



プロフェッショナルタイム計測

## クロノプリンター 540

### 取り扱い説明書

2007年12月バージョン



## 目次

1.	キーボード	4
2.	裏側のコネクタ	5
3.	クイック操作ガイド	6
3.1.	電池の入れ方- 電池交換	6
3.2.	CP 540 の電源の入れ方	6
4.	メニュー画面の主なコマンドの構図	8
5.	<b>RUN を開ける前に関わるメニューの説明</b>	<b>12</b>
6.	タイム計測モード総括	13
7.	パラメーター	14
7.1.	Set Date [月日の設定]	14
7.2.	Set Time [時間の設定]	14
7.3.	Lock Time [ロックタイム]	14
7.4.	Speed [速度]	16
7.5.	Printer [プリンター]	16
7.6.	Download ダウンロード	16
8.	キーボードを使ったショートカット	17
9.	<b>PC 記憶、プリント、PC ヘデータ送信をする為の特殊記号</b>	<b>18</b>
10.	<b>特殊機能：CP540 のリセット</b>	<b>18</b>
11.	<b>RUN を開く際にすること、RUN の追加ありもしくはなし、ありの場合の追加</b>	<b>19</b>
11.1.	Addition of runs [Run の追加]	21
11.2.	BIBO rule [ピボ方式]	21
11.3.	Ranking [順位付け] [F + ◀]	21
11.4.	Rank a Run [Run の順位付け]	21

<b>12.</b>	<b>RUN が開いている時のメニュー</b>	<b>22</b>
<b>13.</b>	<b>メニュー説明 [RUN のオープン時]</b>	<b>23</b>
13.1.	一斉スタートまたはグループ別スタート	24
<b>14.</b>	<b>ロール紙の取替え</b>	<b>25</b>
<b>15.</b>	<b>制御 / 電池</b>	<b>26</b>
<b>16.</b>	<b>タイム計測モードの情報</b>	<b>27</b>
<b>17.</b>	<b>新しいソフトウェアのバージョンまたは言語のダウンロード</b>	<b>29</b>
<b>18.</b>	<b>RS232 とイーサーネットポート</b>	<b>30</b>
<b>19.</b>	<b>RS232 ディスプレイ出力プロトコル</b>	<b>34</b>
19.1.	NET TIME and START - FINISH [ネットタイムとスタート-ゴール] モード	34
19.2.	デュアルレースモード	34
19.3.	様々なメッセージ	35
19.4.	6 から 9 桁のスクリーンへのディスプレイ例	35
19.5.	速度のディスプレイ	35
<b>20.</b>	<b>技術仕様</b>	<b>36</b>

## 1. キーボード



- ON [オン] /OFF** 電源 オン - 電源 オンするには、**ON [オン]** を5秒間押し続ける。  
電源 オフ - **F** メニューに入り、LCD ディスプレーの表示に従う。
- F** メニュー - サブメニューやメニューに出入りする場合に使用する。
- ▲** UP キーはメニューを検索したり、未確定記録タイムをスクロールする場合に使用。  
**▼** DOWN キー チャンネルの自動ナンバリングを解除する。
- ◀** **ENTER [エンター]** - メニュー選択の確定、**RECALL [リコール]** 機能における月日や選手番号の確定。
- R** **RECALL [リコール]** - 選手番号の認識チャンネル内未確定の記録タイムへのアクセスする為に使用。直接計測タイムを認識させることも可能。
- \*** **ERROR [エラー]** - 入力した番号をキャンセルしたり、オプション内での確定に使用。
- 0-9** 番号キーボード - 距離、選手番号、月日、時間などの入力に使用。
- E1 - E4** ひとつのチャンネル内で選手番号を確定する為に使用。  
間違った **START [スタート]** **INTER [区間]**、**FINISH [ゴール]** または選手のチャンネルの解除を行う。**▼ + [E1 - E4]** .
- 1-4** タイム入力やスタートタイムの手動キー。〔同期〕  
**緑**
- 1-4** 外部入力をブロック〔遮断〕またはブロック〔遮断〕の解除をする手動キー (**Input [入力]**  
**赤** **1-4**)  
LCD ディスプレーに黒い横棒〔バー〕 **—** 出ているときは入力がブロックされた状態。

### 警告

手動キー（1から4）は計測の制度は保障しません。2箇所同時の信号入力のみ可能。

## 2. 裏側のコネクター

---



- 入力** タイム計測信号の入力。
- 1 から 4** ポテンシャル方式ではないコンタクト（ショートまたはオープンコレクタ方式）  
例: 手動コンタクト（HL18） またはフォトセル（HL2-31 / HL2-35）  
**極性に注意**
- 電源** 外部からの 電源供給。 .  
HL540-1 アダプター（110-220VAC / 12 VDC） または HL520-17 コネクションケーブルからの 12VDC バッテリー。
- RS232** PC（オンライン、オフライン）との双方向通信、バンドのスピードは選択可能  
**シリアルポート**（ディフォルトの 2400/4800/9600 ボーと 32 または 56k ボー）  
TAG Heuer ディスプレーボードとの標準通信。
- ETHERNET** PCとの双方向通信または、ネットワーク(LAN)において、他の CP540、PC ディスプレーボードやプリンターとの通信。  
**イーサネット**

### 3. クイック操作ガイド

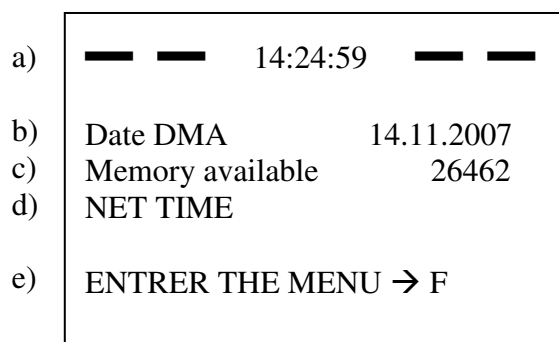
クロノプリンターCP540 の特に優れた性能は、TAG Heuer 品質証明哲学に基づき、簡単な操作を保障していることである。

#### 3.1. 電池の入れ方- 電池交換

電池カバーをあけるには、矢印の方向に親指で押す。  
収納部分の底に指示されたように極性に注意の上、電池を入れる。

#### 3.2. CP 540 の電源の入れ方

- **ON [オン]** を 5 秒間押す
- ディスプレーのメッセージが現れる



LCD スクリーン

- a) 4 個の黒い横棒 [バー] は外部からの入力ブロック [遮断] された状態をしめす (1 から 4)。  
現在時刻は CP540 に記録されている。(内部または **SYNCHRO [同期]** の後) .
- b) 年月日
- c) 記憶できるメモリーがある状態
- d) 最後に使ったタイム計測モード
- e) menu [メニュー] への入り方

- 同様のメッセージがデバイス番号 [ID] とソフトウェアのバージョンとともに印刷される。タイム計測モードとメインパラメータは最後のタイム計測セッションのものが使われる。

もし CP540 が印刷しない場合、メニュー [F] から、**PRINTER [プリンター]** を選択し、**←** を有効にしてください。

- 新しいタイム計測セクションをはじめる場合の手順例
  - ⇒ メニュー画面に入る [F]
  - ⇒ メモリーをクリア [消去] する
  - ⇒ タイム計測のモードの選択 (もし変更が必要な場合)
  - ⇒ **PARAMETER [パラメーター]** (もし変更が必要な場合 - 時間, 月日, 精度 他)
  - ⇒ **SYNCHRO [同期]** (もし他のシステムを使用する場合、手動での現在時刻の設定、CP-540 が示した時間、もしくは 00:00 からを選択する。)
  - ⇒ 新しい Run を開く [タイム計測の開始]

