

技術概要書（様式）

※別紙2

出展技術の分類	安全・防災 インフラDX 維持管理 環境 コスト 品質 （該当分類に○を付記）																
技術名称	AKフレーム工法	担当部署	土木部														
NETIS登録番号	QS-160017-A	担当者	木下哲治														
社名等	旭建設株式会社	電話番号	0982-52-1234														
技術の概要	1. 技術開発の背景及び契機																
	<p>法面工事において、法面の表層崩壊防止、斜面の安定化を目的として採用されているポピュラー工法として、四角形の簡易吹付法枠工（H200×W200）があるが、降雨による滞水を防止するため、水切りコンクリートの施工が必要であったり、枠内の植生が必要なケースでは、法枠に接する箇所の日照条件が悪く、植生の生育環境が良くないといった問題点を含んでいるのが現状であったため、新しい法枠工を開発するに至った。</p>																
	2. 技術の内容																
	<p>○法面の表層崩壊防止、斜面の安定化を目的とした簡易吹付法枠工であり以下の特徴を持つ。</p> <p>①法枠の形状を四角形から台形に近い形状にした法枠工。</p> <p>②金網製の型枠(吹付金網)を、軽量の組立枠に変更した。(重量1.47kg/m→0.36kg/m)</p>																
	3. 技術の効果																
<p>①軽量の組立枠にしたことから、作業の省力化、安全性及び経済性の向上、工程短縮が可能。</p> <p>②台形の形状にしたことから水切りコンクリートが不要となる。</p> <p>③台形に近い断面形状としたことから、枠内に対して日光や降雨が多く当たり、植生の生育環境が向上。</p>																	
4. 技術の適用範囲																	
<p>①適用可能な範囲</p> <ul style="list-style-type: none"> ・軟岩、礫質土、砂質土、シルト、粘性土の切土法面及び斜面 ・法面勾配1:0.6より緩勾配の斜面及び切土法面 <p>②特に効果の高い適用範囲</p> <ul style="list-style-type: none"> ・AKフレームの組立枠と補助金網を軽量化したことにより運搬性と施工性が良くなることから工期の短縮を期待する現場に有効である。 																	
5. 活用実績																	
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">国の機関</td> <td style="width: 15%;">2 件（九州</td> <td style="width: 15%;">2件</td> <td style="width: 15%;">、九州以外</td> <td style="width: 15%;">0件）</td> </tr> <tr> <td>自治体</td> <td>0 件（九州</td> <td>0件</td> <td>、九州以外</td> <td>0件）</td> </tr> <tr> <td>民間</td> <td>0 件（九州</td> <td>0件</td> <td>、九州以外</td> <td>0件）</td> </tr> </table>			国の機関	2 件（九州	2件	、九州以外	0件）	自治体	0 件（九州	0件	、九州以外	0件）	民間	0 件（九州	0件	、九州以外	0件）
国の機関	2 件（九州	2件	、九州以外	0件）													
自治体	0 件（九州	0件	、九州以外	0件）													
民間	0 件（九州	0件	、九州以外	0件）													

6. 写真・図・表

高耐久簡易吹付法枠工

【AKフレーム工法】

NETIS QS-160017-A

工法の概要

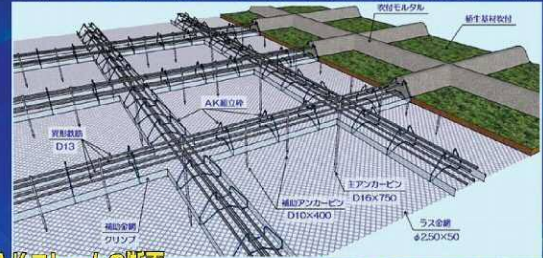
- 法面の表層崩壊防止、斜面の安定化を目的とした高耐久型の簡易吹付法枠工



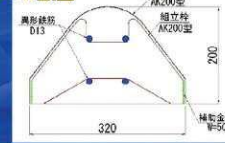
- 従来技術と同等以上の構造耐力
- 安全性の向上
- 施工性の向上
- 経済性への向上
- 工程の短縮
- 環境への配慮

構造

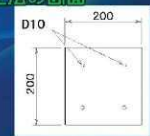
AKフレームの構造計算は(社)全国特定法面保護協会「のり枠工の設計・施工指針」限界状態設計法に準拠。



AKフレームの断面



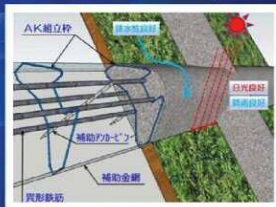
従来工法の断面



- 安全性、施工性の向上
 - 軽量でコンパクトな組立枠、運搬性も向上。
- 経済性の向上
 - 従来の現場吹付法枠(200×200)に対して同等以上の構造耐力を持ちながら約20%のコスト縮減。
- 工程の短縮

	(1,000m ² 当たり施工日数)	
従来工法 (現場吹付法枠F200)	29.2日	大幅な 工程短縮
AKフレーム工法	22.0日	

- 環境への配慮
 - 日光や降雨が多く当たる
→植生の生育環境が良好。

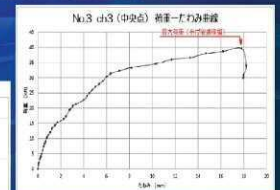


AKフレーム構造計算結果による値と、実際の試験施工によって得られた曲げ耐力の結果とを比較し本体構造の安全性を実証しました。



【AKフレームはり曲げ試験状況
実施者 宮崎大学名誉教授 中澤 隆雄】

工法	曲げ剛性	せん断耐力	備考
(新技術) AKフレーム工法	14.3kN・m (9.6kN・m)	46.4kN (17.1kN)	実施 (理濃雄)
(従来) 現場吹付法枠工 200×200	6.2kN・m	17.3kN	



【施工状況】



1. 法面清掃

2. ラス張り

5. 枠内シート設置

6. 枠モルタル吹付

3. 鉄筋・組立枠設置

4. アンカー打設

7. 植生基材吹付

8. 完成