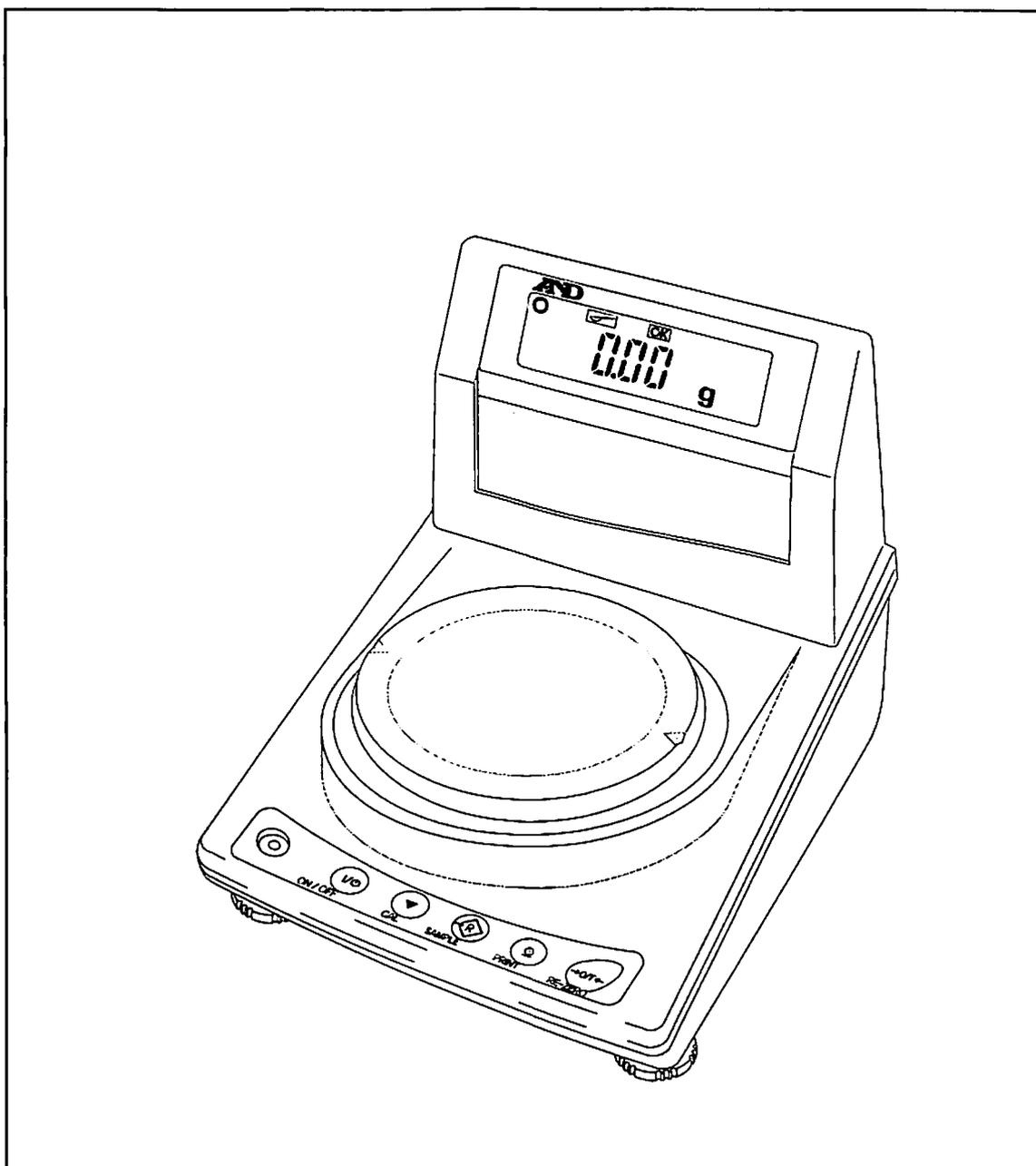


ET-WR シリーズ

ET-300WR / ET-600WR

検定付き上皿電子天びん

取扱説明書



AND 株式会社 **イー・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、かつ危険発生時の警告の緊急性（切迫の度合い）が高い限定的な場合」（高度な危険を含む）について記述します。



「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。

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。

© 2002 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。



目次

基礎編

1. はじめに	2
2. 製品構成 (梱包内容)	2
表示	3
キー (グラム計量)	3
天びんの設置	4
電源についての注意	4
3. 計量	5
基本的な計量	5
はかり込み計量	5
単位の切替	5
個数計量	6
%計量	6

天びんの適性化 (管理者編)

4. 天びんの適性化	7
キャリブレーション (天びんの校正)	7
応答特性の設定 (使用環境への適性化)	7

応用と保守管理 (管理者編)

5. 内部設定	7
内部設定の操作キー	7
設定例	8
設定項目一覧	8
6. コンパレータ	10
設定例1	10
設定例2	11
7. GLPとIDナンバー	11
IDナンバーの設定	11
キャリブレーション・テスト	12
出力例	12
8. オプション	13
RS-232C、カレントループの概要	13
データフォーマット (ET-03W、ET-05W用)	14
コマンド例 (ET-03W用)	15
外部キー入力プラグ	15
AD-1682：充電式バッテリーユニット	15
9. 保守	16
お手入れ	16
エラー表示	16
10. 仕様	17



1.はじめに

このたびは、エー・アンド・デイの電子天びんをお買い求めいただきまして、まことにありがとうございました。ET-WRシリーズは使用地域「零区」の基準適合証印（検定）付き天びんです。天びんをご理解いただき、十分にご活用いただくためご使用前に本書をよくお読みになり、保管してください。

使用地域

ET-WRシリーズは、使用地域「零区」なので自己補正機構で正しく計量するよう校正した場合、日本国内どこでも「取引」や「証明」に使用できます。

校正（自己補正機構）

校正（キャリブレーション）が必要なのは、天びんを新たに設置した場合、移動した場合、使用環境が変化した場合などです。また設置した天びんの定期的な校正も必要です。（P 7 参照）

