



FREE **フリー工業株式会社** は
「安全」「環境」「景観」で
美しい日本へ貢献しています。

ARIC 登録番号 1146

NETIS 登録番号 KT-070100-VE 活用促進技術

平成30年3月末掲載終了技術

あらゆるコンクリート構造物に

あっ!! と驚く

NETIS

平成27年度活用促進技術
(新技術活用評価会議)
に指定されました。

デコメッシュ施工事例集



販売元

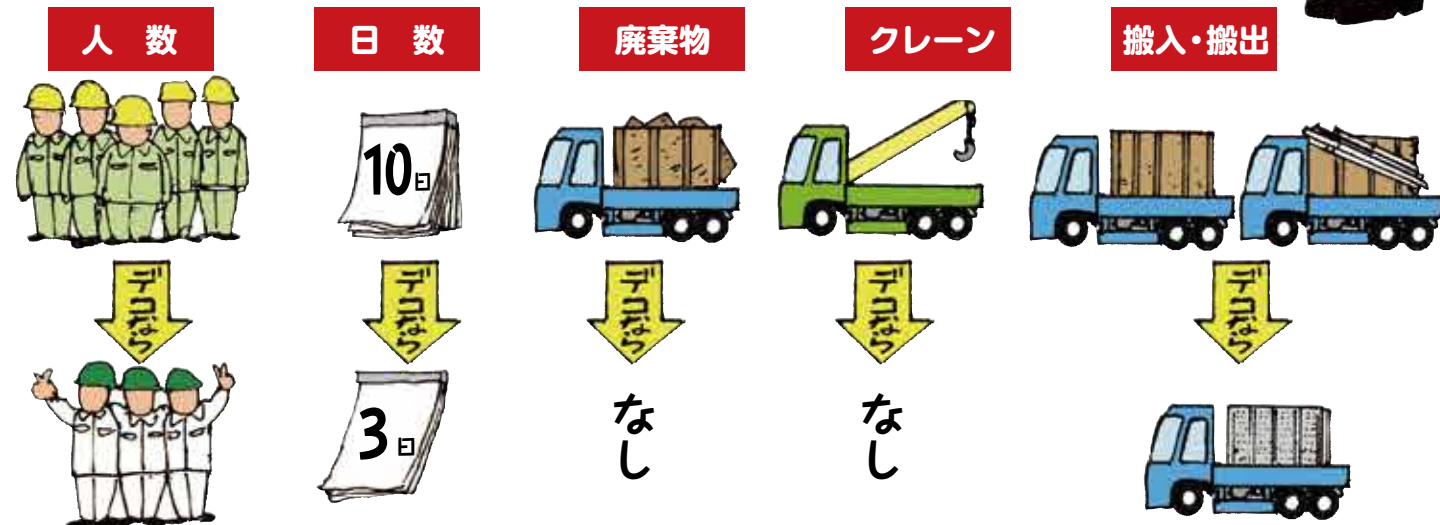
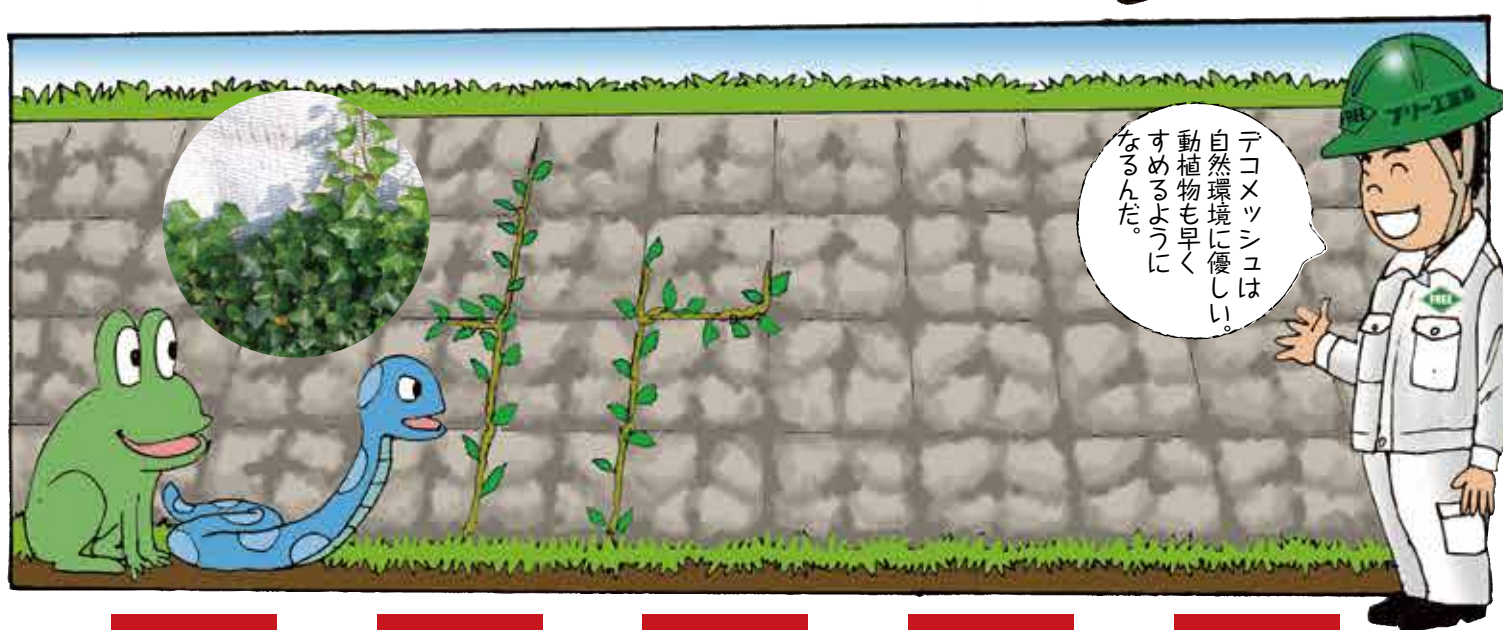
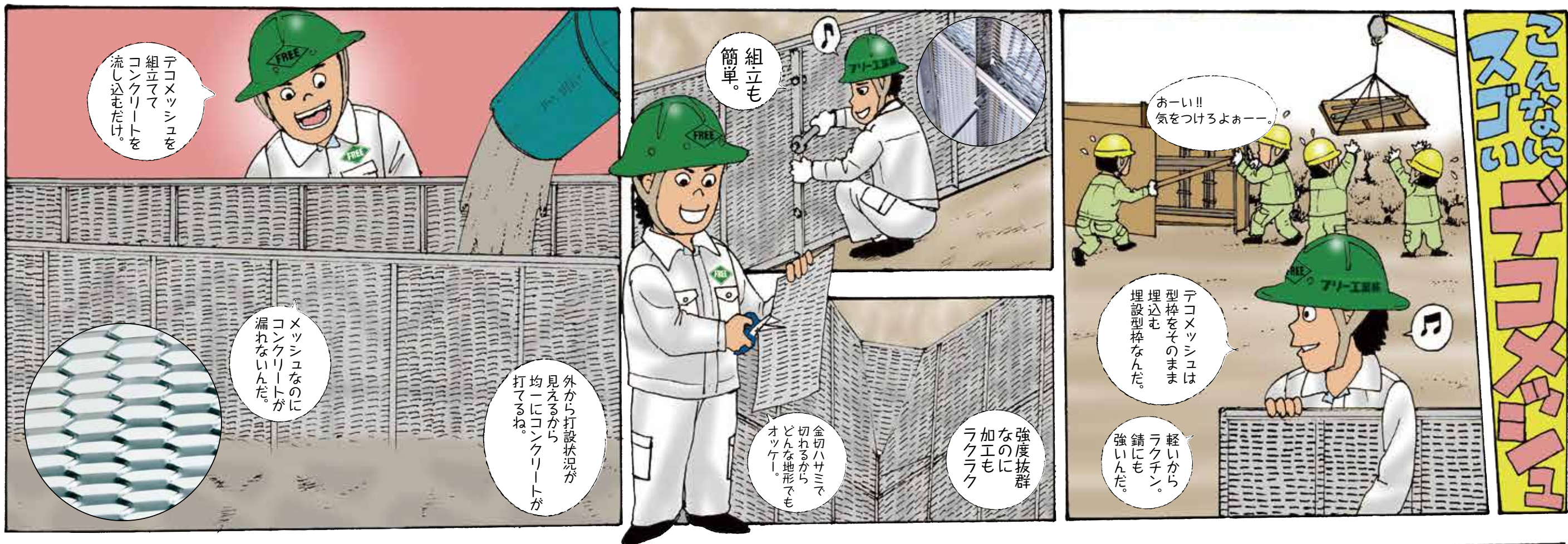
製造元

