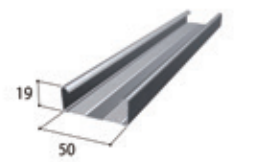
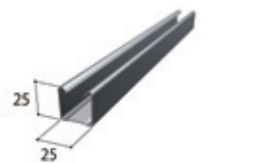
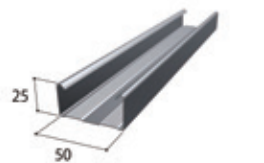
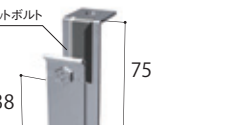
高耐食溶融めっき鋼板 ZAM

| ZAM®製天井下地材の特長 |

溶融亜鉛 - アルミニウム - マグネシウム 合金めっき鋼板を使用した天井下地材です。
ZAM®の耐食性は、溶融亜鉛めっき鋼板に比べ10～20倍※¹、溶融亜鉛-5%アルミニウム合金めっき鋼板に比べ5～8倍※²優れています。当社では、19形相当品に加えて、25形相当品（屋外仕様）※³もご用意がございます。

※ [ZAM]は日鉄日新製鋼株式会社の登録商標です。[ZAM]は日鉄日新製鋼株式会社が開発した溶融亜鉛 Zn - アルミニウム Al - マグネシウム Mg 合金めっき鋼板の商品名です。
※¹ ※² 日鉄日新製鋼株式会社の塩水噴霧試験による。 ※³ 風圧等の外力が生じる場合には、適切な補強を行って下さい。詳しくはお近くの事業所・営業所までお問い合わせ下さい。

[部材一覧]

19形			
ZAMシングルバー	ZAMダブルバー	ZAMチャンネル 38(1.2)	ZAMハンガ
			
t 0.5mm	t 0.5mm	t 1.2mm	250個/箱 t 2.0mm
ZAMクリップS	ZAMクリップW	ZAMジョイントS	ZAMジョイントW
			
1,200個/箱 t 0.6mm	500個/箱 t 0.6mm	500個/箱 t 0.5mm	250個/箱 t 0.5mm
25形			
ZAMシングルバー25	ZAMダブルバー25	ZAMチャンネル 38(1.6)	ZAM YSRハンガ38 アプセットボルトで野縁受けの脱落防止
			
t 0.5mm	t 0.5mm	t 1.6mm	M6 アプセットボルト 100個/箱 t 2.0mm
ZAMクリップS25	ZAMクリップW25	ZAMジョイントS25	ZAMジョイントW25
			
1,100個/箱 t 0.8mm	500個/箱 t 0.8mm	300個/箱 t 0.5mm	250個/箱 t 0.5mm
兼用部材			
ZAMジョイントC	全ねじボルト W3/8 ダクロタイズ処理品 L=1,000 mm	ナット W3/8 ダクロタイズ処理品	ジョイントナット W3/8 ダクロタイズ処理品、ストッパー付き
			
400個/箱 t 1.0mm		1 $\frac{1}{2}$ "=10箱 300個/箱	

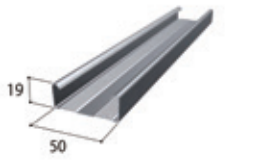
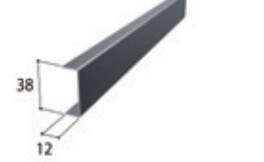
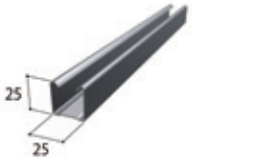
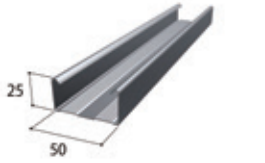
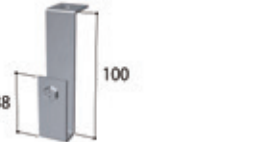
※下地材にねじ留め等を行う場合は、要求性能に応じた表面処理等による対策が為されたねじの使用をお勧め致します。また、切り粉による発錆にご注意下さい。

ステンレスSUS

| ステンレス製天井下地材の特長 |

耐食性、耐熱性に優れたオーステナイト系ステンレスSUS 304 を使用した天井下地材です。
SUS 304 はオーステナイト系ステンレスの代表的な鋼種であり、曲げ加工などの加工性も優秀です。
家庭用品、建築用、自動車部品、化学工業、食品工業、合成繊維工業など、用途は広範囲にわたります。
高温多湿な悪条件で使用する場合は、駅のホームやコンコース等の漏水が気になる部分など、
耐食性が要求される条件での施工には、ステンレス製天井下地材の使用をお勧めします。

[部材一覧]

19形			
SUSシングルバー	SUSダブルバー	SUSチャンネル 38 (1.2)	
			
t 0.5mm	t 0.5mm	t 1.2mm	
SUSクリップS	SUSクリップW	SUSジョイントS	SUSジョイントW
			
1,200個/箱 t 0.6mm	500個/箱 t 0.6mm	500個/箱 t 0.5mm	250個/箱 t 0.5mm
25形			
SUSシングルバー25	SUSダブルバー25	SUSチャンネル 38(1.5)	
			
t 0.5mm	t 0.5mm	t 1.5mm	
SUSクリップS25	SUSクリップW25	SUSジョイントS25	SUSジョイントW25
			
1,100個/箱 t 0.8mm	500個/箱 t 0.8mm	300個/箱 t 0.5mm	250個/箱 t 0.5mm
兼用部材			
SUSビス付きハンガ38	SUSジョイントC	SUS全ねじボルト W3/8	SUSナット W3/8
			
250個/箱 t 2.0mm	400個/箱 t 1.0mm		1 $\frac{1}{2}$ "=10箱 300個/箱

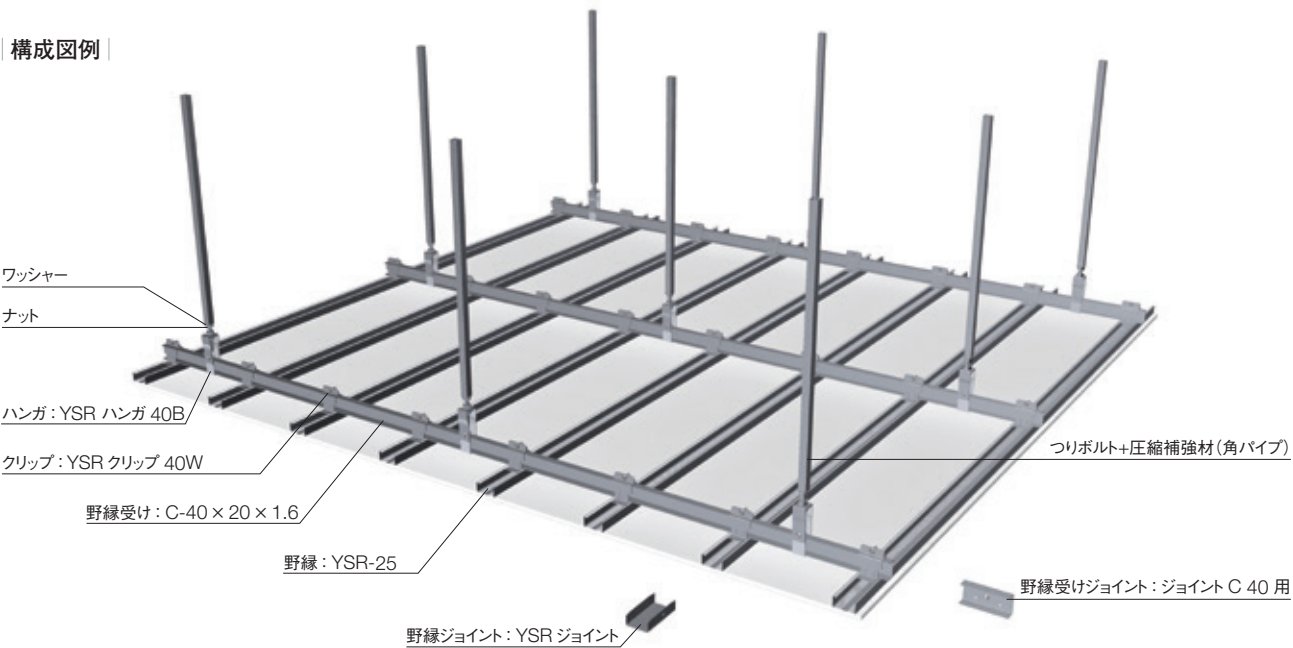
※鋼種を問わず使用方法・用途により電位差の異なる金属が接触する際には電食の影響にご注意下さい。

耐風圧仕様

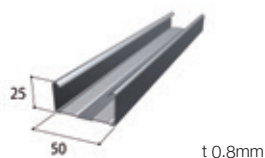
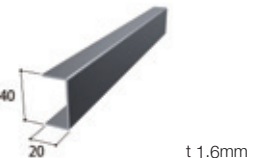
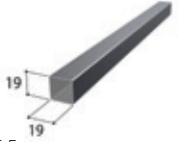
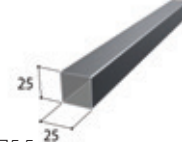
風圧力や地震力などの外力が生じる環境に、より高強度な特化した天井下地材YSR

YSRは外部や吹き抜け等の風荷重が加わる天井や地震対策が必要な天井用に開発された新しい下地材です。従来の下地材よりも断面性能の高い部材を使用し、各接合部に専用設計の附属金物を使用することにより、部材間の接合強度は大幅に向上しており、耐風圧仕様においては在来工法と変わらない下地材の設置間隔で耐風圧性能 2000Paに対応可能です。また、より大きな耐風圧性能が必要な天井にも、下地材の設置間隔の調整により柔軟にご計画頂けます。

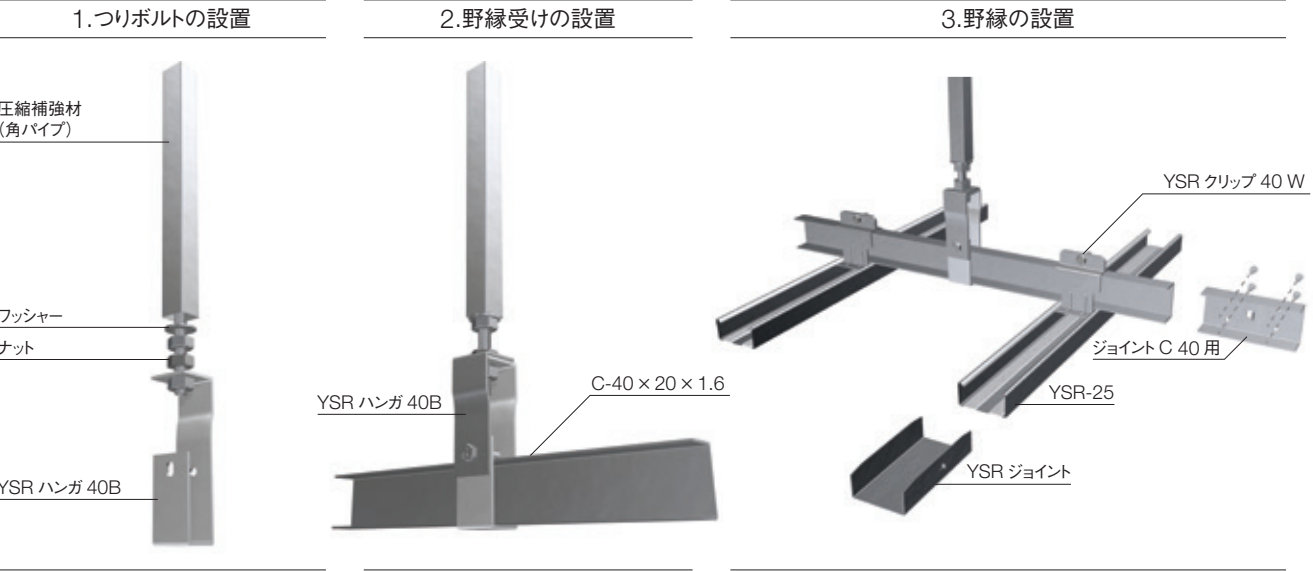
構成図例



[部材一覧]

野縁	野縁受け	クリップ	ハンガ
 YSR-25 t 0.8mm	 C-40×20×1.6 t 1.6mm	 YSRクリップ40W t 1.6mm 100個/箱	 YSRハンガ40B t 2.0mm 100個/箱
野縁ジョイント	野縁受けジョイント	つりボルト用圧縮補強材	つりボルト用圧縮補強材
 YSRジョイント t 0.8mm 100個/箱	 ジョイントC40用 t 1.6mm 100個/箱	 □-19×19×1.2 t 1.2mm 定尺5.5m	 □-25×25×1.6 t 1.6mm 定尺5.5m
全ねじボルト W3/8	ナット W3/8	W3/8ワッシャー	
	 1 $\frac{1}{2}$ "=10箱 300個/箱	 800枚/箱	

施工手順



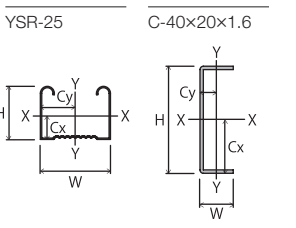
下地材の設置間隔例

風圧力	野縁・野縁受けの検討結果*1 (曲げ応力度・撓み)に基づく、 つりボルト (野縁受け)、野縁の許容設置間隔			吊り材の検討結果*2 (圧縮応力)に基づく許容長さ			
				つりボルト単独使用の場合		圧縮補強材で補剛した場合	
	つりボルト1 (野縁受け支持間隔)	つりボルト2 (野縁受け設置間隔)	野縁	W3/8 全ねじボルト	W1/2 全ねじボルト	角パイプ 19×19×1.2 (野縁受け設置間隔)	角パイプ 25×25×1.6 (野縁受け設置間隔)
1,000 Pa	900mm	900mm	303mm	460mm以下	960mm以下	2,350mm以下	3,740mm以下
1,500 Pa	900mm	900mm	303mm	380mm以下	780mm以下	1,920mm以下	3,050mm以下
2,000 Pa	900mm	900mm	303mm	330mm以下	680mm以下	1,660mm以下	2,640mm以下
2,500 Pa	900mm	850mm	303mm	300mm以下	620mm以下	1,530mm以下	2,430mm以下
3,000 Pa	900mm	800mm	303mm	280mm以下	590mm以下	1,440mm以下	2,280mm以下
3,500 Pa	900mm	700mm	303mm	280mm以下	580mm以下	1,420mm以下	2,270mm以下
	800mm	800mm	303mm	280mm以下	580mm以下	1,410mm以下	2,250mm以下
4,000 Pa	900mm	600mm	303mm	280mm以下	590mm以下	1,440mm以下	2,290mm以下
	750mm	750mm	303mm	280mm以下	570mm以下	1,410mm以下	2,240mm以下
4,500 Pa	800mm	600mm	303mm	280mm以下	590mm以下	1,440mm以下	2,290mm以下
	700mm	700mm	303mm	280mm以下	580mm以下	1,420mm以下	2,270mm以下
5,000 Pa	750mm	600mm	303mm	280mm以下	580mm以下	1,410mm以下	2,240mm以下
	650mm	650mm	303mm	290mm以下	590mm以下	1,450mm以下	2,310mm以下

