



Superior Curing Technology

IRT 3-1 PcD / IRT 3-2 PcD / IRT 3-20 PcD
操作マニュアル(日本語翻訳版 ver.01)



目次 (日本語翻訳版)		CONTENTS original language	
1. 適応分野	p3	1. Field of application	P3
2. 製品の特長	p3	2. Product description	P3
3. 装置の取り扱いに関して	p5	3. Instructions to the owner	P3
4. 使用条件	p6	4. Conditions for usage	P4
5. 組み立て要領	p6	5. Assembly instruction	P4
6. 概説	p7	6. Overview	P4
7. プログラムモード	p8	7. Program mode	P5
8. 設定モード	p13	8. Settings mode	P6
9. メンテナンスとサービス	p20	9. Maintenance and Service	P9
10. 代表的なスペアパーツ	p23	10. Common spare parts	P10
11. EC (欧州共同体)適合宣言	p23	11. EC Declaration of conformity	P11
12. 電気回路図	p24	12. Electrical Diagrams	P57
13. 重量と寸法	p26	13. Weight and dimensions	P60

P3

1. 適応分野

この乾燥機の適応分野は、面積的には小～中、種類のにはパテ、サフェーサー、ベースコート、クリアコート等の乾燥促進です。水性系、シンナー系、準備段階、仕上げ段階それぞれに対応し、自動車製造工場、修理工場等では、磨き作業前の小面積の乾燥に使用されます。

2. 製品の特長

IRT 3-1 PcD、3-2 PcD、3-20 PcD には1つないし2つのカセットが装備されています。各カセットには、ゴールのフリーフォーム反射板と換気装置を持つ、3つの赤外線ランプが付いています。ガススプリングと結合しているため、カセットの位置決めが容易です。赤外線ランプは交換が容易で、反射板はメッシュにより衝撃から守られています。プログラムにはいくつかの選択肢があります。

2.1 特別な利点

2.1.1 より高い品質

パテの乾燥や、トップコートの質を高める際にも使えます。赤外線短波は、内側から外側へとコーティングを乾燥します。こればシンナーが内部に残留するのを防ぎ、速くで高品質な乾燥を可能にします。

2.1.2 短い乾燥時間

材料	分
パテ	2～4
サフェーサー	4～8
プライマー	6～9
ウォーターベース	2～4
ベースコート	5～9
トップコート	7～12
クリアコート	6～12
方スチック上のサフェーサー	7～10
方スチック上のトップコート	15～18
方スチック上のクリアコート	15～18

2.1.3 ハイテグ形状の反射板と短波赤外線

短波赤外線技術とゴールドコーティングのハイテグ形状反射板により 次の利点が達成されました。

必要とされる範囲にだけ赤外線を照射し、空気を温めないことで、低いエネルギー消費を実現。

・エネルギーを均等に照射することで、均一な表面温度を実現。

・より広い乾燥表面を実現。

乾燥エリア外への照射の低減を実現。

2.2 テクニカルデータ

最高 1120 nm の 短波照射における数値です。

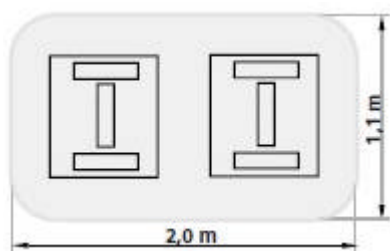
IRT 3-1 PcD の乾燥表面

カセット1基、フラッグシートメタルから60cm の距離



Voltage	220-240 V 1Ph/PE	220-240 V 3 Ph/PE	380-420 V 3 Ph/PE
Frequency	50-60 Hz	50-60 Hz	50-60 Hz
Current	13 A	8 A	5 A
Power	3 kW	3 kW	3 kW
Fuse**	16 A -20 A	16 A	16 A
Drying temp.	Max.170 °C	Max.170 °C	Max.170 °C
Noise level	<70 dB (A)	<70 dB (A)	<70 dB (A)

IRT 3-2 PcAuto、IRT 3-20 PcAuto の乾燥表面
 カセット2基、フラッグシートメタルから60cm の距離



Voltage	220-240 V 1Ph/PE	220-240 V 3Ph/PE	380-420 V 3Ph/PE	440-480V 3Ph/PE
Frequency	50-60 Hz	50-60 Hz	50-60 Hz	50-60 Hz
Current	27 A	15 A	9 A	9 A
Power	6 kW	6 kW	6 kW	6 kW
Fuse** 3-2 PcD	32 A	16 A *	16 A	20 A
	3-20 PcD n/a	Max 100 A	Max 100 A	Max 100 A
Drying temp.	Max.170 °C	Max.170 °C	Max.170 °C	Max.170°C
Noise level	<70 dB (A)	<70 dB (A)	<70 dB (A)	<70 dB (A)

* MCB (Minature Circuit Breaker) type C または D

Normal fuse type slow.

