



試 験 報 告 書

発行番号：品性第 17C0101-2 号
発行日：平成 29 年 6 月 16 日

依 頼 者

日 本 ヒ ル テ ィ 株 式 会 社

神奈川県横浜市都筑区茅ヶ崎南 2 - 6 - 2 0

試験名称

あと施工アンカー「HIT-HY170」の引張・せん断試験

標記試験の結果はこの文書のとおりです。

一般財団法人建材試験センター
西日本試験所長 真野 孝次
山口県山陽小野田市大字山州



品質性能試験報告書

試験名称	あと施工アンカー「HIT-HY170」の引張・せん断試験										
依頼者	日本ヒルティ株式会社										
試験体 (依頼者 提出資料)	試験項目	試験体		アンカー		穿孔		母材コンクリート		数量 本	
		記号	番号	アンカー筋	材質	径 mm	深さ mm	呼び強度	記号 No.		
	引張	M10-90TE-T	1~5	M10	SNB7	12	90	24	1	5	
		M12-110TE-T	1~5	M12	SNB7	14	110	24	1	5	
		M16-125TE-T	1~5	M16	SNB7	18	125	24	2	5	
		M20-170TE-T	1~5	M20	SNB7	24	170	24	2	5	
	せん断	M10-90TE-S	1~5	M10	SNB7	12	90	24	2	5	
		M12-110TE-S	1~5	M12	SNB7	14	110	24	3	5	
		M16-125TE-S	1~5	M16	SNB7	18	125	24	4	5	
		M20-170TE-S	1~5	M20	SNB7	24	170	24	3	5	
	<p>(注) 試験体記号の内容を以下に示す。</p> <p style="text-align: center;"> </p> <p>穿孔方法：ハンマードリル 試験項目：T；引張，S：せん断 番号：1~5 穿孔深さ：90，110，125，170 アンカー筋：M10，M12，M16，M20</p> <p>参 照： 図-1（「HIT-HY170」の詳細） 図-2（アンカーの埋め込み位置） 表-1（母材コンクリートの配(調)合） 表-2（アンカー筋の引張強さ試験結果） 表-3（コンクリートの静弾性係数試験結果）</p>										
	試験方法	<p>準拠規格： あと施工アンカー標準試験方法・同解説 (一般社団法人 日本建築あと施工アンカー協会)</p> <p>加力装置： センターホール型油圧ジャッキ, センターホール型ロードセル(容量:100kN 及び 300kN) 反力台, 反力用鋼材, 鋼板, 球座及びテンションバー 圧縮試験機 (最大秤量: 2000kN)</p> <p>測定装置： 電気式変位計 (容量: 50mm, 感度: $200 \times 10^{-6}/\text{mm}$, 非直線性: 0.1%RO), データロガー</p> <p>参 照： 写真-1 及び 写真-2 (試験実施状況)</p>									

つづく

つづき

試験項目	試験体		最大荷重時		破壊モード	母材コンクリートの圧縮強度* (σ_c) N/mm ²	
	記号	番号	荷重 (P_{max}) kN	変位 (δ_{max}) mm			
試験結果	引張	M10-90TE-T	1	52.5	1.3	A	31.8
			2	52.0	1.2	A	
			3	51.5	1.2	A	
			4	52.1	1.2	A	
			5	52.1	1.1	A	
			平均	52.0	1.2	-	
		M12-110TE-T	1	74.7	1.3	A	31.8
			2	76.3	1.5	A	
			3	71.4	1.1	A	
			4	72.8	1.2	A	
			5	71.8	1.1	A	
			平均	73.4	1.2	-	
		M16-125TE-T	1	110.9	1.0	A	32.1
			2	107.5	1.0	A	
			3	112.9	1.0	A	
			4	113.2	1.1	A	
			5	113.5	0.9	A	
			平均	111.6	1.0	-	
		M20-170TE-T	1	177.7	1.3	A	32.1
			2	177.8	1.3	A	
3	180.1		1.2	A			
4	177.2		1.2	A			
5	180.2		1.2	A			
平均	178.6		1.2	-	-		
<p>(注) 1. 破壊モード欄の記号は、次の内容を示す。 A：コーン状破壊 B：アンカー筋破断 C：付着破壊 2. *は、母材打設時に作製した、試験体 ($\phi 100 \times 200$) 3本の平均値を示す。</p>							

