

SEIKO

スキー競技用計時システム

CT-500

取扱説明書

このたびは、セイコー製品をお買い上げいただき、誠にありがとうございました。
ご使用前にこの取扱説明書をよくお読みのうえ、正しくお使いください。
なお、お読みになった後はいつでもご覧いただけますよう、大切に保管してください。

セイコータイムシステム株式会社
SEIKO TIME SYSTEMS INC.

ご注意

- (1)本書の内容の一部または全部を無断転載することは、禁止されております。
- (2)本書の内容については、将来予告なしに変更することがあります。
- (3)本書の内容については、万全を期して作成しましたが、万一ご不審な点や誤りなど、お気づきの点がありましたらご連絡ください。
- (4)運用した結果の影響につきましては、(3)項にかかわらず責任を負いかねますのでご承知ください。
- (5)本製品がお客様により不適当に使用されたり、本書の内容に従わずに取り扱われたり、または当社及び当社指定のサービス担当以外の第三者により修理・変更されたことに起因して生じた損害につきましては、当社は責任を負いかねますのでご承知ください。

本書で使用される記号について

本書で使用される記号の意味は次の通りです。

 警告	誤った取り扱いをしたとき、死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示します。
 注意	誤った取り扱いをしたとき、傷害を負う可能性が想定される内容および物的損害のみの発生が想定される内容を示します。

次の絵表示は、禁止事項を示します。



一般的な禁止



分解禁止

次の絵表示は、必ず実行していただく事項を示します。



一般的な指示

目次

1. システム構成.....	1
1-1 はじめに	1
1-2 CT-500 システム構成機材.....	1
1-3 CT-500 システムイメージ図.....	3
2. 安全のために必ずお守りください.....	4
2-1 全体的な取り扱い上の禁止事項	4
2-2 システム構成機材別の取り扱い上の禁止事項.....	6
2-2-1 外部 DC を使用する場合	6
2-2-2 ヒューズを交換する場合	6
2-2-3 ケーブル・コネクタの取り扱い	6
2-2-4 CT-500TM2 を使用する場合	7
2-2-5 充電チャージ・AC アダプタを使用する場合.....	7
3. ご使用になる前に	8
3-1 バッテリーの充電.....	8
3-1-1 CT-500BA の充電方法	8
3-1-2 PBU-900TX の充電方法	8
3-1-3 CT-500TM2 の充電方法	9
3-1-4 充電時全般の注意事項	9
3-2 電池交換について	9
3-2-1 電池交換の手順.....	9
3-2-2 ヒューズ交換について	10
3-2-3 ロールペーパーについて	10
3-2-4 プリンタ用リボンカセットについて.....	10
4. システム各部の名称及び機能.....	11
4-1 CT-500OP (本体) フロントパネル.....	11
4-2 CT-500OP (本体) フロントパネル前面部 スイッチ	13
4-3 CT-500OP (本体) フロントパネル前面部 表示部・LED ランプ	14
4-3-1 スタート表示部の表示例	14
4-3-2 センター表示部の表示例	15
4-3-3 フィニッシュ表示部の表示例.....	15
4-3-4 エラー発生時の表示例	16
4-4 CT-500OP (本体) リアパネル	17
4-5 CT-500ST (出発合図計)	18
4-6 SG-630 (スタートゲート)	19
4-7 SG-900 (スタートゲート)	20
4-8 PBU-900 (フィニッシュゲート)	21
4-8-1 PBU-900TX (投光器)	21
4-8-2 PBU-900RX (受光器)	22
4-9 CT-500TM2 (データターミナル)	23
4-10 CT-500BA (専用電源)	24
4-11 CT-500BC (専用電源チャージャ)	25
4-12 HS-669 (通話用ヘッドセット)	26

5. コネクタの取り扱いと接続.....	27
5-1 コネクタの取り付け方・外し方	27
5-2 接続について.....	27
6. 競技イベント別による操作方法	28
6-1 ALPINE (アルペン) 競技.....	28
6-1-1 事前セット・確認事項	28
6-1-2 前走者の試走がある場合の操作方法.....	30
6-1-3 1本目本走.....	30
6-1-4 2本目の試走の試走がある場合の操作方法.....	32
6-1-5 2本目本走.....	32
6-1-6 PBU オン/オフ	32
6-1-7 現在時刻の再設定.....	32
6-1-8 印刷の操作方法.....	33
6-1-9 複数競技者が同時にフィニッシュした場合の処理方法	33
6-2 CROSS (クロスカントリー) 競技.....	34
6-2-1 事前セット・確認事項	34
6-2-2 1本目本走.....	35
6-2-3 2本目本走 (クロスカントリーコンバインド2本目の場合)	37
6-3 RELAY (リレー) 競技.....	38
6-3-1 事前セット・確認事項	38
6-3-2 本走.....	39
6-4 DUAL (デュアル) 競技.....	42
6-4-1 事前セット・確認事項	42
6-4-2 前走者の試走がある場合の操作方法.....	44
6-4-3 1本目本走.....	44
6-4-4 2本目の前走者の試走がある場合の操作方法	46
6-4-5 2本目本走.....	46
6-5 LOCAL (ローカル) 競技.....	47
6-5-1 事前セット・確認事項	47
6-5-2 前走者の試走がある場合の操作方法.....	49
6-5-3 1本目本走.....	49
6-5-4 2本目の試走の試走がある場合の操作方法.....	51
6-5-5 2本目本走.....	51
6-6 D.MOGUL (デュアルモーグル) 競技.....	52
6-6-1 事前セット・確認事項	52
6-6-2 本走.....	53
6-7 MARATHON (マラソン) 競技.....	55
6-7-1 事前セット・確認事項	55
6-7-2 本走.....	56
7. CT-500TM2 (データターミナル) の機能と操作方法	59
7-1 機能のシステム及び操作の構成図.....	59
7-2 画面表示例	60
7-2-1 メインメニュー画面	60
7-2-2 メニュー選定後の画面	60

7-2-3 作業環境選定後の画面	60
7-3 メインメニューでメニュー別の実際に作業をする場合の方法とポイント	61
7-3-1 [修正] の場合	61
7-3-2 [追加] の場合	61
7-3-3 [削除] の場合	61
7-3-4 [読込] の場合	61
7-3-5 [デュアル追加] の場合	62
7-3-6 [リレーリザルト編集] の場合	62
7-3-7 [共通ファイル操作-削除] の場合	62
7-3-8 [共通ファイル操作-一覧] の場合	63
7-3-9 [共通-CT-500 送信] の場合	63
7-3-10 [ベスト出力] の場合	63
7-4 サブメニューでメニュー別の実際に作業をする場合の方法とポイント	64
7-4-1 [動作設定] の場合	64
7-4-2 [ハンタースタート] の場合	64
7-4-3 [シリアル送信] の場合	65
7-5 時間計算機能 (Cal.)	65
7-6 ファイル名の命名規則	66
7-7 終了画面	66
7-8 エラーメッセージ一覧	67
8. プリントアウト例	68
8-1 電源「ON」時の印字	68
8-2 クロックスタート時の印字	68
8-3 PBU オン/オフ時の印字	68
8-4 バッファオーバー・削除時の印字	68
8-5 スタート時の印字	69
8-6 フィニッシュ時の印字	69
8-7 リザルトの印字 (RESULT MEM.)	71
8-8 コース内データの印字 (COURSE MEM.)	73
8-9 バッファの印字 (START B.P./FINISH B.P.)	73
8-10 TM によるデータ処理時の印字	74
9. CT-500OP (本体) のエラー表示について	75
10. 特殊機能について	77
10-1 タイム及び順位の扱いについて	77
10-1-1 ALPINE (アルペン)、DUAL (デュアル)、LOCAL (ローカル) モード	77
10-1-2 CROSS (クロスカントリー)、RELAY (リレー) モード	77
10-1-3 D.MOGUL (デュアルモーグル) モード	77
10-1-4 MARATHON (マラソン) モード	77
10-1-5 共通項目	78
10-2 特殊スイッチと操作方法	78
10-2-1 CT-500OP (本体) の [BLOCK] スwitchの [B+Bib]	78
10-2-2 CT-500OP (本体) の [DATA LINE] スwitch	78
10-2-3 CT-500OP (本体) の [STARTING TIMER] スwitchの [MANUAL]	78
10-2-4 CT-500OP (本体) の [MODE] スwitchの [MASS]	78

1 0-2-5 「000」 + 「FIX」 処理の方法	78
1 0-2-6 CT-500ST（出発合図計）の SG モード切換えスイッチの [0Sec.]	79
1 1. 外部接続機器について（別売オプションなど）	79
1 1-1 スコアボードとの接続.....	79
1 1-2 パーソナルコンピュータとの接続.....	79
1 1-3 外部 DC 電源.....	79
1 2. 消耗品・交換部品の交換方法	80
1 2-1 ロールペーパーの交換方法	80
1 2-2 リボンカセットの交換方法	80
1 3. 各システム機器の保守・点検について	81
1 3-1 故障と思われる前に.....	81
1 3-2 保守・点検時の共通事項について	82
1 3-3 CT-500ST	82
1 3-4 CT-500BA.....	82
1 3-5 PBU-900.....	83
1 3-6 SG-630、SG-900.....	83
1 3-7 CT-500TM2.....	83
1 3-8 付属トランク	83

1. システム構成

1-1 はじめに

本システムは、これまで数多くの公式計時を担当してきた **SEIKO** ならではの実績と、最新のメカトロニクス技術を集結し、機能性・信頼性・精度・耐久性と、あらゆる条件を高いレベルで満たした最新鋭のシステムです。その優れた性能を、大会運営にご活用ください。

1-2 CT-500 システム構成機材



CT-500 システム構成機材

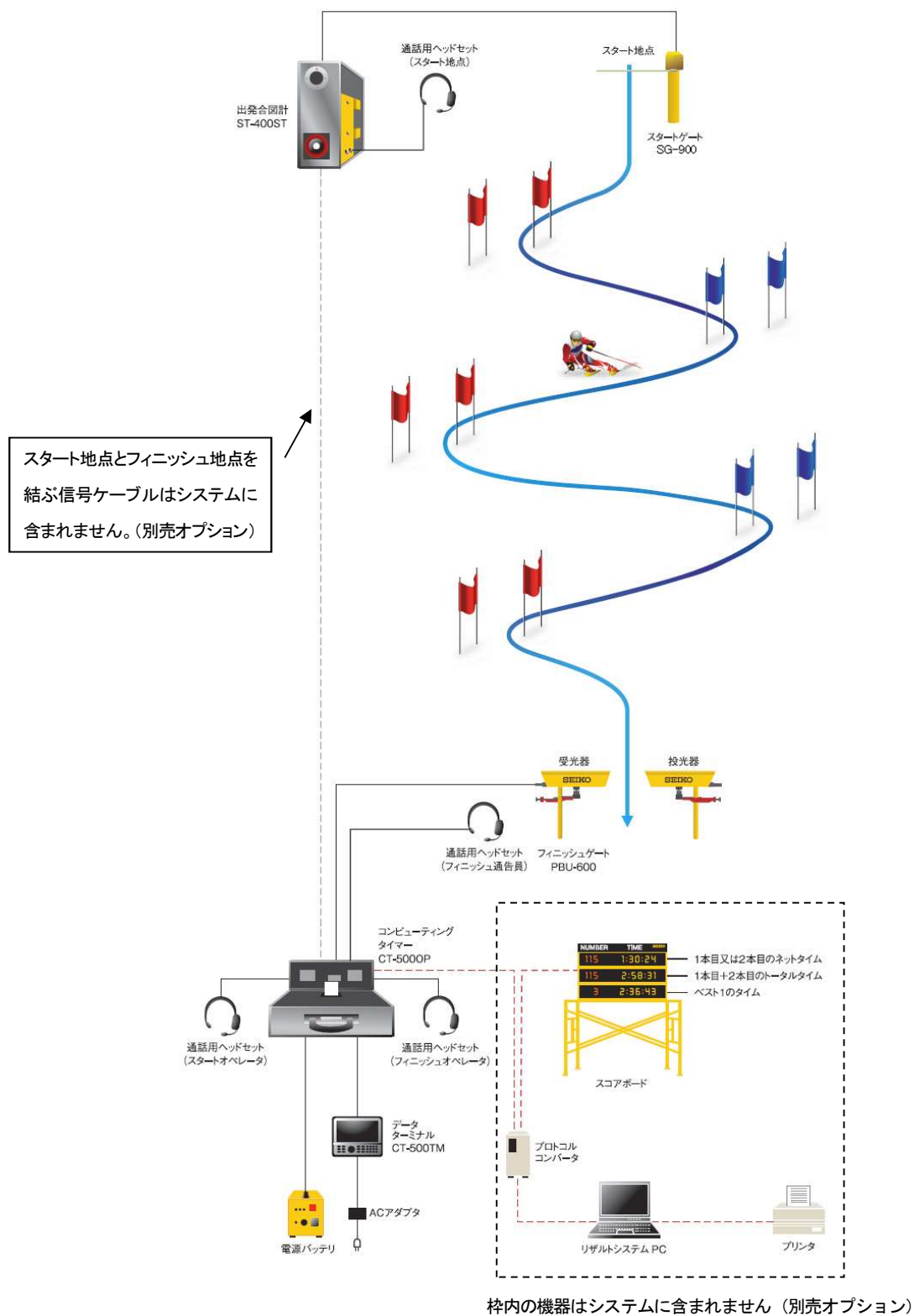
- ① CT-500OP (本体)
- ② CT-500ST (出発合図計)
- ③ SG-900 (FIS ルール対応スタートゲート)
- ④ SG-630 (スタートゲート)
- ⑤ PBU-900TX / PBU-900RX (フィニッシュゲート)
- ⑥ CT-500BA (専用電源) / CT-500BC (専用電源チャージャ)
- ⑦ HS-700 通話用ヘッドセット
- ⑧ CT-500TM2 (データターミナル)

システム構成各種機材一覧

コンピューティングタイマー本体関係			1 式
	CT-500OP	オペレーションパネル	1 台
	通話用ヘッドセット HS-700A	HS-700A (1m)	2 台
	通話用ヘッドセット HS-700C	HS-700C (10m)	1 台
	収納アルミトランク	OP と一体型	1 台
	信号ケーブル	ワニ口クリップ付	2 本
	電源接続ケーブル	OP→BA 2.0m	1 本
	外部電源接続ケーブル	2.0m	1 本
出発合図計関係			1 式
	CT-500ST		1 台
	通話用ヘッドセット HS-700B	HS-700B (3m)	1 台
	収納アルミトランク	ST と一体型	1 台
	信号ケーブル	ワニ口クリップ付	2 本
SG-900 スタートゲート関係			
	SG-900		1 台
	スタートゲートバー	FSB-625 600mm	1 本
	固定金具付きチェーン		1 台
	接続ケーブル	5m	2 本
SG-630 スタートゲート関係			1 式
	SG-630	左右開各 1 台	2 台
	スタートゲートバー	FSB-625 600mm	2 本
	固定用 U 字金具	大 : 4 本、小 : 4 本	8 本
	接続ケーブル	5.0m	2 本
光電管装置関係			1 式
	PBU-900TX	光電管装置 (投光器)	1 台
	PBU-900RX	光電管装置 (受光器)	1 台
	取付金具	雲台 (パイプ付)	
	接続ケーブル	20.0m	1 本
データターミナル関係			1 式
	CT-500TM2		1 台
	TM 用バッテリー	本体へ取り付ける	1 個
	電源用 AC アダプタ		1 台
	ソフトケース	本体用 1 枚、AC アダプタ他用 1 枚	2 枚
	USB-シリアルコンバータ		1 本
	RS-232C ケーブル	1.8m	1 本
専用電源関係			1 式
	CT-500BA	バッテリー	1 台
	CT-500BC	バッテリーチャージャ	1 台
その他			1 式
	予備ヒューズ		2 本
	印字用ロールペーパー		5 巻
	リボンカセット (黒)		2 本
	CT-500 取扱説明書		1 冊
	付属品収納アルミトランク		1 台

1-3 CT-500 システムイメージ図

ALPINE (アルペン) の例



2. 安全のために必ずお守りください

製品を安全に正しくお使いいただき、貴方や他の人々への危害や財産への損害を未然に防ぐために、守っていただきたい注意事項を示しています。

2-1 全体的な取り扱い上の禁止事項

 警告	本書に指示されている以外の分解及びご自分での修理・改造はしないでください。 ・ けがや感電の危険があります。	
	煙が出ることや、へんな臭いがした場合は、ただちに使用を止めてください。本製品の専用充電器は AC100V 用に設計されています。 ・ そのまま使用すると、やけど・火災・感電などの危険があります。 ・ そのときは、本製品をお買い上げになった販売店までご連絡ください	
	電源ケーブルを電源コンセントに接続したまま、設置や撤去をしないでください。 ・ 感電やけがの危険があります。	
	電源ケーブルを差込んだり抜いたりする時は、金属部分を直接、手を触れないでください。 ・ 感電の危険があります。	
	濡れた手で電源ケーブルや専用チャージャ・AC アダプタを扱わないでください。 ・ 感電の危険があります。	
	各構成ユニットに、液体や金属類その他の異物を入れないでください。万一異物が入った場合は、ただちに使用を止めてください。 ・ そのまま使用すると、一故障の原因になるばかりでなく、火災・感電・やけどなどの危険があります。 ・ そのときは、本製品をお買い上げになった販売店までご連絡ください。	
	通信機能を有する機器（無線機、パソコン等）を近くで使用しないでください。電波障害により機器が誤動作、故障等の原因になります。	

 注意	各種のユニットやケーブル類は、本書で指示された以外の状態で接続しないでください。 ・故障や正常なデータ交信(計時業務)ができなくなる恐れがあります。	
	電源チャージャや AC アダプタの使用中は、毛布や布団で覆わないでください。 ・故障や正常な計時業務ができなくなる恐れがあります。	
	電源チャージャや AC アダプタは、本システム以外には使用しないでください。 ・発熱し、やけどの恐れがあります。	
	各構成ユニットは、落下や上に物を落とすなど、強い衝撃を与えないでください。 ・故障の原因となるばかりでなく、けがをする恐れがあります。 ・電池の破壊や、性能が著しく低下する恐れがあります。 ・電池の破壊による漏液を引き起こし、人体や衣服、機材に被害を及ぼす恐れがあります。	
	長時間直射日光に当てることや、暖房機器などの近くに置かないでください。 ・50℃以上の高温になりますと、本体の変形や溶液が異常を起こしてバッテリーの性能を低下させる恐れがあります。 ・電池の発熱により、安全弁の内部ガス放出機能を損ない破裂する恐れがあります。	
	ペーパーフィードは必ずスイッチ操作で行い、ロールペーパーを直接引っ張らないでください。 ・プリンタ破損の原因になります。	

2-2 システム構成機材別の取り扱い上の禁止事項

2-2-1 外部 DC を使用する場合

本製品は、付属の外部 DC コードにより、外部 DC11～14V でも作動します。

 注意	DC11～14V を必ずお守りください。 ・ 指定電圧以上で使用しますと、機器の破損や発熱・発煙・発火の恐れがあります。	
	自動車のバッテリーを使用される場合に、大型車などでは DC24V を使用したのがあります。DC24V は外部電源としては使用できません。必ず使用前に確認してください。 ・ DC24V で使用しますと、機器の破損や発熱、発火の恐れがあります。	

2-2-2 ヒューズを交換する場合

本システムには、次の構成機材ユニットに過電流防止用にヒューズを使用しています。

- ① CT-500OP (本体) : 3A
- ② CT-500BA (専用バッテリー) : 3A
- ③ CT-500BC (専用電源チャージャ) : 2A (本体に内蔵)

 注意	仕様に基づく所定の規格品を必ず使用ください。 ・ 指定規格以上で使用しますと、機器の破損や発熱、発煙、発火の恐れがあります。	
---	---	---

2-2-3 ケーブル・コネクタの取り扱い

コネクタ・ケーブルなどの取り扱いや接続に際しては、次の事項をお守りください。

 注意	各信号ラインへのコネクタ接続の際、AC100V などを絶対に接続しないでください。 ・ AC100V などを接続すると、内部回路が破壊することがあります。	
	電源プラグと充電プラグを外す際は、コードを持って絶対に引っ張らないでください。 ・ コードを持って引っ張ると、断線の原因となり、その後の使用に支障が起こります。	
	劣化や破損のコードやケーブル類の使用はしないでください。 ・ 発熱や、正常なデータ交信(計時業務)ができなくなる恐れがあります。	
	コードやケーブル類を傷付けたり、折曲げたり、重いものを乗せたりしないでください。 ・ 発熱したり、正常なデータ交信(計時業務)ができなくなる恐れがあります。	
	本システムには、各種のコネクタが使用されています。本書の指示に従い、各々の機能・特性にあった取り付け・撤去をしてください。 ・ 誤った取り扱いをすると、接続部分全体を破損する恐れがあります。	

2-2-4 CT-500TM2 を使用する場合

 注意	CT-500TM2 をご使用时、落雷の恐れがあるときは、速やかに AC100V 電源の使用を止めてください。 ・落雷によって本体が破壊されたり、プログラムが暴走したりする恐れがあります。	
	テレビ・ラジオなど、強い磁界や電波を発生する装置の近くで使用しないでください。 ・強い磁界や電波により、プログラムが暴走したりデータが壊れたりする恐れがあります。	
	液体などがかかったら、すぐに柔らかい布で拭き取ってください。 液体などがかかった状態で各アタッチメント類のふたを開けないでください。 ・そのまま使用すると、故障の原因になるばかりでなく、火災・感電・やけどなどの恐れがあります。	
	手に静電気を帯びた状態で、ふたを開けて各基板に触れたり、インターフェース端子に触れないでください。 ・手に静電気を帯びた状態で触れると、回路を破壊する恐れがあります。	
	バッテリーパックを取り外した場合は、幼児などの手が届かない所へ保管してください。 ・幼児などが手にすると、なめてやけどしたり、化学物質による被害を受ける恐れがあります。	
	長時間の操作や、不自然な姿勢での操作は、避けてください。 ・そのようにすると、肩こり・目の疲れ・腱鞘炎等原因になる恐れがあります。	

※ パソコン本体の取扱説明書もお読みになって、正しく安全にお使いください。

2-2-5 充電チャージ・AC アダプタを使用する場合

 注意	充電チャージャや AC アダプタの使用中は、毛布や布団で覆わないでください。 ・故障や正常な計時業務ができなくなる恐れがあります。	
	充電チャージャや AC アダプタは、本システム以外には使用しないでください。 ・発熱し、やけどや火災の恐れがあります。	
	電源プラグと充電プラグを外す際は、コードを持って絶対に引っ張らないでください。 ・コードを持って引っ張ると、断線の原因となり、その後の使用に支障を起こす恐れがあります。	

3. ご使用になる前に

3-1 バッテリーの充電

CT-500 システムのユニットには、次の充電バッテリーが使用されています。競技開始前日には必ず充電を行い、使用してください。

- ・ CT-500BA (専用バッテリー) 鉛電池
- ・ PBU-900TX (投光器) 単 4 ニッケル水素蓄電池
- ・ CT-500TM2 (データターミナル) リチウムイオン電池

3-1-1 CT-500BA の充電方法

- (1) CT-500BA の [CHARGE] コネクタに、充電アダプタの充電プラグを根元まで差込みます。
- (2) 充電アダプタの電源プラグを、AC100V コンセントに差込みます。
- (3) 充電アダプタの電源スイッチを [ON] にすると、充電が始まります。
- (4) 10 時間以上充電してください。
- (5) 充電状態は、専用電源バッテリーの [CHECK] スイッチを押すことにより、[LEVEL] モニタでチェックできます。
[LEVEL] モニタの表示 (点灯) と充電量の目安は次の通りです。
 - ・ [L] 充電必要量 70%~100%(7 時間以上)
 - ・ [M] 充電必要量 20%~80%(5 時間以上)
 - ・ [H] 充電必要量 20%~0%(0 時間)
- (6) CT-500BA の充電状態は、CT-500OP のセンター表示部でも確認することができます。



3-1-2 PBU-900TX の充電方法

- (1) PBU-900TX は市販の単 4 ニッケル水素電池を使用しています。
- (2) ニッケル水素電池の充電には、電池メーカーの専用の充電器をご使用ください。
- (3) 充電方法については、当該メーカーの充電器の取扱説明書をご参照ください。

 注意	ニカド電池の交換はおやめください。 ・ニカド電池の交換は、お買い上げの販売店へお申し付けください。 ・ニカド電池を交換されますと、ショートさせて機器を損傷したり、急激な電池の発熱によりやけどする恐れがあります。また、逆接続して、機器を損傷させたり、電池が膨れたり破裂したりする恐れがあります。 
---	--

3-1-3 CT-500TM2 の充電方法

- (1) TM 本体に、専用 AC アダプタの出力側コネクタを接続します。
- (2) AC アダプタの入力側プラグを AC100V コンセントに差込みます。

※ TM のバッテリーの状態は、前面液晶の右上にある、バッテリー状態表示ランプ（乾電池の形をしたマーク）で確認することができます。オレンジ色点灯のときはバッテリー充電中、緑色点灯バッテリー充電完了です。詳細はパソコンの取扱説明書を確認してください。

3-1-4 充電時全般の注意事項

- (1) 充電時の周囲温度は、10℃～35℃が最適です。低温の場合は上記の時間充電しても充電量が少なくなります。
- (2) 充電が終了しましたら、電源プラグと充電プラグを必ず外してください。

 注意	20 時間以上の充電はおやめください。 ・ 20時間以上の充電をしますと、電池性能が著しく低下する恐れがあります。電池の発熱により安全弁の内部ガス放出機能を損ない破裂することがあります。 
	専用充電器以外での充電はおやめください。 ・ 本製品の専用充電器は AC100V 用に設計されています。 ・ 他の充電器や他の方法で充電しますと、機器の損傷や電池の漏液、発熱破裂などの原因となります。 

3-2 電池交換について

3-2-1 電池交換の手順

CT-500ST（出発合図計）は、アルカリ単 1 乾電池（LR-20）を 4 本使用します。

- (1) CT-500ST（出発合図計）の電池カバーつまみを、指またはコインなどで外します。
- (2) 以前に使用した電池がある場合は、取り外してください。その際、新しい電池と混入しないように気を付けてください。
- (3) 新しい電池を「+」「-」間違えないように、電池ホルダーに 4 本セットします。
- (4) 電池カバーを、外した時とは逆の手順でセットします。

※ 競技会の前には、必ず新しい電池をセットしてください。古い電池を使用すると、気温の低下により電池容量が低下して、動作しなくなることがあります。

※ マンガン電池は使用しないでください。周囲温度が 0℃以下になると、新しい電池でも容量が急激

に低下し、動作しなくなります。

※ 使用済みの乾電池の処理は、決められた所定の方法で行ってください。

※ 使用後は、すみやかに使用した電池を取り出してください。

 注意	CT-500ST を使用後は、すみやかに電池を取り出してください。 ・そのまま放置すると、液漏れなどで内部破損の原因になります。	
---	---	---

3-2-2 ヒューズ交換について

- (1) 専用電源バッテリーのヒューズが切れた場合は、予備のヒューズが付いています。ヒューズホルダーのキャップを外して取出し、予備ヒューズと取り替えてください。

