

色彩選別機

SCS-50S II



詳細設定説明書

識別レベル	光源リセット
-------	--------

基準波形	排除テスト
------	-------

清掃間隔	自動調整
------	------

安定時間	システム設定
------	--------

モニタ

本装置を使用する前に必ず読んで、本説明書に沿って正しく使用してください。
また、この説明書は紛失しないように大切に保管してください。

はじめに

このたびは当社製品をお買い上げいただき、ありがとうございました。

この詳細設定説明書は本製品の詳細な設定方法を説明しています。


一般的な正しい取り扱い方法及び簡単な点検、手入れについては、別冊「色彩選別機 SCS-50S II取扱説明書」に従ってください。


使用前に良くお読みいただき十分理解いただき、製品が所期の性能を発揮し、かつ安全で快適な作業をするためにご活用ください。

また、お読みになった後も近くに保管し、製品のご使用にあたって不明な点があれば取り出してお読みください。

なお、品質・性能向上あるいは安全上、使用部品の変更を行うことがあります。その際には、お買い上げの製品とこの説明書の内容が一致しない場合がありますが、あらかじめご了承ください。

安全第一

本書に記載した注意事項や機械に貼られた  の表示があるラベルは、人身事故の危険が考えられる重要な項目です。よく読んで必ず守ってください。

なお、 表示ラベルが汚れたり、剥がれた場合はお買い上げの販売店に注文し、必ず所定の位置に貼ってください。

本製品の使用目的について

本製品は、白米・玄米の色彩選別機としてご使用ください。

使用目的以外の作業や改造はしないでください。

使用目的以外の作業や改造をした場合は、保証の対象になりませんのでご注意ください。

目次

1. 詳細設定の前に.....	4
2. 詳細設定項目の選択	5
1 詳細設定画面の表示方法.....	5
3. 詳細設定画面マップ.....	7
4. 詳細設定	8
1 詳細設定	8
① 識別レベル設定.....	8
② 基準波形設定.....	12
③ 清掃間隔設定.....	15
④ 光源安定時間設定.....	16
⑤ 光源リセット.....	17
⑥ 排除テスト.....	18
⑦ 自動調整補正值.....	19
2 システム設定.....	20
① システム設定画面の表示方法.....	20
② 外部I/F設定.....	21
③ 搬送系設定.....	22
④ タイミング設定.....	23
3 その他.....	24
① その他表示方法.....	24
② 光学設定.....	25
③ 個別感度設定.....	26
④ LCD 調整.....	27
⑤ チャンネル割付.....	28
⑥ タイミング補正.....	29

1. 詳細設定の前に



詳細設定は、選別性能を決める重要な項目を含んでいますので、安易に設定の変更を行うと、性能が十分に発揮できなくなる場合があります。

特に、液晶画面に[△注意!]表示が出る項目については機器が正常に動作しなくなる場合がありますので、サービス員が操作するか、もしくはサービス員の指示に従って操作してください。

△ 注意！

変更すると機器が正常に動作しなくなる場合があります。

よろしいですか？

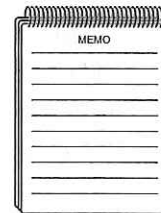
はい

いいえ

重要！

詳細設定で設定された内容は、次回変更(決定)を押す)まで保持されますので変更は十分注意して行ってください。

設定値を変更される場合は、必ず変更前の値を記録しておいてください。
品種毎、圃場別、日付順等、お客様の管理方法に応じた方法で記録される事をお勧めいたします。



2. 詳細設定項目の選択

1 詳細設定画面の表示方法

液晶画面表示	操作
<p>1-1</p> <p>液晶画面表示</p> <p>電源</p> <p>選別開始</p> <p>排除 検送</p> <p>停止</p> <p>自動調整</p> <p>① 識別レベル ⑤ 光源リセット</p> <p>② 基準波形 ⑥ 排除テスト</p> <p>③ 清掃間隔 ⑦ 自動調整</p> <p>④ 安定時間 ⑧ システム設定</p> <p>⑨ モニタ</p> <p>詳細設定画面</p>	<p>1 本機が選別運転状態 (暖機運転が終わり各種設定や運転ができる状態) の時、操作パネルの 詳細設定 ボタンを押すと、詳細設定画面が表示されます。</p> <p>2 詳細設定の項目</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 識別レベル 前・後・透過のカメラごとに識別レベル (感度) を設定します。感度の効き方のバランスを変化させたり着色粒やガラスなど特定の対象物に対する感度を変化させることができます。 ② 基準波形 選別の基準となるデータ (原料の明暗に応じたチャンネルごとの感度) を作成します。 ③ 清掃間隔 清掃を行う時間間隔を設定します。 ④ 安定時間 起動時に光源を安定させるための暖機時間を設定します。 ⑤ 光源リセット 光源の使用時間を表示・リセットします。 ⑥ 排除テスト イジェクタの動作テストをします。 ⑦ 自動調整 自動調整 (オートチューニング) 結果の強弱を設定します。 ⑧ システム設定 排除タイミング、光学系などの設定を行います。 ⑨ モニタ画面に戻ります。

