

製品カタログ



**Load Cells, Force and Torque Calibration Systems
when Performance and Quality Matter Most**

製品

校正用基準グレードロードセル

	モデル	定格容量 U.S. lbf	SI	ページ
校正用標準	CS	300 - 100K lbf	1.5 - 500 kN	6 - 7
大容量校正用標準	CS	200K - 1000K lbf	1000 - 4500 kN	8 - 9

一般用ロードセル

シエアウェブ/せん断	SW	300 - 100K lbf	1.5 - 500 kN	10 - 11
大容量シエアウェブ/せん断	SW	200K - 1000K lbf	1000 - 4500 kN	12 - 13
シエアウェブ/せん断 圧縮専用	SW	300 - 200K lbf	1.5 - 1000 kN	14 - 15
ロッドエンド	2202-2206	5K - 25K lbf	25 - 100 kN	16 - 17

シエアウェブ/せん断精密ロードセル

精密	SWP	300 - 100K lbf	1.5 - 500 kN	18 - 19
大容量精密	SWP	200K - 1000k lbf	1000 - 4500 kN	20 - 21

疲労試験用ロードセル

低容量疲労試験用	FR5	25 - 300 lbf	125 - 1500 N	22
疲労試験用	FR	150 - 50K lbf	750 - 250k N	24 - 25
大容量疲労試験用	FR	100K - 500K lbf	500 - 2250 kN	26 - 27

多軸ロードセル

軸力およびトルク	SWT	300/150 lbf/lbf-in 10K/3K lbf/lbf-in	1400/17 N/N・m 50/340 kN/N・m	28 - 29
軸力およびモーメント	SW-XYZ	500/200 lbf/lbf-in 100K/50K lbf/lbf-in	2200/23 N/N・m 500/5700 kN/N・m	30 - 31

カラムセル(同軸)

大容量ユニバーサルカラム	5000	100K - 1000K lbf	500 - 4500 kN	32 - 33
大容量圧縮カラム	5100	100K - 1000K lbf	500 - 4500 kN	34 - 35
大容量ユニバーサル4カラム	5200	100K - 1000K lbf	500 - 4500 kN	36 - 37

過酷環境用ロードセル

ステンレス鋼シエアウェブ/せん断	SWS	5K - 100K lbf	25 - 500 kN	38 - 39
疲労定格ステンレス鋼	FRS	2.5K - 25K lbf	12.5 - 125 kN	40 - 41
低全高カラム	2029/2030	500 - 7.5K lbf	2.5 - 37 kN	42
コンパクトステンレス鋼圧縮	2121	10K, 25K lbf	45, 100 kN	43
低全高ステンレス鋼	4110/4115	500 - 5K lbf	2.5 - 25 kN	44
汎用ステンレス鋼	4120/4125	10K - 20K lbf	50 - 100 kN	45

もくじ

製品

小型ロードセル

	モデル	定格容量 U.S. lbf	SI	ページ
プレミアムSタイプ	SSC	50 - 5K lbf	250 - 25k N	46
過負荷保護Sタイプ	SCT	2.2 - 225 lbf	10 - 1000 N	47
低全高Sタイプロードセル	SLH	10 - 1K lbf	50 - 4.5k N	48
ロードワッシャー	LW	2K - 10K lbf	10 - 50 kN	49

反力トルクロードセル

小型反力トルク	RT	25 - 500 lbf-in	2.8 - 57 N・m	50
---------	----	-----------------	--------------	----

計測用機材

高精度インジケータ	9150	----		52
高精度インジケータ	9150-X-300	----		53
ポータブルインジケータ	7230	----		54
密閉汎用インジケータ	7120	----		55
ひずみゲージアンプ	SGA	----		56

ロードセルシミュレータ

参照標準シミュレータ	TS-10-2	----		57
------------	---------	------	--	----

付属品およびオプション

ネジアダプタ、カプラーおよび止めナット	TAMF/ TAFF/JN	----		58
ロードボタン	LB	----		59
校正アダプタおよび圧縮板	TAMM/ CP	----		58-59
相互接続ケーブルおよびコネクタ	CBL/MC	----		59
輸送用ケース	TC	----		60
オプションの説明	----	----		61

カスタムおよび上級

アライメントおよび動的検証変換器	----	----		62
コンポーネントひずみゲージサービス	----	----		63

校正

校正サービス	----	----		70
校正システム	----	----		64 - 69

校正用基準グレード (CS)シリーズロードセル

特長

- 校正ラボ用の設計
- 2%以上の範囲でASTM E74 クラスA、10%以上の範囲でクラスAAIに適合（第一次標準で校正された場合）
- 極めて小さなクリープ
- 極めて小さな再現性誤差
- ASTM E74に適合した仲介標準張力・圧縮力校正
- 温度補償
- 特性補償付きひずみゲージ
- 最小の回転誤差



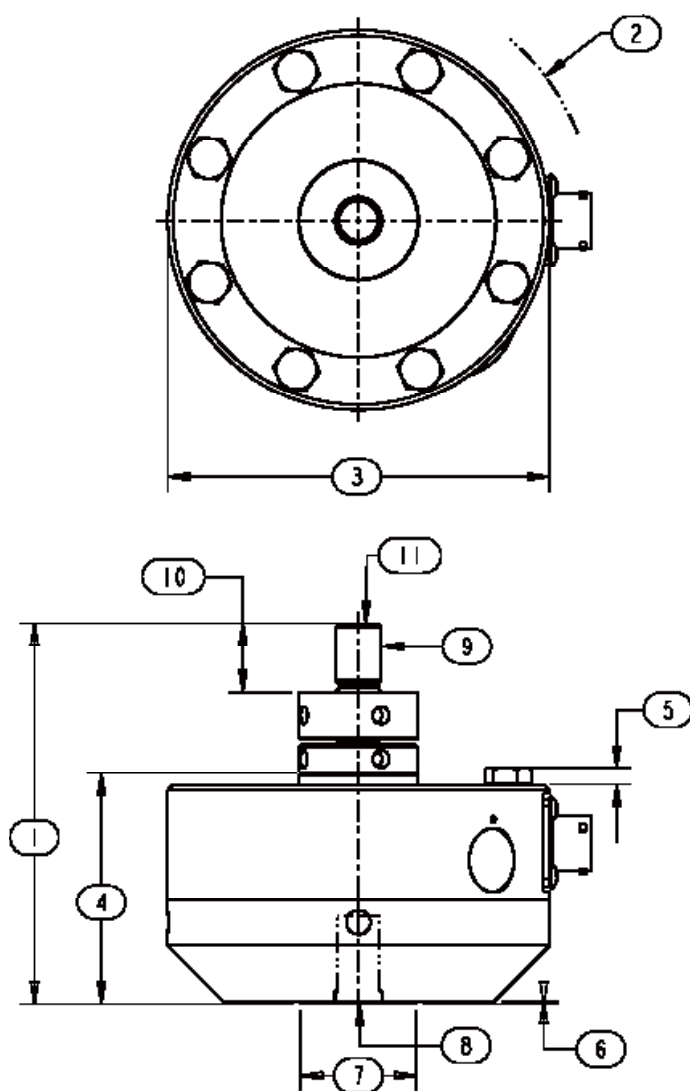
仕様

モデル		CS10	CS10	CS20	CS22	CS30
定格容量	U.S. lbf.	300, 500, 1K, 2K	5K, 10K	25K, 50K	60K	100K
	Metric kN	1.5, 2.5, 5, 10	25, 50	100, 250	270	300, 500
精度						
最小測定限界 %R.O.		2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
静的誤差 %R.O.		+/-0.020	+/-0.025	+/-0.025	+/-0.030	+/-0.030
非直線性 %R.O.		+/-0.020	+/-0.030	+/-0.030	+/-0.030	+/-0.030
ヒステリシス %R.O.		+/-0.020	+/-0.035	+/-0.045	+/-0.040	+/-0.040
繰り返し性 %R.O.		+/-0.005	+/-0.005	+/-0.005	+/-0.005	+/-0.005
20分間でのクリープ値 %		+/-0.010	+/-0.010	+/-0.010	+/-0.010	+/-0.010
軸芯ずれ負荷感度 %インチ		+/-0.050	+/-0.050	+/-0.050	+/-0.050	+/-0.050
横荷重感度 %		+/-0.050	+/-0.050	+/-0.050	+/-0.050	+/-0.050
零バランス %R.O.		+/-1.0	+/-1.0	+/-1.0	+/-1.0	+/-1.0
温度						
温度補償範囲 °F		+15 to +115	+15 to +115	+15 to +115	+15 to +115	+15 to +115
温度補償範囲 °C		-10 to +45	-10 to +45	-10 to +45	-10 to +45	-10 to +45
許容温度範囲 °F		-65 to +200	-65 to +200	-65 to +200	-65 to +200	-65 to +200
許容温度範囲 °C		-55 to +90	-55 to +90	-55 to +90	-55 to +90	-55 to +90
出力の温度影響 %rdg / °F		+/-0.0008	+/-0.0008	+/-0.0008	+/-0.0008	+/-0.0008
出力の温度影響 %rdg / °C		+/-0.0015	+/-0.0015	+/-0.0015	+/-0.0015	+/-0.0015
零点の温度影響 %R.O. / °F		+/-0.0008	+/-0.0008	+/-0.0008	+/-0.0008	+/-0.0008
零点の温度影響 %R.O. / °C		+/-0.0015	+/-0.0015	+/-0.0015	+/-0.0015	+/-0.0015
電気						
公称定格出力 mV/V		2	4	4	4	4
最大励起電圧 VDC		20	20	20	20	20
入力抵抗 Ω		350	350	350	350	350
出力抵抗 Ω		350	350	350	350	350
絶縁抵抗 MΩ		5000	5000	5000	5000	5000
差し込みコネクタタイプ		PT02E-10-6P (MS3112E-10-6P)				
機械						
許容過負荷範囲 %R.C.		+/-150	+/-150	+/-150	+/-150	+/-150
重量 lb		2.8	6.9	23.6	29.6	57.8
重量 kg		1.3	3.1	10.8	13.4	26.2
屈曲材料		アルミ	スチール	スチール	スチール	スチール

校正用基準グレード (CS)シリーズロードセル

寸法

モデル	CS10	CS10M	CS10	CS10M	CS20	CS20M	CS22	CS22M	CS30	CS30M
定格容量	300, 500 1K, 2K lbf	1.5, 2.5, 5, 10 kN	5K, 10K lbf	25, 50 kN	25K, 50K lbf	100, 250 kN	60K lbf	270 kN	100K lbf	300, 500 kN
寸法	インチ	ミリメートル	インチ	ミリメートル	インチ	ミリメートル	インチ	ミリメートル	インチ	ミリメートル
1.	4.13	104.9	4.13	106.7	6.32	160.5	7.68	195	7.85	199.4
2.	R 2.53	R 64.3	R 2.53	R 64.3	R 3.50	R 88.9	R 3.50	R 88.9	R 4.50	R 114.3
3.	4.12	104.8	4.12	104.8	6.06	154	6.06	154.0	8.00	203.2
4.	2.50	63.5	2.50	63.5	3.50	88.9	4.50	114.3	4.50	114.3
5.	0.19	4.7	0.19	4.7	0.30	7.5	0.31	7.9	0.40	10.2
6.	0.03	0.8	0.03	0.8	0.03	0.8	0.03	0.8	0.03	0.8
7.	1.25	31.8	1.25	31.8	2.25	57.2	3.00	76.2	3.00	76.2
8.	1/2 - 20 .88 Deep	M12 x 1.25 22.4 Deep	5/8 - 18 .88 Deep	M16 x 2 22.4 Deep	1 1/4 - 12 1.50 Deep	M33 x 2 38.1 Deep	1 1/2 - 12 2.0 Deep	M36 x 2 30.8 Deep	1 3/4 - 12 1.75 Deep	M42 x 2 44.5 Deep
9.	1/2 - 20	M12 x 1.25	5/8 - 18	M16 x 2	1 1/4 - 12	M33 x 2	1 1/2 - 12	M36 x 2	1 3/4 - 12	M42 x 2
10.	0.75	19.0	0.75	19.0	1.50	38.1	1.50	38.1	1.75	44.5
11.	R 4.00	R 101.6	R 4.00	R 101.6	R 6.00	R 152.4	R 6.00	R 152.4	R 12.00	R 304.8



オプション

追加ブリッジ
標準への出力調整
圧縮過負荷保護
一体化ケーブル
カスタムコネクタ
コネクタ保護装置

付属品

嵌め合わせコネクタ
負荷備品
インターコネクトケーブル
シャント校正抵抗器
計装

大容量 校正用基準グレード(CS)シリーズロードセル

特長

- 校正ラボ用の設計
- 4%以上の範囲でASTM E74クラスA、20%以上の範囲でクラスAAに適合（第一次標準で校正された場合）
- 小さな軸芯ずれ負荷およびモーメント誤差を保証
- 低クリープ
- 極めて小さな再現性誤差
- ASTM E74に適合した仲介標準張力・圧縮力校正
- 温度補償
- 特性補償付きひずみゲージ



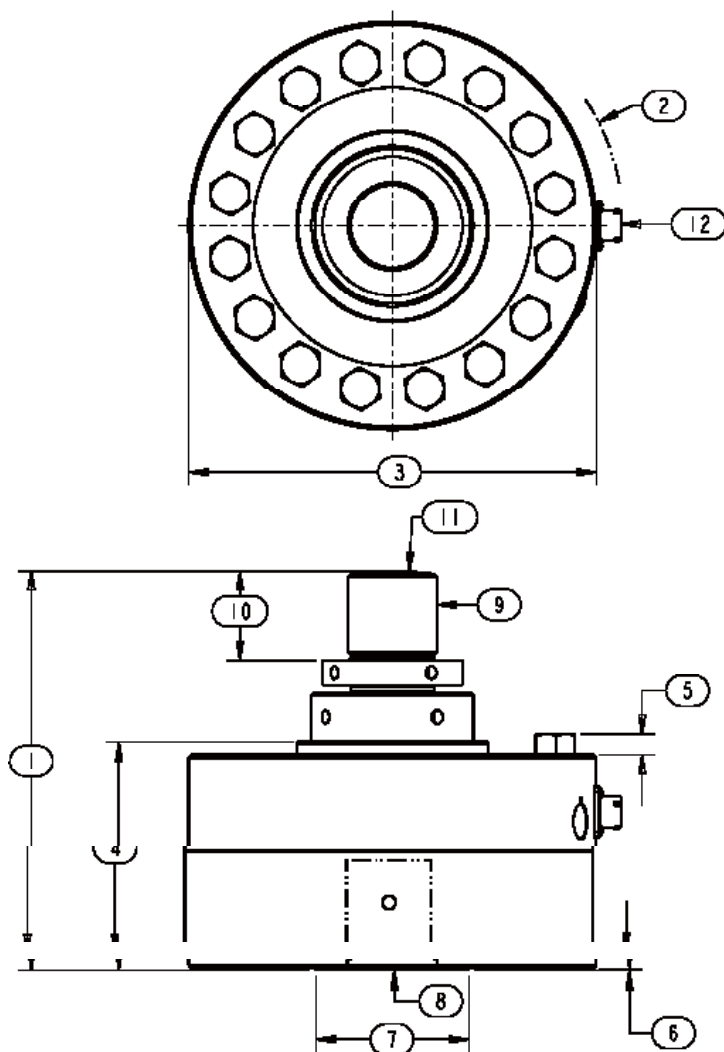
仕様

モデル		CS40	CS42	CS45	CS62	CS80
定格容量	U.S. lbf.	200K	270K	300K, 400K	500K, 600K	750K, 1000K
	Metric kN	1000	1200	1400, 1800	2200, 2700	3300, 4500
精度						
最小測定限界 %R.O.		4.000	4.000	4.000	4.000	4.000
静的誤差 %R.O.		+/-0.050	+/-0.060	+/-0.100	+/-0.100	+/-0.120
非直線性 %R.O.		+/-0.050	+/-0.060	+/-0.100	+/-0.100	+/-0.120
ヒステリシス %R.O.		+/-0.050	+/-0.060	+/-0.100	+/-0.100	+/-0.120
繰り返し性 %R.O.		+/-0.005	+/-0.005	+/-0.010	+/-0.010	+/-0.010
20分間でのクリープ値 %		+/-0.010	+/-0.015	+/-0.015	+/-0.015	+/-0.015
軸芯ずれ負荷感度 %インチ		+/-0.100	+/-0.100	+/-0.200	+/-0.200	+/-0.200
横荷重感度 %		+/-0.100	+/-0.100	+/-0.200	+/-0.200	+/-0.200
零バランス %R.O.		+/-1.0	+/-1.0	+/-1.0	+/-1.0	+/-1.0
温度						
温度補償範囲 °F		+15 to +115	+15 to +115	+15 to +115	+15 to +115	+15 to +115
温度補償範囲 °C		-10 to +45	-10 to +45	-10 to +45	-10 to +45	-10 to +45
許容温度範囲 °F		-65 to +200	-65 to +200	-65 to +200	-65 to +200	-65 to +200
許容温度範囲 °C		-55 to +90	-55 to +90	-55 to +90	-55 to +90	-55 to +90
出力の温度影響 %rdg / °F		+/-0.0008	+/-0.0008	+/-0.0008	+/-0.0008	+/-0.0008
出力の温度影響 %rdg / °C		+/-0.0015	+/-0.0015	+/-0.0015	+/-0.0015	+/-0.0015
零点の温度影響 %R.O. / °F		+/-0.0008	+/-0.0008	+/-0.0008	+/-0.0008	+/-0.0008
零点の温度影響 %R.O. / °C		+/-0.0015	+/-0.0015	+/-0.0015	+/-0.0015	+/-0.0015
電気						
公称定格出力 mV/V		4	4	4	4	4
最大励起電圧 VDC		20	20	20	20	20
入力抵抗 Ω		350	350	350	350	350
出力抵抗 Ω		350	350	350	350	350
絶縁抵抗 MΩ		5000	5000	5000	5000	5000
差し込みコネクタタイプ		PT02E-10-6P (MS3112E-10-6P) 保護装置含む				
機械						
許容過負荷範囲 %R.C.		+/-150	+/-150	+/-150	+/-150	+/-150
重量 lb		166	176	277	519	660
重量 kg		75	80	125	235	300
屈曲材料		スチール	スチール	スチール	スチール	スチール

大容量 校正用基準グレード(CS)シリーズロードセル

寸法

モデル	CS40	CS40M	CS42	CS42M	CS45	CS45M	CS62	CS62M	CS80	CS80M
定格容量	200K lbf	1000 kN	270K lbf	1200 kN	300K, 400K lbf	1400, 1800 kN	500K, 600K lbf	2200, 2700 kN	750K, 1000K lbf	3300, 4500 kN
寸法	インチ	ミリメートル	インチ	ミリメートル	インチ	ミリメートル	インチ	ミリメートル	インチ	ミリメートル
1.	11.58	290.6	13.08	332.2	13.87	352.3	17.53	445.3	24.29	616.9
2.	R 6.16	R 156.5	R 6.16	R 156.5	R 6.78	172.2	R 8.65	R 219.7	R 10.89	R 276.6
3.	11.00	279.4	11.00	279.4	12.25	311.2	16.00	406.4	20.50	520.7
4.	6.50	165.1	8.00	203.2	8.75	222.3	10.25	260.4	13.00	330.2
5.	0.60	15.2	0.60	15.2	0.60	15.2	0.92	23.4	.77	19.5
6.	0.03	0.8	0.03	0.8	0.03	0.8	0.03	0.8	0.03	0.8
7.	4.83	122.7	4.83	122.7	5.70	144.8	7.89	200.4	10.00	254
8.	2 3/4 - 8 2.70 Deep	M72 x 2 68.6 Deep	2 3/4 - 8 3.70 Deep	M72 x 2 94.0 Deep	3-12 3.90 Deep	M76 x 2 99.1 Deep	4 - 8 3.65 Deep	M100 x 3 92.7 Deep	6 - 8 5.4 Deep	M150 x 3 137.1 Deep
9.	2 3/4 - 8	M72 x 2	2 3/4 - 8	M72 x 2	3-12	M76 x 2	4 - 8	M100 x 3	6 - 8	M150 x 3
10.	2.50	63.5	2.50	63.5	2.50	63.5	3.50	88.9	4.7	119.3
11.	12	305	12	305	12	305	20	508	20	508



オプション

追加ブリッジ
標準への出力調整
圧縮過負荷保護
一体化ケーブル
カスタムコネクタ
コネクタ保護装置

付属品

嵌め合わせコネクタ
負荷備品
インターコネクケーブル
シャント校正抵抗器
計装

シエウェブ/せん断(SW)シリーズ ロードセル

特長

- 構造・材料試験に最適
- 低全高
- 小さな軸芯ずれ負荷およびモーメント誤差を保証
- 低クリープ
- 最小の磁力影響
- 気圧補償
- 4mV/V出力
- 5ポイント張力および圧縮力校正
- 特性補償付きひずみゲージ



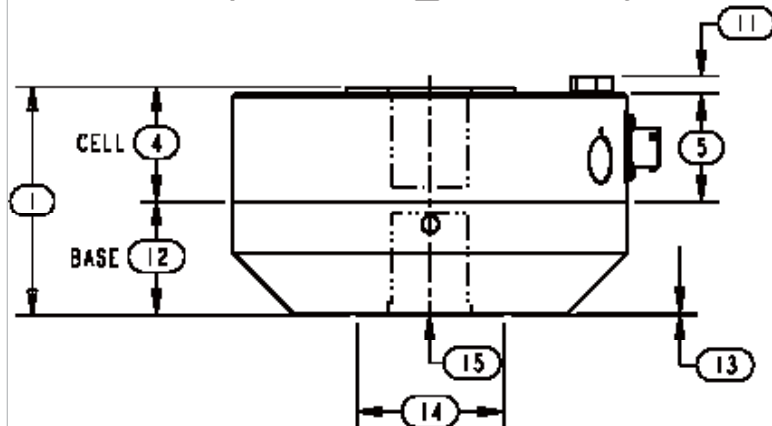
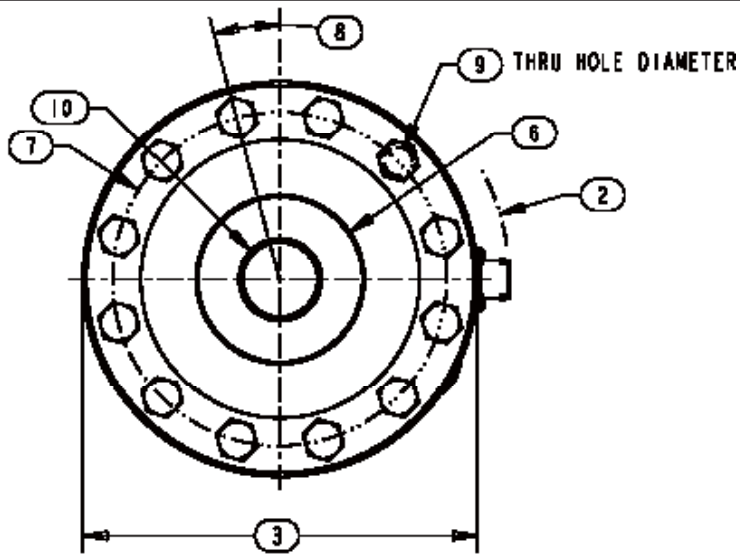
仕様

モデル		SW10	SW10	SW20	SW22	SW30
定格容量	U.S. lbf.	300, 500, 1K, 2K	5K, 10K	25K, 50K	60K	100K
	Metric kN	1.5, 2.5, 5, 10	25, 50	100, 250	270	300, 500
精度						
静的誤差 %R.O.		+/-0.040	+/-0.040	+/-0.040	+/-0.050	+/-0.050
非直線性 %R.O.		+/-0.040	+/-0.040	+/-0.040	+/-0.050	+/-0.050
ヒステリシス %R.O.		+/-0.030	+/-0.040	+/-0.050	+/-0.050	+/-0.050
繰り返し性 %R.O.		+/-0.010	+/-0.010	+/-0.010	+/-0.010	+/-0.010
20分間でのクリープ値 %		+/-0.025	+/-0.025	+/-0.025	+/-0.025	+/-0.025
軸芯ずれ負荷感度 %インチ		+/-0.250	+/-0.250	+/-0.250	+/-0.250	+/-0.250
横荷重感度 %		+/-0.250	+/-0.250	+/-0.250	+/-0.250	+/-0.250
零バランス %R.O.		+/-1.0	+/-1.0	+/-1.0	+/-1.0	+/-1.0
温度						
温度補償範囲 °F		+15 to +115	+15 to +115	+15 to +115	+15 to +115	+15 to +115
温度補償範囲 °C		-10 to +45	-10 to +45	-10 to +45	-10 to +45	-10 to +45
許容温度範囲 °F		-65 to +200	-65 to +200	-65 to +200	-65 to +200	-65 to +200
許容温度範囲 °C		-55 to +90	-55 to +90	-55 to +90	-55 to +90	-55 to +90
出力の温度影響 %rdg / °F		+/-0.0008	+/-0.0008	+/-0.0008	+/-0.0008	+/-0.0008
出力の温度影響 %rdg / °C		+/-0.0015	+/-0.0015	+/-0.0015	+/-0.0015	+/-0.0015
零点の温度影響 %R.O. / °F		+/-0.0008	+/-0.0008	+/-0.0008	+/-0.0008	+/-0.0008
零点の温度影響 %R.O. / °C		+/-0.0015	+/-0.0015	+/-0.0015	+/-0.0015	+/-0.0015
電気						
公称定格出力 mV/V		2	4	4	4	4
最大励起電圧 VDC		20	20	20	20	20
入力抵抗 Ω		350	350	350	350	350
出力抵抗 Ω		350	350	350	350	350
絶縁抵抗 MΩ		5000	5000	5000	5000	5000
差し込みコネクタタイプ		PT02E-10-6P (MS3112E-10-6P)				
機械						
許容過負荷範囲 %R.C.		+/-150	+/-150	+/-150	+/-150	+/-150
重量 lb		1.0	2.9	9.1	13.5	23.5
重量 kg		0.5	1.3	4.1	6.1	10.7
土台を含む重量 lb		2.5	6.5	21.5	27.5	52.5
土台を含む重量 kg		1.1	3.0	9.8	12.5	23.8
屈曲材料		アルミ	スチール	スチール	スチール	スチール