 注意	仕様に基づく所定の規格品を必ず使用ください。 ・指定規格以上で使用しますと、機器の破損や発熱、発煙、発火の恐れがあります。	
---	--	---

3-2-3 ロールペーパーについて

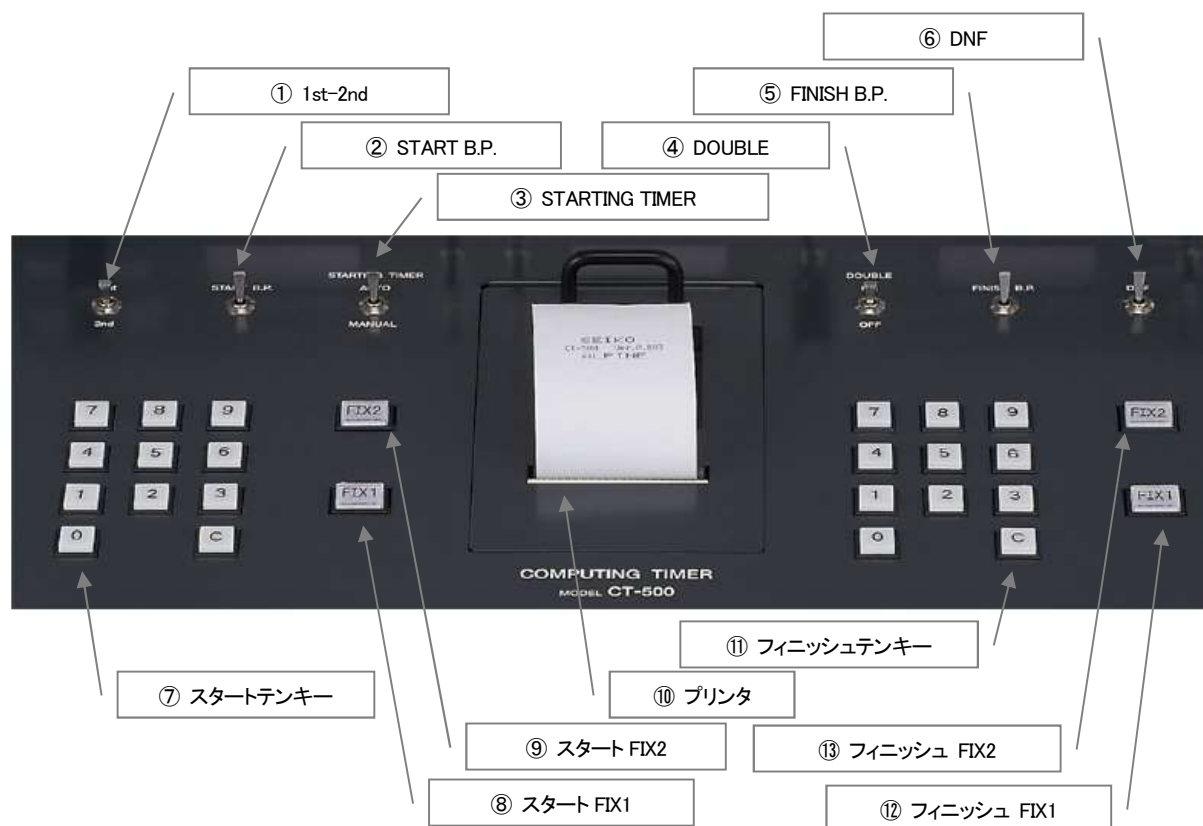
- (1) 競技開始前には、新品をセットすることをお勧めします。
- (2) ロールペーパーの交換方法は、【1 1-1 ロールペーパーの交換方法】を参照してください。

3-2-4 プリンタ用リボンカセットについて

- (1) 付属の内 1 本はご使用前に CT-500OP のプリンタに取り付けてください。リボンカセットが乾燥するのを防止するため、出荷時は取り付けてありません。
- (2) リボンカセットは新品時で、ロールペーパー約 2.5 巻の印字ができます。
- (3) 競技開始前には、新品をセットすることをお勧めします。
- (4) リボンカセットの交換方法は、【1 1-2 リボンカセットの交換方法】を参照してください。

4. システム各部の名称及び機能

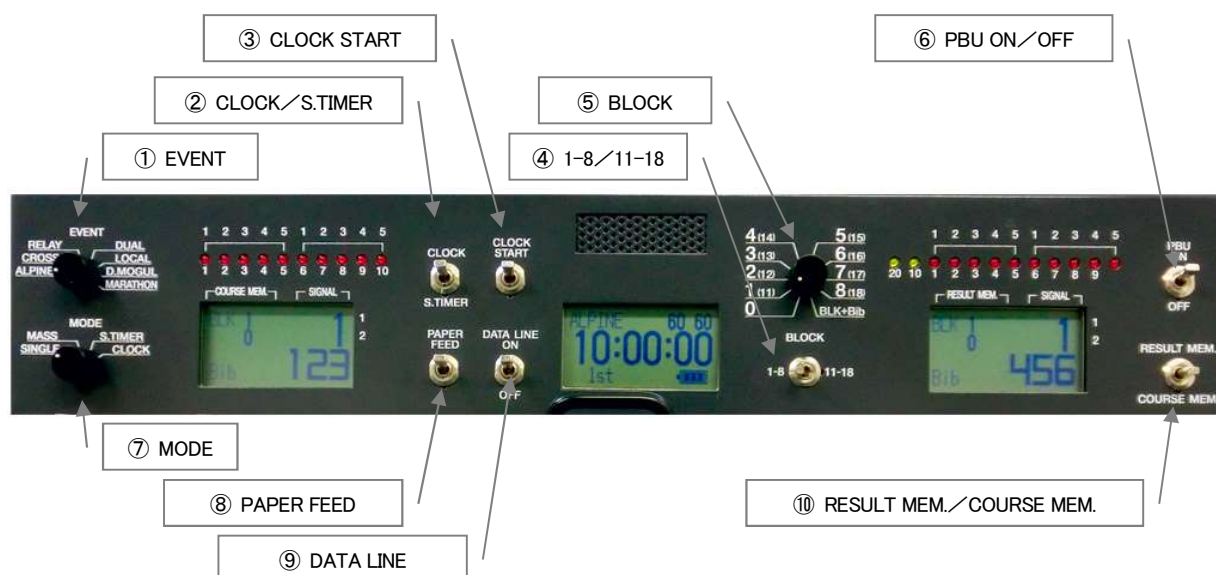
4-1 CT-500OP（本体）フロントパネル



名称	機能
① 1st-2nd	2本競技の場合、1本目と2本目を切換えるためのスイッチです。
② START B.P.	スタート時刻のメモリ内容をプリントするためのスイッチです。
③ STARTING TIMER	出発合図計の動作モードを設定するためのスイッチです。
④ DOUBLE	複数の選手が同時にフィニッシュラインを通過した時の処理を行います。
⑤ FINISH B.P.	フィニッシュ時刻のメモリ内容をプリントするためのスイッチです。
⑥ DNF	途中棄権者の処理を行うためのスイッチです
⑦ スタートテンキー	テンキーは、スタート Bib No、やタイマーセットなどの数字を入力するためのキーです。
⑧ スタート FIX1	D.MOGUL 以外の種目は、1 (LINE) のスタート信号に対する Bib No. を確定します。D.MOGUL のときには、PBU1 のフィニッシュ信号に対する Bib No.を確定します。
⑧ スタート FIX2	CROSS (クロスカントリー)、DUAL (デュアル) のときに、2 (OUT) のスタート信号に対する Bib No.を確定します。
⑨ プリンタ	タイム、Bib No.をはじめ、各種の計測内容が印字されます。
⑩ フィニッシュテンキー	フィニッシュ Bib No.などの数字を入力するためのキーです。
⑫ フィニッシュ FIX1	ALPINE(アルペン)・RELAY(リレー)・CROSS(クロスカントリー)はPBU1の信号の確定フィニッシュした Bib No.を確定します。 D.MOGUL 以外の種目は、PBU1 のフィニッシュ信号に対する Bib No.を確定します。D.MOGUL のときには、PBU2 のフィニッシュ信号に対する

	Bib No.を確定します。
⑬ フィニッシュ FIX2	CROSS (クロスカントリー)、DUAL (デュアル) のときに、PBU2 のフィニッシュ信号に対する Bib No.を確定します。 LOCAL (ローカル) のときに、DSQ の処理を行います。

4-2 CT-500OP（本体）フロントパネル前面部 スイッチ



名称	機能
① EVENT	競技を設定するためのスイッチです。電源投入前に設定してください。電源 ON 後は変更することはできません。
② CLOCK/S.TIMER	センター表示部を内部タイマー表示または出発合図計の設定時間表示に切替えます。また、[CLOCK DATA] の出力切替えもします。
③ CLOCK START	内部タイマーのスタートスイッチです。
④ 1-8/11-18	ブロックを「1～8」または「11～18」に切替えます。
⑤ BLOCK	使用するブロックを選択セットします。
⑥ PBU ON/OFF	PBU の信号の ON/OFF を切替えます。
⑦ MODE	SINGLE 1 スタート信号毎に Bib No. をセットします。 MASS 1 スタート信号毎に Bib No. を同時スタートとしてセットします。 S.TIMER 出発合図計の設定時間をセットします。 CLOCK 内部タイマーの時刻をセットします。
⑧ PAPER FEED	プリンタの紙送りをします。
⑨ DATA LINE	ON スコアボードやコンピュータなどにデータが送出されます。 OFF データを送出せず、スコアボードの表示をクリアします。
⑩ RESULT MEM./COURSE MEM.	RESULT MEM. 指定したブロック No. 内のリザルトデータが着順に印字されます。 COURSE MEM. 指定したブロック No. 内のコース内データの内容が印字されます。

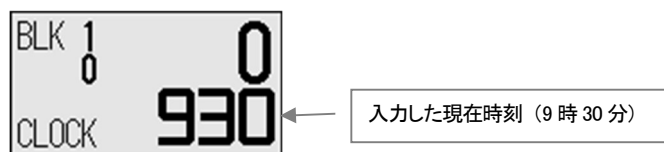
4-3 CT-500OP（本体）フロントパネル前面部 表示部・LED ランプ



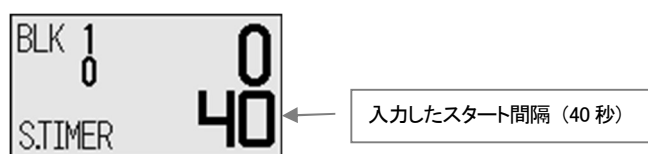
名称	機能
① スタート LED	スタート信号のバッファ状態を表示します。(最大数 10 個)
② フィニッシュ LED	フィニッシュ信号のバッファ状態を表示します。(最大数 30 個)
③ スタート表示部	スタートに関する内容を表示します。
④ センター表示部	現在時刻表示、または出発合図音の設定時間表示を行います。
⑤ フィニッシュ表示部	フィニッシュに関する内容を表示します。

4-3-1 スタート表示部の表示例

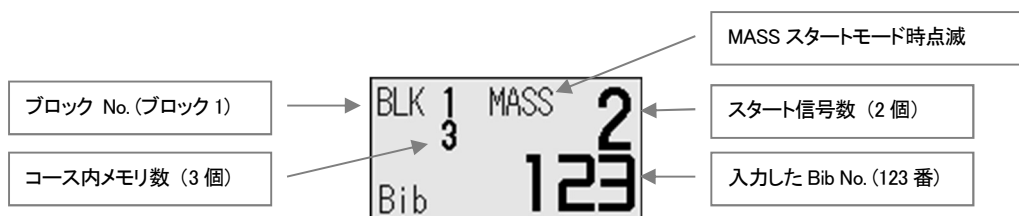
現在時刻の設定時



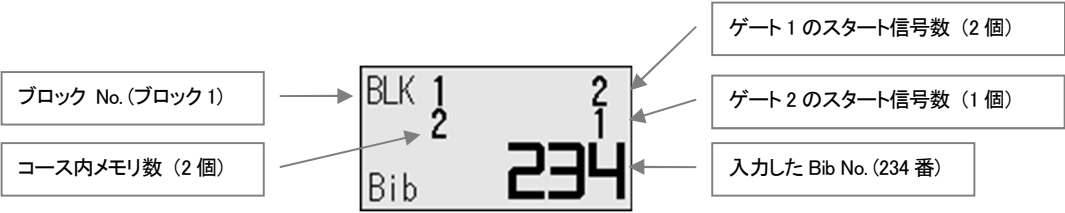
S.TIMER の設定時



ALPINE・LOCAL・RELAY・MARATHON



CROSS・DUAL



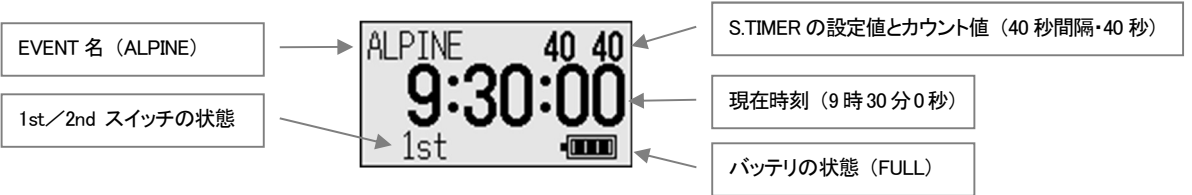
D.MOGUL



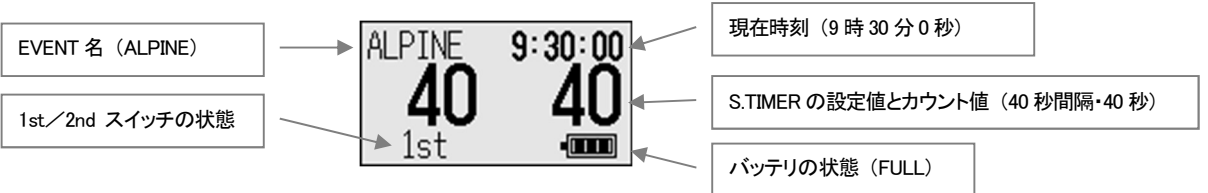
4-3-2 センター表示部の表示例

[CLOCK/S.TIMER]のスイッチにより次の2つの表示があります。

CLOCK 時

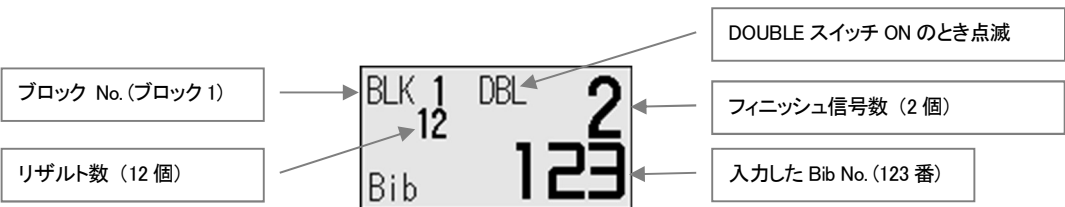


S.TIMER 時



4-3-3 フィニッシュ表示部の表示例

ALPINE・CROSS・RELAY・LOCAL・MARATHON



DUAL

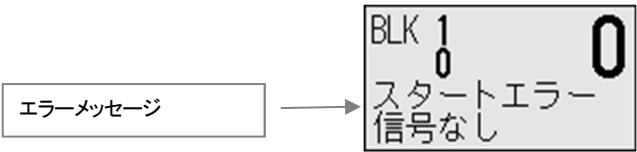


D.MOGUL

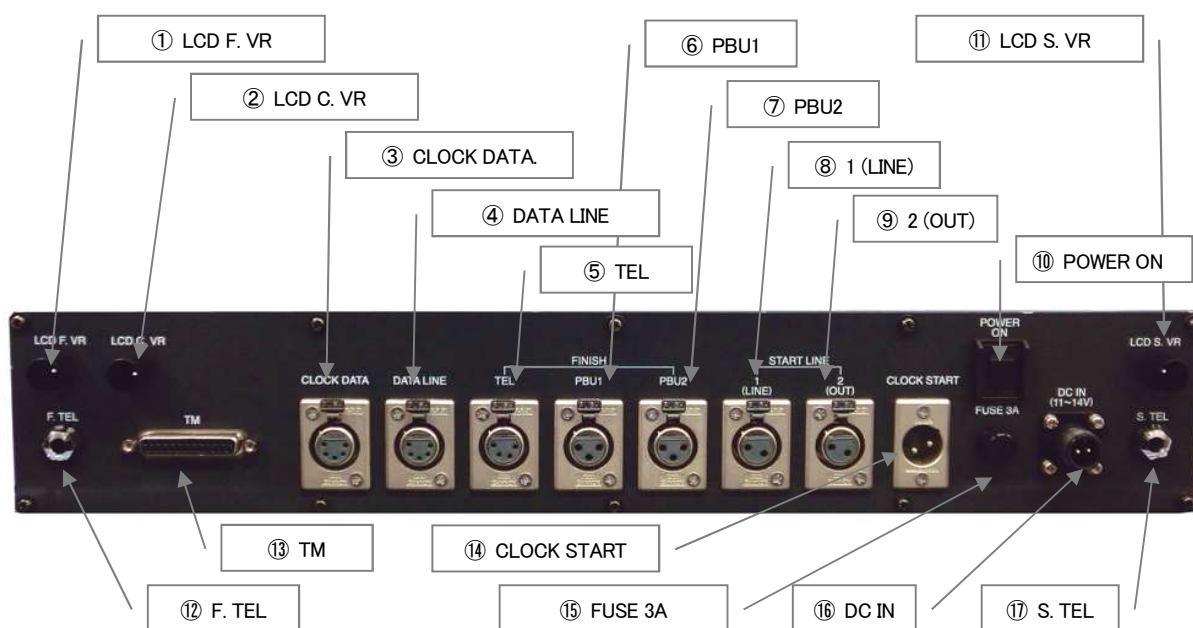


4-3-4 エラー発生時の表示例

スタート表示部およびフィニッシュ表示部は、入力エラー等のエラー発生時にエラーメッセージを表示します。

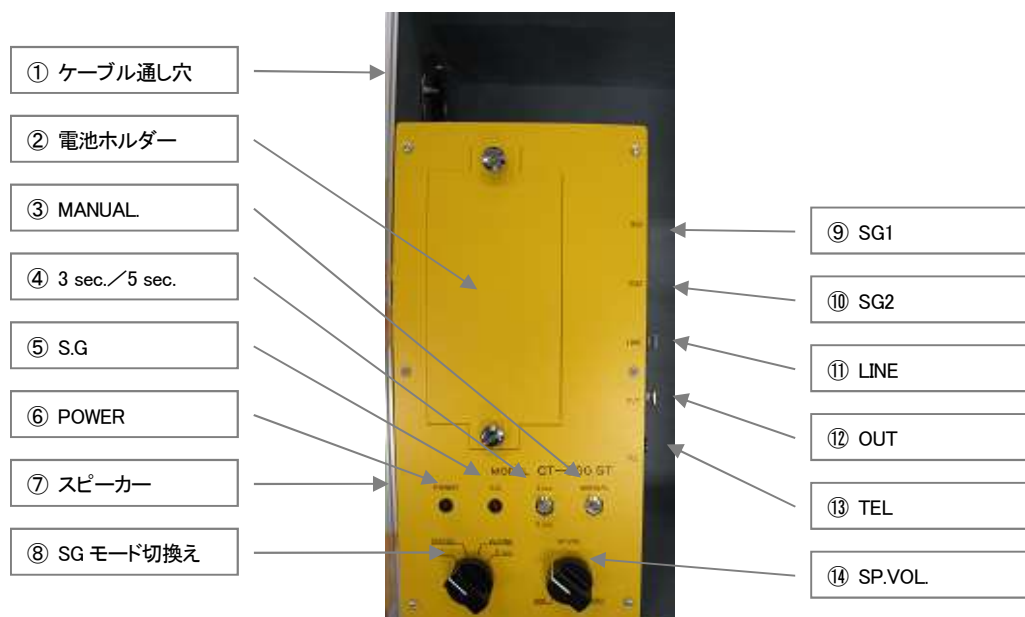


4-4 CT-500OP（本体）リアパネル



名称	機能
① LCD F. VR	フィニッシュ表示部の LCD のコントラストを調整するボリュームです。
② LCD C. VR	センター表示部の LCD のコントラストを調整するボリュームです。
③ CLOCK DATA	現在時刻や S.TIMER のデータを出力するためのコネクタです。
④ DATA LINE	スコアボードおよびコンピュータにデータを出力するコネクタです。
⑤ TEL	フィニッシュ通告員用のヘッドセットを接続するためのコネクタです。
⑥ PBU1	フィニッシュゲート 1 の受信側 PBU を接続するコネクタです。PBU に電源を供給するとともに、フィニッシュ信号を入力します。
⑦ PBU2	フィニッシュゲート 2 の受信側 PBU を接続するコネクタです。PBU に電源を供給するとともに、フィニッシュ信号を入力します。
⑧ 1 (LINE)	出発合図計の LINE コネクタからのスタート信号を接続するコネクタです。
⑨ 2 (OUT)	出発合図計の OUT コネクタからのスタート信号を接続するコネクタです。
⑩ POWER ON	電源スイッチです。
⑪ LCD S. VR.	スタート表示部の LCD のコントラストを調整するボリュームです。
⑫ F. TEL	フィニッシュオペレータのヘッドセットを接続するコネクタです。
⑬ TM	CT-500TM2 と接続するためのコネクタです。
⑭ CLOCK START	内部タイマーをスタートさせるための信号を外部から入力するためのコネクタです。(CLOCK START スイッチと同じ機能) 他の計時装置と同期をとる場合にこのコネクタからスタート同期信号を入力します。
⑮ FUSE 3A	内部保護用のヒューズホルダーです。(定格 3A)
⑯ DC IN	付属の専用電源または外部 DC12V を接続するためのコネクタです。
⑰ S. TEL	スタートオペレータのヘッドセットを接続するコネクタです。 出発合図計オペレータと通話できます。

4-5 CT-500ST（出発合図計）



名称	機能
① ケーブル通し穴	スタートゲートや CT-500OP へ接続するケーブルを通すための穴です。各スイッチを設定後は、防雪等のためにふたを閉めることができるように、ケーブルはこの穴を通してください。
② 電池ホルダー	アルカリ単一乾電池 4 本を収納するホルダーです。電池交換については、 【3-2-1 電池交換の手順】 を参照してください。
③ MANUAL	出発合図音を任意で動作させるためのスイッチです。10 秒前より作動します。
④ 3 sec./5 sec.	3 sec. 10 秒前(ピッ)・5(ブッ)・4(ブッ)・3(ピッ)・2(ピッ)・1(ピッ)・0 秒(ピー)・3 秒後(ピー) 5 sec. 10 秒前(ピッ)・5(ピッ)・4(ピッ)・3(ピッ)・2(ピッ)・1(ピッ)・0 秒(ピー)・5 秒後(ピー) のように発音します。
⑤ S.G	スタートゲートからスタート信号が入ると赤色で点灯します。電池の電圧が低下したときも赤色に点灯します。この場合は速やかに所定の電池と交換してください。
⑥ POWER	電源のモニタランプです。⑧の SG モードスイッチを OFF 以外にすると赤色に点灯します。出発合図計の内部タイマー動作中（10 秒前から 3 または 5 秒後）は赤色で点滅します。
⑦ スピーカー	スタート音を鳴らすスピーカーです。
⑧ SG モード切換え (OFF/CROSS/ ALPINE/0sec.)	OFF 出発合図計の電源を OFF にします。 CROSS CROSS、RELAY、DUAL の競技の場合に使用します。 ALPINE その他の競技で使用します。 0sec. スタートゲートを使わずに、単独でスタート信号を出したい場合に使用します。
⑨ SG1	スタートゲート 1 と接続するコネクタです。
⑩ SG2	スタートゲート 2 と接続するコネクタです。
⑪ LINE	CT-500OP の 1 (LINE) コネクタと接続するコネクタです。
⑫ OUT	CT-500OP の 2 (OUT) コネクタと接続するコネクタです。
⑬ TEL	ヘッドセットを接続するコネクタです。CT-500OP のスタートオペレータと通話することができます。
⑭ SP.VOL.	出発音の音量を調整するボリュームです。

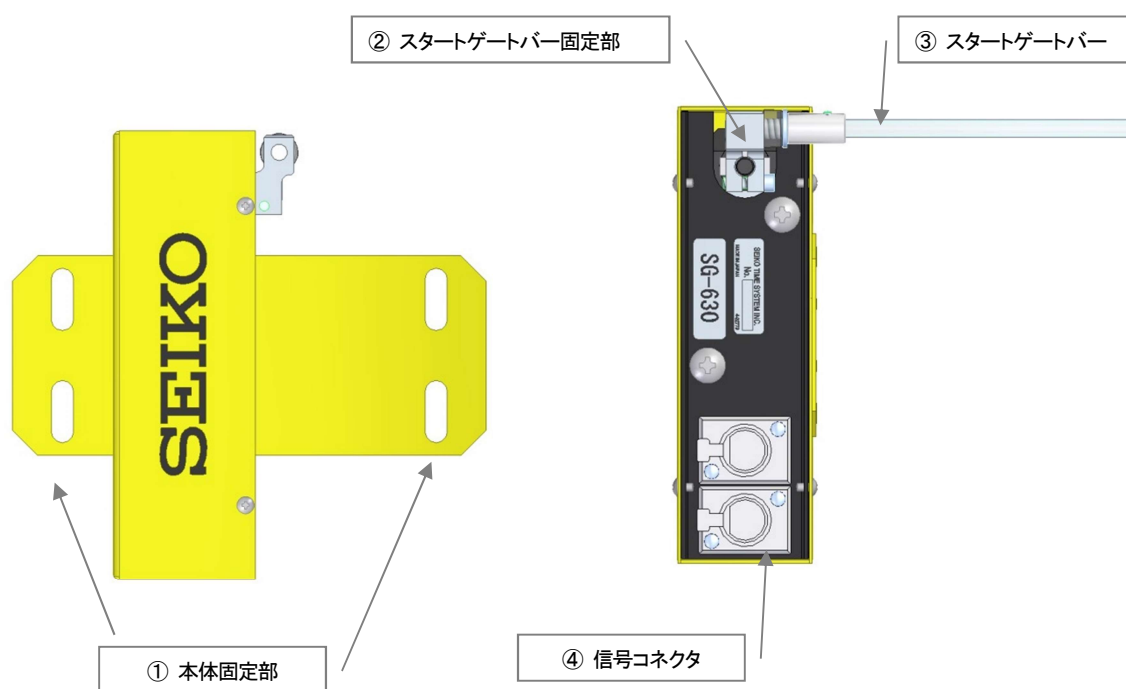
4-6 SG-630（スタートゲート）

選手がバーを蹴ることにより、スタート信号を発生します。

ALPINE（アルペン）モード時は、2本1組として使用（1本でも可）してください。

CROSS（クロスカントリー）モードの時は、各選手が1本ずつ使用してください。

スタートゲートバーが右開き用と左開き用とが1セットになっています。



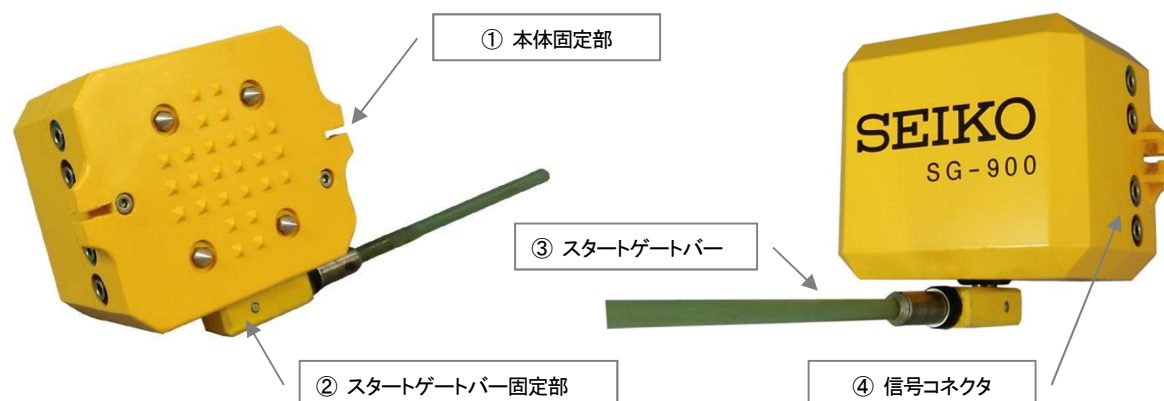
名称	機能
① 本体固定部	用意した支柱に、付属のU字ボルトで本体を固定する所です。U字ボルトは支柱の太さに合わせて大・小を使い分けてください。支柱への取り付け時は、蝶ナットでしっかりと固定してください
② スタートゲートバー固定部	スタートゲートバーをねじ込み式で固定する部分です。取付方向を間違えないよう注意して取り付けてください。
③ スタートゲートバー	押し開いてスタート信号を発生させるためのバーです。バーは本体内部のバネにより、自動的に元の位置に戻ります。根元部には衝撃吸収用のバネがあります。
④ 信号コネクタ	出発合図計 SG1 コネクタまたは SG2 コネクタと接続し、スタート信号を出力するためのコネクタです。2 つのコネクタは電氣的に独立した接点で構成されています。