** 赤外線乾燥機には推奨されたヒューズが必要

重量、寸法、product identity ラベルは最後のページに。

3. 装置の取り扱いに関して

乾燥機のオーナーは装置の取り扱いに関して、明確なルールを作る必要があります。子供を含め、装置に関して経験や知識が無い者には、操作させないでください。赤外線乾燥機には推奨されたヒューズを使用してください。2.2 参照

P4

4. 使用条件

製品寿命を延ばすため、乾燥機はできるだけ、ペイントフォグ、サンディングダスト、シンナー等にさらさないでください。摂氏 40 度以上の環境では操作しないでください。

4.1 危険要素

傾け

アームが上向きの場合、傾けによる危険性は増加します。両方のカセットを片側だけに向ける場合も、傾けによる危険性は増加します。

火気と爆発

爆発の危険性を減らすため、スプレーブースの中や、スプレーから5m以内での乾燥機の使用は避けてください。シンナーを含有する材料を、乾燥機から5m以内に置いたり調合したりしないでください。発火しやすい材料は、使用中の乾燥機の近くに置かないでください。対象物から60cm以内の場合、温度がすぐに上昇し、火事の危険性が増加します。可燃性の材料には、絶対にカセットを向けないでください。

電気機器

乾燥機は高い電圧で作動しており、高い危険性を持っています。通電性のある部品に接触させる前には、電源ソケットを抜いてください。電気構成部分に直接アクセスするのは、電気の専門技師だけにしてください。もし、電源コードが損傷した場合は、危険を避けるため、その交換は専門業者に依頼してください。

警告！

乾燥機の熱照射はとても強いので、操作時、肌は出来る限り露出しないでください。

5. 組み立て要領

別紙参照

6. 概説

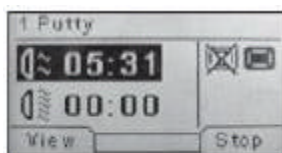
6.1 キーボード



6.2 ディスプレイ

実行中のプログラム

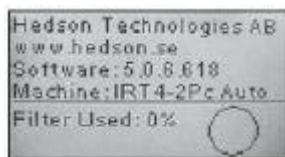
Flash off (予備乾燥) - 実行中
Full bake (完全乾燥) - 否実行中
選択確定



カセット1基実行中
温度の読み込み
選択キャンセル

6.3 プログラムモード

このモードは日々の使用のためのものです。既に設定されているプログラム及びそれを編集しながら乾燥機を操作します。プログラムモードに入るためには、メインスイッチをオンにします。



乾燥機の電源を入れたら、インフォメーションスクリーンが現れます。確定またはキャンセルボタンを押すと、図のような情報が出てきます。これは、カセットフィルターの使用状況と交換時期を示しています。フィルターの交換は「9.1 フィルターの交換」をご覧ください。

6.4 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。通常これは、日々の使用では行いません。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、両方の矢印キーを押します。詳しくは「8 設定モード」をご覧ください。

7. プログラムモード - ナビゲーションのルール

ディスプレイはソフトの確定したオプションを下隅に示しています。

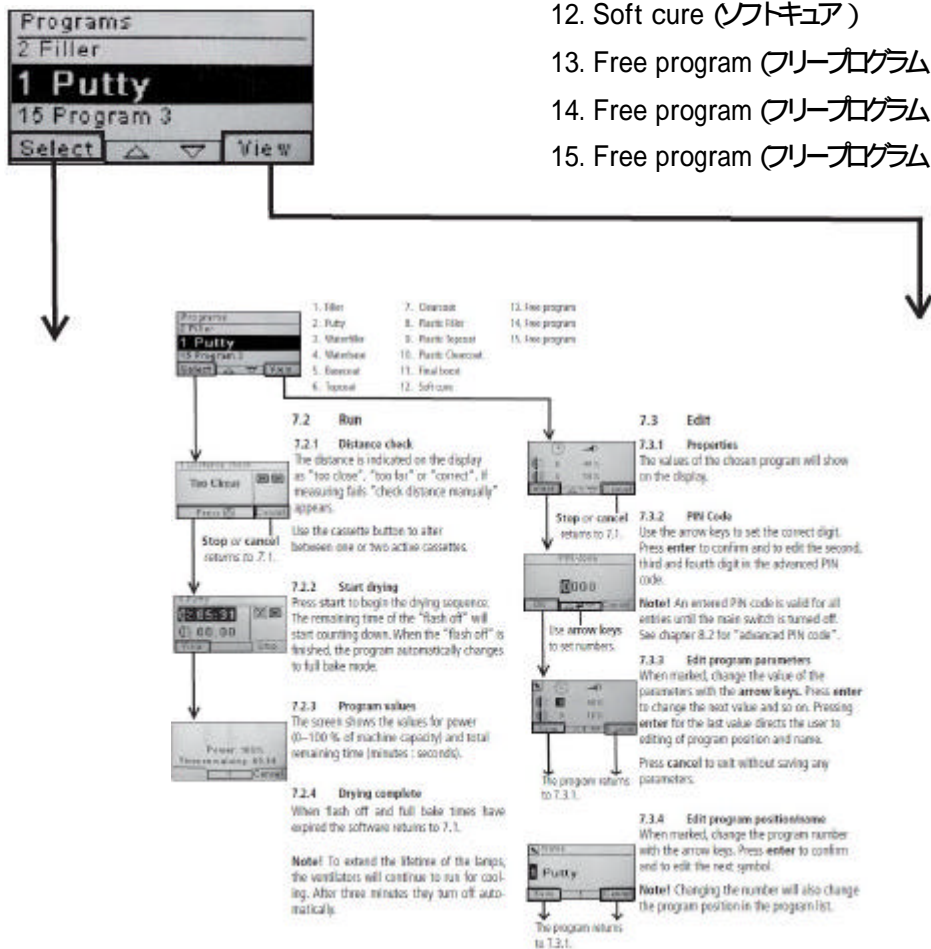
数値を調整するには、矢印キーを使用してください。

設定を保存せず前の画面に戻るには、キャンセルを押してください。

7.1 基本的ナビゲーション

12の定義済みプログラムと3つの空プログラムが入っています。これら15のプログラムは全て、編集可能なポジション、名前、乾燥設定値を持っています。矢印キーを使い、上下にスクロールし、「Select」を押してプログラムを実行させるか、「View」を押して編集してください。

