

ライトスケール *Route*

取扱説明書

おねがい

- 本機を安全に正しく使用していただくため、お使いになる前にこの取扱説明書をよくお読みになり、内容を十分理解した上で正しくお使いください。
- この取扱説明書は、お読みになった後も本体の近くに大切に保管し、必要な時にお読みください。

初版 2007年8月7日

Isamu

安全上のご注意

安全にお使いいただくために、必ずお守りください。

- ハカリを安全に正しく使用していただくために、お使いになる前にこの「取扱説明書」をよくお読みになり、内容を十分に理解した上で正しくお使いください。
- この「安全上のご注意」は、お使いになる人や他の人への傷害及び物的損害の発生を未然に防ぐため、必ずお守りいただくことを説明しています。
- ここでは、注意事項を次の「警告」、「注意」、「推奨」にランク分けします。



取り扱いを誤った場合、使用者が重傷を負う危険の状態が生じることが想定される内容です。



取り扱いを誤った場合、使用者が傷害を負うか又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内容です。



取り扱いを誤った場合、ハカリの品質、信頼性が損なわれることが想定される内容です。

絵表示の意味

絵表示の中や近くに具体的な指示内容が描かれています。



必ず実行していただきたい強制事項を示します。



してはいけない禁止事項を示します。



 禁止	<ul style="list-style-type: none"> ● ハカリは、床面に設置しない <ul style="list-style-type: none"> ・ 一般に有機溶剤ガスは、空気より重たく地面近くに滞留します。 ・ 発熱や火花が発生した場合、爆発や火災の恐れがあります。
 強制	<ul style="list-style-type: none"> ● 配合作業後は、操作パネルの ON/OFF キーを押して消灯させる <ul style="list-style-type: none"> ・ 消灯時は僅かなスタンバイ電力しか消費しません。安全保持と省電力のために励行されることを奨めます。
 強制	<ul style="list-style-type: none"> ● 必ず換気を行ってからACコードをコンセントからぬく <ul style="list-style-type: none"> ・ 換気を行って有機溶剤ガスを排出します。 ・ 火花が発生した場合、爆発や火災の恐れがあります。
 強制	<ul style="list-style-type: none"> ● 長時間使用しない時は、必ず換気を行ってからACコードをコンセントからぬく <ul style="list-style-type: none"> ・ 安全保持と、省電力、ハカリの劣化防止のためにおすすめします。
 禁止	<ul style="list-style-type: none"> ● 交流電源100V以外で使わない <ul style="list-style-type: none"> ・ 故障、発熱の原因になります。 ・ 発熱によって、爆発や火災の恐れがあります。
 禁止	<ul style="list-style-type: none"> ● 分解・改造・修理をしない <ul style="list-style-type: none"> ・ 故障、発熱の原因になります。 ・ 発熱によって、爆発や火災の恐れがあります。 ・ 弊社販売店にご依頼ください。
 禁止	<ul style="list-style-type: none"> ● 粉塵が多い場所で使わない <ul style="list-style-type: none"> ・ 爆発や火災の原因になります。 ・ ハカリの故障の原因になります。
 禁止	<ul style="list-style-type: none"> ● ACコードの上に重いものを絶対に載せない <ul style="list-style-type: none"> ・ 火災や感電の原因になります。
 禁止	<ul style="list-style-type: none"> ● ACコードが傷んだらハカリを使用しない <ul style="list-style-type: none"> ・ 火災や感電の原因になります。 ・ 弊社販売店にご依頼ください。
 禁止	<ul style="list-style-type: none"> ● 雨や水が当たる場所で使わない <ul style="list-style-type: none"> ・ 感電や回路ショートの原因があります。 ・ 腐食して故障の原因になります。
 禁止	<ul style="list-style-type: none"> ● 周囲気温、湿度の高い場所で使用しない <ul style="list-style-type: none"> ・ 感電や回路ショートの原因があります。 ・ ハカリの使用温湿度範囲は、0 ~ +40℃、80%RH以下です。

⚠ 注 意

	<ul style="list-style-type: none"> ● ACコードプラグのアース線（ミドリ）を、接地する ・感電や、その他の安全保持に有効です。
強制	
	<ul style="list-style-type: none"> ● 調整脚を浮かせない ・計量物を載せた時に不安定となり、滑り落ちることがあります。
禁止	
	<ul style="list-style-type: none"> ● ACコードを通路に這わせない ・コードを引っかけて、作業台からハカリを落とすことがあります。
禁止	
	<ul style="list-style-type: none"> ● 不安定な台や、振動を受けやすい場所で使わない ・計量物が落ちることがあります。 ・指示値がちらつくことがあります。
禁止	
	<ul style="list-style-type: none"> ● 有機溶剤で本体を清掃しない ・空ふき又は中性洗剤を使用してください。 ・表示部透過窓の透明度が落ちることがあります。 ・塗装が落ちることがあります。
禁止	

推 奨

	<ul style="list-style-type: none"> ● 堅固な作業台の上にハカリを設置する ・ハカリの表示が安定します。 ・床面に比べ有機溶剤ガスの濃度が薄く、火災、爆発の可能性が少なくなります。
強制	
	<ul style="list-style-type: none"> ● 据え付け時や使用場所を変えた場合は使用区域設定をする ・使用区域設定を行うと、より正確な重量を表示します。
強制	
	<ul style="list-style-type: none"> ● 計量範囲超過時の「o-Err」表示で放置しない ・ハカリの破損、故障原因となることがあります。
禁止	
	<ul style="list-style-type: none"> ● 衝撃を与えない ・ハカリの破損、故障原因となることがあります。
禁止	
	<ul style="list-style-type: none"> ● 周囲気温、湿度の変化が激しい場所で使用しない ・重量が正確に表示されないことがあります。
禁止	

推 奨

 禁止	<ul style="list-style-type: none">● 屋外の風が当たる場所で使わない ・表示がちらつくことがあります。この時は風防（風よけ）を使ってください。
 禁止	<ul style="list-style-type: none">● 床が柔らかい場所で使わない ・計量物を載せると歪んだり傾いて、正確な表示をしないことがあります。
 強制	<ul style="list-style-type: none">● ハカリのAC電源は、溶接機、コンプレッサー等と別にする ・電源ラインから強いノイズが侵入した場合、ハカリが誤動作する可能性があります。

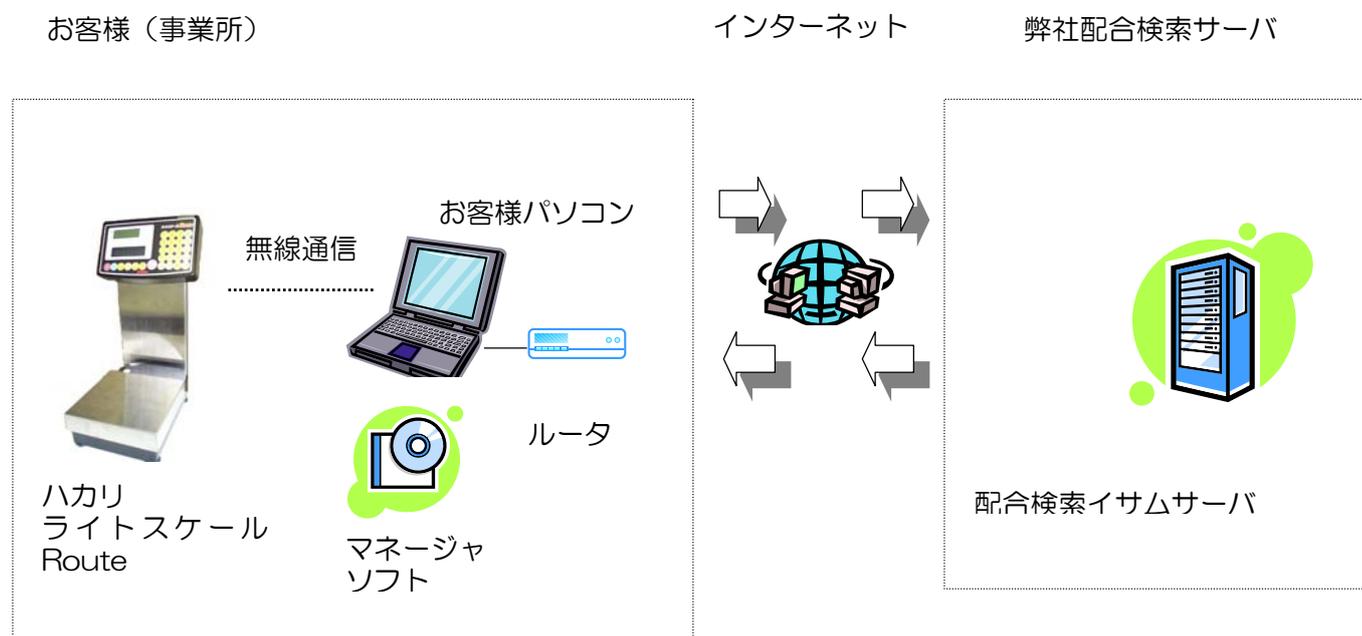
目次

1.	はじめに -----	6
2.	準備・設置 -----	7
	2-1. 開梱・梱包内容 -----	7
	2-2. ハカリの組立て -----	8
	2-3. ハカリの設置 -----	10
3.	パネル面 -----	12
	3-1. 表示部 -----	12
	3-2. 操作部 -----	13
4.	基本操作 -----	14
	4-1. 電源オン・オフ -----	14
	4-2. 普通のハカリとしての使い方 -----	14
5.	塗料の計量 -----	15
	5-1. ハカリとしての調合 -----	15
	5-1-1. 加重計量の場合 -----	15
	5-1-2. 調合済みの塗料に硬化剤・シンナーを加える場合 --	18
	5-2. 計量調色 -----	21
	5-3. 検索調色 -----	26
	5-3-1. 使用塗料の設定 -----	28
	5-3-2. メーカーの設定 -----	29
	5-3-3. 塗色番号の設定 -----	31
	5-3-4. 調合 -----	40
	5-3-5. ツートンカラーの塗色番号を選択した場合 -----	46
	5-3-6. スリーコートパールの塗料を調合する場合 -----	48
	5-3-7. 単一色と、ツートン/スリートンなどが混在 する塗料を調合する場合 -----	50
	5-4. 塗料補正 -----	52
	5-4-1. 計量調色の場合 -----	52
	5-4-2. 検索調色の場合 -----	56
6.	トラブル対処方法 -----	60
	6-1. 通信に関するトラブル -----	60
	6-2. 検索に関するトラブル -----	61
	6-3. 計量に関するトラブル -----	61
7.	仕様 -----	62
8.	ハカリの各種機能（ファンクション） -----	63
9.	ヒューズの交換 -----	65

1. はじめに

本機は、ハカリとマネージャソフトで構成されるシステムです。本書では、主としてハカリの取り扱いに関するご説明をさせていただきます。マネージャソフトについては、別冊「マネージャソフト取扱説明書」をご参照ください。

本機は、塗色番号を入力して計量する際、自動的にマネージャソフトを介して弊社の用意する配合検索サーバへアクセスし、各塗色番号に応じた配合表を取り込むことが出来るものです。これにより、メーカーから発表されたばかりの新色や実車配合を即座に入手する事ができます。



弊社製「マネージャソフト（付属CD）」を、インターネットに常時接続されたお客様（事業所）のパソコンでご利用いただくことで、次のような利便性をご提供することが可能になります。

- ① 弊社サーバにアクセスして塗色データを入手されることについては、通信課金が発生いたしません。
- ② 検索開始時、サーバ接続のための待ち時間が ほぼ不要になりますので配合検索が高速です。
- ③ 1つの「マネージャソフト」で、最大5台までの「ライトスケールRoute」を接続できます。この場合も①同様、通信課金が発生いたしません。

2. 準備・設置

2-1. 開梱・梱包内容

開梱後は、下記の品が揃っているかご確認ください。

	品名	数量	形状
1	ライトスケール Route	1 台	ハカリ本体
2	ライトスケール Route 表示部ダストカバー	1 ケ	ハカリ表示部に装着済み
3	無線ユニット ※貼付している番号シールの値が、2 つのユニットにおいて同一である事をご確認ください。異なる場合は弊社、又はご購入店までご連絡ください。	2 ケ	ハカリ側、及びPC側 各1ケ 
4	無線ユニット用・短アンテナ	2 本	ハカリ側、及びPC側 各1本 
5	無線ユニット用・長アンテナ	1 本	電波状況悪い場合に使用 
6	無線ユニット用・USB電源コード	1 本	PC側に接続した無線ユニットへの電源供給に使用 
7	USB/シリアルケーブル ※お客様のPCにシリアルポート (RS232C) が有る場合は、不要です。	1 本	シリアルポートの無いPCへ無線ユニットを接続する場合に使用 
8	USB/シリアルケーブル用・ドライバCD 「USB TO SERIAL (DB9) CONVERTER CABLE DRIVER」 ※お客様のPCにシリアルポート (RS232C) が有る場合は、インストール不要です。	1 枚	上記用USBドライバソフト 
9	マネージャソフト・インストールCD 「ライトスケール Route マネージャソフト」	1 枚	
10	予備ヒューズ	1 ケ	3A
11	マジックテープ (シロ)	1 枚	PC側無線ユニット固定用
12	ライトスケール Route 取扱説明書・保証書	1 部	本書
13	マネージャソフト 取扱説明書	1 部	別冊
14	マネージャソフト ユーザー登録用紙	1 部	

付属品袋に収納

2-2. ハカリの組立て

本章では、ハカリ「ライトスケールRoute」の設置についてご説明します。マネージャソフトのインストール方法については、別冊の「マネージャソフト取扱説明書」をご参照ください。