シェアウェブ/せん断(SW)シリーズ ロードセル

寸法

モデル	SW10	SW10M	SW10	SW10M	SW20	SW20M	SW22	SW22M	SW30	SW30M
定格容量	300, 500, 1K, 2K lbf	1.5, 2.5, 5, 10 kN	5K, 10K lbf	25, 50 kN	25K, 50K lbf	100, 250 kN	60K lbf	270 kN	100K lbf	300,500 kN
寸法	インチ	ミリメートル	インチ	ミリメートル	インチ	ミリメートル	インチ	ミリメートル	インチ	ミリメートル
1.	2.51	63.5	2.51	63.5	3.51	88.9	4.50	114.3	4.50	114.3
2.	R 2.53	R 64.3	R 2.53	R 64.3	R 3.50	R 88.9	R 3.50	R 88.9	R 4.50	R 114.3
3.	4.12	104.8	4.12	104.8	6.06	154.0	6.06	154.0	8.00	203.2
4.	1.38	34.9	1.38	34.9	1.75	44.5	2.25	57.2	2.50	63.5
5.	1.25	31.8	1.25	31.8	1.63	41.3	2.13	54.1	2.25	57.2
6.	1.29	32.8	1.29	32.8	2.34 25K 2.58 50K	59.4 100kN 65.6 250kN	2.58	65.6	3.76	95.6
7.	3.50	88.9	3.50	88.9	5.13	130.3	5.13	130.3	6.50	165.1
8.	22.5°	22.5°	22.5°	22.5°	15°	15°	15°	15°	11.25°	11.25°
9.	.28 8 Places	7.1 8 Places	.28 8 Places	7.1 8 Places	.41 12 Places	10.3 12 Places	.47 12 Places	11.9 12 Places	.53 16 Places	13.5 16 Places
10.	1/2-20 1.12 Deep	M12 x 1.25 28.5 Deep	5/8 - 18 1.12 Deep	M16 x 2 28.5 Deep.	1 1/4 - 12 1.50 Deep	M33x 2 38.1 Deep	1 1/2 - 12 2.0 Deep	M36x 2 50.8 Deep	1 3/4-12 2.20 Deep	M42 x 2 55.9 Deep
11.	0.18	4.7	0.18	4.7	0.29	7.5	0.31	7.9	.40	10.2
12.	1.13	28.6	1.13	28.6	1.75	44.5	2.25	57.2	2.00	50.8
13.	0.03	0.8	0.03	0.8	0.03	0.8	0.03	0.8	0.03	0.8
14.	1.25	31.8	1.25	31.8	2.25	57.2	3.00	76.2	3.00	76.2
15.	1/2-20 .88 Deep	M12 x 1.25 22.4 Deep	5/8 - 18 .88 Deep	M16 x 2 22.4 Deep	1 1/4 - 12 1.50 Deep	M33 x 2 38.1 Deep	1 1/2 - 12 2.00 Deep	M36 x 2 50.8 Deep	1 3/4-12 1.75 Deep	M42 x 2 44.5 Deep



オプション

追加ブリッジ
標準への出力調整
圧縮過負荷保護
一体化ケーブル
カスタムコネクタ
コネクタ保護装置
土台

付属品

嵌め合わせコネクタ
負荷備品
インターコネクタケーブル
シャント校正抵抗器
計装

大容量シェアウェブ/せん断 (SW)シリーズロードセル

特長

- 構造・材料試験に最適
- 低全高
- 小さな軸芯ずれ負荷およびモーメント誤差を保証
- 低クリープ
- 最小の磁力影響
- 気圧補償
- 4mV/V出力
- 5ポイント 張力および圧縮力校正
- 特性補償付きひずみゲージ



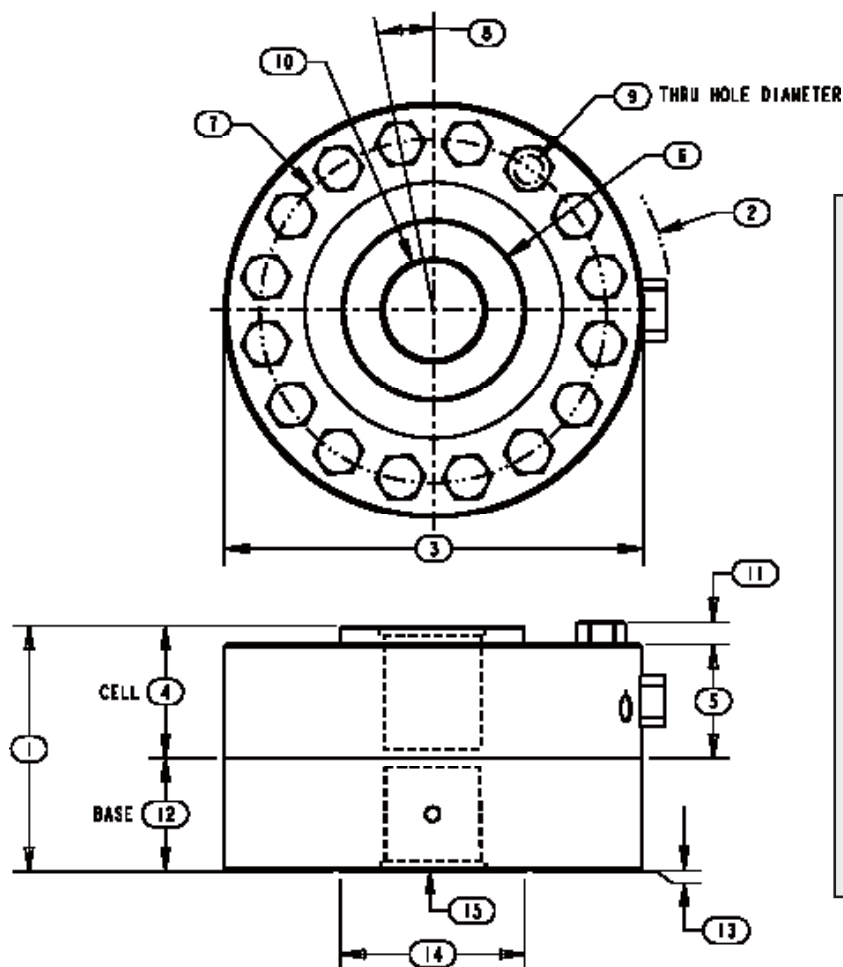
仕様

モデル		SW40	SW42	SW45	SW62	SW80
定格容量	U.S. lbf.	200K	270K	300K, 400K	500K, 600K	750K, 1000K
	Metric kN	1000	1200	1400, 1800	2200, 2700	3300, 4500
精度						
静的誤差 %R.O.		+/-0.070	+/-0.070	+/-0.120	+/-0.120	+/-0.150
非直線性 %R.O.		+/-0.070	+/-0.080	+/-0.120	+/-0.120	+/-0.150
ヒステリシス %R.O.		+/-0.070	+/-0.080	+/-0.120	+/-0.120	+/-0.150
繰り返し性 %R.O.		+/-0.010	+/-0.020	+/-0.020	+/-0.020	+/-0.020
20分間でのクリープ値 %		+/-0.025	+/-0.025	+/-0.025	+/-0.025	+/-0.025
軸芯ずれ負荷感度 %インチ		+/-0.250	+/-0.250	+/-0.250	+/-0.250	+/-0.250
横荷重感度 %		+/-0.250	+/-0.250	+/-0.250	+/-0.250	+/-0.250
零バランス %R.O.		+/-1.0	+/-1.0	+/-1.0	+/-1.0	+/-1.0
温度						
温度補償範囲 °F		+15 to +115	+15 to +115	+15 to +115	+15 to +115	+15 to +115
温度補償範囲 °C		-10 to +45	-10 to +45	-10 to +45	-10 to +45	-10 to +45
許容温度範囲 °F		-65 to +200	-65 to +200	-65 to +200	-65 to +200	-65 to +200
許容温度範囲 °C		-55 to +90	-55 to +90	-55 to +90	-55 to +90	-55 to +90
出力の温度影響 %rdg / °F		+/-0.0008	+/-0.0008	+/-0.0008	+/-0.0008	+/-0.0008
出力の温度影響 %rdg / °C		+/-0.0015	+/-0.0015	+/-0.0015	+/-0.0015	+/-0.0015
零点の温度影響 %R.O. / °F		+/-0.0008	+/-0.0008	+/-0.0008	+/-0.0008	+/-0.0008
零点の温度影響 %R.O. / °C		+/-0.0015	+/-0.0015	+/-0.0015	+/-0.0015	+/-0.0015
電気						
公称定格出力 mV/V		4	4	4	4	4
最大励起電圧 VDC		20	20	20	20	20
入力抵抗 Ω		350	350	350	350	350
出力抵抗 Ω		350	350	350	350	350
絶縁抵抗 MΩ		5000	5000	5000	5000	5000
差し込みコネクタタイプ		PT02E-10-6P (MS3112E-10-6P) 保護装置含む				
機械						
許容過負荷範囲 %R.C.		+/-150	+/-150	+/-150	+/-150	+/-150
重量 lb		74	84	120	245	450
重量 kg		34	38	54	111	204
土台を含む重量 lb		146	156	250	448	1050
土台を含む重量 kg		66	71	113	203	476
屈曲材料		スチール	スチール	スチール	スチール	スチール

大容量シェアウェブ/せん断 (SW)シリーズロードセル

寸法

モデル	SW40	SW40M	SW42	SW42M	SW45	SW45M	SW62	SW62M	SW80	SW80M
定格容量	200K lbf	1000 kN	270K lbf	1200 kN	300K, 400K lbf	1400, 1800 kN	500K, 600K lbf	2200, 2700 kN	750K, 1000K lbf	3300, 4500 kN
寸法	インチ	ミリメートル	インチ	ミリメートル	インチ	ミリメートル	インチ	ミリメートル	インチ	ミリメートル
1.	6.50	165.1	8.00	203.2	8.75	222.3	10.25	260.4	13.00	330.2
2.	R 6.16	R 156.5	R 6.16	R 156.5	R 6.78	R 172.2	R 8.65	R 219.7	R 10.89	R 276.6
3.	11.00	279.4	11.00	279.4	12.25	311.2	16.00	406.4	20.50	520.7
4.	3.50	88.9	4.00	101.6	4.50	114.3	5.25	133.3	6.50	165.1
5.	3.00	76.2	3.50	88.9	4.25	108.0	4.75	120.6	6.25	158.7
6.	4.81	122.2	4.81	122.2	6.13	155.7	7.89	200.4	9.86	250.4
7.	9.00	228.6	9.00	228.6	10.11	256.9	13.06	331.6	16.50	419.1
8.	11.25°	11.25°	11.25°	11.25°	9.0°	9.0°	9.0°	9.0°	6.4°	6.4°
9.	.78 16 Places	19.8 16 Places	.78 16 Places	19.8 16 Places	.78 20 Places	19.8 20 Places	1.18 20 Places	30.0 20 Places	1.06 28 Places	26.9 28 Places
10.	2 3/4- 8 3.2 Deep	M72 x 2 81.3 Deep	2 3/4- 8 3.7 Deep	M72 x 2 94.0 Deep	3-12 4.00 Deep	M76 x 2 101.6 Deep	4 - 8 4.75 Deep	M100 x 3 120.6 Deep	6- 8 5.4 Deep	M150x 3 137.1 Deep
11.	0.60	15.2	0.60	15.2	0.60	15.2	.92	23.4	.77	19.5
12.	3.00	76.2	4.00	101.6	4.25	108.0	5.00	127.0	6.50	165.1
13.	0.03	0.8	0.03	0.8	0.03	0.8	0.03	0.8	0.03	0.8
14.	4.83	122.7	4.83	122.7	5.70	144.8	7.89	200.4	10.00	254.0
15.	2 3/4- 8 2.70 Deep	M72 x 2 68.6 Deep	2 3/4- 8 3.70 Deep	M72 x 2 94.0 Deep	3-12 3.90 Deep	M76 x 2 99.1 Deep	4 - 8 4.65 Deep	M100 x 3 118.1 Deep	6 - 8 5.4 Deep	M150 x 3 137.1 Deep



オプション

追加ブリッジ
標準への出力調整
圧縮過負荷保護
一体化ケーブル
カスタムコネクタ
コネクタ保護装置
土台

付属品

嵌め合わせコネクタ
負荷備品
インターコネクトケーブル
シャント校正抵抗器
計装

シエアウェブ/せん断 圧縮専用 (SW)シリーズロードセル

特長

- 低全高
- 小さな軸芯ずれ負荷およびモーメント誤差を保証
- 低クリープ
- 最小の磁力影響
- ザクリ取付け孔（土台なし）
- 4mV/V出力
- 統合圧縮インターフェイス（5K以上）
- 5ポイント張力および圧縮力校正
- 特性補償付きひずみゲージ



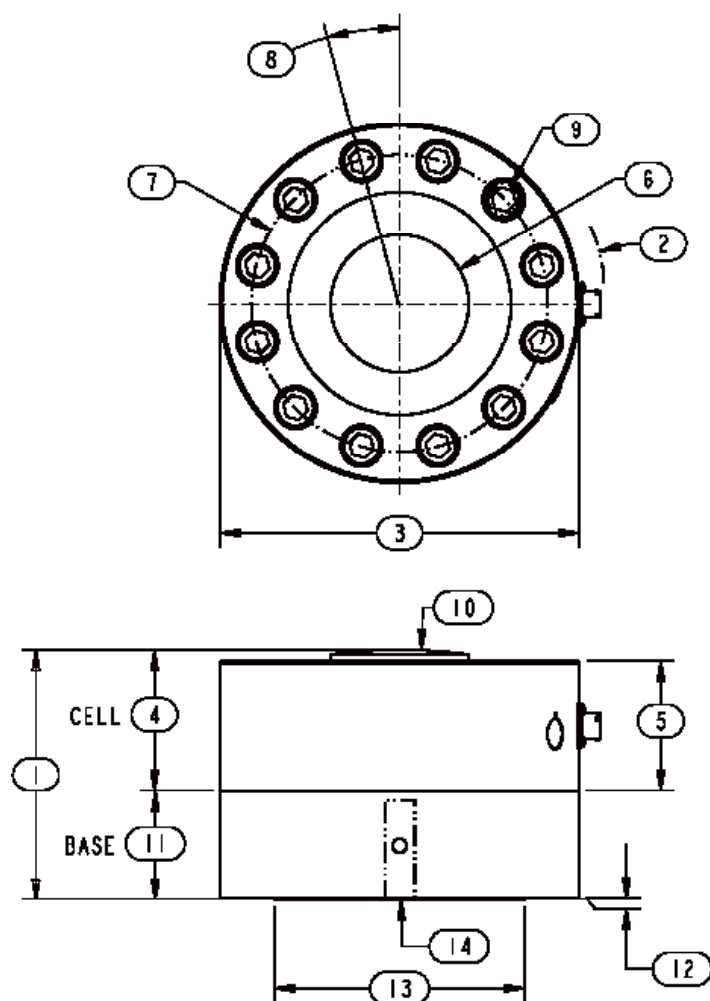
仕様

モデル		SW11	SW11	SW21	SW31	SW41
定格容量	U.S. lbf.	300, 500, 1K, 2K	5K, 10K	25K, 50K	100K	200K
	Metric kN	1.5, 2.5, 5, 10	25, 50	100, 250	500	1000
精度						
静的誤差 %R.O.		+/-0.030	+/-0.040	+/-0.040	+/-0.040	+/-0.050
非直線性 %R.O.		+/-0.030	+/-0.040	+/-0.050	+/-0.050	+/-0.050
ヒステリシス %R.O.		+/-0.030	+/-0.040	+/-0.050	+/-0.050	+/-0.050
繰り返し性 %R.O.		+/-0.010	+/-0.010	+/-0.010	+/-0.010	+/-0.010
20分間でのクリープ値 %		+/-0.025	+/-0.025	+/-0.025	+/-0.025	+/-0.025
軸芯ずれ負荷感度 %インチ		+/-0.250	+/-0.250	+/-0.250	+/-0.250	+/-0.250
横荷重感度 %		+/-0.250	+/-0.250	+/-0.250	+/-0.250	+/-0.250
零バランス %R.O.		+/-1.0	+/-1.0	+/-1.0	+/-1.0	+/-1.0
温度						
温度補償範囲 °F		+15 to +115	+15 to +115	+15 to +115	+15 to +115	+15 to +115
温度補償範囲 °C		-10 to +45	-10 to +45	-10 to +45	-10 to +45	-10 to +45
許容温度範囲 °F		-65 to +200	-65 to +200	-65 to +200	-65 to +200	-65 to +200
許容温度範囲 °C		-55 to +90	-55 to +90	-55 to +90	-55 to +90	-55 to +90
出力の温度影響 %rdg / °F		+/-0.0008	+/-0.0008	+/-0.0008	+/-0.0008	+/-0.0008
出力の温度影響 %rdg / °C		+/-0.0015	+/-0.0015	+/-0.0015	+/-0.0015	+/-0.0015
零点の温度影響 %R.O. / °F		+/-0.0008	+/-0.0008	+/-0.0008	+/-0.0008	+/-0.0008
零点の温度影響 %R.O. / °C		+/-0.0015	+/-0.0015	+/-0.0015	+/-0.0015	+/-0.0015
電気						
公称定格出力 mV/V		2	4	4	4	4
最大励起電圧 VDC		20	20	20	20	20
入力抵抗 Ω		350	350	350	350	350
出力抵抗 Ω		350	350	350	350	350
絶縁抵抗 MΩ		5000	5000	5000	5000	5000
差し込みコネクタタイプ		PT02E-10-6P (MS3112E-10-6P)				
機械						
許容過負荷範囲 %R.C.		150	150	150	150	150
重量 lb		1.1	3.1	5.1	12	33
重量 kg		0.5	1.4	2.3	5.4	15
土台を含む重量 lb		2.6	6.7	12.1	30.3	70
土台を含む重量 kg		1.2	3.0	5.5	13.7	32
屈曲材料		アルミ	スチール	スチール	スチール	スチール

シェアウェブ/せん断 圧縮専用 (SW)シリーズロードセル

寸法

モデル	SW11	SW11M	SW11	SW11M	SW21	SW21M	SW31	SW31M	SW41	SW41M
定格容量	300, 500, 2K, 5K lbf	1.5, 2.5, 5, 10, 25 kN	10K lbf	50 kN	25K, 50K lbf	100, 250kN	100K lbf	500 kN	200K lbf	1000 kN
寸法	インチ	ミリメートル	インチ	ミリメートル	インチ	ミリメートル	インチ	ミリメートル	インチ	ミリメートル
1.	互換性ロードボタン による寸法の追加に ついてはSWを参照		2.50	63.50	3.00	76.2	4.49	114	5.75	146.1
2.			R 2.53	R 64.30	R 2.84	R 72.1	R 3.51	R 89.1	4.61	117.1
3.			4.12	104.65	4.75	120.7	6.06	154	8.25	209.6
4.			1.38	35.00	1.75	44.5	2.50	63.5	3.25	82.6
5.			1.25	31.75	1.63	41.4	2.25	57.2	3.00	76.2
6.			1.29	32.8	1.56	39.6	2.58	65.5	3.16	80.3
7.			3.50	88.90	4.00	101.6	5.13	130.3	6.75	171.5
8.			22.5°	22.5°	45°	45°	15°	15°	15°	15°
9.			C'Bore for 1/4-28 8 Places	C'Bore for M6 8 Places	C'Bore for 5/16-24 4 Places	C'Bore for M8 4 Places	C'Bore for 3/8-24 12 Places	C'Bore for M10 12 Places	C'Bore for 5/8-18 12 Places	C'Bore for M16 12 Places
10.			R 4.00	R 101.6	R 6.00	R 152.4	R 8.00	R 203.2	R 12.00	304.8
11.			1.13	28.7	1.25	31.8	1.99	50.5	2.50	63.5
12.			0.03	.80	0.03	.80	0.03	.80	0.03	.80
13.			1.25	31.75	2.00	50.8	4.38	111.3	5.75	146.1
14.			5/8-18 .88 Deep	M12 x 1.25 22.4 Deep	1/2-20 1.00 Deep	M12 x 1.25 26 Deep	3/4 -16 1.50 Deep	M27 x 2 38 Deep	3/4 -16 1.50 Deep	M27 x 2 38 Deep



オプション

追加ブリッジ
標準への出力調整
圧縮過負荷保護
一体化ケーブル
カスタムコネクタ
コネクタ保護装置

付属品

嵌め合わせコネクタ
負荷備品
インターコネクトケーブル
シャント校正抵抗器
計装

2202 ロッドエンドロードセル

特長

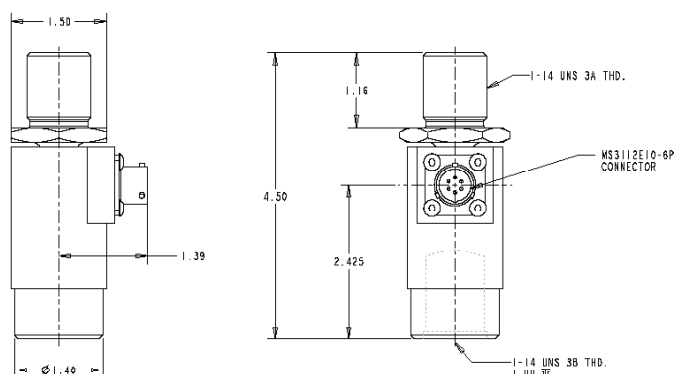
- 油圧シリンダーへの直接取付
- サイズに対して大容量
- 低たわみ
- 高い安定性と確度
- 5ポイント張力および圧縮力校正
- 特性補償付きひずみゲージ



仕様

モデル		2202
定格容量	U.S. lbf.	5K, 10K, 15K, 20K, 25K
	Metric kN	25, 50, 70, 90, 100
精度		
静的誤差 %R.O.		+/-0.250
非直線性 %R.O.		+/-0.250
ヒステリシス %R.O.		+/-0.150
繰り返し性 %R.O.		+/-0.050
零バランス %R.O.		+/-1.0
温度		
温度補償範囲 °F		+70 to +170
温度補償範囲 °C		+21 to +77
許容温度範囲 °F		-65 to +200
許容温度範囲 °C		-55 to +90
出力の温度影響 %rdg / °F		+/-0.0020
出力の温度影響 %rdg / °C		+/-0.0036
零点の温度影響 %R.O. / °F		+/-0.0020
零点の温度影響 %R.O. / °C		+/-0.0036
電気		
公称定格出力 mV/V		2
最大推奨励起電圧 VDC		10/15
入力抵抗 Ω		350
出力抵抗 Ω		350
絶縁抵抗 MΩ		5000
差し込みコネクタタイプ		PT02E-10-6P (MS3112E-10-6P)
機械		
許容過負荷範囲 %R.C.		+/- 150
重量 lb		1.2
重量 kg		0.54
屈曲材料		ステンレス鋼

寸法



オプション

追加ブリッジ
標準への出力調整
一体化ケーブル
カスタムコネクタ

付属品

嵌め合わせコネクタ
負荷備品
インターコネクトケーブル
シャント校正抵抗器
計装

2206ロッドエンドロードセル

特長

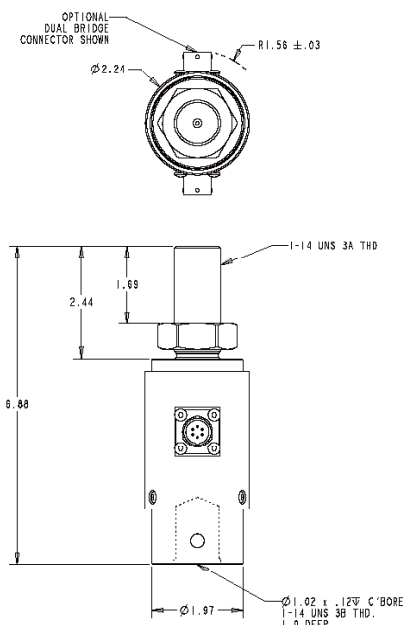
- 油圧シリンダーへの直接取付
- サイズに対して大容量
- 低たわみ
- 高い安定性と確度
- 5ポイント張力および圧縮力校正
- 特性補償付きひずみゲージ



仕様

モデル		2206
定格容量	U.S. lbf.	25K
	Metric kN	100
精度		
静的誤差 %R.O.		+/-0.150
非直線性 %R.O.		+/-0.150
ヒステリシス %R.O.		+/-0.100
繰返し性 %R.O.		+/-0.050
零バランス %R.O.		+/-1.0
温度		
温度補償範囲 °F		+70 to +170
温度補償範囲 °C		+21 to +77
許容温度範囲 °F		-65 to +200
許容温度範囲 °C		-55 to +90
出力の温度影響 %rdg / °F		+/-0.0020
出力の温度影響 %rdg / °C		+/-0.0036
零点の温度影響 %R.O. / °F		+/-0.0020
零点の温度影響 %R.O. / °C		+/-0.0036
電気		
公称定格出力 mV/V		2
最大推奨励起電圧 VDC		10/15
入力抵抗 Ω		350
出力抵抗 Ω		350
絶縁抵抗 MΩ		5000
差し込みコネクタタイプ		PT02E-10-6P (MS3112E-10-6P)
機械		
許容過負荷範囲 %R.C.		+/- 150
重量 lb		1.2
重量 kg		0.54
屈曲材料		ステンレス鋼

寸法



オプション

追加ブリッジ
標準への出力調整
一体化ケーブル
カスタムコネクタ

付属品

嵌め合わせコネクタ
負荷備品
インターコネクタケーブル
シャント校正抵抗器
計装

シエアウェブ/せん断精密 (SWP)シリーズロードセル

特長

- SWシリーズ高精度バージョン
- SWシリーズより更に小さな軸芯ずれ負荷およびモーメント誤差を保証
- 静的誤差 0.02~0.04%
- 低クリープ
- 最小の磁力影響
- 気圧補償
- 温度補償
- 5ポイント張力および圧縮力校正
- 特性補償付きひずみゲージ



