

~ High-technical & Best-price Selling ~

デジタルクレーンスケール

~ Champion ~

Bタイプ HC-03

(中型・大型秤量級)

【取扱説明書】

(修理保証書付)

YAWATA KEIKI CO.LTD.

＜製品の仕様＞

このたびはヤワタのはかりを御購入して頂き、誠にありがとうございました。
製品の製造・梱包には万全を期しておりますが、開封時には梱包品を記載内容と照らし合わせて御確認下さい。宜しく御願致します。

【梱包内容】(パッケージング)

【区分】	【類別】	【品名・用途】	【数量】
本体	はかり	デジタル吊秤	1台
		グリップ(ストッパーピン付)	
		フック(ストッパーピン付)	
付属	充電器	充電用ACアダプター	1個
	操作機	リモートコントローラ	1個
添付	取扱本	取扱説明書・修理保証書	1冊

【機種・秤量・目量】

【クラス】	【機種名】	【秤量】	【目量】(3段階階切替式)			
大型級A	HC-03	3t	500g	1Kg	2Kg	
		5t	1Kg	2Kg	5Kg	
		7.5t	1Kg	2Kg	5Kg	
大型級B	HC-03	10t	2Kg	5Kg	10Kg	
		15t	2Kg	5Kg	10Kg	

【はかりの仕様】(正式名称・機式類別)

【メーカー】	【品名】	【機式】	【製品名】	【類別】	【機種】	【開発コード】
YAWATA	電子式吊秤	デジタル直示	デジタルクレーンスケール チャンピオン	Bタイプ	HC-03	BCS HB-MC5

【補則内容】	【仕様方式】	【類別】	【仕様方式】	【補則内容】
		【品名】	電子式吊秤	デジタルクレーンスケール
		【計量】	専用ロードセル	安全型ロードセル内蔵
		【表示】	デジタル表示盤	5桁・LED電光盤
		【電源】	バッテリー駆動式	蓄電型バッテリー内蔵
		【充電】	ACアダプター用途式	はかりの充電口へ接続
		【操作】	ワイヤレスリモコン用途式	(平行・本体ボタン操作可能)

【付属品概要】(リモコン・ACアダプター)

【仕様方式】	【項目】	【補則内容】
リモートコントローラ	【品名】	遠隔操作機
機能作動用・遠隔操作機	【形態】	電源&機能
特殊小型乾電池	【電源】	4.5v × 1本
微電波信号送信式	【電波】	(混雑防止用リボン内蔵)
約8m~約15m	【離間】	(はかり~リモコン間にて)

【電源品概要】(バッテリー・ACアダプター)

【仕様方式】	【項目】	【補則内容】
バッテリー	【区分】	内蔵接続品
密閉型蓄電池	【形態】	蓄電型・反復充電式
6V/12Ah × 1個	【規格】	基準規格品
寿命完了次第に交換	【消耗】	交換の目安~約2年
配線・ハンダ接続	【工式】	接続内蔵済み

【仕様方式】	【項目】	【補則内容】		
充電用ACアダプター	【品名】	専用充電器		
AC/DC変換機能付	【形態】	ジャック&コード型		
6V/1Ah	【規格】	※日本国内専用※		
コンセント	(方式)	【電源】	(接続)	コンセント口へ接続
充電チャージ式		【充電】		本体充電口へ接続

※付属品は 33型・03型 ともに同じ物を使用しています※

【仕様方式】	【項目】	【補則内容】
充電用ACアダプター	【区分】	外部接続品
簡易型充電器	【形態】	(蓄電用 変換電流 流入機)
6V/1Ah	【規格】	100V 50/60Hz
1個	【数量】	1VS1 方式
組立加工品	【工式】	---

※電源品は 33型・03型 ともに同じ物を使用しています※

＜メンテナンスについて＞

はかりのメンテナンスを御用命された際には、当社では以下の工程にてメンテナンスを行います。状態により部品交換を要する場合もあります。

【関連】	【工程内容】	【平衡部品】	【類別】	【主要部品】	【工程内容】	【関連】
計量・表示	双方との接続状況を確認します	接続配線	【機器】	ロードセル	ロードセルの機動性を点検します	計量作動
	基盤内の電流状況を確認します	電流配線	【基盤】	電子基盤	電子基盤の機動性を点検します	解析変換
充電機能	充電ラインの状態を確認します	充電機能	【電源】	バッテリー	蓄電能力・電容量を確認します	電源寿命
外装等一式の点検を行います		【再度組立・総合点検】			機能・機動等一式の点検を行います	
基準に沿って加重検査をします		加重検査	【検査】	校正検査	校正用分銅を用いてキャリブレーションをします	

※バッテリー交換を含めたメンテナンス等に関しては、8ページの【点検の御案内】を御参照下さい※

＜はかりを使用する際の注意事項＞

安全に正しく御使用して頂く為に、本書をよく御読み頂き、十分に御理解の上で各項目に従って御使用を開始して下さい。
 使用方法等について御不明の際は、事前に当社まで直接御問合せ下さい。専任技師が御説明させて頂きます。宜しく御願い致します。
 本製品は吊秤の専門メーカー・ヤワタの誇る「クレーンスケール・チャンピオン」をベースに大規模な小型軽量化と低価格化を目指して開発された製品です。
 従来のアルミボディを強化プラスチックボディに置き換え、リモコン装備を削除することにより小型軽量・低価格の双方を実現化しました。
 又、従来の先代同型機種と比較して、解析精度・感知速度・感度反応の各性能もアップし、表示安定性も、より進化しています。

【準備時の注意事項】

注意事項	項目	説明
外国での充電チャージ・アダプターの使用は絶対にやめて下さい	【充電】	外国のコンセントは日本と電圧が違います。過電圧充電は危険です！
アダプターは必ず付属の専用品を御使用下さい		過電圧の充電は、はかりの電源系統に負担を掛けて故障します
事前にアダプター・本体・電配コードの状態を安全確認して下さい		アダプターに破損等がある場合に、電気を通す事は危険です！
濡れた手でアダプター・コンセントに絶対に触らないで下さい		電気が水を通って感電する危険性があります！
アダプターの接続は、はかり・コンセントの双方へ確実に接続して下さい		半端な接続の場合には漏電の可能性があります！
必要以上の過充電・充電状態の放置はしないで下さい		アダプターに熱がこもって高発熱する可能性があります！
周辺に高炉・金属溶解機・高熱発生物が存在しない様にして下さい	【環境】	はかりの電子部品が熱で損傷してしまい、故障します
周辺に水・化学薬品・水蒸気が存在しない様にして下さい		はかりの電子部品が水で劣化してしまい、故障します
設置場所周辺はスペースを確保して他機器と接触しない様にして下さい		他機器等と接触して、はかりが落下した場合に大変危険です！
事前に接続するホイストの荷重対応力・安全確認を必ずして下さい	【設備】	ホイストの不備によりチェーンが切れた場合に大変危険です！
はかりのボディの安全状態を確認して下さい（亀裂・破損等の有無）		万一、高所から部品等が分解落下した場合に大変危険です！
はかりの接合部の安全状態も確認して下さい（亀裂・破損等の有無）		グリップ・フックの安全状態も常に注意して確認して下さい

