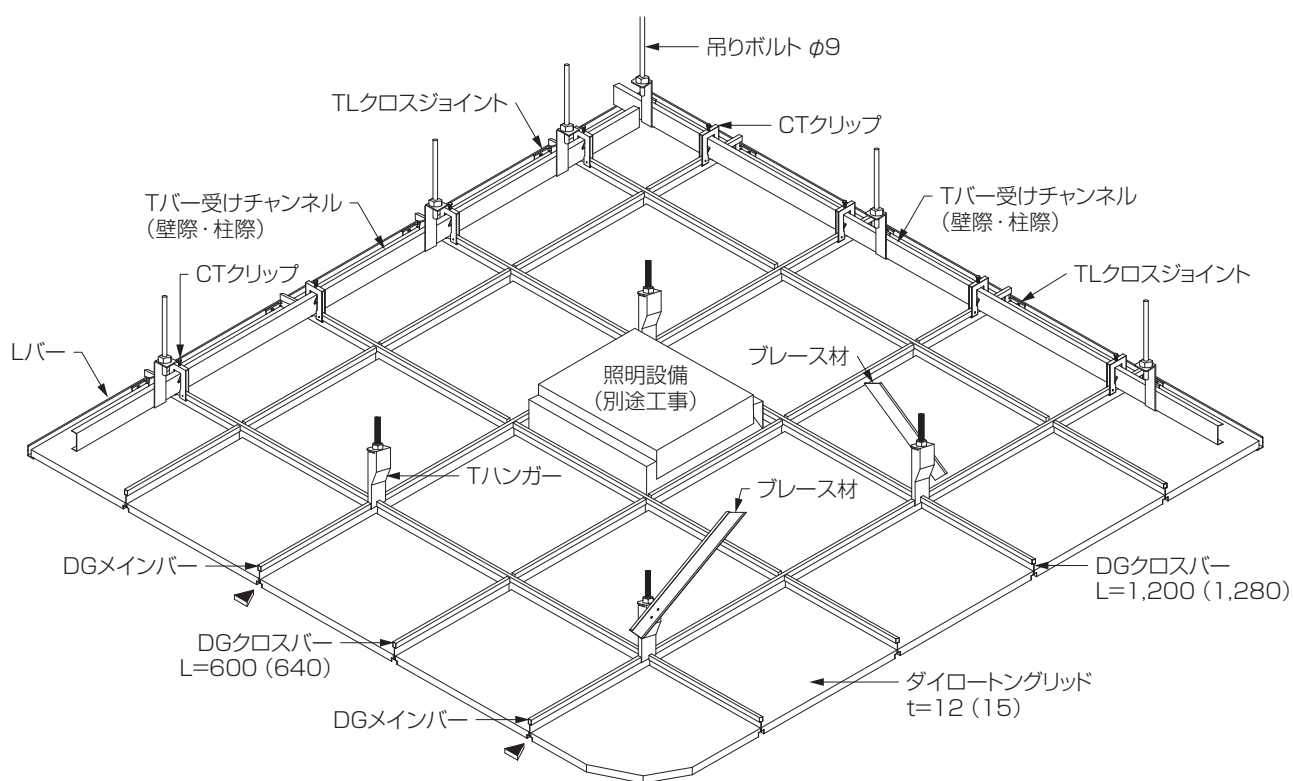


システム天井グリッドタイプ DKG-2000



下記の二次元コードから施工説明書を
ご覧いただけます。



目 次

ページ

1. 使用材料

下地材

P3～6

2. 施工フローチャート

P7

3. 施工

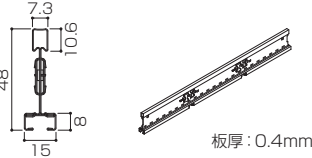
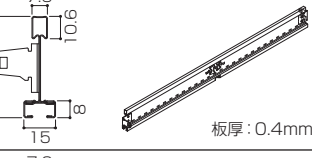
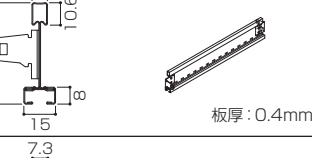
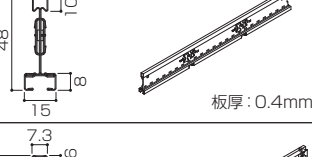
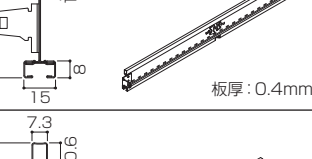
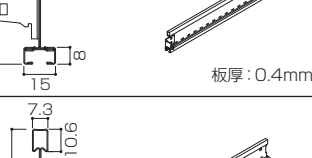
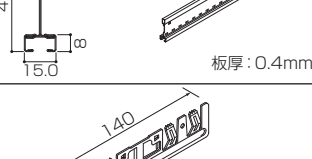
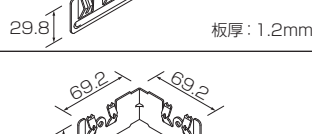
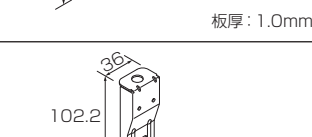
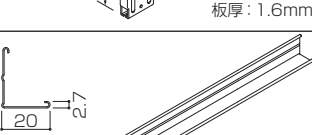
3-1	別途先行工事の確認	P8
3-2	天井墨出し	P8
3-3	Lバー取付け	P8
3-4	吊りボルトの取付け	P9
3-5	Tバー受けチャンネルの取付け	P9
3-6	Tバーの取付け	P9～11
3-7	レベルの調整	P11
3-8	耐震ブレースの取付け	P11～12
3-9	中間検査	P13
3-10	天井板の仕上げ	P13
3-11	仕上り状況の確認	P13
3-12	納まり図	P14～15

4. 施工上の注意事項

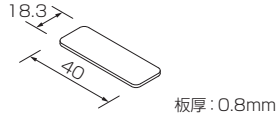
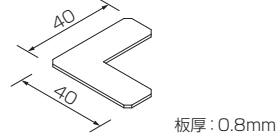
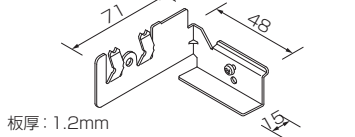
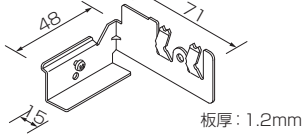
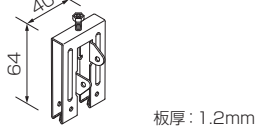
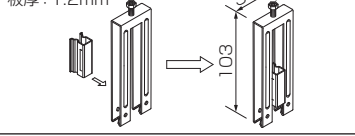
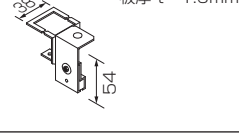
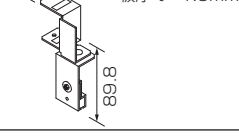
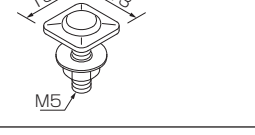
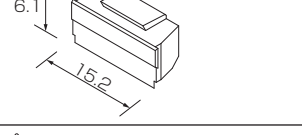
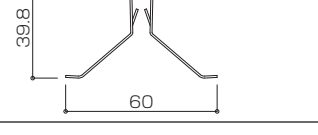
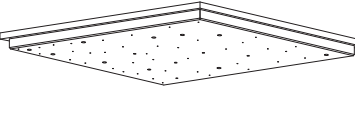
P16

