

新技術概要説明資料（2 / 5）

新技術名称

MKフレーム工法

登録No.

1360

（特 徴）

（長 所）・リサイクルプラスチック製で、継続可能な循環型社会の実現に対応する製品。
 ・耐候性、耐薬品性、耐寒・耐熱性、また耐衝撃性に優れている。軽量材質（約10kg/枚）のため、人力ロープ施工で設置可能。分解運搬も可能で山間部の施工も容易。
 ・緑化が可能でより景観に溶け込んだ法面が形成できる。
 ・一般的な補強土の設計手法で簡易に設計可能（低減係数1.0～0.7）。
 ・老朽化した既設構造物を取り壊さず補強可能。

（短 所）

・設置場所の条件により整形・均しが必要である。
 ・1枚当たりの設計アンカー力は20kNであり、積み重ねることによって、耐アンカー力に対応する。

（施工方法）

①切土工（設計勾配にのり面を仕上げる）、斜面整地（斜面はなるべく平滑に仕上げる）②削孔 ③補強材（鉄筋など）挿入（50kNタイプの場合、地山表面の余長は20cmみしておく。（20kNタイプは15cm））④セメントミルク注入 ⑤不陸調整工（MKフレームを地山と密着させるために、表面の凹凸を均一にする。ハンマーなどででの処理が難しい場合には土のうやモルタルなどを使用して不陸を調整する。）⑥ラス張り工 ⑦MKフレームの設置（MKフレームの中心孔に補強材を通し、最終的な位置の調整を行い、中心孔部を硬めのモルタルで間詰めを行なう。）⑧角座金とナットを取付けと締付け工。⑨キャップ取付け工。⑩植生工（植生基材吹付け工）

（施工単価等）

1(1). 歩掛りあり（標準） 1(2). 歩掛りあり（暫定） 2. 歩掛りなし

自社歩掛有り

掲載刊行物

建設物価（有・無） 掲載品目（ ）

積算資料（有・無） 掲載品目（ ）

その他（カタログなど）

（ MKフレームカタログ ）

【MKフレーム工】 50kNタイプの施工について、1枚当たりの施工単価…20,000円（金具含）

【植生工】 1㎡当たりの施工単価…4,000円

積算資料等

MKフレーム設置歩掛り：MKフレーム規格標準・歩掛り資料

植生工：市場単価

施工管理基準資料等

設置数及び層数を確認する。

製品の品質検査については、品質証明書により確認する。

（許容曲げ強度及びせん断強度については、MKフレーム技術資料参照）

新技術概要説明資料 (3 / 5)

新技術名称	MKフレーム工法	登録No.	1360
-------	----------	-------	------

(適用条件)

(適用できる条件) 切土補強土工法が適用可能となる条件

①自然条件：特になし ②現場条件：すべり面の深さが3m程度以内の比較的浅い場合。崩壊長さがL=30m程度以下、必要抑止力が300kN程度以下の場合。③技術提供可能地域：全国

(適用できない条件)

- ・すべり面の深さが3m程度以上の比較的深い場合。
- ・崩壊長さがL=30m程度以上、必要抑止力が300kN程度以上の場合。
- ・設計引張り力が、MKフレーム最大積層枚数3枚での設計アンカー力100 kNを超える条件の場合。

(設計上の留意点)

- ・雨水の影響による表層土流出防止として、植生工などと併用する必要がある。
- ・火山性地域などの特殊環境下においては、適用について検討する。
- ・MKフレーム地盤反力に対し、斜面許容支持力を検討する。

(施工上・使用上の留意点)

- ・MKフレーム中心背面(補強材頭部)に空洞ができる場合には、モルタルなどで充填を行い、凹凸が大きい場合には地山面を平滑にしておく。
- ・降雨水や湧水など水に対する安定処理(排水工)を十分に行なう。

(残された課題と今後の開発計画)

耐久性については、耐候試験機による社内試験で確認済みであるが、実際の長期的な耐久性の確認については未確認であるため、現在継続的に確認を行なっているところである。

(実験等作業状況)

鉄筋挿入補強土工の、のり面工としてMKフレームを使用するにあたり、適用耐力を確認するため耐圧試験。MKフレーム本体部の耐圧性能を確認するための試験。

(添付資料)

実験資料等

①MKフレーム耐圧性能試験 ②地山拘束効果確認試験 ③MKフレーム設計耐力及び法面工低減係数

その他

--

特許	□1. 有り (番号:) □2. 出願中 □3. 出願予定 ■4. 無し	番号	4
		特許番号	
実用新案	□1. 有り (番号:) □2. 出願中 □3. 出願予定 ■4. 無し	番号	4
		新案番号	

評価・証明	建設技術評価制度番号	民間開発建設技術の審査証明番号
	証明年月日	証明年月日
	制度等の名称	証明機関
	制度等の名称	制度等の名称
その他の制度等による証明	制度名、番号	制度名、番号
	証明年月日	証明年月日
	証明機関	証明機関
	証明範囲	証明範囲

新技術概要説明資料（4 / 5）

新技術名称		MKフレーム工法		登録No.	1360
実績件数		公共機関:	27	民間:	9
発注者	施工時期	工事名		CORINS登録No.	
国土交通省 胆沢ダム 工事事務所	2004年	胆沢ダム付替国道第5号トンネル工 事			
長崎県北部振興局道路 維持課	2006年	一般国道204号道路災害防除工事			
広島高速道路公社	2007年	広島高速2号線温品ジャンクション工 事			
山口県岩国土木事務所	2007年	欽明路道路整備工事			
東京都小笠原支庁	2007年	小笠原父島 災害復旧			
神奈川県横浜地区公園 事務所	2008年	三ツ池公園管内都市緑地工事			
財務省関東財務局	2008年	国有崖地崩落防止工事			
国土交通省 湯沢砂防 事務所	2008年	苗場砂防堰堤工事			
静岡県島田土木事務所	2009年	高崎上山県単急傾斜地崩壊対策工 事			
国土交通省 紀勢国道 事務所	2009年	紀勢国道42号松阪多気バイパス			

施工実績

新技術概要説明資料 (5 / 5)

新技術名称	MKフレーム工法	登録No.	1360
 <p data-bbox="256 815 663 853">MKフレーム(スクエア型・丸型)</p>	 <p data-bbox="956 804 1310 842">施工後緑化状況(6ヶ月後)</p>		
 <p data-bbox="245 1435 675 1473">斜面補強工事(植生シート併用)</p>	 <p data-bbox="895 1435 1369 1473">既設構造物の補強(急傾斜地対策)</p>		
 <p data-bbox="210 2063 710 2101">斜面補強工事(植生基材吹き付け前)</p>	 <p data-bbox="884 2063 1378 2101">施工状況写真(MKフレーム取り付け)</p>		