

# HV-C-K/CP-Kシリーズ

## 検定付デジタル台はかり

### 取扱説明書

#### 適用機種

HV-15KC-K

HV-15KCP-K

HV-60KC-K

HV-60KCP-K

HV-200KC-K

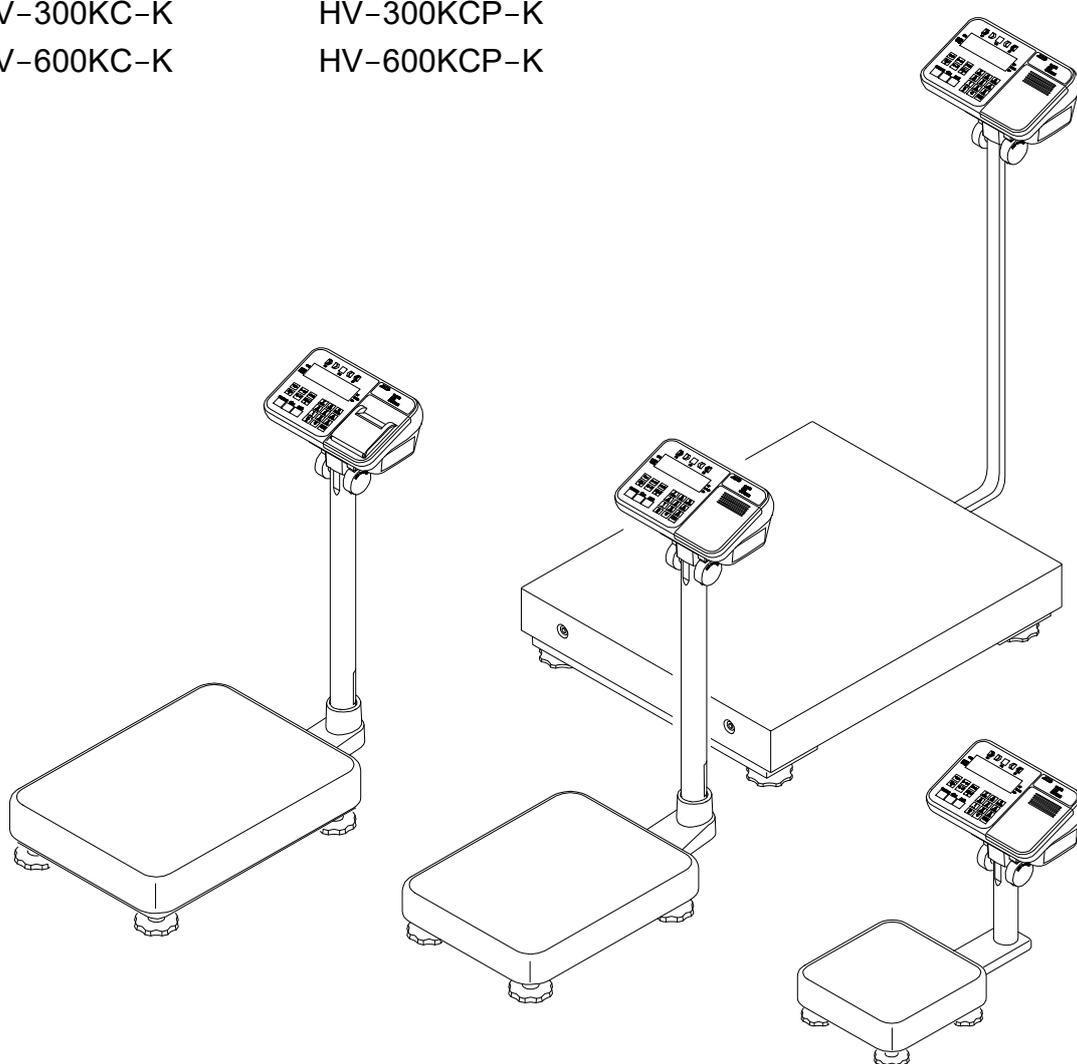
HV-200KCP-K

HV-300KC-K

HV-300KCP-K

HV-600KC-K

HV-600KCP-K



**AND** 株式会社 **エー・アンド・デイ**

# 注意事項の表記方法



「取扱いを誤った場合、使用者が死亡または重症を負う危険の状態が生じることが想定される場合」について記述します。



「取扱いを誤った場合、使用者が軽傷を負うかまたは物的損害のみが発生する危険の状態が生じることが想定される場合」について記述します。



「取扱いを誤りやすい場合」や「本機を使用するときの一般的なアドバイス」について記述します。

## ご注意

- (1) 本書の一部または全部を無断転載することは固くお断りします。
- (2) 本書の内容については将来予告なしに変更することがあります。
- (3) 本書の内容は万全を期して作成しておりますが、ご不審な点や誤り、記載もれなどお気づきの点がありましたら、ご連絡ください。
- (4) 当社では、本機の運用を理由とする損失、損失利益等の請求については、(3)項にかかわらずいかなる責任も負いかねますのでご了承ください。

© 2019 株式会社 エー・アンド・デイ

株式会社エー・アンド・デイの許可なく複製・改変などを行なうことはできません。

Windows は米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標です。



# 目次

1.	概要・特長.....	3
2.	注意.....	4
2.1.	設置の注意.....	4
2.2.	計量の注意.....	4
2.3.	保管の注意.....	4
3.	組立・設置.....	5
4.	梱包内容.....	7
4.1.	付属品リスト、オプションリスト.....	9
4.2.	乾電池の入れ方（Cタイプ）.....	11
4.3.	アース(接地)の付け方.....	12
5.	各部名称.....	13
5.1.	表示・シンボルの解説.....	15
5.2.	スイッチの解説.....	17
6.	基本的な操作.....	18
6.1.	電源の入れ方・切り方と基本的な計量.....	18
6.1.1.	ACアダプタを使用する場合.....	18
6.1.2.	乾電池を使用する場合（Cタイプ）.....	19
6.1.3.	パワーオンゼロ及び、パワーオン風袋引き機能.....	19
6.2.	風袋引き.....	20
6.2.1.	風袋を計量して設定する方法.....	20
6.2.2.	デジタル入力する方法（プリセット風袋引き）.....	20
6.3.	モード切替.....	21
7.	個数計モード.....	22
7.1.	単位質量登録.....	22
7.2.	個数計量.....	23
8.	累計機能.....	24
9.	コンパレータ.....	25
9.1.1.	準備（設定方法）.....	26
9.1.2.	比較の関係.....	27
9.1.3.	比較値の設定.....	28
9.1.4.	ブザー設定.....	29
10.	オートテア機能.....	30
11.	内蔵プリンタ（CPタイプ）.....	31
12.	IDナンバとGMP.....	33
12.1.	IDナンバの設定.....	33
12.2.	時計設定.....	34
12.3.	GMPレポート.....	35

13.	内部設定 .....	38
13.1.	設定方法 .....	38
13.2.	設定一覧 .....	39
14.	オプション .....	45
14.1.	オプションの取り付け .....	45
14.2.	HVW-02CBJA USBインタフェース .....	46
14.2.1.	使用方法 .....	46
14.2.2.	使用方法の詳細説明と例 .....	46
14.3.	HVW-03CJA RS-232Cインタフェース .....	48
14.4.	HVW-04CJA コンパレータリレー出力／ブザー／接点入力 .....	49
14.5.	通信フォーマット .....	51
14.5.1.	コマンドモード .....	53
14.6.	UFC (Universal Flex Coms) 機能を使う .....	59
15.	仕様 .....	61
16.	保守管理 .....	65
16.1.	修理 .....	65
16.2.	故障！と思われる場合のチェック .....	65
16.3.	索引 .....	66



# 1. 概要・特長

- HV-C-K/HV-CP-K シリーズの分解能は、1/3000 です。  
はかり(台秤)は、計量範囲を切り替わる「トリプルレンジ機能」を備えています。計量物の重さによって、計量レンジが自動で切り替わり(多目量)、軽いものをはかる時は細かい目量、重いものをはかる時は粗い目量に切り替わります。
- プリンタを内蔵したCPタイプがあります。HV-CP-K シリーズ。
- コードレスで計量できるよう、電源に乾電池(またはACアダプタ)を採用した「Cタイプ」があります。HV-C-K シリーズ
- バックライト液晶を採用し、暗い場所などでも計量できます。
- RS-232C又はUSBインタフェースをオプション設定し、プリンタなどへのデータ出力のほか、パソコンからのコマンドにより「計量値の出力」、「はかりの制御」、「設定値の設定」などができます。
- 同じ質量の品の数を調べる時、その質量から個数を換算する個数計機能があります。
- 最大6桁の累計機能があります。(計量した回数とその合計質量を記録できます。)  
最大累計回数は999回です。
- 計量値と上限値(下限値)との比較結果を表示する機能があります。オプションのHVW-04CJAを使用するとブザーと接点出力が使用できます。
- RS-232Cインタフェース又はUSBインタフェースとコンパレータリレー出力を最大3個取り付け可能です。
- 次の設定やデータは電源を切っても記憶しています。

個数計モードの単位質量
累計した合計個数、合計質量
コンパレータの設定値(上限値、下限値)
内部設定

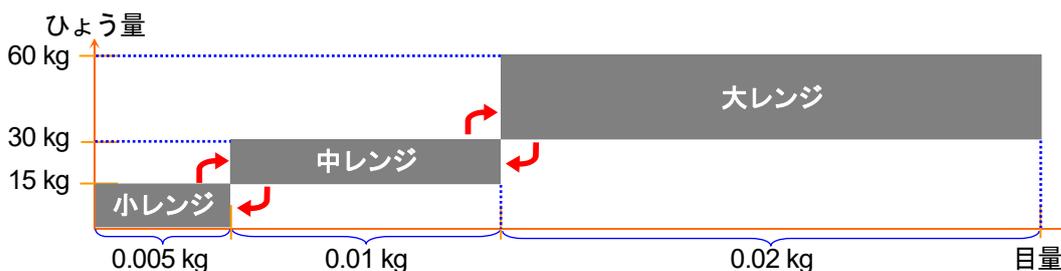
- 多目量：計量物の重さによって、目量が自動的に切り替わるもの

例 HV-60KC-K ひょう量 60 kg / 目量 0.005 kg ・ 0.01 kg ・ 0.02 kg

多目量： 小 ⇔ 中 ⇔ 大のレンジを超えると自動的に目量が変わる

ポイント： 軽いものをはかる時＝目量が細かい

重いものをはかる時＝目量が粗い





## 2. 注意



### 2.1. 設置の注意

はかりの性能を十分引き出すために以下の設置条件を考慮してください。

- 理想的な設置条件は、安定した温度と湿度、堅牢で平らな床面、風や振動のない所、直射日光の当たらない室内、安定した電源などです。
- 軟らかい床や振動する所には設置しないでください。
- 直射日光の当たる所は避けてください。
- ⚠危険 □ 腐食性ガス、引火性ガスが漂う所には設置しないでください。
- 強い磁気や強い電波がある所には設置しないでください。
- 静電気が発生しやすい所には設置しないでください。湿度が45%RH以下になるとプラスチックなどの絶縁物は摩擦などで静電気を帯びやすくなります。
- 表示部は防水ではありません。表示部が濡れないよう付属の表示器カバーなどを使用してください。
- ACアダプタを使用する場合、不安定な交流電源は誤動作の原因となります。
- 計量皿の保護フィルムは剥がして使用してください。
- 使用開始の30分前には、(ACアダプタまたは、乾電池の)電源を接続し、**ON/OFF** スイッチを押して表示をオンした状態を維持してください。
- はかりは、屋内の使用に限ります。野外で使用した場合、本器は放電耐量を超えた雷サージを受けることがあります。この場合、本器は雷のエネルギーに耐えられず、破損する恐れがあります。



### 2.2. 計量の注意

- 秤量以上の荷重を上皿に載せないでください。
- 上皿に衝撃を加えたり、ものを落とさないでください。
- スイッチはペン先など尖ったもので押さずに指で押してください。
- 計量誤差を少なくするために計量ごとに**ゼロ** スイッチを押すことをお勧めします。
- 正しく計量していることを定期的を確認してください。
- **Lb** マークが点灯したら新しい単一形乾電池4個と交換してください。(Cタイプ)



### 2.3. 保管の注意

- はかりを分解しないでください。
- 有機溶剤は使用しないでください。清掃は洗剤を湿らせた軟らかい布を使用してください。
- ベース部(計量台)は、防水構造になっていますので直接水がかかっても大丈夫ですが、ブラシなどで擦らないでください。洗浄は、水道水を流すだけにしてください。計量はよく乾かした後行ってください。
- ※ 大型の HV-300KC-K / HV-300KCP-K / HV-600KC-K / HV-600KCP-K のベース部(計量台)は、非防水構造なので、水をかけないでください。
- 表示部に水、粉塵等が入らないようにしてください。
- 長期間使用しないときは、乾電池を取り出してください。乾電池を入れたまま長期間放置すると、乾電池の液漏れが起こり故障の原因となります。



## 3. 組立・設置

HV-C-K / HV-CP-K シリーズでは、機種により製品の組立・設置方法が異なります。(組立・設置方法(A)または、(B)に分かれます。) 下表を参照して、機種に対応した方法で組立・設置を行ってください。

機種	参照
HV-15KC-K、HV-15KCP-K、HV-60KC-K、HV-60KCP-K、HV-200KC-K、HV-200KCP-K	「組立・設置方法(A)」参照。
HV-300KC-K、HV-300KCP-K、HV-600KC-K、HV-600KCP-K	「組立・設置方法(B)」参照。

### 組立・設置方法 (A)

(HV-15KC-K、HV-15KCP-K、HV-60KC-K、HV-60KCP-K、HV-200KC-K、HV-200KCP-K)

次の手順は、上記に該当する機種の組立・設置のについて記述しています。

※ 上記に該当する機種の中でも、機種や製品の状態によっては不要な手順も含まれています。

#### ステップ 1 開梱。

ロードセルケーブルを引っ張らないよう注意しながら、ベース部とポールを箱から取り出してください。

#### ステップ 2 上皿を載せてください。保護フィルムを剥がしてご使用ください。

#### ステップ 3 ポールの組立。

ロードセルケーブルを挟まないようにポールをブラケットに差し込んでください。

余ったロードセルケーブルはポールの中に納めてください。ブラケットに付いているポール止めネジを3mm六角レンチで回し、ポールを固定してください。

※ 15Kタイプ (HV-15KC-K、HV-15KCP-K) は、ポールとブラケットが一体型のためこの手順は必要ありません。

#### ステップ 4 設置場所の選定。「2.1.設置の注意」を考慮してください。

#### ステップ 5 水平の調整。

ベース部下部の4つの足コマを回して、ガタつかずに、水平器の気泡が中心にくるように調整してください。

水平を合わせた後、ポール足コマを回して設置面に着けてください。

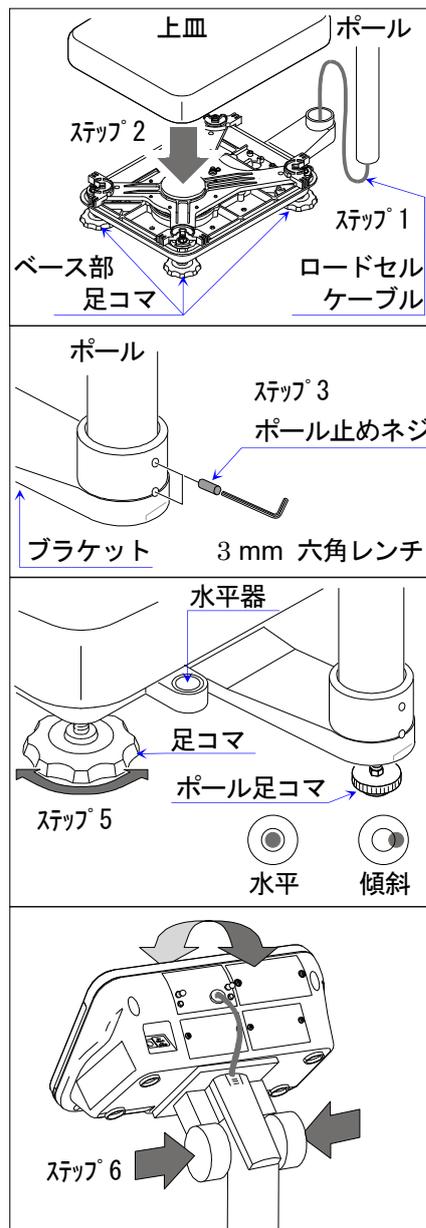
#### ステップ 6 表示部の角度。

ポール上部(表示部下部)のキャップを両側から押さえながら表示部の角度を調整できます。

#### ステップ 7 正しく計量できることを確認してください。

□ 表示部は上下方向に4段の角度設定が可能です。また、横向きに設置する事も可能です。

必ずポール下部のポール止めネジで固定してください。ポール内のロードセルケーブルを傷つけないために、ポールは原則回転させないでください。ポールを必要以上に回転させた場合、ケーブルを損傷することがあります。



## 組立・設置方法（B）

（HV-300KC-K、HV-300KCP-K、HV-600KC-K、HV-600KCP-K）

次の手順は、上記に該当する機種の子組立・設置の全般について記述しています。

※ 表示部、ポール、ベース部がケーブルで接続されていますので、表示部を持ち上げる際には、十分に注意してください。

### ステップ 1 開梱。

ロードセルケーブルを引っ張らないよう注意しながら、ベース部、ポール、表示部（ダンボール入り）を箱から取り出してください。

### ステップ 2 上皿を取り除きます。

### ステップ 3 表示部とポールの組立。

表示部を開梱し、表示部とポールを4本の表示部取付用4 mmネジで固定します。（付属のプラスドライバを使用）また、ポールの背面の2ヶ所に付属のケーブルクランプを貼り付けるとケーブルの整理に役立ち、ACアダプタケーブル、通信ケーブルが邪魔になりません。

### ステップ 4 表示部の角度。

ポール上部（表示部下部）のキャップを両側から押さえながら表示部の角度を調整できます。

### ステップ 5 ロードセルケーブルの接続。

表示部の端子にロードセルケーブルを接続します。ケーブルカバーを閉じて、ケーブルの長さをブラケットのツメに引っ掛けて調整します。ブラケットカバーを閉じます。

### ステップ 6 ベース部と表示・ポール部の組立。

ロードセルケーブルを挟まないようにベース部とポールを4本のポール取付用六角ボルト（+平ワッシャ）で固定します。（付属の六角レンチを使用）また、付属の束線バンドを使用して余分なロードセルケーブルのタルミを、結束ケーブル部分に固定します。

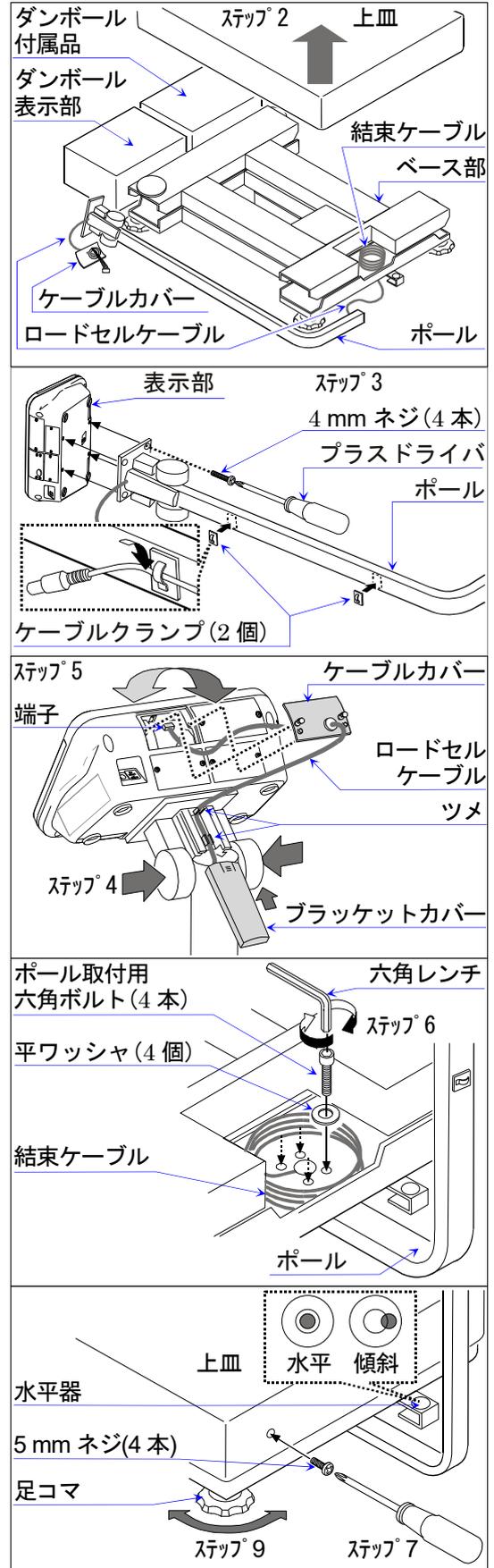
ステップ 7 上皿をかぶせます。上皿の前後4ヶ所を上皿固定用5 mmネジで固定します。（付属のプラスドライバを使用）保護フィルムを剥がしてご使用ください。