使用範囲

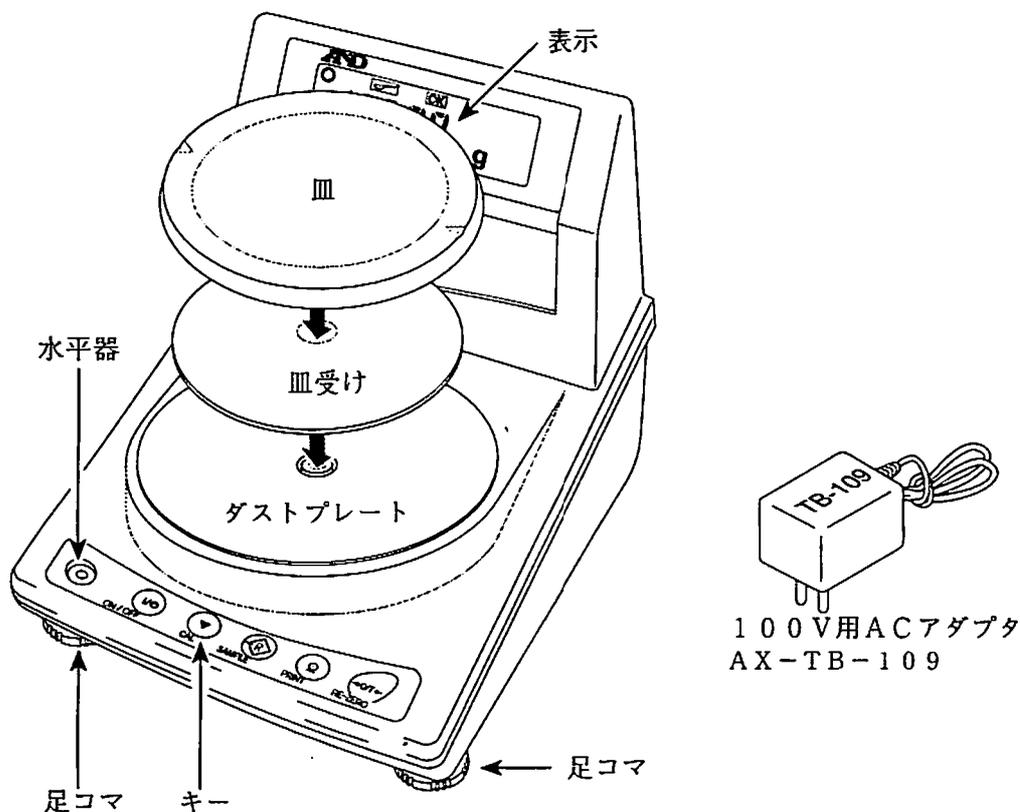
正しく計量するために天びん本体に記載されている「使用範囲」の範囲内で計量してください。

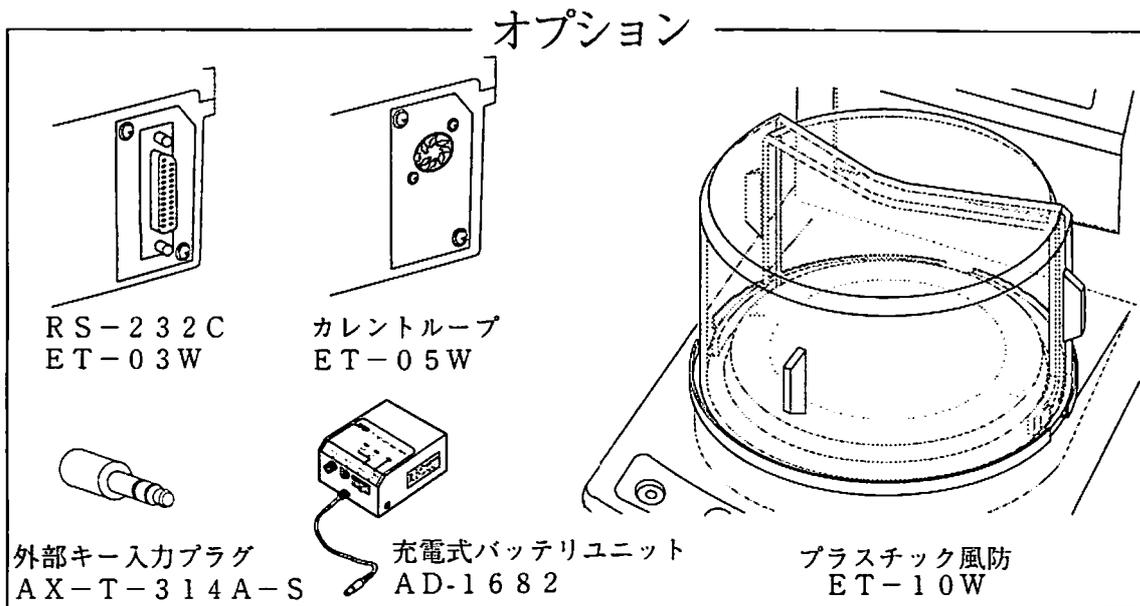
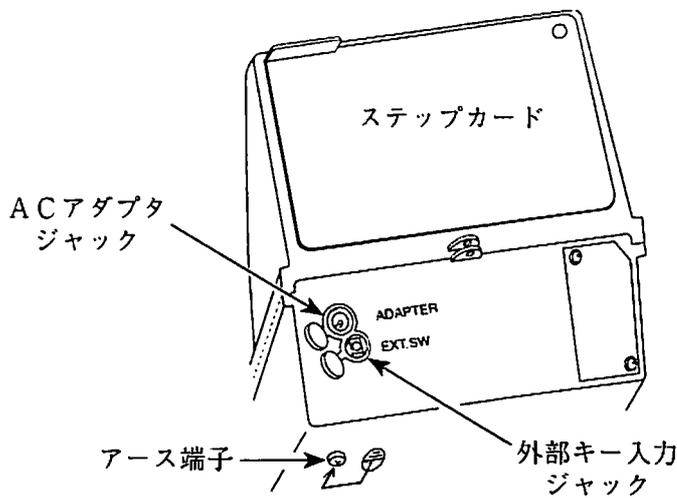
定期検査