つづく

つづき

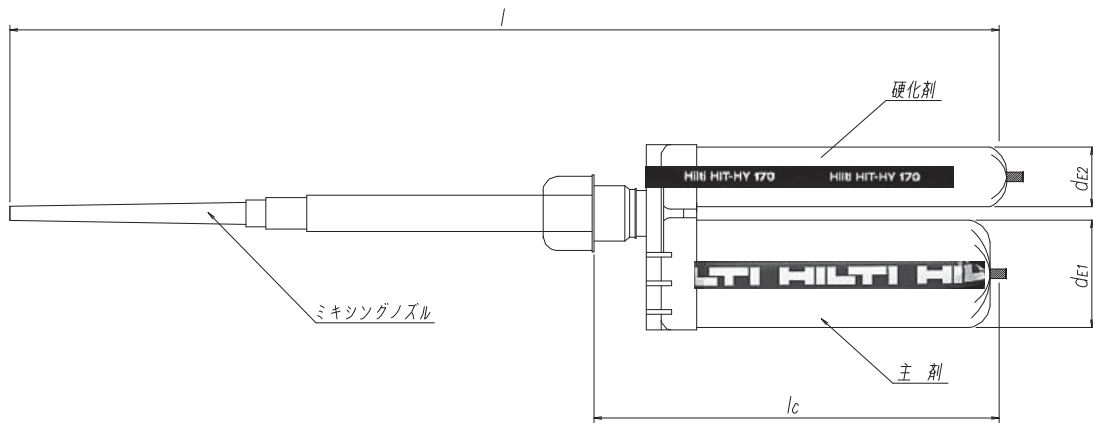
試験項目	試験体		最大荷重時		破壊モード	母材コンクリートの圧縮強度* (σ_c) N/mm ²	
	記号	番号	荷重 (P_{max}) kN	変位 (δ_{max}) mm			
試験結果	せん断	M10-90TE-S	1	29.7	4.3	B	31.8
			2	27.6	6.9	B	
			3	29.7	4.7	B	
			4	28.7	4.6	B	
			5	31.7	4.7	B	
		平均	29.5	5.0	-	-	
	M12-110TE-S	1	44.8	4.0	B	32.8	
		2	49.9	4.7	B		
		3	48.1	3.7	B		
		4	47.8	4.5	B		
		5	48.9	4.3	B		
	平均	47.9	4.2	-	-		
	M16-125TE-S	1	86.5	5.9	B	36.0	
		2	85.3	5.6	B		
		3	85.1	6.1	B		
		4	90.1	5.8	B		
		5	85.9	6.2	B		
	平均	86.6	5.9	-	-		
	M20-170TE-S	1	133.8	9.4	B	32.8	
		2	128.9	9.7	B		
3		130.1	9.5	B			
4		130.1	10.0	B			
5		128.8	9.6	B			
平均	130.3	9.6	-	-			
<p>(注) 1. 破壊モード欄の記号は、次の内容を示す。 A: コーン状破壊 B: アンカー筋破断 C: 付着破壊 2. *は、母材打設時に作製した、試験体 ($\phi 100 \times 200$) 3本の平均値を示す。 参 照: 図-3~図-10 (荷重-変位曲線) 図-11 (応力-ひずみ曲線) 写真-3~写真-42 (破壊状況)</p>							
備考	参 照: 図-12及び図-13 (施工手順)						
試験期間	平成29年 5月29日~5月31日						
担当者	試験課長 山 邊 信 彦 早 崎 洋 一 (主担当) 森 田 洋 介 品 末 竹 彦						
試験場所	西日本試験所 山口県山陽小野田市大字山川 TEL 0836-72-1223						

・仕様図



ミキシングノズル部

本体部 (フویلパック)



1. 本体・ミキシングノズル

[単位：mm]

名称	全長	本体部長さ	主剤部 外径	硬化剤部 外径
HIT-HY 170	l	l_c	d_{E1}	d_{E2}
フویلパック 330ml	430.0	170.0	45.0	25.0
フویلパック 500ml(特注品)	480.0	220.0	45.0	25.0

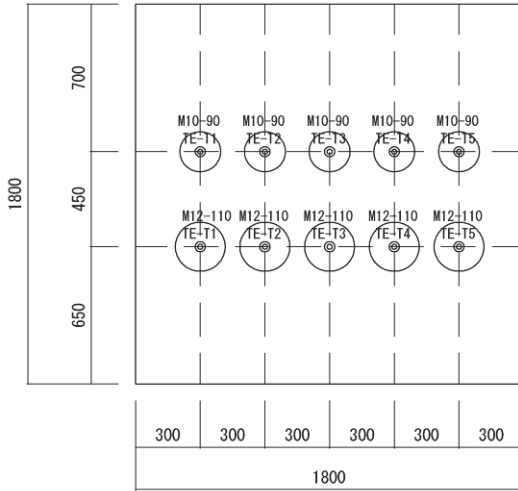
2. 樹脂

	樹脂成分	容 量(ml)		
		フویلパック 330ml	フویلパック 500ml(特注品)	ジャンボフویلパック 1400ml
・主 剤	ウレタンメタクリレート樹脂、 無機充填材	245.0	380.0	1050.0
・硬化剤	過酸化ベンゾイル、粘液質	85.0	120.0	350.0
合計樹脂容量		330.0	500.0	1400.0

