

開発年	2009	登録年月日	2010.07.16	最終更新年月日	2014.06.12
キーワード	環境、コスト縮減・生産性の向上、景観				
	自由記入	補強土工	鉄筋挿入工	簡易吹付法枠	
開発目標	省力化、経済性の向上、作業環境の向上				
開発体制	単独 ( <input checked="" type="checkbox"/> 産、 <input type="checkbox"/> 官、 <input type="checkbox"/> 学 )		共同研究 ( <input type="checkbox"/> 産・産、 <input type="checkbox"/> 産・官、 <input type="checkbox"/> 産・学、 <input type="checkbox"/> 産・官・学 )		
	開発会社	日本緑研(株)			
問合せ先	技術	会社	日本緑研(株)		
		担当部署	技術部	担当者	山本英史
		住所	〒709-3703 岡山県久米郡美咲町打穴中1025番地2		
		TEL	0868-66-0011	FAX	0868-66-0004
		E-MAIL	<a href="mailto:postmaster@nihonryokken.co.jp">postmaster@nihonryokken.co.jp</a>		
		URL	<a href="http://www.nihonryokken.co.jp">http://www.nihonryokken.co.jp</a>		
	営業	会社	日本緑研(株)		
		担当部署	営業部	担当者	高原正樹
		住所	〒709-3703 岡山県久米郡美咲町打穴中1025番地2		
		TEL	0868-66-0011	FAX	0868-66-0004
		E-MAIL	<a href="mailto:postmaster@nihonryokken.co.jp">postmaster@nihonryokken.co.jp</a>		
		URL	<a href="http://www.nihonryokken.co.jp">http://www.nihonryokken.co.jp</a>		

## 問合せ先

番号	会社	担当部署	担当者	住所
	TEL	FAX	E-MAIL	URL

## 実績件数

国土交通省	その他公共機関	民間等
3件	52件	3件

## 実験等実施状況

## 【実証施工】

- ①施工日: 平成22年2月5日
- ②施工場所: 岡山県井原市芳井町地内 林道大社線法面。
- ③法面状況: 法勾配1:0.5の風化岩で凹凸が激しく、部分的にオーバーハング、1:0.5未満が存在する。
- ④法枠タイプ: II型。
- ⑤実証結果
  - ・RTフレーム運搬は個人の体力差に関係なく、誰でも一度に無理なく40個(13スパン分)が可能であり、取り付けもRTフレームが自立することで容易に行えることが確認できた。
  - ・鉄筋を所定の位置へ確保でき、地山によく馴染むことが確認できた。
  - ・RTフレームは吹付中に倒壊、変形することもなく、吹付の明確な目安となることが確認できた。
  - ・オーバーハングへは網状型枠を使用することで、吹き付けたモルタルが安定することが確認できた。
  - ・短繊維を使用しなくても、だれ、クラックが発生せず、吹き付けたモルタルが安定する断面形状であることが確認できた。
  - ・縦枠は網状型枠無しで、法勾配71度(約1:0.3)でも安定することが確認できた。
  - ・一般配合のモルタルで簡単に断面形成できることが確認できた。
  - ・断面形状が、モルタル吹付で自然に成す形状に近い形状であることが確認できた。
  - ・水切モルタル・コンクリートを別途施工しなくとも、枠内に滞水しない形状となることが確認できた。
  - ・完成断面は自然な山形になり、違和感、圧迫感が従来より少ないことが確認できた。

## ⑥考察

本技術の適用可能範囲と効果の成立が実証できた。

## 【曲げ耐力試験】

- ①試験機関:財団法人 日本建築総合試験所
- ②試験場所:大阪府吹田市藤白台5-8-1
- ③試験日:平成22年7月9日
- ④試験対象:アールティーフレームIV型(上幅20cm、底幅50cm、高さ25cm)
- ⑤試験方法:IV型と同じ断面形状の鉄筋コンクリート梁を作成し、曲げ試験を行った。
- ⑥試験当日の試験体圧縮強度:テストピースによる3体の平均値=25.8N/mm<sup>2</sup>
- ⑦試験結果:一覧表のとおり

