

アプリケーション マニュアル

LC 4001-G120

**AND** 株式会社 **イー・アンド・ティ**

## 1 章．概 要

LC4001-G120 は超高精度、超高感度なロードセルで適切な設置と使用方法とにより、天秤及び微小力測定等の用途に超高精度のパフォーマンスが得られます。

## 2 章．輸送用ストッパーの取り外し方法

ロードセルには梱包時に輸送用ストッパーが付けられています。

ご使用前に輸送用ストッパーを取り外して下さい。この時ロードセルに負荷を掛けないようにご注意ください。【図-1 参照】

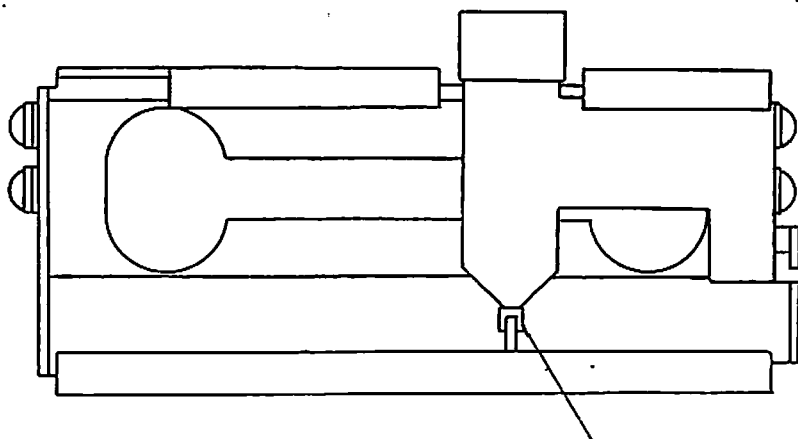


図-1

輸送用ストッパー  
(プラスチック製)

ラジオペンチ等を使用して手前に引き抜いて下さい。

## 3 章．ロードセルの固定

- ① ロードセルは通常の使用状態で傾いたり、曲がったりしない剛性のあるものに水平に取り付けて下さい。
- ② ロードセルの固定は強度区分 3.6 相当以上の M4 のビス・ボルト等を使用して下さい。  
ロードセルへのネジ込み長さは 10 mm 以下とします。
- ③ ロードセルを固定する時の締付トルクは 10 kg・cm 以下とします。

【注意】 ロードセルは調整済の各種ストッパーの設けられたケースに組み込まれています。  
ロードセルはケースから取り外さないようにして下さい。

#### 4 章. ウェイニング・インジケータへの接続

- ① コードセルは F.P.C. (フレキシブルプリントボード) を使用しておりますので、付属の F.P.C. 用コネクタを使用してウェイニング・インジケータへ接続して下さい。
- ② F.P.C. は機械的強度が弱く又、繰り返しの屈曲にも弱いためコネクタをベース等に固定して使用して下さい。【図-2 参照】

##### ☆ コネクタ固定例

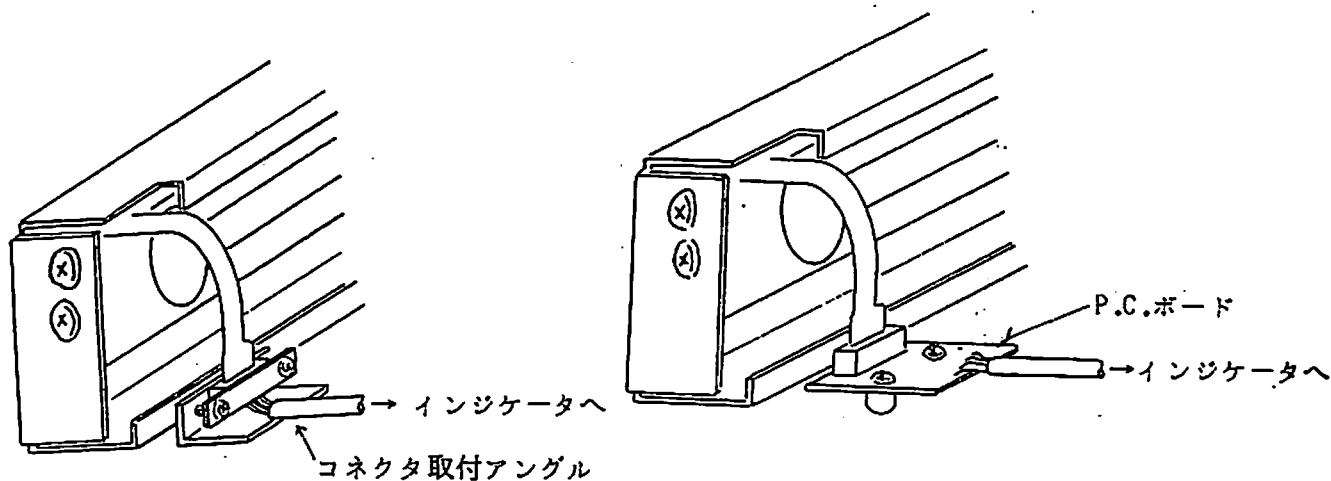


図-2

- ③ F.P.C. のピン配列は図-3に示します。

##### ☆ F.P.C. ピン配列

1. 電源-
2. 出力-
3. 電源+
4. 出力+
5. N.C.

