

取扱説明書



Superior Curing Technology



IRT 4-2 PcAuto

IRT 近赤外線急速乾燥機 4-2 PcAuto



警告

製品を使用する前に、取扱説明書を注意深く読み、よく理解してから使用してください。この取扱説明書は、いつでも使用できるように大切に保管してください。

YUKO
The most reliable distributor.

株式会社 ユーコー・コーポレーション

〒167-0033 東京都杉並区清水2-22-15
TEL03(3301)0511(代) FAX03(3301)0519

1. はじめに



この度は、「IRT4-2 PcAuto 近赤外線急速乾燥機」をお買い上げいただきましてありがとうございました。

IRT4-2 PcAutoは、IRT独自の急速乾燥システムにより、極めて速い乾燥と同時に、優れた乾燥塗膜を形成します。高品質塗装等の乾燥に威力を発揮し、塗装工場の生産性を著しく向上させることができます。温度・距離センサーを内蔵しており、適切な照射距離をブザーとディスプレイ表示で教えてくれます。また、温度が上昇すると自動的に照射をコントロールして、溶剤に応じた理想的な乾燥を自動で行います。詳しくは、この取扱説明書をよく読んで、正しくご使用くださるよう、お願い申し上げます。

警告

この取扱説明書では「警告」「注意」について次のような定義と注意表示をしています。

警告表示は安全作業のために重要な事柄です。

-  警告…取り扱いを誤った場合に、使用者が死亡または重傷及び火災等重大な物的損害を負う可能性が想定される場合。
-  注意…取り扱いを誤った場合に、使用者が障害を負う危険が想定される場合及び物的損害の発生が想定される場合。

オペレーター注意事項

- 電源が正しいことを確認してください。(200V 三相 32A)
- 集中的熱放射から皮膚を保護するため、メガネと不燃性の手袋を着用し、身体の露出部分をなるべく少なくして、皮膚を保護してください。
- 爆発を防止するため、使用する場所では、使用される溶剤濃度の爆発限界域が50%を超えないように、必ず換気してください。
- 作動させる際は、半径5メートル以内の周囲では、溶剤を含む可燃性材料の使用を禁止してください。
- 塗料ミスト、サンディング・ダストおよび溶剤に直接照射するのは避けてください。
- 可燃性の物質には、照射しないでください。
- 必ず屋内で使用してください。また、雨・水に濡れたり、油脂・薬剤がかかると、思わぬ故障の原因になりますので注意してください。
- 照射する際は、照射する照射物との距離は、最低50cm以上離してください。

警告



感電注意！感電による死亡または重傷事故の危険性があります。



ランプカバーと金網は、使用中高温になります。触れると火傷の危険性があります。



可燃性のものに近づけないこと。火災発生の恐れがあります。

注意



故障時や保守点検の際は、電源プラグをコンセントから抜くこと。思わぬ事故の可能性があります。



必ずアース線を接続すること。感電の危険や電波障害の可能性があります。
アース線は、緑と黄色の2色線です。

※ この製品の補修用部品の保有期間は、5年間です。

2. 目次

| | |
|-------------------------------|----|
| 1. はじめに | 1 |
| 2. 目次..... | 2 |
| 3. 各部の名称..... | 4 |
| 4. 製品説明 | 5 |
| 5. 仕様..... | 6 |
| 6. 組み立て方法 | 7 |
| 6-1. 組み立て部品の確認 | 7 |
| 6-2. 組立てに必要な工具..... | 7 |
| 6-3. 組み立て..... | 8 |
| 7. 操作方法 | 11 |
| 7-1. 電源スイッチ | 11 |
| 7-2. プログラムモード | 11 |
| 7-3. キーボード | 11 |
| 7-4. ディスプレイ..... | 12 |
| 7-5. 設定モード..... | 12 |
| 8. プログラム..... | 13 |
| 8-1. 乾燥プログラム..... | 14 |
| 8-2. プログラムの実行..... | 14 |
| 8-2-1. 距離のチェック..... | 14 |
| 8-2-2. 乾燥開始..... | 14 |
| 8-2-3. プログラムのグラフ | 15 |
| 8-2-4. プログラムの数値 | 15 |
| 8-2-5. 乾燥の完了 | 15 |
| 8-3. プログラムの編集 | 15 |
| 8-3-1. プロパティ(制御) | 15 |
| 8-3-2. PINコード(基本コード) | 16 |
| 8-3-3. プログラム設定値の編集 | 16 |
| 8-3-4. プログラムのポジションと名前の編集..... | 16 |
| 9. 拡張プログラム..... | 17 |
| 9-1. 温度コントロール..... | 17 |

| | |
|---|----|
| 9-2. プロセス アラーム | 17 |
| 10. プログラム設定モード | 18 |
| 10-1. ログイン | 18 |
| 10-2. PIN コード(基本コード) | 18 |
| 10-3. ナビゲーション | 18 |
| 10-4. プログラム設定項目 | 19 |
| 10-4-1. 1 ゲンゴセンタク (言語の選択) | 19 |
| 10-4-2. 2 モード (温度設定) | 19 |
| 10-4-3. 3 ケイコクオン (警告音) | 19 |
| 10-4-4. 4 オンドケイ (温度計) | 19 |
| 10-4-5. 5 ブザー | 20 |
| 10-4-6. 7 Basic PIN Code (基本コード) | 20 |
| 10-4-7. 8 Short Distance Limit (近距離制限) | 20 |
| 10-4-8. 9 Long Distance Limit (遠距離制限) | 20 |
| 10-4-9. 15 Temperature Ctrl (温度コントロール) | 20 |
| 10-4-10. 16 Disp. Contrast (ディスプレイ コントラスト) | 20 |
| 10-4-11. 23 Filter Time (フィルター交換時間) | 20 |
| 10-4-12. 25 Contin. Mode (連続モード) | 20 |
| 10-4-13. 36 Advanced Pin Code (詳細コード) | 21 |
| 10-4-14. 37 Dist Unit (距離の単位) | 21 |
| 10-4-15. 39 Program Text Editor (プログラムテキスト編集) | 21 |
| 10-4-16. 43 ショウサイコード (詳細コード) | 21 |
| 10-4-17. 44 プログラムリセット (プログラム設定のリセット) | 21 |
| 10-4-18. 45 フィルターリセット(フィルタータイマーのリセット) | 21 |
| 10-4-19. 46 スウチ (統計値) | 21 |
| 10-4-20. 47 Perform Self test (自己診断機能) | 22 |
| 11. プログラミング例 | 23 |
| 12. メンテナンスとサービス | 24 |
| 12-1. フィルターの交換 | 24 |
| 12-2. 赤外線ランプの交換 | 24 |
| 12-3. ガススプリングの交換 | 25 |
| 12-4. 代表的なスペアパーツ | 25 |
| 13. トラブルシューティング | 26 |
| 14. 電気回路図 | 27 |
| 15. 乾燥プログラム初期設定値 | 28 |

3. 各部の名称

IRT4-2 PcAuto を使用する前に、図1に示す構成品の名称を熟知してください。

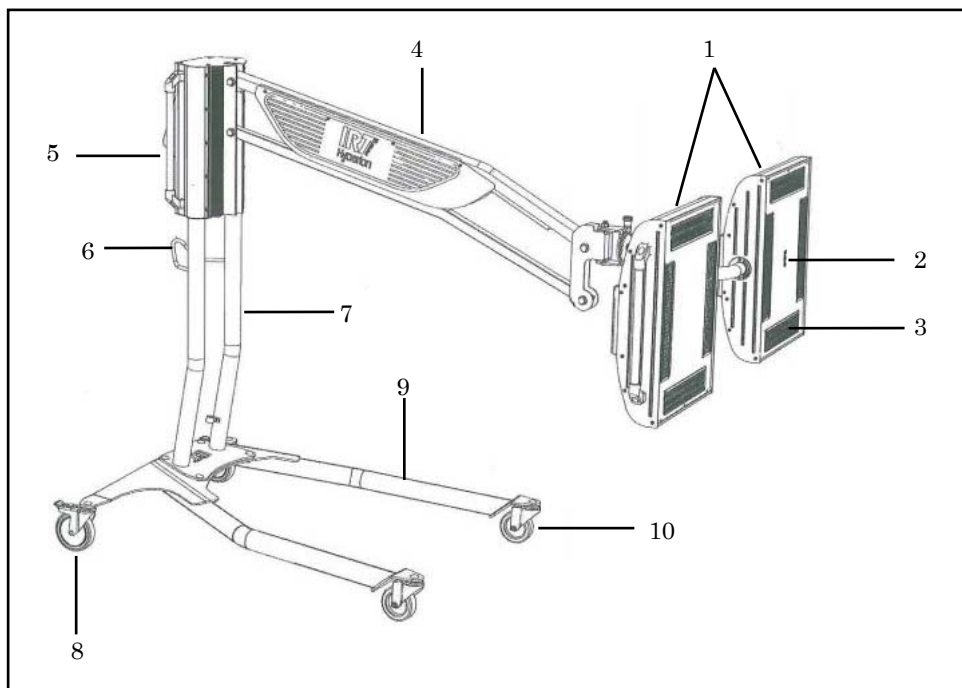


図1 構成品名称

- | | |
|----|------------|
| 1 | カセット |
| 2 | 温度・距離センサー |
| 3 | ランプ |
| 4 | カセットアーム |
| 5 | コントロールユニット |
| 6 | ハンドル |
| 7 | コントロールスタンド |
| 8 | ロック付きキャスター |
| 9 | ベース |
| 10 | キャスター |

4. 製品説明

IRT4-2 PcAutoは、6kwのカセットを二基備え、それぞれのカセットには、1kwの近赤外線ランプ2本と2kwのランプ2本を備えています。

- ランプはIRT独自の金メッキを施したリフレクター(反射板)の中に収められており、照射物全体を効率よく照射します。
- 補助装置として、ランプの寿命を延ばすために換気装置用のファン(送風機)を内蔵しています。
- カセット表面には保護用金網で、ランプとリフレクターを損傷しないように保護されています。
- スタンドは自在に移動することができます。
- カセットが付いている支持アームは、ガス・スプリングによって、ボンネット、ドアやルーフなど、カセットの照射高さを簡単に合わせることができます。
- カセットの傾きも自由に調整することができます。
- 温度センサーと距離センサーが内蔵されています。照射物までの距離を自動で認識し、正しい距離を指示します。また温度を感知し、溶剤に合わせて照射をコントロールします。
- コントロールユニットから押しボタンスイッチを使って、画面に表示される数種類の言語情報から、予熱や焼付け時間を変更したり、オリジナルのプログラムを設定したりすることもできます。
- 照射時間を設定していますので、照射が終了すると、自動的に消灯します。

高品質

例えばIRTの特長として、例えばバテの乾燥作業を終えた後に、続いてトップコートの乾燥を行うと、強固で強く美しい仕上がりが達成できます。これは、IRTは波長の短い近赤外線を採用しているため、高い表面温度と地金層まで浸透しますので、金属素地の加熱によって、内側から外側へと溶剤と反応物を確実に消滅させることができるためです。

乾燥時間

IRT4-2 PcAutoの大きな特長の一つに、乾燥時間が極めて速いことが挙げられます。主な溶剤の乾燥時間は、表1に示します。この数値は二液性の塗料の場合です。一般的な塗料の乾燥までの処理時間はコントロールユニットにプログラムされています。

| | |
|----------------|--------|
| バテ | 2～3分 |
| サフェーサー | 3～7分 |
| プライマー | 5～8分 |
| 水性塗料 | 2～4分 |
| ベースコート | 4～8分 |
| トップコート | 6～10分 |
| クリアコート | 5～10分 |
| サフェーサー(プラスチック) | 7～10分 |
| トップコート(プラスチック) | 15～18分 |
| クリアコート(プラスチック) | 15～18分 |

表1 乾燥時間

エネルギー効率

IRTのカセットは、短波近赤外線技術(超短波)と24金の金メッキしたリフレクター(反射板)が備わっています。金は赤外線エネルギーを98%反射します。IRT超短波をIRT独自のリフレクターによる高い反射能力により、エネルギーを効率よく使うことができます。

