

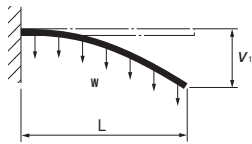
センサブラケット

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。

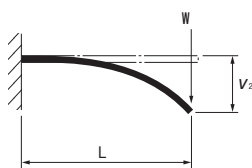
①自重によるたわみ V_1



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)

$$\text{たわみ } V_1 = \frac{WL^4}{8EI}$$

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)

$$\text{たわみ } V_2 = \frac{WL^3}{3EI}$$

シャフトの諸数値

中実シャフト : $I = \frac{\pi}{64} d^4$



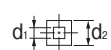
パイプシャフト : $I = \frac{\pi}{64} (d_2^4 - d_1^4)$



中実角シャフト : $I = \frac{d^4}{12}$



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



	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	137.44
	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されています。

~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。