

SEIKO

エレクトロニックスタータ

取扱説明書

PS-107

このたびは、セイコー製品をお買い上げいただき、まこと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 —

本製品をお客様が、以下のようなご使用をされたことに起因して生じた損害につきましては、当社の責任を負いかねますので、ご承知ください。

- ・本製品を不適当に使用したとき
- ・本書の内容に従わず取り扱われたとき
- ・当社の指定以外の第三者により修理変更されたとき
- ・設営不備による損害
- ・火災、自然災害等の外部要因に起因する故障、損害

— 本書で使用する記号について —

 危険	誤った取り扱いをしたとき、死亡や重傷を負う危険性が高いことを示しています。
 警告	誤った取り扱いをしたとき、死亡や重傷を負う可能性があることを示しています。
 注意	誤った取り扱いをしたとき、軽傷を負う可能性、また、物的損害の可能性のあることを示します。

1. 注意事項



- 警告 1) 本製品の分解や改造をおこなわないでください。ピストル（PS-77）内部に高圧の回路があります。
感電の原因となります。また、製品の故障の原因となります。



- 警告 2) ピストル（PS-77）を使用の際は、内部に高圧回路があるため、濡れた手での使用をおこなわないでください。感電の原因となります。
- 3) ピストル（PS-77）は、ストロボフラッシュ光を発生させるため、目の近くでの発光は、おこなわないでください。
一瞬視力を失い目が見えなくなりますので、発光させる時は回りの人等に注意して発光させてください。



- 注意 4) ホイッスル音は、ボリューム調整ができず、大きな音で鳴ります。
ホイッスル音を鳴らすときは、周りの人に注意してください。
また、耳の近くでは、鳴らさないでください。
- 5) 本装置内には、オーディオ用AMPがあるため設営や外部環境により外来ノイズやRFI（無線周波干渉）等を起こし、余分な音（ノイズやラジオ放送）を発生させることがあります。
よって、設営場所での事前テストや設営ケーブル（シールドケーブルが基本）等に十分の配慮をしてください。
- 6) ご使用前に電池を確認してください。容量不足により、基本性能が発揮できない事があります。また、期限切れの電池は使用しないでください。
- 7) 電池の挿入は、極性（+、-）を間違わないようにしてください。
- 8) 使用後は、本製品の電池を取り外し保管しておいてください。
電池を装着したままの状態にしておきますと、液漏れを起こし、故障の原因となります。

