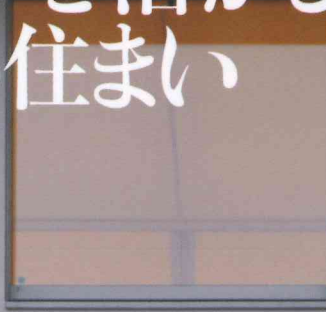


# 建築技術

昭和26年11月27日第3種郵便物認可  
平成24年1月1日発行(毎月1回1日発行)  
No.744 ISSN0022-9911

特集

## パンプを活かした 新しい住まい



TheKenchikuGijutsu  
<http://www.k-gijutsu.co.jp>  
2012 January No.744

# 1

特別記事

### 東日本大震災の被害報告 その4

新連載

### 施工者に幸あれ

連載

### 病院建築——スペシャリストへの道 超・競争時代に勝ち残る「中谷式」経営革新法

architectural design

### 真壁伝承館



## 既成コンクリート杭の 杭頭免震接合法

アール免震、日本ヒューム、ダイナミックデザイン、オムテックは、共同で、既製コンクリート杭の杭頭免震接合法「BSLパイル」を開発した。

「BSLパイル」は、高支持力既製コンクリート杭の杭頭部に免震装置を直接設置する構造で、杭頭部に作用する地震時水平力を免震装置で低減することによって、建物および基礎杭の安全性を大幅に向上させることができる。なお、免震装置の回転機構付すべり支承「BSL」は、国土交通大臣認定などの各種公的認証を取得している。

### 基礎杭のコストダウンと短工期化が可能

近年わが国では、東日本大震災をはじめとする大規模な震災が相次ぎ、今後も全国的に大地震の発生が懸念されている。このような中、建物の地震対策として免震構造への関心は一層高まっている。一般的な耐震構造でも建物の倒壊は防げるが、場合によっては居住不可能ほどの損傷を被ることもある。しかし基礎と建物の間を「絶縁」する免震構造では、建物に伝わる地震エネルギーそのものが低減される。その結果建物の揺れは小さくなり、人命や建物を損傷から守る。さらに内部の財物も揺れから守るため、工場やデータセンターなど、高価な機械類を有する施設にも適する。しかし、免震構造は耐震構造に比べて建設コストが高くなるため、公共施設や高層マンションなどを除いては普及が進まないのが現状である。

以上の背景から、既製コンクリート杭基礎に免震構造を採用する場合において、安価かつ実績ある免震装置の活用を含めた総合的なコスト削減を目標とし、開発を行った。高支持力既製コンクリート杭と免震装置を組み合わせた本開発により、従来より低コストかつ短い工期にて、高性能な免震構造が提供可能となる。

BSLパイルの特徴を以下に記す。

- ①「BSLパイル」は、特殊な「鋼製金具」を介し、**図1**のように杭頭に直接免震装置「BSL」を取り付ける構造である。このため根切り工およびフーチング工にかかる費用ならびに工期を縮減することが可能である。なお、基礎フーチングを用いての設置にも対応可能
- ②地震時の杭頭水平力を免震装置によって低減するた



①「BSLパイル」施工完了状況

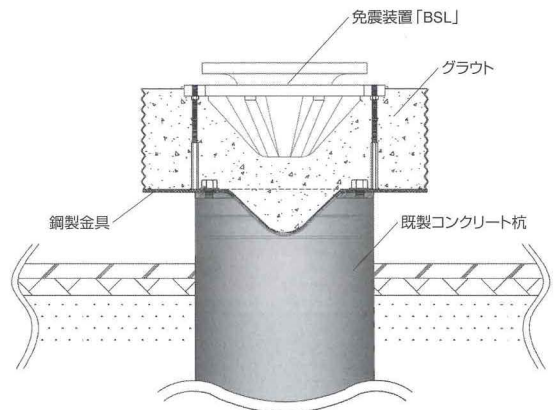


図1 「BSLパイル」構造概要図

め、基礎杭のコストダウンが可能

- ③基礎杭の施工法は、国土交通大臣の認定工法を標準として適用するため、信頼性が高い
  - ④特殊鋼製金具の施工は既製コンクリート杭施工の完了後に行うが、特殊な技能は不要で、複雑な工程もなく短時間で施工が可能（**写①**）
  - ⑤免震装置「BSL」は、国土交通大臣認定ならびに（財）日本建築センター性能評価を取得しており、施工実績も多数ある
  - ⑥「鋼製金具」は、実物大の載荷試験とモデル解析および施工試験を実施し、安全かつ合理的な構造を採用している。その他の「BSLパイル」に用いる主要部材もすべて一定の品質管理の下工場生産されたものを使用
- 【(株)アール免震 TEL 03-3288-5568  
 (株)アール免震 仙台営業所 TEL 022-762-8234  
 日本ヒューム(株) 技術部 TEL 03-3433-4114  
 (株)オムテック 技術部 TEL 03-3974-6431】