「取引」や「証明」に使用する天びんは、2年毎に計量法に基づく定期検査を受ける必要があります。この定期検査の前にメーカーの定期点検をご希望される場合は、お買い求めの販売店にご相談ください。

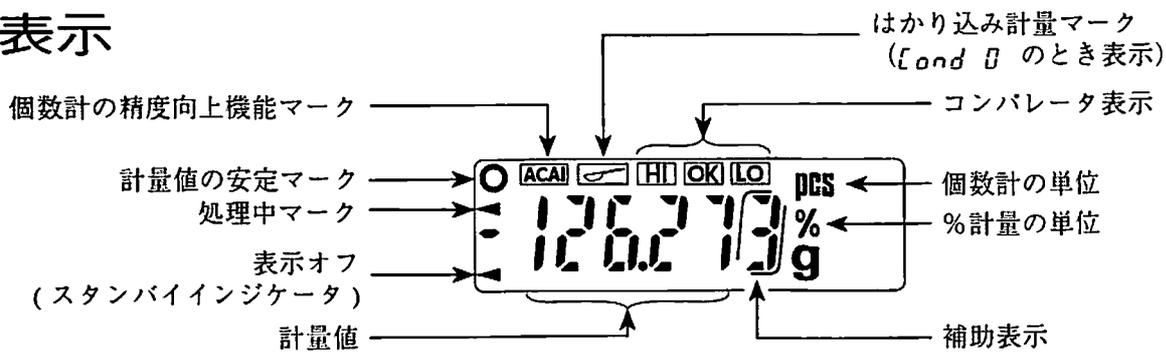


2.製品構成（梱包内容）

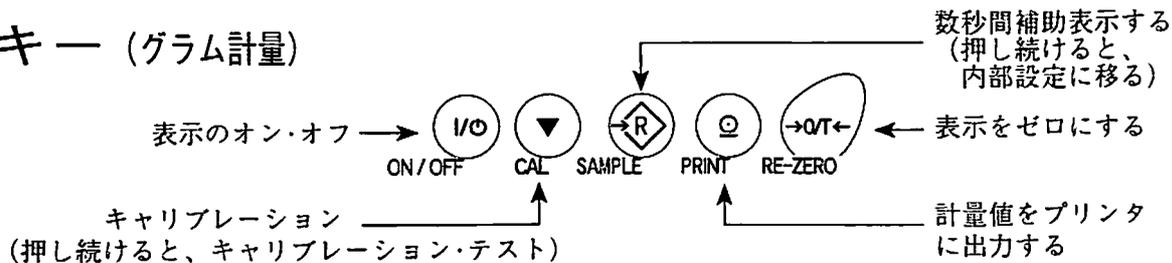




表示



キー (グラム計量)



注意 補助表示は目量 (0.01g桁) の精度確認用です。

天びんの設置

- Step 1 下記の条件を考慮しながら天びんを設置し、天びんの水平を水平器で合わせ、皿と皿受けを載せてください。
- Step 2 ACアダプターを接続してください。（使用前に約一時間以上通電してください）
- Step 3 天びんを校正してください。「キャリブレーション（天びんの校正）」P 7 参照。

設置の条件（注意事項） つぎの場所には設置しないでください。

- 塵埃、振動、風、磁界があるところ。
- 柔らかくて天びんが傾きやすいところ。
- 直射日光や気温変動の激しいところ。
- エアコン等の近く、結露するところ。
- 腐食性ガス、引火性ガスが漂うところ。



注意

電源についての注意

- 電源投入直後や内蔵分銅によるキャリブレーション（校正）中など、内蔵分銅の動作中にはACアダプタを抜かないでください。内蔵分銅が固定されない状態となり、天びんを移動する際に、機構部を破損する恐れがあります。
ACアダプタを抜く場合は、**ON/OFF** キーを押し、表示がゼロとなったことを確認してください。
- この電子天びんは、ACアダプタが接続されている限り、常に通電状態となっています。この状態で天びんに悪影響を及ぼすことはありません。正確に計量するために使用前に30分以上通電することをお勧めします。



3. 計量

基本的な計量

- Step 1 天びんを校正してください。「キャリブレーション (天びんの校正)」P 7 参照。
- Step 2 風袋 (薬包紙など) を載せ **RE-ZERO** キーを押し、**0.00 g** の表示にします。
- Step 3 計量物を載せ、安定マーク **O** 表示後、計量値を読み取ります。
- Step 4 計量後、皿に載っているものを取り除いてください。

使用中の注意

- 衝撃荷重や過荷重を皿に加えないでください。
- キーを押すときは先の尖ったもので押さずに指でキーの中央を押してください。
- 天びん内に異物が入らないようにしてください。(粉体、液体、金属片など)

はかり込み計量

計量の準備

- Step 1 **SAMPLE** キーを押し続け、**bRSFnC** の表示にします。
- Step 2 **PRINT** キーを押し、**[ond** の表示にします。
- Step 3 **RE-ZERO** キーを数回押して、**[ond 0** の表示にします。
- Step 4 **PRINT** キーを押し、**Unit** の表示にします。
- Step 5 **CAL** キーを押すと、計量表示になり  マークを表示します。

計量

- Step 6 はかり込み計量に最適な設定になります。

単位の切替

- Step 1 **SAMPLE** キーを押し続け、**bRSFnC** の表示にします。
- Step 2 **SAMPLE** キーを押して、**Unit** の表示にします。
- Step 3 **PRINT** キーを押します。
- Step 4 **RE-ZERO** キーを数回押して、単位を選択します。 **g**、**pcs** または **%**
- Step 5 **PRINT** キーを押し、**[P FnC** の表示にします。
- Step 6 **CAL** キーを押すと、選択した単位の計量表示になります。

