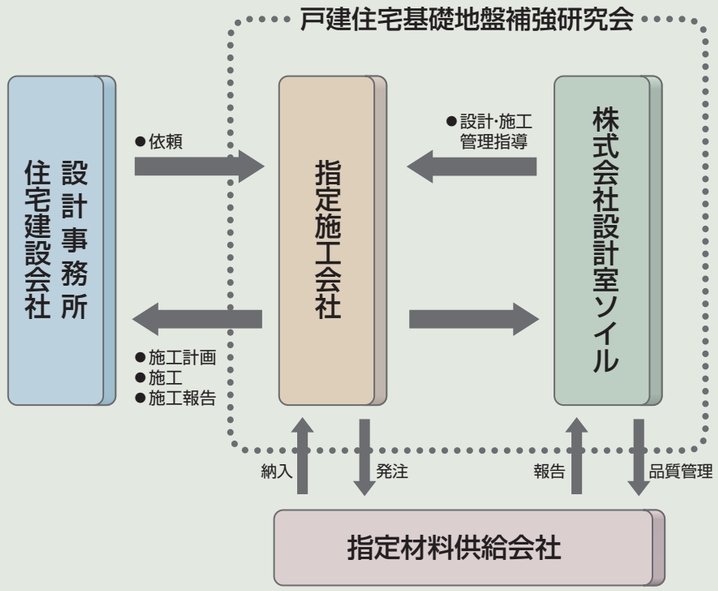
豊富な実績と確かな性能でご信頼にお応えします。

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、10万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
■施工管理設置の例
■施工前のパイプの位置決め

「戸建住宅基礎地盤補強研究会」の指定施工会社

アースプラン株式会社	有限会社黒澤重機工事	大和ランテック株式会社	報国エンジニアリング株式会社
株式会社アースリレーションズ	株式会社サムシング	地研テクノ株式会社	雅重機株式会社
アートクレーン株式会社	株式会社ジオテクノ・ジャパン	千代田ソイルテック株式会社	株式会社横浜ソイル
アキュテック株式会社	ジオテック株式会社	土筆工業株式会社	（アイウエオ順）
株式会社アルク	株式会社システムプランニング	テクノハーツ株式会社	
エイチ・ジー・サービス株式会社	株式会社新生工務	株式会社テラ	
株式会社オートセット	炭平コーポレーション株式会社	株式会社東亜機械工事	
株式会社恩田組	有限会社世和	株式会社袋内興業	
兼松サステック株式会社	株式会社創和	富士重機工事株式会社	

本工法の
最新情報はこちら

※本資料に記載する技術情報は製品の代表的な特性や性能を説明しているものであり、技術の進歩により予告なしに変更される場合があります。

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 https://www.soil-design.co.jp/