4-7 SG-900（スタートゲート）

FIS ルール対応スタートゲートバーです。

SG-630 と異なり、開放したゲートバーは、その状態を保持します。

詳細な説明は、SG-900 専用の取扱説明書を参照してください。

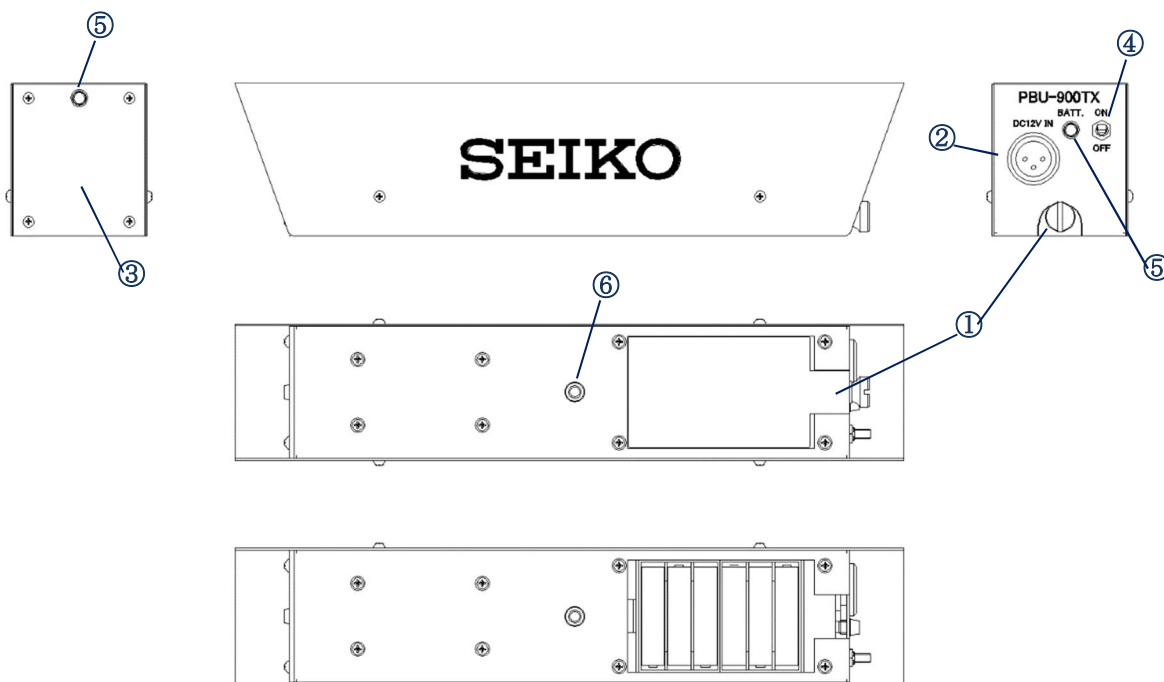


名称	機能
① 本体固定部.	用意した支柱に、付属の固定金具付きチェーンで本体を固定する部分です。詳細は専用の取扱説明書を参照してください。
② スタートゲートバー固定部	スタートゲートバーをねじ込み式で固定する部分です。取り付け方向を間違えないよう注意してください。
③ スタートゲートバー	押し開いてスタート信号を発生させるためのバーです。
④ 信号コネクタ	出発合図計 SG1 コネクタまたは SG2 コネクタと接続し、スタート信号を出力するためのコネクタです。2 つのコネクタは電氣的に独立した接点で構成されています。

4-8 PBU-900（フィニッシュゲート）

PBU-900TX（投光器）と PBU-900RX（受光器）と対で使用します。フィニッシュライン上に向かい合わせて、対に設置されたフィニッシュゲートの赤外線光軸（ビーム）を遮断することにより、フィニッシュ信号を発生します。

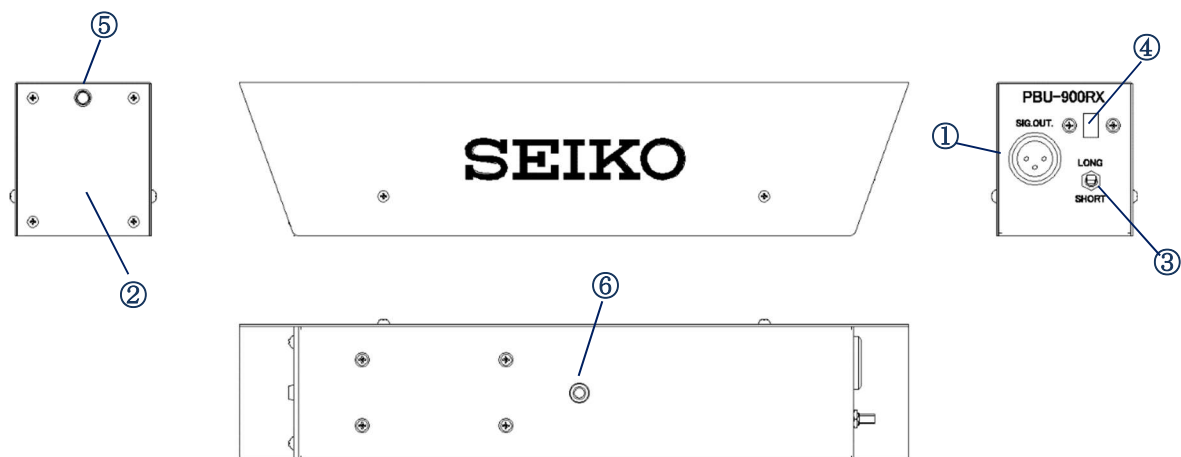
4-8-1 PBU-900TX（投光器）



名称	機能
①電池蓋/電池ホルダー	電池蓋をあけ単4型ニッケル・水素蓄電池6本を極性に注意しセットします。
②外部バッテリー接続コネクタ	外部バッテリー（DC12V）を接続するコネクタです。電池がセットされており、かつ外部バッテリーが接続されているときは、外部バッテリーが使用されます。
③投光面	赤外光が照射される面です。この面を受光器 PBU-900RX に向け設置します。。
④電源スイッチ	PBU-900TX に電源を投入するためのスイッチです。
⑤電池残量表示 LED	投光面と背面にある LED でニッケル・水素蓄電池の電池残量を表示します。 点灯：十分な電池残量があります。 点滅：電池残量が少なくなってきました。電池を充電してください。 消灯：電池残量がありません。ただちに使用を中止し、電池を充電してください。
⑥雲台固定用ネジ穴	PBU-900TX 固定用の雲台などを取り付けるネジ穴です。 雲台バース UB-70（オプション品）を使用することができます。

充電については【3-1-2 PBU-900TX の充電方法】を参照してください。

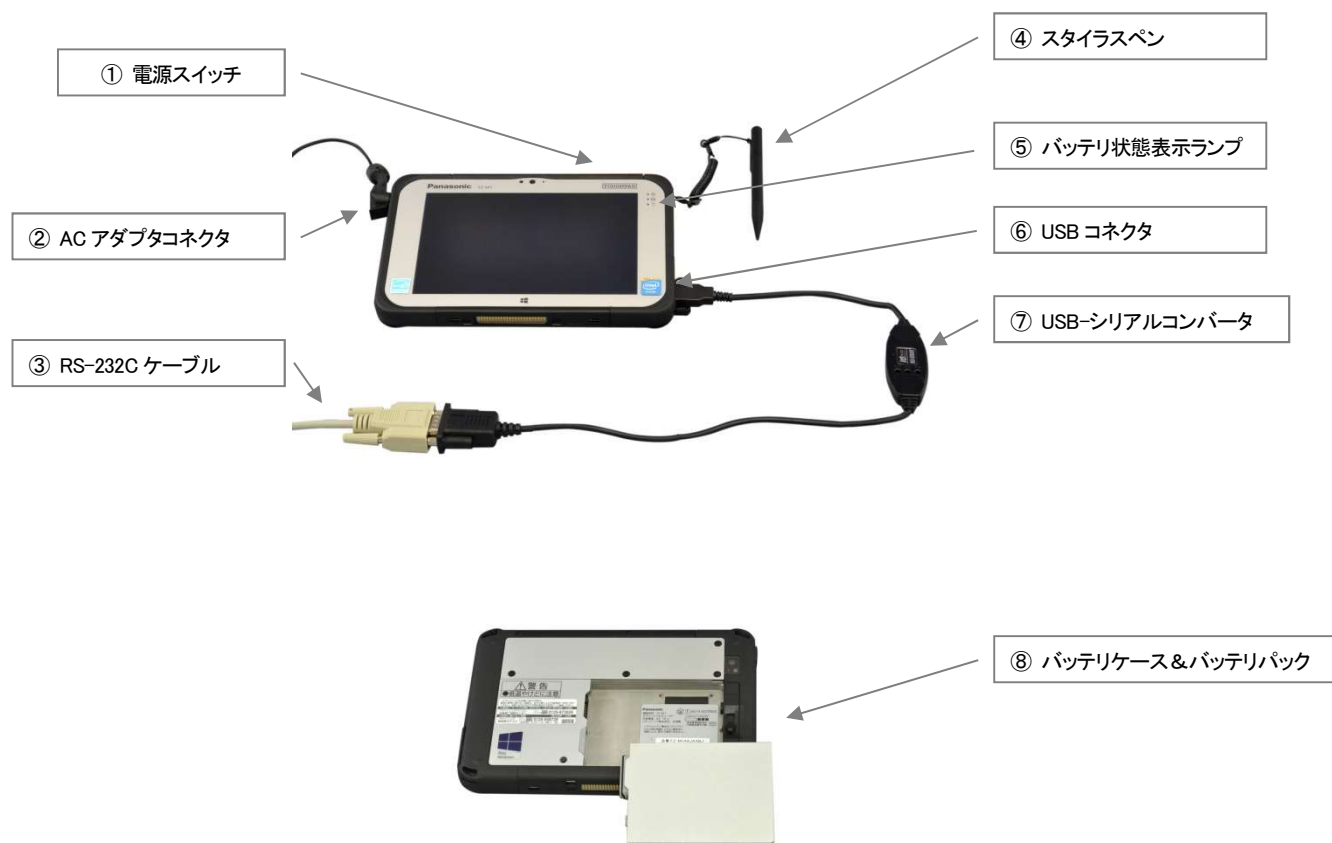
4-8-2 PBU-900RX（受光器）



名称	機能
①接点信号出力コネクタ	物体の通過を検知する（PBU-900TX の光が遮断される）と接点信号が出力されます。また、PBU-900RX への電源供給（DC12V）も兼ねています。
②受光面	赤外光を受光する面です。この面を投光器 PBU-900TX に向け設置します。
③マスク時間切り替えスイッチ	物体の通過を検知してから、次の検知が有効になるまでの時間を切り替えるスイッチです。 LONG : 500msec（ALPINE・DUAL・LOCAL・D.MOGUL で使用） SHORT : 100msec（CROSS・RELAY・MARATHON で使用）
④ステータス表示 LED	LED で PBU-900TX からの受光レベルなどの状態を表示します。 0～5 : 受光レベル(5 で最大) o : 受光レベル測定中 — : 受光していない L : マスク時間を LONG に切り替え時に 2 回点滅 S : マスク時間を SHORT に切り替え時に 2 回点滅 P : 電源電圧不足時に点滅
⑤受光モニタ LED	受光レベルが 1 以上のときに点灯します。
⑥雲台固定用ネジ穴	PBU-900RX 固定用の雲台などを取り付けるネジ穴です。 雲台バ이스 UB-70（オプション品）を使用することができます。

4-9 CT-500TM2（データターミナル）

CT-500TM2（データターミナル）はCT-500OP（本体）と、USB・シリアルコンバータ+RS-232C ケーブルで接続され、CT-500OP（本体）の内部メモリの編集などの操作を行います。CT-500TM2（データターミナル）は、パソコンを使用していますので、パソコン本体の使い方の詳細は、パソコンメーカーの取扱説明書を参照してください。（デスクトップにパソコンメーカーの操作マニュアルアイコンがあります。）



名称	機能
① 電源スイッチ	CT-500TM2 の電源を入れるスイッチです。
② AC アダプタコネクタ	AC アダプタを接続するコネクタです。
③ RS-232C ケーブル	USB・シリアルコンバータと CT-500OP を接続します。
④ スタイラスペン	画面のタッチ操作を支援するペン型の入力デバイスです。スタイラスペンを画面の表面を触れることでタッチ操作ができます。
⑤ バッテリー状態表示ランプ	消灯 充電が行われていません。 オレンジ色点灯 バッテリー充電中です。 緑色点灯 バッテリーの充電完了です。 赤色点灯 バッテリー残量が 9%以下になっています。 その他の状態はパソコンメーカーのマニュアルを参照してください。

⑥ USB コネクタ	USB・シリアルコンバータを接続するコネクタです。
⑦ USB・シリアルコンバータ	CT-500TM2 と CT-500OP の通信を行うためのケーブルタイプの機器です。
⑧ バッテリーケース&バッテリーパック	CT-500TM2 は底面にバッテリーパックが収納されています。バッテリーパックを取り出すには、ラッチを押しながら解除側にスライドして、バッテリーパックを引き出します。シーズンオフなど長期間使用しないときにはバッテリーパックをはずして保管してください。

※ USB コネクタ、AC アダプタコネクタにはカバーがあります。接続するときは、カバーを開いて行ってください。

※ CT-500TM2 の詳細な取り扱いについては、パソコンメーカーのマニュアルを参照してください。

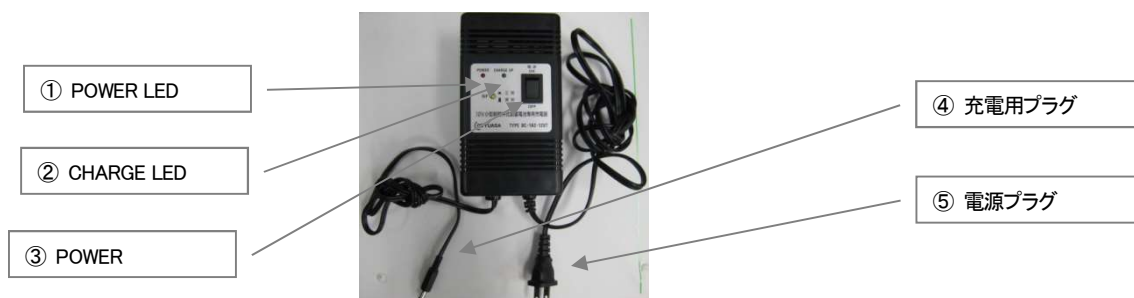
4-10 CT-500BA（専用電源）



名称	機能
① LEVEL	電池容量レベルのチェックランプです。 CHECK を押すと、電池容量レベルを赤色で表示します。「H」が点灯した場合は電池容量が有る状態で、「L」が点灯した場合は電池容量が少ない状態で、充電が必要です。
② CHARGE	専用チャージャを使用して、内蔵バッテリーを充電するためのコネクタです。
③ ヒューズホルダー	保護用ヒューズです。(定格 3A)
④ CHECK	内蔵電池の電池容量をチェックするときに押すスイッチです。スイッチを押すと、LEVEL ランプが点灯し、電池容量状態を確認することができます。
⑤ DC OUT	CT-500OP へ電源 (DC12V) を供給するために接続するコネクタです。

4-11 CT-500BC（専用電源チャージャ）

CT-500BA（専用電源）に充電するための専用チャージャです。



名称	機能		
① POWER（赤 LED）	充電の状態を表す LED です。（○：点灯、－：消灯）		
② CHARGE UP（緑 LED）		POWER（赤 LED）	CHARGE UP（緑 LED）
	本体停止中	－	－
	初期充電中	○	－
	定電圧充電中	○	○
	満充電完了	－	○
③ POWER	CT-500BA（専用電源）チャージャの電源スイッチです。		
④ 充電用プラグ	CT-500BA（専用電源）の CHARGE コネクタと接続し、充電するためのプラグです。		
⑤ 電源プラグ	共用電源（AC100V）コンセントに差込み、電源を取込むためのプラグです。必ず AC100V を使用してください。		

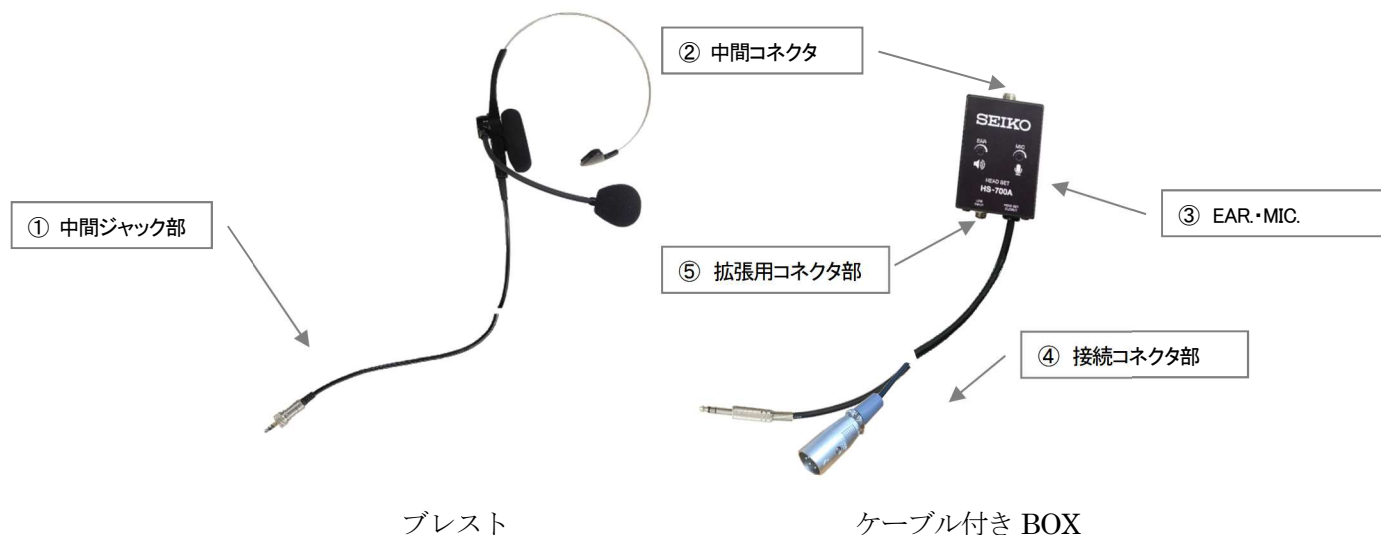
*CHARGE UP LED は充電が 80%で点灯します。100%充電には、さらに約 5 時間かかります。

また充電器の内部温度が高くなった時は、充電が休止状態(本体停止中)になります。

4-12 HS-700（通話用ヘッドセット）

ヘッドセットは次の3種類4セットあります。

ヘッドセット	接続機器	数量	ベルト通し	接続コネクタ
HS-700A (HS-700A 1.0m)	OP	2	無し	金属ストレート
HS-700B (HS-700B 3.0m)	ST	1	有り	金属ストレート
HS-700C (HS-700C 10m)	OP	1	有り	金属キャノン



名称	機能
① 中間ジャック部	ケーブルのたるみは、中間にあるクリップを使用して調整ください。
② 中間コネクタ	中間ジャックを差し込む中間コネクタです。
② EAR・MIC.	EAR.はイヤフォン、MIC.はマイクの音量を調整できます。音量の調整は小さなドライバーでシートをこじ開けて行ってください。
③ 接続コネクタ部	2種類のコネクタタイプがあり、CT-5000OPの「FINISH TEL」に接続するフィニッシュ用10mタイプのみ、金属キャノンコネクタです。
④ 拡張用コネクタ部	通話内容を第三者がモニターしたい時、BOX 下面のφ6.3のジャックに別のヘッドセット（HS-700A/B）をつけて聞くことが可能。

モニターイヤフォンやスピーカーアンプへの接続

通話内容を第三者がモニターしたい時、BOX 下面のφ6.3のジャック(④拡張用コネクタ部)に別のヘッドセット（HS-700A/B）をつけて聞くことが可能。

HS-700の中間ジャック部はロック機構が付いております。

中間ジャックを中間コネクタに根本まで差し込みカチット音がするまで押し込みます。その後右回りにロックネジを回しロックしてください。（強くロックネジを回し過ぎると故障の原因となります。）

＜注意事項＞

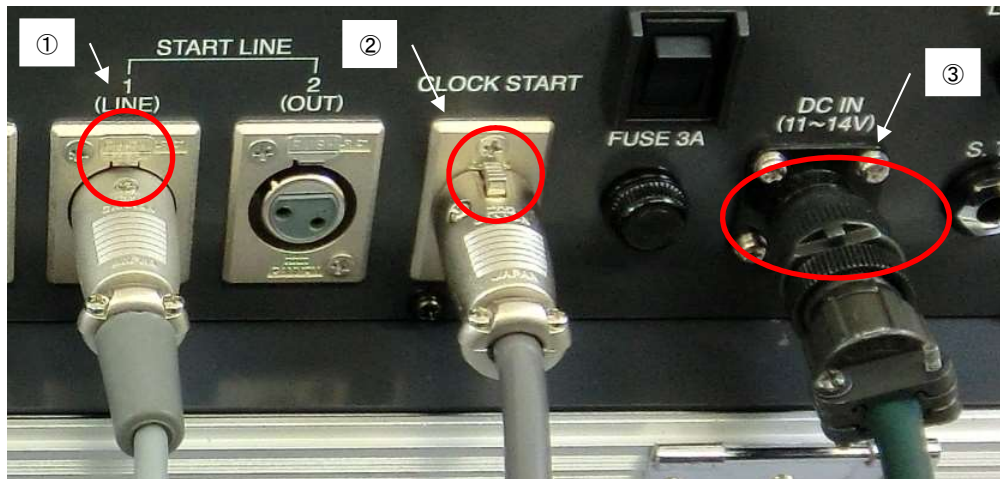
○イヤフォン、マイクの音量が低下する場合があるので、本装置の音量調整ボリュームにて適度の音量に調整が必要な場合があります。

○旧モデル（HS-668）を接続すると、HS-668のノイズが混入し聞き取りづらくなる事があります。HS-700の組み合わせでご利用下さい。

コネクタの取り扱いと接続

4-13 コネクタの取り付け方・外し方

取り付け・外し方に、特に注意していただきたいコネクタ 3 種類について説明します。



	取り付け方・外し方
①	位置決めガイド同士を合わせて、ロックが「カチッ」というまで差し込みます。取り外すときは、機器側についているリリースボタン（図の○印）を押して、コネクタを持って引き抜きます。
②	位置決めガイド同士を合わせて、ロックが「カチッ」というまで差し込みます。取り外すときは、ケーブル側に付いているリリースボタン（図の○印）を押して、コネクタを持って引き抜きます。
③	位置決めガイド同士を合わせて差し込み、ケーブルのカップリングナット（図の○印）を右に回して締め付けます。取り外すときは、カップリングナットを左に回して緩めてから抜いてください。

その他のコネクタについても、無理に差し込んだり、引き抜いたりしないように注意してください。

4-14 接続について

【5. 競技イベント別による操作方法】でイベント毎の接続図を参照してください。

5. 競技イベント別による操作方法

5-1 ALPINE（アルペン）競技

処理人数は1200人、1本目・2本目の計時処理が可能。

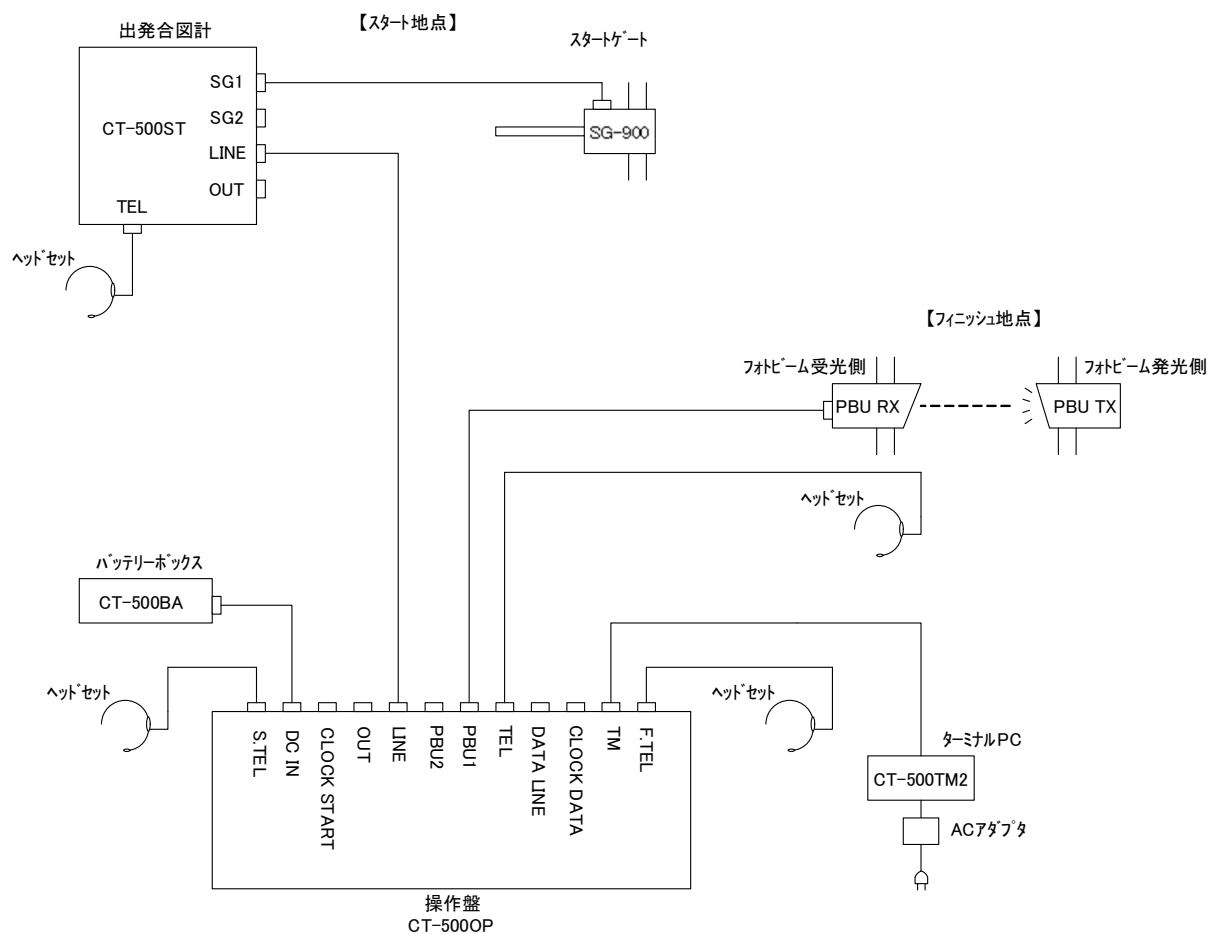
1/1000秒まで計測後、1/1000秒桁を切り捨てて、1/100秒までを公式タイムとして記録・印字。

1本目・2本目の合計タイムは、1/100秒桁のタイムを加算。

同タイムの場合は1本目・2本目の成績に関わらず、同一順位として処理。

5-1-1 事前セット・確認事項

1. 次のレイアウト通りに、各機器が正しく接続されているか確認します。



2. CT-500ST（出発合図計）に次のセットをします。

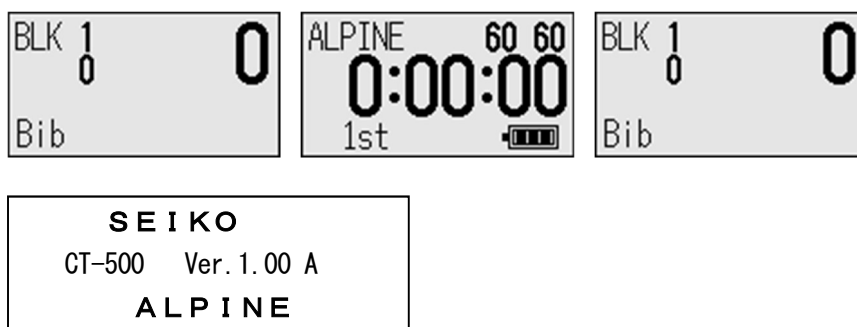
- (1) [OFF/CROSS/ALPINE/0sec.] 切換えスイッチを [ALPINE] にします。
- (2) [3sec./5sec.] 切換えスイッチを [5sec.] 側にします。
- (3) セット終了後はアルミトランクのふたをして、雪などの侵入防止と誤作動防止に役立ててください。

3. PBU-900RX（受光器）の [マスク時間] 切換えスイッチを [LONG] 側にします。

4. [EVENT] 切換えスイッチを [ALPINE] に設定します。

5. [1st/2nd] スイッチを [1st] に設定します。

6. [POWER ON] スイッチを [ON] にし、電源を投入します。電源投入と同時に下記のように印字します。



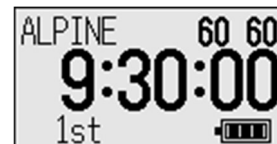
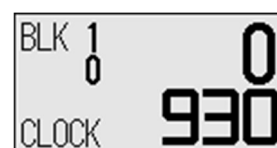
7. [PBU] スイッチを ON にします。【5-1-6 PBU オン/オフ】を参照してください。

