

あらゆる用途や環境に適合

Load Cell

ロードセル



荷重の負荷方向		圧 縮							軸 受
型 式		CC21	CC2	CC52	CC5	CC4	CD51	CR2	CA2
定 格 荷 量 (kg)	1								
	2								
	3								
	5								
	10								
	20								
	30								
	50								
	100								
	200								
	300								
	500						○		
定 格 荷 量 (t)	1						○	○	
	2						○	○	
	3						○	○	
	5						○	○	○
	7							○	○
	10	○(12)		○		○	○		○
	20	○(24)		○					○(25)
	30	○(36)		○					○(35)
	50		○	○					○
	70		○	○					○(80)
	100		○		○				○
	150				○				
	200				○				
	300				○				
	500				○				
型 式		CC21	CC2	CC52	CC5	CC4	CD51	CR2	CA2
定 格 荷 重 出 力	mV/V	1.8	1.5	2.0	2.0	2.0	2.0	3.0	1.0
直 線 性 (ヒ ス 含)	%	±0.02	±0.02	±0.05	±0.05	±0.2	±0.03	±0.02	±0.1
繰 り 返 し 性	%	±0.01	±0.01	±0.02	±0.02	±0.2	±0.015	±0.01	±0.05
ク リ ー プ (30 分 値)	%	±0.02	±0.02	±0.03	±0.03	±0.05	±0.03	±0.02	±0.03
ク リ ー プ 回 復 性	%	±0.02	±0.02	±0.03	±0.03	±0.05	±0.03	±0.02	±0.03
推 奨 印 加 電 圧	V	10	10	10	10	10	10	10	10
最 大 印 加 電 圧	V	15	15	15	15	15	15	15	15
零 バ ラ ン ス	%	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1
入 力 端 子 間 抵 抗	Ω	350±5	350±5	350±5	350±5	350±10	700±10	350±5	700±10
出 力 端 子 間 抵 抗	Ω	351±1	351±1	351±3	351±3	351±2	700±2	351±3	702±3
ケ ー ブ ル 外 径	mm	9.2	9.2	9.2	9.2	7.6	9.2	9.2	
サ イ ズ		6c×0.5mm2	6c×0.5mm2	4c×0.5mm2	4c×0.5mm2	4c×0.3mm2	4c×0.5mm2	6c×0.5mm2	
ケ ー ブ ル 長 さ	m	5	5	5	5		5	5	5
絶 縁 抵 抗	MΩ	5000	5000	5000	5000	2000	5000	5000	2000
補 償 温 度 範 囲	℃	-10~+60							
許 容 温 度 範 囲	℃	-30~+80							
出 力 の 温 度 特 性	%/10℃	±0.01	±0.01	±0.015	±0.015	±0.15	±0.015	±0.01	±0.05
零 点 の 温 度 特 性	%/5℃	±0.01	±0.01	±0.015	±0.015	±0.05	±0.015	±0.01	±0.025
許 容 過 負 荷	%	150	150	150	150	150	150	150	150
限 界 過 負 荷	%	300	300	300	300	300	300 (200 : 10t)	300	300

引張				圧縮・引張両用				荷重の負荷方向	
TC1	TP1	TP2	YTS	UB1	UB2	UR1	US4	型 式	
								1	定 格 荷 量 (kg)
								2	
								3	
					○			5	
					○			10	
				○	○			20	
				○	○			30	
				○	○			50	
				○	○			100	
				○	○			200	
				○	○			300	
				○				500	
				○		○		1	定 格 荷 量 (t)
		○		○		○		2	
	○	○				○		3	
○	○	○				○	○	5	
						○		7	
○	○	○					○	10	
○	○	○					○	20	
○	○	○	○				○	30	
○			○				○	50	
○			○				○	70	
○			○				○	100	
○			○				○	150	
								200	
								300	
								500	
TC1	TP1	TP2	YTS	UB1	UB2	UR1	US4	型 式	
1.5	1.0	1.0	0.8	1.8	2.0	3.0	1.0	mV/V	定 格 荷 重 出 力
±0.06	±0.2	±0.2	±0.2	±0.02	±0.02	±0.03	±2	%	直 線 性 (ヒ ス 含)
±0.05	±0.1	±0.1	±0.1	±0.01	±0.01	±0.015	±0.3	%	繰 り 返 し 性
±0.03	±0.05	±0.05	±0.05	±0.02	±0.02	±0.03	±0.05	%	ク リ ー プ (30 分 値)
±0.03	±0.05	±0.05	±0.05	±0.02	±0.02	±0.03		%	ク リ ー プ 回 復 性
10	10	10	10	10	10	10	20	V	推 奨 印 加 電 圧
15	15	15	15	15	15	15	30	V	最 大 印 加 電 圧
±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	%	零 バ ラ ン ス
350±5	350±15	350±15	350±10	350±5	350±5	350±5	700±10	Ω	入 力 端 子 間 抵 抗
351±3	351±5	351±5	351±2	351±3	351±3	351±3	700±2	Ω	出 力 端 子 間 抵 抗
9.2	13.8	13.8	13.8	9.2	9.2	9.2		mm	ケ ー ブ ル 外 径
4c×0.5mm2	4c×1.25mm2	4c×1.25mm2	4c×1.25mm2	6c×0.5mm2	6c×0.5mm2	6c×0.5mm2			サ イ ズ
5	5	5	5	2	2	5	5	m	ケ ー ブ ル 長 さ
5000	5000	5000	2000	5000	5000	5000	2000	MΩ	絶 縁 抵 抗
-10~+60								℃	補 償 温 度 範 囲
-30~+80								℃	許 容 温 度 範 囲
±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.01	±0.01	±0.015	±0.25	%/10℃	出 力 の 温 度 特 性
±0.025	±0.035	±0.035	±0.035	±0.01	±0.01	±0.015	±0.07	%/5℃	零 点 の 温 度 特 性
150	150	150	150	150	150	150	150	%	許 容 過 負 荷
300	300	300		300	300	300	300	%	限 界 過 負 荷

荷重の負荷方向		圧 縮						圧縮・引張両用	
型 式		本質安全防爆型							
		QCC21	QCC2	QCC52	QCC5	QCD51	QCR2	QUB1	QUB2
定 格 荷 量 (kg)	1								
	2								
	3								
	5								○
	10								○
	20							○	○
	30							○	○
	50							○	○
	100							○	○
	200							○	○
	300							○	○
	500					○		○	
定 格 荷 量 (t)	1					○	○	○	
	2					○	○	○	
	3					○	○		
	5					○	○		
	7						○		
	10	○(12)		○		○			
	20	○(24)		○					
	30	○(36)		○					
	50		○	○					
	70		○	○					
	100		○		○				
	150				○				
	200				○				
	300				○				
	500				○				
型 式		QCC21	QCC2	QCC52	QCC5	QCD51	QCR2	QUB1	QUB2
定 格 荷 重 出 力	mV/V	1.8	1.5	2.0	2.0	2.0	3.0	1.8	2.0
直 線 性 (ヒ ス 含)	%	±0.02	±0.02	±0.05	±0.05	±0.03	±0.02	±0.02	±0.02
繰 り 返 し 性	%	±0.01	±0.01	±0.02	±0.02	±0.015	±0.01	±0.01	±0.01
ク リ ー プ (30 分 値)	%	±0.02	±0.02	±0.03	±0.03	±0.03	±0.02	±0.02	±0.02
ク リ ー プ 回 復 性	%	±0.02	±0.02	±0.03	±0.03	±0.03	±0.02	±0.02	±0.02
推 奨 印 加 電 圧	V	10	10	10	10	10	10	10	10
最 大 印 加 電 圧	V	15	15	15	15	15	15	15	15
零 バ ラ ン ス	%	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1
入 力 端 子 間 抵 抗	Ω	350±5	350±5	350±5	350±5	700±10	350±5	350±5	350±5
出 力 端 子 間 抵 抗	Ω	351±1	351±1	351±3	351±3	700±2	351±3	351±3	351±3
ケ ー ブ ル 外 径	mm	9.2	9.2	9.2	9.2	9.2	9.2	9.2	9.2
サ イ ズ		6c×0.5mm2	6c×0.5mm2	4c×0.5mm2	4c×0.5mm2	4c×0.5mm2	6c×0.5mm2	6c×0.5mm2	6c×0.5mm2
ケ ー ブ ル 長 さ	m	5	5	5	5	5	5	2	2
絶 縁 抵 抗	M Ω	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
補 償 温 度 範 囲	℃	-10~+60							
許 容 温 度 範 囲	℃	-30~+80							
出 力 の 温 度 特 性	%/10℃	±0.01	±0.01	±0.05	±0.05	±0.015	±0.01	±0.01	±0.01
零 点 の 温 度 特 性	%/5℃	±0.01	±0.01	±0.025	±0.025	±0.015	±0.01	±0.01	±0.01
許 容 過 負 荷	%	150	150	150	150	150	150	150	150
限 界 過 負 荷	%	300	300	300	300	300 (200:10t)	300	300	300

	圧 縮	圧縮・引張 両用
粉塵防爆型		
QUR1	CC55	UB25
		○
		○
		○
		○
		○
○		
○		
○		
○		
○		
	○	
	○	
	○	
	○	
	○	
	○	
	○	
	○	
QUR1	CC55	UB25
3.0	2.0	2.0
±0.03	±0.05	±0.02
±0.015	±0.02	±0.01
±0.03	±0.06	±0.02
±0.03	±0.06	±0.02
10	10	10
15	15	15
±1	±1	±1
350±5	350±5	350±10
351±3	351±3	351±2
9.2	9.2	9.2
6c×0.5mm2	4c×0.5mm2	6c×0.5mm2
5	5	3
5000	5000	5000
	-10~+60	
	-30~+80	
±0.015	±0.06	±0.01
±0.015	±0.05	±0.01
150	150	150
300	300	300

荷重の負荷方向		圧 縮			
型 式		デジタルロードセル			本質安全防爆型 デジタル
		DCC21	DCC2	DCC1	QDCC21
定 格 荷 量 (kg)	1				
	2				
	3				
	5				
	10				
	20				
	30				
	50				
	100				
	200				
	300				
	500				
定 格 荷 量 (t)	1				
	2				
	3				
	5				
	7				
	10	○(12)			○(12)
	20	○(24)		○(24)	○(24)
	30	○(36)			○(36)
	50		○		
	70				
	100				
	150				
	200				
	300				
	500				
型 式		DCC21	DCC2	DCC1	QDCC21
荷 重 出 力		RS485	RS485	RS485	RS485
ク リ ー プ (30 分 値)		%	±0.0083	±0.010	±0.0083
ク リ ー プ 回 復 性		%	±0.0083	±0.010	±0.0083
推 奨 印 加 電 圧		V	12	12	12
最 大 印 加 電 圧		V	15	15	15
零 バ ラ ン ス		%	±1	±1	±1
ケ ー ブ ル 外 径		mm	8.6	8.6	8.6
サ イ ズ		4c×0.3mm2	4c×0.3mm2	4c×0.3mm2	4c×0.3mm2
ケ ー ブ ル 長 さ		m	15	15	15
補 償 温 度 範 囲		-10~+40			
許 容 温 度 範 囲		-30~+80			-20~+70
零 点 の 温 度 特 性		ppm/°C	±11.6	±11.6	±11.6
許 容 過 負 荷		%	150	150	150
限 界 過 負 荷		%	300	300	300

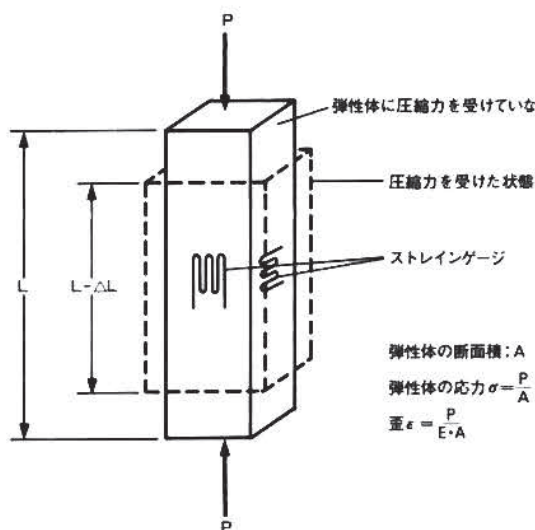
ロードセルの原理

一般にロードセルとは、荷重が加わるとその大きさに比例した電気出力に変換するトランスデューサの総称ですが、この中でも電気抵抗線歪計ロードセルは、特性のそろった1組のストレインゲージを金属弾性体に接着し、その弾性体に荷重が加わったときに生じる歪をストレインゲージの抵抗変化として検出し、印加された荷重の大きさに比例した電気出力信号を得ることのできる優れた力変換器です。

圧縮または引張などの荷重を受けた弾性体には歪(ε)が発生しますが、そのときの弾性体の応力(σ)と歪の関係は、応力の大きさが弾性体材料の弾性限度以下であれば比例的であり、そのときの比例定数は縦弾性係数(E)です。

ロードセルでは、弾性体の表面にストレインゲージが接着されているので、荷重によって歪が生じた場合、弾性体の歪とストレインゲージの抵抗値(R)との間にも上記と同様の比例関係が成立し、ストレインゲージのゲージ率(K)を比例定数とする次式が得られます。

$$\frac{\Delta R}{R} = K \cdot \frac{\Delta L}{L} = K \cdot \varepsilon = K \cdot \frac{\sigma}{E}$$

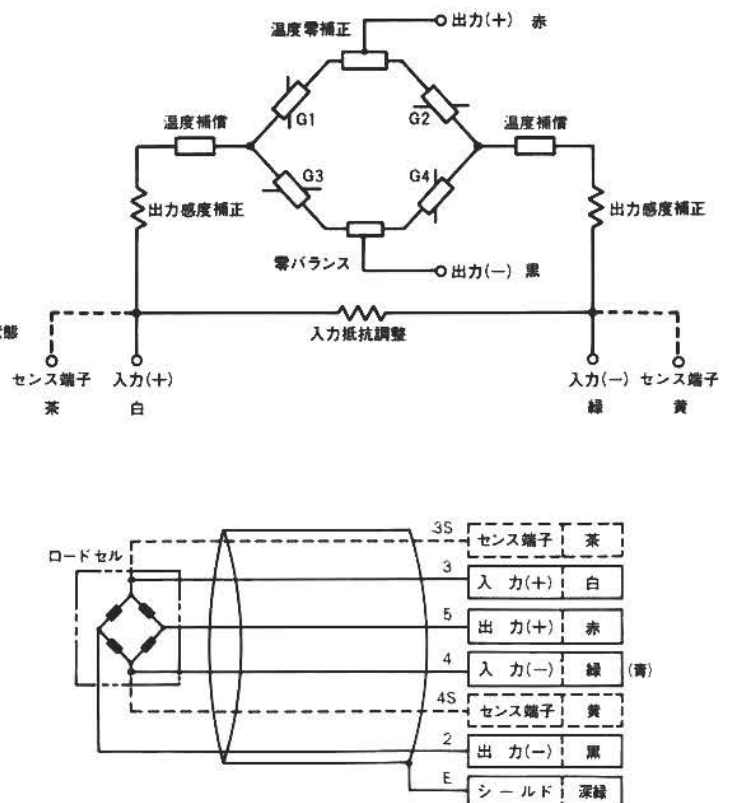


第1図 歪発生 の原理

弾性体に接着された1組のストレインゲージは、電氣的にホイートストンブリッジ回路を構成するように接続され、弾性体の荷重による歪でストレインゲージが変形し、これにともなう抵抗値の変化によってブリッジの出力回路に不平衡電圧が生じます。

このとき、ブリッジ回路の励磁電圧を一定とすればブリッジ回路の出力電圧は印加された荷重の値に比例し、この出力電圧を測定することによって荷重値を読み取ることができます。

原理的にはストレインゲージだけでブリッジ回路を構成すればよいですが、実際のロードセルでは、環境の異なる広い範囲の使用条件のもとでも一定の性能を維持するよう、第2図のように各種の補償素子が付加されて完成したロードセルのブリッジ回路となります。



第2図 ロードセルのブリッジ回路

用語の説明

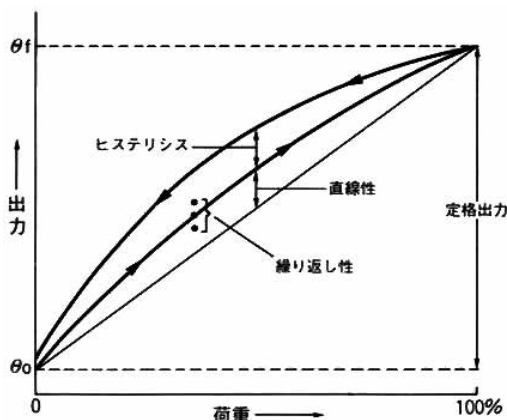
定格荷重出力 定格負荷出力から無負荷出力を差し引いた値で、通常印加電圧 IV 当たりの出力値 (mv/v) で表す。

直線性 校正曲線の無負荷出力点と定格負荷出力点を結ぶ直線からの最大の偏りを、荷重増加時においてのみ測り、定格出力に対する百分率で表す。

ヒステリシス 荷重増加時と荷重減少時の同一荷重点におけるロードセル出力の差の最大値を、定格出力に対する百分率で表す。

ヒステリシスを含んだ直線性 荷重増加時および荷重減少時のロードセル出力の基準直線からの差の最大値を、定格出力に対する百分率で表す。

繰り返し性 同一の負荷条件ならびに同一の周囲条件において、同じ荷重を繰り返し負荷したときのロードセル出力の最大差を、定格出力に対する百分率で表す。



クリープ すべての周囲条件ならびにその他を一定に保つなかで定格負荷を印加し、時間と共に生じるロードセル出力の変化を、定格出力に対する百分率で表す。

クリープ回復性 すべての周囲条件ならびにその他を一定に保つなかでの定格負荷を印加した後、荷重を取り去ってから時間と共に生じるロードセル出力の変化を、定格出力に対する百分率で表す。