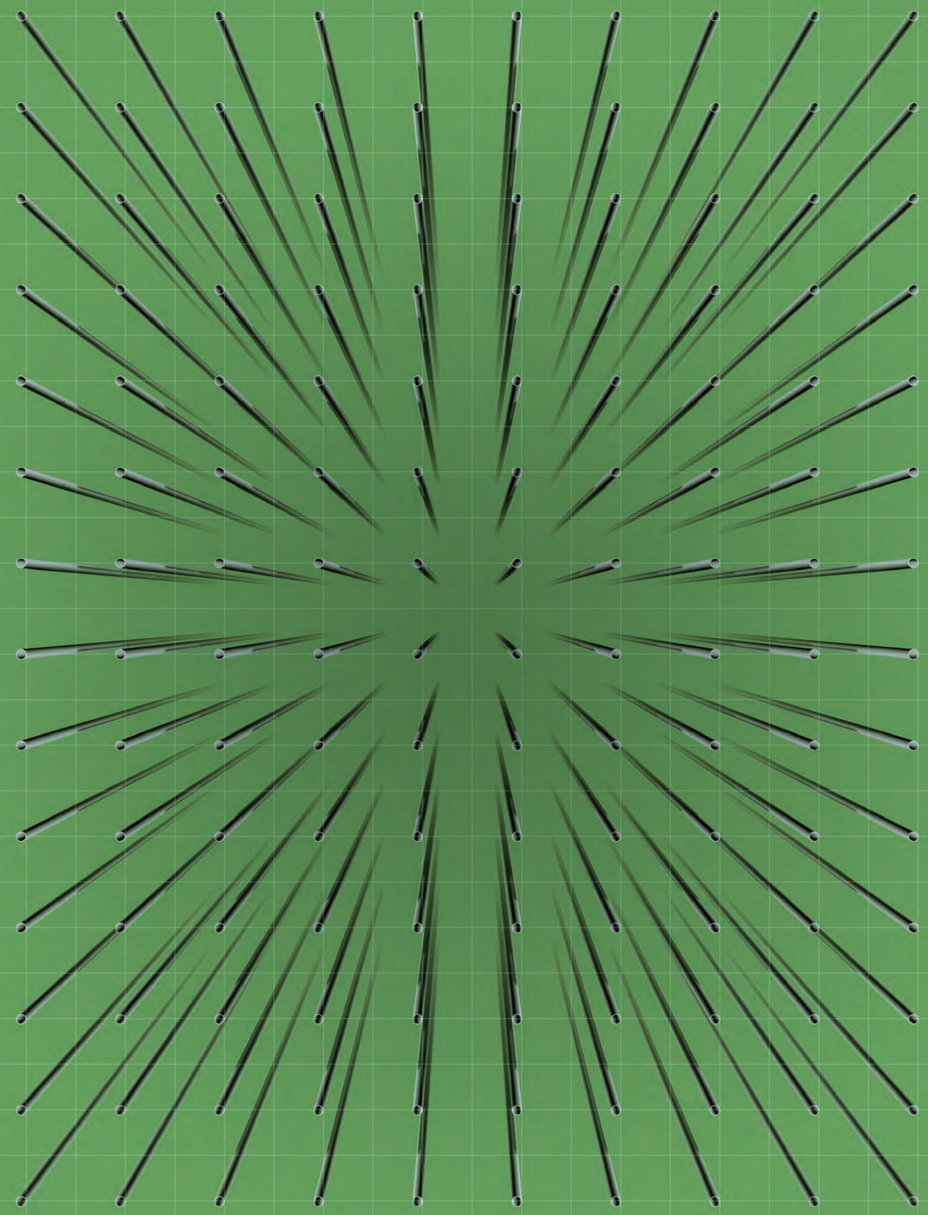
2024.00.00.000.0.