2. 概要

本システムは、各競技におけるスタート合図音、ストロボフラッシュ光の発光、スタート信号を発生する電子スタート音発生装置です。

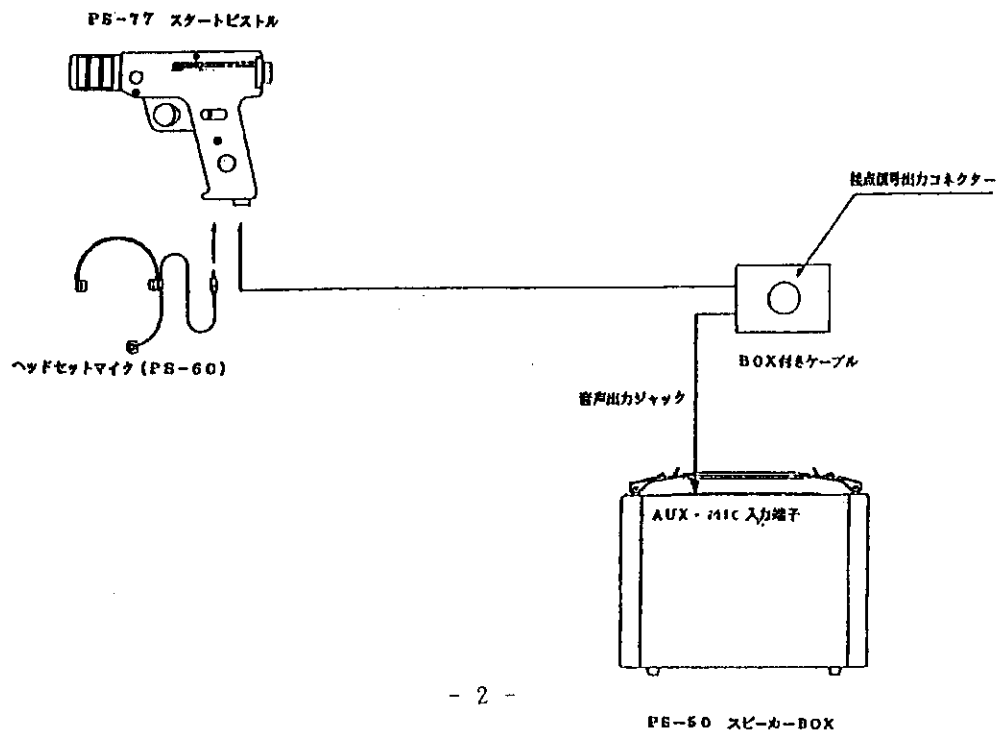
3. 特長

- 3-1. スタート音（疑似ピストル音／電子音”ピッ”音）を電子的に発生しますので、火薬ピストルのように不発や、煙等の発生はありません。
- 3-2. スタートピストル（PS-77）は、ストロボ付きですので、手動計時員にスタートをストロボ光で知らせる事ができます。
- 3-3. スタートピストルとヘッドセットマイク（PS-60）を使用して、スタータの音声を増幅して選手等に知らせる事ができます。
- 3-4. スピーカーBOX（PS-50）は単体、複数の使用、又、他の装置との接続ができますので使いやすいシステムを作る事ができます。

4. 構成

- ・スタートピストル（PS-77）・・・・・・・・・・・・・・・・・・1台
- ・ヘッドセットマイク（PS-60）・・・・・・・・・・・・・・・・・・1台
- ・スピーカーBOX（PS-50）・・・・・・・・・・・・・・・・・・1台
- ・BOX付きケーブル（5m）・・・・・・・・・・・・・・・・・・1台
- ・単3乾電池・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・4本
- ・単2乾電池・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・4本
- ・取扱説明書・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・1部
- ・保証書・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・1部

5. 構成図



6. 各部の名称・機能

6-1. PS-77 スタートピストル

① 電源スイッチ（スライドタイプの電源スイッチです）

OFF：電源 切

中立点：電子音”ピッ”音、ストロボ光、スタート信号が発生します。

ON：疑似ピストル音、ストロボ光、スタート信号が発生します。

② トリガ（引き金） 音等が発生させる引き金です。

③ ストロボ光 ストロボ、フラッシュ光が発生する所です。



警告 3)

④ レディーランプ

ストロボ発光器の充電が完了すると点灯するランプです。

レディーランプの点灯前に発光させますと十分な光量の発光はしませんが、スタート音やスタート信号は出力します。

電源投入後、数分してもランプが点灯しない時は、故障の可能性があるので、電池やケーブル等を確認してください。

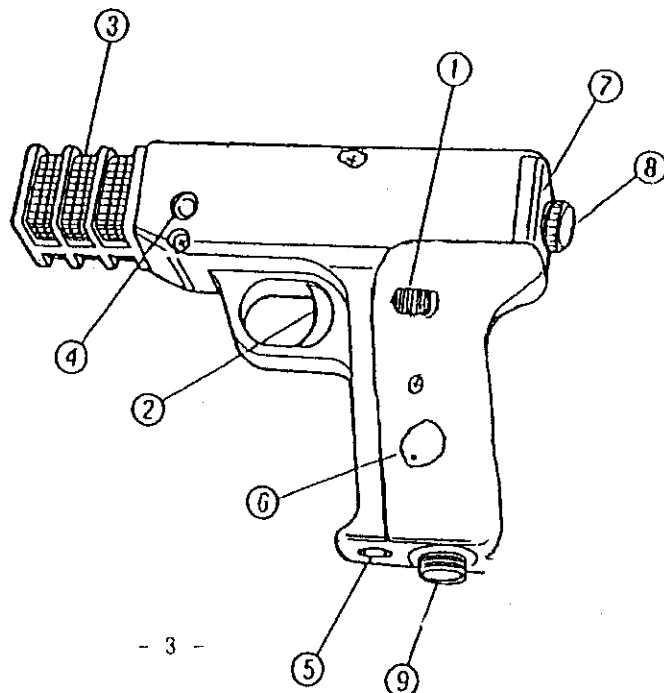
⑤ マイク入力コネクタ ヘッドセットマイク（PS-60）を接続するコネクタです。