推奨印加電圧 ロードセルの入力端子に加えられる電圧で、入力効磁電圧ともいう。

零バランス 無負荷時に定格印加電圧を入力に加えたときのロードセル出力を、定格出力に対する百分率で表す。

入力端子間抵抗 無負荷時に出力端子を開いた状態のもとで測定された入力端子間抵抗。

出力端子間抵抗 無負荷時の入力端子を開いた状態のもとで測定された出力端子間抵抗。

絶縁抵抗 ロードセル回路とロードセル本体間の直流抵抗で、通常 DC.50V を用いて標準試験条件のもとで測定する。

補償温度範囲 ロードセルの定格出力と零バランスが記述の仕様を超えないように補償されている温度範囲。

許容温度範囲 ロードセルに有害な永久変化を生ずることなしに加える温度の範囲。

出力の温度特性 周囲温度の変化に起因するロードセルの定格出力の変化の程度。通常周囲温度 10℃ 当たりの変化を定格出力に対する百分率で表す。

零点の温度特性 周囲温度の変化に起因するロードセルの零バランスの変化の程度で、カタログなどでは通常周囲温度 5℃ 当たりの変化を定格出力に対する百分率で表す。

許容過負荷 ロードセルの特性上、記述の仕様を超える永久変化を生じることなしに負荷しうる荷重で、定格荷重に対する百分率で表す。

限界過負荷 ロードセルの構造上、損傷を生ずることなしに加える最大荷重で、定格荷重に対する百分率で表す。最大許容過負荷ともいう。

標準試験条件 ロードセルの特性試験を行うときの標準条件で、下記の条件とする。

温度……23 ± 2℃

湿度……65 ± 5% (R.H)

気圧……86 ~ 106KPa

ロードセル容量選定基準

下記の計算式1によってロードセル容量を選定する。

$$Lc \geq \{ (Ca \times K1 + Wr) \times K2 \times K3 + (Ca + Wr) \times K4 \} \times 1 / N$$

Lc：ロードセル定格荷重

Ca：ひょう量荷重

Wr：風袋荷重

N：支持点数（ロードセルやダミーも含む）

K1：衝撃係数（一般的なホッパー計重機では1.1～1.2を採用）

K2：偏荷重係数（偏荷重係数はホッパー形状から決定されるもので、全く対称的なホッパー形状かつサポート位置も対称なものは1.2～1.3を採用ください。本来この偏荷重係数は客先ホッパー形状により決定されますので、客先に確認を取ってください。

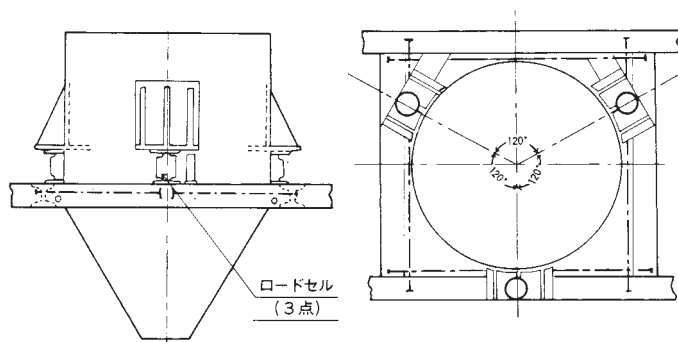
もし、客先でもわからない場合は大和製衡の産機設計課責任者に確認ください。

K3：支持点係数（N=3の時 k3=1、N=4の時 k3=1.2）

K4：チェックロッドレスロードセルのみに使用し、横荷重（地震）係数（ $K4 \leq 0.6$ ）です。一般型ロードセルの場合は「0」を入れて計算ください。

マルチ・ロードセル法

複数個(3個以上)のロードセルを用いる方法で、最も標準的な取付方法といえます。ロードセルの数量は、一般的には3～4個ですが、重量物を測定する場合など、必要に応じて6～8個用いられます。最大使用個数は、計器の仕様などにより異なります。



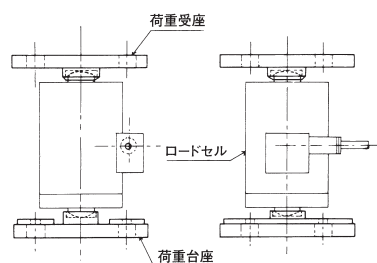
ロードセルの取付方法〈例:ホッパー・タンク秤〉

種 類	圧 縮 方 式			吊 下 方 式			
形 状							
ロードセル 個 数	4	3	4	3	1	4	2
チェック ロッドの数	3～8	3～8	3～8	0～8	0～8	0～8	0～8

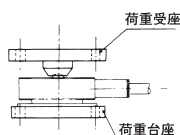
ロードセル取付金具

ロードセルをタンクやホッパーの「荷重検出器」として使用するためには、ロードセル本体のほかに、それぞれのロードセルに適した取付金具が必要になります。

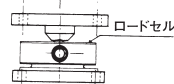
圧縮型の場合



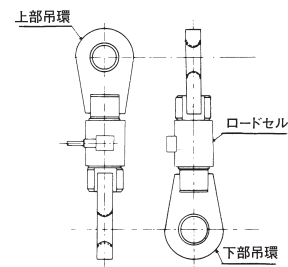
例：CC2型



例：CD2型



引張型の場合



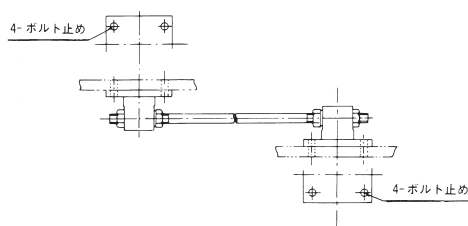
例：TC1型

(注記) 圧縮型のロードセル (CC2, CC5) の場合、両頭式を採用し、復元力が大きくなっているため、持別の自在金具を必要とせず、取付が簡単になっているのが特徴です。

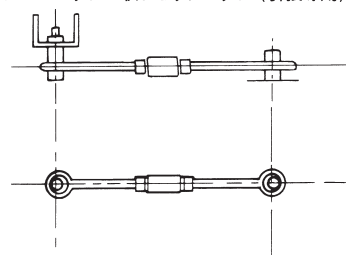
チェックロッド

ホッパー・タンクなどには、風圧、接続パイプの圧力によるブルドン現象、熱膨張などにより、横荷重が発生します。この横荷重による移動または転倒を防止するため、チェックロッドが必要になります。

棒状チェックロッド (引張・圧縮両用)



ターンバックル状チェックロッド (引張専用)



ロードセルの型式記号表

□
負荷方向

□
構造

□
開発番号

—

□
定格容量

—

□
精度級

—

□
オプション記号

負荷方向		構造		容量		精度級		オプション記号
C	圧縮	A	軸受	1kg	1	U	0.02%	A：仕様変更の場合
T	引張	B	デュアルベンディング	10kg	10	V	0.03%	
U	圧縮引張両用	C	柱	100kg	100	H	0.10%	
		D	厚膜	1t	1T			
		E	耐圧防爆	10t	10T	O	特殊%	
		H	ロバーバル（1）	100t	100T	（上記以外）		
		HB	ロバーバル（2）					
		M	モノベンディング			C3	1/3000	
						C4	1/4000	
		P	パイプ			C5	1/5000	
		R	リング			C6	1/6000	
		S	せん断					
		X	センターリンク					

CC21

CC21

Capacity : 12,24,36t

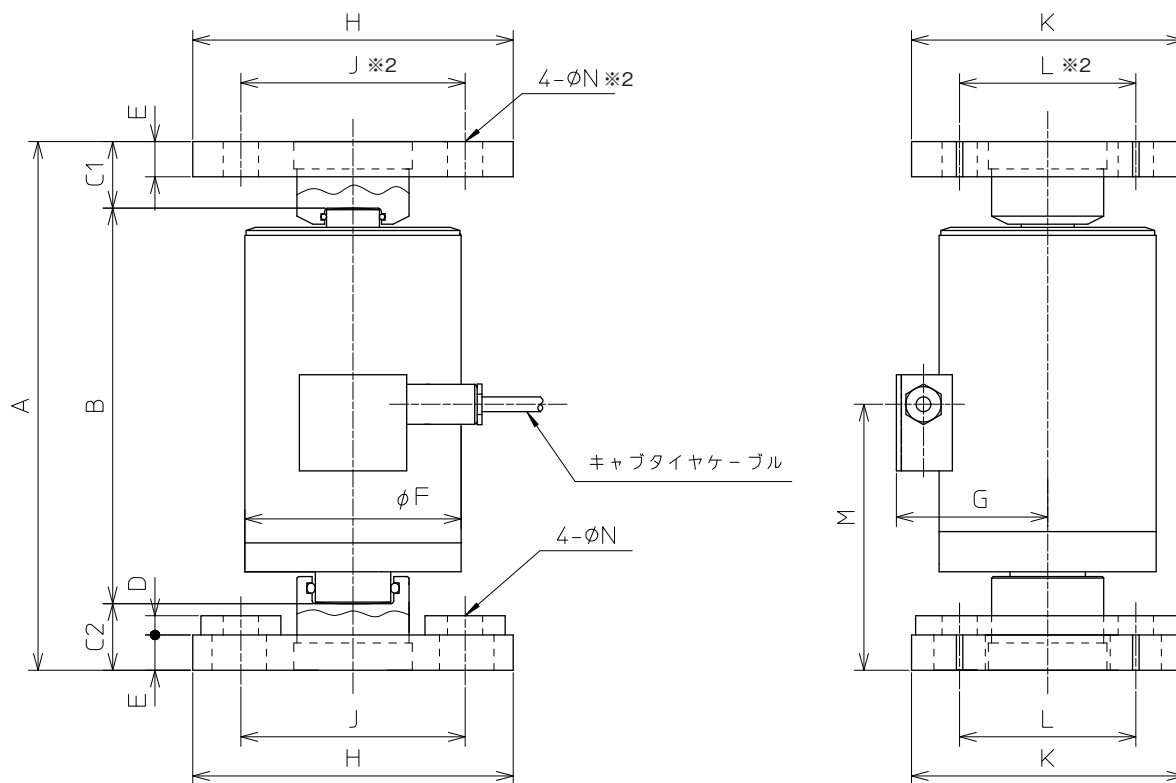


従来のCC2型ロードセルの中容量分をロストワックス化して、寸法の共通化をはかり、機能・性能を継承した圧縮型ロードセルです。

主に60tまでのトラックスケール、特殊なコイル秤量などの中型はかりの高精度用として広く採用されています。

SPECIFICATIONS			ACCURACY CLASS
PERFORMANCE			U級 (V級)
定格荷重出力	Rated Output (R.O.)	mV/V	1.8 ± 0.002
直線性 (ヒステリシスを含む)	Linearity including hysteresis	% of R.O.	± 0.02 (± 0.03)
繰返し性	Repeatability	% of R.O.	± 0.01 (± 0.015)
クリープ (30 分値)	Creep	% of R.O.	± 0.02 (± 0.03)
クリープ回復性	Recovery	% of R.O.	± 0.02 (± 0.03)
ELECTRICAL			
推奨印加電圧	Recommended excitation voltage	V AC or DC	10
最大印加電圧	Maximum excitation voltage	V AC or DC	15
零バランス	Zero balance	% of R.O.	± 1
入力端子間抵抗	Input terminal resistance	Ohms	350 ± 5
出力端子間抵抗	Output terminal resistance	Ohms	351 ± 1
ケーブル長さ	Cable length	m	5
絶縁抵抗	Insulation resistance	Ohms	5000M
TEMPERATURE			
補償温度範囲	Compensated temperature range	℃	-10 ~ +60
許容温度範囲	Safe temperature range	℃	-30 ~ +80
出力の温度特性	Temperature effect on load	% of Reading/10℃	± 0.01 (± 0.015)
零点の温度特性	Temperature effect on zero balance	% of R.O./5℃	± 0.01 (± 0.015)
ADVERSE LOAD RATING			
許容過負荷	Safe overload	% of Rated Capacity	150
限界過負荷	Ultimate overload	% of Rated Capacity	300

寸法図 DIMENSIONS



単位：mm

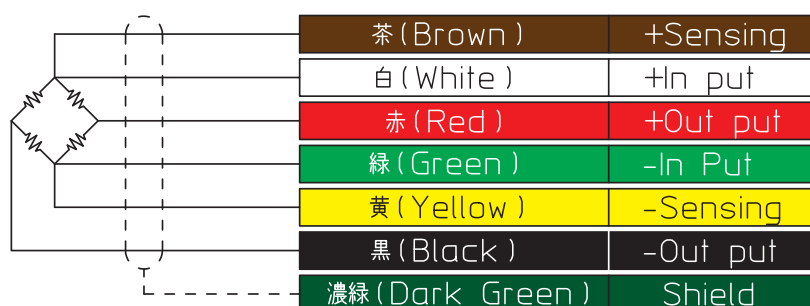
	A	B	C1	C2	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	WT (kg)	O
12t	274	215	29.5	29.5	9	19	135	94.5	200	140	170	110	148	22	15	P29/P41
24t	330	247	41.5	41.5	12	22	135	94.5	200	140 (160)	170	110 (100)	166	22	17 (18)	P34/P48A
36t	342	247	53.5	41.5	12	25	135	94.5	240	180	200	140	166	26	18	P41/P48A

O：Oリングサイズ
(上部 / 下部)

※ WT (自重) は上下金具を含まない重量です。

※トラックスケール用 24t は上側のみ取合寸法が異なります。

結線図 ELECTRICAL TERMINATION



ケーブル仕上外径：φ9.2mm

CC2

Capacity : 50,70,100t

CC2

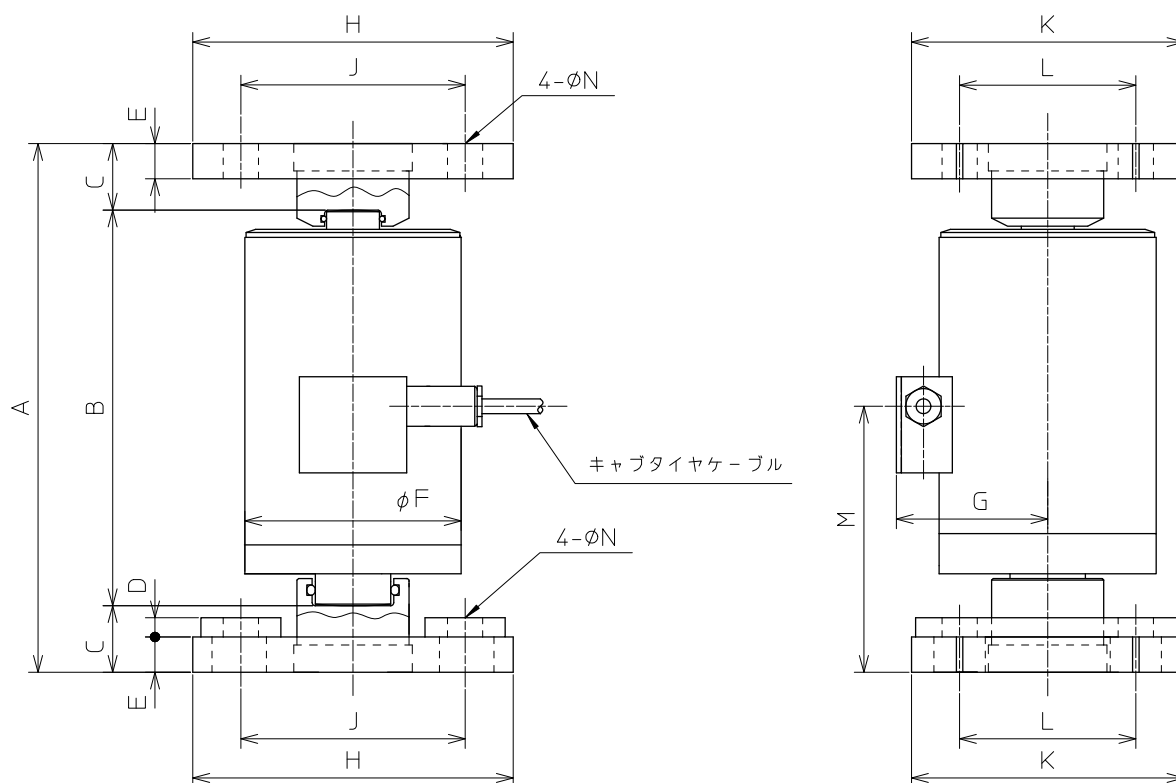


ダブルコンベックスの基本型で、数々の性能改善を繰り返してグレードアップされた代表的な大容量の圧縮型ロードセルです。

主に70t以上のトラックスケール、特殊な台車秤量、鋼片秤量などの大型はかりの高精度用として広く採用されています。

SPECIFICATIONS			ACCURACY CLASS
PERFORMANCE			U級 (V級)
定格荷重出力	Rated Output (R.O.)	mV/V	1.5 ± 0.002
直線性 (ヒステリシスを含む)	Linearity including hysteresis	% of R.O.	± 0.02 (± 0.03)
繰返し性	Repeatability	% of R.O.	± 0.01 (± 0.015)
クリープ (30 分値)	Creep	% of R.O.	± 0.02 (± 0.03)
クリープ回復性	Recovery	% of R.O.	± 0.02 (± 0.02)
ELECTRICAL			
推奨印加電圧	Recommended excitation voltage	V AC or DC	10
最大印加電圧	Maximum excitation voltage	V AC or DC	15
零バランス	Zero balance	% of R.O.	± 1
入力端子間抵抗	Input terminal resistance	Ohms	350 ± 5
出力端子間抵抗	Output terminal resistance	Ohms	351 ± 1
ケーブル長さ	Cable length	m	5
絶縁抵抗	Insulation resistance	Ohms	5000M
TEMPERATURE			
補償温度範囲	Compensated temperature range	℃	-10 ~ +60
許容温度範囲	Safe temperature range	℃	-30 ~ +80
出力の温度特性	Temperature effect on load	% of Reading/10℃	± 0.01 (± 0.015)
零点の温度特性	Temperature effect on zero balance	% of R.O./5℃	± 0.01 (± 0.015)
ADVERSE LOAD RATING			
許容過負荷	Safe overload	% of Rated Capacity	150
限界過負荷	Ultimate overload	% of Rated Capacity	300