※1 野縁受け・野縁について、それぞれつりボルト1・2を支持スパンとし、両端ピンの単純梁と想定した際の短期曲げ応力度 205 N / mm²以内、又は撓み量 L / 200 以内となる最長スパン
※2 吊り材について、上階床スラブや鉄骨等の躯体面からハンガ上面までの部材長さにおける両端ピンの圧縮材と想定し、算定した圧縮応力度と許容圧縮応力度にて検定した最大部材長
※要求性能に併せて最適な設置間隔を検討致します。また、設置間隔は狭まりますがJIS 25形 天井下地材を用いた設計も可能です。詳細はお近くの事業所・営業所までお問い合わせ下さい。

構成部材の断面性能

品名	寸法	単位重量	断面積	断面二次モーメント		断面二次半径		断面係数		重心位置	
	H × W × t	kg / m	A mm ²	Ix mm ⁴	Iy mm ⁴	ix mm	iy mm	Zx mm ³	Zy mm ³	Cx mm	Cy mm
YSR-25	25×50×0.8	0.70	85.4	6867	34780	8.9	20.1	406.8	1391.0	8.1	25.0
C-40×20×1.6	40×20×1.6	0.94	122.2	30000	4723	15.6	6.2	1500.0	328.4	20.0	5.6
□-19×19×1.2	19×19×1.2	0.72	84.2	4430	4430	7.3	7.3	466.0	466.0	H / 2	W / 2
□-25×25×1.6	25×25×1.6	1.28	147.6	13400	13400	9.5	9.5	1070.0	1070.0	H / 2	W / 2



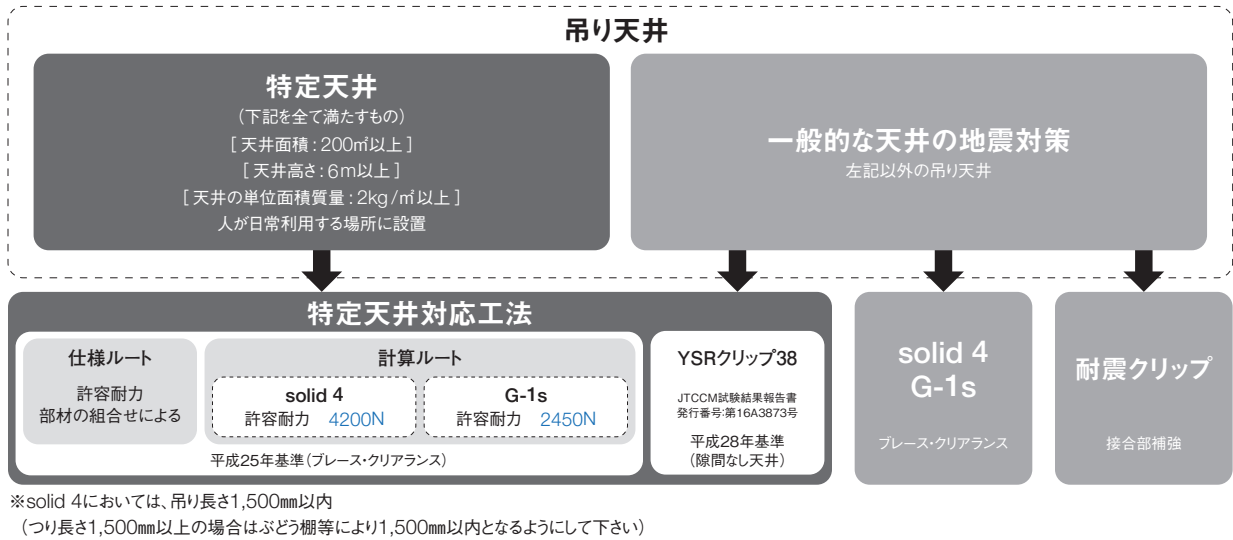
耐震仕様

八潮建材工業の耐震天井シリーズ

近年の地震による吊り天井の脱落被害は、人命に係る重要な問題です。また、天井の脱落は避難場所となる建物の機能維持にも直結するなど社会的にも大きく注目され、広い分野から技術革新が進められています。

当社では吊り天井の地震対策として、特定天井(平成25年基準)仕様ルートで提案可能な各種接合部材の要素試験結果と、計算ルートで提案可能な[solid4]、[G-1s]といった2 つのブレースシステムに加えて、特定天井(平成 28 年基準)に適合する[YSR クリップ 38]のご用意がございます。また、一般的な天井、特にブレース設置が困難な天井の脱落リスクを低減する、「耐震クリップ」による対策も提案しております。

詳細な情報や試験結果等については、別冊の当社耐震天井カタログもご参照下さい。



特定天井用ブレースシステム solid 4

斜め部材一組の許容耐力 X,Y 方向共に4200 N(メーカーカタログ値)

「建築物における天井脱落対策に係る技術基準の解説」(特定天井 平成25年基準)に準じた天井ユニット試験を行い、解説に示された評価方法の一例に基づき損傷荷重を算定しており、そこから更に安全余裕度を考慮して許容耐力を設定しているため、正負繰返し加力時においても優れた履歴特性を示す、高性能な耐震ブレースシステムです。

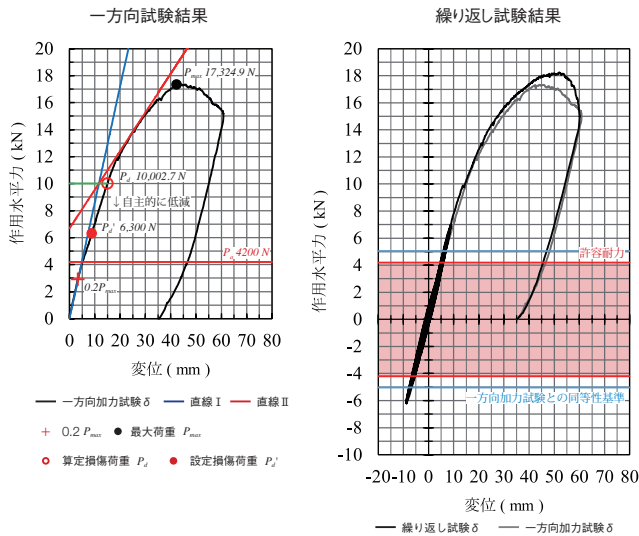
許容耐力(メーカーカタログ値)の設定

技術基準の解説に基づき、下記の手順で許容耐力を評価しています。

- ① 一方向加力試験の荷重-変位関係に基づき、初期剛性 K の直線Ⅰを引く。
(初期剛性 K は、最大荷重 P_{max} の0.1～0.2倍に相当する荷重値と原点を結んだ直線)
- ② $K/3$ の傾きをもつ直線Ⅱを、荷重-変位曲線に接するまで平行移動する。
- ③ 直線Ⅰと直線Ⅱの交点での荷重を算定損傷荷重 P_d とみなす。
(当社では、上記の損傷荷重に更に安全余裕度を考慮した設定損傷荷重 P_d' を用います。)
- ④ 設定損傷荷重 P_d' を a (1.5以上の数値:上記の通り損傷荷重を低減しているため、1.5)で除した値を許容耐力 P_a と仮定し、設定損傷荷重 P_d' 時の変位 d を a (1.5)で除した値を正負繰返し試験の制御変位の基準値 D_0 とし、 $\pm 0.5D_0$ 、 $\pm D_0$ 、及び $\pm 1.5D_0$ の各変位段階でそれぞれ3回以上(9サイクル以上)繰り返す正負繰返し実験を行う。
- ⑤ 正負繰返し試験後の結果が、一方向加力試験の結果と概ね同等であることを確認し、許容耐力 P_a を設定する。なお、技術基準の解説では、同等性評価の基準としてi)一方向加力試験での荷重-変位曲線と繰り返し加力試験での荷重-変位曲線がほぼ同等であること。ii)正負繰返し加力による荷重の低下が顕著でないことの2点を満足することとしている。これらを満たす具体の確認方法の一例として、以下の評価式を参考にすることができると掲載されており、当社が示す許容耐力(メーカーカタログ値)はこの評価式の条件をすべて満たしております。
評価式: $|P_d'| \geq 0.8 \times (1.5 P_a^*)$, $|P_d'| \geq 0.8 \times (1.5 P_a^*)$
 P_a^* 正負の許容耐力
 $P_d'^*$ 正負繰返し試験での制御変位 $\pm 1.5 D_0$ における各荷重(正負各3点以上)

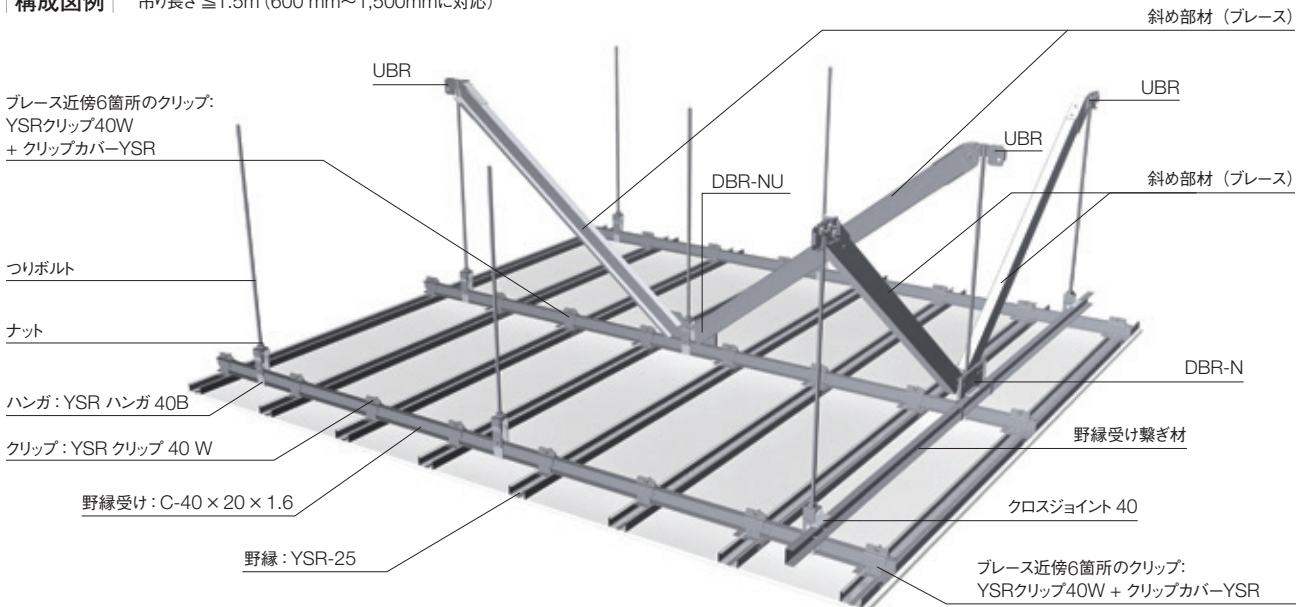
※ 特定天井に関してはsolid 4 G-1s以外にも、仕様ルートによる設計に対応できるよう各種接合部材の要素試験結果を多数ご用意しております。詳細についてはお問い合わせ下さい。

ユニット試験結果の一例 (solid 4: 斜め部材30°・野縁方向)

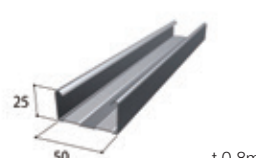
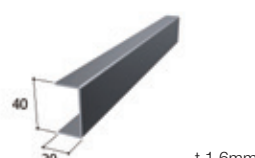
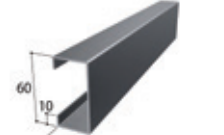


solid 4 許容耐力 4200N

構成図例 吊り長さ ≤1.5m (600 mm~1,500mmに対応)



部材一覧

野縁	野縁受け/野縁受け繋ぎ材	クリップ	ハンガ
 YSR-25 t 0.8mm 100個/箱	 C-40×20×1.6 t 1.6mm 100個/箱	 YSRクリップ40W t 1.6mm 100個/箱	 YSRハンガ40B t 2.0mm 100個/箱
野縁ジョイント	野縁受けジョイント	クリップ補強部材	野縁受け繋ぎ材固定部材
 YSRジョイント t 0.8mm 100個/箱	 ジョイント40C t 1.6mm 100個/箱	 クリップカバーYSR t 1.6mm 150個/箱	 クロスジョイント40 t 1.6mm 100個/箱
野縁方向斜め部材下端 接合部材	野縁受け方向斜め部材下端 接合部材	斜め部材上端接合部材	斜め部材(ブレース)
 DBR-N t 2.3mm 15個/箱	 DBR-NU t 2.3mm 15個/箱	 UBR t 2.0mm 100個/箱	 C-60×30×10×1.6 t 1.6mm
全ねじボルトW3/8	ナットW3/8	ジャックポイント	ドライウォールスクリュー
 吊り材	 吊り材	 ドリリングねじ(下地材同士の接合用) t 1.2mm以上 < ジャックポイントPJ16 t 1mm以下 ミニジャックポイントM.PJ13	 タッピンねじ(野縁とボードの接合用)
1箱=10箱 300個/箱			

※ジャックポイント・ドライウォールスクリューは株式会社ヤマヒロの製品です。

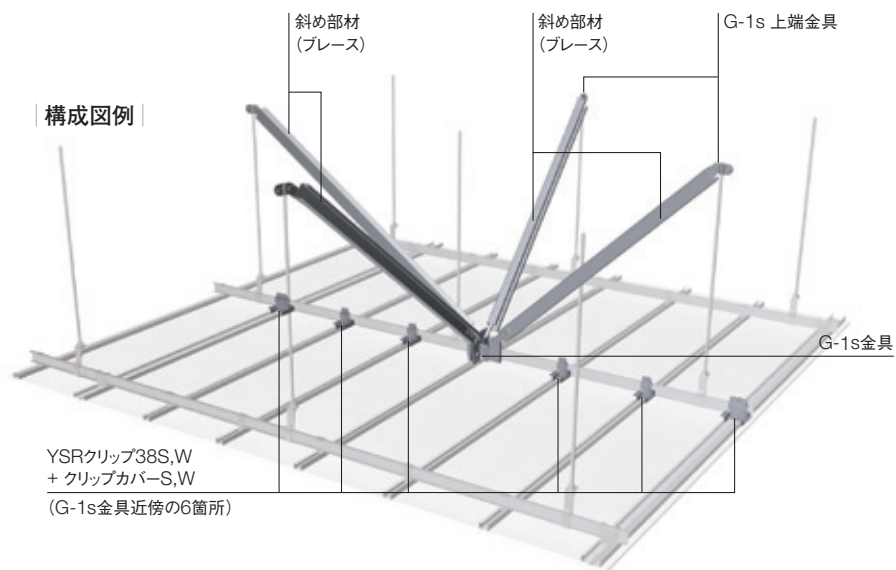
G-1s 許容耐力 2450N

斜め部材一組の許容耐力

X,Y 共に2450 N(メーカーカタログ値)

