



土と地盤を巧みに工作する

Technical Development Report

## 技術開発レポート

# ジオラフト工法（流動化処理工法）



### ジオラフト工法（流動化処理工法）

ジオラフト工法（流動化処理工法）は、建築基礎のラップルコンクリートの代替工法として開発された基礎工法です。「再生資源の利用の促進に関する法律（抄）」を考慮して、建設工事に伴い発生する土砂の一部を再生資源として利用することにより、高密度の泥状土をつくり、信頼性の高い処理土に固化させる新しい環境対応型の建築基礎工法です。

また、既設構造の2重ピット内に充填することにより、建替え後の建物の基礎として既設躯体を利用する他、山留め工法や各種埋設物の埋戻し・裏込めなどに広く活用されています。

※ ジョラフト工法は特許出願中です。

### 高品質な処理土を造成することが可能な品質管理システム

ジオラフト工法は、専用プラント、およびその他の付帯設備による確実な材料選択、配合管理を行うことにより配合設計通りの均質な処理土を提供できます。



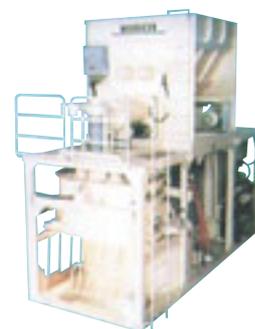
■大型固定式プラント



■自走式移動プラント



■半固定式プラント



■車載式移動プラント

### ジオラフト工法による支持地盤の設計

ジオラフト工法による支持地盤の設計は、ラップルコンクリート地業と同様に基礎底面からの応力に対し支持地盤として必要な強度を対象処理土に応じて下記の式により設定します。また、打ち込み時期による温度補正や、必要に応じて骨材を混入して必要強度を確保します。

#### 調合強度の設定式

$$F = 0.85 (Fq + T) + 3\sigma \quad \dots\dots (1)$$

$$Fq = \alpha Fc \quad \dots\dots (2)$$

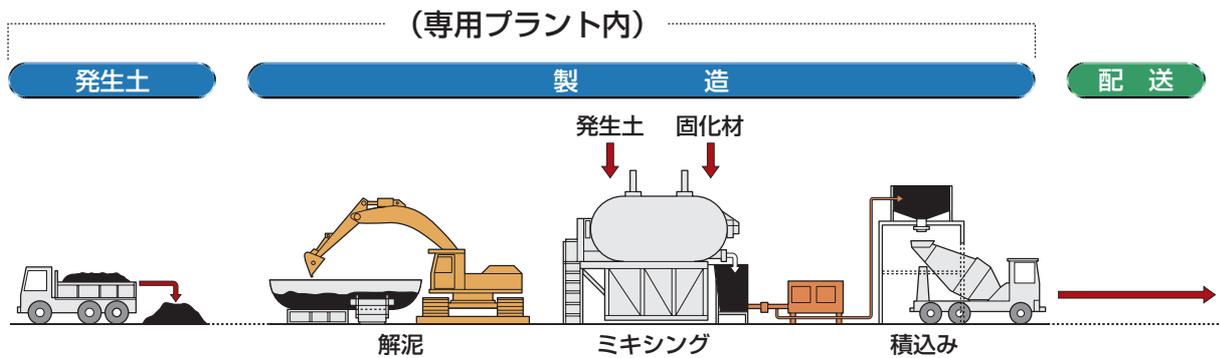
- ここに、
- F : 流動化処理土の調合強度 (N/mm<sup>2</sup>)
  - Fq : 流動化処理土の品質基準強度(N/mm<sup>2</sup>)
  - T : 流動化処理土の強度管理の材齢を28日とした場合の打込みから28日までの予想平均気温による強度の補正值で右表による(N/mm<sup>2</sup>)
  - $\sigma$  : 流動化処理土の強度の標準偏差(N/mm<sup>2</sup>)  
 $\sigma = 0.15 Fq$ とする。
  - Fc : 設計基準強度(N/mm<sup>2</sup>)
  - $\alpha$  : 現場搬入時の強度の割増し係数  $\alpha = 1.0 \sim 1.2$ とする。

#### 温度補正の標準値

温度補正の標準値

品質基準強度 Fq=2.0N/mm <sup>2</sup> 相当以下	流動化処理土の打ち込みから28日までの期間の予想平均気温の範囲(℃)		
	20以上	10以上 20未満	5以上 10未満
流動化処理土の強度の気温による補正值 T (N/mm <sup>2</sup> )	0	3	6

### ジオラフト工法の施工フロー



### ジオラフト工法による処理土の品質検査

アジテーター車から採取した流動化処理土について下記の検査を行います。



■フロー試験



■ブリージング試験



■一軸圧縮試験



■処理土の密度の測定