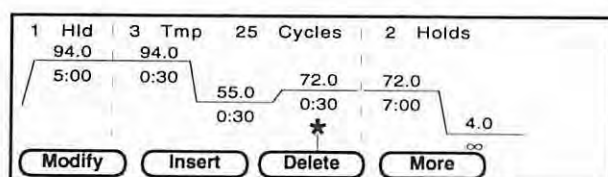


5. ランプレートを変更してください。

- ◆ **F2** -Faster を押せば、Up-ramp の速度が10%ずつ上昇して、最大で100%になります。
- ◆ **F3** -Slower を押せば、Down-ramp の速度が10%ずつ下降して、10%まで低下します。そしてさらに **F3** -Slower を押せば、最低の5%まで設定することができます。また、テンキーを用いて直接ランプレートを入力することもできます。この場合の入力範囲は5～95%と100%です。

6. 入力が完了したのならば、**F1** -Accept を押してください。前画面が表示されます。

ランプレートを100%以下に設定すると、変更を加えたランプレートの下にアスタリスク（*）が表示されます。メソッドファイル上の（*）は、そのパラメーターが何らかの修飾を受けていることを示しています。



アスタリスク

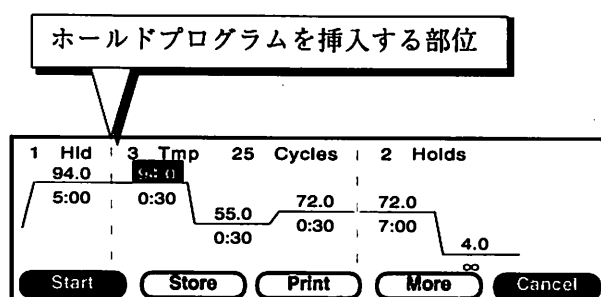
NOTE テンキーで入力する場合、入力できる値の範囲を越えた場合は、
"Valid range is 5 to 95 and 100" と警告メッセージが現れます。

2・4・3 ホールドプログラムの挿入・消去

インサートファンクションを用いて、メソッドファイルのPre-PCRとPost-PCRにはホールドやサイクルの挿入を行うことができます。またポーズも組み込むことができます。

<< ホールドの挿入 >>

1. メソッドファイル作成画面(Fig. 2-9) より、矢印キーを用いてホールドを挿入しようとする直後の時間または温度パラメーターをハイライト表示して下さい。



2. **F4** -Moreを押してください。ステップ1で選択したパラメーターによって、2つのパターンのうちの1つのモディファイスクリン(Fig. 2-14) が表示されます。

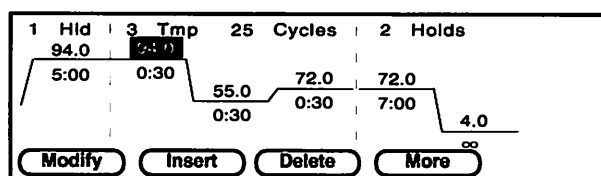


Fig. 2-14 モディファイスクリン

Note PCRセグメントをハイライト表示させた状態より、モディファイスクリンを表示させると、Fig. 2-10の画面が表示されます。また、Pre- および Post-PCR よりモディファイスクリンに移行すると、**F4** -Modifyの選択肢は表示されません。

3. **F2** -Insert を押してください。インサートスクリーン (I) (Fig. 2-15)が表示されます。

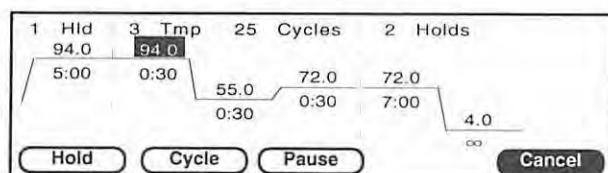


Fig. 2-15 インサートスクリーン (I)

NOTE ハイライト表示されているセグメントに、あらかじめPauseがプログラムされている場合またはPCRセグメント上にハイライト表示のパラメーターが無い場合は、**F3** -Pause はInsertスクリーンに表示されません。

4. **F1** -Hold を押してください。ステップ1で選択したパラメーターの左にセグメントが一つ挿入されます。(Fig. 2-16)

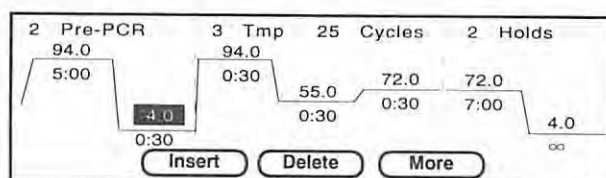
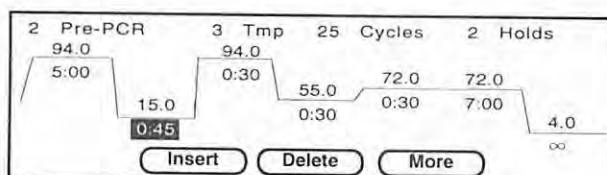


Fig. 2-16 Pre-PCR フィールドに2点温度を設定したインサートスクリーン (I)

NOTE Pre-PCR フィールドの設定温度を2点以上にすると、表示が1 Hld から2 Pre-PCR に変わります。

5. ここでは例として15.0℃,45秒間のホールドを挿入してみます。ホールド温度を **1** **5** **0** と入力して、**ENTER** を押して下さい。
6. ホールド時間のパラメーターがハイライト表示されます。ホールド時間を **4** **5** と入力して、**ENTER** を押して下さい。



7. **F4** -Moreを押すと、ホールドセグメントが挿入されたメソッドファイル作成画面(Fig. 2-17)が表示されます。

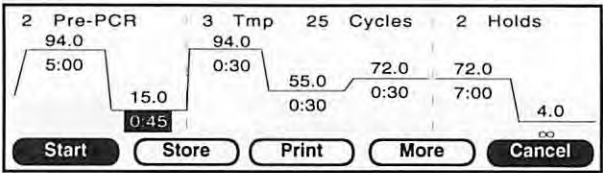


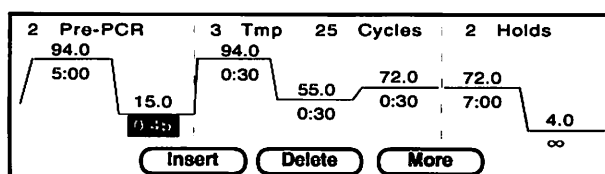
Fig. 2-17 ホールドセグメントが挿入されたメソッドファイル作成画面

NOTE ∞ Hold は、メソッドの最後の Hold 時間としてのみ挿入可能です。

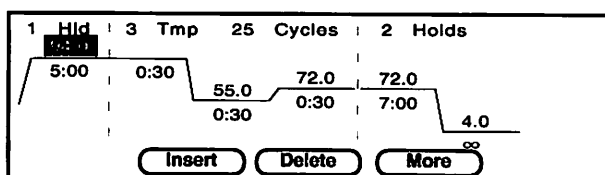
NOTE Pre-PCRにホールドを挿入する場合、Pre-PCRにパラメーターを設定する方法 (P. 45 参照) によってもできます。

<< ホールドの消去 >>

1. メソッドファイル作成スクリーン(Fig. 2-9, 17)より **F4**-More を押して下さい。
2. 矢印キーにより消去したいホールドパラメーターの時間または温度をハイライト表示させます。



3. **F3**-Delete を押すと、ハイライト表示されていたパラメーターが消去されます。



NOTE 各フィールドでのセグメントの数を変更することで、設定するセグメント数を増減することができますが、この場合目的のセグメントを選択的に消去することはできません。

2・4・4 サイクルプログラムの挿入・消去

サイクルプログラムの挿入および消去は、「ホールドプログラムの挿入・消去」(P.54 参照)での操作法とほぼ同じです。

<<サイクルプログラムの挿入>>

1. メソッドファイル作成スクリーン(Fig. 2-9, 17)から矢印キーを用いてサイクルを挿入しようとする直後のパラメーターをハイライト表示してください。
2. **F4** -Moreを押すと、ステップ1で選択したパラメーターによって、2つのパターンのうちの1つのモディフィースクリーン II (Fig. 2-18)が表示されます。(P.54, NOTE 参照)

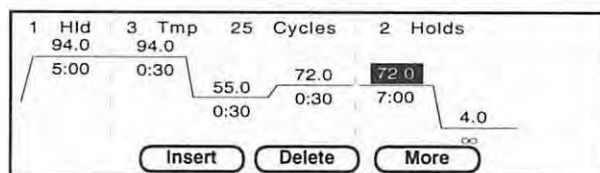


Fig. 2-18 モディフィースクリーン II

3. **F2** -Insertを押すとインサートスクリーン II (Fig. 2-19)が表示されます。

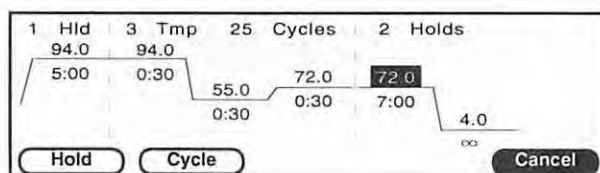
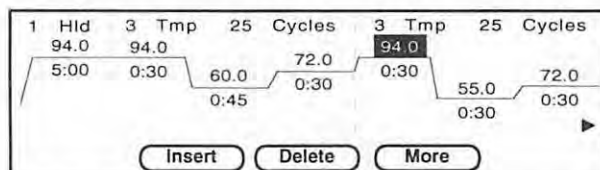


Fig. 2-19 インサートスクリーン II

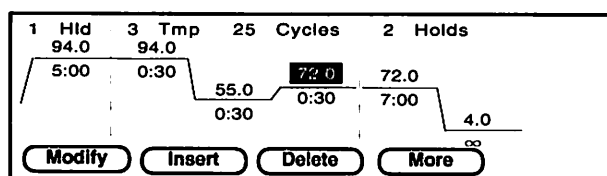
4. **F2** -Cycleを押すと、ステップ2で選択したパラメーターの左にサイクルプログラムが挿入します。