一般財団法人日本建築総合試験所［性能証明 第04-02号］

Reinforced Earth with Steel Pipe

RES-P工法

――小規模建物の基礎地盤を補強する――



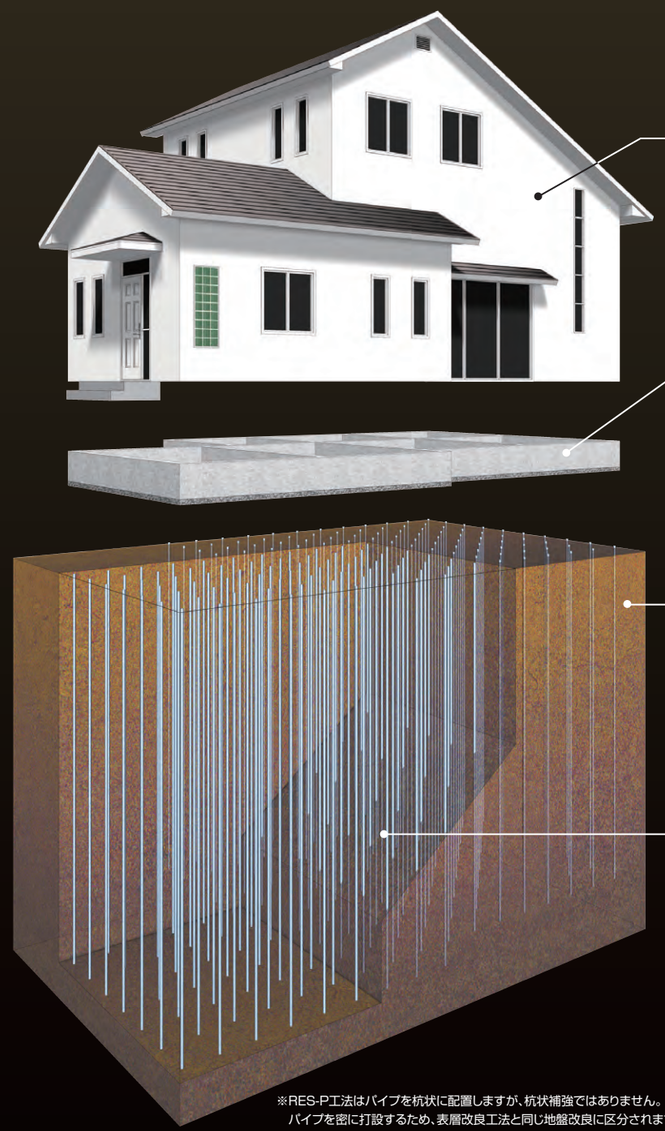
戸建住宅基礎地盤補強研究会

弱い地盤を強くして住まいの安心を守る、RES-P工法。

RES-P工法（レスピー工法）はパイルド・ラフト基礎工法の一種です。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.複合地盤補強工法です。
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1,500㎡以下

適用基礎構造

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

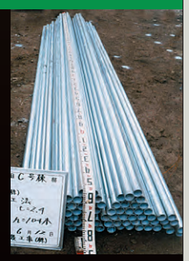
適用地盤

- 粘性土地盤
- 砂質土地盤

パイプ仕様

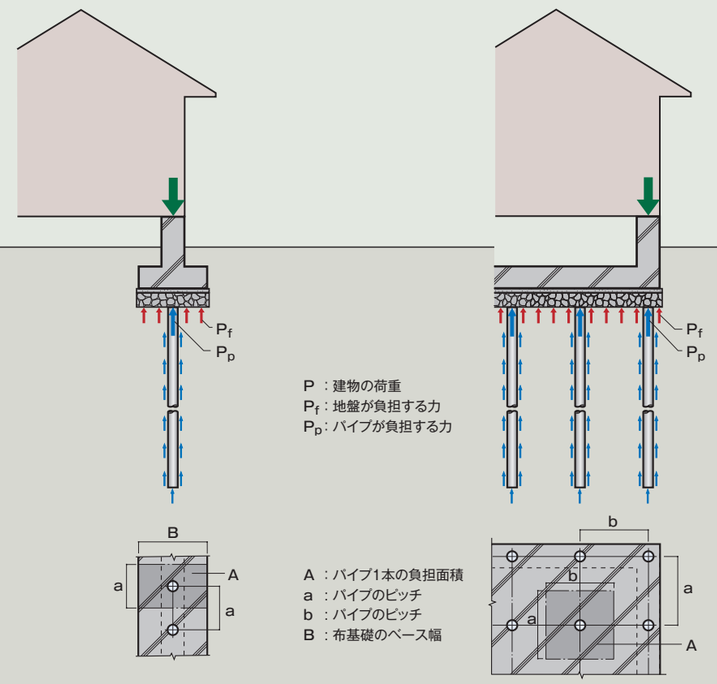
- 外径：48.6mm
- 肉厚：2.4mm
- 材質：一般構造用炭素鋼

［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。

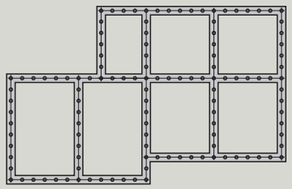
□設計



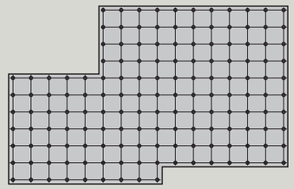
P ：建物の荷重
P_f：地盤が負担する力
P_p：パイプが負担する力

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

［布基礎のパイプ配置例］



［べた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と短期許容支持力の算定。

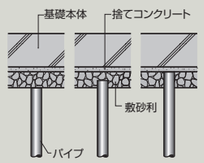
$$q_{ra} = \frac{1}{5} q_d + \frac{1}{2} \cdot \frac{P_d}{A} \quad (kN/㎡)$$

