

SESシーリング フェノバボード

施工要領書

三洋工業株式会社
フクビ化学工業株式会社

⚠ 取扱注意事項

設計上の注意事項

- ・ 屋外等、雨水や水分にさらされる環境下でのご使用はお止めください。
また、結露や熱ごもりを発生させないように適切な措置を行ってください。
- ・ 天井下地材は非構造部材ですが、強度面を考慮した設計を行ってください。
- ・ 風荷重等強い風圧を受ける部位に使用しないでください。
- ・ 吊り長さが3mを超える場合には、原則、ぶどう棚等の支持構造部を設置し、支持構造部以下の吊り長さが3m以下となるようにしてください。
- ・ 配管、空調機器、照明器具等の設備機器等は適切な耐震補強や耐食処理設計を行ってください。
- ・ 配管、空調機器、照明器具等の設備機器等と天井材の取合いは各製品仕様に沿って、補強や隙間の設置及び設備機器の別吊り等の設計を行ってください。
- ・ 天井裏に構造体からの雨水、結露水等が侵入しないようにしてください。
- ・ 耐塩素性、耐ガス性、耐薬品性や塩害地域でのご利用等、特殊状況下での計画は、当社担当者へ確認してください。実施不可となる場合があります。

施工上の注意事項

- ・ 天井板への皮脂や汚れの付着を防止する為、作業時には軍手を着用してください。
また、汚れや破れのある軍手は着用せず、新しい軍手に取り換えてください。
- ・ 天井材の躯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ください。
- ・ 天井材の各接合部は設計指示、施工要領に基づいて確実に固定してください。
- ・ 開口部等の補強は、設計指示に基づいた所定の補強方法によって行ってください。
- ・ 設計指示等により溶接した箇所は（※）、防錆処理(亜鉛めっき鋼面錆止め塗料を塗布)を施してください。
※強度を明確に出来ない溶接は行わないでください。
- ・ 天井下地材の施工精度は天井板の施工に支障とならないよう適切に行ってください。

使用上の注意事項

※当注意事項は施設管理上も適用されます。

- ・ フェノバボードは経年により埃や紫外線等による変色や面材のダレ等が生じる場合がありますが、通常使用時の安全性に問題はございません。
- ・ 天井材のズレ、浮き、変形、外れ、損傷、破損等の不具合が発生していないか定期的かつ地震時等建物に揺れが生じた際にご確認ください。
- ・ 不具合が発生している場合は、補修を施してください。更なる不具合に発展する可能性があります。
- ・ 設備点検やその他作業により、天井材のズレや変形及びその他不具合が生じた際には直ちに補修してください。
- ・ 天井材のズレ、浮き、変形、外れ、損傷、破損等不具合が生じている場合は、直ちに工事請負会社にご相談ください。

警告

設計上の警告

- ・ ボール等の器具衝突により天井材の浮き、損傷、破損が生じる恐れがありますので、十分な天井設置高さを確保してください。
- ・ 実施が困難な場合は防球ネット等別途対策をしてください。
- ・ 天井材での対策を希望される際はご相談ください。

施工上の警告

- ・ 資材搬入、施工時等の安全管理及び健康管理を十分に行ってください。
- ・ 天井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、手等を傷つけないようにしてください。（軍手等の保護具を着用してください。）
- ・ 素手による取扱いおよび素肌の露出部はケガをする恐れがありますので、十分ご注意ください。（素肌の露出をなるべく避けるような服装にしてください。）
- ・ 梱包用スチールバンドおよび針金等の切断時に、はねあがり等によるケガが生じるおそれがありますのでご注意ください。（梱包を解く際には十分気を付けて作業を行ってください。）
- ・ 搬入時や保管時について次の事項に十分ご注意ください。
 - ① 搬入時等においては資材の落下やずり落ちによるケガを防ぎ、また腰等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ご注意ください。）
 - ② 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ください。また、製品の上に重い物を載せないでください。
 - ③ 原則、資材は屋内の湿気をよばない場所に保管してください。（やむを得ず屋外におく場合には、防水シート等をかけて保管してください。）
 - ④ 製品は地面に直接置かないで、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ください。
- ・ 施工及び保管の上で本製品が触れる可能性がある場所は、入念な清掃を行ってください。汚れが製品に付着し、とれなくなる可能性があります。
- ・ 高所作業からカッターでの細かい切断作業まで、危険な作業を伴う可能性があります。ヘルメット、安全帯、安全靴、軍手等を着用し、安全に務めてください。
- ・ 各部品の取付けには適切な工具を使用し、安全且つ確実に取付けを行ってください。
- ・ 天井材に乗ったり、ぶら下がったりしないでください。また設計指示以上の物を吊るしたり、載せたりしないでください。
- ・ 使用時において思わぬ事故に繋がらないように、施工完了時は工具や施工部材等を天井内に残さない事とする等、十分な清掃と点検を行ってください。

使用上の警告

※当警告は施設管理上も適用されます。

- ・ 天井材の腐食、ズレ、浮き、変形、外れ、損傷、破損等の原因となる次の事項を行わないでください。
 - ① 乗ったり、ぶら下がること。
 - ② 物を載せたり、吊るすこと。
 - ③ ボール等の器具をぶつけること。
 - ④ 窓や扉の開閉等により強い風圧を加えること。
 - ⑤ 腐食を促すような結露や熱ごもりを発生させること。
- ・ 天井材およびそれに関係する物の改造、加工、移設等を行わないでください。

△ フェノバボード フネンSZに関する取扱について

天井材について

- ・ 本天井仕様で用いられる天井材は、フクビ化学工業株式会社製発泡プラスチック系断熱材「フェノバボード フネンSZ」です。
一般の「フェノバボード」及び他社製の天井材は使用できません。
- ・ フェノバボードフネンSZは、片面にアルミ箔を複合した不燃系面材を貼り合わせた法定不燃材料認定品です。表裏面の構成が異なるので、施工する際は取付け面にご注意ください。
- ・ 寒冷地では表面結露の可能性があります。天井材以外での断熱をご検討ください。

取扱禁止事項

- ・ 本製品は天井用途専用品です。天井以外の用途には使用しないでください。
- ・ フェノバボード フネンSZの上に人が乗ると破損するおそれがあるので、絶対に乗らないでください。
- ・ 作業時や運搬時にフェノバボード フネンSZに皺・破れ・汚れ等が発生した場合には、使用しないでください。
- ・ フェノバボード フネンSZには表裏の方向性があります。端部処理などでボードの切り廻しを行う際には、十分に気を付けてください。