寸法図 DIMENSIONS



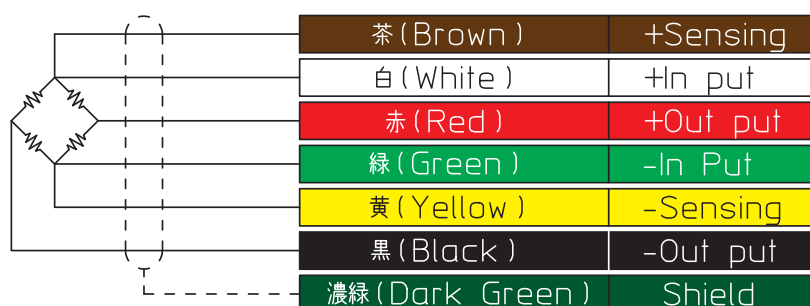
単位：mm

	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	WT (kg)	O
50t	445	321	62	12	25	175	116.8	255	195	215	155	223.5	26	38	P56/P67
70t	517	371	73	12	32	200	130.2	280	220	235	175	259.5	26	50	P63/P80
100t	621	445	88	12	32	242	152.3	310	250	250	190	311.5	26	115	P80/P95

O：Oリングサイズ
(上部 / 下部)

※ WT (自重) は上下金具を含まない重量です。

結線図 ELECTRICAL TERMINATION



ケーブル仕上外径：φ9.2mm

CC52

Capacity : 10,20,30,50,70t

CC52

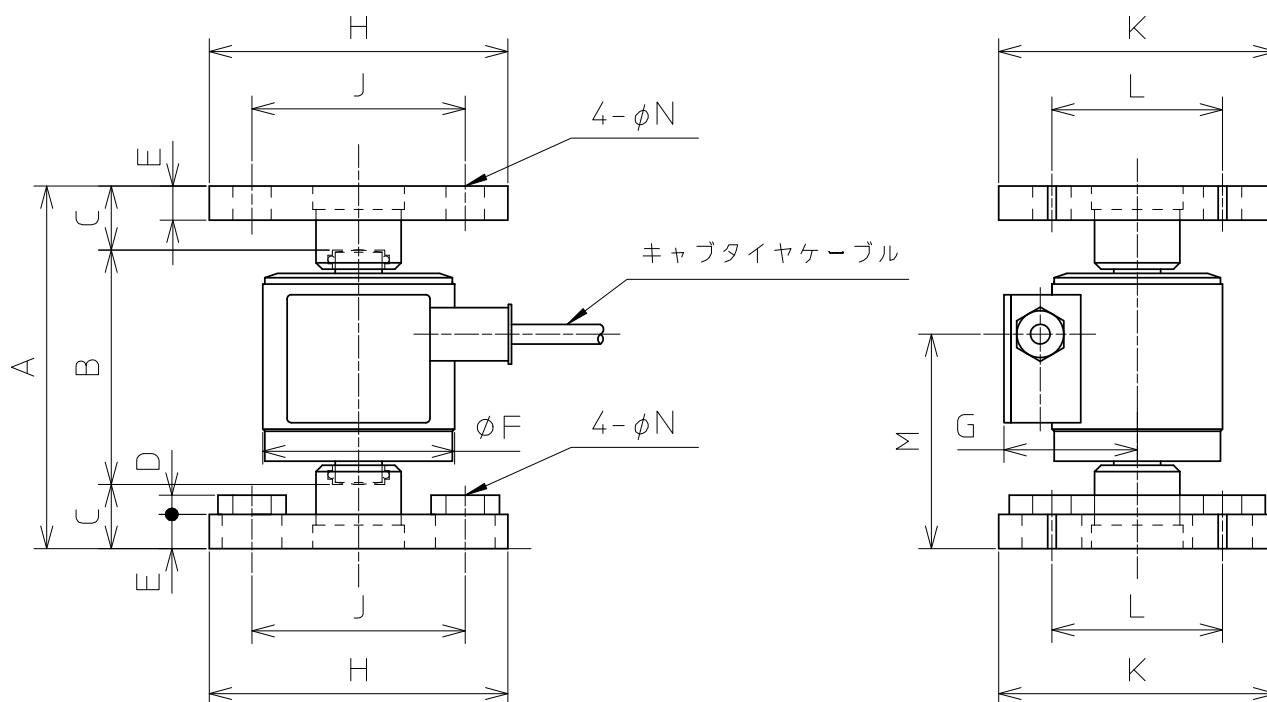


従来のCC5型ロードセルの中容量分をロストワックス化して、寸法の共通化をはかった圧縮型ロードセルです。

主にホッパースケール、台車秤量、鋼片秤量などの中型はかりの汎用型かつ中精度用として広く採用されています。

SPECIFICATIONS			ACCURACY CLASS
PERFORMANCE			O級
定格荷重出力	Rated Output (R.O.)	mV/V	2.0 ± 0.01
直線性 (ヒステリシスを含む)	Linearity including hysteresis	% of R.O.	± 0.05
繰返し性	Repeatability	% of R.O.	± 0.02
クリープ (30 分値)	Creep	% of R.O.	± 0.03
クリープ回復性	Recovery	% of R.O.	± 0.03
ELECTRICAL			
推奨印加電圧	Recommended excitation voltage	V AC or DC	10
最大印加電圧	Maximum excitation voltage	V AC or DC	15
零バランス	Zero balance	% of R.O.	± 1
入力端子間抵抗	Input terminal resistance	Ohms	350 ± 5
出力端子間抵抗	Output terminal resistance	Ohms	351 ± 3
ケーブル長さ	Cable length	m	5
絶縁抵抗	Insulation resistance	Ohms	5000M
TEMPERATURE			
補償温度範囲	Compensated temperature range	℃	-10 ~ +60
許容温度範囲	Safe temperature range	℃	-30 ~ +80
出力の温度特性	Temperature effect on load	% of Reading/10℃	± 0.015
零点の温度特性	Temperature effect on zero balance	% of R.O./5℃	± 0.015
ADVERSE LOAD RATING			
許容過負荷	Safe overload	% of Rated Capacity	150
限界過負荷	Ultimate overload	% of Rated Capacity	300

寸法図 DIMENSIONS



単位：mm

	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	WT (kg)	O
10t	170	110	30	9	16	90	62.5	140	100	130	80	100.5	18	10	P22A/P22A
20t	175	115	30	9	19	90	62.5	140	100	130	80	102.5	18	10	P31/P31
30t	205	125	40	12	22	125	84.5	190	130	170	110	124.5	22	20	P39/P39
50t	255	155	50	12	25	125	84.5	200	140	180	120	137.5	22	25	P50A/P50A
70t	300	182	59	12	25	125	84.5	210	150	190	120	149.5	26	28	P60/P60

O：Oリングサイズ
(上部 / 下部)

※ WT (自重) は上下金具を含まない重量です。

結線図 ELECTRICAL TERMINATION



ケーブル仕上外径：φ9.2mm

CC5

Capacity : 100,150,200,300,500t

CC5



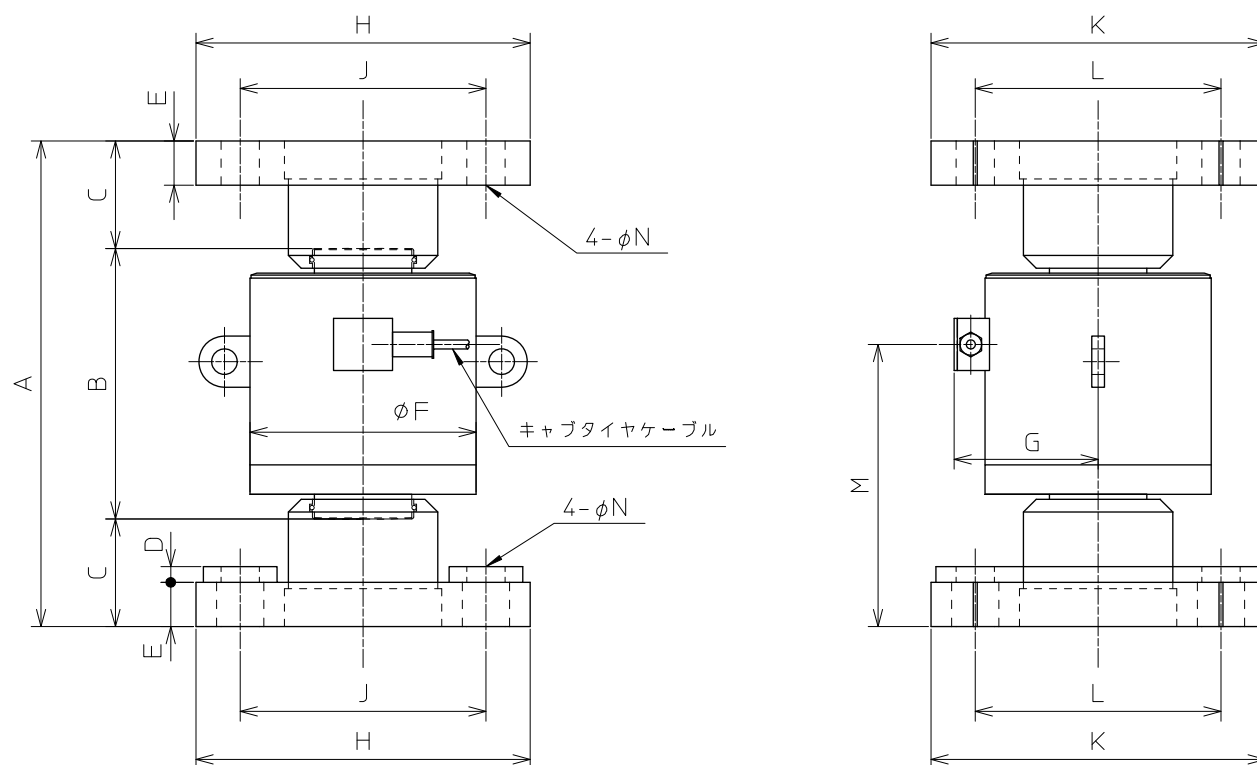
ダブルコンベックスの改良型で、低頭型で小容量～大容量までの広範囲に使用可能な圧縮型ロードセルです。

主に特殊な台車秤量、鋼片秤量などの大型はかりの汎用型かつ中精度用として広く採用されています。

SPECIFICATIONS			ACCURACY CLASS
PERFORMANCE			O(H)級※
定格荷重出力	Rated Output (R.O.)	mV/V	2.0 ± 0.01
直線性 (ヒステリシスを含む)	Linearity including hysteresis	% of R.O.	± 0.05 (± 0.1)
繰返し性	Repeatability	% of R.O.	± 0.02 (± 0.05)
クリープ (30 分値)	Creep	% of R.O.	± 0.03
クリープ回復性	Recovery	% of R.O.	± 0.03
ELECTRICAL			
推奨印加電圧	Recommended excitation voltage	V AC or DC	10
最大印加電圧	Maximum excitation voltage	V AC or DC	15
零バランス	Zero balance	% of R.O.	± 1
入力端子間抵抗	Input terminal resistance	Ohms	350 ± 5
出力端子間抵抗	Output terminal resistance	Ohms	351 ± 3
ケーブル長さ	Cable length	m	5
絶縁抵抗	Insulation resistance	Ohms	5000M
TEMPERATURE			
補償温度範囲	Compensated temperature range	℃	-10 ~ +60
許容温度範囲	Safe temperature range	℃	-30 ~ +80
出力の温度特性	Temperature effect on load	% of Reading/10℃	± 0.015 (± 0.05)
零点の温度特性	Temperature effect on zero balance	% of R.O./5℃	± 0.015 (± 0.025)
ADVERSE LOAD RATING			
許容過負荷	Safe overload	% of Rated Capacity	150
限界過負荷	Ultimate overload	% of Rated Capacity	300

※セル容量150t以上はH級となります。

寸法図 DIMENSIONS



単位：mm

	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	WT (kg)	O
100t	340	200	70	12	32	175	116.8	240	180	230	160	191.5	26	55	P71
150t	430	248	91	12	40	210	135.5	290	220	290	220	242.5	33	105	P90
200t	494	275	109.5	16	45	230	146.5	340	250	340	250	287	39	150	P100
300t	600	340	130	16	55	270	167.3	410	300	410	300	347.5	45	260	P120
500t	760	410	175	16	70	335	200.6	480	360	480	360	431.5	51	480	P155

O：Oリングサイズ
(上部/下部)

※ WT (自重) は上下金具を含まない重量です。

結線図 ELECTRICAL TERMINATION



ケーブル仕上外径：φ9.2mm

CC4

Capacity : 10t

CC4



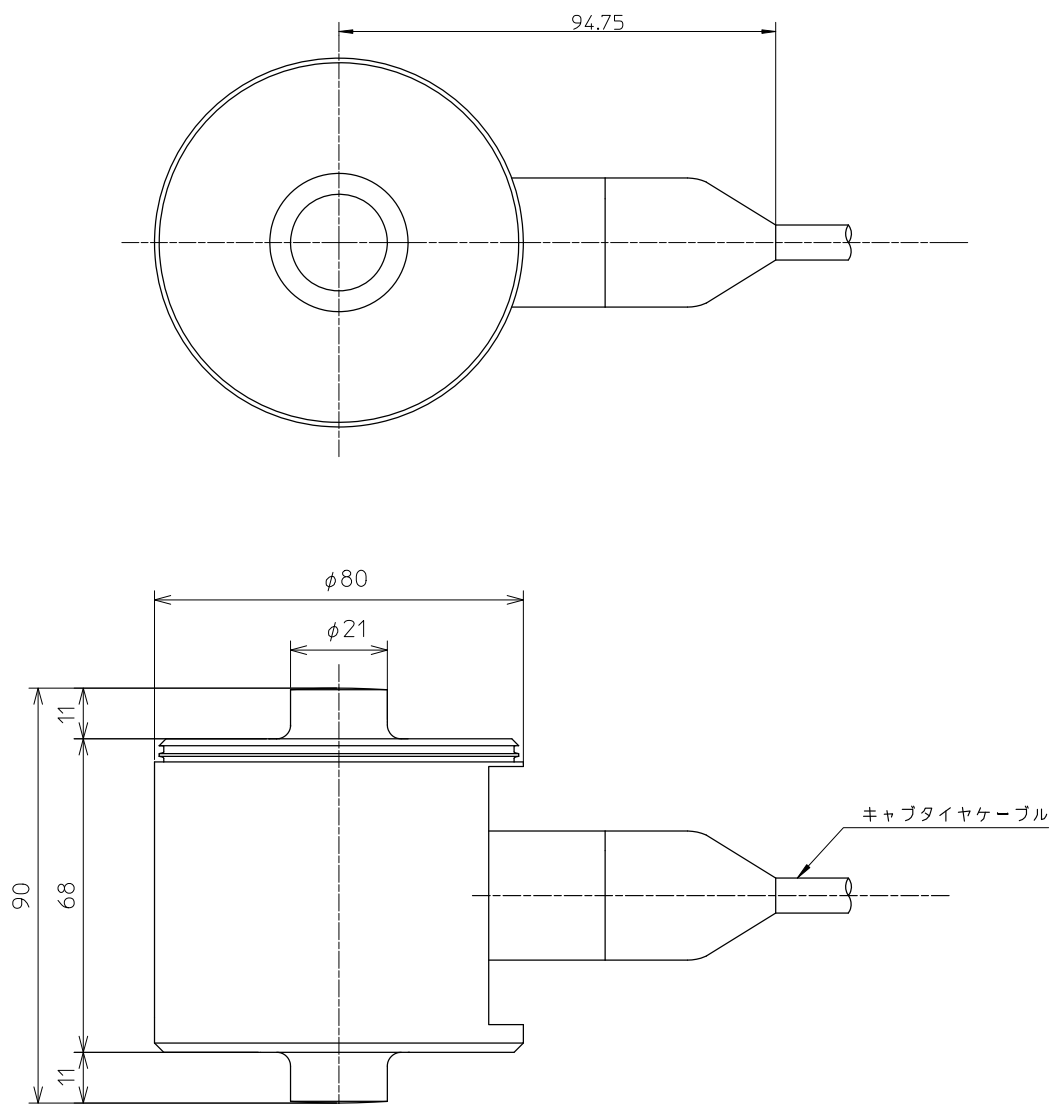
従来の低頭型ロードセルに、小容量の軸重計用に特化した圧縮型ロードセルです。

主に高速自動車道に設置される軸重計測用として、気密性を高めて過酷な環境下で長期間使用可能としたものです。

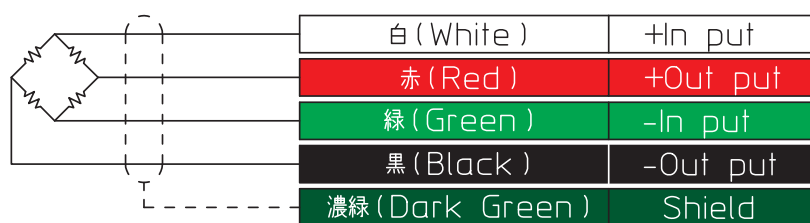
SPECIFICATIONS			ACCURACY CLASS
PERFORMANCE			O級
定格荷重出力	Rated Output (R.O.)	mV/V	2.0 ± 0.005
直線性 (ヒステリシスを含む)	Linearity including hysteresis	% of R.O.	± 0.2
繰返し性	Repeatability	% of R.O.	± 0.2
クリープ (30 分値)	Creep	% of R.O.	± 0.05
クリープ回復性	Recovery	% of R.O.	± 0.05
ELECTRICAL			
推奨印加電圧	Recommended excitation voltage	V AC or DC	10
最大印加電圧	Maximum excitation voltage	V AC or DC	15
零バランス	Zero balance	% of R.O.	± 1
入力端子間抵抗	Input terminal resistance	Ohms	350 ± 10
出力端子間抵抗	Output terminal resistance	Ohms	350 ± 5
ケーブル長さ	Cable length	m	-
絶縁抵抗	Insulation resistance	Ohms	2000M
TEMPERATURE			
補償温度範囲	Compensated temperature range	℃	-10 ~ +60
許容温度範囲	Safe temperature range	℃	-30 ~ +80
出力の温度特性	Temperature effect on load	% of Reading/10℃	± 0.15
零点の温度特性	Temperature effect on zero balance	% of R.O./5℃	± 0.05
ADVERSE LOAD RATING			
許容過負荷	Safe overload	% of Rated Capacity	150
限界過負荷	Ultimate overload	% of Rated Capacity	300