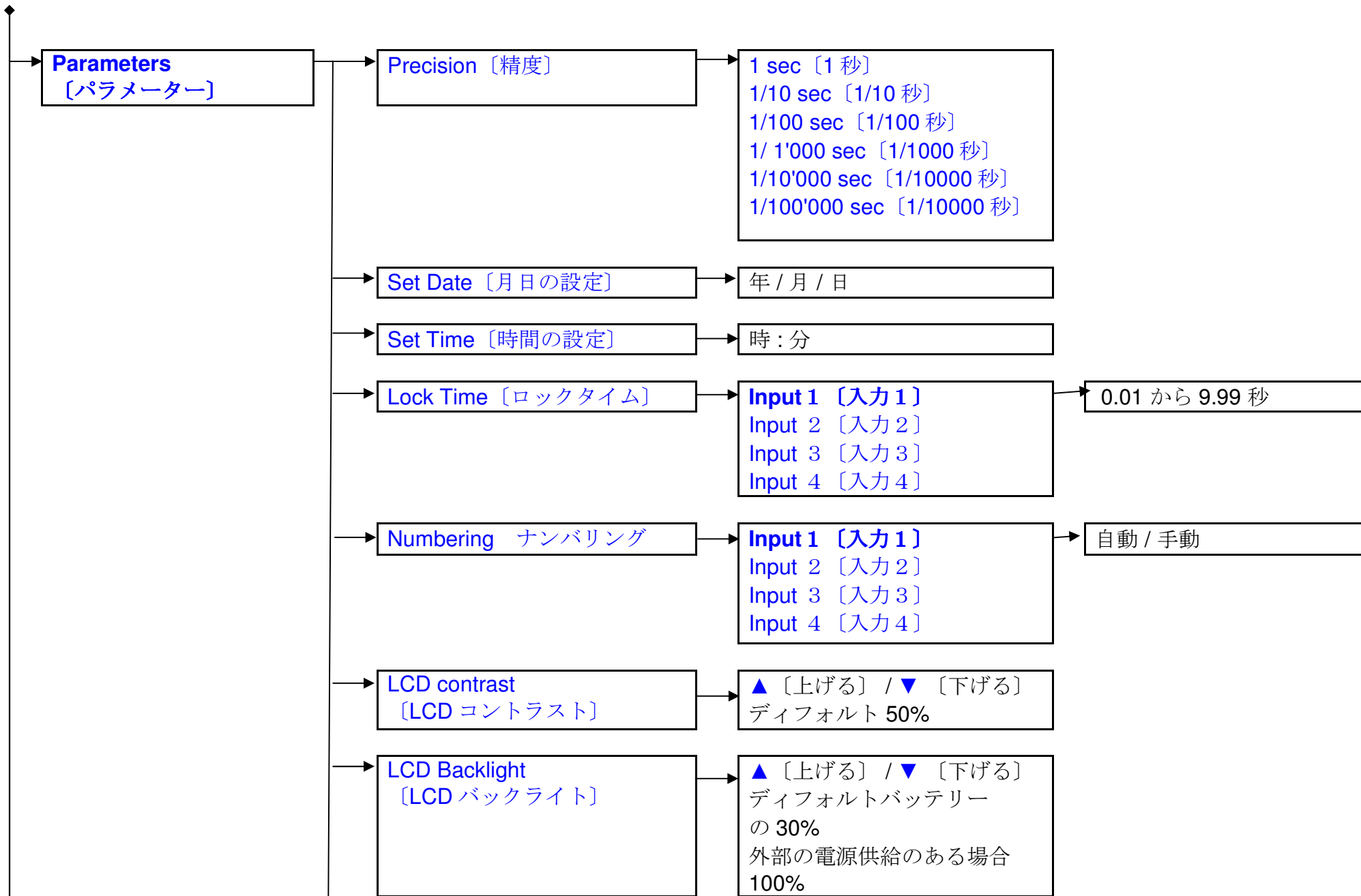
**警告**

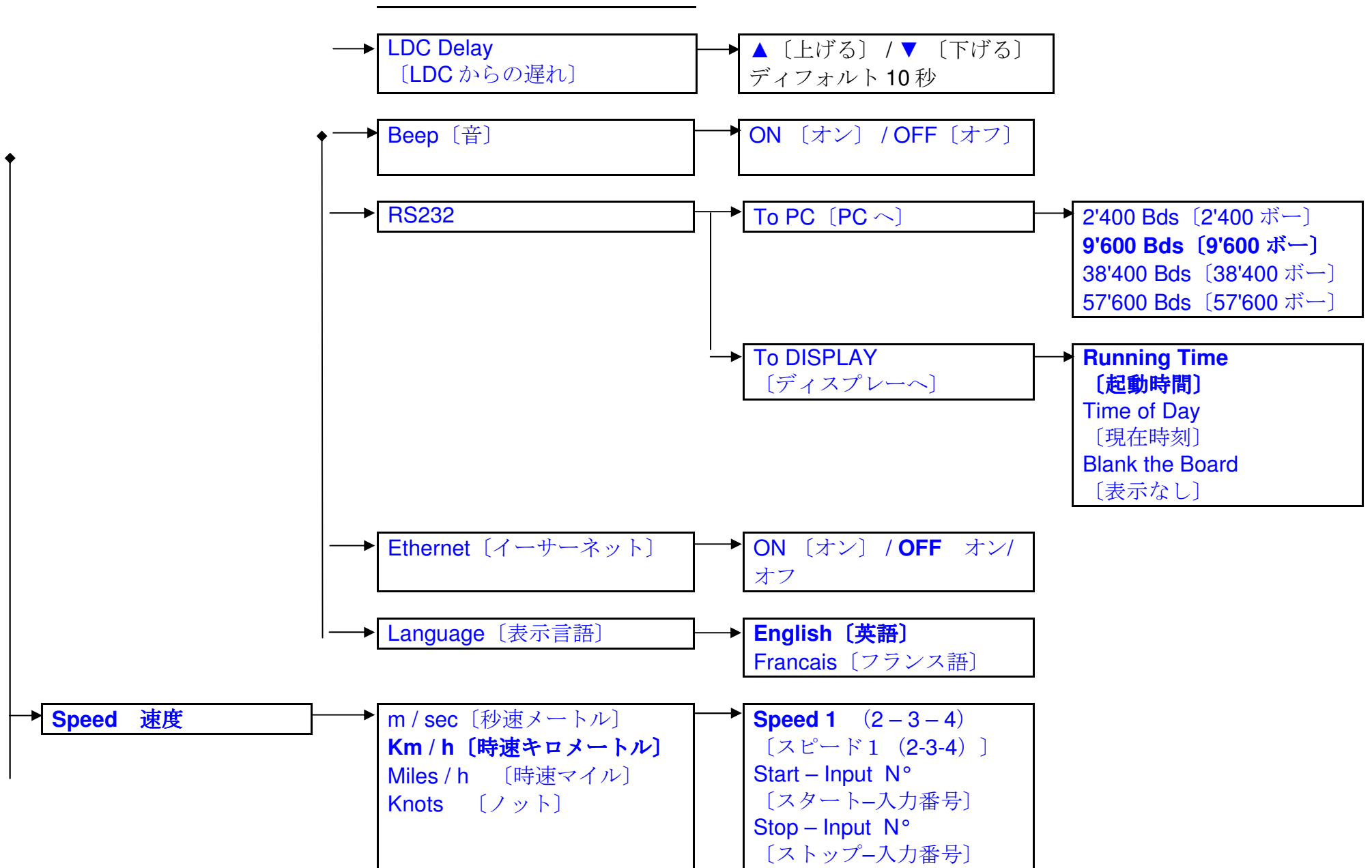
もしタイム計測モードがメニューから再確認された場合は、パラメーターはデフォルトのものが適応される。

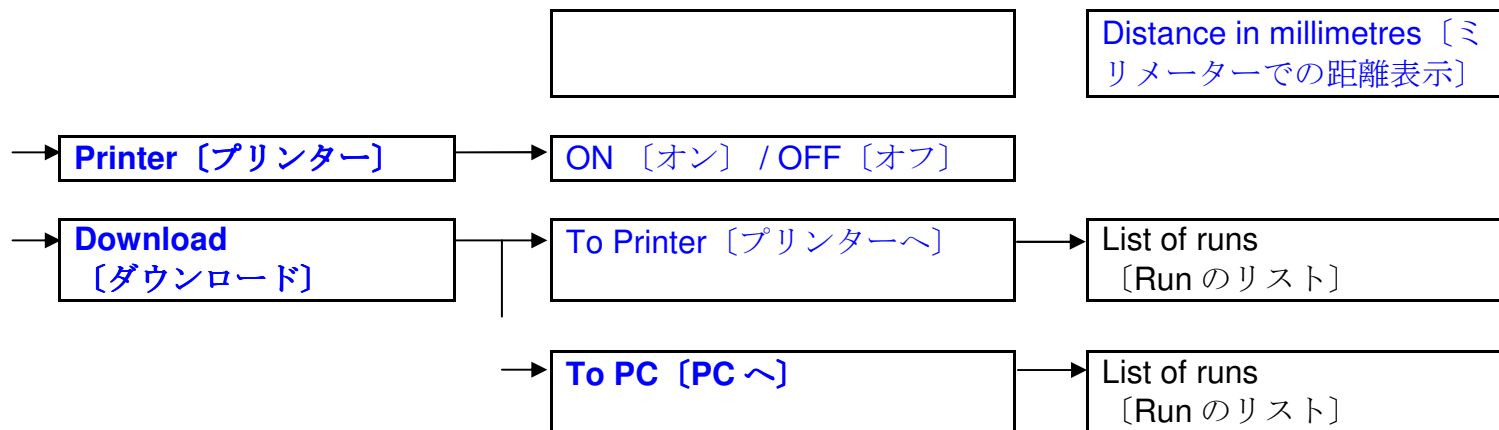
#### 4. メニュー画面の主なコマンドの構図

---









## 5. Run を開ける前に関わるメニューの説明

メニューにはいるには、**F** を押し、**▼** と **▲** でオプションを選択した後、**◀** で有効にする。

⇒	<b>Power OFF</b>	<b>【電源オフ】</b> デバイスのスイッチオフ
⇒	<b>Open New Run</b>	<b>【新しい Run を開ける】</b> 前の Run を閉めた後、新しいタイム計測セッションのスタート
⇒	<b>Synchro</b>	<b>【同期】</b>
	• <b>Internal Time</b>	<b>【内部時間】</b> 最新の同期からまたは、メニュー <b>【パラメーター】</b> から設手動で設定された記録された現在時間
	• <b>Manual</b>	<b>【手動】</b> タイム計測において通常は、他のデバイスは現在時刻に同期される。00:00 からのタイムに同期させることも可能である。（区間計測および、区間/ラップモードにおいて、再スタート機能においてもゼロは可能である）
⇒	<b>Clear Memory</b>	<b>【メモリ削除】</b> タイム計測をする前、または前回の Run の記録を残す必要のない場合、メモリを削除しておく。
⇒	<b>Rank a RUN</b>	<b>【Run の順位付け】</b> Run の順位付けやいくつかの Run に追加する場合。

