

**スーパーテレメータシリーズ
テレロガー（形式：TLX1）
取扱説明書**

株式会社 エム・システム技研

目 次

第1部 取扱説明書	1
2. TLX1設置要領書	2
2. 1. 開梱と設置	2
2. 2. 各部の説明	3
2. 3. 各端子の接続	3
2. 4. TLX1BLD（ビルダソフト）によるテレロガー動作モードの設定	4
2. 5. 接点出力（DO）の端子接続（MsysNet 演算機能）	5
2. 6. 運転開始	5
2. 7. TLX1の電源SWについて	5
2. 8. AC電源とバックアップ用バッテリーについて	5
3. TLX1の入力点の扱いについて	6
3. 1. DI（デジタル入力）の扱い	6
3. 2. AI（アナログ入力）の扱い	7
4. 事象検出機能	9
5. 異常ログ／運転ログ機能	10
6. アナログトレンド機能	10
7. デジタルトレンド機能	11
8. パルスカウント機能	11
8. 1. 事象カウント	11
8. 2. パルスカウント日報データ	11
9. 通報機能	12
9. 1. モデム通報	16
9. 2. FAX通報	17
9. 3. ポケベル通報	17
9. 4. 電話音声通報	17
9. 5. 通報の順番	17
9. 6. 事象の発生と通報	18
10. 報告機能	19
10. 1. 異常サマリ報告	21
10. 2. 運転サマリ報告	21
10. 3. 異常ログ報告	21
10. 4. 運転ログ報告	21
10. 5. トレンドログ報告	21
10. 6. 瞬時値報告	21
10. 7. 事象カウント報告	21

10. 8. サマリ報告	21
10. 9. 日時報告	21
10. 10. FAX日報データ報告	22
10. 11. FAX月報データ報告	22
10. 12. FAXデマンドデータ報告	22
10. 13. パルスカウント日報データ報告	22
11. TLX1の電話による操作	23
11. 1. 電話操作の手順	23
11. 2. FAX帳票印刷要求	24
12. TLX1のセキュリティーについて	25
13. TLX1BLD取扱説明	26
13. 1. TLX1BLDの概要	26
13. 2. TLX1BLDのインストール	26
13. 3. TLX1BLDの起動と基本操作	27
13. 4. ファイルヘッダの設定	27
13. 5. 事象リスト画面	28
13. 6. 通報先リスト画面	33
13. 8. アラームリスト画面	37
13. 9. 環境設定画面	39
13. 10. 通信設定画面	43
13. 11. 夜間・休日設定画面	46
13. 12. チェック画面	47
13. 13. 編集メニュー 機能の設定と操作	48
13. 13. 1. 通信設定	48
13. 13. 2. 設定書き込み	49
13. 13. 3. 設定読み込み	52
13. 13. 4. カレンダー設定	53
13. 13. 5. 瞬時値読み込み	54
13. 13. 6. 運転・異常ログリセット	55
13. 13. 7. 帳票カウンタリセット	55
第2部 ASCII通信プロトコル説明書	57
1. TLX1への電話のかけ方	57
2. 制御コードと基本フォーマット	58
3. 電文本体フォーマット	60
3. 1. 異常、運転通報電文	60
3. 2. 要求電文 (ホスト→TLX1)	61
要求電文 (ホスト→TLX1) データ種別: 03 異常ログ要求	62
要求電文 (ホスト→TLX1) データ種別: 04 運転ログ要求	63
要求電文 (ホスト→TLX1) データ種別: 05 異常サマリ要求	63

要求電文（ホスト→TLX1）データ種別：06	運転サマリ要求.....	63
要求電文（ホスト→TLX1）データ種別：07	トレンド記録要求.....	64
要求電文（ホスト→TLX1）データ種別：08	瞬時値要求.....	64
要求電文（ホスト→TLX1）データ種別：97	時刻設定.....	65
要求電文（ホスト→TLX1）データ種別：10	事象カウント要求.....	65
要求電文（ホスト→TLX1）データ種別：09	DO2点出力.....	65
要求電文（ホスト→TLX1）データ種別：11	DO16点出力実行要求.....	66
要求電文（ホスト→TLX1）データ種別：12	通報停止実行要求.....	66
要求電文（ホスト→TLX1）データ種別：13	トレンド記録間引き要求.....	67
要求電文（ホスト→TLX1）データ種別：16	FAX日報データ読み要求.....	67
要求電文（ホスト→TLX1）データ種別：17	FAX月報データ読み要求.....	68
要求電文（ホスト→TLX1）データ種別：18	FAXデマンド報データ読み要求.....	68
要求電文（ホスト→TLX1）データ種別：19	日報カウンタリセット要求.....	68
要求電文（ホスト→TLX1）データ種別：20	月報カウンタリセット要求.....	69
要求電文（ホスト→TLX1）データ種別：21	デマンドカウンタリセット要求.....	69
要求電文（ホスト→TLX1）データ種別：22	異常ログ・運転ログ リセット要求.....	70
要求電文（ホスト→TLX1）データ種別：23	トレンド記録一括要求.....	70
要求電文（ホスト→TLX1）データ種別：24	PH/PL設定要求.....	71
要求電文（ホスト→TLX1）データ種別：25	PH/PL読み要求.....	71
要求電文（PC→TLX1）データ種別：26	パルスカウンタ・一括読出.....	72
3. 3 報告電文（TLX1→ホスト）		73
異常、運転ログ、サマリ報告電文		73
データ種別：03 異常ログ		73
データ種別：04 運転ログ		73
データ種別：05 異常サマリ		73
データ種別：06 運転サマリ		73
報告電文（TLX1→ホスト）データ種別：07	トレンドデータ報告.....	74
報告電文（TLX1→ホスト）データ種別：08	瞬時値報告.....	75
報告電文（TLX1→ホスト）データ種別：10	カウント値報告.....	76
報告電文（TLX1→ホスト）データ種別：16	FAX日報データ報告.....	77
報告電文（TLX1→ホスト）データ種別：17	FAX月報データ報告.....	78
報告電文（TLX1→ホスト）データ種別：18	FAXデマンドデータ報告.....	79
報告電文（TLX1→ホスト）データ種別：13	間引きトレンドデータ.....	80
報告電文（TLX1→ホスト）データ種別：23	一括トレンドデータ報告.....	81
報告電文（TLX1→ホスト）データ種別：25	PH/PL報告.....	82
報告電文（PC←TLX1）データ種別：26	パルスカウンタ・一括報告.....	83
報告電文（TLX1→ホスト）データ種別：87	日時読み報告.....	83
3. 4. 制御電文		83
4. 通信シーケンス.....		84
4. 1. 異常、運転通報シーケンス		84
4. 2. パソコンからの要求シーケンス		86
4. 3. エラー時の処理		86
5. 電話の切り方.....		87

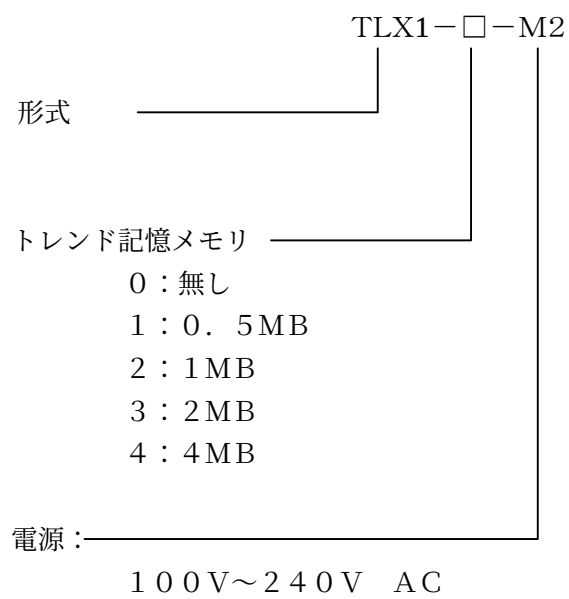
第3部 TLX1 FAX帳票機能取扱説明書	88
1. はじめに	88
1. 1. 本書について	88
2. 概要	88
2. 1. FAX帳票機能概要	88
2. 2. 帳票引用項目	92
2. 3. 帳票引用データの扱い	93
3. 日報設定	98
3. 1. 日報フォーマットについて	98
3. 2. 1. 自動発報	100
3. 2. 2. 検印欄	101
3. 2. 3. 日報表題	101
3. 2. 4. AI編集	101
3. 2. 5. DI編集	104
4. 月報設定	107
4. 1. 月報フォーマットについて	107
4. 2. ビルダでの月報設定	108
4. 2. 1. 自動発報	109
4. 2. 2. 検印欄	109
4. 2. 3. 月報表題	109
4. 2. 4. AI編集	109
4. 2. 5. DI編集	109
5. デマンド報設定	110
5. 1. デマンド報フォーマットについて	110
5. 2. ビルダでのデマンド報設定	111
5. 2. 1. 表題	112
5. 2. 2. 検印欄	112
5. 2. 3. 各行設定	112
5. 2. 4. 行見出し	113
5. 2. 5. AI編集	114
5. 2. 6. DI編集	116
6. 設定書き込み	118
6. 1. TLX1へのFAX帳票設定書き込み	118
7. 設定読み込み	119
7. 1. TLX1からのFAX帳票設定読み込み	119
8. TLX1内部カウンタリセット	121
8. 1. TLX1内部カウンタリセットについて	121
8. 2. ビルダからの内部カウンタリセット	121

9. FAX電話からTLX1への帳票FAX要求.....	123
9. 1. FAX電話からの帳票FAX要求について	123
10. その他	123
10. 1. 帳票印字数値データについて	123

第1部 取扱説明書

1. TLX1形式コード

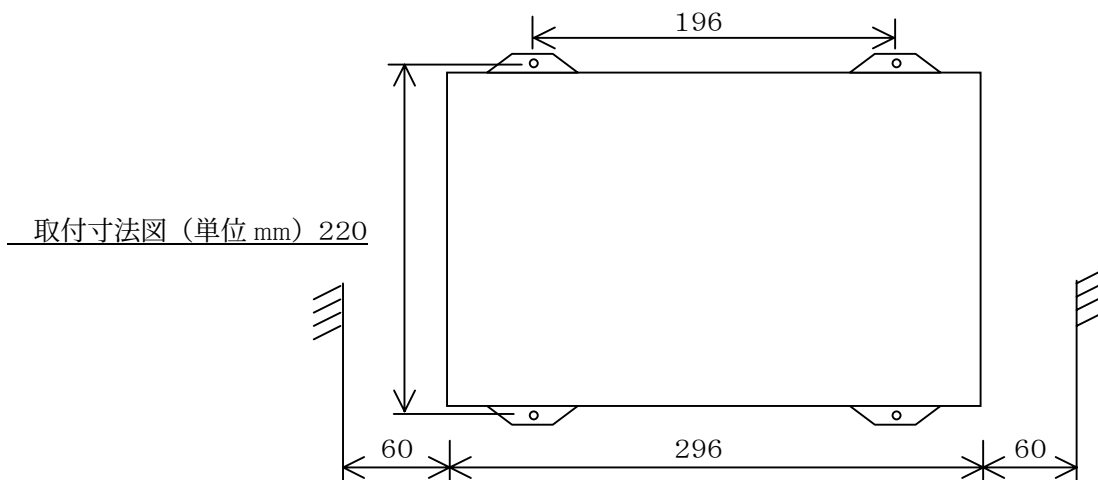
テレロガー本体の形式コードをご確認ください。形式コードは側面に貼付されているスペックラベルで確認することができます。



2. TLX1設置要領書

2.1. 開梱と設置

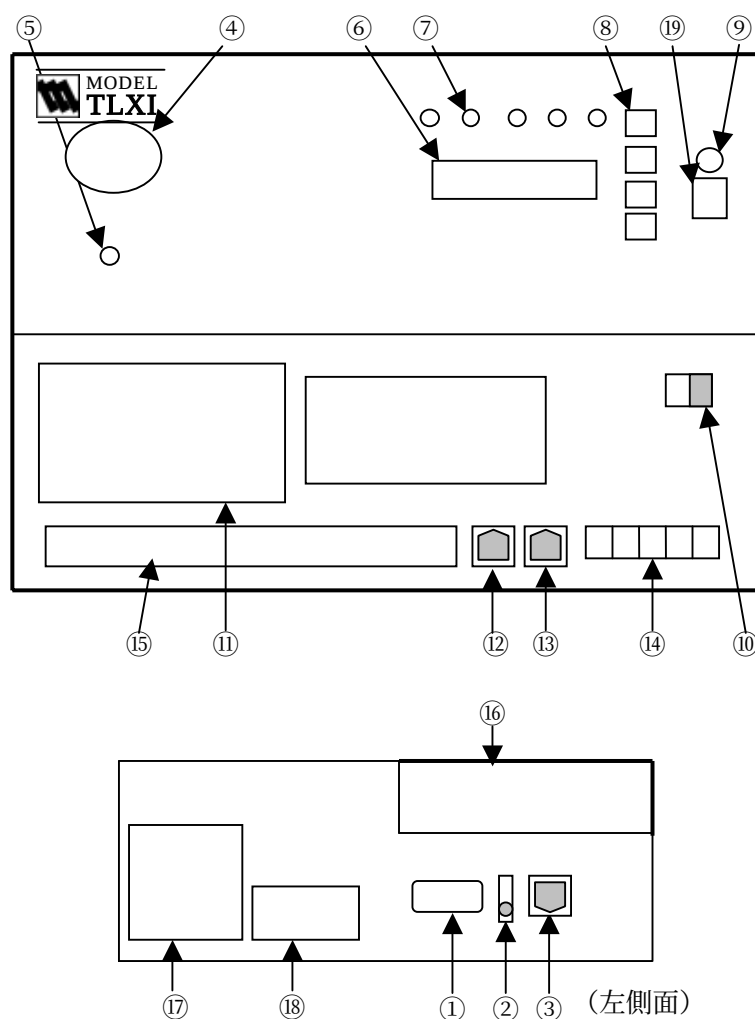
- (1) テレロガー本体を、梱包から取り出します。本体、及び筐体カバーに傷等が無いことを確認して下さい。付属品は、テレロガー本体、TLX1BLDインストールFD、本取扱説明書、です。
- (2) 本体を制御盤へ取り付ける場合は、TLX1四隅の穴を利用し、 $\phi 4\text{mm}$ のビス4個で取り付けます。しっかり固定して下さい。



(3) 設置仕様

- | | |
|-----------|--|
| 供給電源： | 100V～240VAC
47～66Hz 約20VA(最大) |
| ノイズ環境： | 電源は、動力線と混在しないこと
信号線及びNestBusは、動力線と30cm以上近づけて配線しないこと |
| 誘導雷対策： | 雷の多い設置個所の場合、電源及び回線に避雷器を取り付ける |
| 使用温度範囲： | -5～+55℃（直射日光を受ける制御盤には、ファンを取り付けること） |
| 使用湿度範囲： | 30～90%（結露しないこと） |
| 取付： | 壁取付 |
| 寸法： | 296W×230H×60D(mm) |
| 重量： | 約4kg |
| 電源バックアップ： | NiCd電池（6V700mAh）によるバッテリーバックアップ機能付き
（NiCd電池は消耗品です。毎年決まった日に交換して下さい） |

2.2. 各部の説明



NO	名称
①	RS-232C コネクタ
②	設定 SW (在・不在SW)
③	メンテナンス用コネクタ
④	スピーカ
⑤	ボリューム
⑥	LCD表示器
⑦	LED表示器
⑧	操作スイッチ
⑨	アドレススイッチ
⑩	電源スイッチ
⑪	電池ボックス
⑫	局線用モジュラジャック
⑬	電話器用モジュラジャック
⑭	電源用端子台
⑮	信号用端子台
⑯	筐体カバー
⑰	スペックラベル
⑱	認証ラベル
⑲	チェック釦

2.3. 各端子の接続

接続に際し、筐体カバーを取り外します（本体とは5個のビスで取り付けられています）。

1. 信号端子台への接続

次の信号があります。

何れも1.25平方mm程度の信号線を使用し、3.5mmの丸形端子を使用してネジ止めします。

- ①接点入力 (DI) 16点
- ②接点出力 (DO) 2点
- ③アナログ入力 (AI) 4点
- ④NestBus 1回線
- ⑤外部バックアップ電池接続端子

注. NestBus端子に拡張入出力ユニットを接続する場合には、別途入出力ユニットへソフト設定が必要となります。詳細は、MsysNet関連資料を参照下さい。

2. モジュラジャックへの接続

TLX1前面のモジュラジャックは、2個あります。

- ①LINE： 公衆回線に接続されているモジュラケーブルのプラグを接続して下さい。
- ②TEL： 外付け電話器を使用する場合、このジャックにモジュラケーブルを接続して下さい。

3. 電源端子台への接続

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、4.0mmの丸形端子を使用してネジ止めします。

①接地： 3種以上の接地を必要とします。

②AC電源： 100～240Vの安定した電源を供給して下さい。

4. 左側面のトグルSWは通常ON側にしておいて下さい。OFFにすると、テレロガーは通報を行いません。保守点検時など、通報をしたくない時に使います。

点検後ONに戻すのを忘れないで下さい。

また、このSWを利用して、通報の停止・解除をする事ができます。

例えば監視室にTLX1が設置されていて、警報表示器等があり、日中管理者が警報表示器を見る事ができるような場合には、このSWを使う事により無駄な電話使用を避ける事もできます。

以上で、全ての接続が完了です。全ての接続を再確認してから、筐体カバーを5個のビスで取り付けて下さい。この時、電源線、信号線等をはさみこまない様にご注意下さい。

次にAC電源を供給し、TLX1の電源スイッチをONにして下さい。

2. 4. TLX1BLD（ビルダソフト）によるテレロガー動作モードの設定

TLX1BLDによるテレロガー動作モードの設定を行います。

既に設定が完了している場合、この設定は必要ありません。

1. TLX1BLDプログラムをインストールしたパソコンを用意します。パソコンのRS-232CコネクタとTLX1の左側面にあるRS-232Cコネクタ（9ピンDSUB）をケーブル（リバースタイプのケーブル）で接続します。

注. RS-232Cコネクタを使用し、ISDN回線用のターミナルアダプタやルータを使用する場合には、3線ケーブル（RD, SD, SG使用のリバースタイプ）を使用して下さい。

2. TLX1BLDをWindowsの下で起動します。TLX1BLDはWindows95, Windows98, WindowsMe, WindowsNT4.0以上, Windows2000で動作します。

3. テレロガー動作モードの設定（時刻設定、各入出力信号の属性、アラーム設定、電話番号登録等）を行います。詳細は、「TLX1BLD取扱説明」の項を参照して下さい。

4. 設定完了後、RS-232CケーブルをTLX1から取り外します。

注. パソコンによってはRS-232Cポートを持たないものがありますが、USB-RS-232C変換アダプタを使うなどして対応して下さい。その際、COMポート番号の設定にご注意下さい。

2.5. 接点出力（DO）の端子接続（MsysNet演算機能）

テレロガー（TLX1）が内蔵している接点出力端子にオン・オフ信号を出力する場合には、MsysNetの演算機能を使って内部スイッチデータを実端子に転送する必要があります。演算処理の設定がされていないと接点出力は出ませんのでご注意ください。（出荷時に下記シーケンスが設定されています）

接続例： プログラミングユニット（PU-2□）を使用します。

グループ 81 シーケンスブロックとして使用し、DOの転送をします。

G：グループ, I：アイテム の略です

```
G 81   I 10   MD:95
      I 11 13:0000
      I 12 01:0141
      I 13 07:0101
      I 14 01:0142
      I 15 07:0102
      I 16 00:0000
```

詳細は、MsysNet関連資料を参照下さい。

2.6. 運転開始

以上により、運転開始の状態になります。

2.7. TLX1の電源SWについて

TLX1は、AC電源以外にDC電源を外部から供給して動作する事ができます。（AC電源断時：バックアップ用バッテリーを含む）バックアップ電源が供給されている場合には、TLX1の機能設定にて3種類のバックアップモードが選択できます。ただし、TLX1前面パネルの電源SWをオフにした場合には、機能設定されているバックアップモードに関係無く「メモリバックアップモード」（トレンド収録、異常ログ収録、運転ログ収録されているデータのみ保存）になります。

2.8. AC電源とバックアップ用バッテリーについて

1. TLX1のAC電源は、安定した電源をご使用下さい。
2. 内蔵のバックアップ用バッテリーを外して、外部からのDC電源供給によりTLX1の動作をバックアップする場合に、外部DC電源を接続しないでAC電源を断すると、内部に収録されたデータが消去されますのでご注意ください。
3. TLX1が初期スタート動作時にDCバックアップをせずにAC電源を断すると、設定データが消去される場合があります。初期スタート時（RUNランプが点滅中）は、AC電源断をしないで下さい。
4. TLX1は内蔵バックアップ電池の充電容量が少ないと急速充電を行いますが、低温時（10℃以下）または高温時（45℃以上）の環境では急速充電できない事があります。

3. TLX1の入力点の扱いについて

TLX1の端子台信号割付を図3. 1 および図3. 2 に示します。

また、TLX1の入力点とそれに対する各種処理機能の関係を図3. 3 に示します。以下の説明はこれらを参照しながらお読みください。

3. 1. DI (デジタル入力) の扱い

1. TLX1はDI (デジタル入力) を最大520点入力して取扱うことができます。
2. TLX1ではこれに#1から#520の通し番号を付けて、番号で取扱います。
3. TLX1はこの内のDI 16点を内蔵しています。
4. 内蔵DIにはTLX1端子台のDI端子番号順に#1から#16までの番号を割付けています。
5. 16点を超えるDIを必要とする場合は、TLX1が標準装備するNestBusを用いて、外部に増設DIユニットを設置します。
6. 増設DIには#17から#520のDI入力点番号を割付けます。(DI入力点番号はMsysNetの計器ブロック接続で論理的に接続できますので、この割付にこだわりません。)
7. TLX1が実行するDIの事象発生監視の対象になるのは、#1から#64までです。
従って、監視したいDIはこの範囲に割付けておく必要があります。
(出荷時、内蔵DIは#1～#16が割付けられていますから自動的に監視対象となります)
8. TLX1はホストコンピュータから要求された時、DI#1～#520の全点の瞬時値を内蔵モデムまたは外付けアダプタ (ISDN回線用ターミナルアダプタなど) 経由でホストコンピュータへ報告することができます。
9. TLX1はDI#1～#520の全点を対象として、その中からトレンド記録指定されている点をトレンド記録することができます。トレンド記録指定は16点単位です。
トレンド記録データはホストコンピュータから報告要求があった時、内蔵モデムまたは外付けアダプタ経由ホストコンピュータに報告します。(トレンド記録をする為にはレンドメモリ付きの形式が必要です)
10. TLX1は最大7点のアナログ入力の上下限監視を行って、その結果である上限異常状態値と下限異常状態値をDI#17～#520に割付けることができます。
#64までに割付ければ監視対象にすることができます。#65以降に割付けたものは、瞬時値記録、トレンド記録の対象にすることができます。
11. ネストバスを用いたDIの増設とDI番号の割付けおよびTLX1への登録方法については、弊社MsysNet関連資料を参照して下さい。
12. TLX1が標準搭載しているMsysNet機能を用いた、DIの各種論理演算機能の使い方についても、11. 項同様MsysNet関連資料を参照して下さい。

注. TLX1が内蔵するAIおよびDIについても、MsysNet演算機能にてデータの接続を行っています。従って、MsysNet計器ブロック設定 (主にAI伝送端子、DI伝送端子) を使用しています。

3.2. AI（アナログ入力）の扱い

1. TLX1はAI（アナログ入力）を最大36点（内蔵4点、増設32点）入力して取扱うことができます。
また、演算結果として4点予備があり、全体として40点のアナログデータを扱うことができます。
2. TLX1ではこれに#1から#40の通し番号を付けて、番号で取扱います。
3. TLX1はこの内のAI 4点を内蔵しています。
4. 内蔵AIにはTLX1端子台のAI端子番号順に#1から#4までの番号を割付けています。
5. 4点を超えるAIを必要とする場合は、DIの場合と同様にTLX1が標準装備するNestBusを用いて、外部に増設AIユニットを設置します。
6. 増設AIには#5から#36のAI入力点番号を割付けます。（AI入力点番号はMsysNetの計器ブロック接続で論理的に接続できますので、この割付にこだわりません。）
7. TLX1はホストコンピュータから要求された時、AI#1～#40の全点の瞬時値を内蔵モデムまたは外付けアダプタ経由ホストコンピュータへ報告することができます。
8. TLX1はAI#1～#40の全点を対象として、その中からトレンド記録指定されている点をトレンド記録する事ができます。トレンド記録データはホストコンピュータから報告要求があった時、内蔵モデムまたは外付けアダプタ経由ホストコンピュータに報告します。
（トレンド記録をする為にはトレンド記憶メモリ付きの形式が必要です）
9. NestBusを用いたAIの増設とAI番号の割付け、およびTLX1への登録方法については弊社MsysNet関連資料を参照して下さい。
10. TLX1が標準搭載しているMsysNet機能を用いた各種アナログ演算機能の使い方についても、MsysNet関連資料を参照して下さい。

端子番号	信号名
1	NestBus (+)
2	NestBus (-)
3	NestBus 終端
4	NestBus GND
5	外部バックアップ電池接続 DC(+)
6	外部バックアップ電池接続 DC(-)
7	AI 1
8	AI 2
9	AI GND
10	AI 3
11	AI 4
12	DI GND
13	DI 1
14	DI 2
15	DI 3
16	DI 4
17	DI GND
18	DI 5

端子番号	信号名
19	DI 6
20	DI 7
21	DI 8
22	DI GND
23	DI 9
24	DI 10
25	DI 11
26	DI 12
27	DI GND
28	DI 13
29	DI 14
30	DI 15
31	DI 16
32	DO 1 GND
33	DO 1
34	DO 2 GND
35	DO 2

図 3.1 TLX1端子台信号割付

2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	
1	3	5	7	9	11	13	15	17	19	21	23	25	27	29	31	33	35

図 3.2 端子配列

	DI番号									AI番号									
	1	～	16	17	～	64	65	～	520	1	～	4	5	～	36	～	40		
内蔵DI 16点	←→			(ハ°ルスカウント対象)															
内蔵AI 4点										←→									
増設DI 504点				←→															
増設AI 32点													←→						
事象監視対象 64点	←→																		
AIアラーム割付 可能範囲 16点				←→															
DI瞬時値 記録対象範囲	←→																		
DIトレンド 記録対象範囲	←→																		
AI瞬時値 記録対象範囲										←→									
AIトレンド 記録対象範囲										←→									
計算DI割付範囲	←→																		
計算AI割付範囲										←→									

図 3.3 TLX1入力点割付と処理の対応

4. 事象検出機能

1. 事象検出数

128事象あります。事象の検出はDI端子の状態がオフからオン（立上がり）またはオンからオフ（立下り）をとらえます。接点1点でオンとオフを使用すると、64接点の信号監視が可能です。事象検出のサンプリング時間は1秒です。従って、1秒未満の状態変化はとらえる事ができない場合があります。入力はず2秒以上の同一の状態が継続する事を確認して下さい。

2. アラーム検出

アナログ値の上下限警報設定値に対する上限異常、下限異常の発生・復帰を検出します。

検出された異常状態は、接点端子に割当てると事象として検出する事ができます。

アナログ値の上限異常発生・復帰および下限異常発生・復帰を全て事象として登録すると、1点に対して事象が4点必要となります。上限警報設定値、下限警報設定値およびヒステリシス値は、ビルダにて設定します。

3. 異常・異常解除の検出、運転・運転解除の検出

DI端子の状態変化を事象リストにて「異常・異常解除」、「運転・運転解除」として設定しておく、と、事象発生時に異常ログ、運転ログの記録対象となります。また、異常・異常解除、運転・運転解除のそれぞれの異常通報・復帰通報を行う事ができます。

4. 事象の発生・消滅

事象確定待ち時間、事象消滅待ち時間の間、同じ状態が継続した事を確認して、事象の変化ととらえます。

事象の検出は事象番号の若い順に行います。従って、複数のDI端子の状態が同時に変化して事象検出がされた場合には、事象番号の若い順に異常発生・解除、機器運転入・切が発生します。

5. 事象確定待ち時間

事象の対象として設定したDI入力端子の状態がオフからオン、あるいはオンからオフになった後、ここで設定されている時間だけ同じ状態が継続した場合に事象発生とします。

この間にオン、オフを繰り返した場合には、最後にこの時間継続した状態が残ります。

6. 事象消滅待ち時間

事象の対象として設定したDI入力端子の状態変化がオンからオフ、あるいはオフからオンになった後、ここで設定されている時間だけ同じ状態を継続した場合に事象消滅とします。

7. 事象保持時間

事象の発生から一定時間は事象の消滅を検知しないためのマスク時間です。

8. 事象マスク参照番号

事象保持時間と事象マスク参照番号による関連事象の発生のどちらかにより、事象のマスクが解除されます。

5. 異常ログ／運転ログ機能

異常発生・解除に対して「異常ログ」、機器運転入・切に対して「運転ログ」を記録する事ができます。記録内容は事象発生時刻（年月日時分）と事象コードです。

記録量は異常ログ、運転ログ全体で最大4,000件です。記録されたログが4,000件を超えると、最も古いログ上に新しいログが上書きされます。

ビルダにて事象リストの「異常・運転ログ登録」に「要」のチェックをする事により、事象発生時にログの記録が行われます。「要」のチェックをしていないとログが記録されませんので注意して下さい。

この記録エリアは、メモリバックアップ指定にて停電時でも記録内容が保存されます。従って、異常ログ、運転ログは通常の電源オン、オフでは消去されません。運転テストなどにより、未来の年月日をTLX1に設定して異常ログや運転ログを記録した場合には、そのままでは消去されないで、ビルダの異常ログ、運転ログリセット画面にて、テスト時の記録をリセットして下さい。

リセットをしないと、ホストコンピュータからの要求で異常ログ、運転ログが取出せない場合があります。

（おことわり： 現バージョンでは異常ログ、運転ログを別々にリセットする事ができません。リセットを行うと、同時に両方のログがリセットされますので、リセットをする場合には十分ご注意ください。）

6. アナログトレンド機能

最大40点のアナログ値を、任意の時間間隔でトレンド記録します。

記録されるデータは、-15.00%～115.00%の形式で収録されます。

トレンド周期は分と秒にて任意に指定できますが、3600秒にて一旦周期の整合を取ります。

従って、トレンド周期は3600秒の約数を設定して下さい。設定した周期が約数でないと、3600秒になる直前の間隔が不定となります。

トレンド記録をするにはトレンドメモリオプションが付加されている必要があります。メモリサイズにより、収録できるトレンド記録データのレコード数（周期毎に格納されるデータの保存量）が異なります。メモリの最後まで収録が進むと、最も古い収録データ上に新しいデータが上書きされます。

トレンドメモリに収録されたデータは、メモリバックアップが選択されていれば、停電時もメモリ上に保存されます。

時刻設定によって、TLX1の時刻が古い時刻に戻された場合は、その時点からタイムスタンプを付けて保存されます。旧タイムスタンプのデータは、メモリが上書きされない限りトレンドメモリ上に残されます。また、時刻設定にて未来の時刻を設定した場合には、現在まで収録されていたトレンドデータと次に収録されるデータのタイムスタンプの間に欠測が生じます。

トレンドデータをASCII通信にて要求した場合、要求した年月日時分のトレンドデータを検索している間は、トレンド収録が一時停止します。通常は1秒未満ですので欠測する事はありませんが、ASCII通信で要求する年月日は、トレンドデータが収録されている時間を設定して下さい。

トレンドメモリ上のデータをクリアする場合は、ビルダにてトレンド周期の変更をする事により行う事ができます。収録周期、トレンドメモリサイズ、トレンドデータ設定を変更すると、収録されていたトレンドデータは消去されますのでご注意ください。

7. デジタルトレンド機能

最大520点のデジタル値を、指定された周期でトレンド記録が可能です。ただし、アナログトレンド、デジタルトレンドで別々に周期を設定する事はできません。

トレンド周期はアナログトレンド、デジタルトレンドの区別なく、システムで共通です。

8. パルスカウント機能

8.1. 事象カウント

事象リストに登録されている事象番号毎に、事象発生数がカウントされます。

接点入力端子の立上がりまたは立下がり（ビルダにて事象リストでどちらかを選択する）を検出して発生回数を積算します。事象の検出サンプリング時間が1秒なので、正確にパルスをカウントするには、パルス幅（オン幅、オフ幅共に）は2秒以上必要です。パルスカウントの最大値は32767で、これを超えると0に戻ります。

