

テレコンポーネントライブラリ
(形式：TL2COM)
取扱説明書

(本取扱説明書は TL2COM の REV 4.xx に対応しています)

MSYSTEM
株式会社 エム・システム技研

目次

| | |
|-----------------------------------|----|
| 1. はじめに | 5 |
| 1.1. TL2COM の特徴 | 5 |
| 1.2. 変更履歴..... | 5 |
| 1.2.1 REV 3.xx での変更点 | 5 |
| 1.2.2 REV 4.xx での変更点 | 6 |
| 1.3. ご使用上の注意事項 | 7 |
| 1.4. TL2COM 構成図 | 8 |
| 2. ソフトウェアの使用環境 | 9 |
| 3. インストール | 9 |
| 4. TL2SVR (TL2 通信サーバ) | 10 |
| 4.1. TL2SVR の起動..... | 10 |
| 4.2. TL2SVR 画面 | 10 |
| 4.2.1 モデム選択..... | 10 |
| 4.2.2 環境設定 | 11 |
| 4.2.3 終了 | 12 |
| 4.2.4 タスクトレへ | 12 |
| 5. VisualBasic での利用..... | 13 |
| 5.1. コントロール (TL2COM.DLL) の追加..... | 13 |
| 5.2. TL2COM の実行方法 | 13 |
| 5.2.1 フォームの作成 | 13 |
| 5.2.2 コードの記述 | 14 |
| 5.2.3 通信機器の準備 | 16 |
| 5.2.4 TL2SVR の起動..... | 16 |
| 5.3. アプリケーションの実行 | 16 |
| 5.3.1 アプリケーションの起動 | 16 |
| 5.3.2 コマンド実行 | 16 |
| 6. 通信 I / F サブルーチン | 17 |
| 6.1. CommInit..... | 17 |
| 6.2. CommOpen | 17 |
| 6.3. CommClose | 18 |
| 6.4. CommExec | 18 |
| 6.5. CommExecW | 19 |
| 6.6. CommRQE | 19 |
| 6.7. CommRQD..... | 20 |
| 6.8. CommFini | 20 |
| 7. 通信 I / F イベント | 21 |
| 7.1. CommRepEvent | 21 |
| 7.2. CommComple | 21 |
| 7.3. TL2Disconnect..... | 21 |

| | |
|---------------------------------------|----|
| 7.4. TL2ServerDown | 21 |
| 8. A P I 機能一覧..... | 22 |
| 9. A P I 機能項目詳細説明 | 23 |
| 9.1. 日付時刻 (RDT / WDT) | 23 |
| 9.1.1 RDT : 日付時刻読出し | 23 |
| 9.1.2 WDT : 日付時刻の設定 | 23 |
| 9.2. 通報停止／解除 (RER / WER) | 24 |
| 9.2.1 RER : 通報状態読出し | 24 |
| 9.2.2 WER : 通報状態設定 | 24 |
| 9.3. P V サービス状態 (RPS / WPS) | 25 |
| 9.3.1 RPS : P V サービス状態読出し | 25 |
| 9.3.2 WPS : P V サービス状態設定 | 25 |
| 9.4. L V サービス状態 (RLS / WLS) | 26 |
| 9.4.1 RLS : L V サービス状態読出し | 26 |
| 9.4.2 WLS : L V サービス状態設定 | 26 |
| 9.5. P V アラームリミット (RAL / WAL) | 27 |
| 9.5.1 RAL : P V アラームリミットデータ読出し | 27 |
| 9.5.2 WAL : P V アラームリミットデータ設定 | 28 |
| 9.6. P V 瞬時値 (RP1) | 29 |
| 9.6.1 RP1 : P V 値読出し | 29 |
| 9.7. P V サマリ (RPV,RPV2) | 30 |
| 9.7.1 R P V : P V サマリデータ読出し | 30 |
| 9.7.2 R P V 2 : P V サマリデータ読出し | 31 |
| 9.8. L V サマリ (RLV, RLV2) | 32 |
| 9.8.1 R L V : L V サマリデータ読出し | 32 |
| 9.8.2 R L V 2 : L V サマリデータ読出し | 33 |
| 9.9. アラームサマリ (RAS, RAS2) | 34 |
| 9.9.1 RAS : アラームサマリデータ読出し | 34 |
| 9.9.2 RAS 2 : アラームサマリデータ読出し | 35 |
| 9.10. P V 10 秒トレンド (R10) | 36 |
| 9.10.1 R 1 0 : 10 秒トレンドデータ読出し | 36 |
| 9.11. P V トレンド (RT1,RTA) | 37 |
| 9.11.1 RT 1 : P V 1 点トレンドデータ読出し | 37 |
| 9.11.2 RTA : P V 多点トレンドデータ読出し | 38 |
| 9.12. 運転／異常／システム ログ (RLG) | 40 |
| 9.12.1 R L G : 運転ログデータ読出し | 40 |
| 9.12.2 R L G : 異常ログデータ読出し | 42 |
| 9.12.3 R L G : システムログデータ読出し | 43 |
| 9.13. 日報／月報／年報 (RDR,RMR,RYR) | 44 |
| 9.13.1 RDR : 日報ファイル読出し | 44 |
| 9.13.2 RMR : 月報ファイル読出し | 46 |
| 9.13.3 RYR : 年報ファイル読出し | 49 |

| | |
|---|-----------|
| 9.14. P V 定義 (RPC / WPC) | 51 |
| 9.14.1 R P C : P V 設定データ読出し..... | 51 |
| 9.14.2 W P C : P V 設定データ設定 | 51 |
| 9.15. L V 定義 (RLC / WLC) | 52 |
| 9.15.1 R L C : L V 設定データ読出し..... | 52 |
| 9.15.2 W L C : L V 設定データ設定 | 52 |
| 9.16. 蓄積データクリア (CRR) | 52 |
| 9.16.1 C R R : 蓄積データクリア..... | 52 |
| 9.17. 通報データ読出し (RRP) | 53 |
| 9.17.1 R R P : 事象データ読出し..... | 53 |
| 9.18. CSV 日報 / 月報 / 年報データ (RFX) | 54 |
| 9.18.1 R F X : C S V 帳票データ読出し..... | 54 |
| 9.19. 特性値スロット割付データ (RST) | 56 |
| 9.19.1 R S T : 特性値スロット割付データ読出し..... | 56 |
| 9.20. 計器ブロック・スイッチ状態 (RSW, WSW) | 57 |
| 9.20.1 R S W : 計器ブロック・スイッチ状態読出し | 57 |
| 9.20.2 W S W : 計器ブロック・スイッチ状態設定..... | 57 |
| 9.21. 計器ブロック・カウント値 (RXV, RXV2) | 58 |
| 9.21.1 R X V : デジタル計器・カウント値読出し..... | 58 |
| 9.21.2 R X V 2 : デジタル計器・カウント値読出し | 58 |
| 9.22. アナログ演算器・画面設定値 (RSV, WSV) | 59 |
| 9.22.1 R S V : アナログ演算器・画面設定値読出し | 59 |
| 9.22.2 W S V : アナログ演算器・画面設定値設定..... | 59 |
| 9.23. アナログ演算器・演算値 (RYV) | 60 |
| 9.23.1 R Y V : アナログ演算器・演算値読出し | 60 |
| 9.24. PLC 接点出力設定 (WPD) | 60 |
| 9.24.1 W P D : P L C 接点出力 (D O) 設定..... | 60 |
| 9.25. PLC アナログ出力設定 (WPA) | 61 |
| 9.25.1 W P A : P L C アナログ出力 (A O) 設定..... | 61 |
| <u>10. 付録</u> | <u>62</u> |
| 10.1. エラーコード一覧 | 62 |
| 10.2. システムログ一覧 | 63 |
| 10.3. P V 定義..... | 64 |
| 10.4. L V 定義..... | 66 |