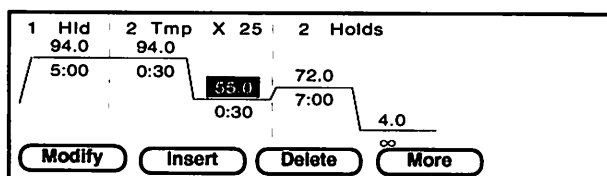
NOTE サイクルプログラムの挿入により、液晶画面内に全てのサーマルプロファイルが表示できなくなった場合、液晶画面の左右に矢印が現れ、隠れている画面の存在を示します。

<< サイクルプログラムの消去 >>

1. メソッドファイル作成スクリーン(Fig. 2-9, 17)から矢印キーを用いてサイクルを挿入しようとする直後のパラメーターをハイライト表示してください。
2. モディファイスクリーン(Fig. 2-14, 18)より、消去するサイクルのパラメーターをハイライト表示します。



3. **F3**-Delete を押すと、選択したサイクルプログラムが消去されます。



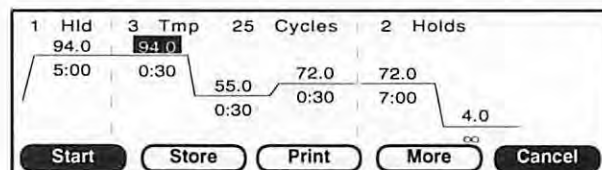
NOTE 上記の操作では、サイクルプログラム中のパラメーターの消去であるが、Tmp フィールドに 0 を入力すれば、サイクルプログラム全体を消去することができます。

2・4・5 ポーズの挿入・消去

ポーズの挿入・消去は、サイクルプログラム上のPCRパラメーターにのみ行われます。

<< ポーズの挿入 >>

1. メソッドファイル作成スクリーンから矢印キーを用いてポーズを挿入しようとする直後のパラメーターをハイライト表示してください。



2. **F4** -More を押してください。
3. **F2** -Insert を押すと、インサートスクリーン(Fig. 2-20)が表示されます。

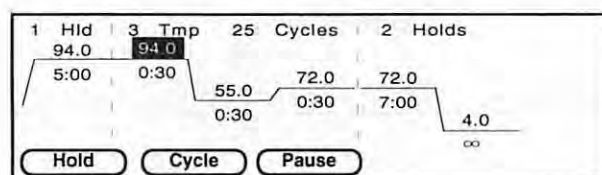


Fig. 2-20 インサートスクリーン

4. インサートスクリーンより、**F3** -Pause を押して下さい。ポーズ設定スクリーン(Fig. 2-21)が表示されます。

Define Programed Pause

Start first pause at cycle **1** of 25.

Pause every 25 cycles for 00 : 30.

Beep during the pause? No

Accept Cancel

Fig. 2-21 ポーズ設定スクリーン

5. Start 1st Pause at Cycle フィールドに、最初にポーズを挿入したいサイクル数を入力して **ENTER** を押してください。
6. Pause Every フィールドが選択されます。ポーズを実行するサイクルの間隔を入力して、**ENTER** を押してください。たとえばここで2と入力すれば、2サイクルごとにポーズが実行されます。

7. Cycles For フィールドが選択されます。ポーズする時間を 00:01 ~ 98:59 の範囲で入力して、**ENTER** を押してください。
8. Beep During The Pause ?フィールドが選択されます。**F2** -Yes または **F3** -No を押してください。
9. **F1** -Accept を押すと、スクリーン上のポーズに関して入力した情報が確定されます。さらにポーズをプログラムしたパラメーターの右側に Pause が表示されます (Fig. 2-22)。

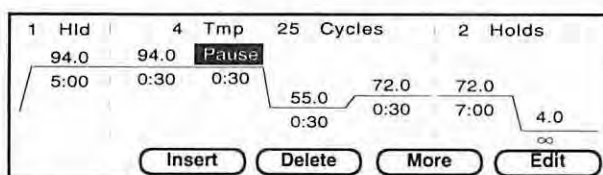


Fig. 2-22 ポーズを挿入した温度プロフィール

<< ポーズの編集 >>

すでにポーズが挿入されていると、グラフィック画面上にPauseが表示されています。またポーズのパラメーターはいつでも編集することができます。

1. メソッドファイル作成スクリーンから矢印キーを用いてPauseをハイライト表示すると、スクリーンにEditが付け加わります(Fig. 2-23)。

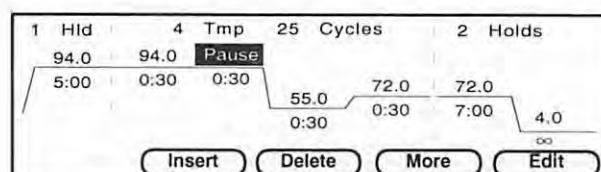


Fig. 2-23 Pause をハイライト表示したメソッドファイル作成スクリーン

2. **F5**-Editを押してください。ポーズ設定スクリーン(Fig. 2-24)が表示されます。このスクリーンから各ポーズパラメーターを変更できます。また、ポーズ時間のみの変更の場合には、Fig. 2-23 からポーズ時間パラメーターをハイライト表示し、直接入力して変更できます。

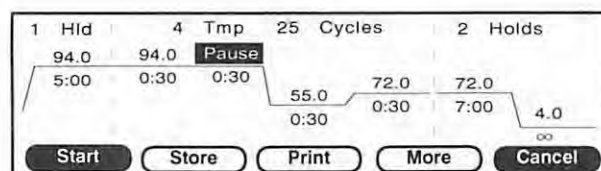
Define Programed Pause

Start first pause at cycle **1** of 25.
Pause every 25 cycles for 00 : 30.
Beep during the pause? No

Accept **Cancel**

Fig. 2-24 ポーズ設定スクリーン

3. **F1**-Acceptを押して入力したポーズパラメーターを確定し、**F4**-Moreを押すとメソッドファイル作成スクリーンに戻ります。



2・4・6 ホールドおよびサイクルの挿入のまとめ

Pre-PCR

ホールドを挿入する場合：

2点の PrePCR になり、1 Hld の表示が2 Pre-PCR になる (Fig. 2-16)。

サイクルを挿入する場合：

Pre-PCR の前にサイクルが挿入される。

PCR

ホールドを挿入する場合：

ホールドは、PCRには挿入されません。Pre-PCRの最後に挿入されます。挿入されると2点の Pre-PCR になり、1 Hld の表示が2 Pre-PCR になる。

サイクルを挿入する場合：

PCR の前にサイクルが挿入される (Fig. 2-19)。

Post-PCR

ホールドを挿入する場合：

挿入されると3点の Post-PCR になり、2 Holds の表示が3Holds になる。

サイクルを挿入する場合：

Pre-PCR の前にサイクルが挿入される。

2・5 メソッドファイルの保存

作成したメソッドファイルは、実行する前に保存できます。メソッドファイルの保存方法は、ユーザーファイル名とメソッドファイル名を共に設定しなければなりません。それぞれの名前は、すでに登録してあるユーザーファイル名を選択したり、新たにユーザーファイルを作成することなどから設定できます。また、メソッドファイル名は、自由に付けられ、デフォルトの名前をそのまま設定することもできます。

また、メソッドファイルは装置本体に保存する他に、外部のメディアである **Methods Strage Card** に保存することができます。

2・5・1 Methods Strage Card

Methods Strage Card はメモリーカードで、本体の側面に挿入します。PC カードを利用してメソッドファイルを保存・コピーなどすることができます。機能を以下に記します。

- ◆ メソッドファイルを PC カードで保存する
- ◆ PC カードから装置本体にメソッドファイルをコピーする
- ◆ PC カードからメソッドファイルを実行する

このカードは保存用のメディアとして利用できるほかに、保存したメソッドファイルを装置本体に戻して保存することもできます。さらにメソッドファイルをPCカードに保存した後、装置にPCカードを装着して保存してあるPCカードからメソッドファイルを実行することができます。

2・5・2 メソッドファイルを装置へ保存

<<メソッドファイルを装置へ保存>>

1. メソッドファイル作成スクリーン(Fig.2-9, 17)から、**F2**-Storeを押してください。メソッドファイル保存スクリーン I (Fig. 2-25)が表示されます。

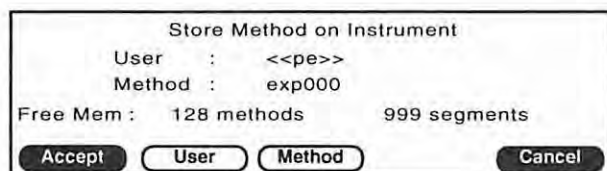


Fig. 2-25 メソッドファイル保存スクリーン I

2. メソッドファイル保存スクリーン I のMethodに表示されているデフォルト名(exp000)でメソッドファイルを保存する場合、ユーザーファイル名が指定されていれば、**F1**-Acceptを押してください。それ以外の場合は、以下にしたがって入力してください。

- ◆ 異なるメソッドファイル名で保存する場合はステップ3へ進んでください。
- ◆ 異なるユーザー名で保存する場合は、ステップ7へ進んで下さい。
- ◆ 新規のユーザー名で保存する場合は、ステップ8へ進んで下さい。

3. メソッドファイル保存スクリーン I (Fig. 2-25)から **F3**-Method を押してください。メソッドファイル名入力スクリーン(Fig. 2-26)が表示されます。

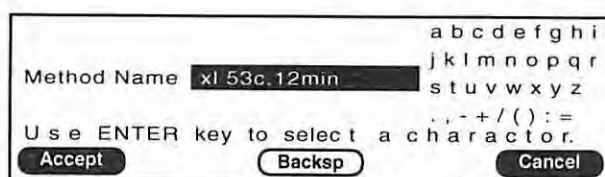


Fig. 2-26 メソッドファイル名入力スクリーン

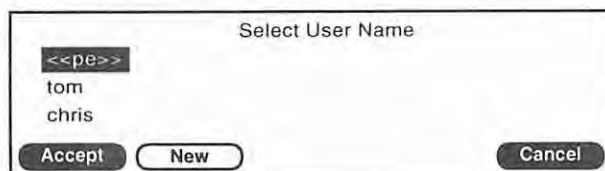
4. Method Name フィールドにスクリーン右上部にあるリストから16文字以内のアルファベットや数字を用いてメソッドファイル名を入力してください。入力方法は以下に示します。