カウント値は“事象カウント”として処理されます。カウント値はASCII通信にてホストコンピュータに取りこむ事ができます。また、カウント値をゼロリセットする事ができます。カウント値のリセットは、ホストコンピュータからASCII通信機能にて行います。（ASCII通信機能を参照下さい）

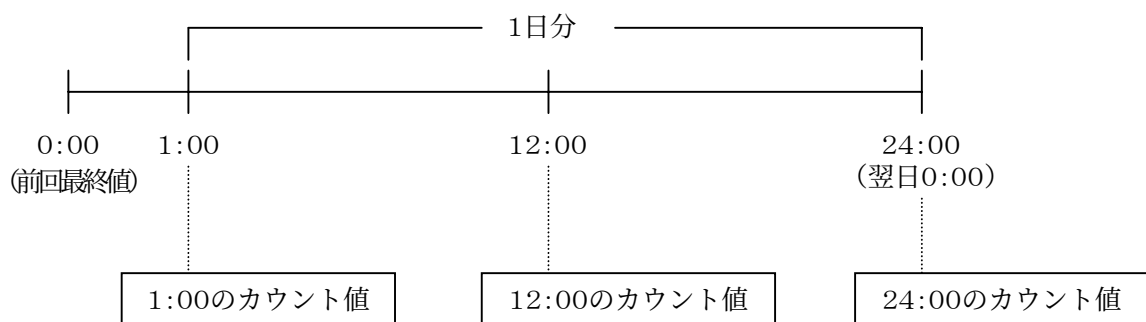
8.2. パルスカウント日報データ

DI端子番号1～16に割当てられた接点入力の立上りをカウントします。立上りの検出は、1秒周期で検出されます。DI端子番号1～16の生の状態にて立上りを検出するので、ビルダにて設定する事象リストの事象待ち時間に依存しません。

このカウントは16個あり、最大値が32767であるサイクリックなものです。

カウントの値は、毎正時に1日分（24個）と前日または前回読込んだ最終カウント値（1個）を保持します。

この保持されている値は、ASCII通信機能にてホストコンピュータに報告します。



ホストコンピュータに取込まれた各正時のカウント値から差分を取る事により、各時間のパルスカウント値を算出する事ができます。

本機能を使用する事により、1回のASCII通信にて各正時のカウント値1日分を作成する事ができます。

9. 通報機能

TLX1は事象リストで設定されている内容にしたがって事象の発生を検出すると、指定された方法で「異常・異常解除」あるいは「運転・運転解除」の通報を行います。通報先、通報先種別、通報先電話番号、通報文は専用のTLX1ビルダにて設定します。

通報先にはモデムを経由したデータ通信通報、FAX通報、漢字ポケベル通報、電話音声を経由して音声通報、ポケベル通報が行われます。

1. 在・不在SW

設定SWがOFF状態にある場合は、“在”として全ての通報を停止します。通報は停止しますが、異常状態、運転状態などの状態は保持されます。

また、在・不在の状態を接点入力で受ける場合は、内蔵されている接点入力#16の端子に在・不在の入力を与えてください。DI16がON（入力状態が1の時）時、“在”と判断します。

ただし、ビルダの環境設定で在・不在状態のDI16処理を有効にしておく必要があります。

この処理を有効にした場合には、設定SWがONの状態にあっても、DI16の入力がONの場合は、“在”として、通報を停止します。

注意：

通報要因が連続的に発生している状態で、SWまたはDI16を“在”にすると、通報開始までに通報要因として検知された、通報中のものは通報されますが、通報先が違う他の通報動作は要因が発生していても、“在”にした以降は全て通報されません。

2. 通報停止

事象リスト毎に通報停止を設定する事ができます。この設定をオンにしておくと、設定した事象番号の異常通報、運転通報が停止されます。事象番号毎に設定できます。この機能は通報が停止されるだけで、他の機能（事象カウント、アラーム表示など）は動作します。通報停止の設定は、TLX1BLDおよびASCII通信にてホストコンピュータから行う事ができます。

3. 通報先

通報先リストに記述されている16箇所の電話番号から4箇所を選択します。

通常通報先は次に記述する時間帯以外の時間帯に事象が発生した場合の通報先となります。

4. 夜間、休日の通報先変更機能

事象リストに登録された事象の発生において、異常通報、運転通報を行う通報先4箇所に対して、休日通報先、夜間通報先を設定します。休日の指定および夜間の時間帯設定は、ビルダの夜間・休日設定画面にて設定します。休日通報先、夜間通報先は通報先リスト（最大16箇所）から4箇所選択します。休日、夜間の通報先が同じ場合は、通常通報先と同じ通報先の設定を行って下さい。

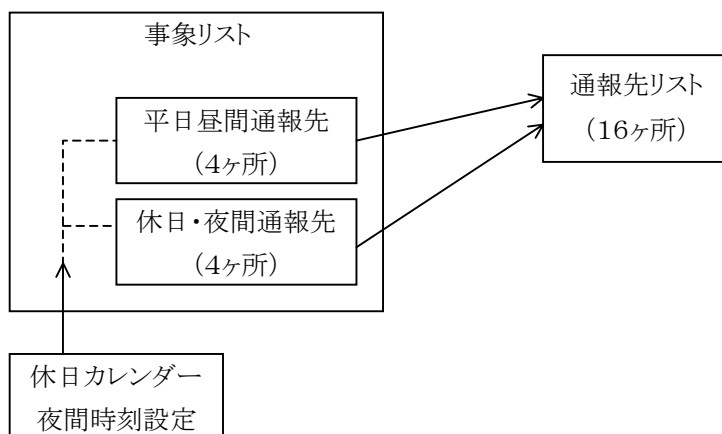


図9.1

休日・夜間の通報先選択は、事象リストに従って事象発生を検出を行い、異常、異常解除、運転、運転解除の通報が発生した時、予めビルダで設定されているカレンダーを参照して発生日が休日か平日かの確認を行い、通報先を決定します。

また、平日の場合にはビルダで設定されている時間帯を確認し、夜間設定以外の時間帯の場合は通常通報先に設定されている通報先へ、夜間の時間帯の場合には休日・夜間に設定されている通報先に通報します。

通報先は通報をすべき事象が発生した時刻を基に決定します。従って、リダイヤルをしている間に通報先の時刻が夜間の時間帯、または休日になってしまった場合でも、事象が発生した時刻を基に通報先を設定しているので、最初に決定した通報先のままりダイヤルします。

5. 休日の設定変更がされた場合の処置

TLX1が動作中に休日の設定が変更になった場合は、事象が発生し通報動作を行う時点までに設定されていた状態が使用されます。昼間および夜間時刻の設定変更はビルダにて行います。

6. 通報の方法

①AND型

設定されている通報先全てに通報を行います。通報が全て確認された時、通報終了となります。ただし、通報先種別が音声への通報で、確認コードの入力を「“0#”＝すべて確認」とした場合は、その時点で残りの通報先（通報種別の音声を選択されている通報先が対象となります）への通報を終了します。「“1#”＝この通報の確認」にて確認下さい。

説明：

確認コード（1#、0#、9#）は通報種別の「音声」が選択されている場合に有効です。音声通報確認で、“0#”を入力しても、他の通報種別のFAX、パソコン（ASCII通信）、ポケベル、漢字ポケベルへは通報を継続します。

②OR型

通報先種別が音声の通報先の一つでも通報確認がされた時点で通報先種別が音声の通報先への通報は終了となり、残りの通報先には通報しません。通報の順番は、ビルダで設定する通報先1からの順番です。

説明：

OR型は通報種別に「音声」が選択されている通報先が対象となります。他の通報種別が選択されている通報先へは「音声」での通話が確認されても、通報します。

③リトライ型

通報先1から順番に通報を行います。通報先1の通報確認がされるまで通報先1へのリトライを行います。設定されたリダイヤル回数分のリトライが終了すると、通報先2への通報に移ります。このように、通報先1から順番にリダイヤルを繰り返し行っていく方法です。

④巡回型

最初の通報先（通報先1）へ通報を行い、通報が確認できない場合は、次の通報先（通報先2）への通報を行う方法です。通報先2でも通報確認ができない場合は次の通報先3へというように、順に通報先を変えていき、4箇所とも通報確認ができなかった場合は、最初の通報先へ戻ってリダイヤル通報を行う方法です。

注意．

③リトライ型、④巡回型で、通報先処理順序は事象リストの“事象番号”毎で閉じています。事象番号間は並行処理にて処理されますので、リトライ型で複数の事象が同時に発生し、通報先が事象番号で異なると、通報先の処理が事象番号間にまたがる事があります。特に、同一接点端子を複数の事象番号に割当てた場合には、同一状態の通報先の順番が変わる事になります。同一接点端子を複数の事象番号に割当てるときは、リトライ型を選択しないで下さい。

7. 通報文

事象に対応して通報先に通報する通報文を設定します。通報文は128個設定する事ができます。通報文は各々全角で32文字まで設定する事ができます。ここで設定した通報文は音声通報、FAX通報、ポケベル通報、漢字ポケベル通報、ASCII通信通報（添付指定による）のすべてに共通となります。

通報先に電話を指定した場合は音声通報となりますが、ビルダで設定した文字列を音声に変換して電話に伝えます。文字列→音声変換時に、漢字の場合は読み方の相違があるので、確実に読上げさせる為には、ひらがな、またはカタカナを使用して、読上げの調整をして下さい。

通常ポケベルへの通報の場合は、半角の英数記号でメッセージを作る事ができます。この場合は64文字まで設定する事ができます。

8. 事象リストの設定と通報処理の流れ

通報処理は次のルールに従って行われます。

ルール1.

同じ通報先（電話番号が同じ場合）にリダイヤルするのは2分間に3回未満と言うルールがあるので、リダイヤルを60秒間以上空けます。（リダイヤル時間＝ビルダで設定できる）

ルール2.

違う通報先（電話番号が違うと判断して）には、前回通報から20秒後（固定）にダイヤルをします。

（通報後にユーザが現地の瞬時値等を読みに行く場合、時間をおかずに切り替えてダイヤルすると話し中が続き、現地の状況を確認できません。それを解消するために20秒の時間をあけています。）

ルール3.

同時に発生した通報は、事象リストの若い番号順に行われます。

ルール4.

事象検出処理と通報処理は独立して処理が走ります。

通報途中（通報に関する全ての動作）にも事象検出処理は動作します。

事象の検出は事象番号1から順に128まで行われます。

したがって、通報中に新しい事象が発生し、通報件数が追加される事があります。

ルール5.

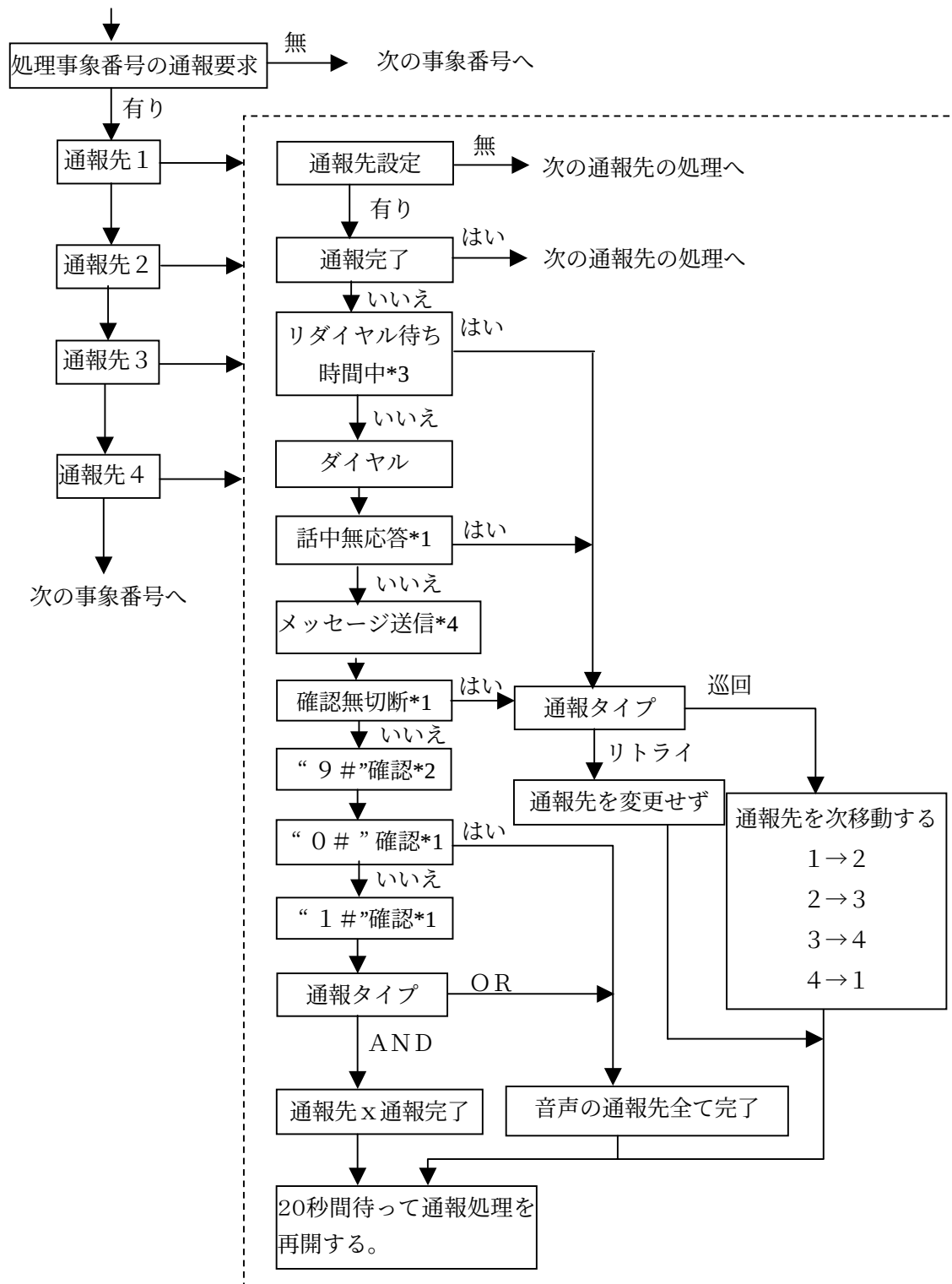
通報処理は事象1から通報処理が必要か検出し、通報動作を行います。

ルール6.

通報処理で通報先が同じ通報処理待ちがあると、1回のダイヤルで複数の事象発生メッセージを通報します。（FAXの場合は同時に印刷します。）

上記のルールを適用すると、通報動作は次のような処理になります。

通報処理は事象リストの事象番号の若い順に行われます。次に示すフローチャートは事象番号一つの処理を記述したものです。このフローチャートの動作が事象番号1～128まで繰り返されます。



*1 通報先が音声の場合のみ判断されます。

*2 通報先が音声の場合のみ判断され、メッセージの読上げが繰り返されます。

*3 リダイヤル待ち時間中を示します。ビルダで設定した時間内は同一通報先へダイヤルしません。

*4 同一の通報先へ通報するメッセージがある場合には同時に1回のダイヤルで同時に通報します。

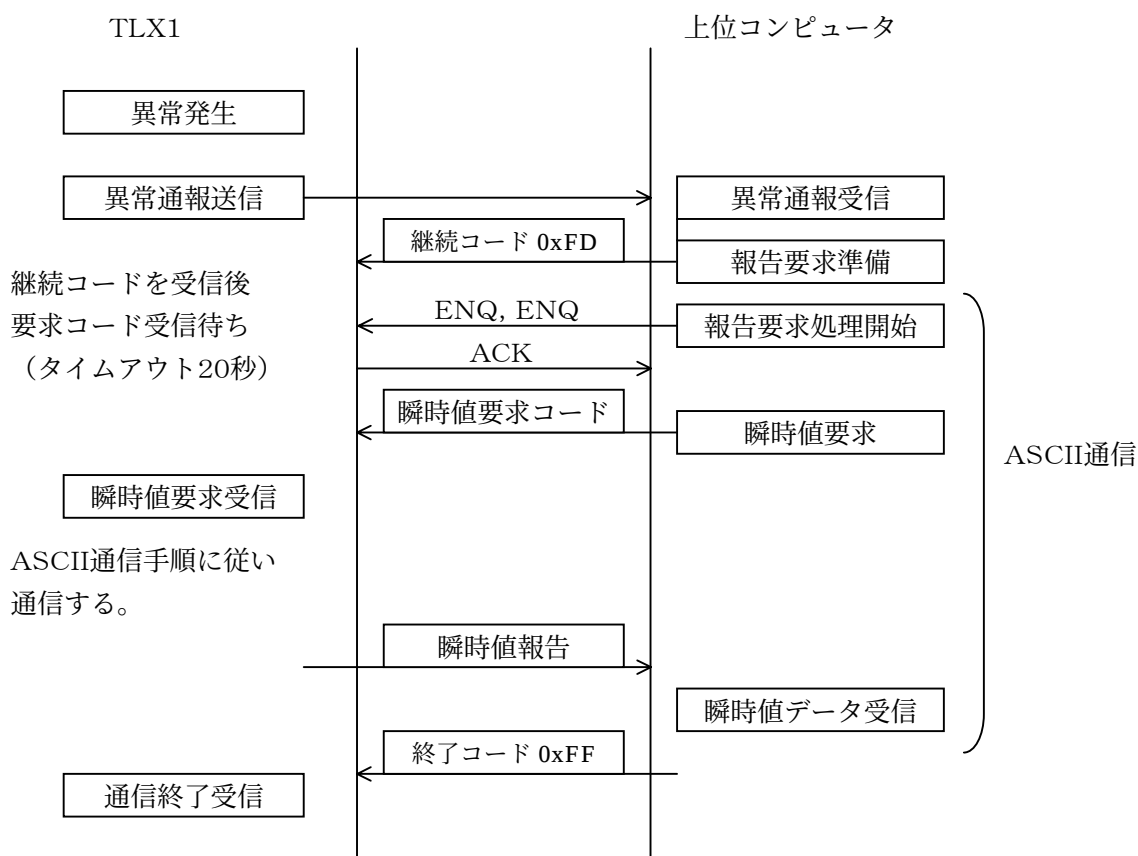
9.1. モデム通報

内蔵モデムまたは外付けの外部アダプタによりホストコンピュータ（パソコン）へ異常通報、運転通報を行います。NTTドコモのインフォネクスト・漢字ポケベルへはTLX1の内蔵モデムを使ってポケベルセンター局とデータ通信を行い、漢字メッセージを送信します。カナ漢字表示用ポケベル（NTTドコモ社のインフォネクストシリーズポケベル）には、最大32文字までメッセージを送る事ができます。ビルダで設定するメッセージは必ず全角にて設定して下さい。

ホストコンピュータへの通報はビルダの事象リストで設定した“事象コード”（数字4桁）が送信され、通報文はビルダにて“パソコンに通報文を付けて送信する”の設定がされている場合のみ送信されます。異常通報と運転通報が同時に発生した場合でもホストコンピュータには別の通信フレームにて通報します。ホストコンピュータへの通信手順は、第2部ASCII通信プロトコル説明書を参照下さい。

異常通報時の瞬時値送信の例：

（通報先がホストコンピュータの場合に限ります）



上記の通信項目は“瞬時値要求”の例ですが、ASCII通信にて要求可能な通信項目は全て処理可能とします。

事象発生時の通報先にホストコンピュータが設定されている場合には、他の通報先が有る無しに関係なく、ホストコンピュータの通報先に異常通報を行うタイミングでこの処理を行います。従って、電話へ音声で、ポケベルへ文字列メッセージを同時に送るような場合に、通報先の順番で本処理を実行すると、電話やポケベルへの通報までに時間がかかる事があります。（ポケベルへの通報は時間がかかります）

9.2. FAX通報

通報文を内蔵FAXモデムによりFAX機へ通報します。FAX機にて印刷される通報文は、ビルダで設定した通報文に事象の発生年月日と時刻（時分）が付けられます。1回のFAX通報で送られる通報文は最大で50メッセージです。これを超えると“その他多数有り”のメッセージが印刷され、通報文の印刷は省略されます。これは、A4版用紙の1ページに相当します。

9.3. ポケベル通報

ビルダで設定した通報文をポケベルへ通報します。ポケベルの表示は、通報文に通報すべき事象が発生した時の年月日時分（TLX1が持っているリアルタイムクロックで作成されたもの）が付加されます。

9.4. 電話音声通報

通報文をテキスト音声合成方式で音声変換して、電話機に音声で通報します。通報文はビルダにて設定します。音声通報文は必ず全角で設定して下さい。

通報文の読上げの前に「ピンポン」、「こちら“xxxxx”です」（xxxxx=TLX1の名称）と事象発生時刻を読上げます。

電話へ通報した場合に、TLX1は確認記号の受信待ちとなります。音声で「確認コードを入れて下さい」と読上げますので、電話を受けた人は15秒以内に確認コードを入力します。15秒以内に入力がないと、TLX1は「くりかえします」と言って通報文の読上げを繰り返します。この場合は未確認となり、設定されているリダイヤル回数分、再度通報を行います。繰り返しが通話制限時間に達した時に電話を切断します。ただし、通報文の読上げ途中では切断しません。

TLX1は確認記号を受信後、それぞれの処理を行います。

確認コード：0# … 全て確認。以降の通報は行いません。

1# … この電話を受取った事の確認です。他の通報先があれば通報を行います。

9# … 繰返し要求です。読上げの繰返しを行います。

確認記号の入力が無い場合および間違った確認記号が入力された場合には、“確認コードが違います”と言って再度メッセージを読上げ、音声で「確認コードを入れて下さい」と読上げますので15秒以内に確認コードを入力して下さい。再度間違った確認コードを入力すると“確認コードが違います”と言って再度メッセージを読上げる動作を繰り返します。確認コードの検出は、“#”が押された事により検出します。従って、“#”が押されない限り入力コードの検出ができません。また、“#”コードの前に押された1文字が“0”、“1”、“9”である事を判別しますので、入力時にはご注意ください。（パルス回線では#記号が検出できない場合がありますのでご注意ください。）

9.5. 通報の順番

2個以上異なった番号の事象が同時に発生した場合で、それぞれに設定されている通報先が同じ場合には、1度の電話で2個以上の通報を行います。その場合には、確認操作やリダイヤル回数も同時にカウントされます。

例えば、事象1と事象2が同時に発生して、通報先が“1”、“4”と同じに設定されていた場合には、まず通報先“1”に通報が行われます。その時事象発生への報告は1と2が同時に行われます。

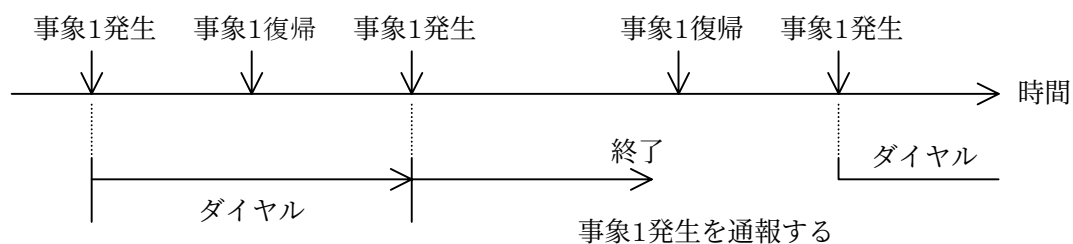
また、1事象の発生で、通報先が4箇所設定できますが、同じ通報先を設定した場合には、1回の電話で2回同じ通報を行います。例えば、通報先4箇所に“1”、“2”、“1”、“2”と設定した場合には、まず“1”に電話をして事象内容を2回報告し、次に“2”に電話をして事象内容を2回報告します。

9.6. 事象の発生と通報

事象の発生・復帰と通報のタイミングは、次のようになります。発生と復帰のタイミングにより、通報がされない事がありますのでご注意ください。

設定

事象1	接点端子1	OFF→ON	----	ダイヤル・通報	} 通報先は 同一
事象2	接点端子1	ON→OFF	----	ダイヤル・通報	



事象発生によるダイヤルアップ、通報以前に同一事象に2回の変化があった場合には、途中の変化は通報されません。

上記の例で事象1の復帰＝事象2の発生ですが、接点1はOFF→ON→OFF→ONの変化があるために、前部のOFF→ONは後部のOFF→ONで置き換えられてしまいます。その為に通報は1回となります。

10．報告機能

プッシュボタンの電話機、ホストコンピュータからの報告要求を受けて、電話にて報告文の読上げ、FAXへ報告文の印刷、データ通信でホストコンピュータに状態やデータを報告します。

プッシュボタンの電話機からの要求は“着信パスワード”＋“要求コード”で行います。

TLX1は電話機から要求コードを受信する時、“#”記号入力直前の6桁を“着信パスワード”＋“要求コード”と判断します。“#”記号の前に6桁以上の入力をした場合には、6桁以前のコードは無視されます。

表10. 1に要求コード一覧を示します。

ご注意:

TLX1 で検出している異常、運転通報が全く発生しない場合には、通報動作をする事はありません。

TLX1の報告機能および通報機能が正常に動作しているかの確認が必要な場合には次の様なシステム設計をお勧めします。

- ① 定時刻(例えば1日1回)に接点入力の状態変化を発生させ、管理者に通報させる設定をする。
- ② 定期的に電話での報告機能を利用し TLX1 の状態報告を確認する。
など。

表10.1 TLX1要求コード一覧（PB電話機またはパソコンから要求します）

要求コード	要求項目	要求受信状態	備考
11 #	音声サマリ報告 異常状態、運転状態を音声で報告する。	電話機から TLX1 に電話をし、“要求コードを入れてください”のアナウンスの後にPBにてパスワードに続けて要求コードを入力する。	PB 電話用
21 #	FAXサマリ報告 異常状態、運転状態を FAX に印字する。		
31 #	ASCII通信のホストコンピュータからの要求	ホストコンピュータがTLX1とASCII通信を行う時、ダイヤルの後にPB信号にて、パスワードに続けて送信します。	PC 用
41 #	ビルダからの要求	ビルダソフトにて TLX1 に設定データをダウンロードする時、または、TLX1 の設定データをアップロードする時にパスワードに続けて送信します。	PC 用
60 #	デマンド報の要求	電話機から TLX1 に電話をし、“要求コードを入れてください”のアナウンスの後、15秒以内にPBにてパスワードに続けてコードを入力して下さい。	PB 電話用
70 #	本日日報のFAX印刷要求		
71 #	前日日報のFAX印刷要求		
72 #	前前日日報のFAX印刷要求		
73 #	前々前日日報のFAX印刷要求		
80 #	本月月報のFAX印刷要求		
81 #	前月月報のFAX印刷要求		
91 #	TLX1 状態の報告要求 (メンテナンス用です)	次の3項目を、音声で連続に報告する。 ①CPU 間通信の状態 (入力データの状態) 正常時:「(チャイム) CPU 間通信は正常です。」 異常時:「(チャイム) CPU 間通信に異常が検出されました。最後の正常通信は、××月××日××時××分××秒です。」 ②内蔵モデムの状態 正常時:「(チャイム) 内蔵モデムは正常です。」 異常時:「(チャイム) 内蔵モデムに異常が検出されました。エラーコードは××です。」 ③ASCII 通信の状態 正常時:「(チャイム) ASCII 通信は正常です。最後の正常通信は、××月××日××分××秒です。」 異常時:「(チャイム) ASCII 通信に異常が検出されました。最後の正常通信は、××月××日××時××分××秒です。」	
92 #	内蔵モデムの自己診断要求 (メンテナンス用です)	診断結果に従い、次の何れかを音声で報告する。 正常時:「(チャイム) 内蔵モデムは正常です。」 異常時:「(チャイム) 内蔵モデムに異常が検出されました。エラーコードは××です。」	
93 #	TLX1 リセット要求 電話にて現場のTLX1をリセット・スタートします。 (操作は十分ご注意下さい)	①「(チャイム) TLX1 リセット要求を受付けました。TLX1 を再初期化します。今から約30秒間は、通信を受付けません」の音声メッセージを返す。 ②回線断の処理後、リセットを実行する。	

10.1. 異常サマリ報告

1. ホストコンピュータからの要求に応じて、現在発生中の異常事象（事象リストの設定で「異常」が選択されている事象番号が対象となります）をASCII通信にて全数報告します。ただし、TLX1への設定で、サマリ報告を「要」と設定しておく必要があります。（TLX1BLD説明の項を参照下さい）
2. TLX1盤面の“CHECK”押釦による要求に応じて、現在発生中の異常事象を盤面スピーカにて音声で全数報告します。異常が無い場合は「異常はありません」と報告します。

10.2. 運転サマリ報告

ホストコンピュータからの要求に応じて現在発生中の運転事象（事象リストの設定で「運転」が選択されている事象番号が対象となります）をASCII通信にて全数報告します。
発生年月日時分秒と事象コードを報告します。ただし、TLX1への設定で、サマリ報告を「要」に設定しておく必要があります。（TLX1BLD説明の項を参照下さい）

10.3. 異常ログ報告

ホストコンピュータからの要求に応じて、指定された期間（報告要求にて最初の年月日時分秒および最後の年月日時分秒を設定します）に蓄積されている異常ログデータをASCII通信にて報告します。ただし、TLX1への設定で、異常・運転ログ登録を「要」と設定しておく必要があります。（TLX1BLD説明の項を参照下さい）

10.4. 運転ログ報告

ホストコンピュータからの要求に応じて、指定された期間に記録されている運転ログデータをASCII通信にて全数報告します。ただし、TLX1への設定で、異常・運転ログ登録を「要」と設定しておく必要があります。（TLX1BLD説明の項を参照下さい）

10.5. トレンドログ報告

ホストコンピュータからの要求に応じて、指定された期間に蓄積されているトレンドログデータをASCII通信にて報告します。（ASCII通信機能を参照下さい）

10.6. 瞬時値報告

ホストコンピュータからの要求に応じて、その時点の入力値をASCII通信にて全数（アナログ40点、デジタル520点）報告します。（ASCII通信機能を参照下さい）

10.7. 事象カウント報告

ホストコンピュータからの要求に応じて、カウントしている事象カウント値をASCII通信にて全数報告します。（ASCII通信機能を参照下さい）

10.8. サマリ報告

電話器からの要求に応じて、TLX1 が持つ異常状態、運転状態をサマリ報告します。（電話での要求コード：11#）

電話器からの要求に応じて、TLX1が持つ異常状態、運転状態をFAX機にサマリ印刷します。（電話での要求コード：21#）

10.9. 日時報告

TLX1のリアルタイム時刻をASCII通信にて報告します。(ASCII通信機能を参照下さい)

10.10. FAX日報データ報告

TLX1に設定されているFAX帳票用日報データをASCII通信にて報告します。日報は当日を含めて3日間データが保存されているので、要求された日報データを報告します。(ASCII通信機能を参照下さい)

10.11. FAX月報データ報告

TLX1に設定されているFAX帳票用日報データをASCII通信にて報告します。月報は当月を含めて2ヶ月のデータが保存されているので、要求された月報が報告されます。(ASCII通信機能を参照下さい)

10.12. FAXデマンドデータ報告

TLX1が持つFAXデマンド報のデータをASCII通信にて報告します。(ASCII通信機能を参照下さい)

