


島津デジタルパーツカウンター  
ECS-LK シリーズ

ECS-L3K, ECS-L6K, ECS-L15K, ECS-L30K

取 扱 説 明 書



 島津製作所

分析計測事業部

**島津デジタルパーツカウンター  
ECS-LK シリーズ**

**ECS-L3K, ECS-L6K, ECS-L15K, ECS-L30K**

**取 扱 説 明 書**

この文書をよく読んで正しくご使用ください。  
いつでも使用できるように大切に保管してください。

**⊕ 島津製作所**

分析計測事業部

## 製品保証について

このたびは本機をご購入くださりましてありがとうございます。

当社は本機に対し、1カ年の製品保証をいたしております。

万一、保証期間中に当社の責により故障を生じた場合は、その修理または部品の代替を無償で行ないます。

ただし、つぎに該当する故障の場合はこの対象から除外させていただきます。

- 1) 誤ってお取り扱いになった場合
- 2) 当社以外で修理や改造などが行なわれたためによる場合
- 3) 故障の原因が機器以外の理由による場合
- 4) 高温多湿、腐食性ガス、振動など、過酷な環境条件の中でご使用になった場合
- 5) 火災、地震その他の天災地変による場合
- 6) いったん据付けた後、移動あるいは輸送された場合
- 7) 消耗品およびこれに準ずる部品

## 安全に関する注意事項

### 注記

この取扱説明書では、警告内容を次のように規定しています。

**▲ 注意** その事象を避けなければ、軽症または中程度の傷害を負う可能性のある場合、および物的損害の可能性のある場合に用いています。

**注記** 装置を正しくご使用していただくための情報を記載しています。

デジタルパーツカウンターを安全かつ支障無く、ご使用いただくために次の各指示事項にご注意ください。

**▲ 注意** デジタルパーツカウンターを危険領域<sup>※</sup>で使用しないでください。

デジタルパーツカウンターは堅牢な設計になっていますが、精密機器です。従って、取扱いを注意深く、ていねいに行なうことにより、長期間故障なく使用していただくことができます。

※引火性のあるガス、液体、粉塵などの漂うところなど。

## はじめに

このたびは、島津デジタルパーツカウンター ECS-LK シリーズをお買い上げいただき、誠にありがとうございます。当製品を末永くお使いいただくため、ご使用前には、必ずこの取扱説明書をお読みになり、大切に保管してください。

本シリーズは取引証明の用途では使用できません。取引証明以外の用途に御使用ください。

## 目 次

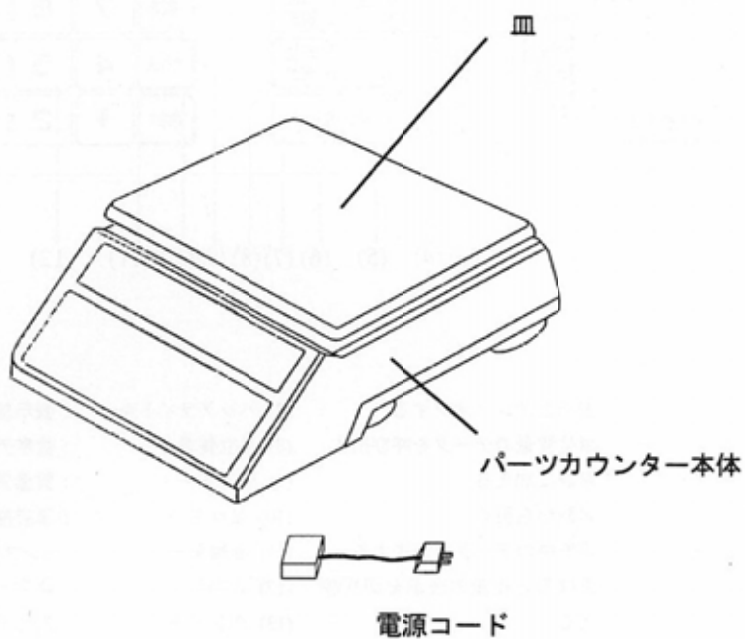
1. 部品内訳と各部の名称	1
2. 据え付け	3
2.1 レベルの調整	3
2.2 皿をパーツカウンターに載せる	3
2.3 電源を入れる	3
3. 取扱い上の留意点	4
4. 風袋引き	5
4.1 ワンタッチ風袋引き	5
4.2 プリセット（デジタル）風袋引き	5
5. 単位質量入力	6
5.1 サンプリングによる単位質量の入力	6
5.2 デジタル単位質量入力	7
5.3 単位質量の消去	7
6. プリセットキーへの単位質量の割り当てと割り当てた単位質量の呼び出し	8
7. 正味量表示と総量表示の切り替え	8
8. 個数計数と個数の累計	9
8.1 個数計数	9
8.2 個数の累計	9
9. 手 入  れ	10
10. エラーメッセージ	10
11. 仕 様	11
12. 電 池	11
13. 本 体 寸 法	11