JIS19形下地材に専用耐震金具・斜め部材の設置、YSRクリップ38(斜め部材の周囲6箇所のクリップカバー補強)による接合部補強で、斜め部材一組の許容耐力2450N(250kgf)を実現。

構成図例



補強部材一覧

斜め部材下端接合部材	斜め部材上端接合部材	斜め部材(ブレース)
G-1s 金具	G-1s 上端金具	C-45×30×10×1.6 t 1.6mm
クリップ (斜め部材近傍6箇所のみ、一般部JISクリップ)	クリップ補強部材 (斜め部材近傍6箇所)	
YSRクリップ38S、W t 1.6mm	クリップカバーS,W t 1.6mm	

※設計用鉛直震度が 1.0 以上の場合は、一般部のクリップも YSR クリップ 38、ハンガは YSR ハンガ 38 となります。

耐震クリップ

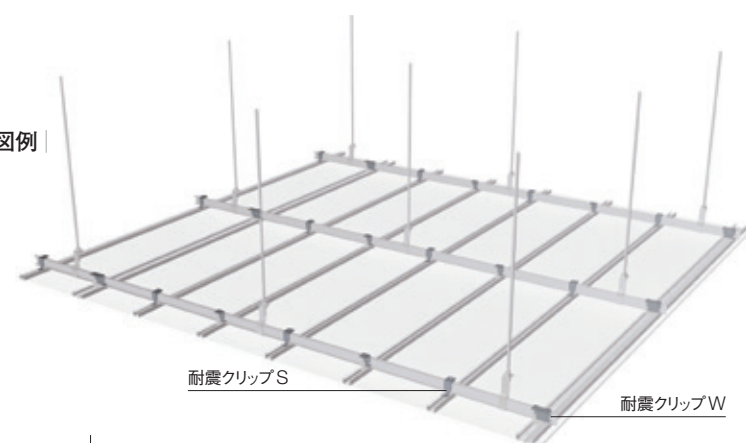
天井脱落リスクの低減

水平・鉛直2G相当の加振においてもクリップ損傷なし*
※天井単位面積重量14kg/m²相当を基準として。

JIS19 形下地材の野縁 - 野縁受け接合部の従来型クリップの上から、耐震クリップを嵌合します。実大振動台実験により耐震性能を確認しています。



構成図例



補強部材一覧

耐震クリップS	耐震クリップW
400個/箱 t 1.6mm	200個/箱 t 1.6mm

02

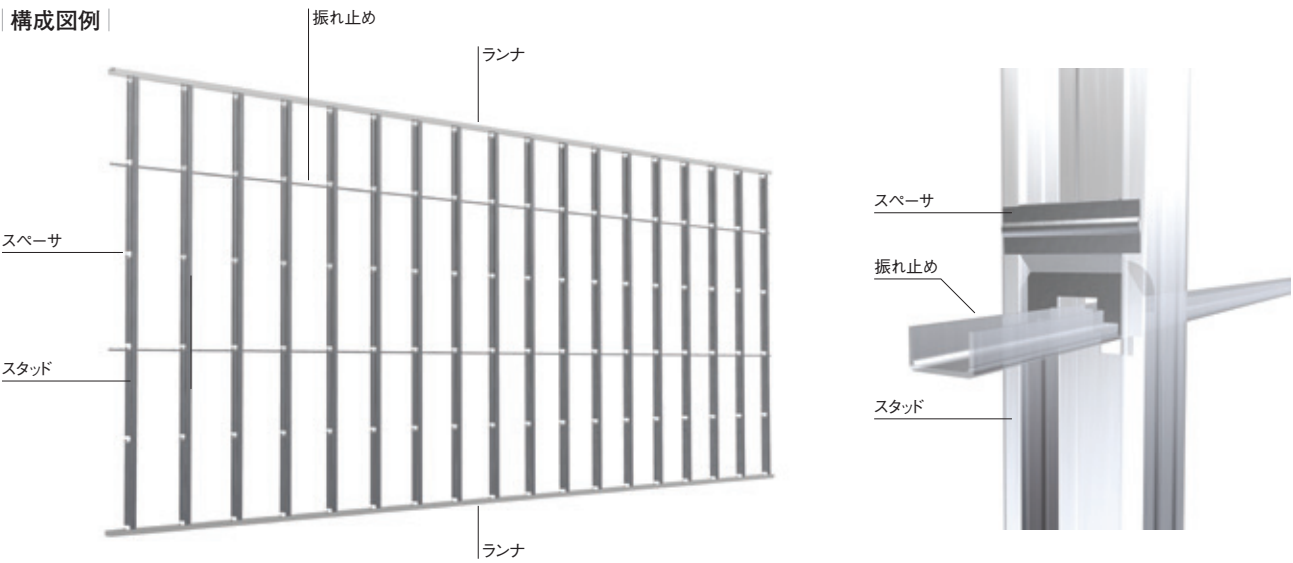
w a l l

壁 下 地 材

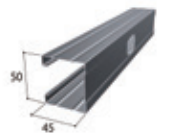
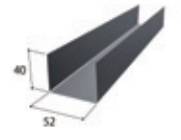
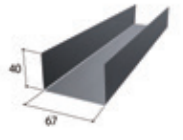
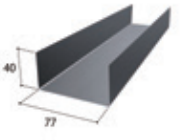
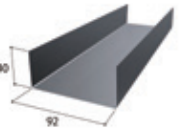
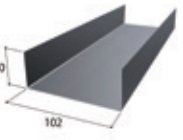
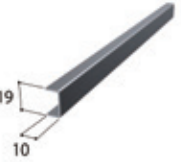
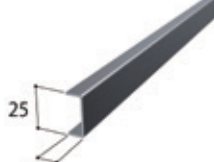


壁下地材

JIS A 6517 規格品

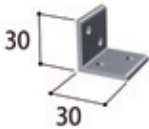
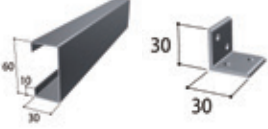
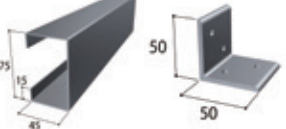
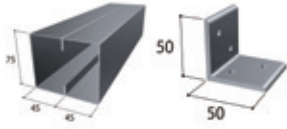


〔 部材一覧 (構成部材、附属金物) 〕

構成部材	部材一覧 (構成部材、附属金物)				
	50形	65形	75形	90形	100形
	 JIS WS-50	 JIS WS-65	 JIS WS-75	 JIS WS-90	 JIS WS-100
	 JIS WR-50	 JIS WR-65	 JIS WR-75	 JIS WR-90	 JIS WR-100
振れ止め	 JIS WB-19	 JIS WB-25			
	 JIS スペーサ50	 JIS スペーサ65	 JIS スペーサ75	 JIS スペーサ90	 JIS スペーサ100
許 容 壁 高	2.7m以下	4.0m以下	4.0mを超え 4.5m以下	4.5mを超え 5.0m以下	

地域により、記載の形状と異なる場合がございます。詳しくはお近くの事業所・営業所までお問い合わせ下さい。

〔 部材一覧 (補強材・補強材取付金物) 〕

50形	65・75形	90形	100形
— L-30×30×3	□-60×30×10×2.3 L-30×30×3	□-75×45×15×2.3 L-50×50×4	□-75×45×15×2.3 L-50×50×4
			
t 3mm	t 2.3mm	t 3mm	t 2.3mm

※ ダクト類の小規模な開口部の補強は、それぞれ使用した種類のスタッド又はランナーとする。
※ 50形は、ボード片面張りの場合に適用する。
※ 開口補強材及び補強材取付金物は、防せい処理を行ったものとする。

※ スタッドの高さに高低がある場合は、高い方を適用する。
※ スタッドの高さが5.0mを超える場合には、特記による。

構成部材の寸法規格、許容差 (JIS A 6517:2010より)

構成部材	記号	幅 (A)		高さ (B)		板厚 (t)	長さ (L)	
		基準寸法	許容差	基準寸法	許容差	基準寸法	基準寸法	許容差
スタッド	WS-50	50	±0.5	45	±1.0	0.8	2,400/2,700	+ 40 0
	WS-65	65					2,700/3,000/3,500/4,000	
	WS-75	75					3,000/3,500/4,000	
	WS-90	90					4,000/4,500	
	WS-100	100					4,500/5,000	
ランナ	WR-50	52	±0.5	40	±1.0	0.8	4,000	+ 40 0
	WR-65	67						
	WR-75	77						
	WR-90	92						
	WR-100	102						
振れ止め	WB-19	19	±1.5	10	±1.5	1.2	4,000/5,000	+ 40 0
	WB-25	25						

※長さ(L)は、それぞれの記号の長さの上限において受渡当事者間の協定によって定めてもよい
※スタッドには、振れ止めを通すための孔を約1200mmの間隔で設ける。ただし、上部ランナ上端から400mm以内に位置する孔は、受渡当事者間の協定によって省略してもよい

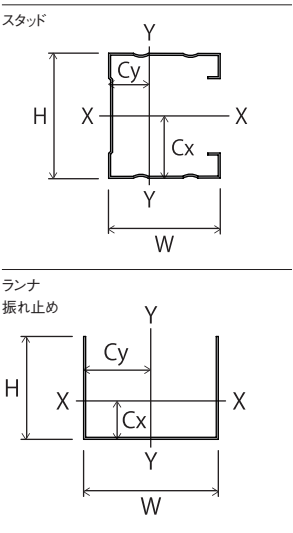
※板厚(t)の許容差は、JIS G 3302及びJIS G 3321による。

材料規格

	材質	防錆処理
構成部材・附属金物	熔融亜鉛めっき鋼板及び鋼帯 JIS G 3302 SGCC 又は SGHC	Z12以上

構成部材の断面性能

品名	寸法	単位重量	断面積	断面二次モーメント		断面二次半径		断面係数		重心位置	
	H×W×t	kg/m	Amm ²	Ixmm ⁴	Iyym ⁴	ixmm	iymm	Zxmm ³	Zymm ³	Cx	Cy
JIS WS-50	50×45×0.8	1.02	132.7	55,600	39,120	20	17	2,224	1,538	H / 2	19.56
JIS WS-65	65×45×0.8	1.11	144.7	101,900	42,830	27	17	3,134	1,588	H / 2	18.03
JIS WS-75	75×45×0.8	1.17	152.7	141,700	44,980	30	17	3,778	1,615	H / 2	17.15
JIS WS-90	90×45×0.8	1.27	164.7	215,800	47,810	36	17	4,796	1,648	H / 2	15.99
JIS WS-100	100×45×0.8	1.33	172.7	275,500	49,480	40	17	5,509	1,666	H / 2	15.30
JIS WR-50	40×52×0.8	0.81	104.4	18,030	47,770	13	21	653	1,837	12.43	W / 2
JIS WR-65	40×67×0.8	0.90	116.4	19,580	85,260	13	27	679	2,545	11.18	W / 2
JIS WR-75	40×77×0.8	0.97	124.4	20,450	117,400	13	31	693	3,050	10.49	W / 2
JIS WR-90	40×92×0.8	1.06	136.4	21,570	177,500	13	36	709	3,858	9.60	W / 2
JIS WR-100	40×102×0.8	1.12	144.4	22,210	226,000	12	40	718	4,431	9.09	W / 2
JIS WB-19	19×10×1.2	0.33	43.2	408	2,308	3	7	58	242	3.04	W / 2
JIS WB-25	25×10×1.2	0.39	50.4	446	4,462	3	9	61	356	2.69	W / 2



天井下地材

壁下地材

角スタッド

壁下地材の標準施工

POINT

1 施工前の確認

2 部材の発注・検収・荷受・保管

3 墨出し

建物の基準墨や地墨などにより設計図や施工図に基づき間仕切・壁下地材の芯墨、逃げ墨などを所定の位置に墨出しを行う。また、出入口など開口部の位置も事前に行う。

4 上、下ランナの固定

所定の強度を有するように、ランナを芯墨、逃げ墨に合わせ、端部を押さえ 900 mm 程度に打込みピンなどで、床、梁下、床板下などに固定する。ただし、銅製天井下地などに取付ける場合は、タッピンねじの類で固定する。上部梁が鉄骨の場合は、耐火被覆等の終了後、あらかじめ取付けられた先付け金物にスタッドボルト、タッピンねじの類により固定する。ランナ両端部は端部より約50 mm 内側を固定する。打込みピンは、建設用鋏打銃による発射固定鋏であり、安全管理及び保管には注意が必要である。

5 スタッドの切断

スタッドは、間仕切壁の高さに合わせて切断する。スタッドの長さ(高さ)は、上部ランナ上端より 10 mm 程度短いものを限度とする。また、振れ止めが水平に通るよう、スタッドに設けられた振れ止め用の貫通孔を正しい位置に設けること。

6 スペーサの取付

スペーサは、各スタッドの端部を押さえ間隔 600 mm 程度に留付ける。スタッド両端のスペーサは、スタッドの建込みを容易にするため端よりずらしておき、建込み後に上下のランナの近くにセットする。また、スペーサが正しくセットされているか確認すること。

7 スタッドの建込み

スタッドの間隔は、施工図に基づき行う。下地張りのある場合は 450 mm 程度、仕上げ材料を直張りするか、壁紙または塗装下地の類を張付ける場合には 300 mm 程度とし、スタッドを上、下ランナに差し込み半回転して取付ける。また、スタッドがコンクリート壁などに添え付く場合は、打込みピン等で固定する。

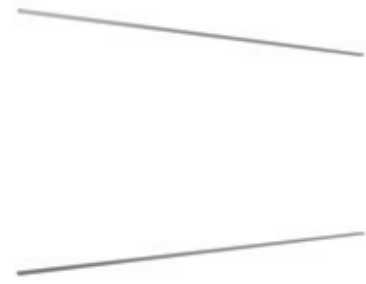
8 振れ止めの取付

振れ止めは、床面ランナ下端から約 1.2 m 間隔で設ける。ただし、上部ランナ上端から 400 mm 以内に振れ止めが位置する場合は、受渡当事者間の協定によって省略してもよい。振れ止めは、フランジ側を上向きにしてスタッドに通し、振れ止めに浮きが生じないようにスペーサで取付ける。

