



耐風圧天井（YSR仕様）

| 標準施工要領書 |

安全に関するご注意 ケガや事故防止のため、以下のことを必ずお守り下さい

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にご注意ください。)
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やすいので、手を傷つけないようにして下さい。
(軍手等保護手袋を着用して下さい。)
3. 素手による取り扱い、または素肌の露出部はケガをする恐れがありますのでご注意ください。
(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及び針金等の切断時ははねあがり等によるケガが生じますのでご注意ください。
(梱包をとく場合は状況判断して作業をして下さい。)
5. 搬入・保管時については次のような事項に注意して下さい。
 - ・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をかけて下さい。)
 - ・製品は地面に直接置かないで平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。
 - ・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下さい。
また、製品の上に重いもの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したりすることがあります。
(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で下さい。)
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。)

設計・施工上の重要品質基準

1. 要求される耐風圧性能に応じてインサート、支持構造部(吊り元)、下地構造について適切に設計して下さい。本工法を適用する天井が特定天井、または耐震性を考慮する天井の場合は、別途規定された外力に対する検討が必要です。
2. 当社に強度検討等をご依頼頂く際は、検討に際し設定しているモデルや仕様条件が検討対象の範囲に対応していること、またその適否についてよくご確認下さい。
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及び風圧による挙動を考慮しておりませんので、これらの機器類は、所定の剛性・強度を有する構造とし、風圧時に天井に損傷を与えないよう設計して下さい。
4. 当該天井が腐食・腐朽その他の劣化の恐れのある場合には、耐食性などを考慮した設計として下さい。
5. 施工は、設計図書及び施工計画書並びに工事監理者の承諾を受けた施工図等に従って行って下さい。
6. 設計図書に指示無き事については、書面等により工事監理者の承諾を受けた内容に従って施工を行って下さい。
7. 施工時に変更等を要する場合には、工事監理者に速やかに報告し、変更内容について書面等にて指示を受けた内容に従って施工を行って下さい。

1 節 一般事項

1.1 適用範囲

本要領書は、耐風圧性能を要求される天井を対象に、インサート、支持構造部(吊り元)、下地構造等が適切に設計されていることを基本とした耐風圧天井システム YSR工法(40C仕様)の鋼製天井下地材の施工に適用する。