個数計量

個数計量モードへの切替

Step 1 単位を **pcs** にします。 (pcs = 個) (「単位の切替」 参照)

サンプル重量の登録 (個数計量の準備)

Step 2 **SAMPLE** キーを押し、サンプル重量登録モードに入ります。

Step 3 **SAMPLE** キーを押すと、サンプル数を変更できます。(10、25、50、100個)

Step 4 風袋(薬包紙など) を載せ **RE-ZERO** キーを押し、 **10 0** の表示にします。(10個の例)

Step 5 指定した数のサンプルを載せます。

Step 6 **PRINT** キーを押すと、サンプル重量を登録して計数表示になります。

(10個のとき **10 pcs**)

個数計量 (計数)

Step 7 個数計量が可能です。

A C A I

A C A I はサンプル数を増すごとに計数精度を向上させる機能です。

Step 8 サンプルを少し追加すると **ACAI** マークが点灯します。(載せ過ぎでは消灯します。)

Step 9 **ACAI** マークが点滅している間はサンプルを動かさないでください。(精度を更新中です。)

Step 10 **ACAI** マーク消灯後、個数計量が可能です。

%計量 (パーセント計量)

%計量モードへの切替

Step 1 単位を **%** にします。 (% = パーセント) (「単位の切替」 参照)

100%重量の登録 (パーセント計量の準備)

Step 2 **SAMPLE** キーを押し、100%重量登録モードに入ります。

Step 3 風袋(薬包紙など) を載せ **RE-ZERO** キーを押し、 **100 0** の表示にします。

Step 4 100%に相当するサンプルを載せます。

Step 5 **PRINT** キーを押すと、100%重量を登録してパーセントの値を表示します。

パーセント計量

Step 6 パーセント計量が可能です。



4. 天びんの適性化

キャリブレーション (天びんの校正)

キャリブレーションは、天びんが正しく計量するように校正する機能です。

Step 1 一時間以上通電してください。

Step 2 **CAL** キーを押すと、**[RL in]** を表示して内蔵分銅を使ったキャリブレーションを自動的に行います。終了するまで振動などを加えないでください。

Step 3 キャリブレーションを終了すると、計量表示に戻ります。

注意 キャリブレーションは定期的に行ってください。

天びんを移動したときは、必ずキャリブレーションを行ってください。

関連事項 「内蔵分銅キャリブレーション・テスト」 P 1 2 参照。

「お手持ちの分銅によるキャリブレーション・テスト」 P 1 2 参照。

応答特性の設定 (使用環境への適性化)

天びんを設置した環境 (振動、室温、風など) や使用方法に応じて応答特性を変える設定です。

Step 1 **SAMPLE** キーを押し続けると、**bRSFnc** を表示し内部設定モードに入ります。

Step 2 **PRINT** キーを押すと、**[ond]** を表示します。

Step 3 **RE-ZERO** キーを数回押しして値を選択してください。(内部設定 **[ond]** P 8 参照)

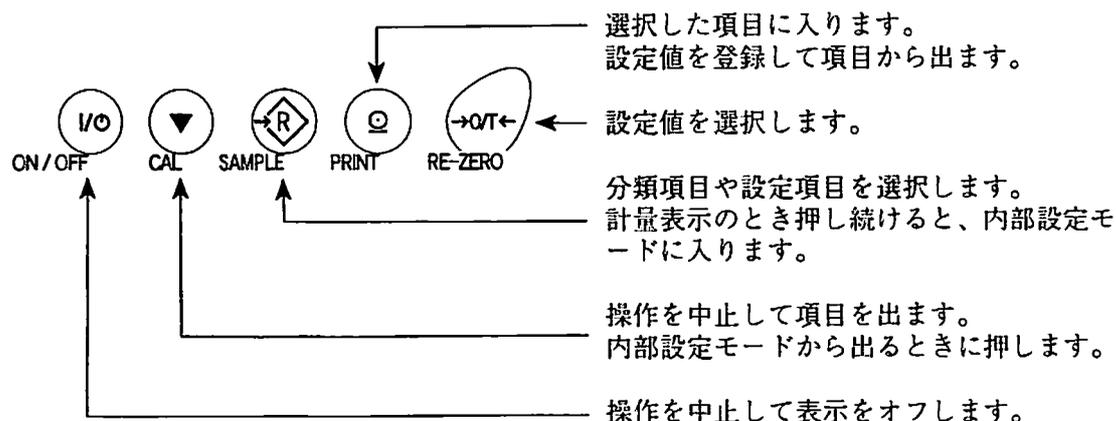
Step 4 **PRINT** キーを押すと確定し、**Unit** を表示します。

Step 5 **CAL** キーを押して内部設定から抜けると、計量表示になります。



5. 内部設定

内部設定の操作キー



設定例

表示書換周期を「10回/秒」に設定する例です。

- Step 1 **[SAMPLE]** キーを押し続けて内部設定モードの **[bRSFnc]** を表示させます。
- Step 2 **[PRINT]** キーを押します。
- Step 3 **[SAMPLE]** キーを数回押して、**[SPd]** の表示にします。
- Step 4 **[RE-ZERO]** キーを押して、**[SPd 1]** の表示にします。
- Step 5 **[PRINT]** キーを押します。
- Step 6 **[CAL]** キーを押し、計量表示にします。

