



IIXIL

取付説明書

スマートクイック基礎工法 土間コンクリート併用基礎仕様

このたびは、当社製品をお買いあげいただきましてまことにありがとうございます。
製品を安全に正しく施工していただき、施主様等の危害や損害を未然に防止するためにも、各種表示記号の内容を良く理解したうえで、本書の内容および指示にしたがってください。

■本書の見かた

この取付説明書では、以下のような記号、記載、アイコンを使用しています。

■安全に関する記号と説明

**警告**

・取付けを誤った場合、使用者などが死亡または重傷を負う危険が想定されます。

**注意**

・取付けを誤った場合、使用者などが中程度の損傷・軽傷を負う危険または物的損害の発生が想定されます。

■情報に関する記号と説明

お願い

・取付手順で、特に注意して作業をしていただきたいことを示しています。
・守っていただかないと組付けができない内容、または製品全体に後々不具合が発生するおそれのある内容を示しています。

■ねじ等の締結部品の記号

ねじやナット等の締結部品を記号で示してます。(例：1a、1b、2a等)

締結部品の種類は「**梱包明細表**」を参照してください。

※製品破損、倒壊による人への危害・物的損害が想定されますので、下記事項をお守りください。

□ 施工の前に

△ 注意

- 製品の施工には、危険を伴う場合がありますので、必ず専門の工事業者による施工をお願いします。
- サイドパネル等のカーポート本体へ荷重影響のあるオプションは取付けないでください。
- 地震時に液状化のおそれがある地盤、不同沈下のおそれのある地盤には設置しないでください。

施工上のお願い

- 正しく施工、組付けをするために、施工前に必ず取付説明書をお読みください。
- 製品の施工については、必ず製品本体の取付説明書にしたがってください。
- 梱包明細表で必要な部材、部品が揃っているか確認してください。
- 施工場所に寸法的に正しく納まるかどうか確認してください。
- 施工する製品が、スマートクイック基礎工法の対象機種か確認してください。

施工上のご注意

注意



- ボルト、ねじ、ナットは当社指定品を指定本数使用し、下記締付トルクで固定した後にゆるみがないか確認してください。強度低下などの原因になります。

〈推奨トルク〉

※ $\phi 4$ ねじ: $2.0\text{N}\cdot\text{m} \pm 0.2\text{N}\cdot\text{m}$

- カーポート製品自体の注意事項・施工方法は、本体の取付説明書をご参照ください。
- ハンマー（専用工具）は取付説明書の順序通りにご使用ください。誤使用はケガをするおそれがあります。

施工上のお願い

- 施工工事にあたっては、安全に施工を行ってください。
- ※作業服および保護具（保護帽、安全帯、眼、手、足の保護具）を正しく使用してください。
- ※作業場所の整理整頓を行なうとともに、安全確保を行ってください。
特に高所作業での安全確保、倒壊防止、照明による照度の確保など。
- ※器具、工具、保護具などの機能を確認し、使用してください。
- ※作業は、相互の作業と各作業工程を考慮して進めてください。免許、技能講習、特別教育が必要な作業は、有資格者が行なってください。
- ※作業者が相互に安全確認を行ってください。
健康状態を十分に確認し、健康管理を実施してください。
- ※取扱後は手、顔等をよく洗ってください。
- ※保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用してください。
- ※粉じん/ミストを吸引しないでください。
- ※屋外または換気の良い場所でのみ使用してください。
- ※この製品を使用する時に、飲食または喫煙をしないでください。

施工上のお願い

- ※万が一、事故が発生した際には、直ちに手当を行ない、救助を第一に心がけてください。

【応急措置】

- ※吸引した場合
 - ・空気の新鮮な場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息させてください。
 - ・ただちに医師に連絡してください。
- ※皮膚（または髪）に付着した場合
 - ・ただちに汚染された衣類をすべて脱いでください。/取り除いてください。皮膚を流水/シャワーで洗ってください。/多量の水と石鹸で洗ってください。
 - ・汚染された衣類を再使用する場合は洗濯してください。
 - ・皮膚刺激または発疹が生じた場合は、医師の診断/手当を受けてください。
- ※眼に入った場合
 - ・水で数分間注意深く洗ってください。次にコンタクトレンズを着用していて容易に外せる場合は外してください。その後も洗浄を続けてください。
 - ・ただちに医師に連絡してください。
- ※飲み込んだ場合
 - ・口をすすいでください。無理に吐かせないようにしてください。
 - ・気分が悪い時は、医師の診断/手当を受けてください。
 - ・ばく露または、ばく露の懸念がある場合：医師の診断/手当を受けてください。
- 製品についた汚れは取除き、誤ってキズをつけた場合は、補修塗料で補修してください。
- 取付説明書の順序通りに組付けてください。
製品の強度など、性能が低下する場合があります。

スマートクイック基礎工法のご注意

⚠ 注意

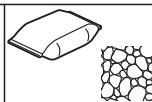
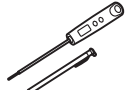
- 傾斜地に設置する場合は、低い場所の埋込み深さを確保してください。
- 地耐力が30kN/m²以上の場合に設置可能です。
- アンカーゲル使用時は下記事項をお守りください。強度不足になるおそれがあります。
 - ・アンカーゲルは、約2～13分で硬化します。硬化後に本体柱位置を調整することはできません。
 - ・アンカーゲルの硬化時間はセッターで調整してください。
- 【安全対策について】
 - ・5℃未満でセッターを使用しないでください。大幅に硬化時間が長くなり、硬化不良を起こすおそれがあります。
 - ・アンカーゲルの品質保証期間はLot No.（製造年月日）より6ヶ月です。
- アンカーゲルが柱内部に侵入した場合、柱が腐食し破損するおそれがあります。

施工上のお願い

- アンカーゲルが製品の表面に付着した場合は、速やかに拭取ってください。シミやムラ等の外観不良の原因になります。

施工前に準備いただくもの

※下記項目は施工前にご準備ください。

・砕石 4号～5号サイズ アンカーゲルと同時に使用します。本体柱1本あたり4～5号砕石(20kg)を約3袋使用	
・計量カップ（1.2ℓ以上が測れるもの） アンカーゲルの水量計測で使用します。	
・水温計 アンカーゲルの水温計測で使用します。	
・土間のはつり器具 土間のはつり、石の除去で使用します。	

梱包明細表

【1】土間コン併用基礎部品セット		
名 称	略 図	員 数
補強鉄筋		4
補強プレート		4
全ねじアンカー棒		2
【1a】M8六角ナット 1種		4
【1b】M8平座金		4
【1c】M8バネ座金		4
取付説明書<EXM-204>	—	1

【2】アンカーゲルセット		
名 称	略 図	員 数
アンカーゲル （速硬特殊セメント）		6
アンカーゲル用セッター （硬化遅延剤）		6

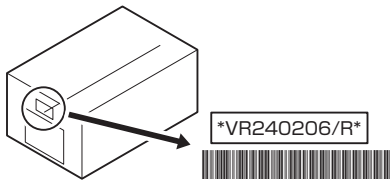
施工動画

- 施工に関する説明動画を右の二次元コードより確認してください

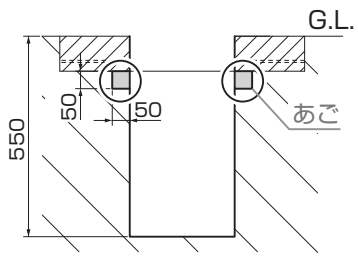
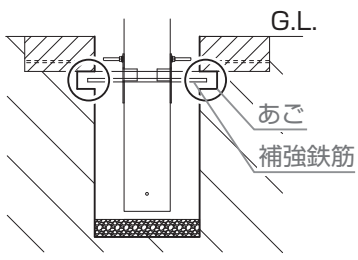


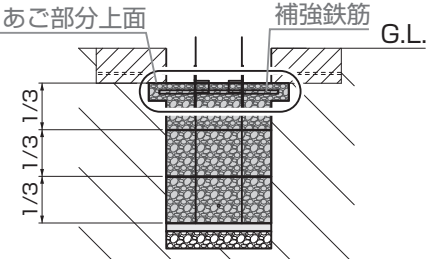
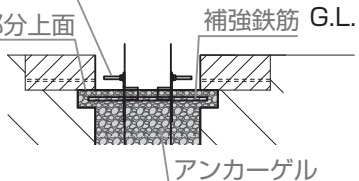
チェックリスト