FREE **フリー工業株式会社**

【建材部】 〒110-0015 東京都台東区東上野1-3-1
TEL:03-3831-1541 FAX:03-3831-0481
<http://www.free-kogyo.co.jp>

2020.12

簡単 早い 綺麗 安全 脱型不要の埋設型枠



CO² も削減!! 環境にやさしい!!

デコメッシュとは？

デコメッシュとは埋設型枠（残存化粧型枠）の一種です。埋設型枠とは、コンクリート打設後も取り外すことなく構造物の一部として使用される型枠のことで、装飾・機械化・省力化・高耐久性など使用目的により様々な種類があります。

多くの埋設型枠の中から、特に「デコメッシュ」を利用することで以下のようなメリットがあります。

1. 仮設型枠・解体不要の埋設型枠

デコメッシュは仮設型枠・解体ともに不要です。このため工期短縮が図れます。特殊金網によるブラインドメッシュを使用することで余剰水や気泡を素早く排出でき簡単に早く均質なコンクリートが打設できます。

2. メッシュで超軽量

埋設型枠（残存化粧型）を特殊金網（ブラインドメッシュ）にすることで、8.5kg/m²/枚と超軽量化を実現しました。この軽量化により、作業員の省力化が可能となりコスト削減に大きく貢献します。

3. 内部作業で安全・簡単

外側の支保工は不要で、型枠内側のみでの施工が可能です。デコメッシュの上下左右は、ボルトのみで簡単に組み立てができます。また、端部の切断加工や折り曲げ加工も簡単にできます。溶接不用の「デコメッシュ置くだけタイプ」もあります。

4. 見た目に美しく環境にも優しい

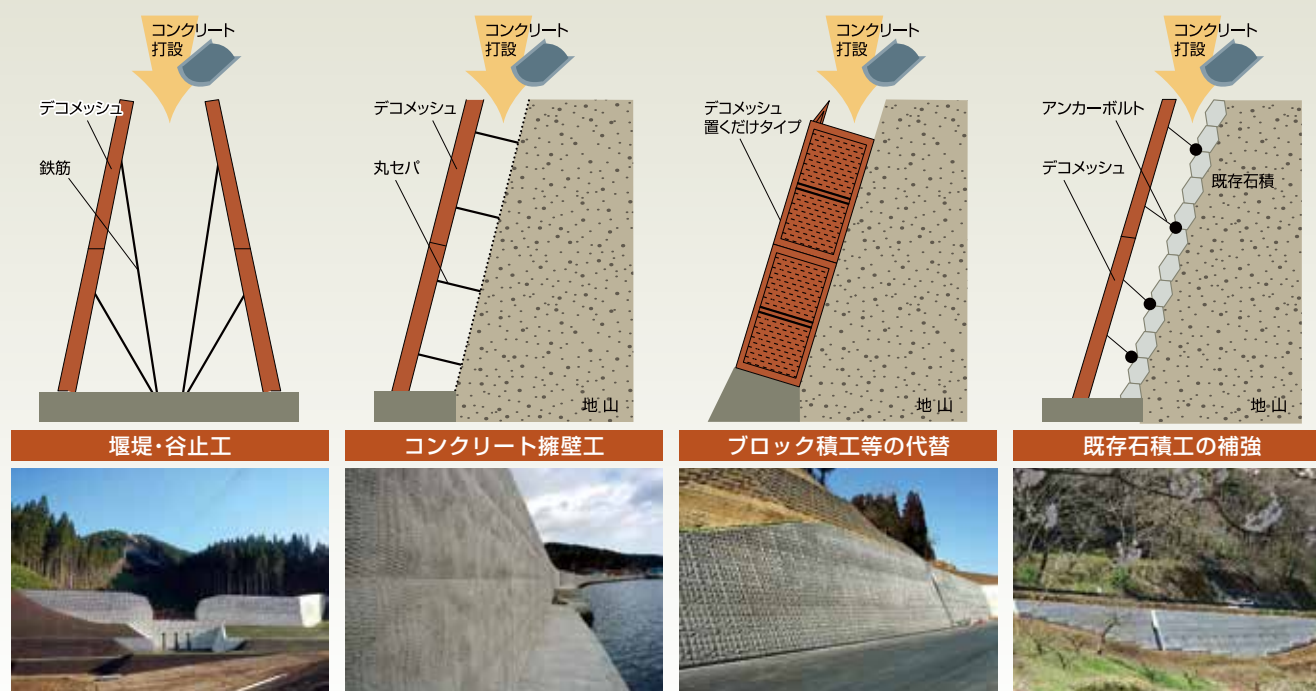
特殊金網の表面が凹凸のため、コンクリート打設時に石積み状の景観になります。また生物にも優しい環境が造れます。打設状態が表面から確認できるので、均一な品質が簡単に確保できます。意匠性のない「デコメッシュ Bタイプ」もあります。

