

耐震スマート天井[®]
標準施工要領書

H鋼吊り＋在来天井

耐震スマート天井 標準施工要領書

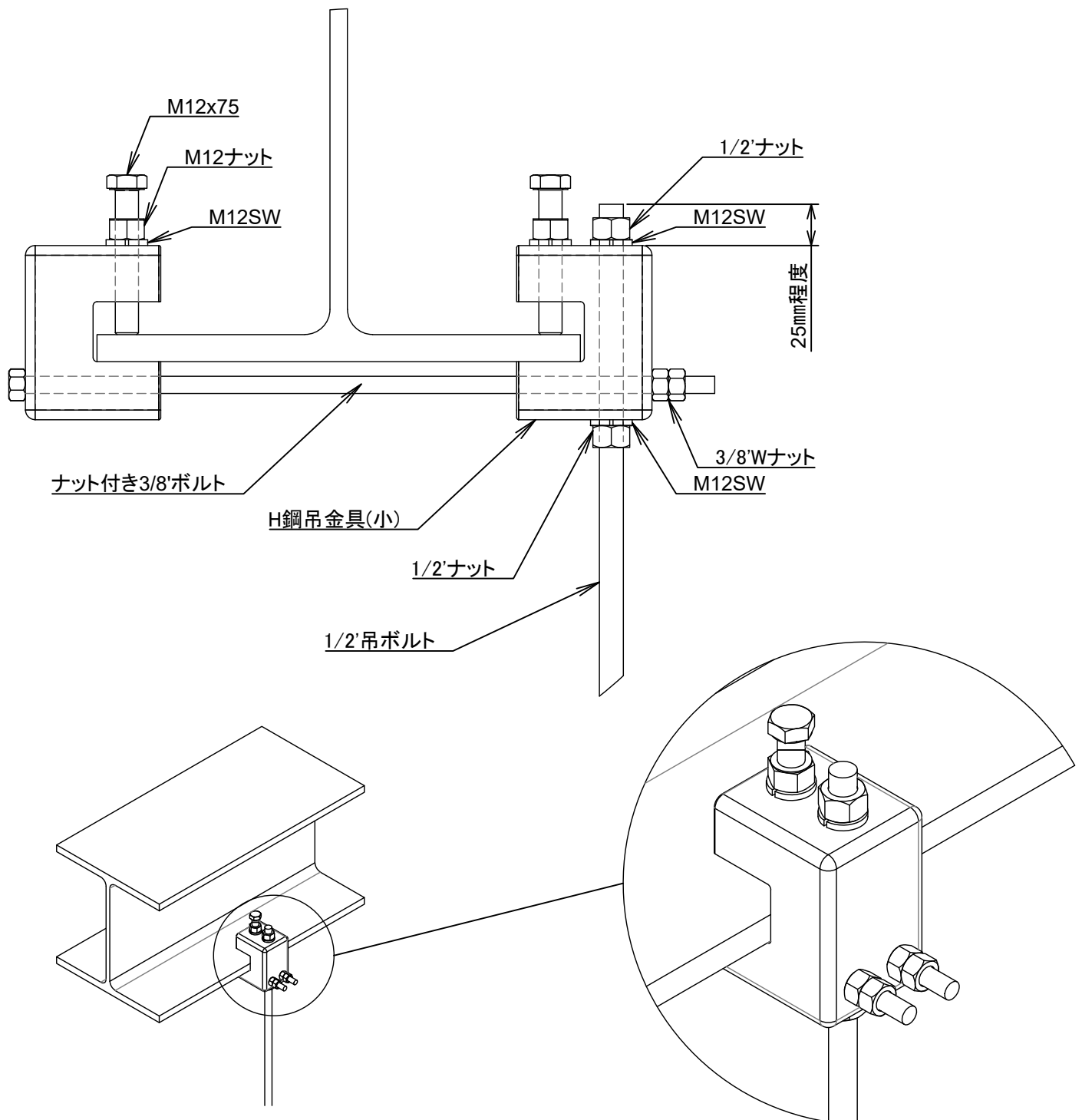
H鋼吊金具(小)の取付け

H鋼幅に合わせたナット付3/8' ボルト2本をH鋼吊金具に通し、H鋼のフランジ両側に、H鋼吊金具(小)をはめ込み、M12x75、M12ナット、M12SWでフランジに締め付ける。

次に、3/8' ボルト2本を3/8' ナット(Wナット)で締め付ける。

(※それぞれ隙間なく締め付けてください。)

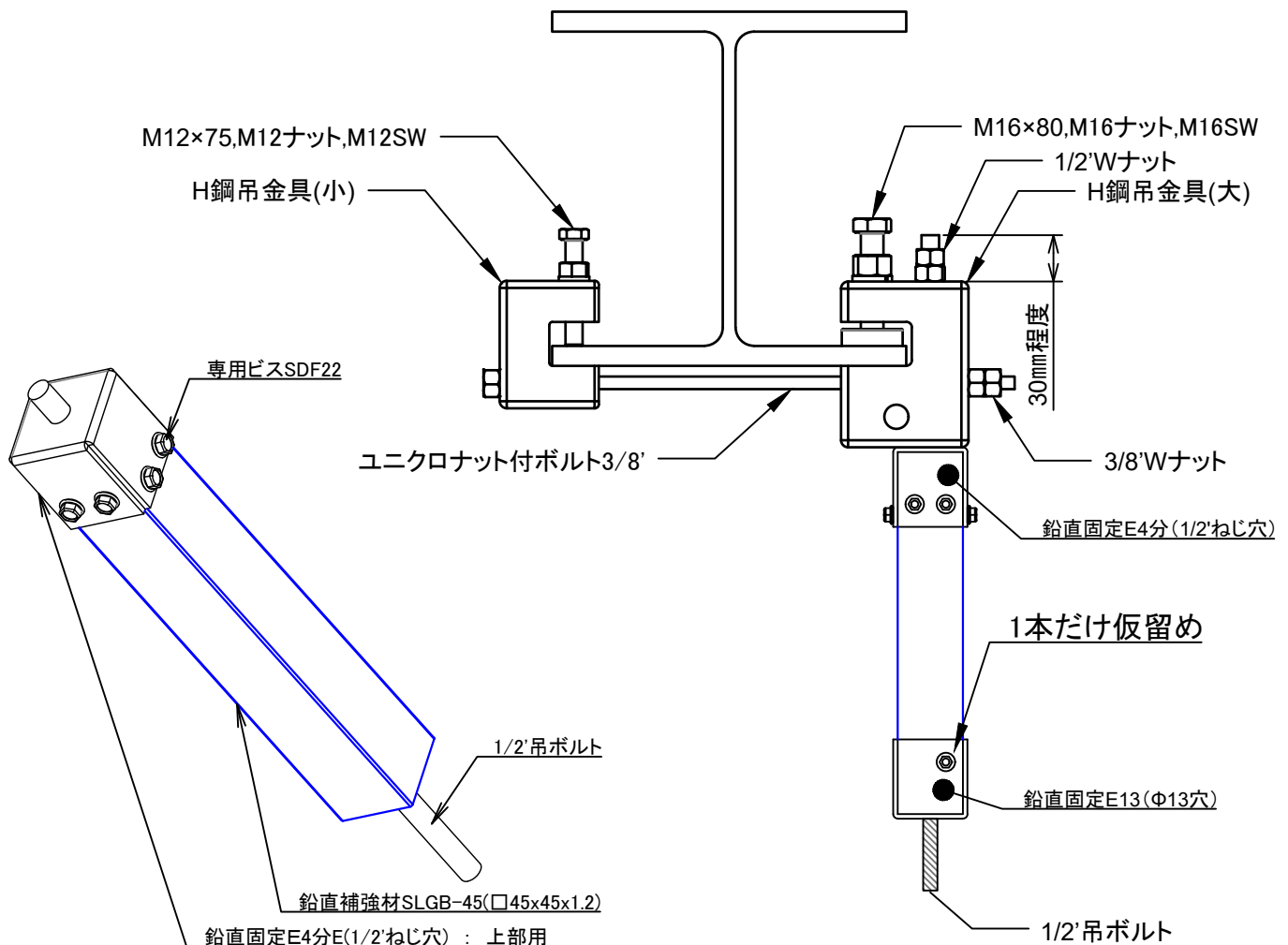
H鋼吊金具の1/2' 吊ボルトの穴に、1/2' 吊ボルトを通し、1/2' ナット、1/2' SWで締め付ける。



