

接着系アンカー(有機系・回転打撃型・ガラス管式)

認証取得者	日本ヒルティ株式会社	
所在地	〒224-8550 神奈川県横浜市都筑区茅ヶ崎南2-6-20	
連絡先	Tel:0120-66-1159 Fax:0120-23-2953	
商品名	HVU-G/EA2	
接着剤の材質	エポキシアクリレート樹脂(主剤)	
認証種類	タイプ B	
認証番号	第20-0017号	
認証有効期間	2021年3月9日~2026年 3月8日	

認証内容

構成部品	項目1	カプセル容器	材質	ガラス						
			形状	別途添付資料による。						
			寸法・許容差	別途添付資料による。						
	項目2	接着剤関連	材質	主材	エポキシアクリレート樹脂	硬化剤	過酸化ベンゾイル	骨材	石英	
			強度	$\tau_{fu} = 10\sqrt{\sigma_B/21}$ (N/mm <sup>2</sup> )に対して、95%以上の信頼性を有している。 [記号] $\tau_{fu}$ : 付着強度計算値 (N/mm <sup>2</sup> )、 $\sigma_B$ : 母材コンクリートの設計基準強度 (N/mm <sup>2</sup> )						
			物性	圧縮強さ	98.0 N/mm <sup>2</sup> 以上		引張強さ	19.6 N/mm <sup>2</sup> 以上		
	項目3	接着剤関連	物性	曲げ強さ	29.4 N/mm <sup>2</sup> 以上		圧縮弾性係数	980 N/mm <sup>2</sup> 以上		
			耐アルカリ性	質量変化率10%以内						
			種類	異形棒鋼: JIS G3112, 全ねじボルト: JIS G4107						
	項目4	アンカー筋関連	先端形状	斜め45度カット加工されたもの。						
			外観	1) 表面に油や異物が付着していないこと。 2) 片側ねじ加工の場合は、ねじ部が損傷していないこととする。						
			材質	異形棒鋼: SD295A (D10,13,16), SD345 (D19,22,25), 全ねじボルト: SNB7 (M10, 12, 16, 20, 22, 24)						
項目5	アンカー筋関連	表面処理	耐腐食を必要とする場合は、亜鉛メッキやエポキシ塗装が表面処理されたものとする。							
		強度	降伏点・引張強さ・伸び率	別途資料による。						
項目6	アンカー筋関連	ねじ等級	該当なし。							
製品	項目7	ドリル径と許容差	別途資料による。							
	項目8	穿孔深さと許容差	別途資料による。							
	項目9	母材の種別	普通コンクリートとする。(JIS A5308)							
	項目10	設計基準強度の範囲	18 N/mm <sup>2</sup> 以上 36 N/mm <sup>2</sup> 以下とする。							
	項目11	環境条件(硬化後)	外気温 -5℃以上 80℃以下とする。							
	項目12	引張耐力	破壊形式に応じて適用する式(1)から式(3)に対して95%以上の信頼性を有している。 $T_{cc} = 0.23\sqrt{\sigma_B} \times A_c$ 式(1), $T_{cb} = \tau_a \times \pi \times d_a \times \ell_e$ 式(2), $T_{mu} = \sigma_u \times a_0$ 式(3) [記号] $T_{cc}$ : コーン状破壊したアンカーの引張耐力計算値 (N) $\sigma_B$ : 母材コンクリートの圧縮強度 (N/mm <sup>2</sup> ) $A_c$ : コーン状破壊面の有効水平投影面積 (mm <sup>2</sup> ) ( $= \pi \cdot \ell_e \cdot (\ell_e + d_a)$ ) $T_{cb}$ : 付着破壊したアンカーの引張耐力計算値 (N) $\tau_a$ : 付着強度 (N/mm <sup>2</sup> ) ( $= 10\sqrt{\sigma_B/21}$ ) $\ell_e$ : アンカー筋の有効埋込み長さ (mm) ( $= L - d_a$ ) $L$ : アンカー筋の埋込み長さ (mm)、 $d_a$ : アンカー筋の外径 (mm) $T_{mu}$ : アンカー筋が破断したアンカーの引張耐力計算値 (N) $\sigma_u$ : アンカー筋の素材の材料強度 (N/mm <sup>2</sup> ) ( $= 1.1 \times \sigma_y$ ) $\sigma_y$ : アンカー筋の規格降伏点 (N/mm <sup>2</sup> ) $a_0$ : アンカー筋の最小断面積 (mm <sup>2</sup> )							
			項目13	引張剛性	あと施工アンカーの引張剛性が下記の条件を95%以上の信頼性を持って満足している。 $\min. \{ 2/3 \times T_{my}, 0.4 \times T_{cc}, 0.4 \times T_{cb} \}$ 時における軸方向の変位量 $\delta$ が、0.3 mm以下 $\min. \{ T_{my}, 0.6 \times T_{cc}, 0.6 \times T_{cb} \}$ 時における軸方向の変位量 $\delta$ が、1.0 mm以下 ただし、 $T_{my}$ : アンカー筋の降伏引張耐力 ( $= \sigma_y \times a_0$ )					
			項目14	せん断耐力	破壊形式に応じて適用する式(4)、式(5)に対して95%以上の信頼性を有している。 $Q_{mc} = 0.4\sqrt{E_c \times \sigma_B} \times_s a_0$ ただし、 $500 \leq \sqrt{E_c \times \sigma_B} \leq 900$ (N/mm <sup>2</sup> ) 式(4) $Q_{mu} = (m \sigma_u / \sqrt{3}) \times_s a_0$ 式(5)					
					ここで、 $Q_{mc}$ : 母材コンクリートの支圧破壊により定まるあと施工アンカーのせん断耐力計算値 (N)					

