

スーパーテレメータシリーズ

えむとーく(形式:TLM) 取扱説明書

株式会社エム・システム技研

NM - 6829 改10

目次

1. TLM設置要領.....	3
1.1. TLMの製品構成要素.....	3
1.2. TLM本体の構成.....	3
1.3. 14ピン・プラグイン端子台の信号割付.....	4
1.4. 設置仕様.....	5
2. TLMの機能と使い方.....	6
2.1. 機能概要.....	6
2.2. 音声通報.....	6
2.3. ポケベル通報.....	6
2.4. 音声通報の通報結果.....	6
2.5. RS232C通信仕様.....	7
2.6. 要求フレームフォーマット.....	8
2.7. 応答フレームフォーマット.....	11
2.8. フレーム例.....	12

1. TLM設置要領

1.1. TLMの製品構成要素

1)	TLM本体	14ピン・プラグイン端子台ソケット付き	緑色梱包箱
2)	パソコン接続用RS-232-Cケーブル		緑色梱包箱に同梱

1.2. TLM本体の構成

1) 本体筐体

Mユニット1.5倍幅標準筐体

2) 14ピン・プラグイン端子台ソケット

Mユニット標準端子台

型式：OMRON14PFA

3) RS-232-C：パソコン接続用モジュージャック受け口

パソコン接続ケーブルのモジュージャックを接続。9ピンD-SUB側をパソコンCOMポートに接続

4) LINE：電話回線接続用モジュージャック受け口

電話回線モジュージャックを接続

5) POWER：電源表示緑色LED

動作中表示を兼ねる。電話回線に接続中は点滅します。異常ではありません。



1.3.14ピン・プラグイン端子台の信号割付

1) 端子台の構成図

別紙TLM仕様書参照

2) 信号割付

端子台ピン番号	入力信号割付	端子台ピン番号	入力信号割付
# 1	未使用	# 9	未使用
# 2	未使用	# 10	未使用
# 3	未使用	# 11	未使用
# 4	未使用	# 12	未使用
# 5	未使用	# 13	
# 6	未使用	# 14	AC供給電源
# 7	AC供給電源	# 15	未使用
# 8	FG端子		

3) 信号線の端子台への接続

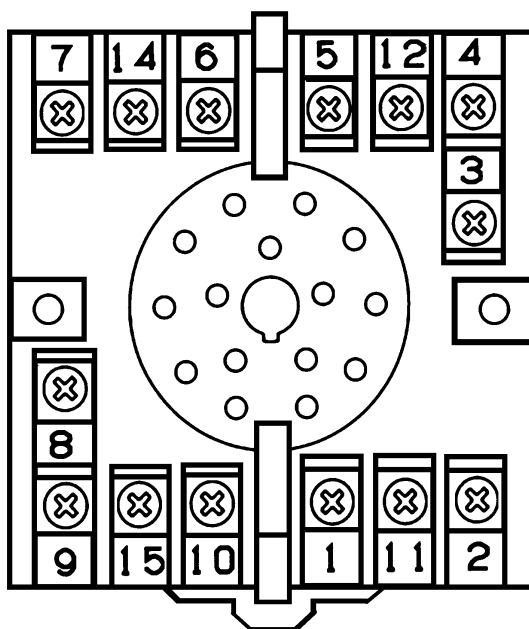
未使用

4) 電源線の端子台への接続

3本の電源線を接続します。何れも2.0平方mm程度の電源線を使用して、3.5mmの丸形端子を使用して、ネジ止めします。

FG端子 3種以上の設置を必要とします。

AC電源 85V～115V、47Hz～66Hz内の安定した電源を供給して下さい。



1.4.設置仕様

1) AC電源

85V ~ 115V

47Hz ~ 66Hz

2) 信号ノイズ対策

電力線や動力線と信号線は隔離して下さい。

3) 誘導雷対策

誘導雷の影響を受ける恐れがある場合には、外部に電源線用、電話回線用避雷器を設置して下さい。

4) 使用温度範囲

-5 ~ +55 かつ直射日光を受けないこと

5) 端子台の取付

DINレール・プラグイン取付または壁面ネジ取付

6) 寸法

$W = 72 * H = 80 * D = 139\text{mm}$

7) 重量

約400g

2. TLMの機能と使い方

2.1. 機能概要

TLMはパソコンからの要求フレームに従い、音声合成またはポケベル(DTMF)信号に変換し、その内容を相手先に通報します。パソコン側のアプリケーションは、通報が必要になったタイミングでTLMに通信フレームを送信することで、1回の通報が行えます。また、TLMは通報の結果をパソコン側に返します。