8. [DATA LINE] スイッチを ON にします。

[DATA LINE] スイッチが OFF のときは、スコアボードへの表示ができません。

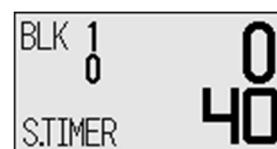
9. 現在時刻の「時：分」を、24 時間表示で次のように設定します。

- (1) [MODE] 切換えスイッチを [CLOCK] に合わせます。
- (2) [CLOCK/S.TIMER] 切換えスイッチを [CLOCK] 側に倒します。
- (3) [スタートテンキー] により、現在時刻（時分）を 24 時間制でキー入力します。入力した数字は、[スタート表示部] に表示されます。変更する場合（入力ミス）は、[C] のキーを押すとクリアされます。
- (4) [スタート FIX1 キー] を押すと確定され、入力した時刻は [センター表示部] に表示されます。この時、[スタート表示部] の表示が消えると同時に、内部タイマーにセットされます。
- (5) [CLOCK START] スイッチをスタートさせます。内部タイマーが作動を始め、[センター表示部] に現在時刻が表示されます。プリンタには、その時刻が印刷されます。



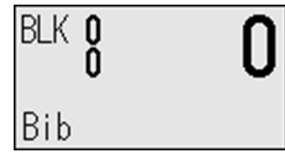
10. スタート間隔時間「秒」を、秒単位で次のように設定します。

- (1) [MODE] 切換えスイッチを [S.TIMER] に合わせます。
- (2) [スタートテンキー] により、スタート間隔時間「秒」を秒単位でキー入力します。入力した数字は、[スタート表示部] に表示されます。変更する場合（入力ミス）は、[C] のキーを押すとクリアされるので、再入力してください。
- (3) [スタート FIX1 キー] を押すと確定され、入力した値は [センター表示部] に表示されます。この時、[スタート表示部] の表示が消えると同時に、内部タイマーにメモリされます。
- (4) 設定できるスタート間隔時間は、「15～180 秒」の間で自由に設定できます。特に時間セットを行わない場合は、初期値として 60 秒が設定されています。
[CLOCK/S.TIMER] 切換えスイッチを [S.TIMER] 側に倒すと「S.TIMER」の表示が大きく表示されます。
- (5) レースの途中でもスタート間隔時間は、自由に変更できます。変更した次のレースから作動します。



5-1-2 前走者の試走がある場合の操作方法

1. [BLOCK] スイッチを [0] に合わせます。[スタート表示部] と [フィニッシュ表示部] にブロック No.が表示されます。
2. [MODE] 切換えスイッチを [SINGLE] にセットします。
3. [STARTING TIMER] スイッチを [AUTO] 側に倒します。
[CLOCK/S.TIMER] 表示部の時間が減算されます。CT-500ST (出発合図計) のスピーカーから、スタート 10、5、4、3、2、1 秒前、及び 0 秒、5 秒後まで合図音出力されます。
4. スタートの操作は、【1 本目本走 3.~6.】を行います。
前走者が何人もスタートする場合は繰り返します。
5. フィニッシュの操作は、【1 本目本走 9.~11.】を行います。
前走者が何人もフィニッシュする場合は繰り返します。
ブロック 0 は、リザルトデータとして保存されません。
6. 全ての選手が競技を終えたら [STARTING TIMER] スイッチを、中立位置に戻します。

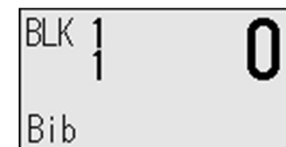


5-1-3 1 本目本走

1. [BLOCK] スイッチにて、[ブロック No. (1~8、11~18)] を設定します。[スタート表示部] と [フィニッシュ表示部] にブロック No.が表示されます。
2. 第一走者が「10:00 スタート」「スタート間隔を 40 秒」に設定した場合の例では、9 時 59 分 20 秒になった時点で、[STARTING TIMER] スイッチを [AUTO] に倒します。
[センター表示部] には、左側に設定した間隔時間 (40 秒)、右側には残り時間が表示されます。9 時 59 分 50 秒になると、CT-500ST (出発合図計) のスピーカーから、スタート 10、5、4、3、2、1 秒前および 0 秒、5 秒後まで合図音出力されます。
3. スタート通告電話で選手の Bib No.を確認した後、選手の Bib No.を [スタートテンキー] で入力します。変更する場合 (入力ミス) は、[C] のキーを押すとクリアされるので、再入力をしてください。
4. 選手がスタートしてスタート信号が入力されると [スタート LED] が点灯し、「スタート表示部」にスタート信号の数が表示されます。スタート信号は各ゲート最大 10 個まで入力できます。
5. [スタート FIX1] キーを押します。
[スタート LED] の点灯数が減算されるとともに、[スタート表示部] 信号数が減算して表示されます。
プリンタには、「START」「Bib No.」「スタート時刻 (1/100 秒桁)」が自動的に印字されます。以後同様に Bib No.を入力し [FIX1 キー] で処理される毎にひとつずつ減少します。
印字内容は、【7. プリントアウト例】を参照してください。
不要な信号は、[0] + [FIX1] にて削除できます。



6. 40 秒後ごとに選手がスタートしたら、【前記 4.～5】を繰り返します。
7. スタート信号のオーバーフローが起こった場合、プリンタには「#..」「スタート時刻」「S」マークが印字され、オーバーフローを警告します。
8. オーバーフローを含め、スタート関係で操作上のエラーが発生した場合は、[スタート表示部]にはエラーメッセージが表示され、警告します。すみやかに処理してください。([C] キーでクリアします)
9. 最初の選手がフィニッシュしたら、[フィニッシュ LED] が点灯し、
[フィニッシュ表示部] には「1」が表示されます。
10. フィニッシュ通告電話で選手 (Bib No.) を確認した後、[フィニッシュテンキー] により「Bib No.」を入力します。
変更する場合 (入力ミス) は、[C] のキーを押すとクリアされるので、再入力をしてください。フィニッシュ信号は最大 30 個まで入力できます。
11. [フィニッシュ FIX1] キーを押します。
[フィニッシュ LED] の点灯数および [フィニッシュ表示部] 信号数が減算され、「0」が表示されます。リザルト数は「1」加算されて表示されます。
プリンタには、「FIN」「Bib No.」「ネットタイム」「N」マークと「フィニッシュ時刻 (1/100 秒桁)」が自動的に印字されます。
印字内容は、【7. プリントアウト例】を参照してください。
不要な信号は、[0] + [FIX1] にて削除できます。
12. 選手がフィニッシュするごとに【前記 9.～11】を繰り返します。
13. フィニッシュ信号のオーバーフローが起こった場合、プリンタには「#..」「フィニッシュ時刻」「F」マークが印字され、オーバーフローを警告します。
14. オーバーフローを含め、フィニッシュ関係で操作上のエラーが発生した場合は、[フィニッシュ表示部]にはエラーメッセージが表示され、警告します。すみやかに処理してください。([C] キーでクリアします)
15. 途中棄権者が出た場合の処理方法 ([DNF] スイッチの操作方法)
[フィニッシュテンキー] ※により、途中棄権者の Bib No.をキー入力し、[DNF] スイッチを倒します。(スイッチは自動的に戻ります)
入力された Bib No.の選手は DNF としてメモリに記憶・印字されます。
※ CT-400 では [スタートテンキー] で Bib No.を入力していました。
16. 複数競技者の処理は、【5-1-9 複数競技者が同時にフィニッシュした場合の処理方法】を参照してください。
17. コース内、リザルトなどの印刷は、【5-1-8 印刷の操作方法】、【7. プリントアウト例】を参照してください。
18. 全ての選手が競技を終えたら [STARTING TIMER] スイッチを、中立位置に戻します。
19. スコアボードの表示をクリアするときは、[DATA LINE] スイッチを OFF にします。



20. [PBU] スイッチを OFF にします。【5-1-6 PBU オン／オフ】を参照してください。

※ 後走者の試走がある場合は【5-1-2 前走者の試走がある場合の操作方法】の同様の操作を繰り返します。

5-1-4 2 本目の試走の試走がある場合の操作方法

1. 時刻の再設定を行う場合は、【5-1-7 現在時刻の再設定】を参照してください。
2. [PBU] スイッチを ON にします。【5-1-6 PBU オン／オフ】を参照してください。
3. [DATA LINE] スイッチを ON にします。
[DATA LINE] スイッチが OFF のときは、スコアボードへの表示ができません。
4. [1st/2nd] スイッチを [2nd] に設定します。
5. [BLOCK] スイッチを [0] に合わせます。
6. 【5-1-2 前走者の試走がある場合の操作方法】の同様の操作を繰り返します。

5-1-5 2 本目本走

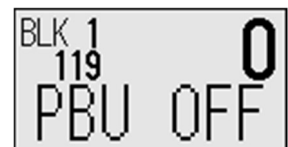
1. 2 本目の試走がないときには、【5-1-4 2 本目の試走の試走がある場合の操作方法 1～3】の操作を行います。
2. [1st/2nd] スイッチを [2nd] に設定します。
3. 【5-1-3 1 本目本走】と同様の操作を行います。
1 本目でスタート・フィニッシュした Bib No. 以外は入力できません。
4. フィニッシュが FIX されて、「TOTAL」「Bib No.」「トータルタイム」「2 本目のネットタイム」「フィニッシュ時刻」が自動的に印字されます。
5. スコアボードの表示をクリアするときは、[DATA LINE] スイッチを OFF にします。



以下の項目は、APLINE 以外の競技でも共通の項目です。

5-1-6 PBU オン／オフ

コース整備中などは、不要な多数のフィニッシュ信号が入力されます。[PBU] スイッチを [OFF] にすると、その間のフィニッシュ信号は無視されます。オフにすると、ブザー鳴動 (3 秒間)、フィニッシュ LED の点滅およびフィニッシュ表示部は「PBU OFF」が表示され、この状態がわかります。



5-1-7 現在時刻の再設定

1 本目と 2 本目の間などで時刻を再設定する場合があります。

1. [MODE] 切換えスイッチを [CLOCK] に合わせます。
2. [CLOCK START] スイッチを約 3 秒間ブザーが止まるまで押し続



けます。

3. 再設定する時刻を [スタートテンキー] にて入力して、[スタート FIX1] キーを押します。
再設定した時刻が表示されます。
4. [CLOCK START] スイッチをスタートさせます。内部タイマーが作動を始め、[センター表示部] に現在時刻が表示されます。

5-1-8 印刷の操作方法

1. [START BP.] スイッチを倒すと、スタートメモリの内容が印字されます。
印刷の中断はできません。
2. [FINISH BP.] スイッチを倒すと、フィニッシュメモリの内容が印字されます。
印刷の中断はできません。
3. フィニッシュの [C] を押したまま、[FINISH BP.] スイッチを倒すと、フィニッシュ信号を削除したデータが印字されます。
印刷を中断するときは、[FINISH BP.] スイッチを倒します。
4. [RESULT MEM./COURSE MEM.] スイッチを、
[COURSE MEM.] 側に倒すと、指定したブロック No.内での
コース内データの内容が入力順に印字されます。
印刷を中断するときは、[COURSE MEM.] スイッチを倒します。
5. [RESULT MEM./COURSE MEM.] スイッチを、
[RESULT MEM.] 側に倒すと、指定したブロック No.内での
リザルトデータが着順に印字されます。
印刷を中断するときは、[RESULT MEM.] スイッチを倒します。



5-1-9 複数競技者が同時にフィニッシュした場合の処理方法

複数の競技者が、同時もしくは体が重なってフィニッシュした場合は、フィニッシュ信号バッファへは一つの信号しか入力されない場合があります。これは PBU-900 (光電管装置) は、一名としか判断できないためです。この場合には、[DOUBLE] スイッチを使用してこれを解消します。

- 1 [ON] にすると、[フィニッシュ表示部] に「DBL」と表示し、ダブル処理モードであることを表示します。この間は、Bib No.を入力して
[FIX1] キーを押したとき、フィニッシュ信号は削除されませんので、
同一フィニッシュ時刻を複数の競技者に割当てることができます。
2. スイッチを [OFF] にすると、フィニッシュ信号バッファのデータは自動的にシフトされ削除されます。
3. 処理後は必ず、[DOUBLE] スイッチは [OFF] 位置に戻してください。



5-2 CROSS（クロスカントリー） 競技

処理人数は 1200 人、1 本目・2 本目の計時処理が可能。

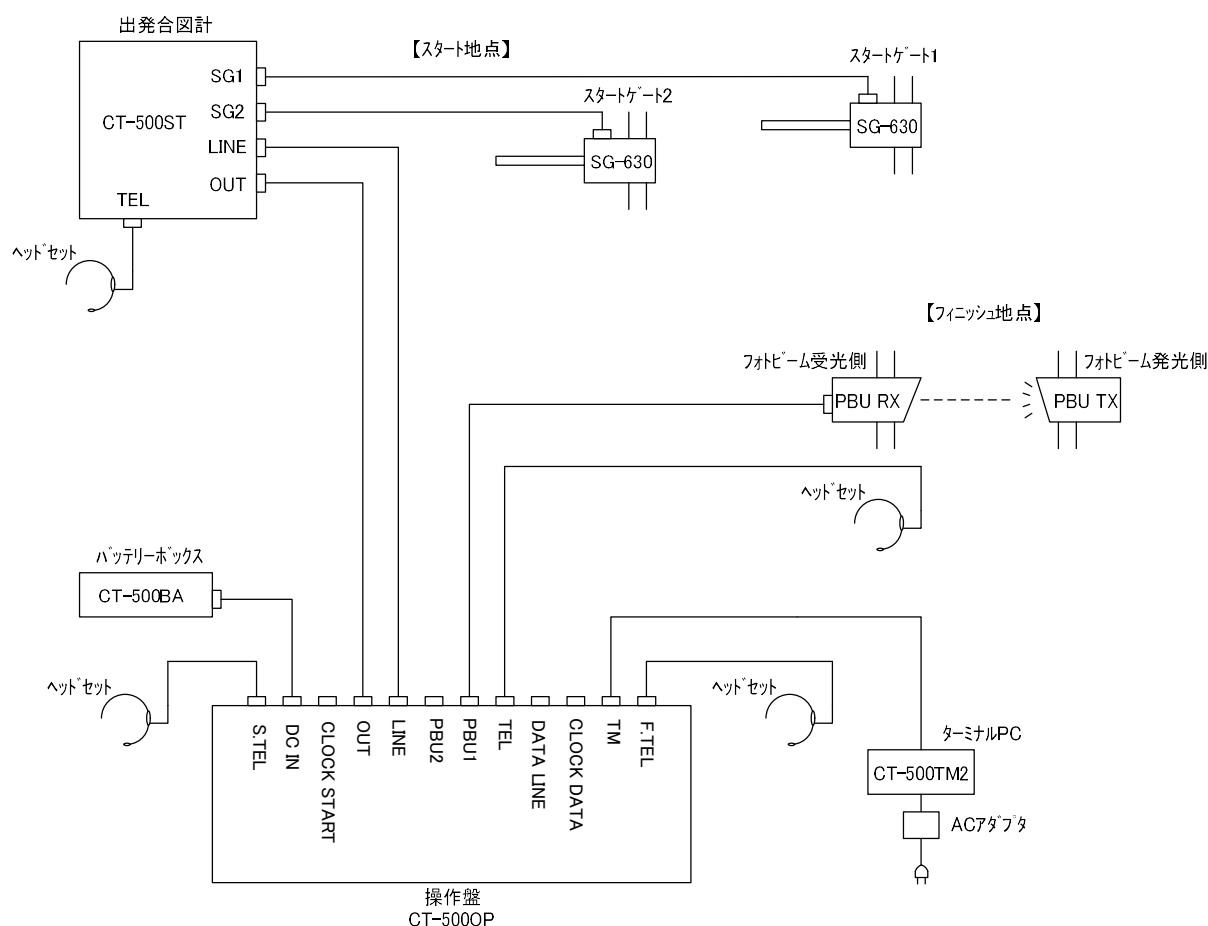
1/100 秒まで計測後、1/100 秒桁を切り捨てて、1/10 秒までを公式タイムとして記録・印字。

1 本目・2 本目の合計タイムは、1/10 秒桁のタイムを加算。

同タイムの場合は 1 本目・2 本目の成績に関わらず、同一順位として処理。

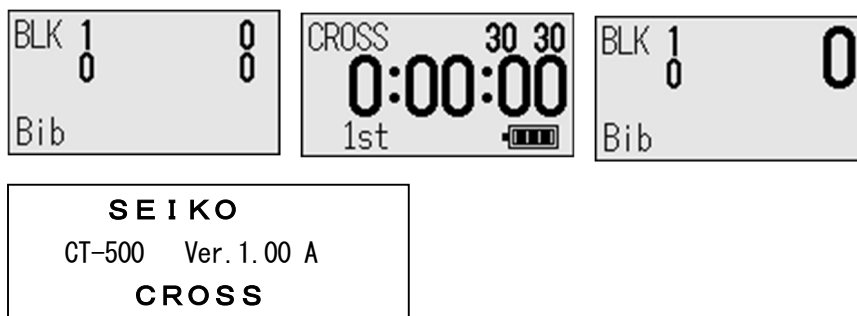
5-2-1 事前セット・確認事項

1. 次のレイアウト通りに、各機器が正しく接続されているか確認します。



2. CT-500ST (出発合図計) に次のセットをします。
 - (1) [OFF/CROSS/ALPINE/0sec.] 切換えスイッチを [CROSS] にします。
 - (2) [3sec./5sec.] 切換えスイッチを [3sec.] 側にします。
3. PBU-900RX (受光器) の [マスク時間] 切換えスイッチを [SHORT] 側にします。
4. [EVENT] 切換えスイッチを [CROSS] に設定します。
5. [1st/2nd] スイッチを [1st] に設定します。

6. [POWER ON] スイッチを [ON] にし、電源を投入します。電源投入と同時に下記のように印字します。



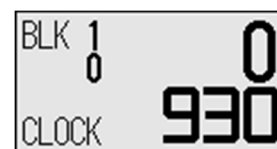
7. [PBU] スイッチを ON にします。【5-1-6 PBU オン/オフ】を参照してください。

8. [DATA LINE] スイッチを ON にします。

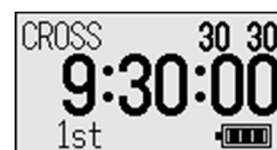
[DATA LINE] スイッチが OFF のときは、スコアボードへの表示ができません。

9. 現在時刻の「時：分」を、24 時間表示で次のように設定します。

- (1) [MODE] 切換えスイッチを [CLOCK] に合わせます。
- (2) [CLOCK/S.TIMER] 切換えスイッチを [CLOCK] 側に倒します。
- (3) [スタートテンキー] により、現在時刻（時分）を 24 時間制でキー入力します。入力した数字は、[スタート表示部] に表示されます。変更する場合（入力ミス）は、[C] のキーを押すとクリアされます。



- (4) [スタート FIX1] キーを押すと確定され、入力した時刻は [センター表示部] に表示されます。この時、[スタート表示部] の表示が消えると同時に、内部タイマーにセットされます。



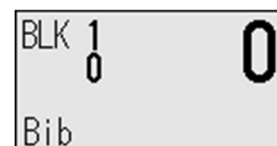
- (5) [CLOCK START] スイッチをスタートさせます。

クロックスタートの時刻が印刷されます。

内部タイマーが作動を始め、[センター表示部] に現在時刻がカウントし表示されます。

5-2-2 1 本目本走

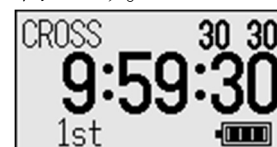
1. [BLOCK] スイッチにて、[ブロック No. (1～8、11～18)] を設定します。[スタート表示部] と [フィニッシュ表示部] にブロック No.が表示されます。[スタート表示部] は、2 ゲートのスタート信号に対応しています。



2. [MODE] 切換えスイッチを [SINGLE] にセットします。

3. 第一走者が「10:00 スタート」「スタート間隔を 30 秒」に設定した場合の例では、9 時 59 分 30 秒になった時点で、[STARTING TIMER] スイッチを [AUTO] に倒します。

[センター表示部] には、左側に設定した間隔時間（30 秒）、右側には残り時間が表示されます。9 時 59 分 50 秒になると、CT-500ST（出発合図計）のスピーカーから、スタート 10、3、2、1 秒前および 0 秒、3 秒後まで合図音が出力されます。



4. スタート通告電話で選手の Bib No.を確認した後、第1ゲートの選手の Bib No.を「スタートテンキー」で入力します。変更する場合（入力ミス）は、[C]のキーを押すとクリアされるので、再入力をしてください。

選手がスタートしてスタート信号が入力されると「スタート LED 左部」が点灯し、「スタート表示部」にスタート信号の数が表示されます。

スタート信号は各ゲート最大10個まで入力できます。

※ この競技では、2つのスタートゲートが使用されるため、「スタート LED」は左右に各ゲートの信号数が、「スタート表示部」は上下に各ゲートの信号数が表示されます。



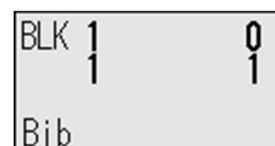
5. 「スタート FIX1」キーを押します。

「スタート LED 左部」の点灯数が減算されるとともに、「スタート表示部」信号数が減算して表示されます。

プリンタには、「START」「Bib No.」「スタート時刻（1/10 秒桁）」が自動的に印字されます。印字内容は、【7. プリントアウト例】を参照してください。

以後同様に Bib No.を入力し「FIX1」キーで処理される毎にひとつずつ減少します。

不要な信号は、[0] + 「FIX1」にて削除できます。



6. スタート通告電話で選手の Bib No.を確認した後、第2ゲートの選手の Bib No.を「スタートテンキー」で入力します。変更する場合（入力ミス）は、[C]のキーを押すとクリアされるので、再入力をしてください。

選手がスタートしてスタート信号が入力されると、「スタート LED 右部」が点灯し、「スタート表示部」にスタート信号の数が表示されます。スタート信号は各ゲート最大10個まで入力できます。



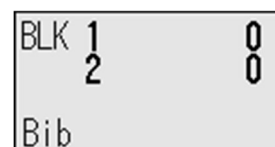
7. 「スタート FIX2」キーを押します。

「スタート LED 右部」の点灯数が減算されるとともに、「スタート表示部」信号数が減算して表示されます。

プリンタには、「START」「Bib No.」「スタート時刻（1/10 秒桁）」が自動的に印字されます。印字内容は、【7. プリントアウト例】を参照してください。

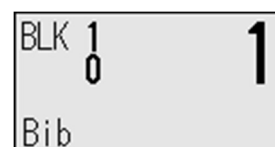
以後同様に Bib No.を入力し「FIX2」キーで処理される毎にひとつずつ減少します。

不要な信号は、[0] + 「FIX2」にて削除できます。



8. スタート信号のオーバーフローが起こった場合、プリンタには「#-1.」または「#-2.」「スタート時刻」「S」マークが印字され、オーバーフローを警告します。

9. オーバーフローを含め、スタート関係で操作上のエラーが発生した場合は、「スタート表示部」にはエラーメッセージが表示され、警告します。すみやかに処理してください。（[C]キーでクリアします）



10. 最初の走者がフィニッシュしたら、「フィニッシュ LED」が点灯し、「フィニッシュ表示部」には「1」が表示されます。

11. フィニッシュ通告電話で選手（Bib No.）を確認した後、「フィニッシュテンキー」により「Bib No.」を入力します。変更する場合（入力ミス）は、[C]のキーを押すとクリアされるので、再入力をしてください。フィニッシュ信号は最大30個まで入力できます。



11. [フィニッシュ FIX1] キーを押します。(フィニッシュでは [FIX2] は使用しません)
 [フィニッシュ LED] の点灯数が減算されるとともに、[フィニッシュ表示部] 信号数が減算して表示されます。
 プリンタには、「FIN」「Bib No.」「ネットタイム」「N」マークと「フィニッシュ時刻 (1/10 秒桁)」が自動的に印字されます。
 印字内容は、【7. プリントアウト例】を参照してください。
 不要な信号は、[0] + [FIX1] にて削除できます。
- 
12. フィニッシュ信号のオーバーフローが起こった場合、プリンタには「#..」「フィニッシュ時刻」「F」マークが印字され、オーバーフローを警告します。
 13. オーバーフローを含め、フィニッシュ関係で操作上のエラーが発生した場合は、[フィニッシュ表示部] にはエラーメッセージが表示され、警告します。すみやかに処理してください。([C] キーでクリアします)
 14. 以後、30 秒ごとに選手がスタートしたら、【前記 4.～13】を繰り返します。
 15. 全ての選手が競技を終えたら [STARTING TIMER] スイッチを、中立位置に戻します。
 16. 途中棄権者が出た場合の処理方法 ([DNF] スイッチの操作方法)
 [フィニッシュテンキー] ※により、途中棄権者の Bib No. をキー入力し、[DNF] スイッチを倒します。(スイッチは自動的に戻ります)
 入力された Bib No. の選手は DNF としてメモリに記憶・印字されます。
 ※ CT-400 では [スタートテンキー] で Bib No. を入力していました。
 17. 複数競技者の処理は、【5-1-9 複数競技者が同時にフィニッシュした場合の処理方法】を参照してください。
 18. コース内、リザルトなどの印刷は、【5-1-8 印刷の操作方法】、【7. プリントアウト例】を参照してください。
 19. 全ての選手が競技を終えたら [STARTING TIMER] スイッチを、中立位置に戻します。
 20. スコアボードの表示をクリアするときは、[DATA LINE] スイッチを OFF にします。
 21. [PBU] スイッチを OFF にします。【5-1-6 PBU オン/オフ】を参照してください。

5-2-3 2 本目本走 (クロスカントリーコンバインド 2 本目の場合)

1. [1st/2nd] スイッチを [2nd] に設定します。
2. 【5-2-2 1 本目本走】と同様の操作を行います。
 1 本目でスタート・フィニッシュした Bib No. 以外は入力できません。
3. フィニッシュが FIX されて、「TOTAL」「Bib No.」「トータルタイム」「2 本目のネットタイム」「フィニッシュ時刻」が自動的に印字されます。
 印字内容は、【7. プリントアウト例】を参照してください。

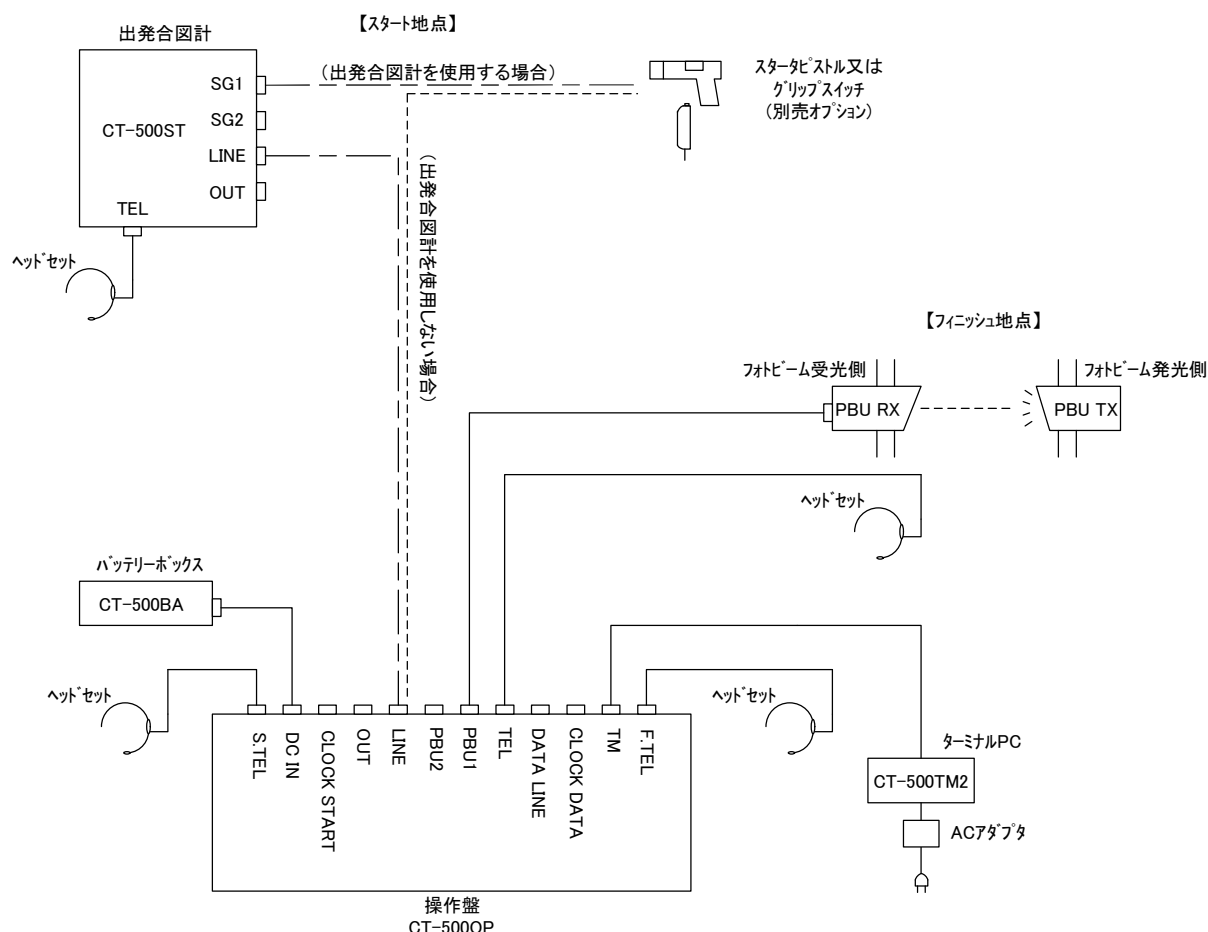
5-3 RELAY（リレー） 競技

処理チーム数は500チーム、1チームの人数は最大10人の計時処理が可能。

各走者がリレーゾーンの光電管装置を通過したときにネットタイム、トータルタイムを計時。
1/100秒まで計測後、1/100秒桁を切り捨てて、1/10秒までを公式タイムとして記録・印字。
トータルタイムが同一の場合は、同一順位として処理。