設定項目一覧

分類項目	設定項目	設定値	内容・用途		
bRSFnc 環境・表示	[ond] 応答特性	0	素早く計量、鋭敏な表示	はかり込み計量用	
		1			
		2			ゆっくり計量、安定した表示
	St-b 安定検出幅	0	厳密に判定 (±10 mg)	一定時間内の表示変動が基準値以下なら安定マークを表示。	
		2	緩やかな判定 (±30 mg)		
	trc ゼロトラック	0	オフ	ゼロ点を追尾して表示をゼロに保つ機能。	
		1	オン		
SPd 表示書換周期	0	5 回/秒	表示の更新周期。		
	1	10 回/秒			
Pnt 小数点	0	. (ポイント)	小数点の形状。		
	1	, (カンマ)			
P-on オートパワーオン	0	オフ	ACアダプタを接続すると計量表示する。		
	1	オン			
Unit 単位の選択		g	グラム	「3. 計量」の「単位の切替」を参照。	
		pcs	個数計の単位		
		%	パーセント		
[P Fnc] コンパレータ	[P] コンパレータモード	0	比較しない		
		1	安定時・オーバー時に比較する (ゼロ付近を除く)		
		2	安定時・オーバー時に比較する (ゼロ付近を含む)		
		3	常に比較する (ゼロ付近を除く)		
	[P in] 比較方法と値の設定	0	上下限値をデジタル入力する	[P Hi], [P Lo] を選択できます。	
		1	上下限値を荷重値で登録する		
		2	基準値をデジタル入力する	[P rEF], [P Lnt] を選択できます。	
[P Hi] 上限値の設定		[6. コンパレータ]を参照	「上限値、下限値による比較」を選択したとき表示します。		
					[P Lo] 下限値の設定
[P rEF] 基準値の設定		「6. コンパレータ」を参照	「基準値と許容範囲による比較」を選択したとき表示します。		
[P Lnt] 基準値からの許容範囲の設定					

分類項目	設定項目	設定値	内容・用途	
<i>dout</i> データ出力 (オプション が接続され ないと表示 しません)	<i>Prnt</i> データ出力モード	0	キーモード	安定表示のときPRINT キーでデータ出力する。
		1	オートプリント Aモード	ゼロ点から <i>RP-P</i> と <i>RP-b</i> による範囲を越え安定表示したとき出力する。 (基準=ゼロ点)
		2	オートプリント Bモード	基準から <i>RP-P</i> と <i>RP-b</i> による範囲を越え安定表示したとき出力する。 (基準=直前の安定値)
		3	ストリームモード	常にデータを出力
	<i>RP-P</i> オートプリント極性	0	プラスのみ	表示が基準より大きい
		1	マイナスのみ	表示が基準より小さい
		2	両極性	基準との大小に関係なく
	<i>RP-b</i> オートプリント幅	0	0.1 g	基準と表示との差分を指定
		1	1.0 g	
		2	10.0 g	
	<i>PUSE</i> データ出力幅	0	空けない	出力の間隔を選択します。
		1	1.5 秒間空ける	
	<i>Rt-F</i> オートフィード	0	しない	データ出力後の自動紙送りの選択。
		1	する	
	<i>GLP</i> GLP出力	0	出力しない	GLPに関する出力方法の選択。
1		AD8121フォーマット		
2		汎用フォーマット		
<i>SIF</i> シリアルインターフェイス (オプション が接続され ないと表示 しません)	<i>bPS</i> ボーレート	0	600bps	
		1	1200bps	
		2	2400bps	
		3	4800bps	
		4	9600bps	
	<i>bPr</i> ビット長、パリティ	0	7ビットEVEN	
		1	7ビットODD	
		2	8ビットNON	
	<i>CrLF</i> ターミネータ	0	CR LF	CR:ASCII 0Dh コード LF:ASCII 0Ah コード
		1	CR	
	<i>TYPE</i> フォーマット	0	A&D標準フォーマット	「8.オプション」の「データフォーマット」を参照。
		1	DPフォーマット	
		2	KFフォーマット	
		3	MTフォーマット	
		4	NUフォーマット	
<i>t-UP</i> タイマ	0	制限なし	コマンド受信中の待ち時間を選択。	
	1	1秒間の制限あり		
<i>ErCd</i> AK、エラーコード	0	出力しない	AK:ASCII 06h コード	
	1	出力する		
<i>CTS</i> 通信制御	0	制御しない	CTS、RTSの制御。	
	1	制御する		
<i>id</i> ID番号の設定			「7. GLPとIDナンバー」を参照	

■は出荷時設定です。



6.コンパレータ

コンパレータの結果は **HI** **OK** **LO** で表示します。

比較の適用範囲には次の5種類があります。

- 「比較しない」、「安定時・オーバー時に比較する（ゼロ付近を除く）」、
- 「安定時・オーバー時に比較する（ゼロ付近を含む）」、
- 「常に比較する（ゼロ付近を除く）」、「常に比較する（ゼロ付近を含む）」

比較の基準には「上限値と下限値」と「基準値と許容範囲」があります。

各値の入力方法には「デジタル入力」と「サンプル重量による入力」があります。

内部設定 **[P Fnc]** を参照してください。

設定例 1 (ゼロ付近を除き常に比較、基準値・許容範囲のデジタル入力)

比較方法の選択 (適用範囲と比較基準、値の入力)

- Step 1 **[SAMPLE]** キーを押し続けて内部設定モードの **bRSFnc** を表示させます。
- Step 2 **[SAMPLE]** キーを数回押して、**[P Fnc]** の表示にします。
- Step 3 **[PRINT]** キーを押します。
- Step 4 **[RE-ZERO]** キーを数回押して、**[P 3]** の表示にします。
- Step 5 **[SAMPLE]** キーを押して、**[P in]** の表示にします。
- Step 6 **[RE-ZERO]** キーを数回押して、**[P in 2]** の表示にします。
- Step 7 **[PRINT]** キーを押すと、選択した方法を登録します。

値の入力

- Step 8 **[P rEF]** を表示しているとき、**[PRINT]** キーを押すと全点減し、**[RE-ZERO]** キーを押すと次のキーで基準値を登録できます。
 - [SAMPLE]** キー 点減する桁を移動します。
 - [RE-ZERO]** キー 点減する桁の値を選択します。押し続けると極性反転します。
 - [PRINT]** キー 登録し、Step 9 へ進みます。
 - [CAL]** キー キャンセルし、Step 9 へ進みます。
- Step 9 **[P Lnt]** を表示しているとき、**[PRINT]** キーを押すと、次のキーで許容範囲を登録できます。許容範囲は基準値を100%とする値で入力します。
 - [SAMPLE]** キー 点減する桁を移動します。
 - [RE-ZERO]** キー 点減する桁の値選択をします。
 - [PRINT]** キー 登録し、Step 10 へ進みます。
 - [CAL]** キー キャンセルし、Step 10 へ進みます。
- Step 10 **[CAL]** キーを押すと、計量表示に戻ります。