【計量時の注意事項】

注意事項	項目	説明
化学薬品・爆発性物品の浮遊・存在する所では使用しないで下さい	【環境】	はかり内部の電気により誘発発火した場合に大変危険です！
水滴・海水・蒸気が浮遊・存在する所で使用しないで下さい		はかりに錆・強度劣化・基盤損傷が発生し、故障します
計量の前には再度、はかり・併用機器の安全確認をして下さい	【保護】	ホイスト各部・はかり各部・双方の接合状態、全てを確認して下さい
計量物が荷崩れを起こさない様に、しっかりと縛り・堅固をして下さい		不備により計量物が落下した場合に大変危険です！
はかり・計量物の下部に人間が絶対に存在しない様にして下さい		予期しない事故で物品が落下した場合に大変危険です！
工用防具（ヘルメット・レガース）を必ず御着用して下さい		思わぬ運送・事故に備えて十分に安全装備をして下さい
加重時にホイストのチェーン等がはかりに引っ掛からない様にして下さい		引っ掛かった場合、斜転して荷崩れする可能性があります！大変危険です！
減重時に計量物が着地する位置に物品が存在しない様にして下さい		物品上に着地した場合、荷崩れする可能性があります！大変危険です！
電源ON～点灯後は0点が安定表示するまで計量しないで下さい	【計量】	0点前に加重をすると正確な計量ができません
風袋引き機能も数値が安定表示するまで作業移行しないで下さい		風袋基準がずれて正確な風袋計量ができません
ホイスト操作による加重操作は、ゆっくりと慎重に行なって下さい		一気に加重する事は、はかりに大きな負担を掛けます（加重衝撃）
ホイスト操作による減重操作も、ゆっくりと慎重に行なって下さい		一気に減重する事は、はかりに大きな負担を掛けます（減重衝撃）
秤量超え予想した時、並びに秤量以上の加重は絶対にやめて下さい。 乱暴な加重減重操作は絶対にやめて下さい。		

【使用後の注意事項】

注意事項	項目	説明
使用終了後は、必ずはかりの電源をOFFにして下さい	【保備】	バッテリー電容量の無用の消費を防止する為です
接続機器から、はかりを取り外す際は充分注意して作業して下さい		作業終了に伴い、はかりを搬送機としては使用しないで下さい
使用終了後は、はかりに付着した汚れを必ずふき取って下さい	【環境】	水分・油分を含んだ汚れは内部浸透した際に基盤を劣化させます
誤って踏んだり、つまづく様な所に、はかりを置かないで下さい		踏んだ場合には、はかりを損傷・転んだ場合には、怪我をします！
保管場所は屋内で直射日光・雨の影響を受けない場所にして下さい		直射日光は外装を・雨は内装を劣化させ、故障原因になります
保管場所に水滴・化学薬品・鉄粉粉塵が浮遊しない様にして下さい		外装・内装ともに劣化させ、修理不可能になる場合もあります
磁力発信物・高熱発生機の周辺に絶対に保管しないで下さい		磁力・高熱は機器全体を損傷させ、電気誘発の可能性があります
充電は【充電チャージ】の項目に従って再び行って下さい	【再起】	併せて上記の【充電】注意事項も厳守して下さい
設置も【はかりの設置】の項目に従って再び行って下さい		併せて上記の【環境・設備】注意事項も厳守して下さい
使用も【計量作業】【機能操作】の項目に従って再び行って下さい		併せて【使用時の注意事項】全項目を厳守して下さい

【長期保管後の注意事項】

注意事項	項目	説明
はかり各部・併用機器の安全確認も必ず行って下さい	【再起】	【準備時・使用時】の注意項目に従って準備して下さい
御使用の前に充分な充電チャージを行って下さい		長期保管後は蓄電容量が低下している場合があります
電源ON～点灯後は、しばらく計量せずに0点表示させて下さい		基盤全体に電流が流動するまで、約5分間を目安として下さい

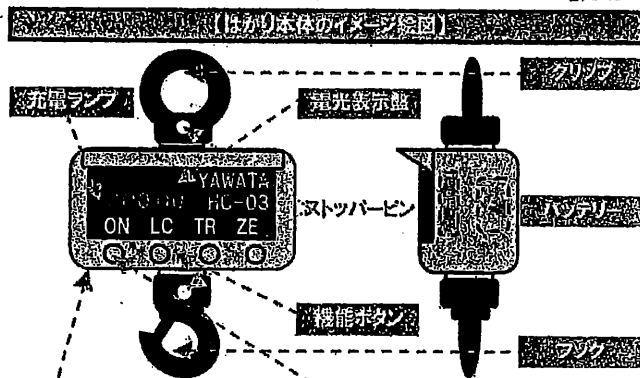
<はかり本体・付属品について> (各部の担役)

【はかり本体】(ボディ・表示盤・機能ボタン) 【充電用ACアダプター】の各部担役を説明します
このページでの絵図用語は本書文中に多く出てきます。各部担役も様々ですので、充分な御理解と御記憶を宜しく御願致します。

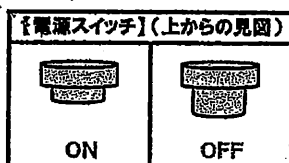
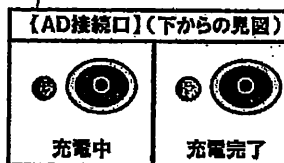
(絵図と各部名称)

【はかりの本体】

(各部の担役内容)

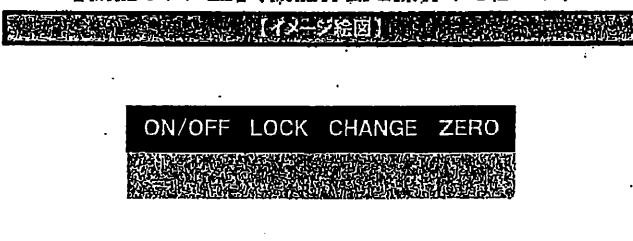
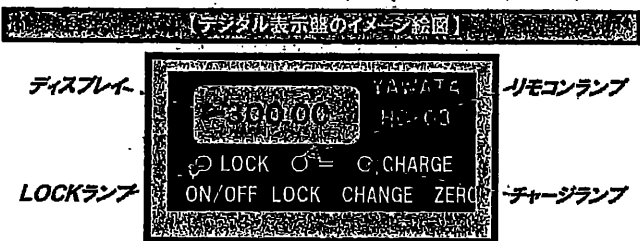


【類別】	【絵図名称】	【担役内容】
接合	グリップ	ホイストのフックとの接合部です
	フック	計量物・積載箱との接合部です
電源	電源スイッチ	はかりの電源入切を担います
	バッテリー	蓄電量が電源として可動電力となります
機能	電光表示盤	計量状況・計量値を表示します
	機能ボタン	各機能の作動・解除を担います
充電	充電ランプ	充電チャージ中に赤色点灯します
	AD接続口	充電用ACアダプターの接続口です
(配線)	ロードセル・電子基盤・バッテリーは配線接続されています それぞれ、計量・機能・電源の系統の主部です	