1. 使用材料

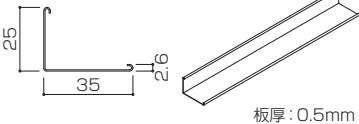
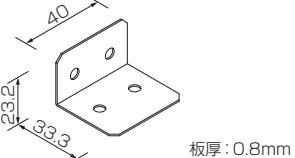
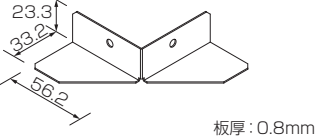
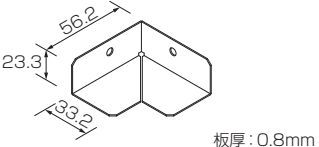
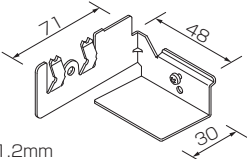
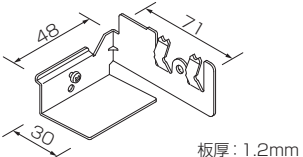
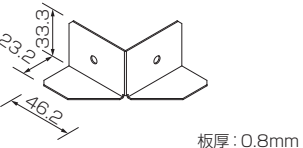
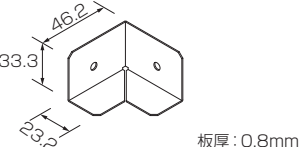
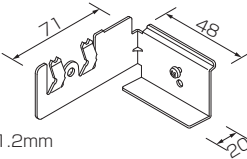
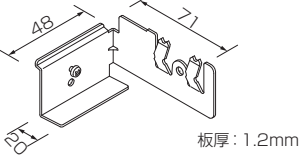
下地材

部 品 名			部 品 図	入り数	品 番
600グリッド用	DGメインバー (メインTバー)	L=3600		20本	TJB60M
	DGクロスバー (クロスTバー)	L=1200		40本	TJB60-12C
		L=600		40本	TJB60-06C
640グリッド用	DGメインバー (メインTバー)	L=3200		20本	TJB64M
	DGクロスバー (クロスTバー)	L=1280		40本	TJB64-12C
		L=640		40本	TJB64-06C
ブリーズライン用 DGバー		L=585		20本	TJB60-06B
TTストレートジョイント				※DGメインバーに同梱しています。	
TTクロスジョイント				30個	TJB-TTCJ-2
Tハンガー				100個	TJB-TH-2
Lバー		L=3200		20本	TJB2025

1. 使用材料 (続き)

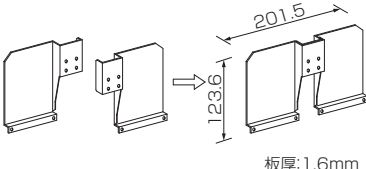
部 品 名	部 品 図	入り数	品 番
LLストレートジョイント		20個	TJB-LLSJ-2
LLクロスジョイント (出入隅兼)		20個	TJB-LLCJ-2
TLクロスジョイント 右用		50個	TJB-TLR20-2
TLクロスジョイント 左用		50個	TJB-TLL20-2
CTクリップ		100個	TJB-CT-2
CTクリップ 隙間38mm (スペーサー付き)		30セット	TJB-CT3838-2
CTハンガーフリー		30個	TJB-CTF-2
CTハンガーフリー 隙間38mm		30個	TJB-CTF38-2
Tヘッドボルト		50個	TJB-THB-2
ノッチキャップ		50個	TJB-NC-2
ホールダウンクリップ		100個	TJB-HD-2
ダイロートン (岩綿吸音板)		10枚	600グリッド用 640グリッド用 各種

〔ワイドLバー関連材料〕

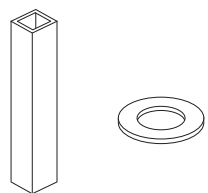
部 品 名	部 品 図	入り数	品 番
見付35mm・ 25mm兼用	ワイドLバー 	20本	TJB3525
	LLストレートジョイント3525 	20個	TJB-LLS3525-2
見付35mm用	LLクロスジョイント35 出隅用 	30個	TJB-LLCD35-2
	LLクロスジョイント35 入隅用 	30個	TJB-LLCI35-2
	TLクロスジョイント35 右用 	50個	TJB-TLR35-2
	TLクロスジョイント35 左用 	50個	TJB-TLL35-2
見付25mm用	LLクロスジョイント25 出隅用 	30個	TJB-LLCD25-2
	LLクロスジョイント25 入隅用 	30個	TJB-LLCI25-2
	TLクロスジョイント25 右用 	50個	TJB-TLR25-2
	TLクロスジョイント25 左用 	50個	TJB-TLL25-2

1. 使用材料 (続き)