寸法図 DIMENSIONS

CC4-10T型



結線図 ELECTRICAL TERMINATION



ケーブル仕上外径： $\phi 7.6\text{mm}$

CD51

Capacity : 500kg,1,2,3,5,10t



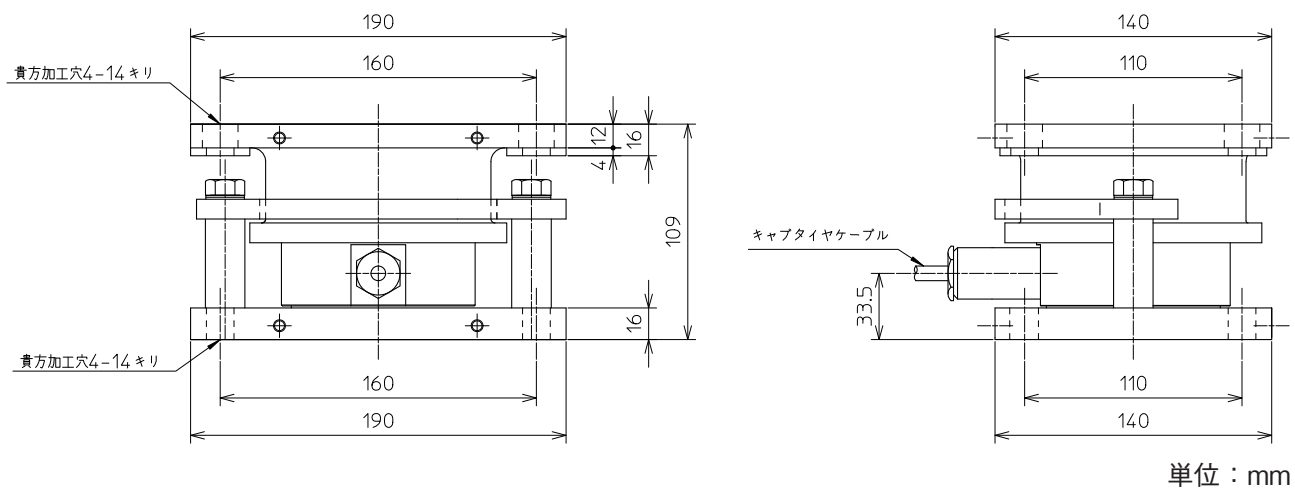
振れ止め機構（横振れ防止、浮上がり防止）内蔵型で、中容量用に開発されたロードセルです。

主に、ホッパースケール、タンクスケール、各種レベル計用として採用されています。

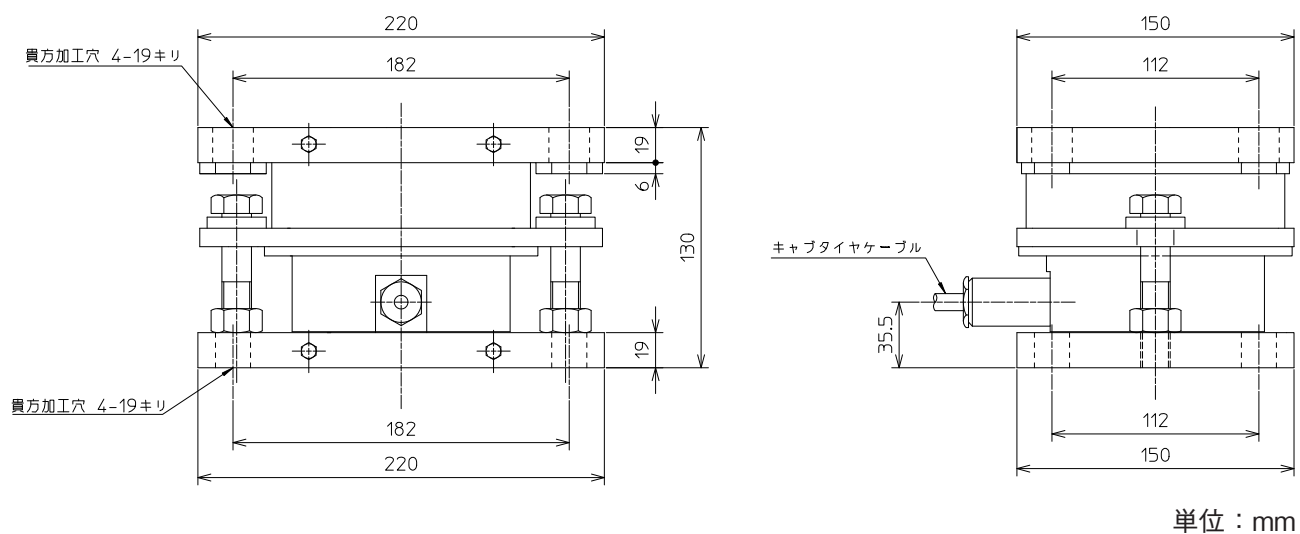
SPECIFICATIONS			ACCURACY CLASS
PERFORMANCE			V級
定格荷重出力	Rated Output (R.O.)	mV/V	2.0 ± 0.005
直線性（ヒステリシスを含む）	Linearity including hysteresis	% of R.O.	± 0.03
繰返し性	Repeatability	% of R.O.	± 0.015
クリープ（30 分値）	Creep	% of R.O.	± 0.03
クリープ回復性	Recovery	% of R.O.	± 0.03
ELECTRICAL			
推奨印加電圧	Recommended excitation voltage	V AC or DC	10
最大印加電圧	Maximum excitation voltage	V AC or DC	15
零バランス	Zero balance	% of R.O.	± 1
入力端子間抵抗	Input terminal resistance	Ohms	700 ± 10
出力端子間抵抗	Output terminal resistance	Ohms	700 ± 2
ケーブル長さ	Cable length	m	5
絶縁抵抗	Insulation resistance	Ohms	5000 M
TEMPERATURE			
補償温度範囲	Compensated temperature range	℃	-10 ~ +60
許容温度範囲	Safe temperature range	℃	-30 ~ +80
出力の温度特性	Temperature effect on load	% of Reading/10℃	± 0.015
零点の温度特性	Temperature effect on zero balance	% of R.O./5℃	± 0.015
ADVERSE LOAD RATING			
許容過負荷	Safe overload	% of Rated Capacity	150
限界過負荷	Ultimate overload	% of Rated Capacity	300 (200: 10t)

寸法図 DIMENSIONS

CD51-500~5T



CD51-10T



結線図 ELECTORICAL TERMINATION



ケーブル仕上外径：φ9.2mm

CR2

Capacity : 1,2,3,5,7t

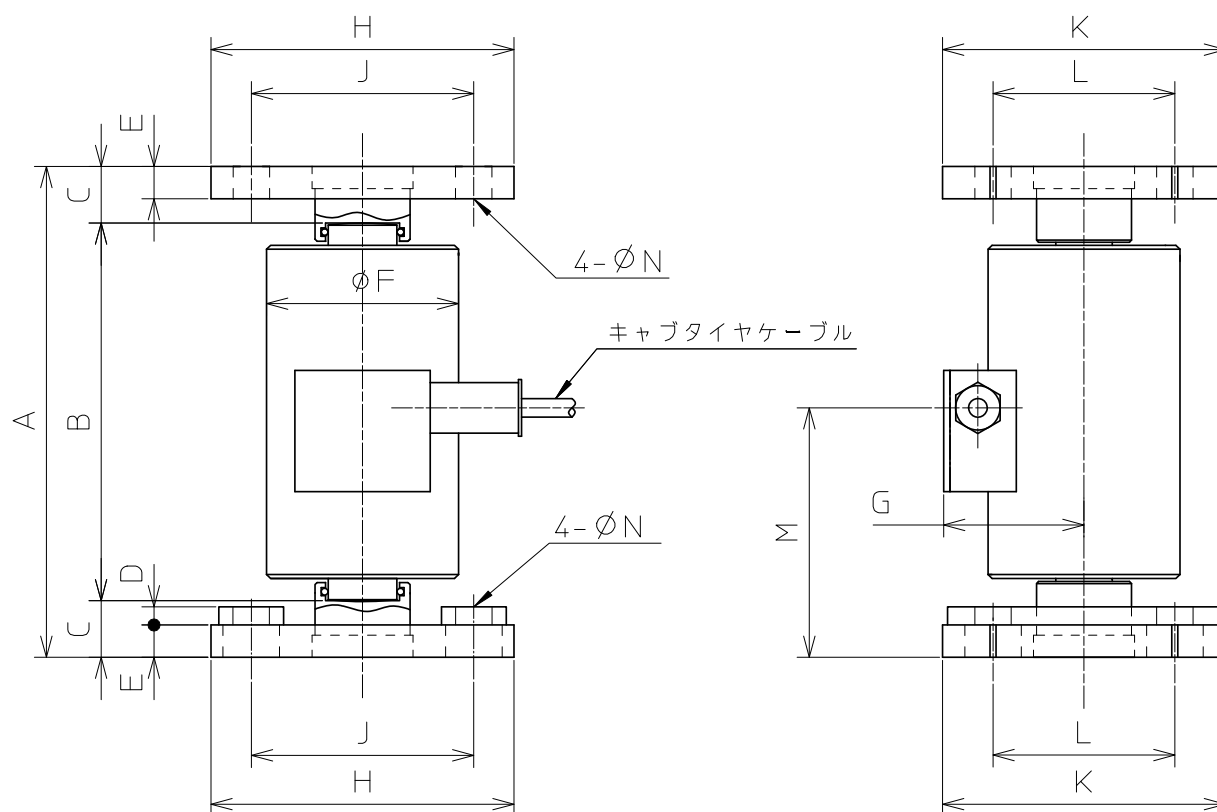


小型のダブルコンベックスの基本型で、小容量型用の圧縮型ロードセルです。

主に高感度出力の必要なホッパースケール、特殊台秤などの小容量用として採用されています。

SPECIFICATIONS			ACCURACY CLASS
PERFORMANCE			U級(V級)
定格荷重出力	Rated Output (R.O.)	mV/V	3.0 ± 0.003
直線性 (ヒステリシスを含む)	Linearity including hysteresis	% of R.O.	± 0.02 (± 0.03)
繰返し性	Repeatability	% of R.O.	± 0.01 (± 0.015)
クリープ (30 分値)	Creep	% of R.O.	± 0.02 (± 0.03)
クリープ回復性	Recovery	% of R.O.	± 0.02 (± 0.03)
ELECTRICAL			
推奨印加電圧	Recommended excitation voltage	V AC or DC	10
最大印加電圧	Maximum excitation voltage	V AC or DC	15
零バランス	Zero balance	% of R.O.	± 1
入力端子間抵抗	Input terminal resistance	Ohms	350 ± 5
出力端子間抵抗	Output terminal resistance	Ohms	351 ± 3
ケーブル長さ	Cable length	m	5
絶縁抵抗	Insulation resistance	Ohms	5000M
TEMPERATURE			
補償温度範囲	Compensated temperature range	℃	-10 ~ +60
許容温度範囲	Safe temperature range	℃	-30 ~ +80
出力の温度特性	Temperature effect on load	% of Reading/10℃	± 0.01 (± 0.015)
零点の温度特性	Temperature effect on zero balance	% of R.O./5℃	± 0.01 (± 0.015)
ADVERSE LOAD RATING			
許容過負荷	Safe overload	% of Rated Capacity	150
限界過負荷	Ultimate overload	% of Rated Capacity	300

寸法図 DIMENSIONS



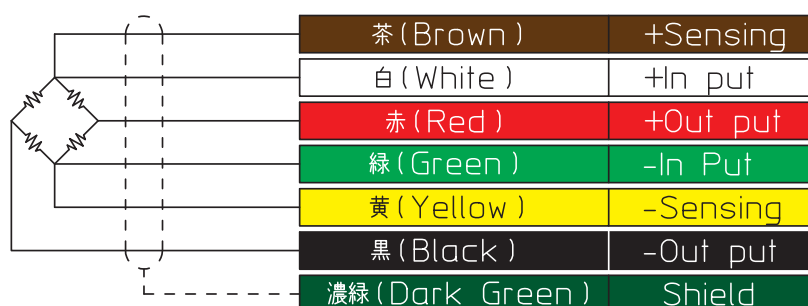
単位：mm

	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	WT (kg)	O
1,2,3t	207.5	161.5	23	6	12	85	62	150	100	130	80	101.5	18	4	P29/P29
5t	243	187	28	9	16	95	69.5	150	110	140	90	123.5	18	6	P34/P34
7t	278	219	29.5	9	19	110	79.5	200	140	170	110	140	22	9	P41/P41

O：Oリングサイズ
(上部 / 下部)

※ WT (自重) は上下金具を含まない重量です。

結線図 ELECTRICAL TERMINATION



ケーブル仕上外径：φ9.2mm

CA2

Capacity : 5,7,10,15,25,35,50,65,80,100t

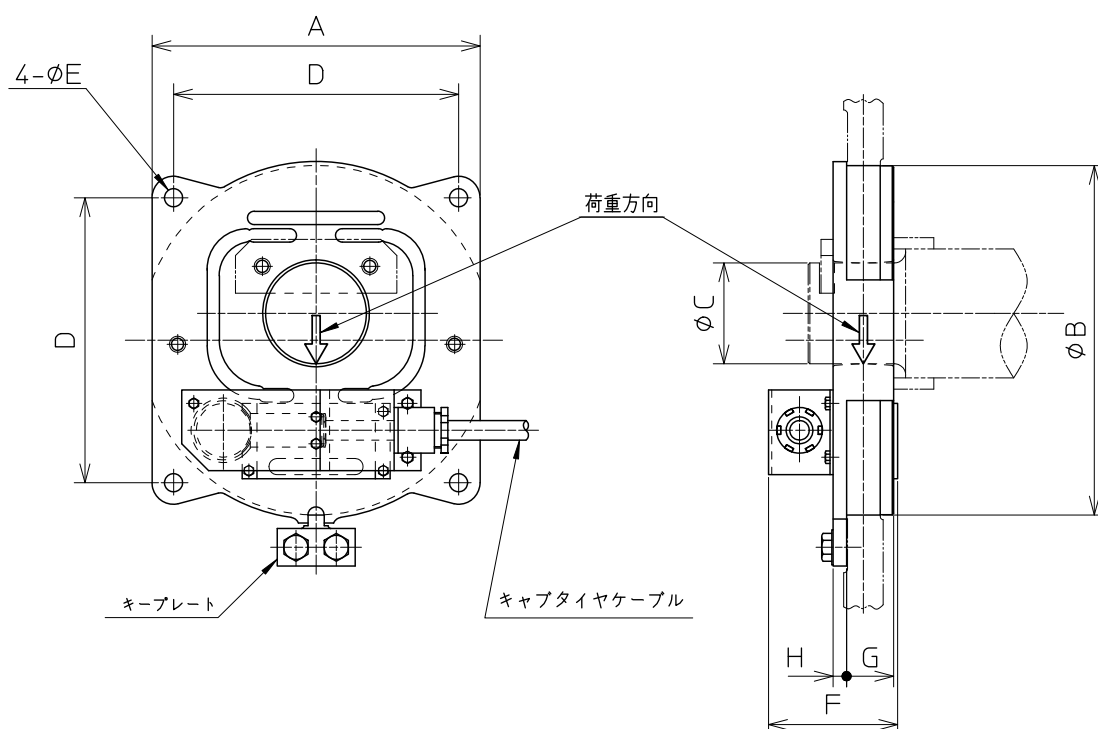


従来の圧縮型ロードセルの改良型で、軸受けタイプとして開発された特殊な圧縮型ロードセルです。

主にクレーンスケール、ロードリミッター、モーメントリミッター用として採用されています。

SPECIFICATIONS			ACCURACY CLASS
PERFORMANCE			H級
定格荷重出力	Rated Output (R.O.)	mV/V	1.0 ± 0.002
直線性 (ヒステリシスを含む)	Linearity including hysteresis	% of R.O.	± 0.1
繰返し性	Repeatability	% of R.O.	± 0.05
クリープ (30 分値)	Creep	% of R.O.	± 0.03
ELECTRICAL			
推奨印加電圧	Recommended excitation voltage	V AC or DC	10
最大印加電圧	Maximum excitation voltage	V AC or DC	15
零バランス	Zero balance	% of R.O.	± 1
入力端子間抵抗	Input terminal resistance	Ohms	700 ± 10
出力端子間抵抗	Output terminal resistance	Ohms	702 ± 3
ケーブル長さ	Cable length	m	5
絶縁抵抗	Insulation resistance	Ohms	2000M
TEMPERATURE			
補償温度範囲	Compensated temperature range	℃	-10 ~ +60
許容温度範囲	Safe temperature range	℃	-30 ~ +80
出力の温度特性	Temperature effect on load	% of Reading/10℃	± 0.05
零点の温度特性	Temperature effect on zero balance	% of R.O./5℃	± 0.025
ADVERSE LOAD RATING			
許容過負荷	Safe overload	% of Rated Capacity	150
限界過負荷	Ultimate overload	% of Rated Capacity	300

寸法図 DIMENSIONS



単位：mm

	5t	7t	10t	15t	25t	35t	50t	65t	80t	100t
A	244	244	244	294	354	420	500	574	648	740
φB	260	260	260	310	380	460	540	620	700	800
φC	60	75	75	85	110	130	150	170	200	220
D	212	212	212	250	304	370	430	496	560	640
φE	13.5	13.5	13.5	18	22	22	26	33	33	38
F	91	96	96	99	110	124	143	159	174	188
G	30	35	35	39	46	54	66	78	86	93
H	10	10	10	11	14	16	20	22	24	27
WTkg	15	15	15	25	47	90	140	220	260	380

