

建設分野特定技能1号

教育テキスト

内装仕上げ

ボード仕上げ工事作業

2020年 3月

(一社) 全国建設室内工事業協会

目次

1. せっこうボードとは

しょうじっせき      とくせい

2. せっこうボードの使用実績と特性

しゅるい

3. せっこうボードの種類

したじ    せこう    しょう

4. 下地と施工に使用するねじ

こうせい    したじ    まじき      かべ      せこう

5. 鋼製下地 間仕切り壁への施工

こうせい    したじ    てんじょう      せこう

6. 鋼製下地 天井への施工

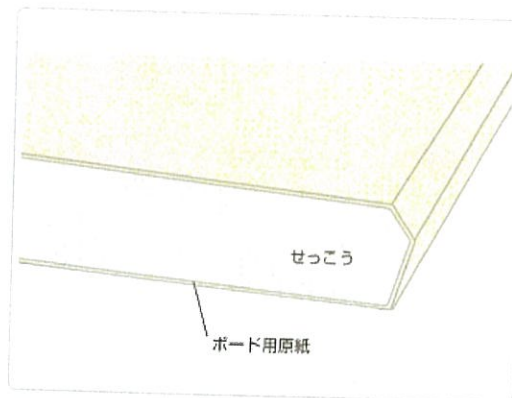
# 1. せっこうボードとは

しんざい りょうめんおよ なが ほうこう そくめん  
せっこうボードはせっこうを芯材として、その両面及び長さ方向の側面をせっこう  
ようげんし ひふく せいけい いたざい ぼうか しゃおん だんねつ と せこうせい  
ボード用原紙で被覆し成型した板材で、防火、遮音、断熱に富み、施工性にすぐれ、  
しゅ かべ てんじょう ないそうようしたじざいりょう ひろ しょう けいざいてき きそけんちく  
主として壁・天井などの内装用下地材料として広く使用されている経済的な基礎建築  
しざい  
資材です。

にほん たてもの こうぞう と ふねんか たてもの けいりょうか しゃおん だんねつ せいこうじょう  
日本では建物の構造を問わず、不燃化、建物の軽量化、遮音、断熱などの性能向上  
しつてきこうじょう つよ ようきゅう けんちくざいりょう  
といった質的向上が強く要求されていることから、せっこうボードは建築材料として  
ふかけつ ざいりょう じゅうよう ぞうか けいこう  
不可欠な材料として、ますます需要が増加する傾向にあります。



石膏ボードの大きさ（12.5mm厚の製品の代表例）



石膏ボードの断面



## 2. せっこうボードの使用実績と特性

はつめい やく ねん にほん ねんかんやく おく

アメリカでせっこうボードが発明されてから約100年、日本では年間約5億㎡

せいひん けんちくざいりょう しょう

の製品が建築材料として使用されています。

とうしょ けいりょう ふねん かんしきざいりょう かいはつ こんにち ぼうか しゃおん だん  
当初、軽量で不燃の乾式材料として開発されましたが、今日では防火、遮音、断