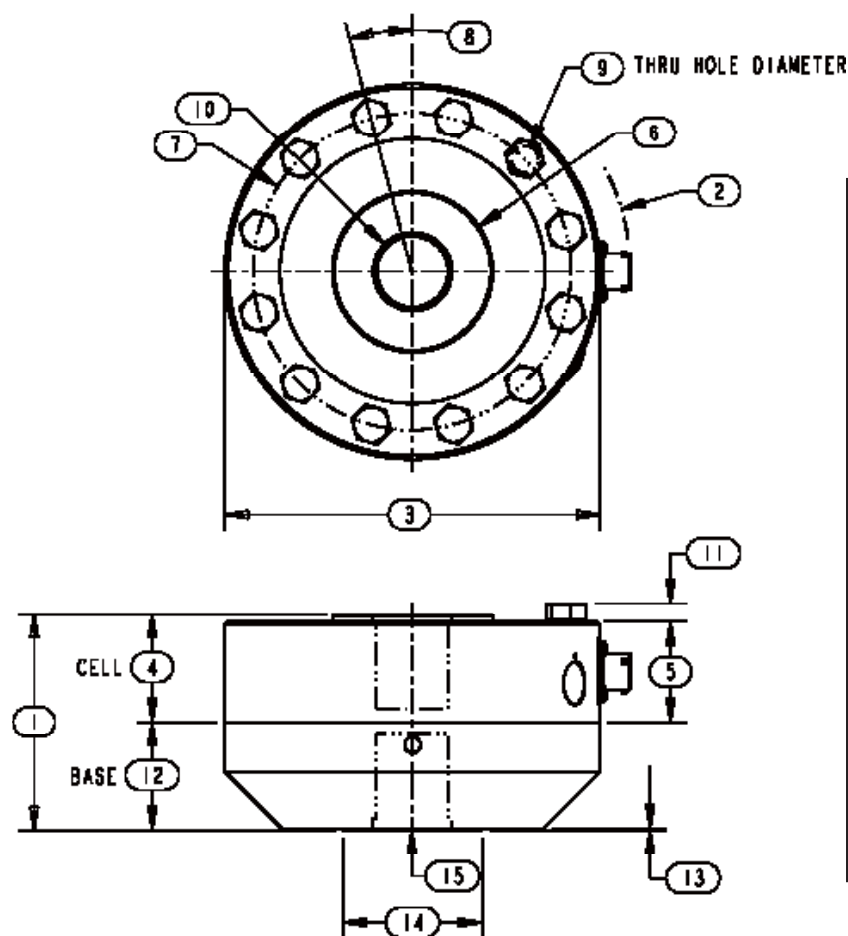
仕様

モデル		SWP10	SWP10	SWP20	SWP22	SWP30
定格容量	U.S. lbf.	300, 500, 1K, 2K	5K, 10K	25K, 50K	60K	100K
	Metric kN	1.5, 2.5, 5, 10	25, 50	100, 250	270	300, 500
精度						
静的誤差 %R.O.		+/-0.020	+/-0.025	+/-0.035	+/-0.040	+/-0.040
非直線性 %R.O.		+/-0.030	+/-0.030	+/-0.030	+/-0.030	+/-0.030
ヒステリシス %R.O.		+/-0.020	+/-0.040	+/-0.045	+/-0.040	+/-0.040
繰り返し性 %R.O.		+/-0.010	+/-0.010	+/-0.010	+/-0.010	+/-0.010
20分間でのクリープ値 %		+/-0.025	+/-0.025	+/-0.025	+/-0.025	+/-0.025
軸芯ずれ負荷感度 %インチ		+/-0.100	+/-0.100	+/-0.100	+/-0.100	+/-0.100
横荷重感度 %		+/-0.100	+/-0.100	+/-0.100	+/-0.100	+/-0.100
零バランス %R.O.		+/-1.0	+/-1.0	+/-1.0	+/-1.0	+/-1.0
温度						
温度補償範囲 °F		+15 to +115	+15 to +115	+15 to +115	+15 to +115	+15 to +115
温度補償範囲 °C		-10 to +45	-10 to +45	-10 to +45	-10 to +45	-10 to +45
許容温度範囲 °F		-65 to +200	-65 to +200	-65 to +200	-65 to +200	-65 to +200
許容温度範囲 °C		-55 to +90	-55 to +90	-55 to +90	-55 to +90	-55 to +90
出力の温度影響 %rdg / °F		+/-0.0008	+/-0.0008	+/-0.0008	+/-0.0008	+/-0.0008
出力の温度影響 %rdg / °C		+/-0.0015	+/-0.0015	+/-0.0015	+/-0.0015	+/-0.0015
零点の温度影響 %R.O. / °F		+/-0.0008	+/-0.0008	+/-0.0008	+/-0.0008	+/-0.0008
零点の温度影響 %R.O. / °C		+/-0.0015	+/-0.0015	+/-0.0015	+/-0.0015	+/-0.0015
電気						
公称定格出力 mV/V		2	4	4	4	4
最大励起電圧 VDC		20	20	20	20	20
入力抵抗 Ω		350	350	350	350	350
出力抵抗 Ω		350	350	350	350	350
絶縁抵抗 MΩ		5000	5000	5000	5000	5000
差し込みコネクタタイプ		PT02E-10-6P (MS3112E-10-6P)				
機械						
許容過負荷範囲 %R.C.		+/-150	+/-150	+/-150	+/-150	+/-150
重量 lb		1.0	2.9	9.1	13.5	23.5
重量 kg		0.5	1.3	4.1	6.1	10.7
土台を含む重量 lb		2.5	6.5	21.5	27.5	52.5
土台を含む重量 kg		1.1	3.0	9.8	12.5	23.8
屈曲材料		アルミ	スチール	スチール	スチール	スチール

シェアウェブ/せん断精密 (SWP)シリーズロードセル

寸法

モデル	SWP10	SW10M	SWP10	SWP10M	SWP20	SWP20M	SWP22	SWP22M	SWP30	SWP30M
定格容量	300, 500, 1K, 2K lbf	1.5, 2.5, 5, 10 kN	5K, 10K lbf	25, 50 kN	25K, 50K lbf	100, 250 kN	60K lbf	270kN	100K lbf	300, 500 kN
寸法	インチ	ミリメートル	インチ	ミリメートル	インチ	ミリメートル	インチ	ミリメートル	インチ	ミリメートル
1.	2.51	63.5	2.51	63.5	3.51	88.9	4.50	114.3	4.50	114.3
2.	R 2.53	R 64.3	R 2.53	R 64.3	R 3.50	R 88.9	R 3.50	R 88.9	R 4.50	R 114.3
3.	4.12	104.8	4.12	104.8	6.06	154.0	6.06	154.0	8.00	203.2
4.	1.38	34.9	1.38	34.9	1.75	44.5	2.25	57.2	2.50	63.5
5.	1.25	31.8	1.25	31.8	1.63	41.3	2.13	54.1	2.25	57.2
6.	1.29	32.8	1.29	32.8	2.34 25K 2.58 50K	59.4 100kN 65.6 250kN	2.58	65.6	3.76	95.6
7.	3.50	88.9	3.50	88.9	5.13	130.3	5.13	130.3	6.50	165.1
8.	22.5°	22.5°	22.5°	22.5°	15°	15°	15°	15°	11.25°	11.25°
9.	.28 8 Places	7.1 8 Places	.28 8 Places	7.1 8 Places	.41 12 Places	10.3 12 Places	.47 12 Places	11.9 12 Places	.53 16 Places	13.5 16 Places
10.	1/2-20 1.12 Deep	M12 x 1.25 28.5 Deep	5/8 - 18 1.12 Deep	M16 x 2 28.5 Deep.	1 1/4 - 12 1.50 Deep	M33x 2 38.1 Deep	1 1/2 - 12 2.0 Deep	M36x 2 50.8 Deep	1 3/4-12 2.20 Deep	M42 x 2 55.9 Deep
11.	0.18	4.7	0.18	4.7	0.29	7.5	0.31	7.9	.40	10.2
12.	1.13	28.6	1.13	28.6	1.75	44.5	2.25	57.2	2.00	50.8
13.	0.03	0.8	0.03	0.8	0.03	0.8	0.03	0.8	0.03	0.8
14.	1.25	31.8	1.25	31.8	2.25	57.2	3.00	76.2	3.00	76.2
15.	1/2-20 .88 Deep	M12 x 1.25 22.4 Deep	5/8 - 18 .88 Deep	M16 x 2 22.4 Deep	1 1/4 - 12 1.50 Deep	M33 x 2 38.1 Deep	1 1/2 - 12 2.00 Deep	M36 x 2 50.8 Deep	1 3/4-12 1.75 Deep	M42 x 2 44.5 Deep



オプション

追加ブリッジ
標準への出力調整
圧縮過負荷保護
一体化ケーブル
カスタムコネクタ
コネクタ保護装置
土台

付属品

嵌め合わせコネクタ
負荷備品
インターコネクケーブル
シャント校正抵抗器
計装

大容量シェアウェブ/せん断 精密(SWP)シリーズロードセル

特長

- 大容量で高精度
- 低全高
- 小さな軸芯ずれ負荷およびモーメント誤差を保証
- 低クリープ
- 最小の磁力影響
- 温度補償
- 気圧補償
- 5ポイント張力および圧縮力校正
- 特性補償付きひずみゲージ



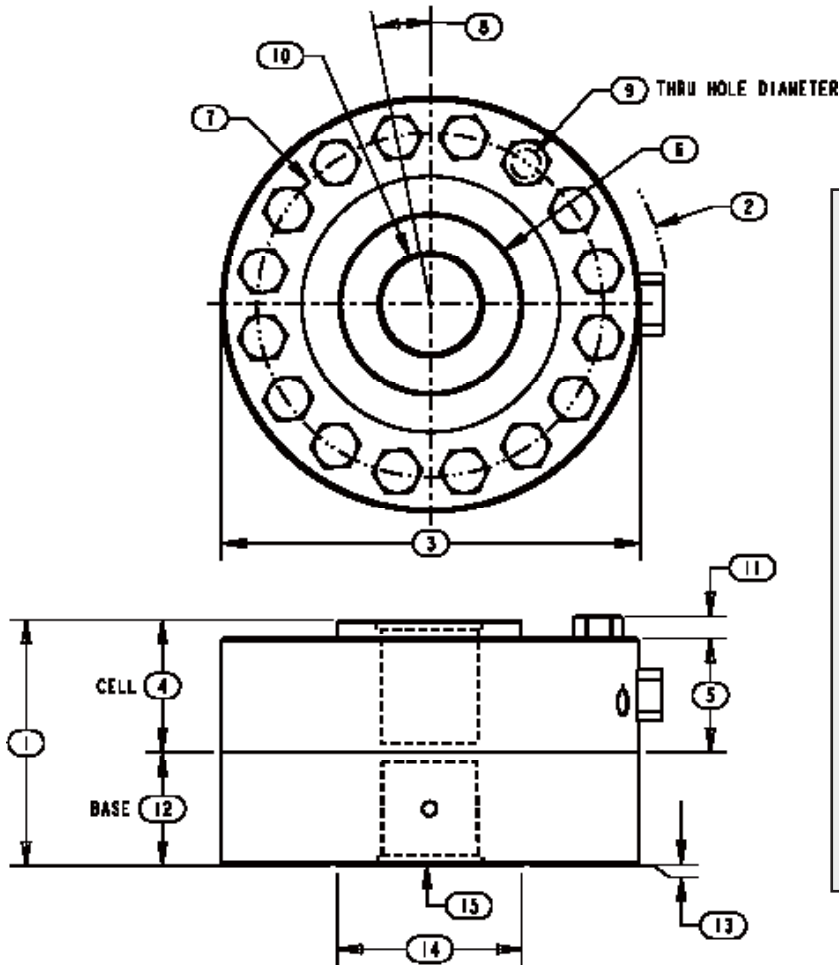
仕様

モデル		SWP40	SWP42	SWP45	SWP62	SWP80
定格容量	U.S. lbf.	200K	270K	300K, 400K	500K, 600K	750K, 1000K
	Metric kN	1000	1200	1400, 1800	2200, 2700	3300, 4500
精度						
静的誤差 %R.O.		+/-0.050	+/-0.060	+/-0.100	+/-0.100	+/-0.120
非直線性 %R.O.		+/-0.050	+/-0.060	+/-0.100	+/-0.100	+/-0.120
ヒステリシス %R.O.		+/-0.050	+/-0.060	+/-0.100	+/-0.100	+/-0.120
繰り返し性 %R.O.		+/-0.010	+/-0.010	+/-0.010	+/-0.010	+/-0.010
20分間でのクリープ値 %		+/-0.025	+/-0.025	+/-0.025	+/-0.025	+/-0.025
軸芯ずれ負荷感度 %インチ		+/-0.100	+/-0.100	+/-0.200	+/-0.200	+/-0.200
横荷重感度 %		+/-0.100	+/-0.100	+/-0.200	+/-0.200	+/-0.200
零バランス %R.O.		+/-1.0	+/-1.0	+/-1.0	+/-1.0	+/-1.0
温度						
温度補償範囲 °F		+15 to +115	+15 to +115	+15 to +115	+15 to +115	+15 to +115
温度補償範囲 °C		-10 to +45	-10 to +45	-10 to +45	-10 to +45	-10 to +45
許容温度範囲 °F		-65 to +200	-65 to +200	-65 to +200	-65 to +200	-65 to +200
許容温度範囲 °C		-55 to +90	-55 to +90	-55 to +90	-55 to +90	-55 to +90
出力の温度影響 %rdg / °F		+/-0.0008	+/-0.0008	+/-0.0008	+/-0.0008	+/-0.0008
出力の温度影響 %rdg / °C		+/-0.0015	+/-0.0015	+/-0.0015	+/-0.0015	+/-0.0015
零点の温度影響 %R.O. / °F		+/-0.0008	+/-0.0008	+/-0.0008	+/-0.0008	+/-0.0008
零点の温度影響 %R.O. / °C		+/-0.0015	+/-0.0015	+/-0.0015	+/-0.0015	+/-0.0015
電気						
公称定格出力 mV/V		4	4	4	4	4
最大励起電圧 VDC		20	20	20	20	20
入力抵抗 Ω		350	350	350	350	350
出力抵抗 Ω		350	350	350	350	350
絶縁抵抗 MΩ		5000	5000	5000	5000	5000
差し込みコネクタタイプ		PT02E-10-6P (MS3112E-10-6P) 保護装置含む				
機械						
許容過負荷範囲 %R.C.		+/-150	+/-150	+/-150	+/-150	+/-150
重量 lb		74	84	120	245	450
重量 kg		34	38	54	111	204
土台を含む重量 lb		146	156	250	448	1050
土台を含む重量 kg		66	71	113	203	476
屈曲材料		スチール	スチール	スチール	スチール	スチール

大容量シェアウェブ/せん断 精密(SWP)シリーズロードセル

寸法

モデル	SWP40	SWP40M	SWP42	SWP42M	SWP45	SWP45M	SWP62	SWP62M	SWP80	SWP80M
定格容量	200K lbf	1000 kN	270K lbf	1200 kN	300K, 400K lbf	1400, 1800 kN	500K, 600K lbf	2200, 2700 kN	750K, 1000 lbf	3300, 4500 kN
寸法	インチ	ミリメートル	インチ	ミリメートル	インチ	ミリメートル	インチ	ミリメートル	インチ	ミリメートル
1.	6.50	165.1	8.00	203.2	8.75	222.3	10.25	260.4	13.00	330.2
2.	R 6.16	R 156.5	R 6.16	R 156.5	R 6.78	R 172.2	R 8.65	R 219.7	R 10.89	R 276.6
3.	11.00	279.4	11.00	279.4	12.25	311.2	16.00	406.4	20.50	520.7
4.	3.50	88.9	4.00	101.6	4.50	114.3	5.25	133.3	6.50	165.1
5.	3.00	76.2	3.50	88.9	4.25	108.0	4.75	120.6	6.25	158.7
6.	4.81	122.2	4.81	122.2	6.13	155.7	7.89	200.4	9.86	250.4
7.	9.00	228.6	9.00	228.6	10.11	256.9	13.06	331.6	16.50	419.1
8.	11.25°	11.25°	11.25°	11.25°	9.0°	9.0°	9.0°	9.0°	6.4°	6.4°
9.	.78 16 Places	19.8 16 Places	.78 16 Places	19.8 16 Places	.78 20 Places	19.8 20 Places	1.18 20 Places	30.0 20 Places	1.06 28 Places	26.9 28 Places
10.	2 3/4- 8 3.2 Deep	M72 x 2 81.3 Deep	2 3/4- 8 3.7 Deep	M72 x 2 94.0 Deep	3-12 4.00 Deep	M76 x 2 101.6 Deep	4 - 8 4.75 Deep	M100 x 3 120.6 Deep	6 - 8 5.4 Deep	M150 x 3 137.1 Deep
11.	0.60	15.2	0.60	15.2	0.60	15.2	0.92	23.4	.77	19.5
12.	3.00	76.2	4.00	101.6	4.25	108.0	5.00	127.0	6.50	165.1
13.	0.03	0.8	0.03	0.8	0.03	0.8	0.03	0.8	0.03	0.8
14.	4.83	122.7	4.83	122.7	5.70	144.8	7.89	200.4	10.00	254.0
15.	2 3/4- 8 2.70 Deep	M72 x 2 68.6 Deep	2 3/4- 8 3.70 Deep	M72 x 2 94.0 Deep	3-12 3.90 Deep	M76 x 2 99.1 Deep	4 - 8 4.65 Deep	M100 x 3 118.1 Deep	6 - 8 5.4 Deep	M150 x 3 137.1 Deep



オプション

追加ブリッジ
標準への出力調整
圧縮過負荷保護
一体化ケーブル
カスタムコネクタ
コネクタ保護装置
土台

付属品

嵌め合わせコネクタ
負荷備品
インターコネクトケーブル
シャント校正抵抗器
計装

低容量疲労定格 (FR5)シリーズロードセル

特長

- 疲労定格
- 低容量
- 密閉型
- 静的誤差 0.05%
- インラインローディング
- 軸ずれ負荷の補償
- 5ポイント張力および圧縮力校正
- 特性補償付きひずみゲージ

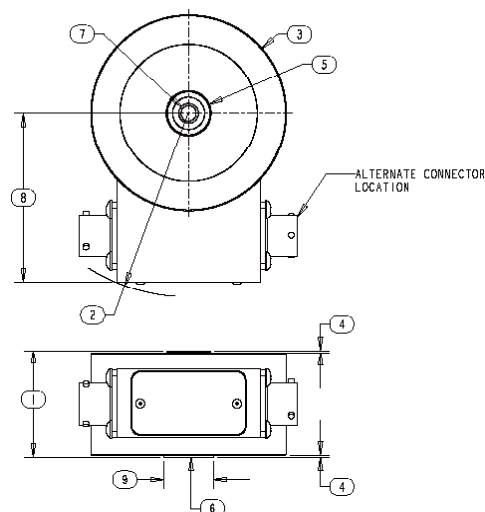


仕様

モデル		FR5
定格容量	U.S. lbf.	25, 50, 100, 200, 300
	Metric N	125, 250, 500, 1000, 1500
精度		
静的誤差 %R.O.		+/-0.050
非直線性 %R.O.		+/-0.050
ヒステリシス %R.O.		+/-0.050
繰り返し性 %R.O.		+/-0.010
20分間でのクリープ値 %		+/-0.030
軸芯ずれ負荷感度 %インチ		+/-0.250
横荷重感度 %		+/-0.250
零バランス %R.O.		+/-1.0
温度		
温度補償範囲 °F		+15 to +115
温度補償範囲 °C		-10 to +45
許容温度範囲 °F		-65 to +200
許容温度範囲 °C		-55 to +90
出力の温度影響 %rdg / °F		+/-0.0008
出力の温度影響 %rdg / °C		+/-0.0015
零点の温度影響 %R.O. / °F		+/-0.0015
零点の温度影響 %R.O. / °C		+/-0.0027
電気		
公称定格出力 mV/V		2
最大励起電圧 VDC		15
入力抵抗 Ω		700 +80/-7
出力抵抗 Ω		700 +80/-7
絶縁抵抗 MΩ		5000 (@ 50VDC)
差し込みコネクタタイプ		PT02E-10-6P (MS3112E-10-6P)
機械		
許容過負荷範囲 %R.C.		+/- 150
重量 lb		0.8
重量 kg		0.36
屈曲材料		アルミ

寸法

モデル	FR5	FR5M
定格容量	25, 50, 100, 200, 300 lbf	125, 250, 500, 1000, 1500 N
寸法	インチ	ミリメートル
1.	1.50	38.1
2.	R 2.57	R 65.3
3.	2.73	69.3
4.	.03	0.8
5.	.63	16.0
6.	1/4 - 28 .37 Deep	M6 x 1 9.4 Deep
7.	1/4 - 28 .75 Deep	M6 x 1 19.0 Deep
8.	2.37	60.2
9.	.69	17.5



オプション

追加ブリッジ
標準への出力調整
圧縮過負荷保護
一体化ケーブル
カスタムコネクタ

付属品

嵌め合わせコネクタ
負荷備品
インターコネクタケーブル
シャント校正抵抗器
計装

意図的に空白ページとして残しています

疲労定格 (FR)シリーズロードセル

特長

- 疲労試験アプリケーションに最適
- 一億回の完全反転サイクル保証
- 低全高
- 小さな軸芯ずれ負荷およびモーメント誤差を保証
- 低クリープ
- 最小の磁力影響
- 気圧補償
- 5ポイント張力および圧縮力校正
- 特性補償付きひずみゲージ



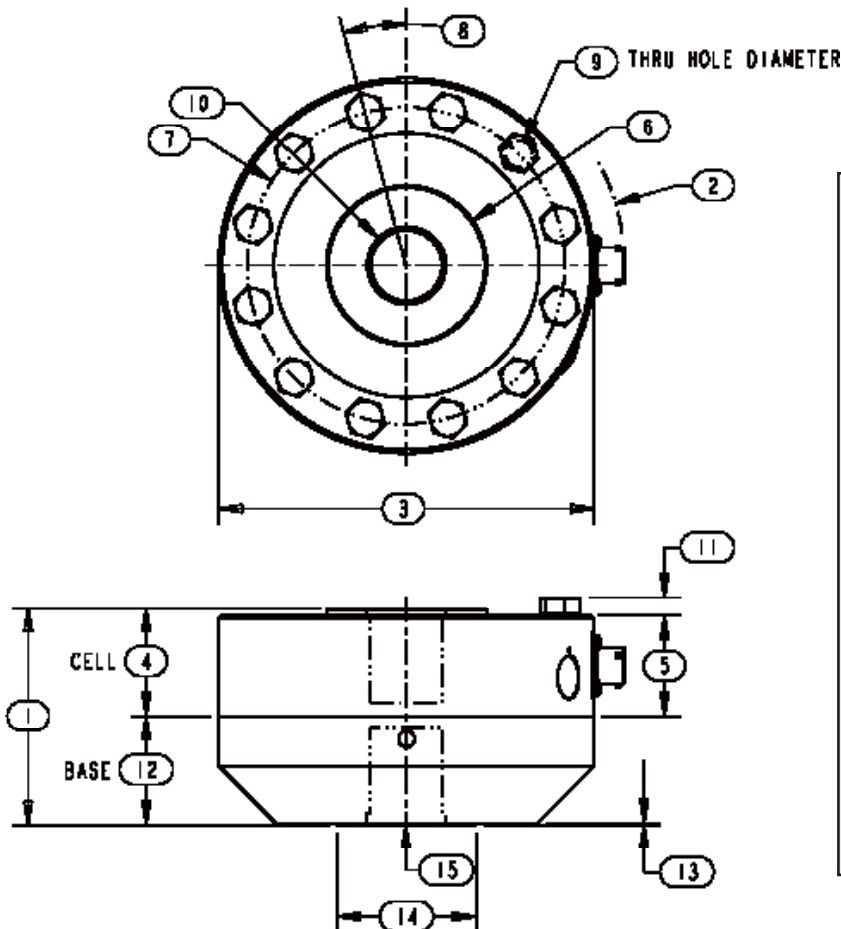
仕様

モデル		FR10	FR10	FR20	FR22	FR30
定格容量	U.S. lbf.	150, 250, 500, 1K	2.5K, 5K	12.5K, 25K	30K	50K
	Metric N	750, 1,25k, 2.5k, 5k	12.5k, 25k	50k, 125k	135k	150k, 250k
精度						
静的誤差 %R.O.		+/-0.030	+/-0.040	+/-0.040	+/-0.050	+/-0.050
非直線性 %R.O.		+/-0.040	+/-0.040	+/-0.040	+/-0.050	+/-0.050
ヒステリシス %R.O.		+/-0.030	+/-0.040	+/-0.050	+/-0.050	+/-0.050
繰り返し性 %R.O.		+/-0.010	+/-0.010	+/-0.010	+/-0.010	+/-0.010
20分間でのクリープ値 %		+/-0.025	+/-0.025	+/-0.025	+/-0.025	+/-0.025
軸芯ずれ負荷感度 %インチ		+/-0.100	+/-0.100	+/-0.100	+/-0.100	+/-0.100
横荷重感度 %		+/-0.100	+/-0.100	+/-0.100	+/-0.100	+/-0.100
零バランス %R.O.		+/-1.0	+/-1.0	+/-1.0	+/-1.0	+/-1.0
温度						
温度補償範囲 °F		+15 to +115	+15 to +115	+15 to +115	+15 to +115	+15 to +115
温度補償範囲 °C		-10 to +45	-10 to +45	-10 to +45	-10 to +45	-10 to +45
許容温度範囲 °F		-65 to +200	-65 to +200	-65 to +200	-65 to +200	-65 to +200
許容温度範囲 °C		-55 to +90	-55 to +90	-55 to +90	-55 to +90	-55 to +90
出力の温度影響 %rdg / °F		+/-0.0008	+/-0.0008	+/-0.0008	+/-0.0008	+/-0.0008
出力の温度影響 %rdg / °C		+/-0.0015	+/-0.0015	+/-0.0015	+/-0.0015	+/-0.0015
零点の温度影響 %R.O. / °F		+/-0.0008	+/-0.0008	+/-0.0008	+/-0.0008	+/-0.0008
零点の温度影響 %R.O. / °C		+/-0.0015	+/-0.0015	+/-0.0015	+/-0.0015	+/-0.0015
電気						
公称定格出力 mV/V		1	2	2	2	2
最大励起電圧 VDC		20	20	20	20	20
入力抵抗 Ω		350	350	350	350	350
出力抵抗 Ω		350	350	350	350	350
絶縁抵抗 MΩ		5000	5000	5000	5000	5000
差し込みコネクタタイプ		PT02E-10-6P (MS3112E-10-6P)				
機械						
許容過負荷範囲 %R.C.		+/- 300	+/- 300	+/- 300	+/- 300	+/- 300
重量 lb		1.0	2.9	9.1	9.1	23.5
重量 kg		0.5	1.3	4.1	4.1	10.7
土台を含む重量 lb		2.5	6.5	21.5	21.5	52.5
土台を含む重量 kg		1.1	3.0	9.8	9.8	23.8
屈曲材料		アルミ	スチール	スチール	スチール	スチール