1. はじめに

このたびは、テレコンポーネントライブラリ（形式：TL2COM）をお買い上げいただき誠にありがとうございます。
本書は、TL2COM の組み込み方法やライブラリの各コマンドについて説明しています。

1.1. TL2COM の特徴

テレコンポーネント（以下：TL2COM）は、VisualBasic に対応したコンポーネントライブラリと通信サーバで構成されています。フィールドロガー（TL2）シリーズとの通信機能を提供し、ユーザアプリケーション開発工数の軽減を目的としています。

1.2. 変更履歴

本書は TL2COM の REV 4.xx の取扱説明書です。REV については、インストール CD に印字されていますので、ご確認下さい。TL2COM と組み合わせるフィールドロガーとの対応は、インストール CD に格納されている README_J.TXT をご確認下さい。

1.2.1 REV 3.xx での変更点

- RPV（PV サマリデータ読出し）の変更について
読出データ格納ファイルのフォーマットを変更しました。

【REV 2.xx】

| |
|------------------|
| PVチャンネルNo.1のデータ |
| PVチャンネルNo.2のデータ |
| ⋮ |
| PVチャンネルNo.32のデータ |

【REV 3.xx】

| |
|------------------|
| PVチャンネルNo.1のデータ |
| PVチャンネルNo.2のデータ |
| ⋮ |
| PVチャンネルNo.64のデータ |

- RLV（LV サマリデータ読出し）の変更について
読出データ格納ファイルのフォーマットを変更しました。

【REV 2.xx】

| |
|------------------|
| LVチャンネルNo.1のデータ |
| LVチャンネルNo.2のデータ |
| ⋮ |
| LVチャンネルNo.32のデータ |

【REV 3.xx】

| |
|-------------------|
| LVチャンネルNo.1のデータ |
| LVチャンネルNo.2のデータ |
| ⋮ |
| LVチャンネルNo.128のデータ |

- RAS（アラームサマリデータ読出し）の変更について
読出データ格納ファイルのフォーマットを変更しました。

【REV 2.xx】

| |
|------------------|
| PVチャンネルNo.1のデータ |
| PVチャンネルNo.2のデータ |
| ⋮ |
| PVチャンネルNo.32のデータ |
| LVチャンネルNo.1のデータ |
| LVチャンネルNo.2のデータ |
| ⋮ |
| LVチャンネルNo.32のデータ |

【REV 3.xx】

| |
|-------------------|
| PVチャンネルNo.1のデータ |
| PVチャンネルNo.2のデータ |
| ⋮ |
| PVチャンネルNo.64のデータ |
| LVチャンネルNo.1のデータ |
| LVチャンネルNo.2のデータ |
| ⋮ |
| LVチャンネルNo.128のデータ |

- RTA (PV1 点トレンドデータ) の変更について
Web ロガーに内蔵 AI4 点タイプが追加された為、入力パラメータに「004: 内蔵 AI4 点」を追加しました。
- RYR (年報ファイル読出し) の追加について
Web ロガーの機能追加で、年報ファイルの取得が可能になりました。
- RFX (CSV データ読出し) の変更について
Web ロガーの機能追加に対応し、入力パラメータに「2: 年報」を追加しました。
- リモート I/O の接続拡張による変更
接続台数の拡張に伴って、PV は最大 32 点から 64 点、LV は最大 32 点から 128 点に増加しました。
この変更により、PV または LV チャネル番号をパラメータで指定している以下のコマンドで、使用できるパラメータの範囲が変わります。
 - PV チャネル指定範囲を [001~032] から [001~064] に変更したコマンド
RPS,WPS (PV サービス状態)
RAL,WAL (PV アラームリミットデータ)
RPC,WPC (PV 設定データ)
 - LV チャネル指定範囲を [001~032] から [001~128] に変更したコマンド
RLS,WLS (LV サービス状態)
RLC,WLC (LV 設定データ)
- RST (特性値スロット割付データ) の追加について
リモート I/O の接続拡張により、PV64 点、LV128 点の中から、それぞれ 32 点を PV 特性値スロット (または、LV 特性値スロット) として登録し、集計する方式に変更されました。この登録情報を取得する為のコマンドを追加しました。
- 特性値スロット導入による変更について
下記のコマンドの入力パラメータの指定方法が、チャネル番号から特性値スロット番号に変更されました。
 - PV チャネル番号から PV 特性値スロット番号に変更したコマンド
RTA (PV 多点トレンドデータ)
RDR,RMR (日報 (月報) ファイル)
 - LV チャネル番号から LV 特性値スロット番号に変更したコマンド
RDR,RMR (日報 (月報) ファイル)

1.2.2 REV 4.xx での変更点

- RPV (PV サマリ読出し) の変更
パラメータにチャネル番号を指定することで、1 点のみの PV サマリデータが取得可能になりました。
パラメータを指定しない場合についての変更はありません。
- RLV (LV サマリ読出し) の変更
パラメータにチャネル番号を指定することで、1 点のみの LV サマリデータが取得可能になりました。
パラメータを指定しない場合についての変更はありません。
- RAS (アラームサマリ読出し) の変更
パラメータを設定することで、PV 全点、LV 全点、1 点毎のアラームサマリデータが取得可能になりました。
パラメータを指定しない場合についての変更はありません。
- TL2 シリーズの機能拡張に伴い、下記のコマンドが追加されました。
 - PV 瞬時値読出し (RP1)
 - 10 秒トレンド読出し (R10)
 - システムログ読出し (RLG)
 - 計器ブロックのスイッチ状態の読出し/設定 (RSW/WSW)
 - 計器ブロックのカウント値読出し (RXV)
 - アナログ演算器の画面設定値の読出し/設定 (RSV/WSV)
 - アナログ演算器の演算値読出し (RYV)
 - PLC 出力設定 (WPA,WPD)

- ・ PV サマリ (RPV2)
- ・ LV サマリ (RLV2)
- ・ アラームサマリ (RAS2)
- ・ 計器ブロックのカウント値読出し (RXV2)