5. 優れた防錆性で安心長持ち

製品は全て高耐食性めっき鋼板「スーパーダイマ」®※を使用しているため、後メッキと同等以上の防錆性を有します。

※「スーパーダイマ」®は日本製鉄株式会社の高耐食性めっき鋼板の商品名です。

あらゆるコンクリート構造物に適用可能



施工概要



基礎コンクリートの施工



組み立て

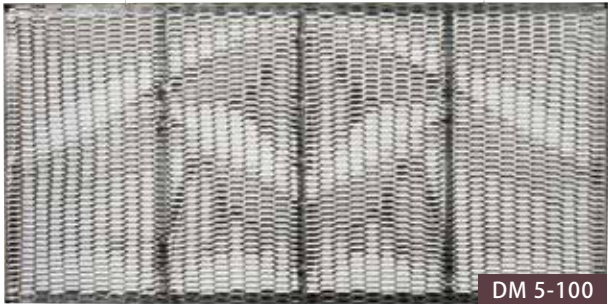


コンクリートの打設



完成

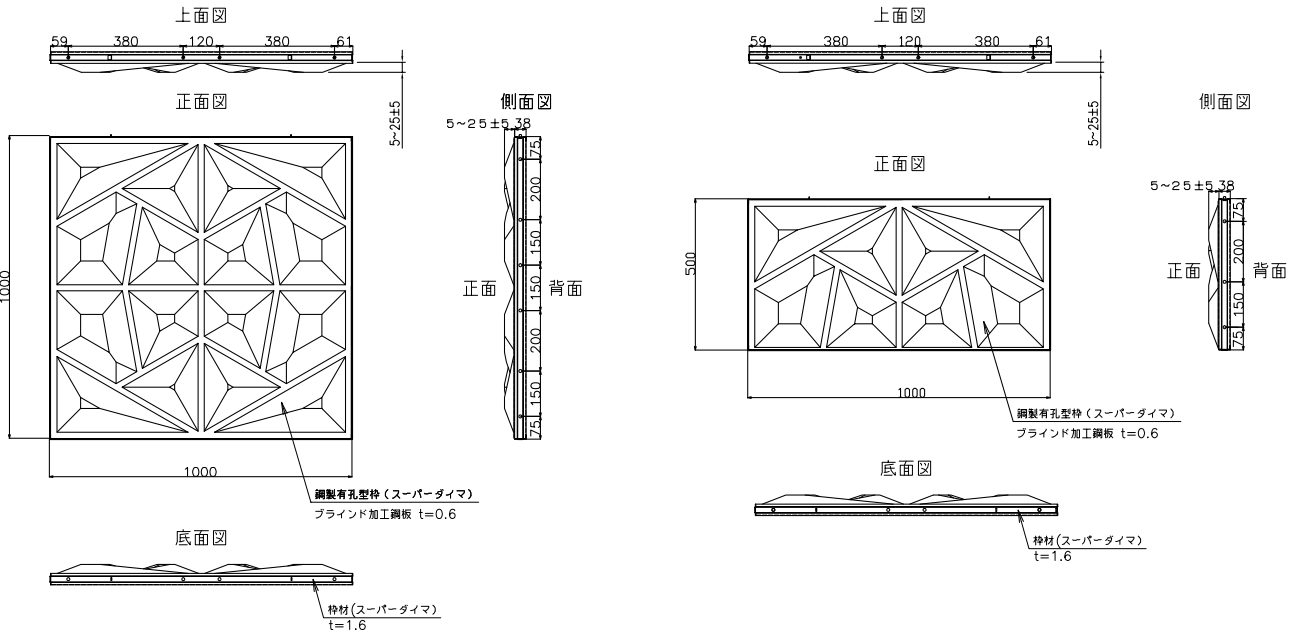
製品紹介(デコメッシュ Aタイプ)



規格(デコメッシュ Aタイプ)

DM 10-100

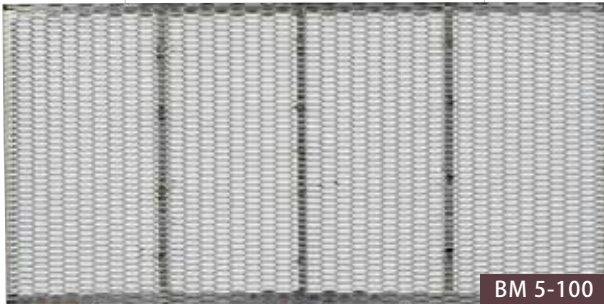
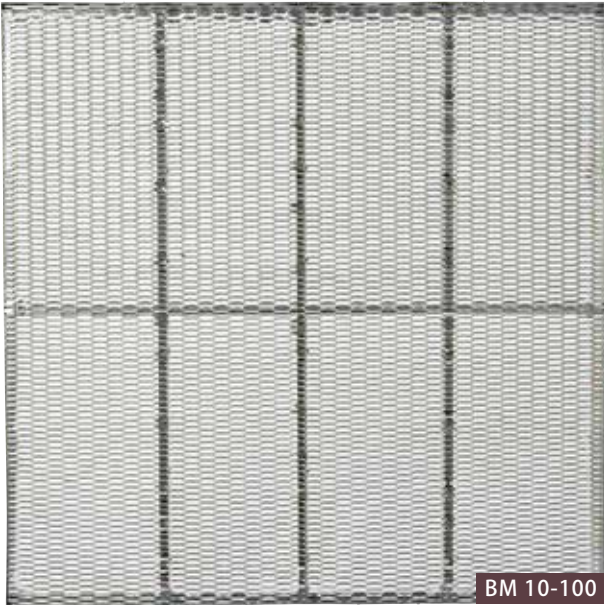
DM 5-100