設置が完了するまで、ハカリ本体のACコードをコンセントに接続しないでください。



風や振動の影響が少ない場所を選んで設置してください。

※ 風がある場合は、段ボールやベニヤ板などで風よけを設けられると影響を受けにくくなります。

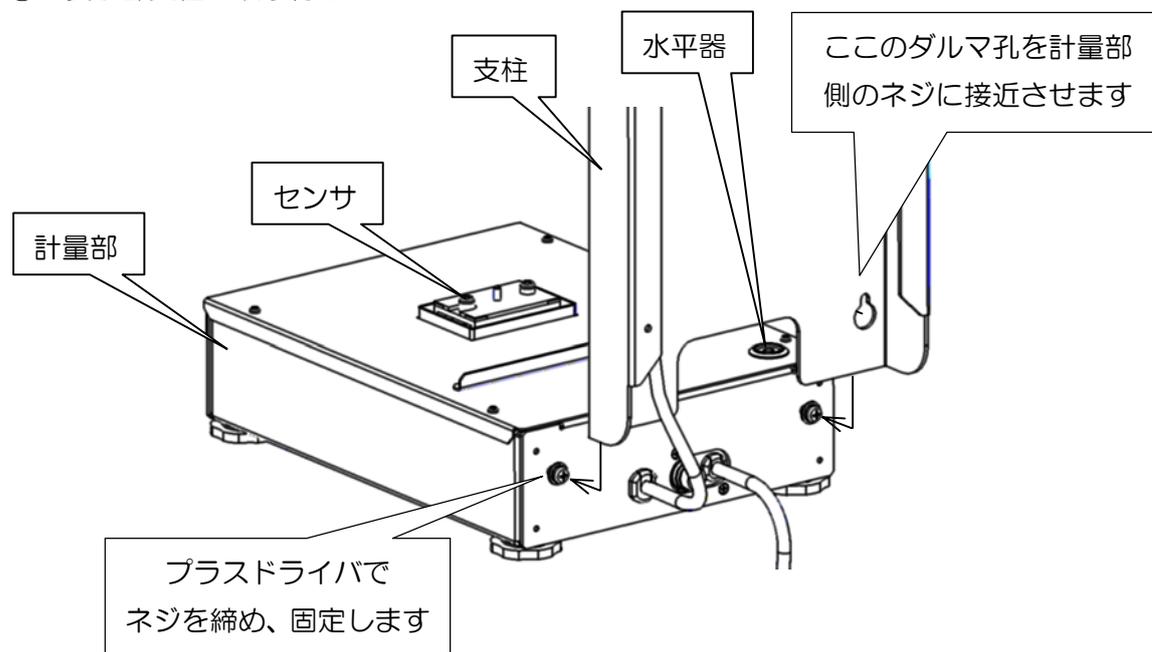
1) 用意するもの

プラスドライバ ビットサイズ NO. 2

マイナスドライバ ビットサイズ 刃幅5mm程度

2) ハカリの組立て

① 表示部支柱の取り付け

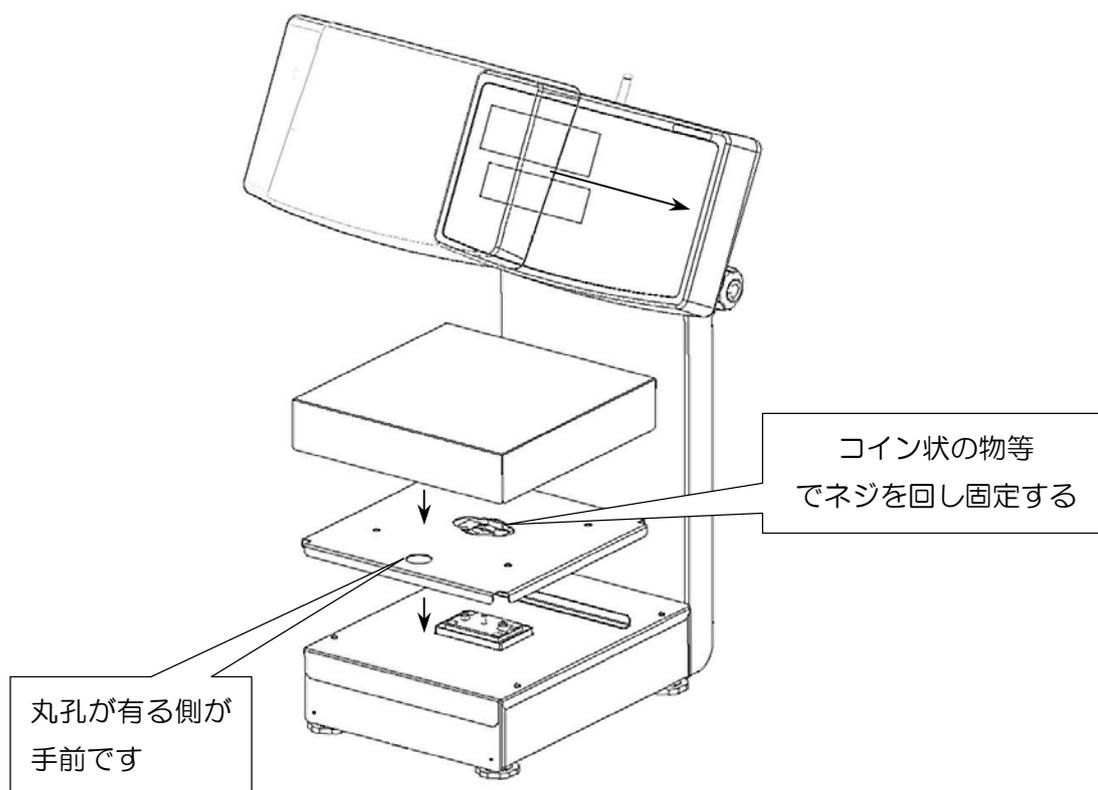


支柱組立て時は2人で作業してください。安全の為、一人は支柱を手で支えてください。

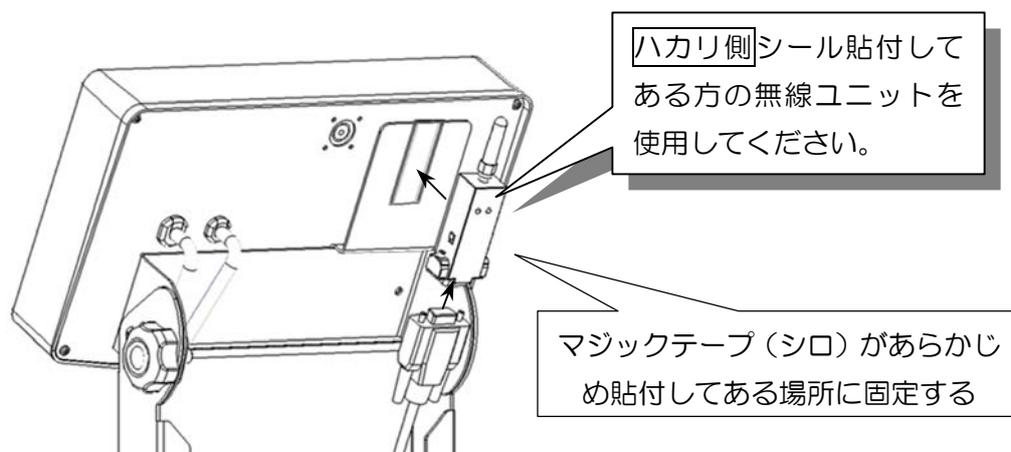


組立作業中に、上図のセンサ部に支柱や工具を当てないように注意してください。

② ダストカバー と 計量皿の取り付け



③ 無線ユニットの取り付け



2-3. ハカリの設置

1) 水平調整

水平器（8ページ参照）の気泡が青丸の中心にくるように、四隅の調整脚を廻します。調整脚の浮き、ガタのないように注意してください。

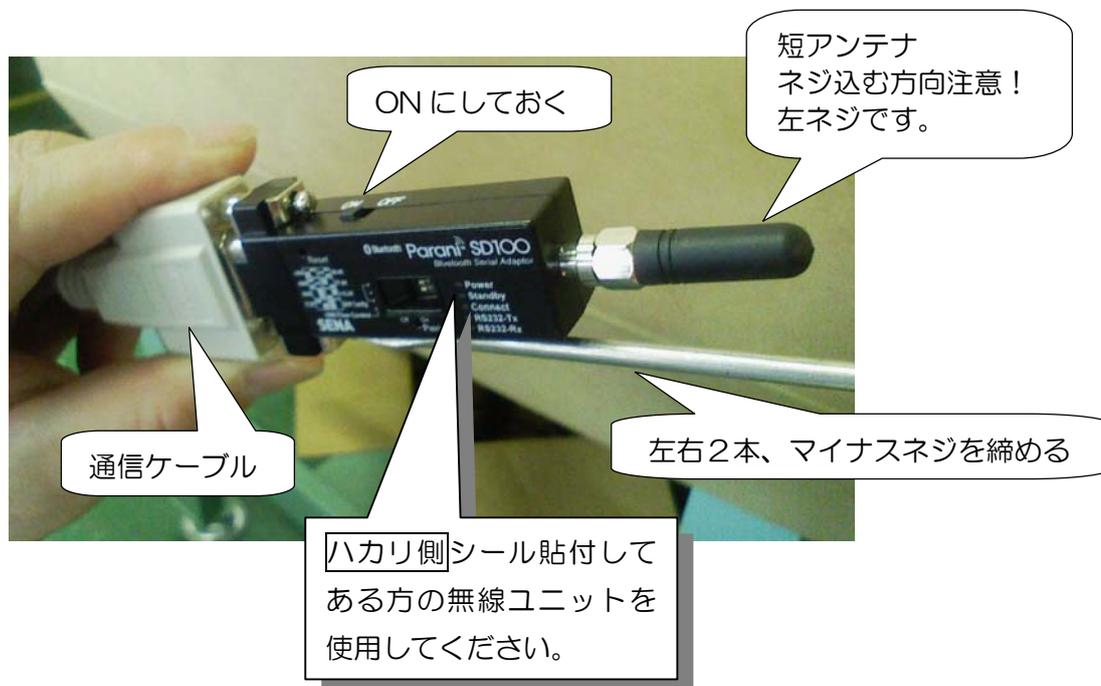
2) 無線ユニットの接続



設置が完了するまで、ハカリ本体のACコードをコンセントに接続しないでください。

無線ユニットを下図のように、ハカリの通信ケーブル先端に接続してからネジ留めします。

ハカリ側無線ユニットには、図のように「短アンテナ」を取り付けておきます（注意：左ネジ向き）



その後、無線ユニットの電源スイッチをONにしてからハカリ背面のマジックテープ（シロ）貼付箇所に取り付けて落下しないことを確認します。

3) 起動と使用区域設定

使用区域により地球重力の影響を受けて重量表示値が少し変わります。この変化を少なくするため、下記の区域番号表を参照して使用区域を設定してください。この設定は、設置の際に1回だけ行います。

(1) 電源を入れる

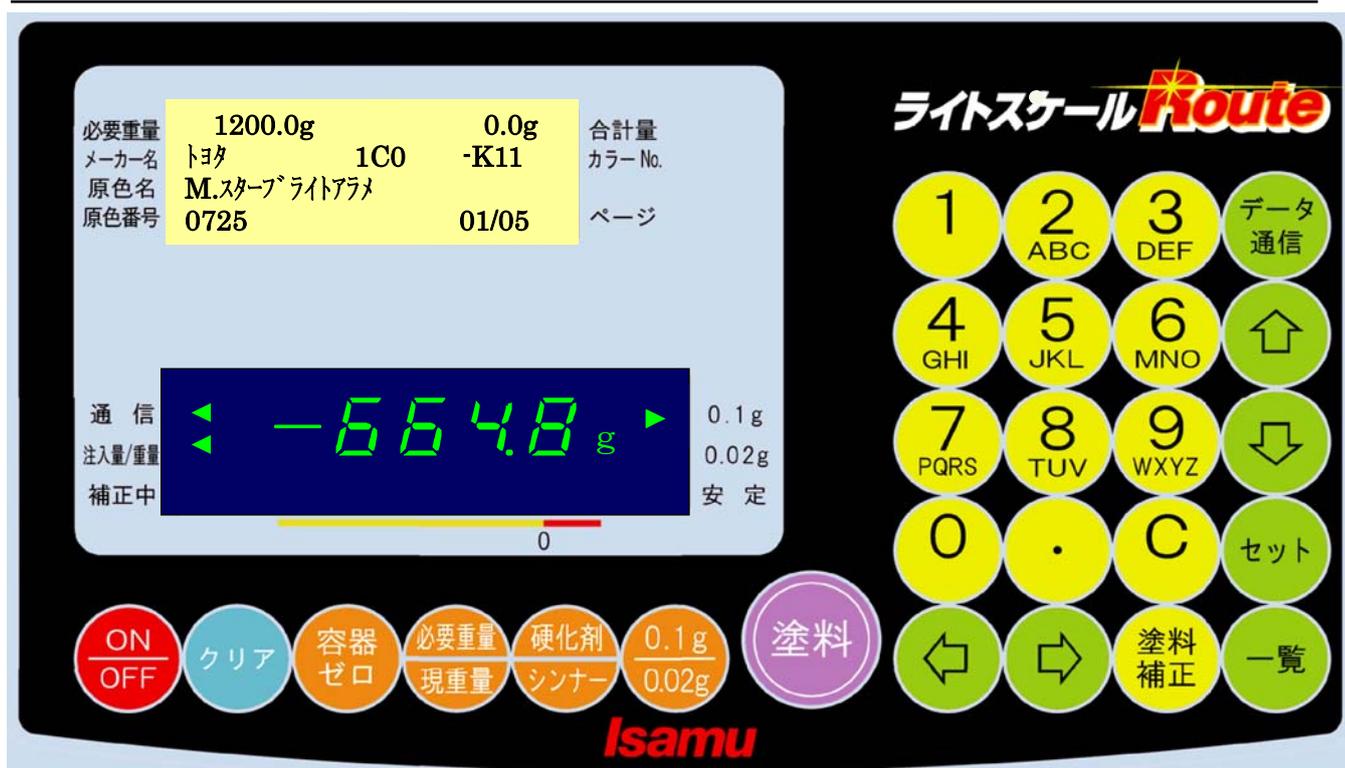
- ① ACコードをコンセントに差し込みます。
- ② ハカリパネルの **ON/OFF** を押します。
各種メッセージを表示後、注入量表示部が、**0.0g** になります。

(2) ハカリのファンクション設定を呼び出す

- ① **↓** を押し続けて注入量表示部が **Func** 表示になったら離してください。
再度 **↓** を押すと、
1. ArE 7 表示となり現在の使用区域を表しています。
(出荷時の区域設定は、7区)
- ② **データ通信** を押すと区域番号が変わりますので、下記の区域番号表を参照して使用区域を設定して下さい。
例 大阪府の場合 10区に設定、東京都の場合 9区に設定
- ③ **↓** を8回押すとファンクションを終了します。これで地区設定は終了です。

区域番号	使用区域に属する地域
1	釧路市、北見市、網走市、留萌市、稚内市、紋別市、根室市、宗谷支庁管内、留萌支庁管内、網走支庁管内、根室支庁管内及び釧路支庁管内
2	札幌市、小樽市、旭川市、夕張市、岩見沢市、美唄市、芦別市、江別市、赤平市、士別市、名寄市、三笠市、千歳市、滝川市、砂川市、歌志内市、深川市、富良野市、恵庭市、石狩支庁管内、後志支庁管内、上川支庁管内及び空知支庁管内
3	函館市、室蘭市、帯広市、苫小牧市、登別市、伊達市、渡島支庁管内、桧山支庁管内、胆振支庁管内、日高支庁管内及び十勝支庁管内
4	青森県
5	岩手県及び秋田県
6	宮城県及び山形県
7	福島県、茨城県及び新潟県
8	栃木県、富山県及び石川県
9	群馬県、埼玉県、千葉県、東京都（八丈支庁管内及び小笠原支庁管内を除く。）福井県、京都府、鳥取県及び島根県
10	神奈川県、山梨県、長野県、岐阜県、静岡県、愛知県、三重県、滋賀県、山口県、徳島県、大阪府、兵庫県、奈良県、和歌山県、岡山県、広島県及び香川県
11	東京都（八丈支庁管内に限る。）、愛媛県、高知県、福岡県、佐賀県、長崎県及び大分県
12	熊本県及び宮崎県
13	鹿児島県（名瀬市及び大島郡を除く。）
14	東京都（小笠支庁管内に限る。）
15	鹿児島県（名瀬市及び大島郡に限る。）
16	沖縄県

3. パネル面



3-1. 表示部

- 1) 必要重量
「計量調色」・「検索調色」の際の、必要重量を表示します。
- 2) 合計量
調色計量時の合計重量を表示します。
- 3) メーカー名
「検索調色」の際の、車メーカー名を表示します。
- 4) カラーNO.
「検索調色」の際の、塗色番号と枝番号を表示します。
- 5) 原色名
「検索調色」の際の、原色名を表示します。
- 6) 原色番号
「検索調色」の際の、原色番号を表示します。
- 7) ページ
「検索調色」の際には、現在計量中の原色順番／全原色数 を表示します。
「計量調色」の際には、現在計量中の原色順番 を表示します。
- 8) 通信
通信が確立し、「検索調色」が可能な状態であることを示します。これが消灯時は「検索調色」ができません。
- 9) 注入量/重量
計量値を表示します。
- 10) 補正中
入れ過ぎ補正中を示します。
- 11) 0. 1 g、 0. 02 g
現在の重量最小表示を示します。
- 12) 安定
計量値が安定状態であることを示します。

3-2. 操作部

ON/OFF

電源をON/OFFさせるためのスイッチです。

クリア

全ての操作を中断して、ON/OFFキーを押した直後と同じ状態になります。

「計量調色」の際は、クリア前に一旦、配合終了状態にすることができます。

容器ゼロ

容器（風袋）の重さをキャンセルします。既知重量であればテンキーで置数後にこのキーを押すことで、置数した重量をキャンセルすることもできます。

必要重量/現重量

テンキーで置数した塗料の必要重量をセットします。また、現在合計量を必要重量とすることができます。

塗料

塗料を加えた後、重量の表示をゼロにします。

「計量調色」の場合、千分率を設定してから押すと、塗料の量を換算して表示します。

「検索調色」の場合、このスイッチを押すと次の原色計量へ移ります。

硬化剤/シンナー

硬化剤・シンナーを計量する際、百分率を入力します。

塗料補正

計量途中で、原色を入れ過ぎた場合、最初に戻って足りない原色を計量する場合に押します。

一覧

「計量調色」の場合：配合終了時、実績千分率を表示します。

「検索調色」の場合：配合開始前、原色名、基準千分率を表示します。

「検索調色」の場合：配合終了時、原色名、実績千分率を表示します。

検索中は、枝番号の一覧を表示します。

1~9、0、.

必要重量または千分率/百分率の数値入力のためのスイッチです。

塗色番号を入力する際の英数字入力スイッチです。

データ通信

検索条件の設定開始や、「検索調色」を開始するためのスイッチです。



検索中は、枝番号（候補色）を +5 スキップして表示します。

塗色番号を入力する際、続けて数字入力する時に押すスイッチです。



検索中は、枝番号（候補色）を -5 スキップして表示します。



検索中は、枝番号（候補色）を -1 スキップして表示します。

塗色番号を入力する際、塗色番号入力と枝番号入力を切り替えるスイッチです。



検索中は、枝番号（候補色）を +1 スキップして表示します。

セット

入力数値を確定します。



テンキーによる置数をキャンセルします。

塗色番号入力中は、1桁消去してカーソルを左に移動させます。

入れ過ぎ警告ブザーを、暫時停止させます。

4. 基本操作

4-1. 電源オン・オフ

- 1) 電源オフ状態では、表示は全て消灯しています。ここで **ON/OFF** を押すと、セルフチェックテストの後、ハカリは自動的にゼロを取り、重量ゼロの表示になります。
- 2) もう一度 **ON/OFF** を押すと、電源オフします。

4-2. 普通のハカリとしての使い方

- 1) 容器がある場合は、容器を計量皿に載せ **容器ゼロ** を押すと、安定待ちの後、重量がゼロになります。
- 2) 重量表示のゼロを確認します。
- 3) 計りたい物を計量皿に載せ、安定マークの点灯を確認して、重量を読み取ります。

注意) ハカリの最小表示が 0.02g になっている場合、重量表示は、1000g までは 0.02g 単位で、それ以上は 0.1g 単位で表示されます。計量皿の上に載っている物の総重量で最小表示が制限されますので、表示が 1000g 以下でも 0.1g 単位になることがあります。

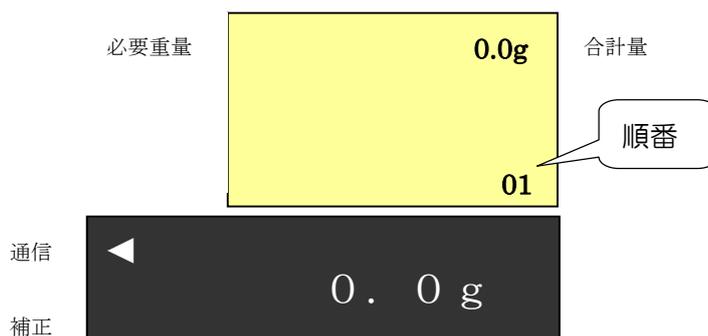
5. 塗料の計量

5-1. ハカリとしての調合

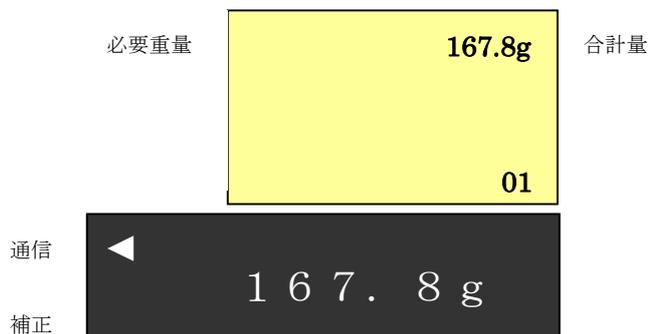
普通のハカリとして、重量を見ながら原色を入れていく方法です。また、配合済みの塗料に硬化剤・シンナーを加える場合にも使用します。

5-1-1. 加算計量の場合

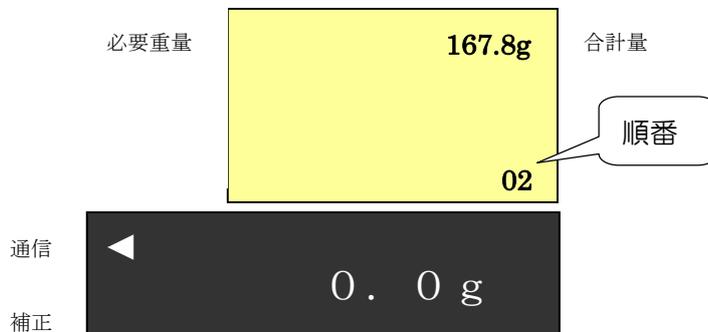
- 1) 容器を計量皿に載せます。
- 2) **容器ゼロ** を押す。重量表示が 0.0g となります。



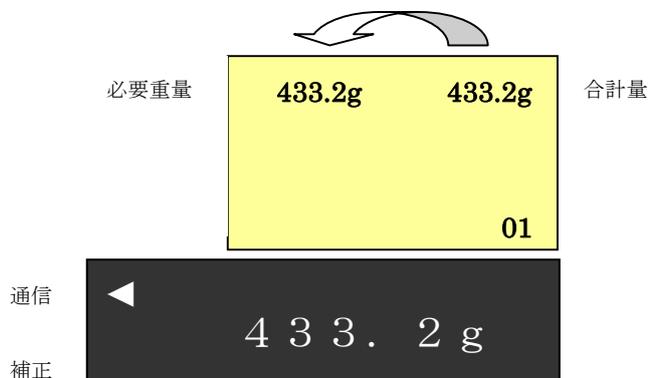
- 3) 容器に塗料を入れ、必要分計量します。



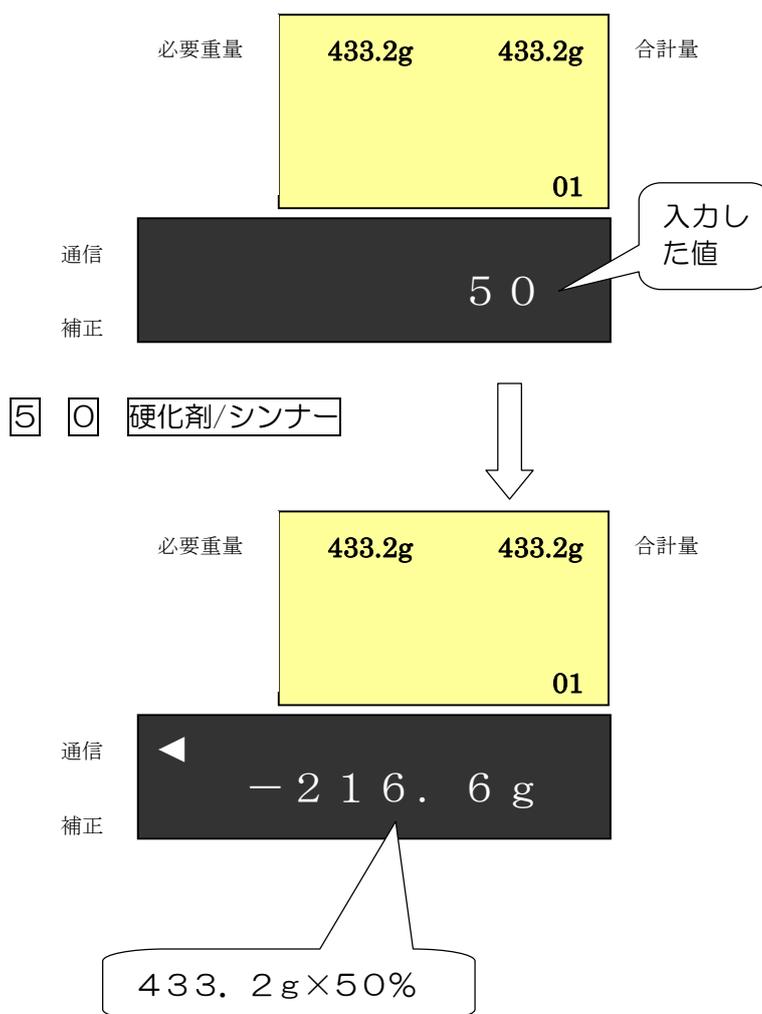
- 4) 1色目を計り終わったら、**塗料** を押します。



- 5) 重量表示が 0.0g となります。
 6) 以降、同様に必要な原色を順番に計量します。
 7) 原色の計量終了後に、硬化剤を計量する場合は、**必要重量/現重量** を押します。現重量の値が、必要重量の所に表示されます。



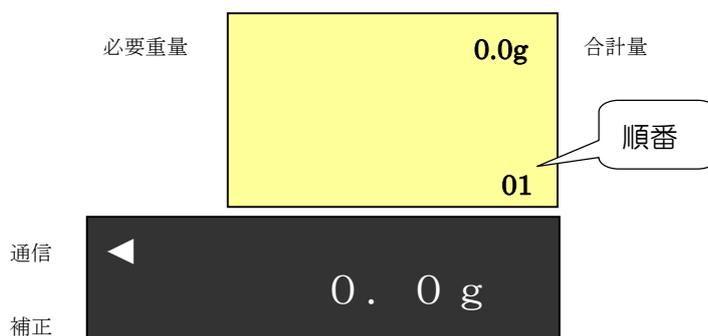
- 8) テンキーから硬化剤の百分率を入力し、**硬化剤/シンナー** を押します。以下のように、必要重量に百分率を掛けた値がマイナス表示されます。



- 9) ここで硬化剤を入れていくとマイナス表示がゼロに近づいていきます。数値がゼロに近づくとブザー

5-1-2. 調合済みの塗料に硬化剤・シンナーを加える場合

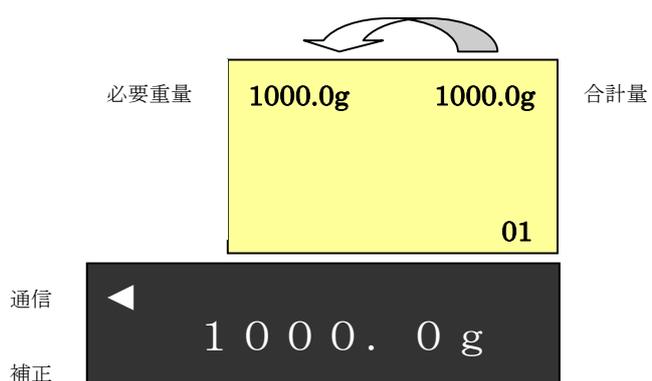
- 1) 容器を計量皿に載せます。
- 2) **容器ゼロ** を押す。重量表示が 0.0g となります。



