

SQ スリムシーリング工法

標準施工要領書

目 次

安全に関するご注意（取扱注意事項）	• • • • 2
設計・施工上の重要品質基準	• • • • 2
第1章 一般事項	
1-1 適用範囲	• • • • 3
1-2 部材の名称	• • • • 3
1-3 部材一覧	• • • • 4
1-4 部材の形状	• • • • 6
第2章 標準施工要領	
2-1 中間支持材の設置	• • • • 7
2-2 SQ-ランナーの取付け	• • • • 8
2-3 SQ-BAR の設置	• • • • 9
2-4 天井端部の施工	• • • • 10
2-5 開口部の補強例	• • • • 11
2-6 ボード張りについて	• • • • 11
2-7 点検・検査	• • • • 11



安全に関するご注意(取扱注意事項)

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。

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。)
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易いので、手を傷つけないようにしてください。(軍手等の保護手袋を着用してください。)
3. 素手による取扱い、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。(素肌をなるべく避けるような服装にしてください。)
4. 梱包用スチールバンドおよび針金等の切断時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ください。)
5. 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。
 - ① 運搬に際しては衝撃を与えたり、荷姿を崩したりしないように丁寧に取り扱ってください。
 - ② 荷受け時には、注文書と現品を照合して所定の長さ、種類、数量が搬入されているか確認を行ってください。
 - ③ 変形、損傷の有無の確認を行い、検収してください。
 - ④ 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防水シートをかけてください。)
 - ⑤ 製品は地面に直接置かず、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。
 - ⑥ 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でください。
6. 天井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天井面を破損したりすることがありますので、原則、設置しないでください。
7. 壁に資材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るので、壁には資材を立てかけないでください。
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ので、危険な行為はしないでください。
9. 天井から物を吊るしたり、物を載せたりすると落下や脱落によりケガをしたり、天井周辺を破損することがありますので、原則、設置しないでください。
10. その他、安全使用上問題のある行為は行わないでください。



設計・施工上の重要品質基準

設計上の留意事項

1. SQ 工法による天井、壁下地の構造は、照明器具や各種設備機器類の荷重を考慮しておりませんので、これらの機器類は、個々に所定の強度・剛性を有する構造および取付け方法としてください。
2. 特殊な場所や環境性能を要求される場所は、耐食性などを考慮した設計をしてください。

施工上の留意事項

1. SQ-BAR及び SQ 工法は JIS 規格外品のため設計図書に JIS A6517 を使用と明記されている場合、あるいは建築工事共通仕様書を採用されている場合は設計者の承認を得てください。
2. 配管、空調ダクト、空調機器、照明器具等と鋼製下地材とはそれぞれ独立して取付けてください。
3. SQ 工法は溶接を用いない施工を特徴とした工法のため、溶接を用いた施工が必要な際は監理者の指示および確認された後、実施してください。
4. 建築物の屋外で特に強度が必要な場所で使用する場合は、監理者に仕様の確認を行ってください。

第1章 一般事項

1-1 適用範囲

この施工要領書は、集合住宅を想定した建築物の天井下地を桐井製作所製SQ-BARを使用して施工する「SQ スリムシーリング」の標準施工方法について規定する。

なお本書に記載がない場合は「SQ 天井工法標準施工要領書」に準ずる。

1-2 部材の名称

各部材および附属金物の名称は次による。(図 1-2-1 参照)