疲労定格 (FR)シリーズロードセル

寸法

モデル	FR10	FR10M	FR10	FR10M	FR20	FR20M	FR22	FR22M	FR30	FR30M
定格容量	150, 250, 500, 1K lbf	.75, 1.25, 2.5, 5 kN	2.5K, 5K lbf	12.5, 25 kN	12.5K, 25K lbf	50, 125 kN	30K	135kN	50K lbf	150, 250 kN
寸法	インチ	ミリメートル	インチ	ミリメートル	インチ	ミリメートル	インチ	ミリメートル	インチ	ミリメートル
1.	2.51	63.5	2.51	63.5	3.51	88.9	4.50	114.3	4.50	114.3
2.	R 2.53	R 64.3	R 2.53	R 64.3	R 3.50	R 88.9	R 3.50	R 88.9	R 4.50	R 114.3
3.	4.12	104.8	4.12	104.8	6.06	154.0	6.06	154.0	8.00	203.2
4.	1.38	34.9	1.38	34.9	1.75	44.5	2.25	57.2	2.50	63.5
5.	1.25	31.8	1.25	31.8	1.63	41.3	2.13	54.1	2.25	57.2
6.	1.29	32.8	1.29	32.8	2.34 12.5K 2.58 25K	59.4 50kN 65.6 125kN	2.58	65.6	3.76	95.6
7.	3.50	88.9	3.50	88.9	5.13	130.3	5.13	130.3	6.50	165.1
8.	22.5°	22.5°	22.5°	22.5°	15°	15°	15°	15°	11.25°	11.25°
9.	.28 8 Places	7.1 8 Places	.28 8 Places	7.1 8 Places	.41 12 Places	10.3 12 Places	.47 12 Places	11.9 12 Places	.53 16 Places	13.5 16 Places
10.	1/2-20 1.12 Deep	M12 x 1.25 28.5 Deep	5/8 - 18 1.12 Deep	M16 x 2 28.5 Deep.	1 1/4 - 12 1.50 Deep	M33x 2 38.1 Deep	1 1/2 - 12 2.00 Deep	M36x 2 50.8 Deep	1 3/4-12 2.20 Deep	M42 x 2 55.9 Deep
11.	0.18	4.7	0.18	4.7	0.29	7.5	0.31	7.9	.40	10.2
12.	1.13	28.6	1.13	28.6	1.75	44.5	2.25	57.2	2.00	50.8
13.	0.03	0.8	0.03	0.8	0.03	0.8	0.03	0.8	0.03	0.8
14.	1.25	31.8	1.25	31.8	2.25	57.2	3.00	76.2	3.00	76.2
15.	1/2-20 .88 Deep	M12 x 1.25 22.4 Deep	5/8 - 18 .88 Deep	M16 x 2 22.4 Deep	1 1/4 - 12 1.50 Deep	M33 x 2 38.1 Deep	1 1/2 - 12 2.00 Deep	M36 x 2 50.8 Deep	1 3/4-12 1.75 Deep	M42 x 2 44.5 Deep



オプション

追加ブリッジ
標準への出力調整
圧縮過負荷保護
一体化ケーブル
カスタムコネクタ
コネクタ保護装置
土台

付属品

嵌め合わせコネクタ
負荷備品
インターコネクケーブル
シャント校正抵抗器
計装

大容量疲労定格 (FR)シリーズロードセル

特長

- 疲労試験アプリケーションに最適
- 一億回の完全反転サイクル保証
- 低全高
- 小さな軸芯ずれ負荷およびモーメント誤差を保証
- 低クリープ
- 最小の磁力影響
- 気圧補償
- 5ポイント張力および圧縮力校正
- 特性補償付きひずみゲージ



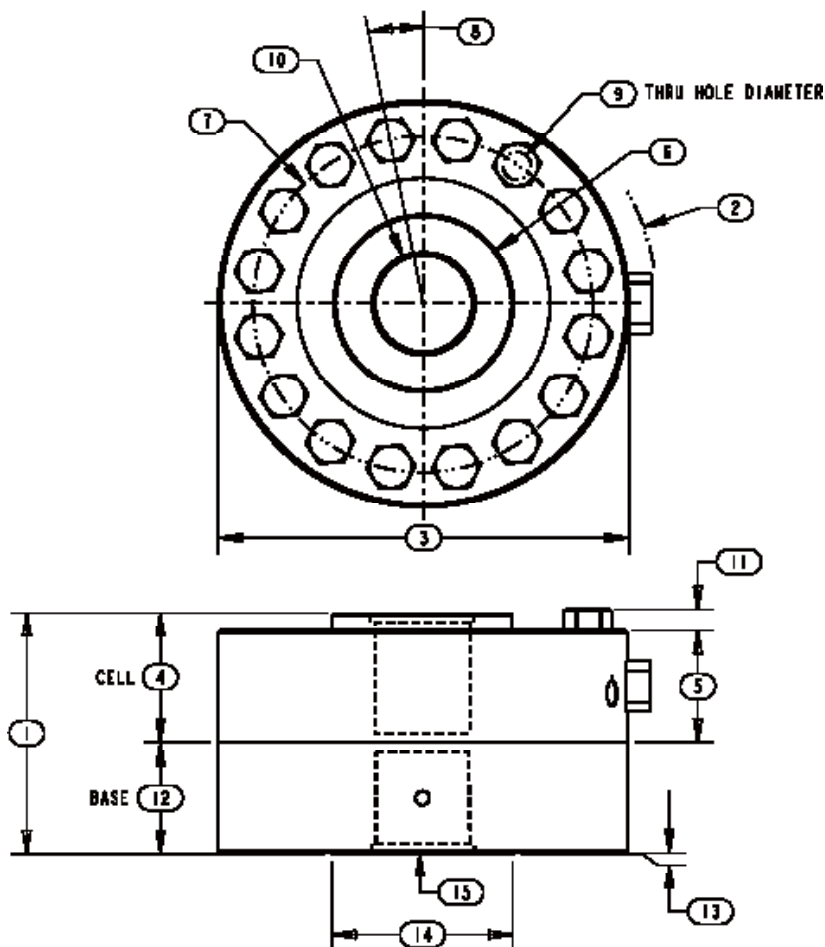
仕様

モデル		FR40	FR42	FR45	FR62	FR80
定格容量	U.S. lbf.	100K	135K	150K, 200K	250K, 300K	375K, 500K
	Metric kN	500	600	700, 900	1100, 1350	1650, 2250
精度						
静的誤差 %R.O.		+/-0.060	+/-0.070	+/-0.100	+/-0.100	+/-0.150
非直線性 %R.O.		+/-0.060	+/-0.080	+/-0.100	+/-0.100	+/-0.150
ヒステリシス %R.O.		+/-0.060	+/-0.080	+/-0.100	+/-0.100	+/-0.150
繰り返し性 %R.O.		+/-0.010	+/-0.020	+/-0.020	+/-0.020	+/-0.020
20分間でのクリープ値 %		+/-0.025	+/-0.025	+/-0.025	+/-0.025	+/-0.025
軸芯ずれ負荷感度 %インチ		+/-0.250	+/-0.250	+/-0.250	+/-0.250	+/-0.250
横荷重感度 %		+/-0.250	+/-0.250	+/-0.250	+/-0.250	+/-0.250
零バランス %R.O.		+/-1.0	+/-1.0	+/-1.0	+/-1.0	+/-1.0
温度						
温度補償範囲 °F		+15 to +115	+15 to +115	+15 to +115	+15 to +115	+15 to +115
温度補償範囲 °C		-10 to +45	-10 to +45	-10 to +45	-10 to +45	-10 to +45
許容温度範囲 °F		-65 to +200	-65 to +200	-65 to +200	-65 to +200	-65 to +200
許容温度範囲 °C		-55 to +90	-55 to +90	-55 to +90	-55 to +90	-55 to +90
出力の温度影響 %rdg / °F		+/-0.0008	+/-0.0008	+/-0.0008	+/-0.0008	+/-0.0008
出力の温度影響 %rdg / °C		+/-0.0015	+/-0.0015	+/-0.0015	+/-0.0015	+/-0.0015
零点の温度影響 %R.O. / °F		+/-0.0008	+/-0.0008	+/-0.0008	+/-0.0008	+/-0.0008
零点の温度影響 %R.O. / °C		+/-0.0015	+/-0.0015	+/-0.0015	+/-0.0015	+/-0.0015
電気						
公称定格出力 mV/V		2	2	2	2	2
最大励起電圧 VDC		20	20	20	20	20
入力抵抗 Ω		350	350	350	350	350
出力抵抗 Ω		350	350	350	350	350
絶縁抵抗 MΩ		5000	5000	5000	5000	5000
差し込みコネクタタイプ		PT02E-10-6P (MS3112E-10-6P) 保護装置含む				
機械						
許容過負荷範囲 %R.C.		+/-300	+/-300	+/-300	+/-300	+/-300
重量 lb		74	84	120	245	450
重量 kg		34	38	54	111	204
土台を含む重量 lb		146	156	250	448	1050
土台を含む重量 kg		66	71	113	203	476
屈曲材料		スチール	スチール	スチール	スチール	スチール

大容量疲労定格 (FR)シリーズロードセル

寸法

モデル	FR40	FR40M	FR42	FR42M	FR45	FR45M	FR62	FR62M	FR80	FR80M
定格容量	100K lbf	500 kN	135K lbf	600 kN	150K, 200K lbf	700, 900 kN	250K, 300K lbf	1100, 1350 kN	375K, 500K lbf	1650, 2250 kN
寸法	インチ	ミリメートル	インチ	ミリメートル	インチ	ミリメートル	インチ	ミリメートル	インチ	ミリメートル
1.	6.50	165.1	8.00	203.2	8.75	222.3	10.25	235	13.00	330.2
2.	R 6.16	R 156.5	R 6.16	R 156.5	R 6.78	172.2	R 8.65	R 219.7	R 10.89	R 276.6
3.	11.00	279.4	11.00	279.4	12.25	311.2	16.00	406.4	20.50	520.7
4.	3.50	88.9	4.00	101.6	4.50	114.3	5.25	133.3	6.50	165.1
5.	3.00	76.2	3.50	88.9	4.25	108.0	4.75	120.6	6.25	158.7
6.	4.81	122.2	4.81	122.2	6.13	155.7	7.89	200.4	9.86	250.4
7.	9.00	228.6	9.00	228.6	10.11	256.9	13.06	331.6	16.50	419.1
8.	11.25°	11.25°	11.25°	11.25°	9.0°	9.0°	9.0°	9.0°	6.4°	6.4°
9.	.78 16 Places	19.8 16 Places	.78 16 Places	19.8 16 Places	.78 20 Places	19.8 20 Places	1.18 20 Places	30.0 20 Places	1.06 28 Places	26.9 28 Places
10.	2 3/4- 8 3.2 Deep	M72 x 2 81.3 Deep	2 3/4- 8 3.7 Deep	M72 x 2 94.0 Deep	3-12 4.00 Deep	M76 x 2 101.6 Deep	4 - 8 4.75 Deep	M100x 3 120.7 Deep	6 - 8 5.4 Deep	M150x 3 137.1 Deep
11.	0.60	15.2	0.60	15.2	0.60	15.2	0.92	20.8	.77	19.5
12.	3.00	76.2	4.00	101.6	4.25	108.0	5.00	101.6	6.50	165.1
13.	0.03	0.8	0.03	0.8	0.03	0.8	0.03	0.8	0.03	0.8
14.	4.83	122.7	4.83	122.7	5.70	144.8	7.89	200.4	10.00	254.0
15.	2 3/4- 8 2.70 Deep	M72 x 2 68.6 Deep	2 3/4- 8 3.70 Deep	M72 x 2 94.0 Deep	3-12 3.90 Deep	M76 x 2 99.1 Deep	4 - 8 4.65 Deep	M100 x 3 88.9 Deep	6 - 8 5.4 Deep	M150 x 3 137.1 Deep



オプション

追加ブリッジ
標準への出力調整
圧縮過負荷保護
一体化ケーブル
カスタムコネクタ
コネクタ保護装置
土台

付属品

嵌め合わせコネクタ
負荷備品
インターコネクトケーブル
シャント校正抵抗器
計装

軸力およびトルク (SWT)シリーズ変換器

特長

- 力とトルクの両方を測定
- 高精度ブリッジ
- 低クロストーク
- 低クリープ
- 5ポイント T/C 軸方向およびCW/CCWねじれ校正
- 特性補償付きひずみゲージ



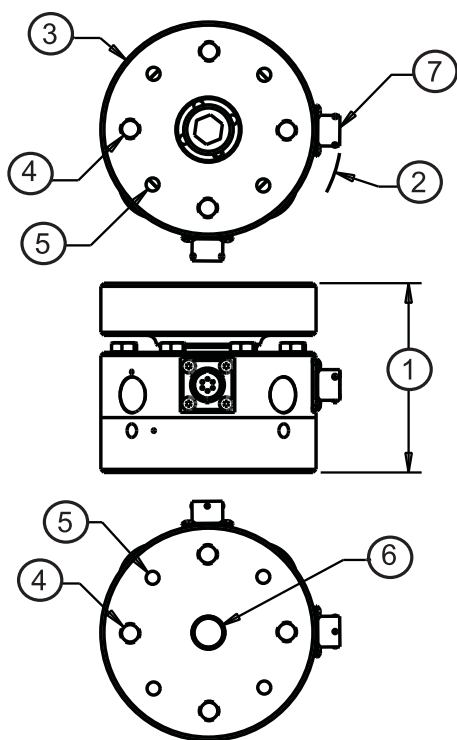
仕様

モデル		SWT-10		SWT-10		SWT-20	
定格容量	U.S. lbf./in-lb	300/150, 500/250, 1K/500,		2K/1K, 5K/2K		10K/3K	
	Metric N/N·m	1400/17 2200/28 5k/57		10k/113 25k/230		50k/340	
		軸力 ブリッジ	トルク ブリッジ	軸力 ブリッジ	トルク ブリッジ	軸力 ブリッジ	トルク ブリッジ
精度							
非直線性 %R.O.		+/-0.040	+/-0.070	+/-0.040	+/-0.070	+/-0.040	+/-0.070
ヒステリシス %R.O.		+/-0.040	+/-0.050	+/-0.040	+/-0.050	+/-0.040	+/-0.050
繰り返し性 %R.O.		+/-0.020	+/-0.050	+/-0.020	+/-0.050	+/-0.020	+/-0.050
20分間でのクリープ値 %		+/-0.025	+/-0.025	+/-0.025	+/-0.025	+/-0.025	+/-0.025
零バランス %R.O.		+/-2.0	+/-2.0	+/-2.0	+/-2.0	+/-2.0	+/-2.0
温度							
温度補償範囲 °F		+15 to +115	+15 to +115	+15 to +115	+15 to +115	+15 to +115	+15 to +115
温度補償範囲 °C		-10 to +45	-10 to +45	-10 to +45	-10 to +45	-10 to +45	-10 to +45
許容温度範囲 °F		-65 to +200	-65 to +200	-65 to +200	-65 to +200	-65 to +200	-65 to +200
許容温度範囲 °C		-55 to +90	-55 to +90	-55 to +90	-55 to +90	-55 to +90	-55 to +90
出力の温度影響 %rdg / °F		+/-0.0008	+/-0.0008	+/-0.0008	+/-0.0008	+/-0.0008	+/-0.0008
出力の温度影響 %rdg / °C		+/-0.0015	+/-0.0015	+/-0.0015	+/-0.0015	+/-0.0015	+/-0.0015
零点の温度影響 %R.O. / °F		+/-0.0015	+/-0.0015	+/-0.0015	+/-0.0015	+/-0.0015	+/-0.0015
零点の温度影響 %R.O. / °C		+/-0.0027	+/-0.0027	+/-0.0027	+/-0.0027	+/-0.0027	+/-0.0027
電気							
公称定格出力 mV/V		1.0	1.5	2.0	2.5	2.0	1.0
最大励起電圧 VDC		20	20	20	20	20	20
入力抵抗 Ω		350	350	350	350	350	350
出力抵抗 Ω		350	350	350	350	350	350
絶縁抵抗 MΩ		5000	5000	5000	5000	5000	5000
差し込みコネクタタイプ		PT02E-10-6P (MS3112E-10-6P)					
機械							
許容過負荷範囲 %R.C.		+/-150	+/-150	+/-150	+/-150	+/-150	+/-150
重量 lb		4.15	4.15	10.6	10.6	32.19	32.19
重量 kg		1.88	1.88	4.81	4.81	14.6	14.6
屈曲材料		アルミ			スチール		

軸力およびトルク(SWT) シリーズ変換器

寸法

モデル	SWT-10	SWT-10	SWT-20
定格容量	lbf./in-lb	300/150, 500/250, 1K/500,	2K/1K, 5K/2K
	N·m	1400/17 2200/28 5k/57	10k/113 25k/230
寸法	インチ(ミリ)	インチ(ミリ)	インチ(ミリ)
1.	3.63(92.2)	3.63(92.2)	4.7(119)
2.	R 2.53(64.3)	R 2.53(64.3)	R 3.5(88.9)
3.	4.12(105) Dia.	4.12(105) Dia.	6.06(154) Dia
4.	$\frac{3}{8}$ -24 .66(16.8) Deep on 3.00(76.2) B.C.	$\frac{3}{8}$ -24 .66(16.8) Deep on 3.00(76.2) B.C.	$\frac{3}{8}$ -24 .66(16.8) Deep on 3.00(76.2) B.C.
5.	.25(6.35) SF on 3.00(76.2) B.C.	.25(6.35) SF on 3.00(76.2) B.C.	.25(6.35) SF on 3.00(76.2) B.C.
6.	$\frac{5}{8}$ -18 .95(24.1) Deep	$\frac{5}{8}$ -18 .95(24.1) Deep	$\frac{5}{8}$ -18 1.05(26.7) Deep



オプション

追加ブリッジ
標準への出力調整
圧縮過負荷保護
一体化ケーブル
カスタムコネクタ
コネクタ保護装置

付属品

嵌め合わせコネクタ
負荷備品
インターコネクケーブル
シャント校正抵抗器
計装

軸力およびモーメント (SW-XYZ)シリーズ

特長

- ・ Z 軸力、X 軸および Y 軸モーメントの測定
- ・ 高精度力測定
- ・ 特性補償付きひずみゲージ



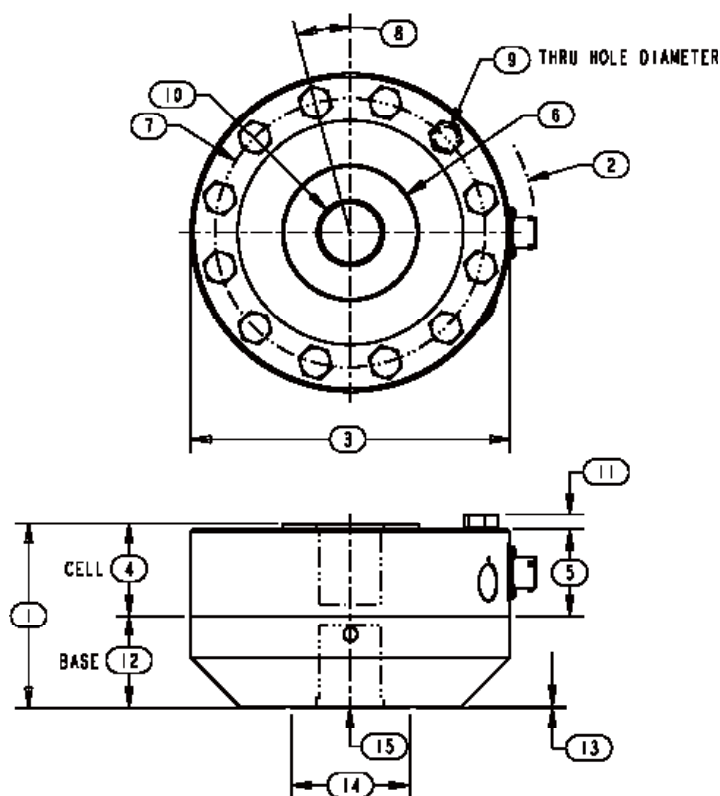
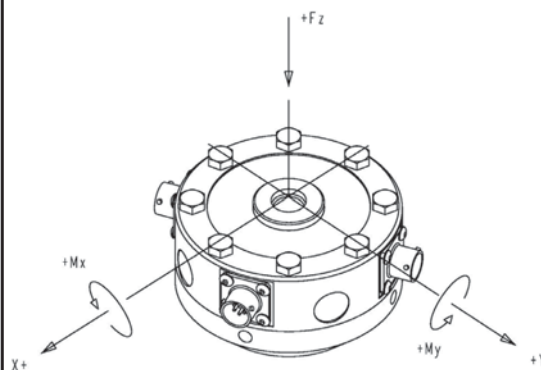
仕様

モデル		SW10-XYZ		SW10-XYZ		SW20-XYZ		SW30-XYZ	
定格容量	U.S. lbf.	500/200, 1K/400, 2K/800,		5K/1K, 10K/2K		25K/10K, 50K/20K		100K/50K	
	Metric N/N·m	2200/23, 5k/45, 10k/90		25k/110, 50k/230		100k/1130, 250k/2300		500k/5700	
精度		力-lbf	モーメント-lbf	力-lbf	モーメント-lbf	力-lbf	モーメント-lbf	力-lbf	モーメント-lbf
静的誤差 %R.O.		+/-0.040	+/-1.0	+/-0.040	+/-1.0	+/-0.050	+/-1.0	+/-0.050	+/-1.0
非直線性 %R.O.		+/-0.030	+/-1.0	+/-0.030	+/-1.0	+/-0.050	+/-1.0	+/-0.050	+/-1.0
ヒステリシス %R.O.		+/-0.040	+/-0.10	+/-0.040	+/-0.10	+/-0.050	+/-0.10	+/-0.050	+/-0.10
繰り返し性 %R.O.		+/-0.010	+/-0.050	+/-0.010	+/-0.050	+/-0.010	+/-0.050	+/-0.010	+/-0.050
20分間でのクリープ値 %		+/-0.025	+/-0.025	+/-0.025	+/-0.025	+/-0.025	+/-0.025	+/-0.025	+/-0.025
軸芯ずれ負荷感度 %インチ		+/-0.250	+/-1.0	+/-0.250	+/-1.0	+/-0.250	+/-1.0	+/-0.250	+/-1.0
横荷重感度 %		+/-0.250	+/-1.0	+/-0.250	+/-1.0	+/-0.250	+/-1.0	+/-0.250	+/-1.0
零バランス %R.O.		+/-1.0	+/-1.0	+/-1.0	+/-1.0	+/-1.0	+/-1.0	+/-1.0	+/-1.0
温度									
温度補償範囲 °F		+15 to +115	+15 to +115	+15 to +115	+15 to +115	+15 to +115	+15 to +115	+15 to +115	+15 to +115
温度補償範囲 °C		-10 to +45	-10 to +45	-10 to +45	-10 to +45	-10 to +45	-10 to +45	-10 to +45	-10 to +45
許容温度範囲 °F		-65 to +200	-65 to +200	-65 to +200	-65 to +200	-65 to +200	-65 to +200	-65 to +200	-65 to +200
許容温度範囲 °C		-55 to +90	-55 to +90	-55 to +90	-55 to +90	-55 to +90	-55 to +90	-55 to +90	-55 to +90
出力の温度影響 %rdg / °F		+/-0.080	+/-0.080	+/-0.080	+/-0.080	+/-0.080	+/-0.080	+/-0.080	+/-0.080
出力の温度影響 %rdg / °C		+/-0.150	+/-0.150	+/-0.150	+/-0.150	+/-0.150	+/-0.150	+/-0.150	+/-0.150
零点の温度影響 %R.O. / °F		+/-0.150	+/-0.150	+/-0.150	+/-0.150	+/-0.150	+/-0.150	+/-0.150	+/-0.150
零点の温度影響 %R.O. / °C		+/-0.270	+/-0.270	+/-0.270	+/-0.270	+/-0.270	+/-0.270	+/-0.270	+/-0.270
電気									
公称定格出力 mV/V		2	1.5	4	1.5	4	1.5	4	1.5
最大励起電圧 VDC		20	20	20	20	20	20	20	20
入力抵抗 Ω		350	350	350	350	350	350	350	350
出力抵抗 Ω		350	350	350	350	350	350	350	350
絶縁抵抗 MΩ		5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
差し込みコネクタタイプ		PT02E-10-6P (MS3112E-10-6P)							
機械									
許容過負荷範囲 %R.C.		+/-150	+/-150	+/-150	+/-150	+/-150	+/-150	+/-150	+/-150
重量 lb		1.0	1.0	1.0	1.0	9.1	9.1	23.5	23.5
重量 kg		0.45	0.45	0.45	0.45	4.13	4.13	10.66	10.66
土台を含む重量 lb		2.5	2.5	2.5	2.5	21.5	21.5	52.5	52.5
土台を含む重量 kg		1.13	1.13	1.13	1.13	9.75	9.75	23.81	23.81
屈曲材料		アルミ		スチール		スチール		スチール	

軸力およびモーメント (SW-XYZ)シリーズ

寸法

モデル		SW10-XYZ	SW10-XYZ	SW20-XYZ	SW30-XYZ
定格容量	lbf.	500/200, 1K/400, 2K/800	5K/1K, 10K/2K	25K/10K, 50K/20K	100K/50K
	N/N・m	2200/23, 5k/45, 10k/90	25k/110, 50k/230	100k/1130, 250k/2300	500k/5700
寸法		インチ(ミリ)	インチ(ミリ)	インチ(ミリ)	インチ(ミリ)
1.		2.51(63.8)	2.51(63.8)	3.51(89.2)	4.50(114)
2.		R 2.53(64.2)	R 2.53(64.2)	R 3.50(88.9)	R 4.50(114)
3.		4.12(105)	4.12(105)	6.06(154)	8.00(203)
4.		1.38(35.0)	1.38(35.0)	1.75(44.5)	2.50(63.5)
5.		1.25(31.8)	1.25(31.8)	1.63(41.4)	2.25(57.2)
6.		1.29(32.8)	1.29(32.8)	2.34(59.4) 25K/10K 2.58(65.5) 50K/20K	3.76(95.5)
7.		3.50(88.9)	3.50(88.9)	5.13(130)	6.50(165)
8.		22.5°	22.5°	15°	11.25°
9.		.28(7.11) 8 Places	.28(7.11) 8 Places	.41(10.4) 12 Places	.53(13.5) 16 Places
10.		1/2-20 1.12(28.4) Deep	5/8-18 1.12(28.4) Deep	1 1/4 - 12 1.50(38.1) Deep	1 3/4-12 2.20(55.9) Deep
11.		0.18(4.57)	0.18(4.57)	0.29(7.37)	.40(10.2)
12.		1.13(28.7)	1.13(28.7)	1.75(44.5)	2.00(50.8)
13.		0.03(0.76)	0.03(0.76)	0.03(0.76)	0.03(0.76)
14.		1.25(31.8)	1.25(31.8)	2.25(57.2)	3.00(76.2)
15.		1/2-20 .88(22.4) Deep	5/8-18 .88(22.4) Deep	1 1/4 - 12 1.50(38.1) Deep	1 3/4-12 1.75(44.5) Deep