$$q_{ra} = \frac{1}{2} q_d + \frac{4}{5} \cdot \frac{P_d}{A} \quad (kN/㎡)$$

［q_{ra}: 長期許容支持力　q_d ：地盤強度(kN/㎡)
q_{re}: 短期許容支持力　P_d ：設計パイプ耐力(kN)
A ：パイプ1本の負担面積(㎡)］

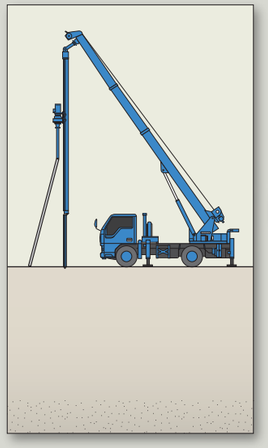
［パイプと基礎の関係］

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。



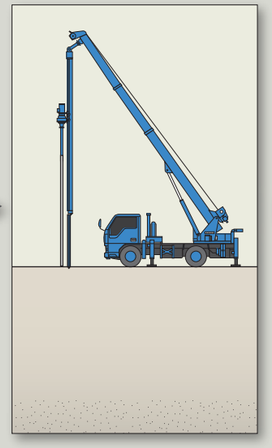
□施工

1.パイプの建て込み



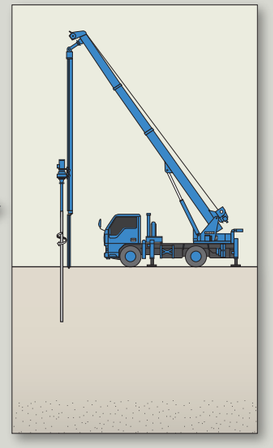
パイプの頭部に貫入装置のロッドをセットし、パイプ芯位置にパイプを建て込む。

2.鉛直度調整



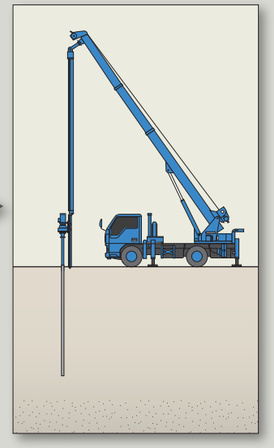
パイプの垂直性を、リーダーを鉛直にすることにより保つ。

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、10万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。