ねつせいのう むしゅうしゅくせい りょうこう せこうせい けいざいせい ひょうか

熱性能をはじめ、無収縮性、良好な施工性、経済性が評価され、さらにシックハウ

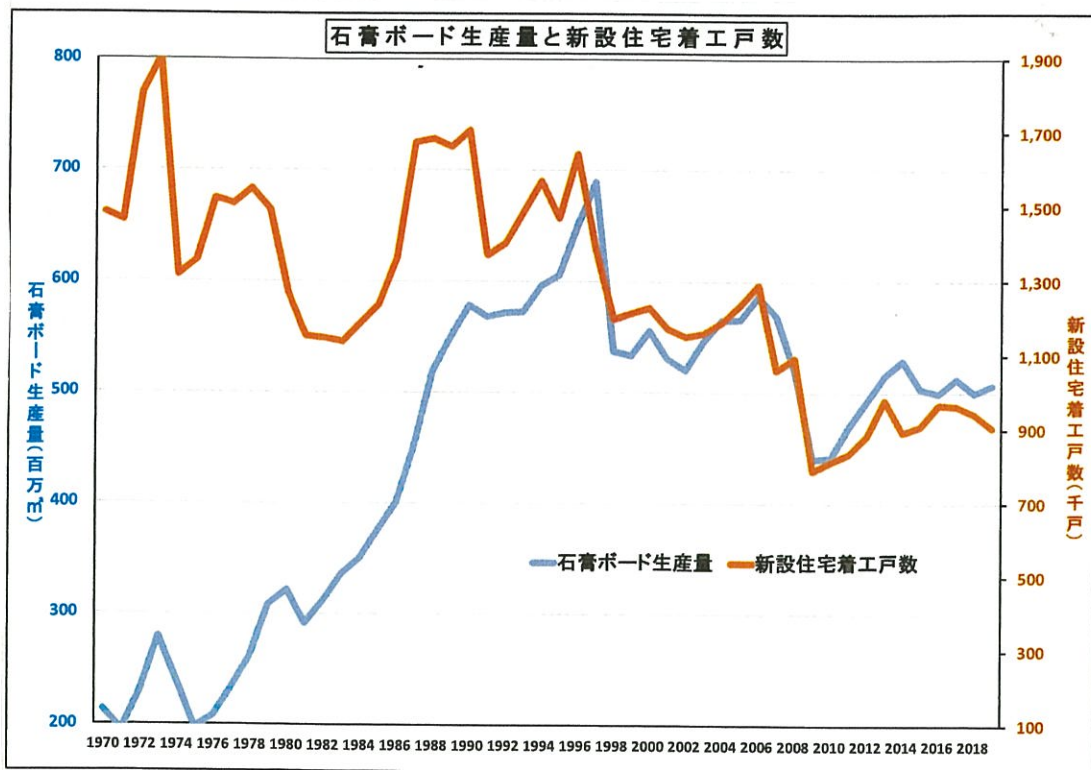
しょうこうぐん げんいんぶっしつ

ス症候群の原因物質とされる「ホルムアルデヒド」の心配のない製品として、建築

しんばい せいひん けんちく

ぶつ あんぜんせい きょじゅうせい こうじょう こうけん

物の安全性と居住性の向上に貢献しています。



せいさんりょう しんせつじゅうたくちやっこうこうすう

せっこうボード生産量と新設住宅着工戸数

\* 石膏ボード工業会統計より

しゅるい

### 3. せっこうボードの種類

だいひょうてき

きかく すんぽう

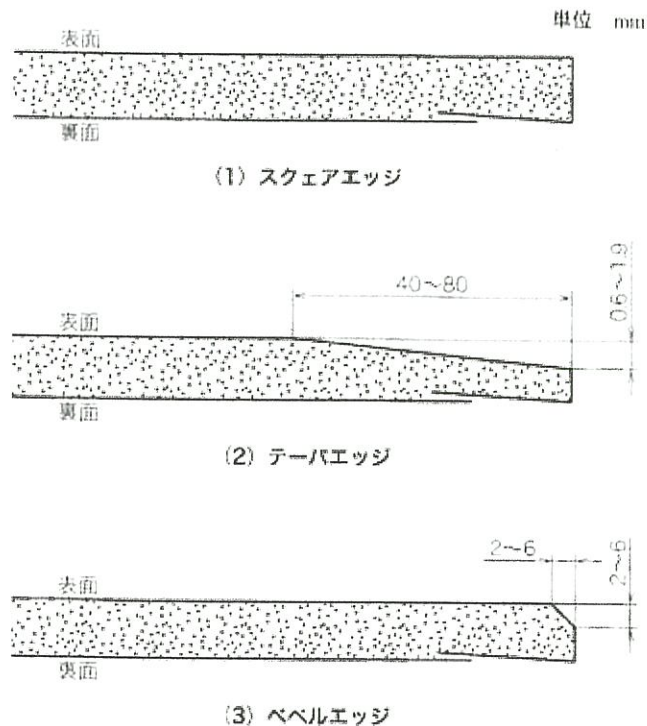
#### ① 代表的なせっこうボードの規格と寸法など

種類・記号 (しゅるい・きごう)	厚さ (あつき)	幅 (はば)	長さ (ながさ)	概要・特徴 (がいよう・とくちょう)
せっこうボード GB-R	9.5mm	910mm	1,820mm	せっこうを芯材 (しんざい) として、その両面 (りょうめん) 及び長さ方向 (ながさほうこう) の側面 (そくめん) をボード用原紙 (ようげんし) で被覆成型 (ひふくせいけい) したものである
	12.5mm		2,420mm	
	15mm		2,730mm	
強化 (きょうか) せっこうボード GB-F	12.5mm	910mm	1,820mm	GB-Rの芯 (しん) に無機質繊維 (むきしつせんい) などを混入 (こんにゅう) し、耐火性 (たいかせい) の向上 (こうじょう) を図 (はか) ったもの
	15mm		2,420mm	
	21mm		2,730mm	
化粧 (けしょう) せっこうボード GB-D	9.5mm	455mm	910mm	GB-Rの表面 (ひょうめん) を化粧加工 (けしょうかこう) したものである
	9.5mm	910mm	1820mm	
	12.5mm	910mm	1820mm	

そくめんけいじょう

しゅるい

#### ② 側面形状<エッジの種類>



しょう

## ②使用するねじ

こうせいしたじょう

### (1)ドリリングタッピンネジ (鋼製下地用スクリュー)

いか

しゅ

ドリリングタッピンねじ (以下スクリューという) は、主としてせっこう

こうせいしたじがい

と

つ

ばあい

もち

こうぎょうひょうじゅんか

かく

ボードを鋼製下地材に取り付ける場合に用いるもので工業標準化され、各

しゅ

よう ひょう

ず

しめ

種サイズがある。せっこうボード用は表-1および図-3に示すトランペット

たよう

タイプのスクリューが多用されている。

ひょう

表 1

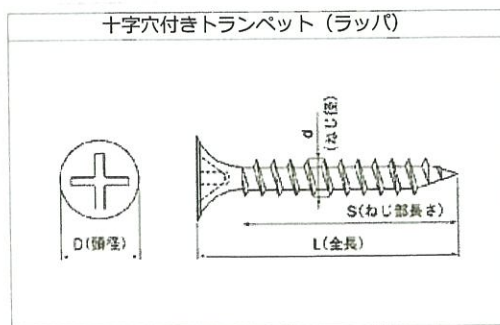
ドリリングタッピンねじ (十字穴付きトランペット) の代表的なサイズ

<単位 mm>

ねじの呼び径	3	3.5	3.8	4.2	4.5	4.8
頭部の径	7.3	8.3	8.3	8.7	8.7	9
頭部の高さ	3.5	4	4	4.5	5	5
頭からねじ部までの長さ	4	5.5	7	7	7	8
呼び長さ	14~30	16~50	20~100	20~150	25~150	25~150

ず

図-3



十字穴付きトランペット (ラップ)

サイズ	頭径	ネジ径	ネジ長さ
	D	d	S
3.0×20	7.0	3.0	14
3.5×22	8.0	3.5	17
3.5×25	8.0	3.5	18
3.5×32	8.0	3.5	26

