

SS7 Simulator (T1)

取扱説明書

第 2 版
2020 年 9 月

この度は **SS7 Simulator (T1)** (以下、本装置と称します) をご購入いただき、誠にありがとうございます。

この「取扱説明書」は本装置の取扱方法について記述したものです。

本装置を正しくお使いいただくために、本マニュアルよくお読みください。

またお読みになった後は、いつでも参照できる場所に大切に保管してください。

【改訂履歴】

第2版	2020年9月	第1章 はじめに 「1.3 セットの確認」 付属品一部削除
-----	---------	----------------------------------

安全にお使いいただくために



本取扱説明書には、お客様や他の人々への危害や財産の損害を未然に防ぎ、本装置を安全にお使いいただくために守っていただきたい事項を記述しております。

取扱説明書に記載されている操作説明や使用環境以外でのご使用や、弊社以外による改造、内部点検等は、火災、感電、故障の原因となります。これらに起因する故障・損害等については弊社はその責任を負いません。

また、本装置の故障、誤動作、不具合、停電、その他災害等の外部要因により、お客様の試験などの機会を逸したために生ずる経済損害は、弊社は一切その責任を負いかねますのであらかじめご了承ください。

本取扱説明書に表示されている注意事項は特に注意していただきたいことであり、予想外の事態が起こることが考えられますので、ご使用に当たっては、本注意事項のみに従うだけでなく、常に「安全」を念頭において、お客様自身でも注意されますようお願いいたします。

安全に関する注意事項の表示と意味は次のようになっています。内容をよく理解してから本文をお読みください。

- | | |
|---|--|
|  警告 ： | これは、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容です。 |
|  注意 ： | これは、人が傷害を負う可能性または物的損害のみが発生する可能性が想定される内容です。 |

警告

警告 ●ふたを開けない

本装置のふた(カバー)は、絶対にあけないでください。感電する恐れがあります。また、故障の原因となります。

警告 ●分解・改造しない

本装置及び付属品を分解・改造しないでください。火災・感電・故障の原因となります。

警告 ●異常な時は使用しない

万一、煙が出ている・変な臭いがする・異常音がする・異常な発熱がある等、異常状態のまま使用すると、火災・感電・故障の原因となります。すぐに電源アダプタ（電源プラグ）をコンセントから抜いて、煙が出なくなるなど異常状態がなくなるのを確認した上でお求めの代理店もしくは弊社に修理をご依頼ください。お客様による修理は危険ですからおやめください。

警告 ●破損した場合は使用しない

万一、本装置を落したり、キャビネットを破損した場合はご使用を中止し、電源アダプタ（電源プラグ）をコンセントから抜いてお求めの代理店もしくは弊社に修理をご依頼ください。そのまま使用すると、火災・感電・故障の原因となります。

警告 ●雷のときは装置に触れない

雷発生時には、電源コードをさわったり、スイッチ操作、通信ケーブルの接続作業など、装置に触れないでください。落雷による感電の原因となります。

⚠ 警告 ●濡れた手で操作しない

濡れた手で本装置を操作したり、ケーブル類の接続および電源プラグの抜き差しをおこなわないでください。感電の原因となります。

⚠ 警告 ●指定外の電源に接続しない

電源アダプタ（電源プラグ）をコンセントに接続する場合には、必ず電源電圧が本装置の適合電源電圧範囲内であることを確認し、電源容量15A以上の専用コンセントへ直接かつ確実に接続してください。

また、たこ足配線による接続及び延長コードによる接続はおこなわないでください。火災・過熱の原因となります。

⚠ 警告 ●電源コードを傷つけない

電源コードを傷つけたり、破損したり、加工したりしないでください。また、重いものをのせたり、加熱したり、引っ張ったりすると電源ケーブルが破損し、火災や感電の原因となります。