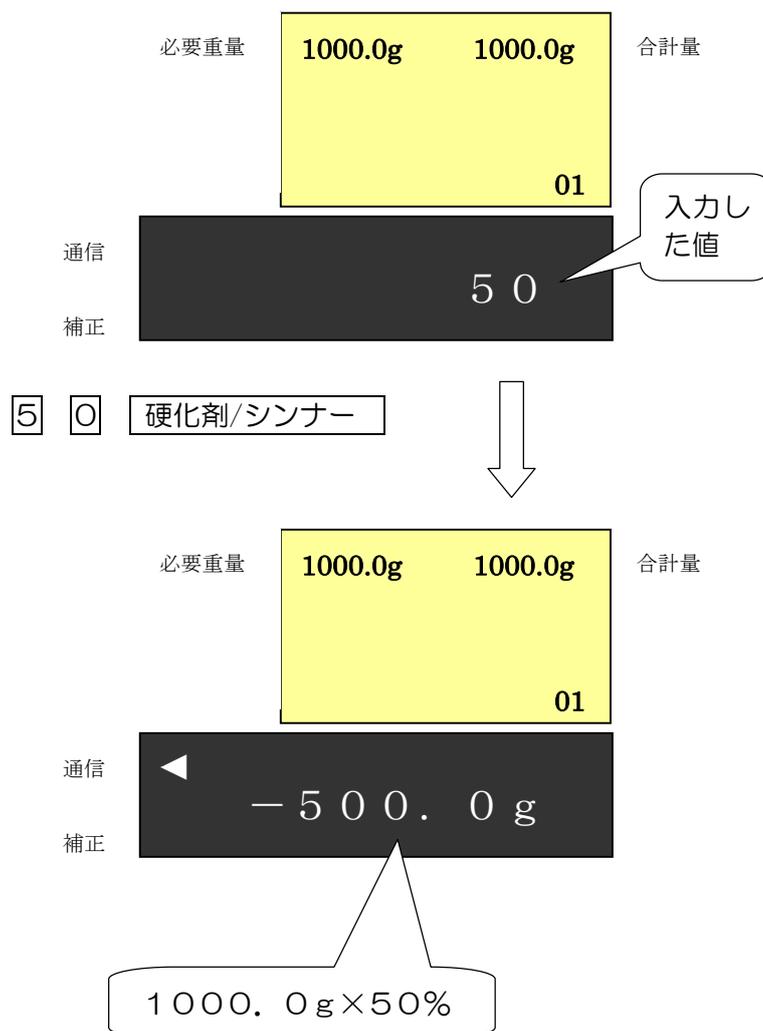
- 3) 容器に調合済みの塗料を入れます。



- 4) **必要重量/現重量** を押します。合計量が必要重量に表示されます。



- 5) テンキーから硬化剤の百分率を入力し、**硬化剤/シンナー** を押します。以下のように、必要重量に百分率を掛けた値がマイナス表示されます。



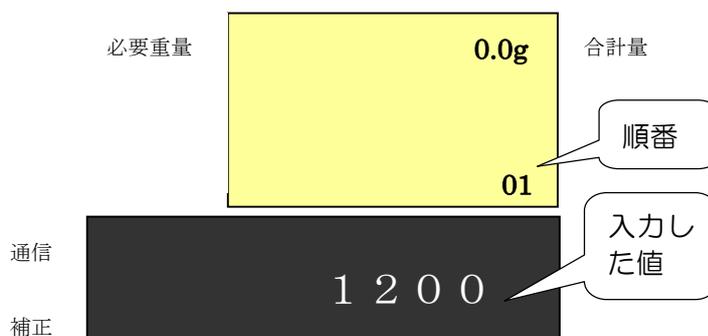
5-2. 計量調色

配合表を見て、千分率を入力しながら計量する方法です。

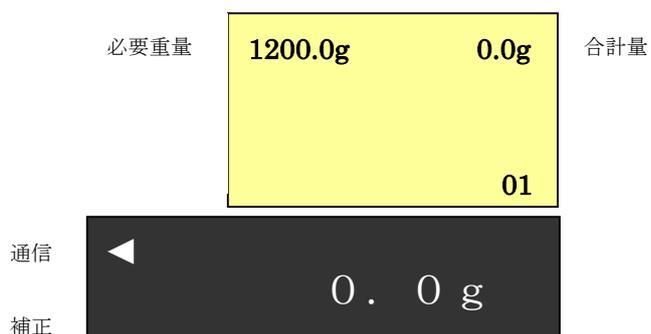
- 1) 容器を計量皿に載せます。
- 2) **容器ゼロ** を押します。重量表示が 0.0g となります。



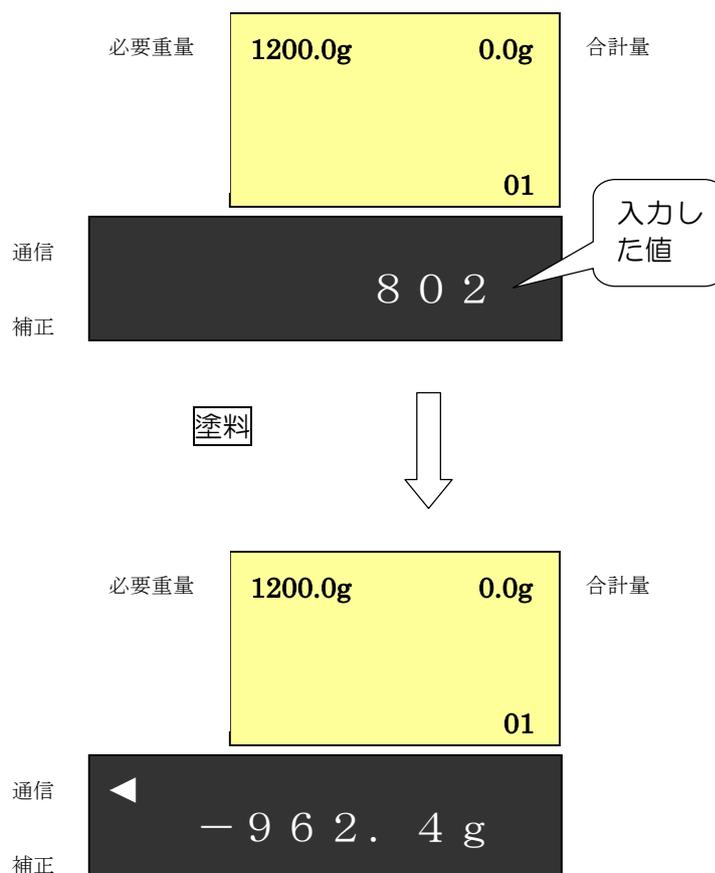
- 3) テンキーから必要重量を入力し、**必要重量/現重量**を押します。一旦、必要重量をセットした後でも、再度、数値を入力して **必要重量/現重量**を押せば、再設定されます。



1 2 0 0 **必要重量/現重量**

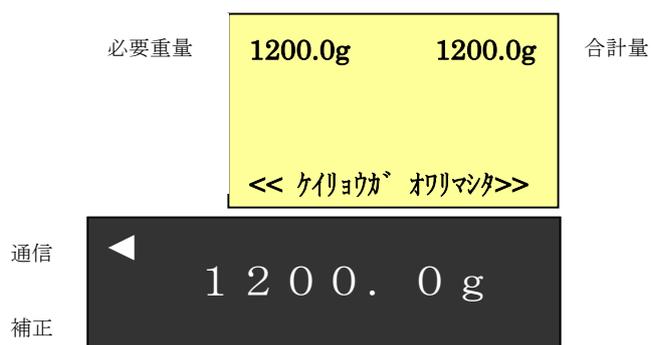


- 4) 計量したい原色の千分率をテンキーから入力し、**塗料** を押します。
必要重量から換算した原色の注入量がマイナス表示されます。

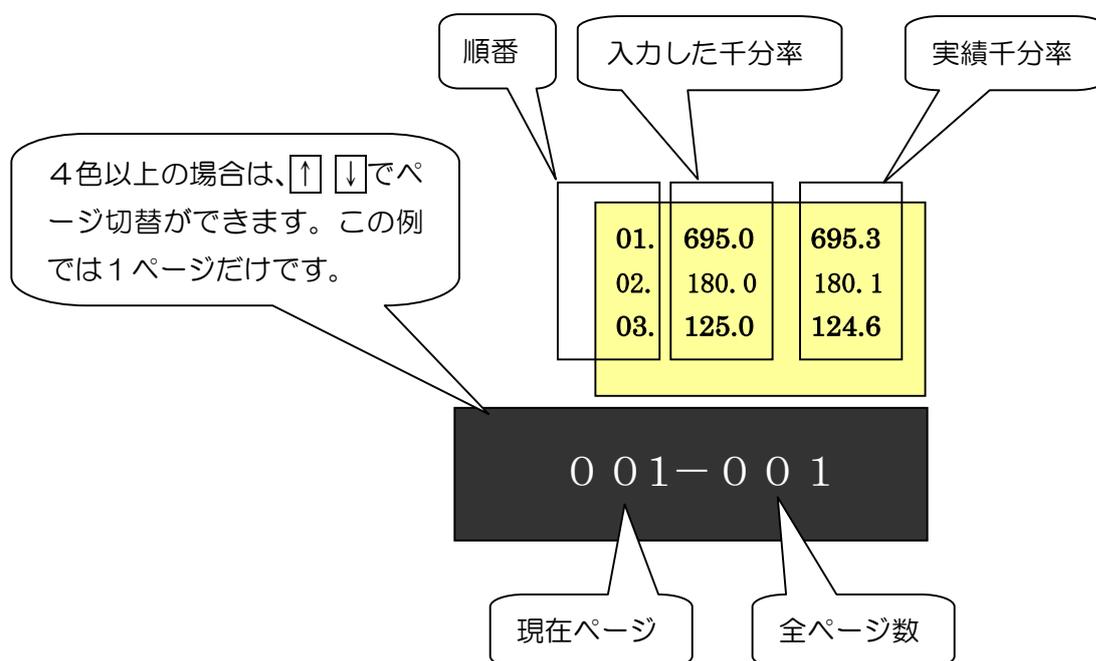


- 5) 1色目の原色を計量します。塗料を入れていくとマイナス表示がゼロに近づきます。数値がゼロに近づくとブザーが鳴り、計量が終了に近づいたことを示します。
- 重さ表示 -20g ~ -5g : ピー・ピー・ピー (長い断続音)
- 重さ表示 -5g ~ 0g : ピッ・ピッ・ピッ (短い断続音)
- 重さが0gになるとブザーは停止します。+3gを越えると警告音 (ピーの連続音) が鳴ります。ブザーは、**C** を押すと停止します。再度押すと鳴ります。
- 6) 2色目以降の原色を計量する場合は、4) 5) を繰り返します。

7) 全原色の計量が終了したら **クリア** を押します。



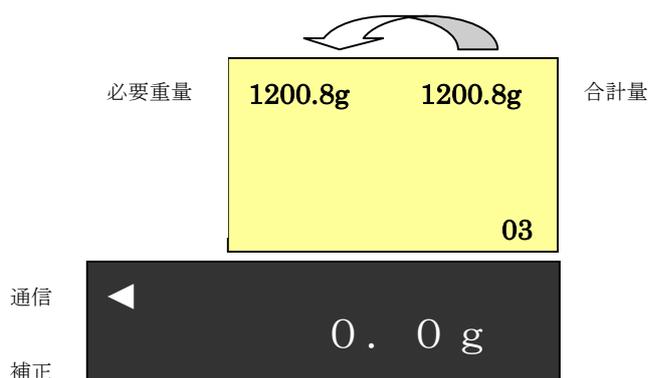
8) ここで **一覧** を押すと、入力した千分率と実績配合率の一覧を表示させることができます。



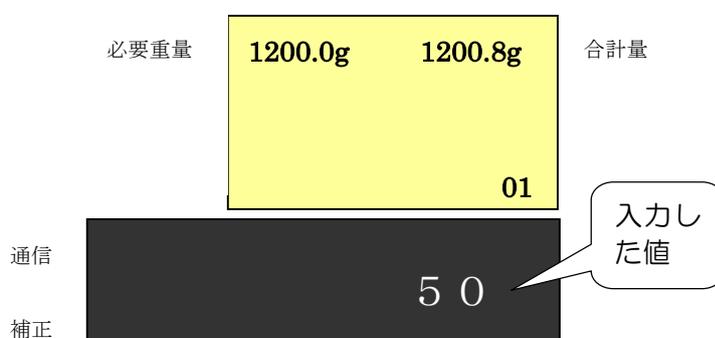
9) 再度 **一覧** を押すと、元の画面に戻ります。

10) 硬化剤やシンナーの混入を引き続いて行わない時は、再度 **クリア** を押すと End 表示後、初期画面に戻ります。

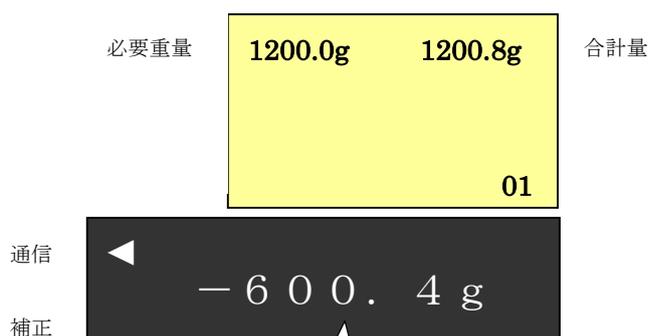
- 11) 原色の計量終了後に、硬化剤を計量する場合は、**必要重量/現重量**を押します。合計重量の値が必要重量の所に表示されます。重量表示部は 0.0g を表示します。



- 12) テンキーから硬化剤の百分率を入力し、**硬化剤/シンナー**を押します。以下のように、必要重量に百分率を掛けた値がマイナス表示されます。



5 0 硬化剤/シンナー



$$1200.8g \times 50\%$$

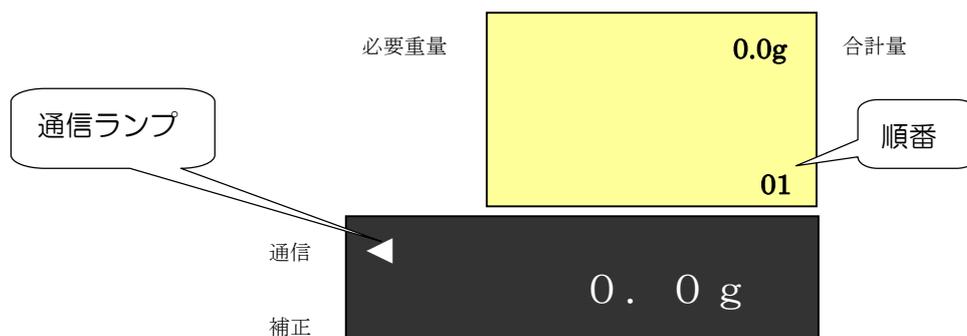
- 13) ここで、硬化剤を入れていくとマイナス表示がゼロに近づきます。数値がゼロに近づくとブザーが鳴り、計量が終了に近づいたことを示します。
- 重さ表示 -20 g ~ -5 g : ピー・ピー・ピー (長い断続音)
- 重さ表示 -5 g ~ 0 g : ピッ・ピッ・ピッ (短い断続音)
- 重さが0 gになるとブザーは停止します。+3 gを越えると警告音 (ピーの連続音) が鳴ります。ブザーは、**C** を押すと停止します。再度押すと鳴ります。
- 14) 硬化剤の計量終了後に、シンナーを計量する場合は、**必要重量/現重量** を押します。合計重量表示値が必要重量に表示されます。
- 15) テンキーからシンナーの百分率を入力し、**硬化剤/シンナー** を押します。必要重量に百分率を掛けた値がマイナス表示されます。
- 16) 硬化剤と同様にシンナーを計量します。
- 17) 計量終了後、計量皿から容器を降ろし、**クリア** を押すと、End 表示後、初期画面に戻ります。

5-3. 検索調色

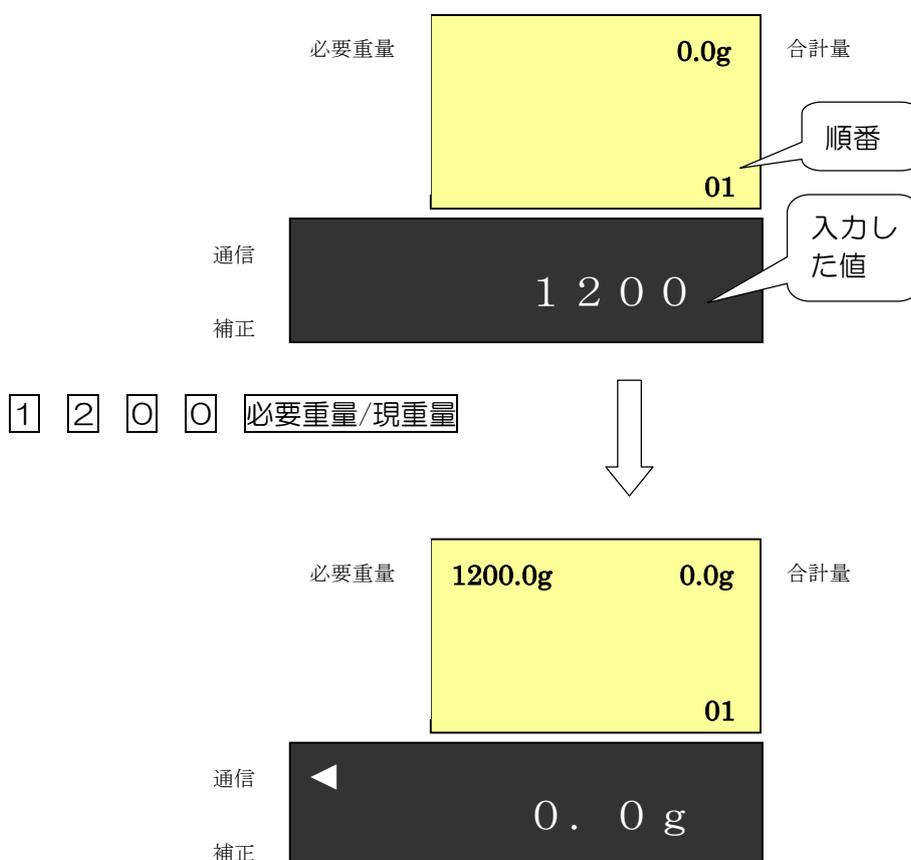
マネージャソフトを介してインターネット経由で弊社の配合検索サーバから配合表を読み込み、計量する方法です。

※ 通信ランプが点灯していることを確認します。消灯時には検索調色が行えません。

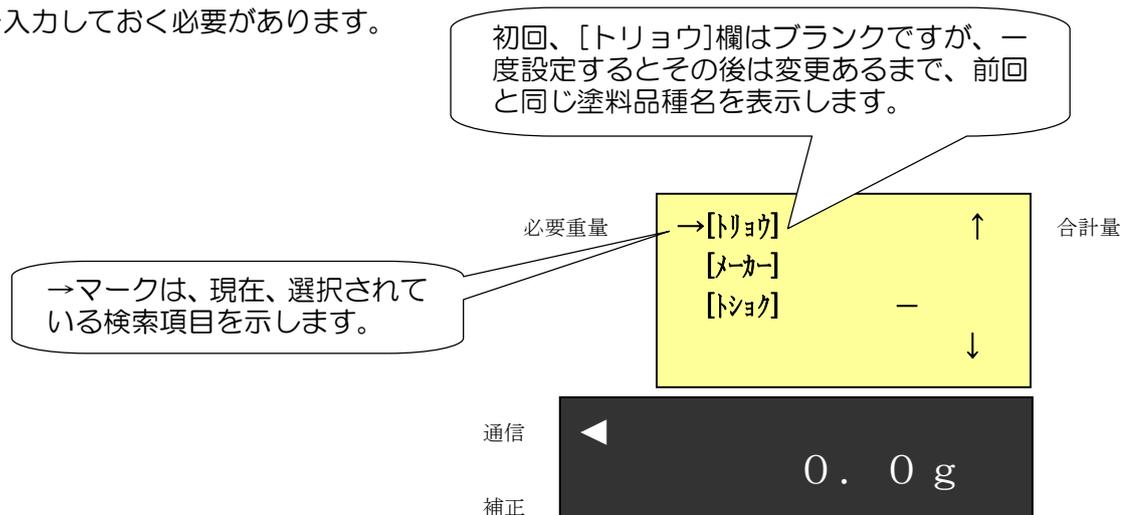
- 1) 容器を計量皿に載せます。
- 2) **容器ゼロ** を押す。重量表示が 0.0g となります。