#### 4. 下地と施工に使用するねじ及びくぎ

こうせいしたじざい

##### ① 鋼製下地材

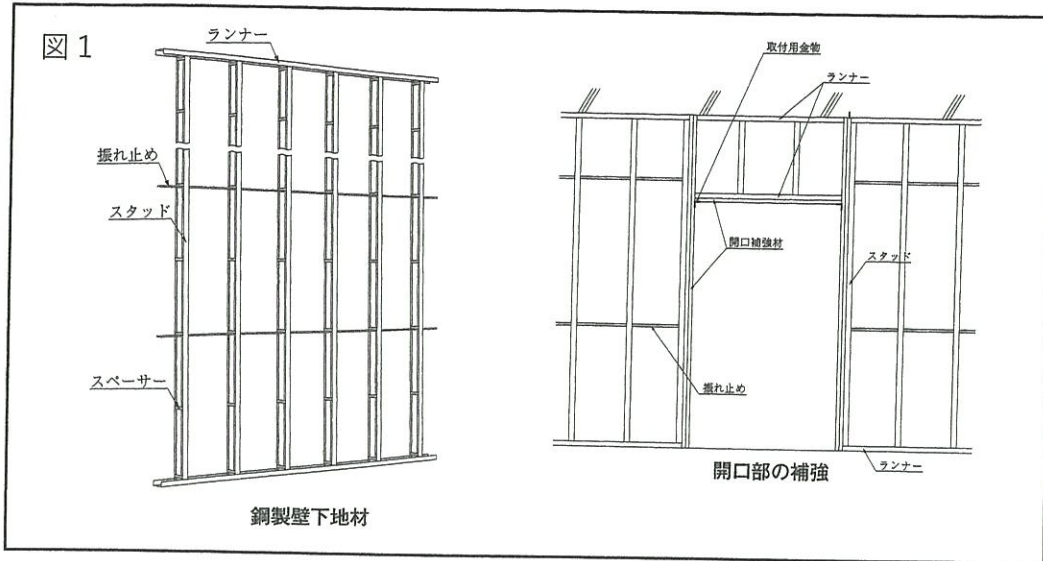
かべしたじ

##### (1) 壁下地

ぶざい めいしょう

ふ ど ず

部材の名称はランナー、スタッド、スペーサー、触れ止めで図1のとおり。



てんしょうしたじ

##### (2) 天井下地

ぶざい めいしょう かべ

ぶひんすう おお

のぶち

のぶち

部材の名称は壁よりも部品数が多く、シングル野縁、ダブル野縁、シングル

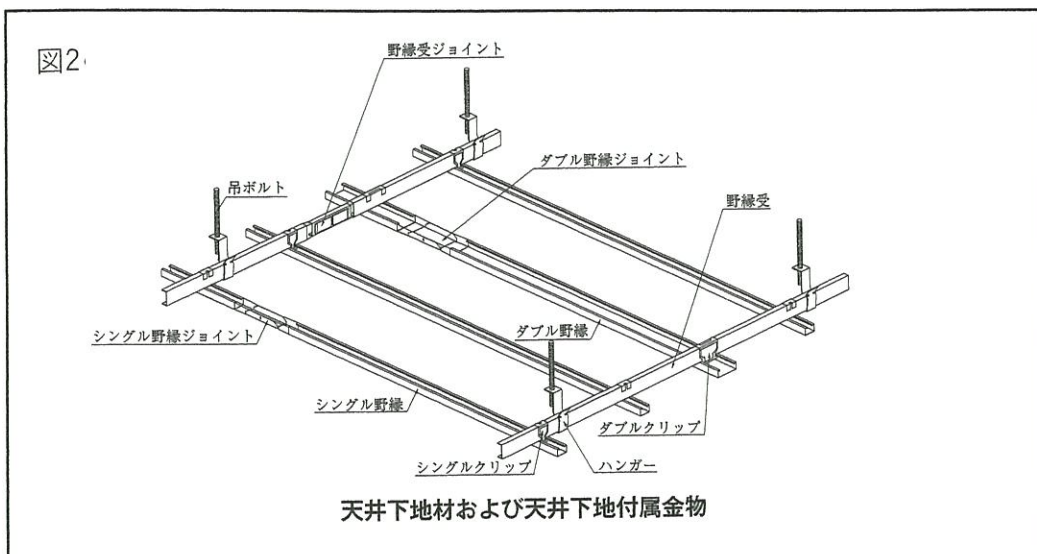
のぶちう

クリップ、ダブルクリップ、野縁受け、つりボルト、ハンガー、ナットに

のぶち およ のぶちう

ず

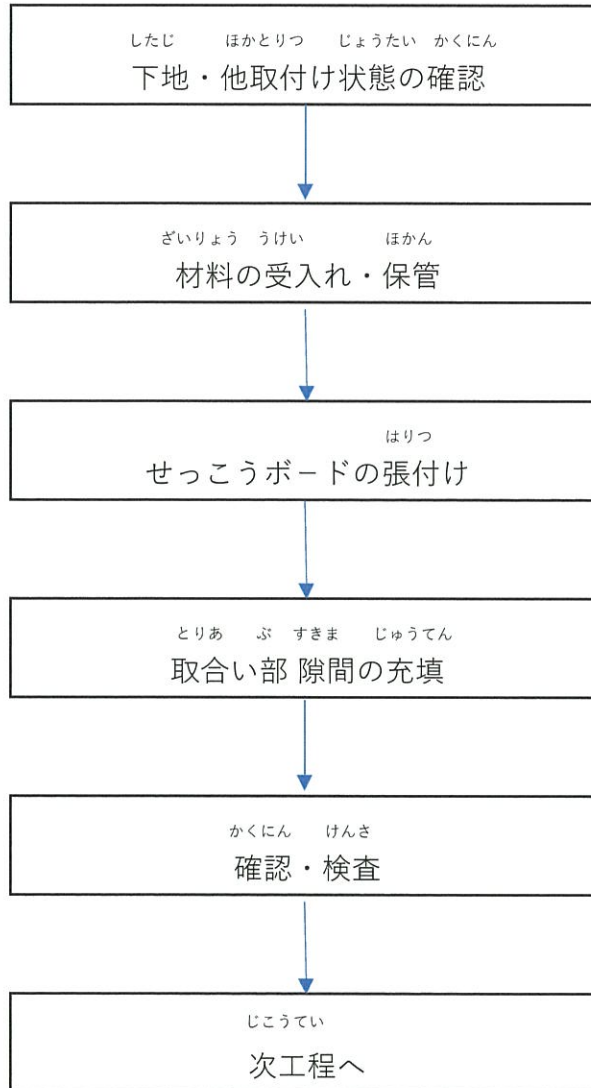
野縁、及び野縁受けのジョイントで図2のとおり。



天井下地材および天井下地付属金物

## 5. 鋼製下地 間仕切り壁への施工

### ① 間仕切り壁の標準的な施工手順

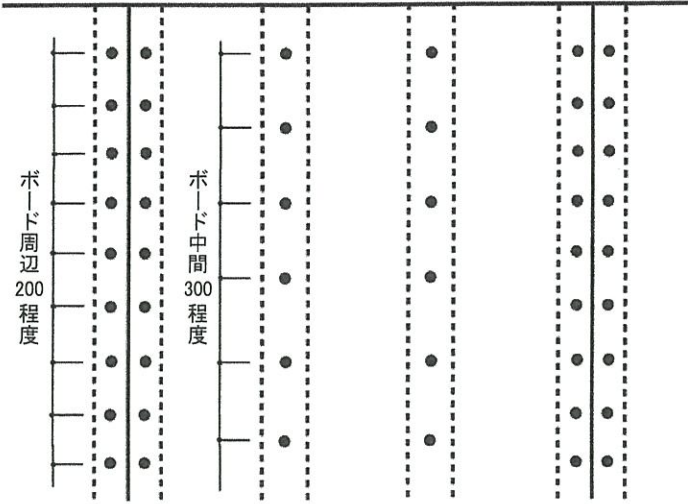
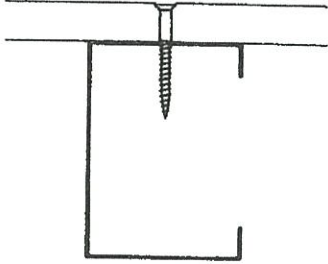




② 施工手順

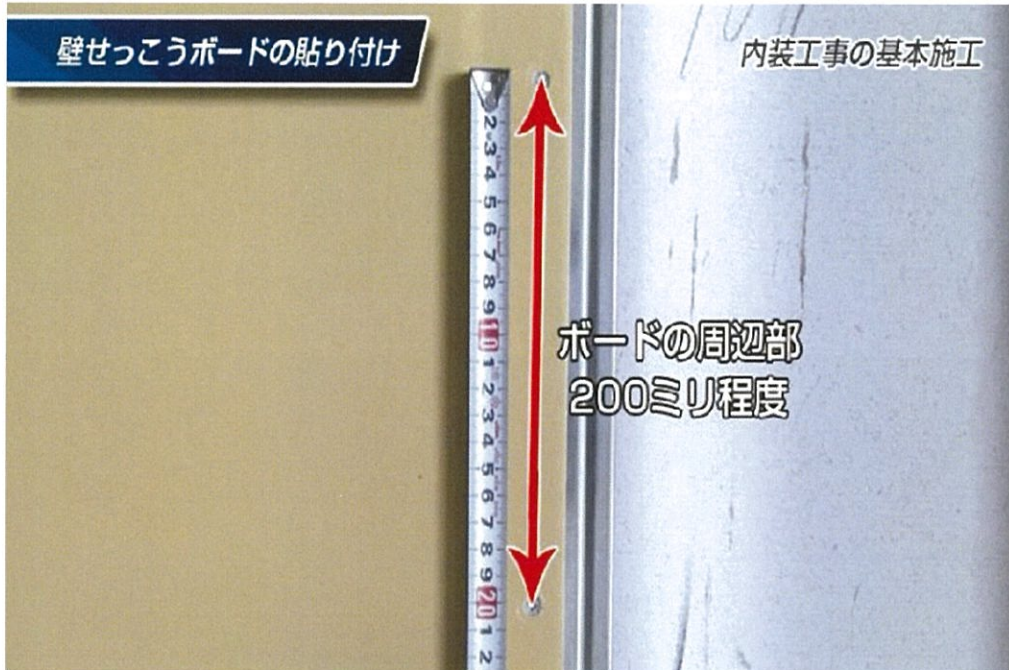
<p>こうてい 工程</p>	<p>てじゅん 手順</p>	<p>ようりょうおよ かんれんちしき 要領及び関連知識</p>
<p>したじ ほかとりつ 1.下地・他取付け</p> <p>じょうたい かくにん 状態の確認</p>	<p>とりつ ランナーの取付け</p> <p>たてこ スタッドの建込み</p> <p>ほきょうざい かいこうわく 補強材・開口枠</p>	<p>せつけいとしよ もと もくし 設計図書に基づいて。