品番	品名	寸法(mm)	参考重量(kg)	標準付属品(個)
DM 10-100	デコメッシュ Aタイプ	H1000 × L1000 × T38	8.5	セパ取付金具×4
DM 5-100	デコメッシュ Aタイプ	H 500 × L1000 × T38	4.8	セパ取付金具×2

※製品の仕様など、予告なく変更する場合があります。予めご了承ください。

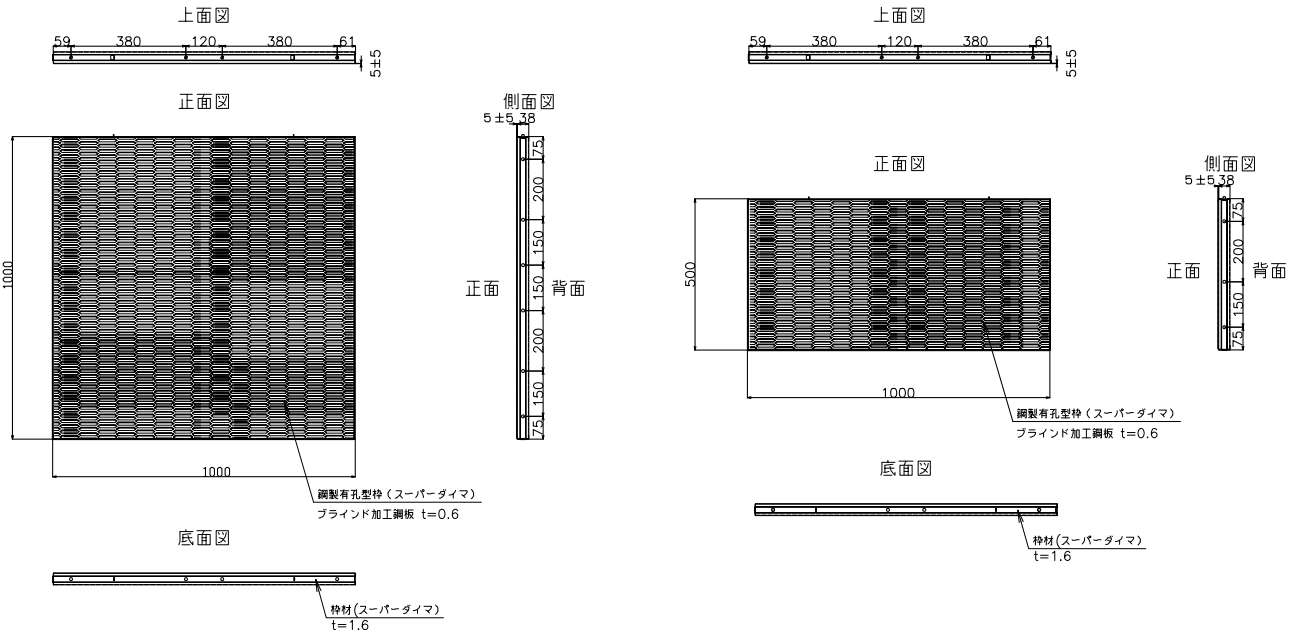
製品紹介(デコメッシュ Bタイプ)



規格(デコメッシュ Bタイプ)

