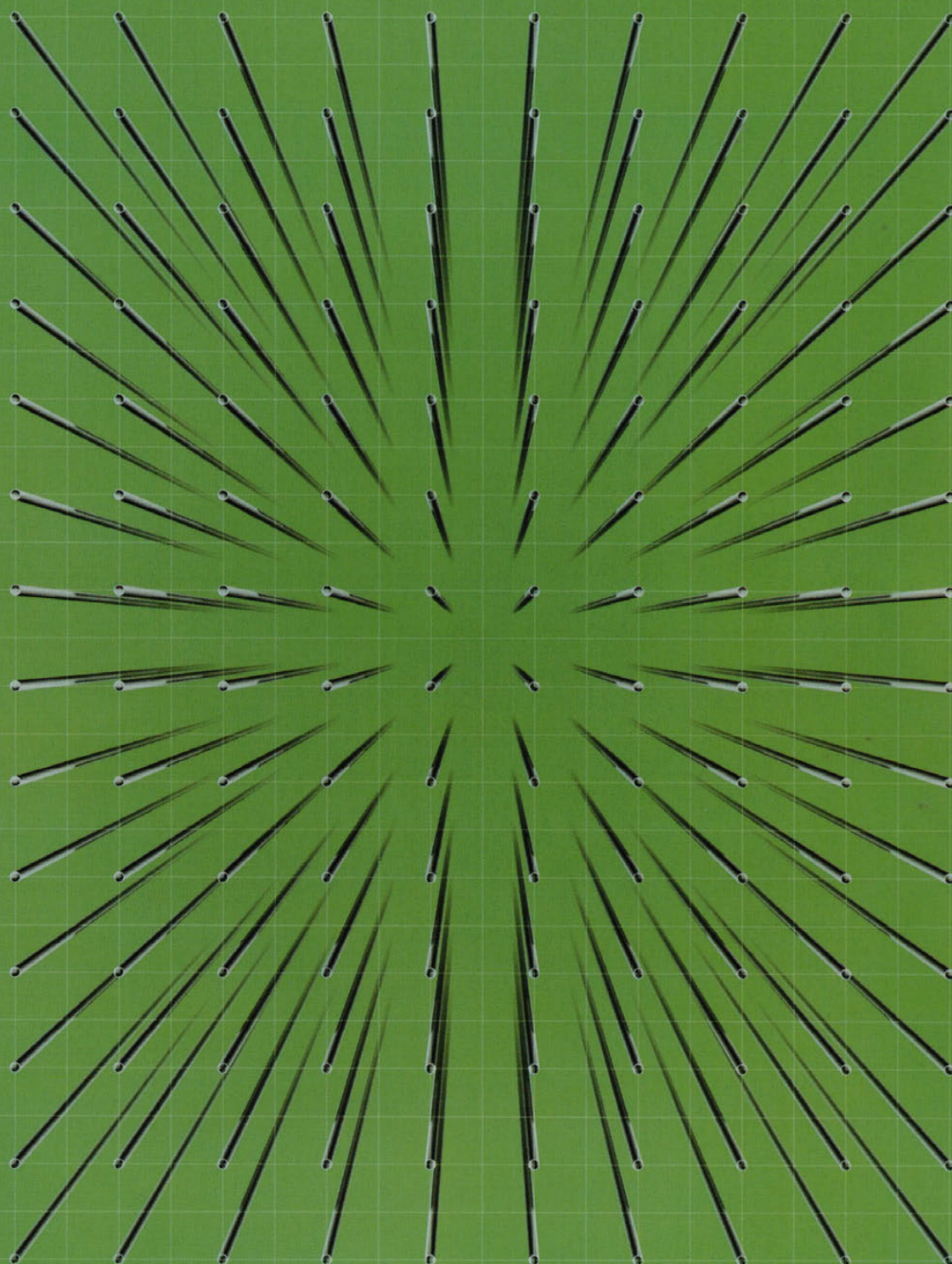


R einforced E arth with S teel P ipe

RES-P工法

——小規模建物の基礎地盤を補強する——



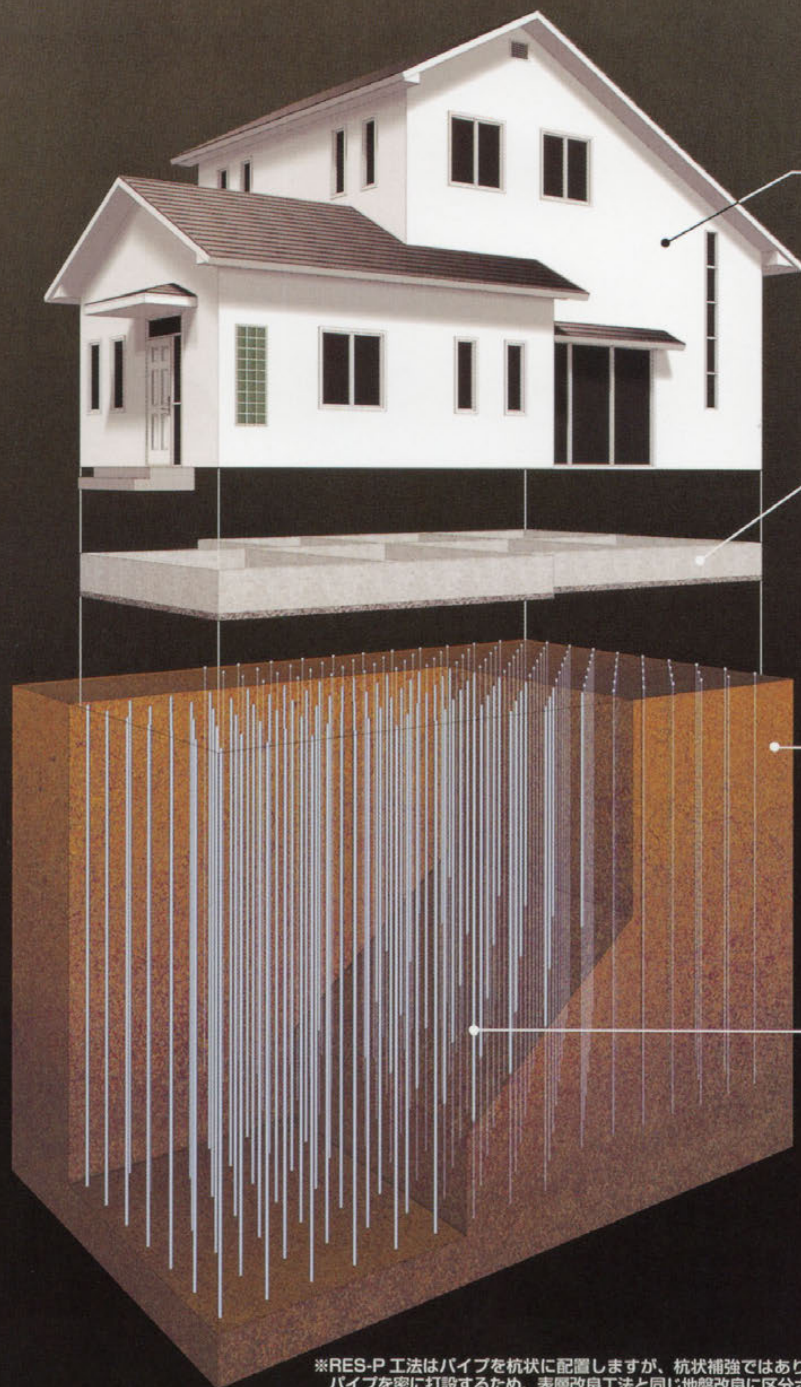