【デジタル表示盤】(計量状況を表示するところ)

【機能ボタン盤】(機能作動を操作するところ)



【デジタル表示盤の各部担役】

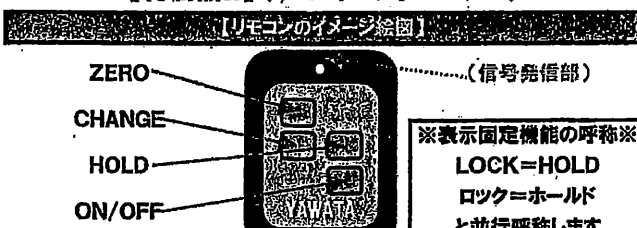
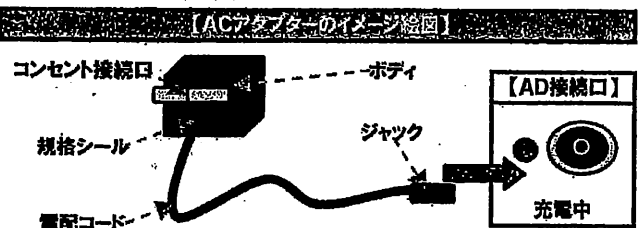
【類別】	【絵図名称】	【担役内容】
表示盤	ディスプレイ	計量時には計量値が表示されます
ランプ	LOCKランプ	表示固定機能の作動中に赤色点灯します
	リモコンランプ	リモコン電波を受信した際に赤色点灯します
	チャージランプ	ACアダプターによる充電中に赤色点灯します

【各部の担役】

【類別】	【絵図名称】	【機能名称】	【担役内容】
ボタン	ON/OFF	オン/オフ	電源スイッチ
	LOCK	ロック	表示固定
	CHANGE	チェンジ	目量切替
	ZERO	ゼロ	0点調整・風袋引き

【付属品1】(充電用ACアダプター)

【付属品2】(リモートコントローラー)



【ACアダプターの各部担役】

【類別】	【絵図名称】	【担役内容】
本体	ボディ	電圧変換基盤が内蔵されています
	シール	電格・規格が記載されています
接続	接続口	コンセントとの接続を担います
	電配コード	電流の流れる配線です
	ジャック	はかりの充電口との接続を担います
(注意)	当機種専用品です。他用・代用等は絶対にしないで下さい	

【リモコンの各部担役】

【類別】	【絵図名称】	【機能名称】	【担役内容】
ボタン	ON/OFF	オン/オフ	電源スイッチ
	HOLD	ホールド	表示固定
	CHANGE	チェンジ	目量切替
	ZERO	ゼロ	0点調整・風袋引き

(補則) 信号発信部をはかりに向けてボタン操作をして下さい
電池力が低下した場合、ボタン操作が出来なくなります

＜はかりを使用する前に＞（準備セットアップ）

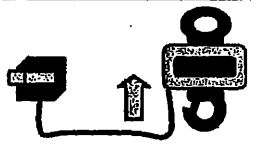
はかりを使用する前には、準備セットアップが必要です。このページでは2つのセットアップを説明します。
左側【セットアップ1】では充電チャージについて、右側【セットアップ2】ではホイスト接続について記載されています。

【セットアップ1】（充電チャージのしかた）

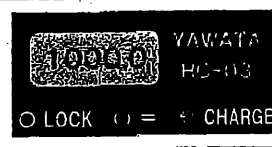
【セットアップ2】（ホイスト接続のしかた）

【充電チャージのイメージ図】

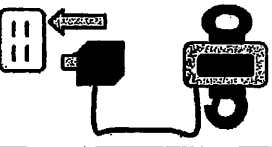
① アダプターをはかりに接続



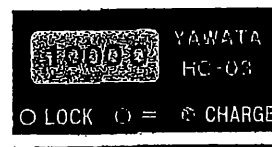
③ 充電チャージ中（赤色点灯）



② アダプターをコンセントに接続

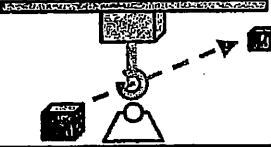


④ 充電チャージ完了（緑色点灯）

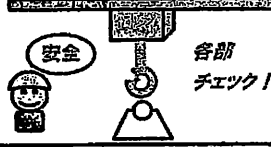


【ホイスト接続のイメージ図】

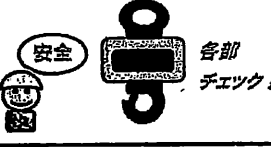
① 整理整頓（スペース確保）



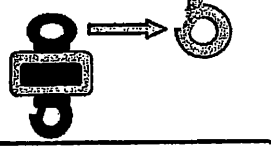
③ ホイストの安全確認



② はかりの安全確認



④ ホイストへ接続



【充電チャージの順序】

【順番】	【項目】	【準備内容】
接続	① はかりへ接続	アダプターのジャック手に取ります はかりのジャック口に差し込みます (確実に接続して下さい)
	② コンセントへ接続	アダプターの本体を手に取ります コンセントの接続口に差し込みます (確実に接続して下さい)
充電	③ 充電チャージ (赤ランプ)	チャージランプが赤色点灯します (約6時間でフルチャージされます)
	④ 充電完了 (緑ランプ)	チャージランプが緑色点灯します コンセントからアダプターを外します はかりからアダプターを外します

【ホイスト接続の順序】


【順番】	【項目】	【準備内容】
準備	① 整理整頓 (スペース確保)	計量場所のスペースを確保して下さい スペースの整理整頓をして下さい (作業の妨げになる物品も除去)
	安全	② 安全確認 (はかり)
③ 安全確認 (ホイスト)		ホイストの荷重対応力等を確認 ホイストの安全状態の全てを確認 (ホイストの使用方法を再確認)
接合	④ ホイストへ接続	ホイストフックまで、はかりを持ち上げます グリップをホイストフックに引っ掛けます 接続状態を再度確認して下さい

【はかりについて】

【部位名】	【各部担役・担役内容】
バッテリー	はかりのバッテリーは接続内蔵品です ハンダ接続され、各部との配線接続もされています 充電後も LLLLL 表示する場合は交換が必要です
充電盤	ジャック接続口の奥部には充電盤が内蔵されています ハンダ接続され、各部との配線接続もされています アダプターから流入された電気をバッテリーへ送ります
チャージ	コンセント+アダプター→充電盤→配線→バッテリー 上記の仕組（チャージライン）でのみ、充電がされます はかりを分解したりする必要は全くありません！