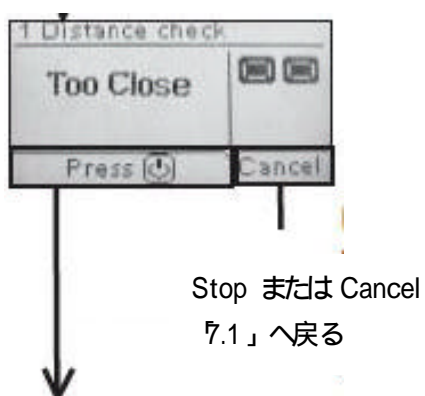
- | | |
|------------------------------|--------------------------------------|
| 1. Filler (サフェーサー) | 6. Topcoat (トップコート) |
| 2. Putty (パテ) | 7. Clearcoat (クリアコート) |
| 3. Waterfiller (ウォーターサフェーサー) | 8. Plastic Filler (プラスチックサフェーサー) |
| 4. Waterbase (ウォーターベース) | 9. Plastic Topcoat (プラスチックトップコート) |
| 5. Basecoat (ベースコート) | 10. Plastic Clearcoat (プラスチッククリアコート) |
| | 11. Final boost (ファイナルブースト) |
| | 12. Soft cure (ソフトキュア) |
| | 13. Free program (フリープログラム) |
| | 14. Free program (フリープログラム) |
| | 15. Free program (フリープログラム) |



7.2 プログラムの実行

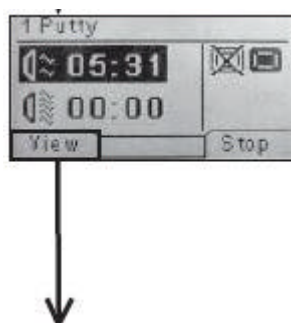
7.2.1 距離のチェック

距離はディスプレイに、「Too close (近過ぎ)」、「Too far (遠過ぎ)」、「Correct (最適)」と表示されます。距離の計測に失敗した場合は、「Check distance manually (手動で計測せよ)」と表示されます。キーボードのボタンを使い、カセット稼働数 (1 基か2 基) を選択します。



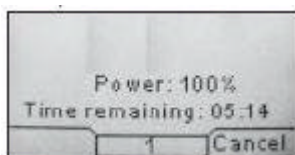
7.2.2 乾燥開始

「Start」を押して乾燥工程を開始します。「Flash off (予備乾燥)」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 Full bake (完全乾燥) モードに変わります。



7.2.3 プログラムの数値

出力 (キャパシターに対する%)と残り時間 (分 秒)を数値で表示します。



7.2.4 乾燥の完了

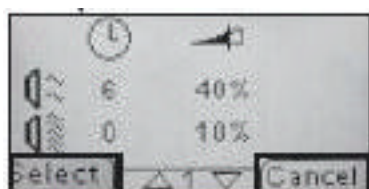
Flash off (予備乾燥)とFull bake (完全乾燥)が時間切れになると、ソフトは「7.1」へ戻ります。

メモ:ランプの寿命を長持ちさせるには、冷却のためには換気装置をそのまま作動させ続けてください。
3分後、換気装置は自動的に作動を終了します。

7.3 プログラムの編集

7.3.1 特性 (プロパティ)

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。



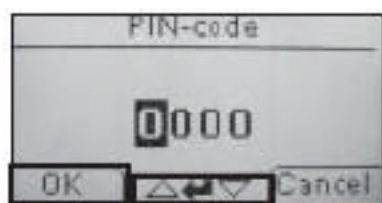
Stop または Cancel
7.1 へ戻る

7.3.2 ピンコード

矢印キーを使って、正しい数字をセットします。「enter」を押して確定し、「advanced (進化した)ピンコード」における、2番目、3番目、4番目の数字をセットします。

メモ: 入力されたピンコードはメインスイッチが切られるまで、有効です。

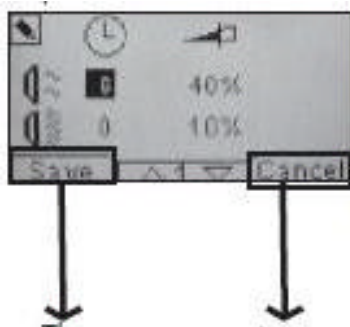
詳しくは、8.2 advanced (進化した)ピンコードをご覧ください。



矢印キーを使って、
数字をセットします。

7.3.3 プログラム設定値の編集

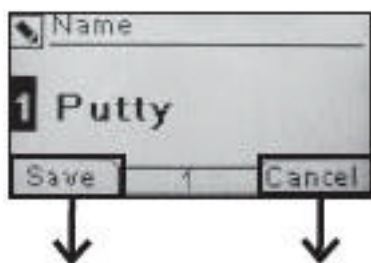
矢印キーを使って設定数値を変えます。「Enter」を押して確定し、次の数字をセットします。最後の数値を「Enter」を押して確定すると、プログラムのポジションと名前の編集へ移行します。「Cancel」を押すとパラメーターを保存せず、「7.3.1」へ戻ります。