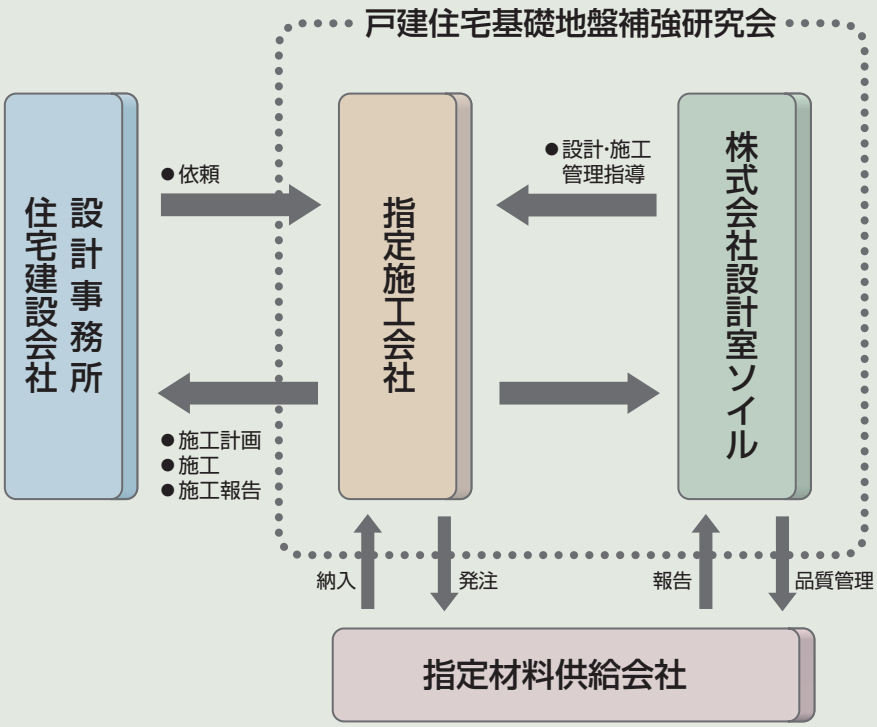
■施工状況

■施工管理設置の例

■施工前のパイプの位置決め

□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。



「戸建住宅基礎地盤補強研究会」の指定施工会社

アースプラン株式会社
株式会社アースリレーションズ
アートクレーン株式会社
アキュテック株式会社
株式会社アルク
エイチ・ジー・サービス株式会社
株式会社オートセット
株式会社恩田組
兼松サステック株式会社
有限会社黒澤重機工事
株式会社サムシング
株式会社ジオテクノ・ジャパン
ジオテック株式会社
株式会社システムプランニング
株式会社新生工務
炭平コーポレーション株式会社
有限会社世和
株式会社創和