## 1. 部品内訳と各部の名称

### 部品内訳

梱包ケースには次の部品が各1ヶ入っています。

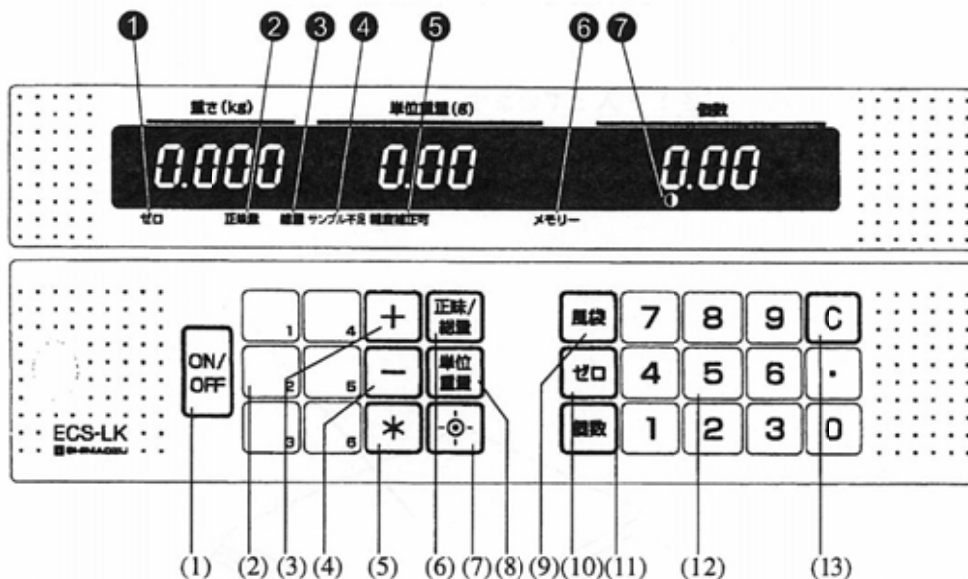
- パーツカウンター本体
- 電源コード
- 皿
- 取扱説明書
- 操作ガイド



取扱説明書  
(本書)

操作ガイド

## 表示パネルとキーボード



## 操作キー

- |               |                   |              |                       |
|---------------|-------------------|--------------|-----------------------|
| (1) ON/OFF キー | : 表示をオン・オフする      | (7) バックライトキー | : 表示部バックライトをオンオフにする   |
| (2) プリセットキー   | : 単位質量のデータ呼び出す    | (8) 単位質量キー   | : 数字データ入力後単位質量を設定する   |
| (3) プラスキー     | : 累計に加える          | (9) 風袋キー     | : 質量表示をゼロに戻す          |
| (4) マイナスキー    | : 累計から引く          | (10) ゼロキー    | : 風袋値を設定または消去する       |
| (5) エンターキー    | : 累計中のデータを消去する    | (11) 個数キー    | : サンプルを皿に載せて単位質量を計算する |
| (6) 正味/総量キー   | : 正味量と総量の表示を切り替える | (12) 数字キー    | : 数字データを入力する          |
|               |                   | (13) クリアキー   | : 入力データ又は単位質量を消去する    |