乾燥可能面積

IRT4-2 PcAutoの照射可能面積は、図2に示すように照射面からカセットを60センチ離れた位置から、黒色エナメルを塗った平面シートメタルをカセットで照射した場合に、乾燥できる最大面積です。

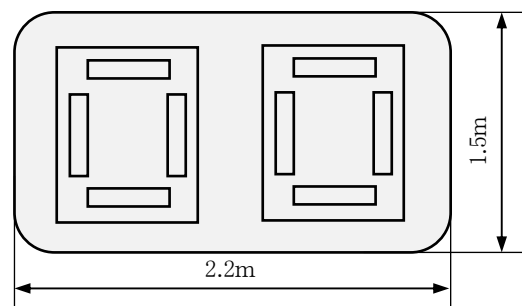


図2 照射面積

5. 仕様

| IRT4-2 PcAuto 近赤外線急速乾燥機 <短波長赤外線放熱体> | |
|-------------------------------------|--|
| ◆ カセット数 | 2基 |
| ◆ 定格電圧 | 200V 3相 50/60HZ |
| ◆ 定格電流 | 32A |
| ◆ 定格電力 | 12kw (6kw×2カセット) 水平ランプ1kw×2 垂直ランプ2kw×2 |
| ◆ 乾燥温度 | MAX170℃ |
| ◆ 重量 | 70Kg |
| ◆ ノイズ圧カレベル | 70db(A)以下 |
| ◆ 寸法 | 図3参照 |

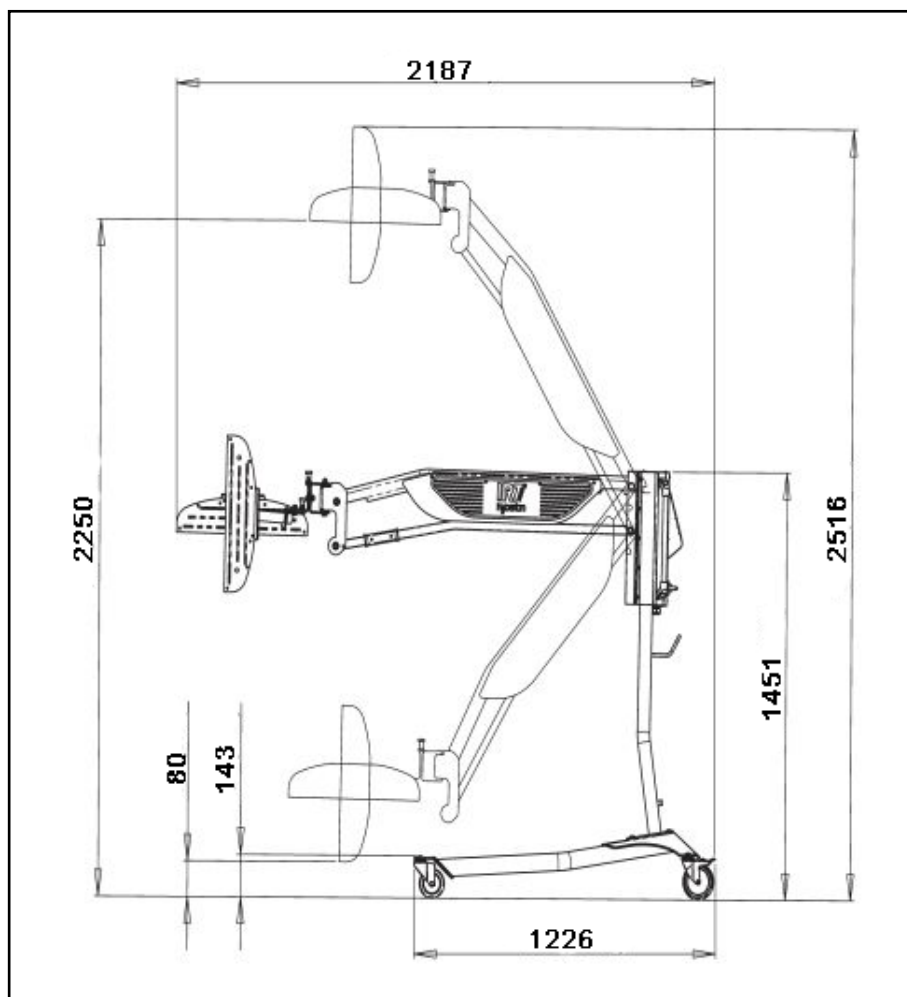


図3 寸法図

6. 組み立て方法



注意

電気の配線を行う場合は、専門の電気技師に連絡してください。

6-1. 組み立て部品の確認

組み立てを行う前に、図4に示す組み立て部品を確認してください。欠品がある場合は、速やかに本機を購入した販売店までご連絡ください。

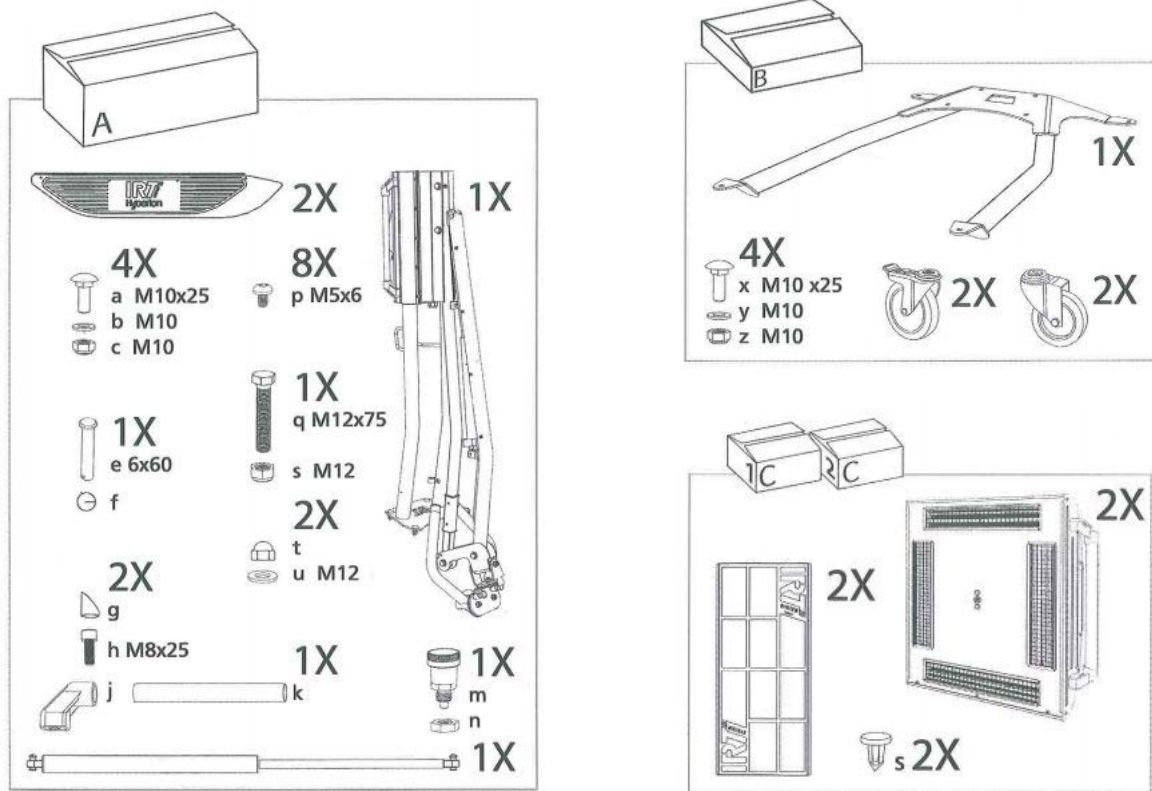


図4 組み立て部品

6-2. 組立てに必要な工具

図5に示す組み立てに必要な工具を用意してください。

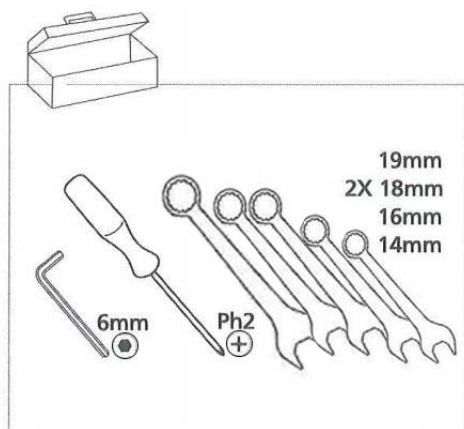
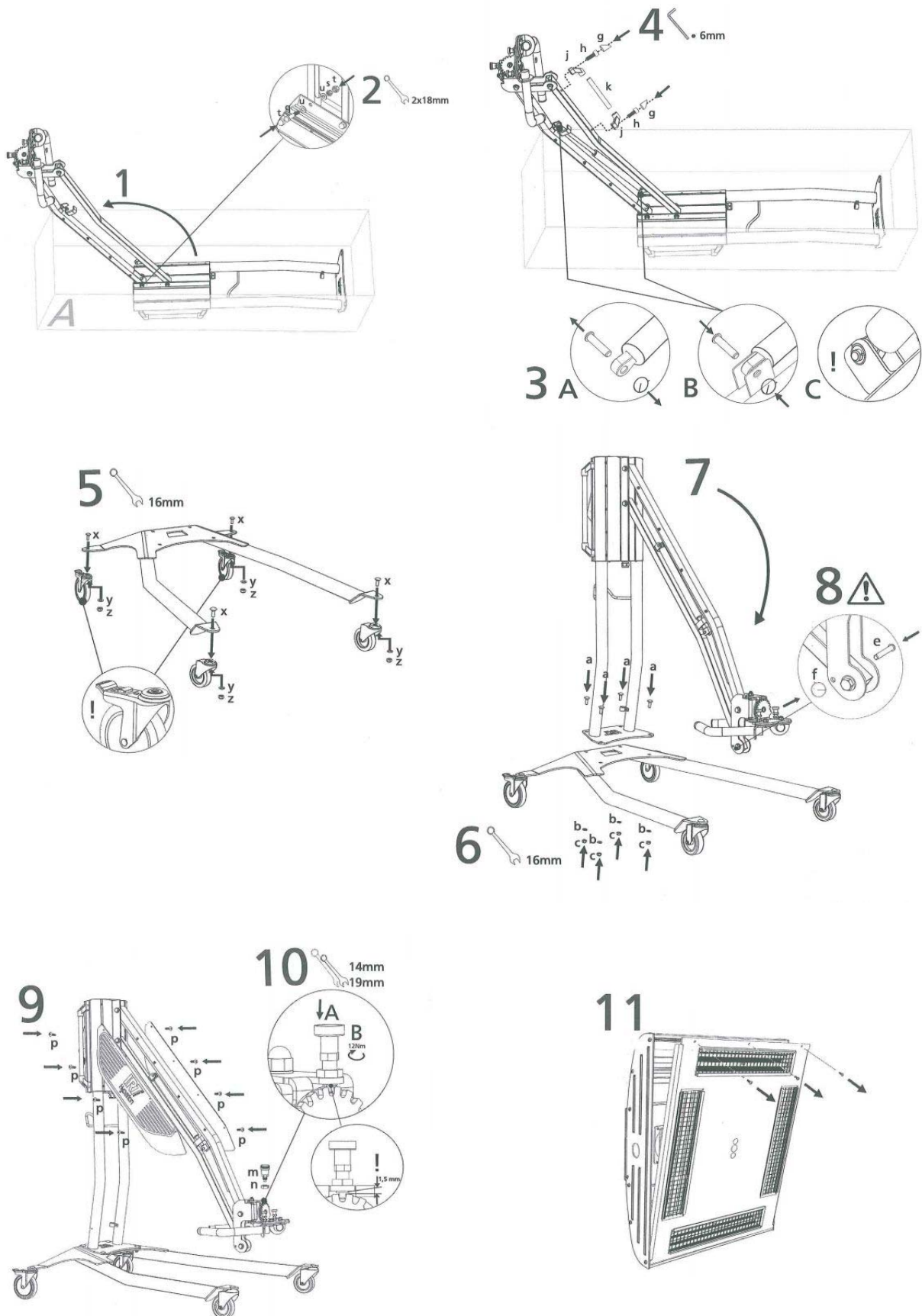