〔ブレース関連材料〕

部 品 名	部 品 図	入り数	品 番
ブレース下部金具		10セット	TJB-BL-2

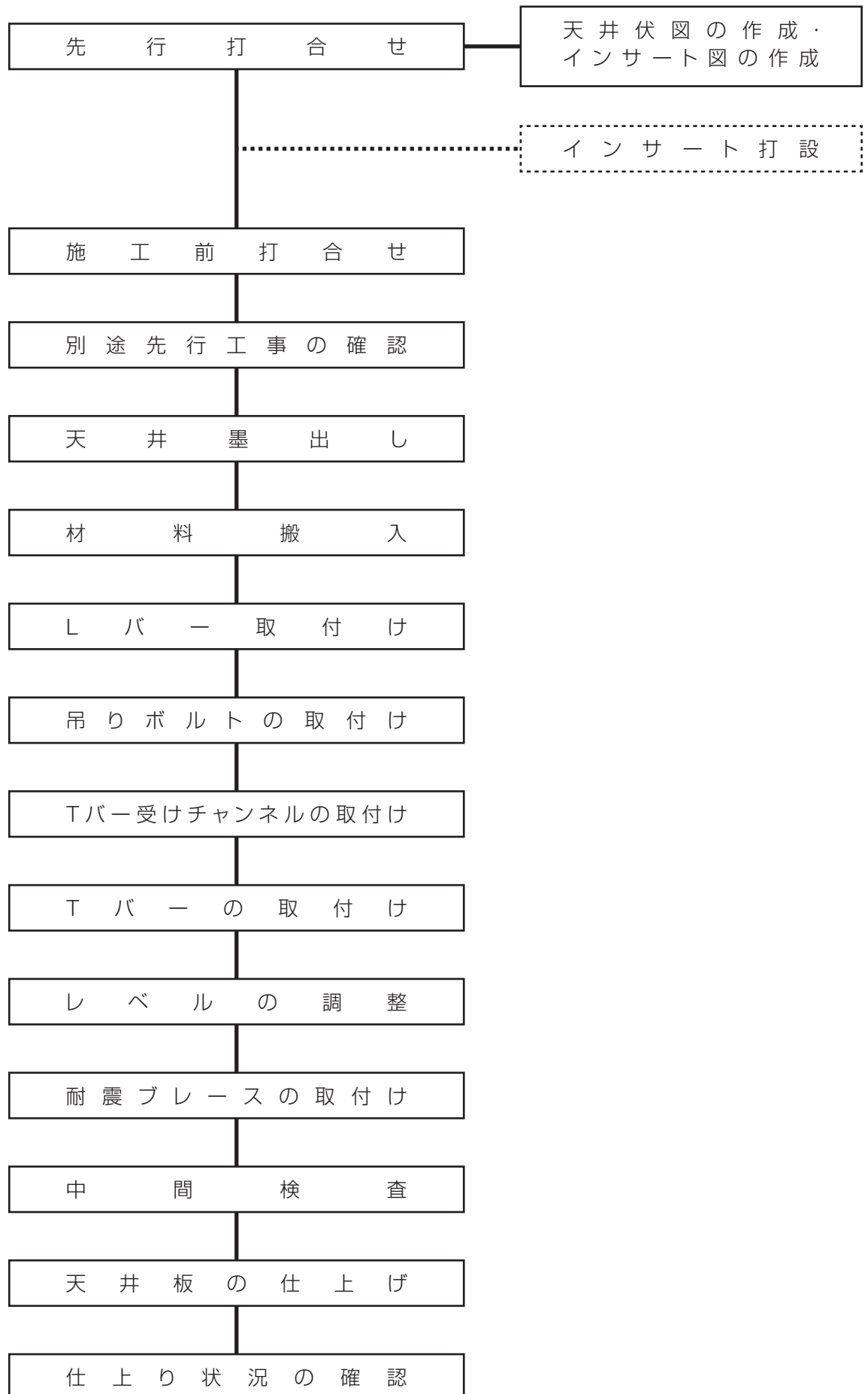
〔圧縮補強材：現場調達〕

部 品 名	部 品 図	備 考
圧縮補強材 □19×19×1.2		座金（外径30mm以上 板厚1.0mm以上）を使用。

〔その他：現場調達〕

部 品 名	部 品 図	備 考
ビス φ4×13 (ドリルタッピングネジ なべ頭) φ4×16 (ドリルタッピングネジ なべ頭)	—	ブレース下部金具 固定用
	—	ブレース材固定用
吊りボルト	—	—
ナット	—	—
チャンネルハンガー	—	壁際、柱際吊込み用
C38×12×1.2 (JIS CC-19)	—	Tバー受けチャンネル 壁際、柱際吊込み用
チャンネルジョイント	—	Tバー受けチャンネル同士 の接続用
かしめ工具	—	ジョイントを固定する道具
ブレース材	—	耐震ブレース
ブレース上部金具	—	ブレース材の上部へ 固定する金具

2. 施工フローチャート



3. 施 工

3-1 別途先行工事の確認

① インサートの確認

- ・ インサート図でインサートの位置を確認します。所定の位置にない場所または使用できない状態の場合は監督者に報告して打増しをおこないます。

② 壁面の確認

- ・ 壁面はCH（天井仕上高）より100mm程度上方まで仕上げてあることを確認します。
- ・ 廻り縁取付部の下地は、中塗り程度まで仕上げてあることを確認します。

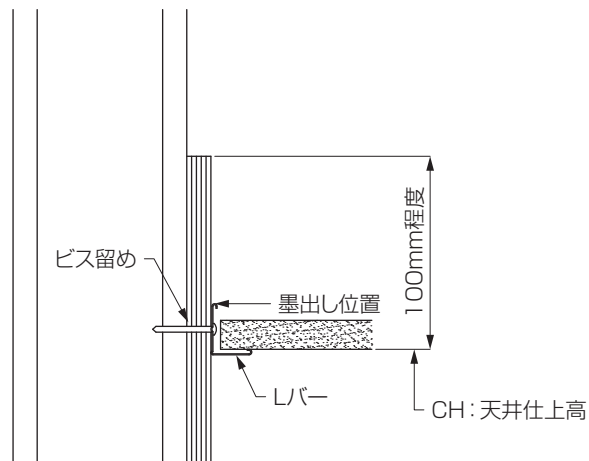
③ カーテンボックス、シャッター等の取付けが完了していることを確認します。

④ 天井内設備工事（ダクト、配管等）が完了していることを確認します。

⑤ 基準墨（返り墨、陸墨）が所定の位置に出ていることを確認します。

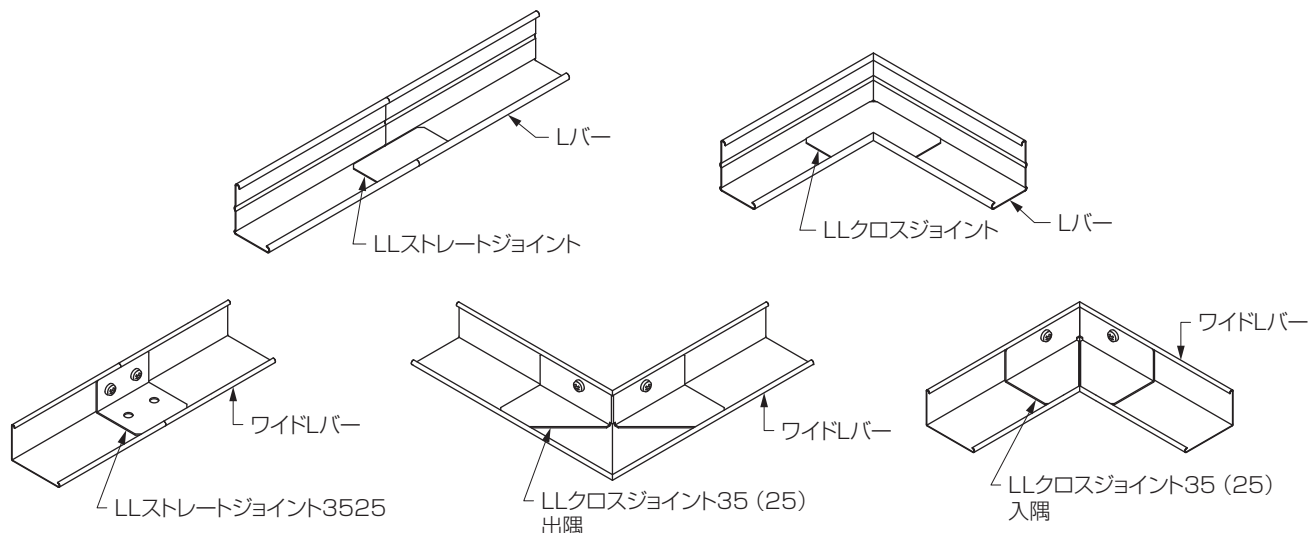
3-2 天井墨出し

- ・ 陸墨を基準に下図の示す墨出し位置（Lバー上端の高さ）に墨出しをします。



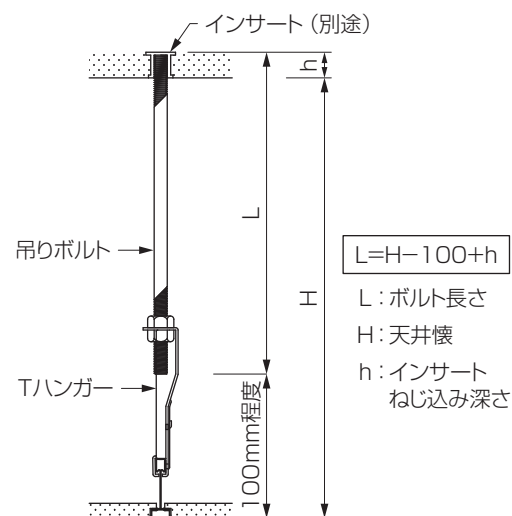
3-3 Lバー取付け

- ・ 墨出し位置にLバーの上端を合わせ、鋼製下地にビスで固定します。
- ・ ビスの留め間隔は600mm以下とし、端部は100mm程度で固定します。
- ・ 接続部には、直線接続にはLLストレートジョイント、出隅、入隅についてはLLクロスジョイントを使用しLバー端部にスライドさせ差し込み接続します。
- ・ ワイドLバー用接続部材は、壁側へビスで固定します。