## 表示ランプ

- |          |                        |             |                           |
|----------|------------------------|-------------|---------------------------|
| ① ゼロランプ  | : ゼロ点が調整され質量値が安定するとき点灯 | ④ サンプル不足ランプ | : サンプルの数量が足りないとき点灯        |
| ② 正味量ランプ | : 風袋を引いたときに点灯          | ⑤ 精度補正可ランプ  | : 個数キーを押して単位質量が再計算できるとき点灯 |
| ③ 総量ランプ  | : 総質量が表示されるとき点灯        | ⑥ メモリーランプ   | : 累計データが記憶されているとき点灯       |
|          |                        | ⑦ バックライトランプ | : 表示部バックライトを ON にすると点灯    |



## 2. 据 え 付 け

次のような場所への据え付けは避けてください。

- ▲注意** 腐食性ガス、引火性ガスの漂うところ
- 注記** ほこり、風、振動、電磁波、磁界のあるところ
- 注記** 直射日光の当たるところ、急な温度変化のあるところ
- 注記** 極端な高温・低温、高湿度・低湿度のところ

### 2.1 レベルの調整

- a. 安定した平らな台の上にパーツカウンターを置きます。
- b. 気泡がレベル表示器の中央に来るまで調整足を回してパーツカウンターを水平にします。  
(注：天びんにガタつきがないことを確認してください。)  
左前の調整足を床に接触しないようにねじ込んでから残りの3本で水平を合わせ、最後にパーツカウンターがガタつかないように左前の調整足を床に接触させると素早く調整ができます。



水平になっていません



水平になっています

### 2.2 皿をパーツカウンターに載せる

- a. 皿をパーツカウンターに載せます。皿が正しく載せられていることを確かめてください。

### 2.3 電源を入れる

- ▲注意** 電源電圧を確認してください。

商用電源を使用の場合はAC100V (-15% ~ +10%) 50/60HZです。

- a. 電源コードをコンセントにさし込みます。または乾電池 (DC1.5V) 6個を入れます。
- b. 皿に何も載せずに ON/OFF キーを押します。
- c. 全セグメントが一斉点灯した後、パーツカウンターをお使い頂けます。

### 3. 取扱い上の留意点

パーツカウンターを末長くご使用頂く為に以下の点に留意してください。

- 注記** パーツカウンター内部に水、金属片などを入れない。
- 注記** 皿に物を載せたまま放置しない。
- 注記** 皿にショックを与えない。

## 4. 風袋引き

### 4.1 ワンタッチ風袋引き

用途：皿に風袋（測定対象を入れる容器等）を載せて、その質量を差し引く。

操作手順

- (1) パーツカウンターが待機状態（下表参照）であることを確認します。
- (2) 皿に容器等の風袋を載せます。
- (3) “風袋”キーを押します。

注1：風袋値を消去するときは、風袋を取り除き“風袋”キーを押してください。

各操作と表示状態の関係の一例を下表に示しますのであわせてご覧ください。

作業	手順	重さ	単位質量	個数	ゼ	正	不	精
待機状況		0.000	0	0	▼		▼	
1. 風袋質量を引く	風袋を皿に載せます	0.250	0	0				
	風袋キーを押します	0.000	0	0		▼	▼	