[例: 3つの Run を追加する場合]

### List of runs Run のリスト

<b>03 + 02 T</b>	Run03 に 02T を加えた総合順位
▶ <b>03</b>	Run 03 の順位 [ Run 02 T に加えられた]
<b>02 + 01</b>	Run01 に Run02 を加えた総合順位 [02T と呼ぶ]
<b>02</b>	Run 02 の順位 [Run 01 に加えられた]
<b>01</b>	Run 01 の順位

## 6. タイム計測モード総括

- ⇒ **PTB SEQUENTIEL**      **【PTB シーケンシャル】** 現在時間を外部の1つ PC を加えて4つのチャンネルでシーケンシャル（連続）記録。  
**TAG Heuer のソフトウェア**が起動しているひとつの PC と相互通信を行い、全てのネットタイム、現在の順位や選手の名前や所属までも CP-540 のプリンタを使って直接出力することを可能にする。
- ⇒ **NET TIME**      **【ネットタイム】** スタートとゴールタイムを自動または手動の計測で使用した、標準で1つだけの独立したネットタイム。  
記録されたタイムの識別や修正の **RECALL** [リコール] または訂正のショートカットへのキーパッド。  
いくつかの Run が付け加えられても、総合タイム結果や順位付けができる。アルペンスキーモードにおいてビボ方式も可能。
- ⇒ **NET TIME + 2 Inter**      **【ネットタイム+2 中間】** スタート、2 地点の中間計測、ゴール。自動または手動。順位付け、Run の追加が可能。
- ⇒ **PARALLEL SEQUENTIAL**      **【デュアルレース シーケンシャル（連続）】** デュアルレースにおいて、選手番号別に個々のスタートとゴールを計測する。順位のリストと追加 Run [NET TIME モードのように]
- ⇒ **PARALLEL DIFFERENTIAL**      **【デュアルレース ディファレンシャル】** デュアルレースコース上において、ゴールの差が示される。ペナルティと Run のリスト。
- ⇒ **TRAINING**      **【トレーニング】** スタートと2 地点の中間計測とゴールタイム。  
(自動ナンバリング)  
Run の順位と各選手の異なった Run のリスト。
- ⇒ **SPLIT & SPLIT/LAP**      **【区間と区間/ラップタイム】** 選手番号と区間タイム、部分タイム、ラップタイム。選手のラップタイムのリストや順位。

### 所見

上記に示されたタイム計測モードで、速度計測は可能。ただし、**PARALLEL DIFFERENTIAL** [デュアルレース ディファレンシャル] は除く。

- ⇒ **SPEED**      **【速度】** 4チャンネル間の4速度計測。単位の選択が可能 [キロ/時, メーター/秒, マイル/時間 と ノット], また距離の選択も可能 (1 から 1'000 メーター)

## 7. パラメーター

⇒ **Precision 精度** 計測精度（デフォルトまたは選択された）はレース結果に関係する。以下の2つの計算方法が使用可能である。

「NET TIME」ネットタイム 計算法	「REEL TIME」リアルタイム計算法
例：1/100 秒での結果	例：1/1000 秒での結果
スタートタイム 121 番            12:34:56.136	スタートタイム 121 番            12:34:56.136
ゴールタイム 121 番            12:35:59.354	ゴールタイム 121 番            12:35:59.354
結果                                    1:03.21	結果                                    1:03.218
最後の桁は結果に考慮されない。（切り捨て）	

タイム計測モード	
切り捨てあり	切り捨て
TEMPS NET [ネット時間] TEMPS NET + 2 INTER [ネット時間 TEMPS+中間 2 箇所] PARALLELE SEQUENTIEL [デュアルレース シーケンシャル (連続)] TRAINING [トレーニング]	PTB SEQUENTIEL [PTB シーケンシャル (連続)] PARALLELE DIFFERENTIEL [デュアルレース ディファレンシャル] START – FINISH [スタート–ゴール (フィニッシュ)] START – FINISH + 2 INTER [スタート–ゴール (フィニッシュ) + 中間 2 箇所] SPLIT [区間] SPLIT / LAP [区間/ラップ]
デフォルト結果 1/100 秒まで タイム計測の許容範囲 1 秒 から 1/10'000 秒まで	デフォルト結果 1/1000 秒まで タイム計測の許容範囲 1 秒 から 1/10'000 秒まで

### 警告

RS232 とイーサーネットポートで PC の現在時間と通信する場合は、プリントアウトしたものと同様のタイム計測許容範囲である。  
 これはタイミングデバイスや他のソフトウェアとの比較する場合によくみられる計算や結果の間違いを防ぐためである。

### 7.1. Set Date [月日の設定]

年を入力し (Y) , ◀↓ で有効にする  
 月を入力し (M) , ◀↓ で有効にする  
 日を入力し (D) , ◀↓ で有効にする

### 7.2. Set Time [時間の設定]

何時何分かを入力する  
 例: 14:22, ちょうどになった時、◀↓ で有効にする

### 7.3. Lock Time [ロックタイム]

4 入力信号のロックタイムは 0.01 から 9.99 の間から選ぶことができる。  
 1.00 秒と入力する場合、1-0-0 と押し ◀↓ で確定する。  
 最小のロックアウトタイムは 0.01 秒だが、他の機械のトリガーアクセサリーを使用しないこと。（他の入力信号が受信される）。

## 警告

各計測タイムモードによってデフォルトのロックタイムは適切になっている。

⇒ Numbering	<p><b>[ナンバリング]</b> 選手番号のマニュアルまたは自動のナンバリング 4桁の入力となっている。</p> <p><b>Automatic [自動]</b> :昇順に小さい番号からか、または前の Run のランキング順に従う (またはビボ方式)。</p> <p><b>Manual [手動]</b> : N° (番号) + (E1 – E4) と使用し、タイム計測の信号を入力前に選手番号を入れる。</p>
⇒ LCD Contrast	<p><b>[LCD コントラスト]</b> LCD スクリーンのバックライトのコントラスト。 コントラストを上げる場合は ▲ [上げる] を使う/コントラストを下げる場合には ▼ [下げる] を使う。その後 ◀↓ で確定する。(デフォルトは 50%)</p>
⇒ LCD Backlight	<p><b>[LCD バックライト]</b> LCD バックライトの明るさの調整。</p> <p>外部の電源と繋がれている場合は 100%がデフォルト。</p> <p>外部の電源が繋がれていない場合は 30%がデフォルト。</p> <p>バッテリーへの供給を最大にする場合には数値を 0%にすることを奨める。</p>
⇒ LCD Delay	<p><b>[LCD 表示継続時間]</b> LCD が情報を表示する継続時間 長くする場合は ▲ [上げる] / 短くする場合は ▼ [下げる]。その後 ◀↓ で確定する。(デフォルトは 5 秒間)</p>
⇒ Beep	<p><b>[ビーブ音]</b> 音声信号を出す場合は ON [オン] 出さない場合は OFF [オフ]。</p> <p>デフォルト: ON [オン]</p>
⇒ RS232	<p><b>[RS232]</b></p> <p><b>To PC [PC へ接続する]</b> 選択可能なシリアルポートは以下 (2'400/ 9'600/38'400/57'600 ボー – デフォルトは 9'600 ボー)</p> <p><b>To Display [ディスプレイに接続する]</b> 可能なものは以下</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● 起動時間 TAG Heuer のディスプレイ (HL960 / HL990 / HL965 または HL980 コンバータと一緒に)</li><li>● 現在時間 CP540</li><li>● 掲示板を空白にする (ディスプレイ)</li></ul> <p>起動時間がデフォルト</p> <p>ディスプレイの表示継続時間の調節は 1 から 59 秒まで可能で ▲ [上げる] / ▼ [下げる] 調整し ◀↓ で確定する (デフォルトは 10 秒)。</p>
⇒ Ethernet	<p>有効にするには ON [オン] 無効にするには OFF [オフ]。</p> <p><b>警告</b>, イーサネットの通信は電力を使用する。デフォルトは OFF [オフ] 。</p> <p><b>Language [言語]</b> CP-540 は英語またはフランス語のバージョンによりプログラムされています。他の言語は用意があれば、以下のウェブからダウンロードできることある。<a href="http://www.tagheuer-timing.com">www.tagheuer-timing.com</a> (ドイツ語、イタリア語有り、日本語未対応)</p>