結線図 ELECTRICAL TERMINATION



ケーブル仕上外径：φ13.8mm

TC1

Capacity : 5,10,20,30,50,70,100,150t



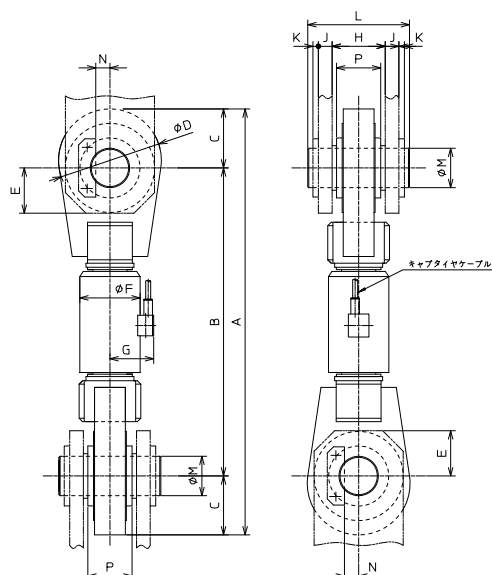
最も一般的な引張型ロードセルで、中容量～大容量までの広範囲にシリーズ化された引張型ロードセルです。

主にクレーンスケール、ロードリミッター用として採用されています。特にケース内には安全装置が内蔵され、他にない安全設計を施した大和製衡独自のタイプです。

SPECIFICATIONS			ACCURACY CLASS
PERFORMANCE			O級
定格荷重出力	Rated Output (R.O.)	mV/V	1.5 ± 0.003
直線性 (ヒステリシスを含む)	Linearity including hysteresis	% of R.O.	± 0.06
繰返し性	Repeatability	% of R.O.	± 0.05
クリープ (30 分値)	Creep	% of R.O.	± 0.03
クリープ回復性	Recovery	% of R.O.	± 0.03
ELECTRICAL			
推奨印加電圧	Recommended excitation voltage	V AC or DC	10
最大印加電圧	Maximum excitation voltage	V AC or DC	15
零バランス	Zero balance	% of R.O.	± 1
入力端子間抵抗	Input terminal resistance	Ohms	350 ± 5
出力端子間抵抗	Output terminal resistance	Ohms	351 ± 3
ケーブル長さ	Cable length	m	5
絶縁抵抗	Insulation resistance	Ohms	5000M
TEMPERATURE			
補償温度範囲	Compensated temperature range	℃	-10 ~ +60
許容温度範囲	Safe temperature range	℃	-30 ~ +80
出力の温度特性	Temperature effect on load	% of Reading/10℃	± 0.05
零点の温度特性	Temperature effect on zero balance	% of R.O./5℃	± 0.025
ADVERSE LOAD RATING			
許容過負荷	Safe overload	% of Rated Capacity	150
限界過負荷	Ultimate overload	% of Rated Capacity	300

寸法図 DIMENSIONS

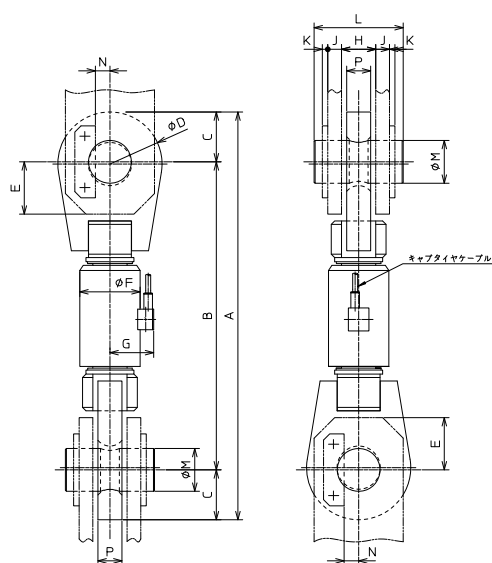
ベアリング型



単位：mm

	5t	10t	20t	30t	50t	70t	100t	150t
A	459	599.5	828	1005	1243	1466	1709	2328
B	341	433.5	602	742	899	1074	1249	1598
C	59	83	113	131.5	172	196	230	365
φD	100	140	194	234	300	350	420	620
E	45	61	83	100	132	150	175	220
φF	86	96	111	139	176	211	239	270
G	70.5	76.5	81.5	98.5	127.5	146.5	160.5	176.5
H	57	75	100	115	155	170	185	225
J	12	19	28	32	40	50	60	70
K	6	10	12	12	16	16	20	20
L	116	151	206	241	297	353	388	466
φM	40	55	75	85	115	130	150	190
N	14	17.5	25.5	28.5	41.5	45	55	65
P	48	62	83	93	129	143	158	188
WTkg	12	25	60	120	210	340	550	1090

つづみピン型



単位：mm

	5t	10t	20t	30t	50t	70t	100t	150t
A	444	567.5	785	971	1190	141.6	1659	2158
B	341	433.5	602	742	899	1074	1249	1598
C	51.5	67	91.5	114.5	145.5	171	205	280
φD	110	141	192	240	304	356	426	580
E	60	75	105	110.5	152.5	186	195	260
φF	86	96	111	139	176	211	239	270
G	70.5	76.5	81.5	98.5	127.5	146.5	160.5	176.5
H	35	50	65	80	100	110	130	160
J	12	20	25	30	40	45	55	72
K	6	10	12	12	16	16	20	20
L	95	140	175	200	260	280	340	404
φM	47	62	80	100	125	145	175	230
N	15.5	19	26	34	42.5	52.5	62.5	85
P	25	35	45	60	70	80	95	110
WTkg	12	25	60	120	210	340	550	1090

結線図 ELECTORICAL TERMINATION



ケーブル仕上外径：φ9.2mm

TP1 / TP2

TP1 Capacity : 3,5,10,20,30t

TP2 Capacity : 2,3,5,10,20,30t



中容量の引張型で、板の形状をしたシンプルな構造の引張型ロードセルです。

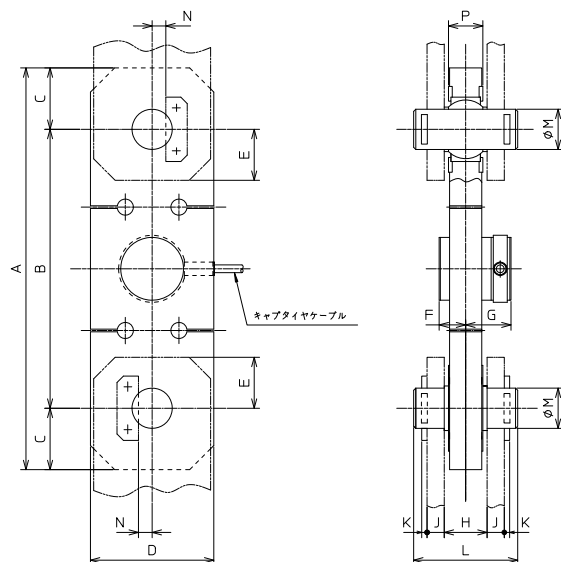
主にクレーンスケール、ロードリミッター、モーメントリミッター用として採用されています。

TP1
TP2

SPECIFICATIONS			ACCURACY CLASS
PERFORMANCE			S級
定格荷重出力	Rated Output (R.O.)	mV/V	1.0 ± 0.02
直線性 (ヒステリシスを含む)	Linearity including hysteresis	% of R.O.	± 0.2
繰返し性	Repeatability	% of R.O.	± 0.1
クリープ (30 分値)	Creep	% of R.O.	± 0.05
クリープ回復性	Recovery	% of R.O.	± 0.05
ELECTRICAL			
推奨印加電圧	Recommended excitation voltage	V AC or DC	10
最大印加電圧	Maximum excitation voltage	V AC or DC	15
零バランス	Zero balance	% of R.O.	± 1
入力端子間抵抗	Input terminal resistance	Ohms	350 ± 15
出力端子間抵抗	Output terminal resistance	Ohms	350 ± 5
ケーブル長さ	Cable length	m	5
絶縁抵抗	Insulation resistance	Ohms	5000M
TEMPERATURE			
補償温度範囲	Compensated temperature range	℃	-10 ~ +60
許容温度範囲	Safe temperature range	℃	-30 ~ +80
出力の温度特性	Temperature effect on load	% of Reading/10℃	± 0.05
零点の温度特性	Temperature effect on zero balance	% of R.O./5℃	± 0.035
ADVERSE LOAD RATING			
許容過負荷	Safe overload	% of Rated Capacity	150
限界過負荷	Ultimate overload	% of Rated Capacity	300

寸法図 DIMENSIONS

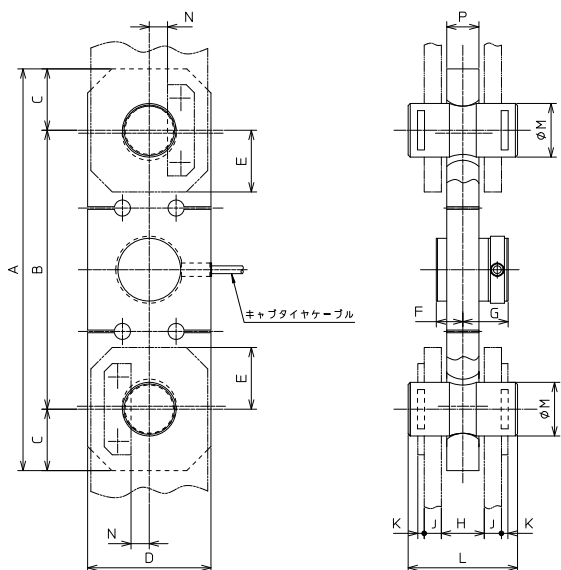
TP1-3T~30T



単位 : mm

	3t	5t	10t	20t	30t
A	280	356	444	627	749
B	200	250	310	444	520
C	40	53	67	91.5	114.5
D	88	106	136	192	230
E	45	50	60	80	95
F	28	32.5	37.5	42	49.5
G	63	67.5	72.5	77	84.5
H	30	40	52	65	80
J	10	12	19	25	32
K	6	6	8	8	10
L	86	100	130	155	194
ϕM	25	35	45	60	75
N	7.5	11.5	14.5	20	25.5
P	22	30	37	53	64
WTkg	5.5	10	21	56	82

TP2-2T~30T



単位 : mm

	2t	3t	5t	10t	20t	30t
A	251	280	353	444	627	749
B	189	200	250	310	444	520
C	35.5	40	51.5	67	91.5	114.5
D	72	88	106	136	192	230
E	40	45	60	75	105	115
F	28	29.5	32.5	37.5	42	42
G	61.5	64.5	67.5	72.5	77	77
H	24	27	35	52	65	80
J	9	10	12	19	25	32
K	5.5	7	7	10	13	13
L	78	83	95	140	175	204
ϕM	32	35	47	62	80	100
N	10	11.5	15.5	19	26	34
P	16	19	25	35	45	60
WTkg	4	5.5	10	21	56	80

結線図 ELECTORICAL TERMINATION



ケーブル仕上外径 : $\phi 13.8\text{mm}$

Capacity : 30,50,70,100,150t



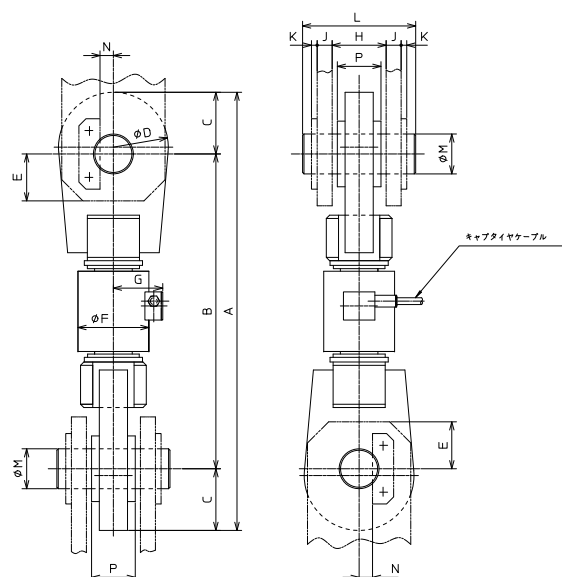
中容量～大容量の引張型で、従来型の丸型ケースを継承している構造の引張型ロードセルです。

主にモーメントリミッター用に採用され、安全装置用として広く採用されています。

SPECIFICATIONS			ACCURACY CLASS
PERFORMANCE			S級
定格荷重出力	Rated Output (R.O.)	mV/V	0.8 ± 0.02
直線性 (ヒステリシスを含む)	Linearity including hysteresis	% of R.O.	± 0.2
繰返し性	Repeatability	% of R.O.	± 0.1
クリープ (30 分値)	Creep	% of R.O.	± 0.05
クリープ回復性	Recovery	% of R.O.	± 0.05
ELECTRICAL			
推奨印加電圧	Recommended excitation voltage	V AC or DC	10
最大印加電圧	Maximum excitation voltage	V AC or DC	15
零バランス	Zero balance	% of R.O.	± 1
入力端子間抵抗	Input terminal resistance	Ohms	350 ± 10
出力端子間抵抗	Output terminal resistance	Ohms	351 ± 2
ケーブル長さ	Cable length	m	5
絶縁抵抗	Insulation resistance	Ohms	5000M
TEMPERATURE			
補償温度範囲	Compensated temperature range	℃	-10 ~ +60
許容温度範囲	Safe temperature range	℃	-30 ~ +80
出力の温度特性	Temperature effect on load	% of Reading/10℃	± 0.05
零点の温度特性	Temperature effect on zero balance	% of R.O./5℃	± 0.035
ADVERSE LOAD RATING			
許容過負荷	Safe overload	% of Rated Capacity	150
限界過負荷	Ultimate overload	% of Rated Capacity	-

寸法図 DIMENSIONS

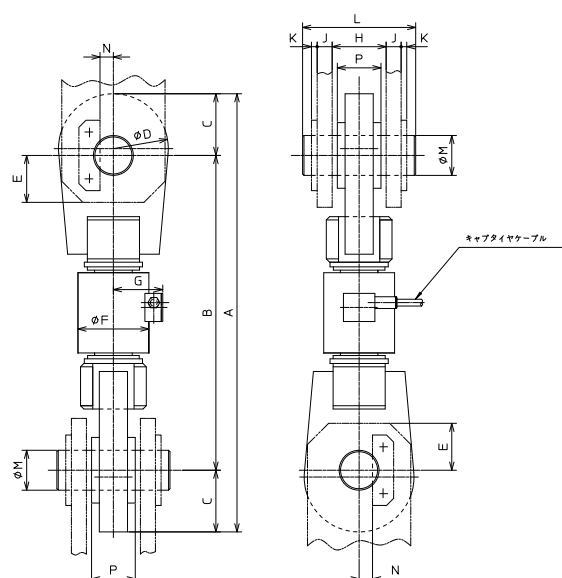
YTS-30T~150T-M1



単位：mm

	30t	50t	70t	100t	150t
A	934	1164	1356	1588	2142
B	671	820	964	1128	1412
C	131.5	172	196	230	365
D	234	300	350	420	620
E	100	132	150	175	220
F	151	203	203	260	316
G	105.2	134.8	134.8	166.5	1996.5
H	115	155	170	185	225
J	32	40	50	60	70
K	12	12	16	16	20
L	241	300	353	388	466
φM	85	115	130	150	190
N	28.5	41.5	45	55	65
P	93	129	143	158	188
WTkg	110	190	300	450	1010

YTS-30T~150T-M2



単位：mm

	30t	50t	70t	100t	150t
A	900	1111	1306	1538	1972
B	671	820	964	1128	1412
C	114.5	145.5	171	205	280
D	240	304	356	426	580
E	110.5	152.5	186	195	260
F	151	203	203	260	316
G	104	134	134	166	196
H	80	100	110	130	160
J	32	40	45	55	72
K	12	16	16	20	20
L	204	260	280	340	404
φM	100	125	145	175	230
N	34	42.5	52.5	62.5	85
P	60	70	80	95	110
WTkg	110	190	300	450	1010

結線図 ELECTORICAL TERMINATION



ケーブル仕上外径：φ13.8mm

UB1

Capacity : 20,30,50,100,200,500kg,1,2t



ビーム型ロードセルの基本型で、数々の性能改善を繰り返してシリーズ化された、代表的なロードセルです。

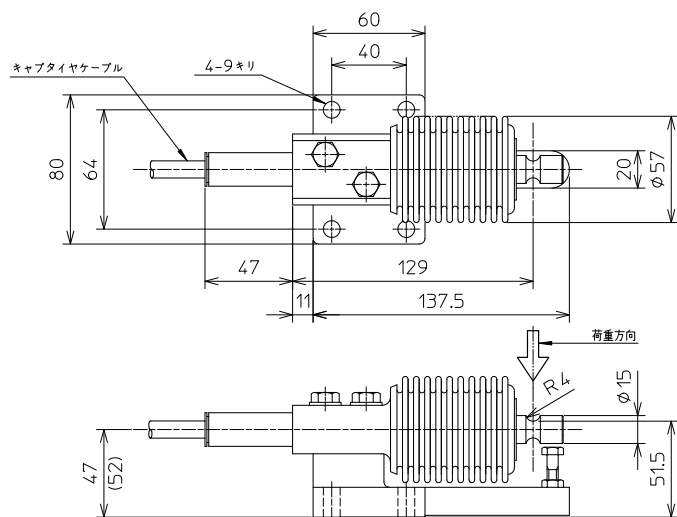
主にPL-MLC型、槓桿併用型の台秤用や、コンベヤスケールの計量部用として幅広く採用されています。

UB1

SPECIFICATIONS			ACCURACY CLASS
PERFORMANCE			U級(V級)
定格荷重出力	Rated Output (R.O.)	mV/V	1.8±0.002(±0.005)
直線性 (ヒステリシスを含む)	Linearity including hysteresis	% of R.O.	±0.02(±0.03)
繰返し性	Repeatability	% of R.O.	±0.01(±0.015)
クリープ (30 分値)	Creep	% of R.O.	±0.02(±0.03)
クリープ回復性	Recovery	% of R.O.	±0.02(±0.03)
ELECTRICAL			
推奨印加電圧	Recommended excitation voltage	V AC or DC	10
最大印加電圧	Maximum excitation voltage	V AC or DC	15
零バランス	Zero balance	% of R.O.	± 1
入力端子間抵抗	Input terminal resistance	Ohms	350 ± 5
出力端子間抵抗	Output terminal resistance	Ohms	351 ± 3
ケーブル長さ	Cable length	m	5
絶縁抵抗	Insulation resistance	Ohms	5000 M
TEMPERATURE			
補償温度範囲	Compensated temperature range	℃	-10 ~ +60
許容温度範囲	Safe temperature range	℃	-30 ~ +80
出力の温度特性	Temperature effect on load	% of Reading/10℃	±0.01(±0.015)
零点の温度特性	Temperature effect on zero balance	% of R.O./5℃	±0.01(±0.015)
ADVERSE LOAD RATING			
許容過負荷	Safe overload	% of Rated Capacity	150
限界過負荷	Ultimate overload	% of Rated Capacity	300