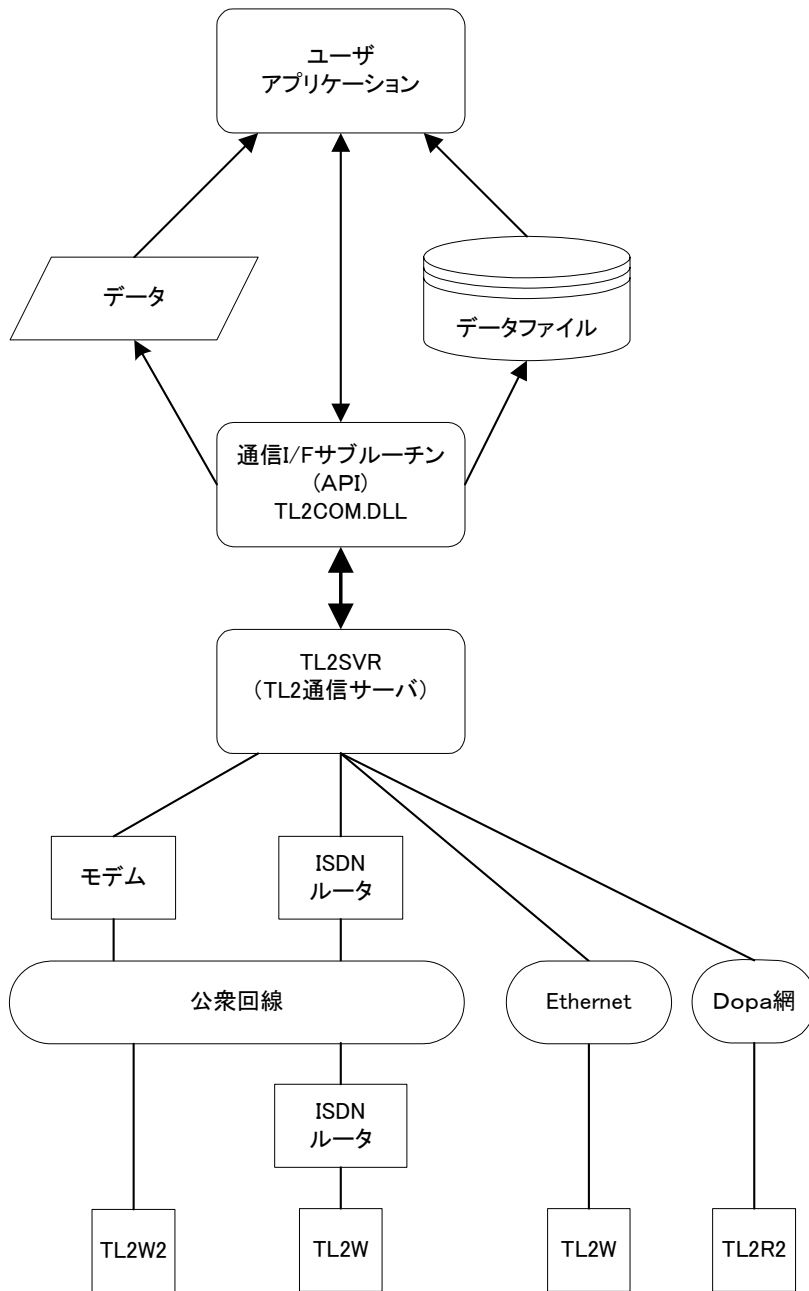
・ Windows10 (32bit/64bit) に対応しました。

1.3. ご使用上の注意事項

- (1) 本製品の信頼性は、使用するパソコンの OS を含む信頼性に依存します。運用にあたって、この点にご配慮下さい。長期間運用する場合は、定期的にメンテナンスを行ってください。
- (2) 本製品は他のアプリケーションプログラムと共存させた場合、動作を保証するものではありません。
- (3) 次に示すような環境では、ご使用にならないでください。
 - ① 本マニュアルに記載の無い条件や環境での使用
 - ② 原子力関係施設、鉄道施設、航空施設、車両、燃料装置、医療機器、娯楽施設、安全機器など、関連法令に基づいて安全性の確保が必要な場合での使用
 - ③ 人命や財産に大きな影響が予測され、特に安全性が要求される用途への使用
- (4) 本製品を使用中にパソコンからモデムを抜くなど例外的な操作は、予期せぬエラーの原因となりますのでおこなわないでください。

1.4. TL2COM 構成図

TL2COM と各フィールドロガーの構成図です。フィールドロガーの通信種別に合わせて TL2COM をインストールしたパソコンを通信網に接続してください。



TL2COM 構成図

2. ソフトウェアの使用環境

| | |
|------------|---|
| パソコン | IBM PC / AT 互換機 注：NEC製のPC/AT互換機でないPC98は使用できません。また、パソコンの種類により、RS-232-Cポート（COMポート）などの使用が一義的に決められているものがあります。ドライバソフトの変更や、システム設定の変更が必要になる場合があります。 |
| OS | Windows XP、Windows Vista Business 32bit版、Windows 7（32bit/64bit）、Windows10（32bit/64bit） 注：全ての環境での動作を保証するものではありません。 |
| 前提ソフトウェア | Microsoft Visual Studio 6.0 SP 5 以上またはMicrosoft Visual Basic 6.0 SP 5 以上 |
| ディスプレイの解像度 | XGA仕様（1024×768）、SVGA仕様（800×600） |
| 表示色 | 65000色（16ビットHigh Color） |
| ビデオメモリ | 2MB以上（4MBを推奨） |
| 主メモリ（RAM） | Windows XP 使用時は256MB以上、 Windows Vista、Windows 7（32bit）、Windows 10（32bit）使用時は1GB以上、 Windows 7（64bit）、Windows 10（64bit）使用時は2GB以上を推奨 |
| CD-ROMドライブ | WindowsがサポートするCD-ROMドライブがインストール時に1台必要 |
| 通信インタフェース | WindowsがサポートするRS-232-Cポート（COM1～COM5使用可能）、LAN通信カード（TL2W接続時） |
| モデム | アナログモデム（TL2W2接続時） |

3. インストール

1. TL2COMのインストールCDをドライブに挿入します。
2. インストール画面が起動しますので、指示に従いインストールを行ってください。
指定したフォルダに下記のファイルがインストールされます。

■インストール内容

[TL2COM.DLL]

TL2COMの本体です。

[TL2SVR.EXE（TL2通信サーバ）]

TL2シリーズ本体に接続し、データの送受信や接続状態を表示するプログラムです。

[VBSample]