5-3-1 事前セット・確認事項

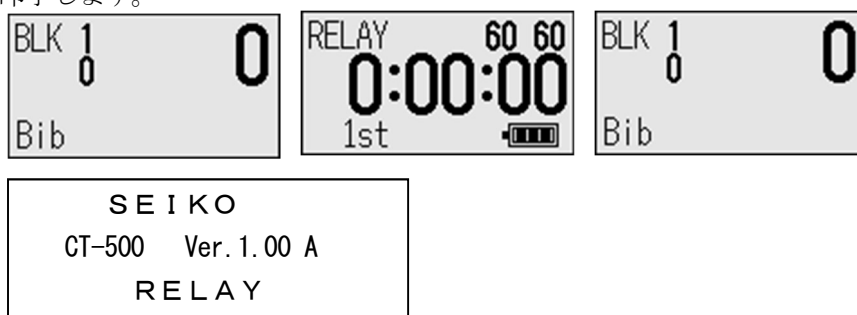
1. 次のレイアウト通りに、各機器が正しく接続されているか確認します。



※ スタート用のスタートピストルまたはグリップスイッチ（別売オプション）は、CT-500ST（出
発合図計）の SG1 コネクタに接続します。CT-500ST（出発合図計）を使用しない場合は、
CT-500OP の START LINE 1 (LINE)に接続します。

2. CT-500ST（出発合図計）に次のセットをします。
 - (1) [OFF/CROSS/ALPINE/0sec.] 切換えスイッチを [CROSS] にします。
 - (2) [3sec./5sec.] 切換えスイッチを [3sec.] 側にします。
3. PBU-900RX（受光器）の [マスク時間] 切換えスイッチを [SHORT] 側にします。
4. [EVENT] 切換えスイッチを [RELAY] に設定します。
5. [1st/2nd] スイッチを [1st] に設定します。

6. [POWER ON] スイッチを [ON] にし、電源を投入します。電源投入と同時に下記のように印字します。



7. [PBU] スイッチを ON にします。【5-1-6 PBU オン/オフ】を参照してください。

8. [DATA LINE] スイッチを ON にします。

[DATA LINE] スイッチが OFF のときは、スコアボードへの表示ができません。

9. 現在時刻の「時：分」を、24 時間表示で次のように設定します。

- (1) [MODE] 切換えスイッチを [CLOCK] に合わせます。
- (2) [CLOCK/S.TIMER] 切換えスイッチを [CLOCK] 側に倒します。

- (3) [スタートテンキー] により、現在時刻（時分）を 24 時間制でキー入力します。入力した数字は、[スタート表示部] に表示されます。変更する場合（入力ミス）は、[C] のキーを押すとクリアされます。



- (4) [スタート FIX1] キーを押すと確定され、入力した時刻は [センター表示部] に表示されます。この時、[スタート表示部] の表示が消えると同時に、内部タイマーにセットされます。



- (5) [CLOCK START] スイッチをスタートさせます。クロックスタートの時刻が印刷されます。

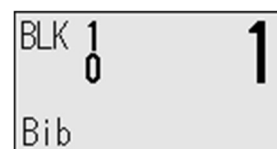
内部タイマーが作動を始め、[センター表示部] に現在時刻がカウントし表示されます。

5-3-2 本走

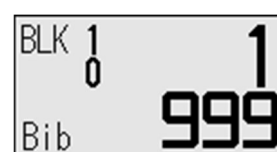
1. [BLOCK] スイッチにて、[ブロック No. (1～8、11～18)] を設定します。
[スタート表示部] と [フィニッシュ表示部] にブロック No.が表示されます。

2. [MODE] 切換えスイッチを [SINGLE] にセットします。
複数のブロックを同時刻でスタートするときには、[MASS] にセットします。

3. スタータピストル又はグリップスイッチからのスタート信号を入力します。スタート信号が入力されると [スタート LED] が点灯し、[スタート表示部] にスタート信号の数の「1」が表示されます。スタート信号は最大 10 個まで入力できます。

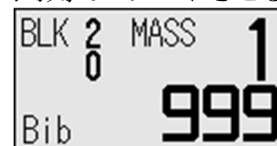


4. ダミーの番号 (1~999) を [スタートテンキー] で入力します。
これは設定されているブロックをスタートさせるために行います。
※ RELAY 競技では、個別のスタートはありません。



5. [スタート FIX1] キーを押します。

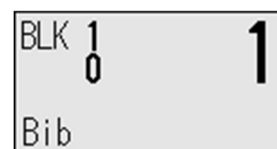
[スタート LED] の点灯数が減算されるとともに、[スタート表示部] 信号数が減算して表示されます。([MODE] 切換えスイッチが [SINGLE] にセットされているとき) プリンタには、「START」「ブロック No.」「スタート時刻 (1/10 秒桁)」が自動的に印字されます。印字内容は、【7. プリントアウト例】を参照してください。複数のブロックを同時刻でスタートさせるときは、[MODE] 切換えスイッチを [MASS] にセットし、ブロックを変更して、【前記 4~5】を繰り返し、入力終了時に [SINGLE] にしてください。信号数が減算されます。



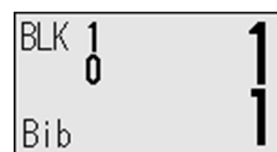
不要な信号は、[0] + [FIX1] にて削除できます。

6. スタート信号のオーバーフローが起こった場合、プリンタには「#...」「スタート時刻」「S」マークが印字され、オーバーフローを警告します。
7. オーバーフローを含め、スタート関係で操作上のエラーが発生した場合は、[スタート表示部] にはエラーメッセージが表示され、警告します。すみやかに処理してください。([C] キーでクリアします)
8. 異なる時刻で別の組がスタートする場合は、【前記 1~7】を行います。

9. リレーゾーンの PBU-900 (フィニッシュゲート) を走者が通過すると、[フィニッシュ LED] が点灯し、[フィニッシュ表示部] には「1」が表示されます。



10. フィニッシュ通告電話で選手 (チーム No.) を確認した後、[フィニッシュテンキー] により「チーム No.」を入力します。変更する場合 (入力ミス) は、[C] のキーを押すとクリアされるので、再入力をしてください。フィニッシュ信号は最大 30 個まで入力できます。



11. [フィニッシュ FIX1] キーを押します。

[フィニッシュ LED] の点灯数が減算されるとともに、[フィニッシュ表示部] 信号数が減算して表示されます。

プリンタには、「TOTAL」「チーム No.」「トータルタイム」「N」マークと「フィニッシュ時刻 (1/10 秒桁)」が自動的に印字されます。印字内容は、【7. プリントアウト例】を参照してください。不要な信号は、[0] + [FIX1] にて削除できます。

12. フィニッシュ信号のオーバーフローが起こった場合、プリンタには「#..」「フィニッシュ時刻」「F」マークが印字され、オーバーフローを警告します。
13. オーバーフローを含め、フィニッシュ関係で操作上のエラーが発生した場合は、[フィニッシュ表示部] にはエラーメッセージが表示され、警告します。すみやかに処理してください。([C] キーでクリアします)
14. 以後、最終走者まで、【前記 9.~13.】を繰り返します。
15. 複数競技者の処理は、【5-1-9 複数競技者が同時にフィニッシュした場合の処理方法】を参照してください。

16. コース内、リザルトなどの印刷は、【5-1-8 印刷の操作方法】、【7. プリントアウト例】を参照してください。
17. スコアボードの表示をクリアするときは、[DATA LINE] スイッチを OFF にします。
18. [PBU] スイッチを OFF にします。【5-1-6 PBU オン／オフ】を参照してください。

5-4 DUAL（デュアル） 競技

この競技は、スタート・フィニッシュのゲートが2であることをのぞき、ALPINE と同じです。
処理人数は1200人、1本目・2本目の計時処理が可能。

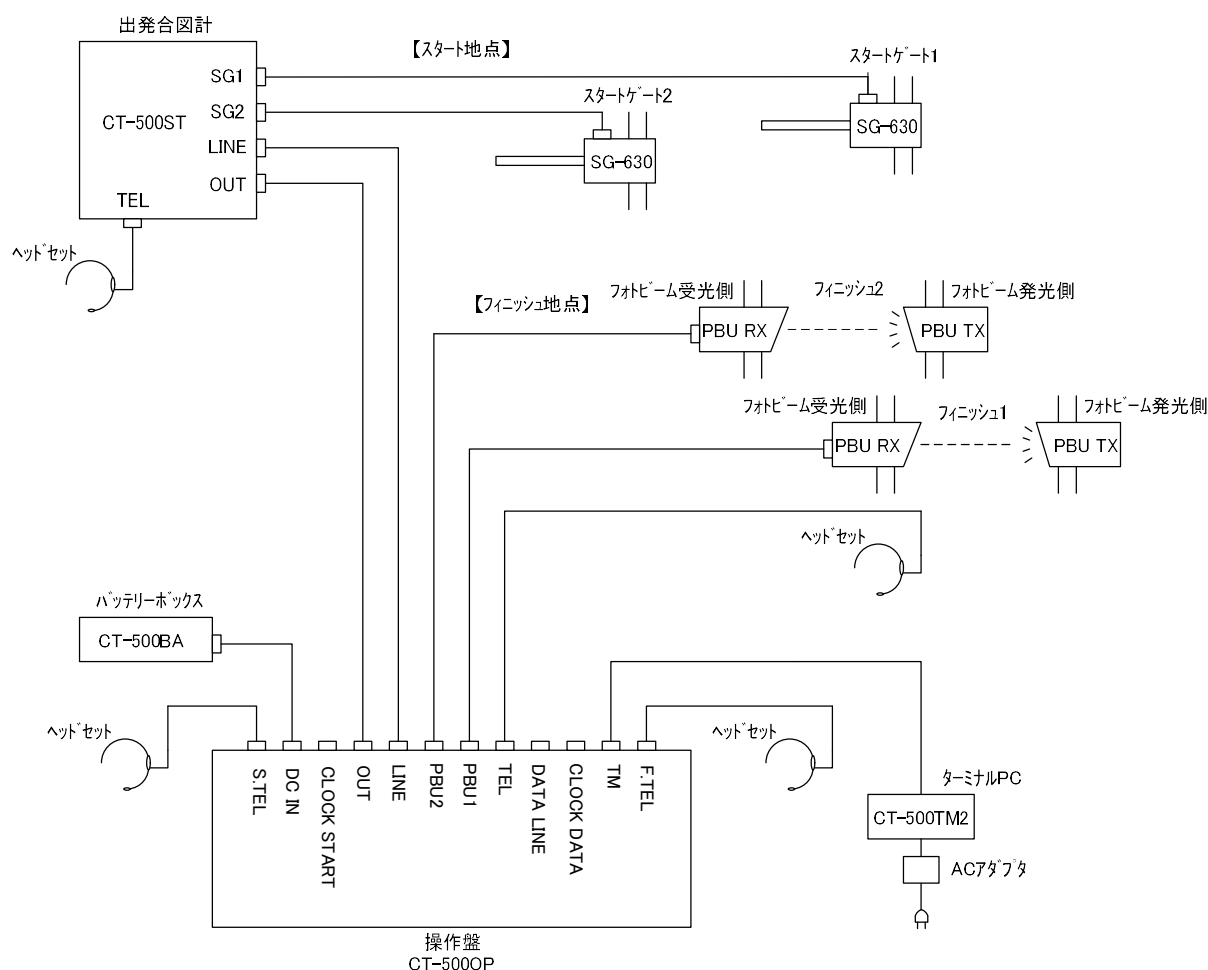
1/1000秒まで計測後、1/1000秒桁を切り捨てて、1/100秒までを公式タイムとして記録・印字。

1本目・2本目の合計タイムは、1/100秒桁のタイムを加算。

同タイムの場合は1本目・2本目の成績に関わらず、同一順位として処理。

5-4-1 事前セット・確認事項

1. 次のレイアウト通りに、各機器が正しく接続されているか確認します。



2. CT-500ST（出発合図計）に次のセットをします。

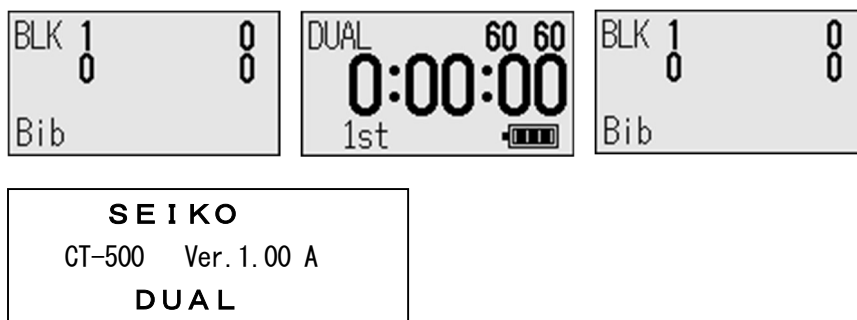
- (1) [OFF/CROSS/ALPINE/0sec.] 切換えスイッチを [CROSS] にします。
- (2) [3sec./5sec.] 切換えスイッチを [5sec.] 側にします。

3. PBU-900RX（受光器）の [マスク時間] 切換えスイッチを [LONG] 側にします。

4. [EVENT] 切換えスイッチを [DUAL] に設定します。

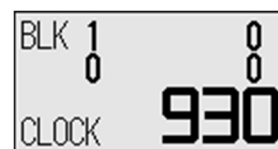
5. [1st/2nd] スイッチを [1st] に設定します。

6. [POWER ON] スイッチを [ON] にし、電源を投入します。電源投入と同時に下記のように印字します。



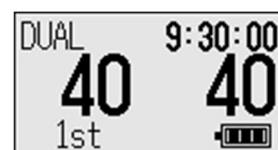
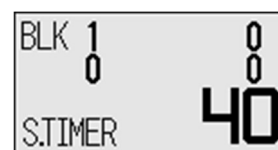
7. [PBU] スイッチを ON にします。【5-1-6 PBU オン/オフ】を参照してください。
8. [DATA LINE] スイッチを ON にします。
[DATA LINE] スイッチが OFF のときは、スコアボードへの表示ができません。
9. 現在時刻の「時：分」を、24 時間表示で次のように設定します。

- (1) [MODE] 切換えスイッチを [CLOCK] に合わせます。
- (2) [CLOCK/S.TIMER] 切換えスイッチを [CLOCK] 側に倒します。
- (3) [スタートテンキー] により、現在時刻（時分）を 24 時間制でキー入力します。
入力した数字は、[スタート表示部] に表示されます。変更する場合（入力ミス）は、[C] のキーを押すとクリアされます。
- (4) [スタート FIX1] キーを押すと確定され、入力した時刻は [センター表示部] に表示されます。この時、[スタート表示部] の表示が消えると同時に、内部タイマーにセットされます。
- (5) [CLOCK START] スイッチをスタートさせます。内部タイマーが作動を始め、[センター表示部] に現在時刻が表示されます。



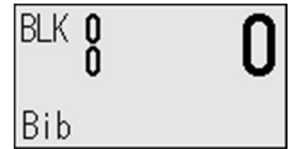
10. スタート間隔時間「秒」を、秒単位で次のように設定します。

- (1) [MODE] 切換えスイッチを [S.TIMER] に合わせます。
- (2) [スタートテンキー] により、スタート間隔時間「秒」を秒単位でキー入力します。入力した数字は、[スタート表示部] に表示されます。変更する場合（入力ミス）は、[C] のキーを押すとクリアされるので、再入力してください。
- (3) [スタート FIX1 キー] を押すと確定され、入力した値は [センター表示部] に表示されます。この時、[スタート表示部] の表示が消えると同時に、内部タイマーにメモリされます。
[CLOCK/S.TIMER] 切換えスイッチを [S.TIMER] 側に倒すと「S.TIMER」の表示が大きく表示されます。
- (4) 設定できるスタート間隔時間は、「15～180 秒」の間で自由に設定できます。特に時間セットを行わない場合は、初期値として 60 秒が設定されています。
- (5) レースの途中でもスタート間隔時間は、自由に変更できます。変更した次のレースから作動します。



5-4-2 前走者の試走がある場合の操作方法

1. [BLOCK] スイッチを [0] に合わせます。[スタート表示部] と [フィニッシュ表示部] にブロック No.が表示されます。
2. [MODE] 切換えスイッチを [SINGLE] にセットします。
3. [STARTING TIMER] スイッチを [AUTO] 側に倒します。
[CLOCK/S.TIMER] 表示部の時間が減算されます。CT-500ST（出発合図計）のスピーカーからスタート 10、5、4、3、2、1 秒前、及び 0 秒、5 秒後まで合図音が出力されます。
4. スタートの操作は、【1 本目本走 4.～7】を行います。
前走者が何人もスタートする場合は繰り返します。
5. フィニッシュの操作は、【1 本目本走 9.～11.】を行います。
前走者が何人もフィニッシュする場合は繰り返します。
ブロック 0 は、リザルトデータとして保存されません。
6. 全ての選手が競技を終えたら [STARTING TIMER] スイッチを、中立位置に戻します。



5-4-3 1 本目本走

1. [BLOCK] スイッチにて、[ブロック No. (1～8、11～18)] を設定します。[スタート表示部] と [フィニッシュ表示部] にブロック No.が表示されます。
2. [MODE] 切換えスイッチを [SINGLE] にセットします。
3. 第一走者が「10:00 スタート」「スタート間隔を 40 秒」に設定した場合の例では、9 時 59 分 20 秒になった時点で、[STARTING TIMER] スイッチを [AUTO] に倒します。
[センター表示部] には、左側に設定した間隔時間（40 秒）、右側には残り時間が表示されます。9 時 59 分 50 秒になると、CT-500ST（出発合図計）のスピーカーから、スタート 10、5、4、3、2、1 秒前および 0 秒、5 秒後まで合図音が出力されます。
4. 第 1 ゲート選手の Bib No.を、[スタートテンキー] で入力します。変更する場合（入力ミス）は、「C」のキーを押すとクリアされるので、再入力をしてください。
選手がスタートしてスタート信号が入力されると [スタート LED 左部] が点灯し、「スタート表示部」にスタート信号の数が表示されます。スタート信号は各ゲート最大 10 個まで入力できます。



※ DUAL 競技では、2 つのゲートを使用しますので、信号数は各ゲートに表示されます。

5. [スタート FIX1] キーを押します。
[スタート LED 左部] の点灯数が減算されるとともに、[スタート表示部] 信号数が減算して表示されます。
プリンタには、「START」「Bib No.」「スタート時刻 (1/100 秒桁)」が自動的に印字されます。
印字内容は、【7. プリントアウト例】を参照してください。
以後同様に Bib No.を入力し [FIX1 キー] で処理される毎にひとつずつ減少します。
不要な信号は、[0] + [FIX1] にて削除できます。

6. 第2ゲート選手の Bib No.を、[スタートテンキー] で入力します。変更する場合（入力ミス）は、「C」のキーを押すとクリアされるので、再入力をしてください。
選手がスタートしてスタート信号が入力されると [スタート LED 右部] が点灯し、「スタート表示部」にスタート信号の数が表示されます。



7. [スタート FIX2] キーを押します。
[スタート LED 右部] の点灯数が減算されるとともに、[スタート表示部] 信号数が減算して表示されます。
プリンタには、「START」「Bib No.」「スタート時刻 (1/100 秒桁)」が自動的に印字されます。
印字内容は、【7. プリントアウト例】を参照してください。
以後同様に Bib No.を入力し [FIX2] キーで処理される毎にひとつずつ減少します。
不要な信号は、[0] + [FIX2] にて削除できます。
8. 40 秒後ごとに選手がスタートしたら、【4～7】の同様の操作を繰り返します。
9. 第1ゲートの走者がフィニッシュしたら、[フィニッシュ LED (左側)] が点灯し、[フィニッシュ表示部 (上段)] には、「1」が表示されます。
第2ゲートの走者がフィニッシュしたら、[フィニッシュ LED (右側)] が点灯し、[フィニッシュ表示部 (下段)] には、「1」が表示されます。
10. フィニッシュ通告電話で選手 (Bib No.) を確認した後、[フィニッシュテンキー] により「Bib No.」を入力します。変更する場合（入力ミス）は、「C」のキーを押すとクリアされるので、再入力をしてください。フィニッシュ信号は最大 10 個まで入力できます。
11. 第1ゲートの走者がフィニッシュした場合は [フィニッシュ FIX1] キーを、第2ゲートの走者がフィニッシュした場合は [フィニッシュ FIX2] キーを押します。
[フィニッシュ LED] の点灯数が減算されるとともに、[フィニッシュ表示部] 信号数が減算して表示されます。
プリンタには、「FIN」「Bib No.」「ネットタイム」「N」マークと「フィニッシュ時刻 (1/100 秒桁)」が自動的に印字されます。印字内容は、【7. プリントアウト例】を参照してください。
不要な信号は、[0] + [FIX1] または [0] + [FIX2] にて削除できます。
12. 途中棄権者が出た場合の処理方法 ([DNF] スイッチの操作方法)
[フィニッシュテンキー] ※により、途中棄権者の Bib No.をキー入力し、[DNF] スイッチを倒します。(スイッチは自動的に戻ります)
入力された Bib No.の選手は DNF としてメモリに記憶・印字されます。
※ CT400 では [スタートテンキー] で Bib No.を入力していました。
13. 複数競技者の処理は、【5-1-9 複数競技者が同時にフィニッシュした場合の処理方法】を参照してください。
14. コース内、リザルトなどの印刷は、【5-1-8 印刷の操作方法】、【7. プリントアウト例】を参照してください。
15. 全ての選手が競技を終えたら [STARTING TIMER] スイッチを、中立位置に戻します。
16. スコアボードの表示をクリアするときは、[DATA LINE] スイッチを OFF にします。

17. [PBU] スイッチを OFF にします。【5-1-6 PBU オン／オフ】を参照してください。

※ 後走者の試走がある場合は【5-4-2 前走者の試走がある場合の操作方法】の同様の操作を繰り返します。

5-4-4 2 本目の前走者の試走がある場合の操作方法

1. 時刻の再設定を行う場合は、【5-1-7 現在時刻の再設定】を参照してください。
2. [PBU] スイッチを ON にします。【5-1-6 PBU オン／オフ】を参照してください。
3. [DATA LINE] スイッチを ON にします。
[DATA LINE] スイッチが OFF のときは、スコアボードへの表示ができません。
4. [1st/2nd] スイッチを [2nd] に設定します。
5. [BLOCK] スイッチを [0] に合わせます。
6. 【5-4-2 前走者の試走がある場合の操作方法】の同様の操作を繰り返します。
7. [STARTING TIMER] スイッチを、中立位置に戻します。

5-4-5 2 本目本走

1. 2 本目の試走がないときには、【5-4-4 2 本目の前走者の試走がある場合の操作方法 1～3】の操作を行います。
2. [1st/2nd] スイッチを [2nd] に設定します。
3. 【5-4-3 1 本目本走】と同様の操作を行います。
1 本目でスタート・フィニッシュした Bib No. 以外は入力できません。
4. フィニッシュが FIX されて、「TOTAL」「Bib No.」「トータルタイム」「2 本目のネットタイム」「フィニッシュ時刻」が自動的に印字されます。
5. スコアボードの表示をクリアするときは、[DATA LINE] スイッチを OFF にします。



5-5 LOCAL（ローカル） 競技

この競技は、TOTAL 時間の処理をのぞき、ALPINE と同じです。

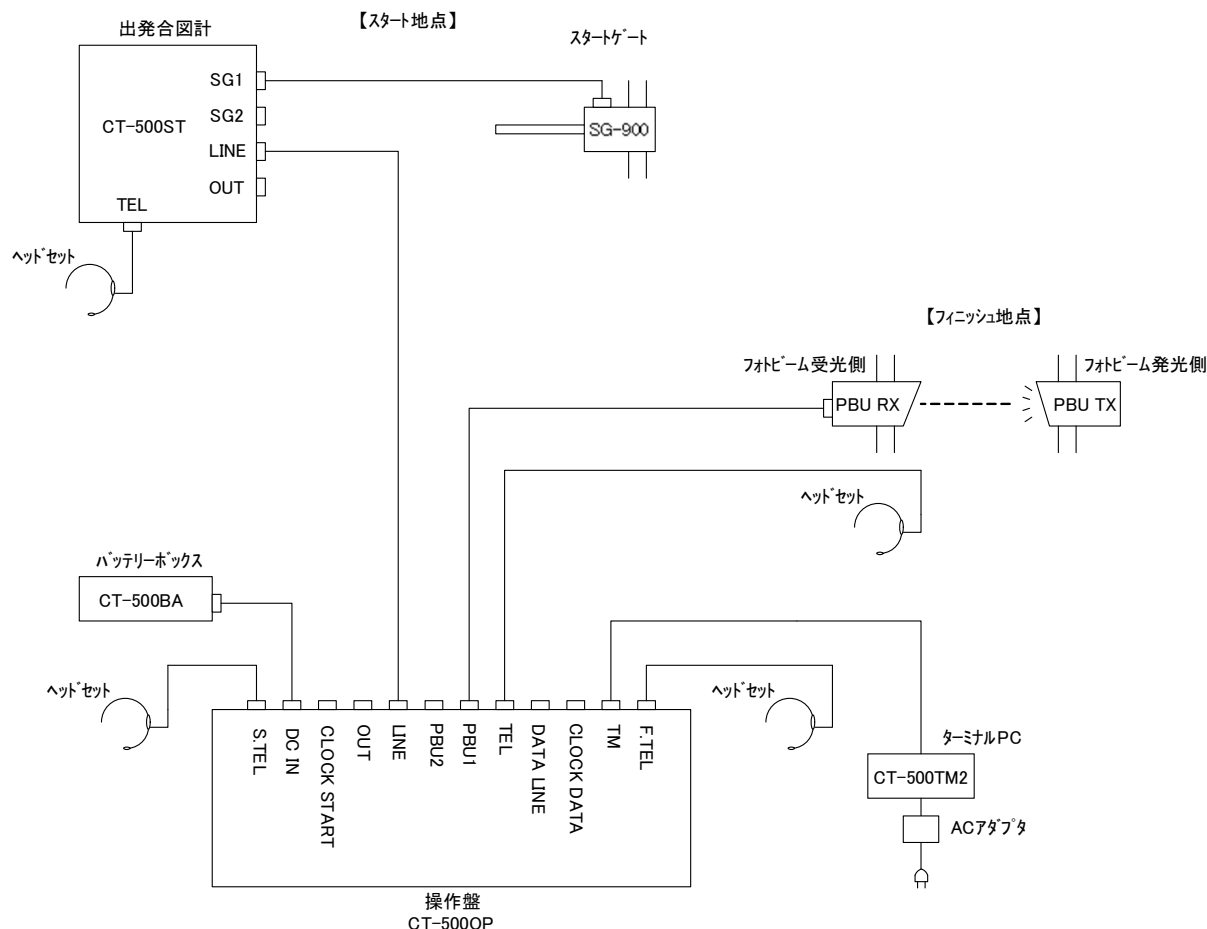
処理人数は 1200 人、1 本目・2 本目の計時処理が可能。

1/1000 秒まで計測後、1/1000 秒桁を切り捨てて、1/100 秒までを公式タイムとして記録・印字。

ALPINE の TOTAL は 1 本目と 2 本目の合計ですが、LOCAL の TOTAL は 1 本目と 2 本目のベストタイムとなります。同タイムの場合はもう一方のタイムの比較にて順位を処理。