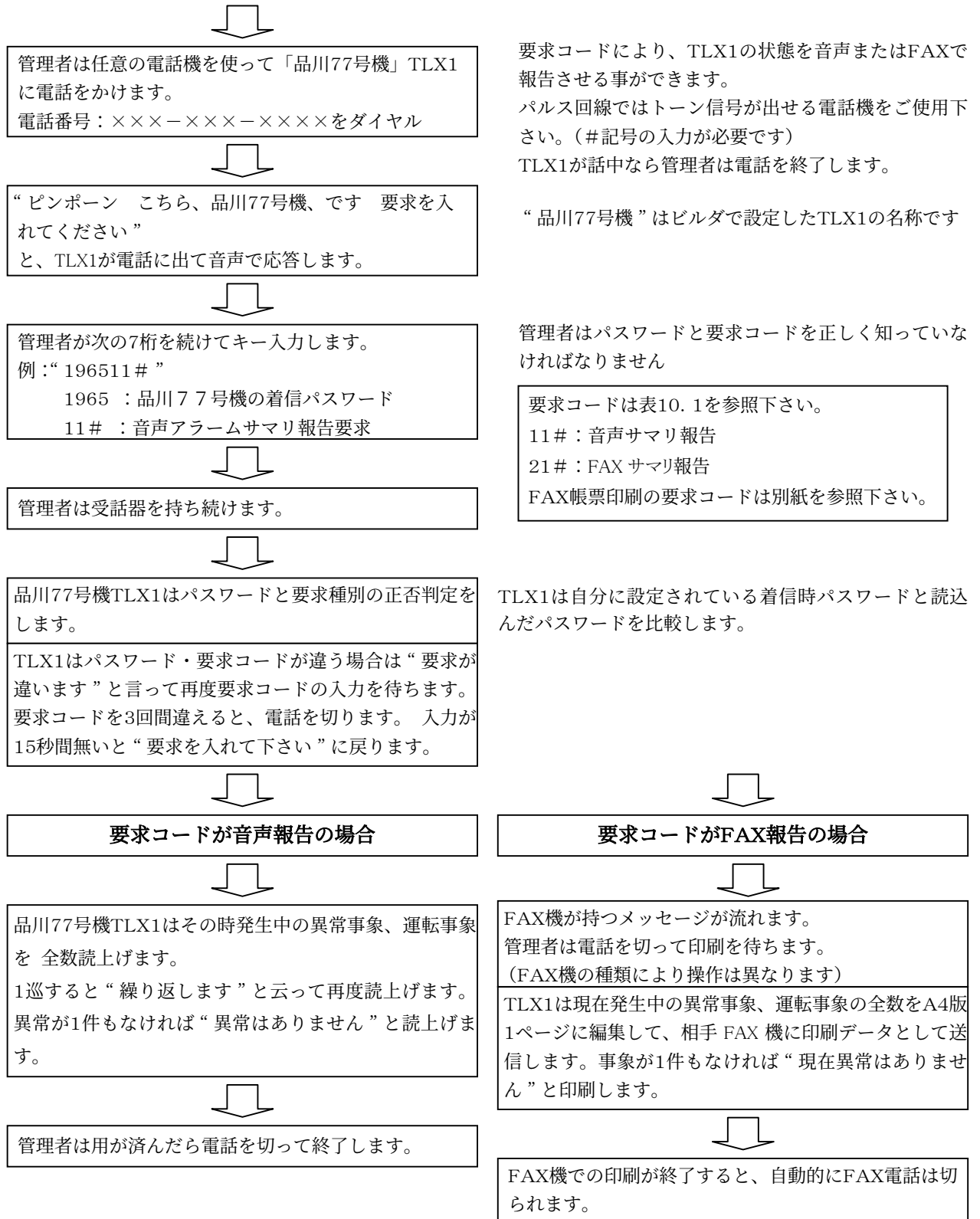
10.13. パルスカウント日報データ報告

TLX1のDI端子番号1～16に割り当てられた接点入力の上り（オフからオンへの状態変化）をカウントし、毎正時の値を24時間分ASCII通信にて報告します。(ASCII通信機能を参照下さい)

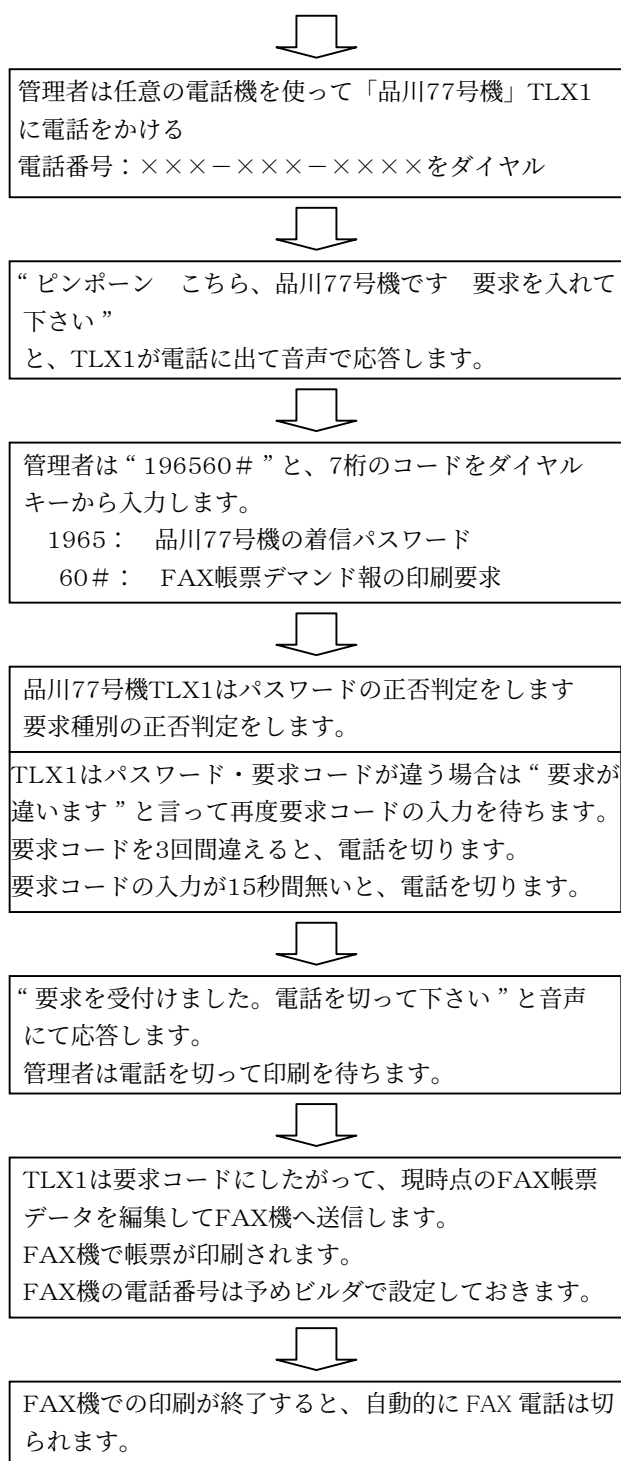
11. TLX1の電話による操作

TLX1へ電話をかけて、TLX1が持つ監視データの状態を音声またはFAXで報告させる為の操作手順を、以下に記述します。

11.1. 電話操作の手順



11.2 FAX帳票印刷要求



“品川77号機”はTLX1の名称です。

トーン回線（プッシュホン）を使って下さい。

要求コードは一覧を参照下さい。

要求コードにしたがって、デマンド報、日報、月報をFAX機にて印刷します。

12. TLX1のセキュリティについて

1. TLX1は一般電話回線に接続されてその本来の機能を発揮します。
2. このため、一般回線を介して不特定多数からのアクセスを受ける可能性があります。
したがって、不都合なアクセスから自身を守る必要があります。
すなわちセキュリティ対策が必要です。このための手段としてパスワードを備えています。
3. TLX1は10進4桁のパスワードを備えていて、外部から回線を介して行われるアクセスに対してはパスワードを提示させて、自分の保持しているものと一致する時にだけ応答します。
一致しない場合は、回線を切断して応答を行いません。
4. TLX1は工場出荷時にこのパスワードとして“0000”が設定されています。
5. 使用者は最初に自分のパスワードを設定する必要があります。そのためには、TLX1BLDが動作するパソコンをRS-232Cで直結して、TLX1BLDによってパスワードをダウンロードします。
6. パスワードはTLX1BLD設定タブの電話機能の先頭項目に“着信時パスワード”として設けられています。以後一般電話回線を介したTLX1へのアクセス時に必ず、アクセス者はこれをTLX1に提示して、TLX1とアクセスします。
7. TLX1が持つ内蔵モデムを使用せず、外部アダプタを使用してISDNに接続する事ができます。
この場合は、一般公衆回線を利用した音声通報・報告、ポケベル通報、FAX通報・報告は機能させる事ができません。ホストコンピュータ通信専用機となります。
8. TLX1がホストコンピュータからの要求に対して瞬時値、トレンド記録データ等の報告要求をする場合には、通信用フレーム内にTLX1が持つホストコンピュータ用パスワードを設定する必要があります。このパスワードはTLX1BLDの環境設定画面にて「ホスト要求時パスワード」で設定します。

13. TLX1BLD取扱説明

13.1. TLX1BLDの概要

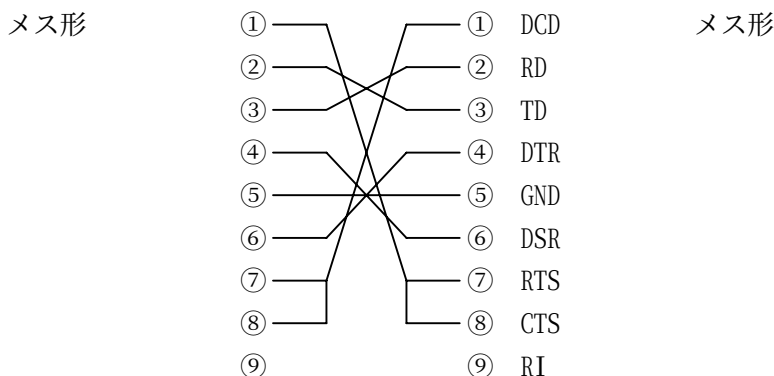
1. TLX1BLDはテレロガー（形式：TLX1）の機能設定用ソフトウェアです。
2. TLX1BLDはWindows95、Windows98、WindowsNT 4.0、Windows2000、WindowsMeを搭載したIBM PC/AT互換パソコン上で、Windowsの1アプリケーションとして動作します。パソコン上のTLX1BLDで設定された情報は、Windowsの1ファイルとして管理、運用されます。TLX1設定ファイルと呼びます。
3. ユーザはTLX1設定ファイルにWindowsの規約に従ったユニークなファイル名を与えることができます。以後このファイル名で運用します。EXCELなどのWindowsアプリケーションと全く同様です。従って、1台のTLX1に1つの設定ファイルが対応します。
4. パソコン上に完成した設定ファイルはパソコンからRS-232C通信回線経由（ローカル接続）で、または内蔵モデムを用いて一般公衆回線経由（リモート接続）でターゲットマシンであるTLX1に設定書き込み（ダウンロード）します。TLX1はこの情報を解釈実行して、所定の機能を遂行、実現します。
5. TLX1BLDは、ローカル接続とリモート接続の2通りの方法で、ターゲットマシンであるTLX1に設定されている現在情報を設定読み込み（アップロード）する事ができます。これによって実動作条件の確認をしたり、Windowsファイルとして保管したりする事ができます。
6. このように、TLX1BLDはTLX1が発揮する機能の指定を行うソフトウェアですから、以下のビルダの説明を読むことによって、読者はTLX1が持つ機能の全容を知ることができます。

13.2. TLX1BLDのインストール

1. TLX1BLDのインストールはインストール用FDを使用して、「コントロールパネル」の「アプリケーションの追加と削除」にて、ソフトウェアの「インストール」に従ってインストールして下さい。インストール実行のファイル名は「Setup.exe」です。
2. TLX1BLDをパソコンにインストール後、パソコンからテレロガー（TLX1）にローカルモードでデータの設定・読み出しを行う場合のRS-232Cケーブル（お客様ご用意）は、リバース（クロスと呼ぶ場合もある）タイプをご使用下さい。

注. TLX1のRS-232Cポートを使用してISDNを使用される場合には、RS-232Cケーブルは3芯（RD, TD, GND信号のみ使用）をご使用下さい。

リバース形ケーブル ピン接続図



注. TLX1BLDはバージョンアップを行う事がありますが、通常は上位互換となっています。しかし、TLX1BLDのバージョンとTLX1ファームウェアのバージョンが異なる場合に、TLX1BLDからTLX1へ設定データのダウンロードができない場合があります。その場合には、TLX1納入時に同梱されているTLX1BLDをご使用下さい。

13.3. TLX1BLDの起動と基本操作

デスクトップ上のTLX1BLDアイコンをダブルクリックすると、TLX1BLDが起動されてビルダ起動画面が表示されます。

すでに定義されている（作られている）設定ファイルは、専用のファイルアイコンが付けられてWindowsファイルとして保管されています。このアイコンをダブルクリックすることによってもTLX1BLDは起動されてそのファイルが呼出され、ファイル画面が表示されます。

この場合、そのファイル名がタイトル行に表示されます。

1台のTLX1について、図13. 1に見るように、各タブ画面の設定を行います。各タブの内容と設定については個別に説明します。ここでは、TLX1BLDと設定ファイルの基本操作について説明します。

1. ヘッダ画面で **OK** 釦を押すと、ヘッダ画面が隠れフレーム画面が現れて、アイコンメニューの選択が有効になります。
2. アイコンメニューの左から4番目は **編集設定** で、これを押すと現在隠れている呼出し中の設定ファイルが再表示されて有効になり、ヘッダ画面表示の状態に戻ります。
3. ファイルメニューの中に“名前を付けて保存”があります。1つのTLX1の設定を他のTLX1に利用したい場合などに、これを使って別名を付けてコピーを作り、変更点を書き換えるようにすると便利です。
4. 呼出し中の設定ファイル进行操作する時は、編集画面を表示して行います。設定ファイルの保存、新しい設定ファイルの読出しを行う場合は、現在編集中的設定ファイルを閉じてから行います。設定ファイルを編集途中で閉じる場合にまだファイルの保存がされていない場合は、保存を促すダイアログボックスが表示されます。
5. TLX1BLDはTLX1の設定ファイルを読込んでTLX1用の設定ファイルを作成する事ができます。この場合には、設定内容を再度確認して下さい。

13.4. ファイルヘッダの設定

設定ファイルの説明部分を図13. 1のファイルヘッダ画面で設定します。

TLX1データ設定 - 設定1

ファイルヘッダ | 事業リスト | 通報先リスト | 通報文リスト | アラームリスト | 環境設定 | 通信設定 | 夜間・休日設定 | チェック

見出し

作成者

ジョブ名

プラン名

プロセス名

ジョブNo

バージョン

接続設定

接続方法 ☒ ローカル ☐ リモート

TLX1 の電話番号

TLX1 の使用モジュール ☒ 内蔵モジュール ☐ 外付けモジュール

図13. 1 ファイルヘッダ

1. 自由記入欄

各欄の内容はTLX1にはダウンロードされません。必要に応じて自由に設定することができます。
空欄のままでも構いません。

2. バージョン

「取得」を押すとTLX1と通信をして、TLX1が持つバージョンを表示します。

3. 接続設定

接続方法は、この設定ファイルのTLX1への設定書き込み方法を指定します。

(1) ローカル選択は、このTLX1BLDの動作するパソコンとターゲットのTLX1をRS-232C回線で直結して行う事を意味します。

(2) ローカル接続をした場合は、着信パスワードのチェックが行われません。従って、着信パスワードの変更はローカル接続で行う事ができます。

(3) リモート選択は、このTLX1BLDの動作するパソコンとターゲットTLX1の間を一般公衆回線にて接続することを意味します。この場合は、TLX1の電話番号欄にターゲットTLX1（に接続されている一般公衆回線）の電話番号を設定します。また、TLX1の使用モデム欄にターゲットTLX1に接続されているモデムまたは通信アダプタの形式を指定します。内蔵モデムを使用する場合は内蔵モデムを、外付けアダプタを使用する場合は外付けアダプタを選択します。

(4) リモートを選択した場合に設定するTLX1の電話番号は、最大15桁です。

(5) 電話番号は数字で設定して下さい。また、“－”は省略できます。（外付けアダプタをご使用になる場合は、使用されるアダプタの仕様が優先されます）

13. 5. 事象リスト画面

事象の検出と処理に関するすべての設定を、図13. 2の事象リスト画面を用いて行います。

The screenshot shows the 'TLX1データ設定 - 設定1' (TLX1 Data Setting - Setting1) dialog box with the '事象リスト' (Event List) tab selected. The interface includes several input fields and checkboxes for configuring event detection and notification. Key sections include: '事象番号' (Event Number) with a range of 1~128; '設定' (Setting) with options for '無効' (Invalid), '異常' (Abnormal), '異常解除' (Abnormal Release), '運転' (Operation), and '運転解除' (Operation Release); '通報先' (Notification Destination) with fields for '通報先1' through '通報先4'; and '夜間・休日連絡先' (Night/Holiday Notification Destination) with similar fields. The bottom of the dialog has 'OK', 'キャンセル' (Cancel), and '適用' (Apply) buttons.

図13. 2 事象リスト画面

1. 事象番号

事象リスト1枚で、1つの事象検出と通報処理を設定します。事象検出とは、注目するDIを監視して異常の発生や解除、運転の開始や解除を検出することを意味します。

事象リストは最大128枚設定することができます。各事象リストには1～128までの固有の番号が割付けられます。カウントアップ釦を押すと事象番号が増加し、カウントダウン釦を押すと事象番号が減ります。事象番号に表示されている番号の設定情報が表示されます。

事象リストは128事象ありますが、状態のオフからオン（立ち上がり）またはオンからオフ（立下り）をとらえて事象発生と判断します。接点1点でオンとオフを使用すると128事象で、64接点の信号監視が可能となります。なお、事象検出のサンプリング時間は1秒です。従って、1秒未満の状態変化は捉える事ができない場合があります。事象を検出するには必ず2秒以上の状態変化が継続する事が必要です。

2. 設定

- (1)「異常」は、この事象が異常の発生であることを意味します。
- (2)「異常解除」は、この事象が異常の解除（消滅）であることを意味します。
- (3)「運転」は、この事象が機器の運転の開始であることを意味します。
- (4)「運転解除」は、この事象が機器の運転の解除（停止）であることを意味します。
- (5)「無効」は、この事象リストをTLX1が無視して実行しないことを意味します。未使用予備リストです。ここで設定された情報は、発生中の事象の分類管理やTLX1盤面のアラーム赤ランプの点灯論理などに使用されます。

3. DI端子番号

この事象リストが監視するDI端子番号です。TLX1には最大520点のDIを登録することができますが、事象検出の対象になるのはDI端子番号1～64です。

4. 事象コード

この事象が持つ固有のコードを10進4桁で設定します。各桁の使い方は自由ですので、ユーザー個々の整理分類法に基づいて使う事ができます。モデム経由ホストマシンに事象発生通報をする場合には、このコードが事象を区別する役目を持ちます。

5. 変化方向

この事象リストが3. 項で指定したDIの立ち上がり“↑”（オフからオンへの変化）を検出するのか、立下がり“↓”（オンからオフへの変化）を検出するのかの選択指定を行います。

6. 事象確定待ち時間

事象が発生していない状態で、事象発生の方向にDIの値が変化した時、何秒間その値が持続したら本当に事象が発生した事を認める為の継続待ち時間です。秒単位で設定します。ノイズなどによる一時的な変動に煩わされないための機能です。

7. 事象保持時間

事象の発生から一定時間は事象の消滅を検知しない為のマスク時間を設定する事ができます。この設定時間内にDI端子がオン・オフしても通報は行われません。また、サマリ報告の場合には実際には状態が変化していても事象が保持されているので報告内容は変わりません。

8. 事象消滅待ち時間

事象が発生している状態で、事象消滅の方向にDIの値が変化した時、何秒間その値が持続したら本当に消滅したものと認めるかの、継続待ち時間を秒単位で設定します。

9. 事象マスク参照番号

ここに記入した事象番号の事象が発生すると、事象保持時間が解除されます。既に事象保持時間が経過している場合は動作に影響がありません。

10. 通報優先順位

複数個の事象が同時に発生して通報を行う時の優先順位を指定します。運用上の重要度を勘案して設定します。

優先順位は通報先が違う場合に有効です。事象が同時に発生した場合には、通報先が同一の場合には、事象リスト番号の若い順に報告します。音声通報、ポケベル通報、FAX通報ともに同じです。

11. 通報停止

この事象が発生しても通報を行いたくない場合これで指定します。たとえばセンサーが故障した時など、復旧するまで一時的にこれを使って通報を止める場合などが考えられます。

この設定はTLX1BLDおよびASCII通信にてホストコンピュータから設定する事ができます。

TLX1BLDによる設定とは別に次の方法で、通報を停止する事ができます。

・ 在・不在SW

設定SWがOFF状態にある場合は“ 在 ”と判断して、異常通報・運転通報を停止します。

また、在・不在の状態を接点入力で受ける設定がしてある場合（ビルダの環境設定画面で設定します）はDI16に在・不在の状態が入ります。DI16がON（入力状態が1の時）時、“ 在 ”と判断して通報を停止します。

12. 異常・運転ログ登録

TLX1は発生した事象にタイムスタンプを付けて、発生時刻順にログを4,000件まで収録する機能があります。収録内容はホストマシンの要求に応じて一括報告されます。

事象が発生した時、異常ログまたは運転ログに登録するか否かの指定を行います。通報する、しないとは独立（無関係）しています。「不要」を選択すると、ホストコンピュータからの要求があってもログが記録されていないので、データを報告できません。

設定項目で「異常」「異常解除」は異常ログに、「運転」「運転解除」は運転ログにそれぞれ収録されます。

13. サマリ報告

TLX1は現在発生している異常事象、運転事象を管理していて、ホストマシンや管理者の要求に応じてそれらを列挙して報告する機能があります。これがサマリ報告です。

ここではこの事象が発生している時、サマリ報告の対象にするか否かの設定を行います。

サマリ報告と事象の状態を表13.1に示します。

14. 通報文1

この事象の発生を音声通報する時の通報文を指定します。指定の仕方は通報文リストの番号で行います。通報文リストにすでに通報文が登録されている場合は、下の窓にそれが表示されます。

15. 通報文2

この事象の発生を現行タイプのポケットベルに通報する時の通報文を指定します。指定の仕方は通報文リストの番号で行います。通報文リストにすでに通報文が登録されている場合は、下の窓にそれが表示されます。

16. 通報文3

この事象の発生をFAX、パソコン、漢字ポケベルへ通報する時の通報文を指定します。指定の仕方は通報文リストの番号で行います。通報文リストにすでに通報文が登録されている場合は、下の窓にそれが表示されます。

17. 通報タイプ

TLX1は1つの事象が発生した時、最大4つの通報先に事象の発生を通報する事ができますが、通報先が①電話に出ない（オフフックしない）②話中などで通報が不通に終わる場合の通報タイプを、TLX1に設定します。

- ・ AND型, OR型の選択

AND型の場合は、通報リストに設定されている通報箇所全てに通報が終わったら終了とします。この場合個々の通報先は成功か不通放棄のいずれかになります。

OR型の場合は、通報リストにある4箇所のうち1つでも通報が成功するか、すべて不通放棄の場合に終了とします。

- ・ リトライ型、巡回型の選択

リトライ型の場合、電話機能タブで指定されているリダイヤル待ち時間と、リダイヤル回数に基づいてその通報を再試行します。それでも不通の場合は、その通報を放棄します。

巡回型の場合には、通報可能な通報先を順に通報先としてダイヤルし、ダイヤルした通報先が不通の場合は、再試行をしないで次の順位の通報先に移ります。

18. 通常時連絡先

この事象が発生した時、最大4箇所に通報することができます。通報先1、2、3、4に通報先リストの番号を設定します。通報先リストは16個の通報先を持っていますから、1～16で選択設定します。

19. 夜間・休日連絡先

事象リストに登録された事象の発生にて、異常通報、運転通報を行う通報先4箇所に対して、休日通報先、夜間通報先を設定します。休日の指定および夜間の時間帯設定は、カレンダー画面にて行います。

休日通報先、夜間通報先は、通常の通報先と同じく通報先リスト（最大16箇所）から選択します。

20. 説明

この事象定義に関する説明文を記入する事ができます。管理上の見易さを増進します。カナ漢字変換を用いて入力します。

サマリ報告のルール

表13. 1のように、事象リストのサマリ報告の要にて機能します。(不要にすると動作しません)

事象リストの「異常」の設定にて「異常サマリ」の報告をします。

事象リストの「運転」の設定にて「運転サマリ」の報告をします。

事象リストの「異常解除」「運転解除」の設定、および状態の消滅中についてはサマリの対象となりません。

ALARM LEDは、「異常」の設定のある事象の状態発生で点灯します。

No	事象リスト ビルダの設定					接点状態		ALARM LED	CHECK ボタン 操作	音声報告	FAX 報告	ASCII 通信	
	サマリ 報告	異常	異常 解除	運転	運転 解除	発生中	消滅中					異常サマリ	運転サマリ
1	要	○	—	—	—	○	—	点灯	メッセージ 読上げ	メッセージ 読上げ	メッセージ印刷	有	—
2		—	○	—	—	○	—	消灯	異常なし	異常なし	異常なし	—	—
3		—	—	○	—	○	—	消灯	異常なし	メッセージ 読上げ	メッセージ印刷	—	有
4		—	—	—	○	○	—	消灯	異常なし	異常なし	異常なし	—	—
5		○	—	—	—	—	○	消灯	異常なし	異常なし	異常なし	—	—
6		—	○	—	—	—	○	消灯	異常なし	異常なし	異常なし	—	—
7		—	—	○	—	—	○	消灯	異常なし	異常なし	異常なし	—	—
8		—	—	—	○	—	○	消灯	異常なし	異常なし	異常なし	—	—
9	不要	○	—	—	—	○	—	点灯	メッセージ 読上げ	異常なし	異常なし	—	—
10		—	○	—	—	○	—	消灯	異常なし	異常なし	異常なし	—	—
11		—	—	○	—	○	—	消灯	異常なし	異常なし	異常なし	—	—
12		—	—	—	○	○	—	消灯	異常なし	異常なし	異常なし	—	—
13		○	—	—	—	—	○	消灯	異常なし	異常なし	異常なし	—	—
14		—	○	—	—	—	○	消灯	異常なし	異常なし	異常なし	—	—
15		—	—	○	—	—	○	消灯	異常なし	異常なし	異常なし	—	—
16		—	—	—	○	—	○	消灯	異常なし	異常なし	異常なし	—	—

表13. 1

13.6. 通報先リスト画面

TLX1が通報する通報先に関する設定と表示を、図13.3の通報先リスト画面を用いて行います。

通報先番号	電話番号	通報種別	ポケットベル番号	パスワード
1		無し		
2		無し		
3		無し		
4		無し		
5		無し		
6		無し		
7		無し		
8		無し		
9		無し		
10		無し		
11		無し		
12		無し		
13		無し		
14		無し		
15		無し		
16		無し		

図13.3 通報先リスト画面

1. 通報先の数

最大16個までの通報先を設定することができます。各々に番号が付されていて、事象リストからは、この通報先番号で引用されます。

TLX1は、通報先番号が違えば電話番号が異なると判断します。

2. 電話番号

通報先の電話番号です。一般回線の電話番号を設定します。携帯電話、PHS電話の設定も可能です。電話番号は32桁まで設定可能です。電話番号に“－”記号を設定することができますが、番号の桁数に加えられます。

3. 外線発信番号1

TLX1が外線に接続されている場合の、外線発信用のダイヤル番号です。多くの場合0とか9になると考えられます。

4. 外線発信番号2

TLX1が第2電電に接続されている場合の、第2電電固有のダイヤル番号です。

外線発信番号1と2両方が設定されている場合は、TLX1は1、2の順にダイヤルします。

5. 通報種別

その通報先の受信方式を選択します。すなわち、ホストコンピュータ（パソコンで総称しています）にデータ通報するのか、FAX機に印刷通報するのか、電話機に音声通報するのか、ポケットベルに文字通報するのかを選択します。“ポケベル”は現行のタイプのものを意味し、“漢字ポケベル”はNTTドコモのインフォネクストタイプのものを意味します。漢字ポケベルを選択すると、右側のポケットベル番号欄とパスワード欄が開き、設定ができるようになります。

注．NTTドコモ社では、2001年1月よりポケットベルを“クイックキャスト”と呼称を変更しています。ここでは、従来の呼称にて説明していますが、NTTドコモ社からの購入時にはご注意ください。

現行ポケットベルの場合は、TLX1からは数字と記号を送信することができます。詳細は機種によります。

漢字ポケットベルの場合は、TLX1からは漢字を含むJIS第1、第2水準の文字を送信することができます。

6. 漢字ポケットベル：NTTドコモ社 インフォネクスト・サービスの場合

この場合は、一般回線を用いて、インフォネクストのサーバー（センター局とも呼ばれます）局にモデムを使用した通信にて一旦メッセージとポケットベル番号を送ります。サーバー局はそのメッセージをそのポケットベル（番号）に無線で転送します。従って、電話番号欄にはサーバー局番号を記入し、右側のポケットベル番号欄にそのポケットベル番号を記入します。

また、このタイプのポケットベルは不特定者からのメッセージ到来を防ぐために、数字4桁のパスワードを設定することができます。パスワードを設定している場合は、パスワード欄にそれを記入します。パスワードもTLX1からサーバー局に送られ、そこであらかじめ登録されているパスワードと比較照合されます。その結果不適合の場合は、メッセージがポケットベルに転送されません。

注．

(1) 通常ポケベルの設定でも漢字ポケベルへメッセージを送ることができます。

その場合は、ポケベル毎に指定されている漢字コードを英数、カナポケベルと同じ方法にて設定して下さい。

(2) 通常ポケベルへのデータ送信は音声通信にて送られます。

NTTドコモ社 インフォネクスト・サービスは音声通信以外に上記のようなサーバー局（センター局）番号を使って、モデムでのデータ伝送にてポケベルへメッセージを送る事ができます。

インフォネクスト・シリーズのポケベル購入時に、センター局番号の一覧が添付されていると思います。ポケベル（インフォネクスト・シリーズ）の番号に該当するセンター局番号を照合して下さい。また、ポケベル番号を提示して、NTTドコモ社に問い合わせして下さい。

13. 7. 通報文リスト画面

通報文の設定と表示を、図13. 4 の通報文リスト画面を用いて行います。

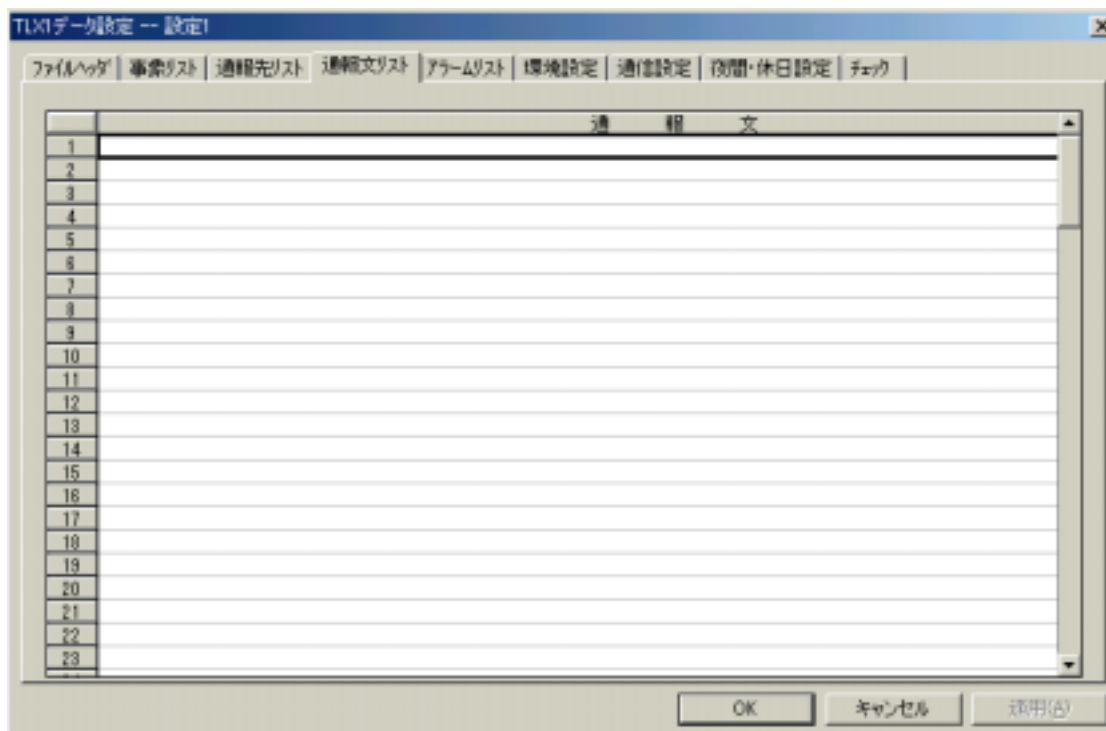


図13. 4 通報文リスト画面

1. 通報文の数

128通報文まで設定する事ができます。ここで設定された通報文が、モデムによるホストマシンへの通報、音声通報、FAX通報、ポケットベル通報に共通に使われます。事象リストからはこの通報文番号で引用されます。