大和ランテック株式会社
地研テクノ株式会社
千代田ソイルテック株式会社
土筆工業株式会社
テクノハーツ株式会社
株式会社テラ
株式会社東亜機械工事
株式会社袋内興業
富士重機工事株式会社
報国エンジニアリング株式会社
雅重機株式会社
株式会社横浜ソイル
（アイウエオ順）

本工法の
最新情報はこちら

※本資料に記載する技術情報は製品の代表的な特性や性能を説明しているものであり、技術の進歩により予告なしに変更される場合があります。

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 https://www.soil-design.co.jp/

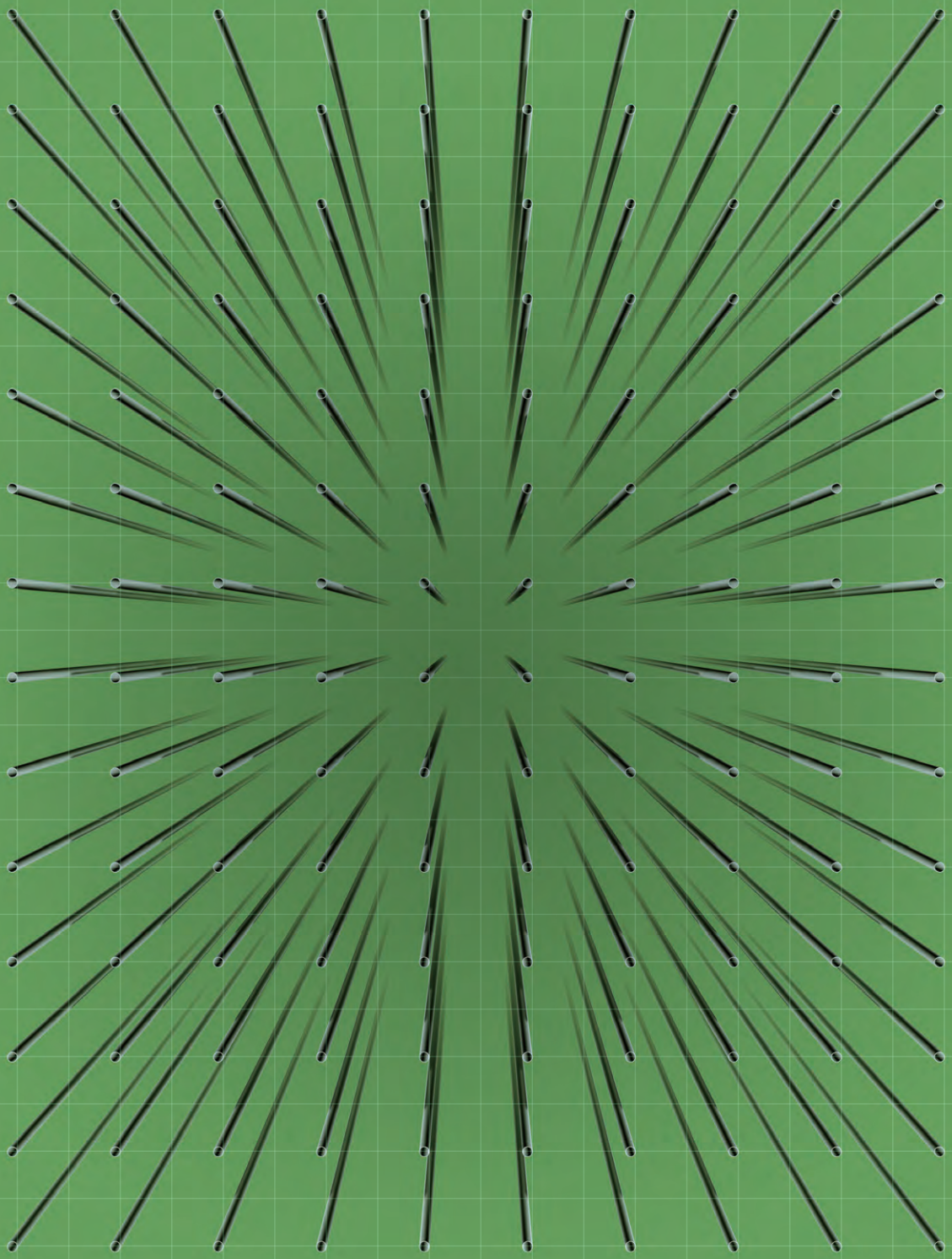
2024.00.00.000.0.