## 7.4. Speed

### 〔速度〕

可能な速度の単位は (m/s [メートル/秒]、Km/h [キロ/時]、Miles/h [マイル/時]、Knots [ノット])。4つの違うスピードを計るためには、4入力間の情報が必要とされる場合がある。

例: スピード1の計測 入力2と入力3の間の距離は10メートル。

スタート 2を押した後 ◀↓ で有効にする。

ストップ 3を押した後 ◀↓ で有効にする。

光電管間の距離をミリメートル単位で入力する。10'000を入力した後、◀↓ で有効にする。

もし入力ミスがある場合は最後の◀↓の確定前に、\*を使い訂正する。

もしスピード2の入力が必要でない場合は、Fを押す。

## 7.5. Printer

### 〔プリンター〕

ON [オン] または OFF [オフ] にする。

最善のプリント機能を保証するためには、バッテリーの電源による電圧の影響からの電氣的制御によるプリンターのスピードに合わせる必要になる。

もし電圧が下がれば、プリンターのスピードも下がる。

もしそのまま電圧が下がり続ければ、プリンターは停止 [オフ] になり、LCDの現在時刻が閃光する。

外部の電源に接続し、(menu [メニュー画面]) からプリンターを ON [オン] にします。もし CP540 のスイッチをオンにした時に、外部の電源に接続されていれば、プリンターは自動的にオンになります。

## 7.6. Download ダウンロード

- PC へ: 1つまたはすべての Run の記録されたすべての時間は RS232 ポート経由でされます。

- プリンターへ: 1つまたはすべての Run の記録された時間を再度プリントすることができます。

もし何度もプリントアウトする場合は、プリントロール紙やバッテリーが使用可能な状態か気をつけてください。

プリントを止める場合は \*を押してください。

## 8. キーボードを使ったショートカット

これらの重要な機能は、タイム計測のセッションの間に役立つ。これらは **PTB SEQUENTIAL** **[PTB シーケンシャル (連続) モード]** の認証モードであれば、ほとんどが類似している。以下のショートカットや **RECALL** **[リコール]** 機能は**十分に注意して**使用のこと。それらはエラーおよび予想していなかった事態の時に早く対処する解決法である。

- N° + E1** スタート前に選手番号 N°の入力や変更を行う。  
または **Parallel SEQ** **[デュアルレース シーケンシャル]** における青コースのスタート前、  
または **Parallel DIFF** **[デュアルレース ディファレンシャル]** における青コースのゴール前に使用。
- N° + E2** 中間計測 1 の前に選手番号 N°の入力や変更を行う。  
または **Parallel SEQ** **[デュアルレース シーケンシャル]** における青コースのゴール前に使用。
- N° + E3** 中間計測 2 の前に選手番号 N°の入力や変更を行う。  
または **Parallel SEQ** **[デュアルレース シーケンシャル]** における赤コースのゴール前に使用。
- N° + E4** ゴール前に選手番号 N°の入力や変更を行う  
または **Parallel DIFF** **[デュアルレース ディファレンシャル]** における赤コースのゴール前に使用。  
または **Parallel SEQ** **[デュアルレース シーケンシャル]** における赤コースのスタート前に使用。
- [E1 - E4]** 選手がスタートしてしまった、中間計測を通過した、またゴールした場合に無登録にする。〔誤スタート、誤ゴールとする〕認証されていない（無登録）タイム計測時間は **RECALL** **[リコール]** を使い取り消しすることもできる。  
(例: **R + E4** ゴール) 選手番号 [N°] または **0** (ゼロ) を入力。入力番号をキャンセルするは **[C]**。  
もしエラーにより一つまたは複数のエラーが起こってしまった場合、先の状況に戻る。(UNDO [戻す])
- \* + [E1 - E4]** スタート/中間またはゴールの自動ナンバリングを解除する。スタートタイム、中間、フィニッシュの時間は選手番号なしで記憶される。これらの無登録時間は、認証時に **RECALL** **[リコール]** で取り消しすることができる。
- ▼ + [E1 - E4]** **RECALL** **[リコール]** は、記録された無登録の計測時間の削除または選手番号によって認証されていないまたは **0** の計測時間の削除を行う。入力番号をキャンセルするに **[C]**。
- R + [E1 - E4]** 修正や削除の必要な選手番号 [N°] の取り消し。その選手番号に登録された計測時間は無登録となる。新しい認証へリコールするまたはキャンセルするには **0** を入力。
- N° + R + [E1 - E4]** 自動ナンバリングの解除と無登録で受信された計測時間を迅速に認識する為に **RECAL** **[リコール]** への直接アクセス。
- ▼ + R + [E1 - E4]** **Run** を既存の **Run** に追加した順位づけ。
- F + ◀** 選手番号 N°を**中止**する。(DNF [ゴールせず])
- N° + R + 0** 素早く、選手のスタートタイムを取り消すには **[C]** を押す。
- N° + R + 0.** 選手番号 N°を**失格**にする。(DSQ [失格])  
素早く、スタート、ゴールタイムの取り消しを行には **[C]** を押す。
- 警告:**  
**N° + R + 0** と **[C]** で取り消された時間は記憶されているが、取り戻しはできない。  
もし操作ミスをした場合は、スタートタイム (ゴールタイム) の挿入を menu [メニュー] から手動で行う必要がある。

**重要 (Training mode [トレーニングモード] を除く)**

CP540 は、スタートとゴールにおいて同じ選手番号 N°のいくつかの時間を承認するよう  
にできる。

各スタートまたはゴール地点において、継続中の計測タイムは登録しない状態にできる。  
可能な限り早く、正しい計測タイムを認証し、不要な計測タイムを取り消すようにお勧め  
する。これらの作業はタイム計測を簡単にする為である。

## 9. PC 記憶、プリント、PC ヘデータ送信をする為の特殊記号

---

- 登録した時間を取り消す (間違ったスタート時間、中間またはゴール)
- \* スタート番号の操作によるタイム計測時間の修正
- + Menu [メニュー] から INSERT TIME [挿入] コマンドを使い、タイム計測時間の挿入する。
- = Menu [メニュー] から DUPLICATE [複製] コマンドを使いタイム計測時間をコピーする。
- C DNF [ゴールせず] または DSQ [失格] の後 N°+ R + 0 を使ったタイム計測時間のキャンセル。

## 10. 特殊機能 : CP540 のリセット

---

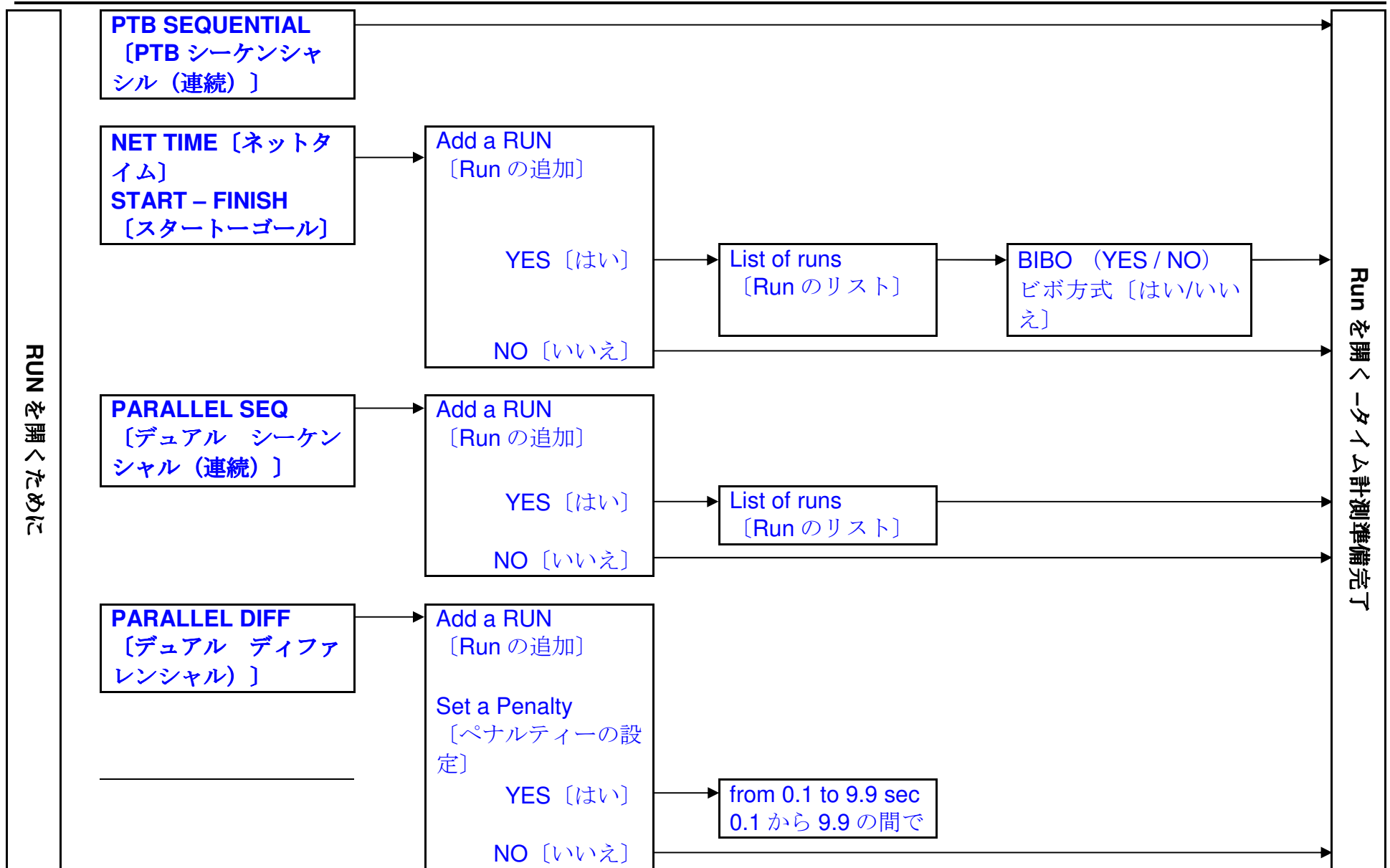
CP540 をリセットするためには、ドッキング (DOCKING) 結合拡張ポートの最後の 2 つのピンの間を « short-circuit [ショート] »すればよい。