寸法図 DIMENSIONS

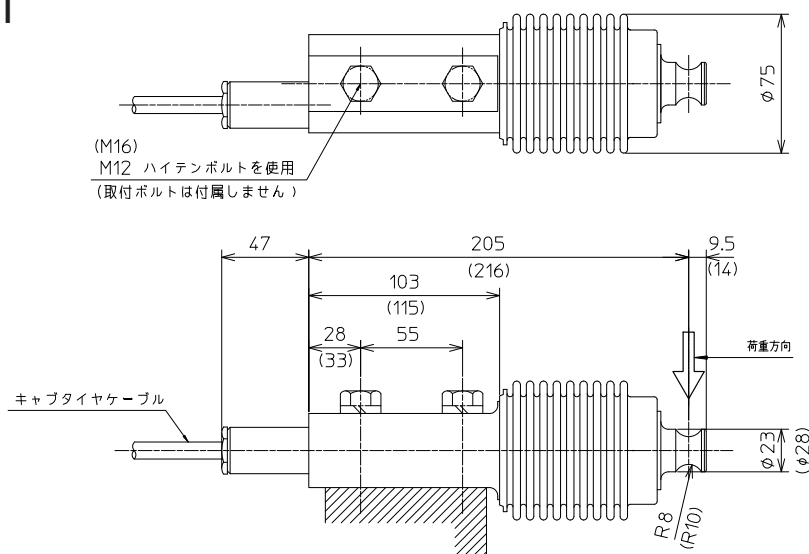
UB1-20～300



単位：mm

※ () 内寸法は100kg,200kg,300kg型を示します。

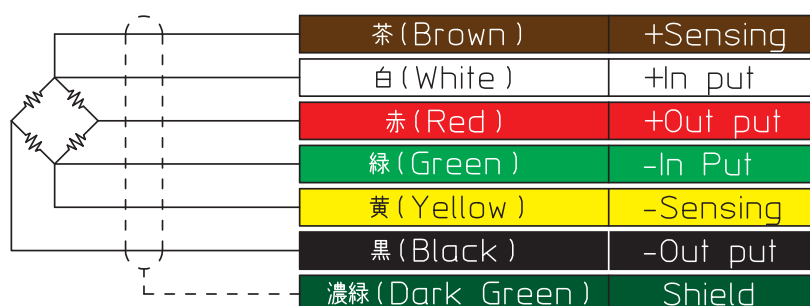
UB1-500～2T



単位：mm

※ () 内寸法は2t型を示します。

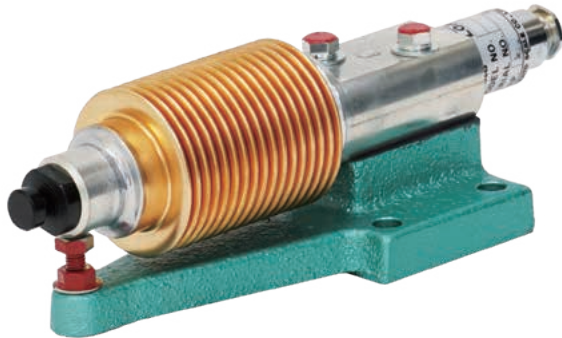
結線図 ELECTORICAL TERMINATION



ケーブル仕上外径：φ9.2mm

UB2

Capacity : 5,10,20,30,50,100,200,300kg



ビーム型ロードセルの改良型で、特に小容量型の300kg以下に特化したロードセルです。

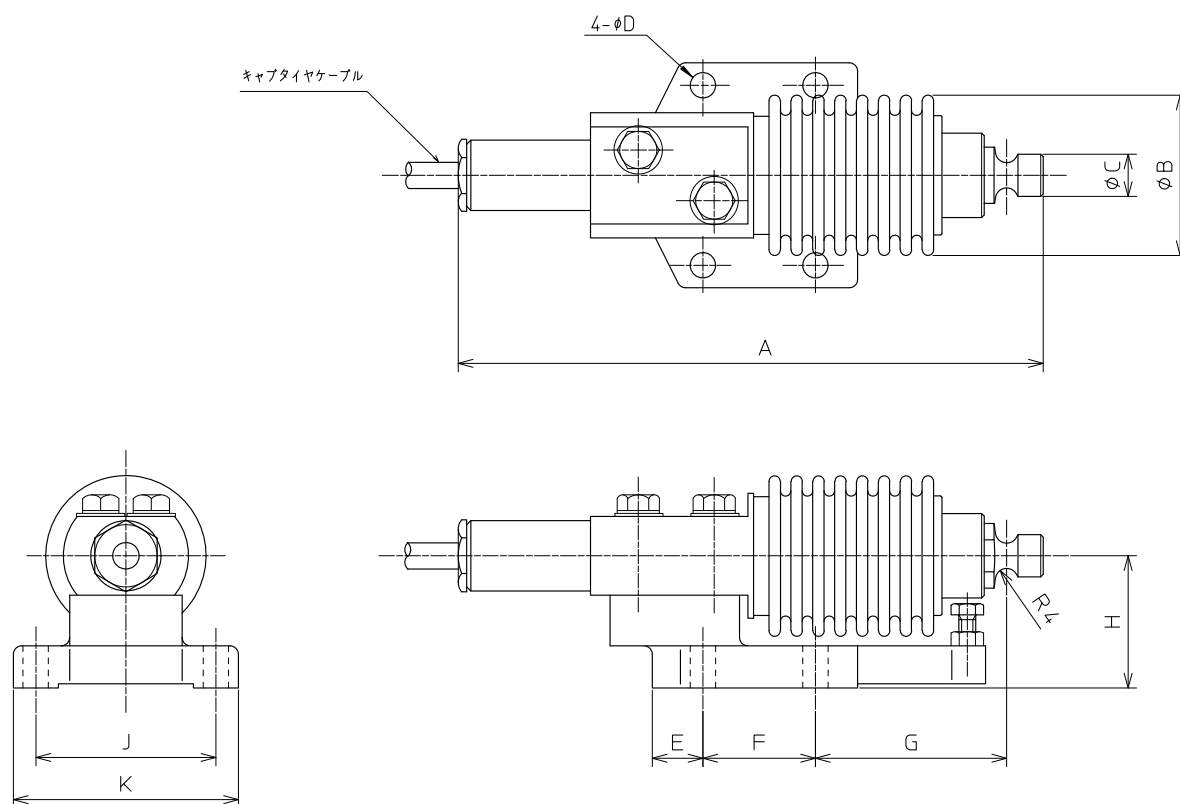
小型用のPL-MLC型、楕桿併用型の各種台秤用として広く採用されています。

UB2

SPECIFICATIONS			ACCURACY CLASS
PERFORMANCE			U級(V級)
定格荷重出力	Rated Output (R.O.)	mV/V	2.0 ※
直線性 (ヒステリシスを含む)	Linearity including hysteresis	% of R.O.	±0.02 (±0.03)
繰返し性	Repeatability	% of R.O.	±0.01 (±0.015)
クリープ (30 分値)	Creep	% of R.O.	±0.02 (±0.03)
クリープ回復性	Recovery	% of R.O.	±0.02 (±0.03)
ELECTRICAL			
推奨印加電圧	Recommended excitation voltage	V AC or DC	10
最大印加電圧	Maximum excitation voltage	V AC or DC	15
零バランス	Zero balance	% of R.O.	± 1
入力端子間抵抗	Input terminal resistance	Ohms	350 ± 5
出力端子間抵抗	Output terminal resistance	Ohms	351 ± 3
ケーブル長さ	Cable length	m	2
絶縁抵抗	Insulation resistance	Ohms	5000M
TEMPERATURE			
補償温度範囲	Compensated temperature range	℃	-10 ~ +60
許容温度範囲	Safe temperature range	℃	-30 ~ +80
出力の温度特性	Temperature effect on load	% of Reading/10℃	±0.01 (±0.015)
零点の温度特性	Temperature effect on zero balance	% of R.O./5℃	±0.01 (±0.015)
ADVERSE LOAD RATING			
許容過負荷	Safe overload	% of Rated Capacity	150
限界過負荷	Ultimate overload	% of Rated Capacity	300

※出力校正 : 5,10kg...±0.03mV/V、20kg...±0.015mV/V、30~300kg...±0.006mV/V

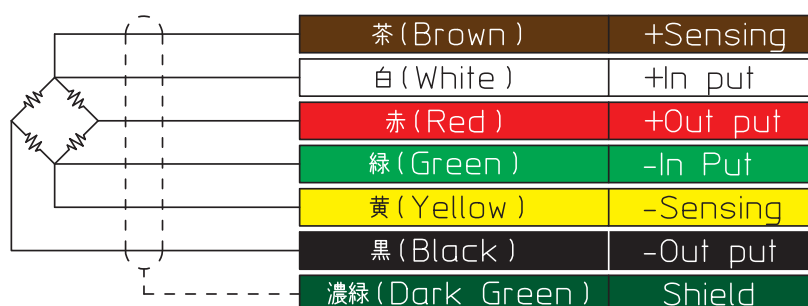
寸法図 DIMENSIONS



単位：mm

	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	WT (kg)
5,10,20kg	170	41	10	7	7	35	90	35	45	60	1
30,50kg	208	57	15	9	18	40	68	47	64	80	1.8
100,200,300kg	208	57	15	9	18	40	68	52	64	80	1.8

結線図 ELECTORICAL TERMINATION



ケーブル仕上外径：φ9.2mm

UR1

Capacity : 1,2,3,5t



圧縮・引張両用型ロードセルで、特に中容量型に特化したロードセルです。

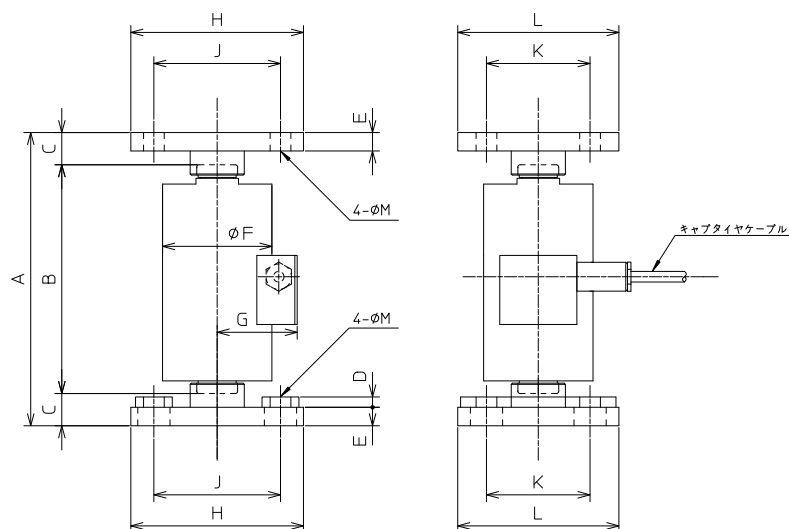
定格出力（高感度出力）を3mV/Vとして、高出力要求時の産業用はかりとして広く採用されています。

UR1

SPECIFICATIONS			ACCURACY CLASS
PERFORMANCE			V級
定格荷重出力	Rated Output (R.O.)	mV/V	3.0 ± 0.003
直線性（ヒステリシスを含む）	Linearity including hysteresis	% of R.O.	± 0.03
繰返し性	Repeatability	% of R.O.	± 0.015
クリープ（30 分値）	Creep	% of R.O.	± 0.03
クリープ回復性	Recovery	% of R.O.	± 0.03
ELECTRICAL			
推奨印加電圧	Recommended excitation voltage	V AC or DC	10
最大印加電圧	Maximum excitation voltage	V AC or DC	15
零バランス	Zero balance	% of R.O.	± 1
入力端子間抵抗	Input terminal resistance	Ohms	350 ± 5
出力端子間抵抗	Output terminal resistance	Ohms	350 ± 3
ケーブル長さ	Cable length	m	5
絶縁抵抗	Insulation resistance	Ohms	5000M
TEMPERATURE			
補償温度範囲	Compensated temperature range	℃	-10 ~ +60
許容温度範囲	Safe temperature range	℃	-30 ~ +80
出力の温度特性	Temperature effect on load	% of Reading/10℃	± 0.015
零点の温度特性	Temperature effect on zero balance	% of R.O./5℃	± 0.015
ADVERSE LOAD RATING			
許容過負荷	Safe overload	% of Rated Capacity	150
限界過負荷	Ultimate overload	% of Rated Capacity	300

寸法図 DIMENSIONS

圧縮型

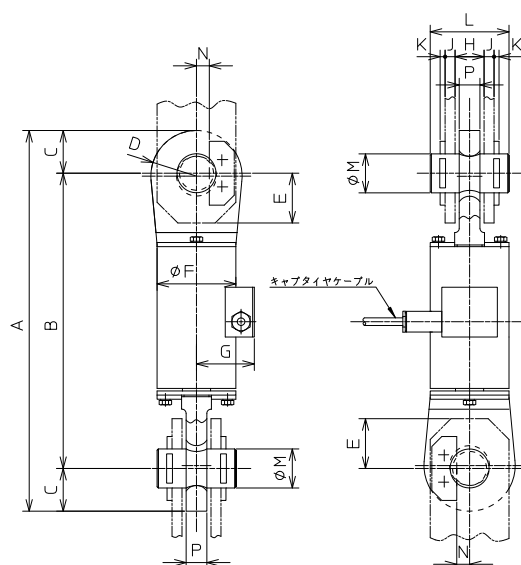


単位：mm

	1t	2t	3t	5t
A	218.25	218.25	218.25	254.75
B	172.25	172.25	172.25	198.75
C	23	23	23	28
D	6	6	6	9
E	12	12	12	16
F	85	85	85	95
G	66.1	66.1	66.1	69.5
H	150	150	150	150
J	100	100	100	110
K	80	80	80	90
L	130	130	130	140
φM	18	18	18	18
WTkg	12	12	12	15
O	P29	P29	P29	P34

O：Oリングサイズ
(上下共通)

引張型



単位：mm

	1t	2t	3t	5t
A	330.5	351.5	375.5	459
B	264.5	280.5	298.5	356
C	33	35.5	38.5	51.5
D	35.5	38	41.5	55
E	35	38	43	60
F	85	85	85	95
G	62	62	62	69.7
H	24	24	27	35
J	9	9	10	12
K	6	6	6	6
L	74	78	83	95
φM	30	32	35	47
N	10	10	11.5	15.5
P	16	16	17	25
WTkg	4	4	5	8

結線図 ELECTORICAL TERMINATION



ケーブル仕上外径：φ9.2mm

US4

Capacity : 10,20,30,50,70,100t



従来の圧縮型ロードセルの改良型で、軸タイプとして開発されたロードセルです。

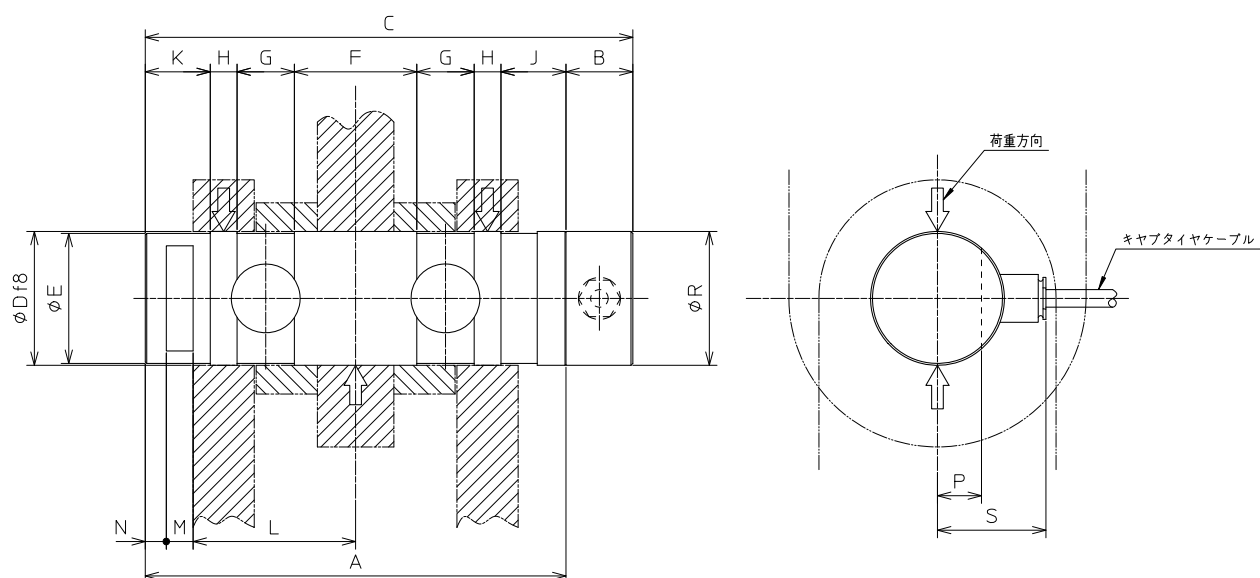
装置に組み込みやすい特徴があり、コンパクト設計されたシンプルなピン型ロードセルです。

主にクレーン用ロードリミッター、モーメントリミッター用として採用されています。

US4

SPECIFICATIONS			ACCURACY CLASS
PERFORMANCE			O級
定格荷重出力	Rated Output (R.O.)	mV/V	1.0 ± 0.01
直線性 (ヒステリシスを含む)	Linearity including hysteresis	% of R.O.	± 2
繰返し性	Repeatability	% of R.O.	± 0.3
クリープ (30 分値)	Creep	% of R.O.	± 0.05
クリープ回復性	Recovery	% of R.O.	
ELECTRICAL			
推奨印加電圧	Recommended excitation voltage	V AC or DC	20
最大印加電圧	Maximum excitation voltage	V AC or DC	30
零バランス	Zero balance	% of R.O.	± 1
入力端子間抵抗	Input terminal resistance	Ohms	700 ± 10
出力端子間抵抗	Output terminal resistance	Ohms	700 ± 2
ケーブル長さ	Cable length	m	5
絶縁抵抗	Insulation resistance	Ohms	2000M
TEMPERATURE			
補償温度範囲	Compensated temperature range	℃	-10 ~ +60
許容温度範囲	Safe temperature range	℃	-30 ~ +80
出力の温度特性	Temperature effect on load	% of Reading/10℃	± 0.25
零点の温度特性	Temperature effect on zero balance	% of R.O./5℃	± 0.07
ADVERSE LOAD RATING			
許容過負荷	Safe overload	% of Rated Capacity	150
限界過負荷	Ultimate overload	% of Rated Capacity	300

