

# 基礎工程

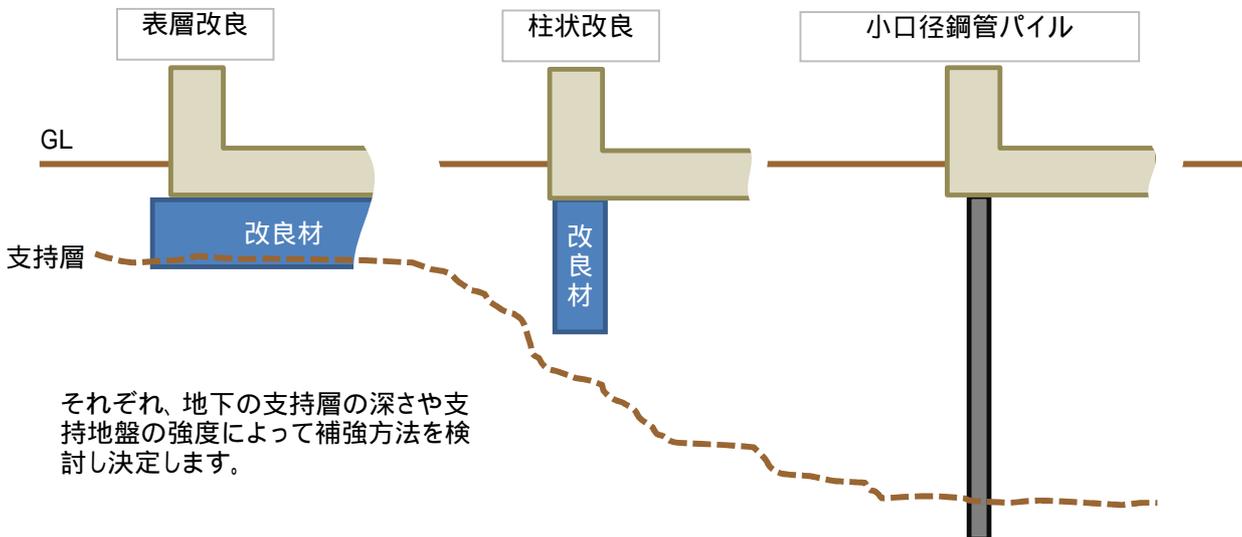
「住まいの基本は基礎から」 M's wood freeは基礎に業界では先駆けて「一体打ちべた基礎」を採用しています。地震などの災害に対する安心面だけでなく、耐久面からも信頼性が一般の二度打ちの基礎より格段に向上しています。

## 1 地業工程……



まず、地盤に砕石などを点圧し、基礎の下地となる地盤の工事をおこないます。外周部には捨てコンクリートを施工し、点圧地盤には防湿シートを施工し、地下からの防湿を行います。

地盤が軟弱な場合や必要な反力が見込めない場合は、地盤改良材による表層改良や柱状改良、場合によっては小口径鋼管パイルによる補強をおこないます。



それぞれ、地下の支持層の深さや支持地盤の強度によって補強方法を検討し決定します。

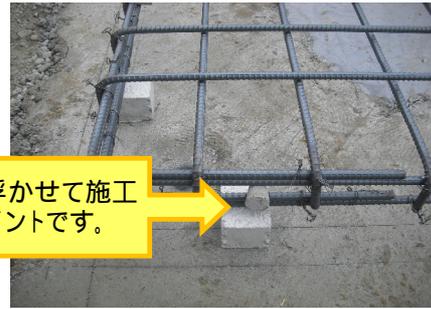
写真は柱状改良の様子です。支持層が十分な反力を期待できない場合などに柱状改良部分と周りの土壌との摩擦により支持効果を得ます。



## 2 配筋工程…………



スペーサーで浮かせて施工するのがポイントです。



10 と13 の異型鉄筋(メッシュバー)を150mmの升目格子に配筋を行います。(基礎立ち上がりの横筋のピッチは200mmです。)  
一体打ちのべた基礎構造なので、ベース筋は地盤面よりスペーサーによって浮かせて施工されます。  
配筋検査を行い、次の工程の型枠組み工程へと進みます。