プログラムは「7.3.1」へ戻ります。

7.3.4 プログラムのポジションと名前の編集

プログラムナンバーを矢印キーを使って変え、「Enter」を押して確定し、次のシンボルを編集します。メモ: ナンバーを変えるとプログラムリストの中のプログラムポジションも変わります。



プログラムは7.3.1へ戻ります。

P6

8. 設定モード

8.1 ログイン

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、両方の矢印キーを押すと、ディスプレイがピンコードを要求してきます。

8.2 PIN code

矢印キーを使って、正しい数字を入力し、「Enter」を押して確定し、2番目、3番目、4番目のコード数字を入力します。

基本設定にはコードは要求されません。初期設定のコード「0000」で「OK」を押してください。このコードを変えるには、「8.4.6 基本のピンコード」をお読みください。

Advanced (進化した)ピンコード 5780

プログラムの調整やより高度な設定のために使われます。

このコードを変えるには、「8.4.13 Advanced (進化した)ピンコード」をお読みください。

注意：入力されたピンコードはメインスイッチが切られるまで有効です。例えば、Advanced (進化した)設定モードに入った後でプログラムモードに行っても、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。

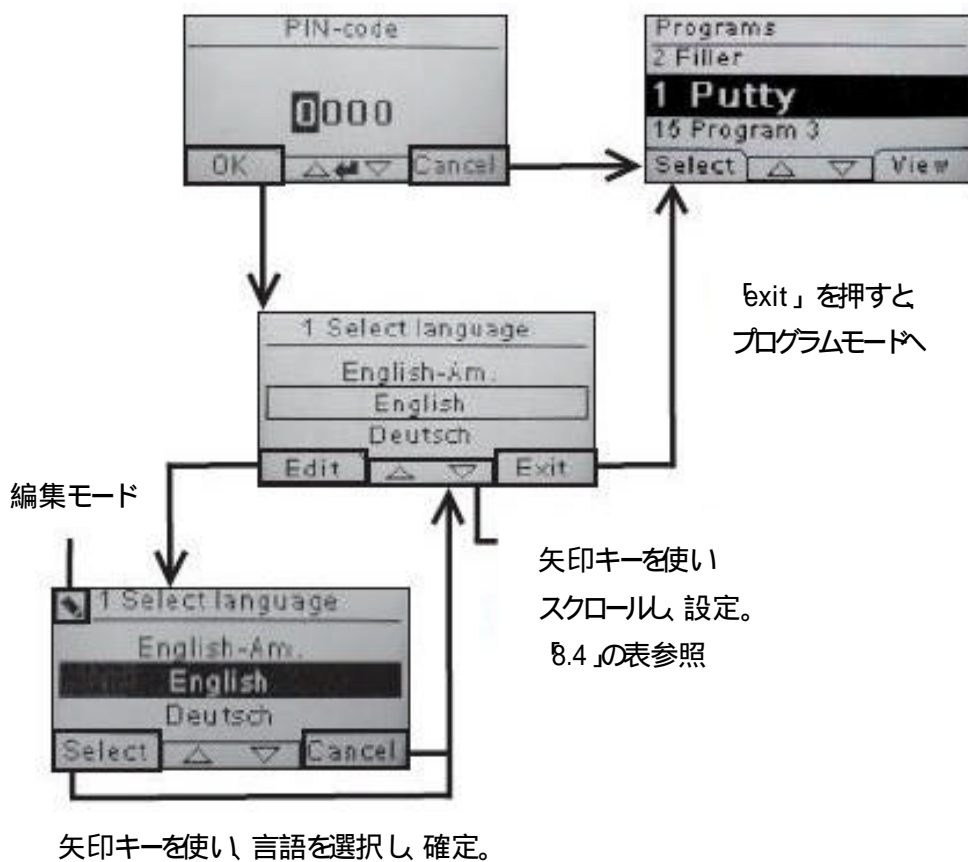
8.3 ナビゲーション

設定を調整するには「Edit」を押してください。保存せずに編集モードから設定モードに戻るには「Cancel」を押してください。

メモ 設定モードで「Exit」を押すとプログラムモードへ行きます。

この場合、「8.1 ログイン」から「8.4 設定」へを再度繰り返す必要があります。

ナビゲーション例：



8.4 設定

Ch.	Overview	Basic	Advanced
8.4.1	1 Select Language		X
8.4.2	2 Power Mode		X
8.4.3	3 Process Alarm		X
8.4.4	4 Temp Unit		X
8.4.5	5 Buzzer	X	X
8.4.6	7 Basic PIN Code		X
8.4.7	8 Short Dist lim.		X
8.4.8	9 Long Dist lim.		X
8.4.9	15 Temperature Ctrl		X
8.4.10	16 Disp. Contrast	X	X
8.4.11	23 Filter Time		X
8.4.12	25 Contin. Mode		X
8.4.13	36 Advanced PIN Code		X
8.4.14	37 Dist Unit		X
8.4.15	39 Prg Txt Editor		X
8.4.16	43 Advanced Code		X
8.4.17	44 Reset Prog. Settings		X
8.4.18	45 Reset Filter Timer		X
8.4.19	46 Statistics	X	X
8.4.20	47 Perform Self test	X	X

8.4.1 1 Select Language (言語の選択)

矢印キーを使い、14の言語の中から必要な言語を選択し、「Select (選択)」を押し、確定してください。もし、間違えて理解不能の言語を選択してしまったときは、「cassette in use」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。

8.4.2 2 Power Mode (パワーモード)

