

アラミド繊維シートによるコンクリート構造物の補修・補強工法

分類コード	(工法(システム)・機器・材料)					
関連分類コード						
事例集リンク	(有・無)					
問合せ先	会社名	ファイベックス(株)	T E L 03-3510-2981			
	部署	土木部	F A X 03-3510-2984			
	住所	〒103-0022 東京都中央区日本橋室町 4-4-3				
	E-mail・URL	E-mail : inoue.k@fibex.co.jp	URL : http://www.fibex.co.jp			
内容	対象構造物	コンクリート構造物、鋼構造物、木構造物				
	項目	構造物の耐震補強、荷重増に伴う補強、劣化コンクリートの補修・補強 衝撃荷重に対する補強、腐食鋼材の補修・補強				
	使用機器					
使用実績	道路橋脚・鉄道高架橋の耐震補強：281件、橋梁上部工補修・補強：148件					
	トンネル覆工補修・補強：362件、建築物補修・補強：500件、その他：226件					
<p>〔工法の特徴〕</p> <p>本方法は、アラミド繊維を1方向または2方向に配列して織り上げたシートを、樹脂で含浸させながら構造物に貼付けて、アラミド繊維強化プラスチック層(AFRP)を形成することにより、構造物の耐力を向上あるいは劣化を防止します。</p> <p>① 材料の運搬・据付けに重機を必要としないので、狭い空間での施工が可能です。</p> <p>② 作業工種が少ないため、多工種を必要とせず小人数で効率的な施工ができます。</p> <p>③ 形状変化への追従性が良いので、曲線や断面変化など、複雑な形状の構造物の補強が容易です。</p> <p>④ 補強による構造物の重量増加が少ないので、荷重の増加を考慮する必要がありません。</p> <p>⑤ 補強後の断面増加が少ないので、利用・供用空間の減少を最小限に抑えることができます。</p> <p>⑥ 電気を通さないで、架線や電気設備に対して安全です。また、電波・電磁波などの障害を起こしません。</p> <p>⑦ 水分による劣化・発錆がないので、防水・防食処理が不要で、維持・管理が容易です。</p>						
〔アラミド繊維シート(フィブラシートの仕様)〕						
種類	品番	目付 g/m <sup>2</sup>	保証耐力 tf/m(kN/m)	設計厚 mm	引張強度 N/mm <sup>2</sup>	ヤング係数 kN/mm <sup>2</sup>
1方向シート	AK-40	280	40(392)	0.193	2,060	118
	AK-60	415	60(588)	0.286		
	AK-90	623	90(882)	0.430		
	AK-120	830	120(1,176)	0.572		
2方向シート	AK-10/10	180	10/10(98/98)	0.048	2,060	118
	AK-20/20	325	20/20(196/196)	0.096		
	AK-40/40	650	40/40(392/392)	0.193		
	AK-60/60	890	60/60(588/588)	0.286		
メッシュ	AKM-5/5	90	5/5(49/49)	0.024	2,060	118
	AKM-10/10	180	10/10(98/98)	0.048		

〔施工事例〕



■ 高速道路橋脚耐震補強



■ 鉄道高架橋耐震補強



■ 高速道路橋脚横梁耐震補強



■ 道路橋床版長寿命化



■ トンネル覆工はく落対策



■ 煙突補強

参考文献(発表論文)

土木学会、日本コンクリート工学会等発表多数

特許取得

○有 ・無 ・出願中

資料作成日

2011年11月