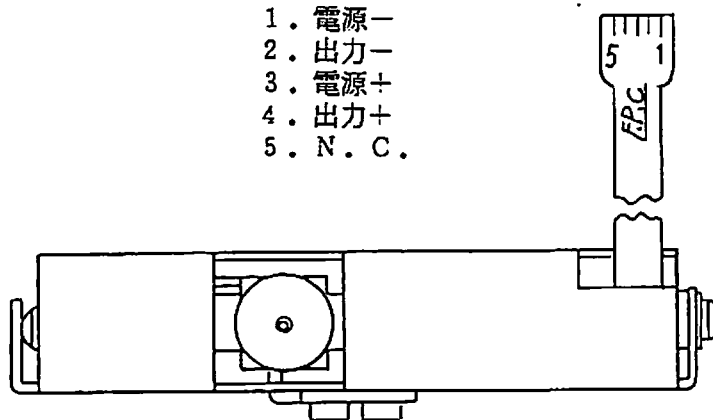


図-3

- ④ コネクタには表と裏がありますのでご注意下さい。

## 5 章．計量皿の取付け

- ① 取付け可能な計量皿の大きさは  $120\text{mm} \times 120\text{mm}$  です。
- ② 風袋荷重（計量皿も含む）が  $100\text{g}$  以下であれば十分な性能を発揮しますが、 $100\text{g}$  を超えると過荷重ストッパーが作動し正確な計量が出来なくなります。  
計量皿を設計する際は  $100\text{g}$  以下になるようにして下さい。  
(例えば、計量皿の大きさが  $120\text{mm} \times 120\text{mm}$  とすると厚さ  $2.5\text{mm}$  のアルミニウム板を使用した時に、計量皿の重量は約  $100\text{g}$  となります。)
- ③ 計量皿のロードセルへの取付けは強度区分 3.6 相当以上の M3 のビス・ボルト等を使用して下さい。ロードセルへのネジ込み長さは  $8\text{mm}$  以下とします。
- ④ 計量皿を固定する時のトルクは  $10\text{kg} \cdot \text{cm}$  以下とします。又、締め付ける際はロードセルに不  
用な負荷（ひねりや横荷重）を加えないように注意して下さい。
- ⑤ 計量皿の設計には過荷重に関する注意事項を参照して下さい。

## 6 章．過荷重に関する注意事項

- ① コードセルの中心に荷重する場合は、定格容量の 300% 以内の過荷重が加わっても問題はありませんが、四隅での許容限度は 100% とします。  
許容限度以上の過荷重が繰り返し加わりますと、コードセルの寿命を短くすることになります。  
実際、四隅での使用は 50% F.S. 以下で使用する事が好ましいと思われます。（四隅とは計  
量法上の四隅位置を表します）
- ② コードセルは調整された過荷重用ストッパーが設けられたケースに組込まれておりますが、計  
量皿の四隅に過荷重が加えられるとケース等のたわみにより許容限度以上の過荷重が加わる場  
合がありますので、使用時、四隅に荷重が加わると思われる場合は 約 100% F.S. で接するよ  
うな四隅ストッパーを取り付けて下さい。

## 7 章．総合的性能テスト

コードセルの性能を十分に引き出すためには、以下の各項について十分注意することが必要です。

- ① 安定したコードセル供給電源。
- ② 安定したウィングインジケータ（精度に準じた桁数が必要です。）
- ③ 温度変化ができる限り小さい場所。
- ④ コードセル・プラットフォームが水平に保てる場所。
- ⑤ 外部からの振動やノイズのない場所。

2) 設置が完了したら、次の要領で初期テストを行って下さい。

- ① 約10分間ウォーム・アップする。
- ② 定格容量の100～150%の荷重を3～5回繰り返しかえし加えます。その時、荷重時及びゼロ点をモニターし作動を確認します。
- ③ 3回繰り返しかえし作動を確認した後は、仕様書通りの精度が得られます。

## 8 章．保 守

- ① コードセルのゴミ、ホコリ、汚物等の付着を取り除いて、常にクリーンな状態で使用して下さい。
- ② 清掃する時は水で洗い流さないでエア―等を使用して下さい。