2. 設定

リスト画面上で、目的の通報文番号にカーソルを持って行ってクリックすると、その行が選択されます。ここで通報文をキー入力すると、以前に記述されていた文章はキャンセルされ、新しく入力した文章が書き込まれます。入力できる最大文字数は、全角32文字です。

3. 文字の変更とコピー

入力したい文字のところにカーソルを持っていきダブルクリックすると、文字単位で変更する事ができます。また、文字単位の選択をしておき、コピーしたい文字列をドラッグし、マウスの右クリックでコピーを選択し、次にコピー先のリスト番号にカーソルを持っていき、マウスの右クリックで貼付けを選択すると、コピーしていた文字が該当場所に貼付きます。この操作は通常のWindowsのマウス操作と同じです。図13. 4. 1、図13. 4. 2を参照下さい。

4. 注意

音声として通報する場合の入力文字は、全て全角の文字を入力して下さい。全角の文字と半角の文字が混在すると、音声途中で途切れたり、意味不明の通報をする事があります。パソコンの漢字変換機能の設定にて、数字、英文字を自動的に半角になるよう設定している場合は、全て全角の設定にしてお使い下さい。

文字列の音声変換は日本語対応となっています。アルファベットを文字列に挿入すると読上げは不定になります。アルファベットの読上げをさせたい場合は、カタカナにて設定してください。また、漢字で地名などを読上げる場合は独自の読上げが必要となる場合があります。このような

場合は、かな、カタカナを使用して調整してください。

5. ポケットベル用通報文について

NTTドコモ社のインフォネクト・サービス対応のポケットベルをご使用になる場合は、ポケットベルが持つ機能の一部のみ扱っています。メッセージの表示以外の機能をご使用になる場合は、弊社にご確認下さい。

一方、従来型のポケットベルに対しては、電話機のPB（押しボタン）で送信するのと全く同じ要領で通報文入力を行う必要があります。即ち半角英数モードで、0～9と#、*の12種類の文字と記号を用いて行います。具体的には、対象とするポケットベルが定める規則で入力して下さい。

【ゼロ・ニード ポケベルについて】

ゼロ・ニード ポケベルは現在、TLX1ではサービスしていませんので、ご使用にならない様お願いします。

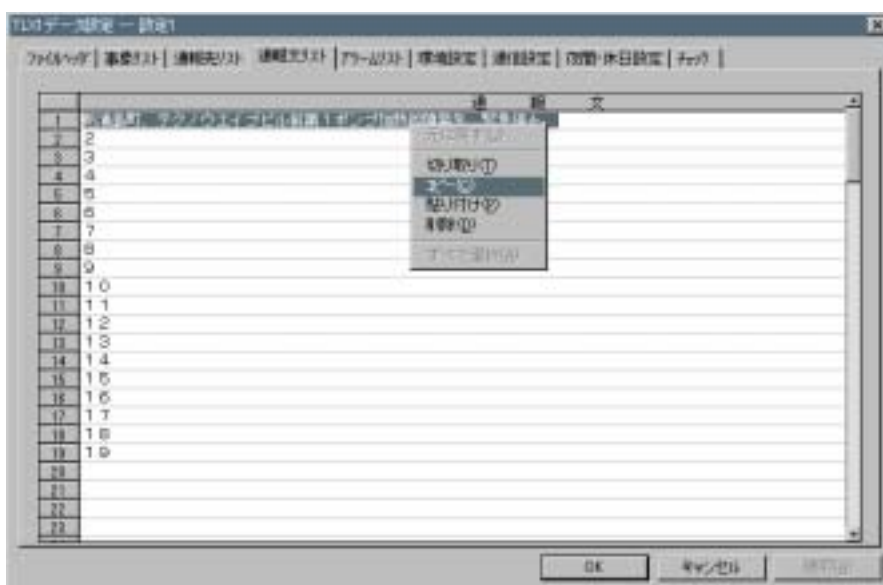


図13. 4. 1 文字選択コピー（マウスの右クリック）

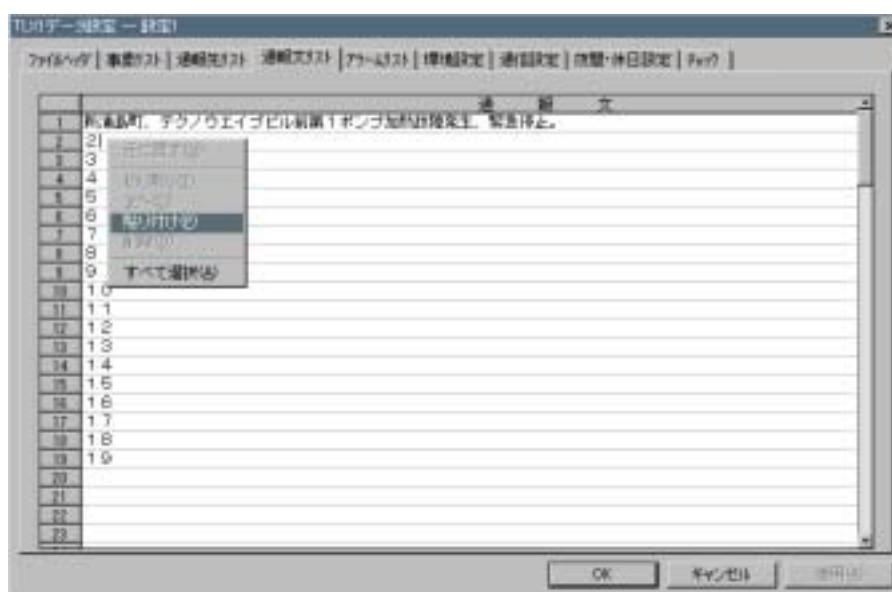


図13. 4. 2 文字貼り付け（マウスの右クリック）

13. 8. アラームリスト画面

AI（アナログ入力点）の上下限アラームチェックに関する設定を、図13. 5のアラームリスト画面を用いて行います。

図13. 5 アラームリスト画面

1. アラームリスト番号

最大7枚のアラームリストの設定ができます。1～7で設定します。

2. 有効

ここをチェックするとこのアラームリストが有効になり、実行されます。設定してあってもチェックを外すとこのアラームリストは無効となり、アラーム上限値、アラーム下限値によるアラーム検出動作は実行されません。

3. AI端子番号

このアラームリストでチェックするAIの端子番号を設定します。AIは#1～#40までとれますから、この範囲で設定します。TLX1内蔵AIは#1、#2、#3、#4です。

2枚のアラームリストで同じAIを指定しても構いません。こうすることで多段チェックを実現することができます。

4. タグ名

このアラームリストで使用しているAI値の呼称などをコメントとして入力します。TLX1にはダウンロードされません。

5. 工業単位

このAIの工業単位を設定します。自由に設定して構いません。半角16文字以内です。

例えば、Ton/h

TLX1にはダウンロードされません。

6. スケール上限値：PH、スケール下限値：PL

このAIの100%入力値に相当する実量値（物理値）と、0%入力値に相当する実量値を数値で設

定します。小数点が付いた数値でも構いません。

例えば、2.000、0.200 (Ton/h)

注意.

この値はアラーム上限値、アラーム下限値をTLX1内部データへの変換用に使用します。TLX1にはダウンロードされません。TLX1から設定データを読込んだ時、TLX1へ書き込んだ時の値と違うと次のアラーム上限値、アラーム下限値が正確に表示されない場合があります。

7. アラーム上限値：AH、アラーム下限値：AL

アラームチェックの上限値と、下限値を実量値で設定します。

注意.

設定された値はスケール上限値、スケール下限値から、TLX1が持つ内部形式データに変換され、TLX1へダウンロードされます。スケール上限値、スケール下限値の値によっては設定したデータに誤差が発生する事があります。

例えば、1.6、0.4 (Ton/h)

8. 設定値の関係

$PL < AL < AH < PH$ でなければなりません。設定値の関係が違う場合には正しくアラームが検出されません。

9. 上限異常DI端子番号、下限異常DI端子番号

上限アラームチェック結果と、下限アラームチェック結果を表現するDI端子番号を設定します。DIは一般に外部から読込んで使用するものであるのに対して、このDIは内部的に作り出す“計算結果DI”である点が異なります。

外部DIも内部DIも統一的に事象リストで事象検出が行われます。従って、アラームチェック結果を事象リストで検出して通報などの対象にする場合は、#17～#64のDI端子に割付ける必要があります。#65～#520に割付けた場合は、DI瞬時値報告やDIトレンド記録の対象にのみなります。また、チェックを実行したくない場合は“0”と設定して下さい。

#1～#16端子は、TLX1内蔵DI端子用に準備しています。また、#17以降に割付ける場合は、使用者の責任で外部から取り込んでいるDI端子と重ならないように、注意しなければなりません。

10. ヒステリシス値

アラーム状態から正常状態への復帰時のばたつきを避けるための不感帯を、実量数値で設定します。

例えば、0.010 (Ton/h)

11. 説明

自由に説明文を設定することができます。この部分はTLX1へダウンロードされません。

注意1.

AI入力値がアラーム上限値を超えて上限アラーム状態にある時から時宜のサンプリングでAI入力値がアラーム下限値を下回った場合には上限アラームの解除は認識されず、下限アラームが検出されます。

また、事象番号に対応した事象の設定により、事象の発生を報告する順番で「異常」と「異常解除」の報告が逆になる場合があります。

注意2.

アラームリストを変更しTLX1にダウンロードすると、事象リスト関連の初期化が行われます。従って、未通報のメッセージが通報済に初期化される事があります。

13.9. 環境設定画面

TLX1運用上の環境条件設定を、図13. 6の環境設定画面を用いて行います。



図13. 6 環境設定画面

1. TLX1のID

このTLX1固有の識別番号を、10進数字4桁で設定します。TLX1はホストコンピュータに情報を送る時このIDを付けて送ります。ホストコンピュータは、これによってどのTLX1から到来した情報であるかを判別します。

2. TLX1の名称

このTLX1固有の識別名称を設定します。最大、全角12文字です。

3. TLX1の名称（音声用）

このTLX1固有の識別名称（音声で使用する）を設定します。最大、全角12文字です。このTLX1に外部から電話着信した時、TLX1はこの名称を音声で“こちら x x x x x x です”と名乗ります。TLX1に電話をかけた人は、この応答によって目的のTLX1に回線が接続されたことを確認できます。

4. ホスト要求時パスワード

このTLX1が認定するホストマシンを識別するための情報です。10進数字4桁で設定します。ホストマシンからこのTLX1に回線接続して各種データ報告要求をして来た時、ホストマシンが要求に添付して来たパスワードをこの4通りのパスワードと照合します。一致するものがある場合は要求に応じます。一致しない場合はTLX1が回線を切断することによって、要求を拒否します。

5. オプションメモリ

このTLX1に搭載されているトレンド記録用メモリの容量を指定します。トレンドメモリ量はTLX1の発注時指定、工場組込み出荷です。発注時指定に基づいて、間違いないよう設定して下さい。オプションメモリ無しTLX1にメモリ量を設定すると、日付の狂い等の誤動作をする事があります。メモリ量を間違えて登録した場合には、TLX1は設置されているメモリの最大量にて

処理を実行します。この場合、トレンドデータの収録される期間が、メモリが不足する分、短期間となります。なお、ビルダにてTLX1から設定データを読込んだ場合は、実装されているメモリの量がセットされます。

6. トレンド周期

トレンド記録の周期を設定します。AI点、DI点含めて全点一律トレンド記録周期です。トレンド周期は秒単位で設定できますが、3600秒の約数を設定して下さい。3600秒を除いて1800秒を超える周期を設定するとトレンド間隔が不定となります。

注意.

トレンド周期の変更をすると、収録されていたデータは全て失われます。

7. AIトレンド記録点指定

最大40点のアナログ入力点から、トレンド記録したい点番号を選択チェックします。1点の1回の記録にトレンドメモリの2バイトを消費します。(注. タイムスタンプ7バイトがDIトレンドと共用で付加されます。)

トレンド記録メモリには、チェックされた部分のデータが前詰で記録されます。

注意.

AIトレンド記録点指定の変更をすると、収録されていたデータは全て失われます。

8. DIトレンド記録点指定

最大520点のデジタル入力点から、トレンド記録したい点番号が含まれるグループを選択チェックします。1グループの1回の記録にトレンドメモリの2バイトを消費します。DIのトレンド記録においては、1グループの指定で16点がまとめて記録されます。たとえば#25グループを指定すると、DI点番号で $24 \times 16 + 1 = 385$ 点から400点までの16点が記録されます。従って、自分が記録したいDI点が含まれるグループを選択チェックする必要があります。

トレンド記録メモリにはチェックされた部分のデータが前詰で記録されます。

注意.

DIトレンド記録点指定を変更すると、収録されていたデータは全て失われます。

9. トレンドメモリ、点数、周期、期間の関係

搭載しているトレンド記録用メモリ量をMバイト

AIトレンド点数=Ap

DIトレンド点数=Dp

トレンド記録周期=f (秒)

トレンド記録期間=t (秒)

この場合必要になるトレンド記録メモリ量=mバイトとすると、これらの関係は次のようになります。

$R = 7 + 2(Ap + Dp/16)$: Dp/16は少数点以下繰り上げた整数とします。

したがって、必要となるメモリサイズはトレンド記録期間とレコード数から求められます。

$m = rt/f$ で、トレンド周期を考慮し、必要メモリ量が算定できます。ただしこの時

$M \geq m$ でなければなりません。

(ベースの7バイトは年(2バイト)、月、日、時、分、秒で使用します)

注. FAX帳票機能を使用すると、トレンドメモリを512キロバイト使用します。FAX帳票を使用する場合にはここで計算されたトレンドメモリ量に512キロバイトを加算してください。

10. トレンドデータ格納と時刻設定の関係

トレンド収録をしている時にTLX1の時刻変更をすると、収録データの抜けが発生する事があります。トレンドデータの格納と時刻設定の関係は次のようになります。

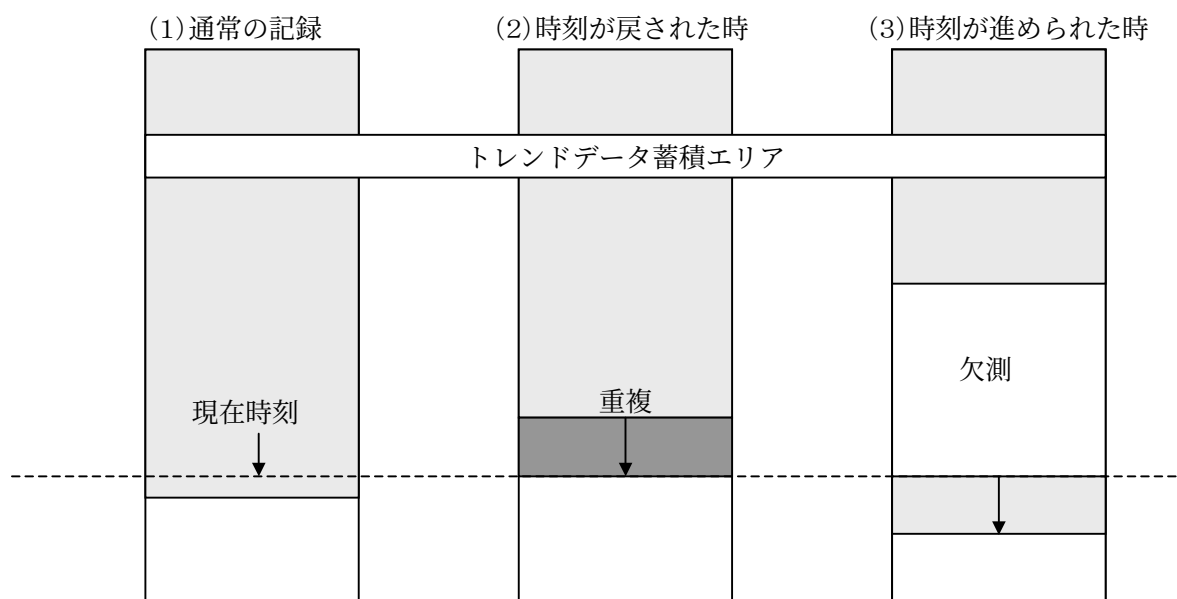


図13.7 時刻変更時のトレンドデータ記録

11. 電源のバックアップモード

TLX1はAC断時、標準装備のNiCd電池でバックアップ運転することができます。

ここではこのバックアップ方式を選択指定します。

- ・ フルバックアップ：AC断時TLX1の機能全体を継続します。フル充電されている状態で、約40分間持続することができます。
- ・ ハーフバックアップ：20分間フルバックアップを行い、その後メモリバックアップモードに移行します。約半月間メモリの内容を保全することができます。ユーザはTLX1に停電検出信号を入力しておくことによって、停電通報を行った後メモリバックアップに入ることができます。
- ・ メモリバックアップ：AC断時メモリ（SRAM：異常ログ、運転ログ、トレンドログで使用）のバックアップだけを行い、他の機能は停止します。約一ヶ月間メモリの内容を保全することができます。

注意.

電池が空の状態から満充電されるまで、約5日必要です。

電池でバックアップしている期間（フルバックアップを含む）のアナログ入力値は、正しい値を読み取ることができません。

メモリバックアップ状態では、通報動作の途中経過情報なども機能停止で失われます。

電源バックアップ時は、ビルダからのダウンロードは行わないで下さい。

12. 音声の調節

TLX1は外部から回線接続されて着信を受けた時、音声で応答します（2. 項参照）。また、異常通報や運転通報を音声で行うことができます。これらはテキスト音声合成方式で行われるため、人間の実音声に比べて聴感が異なります。そこで業務上、最適な聴感が得られるよう調整を行う必要があります。高さ、アクセント、速さ共“中”から始めて好みによって上下に振るのが良い

と思われます。発声させてみて語の区切りが不明瞭な場合は、区切りたい個所に“、”を入れると効果的です。

13. パソコン通報に通報文を付ける

モデム経由パソコンへの事象通報は事象リスト中の事象コードによって行われますが、特にこのチェックボックスをチェックすると、通報文も添付して通報が行われます。パソコンで直接画面上に通報文を表示するような場合に便利です。

14. パソコン通信プロトコル

このTLX1を管理するパソコンの通信ソフトの種類を選択、指定します。これによって、TLX1が採用する通信プロトコルが決まります。ASCIIを選択して下さい。

(おことわり：勝手ながら、ZMODEMプロトコルは一部の機能だけ通信可能ですが、今後は機能の拡張を行わない予定です。ご使用にあたってはご注意ください。)

- ・ ZMODEM： ZMODEMプロトコルで相互に通信します。
- ・ ASCII： 後述のASCII通信プロトコル仕様に基づいて相互に通信します。

15. 在、不在判別使用

DI16の入力状態を判断して、在・不在の判別をするか、しないかの設定をします。チェックを入れるとDI16を判別用に使用します。

16. 停電・復電通用

これを選択すると、停電発生時にTLX1のMsysNet機能が持つ内部スイッチ（DO16）をオンします。また、復電するとオフします。ただし、バックアップモードがフルバックアップまたはハーフバックアップモードが選択されていてバックアップ動作が正常に動作している必要があります。

17. FAX帳票有無

FAX帳票機能を使用するか、しないかの指定をします。これを指定するとFAX帳票機能が動作します。

18. FAX帳票送信先電話番号

FAX帳票を印刷するFAX機が接続されている回線の電話番号を設定します。電話からFAX帳票の要求をした場合には、この電話番号のFAX機にて帳票が印刷されます。

13.10. 通信設定画面

TLX1に接続されている電話回線に対するTLX1のアクセス条件設定を、図13. 8の画面で行います。

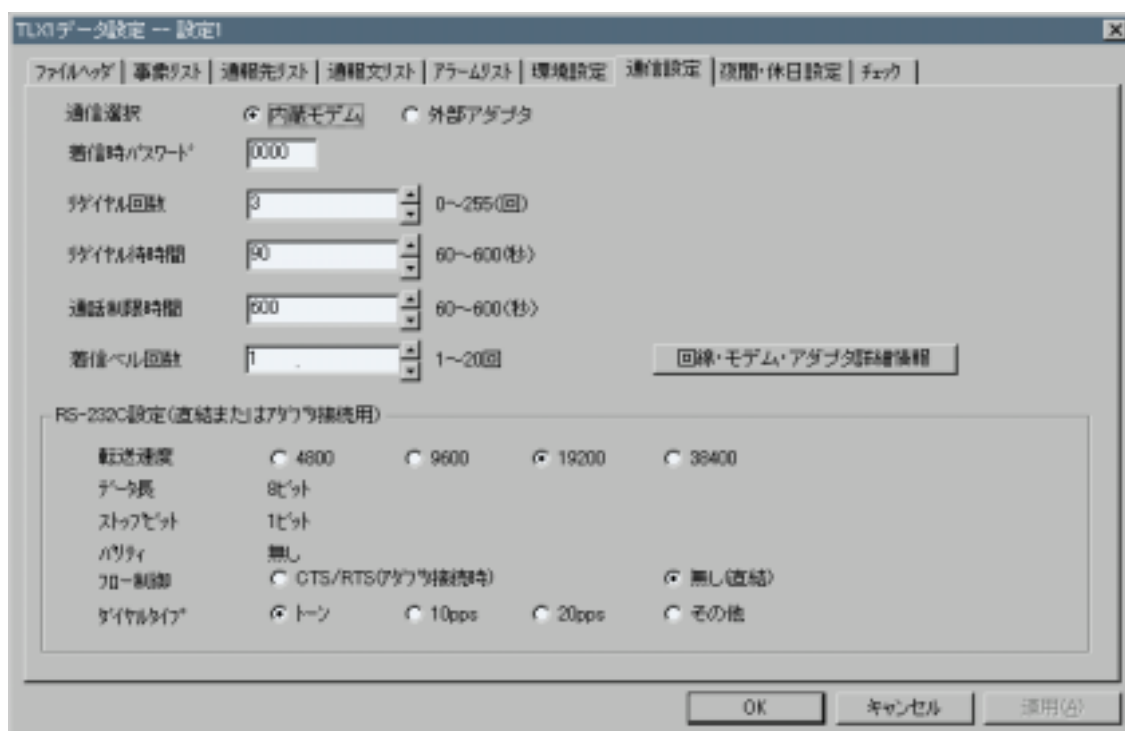


図13. 8 通信設定画面

1. 通信選択

TLX1が内蔵しているモデムを使用する場合には、「内蔵モデム」にチェックをして下さい。

外部アダプタを使用してデータ通信を行う場合には、「外部アダプタ」にチェックをして下さい。

TLX1のRS-232Cを介して外部アダプタ（市販モデム，ISDN回線用TA等）を使用する場合に選択します。

2. 着信時パスワード

このTLX1に固有のパスワードを10進数字4桁で設定します。運用時、管理者は外部からTLX1に電話をかける場合に、TLX1が発する音声ガイダンスに従って、要求項目番号の前にこのパスワードを入力する必要があります。これが設定されているパスワードと一致しない場合、TLX1は電話を切って応答を終了します。パソコンからモデム経由TLX1に電話接続する時も、共通にこのパスワードを使用します。電話回線経由の外敵の不法侵入を防止することを目的としています。

3. リダイヤル回数

TLX1から外部に電話をかけて（通報の場合）異常終了、または話中終了した場合の再呼（リトライ）回数を設定します。指定回数再呼しても正常終了しない場合、TLX1はその通報を不通として放棄します。

4. リダイヤル待時間

1回の呼出が異常終了してから再呼（リトライ）開始するまでの待ち時間間隔を設定します。

注. 待ち時間を“秒”で設定しますが、ソフトウェアタイマを使用している関係で、正確な時間ではありません。

5. 通話制限時間

音声通報と音声サマリ報告の通話制限時間を設定します。この場合TLX1は、電話で受けている管理者自身が内容を了解して電話を切るまで通報または報告を繰り返しますが、この設定時間を超えるとTLX1が回線を切断します。

6. 着信ベル回数

TLX1に電話がかかってきた時に、呼出ベルがここで指定されている回数鳴った後、TLX1は受話器を取ります。

TLX1が接続されている回線に電話機を併設した場合に管理者がTLX1より先に電話を取ることにより、通常の電話として回線を使用する事ができます。ここで指定した回数ベルが鳴った場合は、TLX1が電話を取ります。

7. RS-232C設定（直結またはアダプタ接続用）

・転送速度

RS-232Cポートを介しての通信速度を設定します。

初期設定は19200になっています。

ビルダにてTLX1の設定データをダウンロード／アップロードする場合には、19200を選択して下さい。

外部アダプタを使用する場合には、アダプタの能力を発揮させる為に38400の設定も可能です。

・フロー制御

ビルダを使用する場合には、「無し」を選択して下さい。

・ダイヤルタイプ

使用する回線のダイヤルタイプを選択して下さい。外部アダプタを使用する場合には「その他」を選択して下さい。

8. 回線・モデム・アダプタ詳細情報

回線・モデム・アダプタ詳細情報を押すと、図13. 9が表示されます。TLX1で使用するモデム関連の設定を、3つのタブ画面で行います。

このタブをクリックし、内蔵モデム等の詳細を設定します。

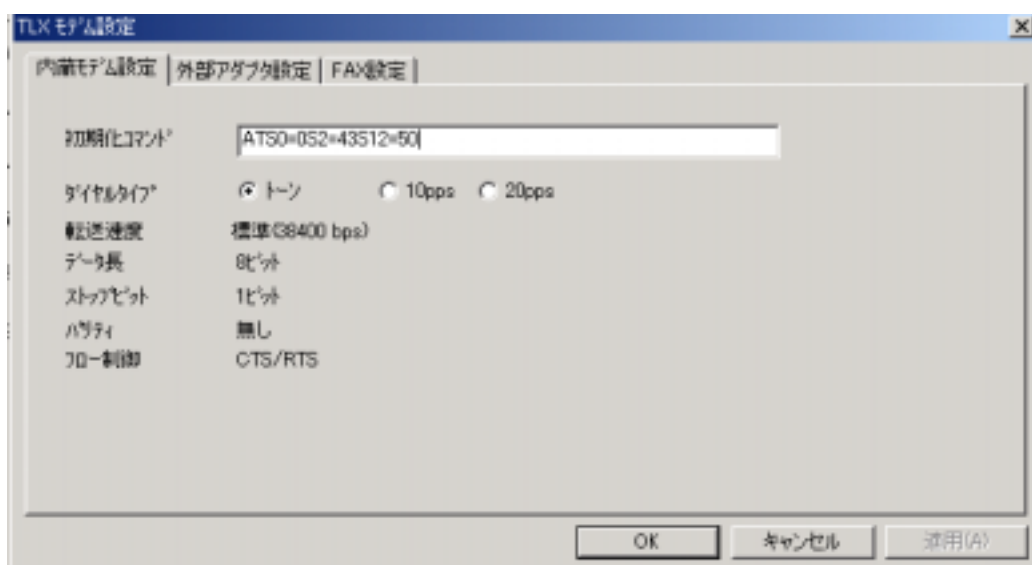


図13. 9 内蔵モデム設定画面

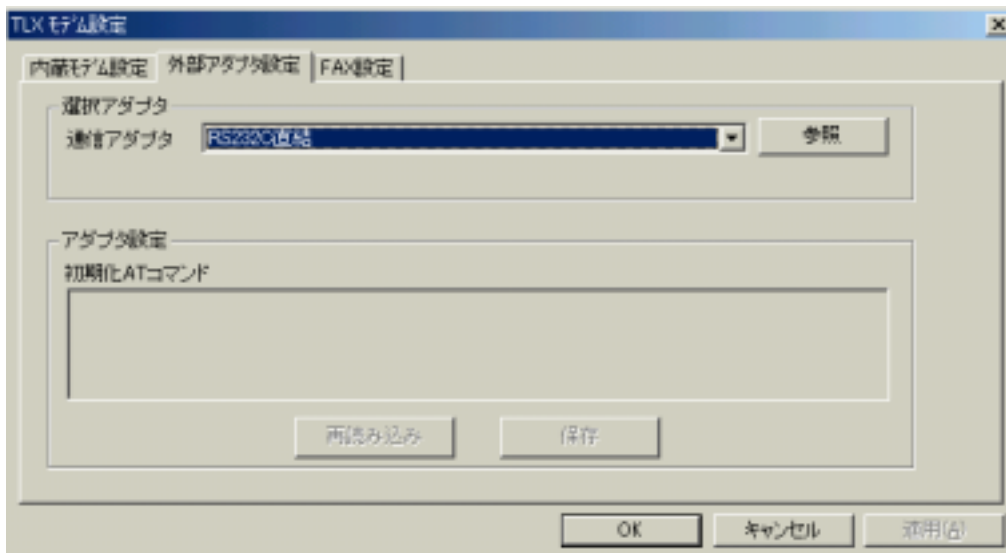


図13.10 外部アダプタ設定画面

- ・内蔵モデム設定
内蔵モデムが使用する初期化コマンド、ダイヤルタイプ、転送速度の設定を行います。通常は初期設定の状態でご使用下さい。
- ・外部アダプタ設定
通信アダプタの選択をします。「RS232C直結」は、ビルダで使用する場合に選択して下さい。新規アダプタを使用する場合には、使用するアダプタに設定する初期化コマンドを設定し、アダプタの名称を付加して下さい。
付加した名称にて設定したコマンドが保存されます。
- ・FAX設定
FAX機へのデータ送付用の設定値を選択します。
ビルダにて初期設定されている値を、そのままご使用下さい。
 - (1) 垂直解像度 : 作成するFAX紙面の垂直解像度を設定します。
 - (2) 転送速度 : モデム、FAX間の転送速度を設定します。

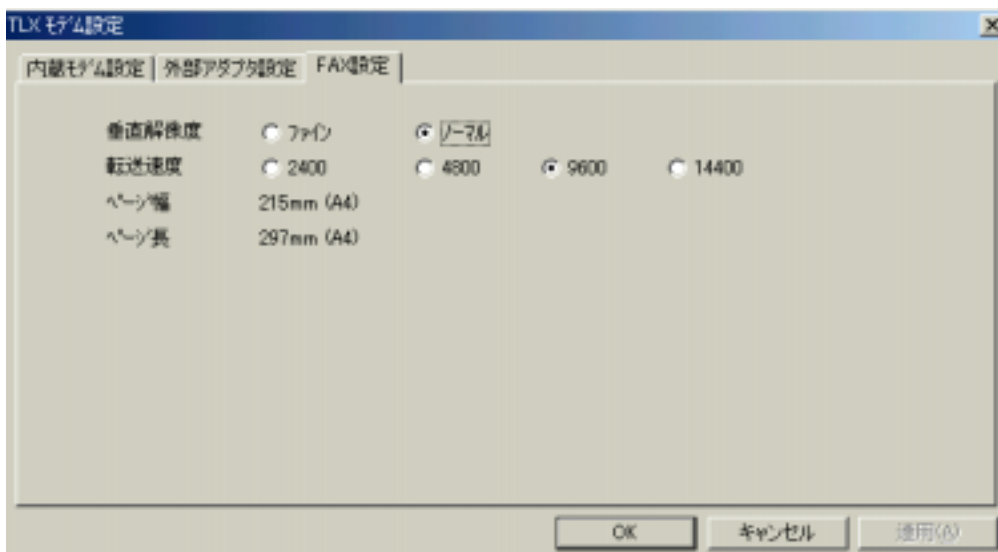


図13.11 FAX設定画面

13.11. 夜間・休日設定画面

年間のカレンダーにて、夜間時間帯と休日の設定をします。カレンダーには、2年間の休日を設定する事ができます。

休日を設定するには、曜日を選択しチェックをする方法と、全ての休日を個別に設定する方法があります。曜日を選択して休日設定をすると、その設定は全ての月に共通です。常に2年間の設定ができるので、過去の月の設定はできません。前月は翌翌年になります。

ビルダにて設定した休日の設定データは、TLX1へダウンロードされます。TLX1へダウンロードされた休日設定は、TLX1の日時が次の月になると、前月は次次年度の同月となるために休日が変わります。そのため、TLX1は過ぎ去った月の休日設定をクリアします。しかし、TLX1に設定データをダウンロードしたまま、TLX1を動作させず、月が経過した場合には、TLX1の休日設定データは月代わりの処理がされないで、TLX1BLDに読み出した時は旧データが新年月のカレンダーで表示されますので、ご注意ください。その場合はTLX1に休日の再設定をして下さい。従って、TLX1の休日設定は、最低1年に1回行って下さい。