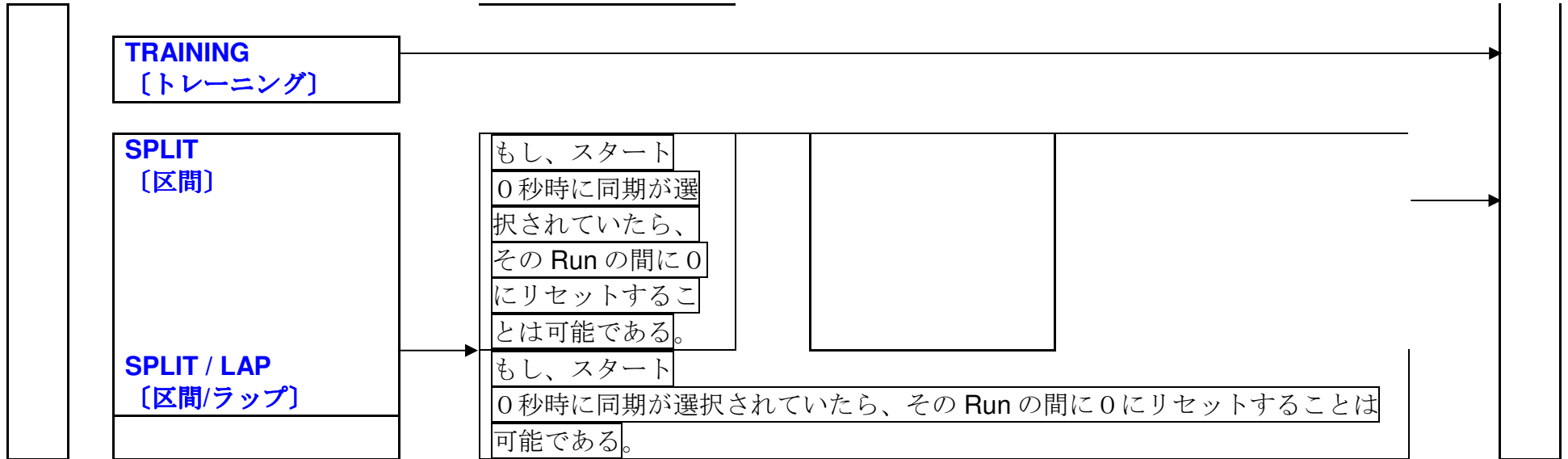
スクリュードライバーを使い、2 つのピンの間を折り曲げないように十分に気をつける。



これら 2 つのピンをショートすればリセット « RESET [リセット] »する

11.Run を開く際にすること、Run の追加ありもしくはなし、ありの場合の追加





### 11.1. Addition of runs [Run の追加]

Run を閉じる前に、結果が正しいことを確認すること。Run を閉じた後は、**修正すること不可能**。  
もし、前回の Run に新しい Run を追加したい場合は、メニュー画面から List of Runs [Run のリスト] を選択する。その後、CP540 は、**NET TIME START – FINISH [ネットスタート-フィニッシュ] モード**において、“BIBO [ビボ方式] を採用するか”を聞いてくる。

### 11.2. BIBO rule [ビボ方式]

アルペンスキーにおいて、**BIBO [ビボ方式]** はとてもよく使われる。  
それは前回の Run の終了結果の順番から一定数を反転させる。その数値を入力する。  
例：もし最初の 15 位まで反転させたければ、スタートの順番は、15 位の選手から 1 位の選手の順番になり、その後 16 位から後の選手になる。

#### 警告

進行中の Run において、もし複数選手が同時間(タイ)で 15 位に順位付けされていたら、ビボ方式は、すべての同じ複数選手を考慮して行われる。

もし **BIBO [ビボ方式]** が選択されていない場合、進行中の Run の順位順にスタート順は決まる。

### 11.3. Ranking [順位付け] [F + ◀]

行われているの Run の総合順位

### 11.4. Rank a Run [Run の順位付け]

表示している Run もしくは進行中の Run の順位付け

## 12. Run が開いている時のメニュー

	PTB SEQUENTIAL [PTB シーケンス ヤル]	NET TIME [ネットタイム +2 中間]	PARALLEL SEQ [デュアル シーケ ンシャル (連続)]	PARALLEL DIFF [デュアル タイム テレシヤル]	START - FINISH [スタートゴール]	START - FINISH + INTER [スタート-ゴール-中間]	TRAINING [トレーニング]	SPLIT [区間]	SPLIT / LAP [区間/ラップ]
⇒ Close Run [Run を閉じる]	●	●	●	●	●	●	●	●	●
⇒ Ranking [順位付け]		●	●	●	●	●	●	●	●
⇒ Rank a run [Run の順位付け]		●	●	●	●	●	●	●	●
⇒ Still on Course [コース上選手表]		●	●	●	●	●	●	●	●
⇒ Listing [リスト作成]							●		●
⇒ Lister a Run [Run のリスト作成]							●		●
⇒ Duplicate [コピー]		●	●	●	●	●	●	●	●
⇒ Insert Time [計測タイムの挿入]	●	●	●	●	●	●	●	●	●
⇒ Speed [速度]	●	●	●	●	●	●	●	●	●
⇒ Parameters [パラメーター]	●	●	●	●	●	●	●	●	●
⇒ Printer [印刷]	●	●	●	●	●	●	●	●	●
⇒ Download [ダウンロード]	●	●	●	●	●	●	●	●	●

### 13. メニュー説明 [Run のオープン時]

---

- ⇒ **Close a Run**                    **[Run を閉じる]** Run を閉じる前に、すべての修正が終わっていることを確認してください。
- ⇒ **Ranking**                        **[順位付け]** 現在の Run の順位付け。〔1 つの Run または総合 Run の追加の場合〕
- ⇒ **Rank a Run**                    **[Run の順位付け]** もし他の Run と一緒に順位付けする場合は、〔▶〕を使い、記憶された Run もしくは現在の Run を順位付ける。
- ⇒ **Still on Course**                **[コース上選手表]** ゴールタイムのない選手リストの作成。
- ⇒ **Listing**                         **[リストの作成]** 現在の Run において、時系列順に、ある選手番号におけるリスト作成をする。〔記録された選手のすべての時間〕トレーニング、区間/ラップモードで可能。
- ⇒ **List a run**                      **[Run のリスト作成]** どの Run においても、時系列順に、ある選手番号におけるリスト作成をする。
- ⇒ **Duplicate**                      **[コピー]** あるスタート時、中間もしくはゴール時に受信された時間をほかの選手番号〔N〕もしくは複数の選手に割り当てることを可能にする。一斉スタートやグループ別スタートでも同様の機能である。
- ⇒ **Insert Time**                    **[計測タイムの挿入]** どの選手のスタートやゴール時間を、現在時間で手動で入れることを可能にする。
  
- ⇒ **Speed**                            **[スピード]** メインメニューを参照のこと。
- ⇒ **Parameters**                    **[パラメーター]** メインメニューを参照のこと。  
Run がオープンしている時、タイム計測モードに応じて、同期、現在時間や日付などにアクセス不可能。いくつかのパラメーターは動作しない。
- ⇒ **Printer**                         **[プリンター]** ON [オン] または OFF [オフ]。  
メインメニューを参照のこと。
- ⇒ **Download**                      **[ダウンロード]** .PC またはプリンターへ。メインメニューを参照のこと。