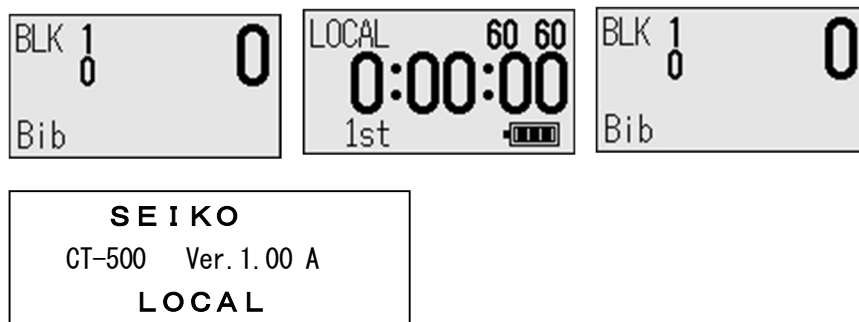
5-5-1 事前セット・確認事項

1. 次のレイアウト通りに、各機器が正しく接続されているか確認します。



2. CT-500ST（出発合図計）に次のセットをします。
 - (1) [OFF/CROSS/ALPINE/0sec.] 切換えスイッチを [ALPINE] にします。
 - (2) [3sec./5sec.] 切換えスイッチを [5sec.] 側にします。
 - (3) セット終了後はアルミトランクのふたをして、雪などの侵入防止と誤作動防止に役立ててください。
3. PBU-900RX（受光器）の [マスク時間] 切換えスイッチを [LONG] 側にします。
4. [EVENT] 切換えスイッチを [LOCAL] に設定します。
5. [1st/2nd] スイッチを [1st] に設定します。

6. [POWER ON] スイッチを [ON] にし、電源を投入します。電源投入と同時に下記のように印字します。



7. [PBU] スイッチを ON にします。【5-1-6 PBU オン/オフ】を参照してください。

8. [DATA LINE] スイッチを ON にします。

[DATA LINE] スイッチが OFF のときは、スコアボードへの表示ができません。

9. 現在時刻の「時：分」を、24 時間表示で次のように設定します。

- (1) [MODE] 切換えスイッチを [CLOCK] に合わせます。

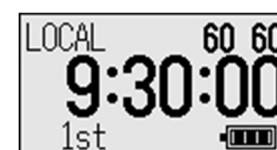
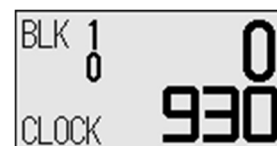
- (2) [CLOCK/S.TIMER] 切換えスイッチを [CLOCK] 側に倒します。

- (3) [スタートテンキー] により、現在時刻（時分）を 24 時間制でキー入力します。

入力した数字は、[スタート表示部] に表示されます。変更する場合（入力ミス）は、[C] のキーを押すとクリアされます。

- (4) [スタート FIX1 キー] を押すと確定され、入力した時刻は [センター表示部] に表示されます。この時、[スタート表示部] の表示が消えると同時に、内部タイマーにセットされます。

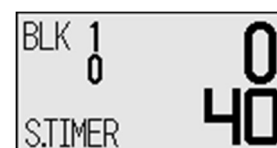
- (5) [CLOCK START] スイッチをスタートさせます。内部タイマーが作動を始め、[センター表示部] に現在時刻が表示されます。



10. スタート間隔時間「秒」を、秒単位で次のように設定します。

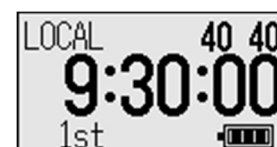
- (1) [MODE] 切換えスイッチを [S.TIMER] に合わせます。

- (2) [スタートテンキー] により、スタート間隔時間「秒」を秒単位でキー入力します。入力した数字は、[スタート表示部] に表示されます。変更する場合（入力ミス）は、[C] のキーを押すとクリアされるので、再入力してください。



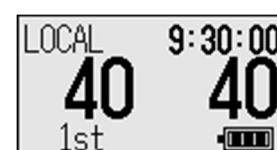
- (3) [スタート FIX1 キー] を押すと確定され、入力した値は [センター表示部] に表示されます。この時、[スタート表示部] の表示が消えると同時に、内部タイマーにメモリされます。

- (4) 設定できるスタート間隔時間は、「15～180 秒」の間で自由に設定できます。特に時間セットを行わない場合は、初期値として 60 秒が設定されています。



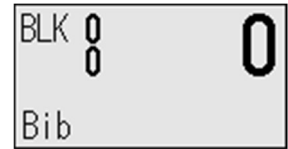
[CLOCK/S.TIMER] 切換えスイッチを [S.TIMER] 側に倒すと「S.TIMER」の表示が大きく表示されます。

- (5) レースの途中でもスタート間隔時間は、自由に変更できます。変更した次のレースから作動します。



5-5-2 前走者の試走がある場合の操作方法

1. [BLOCK] スイッチを [0] に合わせます。[スタート表示部] と [フィニッシュ表示部] にブロック No.が表示されます。
2. [MODE] 切換えスイッチを [SINGLE] にセットします。
3. [STARTING TIMER] スイッチを [AUTO] 側に倒します。
[CLOCK/S.TIMER] 表示部の時間が減算されます。CT-500ST (出発合図計) のスピーカーから、スタート 10、5、4、3、2、1 秒前、及び 0 秒、5 秒後まで合図音が出力されます。
4. スタートの操作は、【1 本目本走 3.~6.】を行います。
前走者が何人もスタートする場合は繰り返します。
5. フィニッシュの操作は、【1 本目本走 9.~11.】を行います。
前走者が何人もフィニッシュする場合は繰り返します。
ブロック 0 は、リザルトデータとして保存されません。
6. 全ての選手が競技を終えたら [STARTING TIMER] スイッチを、中立位置に戻します。



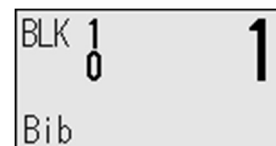
5-5-3 1 本目本走

1. [BLOCK] スイッチにて、[ブロック No. (1~8、11~18)] を設定します。[スタート表示部] と [フィニッシュ表示部] にブロック No.が表示されます。
2. 第一走者が「10:00 スタート」「スタート間隔を 40 秒」に設定した場合の例では、9 時 59 分 20 秒になった時点で、[STARTING TIMER] スイッチを [AUTO] に倒します。
[センター表示部] には、左側に設定した間隔時間 (40 秒)、右側には残り時間が表示されます。9 時 59 分 50 秒になると、CT-500ST (出発合図計) のスピーカーから、スタート 10、5、4、3、2、1 秒前および 0 秒、5 秒後まで合図音が出力されます。
3. スタート通告電話で選手の Bib No.を確認した後、選手の Bib No.を [スタートテンキー] で入力します。変更する場合 (入力ミス) は、[C] のキーを押すとクリアされるので、再入力をしてください。
4. 選手がスタートしてスタート信号が入力されると [スタート LED] が点灯し、「スタート表示部」にスタート信号数が表示されます。スタート信号は最大 10 個まで入力できます。
5. [スタート FIX1] キーを押します。
[スタート LED] の点灯数が減算されるとともに、[スタート表示部] 信号数が減算して表示されます。
プリンタには、「START」「Bib No.」「スタート時刻 (1/100 秒桁)」が自動的に印字されます。
印字内容は、【7. プリントアウト例】を参照してください。
以後同様に Bib No.を入力し [FIX1 キー] で処理される毎にひとつずつ減少します。
不要な信号は、[0] + [FIX1] にて削除できます。
6. 40 秒後ごとに選手がスタートしたら、【前記 4.~5】を繰り返します。



7. スタート信号のオーバーフローが起こった場合、プリンタには「#..」「スタート時刻」「S」マークが印字され、オーバーフローを警告します。
8. オーバーフローを含め、スタート関係で操作上のエラーが発生した場合は、[スタート表示部]にはエラーメッセージが表示され、警告します。すみやかに処理してください。([C] キーでクリアします)

9. 最初の選手がフィニッシュしたら、[フィニッシュ LED] が点灯し、[フィニッシュ表示部] には「1」が表示されます。



10. フィニッシュ通告電話で選手 (Bib No.) を確認した後、[フィニッシュテンキー] により「Bib No.」を入力します。

変更する場合 (入力ミス) は、[C] のキーを押すとクリアされるので、再入力をしてください。フィニッシュ信号は最大 30 個まで入力できます。



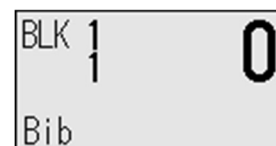
11. [フィニッシュ FIX1] キーを押します。

[フィニッシュ LED] の点灯数および [フィニッシュ表示部] 信号数が減算され、「0」が表示されます。リザルト数は「1」加算されて表示されます。

プリンタには、「FIN」「Bib No.」「ネットタイム」「N」マークと「フィニッシュ時刻 (1/100 秒桁)」が自動的に印字されます。

印字内容は、【7. プリントアウト例】を参照してください。

不要な信号は、[0] + [FIX1] にて削除できます。



12. 選手がフィニッシュするごとに【前記 9.~11】を繰り返します。

13. フィニッシュ信号のオーバーフローが起こった場合、プリンタには「#..」「フィニッシュ時刻」「F」マークが印字され、オーバーフローを警告します。

14. オーバーフローを含め、フィニッシュ関係で操作上のエラーが発生した場合は、[フィニッシュ表示部]にはエラーメッセージが表示され、警告します。すみやかに処理してください。([C] キーでクリアします)

15. 途中棄権者が出た場合の処理方法 ([DNF] スイッチの操作方法)

[フィニッシュテンキー] ※により、途中棄権者の Bib No.をキー入力し、[DNF] スイッチを倒します。(スイッチは自動的に戻ります)

入力された Bib No.の選手は DNF としてメモリに記憶・印字されます。

※ CT-400 では [スタートテンキー] で Bib No.を入力していました。

16. フィニッシュ後に失格者が出た場合の処理方法

[フィニッシュテンキー] により、失格の Bib No.をキー入力し、[フィニッシュ FIX2] を押します。入力された Bib No.の選手は DSQ としてメモリに記憶・印字されます。

この処理は、フィニッシュした競技者に対してのみ行われます。

17. 複数競技者の処理は、【5-1-9 複数競技者が同時にフィニッシュした場合の処理方法】を参照してください。

18. コース内、リザルトなどの印刷は、【5-1-8 印刷の操作方法】、【7. プリントアウト例】を

参照してください。

19. 全ての選手が競技を終えたら [STARTING TIMER] スイッチを、中立位置に戻します。

20. スコアボードの表示をクリアするときは、[DATA LINE] スイッチを OFF にします。

21. [PBU] スイッチを OFF にします。【5-1-6 PBU オン/オフ】を参照してください。

※ 後走者の試走がある場合は【5-5-2 前走者の試走がある場合の操作方法】の同様の操作を繰り返します。

5-5-4 2 本目の試走の試走がある場合の操作方法

1. 時刻の再設定を行う場合は、【5-1-7 現在時刻の再設定】を参照してください。

2. [PBU] スイッチを ON にします。【5-1-6 PBU オン/オフ】を参照してください。

3. [DATA LINE] スイッチを ON にします。

[DATA LINE] スイッチが OFF のときは、スコアボードへの表示ができません。

4. [1st/2nd] スイッチを [2nd] に設定します。

5. [BLOCK] スイッチを [0] に合わせます。

6. 【5-5-2 前走者の試走がある場合の操作方法】の同様の操作を繰り返します。

5-5-5 2 本目本走

1. 2 本目の試走がないときには、【5-1-4 2 本目の試走の試走がある場合の操作方法 1～3】の操作を行います。

2. [1st/2nd] スイッチを [2nd] に設定します。

3. 【5-1-3 1 本目本走】と同様の操作を行います。

この競技では、1 本目で DNF 処理した Bib No. でも入力できます。



4. フィニッシュが FIX されて、「TOTAL」「Bib No.」「ベストタイム」「2 本目のネットタイム」「フィニッシュ時刻」が自動的に印字されます。

5. スコアボードの表示をクリアするときは、[DATA LINE] スイッチを OFF にします。

5-6 D.MOGUL（デュアルモーグル） 競技

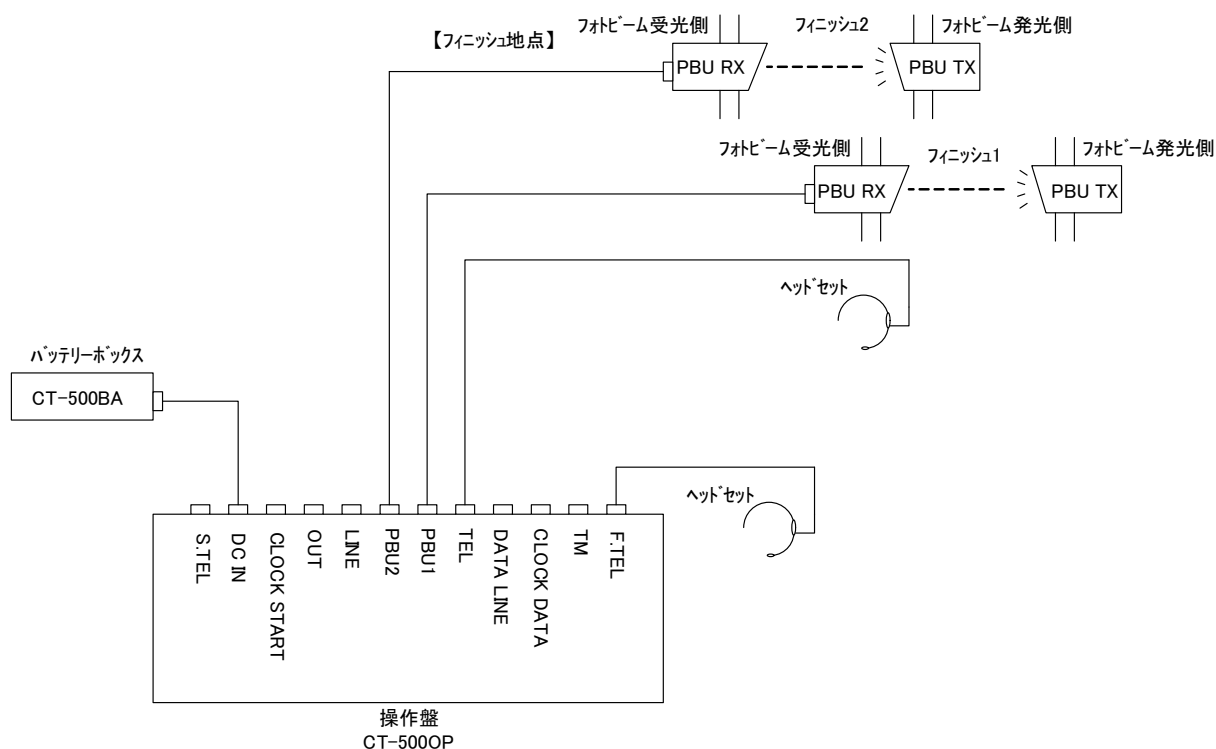
対戦する2人のフィニッシュタイムと、そのタイム差を計測。

処理組数は1200組、各組2名の計時処理が可能。

1/1000秒まで計測後、1/1000秒桁を切り捨てて、1/100秒までを公式タイムとして記録・印字。

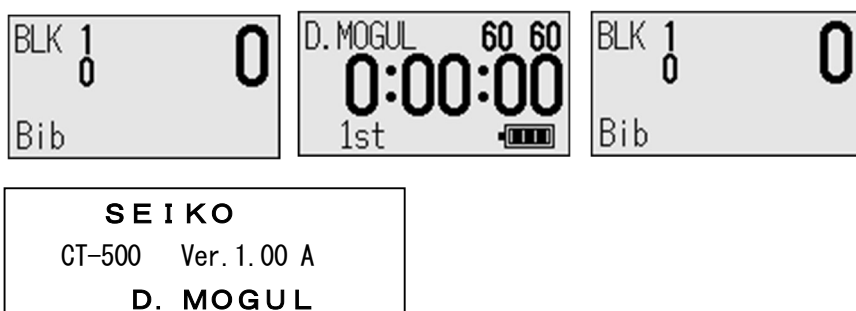
5-6-1 事前セット・確認事項

1. 次のレイアウト通りに、各機器が正しく接続されているか確認します。



※ CT-500ST（出発合図計）は使用しません。

2. PBU-900RX（受光器）の「マスク時間」切換えスイッチを「LONG」側にします。
3. 「EVENT」切換えスイッチを「D.MOGUL」に設定します。
4. 「1st/2nd」スイッチを「1st」に設定します。
5. 「POWER ON」スイッチを「ON」にし、電源を投入します。電源投入と同時に下記のように印字します。



6. [PBU] スイッチを ON にします。【5-1-6 PBU オン/オフ】を参照してください。

7. [DATA LINE] スイッチを ON にします。

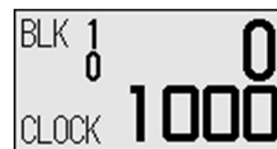
[DATA LINE] スイッチが OFF のときは、スコアボードへの表示ができません。

8. 現在時刻の「時：分」を、24 時間表示で次のように設定します。

(1) [MODE] 切換えスイッチを [CLOCK] に合わせます。

(2) [CLOCK/S.TIMER] 切換えスイッチを [CLOCK] 側に倒します。

(3) [スタートテンキー] により、現在時刻（時分）を 24 時間制でキー入力します。入力した数字は、[スタート表示部] に表示されます。変更する場合（入力ミス）は、[C] のキーを押すとクリアされます。



(4) [スタート FIX1] キーを押すと確定され、入力した時刻は [センター表示部] に表示されます。この時、[スタート表示部] の表示が消えると同時に、内部タイマーにセットされます。



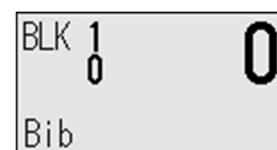
(5) [CLOCK START] スイッチをスタートさせます。

クロックスタートの時刻が印刷されます。

内部タイマーが作動を始め、[センター表示部] に現在時刻がカウントし表示されます。

5-6-2 本走

1. [BLOCK] スイッチにて、[ブロック No. (1～8、11～18)] を設定します。[スタート表示部] と [フィニッシュ表示部] にブロック No.が表示されます。



2. [1st/2nd] スイッチを [1st] に設定します。

3. [MODE] 切換えスイッチを [SINGLE] にセットします。

4. 対戦する 2 選手のうち、第 1 コースの Bib No.を [スタートテンキー] で入力し、第 2 コースの Bib No.を [フィニッシュテンキー] で入力します。変更する場合（入力ミス）は、[C] のキーを押すとクリアされるので、再入力をしてください。



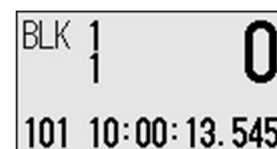
5. 第 1 コースの選手がフィニッシュすると、[スタート LED] が点灯し、「スタート表示部」に「1」が表示されます。



6. [スタート FIX1] キーを押します。

1 人目の場合は、「Bib No.」「フィニッシュ時刻」が表示・印刷されます。

印字内容は、【7. プリントアウト例】を参照してください。



7. 第 2 コースの選手がフィニッシュすると、[フィニッシュ LED] が点灯し、[フィニッシュ表示部] には「1」が表示されます。

8. [フィニッシュ FIX2] キーを押します。

2 人目の場合は、「Bib No.」「フィニッシュ時刻」および「DIFF」「勝者の Bib No.」「タイム差」が印刷されます。

印字内容は、【7. プリントアウト例】を参照してください。

※ 1 コース、2 コースの入力する順序はどちらからでも問題ありません。

9. 途中棄権者が出た場合には、第 1 コースでは [スタート FIX2] キーを押し、第 2 コースでは [フィニッシュ FIX2] キーを押します。[DNF] スイッチは無効です。
この場合には、「Bib No.」「DNF」および「DIFF」「勝者の Bib No.」が印刷されます。
10. 【前記 4.～9】を繰り返します。
11. リザルトなどの印刷は、【5-1-8 印刷の操作方法】、【7. プリントアウト例】を参照してください。
この競技では、[START BP.] [COURSE MEM.] のスイッチ操作は無効です。
12. スコアボードの表示をクリアするときは、[DATA LINE] スイッチを OFF にします。
13. [PBU] スイッチを OFF にします。【5-1-6 PBU オン／オフ】を参照してください。

※ CT-500TM2 はこの競技には対応しておりません。

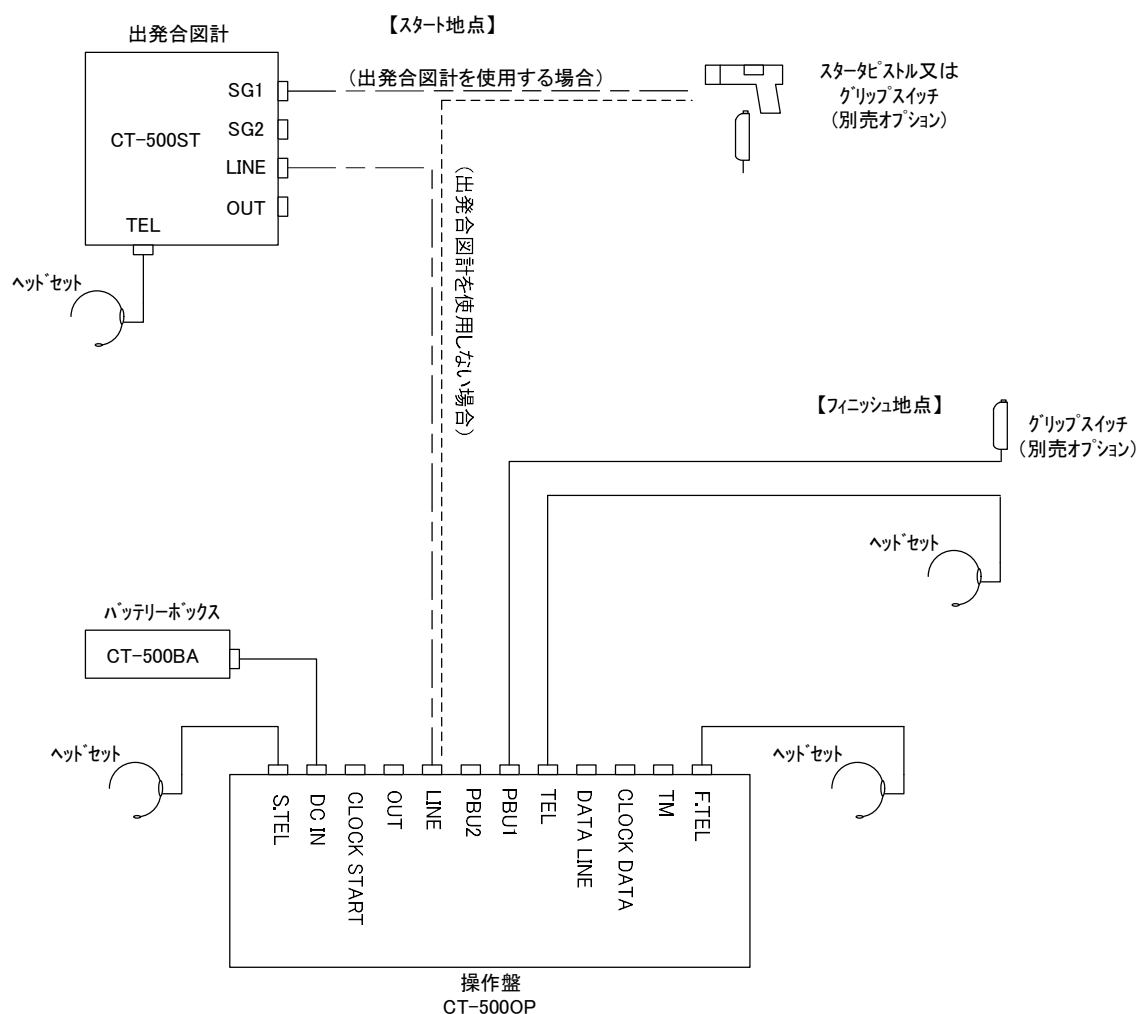
5-7 MARATHON（マラソン） 競技

処理人数は 1500 人の計時処理が可能。

1/100 秒まで計測後、1/100 秒桁を切り上げて、1/10 秒までを公式タイムとして記録・印字。
ネットタイムが同一の場合は、同一順位として処理。

5-7-1 事前セット・確認事項

1. 次のレイアウト通りに、各機器が正しく接続されているか確認します。



※ スタート用のスタートピストルまたはグリップスイッチ（別売オプション）は、CT-500ST（出発合図計）を使用する場合は、CT-500ST（出発合図計）の SG1 コネクタに接続します。
CT-500ST（出発合図計）を使用しない場合は、CT-500OP の START LINE 1 (LINE) に接続します。

2. CT-500ST（出発合図計）に次のセットをします。
 - (1) [OFF/CROSS/ALPINE/0sec.] 切換えスイッチを [CROSS] にします。
 - (2) [3sec./5sec.] 切換えスイッチを [3sec.] 側にします。
3. [EVENT] 切換えスイッチを [MARATHON] に設定します。
4. [1st/2nd] スイッチを [1st] に設定します。

5. [POWER ON] スイッチを [ON] にし、電源を投入します。電源投入と同時に下記のように印字します。



6. [PBU] スイッチを ON にします。【5-1-6 PBU オン/オフ】を参照してください。

7. [DATA LINE] スイッチを ON にします。

[DATA LINE] スイッチが OFF のときは、スコアボードへの表示ができません。

8. 現在時刻の「時：分」を、24 時間表示で次のように設定します。

- (1) [MODE] 切換えスイッチを [CLOCK] に合わせます。
- (2) [CLOCK/S.TIMER] 切換えスイッチを [CLOCK] 側に倒します。
- (3) [スタートテンキー] により、現在時刻（時分）を 24 時間制でキー入力します。入力した数字は、[スタート表示部] に表示されます。変更する場合（入力ミス）は、[C] のキーを押すとクリアされます。



- (4) [スタート FIX1] キーを押すと確定され、入力した時刻は [センター表示部] に表示されます。この時、[スタート表示部] の表示が消えると同時に、内部タイマーにセットされます。



- (5) [CLOCK START] スイッチをスタートさせます。

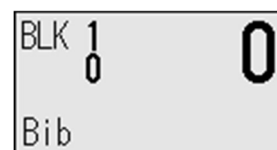
クロックスタートの時刻が印刷されます。

内部タイマーが作動を始め、[センター表示部] に現在時刻がカウントし表示されます。

5-7-2 本走

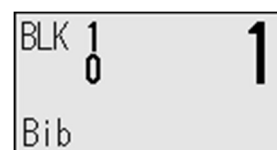
1. [BLOCK] スイッチにて、[ブロック No. (1～8)] を設定します。
[スタート表示部] と [フィニッシュ表示部] にブロック No.が表示されます。

※ ブロック No. (11～18) は使用できません。

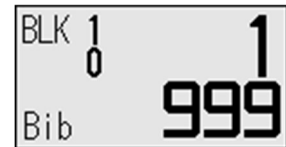


2. [MODE] 切換えスイッチを [SINGLE] にセットします。
複数のブロックを同時刻でスタートするときには、[MASS] にセットします。

3. スタートピストル又はグリップスイッチからのスタート信号を入力します。スタート信号が入力されると [スタート LED] が点灯し、[スタート表示部] にスタート信号の数の「1」が表示されます。スタート信号は最大 10 個まで入力できます。



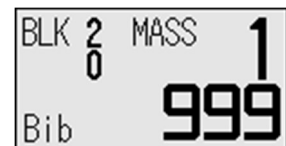
4. ダミーの番号 (1~9999) を [スタートテンキー] で入力します。
これは設定されているブロックをスタートさせるために行います。
※ MARATHON 競技では、個別のスタート時刻はありません。



5. [スタート FIX1] キーを押します。

[スタート LED] の点灯数が減算されるとともに、[スタート表示部] 信号数が減算して表示されます。([MODE] 切換えスイッチが [SINGLE] にセットされているとき)
プリンタには、「START」「ブロック No.」「スタート時刻 (1/10 秒桁)」が自動的に印字されます。