乾燥機の出荷時の温度設定は「low (低)」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「high (高)」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、「low」または「high」プログラムモードでのみ有効です。

P7

8.4.3 3 Process Alarm (プロセスアラーム)

このモデルには、この機能はありません。

8.4.4 4 Temp. Unit (温度の単位)

このモデルには、この機能はありません。

8.4.5 5 Buzzer (ブザー)

矢印キーを使い、ブザー音を消すか出すかの「no/yes」を選択し、「Select」を押して確定してください。

8.4.6 7 Basic PIN Code (基本のピコード)

基本設定への不正アクセスを防止するために、ピコードを変更することができます。これを行うには、上下矢印キーを使用して最初の数字を変更し、「Select (選択)」を押して確定し、続けて2番目、3番目、4番目のコード数字を入力します。完了したら、「Select (選択)」を押して新しい4桁のピコードを確定してください。

8.4.7 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。「Select」を押して確定してください。

8.4.8 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。「Select」を押して確定してください。

8.4.9 15 Temperature Ctrl (温度コントロール)

このモデルには、この機能はありません。

8.4.10 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。上下矢印キーで選択し、「Select」を押して確定してください。

8.4.11 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、不十分な冷却のため、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 8.4.18 Reset filter timer (フィルタータイマーのリセット)」をご覧ください。

8.4.12 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。

8.4.13 36 Advanced Pin Code (進化したピコード)

コードを変えて自分用に使用法を変えるには、上下矢印キーを使用して最初の数字を変更し「Select (選択)」を押して確定し、続けて2番目、3番目、4番目のコード数字も変更確定してください。完了したら「Select (選択)」を押して新しい14桁のピコードを確定してください。
警告 新しいコードは必ず覚えておいてください。

8.4.14 37 Dist Unit (距離の単位)

センチまたはインチを選択できます。

8.4.15 39 Program Text Editor (プログラムテキストの編集機能)

プログラムテキストの編集機能は、オン/オフ可能です。「Select (選択)」を押して確定してください。オフすることで、無断でプログラム名が編集されるのを防止できます。

P8

8.4.16 43 Advanced Code (進化したコード)

ピンコードへのリクエスト設定をオンオフすることは可能です。これは、プログラムモードでピンコードリクエストを除去し、コード「0000」で、advanced (進化した) 設定へアクセスできます。「Select (選択)」を押して確定してください。

8.4.17 44 Reset Prog. settings (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。「yes」を押して確定してください。
メモ: フリープログラム 13 ~ 15 も出荷時のように空になります。

8.4.18 45 Reset Filter Timer (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。「yes」を押して、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、8.4.11」をご覧ください。

9.4.19 46 Statistics (統計値)

次の情報を見ることができます。

Run time (作動時間)

累積稼動時間を表示します。

Start-ups (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。

9.4.20 47 Perform Self test (自己診断機能)

この乾燥機には最良の自己診断ソフトが備わっており、コンピューターの全ての重要な入出力及び、違った部位の機能検証が素早く正確に行えます。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/stop」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、「enter」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素が光っていることを確認してください。「enter」または左上のソフトのボタンを押して、全ての画素が消灯することを確認してください。継続するには、「enter」または左上のソフトのボタンを押してください。

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「Enter」または「next」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「Enter」または「next」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「Enter」または「next」を押してください。

Test 6: 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「Enter」または「next」を押してください。

Test 7: 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か華氏で表示されます。作動中の温度が摂氏 70 度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 度以上になつた場合、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「Enter」または「next」を押してください。

P9

11. 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

金 (gold) 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。

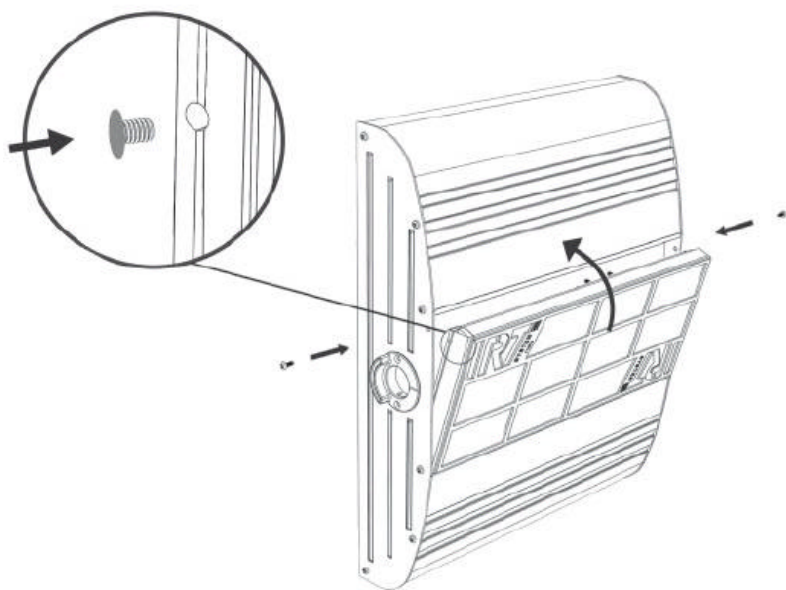
年ごとのメンテナンス

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、ソフトがメッセージを發します。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。

9.1 フィルターの交換

注意 :フィルターは使い捨てです。再使用はしないでください。

1. ナイフカドドライバーでカセットサイドプレートの2つの方スチック製プラグを曲げてゆるめてください。
2. 使用済みフィルターを取外してください。
3. 外側からIRT の口が見えるように、新しいフィルターを入れてください。
4. 図のように、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つの方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。B.4.18 参照」