▼は下のそれぞれのランプの表示状態を示します。

ゼ=ゼロランプ/正=正味量ランプ/不=サンプル不足ランプ/精=精度補正可ランプ

### 4.2 プリセット（デジタル）風袋引き

用途：キー入力によって、予め分っている風袋の質量を差し引く。

操作手順

- (1) パーツカウンターが待機状態（下表参照）であることを確認します。
- (2) 風袋の質量を入力します。
- (3) “風袋”キーを押します。

各操作と表示状態の関係の一例を下表に示しますのであわせてご覧ください。

作業	手順	重さ	単位質量	個数	ゼ	正	不	精
待機状況		0.000	0	0	▼		▼	
1. 風袋質量を引く 例：230g	0・23 と押します。		0.23					
	風袋キーを押します。	-0.230	0	0	▼	▼	▼	

▼は下のそれぞれのランプの表示状態を示します。

ゼ=ゼロランプ/正=正味量ランプ/不=サンプル不足ランプ/精=精度補正可ランプ

## 5. 単位質量入力

### 5.1 サンプルによる単位質量の入力

用途：皿にサンプルを載せて、その単位質量を計算する。

操作手順

- (1) パーツカウンターが待機状態（下表参照）であることを確認します。
- (2) 風袋を載せ、風袋引きします。
- (3) サンプルをはかりに載せます。
- (4) サンプルの個数を入力します。（10個の場合は省略できます。）
- (5) “個数”キーを押すと単位質量が入力されます。

（注1）サンプル数が足りない時は追加のサンプル数が“Add ××”と表示されます。表示されたサンプル数（××）を追加して再度“個数”キーを押してください。

（注2）サンプル数を多くする程、個数計算の精度が向上します。はかりが個数計算の精度を向上できると判断した時、“精度補正可ランプ”が点灯しますので、“個数”キーを押して個数計算の精度を向上させてご使用ください。

（注3）単位質量は小数点4桁まで計算されます。“単位質量”キーを押すと小数点4桁まで表示されます。

各操作と表示状態の関係の一例を下表に示しますのであわせてご覧ください。

作業	手順	重さ	単位質量	個数	ぜ	正	不	精
	待機状況	0.000	0	0	▼		▼	
1. サンプルを皿に載せる	例：45個	0.050	0	0			▼	
2. 数字キーを使ってサンプル個数を入力	4 5 (*1)		45					
3. 単位質量を計算する	個数キーを押します。	0.050	1.08	45				
サンプルの個数が足りないときは下の手順4が必要								
	追加の個数がディスプレイに表示されます。（*2）	--ADD	10					
4. 十分なサンプルで単位質量を計算する	要求されたサンプルを追加します。	--ADD	10					
	個数キーを押します。	0.055	1.08	55				
以下の手順5でサンプルのサイズを大きくすることにより計算精度は改善できます。								
5. 単位質量を再計算する (*3)	サンプルを追加します。	0.085	1.08	78				▼
	個数キーを押します。	0.085	1.08	78				

▼は下のそれぞれのランプの表示状態を示します。

ぜ=ゼロランプ、正=正味ランプ、不=サンプル不足ランプ、精=精度補正可ランプ

注\*1 サンプル10個を使うときは、サンプルの個数を入力せずに個数キーを押します。

注\*2 追加部品を加えずに個数キーを押すと、この手順は省略できます。

使用サンプル個数が不足すると計数精度に影響が出る可能性があります。

注\*3 精度補正可ランプが点灯すると、精度補正機能が使えます。

## 5.2 デジタル単位質量入力

用途：キー入力によって予め分っている単位質量を入力する。

操作手順

- (1) パーツカウンターが待機状態（下表参照）であることを確認します。
- (2) 単位質量をキー入力します。
- (3) “単位質量”キーを押すと入力が確定されます。

各操作と表示状態の関係の一例を下表に示しますのであわせてご覧ください。

作業	手順	重さ	単位質量	個数	ゼ	正	不	精
	待機状況	0.000	0	0	▼		▼	
1. 単位質量を入力する	1・7 2 6 6 と押します。		1.72	66				
	単位質量キーを押します。	0.000	1.72	0	▼			