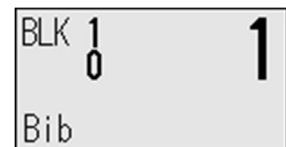
複数のブロックを同時刻でスタートさせるときは、[MODE] 切換えスイッチを [MASS] にセットし、ブロックを変更して、【前記 4~5】を繰り返し、入力終了時に [SINGLE] にしてください。信号数が減算されます。



不要な信号は、[0] + [FIX1] にて削除できます。

6. スタート信号のオーバーフローが起こった場合、プリンタには「#...」「スタート時刻」「S」マークが印字され、オーバーフローを警告します。
7. オーバーフローを含め、スタート関係で操作上のエラーが発生した場合は、[スタート表示部] にはエラーメッセージが表示され、警告します。すみやかに処理してください。([C] キーでクリアします)
8. 異なる時刻で別の組がスタートする場合は、【前記 1~7】を行います。

9. PBU-900 (フィニッシュゲート) を走者が通過すると、[フィニッシュ LED] が点灯し、[フィニッシュ表示部] には「1」が表示されます。



10. フィニッシュ通告電話で選手 (Bib No.) を確認した後、[フィニッシュテンキー] により「Bib No.」を入力します。変更する場合 (入力ミス) は、[C] のキーを押すとクリアされるので、再入力をしてください。フィニッシュ信号は最大 30 個まで入力できます。

※ MARATHON 競技では、Bib No. は 4 桁 (1-9999) 入力できます。



11. [フィニッシュ FIX1] キーを押します。

[フィニッシュ LED] の点灯数が減算されるとともに、[フィニッシュ表示部] 信号数が減算して表示されます。

プリンタには、「TOTAL」「Bib No.」「ネットタイム」「N」マークと「フィニッシュ時刻 (1/10 秒桁)」が自動的に印字されます。

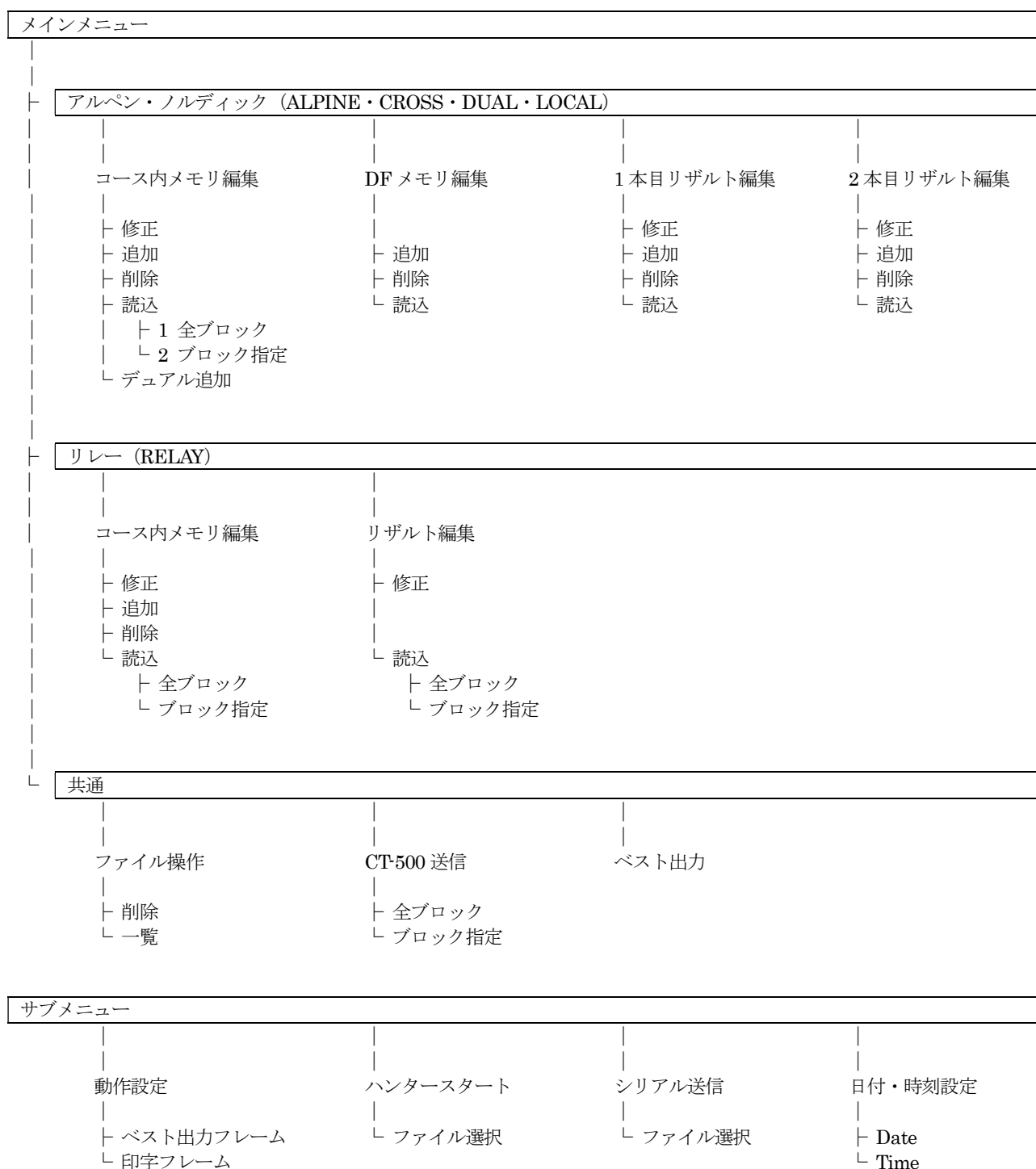
不要な信号は、[0] + [FIX1] にて削除できます。

12. フィニッシュ信号のオーバーフローが起こった場合、プリンタには「#..」「フィニッシュ時刻」「F」マークが印字され、オーバーフローを警告します。

13. オーバーフローを含め、フィニッシュ関係で操作上のエラーが発生した場合は、[フィニッシュ表示部]にはエラーメッセージが表示され、警告します。すみやかに処理してください。([C]キーでクリアします)
 14. 複数競技者の処理は、【5-1-9 複数競技者が同時にフィニッシュした場合の処理方法】を参照してください。
 15. コース内、リザルトなどの印刷は、【5-1-8 印刷の操作方法】、【7. プリントアウト例】を参照してください。
 16. 全ての選手が競技を終えたら [STARTING TIMER] スイッチを、中立位置に戻します。
 17. スコアボードの表示をクリアするときは、[DATA LINE] スイッチを OFF にします。
- ※ CT-500TM2 はこの競技には対応しておりません。
別売オプションのスコアボード (SB-6020) に表示する場合、Bib No.は下 3 桁のみ表示されます。表示する時制を「時分秒」に変更するときは、スコアボードコントローラ (SB-5020) の取扱説明書を参照ください。

6. CT-500TM2（データターミナル）の機能と操作方法

6-1 機能のシステム及び操作の構成図

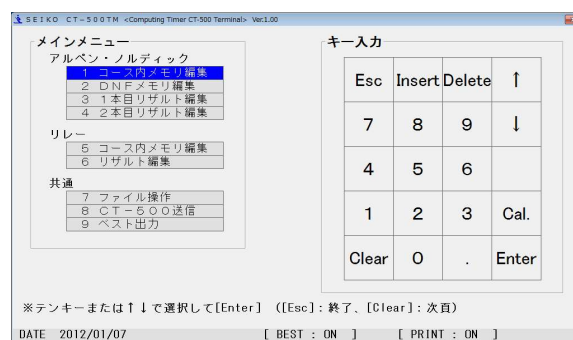


※ CT-500TM2 の各機能は、D.MOGUL（デュアルモーグル）、MARATHON（マラソン）では機能しません。

6-2 画面表示例

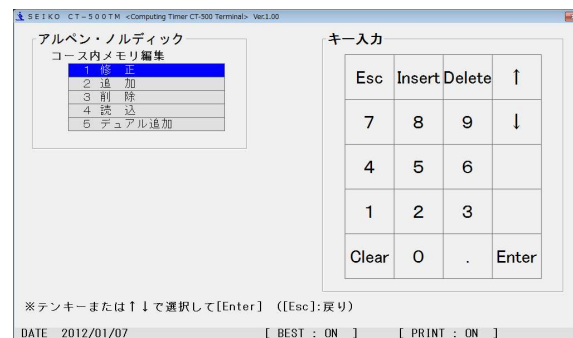
6-2-1 メインメニュー画面

次の通り表示されますから、対象競技の作業内容に合わせて画面下部のメッセージに従い、メニューを選択します。



6-2-2 メニュー選定後の画面

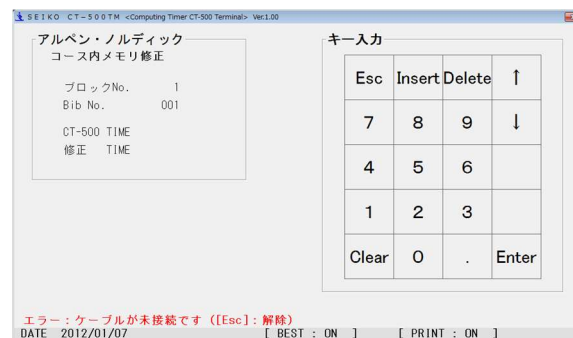
[アルペン・ノルディックコース内メモリ編集]の場合、選択したメニューより次の画面に変わりますから、作業内容に合わせて画面下部のメッセージに従い、メニューを選択します。



6-2-3 作業環境選定後の画面

[アルペン・ノルディックコース内メモリ編集-コース内メモリ修正]の場合、選択した作業内容により次の画面に変わりますから、カーソル位置に合わせて画面下部のメッセージに従い、必要内容を入力します。入力が済むと、次の入力項目へカーソルが移動します。

操作上でエラーが発生すると、ビープ音と共にエラーメッセージが画面下部に表示されます。エラーの内容は、別表「エラー表示について」を参照してください。



6-3 メインメニューでメニュー別の実際に作業をする場合の方法とポイント

6-3-1 「修正」の場合

「リレーリザルト」の修正を除き、他の「修正メニュー」は共通です。

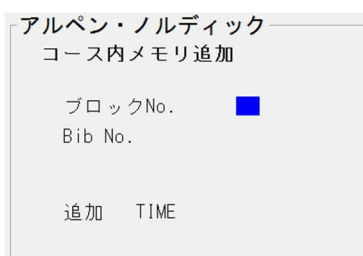
1. ブロック No. : 対象ブロック No.を 2 桁数字で入力します。
2. Bib No. : 対象 Bib No.を 3 桁数字で入力します。
3. CT-500 TIME : CT-500OP 内に記憶されているタイムです。
4. 修正 TIME : 修正タイムが「00:15:28.98」のとき、「001528.98」と入力します。頭の「00」は入力しなくてもかまいません。
5. 確定方法 : 「Enter」キーを押します。



6-3-2 「追加」の場合

全部の「追加メニュー」が共通です。

1. ブロック No. : 対象ブロック No.を 2 桁数字で入力します。
2. Bib No. : 対象 Bib No.を 3 桁数字で入力します。
3. 追加 TIME : 追加タイムが「00:15:28.98」のとき、「001528.98」と入力します。頭の「00」は入力しなくてもかまいません。
4. 確定方法 : 「Enter」キーを押します。



6-3-3 「削除」の場合

「共通削除」を除き、他の「削除メニュー」は共通です。

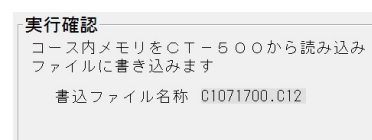
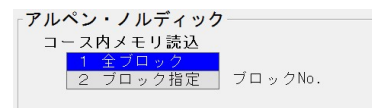
1. ブロック No. : 対象ブロック No.を 2 桁数字で入力します。
2. Bib No. : 対象 Bib No.を 3 桁数字で入力します。
3. 削除 TIME : CT-500OP 内に記憶されているタイムです。
4. 確定方法 : 「Enter」キーを押します。



6-3-4 「読込」の場合

全部の「読込メニュー」が共通です。

1. 全ブロックの場合は、全ブロックの読込みをします。
確定方法 : 「Enter」キーを押します。
2. ブロック指定の場合は、ブロック No.を入力するとそのブロックの読込みをします。
確定方法 : 「Enter」キーを押します。
3. 実行時は、次の画面が表示されます。



4. 「Enter」キーを押すと次の画面に変わり、読み込みを開始します。

実行確認
コース内メモリをCT-500から読み込み
ファイルに書き込みます
書込ファイル名称 C1071700.C12
7件

6-3-5 [デュアル追加] の場合

全部の「デュアル追加メニュー」が共通です。

1. コース No. : 対象コース No.を 1 桁数字で入力します。
2. ブロック No. : 対象ブロック No.を 2 桁数字で入力します。
3. Bib No. : 対象 Bib No.を 3 桁数字で入力します。
4. 追加 TIME : 追加タイムが「00:15:28.98」のとき、
「001528.98」と入力します。頭の「00」は
入力しなくてもかまいません。
5. 確定方法 : 「Enter」キーを押します。

アルペン・ノルディック
デュアルコース内メモリ追加
コースNo. ■
ブロックNo.
Bib No.
追加 TIME

6-3-6 [リレーリザルト編集] の場合

1. ブロック No. : 対象ブロック No.を 2 桁数字で入力します。
2. Bib No. : 対象 Bib No.を 3 桁数字で入力します。
3. スプリット : 第一走者からの合計タイムを表示します。ブ
ロック No.とチーム No.を入力すると各走者
のタイムが表示されます。
4. 確定方法 : 「Enter」キーを押します。
5. 削除方法 : 対象部にカーソルを合わせ「Delete」キーを
押します
6. 追加挿入方法 : 対象部にカーソルを合わせ「Insert」キーを
押した後、データ入力をし、「Enter」キーで
確定します。
7. 修正データの送信方法は「Enter」キーで送信します。

リレー
リザルト修正
ブロックNo. ■ Bib No.
第1走者
第2走者
第3走者
第4走者
第5走者
第6走者
第7走者
第8走者
第9走者
第10走者
スプリット

6-3-7 [共通ファイル操作—削除] の場合

1. ファイルの一覧が表示されます。
2. 矢印（↑ ↓ ← →）を操作して削除するファイルを選択します。
3. 確定方法 : 「Enter」キーを押します。

削除ファイル選択
ファイルが76個あります
C1071718.C12 C1071719.C12 C1071721.112
C1071721.C12 C9281541.111 C0191314.111
C0191633.111 C0031453.C11 C0031502.111
C0031504.C11 C0031558.111 F1071722.C12
F8101052.C11 F8311810.C11 F8311813.C11
F8311814.C11 F8311815.111 F8311815.211
F9011035.C11 F9021321.111 F9021321.211
F9061816.111 F9071018.111 F9071019.211
F9161503.C11 F9261100.111 F9261105.111
F9261522.111 F9261533.111 F9261816.C11
F9261823.C11 F9301457.C11 F9301716.111
F9301718.111 F9301719.111 F9301721.111
F9301729.211 F9301804.E11 F9301805.F11
F9301806.G11 F9301806.H11 F9301806.111
F9301807.J11 F9301807.K11 F9301807.L11
S8091359.C11 S8091400.C11 S8101052.C11
S9221544.111 S9301457.C11 Y9061442.C11

6-3-8 [共通—ファイル操作—一覧] の場合

ファイルの一覧が表示されます。

ファイル一覧			ファイルが76個あります
C1071718.C12	C1071719.C12	C1071721.112	
C1071721.C12	C9281541.111	CD191314.111	
CD191633.111	CD031453.C11	CD031502.111	
CD031504.C11	CD031558.111	F1071722.C12	
F8101052.C11	F8311810.C11	F8311813.C11	
F8311814.C11	F8311815.111	F8311815.211	
F9011035.C11	F9021321.111	F9021321.211	
F9061816.111	F9071018.111	F9071019.211	
F9161503.C11	F9261100.111	F9261105.111	
F9261522.111	F9261533.111	F9261816.C11	
F9261823.C11	F9301457.C11	F9301716.111	
F9301718.111	F9301719.111	F9301721.111	
F9301729.211	F9301804.E11	F9301805.F11	
F9301806.G11	F9301806.H11	F9301806.111	
F9301807.J11	F9301807.K11	F9301807.L11	
S8091359.C11	S8091400.C11	S8101052.C11	
S9221544.111	S9301457.C11	V9061442.C11	

6-3-9 [共通—CT-500 送信] の場合

1. 全ブロックまたはブロック指定を選択して「Enter」キーを押します。(右図はブロック指定の場合の例)
2. ファイルの一覧が表示されます。
3. 矢印 (↑ ↓ ← →) を操作して選択し、「Enter」キーを押します。
4. 1 でブロック指定を選択した場合は、ブロック No.を入力して、「Enter」キーを押します。
5. 実行確認の画面になりますので、再度「Enter」キーを押します。
6. メッセージと共に送信を開始します。

共通	
CT-500送信	
1 全ブロック	
2 ブロック指定	ブロックNo. _____

ファイル選択			ファイルが28個あります
C1071718.C12	C1071719.C12	C1071721.C12	
CD031453.C11	CD031504.C11	F1071722.C12	
F8101052.C11	F8311810.C11	F8311813.C11	
F8311814.C11	F9011035.C11	F9161503.C11	
F9261816.C11	F9261823.C11	F9301457.C11	
S8091359.C11	S8091400.C11	S8101052.C11	
S9301457.C11	V9061442.C11	V9061605.C11	
V9061611.C11	V9081338.C11	V9081346.C11	
V9081602.C11	V9131350.C11	V9061611.C11	
Y9131351.C11			

共通	
CT-500送信	
1 全ブロック	
2 ブロック指定	ブロックNo. _____

実行確認	
CT-500のブロックNo.1 に送信します	
送信ファイル名称 F8311815.111	

実行確認	
CT-500のブロックNo.1 に送信します	
送信ファイル名称 F8311815.111	
残り	82件

6-3-10 [ベスト出力] の場合

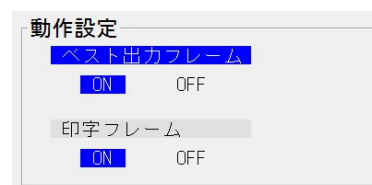
1. メインメニューでベスト出力を選択して「Enter」キーを押します。
2. ベストデータ (ベスト 10、30、60、100) が DATA LINE から出力されます。

共通	
7 ファイル操作	
8 CT-500送信	
9 ベスト出力	

6-4 サブメニューでメニュー別の実際に作業をする場合の方法とポイント

6-4-1 「動作設定」の場合

1. 「ベスト出力フレーム」、「印字フレーム」の ON/OFF を設定します。
2. ↑ ↓ を操作して、「ベスト出力フレーム」と「印字フレーム」を切り替え、← → で ON/OFF を選択します。
3. 確定方法：「Enter」キーを押します。



動作設定

ベスト出力フレーム	ON	OFF
印字フレーム	ON	OFF

※ ベスト出力フレーム

CT-500OP 内のリザルトメモリに対して、TM 上でデータ処理を行ったとき、CT-500OP がベストデータ(ベスト 10,30,60,100)を DATA LINE から出力するかを設定します。

※ 印字フレーム

TM からの操作内容を、プリントアウトするフレームデータを送出するかを設定します。リレーモードに対しては機能しません。

6-4-2 「ハンタースタート」の場合

1. ファイルの一覧が表示されます。
2. ハンタースタートするファイルを、矢印 (↑ ↓ ← →) を操作して選択し、「Enter」キーを押します。



ハンタースタート

ファイルが34個あります

F1071722.C12	F8101052.C11	F8311810.C11
F8311813.C11	F8311814.C11	F8311815.111
F8311815.211	F9011035.C11	F9021321.111
F9021321.211	F9061816.111	F9071018.111
F9071019.211	F9161503.C11	F9261100.111
F9261105.111	F9261522.111	F9261533.111
F9261816.C11	F9261823.C11	F9301457.C11
F9301716.111	F9301718.111	F9301719.111
F9301721.111	F9301729.211	F9301804.E11
F9301805.F11	F9301806.G11	F9301806.H11
F9301806.I11	F9301807.J11	F9301807.K11
F9301807.L11		

3. 選択すると画面が変わりますから、スタート日時を入力します。

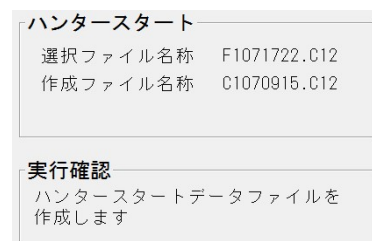


ハンタースタート

選択ファイル名称 F1071722.C12

スタート日時

4. 「ハンタースタートデータファイルを作成します」のメッセージを表示しますので、「Enter」キーを押して確定します。ファイルが作成されます。



ハンタースタート

選択ファイル名称 F1071722.C12

作成ファイル名称 C1070915.C12

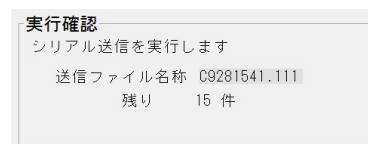
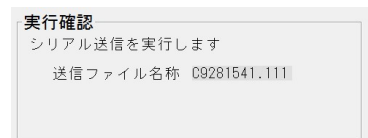
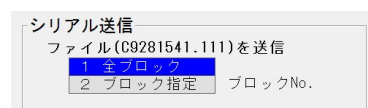
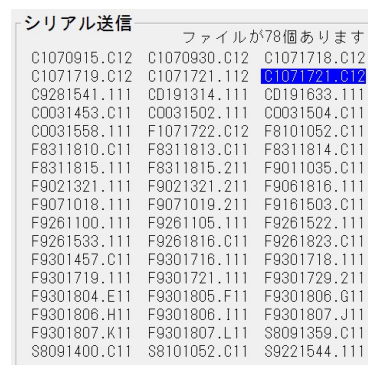
実行確認

ハンタースタートデータファイルを作成します

5. 引続き処理する場合は、2～4 を繰り返します。

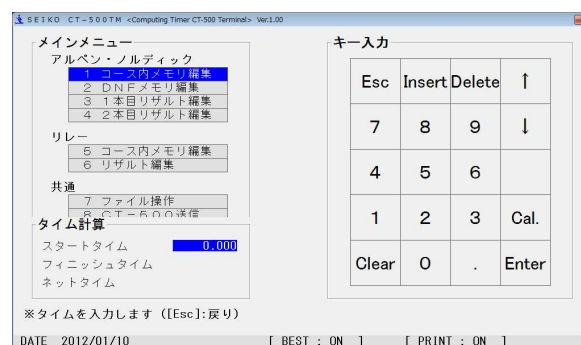
6-4-3 [シリアル送信] の場合

1. ファイルの一覧が表示されます。
2. シリアル送信するファイルを、矢印(↑ ↓ ← →)を操作して選択し、「Enter」キーを押します。
3. 全ブロックまたはブロック指定を選択して「Enter」キーを押します。ブロック指定を選択した場合は、さらにブロック No.を入力して、「Enter」キーを押します。(右図は全ブロックの例)
4. ファイル名称を表示すると共に、「実行確認」が表示されますので、「Enter」キーを押します。
5. 送信中は、「残り xx 件」のメッセージと共に送信を開始します。
6. 引続き処理する場合は、2～5 を繰り返します。
7. 全て終了しましたら、[ESC] キーを押すと戻ります。



6-5 時間計算機能 (Cal.)

1. 画面上のテンキーに Cal.表示しているとき (メインメニュー、サブメニュー、および時間入力時) は、時間計算機能が有効になっています。
2. Cal.キーを押すと、画面左側に時間計算用の入力画面が表示され、入力が可能になります。
3. メインメニュー、サブメニューでは、画面上に計算結果を表示します。
4. 時間入力時は、計算結果を画面上に表示するとともに、入力データとして直接取り込みことができます。



6-6 ファイル名の命名規則

ファイル名称は、以下の定義にて作成されます

種別	月	日	時	分		ブロック	年
----	---	---	---	---	--	------	---

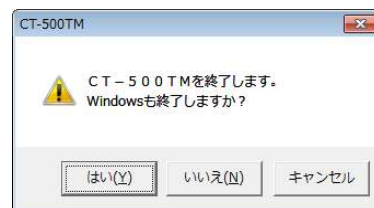
x	m	d d	h h	mm	.	b	y y
---	---	-----	-----	----	---	---	-----

種別 (x)		
C	アルペン他	コース内メモリ
D	アルペン他	DFメモリ
F	アルペン他	リザルト1本目
S	アルペン他	リザルト2本目
V	リレー	コース内メモリ
Y	リレー	リザルト
月 (m)		
1~9		1月~9月
O		10月
N		11月
D		12月
日 (d d)		
01~31		
時 (h h)		
00~23		
分 (mm)		
00~59		
ブロック (b)		
1~8		ブロック1~8
E~L		ブロック11~18
C		全ブロック
年 (y y)		
00~99		西暦年下2桁

6-7 終了画面

- メインメニューまたはサブメニューで [ESC] を押します。
- 「CT-500TM を終了します。Windows も終了しますか？」とメッセージが表示されます。

- [はい] Windows が終了し、CT-500TM2 本体の電源が OFF になります。
- [いいえ] Windows を終了せずに、CT-500TM2 アプリケーションのみ終了します。
- [キャンセル] 終了操作を取り消します。



6-8 エラーメッセージ一覧

CT-500TM2（データターミナル）の操作中にエラーが発生すると、次のエラーメッセージが画面の下側に表示されます。すみやかにエラーメッセージの内容に従い、処理をしてください。[Esc]キーを押すことにより、エラーメッセージの表示は消えます。

エラーメッセージの表示内容	エラー発生の原因・対象操作内容など
Bib No.数字エラーです	TM への入力操作上に問題があります
タイムデータ数字エラーです	TM への入力操作上に問題があります
Bib No.がありません	TM への入力操作上に問題があります
Bib No.が「0」です	TM への入力操作上に問題があります
タイムデータが範囲外です	TM への入力操作上に問題があります
タイム No.指定ミスエラーです	TM への入力操作上に問題があります
Bib No.が指定されていません	TM への入力操作上に問題があります
タイムに「0」を指定しました	TM への入力操作上に問題があります
ブロック No.に「0」を指定しました	TM への入力操作上に問題があります
コマンド指定エラーです	TM への入力操作上に問題があります
入力タイムが範囲外です	TM への入力操作上に問題があります
データ不正です	TM への入力操作上に問題があります
入力日付が範囲外です	TM への入力操作上に問題があります
ブロック「0」は指定できません	TM への入力操作上に問題があります
コース No.エラーです	TM への入力操作上に問題があります
スプリットがオーバーします	TM への入力操作上に問題があります
そのブロック No.は指定できません	TM への入力操作上に問題があります
コース内にすでにあります	修正・追加・削除操作上に問題があります
DF 内にすでにあります	修正・追加・削除操作上に問題があります
リザルトにすでにあります	修正・追加・削除操作上に問題があります
1 本目がありません	修正・追加・削除操作上に問題があります
バッファオーバーです	修正・追加・削除操作上に問題があります
ブロック 0 は使用できません	修正・追加・削除操作上に問題があります
2 本目がありません	修正・追加・削除操作上に問題があります
指定ブロックのリザルトがすでにあります	修正・追加・削除操作上に問題があります
DF メモリにありません	修正・追加・削除操作上に問題があります
コース内メモリに何もデータがありません	データ送受信上に問題があります
コース内メモリに指定データがありません	データ送受信上に問題があります
リザルトメモリに何もデータがありません	データ送受信上に問題があります
リザルトメモリに指定データがありません	データ送受信上に問題があります
DF メモリに何もデータがありません	データ送受信上に問題があります
DF メモリに指定データがありません	データ送受信上に問題があります
データがありません	データ送受信上に問題があります
送信できません	データ送受信上に問題があります
受信できません	データ送受信上に問題があります
指定したブロックのデータがありません	データ送受信上に問題があります
ケーブルが未接続です	ケーブルの接続に問題があります
通信できません。USB 変換器の接続を確認してください	ケーブルの接続に問題があります
メモリ No.がありません	CT-500OP 本体に問題があります
接続機種が違います	CT-500OP 本体に問題があります
現在タイマーはアルペン・ノルディックモードです	CT-500OP 本体に問題があります
現在タイマーはリレーモードです	CT-500OP 本体に問題があります

7. プリントアウト例

7-1 電源「ON」時の印字

SEIKO
GT-500 Ver. 1.00 A
ALPINE

設定 EVENT を印字

- ALPINE ・ LOCAL
- CROSS ・ D.MOGUL
- RELAY ・ MARATHON
- DUAL

7-2 クロックスタート時の印字

---- CLOCK START ----
(PBU ON)
09:30:00

クロックスタート時刻

7-3 PBU オン／オフ時の印字

----- PBU ON -----
10:01:36

----- PBU OFF -----
11:30:32

7-4 バッファオーバー・削除時の印字

【バッファオーバー】

#. 10:02:05.832S
#. 10:13:06.970F
#-1 11:22:07.507S
#-2 11:23:21.033F
#-1 11:32:21.455S
#-2 11:33:22.000F

スタート信号バッファ

フィニッシュ信号バッファ

#. : ALPINE、RELAY、LOCAL
#-1 : CROSS、DUAL、D.MOGUL 1
#-2 : CROSS、DUAL、D.MOGUL 2

【バッファ削除】

0. 10:02:05.832S
0. 10:13:06.970F
0-1 11:22:07.507S
0-2 11:23:21.033F
0-1 11:32:21.455S
0-2 11:33:22.000F

スタート信号バッファ

フィニッシュ信号バッファ

0. : ALPINE、RELAY、LOCAL
0-1 : CROSS、DUAL、D.MOGUL 1
0-2 : CROSS、DUAL、D.MOGUL 2

※ CROSS、RELAY、MARATHON では、1/100 秒までの印字

7-5 スタート時の印字

【ALPINE・CROSS・DUAL・LOCAL】

----- BLOCK-01 -----	ブロックを変更した最初の入力時にはブロック番号を印字。
START 001 09:29:57.906	
START 002 <u>09:30:29.383</u>	
Bib No.	<u>スタート時刻</u> 1/1000 秒、CROSS は 1/100 秒印字

【RELAY、MARATHON】

----- BLOCK-08 -----	
START B-08 <u>10:00:08.90</u>	
BLK No.	<u>スタート時刻 (ブロック)</u> 1/100 秒印字

7-6 フィニッシュ時の印字

【ALPINE・CROSS・DUAL・LOCAL・MARATHON】

・ 1 本目

FIN. 001 00:00:59.75 N	
09:30:57.658	
FIN. 002 <u>00:00:54.64 N</u>	<u>ネットタイム (1 本目)</u>
<u>09:31:24.026</u>	1/100 秒、CROSS・MARATHON は 1/10 秒印字
Bib No.	<u>フィニッシュ時刻</u> 1/1000 秒、CROSS は 1/100 秒印字

・ 2 本目 (MARATHON を除く)

TOTAL 029 <u>00:02:47.11</u>	<u>トータルタイム</u>
<u>00.01.15.90 N</u>	1/100 秒、CROSS は 1/10 秒印字
<u>11:51:14.753</u>	<u>ネットタイム (2 本目)</u>
TOTAL 024 00:02:08.92	1/100 秒、CROSS は 1/10 秒印字
00:00:59.71 N	<u>フィニッシュ時刻</u>
11:51:57.109	1/1000 秒、CROSS は 1/100 秒印字

※ LOCAL のときは、TOATL の位置にベストタイムを印字します。

【RELAY】

-----	BLOCK-11	-----
TOTAL	001	<u>00:40:02.6</u>
R-2		<u>00:20:06.6</u> N
		<u>10:40:11.56</u>
TOTAL	002	00:40:14.2
R-2		00:20:07.3 N
		10:40:23.12

トータルタイム
 1/10 秒印字
ネットタイム（2人目）
 1/10 秒印字
フィニッシュ時刻
 1/100 秒印字

【D.MOGUL】

-----	BLOCK-01	-----
	101	<u>10:00:04.439</u>
	102	<u>10:00:08.955</u>
DIFF.	101	<u>00:00:04.51</u>
	103	10:01:07.459
	104	10:01:05.636
DIFF.	104	00:00:01.82
	105	10:02:07.210
	106	DNF
DIFF.	105	

フィニッシュ時刻（1人目）
フィニッシュ時刻（2人目）
 1/1000 秒印字
DIFF.タイム
 1/100 秒印字

7-7 リザルトの印字 (RESULT MEM.)