- ◆ 矢印キーを用いてアルファベットを選択します。
- ◆ 選択後、**ENTER** を押すと Method Name フィールドに入力されます。
- ◆ 数字を用いる場合はテンキーにより直接入力します。
- ※ **F3** -Backsp を押すと、スペースが一つ戻ります。
- ※ **CE** を押すと、入力した文字／記号が消去されます。

5. メソッドファイル名を入力したのち、**F1** -Accept を押してください。メソッドファイル保存スクリーン I (Fig. 2-25)が再表示されます。入力した名前が Method Name フィールドに表示されます。

Store Method on Instrument	
User	: <<pe>>
Method	: xl 53c,12min
Free Mem :	128 methods 999 segments
Accept	User Method Cancel

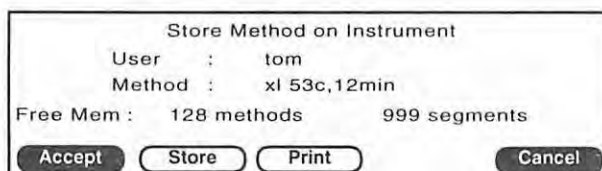
6. メソッド保存ファイルスクリーン I に表示されたユーザーファイル名およびメソッドファイル名でよければ、**F1** -Acceptを押してください。作成したメソッドファイルが保存されます。
7. **F2** -User を押すと、ユーザーファイル名選択スクリーンが表示されます。



The screenshot shows a screen titled "Select User Name". On the left, there is a list of user names: "<<pe>>", "tom", and "chris". The "<<pe>>" option is highlighted with a dark background. At the bottom of the screen, there are three buttons: "Accept", "New", and "Cancel".

Fig. 2-27 ユーザーファイル名選択スクリーン

8. 矢印キーを用いて保存するユーザーファイル名を選択して、**F1** -Acceptを押してください。
新しいユーザーファイル名を入力したい場合には、**F2** -New を押してユーザーファイルを作成してから入力してください (P. 38 参照)。
9. メソッドファイル保存スクリーン I (Fig. 2-25)に戻り、User に選択したユーザーファイル名が表示されます。



The screenshot shows a screen titled "Store Method on Instrument". It displays the following information: "User : tom", "Method : xl 53c,12min", and "Free Mem : 128 methods 999 segments". At the bottom, there are four buttons: "Accept", "Store", "Print", and "Cancel".

2・5・3 メソッドファイルを Methods Strage Card へ保存

メソッドファイルは装置本体に保存するほかに、外部メディアである Methods Strage Card に保存することができます。

<<メソッドファイルを Methods Strage Card へ保存>>

1. Methods Strage Card装置側面のスロットに挿入した状態で、メソッドファイル作成スクリーン(Fig.2-9, 17)から **F2** -Storeを押すと、メソッド保存選択スクリーン(Fig. 2-28)が表示されます。

Store Method

From : PC card
Instrument

PCcard **Inst** **Cancel**

Fig. 2-28 メソッド保存選択スクリーン

2. **F1** -PCcard を選択するとメソッド保存スクリーン II (Fig. 2-29)が表示されます。

Store Method on PC card

User : <<pe>>
Method : exp000

Free Mem : 136 methods 1084 segments

Accept **Method** **Cancel**

Fig. 2-29 メソッドファイル保存スクリーン II

3. メソッドファイル名をデフォルトの名称以外で設定する場合は、**F3** -Method を選択してメソッドファイル名入力スクリーン(Fig. 2-26)を表示させます。

Method Name

Use ENTER key to select a character.

Accept **Backsp** **Cancel**

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
.,-+/():=

Fig. 2-26 メソッドファイル名入力スクリーン

4. Method Name フィールドにスクリーン右上部にあるリストから16文字以内のアルファベットや数字を用いてメソッドファイル名を入力してください。(P.66, ステップ4 参照)

-
5. メソッドファイル名を入力したのち、**F1**-Accept を押してください。メソッドファイル保存スクリーン II (Fig. 2-29)が再表示され、入力した名前が Method Name フィールドに表示されます。

Store Method on Instrument

User : <<pe>>

Method : xl 53c,12min

Free Mem : 136 methods 1084 segments

Accept User Method Cancel

6. メソッド保存ファイルスクリーン II に表示されたユーザーファイル名およびメソッドファイル名でよければ、**F1**-Accept を押してください。作成したメソッドファイルが Methods Strage Card に保存されます。

NOTE *Methods Strage Card* に保存する場合、User 名は <<pe>> となります。そのため設定はメソッドファイル名のみとなります。

2・5・4 Methods Strage Card を用いたメソッドのコピー

GeneAmp® PCR System 9700 は、Methods Strage Cardから装置へ、また装置からPC カードへメソッドをコピーすることができます。またMethods Strage Cardに保存したメソッドから、ファイルを実行することもできます。

<<Methods Strage Card からメソッドのコピー>>

1. Methods Strage Card 装置側面のスロットに挿入した状態で、ユーティリティースクリーン(Fig. 1-3)より **F4** -More を選択して、ユーティリティースクリーン II (Fig. 2-30) を表示させます。

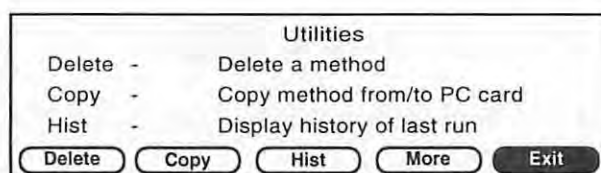


Fig. 2-30 ユーティリティースクリーン II

2. **F2** -Copy を選択すると、コピーメソッドスクリーンが表示されます。

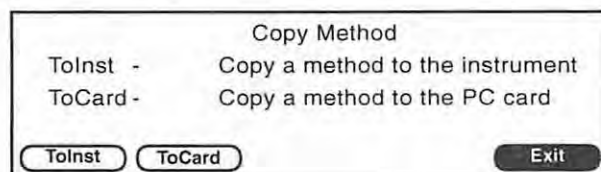


Fig. 2-31 コピーメソッドスクリーン

3. **F1** -ToInst を押すと、Methods Strage Card から装置へメソッドをコピーすることができます。また **F2** -ToCard を押すと、装置からMethods Strage Card へメソッドをコピーすることができます。

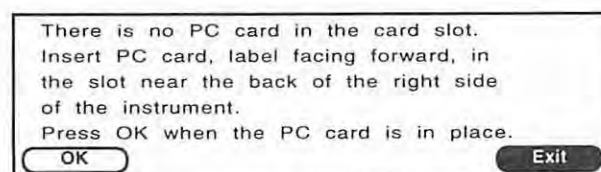


Fig. 2-32 PC カード非装着時の警告スクリーン

NOTE 3. の操作をした時点で、装置に Methods Strage Card が装着されていない場合は、Fig. 2-32 が表示されます。Methods Strage Card を正しく装着した後、**F1** -OK を選択して下さい。

4. **F1** -ToInst を選択した場合と、**F2** -ToCard を選択した場合は、メソッド選択画面は以下のように異なります。

Method on Inst	User	Size	LastUsed
fs/term	yamada	9	98/02/12
bigdye	yamada	11	98/02/09
CopyViewUserSortCancel			

Fig. 2-33 **F1** -ToCard を選択した場合のメソッド選択スクリーン

Method on Inst	User	Size	LastUsed
amplitaq	<<pe>>	9	98/02/12
taqgold	<<pe>>	11	98/02/09
CopyViewSortCancel			

Fig. 2-34 **F2** -ToInst を選択した場合のメソッド選択スクリーン

NOTE **F1** -ToInst を選択した場合は、メソッドの保存先はUser <<PE>> 内に限られます。

NOTE リストの最上段の行には、ここに示す表示のほかにメモリーの空き容量と現在使用している容量が、自動的に数秒間隔で交互に表示されます。

5. **F4** -Sort を選択すると、様々なカテゴリーでメソッドを並べ替えることができます。**F5** -Cancel を選択すればメソッド選択スクリーンに戻れます。

Sort Methods

By

Method name

Date last used

Date stored

Method size

AcceptCancel

Fig. 2-35 メソッドのソート法選択スクリーン

6. メソッド選択画面より **F2** -View を選択すると、ハイライト表示していたメソッドのサーマルプロファイルを表示することができます。(Fig. 2-36)
また **F5** -Return を選択すればメソッド選択画面に戻れます。

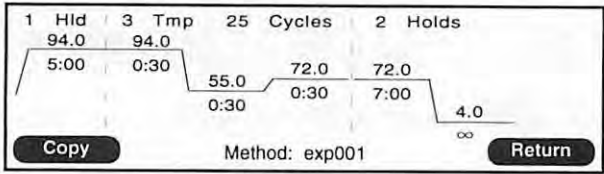


Fig. 2-36 メソッドのサーマルプロファイル

7. コピーするメソッドが選択できたら、**F1** -Copy を押します。
8. コピーが完了すると確認スクリーンが現れます。**F1** -Yesを選択すると、この画面よりその他のメソッドのコピーを継続することができます。

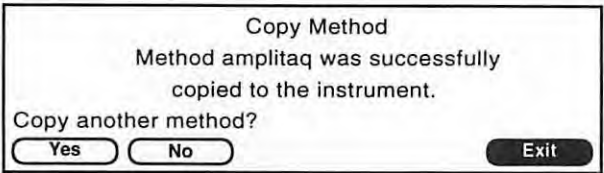


Fig. 2-37 コピー完了の確認スクリーン

2・6 ファイルの編集

すでに作成してあるメソッドファイルのパラメーターを編集したり、メソッドファイル名を変更して保存したりすることができます。同時に使用しなくなったファイルを消去することもできます。これらすべての編集機能は、メインメニューからアクセスします。また消去機能はユーティリティーメニューからアクセスします。

