

DATA SHEET



SP4Mi

シングルポイントロードセル (IO-Link通信プロトコル付き)

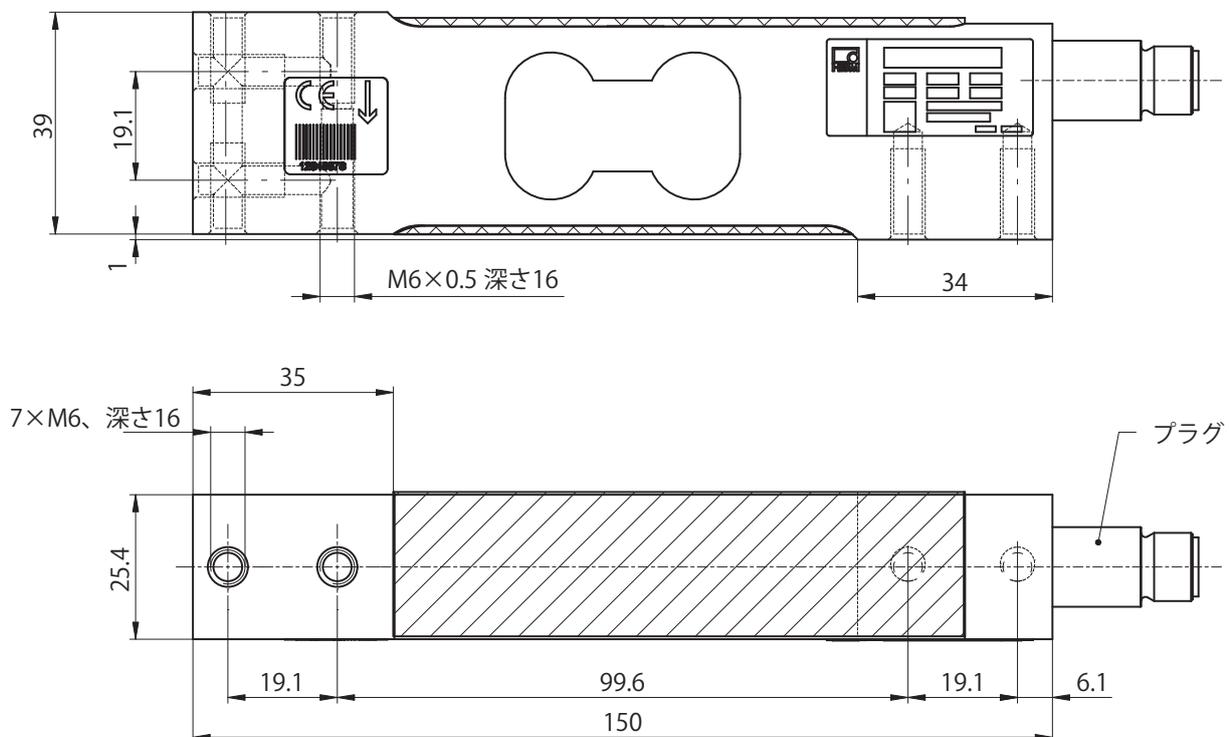
特長

- 代表的なロードセルであるSP4MにIO-Linkセンサ通信を内蔵
- IO-Linkインターフェイスにより、スマート機能（データの前処理、自己監視、警報）、双方向センサ通信、簡単な設置などを提供



寸法

外形寸法(単位：mm、1mm=0.03937 インチ)