詳細設定の前に

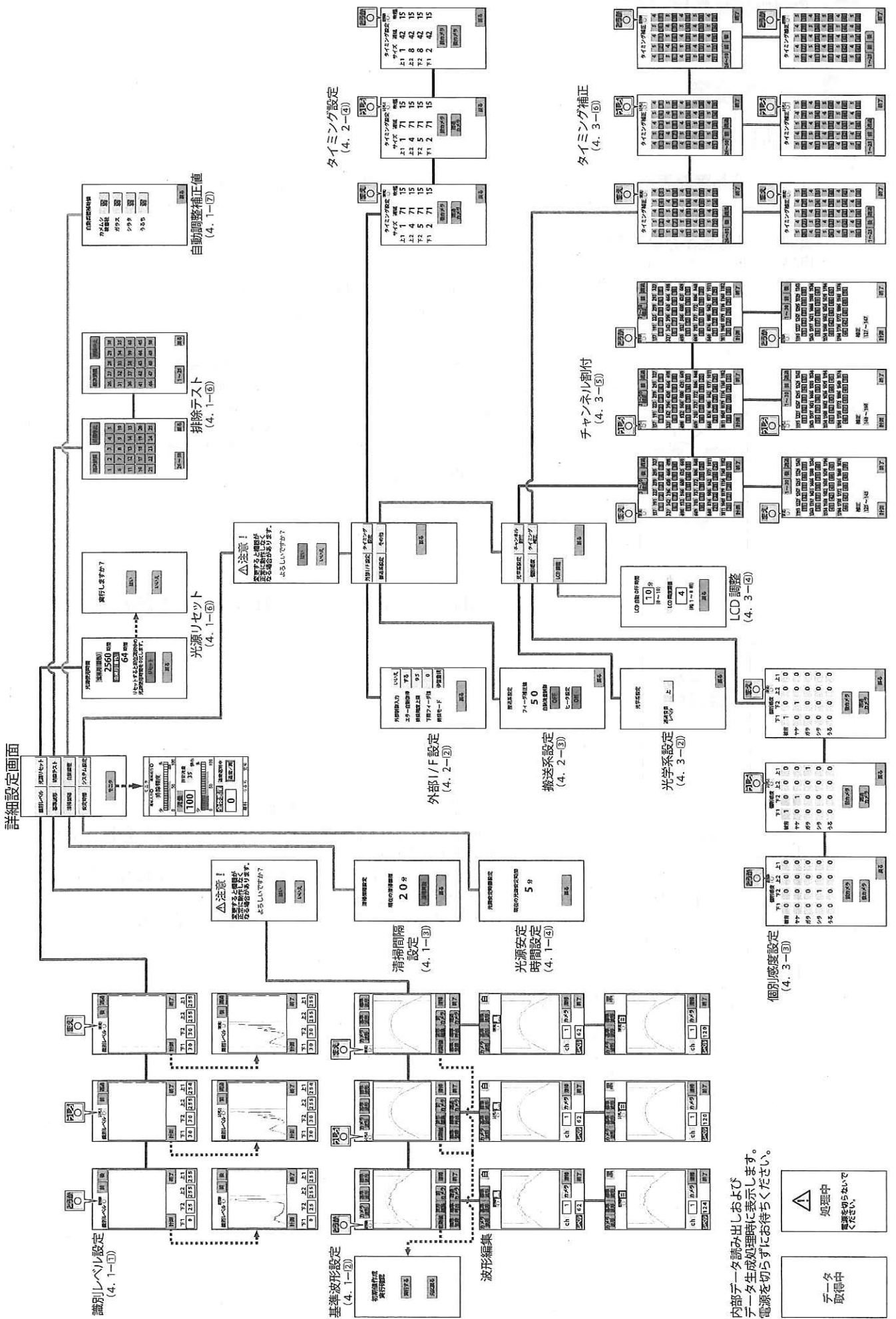
詳細設定項目選択

詳細設定画面マップ

詳細設定

MEMO

3. 詳細設定画面マップ



内部データ読み出しおよび
データ生成処理時に表示します。
電源を切らずにお待ちください。

電源取得

処理中
電源を切らないで
ください。

4. 詳細設定

1 詳細設定

① 識別レベル設定

液晶画面表示

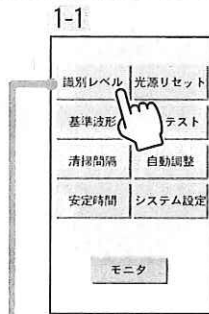
機能及び設定のポイント

識別レベル設定が必要な場合

良品がきれいにならない。

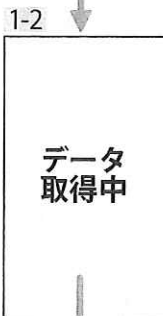
感度を上げると、良品はきれいになるが、不良側に排出されるお米の大部分が良品。

このような場合、3台のカメラの感度バランスが悪いことが疑われます。

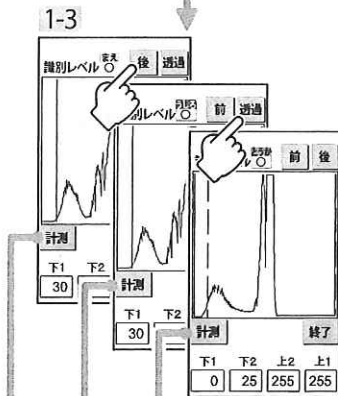


カメラ	はたらき
前カメラ	白米、玄米、もち米の中の「カメムシ被害」、「ヤケ米」、「ガラス」を選別します。
後カメラ	白米、玄米、もち米の中の「カメムシ被害」、「ヤケ米」、「ガラス」を選別します。
透過カメラ	白米、玄米の中の「未熟」、「モミ」、「石」、「モチ米の中のウルチ米」を選別します。

1-1 [識別レベル] をタッチします。



1-2 識別レベルを選択すると、現状の設定値を読み出します。



1-3 設定は、カメラ毎に行います。

画面上右の[後][透過][前]をタッチするとそれぞれの設定画面に変わります。

設定値の変更は変更したい識別レベルを選択し、▽⊙△ボタンで行います。

数値変更後は必ず⊙ボタンを押してください。

液晶画面表示

1-4



機能及び設定のポイント

- 1-4 計測は、ヒストグラム (明るさ分布グラフ) を取得します。原料を流した状態でも、流さない状態でもデータの取得は可能です。
 [計測] にタッチすると、データ取得後、1-3 の画面に戻り、ヒストグラムを表示します。
- ・前カメラ
 - ・後カメラ

	説明	工場出荷時		画面表示
		前カメラ	後カメラ	
下1	カメムシ被害のような小さな黒点を見分ける境界	30	30	赤色
下2	ヤケ米など全体に黒く変色したものを見分ける境界	30	30	赤色
上2	使用しません	255	255	青色
上1	ガラスなどの光を屈折する異物を見分ける境界	255	254	青色

・透過カメラ

	説明	工場出荷時		画面表示
		玄米うるち 白米うるち	玄米もち 白米もち	
下1	使用しません	0	0	赤色
下2	もみ、シラタ、乳白など全体に光を通さないものを見分ける境界	25	10	赤色
上2	もち米中のうるち米など全体に光を通すものを見分ける境界	255	150	青色
上1	使用しません	255	255	青色

重要! 識別レベルの種類とはたらき

識別レベルは、「良品と不良品を区別する境界」のはたらきをします。識別レベルには、以下の4つの種類があります。

- (i) 上1… 良品と良品より明るい (白く見える) ものを区別する境界です。
この値より明るく、なおかつ、サイズ (上1) (「4.2-④タイミング設定」参照) で設定された以上の大きさのものを不良として検出します。
- (ii) 上2… 良品と良品より明るい (白く見える) ものを区別する境界です。
この値より明るく、なおかつ、サイズ (上2) (「4.2-④タイミング設定」参照) で設定された以上の大きさのものを不良として検出します。
- (iii) 下2… 良品と良品より暗い (黒く見える) ものを区別する境界です。
この値より暗く、なおかつ、サイズ (下2) (「4.2-④タイミング設定」参照) で設定された以上の大きさのものを不良として検出します。
- (iv) 下1… 良品と良品より暗い (黒く見える) ものを区別する境界です。
この値より暗く、なおかつ、サイズ (下1) (「4.2-④タイミング設定」参照) で設定された以上の大きさのものを不良として検出します。

液晶画面表示

機能及び設定のポイント

重要! 識別レベルと検出対象となる不良

ヒストグラム表示ウィンドウに表示されるデータは、右が明るいもの、左が暗いものとして表示されます。このウィンドウ上で原料と不良の見え方は、反射(まえ、うしろ)カメラ、透過カメラそれぞれについて図6-16、図6-17のようになります。

<例>

反射(まえ、うしろ)カメラでうるち米から着色粒を選別する場合には、図6-16より、着色粒はうるち米より左(暗い)側に見えることがわかります。したがって、暗いものを除去する「下1」または「下2」の識別レベルによって区別されることになります。

