

施工前手順 事前確認

注意事項

- FITパワーはCB塀等の躯体構造そのものを強化したり耐用年数を延ばす製品ではありません。
- 狭小地の施工に適していますが、施工には最低限の作業スペースが必要です。
したがって、CB塀の状態や施工場所によっては使用できない場合があります。
- FITパワーの杭基礎は地盤摩擦力を利用するため地盤強度によって構造規定が異なります。
FITパワー支柱間隔構造計算表(P21)に基づき割付けてください。

以下の事前確認の実施を工事店様にご依頼ください。

JPEX(公益社団法人日本エクステリア建設業協会)のCB塀耐震診断に準拠した点検を実施してください。

- 下記の場合はFITパワーは使用できません。
 - ◆無筋・鉄筋に腐食や切断がある場合
 - ◆著しい傾き・歪みがある場合
 - ◆折れや深刻な亀裂・破損がある場合
 - ◆破損等により基礎が著しく弱体化している場合
 - ◆極度の土圧を受けている場合
 - ◆CB塀躯体強度に深刻なダメージがある場合
- 補強後の耐久性に問題が生じるであろう笠木の破損・表面の腐食・鉄筋の露出などは補修してください。
- 地盤摩擦力を利用するため、地盤が液状化した場合には、耐震性能の著しい低下もしくは喪失する恐れがあります。
- 施工スペースが650mm未満の場合や、杭基礎設置場所にガスや排水等地下配管がある場合は、FITパワーは施工できません。
- 道路天からの高さが1,800mmを超える場合は、特注対応となります。



金属探知機(有償貸出しています)による鉄筋調査

CB塀の全長、道路天からの高さ、ブロックの厚み、施工スペース、地下配管の位置をご確認ください。

お見積もりにはCB塀の**高さ**、**幅**、**厚み**が必要です。

地質調査・地盤強度調査(N値)の実施を推奨しますが、地盤強度調査を行わない場合はFITパワー支柱間隔構造計算表(P21) **N値 3** で割付けしてください。

※ロックボルト(パワースレッド)杭基礎工法は地盤摩擦力を利用します。地質・地盤強度N値によって補強柱の間隔や杭基礎の長さが変わります。
※CB塀が家屋新築時の調査書がある場合は、そちらでもご確認頂けます。



(地盤調査の状況)
スウェーデン式サウンディング調査の場合、調査後SWS値をN値に換算

支柱間隔構造計算表

FITパワー支柱間隔構造計算表 単位(mm)

N値：地盤強度(地盤強度調査を行わない場合はN値 3 で割付けしてください。)

基礎杭の長さ	CB塀の高さ 1,200mm			CB塀の高さ 1,400mm			CB塀の高さ 1,600mm			CB塀の高さ 1,800mm		
	N値 3	N値 4	N値 5	N値 3	N値 4	N値 5	N値 3	N値 4	N値 5	N値 3	N値 4	N値 5
500mm	2,000	2,800	2,800	1,200	1,600	2,000	不可	1,200	1,600	不可	不可	1,200
600mm	2,400	2,800	3,200	1,600	2,000	2,400	1,200	1,600	2,000	不可	1,200	1,600
700mm	2,800	3,200	3,200	2,000	2,400	2,800	1,200	2,000	2,400	1,200	1,600	1,600
800mm	3,200	3,200	3,200	2,000	2,800	3,200	1,600	2,000	2,800	1,200	1,600	2,000
900mm	3,200	3,200	3,200	2,400	2,800	3,200	2,000	2,400	3,200	1,600	2,000	2,400
1,000mm	3,200	3,200	3,200	2,800	3,200	3,200	2,000	2,800	3,200	1,600	2,000	2,800

Sモール仕様

1,500mm	3,200	3,200	3,200	2,800	3,200	3,200	2,000	2,800	3,200	1,600	2,000	2,800
---------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

