



- ・ワッシャーロードセル
- ・計測レンジ 20~320 [kN]
- ・サイズ各種 M6~M24
- ・高剛性
- ・高温対応(オプション)

製品概要

米国Measurement Specialties社のワッシャーロードセルFMTは、ボルトの締め付けトルクを計測するために設計されたものです。独自の設計により、締め付け時の摩擦によって生じる感度のばらつきやヒステリシスを低減しています。また高剛性により静的・動的どちらの試験でも使用でき、様々な分野でご活用頂けます。

センサーの設計・製造の長年の経験をもとに、顧客の用途や試験環境に応じたデザインを実現しています。ご要望に併せてセンサー、アンプなどを含めたご提案も可能です。

特徴

- ・ 計測レンジ 20~320 [kN]
(4~64 [kLbf])
- ・ 圧縮力計測タイプ
- ・ 静的・動的計測のどちらにも対応
- ・ ワッシャー販売可

応用例

- ・ 橋梁に使用されているボルトの締め付け力計測
- ・ 工程管理設備
- ・ ロボット工学分野
- ・ 研究・開発用途

標準計測レンジ

Model	FMT6	FMT8	FMT10	FMT12	FMT14
計測レンジ[N]	20K	35K	55K	80K	110K
計測レンジ[Lbf]	4K	7K	11K	16K	22K

仕様

以下は試験環境 20±1°Cでの値

パラメーター一覧

使用温度	-20~+80°C
温度補償範囲	0~+60°C
ゼロオフセットシフト(温度補償範囲内)	フルスケールに対し 0.5%以内/50°C
感度シフト(温度補償範囲内)	読み取り値に対し 2.10^{-4} /°C以下
計測レンジ(フルスケール)	0~24kN ~ 0~320kN

過負荷

損傷耐性	フルスケールに対し 1.5 倍まで
破損耐性	フルスケールに対し 3 倍まで

誤差

ノンリニアリティー・ヒステリシス合成値	フルスケールに対し 1~5%
---------------------	----------------

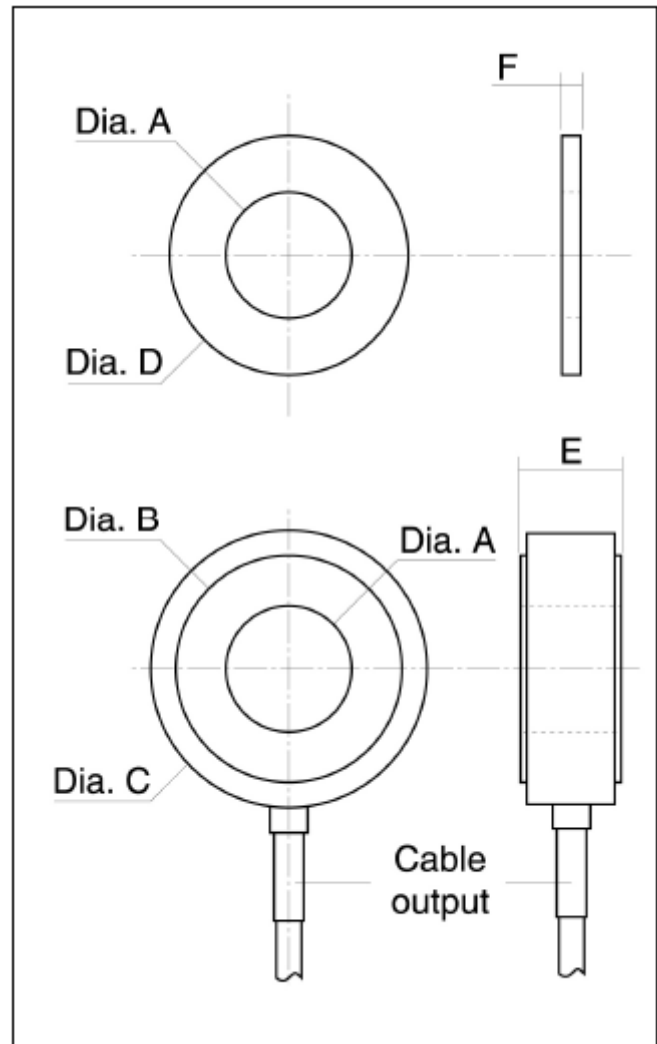
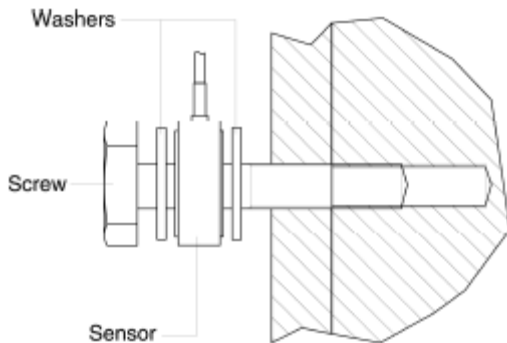
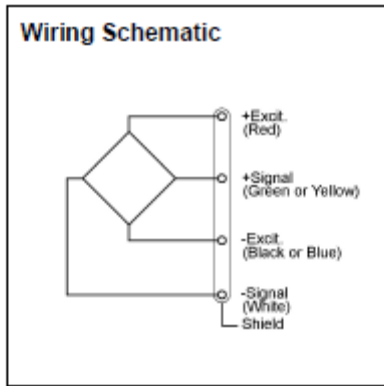
電氣的仕様

印加電圧	10Vdc
フルスケール出力	1.5~2mV/V
ゼロオフセット	フルスケールに対し±5%
入力インピーダンス	700Ω
出力インピーダンス	700Ω
絶縁抵抗(50Vdc 以下)	100MΩ以上

