

DATA SHEET



C16A

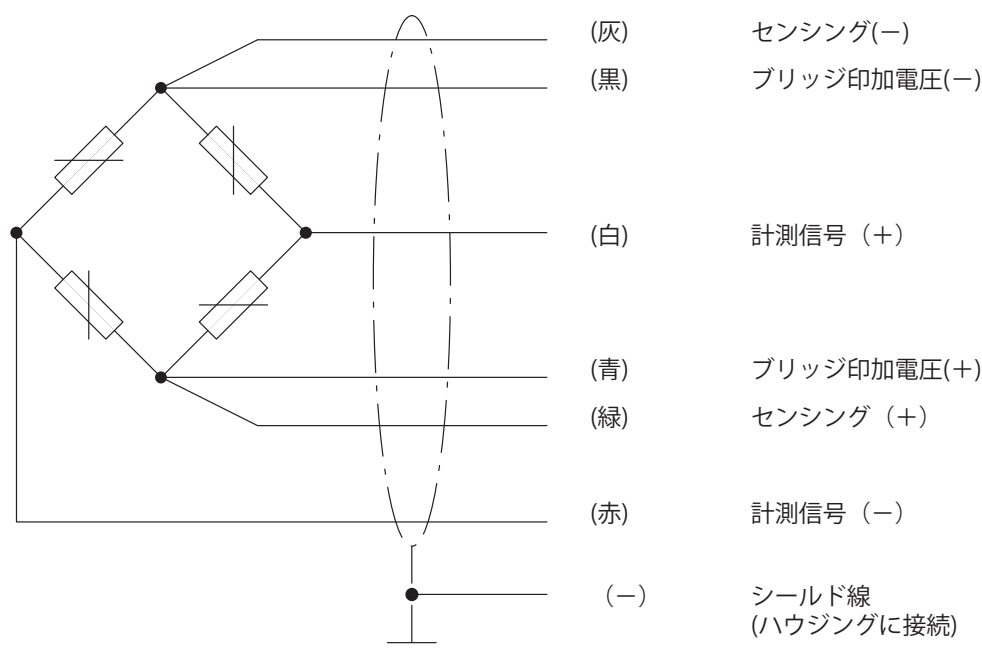
自己佇立構造ロッカーピン型ロードセル

特長

- 自己佇立機能
- 最大容量：20 t～100 t
- 取付容易
- 防錆材質、レーザ溶接密閉構造、IP68/IP69K
- 高精度産業用
 - 最大5000 d (OIML R60)
 - 3000 d NMIA (オーストラリア)
- 並列接続用に最適化済み
- オプション：ATEX、IECEXおよびFMに準拠した各国海外防爆規格に対応
- 本質安全防爆構造モデルもオプションで用意、労検番号：第TC22154号



ケーブル配線 (6線式)