目視あるいはスケールなど</p> <p>もち かくにん を用いて確認する。</p> <p>じょう げ しょうてい いち とお かくにん 1) 上・下ランナーが所定の位置に通っていることを確認する。</p> <p>こていよう かんかく たんぶ うちがわ 2) 固定用のピンの間隔 ・ 端部 50mm内側</p> <p>ちゅうかんぶ ていど ・ 中間部 900mm程度</p> <p>しょうてい かんかく た こ かくにん (1) 所定の間隔に建て込まれていることを確認する。</p> <p>ふれど しょうてい かんかく とりつ (2) 振止め、スペーサーなどが所定の間隔で取付けられて</p> <p>かくにん いることを確認する。</p> <p>しょうてい かしよ ようせつ た ほうほう こてい (1) 所定の箇所に溶接その他の方法で固定されていること</p> <p>かくにん を確認する。</p> <p>ようせつかしよ と とそう かくにん (2) 溶接箇所がさび止め塗装されていることを確認する。</p>
<p>ざいりょう うけい 2.材料の受入れ</p> <p>ほかん ・ 保管</p>	<p>うけい 受入れ</p>	<p>のうにゅう ざいりょう ちゅうもんしよげんびん しょうごう ざいりょうきかく (1) 納入された材料は、注文書と現品を照合して、材料規格</p> <p>しゅるい すうりょう ただ のうにゅう かくにん ・ 種類・数量が正しく納入されていることを確認する。</p> <p>つぎ てん ちゅうい (2) せっこうボードは次の点に注意する。</p> <p>がいかん そ 1) 外観 反りぐせはないか</p> <p>けいじょう めじしより しゅるい てきごう 2) エッジ形状 目地処理の種類に適合しているか</p> <p>ぼうかせいのう りめん ひょうじ 3) 防火性能 せっこうボード裏面の表示による</p>