●施工前の確認事項

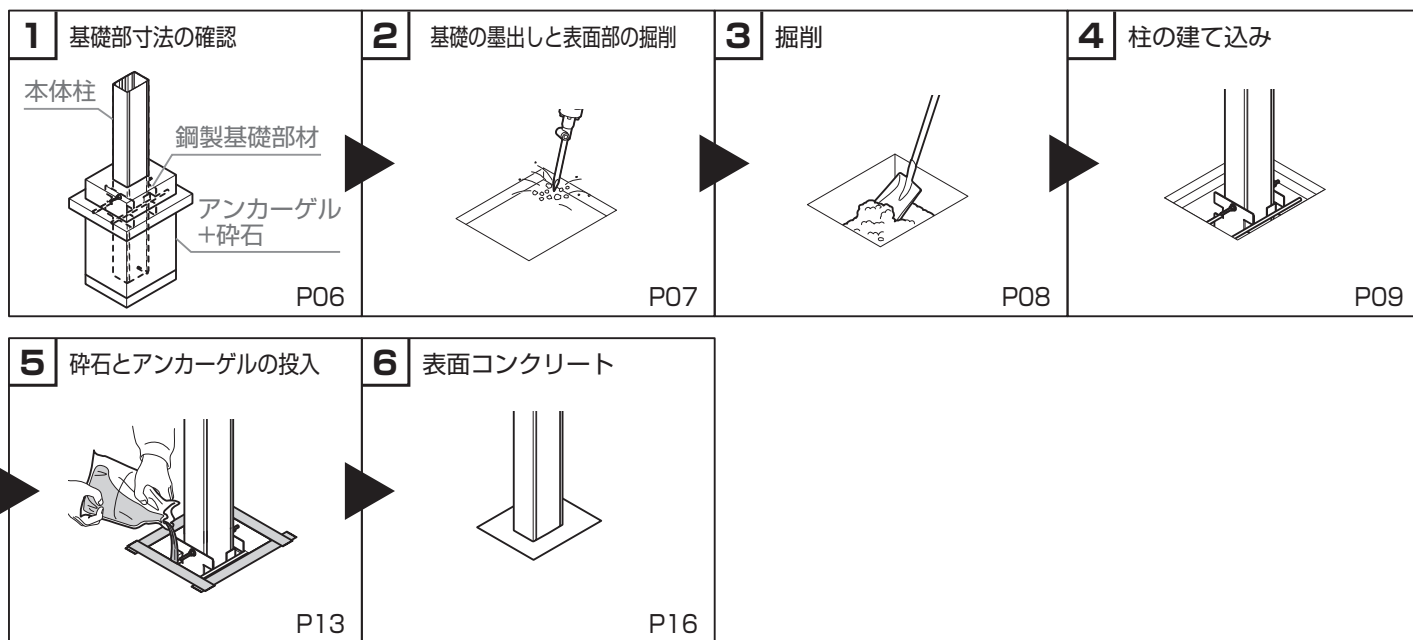
No.	チェック内容	
1	アンカーゲルの使用期限は、切れていませんか。 (使用期限は、Lot No.(製造年月日)より6ヶ月です。) 	☐

●施工中の確認事項

No.	ページ	チェック内容	
1	08	掘削の深さ、あご寸法が指定通りであるか。 	☐
1	11	補強鉄筋はあご部分に掛かるように配置しているか。(中央配置で20mm掛かり) 	☐
3	14	アンカーゲルは水温 5℃～25℃で使用しましたか。	☐

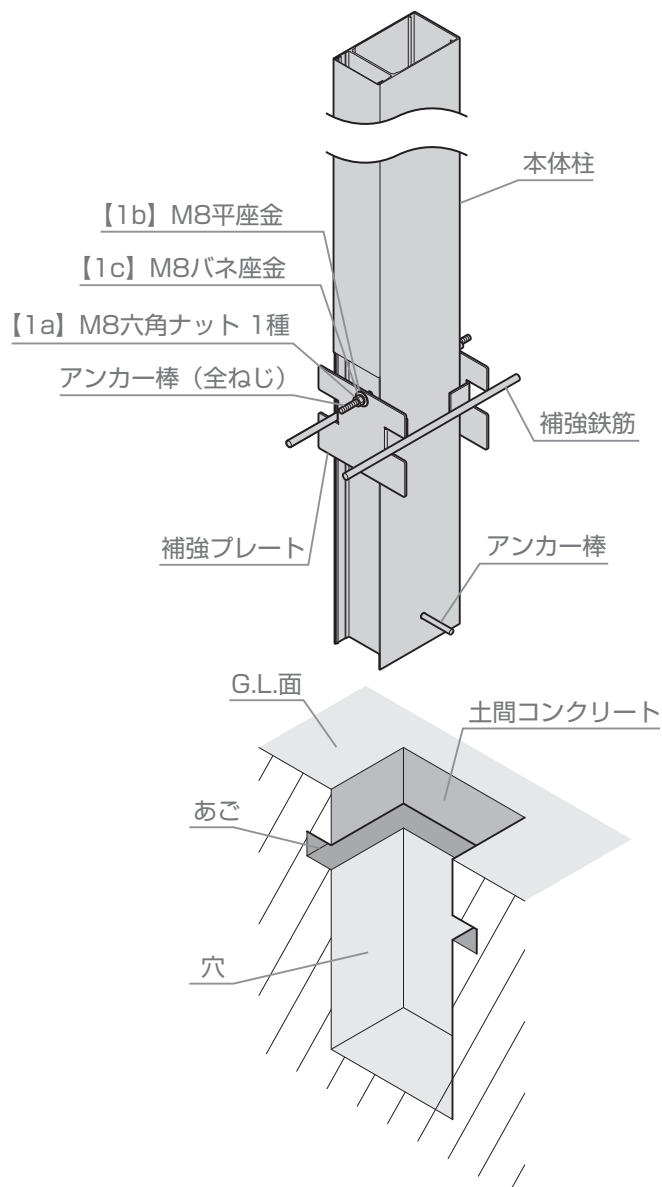
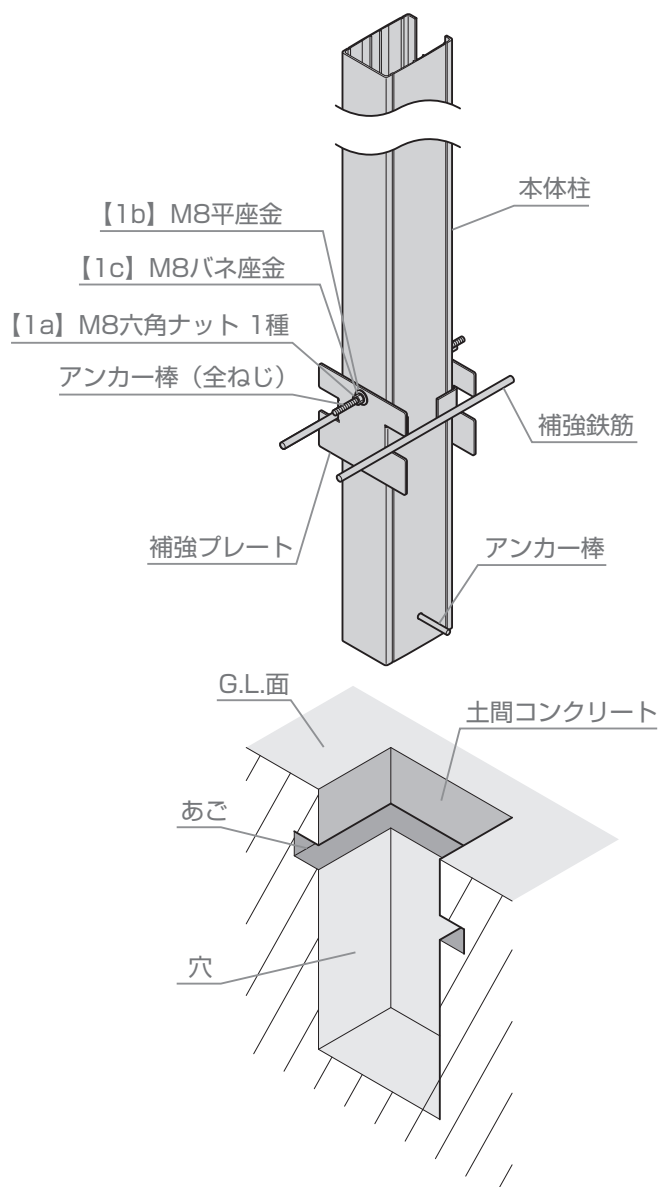
No.	ページ	チェック内容	
4	14	本体柱 1 本あたり 4～5 号砕石 (20kg) を 2～3 袋使用しましたか。また、アンカーゲルは 8～10 袋を使用しましたか。	☐
5	15	アンカーゲルはあご部分の上面まで流し込みましたか。 	☐
6	15	アンカーゲルがアンカー棒まで流し込まれていませんか。 ※アンカー棒までアンカーゲルが流し込まれると、強度低下につながります。 	☐

施工の流れ



各部名称

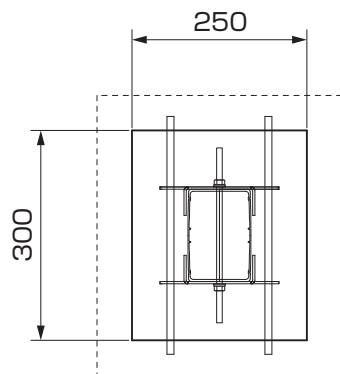
▼ カーポートSCの場合 ▼



1 基礎部寸法の確認

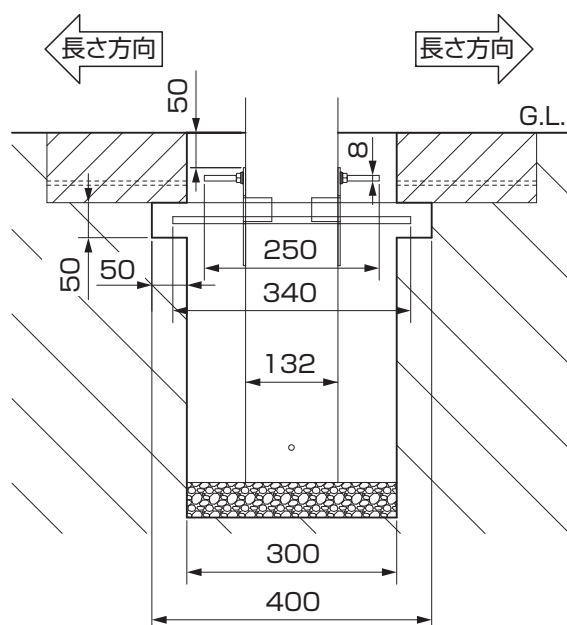
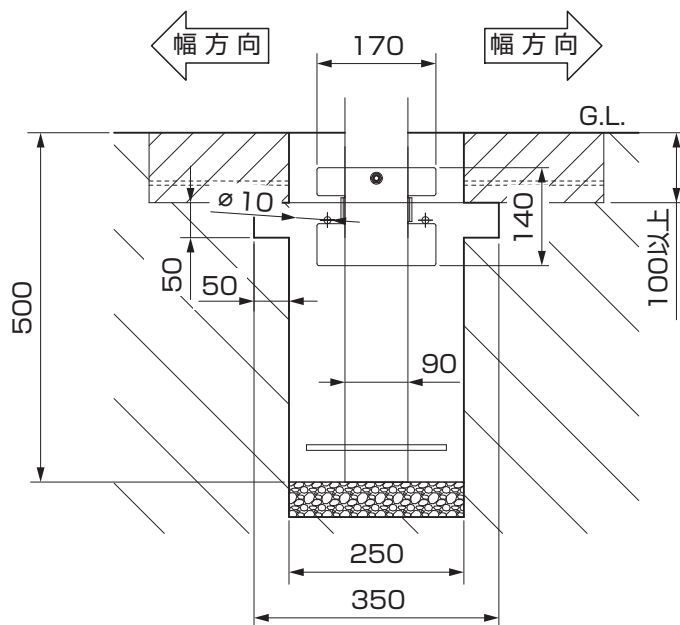
施工上のお願い