⑥ マイク音量調整ボリューム 接続するマイク（PS-60）等の音量調整用ボリュームです。
右へ回すと音量が、大きくなります。

⑦ 電池カバー 電池ホルド用カバーです。（電池交換は、8.8-1項による）

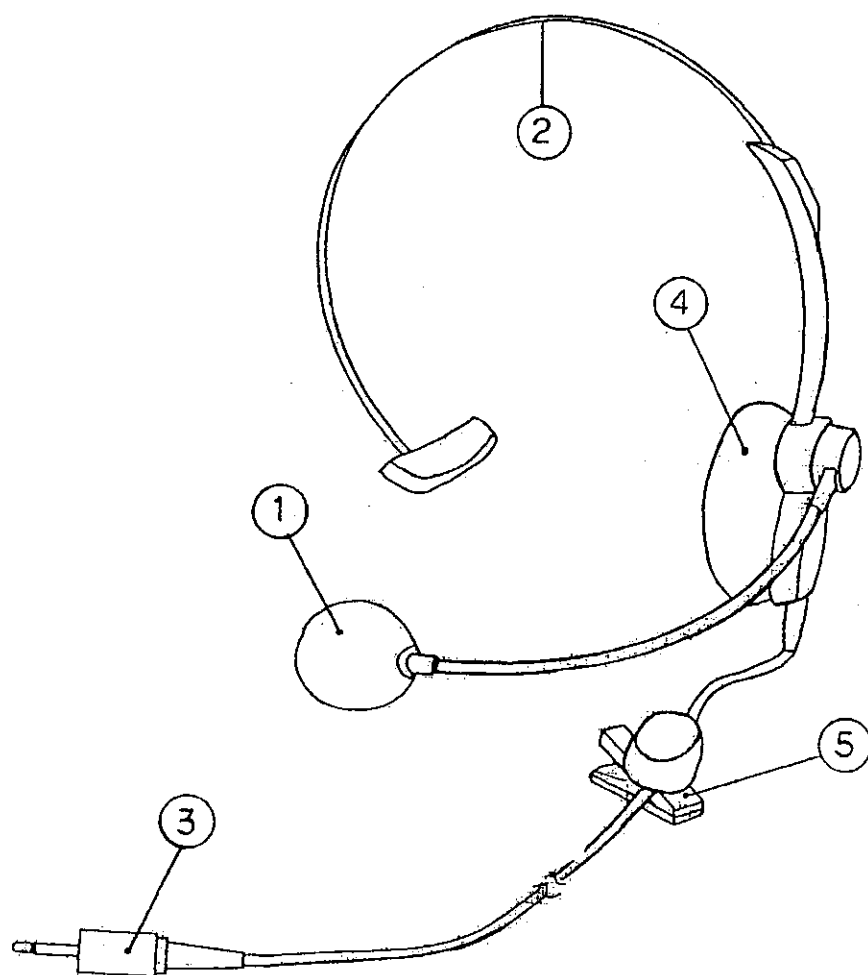
⑧ 電池カバー取付ネジ 電池カバー取り付けネジです。

⑨ 出力コネクタ BOX付きケーブル（PS-80）を接続するコネクタです。



6-2. PS-60 ヘッドセットマイク

- ① マイクロホン スターターの音声を取り込むためのマイクロホンです。
口の近くになる様にマイクのアーム部を調整してください。
- ② ヘッドバンド 頭にかぶるヘッドバンドです。
- ③ ピンジャック PS-77のマイク入力に接続するピンジャックです。
奥まで確実に挿入してください。
- ④ 耳あて 頭にかぶる時の耳あてです。
- ⑤ クリップ ケーブルが体等にまとわり付かないように固定するためのクリップです。