取扱注意事項

1. 保管・運搬時に関する注意
 - ・ 保管にあたっては防水シート等で覆い、ロープを掛ける等の飛散防止処理をしてください。
 - ・ 直射日光のあたる場所や雨水のかかる場所での保管は絶対に避けてください。
 - ・ 先の尖った物に当てたり、角を当てたりすると商品破損の原因となりますので避けてください。
2. 作業性・施工時に関する注意
 - ・ 風にあおられるおそれのある作業は、危険ですとお止めください。
 - ・ 粉塵が目に入った場合は、擦らずに綺麗な流水で洗浄してください。
また、粉塵を吸引した場合はうがいをし、洗い出してください。
 - ・ 紫外線にさらされると変色しますので、直射日光に当たらないような施工をしてください。
 - ・ フェノバボード フネンSZは、カッターナイフ等で比較的容易に切断することが可能ですが、安全に注意して切断してください。
 - ・ フェノバボード フネンSZは、仕上げ面側（アルミ箔複合面材）が室内側になるように施工してください。
 - ・ フェノバボード フネンSZが破損した場合は、ジョイナーを取り外し同サイズのフェノバボード フネンSZを新たに施工し直してください。
 - ・ 天井裏において、結露や熱ごもりを生じないように適切な措置を行ってください。
 - ・ 天井との取り付け部分は、必要に応じて断熱施工をしてください。
 - ・ 所定の防火性能を損なわないように、材料端部の処理をハット型ジョイナーSZやアルミテープ等を用いて適切に行ってください。
 - ・ フェノバボード フネンSZの仕上げ面側（アルミ箔複合面材）は、製造上外観に凹凸ラインが生じる場合があります。

- ・ 施工の際は非仕上げ面のロゴ部分が同一方向になるように施工してください。

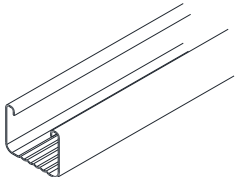
↓ 非仕上げ面のロゴ



- ・ 屋根面にトップライト等直射日光が天井裏面に当たる場合、フェノバボード フネンSZが変形するおそれがあります。直射日光が当たらないように適切な施工を行ってください。
3. 使用環境に関する注意
 - ・ 常に雨水や水分にさらされる環境下での使用はお止め下さい。
 - ・ 常に高温環境下（100℃以上）での使用は、断熱性能の低下をもたらすのでお止めください。
 4. 取扱いに関する注意
 - ・ フェノバボード フネンSZは、燃えにくく炎を当てても炭化するだけですが、保管、運搬、作業及び施工にあたっては、火気に充分注意してください。
 - ・ 燃やした場合、アンモニア臭がしますが、人体に有害ではありません。
 5. 廃棄に関する注意
 - ・ 廃プラスチック類として、安定型埋立あるいは焼却処分とすることができます。
「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に基づき、適切な処分を行ってください。
 - ・ 廃棄に伴う圧縮や粉碎を行う場合は、閉め切った室内での作業を避け、風通しのよい場所で行ってください。
 6. その他の注意
 - ・ シロアリ等の昆虫及び動物によって損傷を受ける場合がありますが、栄養源や餌にはなりません。
 - ・ フェノバボード フネンSZは、置き敷きなので隙間が生じる場合がございます。
 - ・ 前述の注意事項は、通常取扱いを対象としたものですので、特殊な取扱いを行う場合は、その取扱いに適した安全対策を実施の上ご使用ください。
 - ・ 変色による性能低下はありません。

・使用部材一覧

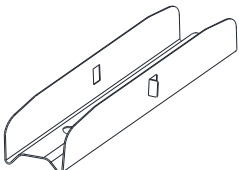
野縁 (CS-19)