●構造計算書を添付して建築確認申請を行なっている場合、構造計算書の基礎寸法で施工してください。

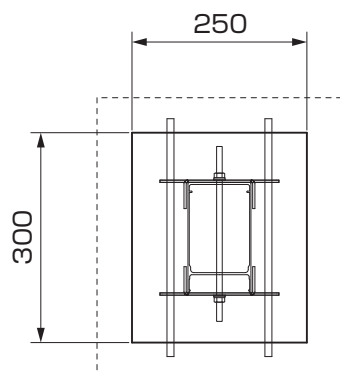


施工条件

- ①基礎寸法は長期地耐力 30kN/m^2 相当～ 100kN/m^2 相当(側面地耐力も同等)の場合です。
- ②縁端距離 200mm 以上
- ③土間コンクリート厚 100mm 以上
- ④土間コンクリート強度 18N/mm^2 以上
- ⑤ $\phi 6\text{-@}150$ (シングル配筋)以上の鉄筋が配置されていること
- ⑥カーポートの屋根範囲に土間コンクリートが配置されており、切欠き部分やひび割れなどが無いこと

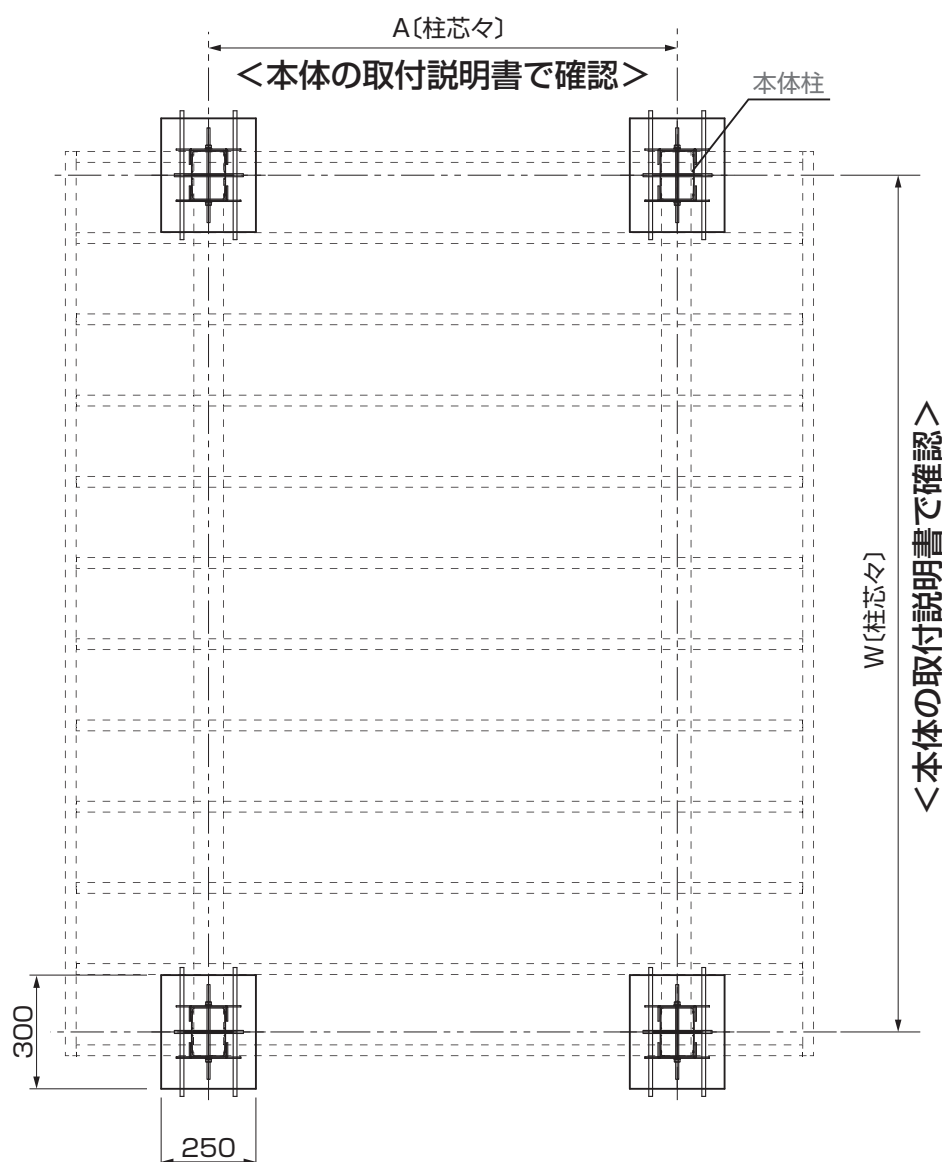


▼ カーポートSCの場合 ▼



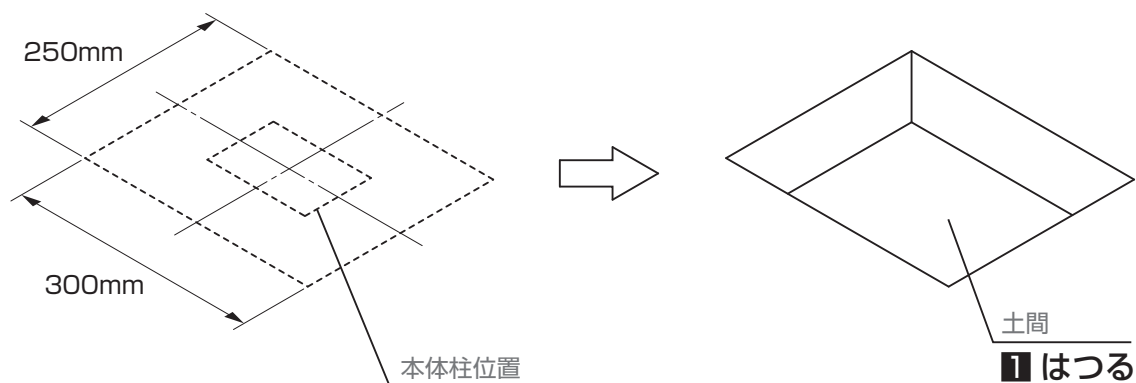
2 基礎の墨出しと表面部の掘削

1:各本体に付属の取付説明書を参考にして本体柱位置を確認



2-1 土間コンクリートのはつり

1:土間を本体柱位置が中心になるように長さ方向300mm、幅方向250mmの寸法ではつる

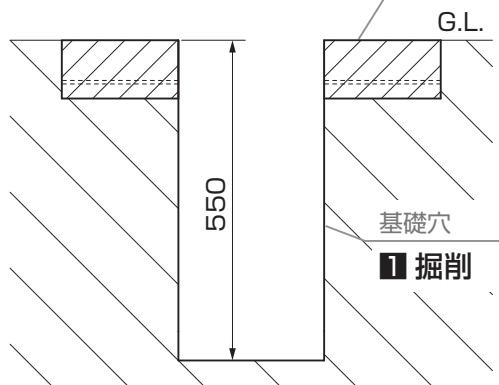
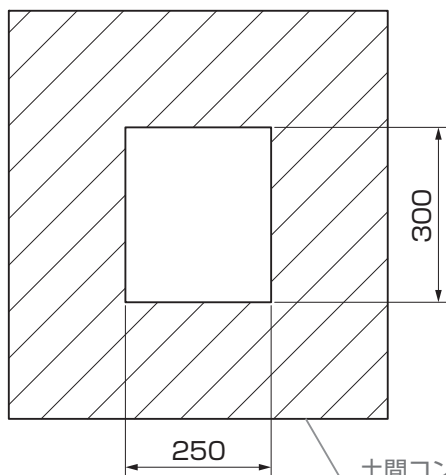
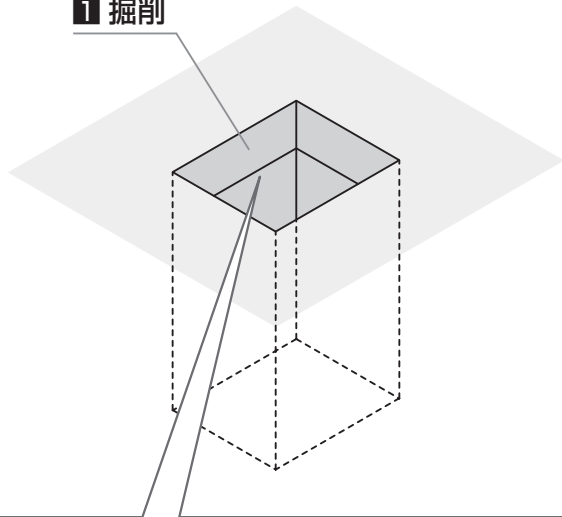