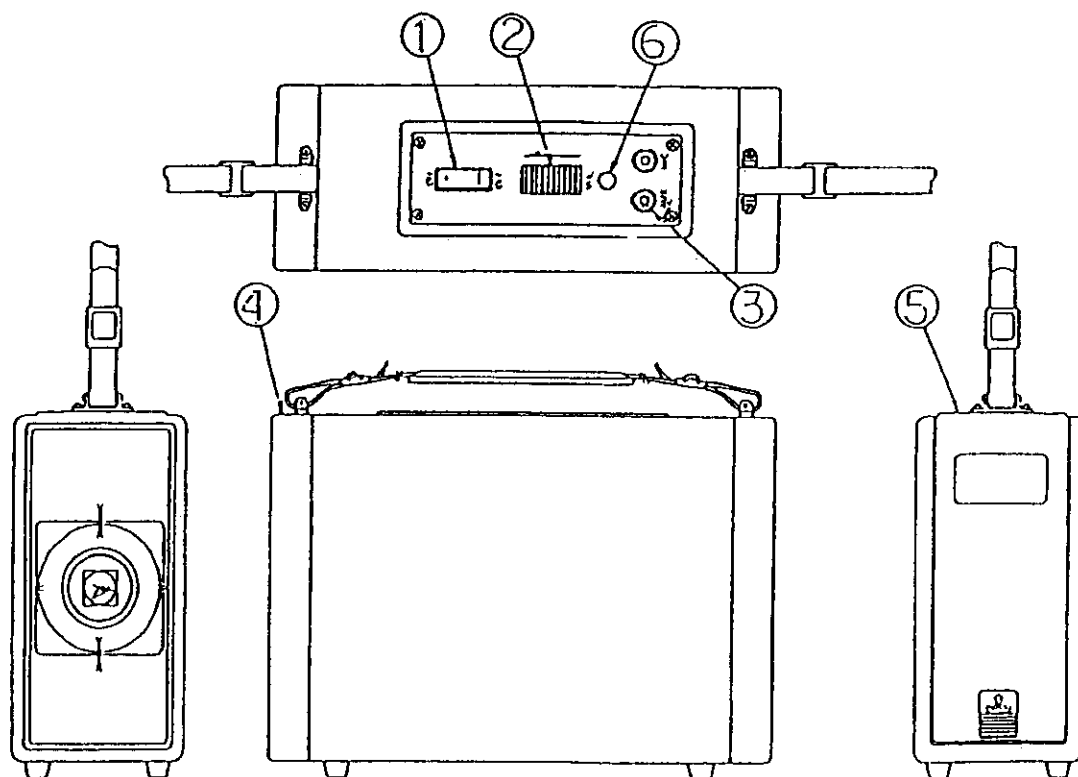


6-3. PS-50 スピーカーBOX

- ① 電源スイッチ 電源スイッチです。ON側に倒すと電源が入ります。
- ② 音量調整器 音量の調整用ボリュームです。
矢印の方向に廻すと音量が大きくなります。
- ③ AUX, MIC入力端子 マイク、ピストル音の入力プラグです。
ここにBOX付きケーブルのジャックを接続してください。
(AUX, MIC端子どちらにでも接続できます。)
- ④ ホーンスピーカー 音の出力スピーカです。
選手の方向に向けて設置してください。
- ⑤ 電池カバー 電源用電池のカバーです。(電池交換は、8.8-2項による)
- ⑥ ホイッスル音スイッチ このスイッチを押すとホイッスル音を発生します。また
音量調整器に関係なく一定の音量(大きい)で発生します
ので、操作に注意してください。



注意 4)