3-4 吊りボルトの取付け

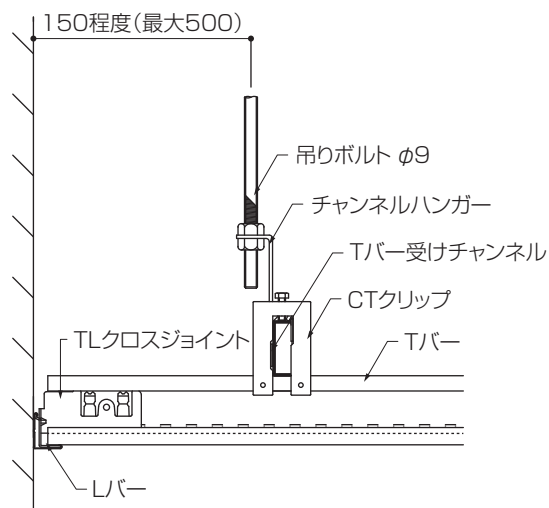
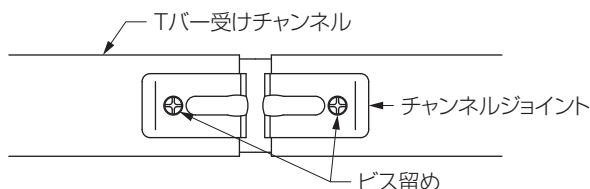
- ① インサートの位置を確認し、所定の位置に無い場合は増し打ちをおこないます。
- ② 吊りボルトの長さを決定します。(右図参照)
- ③ 吊りボルトにTハンガーをセットします。
- ④ Tハンガーをセットした吊りボルトをインサートにねじ込み取付けます。吊りボルトは垂直になるように修正します。



3-5 Tバー受けチャンネルの取付け

- ① 壁際または柱際のインサートへ吊りボルトにチャンネルハンガーをセットしたものをねじ込みます。
- ② 吊りボルトは垂直になるように修正します。
- ③ Tバー受けチャンネルをチャンネルハンガーに取付けます。
- ④ Tバー受けチャンネルの接続はチャンネルジョイントを使用し、接続部はビスにて固定します。

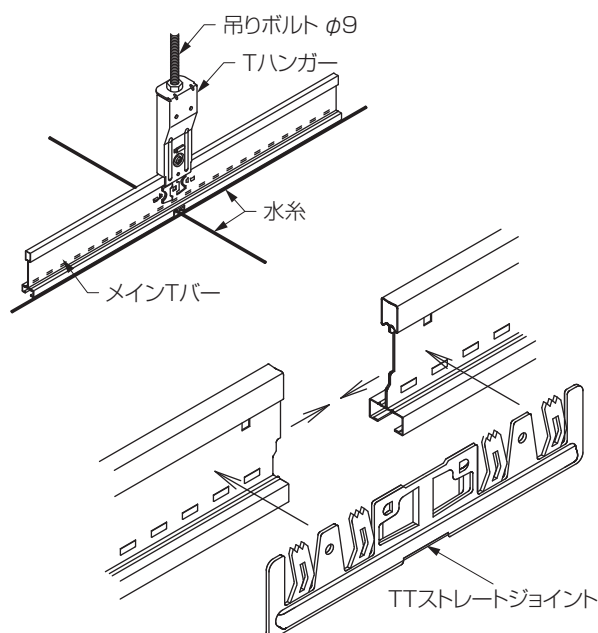
※Tバー受けチャンネルは、壁際または柱際から標準150mm程度 (最大500mm以内) の位置に流してください。



3-6 Tバーの取付け

1) メインTバーの取付け

- ① 基準とするメインTバー及びクロスTバーの取付け位置に水糸を張ります。(一般的には壁際もしくは窓際より1本目のメインTバー、クロスTバーの位置を基準とします。)
- ② 天井伏図を確認の上、あらかじめ取付けてあるTハンガーにメインTバーを、張ってある水糸に添わせた位置で固定します。その際にクロスTバーの差込位置も水糸に合わせて取付けます。
- ③ メインTバーの直線接続はTTストレートジョイントを片側に添わせ、上部ハゼ部を締めて固定します。
- ④ 壁際及び端部はあらかじめ取付けてあるTバー受けチャンネルにCTクリップにて固定します。

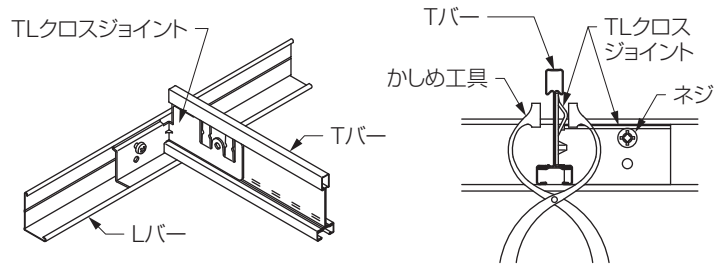


3. 施 工 (続き)

2) TバーとLバーの接続

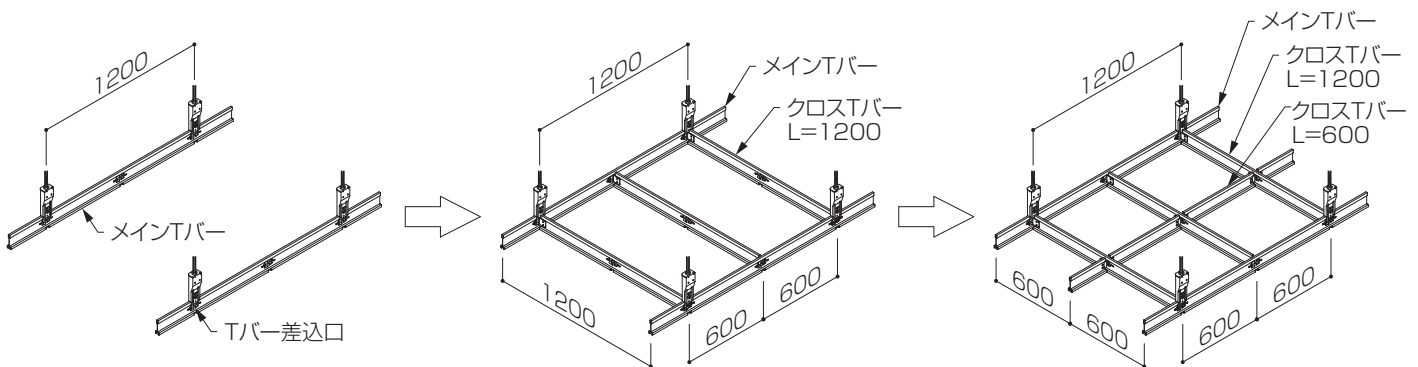
- ①LバーにTLクロスジョイントを先にはめます。
- ②TバーをTLクロスジョイントに差し込みます。
- ③Tバーの位置を確認し、Lバー側にネジを締め付けて固定します。
- ④Tバー側にTLクロスジョイントの突起部（2ヶ所）をかしめ工具にて図のように固定します。