【整理整頓(スペース確保)について】

◎ 整理整頓されている ◎



周辺が整理整頓されています
(奥に物が片付けられています)
スペースが確保されています

× 整理整頓されていない ×



まあ、いいや！


周辺が整理整頓されていません
(周辺に物が散乱しています)
引掛・接触したら大変危険です！

【電圧表示について】

【表示パターン】	【状態】	【表示・状態の目安内容】
●●●●●	蓄電量充分	0.0 (点灯表示) 蓄電容量は充分です
	蓄電量低下	0.0 (点滅表示) 蓄電量の程度不足状態を示しています
LLLLL	すぐに充電	LLLLL (点灯表示) 蓄電量のやや不足状態を示しています
		LLLLL (点滅表示) 蓄電量の程度不足状態を示しています

【計量物の積み荷積はカチリ安全に！】

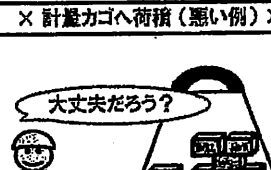
◎ 計量カゴへ荷積（良い例）◎



荷崩れしない！

きちんと荷積されています
綱張もされています

× 計量カゴへ荷積（悪い例）×

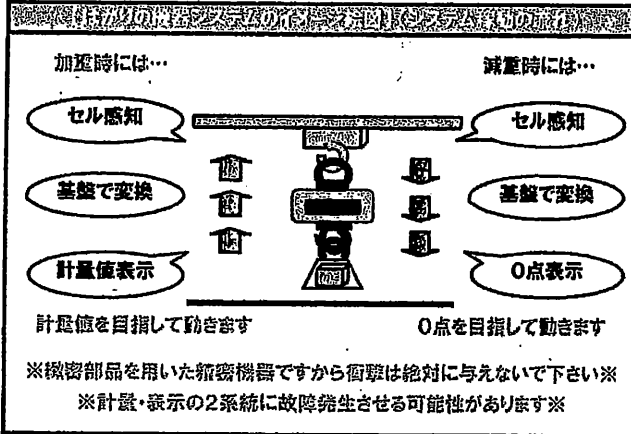


大丈夫だろう？

危険な荷積方法です
物品落下したら大変危険です！

<はかりの機器システム> (計量作業を機動させる3系統)

このセクションでは基本的な計量作業を機動させる、はかりの機器構成・機動状況について説明します。システムも御理解下さい。
デジタルはかりは【計量】【表示】【電源】の3系統(ライン)から成り立ちます。各系統ごとに数種の部品により構成されています。併せて説明します。



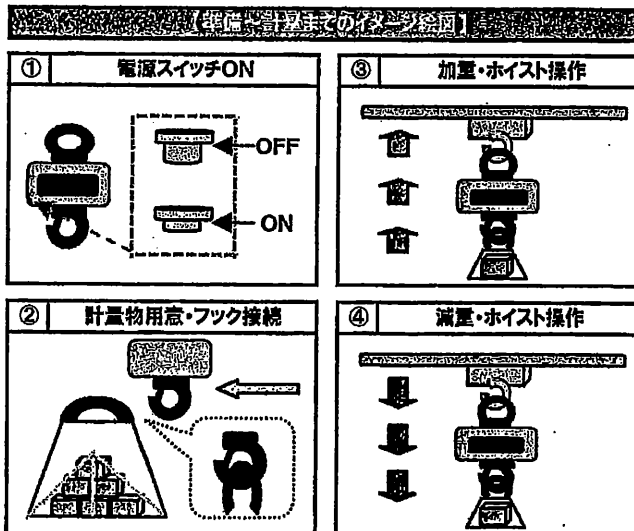
【類別】	【項目】	【機動内容・機動状態】
準備	電源ON	① バッテリーから各部へ電氣流動します
		② ロードセルが0点感知を開始します
		③ 電子基盤がセグメント中に0点算出します
	(0点確認)	④ 表示盤に算出された0点が点灯表示します
作業	加量	⑤ 重量物をロードセルが電氣感知します
		⑥ ロードセル～基盤へ加量データが送られます
	表示	⑦ 基盤内にて計量データを計量値換算します
		⑧ 表示盤に計量値が表示されます
	減量	⑨ 減量の傾向をロードセルが感知します
		⑩ ロードセル～基盤へ減量データが送られます
	表示	⑪ 基盤内も減量データを0点へ向け換算します
		⑫ 完全減量後は表示盤に0点が表示されます

【機動箇所】	【計量】	【表示】	【電源】	【機動内容】	
計量機動箇所です。重量を感知・感応する役目を担います。ロードセルは高価な部品であり、又、機器の心臓部とも呼べる箇所です。加量・減量による重量を電氣感知して計量データを捕ります。	ロードセル	電子基盤	バッテリー	本体	重量感知して電氣流動させる心臓部です
				配線	流動された感知電氣を基盤へ送信します
表示機動箇所です。ロードセルからの感知電氣を数値換算します。その感知電氣は基盤の各部を経由して数値換算されます。チップ類は超小型部品であり、多数組み込まれています。その各部を正常機動させる為にプログラムは必須で入力されています。	電子基盤	電子基盤	バッテリー	接続	細配線類別に接続箇所が分岐しています
				表示盤	交換されたデータを計量値表示します
電源機動箇所です。別名【チャージライン】とも呼称します。(はかり電源ON時の電氣の流れは以下の形態になります) バッテリー→A配線→ロードセル&電子基盤(各配線を流動) 充電チャージ時の電氣の流れは以下の形態になります。(コンセント)→アダプター→充電盤→B配線→バッテリー→(監視)	バッテリー	電子基盤	バッテリー	IC配線	感知電氣を各チップへ配信します
				チップ類	受信した感知電氣をデータ変換します
充電チャージ時の電氣の流れは以下の形態になります。(コンセント)→アダプター→充電盤→B配線→バッテリー→(監視)	充電盤	電子基盤	バッテリー	PRG	表示機能を機動させるプログラムです
				電氣配線	表示機能を機動させるプログラムです
充電チャージ時の電氣の流れは以下の形態になります。(コンセント)→アダプター→充電盤→B配線→バッテリー→(監視)	電氣配線	電子基盤	バッテリー	本体	はかりの唯一電源となる密閉型電池です
				接続	コネクタ配線とハンダ接続されています
充電チャージ時の電氣の流れは以下の形態になります。(コンセント)→アダプター→充電盤→B配線→バッテリー→(監視)	電氣配線	電子基盤	バッテリー	本体	ACアダプターからの流入電氣を変換します
				A配線	バッテリーから機器全体へ電氣を配します
充電チャージ時の電氣の流れは以下の形態になります。(コンセント)→アダプター→充電盤→B配線→バッテリー→(監視)	電氣配線	電子基盤	バッテリー	B配線	バッテリーに蓄電する為の備蓄電ラインです

<計量作業の基本1> (準備～計量まで)

このはかりの計量方法は吊式です。このセクションでは計量作業の基本である【加量操作・減量操作】について説明します。
併せて【正確な計量】(減量後の0点算出・風袋引き)についても説明します。

【加量操作・減量操作】(加量→計量→減量→0点)