	材 質	JIS G3302 (溶融亜鉛めっき鋼板及び鋼帯)
	表面処理	S G C C Z 1 2 同等以上
	規 格	25×19×5000 t=0.5

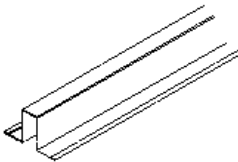
JISシングルリップ19

	材 質	JIS G3302 (溶融亜鉛めっき鋼板及び鋼帯)
	表面処理	S G C C Z 1 2 同等以上
	規 格	t=0.6

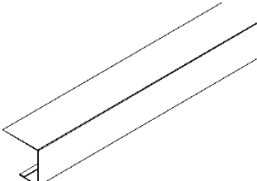
S野縁ジョイント19

	材 質	JIS G3302 (溶融亜鉛めっき鋼板及び鋼帯)
	表面処理	S G C C Z 1 2 同等以上
	規 格	t=0.5

ハット型ジョイナーSZ

	材 質	JIS H4000 A5052P-H34
	規 格	SZ-L : t=0.4 L=2730
		SZ-S : t=0.4 L=889

コ型ジョイナーSZ

	材 質	JIS H4000 A5052P-H34
	規 格	t=0.4 L=2730

スーパーフラットシルタップ

	材 質	SWRCH (冷間圧造用炭素鋼線材)
	表面処理	ユニクロめっき仕上げ
	規 格	φ4×13

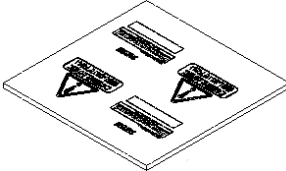
シルタップ なべ

	材 質	SWRCH (冷間圧造用炭素鋼線材)
	表面処理	ユニクロめっき仕上げ
	規 格	φ4×16

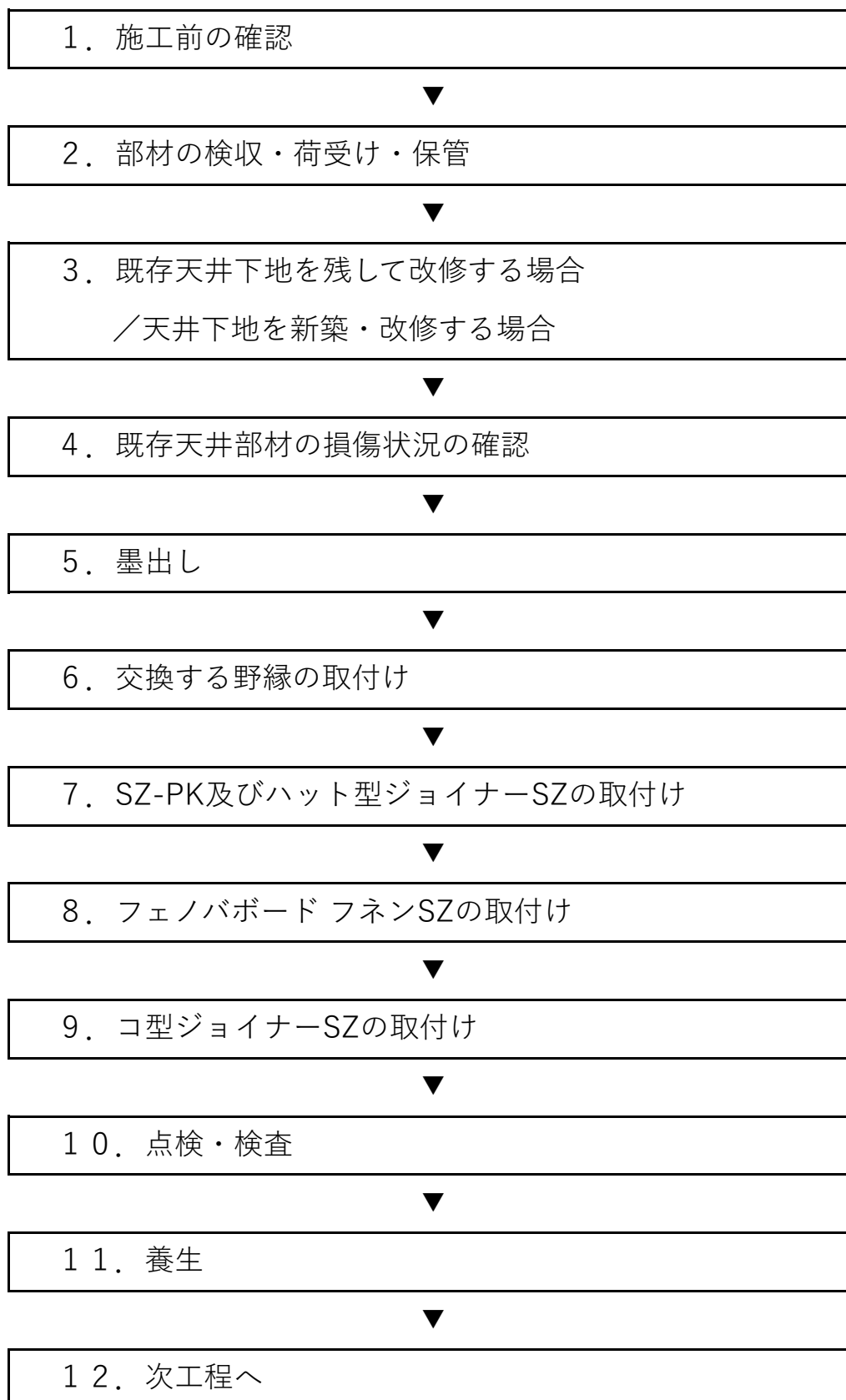
SZ-PK

	材 質	JIS H4000 A5052P-H34
	規 格	t=0.4 W20

フェノバボード フネンSZ

	材 質	JIS A9511（発泡プラスチック保温材）
	表面仕上げ	水酸化アルミニウム紙張 アルミニウム合金箔
	規 格	892×892 t=20

・ 施工フローチャート



1. 施工前の確認

2. 部材の検収・荷受け・保管

3. 既存天井下地を残して改修する場合 / 天井下地を新築・改修する場合

< 既存天井下地を残して改修する場合 >

- ・ 既存天井の面材を剥がしてください。ビス固定の場合はビスを外してください。接着剤で固定されている場合は、バール等を使用して面材を剥がしてください。
- ・ 野縁を残して、その他の部材・設備等も全て撤去してください。

< 天井下地を新設・改修する場合 >

- ・ 公共建築工事標準仕様書に則って、軽量天井下地を施工してください。
- ・ 野縁ピッチは455mmで施工してください。

4. 既存天井部材の損傷状況の確認

- ・ 既存天井の部材（吊りボルト、ハンガー、野縁受け、クリップ、野縁）の損傷状況を確認してください。
- ・ 上記部材に著しい損傷が確認された場合は、それぞれ、新規の部材と交換してください。

< 著しい損傷の例 >

- ・ 部材が変形している。
- ・ 吊りボルトが抜けている。
- ・ ハンガー及びボルトのネジ山が潰れている。
- ・ 野縁に面材固定ビスの跡が広がって残っている。
- ・ 部材の色が著しく変色している。
- ・ 部材が腐食している。
- ・ 部材の一部または大部分が欠損している。

- ・ 天井の改修に伴い、以下の事例が発生する場合は、部材を交換または追加してください。

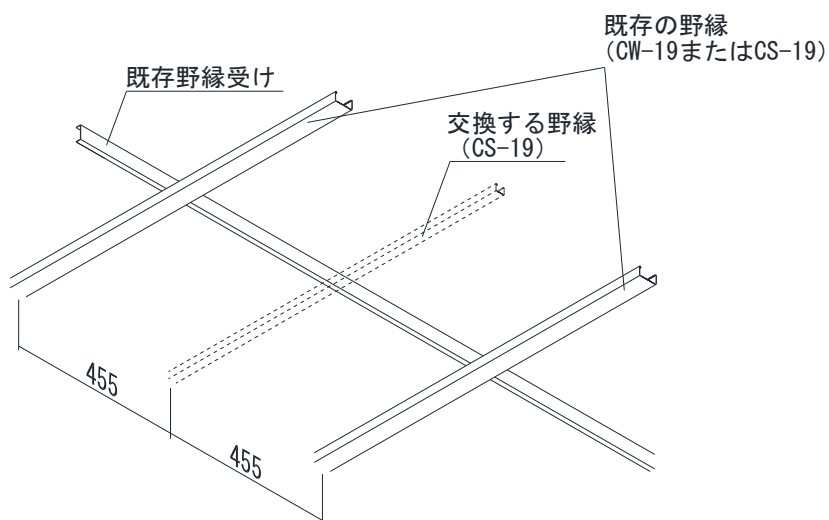
< 損傷以外で部材を交換・追加する例 >

- ・ 改修による設備の新設・配置変更で、設備と部材が干渉する場合
- ・ 改修による設備の撤去・配置変更で、野縁受けや野縁が途切れる場合

- ・ 野縁を交換する場合は、CS-19と交換してください。その場合は次工程の「5. 墨出し」へと移ります。
- ・ 部材の交換について判断がつかない場合は、設計者または監理者に確認してください。