※TLクロスジョイントは片側に1ヶ所使用します。



3) クロスTバーの取付け

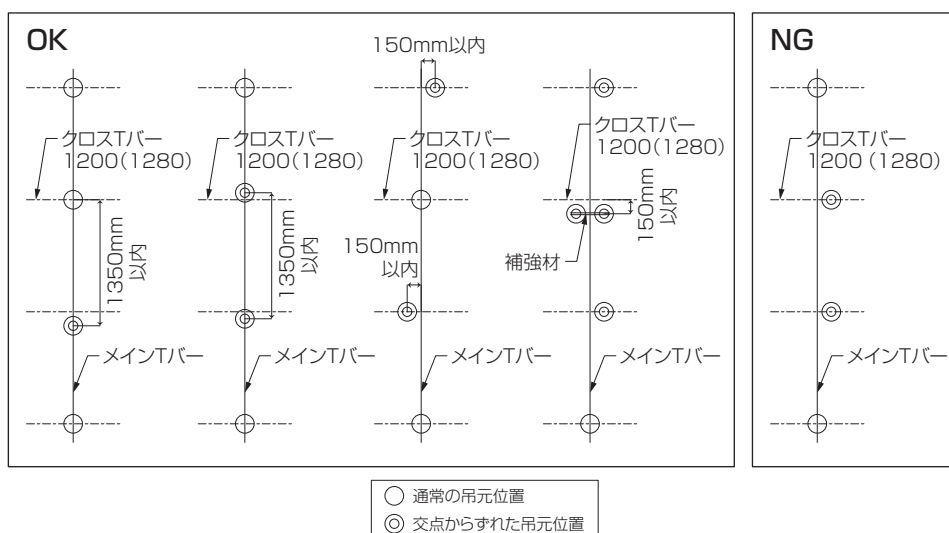
- ①メインTバーの差込口にクロスTバー 1200 (1280) のツメをスライドさせて差し込みます。
- ②クロスTバー 1200 (1280) の差込口にクロスTバー 600 (640) のツメをスライドさせて差し込みます。



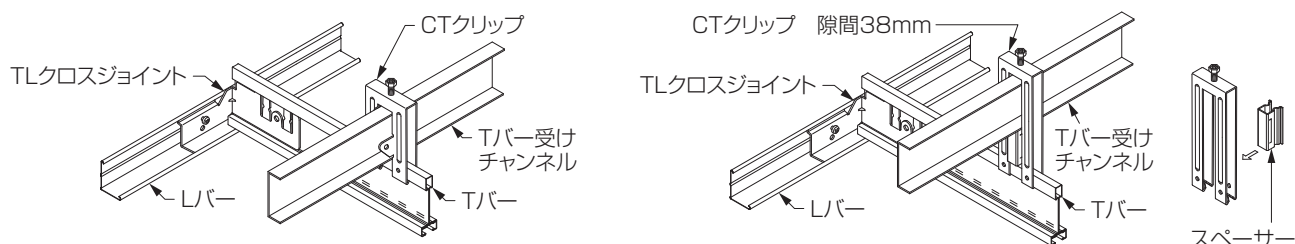
※Tバーの交点が吊り込めない場合

やむを得ず吊りボルトが交点から離れている場合、メイン方向、メイン直交方向とも150mm以内で吊り込み、吊りボルト相互の離れは1350mm以内としてください。

原則、Tハンガーで吊るのはメインTバーとし、やむを得ずクロスTバー 1200 (1280) を吊る場合は連続して吊らないでください。連続となる場合は、補強材等を設置し、1本おき以下にメインTバーを吊り込んでください。

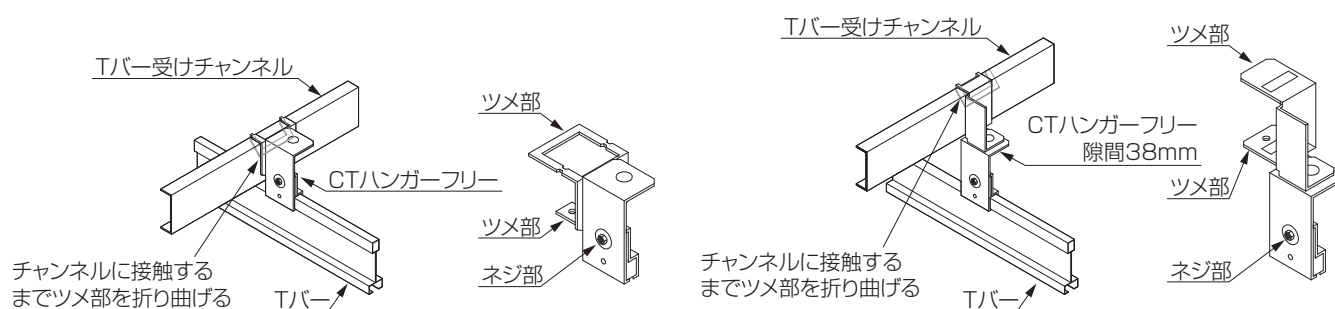


※壁際のクロスTバーについては寸法を実測して切断の上、片側は差し込み、加工側はTLクロスジョイントにてLバーに固定します。さらに、あらかじめ取付けてあるTバー受けチャンネルにCTクリップにて吊り上げます。



※天井面の格子に対して斜めに配置されている壁の壁際については、CTハンガーフリー、またはCTハンガーフリー隙間38mmをご使用ください。

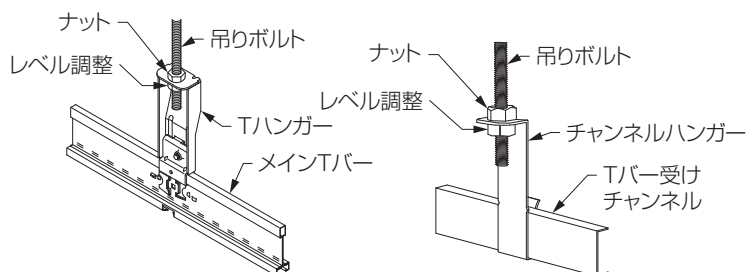
固定の際にはネジ部を締め込み、ツメ部をTバー受けチャンネルに接触するまで折り曲げて固定してください。ツメ部の折り曲げにはペンチをご使用いただくと容易に折り曲げることができます。



3-7 レベルの調整

通りの確認とレベルの調整

- ・Tバーに合わせた水糸に従いTバーの通りを確認の上、吊りボルト下部のTハンガーのナットによってレベル調整をおこないます。
- ・壁際等端部のレベル調整は、Tバー受けチャンネルに取付けてある吊りボルト下部のチャンネルハンガーのナットによっておこないます。



3-8 耐震ブレースの取付け

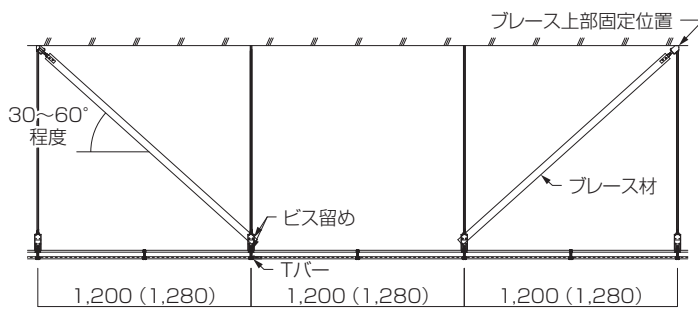
- ・天井水平入力加速度1.0G、天井鉛直入力加速度0.5G、天井質量10kg/m²のとき、ブレースは、18m²以内にXY各方向に1組ずつ設置します。但し、天井質量やブレースの耐力等をユニット試験等により詳細に求め、ブレースの負担面積を設定することができます。
- ・ブレースは、基本的に全吊りボルト構面にXY両方向に配置します。
- ・ブレースの材料は右表よりC38×12×1.2以上とし、天井懐高さにより選定します。
- ・システム天井及び搭載設備の質量が10kg/m²を超える場合は、ブレース1組の負担面積を換算して求めます。
- ・耐震性を考慮しない場合でも、ブレースはC38×12×1.2以上とし、最低限30m²以内にXY各方向に1組ずつ設置します。