図5 工具

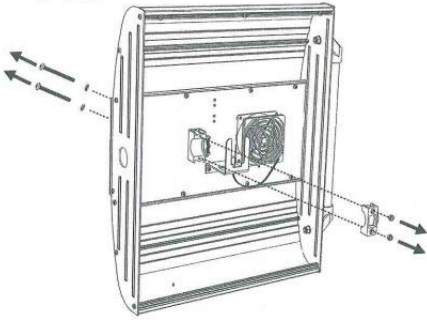
六角レンチ6mm
 プラスドライバー
 メガネレンチ (14mm・16mm・18mm×2・19mm)

6-3. 組み立て

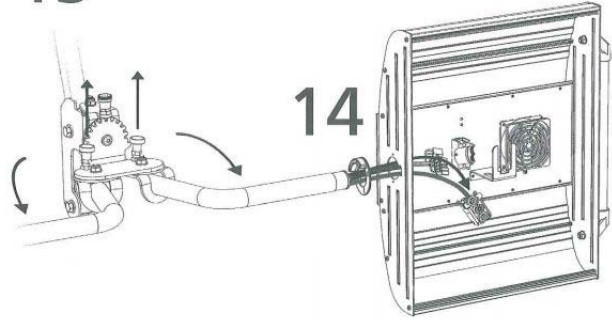
本機の組み立ては、次のイラストをご参照の上、順番に組み立ててください。



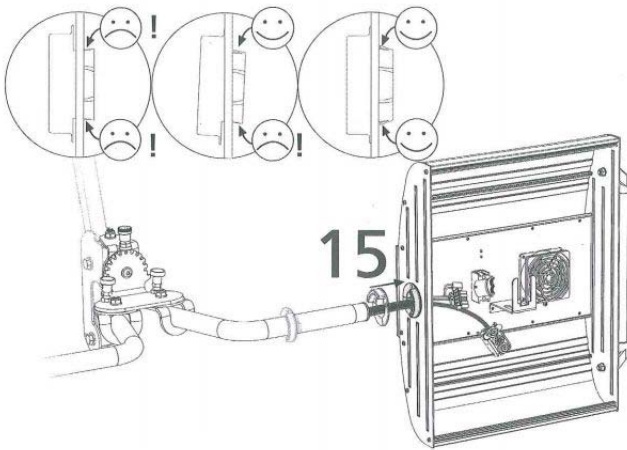
12



13

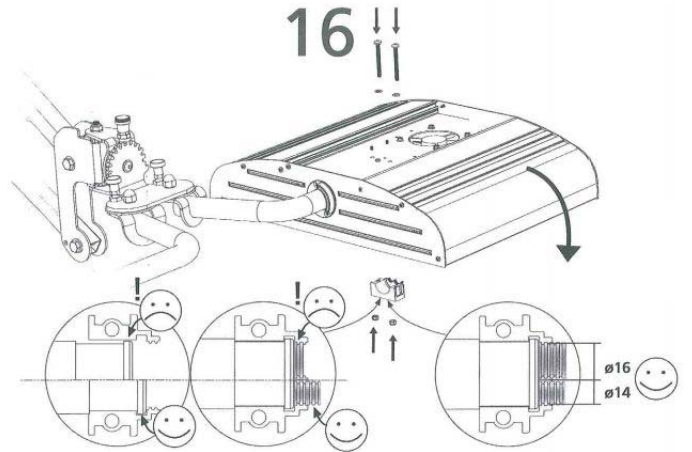


14

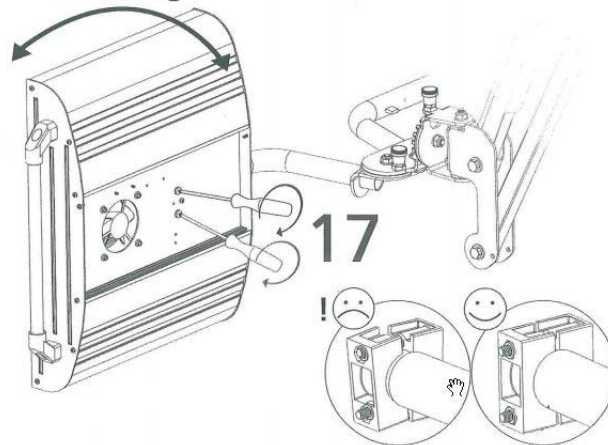


15

16



1,5 - 2,0 kg

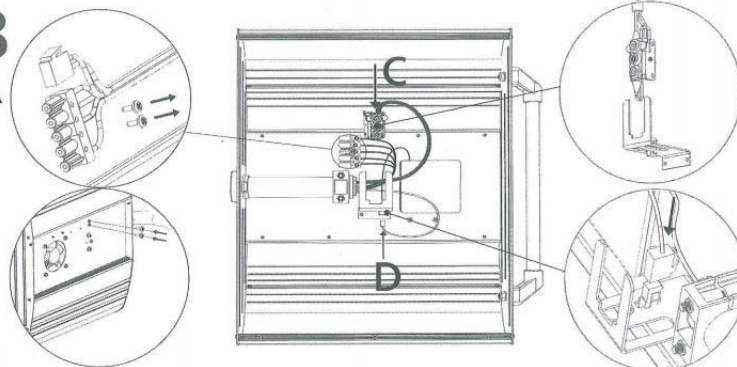


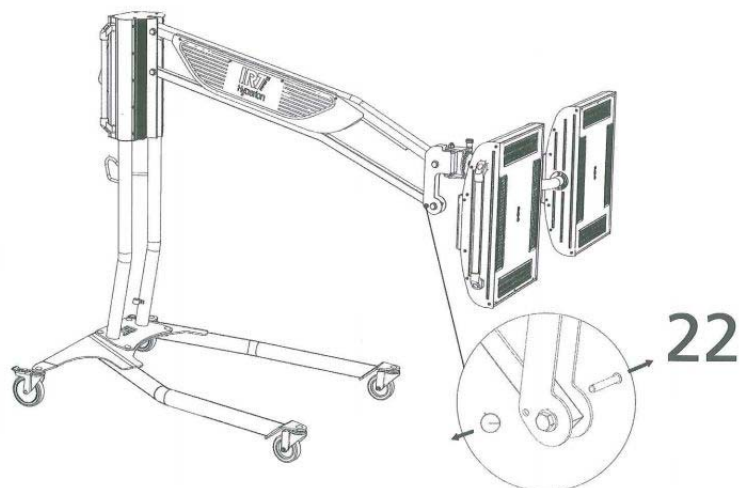
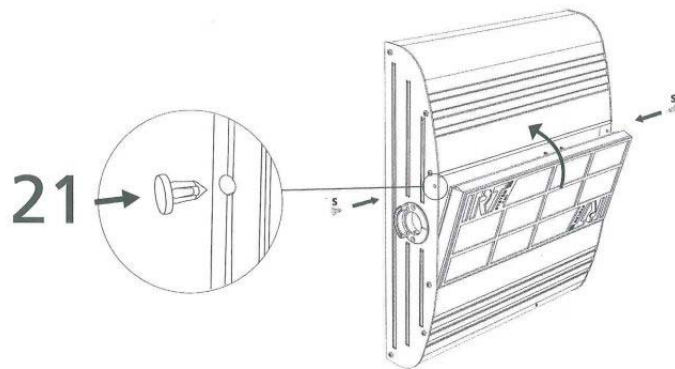
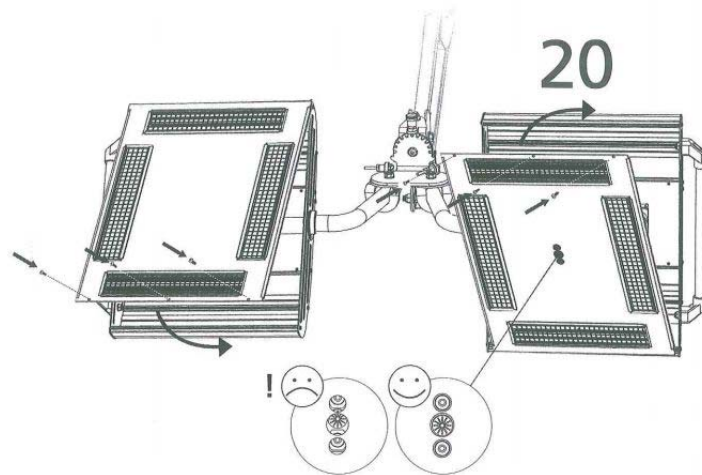
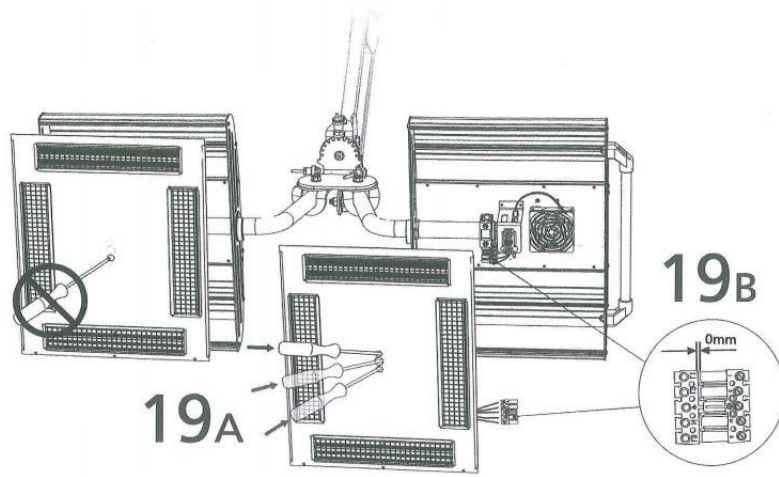
17