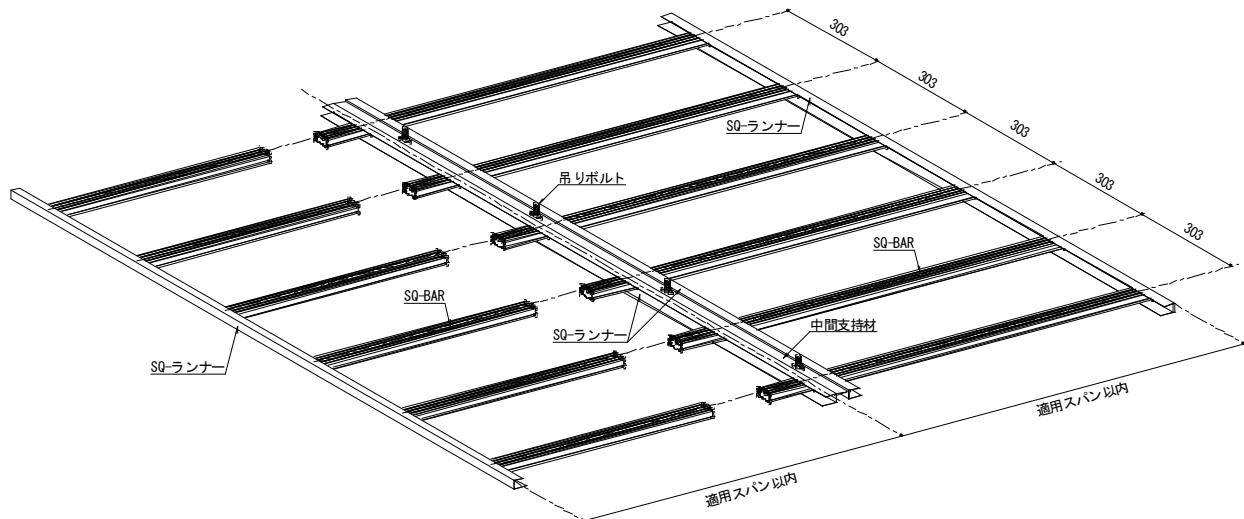


図 1-2-1 SQスリムシーリング(例図)

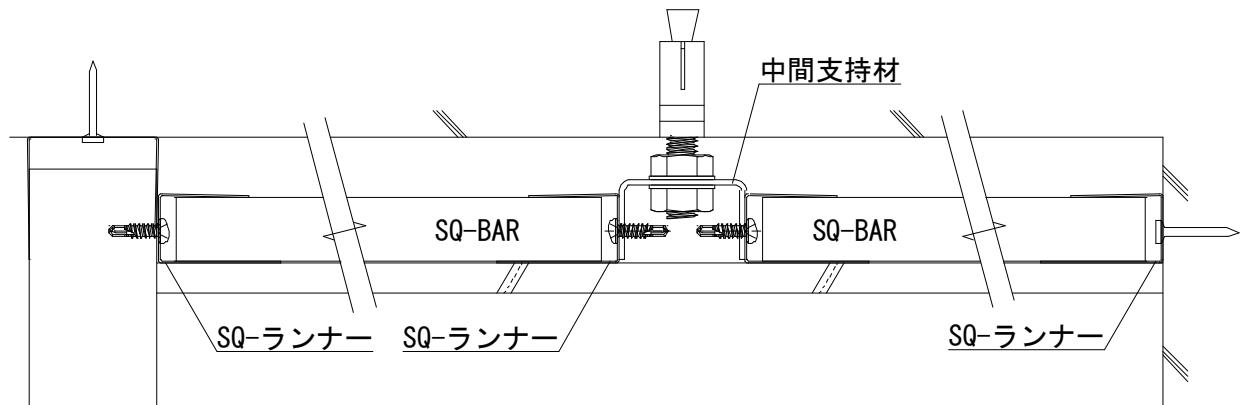
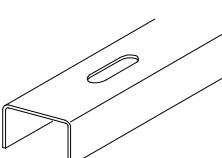
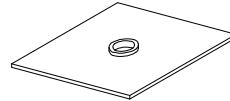
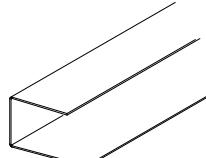
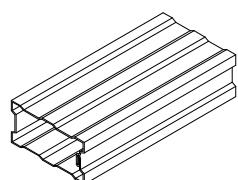
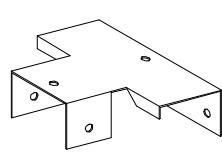
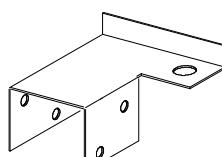


図 1-2-2 SQ スリムシーリング(断面例図)

1-3 部材一覧

SQ スリムシーリングを構成する各部の部材一覧を以下に示す。

	部材名称	吊り材(3/8"吊りボルト)
	品名	3/8"ボルト、3/8"ナット
	規格・材質	JIS G 3505
	表面処理	JIS H 8610 1級以上、JIS H 8625 1級 CM1A 以上
	備考	ボルト[有効径 8.1mm 以上]・ナット[7.7mm 以上]
	部材名称	中間支持材
	品名	SQ スリムレール
	規格・材質	JIS G 3302 SGCC または SGHC
	表面処理	Z08
	備考	
	部材名称	固定プレート
	品名	SQ-スリムプレート
	規格・材質	JIS G 3302 SGCC または SGHC
	表面処理	Z12
	備考	上部軸体との隙間が小さく、ナットで施工しづらい場合に使用
	部材名称	SQ-ランナー
	品名	SQ-ランナー20 SQ-ランナー25
	規格・材質	JIS G 3302 SGCC
	表面処理	Z08
	備考	
	部材名称	SQ-BAR
	品名	SQ-BAR 4020 SQ-BAR 4025
	規格・材質	JIS G 3302 SGCC
	表面処理	Z08
	備考	
	部材名称	SQ-T クリップ
	品名	SQ-T クリップ 4020 用 ※受注生産品
	規格・材質	JIS G 3302 SGCC または SGHC
	表面処理	Z12
	備考	4025 兼用
	部材名称	SQ-ハンガー
	品名	新 SQ-ハンガー 4020 用
	規格・材質	JIS G 3302 SGCC または SGHC
	表面処理	Z12
	備考	4025 兼用