▼は下のそれぞれのランプの表示状態を示します。

ゼ=ゼロランプ，正=正味ランプ，不=サンプル不足ランプ，精=精度補正可ランプ

## 5.3 単位質量の消去

用途：入力済みの単位質量を消去する。

操作手順

- (1) 5.1 又は 5.2 の方法で単位質量が入力されていることを確認します。
- (2) "C"キーを押すと入力されている単位質量が消去されます。

各操作と表示状態の関係の一例を下表に示しますのであわせてご覧ください。

作業	手順	重さ	単位質量	個数	ゼ	正	不	精
	待機状況	0.000	0	0	▼		▼	
1. 単位質量を入力する	1・7 2 6 6 と押します。		1.72	66				
	単位質量キーを押します。	0.000	1.72	0	▼			
2. 単位質量を消去する	C キーを押します。	0.000	0	0	▼		▼	

▼は下のそれぞれのランプの表示状態を示します。

ゼ=ゼロランプ，正=正味ランプ，不=サンプル不足ランプ，精=精度補正可ランプ

## 6. プリセットキーへの単位質量の割り当てと割り当てた単位質量の呼び出し

用途：確定した単位質量を6個のプリセットキーに割り当てて記憶できます。

記憶した単位質量は割り当てたプリセットキーを押すことで単位質量として使用できますので、頻繁に使用する単位質量値を割り当てておくと便利です。

操作手順（単位質量の割り当て）

- (1) 5.1 又は 5.2 の方法で単位質量が入力されていることを確認します。
- (2) “単位質量” キーを押します。
- (3) 任意の“プリセット” キーを押して単位質量を記憶させます。

各操作と表示状態の関係の一例を下表に示しますのであわせてご覧ください。

作業	手順	重さ	単位質量	個数	ゼ	正	不	精
単位質量を入力する（5節を参照のこと）		0.085	1.08	78				▼
1. 単位質量を表示させます	単位質量キーを押します。		1.08	04				
2. データをプリセットキーに割り当てる	1 キーを押します。	0.085	1.08	78				▼

▼は下のそれぞれのランプの表示状態を示します。

ゼ=ゼロランプ、正=正味ランプ、不=サンプル不足ランプ、精=精度補正可ランプ

操作手順（単位質量の呼び出し）

- (1) 割り当てたプリセットキーを押して記憶させた単位質量を呼び出します。

## 7. 正味量表示と総量表示の切り替え

用途：正味量表示と総量表示（風袋+正味量）を切り替えます。

操作手順

- (1) “正味/総量” キーを押すたびに正味量表示と総量表示が切り替わります。

（注）総量表示時には個数計算はできません。

各操作と表示状態の関係の一例を下表に示しますのであわせてご覧ください。

作業	手順	重さ	単位質量	個数	ゼ	正	不	総
	待機状況	0.000	0	0	▼		▼	
1. 風袋質量を引く	風袋を皿に載せます。	0.220	0	0				
	風袋キーを押します。	0.000	0	0		▼	▼	
2. 皿にサンプルを載せる	例：500g	0.280	0	0		▼		
3. 総量表示に変える	正味/総量キーを押します。	0.500						▼
4. 正味量表示に戻す	正味/総量キーを押します。	0.280	0	0		▼		

▼は下のそれぞれのランプの表示状態を示します。

ゼ=ゼロランプ、正=正味ランプ、不=サンプル不足ランプ、総=総量ランプ

注1 計数操作は総量表示では使えません。

## 8. 個数計数と個数の累計

### 8.1 個数計数

用途：皿に載せた部品の個数をはかる。

操作手順

- (1) 5.1 又は 5.2 の方法で単位質量が入力されていることを確認します。  
(又は、6の方法で割り当てたプリセットキーを押して単位質量を呼び出してください。)
- (2) 必要ならば風袋を載せ風袋引きします。
- (3) 部品を皿に載せると個数が表示されます。