1.2 各部の名称

各部の名称は図 1.1 による。

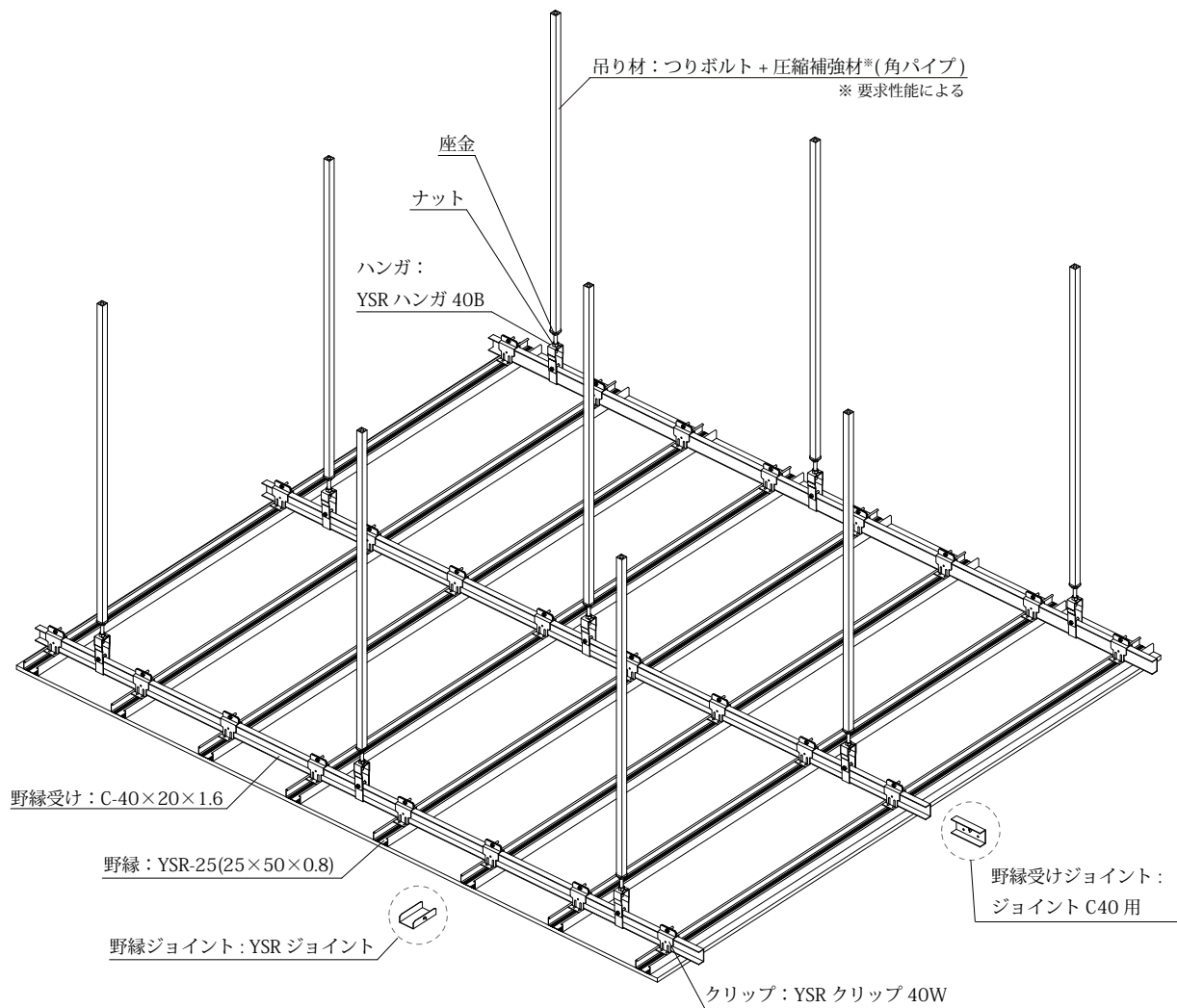


図 1.1 各部の名称

2 節 使用部材

2.1 吊り材

YSR工法(40C仕様)に用いる吊り材を表 2.1 に示す。

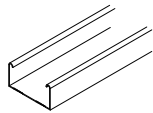
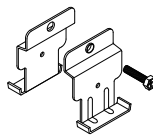
表 2.1 吊り材

部材	形状	仕様	
つりボルト		材料規格	JIS A 6517 建築用鋼製下地材(壁・天井)に適合するもの
		備考	特記や関係者間の合意形成に基づき W3/8 以外に W1/2 等を用いることもある
ナット		材料規格	JIS A 6517 建築用鋼製下地材(壁・天井)に適合するもの
		備考	特記や関係者間の合意形成に基づき W3/8 以外に W1/2 等を用いることもある
圧縮補強材		材料規格	STKMR 290 同等品以上
		備考	□-19×19×1.2 - 座金:外径 30mm、板厚 1.0mm 以上 □-25×25×1.6 - 座金:外径 40mm、板厚 1.0mm 以上
ハンガ YSRハンガ40B		材料規格	JIS G 3302 SGCC 又は SGHC Z12以上 t=2.0mm
		備考	M6 アプセットボルト付属 つりボルトと野縁受けの接合部材

2.2 天井面構成部材

YSR工法(40C仕様)に用いる天井面構成部材を表 2.2 に示す。

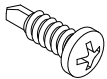
表 2.2 天井面構成部材

部材	形状	仕様	
		材料規格	備考
野縁 YSR-25 (25×50×0.8)		材料規格	JIS G 3302 SGCC 又は SGHC Z12以上 t=0.8mm
		備考	構成部材
野縁受け C-40×20 t=1.6		材料規格	JIS G 3302 SGCC 又は SGHC Z12以上 t=1.6mm
		備考	構成部材
クリップ YSRクリップ40W		材料規格	JIS G 3302 SGCC 又は SGHC Z12以上 t=1.6mm
		備考	M6 アプセットボルト付属 野縁と野縁受けの接合部材
野縁ジョイント YSRジョイント		材料規格	JIS G 3302 SGCC 又は SGHC Z12以上 t=0.8mm
		備考	野縁相互の接合部材
野縁受けジョイント ジョイントC40用		材料規格	JIS G 3302 SGCC 又は SGHC Z12以上 t=1.6mm
		備考	野縁受け相互の接合部材