5. 墨出し

- ・ 野縁受けに交換する野縁（CS-19）の水平墨出しを行ってください。
- ・ 墨出しのピッチは既存の野縁と平行方向に455mmです。

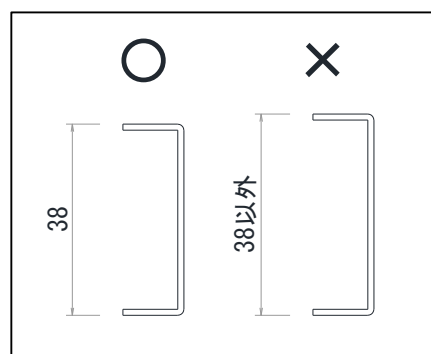
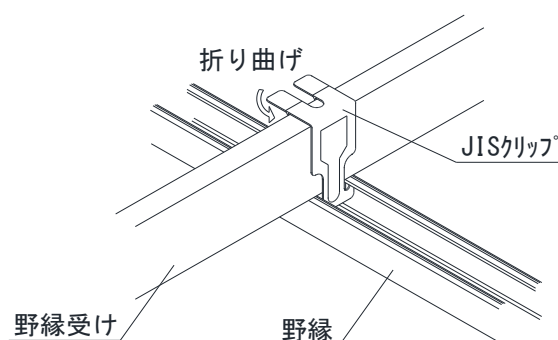