TL2COMを利用し、Visual Basicで作成されたサンプルプログラムです。

ご注意：本製品に添付のサンプルプログラムは予告なく変更することがあります。

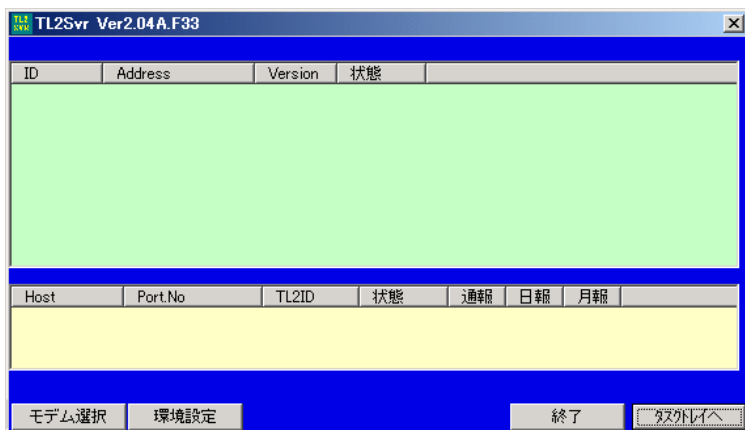
サンプルプログラムのコーディングやその他の内容に対するご質問等のお問い合わせは、ご容赦ください。また、このサンプルプログラムは、TL2COMの使用方法を説明する為のものです。したがって、これらをお客様の製品に使用される場合には、お客様の責任において設計をしてください。

4. TL2SVR (TL2 通信サーバ)

4.1. TL2SVR の起動

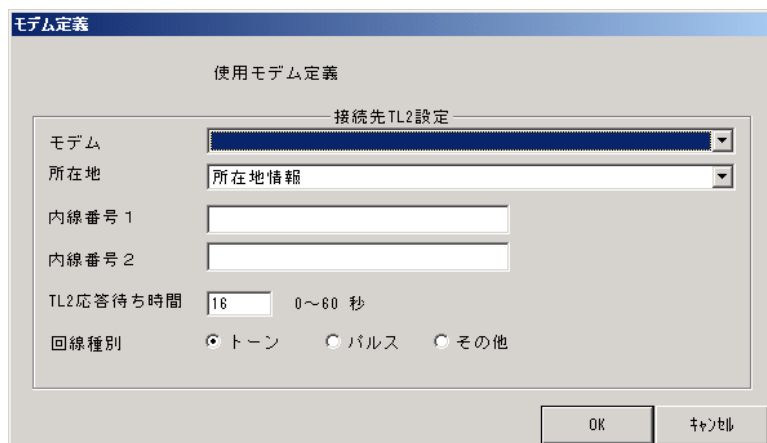
デスクトップのショートカット、またはスタートメニューから「TL2」→「TL2COM」→「TL2SVR」で、TL2SVRを起動します。

4.2. TL2SVR 画面



4.2.1 モデム選択

この設定は、モデム接続の場合のみ使用します。



■ **モデム** :

TL2SVR が使用するモデムを選択します。ここにご使用のモデムが表示されない場合は、モデムがパソコンにインストールされていない可能性があります。コントロールパネルで、モデムが正しくインストールされているか確認して下さい。

■ **所在地** : 使用する所在地を指定して下さい。

■ **内線番号1、内線番号2** :

アプリケーションが指定する電話番号の前に内線などの番号を入力する場合に、使用します。

(注意) ただし、0 発信など発信音を出力させる為には使用できません。その場合は、コントロールパネルからモデムのプロパティで、発信音を待たずにダイヤルするように設定して下さい。

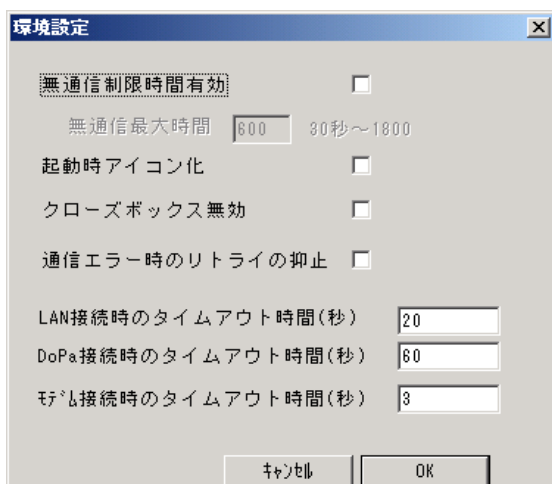
■ **TL2 応答待ち時間** :

電話番号と次に出力されるパスワードの間隔を設定します。TL2 から電信音または音声メッセージでパスワードが要求されるので、そのタイミングでパソコン側からパスワードが出力されるような時間を設定して下さい。

■ **回線種別** : ご使用の回線種別を設定して下さい。

(注) 同一システム内にて TL2W2-PM1、TL2W2-PM2、TL2W2-PR1、TL2W2-R2、TL2W2-S の音声機能有・無を使用する場合、TL2 応答待ち時間を音声機能無に合わせて時間設定して下さい。
音声機能有へ接続する場合 CommOpen (6.2. 項参照) にて入力する電話番号の後ろにカンマ「,」(ポーズ)を入力し、パソコン側からパスワードが出力される時間を調整して下さい。
カンマ「,」1つが入力される毎に約 2 秒 TL2 応答待ち時間が加算されます。

4.2.2 環境設定



■無通信制限時間有効：

アプリケーション側が CommOpen で TL2 に接続した状態で、TL2SVR と TL2 がデータ通信を行っていない場合、設定時間後に回線を切断する為の設定です。チェックすると、無通信状態で設定した時間が経過すると、回線が切断されます。モデム接続の場合のみ使用できます。

■起動時アイコン化：

チェックすると、TL2SVR 起動時に TL2SVR 画面が表示されません。その状態から画面を表示させるには、右下の TL2SVR の常駐プログラムアイコンをクリックして下さい。

■クローズボックス無効：

チェックすると、右上の終了ボタンが無効になります。意図しないで TL2SVR を終了してしまう誤操作を防止したいときに設定します。この場合は「終了」ボタンで、TL2SVR の終了が行えます。

■通信エラー時のリトライの抑止

TL2 から応答がない場合など、通信エラーが発生すると、TL2SVR は TL2 に対してデータの再要求を行います。この項目をチェックをすると、TL2SVR は通信エラー時のデータの再要求を行わなくなります。回線状態が悪く TL2 からの応答時間が不安定な場合などに使用します。これは全ての接続 (LAN, DoPa, モデム) に共通の設定項目です。

■LAN 接続時のタイムアウト時間

何らかの原因で TL2 からの応答がない場合、TL2SVR がユーザアプリケーションに通信エラー (CommComple) を通知するまでの時間を設定します。設定時間より前に、TL2 から応答が来た場合は、設定時間を待たずに、イベント (CommComple) が発生します。回線状態が悪い場合など、TL2 からの応答が遅れる場合に使用します。1 秒～1800 秒の間で設定が可能です。