耐震スマート天井 標準施工要領書

X、Y方向の鉛直補強材をH鋼吊金具(大)に取付け

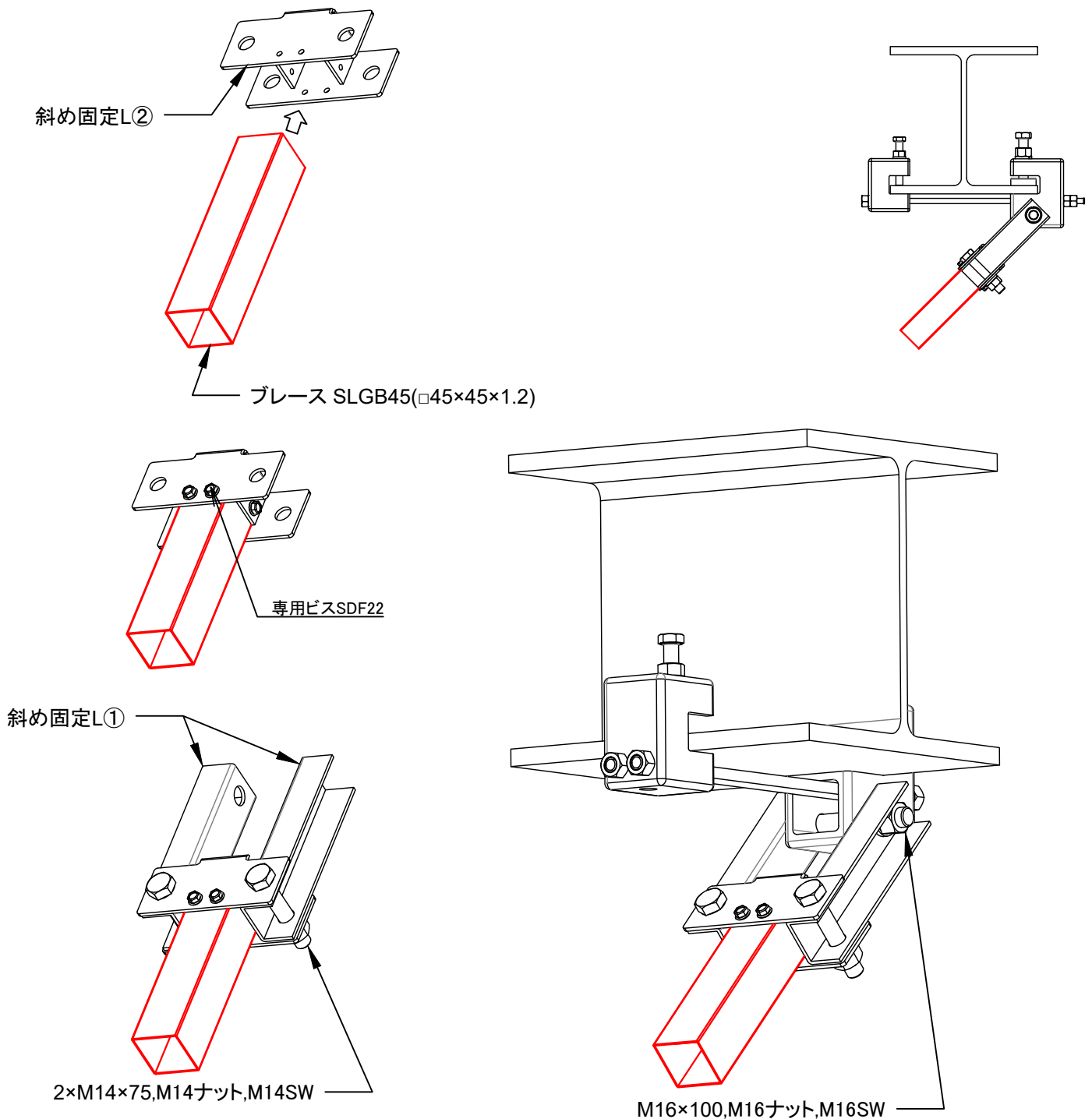
- ① H鋼幅に合わせたナット付3/8' ボルト2本をH鋼吊金具(大)とH鋼吊金具(小)に通しH鋼のフランジ両側にH鋼吊金具(大)とH鋼吊金具(小)をはめ込み、締め付けボルトM16×80, M16ナット, M16SWとM12×75, M12ナット, M12SWでフランジに締め付ける。
次に、ナット付3/8' ボルト2本を3/8' ナット(Wナット)で締め付ける。
(※それぞれゆるみのないように隙間なく締め付けてください。)
- ② 1/2' 吊ボルトに鉛直固定E4分(上部用：ネジきり穴が空いているほうです)を留め付け、X, Y方向の鉛直材SLGB-45(□45×45×1.2)を差し込み、専用ビスSD22(8本)で留める。
(鉛直補強材は、図面寸法より100mm程度長くして製造する。)
鉛直材SLGB-45の下側には鉛直固定E13(下部用：φ13穴があいています)を差し込み、ビスを1本だけ仮留めします。
- ③ 組み立てた鉛直材を、H鋼吊金具(大)にしっかりと固定する。
- ④ レーザー水準器でレベル出しをして、鉛直補強材に切断のマーキングをする。
- ⑤ 鉛直固定E13(φ13穴)をはずしてハンドタイプチップソーで鉛直補強材をカットする。
(ベビーサンダーの砥石をチップソーに替える。)
- ⑥ 鉛直固定E13(φ13穴)を隙間がないようにはめて8本ビス留めする。



耐震スマート天井 標準施工要領書

X、Y方向のブレースをH鋼吊金具(大)に取り付け

- ①2/15と同じ要領でH鋼吊金具(大)とH鋼吊金具(小)をフランジに取り付ける。
- ②斜め固定L②をブレースSLGB-45(□45×45×1.2)にはめて、専用ビスSDF22(8本)で隙間のないように留め付ける。
- ③斜め固定L①をL②に図のようにセットしM14×75, M14SW, M14ナットで固定する。
- ④ブレースSLGB-45(□45×45×1.2)+斜め固定L①+L②をH鋼吊金具(大)に差込んで、M16×100六角ボルト, M16SW, M16ナットで固定する。
(ブレースSLGB-45(□45×45×1.2)は図面寸法より100mm程度長くして製造する。)



耐震スマート天井 標準施工要領書

X方向水平材用の吊ボルトの取付け

100BOXハンガー上下の部品は、M8x75、M8ナット、M8SWで仮締めします。

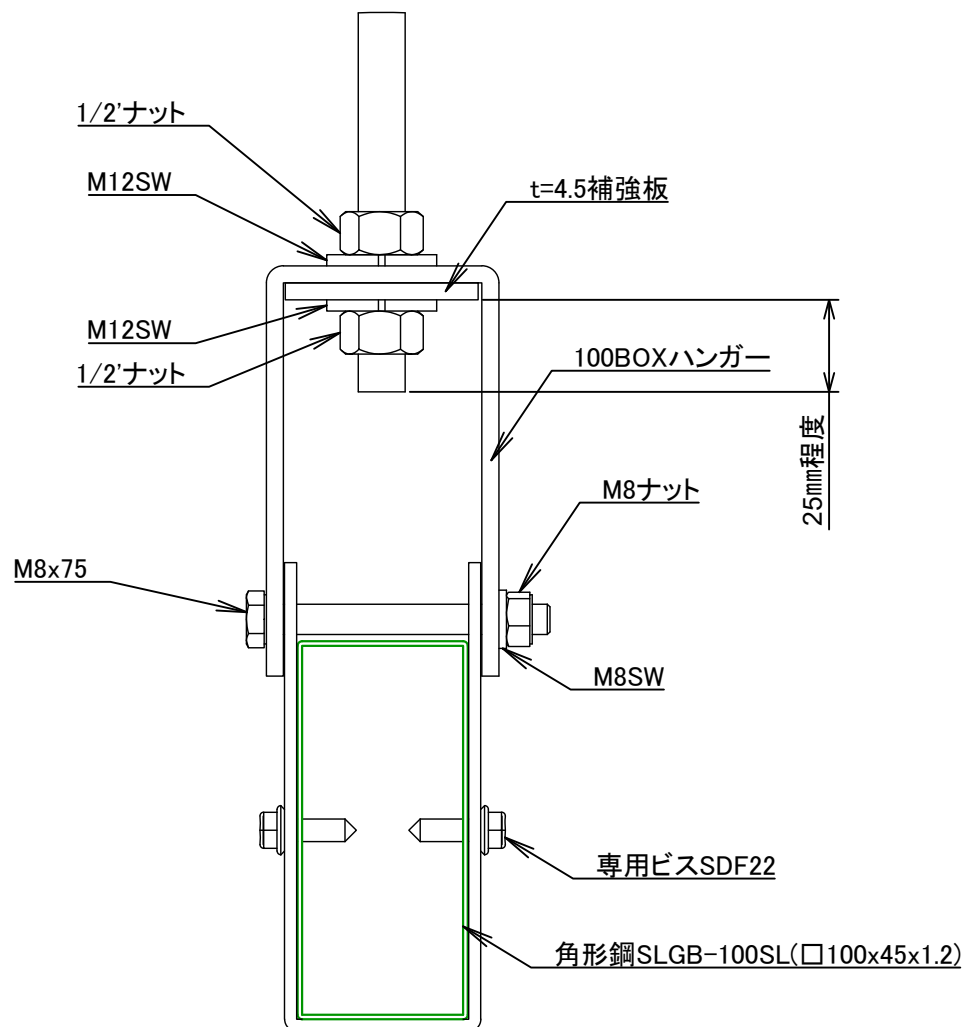
上部穴より、吊ボルトを通し、t=4.5補強板を間に挟みナットで締め付ける。

1/2'吊ボルトに100BOXハンガーを取り付ける。

(※後に、X方向水平材SLGB-100SL(□100x45x1.2)を吊る為、この段階で長さ調整をしてください。)