電源ケーブルが傷んだ場合(芯線の露出・断線など)は、お求めの代理店もしくは弊社に修理を依頼してください。そのまま使用すると、火災・感電の原因となります。

⚠ 警告 ●プラグを持って抜き差しする

電源コードをコンセントに差し込んだり、抜くときは必ず電源アダプタを持っておこなってください。コードを引っ張ると、コードが傷ついて火災や感電の原因となることがあります。

⚠ 警告 ●プラグの清掃をする

電源プラグの刃および刃の取付面にほこりが付着している場合はよく拭いてください。ほこりが付着していると、火災や感電の原因となります。

⚠ 警告 ●医療用電気機器の近くで使用しない

医療用電気機器(心臓ペースメーカ含む)の近くでの設置や使用をしないでください。本装置からの電波が医療用電気機器に影響を及ぼすことがあり誤動作による事故の原因となることがあります。

⚠ 警告 ●水に濡らさない

水が入ったり、濡らさないようにご注意ください。万一、内部に水などが入った場合には、電源アダプタ（電源プラグ）をコンセントから抜いてお求めの代理店もしくは弊社までご連絡ください。そのままご使用になりますと、火災・感電・故障の原因となります。

⚠ 警告 ●異物を入れない

本装置のコネクタなどから内部に燃えやすいものや金属類など異物を入れないでください。火災・感電・故障の原因となります。万一、異物が入った場合には、電源アダプタ（電源プラグ）をコンセントから抜いてお求めの代理店もしくは弊社までご連絡ください。

⚠ 警告 ●物をのせない

本装置の上や近くに花瓶・植木鉢・コップ・化粧品・薬品などの液体の入った容器・小さな金属物・重量物を置くこと、また人が腰掛けることは避けてください。故障・感電・火災の原因となります。

注意

注意 ●環境の悪いところに設置しない

湿気やほこりの多い場所、油煙・湯気・腐蝕性ガスの発生する場所に置かないでください。また直射日光の当たる場所や、ストーブのような発熱器具の近くなど、高温になる場所にも置かないでください。火災・故障の原因となります。

注意 ●不安定なところに設置しない

ぐらついた台の上や傾いた所など、不安定な場所および振動・衝撃の多い場所に置かないでください。落ちたり倒れたりしてけがの原因となります。

注意 ●通気を妨げない

本装置の上に物を置かないでください。内部に熱がこもり、火災・故障の原因となることがあります。次のようなご使用もしないでください。

- ・風通しの悪い狭い場所に置く。
- ・じゅうたんや布団の上に置く。
- ・布やビニールなどをかける。

注意 ●移動するときはケーブル類を抜く

移動させる場合は、電源プラグをコンセントから抜き、回線コードなど外部接続線を外したことを確認の上、おこなってください。接続したままおこなうと、コードが傷つき、火災・感電の原因となったり、コードの引っ掛かりなどにより本装置を落として、けがの原因となります。

注意 ●使用しないときは電源プラグを抜く

長期間ご使用にならない場合には、安全のため必ず電源アダプタ（電源プラグ）をコンセントから抜いてください。

注意 ●近傍でテレビ・ラジオ等を使用しない

本装置は、テレビ・ラジオ等に電波妨害を与える可能性があります。近傍でのご使用は避けてください。

注意 ●不要な電波等を発生する電子機器の周辺で使用しない

本装置は、周辺の電子機器から電波妨害を受けることがあります。不要な電波等を発生する電子機器を周辺でご使用になることはできるだけ避けてください。

お願い

- 取扱説明書の中でわかりにくい箇所、誤っている箇所を発見された場合には、お手数ですが弊社までご連絡ください。
- 取扱説明書等は、改善のため事前予告なしに変更することがあります。
- 取扱説明書等に記述された仕様、データ等の使用に起因する第三者の特許権その他の権利に対する侵害は、弊社は責任を負いません。
- 取扱説明書等の内容の一部、または全部を無断で転載することを禁じます。

目次

第1章 はじめに.....	1
1.1 装置概要.....	1
1.2 特長.....	1
1.3 セットの確認.....	1
1.4 各部の名称と働き.....	2
第2章 操作方法.....	4
2.1 設置.....	4
2.2 接続.....	4
2.3 制御.....	5
第3章 仕様概要.....	6
3.1 仕様一覧.....	6
3.2 付属品仕様.....	7
第4章 品質保証.....	8