※特注型、受注生産品の割付けについてはお問合せください。

※万年塀の場合は柱と柱の中間に1セット設置するように割付けてください。

※各型の基準構造計算書をご用意しています。ご希望の場合、お問合せください。

確認事項

耐震性能を確実に発揮させるために**構造規定を守って割付けてください。**

- 支柱間隔構造計算表は最大支柱間隔(芯々)での割付です。超えないように割付けしてください。
CB塀の高さは道路天からの高さです。笠木がある場合は笠木を含めた高さになります。
CB塀の高さが上記の表に掲載した数値の間の場合は高い方を適用してください。
(例：CB塀の高さ1,300mmの場合は1,400mmの数値を適用)
- CB塀の両端はFITパワーの芯まで600～800mm(弊社推奨値)控えることができます。
目地を避け、CB塀の中心付近になるように割り付けてください。
- 敷地側アングル支柱はCB塀の天端より100mm下がりで設置してください。(穴の位置がCB塀の中心になります)
高さの微調整が必要な場合は地面を掘り込んで対応してください。
- 弊社推奨の杭基礎の長さは1,000mmですが、地盤状況により穴掘りが困難な場合は
ロックボルト(パワースレッド)を杭基礎の長さに合わせて切断し、長さに応じた割付けを順守してください。
- FITパワーの規格品は12型(1,200mm)、14型(1,400mm)、16型(1,600mm)、18型(1,800mm)の4サイズあります。
20型(H2,000mm)及び22型(H2,200mm)(※受注生産品)についてはご相談ください。
道路及び隣地側GLからCB塀の笠木下までの高さで使用する型をお選びください。
- FITパワー20型やその他特注品などの受注生産品の割付けについてはお問合せください。
- 万年塀対応型は柱と柱の中間にFITパワー1セットを設置するように割付けてください。

施工手順 標準仕様

FITパワー支柱間隔構造計算表に基づき、割付けを行ってください。

1 取付ボルト位置出し 穴加工仮置き



●コンクリート部分のハツリ作業
(既設ブロック塀のベース基礎のハツリ含む)



●ボルト取り付け用の貫通穴を開ける
(振動ドリル)φ15mm～18mm



●敷地側アングル支柱の仮置き



※穴掘り箇所を鉄筋棒などでマークをすると
施工が容易です。

2 杭基礎坑位置出し 穴掘り



●穴掘り作業



●穴の深さを確認してください。●穴の径φ180mm以上

3 主金具 CB塀に取付



●道路・隣地側プレートと角根丸頭ボルトをセット



●敷地側アングル支柱をセット
角根丸頭ボルトを敷地側から締め付けて固定

4 ロックボルト(パワースレッド)セット コンクリートの流し込み



●敷地側アングル支柱を通して杭基礎坑に
ロックボルト(パワースレッド)をセット



●コンクリート(FC18)を流し込む



●パイプレータ等で空洞を無くす

■その他施工方法

Sモール(簡易貫通機)仕様

Sモール(簡易貫通機)を用いて杭基礎坑を掘る施工方法です。
地中内部に大きな石などの障害物がなく、FITパワーの設置数が少ない場合にご使用ください。

※弊社推奨:4セット以内

Tロックアンカー仕様

何らかの理由で道路・隣地側プレートの取り付けが困難な場合に用いる施工方法です。

※実証実験および構造計算は行っておりません。

5 ロックボルト(パワースレッド) 専用ナット取付け確認



●ロックボルト(パワースレッド)と専用ナットが
固定されている事を確認

6 仕上げ土間打ち▼完成



●敷地側完成
写真 FITパワー 18型アングル支柱



●道路・隣地側完成
写真 FITパワー 18型プレート

Sモール(簡易貫通機)仕様

Sモールとは100Vの電動工具簡易貫通機のこと、主にガスや水道配管工事に使用されている反力の小さな電動機です。



50-5型仕様

- 電動機 ●ロッド ●漏電防止機 ●ピット ●スライドアダプター
- 付属工具 ●予備アダプター ●収納ケース

Sモールを使用する場合は
ロックボルト(パワースレッド)は
L1,500mmとなります。

有償貸し出しをしております。

はつり機ではありません

セット数が少ない現場でのみご使用ください(弊社推奨は4セット以内)

注意事項

- ロックボルト(パワースレッド)の固定には**無収縮モルタル**をご使用ください。
 - 発電機を使用される場合はインバーター付きをご使用ください。
 - 地中にある大きな石などの硬いものに当たると故障の原因となります。
- 障害物がある場合は速やかに標準仕様の施工方法に切り替えてください。**

施工手順 Sモール(簡易貫通機)仕様

標準仕様の施工手順①

②杭基礎坑位置出し 穴掘り



- Sモール(簡易貫通機)にて穴掘り
φ50mm×H1,600mmを穴掘りして1セットあたり
10分(1箇所5分)程度で完了します。
機械が斜めにならないようにご注意ください。