【順番】	【項目】	【準備内容】
準備	① 電源ON (セグメント)	電源ボタンを押します 反応音が出て、セグメント表示します (0点表示され、計量可能となります)
	② 計量物用意 (フック接続)	計量物を積載カゴに荷積します 積載カゴとフックを接続します (フックの安全レバーを閉めて下さい)
計量	③ 加量 (ホイスト操作)	ホイストを操作して上昇させて下さい (ゆっくりと慎重に加量操作) 自動的に計量値が表示されます
	☆ 計量値表示	加量操作により振動が発生します 振動が収まると同時に安定表示します 安定表示された数値が計量値です
	④ 減量 (ホイスト操作)	ホイストを操作して下降させて下さい (ゆっくりと慎重に減量操作) 完全減量後は0表示されます

＜計量作業の基本2＞（安全な計量・正確な計量）

このページでは計量作業の安全面・正確性の基本である【安全な計量・正確な計量】について説明します。

【安全な計量】では計量時に発生する衝撃について【正確な計量では】主に減重後の0点復元の妨げについて 説明します

（加重減重操作はゆっくりと）

【安全な計量】

（乱暴な加重減重操作は危険）

【加重操作の悪い例】		【加重操作の正しい例】		【加重操作の悪い例】		
【順番】	【操作方法】（悪い例）			【操作方法】（悪い例）	【順番】	
①	ホイスリモコンの ↑ をワンタッチします （計量物・積荷カゴが地面から浮く程度に）			ホイスリモコンの ↑ を一気に押す （上下振動が激しくなり、危険です）	①	
	ホイスリモコンの ↑ を少しずつ押します （上下振動が激しくならない様に少しずつ）			ホイスリモコンの ↑ を押し続ける （振動の影響で荷崩れの危険性もあります）		②
	振動が静まるのを待ちます （自然に計量値が安定表示されます）			振動が収まらず、安定表示しません （ロードセルに大きな負担を掛けます）		

【減重操作の悪い例】		【減重操作の正しい例】		【減重操作の悪い例】		
【順番】	【操作方法】（悪い例）			【操作方法】（悪い例）	【順番】	
①	ホイスリモコンの ↓ をワンタッチします （上下振動が発生しない程度に）			ホイスリモコンの ↓ を一気に押す （上下振動が激しくなり、危険です）	①	
	ホイスリモコンの ↓ を少しずつ押します （積荷カゴが落地する寸前で一旦停止）			ホイスリモコンの ↓ を押し続ける （振動の影響で荷崩れの危険性もあります）		②
	ホイスリモコンの ↓ をワンタッチします （振動が停止してから、ゆっくり落地）...			落地の瞬間に大きな衝撃が発生します （リバウンドショックがはかりに与えられます）		

【計量の物理面について】	【衝撃の種類】	【はかりの物理面について】
計量する際に加重減重の各操作をすると振動が発生します。 これを上下振動（計量振動）と呼称します。 計量物が大量であるほど、その振動量も大きくなります。 振動が大きいと荷崩れの危険性もありますので注意して下さい。	上下振動	計量時に上下振動が発生するのは自然的なことです。 はかりの各部品は自然的範疇中の振動分は計算して作られています。 しかし、その範疇を超える振動には耐久されません。 振動発生させない為に、加重減重操作はゆっくりと行って下さい。
上下振動が激しいと、ロードセルの感知する電気量も増大します。 本来の計量値相当量の電気量に加えて振動分も感知します。 秤量MAXの重量に振動も加わると、電気感知を止めきれません。 結果、ロードセル・電子基盤（計量ライン）に大負担を掛けます。	ロードセルに負担	アナログ＝パネ／デジタル＝ロードセル を使用します。 ロードセルは【重量を電気で感知する】システム部品です。 感知した電量を基盤に送り、計量値を算出する機能を担います。 従って、伝達衝撃が大きい程、ロードセルに負担が掛かります。
上記の【悪い例】で落地の瞬間に大きな衝撃が発生とあります。 これをリバウンドショック（反発衝撃度合）と呼称します。 計量した重量分の約4倍の重量衝撃がはかりに伝わります。 その衝撃がロードセルに伝わると内蔵部品の全てが傷みます。	リバウンドショック	リバウンドショックがはかりに伝わるとロードセルも感知します。 その電量も4倍に達し、軽いショートが発生させます。 電子基盤にも溢電が回り、基盤損傷の原因にもなります。 機器全体に損傷発生するのでショックは絶対に与えないで下さい。

（加重前・減重後はフックに触れない）

【正確な計量】

（手順の間違いは0点算出を妨害）

【加重前・接続順序の悪い例】		【加重前・接続順序の正しい例】		【加重前・接続順序の悪い例】		
【順番】	【接続順序】（悪い例）			【接続順序】（悪い例）	【順番】	
①	はかりの電源ボタンを押してONにします （点灯→セグメント→0点表示されます）			先にはかりのフックと計量カゴを接続します （すでに、はかりに計量物の力が加わっている）	①	
	はかりのフックと計量カゴを接続します （安全・確実に接続して下さい）			はかりの電源ボタンを押してONにする （加わった力分が0点を狂わせてしまいます）		②
	ホイス・はかり・計量物は垂直状態にします （はかりに計量物の力が加わらない様に）			※このまま加重操作※ （0点がズレて計量値も不正確になります）		

◎【悪い例】を手本に加重減重操作を行って下さい ◎

※【悪い例】は「この場合はこうなる」を示しています。絶対にしないで下さい ※

【減重後・取り外し順序の悪い例】		【減重後・取り外し順序の正しい例】		【減重後・取り外し順序の悪い例】		
【順番】	【取り外し順序】（悪い例）			【取り外し順序】（悪い例）	【順番】	
①	減重操作をして完全減重状態にします （計量値表示→減重→0点近辺を表示）			減重操作をして完全減重状態にします （計量値表示→減重→0点近辺を表示）	①	
	はかりのフックと計量カゴを取り外します （安全・確実に取り外して下さい）			はかりのフックと計量カゴを取り外さない （0点近辺は表示するものの、0にはなりません）		②
	0点算出されるのを待ちます （自動的に0点表示されます）			※フックに何か触れている為、感知します※ （自動的に0点表示がされません）		

◎【悪い例】を手本に減重後の取り外し作業を行って下さい ◎

※【悪い例】は「この場合はこうなる」を示しています。絶対にしないで下さい ※

＜基本的な機能操作＞（電源入切・目量切替・0点調整）

このほかには数種類の機能が付いています。このページでは基本機能について説明します。
以下の3種類の基本機能は単式換装機能です。（機能解除はする必要がありません）計量作業に必要な基本機能です。

【電源ON】（はかりを使う時・表示点灯）

（電源ON～表示点灯するまでの順序）		
確認	☆	（電源OFF状態）
		はかりの電源がOFFの状態です （表示盤が消灯しています）
		何も加重されていない状態にして下さい （無加重状態）
ON	①	ボタンを押す （電源ON）
	②	周知音～点灯 （ランプ類も反動的に瞬間点灯します）
	③	セグメントチェック （5桁の全てが逆力カウントを始めます）
	④	0点表示 （セグメントチェックが終了します）