	部材名称	セルフドリリングビス
	品名	
	規格・材質	PAN:4.2×13mm
	表面処理	
	備考	

1-4 部材の形状

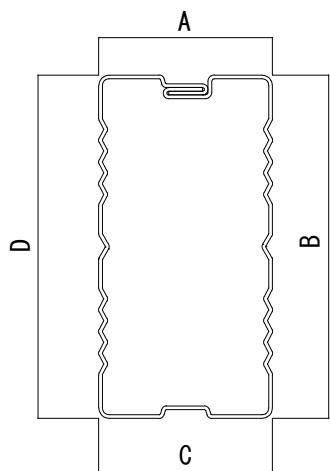


表 1-4-1 SQ-BAR 寸法

部材種類	A	B	C	D
SQ-BAR 4020	20	40	20	40
SQ-BAR 4025	25	40	25	40

図 1-4-1 SQ-BAR 断面図

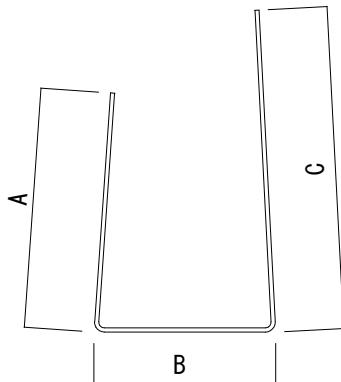


表 1-4-2 SQ ランナー寸法

部材種類	A	B	C
SQ-ランナー-20	30	22	40
SQ-ランナー-25	30	27	40

図 1-4-2 SQ-ランナー断面図

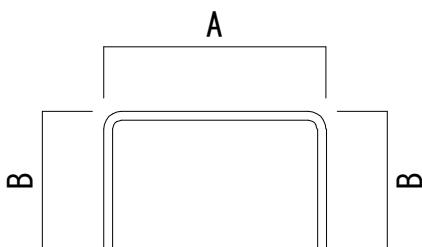


表 1-4-3 中間支持材寸法

部材種類	A	B
SQ-スリムレール	40	25

図 1-4-3 中間支持材断面図

第2章 標準施工要領

2-1 中間支持材の設置

吊りボルトを使用して中間支持材を設置する。中間支持材の設置位置は事前に決定しインサートまたはアンカーを設置する。

長さは、天井端部から2本目の SQ-BAR を支持できる位置まで必要となり、吊りボルトからのはね出しは 150mm 以内とし、900mm ピッチで設置する。

設置位置は、SQ-BAR の適用スパン*(4020:1500mm、4025:1800mm)を超えないように決める。

なお、上記適用スパンは、普通石膏ボード 9.5mm を張り付ける場合の長さであり、12.5mm の場合は各-200mm とする。それ以外のボード類を張り付ける場合は別途監理者および現場責任者と協議し決定する。