3 掘削

3-1 基礎の掘削

■:長さ方向300mm、幅方向250mm、深さ550mm の寸法で基礎穴を掘削

1 掘削



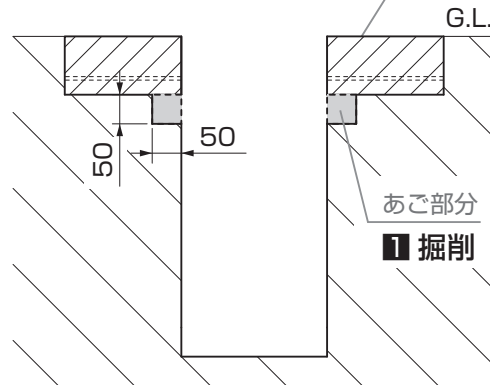
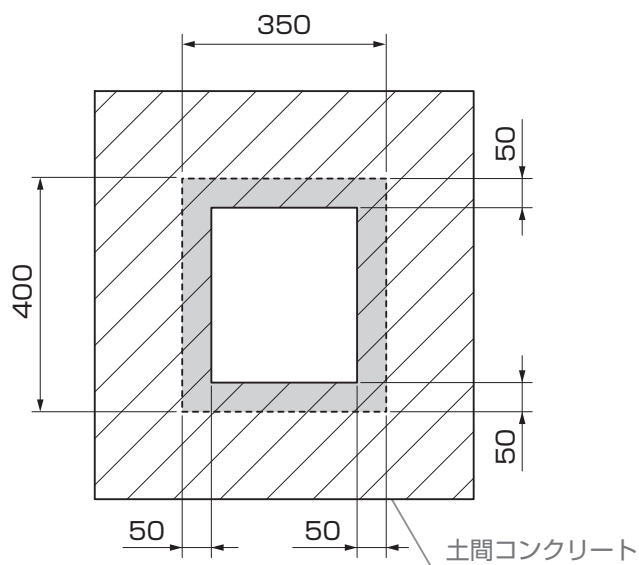
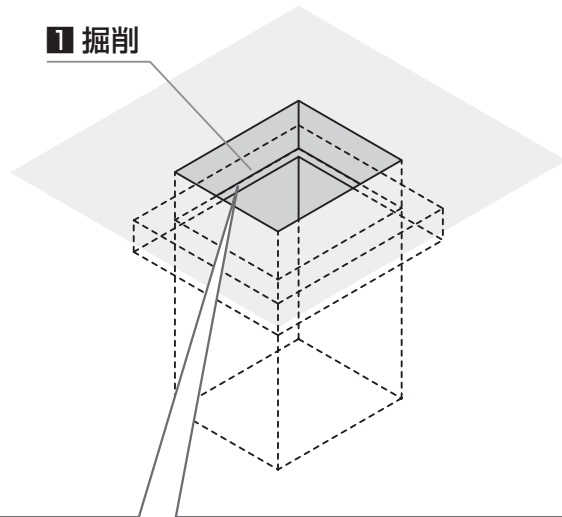
3-2 あご部分の掘削

