

100年先の未来を見据えた型枠

— これからのトータルコスト削減工法 —

特許出願中

ダブルカチオン電着塗装
ISO9001 認証取得
JHIA-Q028

建設技術審査証明
(土木系材料・製品・技術、道路保全技術)

建技審証 第0219号
(一財)土木研究センター



PROTEROCK MAKE

残存化粧型枠メーク

技術名称：残存化粧型枠プロテロックメーク

残存型枠工とは？

残存型枠工とは、補強材を内蔵した薄肉プレキャスト・セメントコンクリート製の型枠製品と組立部材を使用し、コンクリート打設後の脱型作業を必要としない型枠工のことをいいます。（国土交通省の残存型枠工特記仕様書で定義されています。）
残存型枠工に用いる型枠には、残存型枠および残存化粧型枠があります。

採用のメリット

- 工期短縮
- 高所作業での安全性の向上
- 建設廃材の減少

残存型枠工に用いる型枠の種類

残存型枠
(60kg未満/枚)

プロテロックピアスワンダー
NETIS登録番号:CB-980008-VE

ピアス(タイプ)
(穴あき、主に埋設部に使用)

ワンダー(タイプ)
(穴なし、主に可視部に使用)

残存化粧型枠
(60kg以上/枚)

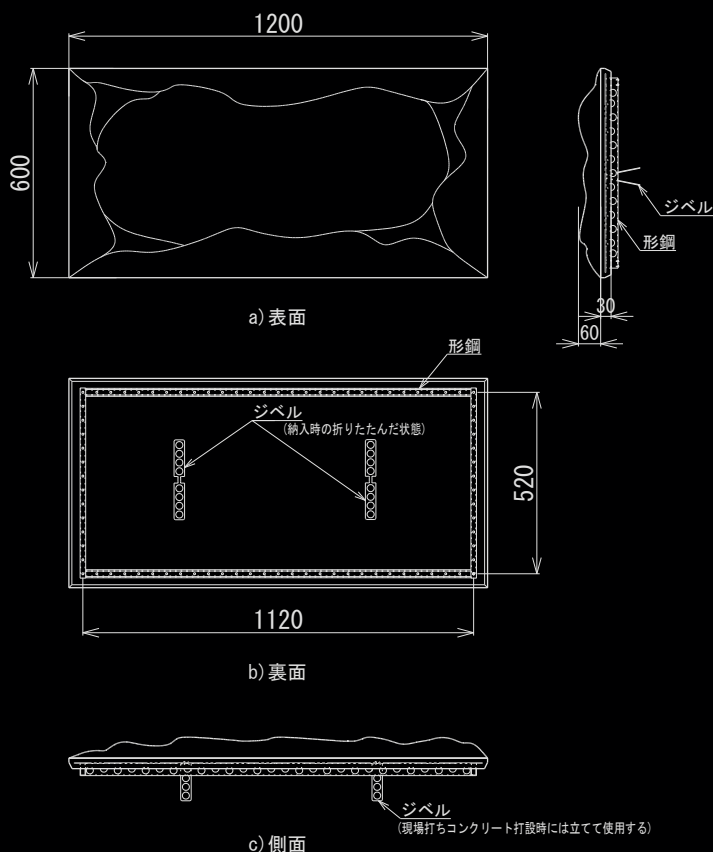
プロテロックメーク
NETIS登録番号:CB-980007-VE

ハツリ面 玉石45
割石40 メーク本石
割石60 メーク波返し(特注)