18

A

B

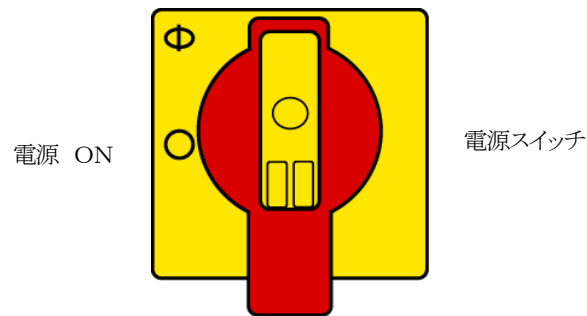




7. 操作方法

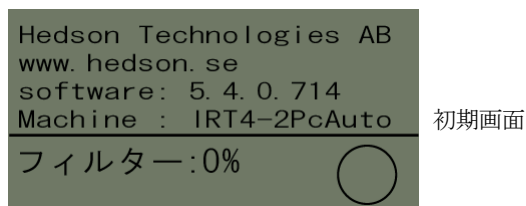
7-1. 電源スイッチ

電源スイッチを入れてください。左に回して、スイッチを横にすると電源が入ります。



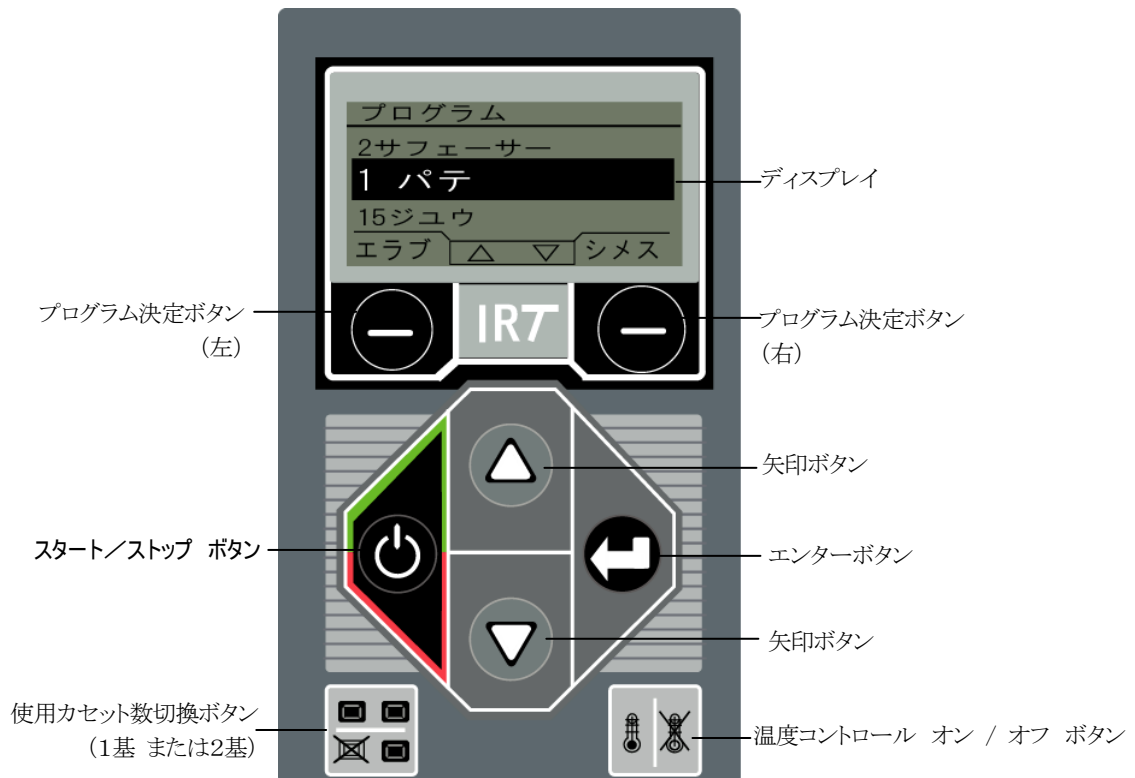
7-2. プログラムモード

電源スイッチをオンにすると、最初に初期画面が数秒間表示されます。プログラムモードは、お使いになるIRT4-2 PcAutoやソフトウェアのバージョン情報が表示されます。合わせてカセットフィルターの使用状況と、交換時期を表示します。フィルターの使用率が100%近くになったら、フィルターを交換してください。フィルターの交換は「12-1. フィルターの交換」をご覧ください。数秒後、初期画面が閉じて、プログラム画面が表示されます。



7-3. キーボード

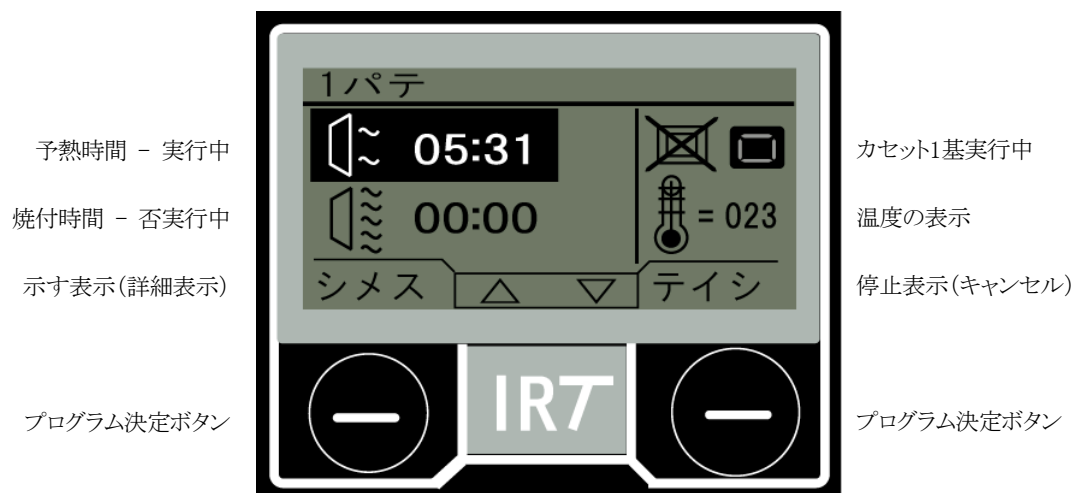
本機をご使用になる前に、キーボードに表示される内容を熟知してください。



7-4. ディスプレイ

本機をご使用になる前に、ディスプレイに表示される内容を熟知してください。

実行中のプログラム例

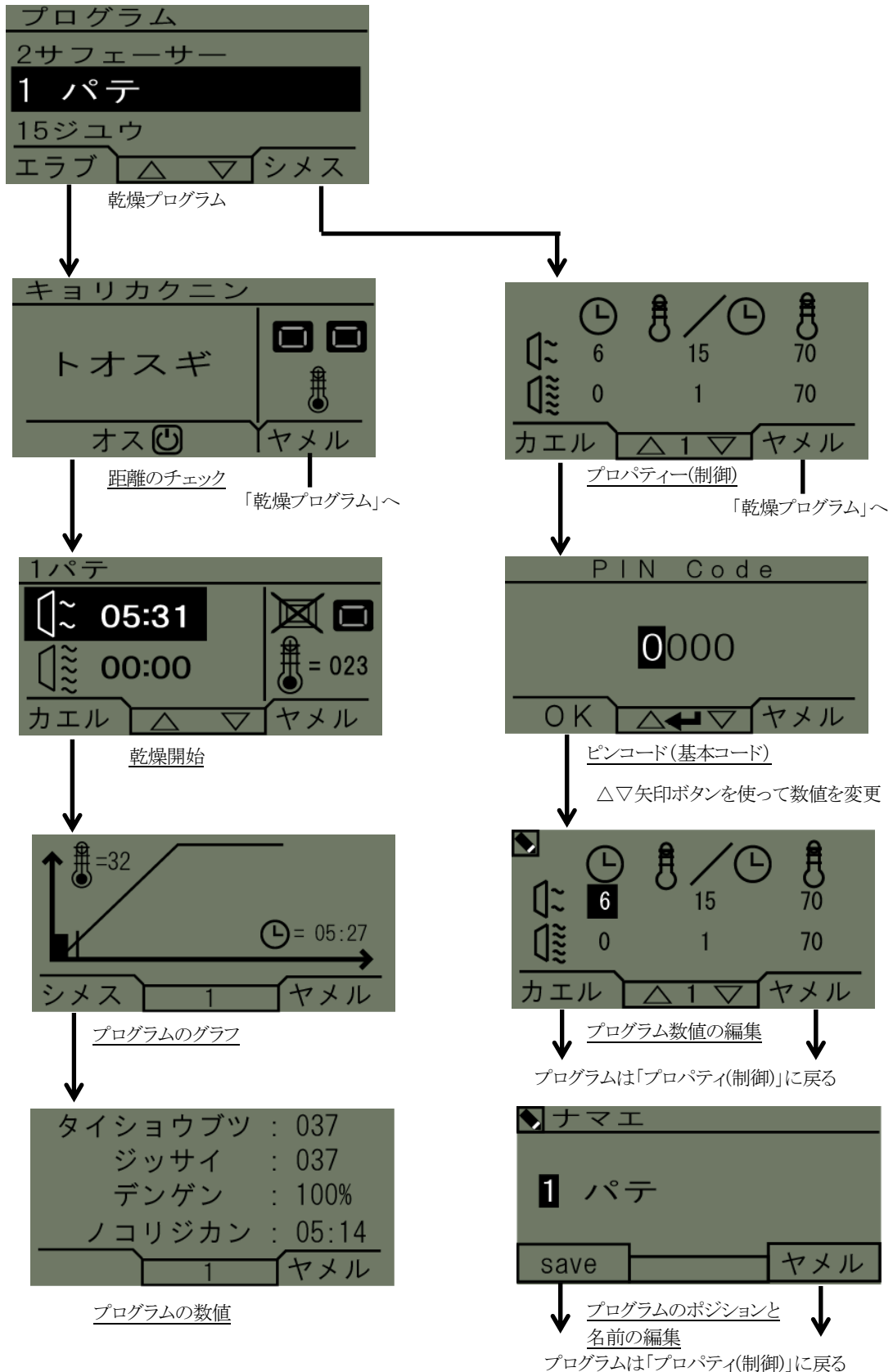


7-5. 設定モード

設定モードにより、システムの設定を変更することが可能です。一度設定すれば以降は継続してシステムが作動しますので、日常の使用で頻繁にシステムを変更することはありません。システム内容を変更するために、設定モードに入るには、メインスイッチをポジション1に切り替えるときに、両方の矢印ボタンを押します。詳しくは、「10. プログラム設定モード」をご覧ください。

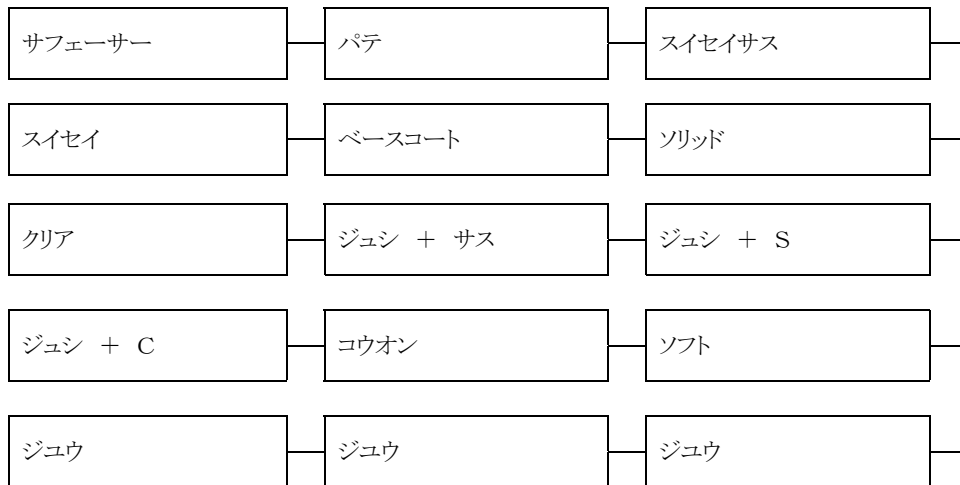
8. プログラム

- ディスプレイに現在のプログラムの内容と選択できるプログラムを表示します。
- 乾燥プログラムから「エラブ」を選んで、プログラム決定ボタンを押すと、「キョリカクニン」が表示します。
- プロパティ(制御)から、「カエル」を選んで数値を変更する場合は、△または▽の矢印ボタンを押して、変更してください。
- 設定を保存せず前の画面に戻るには、「ヤメル」側のプログラム決定ボタン(右)を押してキャンセルしてください。
- プログラムの数値を変更して、他の数値に移る場合は、エンターボタンを押して移動してください。



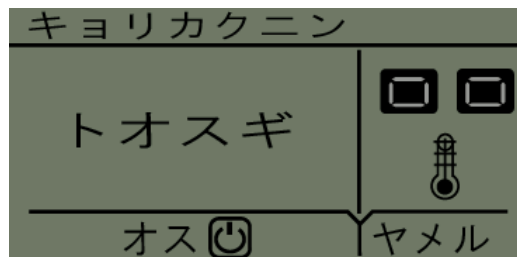
8-1. 乾燥プログラム

乾燥プログラムは12種類あり、更に3つの「ジュウ」プログラムが用意されています。「ジュウ」プログラムは、お客様ご自身でプログラムを作成、設定できるものです。これら15のプログラムは、全て乾燥項目、登録名、乾燥温度・時間の設定値を持っています。矢印ボタンを使い、上下にスクロールし、プログラム決定ボタン(左)を押してプログラムを実行させるか、プログラム決定ボタン(左)を押すと乾燥時間・温度設定を編集することができます。