設定例 2 (ゼロ付近も含め安定時・オーバー時に比較、上下限值、荷重入力)

比較方法の選択 (適用範囲と比較基準、値の入力)

- Step 1 **SAMPLE** キーを押し続けて内部設定モードの **bRSFnC** を表示させます。
- Step 2 **SAMPLE** キーを数回押して、**[P FnC]** の表示にします。
- Step 3 **PRINT** キーを押します。
- Step 4 **RE-ZERO** キーを数回押して、**[P ?]** の表示にします。
- Step 5 **SAMPLE** キーを数回押して、**[P in]** の表示にします。
- Step 6 **RE-ZERO** キーを数回押して、**[P in 1]** の表示にします。
- Step 7 **PRINT** キーを押すと、選択した方法を登録します。

値の入力

- Step 8 **[P H 1]** を表示しているとき、**PRINT** キーを押すと全点減し、**RE-ZERO** キーを押すと、**000 g** を表示します。
- Step 9 上限値の重さのサンプルを天びんに載せ、**PRINT** キーを押します。(上限値を登録します)
- Step 10 終了すると、**[P L 0]** を表示します。
- Step 11 **[P L 0]** を表示しているとき、**PRINT** キーを押すと全点減し、**RE-ZERO** キーを押すと、**000 g** を表示します。
- Step 12 下限値の重さのサンプルを天びんに載せ、**PRINT** キーを押します。(下限値を登録します)
- Step 13 **CAL** キーを押すと、計量表示に戻ります。



7. GLPとIDナンバー

- GLPに対応した次のデータをAD-8121プリンタやパソコンへ出力できます。

「キャリブレーション時の校正結果」と「キャリブレーション・テストの結果」

- IDナンバーは天びんの識別に使用できます。

注意 データ出力には、オプション (ET-03WまたはET-05W) が必要です。出力フォーマットは、内部設定 **inFd** によります。オプションの取扱説明書も参照してください。

IDナンバーの設定

- Step 1 **SAMPLE** キーを押し続け、内部設定モードに入り **bRSFnC** の表示にします。
- Step 2 **SAMPLE** キーを数回押して、**[id]** の表示にします。
- Step 3 **PRINT** キーを押すと、次のキーでIDナンバーを入力できます。
- RE-ZERO** キー 点減する桁の文字を変更します。「表示の対応表」を参照。
 - SAMPLE** キー 点減する桁を移動します。
 - PRINT** キー 登録し、Step 4へ進みます。
 - CAL** キー キャンセルし、Step 4へ進みます。
- Step 4 **CAL** キーを押すと、計量表示に戻ります。

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

キャリブレーション・テスト

内蔵分銅のキャリブレーション・テスト

内蔵分銅を使って天びんの計量の正しさを確認します。

- Step 1 **CAL** キーを押し続け、**[[in** の表示のときキーを離します。
- Step 2 **[[** を表示し自動的にテストを開始します。天びんに振動などを加えないでください。
- Step 3 ゼロ点を計量し、約2秒間計量値を表示します。
- Step 4 内蔵分銅を計量し、約2秒間計量値を表示します。
- Step 5 GLP出力する場合、**GLP** を表示してオプションから結果を出力します。
- Step 6 終了後、計量表示に戻ります。

お手持ちの分銅によるキャリブレーション・テスト

お手持ちの分銅を使って天びんの計量の正しさを確認します。

- Step 1 **CAL** キーを押し続け、**[[out** の表示のときキーを離します。
- Step 2 **[[0** を表示します。
- Step 3 このとき **SAMPLE** キーを押すと、分銅の値を次のキーで変更できます。
 - RE-ZERO** キー 点減する桁の値を変更します。
 - SAMPLE** キー 点減する桁を移動します。
 - PRINT** キー 登録し、**[[0** の表示に戻ります。(Step 2へ)
- Step 4 **[[0** のとき (Step 2のとき) **PRINT** キーを押すと、ゼロ点を計量し、約2秒間計量値を表示します。
- Step 5 表示した分銅を載せ、**PRINT** キーを押すと、約2秒間計量値を表示します。
- Step 6 **End** を表示した後、皿に載っているものを取り除いてください。
- Step 7 GLP出力する場合、**GLP** を表示してオプションから結果を出力します。
- Step 8 終了後、計量表示に戻ります。

出力例

キャリブレーション時の出力例

AD-8121フォーマット

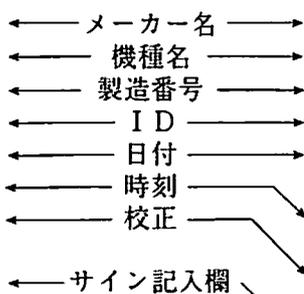
```

      A & D
MODEL  ET-300WR
S/N    12345678
ID     ABCDEF
DATE   97/01/14
02:53:21 PM
CALIBRATED (INT.)
SIGNATURE
-----
    
```

汎用フォーマット

```

      A & D <TERM>
MODEL  ET-300WR <TERM>
S/N    12345678 <TERM>
ID     ABCDEF <TERM>
DATE   <TERM>
<TERM>
TIME   <TERM>
<TERM>
CALIBRATED (INT.) <TERM>
SIGNATURE <TERM>
<TERM>
----- <TERM>
<TERM>
<TERM>
    
```