第1章 はじめに

1.1 装置概要

本装置は、T1回線（64kbps タイムスロット×24）を1回線収容し、任意のタイムスロットを使用してSS7（NO.7 共通線信号）シグナリングをシミュレートします。

また任意のタイムスロットを音声チャンネルとして使用し、トーンや外部音声の入出力をおこないます。

1.2 特長

本装置は、以下のような特長を持っています。

- 専用 Windows アプリケーションを使用して SS7 シグナリングをシミュレートします。アプリケーションは他の回線インタフェースを持つ SS7 Simulator と共用可能です。
- SS7 シグナリングは A・B 両面をサポートします。
- フレーム種別は SF（D4）／ESF の選択が可能です。
- フレーム同期用クロックはマスター／スレーブの選択が可能で、フレーム同期状態をランプで確認できます。
- 動作モードとして終端モード／ブリッジモードを持ち、スイッチで切替可能です。
終端モード : T1 回線を終端し、対向機と通信をおこないます。
ブリッジモード : T1 回線の片方向信号にハイインピーダンスで接続し、通信内容をモニタします。
- 付属のヘッドセットを使用して、任意のタイムスロットでの通話が可能です。

1.3 セットの確認

本装置には以下のものが同梱されています。セットに不足品があるときは販売店または弊社までご連絡ください。

■本体

□SS7 Simulator (T1) 1 台

■付属品

□電源ケーブル 1 本

□インターリンクケーブル 1 本

□ヘッドセット 1 個

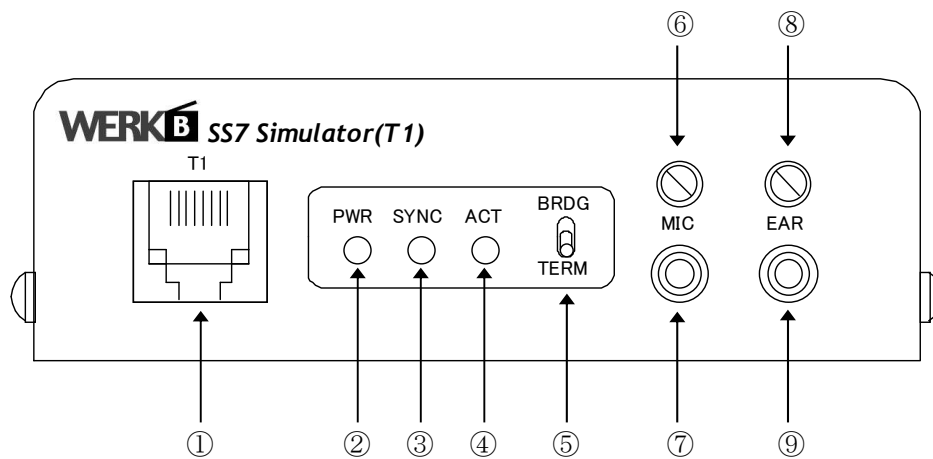
□SS7 Simulator (T1) 取扱説明書(本書) 1 冊