■DoPa 接続時のタイムアウト時間

DoPa を FOMA と読み替えてご使用下さい。

LAN 接続時のタイムアウト時間と同様です。

但し、FOMA 接続においては最初の CommOpen 時のタイムアウト時間は LAN 接続時のタイムアウト時間を使用し CommOpen 完了後に DoPa 接続時のタイムアウト時間を使用します。

■モデム接続時のタイムアウト時間

LAN 接続時のタイムアウト時間と同様です。

(注) これらの設定は INI ファイルと呼ばれる設定保存用ファイルに保存されます。

INI ファイルは TL2COM をインストールしたフォルダに作成されます。

(デフォルト：C:\¥MSYSTEM¥TL2COM)

INI ファイルを直接書き替えて、設定を行う事も可能です。この場合、設定内容がエラー値でもエラーメッセージが表示されませんので、ご注意ください。

| セクション | パラメータ | 内容 |
|--------|----------------|--|
| Trace | LogSelect | TL2SVR の動作ログを記録します。 |
| | LineMax | 動作ログの最大行数です。 |
| 接続 | LANTimeOut | LAN 接続時のタイムアウト時間と同様です。 |
| | LANResTimeOut | LAN 接続時のコマンド送信に対する応答のタイムアウト時間です。 |
| | MODEMTimeOut | モデム接続時のタイムアウト時間と同様です。 |
| | リトライ処理抑止 | 通信エラー時のリトライの抑止と同様です。 |
| | DoPaTimeOut | DoPa 接続時のタイムアウト時間と同様です。 |
| 環境 | STARTICON | 起動時アイコン化と同様です。 |
| | 無通信時間 | 無通信制限の最大時間です。 |
| | 無通信制限有効化 | 無通信制限時間有効と同様です。 |
| | クローズボタン無効化 | クローズボックス無効と同様です。 |
| SERVER | Count | 使用しません。(書き替えないでください) |
| | Close Time Out | CommClose コマンドのタイムアウト時間です。 初期値は 5 秒です。 |
| | TREND10ReadNum | PV10 秒トレンド(R10)コマンドでの 1 回の通信でのデータ取得数です。 1 時間の 10 秒トレンドデータを取得した場合のデータ数は 60 分で 360 データとなりますが、これを数回に分割して取得します。その 1 分割のデータ取得数です。 単位は分です。初期値 30 の場合は 180 データ取得します。 最大値は 47 で、それ以上の値を設定した場合は 47 で処理されます。 設定値を大きくした場合は通信エラーとなる可能性があるのでご注意下さい。 |

4.2.3 終了

TL2SVR を終了します。

4.2.4 矢外へ

TL2SVR の画面を非表示にします。表示させるには、右下のアイコンをクリックします。

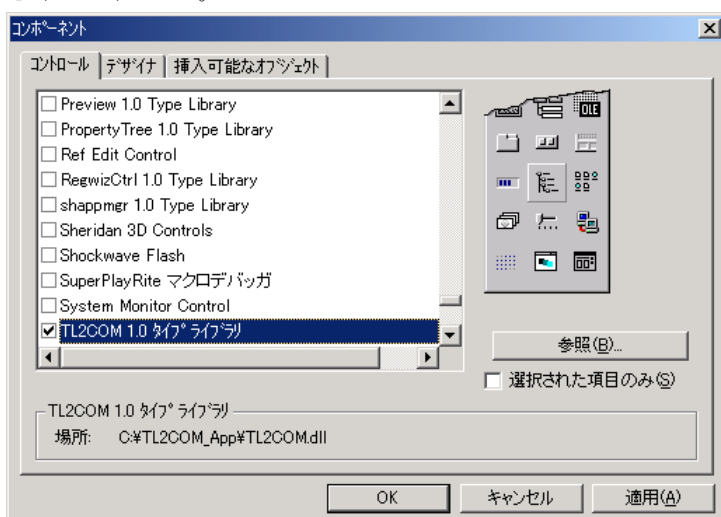
5. VisualBasic での利用

VisualBasic において TL2COM を利用するには、参照設定が必要です。以下の手順で、設定を行なって下さい。尚、VisualBasic のバージョンは 6.0(ServicePack5)以上を必ずインストールして下さい。

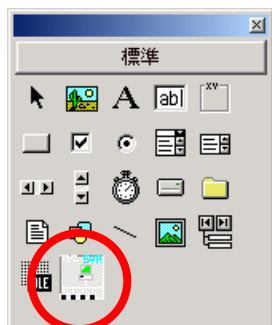
5.1. コントロール (TL2COM.DLL) の追加

VisualBasic で新規のプロジェクトを作成して下さい。メニューバーの「プロジェクト」→「コンポーネント」を選択し、「TL2COM 1.0 タイプライブラリ」のチェックボックスにチェックをしてください。

「選択された項目のみ」にチェックが入っていると、「TL2COM 1.0 タイプライブラリ」が表示されないのので、チェックを外して下さい。



「適用」を押すと TL2COM のコントロールが追加されます。

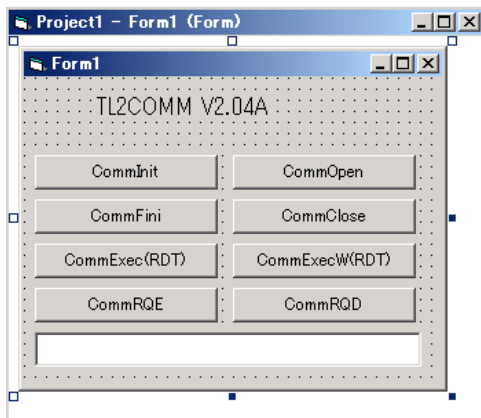


他のコントロールと同様に、フォームに貼り付けることで TL2COM.DLL の機能を実行できるようになります。

5.2. TL2COM の実行方法

5.2.1 フォームの作成

ツールボックスから TL2COM のコントロールを貼り付けます。



5.2.2 コードの記述

各処理のコマンドボタンを作成し、Click イベント時に TL2COM のコマンドを実行するコードを記述します。

【記述例】

Private Sub CommInit_Click()

```
'CommInit の実行
Dim ret As Long
ret = TL2COMM1.CommInit
If ret <> 0 Then
    Label1.Caption = "エラーコード：" & Str(ret)
End If
End Sub
```

Private Sub CommOpen_Click()

```
'CommOpen の実行
'TL2ID          :TL2
'mode           :0 (モデム)
'connectno     :06-6659-8207 (TL2 電話番号)
'PC 着信ポート :1234
'TEL 着信ポート:1234
Dim ret As Long
ret = TL2COMM1.CommOpen("TL2", 0, "06-6659-8207", "1234", "1234")
If ret <> 0 Then
    Label1.Caption = "エラーコード：" & Str(ret)
End If
End Sub
```

Private Sub CommClose_Click()

```
'CommClose の実行
'TL2ID          :TL2
Dim ret As Long
ret = TL2COMM1.CommClose("TL2")
If ret <> 0 Then
    Label1.Caption = "エラーコード：" & Str(ret)
End If

End Sub
```