- 3) テンキーから必要重量を入力し、**必要重量/現重量** を押します。一旦、必要重量をセットした後も、再度、数値を入力して **必要重量/現重量** を押せば、再設定されます。

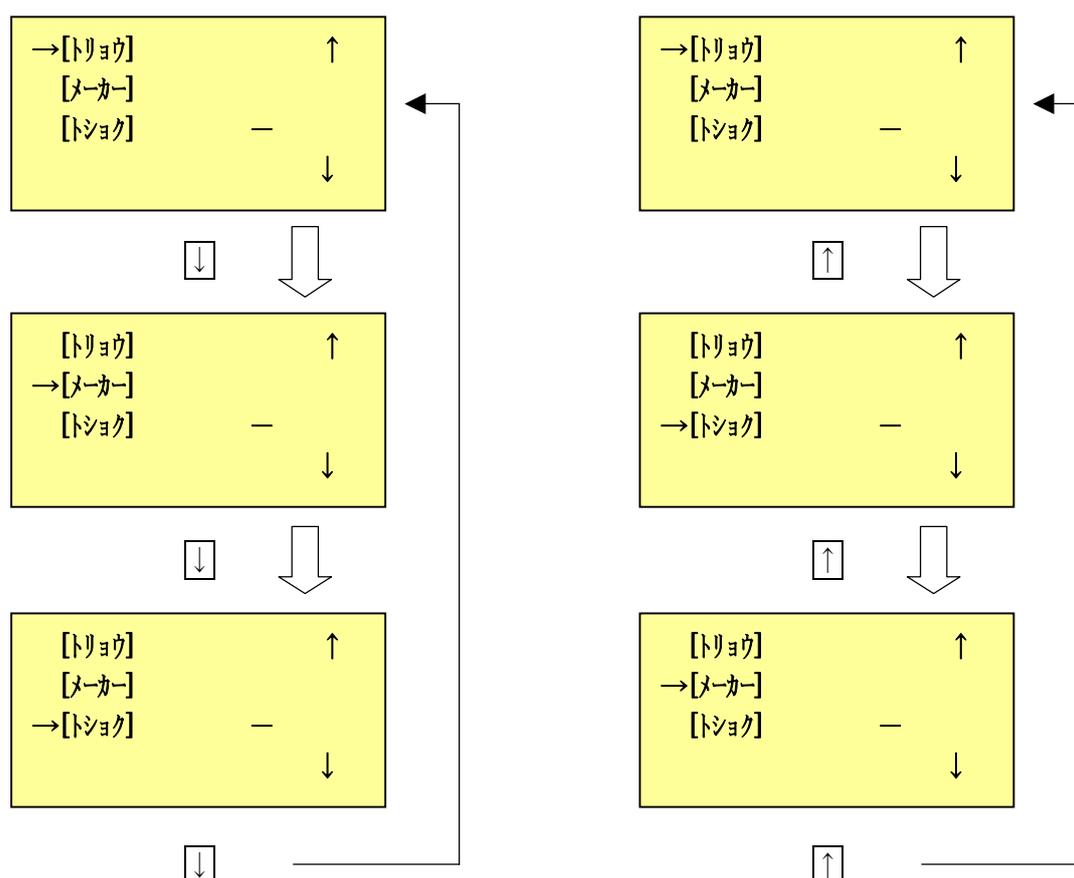


- 4) **データ通信**を押します。以下の画面になります。この設定を行うためには、あらかじめ必要重量を入力しておく必要があります。



→マークは、現在、選択されている検索項目を示しています。

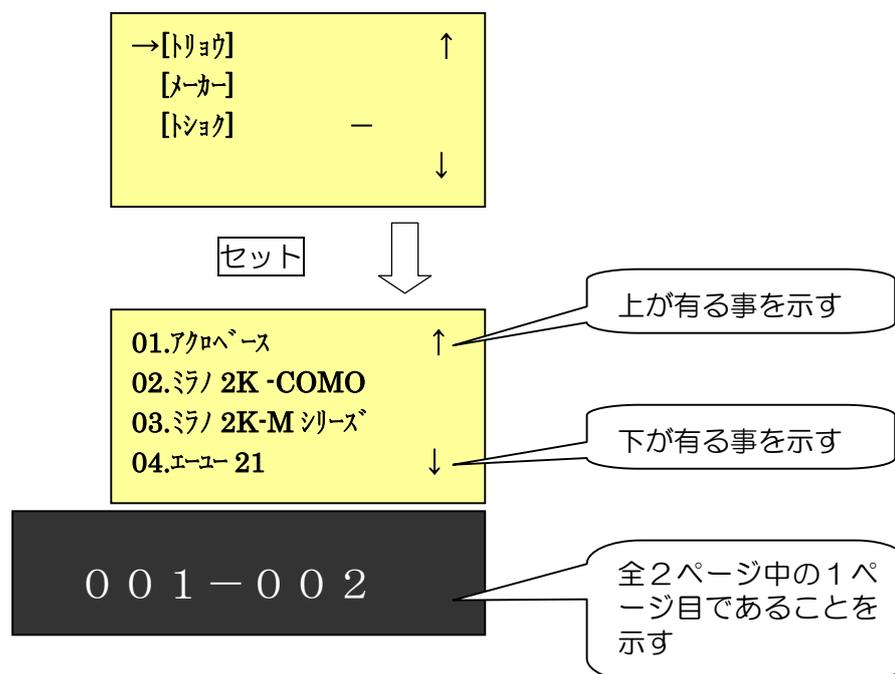
↓ ↑ スイッチを押すごとに。→マーク部分（検索項目）を移動することができます。



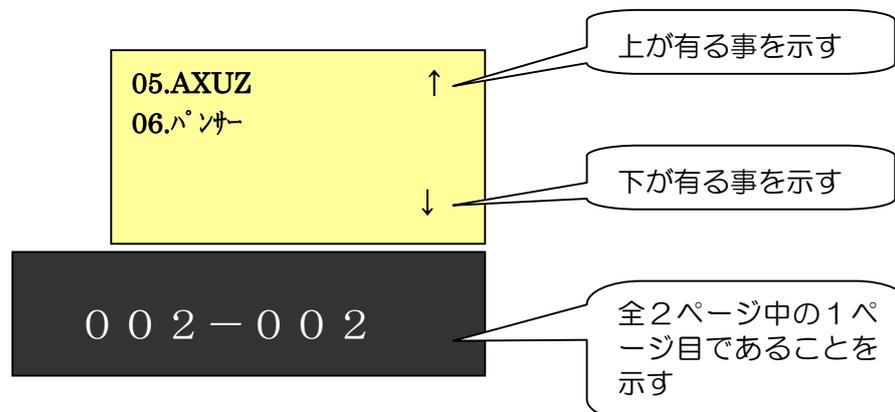
- 5) メーカー[メーカー]、塗色番号[トショク] は常に空白ですので、毎回設定してください。
- 6) ↓ ↑ スイッチでメーカー、塗色番号を選択し、それぞれ設定します。使用塗料、メーカー、塗色番号の設定順序はどのような順番でも構いません。

5-3-1. 使用塗料（トリョウ）の設定

1) [トリョウ]を選択し、**セット** を押します。



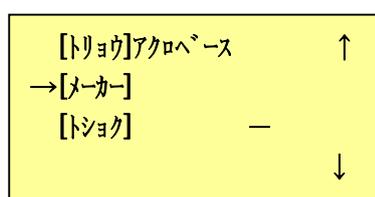
2) **↓** **↑** キーを押すごとに、ページが切り替わります。



3) ここで、使用する使用塗料の番号をテンキーで入力し、最後に **セット** を押します。
例：アクロベースの場合、**1** **セット** を押します。

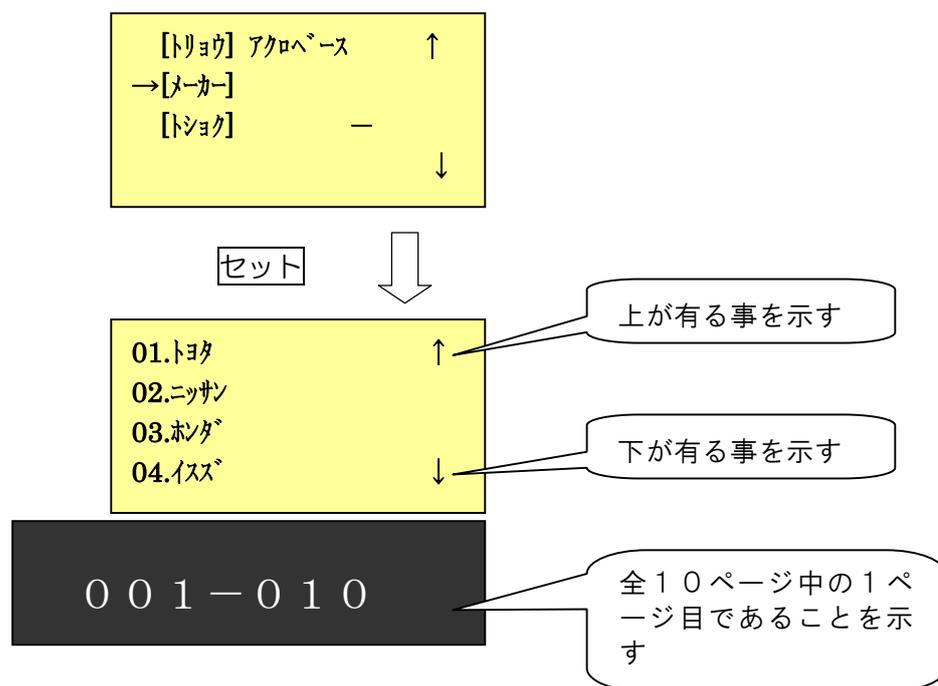
5) 使用塗料の種類、表示順番は、毎回起動時、弊社の配合検索サーバからハカリに最新の情報をダウンロードしています。

6) 使用塗料の設定が終わると、以下のメーカー選択画面になります。

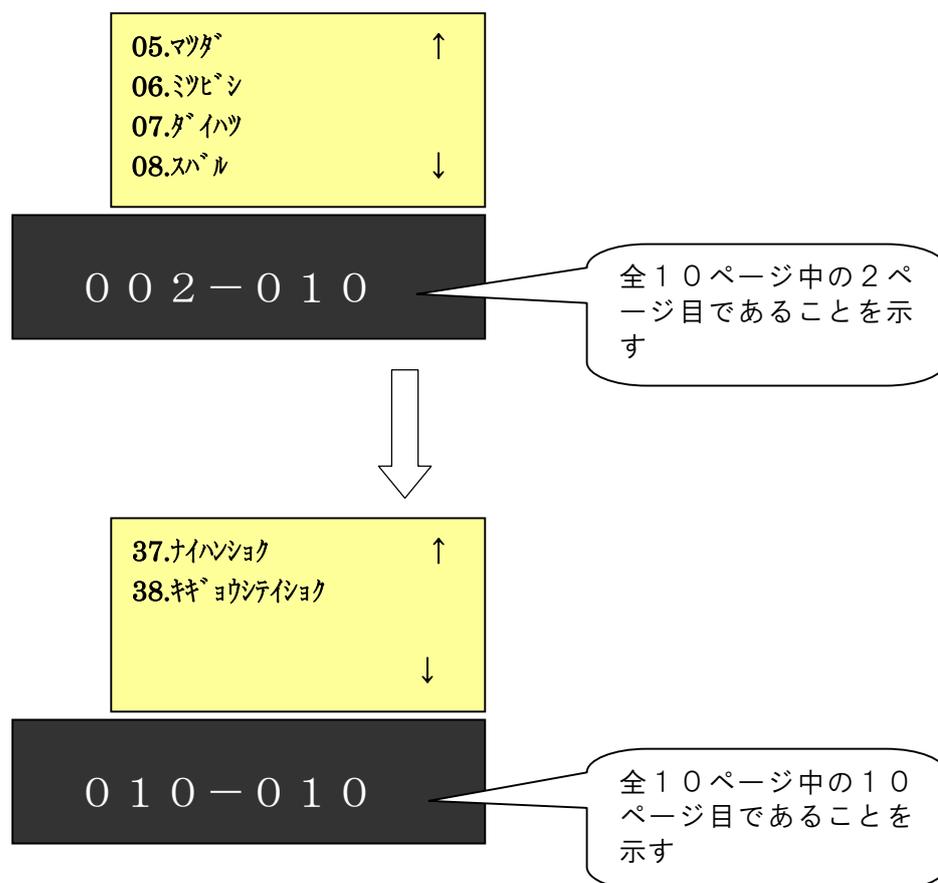


5-3-2. メーカーの設定

1) [メーカー]を選択し、**セット** を押します。



2) **↓** **↑** キーを押すごとに、ページが切り替わります。

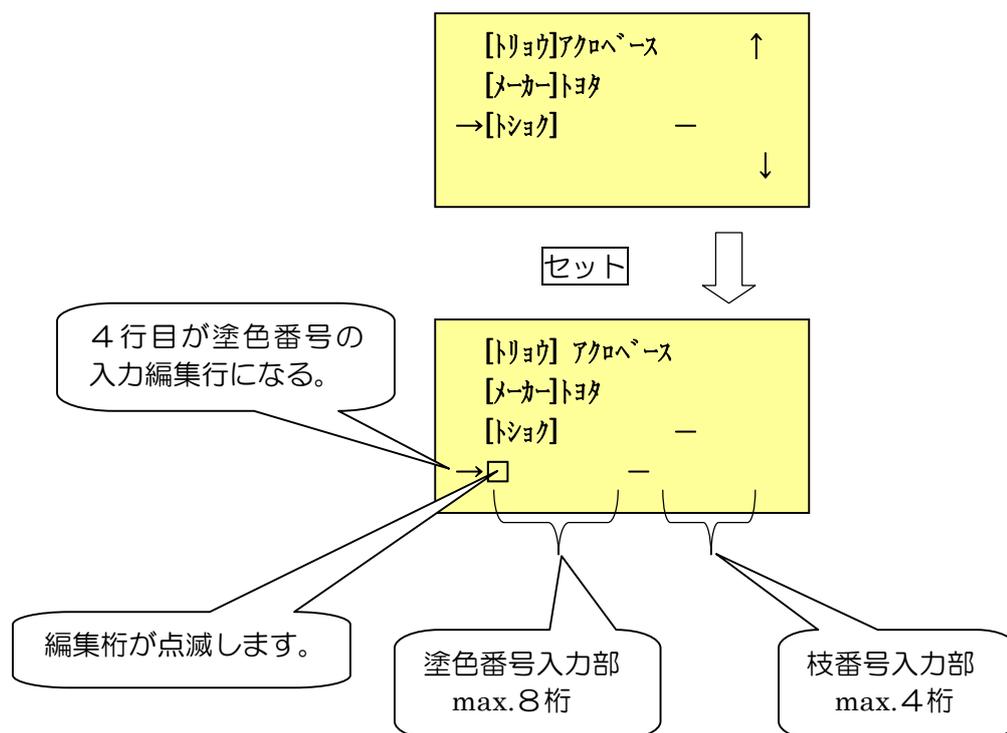


- 3) ここで、調合する車メーカー番号をテンキーで入力し、最後に **セット** を押します。
例：トヨタの場合、**1** **セット** を押します。
- 4) メーカー名、表示順番は、毎回起動時、弊社の配合検索サーバからハカリに最新の情報をダウンロードしています。
- 5) メーカーの設定が終わると、以下の塗色番号（トシヨク）選択画面になります。

[トヨウ]アクロベース	↑
[メーカー]トヨタ	
→[トシヨク]	—
	↓

5-3-3. 塗色番号（トシヨク）の設定

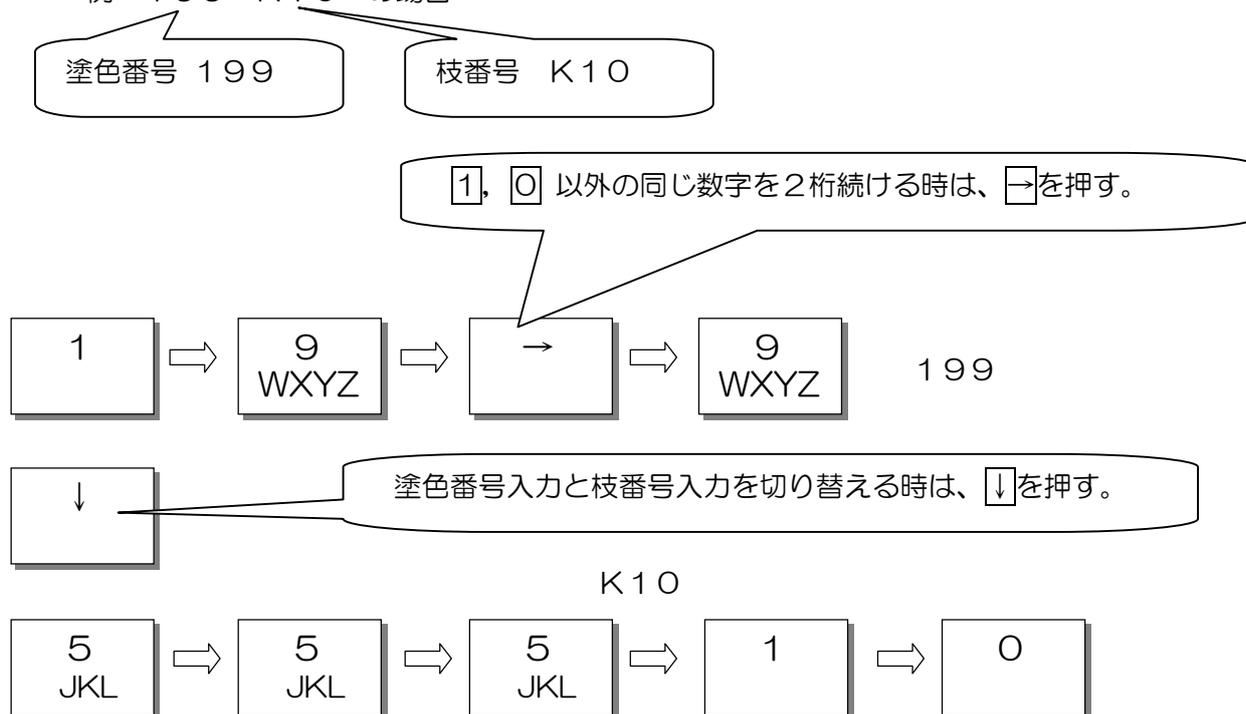
1) [トシヨク]を選択し、**セット** を押します。



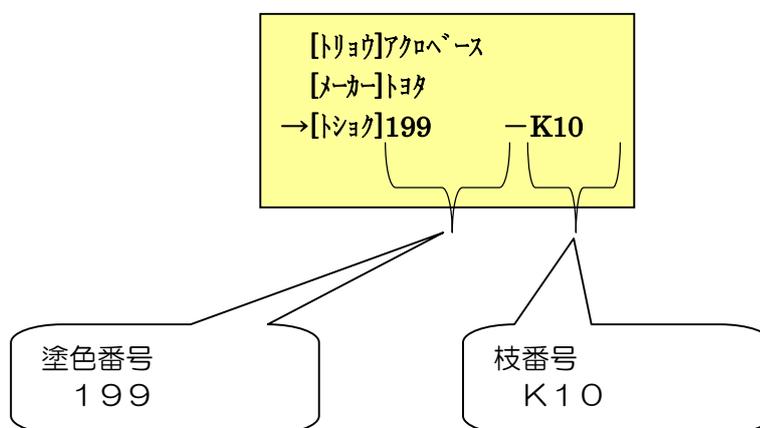
2) 始めは、塗色番号入力部（左側の8桁）が選択されています。塗色番号を入力した後で、**↓** を押すと、枝番号（右側の4桁）の入力が可能です。枝番号は入力しなくとも、検索可能です。