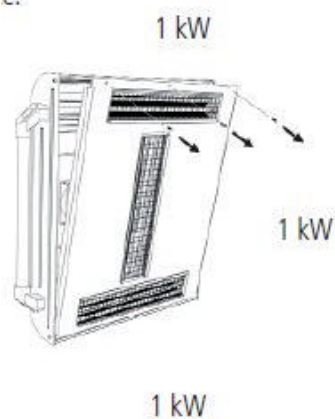


9.2 赤外線ランプの交換

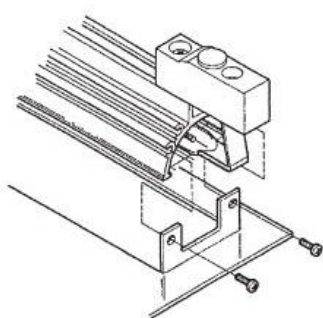
注意 金 (gold) でコートされた反射板及びランプを指で触れないでください。設置した後で、赤外線ランプの保護紙を剥がすだけにしてください。

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。

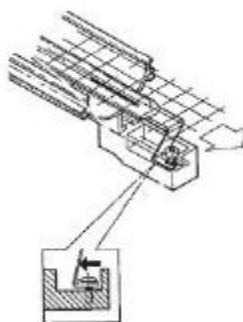
ヒ.



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。

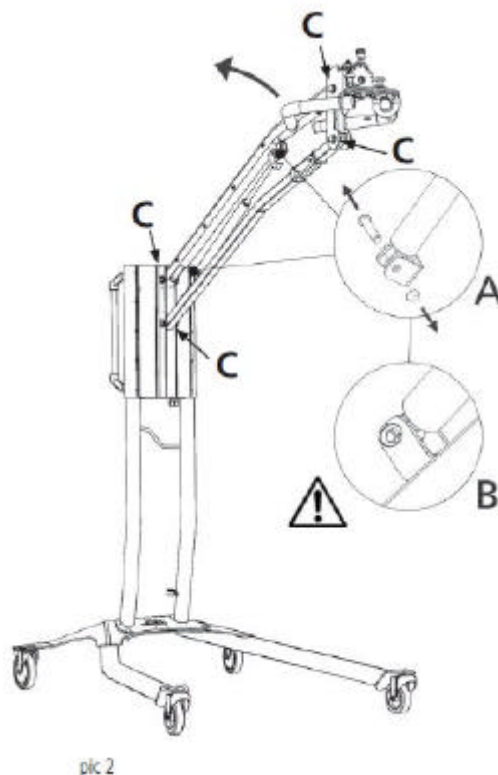
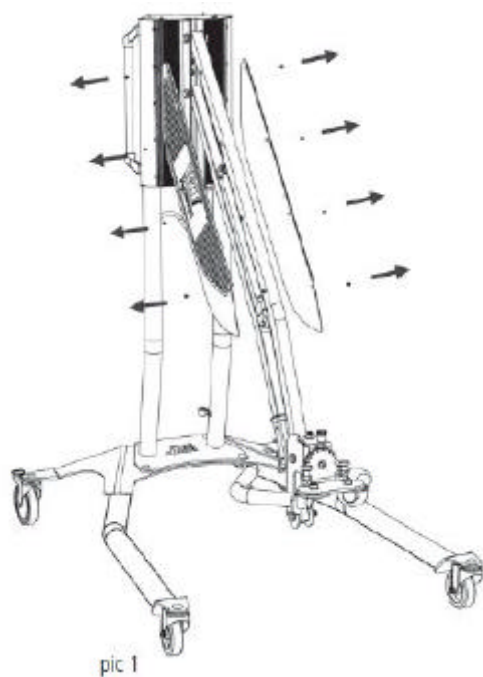
P10

9.3 ガス Springs 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 pic 2 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 Springs 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 Springs 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。(pic 1)
2. パラレルアームを垂直に立ててください。(pic 2)
3. ガス Springs を留めているピンを外す前に、出来る限りガス Springs 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 Springs 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ます。とても危険です。
4. ロックリングと本のピンを外してください。ガス Springs を少し上前方向へ動かして外してください。(pic 2)
5. 新しいガス Springs 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。



10. 代表的なスペアパーツ

Lamp 1 kW	102700
Filter	713576
Gas spring 850 N (One cassette)	711464
Gas spring 1450 N (Two cassettes)	712399
Solid state relay	750227
Fan 12V DC	711186