Private Sub CommFini_Click()

```
'CommClose の実行
Dim ret As Long
ret = TL2COMM1.CommFini
If ret <> 0 Then
    Label1.Caption = "エラーコード：" & Str(ret)
End If
End Sub
```

Private Sub CommRQD_Click()

```
'CommRQD の実行
Dim ret As Long
ret = TL2COMM1.CommRQD("TL2")
If ret <> 0 Then
    Label1.Caption = "エラーコード：" & Str(ret)
End If
End Sub
```

Private Sub CommRQE_Click()

```
'CommRQE の実行
    Dim ret As Long
    ret = TL2COMM1.CommRQE("TL2", 1, 1, 1, "C:\¥MSYSTEM¥TEST", "1234")
    If ret <> 0 Then
        Label1.Caption = "エラーコード : " & Str(ret)
    End If
End Sub
```

Private Sub CommExec_Click()

```
'CommExec で時刻の取得
    Dim ret As Long
    ret = TL2COMM1.CommExec("TL2", "RDT", "", "C:\¥MSYSTEM¥TL2COM¥data¥rdt.dat")
    If ret <> 0 Then
        Label1.Caption = "エラーコード : " & Str(ret)
    End If
End Sub
```

※CommExec コマンドの場合は、TL2 からのデータ送信が完了すると、CommComple イベントが発生します。
CommExec コマンドで指定したフォルダにファイルが格納されるので、画面出力の為に下記の処理を行っています。

Private Sub TL2COMM1_CommComple(ByVal TL2ID As String, ByVal cmd As String, ByVal result As Long)

```
    Dim FileNumber As Integer
    Dim kekka As String
    Dim strFileName As String
    If result <> 0 Then
        Label1.Caption = "エラーコード : " & Str(result)
    End If
    strFileName = "C:\¥MSYSTEM¥TL2COM¥data¥rdt.dat"
    FileNumber = FreeFile
    Open strFileName For Input Access Read Lock Write As FileNumber
        Input #FileNumber, kekka
    Close FileNumber
    kekka = kekka & vbCrLf
    Label1.Caption = kekka
End Sub
```

Private Sub CommExecW_Click()

```
'CommExecW の実行
    Dim ret As Long
    Dim vntAns As Variant
    Dim i As Integer
    Dim bf(0 To 50) As Byte
    Dim kekka As String
    vntAns = bf
    ret = TL2COMM1.CommExecW("TL2", "RDT", "", vntAns)
    If ret <> 0 Then
        Label1.Caption = "エラーコード : " & Str(ret)
    End If
    End If
    For i = 0 To 15
        bf(i) = vntAns(i)
        kekka = kekka & Chr(bf(i))
    Next i
    Label1.Caption = kekka
End Sub
```

5.2.3 通信機器の準備

【モデム接続の場合】

TL2COM をインストールしたパソコンに、モデムを接続し、通信を行う TL2 とアナログ公衆回線網で接続します。

【LAN 接続の場合】

TL2COM をインストールしたパソコンに、LAN 通信カードを実装し、通信を行う TL2 と LAN またはインターネットで接続します。

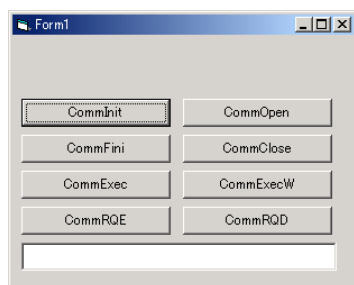
5.2.4 TL2SVR の起動

TL2COM.DLL を組み込んだユーザアプリケーションを実行するには、TL2SVR を起動する必要があります。デスクトップのショートカット、またはスタートメニューから、TL2SVR を起動して下さい。

5.3. アプリケーションの実行

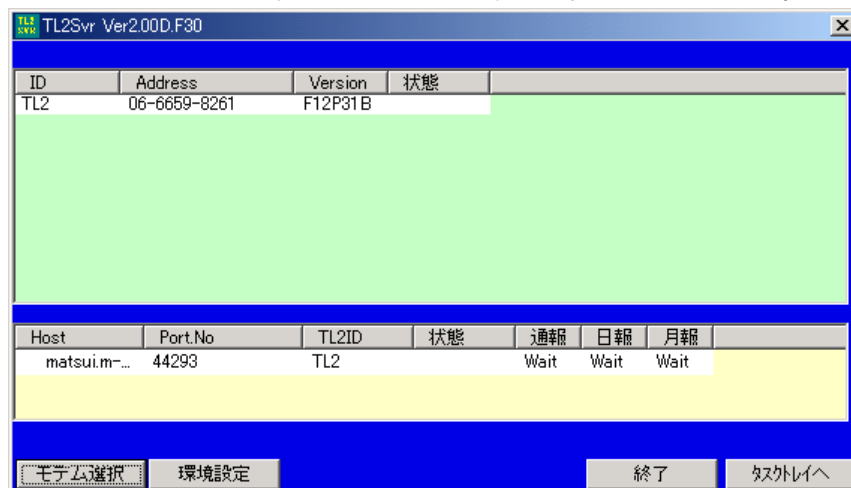
5.3.1 アプリケーションの起動

TL2SVR を起動した上で、アプリケーションを起動します。



5.3.2 コマンド実行

各コマンドを実行すると、TL2SVR の画面に現在の状態が表示されます。



- ・「CommInit」を実行すると、TL2SVR 画面の下段に接続したコンピュータ名と PortNo が表示されます。
- ・「CommRQE」を実行すると、パラメータで指定した通報の受信が可能となり、TL2SVR の画面上には“Wait”表示されます。
- ・「CommRQD」を実行すると、パラメータで指定した通報の受信が行えなくなり、TL2 からの通報に対して、データの取得は行われません。
- ・「CommOpen」を実行すると、TL2SVR 画面の上段に接続した TL2 の ID などが表示されます。
- ・「CommClose」を実行すると、TL2 との接続が切断されます。TL2SVR 画面の上段から、切断された ID が消去されます。
- ・「CommFin」を実行すると、TL2SVR 画面の下段からコンピュータ名と PortNo が消去されます。この状態では TL2 からの通報を受信することが出来なくなります。

6. 通信 I / F サブルーチン

- アプリケーションと TL2SVR とのインタフェースをします。
- マルチプロセスに対応、マルチスレッドには未対応となります。
(注) 複数台のフィールドロガー (TL2) との LAN 接続時、同時にコマンド発行は行わないでください。
1 台毎に CommOpen、CommExec、CommClose を行ってください。
- LAN 接続のフィールドロガー (TL2W) は、無通信状態が約 3 分間続くと、自動的に接続を切断します。
その際は CommClose を行い、CommOpen を再発行してください。
- 以降の説明で“※”がついたパラメータは TL2BLD と TL2 本体に設定した値とを合わせる必要があるパラメータです。
- 以降の説明で、データの型を Visual Basic 6.0 のデータ型表記で表します。
 - ・ Byte : 1 バイト整数
 - ・ Integer : 2 バイト整数
 - ・ Long : 4 バイト整数
 - ・ Single : 4 バイト実数
- 各コマンドの戻り値については、別項「エラーコード一覧」を参照して下さい。