2.3 ビス

YSR工法(40C仕様)に用いる接合部を繋結するビスを表 2.3 に示す。

表 2.3 ビス

部材	形状	仕様	
		材料規格	備考
ドリリングビス		材料規格	SWCH18A、(株)ヤマヒロ：ジャックポイント 同等品
		備考	t = 1.2mm + 1.6mm : PJ13 φ4、L = 13mm 以上 t = 1.6mm + 1.6mm : PJ16 φ4、L = 16mm 以上

3 節 標準施工要領

3.1 施工手順

3.1.1 施工計画の確認

- (1) 要求される耐風圧性能に対し検討がなされている仕様が計画されていることを設計図書および施工計画書並びに設計監理者の承諾を受けた施工図等により事前に確認する。
- (2) 吊り材の取り付く構造耐力上主要な部分とインサート、または吊り材と支持構造部(吊り元)の接合方法において、剛性及び強度に問題がないこと、吊り材や構成部材の配置間隔等を確認する。
- (3) 施工上の問題が発生した際には、速やかに設計監理者と協議を行い指示を仰ぐ。

3.1.2 部材の検収・荷受け・保管

- (1) 部材の荷受け時には納品書等との照合により、所定の部材・数量が搬入されていることを確認する。
- (2) 部材の変形、損傷の有無の確認を行い検収する。
- (3) 保管は次の事項により行う。
 - ・各部材の置き場は事前に確保する。
 - ・各部材の上には重量物を載せないこと。
 - ・衝撃を与えないこと
 - ・水や湿気の侵入を防ぐこと

3.1.3 墨出し

- (1) 建物の基準墨や地墨などにより、所定の位置に必要な墨出しを行う。

3.1.4 吊り材の取付け

- (1) つりボルトは構造耐力上主要な部分、または十分な剛性及び強度を有する支持構造部に取付けることとし、要求される耐風圧性能を満足する埋込インサート、またはボルト接合その他これらに類する接合方法により繋結する。
- (2) つりボルトは 要求される耐風圧性能に応じた検討結果に基づき選定されたものを用いる。(W3/8、W1/2 など)
- (3) つりボルトの設置間隔は、要求される耐風圧性能に応じた検討結果に基づく。
- (4) 圧縮補強材(角パイプ)により、吊り材の圧縮補強を行う際はパイプ下端に規定のワッシャーを用いてナット締めする。
ex) □-19×19×1.2 - 座金:外径 30mm、板厚 1.0mm 以上
ex) □-25×25×1.6 - 座金:外径 40mm、板厚 1.0mm 以上
- (5) ハンガ部分はボルトが露出する部分の長さが50mm以内になるように注意する。
- (6) つりボルトの下端には、YSRハンガ40Bを取付ける。
- (7) 公共建築工事標準仕様書にて天井ふところが 1.5m を超えた場合、水平補強と斜め補強の設置を求められるが、同書では「耐風圧性を考慮する場合は特記による」とも記載されているため、特記仕様書に記載なき場合には、設置要否について確認する必要がある。水平補強の取付け方の一例として、金物を用いる方法や、角パイプと水平補強材を直接ビス留めする方法が考えられる。