ステップ 8 設置場所の選定。「2.1.設置の注意」を考慮してください。

### ステップ 9 水平の調整。

足コマを回して、ガタつかずに、ベース部の水平器の気泡が中心にくるように調整してください。

ステップ 10 正しく計量できることを確認してください。





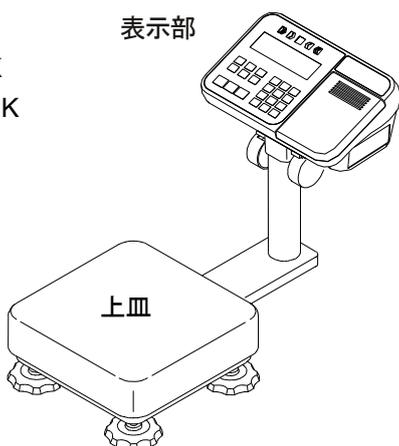
## 4. 梱包内容

適用機種

HV-15KC-K

HV-15KCP-K

表示部

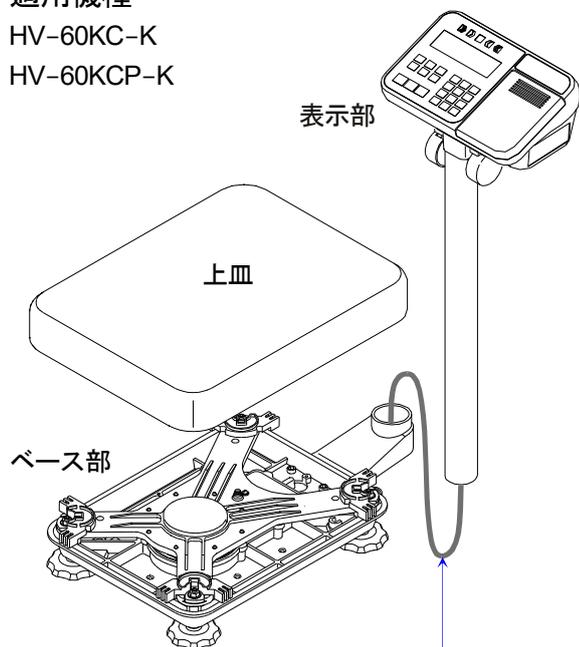


適用機種

HV-60KC-K

HV-60KCP-K

表示部



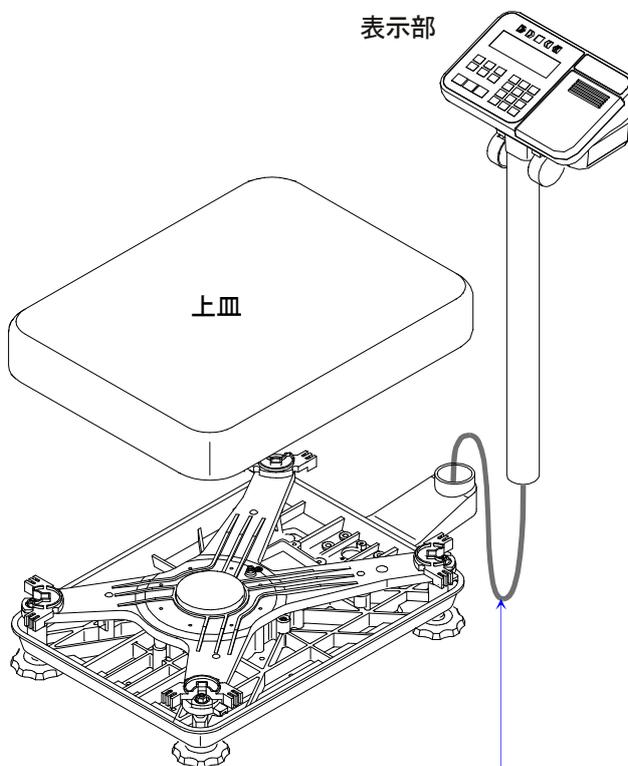
注意 ロードセルケーブルを引っ張らないでください。

適用機種

HV-200KC-K

HV-200KCP-K

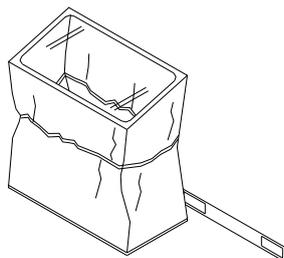
表示部



注意 ロードセルケーブルを引っ張らないでください。

## 付属品一覧

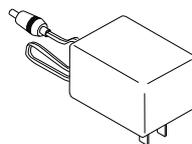
機種によって付属品の構成が違います。「付属品リスト」を参照してください。



表示器カバー  
AXP-3003217D



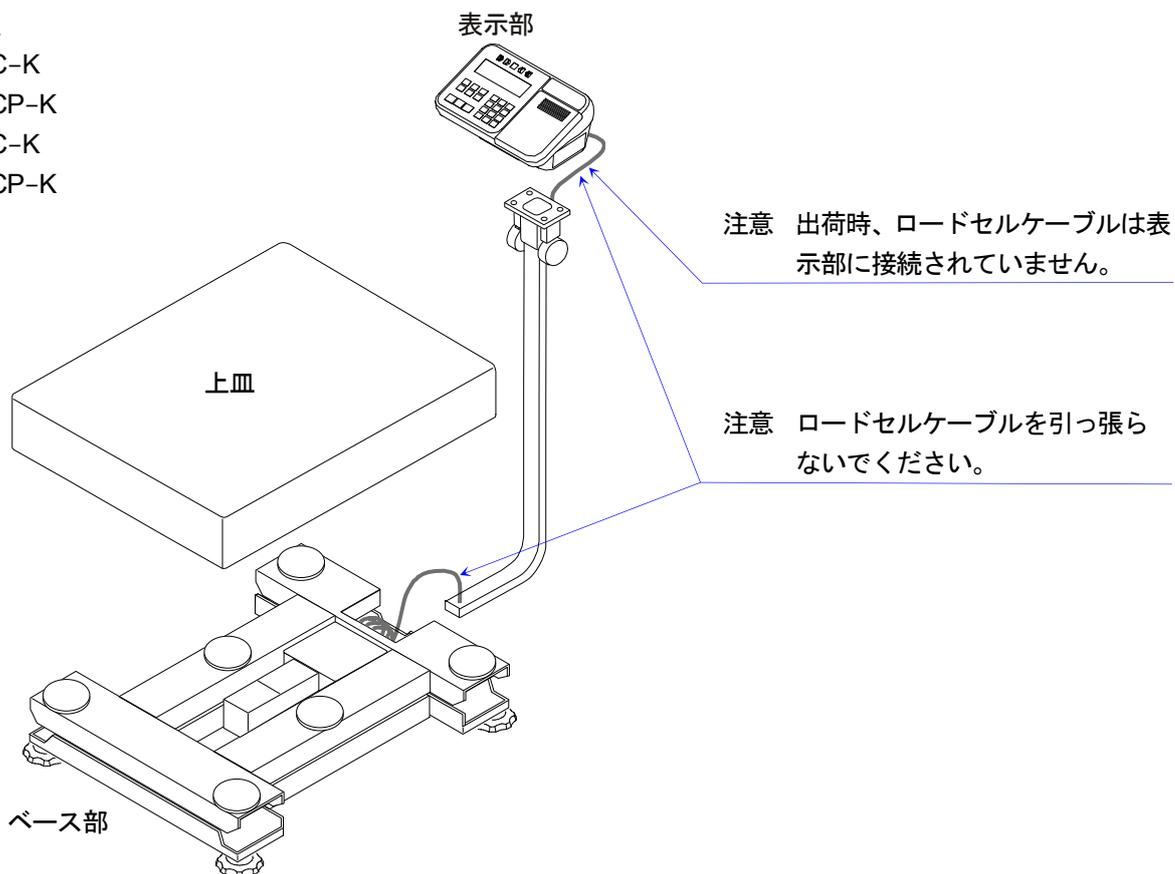
六角レンチ



ACアダプタ  
Cタイプのはかり： AX-TB266 または、AX-TB294  
CPタイプのはかり： AX-TB278

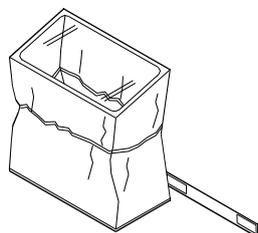
## 適用機種

HV-300KC-K  
HV-300KCP-K  
HV-600KC-K  
HV-600KCP-K

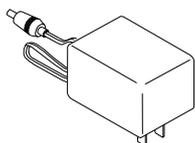


## 付属品一覧

機種によって付属品の構成が違います。「付属品リスト」を参照してください。



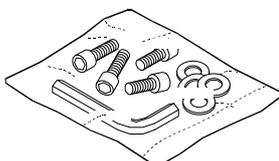
表示器カバー  
AXP-3003217D



ACアダプタ  
Cタイプのはかり： AX-TB266 または、AX-TB294  
CPタイプのはかり： AX-TB278



ケーブルクランプ  
(2個)



ポール取付用ボルト袋  
(六角レンチ入り)



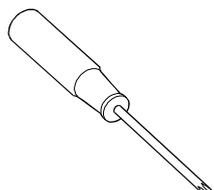
表示部取付用  
4 mm ネジ(4本)



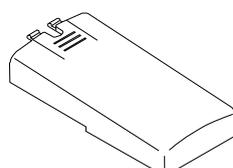
上皿固定用 5 mm ネジ



ケーブル結束用バンド  
(1本)



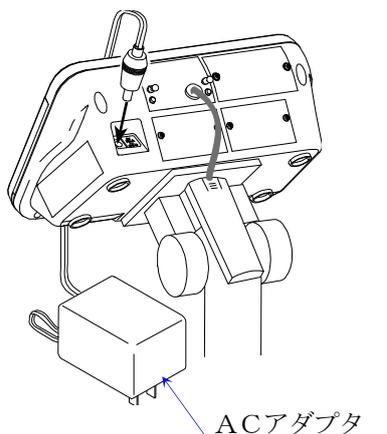
プラスドライバ



ブラケットカバー  
(1個)

### C/CPタイプ

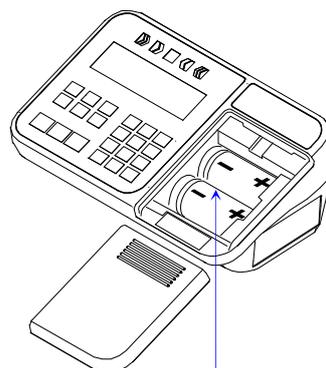
機種名の末尾が「C」または、「CP」のはかり  
CPタイプとはプリンタ内蔵のはかりです。



ACアダプタ

### Cタイプ

機種名の末尾が「C」のはかり  
Cタイプとは乾電池で測定できるのはかりです。



単一形乾電池 (付属しません)

## 4.1. 付属品リスト、オプションリスト

### 付属品リスト

タイプ	機種名	付属品
Cタイプ 乾電池で 測定できる はかり	HV-15KC-K	・表示器カバー (AXP-3003217D) ・取扱説明書 ・ACアダプタ (AX-TB266 または、AX-TB294)
	HV-60KC-K HV-200KC-K	・表示器カバー (AXP-3003217D) ・六角レンチ ・ACアダプタ (AX-TB266 または、AX-TB294) ・取扱説明書
	HV-300KC-K HV-600KC-K	・表示器カバー (AXP-3003217D) ・ポール取付用ボルト袋 (六角レンチ入り) ・ACアダプタ (AX-TB266 または、AX-TB294) ・ケーブル結束用バンド (1本) ・プラスドライバ ・ケーブルクランプ (2個) ・ブラケットカバー (1個) ・表示部取付用 4 mm ネジ (4本) ・上皿固定用 5 mm ネジ (4本) ・取扱説明書
CPタイプ プリンタ内 蔵のはかり	HV-15KCP-K	・表示器カバー (AXP-3003217D) ・専用ロール紙 (1個) ・ACアダプタ (AX-TB278) ・取扱説明書
	HV-60KCP-K HV-200KCP-K	・表示器カバー (AXP-3003217D) ・専用ロール紙 (1個) ・ACアダプタ (AX-TB278) ・取扱説明書 ・六角レンチ
	HV-300KCP-K HV-600KCP-K	・表示器カバー (AXP-3003217D) ・ポール取付用ボルト袋 (六角レンチ入り) ・ACアダプタ (AX-TB278) ・ケーブル結束用バンド (1本) ・専用ロール紙 (1個) ・プラスドライバ ・ケーブルクランプ (2個) ・ブラケットカバー (1個) ・表示部取付用 4 mm ネジ (4本) ・上皿固定用 5 mm ネジ (4本) ・取扱説明書

## オプションリスト

品目コード	オプション名	適用機種
HVW-02CBJA	USB インタフェース	全機種
HVW-03CJA	RS-232C インタフェース	
HVW-04CJA	コンパレータリレー出力／ブザー／接点入力	
AX-KO2466-200	RS-232C 用ケーブル、D-sub 9 ピン、2 m。	
AX-KO2466-500	RS-232C 用ケーブル、D-sub 9 ピン、5 m。	
AX-KO2466-1000	RS-232C 用ケーブル、D-sub 9 ピン、10 m。 ※	

### 注意

HVW-02 延長ケーブルおよび、HVW-08C 延長ケーブルは、検定付の HV-C-K/HV-CP-K シリーズでは使用できません。

- ※ RS-232C の通信に必要な条件には、ケーブル長の制約と設置環境からのノイズによる制約が含まれます。この条件を踏まえると、10 m のケーブルを使用した場合、すべての通信の動作保証はできません。

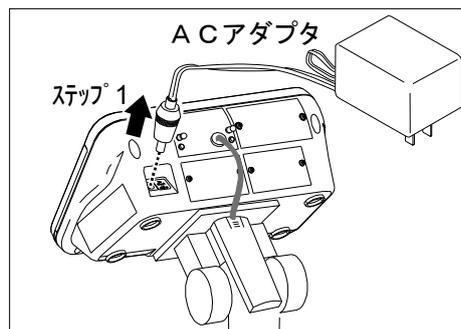
### 別売消耗品

AX-PP147-S	内蔵プリンタ用 専用ロール紙 (5巻入りセット)
------------	--------------------------

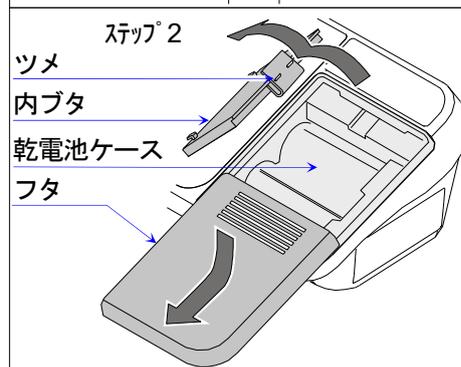


## 4.2. 乾電池の入れ方（Cタイプ）

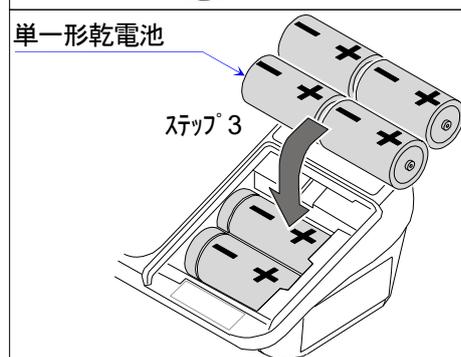
ステップ 1 表示をオフにしてください。  
ACアダプタも電源から外してください。



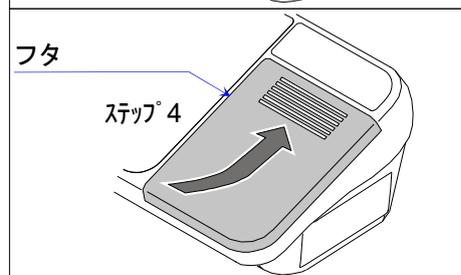
ステップ 2 表示部の外ボタン、内ボタンを順に開けてください。  
外ボタンは、その上部を押しながら手前にスライドさせて外します。  
内ボタンは、ツメを左に押しながら上に引き上げます。



ステップ 3 新しい単一形乾電池4個を、その極性を間違えないように入れてください。



ステップ 4 ステップ 2と逆の順にフタを閉めてください。



### 注意

-  表示になるとまもなく電池がなくなります。
-  マークが点灯したら新しい単一形乾電池4個と交換してください。
- 古い乾電池と新しい単一形乾電池を混ぜ合わせて使用すると、電池の寿命が短くなったり故障の原因となります。
- 乾電池の極性を間違えると、液漏れや破裂の原因になります。特に1個だけ極性を間違えた場合、動作することもありますので注意してください。
- 乾電池の寿命は周囲の温度により異なります。冬場などの低温時には寿命が短くなります。
- 長期間使用しないときは、乾電池を取り出してください。乾電池を入れたまま長期間放置すると、乾電池の液漏れが起こり故障の原因となります。
- 液漏れによる修理は、保証期間内でも有償となります。

## 4.3. アース(接地)の付け方

静電気が発生しやすい場所で使用する場合は、以下のようにアース(接地)を行ってください。

HV-C-K/HV-CP-K シリーズでは、機種により製品のアース(接地)方法が異なります。(アース(接地)方法(A)または、(B)または、(C)に分かれます。)

下表を参照して、機種に対応した方法でアース(接地)を行ってください。

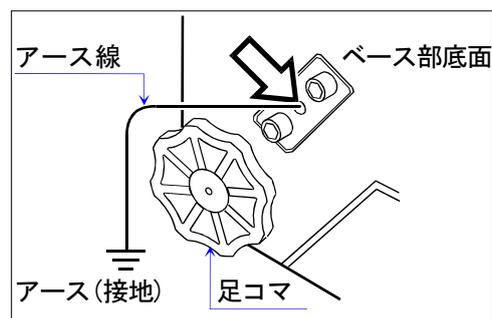
下記説明は、はかりのアース取り付け部分のみとなります。

機 種	参 照
HV-15KC-K、HV-15KCP-K	「アース(接地)方法(A)」参照
HV-60KC-K、HV-60KCP-K、HV-200KC-K、HV-200KCP-K	「アース(接地)方法(B)」参照
HV-300KC-K、HV-300KCP-K、HV-600KC-K、HV-600KCP-K	「アース(接地)方法(C)」参照

### アース(接地)方法(A)

[ HV-15KC-K、HV-15KCP-K ]

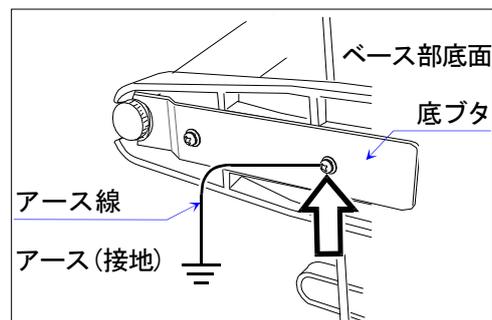
ベース部底面の六角ボルト(2本)の間にあるネジ穴(⇒部分)に、アース線をM4ネジで固定してください。



### アース(接地)方法(B)

[ HV-60KC-K、HV-60KCP-K、  
HV-200KC-K、HV-200KCP-K ]

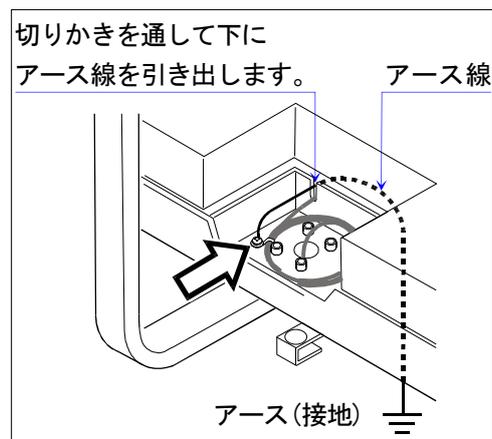
底ブタを固定しているネジ(⇒部分)にアース線を共締めしてください。



### アース(接地)方法(C)

[ HV-300KC-K、HV-300KCP-K、  
HV-600KC-K、HV-600KCP-K ]

計量皿をはずして、ロードセルケーブルを束ねている結束バンドの止めネジ(⇒部分)に、アース線を共締めしてください。ロードセルケーブルと同様に切りかきを通してアース線を下に引き出します。計量皿にアース線が触れないように注意してください。



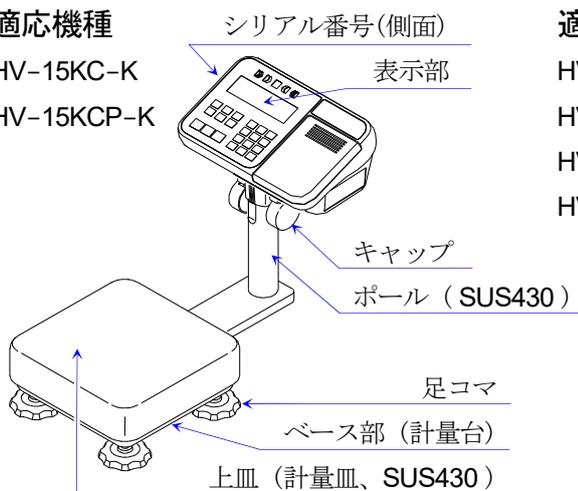


# 5. 各部名称

適応機種

HV-15KC-K

HV-15KCP-K



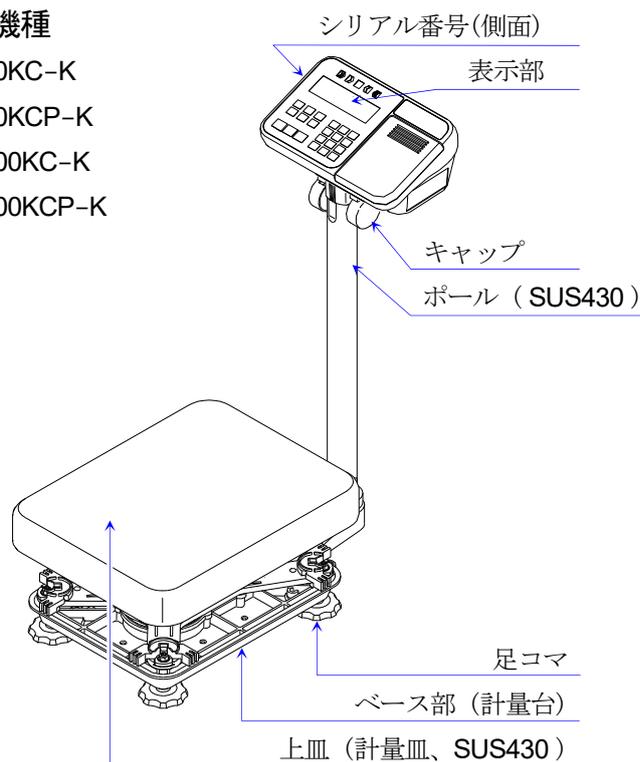
適応機種

HV-60KC-K

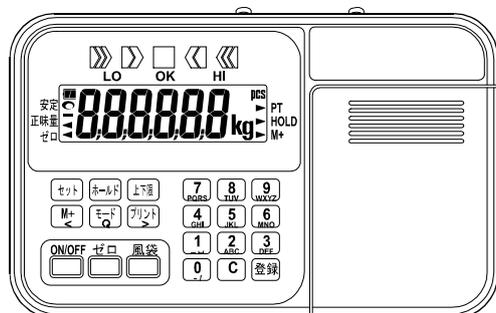
HV-60KCP-K

HV-200KC-K

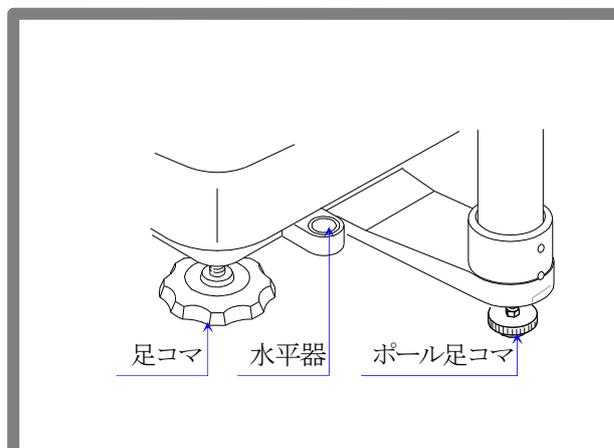
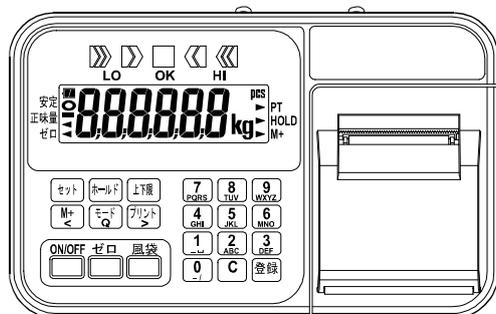
HV-200KCP-K



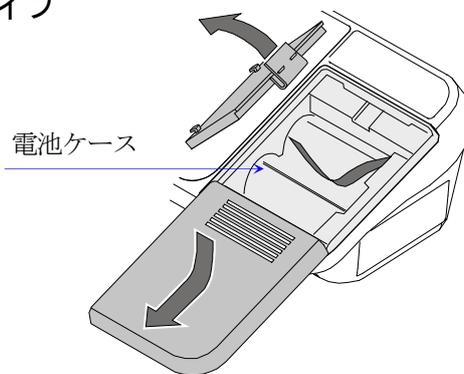
## Cタイプの表示部



## CPタイプの表示部



## Cタイプ



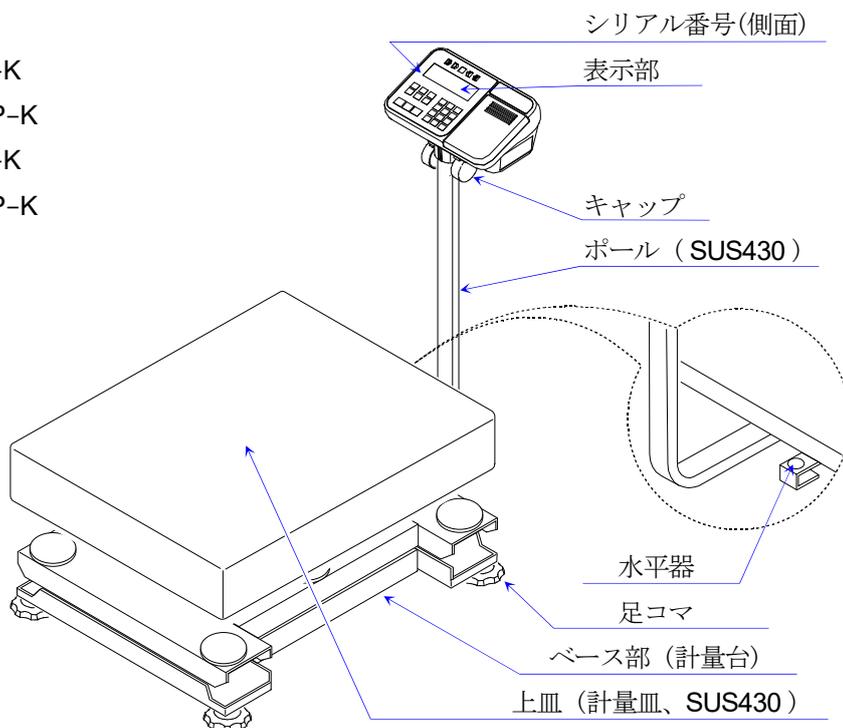
## 適応機種

HV-300KC-K

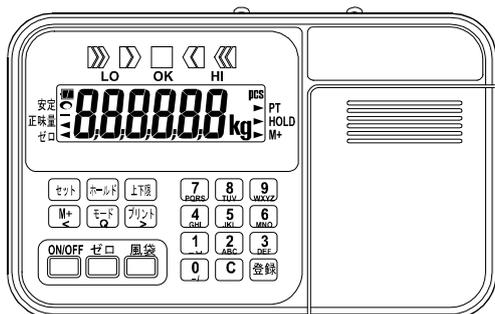
HV-300KCP-K

HV-600KC-K

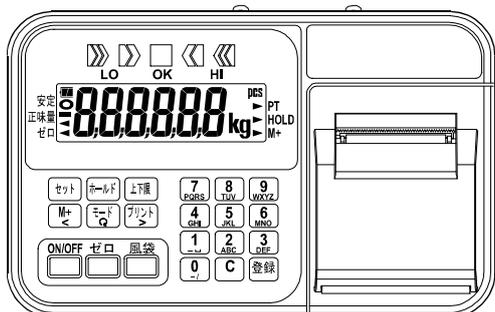
HV-600KCP-K



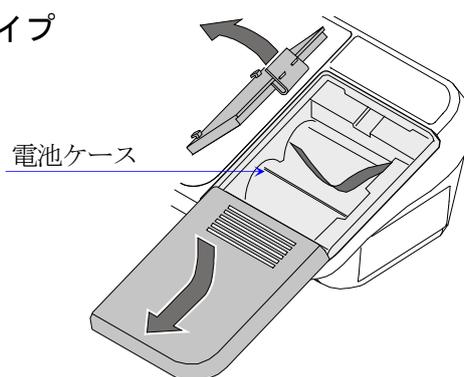
## Cタイプの表示部



## CPタイプの表示部



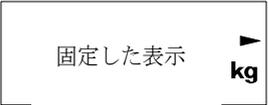
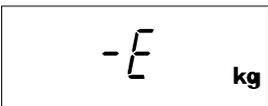
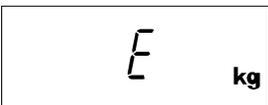
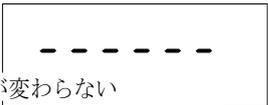
## Cタイプ





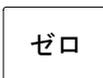
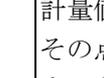
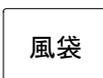
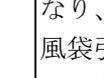
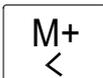
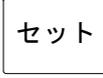
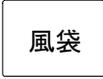
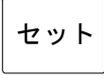
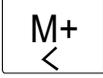
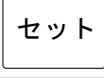
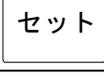
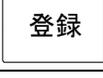
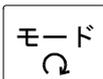
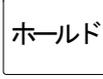
## 5.1. 表示・シンボルの解説