なお、TLX1が持つリアルタイムクロックの年月日とTLX1BLDが動作するWindowsの年月日が異なると、間違った設定がされる場合があります。設定データをダウンロードする場合には、TLX1の年月日時刻およびWindowsの年月日時刻を確認して下さい。

なお、細かい部分ですが、TLX1の年月日時刻が月代わりするタイミングでは、TLX1BLDの使用とTLX1への設定データダウンロードは避けて下さい。

TLX1はTLX1BLDにて設定された休日に従って、通報先の選択をします。

TLX1BLDにて休日の設定を行い、設定ファイルをパソコンに保存しておき、保存した月から翌月またはそれ以上に月の経過があった後、その設定ファイルをTLX1BLDにて読込んだ場合には、経過した月は次次年度の同月となりますので、その月の休日はクリアされて表示されます。その設定ファイルを再度使用する場合には、次次年度の未設定月の休日を再設定して下さい。

夜間の設定は時刻を24時間表示形式で「xx:xx」にて設定します。時、分ともに2桁で入力して下さい。

図13.12 夜間・休日設定画面

13.12. チェック画面

このファイルの設定内容に矛盾がないかをチェックします。

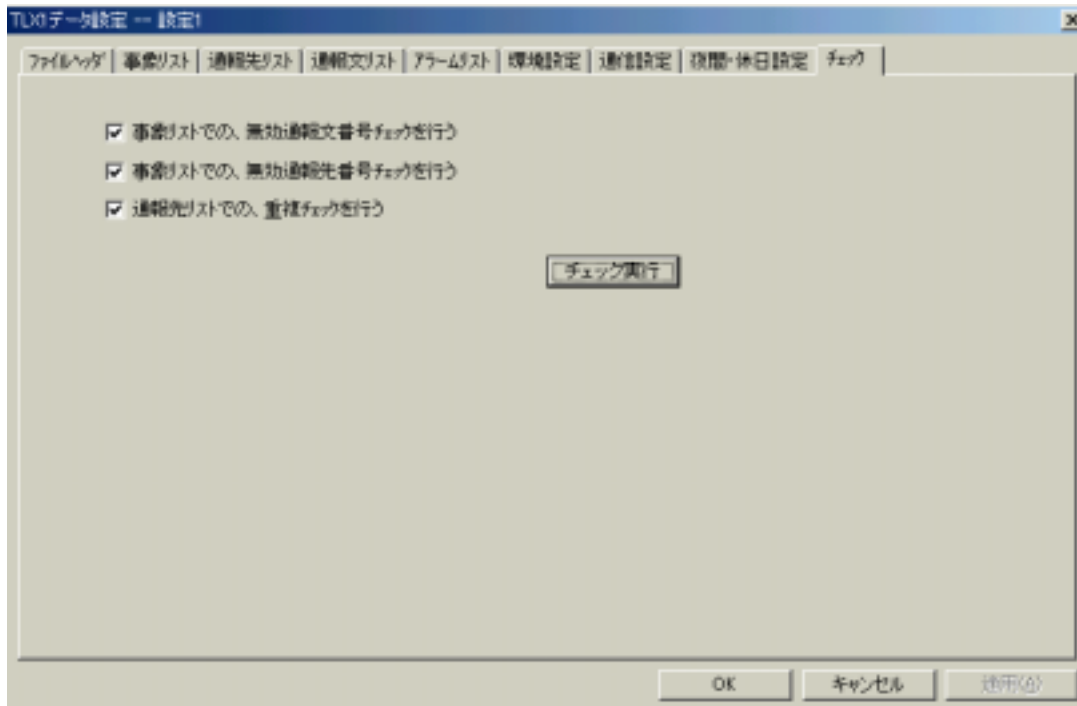


図13.13 チェック画面

1. 事象リストでの無効通報文チェック

事象リストで使用されている通報文番号すべてについて、それが通報文リストで設定されているか否かをチェックします。具体的には、その通報文番号に通報文が定義されていることのチェックを行います。

2. 事象リストでの無効通報先チェック

事象リストで使用されている通報先番号すべてについて、それが通報先リストで設定されているか否かをチェックします。具体的には、その通報先番号に通報先（電話回線番号、通報種別）が定義されていることのチェックを行います。

3. 通報先リストでの重複チェック

通報先リストで、異なる通報先番号に同じ通報先（電話回線番号、通報種別）が定義されていないかどうかのチェックを行います。

4. チェック実行鈕を押すと、選択された上記1. から3. のチェックを実行して結果を表示します。結果の表示が空白の場合は、TLX1の設定データの設定に矛盾がない事を表しています。ダウンロードを実行して下さい。

13.13. 編集メニュー 機能の設定と操作

フレーム画面のメニューバー上の[編集]を押すと、図13.14のプルダウンメニューが表示されます。これらの各項目は、TLX1BLD（を実行するパソコン）とターゲットTLX1の間の通信に関する設定と実行を行います。

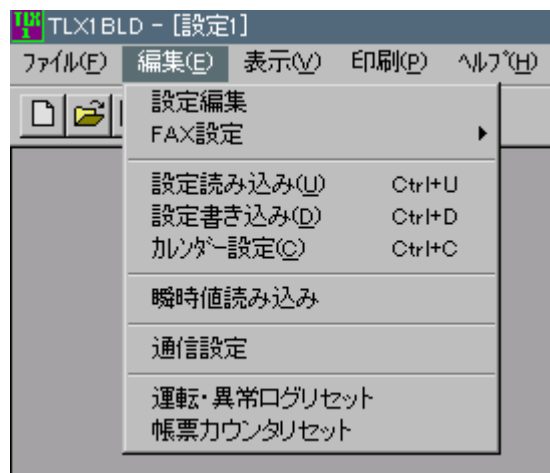


図13.14 編集メニュー

13.13.1. 通信設定

通信設定を実行すると図13.15の画面が表示されます。ここでは、ビルダを実行するパソコンとターゲットTLX1を接続する、パソコン側のRS-232C回線に関する設定を行います。

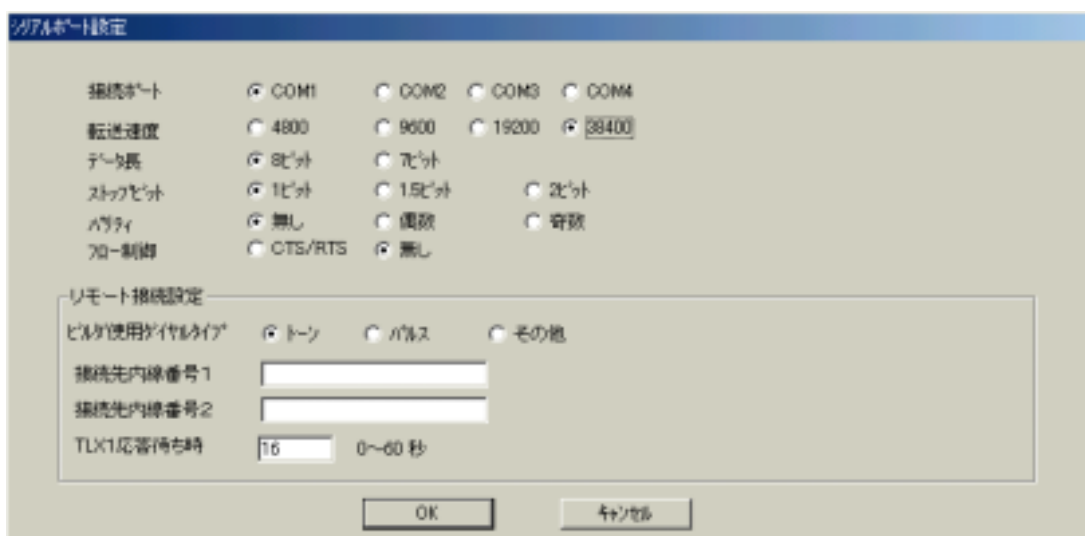


図13.15 通信設定画面

1. 接続ポート

- ・パソコンとTLX1をRS-232C回線で直結している場合は、回線が接続されているパソコンのシリアルポート番号を選択します。
- ・パソコンとTLX1を、互いのモデムを介して電話回線で接続している場合は、パソコンとモデムを接続しているRS-232C回線の、パソコンのシリアルポート番号を選択します。

2. 転送速度

上記シリアルポートのデータ転送速度を設定します。通常19200を選択します。

3. データ長、ストップビット、パリティ、フロー制御

特別な場合を除いて、画面がデフォルトで選択しているままとして下さい。

4. リモート接続設定

上記接続ポート設定で、モデムによる電話回線接続方式を使用する場合に、この設定が意味を持ちます。

5. ビルダ使用ダイヤルタイプ

パソコン側モデムで使用する電話回線のダイヤルタイプを選択します。

6. 接続先内線番号1

このビルダを実行するパソコン（のモデム）が内線に接続されている場合の、外線発信用のダイヤル番号です。多くの場合0とか9になると思われます。

7. 接続先内線番号2

このビルダを実行するパソコン（のモデム）が第2電電に接続されている場合の、第2電電固有のダイヤル番号です。

外線発信番号1と2両方が設定されている場合は、パソコンは1、2の順にダイヤルします。

8. TLX1応答待ち時間

TLX1が電話を取ってからPCがパスワード+要求コードを送信するまでの待ち時間を設定します。TLX1の名称読上げ時間が目安です。

13.13.2. 設定書き込み

設定書き込み実行すると、図13.16の画面が表示されます。今選択されている設定ファイルをターゲットTLX1に設定書き込み（ダウンロード）するための画面です。



項目	選択方法	指定値	説明
事象リスト	☒ 全て選択	1-128	1-128を指定してください
通報先リスト	☒ 全て選択	0-16	0は内線です。その他は1-16を指定してください
通報文リスト	☒ 全て選択	1-128	1-128を指定してください
アラームリスト	☒ 全て選択	1-7	1-7を指定してください
環境設定リスト	☒		
通信設定リスト	☒		
FAXデマンド	☒ 全て選択	0-8	0はヘッダです。その他は1-8を指定してください
FAX日報	☒ 全て選択	0-8	0はヘッダです。その他は1-8を指定してください
FAX月報	☒ 全て選択	0-8	0はヘッダです。その他は1-8を指定してください
夜間・休日	☒		
TLX1 接続形態	☒ ローカル		

実行 中止

図13.16 設定書き込み画面

ビルダの設定タブごとに、設定書き込みの仕方の指定ができます。

- ・事象リスト
- ・通報先リスト
- ・通報文リスト
- ・アラームリスト
- ・FAXデマンド
- ・FAX日報
- ・FAX月報

については、全体を設定書き込みする、番号指定する、しない、が選択できます。番号指定はリスト番号によります。

- ・環境設定リスト
- ・通信設定リスト
- ・夜間・休日

は、設定書き込みする、しない、の2者択一選択です。

注意. TLX1への設定書き込みを行った場合には、現状の通報状態トレンド記録内容等のデータの初期化が行われる場合があります。

- ・事象発生・復帰状態の初期化が行われる場合：
 - ①事象リストの変更
 - ②通報先リストの変更
 - ③アラームリストの変更
 - ④夜間・休日設定の変更
- ・トレンド記録データの初期化が行われる場合：
 - ①トレンド周期が変更
 - ②トレンド対象のデータ設定が変更

- TLX1接続形態

選択中の、設定書き込み対象設定ファイルの、ファイルヘッダにおけるローカル、リモートの選択結果が転写されます。

ローカルモード選択の場合は、**実行**を押すと図13. 17の画面が表示されて、設定書き込みが始まります。

リモートモード選択の場合には、図13. 18の画面が表示されます。**接続**を押すと、モデムを使用して設定書込みが始まります。



図13. 17 設定書き込み開始画面

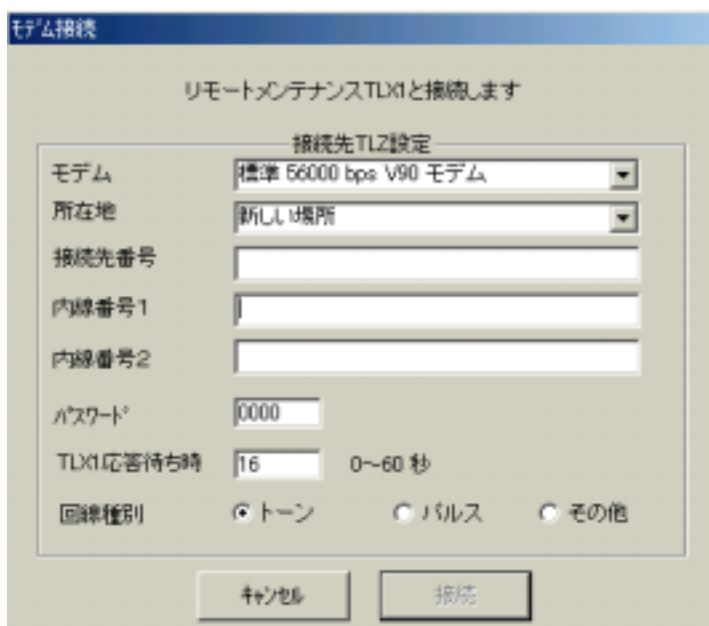


図13. 18 モデム接続画面

(1) モデム：パソコンで使用しているモデムを選択します。コントロールパネルで設定している内容が表示されます。

(2) 所在地

(3) 接続先番号：TLX1が接続されている一般公衆回線の電話番号です。

(4) 内線番号1：モデムが内線に接続されている場合の外線発信用のダイヤル番号です。

多くの場合0とか9になると思われます。

(5) 内線番号2：モデムが第2電電に接続されている場合の、第2電電固有のダイヤル番号です。

内線番号1と2両方が設定されている場合は、ビルダは1、2の順にダイヤルします。

(6) パスワード：選択中の設定ファイル（設定書き込みしようとしている）の電話機能タブにある着信時パスワードが転写されています。接続を開始すると、まずこのパスワードがTLX1に送られます。

TLX1は、あらかじめ内蔵している着信時パスワードとこれを比較照合して、一致しなければ電話を切断して応答を終了します。パソコン側は相手が回線切断したことを知って、接続失敗と判定することになります。

(7) TLX1応答待ち時

通信設定で設定した内容が表示されます。ここでの変更も可能です。

(8) 回線種別

TLX1BLDを動作中のパソコンが接続されている回線の種別を選択します。

着信時パスワードの注意事項：

ローカルモード、すなわちビルダ（パソコン）とTLX1をRS-232Cで直結して設定書き込みを行う場合は、上記のパスワードの比較照合は行われません。すなわち任意の着信時パスワードをTLX1に書き込むことができます。従って、**ユーザは少なくとも1回は直結方式（ローカルモード）で所定の着信時パスワードをTLX1に書き込んだ後**、そのパスワードを用いてリモートメンテナンスを行う必要があります。

また、そのパスワードを忘れた場合や知らない場合も、次に述べる設定読み込み機能を使って、直結方式（ローカルモード）でターゲットTLX1から読み出してそれを知る事ができます。

図13. 18のモデム接続画面で接続を押すと、モデム同志の接続手続きが始まります。

通信の進行状況が、図13. 19のバーグラフで表示されます。



図13. 19 モデム通信による設定書き込み

13. 13. 3. 設定読み込み

ビルダが、ターゲットTLX1から、現在TLX1に設定されている内容を読み出す機能です。使用される画面や操作手順は、設定書き込みと全く同様です。ただし今の場合、読み出した設定内容が、指定した設定ファイルに書込まれますので、そのファイルの現在の内容を壊したくない場合は、あらかじめ新しい空の設定ファイルをビルダ上で作って、それを読み出しファイルとすることにして下さい。

13.13.4. カレンダー設定

実行すると図13. 20のカレンダー設定画面が表示されます。



図13. 20 カレンダー設定画面

1. 日付時刻

ビルダが（パソコンのカレンダーが）持っている現在時刻が表示されます。各欄にカーソルを持って行って、キーボードから自由に設定することもできます。

2. TLX1接続形態

ローカル、リモートの意味は、設定書き込みの場合と全く同じです。ローカルまたはリモートを選択して実行した場合の画面展開も全く同じです。ただ、設定書き込みまたは設定読み込みされる対象物が、設定ファイルかカレンダー値であるかの違いだけです。

3. 設定実行

これを押すと、図13. 20の日付時刻欄のカレンダー値がターゲットTLX1に書き込まれます。設定書き込みの場合の操作手順、画面展開と同じです。

4. 読み込み

これを押すと、ターゲットTLX1のカレンダーの現在値が読み取られて、図13. 20の日付時刻欄に表示されます。設定読み込みの場合の操作手順、画面展開と同じです。

5. 取消

これを押すと、現在のカレンダー設定操作を終了します。

13.13.5. 瞬時値読み込み

瞬時値読み込みを選択すると図13. 21が表示されます。左側の○に事象の状態を表示します。○の色にて事象の状態を表示します。 黒：事象登録無し、白：事象の発生無し、赤：異常、黄色：異常解除、緑：運転、水色：運転解除 です。但し、自動では表示更新をしません。

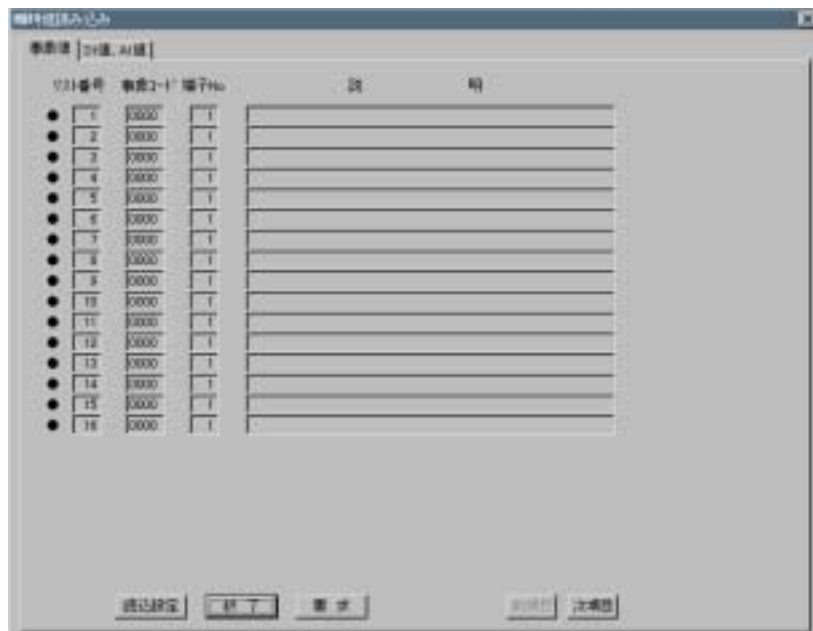


図13. 21 事象状態表示画面

DI値、AI値のタブを開くと現在のDI値、AI値が表示されます。図13. 22を参照下さい。「要求」ボタンをクリックすると、1回だけデータをTLX1から読み込み、画面上に表示します。

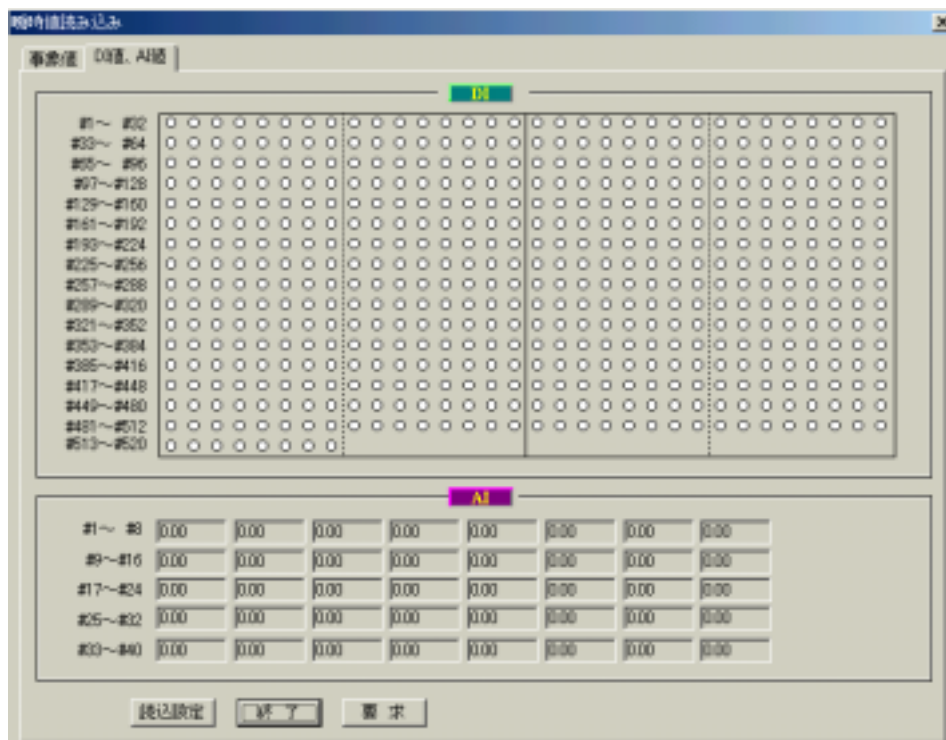


図13. 22 DI値、AI値表示画面

「読込設定」ボタンをクリックすると、図 13. 23の画面が表示されます。読込み周期を設定して、表示されている値を自動更新する事ができます。この場合は、図 13. 22の「終了」ボタンを必ずクリックして、動作を終了させて下さい。

注. 瞬時値読込み（全てのTLX1BLDのローカルでの通信時）は、ASCII通信（一般公衆回線）との同時動作はできません。



図13. 23 読み込み周期設定画面

13. 13. 6. 運転・異常ログリセット

「運転・異常ログリセット」を選択すると、図 13. 24の画面が表示されます。

運転・異常ログの項をチェックして「実行」をクリックすると、収録されていた運転ログ、異常ログが全てリセットされます。テスト用に未来の年月日を設定した時等、最終的に現地取付けの前に実行して下さい。

注. 運転ログ、異常ログを別々にリセットする事ができません。両方を選択して下さい。

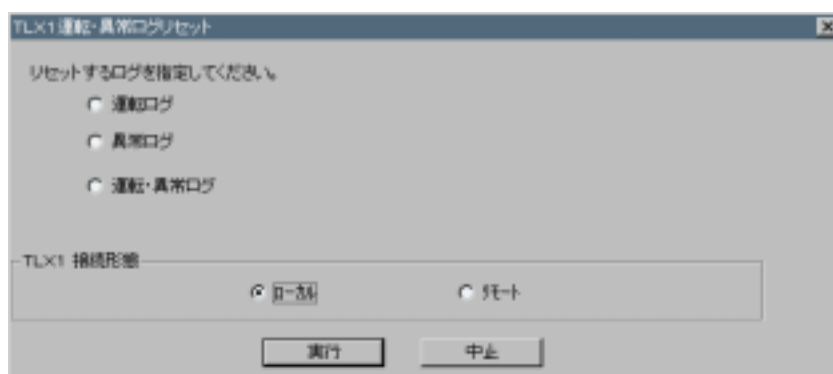


図13. 24 運転・異常ログリセット画面

13. 13. 7. 帳票カウンタリセット

帳票カウンタリセット画面の説明は、「第3部 TLX1 FAX帳票機能取扱説明書」にて説明します。この章での説明は省きます。

第2部 ASCII通信プロトコル説明書

1. TLX1への電話のかけ方

TLX1にはモデムが内蔵されていますが、外部アダプタ（モデム、ターミナルアダプタ等）による通信を使用する事もできます。（2つ同時には使用できません）

外部アダプタを使用する事により、ISDN、PHSなどの通信回線を使用する事ができますが、外部アダプタを使用した場合には、音声通報、ポケベル通報はできません。

パソコンからTLX1に電話をかける場合、TLX1が内蔵モデムを使用しているか、外部アダプタを使用しているかによって処理が異なります。（外部アダプタを使用する場合には、TLX1BLDとの関係が発生します。TLX1BLDで設定している通信速度以外を指定しないで下さい）

1. 内蔵モデム使用時の処理

内蔵モデム使用時は、NCU回路で着信検出を行っています。これは、TLX1に電話をかける相手が、人間、FAX、パソコンの3種類あるからです。パソコンから電話をする場合、TLX1の回線をNCUからモデムに切り替える必要があります。TLX1は、オフフック後、ガイダンスメッセージを送出しながら、パスワード及び操作種別のPBを待ちます。パソコン通信の操作種別は“31#”です。仮にTLX1のパスワードが“0000”とすると、パソコンからの発信コマンドは、以下の様になります。

2. パソコン側回線がトーンの場合

ATDT045-451-6064,,,,,000031#

（ATDTはモデムへのコマンドで、トーン回線を使ってダイヤルします。）

3. パソコン側回線がパルスの場合

ATDP045-451-6064,,,,,T000031#

（ATDPはモデムへのコマンドで、パルス回線を使ってダイヤルします。その後の“T”は、以降をトーン信号で送出する事をモデムへ指定します）

ここでのカンマは、単純待ちを意味します。電話回線の状態によっては、カンマの数を増減させて調整します。

TLX1が操作種別を認識すると、回線がモデムに切り替わり、CONNECTします。

4. 外部アダプタ使用時の処理

外部アダプタ使用時は、パソコンのみ着信対象となり、パスワード、操作種別は必要ありません。通常の発信コマンドでCONNECTします。

2. 制御コードと基本フォーマット

パソコン・TLX1間通信では、以下に示す制御コードを使用します。

この基本フォーマットは、テレロガー（形式：TLX）と上位互換になっています。

ENQ (0x05)

ACK (0x06)

STX (0x02)

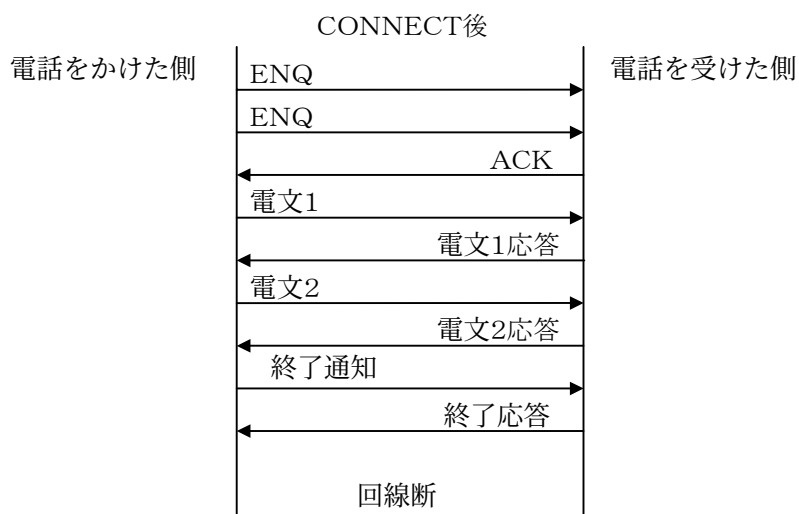
ETX (0x03)

CR (0x0d)

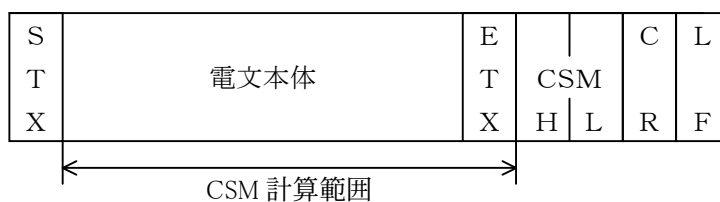
LF (0x0a)

ENQ, ACKは、最初の同期をとるために単独で送出されます。

また、ACKは電文応答としても使用します。



電文の基本フォーマットを以下に示します。



*CSM

CSM計算範囲の和を、ASCII2桁で表します。(HEX)

例) 0xE2→E (0x45) 2 (0x32)

通信コマンド一覧

データ 種 別	通信項目	通信方向	送信	受信	備考
01	異常通報	TLX1→パソコン	事象コード	(ACK)	
02	運転通報	TLX1→パソコン	メッセージ文	(ACK)	
03	異常ログ要求	パソコン⇄TLX1	開始時刻	タイムスタンプ	
04	運転ログ要求	パソコン⇄TLX1	終端時刻	事象コード	
05	異常サマリ要求	パソコン⇄TLX1	要求コード	異常状態	
06	運転サマリ要求	パソコン⇄TLX1		運転状態	
07	トレンド記録要求	パソコン⇄TLX1	開始時刻 終端時刻	タイムスタンプ トレンドデータ 期間内存在データ(サ ンプルタイム:1)レコー ド	
08	瞬時値要求	パソコン⇄TLX1	要求コード	瞬時値データ	
09	DO2点実行要求	パソコン→TLX1	実行要求 出力データ	(ACK)	
10	事象発生カウント要求	パソコン⇄TLX1	カウントリセット指定	事象発生カウント値	
11	DO16点実行要求	パソコン→TLX1	実行要求 出力データ	(ACK)	
12	通報停止・解除設定要求	パソコン→TLX1	実行要求 停止・解除設定	(ACK)	
13	トレンド記録間引き要求	パソコン⇄TLX1	開始時刻 終端時刻 間引きコード	タイムスタンプ トレンドデータ 期間内存在データ(間 引き時間:1レコード)	
14	(空)				
15	(空)				
16	FAX帳票日報データ 読み要求	パソコン⇄TLX1	前日、当日指定	FAX帳票日報データ	
17	FAX帳票月報データ 読み要求	パソコン⇄TLX1	前月、当月指定	FAX帳票月報データ	
18	FAXデマンド報データ 読み要求	パソコン⇄TLX1	要求コード	FAXデマンド報データ	
19	日報カウンタリセット要求	パソコン→TLX1	リセット実行要求	(ACK)	
20	月報カウンタリセット要求	パソコン→TLX1	リセット実行要求	(ACK)	
21	デマンドカウンタリセット 要求	パソコン→TLX1	リセット実行要求	(ACK)	
22	異常ログ・運転ログリセット	パソコン→TLX1	リセット実行要求	(ACK)	
23	トレンド一括要求	パソコン⇄TLX1	要求コード	トレンドレコード	
24	PH/PL設定要求	パソコン→TLX1	設定値	(ACK)	
25	PH/PL読み要求	パソコン⇄TLX1	要求コード	PH/PL設定値	
26	パルスカウンター一括要求	パソコン⇄TLX1	要求コード	パルスカウント値	
87	日時読み込み要求	パソコン⇄TLX1	要求コード	年月日時分	
97	日時書き込み要求	パソコン→TLX1	日時設定時刻	(ACK)	

3. 電文本体フォーマット

3.1. 異常、運転通報電文

0	データ種別	01：異常通報 02：運転通報
2	TLX1のID	
4		
6	レコード総数	
8		
10	レコード番号	
12		
14	事象コード	
16		
18	発生年	
20		
22	月	
24	日	
26	時	
28	分	ビルダでパソコン通報に通報文をつける指定が無い場合
30	秒	ここまでで終了
32	メッセージ	SJISで32文字（64Byte）
34		文字数不足分には全角スペースが入ります(8140)
92		
94		
96		

3. 2. 要求電文（ホスト→TLX1）

データ種別＝要求コード：03：異常ログ要求
04：運転ログ要求
05：異常サマリ要求
06：運転サマリ要求
07：トレンド記録要求
08：瞬時値要求
09：DO2点実行要求
10：事象発生カウント要求
11：DO16点実行要求
12：通報停止設定要求
13：トレンド記録間引き要求
14：（空）
15：（空）
16：FAX帳票日報データ読み込み要求
17：FAX帳票月報データ読み込み要求
18：デマンド報データ読み込み要求
19：日報カウンタリセット要求
20：月報カウンタリセット要求
21：デマンドカウンタリセット要求
22：異常ログ・運転ログ リセット要求
23：トレンド一括要求
24：PH／PL設定要求
25：PH／PL読み込み要求
87：日時読み込み要求
97：日時書き込み要求

要求電文 (ホスト→TLX1) データ種別:03 異常ログ要求

0	データ種別	
2	パスワード	ビルダの環境設定で設定したホストマシンのパスワード 4種類のうち何れかを設定する
4		
6	始端年	
8		
10	月	
12	日	
14	時	
16	分	
18	秒	
20	終端年	
22		
24	月	
26	日	
28	時	
30	分	
32	秒	
34		