BM 10-100

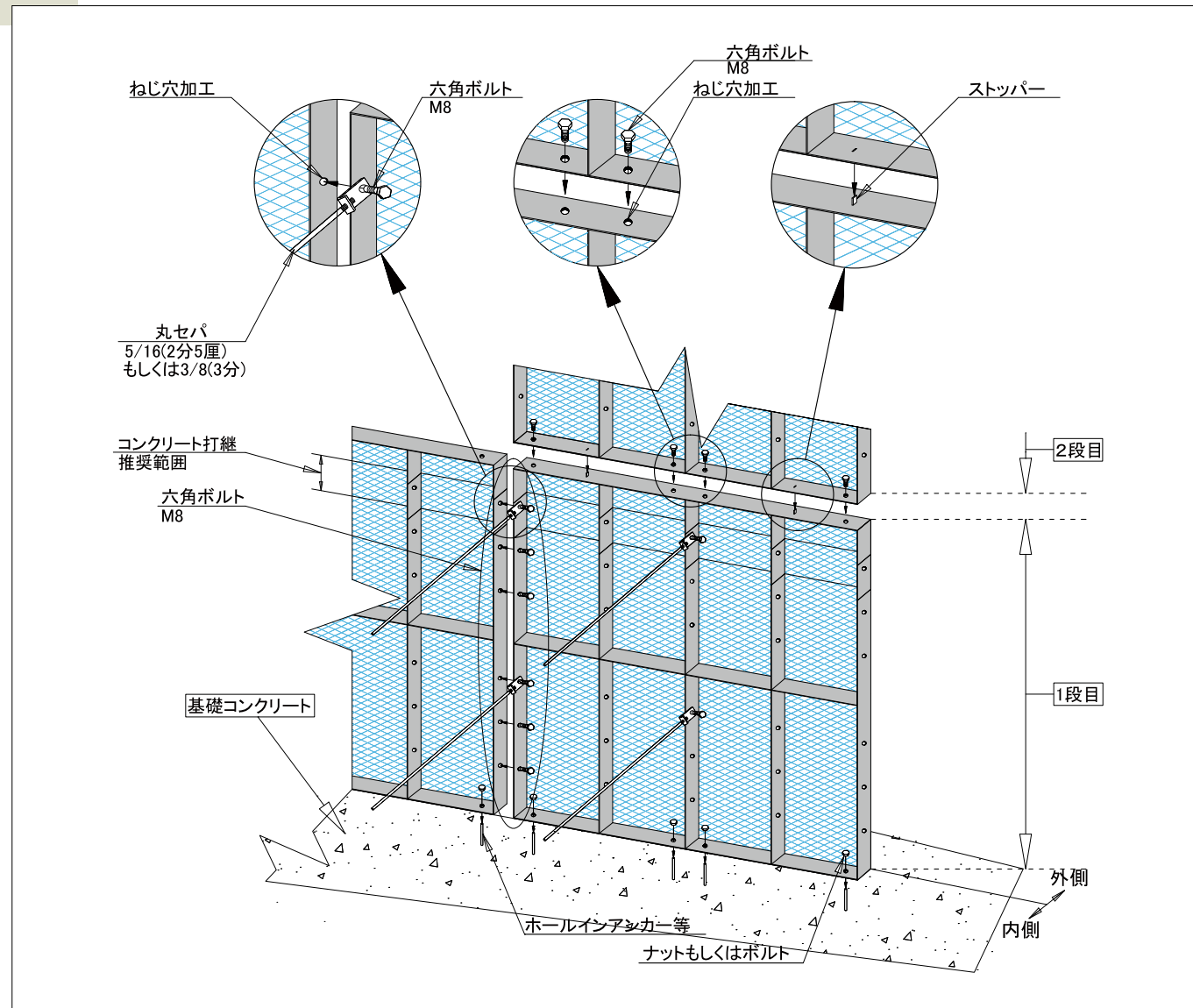
BM 5-100



品番	品名	寸法(mm)	参考重量(kg)	標準付属品(個)
BM 10-100	デコメッシュ Bタイプ	H1000 × L1000 × T38	8.5	セパ取付金具×4
BM 5-100	デコメッシュ Bタイプ	H 500 × L1000 × T38	4.8	セパ取付金具×2

※製品の仕様など、予告なく変更する場合があります。予めご了承ください。

組立要領(デコメッシュ Aタイプ・Bタイプ)



セット商品(デコメッシュ Aタイプ・Bタイプ)



セパ取付金具

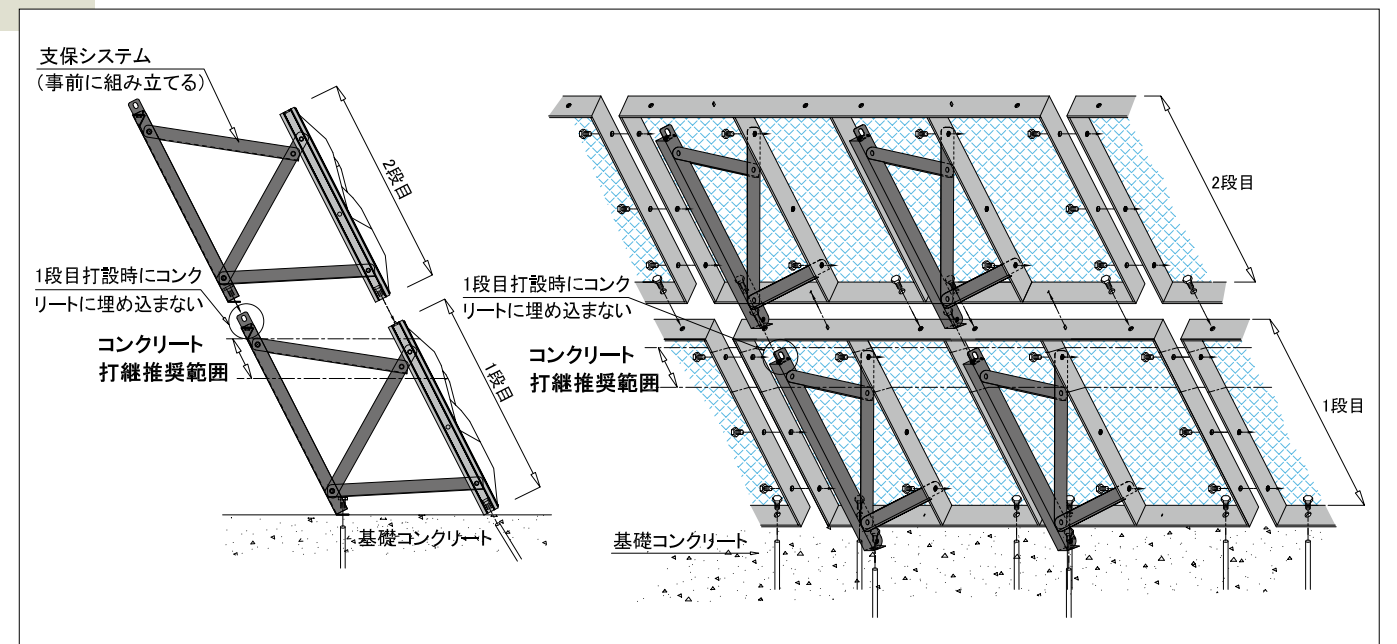
デコメッシュ (Aタイプ・Bタイプ) には標準付属品として、セパ取付金具が含まれています。組立に必要な六角ボルト (M8) 及び丸セパを別途で準備ください。
なお、組立に必要な最低数量については、別冊「施工マニュアル」をご参照ください。



製品紹介(デコメッシュ置くだけタイプ) 背面の溶接による反力不要



組立要領(デコメッシュ置くだけタイプ) 背面の溶接による反力不要



品番	品名	寸法(mm)	参考重量(kg)	標準付属品(個)
DM5-100S	デコメッシュ置くだけタイプ	H500 × L1000 × T38	4.8	
OK-350	支保システム		2.0	連結ボルト(M8) × 15

※製品の仕様など、予告なく変更する場合があります。予めご了承ください。

置くだけタイプの特徴と効果

- ・背面からの反力支持材不要
- ・付属の支保システムのみでコンクリート打設が可能
- ・溶接不要のシステム型枠
- ・型枠表側からの組立が可能
- ・背面と型枠との間隔が狭い場所での施工性に優れる