<p>こうてい 工程</p>	<p>てじゆん 手順</p>	<p>ようりょうおよ かんれんちしき 要領及び関連知識</p>
<p>3.せっこうボード の張付け</p>	<p>ほかん 保管</p>	<p>ろうすい みず へい (1)せっこうボードは、漏水などで水がかからない 平たんな ばしよ ゆかめん し きんとうかんかく し ぎ 場所で、床面に敷いたパレットや均等間隔に敷いたりん木 うえ ひらづみ なみうち そ ほ などの上に平積みにして、波打ち、反りがでないように保 かん 官する。</p> <p>じょうかい かいこうぶ ろうすい しんにゆうすい ばあい (2)上階や開口部などから漏水・浸入水のおそれのある場合は ようじょう あらかじめシートなどで養生をする。</p> <p>せつちやくざいほか ざいりょう じゆん ほかん (3) 接着剤他の材料も、せっこうボードに準じて保管する。</p>
	<p>わりつ 割付け</p>	<p>たてば (1)せっこうボードは、縦張りとする。</p> <p>わりつ だ おこな (2)割付けは、できるだけロスを出さないように行う。</p>
	<p>ドリリングタッピング ど ねじ留め</p>	<p>いか (1)ドリリングタッピングねじ（以下「ねじ」という） したじうらがわ いじょう よちょう え なが はΦ3.5mmで下地裏側に10mm以上の余長が得られる長さ ししょう のものを使用する。</p> <p>あたま しあが ししょう ひょうめんし (2)ねじ頭は、仕上がりに支障がでないように、また表面紙 はそん ひょうめん かる を破損することなくせっこうボードの表面より軽くへこ と ませて留める。</p> <p>と かんかく しゅうへんぶ ていど ちゅうかんぶ (3)ねじ留めの間隔はボードの周辺部200mm程度、中間部300mm ていど たんぶ てうどうちがわ いち と 程度とし、端部から10mm程度内側の位置で留める。</p>

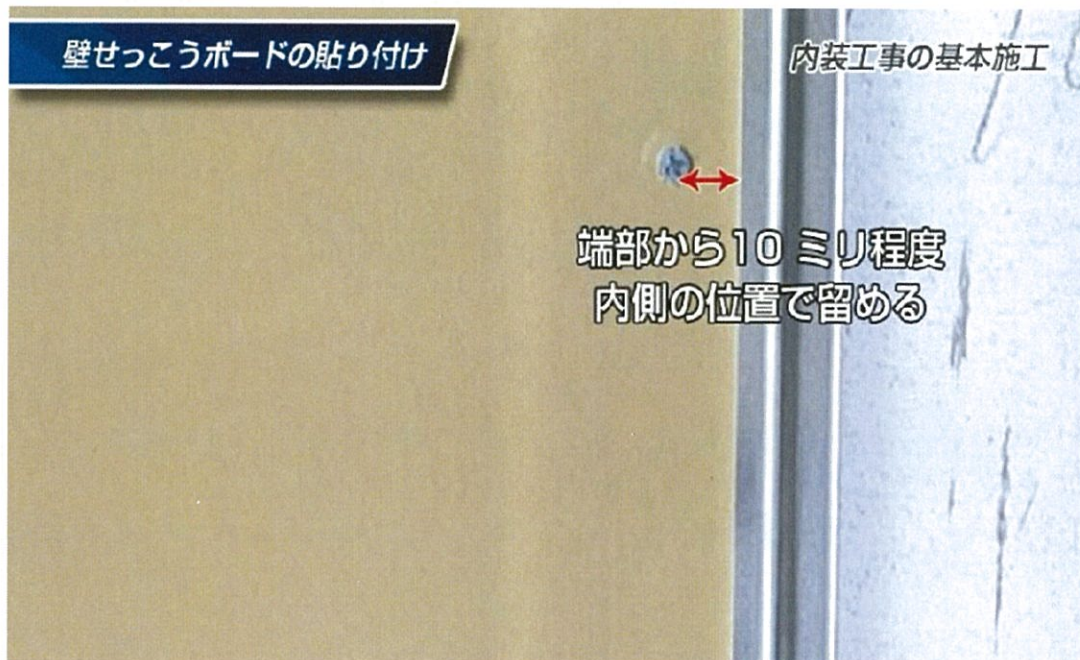
こうてい 工程	てじゆん 手順	ようりょうおよ かんれんちしき 要領及び関連知識
<p>とリア ぶすきま</p> <p>4.取合い部隙間</p> <p>しより の処理</p>		<div style="text-align: center;">  <p>ねじ留めの間隔 (単位: mm)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>ねじ頭の納まり</p> </div> <p>は つ あと てんじょうはりはしらゆか</p> <p>(1)せっこうボードを張り付けた後、天井、梁、柱、床など</p> <p>とリア ぶ ひつよう ばあい すきま</p> <p>の取合い部に、必要な場合には隙間がないようにシーリ</p> <p>ざい じゅうてんざい じゅうてん</p> <p>ング材や充填材で充填する。</p> <p>ざい けんちくよう ざい</p> <p>(2)シーリング材はJIS A 5758 建築用シーリング材、アク</p> <p>けい ざい しょう</p> <p>リル系、ウレタンシーリング材などを使用する。</p> <p>じゅうてんざい けいせつちやくざい</p> <p>(3)充填材はジョイントコンパウンド、せっこう系接着剤な</p> <p>しょう</p> <p>どを使用する。</p>