■:土間コンクリートの下部分(あご部分)を、長さ方向400mm、幅方向350mm、深さ50mm の寸法で掘削

施工上のお願い

●あご部分が強度を保持する上で大切になるため、必ず寸法通り掘削してください。

1 掘削



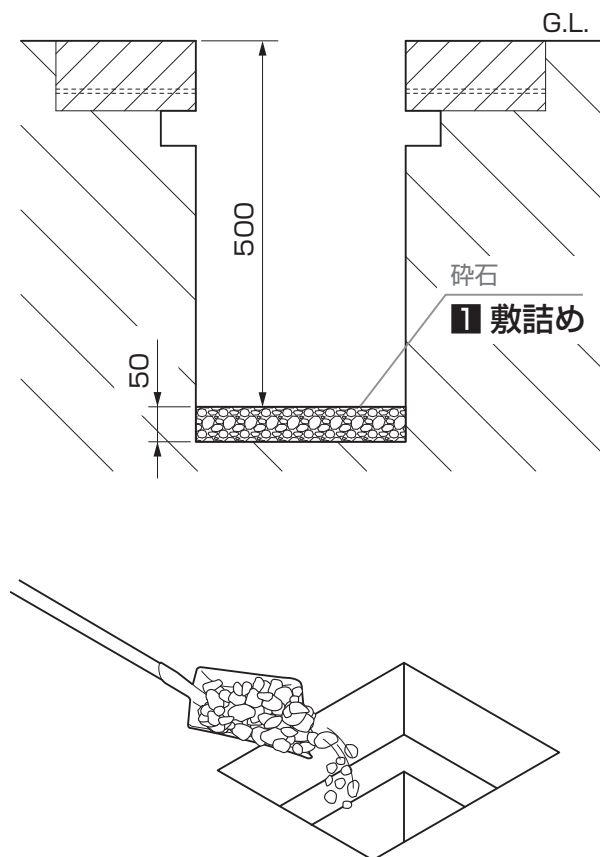
3 掘削

3-3 碎石の敷詰め

■:穴の底面に50mm 碎石を敷詰め

施工上のお願い

- 碎石からG.L.までの深さが500mmになっていることを確認してください。



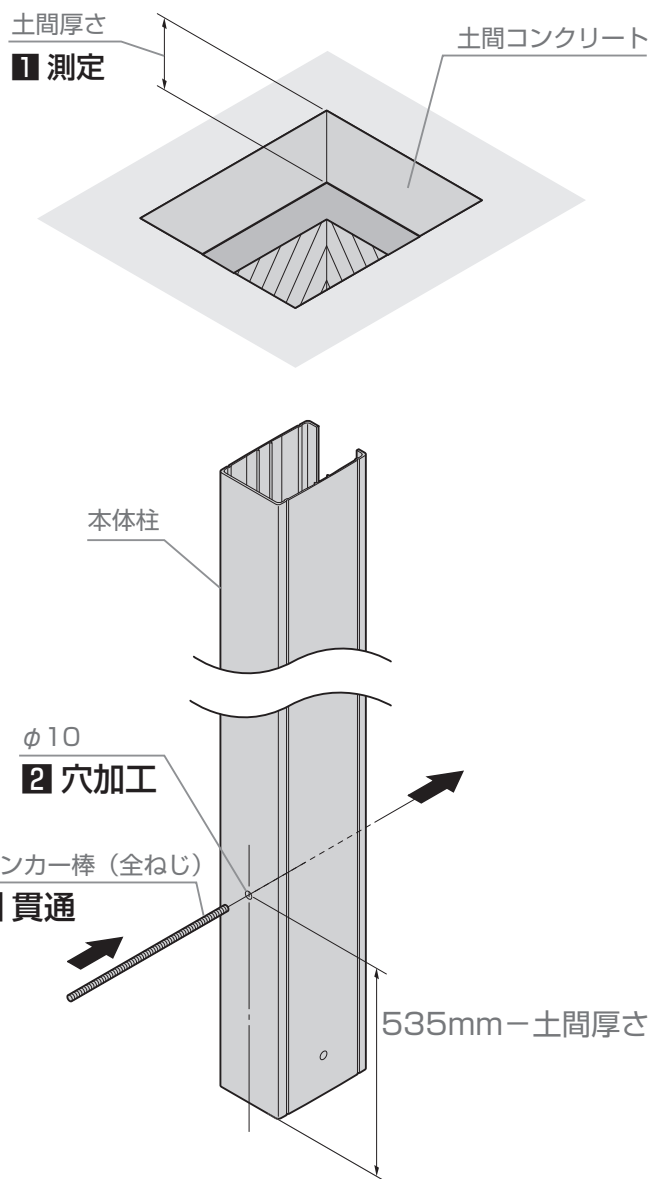
4 柱の建て込み

※以降の手順は本体の取付説明書も併せてご確認ください。

4-1 補強プレート取付け

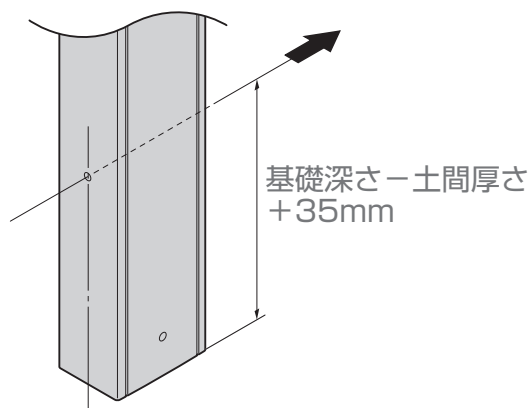
4-1-1 アンカー棒(全ねじ)の差込み

- 1:土間厚さを測定
- 2:柱に「535mm－土間厚さ」の位置でφ10の穴加工
- 3:アンカー棒(全ねじ)を柱に貫通



施工上のお願い

- 柱高さの調整で基礎深さが500mm以上になる場合は、φ10の穴加工寸法の算出方法が異なります。



4 柱の建て込み

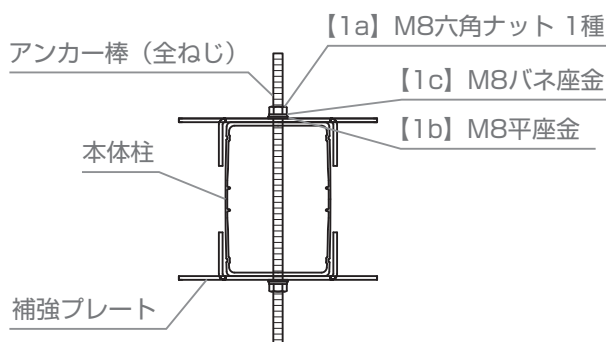
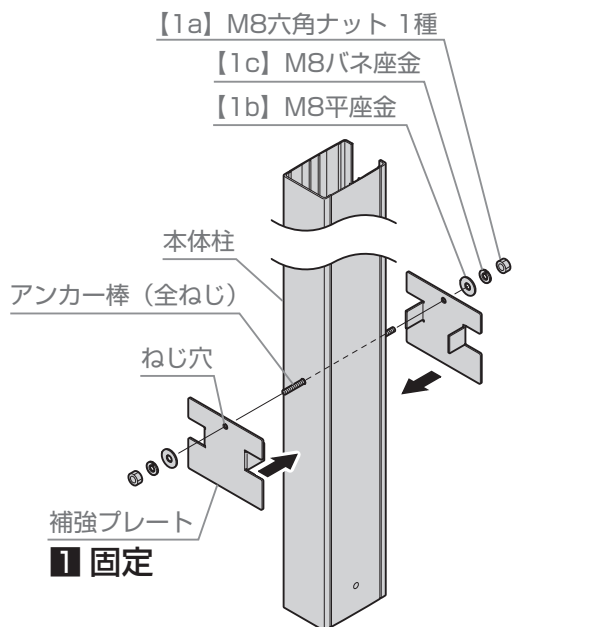
4-1 補強プレートの取付け

4-1-2 補強プレートの取付け

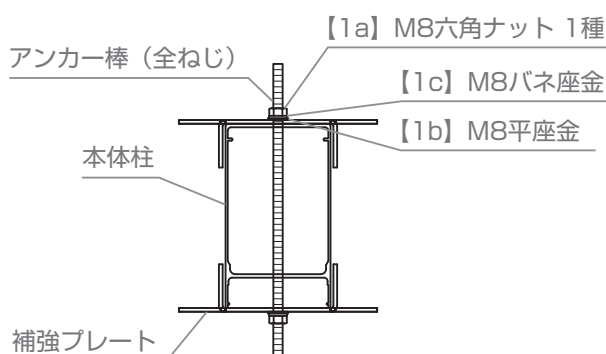
■補強プレートをアンカー棒(全ねじ)に通し、【1a】【1b】【1c】で固定

施工上のお願い

- 【1c】はつぶれるまで締め付けてください。
- 補強プレートには上下があります。ねじ穴がある方が上側になります。

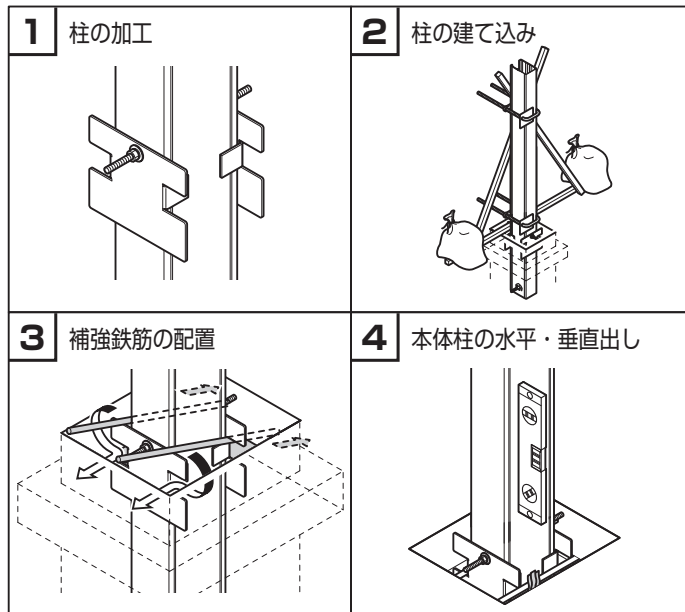


▼ カーポートSCの場合 ▼



4-2 柱の建て込み

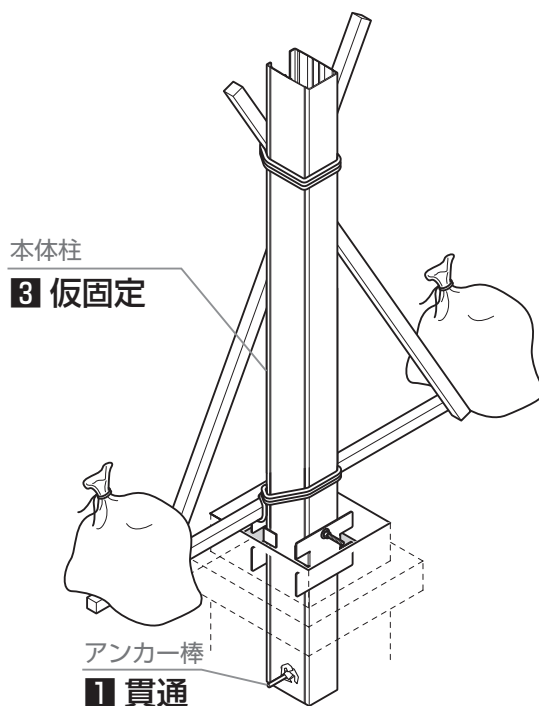
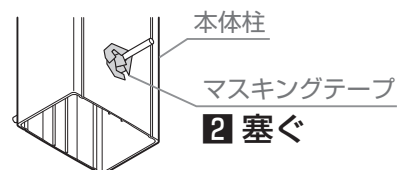
●柱の建て込み～水平・垂直出しまでの流れ



- 1: アンカー棒を柱に取付け
- 2: アンカー棒の穴をマスキングテープなどで塞ぐ
- 3: 本体柱を仮固定

施工上のお願い

- アンカーゲルの浸入防止のため、アンカー棒の穴をマスキングテープなどで塞いでください。柱内にアンカーゲルが侵入し、アンカーゲルが不足してしまうことがあります。



4 柱の建て込み

4-3 補強鉄筋の配置

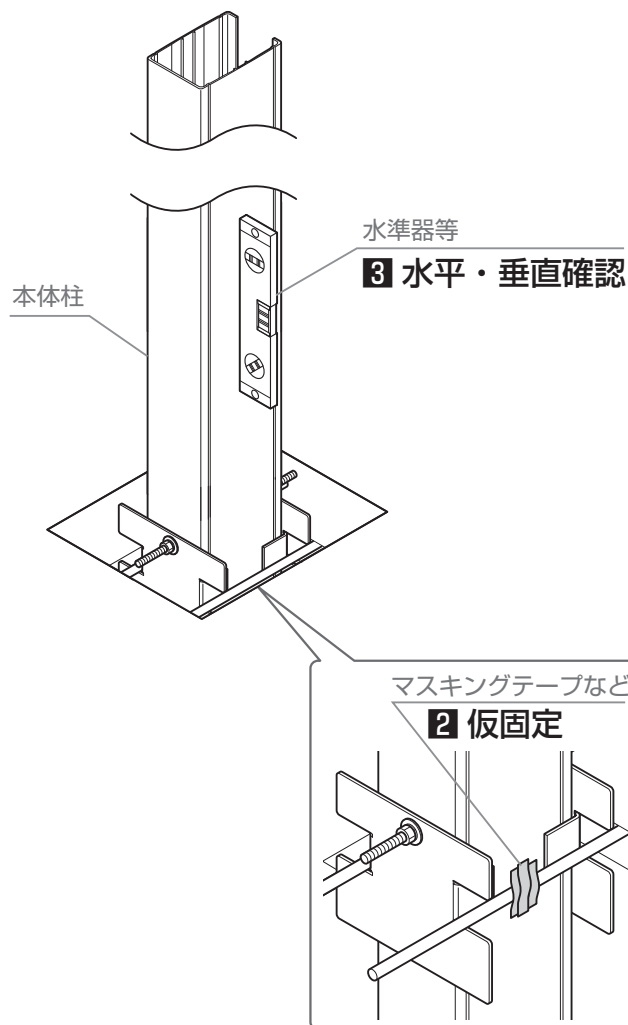
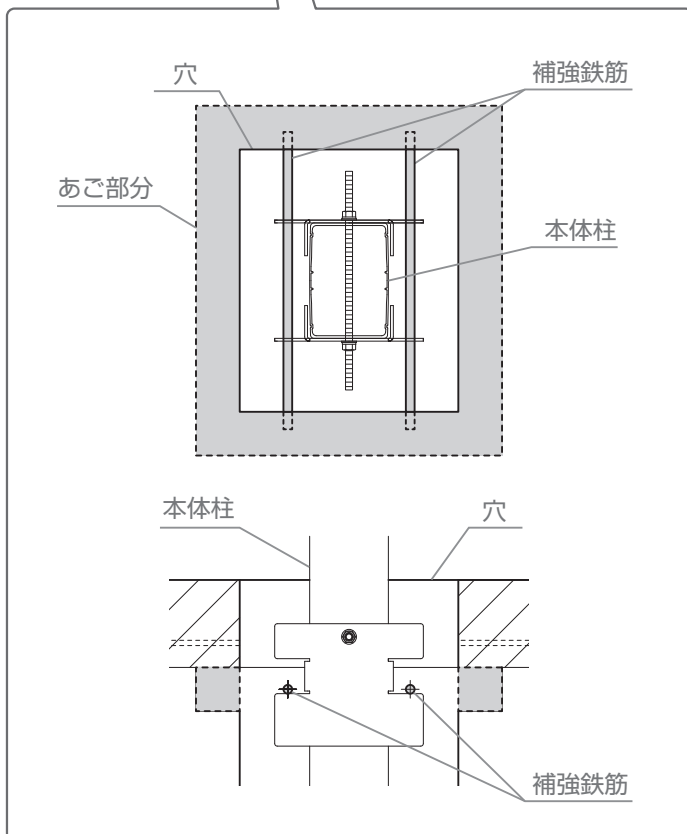
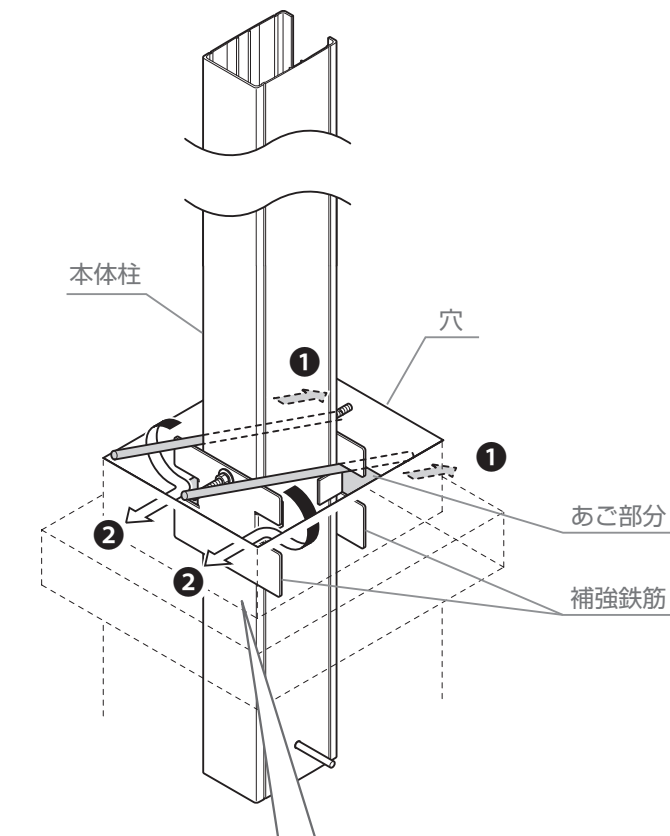
1:2本の補強鉄筋をあご部分に配置