【電源OFF】（はかりを使い終わる時・表示消灯）

（電源OFF～表示消灯するまでの順序）		
確認	☆	（電源ON状態）
		はかりの電源がONの状態です （表示盤が点灯しています）
		何も加重されていない状態にして下さい （無加重状態）
		機能は全て解除して下さい （定量設定・風袋引きを解除）
OFF	①	0点確認 （自動的に0点算出されます）
	②	ボタンを押す （電源OFF）
	③	消灯 （自動的に表示盤が消灯します）

【0点算出システムOFF】（電源ON時の算出）

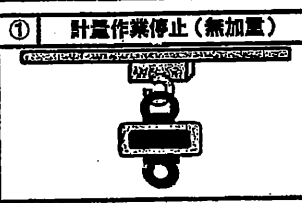
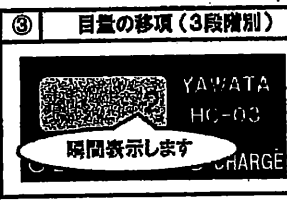
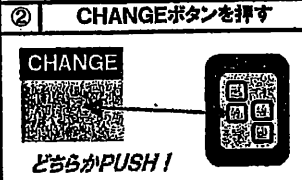
前ページにおいて、ロードセルの感知システムについて説明しました。
これと平行機動するのが【0点算出】のプログラム事項です。
計量・加重しながら電源ONをすると、その加重量が0点になってしまいます。
システム機動を妨害しない為に、必ず上記の方法で電源ONして下さい。
（計量加重しながら電源ONにする事は絶対にしないで下さい）

【0点調整機能】（0点を算出させたい時）

はかりには様々なプログラムが入力されています。
その1項に【0点推元】という入力事項があります。
電源OFFにした後、再び電源ONにした際に正確に復元させる為のものです。
システム機動を妨害しない為に、必ず上記の方法で電源OFFして下さい。
（計量加重しながら電源OFFにする事は絶対にしないで下さい）

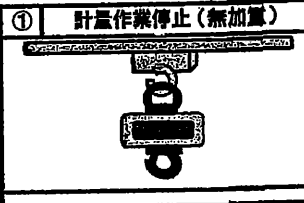
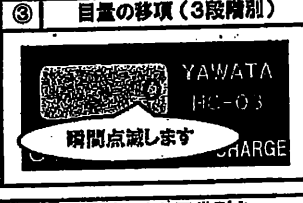
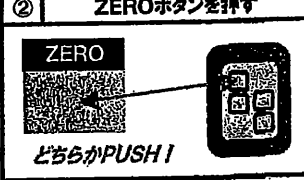
【目量切替機能】（目量を変更したい時）

【目量切替機能の作動時イメージ】

<p>① 計量作業停止（無加重）</p> 	<p>③ 目量の移項（3段階別）</p> 
<p>② CHANGEボタンを押す</p>  <p>どちらかPUSH!</p>	<p>④ （各目量の内容）</p> <p>電源ON ↓ CHボタンの操作 ↓ 中→大→小→中…と切替</p>

【0点調整機能】（0点を算出させたい時）

【0点調整機能の作動時イメージ】

<p>① 計量作業停止（無加重）</p> 	<p>③ 目量の移項（3段階別）</p> 
<p>② ZEROボタンを押す</p>  <p>どちらかPUSH!</p>	<p>④ 応用編・風袋引き</p> <p>ZEROボタンには2機能があります ①0点調整 ②風袋引き</p>

【目量切替機能の作動順序】

【順番】	【項目】	【準備内容】
事前	① 計量作業停止	計量作業を停止します 何も加重されていない状態にします （他機能作動時は機能解除して下さい）
作動	② ボタンを押す （CHANGE）	CHANGEボタンを押します （0点表示が瞬間消灯します） （同時に切替えた目量が表示されます）
機動	③ 目量の移項	1回押す毎に、1項移項します 再度押すと、更に次桁へ移項します （小・中・大の順で繰り返して移項します）
	④ 小目量 中目量 大目量	3段階中の小目量の状態です 3段階中の中目量の状態です 3段階中の大目量の状態です

【0点調整機能の作動順序】

【順番】	【項目】	【準備内容】
事前	① 計量作業停止	計量作業を停止します 何も加重されていない状態にします （他機能作動時は機能解除して下さい） ※0点が安定表示されない場合のみ※
作動	② ボタンを押す （ZERO）	ZEROボタンを押します （0点表示が瞬間点滅します） 0点が安定表示されます
機動	③ 0点算出・調整	（安定しない場合は、再度押して下さい） ※「計量の基本2」も御参照下さい※
	④ 応用編	ZEROボタンを押す事で風袋も出来ます

＜応用的な機能操作＞（表示固定・風袋引き）

このほかには、計量作業に必要な基本機能に加えて、特殊機能も装備されています。このページでは特殊機能を説明します。
以下の2種類の特殊機能は複式換装機能です。（機能作動の後には機能解除をする必要があります）計量作業を便利にする特殊機能です。


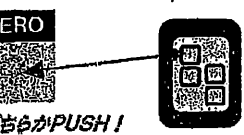
【表示固定機能】（表示値を完全固定する）

【風袋引き機能】（正味の重量を求める）



【定量設定機能の作動時（ゼロ設定）】

① 計量作業停止（無加置） 	③ LOCKボタンを押す  どちらかPUSH!
---	---

【風袋引き機能の作動時（ゼロ設定）】

① 計量作業停止（無加置） 	③ ZEROボタンを押す  どちらかPUSH!
---	---



② 表示固定したい重量物を加置 	④ 機能作動（LOCKランプ点灯）  YAWATA HC-03 () LOCK ○ = ○ CHARGE
---	--

② 風袋基準分の重量物を加置 	④ 機能作動（風袋設定完了）  YAWATA HC-03 () LOCK ○ = ○ CHARGE
--	---

【表示固定機能の作動順序】

【順番】	【項目】	【準備内容】
事前	① 計量作業停止	計量作業を停止します 何も加置されていない状態にします (他機能作動時は機能解除して下さい)
	② 固定表示重量（加置→固定）	表示固定したい重量物を用意します その重量物を計量・加置します (加置振動が収まるまでお待ち下さい)
作動	③ ボタンを押す（LOCK）機動	表示固定する値が安定表示されます LOCKボタンを押します (計量値が一旦点滅します) LOCKランプが点灯します
	④ 機能作動（ランプ点灯）	計量値を固定した状態を意味します ※表示の300Kgは例です※