また、2本以上の中間支持材を設置する場合も適用スパンを超えない位置で上記同様に設置する。

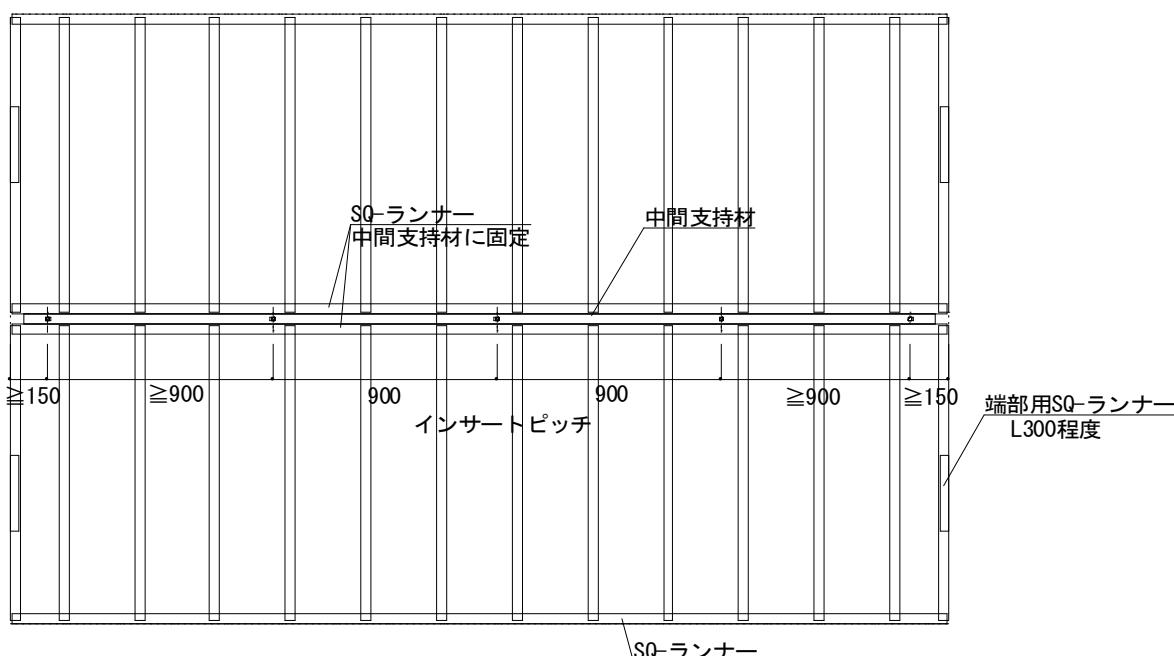


図 2-1-1 中間支持材のアンカーポジション

中間支持材は 450mm ピッチで長孔が空いており、吊りボルト長孔に通して下部ナット用いてレベル調整して上部のナットで固定する。上部ナットはスラブとの隙間が少なく施工しづらい場合は、代わりに固定プレートを使用して中間支持材を固定する。

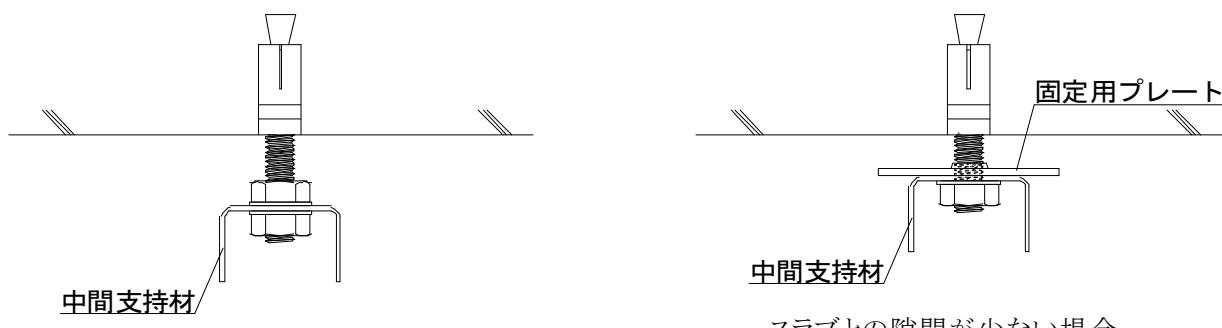


図 2-1-2 中間支持材取付け

2-2 SQ-ランナーの取付け

SQ-ランナーを墨にあわせ壁に取付ける。立ち上がり部の長さが異なり、長い方を下側にして取付ける(図 2-2-1 参照)。固定のピッチは、端から 50mm 以内、中間部は 606mm 以下とする。

SQ-ランナーの留めつけは、壁の仕様を確認し適切な方法で固定すること。スラブまでの距離が短いためピン打ちの器具で施工可能かを確認する。

コンクリートの場合はコンクリート用打ち込みピンまたはコンクリート用ビスを使用する。ビスの場合は $\phi 3\text{mm}$ 以上、ピンの場合は $\phi 2.6\text{mm}$ 以上を使用すること。