8-2. プログラムの実行

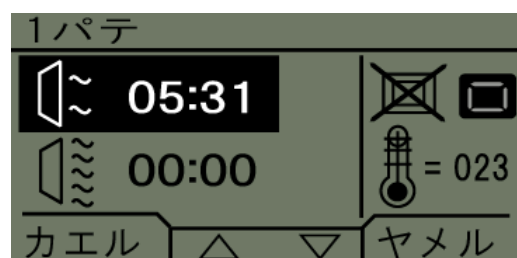
8-2-1. 距離のチェック



ディスプレイに「キョリカクニン」(距離確認)が表示すると、「チカスギ」(近過ぎ)、「トオスギ」(遠すぎ)、「キョリOK」(最適)が大きく表示されます。距離の計測に失敗した場合は、「check distance manually(手で計測せよ)」と表示されます。

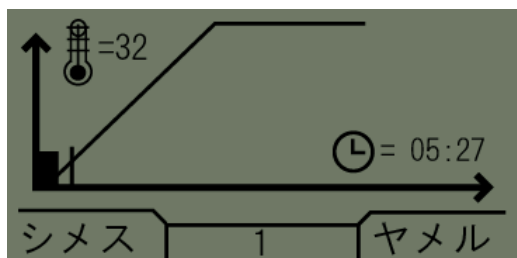
また、キーボードのプログラム決定ボタンを押すことで、カセット稼働数(1基か2基)と、温度コントロール(オンかオフ)を選択します。

8-2-2. 乾燥開始



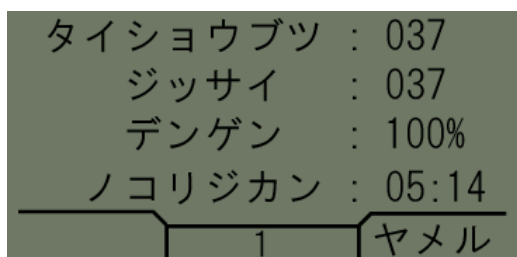
スタート/ストップボタンを押して乾燥を開始します。ディスプレイに「予熱終了」までの残り時間が表示され、カウントダウンが終了すると、プログラムは自動的に焼付け乾燥に変わります。(但し、乾燥プログラムの数値が設定されている場合に限りです。)

8-2-3. プログラムのグラフ



このグラフは、温度コントロールが作動している場合に使用可能です。グラフは、目標温度、実際の温度、残り時間を表示します。

8-2-4. プログラムの数値



これはグラフを数値で表したものです。「タイショウブツ」「ジッサイ」は温度を表しています。「ノコリジカン」は、乾燥終了までの時間を表示しています。

メモ 温度コントロールが作動していないと、温度の数値は表示されません。

8-2-5. 乾燥の完了

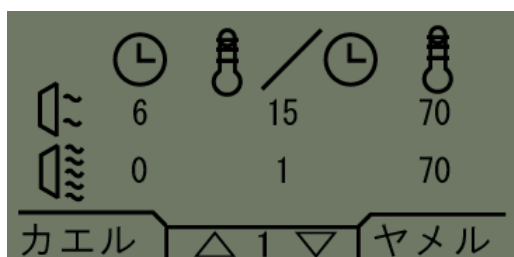
予熱時間または焼付時間が経過するとプログラムは、「7-1. 乾燥プログラム」に戻ります。

メモ ランプの寿命を長持ちさせるために、乾燥を終了した後もすぐに電源をオフにしないでください。冷却のために送風装置をそのまま作動させる必要があります。3分後に送風装置は自動的に作動を終了します。

メモ 乾燥プログラムが完了すると、温度コントロールは自動的に再作動します。

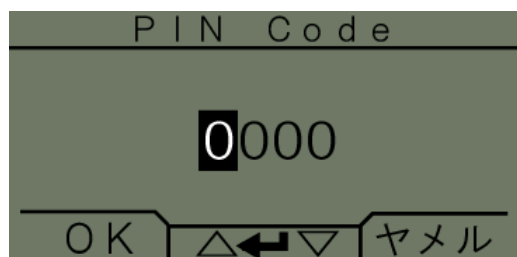
8-3. プログラムの編集

8-3-1. プロパティ（制御）



選択されたプログラムの数値はディスプレイに表示されます。「Temperature control (温度コントロール)」ボタンを押して、プログラムが温度コントロールを使用するか否かを選択します。各プロパティ(制御)における変更は独立しています。

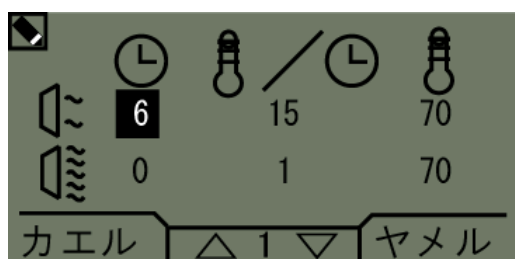
8-3-2. PINコード (基本コード)



矢印ボタンを使って、設定されている4桁の暗証番号を入力します。一桁目の数字を入力し、エンターボタンを二桁目に移ります。4桁すべてを入力したら、プログラム決定ボタン(左)押して確定してください。暗証番号を変更する場合は、1~4桁の数字を入力して、確定してください。

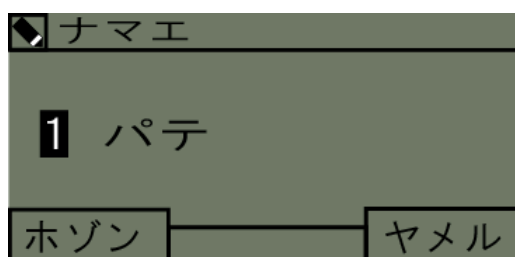
メモ 入力したPINコードはメインスイッチが切られるまで有効です。詳しくは、「10-2. PINコード(基本コード)」をご覧ください。

8-3-3. プログラム設定値の編集



時間・温度のプログラム設定値を変更する場合は、プログラム決定ボタン(左)を押して、黒く反転した数値を矢印ボタンで変更します。エンターボタンを押すと次の設定値に移動します。最後の数値を変更した後、エンターボタンを押すと、「プログラムのポジションと名前の編集」へ移動します。「ヤメル」を押すと、変更した内容は保存されず、「プロパティ(制御)」に戻ります。

8-3-4. プログラムのポジションと名前の編集

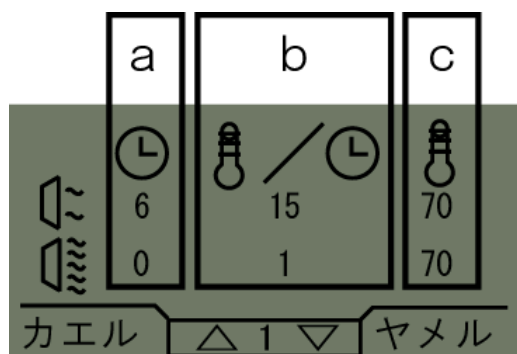


プログラム番号を変更する場合は、矢印ボタンを使って変更し、プログラム決定ボタン(左)を押して保存してください。

メモ プログラム番号を変更すると、初期設定されているプログラムリストの中のプログラム位置が変わります。

9. 拡張プログラム

9-1. 温度コントロール



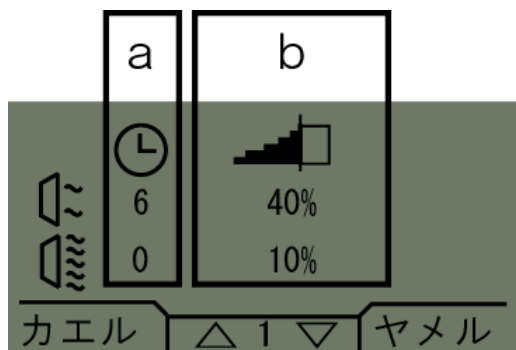
このIRT乾燥機は自動温度コントロール機能を備えています。この機能により、最適な乾燥を最短の時間で得ることができます。温度コントロール機能が働いているときの「特性(プロパティ)」は次の3つです。

- a : 分
- b : 上昇温度/分
- c : 許される最高温度

温度コントロール(パイロメーター)は表面の平均温度を計測します。この表面の直径は、カセットと乾燥させる対象物との距離の半分と等しくなります。カセットから発射されるレーザーポインターにより、どこで距離のチェックが行われているかを示します。ポインターは温度計測の中心に近い位置です。設定モードで、温度計測に適した距離を調整できます。初期設定は、55~65cmの間です。

メモ 温度は計測された表面(初期設定:半径30cm)の平均値です。計測される表面にカセットが正しく設置されているか確認してください。ガラスやタイヤ等の照射対象外を計測しないでください。照射対象外にカセットが設置されてしまうと、プログラムされた温度と実際の温度が違ってしまいます。その場合、乾燥作業がうまくいかず、プロセスアラームがオンになっていると、作業を停止してしまいます。

温度コントロールが読み取れない直径30cm以下の表面は、温度コントロールをオフにすることをお勧めします。温度コントロールをオフにする方法は、「10-4-9. 15 Temperature ctrl(温度コントロール)」をご覧ください。



温度コントロール機能が働いていないときの「特性(プロパティ)」は次の2つです。

- a : 分
- b : 最大可能出力に対する割合(%)

9-2. プロセス アラーム

温度の狂いを認知するために、この乾燥機は警告音を鳴らすアラーム機能を備えています。もし、現在の温度と希望する温度の差が摂氏30度以上になると、「ケイコクオン」(警告音)がディスプレイに現れ、安全のために乾燥機のスイッチは自動的に切れます。

この警告音は、エンターボタンを押して承認される必要があり、それを行うと、プログラムは終了します。

この警告音が鳴るときは、温度計測装置(パイロメーター)が、乾燥させる被照物の表面にカセットが正しく設置されているか、ガラスやタイヤ等の照射対象外にカセットが設置されていないか確認してください。

注意 警告音機能は、最初はオフになっています。オンにするには、「10-4-3. 3 ケイコクオン(警告音)」をご覧ください。

10. プログラム設定モード

10-1. ログイン

プログラム設定モードに入るには、まずログインする必要があります。メインスイッチを入れて、両方の矢印ボタンを押すと、ディスプレイにPINコード入力画面が表示されます。

10-2. PIN コード(基本コード)

矢印ボタンを使って、設定されている4桁の暗証番号を入力します。一桁目の数字を入力し、エンターボタンを二桁目に移ります。4桁すべてを入力したら、プログラム決定ボタン(左)を押して確定してください。PINコード初期設定の暗証番号は「0000」になっています。この暗証番号は任意に変更することができます。変更するには、「10-4-6. 7 Basic PIN Code(基本の暗証番号)」をお読みください。

ショウサイコード(詳細コード)

この詳細コードは、修理等サービスマンが調整や設定を行う際に使用する暗証番号です。初期暗証番号は「0000」です。この暗証番号を変更するには、「10-4-13. 36 Advanced Pin Code (詳細コード)」をお読みください。