型式			C16A													
精度等級 (OIML R60)			D1					C3					C4		C5	
最大ロードセル目量数	n _{LC}		1000					3000 ¹⁾					4000		5000	
最大容量	E _{max}	t	20	30	40	60	100	20	30	40	60	100	30; 40	60	30; 40	60
最小検定目量	V _{min}	E _{max} の%	0.0200					0.0100	0.0083		0.0167	0.0100	0.0083	0.0100	0.0083	
								[オプション：0.0050]								
最小検定目量の比	Y		5000					10000	12000		5988	10000	12000	10000	12000	
								[オプション：20,000]								
一般仕様																
感度	C _n	mV/V	2													
感度公差 ²⁾		%	±0.5 ²⁾													
感度に対する温度影響 ³⁾	TC _S	C _n /10k の%	±0.0250 ³⁾					±0.0080 ³⁾					±0.0070 ³⁾		±0.0060 ³⁾	
ゼロ点に対する温度影響	TC ₀		±0.0285					±0.0140	±0.0116	±0.0234	±0.0140	±0.0116	±0.0140	±0.0116		
ヒステリシス誤差 ³⁾	d _{hy}	C _n の %	±0.0330 ³⁾					±0.0170 ³⁾					±0.0140		±0.0120	
非直線性 ³⁾	d _{lin}		±0.0300 ³⁾					±0.0180 ³⁾					±0.0120		±0.0100	
クリープ、30分超	d _{cr}		±0.0330					±0.0167					±0.0125		±0.0100	
最小荷重出力の戻り、30分	DR		±0.0330 (±0.0150 NTEP III LM)					±0.0167					±0.0125		±0.0100	
繰り返し誤差 (繰り返し負荷時のロードセル出力の最大変化量)			±0.005													
入力抵抗 (黒-青)	R _{LC}	Ω	700 ±20													
出力抵抗 ²⁾ (赤-白)	R ₀		706 ±3.5 ²⁾													
参照ブリッジ印加電圧	U _{ref}	V	5													
ブリッジ印加電圧範囲	B _U		0.5～12													
絶縁抵抗	R _{IS}	GΩ	>5													
温度補償範囲	B _T	℃	-10～+40													
動作温度範囲	B _{TU}		-50～+70													
保存温度範囲	B _{TI}		-50～+85													
限界荷重	E _L	E _{max} の%	150													
破壊荷重	E _d		> 350													
許容動荷重 (振幅(peak-to-peak)はDIN 50100に基づく負荷サイクル10,000,000あたり)	F _{srel}		70													

最大容量	E _{max}	t	20	30	40	60	100
最大容量荷重時のたわみ量（概算）	s _{nom}	mm	0.65	0.75	0.85	1.22	1.57
重量(ケーブル込み)(概算)	G	kg	2.1	2.3	2.9	3.7	8
EN 60529（IEC 529）に基づく保護等級			IP68 (負荷試験条件：水深2mの水槽中に10,000時間浸水) IP69K (高圧水、スチームクリーニング)				
材質： きわい体 ケーブル取出口 ケーブルシーリング ケーブル被覆			ステンレス ⁴⁾ 20 t～60 t：1.4404；100 t：1.4301 ステンレス ⁴⁾ (E _{max} = 100 t用：ニッケルメッキされた真鍮) Viton [®] (E _{max} = 100 t用：シリコン) 熱可塑性エラストマ				

1) 精度クラスOIML C3のロードセルには、オーストラリア市場向けの追加ラベルが付いています(No. S370)

2) 偏心負荷補償により、偏心負荷がある時は感度と出力抵抗はスケール表示が許容範囲内に収まるように調整されます(mpe)

3) 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値の合計は、OIML R60またはNTEPに従って、pLC = 0.7 の累積誤差限界内にあります

