

農業農村整備民間技術情報データベース 技術概要書(1/4)

技術の名称	ベルテール GPマット			登録番号	1242																													
	登録年月	2018年1月	更新年月																															
登録会社名	旭化成アドバンス株式会社																																	
開発会社名	旭化成アドバンス株式会社				開発年	1993年																												
技術の要約	高強度合成繊維を使用した特殊布製型枠と植生工の組み合わせによる環境を重視した法面保護工。施工現場の形状に合わせて工場制作した特殊布製型枠を現場で展開し、流動性の良いモルタルをポンプで注入するコンクリート体成形法である。																																	
添付資料の有無	発表文献	実績報文	カタログ・パンフレット	単価・歩掛等	動画	その他																												
	—	—	○	—	—	—																												
採用実績件数	計		農業農村整備事業		その他																													
	1000		250		750																													
分野 ※別表1 から選択	大分類		中分類		小分類																													
	主	02_土木工事(共通)	04_法面工・擁壁工		99_その他																													
	副1	01_土木工事(施設別)	02_ため池																															
	副2	01_土木工事(施設別)	06_水路工		02_河川及び排水路																													
	副3	02_土木工事(共通)	03_石・ブロック積(張)工		99_その他																													
技術の概要	<p>ベルテールGPマットは高強度合成繊維を使用して2層に織られた特殊布製型枠で、流動性モルタルを注入するコンクリート体成形方法である。</p> <p>特徴は、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・予め縫製工場で各現場に合わせて制作されたマットを使用するため、複雑な地盤にも確実になじむ。 ・ベルテールGPマットには透水性があるのでモルタル混練水の余剰分は注入圧力により型枠から脱水し高密度、高強度の硬化体が得られる。 ・モルタル硬化後、現地の傾斜・土質等の特性や立地条件を考慮し、自然緑化、覆土工、吹付工、ポット苗工等の植生工を施すことが可能である ・植生工が望まれない現場の場合は開口部を設けず、フィルタータイプとして使用することができる。 																																	
開発の趣旨・目的	<ul style="list-style-type: none"> ・従来の布製型枠は、在来工法に比べて、施工の迅速性、安全性、省力化、経済性などに優れているが、これらに加えて、ベルテールGPマットは植生工との組合せを可能とすることで、環境面を重視した法面保護工、護岸工を提供できる。 ・ベルテールGPマットは凹凸の大きい形状としたため、従来の布製型枠マットと比較して歩行しやすく、ため池等に転落した場合に昇りやすい形状であり、維持管理時の斜面歩行性能を確保できる。 																																	
適用範囲(適用条件)	<ul style="list-style-type: none"> ・ダム湖岸法面保護工 ・調整池、貯水池護岸法面保護工 ・河川、水路護岸工 ・山腹水路工 ・道路、造成地法面保護工 などで <p>勾配が 1:1.0より緩い自立した斜面、法面</p>																																	
構造・材料諸元／製品仕様	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="5">ベルテールGPマットの規格</th> </tr> <tr> <th>名称</th> <th>平均相当厚(mm)</th> <th>注入材料</th> <th>注入量(m³/100m²)</th> <th>適用在来工法</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>GP40</td> <td>40</td> <td rowspan="5">1:2 モルタル</td> <td>4.8</td> <td rowspan="3">各種法枠 ブロックマット</td> </tr> <tr> <td>GP50</td> <td>50</td> <td>6.0</td> </tr> <tr> <td>GP65</td> <td>65</td> <td>7.8</td> </tr> <tr> <td>GP100</td> <td>100</td> <td>12.0</td> <td rowspan="2">張ブロック 連節ブロック 多自然型ブロック</td> </tr> <tr> <td>GP150</td> <td>150</td> <td>18.0</td> </tr> </tbody> </table> <p>※ 数値は測定値の平均であり、保証値ではありません</p> <p>※ 注入材料の注入量には、布目より脱水する余剰水15%のほか、作業上の割増し量4%を含んでいます</p>						ベルテールGPマットの規格					名称	平均相当厚(mm)	注入材料	注入量(m ³ /100m ²)	適用在来工法	GP40	40	1:2 モルタル	4.8	各種法枠 ブロックマット	GP50	50	6.0	GP65	65	7.8	GP100	100	12.0	張ブロック 連節ブロック 多自然型ブロック	GP150	150	18.0
ベルテールGPマットの規格																																		
名称	平均相当厚(mm)	注入材料	注入量(m ³ /100m ²)	適用在来工法																														
GP40	40	1:2 モルタル	4.8	各種法枠 ブロックマット																														
GP50	50		6.0																															
GP65	65		7.8																															
GP100	100		12.0	張ブロック 連節ブロック 多自然型ブロック																														
GP150	150		18.0																															
特徴(メリット・デメリット)	<p>【メリット】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・布製型枠は軽量なため重機の進入路がないような場所でも搬入が容易で安全な施工が可能 ・予め設けている多数のスリットがモルタルを注入することにより大きく開孔し木本類の生育にも最適なグリーンポケット(GP)を形成し緑化を誘導できる ・傾斜、土質等の特性や立地条件を考慮し、自然緑化、覆土工、吹付工、ポット苗工等の緑化工を自由に組合せることが可能。 <p>【デメリット】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・注入圧により布製型枠を通して、モルタル混練余剰水(アルカリ性)が絞り出される。 																																	

農業農村整備民間技術情報データベース 技術概要書(2/4)