告示計算式タイプ (2020年版)
ブレース材の選定例 (グリッドタイプ640×640)

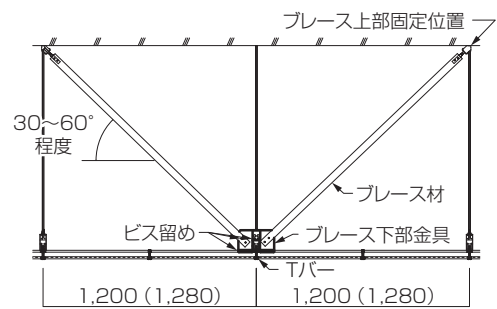
	ブレース材	圧縮補強材	適用する天井懐高さ	
			水平投影長さ: 1280	水平投影長さ: 2560
逆ハ	C38×12×1.2	□-19×19×1.2	820mm~1,750mm	1,560mm~2,150mm
	C25×19×5×1.0		820mm~1,890mm	1,560mm~2,250mm
	C40×20×1.6		820mm~1,980mm	1,560mm~2,310mm
	C40×20×10×1.6		820mm~2,190mm	1,560mm~2,470mm
	C40×25×10×1.4		820mm~2,290mm	1,560mm~2,720mm
	C60×30×10×1.6		—	1,560mm~3,000mm
	C38×12×1.2	△-19×19×1.2	820mm~880mm	—
	C25×19×5×1.0		820mm~1,150mm	—
	C40×20×1.6		820mm~1,340mm	—
	C40×20×10×1.6		820mm~1,720mm	—
	C40×25×10×1.4		820mm~2,170mm	1,560mm~1,890mm
	C60×30×10×1.6		820mm~2,290mm	1,560mm~2,850mm
V字	C25×19×5×1.0	▽-19×19×1.2	820mm~1,420mm	—
	C40×20×1.6		820mm~1,750mm	—
	C40×20×10×1.6		820mm~2,280mm	1,560mm~2,010mm
	C40×25×10×1.4		820mm~2,290mm	1,560mm~2,840mm
	C60×30×10×1.6		—	1,560mm~3,000mm

- 1) 天井懐高さが3000mmを超える場合は、構造計算を行い鉄骨組付けのぶどう棚を設置してください。
- 2) 上記内容は、水平震度1.0G、負担面積18m²/組、天井質量10kg/m²の場合の選定例です。
- 3) 天井懐高さがH1500mmを超える場合の水平振れ止めの設置については、監理者にご確認ください。
- 4) 水平投影長さが1280mm及び2560mmにおいて、懐高さが重複している箇所は、設計者の判断の元決定してください。
- 5) 天井懐高さがH820mm未満であっても設置角度が30°≦θ≦60°となるようブレースを取付けてください。

3. 施 工 (続き)

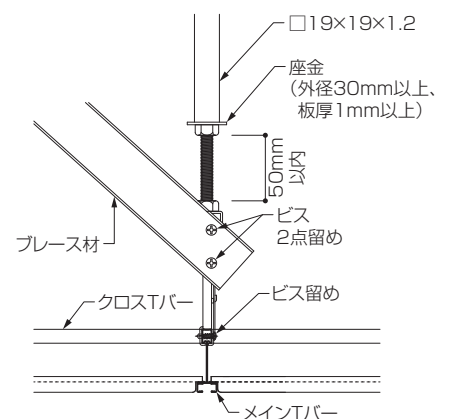
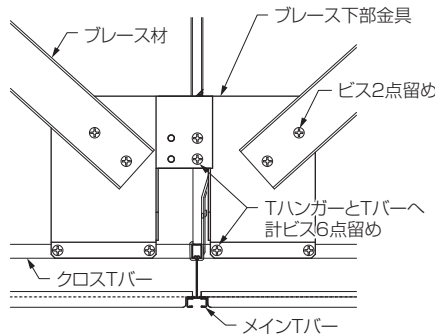
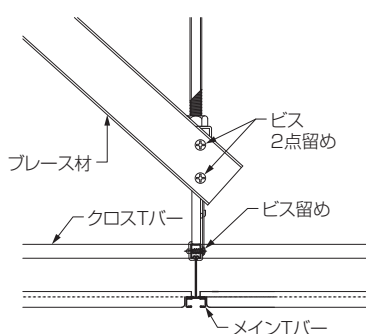
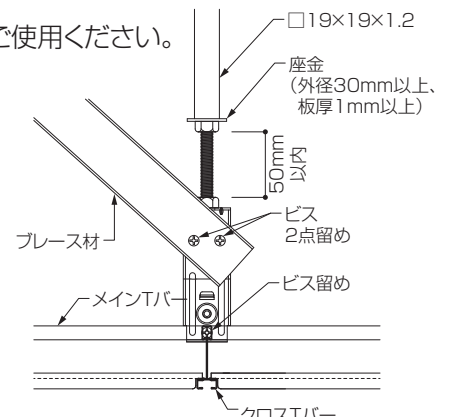
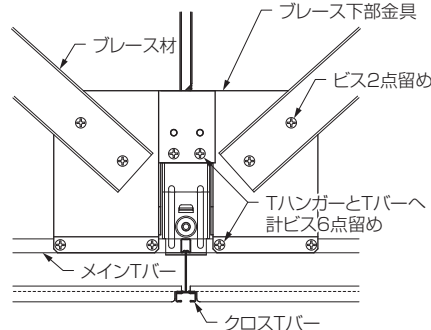
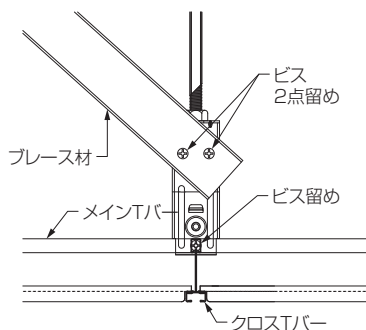


<逆ハの字ブレース>

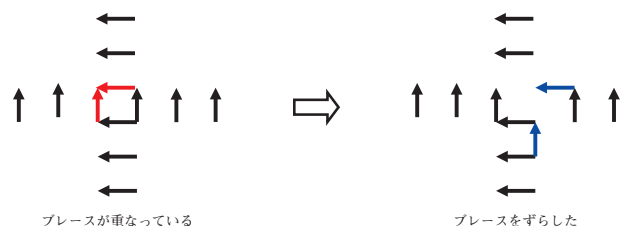


<V字ブレース>

- ・ 逆ハの字ブレースを設置する際は、Tハンガーへφ4ビス2点留めとし、ブレース材を設置したTハンガーとTバーはビスで固定します。
 - ・ V字ブレースを設置する際は、専用金物（ブレース下部金具）をご使用ください。
- ※ブレース上部金具については、引張、圧縮共水平耐力2000N以上のものをご使用ください。



- ・ 耐震ブレースの配置については、スラブ側の吊りボルトに設置したブレースが2本以上重ならないようにします。
重なる場合はブレースの位置をずらします。
- ・ メインTバー方向の耐震ブレースは、必ずメインTバーの直上となる位置に設置ください。
- ・ クロスTバー方向の耐震ブレースは、必ずメインTバーとクロスTバーの交点を吊るTハンガーを基点として設置ください。