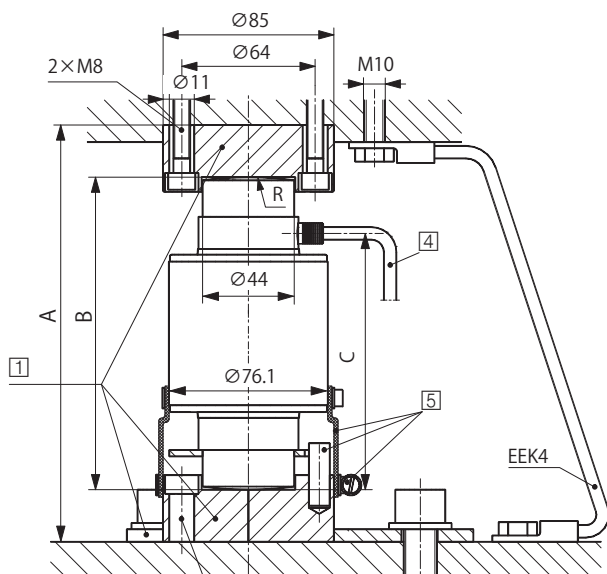
4) EN 10088-1に準拠

外形寸法と取り付け具 (最大容量20T～) (一角法)60 T

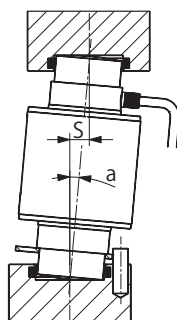
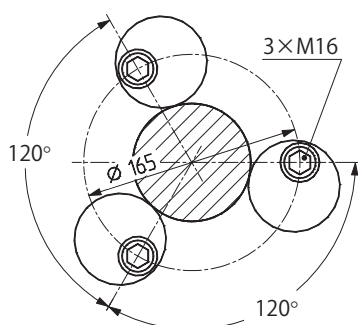
取付寸法図1

C16.../≤60 t + C16/ZOU44A

(ロードセル当りの最大荷重= 40 t)

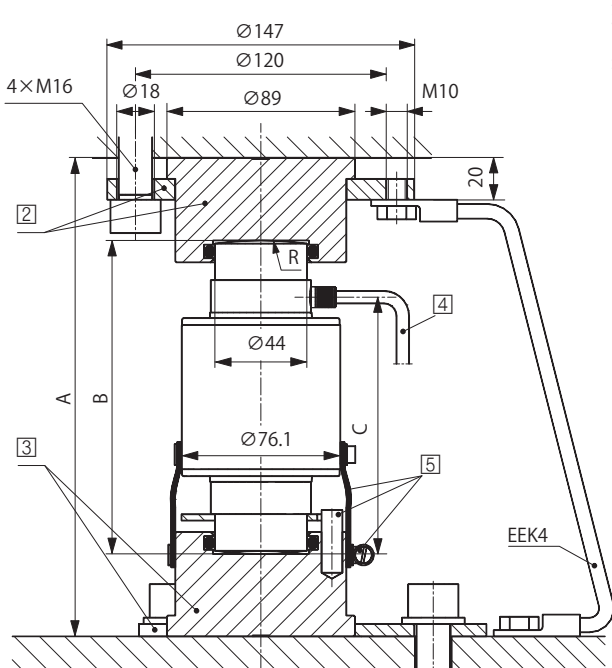


上面図



取付寸法図2

C16.../≤60 t + EPO3/50 t + C16/EPU44A



外形寸法(mm)

① C16/ZOU44A

② EPO3/50 t

③ C16/EPU44A

④ ケーブル長(標準):
20 t + 30 t = 12 m;
40 t + 60 t = 20 m

⑤ 回転防止ピンØ10×30 (回転止め)、
ロードセル出荷時の梱包内容に防塵ゴムとホース
クランプが含まれる

ケーブル:

Ø5.4 mm(標準)

Ø6.4 mm メッシュワイヤはオプション(20R)

取付寸法図 1	E_{max} C16...	スラストピース 上部+下部 (1set = 2 pieces)		A	B	C	R ball	$a_{max}^{2)}$	$S_{max}^{3)}$	$F_R^{4)}$ (加荷重の%)	
	20 t	C16/ZOU44A ¹⁾		200	150	123	130	5°	13	S_{max} の時	S = 1mm の時
	30 t			200	150	123	160	5°	13	6.4	0.49
	40 t			200	150	123	180	5°	13	9.9	0.76
	60 t			260	210	157	220	3°	11	12.2	0.94
取付寸法図 2	E_{max} C16...	スラストピース 上部 下部		A	B	C	R ball	$a_{max}^{2)}$	$S_{max}^{3)}$	$F_R^{4)}$ (加荷重の%)	
	20 t	EPO3/50 t	C16/EPU44A	229	150	123	130	5°	13	S_{max} の時	S = 1mm の時
	30 t			229	150	123	160	5°	13	6.4	0.49
	40 t			229	150	123	180	5°	13	9.9	0.76
	60 t			289	210	157	220	3°	11	12.2	0.94