説明

タイムスタンプ付きのデータ（異常ログ、運転ログ、トレンドログ）を要求する場合は、必要とする時刻の始端と終端を指定します。ここで指定する時刻は、TLX1が持つ時刻です。

要求電文 (ホスト→TLX1) データ種別:04 運転ログ要求

0	データ種別	
2	パスワード	ビルダの環境設定で設定したホストマシンのパスワード 4種類のうち何れかを設定する
4		
6	始端年	
8		
10	月	
12	日	
14	時	
16	分	
18	秒	
20	終端年	
22		
24	月	
26	日	
28	時	
30	分	
32	秒	
34		

説明

タイムスタンプ付きのデータ（異常ログ、運転ログ、トレンドログ）を要求する場合は、必要とする時刻の始端と終端を指定します。ここで指定する時刻はTLX1が持つ時刻です。

要求電文 (ホスト→TLX1) データ種別:05 異常サマリ要求

0	データ種別	
2	パスワード	ビルダの環境設定で設定したホストマシンのパスワード 4種類のうち何れかを設定する
4		
6		

要求電文 (ホスト→TLX1) データ種別:06 運転サマリ要求

0	データ種別	
2	パスワード	ビルダの環境設定で設定したホストマシンのパスワード 4種類のうち何れかを設定する
4		
6		

要求電文 (ホスト→TLX1) データ種別:07 トレンド記録要求

0	データ種別	
2	パスワード	ビルダの環境設定で設定したホストマシンのパスワード 4種類のうち何れかを設定する
4		
6	始端年	
8		
10	月	
12	日	
14	時	
16	分	
18	秒	
20	終端年	
22		
24	月	
26	日	
28	時	
30	分	
32	秒	
34		

説明

タイムスタンプ付きのデータ（異常ログ、運転ログ、トレンドログ）を要求する場合は、必要とする時刻の始端と終端を指定します。ここで指定する時刻は、TLX1が持つ時刻です。

要求電文 (ホスト→TLX1) データ種別:08 瞬時値要求

0	データ種別	
2	パスワード	ビルダの環境設定で設定したホストマシンのパスワード 4種類のうち何れかを設定する
4		
6		

要求電文 (ホスト→TLX1) データ種別:97 時刻設定

0	データ種別	
2	パスワード	ビルダの環境設定で設定したホストマシンのパスワード 4種類のうち何れかを設定する
4		
6	始端年	
8		
10	月	
12	日	
14	時	
16	分	
18	秒	
20		

要求電文 (ホスト→TLX1) データ種別:10 事象カウント要求

0	データ種別	
2	パスワード	ビルダの環境設定で設定したホストマシンのパスワード 4種類のうち何れかを設定する
4		
6	クリア1	クリア2
8	クリア3	クリア4
10		カウンタ値取得後、クリアを行うかどうかの指定を事象別に 指定します。
		0：クリアせず
		1：取得後クリアする
134	127	128
136		

要求電文 (ホスト→TLX1) データ種別:09 DO2点出力

0	データ種別	
2	パスワード	ビルダの環境設定で設定したホストマシンのパスワード 4種類のうち何れかを設定する
4		
6	DO1設定	
8	DO2設定	
10		

DO設定：

実行フラグ	出力値
-------	-----

実行フラグは 0：実行しない
 1：設定有効
出力値は 0：オフ
 1：オン

要求電文 (ホスト→TLX1) データ種別:11 DO16点出力実行要求

0	データ種別			
2	パスワード	ビルダの環境設定で設定したホストマシンのパスワード 4種類のうち何れかを設定する		
4				
6	DO1設定			
8	DO2設定			
10		DO設定： <table><tr><td>実行フラグ</td><td>出力値</td></tr></table>	実行フラグ	出力値
実行フラグ	出力値			
		実行フラグは 0：実行しない 1：設定有効		
		出力値は 0：オフ 1：オン		
36	DO16設定			
38				

要求電文 (ホスト→TLX1) データ種別:12 通報停止実行要求

0	データ種別			
2	パスワード	ビルダの環境設定で設定したホストマシンのパスワード 4種類のうち何れかを設定する		
4				
6	事象1設定			
8	事象2設定			
10		事象設定： <table><tr><td>実行フラグ</td><td>通報停止設定</td></tr></table>	実行フラグ	通報停止設定
実行フラグ	通報停止設定			
		実行フラグは 0：実行しない 1：設定有効		
		通報停止設定は 0：通信停止解除 1：通信停止		
262	事象128設定			
264				

要求電文 (ホスト→TLX1) データ種別:13 トレンド記録間引き要求

0	データ種別	
2	パスワード	ビルダの環境設定で設定したホストマシンのパスワード 4種類のうち何れかを設定する
4		
6	始端年	
8		
10	月	取り出したトレンド記録の最も古いデータの時刻設定
12	日	
14	時	
16	分	
18	秒	
20	終端年	
22		
24	月	取り出したトレンド記録の最も新しいデータの時刻設定
26	日	
28	時	
30	分	
32	秒	
34	時間コード	間引きしたい時間コード 0：間引きしない 1：秒 2：分 3：時
36	間引き量	
38		

間引き量：間引きする量を指定する

要求電文 (ホスト→TLX1) データ種別:16 FAX日報データ読み要求

0	データ種別	
2	パスワード	ビルダの環境設定で設定したホストマシンのパスワード 4種類のうち何れかを設定する
4		
6	要求日報	要求日報：ASCIIコードで指定する
8		当日日報 70 前日日報 71 前前日日報 72 前々前日日報 73

要求電文 (ホスト→TLX1) データ種別:17 FAX月報データ読み要求

0	データ種別	
2	パスワード	ビルダの環境設定で設定したホストマシンのパスワード
4		4種類のうち何れかを設定する
6	要求日報	要求日報：ASCIIコードで指定する
8		当月月報 80 前月月報 81

説明

FAX帳票機能で作成されている帳票用データを読み込む要求を、TLX1に行います。

TLX1は、指定された要求月のFAX用月報データを、ホストコンピュータに送信します。

要求電文 (ホスト→TLX1) データ種別:18 FAXデマンド報データ読み要求

0	データ種別	
2	パスワード	ビルダの環境設定で設定したホストマシンのパスワード
4		4種類のうち何れかを設定する
6	要求コード	要求コード：ASCIIコードで指定する
8		「60」固定

要求電文 (ホスト→TLX1) データ種別:19 日報カウンタリセット要求

0	データ種別		
2	パスワード		ビルダの環境設定で設定したホストマシンのパスワード
4			4種類のうち何れかを設定する
6	AS1	TM1	AS1： 項目1のアナログ積算値リセット指定
8	CT1	SM1	TM1： 項目1のON時間積算値リセット指定
10	AS2	TM2	CT1： 項目1のON回数積算値リセット指定
12	CT2	SM2	SM1： 項目1の累計値（アナログ値またはデジタル値）
14			リセット指定
34	AS8	TM8	指定内容： 0：リセットせず 1：リセットする
36	CT8	SM8	
38			

要求電文 (ホスト→TLX1) データ種別:20 月報カウンタリセット要求

0	データ種別		
2	パスワード		ビルダの環境設定で設定したホストマシンのパスワード
4			4種類のうち何れかを設定する
6	AS1	TM1	AS1： 項目1のアナログ積算値リセット指定
8	CT1	SM1	TM1： 項目1のON時間積算値リセット指定
10	AS2	TM2	CT1： 項目1のON回数積算値リセット指定
12	CT2	SM2	SM1： 項目1の累計値（アナログ値またはデジタル値）
14			リセット指定
34	AS8	TM8	指定内容： 0：リセットせず 1：リセットする
36	CT8	SM8	
38			

要求電文 (ホスト→TLX1) データ種別:21 デマンドカウンタリセット要求

0	データ種別		
2	パスワード		ビルダの環境設定で設定したホストマシンのパスワード
4			4種類のうち何れかを設定する
6	AS11	TM11	AS11： 1行目、項目1のアナログ積算値リセット指定
8	CT11	SM11	TM11： 1行目、項目1のON時間積算値リセット指定
10	ET11	予備	CT11： 1行目、項目1のON回数積算値リセット指定
12	AS12	TM12	SM11： 1行目、項目1の累計値リセット指定
14			ET11： 1行目、項目1の発生時刻リセット指定

			指定内容： 0：リセットせず
			1：リセットする
	AS18	TM18	
	CT18	SM18	
	ET18	予備	
	AS21	TM21	AS88： 8行目、項目8のアナログ積算値リセット指定
			TM88： 8行目、項目8のON時間積算値リセット指定

			CT88： 8行目、項目8のON回数積算値リセット指定
	AS88	TM88	SM88： 8行目、項目8の累計値リセット指定
388	CT88	SM88	ET88： 8行目、項目8の発生時刻リセット指定
390	ET88	予備	
392			

要求電文 (ホスト→TLX1) データ種別:22 異常ログ・運転ログ リセット要求

0	データ種別	
2	パスワード	ビルダの環境設定で設定したホストマシンのパスワード
4		4種類のうち何れかを設定する
6	ALG	WLG
8		

ALG： 異常ログのリセット要求指定
WLG： 運転ログのリセット要求指定

指定内容： 0：リセットせず
1：対応ログをリセットする

要求電文 (ホスト→TLX1) データ種別:23 トレンド記録一括要求

0	データ種別	
2	パスワード	ビルダの環境設定で設定したホストマシンのパスワード
4		4種類のうち何れかを設定する
6	始端年	取り出したいトレンド記録の最も古いデータの時刻設定
8		
10	月	
12	日	
14	時	
16	分	
18	秒	
20	終端年	取り出したいトレンド記録の最も新しいデータの時刻設定
22		
24	月	
26	日	
28	時	
30	分	
32	秒	
34	時間コード	時間コード 0：間引きしない
36	間引き量	間引き量： 常に「0」を設定する
38		

注. トレンドの間引き機能はありません。時間コード、間引き量は常に「0」を設定して下さい。

要求電文 (ホスト→TLX1) データ種別: 24 PH/PL設定要求

アナログPH/PLの実行要求は8点同時に行う。ただし、TLX1にデータの設定をするか、しないかの選択フラッグを添付する。

0	データ種別	
2	パスワード	ビルダの環境設定で設定したホストマシンのパスワード
4		4種類のうち何れかを設定する
6	FL1 FL2	FL：PH／PL値をTLX1に設定するか、しないかの指定をします。
8	FL3 FL4	0：設定せず
10	FL5 FL6	1：設定する
12	FL7 予備	
14	PH1の値	PH／PL値： スケールに対する－15.00 ～ 115.00 の%デー
16		タです。
18		ASCIIコード8桁（8バイト）で指定
20		右詰で送信する
22	PL1の値	例：
24		△△△80.00
26		△△△20.00
28		△△100.00
	PL7の値	
140		
142		

要求電文 (ホスト→TLX1) データ種別: 25 PH/PL読み込み要求

0	データ種別	
2	パスワード	ビルダの環境設定で設定したホストマシンのパスワード
4		4種類のうち何れかを設定する

要求電文 (PC——>TLX1) データ種別:26 パルスカウンタ一括読出

0	データ種別	
2	パスワード	データ・サイズ:14文字
4		
6	要求年月日	要求年月日
8		西暦100年、1年、月、日
10		各10進2桁
12		(例)「20010406」は、2001年4月6日

3.3 報告電文 (TLX1→ホスト)

異常、運転ログ、サマリ報告電文

データ種別:03 異常ログ

データ種別:04 運転ログ

データ種別:05 異常サマリ

データ種別:06 運転サマリ

0	データ種別	
2	TLX1のID	
4		
6	レコード総数	
8		レコード総数0の場合、ここまでに終了
10	レコード番号	
12		
14	事象コード	
16		
18	発生年	
20		
22	月	
24	日	
26	時	
28	分	
30	秒	
32		

レコードが複数ある場合には、このフレーム全体が複数個送信されます。

報告電文 (TLX1→ホスト) データ種別: 07 トレンドデータ報告

[illegible]
$$40 + (\text{AI項目数} \times 8 + \text{DI項目数} \times 4)$$

レコード総数が1以外の場合には、このフレームが複数個送信されます。

報告電文 (TLX1→ホスト) データ種別:08 瞬時値報告

0	データ種別	
2	TLX1のID	
4		
6	取得年	
8		
10	月	
12	日	
14	時	
16	分	
18	秒	
20	DIデータ1	1データ（8点）2バイト（HEXAをASCIIで） 例）“FF”（全てON）
22	DIデータ2	

	DIデータ65	
150	AIデータ1	1データ8バイト（±115.00）（右詰） 右の空きはスペース（ASCII）が入る

	AIデータ40	
470		

(1)DIデータ

接点を1ビットに割り付けています。8ビットを16進数に変換すると 00～FFになります。

0000 0000 (0X00) 1111 1111 (0XFF)

例：DI1がオンで他がオフの時：0000 0001なので16進数では 0X01となります。

(2)AIデータ

AIデータは瞬時値の場合1データが8バイト構成になっています。データは右詰です。

例：AI1のデータが+10. 00の場合

△△△10. 00 (プラスは省略されます)

△＝スペース (0X20)

データが－15. 00の場合

△△－15. 00 となります。

報告電文 (TLX1→ホスト) データ種別:10 カウント値報告

0	データ種別
2	TLX1のID
4	
6	取得年
8	
10	月
12	日
14	時
16	分
18	秒
20	事象1カウンタ
22	
24	

	事象128カウンタ
788	

1カウンタ6バイト (−1、0 ~ 32767) (右詰)
未使用は−1が入ります

報告電文 (TLX1→ホスト) データ種別:16 FAX日報データ報告

FAX日報印字1項目を1レコードとして、レコード総数だけ送信される。

0	データ種別	
2	TLX1のID	
4		
6	日報の年	年：4桁
8		月：2桁 ゼロサプレスなし 例 01月
10	月	日：2桁 ゼロサプレスなし 例 02日
12	日	
14	レコード総数	レコード総数：印刷項目数
16	レコード番号	レコード番号：列番号 (01 ~ 08)
18	日報表題	日報表題 : 全角25文字 (シフトJISコード)
68	列G見出し	列G見出し : 全角5文字 (シフトJISコード)
78	列見出し	列見出し : 全角5文字 (シフトJISコード)
88	AI/DIの定義	定義 : 00：無し、01：AI、02：DI
90	AI/DIの番号	番号 : AI：01~04、DI：01~16
92	帳票引用項目	帳票引用項目：引用データ種別をASCIIコード2桁で指定
94	工業単位	00：無し、 01：現在値、 02：積算値、 03：平均値
104	1:00のデータ	04：最大値、 05：最小値、 06：累計値、
114	2:00のデータ	07：ON時間、 08：ON回数

		工業単位 : 全角5文字 (シフトJISコード)
	24:00のデータ	データ : 実量値 ASCIIコード10桁
344	合計値	(符号、小数点含む、右詰、前スペース)
354	平均値	DI瞬時状態：文字、全角5文字 (シフトJISコード)
364	最大値	DI回数積算値：実量値、ASCIIコード10桁
374	最小値	DI時間積算値(1)：実量値、ASCIIコード10桁
384	累計値	DI時間積算値(2)：時刻表現 xx:xx 右詰、空はスペース
394		AI瞬時値 : 実量値、ASCIIコード10桁
		AI積算値 : 実量値、ASCIIコード10桁
		AI, DI共通：合計値：平均値：最大値：最小値：累計値
		実量値、ASCIIコード10桁、符号、小数点、右詰、前スペース

報告電文 (TLX1→HOST) データ種別:17 FAX月報データ報告

FAX月報印字1項目を1レコードとして、レコード総数だけ送信される。

0	データ種別	
2	TLX1のID	
4		
6	月報の年	年：4桁
8		月：2桁 ゼロサプレスなし 例 01月
10	月	
12	レコード総数	レコード総数：印刷項目数
14	レコード番号	レコード番号：列番号 (01 ~ 08)
16	月報表題	
66	列G見出し	月報表題 : 全角25文字 (シフトJISコード)
76	列見出し	列G見出し : 全角5文字 (シフトJISコード)
86	AI/DIの定義	列見出し : 全角5文字 (シフトJISコード)
88	AI/DIの番号	定義 : 00：無し、01：AI、02：DI
90	帳票引用項目	番号 : AI：01~04、DI：01~16
92	工業単位	帳票引用項目：引用データ種別をASCIIコード2桁で指定
102	1日のデータ	00：無し、 01：現在値、 02：積算値、 03：平均値
112	2日のデータ	04：最大値、 05：最小値、 06：累計値、
122		07：ON時間、 08：ON回数

	31日のデータ	工業単位 : 全角5文字 (シフトJISコード)
412	合計値	データ : 実量値 ASCIIコード10桁
422	平均値	(符号、小数点含む、右詰、前スペース)
432	最大値	DI瞬時状態：文字、全角5文字 (シフトJISコード)
442	最小値	DI回数積算値：実量値、ASCIIコード10桁
452	累計値	DI時間積算値(1)：実量値、ASCIIコード10桁
462		DI時間積算値(2)：時刻表現 xx:xx 右詰、空はスペース
		AI瞬時値 : 実量値、ASCIIコード10桁
		AI積算値 : 実量値、ASCIIコード10桁
		AI, DI共通：合計値：平均値：最大値：最小値：累計値
		実量値、ASCIIコード10桁、符号、小数点、右詰、前スペース

報告電文 (TLX1→HOST) データ種別:18 FAXデマンドデータ報告

FAXデマンド印字1項目を1レコードとして、レコード総数だけ送信される。

0	データ種別	
2	TLX1のID	
4		
6	レコード総数	レコード総数：印刷項目数
8	レコード番号	レコード番号：行番号 (01 ~ 08)
10	デマンド報表題	
60	行見出し	デマンド報表題：全角25文字 (シフトJISコード)
70	1列列見出し	行見出し：全角5文字 (シフトJISコード)
80	AI/DIの定義	列見出し：全角5文字 (シフトJISコード)
82	AI/DIの番号	定義：00：無し、01：AI、02：DI
84	帳票引用項目	番号：AI：01~04、DI：01~16
86	工業単位	帳票引用項目：引用データ種別をASCIIコード2桁で指定 *1
96	1列DI瞬時状態	*2 00：無し、01：現在値、02：積算値、03：平均値
106	1列データ	*3 04：最大値、05：最小値、06：累計値、
116	2列列見出し	07：ON時間、08：ON回数
126	AI/DIの定義	工業単位：全角5文字 (シフトJISコード)
136	AI/DIの番号	データ：実量値 ASCIIコード10桁
	帳票引用項目	(符号、小数点含む、右詰、前スペース)
	工業単位	DI瞬時状態：文字、全角5文字 (シフトJISコード)
	2列DI瞬時状態	DI回数積算値：実量値、ASCIIコード10桁
	2列データ	DI時間積算値(1)：実量値、ASCIIコード10桁
		DI時間積算値(2)：時刻表現 xx:xx 右詰、空はスペース
		発生時刻：ASCIIコード10桁
	8列列見出し	AI (瞬時値、積算値、最大値、最小値、累計値)
	AI/DIの定義	実量値、ASCIIコード10桁、符号、小数点、右詰、前スペース
	AI/DIの番号	
	帳票引用項目	
	工業単位	
	8列DI瞬時状態	
	8列データ	
438		

*1 帳票引用項目。AI帳票引用項目またはDI帳票引用項目2が入ります。

*2 デマンド報のデータ欄上段：DIの瞬時状態が入ります。対応データがDI瞬時値以外の場合は、ブランク (NULL) が入ります。

*3 デマンド報のデータ欄下段：AIの場合：帳票引用項目に従ったデータが入ります。
DIの場合：帳票引用項目2に従ったデータが入ります。

報告電文 (TLX1→HOST) データ種別:13 間引きトレンドデータ

0	データ種別	
2	TLX1のID	
4		
6	フレーム総数	フレーム総数=レコード総数/60 (繰り上げ)
8		
10		
12		フレーム総数=0の場合、ここで終了
14	フレーム番号	
16		
18		
20		
	AI項目数	AI項目数 (1~4) 最大4量
	DI項目数	DI項目数 (1~2) 最大2 =32点
	始端年	取り出したトレンド記録の最も古いデータの時刻
	月	データ1の時刻です。データ2以降は間引き時間コードおよび
	日	間引き量で設定された間隔でデータが送信されます。
	時	DI項目数は1項目がDI16点分になります。
	分	
	秒	
	AIデータ1	レコード1
	AIデータn	レコード1
	DIデータ1	
	DIデータn	レコード2
	AIデータ1	

AIデータ: 1データ8バイト (±115.00) (右詰)
 右の空きはスペース (ASCII) が入る
 DIデータ: 16点4バイト (HEXAをASCIIで)
 例) “FFFF” (全てON)
 欠測データは、スペースが入る
 1フレームのレコード数は全部で60 (固定)

40+ (AI項目数×8+DI項目数×4)

レコード総数が1以外の場合には、このフレームが複数個送信されます。

報告電文 (TLX1→ホスト) データ種別:23 一括トレンドデータ報告

0	データ種別	
2	TLX1のID	
4		
6	フレーム総数	フレーム総数=レコード総数/60 (繰り上げ)
8		
10		
12		フレーム総数=0の場合、ここで終了
14	フレーム番号	
16		
18		
20		
22	AI項目数	AI項目数 (1~4) 最大4量
24	DI項目数	DI項目数 (1~2) 最大2 =32点
26	始端年	取り出したトレンド記録の最も古いデータの時刻
28		データ1の時刻です。データ2以降はトレンド周期間隔でデータが送信されます。DI項目数は1項目がDI16点分になります。
30	月	
32	日	
34	時	
36	分	
38	秒	
40	時間コード	間引き時間コード: 常に「0」
42	間引き量	間引き量: 常に「0」
44	AIデータ1	(要求を受けたコードがそのまま入ります)
		レコード1
	AIデータn	AIデータ: 1データ8バイト (±115.00) (右詰)
	DIデータ1	右の空きはスペース (ASCII) が入る
		DIデータ: 16点4バイト (HEXAをASCIIで)
		例) “FFFF” (全てON)
		欠測データは、スペースが入る
	DIデータn	
	AIデータ1	1フレームのレコード数は全部で60 (固定)
		レコード2

報告電文 (TLX1→ホスト) データ種別:25 PH/PL報告

0	データ種別
2	TLX1のID
4	
6	PH1の値
8	
10	
12	
14	PL1の値
16	
18	
20	
22	PH2の値
24	
26	
28	
30	PL2の値
32	
34	
36	

	PL8の値
140	

報告される PH, PL の値

スケールに対する－15.00 ～ 115.00 の%データです。
ASCIIコード8桁（8バイト）右詰で受信します。

例：

△△△80.00 ： 80%

△△△20.00 ： 20%

△△100.00 ： 100%

報告電文(PC←TLX1) データ種別:26 パルスカウンタ一括報告

0	データ種別	
2	ID	データ・サイズ: 2, 4 1 4 文字
4		1 4 文字 + 6 (文字) × 1 6 (点) × 2 5 (時間)
6	要求年月日	(要求年月日は、要求電文と同一)
8		
10		各データの型式: 1 0 進 6 桁 (0~9、-、スペース前置型)
12		最小値は、 「 0 」
14	データ 1	最大値は、 「 3 2 7 6 7 」
16		欠測データは、 「 - 1 」
18		
20	データ 2	データの順序:
22		「データ 1 ~ データ 2 5」 接点入力 1 のデータ
24		(0 時締切時データ、1 時締切時データ、

		2 3 時締切時データ、翌 0 時締切時データの順)
2404		「データ 2 6 ~ データ 5 0」 接点入力 2 のデータ
2406		-----
2408	データ 400	「データ 3 7 5 ~ データ 4 0 0」 接点入力 1 6 のデータ
2410		
2412		

報告電文(TLX1→HOST) データ種別:87 日時読み込み報告

0	データ種別
2	TLX1のID
4	
6	取得年
8	
10	月
12	日
14	時
16	分
18	秒
20	

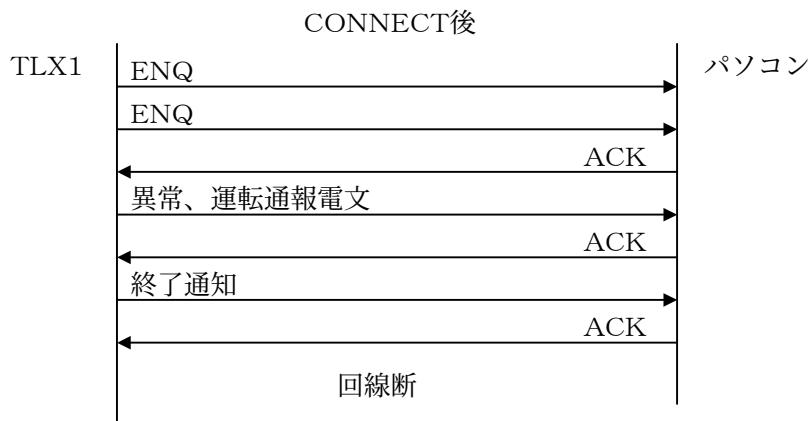
3.4. 制御電文

0	データ種別	FF: 終了通知、 FE: 再送要求、 FD: 通信継続
2		

4. 通信シーケンス

4.1. 異常、運転通報シーケンス

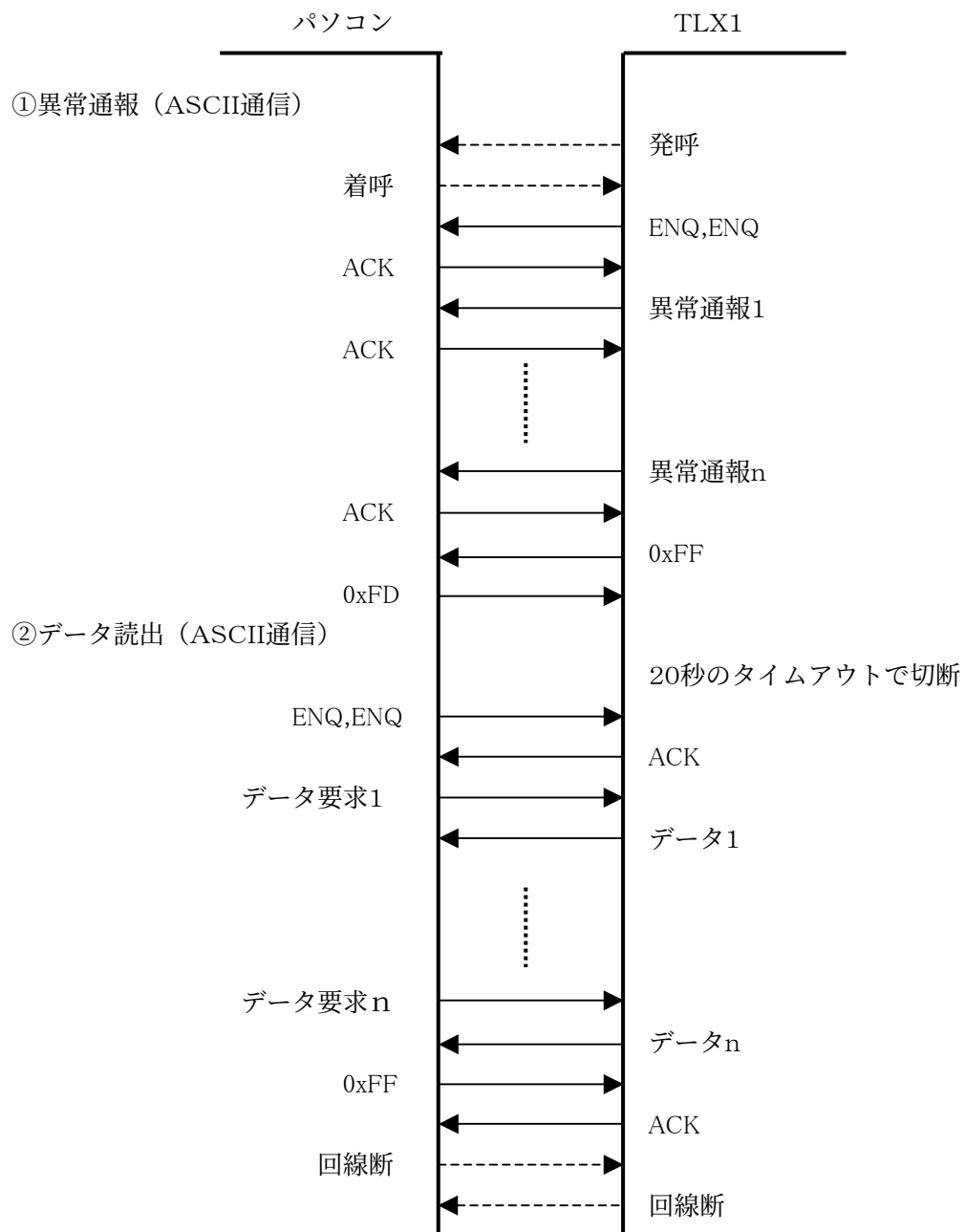
(1) 単独発生の場合



(2) 複数同時発生の場合

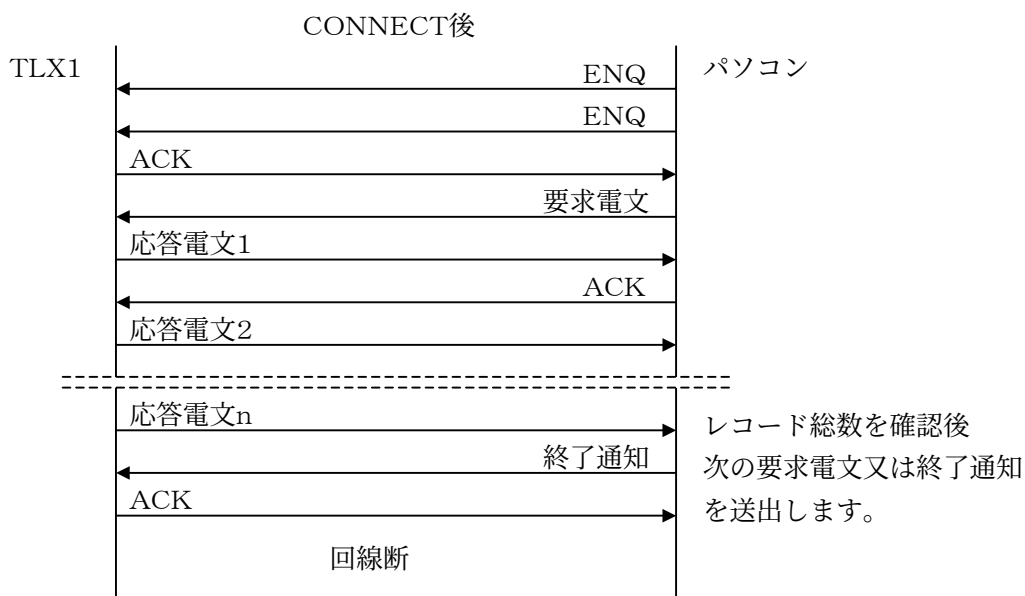


(3) パソコンへの異常通報に引続くデータ読出し



- ・ TLX1は、異常通報終了を示す 0xFF 送信後 ACK 受信した場合、データ読出無しと判断し回線を切断する。継続要求 0xFD を受信した場合、データ読出ありと判断し、データ読出処理を開始する。
- ・ パソコンは、継続要求 0xFD 送出後20秒以内に、ENQ 送出を行う必要がある。
- ・ 前半①は通報タスクのジョブ、後半②は着信タスクのジョブとして処理する。

4.2. パソコンからの要求シーケンス



＊次の要求に対しては、応答電文がありません。ACKのみ返します。

- 09：DO実行要求
- 97：日時書き込み要求
- 11：DO16実行要求
- 12：通報停止・解除要求
- 14：アナログ設定要求
- 19：日報カウンタリセット要求
- 20：月報カウンタリセット要求
- 21：デマンドカウンタリセット要求
- 22：異常・運転ログリセット要求