< 見上げ図 >

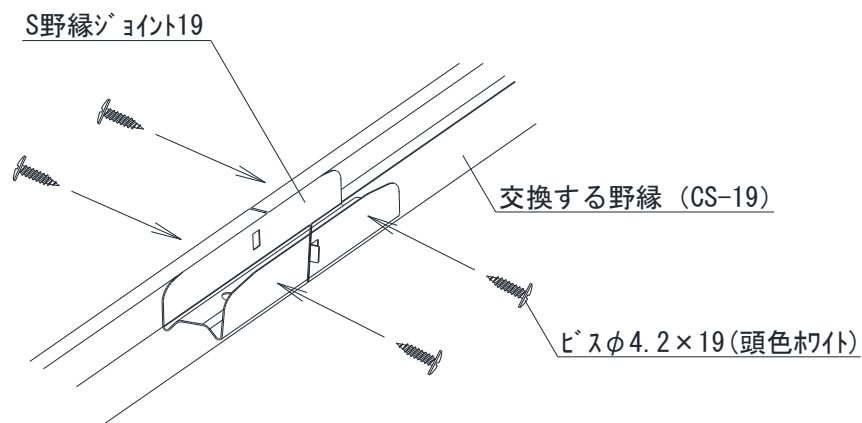
6. 交換する野縁の取付け

- ・ 交換する野縁は野縁受けと直交方向に設置し、既存の野縁と平行方向に設置します。
- ・ 交換する野縁は野縁受けとの交点すべてをJISクリップで固定します。

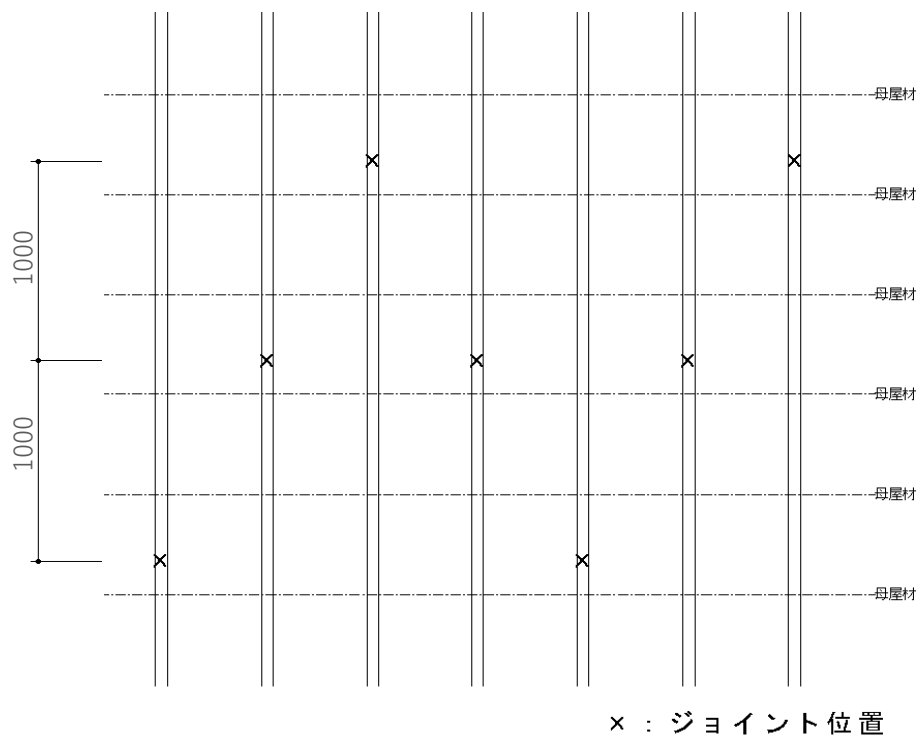
※ JISクリップは野縁受け高さ38mmのみに使用してください。



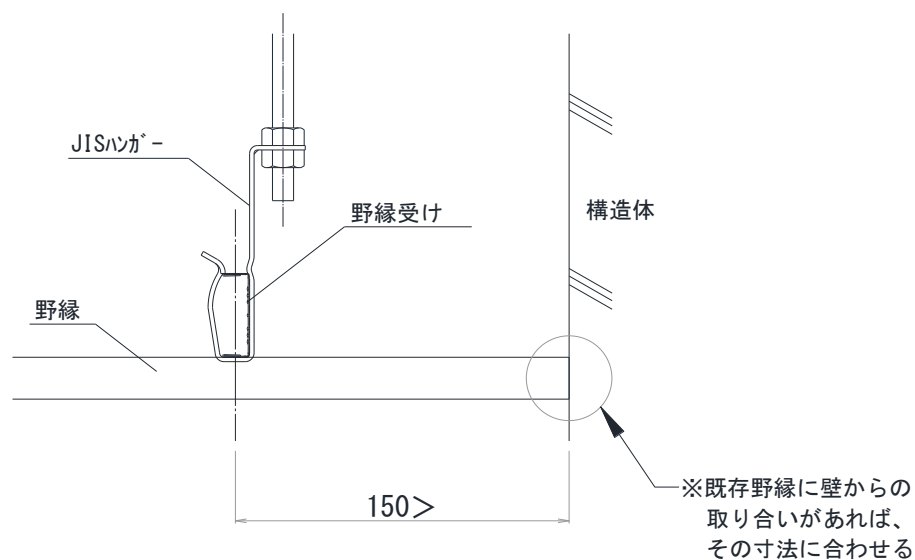
- ・ 野縁ジョイントの固定は、モドトラスビスφ4.2×19を使用して下さい。



- ・ 野縁ジョイントは、ビス固定を施し、約1.0m程度離して千鳥配置して下さい。



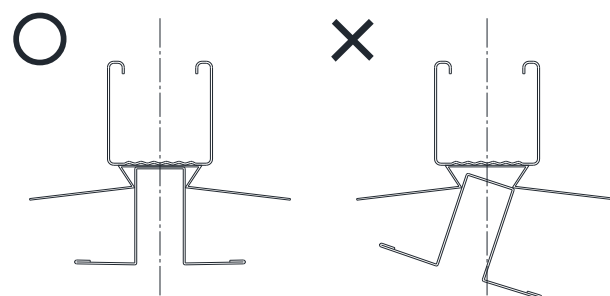
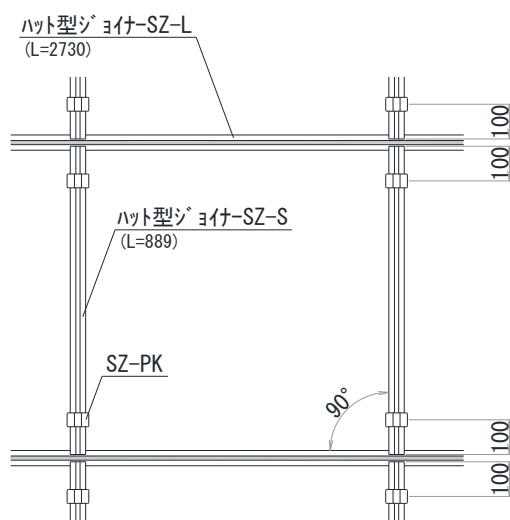
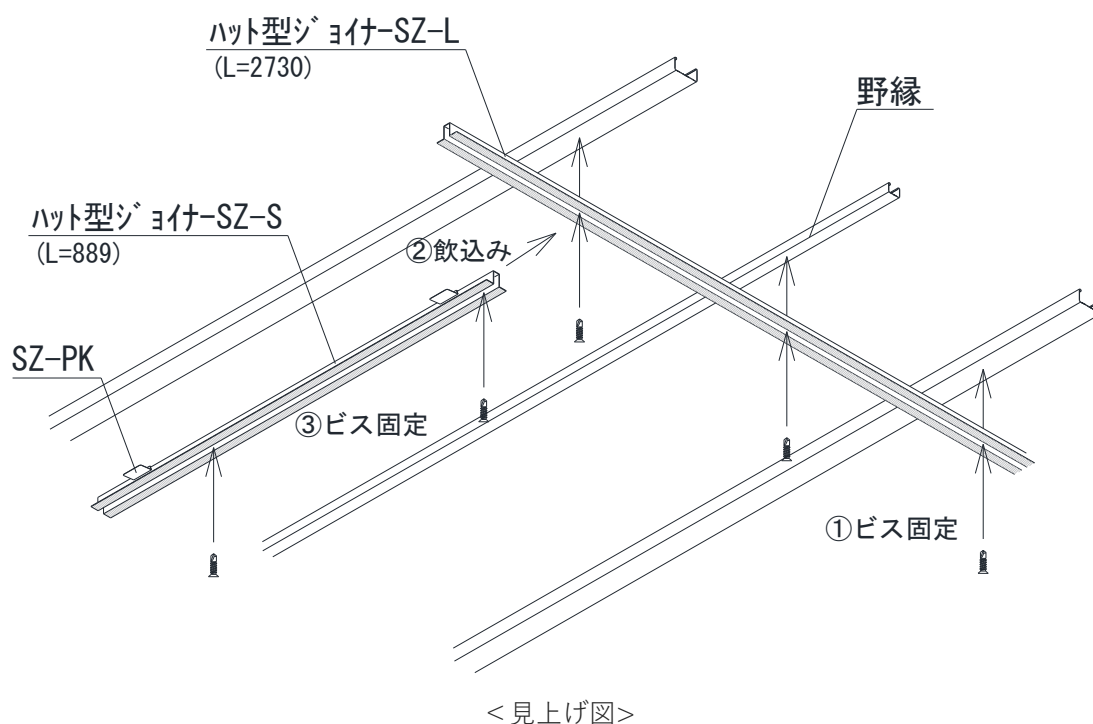
- ・ 交換する野縁の端部は、既存の野縁の壁からの取り合いに併せて設置してください。(下図※)
- ・ 野縁の端部は、野縁受けから150mm以上のはね出しはしないでください。