2・6・1 メソッドファイルの編集

<<メソッドファイルの編集>>

1. メインメニュー(Fig. 2-38)から、**F3**-Editを押すと、メソッドファイル選択画面が表示されます。

Method	User	Size	LastUsed
AmpliCycle Seq	<<pe>>	8	97/12/01
AmpliTaQ GoldTM	<<pe>>	9	97/12/01
Touchdown PCR	<<pe>>	6	97/12/01
XL PCR	<<pe>>	11	97/12/01
Accept	View	User	Sort
			Cancel

Fig. 2-38 メソッドファイル選択画面

NOTE もしMethods Strage Cardがカードスロットの中に差し込まれている場合、編集するメソッドファイルがMethods Strage Card上のものか装置内のものかを選択しなければなりません。

以下に示す3行が繰り返し表示されます。

Type I	Method in Inst または on PC card	User	Size	Stored または Last Used
Type II	Used Mem: XXX methods XXX segments			
Type III	Free Mem: XXX methods xxx segments			

- ※ Size フィールドの単位は、装置のメモリー容量に比較しての値です。
- ※ Used Mem フィールドは、保存されているすべてのメソッドファイルのメモリーの総和です。
- ※ Free Mem フィールドは、メモリーの空き容量のことです。

編集するメソッドファイルを、リストアップするには以下の方法があります。

- a. **F3** -User を押すと、ユーザーファイル名にしたがってメソッドファイルを表示します。
 - b. **F4** -Sort を押すと、メソッドファイルを分類項目にしたがい表示します。(P.86 参照)
 - c. **F2** -View を押すと、メソッドファイルのプログラムがグラフィック表示されるので、編集する前に設定されているパラメーターを調べられます。(P.84 参照)
2. 矢印キーを用いて、編集したいメソッドファイルを選択して **F1** -Accept を押してください。メソッドファイル作成スクリーンに表示されます。PCR セグメント内の温度または時間のパラメーターを選択してください。
 3. 温度または時間のパラメーターを編集してください。

NOTE 編集作業はメソッドファイルを作成したときと同様なキー操作で行って下さい。
またメソッドファイルに特殊機能を組み込むこともできます。

4. 編集スクリーンより **F2** -Store を押して、編集したメソッドファイルを保存してください。編集したメソッドファイルを保存する場合は、
「2・5 メソッドファイルの保存」(P. 64 参照)を実行して下さい。
ただし、同じユーザーファイル名およびメソッドファイル名で保存するとメソッドファイルは上書きされ、新たにメソッドファイル名を設定すると新たなメソッドファイルとして保存されます。

2・6・2 ユーザーファイルの編集

既存のユーザーファイルの設定条件を変更したり、ユーザーファイル名を変更することができます。ただしユーザーファイルにPIN#が設定されている場合は、編集にPIN#が必要となります。

<<ユーザーファイルの編集>>

1. メインメニューから **F5**-User を選択して、ユーザーファイル選択スクリーンを表示させます。

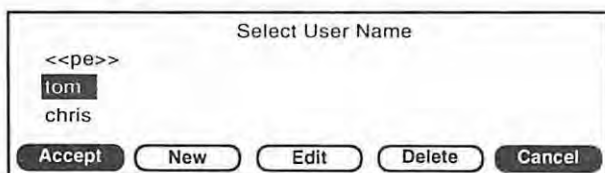


Fig. 2-39 ユーザーファイル選択スクリーン

2. 矢印キーを用いて目的のユーザーファイルを選択し、**F1**-Acceptを押します。
3. **F3**-Edit を押してください。もしPIN#が設定されているのならば、セキュリティチェックスクリーン(Fig.2-40)が表示されます。

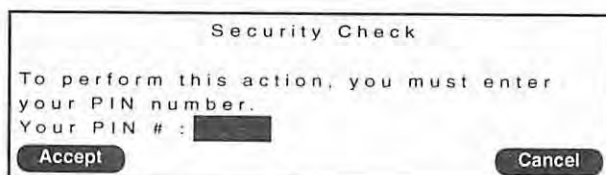


Fig. 2-40 New PIN# スクリーン

4. 4桁のPIN#を入力して **ENTER** を押します。

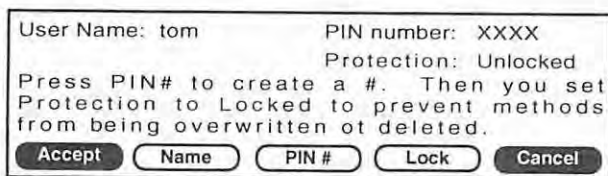


Fig. 2-41 セキュリティーコードスクリーン

Note 誤ったPIN#を入力するとエラーメッセージが表示されます。ただし、再入力
はできます。

5. ユーザーファイル名を変更するために **F2** -Name を押します。

User Name a b c d e f g h i
j k l m n o p q r
s t u v w x y z
., - + / () : =
Use ENTER key to select a character.
Accept **Backsp** **Cancel**

Fig. 2-42 ユーザーファイル名入力スクリーン

6. 古いユーザーファイル名を一度にすべて消去するには **CE** を押します。
また1文字ずつ消去したい場合は、**F3** -Backsp を選択します。
7. 新しいユーザーファイル名を入力したら、**F1** -Accept を選択します。新しいユーザーファイル名のプロテクションスクリーンが表示されます。

User Name: bill PIN number: XXXX
Protection: Unlocked
Press PIN# to create a #. Then you set
Protection to Locked to prevent methods
from being overwritten or deleted.
Accept **Name** **PIN #** **Lock** **Cancel**

Fig. 2-43 プロテクションスクリーン

NOTE PIN#を変更したい場合、プロテクションスクリーンからPIN#を押して、<<ユーザーファイルのプロテクト>>のstep 2～5の操作 (P. 40) を実行してください。

！ WARNING ！ PINナンバーが分からなくなった場合は、編集・消去の操作は行えなくなるために忘れないようにしておいてください

2・7 ファイルの消去

ファイルを消去する場合、メソッドファイルとユーザーファイルでは操作手順が異なります。

2・7・1 メソッドファイルの消去

メソッドファイルは、ユーティリティースクリーンから消去します。

<<メソッドファイルの消去>>

1. メインメニューから **F4** -Utilを押した後、**F4** -More を選択してください。ユーティリティースクリーン II (Fig. 2-30)が表示されます。

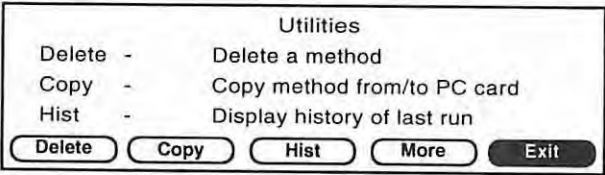


Fig. 2-30 ユーティリティースクリーン(II)

2. ユーティリティーから、**F1** -Deleteを押してください。デリートスクリーン(Fig. 2-35)が表示されます。

Method	User	Size	LastUsed
AmpliCycle Seq	<<pe>>	8	97/12/01
AmpliTaQ GoldTM	<<pe>>	9	97/12/01
Touchdown PCR	<<pe>>	6	97/12/01
XL PCR	<<pe>>	11	97/12/01
Delete View User Sort Cancel			

Fig. 2-44 デリートスクリーン

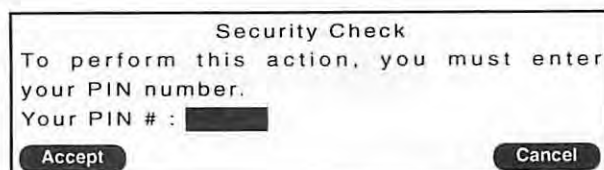
NOTE もしMethods Strage Cardがカードスロットに差し込まれているなら、消去するメソッドファイルの局在をMethods Strage Card内か装置内のメモリーかの選択をしなければなりません。

3. 以下の方法にしたがってスクリーン上にメソッドファイルをリストアップして、メソッドファイルの一つを選択してください。

- a. **F2** -View を押すと、ハイライト表示しているメソッドファイルの内容がグラフィック表示されます(P.84 参照)。
- b. **F3** -User を押すと、ユーザー名にしたがってリストアップします。
- c. **F4** -Sort を押して、メソッドを項目ごとに分類してリストアップします(P.86 参照)。

4. **F1** -Delete を押してください。

ユーザーファイルがプロテクトされている場合には、セキュリティーチェックスクリーン (Fig. 2-45) が表示されますので PIN # を入力します。



Security Check

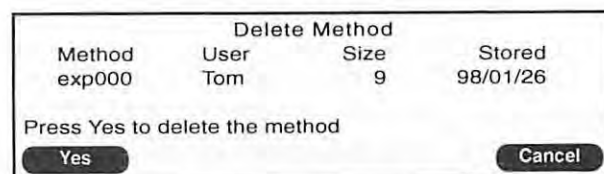
To perform this action, you must enter your PIN number.