6-4. BOX付きケーブル

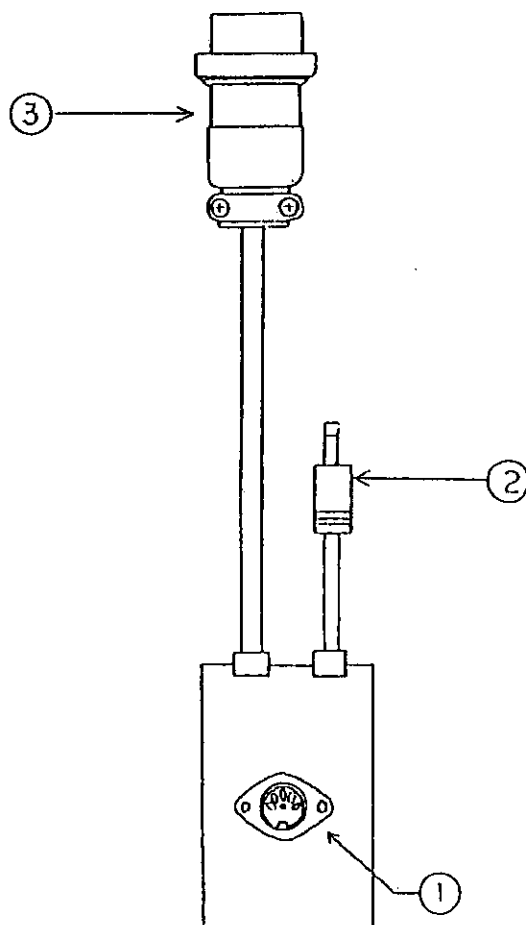
- ① スタート信号出力コネクタ 各タイマーを動作させるための、スタート信号の出力コネクタです。出力は半導体リレーにより、信号時低抵抗（ 10Ω 以下）にて出力します。
信号時間は、ほぼ電子音の発生と同じ時間です。



注意

スタート信号を接続される機器の負荷は、電圧でAC/DC100V以下で負荷電流は、0.1A以下にしてください。

- | | |
|------------|-------------------------|
| 出力ピン番号 | 1, 3ピン間に出します。 |
| コネクタ | TCS0250-01-0301 (星電) |
| ケーブル適合コネクタ | TCP0556-01-0201 (星電) |
- ② 音声出力ジャック このジャックをスピーカーBOX (PS-50) のAUX端子または、MIC端子に接続してください。
- ③ スタートピストル入力コネクタ このコネクタをスタートピストル (PS-77) の出力コネクタに接続してください。