⚠ 注意

●補強鉄筋の両端が穴のあご部分にかかるように配置してください。

2:補強鉄筋を柱にマスキングテープなどで仮固定

3:本体柱の水平・垂直を確認



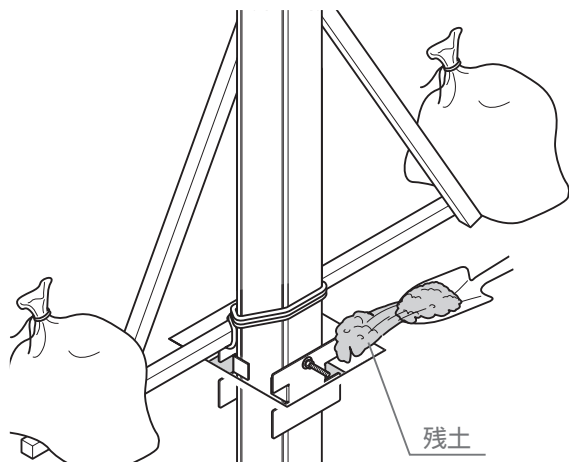
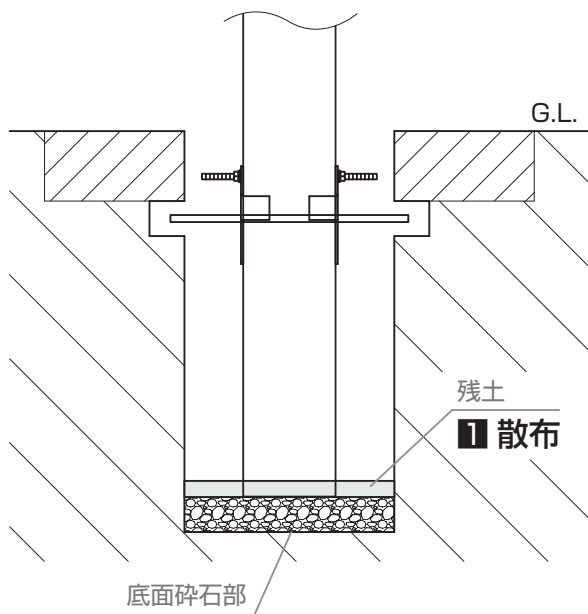
4 柱の建て込み