1) 最大荷重: 40 t

2) 最大傾斜角

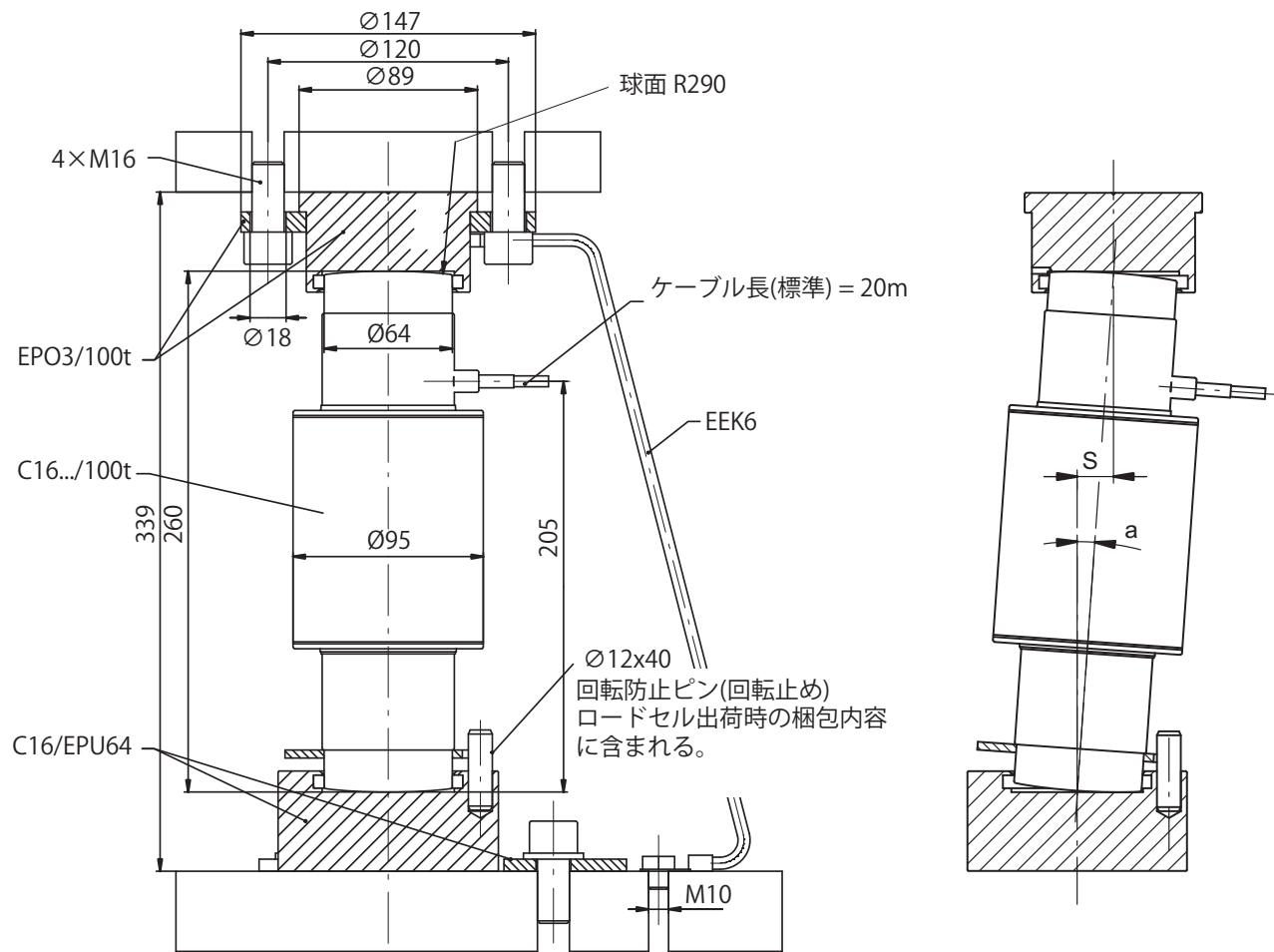
3) 最大容量負荷時の最大横変位許容値

4) 復元力

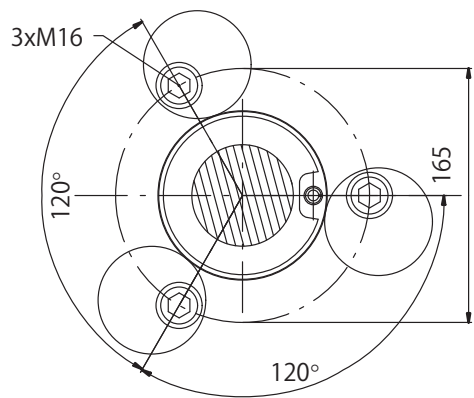
外形寸法と取り付け具 (最大容量100 T) (一角法)

C16.../100 t + EPO3/100 t + C16/EPU64

外形寸法(mm)



上面図



$a_{\max}$ 最大傾斜角	$s_{\max}$ 最大容量負荷時の最大横変位許容値	F_R 復元力、荷重の%	
		$s_{\max}$ の時	$S = 1 \text{ mm}$ の時
4°	18	8.6	0.48

その他関連資料：最大容量200t、400t (関連のデータシートでご確認ください)

C16Aのオプション

- Explosion protection versions as per ATEX, IECEx and FM (US/CA)
 - AI1/21 ATEX+IECEx+FM Zone 1/21, intrinsically safe;
 - ATEX/IECEx: II 2G Ex ia IIC T6/T4 Gb + II 2D Ex ia IIIC T125° C Db;
 - FM(US/CA): Class I Zone 1 AEx/Ex ia IIC T4 Gb + Zone 21 AEx/Ex ia IIIC T125° C Db;
 - FM(US): Class I, II, III Division 1, Groups A, B, C, D, E, F, G T4
 - AI2/21 ATEX+IECEx Zone 2/21, not intrinsically safe;
 - ATEX/IECEx: II 3G Ex ec IIC T6/T4 Gc + II 2D Ex tb IIIC T125° C Db