※引き上げる際は、バランスに
注意してください。

標準仕様の施工手順③

④ロックボルト(パワースレッド)セット 無収縮モルタル流し込み



- 無収縮モルタル流し込み



- 敷地側アングル支柱を通して
杭基礎坑にロックボルト
(パワースレッド)L1,500mmをセット

標準仕様の施工手順⑤

標準仕様の施工手順⑥

Tロックアンカー仕様



Tロックアンカーを使用の際は、
下穴φ13mm程度となります。



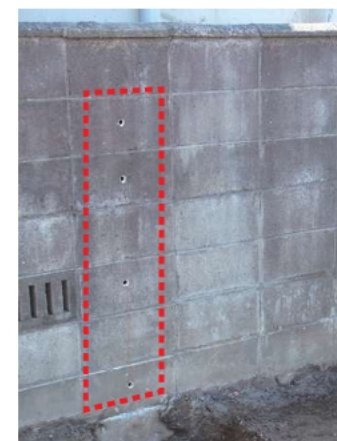
**Tロックアンカー仕様は、実証実験及び構造計算は
行われておりません。**

よって、転倒防止の観点から下記要件など
やむを得ない場合にのみご使用ください。

- 1 隣家住民に標準型プレート取り付けの説明を十分したが
応じてもらえなかった場合。(承諾が得られなかった場合)
- 2 隣地側が土留めになっている場合。
※コンクリートブロックを使用した土留め施工は危険です。
(CP型枠ブロックを除く)
- 3 隣地側に障害物があり人の立ち入りが出来ない場合。



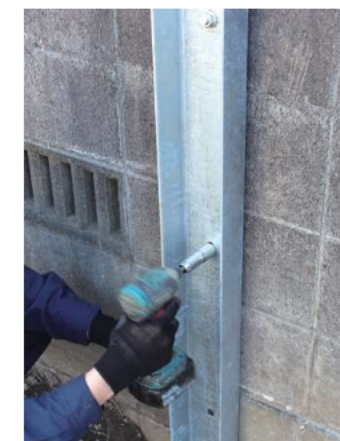
Tロックアンカー施工の流れ



- Tロックアンカー用の穴あけ
(振動ドリル) φ13mm



- 敷地側にアングル支柱を置き
Tロックアンカーをセットします。



- インパクトドライバーで
Tロックアンカーを取り付け
完了です。

FITパワー 基本セット内容



コンクリートブロック塀(CB塀)等
耐震補強金具

FITパワー



敷地アングル支柱

- ◆18型 L1,800mm
- ◆16型 L1,600mm
- ◆14型 L1,400mm
- ◆12型 L1,200mm
- アングル成型溶接
- 目的に不要な強度を削減→軽量化・費用削減
- 小さな突出(65mm)→取付後も人の通行が可能
- 材質は軟鉄SS400・亜鉛メッキ処理

道路・隣地側プレート

- 菱形孔加工
- ◆18型 L1,900mm
- ◆16型 L1,700mm
- ◆14型 L1,500mm
- ◆12型 L1,300mm
- ◆各型共通 W75×T6mm



ロックボルト(組立)



ロックボルト(パワースレッド)