9 開口部補強

- 開口部の補強材及び取付け用金物は前頁の通り。
- 出入口、窓等の開口部の補強
 - 縦枠補強材の上部は、梁、床版下に達するものとし、上下とも所定の強度を有するように、あと施工アンカーなどで固定した取付け用金物に溶接またはボルトの類で取付ける。但し、65 形、75 形で補強材が 4.0 m を超える場合は、2 本抱き合わせたものを用いる。
 - 補強材を抱き合わせる際は、端部を押さえ、間隔 600 mm 程度に溶接し、組み立てたものを用いる。
 - 上枠などの補強材は、縦枠補強材に取付け用金物を用いて、溶接または小ねじの類で取付ける。
 - 開口部のために切断されたスタッドは、上下枠補強材にランナを固定し、これに取付ける。

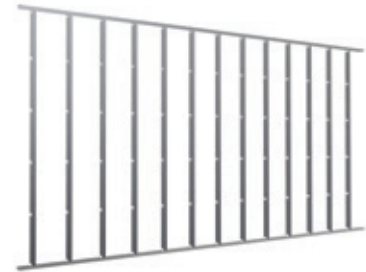
上、下ランナの固定



スペーサの取付



スタッドの建込み



振れ止めの取付け



開口部補強



- ダクト類の開口部の補強
 - ダクト類の小規模な開口部の補強材は、それぞれ使用した種類のスタッド、ランナとする。
 - 上下枠補強材は、スタッドに取付け用金物を用いて、溶接または小ねじの類で取付ける。
 - 縦枠補強材は、上下枠補強材に取付け用金物を用いて、溶接または、小ねじの類で取付ける。
- そで壁の補強
そで壁の端部は、上記により、スタッドに縦枠補強材と同材を添えて補強する。
- その他
 - 溶接した箇所は、公共建築工事標準仕様に準じた錆止め塗料を塗り付ける。
 - 発生音や振動等の防止のため壁下地材が直接、ダクト等に触れないように注意して施工する。
 - 繰返し外力等を受ける部分は、ゆるみ止め防止などを講じた施工を行うこと。

10 点検・検査

- 壁下地材の施工完了後における点検・検査は、下記の項目により行うものとする。
- 設計図、施工図に基づく施工範囲の検査。
 - 間仕切壁の位置、出入口及び開口部などの位置及び寸法の検査。
 - 取付け方法など各部材が規定通りの方法で正しく施工されているかなどの点検。
 - 建入れ精度の検査。
 - 周辺部の取合い、目違いや段差などの点検。
 - 必要な補強箇所の点検。
 - 錆止め検査。
 - その他これらに付属する事項の点検と検査。

11 養生

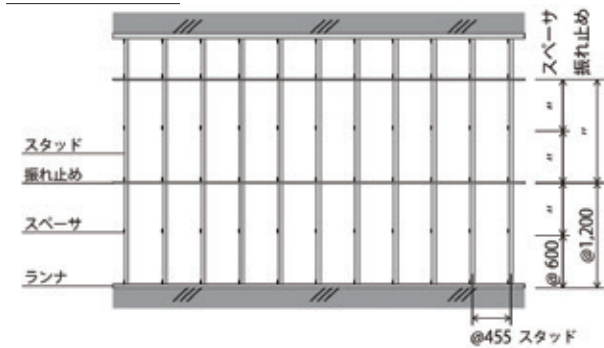
- 重量物等による衝撃や外力を加えないようにする
- 水や湿気の侵入を防ぐこと
- その他

12 次工程

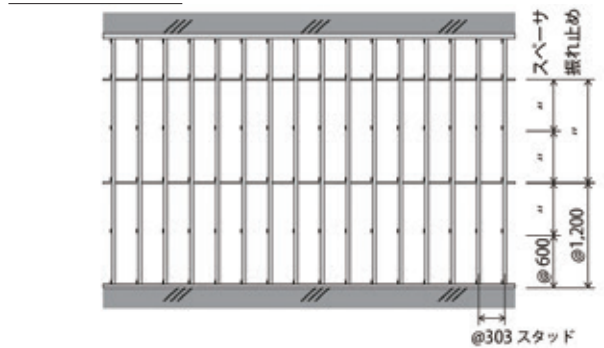
標準割付例

壁下地材の標準割付例

@ 455mmピッチ



@ 303mmピッチ



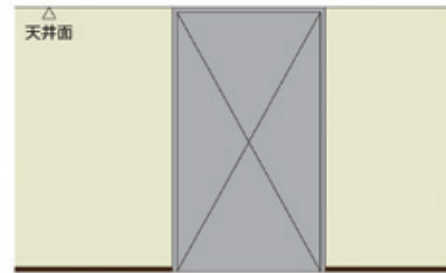
壁下地材 概算使用数量

壁高さ スタッド間隔		2.5m		3.0m		3.5m		4.0m		4.5m		5.0m	
		スタッド1本	100m ²	スタッド1本	100m ²	スタッド1本	100m ²	スタッド1本	100m ²	スタッド1本	100m ²	スタッド1本	100m ²
@455mm	スタッド	2.5m	100 本	3.0m	85 本	3.5m	70 本	4.0m	65 本	4.5m	55 本	5.0 m	50 本
	スペーサ	6.0 個	600 個	6.0 個	510 個	7.0 個	490 個	8.0 個	520 個	9.0 個	500 個	10.0 個	500 個
@303mm	スタッド	2.5m	150 本	3.0m	125 本	3.5m	105 本	4.0m	95 本	4.5m	85 本	5.0 m	75 本
	スペーサ	6.0 個	900 個	6.0 個	840 個	7.0 個	740 個	8.0 個	760 個	9.0 個	770 個	10.0 個	750 個
共通部材	ランナ(4m)	-	24 本	-	20 本	-	18 本	-	14 本	-	14 本	-	12 本
	振れ止め(4m)	1 段	12 本	2 段	20 本	2 段	18 本	2段(3段)	14(22)本	3 段	20 本	3 段	18 本

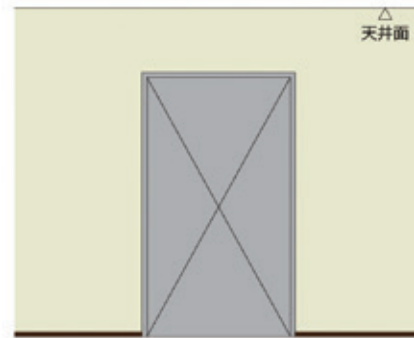
詳細納まり図例

軸組図(下地張りがある場合)

開口部上枠と天井面が接している場合

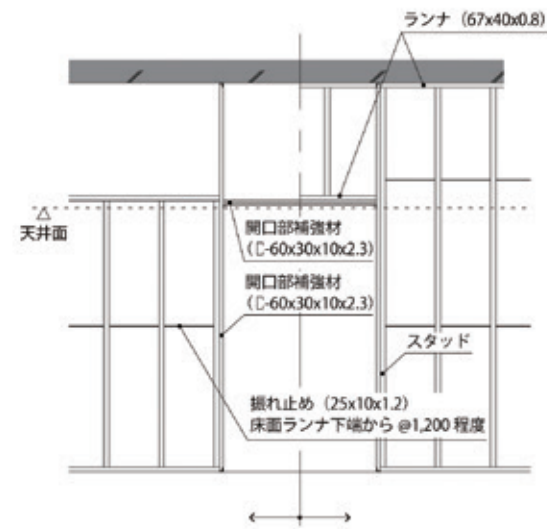


開口部上枠と天井面が離れている場合

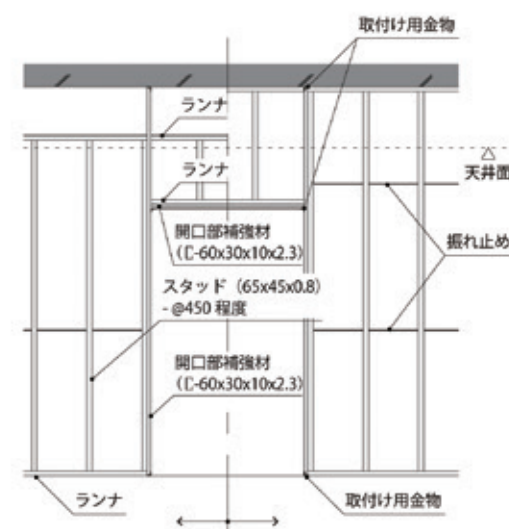


立面

軸組

隣り合う室の
天井高が同じ場合

隣り合う室の
天井高が異なる場合

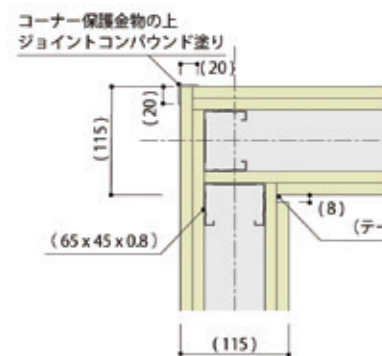


隣り合う室の
天井高が同じ場合

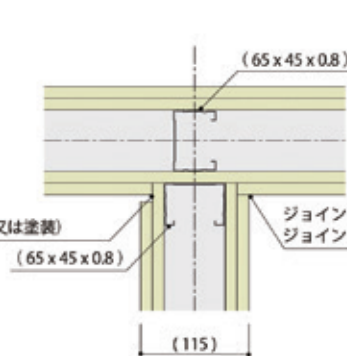
隣り合う室の
天井高が異なる場合

各種取合い(下地張りがある場合)

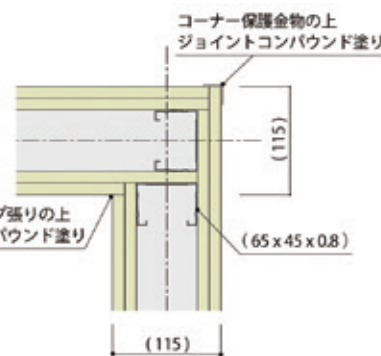
L形取合い



T形取合い

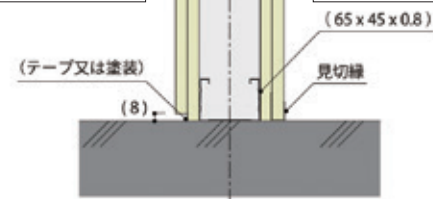


L形取合い



目透かし張りの場合

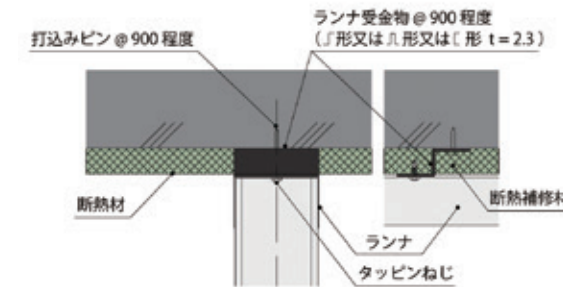
継目処理の場合



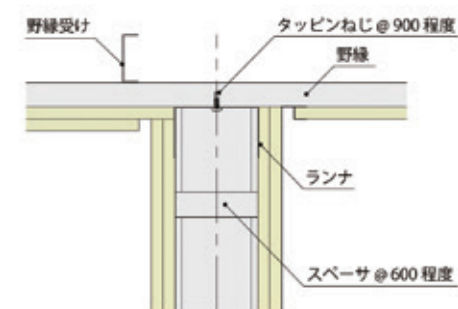
壁取合い

断面図(下地張りがある場合)

