

# SL杭の土木用途使用例

「ネガティブフリクション対策コンクリートSL杭」



## SL杭の特徴

### 安全度の向上

地盤沈下等により発生するカテゴリーフリクション(NF)を大幅に低減できる。

### 建設コストの低減

許容支持力を大きく確保できる為、基礎材料費の削減や工期の短縮ができる。

### 施工性が良く信頼性が高い

通常の杭と同様の施工が可能であり、長期に亘りNFを低減できる。

## つくばエクスプレス



(平成14年 φ1200杭)

## 羽田空港プロジェクト



(平成20年 φ1200杭)

SL杭は、杭に作用する負の周面摩擦力を低減するために、杭表面にすべり層材料(スリップレイヤーコンパウンド、以下SL)を塗布したものである。軟弱地盤や臨海部に建設される構造物の基礎として多くの実績がある。

SL杭の特性を以下に示す。

- ① 杭打設時のように荷重が瞬間的に作用する場合には弾性体となり、大きなせん断抵抗が働き、すべり層がずれることなく打設できる。
- ② 圧密沈下のように荷重の作用が遅い動きに対しては粘性体となり、せん断抵抗が小さくなって、負の周面摩擦力の低減が可能となる。

SL塗布部の周面摩擦力度については、表に示すSL杭の製造メーカーが取得した旧建設大臣認定値が一般に用いられる。

表 SL塗布部の周面摩擦力度

地中温度 $t$ ( $^{\circ}\text{C}$ )	一般地区	寒冷地区	極寒冷地区
	$t \geq 15$	$11 \leq t < 15$	$t < 11$
SL塗布部の周面摩擦力度(kN/m <sup>2</sup> )	2.0	3.0	5.0

(社)日本道路協会「杭基礎設計便覧(平成18年度改訂版)」から抜粋)

## 近年の実績

番号	工事件名	時期	場 所	杭の寸法
1	羽田空港プロジェクト	H20.8	東京都	$\phi 1200 \times 38\text{m}$ 他
2	みなとみらい21中央地区8号交差点デッキ整備工事	H20.10	神奈川県	$\phi 1000 \times 12\text{m}$ 他
3	地盤沈下対策事業豊田南地区用水路工事	H19.11	茨城県	$\phi 600 \times 34\text{m}$ 他
4	鍋田ふ頭進入道路2号橋(仮称)下部築造工事	H19.8	愛知県	$\phi 800 \times 10\text{m}$ 他
5	兵庫東流域下水汚泥広域処理場独立管廊土木工事	H18.5	兵庫県	$\phi 800 \times 15\text{m}$ 他
6	岩国市尾津浄化センター-建設工事	H20.5	山口県	$\phi 800 \times 36\text{m}$ 他
7	徳島市北部浄化センター-建設工事その15	H20.8	徳島県	$\phi 800 \times 13\text{m}$ 他
8	九州新幹線(鹿児島)、熊本車両基地路盤他3	H21.6	熊本県	$\phi 500 \times 45\text{m}$ 他

お問い合わせは、下記のコンクリートSL杭研究会会員にご連絡頂けますようお願いいたします。

## コンクリートSL杭研究会会員

### 旭化成建材株式会社

〒101-8101 千代田区神田神保町1-105 神保町三井ビルディング  
TEL.03-3296-3541 FAX.03-3296-3542

### ジャパンパイル株式会社

〒103-0007 中央区日本橋浜町2-1-1 田辺浜町ビル  
TEL.03-5843-4193 FAX.03-5651-2791

### 日本コンクリート工業株式会社

〒108-0075 港区港南1-8-27 日新ビル  
TEL.03-5462-1081 FAX.03-5462-1090

### 日本ヒューム株式会社

〒105-0004 港区新橋5-33-11 新橋NHビル  
TEL.03-3433-4114 FAX.03-3436-3275

### 三谷セキサン株式会社

〒111-0052 台東区柳橋2-19-6 柳橋ファーストビル  
TEL.03-5821-1133 FAX.03-5821-1134

### 昭和シェル石油株式会社

本社技術商品部アスファルト課  
〒135-8074 港区台場2-3-2 台場フロンティアビル  
TEL.03-5531-5765 FAX.03-5531-5769

### 首都圏支店アスファルト販売課 (事務局)

〒100-0004 千代田区大手町1-6-1 大手町ビル  
TEL.03-3214-8530 FAX.03-3214-8536

### 近畿支店アスファルト販売課

〒541-0045 大阪府大阪市中央区道修町3-6-1(京阪神不動産御堂筋ビル)  
TEL.06-6231-0715 FAX.06-6231-0696