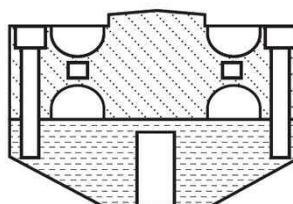
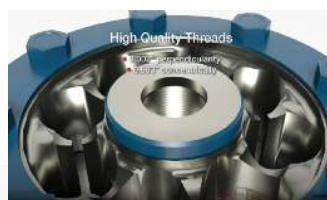


Low Profile(薄型) ロードセル



- 大容量ロードセル
Max.8,900kN (20MN:コム型)
Min. 111 N
(Interface Min.0.089 N)
- Overload protection; 500%
(300%:100kNより大の場合)

【特徴】

- 安定した構造
歪みゲージ接着部は2段のシア型ビーム・セルに似ており両端が固定され安定した円形設計です。円周方向には90度毎に4つのダブルエンド・セルの配置で増強されています。
- 低寸法
上下寸法を短くする場合、Baseを取り除く事ができます。（接地面の平面度：5μ以内）
- 大きな耐横力、モーメント
他社に比べ1000型(耐久仕様)は約10倍、1200型(標準仕様)は約5倍の耐横力を持っています。
- 横力、モーメント補正
左断面図を見ると、左右が同じ構造になっており右に荷重が掛かると、左はその分、負荷が減り、補正されます。 橫感度： $\pm 0.25\%$
- 高出力-高分解能
出力用に8-16枚/ブリッジの歪みゲージ及び、補正用、温度計測用歪みゲージを貼ります。 温度補正用に抵抗を使用しない為損失がなく高出力4mV/Vが得られ、高分解能を導きます。
- 高精度温度補正_均一な温度勾配
熱はロードセル全体に渡って広く通過し、全ての歪みゲージは外面と近い距離にありますので、部分的な温度差が殆どありません。
- 最小のクリープ誤差

Fatigue-Rated(耐久仕様)

【試験回数ガイドライン】

▲ Fatigue rated ロードセル：

定格容量までフル荷重の往復・繰返しで、100百万(1億)回の稼働寿命を持っており、耐久試験後も規定の精度(例えばzero return)を保持しています。

▲ 非耐久仕様ロードセル；

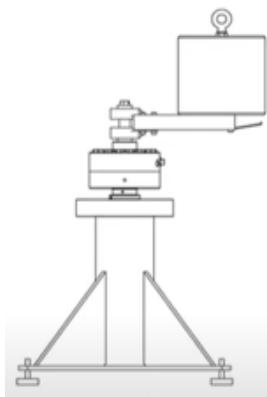
- フル定格荷重で、1方向のみの荷重にて少なくとも1百万サイクルの寿命。
- 50%定格荷重で1方向のみ使用するなら、恐らく1千万サイクル以上の寿命。

【小さな変位量】

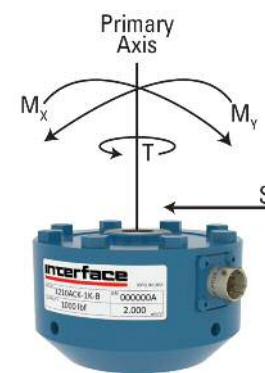
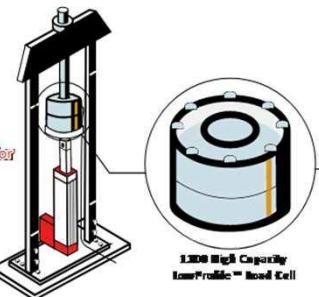
プレス、ロール圧延機用には極力小さな変位量が要求されます。耐久仕様は国産の半分程の変位量であり、1110-12.5kNの場合、定格荷重が掛かった時の変位量は0.025mmです。

横力・モーメント補正；

出荷前に仕様精度内に入るまで全品を調整、テストを繰り返します。



SERIES	S	M	T	Max Error Due To S or M (% Rated Range)
	Max Side Force (% Rated Range)	Max Moment (% Rated Range x 1 inch)	Max Torque (% Rated Range x 1 inch)	
1000	100%	100%	100%	0.10%
1100	40%	40%	40%	0.04%
1200	40%	40%	40%	0.10%
1500	40%	40%	60 in-lb	0.10%
1600	40%	40%	40%	0.04%
1800	100%	100%	100%	0.05%



Low Profileはロードボタン、ロードワッシャーと比べて、寸法は3倍程だが、精度は約10倍優れている

【圧縮薄型ロードセル仕様比較】

rated Output mV/V / FS	1211-50KN	LBM-44.4KN	LWCF-60KN
定格出力 kN			
【精度】			
直線性 %FS	±0.04	±0.5	±1
ヒステリシス %FS	±0.04	±0.3	±0.3
クリープ %FS	±0.01	±0.1	±1
【温度】			
補正範囲 °C	-10 ~ 45	-21 ~ 77	0 ~ 60
動作範囲 °C	-55 ~ 90	-54 ~ 93	-30 ~ 80
出力特性 % / °C	0.0015	0.005	0.03
Zero 出力 %RO / °C	0.0015	0.005	0.03
【電気的】			
Rated Output mV/V / FS	4	2	1
Zero バランス %RO	±1	±2	
Excitation 電圧 VDC Max.	20	10	6
【機械的】			
Safe Overload %	150	150	150
寸法 mm 直径×高さ	Φ104.8×34.9	Φ38.1×15.9	Φ33×12

校正用

- 2.22 ~ 900 kN
- クリープ 0.01%
- 温度変動 ±0.0008% / °F

米国国立標準技術研究所 (NIST) 、ドイツ物理工学研究所 (PTB) をはじめ多くの認定校正ラボが使用している高精度で、信頼性の高いモデルです。



【ホームページ】

- PCから検索
“Interface low profile”
- iPhone
こちらから



フレクチャの重要性

フレクチャに貼られた歪みゲージがたわみ分を電気信号に変換します。この材質には、航空機品質の合金鋼、ステンレス鋼、高強度の耐疲労性アルミニウム合金など、いくつかの金属が使用され、高精度に加工されます。たわみの設計、加工精度は、ロードセルの性能と耐久性の両方にとって重要です。



High Quality Threads

- 0.002" perpendicularity
- 0.003" concentrically

Proprietary High Output Strain Gages

- Matched to flexure for best performance
- 8-16 Strain Gages per bridge

Temperature Compensated Strain Gages

- No signal loss from compensation resistors
- Measures temperature at the strain gage

Accurate Machined Base (0.0002" flatness)

In-House CNC Machining

- Total control of manufacture and quality standards

Moment Compensated during Production

- Reduces the effects of off-axis loads

TRUE Fatigue Specification

- Fully reversed cycles through zero at full capacity

Class Leading Performance

- Published accuracy (Static Error Band) specification as low as ±0.02%FS