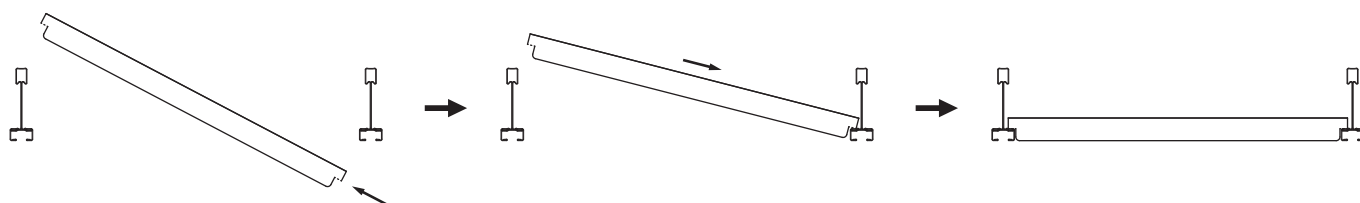
※ロックウール工業会 吸音板部会 工法分科会資料抜粋

3-9 中間検査

- ・ 自主検査（耐震ブレース設置箇所の確認やTバーのレベル及び通りの確認等）を行い、問題無ければ設備工事に下地の引渡しをおこないます。

3-10 天井板の仕上げ

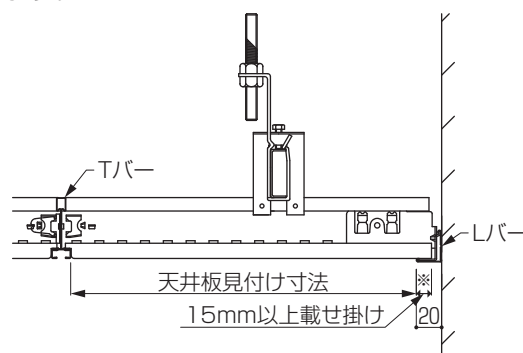
- ・ 天井板（ロックウール化粧吸音板）は、表面に汚れが付かないように、清潔な手または手袋等を使用して施工します。
- ・ 湿度80%以下の環境で施工します。
- ・ 天井板を斜めにして、グリッドの中を通して上に上げ、天井板をTバーに載せ掛けます。



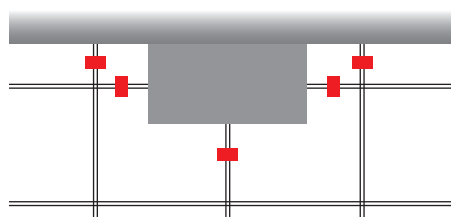
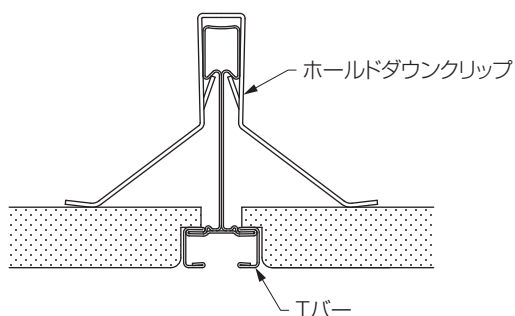
- ・ 壁際等の天井板は現場で必要寸法を実測して切断し、天井板を載せ掛けます。
- ・ 必要寸法はLバー、ブラインドボックス等の形状によって決定します。

※壁際、コーナー部の天井板の寸法が短い場合、天井板の落下の恐れがあるので、基本として回り縁側に片寄せした場合においてもTバーと天井板に目立つ隙間が空かないように施工ください。
(推奨加工寸法：TバーとLバー間の天井板見付け寸法+15mm以上)

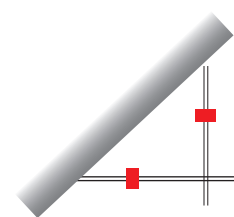
※ワイドLバー使用の際等、壁際にクリアランスが必要となる場合は、必要寸法を設計者と協議の上、決定してください。



※窓の開閉等で天井板が浮き上がる場合、壁際コーナー部（出入隅部）、斜め壁等で天井板が三角形になる箇所は、各天井板に対しホールドダウンクリップを2個使用し天井板を固定してください。



壁際コーナー部（出入隅部）



斜め壁部

※Lバー内でクリアランスを空ける場合の壁際直線部についても、ホールドダウンクリップの使用を推奨します。

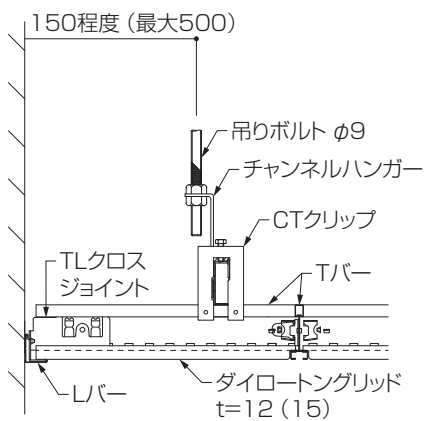
3-11 仕上り状況の確認

- ・ 天井板の浮きはないか確認します。
- ・ 天井板の角欠けはないか確認します。
- ・ 壁際等の切断加工した天井板の寸法確認をおこないます。（Tバーとの隙間のチェック）

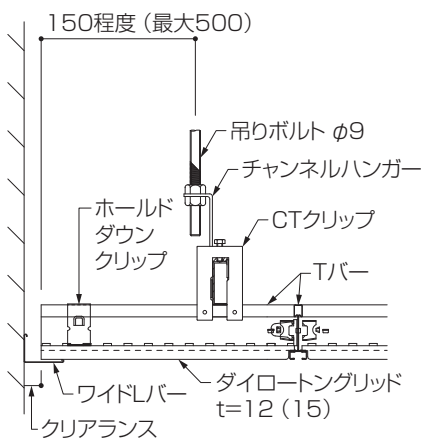
3. 施 工 (続き)

3-12 納まり図

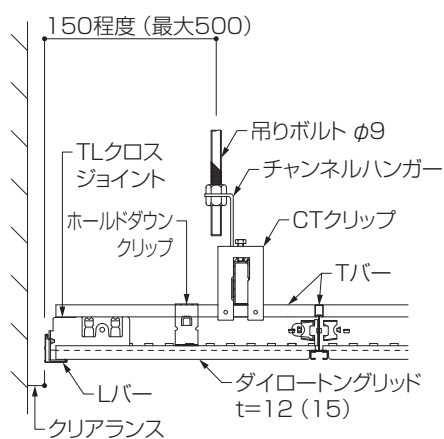
■壁際部



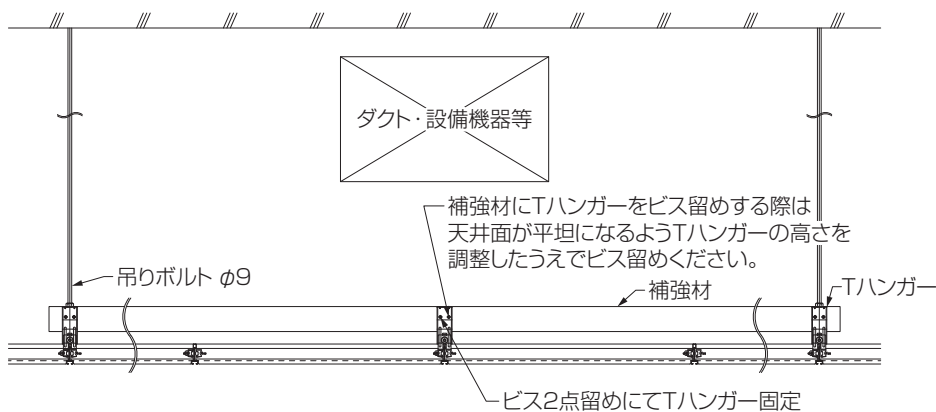
■壁際部 (ワイドLバーを使用)