鋼製下地間仕切り壁あるいは鋼製下地ふかし壁の場合は、壁用ランナーを貫通して壁のスタッドにビスで固定する。

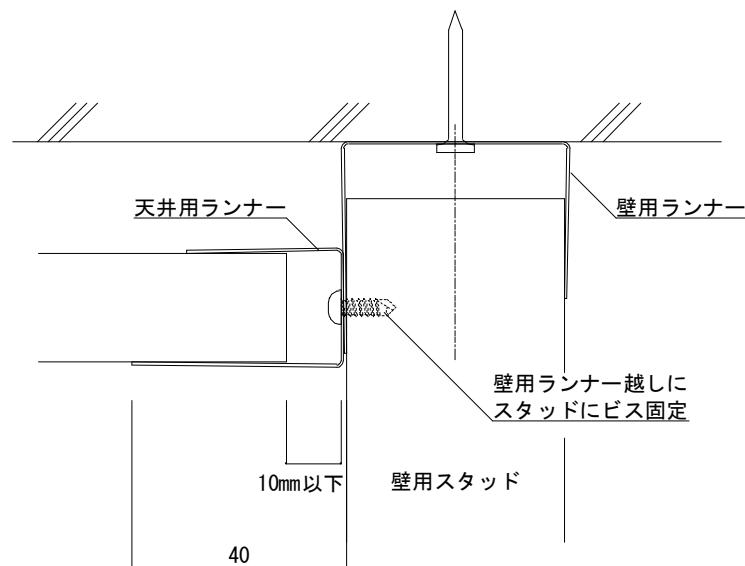


図 2-2-1 天井用SQランナー固定部詳細

中間支持材の両側に SQ-ランナーを設置する。SQ-ランナー端部から 50mm 以内、中間は 606mm ピッヂ程度以下でビスを使用して固定する。

SQ-ランナーは中間支持材にあわせ設置する。

※SQ-ランナーの取付けは中間支持材を躯体に取り付ける前に取り付けても構わない。

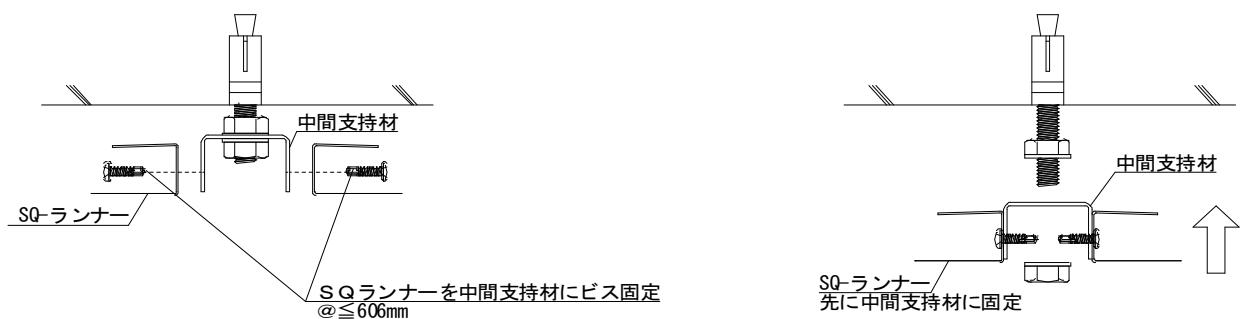


図 2-2-2 中間部ランナー取付け

2-3 SQ-BARの設置

SQ-BARとSQ-ランナー底部との隙間は10mm以下になるようにSQ-BARの長さを調整する。

SQ-BARをSQ-ランナーに設置するときは、SQ-BARを斜めに傾けて左右SQ-ランナーに交互に差し込むようとする。(図2-3-2参照)