堰堤工・谷止工等の施工事例I

- 残存化粧型枠として使用が可能。残存型枠としてデコメッシュ Bタイプがあります。
- 化粧型枠や、普通型枠からの変更使用も可能です。

case 1 砂防堰堤工 — コンクリート製残存化粧型枠からの変更使用例。

多雪地帯の災害復旧にて、工期短縮・省力化・省人化のため使用。



施工完了状況



施工前状況



組立状況



コンクリート打設状況

堰堤工・谷止工等の施工事例Ⅱ

- 残存化粧型枠として使用が可能。残存型枠としてデコメッシュ Bタイプがあります。
- 化粧型枠や、普通型枠からの変更使用も可能です。

case 2

治山堰堤工 — コンクリート製残存化粧型枠からの変更使用例。

高標高多雪地帯にて、モノレールによる資材運搬で工期短縮・省力化のため使用。



施工完了状況

<上>施工状況
<下>簡易足場設置状況

case 4

砂防堰堤工 — 化粧型枠・普通型枠からの変更使用例。

工期短縮・省人化・省力化のため使用。熊本地震震源直近でも被害なし。



施工後7年状況

<上>折り曲げ加工状況
<下>施工完了状況

case 3

砂防堰堤工 — コンクリート製残存化粧型枠・残存型枠からの変更使用例。

災害復旧にて、工期短縮・省人化・省力化で梅雨時期までに完成するため使用。



施工完了状況

<上>施工当初状況
<下>刷毛仕上げなしの表面状況

case 5

砂防堰堤工 — コンクリート製残存化粧型枠・残存型枠からの変更使用例。

デコメッシュを丘組後、設置し、更なる工期短縮のため使用。



施工完了状況

<上>丘組状況
<下>丘組材現場設置状況

堰堤工・谷止工等の施工事例Ⅲ

- 残存化粧型枠として使用が可能。残存型枠としてデコメッシュ Bタイプがあります。
- 化粧型枠や、普通型枠からの変更使用も可能です。

case 6

砂防堰堤工 — 化粧型枠・普通型枠からの変更使用例。

豪雪地帯の災害復旧にて、工期短縮・省人化・省力化のため使用。



施工完了状況



<上>間詰工施工状況
<下>足場工設置状況

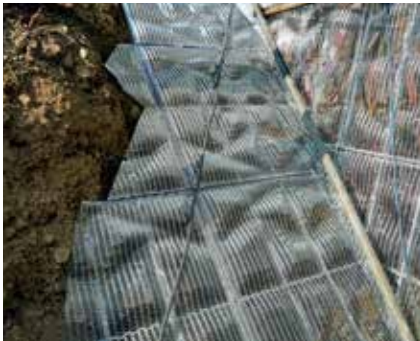
case 7

谷止工 — 普通型枠からの変更使用例。

豪雪地帯山間部の災害復旧にて、工期短縮・省人化・省力化のため使用。



施工完了状況



<上>足場工設置状況
<下>間詰工施工状況

case 8

砂防堰堤工 — コンクリート製残存化粧型枠・残存型枠からの変更使用例。

通常砂防工事にて、工期短縮のため使用。南向きでの暑中施工。



施工完了状況



<上>鉛直打継組立状況
<下>コンクリート打設状況

case 9

砂防堰堤工 — コンクリート製残存型枠からの変更使用例。

山間部の通常砂防工事にて、工期短縮のため使用。



施工完了状況



<上>切断加工状況
<下>天端加工状況

堰堤工・谷止工等の施工事例Ⅳ（増打工）

- 残存化粧型枠として使用が可能。残存型枠としてデコメッシュ Bタイプがあります。
- 化粧型枠や、普通型枠からの変更使用も可能です。

case 10

谷止工の増打工 — コンクリート製残存化粧型枠からの変更使用例。

限られた河川渇水期における施工で、工期短縮・省力化のため使用。



施工後3年状況

<上>施工前状況
<下>組立状況

case 11

砂防堰堤間詰工 — 普通型枠と残存化粧型枠の比較としての使用例。

発注者指定型試行工事のため使用。



施工完了状況

<上>組立状況（背面）
<下>端部折り曲げ加工状況

case 12

谷止工の増打工 — コンクリート製残存化粧型枠からの変更使用例。

山間の河川工事で、**冬季までの施工**必要性から、工期短縮のため使用。



施工後2年状況

<上>組立前状況
<下>組立状況

case 13

谷止工の増打工 — 化粧型枠からの変更使用例。

山間地にて、**資材運搬が困難な個所**で、省力化のために使用。



施工完了状況

<上>施工前状況
<下>天端仕上げ状況

コンクリート擁壁工の施工事例I

- 化粧型枠や、普通型枠からの変更使用が可能です。
- 一般の型枠工での施工が困難な狭小地・河川・山間地などでは特に有効です。

case 14 防潮堤工 — 化粧型枠からの設計変更使用例。

震災復旧工事で、工期短縮・省人化・省力化のために使用。



施工完了状況



組立状況



組立状況



組立状況

コンクリート擁壁工の施工事例Ⅱ

- 化粧型枠や、普通型枠からの変更使用が可能です。
- 一般の型枠工での施工が困難な狭小地・河川・山間地などでは特に有効です。

case
15

河川護岸工 — 河川護岸工での設計使用例。

災害復旧にて、**仮設道路の設置が困難**な河川で、人力施工のため使用。



施工後3年状況



<上>組立状況 (近景)
<下>組立状況 (遠景)

case
16

もたれ擁壁工 — 海岸線での環境に配慮した、設計使用例。

海への照返し低減を期待して使用。



施工後5年状況



<上>折れ点の加工状況
<下>施工完了状況

case
17

重力式擁壁工 — 普通型枠からの変更使用例。

交通規制日数を短縮するため使用。



施工完了状況



<上>組立状況 (遠景)
<下>組立状況 (近景)

