受精卵凍結装置

YTフリーザー 操作マニュアル

目次

事前準備… 2P 操作の概略… 3P プログラムモードの概要… 4P プログラムモードの設定… 5P

ステップ0…6P

- ステップ1…7P
- ステップ2~3…8P
- ステップ4~5…9P

ステップ6~E … 10P

補足(プログラム保存と測温データ記録) … 11P

運転開始… 12P 運転中の設定確認・緊急中止…13P 運転終了・メンテナンス… 14P お問い合わせ… 15P



小型・軽量 低電力稼働 冷却媒体不要

YT Freezer 80

■株式会社ヤマネテック

1





1ヶ月以上電源オフ期間が続くとタッチパネル内のバックアップ電源が消失します。 使用しない期間も20日間隔で5~6時間ほどメニュー画面の状態で放置することをお勧めします。 万が一消失した場合は弊社より復旧用データを圧縮ファイルで送りますので展開したの後に復旧用USBメモリーを 作成して頂き電話レクチャーにて復旧処理操作をご指導いたします。

1 振動吸収スポンジシート上に本体を置き、無停電電源装置を 経由して(必須ではない)AC100Vを確保する



- 2 必要に応じて冷却室カバーを外してストローラック位置を調 整する
 - (ストロー液層部が最大被覆するように前後調整)



操作の概略 プログラムモードの実行

- ・1が点滅(冷却室を植氷温度まで最速冷却)
- ・2 が点灯(植氷温度保持)

999min. の下に経過時間が表示、 <u>5分以上経過後</u>ストローを挿入する

挿入後2分間の平衡でストロー内温度は植氷温度±0.3℃以内に達する

(挿入本数が20本以上の時はプラス30秒)

冷却した植氷バーを接触させて植氷(綿棒でも可)その後 Skip を押す

・3が点灯(植氷温度の指定時間保持)

- ・4 が点滅(指定温度勾配で冷却)
- ・5 が点灯(最終冷却温度保持)

ストローを取り出しLN2へ投入後 Skip を押す

・6が点滅(30℃まで最速加温)



📉 株式会社 ヤマネテック



重要事項

本装置は冷却室が密閉状態でなければ正常な温度制御はできない設計になっています。 ハッチ開閉は可能な限り時短を意識してストローの出し入れや植氷作業の馴致をお願いします。 植氷後にストローを引き出しての氷晶確認は重篤な外乱障害に成り得ますのでお勧めしません。 (加えて80Hz微細振動下でのストロー内氷晶は透明感があって視認が難しい傾向にあります)

プログラムモードの概要





プログラムモードの設定





初期画面では「**プログラムモード**」を選択します 「**USBメモリーチェック**」はUSBメモリーを取り外す 時に選択します





前回プログラムが正常終了している場合は 「前回のプログラム」を選択することができます 「新規作成」は自由なプログラムが作成できます (例えば運転を中断して冷却室温度を30℃まで復帰さ せたい場合など) 通常はメモリー内に保存しているプログラムを選択し ます

プログラムモードの設定 ステップ0

😭 株式会社ヤマネテック



₩式会社ヤマネテック



第1ステップの設定温度は植氷温度を入力します 温度勾配設定は3.0(最速降下値)を入力します 温度保持時間は植氷温度到達後の保持時間を入力します (通常は次ステップで設定するので「0」を入力します)

「Graph」を押すと表示グラフィックが選択画面に切り 替わります(「▲」「▼」で選択します) 点滅時(設定温度移動中)と点灯時(設定温度保持中)の各々で 選択します(通常は同表示にします)				
選択画面				
100 最速降下	101 降下定温保持	102 最速上昇	103 指定時間保持	104 指定勾配降下
第1ステップは「 100最速降下 」を選択します				

プログラムモードの設定 ステップ2~3 🌄 株式会社ヤマネテック



第2ステップの設定温度は植氷温度を入力します 温度勾配設定は0.1(最小変動幅)を入力します 温度保持時間は植氷温度保持の最長時間を入力します (999minが最長時間となります) 「Graph」は「101降下定温保持」を選択します

0 1 2 3 4	5678E
Graph 設定温度	-7.0 °c END
温度勾配設定	0.10 ℃/min.
◄ 温度保持時間	10 min. 🕨
·····································	ステップ

第3ステップの設定温度は植氷温度を入力します 温度勾配設定は0.1(最小変動幅)を入力します 温度保持時間は植氷保持時間を入力します 「Graph」は「103指定時間保持」を選択します

プログラムモードの設定 ステップ4~5 <
 ☆ 株式会社ヤマネテック



第4ステップの設定温度は最終冷却温度を入力します 温度勾配設定は指定勾配温度(°C/min)を入力します 温度保持時間は最終温度到達後の保持時間を入力します (通常は次ステップで設定するので「0」を入力します) 「Graph」は「104指定勾配降下」を選択します



第5ステップの設定温度は最終冷却温度を入力します 温度勾配設定は0.1(最小変動幅)を入力します 温度保持時間は最終温度を保持する 999 を入力します (999minが最大時間) 「Graph」は「101降下定温保持」を選択します

プログラムモードの設定 ステップ6~E ₩式会社ヤマネテック



第6ステップの設定温度は 復帰温度(30℃) を入力し
ます
温度勾配設定は 5.0 (最速上昇値)を入力します
温度保持時間は即時終了のため「 0 」を入力します
「 Graph」は「102最速上昇 」を選択します
最後に 必ず<u>「END」</u> を押して反転表示させます



ENDステップのプログラム終了処理は「 制御OFF 」を
選択して制御を終了させます
「 温度保持 」を選択すると最終ステップの設定温度が
保持されて継続運転します

補足 プログラム保存 と 測温データ記録



株式会社ヤマネテック







運転中の設定確認・緊急中止



😭 株式会社ヤマネテック

運転終了・メンテナンス





- ・電源スイッチをオフにする
- ・ハッチを開けて室内に結露があればアル綿で拭き取る
- ・結露量が多ければ冷却室カバーを外して拭き取る







「YTフリーザー」についてご不明な点は お電話かホームページのメールフォームにてお問い合わせ下さい。







https://yamanetech.com