Your PIN # :

Accept **Cancel**

Fig. 2-45 セキュリティーチェックスクリーン

5. **F1** -Accept を押すとデリート確認スクリーン(Fig. 2-46)が表示されます。



Delete Method			
Method	User	Size	Stored
exp000	Tom	9	98/01/26

Press Yes to delete the method

Yes **Cancel**

Fig. 2-46 デリート確認スクリーン

6. **F1** -Yes を押すとメソッドは消去され、デリートスクリーン(Fig.2-44)に戻ります。

2・7・2 ユーザーファイル名の消去

ユーザーファイルは、ユーザーファイル選択スクリーン（Fig. 2-29）から消去します。

<<ユーザーファイルの消去>>

1. 初期画面より **F5**-User を選択して、ユーザーファイル選択スクリーンを表示させます。

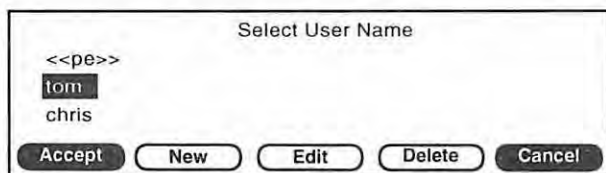


Fig. 2-39 ユーザーファイル名選択スクリーン

2. 矢印キーにより消去したいユーザーファイル名を選択します。
3. **F4**-Delete を押してください。ユーザーファイル名が消去されます。

NOTE ユーザーファイルは、PIN #によりロックされていても、メソッドファイルが存在しないと消去されます。

重 要	ユーザーファイルを消去しようとする時、エラーメッセージ "Delete your methods first"が表示された場合、ユーザーファイル内に未だメソッドファイルが保存されていることを意味します。まず、メソッドファイルを消去してからユーザーファイルの消去を実行してください。
------------	--

第 3 章

メソッドファイルの実行

第3章の構成

3・1 メソッドファイルの選択



3・2 メソッドファイルのソート



3・3 メソッドファイルの実行



3・4 メソッドファイルの一時停止・終了

3・1 メソッドファイルの選択

メソッドファイルとは PCR の温度プロフィールのことで、どのような加熱冷却のパターンをサンプルに対して与えるかのプログラムのことを指します。

メソッドファイルは装置のソフトウェア中に保存されています。

GeneAmp® PCR System 9700には、あらかじめ4種類のPCRアプリケーション用メソッドファイルが、ユーザー名 <<pe>> で登録されています。

- ◆ AmpliCycle Sequencing
- ◆ Amplitaq Gold
- ◆ Touchdown PCR
- ◆ XL PCR

これらのメソッドファイルは削除できませんが、編集をして別のメソッドファイル名で保存をすれば、ユーザーファイルとして使用することもできます。これらメソッドファイルの内容等の詳細は、英文 User's Manual(P. 4-10 および Appendix B)を参照してください。

すでに作成/保存したメソッドファイルをユーザー名ごとに呼び出した後、さらに、各クライテリアにしたがってリストアップし、選択/実行します。もしまだユーザーファイルを作成していない場合は、「第2章メソッドファイルの作成と編集」を参照してから、以下の操作に進んでください。

3・1・1 メソッドファイルを見る

<<メソッドファイルを見る>>

1. メインメニュー(Fig. 1-2)から **F1**-Run を押してください。

もし Methods Strage Card が装置に差し込まれていたならば、メソッドファイルの読み込む先が、Methods Strage Card からか、または装置本体からのいずれかを選択しなければいけません。

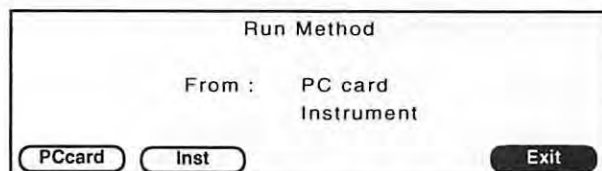


Fig. 3-1 ランメソッド選択スクリーン

NOTE メソッドファイルは最後に保存した順に表示されます。

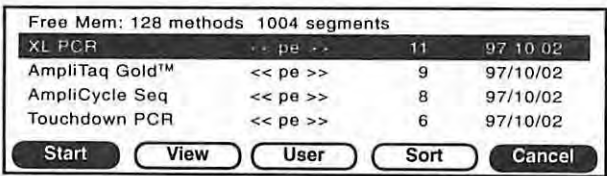
2. この画面より以下のことができます。
 - ◆ メソッドファイルパラメーターを見る
 - ◆ カテゴリー別にメソッドファイルのソートする
 - ◆ ユーザー別にメソッドファイルをソート
3. 上下の矢印キーを用いてメソッドファイルをハイライト表示させて選択します。
4. 保存したメソッドファイルの選択画面では、最上段に以下の3つの情報が交互に表示されます。
 - ◆ メソッドファイル、ユーザー名、サイズ、最後に使用した日
 - ◆ ユーザーファイルで使用したメモリーの量
 - ◆ 空きメモリーの量
5. **F1**-Start を押すと、選択したメソッドファイルが実行されます。
「メソッドファイルの実行」(P.88参照)

3・1・2 メソッドファイルパラメーターを見る

メソッドファイルを実行する前に、それらのパラメーターを表示することができます。

<<メソッドファイルパラメーターの表示>>

1. 保存したメソッドファイル選択スクリーンより **F2** -View を選択すると、メソッドファイルのパラメーターを示したビューメソッドファイルスクリーンが現れます。



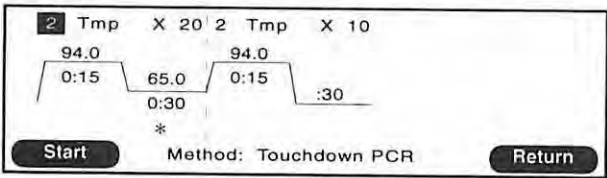
Free Mem: 128 methods 1004 segments			
XL PCR	-- pe --	11	97/10/02
AmpliTaQ Gold™	<< pe >>	9	97/10/02
AmpliCycle Seq	<< pe >>	8	97/10/02
Touchdown PCR	<< pe >>	6	97/10/02

Start View User Sort Cancel

Fig. 3-2 メソッドファイル選択スクリーン

NOTE User を選択して、各ユーザー毎に表示することもできます。また項目ごとに分類して表示することもできます。(P.86 参照)

2. メソッドファイルパラメーターを表示させた後、**F1** -Start を押すと、表示したメソッドファイルが実行されます。また **F5** -Return を押せば、メソッド選択スクリーンに戻ります。



2 Tmp X 20		2 Tmp X 10	
94.0	0:15	94.0	0:15
65.0	0:30		:30
*			

Start Method: Touchdown PCR Return

Fig. 3-3 ビューメソッドファイルスクリーン

NOTE ビューメソッドスクリーンからメソッドファイルの編集はできません。

3・2 メソッドファイルのソート

3・2・1 カテゴリー別にメソッドファイルのソート

もし保存してあるユーザーファイルが大量ならば、名前、最終使用日時、保存日時およびメソッドファイルのサイズにしたがってそれらをリストアップできます。

<< カテゴリー別にメソッドファイルのソート >>

1. メソッドファイル選択スクリーン(Fig. 3-2)から **F4** -Sortを押すと、クライテリアスクリーン(Fig. 3-4)が表示されます。

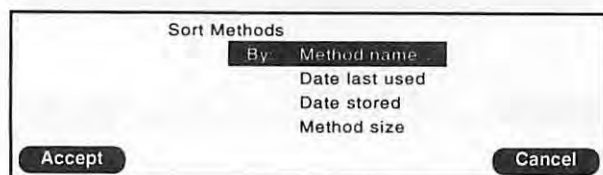


Fig. 3-4 クライテリアスクリーン

2. 矢印キーを用いて、メソッドファイルのリストアップ方法を選択してください。クライテリアにしたがってメソッドファイルをリストアップできます。

- ◆ **“Method Name”** は、メソッドファイルをアルファベット順にリストアップします。
- ◆ **“Data Last Used”** は、メソッドファイルを最後に実行した日付けに従い、最も新しいメソッドファイルからリストアップします。
- ◆ **“Data Stored”** は、メソッドファイルを保存した日時に従い、最も新しいメソッドファイルからリストアップします。
- ◆ **“Method Size”** は、メソッドファイルをメモリーサイズの大きい順にリストアップします。

3. 矢印キーでソートする方法を選択して **F1** -Acceptを押してください。2で選択した方法にしたがいソートされたメソッドファイルが、メソッドファイル選択スクリーン(Fig. 3-2)に表示されます。また **F5** -Cancelを押すと前画面に戻ります。

3・2・2 ユーザー別にメソッドファイルをソートする

もし保存してあるユーザーファイルが大量ならば、ユーザー名でメソッドファイルをソートしてリストアップできます。

<<ユーザー別にメソッドファイルをソート>>

1. メソッドファイル選択スクリーンから **F3** -User を押すと、ユーザー選択スクリーンが現れますので、ソートしたいユーザー名を選択してください。

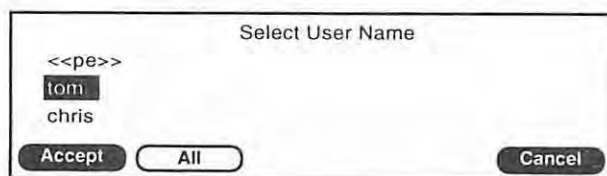


Fig. 3-5 ユーザー選択スクリーン

- ◆ **F2** -All を押すと、現在装置の中に保存されているすべてのメソッドファイルを選択します。
- ◆ **F1** -Accept を押すと、選択したユーザーのメソッドファイルが選択されます。

NOTE この画面からユーザー名の追加、消去、変更はできません。

2. **F1** -Accept を押すとユーザー名が確定され、メソッドファイル選択スクリーン(Fig. 3-2)に戻り、選択したユーザーファイル名で保存されているメソッドファイルが表示されます。

Free Mem: 128 methods 1004 segments			
b-actin. ez	tom	13	97/10/02
cab,55c	tom	6	97/10/02
gold,phy	tom	8	97/10/02
rbcl/mays	tom	9	97/10/02
Start View User Sort Cancel			

3・3 メソッドファイルの実行

メソッドファイル選択スクリーン(Fig. 3-2)から、保存されているメソッドファイルを選択して実行します。

3・3・1 メソッドファイルの実行

<<メソッドファイルの実行>>

1. メインメニュー(Fig. 1-2)から **F1** -Runを押してください。保存されているメソッドファイルが表示されます。
2. 矢印キーを用いて実行したいメソッドファイルを選択してください。
3. **F1** -Startを押すと、メソッドオプションスクリーン(I)が表示されます(Fig.3-6)。

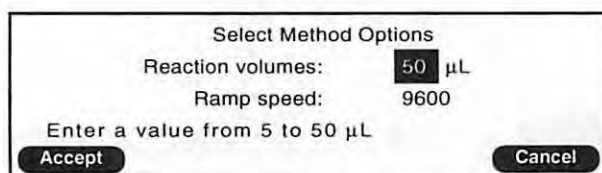


Fig. 3-6 メソッドオプションスクリーン (I)

4. 反応液量(5 ~ 50 μ L)を反応ボリュームに入力してください。

NOTE 各メソッドは前回使用した反応ボリュームが記録されているため、その数値をデフォルト値として表示します。また **CE** を押すと、入力した数値が消去されます。