オプション

追加ブリッジ
標準への出力調整
圧縮過負荷保護
一体化ケーブル
カスタムコネクタ
コネクタ保護装置
土台

付属品

嵌め合わせコネクタ
負荷備品
インターコネクトケーブル
シャント校正抵抗器
計装

5000 シリーズ大容量 ユニバーサル引張・圧縮ロードセル

特長

- 汎用張力および圧縮力測定
- 0.2% 精度
- 100万lbf.(4500kN)までの容量
- 5ポイント張力および圧縮力校正
- 特性補償付きひずみゲージ
- メトリック容量ありー要相談



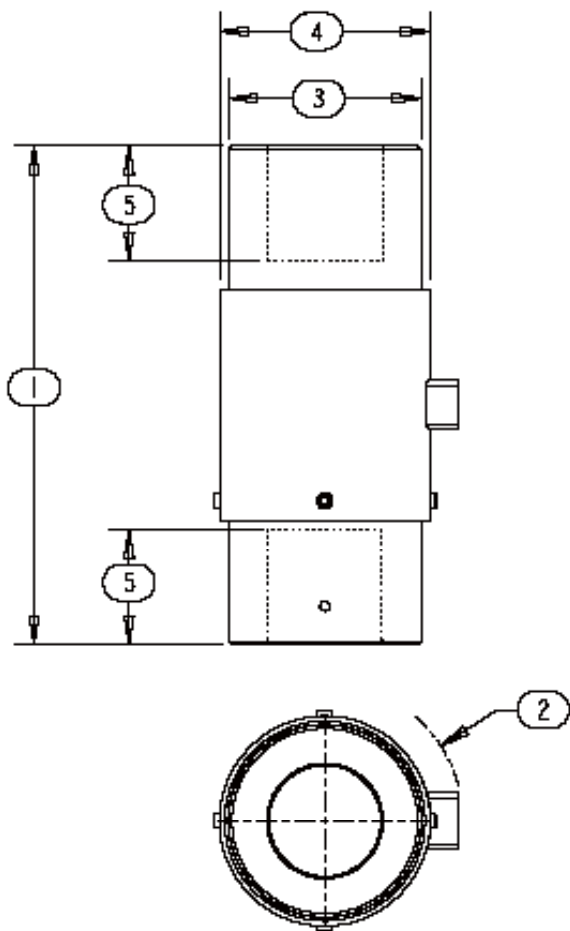
仕様

モデル		5030	5040	5060	5080
定格容量	U.S. lbf.	100K, 135K	250K, 300K	500K, 600K	1000K
	Metric kN	500 600	1100 1400	2200 2700	4500
精度					
静的誤差 %R.O.		+/-0.200	+/-0.200	+/-0.200	+/-0.200
非直線性 %R.O.		+/-0.200	+/-0.200	+/-0.200	+/-0.200
ヒステリシス %R.O.		+/-0.200	+/-0.200	+/-0.200	+/-0.200
繰り返し性 %R.O.		+/-0.010	+/-0.010	+/-0.010	+/-0.010
20分間でのクリープ値 %		+/-0.025	+/-0.025	+/-0.025	+/-0.025
零バランス %R.O.		+/-1.0	+/-1.0	+/-1.0	+/-1.0
温度					
温度補償範囲 °F		+15 to +115	+15 to +115	+15 to +115	+15 to +115
温度補償範囲 °C		-10 to +45	-10 to +45	-10 to +45	-10 to +45
許容温度範囲 °F		-30 to +200	-30 to +200	-30 to +200	-30 to +200
許容温度範囲 °C		-35 to +90	-35 to +90	-35 to +90	-35 to +90
出力の温度影響 %rdg / °F		+/-0.003	+/-0.003	+/-0.003	+/-0.003
出力の温度影響 %rdg / °C		+/-0.006	+/-0.006	+/-0.006	+/-0.006
零点の温度影響 %R.O. / °F		+/-0.003	+/-0.003	+/-0.003	+/-0.003
零点の温度影響 %R.O. / °C		+/-0.006	+/-0.006	+/-0.006	+/-0.006
電気					
公称定格出力 mV/V		2	2	2	2
最大励起電圧 VDC		15	15	15	15
入力抵抗 Ω		350	350	350	350
出力抵抗 Ω		350	350	350	350
絶縁抵抗 MΩ		5000	5000	5000	5000
差し込みコネクタタイプ		PT02E-10-6P (MS3112E-10-6P)			
機械					
許容過負荷範囲 %R.C.		+/-150	+/-150	+/-150	+/-150
重量 lb		19	52	146, 153	329
重量 kg		8.62	23.6	66.2, 69.4	149
屈曲材料		スチール			

5000 シリーズ大容量 ユニバーサル引張・圧縮ロードセル

寸法

モデル	5030	5040	5060	5080
定格容量	100K, 135K lbf 500, 600 kN	250K, 300K lbf 1100, 1400 kN	500K, 600K lbf 2200, 2700 kN	1000K lbf 4500 kN
寸法	インチ(ミリ)	インチ(ミリ)	インチ(ミリ)	インチ(ミリ)
1.	10.00(254)	15.30(389)	23.00(584)	27.50(699)
2.	R 2.56(65.0)	R 3.53(89.7)	R 4.27(108)	R 6.27(159)
3.	3.50(88.9)	5.00(127)	6.50(165)	9.00(229)
4.	3.85(97.8)	5.50(140)	7.00(178)	9.50(241)
5.	2-12 2.00(50.8) Deep	3-12 3.00(76.2) Deep	4-8 4.50(114) Deep	6-8 6.00(152) Deep



オプション

追加ブリッジ
標準への出力調整
圧縮過負荷保護
一体化ケーブル
カスタムコネクタ
コネクタ保護装置

付属品

嵌め合わせコネクタ
負荷備品
インターコネクケーブル
シャント校正抵抗器
計装

5100 シリーズ大容量圧縮 カラムロードセル

特長

- コンパクト設計
- 0.15% 精度
- 200万lbf.(9000kN)までの特注容量に対応可
- 5ポイント 圧縮力校正
- 特性補償付きひずみゲージ
- メトリック容量あり要相談



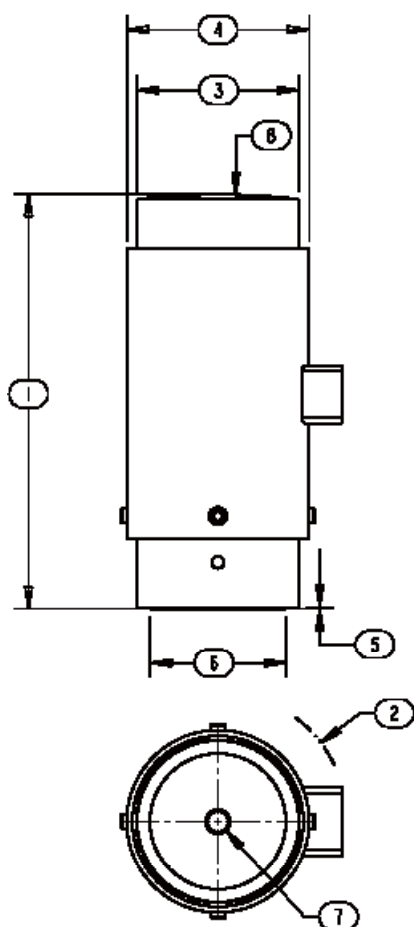
仕様

モデル		5130	5135	5140	5160	5180
定格容量	U.S. lbf.	100K	200K	300, 400K	500K, 600K	750K, 1000K
	Metric kN	500	1000	1400,1800	2200, 2700	3300, 4500
精度						
静的誤差 %R.O.		+/-0.150	+/-0.150	+/-0.150	+/-0.150	+/-0.150
非直線性 %R.O.		+/-0.150	+/-0.150	+/-0.150	+/-0.150	+/-0.150
ヒステリシス %R.O.		+/-0.150	+/-0.150	+/-0.150	+/-0.150	+/-0.150
繰り返し性 %R.O.		+/-0.010	+/-0.010	+/-0.010	+/-0.010	+/-0.010
20分間でのクリープ値 %		+/-0.025	+/-0.025	+/-0.025	+/-0.025	+/-0.025
零バランス %R.O.		+/-1.0	+/-1.0	+/-1.0	+/-1.0	+/-1.0
温度						
温度補償範囲 °F		+15 to +115	+15 to +115	+15 to +115	+15 to +115	+15 to +115
温度補償範囲 °C		-10 to +45	-10 to +45	-10 to +45	-10 to +45	-10 to +45
許容温度範囲 °F		-30 to +200	-30 to +200	-30 to +200	-30 to +200	-30 to +200
許容温度範囲 °C		-34 to +90	-34 to +90	-34 to +90	-34 to +90	-34 to +90
出力の温度影響 %rdg / °F		+/-0.003	+/-0.003	+/-0.003	+/-0.003	+/-0.003
出力の温度影響 %rdg / °C		+/-0.006	+/-0.006	+/-0.006	+/-0.006	+/-0.006
零点の温度影響 %R.O. / °F		+/-0.003	+/-0.003	+/-0.003	+/-0.003	+/-0.003
零点の温度影響 %R.O. / °C		+/-0.006	+/-0.006	+/-0.006	+/-0.006	+/-0.006
電気						
公称定格出力 mV/V		2	2	2	2	2
最大励起電圧 VDC		15	15	15	15	15
入力抵抗 Ω		350	350	350	350	350
出力抵抗 Ω		350	350	350	350	350
絶縁抵抗 MΩ		5000	5000	5000	5000	5000
差し込みコネクタタイプ		PT02E-10-6P (MS3112E-10-6P)				
機械						
許容過負荷範囲 %R.C.		150	150	150	150	150
重量 lb		5	13	25	45, 46	96
重量 kg		2.27	5.90	11.3	20.4,20.9	43.5
屈曲材料		スチール	スチール	スチール	スチール	スチール

5100 シリーズ大容量圧縮 カラムロードセル

寸法

モデル	5130	5135	5140	5160	5180
定格容量	100K lbf	200K lbf	300K, 400K lbf	500K, 600K lbf	750K, 1000K lbf
	500 kN	1000 kN	1400, 1800 kN	2200, 2700 kN	3300, 4500 kN
寸法	インチ(ミリ)	インチ(ミリ)	インチ(ミリ)	インチ(ミリ)	インチ(ミリ)
1.	5.00(127)	7.00(178)	9.00(229)	10.00(254)	12.00(305)
2.	R 1.99(50.5), 2.26(57.4)	R 2.33(59.2)	R 2.78(70.6)-300K R 3.00(76.2)-400K	R 3.29(83.6)	R 4.02(102)
3.	2.00(50.8)	3.00(76.2)	3.50(88.9)-300K 3.70(94.0)-400K	4.50(114)	6.00(152)
4.	2.38(60.5)	3.25(82.6)	3.95(100)	5.00(127)	6.50(165)
5.	.03(0.76)	.03(0.76)	.03(0.76)	.03(0.76)	.03(0.76)
6.	1.68(42.7)	2.37	2.94(74.7)-300K 3.50(88.9)-400K	3.89(98.8)	5.02(128)
7.	3/8 - 24 .50(12.7) Deep	1/2 - 20 .50(12.7) Deep	1/2 - 20 .75(19.1) Deep	1 - 14 .75(19.1) Deep	1 - 14 1.00(25.4) Deep
8.	R 12(304)	R 12(304)	R 15(381)-300K R 16(406)-400K	R 20(508)	R 20(508)



オプション

追加ブリッジ
標準への出力調整
圧縮過負荷保護
一体化ケーブル
カスタムコネクタ
コネクタ保護装置

付属品

嵌め合わせコネクタ
負荷備品
インターコネクトケーブル
シャント校正抵抗器
計装

5200 シリーズ大容量ユニバーサル 引張・圧縮 4 カラムロードセル

特長

- 汎用張力および圧縮力測定
- 4 カラムセル
- 0.1% 精度
- 高横荷重および軸芯ずれを調整
- 5ポイント 張力および圧縮力校正
- 特性補償付きひずみゲージ
- メトリック容量ありー要相談



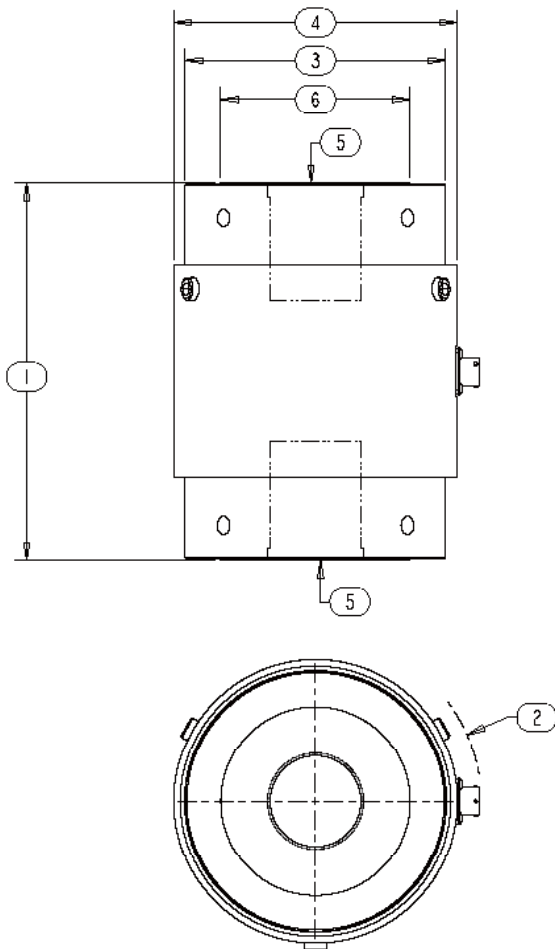
仕様

モデル		5230	5240	5260	5280
定格容量	U.S. lbf.	100K, 135K	250K	500K	1000K
	Metric kN	500 600	1100	2200	4500
精度					
静的誤差 %R.O.		+/- .100	+/- .100	+/- .100	+/- .150
非直線性 %R.O.		+/- .100	+/- .100	+/- .100	+/- .150
ヒステリシス %R.O.		+/- .100	+/- .100	+/- .100	+/- .150
繰り返し性 %R.O.		+/- .010	+/- .010	+/- .010	+/- .010
20分間でのクリープ値 %		+/- .025	+/- .025	+/- .025	+/- .025
零バランス %R.O.		+/- 1.0	+/- 1.0	+/- 1.0	+/- 1.0
温度					
温度補償範囲 °F		+15 to +115	+15 to +115	+15 to +115	+15 to +115
温度補償範囲 °C		-10 to +45	-10 to +45	-10 to +45	-10 to +45
許容温度範囲 °F		-30 to +200	-30 to +200	-30 to +200	-30 to +200
許容温度範囲 °C		-34 to +90	-34 to +90	-34 to +90	-34 to +90
出力の温度影響 %rdg / °F		+/- 0.0008	+/- 0.0008	+/- 0.0008	+/- 0.0008
出力の温度影響 %rdg / °C		+/- 0.0015	+/- 0.0015	+/- 0.0015	+/- 0.0015
零点の温度影響 %R.O. / °F		+/- 0.0015	+/- 0.0015	+/- 0.0015	+/- 0.0015
零点の温度影響 %R.O. / °C		+/- 0.0027	+/- 0.0027	+/- 0.0027	+/- 0.0027
電気					
公称定格出力 mV/V		2	2	2	2
最大励起電圧 VDC		15	15	15	15
入力抵抗 Ω		700	700	700	700
出力抵抗 Ω		700	700	700	700
絶縁抵抗 MΩ		5000	5000	5000	5000
差し込みコネクタタイプ		PT02E-10-6P (MS3112E-10-6P)			
機械					
許容過負荷範囲 %R.C.		+/- 150	+/- 150	+/- 150	+/- 150
重量 lb		34	42	129	331
重量 kg		15.4	19.1	58.5	150
屈曲材料		スチール			

5200 シリーズ大容量ユニバーサル 引張・圧縮 4 カラムロードセル

寸法

モデル	5230	5240	5260	5280
定格容量	100K, 135K lbf	250K lbf	500K lbf	1000K
	500, 600 kN	1100 kN	2200 kN	4500 kN
寸法	インチ(ミリ)	インチ(ミリ)	インチ(ミリ)	製造元にご相談 ください。
1.	8.00(203)	8.00(203)	12.00(305)	
2.	R 3.23(82.0)	R 3.48(88.4)	R 4.96(126)	
3.	5.00(127)	5.50(140)	8.40(213)	
4.	5.49(139)	5.99(152)	8.90(226)	
5.	2-12 2.4(61.0) Deep	2-12 2.75(69.9) Deep	4-8 4.0(102) Deep	
6.	3.30(83.8)	4.00(102)	6.00(152)	



オプション

追加ブリッジ
標準への出力調整
圧縮過負荷保護
一体化ケーブル
カスタムコネクタ
コネクタ保護装置

付属品

嵌め合わせコネクタ
負荷備品
インターコネクトケーブル
シャント校正抵抗器
計装

ステンレス鋼シェアウェブ/せん断(SWS) シリーズロードセル

特長

- ステンレス鋼構造
- 溶接ダイアフラム
- 密閉コネクタ(オプション)
- 小さな軸芯ずれ負荷およびモーメント誤差を保証
- 低クリープ
- 最小の磁力影響
- 温度および気圧補償
- 5ポイント 張力および圧縮力校正
- 特性補償付きひずみゲージ



注記：写真はオプションの一体化ケーブル付きです

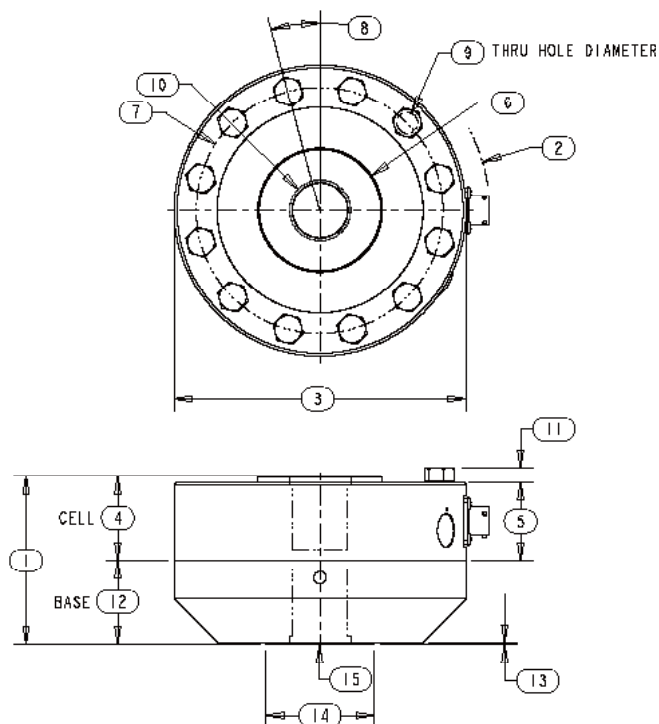
仕様

モデル		SWS10	SWS20	SWS30
定格容量	U.S. lbf.	5K, 10K	25K, 50K	100K
	Metric kN	25, 50	100, 250	500
精度				
静的誤差 %R.O.		+/-0.050	+/-0.050	+/-0.060
非直線性 %R.O.		+/-0.050	+/-0.050	+/-0.050
ヒステリシス %R.O.		+/-0.060	+/-0.060	+/-0.060
繰り返し性 %R.O.		+/-0.010	+/-0.010	+/-0.010
20分間でのクリープ値 %		+/-0.025	+/-0.025	+/-0.025
軸芯ずれ負荷感度 %インチ		+/-0.250	+/-0.250	+/-0.250
横荷重感度 %		+/-0.250	+/-0.250	+/-0.250
零バランス %R.O.		+/-1.0	+/-1.0	+/-1.0
温度				
温度補償範囲 °F		+15 to +115	+15 to +115	+15 to +115
温度補償範囲 °C		-10 to +45	-10 to +45	-10 to +45
許容温度範囲 °F		-65 to +200	-65 to +200	-65 to +200
許容温度範囲 °C		-55 to +90	-55 to +90	-55 to +90
出力の温度影響 %rdg / °F		+/-0.0008	+/-0.0008	+/-0.0008
出力の温度影響 %rdg / °C		+/-0.0015	+/-0.0015	+/-0.0015
零点の温度影響 %R.O. / °F		+/-0.0015	+/-0.0015	+/-0.0015
零点の温度影響 %R.O. / °C		+/-0.0027	+/-0.0027	+/-0.0027
電気				
公称定格出力 mV/V		4	4	4
最大励起電圧 VDC		20	20	20
入力抵抗 Ω		350 + 40/-3.5	350 + 40/-3.5	350 + 40/-3.5
出力抵抗 Ω		350 +/-3.5	350 +/-3.5	350 +/-3.5
絶縁抵抗 MΩ		5000 @ 50 VDC	5000 @ 50 VDC	5000 @ 50 VDC
差し込みコネクタタイプ		PT02E-10-6P (MS3112E-10-6P)		
機械				
許容過負荷範囲 %R.C.		+/-150	+/-150	+/-150
重量 lb		2.9	9.1	23.5
重量 kg		1.3	4.1	10.7
土台を含む重量 lb		6.5	21.5	52.5
土台を含む重量 kg		3.0	9.8	23.8
屈曲材料		ステンレス鋼		

ステンレス鋼シェアウェブ/せん断(SWS) シリーズロードセル

寸法

モデル	SWS10	SWS10M	SWS20	SWS20M	SWS30	SWS30M
定格容量	5K, 10K lbf	25, 50 kN	25K, 50K lbf	100, 250 kN	100K lbf	500kN
寸法	インチ	ミリメートル	インチ	ミリメートル	インチ	ミリメートル
1.	2.51	63.5	3.51	88.9	4.50	114.3
2.	R 2.53	R 64.3	R 3.50	R 88.9	R 4.50	R 114.3
3.	4.12	104.8	6.06	154.0	8.00	203.2
4.	1.38	34.9	1.75	44.5	2.50	63.5
5.	1.25	31.8	1.63	41.3	2.25	57.2
6.	1.29	32.8	2.34 25K 2.58 50K	59.4 100kN 65.6 250kN	3.76	95.6
7.	3.50	88.9	5.13	130.3	6.50	165.1
8.	22.5°	22.5°	15°	15°	11.25°	11.25°
9.	.28 8 Places	7.1 8 Places	.41 12 Places	10.3 12 Places	.53 16 Places	13.5 16 Places
10.	5/8 - 18 1.12 Deep	M16 x 2 28.5 Deep	1 1/4 - 12 1.50 Deep	M33x 2 38.1 Deep	1 3/4-12 2.20 Deep	M42 x 2 55.9 Deep
11.	0.18	4.7	0.29	7.5	.40	10.2
12.	1.13	28.6	1.75	44.5	2.00	50.8
13.	0.03	0.8	0.03	0.8	0.03	0.8
14.	1.25	31.8	2.25	57.2	3.00	76.2
15.	5/8-18 .88 Deep	M16 X 2 22.4 Deep	1 1/4-12 1.50 Deep	M33 X 2 38.1 Deep	1 3/4-12 1.75 Deep	M42 X 2 44.5 Deep



オプション

追加ブリッジ
標準への出力調整
圧縮過負荷保護
密閉コネクタ
コネクタ保護装置
一体化ケーブル

付属品

嵌め合わせコネクタ
負荷備品
インターコネクトケーブル
シャント校正抵抗器
計装

疲労定格ステンレス鋼 (FRS)シリーズロードセル

特長

- ステンレス鋼構造
- 溶接ダイアフラム
- 密閉コネクタ(オプション)
- 小さな軸芯ずれ負荷およびモーメント誤差を保証
- 低クリープ
- 最小の磁力影響
- 温度および気圧補償
- 5ポイント 張力および圧縮力校正
- 特性補償付きひずみゲージ



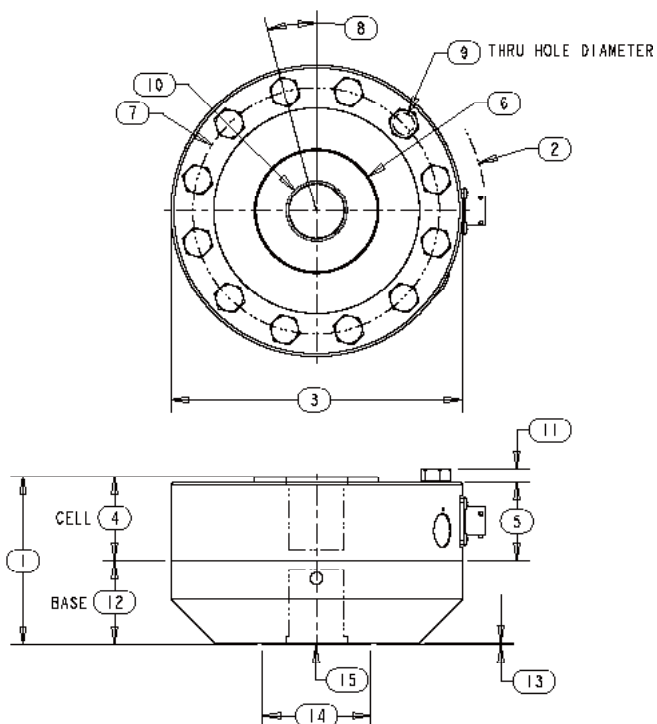
注記：写真はオプションのコネクタおよびコネクタボックス付きです

仕様

モデル		FRS10	FRS20
定格容量	U.S. lbf.	2.5K, 5K	12.5K, 25K
	Metric kN	12.5, 25	50, 125
精度			
静的誤差 %R.O.		+/-0.050	+/-0.050
非直線性 %R.O.		+/-0.050	+/-0.050
ヒステリシス %R.O.		+/-0.060	+/-0.060
繰り返し性 %R.O.		+/-0.010	+/-0.010
20分間でのクリープ値 %		+/-0.025	+/-0.025
軸芯ずれ負荷感度 %インチ		+/-0.250	+/-0.250
横荷重感度 %		+/-0.250	+/-0.250
零バランス %R.O.		+/-1.0	+/-1.0
温度			
温度補償範囲 °F		+15 to +115	+15 to +115
温度補償範囲 °C		-10 to +45	-10 to +45
許容温度範囲 °F		-65 to +200	-65 to +200
許容温度範囲 °C		-55 to +90	-55 to +90
出力の温度影響 %rdg / °F		+/-0.0008	+/-0.0008
出力の温度影響 %rdg / °C		+/-0.0015	+/-0.0015
零点の温度影響 %R.O. / °F		+/-0.0015	+/-0.0015
零点の温度影響 %R.O. / °C		+/-0.0027	+/-0.0027
電気			
公称定格出力 mV/V		2	2
最大励起電圧 VDC		20	20
入力抵抗 Ω		350 + 40/-3.5	350 + 40/-3.5
出力抵抗 Ω		350 +/-3.5	350 +/-3.5
絶縁抵抗 MΩ		5000 @ 50 VDC	5000 @ 50 VDC
差し込みコネクタタイプ		PT02E-10-6P (MS3112E-10-6P)	
機械			
許容過負荷範囲 %R.C.		+/-300	+/-300
重量 lb		2.9	9.1
重量 kg		1.3	4.1
土台を含む重量 lb		6.5	21.5
土台を含む重量 kg		3.0	9.8
屈曲材料		ステンレス鋼	