<p>こうてい 工程</p>	<p>てじゆん 手順</p>	<p>ようりょうおよ かんれんちしき 要領及び関連知識</p>
<p>かくにん けんさ 5.確認・検査</p> <p>じこうてい 次工程へ</p>	<p>かんりょうご かくにん けんさ 完了後の確認・検査</p>	<p>かくにん けんさ せつけいとしょ もと おこな てもど きょくりよくすく 確認・検査は設計図書に基づいて行うが、手戻りを極力少な</p> <p>ため かくこうてい せこうかんりょうご ずいじじし くする為に、各工程の施工完了後に随時実施する。</p> <p>かんかく しょてい かんかく と かくにん 1)ねじの間隔…所定の間隔で留められていることを確認する。</p> <p>あたま ひょうめん かる 2)ねじ頭……せっこうボード表面より軽くへこませである。</p> <p>つき ぶが めちが すきま は かくにん 3)突付け部……目違いや隙間がなく張られていることを確認する。</p>

# せっこうボードのねじ 打ち込み位置



# せっこうボードのねじ 打ち込み位置



# せっこうボードの加工



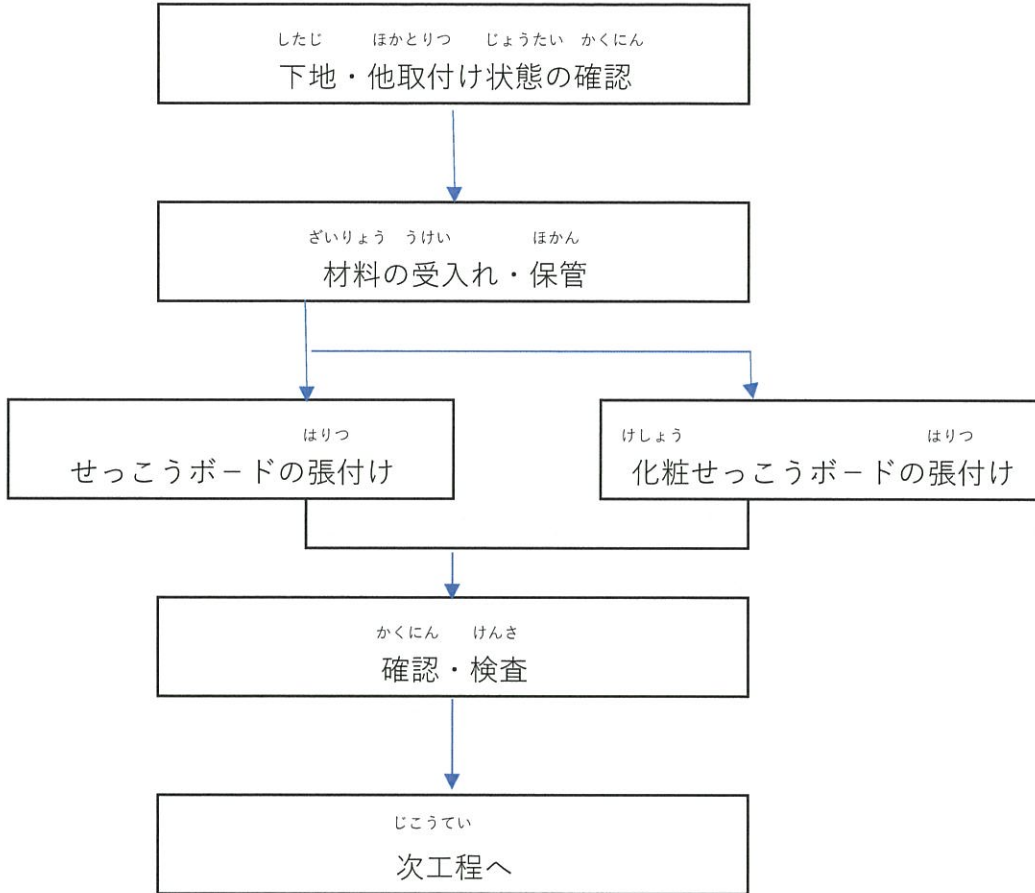
# せっこうボードの貼り付け





## 6. 鋼製下地 天井への施工

### ① 天井の標準的な施工手順



せこうてじゅん  
② 施工手順

<p>こうてい 工程</p>	<p>てじゅん 手順</p>	<p>ようりょうおよ かんれんちしき 要領及び関連知識</p>
<p>したじ ほかとりつ 1.下地・他取付け  じょうたい かくにん 状態の確認</p>		<p>せつけいとしよ もと もくし 設計図書に基づいて。目視あるいはスケールなど  もち かくにん を用いて確認する。</p> <p>のぶちう のぶち かいこうぶ しょてい いち 1) つりボルト、野縁受け、野縁、開口部が所定の位置、 すんぼうかんかく く かくにん 寸法間隔に組まれていることを確認する。</p> <p>のぶち しゅるい てきせつ く かくにん 2) 野縁の種類が適切に組まれていることを確認する。</p> <p>ほきょうよう ふ と しょてい かんかく と つ 3) 補強用の振れ止めが所定の間隔で取り付けられている かくにん ことを確認する。</p> <p>かいこうぶぶん しょてい ほうほう ほきょう かくにん 4) 開口部分は所定の方法で補強されていることを確認する。</p> <p>すいへい しょてい きょようさ ほんい せいど かくにん 5) 水平が所定の許容差の範囲内の精度であることを確認する。</p> <p>ようせつ かしよ と とそう かくにん 6) 溶接した箇所はサビ止め塗装がされていることを確認する。</p>