一般財団法人日本建築総合試験所 [性能証明 第04-02号]

Reinforced Earth with Steel Pipe

RES-P工法

――小規模建物の基礎地盤を補強する――



戸建住宅基礎地盤補強研究会

弱い地盤を強くして住まいの

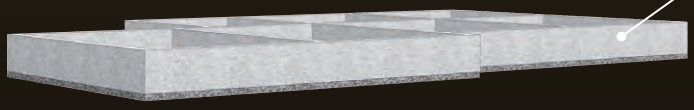
RES-P工法（レスピー工法）はパイルド・ラフト基礎工法の一種です。弱い地盤中にパイプ（細径鋼管）を貫入して、地盤とパイプの複合作用で地盤を強くして沈下を防ぐ、住宅の基礎地盤補強工法です。

RES-P工法は...

1. 複合地盤補強工法です。
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。

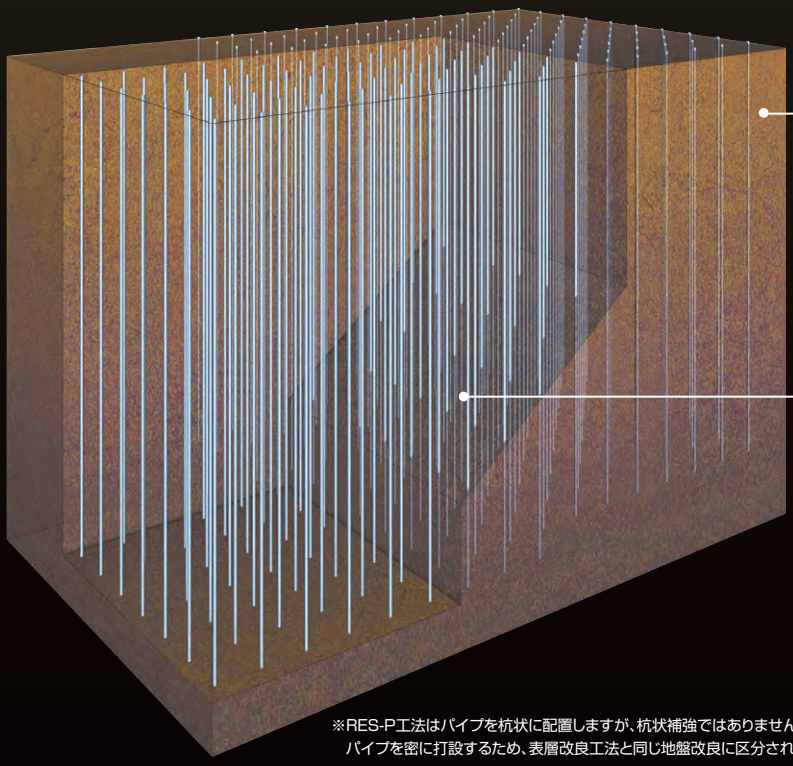
適用建物

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



適用基礎構造

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



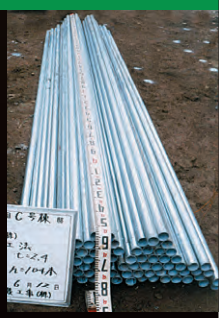
適用地盤

- 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。］

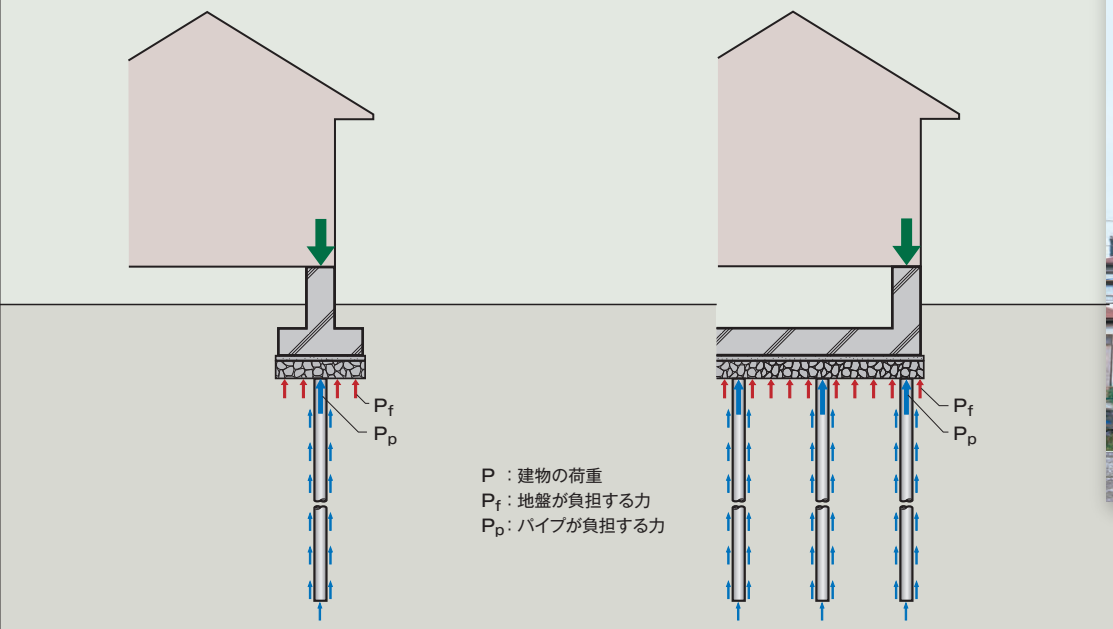


※RES-P工法はパイプを杭状に配置しますが、杭状補強ではありません。
パイプを密に打設するため、表層改良工法と同じ地盤改良に区分されます。

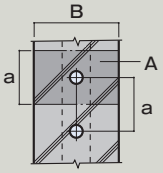
安心を守る、RES-P工法。

□設計

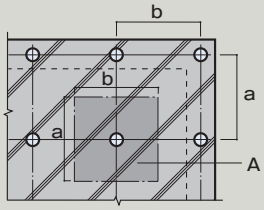
布基礎の場合　　べた基礎の場合



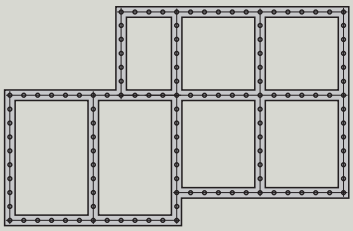
P ：建物の荷重
P_f：地盤が負担する力
P_p：パイプが負担する力



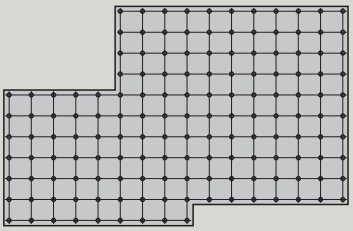
A ：パイプ1本の負担面積
a ：パイプのピッチ
b ：パイプのピッチ
B ：布基礎のベース幅