### 13.1. 一斉スタートまたはグループ別スタート

一斉スタートまたはグループスタートは**スタート信号**または、外部入力 INPUT [入力] 1 [スタートゲート、ピストル、手動接触器]、**前もって設定された時刻**から与えることができる。

- スタート信号 **NET TIME – MANUAL [ネットタイムー手動]** モードを選択する。
  - スタート時に番号 N°1 [1 + E1] を挿入し、稼働させる [信号]
  - メニューに入り [F]、**DUPLICATE [コピー]** を選択。 [◀↓で承認]
  - もし番号 N°のコピーがランダム順番であれば **START NR** を使用する、または、N°のコピーが時系列順であれば、**START GRP** を使用する。
  - 番号 N°のスタートをコピーする。 [ここでの例は番号 N°1]
  
- 前もって設定された時刻 **NET TIME – MANUAL [ネットタイムー手動]** モードを選択する。
  - メニューに入り [F]、**INSERT TIME [タイム計測時間の挿入]** を選択。 [◀↓で]
  - **START [スタート]** を選び、スタート時間を挿入する。
  - ◀↓ [番号 N°1 が選手グループの中で最初のスタートとして]、番号 N°1 を入れて ◀↓ で承認する。
  - ◀↓ N° を入れて ◀↓ で承認する
  - [F] を押し、**INSERT TIME [挿入]** を終了し、メインメニューから再度入り他の時間を入れる。
  - **DUPLICATE [コピー]** では番号 N°のコピーがランダム順番であれば **START NR** を使用する、または、N°のコピーが時系列順であれば、**START GRP** を使用する。

#### 警告

前もって決定されたスタート時間は CP540 の中でオフィシャルな現在時間に基づかれたものである必要がある。

## 14. ロール紙の取替え

ロール紙の取替えは、最後まで使い切る限りは簡単である。（平均的には 5000 回の容量あり。）赤い区分は紙が終わりに近いことを示している。

交換はタイム計測中にも可能である。（もし用紙が切れるような緊急事態でも）タイム計測は交換の間、記憶され、新しいロール紙に交換後印刷される。

⇒ **ロール紙が切れる前**                      メニューに入り、**PRINTER [プリンター]** を選択し **OFF [オフ]** の状態にする。〔プリンター使用不可〕紙の交換後は、**PRINTER [プリンター]** を **ON [オン]** の状態に戻すことを忘れないようにする。

⇒ **ロール紙がなくなった後**                      プリンターは自動で電源 **OFF [オフ]** になる。新しいロール紙に交換が終われば、自動でプリント可能になる。しかし、ロール紙の交換はタイム計測の前に行うことを奨める。

### ロール紙収納部分を開ける:

機械の裏側から親指を切り込みの部分に入れて、ロール紙収納口を開ける。閉めるには、カバーを平らに置き、ふたの後ろから 3、4 ミリ後ろから滑らせるようにする。

#### **警告**

ロール紙は 2 つ側面が“半月上”に硬くなっており、動いたり、巻き戻ることを防いでいる。

### 使い終わったロール紙を取り除く:

ロール紙の後方の芯の部分で、紙がプリンターに挟まった状態から引っ張り、取り出す。

### 新しいロール紙の挿入:

- 表面がきれいな状態まで、何センチか紙を引き出す。垂直に切る。
- デバイスの後ろにロール紙を入れる（図 参照）紙を円筒状のペーパードライバーの下に取り込む。紙を少し押しつけた状態で、ペーパーフィードを押す **(↑)**。紙がうまくガイドできているか確認する。ロール紙を収納部分に入れて後ろの方向に強く押す。ロール紙がうまく収まっていれば、カチッという感触がする。

### 部分的に使われたロール紙を取り除く:

- 紙をすこし切り離しロール紙を回転させる。
- 紙を 3 から 4 センチ引き出す。
- 巻かれていない紙を人差し指と親指でしっかりと支える。垂直に引き出す。

## 15. 制御 / 電池

---

よい品質の電池を使用するように奨める。  
制御率は電池のタイプによってかわる。

以下の行われたテストでは、6 秒ごとに信号を与えたことに基づいている。

	0 度 / [32°F]	20 度 / [68°F]
エナジャイザー社製 [米国の電池] アルカリマ ンガン電池 [2007 型]	2'500	11'000

CP540 はエナジャイザー社製電池が同梱されている。

### 低い温度での使用


CP520 では約-25 度までプリント可能である。  
しかし、十分な制御を与えるのであれば、外部の電源供給を使うことが必要である。  
当社製ドッキングステーション（結合拡張機材）を使うことを奨める。

### 警告

もしプリントアウトが何度も必要な際には、バッテリーとロール紙の制御に注意する。  
プリントをストップするには \* を押す。

## 16. タイム計測モードの情報

```



CHRONOPRINTER 540
N°0003          V.A-08

DATE <DMY>      04.12.07
HOURS <HMS>    14:07:34


MEMORY FREE     26500
*****
PTB SEQUENTIAL
PRECISION      1/1000 SEC
INPUT 1 LOCK TIME 1.00 S
INPUT 2 LOCK TIME 0.10 S
INPUT 3 LOCK TIME 0.10 S
INPUT 4 LOCK TIME 0.10 S
RS232 OUTPUT TO PC
BAUDSRATE 9600
*****
ENTER THE MENU → F
    
```

各タイム計測モードはデフォルトまたは前回のタイム計測セッションで使われ、記憶された主なパラメータを提案する。

例:

PTB SEQUENTIAL [PTB シーケンシャルモード]  
内容: 左図の翻訳 [実際には英語表示]

```



クロノプリンター 5 4 0
番号 0003 V.A-08 (ディバイ
スのバージョン)
日付<日月年>    04.12.07
時間<時分秒>    14:07:34

メモリ空きあり
*****
PTB シーケンシャルモード
制度            1/1000 秒
入力 1 ブロック 1.00 秒
入力 2 ブロック 0.10 秒
入力 3 ブロック 0.10 秒
入力 4 ブロック 0.10 秒
RS232 ディスプレー
*****
メニューへは → F
    
```

**PTB SEQUENTIAL**  
[PTB シーケンシャル (連続)]  
**NET TIME**  
[ネットタイム]

- 4 入力を使用可能、各入力ごとの連続計測タイム

**NET TIME + 2 INTER**  
[ネットタイム+2 中間]

- 入力 1 がスタート
- 入力 2 がゴール
- 入力 3 と 4 は使用しない
- スタートとゴールにおける自動ナンバリング
- 計算モードは**切り捨て方式**
- 入力 1 がスタート
- 入力 2 と入力 3 による中間と (または) スピード計測
- 入力 4 がゴール
- スタートとゴールにおける自動ナンバリング
- デフォルトにより、中間の時間は手動ナンバリング
- 計算モードは**切り捨て方式**

## PARALLEL SEQUENTIAL

[デュアル シーケンシャル  
(連続)]

- 入力1は青コースのスタート
- 入力2は青コースのゴール
- 入力3は赤コースのスタート
- 入力4は赤コースのゴール
- スタート時は手動ナンバリング、ゴールは自動ナンバリング

## PARALLEL DIFFERENTIAL

[デュアル ディファレンシャル]

- 入力1は青コースのゴール
- 入力4は赤コースのゴール
- 入力2と入力3はプログラム不可能
- 各 Run ごとにペナルティまたは時間差を入力する必要あり。
- ゴール時は手動ナンバリング

## START – FINISH

[スタート–フィニッシュ]

- 入力1がスタート
- 入力2がゴール
- 入力3と入力4はプログラム不可能
- スタートとゴールにおける自動ナンバリング

## START – INTER – FINISH

[スタート–中間–ゴール]

- 入力1がスタート
- 入力2と入力3による中間と（または）スピード計測
- 入力4がゴール
- スタートとゴールにおける自動ナンバリング  
デフォルトにより、中間の時間は手動ナンバリング

## TRAINING

[トレーニング]

- 入力1がスタート
- 入力2が第1区間
- 入力3が第2区間
- 入力4がゴール
- スタートと区間、ゴールにおける自動ナンバリング

## SPLIT

[区間]

- 4入力が選手番号とともに使用可能
- デフォルトで手動ナンバリング
- 連続して番号がPCの入力に送られる。

## SPLIT / LAP

[区間/ラップ]