【試験結果】

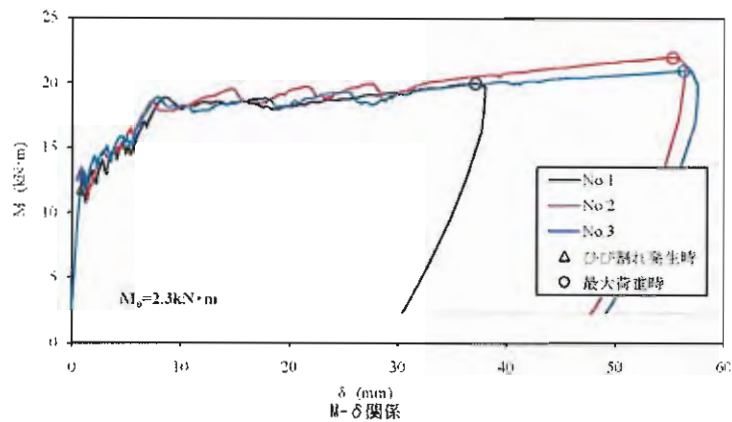
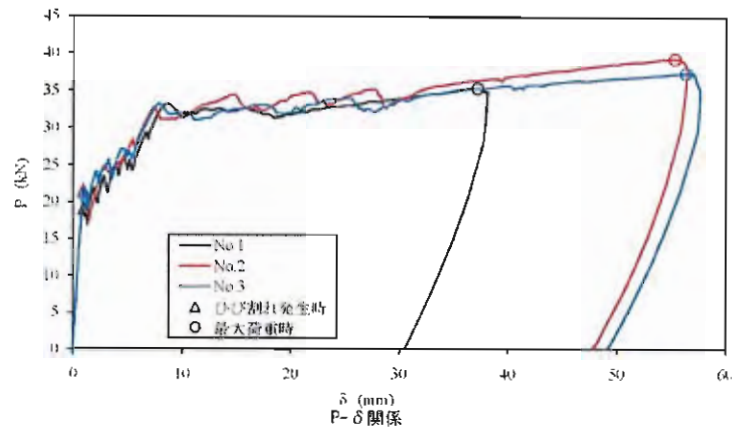
- ・試験当日の圧縮強度25.8N/mm<sup>2</sup>から求まるIV型の自社計算による終局曲げ耐力計算値は14.70KN\*mである。(アールティーフレーム工法計算書による。)
- ・試験結果は自社計算値の14.70KN\*mに対して100%超の数値が確認できた。

試験結果一覧(最大荷重時)

試験体	荷重 P(kN)	スパン中央のたわみ量 $\delta$ (mm)	スパン中央の曲げモーメント M(kN*m)	この項は自社データ 計算値に対する試験結果 の比率
No.1	35.3	37.2	20.0	136.0%
No.2	39.4	55.3	22.0	149.6%
No.3	37.4	56.3	21.0	142.8%
平均 値	37.4	49.6	21.0	142.8%

試験結果一覧

試験体	ひび割れ発生時			最大荷重時		
	荷重 P (kN)	スパン中央のたわみ量 δ (mm)	スパン中央の曲げモーメント M (kN・m)	荷重 P (kN)	スパン中央のたわみ量 δ (mm)	スパン中央の曲げモーメント M (kN・m)
No.1	19.0	0.96	11.8	35.3	37.2	20.0
No.2	21.5	0.95	13.0	39.4	55.3	22.0
No.3	21.1	0.98	37.4	56.3	21.0	
平均値	20.6	0.96	12.6	37.4	49.6	21.0



曲げ試験

添付資料等	添付資料
	①積算書 ②設計計算書 ③説明写真 ④工程算出書
	参考文献
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・のり枠工の設計・施工指針(改訂版)平成18年11月:(社)全国特定法面保護協会</li> <li>・RTフレーム工法総合資料(日本緑研(株)ホームページで公開)</li> </ul>