5. **F1** -Startを押すと、ランタイムスクリーン(Fig. 3-7)が表示され、選択したメソッドファイルが実行開始します。Ramp Speedに特殊な設定を行なう場合は、P.90の<<運転モードの選択>>を参照して下さい。

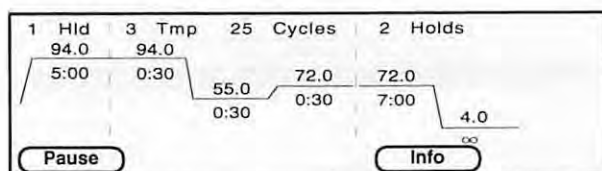


Fig. 3-7 ランタイムスクリーン

もしヒートカバーが103℃より低い場合、ヒートカバーが103℃に達するまでヒートカバースクリーン(Fig. 3-8)が表示されます。

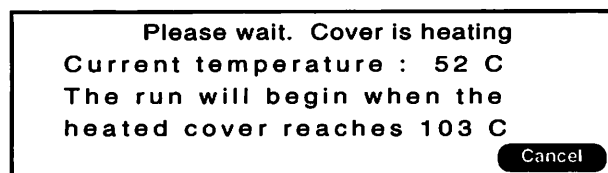


Fig. 3-8 ヒートカバースクリーン

6. ヒートカバーが103℃に達すると、ランタイムスクリーン(Fig. 3-7)が表示され、選択したメソッドファイルが実行開始します。

<< 運転モードの選択 >>

GeneAmp® PCR System 9700 には、従来の PCR プログラムを実行するための、9600 モードと温度の上昇過程のランプスピードを加速させた Max モードがあります。Max モードはオプションな機能であり、反応時間の短縮を図れる運転モードです。

1. メソッドオプションスクリーン(I)(Fig. 3-6)より、矢印キーを用いて Ramp Speed の選択画面をハイライト表示させます。(Fig. 3-9)

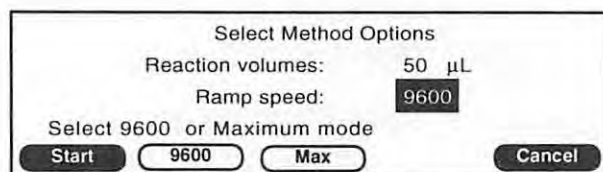


Fig. 3-9 メソッドオプションスクリーン (II)

2. **F2** -9600 または **F3** -Max により運転モードの選択を行ないます。

NOTE Max モードを選択すると、反応ボリュームが5～100µLの範囲で選択することができます。

3. 再び、反応液量(5～100 µL)を反応ボリュームに入力してください。
4. 運転モードと反応ボリュームを確認してから、**F1** -Start を選択してメソッドファイルを実行します。

！ WARNING ！ Maxモードを運転した後は、次のメソッドファイルを実行する場合、その運転モードがMaxモードとなります。そのためメソッドファイル実行時には、必ず運転モードの確認を行なって下さい。

Max モードについて

GeneAmp PCR System 9700 は、GeneAmp PCR System 9600 や 2400 で当社がこれまでスタンダードとしてきた運転モードを“9600 モード”として搭載するほかに、さらにオプション機能としての運転モード“Maxモード”を選択できるようになります。

GeneAmp PCR System 9700 における Max モードは、加熱冷却に伴う温度変化のスピードである Ramp speed を、加熱ステップにおいて加速させた運転モードです。Fig. 3-10 に Max モードと 9600 モードの温度プロフィールの比較を示します。

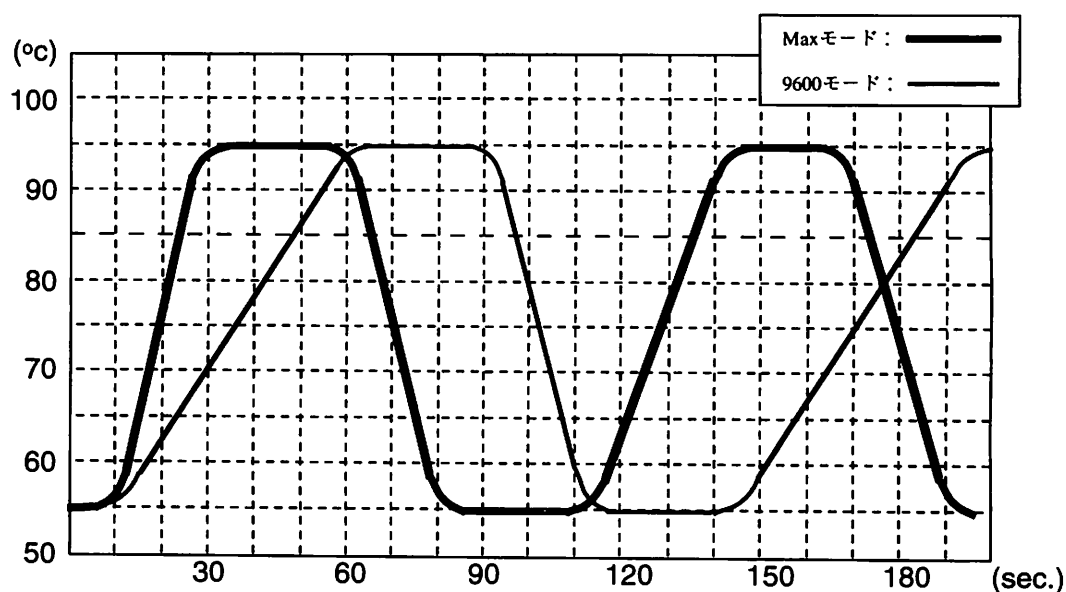


Fig. 3-10 Max モードと 9600 モードの温度プロフィールの比較

さらに、反応ボリュームが 9600 モードでは 5-50 μ L の範囲で運転することができますが、Max モードを用いた場合は 5-100 μ L の範囲で運転することができます。

NOTE ファームウェアのアップグレードについては、P. 30 を参照して下さい。

！ WARNING ！ Maxモードは、従来の9600モードとは温度プロフィールが異なるために、双方の運転モードで完全に互換性を持たせることはできません。
Maxモードは、従来の9600モードより、短時間でPCR増幅を終了させることができ、かつ反応ボリュームを大容量にすることが可能ですが、この機能は従来の運転モードやその他の機種との互換性に関しては独立に考えてご利用になって下さい。

3・3・2 ランタイムスクリーン

ランタイムスクリーン(Fig. 3-11)には、実行中のメソッドファイルが表示されます。またランタイムスクリーンには実行中のメソッドファイルの進捗状況も表示されます。ランタイムスクリーンから以下の操作が可能です。

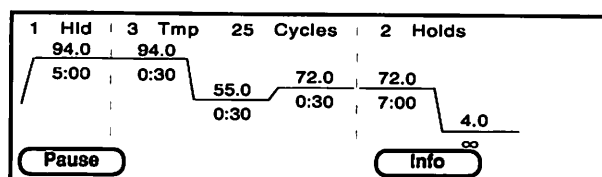


Fig. 3-11 ランタイムスクリーン

- ◆ メソッドファイルインフォメーションの表示
- ◆ メソッドファイルの一時停止
- ◆ 実行中のメソッドファイルの中止

3・3・3 メソッドファイルのインフォメーションの表示

メソッド実行中に **F4**-Info を押すと、メソッドインフォメーションスクリーン (Fig. 3-12) が現れ、実行中のメソッドに関するインフォメーションが表示されます。

F4-Return を押すと、ランタイムスクリーンに戻ります。

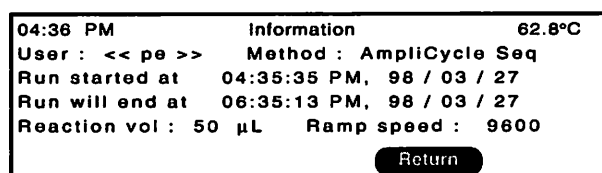


Fig. 3-12 メソッドインフォメーションスクリーン

3・4 メソッドファイルの一時停止・終了

3・4・1 メソッドファイルの一時停止

メソッドファイルの実行中、いつでも **F1** -Pause を押すと一時停止できます。

一時停止の時間は、デフォルトでは10分間に設定されています。一時停止の時間を設定/変更するには、P. 60 を参照してください。

NOTE サンプルを加えるために、メソッドファイルの実行中に一時停止できます。また一時停止しているとき、サンプルブロックとヒートカバーの温度が高温になっていることがありますので、触れないよう注意してください。

ポーズされている間は、ポーズした時点の温度が保持されます。またポーズの残り時間は、分:秒のフォーマットでスクリーンの下部に表示されます。時間が0になると、メソッドファイルが再開されます。また **F1** -Resume を再び押すと、ポーズ時間が切れる前にメソッドファイルを再開できます。

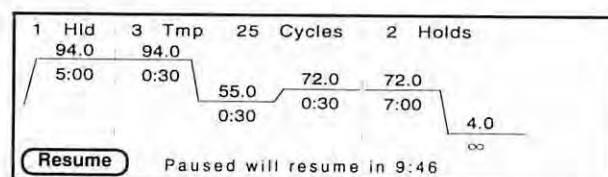


Fig. 3-13 ポーズ時のランタイムスクリーン

3・4・2 メソッドファイルの中止

<<メソッドファイルの中止>>

1. **STOP** を押してください。中止確認スクリーン(Fig.3-14)が表示されます。

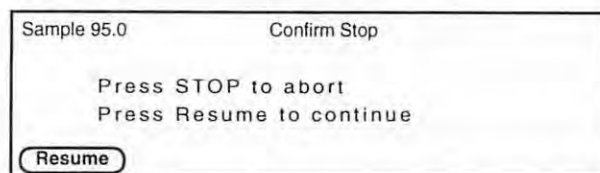


Fig. 3-14 中止確認スクリーン

2. メソッドは、予め設定した時間(P. 25 参照)だけ一時的に停止します。

NOTE メソッドファイルは、設定したポーズ時間が経過するか、または、**Resume** を押すと再開されます。

3. **STOP** を再び押してください。これでメソッドファイルが停止してストッププランスクリーン(Fig. 3-15)が表示されます。

もしメソッド実行中にエラーが起こったら、"Exception occurred, check history file" とメッセージが現れます。**F1** -Hist を押せば、実行したメソッドファイルの履歴を調べられます。