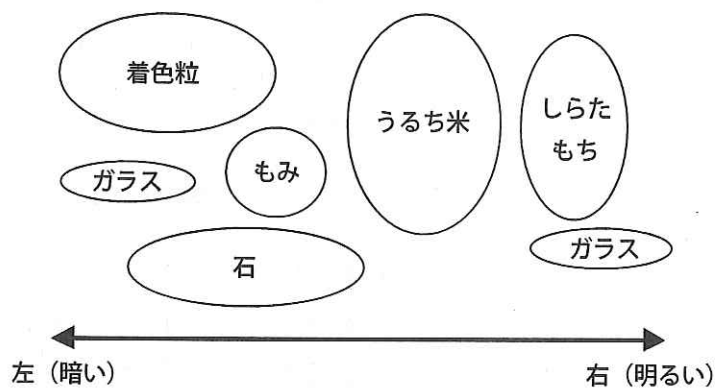


図6-16 反射(まえ、うしろ)カメラによる原料・異物の見え方

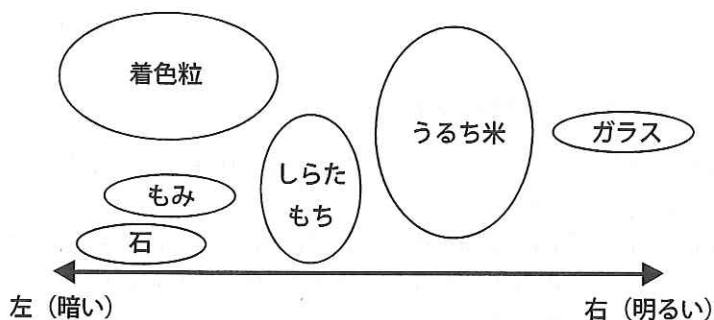


図6-17 透過カメラによる原料・異物の見え方

液晶画面表示

機能及び設定のポイント

重要! 識別レベルのはたらき

SCS-50S IIの選別は、「基準波形」「識別レベル」「個別感度」「全体感度」の4段階の設定の組み合わせで行われます。それぞれの役割は以下の通りです。

- (i) 基準波形 …… 選別対象物のカメラから見た明暗分布を記憶します。一定時間にカメラの前を流下した選別対象物の明るさを記憶し、選別の際の基準(チャンネルごとの感度)とします。
- (ii) 識別レベル …… カメラごとにどれだけ明るさが違うものを不良として検出するかを決めます。
- (iii) 個別感度 …… 識別レベル(前/後/透過カメラ、上1/上2/下2/下1)を具体的な不良に対応付けし不良ごとに感度の強弱を設定できます。個別感度と識別レベルの対応付けはモードごとに「個別感度割付け」(「4.3-③個別感度割付設定」参照)で設定されており、個別感度の設定を変えることにより対応する感度を変更されます。
- (iv) 全体感度 …… 全ての感度を同時に変化させます。

補足 取扱説明書「4.2-⑥自動調整」を行うと、前後カメラの明るさの差を補正するため、後ろカメラの識別レベルが変わることがあります。

2 基準波形設定

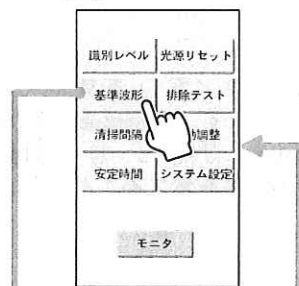
液晶画面表示

機能及び設定のポイント

基準波形設定が必要な場合

- ・LEDの劣化などが原因で、特定のチャンネルが反応しない。
 - ・特定のチャンネルが他のチャンネルに比べて多く反応する。
- このような場合、カメラの基準波形を調整することで改善が可能です。

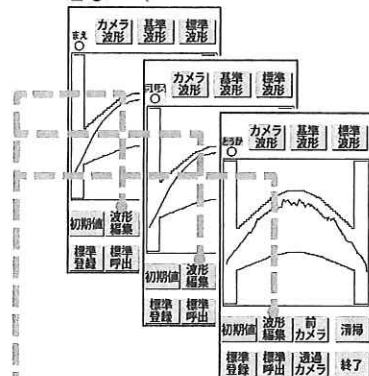
2-1



2-2



2-3



2-1 [基準波形] をタッチします。

2-2 [△ 注意!] の画面を表示します。

この画面以降の設定項目の設定値が正しくないと機器は正常に動作しなくなる場合があります。

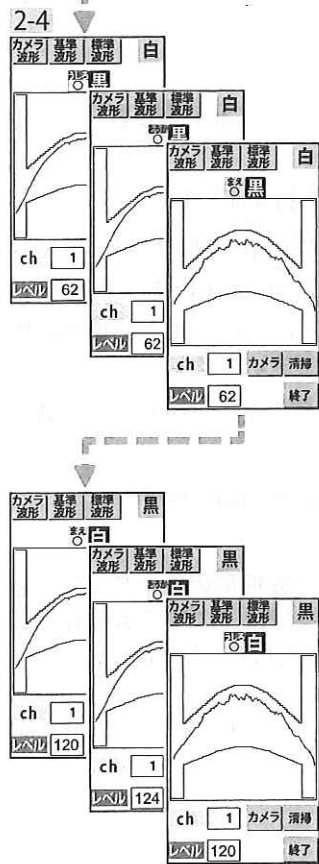
作業を行う場合は にタッチしてください。

で 2-1 の画面に戻ります。

2-3 カメラ波形や基準波形の確認、波形編集などを行ってください。

アイコン	機能説明
<input type="button" value="まえ"/> <input type="button" value="カメラ"/> <input type="button" value="ろうか"/>	設定作業中のカメラを表示します。
<input type="button" value="カメラ波形"/>	カメラ波形計測ボタン 現在のカメラの出力波形を計測します。計測結果は液晶画面に表示されます。
<input type="button" value="基準波形"/>	基準波形確認ボタン 基準波形の確認を行います。このボタンをタッチすると液晶画面に現在設定されている基準波形を表示します。
<input type="button" value="標準波形"/>	標準波形確認ボタン 標準波形の確認を行います。このボタンをタッチすると液晶画面に標準波形を表示します。
<input type="button" value="初期値"/>	初期値作成ボタン 基準波形の初期値を作成します。このボタンをタッチすると波形編集画面に切り替わります。
<input type="button" value="標準登録"/>	標準波形登録ボタン 現在の基準波形を標準波形に登録します。
<input type="button" value="波形編集"/>	波形編集ボタン 波形編集画面に切り替えます。
<input type="button" value="標準呼出"/>	標準波形呼出ボタン 登録された標準波形を呼び出して、基準波形として使用します。
<input type="button" value="前カメラ"/> <input type="button" value="後カメラ"/> <input type="button" value="透過カメラ"/>	カメラ切替ボタン 3台のカメラを切り替えます。基準波形は必ず3台のカメラに設定する必要があります。
<input type="button" value="清掃"/>	清掃ボタン 清掃を実施します。この際、感度と背景の明るさも自動的に補正がかかります。

液晶画面表示



機能及び設定のポイント

2-4 波形編集

chの数字をタッチし、▽(決定) △(戻る) ボタンで感度の異なるchを探します。
 このうち、前後と大きく異なるレベル値が表示されたら、レベル枠の数字をタッチし、▽(決定) △(戻る) ボタンを操作して、そのchの値を前後の値に揃えます。
 このような操作を繰り返し、滑らかな波形ができたなら、編集作業は完了です。