その他

1. 終端抵抗: シールドケーブル、標準 2m、ストレインリリーフスプリング
2. 材質: 本体ステンレススチール、アルミニウム合金保護
3. 保護ワッシャー: スチール

寸法・配線



取り付け際の注意事項:

- 取り付けの際は以下の点に注意して下さい。
- ・センサーの表面には均等に力が加わる事
 - ・接する面はセンサーと平行になるようにする事
 - ・均等に力が加わり、直線応答性を良くするためにワッシャーを使用する事も出来ます

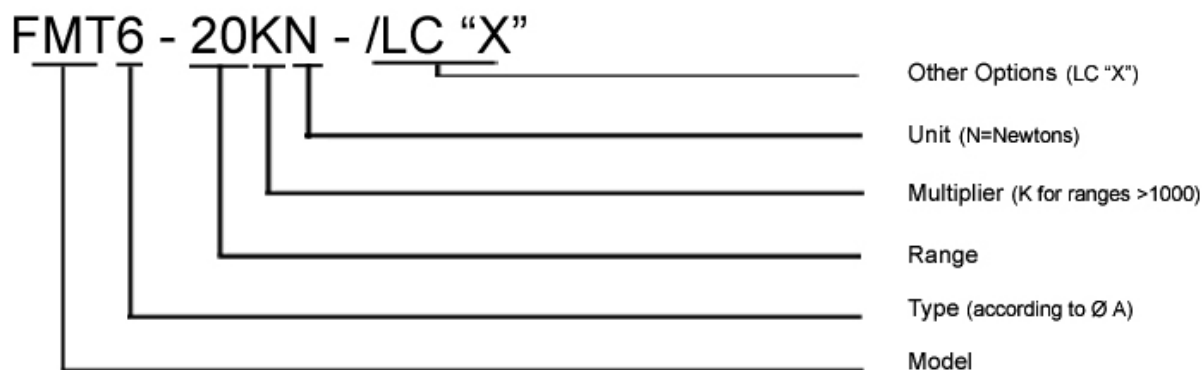
サイズ一覧 mm[inch]

F.S. Ranges in N [Lbf]		Model	A	B	C	D	E	F
20K	[4K]	FMT-6	6.1 [0.24]	11 [0.43]	18 [0.71]	12.7 [0.50]	6.5 [0.26]	1.5 [0.06]
35K	[7K]	FMT-8	8.1 [0.32]	14.5 [0.57]	21 [0.83]	19 [0.75]	10 [0.39]	1.5 [0.06]
55K	[11K]	FMT-10	10.1 [0.40]	18 [0.71]	25 [0.98]	22 [0.87]	11 [0.43]	2 [0.08]
80K	[16K]	FMT-12	12.1 [0.48]	22 [0.87]	29 [1.14]	25 [0.98]	11.5 [0.45]	2 [0.08]
110K	[22K]	FMT-14	14.1 [0.56]	25.5 [1.00]	32 [1.26]	28 [1.10]	12.5 [0.49]	2 [0.08]
140K	[28K]	FMT-16	16.1 [0.63]	29 [1.14]	36 [1.42]	32 [1.26]	13.5 [0.53]	3.2 [0.13]
180K	[36K]	FMT-18	18.1 [0.71]	32.5 [1.28]	39 [1.54]	34 [1.34]	15 [0.59]	3.2 [0.13]
220K	[44K]	FMT-20	20.1 [0.79]	36 [1.42]	43 [1.69]	38 [1.50]	16 [0.63]	3.2 [0.13]
270K	[54K]	FMT-22	22.1 [0.87]	40 [1.57]	48 [1.89]	44 [1.73]	17 [0.67]	3.2 [0.13]
320K	[64K]	FMT-24	24.1 [0.95]	43.5 [1.71]	50 [1.97]	48 [1.89]	19 [0.75]	3.2 [0.13]

オプション

LC“x”:ケーブル長を指定できます(x=ケーブル長[m])。長さにより価格は変わります。

オーダー仕様



NORTH AMERICA

Measurement Specialties
45738 Northport Loop West
Fremont, CA 94538
USA
Tel: 1-800-767-1888
Fax: 1-510-498-1578
Sales: pfg.cs.amer@meas-spec.com

EUROPE

Measurement Specialties
(Europe), Ltd.
26 Rue des Dames
78340 Les Clayes-sous-Bois,
France
Tel: +33 (0) 130 79 33 00
Fax: +33 (0) 134 81 03 59
Sales: pfg.cs.emea@meas-spec.com

ASIA

Measurement Specialties
(China), Ltd.
No. 26 Langshan Road
Shenzhen High-Tech Park (North)
Nanshan District, Shenzhen
518107
China
Tel: +86 755 3330 5088
Fax: +86 755 3330 5099
Sales: pfg.cs.asia@meas-spec.com

The information in this sheet has been carefully reviewed and is believed to be accurate; however, no responsibility is assumed for inaccuracies. Furthermore, this information does not convey to the purchaser of such devices any license under the patent rights to the manufacturer. Measurement Specialties, Inc. reserves the right to make changes without further notice to any product herein. Measurement Specialties, Inc. makes no warranty, representation or guarantee regarding the suitability of its product for any particular purpose, nor does Measurement Specialties, Inc. assume any liability arising out of the application or use of any product or circuit and specifically disclaims any and all liability, including without limitation consequential or incidental damages. Typical parameters can and do vary in different applications. All operating parameters must be validated for each customer application by customer's technical experts. Measurement Specialties, Inc. does not convey any license under its patent rights nor the rights of others.