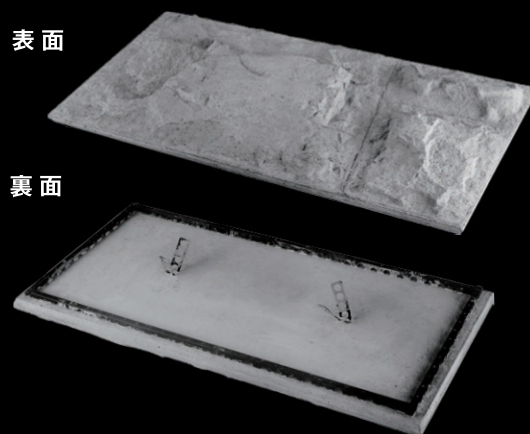
メークの特長

- エポキシ樹脂塗装にて防錆処理された補強材(エキスパンドメタルと形鋼)を内蔵した薄肉コンクリート製パネル。
- パネル裏面の形鋼により、現場打ちコンクリートとの一体化が図れる。
- パネル表面には割石模様や本石張り等の化粧を施しており、周囲の環境に合わせた色彩、模様を選択できる。
- 熟練型枠工でなくても、普通作業員で容易に組立作業ができる。
- 国土交通省の特記仕様書(構造物一体型)に適合しており、3.0㎡/100㎡のコンクリート控除ができる。

製品図



外観写真



専用組立金具

PNGプレート
T-5タイプ



継手部用

PNGプレート
T-2タイプ



縁端部用

PNGプレート
MPTタイプ※)



ピアスとの連結用

※) (一財) 土木研究センター
建設技術審査証明の対象外

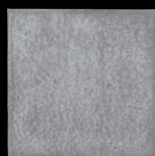
意匠バリエーション

メーク意匠はご希望に応じて作成することもできますので、
全国型枠工業会会員にご相談下さい。

メークハツリ面（Aサイズ、約61kg/枚）



A-1 (600×1200)



B-1 (600×600)

メーク割石60（Aサイズ、約100kg/枚）



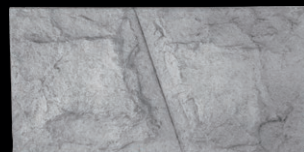
A-1 (600×1200)



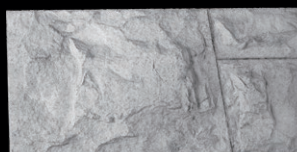
A-2 (600×1200)



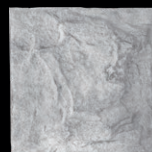
A-3 (600×1200)



A-4 (600×1200)



A-5 (600×1200)



B-1 (600×600)

メーク割石40（Aサイズ、約88kg/枚）



A-1 (600×1200)



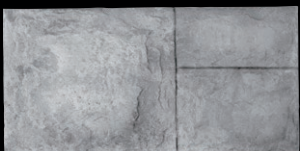
A-2-2 (600×1200)



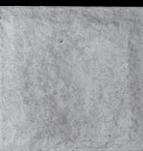
A-2-3 (600×1200)



A-3 (600×1200)



A-4 (600×1200)



B-1 (600×600)

メーク玉石45（Aサイズ、約100kg/枚）



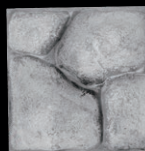
A-1 (600×1200)



A-2 (600×1200)



A-4 (600×1200)



B-1 (600×600)