- 耐腐食性・耐候性に優れた
ガラス繊維強化プラスチック(GRP)製
- ◆標準仕様／L1,000mm φ25mm
- Sモール仕様／1,500mm φ25mm



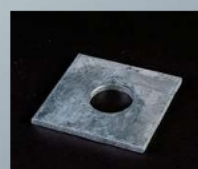
角根丸頭
ボルトセット

- φ12mm



ロックボルト
(パワースレッド)
専用ナット

- スチール製クロームメッキ



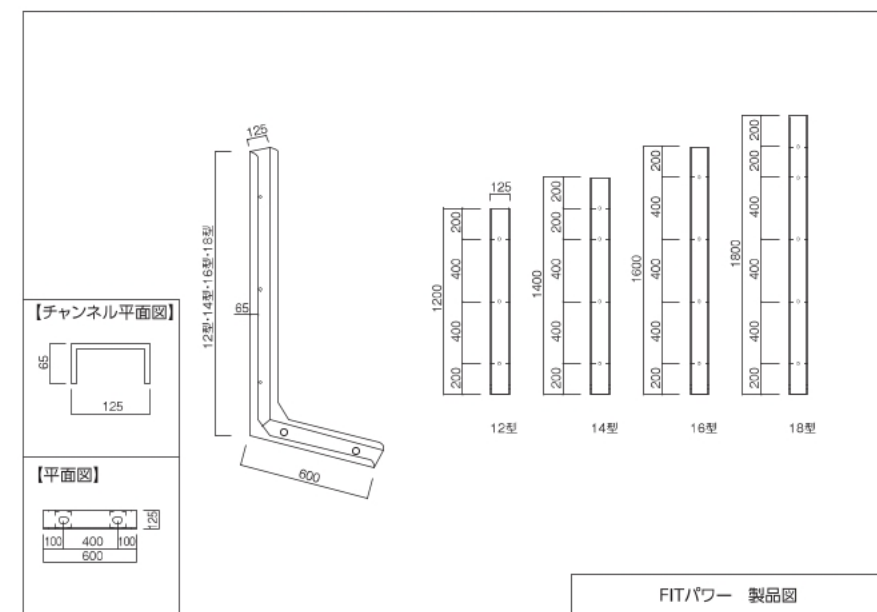
ロックボルト
(パワースレッド)
専用スペーサー

FITパワー 各パーツ

①敷地側アングル支柱



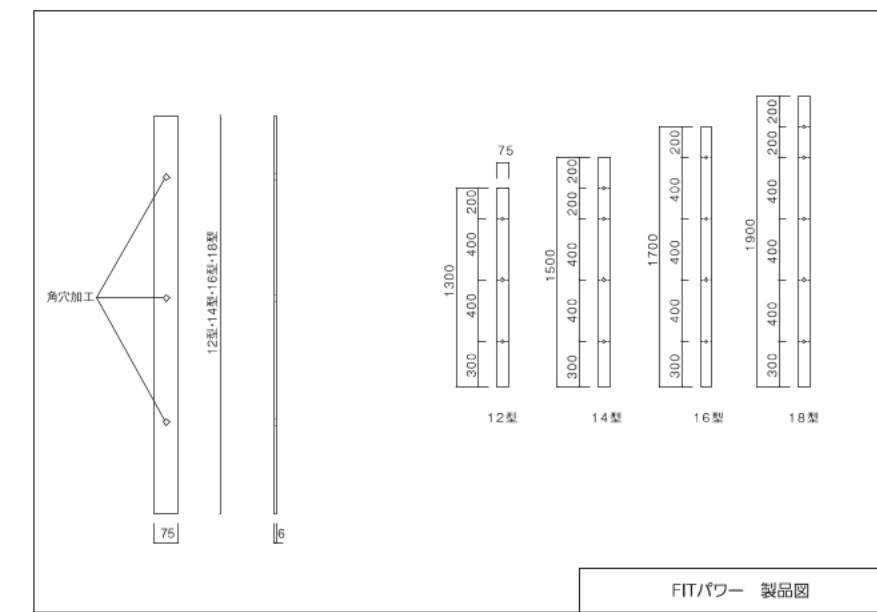
- 材質:SS400 亜鉛メッキ



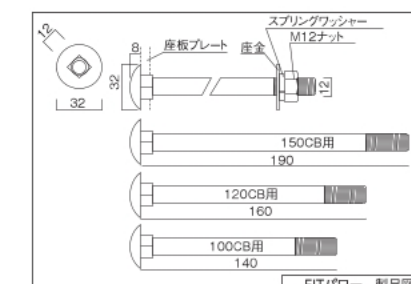
②道路・隣地側プレート



- 材質:SS400 亜鉛メッキ

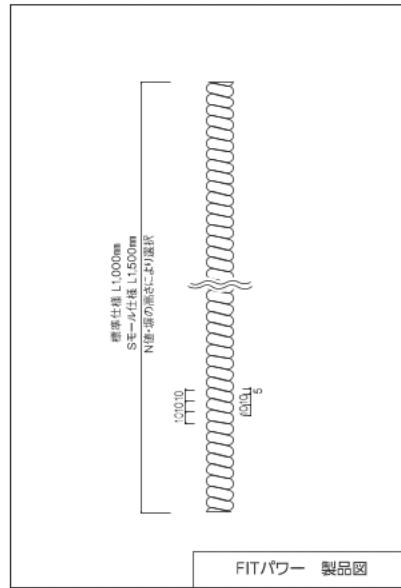


③角根丸頭ボルトセット

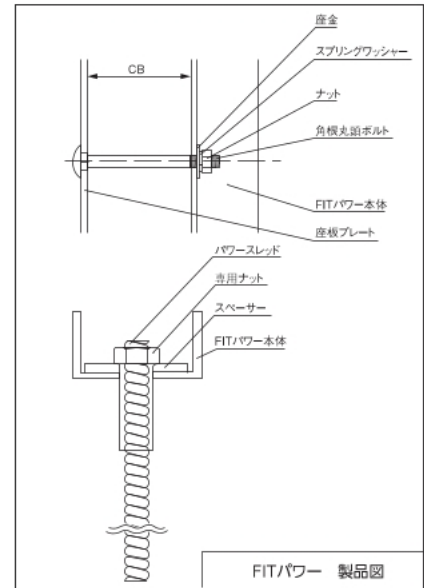


- 材質:SS400 防錆塗装
- ボルト・ワッシャー・ナットのセット
- 12型3セット
- 14・16型4セット
- 18型5セット

④ ロックボルト(パワースレッド)