- 過電圧保護
- 最小検定目量 (v_{min}) = 0.0050 % (Y=20000)
- 精度クラスC5(OIML)は受注生産
- ケーブル長20 m(最大容量(E_{max}) = 20 t + 30 t) / •ケーブル長40 m(最大容量(E_{max}) = 20 t~100 t)
- 20 mメッシュケーブル(最大容量(E_{max}) = 20 t~60 t)

製品番号

ご注文の際は、表から発注コードをご指定ください。利用可能な製品について他のバージョン(精度クラス、防爆、特別なケーブル長または材質、過電圧保護など)が必要な場合は、次の概要をご覧ください：「ロードセルC16A、オプションのバージョン」個々の要件に対応した特定の発注コードを生成できます。

精度等級	D1 (OIML)	C3 (OIML)			C4 (OIML)
バージョン	標準	標準	過電圧保護付き	メッシュケーブル付き	標準
設定可能なオプションを置き換えます			オプション6 (Code L)	オプション5 (Code 20R)	
最大容量	ご発注コード	ご発注コード			ご発注コード
20t	1-C16A3D1/20T/NN-1	1-C16A3C3/20T-1	1-C16A3C3/20T/L-1	-	-
30t	1-C16A3D1/30T/NN-1	1-C16A3C3/30T-1	1-C16A3C3/30T/L-1 1-C16A3C3/30T/L2-1*	1-C16A3C3/30T/L2R	1-C16A3C4/30T/L-1
40t	1-C16A2D1/40T/NN-1	1-C16A2C3/40T-1	1-C16A2C3/40T/L-1	1-C16A2C3/40T/L2R	1-C16A2C4/40T
60t	1-C16A2D1/60T/NN	1-C16A2C3/60T	-	-	1-C16A2C4/60T
100t	1-C16A2D1/100T/NN	1-C16A2C3/100T	-	-	-

