

圧縮型

**LCC-2R5, 5** **LCC-10~50** **LCC-100, 200** **LCC-300, 500, 1K~20K**

**LCC-30K~200K** **LCC-300K, 500K** **ビーム型 (↓荷重方向)**

定格容量	30kN	50kN	100kN	200kN
A	5	8	10	
φD	98	138		
φE	30	40	50	
H	33	35	43	
HT	38	43	53	
F	84	110		
M	M6	M8		
L	7	8		
R	100	150	200	
J	16.5	18.5	21	
K	56	77		
N	23	24		

引張圧縮両用型 (↓荷重方向 圧縮+, 引張-)

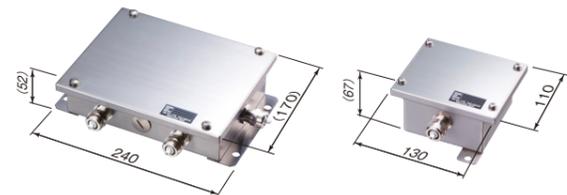
**LCCT-1~5** **LCCT-10, 20** **LCCT-50~500, 1K** **LCCT-2K, 5K** **LCCT-10K**

引張型 (←荷重方向 極性引張+)

**LCT-20K~200K**

定格容量	20kN	30kN	50kN	100kN	200kN
A	220	240	250	320	380
B	70	80	90	110	130
C	(30.8)	(35.8)	(40.8)	(50)	(65)
D	20	25	30	35	50
E	160	168	178	220	250
2-φF	φ28	φ38	φ38	φ50	φ61
G	30	36	36	50	65
H	33	35	40	54	64
J	19	19.5	20	21	23

関連機器 (単位:mm)



**和算箱 LCBX-4 新製品**

- 防塵・防水型
- ステンレス
- ロードセルを4台まで接続可能

**接続箱 LCBX-1 新製品**

- 防塵・防水型
- ステンレス

- 記載内容はお断りなしに変更することがありますのでご了承ください。
- ご注文・ご使用に際しては、最新の「仕様書」および下記 URL より「ご注文に際して」を必ずご確認ください。  
[https://www.mgco.jp/info\\_order/](https://www.mgco.jp/info_order/)
- 本製品のうち、外国為替および外国貿易法に定める輸出許可、承認対象貨物 (又は技術) に該当するものの輸出 (又は非居住者に提供) にあたっては、同法に基づく輸出許可、承認 (又は役務取引許可) が必要になります。

このマークは、RoHS 指令で制限されている特定有害物質 (10 物質) が規制値以下の製品であることを示しています。

代理店

当社製品のご注文や価格につきましては、下記までご連絡ください。

ホットライン 0120-18-6321 カスタマセンター TEL 06-7525-8800  
E-mail hotline@mgco.jp FAX 06-7525-8810

Webサイト www.mgco.jp 拠点一覧はこちら www.mgco.jp/cover/kaisha10.html

ロードセル

# ロードセル

エムジーが新たに販売を開始するロードセルをご紹介します。

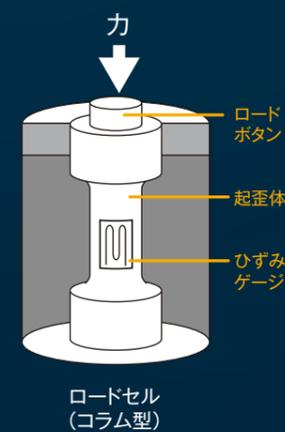


## ロードセルもエムジーで ご注文いただけます。

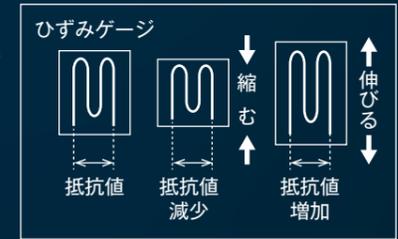
エムジーは、ロードセル変換器からはじまり、デジタルパネルメータ、警報設定器、リモートI/O、ウェインゲインジケータなど様々なインタフェース機器を取揃えてまいりました。これからは、これらの機器と併せて、ロードセルも一括してご注文いただけます。

ロードセルの価格、納期についてはホットラインまでお問合せください。

## ロードセルの原理

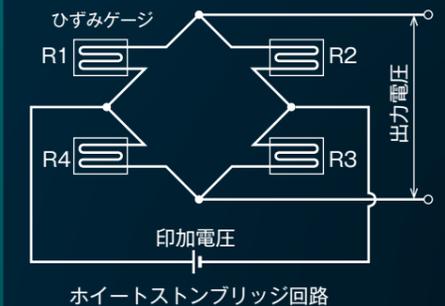


ロードセルは、力を加えると変形する金属と、変形すると抵抗値が変化するセンサの組合せでできています。力を加えると変形する金属は起歪体 (きわいたい) といい、変形すると抵抗値が変化するセンサはひずみゲージ (ストレンゲージ) といいます。ひずみゲージは変形に対して下記のような特性を持ちます。