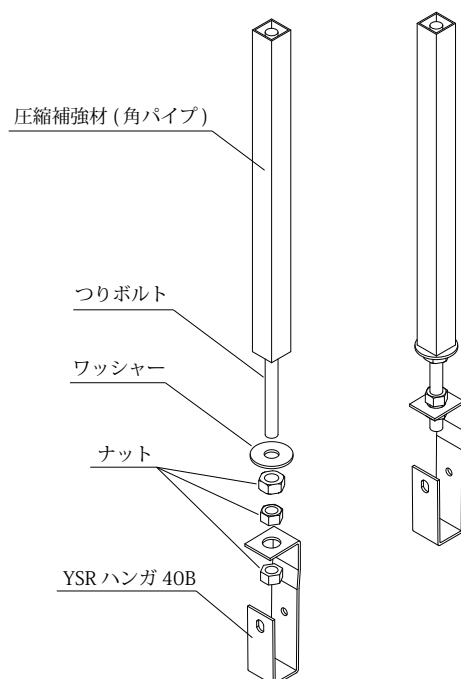


図 3.1 吊り材の取付け

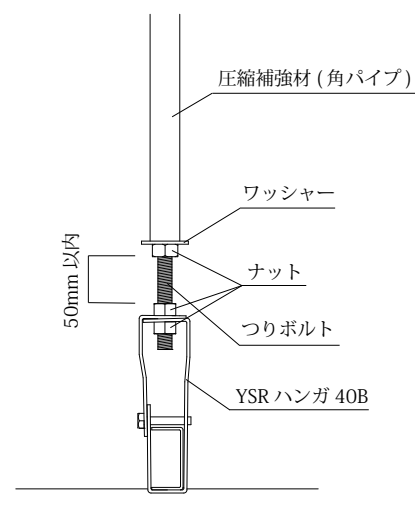


図 3.2 圧縮補強材の納まり

3.1.5 野縁受けの取付け

野縁受けの設置間隔は吊り材の配置間隔による。野縁受けの吊りボルトからのはね出しは 150 mm 以内とする。野縁受けは YSR ハンガ 40B に確実に取付け、図 3.3 に示すように、M 6 アプセットボルトを取付けることにより、ハンガと脱落防止カバーを一体化し、吊り材と野縁受けを接合する。野縁受け相互の接合部にはジョイント C40 用を使用し、図 3.4 に示すようにドリリングビス (PJ16) 4 本で固定し千鳥配置する。(隣り合うジョイントは 1 m 以上離す)