アイコン	機能説明
白 黒	編集時のレベル「白レベル」「黒レベル」を表示します。
黒 白	白レベルと黒レベルの切り替えボタン。ボタンをタッチすると白レベル/黒レベルが変わります。
1	現在選択しているchを表示します。
62	選んだchのレベルを表示します。

重要! 基準波形のはたらき

SCS-50S IIでは、シュートを用いて原料を流し、シュート幅に広がった原料をカメラで計測して良品/不良品の判別をします。この際、良品の見え方(見かけの明るさ)は、照明の当たり方の違いなどの理由からシュートを流下する位置によって変化します。このため、どの位置に流れてきた原料も同じ感度で選別するためには、図6-20の右図のように原料の流れてくる位置ごとに変わる見かけの明るさを感度の基準とする必要があります。基準波形はこのような原料の流れる位置ごとの見かけの明るさを反映し、選別時の感度設定の基準となります。

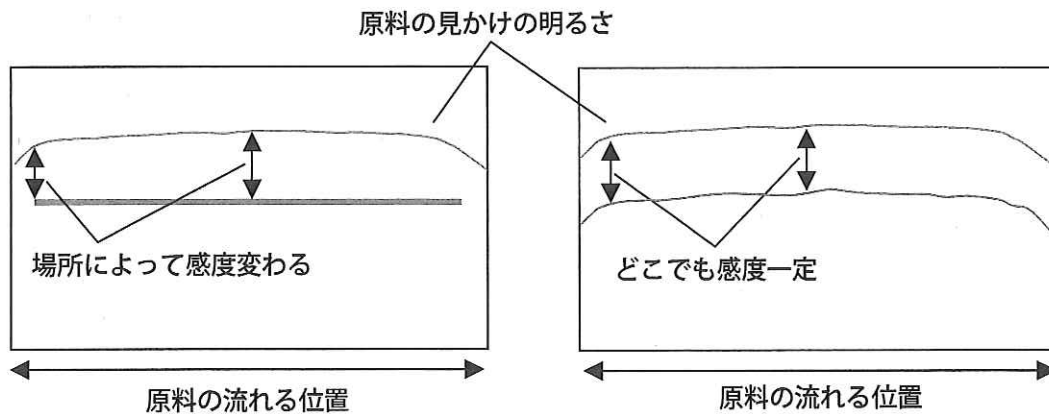


図 6-20 基準波形のはたらき

液晶画面表示



機能及び設定のポイント

重要! 基準波形のはたらき

新たに基準波形を作成する際には、以下の手順で行ってください。

- (i) 搬送スイッチを ON にして原料を流します。
- (ii) 基準波形設定画面で「初期値作成」を押します。
- (iii) 画面が、初期値作成実行確認画面に切り替わります。
「実行する」を押してください(実行するを押したら直ちに搬送スイッチを OFF にしてもかまいません)。
- (iv) 原料を流して基準波形を作成するためのデータ計測を行います。
計測が完了すると基準波形設定画面に戻ります。

※ここで作成された初期値は、一定時間のデータにのみ基づいています。より精度の高い基準波形を作成するためには、「波形編集」によって手動で波形を整形してください。

重要! 初期値作成時の注意点

初期値作成は、一定時間の計測を行い、その間に計測された米の明るさに基づいて作成されます。このため、正確な基準波形を作成するためには米の流れる量を増やし、より多くの米が計測されるようにしてください。具体的には、実際の運転時の流量に関わらず、できるだけフィーダの設定値を大きくします。

③ 清掃間隔設定

液晶画面表示

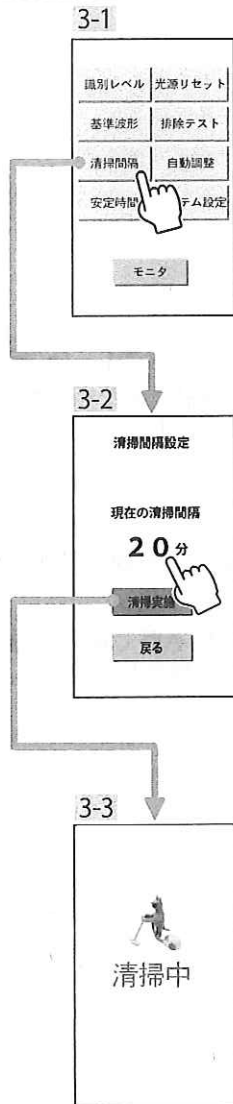
機能及び設定のポイント

清掃間隔の設定が必要な場合

非常にホコリの多い原料などを選別する時に、運転中に感度が変化(排除モニタランプが点灯する頻度が増減したり、点きっぱなし)した場合。

カメラボックスのガラスがすぐに汚れる場合。

このような場合、清掃間隔の調整が必要な場合があります。



3-1 [清掃間隔] をタッチします。

清掃時には、ガラス面にエアを吹きつけ、光学系の汚れを取り除く以外に「感度補正」「バックグラウンド調整」の処理を行いますので汚れが少ない場合でも必ず清掃時間を設定してご使用ください(0分にはしないでください)。

工場出荷時設定：20分

3-2 表示している数字(現在の設定時間)をタッチし、▽^{決定}△ボタンで設定してください。(設定中は数字表示が点滅します) 数値変更後は必ず^{決定}ボタンを押してください。決定後、数字の点滅は停止します。

3-3 **清掃実施** にタッチすると、清掃(エアパージ)を強制的に行います。

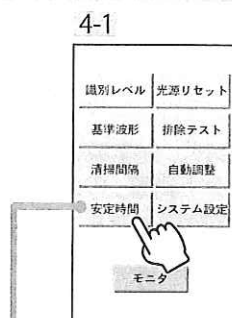
4 光源安定時間設定

液晶画面表示

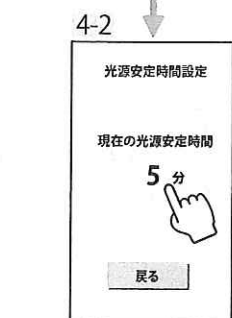
機能及び設定のポイント

光源安定時間の設定が必要な場合

寒冷時期の運転開始時に選別しない、もしくは選別精度が普段より低下する。
このような場合、光源安定時間の調整が必要な場合があります。



4-1 [安定時間] をタッチします。



4-2 表示している数字 (現在の設定時間) をタッチし、▽^{決定}△ ボタンで設定してください。(設定中は数字表示が点滅します)
数値変更後は必ず^{決定} ボタンを押してください。
決定後、数字の点滅は停止します。

重要!