お手持ちの分銅によるキャリブレーション・テストの出力例

AD-8121フォーマット

汎用フォーマット

MODEL	A & D	← メーカー名 →	MODEL	A & D <TERM>
S/N	ET-300WR	← 機種名 →	S/N	ET-300WR <TERM>
ID	12345678	← 製造番号 →	ID	12345678 <TERM>
DATE	ABCDEF	← ID番号 →	DATE	ABCDEF <TERM>
03:15:40 PM	97/01/14	← 日付 →	DATE <TERM>	<TERM>
CAL.TEST(EXT.)	03:15:40 PM	← 時刻 →	TIME <TERM>	<TERM>
ACTUAL	CAL.TEST(EXT.)	← キャリブレーション・テスト →	CAL.TEST(EXT.) <TERM>	<TERM>
0.00 g	ACTUAL	← ゼロ点の結果 →	ACTUAL <TERM>	0.00 g <TERM>
+200.00 g	0.00 g	← 荷重した分銅の結果 →	TARGET <TERM>	+200.00 g <TERM>
TARGET	+200.00 g	← 使用したターゲット分銅値 →	TARGET <TERM>	+200.000 g <TERM>
SIGNATURE	TARGET	← サイン記入欄 →	SIGNATURE <TERM>	<TERM>
	SIGNATURE		SIGNATURE <TERM>	<TERM>
				-----<TERM>
				<TERM>
				<TERM>

□ スペース、ASCII 20h。
 <TERM> ターミネータ、CR LF または CR。
 CR キャリッジリターン、ASCII 0Dh。
 LF ラインフィード、ASCII 0Ah。

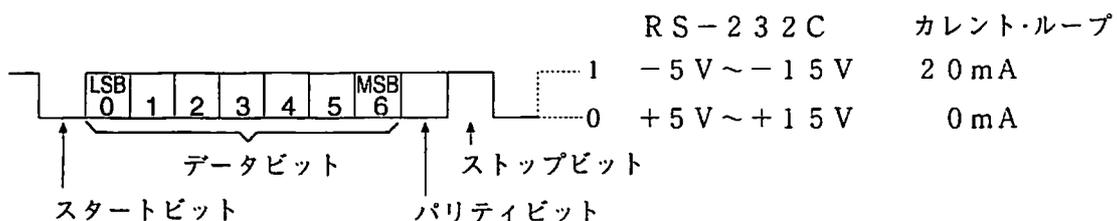
8. オプション

注意 RS-232CにはET-03Wが、カレントループにはET-05Wがそれぞれ必要です。また、ET-03WとET-05Wは同時に使用できません。詳しくはオプションの取扱説明書をお読みください。

カレントループはPassiveタイプなので20mAを供給できる電源が必要です。ただし、AD-8121を接続するときは不要です。

RS-232C、カレントループの概要

伝送方式	EIA RS-232C、20mAカレントループ (Passive)
伝送形式	調歩同期式 (非同期)、双方向、半二重伝送
信号形式	ボーレート 600、1200、2400、4800、9600 bps
	データビット 7ビット または 8ビット
	パリティ EVEN、ODD (データ長 7ビット) NONE (データ長 8ビット)
	ストップビット 1ビット



ピン配置

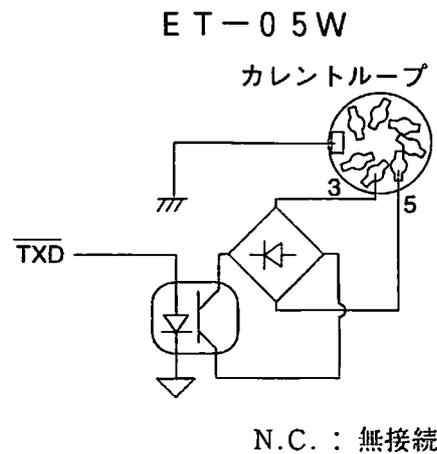
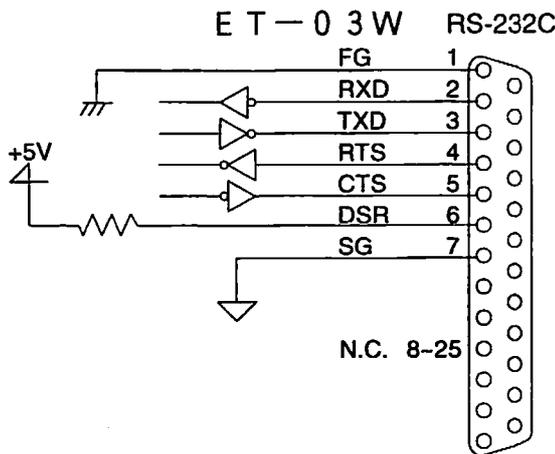
RS-232C

ピンNo.	信号名	方向	意味
1	FG	-	フレーム グラウンド
2	RXD	入	受信データ
3	TXD	出	送信データ
4	RTS	入	送信要求
5	CTS	出	送信許可
6	DSR	出	データセットレディ
7	GND	-	信号線 グラウンド
8~25	-	-	N. C.

カレントループ

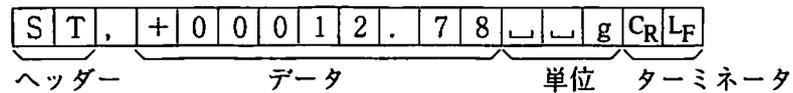
ピンNo.	意味
1	N. C.
2	N. C.
3	発信ループ
4	N. C.
5	発信ループ
6	N. C.
7	N. C.

回路

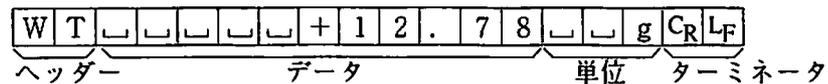


データフォーマット (ET-03W、ET-05W用)

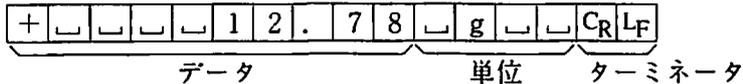
A & D 標準
フォーマット



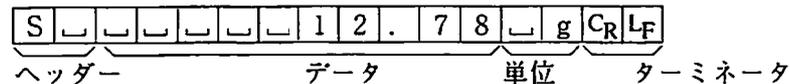
DPフォーマット



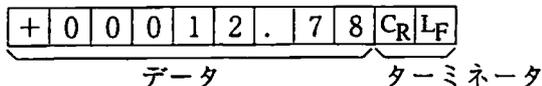
KFフォーマット



MTフォーマット



NUフォーマット



コマンド例 (E T-03W用)