□MLMON Setup CD 1 枚

□MLMON 取扱説明書 1 冊

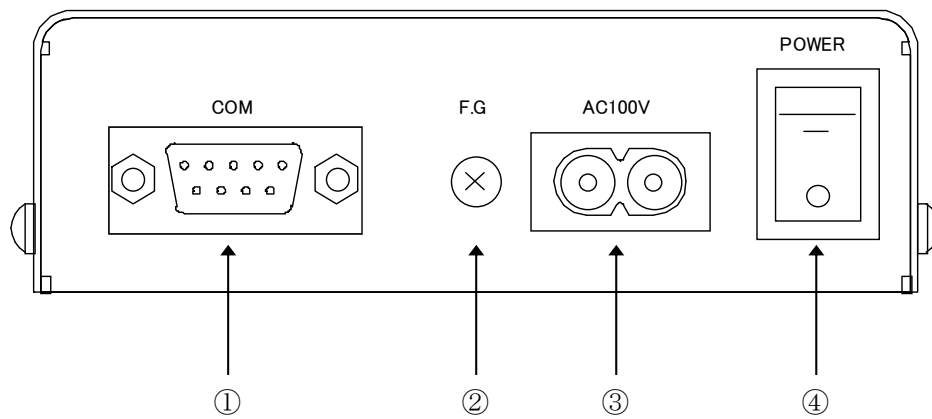
1.4 各部の名称と働き

前面



名称	機能説明	備考
①T1 コネクタ	T1 回線を接続します。	8 芯モジュラコネクタ
②PWR ランプ	装置の電源投入時、緑に点灯します。	
③SYNC ランプ	フレーム同期確立時、緑に点灯します。	
④ACT ランプ	SS7 データリンク起動時、緑に点灯します。	
⑤モードスイッチ	装置動作モードを切り替えます。 (TERM : 終端モード、BRDG : ブリッジモード)	
⑥MIC ボリューム	マイク入力レベルを調節します。	
⑦MIC 端子	マイク入力端子です。 ヘッドセットのマイクプラグを接続します。	3.5mm ミニジャック
⑧EAR ボリューム	イヤホン出力レベルを調節します。	
⑨EAR 端子	イヤホン端子です。 ヘッドセットのイヤホンプラグを接続します。	3.5mm ミニジャック

背面



名称	機能説明	備考
①COM コネクタ	インターリンクケーブルを使用してパソコンと接続し、専用アプリケーションで装置を制御します。	9 芯 D-sub
②FG ビス	アース線を接続します。	M3 ビス
③AC100V インレット	付属の電源ケーブルを使用して、商用 100V 電源を取ります。	—
④POWER スイッチ	上(－)に倒すと装置の電源が入り、下(○)に倒すと電源が切れます。	—

第2章 操作方法

2.1 設置

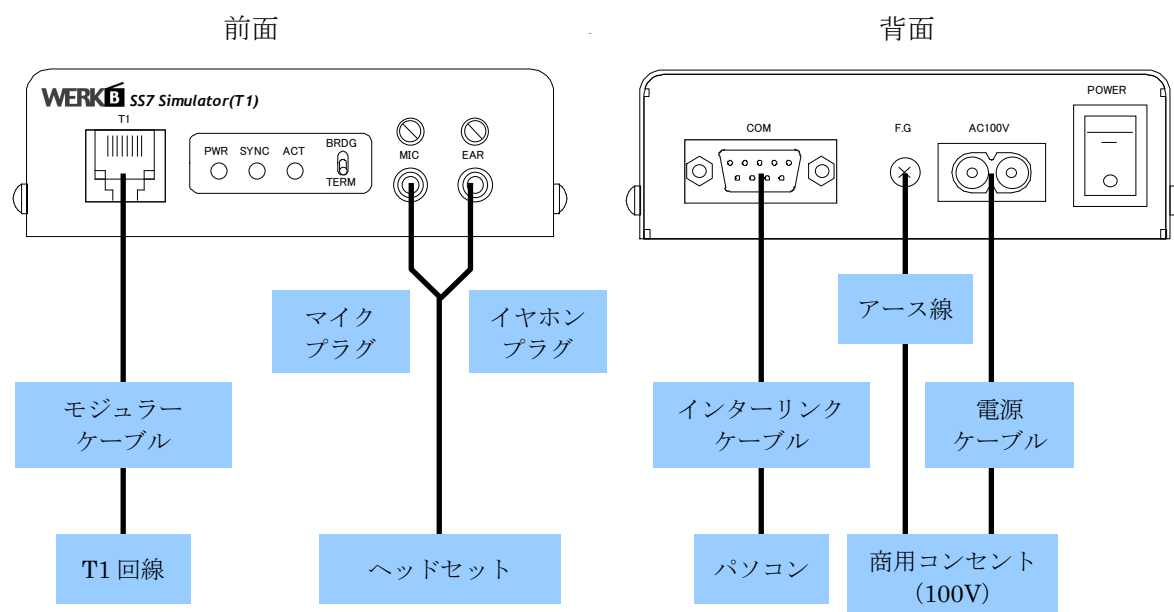
本装置は、通常の操作では機器に対する破損等の恐れはありませんが、原則として以下の手順に従って設置をおこなってください。