X方向水平材SLGB-100SLの基準吊ピッチは、1800x3000です。

変更している箇所もあるので、割付図を確認してください。



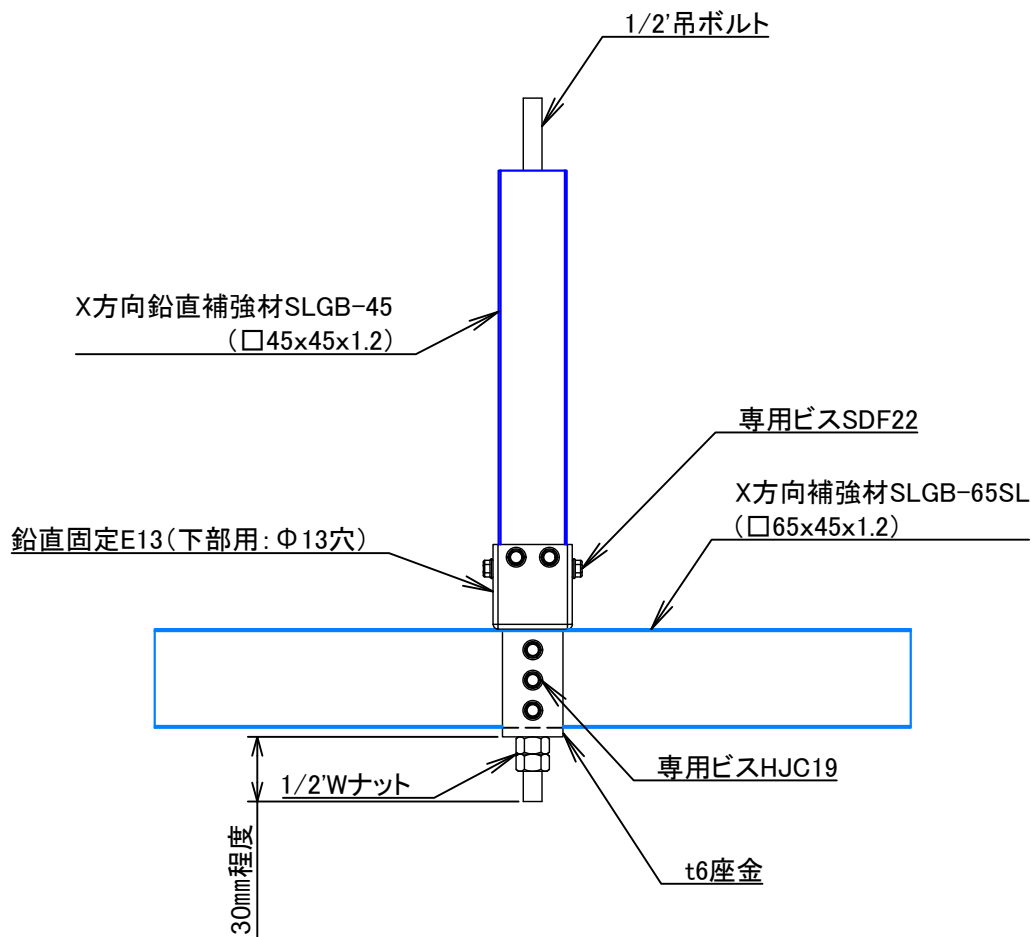
※X方向水平材は、この時点では取付けない
レベル出しのため1~2本程取付け

耐震スマート天井 標準施工要領書

X方向補強材の取付け

X方向鉛直材の下に、SLGB-65SL (□65x45x1.2) を留め付ける。鉛直材の交差する位置には、X方向補強材にルーズ穴加工はありません。鉛直材と交差する位置にドリルで貫通穴を設けてください。(直径14mm穴)
X方向補強材SLGB-65SLを鉛直材に差込み、下に出た1/2'吊ボルトに、t6座金をかぶせ、1/2' Wナットで締め付ける。

X方向補強材SLGB-65SLの位置調整が終わったら、t6座金を専用ビスHJC19 (6本) でビス留めしてください。

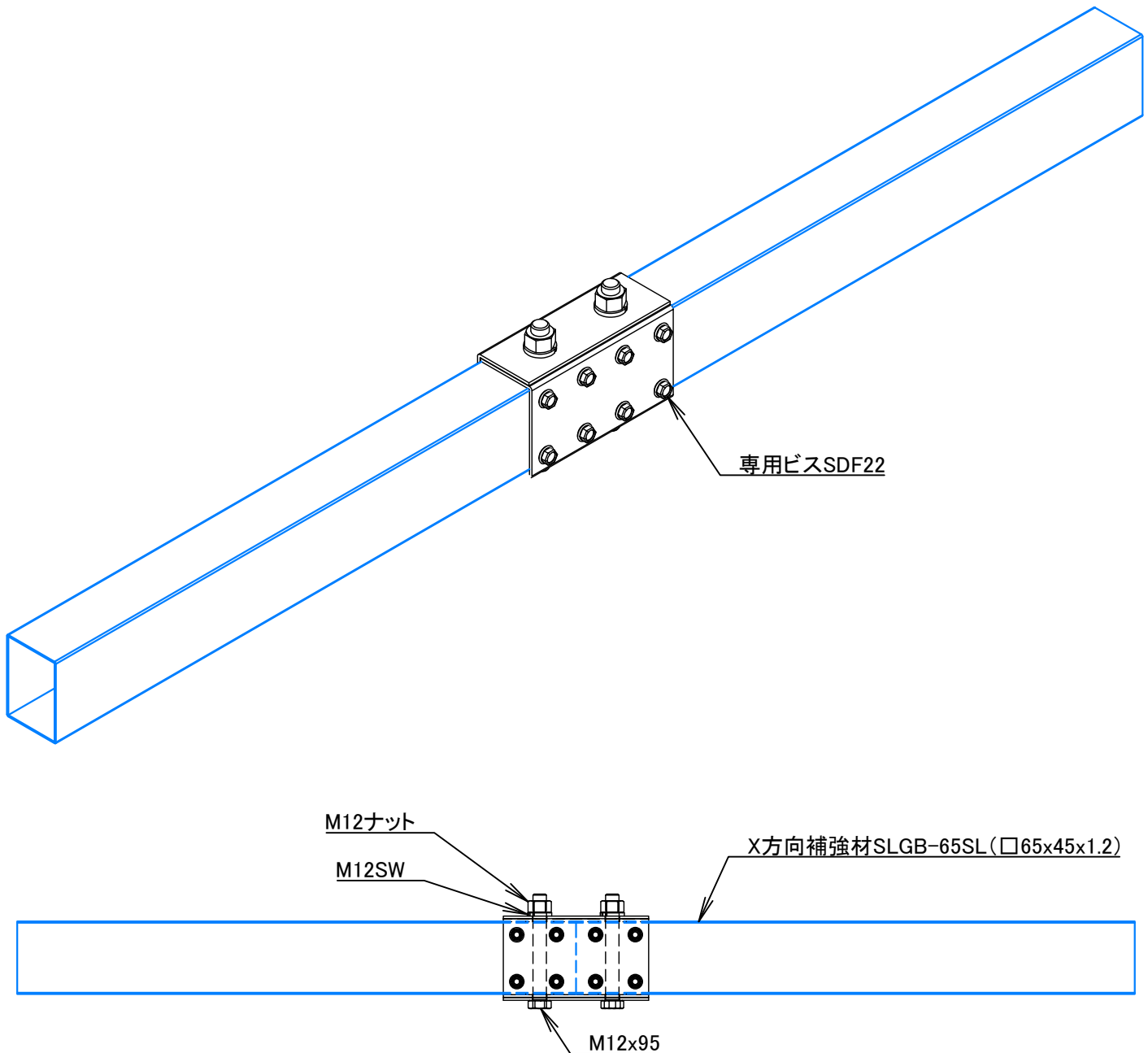


耐震スマート天井 標準施工要領書

X方向補強材ジョイント部の取付け

X方向補強材SLGB-65SL(□65×45×1.2)のジョイントは、65ジョイント(2枚セット)を重ね合わせ、X方向補強材SLGB-65SLのルーズ穴に位置を合わせ、下部からM12x95を差込み、上部をM12ナット・M12SWで締め付ける。

X方向補強材SLGB-65SLの位置調整が終わったら専用ビスSD22(16本)で留め付ける。



耐震スマート天井 標準施工要領書

Y方向補強材の取付け

Y方向鉛直材の下に、Y方向補強材SLGB-100SL (□100x45x1.2) を留め付ける。

鉛直材の交差する位置に、Y方向補強材にルーズ穴加工はありません。鉛直材と交差する位置にドリルで貫通穴を設けてください。(直径14mm穴)