6.1. CommInit

インタフェースサブルーチン全体の初期化処理を行います。

CommInit() As Long

INPUT : 入力パラメータ
なし
OUTPUT : 出力パラメータ
なし

戻り値 :
=0 : 正常
<0 : 異常

6.2. CommOpen

指定した TL2 との通信回線をコネクトし、指定 TL2 の認証を行います。CommOpen サブルーチンはオープン完了時 (またはエラー検出時) に復帰する完了復帰 (ウェイト) 型です。

CommOpen(TL2ID As String, mode As Long, connectno As String, pcpass As String, telpass As String) As Long

INPUT : 入力パラメータ

- ・ TL2ID : 管理番号 ※
- ・ mode : 接続方法 0 : モデム, 1 : LAN
- ・ connectno : LAN 又は DoPa 接続の場合には、対象 TL2 の IP アドレス ("192.168.200.100") またはドメイン名 ("Host1.tl21") を記述
公衆アナログ回線の場合は、対象 TL2 の電話番号を記述。
- ・ pcpass : 着信時 PC パスワード ※
最大半角英数 8 文字
- ・ telpass : 着信時 TEL パスワード※ (最大半角数字 4 文字)
モデムの時のみ指定。パスワード無しや LAN の時は""を指定。

OUTPUT : 出力パラメータ
なし

戻り値:
=0 : 正常
<0 : 異常

6.3. CommClose

コネクトしている TL2 通信回線をクローズします。

CommClose サブルーチンはクローズ処理が完了したときに復帰する完了復帰（ウエイト）型です。

CommClose(TL2ID As String) As Long

INPUT : 入力パラメータ
 TL2ID
 ・ TL2ID : 管理番号※

OUTPUT : 出力パラメータ
 なし

戻り値:

 =0 : 正常
 <0 : 異常

6.4. CommExec

コネクトしている TL2 との通信処理を実行します。

通信処理要求を発行するとサブルーチンから即時復帰する即時復帰（ノーマルリターン）型です。即時復帰（ノーマルリターン）型は、通信処理が完了すると CommCompleet(通信完了)イベントを発行します。(注意：同一プロセス内で CommCompleet イベントの発生前に二重で CommExec の発行は行なわないで下さい。ただし、プロセスを複数起動し各プロセス内で CommExec の発行をするのは可能です。) 使用するコマンドにより、即時復帰型か、完了復帰型を使い分けます。使用できるコマンドは API 機能一覧を参照ください。

CommExec(TL2ID As String, cmd As String, para As String, fname As String) As long

INPUT : 入力パラメータ
 TL2ID, コマンド, 通信パラメータ, データ格納ファイル名
 ・ TL2ID : 管理番号 ※
 ・ cmd : 実行コマンド (API 機能一覧参照)
 ・ para : 通信パラメータ 通信の内容によって異なるため、各通信項目毎に記述。パラメータが複数ある場合は、各パラメータをカンマ (,) で連結し、1 つの文字列として指定します。
 ・ fname : データを格納するファイル名をフルパスで指定

OUTPUT : 出力パラメータ
 なし

戻り値:

 =0 : 正常
 <0 : 異常

(注) TL2 通信サーバ (TL2SVR) は、同一プロセスからの CommExec 多重発行には対応していません。多重発行を行うと、TL2SVR はフィールドロガー (TL2) からの応答が正しく受信できない場合があります。連続して CommExec を行う場合は、通信完了イベント(CommCompleet)が発生してから次の CommExec を発行するか、別プロセスを起動して CommExec を発行して下さい。

6.5. CommExecW

コネクトしている TL2 との通信処理を実行します。CommExecW サブルーチンは通信処理完了時にサブルーチンから復帰する完了復帰（ウェイト）します。通信完了でのイベント発行はありません。使用するコマンドにより、即時復帰型か、完了復帰型を使い分けます。使用できるコマンドは API 機能一覧を参照ください。

CommExecW(TL2ID As String, cmd As String, para As String, ans As VARIANT) As long

INPUT : 入力パラメータ
 TL2ID, コマンド, 通信パラメータ, データ格納ファイル名
 ・ TL2ID : 管理番号 ※
 ・ cmd : 実行コマンド（API 機能一覧参照）
 ・ para : 通信パラメータ 通信の内容によって異なるため、通信項目毎に記述。
 パラメータが複数ある場合は、全てのパラメータを 1 つの文字列として指定します。
 ・ ans : データを格納するためのエリアを指定します。

OUTPUT : 出力パラメータ
 なし

戻り値:
 =0 : 正常
 <0 : 異常

6.6. CommRQE

事象発生通知機能を有効にします。通知の種類には、通報、日報、月報があり、有効にした通知のみ TL2 からデータを受信します。コマンドを実行すると、TL2SVR 画面に”Wait”が表示されます。

CommRQE(TL2ID As String, repEvent As Long, DailyEvent As Long, Monthly Event As Long,
Folder As String, PCPass As String) As long

INPUT : 入力パラメータ
 ・ TL2ID : TL2 識別コードで、TL2 管理番号
 ・ repEvent : 通報イベントマスク、0 のときはイベントは発行されない
 ・ DailyEvent : 日報イベントマスク、0 以下のときはイベントは発行されない
 ・ MonthlyEvent : 月報イベントマスク、0 以下のときはイベントは発行されない
 ・ Folder : 通報データ格納フォルダ、フルパスで指定
 ・ PCPass : 着信時 PC パスワード ※
 (最大半角英数 8 文字)

OUTPUT : 出力パラメータ
 なし

戻り値:
 =0 : 正常
 <0 : 異常

6.7. CommRQD

事象発生通知機能を一括で無効にします。無効にすると TL2 からの通報を受け取れなくなります。また、TL2SVR の画面の通報、日報、月報の欄から”Wait”が消えます。

CommRQD(TL2ID As String) As long

INPUT : 入力パラメータ
 ・ TL2ID : 管理番号 ※

OUTPUT : 出力パラメータ
 なし

戻り値:
 =0 : 正常
 <0 : 異常

6.8. CommFini

インタフェースサブルーチン全体の終了処理をします。

CommFini() As long

INPUT : 入力パラメータ
 なし

OUTPUT : 出力パラメータ
 なし

戻り値:
 =0 : 正常
 <0 : 異常

7. 通信 I / F イベント

TL2SVR からの事象発生時の通知イベントです。

7.1. CommRepEvent

事象発生イベントです。事象発生時、発生した事象種別に対応するデータを読み出し指定ファイルに格納します。

RepEventTl2comm (TL2ID As String, RepKind As Long, FileName As String)