Qコマンド 即座に計量値を1回出力します。

コマンド

Q	C _R	L _F
---	----------------	----------------

応答例

S	T	,	+	0	0	0	1	2	.	7	8	┐	┐	g	C _R	L _F
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----------------	----------------

Sコマンド 安定後、計量値を1回出力します。

コマンド

S	C _R	L _F
---	----------------	----------------

応答例

S	T	,	+	0	0	0	1	2	.	7	8	┐	┐	g	C _R	L _F
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----------------	----------------

Rコマンド 表示をゼロにします。

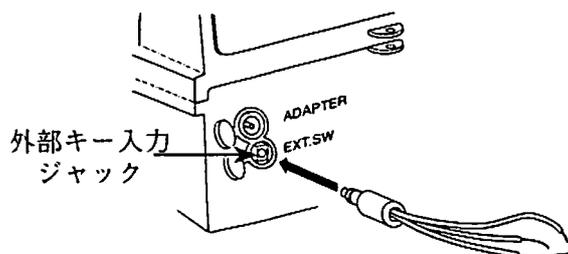
コマンド

R	C _R	L _F
---	----------------	----------------

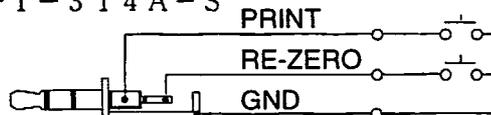
応答例 表示をゼロにする。

外部キー入力プラグ

外部キー入力プラグは、**RE-ZERO** キー、**PRINT** キーの操作と同じ働きをする接点端子を準備します。この接点の操作で天びん本体に触れなくてもキーの操作ができますようになります。

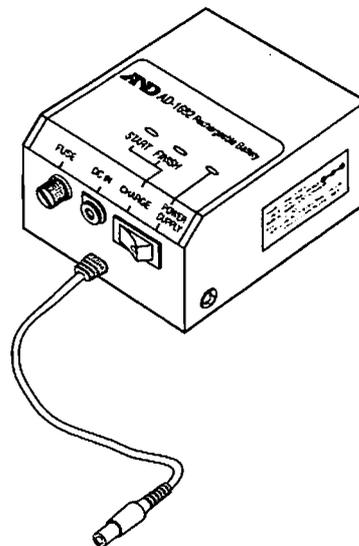


外部入力キープラグ
A X-T-314A-S



A D-1682 : 充電式バッテリーユニット

電源のない場所でも、天びんが使用できます。





9. 保守

手入れ

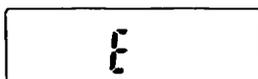
汚れたときは中性洗剤を少ししみこませた柔らかい布で拭き取ってください。

有機溶剤や科学ぞうきんは使わないでください。

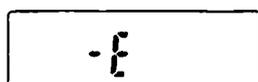
天びんは分解しないでください。

輸送の際は専用の梱包箱をご使用ください。

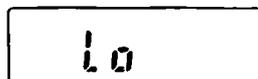
エラー表示



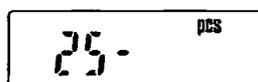
計量中、計量皿に計量範囲を越える荷重が加わったことを警告しています。速やかに皿からものを降ろしてください。



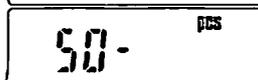
計量中、計量皿の部分が軽くなり過ぎて計量範囲を下回ったことを警告しています。皿に何か接触等していないか周囲を確認してください。また、キャリブレーションも試してください。



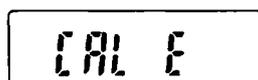
サンプルの重さが軽すぎる為、計数できません。



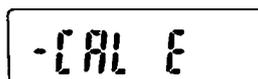
サンプルの重さが軽すぎるので、表示した数になるようにサンプルを追加し **SAMPLE** キーを押してください。



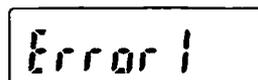
注意 サンプルを追加せずに **SAMPLE** キーを押した場合、計数精度が悪くなる恐れがあります。



キャリブレーション中、校正分銅の重さが重すぎるのでキャリブレーションを中止しました。皿に何か載っていないか確認してください。**CAL** キーを押すと計量表示に戻ります。



キャリブレーション中、校正分銅の重さが軽すぎるのでキャリブレーションを中止しました。皿が接触していないか周囲を確認してください。**CAL** キーを押すと計量表示に戻ります。



計量値が安定しないため、計量表示できません。皿周りや振動、風、温度・湿度変化等を確認してください。



入力した設定値が設定可能範囲を越えています。再度設定してください。



キャリブレーションのエラーです。皿に何か接触等していないか周囲を確認してください。

これ以外のエラー表示のとき、または上記のエラー表示が解消できないときは、電源を切り最寄りの販売店へご連絡ください。



10.仕様

	ET-300WR	ET-600WR
ひょう量	310g	610g
目量	0.01g	0.01g
補助表示	0.001g	0.002g
使用範囲	0.2g ~ 310g	0.2g ~ 610g
個数計量の1個当りの最小重量	0.01g	
%計量の最小100%重量	1.00g	
動作温度・湿度範囲	5℃ ~ 35℃、85%RH以下 (結露しないこと)	
計量皿	φ116	
重量	約3.4kg	
使用区域	零区	
消費電力	約8VA (ACアダプタを含む)	

ACアダプタ (TB-109)	入力: AC100V ±10%、出力: 12V
-----------------	-------------------------

%計量での小数点位置

計量値の絶対値と100%重量の関係	小数点位置と表示
0デジット ≤ 100%重量 < 100デジット	設定不可 (Lo)
100デジット ≤ 100%重量 < 1000デジット	小数点なし (100%)
1000デジット ≤ 100%重量 < 10000デジット	小数点以下1桁 (100.0%)
10000デジット ≤ 100%重量 < (ひょう量)	小数点以下2桁 (100.00%)

外形寸法