7. SZ-PK及びハット型ジョイナーSZの取付け

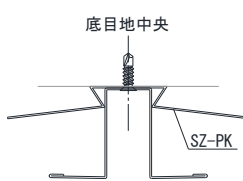
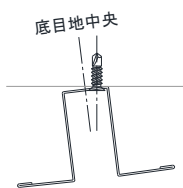
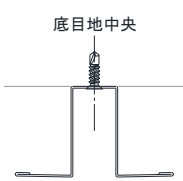
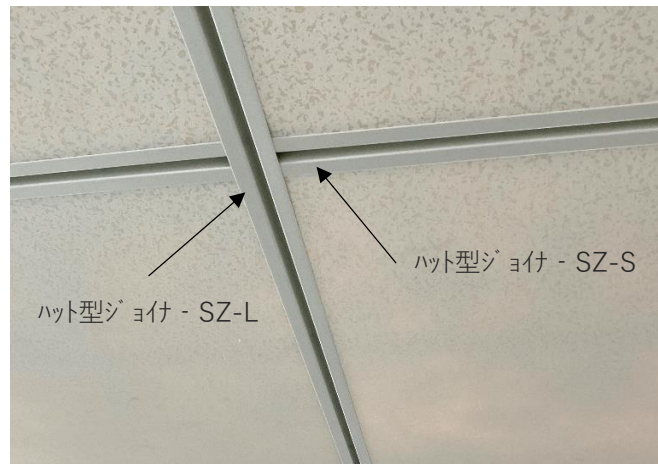
- ・ 野縁受けに部屋の中心ラインの墨出しを行い、墨出しラインに合わせてハット型ジョイナーSZをビス固定します。（部屋の中心から追い出す場合）
- ・ ハット型ジョイナーSZ-Lは野縁と直交方向に設置し、ハット型ジョイナーSZ-Sは野縁と平行方向に設置します。
- ・ ハット型ジョイナーSZ-Lは野縁との交点すべてをビス固定します。
- ・ ハット型ジョイナーSZ-Sの端部からそれぞれ100mmの位置に、SZ-PKを嵌めこみます。
- ・ SZ-PKと野縁の幅が重なる位置で、ハット型ジョイナーSZ-Sの端部をハット型ジョイナーSZ-Lに飲み込ませ、端部二箇所を野縁にビス固定します。
- ・ ハット型ジョイナーSZ-L、Sそれぞれ1本目が設置が終わったら、次工程のフェノバボードフネンSZの設置へと移ります。

※ ハット型ジョイナーSZ-L、Sの設置に際し、設置角度が90度であることを確実に確認してください。



<注意>

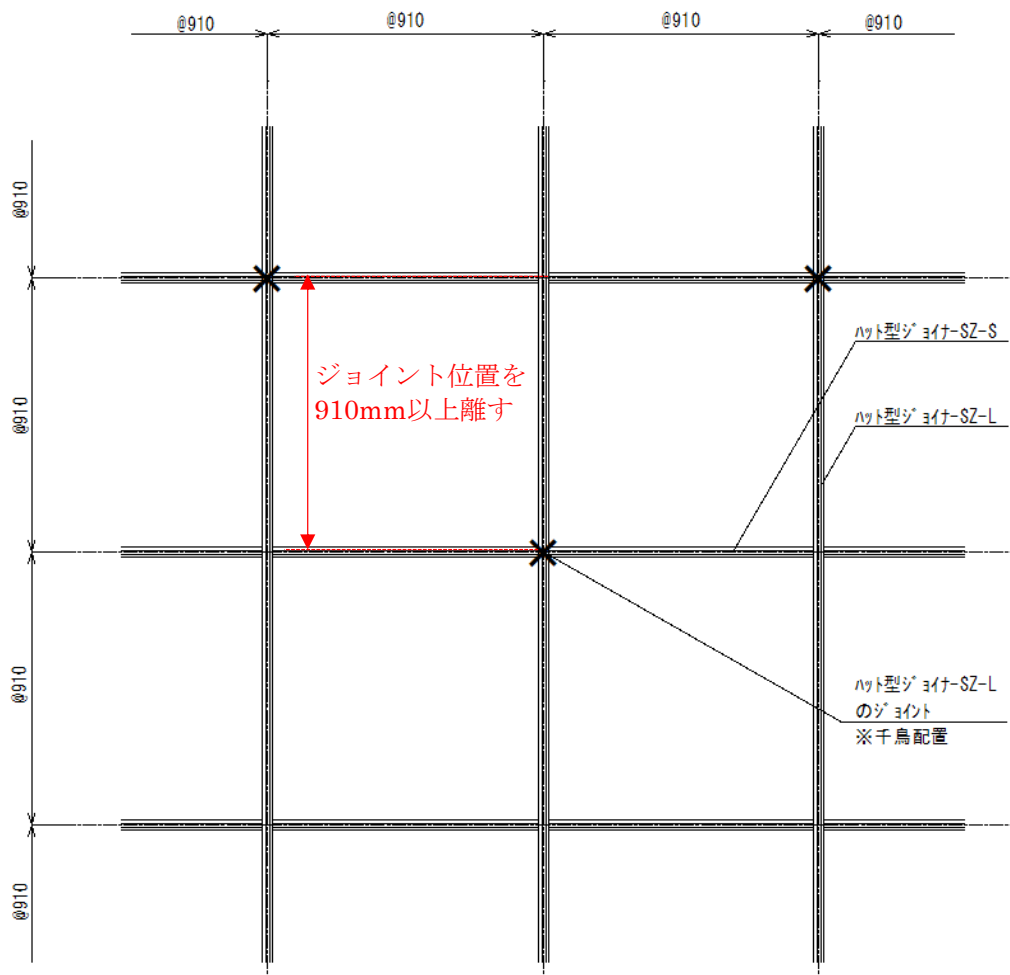
- ・ SZ-PKを嵌めこむ際には、ハット型ジョイナーSZ-Sにしっかりと嵌合させてください。
- ・ ハット型ジョイナーSZ-Sの捻れや、ハット型ジョイナーSZ-Sと野縁の間に大きな隙間が発生する可能性があります。