## ホイートストンブリッジ回路と定格出力

ひずみゲージの抵抗値変化はとて小さいのでホイートストンブリッジ回路を用いて電圧に変換します。ホイートストンブリッジ回路は、R1×R3 と R2×R4 の抵抗値が等しいときは出力電圧が 0V になり、抵抗値のバランスが崩れると、それに応じて出力電圧が変化します。ロードセルの諸元表にある定格出力の値は、定格容量の力を加えたときの 1V の印加電圧に対する出力電圧を表しています。



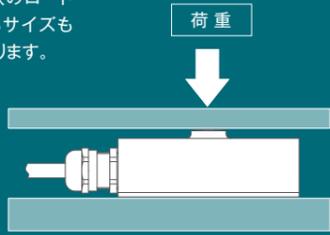
廃形 (はいがた) しません!!

電子パーツが廃止になった場合などでも、設計変更で対応いたします。ただし、代替の電子パーツを入手できない、あるいはリピートオーダーが見込めない場合などは廃形にすることがあります。

## ロードセルの種類

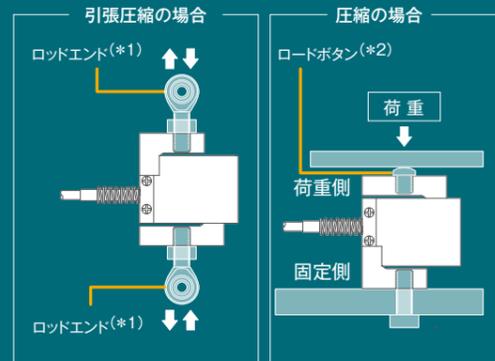
### 圧縮型

最も一般的な形状のロードセルです。容量もサイズも様々なタイプがあります。



### 引張圧縮両用型

上下にロッドエンド(\*1)やアイボルトなどを取付けて使用します。圧縮用として使用する場合は、固定側と荷重側があるので注意が必要です。

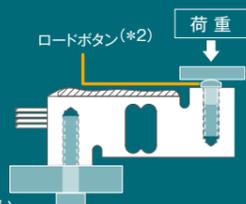


ロッドエンド：球面すべり軸受を備えたベアリングの一種です。複雑な動きに適しています。

(\*1)ロッドエンドはお客様ご用意  
(\*2)ロードボタンはお問合せください。

### ビーム型

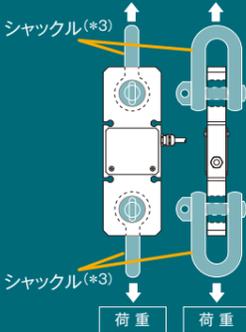
ビーム (beam) とは「梁 (はり)」の意味で、フレームやハウジングから張り出した状態で使用します。通常、3個から4個を1セットで、はかり用などに使用します。