寸法図 DIMENSIONS



単位：mm

	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	R	S	WT (kg)
10t	160	37.5	197.5	50	48	46	22	10	25	25	64.5	8.5	7	15	45	47	3
20t	220	35	255	70	68	64	30	14	34	34	85	14	11	23	70	59	8
30t	256	35	291	85	83	78	37	17	35	35	102	14	12	28.5	70	59	13
50t	326	35	361	105	103	96	46	21	48	48	129	18	16	36.5	70	51	24
70t	382	35	417	125	123	114	56	25	53	53	155	18	18	42.5	70	49	38
100t	458	35	493	150	147	138	66	30	64	64	185	22	22	55	70	45	65

結線図 ELECTORICAL TERMINATION



ケーブル仕上外径：φ9.2mm

防爆システム

可燃性ガス・蒸気、粉じんなどが単独で存在する場合や大気中などに混在している場合、爆発性雰囲気生成の恐れがあります。

防爆とは、爆発性雰囲気生成の恐れのある危険箇所、電気機器から火花や高温による爆発性雰囲気の点火を防ぎ、電気機器を安全に使用するためのものです。爆発事故が起こりうる可能性のある場所を危険箇所と呼び、危険箇所

本質安全防爆システム

1. 防爆規格

日本国内で利用できる防爆製品が適合している防爆規格の指針には

- ①構造規格に基づく「ガス蒸気防爆2006」（これ以前のは、「ガス蒸気防爆1979」による）
- ②IEC規格の考え方を取り入れた「国際規格に整合した技術指針2008」（IEC規格との整合性をはかる）
- ③IEC規格に完全に整合させた「国際整合防爆指針2015」

の3つがあります。

更に国際的には④IEC規格があります。（日本は2006年にIEC加盟国となる）

①構造規格については、日本国内における規格であり、ガス蒸気防爆構造および粉じん防爆構造について規定しているが基本的要件を定めているだけであり、実際の検定基準とするには不十分です。これを補うため、（独）労働安全衛生総合研究所において防爆指針を発行し、これが検定基準として使用されています。この検定業務は（社）産業安全技術協会にて実施されています。

②、③技術的基準においては、国際的な規格（IEC規格）であり、ガス蒸気防爆構造について規定しており、防爆構造電気器具検定ガイドにもとづいて、2008年に国内通達があり、国際規格に整合した技術的基準と制定されました。日本国内では、この技術的基準に適合したものと、日本独自の構造規格に合格したものと並行して運用しています。それを区別するため、防爆電気機器に表示する記号が違います。

大和製衡の本質安全防爆システムは、（社）産業安全技術協会より、「ガス蒸気防爆1979」および「ガス蒸気防爆2006」の規定「電気機械器具防爆構造規格」型式検定構造に適合していることが証明され、防爆構造電気機器としての認定を受けています。ガス蒸気防爆・爆発性ガスが存在する可能性のある場所で使用することができます。

2. 危険箇所（危険場所）の分類とその内容

※表の太枠が当社の認定されている構造規格を示します。

	分類				内 容
	ガス蒸気防爆2006 危険箇所	技術指針2008 危険箇所	防爆指針2015 危険場所	IEC規格 Hazardous area	
（可燃性ガス蒸気危険場所）	特別危険箇所（0種場所）	特別危険箇所（0種場所）	ゾーン0	Zone 0	爆発性雰囲気が通常の状態において、連続してまたは長時間持続して、または頻繁に存在する箇所。
	第一類危険箇所（1種場所）	第一類危険箇所（1種場所）	ゾーン1	Zone 1	通常の状態において、爆発性雰囲気をしばしば生成する可能性がある場所。
	第二類危険箇所（2種場所）	第二類危険箇所（2種場所）	ゾーン2	Zone 2	通常の状態において、爆発性雰囲気を生成するおそれが少ない、または時間が短い箇所。
爆発性粉じん場所			ゾーン20	Zone 20	空気中に粉じん雲状で、連続または長期間もしくは頻繁に存在する箇所。
			ゾーン21	Zone 21	通常の運転中において、空気中に粉じん雲状で時々生成される可能性がある箇所。
			ゾーン22	Zone 22	通常の運転中において、空気中に粉じん雲状で時々生成される可能性が少なく、生成されたとしても短期間である箇所。

3. 構成

当社の本質安全防爆はロードセルおよびバリアを含めた組み合わせユニットで申請、承認をいただいています。

導入時はロードセルだけでなく、承認されたバリアも必要となります。

バリアは接地抵抗が10Ω以下になるよう単独接地が必要となります。（A種接地工事相当）

には、必ず防爆電気機器の設置が義務付けられています。

大和製衡のロードセルシステムは、労働安全衛生法に基づいた型式検定に合格して、認可されています。また、現在認可されているロードセルは、本質安全防爆用と粉じん防爆用とあります。詳細は下記に示します。

粉じん防爆システム

1. 防爆構造の名称

電気機械器具防爆構造規格（労働省告示）の今後の改正方針を考慮し、次のように改められました。

- ・粉じん防爆特殊防じん構造特殊防じん防爆構造（SDP）
- ・粉じん防爆普通防じん構造普通防じん防爆構造（DP）
- ・粉じん防爆特殊構造粉じん特殊防爆構造

2. 防爆構造の詳細

1) 特殊防じん防爆構造（SDP）

全閉構造で、接合面の奥行を一定値以上にするか、または接合面に一定値以上の奥行をもつパッキンを使用して、粉じんが容器内部に侵入しないような構造にしたものです。通常は爆燃性粉じん危険場所および可燃性粉じん危険場所に使用されます。

2) 普通防じん防爆構造（DP）

全閉構造で、接合面の奥行を一定値以上にするか、または接合面にパッキンを使用して、粉じんが容器内部に侵入しないような構造にしたものです。通常は可燃性粉じん危険場所に使用されます。

当社の粉じん防爆システムは、（社）産業安全技術協会より、「粉じん防爆1961の規定「可燃性及び爆燃性粉じんのある場所で使用する電気機械器具構造に適合していることが証明されています。可燃性および爆燃性粉じんのある場所で使用することができます。

3. 構成

当社の粉じん防爆ロードセルは専用の端子箱が必要となります。（一部のロードセルは端子箱一体型）

ロードセル及び端子箱の構造、寸法については一切変更できません。

QCC21

Capacity : 12,24,36t



CC21型アナログ式ロードセルに、本質安全防爆構造用として、従来の機能・性能をそのまま継承した中容量の圧縮型ロードセルです。

主に60tまでのトラックスケール、特殊な液体、粉体、ガス充填などの中型はかりの高精度用として採用されています。

QCC2

Capacity : 50,70,100t



CC2型アナログ式ロードセルを本質安全防爆構造用に改良した、高精度型の圧縮型ロードセルです。

主に70t以上のトラックスケール、特殊台秤や防爆地区における大型はかりの高精度用として広く採用されています。

QCC52

Capacity : 10,20,30,50,70t



CC52型ロードセルを本質安全防爆用に改良した中容量の圧縮型ロードセルです。

主に特殊な台秤や防爆地区における中型はかりの汎用型かつ中精度用として広く採用されています。

QCC5

Capacity : 100,150,200,300,500t



CC5型ロードセルを本質安全防爆用に改良した、代表的な低頭型かつ小容量～大容量までの広範囲にシリーズ化された圧縮型ロードセルです。

主に台秤などの中型～大型はかりの広範囲に使用され、中精度用として広く採用されています。

QCC52
QCC5

QCD51

Capacity : 500kg,1,2,3,5,10t



CD51型振れ止め機構（横振れ防止、浮上がり防止）付きロードセルを、本質安全防爆用に改良した小容量用の圧縮型ロードセルです。

主にホッパースケール、タンクスケール、各種レベル計用として採用されています。

QCR2

Capacity : 1,2,3,5,7t



CR2型ロードセルを本質安全防爆用に改良した、小容量型の圧縮型ロードセルです。

主に高感度出力の必要なホッパースケール、小型トラックスケールなどの小容量用として採用されています。

QUB1

Capacity : 20,30,50,100,200,300,
500,1000,2000kg

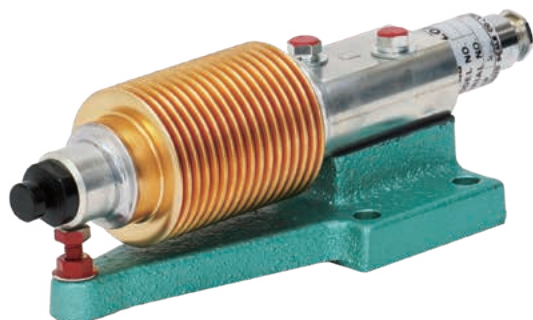


UB1型ロードセルを本質安全防爆用に改良した小容量の2t定格までの代表的なビーム型ロードセルです。

主にPL-MLC型、槓桿併用型の台秤用や、コンベアスケールの計量部用として幅広く採用されています。

QUB2

Capacity : 5,10,20,30,50,100,
200,300kg



UB2型ロードセルの改良型で、特に小容量の300kg以下に特化した本質安全防爆用ビーム型ロードセルです。

主に小型用のPL-MLC型、槓桿併用型台秤や各種台秤用として広く採用されています。

QUB1
QUB2

CC55

Capacity : 20,30,50,70,100,
150,200,300t



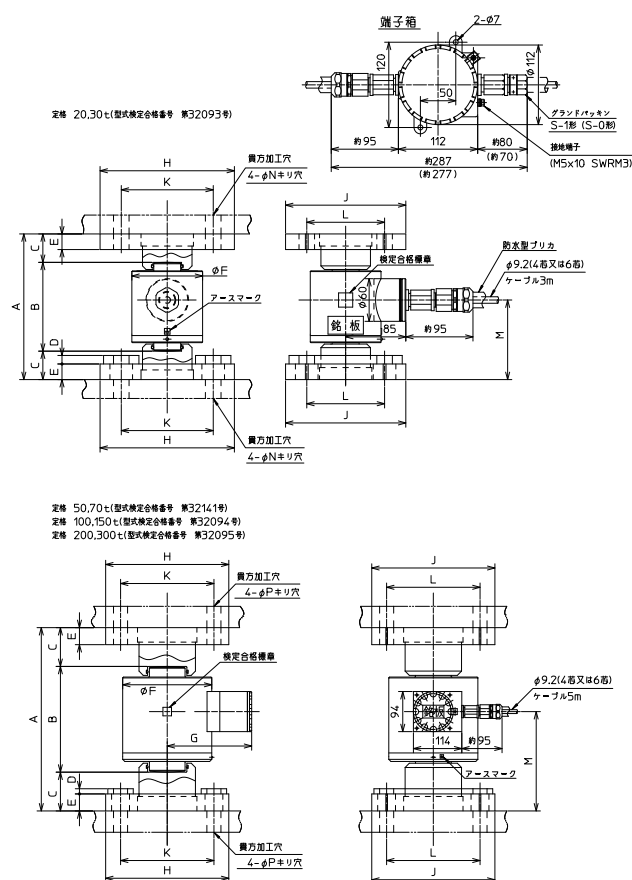
工場電気設備防爆指針（粉じん防爆1982）において、あらゆる粉じん（金属製;爆燃製、導電性; コークス・亜鉛、非導電性; 小麦・硫黄）の危険場所における“特殊防じん防爆構造”に合格したロードセルです。（防爆記号; SDP13）

主にアルミ工場、コークス工場、石炭工場、穀物工場などのレベル計用として採用されています。

SPECIFICATIONS			ACCURACY CLASS
PERFORMANCE			O(H級) ※
定格荷重出力	Rated Output (R.O.)	mV/V	2.0 ± 0.01
直線性（ヒステリシスを含む）	Linearity including hysteresis	% of R.O.	±0.05(±0.1)
繰返し性	Repeatability	% of R.O.	±0.02(±0.05)
クリープ（30 分値）	Creep	% of R.O.	±0.06
クリープ回復性	Recovery	% of R.O.	±0.06
ELECTRICAL			
推奨印加電圧	Recommended excitation voltage	V AC or DC	10
最大印加電圧	Maximum excitation voltage	V AC or DC	15
零バランス	Zero balance	% of R.O.	± 1
入力端子間抵抗	Input terminal resistance	Ohms	350 ± 5
出力端子間抵抗	Output terminal resistance	Ohms	351 ± 3
ケーブル長さ	Cable length	m	5
絶縁抵抗	Insulation resistance	Ohms	5000M
TEMPERATURE			
補償温度範囲	Compensated temperature range	℃	-10 ~ +60
許容温度範囲	Safe temperature range	℃	-30 ~ +80
出力の温度特性	Temperature effect on load	% of Reading/10℃	± 0.06
零点の温度特性	Temperature effect on zero balance	% of R.O./5℃	± 0.05
ADVERSE LOAD RATING			
許容過負荷	Safe overload	% of Rated Capacity	150
限界過負荷	Ultimate overload	% of Rated Capacity	300

※セル容量150t以上は(H)級となります。

寸法図 DIMENSIONS



単位: mm

	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	WT (kg)	O
20t, 30t	205	125	40	12	22	100	-	190	170	130	110	112	22	4.2	P39/P39
50t, 70t	300	182	59	12	25	145	177.5	210	190	150	120	159	26	15.5	P60/P60
100t, 150t	430	248	91	12	40	210	199	290	290	220	220	233	33	38	P85/P85
200t, 300t	600	340	130	16	55	270	231.5	410	410	300	300	334	45	84	P120/P120

■注意事項

1. 周囲温度は60℃以下でご利用願います。
2. 接地抵抗は100Ω以下で接地願います。
3. 本ロードセルおよび端子箱寸法、構造については一切変更できません。

O: Oリングサイズ
(上部 / 下部)

※ WT (自重) は上下金具を含まない重量です。

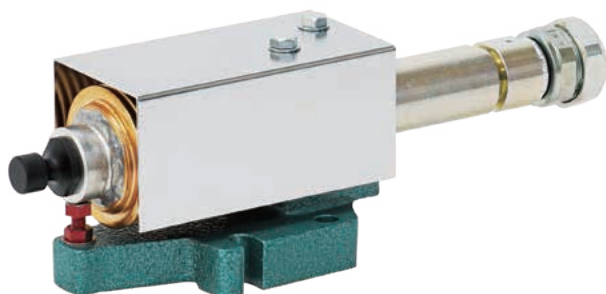
結線図 ELECTORICAL TERMINATION



ケーブル仕上外径: φ9.2mm

UB25

Capacity : 20,30,50,100,200kg



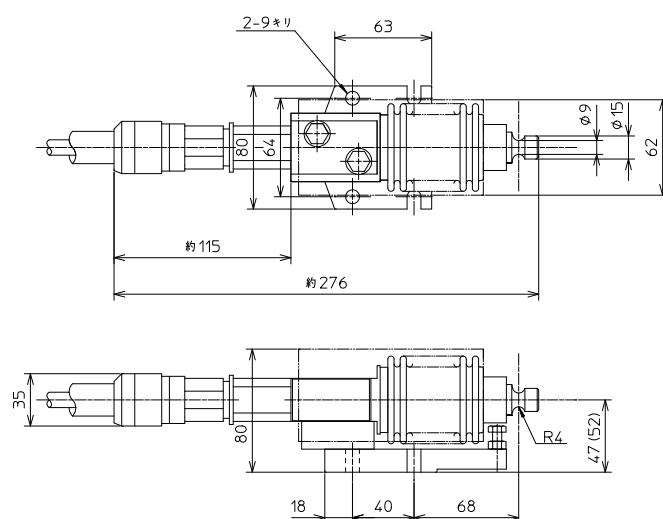
工場電気設備防爆指針（粉じん防爆1982）において、普通粉じん（導電性；コークス・亜鉛、非導電性；小麦・硫黄）の危険場所における“普通粉じん防爆構造”に合格したロードセルです。（防爆記号；DP13）

主にコークス工場、石炭工場、穀物工場、樹脂工場などのレベル計用として採用されています。

SPECIFICATIONS			ACCURACY CLASS
PERFORMANCE			U級(V級)
定格荷重出力	Rated Output (R.O.)	mV/V	2.0 ※
直線性（ヒステリシスを含む）	Linearity including hysteresis	% of R.O.	±0.02(±0.03)
繰返し性	Repeatability	% of R.O.	±0.01(±0.015)
クリープ（30 分値）	Creep	% of R.O.	±0.02(±0.03)
クリープ回復性	Recovery	% of R.O.	±0.02(±0.03)
ELECTRICAL			
推奨印加電圧	Recommended excitation voltage	V AC or DC	10
最大印加電圧	Maximum excitation voltage	V AC or DC	15
零バランス	Zero balance	% of R.O.	± 1
入力端子間抵抗	Input terminal resistance	Ohms	350 ± 10
出力端子間抵抗	Output terminal resistance	Ohms	351 ± 2
ケーブル長さ	Cable length	m	3
絶縁抵抗	Insulation resistance	Ohms	5000M
TEMPERATURE			
補償温度範囲	Compensated temperature range	℃	-10 ~ +60
許容温度範囲	Safe temperature range	℃	-30 ~ +80
出力の温度特性	Temperature effect on load	% of Reading/10℃	±0.01(±0.015)
零点の温度特性	Temperature effect on zero balance	% of R.O./5℃	±0.01(±0.015)
ADVERSE LOAD RATING			
許容過負荷	Safe overload	% of Rated Capacity	150
限界過負荷	Ultimate overload	% of Rated Capacity	300