各操作と表示状態の関係の一例を下表に示しますのであわせてご覧ください。

作業	手順	重さ	単位質量	個数	ゼ	精	メ
単位質量を入力する (5 節を参照のこと)		0.000	3.73	0	▼		
1. 部品を計数する	部品を皿に載せます。	0.055	3.73	15		▼	

▼は下のそれぞれのランプの表示状態を示します。

ゼ=ゼロランプ、精=精度補正可ランプ、メ=メモリーランプ

### 8.2 個数の累計

用途：皿に載せた部品の個数計算結果を累計計算します。

操作手順

- (1) 8.1 の方法で部品の個数をはかります。
- (2) “+” キーを押して個数を加算します。(累計値が表示される)
- (3) 部品を皿から降ろして、“C” キーを押して測定状態に戻します。
- (4) 別の部品を皿に載せてその個数をはかります。
- (5) 2, 3, 4 の手順を繰り返して必要な個数を累計してください。
- (6) 累計された個数を消去するには、累計値が表示された状態で “\*” キーを押してください。

(注) “+” キーの代わりに “-” キーを押すとそれまでの累計値から表示されている個数を差し引くことができます。

各操作と表示状態の関係の一例を下表に示しますのであわせてご覧ください。

作業	手順	重さ	単位質量	個数	ゼ	精	メ
待機状況		0.000	0	0	▼		▼
単位質量を入力する (5 節を参照のこと)		0.000	3.73	0	▼		
1. 部品を計数する	部品を皿に載せます。	0.140	3.73	38		▼	
2. データを累計する	[+] キーを押します。(*1)	totAL	1	38			▼
3. 部品を取り除き、全表示を消去する	[C] キーを押します。	0.000	3.73	0	▼		▼
4. 部品を計数する	部品を皿に載せます。	0.050	3.73	13		▼	▼
5. データを累計する	[+] キーを押します。(*1)	totAL	2	51			▼
3. 部品を取り除き、全表示を消去する	[C] キーを押します。	0.000	3.73	0	▼		▼
6. 部品を計数する	部品を皿に載せます。	0.035	3.73	10		▼	▼
7. データを引く	[-] キーを押します。(*1)	totAL	1	41			▼
8. 総数を消去する	[*] キーを押します。	0.035	3.73	10		▼	

▼は下のそれぞれのランプの表示状態を示します。

ゼ=ゼロランプ、精=精度補正可ランプ、メ=メモリーランプ

注\*1 数字キーで数をそのまま入力し [ + ] または [ - ] キーを押すと、部品の数を累計/差し引きできます。

## 9. 手 入 れ

- [注記] 汚れたときは、中性洗剤を軽く含ませた柔らかい布で拭き取ってください。
- [注記] 有機溶剤や化学ぞうきんは塗装やシートパネルを傷めます。
- [注記] 皿は水洗いできます。充分乾かしてからご使用ください。

## 10. エラーメッセージ

サービスを依頼される前に、もう一度、次のことをご確認ください。

エラーメッセージ	意 味	対 処
OF	表示値が秤量を最小読み取りの 9 倍を越えるか、電源 ON 時に皿に何か載っている時	皿に載っているものを取り除く
UF	表示値が最小読み取りの 9 倍以上マイナスになっている	“ゼロ” キーを押すか、“ON/OFF” キーを押して再度電源を立ち上げ直す
##### (全てのセグメントが点灯した状態で止まっている)	電源立ち上げ時にはかりがぐらついている	しっかりした平らな台に据え付けなおす。それでも状況が変らなければ当社サービスマンに相談してください



