

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 ²)に対して、95%以上の信頼性を有している。 [記号] τ_{fu} : 付着強度計算値 (N/mm ²)、 σ_B : 母材コンクリートの設計基準強度 (N/mm ²)					
			物性	圧縮強さ	98.0 N/mm ² 以上		引張強さ	19.6 N/mm ² 以上	
	項目3	接着剤関連	物性	曲げ強さ	29.4 N/mm ² 以上		圧縮弾性係数	980 N/mm ² 以上	
			耐アルカリ性	質量変化率10%以内					
			項目4	種類	異形棒鋼: JIS G3112, 全ねじボルト: JIS G4107				
	項目5	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6	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。					
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 ² 以上 36 N/mm ² 以下とする。						
	項目11	引張耐力	環境条件(硬化後)	外気温 -5℃以上 80℃以下とする。					
			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) σ_B : 母材コンクリートの圧縮強度 (N/mm ²) A_c : コーン状破壊面の有効水平投影面積 (mm ²) ($= \pi \cdot \ell_e \cdot (\ell_e + d_a)$) T_{cb} : 付着破壊したアンカーの引張耐力計算値 (N) τ_a : 付着強度 (N/mm ²) ($= 10\sqrt{\sigma_B/21}$) ℓ_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) σ_u : アンカー筋の素材の材料強度 (N/mm ²) ($= 1.1 \times \sigma_y$) σ_y : アンカー筋の規格降伏点 (N/mm ²) a_0 : アンカー筋の最小断面積 (mm ²)						
			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。 $\min. \{ 2/3 \times T_{my}, 0.4 \times T_{cc}, 0.4 \times T_{cb} \}$ 時における軸方向の変位量 δ 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 δ 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13	引張剛性	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 δ 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 δ が、1.0 mm以下 ただし、 T_{my} : アンカー筋の降伏引張耐力 ($= \sigma_y \times a_0$)					
			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 ²) 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)					
	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 ²) 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 ²) σ_B : 試験体（母材）のコンクリートの圧縮強度 (N/mm ²) s_{a0} : アンカー筋の公称断面積 (mm ²) 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 ²)
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 ²)	規格降伏点 (N/mm ²)	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。