3) 塗色番号は、以下のように入力します。

例：199-K10 の場合



この後、**セット** を押すと塗色番号がセットされ、以下の画面となります。

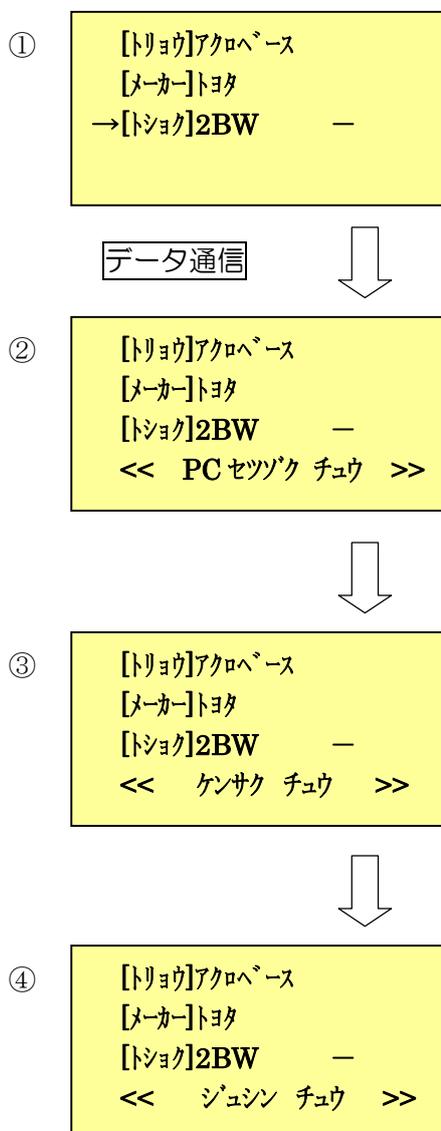


塗色番号のハイフオン（-）以降は、以下の意味を表します。

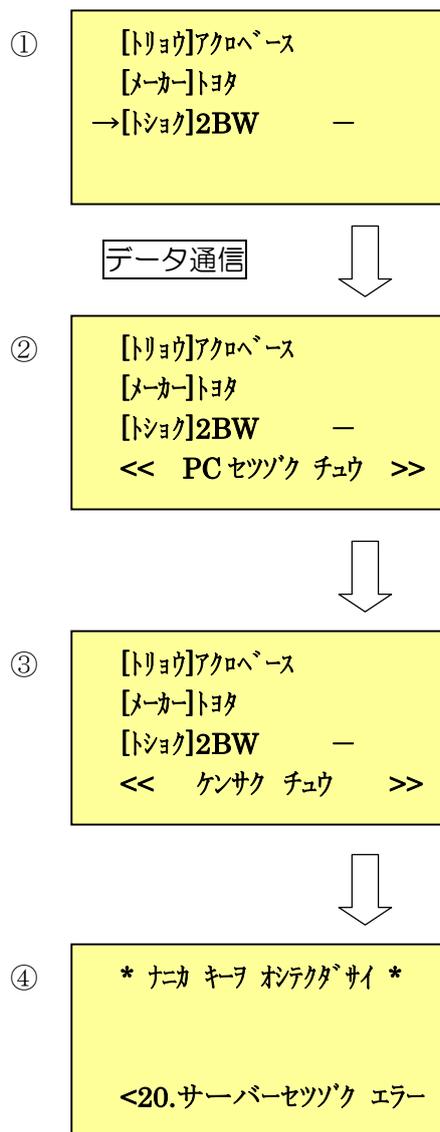
“000-T00”	→ TC配合
“000-M00”	→ TC配合（金属板）
“000-F00”	→ TC配合（フィルム）
“000-K00”	→ カラー工房
“000-K00N”	→ カラー工房（新メタ配合）
“000-K00P”	→ 3コートのパールベース
“000-K00U”	→ 3コートのカラーベース
“000-001~999”	→ 実車配合

- 4) メーカー、使用塗料（トリョウ）、塗色番号（トシヨク）を全て入力して、**データ通信** を押します。以下は、使用塗料（トショウ）：アクロベース、メーカー：トヨタ、塗色番号（トシヨク）：2BWの場合。

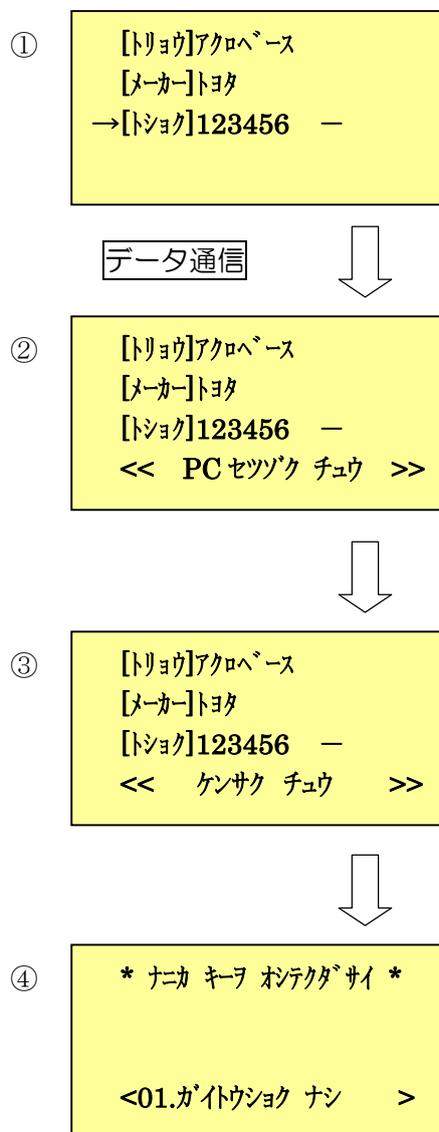
本機が正常に検索結果を読み込んだ時、画面上のコメントは以下のように変わります。



5) 弊社検索サーバの込み具合で、④ の画面となることがあります。この場合は、何かキーを押すと① の画面に戻りますので。しばらく待ってから再度、**データ通信** を押して、検索を行ってください。

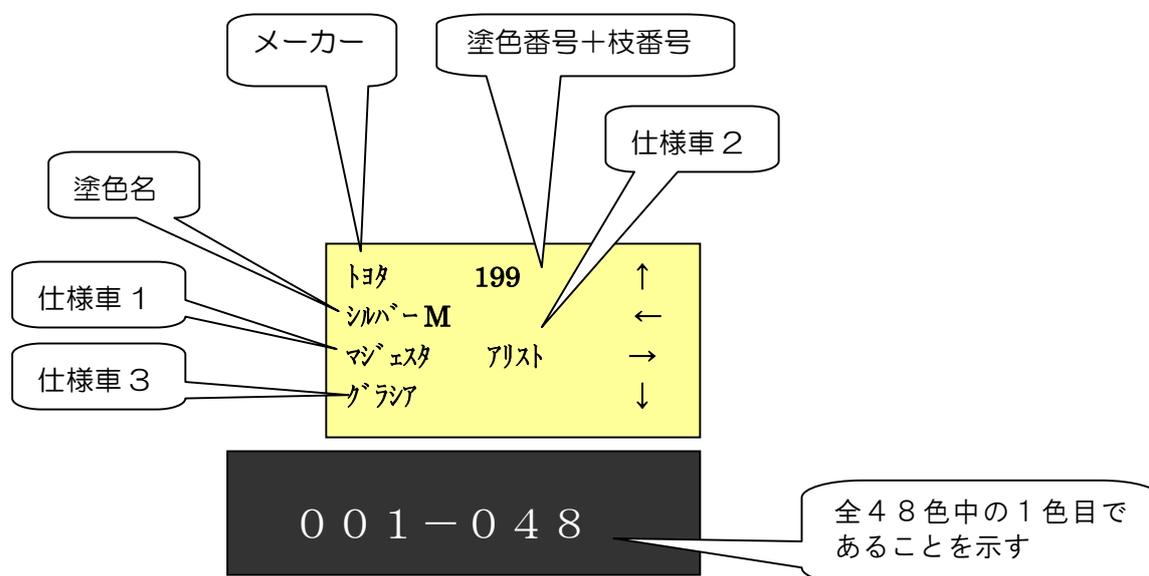


- 6) 弊社配合検索サーバ上で該当色が見つからない場合、④ の画面となることがあります。この場合は、何かキーを押すと ① の画面に戻りますので。再度入力した検索条件（使用塗料、メーカー塗色番号）を確認し、間違っていれば入力し直してから、**データ通信** を押して、検索を行ってください。



7) 該当色が見つかったと、以下のように候補色が表示されます。

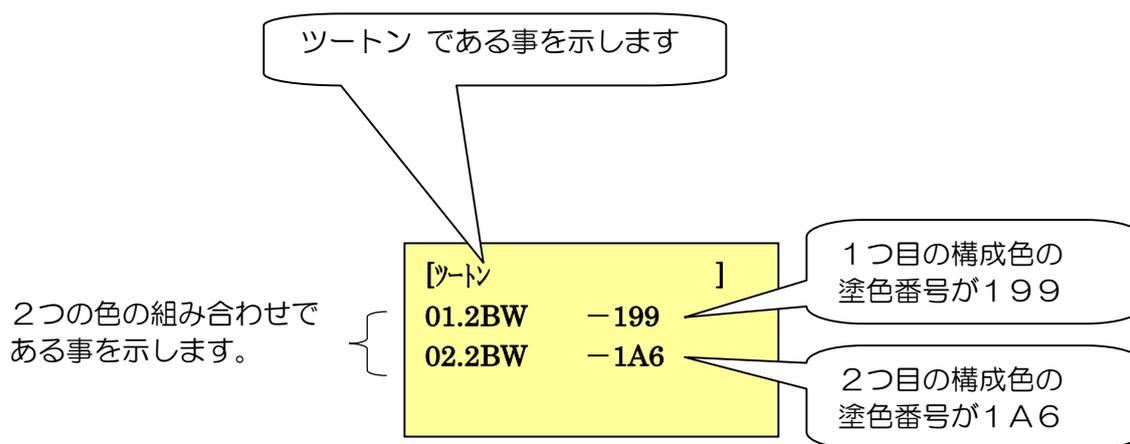
① 単一色塗料の場合の例（アクロベース、トヨタ、199）



- ↑ ↓ を押すと、次の候補色を表示します。
- ↑ ↓ を早く2度押すと、2色先の候補色を表示します。
- ← → を押すと、5色先の候補色を表示します。
- ← → を早く2度押すと、10色先の候補色を表示します。

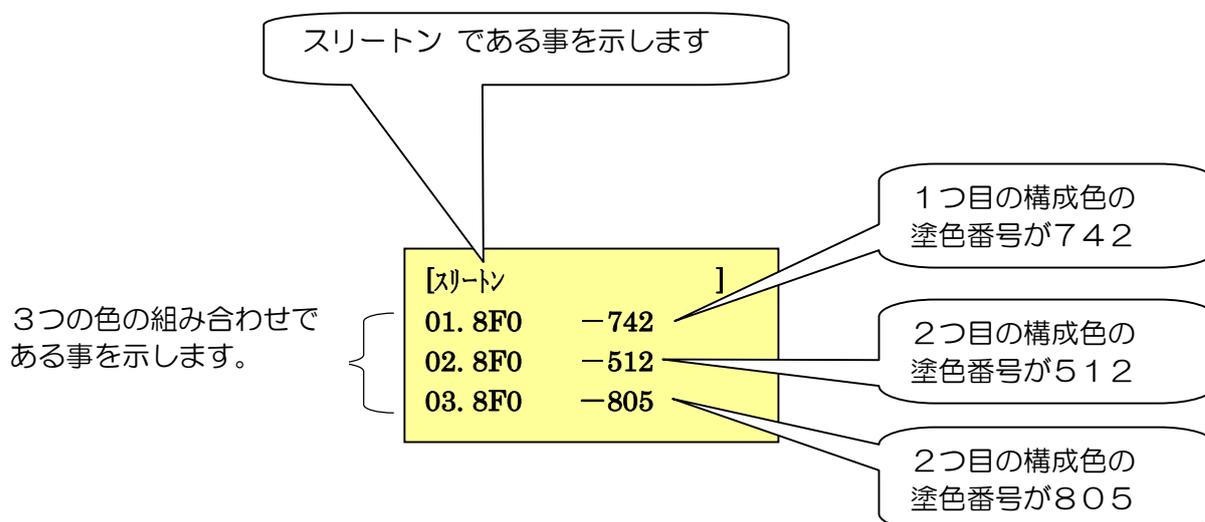
※選択方法 → 計量する枝番号の時に、**データ通信**、又は **セット** を押します。

② ツートンの場合（アクロベース、トヨタ、2BW）



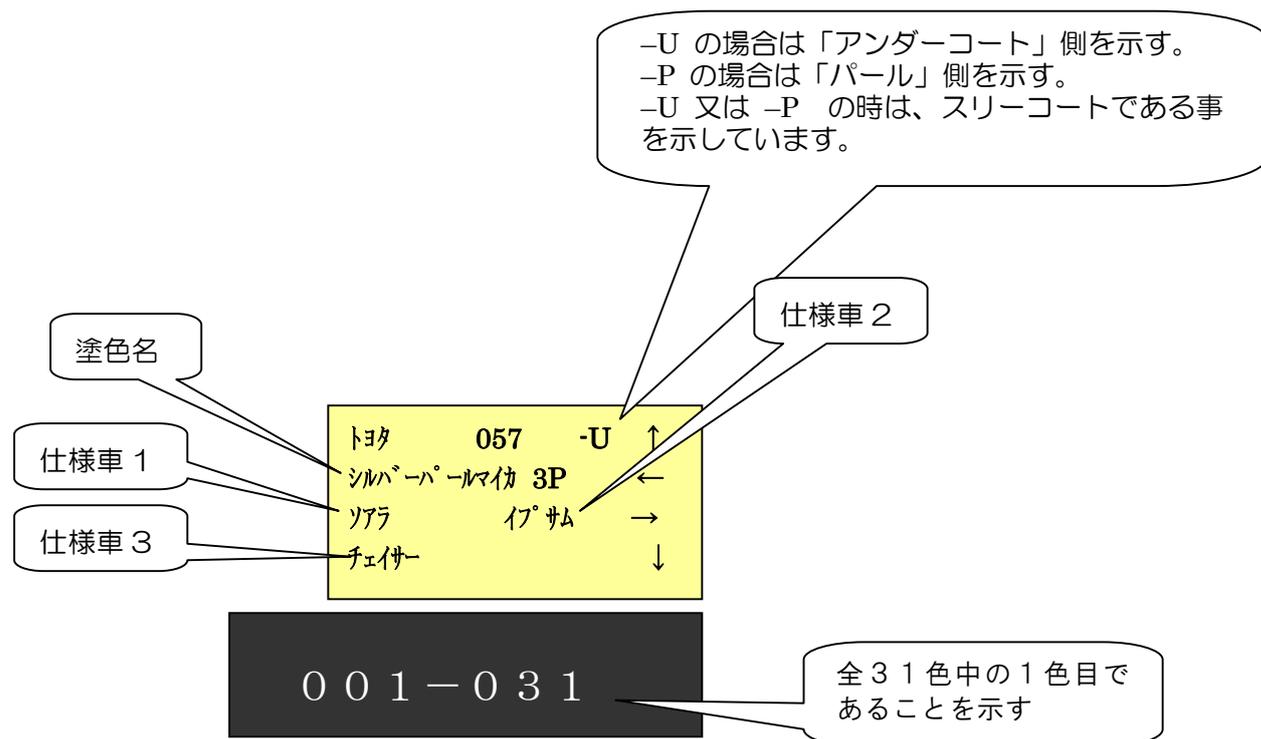
※選択方法 → 計量する構成色の順番号をテンキーで入力し、最後に **セット** を押します。
例：199の場合、**1** **セット** を押します。

③ スリートンの場合（アクロベース、日産、8F0）



※選択方法 → 計量する塗色番号の順番号をテンキーで入力し、最後に **セット** を押します。
例：805の場合、**3** **セット** を押します。

④ スリーコートパールの場合（アクロベース、トヨタ、057）



↑ ↓ を押すと、次の候補色を表示します。

↑ ↓ を早く2度押すと、2色先の候補色を表示します。

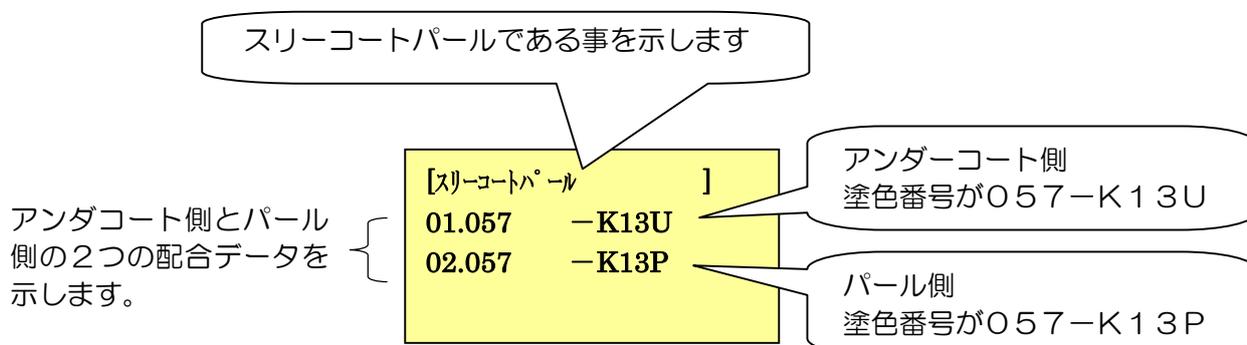
← → を押すと、5色先の候補色を表示します。

← → を早く2度押すと、10色先の候補色を表示します。

※選択方法 → 計量する枝番号（候補色）の時に、**データ通信**、又は **セット** を押します。



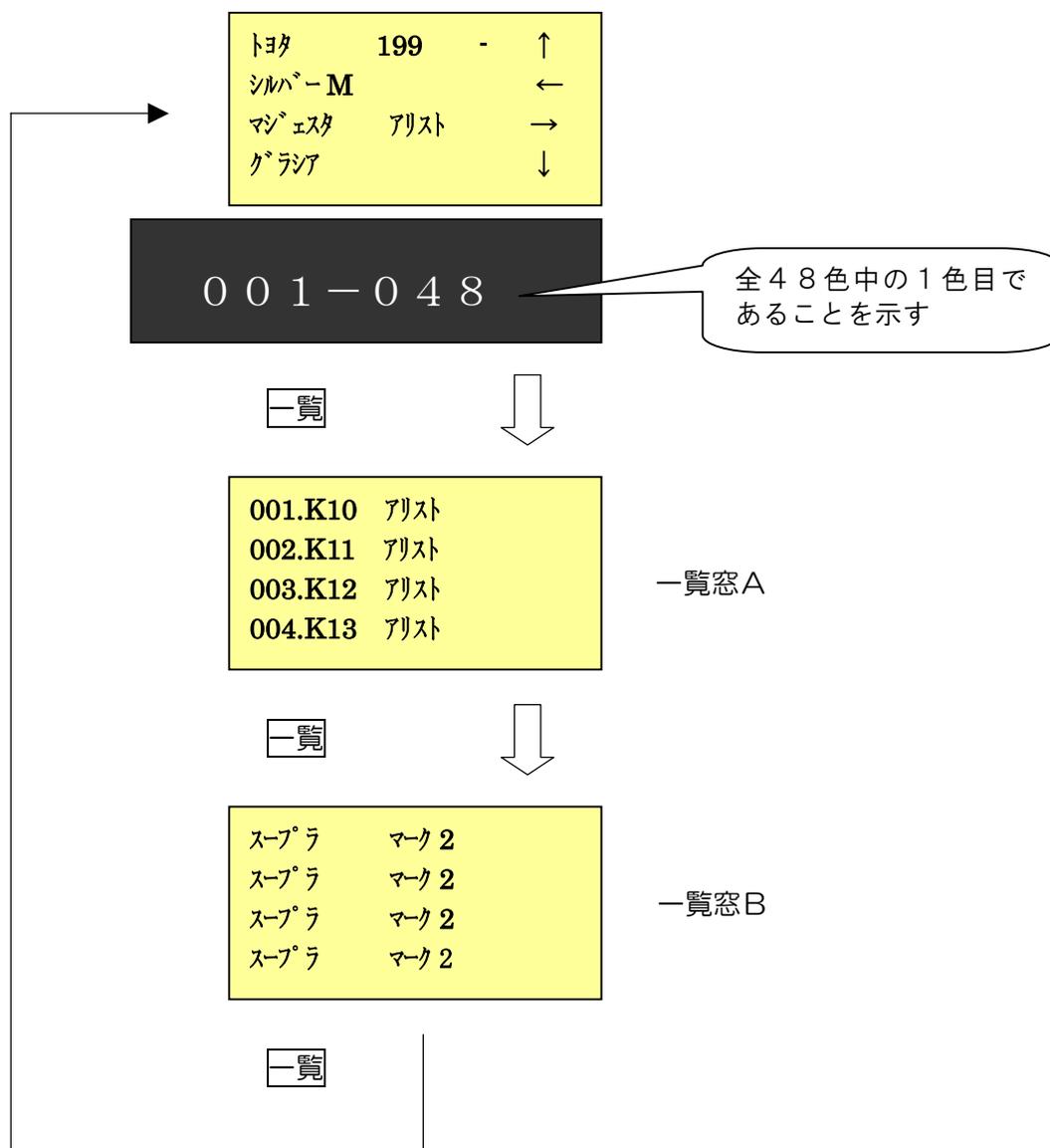
ここでは例として、枝番号K13を選択した時



※選択方法 → 計量する塗色番号の順番号をテンキーで入力し、最後に **セット** を押します。
例：057-K13Uの場合、**1** **セット** を押します。

8) 一覧表示からの、塗色番号選択。

この図のように、複数枝番号（候補色）を有する塗色番号の場合は、    で順次仕様車などの情報を見ていく方法とは別に、4つの枝番号を1ページとして、一覧表示させる方法があります。



順番号	枝番号	仕様車1	仕様車3	仕様車3
001	K10	アリスト	スープラ	マーク2
002	K11	アリスト	スープラ	マーク2
003	K12	アリスト	スープラ	マーク2
004	K13	アリスト	スープラ	マーク2