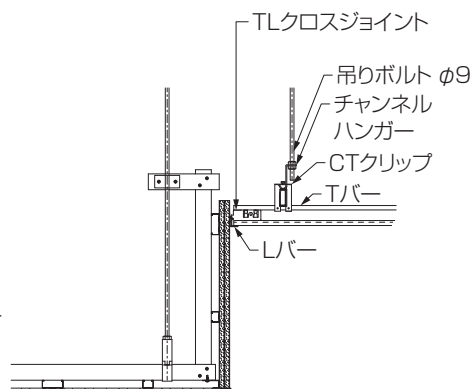
■壁際部 (壁際にクリアランス設置)



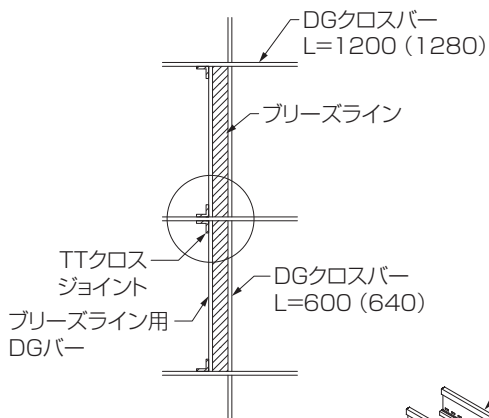
■設備下での吊り込み部



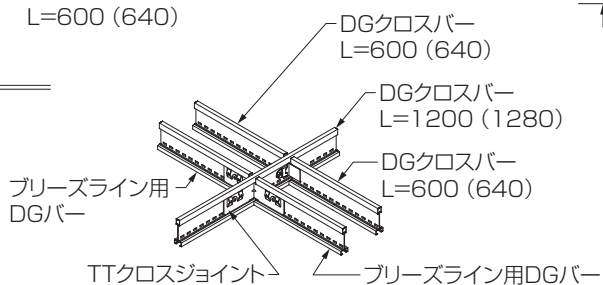
■下がり天井部



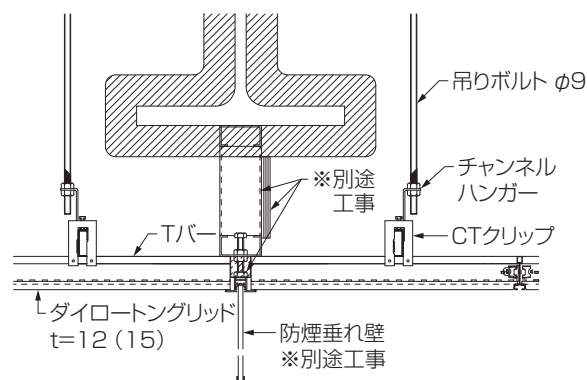
■ブリーズライン部



ブリーズライン用DGバーの両端にTTクロスジョイントを使用し、かしめ工具にて固定してください。



■防煙垂壁部 (例)



■Tバーが十字にならない(3方向) 場合

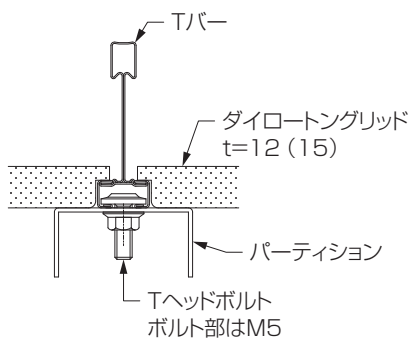
Tバーが十字にならない(3方向) 場合、メインTバーの切り欠き部にノッチキャップを取付けてください。

ノッチキャップの取付け手順

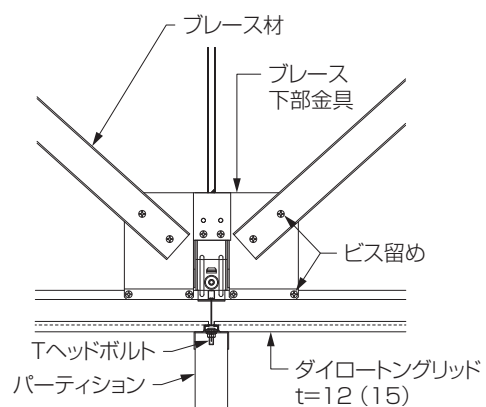
① ノッチキャップをメインTバー切り欠き部に軽くはめてください。	② 親指の腹側でノッチキャップを時計回りに押し込みながらはめてください。	※はめ込みが硬い場合は、かしめ工具などでTバーの変形及び傷がつかないように軽く掴んではめてください。		

■パーティション設置部

- ・ Tヘッドボルトの取付け
Tバーの交点部からTヘッドボルトを差し込みます。
600mm (640mm) の間隔の支持になります。
- ・ パーティションの補強
ロックウール工業会技術関連資料「システム天井の間仕切ブレース補強」に従い、ブレース補強をしてください。



■パーティション補強(例)



MEMO

4. 施工上の注意事項

システム天井グリッドタイプ DKG-2000 をご採用いただきましてありがとうございます。
この説明書には施工上の重要な項目が記載されています。本製品を長期間美しくかつ安全にお施主様に使用していただけるよう、またトラブルのない確実な施工をしていただくためにも施工前に良くお読みいただき、以下のことを必ずお守りください。



警告

誤った取扱いにより死亡や重傷などに結びつく可能性のあるもの



施工上の禁止事項

ケガや事故防止のため、以下のことを必ずお守りください。

- 下地材は室内用です。屋外の用途に使用しないでください。
- 天井に乗ったり、ぶら下がったりしないでください。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ください。)
- 天井から物を吊るしたり、物を載せたりしないでください。落下や脱落によりケガや、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ください。)



施工上の必須事項

施工のばらつきがないよう次の事項を必ずおこなってください。

- 下地材の躯体(くたい)への取付けやインサートとの接合は確実に堅牢(けんろう)におこなってください。
- 配管、空調ダクト、空調機器等は専用の吊り元から吊り、システム天井部材に影響のないようにブレース補強をおこなってください。
- 下地材の部材接合部のボルト、ナット、ビスおよび固定金物などは確実に固定してください。
- 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おこなってください。



注意

誤った取扱いにより傷害または家屋・家財などの損害に結びつくもの



施工上の注意事項

搬入時や保管時について次のような事項に注意してください。

- 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ください。
(現場での小運搬は無理のないようにご注意ください。)
- 原則として、屋内の湿気の少ない場所に保管してください。
(やむを得ず屋外に置く場合には、雨水等がかからないよう、確実な養生をしてください。)
- 製品は地面に直接置かず、水平なところに保管してください。積み重ねる場合は、局部荷重がかからないよう養生をして荷崩れを起こさないように保管してください。
- クレーン荷揚げ等の運搬に関しては、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ください。また、製品の上に重いものを乗せないでください。

取り扱い時について次のような事項に注意してください。

- 鋼材の先端は鋭利です。特に切断面は、手を傷つけやすいため、必ず軍手等の保護手袋を着用してください。
- 素肌の露出はケガをする恐れがありますので、素肌を露出しない服装で作業してください。

天井仕上材のダイロートンに関する施工上の注意事項については、弊社天井材のカatalogを参照してください。

お問い合わせは ロートン営業部

東京 TEL 03-6271-7766 大阪 TEL 06-6205-7272
名古屋 TEL 052-205-5160 福岡 TEL 092-235-0123

受付時間：平日 9:00 ~ 17:30
(土・日・祝日・年末年始・お盆は休みとなります。)

大建工業株式会社

DAIKEN のホームページアドレス <https://www.daiken.jp/>

241201-D0-52S