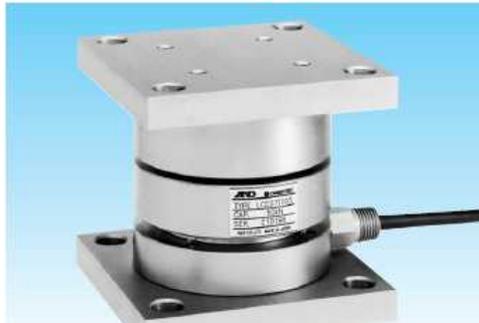


AD4401キャリブレーション調整前確認項目

2. ロードセル仕様内容確認



型式名	定格容量 (質量)
LCC07K500	5kN (509.9kg)
LCC07T001	10kN (1.020t)
LCC07T002	20kN (2.039t)
LCC07T003	30kN (3.059t)
LCC07T005	50kN (5.099t)

仕様

定格出力	2mV/V±0.1%
許容過負荷	150% of R.C.
限界過負荷	200% of R.C.
総合誤差	0.03% of R.O.
推奨印加電圧	DC12V
最大印加電圧	DC15V
零バランス	±1% of R.O.
入力端子間抵抗	780±20Ω
出力端子間抵抗	700±10Ω
絶縁抵抗	500MΩ/DC50V
温度補償範囲	-10℃～40℃
零点の温度影響	0.04% of R.O./10℃
出力の温度影響	0.014% of Load/10℃ Typ.
ケーブル太さ/長さ	φ5.6/5m
防塵・防水性	IP67

図1

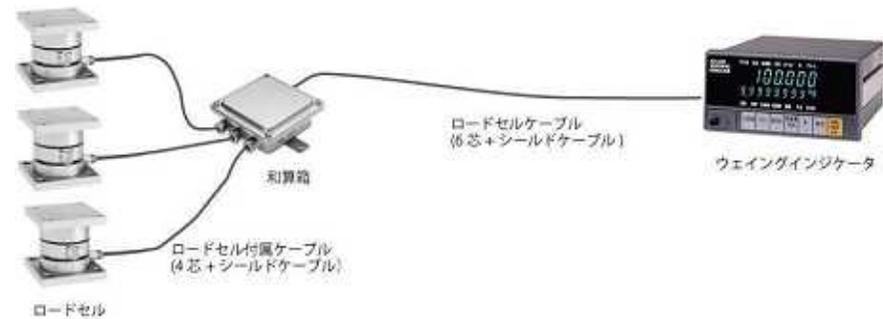
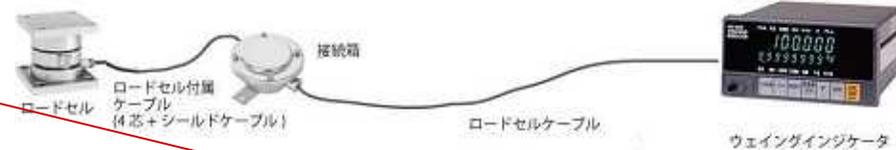


図2



ロードセル出力電圧 1V に対しての **定格容量** の出力電圧になります。

AD4401からの印加電圧が10Vであり、定格容量にて $2\text{mV} \times 10\text{V} = 20\text{mV}$ となります。

) 図2はロードセル1台に対しインジケータ1台の為、定格時に20mV
例えば、定格500Kgの場合 $500\text{Kg} = 20\text{mV}$ となります。

) 図1はロードセル3台を並列の和算箱に対し接続を行う為、ロードセルの定格が500Kgの場合
 $500\text{Kg} \times 3 = 1500\text{Kg} = 20\text{mV}$ になります。

又、ロードセル4台の場合も同様に
 $500\text{Kg} \times 4 = 2000\text{kg} = 20\text{mV}$ になります。

2.1 インジケータ仕様内容確認

入力感度	0.3 μ V/D 以上
ゼロ点調整範囲	0~20mV (0~2mV/V)
ロードセル印加電圧	DC10V \pm 5%, 230mA, リモートセンシング機能付 (350 Ω ロードセル8点まで接続可能)
温度係数	零点 \pm (0.2 μ V + 0.0008% of Bead Load) / $^{\circ}$ C typ
	感度 \pm 0.0008%/ $^{\circ}$ C typ
非直線性	\pm 0.01% F S
最大計測電圧	32mV (3.2mV/V)
内部分解能	約 1,000,000
最大表示分解能	16000
サンプリング速度	100回/s

← AD4401 入力感度

Dは最小目盛を示します。

上の表はAD4401のA/D入力の仕様となっています。

2.1-1 ロードセルを接続し何等かの数値が出ます。表示が出ない場合、結線の再確認をして下さい。

(工場出荷時の入力電圧と表示の調整は 0mV入力で0表示 32mV入力で16000表示になっています。)

2.1-2 ひょう量/目量 (インジケータ分解能力)の確認

) 2. 図2は ロードセル1本使い 500kg/20mV

20mV (定格出力) / 0.0003mV (入力感度) = 1/66666.66まで分解能が可能

つまり最小目盛は 500kg (定格容量) / 66666 = 0.0075 目量1の為0.01まで表示可能となります。

但し最大表示分解能16000の為 160.00kg/0.01kg Dまでしか表示できません。

) 2. 図1は ロードセル3本使い 1500kg/20mV

20mV (定格出力) / 0.0003mV (入力感度) = 1/66666.66まで分解能が可能

つまり最小目盛は 1500kg (定格容量) / 6666.66 = 0.022 目量5の為0.05まで表示可能となります。

但し最大表示分解能16000の為 8000.00kg/0.05kg Dまでしか表示できません。

この計算は最小可能表示から最大ひょう量を出しています。使用環境条件が良い場合で出せる目量です。

2.1-3 ひょう量/目量の決定

) 2.1-2にて計算された目量は、最小可能表示です。

一般的には図1でタンクスケール等干渉物等メカ的誤差要因の影響が大きく 1/1000 1000kg/1kg

条件の非常に良い状態で1/5000~ 干渉要因が無く 最大1/10000 程度となります。