一覧窓A

一覧窓B

※選択方法 → 計量する枝番号（候補色）の順番号をテンキーで入力し、最後に  を押します。例：K13の場合、  を押します。

5-3-4. 調合

- 1) 調合したい配合が見つかったら、**データ通信** を押すか、枝番号（候補色）の順番号をテンキーで入力し、最後に **セット** を押します。すると、マネージャソフト経由で弊社配合検索サーバへ接続し、該当塗料の配合表を読み込みます。正常に読み込んだら、以下の画面になります。

例：アクロベース、トヨタ、塗色番号：176-K10、スーパーシルバー3
必要重量：1200g の場合

原色番号	原色名	千分率
0714	M. スターホワイトホソメ	557.0
0711	M. スターブライイトホソメ	412.0
0123	ポテンシャルエロー	1.0
3001	ホワイト	2.0
1732	シロックス	28.0

1色目の原色番号と千分率から算出された配合量がマイナスで表示されます。

必要重量	1200.0g	0.0g	合計量	
メーカー名	トヨタ	176	-K10	カラーNO.
原色名	M.スターホワイトホソメ			
原色番号	0714	01/05	ページ	
通信 補正	◀ -668.4g			

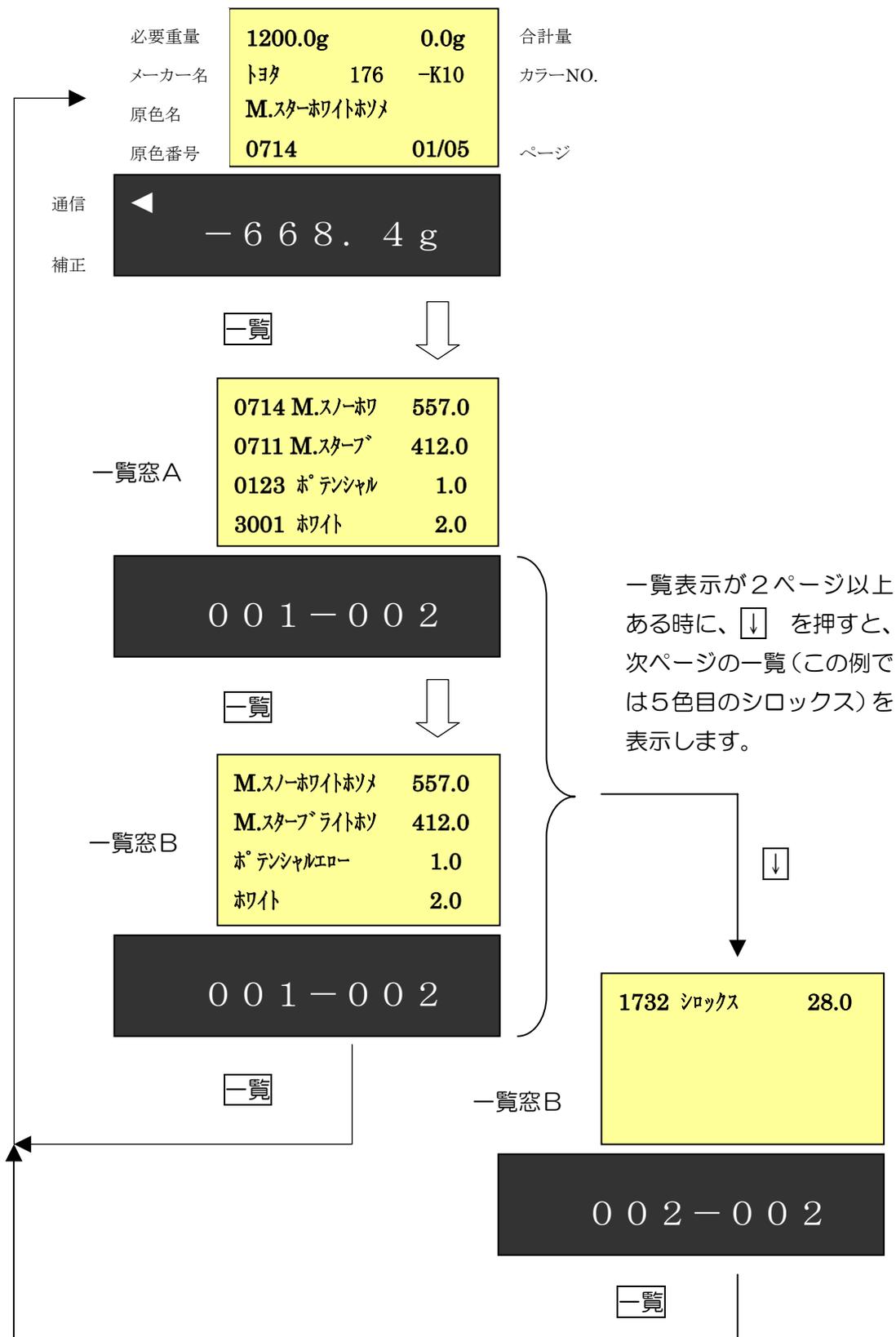
一覧 を押すと、使用する原色一覧が表示されます。

一覧窓A

原色番号	原色名	千分率
0714	M. スターホワイトホソメ	557.0
0711	M. スターブライイトホソメ	412.0
0123	ポテンシャルエロー	1.0
3001	ホワイト	2.0
1732	シロックス	28.0

一覧窓B

一覧を押すと、使用する 原色 と 基準千分率 一覧が表示されます。



- 2) 1色目の原色を計量します。容器に塗料を入れていくと、マイナス表示がゼロに近づきます。数値がゼロに近づくとブザーが鳴り、計量が終了に近づいたことを示します。
- 重さ表示 -20g ~ -5g : ピー・ピー・ピー (長い断続音)
- 重さ表示 -5g ~ 0g : ピッ・ピッ・ピッ (短い断続音)
- 重さが0gになるとブザーは停止します。+3gを越えると警告音(ピーの連続音)が鳴ります。ブザーは、**C** スイッチを押すと停止します。再度押すと鳴ります。

- 3) **塗料** を押すと、2色目の原色配合画面になります。

必要重量	1200.0g	668.4g	合計量
メーカー名	トヨタ	176 -K10	カラーNO.
原色名	M.スターブライトホソメ		
原色番号	0711	02/05	ページ

通信	◀	- 4 9 4 . 4 g
補正		

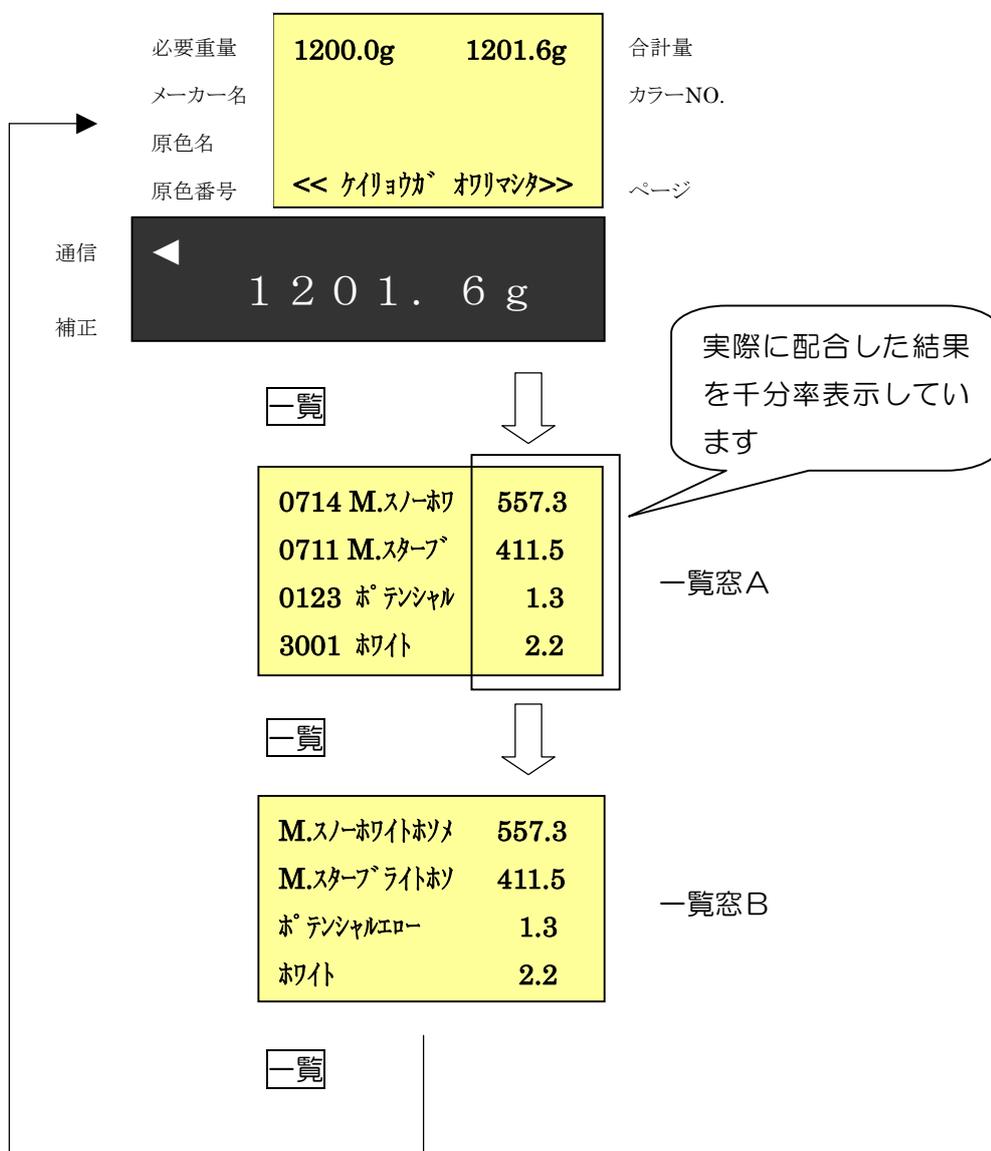
- 4) 同様に3色目以降を配合します。

- 5) 全原色を計量し終わると、以下の表示になります。

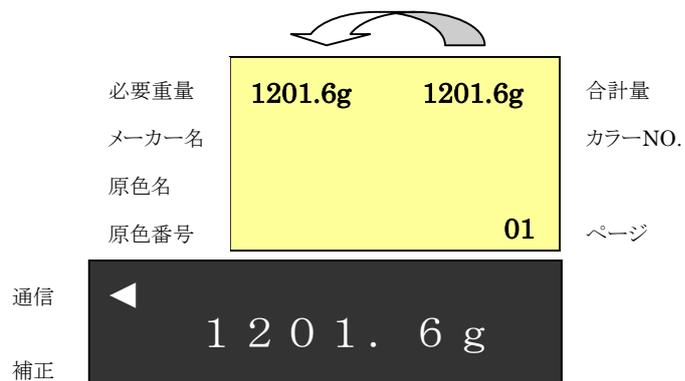
必要重量	1200.0g	1201.6g	合計量
メーカー名			カラーNO.
原色名	<< ケイヨウカ [®] オリマシタ >>		
原色番号			ページ

通信	◀	1 2 0 1 . 6 g
補正		

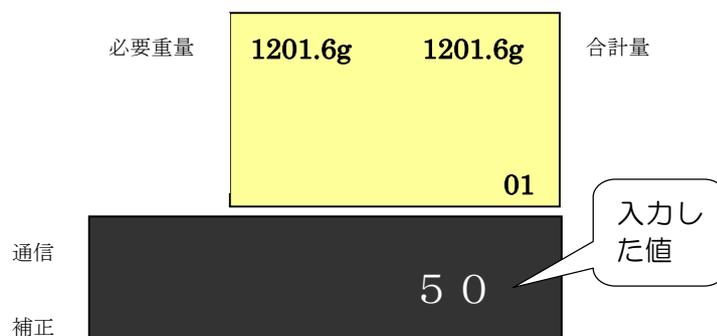
一覧 を押すと、使用した 原色 と 実績千分率 一覧が表示されます。



- 6) 原色の計量終了後に、硬化剤を計量する場合は、**必要重量/現重量** を押します。合計量の値が、必要重量の所に表示されます。原色番号、原色名、メーカーなどの表示部はクリアされます。



- 7) テンキーから硬化剤の百分率を入力し、**硬化剤/シンナー** を押します。以下のように、必要重量に百分率を掛けた値がマイナス表示されます。



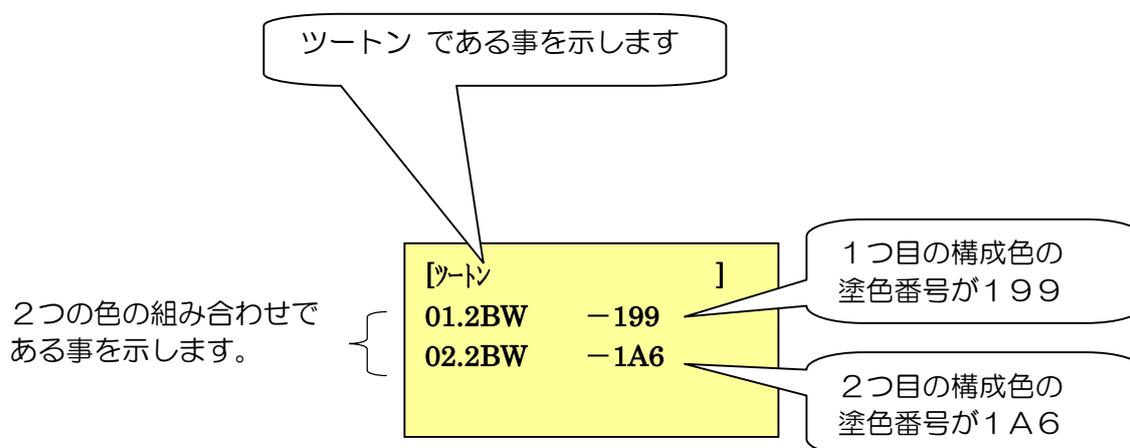
5 0 硬化剤/シンナー



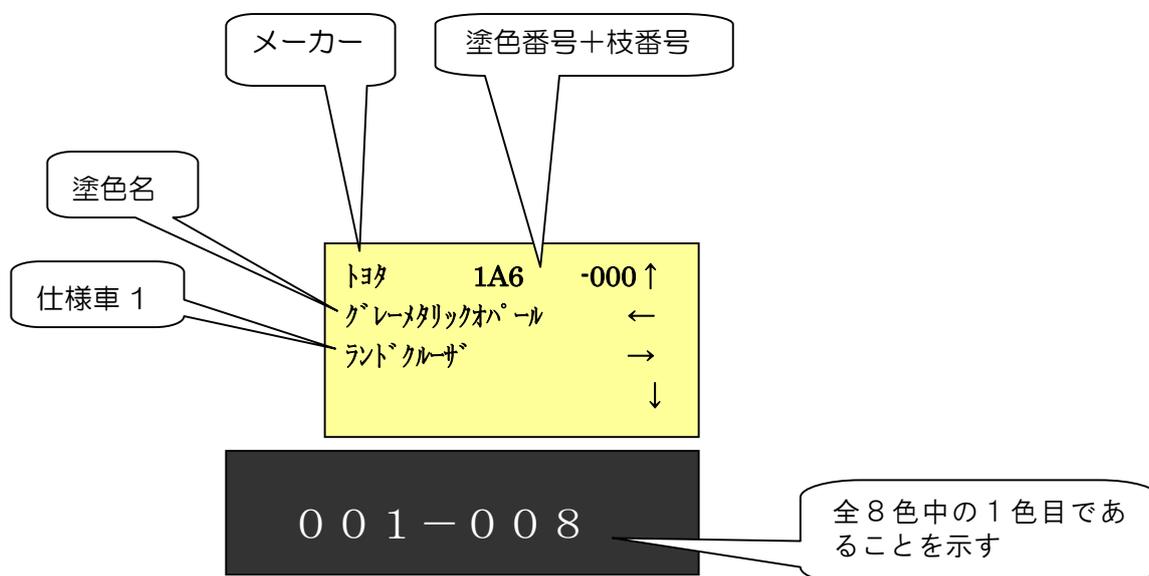
- 8) ここで、硬化剤を入れていくとマイナス表示がゼロに近づきます。数値がゼロに近づくとブザーが鳴り、計量が終了に近づいたことを示します。
- 重さ表示 -20 g ~ -5 g : ピー・ピー・ピー (長い断続音)
- 重さ表示 -5 g ~ 0 g : ピッ・ピッ・ピッ (短い断続音)
- 重さが0 gになるとブザーは停止します。+3 gを越えると警告音 (ピーの連続音) が鳴ります。ブザーは、**C** スイッチを押すと停止します。再度押すと鳴ります。
- 9) 硬化剤の計量終了後に、シンナーを計量する場合は、**必要重量/現重量** を押します。合計重量表示値が必要重量に表示されます。
- 10) テンキーからシンナーの百分率を入力し、**硬化剤/シンナー** を押します。必要重量に百分率を掛けた値がマイナス表示されます。
- 11) 硬化剤と同様にシンナーを計量します。
- 12) 計量終了後、計量皿から容器を降ろし、**クリア**を押すと、End 表示後、初期画面に戻ります。

5-3-5. ツートンカラーの塗色番号を選択した場合

- 1) 使用塗料（トリョウ）、メーカー、塗色番号（トシヨク）を設定して、**データ通信** を押します。
例：アクロベース、トヨタ、塗色番号：2BW の場合



- 2) 計量する塗色番号の順番号をテンキーで入力し、最後に **セット** を押します。
例：1A6の場合、**2** **セット** を押します。
- 3) 以下のように、“1A6”の枝番号（候補色）が何種類か表示されますので、36ページと同じ方法で候補色を選択します。



4) 全原色を計量し終わると、以下の表示になります。

必要重量	200.0g	200.8g	合計量
メーカー名			カラーNO.
原色名			ページ
原色番号	<< ケイヨウカ [®] オリマシタ >>		
通信	◀		
補正	200.8g		

5) **クリア** を押すとツートン構成色選択画面に戻ります。

2つの色の組み合わせで ある事を示します。	[ツートン]	1つ目の構成色の 塗色番号が199
	01.2BW	-199	
	02.2BW	-1A6	2つ目の構成色の 塗色番号が1A6

6) この画面の時に、次に計量する構成色の必要重量を再入力することができます。

300gであれば、**3 0 0 必要重量** (初回の設定と同じであれば操作不要)

7) 次に計量する構成色を選択します。

次回計量色が、2BW-199ならば、**1 セット**

トヨタ	199	-K10 ↑
シルバーM		←
アリスト	スープラ	→
マーク2		↓

001-020

8) 以下のように、“199”の枝番号(候補色)が何種類か表示されますので、36ページと同じ方法で候補色を選択します。

5-3-6. スリーコートパールの塗料を調合する場合

1) ツートン、スリートンと同じく、何度でも構成色選択画面に戻り、該当色の計量を行うことができます。例：ミラノ2K-M、トヨタ、塗色番号：057 の場合

2) 38ページの手順で、計量する枝番号を選択します。選択後は下記画面になります。

スリーコートパールであることを示します

アンダコート側とパール側の2つの配合データを示します。

[スリーコートパール]	
01.057	-K10U
02.057	-K10P

アンダーコート側
塗色番号が057-K10U

パール側
塗色番号が057-K10P

※選択方法 → 計量する塗色番号の順番号をテンキーで入力し、最後に **セット** を押します。
例：057-K10Uの場合、**1** **セット** を押します。

3) 塗色番号057-K10U（アンダーコート側）の計量開始画面になります。

300.0g	0.0g
トヨタ	057 -K10U
枝目	
3001	01/04

通信 ◀

補正 - 276.9g

4) 計量が終了すると、次の画面になります。

300.0g	301.1g
<< ケイヨウカ オリマンタ >>	

5) **クリア** を押すとスリーコートパール構成色選択画面に戻ります。

アンダコート側とパール側の2つの配合データを示します。

[スリーコートパール]	
01.057	-K10U
02.057	-K10P

アンダコート側
塗色番号が057-K10U

パール側
塗色番号が057-K10P

6) この画面の時に、次に計量する構成色の必要重量を再入力することができます。

200gであれば、**2** **0** **0** **必要重量** (初回の設定と同じであれば操作不要)