2.2. 音声通報

TLMは次の要領で音声通報を実行します。

パソコンから通報フレームを受信し、通報先の電話番号や読上げるテキストなどの情報を解析します。

通報フレームの情報に従い、通報先に電話をかけます。

相手が着呼すると、テキストを音声に変換し、読上げを開始します。

読上げが終了すると「確認記号を入れてください。」というアナウンスを行います。

10秒間、プッシュホンによる確認記号の入力を待ち、その間に確認記号の入力が無い場合、繰り返しテキストの読上げとアナウンスを行います。読み上げは通話制限で設定されている時間の間、繰り返し行われます。

確認記号が入力されると、TLMは回線を切断し、結果をエラーコードとしてパソコンに返します。通報の成功や通報先の話中などがアプリケーション側で判断できます。

ご注意

TLMは通報フレームに含まれるテキストを音声に変換しますので、漢字やアルファベットなど読み方が複数ある場合、意図していない読み方を行うことがあります。その場合は、ひらがなやカタカナで置き換えて、入力ください。

また、読上げる言語は日本語のみとなります。

2.3. ポケベル通報

TLMに対してポケベル通報の設定がされた場合は、次の要領でポケベルにテキストを送ります。

ポケベル通報は、プッシュボタンで使用できる数字・記号のみ(0~9、*、#)が使用できます。漢字ポケベルの場合は、テキストを漢字ポケベル用の信号に変換して送信します。

2.4. 音声通報の通報結果

TLMが行う音声通報に対して、電話を取って応答する相手や状況にはさまざまなケースが想定されます。

- | | |
|-----------------------|---------------|
| 1) 本来通報を受けるべき管理者 | : 接続成功して通報成功 |
| 2) 管理者以外の人。職場の同僚、家族など | : 接続成功したが通報失敗 |
| 3) 留守番電話ガイドメッセージ | : 接続成功したが通報失敗 |
| 4) 携帯電話の圏外ガイドメッセージ | : 接続成功したが通報失敗 |
| 5) 話中 | : 接続失敗 |
| 6) 電話に出ない | : 接続失敗 |

TLMは、かけた通報電話が相手に接続した場合、1)であるか2)、3)、4)であるかの判別ができません。

TLMは、どの場合も相手が電話に出たものと判断して、テキストを読み上げます。

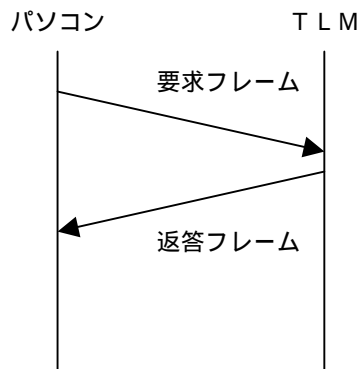
従って、管理者でない人やガイドシステムに通報して、通報が成功したものと判断してしまう恐れがあります。

電話を受けた人がメッセージを確認した場合には、確認記号“0#”を電話機から入力して下さい。

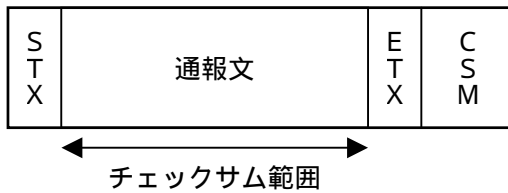
これにより、メッセージが相手に伝わった事をパソコンは知る事が出来ます。

2.5.RS232C通信仕様

通信プロトコル



基本フレーム



STX:0x02 (表記は16進数、サイズは1バイトです。)

ETX:0x03 (表記は16進数、サイズは1バイトです。)

CSM:チェックサム(16ビット整数:正負の区別無し)