光源安定時間は、暖機運転時の光源 (LED) を暖める時間を設定します。

光源が十分に暖まっていない状態で運転を開始すると、選別精度が安定しない場合があります。
工場出荷時設定：5分

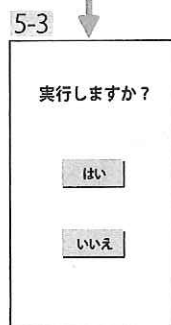
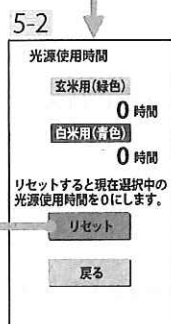
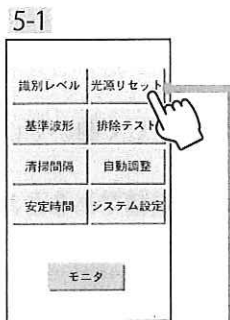
5 光源リセット

液晶画面表示

機能及び設定のポイント

光源リセットが必要な場合

LEDの使用時間は、「玄米用(緑色)」と「白米用(青色)」に分けて使用時間を記憶していますので、それぞれのLEDを交換したときに、使用時間の累積をリセットしてください。



5-1 [光源リセット]をタッチします。
光源リセットは、LED交換後に光源使用時間(累積点灯時間)のリセットを行います。

光源の交換時期：累積40,000時間

5-2 光源使用時間は[玄米用(緑色)]と[白米用(青色)]に分けて使用時間を累積しています。
それぞれのLEDを交換したときにリセットしてください。

リセット をタッチすると5-3の表示に変わります。

5-3 実行しますか? で **はい** をタッチすると、累積時間はリセットされ、0時間となります。

重要!

- 一度リセットした光源使用時間は、元に戻せませんので注意してください。
- うるち玄米、もち玄米モードの時にリセットすると、玄米用(緑色)の使用時間がリセットされます。
- うるち白米、もち白米モードの時にリセットすると、白米用(青色)の使用時間がリセットされます。

6 排除テスト

液晶画面表示

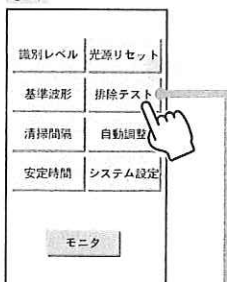
機能及び設定のポイント

排除テストが必要な場合

例えば [排除モニタ] が点灯しているのに、エアの噴射音が聞こえない場合、イジェクタが正しく動作していない可能性があります。

このような場合、排除テストを行ってイジェクタの動きを確認してください。

6-1



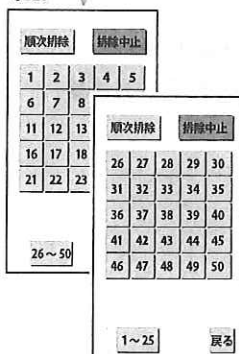
6-1 [排除テスト] をタッチします。

排除テストは、50 個のイジェクタが正しく働いているかを確認するために行います。

排除テストの前に必ずエア圧力が規定値であることを確認してください。

エア圧力：0.25MPa

6-2



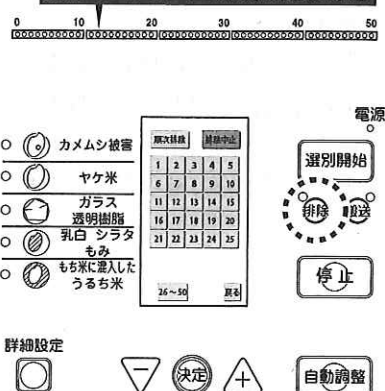
6-2 排除テストは、順次排除と単独の両方で行えます。順次排除をタッチすると、全てのチャンネルを1つずつ順に動作させます。

画面に表示されたチャンネル番号をタッチすると、その番号のイジェクタを動作させます。

重要! 排除テストを行う場合は、**排除** を ON にしてください。排除スイッチが OFF の状態では、排除動作を行いません。

6-3

排除モニタランプの点灯状態を確認



6-3 排除テスト時は、エア吐出音と同時に、排除モニタランプの点灯状態を確認してください。

7 自動調整補正值

液晶画面表示

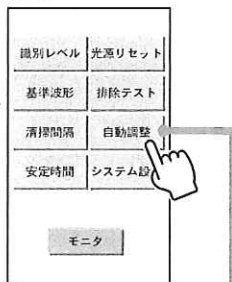
機能及び設定のポイント

自動調整補正值が必要な場合

自動調整で設定した感度で選別しても、良品が十分にきれいにならない場合で、自動調整の後に感度調整が必要な場合。

このような場合、自動調整補正值を設定してください。

7-1



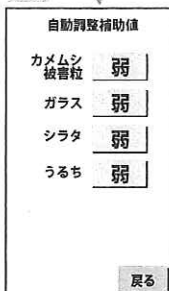
7-1 [自動調整] をタッチします。

自動調整補正值は、取扱説明書 [4. 2-⑤ 自動調整] の各項目 (カメムシ被害粒、ガラス、シラタ、うるち) の補正を行います。

例えば、自動調整を行ったとき、仕上がり状態が思ったほど良くなかったり、いつもカメムシ被害粒が取れていない場合に、選別の基準値を補正し、自動調整で最良の結果を得るために行います。

補正の範囲：弱 (工場出荷時)、中、強、最大

7-2



7-2 補正したい項目の黄色の枠をタッチしてください。

タッチ毎に 弱 ⇒ 中 ⇒ 強 ⇒ 最大 を繰り返し表示します。

重要! 自動調整補正值の変更を行った時は、必ず「自動調整」を行い、選別の状態を確認してください。

2 システム設定

① システム設定画面の表示方法

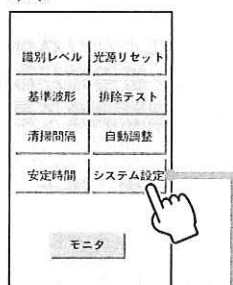
液晶画面表示

機能及び設定のポイント

システム設定が必要な場合

- システム設定は、選別機の「動き」を変更する設定です。
- 他の機器との連動が必要な場合
- などで調整が必要になります。

1-1



1-1 [システム設定] をタッチします。

1-2



1-2 [注意!] が表示されます。

1-3



1-3 [注意!] で、**はい** をタッチすると、システム設定の表示に変わります。

アイコン	機能説明
外部I/F設定	本体に他の機器を接続して運転する場合の設定や [排除モード] (歩留重視 / 仕上重視) を設定します。
搬送系設定	フィーダの補正值設定、自動流量調整の ON / OFF、シュートのヒータの ON/OFF を設定します。
タイミング設定	カメラが異物を検出してから排除動作を実行するまでの「遅延時間」とエアを吹き付ける「時間」を設定します。
その他	[光学系設定] [個別感度] [チャンネル割付] [タイミング補正] の基本設定を行います。