## 11. 仕 様

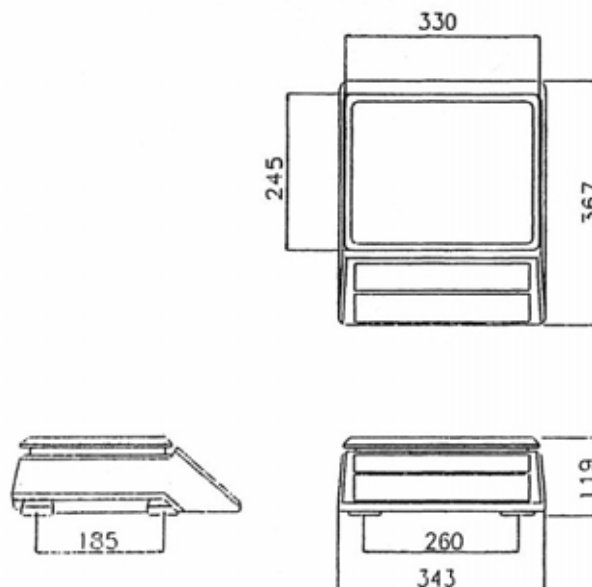
形名	ECS-L3K	ECS-L6K	ECS-L15K	ECS-L30K
ひょう量	3kg	6kg	15kg	30kg
読取限度	1g	2g	5g	10g
皿の大きさ (mm)	330 × 245			
本体寸法 W×D×H (mm)	約 343 × 367 × 119			
本体重量	約 4.4kg			
使用温度範囲	-10°C ~ 40°C			
電 源	AC100V (-15 ~ +10%), 50/60Hz : 1.5W 電池 単 1 × 6 (9V) : 0.1W			

## 12. 電 池

電池を使用する時は、はかり底面にあるふたを開けて電池を入れてください。単一 6 本（マンガン）で 500 時間以上の連続使用が可能です。（アルカリ電池の場合 1000 時間以上）

ただし、バックライトをオンの設定でご使用の場合は、使用状況によっても変わりますが、電池の連続使用可能時間は上記の 1/2 ~ 1/3 がめやすとなります。

## 13. 本 体 寸 法



## アフターサービスの問合せ先

故障や使い方についてのお問合せ、修理のご依頼は以下まで連絡してください。

### ● 東京島津科学サービス（札幌）

〒060-0051 札幌市中央区南1条東1-2-1  
太平洋興発ビル内

TEL: (011)242-2066

FAX: (011)242-2068

### ● 東京島津科学サービス（仙台）

〒980-0014 仙台市青葉区本町2-6-23  
ビブスタオフィスビル内

TEL: (022)261-4812

FAX: (022)268-3860

### ● 東京島津科学サービス（東京）

〒111-0053 東京都台東区浅草橋3-32-5  
ホッコク浅草橋ビル

TEL: (03)5820-3277

FAX: (03)5820-3275

### ● 東京島津科学サービス（富山）

〒939-8072 富山市堀川町330 宮内南ビルB号室

TEL: (076)493-9001

FAX: (076)493-9081

### ● 京都島津計測サービス（名古屋）

〒453-0016 名古屋市中村区竹橋町5-5  
さかえビル4F

TEL: (052)451-4621

FAX: (052)451-4641

### ● 京都島津計測サービス（京都）

〒604-8445 京都市中京区西ノ京徳大寺町1  
島津製作所 N5号館3F

TEL: (075)812-7001

FAX: (075)812-7003

### ● カンサ（大阪）

〒531-0072 大阪市北区豊崎3-2-1 淀川5番館9F

TEL: (06)6371-5234

FAX: (06)6371-9187

### ● 松下製作所（福岡）

〒812-0037 福岡市博多区御供所町9-14

TEL: (092)291-4382

FAX: (092)272-3380

## ⊕ 島津製作所 分析計測事業部

島津天びんホームページアドレス <http://www.shimadzu.co.jp/balance/>

東京支社 天びん営業課 101-8448 東京都千代田区神田錦町1丁目3

TEL (03) 3219-5705 FAX (03) 3219-5610

関西支社 天びん営業課 530-0012 大阪市北区芝田1丁目1-4 阪急ターミナルビル14階

TEL (06) 6373-6662 FAX (06) 6373-6524