【ALPINE・LOCAL・DUAL】 : 1/100 秒印字
【CROSS】 : 1/10 秒印字

1st のとき

--- RESULT BLOCK-01 ---		
0001	007	00:00:53.63
0002	002	00:00:54.64
0003	018	00:00:55.72
0004	004	00:00:56.20
0005	006	00:00:56.57
0006	014	00:00:57.00
0007	015	00:00:57.35
0008	016	00:00:57.79
0009	017	00:00:59.27
0010	012	00:00:59.64
0011	001	00:00:59.75
0012	010	00:01:00.19
0013	013	00:01:00.30
0014	009	00:01:00.44
0015	008	00:01:00.81
0016	019	00:01:01.25
0017	023	00:01:01.68
0018	020	00:01:02.15
0019	005	00:01:03.05
0020	011	00:01:04.33
0021	021	00:01:06.25
0022	028	00:01:06.79
0023	027	00:01:07.30
0024	025	00:01:07.36
0025	026	00:01:08.29
0026	024	00:01:09.21
0027	029	00:01:31.21

Did Not FINISH		
003		
022		

SEIKO		

1 本目
ネットタイム

DNF 競技者
(1 本目)

2nd のとき

--- RESULT BLOCK-01 ---		
0001	007	00:01:42.62 T
		00:00:53.63 1
		00:00:48.99 2
0002	002	00:01:44.15 T
		00:00:54.64 1
		00:00:49.51 2
0003	018	00:01:45.70 T
		00:00:55.72 1
		00:00:49.98 2
0004	004	00:01:46.32 T
		00:00:56.20 1
		00:00:50.12 2
0005	014	00:01:47.46 T
		00:00:57.00 1
		00:00:50.46 2
0006	006	00:01:47.83 T
		00:00:56.57 1
		00:00:51.26 2
↓		
0025	029	00:02:47.11 T
		00:01:31.21 1
		00:01:15.90 2

	020	00:00:00.00 T
		00:01:02.15 1
	011	00:00:00.00 T
		00:01:04.33 1

Did Not FINISH		
020		
011		
003		
022		

SEIKO		

T : トータルタイム
1 : 1 本目ネットタイム
2 : 2 本目ネットタイム

1 本目は完走した
競技者の成績

DNF 競技者
(1・2 本目)

【BLK+Bib のとき】

--- RESULT BLOCK-ALL ---			
0001	2003	00:01:27.20	T
		00:00:43.36	1
		00:00:43.84	2
0002	1002	00:01:27.74	T
		00:00:42.75	1
		00:00:44.99	2
(以下省略)			

BLK(2桁)+Bib (3桁)

【RELAY】 : 1/10 秒印字

--- RESULT BLOCK-11 ---			
001	001 3	00:59:56.2	T
		00:19:53.6	
	2	00:40:02.6	T
		00:20:06.6	
	1	00:19:56.0	T
		00:19:56.0	
002	002 3	00:59:59.0	T
		00:19:44.8	
	2	00:40:14.2	T
		00:20:07.3	
	1	00:20:06.9	T
		00:20:06.9	
(以下省略)			

【D.MOGUL】 : (DIFF) 1/100 秒、(時刻) 1/1000 秒印字

--- RESULT BLOCK-01 ---			
001	101	00:00:04.51	D
	101	10:00:04.439	
	102	10:00:08.955	
002	104	00:00:01.82	D
	103	10:01:07.459	
	104	10:01:05.636	
003	105		D
	105	10:02:07.210	
	106	DNF	
(以下省略)			

7-8 コース内データの印字 (COURSE MEM.)

【ALPINE・LOCAL・DUAL】

【CROSS】

--- COURSE BLOCK-13 ---		
0001	001	10:00:07.070
0002	007	10:00:08.287
0003	011	10:00:10.070

S E I K O		

【RELAY】

--- COURSE BLOCK-11 ---		
START-11		10:00:08.90
001	001 - 02	
002	002 - 02	
003	004 - 02	
004	003 - 02	
005	005 - 02	
006	006 - 02	

S E I K O		

7-9 バッファの印字 (START B.P./FINISH B.P.)

ALPINE・DUAL・LOCAL・D.MOGUL : 1/1000 秒印字

CROSS・RELAY・MARATHON : 1/100 秒印字

【スタートバッファ】 START B.P.

ALPINE・RELAY

LOCAL・MARATHON

CROSS・DUAL

SBP	1.01	10:02:05.832
	1.02	10:02:06.970
	1.03	-----

S E I K O		

SBP	1.01	10:02:05.832
	1.02	10:02:06.970
	1.03	-----
SBP	2.01	10:02:05.832
	2.02	-----

S E I K O		

【フィニッシュバッファ】 FINISH B.P.

【ALPINE・LOCAL】

【CROSS・RELAY・MARATHON】

FBP	1.01	10:02:02.292
	1.02	10:02:28.764
	1.03	10:02:29.349
	1.04	10:02:29.748
	1.05	10:02:30.506
	1.06	-----

SEIKO		

【DUAL・D.MOGUL】

FBP	1.01	10:02:02.292
	1.02	10:02:28.764
	1.03	-----
FBP	2.01	10:02:02.292
	2.02	10:02:28.764
	2.03	-----

SEIKO		

【フィニッシュ削除バッファ】

FDBP	007	10:02:30.506
	006	10:02:29.748
	005	10:02:29.349
	004	10:02:28.764
	003	10:02:02.292
	002	10:00:00.240
	#001	09:30:15.752

SEIKO		

最新のデータから印字

※ DUAL のとき、一部前後することもあり

#:PBU OFF 時のデータ

7-10 TMによるデータ処理時の印字

修正

TM-CC 3001 10:02:55.839

追加

TM-CA 4002 10:04:04.439

削除

TM-CD 5003

C : コース内

1 : 1 本目

2 : 2 本目

C : 修正

A : 追加

D : 削除

8. CT-500OP（本体）のエラー表示について

エラーが発生すると、エラー音と共にスタート表示部（S）またはフィニッシュ表示部（F）に、次表のようなエラー内容を表示します。エラー表示された側の〔C〕を押すことにより、表示を消すことができます。

エラー表示内容	説明	表示場所	
		S	F
CLOCK 動作中	クロック動作中は、設定不可	○	
クロック エラー 入力データが不正	現在時刻の設定で、入力データが不正		○
S タイマー エラー 入力データが不正	S. タイマーの設定で、入力データが不正	○	
スタートエラー バッファフル	スタート信号バッファフル	○	
スタートエラー バッファオーバー	スタート信号バッファオーバー	○	
スタートエラー 信号なし	スタート信号がないときに FIX を押した	○	
スタートエラー ブロックスタートあり	<リレー、マラソン> すでにスタートしているブロックでスタート FIX を押した	○	
スタートエラー プリント中	コースプリントまたはリザルトプリント中に、スタート FIX を押した	○	
フィニッシュエラー バッファフル	フィニッシュ信号バッファフル		○
フィニッシュエラー バッファスタート	フィニッシュ信号バッファオーバー		○
フィニッシュエラー 信号なし	フィニッシュ信号がないときに FIX を押した		○
フィニッシュエラー ブロックスタートなし	<リレー、マラソン> スタートしていないブロックでフィニッシュ FIX を押した		○
フィニッシュエラー プリント中	コースプリントまたはリザルトプリント中に、フィニッシュ FIX を押した		○
FIX キー エラー FIX2 は無効	<アルペン・リレー・ローカル・マラソン> スタート FIX2 を押した <アルペン・クロス・リレー・ローカル・マラソン> フィニッシュ FIX2 を押した	○	○
BLKNo. エラー 入力データ不正	BLK+Bib のとき、ブロックの入力が不正	○	○
BLKNo. エラー BLKNo. 入力なし	BLK+Bib のとき、ブロックの入力がない	○	○
BibNo. エラー BibNo. 入力なし	Bib No. の入力なしで FIX を押した	○	○
BibNo. エラー 未スタート番号	スタートしていない Bib No. でフィニッシュ FIX を押した スタートしていない Bib No. で DNF を押した		○
BibNo. エラー 同一番号あり	すでにスタートまたはフィニッシュしている番号で FIX を押した	○	○

エラー表示内容	説明	表示場所	
		S	F
BibNo. エラー 1st なし	1 本目なしで 2 本目のスタートで FIX を押した	○	
BibNo. エラー 1st スタート	1 本目のスタートした Bib No.で、 2 本目のスタートまたはフィニッシュで FIX を押した	○	○
BibNo. エラー 1st フィニッシュ	1 本目のフィニッシュした Bib No.で、 1 本目のスタートで FIX を押した	○	
BibNo. エラー 2nd スタート	2 本目のスタートした Bib No.で、 1 本目のスタートまたはフィニッシュで FIX を押した	○	○
BibNo. エラー 2nd フィニッシュ	2 本目のフィニッシュした Bib No.で、1 本目のスタートまたは フィニッシュ、2 本目のスタートで FIX を押した	○	○
BibNo. エラー DNF 処理番号	DNF 処理を行なった Bib No.で FIX を押した	○	○
メモリ エラー 登録数 フル	スタートまたはフィニッシュした人数（チーム数）が、管理レ コード数になった	○	
メモリ エラー 登録数 オーバー	スタートまたはフィニッシュした人数（チーム数）が、管理レ コード数を越えた	○	
RELAY エラー 走者数 オーバー	<リレー> 走者が 10 人を越えて FIX を押した		○
DUAL エラー コースが異なる	<デュアル> スタートとは異なる FIX でフィニッシュした		○
D.MOGUL エラー コースが異なる	<D.モーグル> 同一コースに 2 人目がフィニッシュした	○	○
D.MOGUL エラー BLK No.が異なる	<D.モーグル> 異なるブロックで FIX を押した	○	○
DNF エラー DNF 処理無効	<リレー、D.モーグル、マラソン> DNF を実行した		○

9. 特殊機能について

9-1 タイム及び順位の扱いについて

スキー競技用計時システム CT-500 は、(財) 全日本スキー連盟規則に基づいて設計されています。

9-1-1 ALPINE（アルペン）、DUAL（デュアル）、LOCAL（ローカル）モード

1. タイムは内部タイマーにより、1/100 秒桁で処理され、フィニッシュ時刻からスタート時刻を差引いた後に記憶・印字します。
2. タイムは、スタートゲートバーを選手が押し開いた時点から、フィニッシュゲートのパルス光を通過した時点までとします。
3. 同タイムの場合は、1 本目、2 本目にかかわらず、Bib No.の大きな選手を上位とします。しかし、順位は同一として処理します。

例：	順位	Bib No.	タイム
	1st	10	1'53"58
	2nd	12	1'54"23
	2nd	9	1'54"23
	4th	8	1'54"62

9-1-2 CROSS（クロスカントリー）、RELAY（リレー）モード

1. タイムは内部タイマーにより、1/10 秒桁で処理され、フィニッシュ時刻からスタート時刻を差引いた後に記憶・印字します。
2. タイムは、スタートゲートバーを選手が押し開いた時点から、および外部からのスタート信号を入力した時点から、フィニッシュゲートのパルス光を通過した時点までとします。
3. 同タイムの場合は、Bib No.順に並べますが、順位は同一として処理します。

9-1-3 D.MOGUL（デュアルモーグル）モード

1. 同時に滑走する二人の選手のタイム差を算出します。
2. タイム差は内部タイマーにより、1/100 秒桁で処理され、後着選手のフィニッシュ時刻から先着選手のフィニッシュ時刻を差引いた後に記憶・印字します。
3. タイム差は、先着選手がフィニッシュゲートのパルス光を通過した時点から、後着選手のフィニッシュゲートのパルス光を通過した時点までとします。

9-1-4 MARATHON（マラソン）モード

1. タイムは内部タイマーにより、1/10 秒桁で処理され、フィニッシュ時刻からスタート時刻を差引いた後に記憶・印字します。
2. スタート信号を入力した時点から、フィニッシュゲートのパルス光を通過した時点までとします。
3. 同タイムの場合は、Bib No.順に並べますが、順位は同一として処理します。

9-1-5 共通項目

1. ±3 秒ルール・±5 秒ルールについては、「CT-500」では一切内部チェックを行いません。しかし、内部タイマーを定刻スタートにしておけば、所要タイムと同時にプリントされる時刻によって確認できます。
2. CT-500ST（出発合図計）の 3/5sec 切替えスイッチを 3sec または 5sec にセットした場合には、3 秒後もしくは 5 秒後に再び音を発生するので、出発合図員は±3 秒および±5 秒が確認できます。

9-2 特殊スイッチと操作方法

9-2-1 CT-500OP（本体）の [BLOCK] スwitchの [B+Bib]

1. 複数のブロック割したクラスが同時に競技する場合に、[BLOCK] スwitchで切り替えるのではなく、「ブロック No. (2 桁) +Bib No. (3 桁)」を 5 桁でフィニッシュ順に直接入力できる機能です。
2. 入力されたデータは、クラス毎（ブロック毎）にブロック指定したときと同様に出力できます。

9-2-2 CT-500OP（本体）の [DATA LINE] スwitch

1. 外部コンピュータやスコアボードに、データ出力をしたくない場合に「OFF」にします。
2. 「OFF」にすると、スコアボードの表示を消去します。
3. アルペンスキーの前走者やテスト走行などの場合に便利です。

9-2-3 CT-500OP（本体）の [STARTING TIMER] スwitchの「MANUAL」

1. 機材テストなどでスタート合図音を任意に出したいときに使用します。

9-2-4 CT-500OP（本体）の [MODE] スwitchの [MASS]

1. [MASS] にすると、スタート表示部に「MASS」を表示し、マススタートモードであることを表示します。
2. [MASS] にセットされている間は、スタート信号バッファの「1」の位置にあるスタート時刻を Bib No.とともに「FIX」操作により記憶します。
3. [MASS]以外のポジションにセットすると、スタート信号バッファの時刻は自動的にシフトされ、捨てられます。

9-2-5 「000」 + 「FIX」 処理の方法

1. 「0」 + 「FIX」で不要データを消去する際、たくさんの不要データがある場合に、ひとつずつ消去する以外に、「000」 + 「FIX」で一括消去ができます。
2. 誤って実行すると、必要なデータも一括消去する恐れがありますので、注意してください。

9-2-6 CT-500ST（出発合図計）の SG モード切換えスイッチの [0Sec.]

1. スタートゲートを使わずに、単独でスタート信号を出したい場合に使用します。
2. 出発合図計の SG モード切換えスイッチを [0Sec.] に設定し、MANUAL スイッチを ON にすると 10 秒後にスタート音の発音とともに、スタート信号を出力します。
3. リレーでの一斉スタートなどに使用できます。

10. 外部接続機器について（別売オプションなど）

10-1 スコアボードとの接続

CT-500OP（コンピューティングタイマー本体）のリアパネルにある [DATA LINE] コネクタから、データが送出され、当社スコアボード「SB-6010」にフィニッシュタイムおよびベストタイム、合計タイムなどが表示できます。

10-2 パーソナルコンピュータとの接続

出力信号レベルを RS-232C レベルに変換することにより、パーソナルコンピュータなどの接続も可能です。

10-3 外部 DC 電源

CT-500 付属の DC 電源ケーブルにより、外部 DC12V（自動車バッテリーなど）で作動することができます。

1. DC 電源ケーブル : 赤 +12V
: 黒 0V
2. 電源電圧 : 11~14V
3. 電源電流 : 3A（プリンタで印字中が最大）

 注意	DC11~14V を必ずお守りください。 ・ 指定電圧以上で使用しますと、機器の破損や発熱・発煙・発火の恐れがあります。	
	自動車のバッテリーを使用される場合に、大型車などでは DC24V を使用したのがあります。DC24V は外部電源としては使用できません。必ず使用前に確認してください。 ・ DC24V で使用しますと、機器の破損や発熱、発火の恐れがあります。	

1 1. 消耗品・交換部品の交換方法

1 1-1 ロールペーパーの交換方法

ロールペーパーの交換手順は、電源を「ON」にした状態で次の通り行なって下さい。

1. プリンタカバーを上引き上げて開けます。
2. ホルダー軸を抜き取ります。
3. ロールペーパーを用紙が下から出る方向に向けます。
4. ロールペーパーの中心穴にホルダー軸を通し、ホルダー軸をセットします。
5. ロールペーパーに付いているのりしろ部分を切り取り、先端をリボンカセット下の挿入口に差し込み、[PAPER FEED] スイッチを使用して紙送りさせます。
6. プリンタより出てきたロールペーパーの先端を、プリンタカバーを閉めながらペーパー出口に差し込み、プリンタカバーを完全に閉めます。
7. 数回ペーパーフィードし正常にペーパーフィードできれば終了です。
正常にペーパーフィードできない場合は、もう一度やり直してください。

※ ロールペーパーは、必ず規定のもの（紙幅 57.5±0.5mm、外径 70mm 以下）を使用してください。

 注意	ペーパーフィードは必ずスイッチ操作で行い、ロールペーパーを直接引っ張らないでください。 ・プリンタ破損の原因になります。	
---	---	---

1 1-2 リボンカセットの交換方法

ロールペーパーを外した状態で行うのが望ましいです。

リボンカセット交換の手順は、次の通り行なって下さい。

1. プリンタカバーを引き上げて開けます。
2. リボンカセット右端の「PUSH」の部分を指で強く押し、使用済みリボンカセットを取り外します。
3. 新しいリボンカセットのダイヤルを矢印の方向に回し、たるみをとります。
4. ロールペーパーを通し、新しいリボンカセットを元の位置に合わせてはめ込みます。
5. プリンタカバーを閉めながら、ロールペーパーの先端をペーパー出口に差し込みます。
6. プリンタカバーを閉めて終了です。

※ リボンカセットは、印字品質維持のため規格品（エプソン ERC-22 ）を使用してください。

1 2. 各システム機器の保守・点検について

1 2-1 故障と思われる前に

機材	症状	原因	処置
OP	POWER スイッチを ON にしたが何も表示されない。	専用電池と未接続	電源ケーブルを接続する
		ヒューズ切れ	ヒューズを交換する
		専用電池の容量不足	専用電池を充電する
	スタート・センター・フィニッシュ表示部に表示がでない・暗い	電源が入っていない	上記参照
		明暗調整がされていない	リアパネルの各々の輝度調整ボリュームを調整する
	秒以下の印字が競技と合わない	イベントの設定が間違っている。	メインスイッチを一度切って計時する競技に合わせ直す
	印字文字が薄い	低温度の使用時は薄くなる	+5℃以上で使用してください
		リボンカセットの劣化	リボンカセットを交換する
	印字の文字に欠け・ズレが出る	プリンタ不良	販売店へプリンタ交換を依頼する
	スタート信号が入らない	ケーブルの接続ミス	接続ケーブルを確認する
		延長ケーブルが切断している	切断箇所の発見と修理をする ケーブルの張替えをする
		ST の電池切れ	ST の電池交換をする
	フィニッシュ信号が入らない	ケーブルの接続ミス	接続ケーブルを確認する
		900TX と 900RX の光軸調整が悪い	最良状態に調整する
		900TX のバッテリー切れ	600TX 内蔵電池を充電する
	スタート・フィニッシュと通話ができない・聞こえない	ケーブルの接続ミス	接続ケーブルを確認する
		ヘッドセットの音量調整ミス	ヘッドセットで音量調整をする
		ヘッドセットの故障	販売店へ修理を依頼する
	TM とデータ交信ができない	ケーブルの接続ミス	接続ケーブルを確認する
		TM を立ち上げてない	TM を立ち上げる
		TM の電源(電池)切れ	AC アダプタを接続し内蔵電池の充電と駆動をする
	正しく取り扱っていても正しく機能しない	OP の故障	販売店へ修理を依頼する
ST	POWER スイッチを「ON」にしたが何も動かない	電池切れ	電池交換をする
	スタート音が小さい	音量調整がされていない	音量調整つまみで最良状態に調整する
	スタート音の発音間隔が、競技と合っていない	3/5sec の設定ミス	正しくセットする
	SG からの信号が入らない	ケーブルの接続ミス	接続ケーブルを確認する
		ケーブルが切断している	切断箇所の発見と修理をする
		SG の故障	不良個所の発見と修理をする 販売店へ修理を依頼する
	OP と通話ができない・聞こえない	ケーブル接続ミス	接続ケーブルを確認する

ST	OP と通話ができない・聞こえない	ヘッドセットの音量調整ミス	ヘッドセットで音量調整をする
		ヘッドセットの故障	販売店へ修理を依頼する
PBU	フィニッシュゲートとして作動しない	900TX 内蔵電池の容量不足	内蔵電池を充電する
		900RX～OP 間の接続ミス	接続ケーブルを確認する
		OP から 900RX へ電気が来ていない	BA 専用電源の接続・電気容量を確認する
		900TX と 900RX の光軸調整が悪い	最良状態に調整する
	600TX が充電できない	ケーブルの接続ミス	電源・充電ケーブルを確認する
		内蔵電池の性能劣化	販売店へ修理を依頼する
TM	POWER スイッチを「ON」にしたが何も動かない	TM の電源(電池)切れ	AC アダプタを接続し内蔵電池の充電と駆動をする
	画面に表示が出ない	電源が入っていない	上記参照
	ソフトが起動しない	TM の故障	販売店へ修理を依頼する
	タッチパネルが作動しない	入力ミス	きちんと再入力する
		タッチパネルの故障	販売店へ修理を依頼する
BA	充電できない	ケーブルの接続ミス	電源・充電ケーブルを確認する
		ヒューズ切れ	ヒューズを交換する
		内蔵電池の性能劣化	販売店へ修理を依頼する

1 2-2 保守・点検時の共通事項について

1. 計時現場での撤収後、アルミトランクやソフトケースなどのふたを外して、充分乾燥させてください。
2. フロントパネル・リヤパネル・タッチパネルの汚れなどを、乾いた柔らかな布で取り除いてください。
3. ケーブル類・コネクタ類は、汚れなどを柔らかな布で取り除いてください。外面の傷などがあれば補修をしてください。
4. 特にケーブルは、被覆面の破損（導線の露出）や断線のないことを十分チェックしてください。

1 2-3 CT-500ST

1. 所定の付属品（SG-630・ケーブルなど）を収納してください。
2. 乾電池の漏液などを防ぐために、長期間（一週間以上）保管する場合は、乾電池を取り外してください。

1 2-4 CT-500BA

内蔵電池の容量を確認し、CT-500BC（専用電源チャージャ）をつなげて、フル充電をしておいてください。（最大 10 時間以上）

1 2-5 PBU-900

1. PBU-900TX（投光器）のニッケル水素電池の容量を確認して、フル充電をしておいてください。
取付金具（雲台・バイス）に緩みや、がたつきがない事を確認してください。

1 2-6 SG-630、SG-900

取付金具に緩みや、がたつきがない事を確認してください

1 2-7 CT-500TM2

1. ご使用前にはバッテリーを充電しておいてください。
2. 長期間（1 か月以上）使わないときは、バッテリーを 3～4 割程度の充電状態で本機から取り外し、冷暗所に保管してください。
3. パソコンメーカーの取扱説明書を参照してください。

1 2-8 付属トランク

1. 所定の付属品（TM・PBU・ケーブル・ヘッドセットなど）を収納してください。
2. 消耗品（ロールペーパー・リボンカセット）が残り少ない場合は、補充をおすすめします。

当製品に関するお問い合わせおよび修理依頼は、お買い上げ
いただいた販売店もしくは下記へご連絡ください。

セイコータイムシステム 株式会社

URL <https://www.seiko-sts.co.jp>

東 京	03(5646)1601	札 幌	011(640)6280
東 北	022(261)1323	信 越	0263(27)8601
名古屋	052(723)8531	大 阪	06(4705)9311
広 島	082(245)2571	九 州	092(475)1291

CT-500 保証書

この度は、弊社製品をお買い上げ頂きありがとうございます。
本保証書記載内容によりこの機器本体について保証致します。
取扱説明書に従った正常な使用状態で故障した場合には、ご購入後1年間の保証期間内に限り無料で修理いたします。

修理にあたっては、ご購入いただいた販売店又は弊社の指定するサービス拠点への持ち込みを原則とし、梱包費及び輸送費用についてはお客様負担とさせていただきます。

但し、保証期間内であっても以下の場合には有料修理となりますのでご了承下さい。

- (1) 誤った御使用や、不注意による故障または損傷。
- (2) 不当な修理や、改造による故障または損傷。
- (3) お買い上げ後の輸送、移動時の落下等、お取り扱いが不適当な為に生じた故障、または損傷。
- (4) 火災・水害・地震・落雷・その他の天災地変ならびに煙害や大気害、異常気圧、その他の外部要因による故障または損傷。
- (5) 御使用中の外装の割れや破損。
- (6) 本保証書に販売店名およびお買い上げ年月日の記載が無い場合、あるいは字句を書き換えられた場合。
- (7) 本保証書の御提示が無い場合。

販売店名およびお買い上げ年月日の記載が無い場合、保証の対象とはなりませんので、ご注意ください。