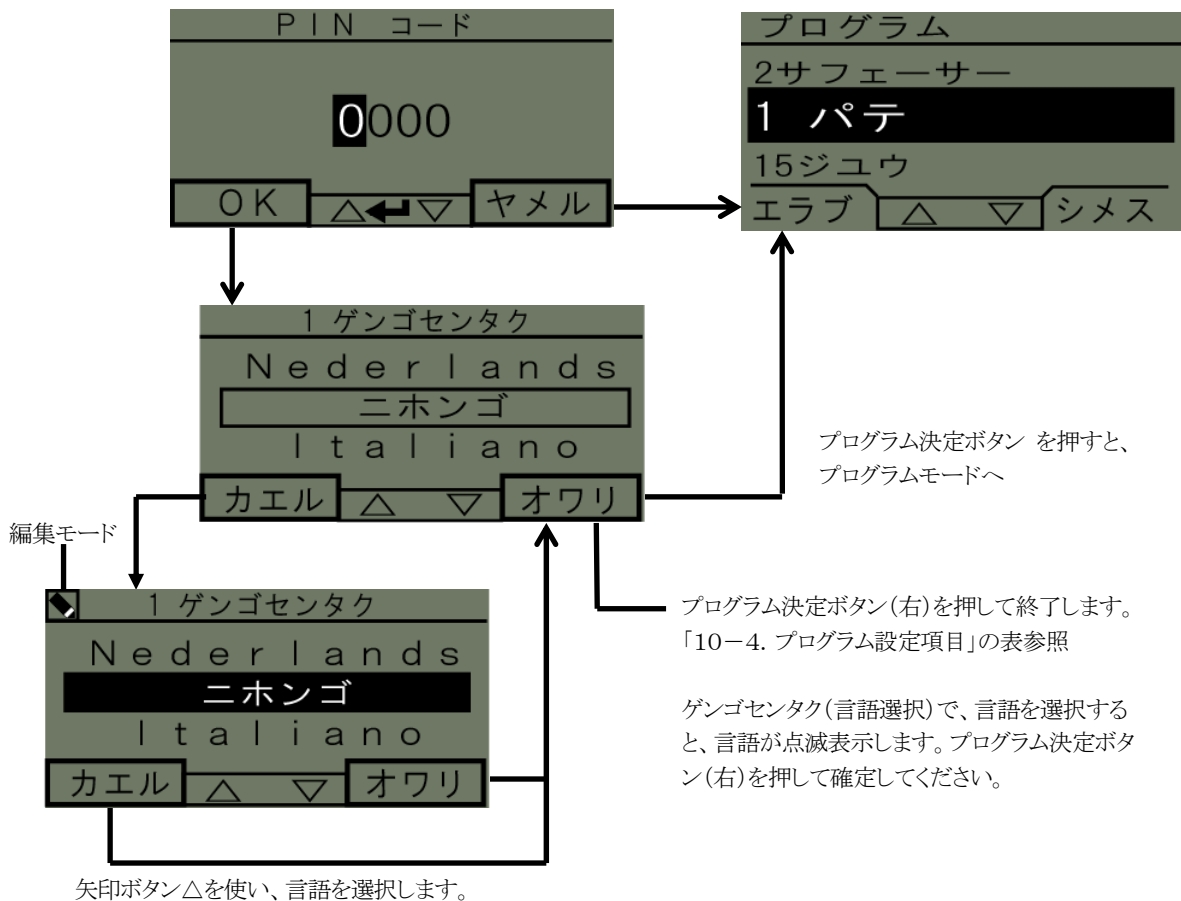
注意 入力された暗証番号はメインスイッチが切られるまで有効です。例えば、Advanced (詳細暗証番号)に入った後でプログラムモードに入っても、メインスイッチを切るまでは、プログラムの編集は可能です。

10-3. ナビゲーション

設定を変更するには、矢印ボタンを押して変更してください。保存せずに編集モードから設定モードに戻るには、プログラム決定ボタン(左)を押してください。

メモ 設定モードでプログラム決定ボタン(右)を押すと、プログラムモードへ戻ります。この場合、「10-1. ログイン」から「10-4. プログラムの設定項目」を再度繰り返す必要があります。

ナビゲーション例:



10-4. プログラム設定項目

| プログラム番号 | 設定項目 | PIN コード | |
|---------|----------------------|---------|----------|
| | | Basic | Advanced |
| 10-4-1 | 1 ゲンゴセンタク | | ○ |
| 10-4-2 | 2 モード | | ○ |
| 10-4-3 | 3 ケイコクオン | | ○ |
| 10-4-4 | 4 オンドケイ | | ○ |
| 10-4-5 | 5 ブザー | ○ | ○ |
| 10-4-6 | 7 Basic PIN Code | | ○ |
| 10-4-7 | 8 Short Dist lim. | | ○ |
| 10-4-8 | 9 Long Dist lim. | | ○ |
| 10-4-9 | 15 Temperature Ctrl | | ○ |
| 10-4-10 | 16 Disp. Contrast | ○ | ○ |
| 10-4-11 | 23 Filter Time | | ○ |
| 10-4-12 | 25 Contin. Mode | | ○ |
| 10-4-13 | 36 Advanced PIN Code | | ○ |
| 10-4-14 | 37 Dist Unit | | ○ |
| 10-4-15 | 39 Prg Txt Editor | | ○ |
| 10-4-16 | 43 ショウサイコード | | ○ |
| 10-4-17 | 44 プログラムリセット | | ○ |
| 10-4-18 | 45 フィルターリセット | | ○ |
| 10-4-19 | 46 スウチ | ○ | ○ |
| 10-4-20 | 47 ジコシンダン | ○ | ○ |

○:設定できる項目 Basic(基本コード) / Advanced(詳細コード)

10-4-1. 1 ゲンゴセンタク (言語の選択)

矢印ボタンを使い、18の言語の中から必要な言語を選択し、矢印ボタン▽を押して確定してください。もし、間違って理解不能の言語を選択してしまったときは、使用カセット数切換ボタンを押しながらメインスイッチを入れてください。英語表示で作動を開始します。

10-4-2. 2 モード (温度設定)

乾燥機の出荷時の温度設定は「ヒクイ(低い)」になっています。IRT乾燥機の使い方に慣れてきたら、温度設定を「タカイ(高い)」にして、より高い能力をお試しください。

メモ プログラムモードで変更および追加したプログラム設定は、変更および追加が行われた、「ヒクイ」または「タカイ」プログラムモードでのみ有効です。

10-4-3. 3 ケイコクオン (警告音)

上下矢印ボタンを使用し、警告音を鳴らすか選択してください。警告音の設定は「10-4-5. 5ブザー」をご覧ください。

10-4-4. 4 オンドケイ (温度計)

摂氏(°C)と華氏(°F)がスクリーン上に現れます。上下矢印ボタンを使用し、温度の単位を選択し、プログラム確定ボタン(左)を押して確定してください。

10-4-5. 5 ブザー

矢印ボタンを使い、ブザー音を鳴らさないか、あるいは鳴らすか、矢印ボタンを押して選択し、プログラム確定ボタン(左)を押して確定してください。

10-4-6. 7 Basic PIN Code (基本コード)

基本設定への不正アクセスを防止するために、PINコード暗証番号を任意の番号に変更することができます。これを行うには、矢印ボタンを使用して最初の数字を変更し、エンターボタンを押して確定し、続けて2～4桁の数字を入力します。完了したら、プログラム確定ボタン(左)を押して新しい4桁の暗証番号を確定してください。

10-4-7. 8 Short Distance Limit (近距離制限)

近距離制限値の初期設定は55cmです。近距離制限値は35～95cmの範囲で変更できますが、80cm以上はお勧めできません。矢印ボタンを押して数値を変更し、プログラム確定ボタン(左)を押して確定してください。

10-4-8. 9 Long Distance Limit (遠距離制限)

遠距離制限値の初期設定は65cmです。遠距離制限値は40～130cmの範囲で変更できますが、100cm以上はお勧めできません。矢印ボタンを押して数値を変更し、プログラム確定ボタン(左)を押して確定してください。

10-4-9. 15 Temperature Ctrl (温度コントロール)

温度コントロール(パイロメーター)の常時オンオフを選択できます。矢印ボタンを押して、NoまたはYesを選択し、プログラム確定ボタン(左)を押して確定してください。

メモ 温度コントロールを設定モードでオフにすると、プログラムモードではオンにできません。温度のグラフと数値は、この機能がオフの場合は利用できません。その代わりに、プログラムは出力レベル(最大能力に対する割合)で作動します。

10-4-10. 16 Disp. Contrast (ディスプレイ コントラスト)

ディスプレイのコントラストを明暗25～75の範囲で変更できます。上下矢印ボタンで変更し、プログラム確定ボタン(左)を押して確定してください。初期設定は43です。

10-4-11. 23 Filter Time (フィルター交換時間)

初期設定は400時間(稼動)です。400時間経過すると、フィルター交換の警告がディスプレイに現れます。乾燥機を埃の多い場所で使用する場合は、400時間より短い時間でフィルターを交換することをお勧めします。

メモ フィルターがあまりにも汚れていると、カセットの冷却が十分に行われず、ランプの寿命が短くなります。フィルタータイマーのリセットに関しては「10-4-18. 45 フィルターリセット(フィルタータイマーのリセット)」をご覧ください。

10-4-12. 25 Contin. Mode (連続モード)

「Contin. Mode (連続モード)」はデモンストレーション用です。

10-4-13. 36 Advanced Pin Code (詳細コード)

詳細コードは重要な番号です。この暗証番号を変更する際は慎重に行う必要があります。詳細コードの暗証番号を変更する場合は、上下矢印ボタンとエンターボタンを使用して変更し、プログラム確定ボタン(左)を押して確定します。初期暗証番号は「0000」です。

警告 詳細コード暗証番号は、サービスマンがサービスを行うときに必要な番号です。変更した暗証番号はどこかに書き留めて、必要に応じてサービスマンに変更した番号をお伝えください。

10-4-14. 37 Dist Unit (距離の単位)

In(インチ)またはCm(センチメートル)を選択できます。

10-4-15. 39 Program Text Editor (プログラムテキスト編集)

39 Program Text Editor (プログラムテキスト編集)は、現在使用できません。

10-4-16. 43 ショウサイコード (詳細コード)

詳細コードへのアクセスをオンまたはオフにすることは可能です。これは、プログラムモードで基本コードへのアクセスを拒否するためのものです。

メモ 暗証番号「0000」で、詳細コード暗証番号へアクセスできます。プログラム確定ボタンを押して確定してください。

10-4-17. 44 プログラムリセット (プログラム設定のリセット)

全てのプログラムは出荷時の設定にリセットすることができます。「ハイ」または「オワリ」を選択し、プログラム確定ボタンを押して確定してください。

メモ フリープログラム13～15も出荷時の状態に戻り、すべて何も設定されていない状態になります。

10-4-18. 45 フィルターリセット (フィルタータイマーのリセット)

カセットのフィルターを交換した後、フィルタータイマーをこの設定でリセットします。「ハイ」を選んでプログラム確定ボタンを押します。フィルタータイマーカウンティングをリセットします。フィルタータイマーの数値を調整するには、「10-4-11. 23 Filter Time (フィルター交換時間)」をご覧ください。

10-4-19. 46 スウチ (統計値)

次の情報を見ることができます。

サドウジカン (作動時間)

累積稼働時間を表示します。

スタート (開始回数)

乾燥機が作動を開始した累積回数を表示します。

10-4-20. 47 Perform Self test (自己診断機能)

この乾燥機には最良の自己診断プログラムが備わっており、コンピューターの全ての重要な入出力及び、機能に異常が見られる場合に、診断を行うことができます。この自己診断の手順は英語表示のみです。「yes」ボタンを押すことで、自己診断の第一段階へ入ります。自己診断を終了するには、startまたはstopを選択し、プログラム確定ボタンを押してください。自動診断できる項目は次の通りです。

Test 1: Push Button Test (押しボタンの診断)

コントロールユニットの全てのボタンが診断されます。ボタンを押すことで、対応するシンボルが表示されます。次の診断へ進むには、エンターボタンを約3秒間押してください。

Test 2: Display Test (ディスプレイの診断)

ディスプレイ上の全ての画面・ランプが点灯していることを確認してください。エンターボタンまたはプログラム確定ボタン(左)を押して、全ての画面・ランプが消灯するか確認してください。継続するには、エンターボタンまたはプログラム確定ボタン(右)を押してください。

Test 3: Buzzer Test (ブザーの診断)

ブザーの音をチェックしてください。継続するには、エンターボタンまたはプログラム確定ボタンを押してください。

Test 4: Cassette IR Test (カセット赤外線診断)

全ての赤外線カセットランプが点灯していることを確認してください。安全上の理由からこのテストは10秒以内に限られます。継続するには、エンターボタンまたはプログラム確定ボタンを押してください。

Test 5: Ventilator Test/cassette (換気装置の診断/カセット)

カセットの換気装置が始動していることを音で確認してください。カセットが2基の場合は、Test 4と5を他のカセットにも行ってください。継続するには、エンターボタンまたはプログラム確定ボタンを押してください。

Test 6: Laser Test (レーザーの診断)