表示・シンボル	解説
安定	安定マーク。 計量値が安定しているとき点灯し、計量値を読み取るのに適した状態であることを示します。
正味量 ゼロ点	ゼロ点マーク。 ゼロ点は、はかりの基準点です。皿になにも載せずに <b>ゼロ</b> スイッチを押し、計量値がゼロ(ゼロ点)のとき表示します。
正味量 ゼロ点	風袋引中マーク。 <b>風袋</b> スイッチを押し、風袋引きされると表示します。 入れ物など計量しない物の質量を引くとき使用します。
	プリセット風袋引きマーク。 デジタル入力した風袋値を表示しているとき点滅します。
	ホールドマーク。 表示をホールドしています。
	累計機能マーク。 累計機能を使用しているとき表示します。
	Cタイプの電池残量マーク。 乾電池の電圧が下がったとき表示します。 新しい単一形乾電池4個と交換してください。
	コンパレータ機能の表示。 コンパレータ機能を使用しているとき、設定されている上限値、下限値と比較した結果を表示します。
計量した質量の表示 安定  質量の単位 ゼロ点	ゼロ点の表示例 (はかりの基準点の表示例) ゼロ点マークを表示します。 安定マークを表示します。 皿になにも載せずに <b>ゼロ</b> スイッチを押すと表示します。
安定  個数計の単位	個数計モードの表示例 予め単位質量を登録しておけば、皿の上にある物の数を数えます。
荷重値ゼロ 20個のサンプル 安定  個数計の単位	個数計モードの単位質量登録の表示例。 20個のサンプルを使って単位質量を登録します。 荷重値ゼロとは、皿に「数える品」が載っていない状態です。
10個のサンプル 安定  荷重アリ	個数計モードの単位質量登録の表示例。 10個のサンプルを使って単位質量を登録します。 「-」とは、皿に何か載っている状態です。

表示・シンボル	解説
	<p>内部設定の表示例。            設定項目は、<b>モード</b> スイッチで選んで <b>登録</b> スイッチで決定します。            設定値は、テンキーで入力します。            登録は、<b>登録</b> スイッチで行います。</p>
<p>例</p> 	<p>プリセット風袋引き設定中の表示例。            設定値は、テンキーで入力します。            登録は、<b>登録</b> スイッチで行います。</p>
	<p>ホールド表示。            内部設定 <b>Hold</b> で方法を指定します。計量表示がゼロ付近のとき、またはホールド値の約 <b>25% + 30 d</b> 以上変動した場合、自動的にホールドを解除します。(d = 目量)</p>
	<p>計量値が軽すぎます。皿が正しく載っているか確かめてください。</p>
	<p>荷重が過剰です。皿の上の物を取り除いてください。</p>
<p>表示が変わらない</p> 	<p>表示をオンしたとき、ゼロを表示できない場合のエラー表示です。            皿の上の物を退けてください。            または、表示をオンしたとき、計量値が安定しないときのエラー表示です。            風や振動を避けてください。皿が何かにふれていないかチェックしてください。</p>
<p>点滅する  M+</p>	<p>累計した回数。</p>
<p>点滅する  M+ と kg 点灯</p>	<p>累計した質量値。</p>
<p>ひょう量と目量の記載例            ひょう量                    3 / 6 / 15 kg            目量                    0.001 / 0.002 / 0.005 kg</p>	<p>「計量レンジ」と「計量できる最小質量」の記述です。            例では、    3 kg まで 0.001 kg (1 g) 飛びに表示します。                              6 kg まで 0.002 kg (2 g) 飛びに表示します。                              15 kg まで 0.005 kg (5 g) 飛びに表示します。</p>



## 5.2. スイッチの解説

スイッチ	解説
	電源スイッチ。 表示をオン／オフします。 表示をオンすると、内部回路に通電されます。 表示をオフすると、はかりが待機するために必要な最小限の電力分とコンセントに接続したACアダプタの消費電力分のみ、電力が消費されています。
	ゼロスイッチ。 表示オン時に取られたゼロ点(パワーオンゼロ)を基準として、計量値がひょう量の $\pm 2\%$ 以内で安定しているとき  スイッチを押すと、その点をゼロ点に設定し、表示がゼロになるとともにゼロ点マークが点灯します。また、このとき風袋引き中なら、風袋量をクリアします。累計結果表示時、累計回数および累計値をクリアします。
	風袋引きスイッチ。 計量値がプラスで安定しているとき  スイッチを押すと、計量皿上の質量を容器(風袋)の質量として差し引きます。表示がゼロとなり、ゼロ点マークと風袋引き中マーク両方が点灯します(風袋引き)。 風袋引き中に容器(風袋)を計量皿から取り除いてゼロ点に戻った場合、ゼロ点マークと風袋引き中マーク両方が点灯します。このとき表示は、風袋値をマイナスで表示します。 <b>注意 風袋質量の分、計量範囲が狭まります。</b>
	累計に加算します。
	セットスイッチ。
 押しながら 	プリセット風袋引きの設定モードに入ります。
 押しながら 	内蔵プリンタの紙送りをします。
 押しながら 	累計結果を表示します。
 押しながら 	コンパレータの上下限值を設定します。
 押しながら 	個数計モードで、単位質量登録に進みます。
	モードスイッチ。 □ 表示するモード(単位)を切り替えます。質量 $\leftrightarrow$ 個数 □ 各種設定では、「設定項目を選択する」スイッチとして働きます。
	ホールドスイッチ。 表示ホールドできます。内部設定を参照してください。
	プリントスイッチ。 表示している値を印字またはデータ出力します。ただし、内部設定によります。
表示オフ  押しながら 	内部設定に入ります。



## 6. 基本的な操作



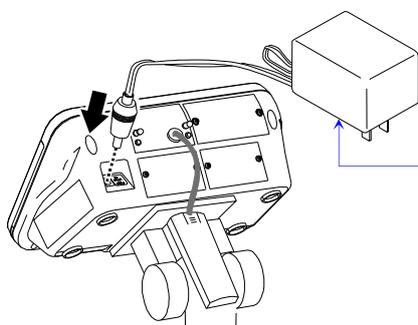
### 6.1. 電源の入れ方・切り方と基本的な計量

#### 6.1.1. ACアダプタを使用する場合

- ステップ 1 アースを接続してください。
- ステップ 2 皿には何も載せないでください。
- ステップ 3 使用する電源が正しいことを確認し、接続してください。（単相交流 100 V 50 Hz / 60 Hz）
- ステップ 4 **ON/OFF** スイッチを押す毎に表示をオン／オフできます。
- ステップ 5 必要に応じて正しく計量できるか確認してください。  
はかりを使用環境にならず場合、表示をオンしたまま約30分間待ち、使用することをお勧めします。
- ステップ 6 皿には何も載せずに **ゼロ** スイッチを押して表示をゼロにしてください。
- ステップ 7 静かに品物を皿の上に置いてください。
- ステップ 8 安定マークが点灯したら計量値を読み取ってください。
- ステップ 9 静かに皿の上の品物を取り除いてください。
- ステップ 10 **ON/OFF** スイッチを押して表示を消します。

#### メモ

- ・ **ON/OFF** スイッチで表示を消すと、はかりが待機するために必要な最小限の電力分とコンセントに接続したACアダプタの消費電力分のみ、電力が消費されています。



ACアダプタ

Cタイプのはかり： AX-TB266 または、AX-TB294

CPタイプのはかり： AX-TB278

## 6.1.2. 乾電池を使用する場合（Cタイプ）

---

- ステップ 1 乾電池を入れる場合、「4.2. 乾電池の入れ方（Cタイプ）」を参照して入れてください。
- ステップ 2 皿には何も載せないでください。
- ステップ 3 **ON/OFF** スイッチを押す毎に表示をオン／オフできます。
- ステップ 4 必要に応じて正しく計量できるか確認してください。  
はかりを使用環境にならず場合、表示をオンしたまま約30分間待ち、使用することをお勧めします。
- ステップ 5 皿には何も載せずに **ゼロ** スイッチを押して表示をゼロにしてください。
- ステップ 6 静かに品物を皿の上に置いてください。
- ステップ 7 安定マークが点灯したら計量値を読み取ってください。
- ステップ 8 静かに皿の上の品物を取り除いてください。
- ステップ 9 **ON/OFF** スイッチを押して表示を消します。

### 注意

- **表示**になるとまもなく電池がなくなります。  
**16.0** が点灯したら新しい単一形乾電池4個と交換してください。
- 長期間使用しないときは、乾電池を取り出してください。  
乾電池を入れたまま長期間放置すると、乾電池の液漏れが起こり故障の原因となります。

## 6.1.3. パワーオンゼロ及び、パワーオン風袋引き機能

---

### パワーオンゼロ

パワーオンゼロとは、「計量皿に何も載せずに、**ON/OFF** スイッチを押して電源オンした時、ゼロ点マークとともにゼロを表示する」機能です。

パワーオンゼロが実行される範囲は、キャリブレーション時のゼロに対し、ひょう量の±10%未満です。

### パワーオン風袋引き

パワーオン風袋引きとは、「計量皿にものを載せたまま、**ON/OFF** スイッチを押して電源オンした時、風袋引きを実行して、風袋引き中マークとゼロ点マークを点灯させ、ゼロを表示する」機能です。

パワーオン風袋引きが実行される範囲は、キャリブレーション時のゼロに対し、ひょう量の+10%以上です。

- |               |           |                |
|---------------|-----------|----------------|
| ※ ひょう量の±10%未満 | パワーオンゼロ   | (ゼロ点マーク点灯)     |
| ※ ひょう量の+10%以上 | パワーオン風袋引き | (正味量・ゼロ点マーク点灯) |



## 6.2. 風袋引き

風袋引きは、容器(風袋)に入れて計量する時、容器の質量を引いて中身の質量だけ表示させるとき使用します。

### 注意

- 風袋質量の分、計量範囲が狭まります。
- 風袋引き値は、**ゼロ** スイッチを押したときや表示をオフしたとき、ゼロに戻ります。
- 登録できるプリセット風袋量は、最小の計量レンジ内の質量です。
- プリセット風袋引き使用中に、計量結果の印字／出力を行うと、法令により自動的にプリセット風袋値が付加されて、印字／出力されます。

### 6.2.1. 風袋を計量して設定する方法

---

風袋量を計量して設定します。

- ステップ 1 容器だけを皿に載せ、安定マークが点灯後、**風袋** スイッチを押し、表示をゼロにします。
- ステップ 2 計る品物を容器に入れ、安定マークが点灯後、値を読み取ります。
- ステップ 3 皿の上の物を取り除きます。

### 6.2.2. デジタル入力する方法 (プリセット風袋引き)

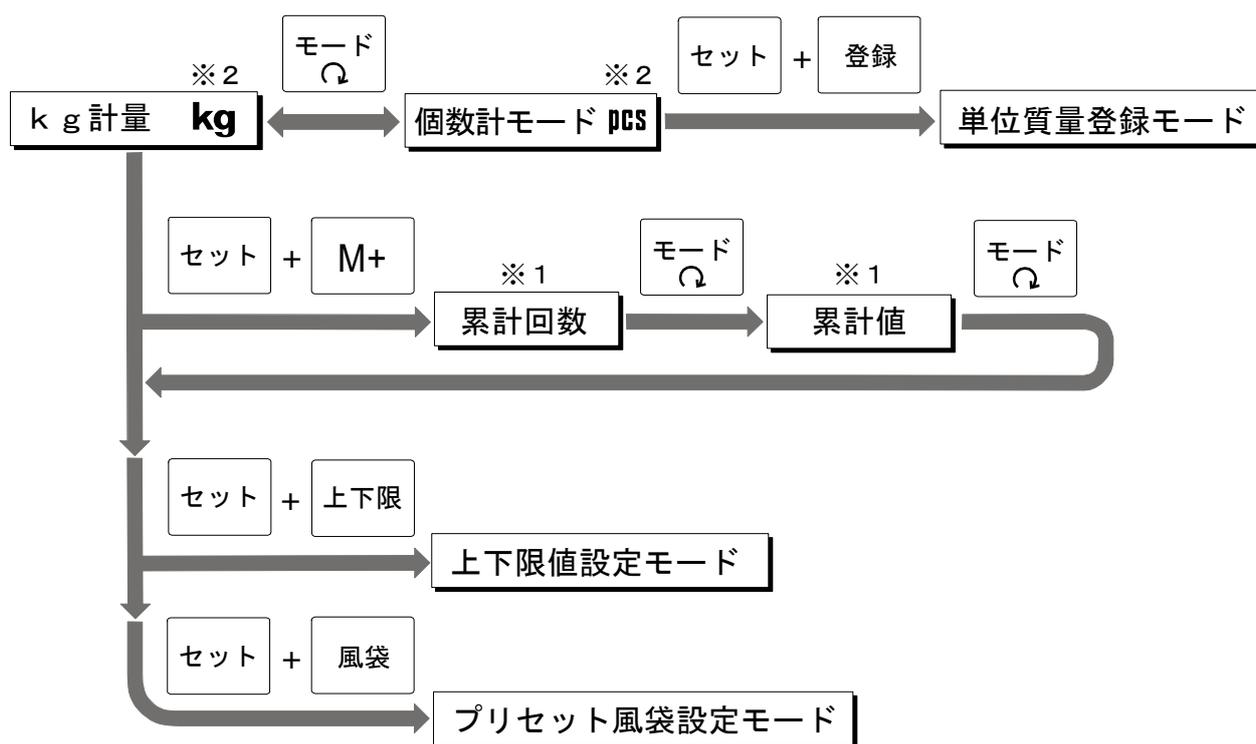
---

風袋量をデジタル入力します。(プリセット風袋引き)

- ステップ 1 **セット** スイッチを押したまま **風袋** スイッチを押すと、ブランク表示または、記憶している風袋量を表示します。(風袋量がゼロならブランクになります。) ▶PT が点滅します。
- ステップ 2 テンキーで風袋引き値を入力してください。
- ステップ 3 **登録** スイッチを押して登録します。  
計量表示に戻り、設定した値だけ引かれた計量値が表示されます。
- ステップ 4 計る品物を容器に入れ、安定マークが点灯後、値を読み取ります。
- ステップ 5 皿の上の物を取り除きます。



## 6.3. モード切替



※1 累計回数、累計値は累計データがある時のみ表示します。

※2 電源オン時の単位は、前回電源オフ時の単位です。



## 7. 個数計モード

- 同じ質量の品物の数を調べる時、その質量から個数を換算する個数計機能です。
- 個数を数えるためには予め単位質量(品物一個に当たる質量)を登録する必要があります。
- 単位質量は、電源を切っても記憶しています。



### 7.1. 単位質量登録

ステップ 1 **モード** スイッチを押して個数計モードに入ってください。  
単位が **pcs** になります。

ステップ 2 **セット** + **登録** スイッチを押して単位質量登録モードに入ってください。

ステップ 3 **セット** スイッチを押してサンプル個数を選択してください。  
サンプル数は多いほど計数誤差が小さくなります。  
5 個、10 個、20 個、50 個、100 個

ステップ 4 風袋(容器)のみ皿に載せ、**風袋** スイッチを押します。  
ゼロを表示します。

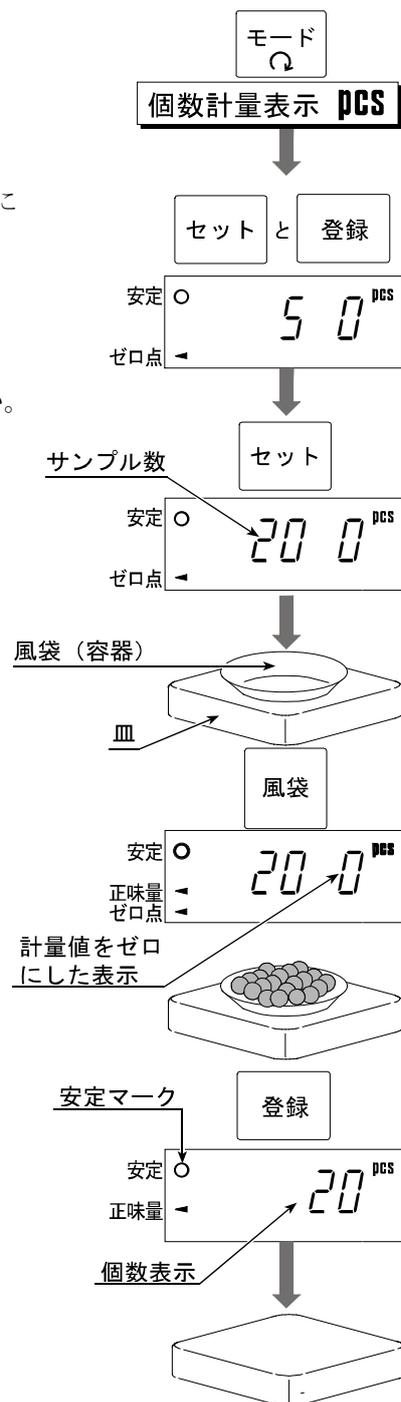
ステップ 5 選択したサンプル個数の品物を載せ、安定マーク表示後、**登録** スイッチを押します。個数を表示します。

#### 注意

- サンプルの合計質量が軽すぎると **Lo wt** を表示し、ステップ 3 に戻ります。サンプル数を増やして再度登録してください。  
サンプル質量の合計は **kg** 表示で10 d以上必要です。  
( d=目量)
- 単位質量が軽すぎるときも **Lo wt** を表示します。この場合、サンプル数を増やしても登録できません。
- **モード** スイッチを押すと、計量表示に戻ります。

ステップ 6 皿の上の物をすべて取り除きます。

※機種によっては、皿(計量皿)の形状が多少異なります。





## 7.2. 個数計量

ステップ 1 **モード** スイッチを押して個数計モードに入ります。  
単位が **pcs** になります。

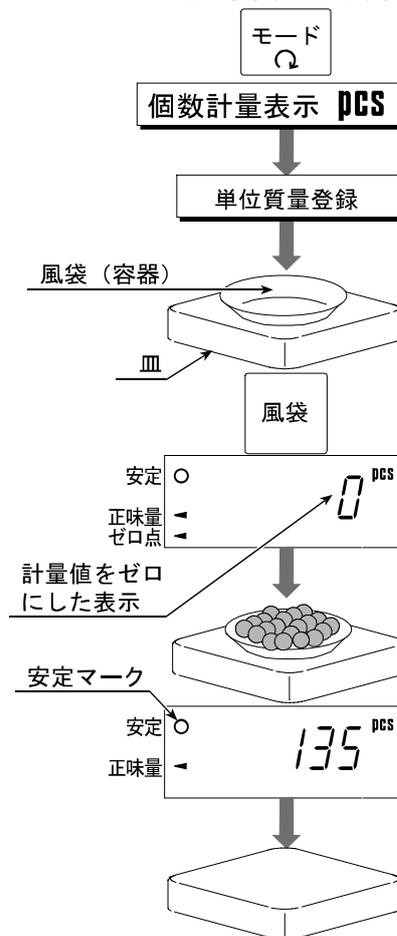
ステップ 2 予め単位質量を登録します。  
(「7.1. 単位質量登録」参照。)

ステップ 3 風袋(容器)のみ皿に載せ、**風袋** スイッチを押します。  
ゼロを表示します。

ステップ 4 品物を載せると個数を表示します。

ステップ 5 皿の上の物をすべて取り除きます。

※機種によっては、皿(計量皿)の形状が多少異なります。





## 8. 累計機能

- 累計機能は、累計した回数とその合計質量を表示する機能です。最大累計回数は 999回です。
- 累計機能の表示は最大6桁です。6桁を超えると7桁目を表示しないため見かけ上ゼロに戻ります。  
例えば、60Kタイプの場合で最大60 kgの累計データを17回取ろうとすると、  
 $60.000 \times 17 = 1020.000$  ですが、表示は **020000** となります。
- 累計機能を使用するためには予め内部設定の「累計モード」**[Sum]**を設定する必要があります。
- 内蔵プリンタを使用するためには予め内部設定の「内蔵プリンタ出力モード」**[PrntP 9]**を設定する必要があります。
- 累計した合計個数と合計質量は、電源を切っても記憶しています。

### 累計結果(累計回数と累計値)の表示と操作スイッチ

累計回数の表示は、点滅する **M+** 付きで、質量単位のない表示です。

累計値の表示は、質量単位と点滅する **M+** 付きで表示します。

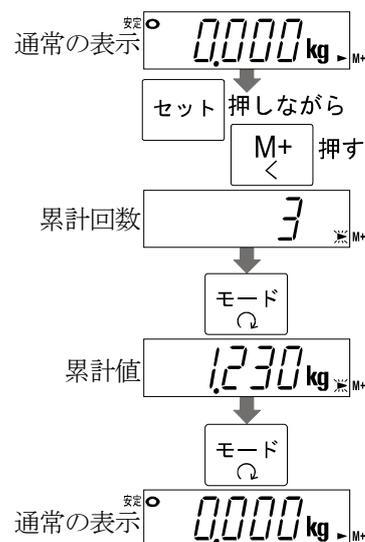
- ステップ 1 累計結果を表示するには、**[セット]** + **[M+]** スイッチを押します。累計回数を表示します。
- ステップ 2 **[モード]** スイッチを押すと、累計値を表示します。
- ステップ 3 **[モード]** スイッチを押すと、通常表示に戻ります。

累計回数または、累計値を表示している時に **[ゼロ]** スイッチを押すと、累計がクリアされゼロに戻ります。

累計回数または、累計値を表示している時に **[プリント]** スイッチを押すと、累計結果(累計回数、累計値)を内蔵プリンタ(HV-CPモデル)で印字できます。

- ※ 日付、時刻を印字させる場合、内部設定の「時刻・日付 付加」**[StdP]**で選択できます。  
印字例は「11. 内蔵プリンタ」を参照してください。

注意 この機能は同時に複数の単位での累計は行いません。



### 定義と設定項目

ゼロ付近とは、ゼロ点から kg 単位で  $\pm 4$  d (最小質量の4倍)以内の範囲です。

内部設定	内容
Sum 0	累計しない。
Sum 1	ゼロ付近を越えたプラスの値で安定しているとき、 <b>[M+]</b> スイッチを押すと累計に計量値を加算します。ゼロ付近またはマイナスになると次の加算が可能になります。
Sum 2	ゼロ付近を越えたプラスの値で安定しているとき、 <b>[M+]</b> スイッチを押すと累計に計量値を加算し、マイナスの値で安定しているとき、 <b>[M+]</b> スイッチを押すと累計から計量値を減算します。ゼロ付近に戻ると次の累計が可能になります。
Sum 3	ゼロ付近を越えたプラスの値で安定すると累計に計量値を加算します。 ゼロ付近またはマイナスになると次の加算が可能になります。 用途 品物を一個ずつ計量し、その合計個数と質量を記録する。
Sum 4	ゼロ付近を越えたプラスの値で安定すると累計に計量値を加算し、マイナスの値で安定すると累計から計量値を減算します。ゼロ付近に戻ると次の累計が可能になります。

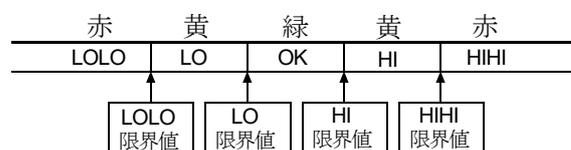


## 9. コンパレータ

コンパレータ機能には、「5 段選別モード」と「3 段選別モード(上下限モード)」と「7 段選別モード(ランク分けモード)」とがあります。いずれも計量値と設定値とを比較して、その結果を LED(黄/緑/赤)で表示します。また、HVW-04CJA が組み込まれていれば、コンパレータリレー出力も利用できます。

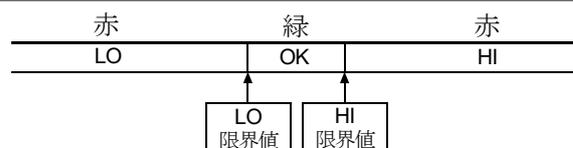
5 段選別モード：

4 つの比較値により LOLO、LO、OK、HI、HIHI  
の 5 段階に選別



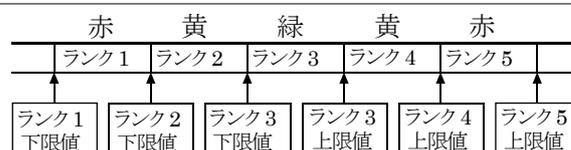
3 段選別モード(上下限モード)：

上限値と下限値の 2 つの比較値により  
LO、OK、HI の 3 段階に選別



7 段選別モード(ランク分けモード)：

6 つの比較値により マイナスオーバー、  
ランク 1(LOLO)、 ランク 2(LO)、  
ランク 3(OK)、 ランク 4(HI)、  
ランク 5(HIHI)、 プラスオーバーの 7 段階に選別



- コンパレータ機能を使うためには、内部設定の  $[CP-L]$  と  $[CP]$  で比較モードと条件を設定し、また比較値を設定する必要があります。
- 内部設定  $[CP-L]$  で比較モードを選択してください。
  - 0: 5 段選別モード。
  - 1: 3 段選別モード(上下限モード)。
  - 2: 7 段選別モード(ランク分けモード)。
- 内部設定  $[CP]$  で比較条件を選択してください。
  - 0: 比較しない(コンパレータ機能が働かない)。
  - 1: 計量値の安定/不安定にかかわらず比較する。
  - 2: 計量値が安定(安定マーク点灯)しているとき比較する。
  - 3: ゼロ付近(-4d ~ +4d)以外の計量値を安定/不安定にかかわらず比較する。
  - 4: ゼロ付近以外の計量値が安定しているとき比較する。
  - 5: ゼロ付近以外のプラスの計量値を安定/不安定にかかわらず比較する。
  - 6: ゼロ付近以外のプラスの計量値が安定しているとき比較する。