4.3. エラー時の処理

CSMエラー等で正常に電文が受信できなかった場合、再送要求電文を送出します。

このリトライ動作をn回繰り返しても正常にならない場合、異常終了として回線断を行います。



また、監視タイマーにて20秒間（TLX1側）何も受信しない場合、異常終了となります。

5. 電話の切り方

回線断処理は、終了通知の送受信にて行います。

終了通知は、発信側から送信します。

発信側は、終了通知送信後、ACKを待つて回線断処理を行います。

着信側は、終了通知受信後、ACKを送信して回線断処理を行います。

終了シーケンス終了後のデータ（“ +++ ” が回線に乗る場合があります）は無視します。

第3部 TLX1 FAX帳票機能取扱説明書

1. はじめに

1.1. 本書について

本書は、TLX1 FAX帳票機能の設定方法について説明しています。

2. 概要

2.1. FAX帳票機能概要

TLX1のFAX帳票機能一覧を以下に示します。

帳票機能	内 容
日 報	・1秒周期のサンプリングを行い1時間毎に集計し、24時間分のデータを記録して1日分の帳票を作成し、FAXにて報告します。集計された日報データは、当日／前日／前々日／前々々日の4日分のデータを内部に記憶しています。 ・1時間ごとの集計は、毎正時00秒に行われ、1日の締め時刻は00時00分00秒です。 ・FAXにて報告される日報はA4サイズで1枚です。 ・日報は8つの列(横方向)で構成され、それぞれにAIまたはDIを割付けることができ、それぞれに帳票引用項目を設定することができます。
月 報	・1秒周期のサンプリングを行い1日毎に集計し、1ヶ月分のデータを記録して1ヶ月分の帳票を作成し、FAXにて報告します。集計された月報データは、当月／前月の2ヶ月分のデータを内部に記憶しています。 ・1日ごとの集計は、00時00分00秒に行われ、1ヶ月の締め日時は、1日00時00分00秒です。 ・FAXにて報告される月報はA4サイズで1枚です。 ・月報は8つの列で構成され、それぞれにAIまたはDIを割付けることができ、それぞれに帳票引用項目を設定することができます。
デマンド報	・要求時点での瞬時状態をFAXにて報告します。 ・FAXにて報告されるデマンド報はA4サイズで1枚です。 ・デマンド報は8つの行(縦方向)で構成され、各行8つの列(横方向)に細分化されています。各列にAIまたはDIを割付けることができ、それぞれに帳票引用項目を設定する事ができます。

各帳票固定フォーマットを以下に示します。(固定フォーマットにユーザ定義済みの例です。)

日報フォーマット（例）

				場長	課長	係長	担当	
2000年	12月30日	01時30分						
新浦島町7号マンホールポンプ日報								
主ポンプ			予備ポンプ			汚水槽		
2000年	運転回数	運転時間	排水量	運転回数	運転時間	排水量	流入量	最高水位
12月29日	回	分	立方メートル	回	分	立方メートル	立方メートル	米
01時								
02時								
03時								
04時								
05時								
06時								
07時								
08時								
09時								
10時								
11時								
12時								
13時								
14時								
15時								
16時								
17時								
18時								
19時								
20時								
21時								
22時								
23時								
24時								
合計値								
平均値								
最大値								
最小値								
累計値								

月報フォーマット（例）

				場長		課長		係長		担当	
2000年		2月1日		0時15分							
新浦島町7号マンホールポンプ日報											
主ポンプ				予備ポンプ				汚水槽			
2000年	運転回数	運転時間	排水量	運転回数	運転時間	排水量	流入量	最高水位			
1月	回	時:分	立方メートル	回	時:分	立方メートル	立方メートル	米			
1日											
2日											
3日											
4日											
5日											
6日											
7日											
8日											
9日											
10日											
11日											
12日											
13日											
14日											
15日											
16日											
17日											
18日											
19日											
20日											
21日											
22日											
23日											
24日											
25日											
26日											
27日											
28日											
29日											
30日											
合計値											
平均値											
最大値											
最小値											
累計値											

デマンド報フォーマット（例）

新浦島町7号マンホールポンプ・サマリー				場長	課長	係長	担当	
2000年 3月31日 12時47分								
主ポンプ	運転回数	運転時間	排水量	運転回数	運転時間	排水量	流入量	最高水位
	回	分	立方メートル	回	分	立方メートル	立方メートル	米
補助ポンプ	運転回数	運転時間	排水量	運転回数	運転時間	排水量	流入量	最高水位
	回	分	立方メートル	回	分	立方メートル	立方メートル	米
汚水水位	現在水位							
	米							
見出し4								
見出し5								
見出し6								
見出し7								
見出し8	運転回数	運転時間	排水量	運転回数	運転時間	排水量	流入量	最高水位
	回	分	立方メートル	回	分	立方メートル	立方メートル	米

2.2. 帳票引用項目

1秒周期で収集したデータを集計する種類を、帳票引用項目と呼びます。

各帳票で設定できる帳票引用項目を以下に示します。

入力種類	帳票引用項目	説 明
アナログ	現在値	毎集計直前の値。ある集計から次の集計までの間に帳票FAX要求された場合は、要求直前の値となります。
	積算値	集計から次の集計までのデータの合計値。ある集計から次の集計までの間に帳票FAX要求された場合は、その時点までのデータの合計値となります。 本値は、ビルダよりリセットが可能です。
	平均値	集計から次の集計までのデータの平均値。ある集計から次の集計までの間に帳票FAX要求された場合は、その時点までのデータの平均値となります。
	最大値	集計から次の集計までのデータの最大値。ある集計から次の集計までの間に帳票FAX要求された場合は、その時点までのデータの最大値となります。
	最小値	集計から次の集計までのデータの最小値。ある集計から次の集計までの間に帳票FAX要求された場合は、その時点までのデータの平均値となります。
	累計値	集計とは関係無く、帳票開始時からのトータル積算値。 本値は、ビルダよりリセットが可能です。
接点	現在値	毎集計直前の値。ある集計から次の集計までの間に帳票FAX要求された場合は、要求直前の値となります。
	ON時間	集計から次の集計までのON時間積算値。ある集計から次の集計までの間に帳票FAX要求された場合は、その時点までのON時間合計値となります。 本値は、ビルダよりリセットが可能です。
	ON回数	集計から次の集計までのON回数積算値。ある集計から次の集計までの間に帳票FAX要求された場合は、その時点までのON回数合計値となります。 本値は、ビルダよりリセットが可能です。
	発生時刻	接点の状態が変化したときの最新時刻です。月・日・時・分・秒を各2桁で計10桁で表します。ある集計から次の集計までの間に帳票FAX要求された場合は、その時点での最新時刻となります。

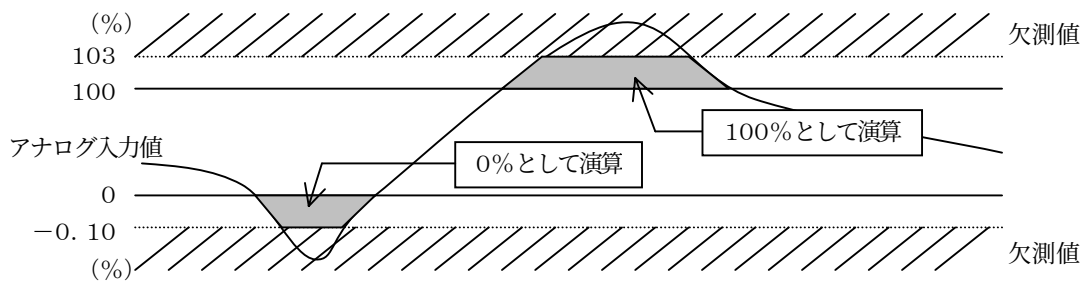
2.3. 帳票引用データの扱い

帳票引用項目の各データは、次のルールに従って作成されます。

(1) アナログ値の有効データ範囲

1秒毎に入力されたアナログ値を帳票データとして扱う場合の有効範囲は、 -0.10% 以上 103.00% 未満とします。入力された値が -0.10% 未満及び 103.00% 以上は、欠測値として扱います。

入力値が -0.10% 以上 0% の値は 0% とし、 100% から 103% の値は 100% として演算します。



上記の演算を行う為、負の値は積算されません。

(2) 印刷される値

帳票に集計された値を印刷する場合に、印刷桁数に制限があります。各項目は次表のように処理されます。

入力種類	帳票引用項目	説 明
アナログ	瞬時値	表示／印字桁の次を四捨五入
	積算値	〃
	平均値	〃
	最大値	〃
	最小値	〃
	累計値	表示／印字桁未満を切捨て
接点	現在値	現在状態
	ON時間	分で表す場合は、30秒未満を切捨て、30秒以上は切上げる。
	ON回数	カウントされた値
	累計値	ON回数の累計値

(3) 欠測値の扱い

入力値に欠測がある場合は、各引用項目は次表のような値となります。

入力種類	帳票引用項目	説 明
アナログ	瞬時値	－0.1%未満，103%以上の時、欠測マークを印刷します。
	積算値	収集処理が2秒以上実行されなかった場合に、1秒毎の積算データは欠測値となります。 但し、1時間全ての周期が欠測となった場合のみ、帳票に欠測マークを印刷します。
	平均値	演算期間における収集データの合計を、収集回数で除したものです。欠測したデータは演算から除かれます。 演算期間の全てのデータが欠測の場合には、当該平均値は欠測マークを印刷します。
	最大値 最小値	演算期間における収集データの最大値／最小値を求めます。欠測したデータは演算の対象から除かれます。 演算期間の全てのデータが欠測の場合には、当該最大値／最小値は欠測マークを印刷します。
	累計値	TLX1が動作を開始した時からの累計値です。欠測値は除かれます。
接点	現在値	収集処理が行われていない場合に、欠測マークが印刷されます。
	ON時間	収集周期にて処理が実行されなかった場合は欠測となります。欠測した周期は、ON時間に加算されません。 演算期間の全てが欠測の場合に、欠測マークが印刷されます。
	ON回数	収集周期にて処理が実行されなかった場合は欠測となります。欠測した周期のデータは加算されません。 演算期間の全てが欠測の場合に、欠測マークが印刷されます。
	発生時刻	処理が実行された周期にて確定された最新の値が印刷されます。

(4) 欠測マークとオーバフローマーク

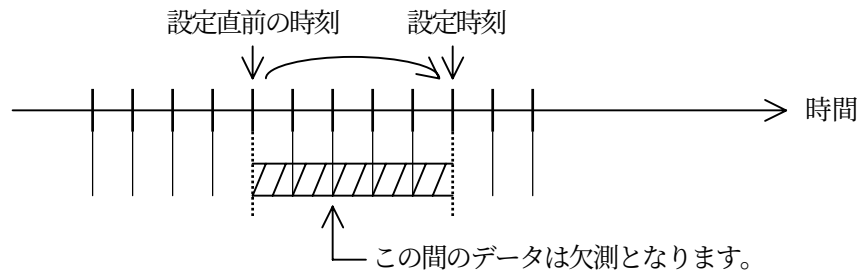
入力種類	帳票引用項目	説明
アナログ	瞬時値	***** を印刷
	積算値	全ての期間に欠測の場合 ***** を印刷
	平均値	同上
	最大値	同上
	最小値	同上
	累計値	印字桁にデータが入らない場合に －－－－－ を印刷
接点	現在値	***** を印刷
	ON時間	***** を印刷
	ON回数	***** を印刷
	累計値	印字桁にデータが入らない場合に －－－－－ を印刷

(5) TLX1時刻が設定変更された場合の積算データ

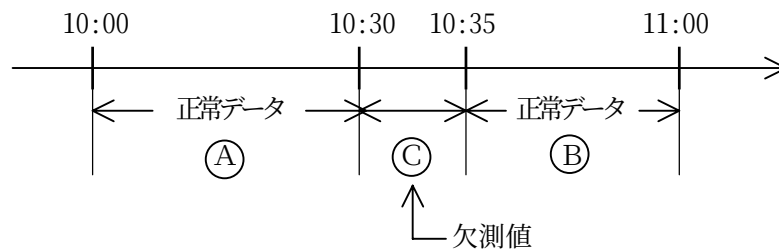
ホストコンピュータからASCII通信にてTLX1時刻が設定変更された場合の、FAX帳票データの動きについて記述します。

TLX1の時刻を進めた場合

時刻が変更される直前に収録された後、新たに設定された時刻までのデータは、欠測となります。

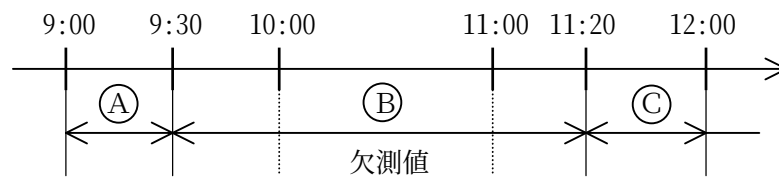


・進めた時間が締切り時間内の場合



11:00の積算データは、(A) + (B) となります。(C) は積算されません。(C) 値は帳票引用項目の演算から除外されます。日報等の印字は、途中に欠測がありますが、正常値として扱います。

・進めた時間が1時間を超えた場合

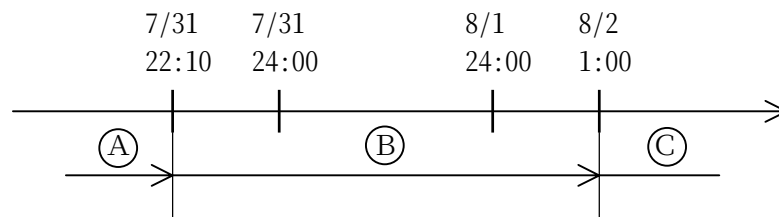


10:00の積算データは、(A) となります。

11:00の " は (B) となり、全欠測（印刷では****）となります。

12:00の " は、(C) となります。

- ・進めた時間が1日を超えた場合 (7/31 22:10 → 8/2 1:00)

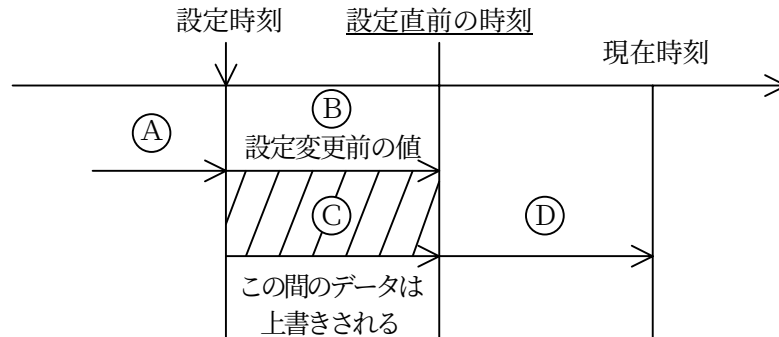


- ① 7/31の積算データは、22:10までのものとなります。
- ② 8/1の積算データは、1:00～24:00まで全欠測となります。
- ③ 8/2の積算データは、1:00以降の値となります。

8/2の前日日報は、7/31となります。

TLX1の時刻を戻した場合

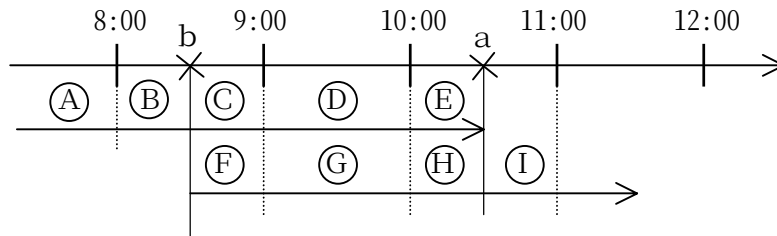
時刻が変更される直前に収録された後、新たに設定された時刻のFAX帳票データは、新しく収録したデータで置き換えられます。



積算値は、設定変更される以前に積算されていた値も加算されます。

現在時刻の値は、① + ② + ③ + ④ の値になります。

- ・戻した時間が同日の場合



a点からb点に時刻変更が行われた場合

8:00の累積値を(A)とします。

設定変更前の 9:00 の積算データは (B) + (C)

" 10:00 " (D)

設定変更後の 9:00 の積算データは (B) + (C) + (D) + (E) + (F) です。

但し、時間積算値は1時間を最大とします。

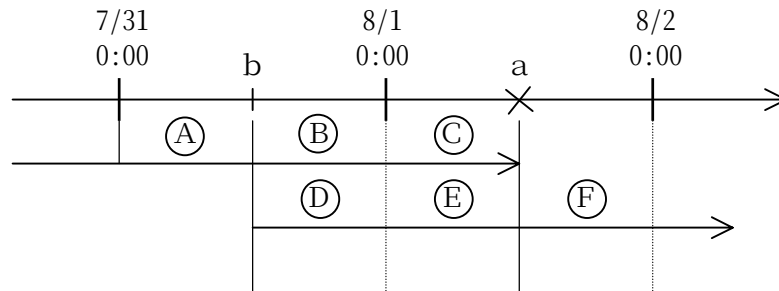
" 10:00 " (G)

" 11:00 " (H) + (I)

" 10:00 の累計値は (A) + (B) + (C) + (D) + (E) + (F) + (G)

となります。

- ・戻した時刻が日付をまたがった場合



a点からb点に日付、時刻変更が行われた場合

設定変更前の7/31の日報合計値は (A) + (B)

" 後 " (A) + (B) + (C) + (D)

8月1日a点までの前日は、7月31日

設定変更後のb点から8月1日 0:00 までの前日は、8月1日となります。

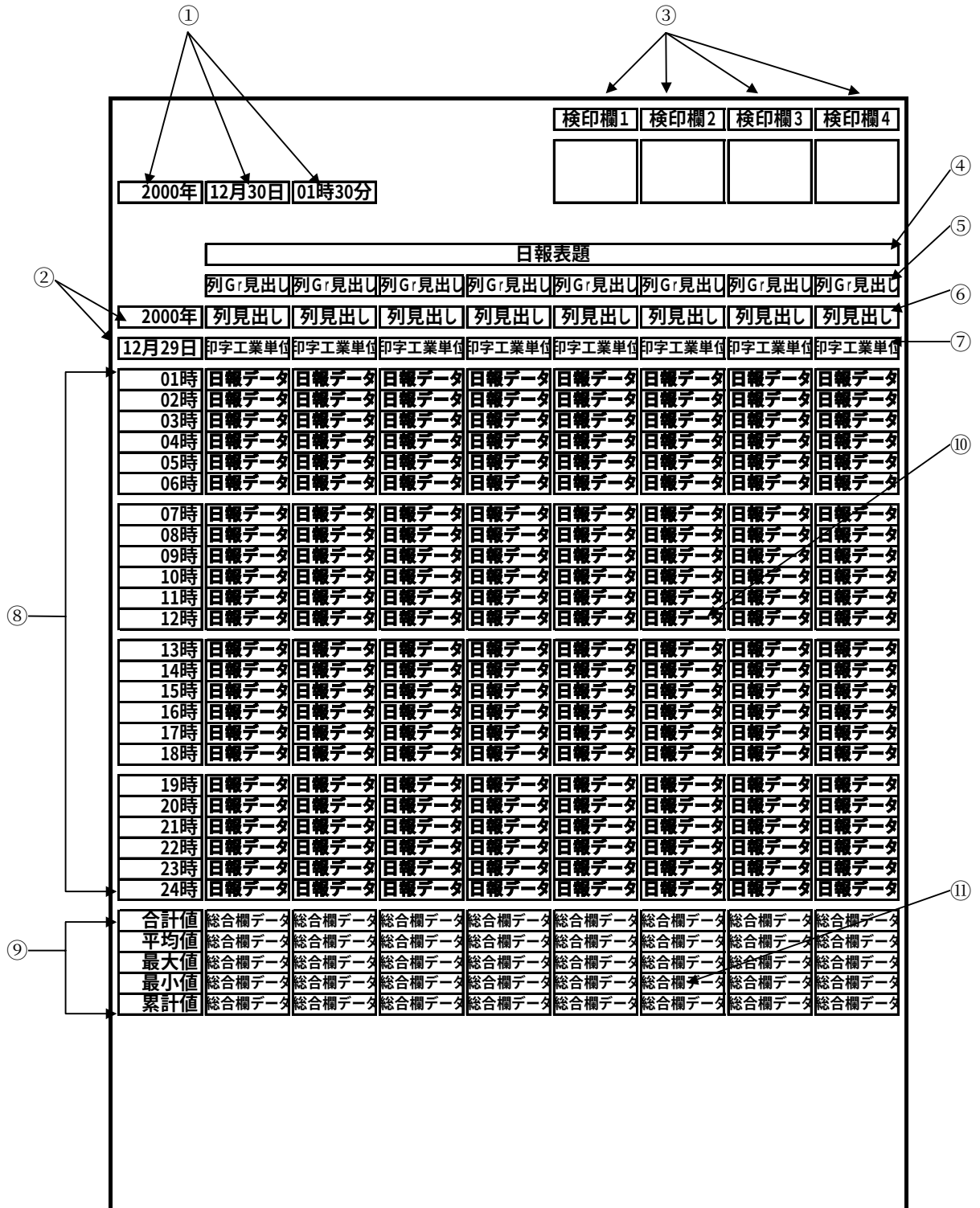
また、同時刻での前月は、8月（本月＝7月、前月＝8月）となります。

設定変更後の8月1日日報の累計値は、(A) 以前の累計値 + (A) + (B) + (C)
+ (D) + (E) + (F) となります。

3. 日報設定

3.1. 日報フォーマットについて

FAXにて報告される日報フォーマットは固定となります。フォーマットは、ユーザが設定する各見出し部、データ部、その他で構成されます。以下にフォーマット各部の名称を示します。



番号	名 称	説 明
①	現在日時表示エリア	日報FAX報告時点の年・月日・時分をTLX1が自動で印字します。ユーザ側での設定は必要ありません。
②	年・月日表示エリア	FAXにて報告された日報がいつのデータなのかを示します。TLX1が自動で印字するため、ユーザ側での設定は必要ありません。
③	検印欄	検印欄の名称設定部で、ビルダにてユーザ設定が必要です。全角のみにて最大5文字までの設定が可能です。
④	日報表題	日報のタイトルで、ビルダにてユーザ設定が必要です。全角のみにて最大25文字までの設定が可能です。
⑤	列グループ見出し	複数列を1つのグループとして付ける見出しで、ビルダにてユーザ設定が必要です。全角のみにて1列分あたり最大5文字までの入力が可能です。(3つの列を1つのグループとした場合、最大15文字までの入力が可能です。)
⑥	列見出し	各列個別に付ける見出しで、ビルダにてユーザ設定が必要です。全角のみにて最大5文字までの入力が可能です。
⑦	印字工業単位	各列個別に付ける工業単位で、ビルダにてユーザ設定が必要です。全角のみにて最大5文字までの入力が可能です。
⑧	時表示	日報の毎時集計時をTLX1が自動で印字します。ユーザ側での設定は必要ありません。01時の集計は00時00分01秒～01時00分00秒間の集計を示します。
⑨	総合欄引用項目	各列の一日分集計値として印字する合計値・平均値・最大値・最小値などの項目名称です。TLX1が自動で全項目名称を印字します。
⑩	日報データ部	日報データの印字部です。用途に応じて、ビルダにてユーザ設定が必要です。接点の状態表現で文字を印字する場合は、全角のみ最大5文字まで印字でき、アナログ積算値などの数値の印字は半角のみ最大8桁となります。
⑪	総合欄データ部	総合欄データの印字部です。どの項目を印字するか、ビルダにてユーザ設定が必要です。数値の印字は半角のみ最大8桁となります。

3. 2. ビルダでの日報設定

前項で説明したユーザ設定部の設定は、TLX1BLDにて行います。ここでは、その方法について説明します。

TLX1BLDを立ち上げ、メニューより「編集(F)」→「FAX設定」→「FAX日報設定」をクリックします。

3.2.2. 検印欄

日報の検印欄上部の名称設定です。各検印欄1～4は、全角のみにて最大5文字まで設定できます。

検印欄1	検印欄2	検印欄3	検印欄4

3.2.3. 日報表題

日報のタイトル設定です。全角のみにて最大25文字まで設定できます。

日報表題	
------	--

3.2.4. AI編集

日報は8つの列にて構成されており、各列にAI又はDIを割り付けることができます。
希望する列の一部を選択した後、画面下部左の「AI編集」をクリックすると、次ページのウィンドウが開きます。

日報 AI 定義 1行

列見出し

印字工業単位

列グループ番号

列グループ見出し

AI

AI 選択

実量変換上限: RH

実量変換下限: RL

RH,RL小数点位置: DP

工業単位: EU

積算単位時間: Sc

帳票引用項目

総合欄

合計値

平均値

最大値

最小値

累計値

確定

閉じる

①

②

③

④

⑤

⑥

⑦

⑧

⑨

⑩

⑪

⑫

① 列見出し

各列個別に設定する見出しです。全角のみにて最大5文字まで設定できます。

② 印字工業単位

FAXに印字する工業単位です。全角のみにて最大5文字まで設定できます。

③ 列グループ番号

左側列見出しと結合したい場合に、左列の列グループ番号と同じにします。左側より1大きい数字に設定すると左側とは結合しません。

尚、一番左の1列目は列グループ番号1に固定されています。

④ 列グループ見出し

列グループにつける見出しです。全角のみにて最大5文字まで設定できます。

⑤ AI選択

アナログ入力1～4のどれかを割当ててください。複数の列で、同一入力設定が可能です。

この設定が「選択せず」のままでは、⑥番以下の項目を設定する事はできません。

⑥ 実量変換上限：RH

アナログ入力100%時の実量値を半角のみにて－9999～＋9999の範囲で設定して下さい。

⑦ 実量変換下限：RL

アナログ入力0%時の実量値を半角のみにて－9999～＋9999の範囲で設定して下さい。

⑧ RH, RL小数点位置：DP

RH, RLの小数点位置設定です。

0はXXXX、－1はXXX. X、－2はXX. XX、－3はX. XXX となります。

⑨ 工業単位：EU

FAXに印字されない工業単位です。印字工業単位と実際の入力の工業単位が異なる時などに、メモとして使用できます。

⑩ 積算単位時間：Sc

アナログ入力を積算する際の単位時間です。時・分・秒から選択して下さい。

また本設定は、帳票引用項目で積算値または累計値を選択した場合と、総合欄で累計値を選択した場合に使用されます。

積算処理は、瞬時値を1秒周期で積算します。このため、アナログ入力が、

“／時”の単位を持つ場合は“3600”(Sc=時)で、

“／分”の単位を持つ場合は“60”(Sc=分)で、

“／秒”の単位を持つ場合は“1”(Sc=秒)で、

除算した値を積算しないと正しい積算値になりません。

このための指定で、アナログ入力の工業単位に合った指定をする必要があります。

(実際には、瞬時値をそのまま積算し、1時間の締め切り処理で積算した結果をScで除算しています。)

＊アナログ入力でのRH／RL／DP／Scの決め方について、以下に例示します。

例えば、アナログ入力が0～150 m³/hで、小数点以下1桁まで表示させる場合では、
DP＝－1、RL＝0、RH＝1500、Sc＝時、となります。

印字される値は、瞬時値は、XXX. X m³/h、積算値は、XXX. X m³ となります。

⑪ 帳票引用項目

現在値・積算値・平均値・最大値・最小値・累計値のいずれかを選択して下さい。

「なし」を選択した場合、帳票データは収集されません。

⑫ 総合欄

合計値・平均値・最大値・最小値・累計値の内、必要なものをチェックして下さい。

帳票引用項目で累計値を選択し、総合欄でも累計値を選択している場合、値は同じものが入ります。

＊設定後、AI編集画面下部にある「確定」を押し、設定内容を確定します。



さらに、日報定義画面下部にある「保存」を押し、設定内容を設定ファイルに保存します。
この操作を行うまで、設定した内容は設定ファイルに保存されません。



3.2.5. DI編集

日報は8つの列にて構成されており、各列にAI又はDIを割付けることができます。
希望する列の一部を選択した後、画面下部左の「DI編集」をクリックすると、次ページのウィンドウが開きます。

- ① 列見出し
各列個別に設定する見出しです。全角のみにて最大5文字まで設定できます。
- ② 印字工業単位
FAXに印字する工業単位です。全角のみにて最大5文字まで設定できます。
- ③ 列グループ番号
左側列見出しと結合したい場合に、左列の列グループ番号と同じにします。左側より1大きい数字に設定すると左側とは結合しません。
尚、一番左の1列目は列グループ番号1に固定されています。
- ④ 列グループ見出し
列グループにつける見出しです。全角のみにて最大5文字まで設定できます。

⑤ DI選択

接点入力1～16のどれかを割り当ててください。複数の列で、同一入力設定が可能です。
この設定が「選択せず」のままでは、⑥番以下の項目を設定する事はできません。

⑥ ON時表現

接点入力ON時、帳票に表示する文字列です。全角のみにて最大5文字まで設定できます。
本設定内容は、帳票引用項目で現在値を選択した場合に有効となります。

⑦ OFF時表現

接点入力OFF時、帳票に表示する文字列です。全角のみにて最大5文字まで設定できます。
本設定内容は、帳票引用項目で現在値を選択した場合に有効となります。

⑧ ON時間実量変換係数：Tc

帳票引用項目でON時間を選択した場合と総合欄で累計値を選択した場合に、帳票に表示する値を実量変換するための係数です。

半角のみにて0.001～9999の範囲で設定して下さい。また、99と設定すると、時：分で帳票表示します。

⑨ 工業単位：EU

FAXに印字されない工業単位です。印字工業単位と実際の入力の工業単位が異なる時などにメモとして使用できます。

⑩ ON回数実量変換係数：Pc

帳票引用項目でON回数を選択した場合と総合欄で累計値を選択した場合に、帳票に表示する値を実量変換するための係数です。

半角のみにて0.001～9999の範囲で設定して下さい。

例えば、ポンプの運転回数などで、ONの回数をそのまま帳票に表示する場合は、1を設定します。

⑪ 工業単位：EU

FAXに印字されない工業単位です。印字工業単位と実際の入力の工業単位が異なる時などに、メモとして使用できます。

⑫ 帳票引用項目

現在値・ON時間・ON回数のいずれかを選択して下さい。「なし」を選択された場合、帳票データは収集されません。

⑬ 総合欄

合計値・平均値・最大値・最小値・累計値のうち、必要なものをチェックして下さい。

* 設定後、DI編集画面下部にある「確定」を押し、設定内容を確定します。



さらに、日報定義画面下部にある「保存」を押し、設定内容を設定ファイルに保存します。
この操作を行うまで、設定した内容は設定ファイルに保存されません。



4. 月報設定

4.1. 月報フォーマットについて

FAXにて報告される月報フォーマットは固定となります。フォーマットは、ユーザが設定する各見出し部、データ部、その他で構成されます。以下にフォーマット各部の名称を示します。

The diagram illustrates the structure of a monthly report format, with numbered callouts (1-11) identifying specific components:

- 1**: Points to the date and time header (2000年, 2月1日, 0時15分).
- 2**: Points to the first column of the data table (2000年).
- 3**: Points to the header for the four inspection columns (検印欄1, 検印欄2, 検印欄3, 検印欄4).
- 4**: Points to the title bar (月報表題).
- 5**: Points to the header for the eight data columns (列Gr見出し).
- 6**: Points to the first row of the data table (1月).
- 7**: Points to the first column of the data table (1月).
- 8**: Points to the first column of the data table (1月).
- 9**: Points to the summary rows (合計値, 平均値, 最大値, 最小値, 累計値).
- 10**: Points to a data row (10日).
- 11**: Points to a data row (27日).