疲労定格ステンレス鋼 (FRS)シリーズロードセル

寸法				
モデル	FRS10	FRS10M	FRS20	FRS20M
定格容量	2.5K, 5K lbf	12.5, 25 kN	12.5K, 25K lbf	50, 125 kN
寸法	インチ	ミリメートル	インチ	ミリメートル
1.	2.51	63.5	3.51	88.9
2.	R 2.53	R 64.3	R 3.50	R 88.9
3.	4.12	104.8	6.06	154.0
4.	1.38	34.9	1.75	44.5
5.	1.25	31.8	1.63	41.3
6.	1.29	32.8	2.34 12.5K 2.58 25K	59.4 50 kN 65.6 125 kN
7.	3.50	88.9	5.13	130.3
8.	22.5°	22.5°	15°	15°
9.	.28 8 Places	7.1 8 Places	.41 12 Places	10.3 12 Places
10.	5/8 - 18 1.12 Deep	M16 x 2 28.5 Deep.	1 1/4 - 12 1.50 Deep	M33 x 2 38.1 Deep
11.	0.18	4.7	0.29	7.5
12.	1.13	28.6	1.75	44.5
13.	0.03	0.8	0.03	0.8
14.	1.25	31.8	2.25	57.2
15.	5/8 - 18 .88 Deep	M16 x 2 22.4 Deep	1 1/4 - 12 1.50 Deep	M33 x 2 38.1 Deep



オプション

追加ブリッジ
標準への出力調整
圧縮過負荷保護
密閉コネクタ
コネクタ保護装置
一体化ケーブル

付属品

嵌め合わせコネクタ
負荷備品
インターコネクトケーブル
シャント校正抵抗器
計装

低全高カラム 2029/2030 シリーズロードセル

特長

- 環境保護用に密閉
- 水深300フィート(91.4m)まで使用可能
- 一体化ケーブル
- 外付け雄ねじ
- 5ポイント 張力および圧縮力校正
- 特性補償付きひずみゲージ
- 雌ねじのオプションあり
- メトリック容量ありー要相談



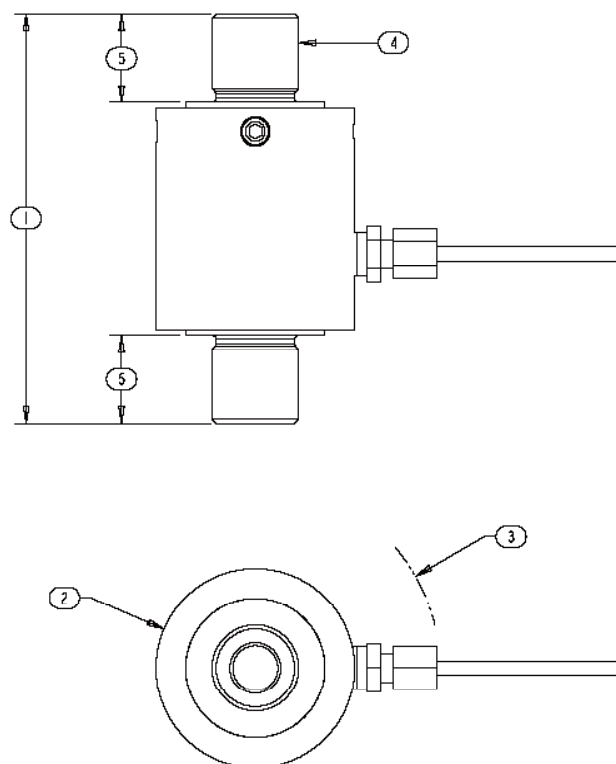
注記：写真はオプションの雌ねじ付きです

仕様

モデル		2029	2030
定格容量	U.S. lbf.	500, 1000, 5K	2.5K, 5K, 7.5K
	Metric kN	2.5, 5, 25	12, 25, 37
精度			
静的誤差 %R.O.		+/-0.250	+/-0.250
非直線性 %R.O.		+/-0.250	+/-0.250
ヒステリシス %R.O.		+/-0.150	+/-0.150
繰り返し性 %R.O.		+/-0.050	+/-0.050
20分間でのクリープ値 %		+/-0.030	+/-0.030
零バランス %R.O.		+/-1.0	+/-1.0
温度			
温度補償範囲 °F		+15 to +115	+15 to +115
温度補償範囲 °C		-10 to +45	-10 to +45
許容温度範囲 °F		-65 to +200	-65 to +200
許容温度範囲 °C		-55 to +90	-55 to +90
出力の温度影響 %rdg / °F		+/-0.0015	+/-0.0015
出力の温度影響 %rdg / °C		+/-0.0027	+/-0.0027
零点の温度影響 %R.O. / °F		+/-0.0015	+/-0.0015
零点の温度影響 %R.O. / °C		+/-0.0027	+/-0.0027
電気			
公称定格出力 mV/V		1	1
最大励起電圧 VDC		15	15
入力抵抗 Ω		1000 +100/-10	1000 +100/-10
出力抵抗 Ω		1000 +100/-10	1000 +100/-10
絶縁抵抗 MΩ		5000 (@ 50VDC)	
機械			
許容過負荷範囲 %R.C.		+/-150	+/-150
重量 lb		0.7	0.8
重量 kg		0.32	0.36
屈曲材料		ステンレス鋼	ステンレス鋼

寸法

モデル	2029	2030
定格容量	500, 1000, 5K lbf	2.5K, 5K, 7.5K lbf
寸法	インチ(ミリ)	インチ(ミリ)
1.	3.50(88.9)	3.50(88.9)
2.	1.70(43.2)	1.70(43.2)
3.	R 1.57(39.9)	R 1.57(39.9)
4.	5/8-18	3/4-16
5.	.75(19.1)	.75(19.1)



2121シリーズコンパクトステンレス鋼 圧縮ロードセル

特長

- コンパクトサイズ
- 高精度 — 定格出力の 0.05%~0.07%
- 過酷な環境向け完全カプセル化(オプション)
- 5ポイント 圧縮力校正
- 特性補償付きひずみゲージ
- コネクタまたは一体化ケーブル(オプション)

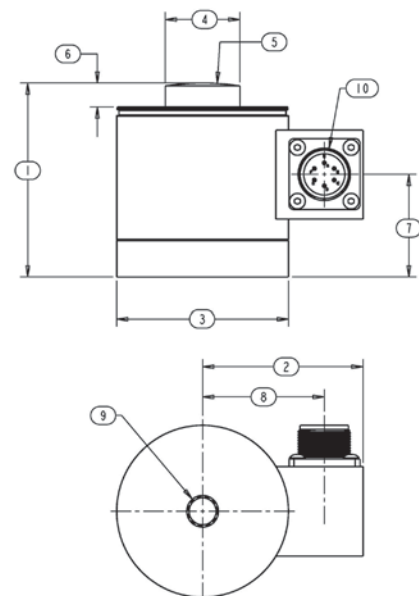


仕様

モデル		2121
定格容量	U.S. lbf.	10K, 25K lbf
	Metric kN	45, 100
精度		
静的誤差 %R.O.		+/-0.070
非直線性 %R.O.		+/-0.070
ヒステリシス %R.O.		+/-0.050
繰り返し性 %R.O.		+/-0.010
20分間でのクリープ値 %		+/-0.025
ゼロバランス %R.O.		+/-1.0
温度		
温度補償範囲 °F		+15 to +115
温度補償範囲 °C		-10 to +45
許容温度範囲 °F		-30 to +200
許容温度範囲 °C		-35 to +93
出力の温度影響 %rdg / °F		+/-0.0020
出力の温度影響 %rdg / °C		+/-0.0036
零点の温度影響 %R.O. / °F		+/-0.0020
零点の温度影響 %R.O. / °C		+/-0.0036
電気		
公称定格出力 mV/V		2
最大励起電圧 VDC		15
入力抵抗 Ω		350
出力抵抗 Ω		350
絶縁抵抗 MΩ		5000
差し込みコネクタタイプ		MS3102E-14S-6P
機械		
許容過負荷範囲 %R.C.		+/-150
重量 lb		3.6
重量 kg		1.6
屈曲材料		ステンレス鋼

寸法

モデル	2121	2121
定格容量	10K, 25K lbf	45, 100 kN
寸法	インチ	ミリメートル
1.	3.25	82.55
2.	2.69	68.3
3.	2.88	73.15
4.	1.25	31.75
5.	4	101.6
6.	.40	10.16
7.	1.72	43.69
8.	2.04	51.82
9.	1/2-20 .5 Deep	M12 X 1.25 12.7 Deep



4110モデル ステンレス鋼 ロードセル

特長

- ステンレス鋼構造
- コンパクトサイズ
- 溶接ダイアフラム
- 5ポイント張力および圧縮力校正
- 密閉コネクタ(オプション)
- ベース(オプション)
- ザグリ取付け孔
- 特性補償付きひずみゲージ

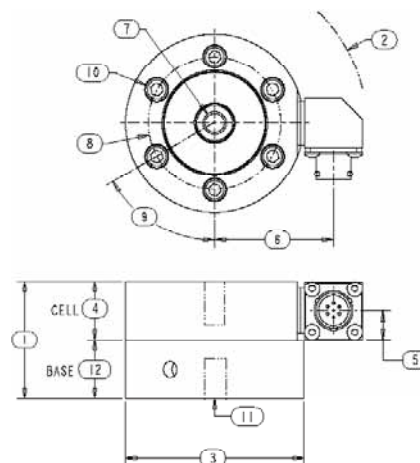


仕様

モデル		4110	4115
定格容量	U.S. lbf.	500, 1K	2K, 5K
	Metric kN	2.5, 5	10, 25
精度			
静的誤差 %R.O.		+/-0.100	+/-0.100
非直線性 %R.O.		+/-0.100	+/-0.100
ヒステリシス %R.O.		+/-0.100	+/-0.100
繰り返し性 %R.O.		+/-0.020	+/-0.020
20分間でのクリープ値 %		+/-0.050	+/-0.050
零バランス %R.O.		+/-2.0	+/-2.0
温度			
温度補償範囲 °F		+15 to +115	+15 to +115
温度補償範囲 °C		-10 to +45	-10 to +45
許容温度範囲 °F		-65 to +200	-65 to +200
許容温度範囲 °C		-55 to +90	-55 to +90
出力の温度影響 %rdg / °F		+/-0.0020	+/-0.0020
出力の温度影響 %rdg / °C		+/-0.0036	+/-0.0036
零点の温度影響 %R.O. / °F		+/-0.0020	+/-0.0020
零点の温度影響 %R.O. / °C		+/-0.0036	+/-0.0036
電気			
公称定格出力 mV/V		3	3
最大推奨励起電圧 VDC		10/15	10/15
入力抵抗 Ω		350	350
出力抵抗 Ω		350	350
絶縁抵抗 MΩ		5000	5000
コネクタ		PT02E-10-6P (MS3112E-10-6P)	
機械			
許容過負荷範囲 %R.C.		+/-150	+/-150
重量 lb		1.5	2.0
重量 kg		0.5	1
屈曲材料		ステンレス鋼	

寸法

モデル	4110	4115
定格容量	500, 1K lbf	2K, 5K lbf
	2.5, 5 kN	10, 25 kN
寸法	inch (mm)	inch (mm)
1.	2.00 (50.8)	2.00 (50.8)
2.	R 2.53 (64.3)	R 2.78 (70.6)
3.	3.00 (76.2)	3.50 (88.9)
4.	1.00 (25.4)	1.00 (25.4)
5.	.50 (12.7)	.50 (12.7)
6.	2.00 (50.8)	2.25 (57.2)
7.	3/8 -24 UNF 3B THRU	1/2 -20 UNF 3B THRU
8.	2.25 (57.2)	2.63 (66.8)
9.	60°	60°
10.	C'Bore for 1/4-28 SHCS 6 Places	C'Bore for 5/16-24 SHCS 6 Places
11.	3/8-24 UNF 3B .70(17.8) Deep	1/2-20 UNF 3B .70(17.8) Deep
12.	1.00 (25.4)	1.00 (25.4)



オプション

追加ブリッジ
標準への出力調整
圧縮過負荷保護
一体化ケーブル
コネクタ保護装置
カスタムコネクタ

付属品

嵌め合わせコネクタ
負荷備品
インターコネクトケーブル
シャント校正抵抗器
計装

4120モデル ステンレス鋼 ロードセル

特長

- ステンレス鋼構造
- 溶接ダイアフラム
- 5ポイント張力および圧縮力校正
- 密閉コネクタ(オプション)
- ベース(オプション)
- 10Kモデル用ザグリ取付け孔
- 特性補償付きひずみゲージ



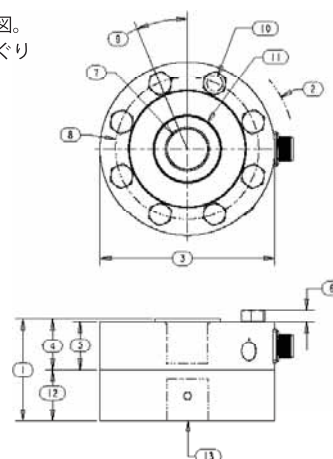
仕様

モデル		4120	4125
定格容量	U.S. lbf.	10K	20K
	Metric kN	50	100
精度			
静的誤差 %R.O.		+/-0.100	+/-0.100
非直線性 %R.O.		+/-0.100	+/-0.100
ヒステリシス %R.O.		+/-0.080	+/-0.080
繰り返し性 %R.O.		+/-0.020	+/-0.020
20分間でのクリープ値 %		+/-0.030	+/-0.030
零バランス %R.O.		+/-2.0	+/-2.0
温度			
温度補償範囲 °F		+15 to +115	+15 to +115
温度補償範囲 °C		-10 to +45	-10 to +45
許容温度範囲 °F		-65 to +200	-65 to +200
許容温度範囲 °C		-55 to +90	-55 to +90
出力の温度影響 %rdg / °F		+/-0.0008	+/-0.0008
出力の温度影響 %rdg / °C		+/-0.0015	+/-0.0015
零点の温度影響 %R.O. / °F		+/-0.0015	+/-0.0015
零点の温度影響 %R.O. / °C		+/-0.0027	+/-0.0027
電気			
公称定格出力 mV/V		3	3
最大推奨励起電圧 VDC		10/20	10/20
入力抵抗 Ω		350	350
出力抵抗 Ω		350	350
絶縁抵抗 MΩ		5000	5000
コネクタ		MS3102E14S-6	
機械			
許容過負荷範囲 %R.C.		+/-150	+/-150
重量 lb		6	9
重量 kg		3	4
屈曲材料		ステンレス鋼	

寸法

モデル	4120	4125
定格容量	10K lbf	20K lbf
	50 kN	100 kN
寸法	inch (mm)	inch (mm)
1.	3.55 (90.2)	3.55 (90.2)
2.	R 3.39 (86.2)	R 3.62 (91.9)
3.	5.50 (140)	6.00 (152)
4.	1.80 (45.7)	1.80 (45.7)
5.	1.70 (43.2)	1.70 (43.2)
6.	N/A	.38 (9.65)
7.	1 -14 UNS 3B	1 1/2 -12 UNF 3B
8.	4.50 (114)	4.88 (124)
9.	22.5°	22.5°
10.	C Bore for 3/8-24 8 Places	.53 8 Places
11.	1.73 (43.9)	2.25 (57.2)
12.	1.75 (44.5)	1.75 (44.5)
13.	1 -14 1.65(41.9) Deep	1 1/2 -12 1.65(41.9) Deep

注記：20Kモデルの図。
10Kパッケージは端ぐり
取付け孔あり。



オプション

密閉コネクタ
カスタムコネクタ
土台
標準への出力調整

付属品

嵌め合わせコネクタ
負荷部品
インターコネクタケーブル
シャント校正抵抗器
計装

プレミアム“S”タイプ (SSC)シリーズロードセル

特長

- 標準“S”セルのプレミアムバージョン
- 試験測定市場向けに設計
- インラインローディング
- 環境保護用の密閉構造
- 500lbf (2.5kN) 以上用差し込みコネクタ
- 250lbf (1.1kN) 以下用 10フィート(3.05m)ケーブル
- 3ポイント 張力校正
- 特性補償付きひずみゲージ

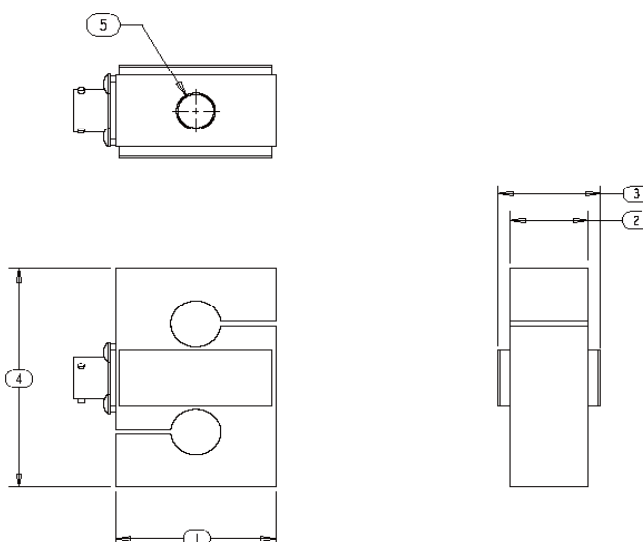


仕様

モデル		SSC	
定格容量	U.S. lbf.	50, 100, 250, 500, 1K	2K, 3K, 5K
	Metric N	250,500,1.1k, 2.5k, 5k	10k,15k,25k
精度			
静的誤差 %R.O.		+/-0.030	+/-0.050
非直線性 %R.O.		+/-0.030	+/-0.050
ヒステリシス %R.O.		+/-0.030	+/-0.050
繰り返し性 %R.O.		+/-0.010	+/-0.010
20分間でのクリープ値 %		+/-0.030	+/-0.030
零バランス %R.O.		+/-1.0	+/-1.0
温度			
温度補償範囲 °F		+15 to +115	+15 to +115
温度補償範囲 °C		-10 to +45	-10 to +45
許容温度範囲 °F		-65 to +200	-65 to +200
許容温度範囲 °C		-55 to +90	-55 to +90
出力の温度影響 %rdg / °F		+/-0.0008	+/-0.0008
出力の温度影響 %rdg / °C		+/-0.0015	+/-0.0015
零点の温度影響 %R.O. / °F		+/-0.0015	+/-0.0015
零点の温度影響 %R.O. / °C		+/-0.0027	+/-0.0027
電気			
公称定格出力 mV/V		3	3
最大推奨励起電圧 VDC		10/15	10/15
入力抵抗 Ω		350 +40/- 3.5	350 +40/- 3.5
出力抵抗 Ω		350 +/- 3.5	350 +/- 3.5
絶縁抵抗 MΩ		5000 (@ 50 VDC)	
差し込みコネクタタイプ		PT02E-10-6P (MS3112E-10-6P)	
機械			
許容過負荷範囲 %R.C.		+/-150	+/-150
重量 lb		0.5	1.2
重量 kg		0.23	0.54
屈曲材料		アルミ	ステンレス鋼

寸法

定格容量 lbf. (N)	1	2	3	4	5
	inch		(mm)		
50 (250)	2.00(50.8)	.48(12.2)	.80(20.3)	2.50(63.5)	1/4 - 28 UNF -2B
100 (500)	2.00(50.8)	.48(12.2)	.80(20.3)	2.50(63.5)	1/4 - 28 UNF -2B
250 (1.1k)	2.00(50.8)	.48(12.2)	.80(20.3)	2.50(63.5)	1/4 - 28 UNF -2B
500 (2.5k)	2.00(50.8)	.97(24.6)	1.30(33.0)	3.00(76.2)	1/2 - 20 UNF -2B
1K (5k)	2.00(50.8)	.97(24.6)	1.30(33.0)	3.00(76.2)	1/2 - 20 UNF -2B
2K (10k)	2.00(50.8)	.97(24.6)	1.30(33.0)	2.97(75.4)	1/2 - 20 UNF -2B
3K (15k)	2.00(50.8)	.97(24.6)	1.30(33.0)	2.97(75.4)	1/2 - 20 UNF -2B
5K (25k)	2.50(63.5)	1.47(37.3)	1.80(45.7)	3.47(88.1)	5/8 - 18 UNF -2B



オプション

標準への出力調整
一体化ケーブル
スペシャルコネクタ
メートル容量
3ポイント 張力および圧縮校正

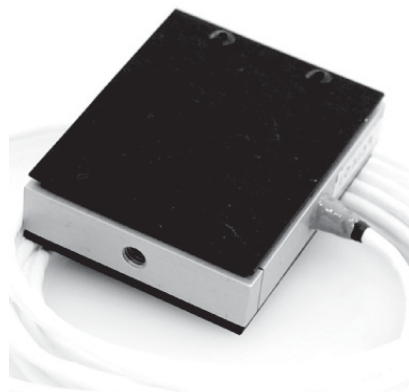
付属品

嵌め合わせコネクタ
負荷備品
インターコネクタケーブル
シャント校正抵抗器
計装

SCTシリーズ精密過負荷保護 Sタイプロードセル

特長

- 張力および圧縮力の両方向に対し1000%FSの過負荷保護
- 高精度 — 定格出力の 0.02%
- 一体化ケーブル
- 5ポイント 張力および圧縮校正
- 特性補償付きひずみゲージ

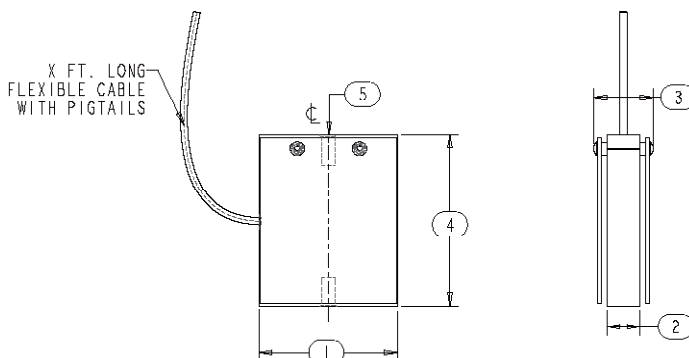


仕様

モデル		SCT
定格容量	U.S. lbf.	2.2 - 225
	Metric N	10 - 1000 N
精度		
静的誤差 %R.O.		+/-0.030
非直線性 %R.O.		+/-0.040
ヒステリシス %R.O.		+/-0.030
繰り返し性 %R.O.		+/-0.010
20分間でのクリープ値 %		+/-0.025
零バランス %R.O.		+/-1.0
温度		
温度補償範囲 °F		0 to +125
温度補償範囲 °C		-15 to +50
許容温度範囲 °F		-10 to +175
許容温度範囲 °C		-25 to +80
出力の温度影響 %rdg / °F		+/-0.0010
出力の温度影響 %rdg / °C		+/-0.0018
零点の温度影響 %R.O. / °F		+/-0.0015
零点の温度影響 %R.O. / °C		+/-0.0027
電気		
公称定格出力 mV/V		2
最大励起電圧 VDC		15
入力抵抗 Ω		350
出力抵抗 Ω		350
絶縁抵抗 MΩ		5000
機械		
許容過負荷範囲 %R.C.		+/-1000
重量 lb		0.3
重量 kg		0.14
屈曲材料		アルミ

寸法

モデル	SCT			
	2.2, 4.4, 11, 22, 55 lbf	10, 20, 50, 100, 250 N	110, 225 lbf	500, 1000 N
寸法	inch	mm	inch	mm
1.	2.00	50.8	2.25	57.1
2.	.50	12.7	1.00	25.4
3.	.85	21.6	1.35	34.3
4.	2.50	63.5	3.0	76.2
5.	1/4 - 28 .37 Deep	M6 X 1 9.4 Deep	1/2 - 20 .54 Deep	M12 X 1.75 13.7 Deep



SLHシリーズ低全高 Sタイプロードセル

特長

- コンパクトサイズ
- 張力および圧縮力測定
- 高精度 — 定格出力の0.05%~0.10%
- 一体化ケーブル
- 3ポイント 張力校正
- 特性補償付きひずみゲージ

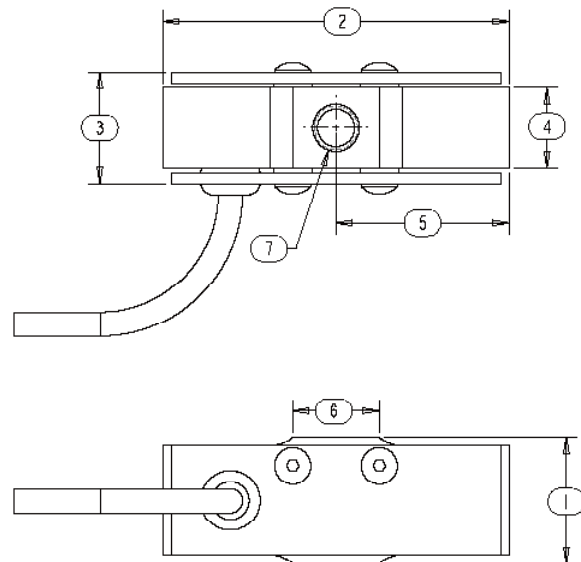


仕様

モデル		SLH	
定格容量	U.S. lbf.	10-300	500, 1K
	Metric	50N-1.35kN	2.25kN, 4.5kN
精度			
静的誤差 %R.O.		+/-0.050	+/-0.100
非直線性 %R.O.		+/-0.050	+/-0.100
ヒステリシス %R.O.		+/-0.050	+/-0.100
繰り返し性 %R.O.		+/-0.030	+/-0.030
20分間でのクリープ値 %		+/-0.050	+/-0.050
零バランス %R.O.		+/-1.0	+/-1.0
温度			
温度補償範囲 °F		0 to +150	0 to +150
温度補償範囲 °C		-15 to +65	-15 to +65
許容温度範囲 °F		-65 to +200	-65 to +200
許容温度範囲 °C		-55 to +90	-55 to +90
出力の温度影響 %rdg / °F		+/-0.0008	+/-0.0008
出力の温度影響 %rdg / °C		+/-0.0015	+/-0.0015
零点の温度影響 %R.O. / °F		+/-0.005	+/-0.005
零点の温度影響 %R.O. / °C		+/-0.010	+/-0.010
電気			
公称定格出力 mV/V		2	2
最大励起電圧 VDC		15	15
入力抵抗 Ω		350	350
出力抵抗 Ω		350	350
絶縁抵抗 MΩ		5000	5000
機械			
許容過負荷範囲 %R.C.		+/-150	+/-150
重量 lb		0.15	0.15
重量 kg		0.07	0.07
屈曲材料		アルミ	