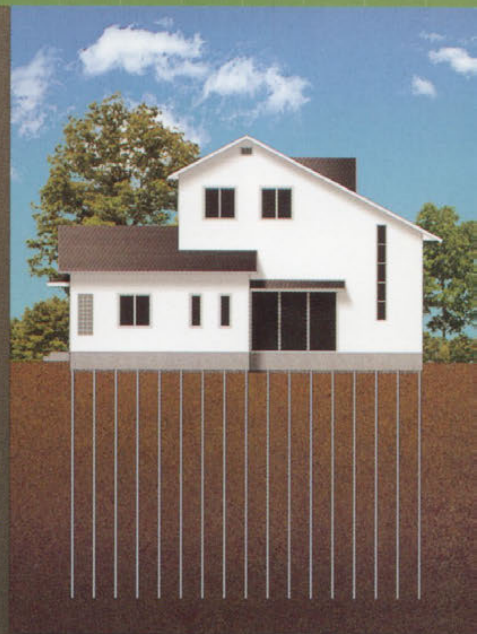
弱い地盤を強くして住まいの

RES-P工法(レスピー工法)はパイルド・ラフト基礎工法的一种です。弱い地盤中にパイプ(細径鋼管)を貫入して、地盤とパイプの複合作用で地盤を強くして沈下を防ぐ、住宅の基礎地盤補強工法です。

RES-P工法は...