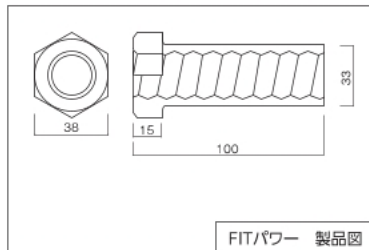


●材質: ガラス繊維強化プラスチック (GRP) L1,000mm、L 1,500mm



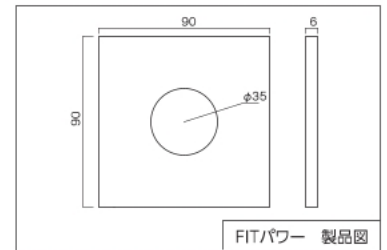
ロックボルトは1柱当たり2セット

⑤ ロックボルト(パワースレッド) 専用ナット



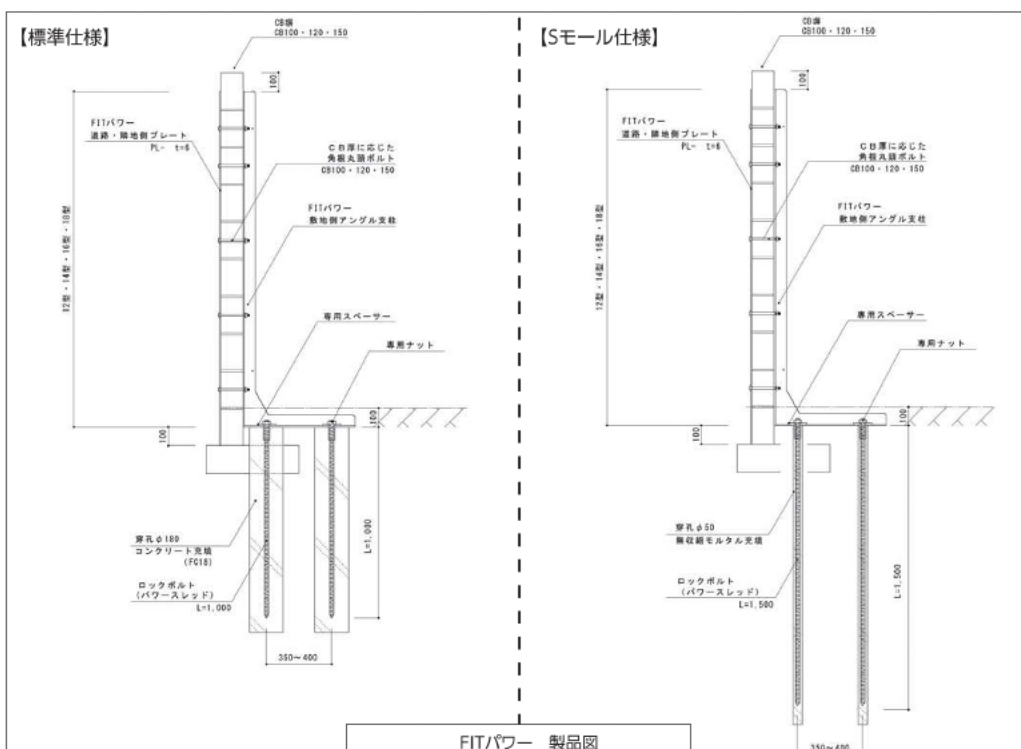
●材質: SS400 専用ナット: クロームメッキ

⑥ ロックボルト(パワースレッド) 専用スペーサー

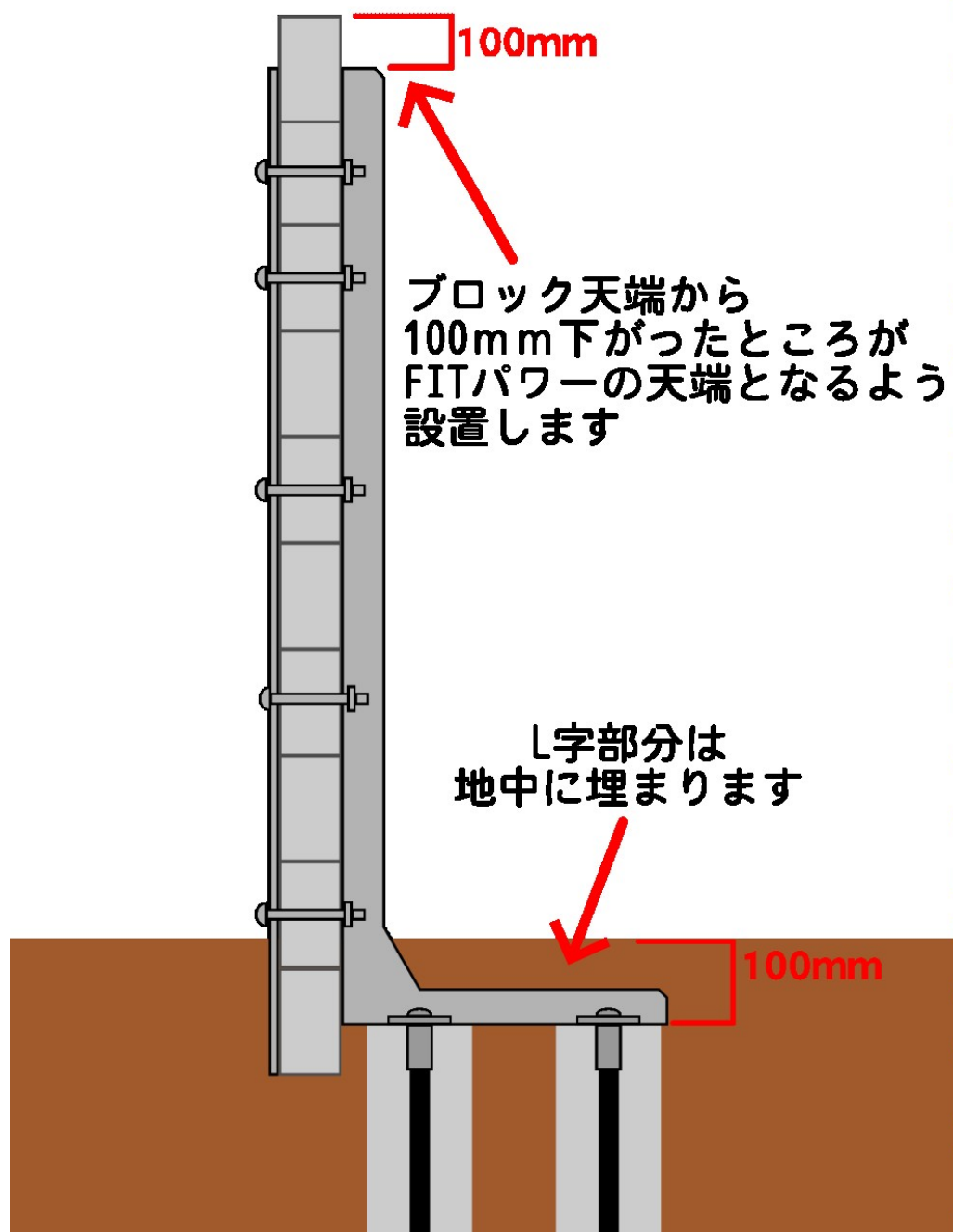


専用スペーサー: 亜鉛メッキ

●杭基礎図



取付け注意点



角根丸頭ボルトが縦・横目地上に
当たらないように設置します。