寸法

モデル	SLH					
定格容量	10 lbf	50 N	25, 50, 100 lbf	115, 225, 450 N	200, 300, 500, 1K lbf	900N, 1.35kN, 2.25kN, 4.5kN
寸法	inch	mm	inch	mm	inch	mm
1.	.73	18.6	.73	18.6	.98	24.9
2.	1.80	45.7	2.00	50.8	2.12	53.8
3.	.52	13.2	.64	16.3	.90	22.9
4.	.34	8.6	.46	11.7	.72	18.3
5.	.90	22.9	1.00	25.4	1.06	26.9
6.	.50	12.7	.50	12.7	.57	14.5
7.	10 - 32 .20 Deep		1/4 - 28 .25 Deep		3/8 - 24 .38 Deep	



LWシリーズロードワッシャー

特長

- コンパクトサイズ 直径 0.5 ~ 1.12 インチ (12.7mm ~ 28.4mm)
- 空洞シリンダー
- 一体化ケーブル
- スペシャルサイズおよび容量に対応
- ステンレス鋼 (オプション)

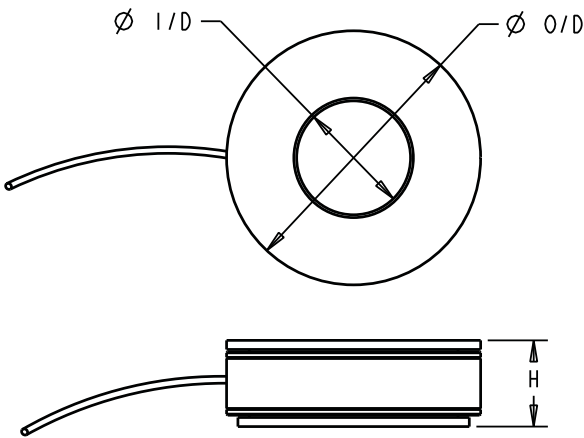


寸法

製造元にご相談ください

仕様

モデル		LW
定格容量	U.S. lbf.	2K - 10K
	Metric kN	10, 50
精度		
静的誤差 %R.O.		+/- 3.000
温度		
温度補償範囲 °F		+60 to +160
温度補償範囲 °C		16 to +71
許容温度範囲 °F		-65 to +250
許容温度範囲 °C		-54 to +121
零点の温度影響 %R.O. / °F		+/- 0.005
零点の温度影響 %R.O. / °C		+/- 0.008
電気		
公称定格出力 mV/V		1-3
最大励起電圧 VDC		10
入力抵抗 Ω		350
出力抵抗 Ω		350
機械		
許容過負荷範囲 %R.C.		+/- 150
重量 lb		
屈曲材料		スチール



小型反力トルク(RT) シリーズトルク変換器

特長

- コンパクトサイズ
- 高精度 — 定格出力の 0.1%
- 25～500 in-lb. (2.8～57 N・m)の容量
- 一体化ケーブル
- 5ポイント CWおよびCCW校正
- 特性補償付きひずみゲージ
- メトリック容量あり—要相談

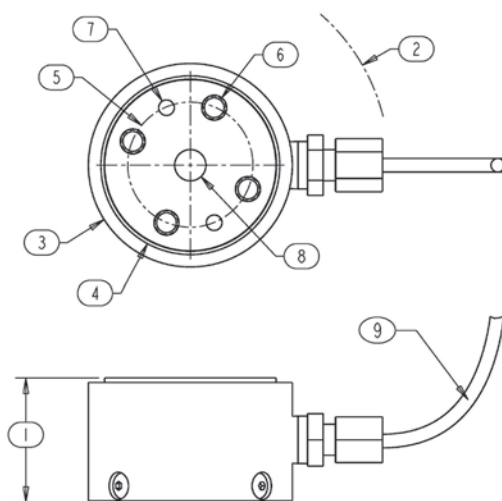


仕様

モデル		RT
定格容量	U.S. In-lb.	25, 50, 100, 200, 250, 500
	N・m	2.8, 5.7, 11 23, 28, 57
精度		
非直線性 %R.O.		+/-0.100
ヒステリシス %R.O.		+/-0.100
繰り返し性 %R.O.		+/-0.050
20分間でのクリープ値 %		+/-0.100
温度		
温度補償範囲 °F		+15 to +115
温度補償範囲 °C		-10 to +45
許容温度範囲 °F		-65 to +200
許容温度範囲 °C		-55 to +90
出力の温度影響 %rdg / °F		+/-0.0010
出力の温度影響 %rdg / °C		+/-0.0018
零点の温度影響 %R.O. / °F		+/-0.0020
零点の温度影響 %R.O. / °C		+/-0.0036
電気		
公称定格出力 mV/V		2
最大励起電圧 VDC		15
入力抵抗 Ω		350
出力抵抗 Ω		350
絶縁抵抗 MΩ		5000
機械		
許容過負荷範囲 %R.C.		+/-150
重量 lb		0.15
重量 kg		0.07
屈曲材料		アルミ

寸法

モデル		RT
定格容量	In-lb.	25, 50, 100, 200, 250, 500
	N・m	2.8, 5.7, 11 23, 28, 57
寸法		インチ(ミリ)
1.		1.00(25.4)
2.		R 1.54(39.1)
3.		1.64(41.7)
4.		1.38(35.1)
5.		1.00(25.4)
6.		10-32 UNF 2B
7.		.125 +/- .0005 (3.18 +/- 0.013)
8.		.251 +/- .001 Thru (6.38 +/- 0.025 Thru)
9.		10フィート(3048) ビッグテイル導体ケーブル



機器の導入

機器		
	モデル	ページ
高精度インジケータ	9150	52
高精度インジケータ	9150-X-300	53
ポータブルインジケータ	7230	54
密閉汎用インジケータ	7120	55
ひずみゲージアンプ	SGA	56
ロードセルシミュレータ		
参照標準シミュレータ	TS-10-2	57

9150 高精度インジケータ

特長

- 24ビットの分解能
- 10ポイントによるリニアライズ
- 0.005%FSのリニアリティ
- +/-4.5 mV/Vの感度
- 2チャンネル変換器入力（オプション）
- ソフトウェアにより選択可能なフィルタ
- RS-232、RS-485またはUSBコンピュータインターフェイス
- 最大25台までのロードセル校正データを保存



仕様

モデル	9150-1 1ch(チャンネル) 9150-2 2ch(チャンネル)
性能	
電源電圧	AC115V, 60Hz/ AC230V, 50Hz
励起電圧	DC5VまたはDC10V (ソフトで自動の選択可)
消費電流	DC5VまたはDC10Vで180 mA
プッシュボタン式シャント	可能
内蔵型シャント抵抗器	標準 1つ、オプションで2つ。リアパネルで選択可
表示範囲	-999,999 ~ 999,999
校正方式	シャント校正、mV/V、既知の負荷による校正可
プッシュボタン式テアー	範囲の100%—ディスプレイ表示およびアナログ出力
感度調整	1 mV/V ~ 4.5 mV/V
精度	±0.01%FS
CMRR	115 dB
変換器チャンネル	
チャンネル数	9150-1 1ch、9150-2 2ch
D/A アナログ出力	
フルスケール出力	公称 DC+/-10V DC+/- 0.5V
リニアリティ	0.02%FS
スケーリング	ゲインとオフセットはソフトウェアで選択可能
応答周波数	約1.5kHz（フィルタリングあり）
出力ソース	ディスプレイに値を表示
ダイレクトアナログ出力	
フルスケール出力	DC+/- 8.14V DC+/- 0.25V
リニアリティ	0.02%FS
スケーリング	テアーでの固定なし、変換器チャンネルのみ
応答周波数	約1.5kHz
デジタル式 I/O	
入カーインターフェイス	光学的に分離された4つの入力
出カークワッド制限	分離された4つの無接点スイッチ
シリアルインターフェイス	
RS-232, RS-485	標準、オプションあり
USB	標準
自動変換器ID	
自動ID及び設定	標準

9150-X-300 高精度インジケータ

特長

- レシオメトリック測定で真のmV/Vを測定
- 0.00001 mV/Vの分解能
- mV/V または物理単位での表示
- 25台までのロードセルの校正データを保存
- 10ポイントによるリニアライズ
- 0.003%FSのリニアリティ
- +/-4.5 mV/Vの感度
- 1または2チャンネル変換器入力およびディスプレイ表示
- RS-232, RS-485またはUSBコンピュータインターフェイス
- ソフトウェアにより選択可能なフィルタ



9150-X-300モデルは、高精度、安定性および小さい温度誤差を特長とした標準モデルの9150の高精度バージョンです。

仕様

モデル	9150-1-300 1ch(チャンネル) 9150-2-300 2ch(チャンネル)
性能	
電源電圧	AC115V, 60Hz/ AC230V, 50Hz
励起電圧	DC5VまたはDC10V (ソフトで自動の選択可)
消費電流	DC5VまたはDC10Vで180 mA
プッシュボタン式シャント	可能
内蔵型シャント抵抗器	標準1つ、オプションで2つ。リアパネルで選択可
表示範囲	-999,999 ~ 999,999
校正方式	シャント校正、mV/V、既知の負荷による校正可
プッシュボタン式テアー	範囲の100% --表示およびアナログ出力
感度調整	1 mV/V ~ 4.5 mV/V
精度	±0.003%FS
CMRR	115 dB
温度	
零点の温度影響	0.005%/C
出力の温度影響	0.005%/C
変換器チャンネル	
チャンネル数	9150-1-300 1ch、9150-2-300 2ch
D/A アナログ出力	
フルスケール出力	公称 DC+/-10V DC+/- 0.5V
リニアリティ	0.02%FS
スケーリング	ゲインとオフセットはソフトウェアで選択可能
応答周波数	約1.5kHz (フィルタリングあり)
出力ソース	ディスプレイに値を表示
ダイレクトアナログ出力	
フルスケール出力	DC+/- 8.14V DC+/- 0.25V
リニアリティ	0.02%FS
スケーリング	テアーでの固定なし、変換器チャンネルのみ
応答周波数	約1.5kHz
デジタル式 I/O	
入力インターフェイス	光学的に分離された4つの入力
出力クワッド制限	分離された4つの無接点スイッチ
シリアルインターフェイス	
RS-232, RS-485	標準、オプションあり
USB	標準
自動変換器ID	
自動ID及び設定	標準

7230 ポータブルひずみ表示 ロードセルインジケータ

特長

- 携帯用小型機器
- AA(単3)サイズの乾電池2個で動作
- IP65/NEMA 4の環境防水性能
- デュアルレンジ選択
- 7 1/2 桁液晶ディスプレイ
- オプションのRS-232コンピュータインターフェイス



仕様

モデル	7230
性能	
フルスケール	選択可能
分解能 (ビット)	24 ビット
分解能 (総数)	1Hzのサンプルレートで250,000 カウント/区分
分解能 (総数)	10 Hzのサンプルレートで65,000 カウント/区分
温度 零点の温度影響	100℃につき0.05%FS
温度 スパンへの影響	100℃につき0.07%FS
非直線性	0.005%FS
オフセットの安定性	0.008%FS
ゲイン安定性	1年あたり0.01%
励起電圧	DC5.2V
電池寿命	45時間連続運転
更新レート	最大値/最小値の変化率を含む10 mS~2s
電気	
電源電圧	AC12-26V/DC12-36V
電気接続	5ピン連結ソケット (差込プラグ同梱)
表示	
表示タイプ	7 1/2 デジット液晶ディスプレイ、8.8mm 高デジット
小数点分解能	1s更新時に250,000分の1
アナナシエータ	液晶アナナシエータによるバッテリー警告、ピーク、トラフ、ホールド、ネット、分路校正、範囲の通知
筐体	
材料	ABS、ダークグレイ (オプションの携帯ケースあり)
幅	90 mm
高さ	152 mm
奥行	34 mm

7120 密閉汎用インジケータ

特長

- 過酷な環境のためのエンクロージャー
- 20ビットの分解能
- 10ポイントによるリニアライズ
- ポンドとキログラムの測定単位
- RS-232 コンピュータインターフェイス
- ピークホールド



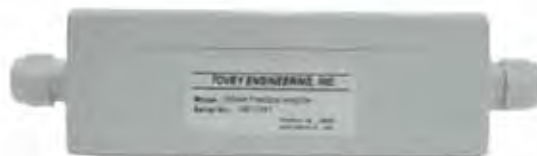
仕様

モデル	7120
性能	
フルスケール	選択可能
分解能	100,000 表示 (+/- 500,000)
A/D 変換	60 Hz
非直線性	0.005%FS
零点トラック	0.05-20.0 表示分割
零点範囲	100% まで選択可能
表示装置	選択可能
校正	10点まで多点校正が選択可能
分割サイズ	0.00001 ~ 500
電気	
電源電圧	AC90-250V, 50-60 Hz, DC10-32V
ヒューズ	タイムラグ 0.8A
ロードセル入力	
接続	4リードまたはセンス付き6リード
電力	(12) 350-Ω セル
信号範囲	0.1~20 mV/V
励起電圧	DC10V 漏電流保護付き
電流	最大400 mA
通信	
コンピュータインターフェイス	RS-232 シリアルポート
ボーレート	選択可能
プロトコル	選択可能
書式設定	選択可能
表示	
ディスプレイタイプ	真空蛍光管ディスプレイ
小数点	選択可能
表示値	-99,999 ~ 999,999
筐体	
材料	ステンレス鋼
幅	11 in (279 mm)
高さ	9 in (228 mm)
奥行	4.4 in (112 mm)

SGA/A & SGA/D ひずみ ゲージアンプ

特長

- 4×350Rブリッジまでの10V励起
- 感度 0.1 ～ 30 mV/Vまで調整可能
- ユーザ選択可能なアナログ出力
- 電圧と電流を同時出力
- PLC、表示、機器への直接接続
- LVDT バージョンあり



仕様

モデル	SGA
性能	
電源電圧 (SGA/A)	AC110/230V
電源電圧 DC	DC18-24V
電源電流	200 mA
ブリッジ電圧	10 V (350R ひずみゲージ)
ブリッジ抵抗	85 Ω
ブリッジ感度 (切替可能)	最小0.06 - 最大29 mV/V
ゲイン調整 (電位差計微動装置)	最小0.06 - 最大1.0 mV/V
オフセット調整 (電位差計微動装置)	最小-1.25 - 最大1.25%FS
オフセット調整 (切替可能コース調整)	最小+/-1.25 - +/-79%FS
出力負荷 (電圧出力)	2 mA
出力負荷 (電流出力)	0 - 500 Ω
温度 零点の温度影響	0.09%FS /100 °C
温度 スパンへの影響	1.0%FS /100 °C
非直線性	0.03%FS
増加安定性	0.2%FS (最初の1000時間)
出力負荷安定性の増加 (0-100%)	0.01%FS
出力負荷安定性の補正 (0-100%)	0.01%FS
電源変動除去の増加(0-100%)	0.01%FS
電源変動除去の補正(0-100%)	0.01%FS
使用温度範囲	-20 - 50 °C
湿度範囲	0-95%

変換器シミュレータ

特長

- 高精度校正標準器
- 15ppm/年 未満の出力安定性
- 小さい温度係数
- 様々な環境で利用可能

説明：

当社のトランスデューサーシミュレーター参照標準器は、計量標準グレードのブリッジシミュレーションを提供します。ブリッジシミュレーターは、機器を検査および校正するために、校正済みの入力値をロードセルに提供します。



仕様

モデル	TS-10-2	TS-2-2	TS-2-3	TS-2-4
性能				
出力設定, +/- mV/V	0.0, 0.1, 0.5, 1.0, 1.5, 2.0, 2.5, 3.0, 3.5, 4.0, 4.5	0.0, 2.0	0.0, 3.0	0.0, 4.0
励起電圧	DC10V, 推奨			
I/O 抵抗 Ω	ゼロ設定での350 +/-0.005% > すべての出力設定での348			
零点設定時の出力	<0.5 μV			
公称出力値のエラー	0.1 mV/Vの時 <0.03% 0.5-4.5 mV/Vの時 <0.015%	2.0 mV/Vの時 <0.015%	3.0 mV/Vの時 <0.015%	4.0 mV/Vの時 <0.015%
出力設定の校正値のエラー	<15 ppm / 通常1年間			
出力の温度係数	<5 ppm / °C			
チャート値の測定の不確かさ	0.00063%			
寸法				
筐体 長さ インチ (mm)	7.4 (188)	4.6 (117)	4.6 (117)	4.6 (117)
全体 長さ インチ (mm)	7.6 (193)	5.6 (142)	5.6 (142)	5.6 (142)
筐体 幅 インチ (mm)	3.3 (84)	2.3 (58)	2.3 (58)	2.3 (58)
全体 幅 インチ (mm)	4.2 (107)	3.1 (79)	3.1 (79)	3.1 (79)
筐体 高さ インチ (mm)	4.8 (122)	3.6 (91)	3.6 (91)	3.6 (91)
全体 高さ インチ (mm)	4.8 (122)	5.3 (135)	5.3 (135)	5.3 (135)

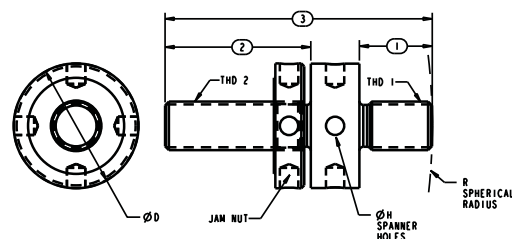
付属品

特長

・TOVEY Engineeringは、精密なネジアダプター、治具、ケーブルおよびコネクタを製造しています。これらは特にロードセルのアプリケーションと共に使用するよう設計されています。設計には適切な材料、熱処理、および適用負荷に必要であり適切なアライメントを維持するための正確な耐久性が考慮されています。標準設定は下記を参照 — 代替のネジサイズおよびカスタムアプリケーションについては製造元にご相談ください。

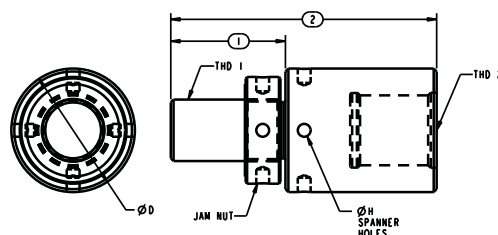
校正アダプタ

部品番号	雄ネジのサイズ	止めナット	寸法 インチ(ミリ)				
			D	L1	L2	L3	R
TAMM-100	1/2-20	JN-100	1.28 (32.5)	.75 (19.1)	1.50 (38.1)	2.75 (69.9)	4 (102)
TAMM-101	5/8-18	JN-101	1.28 (32.5)	.75 (19.1)	1.57 (39.9)	2.82 (71.6)	4 (102)
TAMM-102	1-14	JN-102	2.00 (50.8)	1.50 (38.1)	2.15 (54.6)	4.15 (105)	6 (152)
TAMM-103	1 1/4-12	JN-103	2.00 (50.8)	1.50 (38.1)	2.32 (58.9)	4.32 (110)	6 (152)
TAMM-104	1 3/4-12	JN-104	2.75 (69.9)	1.75 (44.5)	3.26 (82.8)	5.52 (140)	6 (152)
TAMM-105	2 3/4-8	JN-105	3.50 (88.9)	2.50 (63.5)	5.03 (128)	8.28 (210)	12 (305)
TAMM-106	4-8	JN-106	7.00 (178)	3.50 (88.9)	7.25 (184)	12.25 (311)	20 (508)
TAMM-120	6-8	JN-120	9.50 (241)	4.70 (119)	10.44 (265)	16.64 (423)	20 (508)



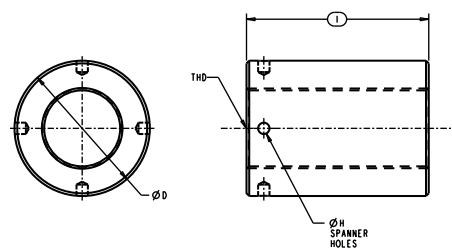
ネジアダプタ

部品番号	ネジサイズ		止めナット	寸法 インチ(ミリ)		
	雄	雌		D	1	2
TAMF-100	1/2-20	1/2-20	JN-100	1.29 (32.8)	1.50 (38.1)	2.94 (74.7)
TAMF-101	5/8-18	5/8-18	JN-101	1.24 (31.5)	1.57 (39.9)	3.07 (78.0)
TAMF-102	1-14	1-14	JN-102	2.00 (50.8)	2.15 (54.6)	4.65 (118)
TAMF-103	1 1/4-12	1 1/4-12	JN-103	1.97 (50.0)	2.32 (58.9)	4.82 (122)
TAMF-104	1 3/4-12	1 3/4-12	JN-104	3.17 (80.5)	3.30 (83.8)	6.80 (173)
TAMF-105	2 3/4-8	2 3/4-8	JN-105	3.95 (100)	5.03 (128)	9.03 (229)



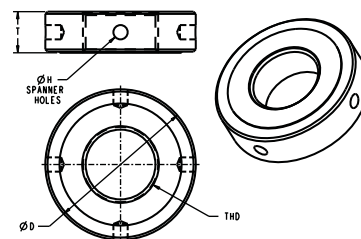
カプラー

部品番号	雌ネジのサイズ	寸法 インチ(ミリ)		
		D	1	H
TAFF-099	1/4-28	.47 (11.9)	1.00 (25.4)	.42 flat (10.7 flat)
TAFF-100	1/2-20	1.22 (31.0)	2.00 (50.8)	3/16
TAFF-101	5/8-18	1.36 (34.5)	2.00 (50.8)	3/16
TAFF-102	1-14	1.97 (50.0)	3.25 (82.6)	1/4
TAFF-103	1 1/4-12	2.22 (56.4)	3.25 (82.6)	1/4
TAFF-104	1 3/4-12	3.00 (76.2)	4.00 (102)	1/4
TAFF-105	2 3/4-8	5.00 (127)	5.50 (140)	3/8
TAFF-107	1 1/2-12	3.00 (76.2)	4.00 (102)	1/4



止めナット

部品番号	ネジのサイズ	寸法 インチ(ミリ)		
		D	T	H
JN-100	1/2-20	1.29 (32.8)	.31 (7.87)	3/16
JN-101	5/8-18	1.29 (32.8)	.38 (9.65)	3/16
JN-102	1-14	2.00 (50.8)	.55 (14.0)	3/16
JN-103	1 1/4-12	2.16 (54.9)	.72 (18.3)	1/4
JN-104	1 3/4-12	3.17 (80.5)	.97 (24.6)	1/4
JN-105	2 3/4-8	4.75 (121)	1.58 (40.1)	3/8
JN-106	4-8	7.00 (178)	2.188 (55.6)	3/8
JN-120	6-8	9.50 (241)	4.75 (121)	1/2-13



ロードボタン

部品番号	ネジの サイズ	図	寸法 インチ(ミリ)			
			H/D	1	2	R
LB-099	1/4-28	1	0.44 (11.2)	0.63 (16.0)	0.15 (3.81)	2 (50.8)
LB-100	1/2-20	1	0.75 (19.1)	1.05 (26.7)	0.30 (7.62)	4 (102)
LB-101	5/8-18	1	0.94 (23.9)	1.41 (35.8)	0.41 (10.4)	4 (102)
LB-102	1-14	1	1.50 (38.1)	2.1 (53.3)	0.61 (15.5)	4 (102)
LB-103	1 1/4-12	2	2.25 (57.2)	2.38 (60.5)	0.88 (22.4)	6 (152)
LB-104	1 3/4-12	2	3.75 (95.3)	3.34 (84.8)	1.34 (34.0)	6 (152)
LB-105	2 3/4-8	2	4.00 (102)	3.40 (86.4)	1.40 (35.6)	12 (305)
LB-106	4-8	2	7.89 (200)	4.39 (112)	2.89 (73.4)	20 (508)
LB-107	1 1/2-12	2	3.95 (100)	3.50 (88.9)	1.50 (38.1)	6 (152)

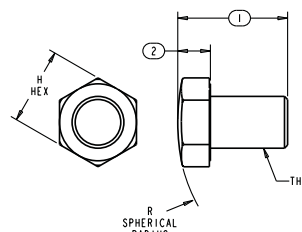


図 1

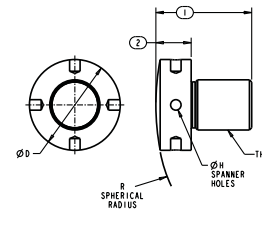
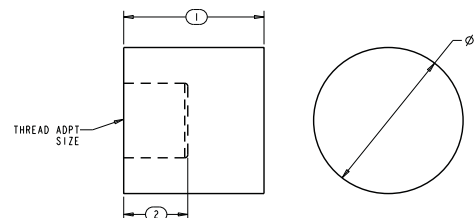


図 2

圧縮板

部品番号	ネジの サイズ	寸法 インチ(ミリ)		
		D	L1	L2
CP-100	1/2-20	1.47 (37.3)	1.38 (35.1)	.63 (16.0)
CP-101	5/8-18	1.47 (37.3)	1.38 (35.1)	.63 (16.0)
CP-102	1-14	2.00 (50.8)	2.00 (50.8)	.63 (16.0)
CP-103	1 1/4 -12	2.00 (50.8)	2.00 (50.8)	.63 (16.0)
CP-104	1 3/4 - 12	2.50 (63.5)	2.25 (57.2)	.75 (19.1)
CP-105	2 3/4 - 8	4.00 (102)	2.50 (63.5)	.75 (19.1)
CP-106	4 - 8	6.00 (152)	3.75 (95.3)	.75 (19.1)

・圧縮負荷には、圧縮板がインストールされているTAMM校正アダプタと併せて使われます。アダプタの球面端部を接触させることにより、CPはTAMM上を自由に旋回し、負荷を拡散し、非平行な負荷面の補償を可能にする硬化したインターフェイスになります。



