

# トップベース工法 (コマ型基礎)

NETIS登録番号：(旧) QS-990016-V

## 全国マイ独楽工業会

〒101-0021 東京都千代田区外神田5-3-1 秋葉原OSビル8F

TEL 03-5812-9543 FAX 03-5812-9561

URL http://www.mykoma.com/

mail mykoma\_support@mykoma.com

[資料請求先]事務局 (TEL.03-5812-9543)



擁壁での施工事例 (マイ独楽の敷設状況)



擁壁の施工事例 (擁壁の建込み状況)

### 概要

「トップベース工法」は、古来の浮き基礎の考え方に着想を得たもので、基礎地盤の表面にコマの形をしたコンクリートブロック「マイ独楽」を敷設することで、支持力向上と沈下抑制を図る軟弱地盤での基礎工法である。

構造物の基礎地盤面に井桁状の鉄筋（筏マット）を敷き、その上にマイ独楽を敷き並べ、隙間に碎石を充填して締め固め、マイ独楽の釣り筋を鉄筋（筏ユニオン）で連結する。軟弱地盤上に建設する構造物の基礎に用いることで、荷重を分散してスムーズに地盤に伝えることで支持力不足を補い、かつ沈下の抑制に大きな効果を発揮する。



単独マイ独楽



連結型マイ独楽（六連型）

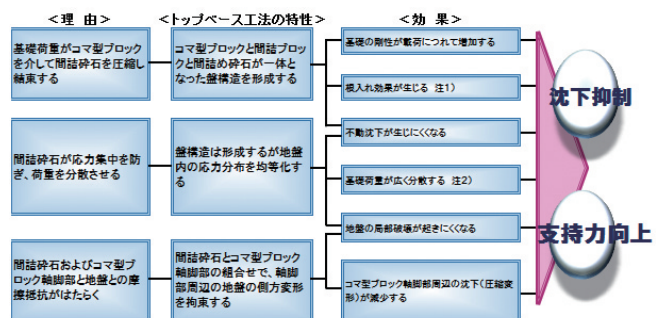
人力施工が可能で施工性に優れ、機械施工の連結タイプはブロックの敷き並べや碎石の締め固めが容易に施工できる。

適用用途は、ボックスカルバート、パイプカルバート、開水路、マンホール、鉄塔、橋脚、橋台、擁壁、盛土基礎、路床、路盤など。建築物は5階建以下の中層建築物、一般住宅に加え、狭小地での施工が可能なることから、室内の基礎にも多く採用されている。

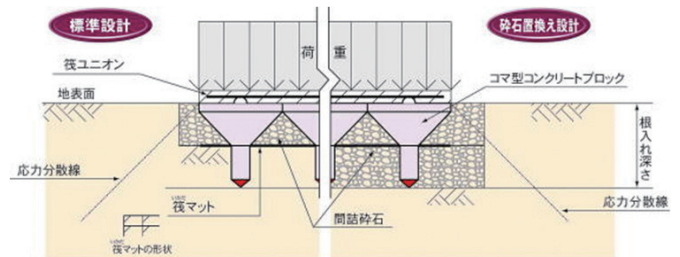
コマ型ブロックはφ330型とφ500型の2種類があり、水際線や海岸では消波ブロックが砂浜に沈み込むことを防ぐ目的で、φ2mの大型コマ型ブロックも使用されている。

(一財)日本建築センターより建設技術審査証明を取得している。また、(一社)土木研究センター制定の「設計・施工マニュアル」をはじめ、標準歩掛、資格制度「トップベース工法施工管理技士」などを整備している。

### メカニズム (設計の考え方)



注1) 極限支持力を超える場合、図に示す掘入深さを考慮できる。  
注2) 図に示す応力分散線のように、コマ型ブロック上部から応力が広く分散される。



従来の杭工法の杭に関する支持効果や杭周辺の摩擦効果によるものではない。そのメカニズムは次の通り。

1. 基礎荷重がコマ型ブロックを介して間詰碎石を圧縮・拘束し、コマ型ブロックと間詰碎石が一体となって盤構造を形成する。
2. 間詰碎石が応力集中を防ぎ、荷重を分散させるので、1の盤構造が形成されるにもかかわらず、応力集中が生じず、地盤内の応力を均等化する。
3. 間詰碎石とコマ型ブロック軸脚部の組合せで、軸脚部周辺地盤の側方変形を拘束し、軸脚部周辺の沈下が減少する。  
1と2により、地盤の局所的な破壊や沈下が生じにくくなり、2と3により、応力が分散した軸脚部先端を基礎底面として支持を評価でき、この位置まで掘入深さを考慮できる。2と3により、荷重による地盤内応力の大きい軸脚部先端までの沈下を無視でき、全体としての沈下も減少する。