なお、設置間隔は303mm以下とする。

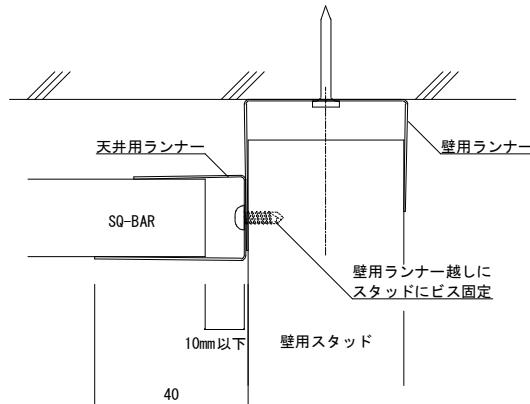


図2-3-1 SQ-BAR端部詳細

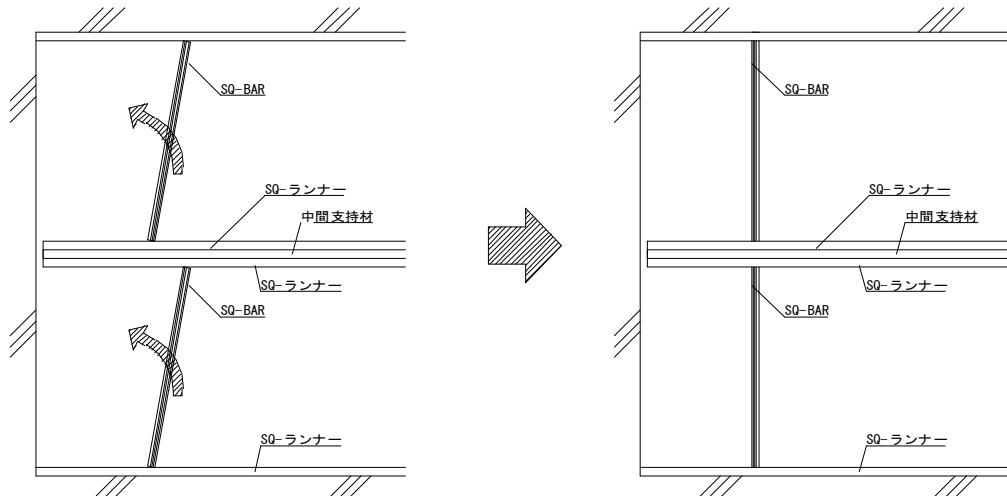


図2-3-2 SQ-BARの設置(見上げ)

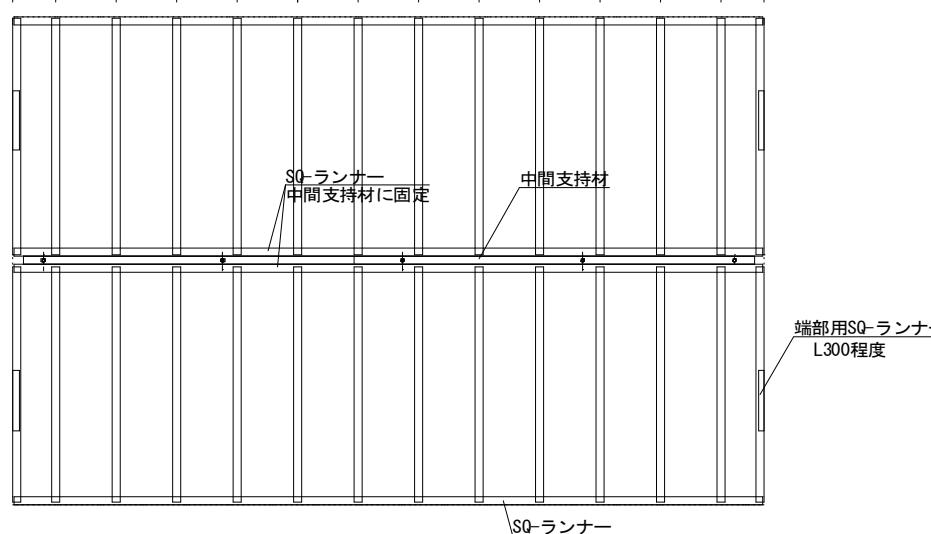
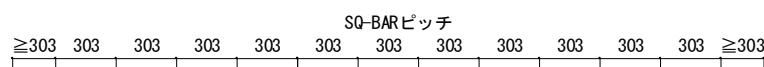


図2-3-3 SQ-BARの配置ピッチ

2-4 天井端部の施工

壁面に沿って配置される天井端部の SQ-BAR は、壁面と固定する。

SQ-ランナーを用いて固定する場合は、壁面がコンクリートの場合は SQ-ランナーを 300mm 程度の長さにカットして壁面にピン打ちで固定、壁面が鋼製下地間仕切壁の場合は、ランナーの長さを壁下地材の設置間隔以上にカットし、2 か所以上ビスで固定する。

壁に直接固定する場合は、SQ-BAR の片面に $\phi 10$ 程度の穴を開け@1200 mm程度以下で固定する。また、長ビスを使用し端部の SQ-BAR を貫通して壁に固定する場合には SQ-BAR カシメ部を避けて施工すること。