仕様

タイプ			SP4Mi												
精度等級 ¹⁾			C3マルチレンジ(MR)、OIML認証なし				C3マルチレンジ(MR)、OIML認証付き								
最大ロードセル目量数	n_{LC}		3000												
最大容量	E_{max}	kg	1	3	5	7	10	15	20	30	50	75	100	150	200
最小検定目量の比	Y		10000												
ゼロ信号に対する温度影響	TC_0	% of $E_{max}/10K$	0.0140												
最大積載面寸法		mm	300 x 300				400 x 400				600 x 600				
感度に対する温度影響 ²⁾ +20~+40° Cの範囲内 -10~+20° Cの範囲内	TC_S	% of $E_{max}/10K$	±0.0170 ±0.0110												
ヒステリシス誤差 ²⁾	d_{hy}	% of E_{max}	±0.0166 (代表値 50ppm)												
非直線性 ²⁾	d_{lin}		±0.0166 (代表値 70ppm)												
最小荷重の出力の戻り	DR		±0.0166												
偏心誤差 ³⁾			±0.0233												
感度誤差			± 0.1												
公称(定格)周囲温度範囲	B_T	°C	-10~+40												
動作温度範囲	B_{tu}	°C	-10~+50												
保管温度範囲	B_{tl}	°C	-25~+75												
限界荷重	E_L	% of E_{max}	150												
静的限界横応力	E_{lq}		300												
許容荷重 (中心から最大100 mm離れた位置)	E_U		150												
破壊荷重 (中心から20 mm離れた位置)	E_d		300												
相対的許容動荷重 (中心から最大20 mm離れた位置)	F_{srel}		70												
定格たわみ量 (E_{max} での概算)	s_{nom}		mm	< 0.3											
重量 (概算)	m	kg	0.45												
保護等級 ⁴⁾			IP67												
材質			アルミニウム、シリコンゴム												

内蔵アンプ

タイプ		SP4Mi
ソフトウェアの識別		1201
フィルタ		
デジタルフィルタ、最大5つのカスケード接続可能	Hz	IIRローパス：0.1~30 FIRローパス：3~30 移動平均フィルタ ノッチフィルタ
デバイス機能		
計量機能		プリトリガーとポストトリガーを備えた重量計測機能、レベル制御または外部光電センサーによるトリガーが可能、粗流量と微流量の制御による充填、および目標重量の自動最適化が可能
リミット値スイッチ		2つのリミットスイッチ。可逆、自由に調整可能なヒステリシス。プロセスデータまたは1つのデジタル出力による出力
デジタルIO		IO-Link Smart Sensor Profileに基づき、1つの常時使用可能なデジタル入出力
ピーク値メモリ		あり
ピークツーピークメモリ		あり
警報機能		制限荷重を超えた場合の警報； 公称(定格)温度を超えた場合の警報
出力信号;インタフェース		COM3、IO-Link規格準拠、クラスA
最小サイクル時間(最大出力レート)	ms	1.0
信号バンド幅 (-3 dB)	Hz	200
分解能	Bit	24
サンプリングレート(内部)	S/s	2000
参照供給電圧	V	24
供給電圧範囲	V	20~30
最大消費電力	mW	3200
最大ケーブル長	m	20
IEC 60068-2-6準拠の機械的衝撃最大負荷		
数		1000
試験時間	ms	3

1) OIML R60に準拠、 $P_{LC} = 0.7$

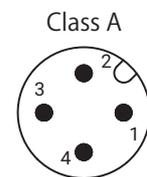
2) 非直線性(d_{lin})、ヒステリシス誤差(d_{hy})および感度温度係数(TC_S)の値は推奨値。これらの合算値はOIML R60で規定された累積誤差の要求に適合しています。

3) OIML R76に準拠

4) EN 60 529(IEC 529)に準拠

コネクタピン配置

ピン	配置
1	供給電圧 +、24 VDC
2	デジタル出力(DI/DOピン機能)
3	供給電圧/基準電位、0 V
4	IO-Linkデータ (C/Q)