レーザーを対象物に向け、赤い丸が対象物上に見えることを確認してください。継続するには、エンターボタンまたはプログラム確定ボタンを押してください。

Test 7: Temperature Sensor Test (温度センサーの診断)

温度センサーを室温と同じ温度の対象物に向けてください。ディスプレイ上の温度は、室温の±3度(摂氏)以内でなければいけません。継続するには、エンターボタンまたはプログラム確定ボタンを押してください。

メモ 温度の計測は表面の平均として行われます。「9-1. 温度コントロール」参照

Test 8: Distance Sensor Test (距離センサーの診断)

0.3~1mの距離にある対象物に距離センサーを向けてください。ディスプレイ上に表示される距離が実際に計測した距離と合っているかチェックしてください。誤差の許容値は±3cmです。継続するには、エンターボタンまたはプログラム確定ボタンを押してください。

Test 9: Temperature Guards (温度防御)

コンピューターカードはディスプレイ上で見ることができる温度計測装置を持っています。温度は設定により、摂氏(°C)か華氏(°F)で表示されます。作動中の温度が摂氏70°C以上になるとコンピューターの寿命は短くなります。乾燥中に温度が摂氏70°C以上になった場合、乾燥終了後に「warning High temp Pc (コンピューター高温注意)」の警告が現れます。

Test Completed (診断完了)

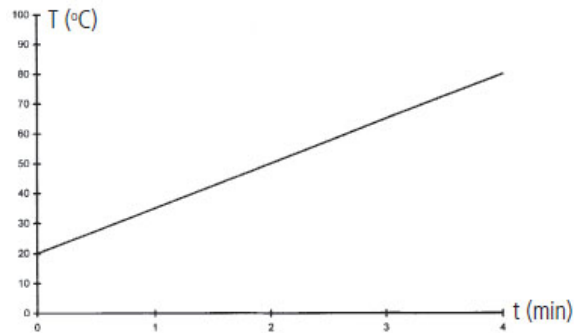
自動診断はこれで完了です。終了するには、エンターボタンまたはプログラム確定ボタンを押してください。

11. プログラミング例

EX 1.(例1)

FLASH OFF/PREHEATING (点滅/予熱)
 Initial temperature (初期温度) 20°C
 Time (時間) 4分
 Temperature increase (温度上昇) 15°C
 Final temperature (最終温度) 80°C

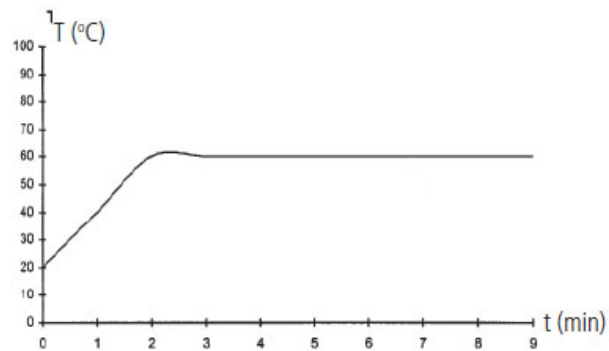
FULL BAKE/CURING (完全乾燥/焼付)
 Initial temperature (初期温度) 60°C
 Time (時間) 0分
 Temperature increase (温度上昇) 5°C



EX 2.(例2)

FLASH OFF/PREHEATING (点滅/予熱)
 Initial temperature (初期温度) 20°C
 Time (時間) 4分
 Temperature increase (温度上昇) 20°C
 Final temperature (最終温度) 60°C

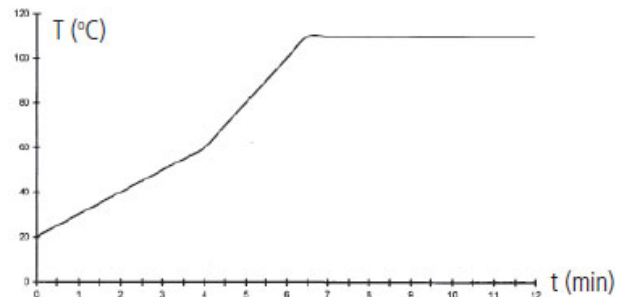
FULL BAKE/CURING (完全乾燥/焼付)
 Initial temperature (初期温度) 60°C
 Time (時間) 5分
 Temperature increase (温度上昇) 5°C
 Final temperature (最終温度) 60°C



EX 3.(例3)

FLASH OFF/PREHEATING (点滅/予熱)
 Initial temperature (初期温度) 20°C
 Time (時間) 4分
 Temperature increase (温度上昇) 10°C
 Final temperature (最終温度) 60°C

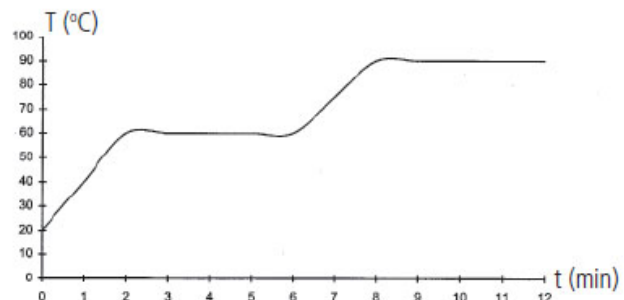
FULL BAKE/CURING (完全乾燥/焼付)
 Initial temperature (初期温度) 60°C
 Time (時間) 8分
 Temperature increase (温度上昇) 20°C
 Final temperature (最終温度) 110°C



EX 4.(例4)

FLASH OFF/PREHEATING (点滅/予熱)
 Initial temperature (初期温度) 20°C
 Time (時間) 6分
 Temperature increase (温度上昇) 20°C
 Final temperature (最終温度) 60°C

FULL BAKE/CURING (完全乾燥/焼付)
 Initial temperature (初期温度) 60°C
 Time (時間) 6分
 Temperature increase (温度上昇) 15°C
 Final temperature (最終温度) 90°C



12. メンテナンスとサービス

週ごとのメンテナンス

乾燥機作動中に全てのランプが点灯しているかチェックしてください。ランプが故障していると、熱が均等に与えられません。乾燥機の埃を湿らせた布で清掃してください。埃は火災の原因になります。全ての電源ケーブルの損傷をチェックしてください。損傷したケーブルは生命の危険に関わります。

月ごとのメンテナンス

24金の反射板をチェックしてください。損傷またはひどく汚れた反射板は、反射板またはカセットの過熱の原因になります。

注意 24金の反射板は、シンナー等の溶剤や洗剤等を使用しないでください。これらの溶剤を使用するとメッキが剥れる恐れがあります。著しく汚れている場合は、交換が必要になります。

年ごとのメンテナンス

年1回を目安にエアフィルターを交換してください。交換時期になると、ディスプレイにメッセージが表示します。乾燥機始動時に、フィルターが使用された累積時間が表示されます。

12-1. フィルターの交換

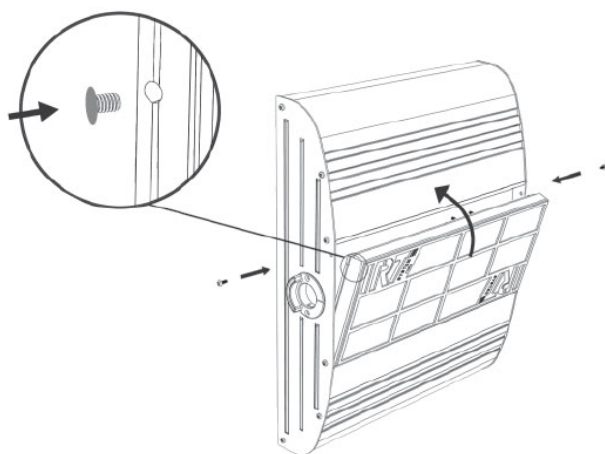


図6 フィルターの交換

1. ナイフカドライバーでカセットサイドプレートの2つのプラスチック製プラグを引き抜いてください。
2. 使用済みフィルターを取り外してください。
3. 外側からIRTのロゴが見えるように、新しいフィルターを入れてください。
4. 図6に示すように、カセットの2つのプラグ穴と反対側へ、フィルターの長い側が来るようにしてください。
5. 2つのプラスチック製押し込みプラグが、再度付着するまで、フィルターを押し込んでください。
6. フィルタータイマーをリセットしてください。「10-4-18. 45 フィルターリセット(フィルタータイマーのリセット)」参照

注意 フィルターは使い捨てです。清掃する、あるいは再使用することはできません。必ず新品と交換してください。

12-2. 赤外線ランプの交換

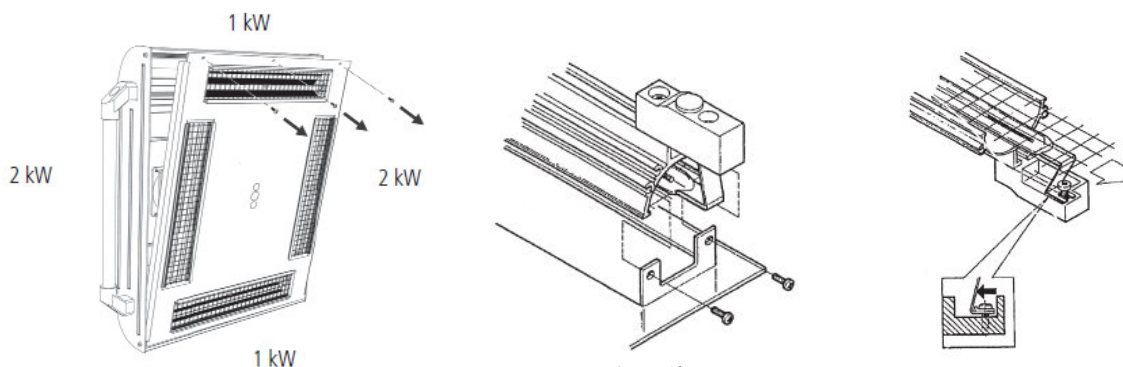


図7 ランプの交換

注意 24金でコートされた反射板及びランプに指を触れないでください。ランプを交換した後で、赤外線ランプの保護紙を剥がすようにしてください。

図7を参照してください。次の手順に従ってランプを交換してください。

1. 電源コードを抜いてください。
2. カセットのフロントプレート上の3本のネジをゆるめてください。
3. ケーブルコネクタを抜いてください。
4. 反射板の端にある4つのネジをゆるめ、反射板をプレートから取り外してください。
5. 網を抜いて、両端のネジを外し、ランプを取り外してください。
6. 逆の手順で新しいランプを取り付けてください。

12-3. ガススプリングの交換

もしも、モバイルアームが最高最低地点で停止することが出来ず、わずかに自然昇降する場合は、図9のCで示されている4つのボルトを締めてください。もし、それでもアームが停止しない場合は、ガススプリングを交換してください。

注意 重量的にも作業の複雑さからも、ガススプリング交換は2人で行ってください。1人で行う場合にはリフトの使用をお勧めします。

1. アームの両側についているカバーを留めているネジ4本を外してください。(図8)
2. パラレルアームを垂直に立ててください。(図9)
3. ガススプリングを留めているピンを外す前に、出来る限りガススプリングから圧を抜いてください。この作業を行うために、ピンがゆるくなるまで、アームを少し上げてください。

注意 ガススプリングがピンとロックリングでしっかり留まっていないと、アームは垂直の状態から急激に落下する可能性があり、とても危険です。

4. ロックリングと2本のピンを外してください。ガススプリングを少し上前方向へ動かして外してください。(図9)
5. 新しいガススプリングを古いものと同じ方向に設置し、逆の手順で組み立ててください。