4-4 残土の散布

1:底面の碎石が見えなくなる程度に残土を散布

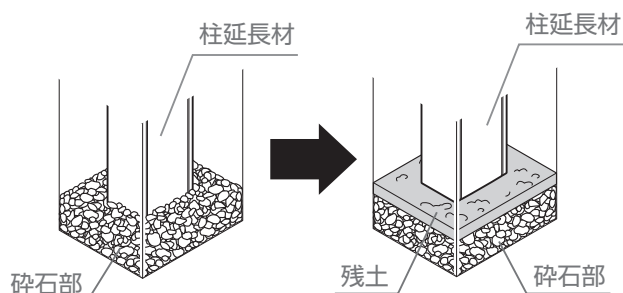
⚠ 注意

- 底面碎石部へアンカーゲルの浸入を防止するための作業です。行わなかった場合、アンカーゲルが不足するおそれ、柱が腐食し破損するおそれがあります。



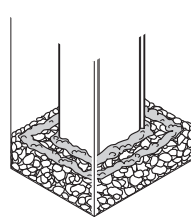
施工上のお願い

- 底面の碎石と柱延長材のすき間がなくなるまで残土を散布します。

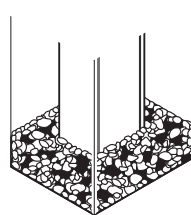


施工上のお願い

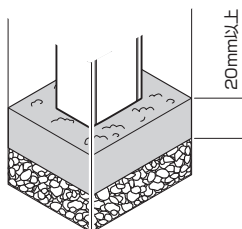
▼ 残土散布のNG ▼



- 柱の周りまたは鋼製基礎部材の周りにしかない。

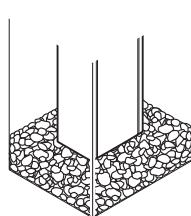


- 碎石の隙間が見える。

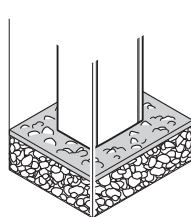


- 残土の厚さが碎石の高いところから20mm以上ある。

▼ 残土散布のOK ▼



- 碎石は見えているが隙間は無い。



- 碎石の高い部分だけ見えている。

4-5 カーポート本体の組立て

施工上のお願い

- カーポート本体の取付説明書を参照してください。

5 碎石とアンカーゲルの投入

5-1 投入の流れ

▲ 注意

- 碎石やアンカーゲルは、あご部分上部より上には入れないでください。

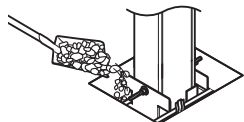
施工上のお願い

- 以下の手順を繰り返し行ってください。

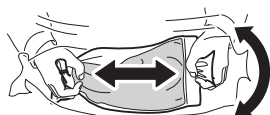
●以降

G.L. 面-50mmまで

5-2 碎石の投入

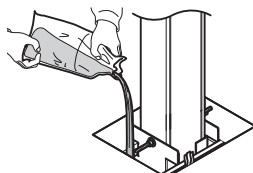


5-3 アンカーゲルと水の混合



5-4 アンカーゲルの流し込み

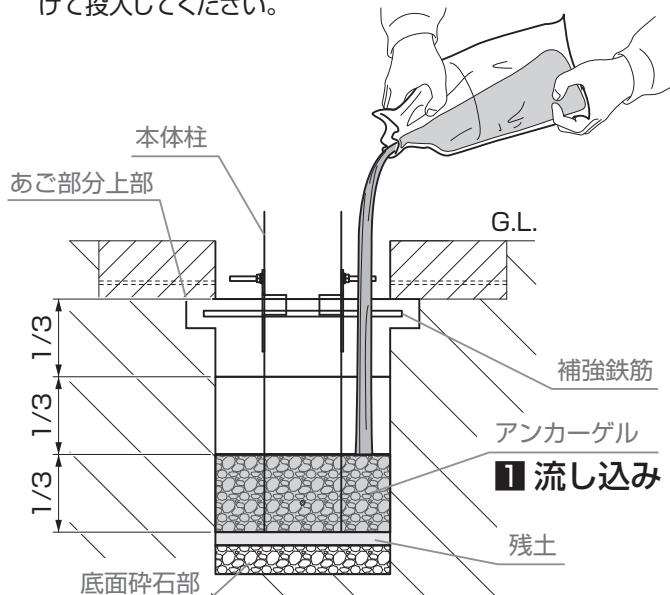
の作業をくり返し行なってください。



繰り返す

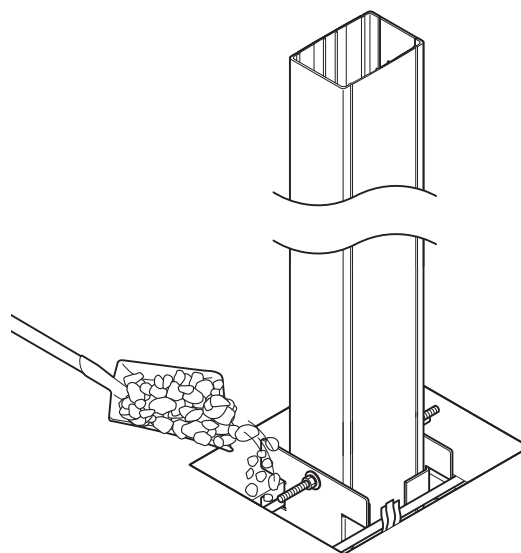
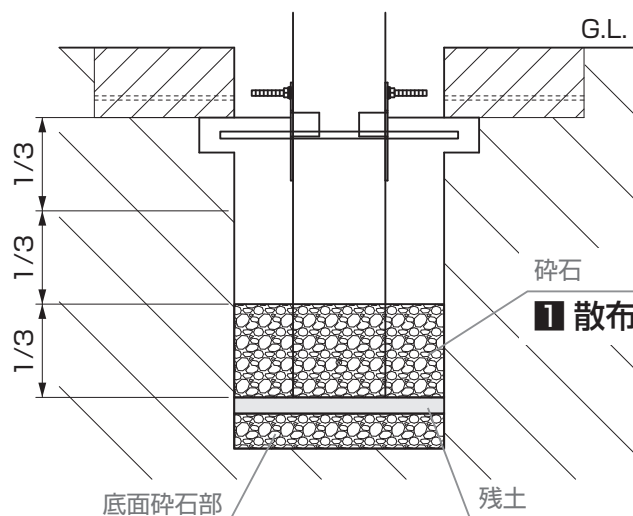
- アンカーゲル硬化後に掘削した土や碎石を埋め戻してください。

- 碎石を一度に投入すると、アンカーゲルが底面まで浸透しないおそれがあるため、下図のようにアンカーゲルを3回に分けて投入してください。



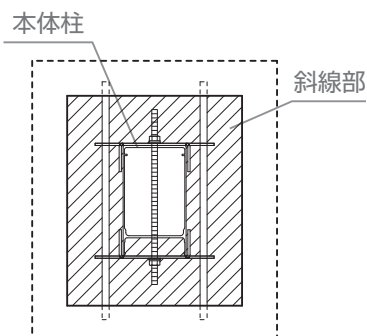
5-2 碎石の投入

- 1: 碎石を基礎穴の1/3程度に投入



施工上のお願い

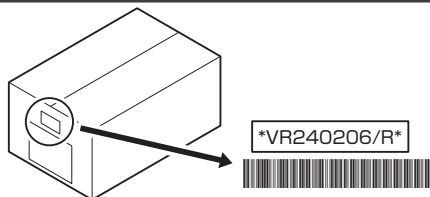
- アンカーゲルは約2～13分で硬化します。アンカーゲルの流し込み工程の前に、必ず本体柱の垂直・水平の確認を行ってください。
- 碎石は斜線部に投入してください。



5 碎石とアンカーゲルの投入

5-3 アンカーゲルと水の混合

チェック



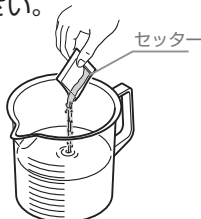
- 本体柱1本あたり4～5号碎石(20kg)を2～3袋使用しましたか。また、アンカーゲルは8～10袋を使用しましたか。
- アンカーゲルは水温5℃～25℃で使用しましたか。
- アンカーゲルの使用期限は、切れていませんか。
(使用期限は、Lot No.(製造年月日)より6ヶ月です。)

⚠ 注意

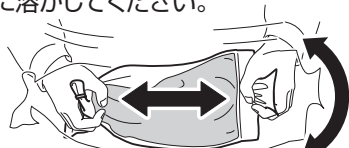
- 保護眼鏡、保護マスクを着用して作業をしてください。
- アンカーゲルが目や口に入った場合は、直ちに梱包している段ボールに明記されている注意事項に記載の応急措置を行ってください。
- 基礎穴に地下水が溜まっている場合は、水を抜いてからアンカーゲルを流し込んでください。
- 水温が5～25℃であることを確認してください。硬化不良を起こすおそれがあります。
- アンカーゲルは、約2～13分で硬化し始め、硬化後に柱位置等を調整することはできません。
- セッターを投入ことで硬化時間を少し伸ばせます。
※セッターを投入するか判断はセッターの包装袋に記載の「セッターの使用有無と温度－硬化時間の関係」を参考にしてください。

施工上のお願い

- 夏場は硬化が早くなるため、梱包袋のグラフを目安にセッターを投入してください。



- 水を入れたら、こぼれないよう投入口を塞ぎ、袋の下側にある持ち手を持って、個体(ザラザラ)が無くなるまで、約30秒間、横に振るようには攪拌してください。特に袋の隅に粉状のアンカーゲルが残りやすいので、ひっくり返すなどしてしっかり水に溶かしてください。

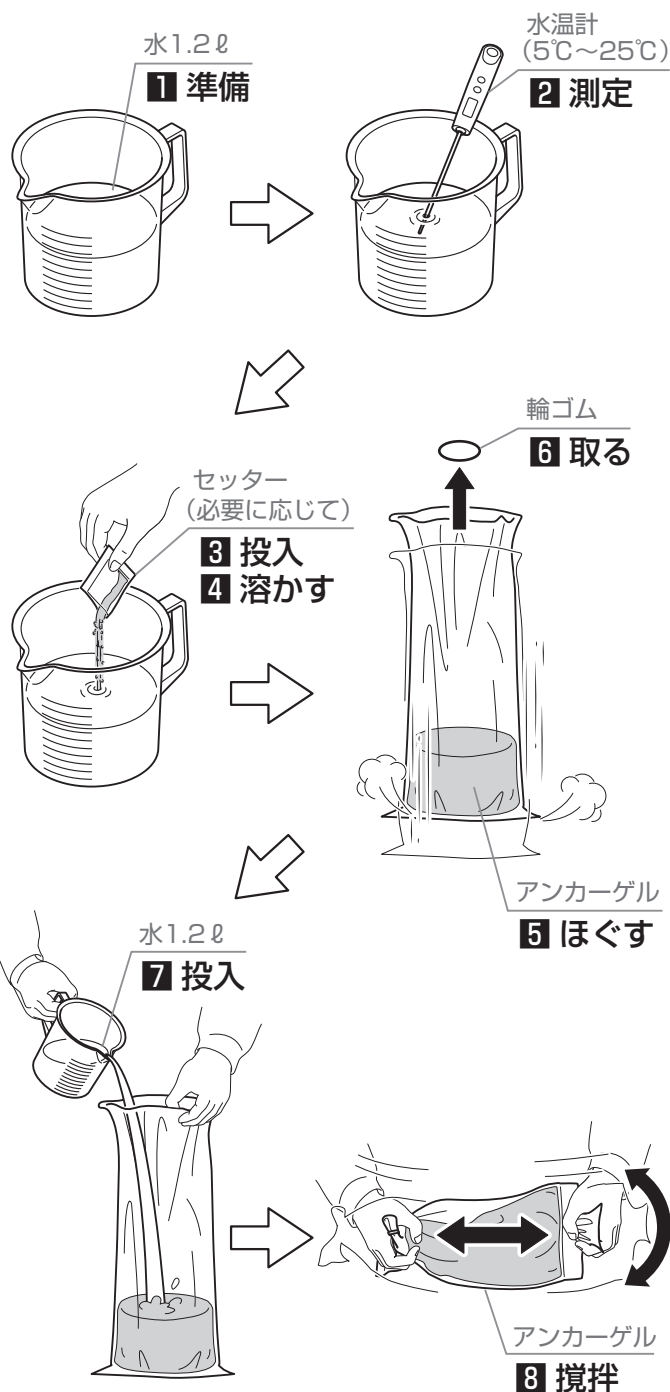


- 4～5号の碎石とアンカーゲルが結合して硬化することで、コンクリートと同等の強度を発現します。

水温	セッター	硬化時間
5℃	なし	約8分
10℃	なし	約6分
15℃	1/2袋	約9分
20℃	1/2袋	約7分
25℃	1袋	約9分

※硬化時間は目安です。気温や碎石の温度によって前後します。

- 1:水1.2ℓを準備
- 2:水温を測定(5℃～25℃)
- 3:セッターを梱包袋のグラフを目安に沿って投入(必要に応じて)
- 4:セッターをかき混ぜて水に溶かす(必要に応じて)
- 5:アンカーゲルの塊をほぐす
- 6:アンカーゲルの輪ゴムを取る
- 7:水1.2ℓを投入
- 8:固体がなくなるまで、約30秒ほど攪拌