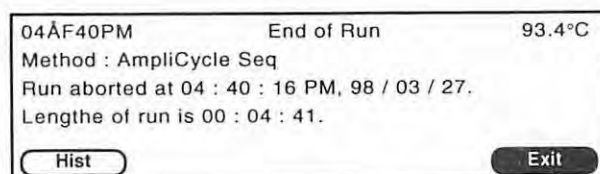


Fig. 3-15 ストッププランスクリーン

4. **F5** -Exit を押すと、メインメニューに戻ることができます。

3・4・3 ヒストリーファイルの表示

ヒストリーファイルスクリーンからメソッドファイル実行中に発生したエラー等の記録を表示できます。

<<ヒストリーファイルの表示>>

1. ストップランスクリーン(Fig. 3-15)またはラン終了スクリーン(Fig. 3-16)から、**F1** -Histを押してください。ヒストリーファイルスクリーン(Fig. 3-17)が表示されます。

04:47 PM	End of Run	25.0°C
Method : AmpliCycle Seq		
Run completed at 04 : 40 : 16 PM, 98 / 03 / 27.		
Length of run is 00 : 04 : 41.		
Hist	Store	Exit

Fig. 3-16 ラン終了スクリーン

History of method AmpliCycle Seq	
User : <<pe>>	Reaction volume : 50μL
Run started at 02:57:05 PM 98/03/30	
Run aborted at 02:57:05 PM 98/03/30	
Length of run: 00:01:40	Ramp speed: 9600
No exceptions	
PageDn	Print Return

Fig. 3-17 ヒストリーファイルスクリーン

NOTE メソッドファイルは作成後、保存しなくても実行することが可能です。そのため保存されていない場合には、ラン終了スクリーン(Fig. 3-16)で **F2** に “Store” のファンクションが現れます。

2. **F2** -PageUp または **F3** -PageDnを押すと、表示される記録をスクロールできます。
3. プリンターが接続されている場合は、**F3** -Print を押すと記録を印刷できます。

NOTE プリンターの接続については、英文の User Manual を参照してください。

3・4・4 メソッドファイルの終了

メソッドファイルが終了したとき、ビープ音が鳴り、ラン終了スクリーン(Fig. 3-16)が表示されます。ラン終了スクリーンからもストップランスクリーンと同様の操作が可能です。

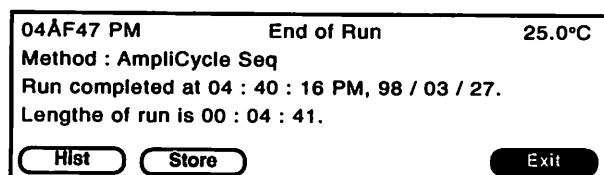


Fig. 3-16 ラン終了スクリーン

もしまだ実行したメソッドが保存されていない場合のみ、スクリーンに **F2**-Store が追加され、メソッドの保存が行えます。

3・4・5 ラン終了スクリーンの終了

もしラン終了スクリーンより、実行したメソッドファイルが保存されていないまま、**F5**-Exit により終了操作を行うとメソッドファイル保存選択スクリーン(Fig. 3-18)が現れます。

実行したメソッドファイルを保存する場合は、メソッドファイル保存選択スクリーンから **F2**-Store を選択してください(P.64 参照)。また保存せずに終了する場合は

F5-Exit を押してください。ただし、作成したメソッドファイルは消去されます。

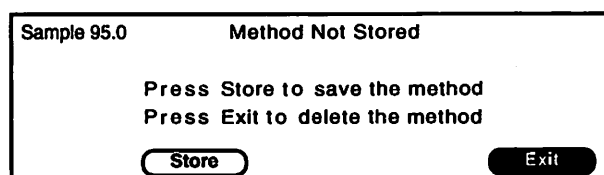


Fig. 3-18 メソッドファイル保存選択スクリーン

NOTE メソッドファイル保存選択スクリーンを表示させると、**F5**-Exit の選択肢が数秒遅れて表示されます。これは未保存のメソッドファイルを過失によって消去しないための機能です。



第4章

トラブルシューティング／メンテナンス

第4章の構成

4・1 運転中に電源が切れてしまったら



4・2 エラーメッセージ



4・3 トラブルシューティング



4・4 クリーニング

4・1 運転中に電源が切れてしまったら

この章では GeneAmp® PCR System 9700 の操作中に電源が停止してしまった場合の装置の挙動と対応や画面に表示されるメッセージの内容と対応、また装置本体のトラブルとその対応について記します。

メソッドファイルを実行している途中で電源が切れたとしても、GeneAmp PCR System 9700には電源が復旧後に続きのサーマルプロファイルを実行する復旧機能が備わっています。

NOTE	もしサイクル実行中に電源が15秒以上切れてしまった場合は、電源復旧後事故の起こったサイクルから継続してサーマルプロファイルを実行します。またホールドの実行中やホールドにアプローチしている時に同様の事故が起こった場合は、そのホールドプログラムの初めから再スタートします。
-------------	--

NOTE	もし電源供給が18時間以上停止してしまった場合は、復旧は見込めないかもしれません。
-------------	---

<table border="0" style="width: 100%;"><tr><td style="width: 10%; vertical-align: top;">重 要</td><td>停電が起こった場合は必ずヒストリーファイルを参照してください。</td></tr></table>	重 要	停電が起こった場合は必ずヒストリーファイルを参照してください。
重 要	停電が起こった場合は必ずヒストリーファイルを参照してください。	

4・2 エラーメッセージ

GeneAmp® PCR System 9700は様々なトラブルに対して、その症状をエラーメッセージとして表示します。

メッセージ	考えられる症状	対応
Battery RAM version number lost	バッテリーRAMにより情報が消失した	弊社まで連絡をください
Block Calibration initialized	ソフトまたはハードウェアの故障 システムエラー。ブロックデータ がリセットされた	弊社まで連絡をください
Block Calibration reset to default	システムエラー。装置本体がブ ロック様式を認識しない	弊社まで連絡をください
Block isn't configured	装置本体がブロック様式を認識し ない	弊社まで連絡をください
Block initialized	ブロックモジュールが初期化された	弊社まで連絡をください
Block version unknown, update firm- ware	ブロックのバージョンをファーム ウェアが認識できない	ファームウェアのアップデートを 行ってください
Bus Error	システムエラー	弊社まで連絡をください
Calibration battery RAM initialized	キャリブレーションデータが消失した	弊社まで連絡をください
Can only enter an infinity hold at end	メソッドの途中のセグメントに無 限大保持の時間パラメーターが存 在する	メソッドの最終セグメントのみ無 限大保持の時間パラメーターを設 定する
Can't allocate timer	システムエラー	弊社まで連絡をください
Delete your methods first	メソッドを含むユーザーファイルを 消去しようとした	弊社まで連絡をください
Enter a name or CANCEL	名前に1文字も入力されていない Tm値を計算するためのデータが不 十分	メソッドの最終セグメントのみ無 限大保持の時間パラメーターを設 定する
Enter oligo sequence	Tm値を計算する十分な情報が無い	弊社まで連絡をください
Enter user and method names or CAN- CEL	保存するメソッドに名前の定義が なされていない	弊社まで連絡をください

(continued)

メッセージ	考えられる原因	対応
FATAL - Block shut off by hardware	重大なエラー	弊社まで連絡をください
FATAL - Block thermal runaway	ブロック温度が暴走している	電源を切り、弊社まで連絡を下さい
FATAL - Cover shut off by hardware	ヒートカバー温度が暴走している	電源を切り、弊社まで連絡を下さい
FATAL - Heat sink is too hot	室温が高すぎる	弊社まで連絡をください
FATAL - Heat sink sensor error	システムエラー	弊社まで連絡をください
FATAL - Heated cover thermal runaway	重大なエラー	電源を切り、弊社まで連絡を下さい
FATAL - Sample block sensor failure	重大なエラー	電源を切り、弊社まで連絡を下さい
Fatal - Stack Overflow	情報処理作業が過剰になった	電源を切り、弊社まで連絡を下さい
Field is full	メモリー以上の情報を入力している	フィールドの許容量内で情報の再入力
Heated cover sensor failure	Heated cover sensor のエラー	弊社まで連絡をください
Infinity hold not allowed in cycle	CYCLE セグメント中の時間パラメーターに無限大の設定をした	メソッド内のCYCLEセグメントには有限な時間パラメーターを入力する
Invalid password/pin#	PIN#が正しくない	正しいPIN#を入力する
LCD screen time-out	システムエラー。スクリーンとファームウェアの接続不良	弊社まで連絡をください
List of user manes is full	登録可能ユーザー数を越えた	使用していないユーザーファイルを消去する
Maximum of 6 segments allowed	ホールドまたはサイクルセグメントに6つ以上の温度パラメーターが設定された	6つ以内の温度パラメーターに設定する
Method battery RAM inithialized	保存されたメソッドがハードまたはソフトウェアの問題でリセットされた	メソッドのディレクトリーを確認して、弊社まで連絡をください

(continued)