### 注意

d = 目量 (「15. 仕様」参照)。個数計モードでも、「d」は質量表示での目量となります。

### 9.1.1. 準備 (設定方法)

ステップ 1 **ON/OFF** スイッチを押して、電源をオフします。  
**風袋** スイッチを押しながら **ON/OFF** スイッチを押すと、ソフトウェアバージョン **P-xxx** が表示されます。

**モード** スイッチを押すと内部設定に入り、  
分類項目 **bA5Fnc** が表示されます。

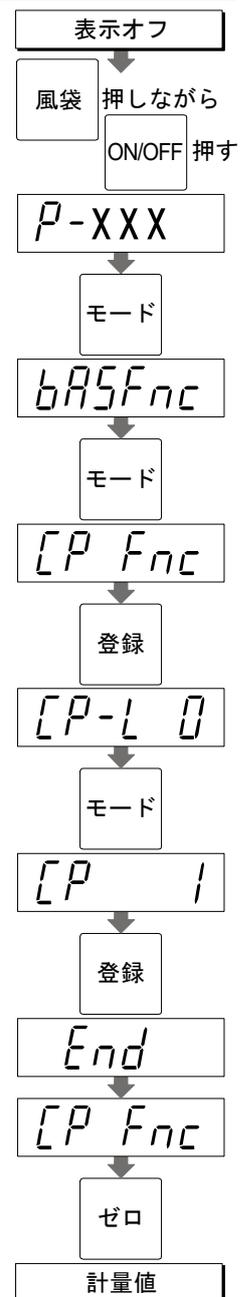
ステップ 2 **モード** スイッチを押すと、  
分類項目 **[P Fnc]** が表示されます。  
**登録** スイッチを押します。

ステップ 3 設定項目 **[P-L 0]** が表示されます。  
設定値をテンキー入力します。  
**モード** スイッチを押します。

ステップ 4 設定項目 **[P 1]** が表示されます。  
設定値をテンキー入力します。  
**登録** スイッチを押して記憶します。  
**End** を表示してから分類項目に戻ります。

ステップ 5 **ゼロ** スイッチを押すと、通常の計量表示に戻ります。

ステップ 6 続けて、「9.1.3. 比較値の設定」を行ってください。



## 9.1.2. 比較の関係

比較の判定は以下の式に基づいて行われ、結果を表示、出力します。

### □ 5 段選別モードの場合

判定結果	判定の式	LED 点灯表示	リレー出力
LOLO	表示値 < LOLO 限界値(下下限値) または、 表示値 < 計量範囲の下限 (マイナスオーバー)	■□□□□ LOLO 赤色	LOLO
LO	表示値 < LO 限界値(下限値)	□■□□□ LO 黄色	LO
OK	LO 限界値(下限値) ≤ 表示値 ≤ HI 限界値(上限値)	□□■□□ OK 緑色	OK
HI	HI 限界値(上限値) < 表示値	□□□■□ HI 黄色	HI
HIHI	HIHI 限界値(上上限値) < 表示値 または、 計量範囲の上限 < 表示値 (プラスオーバー)	□□□□■ HIHI 赤色	HIHI

### □ 3 段選別モード(上下限モード)の場合

判定結果	判定の式	LED 表示	リレー出力
LO	表示値 < LO 限界値(下限値) または、 表示値 < 計量範囲の下限 (マイナスオーバー)	■□□□□ LOLO 赤色	LOLO
OK	LO 限界値(下限値) ≤ 表示値 ≤ HI 限界値(上限値)	□□■□□ OK 緑色	OK
HI	HI 限界値(上限値) < 表示値 または、 計量範囲の上限 < 表示値 (プラスオーバー)	□□□□■ HIHI 赤色	HIHI

注意 判定結果 LO には、LED 表示 LOLO とオプション出力 LOLO が対応しています。

判定結果 HI には、LED 表示 HIHI とオプション出力 HIHI が対応しています。

### □ 7 段選別モード(ランク分けモード)の場合

判定結果	判定の式	LED 表示	リレー出力
なし	表示値 < ランク 1 下限値 または、 表示値 < 計量範囲の下限 (マイナスオーバー)	□□□□□ LED 非点灯	—
ランク 1 (LOLO)	表示値 < ランク 2 下限値	■□□□□ LOLO 赤色	LOLO
ランク 2 (LO)	表示値 < ランク 3 下限値	□■□□□ LO 黄色	LO
ランク 3 (OK)	ランク 3 下限値 ≤ 表示値 ≤ ランク 3 上限値	□□■□□ OK 緑色	OK
ランク 4 (HI)	ランク 3 上限値 < 表示値	□□□■□ HI 黄色	HI
ランク 5 (HIHI)	ランク 4 上限値 < 表示値	□□□□■ HIHI 赤色	HIHI
なし	ランク 5 上限値 < 表示値 または、 計量範囲の上限 < 表示値 (プラスオーバー)	□□□□□ LED 非点灯	—

□ 比較値は、質量表示、個数表示それぞれに共通です。比較値は、内部に記憶されて電源を切っても消えません。

□ 比較値の小数点は、無視して考えます。

□ 比較の判定は「比較の関係」の表の上の段から行われます。

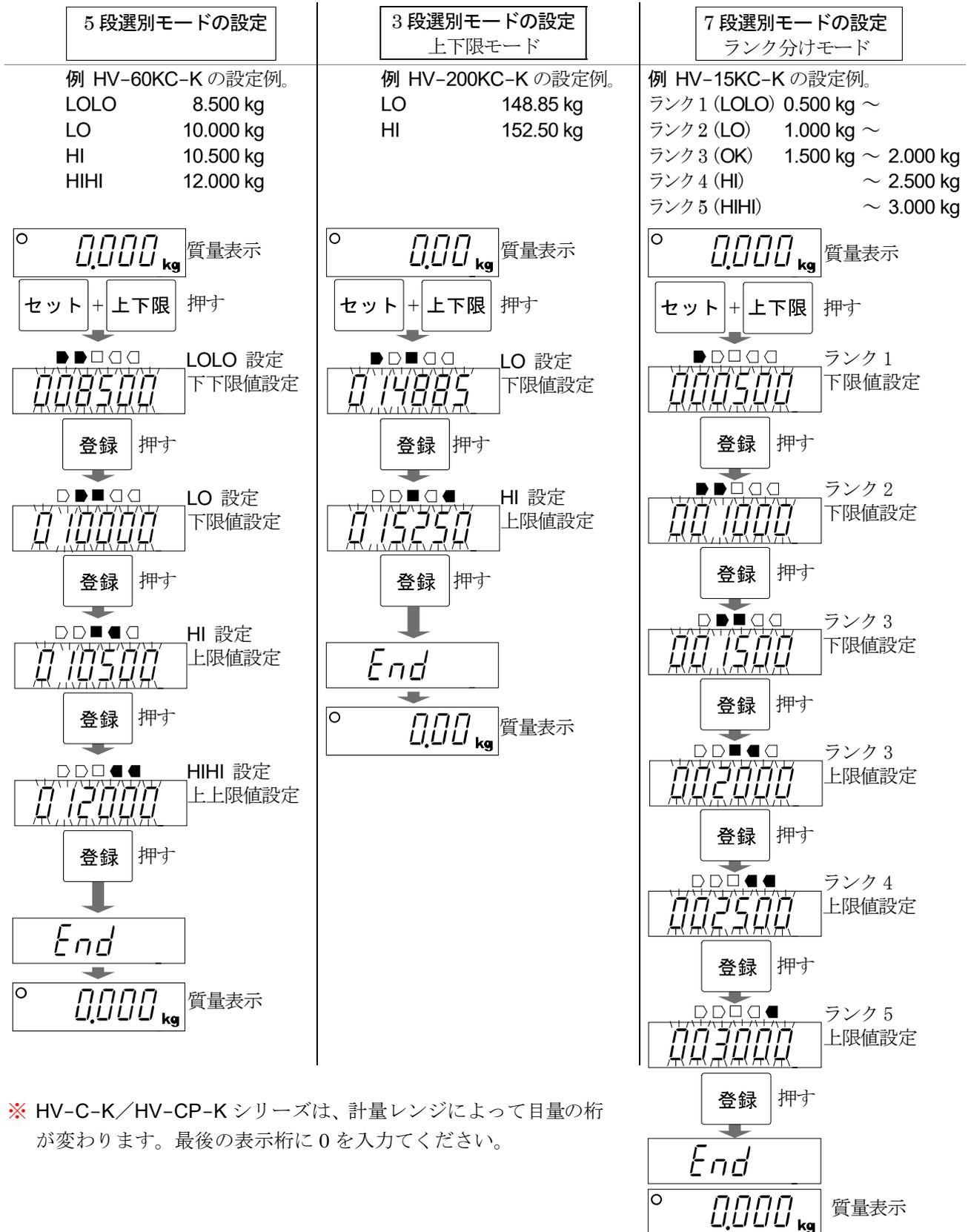
□ 入力された比較値の大小の判定は行いません。上限値より下限値が大きな値となってもエラーを表示したりはしません。

### 9.1.3. 比較値の設定

質量表示から **セット** スイッチを押しながら **上下限** スイッチを押すと、比較値の設定モードに入ります。次のスイッチ操作で各比較値を設定してください。

**0** ~ **9** : 数値入力。 **登録** : 設定値を確定(登録)。 **C** : 取消し。

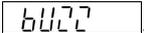
全ての設定が完了すると **End** 表示後、質量表示に戻ります。(この時パワーオンゼロは取りません。)



※ HV-C-K/HV-CP-K シリーズは、計量レンジによって目量の桁が変わります。最後の表示桁に 0 を入力してください。

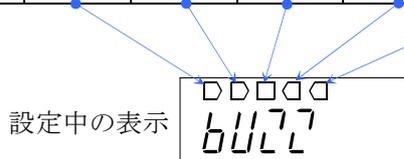
## 9.1.4. ブザー設定

オプション HVW-04CJA を取り付けると、コンパレータの比較結果を LED と連動させブザーを鳴らすことができます。

内部設定の「ブザー」  表示時に、**1**、**2**、**3**、**4**、**5** のテンキーで設定します。

判定結果に対応するブザーをテンキーで選択し、対応する LED を 点灯(鳴らす) / 消灯(鳴らさない) を設定します。LED は、押す度に 点灯 / 消灯を選択できます。

対応するテンキー	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
判定結果の LED	LOLO	LO	OK	HI	HIHI

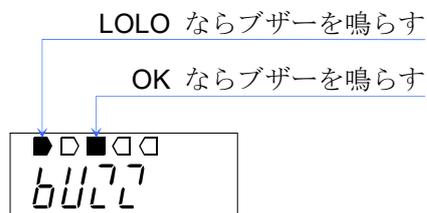


**例** 比較結果が LOLO、OK の時にブザーを鳴らす場合

ステップ 1 **1** を押して LOLO (LED) を点灯させます。

ステップ 2 **3** を押して OK (LED) を点灯させます。

ステップ 3 **登録** スイッチを押して設定をします。

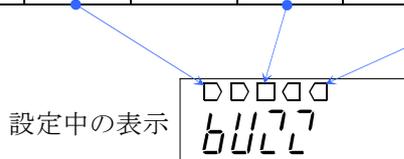


### 注意

3 段階別モードのブザー設定は、**1** LOLO、**3** OK、**5** HIHI を使用します。

**2** HI、**4** LO は使用しません。

	⇩		⇩		⇩
対応するテンキー	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
判定結果の LED	LOLO	LO	OK	HI	HIHI





## 10. オートテア機能

HV-C-K / HV-CP-K シリーズには、コンパレータ機能と共に用いて、自動的に風袋引きをしながら次々と一定(OK)範囲の質量を計り取ることでできるオートテア機能があります。

最初に容器をのせて **風袋** スイッチで風袋引きしたゼロの表示から開始し、材料を徐々に載せながら比較結果 OK となるまで計量します。

OK かつ計量値安定が内部設定 **RL-T** で指定される時間経過後自動的に風袋引きして表示ゼロに戻り、次の計量が可能になる、という繰り返し比較計量する機能です。

### 注意

検定モデルでは、材料を取り出しながらの計量はできません。

- オートテア機能を使うためには、内部設定を以下のように設定してください。

**CP 1** : すべてのデータを比較する(使い方によっては他の設定を選択)

**RL 1** : オートテア機能オン

**RL-T 0** ~ **9** : 自動的に風袋引きする条件

(実際の計量値が OK となっていないにもかかわらず、瞬時 OK となって風袋引きするなどの誤作動や必要以上の待ち時間をなくすため、作業内容や方法に応じて選択)

- 内部設定 **RL-F 1** (初期荷重を自動的に風袋引きする)と設定した場合

オートテア機能を使う場合、最初に材料の入った容器を計量台にのせて **風袋** スイッチで風袋引きする必要があります。**RL-F 1** と設定すると、ゼロ点確認後のせた容器の重さを自動的に風袋引きします。

計量が終わって計量台上のものをすべて取り除くとゼロ点に戻り、風袋質量は自動的にクリアされます。ゼロ点に戻らなかった場合は **ゼロ** スイッチでゼロ設定すればクリアされます。

- HVW-02CBJA または、HVW-03CJA が組み込まれている場合

内部設定 **PrT1** または、**PrT2** を **7** または、**8** に設定すれば、OK となった計量値を自動的に出力することができます。



## 11. 内蔵プリンタ (CPタイプ)

- プリンタを使うためには、予め内部設定の「印字モード ( `PrtP` )」を設定する必要があります。
- 日付・時刻を印字するためには、予め「12.2. 時計設定 ( `CLAdj` )」と内部設定の「時刻・日付 付加 ( `StdP` )」を設定する必要があります。

### 仕様

方式	ラインサーマルドット方式	紙幅	58 mm
文字数	32文字/行 (16文字/行 4倍角時)	付属品	専用ロール紙 1個
別売消耗品	専用ロール紙	AX-PP147-S (5巻入りセット)	

### 操作方法と印字例

- `セット` スイッチを押しながら `プリント` スイッチを押すと、紙送りします。
- 内部設定の印字モードを選択した場合の印字例です。

設定項目の内蔵プリンタ出力モード `PrtP 1` ~ `8` を設定した場合の印字例

1.181 kg	← 質量
590 PC	← 個数

設定項目の時刻・日付 付加 `StdP 3` を設定した場合の印字例

2016/ 8/31	← 日時
14:56:51	← 時刻
1.180 kg	← 質量

設定項目のIDナンバ付加 `StdP 1` を設定した場合の印字例 (IDナンバ = 000123)

2016/ 8/31	← 日時
14:56:51	← 時刻
000123	← ID
1.180 kg	← 質量

設定項目の累計モード `Sum 4`、内蔵プリンタ出力モード `PrtP 9` を設定した場合の印字例

2016/ 8/31	例 累計した時に自動印字される場合の内部設定
14:56:51	
000123	
001 1.181 kg	
002 1.180 kg	・ 累計モード <code>Sum 4</code>
003 1.180 kg	・ 内蔵プリンタ出力モード <code>PrtP 9</code>
	・ 時刻・日付 付加 <code>StdP 3</code> を設定します。

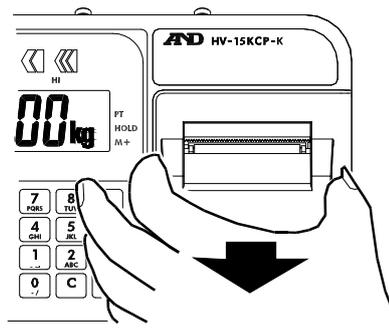
計量物を載せて、累計値に加算した時に自動で印字します。  
 ※ 日付・時刻・ID は、1回目のみ印字します。

累計結果(累計回数、累計値)の印字例

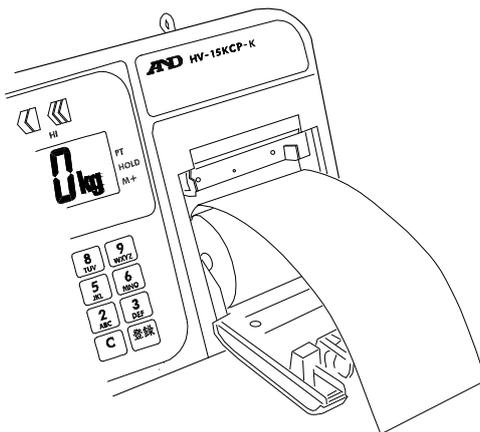
2016/ 8/31	累計回数または、累計値を表示している時に <code>プリント</code> スイッチを押すと、累計結果(累計回数、累計値)を印字します。
14:56:51	
000123	
N 3	
Total 3.541 kg	

## ロール紙のセット

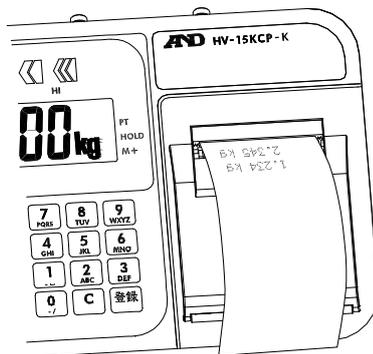
ステップ 1 カバーを手前に引き、開けてください。



ステップ 2 ロール紙を上向きにセットしてください。



ステップ 3 カバーを閉じてください。



ステップ 4 正常にセットされた場合は、自動的に紙送りします。

### 注意

ロール紙は引っ張って切らないでください。次回の印字のとき、文字欠けすることがあります。



## 12. ID ナンバと GMP

ID ナンバは、GMP (Good Manufacturing Practice) 及び GLP (Good Laboratory Practice) に対応したデータ出力をする場合に、はかりの識別ナンバとして使用します。

RS-232C シリアルインタフェースを使って、GMP に対応したデータをパーソナルコンピュータに出力できます。また、そのデータは、タイプ C P のはかりの内蔵プリンタで印字できます。

- キャリブレーション状態の記録 (キャリブレーションテストレポート)
- 一連の計量値をわかりやすく管理するための区切り (「見出し」、「終了」)



### 12.1. ID ナンバの設定

ステップ 1 電源オフ状態で **風袋** スイッチを押しながら **ON/OFF** スイッチで電源をオンし、内部設定モードの **bASFnC** の表示にします。

ステップ 2 **モード** スイッチを数回押して、**id** の表示にします。

ステップ 3 **登録** スイッチを押します。  
以下のスイッチを使って ID ナンバを入力します。

**M+** スイッチ ..... 点滅する桁を左へ移動します。

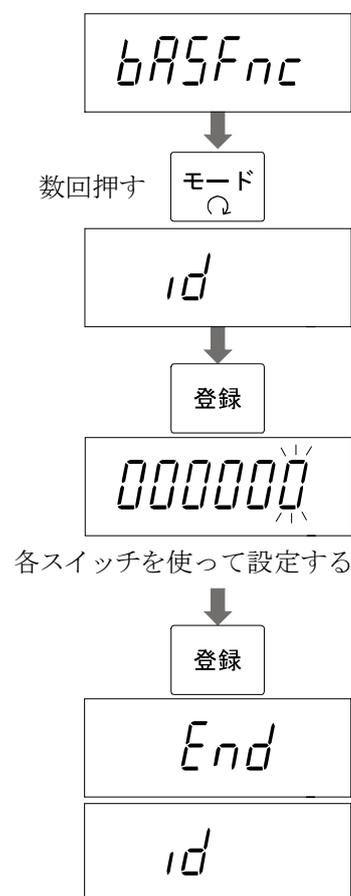
**プリント** スイッチ ..... 点滅する桁を右へ移動します。

テンキー ..... 点滅する桁の値を設定します。

「表示の対応表」を参照。

ステップ 4 設定後、**登録** スイッチを押します。  
設定値を登録し、**End** 表示した後、**id** を表示します。

ステップ 5 **ON/OFF** スイッチを押して電源をオフするか、**ゼロ** スイッチを押してください。



#### 表示の対応表

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	-	┐	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	-	┐	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z

┐ : スペース



## 12.2. 時計設定

時計設定は、プリンタ内蔵のCPタイプのみ設定可能です。

ステップ 1 電源オフ状態で **風袋** スイッチを押しながら **ON/OFF** スイッチで電源をオンし、内部設定モードの **bASFnC** の表示にします。

ステップ 2 **モード** スイッチを数回押して、**CL Adj** にします。

ステップ 3 **登録** スイッチを押すと、日付確認モードに入ります。

※ 日付を変更せずに、時刻のみを設定したい場合は、**モード** スイッチを押します。

### —日付設定モード—

ステップ 3 **登録** スイッチを押すと日付設定モードに入ります。以下のスイッチを使って日付を設定します。

- M+** スイッチ.....点滅する桁を左へ移動します。
- プリント** スイッチ.....点滅する桁を右へ移動します。
- テンキー**.....点滅する桁の値を設定します。
- ゼロ** スイッチ.....設定をキャンセルします。

ステップ 4 設定後、**登録** スイッチを押します。設定値を登録し、**End** 表示後、時刻確認モードへ移行します。

※ 日付確認モードに戻る場合は、**モード** スイッチを押します。

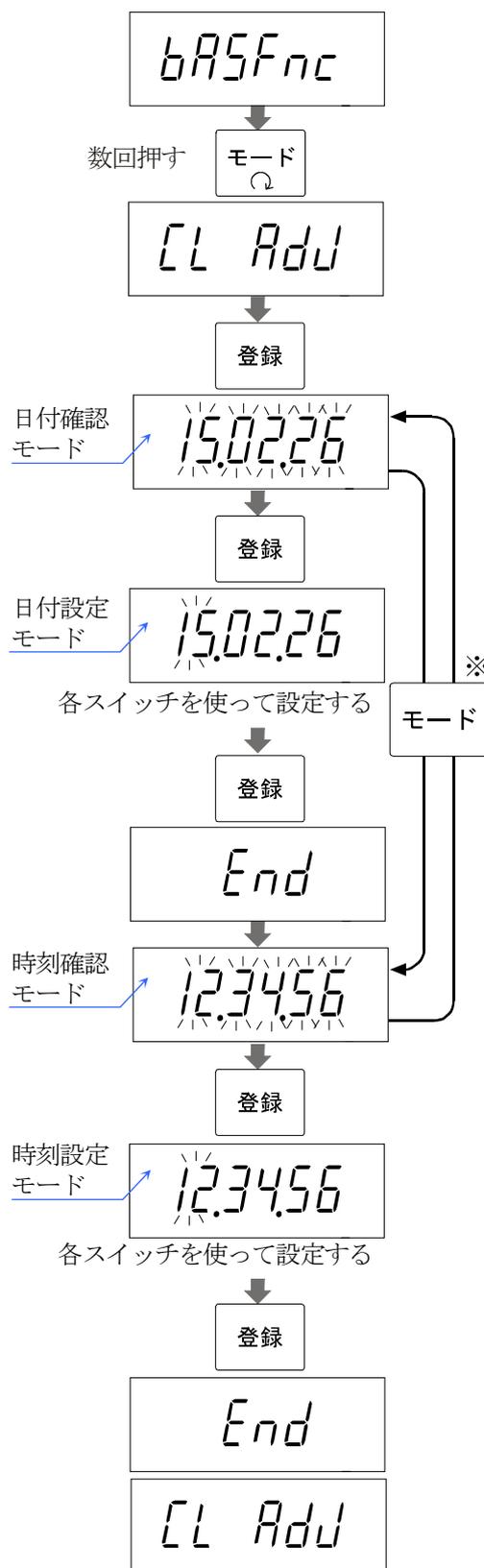
### —時刻設定モード—

ステップ 5 **登録** スイッチを押すと時刻設定モードに入ります。以下のスイッチを使って時刻を設定します。

- M+** スイッチ.....点滅する桁を左へ移動します。
- プリント** スイッチ.....点滅する桁を右へ移動します。
- テンキー**.....点滅する桁の値を設定します。
- ゼロ** スイッチ.....設定をキャンセルします

ステップ 6 設定後、**登録** スイッチを押します。設定値を登録し、**End** 表示した後、**CL Adj** を表示します。

ステップ 7 **ON/OFF** スイッチを押して電源をオフするか、**ゼロ** スイッチを押してください。





## 12.3. GMP レポート

- GMP レポートをプリンタ AD-8121B または、AD-8127 に出力する場合、はかりの内部設定の「AD-8121B、AD-8127 フォーマット」`[INF 1 1]` または、`[INF 2 1]` を選択し、プリンタ AD-8121B は「MODE3」に、AD-8127 は「ダンプ印字モード(DUMP)」に設定してください。
- GMP レポートをパーソナルコンピュータに出力する場合、はかりの内部設定の「汎用フォーマット」`[INF 1 2]` または、`[INF 2 2]` を選択してください。

### キャリブレーションレポート

HV-C-K/HV-CP-K シリーズは、キャリブレーションが法令で禁止されており、キャリブレーションテストレポートのみ出力が可能です。

### キャリブレーションテストレポート

キャリブレーションテストは、校正用分銅をはかりで計量し、分銅値と計量結果を比較・確認するものです。  
このテストは、実際にキャリブレーションを行うものではありません。