この状態で表示固定機能が機動しています。下記はその応用を説明します

⑤ ホイスト操作（減量） 	⑥ 定量設定値を超えた場合  YAWATA HC-03 () LOCK 完全ロック!
--	--

【風袋引き機能の作動順序】

【順番】	【項目】	【準備内容】
事前	① 計量作業停止	計量作業を停止します 何も加置されていない状態にします (他機能作動時は機能解除して下さい)
	② 風袋基準重量（加置→記憶）	風袋基準量とした重量物を用意します その重量物を計量・加置します (加置振動が収まるまでお待ち下さい)
作動	③ ボタンを押す（SET）機動	風袋基準値が安定表示されます ZEROボタンを押します (計量値が一旦点滅します) 風袋基準値が再点灯・表示します
	④ 機能作動（ランプ点灯）	風袋量を記憶した状態を意味します ※表示の600Kgは例です※

この状態で風袋引き機能が機動しています。下記はその応用を説明します

⑤ 別の重量物を計量・加置 	⑥ 定量設定値を超えた場合  YAWATA 風袋基準より1000Kg重い
---	---

【加置しても減量しても表示は固定されたままです】

【順番】	【項目】	【準備内容】
機動	⑤ ホイスト操作（減量）	別の重量物を計量・加置します (加置振動が収まるまでお待ち下さい)
	⑥ 表示固定中	減量しても固定表示値のままです (固定中なので0点表示はしません)
★	(注意)	加置・減量しても表示固定されます (解除しない限り作動状態が続きます)

【正味重量・差引き重量を求める場合】

【順番】	【項目】	【準備内容】
機動	⑤ 別重量物を計量	別の重量物を計量・加置します (加置振動が収まるまでお待ち下さい)
	⑥	○OKgを表示 (+正味重量) 風袋値に対して+○OKgを意味します (総重量-風袋量=正味重量) -○OKgを表示 (-正味重量) 風袋値に対して-○OKgを意味します (別物が風袋値を下回る事を意味します)

【定量設定機能の解除順序】

【順番】	【項目】	【準備内容】
解除	★ 計量作業停止	計量作業を停止します 何も加置されていない状態にします
	★ ボタンを押す（LOCK）解除	LOCKボタンを押します 表示固定が解除され、ランプが消灯します

【定量設定機能の解除順序】

【順番】	【項目】	【準備内容】
解除	★ 計量作業停止	計量作業を停止します 何も加置されていない状態にします
	★ ボタンを押す（風袋引き）解除	0点確認後、ZEROボタンを押します -○OKgから0点表示に戻ります

＜故障かな？…と思ったら＞

このページでは「故障かな？…」 「こんな表示見たことないな？…」と思われた場合についての対応策等を説明します。
長く御使用されている間に、時には機械ならではの兆候を見せる場合があります。その際には、この対応策一覧表を御活用して下さい。

【類別】	【項目】	【次項】	【原因・要因】	【対応・改善】
準備	① 充電チャージ	赤ランプ点灯しない	アダプター接続は確実ですか？	はかり・コンセントと繋がっていますか？ ACアダプターに損傷はありませんか？
		② 緑ランプ点灯のまま	バッテリーの蓄電能力が低下しています	バッテリーの蓄電容量が充分だからです バッテリーの寿命により交換が必要です
	③ 電源ON	表示盤が点灯しない	充電チャージは充分ですか？ ※充電チャージは充分だけれど…※	再度、充電チャージして下さい バッテリー交換要・電源ラインの故障です
		④ 0点が安定しない	はかりのフックに何か触れていませんか？ 以前、負荷重・衝撃を与えませんでしたか？	フック周辺を確認して下さい ロードセルが損傷している可能性があります
	⑤ 表示盤点灯	99999で表示が停止	長期間保留していませんか？ ※上記の対応をしても直らない場合※	一旦、電源OFF→再度電源ONして下さい プログラムに故障の可能性があります
		⑥ 小数点桁の位置が違う	以前、負荷重・衝撃を与えませんでしたか？	プログラムに故障の可能性があります
使用	⑦ 計量作業	計量値が0のまま	何かの影響で表示固定されています ※上記の対応をしても直らない場合※	一旦、電源OFFして下さい 計量ラインに故障の可能性があります
		⑧ 計量値が安定しない	加重振動が発生中ではありませんか？ ※上記の対応をしても直らない場合※	振動が収まるまで待機して下さい 3段階目量の最小でない状態にして下さい
		⑨ 計量値に程遠い数値	風袋引き機能が作動中ではありませんか？ ※上記の対応をしても直らない場合※	機能解除、又は一旦、電源OFFして下さい 計量ラインに故障の可能性があります
	⑩ 表示・機能	数字の一部が点灯しない 機能ランプが点灯しない	お買い上げ後、5年経過していますか？ 以前、強い衝撃を与えませんでしたか？	セグメント切れです。交換を要します 電子基板が損傷している可能性があります
		⑪ 機能が全く作動しない	他の機能が作動中ではありませんか？ ※上記の対応をしても直らない場合※	機能解除、又は一旦、電源OFFして下さい 機能ラインに故障の可能性があります
		⑫ 機能が勝手に作動する	機能ボタンが不良接触しています ※上記の状況に該当する場合※	はかりに水・油が浸透していませんか？ ボタン蓋が傷んでいる可能性があります
備考	⑬ エラー信号	Hの信号表示	以前、負荷重・衝撃を与えませんでしたか？ (Hはロードセルの損傷を意味します)	早急に修理を御依頼して下さい
		⑭ ERRの信号表示	以前、負荷重・衝撃を与えませんでしたか？ (ERRは電子基板の損傷を意味します)	早急に修理を御依頼して下さい
	⑮ 安全確認	グリップ・フックに 破損・亀裂がある	そのまま、はかりを使用しないで下さい (絶対に使用されない様に配慮して下さい)	早急に修理を御依頼して下さい
		⑯ ボディに破損・亀裂がある	そのまま、はかりを使用しないで下さい (絶対に使用されない様に配慮して下さい)	早急に修理を御依頼して下さい
		⑰ はかりから高熱が発生	逆電圧のACアダプターで充電していませんか？	至急、危険回避して下さい！ 早急に修理を御依頼して下さい

赤字文字は「チェック項目」を表します 赤文字は「修理作業要」を表します 緑文字は「部品交換要」を表します

＜定期点検の御案内＞（メンテナンス）

末永く御愛用して頂く為に、定期的の整備保守点検をお勧め致します。
明細は下記に記載しています。詳しくは販売社まで御問合せ下さい。
～お役めのメンテナンスサイクル～
使用環境・使用頻度により、点検を必要とする期間間隔は様々です。
機器保護の面から、当社では2年毎を推奨期間とさせて頂いています。
詳しくは当社まで御気軽に御問合せ下さい。

【年次】	【計量】	【機能】	【電源】	【バッテリー】	【基板IC】
1年目 (早期点検)	保守	保守	保守	点検	点検
2年目 (定期点検)	保守	保守	保守	見解 (交換)	見解 (交換)
以降 (総合点検)	整備	整備	整備	見解 (交換)	見解 (交換)

＜修理作業について＞（御依頼の際は…）

点検・修理の作業は当社工場においてのみ行います。
現地での出張作業の御依頼は承れませんので御了承下さい。
修理箇所を発見した場合、修理工程は多数の特殊工具を用います。
修理工程完了後には、分銅を用いて加重検査を行います。
現地では、それらの物品が準備できない為、当社にてのみ行います。
上記の事由により何卒、御理解・御了承の程、宜しく御願い申し上げます。