1. 平面地盤補強工法です。
2. 残土が発生しません。
3. 養生期間が不要です。
4. 深さ14mまで補強可能です。
5. 狭小地でも施工可能です。
6. 低振動・低騒音で施工します。
7. 擁壁近傍で施工可能です。



適用建物

- ・ 地上3階建て以下
- ・ 建築物高さ13m以下
- ・ 延べ面積1,500m²以下

適用基礎構造

- ・ べた基礎
長期設計荷重: 80kN/m²以下
- ・ 布基礎
長期設計荷重: 50kN/m²以下

適用地盤

- ・ 粘性土地盤
- ・ 砂質土地盤

パイプ仕様

- ・ 外径: 48.6mm
- ・ 肉厚: 2.4mm
- ・ 材質: 一般構造用炭素鋼

【防錆処理が施されており、長期の耐久性があります。】

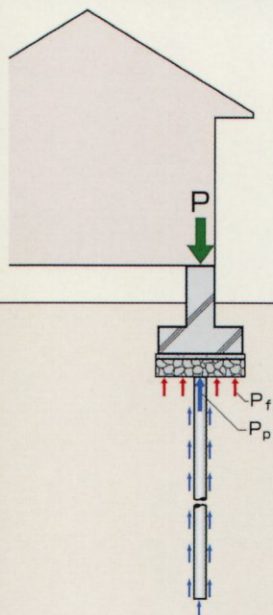


※RES-P工法はパイプを杭状に配置しますが、杭状補強ではありません。パイプを密に打設するため、表層改良工法と同じ地盤改良に区分されます。

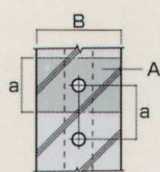
安心を守る、RES-P工法。

□ 設計

布基礎の場合

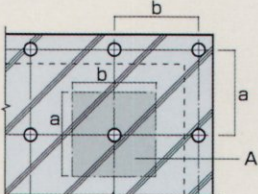
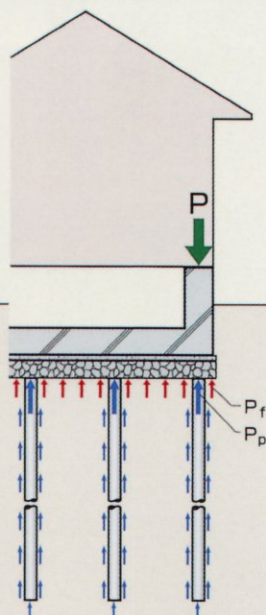


P : 建物の荷重
 Pf : 地盤が負担する力
 Pp : パイプが負担する力

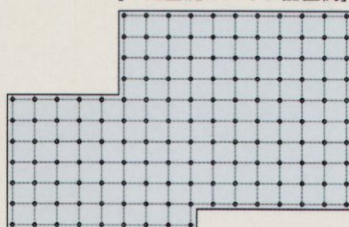


A : パイプ1本の負担面積
 a : パイプのピッチ
 b : パイプのピッチ
 B : 布基礎のベース幅

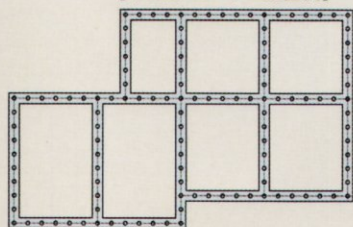
べた基礎の場合



[べた基礎のパイプ配置例]



[布基礎のパイプ配置例]



[設計の基本的な考え方]

RES-P工法では、地盤とパイプの両方で建物の荷重を支えます。

$$P = P_f + P_p$$

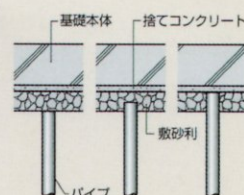
RES-P工法で補強した地盤の長期許容支持力 q_{ra} (kN/m²) の算定。

$$q_{ra} = \frac{1}{5} q_d + \frac{1}{2} \cdot \frac{P_d}{A}$$

[q_d : 地盤強度 (kN/m²)
 P_d : 設計パイプ耐力 (kN)
 A : パイプ1本の負担面積 (m²)]

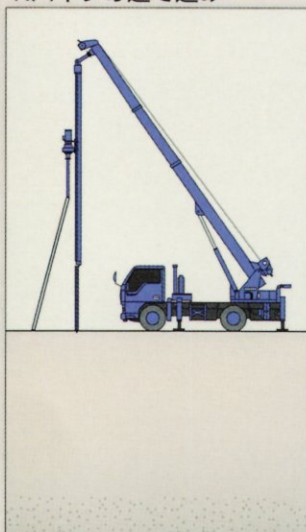
[パイプと基礎の関係]