P11

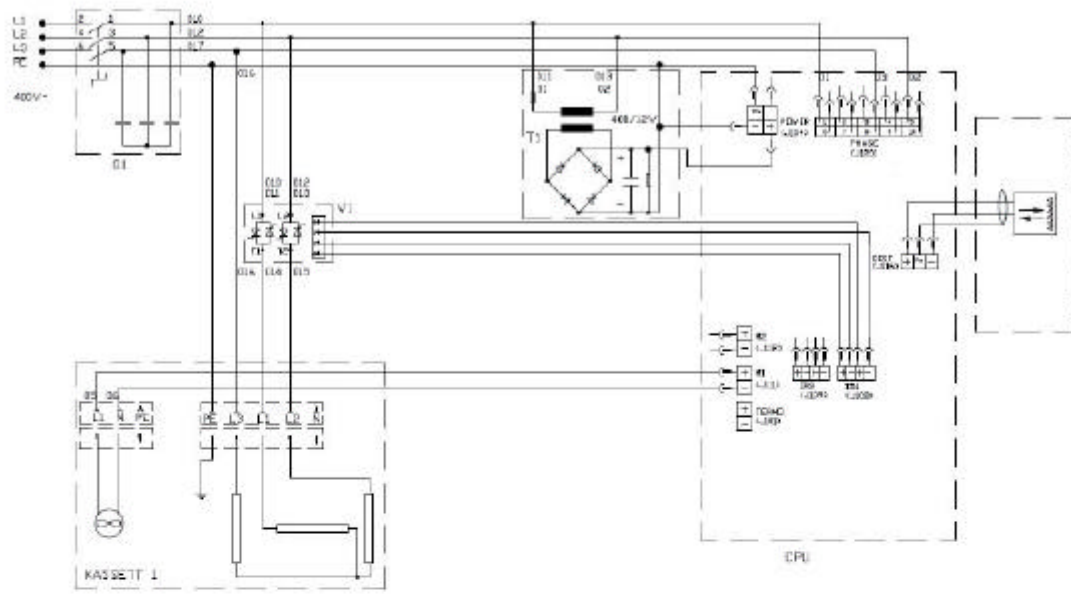
11. EC (欧州共同体)適合宣言
省略

P57

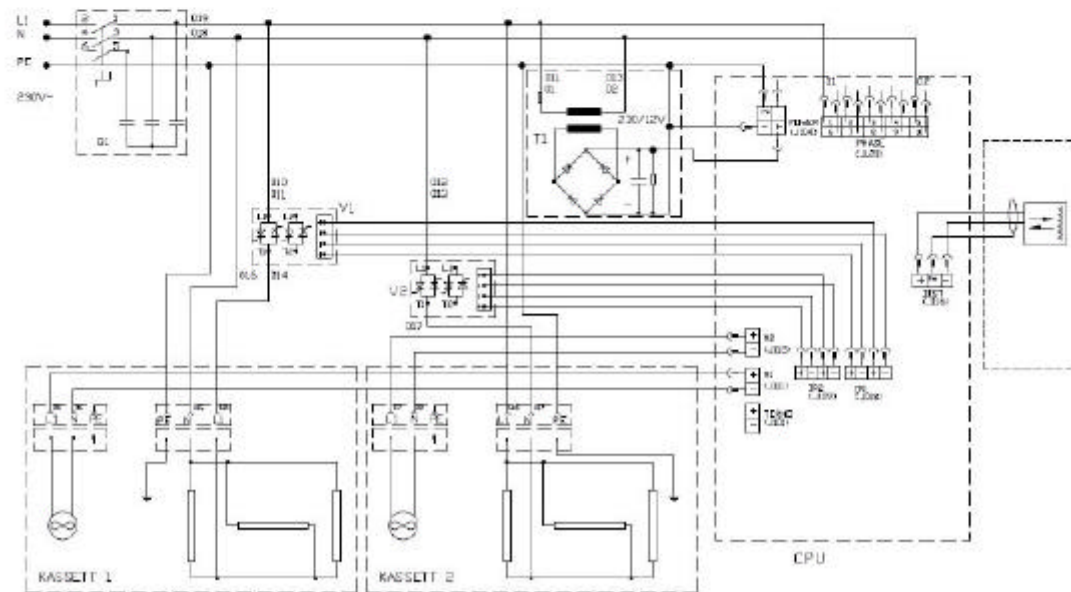
12. 電気回路図

12. Electrical diagrams

IRT 3-1 400V 3PH

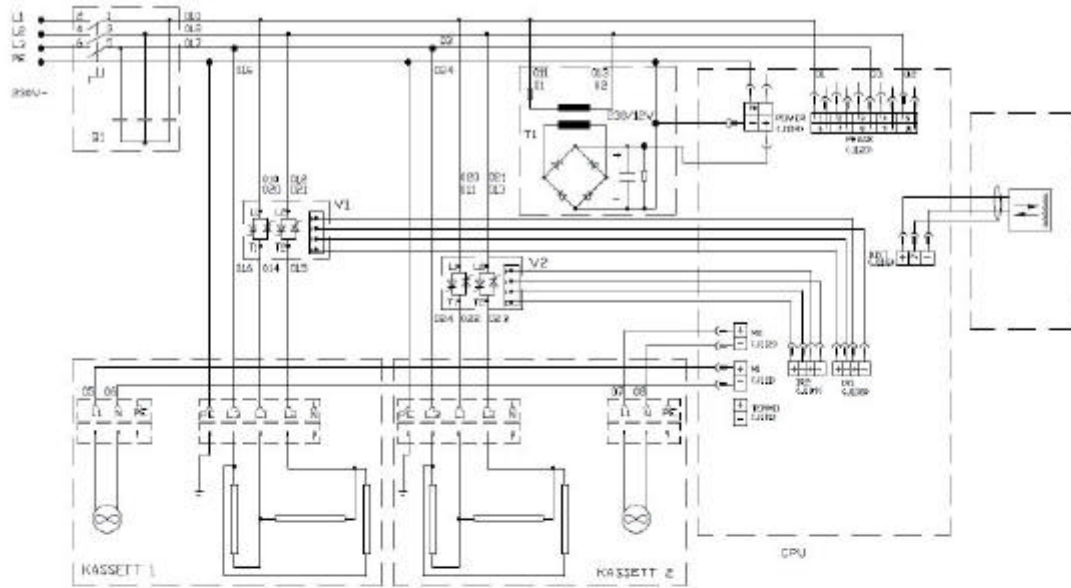


IRT 3-2 230V 1PH, IRT 3-20 230V 1PH

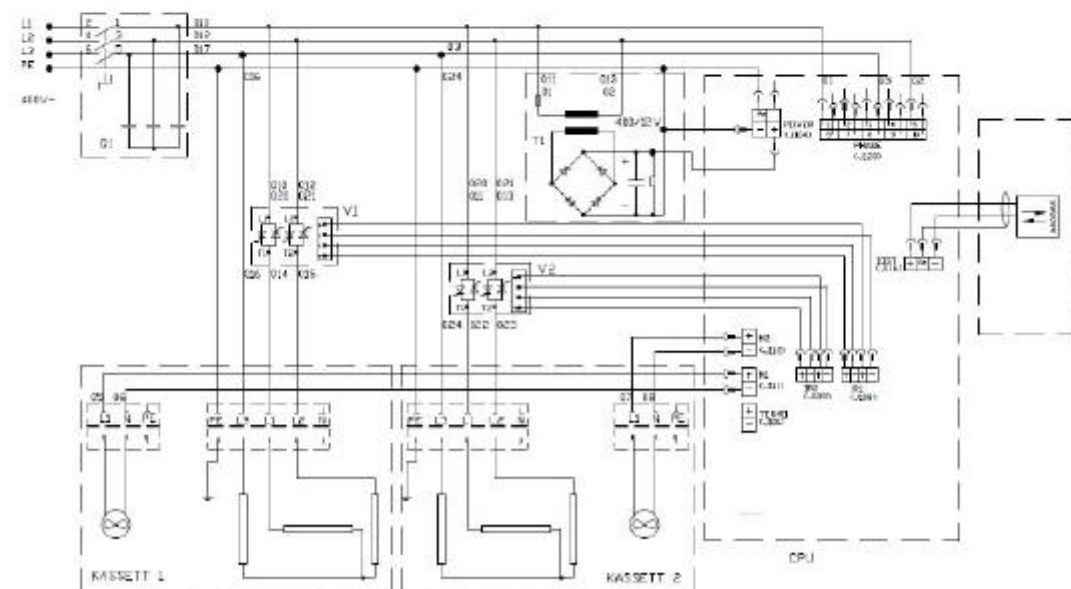


713686 rev 3