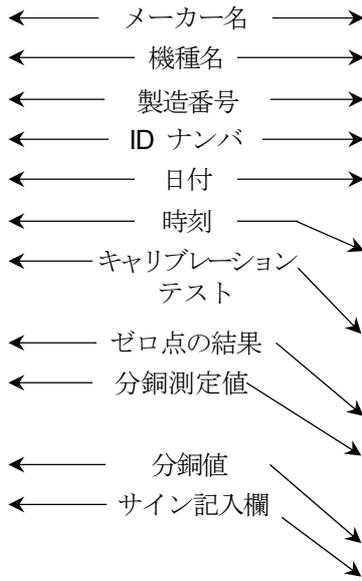
- ステップ 1 計量モードで **[C]** スイッチを 5 秒間押し続け、`[ ]` が表示されたらスイッチを離します。次に **[登録]** スイッチを押します。
- `[INF 1 0]`、`[INF 2 0]`、`[INFP 0]` の何れかの場合、キャリブレーションテストは行いません。
- ステップ 2 `[ ]` を表示します。
- ステップ 3 必要に応じて分銅値を変更します。  
分銅値を変更する場合、**[モード]** スイッチを押して、下記のスイッチを使って値を変更します。  
テンキー..... 値を入力します。  
**[登録]** スイッチ..... 値を登録し、ステップ 2 に戻ります。  
**[ゼロ]** スイッチ..... 操作をキャンセルし、ステップ 2 に戻ります。
- ステップ 4 計量皿に何も載っていないことを確認し、**[登録]** スイッチを押します。はかりはゼロ点を計量し、計量値を数秒間表示した後、校正用分銅値の表示となります。(計量値は計量単位「kg」と共に表示されます。)
- ステップ 5 表示と同じ値の分銅を計量皿に載せ、**[登録]** スイッチを押します。はかりは分銅を計量し、その結果を数秒間表示します。(計量値は計量単位「kg」と共に表示されます。)
- ステップ 6 `[End]` 表示します。
- ステップ 7 `[GMP]` 表示した後、キャリブレーションテストレポートを出力します。
- ステップ 8 再び `[ ]` 表示に戻ります。  
分銅を取り除き、**[ON/OFF]** スイッチを押して電源をオフしてください。



プリンタフォーマット `inF11`

```

          A & D
MODEL  HV-15KC-K
S/N    6A6123456
ID     ABCDEF
DATE   2018/04/01
TIME   17:05:02
CAL. TEST(EXT.)
ACTUAL
      0.000 kg
      +15.005 kg
TARGET
      +15.000 kg
SIGNATURE
-----
    
```



汎用フォーマット `inF12`

```

          A & D<CR LF>
MODEL HV-15KC-K<CR LF>
S/N 6A6123456<CR LF>
ID ABCDEF<CR LF>
DATE<CR LF>
<CR LF>
TIME<CR LF>
<CR LF>
CAL. TEST(EXT.)<CR LF>
ACTUAL<CR LF>
      0.000 kg<CR LF>
      +15.005 kg<CR LF>
TARGET<CR LF>
      +15.000 kg<CR LF>
SIGNATURE<CR LF>
<CR LF>
<CR LF>
-----<CR LF>
<CR LF>
<CR LF>
    
```

- ␣ : スペース ASCII 20h
- CR : キャリッジリターン ASCII 0Dh
- LF : ラインフィード ASCII 0Ah

### 「見出し」、「終了」の出力

一連の計量値を GMP レポートとして記録する場合、最初に「見出し」を、最後に「終了」を付け加えることができます。

#### 「見出し」の出力

ステップ 1 計量モードで **プリント** スイッチを押し続け、**Start** が表示されたらスイッチを離します。“見出し”を出力します。その後、計量モードに戻ります。

ステップ 2 **プリント** スイッチを押すか、オートプリントモードで、計量値を出力します。



## 「終了」の出力

ステップ 3 プリント スイッチを押し続け、rEccEnd が表示されたらスイッチを離します。「終了」を出力します。

押し続ける プリント

○ rEccEnd

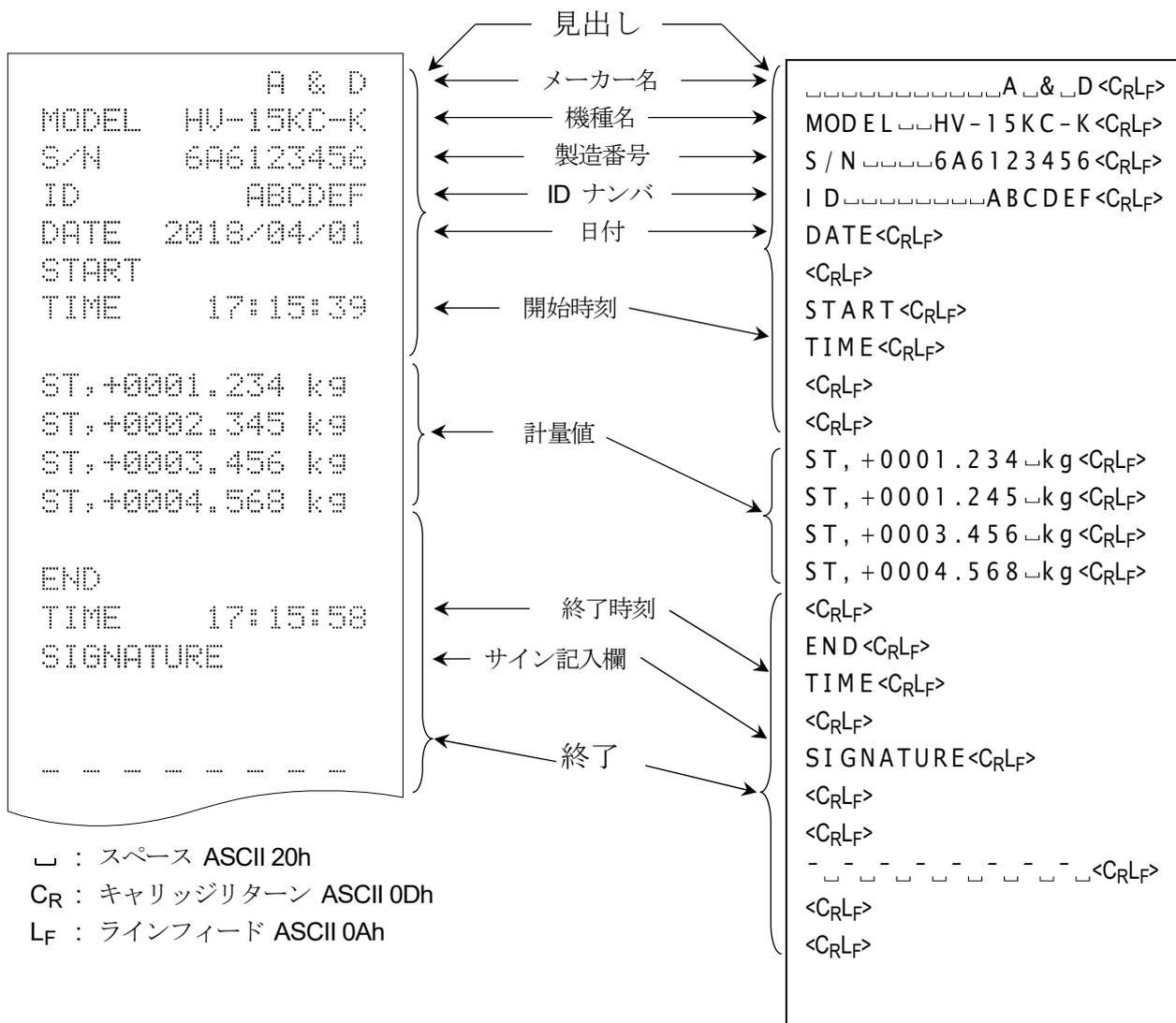
「終了」を出力する

ステップ 4 その後、計量モードに戻ります。

○ 4.568 kg

プリンタフォーマット inf11

汎用フォーマット inf12





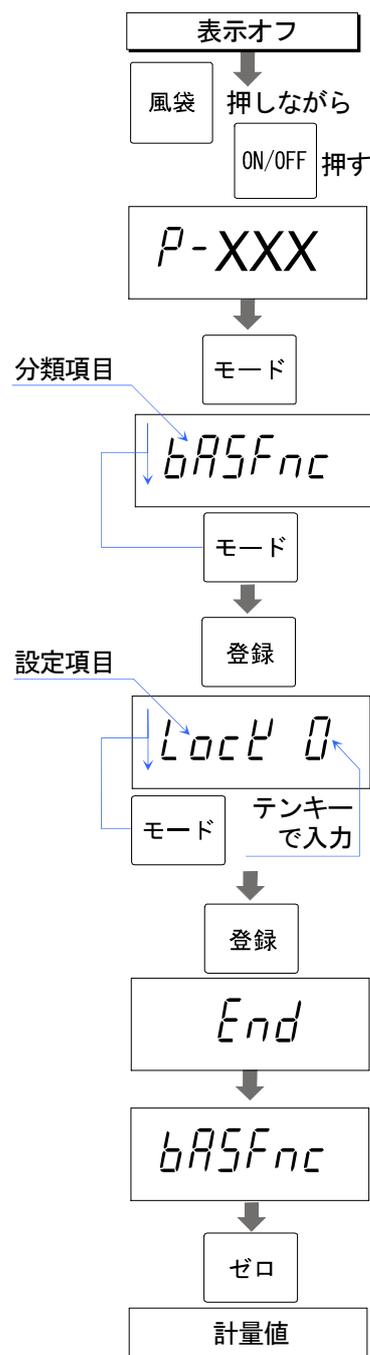
## 13. 内部設定

内部設定は、はかりの動作方法を指定する項目を更新・閲覧する機能です。  
各項目には、一つの設定値を記憶しています。  
設定値は、電源を切っても記憶していて、更新されるまで有効です。



### 13.1. 設定方法

- ステップ 1 **ON/OFF** スイッチを押して、電源を切ります。  
**風袋** スイッチを押しながら **ON/OFF** スイッチを押し、ソフトウェアバージョン **P-XXX** が表示されたら、スイッチから指を離します。  
**モード** スイッチを押すと内部設定に入り、分類項目 **bASFnC** が表示されます。
- ステップ 2 希望する分類項目を **モード** スイッチで選び、**登録** スイッチを押します。
- ステップ 3 分類項目の最初の設定項目が表示されます。  
希望する設定項目を **モード** スイッチで選び、テンキーで入力します。
- ステップ 4 **登録** スイッチで記憶し、**End** 表示後、分類項目に戻ります。
- ステップ 5 **ゼロ** スイッチを押すと通常の計量表示に戻ります。





## 13.2. 設定一覧

分類項目	設定項目	設定値	内容・用途	
bRSFC	キーロック <i>Lock</i>	0 ■	すべてのキー(スイッチ)が有効	
		1	ON/OFF、ゼロ、風袋、ホールド、M+、プリント スイッチが有効	
		2	ON/OFF、ゼロ、風袋 スイッチが有効	
	オートパワーオフ <i>Power Off</i>	0 ■	なし	「計量値が安定している状態」かつ「スイッチ操作が無い状態」が設定時間を過ぎると、自動的に電源がオフになります。
		1	5 分後	
		2	10 分後	
		3	15 分後	
		4	30 分後	
		5	60 分後	
	オートパワーオン <i>Power On</i>	0 ■	なし	あり ※ACアダプタを差し込むと自動で電源が入ります。
		1	あり	
	ゼロトラック <i>Zero</i>	0	なし	
		1 ■	あり	
	安定検出幅 <i>St-b</i>	0 ■	±0.5 d	安定マーク点灯の条件： 出荷時設定は ±0.5 d / 1.0 秒内で安定とみなします。
		1	±1 d	
		2	±2 d	
	安定検出時間 <i>St-t</i>	0	0.5 秒	
		1 ■	1.0 秒	
		2	1.5 秒	
	応答特性 <i>Cond</i>	0	応答が速い / 振動に弱い	良い環境、量り込み  安定度優先
		1	⇕	
		2 ■		
		3		
		4	応答が遅い / 安定した表示	
	バックライト制御 <i>Light</i>	0	常時消灯	
		1	常時点灯	
		2 ■	安定後 5 秒で消灯	
		3	安定後 10 秒で消灯	
4		安定後 15 秒で消灯		
5		安定後 30 秒で消灯		
バックライト明るさ <i>Light</i>	0	暗い	⇕	
	1	⇕		
	2 ■			
	3			
	4			明るい
小数点 <i>Point</i>	0 ■	ドット		
	1	カンマ		
オートテア <i>Auto Tear</i>	0 ■	なし		
	1	あり		

■ は、出荷時設定。

ゼロ付近とは、ゼロ点から kg単位で±4d (計量できる最小質量の4倍) 以内の範囲です。

d = 目量。

分類項目	設定項目	設定値	内容・用途											
bA5Fnc	オートテアまでの時間 At-t	0	0 秒											
		1	0.5 秒											
		2 ■	1.0 秒											
		3	1.5 秒											
		4	2.0 秒											
		5	2.5 秒											
		6	3.0 秒											
		7	4.0 秒											
		8	5.0 秒											
		9	10 秒											
	初期荷重を風袋引き At-F	0 ■	なし											
		1	あり											
	累計モード Sum	0	なし											
		1 ■	ゼロ付近を超えた+の時に <b>M+</b> スイッチで累計											
		2	ゼロ付近を超えた+/-の時に <b>M+</b> スイッチで累計											
		3	ゼロ付近を超えた+の時に自動で累計											
		4	ゼロ付近を超えた+/-の時に自動で累計											
	ホールド条件 Hold	0 ■	しない	計量表示が安定している時、表示をホールドする機能。										
		1	<b>ホールド</b> スイッチでホールドまたは、ホールド解除します。											
		2	安定検出で自動ホールドします。											
	ブザー buzz	■	鳴らさない (全てのコンパレータ LED が消灯します)											
			LED を光らす方式 ※ 設定時に点灯させて、登録した LED が点灯した時、ブザーが鳴ります。 LED は 押す度に 点灯/消灯を選択できます。 設定例は「9.1.4.ブザー設定」を参照。 <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>設定用テンキー</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>判定結果の LED</td> <td>LOLO</td> <td>LO</td> <td>OK</td> <td>HI</td> <td>HIHI</td> </tr> </tbody> </table>	設定用テンキー	1	2	3	4	5	判定結果の LED	LOLO	LO	OK	HI
	設定用テンキー	1	2	3	4	5								
	判定結果の LED	LOLO	LO	OK	HI	HIHI								
	外部接点入力1 [an1]	0 ■	なし											
		1	<b>ON/OFF</b>											
		2	<b>ゼロ</b>											
		3	<b>風袋</b>											
		4	<b>モード</b>											
		5	<b>プリント</b>											
		6	<b>M+</b>											
		7	<b>ホールド</b>											
	外部接点入力2 [an2]	0 ■	なし											
1		<b>ゼロ</b>												
2		<b>風袋</b>												
3		<b>モード</b>												
4		<b>プリント</b>												
5		<b>M+</b>												
6		<b>ホールド</b>												

■ は、出荷時設定。

ゼロ付近とは、ゼロ点から kg単位で±4d (計量できる最小質量の4倍)以内の範囲です。 d =目量。

分類項目	設定項目	設定値	内容・用途	
CP Func	コンパレータの比較判断値 [P-L]	0 ■	5 段選別	
		1	3 段選別 (上下限)	
		2	7 段選別 (ランク分け)	
	コンパレータの判定条件 [P]	0	なし	
		1 ■	すべてを比較	
		2	すべての安定データを比較	
		3	-4 d ~ +4 d を除く全てのデータを比較	
		4	-4 d ~ +4 d を除く安定データを比較	
		5	+5 d 以上の全てのデータを比較	
	コンパレータの明るさ [P-]	0		暗い
		1		
		2 ■		
		3		
		4		明るい
	コンパレータ LED の電源 ON 時の全点灯 [P-d]	0 ■	LED 全点灯あり (コンパレータリレー出力も ON します。)	
1		LED 全点灯なし (コンパレータリレー出力は OFF です。)		
SF	ボーレート 1 (OP-ch1) bP51	0 ■	2400	
		1	4800	
		2	9600	
	ビット長、パリティ 1 (OP-ch1) bP1	0 ■	7 bit/even	
		1	7 bit/odd	
		2	8 bit/non	
	通信フォーマット 1 (OP-ch1) SIF1	0 ■	フォーマット 1	
		1	フォーマット 1 戻り値あり。 「14.5.1. コマンドモード」の「内部設定 [SIF1] に対する例」を参照。	
		2	UFC	
	ボーレート 2 (OP-ch2) bP52	0 ■	2400	
		1	4800	
		2	9600	
	ビット長、パリティ 2 (OP-ch2) bP2	0 ■	7 bit/even	
		1	7 bit/odd	
		2	8 bit/non	
	通信フォーマット 2 (OP-ch2) SIF2	0 ■	フォーマット 1	
		1	フォーマット 1 戻り値あり。 「14.5.1. コマンドモード」の「内部設定 [SIF1] に対する例」を参照。	
		2	UFC	
内蔵プリンタ通信フォーマット SIFP	0 ■	フォーマット 1		
	1	UFC		
風袋引き時の風袋引きデータ出力 SIFt	0 ■	出力しない		
	1	出力する 「14.5. 通信フォーマット」-「データフォーマット」に記載の「風袋引き時の例」を参照。		

■ は、出荷時設定。d = 目量。

分類項目	設定項目	設定値	内容・用途	
dout	出力モード1 (OP-ch1) Print	0	ストリームモード/コマンド	
		1	コマンド (OP-ch1、OP-ch2 からのコマンドで出力)	※ 次のコマンドに対して出力します。 (出力コマンド : Q、A、N)
		2	コマンド (OP-ch1 からのコマンドで出力)	
		3	コマンド (OP-ch2 からのコマンドで出力)	
		4 ■	プリントスイッチによる出力/コマンド	
		5	オートプリント+5 d 以上で安定のデータ出力/コマンド	
		6	オートプリント±5 d 以上で安定のデータ出力/コマンド	
		7	コンパレータ OK 時に、オートプリント+5 d 以上の安定でデータ出力/コマンド	
		8	コンパレータ OK 時に、オートプリント±5 d 以上の安定でデータ出力/コマンド	
		9	累計動作した時に累計値を出力/コマンド	
	時刻・日付付加 (OP-ch1) Set	0 ■	日付・時刻を出力しない	
		1	時刻出力 (ESC T) ※2	AD-8121B または、AD-8127 と 接続する時のみ設定可能。
		2	日付出力 (ESC D) ※2	
		3	日付・時刻を出力 (ESC D、ESC T) ※2	
		4	時刻出力 (RTC) ※1	内蔵プリンタモデル (CPタイプ)のみ設定可能。
		5	日付出力 (RTC) ※1	
	6	日付・時刻を出力 (RTC) ※1		
	ID ナンバ付加 (OP-ch1) Set	0 ■	ID を出力しない	
		1	ID を出力	
	GMP 出力 (OP-ch1) Inf	0 ■	出力なし	
		1	出力あり (ESC D、ESC T 出力) ※2	AD-8121B、AD-8127 フォーマット
		2	出力あり (DATE、TIME 出力)	汎用フォーマット
			3	出力あり (RTC 出力) ※1

■ は、出荷時設定。

- ※1 RTC : 内蔵時計。 内蔵プリンタモデル(CPタイプ)のみ設定可能です。
- ※2 ESC D、ESC T : AD-8121B 及び、AD-8127の calend 機能の日付・時刻を使用します。  
AD-8121B 及び、AD-8127の印字する時、「ダンプ印字モード」に設定してください。

d = 目量。

分類項目	設定項目	設定値	内容・用途		
dout	出力モード2 (OP-ch2) prt2	0	ストリームモード/コマンド		
		1	コマンド (OP-ch1、OP-ch2 からのコマンドで出力)	※ 次のコマンドに対して出力します。 (出力コマンド: Q、A、N)	
		2	コマンド (OP-ch1 からのコマンドで出力)		
		3	コマンド (OP-ch2 からのコマンドで出力)		
		4	■	プリントスイッチによる出力/コマンド	
		5	オートプリント+5 d 以上で安定のデータ出力/コマンド		
		6	オートプリント±5 d 以上で安定のデータ出力/コマンド		
		7	コンパレータ OK 時に、オートプリント+5 d 以上の安定でデータ出力/コマンド		
		8	コンパレータ OK 時に、オートプリント±5 d 以上の安定でデータ出力/コマンド		
		9	累計動作した時に累計値を出力/コマンド		
	時刻・日付付加 (OP-ch2) std2	0	■	日付・時刻を出力しない	
		1		時刻出力 (ESC T)	※2
		2		日付出力 (ESC D)	
		3		日付・時刻を出力 (ESC D、ESC T)	
		4		時刻出力 (RTC)	※1
		5		日付出力 (RTC)	
	6		日付・時刻を出力 (RTC)		
	ID ナンバ付加 (OP-ch2) sid2	0	■	ID を出力しない	
		1		ID を出力	
	GMP 出力 (OP-ch2) inf2	0	■	出力なし	
		1		出力あり (ESC D、ESC T 出力)	※2 AD-8121B、AD-8127 フォーマット
		2		出力あり (DATE、TIME 出力)	汎用フォーマット
		3		出力あり (RTC 出力)	※1

■ は、出荷時設定。

- ※1 RTC : 内蔵時計。 内蔵プリンタモデル(C Pタイプ)のみ設定可能です。
- ※2 ESC D、ESC T : AD-8121B 及び、AD-8127のカレンダー機能の日付・時刻を使用します。  
AD-8121B 及び、AD-8127の印字する時、「ダンプ印字モード」に設定してください。

d = 目量。

分類項目	設定項目	設定値	内容・用途	
dout	内蔵プリンタ出力モード PrintP	0	印字しない	
		1	コマンド (OP-ch1、OP-ch2 からのコマンドで印字)	
		2	コマンド (OP-ch1 からのコマンドで印字)	
		3	コマンド (OP-ch2 からのコマンドで印字)	
		4 ■	プリントスイッチによる印字/コマンド	
		5	オートプリント+5 d 以上で安定のデータ出力/コマンド	
		6	オートプリント±5 d 以上で安定のデータ出力/コマンド	
		7	コンパレータ OK 時に、オートプリント+5 d 以上の安定でデータ出力/コマンド	
		8	コンパレータ OK 時に、オートプリント±5 d 以上の安定でデータ出力/コマンド	
		9	累計動作した時に累計値を印字/コマンド	
	時刻・日付付加 StdP	0 ■	日付・時刻を印字しない	内蔵プリンタモデル(CPタイプ)のみ設定可能。
		1	時刻印字 (RTC)	
		2	日付印字 (RTC)	
		3	日付・時刻を印字 (RTC)	
	ID ナンバ付加 SidP	0 ■	ID を印字しない	
		1	ID を印字	
	GMP 出力 inFP	0 ■	印字なし	
		1	印字あり (RTC 出力)	
	4 倍角 dScP	0 ■	標準	
		1	4 倍角	
	内蔵プリンタ用紙 LAbL	0 ■	感熱紙	
		1	(使用しません。)	
	プリンタの改行 PrLF	0	0 行	
		1	1 行	
		2 ■	2 行	
		3	3 行	
		4	4 行	
		5	5 行	
		6	6 行	
		7	7 行	
		8	8 行	
		9	9 行	

■ は、出荷時設定。

※ RTC、RTC出力 (時計機能) については、内蔵プリンタモデル(CPタイプ)のみ設定可能です。  
d = 目量。



### 13.3. 内部設定初期化

下記の操作で各内部設定を出荷時設定に戻すことができます。

※ コンパレータの各比較値も初期化されます。

ステップ 1 **ON/OFF** スイッチで表示をオフにします。

ステップ 2 **風袋** スイッチを押しながら **ON/OFF** スイッチを押し続けます。 **[LrFn0]** 表示になります。

ステップ 3 **セット** スイッチを押すと、 **[LrF00]** 表示になります。

ステップ 4 **[LrF00]** 表示で **登録** スイッチを押すと各内部設定を出荷時設定に戻り、 **[End]** 表示後に計量表示になります。

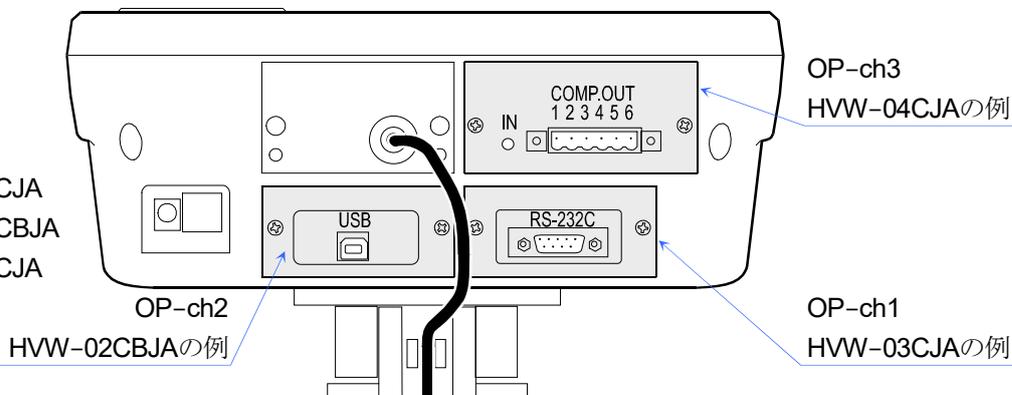


## 14. オプション

通信オプション用のOP-ch1、OP-ch2とコンパレータリレー出力専用のOP-ch3が有ります。  
 組み合わせは自由です。HVW-02CBJA × 2、HVW-02CBJA + HVW-03CJA、HVW-03CJA × 2などが  
 可能です。OP-ch3には、HVW-04CJAのみ取り付け可能です。