## 3 型枠工程(メタルフォーム型枠)…………



精度の高いメタルフォーム型枠が専門の職人の手により組み立てられていきます。  
配筋と同じく型枠もベースコンクリートの厚み分浮かせて組み立てているのが判るでしょうか。  
この後、アンカーボルトを専用の治具により精度高く位置出しをし、固定します。そしていよいよコンクリートを打設します。

## 4 コンクリート打設と脱枠…………

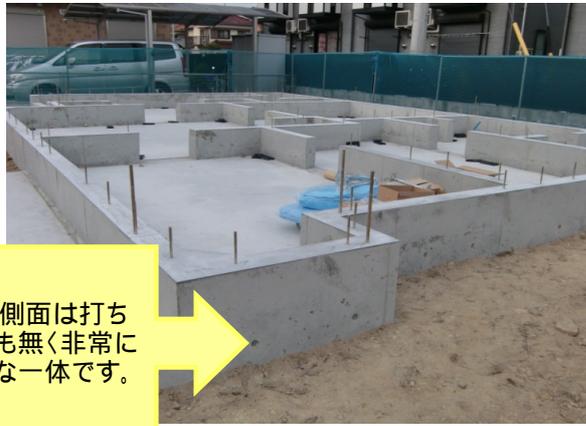


ポンプ車により立ち上がり部分からコンクリートを打設し、そしてベース部分を打設します。一回の工程で打設するので時間的なロスも無く、しかも打ち継ぎの無い丈夫な鉄筋コンクリートべた基礎が完成します。この後、シートを被せ養生期間を経て、レベラーを流し込み脱枠すると…………

### 見事な一体打ちコンクリートべた基礎の完成です。



メタルフォーム型枠を脱枠すると、きれいな基礎面が出てきます。もちろん見た目だけではなく、強度・精度ともに二度打ちの基礎を上回っています。また、重要なコーナー部分は補強仕様となっています。安心の基礎構造です。

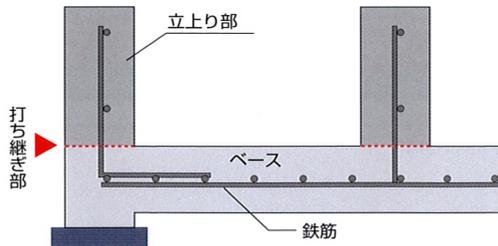


基礎の側面は打ち継ぎ跡も無く非常に滑らかな一体です。

## 5 一体打ち基礎の特徴……

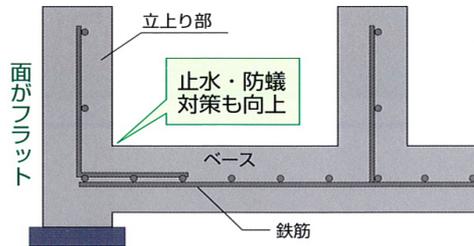
一体打ち基礎とは基礎全体を一度で生コン打設することにより、基礎を完全に一体化する工法。

### ● 一般的な基礎（二度打ち）●



ベースを施工した後に立上り部を施工するので、打ち継ぎ部の強度が弱くなってしまいます。また、隙間から水が侵入して鉄筋が錆びる場合があります。

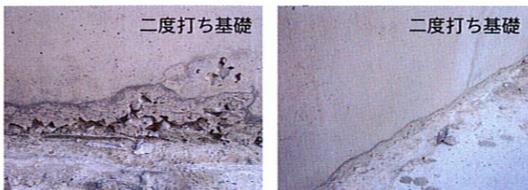
### ● 一体打ち基礎 ●



ベースと立上り部を同時に施工することにより、強固な基礎になります。また、外周基礎表面もフラットでキレイに仕上がります。

Q

一体打ち基礎の見た目はきれいですか？



ジャンカ

ノロ漏れ

A

二度打ち基礎のように、打ち継ぎ部の跡がない為、外部、床下部共に仕上がりは良好です。



一体打ち基礎

ノロ漏れナシ

Q

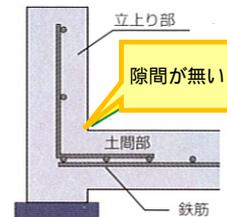
二度打ち基礎のように、打ち継ぎ部の隙間から水が染みこみ、内部鉄筋が錆る心配はありますか？