コネクタプラグM12、
Aコード使用

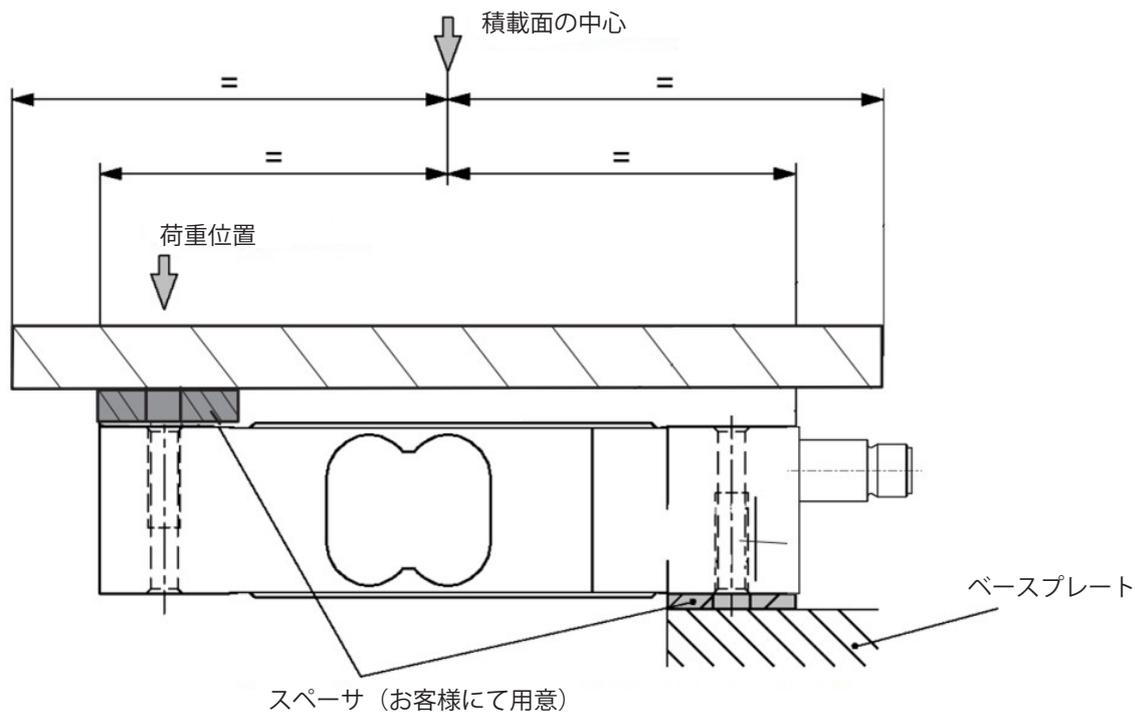
取付および荷重位置

ロードセルは取付ネジ穴を使用して確実に固定してください。荷重は反対側の端部に加えられます。推奨ネジおよび締付トルクについては、下表を参照してください。

最大容量	ネジ	最小特性クラス	締付トルク
1 kg~30 kg	M6	8.8	6 N·m
50kg~200kg	M6	10.9	14 N·m

¹⁾ 所定の特性クラスに対する推奨値。ネジの寸法については、ネジ製造業者が提供する適切な情報を参照

力の分岐の原因となるのでケーブル接続側に荷重を加えないでください



ご発注コード (概要)

インテリジェントIO-Linkを内蔵したSP4Mi

タイプ	SP4Mi
最大容量 [kg]	ご発注コード
1	1-SP4MIC3MR/1KG
3	1-SP4MIC3MR/3KG
5	1-SP4MIC3MR/5KG
7	1-SP4MIC3MR/7KG
10	1-SP4MIC3MR/10KG
15	1-SP4MIC3MR/15KG
20	1-SP4MIC3MR/20KG
30	1-SP4MIC3MR/30KG
50	1-SP4MIC3MR/50KG
75	1-SP4MIC3MR/75KG
100	1-SP4MIC3MR/100KG
150	1-SP4MIC3MR/150KG
200	1-SP4MIC3MR/200KG

ホットインジャー・ブリュエル・ケアー (HBK)
〒136-0071 東京都江東区亀戸6-26-5 日土地亀戸ビル6F
TEL : 03-5609-7734 FAX : 03-5609-2288
www.hbkworld.com E-mail : info_jp@hbkworld.com

記載内容は変更される場合があります。本仕様書の記述はすべて当社製品の一般的な説明です。製品の保証を示すものとして理解されるべきものではなく、また、いかなる法的責任を成すものでもありません。記述に差異が有る場合にはドイツ語原本が正となります。なお含まれる図面はドイツ語原本の複製であり、すべて一角法で作成されています。