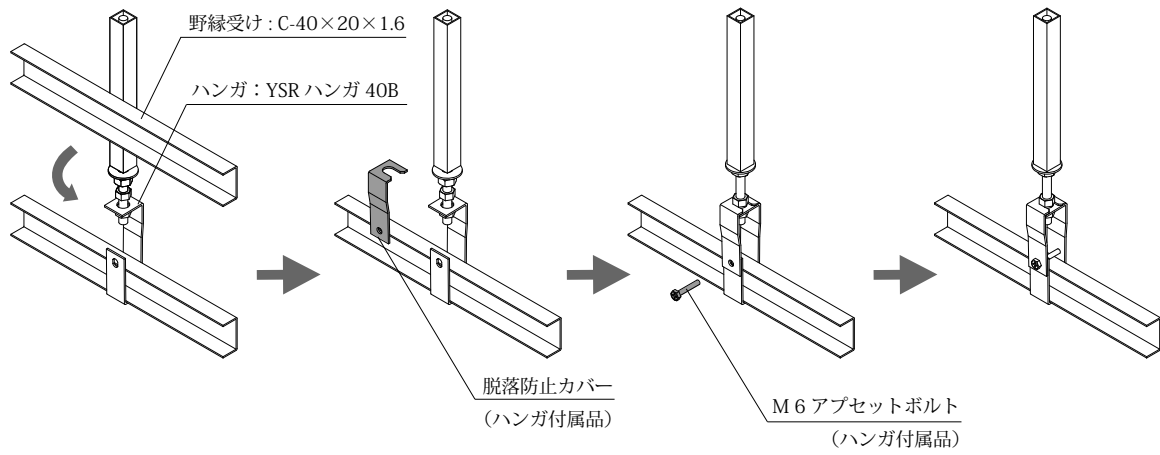


図 3.3 野縁受けの取付け要領

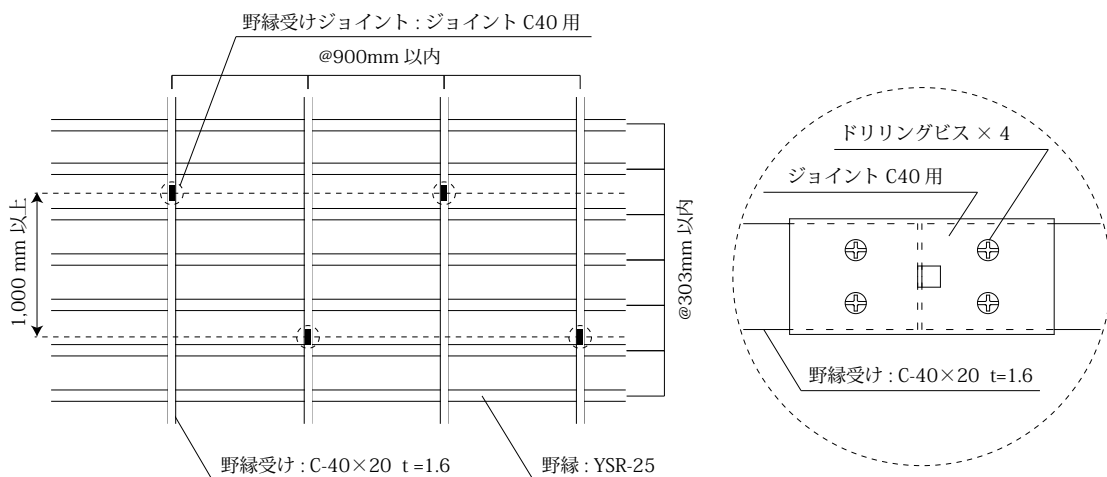


図 3.4 野縁受けジョイント (ジョイントC40用) の配置

3.1.6 野縁の取付け

野縁の間隔は仕様条件を遵守し、端部の野縁受けからのね出しは 150 mm 以内とする。野縁と野縁受けの接合部は、図 3.5 に示すように YSR クリップ 40W を野縁受けの両側から挟み込むように取り付け、付属する M 6 アプセットボルトで締め付ける。野縁相互の接合部は野縁受け相互のジョイントと同様に、図 3.6 に示すように千鳥配置とする。(隣り合うジョイントは 1m 以上離す)