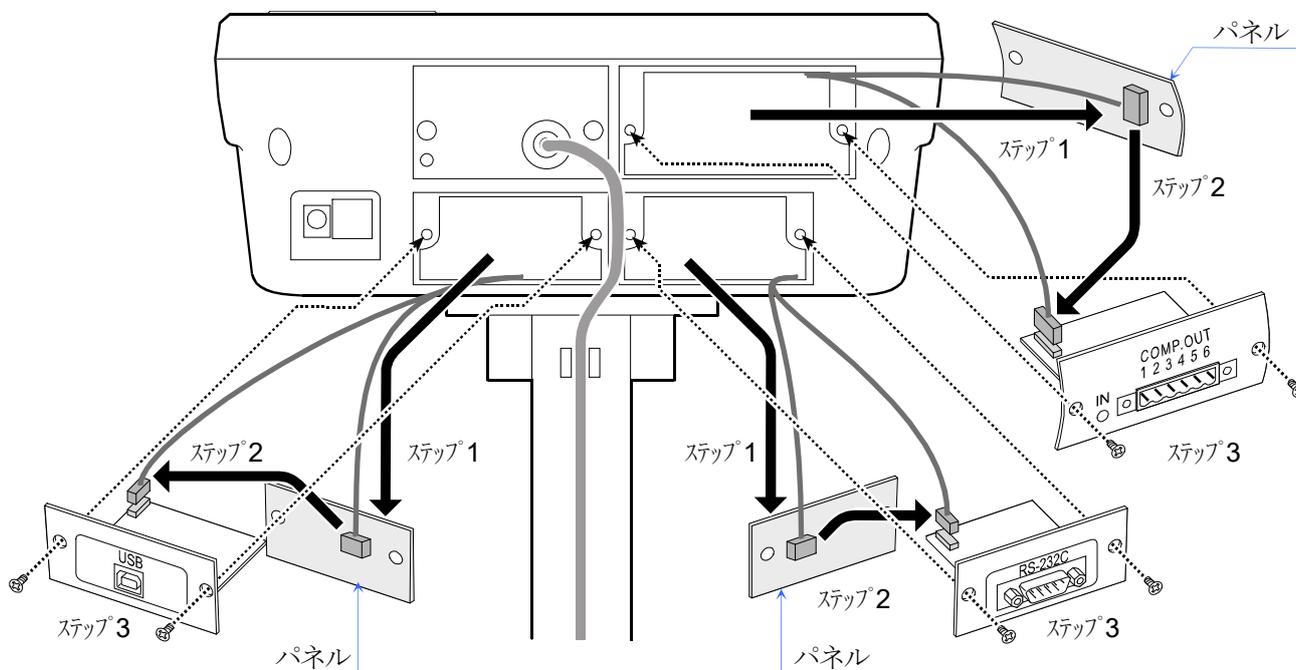
### 取り付け例

OP-ch1 : HVW-03CJA  
 OP-ch2 : HVW-02CBJA  
 OP-ch3 : HVW-04CJA



### 14.1. オプションの取り付け

- ステップ 1 両サイドの M3ネジ(2本)を取り、パネルを取り外します。
- ステップ 2 内部に留置されているケーブルをオプションに差し込みます。
- ステップ 3 M3ネジ(2本)でしっかりと固定します。





## 14.2. HVW-02CBJA USB インタフェース

- USBによる双方向通信が可能です。
  - コネクタは、タイプBです。
  - パソコン接続には、市販の「タイプAオス – タイプBオス」のケーブルがご使用いただけます。
  - 通信フォーマットは、「14.5. 通信フォーマット」を参照してください。
  - はかり本体とPCをUSBインタフェースで通信させるには、専用ドライバーのインストールが必要です。
  - ドライバーは、エー・アンド・デイのホームページからダウンロードできます。
  - HVW-02CBJAは、パソコンのみ接続可能です。
  - USB端子から電源を外部に取り出したり、他の機器を接続しないでください。故障の原因になります。

### 14.2.1. 使用方法

---

最初に、以下の順でパソコンに設定を行います。

- ステップ 1 USBドライバーをエー・アンド・デイのホームページからダウンロードします。
- ステップ 2 USBドライバーをインストールします。（パソコンには、COMポートとして設定されます。）
- ステップ 3 COMポートの番号を確認します。
- ステップ 4 データ通信ソフトウェア（A&D WinCT の RsCom 等）のポート設定します。
- ステップ 5 パソコンと台はかりを USBケーブルで接続します。
- ステップ 6 台はかりの  プリント スイッチを押すと、計量値をWinCTで受信できます。

### 14.2.2. 使用方法の詳細説明と例

---

#### USB ドライバーのインストール （パソコンは、COMポートとして設定されます。）

- ステップ 1 ドライバー・ソフトウェアをダウンロードします。
  - エー・アンド・デイのホームページ(URL <http://www.aandd.co.jp/>)を開きます。
  - 『製品・サービスのご案内』の中の『計量』の中の『天びん・台はかり』を開きます。
  - 『デジタル台はかり』を開き、『HV-C/HV-CPシリーズ』を開きます。
  - 『USBインタフェースHVW-02CBJA用ドライバーのダウンロード』をクリックしダウンロードします。
- ステップ 2 ダウンロードした「`hvw-02cbja_driver.zip`」をダブルクリックすると、解凍されて「`hvw-02cbja_driver`」フォルダーが作成されます。
- ステップ 3 フォルダー内の「`CDM21224_setup.exe`」をダブルクリックすると、インストールが開始します。
- ステップ 4 画面の指示に従って、インストールを完了します。

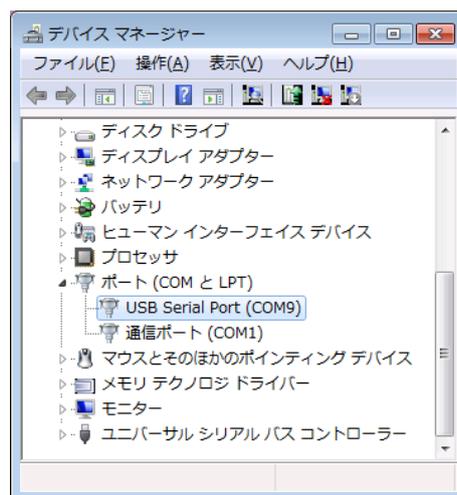
## COM ポートの確認方法

(USB ドライバーのインストール完了後に確認します。)

- ステップ 1 「スタート」ボタン → 「コントロールパネル」をクリックします。
- ステップ 2 「ハードウェアとサウンド」をクリックし、「デバイスマネージャ」をクリックします。
- ステップ 3 「ポート (COM と LPT)」をダブルクリックし、COM ポートの番号を表示させます。  
図例では、『USB Serial Port (COM 9)』を表示し、COM ポートは『9』になります。

### 注意

ご使用のパソコンにより、増設される COM ポートの番号が異なります。COM ポートの番号は、Windows のデバイスマネージャより確認してください。



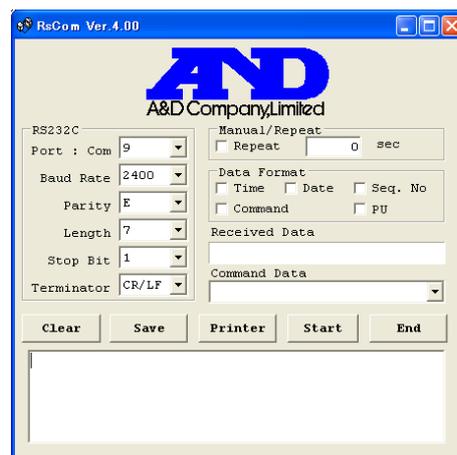
## 通信するためのアプリケーション・ソフトが必要です

例「WinCT」等のデータ通信ソフトウェアを使用してデータ収集が行えます。

- ステップ 1 「WinCT」を例に説明します、『A&D WinCT』の『RsCom』を起動します。
- ステップ 2 「Port:COM」の設定を、増設された COM ポートの番号に変更してください。  
図の例では、COM ポート番号を『9』に設定します。

### 注意

エー・アンド・デイでは、Windows パソコン用のデータ通信ソフトウェア「WinCT」を無償で提供しています。エー・アンド・デイのホームページ (URL <http://www.aandd.co.jp/>) よりダウンロードすることができます。



## 通信を開始する

- ステップ 1 パソコンと台はかりを、USB ケーブルで接続します。
  - ※ 市販の USB ケーブル [タイプ A プラグ (PC 側) - タイプ B プラグ (はかり側)] が必要です。
- ステップ 2 『WinCT』の『RsCom』の **Start** をクリックし送受信を可能状態にします。
- ステップ 3 台はかりの **プリント** スイッチを押すと計量値を出力し、『RsCom』で受信できます。
  - ※ 計量値の出力方法は、台はかりの内部設定で変更できます。



# 14.3. HWW-03CJA RS-232C インタフェース

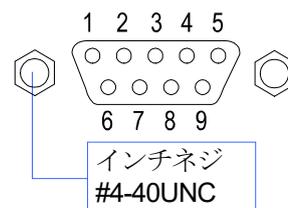
RS-232Cによる双方向通信が可能です。

DCE (Data Communication Equipment) コネクタは、Dsub-9Pオスです。

外部機器との接続には、別途通信ケーブルが必要です。

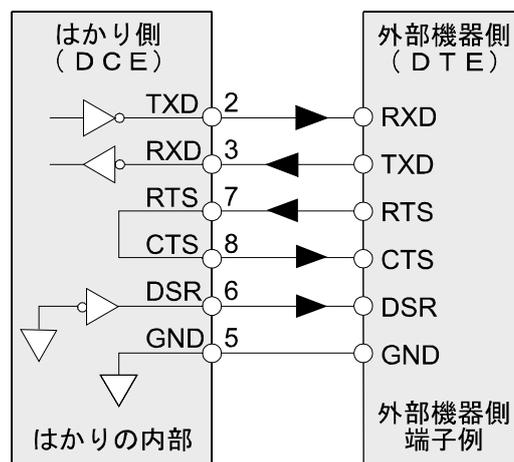
AX-KO2466-200 (2m) / AX-KO2466-500 (5m) / AX-KO2466-1000 (10m)

通信フォーマットは「14.5. 通信フォーマット」を参照してください。



## ピン配置

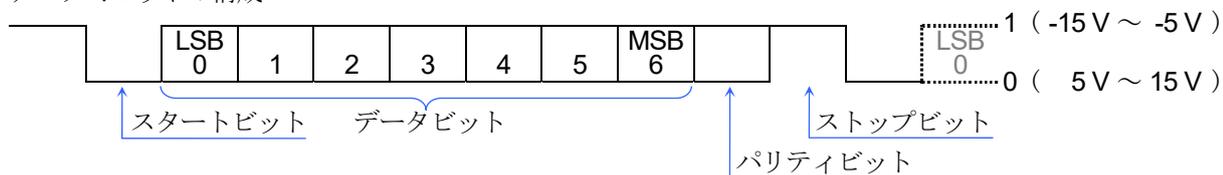
ピン No.	信号名	方向	意味
1	-	-	N.C.
2	TXD	→	送信データ
3	RXD	←	受信データ
4	-	-	N.C.
5	GND	-	シグナルグラウンド
6	DSR	→	データセットレディ
7	RTS	←	送信要求
8	CTS	→	送信許可
9	-	-	はかりの内部で使用



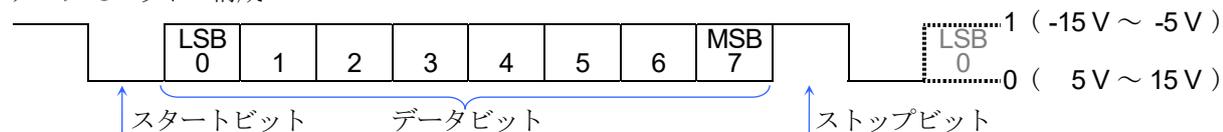
TXD、RXD以外はDTE側の名称です。

伝送方式	EIA RS-232C 準拠		
伝送形式	調歩同期式(非同期)、双方向		
信号形式	ボーレート	2400、4800、9600 bps	
	データビット	7ビット または、8ビット	
信号形式	パリティ	1ビット	EVEN、ODD      データビット 7ビット NONE(パリティなし)      データビット 8ビット
	スタートビット	1ビット	
	ストップビット	1ビット	
	使用コード	ASCII	

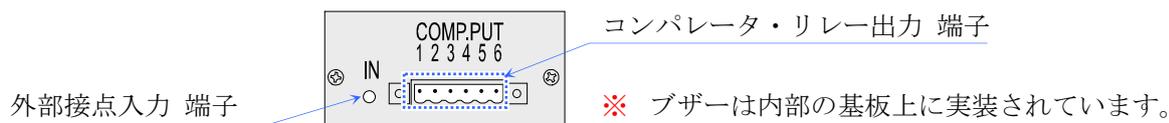
## データ 7ビットの構成



## データ 8ビットの構成

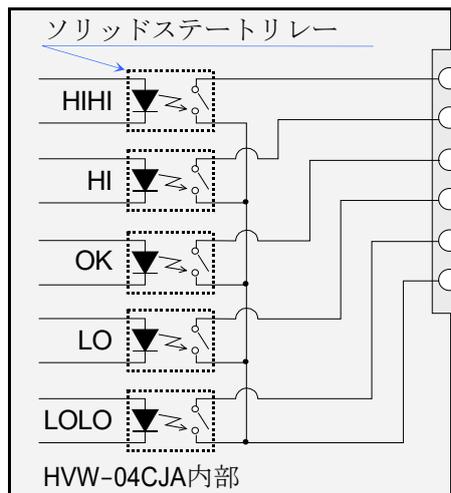


## 14.4. HVW-04CJA コンパレータリレー出力／ブザー／接点入力



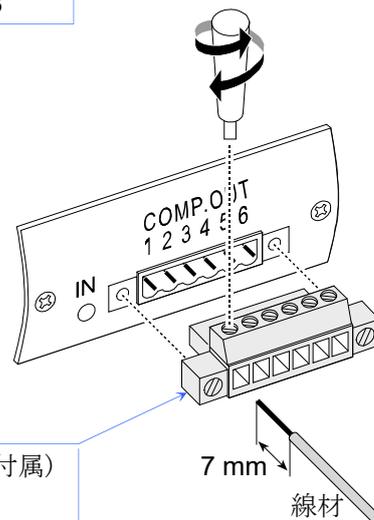
□ ソリッドステートリレー出力最大定格は以下のようになります。

最大電圧 50 V DC  
 最大電流 100 mA DC  
 最大オン抵抗 8 Ω



基板上的ソケット  
 メーカー： PHOENIX  
 型番： MSTB 2,5 / 6-GF-5,08

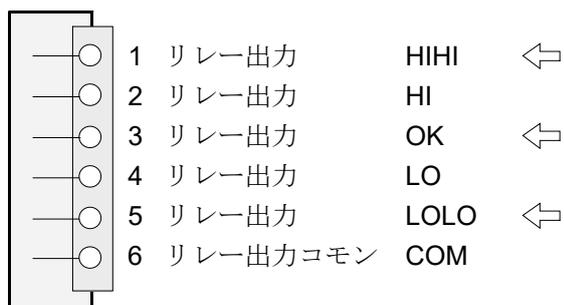
1	リレー出力	HIHI
2	リレー出力	HI
3	リレー出力	OK
4	リレー出力	LO
5	リレー出力	LOLO
6	リレー出力	リレー出力コモン COM



適合コネクタ (HVW-04CJAに付属)  
 メーカー： PHOENIX  
 型番： MSTB2,5 / 6-STF-5,08

### 注意

3段選別モードのリレー出力は、1番 HIHI、3番 OK、5番 LOLO を使用します。  
 2番 HI および 4番 LO は使用しません。



### □ ブザー

ブザーは、HVW-04CJAの基板上に実装されています。

HVW-04CJAをはかりに取り付けた状態でのブザーの音圧レベルは、表示器から1 mの距離で約58 dBです。  
 コンパレータの比較結果はLED(表示分上のLED)と連動させてブザーを鳴らすことができます。

内部設定  で設定します。

※ 詳細設定は、「9.1.4. ブザー設定」を参照してください。

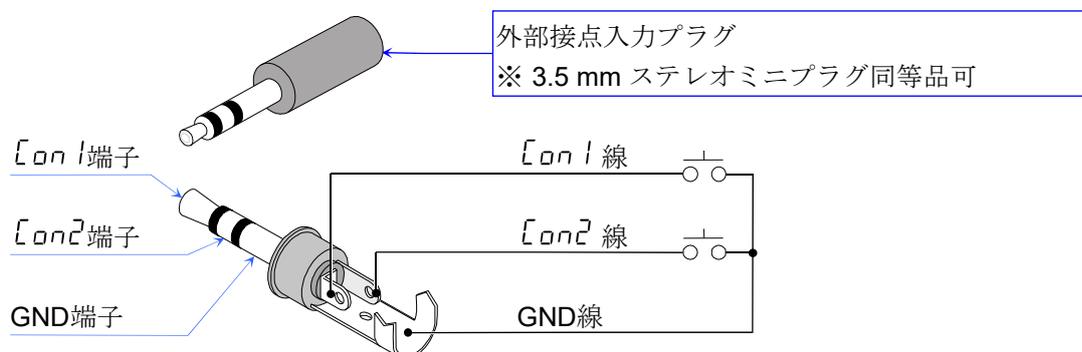
## □ 外部接点入力プラグの端子名と配線例

外部接点入力プラグは付属しています。図のように配線して使用してください。

[on1] : 内部設定の外部接点入力 [on1] に割り当てるスイッチを設定します。

[on2] : 内部設定の外部接点入力 [on2] に割り当てるスイッチを設定します。

[on1] 線または、[on2] 線を、GND 線とそれぞれショート(100 ms以上)させることで機能します。





## 14.5. 通信フォーマット

### データフォーマット

S	T	,	+	0	0	0	0	0	.	0	0	␣	k	g	C <sub>R</sub>	L <sub>F</sub>
ヘッダ			データ									単位		ターミネータ		

- 計量値に対するヘッダには以下の4種類があります:
  - ST: 計量モードでデータが安定している
  - QT: 個数モードでデータが安定している
  - US: データが安定していない(全モード)
  - OL: データがオーバーしている(計量範囲を超えている)
- データは符号、小数点を含め常に9桁です。
- 単位には、以下の2種類があります:
  - ␣kg: 計量モード「kg」
  - ␣PC: 個数モード「pcs」
- ターミネータは常に C<sub>R</sub> L<sub>F</sub> が出力されます。C<sub>R</sub>: 0Dh、L<sub>F</sub>: 0Ah

#### 出力データの例

計量データ 「kg」(+)

S	T	,	+	0	0	1	2	.	3	4	5	␣	k	g	C <sub>R</sub>	L <sub>F</sub>
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----------------	----------------

個数データ 「pcs」(+)

Q	T	,	+	0	0	0	1	2	3	4	5	␣	P	C	C <sub>R</sub>	L <sub>F</sub>
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----------------	----------------

質量オーバー 「kg」(+)

O	L	,	+	9	9	9	9	.	9	9	9	␣	k	g	C <sub>R</sub>	L <sub>F</sub>
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----------------	----------------

目量の桁数が変わる場合

S	T	,	+	0	0	1	2	.	3	4	␣	␣	k	g	C <sub>R</sub>	L <sub>F</sub>
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----------------	----------------

#### 風袋引き時の例

内部設定「風袋引き時の風袋引きデータ出力」が「出力する ( 5.1ft )」の時、出力します。

計量データ 「kg」(+)

N	␣	,	+	0	0	1	2	.	3	4	5	␣	k	g	C <sub>R</sub>	L <sub>F</sub>
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----------------	----------------

風袋データ 「kg」

T	␣	,	+	0	0	0	2	.	0	0	0	␣	k	g	C <sub>R</sub>	L <sub>F</sub>
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----------------	----------------

#### プリセット風袋引き時の例

計量データ 「kg」(+)

N	␣	,	+	0	0	0	1	2	3	4	5	␣	k	g	C <sub>R</sub>	L <sub>F</sub>
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----------------	----------------

プリセット風袋データ「kg」

P	T	,	+	0	0	0	2	.	0	0	0	␣	k	g	C <sub>R</sub>	L <sub>F</sub>
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----------------	----------------

### データ出力モード

#### コマンドモード

外部に接続されたパーソナルコンピュータなどから送信されるコマンドによって、はかりは制御されます。詳細は「14.5.1. コマンドモード」を参照してください。

#### ストリームモード

内部設定を Pr10 または、Pr20 にします。

データは連続して出力されます。データ書き換えは、1秒間に約10回で、表示の書き換え間隔と同じです。設定モード時は出力しません。

- プリントスイッチによる出力  
内部設定を 、 または、 にします。  
計量値が安定しているとき(安定マーク点灯)、 スイッチを押すとデータが出力されます。  
この時、表示を1回点滅させ出力したことを知らせます。
- オートプリント +のデータ出力  
内部設定を 、 または、 にします。  
計量値が安定し(安定マーク点灯)、その値が+5 d 以上のときデータを出力します。  
次の出力は、計量値が+4 d 以下に戻ってからになります。( d=目量)
- オートプリント +/-のデータ  
内部設定を 、 または、 にします。  
計量値が安定し(安定マーク点灯)、その値が+5 d 以上か、-5 d 以下のときデータを出力します。  
次の出力は、計量値が-4 d ~ +4 d の範囲に戻ってからになります。( d=目量)
- オートプリント +データかつコンパレータ比較結果 OK  
内部設定を 、 または、 にします。  
計量値が安定し(安定マーク点灯)、その値が+5 d 以上で比較結果 OK のときデータを出力します。  
次の出力は、計量値が+4 d 以下に戻ってからになります。( d=目量)
- オートプリント +/-データかつコンパレータ比較結果 OK  
内部設定を 、 または、 にします。  
計量値が安定し(安定マーク点灯)、その値が+5 d 以上か、-5 d 以下で比較結果 OK のときデータを出力します。次の出力は、計量値が-4 d ~ +4 d の範囲に戻ってからになります。( d=目量)

## ボーレート

- HVW-03CJA使用時は接続する機器に応じてボーレートを選択してください。  
プリンタAD-8121B を使用するとき、2400 bps を指定してください。  
プリンタAD-8127 を使用するとき、プリンタと同じ 2400、4800 または、9600 bps から選択できます。
- 2400 bps を指定するには、OP-ch1 に接続した時、 の設定にします。  
OP-ch2 に接続した時、 の設定にします。
- 4800 bps を指定するには、OP-ch1 に接続した時、 の設定にします。  
OP-ch2 に接続した時、 の設定にします。
- 9600 bps を指定するには、OP-ch1 に接続した時、 の設定にします。  
OP-ch2 に接続した時、 の設定にします。

## 14.5.1. コマンドモード

コマンドモードでは、コンピュータなどの外部機器からのコマンドによってはかりを制御できます。

### コマンド一覧

コマンド	機能	備考 Notes
Q	データ要求、データを直ちに出力	
Z	計量値安定なとき、ゼロを設定する	<input type="checkbox"/> ゼロ スイッチと同じ動作
T	計量値安定なとき、風袋引きする	<input type="checkbox"/> 風袋 スイッチと同じ動作
U	計量単位の切り替え	<input type="checkbox"/> モード スイッチと同じ動作
CT	風袋クリア	
PT	プリセット風袋設定	PT,+000000<C <sub>R</sub> ><L <sub>F</sub> >
A	累計値出力	
N	累計回数出力	
CA	累計クリア	
ID	IDナンバ設定	ID:xxxxxx<C <sub>R</sub> ><L <sub>F</sub> >
?ID	IDナンバ要求	
?PT	プリセット風袋値出力	
?H3	5 段選別モード時 不使用 3 段選別モード時 不使用 7 段選別モード時 使用中のランク 5 上限値を出力する	設定値の出力  ※ コンパレータ比較モードの内部設定 5 段選別モード: <input type="checkbox"/> [P-L 0] 3 段選別モード: <input type="checkbox"/> [P-L 1] 7 段選別モード: <input type="checkbox"/> [P-L 2]
?H2	5 段選別モード時 使用中の HIHI 限界値(上上限値)を出力する 3 段選別モード時 不使用 7 段選別モード時 使用中のランク 4 上限値を出力する	
?H1	5 段選別モード時 使用中の HI 限界値(上限値)を出力する 3 段選別モード時 使用中の HI 限界値(上限値)を出力する 7 段選別モード時 使用中のランク 3 上限値を出力する	
?L1	5 段選別モード時 使用中の LO 限界値(下限値)を出力する 3 段選別モード時 使用中の LO 限界値(下限値)を出力する 7 段選別モード時 使用中のランク 3 下限値を出力する	
?L2	5 段選別モード時 使用中の LO LO 限界値(下下限値)を出力する 3 段選別モード時 不使用 7 段選別モード時 使用中のランク 2 下限値を出力する	
?L3	5 段選別モード時 不使用 3 段選別モード時 不使用 7 段選別モード時 使用中のランク 1 下限値を出力する	

コマンド	機 能	備 考 Notes
H3	5 段選別モード時 不使用 3 段選別モード時 不使用 7 段選別モード時 ランク 5 上限値を設定する	小数点を含まない 6 桁の数字を設定
H2	5 段選別モード時 HIHI 限界値(上上限値)を設定する 3 段選別モード時 不使用 7 段選別モード時 ランク 4 上限値を設定する	
H1	5 段選別モード時 HI 限界値(上限値)を設定する 3 段選別モード時 HI 限界値(上限値)を設定する 7 段選別モード時 ランク 3 上限値を設定する	
L1	5 段選別モード時 LO 限界値(下限値)を設定する 3 段選別モード時 LO 限界値(下限値)を設定する 7 段選別モード時 ランク 3 下限値を設定する	
L2	5 段選別モード時 LO LO 限界値(下下限値)を設定する 3 段選別モード時 不使用 7 段選別モード時 ランク 2 下限値を設定する	
L3	5 段選別モード時 不使用 3 段選別モード時 不使用 7 段選別モード時 ランク 1 下限値を設定する	

## コマンドの例

下記は、内部設定 

S	F	I	I
---	---	---	---

 (コマンドに返信あり)に対する例です。

(「

--

」は「スペース(20H)」を表します)