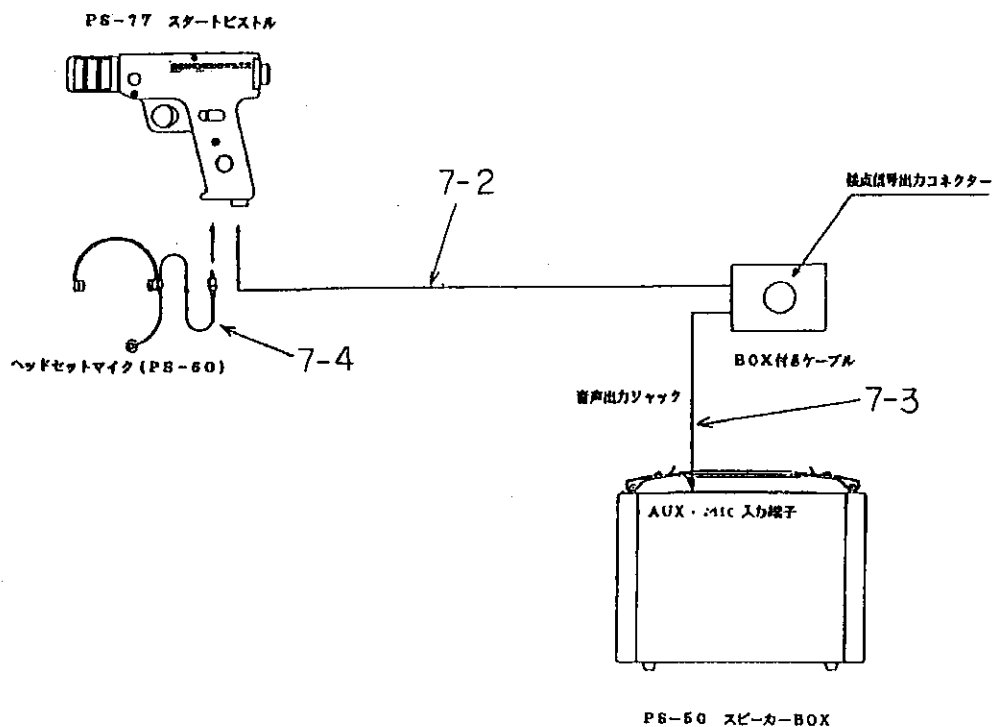


7. 接続 & テスト

- 7-1. 8項に従って、PS-77、PS-50に電池を入れてください。
- 7-2. スタートピストル（PS-77）とBOX付きコネクタを接続します。
- 7-3. BOX付きコネクタとスピーカーBOX（PS-50）のAUXまたは、MIC入力端子に接続します。
また、BOXをPS-50の横サイドにあるマジックテープで止めます。
- 7-4. スタートピストル（PS-77）のマイク入力コネクタとヘッドセットマイク（PS-60）を接続します。
- 7-5. PS-77の電源スイッチを「ON」の位置に動かします。
数秒してレディーランプが点灯することを確認してください。
- 7-6. PS-50の電源スイッチを「ON」側に倒し、ボリュームを中間程度にまで回します。
- 7-7. PS-77のトリガを引き、ストロボ光とピストル音が発生することを確認してください。
- 7-8. PS-77のマイクボリュームを調整して、PS-60のマイクの音がPS-50より出力されるか確認してください。



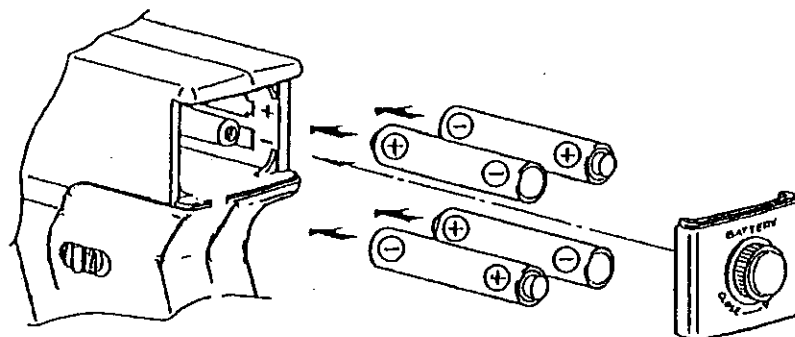
注意 以上で接続とテストは終了ですが、設営場所によりPS-50のボリュームやPS-77のマイクボリュームを調整し、ハウリング等のないようにしてご使用ください。



8. 乾電池の入れ方

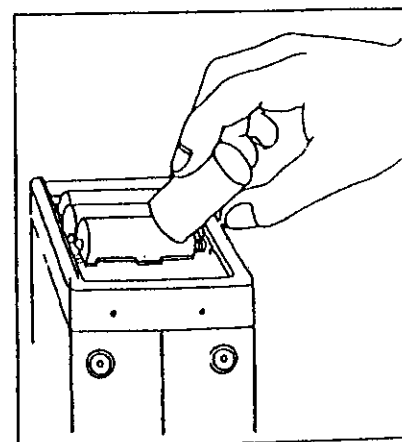
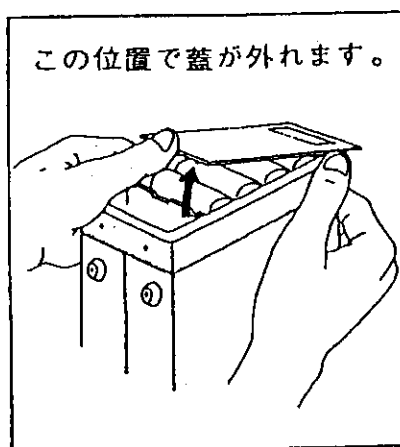
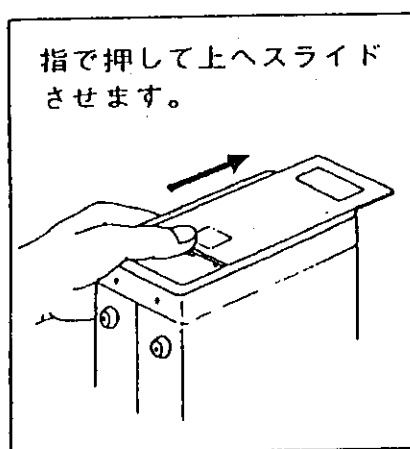
8-1. スタートピストル (PS-77)