＜ビス固定の際の注意＞

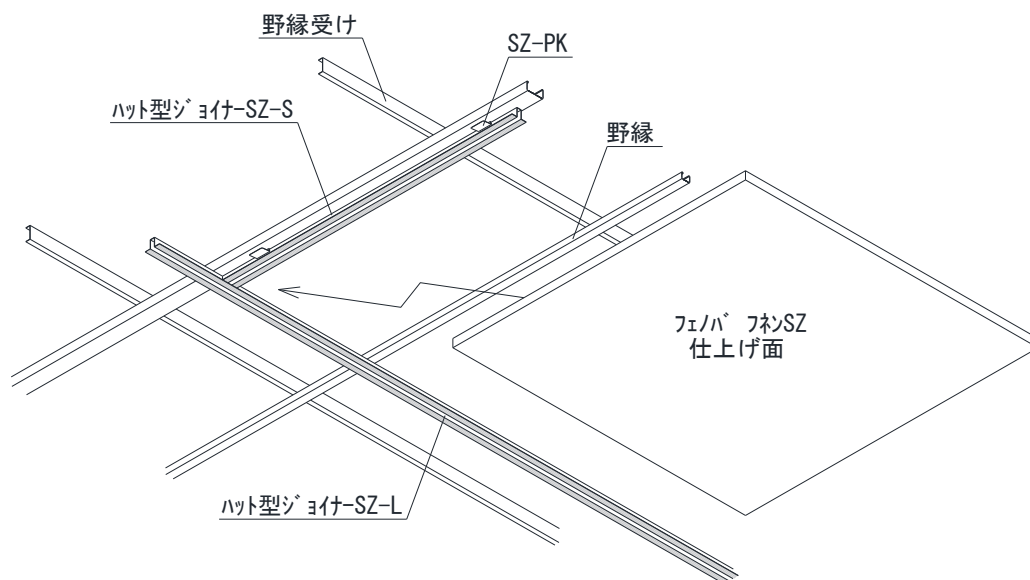
- ・ハット型ジョイナー底目地中央にビス固定してください。
- ・底目地端部にビス固定を施すと、ハット型ジョイナーが捻れて固定される可能性があります。
- ・ハット型ジョイナーとSZ-PKを共打ちしないでください。SZ-PKの変形及び天井材の浮き等につながる可能性があります。

※ ハット型ジョイナーSZ-Lのジョイントは、下図の通り910mm以上離して千鳥配置としてください。

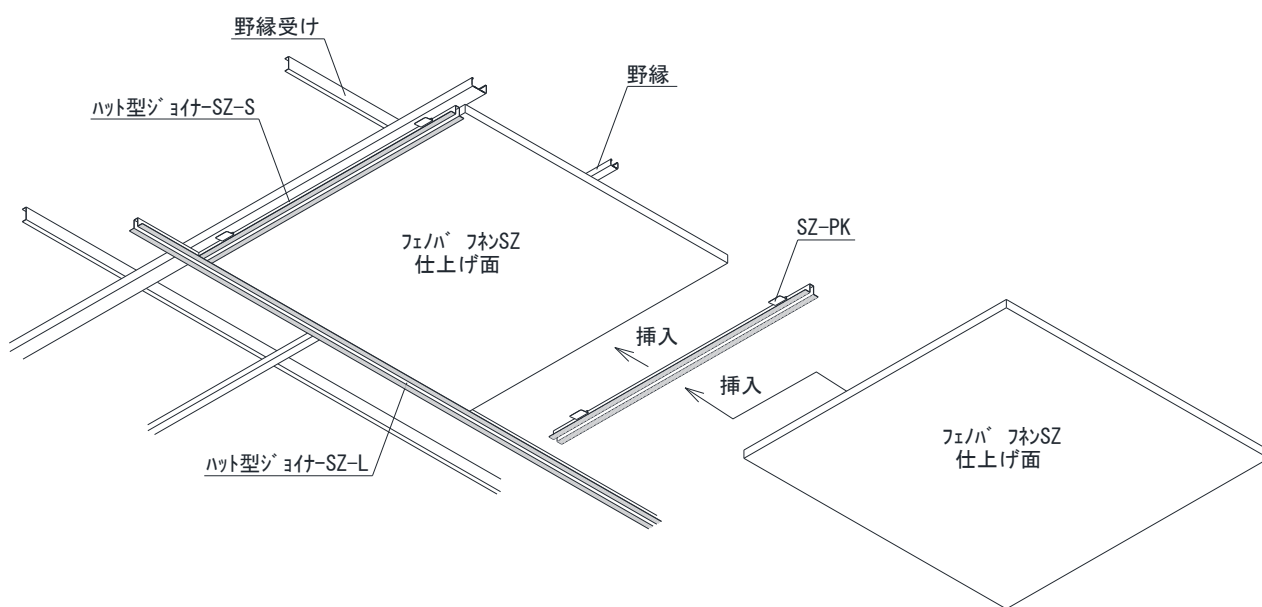


8. フェノバボード フネンSZの取付け

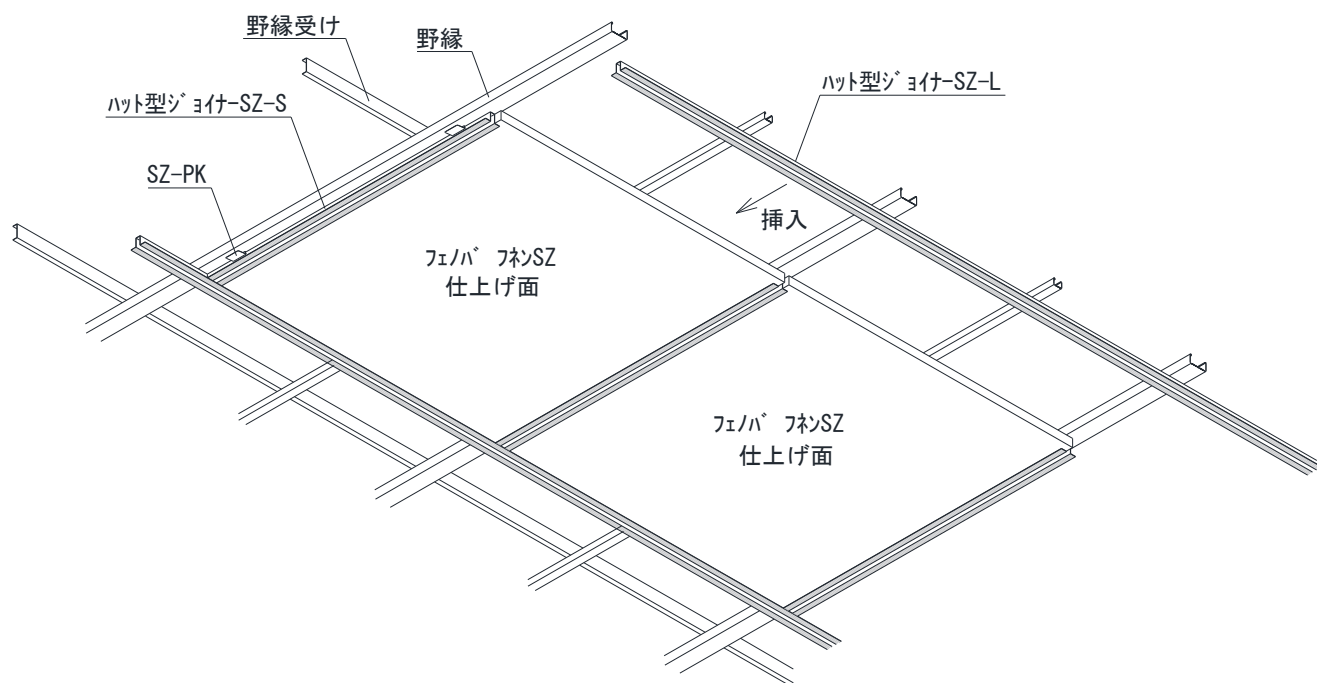
- ・ ハット型ジョイナーSZ-L、Sにフェノバボード フネンSZを挿入します。
- ・ フェノバボード フネンSZを挿入後、ハット型ジョイナーSZ-Sを設置します。
- ・ フェノバボード フネンSZを一行張り終えた後、ハット型ジョイナーSZ-Lの設置を行います。
- ・ ハット型ジョイナーSZ-Lの取り付けピッチは910mmです。
- ・ ハット型ジョイナーSZ-L、S、フェノバボード フネンSZに係る一連の作業を順次繰り返し、天井を仕上げます。