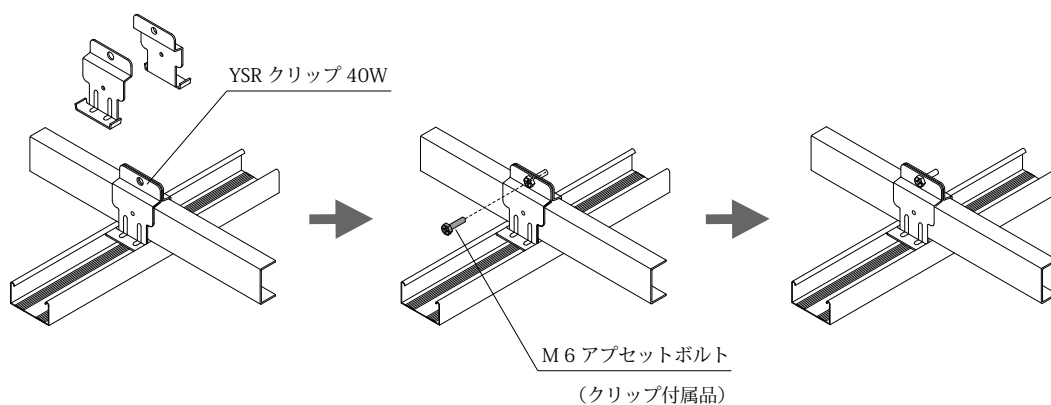


図 3.5 YSRクリップ40W の取付け要領

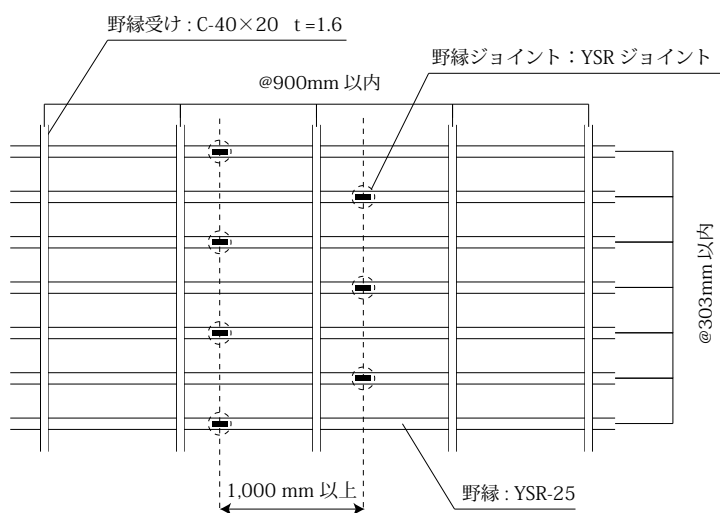


図 3.6 野縁ジョイント(YSRジョイント)の配置

3.1.7 レベルの確認と調整

野縁取付け完了後、壁面や柱面等に出してある天井下地墨等に合わせて、基点となる下地材のレベルを調整し、ハンガのナットを本締めする。次に基点と基点に水系を張る等により、中間部の天井下地面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。吊り材や野縁の配置間隔が仕様条件に適合していることを確認する。