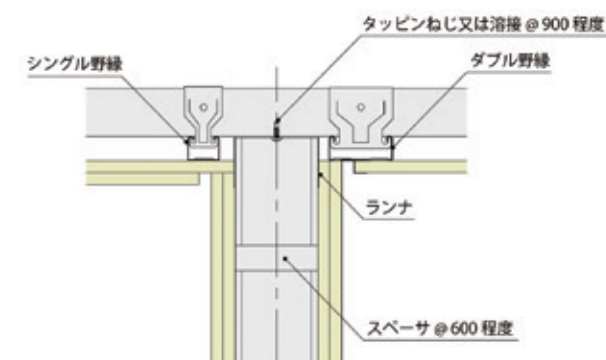
頭部 断熱材ありの場合の取合い



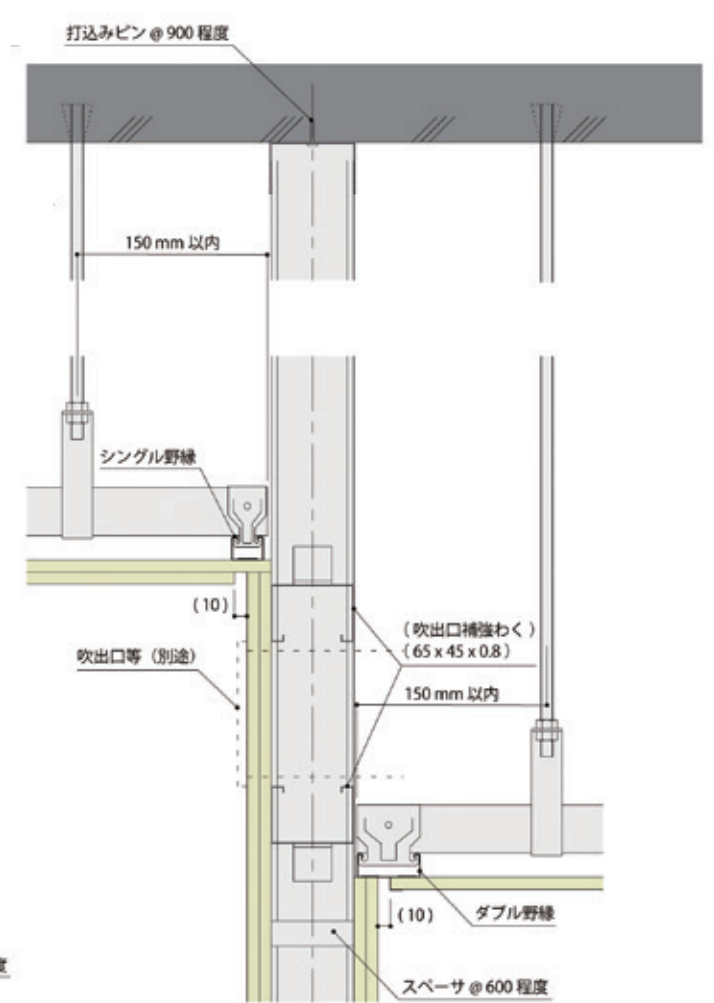
頭部 ランナが野縁と直角の場合



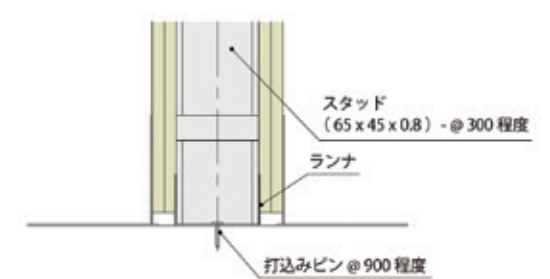
頭部 ランナが野縁と平行の場合



頭部 2室の天井高が異なる場合



脚部

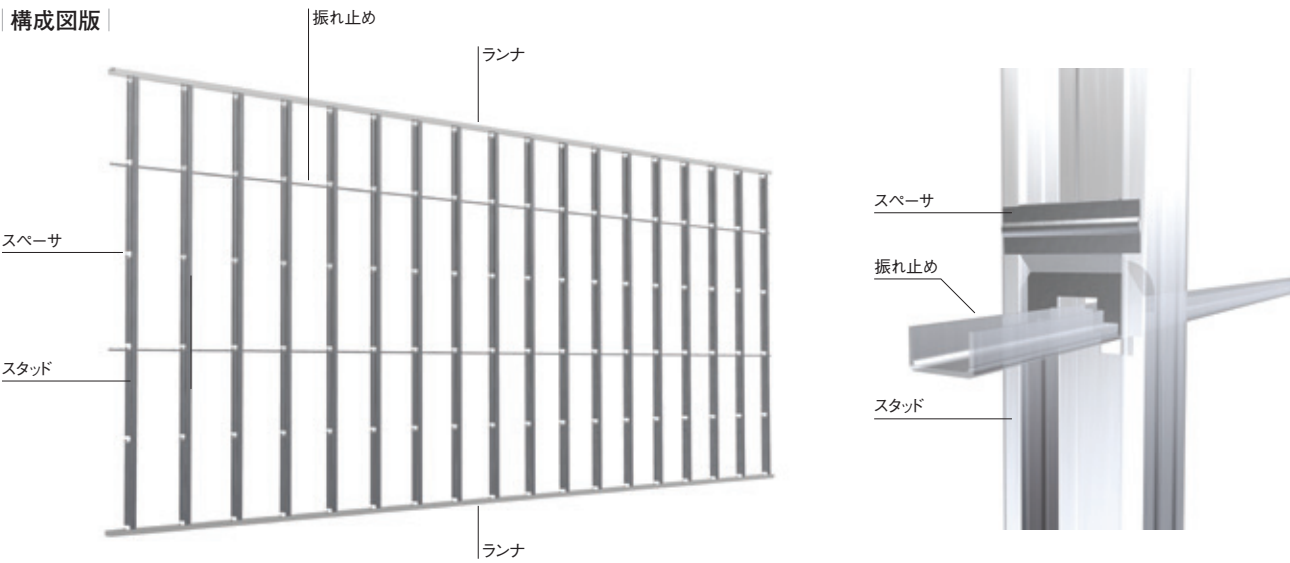


天井下地材

壁下地材

角
ス
タ
ツ
ド

一般普及品



[部材一覧]

構成部材	ランナ	振れ止め	付属金物	45形	50形	65形	75形	90形	100形
				スタッド45W	スタッド50W	スタッド65W	スタッド75W	スタッド90W	スタッド100W
ランナ	ランナ45L	ランナ50L	ランナ65L	ランナ75L	ランナ90L	ランナ100L			
	ランナ45L	ランナ50L	ランナ65L	ランナ75L	ランナ90L	ランナ100L			
振れ止め	チャンネル19	チャンネル25	チャンネル38						
	チャンネル19	チャンネル25	チャンネル38						
付属金物	スペーサ45	スペーサ50	スペーサ65	スペーサ75	スペーサ90	スペーサ100			
	スペーサ45	スペーサ50	スペーサ65	スペーサ75	スペーサ90	スペーサ100			

※地域により取り扱いのない製品や、製品の形状が記載の形状と若干異なる場合がございます。取り扱い製品について詳しくはお近くの事業所・営業所までお問い合わせ下さい。

補強材・ライトゲージ

[部材一覧]

補強材40C	補強材45C	補強材50C	補強材65C
補強材75C	補強材90C	補強材100C	取付金物
C-60×30×10	C-75×45×15	C-90×45×15	C-100×50×20

※地域により取り扱いのない製品がございます。取り扱い製品について詳しくはお近くの事業所・営業所までお問い合わせ下さい。

壁下地材用 金物

幅 (W)	板厚 (t)	入数	千鳥工法
10mm	0.8mm	500個/箱	
15mm	0.8mm	500個/箱	
20mm	1.0mm	400個/箱	
25mm	1.0mm	350個/箱	
30mm	1.0mm	350個/箱	
35mm	1.0mm	300個/箱	
50mm	1.0mm	250個/箱	
ランナスペーサー			

ランナ R 加工

曲げ方	最小R	最大寸法
通常曲げ	内R100	4,000mm
刃外曲げ	内R200	4,000mm ※1/2円迄
刃内曲げ	外R300	4,000mm ※1/2円迄

天井
下地材

壁
下地材

角
スタッド

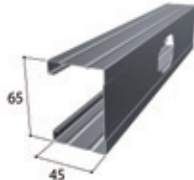
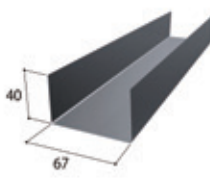
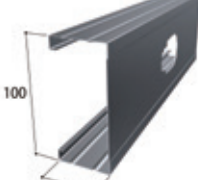
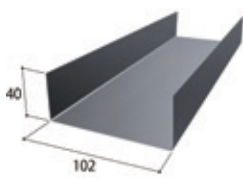
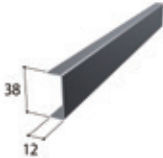
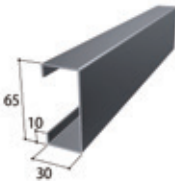
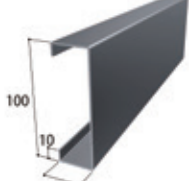
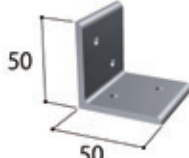
高耐食溶融めっき鋼板 ZAM[®]

ZAM[®]製壁下地材の特長

溶融亜鉛 - アルミニウム - マグネシウム 合金めっき鋼板を使用した壁下地材です。
ZAM[®]の耐食性は、溶融亜鉛めっき鋼板に比べ10～20倍^{※1}、
溶融亜鉛-5%アルミニウム合金めっき鋼板に比べ5～8倍^{※2}優れています。
当社では、65 形 相当品に加えて、100形相当品のご用意がございます。

※「ZAM」は日鉄日新製鋼株式会社の登録商標です。「ZAM」は日鉄日新製鋼株式会社が開発した溶融亜鉛 Zn-アルミニウム Al-マグネシウム Mg 合金めっき鋼板の商品名です。
※1 ※2 日鉄日新製鋼株式会社の塩水噴霧試験による。

[部材一覧]

65形		100形		
スタッド／ランナ	※受注生産品	※受注生産品		
	 ZAMスタッド65W t0.8mm	 ZAMランナ65L t0.8mm	 ZAMスタッド100W t0.8mm	 ZAMランナ100L t0.8mm
振れ止め	 ZAMチャンネル38 t1.2mm			
スパーサ	 ZAMスパーサ65 700個/箱 t0.7mm	 ZAMスパーサ100 350個/箱 t0.7mm		
補強材	※受注生産品	※受注生産品 (C-100×50×20 t1.6も対応可)		
	 ZAM補強材65C t1.2mm	 ZAM補強材100C t1.2mm		
取付金物	 ZAM-L-50×50×4 t4mm			

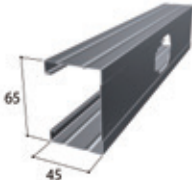
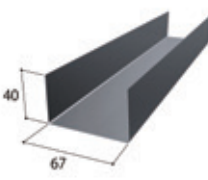
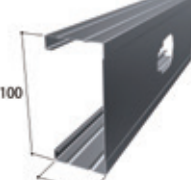
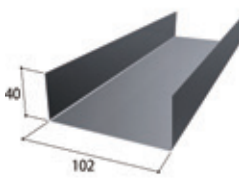
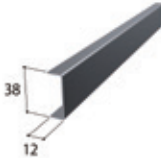
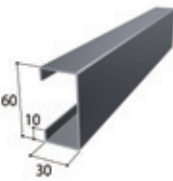
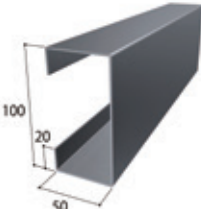
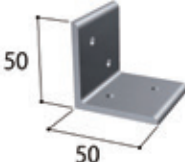
※地域により取り扱いのない製品や、製品の形状が記載の形状と若干異なる場合がございます。取り扱い製品について詳しくはお近くの事業所・営業所までお問い合わせ下さい。

ステンレスSUS

ステンレス製壁下地材の特長

耐食性、耐熱性に優れたオーステナイト系ステンレスSUS 304 を使用した壁下地材です。
SUS 304 はオーステナイト系ステンレスの代表的な鋼種であり、曲げ加工などの加工性も優秀です。
家庭用品、建築用、自動車部品、化学工業、食品工業、合成繊維工業など、用途は広範囲にわたります。
高温多湿な悪条件で使用する場合や、駅のホームやコンコース等の漏水が気になる部分など、
耐食性が要求される条件での施工には、ステンレス製壁下地材の使用をお勧めします。

[部材一覧]

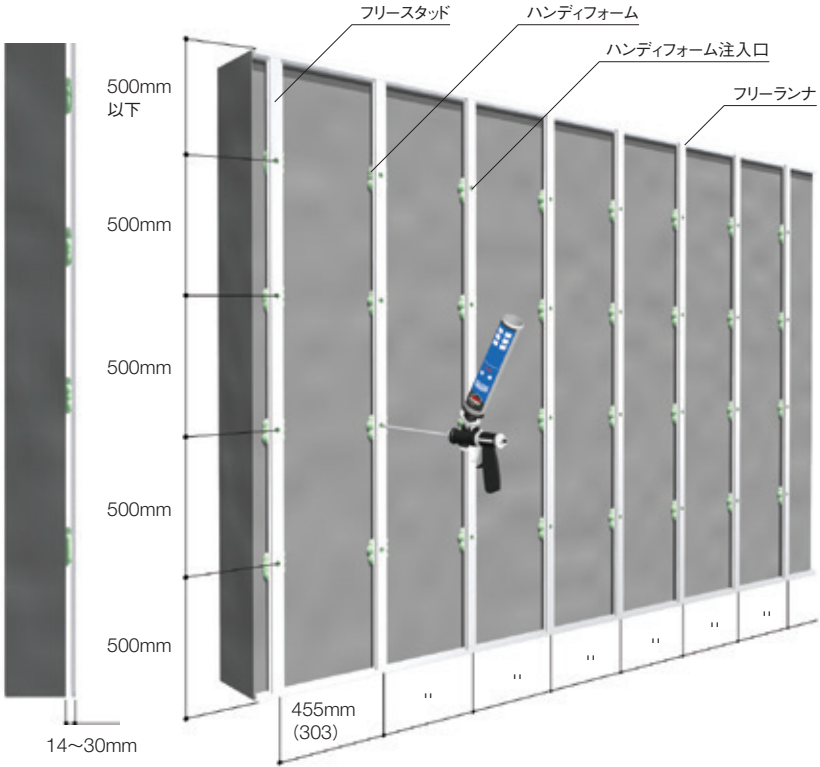
65形		100形		
スタッド／ランナ	※受注生産品  65 45 t0.6mm SUSスタッド65W	※受注生産品  40 67 t0.6mm SUSランナ65L	※受注生産品  100 45 t0.6mm SUSスタッド100W	※受注生産品  40 102 t0.6mm SUSランナ100L
	振れ止め  38 12 t1.2mm SUSチャンネル38			
スパーサ	 700個/箱 t0.7mm SUSスパーサ65	 350個/箱 t0.7mm SUSスパーサ100		
	※受注生産品  60 10 30 t2.0mm SUS C-60×30×10	※受注生産品  100 20 50 t2.0mm SUS C-100×50×20		
補強材	取付金物  50 50 t4mm SUS-L- 50×50×4			

※地域により取り扱いのない製品や、製品の形状が記載の形状と若干異なる場合がございます。取り扱い製品について詳しくはお近くの事業所・営業所までお問い合わせ下さい。

乾式ふかし壁 フリーウォール工法

躯体面から下地材迄の厚さが14 ～ 30 mmと従来工法よりも薄い仕上がりを実現した乾式ふかし壁工法です。

構成図例



施工性

フォーム剤は噴出後半日程度(最短)で硬化し、ボード張りが可能です。

高強度

折り返しにより、高強度化を実現。

結露防止

躯体面と下地材が接触せず、結露によるカビの発生を抑えます。

耐震性

動的変形能追従試験を行っています。

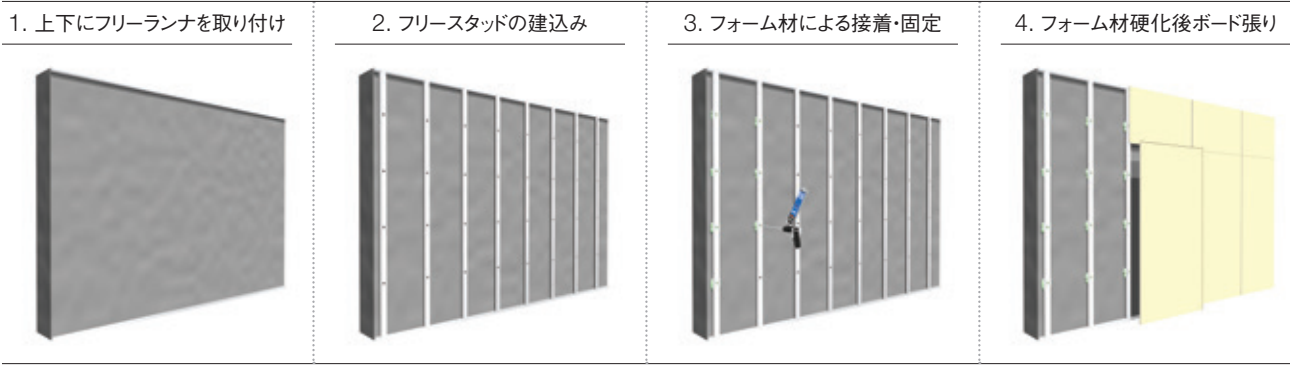


03

k a k u s t u d

角スタッド

施工手順



※ハンディフォームの取り扱いに際しては安全データシート(SDS)をよくご確認の上、記載された内容にご注意下さい。
※フォーム剤塗布後、硬化するまでは半日程度養生し、硬化状態をよく確認してからボード張りを行って下さい。
※ハンディクリーナーはフォーム剤硬化後には効果がありませんので、専用ガンの洗浄は必ずフォーム剤硬化前に行って下さい。