通報電文を整数(2バイト)の集まりとして全ての和を求め、最下位の16ビットをCSMとします。

通信速度:9600BPS、8ビット、パリティ:なし、ストップビット:1、フロー制御:なし

2.6. 要求フレームフォーマット

パソコン TLM (要求電文)

通信フレームの長さは、全てを含んで520バイト以内です。
520バイト以内に“LF”のコードがない場合は、エラーとなります。

送信先 種別	S P	回線 種別	電話、ポケベル 番号	S P	パス ワード	S P	テキスト	C R	呼出 ベル 回数	S P	通話 制限 時間	S P	音声 指定	L F
-----------	--------	----------	---------------	--------	-----------	--------	------	--------	----------------	--------	----------------	--------	----------	--------

————— 通報毎に必要 —————

----- 環境設定 ----
(付加事項)

< 区切り記号 >

SP:0x0020 (表記は16進数、2バイトです。)
CR:0x000d (表記は16進数、2バイトです。)
LF:0x000a (表記は16進数、2バイトです。)

要求フレームについて

要求フレームは電話、ポケベル通報を行う際、電話、ポケベルの番号とテキストおよび環境設定をしたい時にTLMに指示する内容です。

通報を行う時に必ず必要なデータは毎回TLMに送信されなければなりません。(通報先種別から“CR”迄のデータと“LF”コード)

電文を送信する時、電話環境設定データを付加する事が出来ます。(要求フレームの“CR”と“LF”間で指定します。要求フレームの最後は“LF”で終了します。)

“CR”の後の設定項目は、必要なものを順番に設定します。設定する項目の前の設定項目は省略できませんが、後ろの設定項目は省略する事が出来ます。省略した場合には、デフォルト値が使われます。

“CR”の後の環境設定が不要な場合には、“CR”のすぐ後ろに“LF”を付けます。

フレーム内容一覧

1) 送信先種別

送信先の種類を指定する。電話、ポケベル、漢字ポケベルの3種がある。

全角シフトJISコード 1:電話音声 2:ポケベル 3:漢字ポケベル 4~:未使用

2) 回線種類

電話回線の種類を指定します。

全角シフトJISコード 1:トーン 2:10パルス 3:20パルス 4~:未使用

3) パスワード

漢字ポケベルでパスワードの設定を行っている場合、パスワードの設定が必要です。

パスワードは全角シフトJISコード4桁にて指定します。

4) 電話番号

外線発信コード、市外局番、市内局番等、ダイヤルする全ての番号を指定します。

短縮ダイヤルは使用できません。

電話番号の桁数は、要求フレームの範囲内で任意の桁数が設定できます。

また、使用できる文字は、0~9、#、*、“(カンマ)”、“,(カンマ)”、“-”、“(括弧)”です。

カンマは、ポーズ時間(2秒)を取るときに使用します。カンマの個数でポーズ時間を調整して下さい。

括弧は、電話番号としては無視されます。

- (ハイフン)は、電話番号としては無視されます。

TLMへは全角シフトJISコードにて外線発信コード、市外局番、市内局番を連続して設定して下さい。

市外局番の後ろに“-”コードを付加し、番号を見やすくする事が出来ます。

“-”コードはTLMがダイヤル時無視します。

相手先番号にスペース記号は使用できません。

スペース記号は、区切り記号の“SP(スペース)”として電話番号の終端として扱います。

5) テキスト(音声)

送信先種別を音声にした場合の設定です。全て全角シフトJISコードで設定します。

テキストは1フレームに収まる範囲内の文章が作成できます。1つの文章は63文字以内とし、終端記号として“。”を付加して下さい。64文字以上の文章の場合は、語句の切れ目に“。”を挿入して文章を63文字以内に区切って下さい。

ご注意

TLMは通報フレームに含まれるテキストを音声に変換しますので、漢字やアルファベットなど読み方が複数ある場合、意図していない読み方を行うことがあります。その場合は、ひらがなやカタカナで置き換えて、入力してください。また、読上げる言語は日本語のみとなります。

ご注意

TLMは“。”により、文章の区切りを判断し音声に変換します。“。”が無い場合は、63文字目と64文字目の間で、一端読み上げが止まります。

6) テキスト(ポケベル)