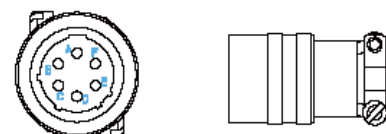
機械用ケーブル

部品番号	説明
CBL-101-10	相互接続ケーブル、7線/芯から4ピン、MS3116F-10-6Sからビッグテール、10フィート(3.05m)
CBL-102-10	相互接続ケーブル、7線/芯から6ピン、MS3116F-10-6Sからビッグテール、10フィート(3.05m)
CBL-108-10	相互接続ケーブル、7線/芯、MS3116F-10-6S～9150機器、嵌め合わせコネクタ、MS3116コネクタ上で6-4適応、10フィート(3.05m)
CBL-120-10	相互接続ケーブル、7線/芯、MS3116F-10-6S～9150機器、嵌め合わせコネクタ、10フィート(3.05m)
CBL-123-10	シリアルケーブル、9150機器 (DB-15)～コンピュータ (DB-9)、10フィート(3.05m)
CBL-135-10	相互接続ケーブル、7線/芯から6ピン、MS3116F-10-6S～7230機器



嵌め合わせコネクタ

部品番号	説明
MC-100	MS3116F-10-4S (PT06A-10-6S)-SR、嵌め合わせコネクタ
MC-200	MS3112E-10-6P (PT02E-10-6P)、ロードセルコネクタ
MC-201	Bendix PC04E-10-6P、ロードセルコネクタ
MC-101	Bendix PC06W-10-6S、嵌め合わせコネクタ



輸送用ケース

特長

• TOVEY Engineeringは、すべてのロードセルと計装要求事項について標準およびカスタマイズされたPelican-Hardigg™ケースを提供しています。合成フォームクッションはどのようなロードセル、機器、治具、ケーブルまたはその組み合わせに対応できるように提供しております。

• 詳細は製造元にお問合せください。



寸法					
	長さ インチ(ミリ)	幅 インチ(ミリ)	ケースの深さ インチ(ミリ)	蓋の深さ インチ(ミリ)	ロードセル
モデル					
TC-10	10 (254)	10 (254)	6 (152)	4 (102)	Series 10
TC-20	10 (254)	10 (254)	6 (152)	4 (102)	Series 20
TC-22	10 (254)	10 (254)	9 (229)	4 (102)	Series 22
TC-30	14 (356)	13 (330)	10 (254)	5 (127)	Series 30
TC-40	20 (508)	20 (508)	13 (330)	5 (127)	Series 40
TC-5060	29 (737)	14 (356)	9 (229)	5 (127)	5060
TC-5160	12 (305)	12 (305)	4 (102)	4 (102)	5160
TC-5180	16 (406)	16 (406)	5 (127)	4 (102)	5180
TC-5240	12 (305)	12 (305)	4 (102)	5 (127)	5240

オプション

TOVEY Engineeringでは次のロードセルのオプションを提供しております：

- ・ **追加ブリッジ：** 追加ブリッジはそれぞれ独立した電気測定回路を提供し、分離された測定出力を作り出しています。追加ブリッジは、しばしば測定の冗長性や制御のために使用されます。二重ブリッジは一般に使用されており、時に三重もしくは四重ブリッジが使用されます。大部分のTOVEYモデルは追加ブリッジに対応しています。
- ・ **基準値への出力調整：** ロードセル出力の典型的変動は、所定の公称出力の $\pm 10\%$ の間にします。ご要望により、ロードセル感度を $\pm 0.1\%$ の公称出力で調整することができます。
- ・ **圧縮過負荷保護：** 一般的な許容過負荷値は定格ロードセル出力の $150\% \sim 200\%$ の範囲です。TOVEYのシェアウェブ/せん断 モデルにおいては、ロードセルのハブと土台の間のクリアランスギャップを慎重に制御することで 500% の定格負荷まで過負荷保護を提供することができます。SCT Sセルを含むその他のいくつかのモデルタイプは、過負荷状態の耐性があるよう特別に設計されています。
- ・ **一体化ケーブル：** いくつかの場合において、コネクタをロードセルに繋ぐよりも一体化ケーブルを使用の方が望ましいことがあります。ほとんどのTOVEYのロードセルモデルではケーブルの代用が可能です。
- ・ **カスタムコネクタ：** 多くのお客様が自社施設での使用に標準コネクタを採用しています。殆どの場合、これらの特殊なコネクタは標準コネクタの代わりにTOVEYのロードセルに取付けることができます。
- ・ **TEDS (変換器電子データシート)：** ほとんどのTOVEYロードセルモデルにおいて電子識別が可能です。識別機能はIEEE 1451.4 TEDS標準と互換性があります。
- ・ **オンボード電子回路：** ほとんどのTOVEYロードセルモデルにおいてオンボード電子回路が利用可能です。電子モジュールは双極電圧出力、電流出力、および直列デジタル出力で提供されています。
- ・ **雄および雌ネジ：** すべての製品において雄または雌ネジの使用が可能です。

/// アライメントおよび動的検証 変換器

特長

・ TOVEY Engineeringは、アライメントおよび動的検証変換器を製作し、材料試験業界をサポートしています。

・ アライメントトランスデューサーは、試験中の供試体に生じる曲げひずみや応力の変位を最小限に抑える機械のアライメントに使用するために作られています。これらのトランスデューサーは、材料試験に使用される供試体を厳密にシミュレートするように作られています。

TEIは、お客様からご提供いただいた供試体または機器試験体を製造することができます。機械とグリッパ器具によって試験片に生じた曲げを測定するために、アライメントトランスデューサーには通常、テストセクションに8~12個のひずみゲージを設置します。次に、位置合わせを適切な範囲に機械のコンポーネントを調整します。当社のアライメントトランスデューサーは、引張および圧縮軸力の適用下でのテストフレームおよび供試体のアライメントの検証の要件ASTM E1012を満たしています。



・ 動的検証供試体は、与えられた供試体の形状と治具で正確な力測定を維持しながら試験機が稼動できる周波数の範囲を定めるのに使用されます。これらの部品はフルブリッジ変換器として計装されています。ロードセル機器と動的検証変換器の相関関係は準静的に決定されます。機械はその後ロードセルおよび検証変換器の許容誤差（通常1%）によって差が生じるまで負荷アプリケーションの周波数を増加しながら動作します。この周波数は機械がそのコンフィギュレーションで稼動するにあたり周波数スペクトルの上限を設定します。

・ TOVEYでは輸送用のカスタムケースを提供し、変換器用の治具を提供しています。私たちはそれぞれのアプリケーションに合ったオーダーメイドの変換器を設計するためお客様と緊密に連携しています。

コンポーネントひずみゲージサービス

特長

TOVEY Engineering は、プロジェクトのエンジニアリング、ひずみゲージの設置、回路の配線、適切な保護コーティングの設置、機能のテストなど、産業界にひずみゲージサービスを提供しています。

TOVEYは、可能な場合は自社施設でサービスを実行するか、必要に応じて現場での設置を行います。TOVEYトランスデューサーの製造と同じ標準と方法がコンポーネントのゲーjing、高品質な結果と信頼性が高いひずみゲージのインストレーションに使用されます。

曲げひずみを測定するために計装されたモーターサイクルブレーキレバー。多くの自動車および航空宇宙などのコンポーネントのひずみゲージ試験の一般的な例。



ボーイング747の前脚の引張長さ試験のひずみゲージのオンサイト設置。引張長さは、牽引中に着陸装置に加えられる牽引力を測定するためにフルブリッジトランスデューサーが装着されました。キャリブレーションは、改造された牽引バーに取り付けられたTOVEY疲労定格100klbfロードセルにより行われました。

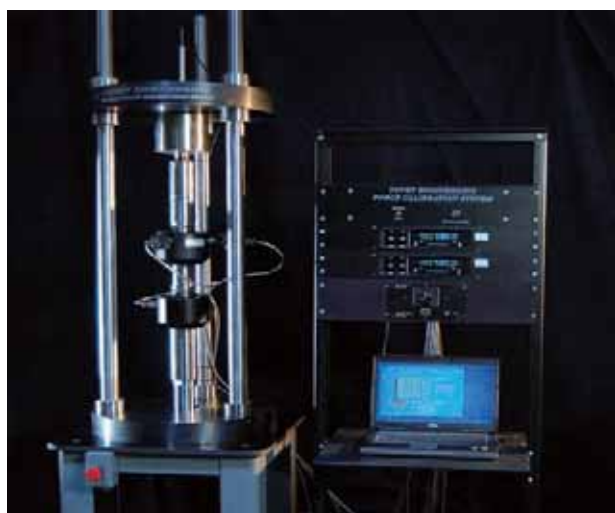
クリーンルーム環境での火星科学実験室へのひずみゲージの設置。火星科学研究所のクルーズステージ機構、降下ステージ機構、およびローバー構成部品の組み立てが完了した後、6ヶ月間に合計600個のひずみゲージが設置されました。一部の作業はTOVEY施設で行われましたが、多くの作業は現場で行われました。



自動力校正システム

TOVEY 自動校正システム

TOVEY Engineering (通称: "TEI") は、自動伝達標準力校正システムにおいて業界トップです。TEIシステムは10年以上の期間に渡り校正実験室職員にとって最大限の使いやすさと大変小さい不確かさを達成するために設計されてきました。



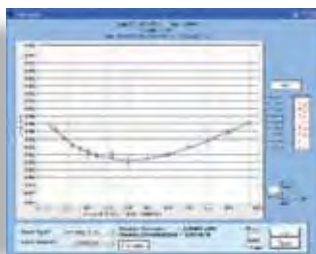
55K lbf システム

TOVEYシステムは、試験システムの改良というよりむしろ、特別な校正用計量標準グレードとして設計されています。システムのすべての鍵となるコンポーネントは、計測使用の品質基準を満たすよう社内で製造されています。信頼性に優れており、アライメントはなにものにも劣りません。TEI自動化システムはデッドウェイト校正からの結果を厳密に概算します。

TEIは効率の良さ、高精度の校正を可能にするため市場で初めての自動化システムを開発しました。そしてこれからも、最大性能を提供する更なるシステム製品の設計を続けてまいります。お客様からも極めて好評価を頂いています。



10ポイント校正データ



張力エラーデータ

システムの特長：

- システムには、ロードフレーム、仲介標準ロードセル、油圧式電力装置、自動制御、およびデータ解析ソフトを含む。
- 頑丈なマルチカラムロードフレームの高いフレーム剛性、非常に対称な剛性、そして並はずれたアライメントの提示。
- 一般的な治具の使用により、切替えなしで張力、圧縮力校正が可能。
- どのロードセルメーカーにおいても最高の性能基準を満たす TOVEY CSシリーズの仲介計量標準グレードを採用。
- システムは規定の力とサイクル数を用いて変換器を動かし、全自動校正が可能。
- 最大3ブリッジ(規格)、または8ブリッジ(オプション)の同時計測による負荷シーケンスにおける最大30ヶ所までの変換器の校正。
- 自動閉回路システムは性能パラメータを算出し、ASTM E74やIOS376のデータ評価を実行。
- 供給電圧に比例した9150モデルの機械は、5または10ボルトの励起を供給し、調整の合図を送り、24ビットのデジタル分解能と<100nVの使用可能な分解能によるAからDへの変圧とシグナルコンディショニングが可能。
- 30ppmの計測不確かさ(1年)のTS-10-2変換器シミュレータモデルは機械校正を簡略化し、装置製品標準を提供。
- 校正記録用データやグラフの作成、保存。
- データ解析、および出力は国内および国際標準に対応。



1000K lbf システム

ACCREDITATIONS: NVLAP Lab Code 200662-0 • ANSI Z540, ISO/IEC 17025 • ASTM E74, ISO 376

システム容量および性能

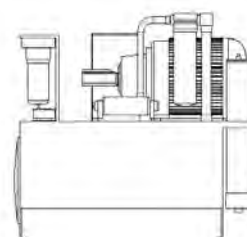
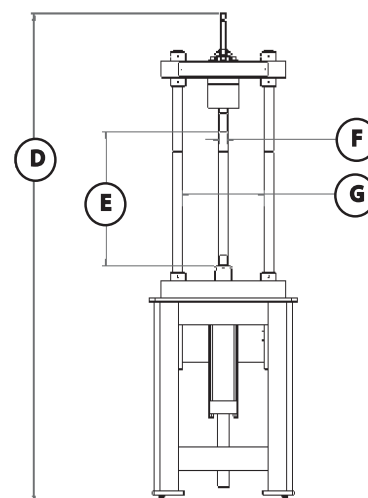
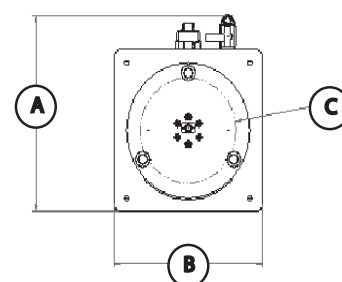
TOVEY Engineeringの伝達標準校正システムは、最大容量20lbf～1,000,000lbf(100N～4500kN)の範囲で提供されています。これらの汎用自動化校正システムは効率的な社内での変換器校正を可能にすることで校正時間とコストを削減します。システムはASTM E74で定められた計測の加圧範囲の不確かさ0.005%以下、または全体の計測の読み値の不確かさ0.025%～0.050%に対応しています。システムは業界トップの実績を持つTOVEY CSシリーズの計量標準グレードロードセルを採用しています。



11K および 110K lbf システム

寸法

ロードフレーム 3K-55K				
容量	U.S. lbf. Metric kN	3K	11K	55K
		15	55	275
寸法				
A 土台 奥行		29 in (74 cm)	29 in (74 cm)	29 in (74 cm)
B 土台 幅		24 in (61 cm)	24 in (61 cm)	24 in (61 cm)
C 作業直径		最大12.8 in (32.5 cm)	最大15.3 in (38.9 cm)	最大14.9 in (37.9 cm)
D 全高		76 in (193 cm)	85 in (215 cm)	98 in (249 cm)
E ワーキングスペース 縦幅		21.5-30.0 in (54.6 cm-76.2 cm)	21.0-30.0 in (53.3 cm-76.2 cm)	29.0-40.0 in (73.7 cm-101.6 cm)
F ネジサイズ		1/2-20 UNC 3A (両端)	1-14 UNS 3A (両端)	1 3/4-12 UN 3A (両端)
G カラムの開き		最大10.8 in (27.4 cm)	13.2 in (33.5 cm)	12.6 in (32 cm)
ロードフレーム重量		480 lbs (219 kg)	920 lbs (419 kg)	1,380 lbs (628 kg)
ロードフレーム 110K-1M				
容量	U.S. lbf. Metric kN	110K	220K	1M
		550	1100	4500
寸法				
A 土台 奥行		29 in (74 cm)	34 in (86 cm)	38 in (97 cm)
B 土台 幅		24 in (61 cm)	34 in (86 cm)	38 in (97 cm)
C 作業直径		最大14.5 in (36.8 cm)	最大21.0 in (53.4 cm)	最大34.5 in (87.6 cm)
D 全高		95 in (242 cm)	117 in (298 cm)	186 in (472 cm)
E ワーキングスペース 縦幅		29.0-38.0 in (73.7 cm-96.6 cm)	28.0-41.0 in (71.2 cm-104.2 cm)	68.5-98.0 in (173.9 cm-248.9 cm)
F ネジサイズ		1 3/4-12 UN 3A (両端)	2 3/4-8 UN 3A (両端)	6-8 UN 3A (Head) 5 1/2-8 UN 3A (Cyl)
G カラムの開き		最大12.2 in (30.9 cm)	最大17.9 in (45.4 cm)	最大23.5 in (59.7 cm)
ロードフレーム重量		2,000 lbs (907 kg)	4,900 lbs (2,228 kg)	32,000 lbs (14,545 kg)
油圧式ポンプ				
長さ		幅	高さ	重さ
44 in (112 cm)		30 in (77 cm)	38 in (97 cm)	660 lbs (300 kg)



校正システム

トルク校正システム

TOVEY Engineering伝達標準トルク校正システムは最大容量200in-lb~100,000in-lb(22.6N・m~11kN・m)の範囲で提供されています。これらの汎用自動化校正システムは効率的な社内での変換器校正を可能にすることで校正時間とコストを削減します。

特長：

- システムには、トルクフレーム、仲介標準ロードセル、油圧アクチュエータ、自動制御、およびデータ解析ソフトを含む。
- 精密なトルクアームおよび緻密な機械加工のコンポーネント。
- 時計まわりから反時計まわりの校正への効率的移行。
- 真のゼロ不感帯計測。
- 変換器の誤差エラー削減のためのアライメント結合。
- 業界トップの精度を持つ仲介計量標準グレード、または主要な標準トルク校正のためのデッドウェイト用ハンガー、および錘。
- 全自動校正；変換器を特定の力とサイクル数で自動的に実行。
- データ取得およびデータ削減のための総合ソフトウェア。
- 校正記録用のデータやグラフの作成、保存。
- データ解析および出力は国内および国際標準に対応。



6,000 in-lb システム

デッドウェイト力校正システム

TOVEY Engineeringは、全自動だけでなく、手動操作でのデッドウェイト校正システムを提供しています。特にもっとも厳格な校正実験室、大学環境、および政府機関のために設計されたこれらのシステムは、張力と圧縮力の両方においてもっとも正確なロードセル校正を提供します。システム容量50lbf~10klbf(250N~50kN)で利用可能です。



デッドウェイト装置

特長：

- システムには、ロードフレーム、認定付きウェイトスタック、空気式の手動または自動コントロールシステム、データ取得および解析ソフトを含む。
- 0.002%以下の精度の力測定（ASTMクラスAA校正要件における許容範囲）。
- 簡単なハードウェアで張力と圧縮力の校正が可能。
- 自動データ取得、解析および保管。
- 簡易式ファイルでのエクスポートおよび報告書の作成。
- データ解析および出力は国内および国際基準に対応。

含まれるオプション：

- 多様な装着アダプター。
- メトリック容量。



ポータブルデッドウェイト装置

/// 手動力校正システム

TOVEY Engineeringでは、非常に経済的な手動操作校正システムの提供を始めました。特に小規模の校正実験室のために設計されたこれらのシステムは、張力と圧縮力の両方に置いてもっとも正確なロードセル校正を提供します。システム容量2klbf~1000klbf(10kN~4.5MN)で利用可能です。

特長：

- システムにはロードフレーム、仲介標準ロードセル、油圧手動式ポンプ、データ取得および解析ソフト含む。
- 一般的な治具の使用により、切替えなしで張力、圧縮力校正が可能。
- 簡単設定および操作。
- 自動データ取得、解析および保管。
- 簡易式ファイルでのエクスポートおよび報告書の作成。
- データ解析および出力は国内および国際基準に対応。

ご利用可能なオプション：

- 油圧式電力装置。
- メトリック容量。
- 多様な装着アダプター。
- お客様の特定の使用条件に合わせたカスタム設計。



手動ポンプ付き手動システム



油圧式ポンプ付き手動システム

/// ポータブル校正システム

TOVEYは参照標準ロードセルやデッドウェイトの遠隔システム検証用の自己充足型モバイルプラットフォームを提供しています。これらのシステムは、オペレータが実験機やストレス実験室の試験セルで検証をおこなうために必要なものをすべて兼ね備えています。ポータブルシステムには数個の参照ロードセル、ケーブル、治具、機械、ロードセルシミュレータ、そしてノートパソコンが含まれています。システムは工場でのユニットとして校正されています。ソフトウェアはデータを入力するために提供されており、試験中のシステムは特定の許容範囲で計算された力を作り出し、検証します。校正システムは計測の繰り返し性も提供します。TOVEYのポータブルシステムは、ASTM E4や他の要件と一貫した検証を実行するのにしばしば使用されます。カート、またはキャリーケースの形式で提供しています。



システム付属品用カート

校正用付属品

シャント校正製品

シャント校正は、現場で機械を設定する手段を提供するためにしばしば用いられます。TOVEYは、このニーズを満たすために2つの選択肢を提供しています。自動シャント校正用モジュールは、4つの個別のシャント校正値を採用しています。これらのレジスタ値の全ての値はシーケンスでの回路への切替え、または個別で使うことができます。この機械は、単一、二重、または三重ブリッジロードセルで同時に完全自動化された方法でシャント校正をおこなうことができます。低コストでのオプションとして、試験中のコネクタに直接接続できるシャント校正アダプタがあります。

校正用付属品

- **アダプターおよび負荷備品** TOVEYは多様な標準的ネジアダプターおよびオーダーメイド備品をお客様のニーズに対し、ご満足頂けるものを製造しております。すべての部品は熱処理による高強度加工と耐摩耗表面加工が施されており、優れたアライメントを提供するよう設計されています。希少物質は製造で有効活用されています。ロードエンドベアリング、U字形金具、圧縮荷重板、および多くの用途に使用する特殊なアダプターもご利用可能です。
- **回転ワッシャー**はASTM E-74/IOS 376校正において試験中の装置の回転を提供するために設計されています。これらのワッシャーは試験中の装置の正確な回転を促し、著しい時間短縮のための素早いセットアップを可能にします。



システム付属品

システムアライメント検証

- **アライメント動力計** TOVEYのアライメント動力計は、高精度なズレの計測が可能です。動力計は3~4個のひずみゲージが部品の周りに2~3軸間隔で均等に並んでいます。ロードフレームにインストールされた力が加えられると、個々のひずみゲージからの読取り値がズレ計測として使用され、そのズレが量的測定値として提供されます。
- **多軸ロードセル**はO-V面での力とモーメントを測定します。これらのロードセルからのモーメントの読取り値はアライメントの調整を許可する情報を提供し、モーメントの量を定め、軸力に適用することができます。TOVEYの基準および特殊多軸ロードセルは世界中でもっとも正確とされています。



動力計

試験ソフトウェア

校正および試験ソフトウェア

TOVEY Engineeringは、校正と試験を支援するためのいくつかのソフトウェアパッケージを提供しています。ソフトウェアは、ひずみゲージによる力、トルク、および圧力変換器に適応できます。

利用可能なソフトウェアパッケージには以下のものを含まれます：

デッドウェイト校正システム用CalSoft-DW。

仲介標準校正システム用CalSoft-FTS。

総合データ解析用CalAnalysis。

試験アプリケーション用CalSoft-Test。

ソフトウェアの特長：

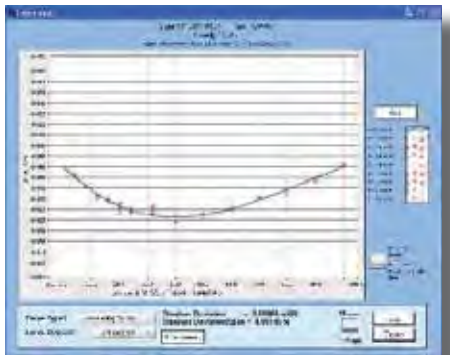
- 自動または手動でのエクササイズ・サイクルをサポート。
- 自動または手動での負荷設定をサポート。
- 自動データ取得。
- 非直線性、ヒステリシス、および静的誤差の決定を含む標準性能解析の実行。
ASTM E74
IOS 376
すべてのデータはグラフまたは表形式で表示されます。
- ASTM E74の工程により統計的に曲線のあてはめ度合を決定するか、またはユーザーは第1～5過程を選択することでそれを無効にすることができます。
- 独立した読み出し機によるスタンドアロンシステムの校正。
- マルチブリッジ変換器のブリッジ同時校正。
- お客様の特別なニーズに合わせてカスタマイズ可能。



10ポイント校正データ



ISO 376 圧縮データ



張力エラーデータ

校正サービス

校正サービス

TOVEY Engineeringは、1gf~100万lbf (0.0098 N~4.5MN)の認定付き力変換器校正および10,000in-lb(1.1kN・m)までの主要なトルク校正を提供しています。最新式の校正施設はデッドウェイトとサーボ制御油圧式伝達標準校正装置の両方を完備しています。力校正はIOS 17025 (NVLAP Lab Code 20062-0)の要件に従って実施され、NISTハンドブック150、IOS/IEC 17025およびANSI Z540の要件に対応しています。

熟練のスタッフ、素早い改善

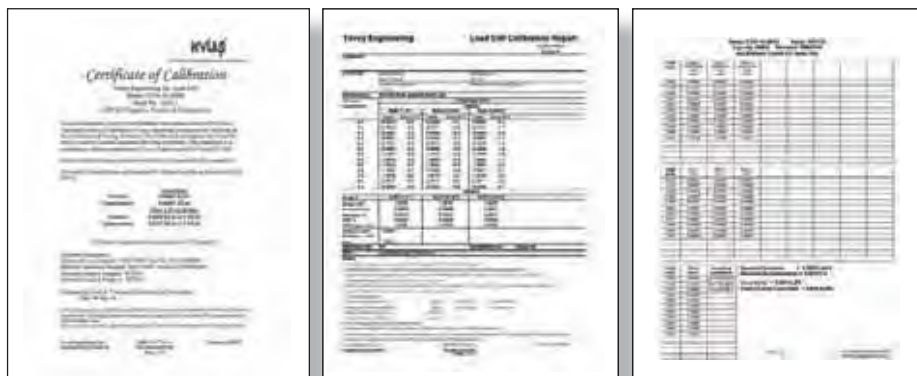
校正は経験を積んだ熟練の技術者によっておこなわれます。校正実験室は、ロードセルおよび実験機については現ASTM委員会 E28.01の会長ありNVLAPの力校正の技術者によって監視されています。すべての力校正は素早く効率的に、お客様のダウンタイムを最小限にするようおこなわれています。



ACCREDITATIONS (公認) :
NVLAP Lab Code 20062-0
ANSI Z540, ISO/IEC 17025
ASTM E74, ISO 376

校正報告

お客様にはグラフと表形式で書かれた校正データの総合報告書をお渡ししています。すべてのデータ解析および出力は国内および国際基準に対応しています。例として、標準的なE74報告パッケージには校正証明書、校正報告書、カーブフィット解析報告および関連した張力・圧縮力のグラフが含まれています。追加の校正データのグラフ表示についてはリクエストに応じて提供しています。



MEMO



株式会社大手技研

<https://www.ohtegiken.co.jp> main.sales@ohtegiken.co.jp

本社：茨城県つくば市観音台 1-25-12

TEL : 029-839-0777 FAX : 029-839-2288

テクノロジーセンター：茨城県つくば市観音台 1-25-12

TEL : 029-839-0778 FAX : 029-839-4488

関西営業所：兵庫県明石市松の内 2-1-8 50 ヤングビル 6F

TEL : 078-926-1178 FAX : 078-926-1180