注意 ロックリングを正しく確実に締め直してください。

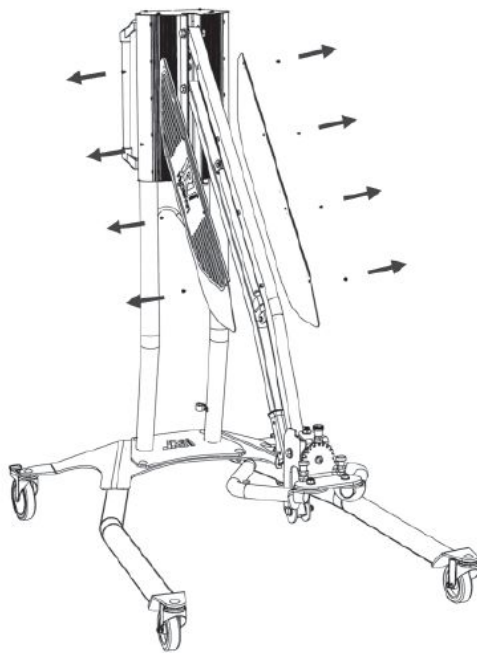


図8 アームカバー

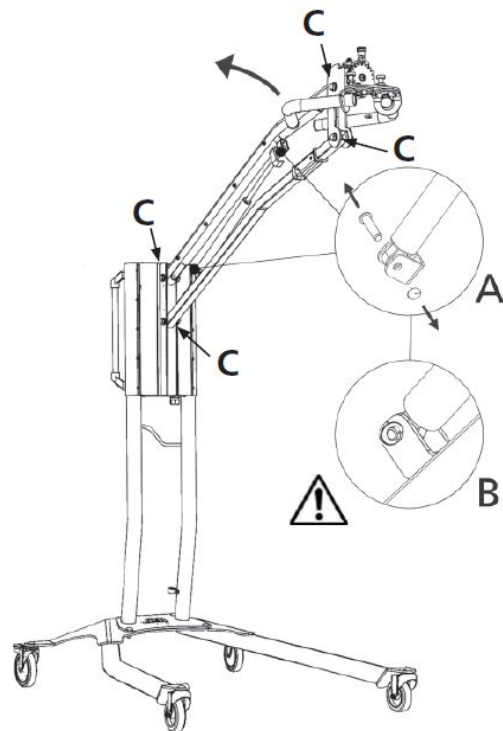


図9 パラレルアーム

12-4. 代表的なスペアパーツ

| | | | |
|---------|--------|----------|--------|
| ランプ 1kw | 102700 | ガススプリング | 712399 |
| ランプ 2kw | 102699 | スタートリレー | 750227 |
| フィルター | 713576 | 冷却ファン12V | 711186 |

13. トラブルシューティング

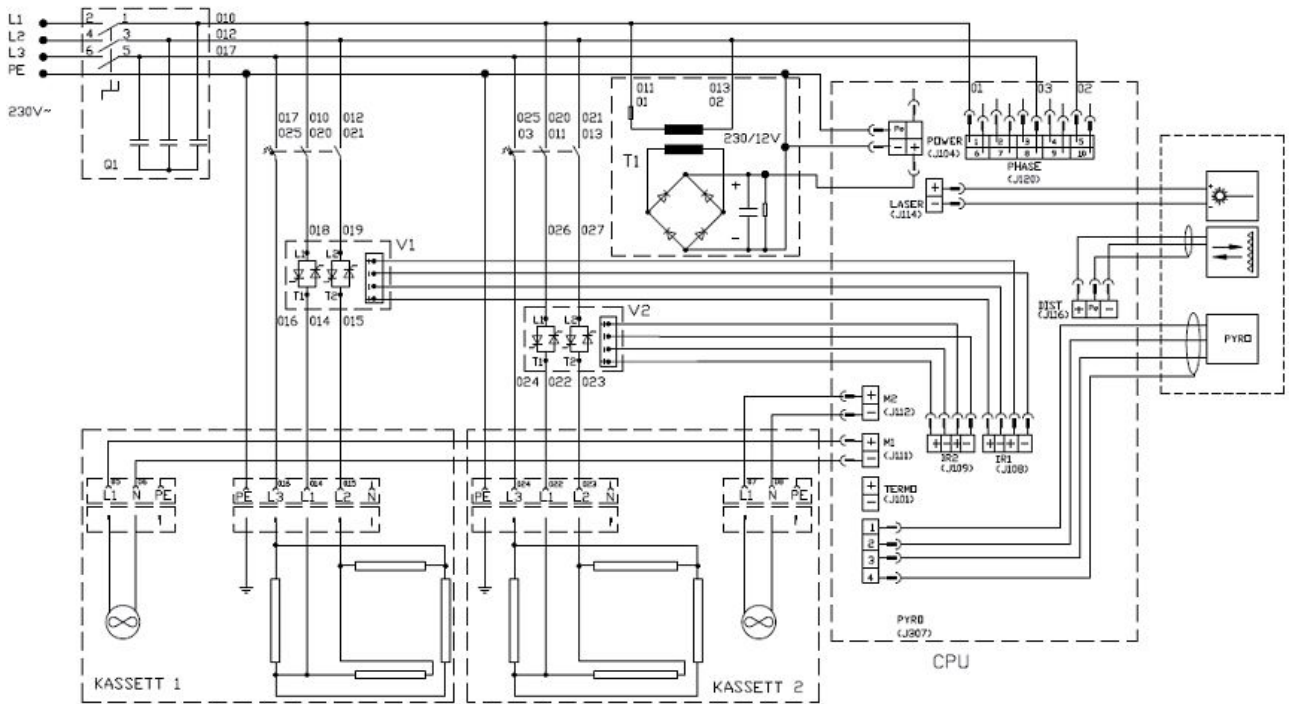
故障かな？とおもったときにこのページを参照してください。故障を見つけるため「10-4-20. 47 Perform Self test（自己診断機能）」の機能診断テストを実行してください。プログラムの内容に従って順番に診断し、故障箇所を確認してください。故障箇所が見つかりましたら、下記の表で原因を確認し、処置及び対策を実施してください。



ノート 修理が必要と思われる場合は、IRT 4-2 PcAuto をご購入した販売店まで連絡してください。

14. 電気回路図

IRT 4-2 PcAuto



15. 乾燥プログラム初期設定値

工場出荷時に登録されている IRT PcAuto 乾燥プログラムデータを示します。初期設定では、予熱(予備乾燥)の時間が設定されていますが、ほとんどの焼付(本乾燥)時間は、設定していません。各プログラムの値は、お使いになる塗料や各溶剤に合わせて、お客様ご自身で設定してください。

| プログラム | センサーON時 | 時間(分) | 毎分上昇温度 | 最終温度 | センサーOFF時 | 時間(分) | 出力(%) |
|--------|---------|-------|--------|------|----------|-------|-------|
| サフェーサー | 予備乾燥 | 4 | 20 | 80 | 予備乾燥 | 6 | 40 |
| | 本乾燥 | 0 | 20 | 80 | 本乾燥 | 0 | 10 |
| パテ | 予備乾燥 | 5 | 15 | 80 | 予備乾燥 | 6 | 40 |
| | 本乾燥 | 0 | 15 | 80 | 本乾燥 | 0 | 10 |
| スイセイサス | 予備乾燥 | 4 | 15 | 50 | 予備乾燥 | 14 | 30 |
| | 本乾燥 | 5 | 15 | 80 | 本乾燥 | 0 | 10 |
| スイセイ | 予備乾燥 | 5 | 15 | 60 | 予備乾燥 | 5 | 40 |
| | 本乾燥 | 0 | 15 | 60 | 本乾燥 | 0 | 10 |
| ベースコート | 予備乾燥 | 5 | 15 | 60 | 予備乾燥 | 5 | 40 |
| | 本乾燥 | 0 | 15 | 60 | 本乾燥 | 0 | 10 |
| ソリッド | 予備乾燥 | 2 | 18 | 60 | 予備乾燥 | 4 | 40 |
| | 本乾燥 | 6 | 20 | 120 | 本乾燥 | 8 | 60 |
| クリア | 予備乾燥 | 2 | 18 | 60 | 予備乾燥 | 4 | 40 |
| | 本乾燥 | 6 | 20 | 120 | 本乾燥 | 8 | 60 |
| ジュシ+サス | 予備乾燥 | 7 | 15 | 65 | 予備乾燥 | 15 | 40 |
| | 本乾燥 | 0 | 15 | 65 | 本乾燥 | 0 | 10 |
| ジュシ+S | 予備乾燥 | 6 | 10 | 45 | 予備乾燥 | 15 | 40 |
| | 本乾燥 | 9 | 10 | 65 | 本乾燥 | 0 | 10 |
| ジュシ+C | 予備乾燥 | 6 | 10 | 45 | 予備乾燥 | 15 | 40 |
| | 本乾燥 | 9 | 10 | 65 | 本乾燥 | 0 | 10 |
| コウオン | 予備乾燥 | 3 | 30 | 90 | 予備乾燥 | 3 | 100 |
| | 本乾燥 | 0 | 30 | 90 | 本乾燥 | 0 | 10 |
| ソフト | 予備乾燥 | 5 | 13 | 55 | 予備乾燥 | 5 | 40 |
| | 本乾燥 | 10 | 13 | 75 | 本乾燥 | 10 | 60 |
| ジュウ | 予備乾燥 | 0 | 1 | 10 | 予備乾燥 | 0 | 10 |
| | 本乾燥 | 0 | 1 | 10 | 本乾燥 | 0 | 10 |
| ジュウ | 予備乾燥 | 0 | 1 | 10 | 予備乾燥 | 0 | 10 |
| | 本乾燥 | 0 | 1 | 10 | 本乾燥 | 0 | 10 |
| ジュウ | 予備乾燥 | 0 | 1 | 10 | 予備乾燥 | 0 | 10 |
| | 本乾燥 | 0 | 1 | 10 | 本乾燥 | 0 | 10 |

メモ プログラムの値を変更する場合は、「7-3-3. プログラム設定値の編集」をご参照ください。出力は、10~100の10段階です。次のページにお客様が変更した乾燥プログラムの数値を書き留めるために「別表」を用意しています。各プログラムの値を変更する際に、コピーしてご利用ください。

乾燥プログラム変更後の設定値

変更日: 年 月 日

| プログラム | センサーON時 | 時間(分) | 毎分上昇温度 | 最終温度 | センサーOFF時 | 時間(分) | 出力(%) |
|--------|---------|-------|--------|------|----------|-------|-------|
| サフェーサー | 予備乾燥 | | | | 予備乾燥 | | |
| | 本乾燥 | | | | 本乾燥 | | |
| パテ | 予備乾燥 | | | | 予備乾燥 | | |
| | 本乾燥 | | | | 本乾燥 | | |
| スイセイサス | 予備乾燥 | | | | 予備乾燥 | | |
| | 本乾燥 | | | | 本乾燥 | | |
| スイセイ | 予備乾燥 | | | | 予備乾燥 | | |
| | 本乾燥 | | | | 本乾燥 | | |
| ベースコート | 予備乾燥 | | | | 予備乾燥 | | |
| | 本乾燥 | | | | 本乾燥 | | |
| ソリッド | 予備乾燥 | | | | 予備乾燥 | | |
| | 本乾燥 | | | | 本乾燥 | | |
| クリア | 予備乾燥 | | | | 予備乾燥 | | |
| | 本乾燥 | | | | 本乾燥 | | |
| ジュシ+サス | 予備乾燥 | | | | 予備乾燥 | | |
| | 本乾燥 | | | | 本乾燥 | | |
| ジュシ+S | 予備乾燥 | | | | 予備乾燥 | | |
| | 本乾燥 | | | | 本乾燥 | | |
| ジュシ+C | 予備乾燥 | | | | 予備乾燥 | | |
| | 本乾燥 | | | | 本乾燥 | | |
| コウオン | 予備乾燥 | | | | 予備乾燥 | | |
| | 本乾燥 | | | | 本乾燥 | | |
| ソフト | 予備乾燥 | | | | 予備乾燥 | | |
| | 本乾燥 | | | | 本乾燥 | | |
| ジュウ | 予備乾燥 | | | | 予備乾燥 | | |
| | 本乾燥 | | | | 本乾燥 | | |
| ジュウ | 予備乾燥 | | | | 予備乾燥 | | |
| | 本乾燥 | | | | 本乾燥 | | |
| ジュウ | 予備乾燥 | | | | 予備乾燥 | | |
| | 本乾燥 | | | | 本乾燥 | | |