case
18

もたれ擁壁工 — 震災で崩落した石積工の代替使用例。

震災直後、早期復旧のため使用。



施工完了状況



<上>刷毛仕上げ状況 (左:前。右:後)
<下>施工後4ヶ月で苔が生育を始めた状況

コンクリート擁壁工の施工事例Ⅲ

- 化粧型枠や、普通型枠からの変更使用が可能です。
- 一般の型枠工での施工が困難な狭小地・河川・山間地などでは特に有効です。

case
19

L型擁壁工 — 現場打L型擁壁工として使用例。

レンガ風の景観要望により経済性も踏まえ、着色コンクリートでの使用。



施工完了状況



<上>配筋状況
<下>組立完了状況

case
20

重力式擁壁工 — 山間地での普通型枠からの変更使用例。

資材運搬が困難な箇所、工期短縮・省力化のため使用。



施工完了状況



<上>コンクリート打設状況
<下>組立完了状況

case
21

もたれ擁壁工 — 狭小地での普通型枠からの変更使用例。

家裏の狭小地急傾斜地工事にて、普通型枠での施工が困難で、省力化・工期短縮のため使用。



施工完了状況



<上>裏込め砕石同時施工状況
<下>足場設置状況

case
22

もたれ擁壁工 — 工期短縮のため、ブロック積工からの変更使用例。

積雪期までに施工完了するため使用。



施工完了状況



<上>組立状況
<下>配筋状況

コンクリート擁壁工の施工事例Ⅳ

- 化粧型枠や、普通型枠からの変更使用が可能です。
- 一般の型枠工での施工が困難な狭小地・河川・山間地などでは特に有効です。

case
23

河川護岸擁壁工 — 工期重視のため、設計使用例。

積雪高寒冷地、国立公園内、猛禽類生息地にて、魚道整備工事で、工期短縮のため使用。



施工完了状況



＜上＞施工当初状況
＜下＞寒中コンクリート打設状況

case
24

海岸護岸擁壁工 — 劣悪な施工環境下での、普通型枠からの変更使用例。

海岸護岸で施工時間が制限され工期短縮のため使用。最下部は海中コンクリートを使用。



施工完了状況



＜上＞施工前状況
＜下＞施工状況

case
25

河川護岸擁壁工 — 索道による施工箇所での、設計使用例。

人力運搬・組立で、省力化・省人化のため使用



施工完了状況



＜上＞索道によるコンクリート打設状況
＜下＞組立状況

case
26

河川護岸擁壁工 — コンクリート製残存化粧型枠から変更使用例。

壁厚が薄い擁壁工で、安全性と共に、工期短縮、省力化のため使用。



施工完了状況



＜上＞組立完了状況
＜下＞コンクリート打設完了状況

調整池の施工事例

- 化粧型枠や、普通型枠からの変更使用が可能です。
- 一般の型枠工での施工が困難な狭小地・河川・山間地などでは特に有効です。

case
27

調整池張コンクリート工 — 農業用調整池での、設計使用例。

壁厚が薄く(0.5m)、緩勾配(1:1.0)で、工期短縮・省力化のため使用。



施工完了状況(満水時)

<上>組立状況
<下>施工完了状況(満水時)

case
29

調整池張コンクリート工 — 新設高速道路関連工事での、普通型枠から変更使用例。

高速道路開通までの施工必要性から、工期短縮のため使用。



施工完了状況

<上>組立状況(前面)
<下>組立状況(背面)

case
28

調整池張コンクリート工 — 震災復興住宅地造成で、普通型枠から変更使用例。

職人不足を解決するとともに、工期短縮のため使用。



施工完了状況

<上>施工前状況
<下>簡易足場設置状況

case
30

調整池張コンクリート工 — 工場造成地での、普通型枠から変更使用例。

トータルコスト削減のため使用。



施工完了状況

<上>普通型枠との組合せ施工前状況
<下>昇降階段設置状況

ブロック積工代替の施工事例I

- ブロック積工等で重機等が使用できない箇所に有効です。
- 工期短縮・省人化が必要な場合、特に有効です。

case 31 張コンクリート工 — 大型ブロック積工からの変更使用例。切土補強土工併用。

高速道路開通までの施工必要性から、工期短縮のため使用。(トップウォール工法)



施工完了状況



切土補強土工完了状況



組立状況



コンクリート打設状況

ブロック積工代替の施工事例Ⅱ

- ブロック積工等で重機等が使用できない箇所に有効です。
- 工期短縮・省人化が必要な場合、特に有効です。

case 32 流路工 — ブロック積工からの変更使用例。

治山工事で、工期短縮・省力化のため使用。



施工完了状況



<上>組立状況
<下>端部処理状況

case 33 擁壁工 — ブロック積工からの変更使用例。

狭小な施工困難地で、工期短縮・省力化のため使用。モルタル吹付による施工。



施工完了状況



<上>施工前状況
<下>モルタル吹付状況

case 34 護岸工 — ブロック積工からの変更使用例。

橋梁下部で、工期短縮・省力化のため使用。



施工後3年状況



<上>施工後1年状況
<下>組立状況

case 35 間詰工 — ブロック積工からの変更使用例。

小面積で、工期短縮のため使用。



施工完了状況



<上>組立完了状況
<下>コンクリート打設状況

ブロック積工代替の施工事例Ⅲ

(置くだけタイプ施工事例)

- ブロック積工等で重機等が使用できない箇所に有効です。
- 工期短縮・省人化が必要な場合、特に有効です。

case 36 擁壁工 — 設計使用例。(石貼りタイプ)

景観を重視し、工期短縮・省力化・省人化のため使用。



施工完了状況



<上>デコメッシュ石貼りタイプ
<下>設置状況

case 37 擁壁工 — ブロック積工からの変更使用例。

工期短縮・省人化・省力化のため使用。



施工完了状況



<上>デコメッシュ置くだけタイプ設置状況
<下>施工状況

case 38 擁壁工 — ブロック積工からの変更使用例。

海岸沿いで、工期短縮・省力化・経済性のため使用。



施工完了状況



<上>デコメッシュ置くだけタイプ
<下>施工状況

case 39 擁壁工 — ブロック積工からの変更使用例。

狭小地で、工期短縮・省力化のため使用。



施工完了状況



<上>デコメッシュ置くだけタイプ設置状況
<下>コンクリート打設状況

既存石積工等の補強工I

- 化粧型枠や、普通型枠からの変更使用が可能です。
- 既存の石積工やブロック積工等の前面が狭小な場合、特に有効です。

case 40 石積補強工 — 道路下部での設計使用例。(アンカー工併用)

震災被害を受けた道路下部で、工期短縮・省力化・省人化のため使用。



施工完了状況



施工前状況



組立状況



足場設置状況

既存石積工等の補強工Ⅱ

- 化粧型枠や、普通型枠からの変更使用が可能です。
- 既存の石積工やブロック積工等の前面が狭小な場合、特に有効です。

case 41

補強土壁補強工 — 補強土擁壁工補強での設計使用例。(アンカー工併用)