<p>ざいりょう うけい 2.材料の受入れ  ほかん ・保管</p>	<p>うけい 受入れ</p>	<p>のうにゆう ざいりょう ちゅうもんしよげんびん しょうごう ざいりょうきかく (1) 納入された材料は、注文書と現品を照合して、材料規格 しゅるい すうりょう ただ のうにゆう かくにん ・種類・数量が正しく納入されていることを確認する。</p> <p>つぎ てん ちゅうい (2) せっこうボードは次の点に注意する。</p> <p>ぼうかせいのう りめん ひょうじ 1) 防火性能 せっこうボード裏面の表示による</p> <p>けしょう せいぞうばんごう かくにん どういつ 2) 化粧ボード 製造番号を確認し、同一ロットの う い ものを受け入れるようにする。</p>

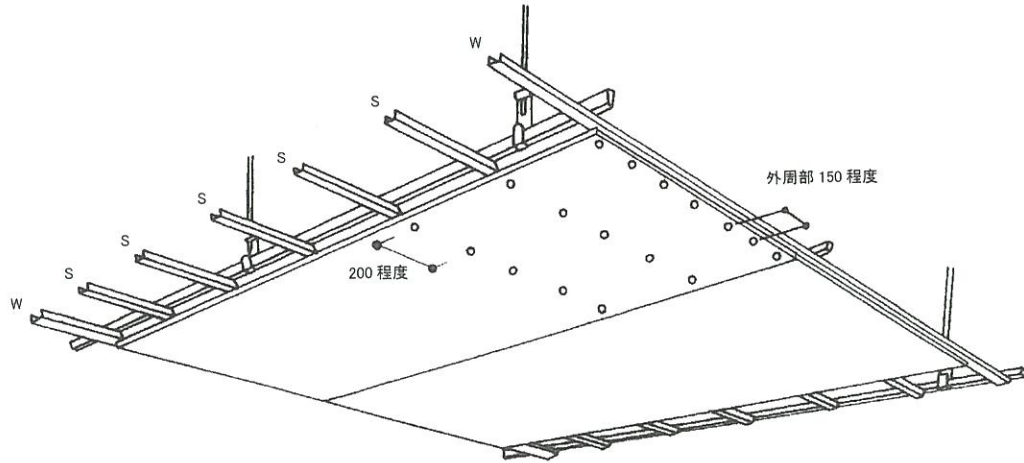
<p>こうてい 工程</p>	<p>てじゆん 手順</p>	<p>ようりょうおよ かんれんちしき 要領及び関連知識</p>
<p>3.せっこうボード の張付け</p>	<p>ほかん 保管</p>	<p>ろうすい みず へい (1)せっこうボードは、漏水などで水がかからない 平たんな ばしよ ゆかめん し きんとうかんかくし ぎ 場所で、床面に敷いたパレットや均等間隔に敷いたりん木 うえ ひらづみ なみうち そ ほ などの上に平積みにして、波打ち、反りがでないように保 かん 官する。 じょうかい かいこうぶ ろうすい しんにゆうすい ばあい (2)上階や開口部などから漏水・浸入水のおそれのある場合は ようじょう あらかじめシートなどで養生をする。 せつちやくざいほか ざいりょう じゆん ほかん (3) 接着剤他の材料も、せっこうボードに準じて保管する。</p>
	<p>わりつ 割付け</p>	<p>てんじょうめん ちゆうしん しゆうへんぶ む (1)せっこうボードは天井面の中心から周辺部に向かって わ つ 割り付ける。 のぶち つぎめ (2)ダブル野縁がせっこうボードの継目にあたるよう わ つ 割り付ける。</p>
	<p>せつだん 切断</p>	<p>せつだん ばあい せつだんめん (1)せっこうボードを切断した場合は、切断面にヤスリを へいかつ かけて平滑にする。 つきつ せつだんめん (2)突付けとなるせっこうボードの切断面は、ヤスリをか へいかつ かみ かる いとめん と つき けて平滑とし、紙ヤスリなどで軽く糸面を取って、突 つ さい ひょうめん かみ も あ ふせ 付けの際の表面の紙の盛り上がりを防ぐ。</p>