1. 装置を安全な場所に置きます。
2. POWER スイッチが OFF(O)になっていることを確認します。
3. 付属の電源ケーブルを AC100V インレットへ接続し、商用コンセントから電源を取ります。アース線を FG ビスへ接続します。
4. POWER スイッチを ON(-)し、PWR ランプが緑に点灯することを確認します。

2.2 接続

以下の手順に従って接続をおこなってください。

1. 専用アプリケーション **MLMON** のインストールされたパソコンの **COM** ポートと装置の **COM** コネクタをインターリンクケーブルで接続します。
(注) **MLMON** のインストールについては、**MLMON** 取扱説明書を参照してください。
2. 使用する動作モードに合わせて、モードスイッチを設定します。
3. 対向またはモニタする **T1** 回線を、付属のモジュラーケーブル等を使用して **T1** コネクタへ接続します。
4. 通話をおこなう場合は、付属のヘッドセット（マイク付イヤホン）のマイクプラグを **MIC** 端子へ、イヤホンプラグを **EAR** 端子へ接続します。



2.3 制御

本装置の制御は、専用 Windows アプリケーション「MLMON」でおこないます。
お手持ちのパソコンにシリアル通信ポートがあることを確認してください。

1. MLMON 取扱説明書にしたがってアプリケーションをインストールし、起動してください。
2. オプションメニューのシリアルポート選択で、通信設定が正しくおこなわれていることを確認してください。
3. オプションメニューの T1 設定を選択し、同期クロックのマスター (Master) / スレーブ (Slave) を設定してください。
フレームフォーマットの SF/ESF を設定してください。
SYNK ランプが点灯することを確認してください。

SYNK ランプが点灯しない場合、

- T1 回線が正しく接続されているか
 - パソコンと正しく接続されているか
 - シリアル通信ポートは正しく選択されているか
- を確認してください。

4. MLMON 取扱説明書に従って SS7 シグナリングのシミュレート、トーン送出や通話をおこなってください。

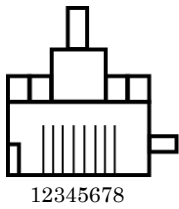
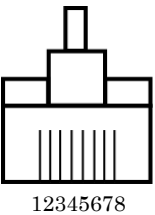
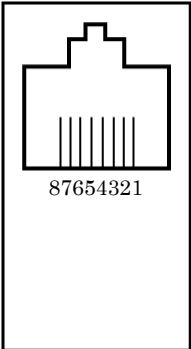


第3章 仕様概要

3.1 仕様一覧

項目		仕様																													
T1 インタフェース	物理形状	8芯モジュラジャック (ISO IS10173)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>ピン番号</th> <th>名称</th> <th>入出力</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>RA</td> <td>入力</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>RB</td> <td>入力</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>TA</td> <td>出力</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>TB</td> <td>出力</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table>		ピン番号	名称	入出力	1	RA	入力	2	RB	入力	3	—	—	4	TA	出力	5	TB	出力	6	—	—	7	—	—	8	—	—
	ピン番号	名称	入出力																												
	1	RA	入力																												
	2	RB	入力																												
	3	—	—																												
4	TA	出力																													
5	TB	出力																													
6	—	—																													
7	—	—																													
8	—	—																													
ポート数	1ポート																														
伝送速度	1.544Mbps																														
伝送符号	B8ZS 符号																														
フレーム種別	SF/ESF																														
MIC インタフェース	物理形状	φ3.5mm ステレオミニジャック																													
	ポート数	1ポート																													
EAR インタフェース	物理形状	φ3.5mm ステレオミニジャック																													
	ポート数	1ポート																													
COM インタフェース	物理形状	9芯 D-sub プラグ	<table border="1"> <thead> <tr> <th>ピン番号</th> <th>名称</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>CD</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>RXD</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>TXD</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>DTR</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>GND</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>DSR</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>RTS</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>CTS</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>RI</td> </tr> </tbody> </table>		ピン番号	名称	1	CD	2	RXD	3	TXD	4	DTR	5	GND	6	DSR	7	RTS	8	CTS	9	RI							
	ピン番号	名称																													
	1	CD																													
2	RXD																														
3	TXD																														
4	DTR																														
5	GND																														
6	DSR																														
7	RTS																														
8	CTS																														
9	RI																														
ポート数	1ポート																														
伝送速度	115200bps																														
外形寸法	110 (W) × 170 (D) × 35 (H) mm (突起部分を除く)																														
電源	AC85~132V 50/60Hz																														
消費電力	最大 6W																														
重量	約 0.6kg																														