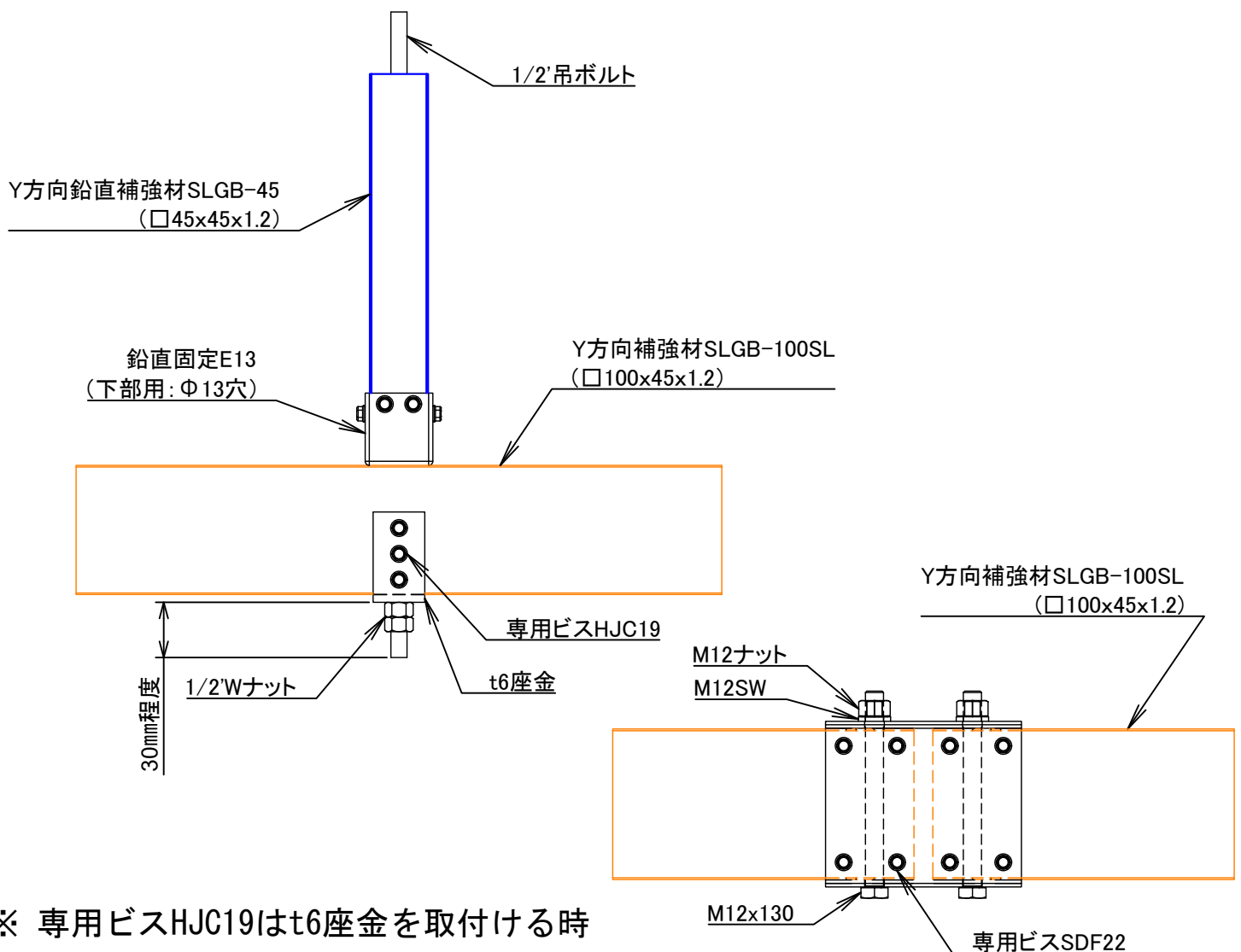
(※直交するX方向補強材SLGB-65SL (□65x45x1.2) の下側に、Y方向補強材がくるようにしてください。)

Y方向補強材SLGB-100SLを鉛直材に差込み、下に出た1/2'吊ボルトにt6座金をかぶせ、1/2' Wナットで締め付ける。Y方向補強材SLGB-100SLの位置調整が終わったら、t6座金を専用ビスHJC19 (6本) でビス留めしてください。

Y方向補強材ジョイント部の取付け

Y方向補強材SLGB-100SL (□100x45x1.2) のジョイントは、100ジョイント (2枚セット) を重ね合わせ、Y方向補強材SLGB-100SLのルーズ穴に位置を合わせ、下部からM12x130を差込み、上部をM12ナット・M12SWで締め付ける。

Y方向補強材SLGB-100SLの位置調整が終わったら専用ビスSDF22 (16本) で留め付ける。

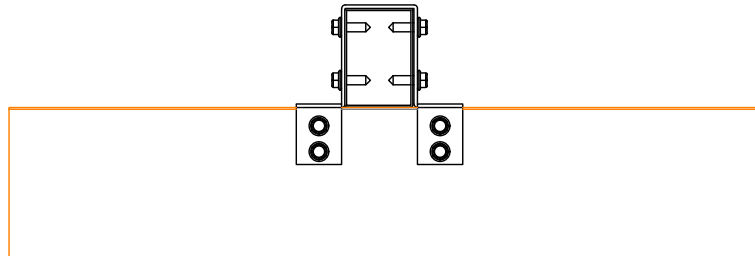
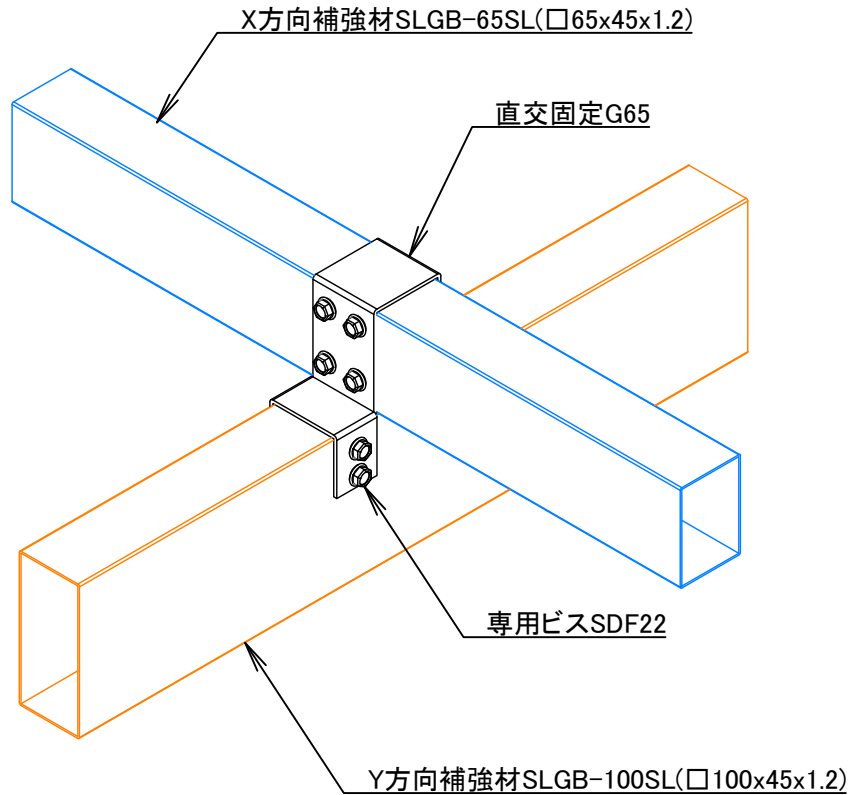


※ 専用ビスHJC19はt6座金を取付ける時のみ使用します。(6本)

耐震スマート天井 標準施工要領書

X方向補強材とY方向補強材の留付け

X方向補強材SLGB-65SL(□65x45x1.2)と、Y方向補強材SLGB-100SL(□100x45x1.2)が交差する部分に、直交固定G65をかぶせ、補強材同士に隙間ができないように専用ビスSD22(16本)でビス留めする。