- 4入力が自動の選手番号 N°とともに使用可能。
- このモードでは、4人の選手を4箇所の入力によって、区間/ラップのタイム計測セッションを可能にする。

## 17.新しいソフトウェアのバージョンまたは言語のダウンロード

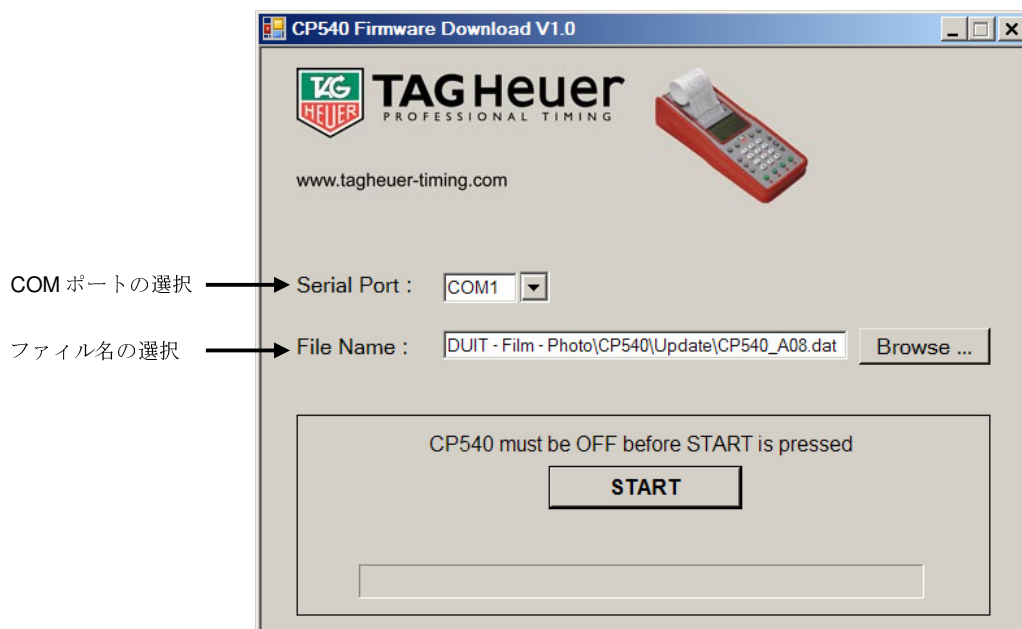
プログラムのダウンロードまたは CP540 の新しいバージョンのソフトウェアは当社のウェブサイトから無料で手に入る。 [www.tagheuer-timing.com](http://www.tagheuer-timing.com)

この操作では、以下が必要になる。

- RS232 ケーブル – サブ-D9 ピン/RJ11 HL540-10
- PC with output RS232 [サブ-D9 ピン]
- ソフトウェア « CP540 Firmware.exe »

### Procedure

1. «CP540 Firmware.exe» ソフトウェアをハードディスク上にコピーする。
2. CP 540 を外部電源に繋げる。
3. PC and CP 540 を RS232 ケーブル [HL540-10] で接続する。
4. « CP540 Firmware.exe »を起動させる。



5. COM ポートを選択する。
6. アップデートするファイルを選択する。(例 : CP540\_xxx.dat)
7. ソフトウェアの **START** [スタート] を押す。
8. CP540 の電源をオンにする (ON [オン] を 3 秒押し続ける)  
CP540 は特別モードになる « Download [ダウンロード] »。  
LCD のバックライトは ON [オン] になるが、その他はブランク (空白) になる。
9. CP540 にアップグレードバージョンがダウンロードされると、有効なソフトウェアが OK になる。
10. CP540 より、RS232 のケーブルを取り除き、CP 5 4 0 のスイッチを ON [オン] にする。
11. (もしプリンターがオンであれば) ソフトウェアのバージョンがプリントアウトされる。

## 18. RS232 とイーサネットポート

---

### RS232 ポート設定:

2400, 9600, 38400, 57600 ポー  
8 データビット, 1 ストップビット, パリティなし

### フレームの長さ:

- CP540 から PC : データバイト + TAB + CS16 + CR + LF
- PC から CP540 : データバイト + TAB + CS16 + CR + LF

**CS16** すべてのデータバイト法の合計 65536 (16 ビット) ASCII 方式で (RS232 フレームのみ)  
**TAB** 0x09 (RS232 フレームのみ)  
**CR** 0x0D  
**LF** 0x0A

### CP540 から PC フレームの ID:

**AK** PC コマンドの認証 (各 PC から CP540 メッセージの承認)  
**ID** CP540 の ID 番号  
**OP** Run を開ける  
**CL** Run を閉じる  
**DS** Run スタートのダウンロード  
**DE** Run 終了のダウンロード  
**TN** 新しい計測タイムのデータ  
**T-** 無登録タイム  
**T\*** 再承認のタイム  
**T+** 手動で挿入されたタイム  
**T=** コピーされた時間  
**TC** 取り消された時間  
**IR** 中間の結果  
**DR** ディファレンシャルの結果  
**RR** ランの結果  
**GR** 他の Run の結果に現表示の結果の追加  
**VE** 速度  
**AN** リコールまたはダウンロードされた時間:オリジナル  
**A-** リコールまたはダウンロードされた時間:承認取り消し  
**A\*** リコールまたはダウンロードされた時間:最承認  
**A+** リコールまたはダウンロードされた時間:手動挿入  
**A=** リコールまたはダウンロードされた時間:コピーされた時間  
**AC** リコールまたはダウンロードされた時間:キャンセルされた時間

### PC から CP540 フレームの ID:

**#ID** 要求された ID 番号  
**#PL** プリントライン (24 文字)  
**#DL** Run のダウンロード  
**#RT** 取り消しタイム  
**#MC** 記録された ID 番号 (MAC アドレス LSB) からフラッシュへ

### CP540 から PC フレームへ:

- PC コマンドの認証 [AK] :

**AK\_X<TAB><CS16><CR><FL>**

X = 'C' コマンド完了時, 'F'コマンド失敗もしくはアイテムが見つからなかった場合

- **CP540 の ID 番号 [ID] :**

**ID\_NNNNN<TAB><CS16><CR><FL>**

N = ID 番号 (0 - 65535)

- **Run のオープン [OP] :**

**OP\_RR\_TAA\_XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX <TAB><CS16><CR><FL>**

R Run の番号 (1 - 99)

T 追加 Run 'T' が他の Run と結合される

A Run (1 - 99) へ追加

X タイム計測モード (19 バイトテキスト)

- **Run のクローズ [CL] :**

**CL\_RR<TAB><CS16><CR><FL>**

R Run 番号 (1 - 99)

- **Run スタートのダウンロード [DS] :**

**DS\_RR\_TAA\_XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX <TAB><CS16><CR><FL>**

R Run の番号 (1 - 99)

T 追加 Run 'T' が他の Run と結合される

A Run (1 - 99) へ追加

X タイム計測モード (19 バイトテキスト)

- **Run 終了のダウンロード [DE] :**

**DE\_RR<TAB><CS16><CR><FL>**

R Run の番号 (1 - 99)

- **タイムデータ [TN, T-, T\*, T+, T=, TC] :**

**TN\_NNNN\_SSSS\_CC\_HH:MM:SS.FFFFF\_DDDDD<TAB><CS16><CR><FL>**

N 候補の番号 (0 - 9999)

S 連続番号 (0 - 9999)

C 通信路番号 (1 - 99) またはマニュアル入力 M1 - M4)

H 時 (0 - 23)

M 分 (0 - 59)

S 秒 (0 - 59)

F 秒端数 (0 - 99999)

D 01.01.2000 からの日付 (0 - 32767)

- **中間、差、Run またはくわえられた Run の結果 (IR, DR, RR, GR) :**

**IR\_I\_\_\_\_NNNN\_\_\_\_HH:MM:SS.FFFFF<TAB><CS16><CR><FL>**

**RR\_ZZZZ\_NNNN\_\_\_\_HH:MM:SS.FFFFF<TAB><CS16><CR><FL>**

**GR\_ZZZZ\_NNNN\_\_\_\_HH:MM:SS.FFFFF<TAB><CS16><CR><FL>**

**DR\_WWWW\_LLLL\_\_\_\_HH:MM:SS.FFFFF<TAB><CS16><CR><FL>**

Z Rank (0 - 9999)

N 候補の番号 (1 - 9999)

WWW 勝ち候補の番号 (1 - 9999)

L 負け候補の番号 (1 - 9999)

I 中間番号 (1 - 9)

H 時 (0 - 23)  
M 分 (0 - 59)  
S 秒 (0 - 59)  
F 秒端数 (0 - 99999)

- 速度 [VE] :

**VE\_I\_NNNN\_SSS.SSS\_UUUUUUU<TAB><CS16><CR><FL>**

I 速度番号 (1 - 4)  
 N 候補番号 (1 - 9999)  
 S スピード (0.000 - 999.999)  
 U スピード単位 (7 バイト テキスト)

- リコールまたはダウンロードされた時間 [AN, A-, A\*, A+, A=, AC] :

**AN\_NNNN\_SSSS\_CC\_HH:MM:SS.FFFFF\_DDDDD<TAB><CS16><CR><FL>**

N 候補番号 (0 - 9999)  
 S 連続番号 (0 - 9999)  
 C 通信路番号 (1 - 99) または手動入力 (M1 - M4)  
 H 時 (0 - 23)  
 M 分 (0 - 59)  
 S 秒 (0 - 59)  
 F 秒端数 (0 - 99999)  
 D 01.01.2000 からの日付 (0 - 32767)

PC から CP540 フレームへ:

- 要求された ID 番号 [#ID] :

**#ID<TAB><CS16><CR><FL>**

- プリントライン [#PL] :

**#PL\_XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX<TAB><CS16><CR><FL>**

X プリントされるテキスト (24 バイト)

- ダウンロード [#DL] :

**#DL\_RR<TAB><CS16><CR><FL>**

R Run の番号 (1 - 99)

- 取り消しタイム [#RT] :

**#RT\_SSSS\_CC<TAB><CS16><CR><FL>**

S 連続番号 (0 - 9999)  
 C 通信路番号 (1 - 99)

- 記録された ID 番号 [#MC] : !!! 製造時に使われるだけ !!!