### 質量データを出力する

計量値を出力します。

55p コマンド 

Q	C <sub>R</sub>	L <sub>F</sub>
---	----------------	----------------

応答例 

S	T	,	+	0	0	1	2	.	3	4	5	<table border="1"><tr><td> </td></tr></table>		k	g	C <sub>R</sub>	L <sub>F</sub>

 安定な正のデータ。

U	S	,	+	0	0	0	7	.	8	9	0	<table border="1"><tr><td> </td></tr></table>		k	g	C <sub>R</sub>	L <sub>F</sub>

 非安定時の正のデータ。

O	L	,	+	9	9	9	9	.	9	9	9	<table border="1"><tr><td> </td></tr></table>		k	g	C <sub>R</sub>	L <sub>F</sub>

E
---

 表示のとき。

### ゼロ動作

ゼロ点を設定します。

コマンド 

Z	C <sub>R</sub>	L <sub>F</sub>
---	----------------	----------------

応答 

Z	C <sub>R</sub>	L <sub>F</sub>
---	----------------	----------------

 ゼロ動作完了時。 

S	F	I	0
---	---	---	---

 の場合は応答はなし。

### 風袋引き

風袋引きします。

コマンド 

T	C <sub>R</sub>	L <sub>F</sub>
---	----------------	----------------

応答 

T	C <sub>R</sub>	L <sub>F</sub>
---	----------------	----------------

 風袋引き動作完了時。 

S	F	I	0
---	---	---	---

 の場合は応答はなし。

### モード切り替え

計量単位を切り替えます。

コマンド 

U	C <sub>R</sub>	L <sub>F</sub>
---	----------------	----------------

応答 

U	C <sub>R</sub>	L <sub>F</sub>
---	----------------	----------------

S	F	I	0
---	---	---	---

 の場合は応答はなし。

### 風袋値をクリアする

風袋質量をゼロとし、風袋引中マークを消灯します。計量値は、皿に載っている質量の合計になります。

コマンド 

C	T	C <sub>R</sub>	L <sub>F</sub>
---	---	----------------	----------------

応答 

C	T	C <sub>R</sub>	L <sub>F</sub>
---	---	----------------	----------------

 風袋引中マークを消灯し、皿に載っている質量の合計を表示します。

### プリセット風袋値を設定する

プリセット風袋引きをします。

書式 P T , [設定値]

コマンド例 

P	T	,	+	0	0	0	1	2	0	C <sub>R</sub>	L <sub>F</sub>
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----------------	----------------

 設定値は小数点を含まない6桁の数値と極性。

応答例 

P	T	,	+	0	0	0	1	2	0	C <sub>R</sub>	L <sub>F</sub>
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----------------	----------------

 計量値から風袋を引いた値を表示し、風袋引中マークを点灯します。

### 累計値を出力する

累計した計量値を出力します。

コマンド 

A	C <sub>R</sub>	L <sub>F</sub>
---	----------------	----------------

応答例 

A	,	+	0	0	1	2	.	3	0	0	<table border="1"><tr><td> </td></tr></table>		k	g	C <sub>R</sub>	L <sub>F</sub>

## 累計回数を出力する

累計した回数を出力します。

コマンド例 

N	C <sub>R</sub>	L <sub>F</sub>
---	----------------	----------------

応答例 

N	,	+	0	0	0	0	0	1	4	0	┌	┌	┌	C <sub>R</sub>	L <sub>F</sub>
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----------------	----------------

## 累計値をクリアする

累計した計量値と累計回数をゼロに戻します。

コマンド 

C	A	C <sub>R</sub>	L <sub>F</sub>
---	---	----------------	----------------

応答 

C	A	C <sub>R</sub>	L <sub>F</sub>
---	---	----------------	----------------

 累計をゼロに戻し、 M+ を消灯します。

## ID ナンバを設定する

ID ナンバを設定します。

書式 ID : [設定値]

コマンド例 

I	D	:	A	B	C	1	2	3	C <sub>R</sub>	L <sub>F</sub>
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----------------	----------------

 設定値は小数点を含まない6桁の英数字。

応答例 

I	D	:	A	B	C	1	2	3	C <sub>R</sub>	L <sub>F</sub>
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----------------	----------------

 ID ナンバを記憶します。

## ID ナンバ要求する

ID ナンバを出力します。

コマンド 

?	I	D	C <sub>R</sub>	L <sub>F</sub>
---	---	---	----------------	----------------

応答例 

I	D	:	A	B	C	1	2	3	C <sub>R</sub>	L <sub>F</sub>
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----------------	----------------

 ID ナンバを出力します。

## プリセット風袋値を出力する

プリセット風袋引きを出力します。

コマンド 

?	P	T	C <sub>R</sub>	L <sub>F</sub>
---	---	---	----------------	----------------

コマンド例 

P	T	,	+	0	0	0	0	.	1	2	0	┌	k	g	C <sub>R</sub>	L <sub>F</sub>
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----------------	----------------

## H3 を出力する

5 段選別モード時 ..... 不使用。

3 段選別モード時 ..... 不使用。

7 段選別モード時 ..... 使用中のランク 5 上限値を出力する。

コマンド 

?	H	3	C <sub>R</sub>	L <sub>F</sub>
---	---	---	----------------	----------------

応答例 

H	3	,	+	0	0	0	5	0	0	C <sub>R</sub>	L <sub>F</sub>
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----------------	----------------

## H2 を出力する

5 段選別モード時 ..... 使用中の HIHI 限界値(上上限値)を出力する。

3 段選別モード時 ..... 不使用。

7 段選別モード時 ..... 使用中のランク 4 上限値を出力する。

コマンド 

?	H	2	C <sub>R</sub>	L <sub>F</sub>
---	---	---	----------------	----------------

応答例 

H	2	,	+	0	0	0	4	0	0	C <sub>R</sub>	L <sub>F</sub>
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----------------	----------------

## H1 を出力する

- 5 段選別モード時…… 使用中の HI 限界値(上限値)を出力する
- 3 段選別モード時…… 使用中の HI 限界値(上限値)を出力する。
- 7 段選別モード時…… 使用中のランク 3 上限値を出力する。

コマンド 

?	H	1	C <sub>R</sub>	L <sub>F</sub>
---	---	---	----------------	----------------

応答例 

H	1	,	+	0	0	0	3	0	0	C <sub>R</sub>	L <sub>F</sub>
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----------------	----------------

## L1 を出力する

- 5 段選別モード時…… 使用中の LO 限界値(下限値)を出力する。
- 3 段選別モード時…… 使用中の LO 限界値(下限値)を出力する。
- 7 段選別モード時…… 使用中のランク 3 下限値を出力する。

コマンド 

?	L	1	C <sub>R</sub>	L <sub>F</sub>
---	---	---	----------------	----------------

応答例 

L	1	,	+	0	0	0	2	0	0	C <sub>R</sub>	L <sub>F</sub>
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----------------	----------------

## L2 を出力する

- 5 段選別モード時…… 使用中の LOLO 限界値(下下限値)を出力する。
- 3 段選別モード時…… 不使用。
- 7 段選別モード時…… 使用中のランク 2 下限値を出力する。

コマンド 

?	L	2	C <sub>R</sub>	L <sub>F</sub>
---	---	---	----------------	----------------

応答例 

L	2	,	+	0	0	0	1	0	0	C <sub>R</sub>	L <sub>F</sub>
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----------------	----------------

## L3 を出力する

- 5 段選別モード時…… 不使用。
- 3 段選別モード時…… 不使用。
- 7 段選別モード時…… 使用中のランク 1 下限値を出力する。

コマンド 

?	L	3	C <sub>R</sub>	L <sub>F</sub>
---	---	---	----------------	----------------

応答例 

L	3	,	+	0	0	0	0	0	0	C <sub>R</sub>	L <sub>F</sub>
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----------------	----------------

## H3 を設定する

- 5 段選別モード時…… 不使用。
- 3 段選別モード時…… 不使用。
- 7 段選別モード時…… 使用中のランク 5 上限値を設定する。

コマンド例 

H	3	,	+	0	0	0	5	0	0	C <sub>R</sub>	L <sub>F</sub>
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----------------	----------------

 +/-と小数点含まない6桁の数字を送信。

応答例 

H	3	,	+	0	0	0	5	0	0	C <sub>R</sub>	L <sub>F</sub>
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----------------	----------------

5	F	1	0
---	---	---	---

 の場合応答はなし。

## H2 を設定する

- 5 段選別モード時…… HIHI 限界値(上上限値)を設定する。
- 3 段選別モード時…… 不使用。
- 7 段選別モード時…… ランク 4 上限値を設定する。

コマンド例 

H	2	,	+	0	0	0	4	0	0	C <sub>R</sub>	L <sub>F</sub>
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----------------	----------------

 +/-と小数点含まない6桁の数字を送信。

応答例 

H	2	,	+	0	0	0	4	0	0	C <sub>R</sub>	L <sub>F</sub>
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----------------	----------------

5	F	1	0
---	---	---	---

 の場合応答はなし。

## H1 を設定する

5 段選別モード時 ……HI 限界値(上限値)を設定する。

3 段選別モード時 ……HI 限界値(上限値)を設定する。

7 段選別モード時 ……ランク 3 上限値を設定する。

コマンド例 

H	1	,	+	0	0	0	3	0	0	C <sub>R</sub>	L <sub>F</sub>
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----------------	----------------

 +/-と小数点含まない6桁の数字を送信。

応答例 

H	1	,	+	0	0	0	3	0	0	C <sub>R</sub>	L <sub>F</sub>
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----------------	----------------

S	I	F	I	0
---	---	---	---	---

 の場合応答はなし。

## L1 を設定する

5 段選別モード時 ……LO 限界値(下限値)を設定する。

3 段選別モード時 ……LO 限界値(下限値)を設定する。

7 段選別モード時 ……ランク 3 下限値を設定する。

コマンド例 

L	1	,	+	0	0	0	2	0	0	C <sub>R</sub>	L <sub>F</sub>
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----------------	----------------

 +/-と小数点含まない6桁の数字を送信。

応答例 

L	1	,	+	0	0	0	2	0	0	C <sub>R</sub>	L <sub>F</sub>
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----------------	----------------

S	I	F	I	0
---	---	---	---	---

 の場合応答はなし。

## L2 を設定する

5 段選別モード時 ……LOLO 限界値(下下限値)を設定する。

3 段選別モード時 ……不使用。

7 段選別モード時 ……ランク 2 下限値を設定する。

コマンド例 

L	2	,	+	0	0	0	1	0	0	C <sub>R</sub>	L <sub>F</sub>
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----------------	----------------

 +/-と小数点含まない6桁の数字を送信。

応答例 

L	2	,	+	0	0	0	1	0	0	C <sub>R</sub>	L <sub>F</sub>
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----------------	----------------

S	I	F	I	0
---	---	---	---	---

 の場合応答はなし。

## L3 を設定する

5 段選別モード時 ……不使用。

3 段選別モード時 ……不使用。

7 段選別モード時 ……ランク 1 下限値を設定する。

コマンド例 

L	3	,	+	0	0	0	0	0	0	C <sub>R</sub>	L <sub>F</sub>
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----------------	----------------

 +/-と小数点含まない6桁の数字を送信。

応答例 

L	3	,	+	0	0	0	0	0	0	C <sub>R</sub>	L <sub>F</sub>
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----------------	----------------

S	I	F	I	0
---	---	---	---	---

 の場合応答はなし。

## 内部設定 | | | | | | |---|---|---|---|---| | S | I | F | I | 1 | |---|---|---|---|---| の場合の応答

内部設定が 

S	I	F	I	1
---	---	---	---	---

 (コマンドに返信あり)の場合、前項の「コマンドの例」以外に、以下の応答があります。

- はかりの質量表示が不安定であるなどの原因で、コマンドを実行できない場合、「I」(アイ)が返信されます。

コマンド 

Z	C <sub>R</sub>	L <sub>F</sub>
---	----------------	----------------

応答 

I	C <sub>R</sub>	L <sub>F</sub>
---	----------------	----------------

 ゼロ動作処理不可能

- はかりが認識できないコマンドを受信した場合や取り扱えない場合、「？」が返信されます。

コマンド 

B	C <sub>R</sub>	L <sub>F</sub>
---	----------------	----------------

応答 

?	C <sub>R</sub>	L <sub>F</sub>
---	----------------	----------------

 定義されていないコマンドを受信した。

## 内部設定 | | | | | | |---|---|---|---|---| | S | I | F | I | 0 | |---|---|---|---|---| の場合

内部設定 

S	I	F	I	0
---	---	---	---	---

 の場合、応答はありません。無効な受信コマンドは無視されます。



## 14.6. UFC (Universal Flex Coms) 機能を使う

- UFC機能を使うと、プリンタ機能を有効に利用したフォーマットで印字できます(UFCフォーマット)。
- HV-C-K / HV-CP-K シリーズは、UFCフォーマットを文字データで記憶します。また、文字データの一部として変数データを使うことができ、出力時に質量値や風袋値などに置き換えられます。
- 記憶できる最大文字数は、400文字までです。
- UFC機能を使うためには、「PF」コマンドを使い、UFCフォーマットを文字データとしてはかりに記憶させておく必要があります。
- プリント スイッチあるいはオートプリントにより、はかりは文字データを外部に出力します。その際、変数データははかりの質量値や風袋値に置き換えます。
- UFCフォーマットのデータを出力するためには、内部設定を SIF2 に設定してください。

UFCフォーマット文字データをはかりに記憶させる。

コマンド 

P	F	,	\$	P	C	,	'	T	E	X	T	'	,	#	2	0	,	\$	S	P	*	2	,	&
\$	C	R	,	\$	L	F	,	\$	W	T	,	\$	C	R	,	\$	L	F	C <sub>R</sub>	L <sub>F</sub>				

応答 

P	F	C <sub>R</sub>	L <sub>F</sub>
---	---	----------------	----------------

「PF」コマンドによって送信できる文字データ(UFCフォーマット)は以下のもので構成されます。

- はかりデータおよび制御コードのための変数：

変数	データおよび制御コード
\$ID	IDナンバー
\$PC	個数データ
\$WT	質量(表示)データ
\$TR	使用中の風袋データ
\$PT	使用中のプリセット風袋値
\$TL	累計値
\$AN	累計回数

変数	データおよび制御コード
\$CP	コンパレータ結果
\$DT	日付           プリンタ内蔵のはかりのみ
\$TM	時刻           プリンタ内蔵のはかりのみ
\$CM	,   カンマ                   (2Ch)
\$SP	␣   スペース               (20h)
\$CR	C <sub>R</sub> Carriage return       (0Dh)
\$LF	L <sub>F</sub> Line feed               (0Ah)

- これらの変数には、必ず大文字を使ってください。
- ASCII文字列  
文字列は、シングル・クォーテーションで囲んで表します。扱える文字は英数字、記号で仮名は使えません。なお、シングル・クォーテーション自身は、2個のシングル・クォーテーションで表します。  
例 文字列「ABC」   : 'ABC'  
      文字列「ABC'」 : '''ABC'''

- ASCII 16進コード  
ASCII 16進コードは、「# +16進数2文字」で指定し、文字列で表せない制御コードなどに使用します。  
例 #04               : 「EOT(04h)」を指定

- データの繰り返し  
制御コード用の変数 \$SP,\$CR,\$LF は、その後に「\* + 最大2桁の数字」を続けることで、数字の回数繰り返すことを表します。  
例 \$LF\*9           : 「\$LF」を9回繰り返す  
      \$SP\*12       : 「スペース」12個を表す

- 連結マーク「&」  
2行以上でデータを記述する場合、行の最後に「&」をつけると、文字データを受け取ったばかりは、後続の行があると判断します。文字データを記述するとき見易さのため行を分ける場合に使います。
- それぞれのデータの区切りには、「スペース」あるいは、「,」を使います。この区切りも記憶する文字の一部となりますが、文字数を減らすため省略することも可能です。ただし、「PF」コマンドの後の「,」は省略できません。必ず「PF」コマンドではじめてください。
- 変数に対するデータ・フォーマット(「`□`」は「スペース(20h)」を表します)

はかりデータの変数に対しては、以下のデータ・フォーマットで出力されます。

- データは、符号・少数点を含み固定の桁数となります。上位の不要桁部分は、「スペース」になります。

\$ID	A B C 4 5 6	ABC456	6桁	英数字
\$PC	□ □ □ □ □ + 1 2 3 □ P C	123 pcs	9桁	個数データ+単位3文字
\$WT	□ □ □ + 1 . 2 3 4 □ k g	1.234 kg	9桁	質量データ+単位3文字
\$TR	□ □ □ + 1 . 2 3 4 □ k g	1.234 kg	9桁	風袋データ+単位3文字
\$PT	□ □ □ + 1 . 2 3 4 □ k g	1.234 kg	9桁	プリセット風袋データ+単位3文字
\$TL	□ □ □ + 1 . 2 3 4 □ k g	1.234 kg	9桁	累計値データ+単位3文字
\$AN	□ □ □ □ □ + 1 2 3	123 回	9桁	累計回数データ
\$CP	H I 1	比較結果「HI」	3桁	LO2 (LOLO) LO1 (LO) HI1 (HI) HI2 (HIHI)
	O K	比較結果「OK」	2桁	OK (OK)
	□ □	比較しない		
\$DT	2 0 1 8 / □ 3 / 1 8	年/月/日	CPタイプ、プリンタ内蔵のはかりのみ	
\$TM	1 2 : 3 4 : 5 6	時:分:秒	CPタイプ、プリンタ内蔵のはかりのみ	

## 「PF」コマンド例および印字例

### AD-8127 フォーマット

```
Weight
      +1.234 kg
CHECK
      OK
```

### 「PF」コマンド

コンピュータ → HV-C-K/HV-CP-K シリーズ

```
PF,'Weight',$CR,$LF,&
$SP*4,$WT,$CR,$LF,&
'CHECK',$CR,$LF,&
$SP*4,$CP,$CR,$LF,&
$CR,$LF CR LF
```

ターミネータコード

CR : キャリッジリターン ASCII 0Dh

LF : ラインフィード ASCII 0Ah

- UFCフォーマットでは、自動的にはターミネータを送信しません。  
必要に応じて、文字データの最後にターミネータのコードをつけてください。



## 15. 仕様

### HV-C-K/HV-CP-K シリーズ (ひょう量 15 kg ~ 220 kg)

機種名		HV-15KC-K HV-15KCP-K			HV-60KC-K HV-60KCP-K			HV-200KC-K HV-200KCP-K		
精度等級		3 級								
ひょう量 [kg]		3	6	15	15	30	60	60	150	220
目量 [kg]		0.001	0.002	0.005	0.005	0.01	0.02	0.02	0.05	0.1
最小測定量 [kg]		0.02			0.1			0.4		
最大減算風袋量 [kg]		15			60			220		
サンプル数		5 個 (10 個、20 個、50 個、100 個 切替可能)								
最大計数值		150,000 個			120,000 個			110,000 個		
表示単位		kg pcs								
表示		バックライト付 7 セグメント液晶表示 文字高 26 mm 3 色 5 段コンパレータ LED 表示書換周期：10 回/秒								
電源	HV-C-K	ACアダプタ ( AX-TB266 または、AX-TB294 AC100V +10% ~ -15% 50Hz/60Hz 20VA ) または、単一形乾電池 x 4 個								
	HV-CP-K	ACアダプタ (AX-TB278 AC100V +10% ~ -15% 50Hz/60Hz 100VA)								
電池寿命(HV-C-K)		約 1200 時間 (アルカリ乾電池使用時) バックライトオフ時								
使用環境		-10 °C ~ 40 °C 85 %R.H. 以下 (結露しないこと)								
計量皿寸法 [mm]		250 x 250			330 x 424			390 x 530		
外形寸法 [mm] 幅 x 奥行 x 高さ		255 x 494 x 366			330 x 640 x 750			390 x 746 x 750		
質量 [kg]	HV-C-K	6			11			17		
	HV-CP-K	7			12			18		

## HV-C-K/HV-CP-K シリーズ (ひょう量 300 kg ~ 600 kg)

機種名		HV-300KC-K HV-300KCP-K	HV-600KC-K HV-600KCP-K
精度等級		3 級	
ひょう量 [kg]		150	300
目量 [kg]		0.05	0.1
最小測定量 [kg]		1	2
最大減算風袋量 [kg]		300	600
サンプル数		5 個(10 個、20 個、50 個、100 個 切替可能)	
最大計数値		60,000 個	60,000 個
表示単位		kg pcs	
表示		バックライト付 7 セグメント液晶表示 文字高 26 mm 3 色 5 段コンパレータ LED 表示書換周期: 10 回/秒	
電源	HV-C-K	ACアダプタ ( AX-TB266 または、AX-TB294 AC100V +10% ~ -15% 50Hz/60Hz 20VA ) または、単一形乾電池 x 4 個	
	HV-CP-K	ACアダプタ (AX-TB278 AC100V +10% ~ -15% 50Hz/60Hz 100VA)	
電池寿命 (HV-C-K)		約 600 時間 (アルカリ乾電池使用時) バックライトオフ時	
使用環境		-10 °C ~ 40 °C 85 %R.H. 以下(結露しないこと)	
計量皿寸法 [mm]		600 x 700	
外形寸法 [mm] 幅 x 奥行 x 高さ		600 x 943 x 942	
質量 [kg]	HV-C-K	45	
	HV-CP-K	46	

### 使用地域一覧

使用地域は、表示部側面に貼られた銘板に重力加速度の範囲として表記されています。

それぞれの範囲に属する都道府県は下記一覧表を参照してください。

二つの重力加速度の範囲に記載されている地域は、どちらの範囲の機器でも使用することができます。たとえば、埼玉県の場合 「9.796 ~ 9.801 m/s<sup>2</sup>」 または 「9.794 ~ 9.799 m/s<sup>2</sup>」 の両方が使えます。

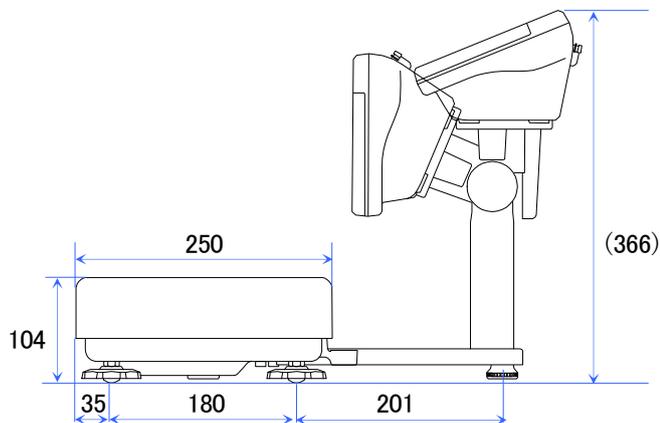
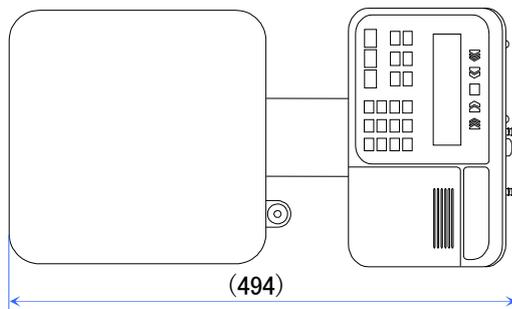
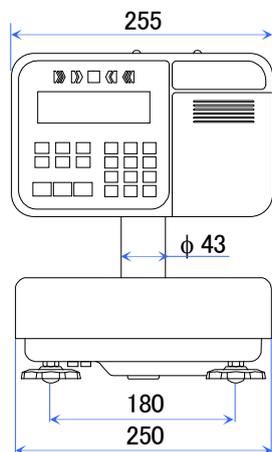
### 使用地域の表記

重力加速度の範囲	使用地域 (都道府県)
9.803 ~ 9.807 m/s <sup>2</sup>	北海道
9.799 ~ 9.804 m/s <sup>2</sup>	青森県、岩手県、宮城県、秋田県、山形県
9.796 ~ 9.801 m/s <sup>2</sup>	福島県、茨城県、栃木県、群馬県、埼玉県、千葉県、東京都(八丈・小笠原支庁を除く)、神奈川県、新潟県、富山県、石川県、福井県、山梨県、岐阜県、静岡県、愛知県、三重県、滋賀県、京都府、大阪府、兵庫県、奈良県、和歌山県、鳥取県、島根県、岡山県、広島県、山口県
9.794 ~ 9.799 m/s <sup>2</sup>	群馬県、埼玉県、千葉県、東京都(全域)、神奈川県、福井県、山梨県、長野県、岐阜県、静岡県、愛知県、三重県、滋賀県、京都府、大阪府、兵庫県、奈良県、和歌山県、鳥取県、島根県、岡山県、広島県、山口県、徳島県、香川県、愛媛県、高知県、福岡県、佐賀県、長崎県、熊本県、大分県、宮崎県、鹿児島県 (薩摩地方に限る)
9.789 ~ 9.794 m/s <sup>2</sup>	鹿児島県 (薩摩地方を除く)、沖縄県