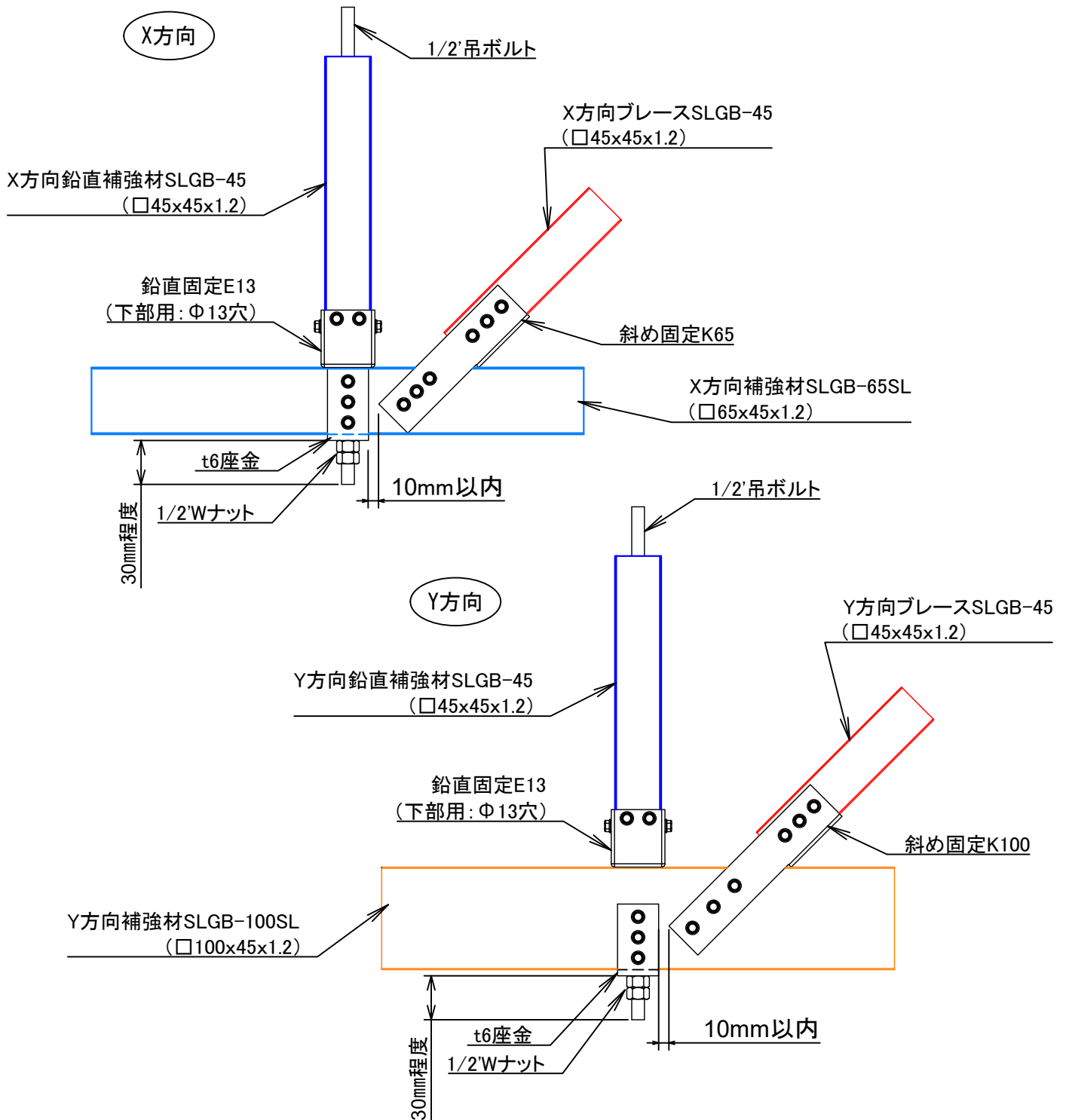
耐震スマート天井 標準施工要領書

X及びY方向ブレースを、X及びY方向補強材に取付ける

先につけておいたX方向ブレースSLGB-45(□45x45x1.2)の下側に、ブレースSLGB-45(□45x45x1.2)が角度45度になるようにカットして、斜め固定K65を専用ビスSD22でビス留めし、X方向補強材SLGB-65SL(□65x45x1.2)と斜め固定K65もビス留めする。(H鋼の間隔により45°以外の角度もあります。)

斜め固定K65(K100用)の先端と、t6座金のクリアランスは10mm以内にしてください。

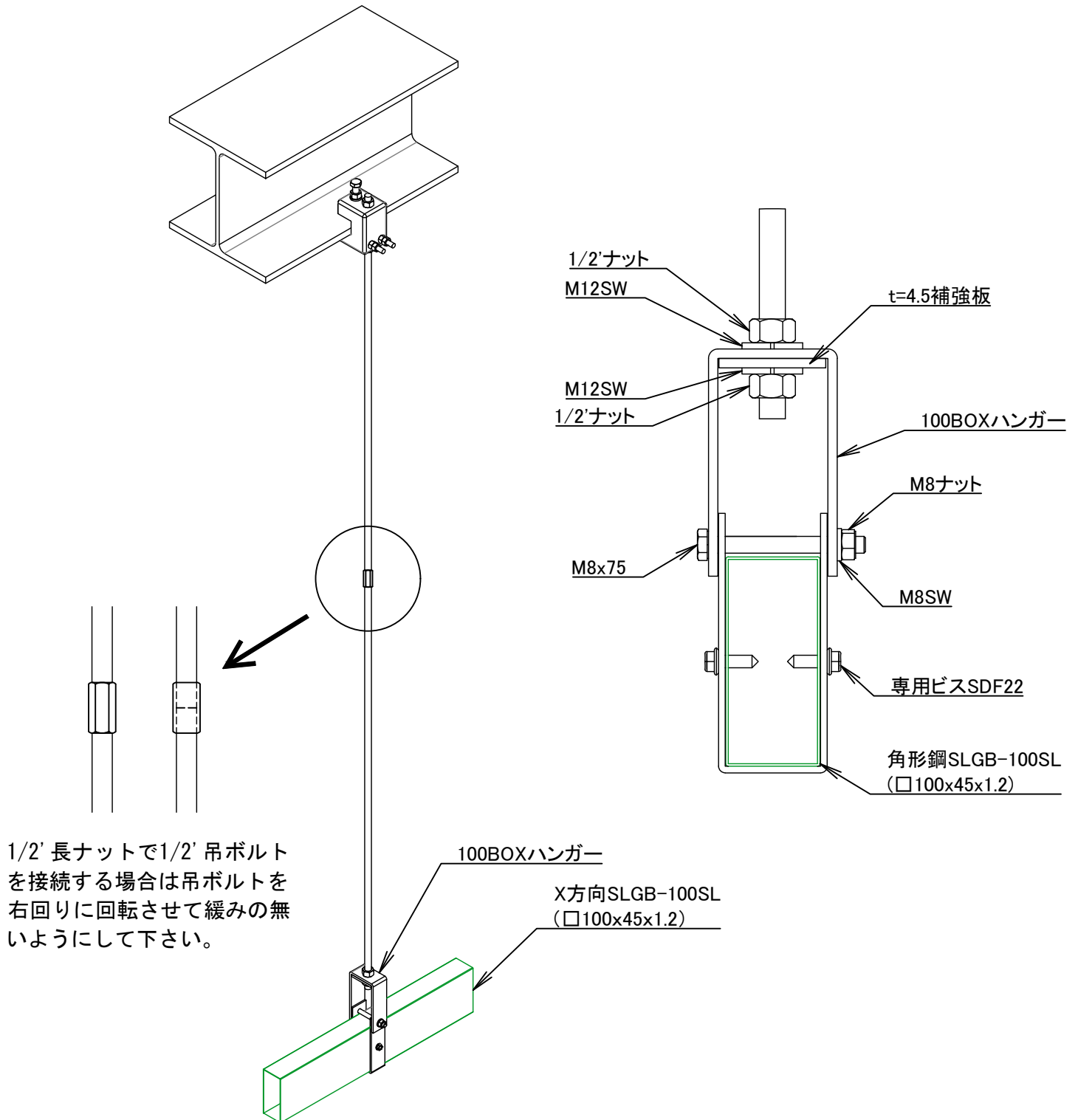
(※Y方向ブレースSLGB-45は、斜め固定K100を同じ要領で、Y方向補強材SLGB-100SL(□100x45x1.2)にビス留めしてください。)



耐震スマート天井 標準施工要領書

X方向水平材の取付け

先に吊っておいた100BOXハンガーにX方向水平材SLGB-100SL (□100x45x1.2) を通す。
 (100BOXハンガーの中に、t=4.5補強板を取り付け忘れがないか再度確認してください。)
 ビス留めはせずに、BOXハンガーのM8x75を仮締めする。



