

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

NM-6829 改 12

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：OMRON 14PFA

3) RS-232-C：パソコン接続用モジュージャック受け口

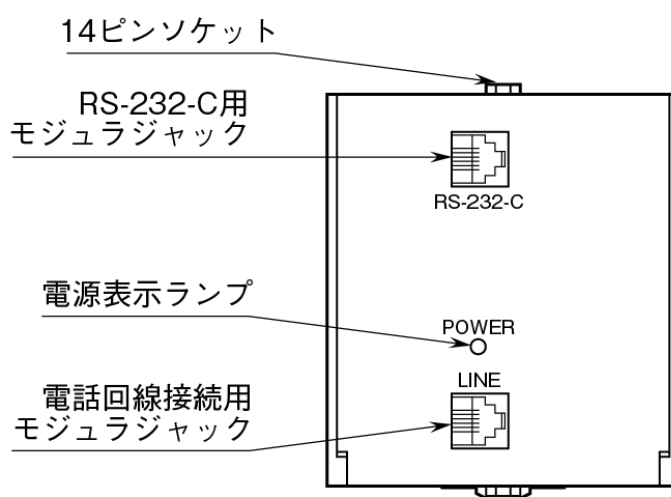
パソコン接続ケーブルのモジュージャックを接続。9ピンD-SUB側をパソコンCOMポートに接続

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

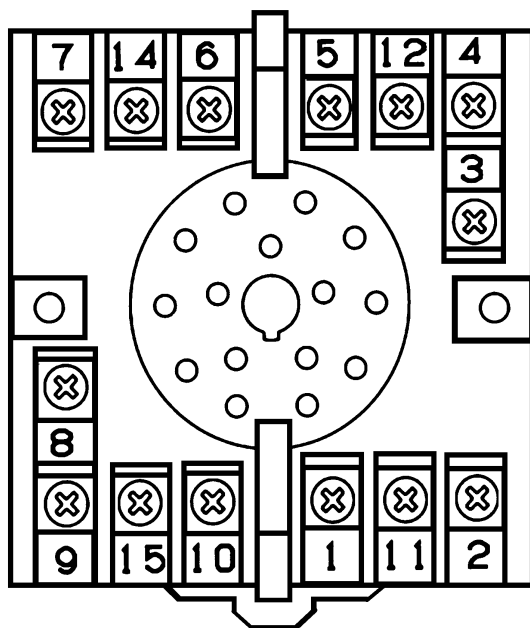
未使用

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、 $\phi 3.5\text{mm}$ 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＝139mm
- 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ので、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える数字・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。

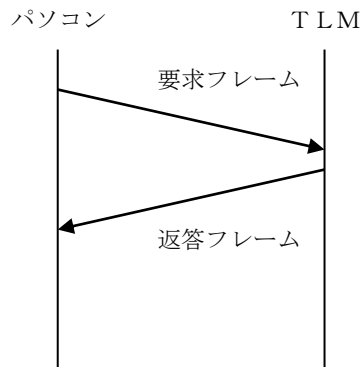
従って、管理者でない人やガイドシステムに通報して、通報が成功したものと判断してしまう恐れがあります。

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。

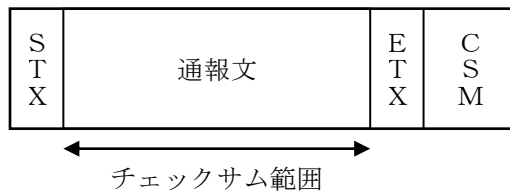
これにより、メッセージが相手に伝わった事をパソコンは知る事が出来ます。

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、ホケベル 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ください。

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。

1 0) 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

X2, X3, X4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 種別	S P	回線 種別	電話、ホケベル 番号	S P	パス ワード	S P	テキスト	C R	L F
-------------	-----------	--------	----------	---------------	--------	-----------	--------	------	--------	--------

要求フレームにエラーコード（E R C）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。)