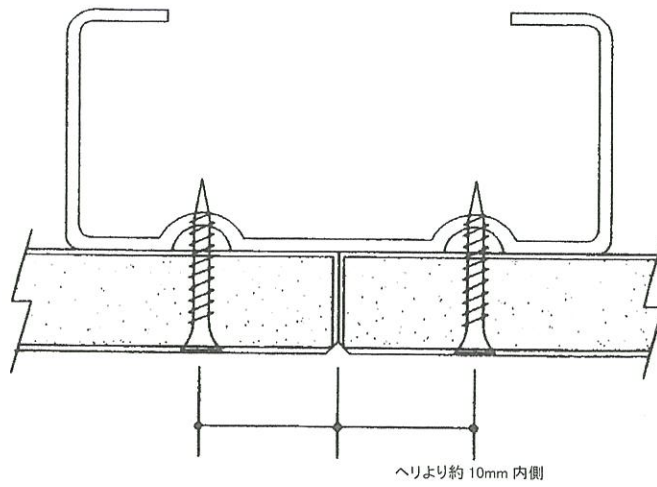
てんじょう

は か た ど

# 天井せっこうボードの張り方とねじ留め



せっこうボードの張り方例及びねじ留め間隔

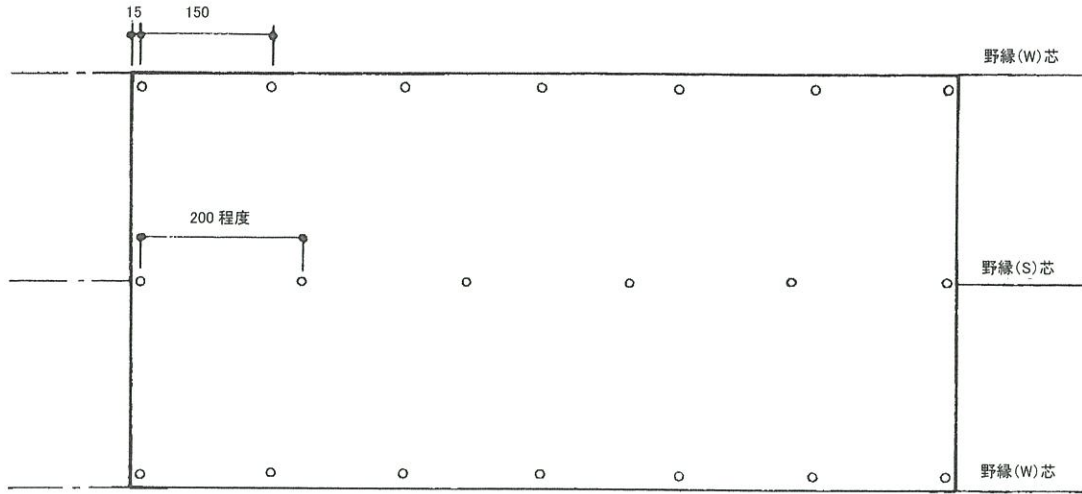


せっこうボードねじ留め断面



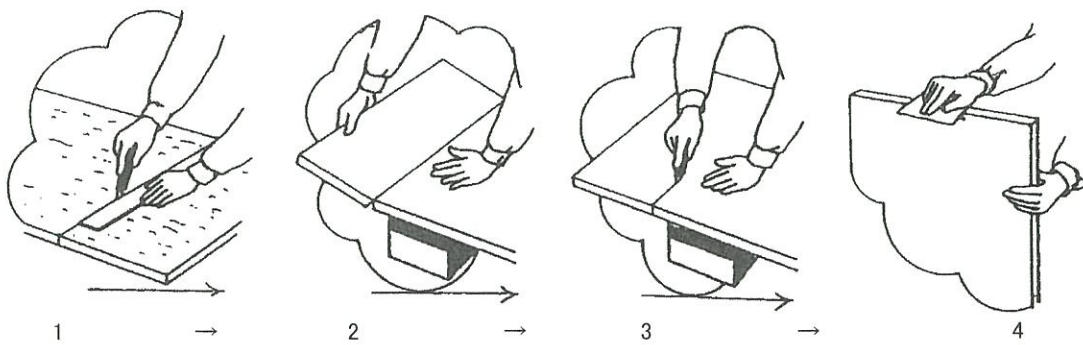
こうてい 工程	てじゆん 手順	ようりょうおよ かんれんちしき 要領及び関連知識
かくにん けんさ 4.確認・検査	せこうじょう ちゅうい 施工上の注意	<p> <small>き はな せつだんめん</small>            カッターナイフで切り離す。切断面は、サンドペーパー         </p> <p> <small>へいかつ</small>            をかけ、平滑にする。         </p> <p> <small>しょうめいきぐ てんけんこう かいこうぶ わりつ ず もと</small>            (2) 照明器具、点検口などの開口部は、割付け図に基づい         </p> <p> <small>き こ おこな</small>            て切り込みを行う。         </p> <p> <small>けしょう いしょう ほうこうせいしめきごう やじるしなど</small>            (1)化粧せっこうボードの意匠の方向性を示す記号（←印等）         </p> <p> <small>りめん ひょうじ ちゅうい は つ</small>            が、裏面に表示してあるので注意をして張り付ける。         </p> <p> <small>けしょう してい</small>            (2)ねじは、化粧せっこうボードメーカーの指定するカラー         </p> <p> <small>もち</small>            ねじを用いる。         </p> <p> <small>あたま ひょうめん おな めん ていど と</small>            (3)ねじ頭は、ボード表面とほぼ同じ面になる程度で留める。         </p> <p> <small>と かんかく のぶち しゅうへんぶ うちがわ</small>            (4)ねじ留め間隔は、野縁へ、周辺部でへりより約15mm内側         </p> <p> <small>ていど ちゅうかんぶ ていど</small>            150mm程度、中間部は200mm程度のピッチとする。         </p> <p> <small>いしょう ほうこうせいそろ かくにん</small>            1) 意匠の方向性が揃っていることを確認する。         </p> <p> <small>けしょうめん いろちがい よご かくにん</small>            2) 化粧面の色違い、汚れなどないことを確認する。         </p> <p> <small>しめつ さい こん かみ</small>            3) ねじ締付けの際のアタッチメント痕、紙のささくれなど         </p> <p> <small>かくにん</small>            ないことを確認する。         </p>

# 化粧せっこうボードのねじ留め間隔と切断方法



化粧せっこうボード (455mm×910mm) のねじ留め間隔

(単位：mm)



化粧せっこうボードの切断方法



# 天井せっこうボードの施工