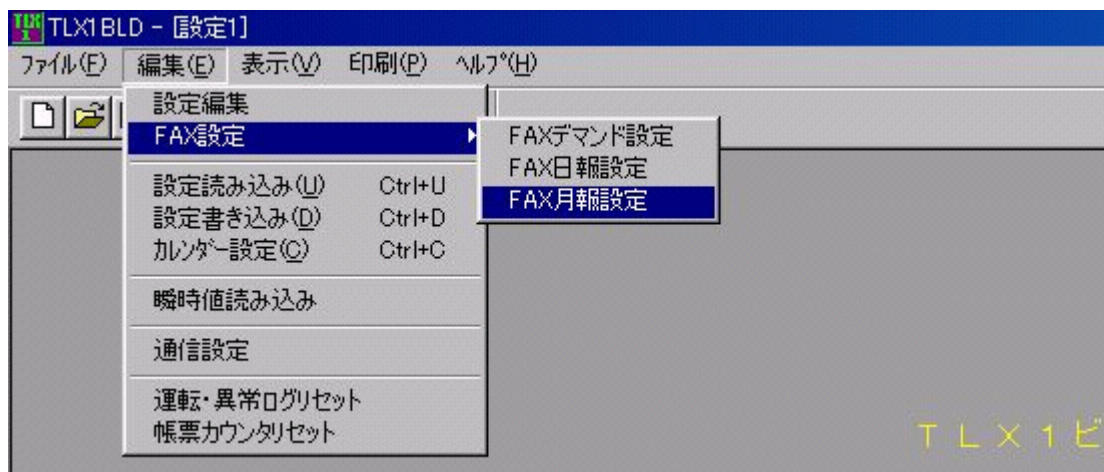
月報表題								
列Gr見出し	列Gr見出し	列Gr見出し	列Gr見出し	列Gr見出し	列Gr見出し	列Gr見出し	列Gr見出し	列Gr見出し
2000年	列見出し	列見出し	列見出し	列見出し	列見出し	列見出し	列見出し	列見出し
1月	印字工業単位	印字工業単位	印字工業単位	印字工業単位	印字工業単位	印字工業単位	印字工業単位	印字工業単位
1日	月報データ	月報データ	月報データ	月報データ	月報データ	月報データ	月報データ	月報データ
2日	月報データ	月報データ	月報データ	月報データ	月報データ	月報データ	月報データ	月報データ
3日	月報データ	月報データ	月報データ	月報データ	月報データ	月報データ	月報データ	月報データ
4日	月報データ	月報データ	月報データ	月報データ	月報データ	月報データ	月報データ	月報データ
5日	月報データ	月報データ	月報データ	月報データ	月報データ	月報データ	月報データ	月報データ
6日	月報データ	月報データ	月報データ	月報データ	月報データ	月報データ	月報データ	月報データ
7日	月報データ	月報データ	月報データ	月報データ	月報データ	月報データ	月報データ	月報データ
8日	月報データ	月報データ	月報データ	月報データ	月報データ	月報データ	月報データ	月報データ
9日	月報データ	月報データ	月報データ	月報データ	月報データ	月報データ	月報データ	月報データ
10日	月報データ	月報データ	月報データ	月報データ	月報データ	月報データ	月報データ	月報データ
11日	月報データ	月報データ	月報データ	月報データ	月報データ	月報データ	月報データ	月報データ
12日	月報データ	月報データ	月報データ	月報データ	月報データ	月報データ	月報データ	月報データ
13日	月報データ	月報データ	月報データ	月報データ	月報データ	月報データ	月報データ	月報データ
14日	月報データ	月報データ	月報データ	月報データ	月報データ	月報データ	月報データ	月報データ
15日	月報データ	月報データ	月報データ	月報データ	月報データ	月報データ	月報データ	月報データ
16日	月報データ	月報データ	月報データ	月報データ	月報データ	月報データ	月報データ	月報データ
17日	月報データ	月報データ	月報データ	月報データ	月報データ	月報データ	月報データ	月報データ
18日	月報データ	月報データ	月報データ	月報データ	月報データ	月報データ	月報データ	月報データ
19日	月報データ	月報データ	月報データ	月報データ	月報データ	月報データ	月報データ	月報データ
20日	月報データ	月報データ	月報データ	月報データ	月報データ	月報データ	月報データ	月報データ
21日	月報データ	月報データ	月報データ	月報データ	月報データ	月報データ	月報データ	月報データ
22日	月報データ	月報データ	月報データ	月報データ	月報データ	月報データ	月報データ	月報データ
23日	月報データ	月報データ	月報データ	月報データ	月報データ	月報データ	月報データ	月報データ
24日	月報データ	月報データ	月報データ	月報データ	月報データ	月報データ	月報データ	月報データ
25日	月報データ	月報データ	月報データ	月報データ	月報データ	月報データ	月報データ	月報データ
26日	月報データ	月報データ	月報データ	月報データ	月報データ	月報データ	月報データ	月報データ
27日	月報データ	月報データ	月報データ	月報データ	月報データ	月報データ	月報データ	月報データ
28日	月報データ	月報データ	月報データ	月報データ	月報データ	月報データ	月報データ	月報データ
29日	月報データ	月報データ	月報データ	月報データ	月報データ	月報データ	月報データ	月報データ
30日	月報データ	月報データ	月報データ	月報データ	月報データ	月報データ	月報データ	月報データ
31日	月報データ	月報データ	月報データ	月報データ	月報データ	月報データ	月報データ	月報データ
合計値	総合欄データ	総合欄データ	総合欄データ	総合欄データ	総合欄データ	総合欄データ	総合欄データ	総合欄データ
平均値	総合欄データ	総合欄データ	総合欄データ	総合欄データ	総合欄データ	総合欄データ	総合欄データ	総合欄データ
最大値	総合欄データ	総合欄データ	総合欄データ	総合欄データ	総合欄データ	総合欄データ	総合欄データ	総合欄データ
最小値	総合欄データ	総合欄データ	総合欄データ	総合欄データ	総合欄データ	総合欄データ	総合欄データ	総合欄データ
累計値	総合欄データ	総合欄データ	総合欄データ	総合欄データ	総合欄データ	総合欄データ	総合欄データ	総合欄データ

番号	名 称	説 明
①	現在日時表示エリア	月報FAX報告時点の年・月日・時分をTLX1が自動で印字します。ユーザ側での設定は必要ありません。
②	年・月表示エリア	FAXにて報告された月報がいつのデータなのかを示します。TLX1が自動で印字するため、ユーザ側での設定は必要ありません。
③	検印欄	検印欄の名称設定部で、ビルダにてユーザ設定が必要です。全角のみにて最大5文字までの設定が可能です。
④	月報表題	月報のタイトルで、ビルダにてユーザ設定が必要です。全角のみにて最大25文字までの設定が可能です。
⑤	列グループ見出し	複数列を1つのグループとして付ける見出しで、ビルダにてユーザ設定が必要です。全角のみにて1列分あたり最大5文字までの入力が可能です。(3つの列を1つのグループとした場合、最大15文字までの入力が可能です。)
⑥	列見出し	各列個別に付ける見出しで、ビルダにてユーザ設定が必要です。全角のみにて最大5文字までの入力が可能です。
⑦	印字工業単位	各列個別に付ける工業単位で、ビルダにてユーザ設定が必要です。全角のみにて最大5文字までの入力が可能です。
⑧	日表示	月報の毎集計日をTLX1が自動で印字します。ユーザ側での設定は必要ありません。
⑨	総合欄引用項目	各列の1ヶ月分集計値として印字する合計値・平均値・最大値・最小値などの項目名称です。TLX1が自動で全項目名称を印字します。
⑩	月報データ部	月報データの印字部です。用途に応じて、ビルダにてユーザ設定が必要です。接点の状態表現で文字を印字する場合は、全角のみにて最大5文字まで印字でき、アナログ積算値などの数値の印字は、半角のみにて最大8桁となります。
⑪	総合欄データ部	総合欄データの印字部です。どの項目を印字するか、ビルダにてユーザ設定が必要です。数値の印字は半角のみにて最大8桁となります。

4.2. ビルダでの月報設定

前項で説明したユーザ設定部の設定は、TLX1BLDにて行います。ここでは、その方法について説明します。

TLX1BLDを立ち上げ、メニューより「編集(F)」→「FAX設定」→「FAX月報設定」をクリックします。



下記月報定義画面が開きます。

4.2.1. 自動発報

毎月指定日時に自動的に日報をFAXする機能です。「不要」に設定すると、自動発報機能は無効となります。有効にする場合は「必要」に設定し、希望日・時・分を設定して下さい。

4.2.2. 検印欄

日報での検印欄設定と同じです。ビルダでの日報設定をご参照下さい。

4.2.3. 月報表題

月報のタイトル設定です。全角のみにて最大25文字まで設定できます。

4.2.4. AI編集

日報でのAI編集と同じです。ビルダでの日報設定をご参照下さい。

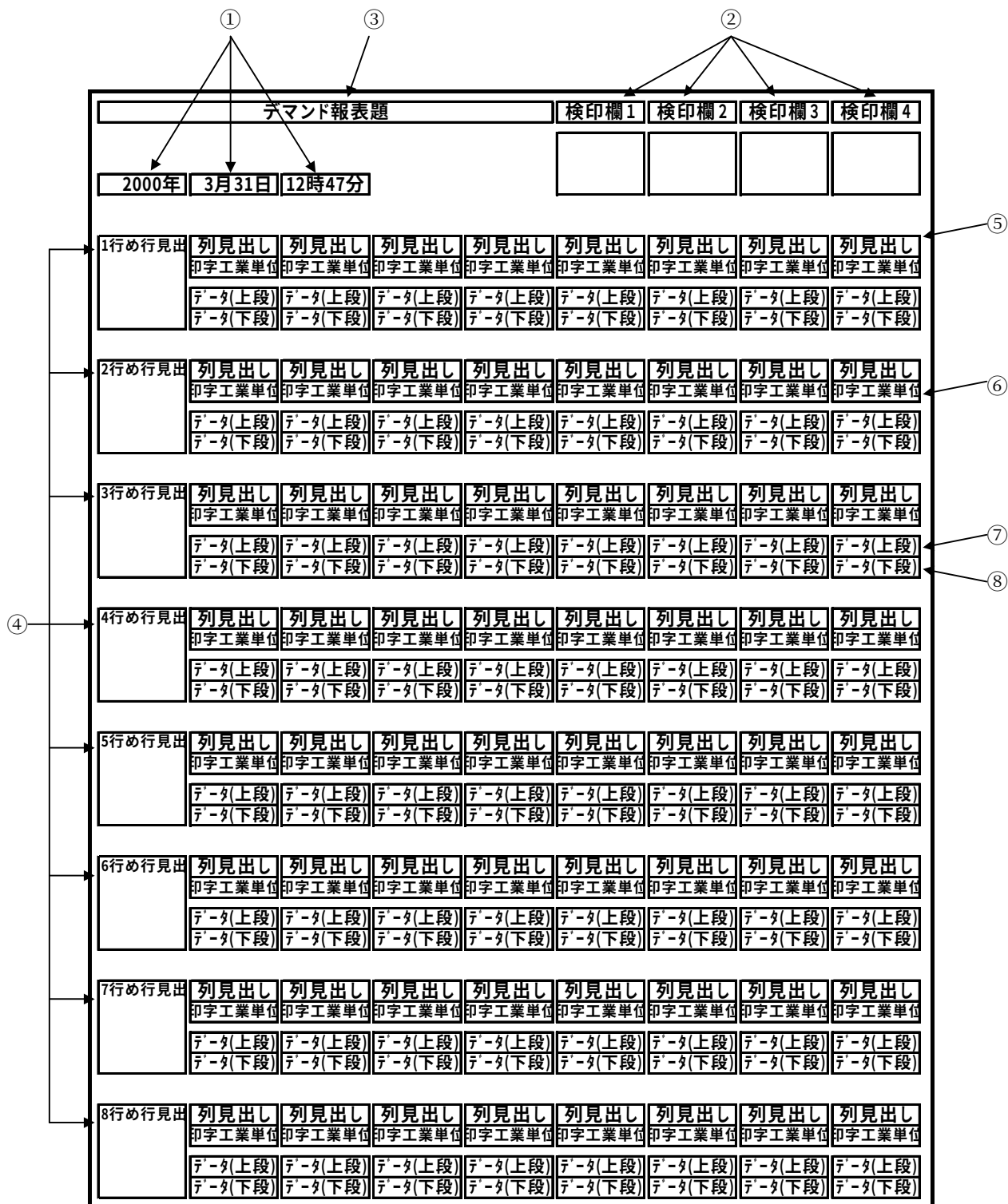
4.2.5. DI編集

日報でのDI編集と同じです。ビルダでの日報設定をご参照下さい。

5. デマンド報設定

5.1. デマンド報フォーマットについて

FAXにて報告されるデマンド報フォーマットは固定となります。フォーマットは、ユーザが設定する各見出し部、データ部、その他で構成されます。以下にフォーマット各部の名称を示します。

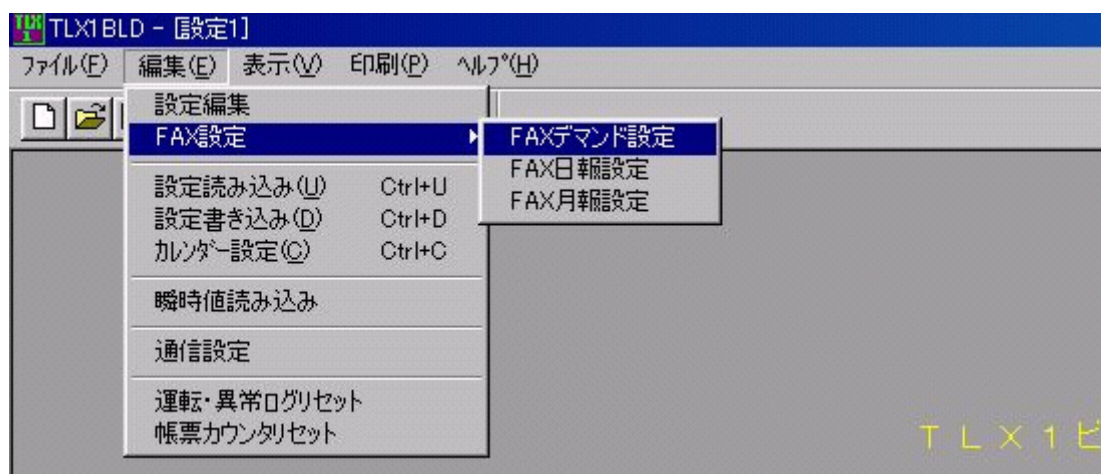


番号	名 称	説 明
①	現在日時表示エリア	デマンド報FAX報告時点の年・月日・時分をTLX1が自動で印字します。ユーザ側での設定は必要ありません。
②	検印欄	検印欄の名称設定部で、ビルダにてユーザ設定が必要です。全角のみにて最大5文字までの設定が可能です。
③	デマンド報表題	デマンド報のタイトルで、ビルダにてユーザ設定が必要です。全角のみにて最大25文字までの設定が可能です。
④	行見出し	1～8行それぞれにつける行見出しで、ビルダにてユーザ設定が必要です。全角のみにて1列分あたり最大5文字までの入力が可能です。
⑤	列見出し	各列個別に付ける見出しで、ビルダにてユーザ設定が必要です。全角のみにて最大5文字までの入力が可能です。
⑥	印字工業単位	各列個別に付ける工業単位で、ビルダにてユーザ設定が必要です。全角のみにて最大5文字までの入力が可能です。
⑦	データ（上段）	デマンド報データの上段印字部です。ビルダにてユーザ設定が必要です。本部は、接点の現在値表示専用であり、DI編集にて帳票引用項目（上段）で現在値を選択した場合に、設定されている文字列が印字されます。全角のみにて最大5文字まで印字可能です。
⑧	データ（下段）	デマンド報データの下段印字部です。用途に応じて、ビルダにてユーザ設定が必要です。アナログ積算値や接点ON回数等の印字は、半角のみにて最大8桁、発生時刻は年・月・日・時・分・秒各2桁で計10桁となります。

5. 2. ビルダでのデマンド報設定

前項で説明したユーザ設定部の設定は、TLX1BLDにて行います。ここでは、その方法について説明します。

TLX1BLDを立ち上げ、メニューより「編集(F)」→「FAX設定」→「FAXデマンド報設定」をクリックします。



下記デマンド報定義画面が開きます。

TLX1 デマンド帳票定義

表題 1行目 2行目 3行目 4行目 5行目 6行目 7行目 8行目

表題 [黄色い入力欄]

検印欄1 検印欄2 検印欄3 検印欄4

A1 編集 D1 編集 実行 決算 保存 閉じる

5. 2. 1. 表題

デマンド報のタイトル設定です。全角のみにて最大24文字まで設定できます。

TLX1 デマンド帳票定義

表題 1行目 2行目 3行目 4行目 5行目 6行目 7行目 8行目

表題 [黄色い入力欄]

5. 2. 2. 検印欄

日報での検印欄設定と同じです。ビルダでの日報設定をご参照下さい。

5. 2. 3. 各行設定

デマンド報は、縦方向8つの行の設定は、1～8行ごとに設定します。設定したい行のタブをクリックすると、次ページの画面が表示されます。(本例では1行目のタブをクリックした場合)

TLX1 デマンド帳票定義

表題 1行目 2行目 3行目 4行目 5行目 6行目 7行目 8行目

表題 [黄色い入力欄]

TLX0デマンド帳票定義

表頭 1行目 2行目 3行目 4行目 5行目 6行目 7行目 8行目

行見出し

	1	2	3	4	5	6	7	8
行見出し								
印字工業単位								
AS選択								
実量変換上乗RH								
実量変換下乗RL								
RHRL小数点位置DP								
工業単位-EU								
積算単位時間Sc								
帳票引用項目								
DE選択								
ON時表現								
OFF時表現								
ON時実量変換係数Tc								
工業単位-EU								
ON時実量変換係数Pc								
工業単位-EU								
帳票引用項目(上段)								
帳票引用項目(下段)								

AI編集 DI編集 前頁 次頁 保存 閉じる

5.2.4. 行見出し

その行の見出し設定です。全角のみにて最大5文字まで設定できます。

5.2.5. AI編集

デマンド報の各行は8つの列にて構成されており、各列にAI又はDIを割付けることができます。希望する列の一部を選択した後、画面下部左の「AI編集」をクリックすると、下記ウインドウが開きます。

- ① 列見出し
各列個別に設定する見出しです。全角のみにて最大5文字まで設定できます。
- ② 印字工業単位
FAXに印字する工業単位です。全角のみにて最大5文字まで設定できます。
- ③ AI選択
アナログ入力1～4のどれかを割当ててください。複数の列で、同一入力設定が可能です。
この設定が「選択せず」のままでは、④番以下の項目を設定する事はできません。
- ④ 実量変換上限：RH
アナログ入力100%時の実量値を、半角のみにて－9999～＋9999の範囲で設定して下さい。
- ⑤ 実量変換下限：RL
アナログ入力0%時の実量値を、半角のみにて－9999～＋9999の範囲で設定して下さい。
- ⑥ RH, RL小数点位置：DP
RH、RLの小数点位置設定です。
0はXXXX、－1はXXX. X、－2はXX. XX、－3はX. XXXとなります。

⑦ 工業単位：EU

FAXに印字されない工業単位です。印字工業単位と実際の入力の工業単位が異なる時などに、メモとして使用できます。

⑧ 積算単位時間：Sc

アナログの瞬時値入力を積算する際の単位時間です。時・分・秒より選択して下さい。
また本設定は、帳票引用項目で積算値または累計値を選択した場合に使用されます。

積算処理は、瞬時値を1秒周期で積算します。このため、アナログ入力が、

“／時”の単位を持つ場合は“3600”(Sc=時)で、

“／分”の単位を持つ場合は“60”(Sc=分)で、

“／秒”の単位を持つ場合は“1”(Sc=秒)で、

除算した値を積算しないと、正しい積算値になりません。

このための指定で、アナログ入力の工業単位に合った指定をする必要があります。

(実際には、瞬時値をそのまま積算し、1時間の締め切り処理で積算した結果をScで除算しています。)

＊アナログ入力でのRH/RL/DP/Scの決め方について以下に例示します。

例えば、アナログ入力が0～150 m³/hで、小数点以下1桁まで表示させる場合では、

DP=-1、RL=0、RH=1500、Sc=時、となります。

印字される値は、瞬時値は、XXX.X m³/h、積算値は、XXX.X m³ となります。

⑨ 帳票引用項目

デマンドデータ（下段）への印字内容設定です。AIの場合、デマンドデータ（上段）は使用しません。

現在値・積算値・平均値・最大値・最小値・累計値のいずれかを選択して下さい。

「なし」を選択された場合、その列のデマンドデータ（下段）には何も印字されません。

＊ 設定後、AI編集画面下部にある「確定」を押し、設定内容を確定します。



さらに、デマンド報定義画面下部にある「保存」を押し、設定内容を設定ファイルに保存します。この操作を行うまで、設定した内容は設定ファイルに保存されません。



5.2.6. DI編集

デマンド報の各行は8つの列にて構成されており、各列にAI又はDIを割付けることができます。希望する列の一部を選択した後、画面下部左の「DI編集」をクリックすると、下記ウインドウが開きます。

TLX1デマンドDI定義

① 列見出し

② 印字工業単位

DI 定義

③ DI 選択

④ ON時表現

⑤ OFF時表現

⑥ ON時間実量変換係数: Tc

⑦ 工業単位: EU

⑧ ON回数実量変換係数: Pc

⑨ 工業単位: EU

⑩ 帳票引用項目(上段)

⑪ 帳票引用項目(下段)

確定 閉じる

① 列見出し

各列個別に設定する見出しです。全角のみにて最大5文字まで設定できます。

② 印字工業単位

FAXに印字する工業単位です。全角のみにて最大5文字まで設定できます。

③ DI選択

接点入力1～16のどれかを割当ててください。複数の列で、同一入力設定が可能です。
この設定が「選択せず」のままで、④番以下の項目を設定する事はできません。

④ ON時表現

接点入力ON時、帳票に表示する文字列です。全角のみにて最大5文字まで設定できます。
本設定内容は、帳票引用項目で現在値を選択した場合に有効となります。

⑤ OFF時表現

接点入力OFF時、帳票に表示する文字列です。全角のみにて最大5文字まで設定できます。
本設定内容は、帳票引用項目で現在値を選択した場合に有効となります。

⑥ ON時間実量変換係数：Tc

帳票引用項目でON時間を選択した場合に、帳票に表示する値を実量変換するための係数です。

半角のみにて0.001～9999の範囲で設定して下さい。また、99と設定すると、時：分で帳票表示します。

⑦ 工業単位：EU

FAXに印字されない工業単位です。印字工業単位と実際の入力の工業単位が異なる時などに、メモとして使用できます。

⑧ ON回数実量変換係数：Pc

帳票引用項目でON回数を選択した場合に、帳票に表示する値を実量変換するための係数です。

半角のみにて0.001～9999の範囲で設定して下さい。

例えば、ポンプの運転回数などで、ONの回数をそのまま帳票に表示する場合は、1を設定します。

⑨ 工業単位：EU

FAXに印字されない工業単位です。印字工業単位と実際の入力の工業単位が異なる時などに、メモとして使用できます。

⑩ 帳票引用項目（上段）

現在値・なしのいずれかを選択して下さい。「なし」を選択された場合、その列のデマンドデータ（上段）には何も印字されません。

⑪ 帳票引用項目（下段）

発生時刻印字・ON時間・ON回数・なしのいずれかを選択して下さい。「なし」を選択された場合、その列のデマンドデータ（下段）には何も印字されません。

＊ 設定後、DI編集画面下部にある「確定」を押し、設定内容を確定します。



さらに、デマンド報定義画面下部にある「保存」を押し、設定内容を設定ファイルに保存します。

この操作を行うまで、設定した内容は設定ファイルに保存されません。



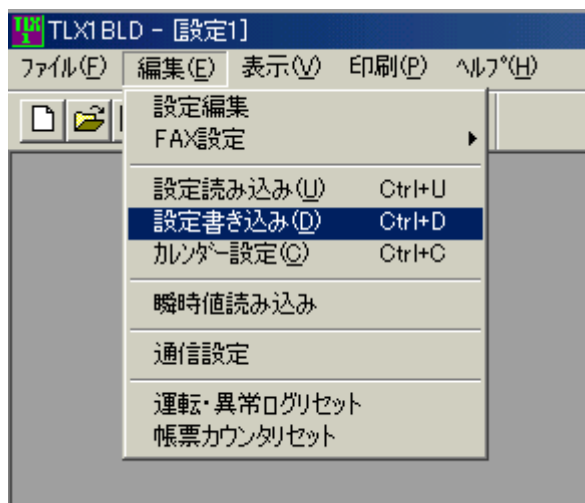
6. 設定書き込み

6.1. TLX1へのFAX帳票設定書き込み

確定して保存した設定ファイルのTLX1への書き込みは、TLX1BLDにて行います。

ここでは、その方法について説明します。

書き込みしたい設定ファイルを開いた状態で、メニューより「編集(F)」→「設定書き込み(D)」をクリックします。



下記画面が表示されます。

事象リスト	☒ 全て選択	☐ 番号指定	1~128 1~128を指定してください	☐ 無し
通報先リスト	☒ 全て選択	☐ 番号指定	0~16 0は内線です。その他は1~16を指定してください	☐ 無し
通報文リスト	☒ 全て選択	☐ 番号指定	1~128 1~128を指定してください	☐ 無し
アラームリスト	☒ 全て選択	☐ 番号指定	1~7 1~7を指定してください	☐ 無し
☒ 環境設定リスト		☒ 通信設定リスト		
FAXデマンド	☒ 全て選択	☐ 番号指定	0~8 0はヘッダです。その他は1~8を指定してください	☐ 無し
FAX日報	☒ 全て選択	☐ 番号指定	0~8 0はヘッダです。その他は1~8を指定してください	☐ 無し
FAX月報	☒ 全て選択	☐ 番号指定	0~8 0はヘッダです。その他は1~8を指定してください	☐ 無し
夜間・休日	☒ 夜間・休日			
TLX1 接続形態				
☒ ローカル ☐ リモート				
実行 中止				

線で囲んだ部分がFAX帳票関連です。それ以外の項目につきましては、TLX1取扱説明書をご参照下さい。

デマンド・日報・月報ごとに書き込み方法の指定ができます。

全て選択を選択すると、その帳票設定のすべてを書き込みします。また、番号指定を選択した場合、0～8までの数値を設定することで、その帳票設定の一部のみ書き込みする事ができます。

0～8までの数値が示す内容は、次のようになります。

デマンドの場合 0：ヘッダ部のみ書き込み

(ヘッダ部とは、表題及び検印欄1～4の設定内容です。)

1：1行目設定のみ書き込み

以下2～8が2～8行目に対応し、その行のみ書き込みとなります。

日報の場合 0：ヘッダ部のみ書き込み

(ヘッダ部とは、自動発報・日報表題・検印欄1～4の設定内容です。)

1：1列目設定のみ書き込み

以下2～8が2～8列目に対応し、その列のみ書き込みとなります。

月報の場合 0：ヘッダ部のみ書き込み

(ヘッダ部とは、自動発報・月報表題・検印欄1～4の設定内容です。)

1：1列目設定のみ書き込み

以下2～8が2～8列目に対応し、その列のみ書き込みとなります。

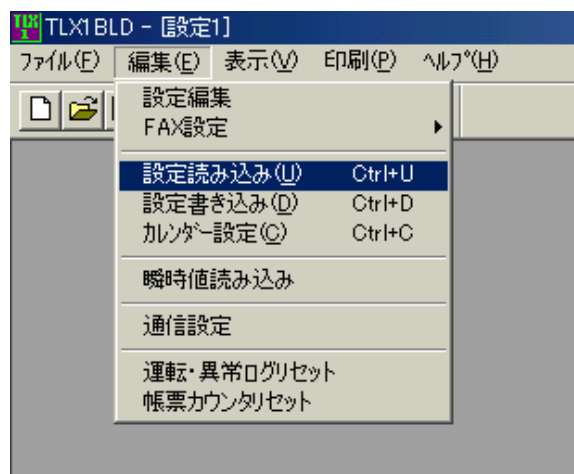
7. 設定読み込み

7.1. TLX1からのFAX帳票設定読み込み

TLX1からのFAX帳票設定読み込みは、TLX1BLDにて行います。

ここでは、その方法について説明します。

メニューより「編集(F)」→「設定読み込み(U)」をクリックします。



下記画面が表示されます。

線で囲んだ部分がFAX帳票関連です。それ以外の項目につきましては、TLX1取扱説明書をご参照下さい。

デマンド・日報・月報ごとに読み込み方法の指定ができます。

全て選択を選択すると、その帳票設定のすべてを読み込みします。また、番号指定を選択した場合、0～8までの数値を設定することで、その帳票設定の一部のみ読み込みする事ができます。

0～8までの数値が示す内容は次のようになります。

デマンドの場合 0：ヘッダ部のみ読み込み

(ヘッダ部とは、表題及び検印欄1～4の設定内容です。)

1：1行目設定のみ読み込み

以下2～8が2～8行目に対応し、その行のみ読み込みとなります。

日報の場合 0：ヘッダ部のみ読み込み

(ヘッダ部とは、自動発報・日報表題・検印欄1～4の設定内容です。)

1：1列目設定のみ読み込み

以下2～8が2～8列目に対応し、その列のみ読み込みとなります。

月報の場合 0：ヘッダ部のみ読み込み
 （ヘッダ部とは、自動発報・月報表題・検印欄1～4の設定内容です。）
 1：1列目設定のみ読み込み
 以下2～8が2～8列目に対応し、その列のみ読み込みとなります。

8. TLX1内部カウンタリセット

8.1. TLX1内部カウンタリセットについて

TLX1の内部カウンタにて記憶している値のうち、積算値・ON時間・ON回数・発生時刻及び累計値は、ビルダよりリセットが可能です。ビルダからのリセットは、各帳票の前記した引用項目ごとに行うことが可能です。

8.2. ビルダからの内部カウンタリセット

ビルダからのTLX1内部カウンタリセットについて、その方法について説明します。
 メニューより「編集(F)」→「帳票カウンタリセット」をクリックします。

下記画面が表示されます。

内部カウンタリセット画面下の「読み込み」をクリックし、リセット可能な内部カウンタ値をTLX1から読み出します。「読み込み」をクリックすると下記ウィンドウが現れます。

リセットしたいカウンタにより帳票種類を選択し、「読込実行」をクリックして下さい。

(本図はTLX1とビルダがローカル接続されている場合の例です。)

読み込みが終了すると、設定内容の一部とリセット可能な内部カウンタが反映された画面が現れます。(デマンド報内部カウンタ読み込み後の画面を下記に例示します。)

	1	2	3	4	5	6	7	8
列見出し	09	03	03	03	03	04	04	A17
AS選択								選択
現在残貨値								0.008
現在累計値								
DS選択	01-9	01-3	01-3	01-3	01-3	01-4	01-4	
			選択					
現在ON時間積算値			00:03					
				選択	選択	選択	選択	
現在ON回数積算値				44	11	4	11	
	選択	選択						
発生時刻	0000000000	1026100716						

下記方法で、リセット対象を選択して下さい。

現在カウント値のすぐ上の「選択」をクリックすると、個別にリセット対象として選択する事ができます。また、「全て選択」をクリックすると、表示されている帳票種類内でリセット可能カウンタを全てリセット対象として選択する事ができます。(「全て解除」で全て解除されます。)

リセット実行後、画面に表示された各カウンタ値は自動的に更新されません。各カウンタ値の確認には、再度「読み込み」を実施して下さい。

9. FAX電話からTLX1への帳票FAX要求

9.1. FAX電話からの帳票FAX要求について

FAXに付属の電話よりTLX1へ電話をかけ、後述する要求コードをプッシュボタンより入力することで、各種帳票をそのFAXに出力させることができますが、この機能には下記前提条件があります。また、TLX1側がFAX処理中は本要求を受付けられません。自動発報時刻付近や本操作で、FAX未出力時などの時間帯を避けて操作して下さい。

前提条件

- ・ TLX1へ電話するFAX電話の電話番号が、TLX1の「FAX帳票送信先電話番号」と同じである。
- ・ FAX電話側がトーン回線である。
- ・ FAX電話側がパルス回線である場合、使用するFAX又は電話にトーンボタンがある。

要求コードについて

要求コード	内 容	操 作 方 法
6 0 #	デマンド報のFAX印字要求	電話機からTLX1へ電話をし、“要求コードを入れて下さい”のアナウンスの後にプッシュボタンにてパスワードに続けて入力して下さい。（パルス回線の場合は、トーンボタンを押した後にパスワードに続けて入力して下さい。）
7 0 #	本日日報のFAX印字要求	
7 1 #	前日日報のFAX印字要求	
7 2 #	前々日日報のFAX印字要求	
7 3 #	前々々日日報のFAX印字要求	
8 0 #	今月月報のFAX印字要求	
8 1 #	前月月報のFAX印字要求	

10. その他

10.1. 帳票印字数値データについて

各帳票に印字される数値データは、0～99999999の最大8桁となります。また、小数点ありのデータやマイナスが付いたデータの場合は、小数点やマイナス記号を1桁と考えます。

累計値表示を除いたその他の帳票引用項目では、表示桁オーバーとなった場合、連続した8個のー印が表示されます。累計値表示も表示可能な最大値は99999999ですが、表示桁オーバーとなる場合に値が0に戻り、自動的に再カウントを開始します。