7) 次に計量する構成色を選択します。

次回計量色が、057-K10Pならば、**2** **セット**

8) 塗色番号057-K10U (アンダコート側) の計量開始画面になります。

200.0g	0.0g
トヨタ	057 -K10P
TCパールコンク	5HG
0195	01/04

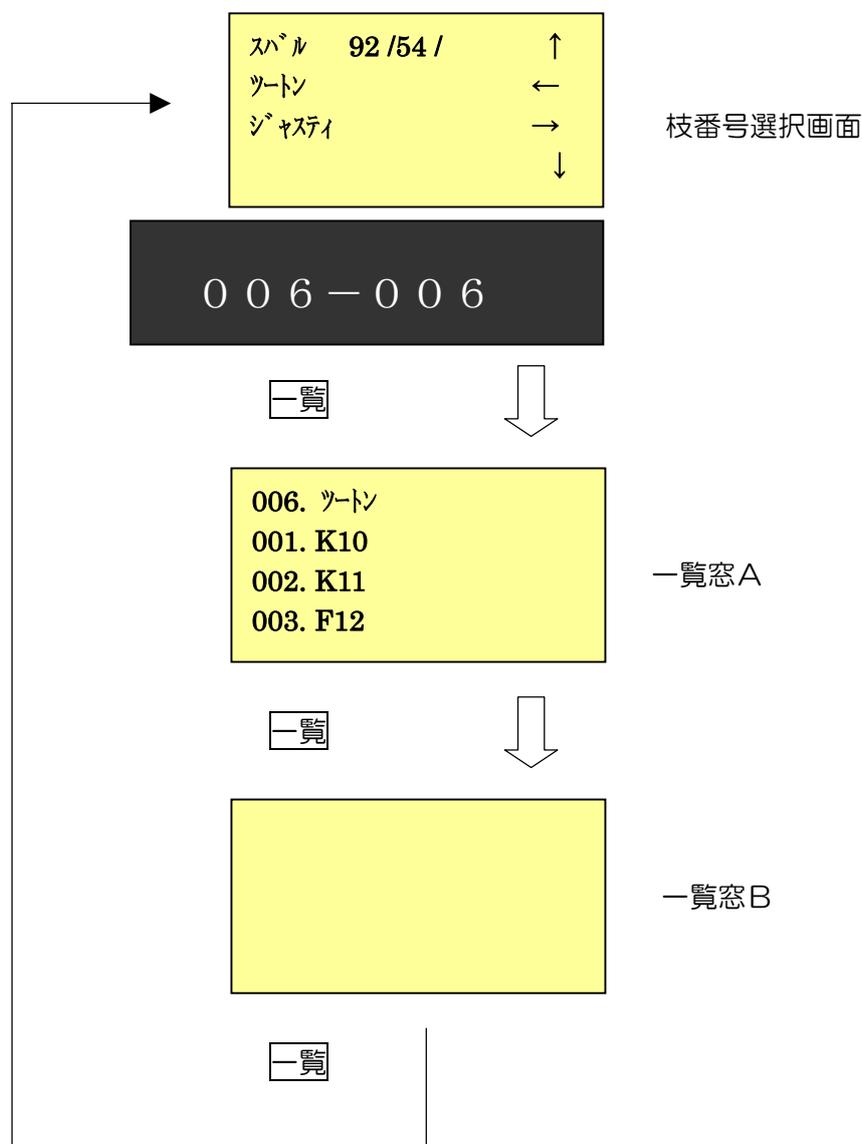
通信
←

補正
- 1 1 . 4 g

5-3-7. 単一色と、ツートン/スリートンなどが混在する塗料を調合する場合

1) 混在している塗色番号を検索した場合も、検索の手順は増えますが、既述と同じ方法で候補色を絞り込むことができます。

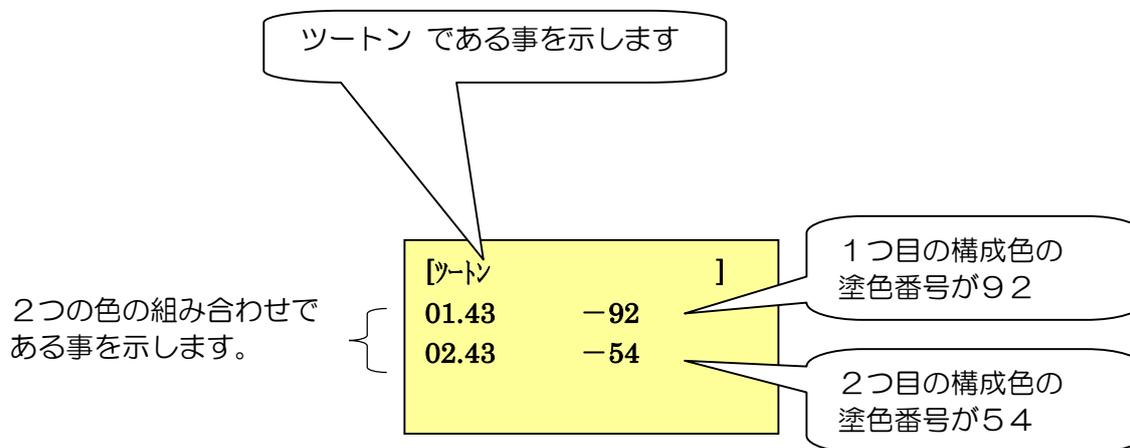
例：アクロベース、スバル、塗色番号：43 の場合（構成色の2ケのツートンの一つを選択）



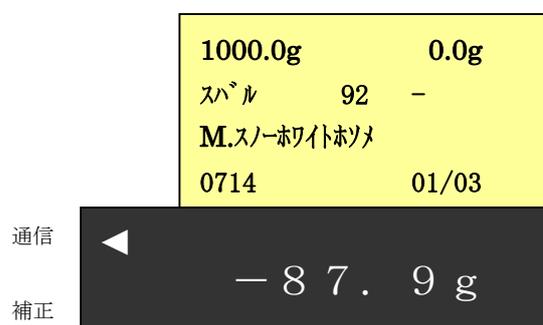
塗色番号	分類
43-K10	単一色
43-K11	単一色
43-K12	単一色
43-K13	単一色
21 / 54	ツートン
92 / 54	ツートン

注) 塗料品種：アクロベース、
メーカー：スバル、塗色番号：43は、
4ケの単一色 と 2ケのツートン色が混在
しています。

- 2) ここでは、塗色番号：43に含まれるツートン色：(92/54)を選択します。
 一覧窓Aの画面で、**6** **セット**を押すか、枝番号選択画面で **データ通信**又は **セット** を押します。



- 3) 計量する塗色番号の順番号をテンキーで入力し、最後に **セット** を押します。
 例：92の場合、**1** **セット** を押します。



- 4) 通常の単一色として、全色調合します。

5-4. 塗料補正

「計量調色」「検索調色」において、原色を入れ過ぎた場合に、**塗料補正**を押すことにより、同じ千分率入力で、他の原色を増やして計量することが可能となります。

5-4-1. 計量調色の場合

以下の例を使って、その手順を示します。

原色番号	原色名	千分率
0118	フタルエロー	695
0315	ディーブグリーン	180
3001	ルチールホワイト	125

例1：1色目の原色を入れ過ぎた場合

1) 必要重量 1200g をセットします。

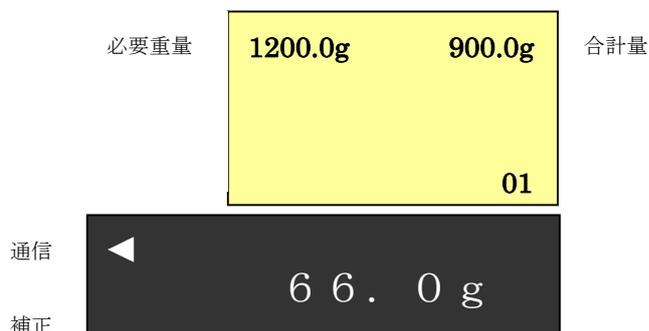
1 **2** **0** **0** **必要重量/現重量**

2) フタルエローの千分率 695 をセット。

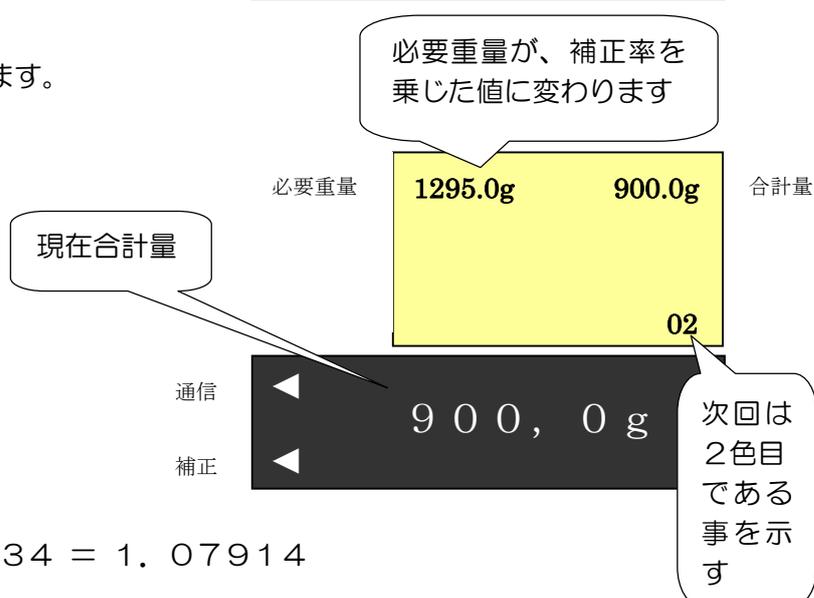
6 **9** **5** **塗料**

3) フタルエローを 834g 加えるところ、900g 加えてしまいました。

(66g オーバー)



4) ここで、**塗料補正**を押します。

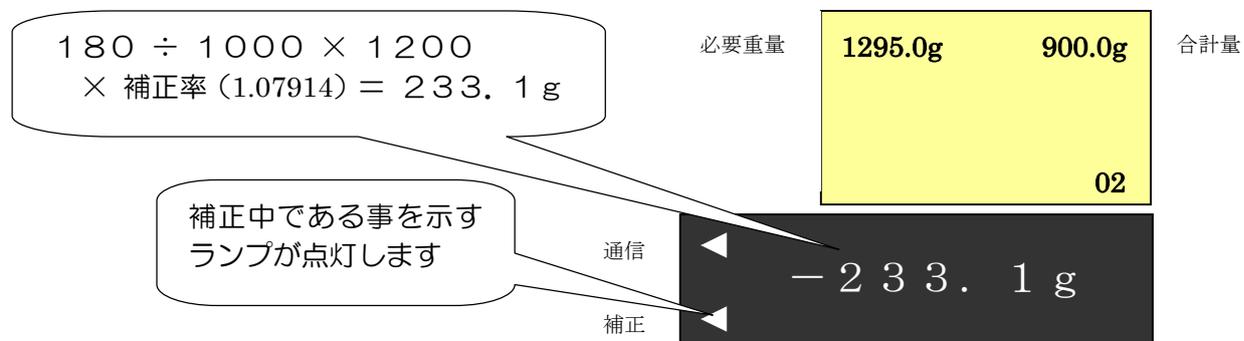


$$\text{※補正率} = 900 \div 834 = 1.07914$$

5) 2色目ディープグリーンの千分率 180 をセットします。

1 8 0 塗料

6) 多く入れ過ぎた1色目の原色の比率に応じて、ディープグリーンの計量値が以下のように計算されます。



7) 表示通り計量します。

8) 続いて、3色目ルチールホワイトに付いても、同様に千分率を入力すると、補正された必要量が計算されます。

例2：2色目の原色を入れ過ぎた場合

1) 必要重量 1200g をセットします。

1 2 0 0 必要重量/現重量

2) 1色目のフタルエローの千分率 695 をセット。

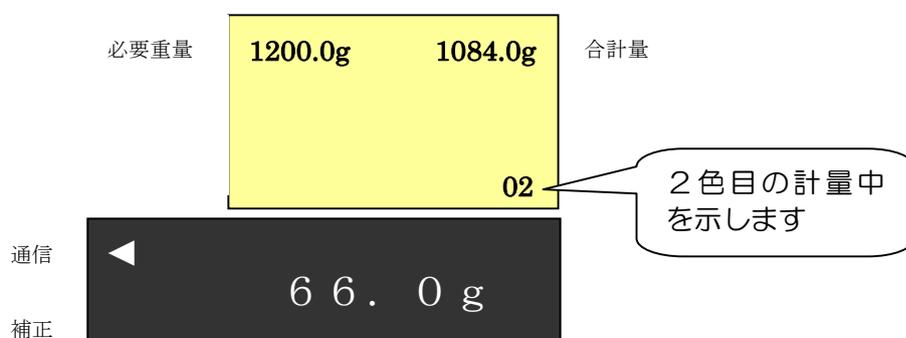
6 9 5 塗料

3) 1色目のフタルエローを 834g を指示通り計量します。

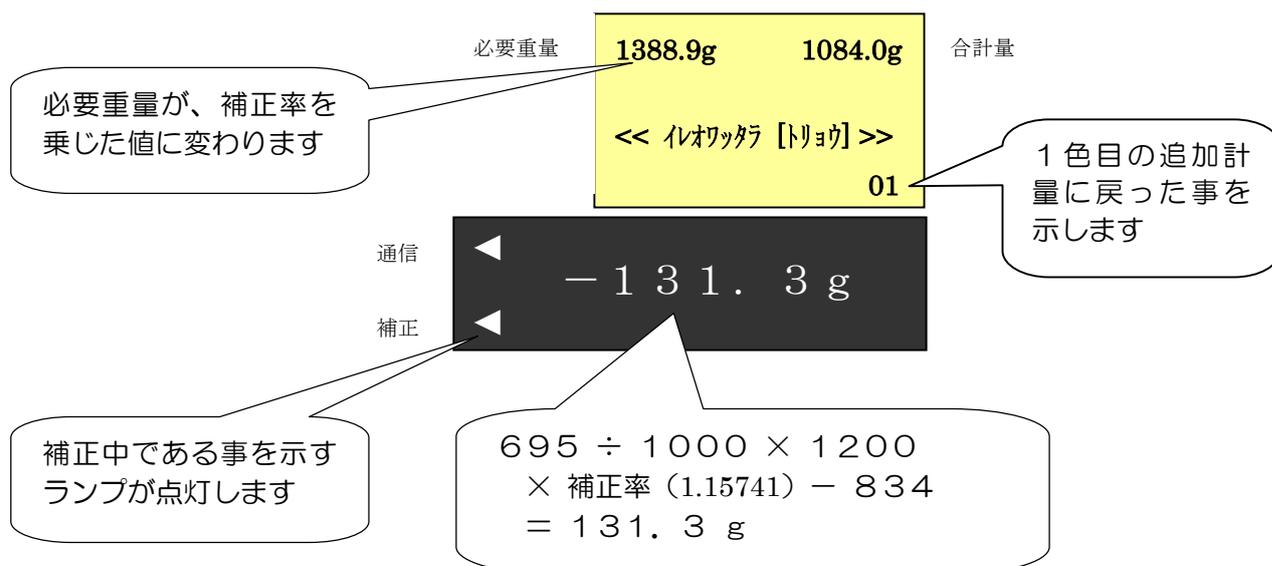
4) 2色目のディープグリーンの千分率 180 をセットします。

1 8 0 塗料

5) 2色目のディープグリーン 216g を加えるところ、250g 加えてしまいました。
(34g オーバー)

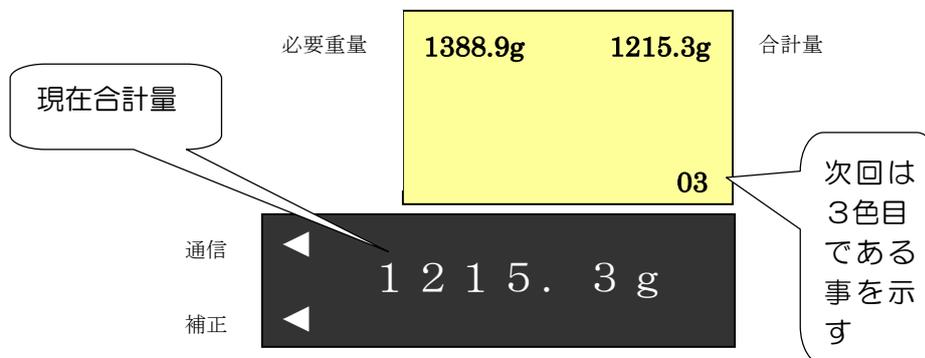


6) ここで、**塗料補正**を押します。補正するためには、1色目の原色を追加する必要があります。
1色目のフタルエローの追加量は、以下のように計算されます。



※補正率 = $216 \div 250 = 1.15741$

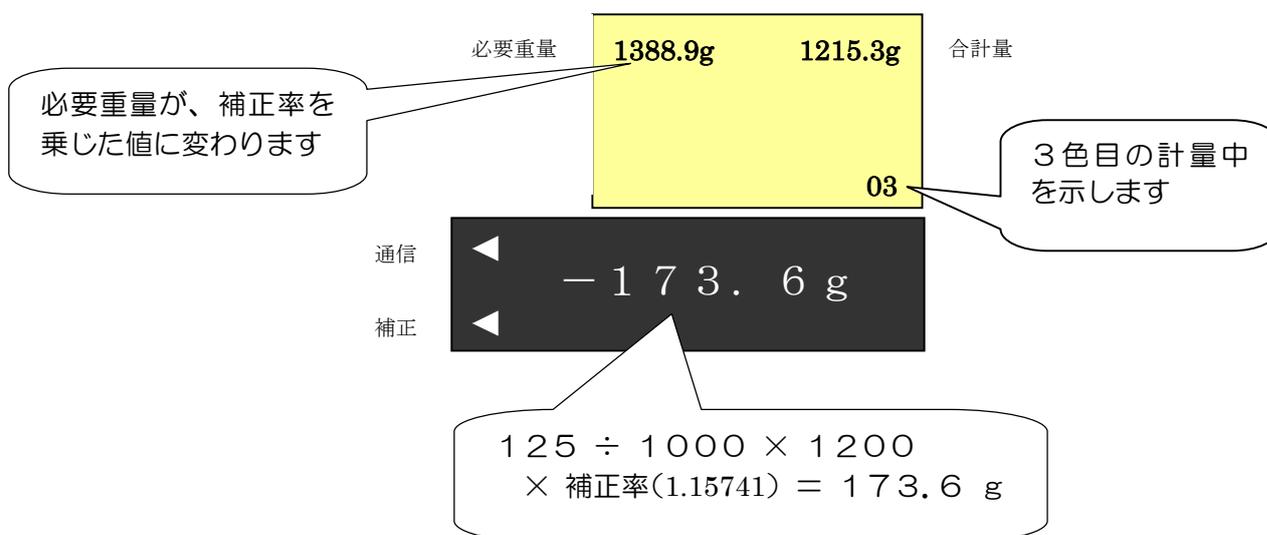
- 7) 1色目のフタルエロー 131.3g を指示通り計量します。
- 8) 1色目のフタルエロー を計量したら **塗料** を押します。
- 9) 2色目のディープグリーンは既に計量が終わっているので、3色目の千分率要求画面になります。



- 10) 3色目のルチールホワイトの千分率 125 をセットします。

1 **2** **5** **塗料**

3色目のフタルエローの追加量は、以下のように計算されます。



- 11) 3色目のルチールホワイト 173.6g を指示通り計量します。

5-4-2. 検索調色の場合

以下の例を使って、その手順を示します。

アクロベース、トヨタ、塗色番号：057-U

原色番号	原色名	千分率
3001	ホワイト	923.0
TC35	TCブラック	42.0
3120	オーカー	20.0
TC34	TCインデアンレッド	15.0

例1：3色目の原色を入れ過ぎた場合

1) 必要重量 1200g をセットします。

2) 検索条件を設定し、弊社配合検索サーバから配合データを取得します。

3) 1色目の原色番号と千分率から算出された配合量がマイナスで表示されます。

必要重量	1200.0g	0.0g	合計量
メーカー名	トヨタ	057 -U	カラーNO.
原色名	ホワイト		
原色番号	3001	01/04	ページ

通信 ◀ - 1 1 0 7 . 6 g

補正

4) 1色目のホワイトを設定通り、1107.6g 計量後、 を押します。

必要重量	1200.0g	1107.6g	合計量
メーカー名	トヨタ	057 -U	カラーNO.
原色名	TCブラック		
原色番号	TC35	02/04	ページ

通信 ◀ - 5 0 . 4 g

補正

5) 2色目のTCブラックを設定通り、50.4g 計量後、**塗料** を押します。

必要重量	1200.0g	1158.0g	合計量
メーカー名	トヨタ	057 -U	カラーNO.
原色名	オーカー		
原色番号	3120	03/04	ページ
通信	◀ - 24.0 g		
補正			

6) 3色目のオーカーを 24.0g 加えるところ、24.5g 加えてしまいました。(+0.5g)

必要重量	1200.0g	1182.5g	合計量
メーカー名	トヨタ	057 -U	カラーNO.
原色名	オーカー		
原色番号	3120	04/04	ページ
通信	◀ 0.5 g		
補正			

$$\text{※補正率} = 24.5 \div 24.0 = 1.0208$$

7) ここで、**塗料補正** を押します。

必要重量	1225.0g	1182.5g	合計量
メーカー名	トヨタ	057 -U	カラーNO.
原色名	赤ト		
原色番号	3001	01/04	ページ
通信	◀ - 23.0 g		
補正	◀		

必要重量が、補正率を乗じた値に変わります

1色目の追加計量に戻った事を示します

補正中である事を示すランプが点灯します

$$923 \div 1000 \times 1200 \times \text{補正率} (1.0208) - 1107.6 = 23.0 \text{ g}$$