＜御質問について＞（専任技師が応答します）

御使用方法等について御不明の際は、当社まで直接に御問合せ下さい。
はかりの機種・用途・工程に合わせて専任技師が応答させて頂きます。
宜しく御願い致します。(工機技師一同)

YAWATA KEIKI CO.LTD. TEL:047-335-2340
有限会社 八幡計器 FAX:047-335-2376

【修理保証書】（保証制度の規定について）

このたびはヤフタのはかりを御購入して頂き、誠にありがとうございました。

取扱説明書・本体表示等の各注意項目に従って御使用して頂き、故障が発生した場合には本書記載内容に沿って無料で修理を御引受け致します。

規定・細則等は下記に記載されています。必ず御確認して下さい。

本書は【規定と期間を設定した修理保証書】です。例外・他目的の事項を保証するものではありませんので御注意・御了解下さい。

【修理保証対象規定】		【修理保証対象規定の例外（修理保証制度の適用除外）】	
規約	対象	○	修理保証対象規定の全項目に該当し、はかりを通常使用された場合に限り、故障発生の際には無料修理を御引受け致します。 (修理作業の用途・方式・形態等については当社の定める方法とします。それ以外の指定には従いかねますので御了承下さい)
		△	修理保証対象外規定の各項目の1つ以上に該当する場合に故障発生した際には有料修理にて御引受けさせていただきます。 (この場合において製品に損傷割合が見解され、修理不可能と判断した際は修理作業を御断りさせて頂く場合もあります)
	除外	×	本製品は日本国仕様です。修理保証の対象、及び本書の効力は日本国内においてのみ有効と致します。 (国外仕様への装備交換・単位交換の要求、並びに国外からの修理御用命等は一切お断りさせていただきますので御了承下さい)
		×	本書は当社の定める修理保証制度の規約・規定について記載されているものであり、その他の事項等には一切用いられません。 又、製品の状態・校正状況等を含めた目的にも一切用いられませんので御承知と併せて御注意して下さい。 当社では万全を期して製造に着手しております。しかしながら【機械に絶対の無故障】はあり得ないのが実情と慣例です。 従って、当社の規定を定めた制度を設け、修理保証制度の適用をさせていただきます。併せて対象・対象外も類別させていただきます。 御購入後のケアとしての制度ですので御理解の程、宜しく御願ひ申し上げます。御不明な点は当社まで御問合せ下さい。

【修理保証制度（対象規定）】

～下記の【修理保証対象規定】の各項目に該当する場合は修理保証制度を適用し、無用修理を御引受け致します～

【条項】	【事項・数項】	【修理保証・対象規定の内容】（修理保証制度が適用される場合について）
第一条	（期間）	① 修理保証期間内（御購入日より1年間・裏面記載の期間内）に故障が発生し、修理を要する場合。
		② 修理保証期間の開始日は製品の販売日と定めます。その期間内に無料修理を御依頼される場合。
		③ 修理保証期間の終了日は製品の販売日から1年後と定めます。その期間内に無料修理を御依頼される場合。
第二条	（使用）	① 取扱説明書・本体表示等の各注意項目に従って、常に通常使用していた中に故障が発生した場合。
		② 秤量以上の加重（キャパオーバー）乱暴な加重減量操作による衝撃等（リバウンドショック）を一切与えていないもの。
		③ 取扱説明書の各注意項目に従って、的確な環境下にて使用・保管をしていたもの。
第三条	（状態）	① 製品・付属品を不適切な改造・修正・調整・分解等の一切の造作を施していないもの。
		② 御客様、又は当社指定外業社において、機能調整を含めた改造・校正・修理等を一切施していないもの。
		③ 使用時・保管時を問わず、不注意により与えた損傷等が原因による故障の発生ではないもの。
第四条	（記載）	① 本書記載欄に製品の品名・秤量・目量・器物番号が明確に記入され、併せて当社印が鮮明に押印されているもの。
		② 本書記載欄に御購入日・修理保証期間が明確に記入され、併せて販売社印が鮮明に押印されているもの。
		③ 本書記載欄の各記入事項に、字句変造・書換・書加・無断訂正等の処術造作の類を一切していないもの。
第五条	（備考）	① 取扱上の不注意、又は火災・天災・地震・公害等の影響により、何らかの原因を与えて故障が発生したのではないもの。
		② 御購入後において、輸送・移動・落下・設備不備・保管不備等の影響による原因から故障が発生したのではないもの。
		③ 日本国仕様を正確に御理解頂き、日本国内において常に通常使用していた中に故障が発生した場合。

【修理保証制度（対象外規定）】

～下記の【修理保証対象外規定】の1項目にでも該当する場合は修理保証制度は適用されず、有料にて修理、又は見解を御引受け致します～

【条項】	【事項・数項】	【修理保証・対象外規定の内容】（修理保証制度が適用されない場合について）
第一条	（期間）	① 修理保証期間経過後（御購入日より1年間以降・裏面記載の期間後）に故障が発生し、修理を要する場合。
		② 修理保証期間の開始日は製品の販売日と定めます。その期間経過後に無料修理を御依頼される場合。
		③ 修理保証期間の終了日は製品の販売日から1年後と定めます。その期間経過後に無料修理を御依頼される場合。
第二条	（使用）	① 取扱説明書・本体表示等の各注意項目に従わず、範中域外に使用して故障が発生した場合。
		② 秤量以上の加重（キャパオーバー）乱暴な加重減量操作による衝撃等（リバウンドショック）を与えた形跡を見解したのもの。
		③ 取扱説明書の各注意項目に従わず、不的確な環境下にて使用・保管をしていたもの。
第三条	（状態）	① 製品・付属品を不適切に改造・修正・調整・分解等をした結果、故障が発生したもの。併せて形跡が見解された場合。
		② 御客様、又は当社指定外業社において、機能調整を含めた改造・校正・修理等をしたもの。併せて形跡が見解された場合。
		③ 使用時・保管時を問わず、不注意により与えた損傷等が原因による故障が発生したもの。併せて形跡が見解された場合。
第四条	（記載）	① 本書記載欄に製品の品名・秤量・目量・器物番号が明確に記入されおらず、又は当社印が鮮明に押印されていないもの。
		② 本書記載欄に御購入日・修理保証期間が明確に記入されておらず、又は販売社印が鮮明に押印されていないもの。
		③ 本書記載欄の各記入事項に、字句変造・書換・書加・無断訂正等の処術造作の類が見受けられるもの。
第五条	（備考）	① 取扱上の不注意、又は火災・天災・地震・公害等の影響により、何らかの原因が与えられて故障が発生したもの。
		② 御購入後において、輸送・移動・落下・設備不備・保管不備等の影響による原因から故障が発生したもの。
		③ 日本国仕様を正確に御理解頂かず、日本国外において範外使用していた中に故障が発生した場合。