[部材一覧]

フリースタッド	フリーランナ	ハンディフォーム #320G	ハンディクリーナー #500	専用ガン #780

※受注生産品 ※受注生産品 ハンディフォーム、ハンディクリーナー、及び専用ガンの名称はフォモジャパン株式会社に帰属します。

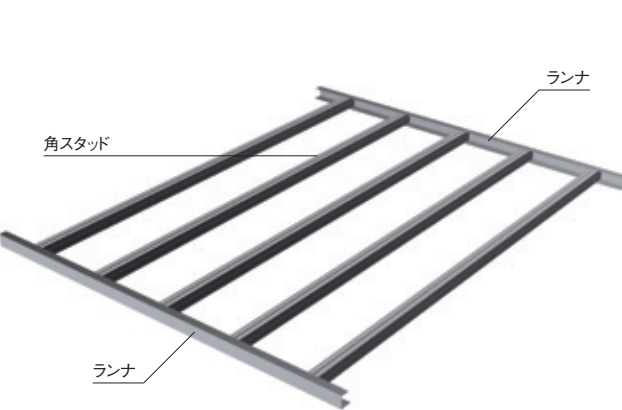


角スタッド

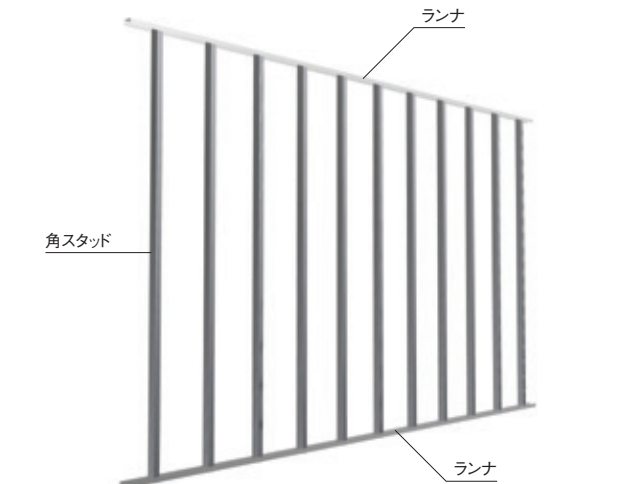
一般普及品

構成図例

天井下地材仕様

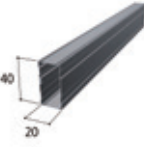


壁下地材仕様

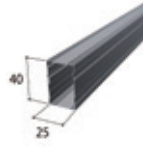


部材一覧 (角スタッド・ランナ)

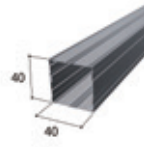
角スタッド



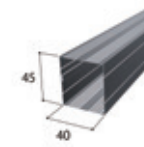
角スタッド4020



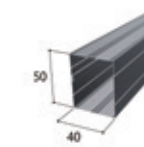
角スタッド4025



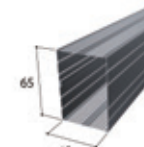
角スタッド4040



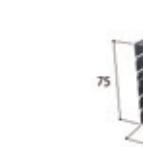
角スタッド4045



角スタッド4050



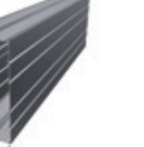
角スタッド4565



角スタッド4575

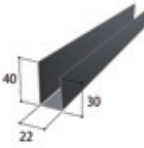


角スタッド4590

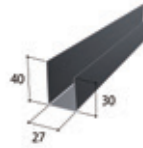


角スタッド45100

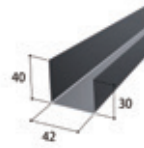
ランナ



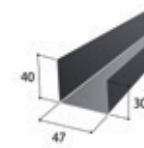
ランナ20L



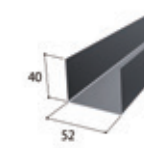
ランナ25L



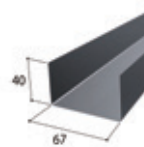
ランナ40L



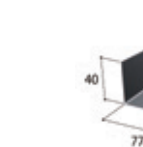
ランナ45L



ランナ50L



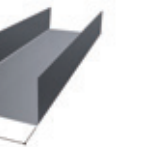
ランナ65L



ランナ75L



ランナ90L



ランナ100L

天井下地材仕様：金物

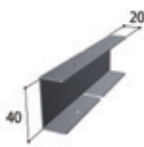
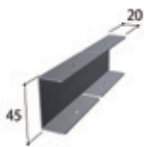
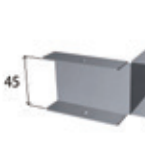
角スタッドクリップ		野縁受ー高さ(H1)			19mm			25mm			38mm			
□ー幅 (W)		40mm	45mm	50mm	40mm	45mm	50mm	40mm	45mm	50mm	65mm			
□ー高さ (H2)	20mm	○ 350	—	—	○ 350	—	—	○ 350	—	—	—			
	25mm	○ 300	—	—	○ 300	—	—	○ 250	—	—	—			
	40mm	○ 250	○ 250	○ 150	○ 200	○ 200	○ 150	○ 150	○ 200	○ 100	—			
	45mm	○ 200	—	—	○ 200	—	—	○ 150	—	—	—			
	50mm	○ 200	—	—	○ 150	—	—	○ 150	—	—	—			
	65mm	—	—	—	—	—	—	—	○ 100	—	○ 100			

※ 表中の数字は入数 / 箱 を示します。また、○ 記載のないものについても、受注生産にて承ります。

壁下地材仕様：金物

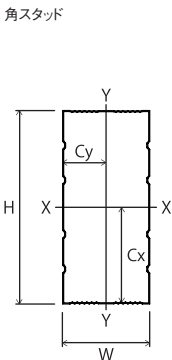
ランナスペーサー	幅 (W)	板厚 (t)	入数	STバッキン
 千鳥工法用のスペーサー	10mm	0.8mm	500個/箱	 500個/箱 ABS 樹脂 ふかし壁構成用 (4020 専用)
	15mm		500個/箱	
	20mm		400個/箱	
	25mm	1.0mm	350個/箱	
	30mm		350個/箱	
	35mm			300個/箱
	50mm			250個/箱

ジョイント金物

I 型ジョイント40	L 型ジョイント40	I 型ジョイント45	L 型ジョイント45
 100個/箱	 100個/箱	 100個/箱	 100個/箱

角スタッドの断面性能

品名	寸法	単位重量	断面積	断面二次モーメント		断面二次半径		断面係数		重心位置	
	H × W × t	kg/m	A mm ²	Ix mm ⁴	Iy mm ⁴	ix mm	iy mm	Zx mm ³	Zy mm ³	Cx	Cy
4020	40 × 20 × 0.45	0.46	53.9	11,480	3,881	15	8	574	388	H / 2	W / 2
4025	40 × 25 × 0.45	0.49	58.4	13,070	6,390	15	10	653	511	H / 2	W / 2
4040	40 × 40 × 0.45	0.59	72.6	18,570	18,650	16	16	928	932	H / 2	W / 2
4045	45 × 40 × 0.45	0.63	77.1	24,340	20,240	18	16	1,082	1,012	H / 2	W / 2
4050	50 × 40 × 0.45	0.66	81.6	31,060	21,820	20	16	1,242	1,091	H / 2	W / 2
4565	65 × 45 × 0.45	0.80	99.6	62,110	34,660	25	19	1,911	1,541	H / 2	W / 2
4575	75 × 45 × 0.45	0.87	109.6	87,190	40,580	28	19	2,325	1,803	H / 2	W / 2
4590	90 × 45 × 0.45	0.98	123.3	135,000	47,340	33	20	2,999	2,104	H / 2	W / 2
45100	100 × 45 × 0.45	1.05	132.1	174,200	51,740	36	20	3,483	2,300	H / 2	W / 2



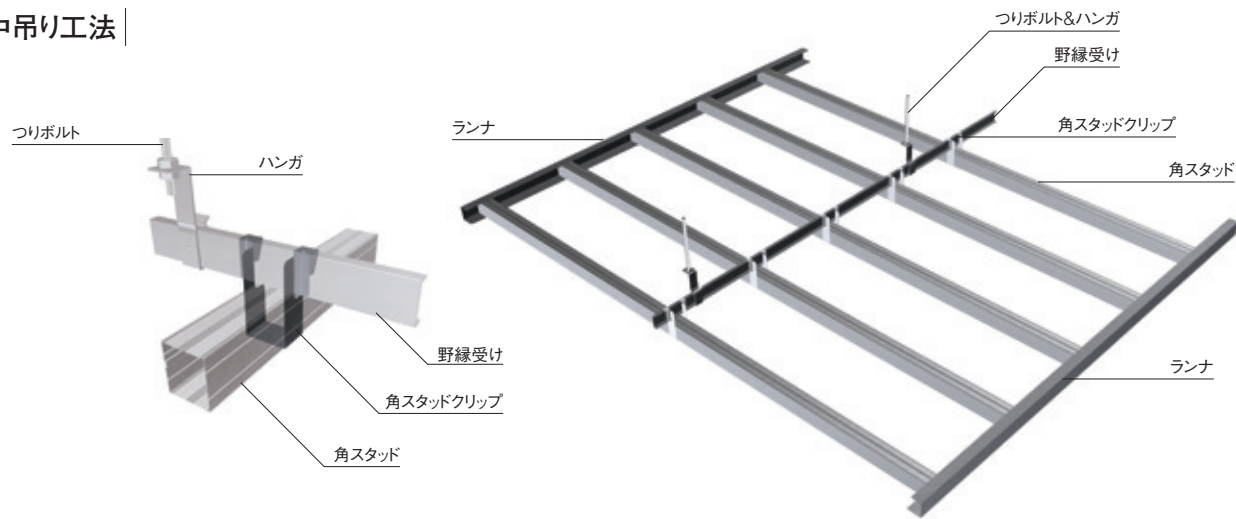
※地域により取り扱いのない製品や、製品の形状が記載の形状と若干異なる場合がございます。取り扱い製品について詳しくはお近くの事業所・営業所までお問い合わせ下さい。