8) 1色目のホワイトを、23.0g 追加計量後、**塗料** を押します。

必要重量	1225.0g	1205.5g	合計量
メーカー名	トヨタ	057 -U	カラーNO.
原色名	TCブラック		
原色番号	3515	02/04	ページ

通信 ◀ - 1 . 0 g

補正 ◀

2色目の追加計量に進んだ事を示します

$$42 \div 1000 \times 1200$$

$$\times \text{補正率 (1.0208)} = 50.4$$

$$= 1.0 \text{ g}$$

9) 2色目のTCブラックを、1.0g 追加計量後、**塗料** を押します。すると次は、入れ過ぎた3色目のオーカーをスキップして、4色目のTCインデアインレッドの計量中になります。

必要重量	1225.0g	1206.5g	合計量
メーカー名	トヨタ	057 -U	カラーNO.
原色名	TCインデアインレッド		
原色番号	TC34	04/04	ページ

通信 ◀ - 1 8 . 4 g

補正 ◀

4色目の計量中を示します

$$15 \div 1000 \times 1200$$

$$\times \text{補正率 (1.0208)} = 18.4 \text{ g}$$

10) 4色目のTCインデアンレッドを、18.4g 計量後、**塗料** を押します。

必要重量	1225.0g	1224.9g	合計量
メーカー名			カラーNO.
原色名	<< ケイヨウカ [®] オリマシタ >>		ページ
原色番号			

通信	◀	1250.1g
補正		

11) ここで **一覧** を押すと、実績配合率の一覧を表示させることができます。

原色番号	原色名	実績千分率
3001	ホワイト	923.0
TC35	TCブラック	41.9
3120	オーカー	20.0
TC34	TCインデ	15.0

001-001	
現在ページ	全ページ数

4色以上の場合は、**↑** **↓** でページ切替ができます。この例では1ページだけです。

12) 再度 **一覧** を押すと、原色名が拡張された画面になります。

原色名	実績千分率
ホワイト	923.0
TCブラック	41.9
オーカー	20.0
TCインデアンレッド [®]	15.0

13) 再度 **一覧** を押すと、元の画面に戻ります。

14) 硬化剤やシンナーの混入を引き続いて行わない時は、再度 **クリア** を押すと初期画面に戻ります。

6. トラブル対処方法

6-1. 通信に関するトラブル

症状 (画面表示)	考えられる原因	対応
10.無線ユニットエラー	① ハカリ側無線ユニットの電源が OFF になっています。 ② 無線ユニットの POWER ランプ (緑色) が点灯していない場合は、ハカリ側無線ユニットが故障しています。	① 無線ユニット側面の電源スイッチを ON 側にスライドさせてください。 ② 弊社営業所、又はお買い上げ代理店までご連絡ください。
11.ツツン セツダッ	① PC側無線ユニットの電源が OFF になっています。 ② PCが起動されていません。 ③ 無線ユニットの POWER ランプ (緑色) が点灯していない場合は、PC側無線ユニットが故障しています。	① 無線ユニット側面の電源 SW を ON 側にスライドさせてください。 ② PCを起動させてください。 ③ 弊社営業所、又はお買い上げ代理店までご連絡ください。
12.PC セツバク エラー 13.PC リトライ エラー 14.送信失敗 エラー	① 何らかの原因で、ハカリとPC間の無線通信が不安定になっています。 ② PC (パソコン) のレジューム・スリープなどの省電力機能により、USBやシリアルポートの動作が不安定になっています。	1) 無線ユニットに貼付しているハカリ側/PC側の表記と、接続機器が正しいか確認します。間違っていれば付け直します。 2) ハカリ側、又はPC側の無線ユニットのアンテナを、付属の長いアンテナに交換してみます。 3) 無線ユニットの設置位置を、より地上高の高い場所に移設してみます。 4) PCとハカリが見通しできるような位置に双方の無線ユニットを移設してみます。 5) 無線ユニットを覆うような金属物があればそれを取り除きます。 5) PCを再起動させてみます。 6) PCのスタンバイ・省エネ設定を解除します。(操作なく設定時間経過すると、PC各部の電源をオフしていく機能) 7) PCのデバイスマネージャーから <USBルートハブ> のプロパティ → <電源管理>を開くことができる場合は、「電力の節約のために、コンピュータでこのデバイスの電源をオフできるようにする」のチェックを外します。

6-2. 検索に関するトラブル

症状（画面表示）	考えられる原因	対応
20サーバセツクエラー	① 弊社の配合検索サーバが混雑しています。	① 申し訳ありませんが、暫くお待ちになってから再検索を実行してください。
01が1つヨクナ	① 弊社の配合検索サーバには、検索条件で指定されたデータが見当たりません。	1) お手数ですが、再度、正しい検索条件を設定されてから、再検索してください。 2) 申し訳ありませんが、ご指定のデータがまだ弊社検索サーバに登録されていない可能性があります。お手数ですが、弊社営業所、又はお買い上げ代理店までご連絡ください。

6-3. 計量に関するトラブル

症状（画面表示）	考えられる	対応
ON/OFFを押しても表示しない	① ACプラグがコンセントに接続されていない。 ② コンセントにAC電源が供給されていない。 ③ 本機のヒューズが切れている。	①② コンセントをお調べください。 ③ 必ず本機の電源プラグをACコンセントから抜き、その後、本機のACコード引き出し付近にあるヒューズをご確認下さい(参照65ページ)。切れているようでしたら、付属の予備ヒューズと交換してください。
ゼロリセットエラー	① 重すぎる重量を載せた状態でON/OFFが押されています。 ② 何らかの原因で、本機のセンサが損傷を受けています。	① 計量皿上の重量物を取り除いてから、再起動させてください。 ② 弊社営業所、又はお買い上げ代理店までご連絡ください。
オーバーエラー	① 6300gを越えて荷重されています。 ② 6000.9gを越えて荷重されています。	①② 速やかに荷重を取り去ってください。放置すると本機センサの故障の原因になります。
アンダーエラー	① 本機の計量皿が外れています。 ② 異物が、計量皿の下に入り込んで、計量皿に接触しています。	① 計量皿を正しく装着してください。 ② 異物があれば取り除いてください。
0.02g表示になっている	① 0.1g/0.0gが押された可能性があります。	① 0.1g/0.0gを押してください。

7. 仕様

計量部仕様	内容	備考
1. 計量方式	音叉振動式	
2. ひょう量/目量	ひょう量：6000g、目量：0.1g/0.02g	1kg 未満のみ、 0.1g/0.02g で目量切換可
3. 使用電源電圧	ACコード直出し方式、長さ：1.8m AC100V±10%	
4. 表示素子	①必要重量、合計量、メーカー名、カラーNO.、 原色名、原色番号	20桁×4行バックライト付液晶 ディスプレイ(文字h:4.75mm)
	②注入量/重量	7桁7セグメント蛍光表示管(文字h:12.5mm)
5. 操作パネル	PET製	
6. 操作パネルダストカバー	PET製	標準で付属
7. 計量皿	SUS材、220mm×220mm	
8. 表示部ハウジング	アルミダイカスト材+焼き付け塗装	
9. 計量部ハウジング	SPCC材+焼き付け塗装	
10. 支柱	SPCC材+焼き付け塗装	
11. 使用区域補正	<p>国内：16区分補正が可能</p> <p>本機は重力を利用した「ハカリ」です。従いまして設置区域（主として緯度）によってハカリの感度が変化します。（緯度で重力加速度が変化するため）</p> <p>設置区域によるハカリ感度の変化を軽減するために、本機には「区域設定機能」が搭載されています。2-2. ハカリの設置 を参照して区域設定を行っていただければ、以後ハカリ感度の変化を最小限に押さえることができ、安心して正確な計量作業を行っていただけます。</p>	
12. 使用温度湿度範囲	0~40℃、85%RH以下（結露無き事）	

無線ユニット部仕様	内容	備考
1. 通信方式	Bluetooth Version 1.2、Class I	
2. 通信距離	見通しの良い空間で30m程度	短アンテナ時

8. ハカリの各種機能（ファンクション）

初期画面の時に を押し続けると、下段表示が、Func 表示になり、ハカリの各種機能を設定することが出来ます。計量中の場合は、 キーを押して計量を終了させ、初期画面にしてください。

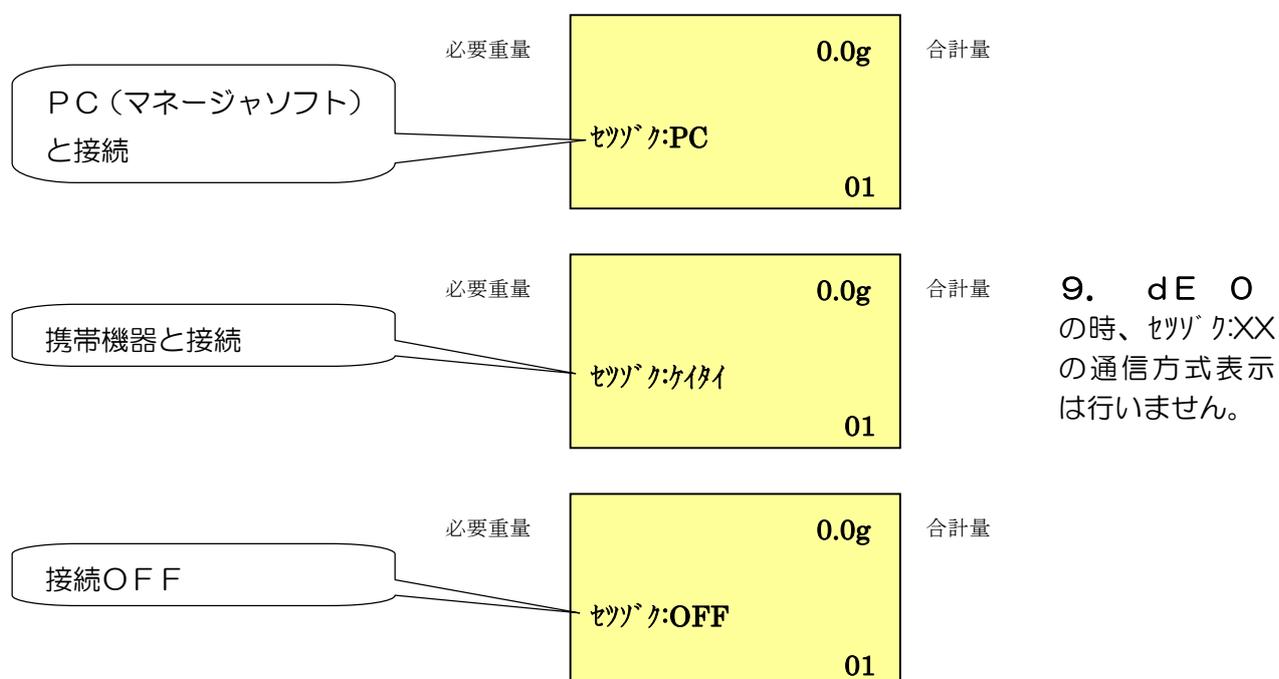
ファンクション内容は、 を押すと変更することができます。変更後、 を押すと、次の項目に移ります。

順序	操作	キー操作	下段表示部	ファンクションの内容
1	ファンクションを呼び出す	<input type="button" value="↓"/> キー長押し	0.0	
2	Funcと表示されたら指を離す		Func	<input type="checkbox"/> 部の設定は <input type="button" value="データ通信"/> を押すと変更できます
3	最初の項目を表示させる	<input type="button" value="↓"/>	1. ArE <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> ：使用区域の設定 1区 ~16区（出荷値7区） 正しい区域番号を設定することで、設置区域によるハカリ感度の変化を軽減することができます。
4	次の項目を表示させる	<input type="button" value="↓"/>	2. AO <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> ：オートゼロ機能のON/OFF 1：ON（出荷値） 0：OFF 計量皿に付着した汚れなどによる重量値変化の影響を軽減することができます。
5	次の項目を表示させる	<input type="button" value="↓"/>	3. rE <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> ：応答速度の設定 1：早い~5：遅い（出荷値3） 風、又は振動が強い場所でご使用になる時に 4 又は 5 に設定すると、重量のチラツキが少なくなります。
6	次の項目を表示させる	<input type="button" value="↓"/>	4. bu <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> ：入れ過ぎ防止ブザー ON/OFF 1：ON（出荷値） 0：OFF
7	次の項目を表示させる	<input type="button" value="↓"/>	5. bcP <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> ：入れ過ぎ時のブザー鳴動開始点 +1g ~+9g（出荷値+3g）
8	次の項目を表示させる	<input type="button" value="↓"/>	6. bG <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> ：バーグラフ感度 0：90%~100% 1：-5g~0g 2：-50g~0g（出荷値） 3：-100g~0g バーグラフ（黄色帯）の感度を選択することができます。

順序	操作	キー操作	下段表示部	ファンクションの内容
9	次の項目を表示させる	↓	7. AC □	□: クリア の機能設定 1: マイナス表示 0: 0. 0g (出荷値) 配合終了時に容器を取り去ってから[クリア]を押した時、表示が0. 0gに戻るか、容器重量分のマイナス表示にするかを選択することができます。
10	次の項目を表示させる	↓	8. I F □	□: 通信方式の選択 0: 通信OFF 1: PC接続(出荷値) 2: 携帯接続
11	次の項目を表示させる	↓	9. dE □	□: データ通信 の機能設定 0: 接続機器切替・禁止(出荷値) 1: 接続機器切替・許可
12	ファンクションを終了させる	↓		

■ 接続機器の切替について ■

本機のファンクション9番は、出荷時の値が0（9. dE 0）です。これは、**データ通信** を押すことによる接続機器切り替え機能を禁止している状態です。御購入後に接続機器変更や追加をされる際には、この9番ファンクションを1（9. dE 1）に変更してください。



データ通信 を押すことで交互に切り替わります。

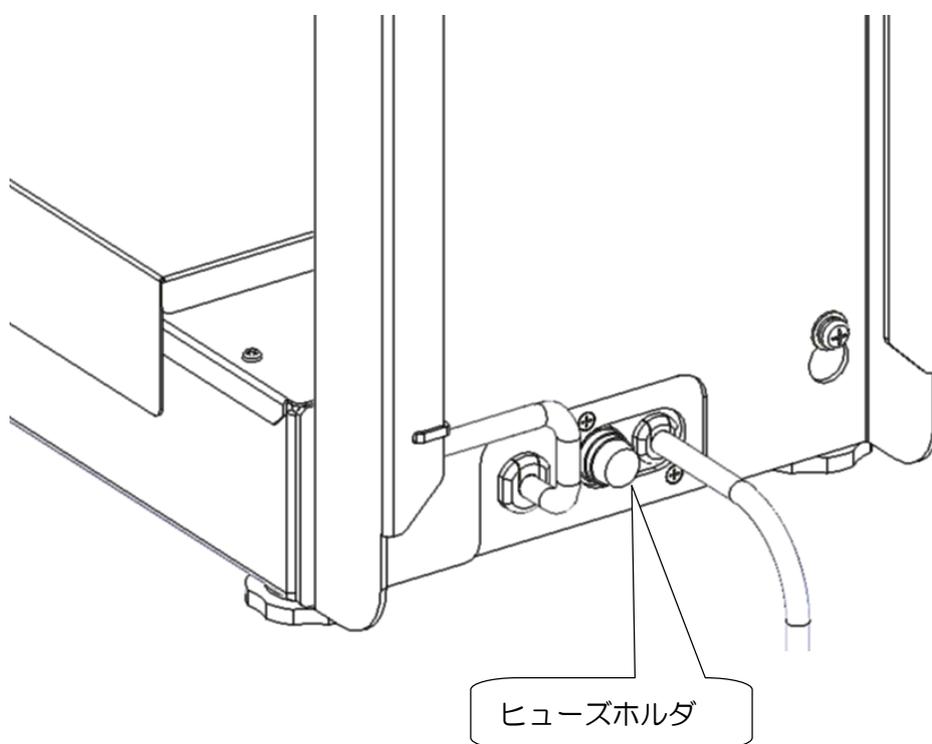
9. ヒューズの交換



ハカリ本体のACコードをコンセントから抜いて作業してください。

ハカリの電源が入らない時はヒューズが切れている可能性があります。ヒューズホルダからヒューズを取り出して切れていないか確認してください。もし切れていれば本機に付属のヒューズに交換してください。

切れていない場合、及びヒューズを交換しても再び切れる時は お手数ですがご購入店までご連絡ください。



イサム ライトスケールRoute型 保証書

1. 本書は、下記製品番号の商品を記載内容により無償修理を行うことを保証するものです。
2. お買い上げの日から下記期間中お客様が取扱説明書、表示のラベル等の注意書に従った正常な使用状態で、故障が発生した場合は、無償修理をお受け致します。
3. 保証期間内に故障して無償修理を受ける場合は、お買い求めの販売店に、商品と本書をご提示の上修理をご依頼下さい。尚、離島及び離島に準ずる遠隔地への出張修理の場合は出張に要する実費を申し受けます。
4. ご転居の場合は、予めお買い求めの販売店にご相談下さい。
5. ご贈答品等で、本書に記載してある販売店に修理を依頼できない場合は、最寄りの弊社支店、弊社営業所、系列販売店にご相談下さい。
6. 本書は再発行しませんので紛失しないよう大切に保管して下さい。
7. 本書は日本国内に限り有効です。

型名	ライトスケール Route型		製品番号	
保障期間	お買い上げ	年	月	日より
*お客様	ご住所 〒			
	ご芳名			
*販売店	店名・住所			印

* 印欄に記載のない場合は無効となりますから必ずご確認ください。

* 保証期間内でも次の場合には有料修理となります。

- (イ) 使用上の誤り及び不当な修理や改造による故障及び損傷
- (ロ) お買い上げ後の持ち運びの際の落下等による故障及び損傷
- (ハ) 火災、地震、水害、落雷、その他の天変地異及び公害、塩害等による故障及び損傷
- (ニ) 異常電圧による電気制御部品の故障及び損傷
- (ホ) 塗料、溶剤、水などの内部浸食による故障及び損傷
- (ヘ) 塗料、溶剤、水などの零れにより、器物を汚損した場合
- (ト) 消耗部品の消耗による故障及び消耗部品の取替の場合
- (チ) 本書の提示がない場合
- (リ) 本書にお買い上げ年月日、お客様名、販売店名の記入のない場合、あるいは字句を書き換えられた場合

* この保証書は本書に明示した期間、条件のもとにおいて無償修理をお約束するものです。

従ってこの保証書によってお客様の法律上の権利を制限するものではありません。

保証書期間経過後の修理についてご不明の場合は、お買い上げの販売店または弊社にお問い合わせ下さい。

[ご注意]

- ・販売店による試運転が完了するまでは電源を入れしないでください。
- ・取扱説明書・注意書をよくお読みください。



イサム塗料株式会社

<http://www.isamu.co.jp/>

営業企画部	〒525-0072	滋賀県草津市笠山 8 丁目 2-1	☎077(565)0210	FAX 077(565)0067
東京支店	〒335-0014	埼玉県戸田市喜沢南 1-5-37	☎048(444)0136	FAX 048(444)0138
名古屋支店	〒452-0824	名古屋市西区こも原町 82	☎052(502)0136	FAX 052(502)0174
大阪支店	〒532-0035	大阪市淀川区三津屋南 3-9-8	☎06(6308)1363	FAX 06(6308)1348
福岡支店	〒811-2304	福岡県粕屋郡粕屋町仲原 2777-1	☎092(611)1360	FAX 092(623)8430
札幌出張所	〒003-0002	札幌市白石区東札幌二条 2-3-17	☎011(823)1360	FAX 011(823)2514
仙台出張所	〒981-3201	仙台市泉区泉ヶ丘 1-20-23	☎022(375)1367	FAX 022(375)2812
広島出張所	〒733-0012	広島市西区中広町 1-5-17-2	☎082(291)1234	FAX 082(295)6138

ライトスケール Route の校正方法

1-2. 水平調整

水平器の気泡が青丸の中心にくるように、四隅の調整脚を廻します。調整脚の浮き、ガタのないように注意してください。

1-3. はかりの感度調整

使用場所により地球重力の影響を受けて質量表示値が少し変わります。この変化を無くすため、下記の方法に沿ってはかりの感度調整をしてください。この設定は、設置の際に1回だけ行います。

1-3-1 電源を入れる

☆ACコードをコンセントに差し込みます。

☆はかりパネルの **ON/OFF** キーを押します。

各種メッセージを表示後、注入量表示部が、“ **0.0 g**” になります。

1-3-2 はかりの感度調整を呼び出す。

② はかりの計量皿には、まだ何も載せないでください。

③ **↓**キーを押し続けて、注入量表示部が **"Func."** → **"CAL"** 表示になったらキーを離して下さい。

④ **データ通信**キーを押して離さず、次に **↓**キーを押して、それから同時に両キーを離して下さい。

↓

"ON 0" はかりのゼロ点を調整しています。

↓

何も載せないでください。

↓

"ON F.S." 正確な分銅を、はかりに載せることを要求しています。

↓

5 k g の分銅を静かに載せてください。

↓

"5000.0 g" はかりの感度調整が終わり、正しい質量値を表示します。

④ これで終了です。