

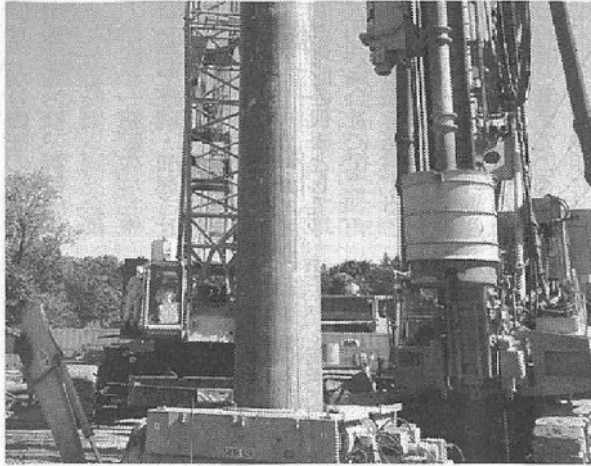
MAGNUM-BASIC工法

ジャパンパイルと前田製管が開発

適用範囲が拡大、進化

ストレート 大臣認定と建築性能証明取得
杭を使用

基礎建設最大のジャパンパイル（本社・東京都中央区、黒瀬晃社長）と前田製管（山形県酒田市、前田直之社長）は、ストレート杭を使用したフレホーリング拡大根固め工法「MAGNUM-BASIC工法」を開発し、このほど国土交通大臣認定を取得した。同時に、ストレート杭を使用した杭工法としては初めてとなる、引き抜き方向の支持力について日本建築総合試験所の建築性能証明を取得し、引き抜き作用を受ける構造物の設計にも対応しやすい工法として評価された。



大径杭で先端載荷試験を実施

MAGNUM-BASIC ASIC工法に改良を
IC工法は、従来の「B」に加え、適用範囲を拡大さ
せて進化した。砂・礫地盤で鋼管のカットや継
ぎ足しが容易にでき、下
杭や単杭として使用でき
るようになった。

数（ α ）を従来の315
から350に、粘土質地
盤では320から330
に向上させた。また、粘
性土の周面摩擦力（ β ）
を0.5から0.7に高
め、支持力を大きくし
た。

さらに、砂・礫質地盤
での最大杭径を120
0mm（従来のBASIC
工法は最大1000mm）
に大径化することで、杭
1本当たりの支持力をさ
らに高めたほか、鋼管杭
の適用範囲を拡大。不陸
地盤で鋼管のカットや継
ぎ足しが容易にでき、下
杭や単杭として使用でき
るようになった。

展開を開始。工場や公共
施設、戸建て住宅、マン
ションなど中・低層建築
の基礎として採用実績を
積んでおり、適用範囲の
拡大を図っていく方針
だ。

このMAGNUM-B
ASIC工法は約3年が
かりで開発。山形や茨
城、愛知、兵庫、沖縄の
5県・7カ所で載荷試験
を実施し、性能確認のた
め検証を進めてきた。

従来にない特長の一つ
は、掘削底面から杭先端
までの杭下根固め長さ杭
径（ ϕ ）を0倍から2
倍まで可変することで、
先端支持力係数を大きく

できるようにしたこと。
先端地盤が掘削困難な場
合は有効であり、掘削リ
スクを低減し施工性を高
めた。また、ストレート
掘削のため確実な施工管

理で高品質を確保。砂質
地盤の最大施工深さが52
m（従来は40m）に伸
び、軟岩系岩盤にも適用
できる工法として初めて
認定された。