パイプと基礎本体は地震時の水平力などをパイプに与えないために一体化せず、パイプの頭部は根切り底から捨てコンクリート下端までの間に納めます。



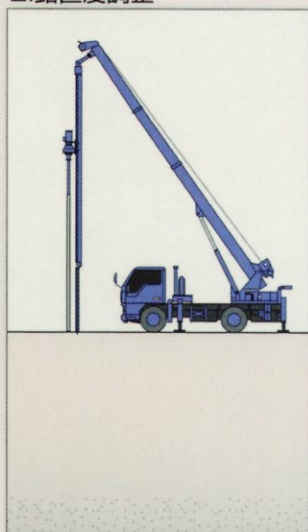
□ 施工

1.パイプの建て込み



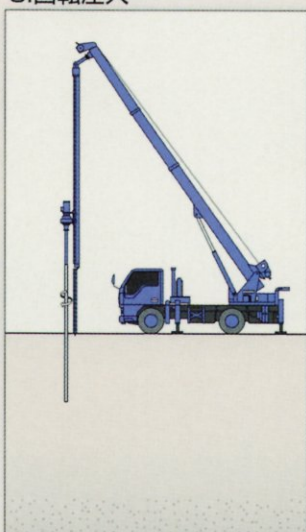
パイプの頭部に貫入装置のロッドをセットし、パイプ芯位置にパイプを建て込む。

2.鉛直度調整



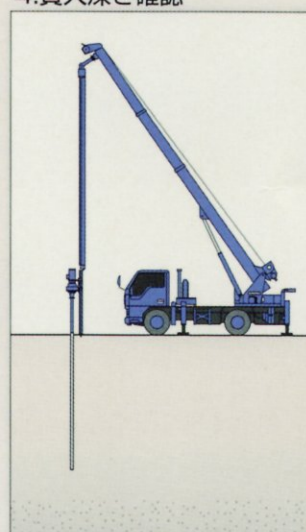
パイプの垂直性を、リーダーを鉛直にすることにより保つ。

3.回転圧入



貫入装置の圧入力および回転力によりパイプを貫入する。

4.貫入深さ確認



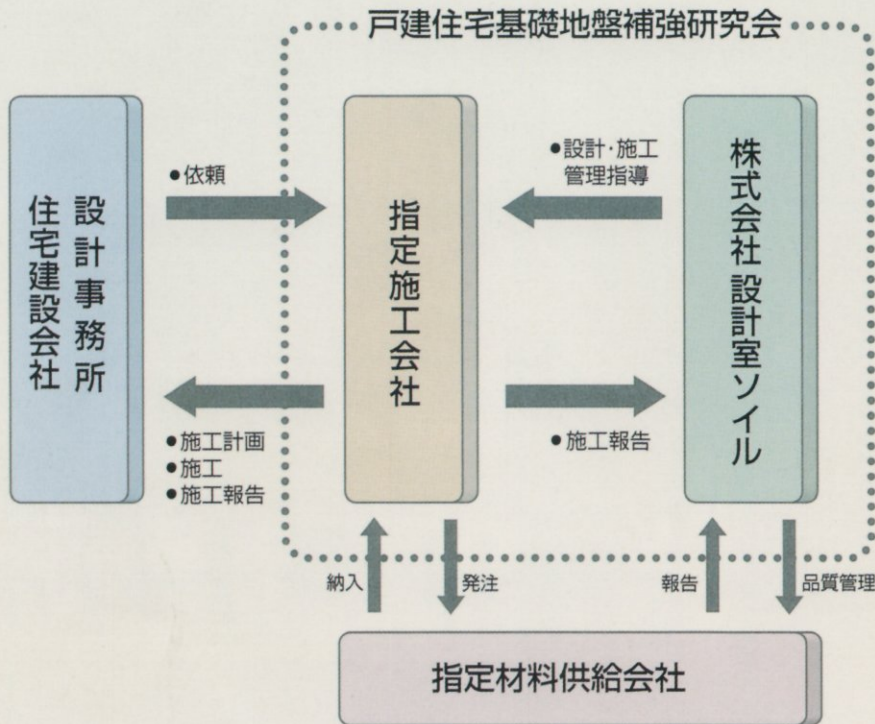
パイプの貫入深さおよび貫入抵抗を記録して施工完了。

豊富な実績と確かな性能でご信頼にお応えします。

RES-P工法は、早くから一般財団法人日本建築総合試験所の建築技術性能証明評価〔性能評価第04-02号〕を取得し、これまでさまざまな軟弱地盤の改良工事において、その性能に対する絶大なるご評価を頂き、5万棟を超える実績を積み上げてまいりました。その間に培った技術・経験・実績をもとに、尚一層皆様のご信頼にお応えしていこうと考えております。

□ 品質管理

RES-P工法は「戸建住宅基礎地盤補強研究会」により、設計・施工・監理が統一して運用されています。



■ 施工状況



■ 施工管理装置の例



■ 施工前のパイプの位置決め

指定施工会社

株式会社 オートセット

〒571-0002 大阪府門真市岸和田3丁目46番25号
TEL 072-803-6890 FAX 072-803-7222

戸建住宅基礎地盤補強研究会

株式会社 設計室ソイル

〒103-0027 東京都中央区日本橋3丁目3番12号 E-1ビル4F
TEL 03-3273-9876 FAX 03-3273-9927 <http://www.soil-design.co.jp/>