施工歩掛

積算の際は型枠材及び専用組立部材を別途計上願います。

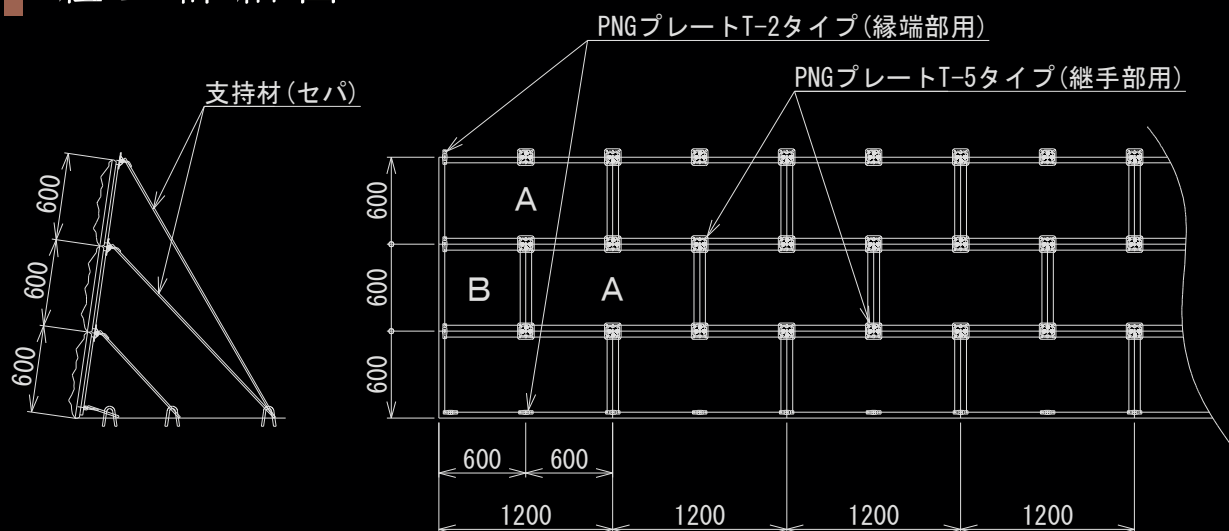
「全国型枠工業会標準施工歩掛」（100㎡当り）

名称	単位	砂防※1・治山※2・一般（鉄筋・無筋構造物）	
		型枠材1枚当りの質量及び面積	
		残存型枠	残存化粧型枠
		85kg/枚以下 0.8㎡/枚以下	135kg/枚以下 0.8㎡/枚以下
土木一般世話役	人	1.6	2.1
型わく工	人	5.0	5.1
普通作業員	人	3.2	3.5
溶接工	人	2.7	2.7
ラフテレーンクレーン運転	日	1.7	1.9
諸雑費率	%	19	18

- 注) 1. 残存化粧型枠は意匠を目的とした平面・凹凸面の型枠材に適用する。
2. 上記歩掛は、水抜きパイプの設置を含むものであるが、水抜きパイプの有無にかかわらず適用出来る。
水抜きパイプ材料は、必要量を別途計上する。
3. 上記歩掛は、半径10m以下の円形部分には適用しない。
4. 諸雑費は、組立支持材（セバ鉄筋）及び電気溶接機、コンクリートカッター、インパクトレンチ、電気ドリル、ディスクグラインダー、鉄筋カッター、溶接棒、電力に関する経費等の費用であり、
労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。
5. 型枠材は、残存型枠・残存化粧型枠（型枠パネル）及び残存型枠・残存化粧型枠用組立部材（専用組立部材）を計上する。
6. ラフテレーンクレーンは、賃料とする。
7. 狭隘等の現場条件により、クレーン据付が困難な場合、又は据付により施工に支障が生じる場合には別途考慮する。
8. 残存型枠が30kg/枚未満の場合で人力による小運搬及び組立施工を行なう場合には、クレーンの賃料は、人力施工労務費（普通作業員）に置き換えることができる。

※1 ＜参考資料＞：国土交通省土木工事積算基準9章砂防②残存型枠工 参照
※2 ＜参考資料＞：治山林道必修（積算・施工編）第2編治山2-9残存型枠工（プレキャスト）参照
治山歩掛においては、現場条件等により、普通作業員を山林砂防工に置き換えることができる。

組立詳細図



※上図金具位置での標準リフト高は1.5m以下です。

メーク標準施工フロー

プロテックメーク®
標準施工フロー動画



01: ピアスとの連結 (MPTタイプ) 使用状況



02: 専用勾配調整サポート使用状況



03: 専用組立部材取付状況



04: 型枠パネル切断加工状況

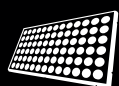


05: コンクリート打設状況



06: 打設後、洗浄状況





全国型枠工業会

事務局 タカムラ総業株式会社

〒412-0048 静岡県御殿場市板妻 21

TEL: 0550-89-5144(代表) / FAX: 0550-88-4950

<http://www.takamura-s.co.jp> 全国型枠工業会 公式YouTube チャンネル ▶