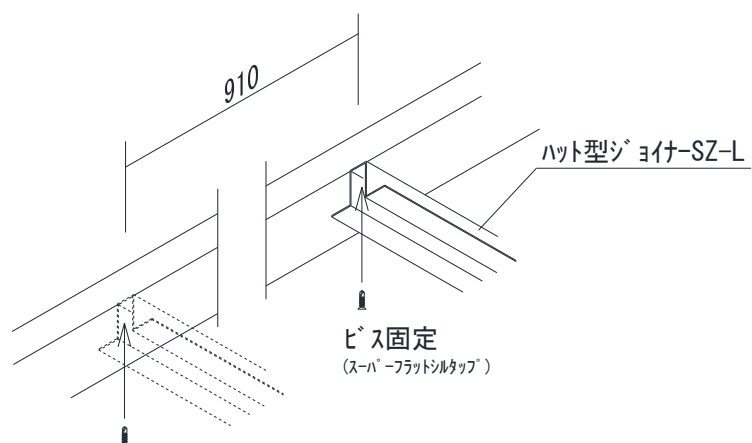
<見上げ図>



<見上げ図>



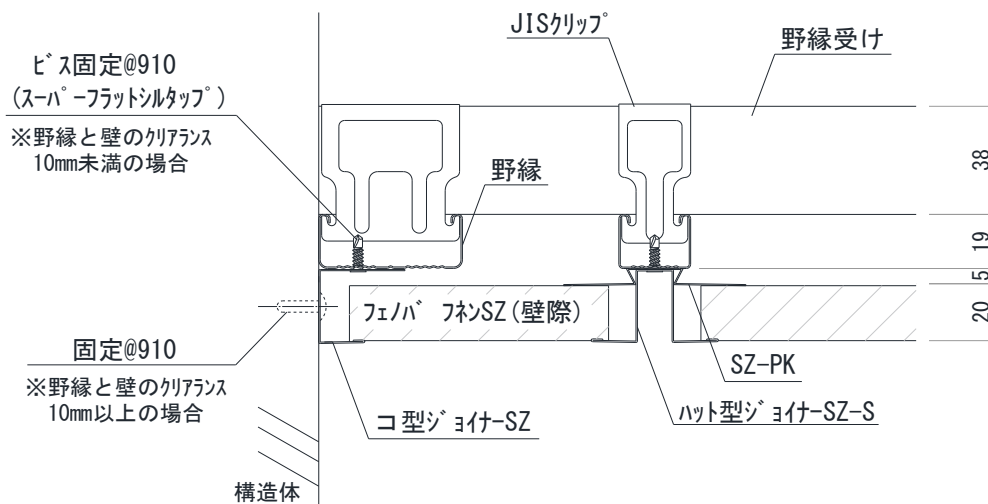
<見上げ図>



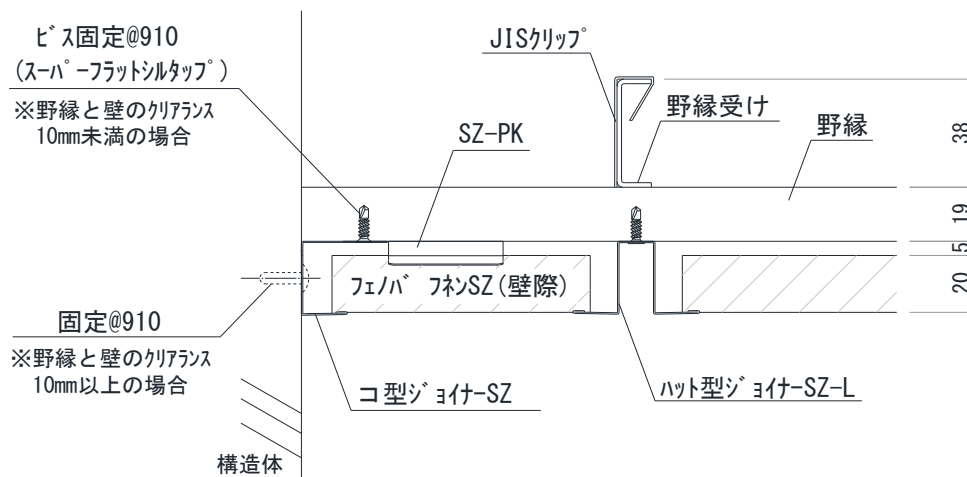
9. コ型ジョイナーSZの取付け

- ・ 壁際部分のフェノバボード フネンSZは、コ型ジョイナーSZにて固定します。
- ・ コ型ジョイナーSZは、野縁または構造体に固定します。
 - 野縁と壁のクリアランスが 10mm未満の場合 → 野縁に固定 (@911)
 - 10mm以上の場合 → 構造体に固定 (@910)
- ・ 野縁と固定する場合は、スーパーフラットシルタップを使用します。
- ・ 構造体と固定する場合は、構造体に合わせた固定方法で固定してください。

< 野縁受け平行方向 >



< 野縁受け直交方向 >



10. 点検・検査

11. 養生

12. 次工程へ