

倉庫業法2500N/m²仕様 アンカーピッチ

高さ H (mm)	タップスター アンカーピッチ (mm)	せん断荷重 (kN)
8400	900	9.45
8200	//	9.23
8000	//	9.00
7500	//	8.44
7000	//	7.88
6500	//	7.31
6000	//	6.75
5500	//	6.19
5250	//	5.91
5000	//	5.63
4500	//	5.06

日本パワーファスニング株式会社製 タップスターM10
(TP1060,TP1080,TP1010,STP1060,STP1080,STP1010)
コンクリート圧縮強度 F_c 21N/mm²、アンカー外径D 10mm、埋込深さl 40mm

⇒ 短期許容せん断荷重 9.78(kN)

「各種合成構造設計指針・同解説2010年改訂版」に基づくタップスターM10 1本あたりの許容せん断荷重計算書

[適用商品:タップスター-TP1060, TP1080, TP1010, STP1060, STP1080, STP1010]



<建築学会適用範囲>

アンカー径: 非構造用9mm以上20mm以下、構造用13mm以上20mm以下

Fc: 18~30N/mm²

へりあき寸法40mm以上、はしあき寸法100mm以上、アンカーピッチ7.5D以上かつ600mm以下

アンカー名	タップスター M10	コンクリートの圧縮強度 Fc	21	N/mm ²
アンカー外径 D	10 mm	埋込深さ l	40	mm
		はしあき寸法 c	100	mm

●せん断力を受ける場合

コンクリート中に定着されたアンカーの許容せん断荷重は(1)~(3)で算定される、最小の値とする。

- (1)アンカーボルト鋼材のせん断強度により決まる場合(qa₁) qa₁=φ₁・s・σ_{qa}・sc・α
- (2)コンクリートの支圧強度により決まる場合(qa₂) qa₂=φ₂・α・c・c・σ_{qa}・sc・α
- (3)コンクリートのコーン状破壊により決まる場合(qa₃) qa₃=φ₃・α・c・c・σ_t・A_{qc}
- q_a : 1本あたりの許容せん断荷重
- φ₁, φ₂ : 低減係数(表1を参照)
- s・σ_y : 鋼材の降伏点(SS400規格値を使用) 245 N/mm²
- s・σ_{qa} : アンカーボルトのせん断強度 0.7・s・σ_y 171.5 N/mm³
- sc・α : アンカーボルトのコンクリート表面における断面積 58 mm²
- c・σ_{qa} : コンクリート支圧強度 0.5√(Fc・Ec) 337.4 N/mm²
- E_c : コンクリートのヤング係数 21,682.1 N/mm²
- c・σ_t : コンクリート割裂強度 0.31・√Fc 1.42 N/mm²
- A_{qc} : せん断力方向側面のコーン状破壊面有効投影面積 0.5πc² 15700 mm²

(1)~(3)の各式を計算すると、次のようになる。

	Qa1	Qa2	Qa3
長期許容せん断荷重(kN)	6.63	4.89	5.58
短期許容せん断荷重(kN)	9.95	9.78	11.15

q_{a1}~q_{a3}の最小値とすることから

長期許容せん断荷重	4.89	kN	となる。
短期許容せん断荷重	9.78	kN	

上記結果は参考値となります。

実際の現場の状況に応じて設計者のご判断によりファスニング仕様を決定して頂きますようお願いいたします。