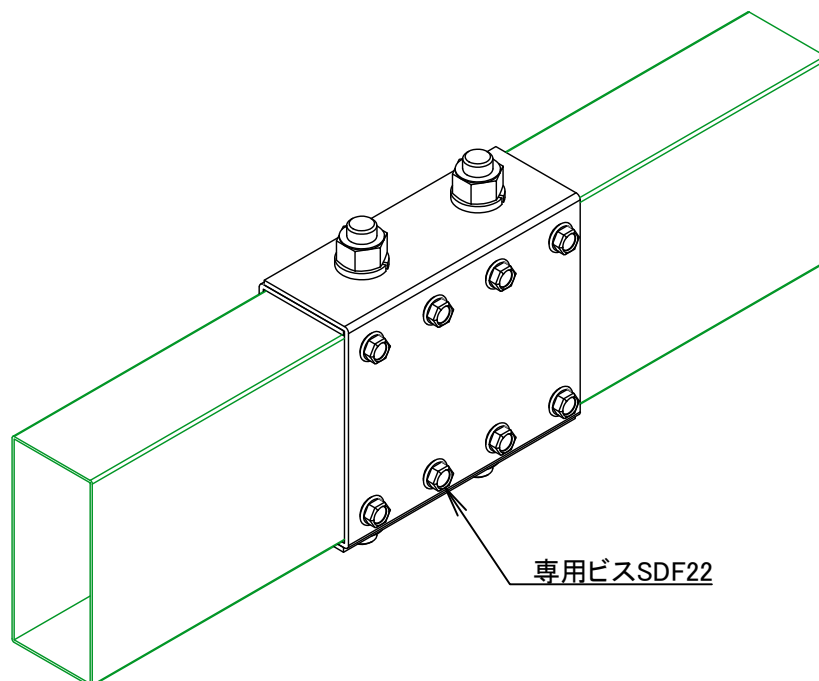
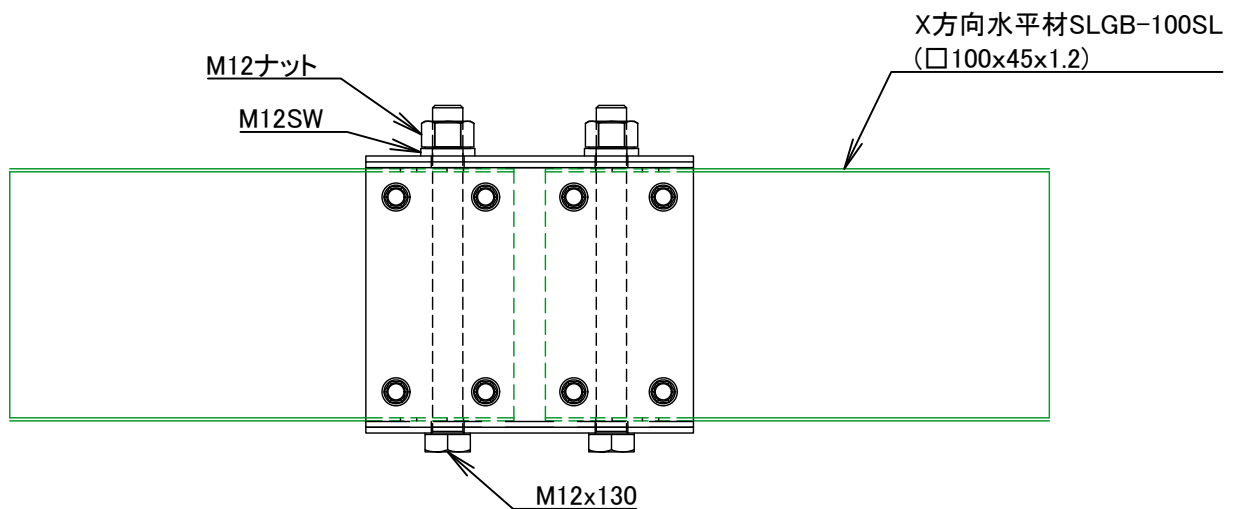
耐震スマート天井 標準施工要領書

X方向水平材ジョイント部の取付け

X方向水平材SLGB-100SL (□100x45x1.2) 同士を100ジョイント、M12x130、M12ナット、M12SWで締め付ける。
X方向水平材の位置決めが完了した後、専用ビスSD22 (16本) でビス留めする。

X方向水平材とBOXハンガーの留付け

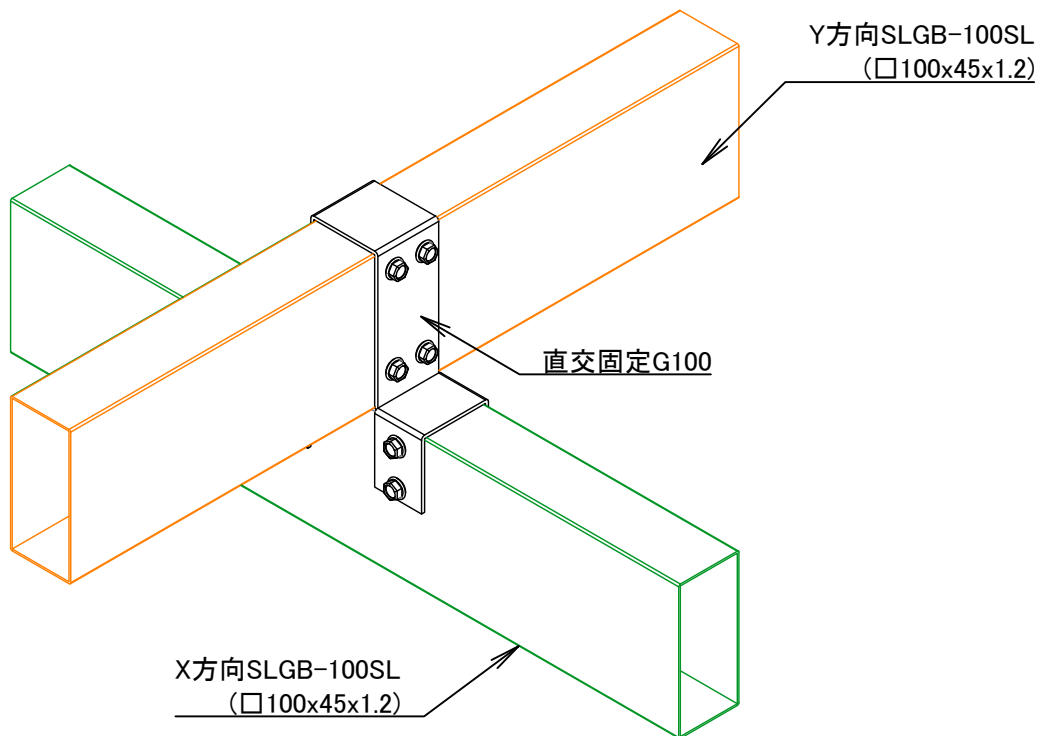
ここでM8x75で仮締めしておいたBOXハンガーと、X方向水平材SLGB-100SLを専用ビスSD22 (2本) でビス留めする。



耐震スマート天井 標準施工要領書

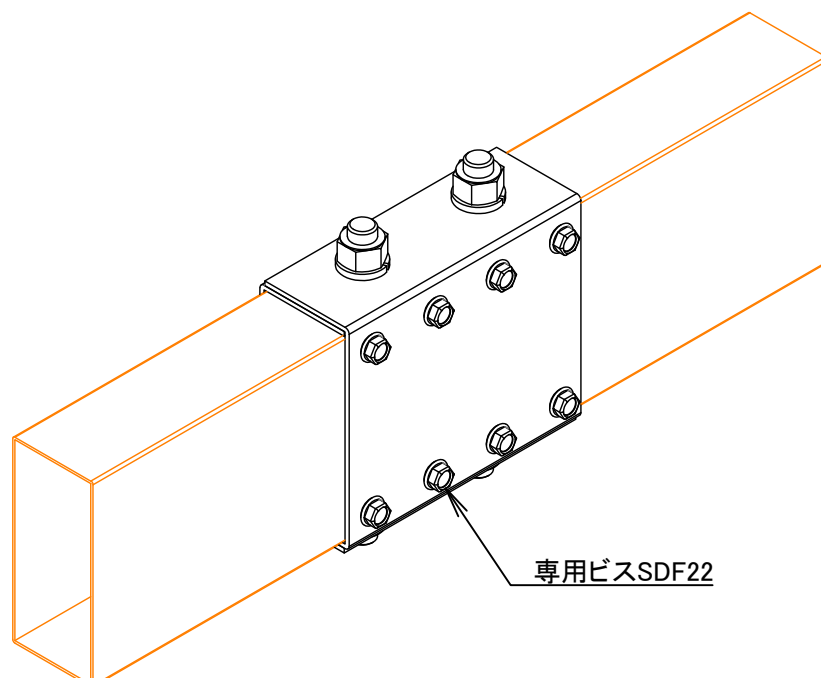
Y方向水平材・Y方向補強材の取付け

X方向水平材SLGB-100SL (□100x45x1.2) の上に、Y方向水平材・Y方向補強材SLGB-100SL (□100x45x1.2) を置き、割付図でY方向水平材・Y方向補強材SLGB-100SL (□100x45x1.2) の位置を確認後、直交固定G100をかぶせて専用ビスSD22 (16本) でX方向水平材とY方向水平材に隙間ができないようにビス留めする。