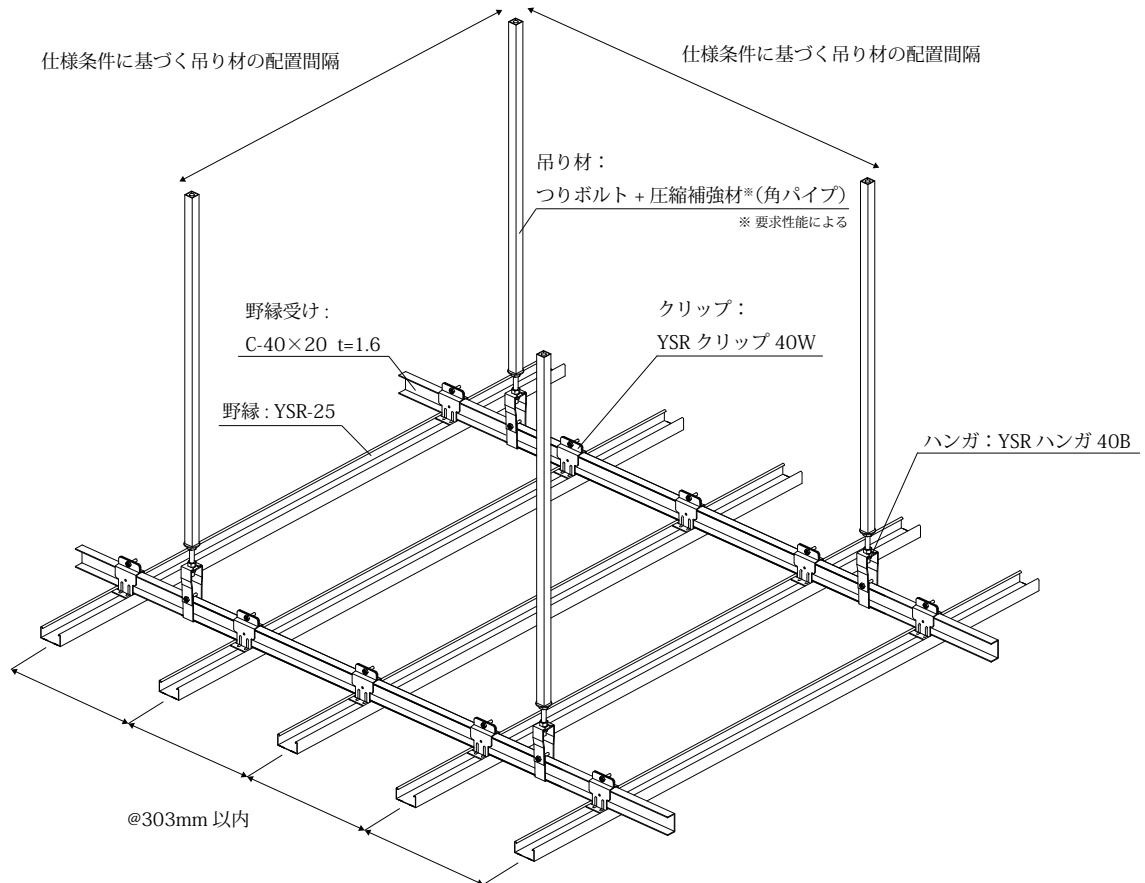
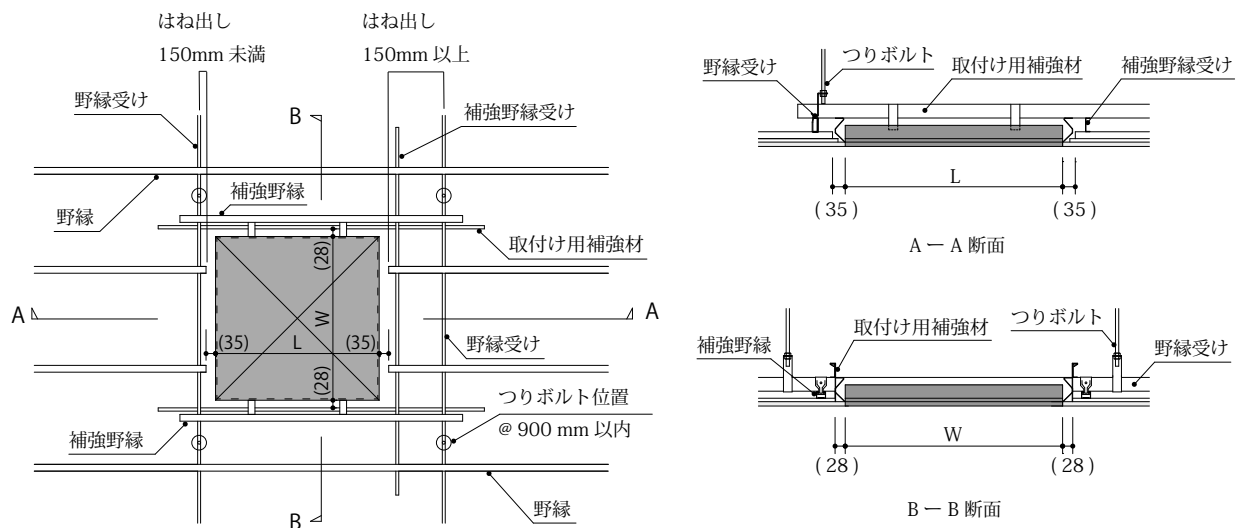


図 3.7 下地材の構成図

3.1.8 開口部の補強

設備等の開口部を設けるために、やむを得ず野縁や野縁受けを切断する場合には、適切な補強措置を講じる。原則として、図 3.8 に示すような建築工事標準詳細図に記載の補強方法を参考にすることができるが、開口の規模や配置により納まり上の問題が発生した際には、速やかに設計監理者と協議を行い指示を仰ぐ。



(a) 野縁が切断される場合

- ・野縁は野縁受けから 150mm 以上はね出さないこと。150mm 以上となる場合は、補強野縁受けを設置する。
- ・開口際は補強野縁を追加し、YSR クリップ 40W にて固定する。

(b) 野縁受けが切断される場合 (参考)

- ・野縁受けはつりボルトから 150mm 以上はね出さないこと。150mm 以上となる場合は増し吊りを行う。
- ・開口際には補強野縁受けを追加し、YSR クリップ 40W にて固定する。

図 3.8 開口部の補強

耐風圧天井(YSR仕様) 標準施工要領書

2020年10月5日 ver.1.1

八潮建材工業株式会社

東京都墨田区江東橋2-3-10

Tel : 03 - 3631 - 7151

Fax : 03 - 3631 - 3207