技術の名称	ベルテール GPマット	登録番号	1242
-------	-------------	------	------

連絡先	会社名	旭化成アドバンス株式会社					
	住所	〒105-0004 東京都港区新橋6-17-21 住友不動産御成門駅前ビル8F					
	担当部署	技術部	MAIL	sekishita.hb@om.asahi-kasei.co.jp			
	担当者	関下 啓誠 (セキシタ ヒロノブ)	TEL	03-5404-5611	FAX	03-5404-5614	
	関連URL	http://www.asahi-kasei.co.jp/advance/jp/index.html					

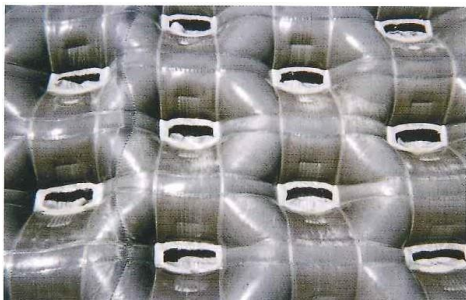
積算の参考情報 (単価・歩掛等)	見積もり等の詳細は、上記連絡先迄お問い合わせください。
---------------------	-----------------------------

サポート体制	問合せ窓口 旭化成アドバンス株式会社 環境資材事業部 http://www.asahi-kasei.co.jp/agt/
--------	---

特許	有	—	申請中	—	申請予定	—	無	○	登録番号	
実用新案	有	—	申請中	—	申請予定	—	無	○	登録番号	

他機関の認証 制度への登録 ※3件まで	無	登録番号	
		登録番号	
		登録番号	

検索キーワード ※別表2から選択	目的・効果	コスト削減 工期短縮 安全性向上	技術区分	工法 製品
	自由記入	景観 植生 省力化 コスト削減 工期短縮		

図表・写真等	1、ベルテール形状		上下二層の繊維の一部分を一層に織込み その一層部に予め工場にてスリットを設け 吸出し防止材(不織布)を併用することにより 従来のアブリフォームの護岸機能+α(植生 機能)を持合せた自然に優しい環境護岸です																			
	2、注入モルタルの配合	<table border="1"> <thead> <tr> <th>セメント・砂 重量比 C:S</th> <th>水・セメント 重量比 W/C (%)</th> <th>セメント単位重量 C (kg/m³)</th> <th>フロー値 Pロートによる (秒)</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1:2</td> <td>60~65</td> <td>600以上</td> <td>18±3</td> <td>配合により混和剤添加 AE剤・減水剤</td> </tr> </tbody> </table>	セメント・砂 重量比 C:S	水・セメント 重量比 W/C (%)	セメント単位重量 C (kg/m ³)	フロー値 Pロートによる (秒)	備考	1:2	60~65	600以上	18±3	配合により混和剤添加 AE剤・減水剤										
	セメント・砂 重量比 C:S	水・セメント 重量比 W/C (%)	セメント単位重量 C (kg/m ³)	フロー値 Pロートによる (秒)	備考																	
	1:2	60~65	600以上	18±3	配合により混和剤添加 AE剤・減水剤																	
参考配合例	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="3">セメント・砂 重量比 C:S</th> <th rowspan="3">水・セメント 重量比 W/C (%)</th> <th colspan="3">単位量(kg/m³)</th> <th rowspan="3">フロー値 Pロートによる (秒)</th> <th rowspan="3">備考</th> </tr> <tr> <th>セメント</th> <th>細骨材</th> <th>水</th> </tr> <tr> <th>C</th> <th>S</th> <th>W</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1:2</td> <td>60~65</td> <td>600</td> <td>1,200</td> <td>360</td> <td>18±3</td> <td>配合により混和剤添加 AE剤・減水剤</td> </tr> </tbody> </table>	セメント・砂 重量比 C:S	水・セメント 重量比 W/C (%)	単位量(kg/m ³)			フロー値 Pロートによる (秒)	備考	セメント	細骨材	水	C	S	W	1:2	60~65	600	1,200	360	18±3	配合により混和剤添加 AE剤・減水剤	
セメント・砂 重量比 C:S	水・セメント 重量比 W/C (%)			単位量(kg/m ³)					フロー値 Pロートによる (秒)	備考												
				セメント	細骨材	水																
		C	S	W																		
1:2	60~65	600	1,200	360	18±3	配合により混和剤添加 AE剤・減水剤																

技術の名称	ベルテール GPマット	登録番号	1242
-------	-------------	------	------

施工手順



1

法面整形後



2

不織布敷設



3

ベルテール®GPマット敷設



4

モルタル注入



5

マット水洗い



6

植生工(覆土)



7

植生後

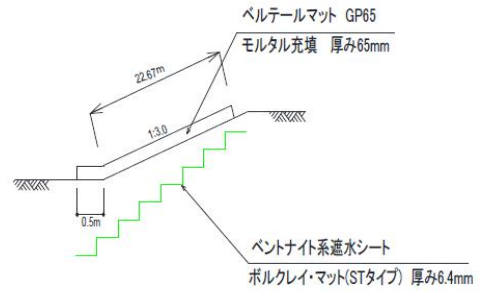
図表・写真等

農業農村整備民間技術情報データベース 技術概要書(4/4)

技術の名称	ベルテール GPマット	登録番号	1242
-------	-------------	------	------



工種 : 布製型枠工(ベルテール)
 種別 : 施工完了
 細別 : 施工面積:2,600.08㎡



工種 : 布製型枠工(ベルテール)
 種別 : 施工断面図
 細別 :



工種 : 布製型枠工(ベルテール)
 種別 : 施工完了後経過写真(1年後)
 細別 : 平成28年3月撮影



工種 : 布製型枠工(ベルテール)
 種別 : 施工完了後経過写真(1年後)
 細別 : 平成28年3月撮影

図表・写真等