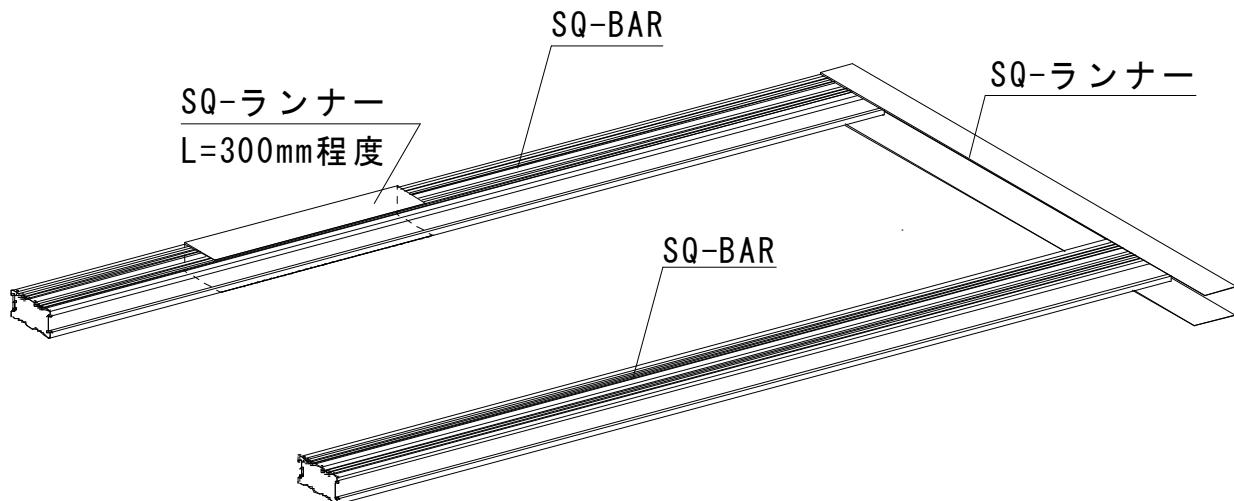


図 2-4-1 天井端部納まり

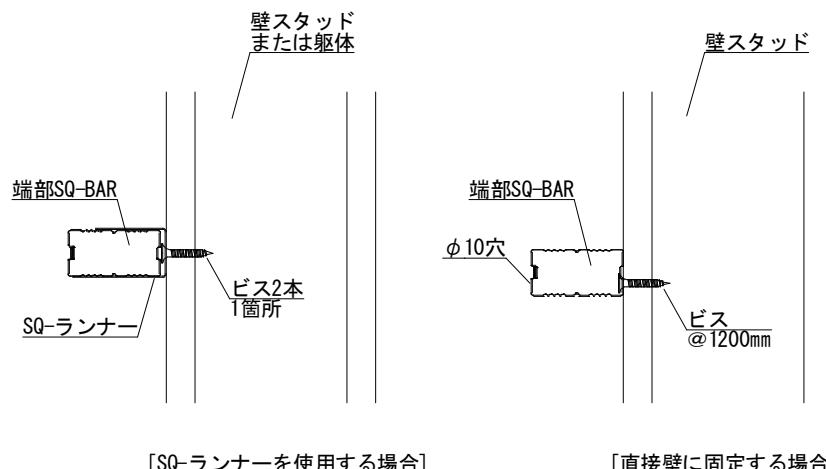


図 2-4-2 天井端部納まり詳細

2-5 開口部の補強例

電灯等の開口により SQ-BAR が切断される場合はたわみ防止を目的として、切断された SQ-BAR を吊りボルト等で補強すること。SQ-BAR のね出し寸法は 150mm 以下とする。また中間支持材がカットされる場合は中間支持材が無い部分を図 2-5-1 の例のように SQ ハンガーを使用して吊る。