天井下地材仕様

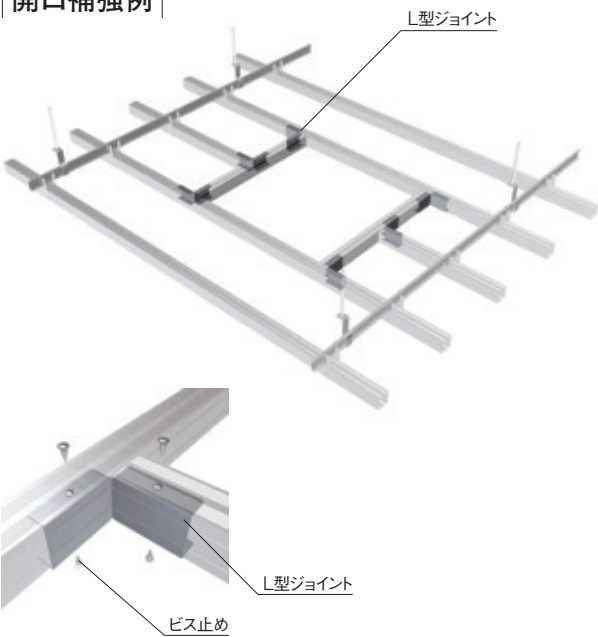
ワンспан工法



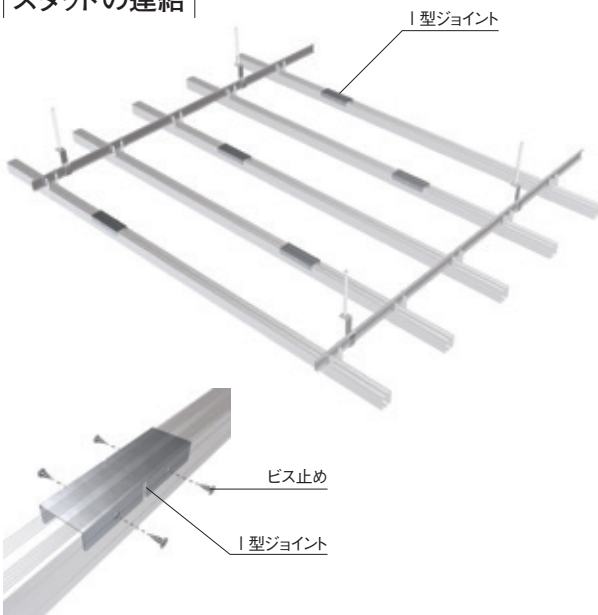
中吊り工法



開口補強例

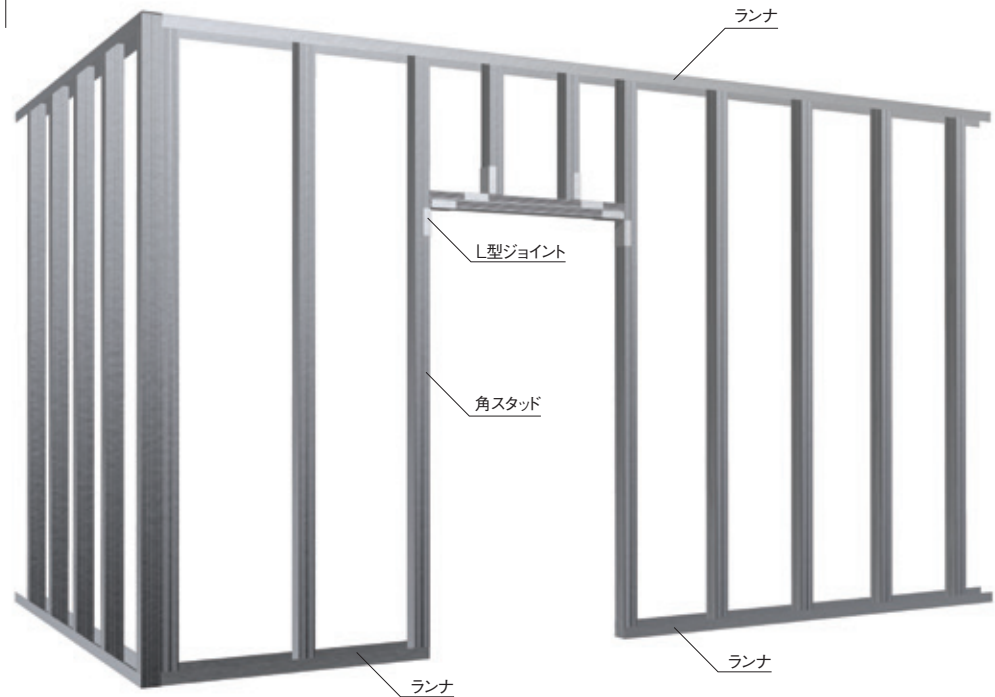


スタッドの連結

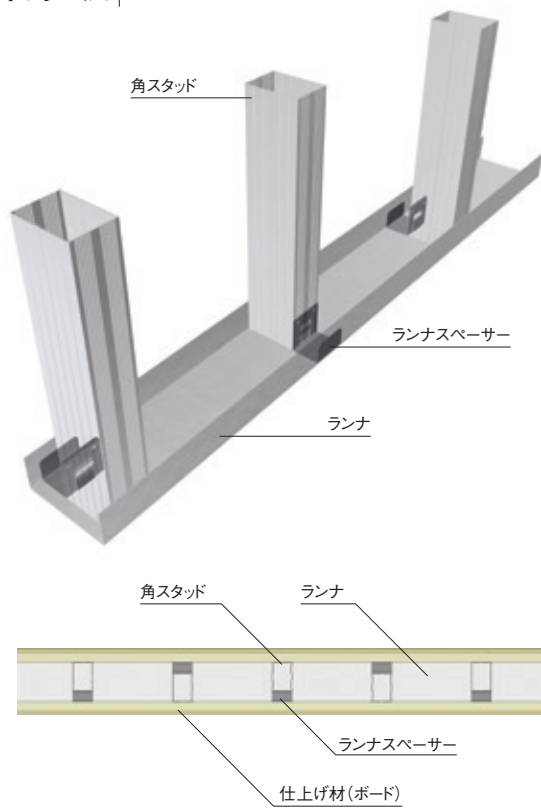


壁下地材仕様

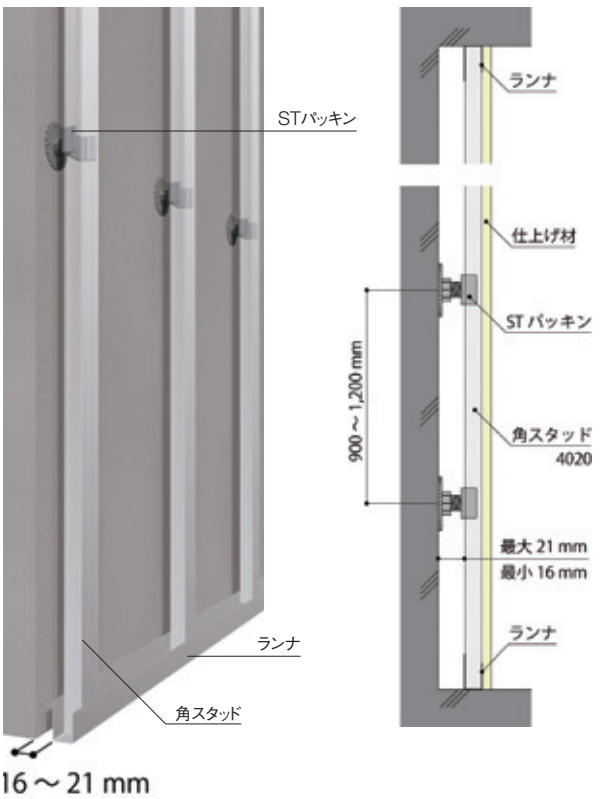
間仕切り壁



千鳥工法



ふかし壁工法



天井下地材

壁下地材

角スタッド

天井支持スパン・壁高さの適用例

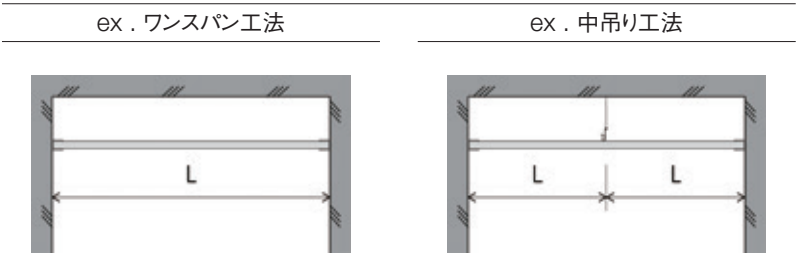
参考資料 1: 天井支持スパンの適用例

角スタッド	ランナ	GB-R 9.5 1枚張り		GB-R 12.5 1枚張り		GB-R 12.5 + DR 9	
		@ 303mm	@ 364mm	@ 303mm	@ 364mm	@ 303mm	@ 364mm
角スタッド4020	ランナ20L	1,450mm	1,400mm	1,400mm	1,350mm	1,300mm	1,250mm
角スタッド4025	ランナ25L	1,650mm	1,600mm	1,550mm	1,500mm	1,500mm	1,400mm
角スタッド4040	ランナ40L	2,150mm	2,050mm	2,050mm	1,950mm	1,950mm	1,850mm
角スタッド4045	ランナ40L	2,200mm	2,100mm	2,050mm	2,000mm	1,950mm	1,900mm
	ランナ45L	2,300mm	2,200mm	2,150mm	2,100mm	2,050mm	2,000mm
角スタッド4050	ランナ50L	2,450mm	2,350mm	2,300mm	2,200mm	2,200mm	2,100mm
角スタッド4565	ランナ65L	2,850mm	2,750mm	2,700mm	2,600mm	2,600mm	2,500mm

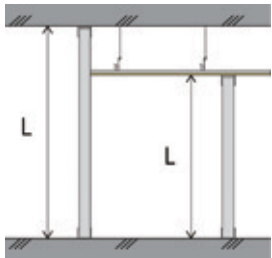
参考資料 2: 壁高さの適用例

角スタッド	ランナ	GB-R 9.5 両面1枚張り		GB-R 12.5 両面1枚張り	
		@ 303mm	@ 455mm	@ 303mm	@ 455mm
角スタッド4040	ランナ40L	2,650mm	2,250mm	2,650mm	2,200mm
角スタッド4045	ランナ40L	2,750mm	2,350mm	2,750mm	2,300mm
	ランナ45L	2,900mm	2,400mm	2,850mm	2,400mm
角スタッド4050	ランナ50L	3,100mm	2,550mm	3,100mm	2,550mm
角スタッド4565	ランナ65L	3,800mm	3,150mm	3,800mm	3,100mm
角スタッド4575	ランナ75L	4,150mm	3,450mm	4,150mm	3,450mm
角スタッド4590	ランナ90L	4,650mm	3,900mm	4,700mm	3,900mm
角スタッド45100	ランナ100L	4,950mm	4,200mm	5,000mm	4,200mm

天井支持スパンの凡例



壁高さの凡例



注意事項

角スタッドの保管に際して、足入れを行う場合は足入れの間隔が 1.5mを超えない様に配置し、縦積みは大結束で3段までとする。
また、角スタッドは中空形状のため、角スタッドの上に載ったり、重量物を積載しないこと。



技術資料

1. 公共建築工事標準仕様書
建築工事編 平成28年度版(概要)
2. 日本工業規格 建築用鋼製下地材(壁・天井)
JIS A 6517-2010(概要)

公共建築工事標準仕様書 建築工事編 平成31年版(概要)

公共建築工事標準仕様書(建築工事編)平成31年版(国土交通省) (https://www.mlit.go.jp/gobuild/gobuild_seibi_h28hyoujyun.html)をもとに当社作成

14章 金属工事

4節 軽量鉄骨天井下地

14.4.1 一般事項

この節は、屋内及び屋外の軽量鉄骨天井下地に適用する。
ただし、次の天井を除く。

- (ア)「特定天井及び特定天井の構造耐力上安全な構造方法を定める件」(平成25年8月5日国土交通省告示第771号)に定める特定天井
- (イ)天井面構成部材等の単位面積当たりの質量が20kg/m²を超える天井
- (ウ)傾斜、段差、曲面等の水平でない天井
- (エ)システム天井

14.4.2 材料

- (1)天井下地材は、JIS A6517（建築用鋼製下地材(壁・天井)）による。
- (2)野縁等は表14.4.1により、種類は特記による。
特記がなければ、屋内は19形、屋外は25形とする。
- (3)補強用金物は、防錆処理されたものとする。
- (4)インサートは鋼製とし、防錆処理されたものとする。

14.4.3 形式及び寸法

- (1)野縁受、吊りボルト及びインサートの間隔は900mm程度とし、周辺部は端から150mm以内とする。ただし、屋外の場合は、特記による。
- (2)野縁の間隔は、表14.4.2による。ただし、屋外の場合は、特記による。

14.4.4 工法

- (1)インサートは、型枠組立時に配置する。
- (2)吊りボルトの躯体への取付けは、コンクリート等の場合、埋込インサートに十分にねじ込み、固定する。鉄骨の場合、適切な工法を用いて取り付ける。なお、ダクト等のため、躯体に直接吊りボルトが取付けられない場合は、アングル等の鋼材を別に設けて吊りボルトを取り付ける。
- (3)野縁の吊下げは、吊りボルト下部の野縁受ハンガーに野縁受を取り付け、これに野縁をクリップで留め付ける。なお、クリップのつめの向きを、交互にして留め付ける。また、クリップの野縁受への留付けは、つめが溝側に位置する場合、野縁受の溝内に確実に折り曲げる。
- (4)下地張りがなく野縁が壁等に突き付く場合で、天井目地を設ける場合は、厚さ 0.5mm 以上のコ形又は L 形の亜鉛めっき鋼板を、野縁端部の小口に差し込むか、又は、添え付けて留め付ける。また、下地張りがなく壁に平行する場合は、端部の野縁をダブル野縁とする。
- (5)設計図書に定められた開口部は、次による。
 - (ア)照明器具、ダクト吹出し口等の開口のために、野縁又は野縁受を切断する場合は、同材で補強する。また、ダクト等によって、吊りボルトの間隔が900mmを超える場合は、補強を行うこととし、補強方法は、特記による。
 - (イ)人が出入りできる天井点検口等の開口部は、野縁受と同材で取付け用補強材を設けて補強する。
- (6)野縁は、野縁受から150mm以上はね出してはならない。
- (7)下がり壁、間仕切壁等を境として、天井に段違いがある場合は、野縁受と同材又はL-30×30×3 (mm)程度の部材で、間隔2.7m程度に斜め補強を行う。
- (8)天井のふところが1.5m以上の場合、補強方法は特記による。特記がなければ、天井のふところが3m以下の場合、次により、補強用部材又は[-19×10×1.2 (mm) 以上を用いて、吊りボルトの水平補強、斜め補強を行う。
 - (ア)水平補強は、縦横方向に間隔1.8m程度に配置する。なお、水平補強は、吊りボルトに適切な方法で接合する。
 - (イ)斜め補強は、相対する斜め材を1組とし、縦横方向に間隔が3.6m程度に配置する。なお、斜め補強は、吊りボルトに適切な方法で接合する。
- (9)溶接した箇所は、表18.3.2 [亜鉛めっき鋼面錆止め塗料の種別]のA種の錆止め塗料を塗り付ける。
- (10)天井下地材における耐震性を考慮した補強は、特記による。
- (11)屋外の軒、ピロティ等の天井における耐風圧性を考慮した補強は、特記による。

表14.4.1 野縁等の種類(単位:mm)

部材 \ 種類	19形	25形
シングル野縁	25×19×0.5	25×25×0.5
ダブル野縁	50×19×0.5	50×25×0.5
野縁受	38×12×1.2	38×12×1.6
野縁受ハンガー	厚さ2.0以上	
クリップ	板厚0.6以上	板厚0.8以上
吊りボルト	転造ねじ、ねじ山径9.0(有効径8.1以上)	
ナット	高さ8.0	

(注)野縁はスリット付きを除く。

表14.4.2 野縁の間隔(単位:mm)

天井仕上げの種類	野縁の間隔	ダブル野縁の間隔
下地張りのある場合	360程度	1,800程度
仕上材料の直張り、壁紙又は塗装下地材を直接張り付ける場合	300程度	900程度
ボード類の一辺の長さが450程度以下の場合の直張り	225程度以下	450程度以下
金属成形板張りの場合	360程度	-

5節 軽量鉄骨壁下地

14.5.1 一般事項

この節は、建物内部の間仕切壁等の軽量鉄骨壁下地に適用する。

14.5.2 材料

- (1)壁下地材は、JIS A6517（建築用鋼製下地材(壁・天井)）による。
- (2)開口部補強材及び補強材取付け用金物は、防錆処理されたものとする。
- (3)組立及び取付け用打込ピン、小ねじ、ボルト等は、亜鉛めっき処理されたものとする。

14.5.3 形式及び寸法

- (1)スタッド、ランナーは、表14.5.1により、種類は特記による。特記がなければ、スタッドの高さによる区分に応じた種類とする。
- (2)スタッドの間隔は、下地張りのある場合は450mm程度とする。また、仕上材料を直張りする場合又は壁紙若しくは塗装下地の類を直接張り付ける場合、300mm程度とする。

表14.5.1 スタッド、ランナー等の種類(単位:mm)

部材等 \ 種類	スタッド	ランナー	振れ止め	出入口及びこれに準ずる開口部の補強材	補強材取付け用金物	スタッドの高さによる区分
50形	50×45×0.8	52×40×0.8	19×10×1.2	-	-	高さ 2.7 m 以下
65形	65×45×0.8	67×40×0.8	25×10×1.2	□- 60×30×10×2.3	L - 30×30×3	高さ 4.0 m 以下
90形	90×45×0.8	92×40×0.8		□- 75×45×15×2.3	L - 50×50×4	高さ4.0mを超え4.5m以下
100形	100×45×0.8	102×40×0.8		2□-75×45×15×2.3		高さ4.5mを超え5.0m以下

(注) 1.ダクト類の小規模な開口部の補強材は、それぞれに使用した種類のスタッド又はランナーとする。
2.スタッドの高さに高低がある場合は、高い方を適用する。
3.50形は、ボード片面張りの場合に適用する。
4.スタッドの高さが 5.0 m を超える場合は、特記による。