(\*2)ロードボタンはお問合せください。

### 引張型

主な用途はクレーン用のロードセルです。シャックル(\*3)などを取付けて使用します。



シャックル：吊り荷とワイヤロープ・スリングなどを繋ぐ連結用金具です。  
(\*3)シャックルはお客様ご用意

## 圧縮型

### LCC-2R5、5

メカニカルストッパー内蔵タイプ



実物大

### LCC-10~50

取付場所が制限される 各種荷重試験に最適 所での荷重測定



実物大

### LCC-100、200

各種荷重試験に最適



実物大

### LCC-300、500、1K~200K

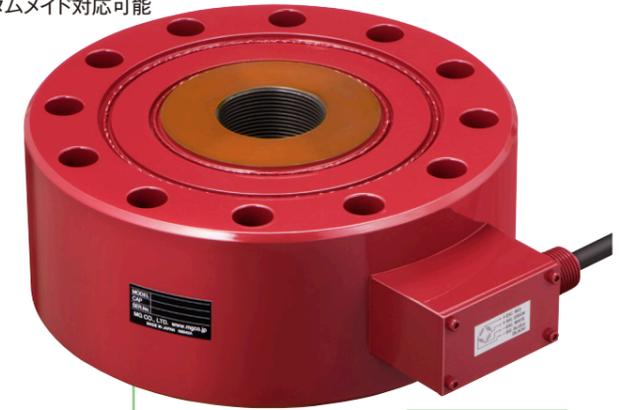
広範囲レンジ対応



実物大(\*4)  
写真 LCC-5K

### LCC-300K、500K

カスタムメイド対応可能



縮尺約30%(\*4)  
写真 LCC-500K

定格容量 (換算値でない)	2.5N 255gf	5N 510gf	10N 1.02kgf	20N 2.04kgf	50N 5.1kgf	100N 10.2kgf	200N 20.4kgf	300N 30.6kgf	500N 51kgf	1kN 102kgf	2kN 204kgf	3kN 306kgf	5kN 510kgf	10kN 1020kgf	20kN 2039kgf	30kN 3059kgf	50kN 5099kgf	100kN 10.2tf	200kN 20.4tf	300kN 30.6tf	500kN 51tf
定格出力	0.4mV/V以上		1mV/V±30%			1mV/V±10%		2mV/V±0.5%											2mV/V±0.5%		
非直線性	±0.3%R.O.		±1%R.O.			±1%R.O.		±0.2%R.O.					±0.35%R.O.		±0.1%R.O.						
ヒステリシス	±0.2%R.O.		±1%R.O.			±1%R.O.		±0.2%R.O.					±0.35%R.O.		±0.1%R.O.						
温度補償範囲	0~+50℃		0~+50℃			0~+50℃		-10~+60℃					-10~+60℃								
許容過負荷	150%R.C.		150%R.C.			150%R.C.		150%R.C.					150%R.C.								
入力端子間抵抗	約350Ω		350Ω±10Ω			350Ω±10Ω		420Ω±40Ω					350~800Ω								
出力端子間抵抗	約350Ω		350Ω±10Ω			350Ω±10Ω		350Ω±5Ω					350~800Ω								
本体材質	アルミニウム		アルミニウム		ステンレス		ステンレス		ステンレス					特殊合金鋼							

## 引張圧縮両用型

### LCCT-1~5

両端めねじで取付け容易



実物大

### LCCT-10、20

両端めねじで取付け容易



実物大

### LCCT-50~500、1K

高精度



縮尺約50%

### LCCT-2K、5K

広範囲レンジ対応



実物大(\*4)

### LCCT-10K

両端おねじ



実物大

定格容量 (換算値でない)	1N 102gf	2N 204gf	5N 510gf	10N 1.02kgf	20N 2.04kgf	50N 5.1kgf	100N 10.2kgf	200N 20.4kgf	500N 51kgf	1kN 102kgf	2kN 204kgf	5kN 510kgf	10kN 1.02tf
定格出力(*5)	0.5mV/V~2.5mV/V		0.7mV/V		1mV/V		2mV/V		2mV/V		2mV/V		1.5mV/V±10%
非直線性	±0.2%R.O.		±0.2%R.O.		±0.2%R.O.		±0.03%R.O.		±0.5%R.O.		±0.15%R.O.		±0.5%R.O.
ヒステリシス	±0.2%R.O.		±0.2%R.O.		±0.2%R.O.		±0.03%R.O.		±0.5%R.O.		±0.15%R.O.		±0.5%R.O.
温度補償範囲	-10~+50℃		-10~+60℃		-10~+60℃		-10~+60℃		-10~+60℃		-10~+60℃		-10~+60℃
許容過負荷	200%R.C.		150%R.C.		150%R.C.		150%R.C.		150%R.C.		150%R.C.		150%R.C.
入力端子間抵抗	約1000Ω		約350Ω		約350Ω		410Ω±10Ω		約500Ω		425Ω±50Ω		約350Ω
出力端子間抵抗	約1000Ω		約350Ω		約350Ω		350Ω±5Ω		約500Ω		350Ω±5Ω		約350Ω
本体材質	ベリリウム銅		ステンレス		アルミニウム		アルミニウム		ステンレス		ステンレス		ステンレス

## ビーム型

### LCB-10~100

超小形



実物大

## 引張型

### LCT-20K~200K

けん引力、ロープ張力測定に最適



縮尺約25%(\*4)  
写真 LCT-200K

定格容量 (換算値でない)	10N 1.02kgf	20N 2.04kgf	50N 5.1kgf	100N 10.2kgf
定格出力	1.5mV/V±20%			
非直線性	±0.2%R.O.			
ヒステリシス	±0.2%R.O.			
温度補償範囲	-10~+60℃			
許容過負荷	150%R.C.			
入力端子間抵抗	約350Ω			
出力端子間抵抗	約350Ω			
本体材質	アルミニウム			

定格容量 (換算値でない)	20kN 2.04tf	30kN 3.06tf	50kN 5.1tf	100kN 10.2tf	200kN 20.4tf
定格出力	1mV/V±10%				
非直線性	±0.2%R.O.				
ヒステリシス	±0.2%R.O.				
温度補償範囲	-10~+60℃				
許容過負荷	150%R.C.				
入力抵抗	380Ω±50Ω				
出力抵抗	350Ω±10Ω				
本体材質	特殊合金鋼				

R.O.: 定格出力 (Rated Output) R.C.: 定格容量 (Rated Capacity) (\*4)形式によりサイズ、形状が異なります。詳しくは仕様書をご覧ください。 (\*5)形式により定格出力、定格出力誤差の値が異なります。詳しくは仕様書をご覧ください。