メッセージ	考えられる原因	対応
Method requires at least one segment	メソッド内の全ての温度パラメーターを消去してしまった	メソッドに1つ以上の温度パラメーターの設定がされていることを確認する
No seconds in time field	時間パラメーターの設定がなされていない	時間パラメーターの設定をする
Not enough method memory left	137メソッドの設定範囲を超えている 保存／作成するメソッドに対するメモリー空き容量が足りない	装置本体のメモリー空き容量を確認する。使用頻度の少ないメソッドを消去する
Not implemented yet	このファームウェアでは、問題を解決されていない	弊社から供給されるファームウェアでバージョンアップを行う
PC card and Flash do not verify	PCカードと装置本体メモリーが適合していない。ファームウェアのアップグレードが失敗した	弊社まで連絡ください
PC card does not contain valid data	PCカードにファームウェアアップグレードに必要な情報が無い	弊社まで連絡ください
Preferences battery RAM initialized	ソフトウェアの問題によりユーザー設定がリセットされた	弊社まで連絡ください
Printer not responding	プリンターが接続されていないか断線している	プリンターの接続と電源を確認する
Remove infinity hold first	無限大保存の時間パラメーターの後に有限時間パラメーターが挿入された	メソッドの最終セグメントのみ無限大の時間パラメーターを設定する
Setpoint could not be reached	ペルチェまたは電源アンプの不良で設定温度に装置が達しなかった。外気が推奨する温度幅内に無かった。	弊社まで連絡ください
SYSTEM ERROR invalid pointer	システムエラー	弊社まで連絡ください
Tm temperature out of range	Tm 値がレンジを外れた	データを再入力する。弊社まで連絡ください
User name already defined	既存のユーザー名を選択していない	ユーザー名を重複させない
WARNING: Block version unknown	ブロックのデータが認識できない が、装置の操作には問題ない	ファームウェアのアップグレード

(continued)

メッセージ	考えられる原因	対応
Watchdog timeout	ソフトウェアに問題がある	弊社まで連絡ください
Write to default block failed	サンプルブロックモジュールへ情報 が書き込めなかった	弊社まで連絡ください
Valid range is	規定外の値を入力した。このメッ セージには規定値が示される	規定内のパラメーターを再入力する

4・3 トラブルシューティング

症状	考えられる原因	初期対応
電源を入れてもスクリーンが映らない	ヒューズが切れている。電源ケーブルが抜けている。	電源スイッチ、電源ケーブル、ヒューズ、ブロックモジュールのレバーの確認。
ヒーターカバーが働かない	ヒーターカバーの故障	弊社まで連絡ください
加熱速度が非常に遅い	TECの故障	自己診断テストのRate Testを実行してください。弊社まで連絡ください。
冷却速度が非常に遅い	外気温が高すぎる。TECの故障。サンプルが50 μ L以上入っている。	装置を風通しのよい場所(15-30℃)に移動させてください。自己診断テストのRate Testを実行してください。弊社まで連絡ください。
サイクル時間が長くなった	TECの故障	自己診断テストのRate Testを実行してください。
ファンが働かない	ヒューズが切れている。電源ケーブルが抜けている。	電源スイッチ、電源ケーブル、ヒューズ、ブロックモジュールのレバーの確認。
装置から異音がする	ファンの故障	左右の通風口を確認してください
ビーブ音がしない	Run time beeperが使用不可。ブザーの故障	初期設定のRun-Time Beepを確認してください。弊社まで連絡ください。
コントロールパネルが動かない	キーパットの故障	自己診断テストのkeypadを実行してください。弊社まで連絡ください。
装置が設定した高温または低温に達しない	TECの故障	自己診断テストのRate TestとCycle Testを実行してください。弊社まで連絡ください。
表示されている温度と実際の温度が異なる	装置のキャリブレーション不良	弊社まで連絡ください。
プリントができない	プリンターの初期設定が不適切	プリンターの初期設定を再設定してください。

4・4 クリーニング

4・4・1 サンプルウェルの洗浄

このマニュアルに記載されている洗浄方法以外の操作を行う場合は、必ず弊社までご連絡をいただき、サンプルブロックに悪影響を与えないことを確認してください。

<< ウェルの洗浄方法 >>

1. もしメソッドファイルを実行しているのであれば、**STOP** を2回押して終了させてください
2. 装置本体の電源を切ってください
3. 1分間放置してブロックが冷えるのを待ってください。
4. イソプロパノールを含ませた綿棒でサンプルウェルを洗浄してください

NOTE 再びサンプルトレイをセットする場合、必ずイソプロパノールが蒸発していることを確認してください

NOTE サンプルウェルがPCR産物等で汚染されたと考えられる場合は、ブリーチを含ませた綿棒でウェルの洗浄を行ってください

重 要 サンプルウェルは1カ月に一度の洗浄を行うことをお奨めします
--

4・4・2 ヒートカバーの洗浄

<<ヒートカバーの洗浄方法>>

1. もしメソッドファイルを実行しているのであれば、**STOP** を2回押して終了させてください
2. 装置本体の電源を切ってください
3. ヒートカバーが冷えるまで約20～30分間放置してください。
4. ヒートカバーのレバーを上げて最後部まで押してください。
5. ヒートカバーブロック前部の両サイドに垂直の溝を見付け、カバーブロックを1～2cm前に引きます
6. ヒートカバーの突起部をカバーブロックの垂直の溝に合わせて引き上げます。

NOTE カバーブロックの垂直の溝は水平レールの中央付近にあります。



7. イソプロパノールを含ませた綿棒または布でカバーの底を拭きます。
8. ヒートカバーにイソプロパノールが残っていないことを確認してから、通常の位置に戻してください。

重要 ヒートカバーは1カ月に一度は洗浄を行うことをお奨めします

Index

ア行

RS485 ポート 14, 30
アイドリングセットポイント温度 15
アップグレード、システムアップグレードを参照
運転モードの選択 88, 90
エンターキー 12, 13
AutoX、PCR パラメーターの自動増減を参照

カ行

各キーの機能 13
カードスロット 73
かて 86
カテゴリー別にメソッドファイルのソート 86
空気孔 5
クリアキー 12, 13
コピー 70

サ行

サンプルチューブ 8
Size 73
サイクルプログラム 58
サイクルプログラムの消去 59
サイクルプログラムの挿入 58
Cycle Test 27
 Cycle Test の規格 29
サンプルブロック 7
GeneAmp PCR System 9700
 設置条件 4
 の付属品 1
時間 15
システムアップグレード 30
PCR パラメーターの自動増減 48, 49
入力電源周波数 15
メソッドファイルの消去 15
初期設定 15
 アイドリングセットポイント温度の設定 20
 液晶画面のコントラストの設定 22
 時間の設定 18
 スクリーンセーバーモードの設定 23
 ビープ音の設定 19
 日付の設定 18
 プリンターに使用するボーレートの設定 21
 プリンターの設定 19
 ポーズ時間の設定 20

シリアルポート 30

診断テスト 25
 システムファームウェアのアップグレード 26
 温度校正テスト 26
 システムパフォーマンステスト、システムパフォーマンステストを参照
 ハードウェア診断テスト 26
ストップキー 12, 13
セキュリティコード 39
セグメント 42
ソート 86
挿入 54
 ホルドの 54
 ソフトキー 12, 13

タ行

データの転送
 Firmware 14
一時停止 93
Tm 値 24
テンキー 12, 13
電源 5
電源スイッチ 12

ハ行

パーソナル ID ナンバー、PIN# を参照
パラメーター 13
 温度パラメーターの入力 13
 時間パラメーターの入力 13
温度/時間パラメーター 42, 44
反応液量 88
ビープ音 15
PIN# 40
PC カード 30, 32, 33, 64
PCMCIA、PC カードを参照
ヒートカバー 7, 89
ヒストリーファイル 95
日付 15
Firmware Upgrade Card 14
Firmware 14, 30, 32
ファイル構造 37
Free Mem 73
プリンター 15
プリンターボーレート 15
プリンター 95
Post-PCR 47
Pre-PCR 42, 45
ベースモジュール 7
ポーズ 60

ポーズの挿入 60
ポーズの編集 62
ポーズ時間 15
ホールド 54
 の消去 57
 の挿入 54
Post-PCR 42

マ行

MicroAmp 8 Strip Reaction Tube 9
MicroAmp 96-Well Base 8, 9, 10
MicroAmp 96-Well Full Plate Cover 8, 9
MicroAmp 96-Well Tray for Tubes with Cap 10
MicroAmp 96-well Tray/Retainer 9
MicroAmp 96-well Tray/Retainer Set 9
MicroAmp Caps 9
MicroAmp Caps(8 caps/strip) 8
MicroAmp Optical 96-Well Reaction Plate 8
MicroAmp Reaction Tube 9
MicroAmp Reaction Tubes with Caps 10
Max モード 90, 91
Methods Storage card 14
メソッドファイルのインフォメーション 92
メソッドファイルのソート 86
メソッドファイルの一時停止 93
メソッドファイルの実行 88
メソッドファイルの終了 93, 96
メソッドファイルの中止 94
メソッドファイルパラメーターの表示 85
メソッドファイル 37
 の作成 42
 の特殊機能
 温度上昇／下降の速度を変更 48
 PCR パラメーターの自動増減 48, 49
 ホールドとサイクルプログラムの挿入・消去 48
 ポーズの挿入・編集 48
 ロック 40
メソッドファイルの消去 77
メソッドファイルの編集 73
メソッドファイルの保存 64, 74
メソッドファイルを装置へ保存 65

ヤ行

矢印キー 12, 13
ユーザーファイル 37, 38
 新規ユーザー名 38
 プロテクト 39, 40
 保存 39
ユーザーファイルの消去 79

ユーザーファイルの編集 75
ユーザー別にメソッドファイルをソート 87
Used Mem 73

ラ行

Ramp. メソッドファイル: の特殊機能: 温度上昇／下降の速度を変更を参照
Ramp Rate 52
リリースレバー 7
リリースボタン 33
Rate Test 27
 Rate Test の規格 28

PE Biosystems

A PE Corporation Business

PE バイオシステムズ ジャパン 株式会社

Applied Biosystems, Tropix, PE Informatics 関連営業窓口

本 部：〒279-0011 千葉県浦安市美浜1-9-2

TEL.047(380)8500/FAX.047(380)8505

名古屋：〒464-0066 愛知県名古屋市千種区池下町2-15

TEL.052(764)1201/FAX.052(764)1202

大 阪：〒564-0052 大阪府吹田市広芝町10-28

TEL.06(6389)1201/FAX.06(6389)1206

福 岡：〒810-0042 福岡県福岡市中央区赤坂1-16-10

TEL.092(771)2755/FAX.092(771)2756

Internet <http://www.pebiosystems.co.jp>

■操作方法についてのお問い合わせは下記まで

フリーダイヤル TEL.0120 - 477392

フリーダイヤル FAX.0120 - 477120