震災で被害を受けた補強土擁壁工で、工期短縮・省力化・省人化のため使用。



施工完了状況



施工前状況



組立状況

case 42

石積補強工 — 普通型枠工からの変更使用例。

橋梁下部の狭小地で、工期短縮・省力化のため使用。



施工完了状況



<上>組立状況 (遠景)
<下>組立状況 (近景)

case 43

石積補強工 — 民間工事での設計使用例。

前面が道路で、無足場・工期短縮・省力化・省人化のため使用。



施工完了状況



<上>施工前状況
<下>天端加工状況

既存石積工等の補強工Ⅲ

- 化粧型枠や、普通型枠からの変更使用が可能です。
- 既存の石積工やブロック積工等の前面が狭小な場合、特に有効です。

case
44

石積補強工 — 狭小地での設計使用例。(切土補強土工併用)

狭小地で、工期短縮・省力化のため使用。



施工完了状況



<上>配筋工、切土補強土工完了状況
<下>組立状況

case
45

石積補強工 — 前面が狭小道路での設計使用例。

狭小の私道で、施工が困難で、施工性・工期短縮・省力化のため使用。



施工完了状況



<上>施工前状況
<下>組立状況

case
46

石積補強工 — 狭小地での設計使用例。

他の工法で施工が困難な狭小地で、施工性・工期短縮・省力化のため使用。



施工完了状況



<上>施工前状況
<下>組立状況

case
47

石積補強工 — 前面が狭小道路での設計使用例。

震災で被害を受けた道路で、施工性・工期短縮・省力化のため使用。



施工完了状況



<上>施工前状況
<下>法尻部施工状況

既存石積工等の補強工Ⅳ

- 化粧型枠や、普通型枠からの変更使用が可能です。
- 既存の石積工やブロック積工等の前面が狭小な場合、特に有効です。

case 48

護岸石積補強工 — 河川護岸での普通型枠からの変更使用例。

震災で被害を受けた国道橋梁下部で、工期短縮・省力化・省人化のため使用。



施工完了状況

<上>施工当初状況
<下>組立状況

case 49

護岸石積補強工 — 水路護岸での設計使用例。

住宅地内の水路で、工期短縮・省力化のため使用。



施工完了状況

<上>施工前状況
<下>施工完了状況

case 50

護岸石積補強工 — 河川護岸での化粧型枠からの変更使用例。

渇水期での施工の必要性から、工期短縮・省力化・省人化のため使用。



施工完了状況

<上>施工前状況
<下>組立状況

case 51

護岸石積補強工 — 河川護岸での普通型枠からの変更使用例。

水害を受けた河川護岸で、工期短縮・省力化・省人化のため使用。



施工完了状況

<上>施工当初状況
<下>組立状況

既存石積工等の補強工V

- 化粧型枠や、普通型枠からの変更使用が可能です。
- 既存の石積工やブロック積工等の前面が狭小な場合、特に有効です。

case 52

石積補強工 — 急峻な道路下部での普通型枠からの変更使用例。(アンカー工併用)

国道下部で**施工前面が、急峻・狭小**で、工期短縮・省力化・省人化のため使用。



施工完了状況



<上>傾斜部施工前状況
<下>組立状況(箱抜き加工)

case 53

石積補強工 — 河川上部、道路下部での普通型枠からの変更使用例。(切土補強土工併用)

狭小道路下部で、**施工前面が狭小**で、工期短縮・省力化・省人化のため使用。



施工完了状況



<上>施工前状況
<下>切土補強土工、水抜きパイプ設置状況

case 54

石積補強工 — 道路での設計使用例。

前面道路の**交通規制日数短縮**で、工期短縮・省力化・省人化のため使用。



施工完了状況



<上>施工前状況
<下>施工状況

case 55

石積補強工 — 河川上部での設計使用例。(切土補強土工併用)

河川上部で、工期短縮・省力化・省人化のため使用。



施工完了状況



<上>施工前状況(切土補強土工完了状況)
<下>組立状況

その他の施工事例I

- 化粧型枠や、普通型枠からの変更使用が可能です。
- あらゆるコンクリート構造物の埋設型枠として使用が可能です。

case 56

護床ブロック工

— 現場打護床ブロック工での設計使用例。

デコメッシュを丘組後、設置し、更なる工期短縮のため使用。



施工完了状況



<上>組立完了状況(遠景)
<下>組立完了状況(近景)

case 57

腰留工+植栽ボックス

— 景観を考慮し、提案型での使用例。

法尻の腰留と同時に景観を重視し使用。



施工完了状況



<上>花壇部状況
<下>植栽状況

case 58

橋脚補修工

— 橋脚補修での普通型枠からの変更使用例。

河川工事で、工期短縮・省力化・省人化のため使用。



施工完了状況



<上>施工前状況
<下>組立状況

case 59

根固工

— 根固工での普通型枠からの変更使用例。

河川で、工期短縮・省力化・省人化のため使用。



施工完了状況



<上>施工前状況
<下>施工前亀裂部状況

その他の施工事例Ⅱ

- 化粧型枠や、普通型枠からの変更使用が可能です。
- あらゆるコンクリート構造物の埋設型枠として使用が可能です。

case 60

軽量盛土用土留擁壁工 — 重機施工不可での設計変更使用例。

重機施工の元設計が施工不可で、施工性・省力化・工期短縮のため使用。



施工後9年状況

<上>背面埋設型枠支保工状況
<下>施工完了状況

case 61

軽量盛土用土留擁壁工 — 端部加工が困難で、普通型枠からの変更使用例。

コンクリートパネルの加工が困難で、施工性・工期短縮・省力化のため使用。



施工完了状況

<上>組立状況(背面)
<下>施工状況

case 62

河川護岸嵩上工 — 河川護岸での普通型枠からの変更使用例。

河口付近の津波対策で、工期短縮・省力化・省人化のため使用。



施工完了状況

<上>下部固定状況
<下>組立状況

case 63

軽量盛土用土留擁壁工 — コンクリートパネルからの設計変更使用例。

高速道路開通までの施工必要性から、工期短縮・省力化のため使用。



施工完了状況

<上>コンクリート打設状況
<下>組立状況(背面)