[布基礎のパイプ配置例]



[べた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と短期許容支持力の算定。

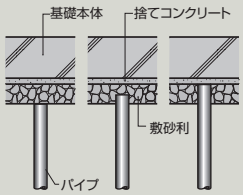
$$q_{ra} = \frac{1}{5} q_d + \frac{1}{2} \cdot \frac{P_d}{A} \quad (kN/m^2)$$

$$q_{ra} = \frac{1}{2} q_d + \frac{4}{5} \cdot \frac{P_d}{A} \quad (kN/m^2)$$

q_{ra}: 長期許容支持力　q_d：地盤強度(kN/㎡)
q_{re}: 短期許容支持力　P_d：設計パイプ耐力(kN)
A ：パイプ1本の負担面積（㎡）

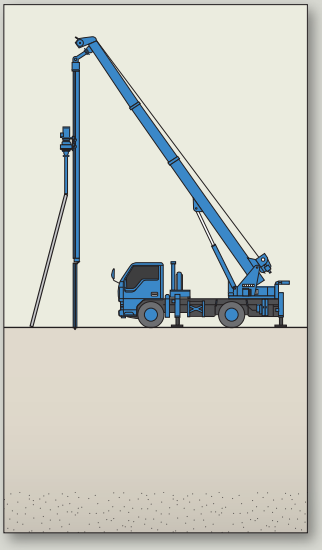
[パイプと基礎の関係]

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。



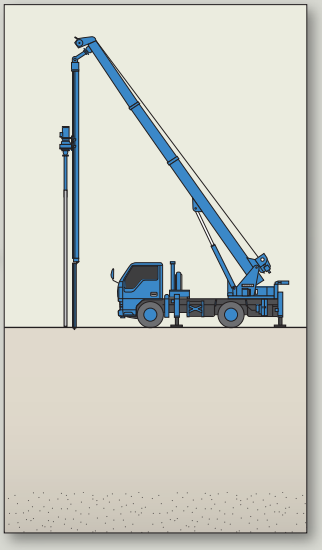
□施工

1.パイプの建て込み



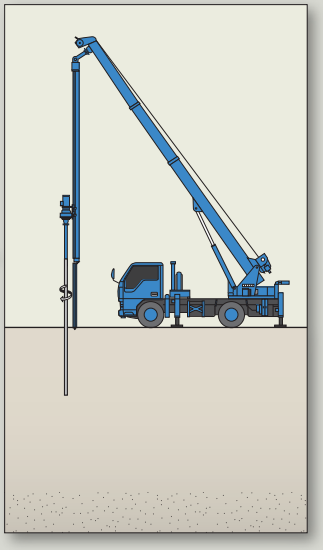
パイプの頭部に貫入装置のロッドをセットし、パイプ芯位置にパイプを建て込む。

2.鉛直度調整



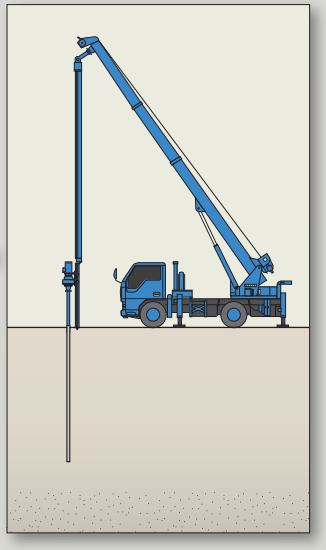
パイプの垂直性を、リーダーを鉛直にすることにより保つ。

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。