接着系アンカー(有機系・回転打撃型・ガラス管式)

		$E_c$ : 試験体(母材)のコンクリートのヤング係数 (N/mm <sup>2</sup> ) $\sigma_B$ : 試験体(母材)のコンクリートの圧縮強度 (N/mm <sup>2</sup> ) $s_{a0}$ : アンカー筋の公称断面積 (mm <sup>2</sup> ) $Q_{mu}$ : アンカー筋のせん断破壊により定まるせん断耐力計算値 (N) $m\sigma_u$ : アンカー筋の素材の規格引張強さ又は保証引張強さ (N/mm <sup>2</sup> )
項目 15	せん断剛性	あと施工アンカーのせん断剛性が、下記の条件を 95%以上の信頼性を持って満足している。 $0.6 \times Q_{mc}$ 時または $0.6 \times Q_{mu}$ 時における水平変位量が 5.0 mm 以下 または $0.3d$ ( $d$ : アンカー筋の呼び名) (mm)以下

[注] 項目1~15は、評価認証審査項目を示す。

別添資料

【カプセル容器の形状、寸法、許容差】

品番	カプセル径 [mm]	カプセル長 [mm]	樹脂量 [g]	アンカー筋	ドリル径[mm]		穿孔深さ[mm]	
					径	許容差	穿孔深さ	許容差
HVU-G/EA2 10S	10.5 ±0.25	90 ±1.0	11.3 (11.3~12.4)	D10	13	13.10~13.50	80	+4.0
				M10	12	12.10~12.50		
HVU-G/EA2 10M	10.5 ±0.25	125 ±1.0	15.3 (15.3~16.8)	D10	13	13.10~13.50	110	+5.0
HVU-G/EA2 13S	13.0 ±0.25	115 ±1.0	18.4 (18.4~20.2)	D13	16	16.10~16.50	105	
				M12	14	14.10~14.50	100	
HVU-G/EA2 13M	13.0 ±0.25	135 ±1.0	27.1 (27.1~29.8)	D13	16	16.10~16.50	145	
HVU-G/EA2 16S	17.0 ±0.25	135 ±1.0	40.1 (40.1~44.1)	D16	20	20.10~20.50	130	
				M16	18	18.10~18.55	130	
HVU-G/EA2 16M	17.0 ±0.25	155 ±1.0	51.0 (51.0~56.1)	D16	20	20.10~20.55	180	
HVU-G/EA2 16L	17.0 ±0.25	180 ±1.0	61.7 (61.7~67.8)	D16	20	20.10~20.55	210	
HVU-G/EA2 19S	20.0 ±0.25	160 ±2.0	86.9 (86.9~95.5)	D19	25	25.10~25.55	155	
				M20	24	24.10~24.55	160	
HVU-G/EA2 19M	20.0 ±0.25	215 ±2.0	118.1 (118.1~129.9)	D19	25	25.10~25.55	210	
HVU-G/EA2 19L	20.0 ±0.25	250 ±2.0	133.8 (133.8~147.1)	D19	25	25.10~25.55	250	
HVU-G/EA2 22S	24.0 ±0.30	175 ±2.0	114.8 (114.8~126.2)	D22	28	28.10~28.55	180	
				M22	25	25.10~25.55	180	
				M24	28	28.10~28.55	195	
HVU-G/EA2 22M	24.0 ±0.30	200 ±2.0	150.6 (150.6~165.6)	D22	28	28.10~28.55	245	
HVU-G/EA2 22L	24.0 ±0.30	235 ±2.0	158.6 (158.6~174.4)	D22	28	28.10~28.55	290	
HVU-G/EA2 25S	28.0 ±0.38	185 ±2.0	183.3 (183.3~201.6)	D25	32	32.15~32.70	200	
HVU-G/EA2 25M	28.0 ±0.38	215 ±2.0	241.5 (241.5~265.6)	D25	32	32.15~32.70	280	
HVU-G/EA2 25L	28.0 ±0.38	255 ±2.0	278.6 (278.6~306.4)	D25	32	32.15~32.70	330	

【アンカー筋の強度、ねじの等級】

1. アンカー筋の引張強さ、規格降伏点、伸び率

材質記号	規格番号	引張強さ (N/mm <sup>2</sup> )	規格降伏点 (N/mm <sup>2</sup> )	伸び率 (%)	
SD295A	JIS G3112	440 ~ 600	295 以上	D10,13,16 : 16 以上	—
SD345	JIS G3112	490 以上	345 ~ 440	D10~22 : 18 以上	D25 : 20 以上
SNB7	JIS G4107	860 以上	725 以上	16 以上	

2. アンカー筋のねじの等級

8g またはそれ以上の等級とする。