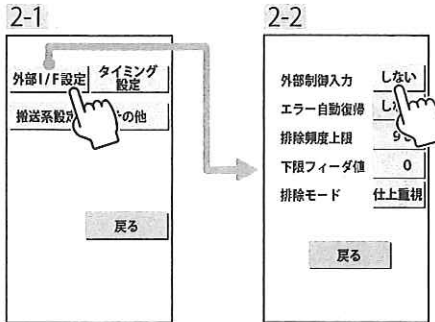
② 外部I/F設定

液晶画面表示

機能及び設定のポイント

外部I/F設定が必要な場合

外部I/F設定は、選別機と他の機器とを接続し、連動運転を行う場合に設定します。



2-1 [外部I/F設定] をタッチします。

2-2 [外部制御入力] [エラー自動復帰] [排除頻度上限] [下限フィーダ値] [排除モード] の変更したい黄色の表示をタッチします。

設定項目	機能説明
外部制御入力	もみすり機や粒選別機など外部接続機器からの制御信号入力接続の有無を設定します。 <input checked="" type="checkbox"/> に設定すると外部入力により昇降機・フィーダの ON/OFF が制御できます。 黄色表示のタッチで、 <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> を繰り返します。(出荷時：しない)
エラー自動復帰	エラーから自動復帰するか、しないかを設定します。 <input checked="" type="checkbox"/> に設定すると、エラーの原因が取り除かれた時点で、自動復帰します。 黄色表示のタッチで、 <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> を繰り返します。(出荷時：する)
排除頻度上限	感度が強すぎるなどの要因により排除限界を超えると、良品に不良品が混入します。 この設定を越えると画面に警報が表示されます。また、自動流量制御が ON の場合は、この値を越えないように流量が制御されます。 これを防止するため、排除頻度の上限を設定します。 設定範囲：0～100 (出荷時：95) <input checked="" type="text" value="95"/> をタッチし、 <input type="text"/> <input checked="" type="text"/> <input type="text"/> ボタンで設定してください。 (設定中は数字表示が点滅します) 数値変更後は必ず <input checked="" type="text"/> ボタンを押してください。 決定後、数字の点滅は停止します。
下限フィーダ値	自動流量制御が ON の場合、排除頻度が高くなりすぎないように流量を制御します。その際、流量が下限フィーダ値未満になると画面に警報が表示されます。 設定範囲：0～100 (出荷時：0) <input checked="" type="text" value="0"/> をタッチし、 <input type="text"/> <input checked="" type="text"/> <input type="text"/> ボタンで設定してください。
排除モード	選別時の「排除」モードを選択します。 仕上重視：良品側への不良混入を減少し、よりきれいな仕上がりを狙う選別です。 歩留重視：不良品側への良品混入を押さえて歩留まりを高める選別です。 工場出荷時：歩留重視 黄色表示のタッチで、 <input checked="" type="text"/> <input type="text"/> を繰り返します。

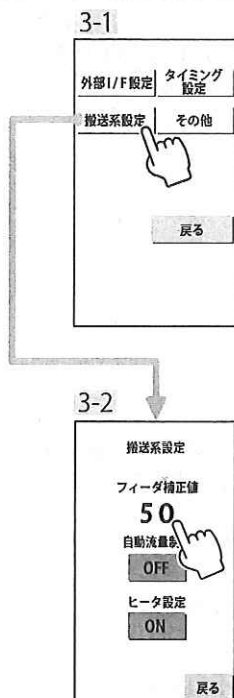
3 搬送系設定

液晶画面表示

機能及び設定のポイント

搬送系設定が必要な場合

電源の問題によるフィーダの異常振動の抑制
 不良混入率が極端に高い原料を選別する場合の自動流量制御の ON / OFF 設定
 シュートのぬか付着防止用のヒータの ON / OFF 設定
 などを行なう場合に設定します。



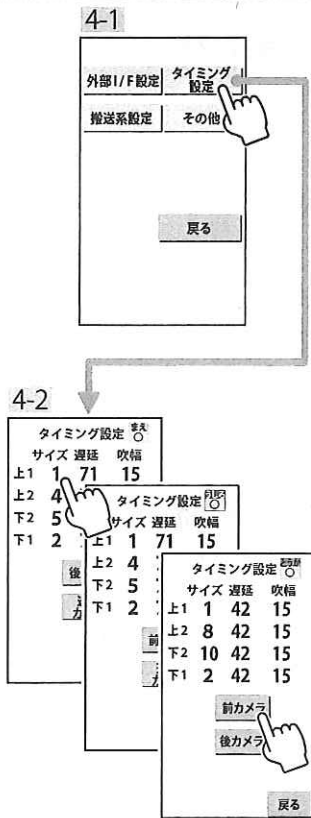
3-1 [搬送系設定] をタッチします。

3-2 [フィーダ補正值] [自動流量制御] [ヒータ設定] の変更する数字または赤色の ON / OFF をタッチします。

設定項目	機能説明
フィーダ補正值	フィーダのソフトリミットを設定します。フィーダの最大能力を大きくする場合は、設定値を大きく、小さくする場合は設定値を下げます。 50 をタッチし、▽ ^{決定} ▲ ボタンで設定してください。 (設定中は数字表示が点滅します) 数値変更後は必ず ^{決定} ボタンを押してください。 決定後、数字の点滅は停止します。
自動流量制御	原料の不良混入率が 高くなり過ぎると、選別性能が低下します。これを防ぐために、流量を自動的に低下させ、選別性能を安定させる機能です。 工場出荷時設定：OFF もみすり機など他の機器と接続して運転する場合、選別機のみ流量を低下させると、ラインとしてのバランスが取れずに、オーバーフローによる原料詰まりが発生する危険性があります。もみすり機と連動する場合は、[OFF] で使用してください。 ON をタッチしてください。タッチ毎に ON ⇒ OFF ⇒ ON を繰り返します。
ヒータ設定	シュートの「ぬか付き防止ヒータ」を入 / 切します。 工場出荷時設定：ON 「ぬか付き防止ヒータ」は、シュート上の「ぬか」付着を防止します。 通常は、[ON] で使用してください。 ON をタッチしてください。タッチ毎に ON ⇒ OFF ⇒ ON を繰り返します。

④ タイミング設定

液晶画面表示



機能及び設定のポイント

- 4-1 [タイミング設定] をタッチします。
タイミング設定は、カメラが異物を検出してから排除動作を実行するまでの「遅延時間」「吹き幅」及び「サイズ」を設定します。
- 4-2 [前カメラ][後カメラ][透過カメラ]の3カメラを設定します。

	説明
サイズ	不良として検出する最小の大きさを設定します。設定値より小さな不良は検出されても排除動作は行ないません。 1=0.16mm
遅延	カメラで判定してから排除(イジェクタ起動)までのタイミング。 工場出荷時設定値で使用してください。
吹幅	イジェクタがエアを吹きつける時間を設定します。

・前カメラ/後カメラ

説明	工場出荷時		
	サイズ		吹幅
	玄米	白米	
上1 ガラスなどの光を屈折する異物を見分ける境界	1	1	15
上2 使用しません	4	4	15
下2 ヤケ米など全体に黒く変色したものを見分ける境界	5	4	15
下1 カメムシ被害のような小さな黒点を見分ける境界	2	1	15

・透過カメラ

説明	工場出荷時		
	サイズ		吹幅
	玄米	白米	
上1 使用しません	1	1	15
上2 もち米中のうるち米など全体に光を通すもの見分ける境界	8	8	15
下2 もみ、シラタ、乳白など全体に光を通さないもの見分ける境界	10	8	15
下1 使用しません	2	2	15

アイコン	説明
	設定作業中のカメラを表示します。
	各表示をタッチすると、設定を行う[カメラ]が変わります。 変更後の[カメラ]は上記のアイコンで液晶画面の右上に表示されます。