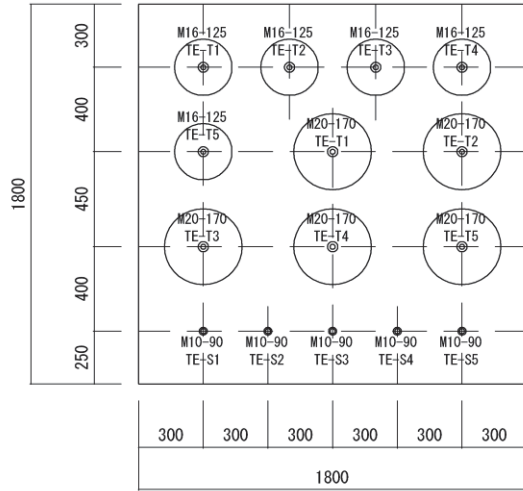
図-1 「HIT-HY170」の詳細

(依頼者提出資料)

NO. 1

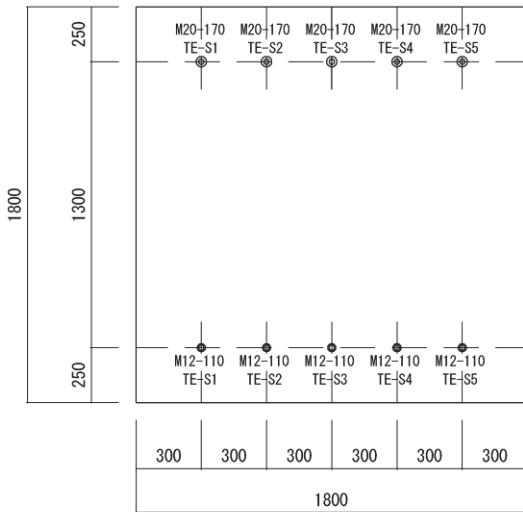


NO. 2

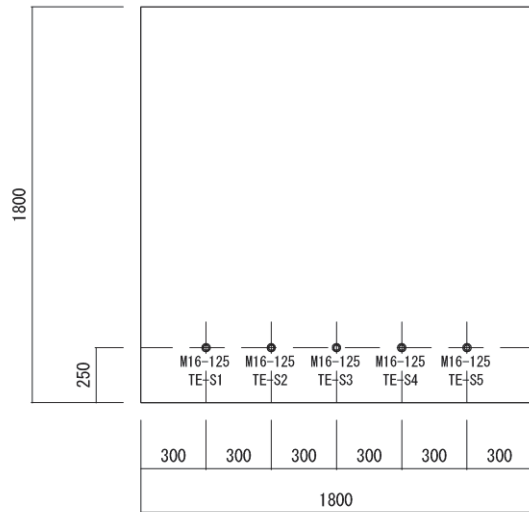


単位 mm

NO. 3



NO. 4



※図中の○は、支持板の非拘束範囲を示す。

図-2 アンカーの埋め込み位置

(依頼者提出資料)

表-1 母材コンクリートの配(調)合

呼び強度	打設日	母材 コンクリート 記号 No.	単位量 kg/m ³				
			セメント	水	細骨材	粗骨材	混和剤
			普通		砕砂	砕石	
24	平成29年4月20日	1, 2, 3, 4	284	165	905	986	1.99

表-2 アンカー筋の引張強さ試験結果

アンカー		番号	引張強さ		破断位置	JIS G 4107 の規格値
アンカー筋	材質		kN	N/mm ²		引張強さ N/mm ²
M10	SNB7	1	56.64	977	A	860 以上
		2	56.56	975	A	
		3	56.12	968	A	
		平均	—	973	—	
M12	SNB7	1	84.16	998	A	
		2	84.04	997	B	
		3	83.52	991	A	
		平均	—	995	—	
M16	SNB7	1	162.7	1036	B	
		2	161.2	1027	B	
		3	154.7	985	B	
		平均	—	1016	—	
M20	SNB7	1	247.2	1009	B	
		2	245.6	1002	B	
		3	247.0	1008	B	
		平均	—	1006	—	

(注) 1. 試験は、JIS Z 2241 金属材料引張試験方法による。

2. 表中の破断位置の記号は、以下の内容を示す。

A: 破断が近い方の標点から原標点距離の 1/4 以上離れて破断した場合

B: 破断が近い方の標点から原標点距離の 1/4 より近くで破断した場合

表-3 コンクリートの静弾性係数試験結果

呼び方	記号 No.	番号	供試体寸法 mm		最大荷重 kN	圧縮強度 N/mm ²	静弾性係数 kN/mm ²	試験日
			直径	高さ				
普通 24 12 20 N	3, 4	1	100.0	200	287	36.5	34.4	平成 29 年 5 月 31 日
		2	100.0	200	275	35.0	34.1	
		3	100.0	200	287	36.5	33.2	
		平均	—	—	—	36.0	33.9	

(注) 試験は、JIS A 1149 コンクリートの静弾性係数試験方法による。また、試験体は、母材打設時に作製した試験体 (φ100×200) を用いた。