## 外形寸法

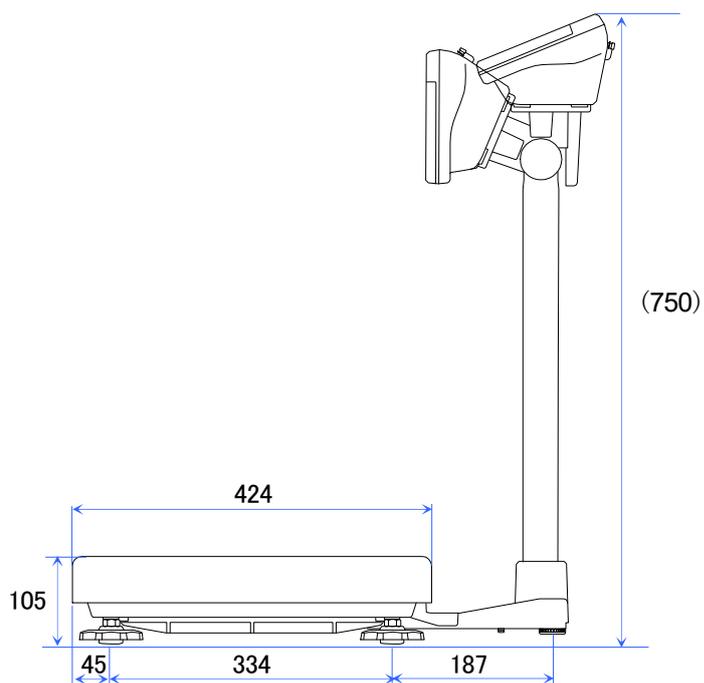
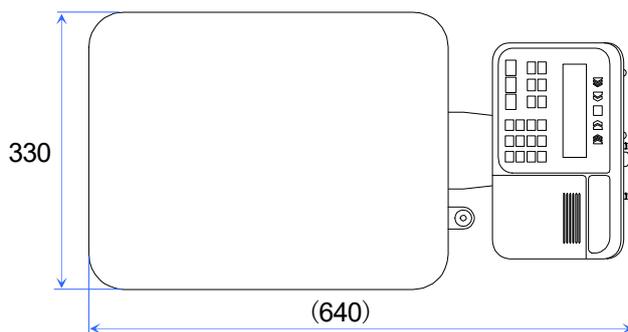
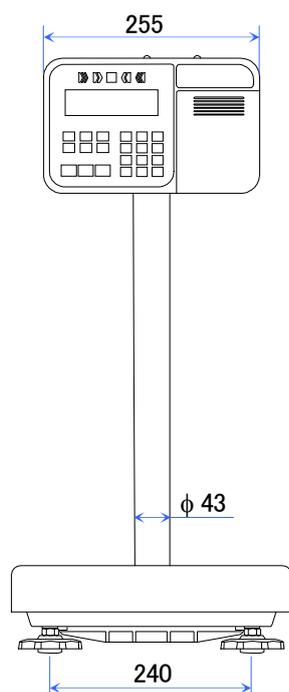
### 適用機種

HV-15KC-K  
HV-15KCP-K



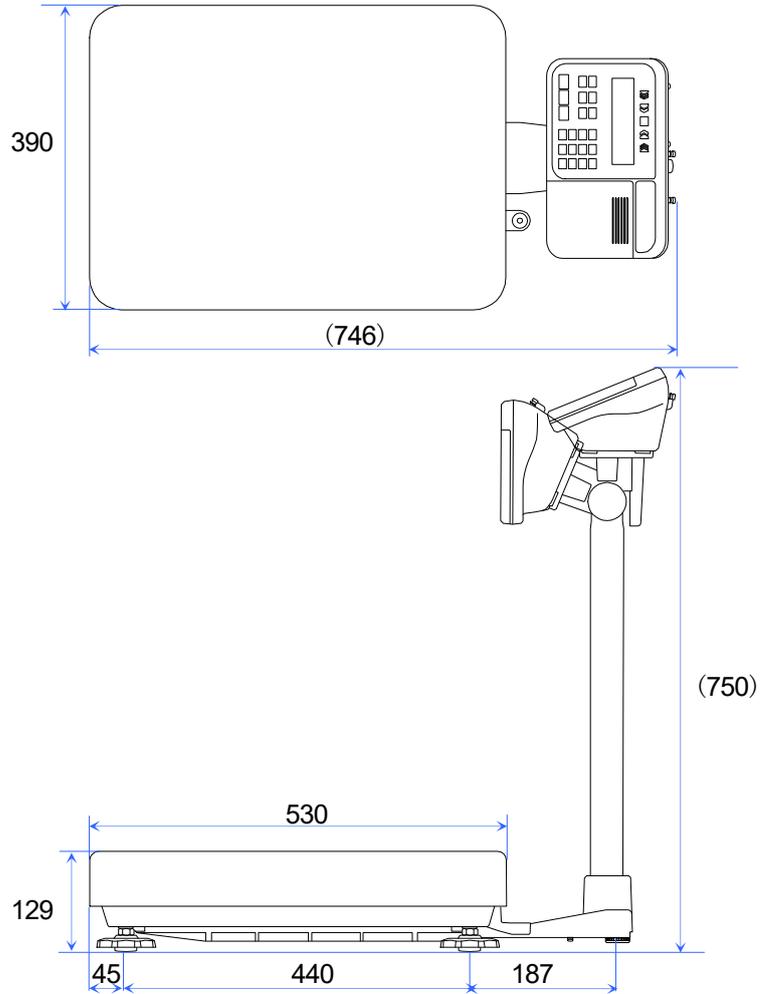
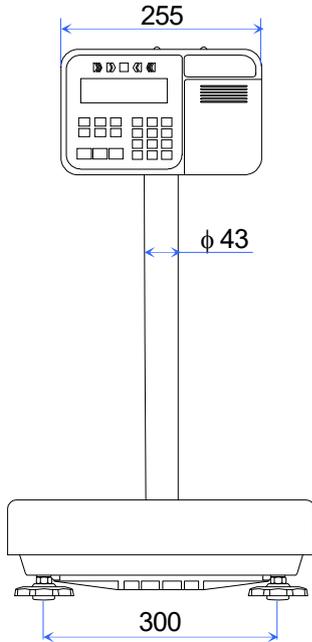
### 適用機種

HV-60KC-K  
HV-60KCP-K



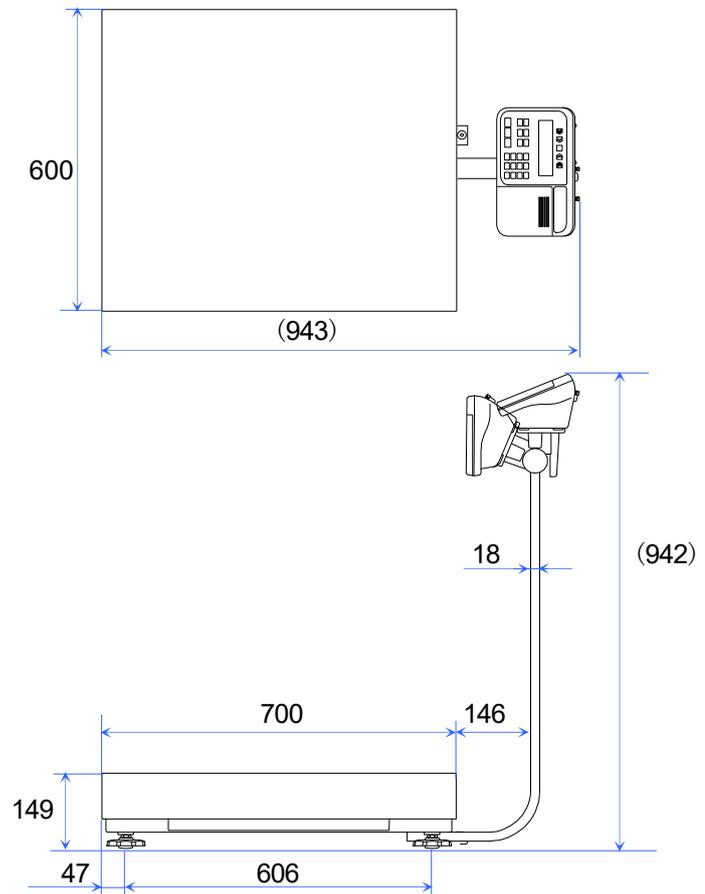
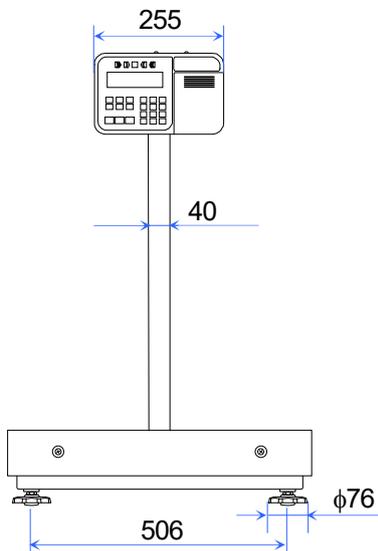
**適用機種**

HV-200KC-K  
HV-200KCP-K



**適用機種**

HV-300KC-K  
HV-300KCP-K  
HV-600KC-K  
HV-600KCP-K





## 16. 保守管理

□ 「2. 注意」を考慮してください。



### 16.1. 修理

サービスマン以外修理しないでください。保証の対象外になるばかりか感電や機器の損傷の原因となります。修理に関しては、お買いあげいただいた店、または最寄りの弊社営業所にお問い合わせください。



### 16.2. 故障！と思われる場合のチェック

こんなとき	確認する場所
電源が入らない。 表示しない。	<input type="checkbox"/> 電源が正しく入っていますか。 <input type="checkbox"/> 電池が消耗していませんか。 <input type="checkbox"/> 正しいACアダプタを使用していますか。
表示をオンしたとき、 ゼロを表示しない。	<input type="checkbox"/> 皿が何かにふれていないかチェックしてください。皿の上の物を退けてください。
<input type="text" value="-----"/> のまま。	<input type="checkbox"/> 表示をオンしたとき、計量値が安定しないときのエラー表示です。 風や振動を避けてください。皿が何かにふれていないかチェックしてください。 <input type="checkbox"/> ロードセルケーブルが正しく表示部内に接続されていますか。 <input type="checkbox"/> 表示をオンしたとき、ゼロを表示できない場合のエラー表示です。 皿の上の物を退けてください。
<input type="text" value="E"/> の表示。	<input type="checkbox"/> 荷重が過剰です。皿の上の物を取り除いてください。
<input type="text" value="-E"/> の表示。	<input type="checkbox"/> 計量値が軽すぎます。皿が正しく載っているか確かめてください。
表示が動かない。	<input type="checkbox"/> ホールド機能を使用していませんか。内部設定の <input type="text" value="Hold"/> を変更してください。 <input type="checkbox"/> 電源を一度切ってください。
<input type="text" value="Lb 0"/> の表示。	<input type="checkbox"/> 乾電池の電圧が低下しています。新しい乾電池に交換してください。
<input type="text" value="Lb 1"/> の表示。	<input type="checkbox"/> ACアダプタの出力電圧が低いです。正しい規格のACアダプタが使用されているか確認してください。

下記のエラー表示の時、一度電源を切り、再度電源を入れ直してください。

エラーが解消できない場合は、最寄りの販売店へご連絡ください。

<input type="text" value="Err 1"/> の表示。	<input type="checkbox"/> 質量センサが故障しています。
<input type="text" value="Err 2"/> の表示。	<input type="checkbox"/> 温度センサが故障しています。
<input type="text" value="Err 3"/> の表示。	<input type="checkbox"/> メモリ（記憶回路）が故障しています。



## 16.3. 索引

記号			
<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">-----</span>	.....	16	
○	安定マーク.....	15	
■	電池残量マーク.....	15	
⏏ ⏏ □ ⏏ ⏏	コンパレータ表示.....	15, 27	
?H1	コマンド、上限値要求.....	53	
?H2	コマンド、上限値要求.....	53	
?H3	コマンド、上限値要求.....	53	
?ID	コマンド、ID ナンバ要求.....	53	
?L1	コマンド、下限値要求.....	53	
?L2	コマンド、下限値要求.....	53	
?L3	コマンド、下限値要求.....	53	
?PT	コマンド、風袋値要求.....	53	
<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">&lt;</span>	スイッチ.....	17	
<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">&gt;</span>	スイッチ.....	17	
数字			
3 段選別モード.....	25, 27, 53, 54, 56 - 58		
4 倍角 <i>dScP</i> .....	31, 44		
5 段選別モード.....	25, 27, 53, 54, 56 - 58		
六角レンチ.....	5 - 9		
7 段選別モード.....	25, 27, 53, 54, 56 - 58		
アルファベット			
A			
A(コマンド) 累計値出力.....	53		
ACアダプタ.....	7, 8, 9, 18		
<i>Rt</i>	オートテア.....	30, 39	
<i>Rt-F</i>	初期荷重を風袋引き.....	30, 40	
<i>Rt-t</i>	オートテアまでの時間.....	30, 40	
AX-KO2466	通信ケーブル.....	10, 48	
AXP-3003217D	表示器カバー.....	7, 8	
AX-PP147-S	ロール紙.....	10, 31	
B			
<i>bRSFnc</i>	分類項目、基本設定.....	39, 40	
<i>bPS1</i>	ポーレート 1.....	41	
<i>bPS2</i>	ポーレート 2.....	41	
<i>btP1</i>	ビット長、パリティ 1.....	41	
<i>btP2</i>	ビット長、パリティ 2.....	41	
<i>bU22</i>	ブザー.....	29, 40	
C			
CA	コマンド、累計クリア.....	53	
-[RL E	調整中エラー.....	16	
<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">CAL</span>	スイッチ.....	13, 14	
[[	キャリブレーションテストレポート.....	35	
[L Add	時計設定.....	34	
[on1	外部接点入力 1.....	40, 50	
[on2	外部接点入力 2.....	40, 50	
[ond	応答特性.....	39	
[P	判定条件.....	25, 41	
[P Fnc	分類項目、コンパレータ.....	41	
[P-d	電源 ON 時、コンパレータ LED 全点灯.....	41	
[P-1	コンパレータの明るさ.....	41	
[P-L	コンパレータの比較判断値.....	25, 41	
C Pタイプ.....	3, 9, 13, 14		
CT	コマンド、風袋クリア.....	53	
Cタイプ.....	3, 9, 13, 14, 19		
D			
<i>dout</i>	分類項目、データ出力.....	42, 43, 44	
<i>dScP</i>	4 倍角.....	44	
E			
-E	荷重不足.....	16	
E	超過した荷重.....	16	
<i>Err 1</i>	質量センサ異常.....	65	
<i>Err 2</i>	温度センサ異常.....	65	
<i>Err 3</i>	メモリエラー.....	65	
F			
FW-15	表示器スタンド台.....	10	
FW-16-4	車輪.....	10	
G			
<i>GnP</i>	GMP.....	35	
GLP	Good Laboratory Practice.....	33	
GMP	Good Manufacturing Practice.....	33, 35	
H			
H1	コマンド、上限値設定.....	54	
H2	コマンド、上限値設定.....	54	
H3	コマンド、上限値設定.....	54	
<i>Hold</i>	ホールド条件.....	40	
Hold	ホールドマーク.....	15	
HV-C-K/HV-CP-K	シリーズ.....	3, 7, 61, 62	
HVW-02CBJA	USB インタフェース.....	10, 45, 46	
HVW-03CJA	RS-232C インタフェース.....	10, 45, 48	
HVW-04CJA	コンパレータリレー出力.....	10, 45, 49	
HVW-11C	壁掛け金具.....	10	
I			
ID	ID ナンバ.....	33	
ID	ID ナンバ設定.....	53	
ID	ID ナンバ付加.....	42 - 44	
<i>inF 1</i>	GMP 出力 ch1.....	42	

<i>inF2</i>	GMP 出力 ch2.....	43
<i>inFP</i>	GMP プリント.....	44
<b>L</b>		
L1	コマンド、下限値設定.....	54
L2	コマンド、下限値設定.....	54
L3	コマンド、下限値設定.....	54
<i>LRbL</i>	内蔵プリンタ用紙.....	44
<i>Lb</i>	ローバッテリー.....	4, 11
<i>Lb 0</i>	乾電池の電圧不足.....	65
<i>Lb 1</i>	ACアダプタの電圧不足.....	65
<i>L- i</i>	バックライト明るさ.....	39
<i>L- it</i>	バックライト制御.....	39
<i>Lo ut</i>	単位質量の不足.....	22
<i>LocL</i>	キーロック.....	16, 39
<b>M</b>		
<b>M+</b>	スイッチ.....	17, 24
M+ マーク	.....	15, 16, 24
<b>N</b>		
N	コマンド、累計回数出力.....	53
<b>O</b>		
<b>ON/OFF</b>	スイッチ.....	17, 18, 39
OP-ch1	オプションチャンネル 1.....	41, 42, 45
OP-ch2	オプションチャンネル 2.....	41, 43, 45
OP-ch3	オプションチャンネル 3.....	45
<b>P</b>		
<b>PCS</b>	個数計モードの単位.....	15, 22, 51
<i>Pnt</i>	小数点.....	39
<i>PoFF</i>	オートパワーオフ.....	39
<i>P-on</i>	オートパワーオン.....	39
<i>PrLF</i>	プリンタの改行.....	44
<i>PrL1</i>	出力モード 1.....	42
<i>PrL2</i>	出力モード 2.....	43
<i>PrLP</i>	内蔵プリンタ出力モード.....	44
PT	コマンド、プリセット風袋設定.....	53
PT マーク	.....	15, 16, 20
<b>Q</b>		
Q	コマンド、データ要求.....	53
<b>R</b>		
RS-232C	.....	10, 48
<b>S</b>		
<i>S id 1</i>	ID ナンバ付加.....	42
<i>S id 2</i>	ID ナンバ付加.....	43
<i>S idP</i>	ID ナンバ付加.....	44
<i>S iF</i>	分類項目、通信.....	41
<i>S iF 1</i>	通信フォーマット 1.....	41
<i>S iF 2</i>	通信フォーマット 2.....	41

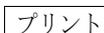
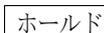
<i>S iFP</i>	内蔵プリンタ通信フォーマット.....	41
<i>S iFt</i>	風袋引きデータ出力.....	41
<i>St-b</i>	安定検出幅.....	39
<i>St d 1</i>	時刻・日付付加.....	42
<i>St d 2</i>	時刻・日付付加.....	43
<i>St dP</i>	時刻・日付付加.....	44
<i>St-t</i>	安定検出時間.....	39
<i>Suñ</i>	累計モード.....	24, 40
<b>T</b>		
T	コマンド、安定で風袋引き.....	53
<i>t r c</i>	ゼロトラック.....	39
<b>U</b>		
U	コマンド、単位の切替.....	53
UFC フォーマット	.....	59
USB	.....	10, 46
<b>W</b>		
WinCT	データ通信ソフトウェア.....	46, 47
<b>Z</b>		
Z	コマンド、安定でゼロにする.....	53

## 五十音

<b>あ</b>		
アース	.....	12
足コマ	.....	5, 6, 13, 14
安定検出時間	<i>St-t</i> .....	39
安定検出幅	<i>St-b</i> .....	39
安定マーク	<b>○</b> .....	15, 39
インストール	.....	46
上皿	.....	5-8, 13, 14
応答特性	<i>[ond</i> .....	39
オートテア	<i>At</i> .....	30, 39
オートテア時間	<i>At-t</i> .....	30, 40
オートパワーオフ	<i>PoFF</i> .....	39
オートパワーオン	<i>P-on</i> .....	39
オートプリント	.....	42-44, 52, 59
オプション	.....	10, 45

## か

外形寸法	.....	63, 64
外部接点入力	<i>[on 1 [on 2</i> .....	40, 49, 50
下限値	.....	27
壁掛け金具	HVW-11C.....	10
紙送り	.....	17, 31, 32
乾電池	.....	3, 11, 15, 19, 61, 62
乾電池の入れ方	.....	11
キーロック	<i>LocL</i> .....	39
キャップ	.....	5, 6, 13, 14
キャリブレーションテストレポート	<i>[[</i> .....	35

組立.....	5, 6	データフォーマット.....	51
計量皿寸法.....	61, 62	電源.....	3, 18, 19, 61, 62
ケーブルクランプ.....	6, 8, 9	電池残量マーク  .....	15
結束ケーブル.....	6	電池寿命.....	61, 62
故障.....	65	時計設定 <i>CL Adj</i> .....	34
個数計モード.....	15, 17, 21 - 23	<b>な</b>	
コマンドモード.....	51, 53	内蔵プリンタ出力モード <i>PrtP</i> .....	44
コンパレータ.....	25, 27, 29, 30, 40, 41, 49, 50, 53	内蔵プリンタ通信フォーマット <i>S iFP</i> .....	41
電源 ON 時、コンパレータ LED 全点灯 <i>[P-d]</i> .....	41	内蔵プリンタ用紙 <i>LAbL</i> .....	44
コンパレータの明るさ <i>[P-]</i> .....	41	内部設定.....	16, 17, 38, 58
コンパレータの判断条件 <i>[P]</i> .....	25, 41	<b>は</b>	
コンパレータの比較判断値 <i>[P-L]</i> .....	25, 41	はかりのゼロ点.....	15
コンパレータ表示  .....	15	バックライト明るさ <i>L-]</i> .....	39
コンパレータリレー出力 <i>HVW-04CJA</i> .....	10, 45, 49	バックライト制御 <i>L-it</i> .....	39
コンパレータリレー出力/ブザー/接点入力.....	49	パワーオンゼロ.....	19
<b>さ</b>		パワーオン風袋引き.....	19
最大計数値.....	61, 62	判定結果.....	27
サンプル個数.....	22	ビット長、パリティ.....	41
サンプル数.....	22, 61, 62	表示.....	61, 62
時刻・日付付加.....	31, 42 - 44	表示書換周期.....	61, 62
質量.....	22, 61, 62	表示器カバー <i>AXP-3003217D</i> .....	7, 8, 9
車輪 <i>FW-16-4</i> .....	10	表示器スタンド台 <i>FW-15</i> .....	10
修理.....	65	表示部.....	7, 8, 13, 14
重力加速度.....	62	ひょう量.....	19, 61, 62
出力モード.....	31, 42 - 44, 51	風袋引き.....	15 - 17, 19, 20, 40, 53
使用環境.....	61, 62	 スイッチ.....	15, 17, 20
上限値.....	27	風袋引き中マーク.....	15
小数点.....	39	風袋引きデータ出力 <i>S iFt</i> .....	41
初期荷重を風袋引き <i>Alt-F</i> .....	30, 40	フォーマット.....	35 - 37, 41, 51, 59, 60
水平器.....	5, 6, 13, 14	ブザー <i>buzz</i> .....	29, 40
ストリームモード.....	42 - 44, 51	付属品.....	7, 8, 9
清掃.....	4	プリセット風袋引き <i>PT</i> .....	15, 16, 20, 53
精度等級.....	61, 62	プリンタ.....	31, 35, 41, 44
設置条件.....	4	プリンタの改行 <i>PrLF</i> .....	44
設定項目.....	16, 24, 38, 39	 スイッチ.....	17, 31, 39
設定値.....	16, 38, 39	プリントスイッチによる出力.....	52
 スイッチ.....	17	ベース部.....	5 - 8, 12, 13, 14
 スイッチ.....	15, 17	別売消耗品.....	10
ゼロ点.....	15, 17, 19, 24, 30, 35, 55	ポール.....	5, 6, 13, 14
ゼロ点マーク.....	15, 17, 19	ホールド.....	16, 40, 65
ゼロトラック <i>trc</i> .....	39	ホールド条件 <i>Hold</i> .....	40
ゼロ付近.....	16, 24, 39, 40	 スイッチ.....	17
<b>た</b>		ホールドマーク <i>Hold</i> .....	15, 16
単位質量.....	15, 17, 22	ボーレート.....	41, 52
通信ケーブル.....	10, 48	ボーレート 1 <i>bPS1</i> .....	41
通信フォーマット.....	41, 51	ボーレート 2 <i>bPS2</i> .....	41
データ出力モード.....	51	保守管理.....	65
データ通信ソフトウェア <i>WinCT</i> .....	46, 47	<b>ま</b>	

「見出し」、「終了」の出力 .....	36	累計機能 .....	15, 24
目量 .....	61, 62	累計値 .....	16, 21, 24, 31, 42 - 44, 53, 59
モード切替 .....	21	累計モード <i>Sum</i> .....	24, 31, 40
<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">モード</span> スイッチ .....	17, 21	ロードセルケーブル .....	5 - 8, 12
文字の表示 .....	33	ロール紙 <i>AX-PP147-S</i> .....	10, 31, 32
ら			
ランク .....	25, 27		
累計回数 .....	24, 31, 53, 59		









## 使い方・修理に関するお問い合わせ窓口

故障、別売品・消耗品に関してのご質問・ご相談も、この電話で承ります。  
修理のご依頼、別売品・消耗品のお求めは、お買い求め先へご相談ください。

### お客様相談センター

電話 **0120-514-019**

通話料無料

受付時間：9:00～12:00、13:00～17:00、月曜日～金曜日(祝日、弊社休業日を除く)  
都合によりお休みをいただいたり、受付時間を変更させて頂くことがあります  
のでご了承ください。

# AND 株式会社 エー・アンド・デイ

本社 〒170-0013 東京都豊島区東池袋 3-23-14 ダイハツ・ニッセイ池袋ビル

東京営業1課 TEL. 03-5391-6128(直)

東京営業2課 TEL. 03-5391-6121(直)

東京営業3課 TEL. 03-5391-6122(直)

札幌出張所 TEL. 011-251-2753(代)

仙台営業所 TEL. 022-211-8051(代)

宇都宮営業所 TEL. 028-610-0377(代)

東京北営業所 TEL. 048-592-3111(代)

東京南営業所 TEL. 045-476-5231(代)

静岡営業所 TEL. 054-286-2880(代)

名古屋営業所 TEL. 052-726-8760(代)

大阪営業所 TEL. 06-7668-3900(代)

広島営業所 TEL. 082-233-0611(代)

福岡営業所 TEL. 092-441-6715(代)

開発技術センター 〒364-8585 埼玉県北本市朝日 1-243

※2019年10月29日現在の電話番号で  
す。電話番号は、予告なく変更され  
る場合があります。

※電話のかけまちがいに注意くだ  
さい。番号をよくお確かめの上、お  
かけくださるようお願いいたします。