液晶画面の各項目の数字をタッチし、 ボタンで設定してください。

(設定中は数字表示が点滅します)
数値変更後は必ず ボタンを押してください。
決定後、数字の点滅は停止します。

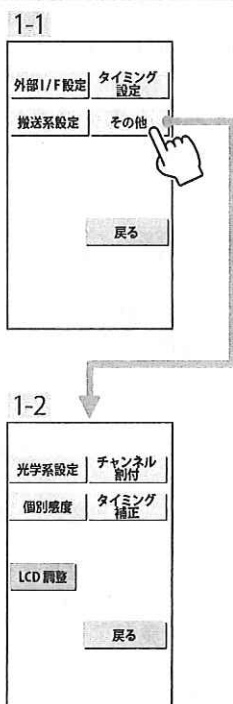


[サイズ][遅延][吹幅]は、選別性能の基本ですので、変更には注意してください。

3 その他

① その他表示方法

液晶画面表示



機能及び設定のポイント

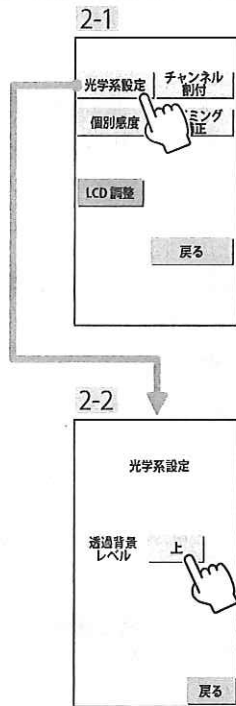
1-1 [その他] をタッチします。

1-2 [光学系設定] [個別感度] [チャンネル割付] [タイミング設定] [LED 調整] の設定画面が表示されます。

アイコン	機能説明
光学系設定	透過カメラの背景LEDの輝度を設定します。
個別感度	各個別感度に対する識別レベルの割付けを設定します。
LCD調整	液晶画面のバックライト(LCD)のOFF時間と輝度を設定します。
チャンネル割付	カメラデータの番地とイジェクタのチャンネル番号の対応を設定します。
タイミング補正	カメラで検知してからイジェクタ起動までの「遅延」タイミングをチャンネルごとに設定します。

2 光学設定

液晶画面表示



機能及び設定のポイント

2-1 [光学系設定] をタッチします。
透過カメラの背景LEDの輝度を原料に合わせて5段階に調整します。
[4.2-① 電源投入 / 起動] の4項で選択した原料の設定値を表示しますので、それ以外の原料の場合は、上項に戻って原料を選び直してください。

2-2 透過背景レベルの[黄色表示]をタッチします。
タッチ毎に 上 ⇒ 最大 ⇒ 切 ⇒ 下 ⇒ 中 を繰り返し表示します。
設定したい値を表示させます。

原料	工場出荷時設定
うるち玄米	上
うるち白米	上
もち 玄米	切
もち 白米	切

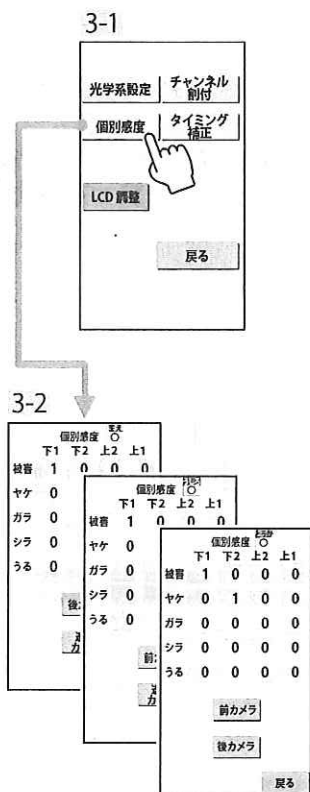


注意

[透過背景レベル] の設定を間違えると透過選別の精度が低下したり、正常な選別ができなくなりますので、変更には注意してください。

3 個別感度設定

液晶画面表示



機能及び設定のポイント

3-1 [個別感度] をタッチします。

4つの識別レベル(上1 / 上2 / 下1 / 下2)を個別感度(カメムシ被害、ヤケ、シラタ、うるち)に対して対応付けします。

3-2 液晶画面の下部の **前カメラ** **後カメラ** **透過カメラ** でカメラを選択し、個別感度ごと識別レベルの対応付けを設定します。

アイコン	説明
	設定作業中のカメラを表示します。
前カメラ 後カメラ 透過カメラ	各表示をタッチすると、設定を行う[カメラ]が変わります。 設定中の[カメラ]は上記のアイコンで液晶画面の右上に表示されます。

運転モード	個別感度	カメラ	工場出荷時			
			下1	下2	上2	上1
玄米うるち 白米うるち	カメムシ被害	前	1	0	0	0
	ヤケ米		0	1	0	0
	ガラス		0	0	0	0
	乳白・シラタ		0	0	0	0
	うるち		0	0	0	0
	カメムシ被害	後	1	0	0	0
	ヤケ米		0	1	0	0
	ガラス		0	0	0	1
	乳白・シラタ		0	0	0	0
	うるち		0	0	0	0
	カメムシ被害	透過	0	0	0	0
	ヤケ米		0	0	0	0
ガラス	0		0	0	0	
乳白・シラタ	0		1	0	0	
うるち	0		0	0	0	
玄米もち 白米もち	カメムシ被害	前	1	0	0	0
	ヤケ米		0	1	0	0
	ガラス		0	0	0	0
	乳白・シラタ		0	0	0	0
	うるち		0	0	0	0
	カメムシ被害	後	1	0	0	0
	ヤケ米		0	1	0	0
	ガラス		0	0	0	1
	乳白・シラタ		0	0	0	0
	うるち		0	0	0	0
	カメムシ被害	透過	0	0	0	0
	ヤケ米		0	0	0	0
ガラス	0		0	0	0	
乳白・シラタ	0		1	0	0	
うるち	0		0	1	0	