- ① 電池カバー取付ネジをOPEN方向に廻して電池カバーを外してください。
- ② 図の様にケース内の極性表示に従い単3乾電池各2個合計4個入れてください。
- ③ 電池カバーを押さえて電池カバー取付ネジをCLOSE方向に廻し確実に閉めてください。



8-2. スピーカーBOX (PS-50)

- ① 後面の電池カバーにあるOPENの記号の所を押さえて上へ押し上げてください。
- ② 電池の収納部に単2乾電池を4個、+、-の極性を間違えないように入れてください。
- ③ 電池カバーを元通りにしてください。



9. 仕様

9-1. スタートピストル (PS-77)

①	マイク入力	-50dB
②	疑似ピストル音	-18dB
③	マイク音(ボリューム最大)	-5dB
④	スタート信号出力	フォトモスリレー (ON抵抗: 10Ω以下) (負荷電圧、電流: AC/DC100V、0.1A最大)
⑤	ストロボ	キセノンランプ
⑥	電源	DC3V (単3乾電池2個) × 2系列
⑦	消費電流	ピストル音、マイク音部: 最大 50mA以下 ストロボ部: 最大 約3A
⑧	電池寿命 (マンガン電池)	ストロボ部: 約480回発光 注1 ピストル音、マイク部: 約125時間 (連続使用 常温)
⑨	温度	使用温度 -10℃~+50℃ 保存温度 -15℃~+60℃
⑩	外観	寸法 153 (D) × 207 (W) × 38 (H) mm 重量 約250g (電池、コード含まず) 材質 ABS樹脂 色 ダークグレイ

注1) 発光回数とは1分間隔で連続発光させ、レディーランプが点灯するの、1分かかるまでの累計回数です。

9-2. ヘッドセットマイク (PS-60)

①	出力	インピーダンス 1.6kΩ ±30% 感度 -68dB ±3dB
②	方式	コンデンサマイク
③	外観	寸法 (D) 170 × (W) 160 × (H) 68mm 重量 約45g (コード含む) 材質 ABS樹脂 色 黒色

9-3. スピーカーBOX (PS-50)

①	オーディオ入力	-20dB (100KΩ)
②	定各出力	6W (最大10W)
③	電源	6V (単2乾電池4個)
④	消費電流	ピストル音入力時 約3A 無音時 約150mA
⑤	電池寿命 (マンガン電池)	ピストル音約3000回 (音圧が91dB (10m) 以下になるまで)
⑥	実行音圧レベル	93dB (距離10m)
⑦	温度	使用温度 -5℃~40℃ 保存温度 -15℃~50℃
⑧	外観	寸法 92 (D) × 266 (W) × 176 (H) mm 重量 約1.5kg (電池別) 材質 ABS樹脂及びアルミ板 色 アイボリー

10. 故障と思われる前に

症 状	原 因	処 置
PS-77の電源スイッチをONにしても、音もストロボ光も出ない。	PS-77の電池不足	PS-77の電池交換 (4本全て)
	PS-77の電池極性違い	
ピストル音は出るがレディーランプが点灯せず、ストロボ光は出る。	PS-77のストロボ用電池の容量不足	PS-77の電池交換
音が歪むまたは、音がトギれる。	PS-77のマイクボリュームが最大かPS-50のボリュームが最大	ボリュームを調整する。
	PS-50の電池容量不足	PS-50の電池交換
音にノイズが乗る。	コネクタの接触不良	各コネクタの接続を直す。
スタート信号が出ない。	コネクタの接触不良	各コネクタの接続を直す。
	PS-77の電池不足	PS-77の電池交換
	接続ケーブルの不良 (長くて抵抗値が大きい または、断線、ショート)	接続ケーブルの交換

セイコータイムシステム株式会社

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