送信先種別をポケベルにした場合の設定です。ショートメールの通報する場合は、この設定方法でご使用ください。全て全角シフトJISコードで設定します。

0~9、#、*を使用して、定型文やフリーメッセージを入力します。コードについては、使用するポケベルのコード表を参照ください。

例) * 2 * 2 1 1 1 2 1 3 . . . DTMF信号で“ * 2 * 2 1 1 1 2 1 3 # # ”が出力され、ポケベルには、“アイウ”と表示されます。

7) テキスト (漢字ポケベル)

送信先種別を漢字ポケベルにした場合の設定です。全て全角シフトJISコードで設定します。漢字ポケベルに送信したい文章を入力します。

8) 呼び出しベル回数

話し中の判断をするための呼び出しベルの回数を指定します。指定の無い場合は、10回にて終了します。整数を全角シフトJISコードにて指定します。1~30回 デフォルト値: 10

9) 通話制限時間

通報電文の音声による通報時の最大時間を指定します。指定が無い場合には30秒とします。電話への音声通報は、通報文の読み上げをここで指定された時間に到達するまでの間、または電話が切られるまで繰り返し行います。通報時間を整数にて全角シフトJISコードで設定します。設定は、1~600秒です。

10) 音声指定

声の高さ、アクセント、話す速さの区別を指定します。各設定項目を整数にて全角シフトJISコードで指定します。

X 1 (1 0 0 0の位)	: 女性 = 1	デフォルト値: 1 (固定)
X 2 (1 0 0の位)	: 声の高さ 1 ~ 5	デフォルト値: 3
X 3 (1 0の位)	: アクセント 1 ~ 5	デフォルト値: 3
X 4 (1の位)	: 話す速さ 1 ~ 5	デフォルト値: 3

X 2, X 3, X 4の1~5の値 1:低い 2:やや低い 3:普通 4:やや高い 5:高い

注. 音声メッセージの内容とアクセント、声の高さの組み合わせにより、通話制限時間前に電話が切れることがあります。その場合にはアクセントを1~3、声の高さを1~3等、調整してお使い下さい。

2.7. 応答フレームフォーマット

TLM パソコン

TLMからパソコンに対して、通報終了の結果を報告します。

E R C	送信先	S	回線	電話、ポカール	S	パス	S	テキスト	C	L
	種別	P	種別	番号	P	ワード	P		R	F

要求フレームにエラーコード（ERC）を追加し、環境設定を削除したフレームがパソコンに返送されます。

ERC:通報終了時のエラーコード（16ビット符号なし整数）

エラーコード（下記数値は10進数です。）

- 0：正常終了 通報して確認記号の入力された場合
- 1：チェックサム異常 チェックサム値が一致しない場合
- 2：電文異常 フレームのサイズが超過した場合
- 3：送信先種別不良 規定外のコードが入力された場合
- 4：回線種別不良 規定外のコードが入力された場合
- 5：電話番号不良 半角文字や規定外の文字が入力された場合
- 10：リトライ待ち 同一電話番号へ60秒以内に通報した場合
- 11：呼び出し無応答 通報先の応答が無い場合
- 12：相手先話し中 通話先が話し中の場合
- 13：確認記号（“0#”）の入力無し 通報先への通報は行ったが、確認記号（0#）の入力が無い場合
- 20：TLM通報中 呼出中に再度、要求フレームを送信した場合

2.8. フレーム例

要求フレーム例 (パソコン TLM)

電話番号: 12345678

読み上げ文: 「おはようございます。」

環境設定

ベル回数: 10

通話制限時間: 600

音声指定: 1333

02	STX
8250	送信先種別
0020	SP
8250	回線種別
82508251825282538254825582568257	電話番号
0020	SP
82A882CD82E682A482B282B482A282DC82B78142	テキスト
000D	テキスト終端
8250824F00208255824F824F00208250825282528252	環境設定
000A	通報文終端
03	ETX
C687	CSM

応答フレーム例 (TLM パソコン)

02	STX
0000	ERC
8250	送信先種別
0020	SP
8250	回線種別
82508251825282538254825582568257	電話番号
0020	SP
82A882CD82E682A482B282B482A282DC82B78142	テキスト
000D	テキスト終端
000A	通報文終端
03	ETX
316F	CSM

(上記は16進数値を表しています。各パラメータ間の改行は不要です。)