詳細設定の前に

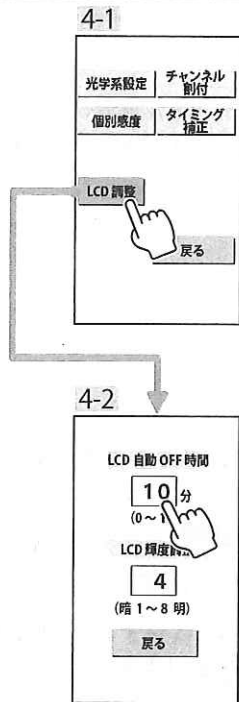
詳細設定項目選択

詳細設定画面マップ

詳細設定

4 LCD 調整

液晶画面表示



機能及び設定のポイント

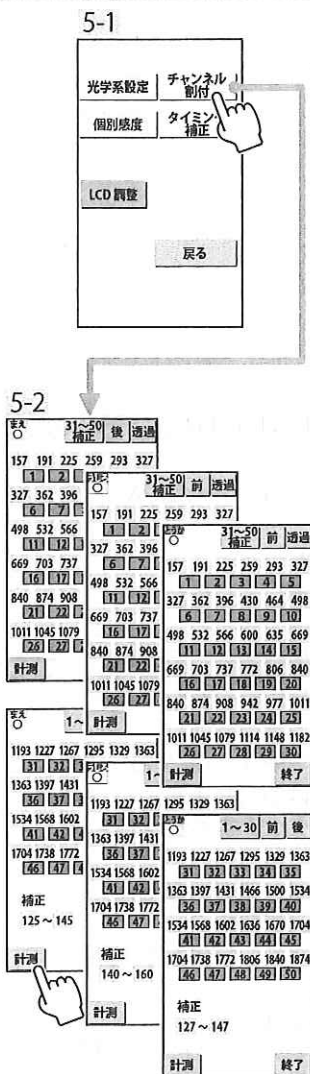
4-1 [LCD調整] をタッチします。

4-2 [LCD自動OFF時間] または [LCD輝度調整] の変更する数字をタッチします。
 液晶画面の各項目の数字をタッチし、▽ (決定) △ ボタンで設定してください。
 (設定中は数字表示が点滅します)
 数値変更後は必ず (決定) ボタンを押してください。
 決定後、数字の点滅は停止します。

設定項目	機能説明	工場出荷時
LCD自動OFF時間	液晶表示を自動OFFするまでの時間を設定します。 液晶画面での操作が終わってから、設定時間で液晶画面は消灯します。 消灯後は、液晶にタッチすると点灯されます。 設定値が0の場合は、消灯しません。 設定範囲は0～10分です。	10
LCD輝度調整	液晶表示のバックライトの明るさを調整します。 設定範囲は1～8です。 本機設置場所の明るさに応じて、見やすく目にやさしい明るさに調整してください。	4

5 チャンネル割付

液晶画面表示



機能及び設定のポイント

[チャンネル割付] をタッチします。

カメラデータの番地とイジェクタのチャンネル番号の対応を設定します(どのカメラデータの番地で、どのイジェクタを動かすかを決めます)。

各カメラ(まえ、うしろ、とうか)毎、チャンネル毎にデータの範囲を設定します。

アイコン	説明
	設定作業中のカメラを表示します。
	タッチすると、1~30ch→31~50chと設定したいchの画面に変わります。
	タッチすると、設定したいカメラに変わります。
	チャンネル割付を治具を用いて設定します。治具を正しくセットした後、 計測 をタッチしてください。
	イジェクタの番号
	カメラデータの番地 液晶画面の各項目の数字をタッチし、 ボタンで設定してください。 (設定中は数字表示が点滅します) 数値変更後は必ず ボタンを押してください。 決定後、数字の点滅は停止します。
	補正值：光源の明るさの補正データを計測するカメラデータの番地を表示しています。

詳細設定の前に

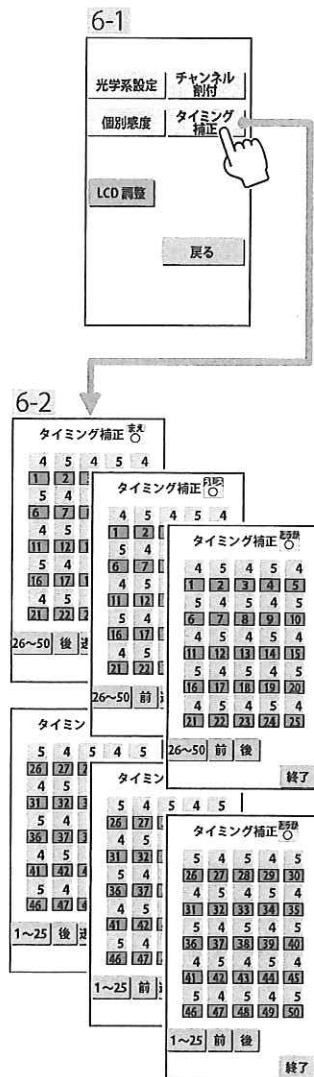
詳細設定項目選択

詳細設定画面マップ

詳細設定

⑥ タイミング補正

液晶画面表示



機能及び設定のポイント

6-1 [タイミング補正] をタッチします。
カメラで検知してからエアジェクタ起動までの「遅延」タイミングをチャンネルごとに補正します。

6-2 各カメラ (まえ、うしろ、とうか) 毎、チャンネル毎にデータの範囲を設定します。

説明	
<input type="radio"/> まえ <input type="radio"/> うしろ <input type="radio"/> とうか	設定作業中のカメラを表示します。
1~25 26~50	タッチすると、1~25ch→26~50chと設定したいchの画面に変わります。
前 後 透過	タッチすると、設定したいカメラに変わります。
1	イジェクタの番号
4	補正值 液晶画面の各項目の数字をタッチし、▽ ● ▲ ボタンで設定してください。 (設定中は数字表示が点滅します) 数値変更後は必ず ● ボタンを押してください。 決定後、数字の点滅は停止します。

6-3 工場出荷時補正值 (まえ、うしろ、とうか 各カメラ共通)

イジェクタ	工場出荷時
奇数チャンネル	4
偶数チャンネル	5

MEMO



修理・取り扱い・手入れなどで不明の点はまず、**購入先へ** ご相談ください。

おぼえのため、記入されると便利です

購入先名	担当	電話 ()	—
ご購入日	型式		
備考			

◎製品の修理・お取扱い・お手入れについてのご相談ならびにご依頼は、
お買い上げの販売店もしくは最寄りの弊社営業所にお申し付けください。

静岡製機株式会社

農機営業部 特機課

〒437-1121 静岡県袋井市諸井 1300

TEL (0538) 23-2661 FAX (0538) 23-2674

本社 〒437-8601 静岡県袋井市山名町 4-1

TEL (0538) 42-3111

北海道営業所	〒007-0804	札幌市東区東苗穂 4 条 3 丁目 4 番 12 号	TEL (011) 781-2234
東北営業所	〒989-6136	宮城県大崎市古川穂波 3-1-14	TEL (0229) 23-7210
新潟営業所	〒950-0923	新潟市中央区姥ヶ山 1 丁目 5 番 30 号	TEL (025) 287-1110
関東営業所	〒302-0017	茨城県取手市桑原字桑原 1424-1	TEL (0297) 73-3530
中部営業所	〒437-8601	静岡県袋井市山名町 4-1	TEL (0538) 43-2251
北陸営業所	〒920-0365	石川県金沢市神野町東 52	TEL (076) 249-6177
関西営業所	〒661-0032	兵庫県尼崎市武庫之荘東 2 丁目 10-8	TEL (06) 6432-7890
中四国営業所	〒700-0975	岡山市北区今 2 丁目 8-12	TEL (086) 244-4123
九州営業所	〒839-0862	福岡県久留米市野中町 1438-1	TEL (0942) 32-4495

◎ご購入された製品や弊社のサービス全般についてのご提案、ご意見、ご要望は
下記までご連絡ください。

【静岡製機株式会社 お客様提案窓口】

フリーダイヤル 0120-702-118 (携帯電話、PHS は不可)

一般電話 0538-23-3305

FAX 0538-23-2890

ホームページアドレス <http://www.shizuoka-seiki.co.jp/>

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

PHYSICS DEPARTMENT

PHYSICS 551

PHYSICS 551