**#MC\_04660\_XXXXX <TAB><CS16><CR><FL>**

X 認識番号 (0 - 65535)

## 19. RS232 ディスプレイ出力プロトコル

公式 TAG Heuer データ・ストリング・コンテンツは数字ディスプレイボードで使用される。： CP540 の **DISPLAY [ディスプレイ]** ポートから出力されるデータは 24 文字からなる下記のフォーマットに従っている。：

N° 番号	文字の数	説明	コード	情報
1	1	データ・ストリング始まりの選別文字	02h	テキストの始め
2	1	「ライン」を意味する「L」文字	4Ch	
3	1	ライン数を表す文字	0 から 9	ライン選択
4	1	水平タブ文字	09h	
5	1	アルファベット [英数字] を示す「A」文字	41h	
6-8	3	選手番号用数字文字	000 から 999	
9	1	水平タブ文字	09h	
10-21	12	タイム表示文字		Hh:Mm:Ss.DCM
22	1	水平タブ文字	09h	
23	1	キャリッジリターン文字	0Dh	
24	1	ラインフィード文字	0Ah	

使用されない桁は、空白になっており、キャラクターコード 20 [スペース] に当たるが、下記の例ではアンダーライン ( ) 表示とする。CP540 からディスプレイボードに送られるデータのデータ・ストリングの例は以下である。：

### 19.1. NET TIME and START – FINISH [ネットタイムとスタート-ゴール] モード

#### 1. ディスプレイ「0」上の選手タイム及びネットタイム

<STX> L 0 <HT> A \_ 5 2 <HT> \_ 5 : 3 1 : 3 6 . 2 9 2 <HT><CR><LF>

ディスプレイ・ライン「0」に送られる選手番号 52 番のネットタイム 5 : 3 1 : 3 6 . 2 9 2

#### 2. 1 ディスプレー「1」上の順位と選手番号

<STX> L 1 <HT> A \_ 2 1 <HT> \_ \_ \_ \_ \_ 5 2 : \_ 2 1 <HT><CR><LF>

ディスプレイ・ライン「1」に送られる選手番号 52 番の順位は 21 である。（順位は 2 度送られる）

#### 3. ディスプレー「2」上の速度測定

<STX> L 2 <HT> A \_ \_ \_ <HT> \_ \_ \_ \_ \_ 2 9 2 . 5 9 0 <HT><CR><LF>

ディスプレイ・ライン「2」に送られる、時速 292.590 キロという速度

### 19.2. デュアルレースモード

#### 1. ディスプレー「0」に送られる左コースのネットタイム

<STX> L 0 <HT> A \_ \_ \_ <HT> \_ \_ \_ \_ \_ 4 9 . 3 6 7 <HT><CR><LF>

ディスプレイ・ライン「0」に送られる左コースの選手の 49.367 秒というネットタイム。

## 2. ディスプレー「1」に送られる右コースのネットタイム

<STX> L 1 <HT> A \_\_\_ <HT> \_\_\_\_\_ 49.899 <HT><CR><LF>

ディスプレイ・ライン「1」に送られる左コースの選手の49.899秒というネットタイム。

## 3. ディスプレー2に送られる2つのネットタイムの計算差 [デファレンシャル・モードのみ]

<STX> L 2 <HT> A \_\_\_ <HT> \_\_\_\_\_ z 0.532 \_ <HT><CR><LF>

ディスプレイ・ライン「2」に送られる0.532秒という計算されたネットタイムの差

### 19.3. 様々なメッセージ

#### 1. 一般的なオールクリアのデータ・ストリング

<STX> L \_ <HT> A \_\_\_ <HT> \_\_\_\_\_ <HT><CR><LF>

全てのディスプレイへブランクが送られる。

#### 2. 現在時刻表示

<STX> L \_ <HT> A \_\_\_ <HT> 13:05:36 \_\_\_\_\_ <HT><CR><LF>

現在時刻は13:05:36.である。

#### 3. 伝送プロトコル

9600 ボー/8 データ・ビット/1 ストップ・ビット/パリティなし

### 19.4. 6から9桁のスクリーンへのディスプレイ例

#### 1. 6桁のディスプレイによる1ライン:

ライン「0」のネットタイムを示している。

その選手のネットタイムは39.292秒である。

#### 2. 6桁ディスプレイによる2ライン:

ライン「0」のネットタイムを示している。

+選手番号と順位はライン「1」へ示される。

選手番号N°52は、順位は21番目であり、ネットタイムは39.292秒である。

#### 3. 9桁ディスプレイによる1ライン:

選手番号N°とネットタイムはライン「1」へ示される。

選手番号52番の選手のネットタイムは39.292秒である。

### 19.5. 速度のディスプレイ

## 20. 技術仕様

---

- ⇒ **総合** 独立型マルチスポーツタイム計測システム  
タイム計測計算〔速度〕 1/1'600'000 秒まで  
計測精度〔プリンターや PC〕 1 秒から 1/100'000 秒  
メモリ容量 約 25'500 回で 99 計測セッション  
連続番号/選手番号 1 から 9'999 まで
- ⇒ **入力/出力** タイム計測信号は 4 つまでバナナジャックから入力可能。〔作業側接触のもの、もしくはポテンシャル、ショート、オープンコレクターなしのクローズコンタクト〕  
パソコンへ/双方向 RS232 もしくは外部ディスプレイ・ドライブ  
イーサネット  
ドッキング（結合部）との拡張ポート
- ⇒ **キーボード** デバイスの電源 ON〔オン〕〔オン〕スイッチ  
番号キー  
UP〔上へ〕、DOWN〔下へ〕、ENTER〔エンター〕の 3 つのキー  
4 つの認証キー〔E1 – E4〕  
RECALL〔リコール〕キー  
ペーパーフィードキー  
外部からの入力をブロックするまたはブロックを解除する 4 つの手動トリガーボタン
- ⇒ **ディスプレイ** マトリックス LCD ディスプレーバックライト装備  
21 文字の 8 列のインフォメーションライン  
コントラストと明るさの調整が可能
- ⇒ **プリンター** 連続高速 サーマル（感熱式）プリンター  
1 ラインに 24 文字印刷  
バッテリーが放電した場合のプリンターのコントロール機能、スイッチオフ機能
- ⇒ **時計基準** 熱補正クォーツ時計 12.8 MHz  
制度：+/- 0.5 ppm 25 度の場合  
制度：+/- 1.5 ppm -30 度 から +75 度の場合
- ⇒ **操作温度** -20 度から+ 60 度まで  
低い温度の場合はドッキング（結合）拡張部分使用を推奨
- ⇒ **外部電源供給** アルカリマンガン 1.5V 電池（UM3 –エナジャイザー社 LR6）5 つ使用
- ⇒ **外部電源供給** 12 V DC アダプターから（HL540-1）もしくは 12 V バッテリー使用
- ⇒ **制御** 6'000 回のプリントが 1 バッテリーセットで可能
- ⇒ **外装** ポリエステル P66 とガラス繊維/サントプレーン
- ⇒ **寸法/重さ** 270 x 100 x 65 mm  
CP540 持ち運びケースなし：860g（バッテリーセットと 1 ロール紙込み）  
CP540 持ち運びケースと電源用品：1'800g



**TAGHeuer**  
PROFESSIONAL TIMING

**TAG Heuer**  
**PROFESSIONAL TIMING**  
6A Louis-Joseph Chevrolet  
2300 la Chaux-de-FON [オン] ds  
Switzerland  
Tel : 032 919 8000  
Fax : 032 919 9026

E-mail: [info@tagheuer-timing.com](mailto:info@tagheuer-timing.com)  
**Http: //www.tagheuer-timing.com**

**国内問い合わせ先**  
**ティーエージー・アミ株式会社**  
〒110-0015  
東京都台東区東上野 4-26-8  
福田第一ビル 4F  
TEL 03-5806-1399  
FAX 03-5806-1397  
メール [yt@tag-ami.co.jp](mailto:yt@tag-ami.co.jp)  
**http://www.tag-ami.co.jp**