3.2 付属品仕様

項目		仕様
モジュラー ケーブル	物理形状	8 芯モジュラプラグ (ISO IS10173)  8 芯モジュラプラグ (ISO IS8877) 
	配線	ストレート
	長さ	30cm
RJ45 中継アダプタ	物理形状	8 芯モジュラジャック (ISO IS8877) 
	配線	ストレート

第4章 品質保証

1. 本書記載の注意事項を守り、正常な使用状態で保証期間中に故障した場合は、無償修理いたします。
2. 保証期間は、製品お買い上げ日より12ヶ月間です。
3. 保証期間内でも次のような場合は、有償修理となります。
 - ・ 本保証書及びご購入日の証拠となる物のご提示が無い場合。
 - ・ 本保証書にお買い上げ年月日、お客様名、販売店印の無い場合、あるいは字句を書き換えられた場合。
 - ・ 使用上の誤り、および不当な修理改造による故障、または損傷。
 - ・ お買い上げ後の落下、水没等による故障、または損傷。
 - ・ 火災、または天災による故障、または損傷。
 - ・ 故障の原因が本製品以外に起因する場合。
4. この保証書は日本国内においてのみ有効です。

This warranty is valid only in Japan.
5. 保証の範囲は、本製品の修理、交換、または同等機能の製品との代替交換に限ります。又、本製品の故障に起因するデータ損失などの付随的損害については、一切保証は致しません。
6. 本製品の故障や使用上に生じた直接、間接的な損害につきましては、当社は一切その責任を負わないものとします。

保証書の再発行は致しません。紛失しないよう大切に保管してください。

★製造元

甲賀電子株式会社

〒520-3047 滋賀県栗東市手原5丁目8-10

TEL:077-552-5123 FAX:077-552-5121

e-mail support@koga.co.jp

<http://www.koga.co.jp>

★ FAX または E メールでのユーザー登録を受け付けております。

FAX

このページの必要事項を記入の上、
077-552-5121 までお送りください。

E メール

以下の事項を明記の上、
support@koga.co.jp まで
お送りください。

ユーザー登録

会社・法人名	
所属部署	
お名前 (ご担当者名)	フリガナ
住所	〒 —
T E L	
F A X	
e-mailアドレス	

製品名	
シリアル No.	
購入店名	
購入年月日	

＊ 保証書 ＊

本書は本記載内容で無償修理を行うことをお約束するものです。
正常なご使用状況のもとで万一故障が発生した場合は、本書を
ご提示の上、ユーザーサポートまでご連絡ください。

保証期間はご購入日から12ヶ月

■製品名

SS7 Simulator (T1)

■シリアル No.

■お名前 フリガナ
(会社・法人名)

■部署名

■ご担当者名

■ご住所 〒 -

■TEL

■FAX

■e-mail

■販売店

甲賀電子株式会社

〒520-3047 滋賀県栗東市手原 5 丁目 8-10

TEL:077-552-5123 FAX:077-552-5121

印

■ご購入日

年 月 日