補強方法は現場毎に仕様を確認し実施すること。

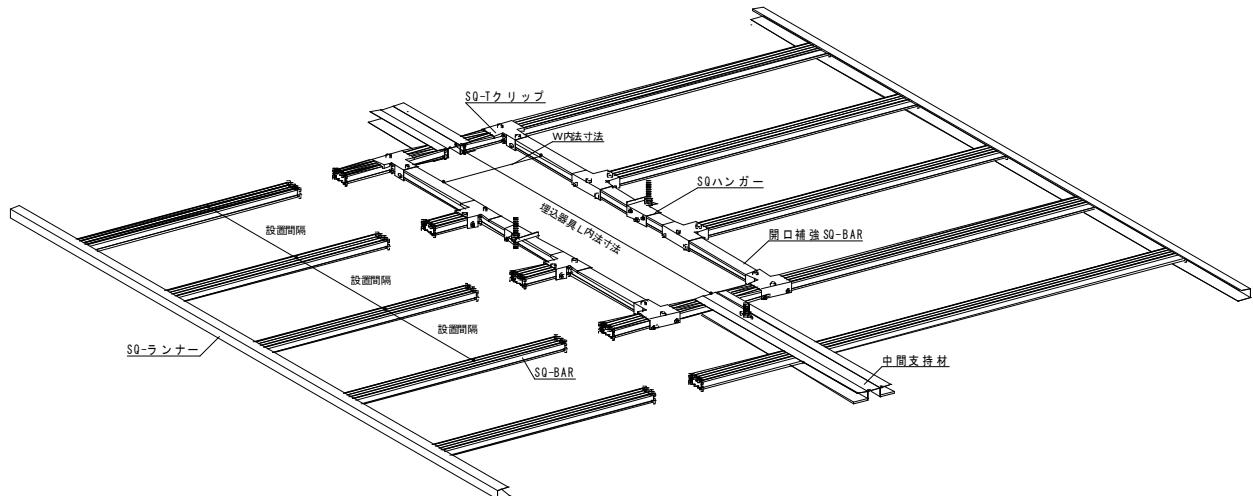


図 2-5-1 開口補強例

2-6 ボード張りについて

中間支持材部はビスが打てないので、ボードのジョイント部が中間支持材に重ならないように割付を行う。

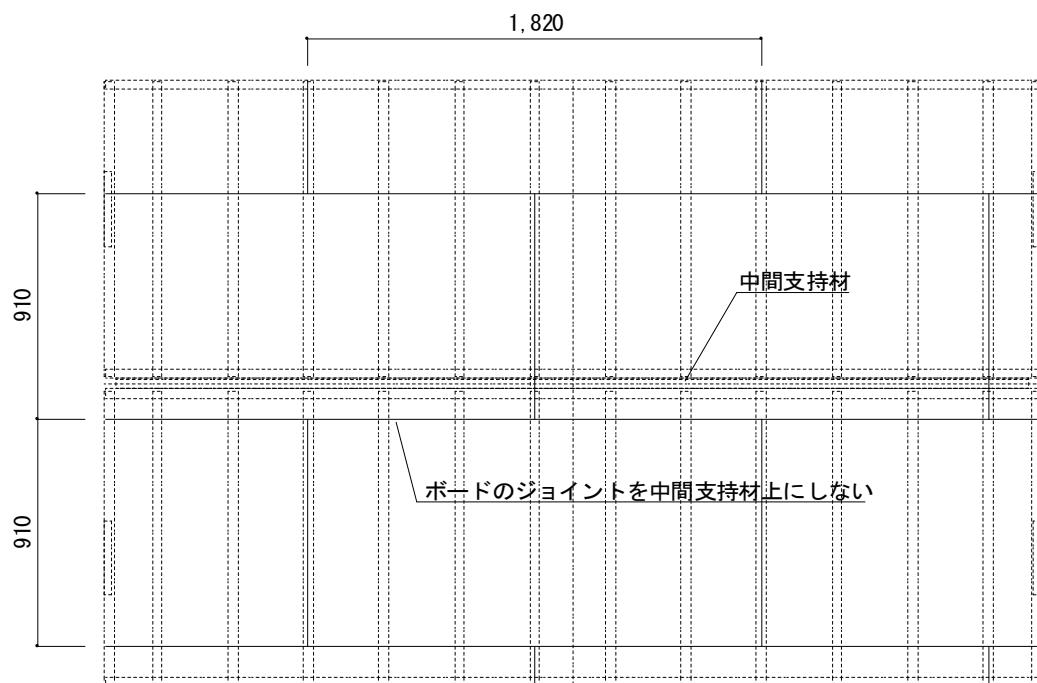


図 2-6-1 ボード割付例

2-7 点検・検査

設計図書などの仕様に合わせて間違い等は無いかをチェックを行い、監理者の確認を得ること。

SQ スリムシーリング工法 標準施工要領書

2021年10月31日 初 版 (ver. 202110a)

2022年 9月30日 第 2 版 (ver. 202209a)

2023年10月 1日 第 3 版 (ver. 202310a)

2024年 2月13日 第 4 版 (ver. 202402a)

株式会社桐井製作所

〒100-6605 東京都千代田区丸の内 1-9-2 グラントウキヨウサウスタワー5階

TEL (03) 4345-6005 FAX (03) 6895-0220

※商品改良等の為、予告無く規格その他を変更することがありますのでご了承ください。

※本書の内容の一部または全部を、当社の許可なしに複製、複写、転載することを禁じます。

©2021 KIRII CONSTRUCTION MATERIALS CO.,LTD