※出力校正：20kg…±0.015mV/V、30～200kg…±0.006mV/V

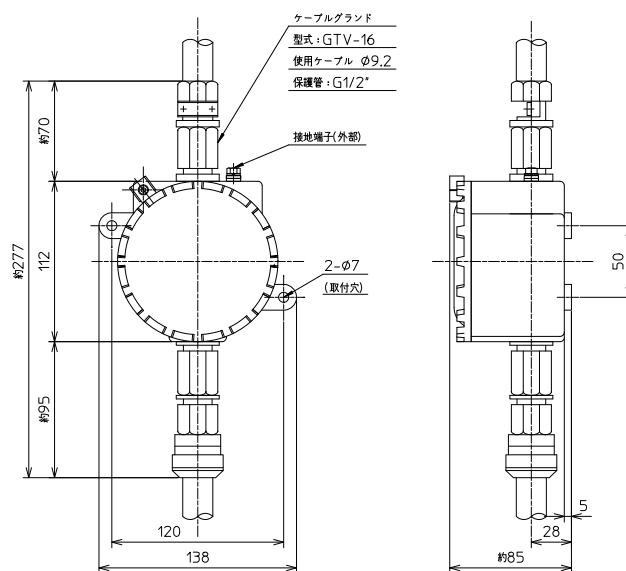
寸法図 DIMENSIONS



単位：mm

※ () 内寸法はロードセル定格100,200kgの場合を示します。

粉塵防爆用端子箱



単位：mm

結線図 ELECTORICAL TERMINATION



ケーブル仕上外径：φ9.2mm

DCC21

Capacity : 12,24,36t

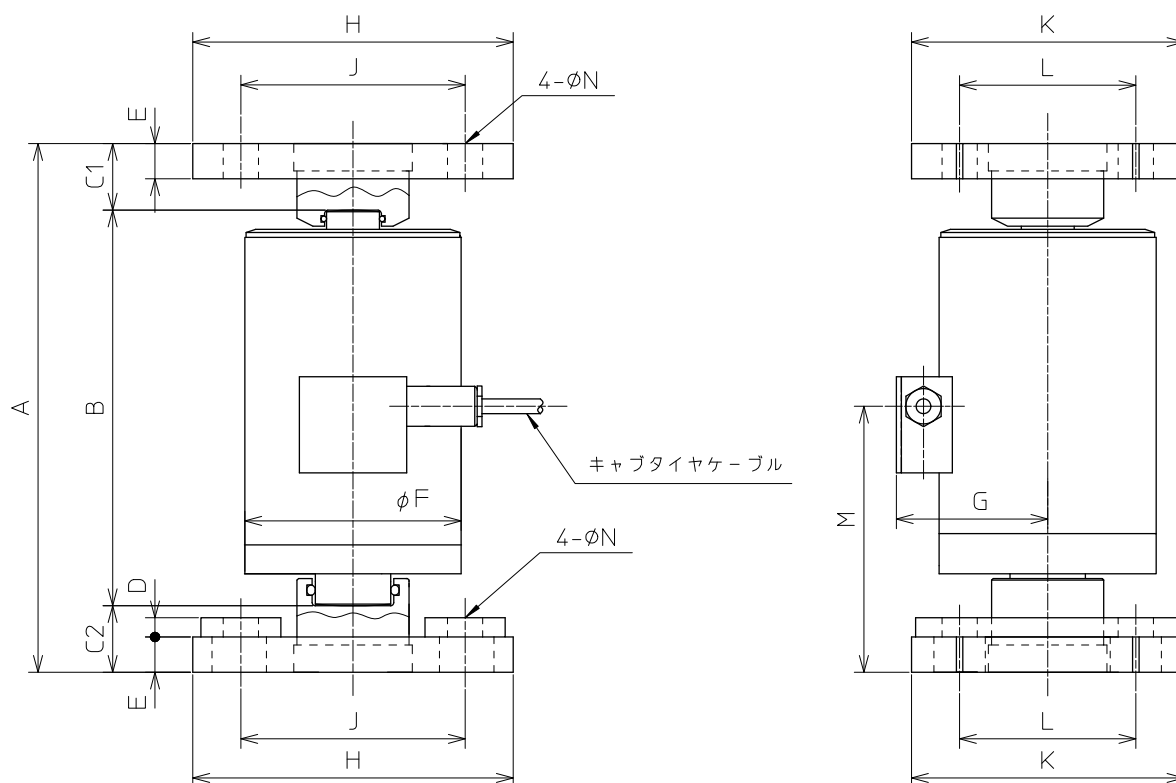


CC21型ロードセルに、A / D基板を内蔵して、ロードセル信号をデジタル伝送するデジタルロードセルです。

仕様・特性はアナログ式以上の高性能を実現し、精度等級“C6”をクリアしました。主に基準適合証印表示品として広く採用されています。

SPECIFICATIONS			ACCURACY CLASS
PERFORMANCE			
精度等級	Accuracy class	-	C6
クリープ (30 分値)	Creep	% of R.O.	± 0.0083
クリープ回復性	Recovery	% of R.O.	± 0.0083
ELECTRICAL			
推奨印加電圧	Recommended excitation voltage	V AC or DC	12
最大印加電圧	Maximum excitation voltage	V AC or DC	15
零バランス	Zero balance	% of R.O.	± 1
ケーブル長さ	Cable length	m	15
TEMPERATURE			
補償温度範囲	Compensated temperature range	℃	-10 ~ +40
許容温度範囲	Safe temperature range	℃	-30 ~ +80
零点の温度特性	Temperature effect on zero balance	ppm/℃	± 11.6
ADVERSE LOAD RATING			
許容過負荷	Safe overload	% of Rated Capacity	150
限界過負荷	Ultimate overload	% of Rated Capacity	300

寸法図 DIMENSIONS



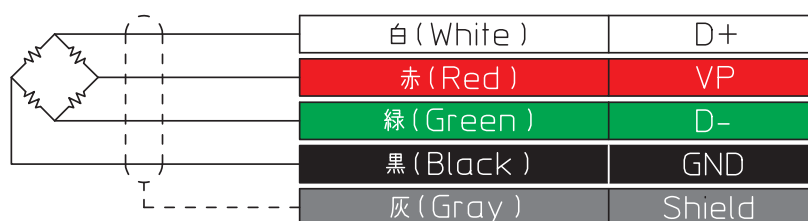
単位：mm

	A	B	C1	C2	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	WT (kg)	O
12t	274	215	29.5	29.5	9	19	135	94.5	200	140	170	110	148	22	15	P29/P41
24t	330	247	41.5	41.5	12	22	135	94.5	200	140	170	110	166	22	17	P34/P48A
36t	342	247	53.5	41.5	12	25	135	94.5	240	180	200	140	166	26	18	P41/P48A

O：Oリングサイズ
(上部 / 下部)

※ WT (自重) は上下金具を含まない重量です。

結線図 ELECTRICAL TERMINATION



ケーブル仕上外径：φ8.6mm

DCC2

Capacity : 50t

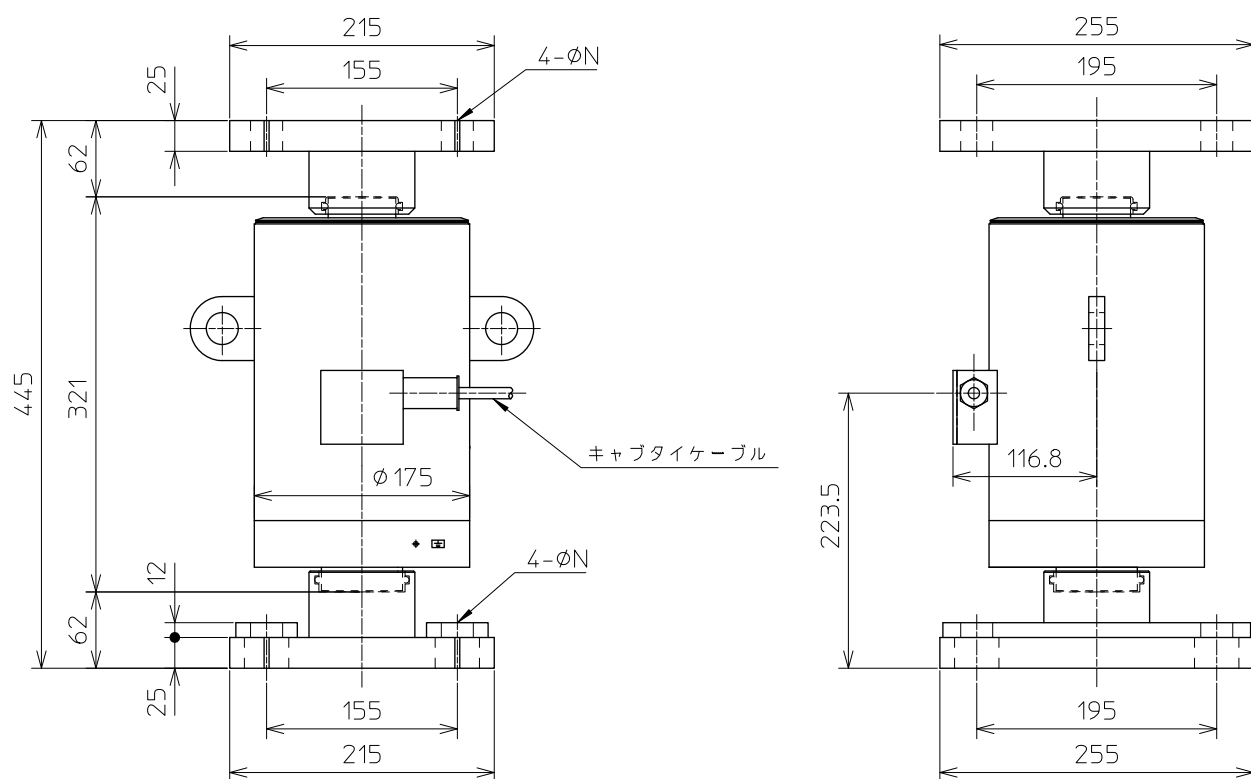


高速道路の取締り用の車重計用に特化した、100tまでのトラックスケール専用のデジタルロードセルです。ダブルコンベックス構造を継承して、過酷な環境化においても安心して使用いただける圧縮型ロードセルです。

精度等級“C5”をクリアした、主に基準適合証印表示品として採用されています。

SPECIFICATIONS			ACCURACY CLASS
PERFORMANCE			
精度等級	Accuracy class	-	C3,C4,C5
クリープ (30 分値)	Creep	% of R.O.	± 0.01
クリープ回復性	Recovery	% of R.O.	± 0.01
ELECTRICAL			
推奨印加電圧	Recommended excitation voltage	V AC or DC	12
最大印加電圧	Maximum excitation voltage	V AC or DC	15
零バランス	Zero balance	% of R.O.	± 1
ケーブル長さ	Cable length	m	15
TEMPERATURE			
補償温度範囲	Compensated temperature range	℃	-10 ~ +40
許容温度範囲	Safe temperature range	℃	-30 ~ +80
零点の温度特性	Temperature effect on zero balance	ppm/℃	± 11.6
ADVERSE LOAD RATING			
許容過負荷	Safe overload	% of Rated Capacity	150
限界過負荷	Ultimate overload	% of Rated Capacity	300

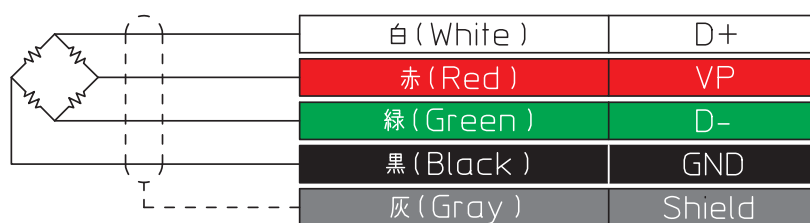
寸法図 DIMENSIONS



単位：mm

Oリングサイズ：P56/P67

結線図 ELECTORICAL TERMINATION



ケーブル仕上外径： $\phi 8.6\text{mm}$

DCC1

Capacity : 24t

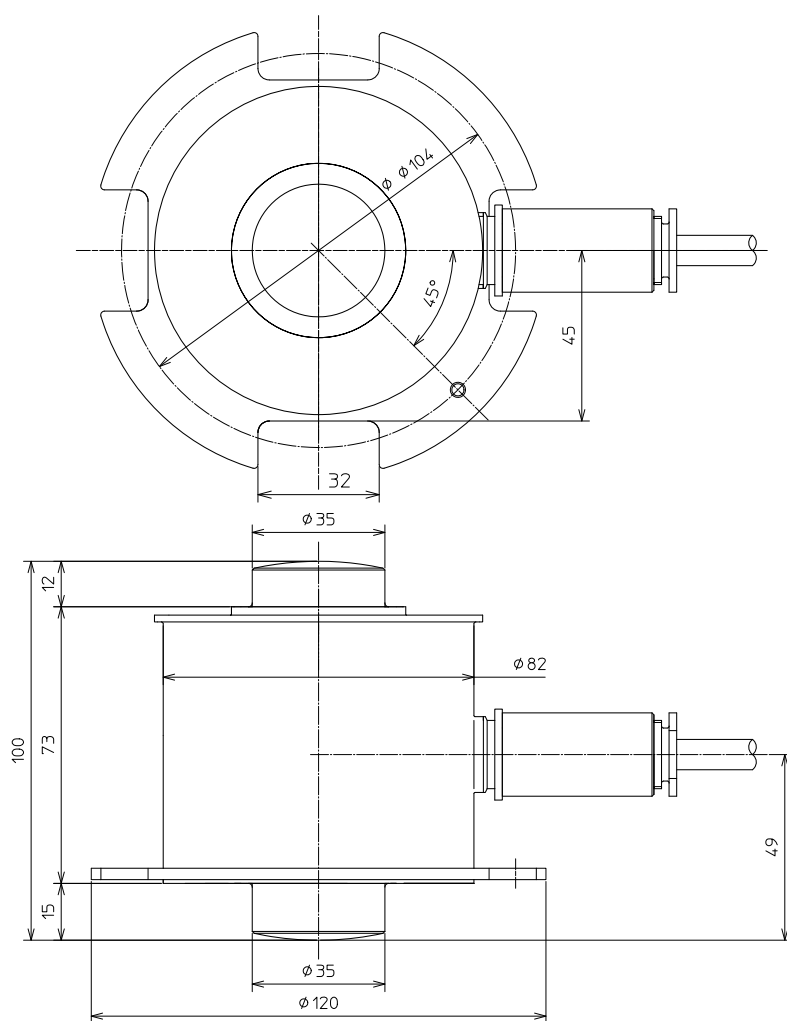


アナログ式ロードセルの技術の粋とステンレス鋼を採用して、保護構造IP68にまとめました。業界最小のロードセル高さ85mmを実現した、大和製衡の革新的なデジタル式ロードセルです。

主にトラックスケール用に特化し、高さを低くしてデジタル補正により特性を良くし、精度等級“C5”をクリアした汎用型ロードセルです。

SPECIFICATIONS			ACCURACY CLASS
PERFORMANCE			
精度等級	Accuracy class	-	C3,C4,C5
クリープ (30 分値)	Creep	% of R.O.	± 0.01
クリープ回復性	Recovery	% of R.O.	± 0.01
ELECTRICAL			
推奨印加電圧	Recommended excitation voltage	V AC or DC	12
最大印加電圧	Maximum excitation voltage	V AC or DC	15
零バランス	Zero balance	% of R.O.	± 1
ケーブル長さ	Cable length	m	15
TEMPERATURE			
補償温度範囲	Compensated temperature range	℃	-10 ~ +40
許容温度範囲	Safe temperature range	℃	-30 ~ +80
零点の温度特性	Temperature effect on zero balance	ppm/℃	± 11.6
ADVERSE LOAD RATING			
許容過負荷	Safe overload	% of Rated Capacity	150
限界過負荷	Ultimate overload	% of Rated Capacity	300

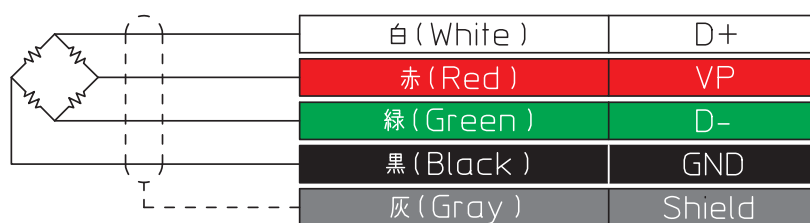
寸法図 DIMENSIONS



単位：mm

Oリングサイズ：P36/P36

結線図 ELECTRICAL TERMINATION



ケーブル仕上外径： $\phi 8.6\text{mm}$

QUR1

Capacity : 1,2,3,5,7t



圧縮・引張両用型ロードセルを、本質安全防爆用に改良した小容量型ロードセルです。

大和製衡独自の弾性体構造を有して、定格出力（高感度力）を3mV/Vとし、高出力要求時の産業用はかりとして広く採用されています。

QDCC21

Capacity : 12,24,36t



DCC21型ロードセルを、本質安全防爆型用に改良した中容量型デジタルロードセルです。

仕様・特性はアナログ式以上の高性能を実現し、精度等級“C6”をクリアしました。主に基準適合証印表示品として広く採用されています。

注）記載の内容は、予告なく変更することがありますのでご了承ください。

信頼・技術・創造

大和製衡株式会社

本 社 営 業	〒673-8688 兵庫県明石市茶園場町5番22号	TEL.078-918-5555
東日本支店	〒105-0013 東京都港区浜松町1丁目22番5号	KDX浜松町センタービル4階 TEL.03-5776-3121
中日本支店	〒460-0008 名古屋市中区栄5丁目27番14号	朝日生命名古屋栄ビル5階 TEL.052-238-5730
北関東オフィス	〒350-0822 埼玉県川越市大字山田1888番地1	TEL.049-215-3122
千葉営業所	〒264-0025 千葉市若葉区都賀4丁目8番18号	ショー・エム都賀1階 TEL.043-214-3920
九州営業所	〒810-0044 福岡市中央区六本松2丁目12番25号	ベルヴィ六本松6階 TEL.092-577-1591
営業時間外緊急技術相談窓口		TEL.078-918-6168

URL : www.yamato-scale.co.jp

Yamato Scale Co., Ltd.

5-22 Saenba-cho, Akashi, Japan 673-8688

Telephone : +81 78 918-5568

Telefax : +81 78 918-5552

URL : www.yamato-scale.co.jp