IRT 3-2 230V 3PH



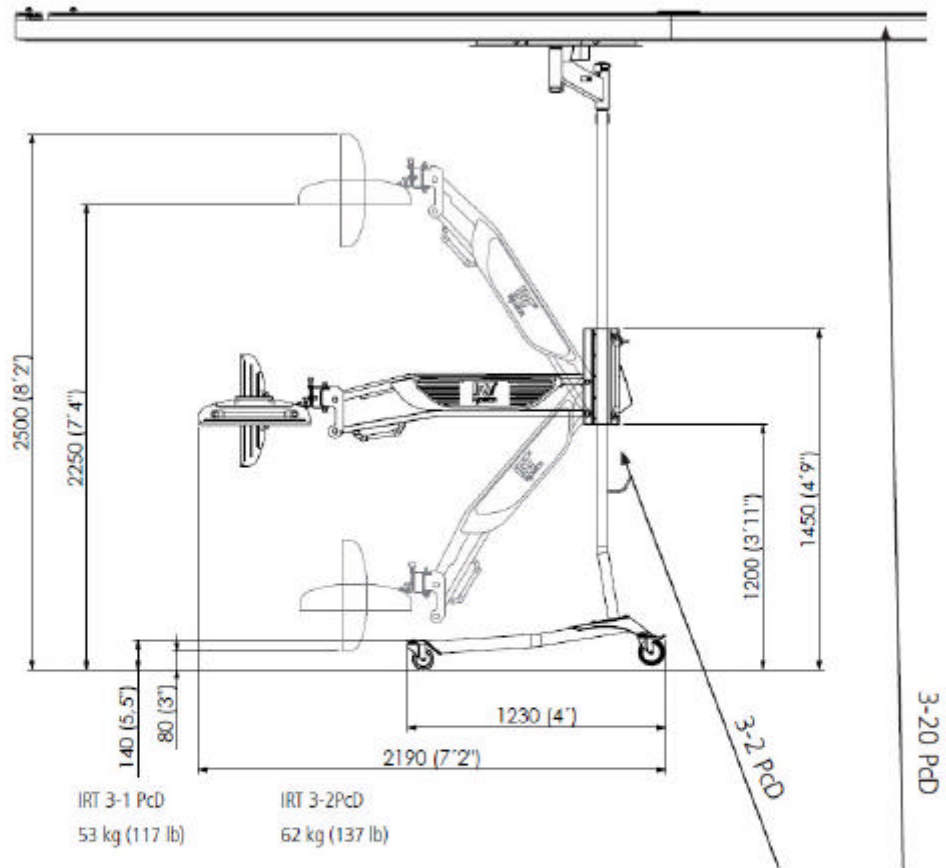
IRT 3-2 400V 3PH



P60

13. 重量と寸法

13. Weight and Dimensions



IRT
ARTITECH

Model:
HESS/TECHNOL 98S 48
1E-40 28 V Wienberg SAEDEN

Model Name: IRT 3-1 PcD	230V 1~ V
Model No: 800448	13 A
Article No: 713813	3 KW
Serial No: 100003	50-60 Hz

CE
E