* ケーブル長20 m、過電圧保護付き

ケーブル長

最大容量 20 t と 30 t : 12 m ケーブル 標準

最大容量 40 t~100 t : 20 m ケーブル 標準

アクセサリ(別売)：

ロードコーナ－C16

型式	C16A	
精度等級	C3 (OIML)	
ご注文コード	標準	過電圧保護付き
最大容量	ご注文コード	ご注文コード
20 t	1-C16A3C3/20T/CO	1-C16A3C3/20T/L/CO
30 t	1-C16A3C3/30T/CO	1-C16A3C3/30T/L/CO
40 t	1-C16A2C3/40T/CO	1-C16A2C3/40T/L/CO



C16Aロードコーナ－の各注文には
精度クラスC3のロードセルC16Aとラックマウントキ
ット1-C16/ZOU44A3が含まれます。

スラストピース

- 最大容量20 t～60 t – 取付寸法図 1：
 - C16/ZOU44A 荷重受け金具(ステンレス)、上部/下部用(1セット=2個)は、C16.../≤60tで使用可能、ただしロー
ドセルへの最大負荷が40tの場合、偏心ワッシャ3個付き
- 最大容量20 t～60 t – 取付寸法図 2：
 - EPO3/50t荷重受け金具上部、固定円盤付き
 - C16/EPU44A荷重受け金具下部、偏心ワッシャ3個付き
- 最大容量 100 t：
 - EPO3/100t荷重受け金具上部、固定円盤付き
 - C16/EPU64荷重受け金具下部、偏心ワッシャ3個付き

最大容量	20 t～60 t		100 t
バージョン	取付寸法図 1	取付寸法図 2	
ご注文コード	1-C16/ZOU44A3	1-EPO3/50T	1-EPO3/100T
		1-C16/EPU44A	1-C16/EPU64

型式指定方法(オプション品)

で発注コード	
K - C16A2	
コード	オプション1：機械部
S	標準
コード	オプション2：精度等級
D1	D1 (OIML)
C3	C3 (OIML) [オプション3 = 20/30/40/60/100の場合のみ]
C4	C4 (OIML) [オプション3 = 30/40/60の場合のみ]
C5	C5 (OIML) [オプション3 = 30/40/60の場合のみ] (受注生産)
コード	オプション3：最大容量
20	20t [オプション2 = D1/C3の場合のみ]
30	30t [オプション2 = D1/C3/C4 の場合のみ] (C5は受注生産)
40	40t [オプション2 = D1/C3/C4 の場合のみ] (C5は受注生産)
60	60t [オプション2 = D1/C3/C4 の場合のみ] (C5は受注生産)
100	100t [オプション2 = D1/C3の場合のみ]
200	200t [オプション2 = D1、オプション6 = N の場合のみ]
400	400t [オプション2 = D1、オプション6 = N の場合のみ]
コード	オプション4：防爆構造
N	防爆構造なし
A11/21	ATEX + IECEx + FM zone 1/21 [オプション6 = N]
A12/21	ATEX + IECEx zone 2/21
コード	オプション5：ケーブル長
S12	12m (標準) [オプション3=20/30 の場合のみ]
S20	20m (標準) [オプション3 = 40/60/100/200の場合のみ]
20	20m [オプション3 = 20/30 の場合のみ]
40	40 m
20R	20m (金属メッシュケーブル) [オプション3=20/30/40/60 の場合のみ]
コード	オプション6：過電圧保護
N	なし
L	過電圧保護付き
コード	オプション7：その他
N	なし
Y	Y = 20000 [オプション 2 = C3、 オプション3 = 30/40/60 の場合のみ]

全てのコードを相互に組み合わせできるわけではありません。角括弧内の条件に注意してください