Y方向水平材ジョイント部の取付け

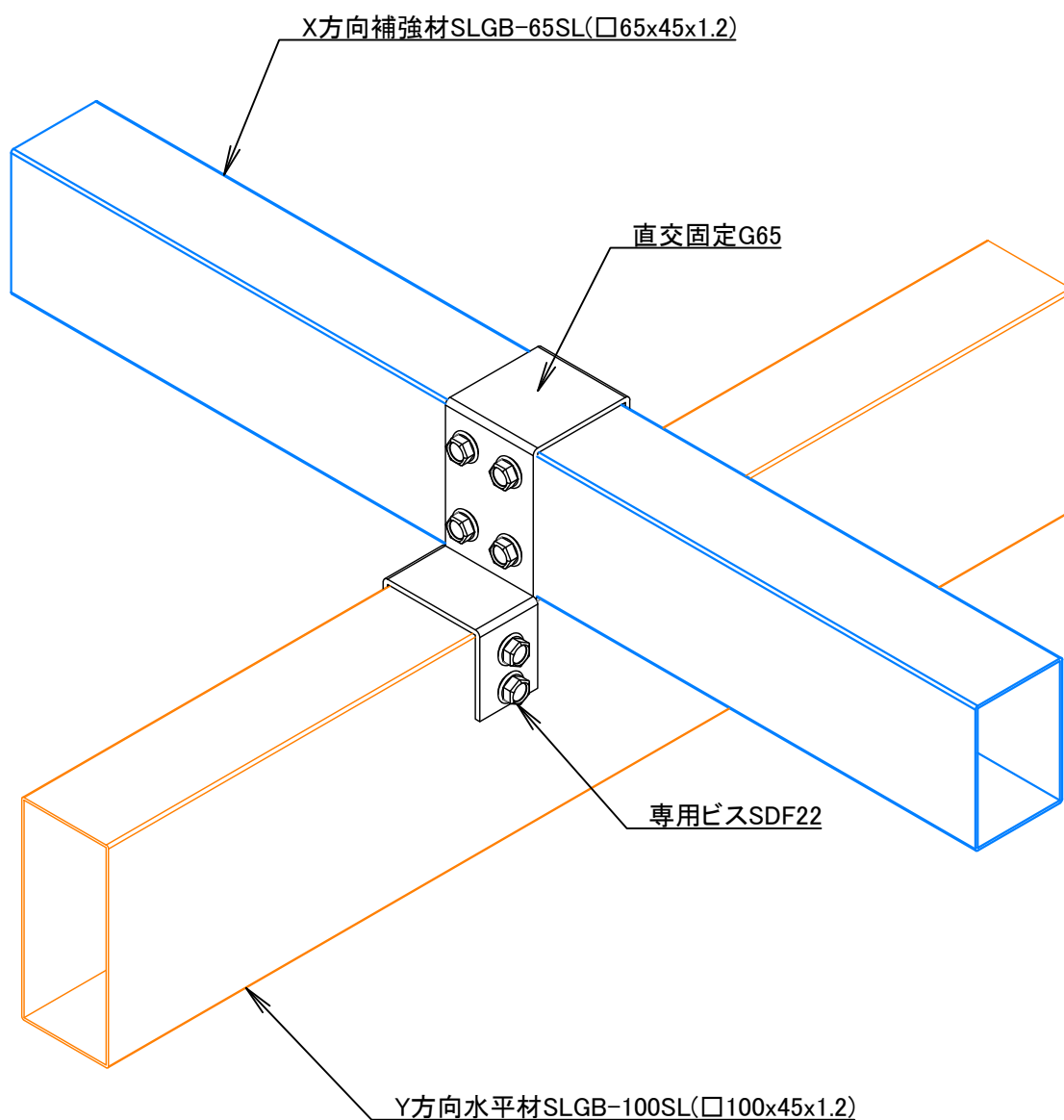
11/14と同じ要領でY方向水平材SLGB-100SL (□100x45x1.2) のジョイント部を接合する。



耐震スマート天井 標準施工要領書

Y方向水平材と、X方向補強材の留付け

X方向補強材SLGB-65SL(□65x45x1.2)の下に、Y方向水平材SLGB-100SL(□100x45x1.2)が交差します。その位置にX方向補強材SLGB-65SLの上から直交固定G65をかぶせ、専用ビスSD22(16本)で上下補強材に隙間ができないようビス留めしてください。

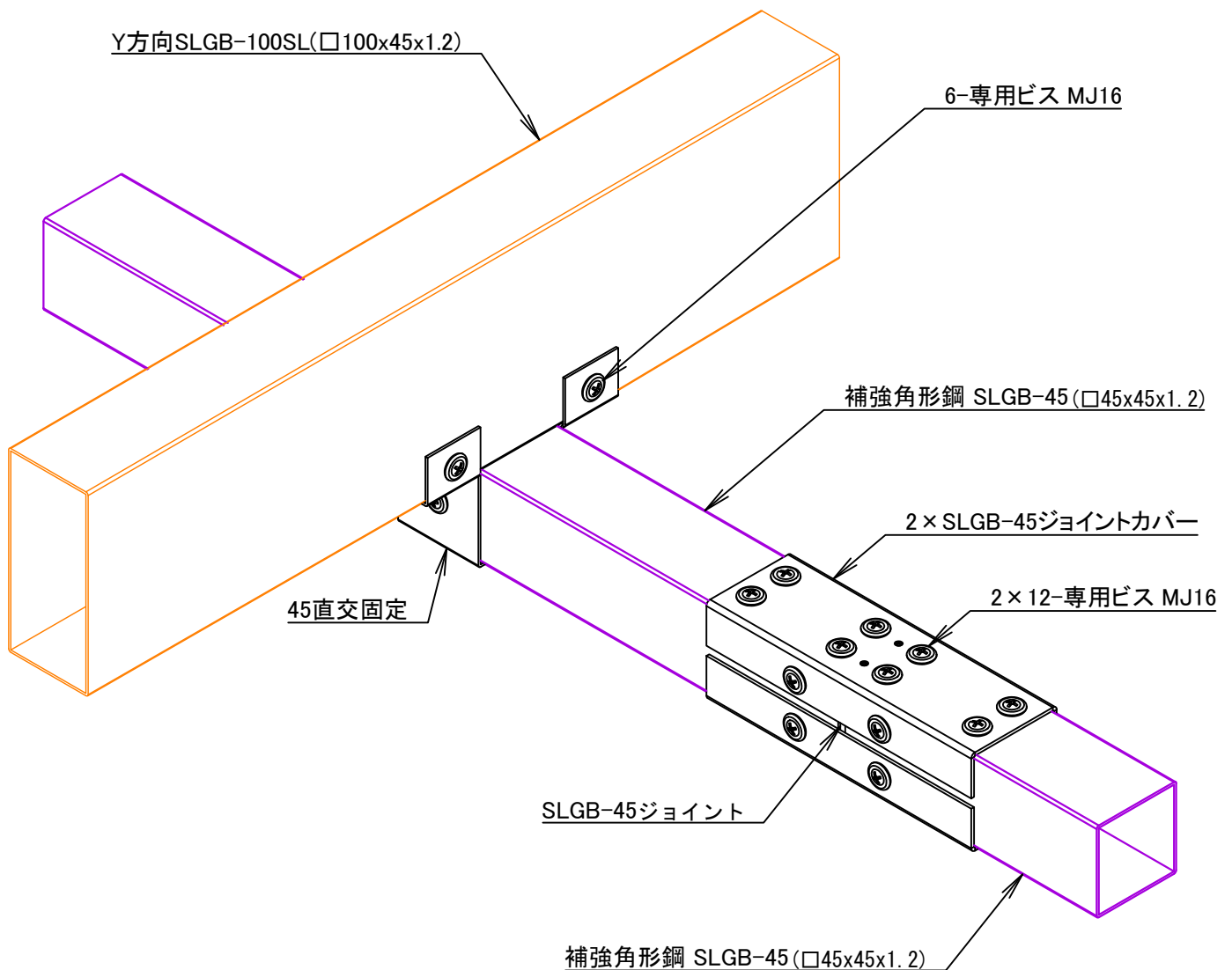


耐震スマート天井 標準施工要領書

Y方向角形鋼と補強用角形鋼の留付け

耐震スマート天井の下に在来天井を吊り下げてブレースを取り付ける場合、Y方向角形鋼が変形しないように補強用角形鋼SLGB-45 (□45x45x1.2) を取付ける。

割付図で取付ける位置を確認後、補強用角形鋼SLGB-45 (□45x45x1.2) を45直交固定でY方向角形鋼SLGB-100SL (□100x45x1.2) に専用ビスMJ16 6本で固定する。その際、Y方向角形鋼SLGB-100SL (□100x45x1.2) と補強用角形鋼SLGB-45 (□45x45x1.2) の隙間が無いように45直交固定をしっかり押しながら固定する。



