追跡調査 5 (2011〈平成23〉年10月～2012〈平成24〉年11月)

1)TVカメラ調査
283箇所(内 切り取り8箇所)

○:実施した調査

①北海道・東北地区

調査場所	調査方法		工　法	施工年	経　年	調査管径	調査数
	TV調査	切取調査					
札幌市 厚別地区	○	○	熱硬化	平成14年	10年	φ250	3
仙台市 高崎町	○	○	熱硬化	平成16年	1～9年	φ250～ φ700	53
福島県 須賀川市他	○	○	熱硬化	平成14年	5～12年	φ150～ φ500	73

②関東地区

調査場所	調査方法		工　法	施工年	経　年	調査管径	調査数
	TV調査	切取調査					
埼玉県 越谷市	○	○	熱硬化	平成14年	10年	φ200	2

③中部・北陸地区

調査場所	調査方法		工　法	施工年	経　年	調査管径	調査数
	TV調査	切取調査					
愛知県 豊明市	○	○	熱硬化	平成5年	19年	φ250	97

④関西地区

調査場所	調査方法		工　法	施工年	経　年	調査管径	調査数
	TV調査	切取調査					
大阪府 富田林市	○	○	光硬化	平成13年	11年	φ250	11

⑤中国・四国地区

調査場所	調査方法		工　法	施工年	経　年	調査管径	調査数
	TV調査	切取調査					
愛媛県 松山市	○	○	光硬化	平成10年	14年	φ250	23

⑥九州地区

調査場所	調査方法		工　法	施工年	経　年	調査管径	調査数
	TV調査	切取調査					
福岡県 宗像市	○	○	熱硬化	平成18年	6年	φ250	18

合計 280箇所

FRP補修材の切り取り調査結果

イ)曲げ試験(JIS K 7171^{-2008})の結果

単位:N/mm²

資料	供試体の採取場所	経年	曲げ試験値(平均)※		短期 保証値	
			曲げ強度	曲げ弾性係数	曲げ強度	曲げ弾性係数
①	札幌市厚別区内	10年	128	6,600	88.3	5,900
②	宮城県富谷町内	7年	120	7,210		
③	福島県須賀川市内	9年	124	7,970		
④	埼玉県越谷市	10年	146	8,820		
⑤	愛知県豊明市	20年	123	7,790		
⑥	大阪府富田林市	11年	176	8,470		
⑦	愛媛県松山市	14年	133	6,840		
⑧	福岡県宗像市	6年	151	9,050		

※(株)G&U技術研究センター 試験結果より

ロ)経年による曲げ弾性係数の推定値

資料	供試体の採取場所	経年	工法	経 年	クリープ	経年時推定値	試験値
				log 分	保持率(%)	N/mm²	N/mm²
①	札幌市厚別区内	10年	熱硬化	6.720	67.8	4,000	6,600
②	宮城県富谷町内	7年	熱硬化	6.565	68.5	4,041	7,210
③	福島県須賀川市内	9年	熱硬化	6.674	68.0	4,012	7,970
④	埼玉県越谷市	10年	熱硬化	6.720	67.8	4,000	8,820
⑤	愛知県豊明市	20年	熱硬化	7.021	66.5	3,923	7,790
⑥	大阪府富田林市	11年	光硬化	6.762	67.6	3,988	8,470
⑦	愛媛県松山市	14年	光硬化	6.866	67.2	3,964	6,840
⑧	福岡県宗像市	6年	熱硬化	6.430	69.1	4,076	9,050

①～⑧曲げ試験結果は、いずれも経年時曲げ弾性係数(理論値)を上回る試験値である。

現場採取試験供試体 写真

①札幌市厚別区内

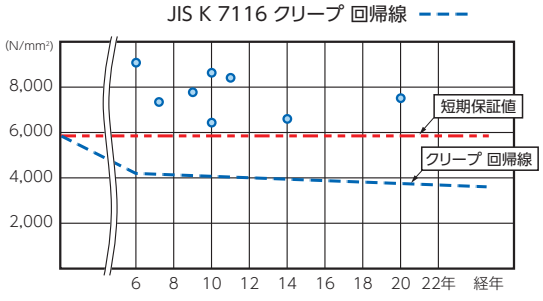
②宮城県富谷町内

③福島県須賀川市内

④埼玉県越谷市内

⑤愛知県豊明市内

⑥大阪府富田林市内

⑦愛媛県松山市内

⑧福岡県宗像市内