

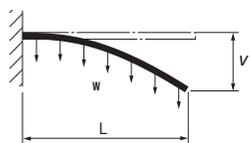
センサブラケット

シャフト&締付トルク

■フレキシブルタイプ シャフトについて

中実シャフト、パイプシャフトは横向きに使用した場合、たわみの影響を受けます。以下の式を参考に計算してください。

①自重によるたわみ V_1



W : 単位長さあたりの自重 (N/mm)
 E : 縦弾性係数=206×10³ (N/mm²)
 I : 断面二次モーメント (mm⁴)

中実シャフト : $I = \frac{\pi}{64} d^4$



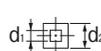
パイプシャフト : $I = \frac{\pi}{64} (d_2^4 - d_1^4)$



中実角シャフト : $I = \frac{d^4}{12}$

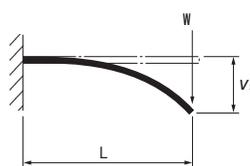


パイプ角シャフト : $I = \frac{(d_2^4 - d_1^4)}{12}$



たわみ $V_1 = \frac{WL^4}{8EI}$

②端部に集中荷重が加わる場合のたわみ V_2



W : 集中荷重 (N)

たわみ $V_2 = \frac{WL^3}{3EI}$

シャフトの諸数値

	サイズ	W (N/mm)	I (mm ⁴)
中実シャフト	φ8	3.91×10 ⁻³	201.06
	φ10	6.11×10 ⁻³	490.87
	φ12	8.80×10 ⁻³	1017.88
	φ14	11.98×10 ⁻³	1885.74
	φ16	15.65×10 ⁻³	3216.99
	□10	7.79×10 ⁻³	833.33
	□12	11.20×10 ⁻³	1728.00
	パイプシャフト	φ8×1.0	1.72×10 ⁻³
φ10×1.0		2.21×10 ⁻³	289.81
φ12×1.0		2.70×10 ⁻³	527.00
φ14×1.0		3.18×10 ⁻³	867.86
φ16×1.5		5.32×10 ⁻³	1815.01
□10×1.0		2.81×10 ⁻³	492.00
□12×1.0		3.42×10 ⁻³	894.67

■フレキシブルタイプ 樹脂製品について

・締め付けトルク

M4 : 2.0N・m以下

M5 : 2.0N・m以下

M6 : 2.5N・m以下 で締め付けてください。

・使用温度範囲

-25~+55℃の温度範囲内でご使用ください。

・ボルト・ナットには、テフロン系コーティングが施してあります。

～参考値～ 許容回転トルク

シャフト径	ノーマルシャフト時	ハイグリップシャフト時
φ8	1.0~1.5N・m	3.0N・m
φ10	1.0~2.0N・m	3.0~4.0N・m
φ12	2.0~3.0N・m	5.0~6.0N・m

※参考値であり、製品の性能を保証するものではありません。