耐震スマート天井 標準施工要領書

I型100用3分と3/8'吊ボルトの取付け

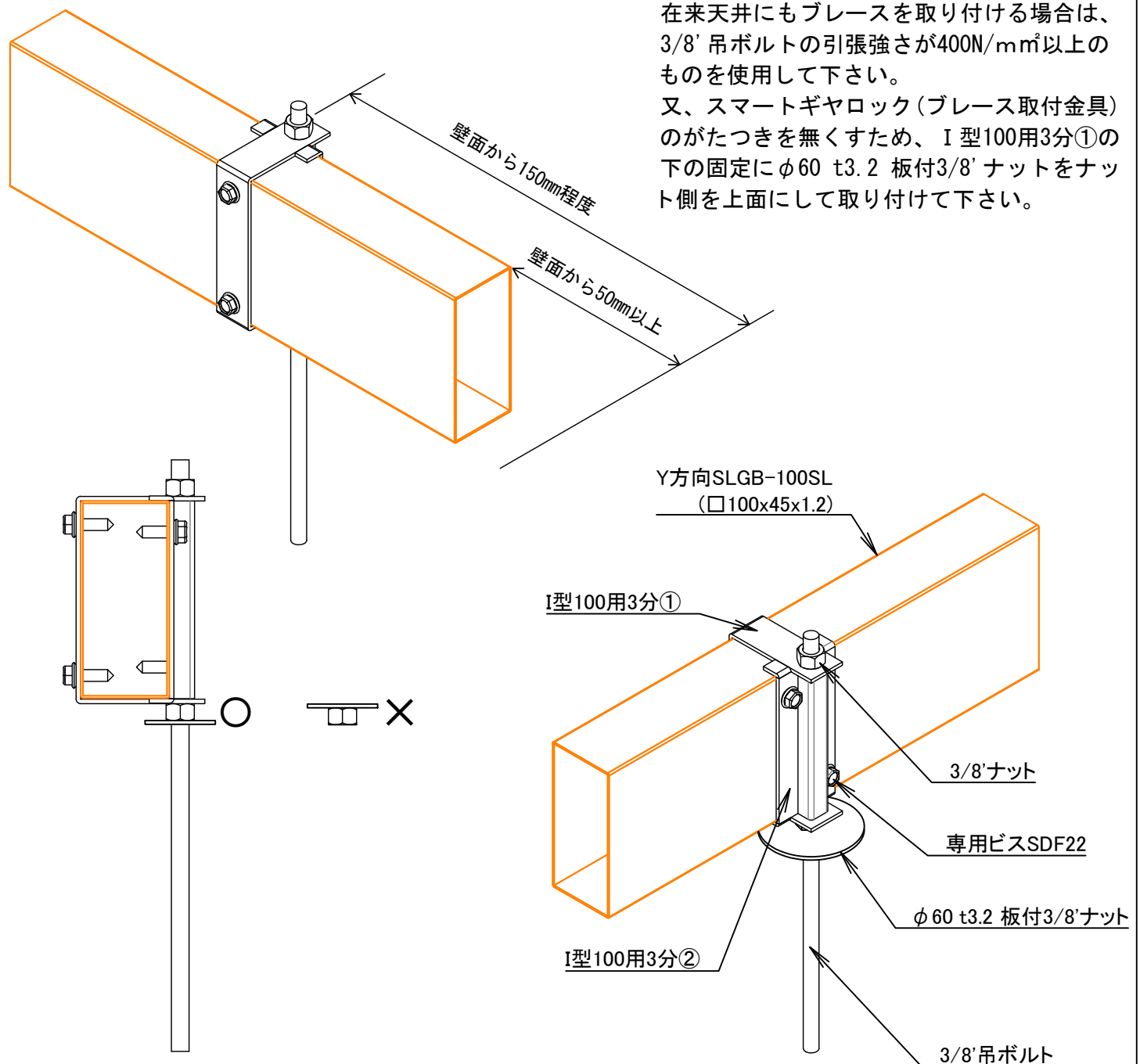
壁面から150mm離れた位置からI型100用3分を取り付ける。

I型100用3分は、I型100用3分①とI型100用3分②のセットです。I型100用3分①でY方向水平材を挟んだ後、もう一方を吊金具I型100用3分②に3/8'吊ボルトをはめ込んだ状態で挟みます。

吊ボルトが出ている上下を3/8'ナットとφ60 t3.2 板付3/8'ナットで高さ調節をしながら締め付ける。

調節が完了した後、I型100用3分①とI型100用3分②を専用ビスSD22又(4本)でビス留めする。

なお、壁面とY方向水平材SLGB-100SL(□100x45x1.2)とX方向水平材SLGB-100SL(□100x45x1.2)とのクリアランスは50mm以上にしてください。



在来天井にもブレースを取り付ける場合は、3/8'吊ボルトの引張強さが400N/mm²以上のものを使用して下さい。

又、スマートギャロック(ブレース取付金具)のがたつきを無くすため、I型100用3分①の下の固定にφ60 t3.2 板付3/8'ナットをナット側を上面にして取り付けて下さい。

耐震スマート天井の施工は以上となります。最終検査が完了した後、次工程へ移ってください。

耐震スマート天井 標準施工要領書

在来天井の組付け

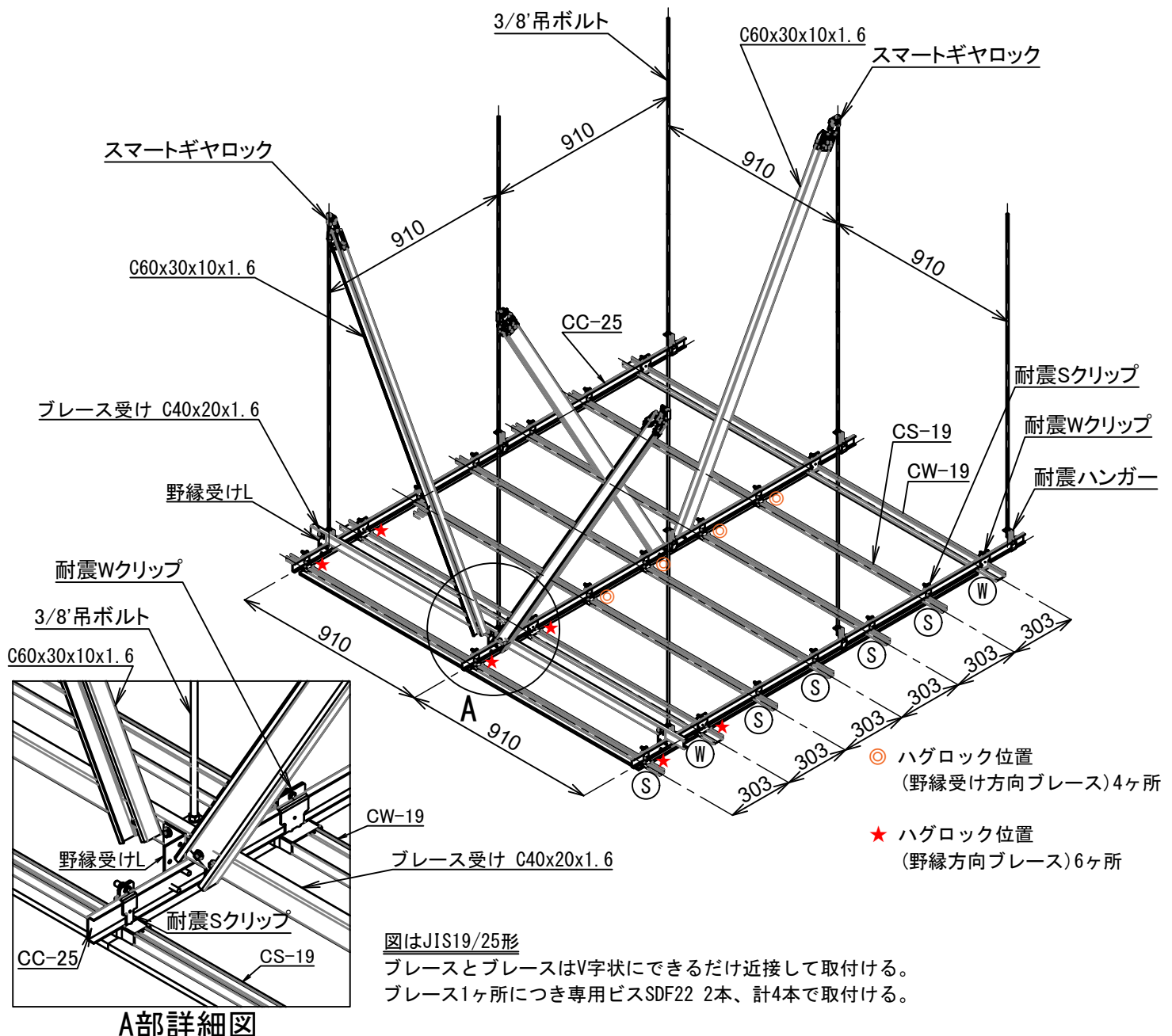
JIS19形は野縁受けCC-19、野縁CS-19、CW-19、ブレースC40x20x1.6、ブレース受け材CC-25で、JIS19/25形は野縁受けCC-25、野縁CS-19、CW-19、ブレースC60x30x10x1.6、ブレース受け材C40x20x1.6を使用する。耐震ハンガー、耐震S・Wクリップ、JIS Sジョイント、JIS Wジョイント、Cジョイントで在来天井の下地組みを行う。

その際、隣り合うJIS Sジョイント又はWジョイントの位置は互いに1m以上離し、千鳥状に配置する。又、Cジョイントは専用ビスMJ16で留める。

その後、野縁方向の長さ2m程度のブレース受け材を野縁受けLで専用ビスSDF22 4本で取付ける。

野縁の滑り防止として野縁受け方向のブレース廻りに4組、野縁方向のブレース廻りに6組ハグロックS又はWを取付ける。

他社製の野縁受け・野縁を使用する場合は3/8'吊ボルトの引張強さが400N/mm²以上のものを使用する。ボード抜け防止対策として、頭径10mmの専用ボードビスST22又はSTW22(白)を使用する。



耐震スマート天井 標準施工要領書

在来天井のブレースの取付け

あらかじめブレースとスマートギヤロック（ブレース取付金具）は専用ビスSDF22で固定しておく。（JIS19形 C40x20x1.6の場合は専用ビスSD22 4本、JIS19/25形 C60x30x10x1.6の場合は専用ビスSD22 8本）
 スマートギヤロック（ブレース取付金具）を3/8'吊ボルトに装着してブレースを持上げて板付ナットに隙間の無いように押し当て、右回りにブレースを回転させて締付ける。
 締付後、ブレースを3回転以上空回りさせて下の在来天井の野縁受け又はブレース受け材の向きに合わせて専用ビスSDF22でV字ブレース1対につき4本で固定する。