14.5.4 工法

- (1)ランナーは、端部を押さえ、間隔900mm程度に打込みピン等で、床、梁下、スラブ下等に固定する。ただし、鉄骨、軽量鉄骨天井下地等に取り付ける場合は、タッピンねじの類又は溶接で固定する。
- (2)スタッドの上下は、ランナーに差し込む。
- (3)振れ止めは、床面ランナー下端から約1.2mごとに設ける。ただし、上部ランナー上端から400mm以内に振れ止めが位置する場合は、その振れ止めを省略することができる。
- (4)スパーサーは、各スタッドの端部を押さえ、間隔600mm程度に留め付ける。
- (5)出入口及びこれに準ずる開口部の補強は、特記による。特記がなければ、次による。
 - (ア)縦枠補強材は、上は梁、スラブ下の類に達するものとし、上下とも、あと施工アンカー等で固定した取付け用金物に溶接又はボルトの類で取り付ける。なお、65形で補強材が4.0mを超える場合は、2本抱き合わせて、端部を押さえ、間隔600mm程度に溶接等で、組み立てたものを用いる。
 - (イ)上枠等の補強材は、縦枠補強材に取付け用金物を用いて、溶接又は小ねじの類で取り付ける。
 - (ウ)開口部のために切断されたスタッドは、上下枠補強材にランナーを固定し、これに取り付ける。
- (6)設計図書に表示されているダクト類の開口部の補強は、次による。
 - (ア)上下補強材は、スタッドに取付け用金物を用いて、溶接又は小ねじの類で取り付ける。
 - (イ)縦補強材は、上下補強材に取付け用金物を用いて、溶接又は小ねじの類で取り付ける。
- (7)スタッドがコンクリート壁等に添え付く場合は、スパーサーで振れ止め上部を押え、必要に応じて、振れ止め上部のスタッドは、打込みピン等で固定する。
- (8)そで壁の端部は、(5) (ア)により、スタッドに縦枠補強材と同材を添えて補強する。
- (9)溶接した箇所は、表18.3.2 [亜鉛めっき鋼面錆止め塗料の種別]のA種の錆止め塗料を塗り付ける。

表18.3.2 亜鉛めっき鋼面錆止め塗料の種別(抜粋)

種別	錆止め塗料その他		塗付け量(kg/m ²)	標準膜厚(μm)	適用
	規格番号	規格名称			
A種	JPMS 28	一液形変性エポキシ樹脂さび止めペイント	0.10	30	屋外、屋内

(注) JPMS 28 は日本塗料工業会規格である。

日本産業規格 建築用鋼製下地材(壁・天井) JIS A6517(概要)

建築用鋼製下地材(壁・天井)JIS A6517 標準施工要領書 平成27年版(日本鋼製下地材工業会)をもとに当社作成

1 適用範囲

この規格は、建築物の主として屋内に使用する鋼製下地材の壁用鋼製下地材(以下:壁下地材)及び天井用鋼製下地材(以下:天井下地材)について規定する。

2 鋼製下地材の種類

鋼製下地材は、使用用途によって壁下地材と天井下地材とに区分し、壁下地材の構成部材と組合せを表1,2に、天井下地材の構成部材と組合せを表3,4に、附属金物を表5に示す。

表1 壁下地材の構成部材の種類

鋼製下地材	構成部材の種類	記号
壁下地材	スタッド	WS-50
		WS-65
		WS-75
		WS-90
		WS-100
	ランナ	WR-50
		WR-65
		WR-75
		WR-90
		WR-100
	振れ止め	WB-19
		WB-25

表3 天井下地材の構成部材の種類

鋼製下地材	構成部材の種類	記号
天井下地材	シングル野縁	CS-19
		CS-25
	ダブル野縁	CW-19
		CW-25
	野縁受け	CC-19
		CC-25

表5 附属金物の種類

鋼製下地材	種類
壁下地材附属金物	スペーサ
天井下地材附属金物	つりボルト
	ナット
	ハンガ
	クリップ
	シングル野縁ジョイント
	ダブル野縁ジョイント
	野縁受けジョイント

3 品質

外観

壁下地材及び天井下地材の外観は、当該規格に準拠した試験を行い、次の規定に適合しなければならない。

- (a) 壁下地材及び天井下地材の構成部材及び附属金物の外観は、使用上支障のあるねじれ及び変形があつてはならない。
- (b) 壁下地材及び天井下地材の構成部材及び附属金物の外観は、使用上有害な引っかききず、凹凸及び汚れがあつてはならない。

性能

壁下地材及び天井下地材の性能は、当該規格に準拠した試験を行い、表6及び表7の規定に適合しなければならない。

表6 壁下地材の性能(単位: mm)

性能項目		性能
構成部材の形状安定性	横曲がり	ランナ及びスタッドは1/1000以下 振れ止めは2/1000以下
	反り	2ℓ/1000以下
載荷強さ	最大残留たわみ量	2以下
耐衝撃性	最大残留たわみ量	10以下
	部材の折れ及び外れ	あつてはならない

表2 壁下地材の構成部材の組合せ

鋼製下地材	区分記号	記号
壁下地材	50形	WS-50、WR-50、WB-19及びスペーサを 組み合わせたもので、スタッドの長さが2.7m以下のもの
		WS-65、WR-65、WB-25及びスペーサを 組み合わせたもので、スタッドの長さが4m以下のもの
	65形	WS-65、WR-65、WB-25及びスペーサを 組み合わせたもので、スタッドの長さが4m以下のもの
		WS-75、WR-75、WB-25及びスペーサを 組み合わせたもので、スタッドの長さが4m以下のもの
	75形	WS-75、WR-75、WB-25及びスペーサを 組み合わせたもので、スタッドの長さが4m以下のもの
		WS-90、WR-90、WB-25及びスペーサを 組み合わせたもので、スタッドの長さが4.5m以下のもの
	90形	WS-90、WR-90、WB-25及びスペーサを 組み合わせたもので、スタッドの長さが4.5m以下のもの
		WS-100、WR-100、WB-25及びスペーサを 組み合わせたもので、スタッドの長さが5m以下のもの
100形		WS-100、WR-100、WB-25及びスペーサを 組み合わせたもので、スタッドの長さが5m以下のもの

表4 天井下地材の構成部材の組合せ

鋼製下地材	区分記号	記号
天井下地材	19形	CS-19、CW-19及びCC-19を附属金物によって 組み合わせたもの
	25形	CS-25、CW-25及びCC-25を附属金物によって 組み合わせたもの

図1 壁下地材(例図)

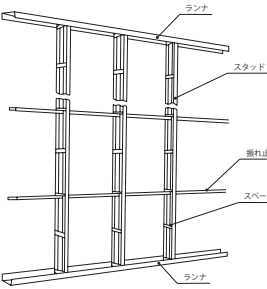


図2 天井下地材(例図)

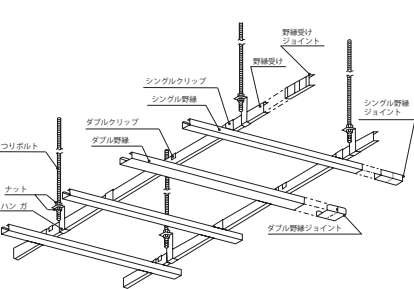


表7 天井下地材の性能(単位: mm)

性能項目				性能
構成部材の形状安定性		横曲がり		2ℓ/1000以下
		反り		2ℓ/1000以下
載荷強さ	下向き載荷	野縁	最大たわみ量	10以下
			残留たわみ量	1以下
	野縁受け	最大たわみ量	5以下	
		残留たわみ量	1以下	
	上向き載荷	野縁	最大たわみ量	5以下

図3 壁下地材の構成部材の断面形状例

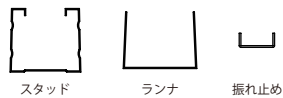


図4 壁下地材の附属金物の断面形状例



4 形状及び寸法

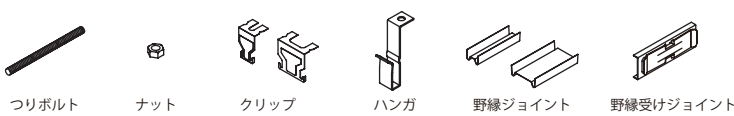
形状

壁下地材及び天井下地材の代表的な形状は次による。

図5 天井下地材の構成部材の断面形状例



図6 天井下地材の附属金物の断面形状例



寸法

構成部材の寸法は、当該規格に準拠した測定方法により、壁下地材については表8また天井下地材については表9の規定に適合しなければならない。附属金物の寸法は、当該規格に準拠した測定方法により、壁下地材のスペーサの板厚は0.7mm以上(板厚の許容差は、JIS G 3302 又はJIS G 3321 による)とし、天井下地材の附属金物については、表10の規定に適合しなければならない。

表8 壁下地材の構成部材の寸法(単位: mm)

構成部材	記号	幅(A)		高さ(B)		板厚(t) ^{b)}	長さ(L) ^{a)}	
		基準寸法	許容差	基準寸法	許容差	基準寸法	基準寸法	許容差
スタッド ^{c)}	WS-50	50	±0.5	45	±1.0	0.8	2400 2700	+40 0
	WS-65	65					2700 3000 3500 4000	
	WS-75	75					3000 3500 4000	
	WS-90	90					4000 4500 4500	
	WS-100	100					4500 5000	
ランナ	WR-50	52	±0.5	40	±1.0	0.8	4000	+40 0
	WR-65	67						
	WR-75	77						
	WR-90	92						
	WR-100	102						
振れ止め	WB-19	19	±1.5	10	±1.5	1.2	4000 5000	+40 0
	WB-25	25						

- 注a) 長さ(L)は、それぞれの記号の長さの上限内において受渡当事者間の協定によって定めてもよい
- b) 板厚(t)の許容差は、JIS G3302及びJIS G3321による。
- c) スタッドには、振れ止めを通すための孔を約1200mmの間隔で設ける。
- ただし、上部ランナ上端から400mm以内に位置する孔は、受渡当事者間の協定によって省略してもよい

表9 天井下地材の構成部材の寸法(単位: mm)

構成部材	記号	幅(A)		高さ(B)		板厚(t) ^{b)}	長さ(L) ^{a)}	
		基準寸法	許容差	基準寸法	許容差	基準寸法	基準寸法	許容差
シングル野縁	CS-19	25	±1.5	19	±0.5	0.5	4000 5000	+40 0
	CS-25			25				
ダブル野縁	CW-19	50	±1.5	19	±0.5	0.5	4000 5000	+40 0
	CW-25			25				
野縁受け	CC-19	38	±0.5	12	±1.5	1.2		
	CC-25					1.6		

表10 天井下地材の附属金物の寸法(単位: mm)

附属金物の種類			天井下地材の種類	
			19形	25形
つりボルト	ねじの種類		3/8ウィット転造ねじ	
	山の角度(参考)		55°程度	
	山数 / インチ(参考)		16 山	
	外径	基準寸法	9.0	
		許容差	+0.3 0	
	有効径	基準寸法	8.1	
		許容差	+0.2 0	
ナット	ねじの種類		3/8ウィット転造ねじ	
	二面幅	基準寸法	17	
		許容差	+0 -0.7	
	高さ	基準寸法	8.0	
		許容差	+0.4 -0.3	
	山の角度(参考)		55°程度	
	山数 / インチ(参考)		16山	
	内径(参考)	基準寸法	7.7	
		許容差	+0.4 0	
	ハンガ ^{a)}	板厚	2.0以上	
クリップ ^{a)}	板厚	0.6以上	0.8以上	
シングル野縁 ジョイント ^{a)}	板厚	0.5 以上		
ダブル野縁 ジョイント ^{a)}	板厚	0.5 以上		
野縁受け ジョイント ^{a)}	板厚	1.0 以上		

- 注a) 板厚の許容差は、JIS G 3302 又は JIS G 3321 によるものとし、他の寸法(幅、高さなど)については、受渡当事者間の協定による。

- 注a) 長さ(L)は、それぞれの記号の長さの上限内において受渡当事者間の協定によって定めてもよい
- b) 板厚(t)の許容差は、JIS G 3302 及び JIS G 3321 による。

5 材料

鋼製下地材の構成部材及び附属金物に使用する材料は、表11又はこれと同等以上の品質をもつものでなければならない。

表11 材料

鋼製下地材	構成部材	附属金物	適用 JIS ^{a)}
壁下地材	スタッド ランナ 振れ止め	スペーサ	JIS G 3302: 種類及び記号は、冷延原板の SGCC 又は SGC400 とし、熱延原板は、SGHC 又はSGH400 とする。めっきの付着量は、めっきの付着量表示記号の Z12 以上とする。
天井下地材	シングル野縁 ダブル野縁 野縁受け	ハンガ クリップ シングル野縁ジョイント ダブル野縁ジョイント 野縁受けジョイント	JIS G 3321: 種類及び記号は、冷延原板の SGLCC 又は SGLC400 とし、熱延原板は、SGLHC 又はSGLH400 とする。めっきの付着量は、めっきの付着量表示記号の AZ90 以上とする。
	—	つりボルト ナット	JIS G3505: 種類及び記号は、SWRM8、SWRM10又はSWRM12とする。また、JIS H8610に規定する1級以上、JIS H8625 に規定する1級CM1A以上又はこれと同等以上の防せい処理を施したものとする。

- 注a) 受入れ時の鋼材検査証明書などによって確認する。

八潮建材工業株式会社

http://www.yasio.jp

| 本社 |

〒130-0022 東京都墨田区江東橋 2-3-10
TEL 03-3631-7151
FAX 03-3631-3207

| 北海道事業所 |

〒063-0831 北海道札幌市西区発寒11条 14-1067-17
TEL 011-663-9171
FAX 011-663-9172

| 北東事業所 |

〒962-0122 福島県須賀川市木之崎字石切山1-1
TEL 0248-94-8612
FAX 0248-94-8613

| 大阪事業所 |

〒571-0017 大阪府門真市四宮 5-2-13
TEL 072-887-0085
FAX 072-887-0086

| 宇都宮営業所 |

〒321-3232 栃木県宇都宮市氷室町2931
TEL 028-670-3077
FAX 028-670-3076

| 名古屋営業所 |

〒455-0005 愛知県名古屋市港区新川町1-8
TEL 052-665-3061
FAX 052-665-3060

| 埼玉第三工場 |

〒340-0834 埼玉県八潮市大曽根1413-1
TEL 048-998-6333
FAX 048-998-6334

| 住宅事業部 |

〒243-0213 神奈川県厚木市飯山南3-18-41
TEL 046-270-6789
FAX 046-270-6790

| 東北事業所 |

〒985-0845 宮城県多賀城市町前1-9-40
TEL 022-259-5451
FAX 022-259-5450

| 厚木事業所 |

〒243-0213 神奈川県厚木市飯山南3-18-41
TEL 046-247-5212
FAX 046-247-7129

| 青森営業所 |

〒038-1303 青森県青森市浪岡大字徳才子字山本105-2
TEL 0172-69-3615
FAX 0172-69-3616

| 静岡営業所 |

〒424-0886 静岡県静岡市清水区草薙2184-1
TEL 054-349-4005
FAX 054-349-4006

| 埼玉第一工場 |

〒340-0813 埼玉県八潮市木曽根820
TEL 048-996-9730
FAX 048-996-9442

| 船橋工場 |

〒273-0017 千葉県船橋市西浦2-8-5
TEL 047-433-5401
FAX 047-433-6522

| 沖縄事業所 |

〒904-2311 沖縄県うるま市勝連南風原 5194-26
TEL 098-923-0035
FAX 098-938-0681

改良等により、予告なく形状・仕様等が変更となる場合がありますがご了承下さい。

2024.04