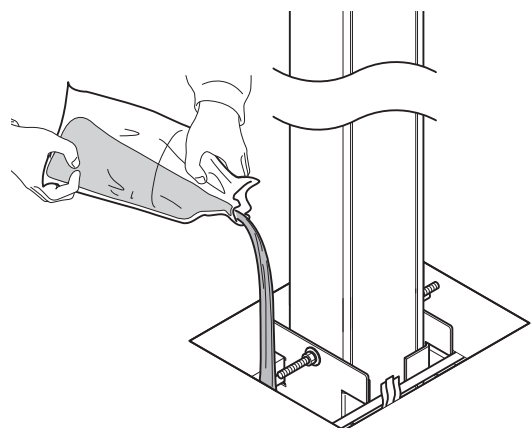
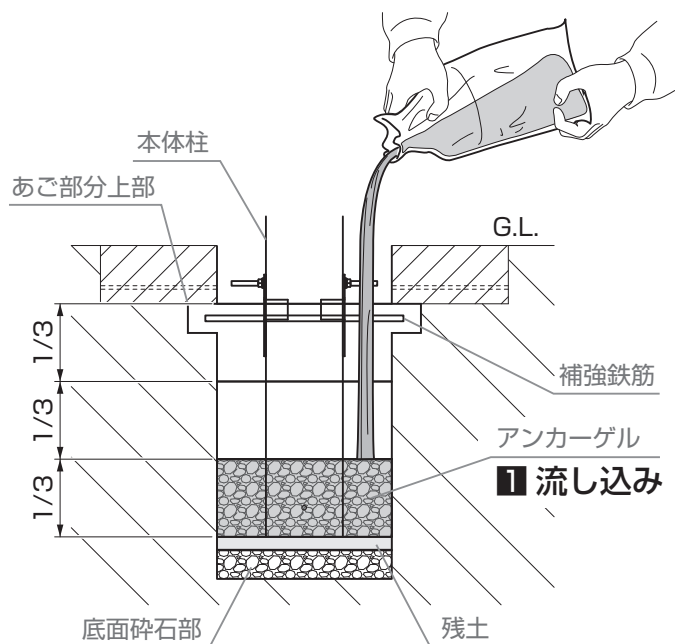


「5-4 アンカーゲルの流し込み」
を行ってください。(次頁)

5 碎石とアンカーゲルの投入

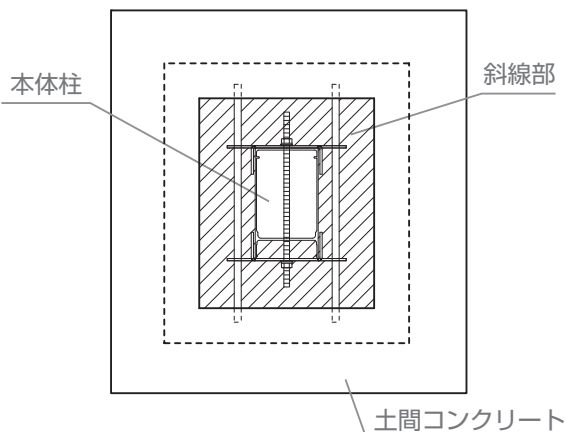
5-4 アンカーゲルの流し込み

1: 碎石を投入した上面までアンカーゲルを流し込む



施工上のお願い

●アンカーゲルは斜線部に投入してください。



●碎石を一度に投入すると、アンカーゲルが底面まで浸透しないおそれがあるため、複数回に分けて投入してください。

●以降

G.L. 面-50mmまで

5-2 碎石の投入



5-3 アンカーゲルと水の混合



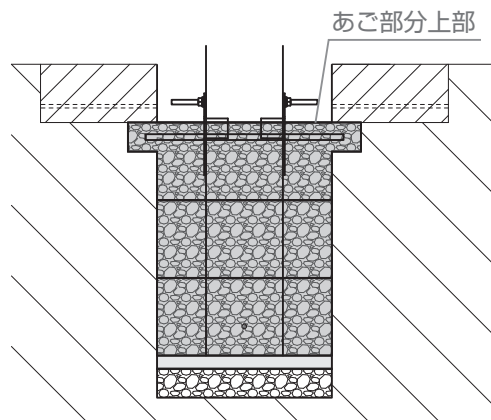
5-4 アンカーゲルの流し込み

の作業をくり返し行なってください。

△ 注意

●本体柱1本あたり、4～5号碎石（20kg）を2～3袋使用してください。また、アンカーゲルを8～10袋を使用してください。

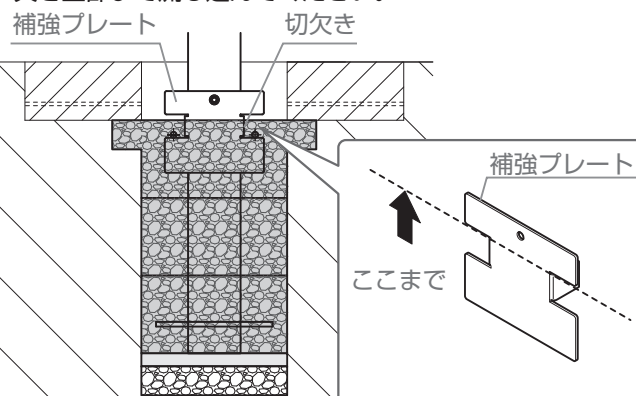
使用袋数が極端に少ない場合は、途中で硬化してしまっている可能性がありますので、再度やり直してください。



施工上のお願い

●あご部分にも碎石とアンカーゲルを充填してください。

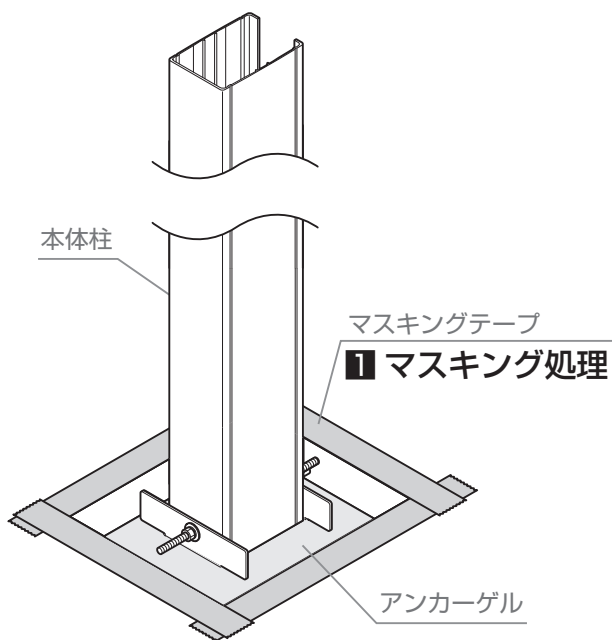
●アンカーゲルは、あご部の上面および補強プレートの切り欠き上部まで流し込んでください。



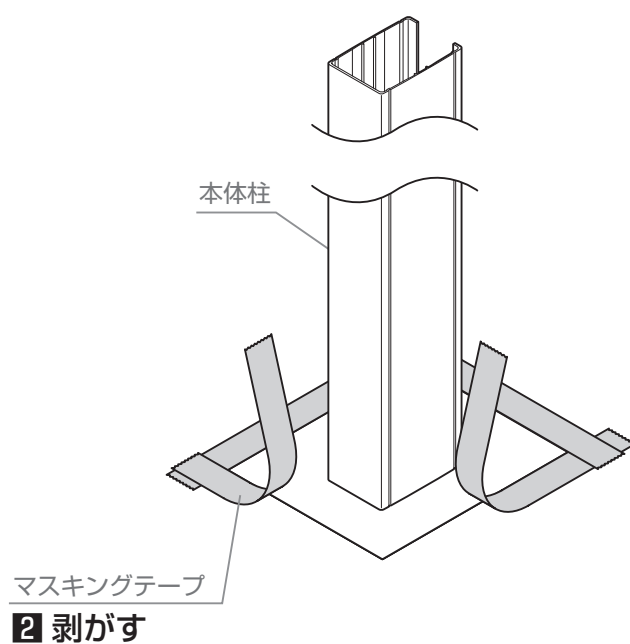
6 表面コンクリート

6-1 マスキング処理

1:既存の土間コンクリートにマスキング処理



2:マスキングテープを剥がす

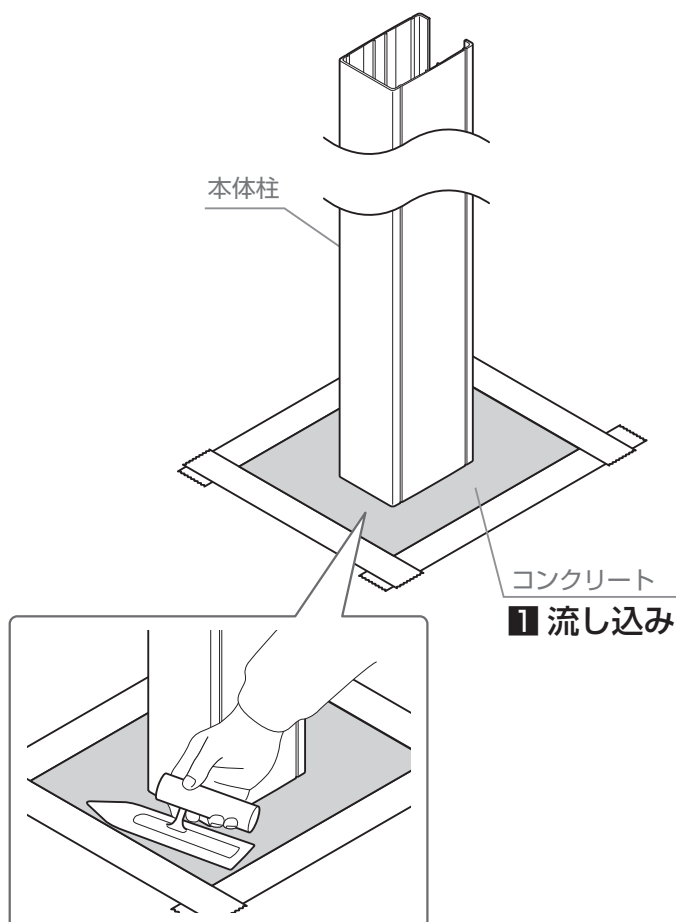


6-2 コンクリートの流し込み

1:表面部にコンクリートを流し込み

施工上のお願い

- 表面のならし作業を行った後、仕上げ作業を行なってください。



施工上のお願い

- 本体柱に付着したアンカーゲルとコンクリートは、水に濡らしたスポンジ等を使って拭き取ってください。