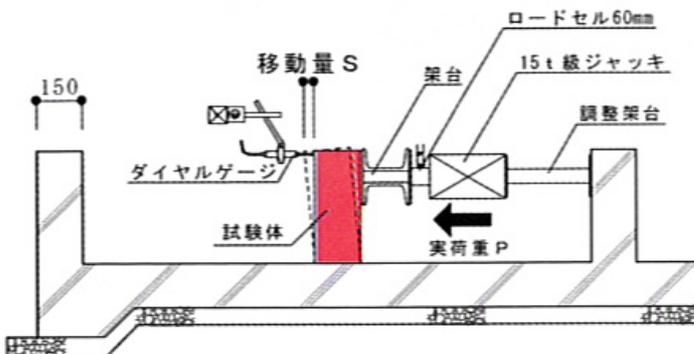
水漏れ

A

一体打ち基礎では、土間部、立ち上がり部に隙間がないため、止水・防蟻対策も向上します。

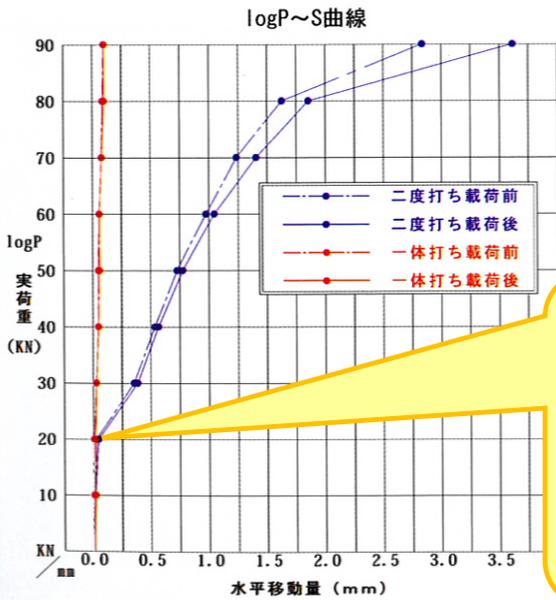


どれくらい一体打ちは強いのか？試験体を作り横加重を加え比較してみると……



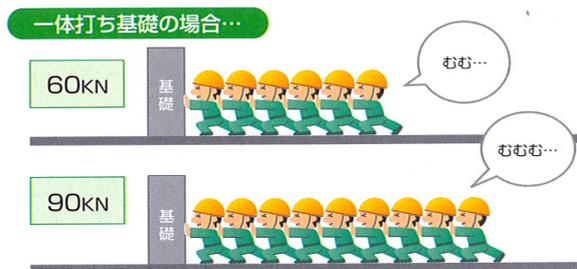
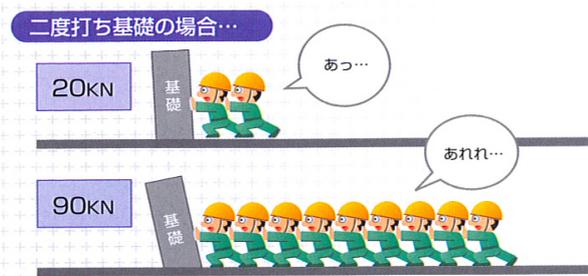
試験体はコンクリート単体の強度比較のために鉄筋は配筋されていません。

実験の結果はこのようになりました。……



状態	二度打ち	一体打ち
基礎の反り	20kN	60kN
クラック発生	65kN	変化なし
爆裂	80kN	変化なし
破壊	90kN	90kN以上でも変化なし

結果は、一般的な二度打ちの基礎は20kNで変形を始め90kNでは完全に破壊されてしまいましたが、一体打ちの基礎ではほとんどその様な変化は見られませんでした。



以上の結果から一体打ち基礎は……

メリット  
 (今までとの違い)

- 1 ▶ 基礎が頑丈で打ち継ぎがなく、仕上がりが綺麗です。
- 2 ▶ 止水・防蟻対策に効果があります。
- 3 ▶ 土間の養生期間も一体打ちにより工期短縮。
- 4 ▶ 打ち継ぎ面の補修が必要ありません。