パラメータ

- TL2ID : TL2 管理番号
- RepKind : 事象種別 0 : 通報, 1 : 日報, 2 : 月報
- FileName : 読み出しファイル名

※読み出しデータ格納ファイルのレコード構造については、別項「RRP : 通報データ読み出し」のレコード構造を参照下さい。

7.2. CommComple

通信完了イベントです。CommExec コマンドを実行し、TL2 からデータの受信が完了すると、発生します。引数の result は、エラーコードを返します。エラーコードは、別項「エラーコード一覧」を参照して下さい。

CompleTl2comm (TL2ID As String, cmd As String, result As Long)

パラメータ

- TL2ID : TL2 識別コードで、TL2 管理番号
- cmd : 通信完了コマンド
- result : 終了状態 =0 : 正常 <0 : 異常

(注) TL2 通信サーバ (TL2SVR) は、同一プロセスからの CommExec 多重発行には対応していません。多重発行を行うと、TL2SVR はフィールドロガー (TL2) からの応答が正しく受信できない場合があります。連続して CommExec を行う場合は、通信完了イベント (CommComple) が発生してから次の CommExec を発行するか、別プロセスを起動して CommExec を発行して下さい。

7.3. TL2Disconnect

TL2 本体との接続が切断された場合に発生する回線切断イベントです。当イベント発生後に CommClose を行いません。

TL2Disconnect (TL2ID As String)

パラメータ

- TL2ID : TL2 識別コードで、TL2 管理番号

(注) TL2SVR の状態により当イベント発生時の動作が下記のように異なります。

1. コマンド待ちの状態
当イベントが発生します。
2. CommExec コマンドを発行中の状態
CommComple イベントがはじめに発生し、そのあと当イベントが発生します。
3. CommExecW コマンドを発行中の状態
戻り値にエラーが返され、そのあと当イベントが発生します。

7.4. TL2ServerDown

CommInit 実行後に TL2SVR を終了させた場合や、通信異常で CommFini が行われた場合など、アプリケーション (TL2COM.DLL) と TL2SVR が切断された場合に発生するイベントです。

TL2ServerDown ()

パラメータ

- なし

8. API機能一覧

| API項目 | 説明 | 復帰型 | | コマンド | | |
|-------|---------------|--------------------------|----|------|------|-----|
| | | 即時 | 完了 | 読出 | 設定 | |
| 1 | 日付時刻 | 日付時刻の読出し・設定 | ○ | ○ | RDT | WDT |
| 2 | 稼働状態 | 現在の稼働状態の読出し・設定 | ○ | ○ | RER | WER |
| 3 | PVサービス | 指定PV1点のサービス状態の読出し・設定 | ○ | ○ | RPS | WPS |
| 4 | LVサービス | 指定LV1点のサービス状態の読出し・設定 | ○ | ○ | RLS | WLS |
| 5 | PVアラーム・リミット | 指定PV1点のアラーム・リミットの読出し・設定 | ○ | ○ | RAL | WAL |
| 6 | PV瞬時値 | 指定点を最大8点まで一括で取得 | ○ | ○ | RP1 | — |
| 7.1 | PVサマリー | 指定1点または全点 | ○ | ○ | RPV | — |
| 7.2 | PVサマリー2 | 点数指定 | ○ | ○ | RPV2 | — |
| 8.1 | LVサマリー | 指定1点または全点 | ○ | ○ | RLV | — |
| 8.2 | LVサマリー2 | 点数指定 | ○ | ○ | RLV2 | — |
| 9.1 | アラーム・サマリー | 指定1点、PV全点、LV全点、PV・LV全点 | ○ | ○ | RAS | — |
| 9.2 | アラーム・サマリー2 | 点数指定 | ○ | ○ | RAS2 | — |
| 10 | PV10秒トレンド記録 | 10秒トレンドデータ 指定PV1点 | ○ | — | R10 | — |
| 11.1 | PV1分トレンド記録 1点 | 1分トレンドデータ 指定PV1点 指定時間(日) | ○ | — | RT1 | — |
| 11.2 | PV1分トレンド記録 全点 | 1分トレンドデータ 指定PV1点 指定日 | ○ | — | RTA | — |
| 12.1 | 運転ログ | 指定時間(日) 通報文の有無 | ○ | — | RLG | — |
| 12.2 | 異常ログ | 指定時間(日) 通報文の有無 | ○ | — | RLG | — |
| 12.3 | システムログ | 指定時間(日) 通報文の有無 | ○ | — | RLG | — |
| 13.1 | 日報ファイル 指定日 | 本日分を含めて11日間のうちの指定1日 | ○ | — | RDR | — |
| 13.2 | 月報ファイル 指定月 | 本月分を含めて12月間のうちの指定1月 | ○ | — | RMR | — |
| 13.3 | 年報ファイル 指定年 | 今年/昨年 | ○ | — | RYR | — |
| 14 | PV定義 | 指定チャンネル1点のPV定義の読出し・設定 | ○ | — | RPC | WPC |
| 15 | LV定義 | 指定チャンネル1点のPV定義の読出し・設定 | ○ | — | RLC | WLC |
| 16 | 蓄積データクリア | 蓄積データの初期化 | — | ○ | — | CRR |
| 17 | 通報データの読出し | 未通報データの読出し | ○ | — | RRP | — |
| 18.1 | CSV日報データ読出し | 本日分を含めて11日間のうちの指定1日 | ○ | — | RFX | — |
| 18.2 | CSV月報データ読出し | 本月分を含めて12月間のうちの指定1月 | ○ | — | RFX | — |
| 18.3 | CSV年報データ読出し | 今年/昨年 | ○ | — | RFX | — |
| 19 | 特性値スロット割付データ | 特性値スロット割付情報テーブルの読出し | ○ | ○ | RST | — |
| 20 | 計器ブロック・スイッチ状態 | スイッチ状態の読出し・設定 | ○ | ○ | RSW | WSW |
| 21 | 計器ブロック・カウント値 | カウント値の読出し | ○ | ○ | RXV | — |
| 21 | 計器ブロック・カウント値 | カウント値の読出し(点数指定) | ○ | ○ | RXV2 | — |
| 22 | アナログ演算器・画面設定値 | 画面設定値の読出し・設定 | ○ | ○ | RSV | WSV |
| 23 | アナログ演算器・演算値 | 演算値の読出し | ○ | ○ | RYV | — |
| 24 | PLC接点出力設定 | 接点出力の設定 | ○ | ○ | — | WPD |
| 25 | PLCアナログ出力設定 | アナログ出力の設定 | ○ | ○ | — | WPA |

9. API 機能項目詳細説明

9.1. 日付時刻 (RDT / WDT)

TL2 のシステム時間の読出し／設定を行います。

9.1.1 RDT : 日付時刻読出し

TL2 のシステム時間の日付時刻を読出します。

(1) INPUT : 入力パラメータ

TL2ID, RDT, para, ans/fname

- RDT : 日付時刻読出しコマンド
- para : NULL スtring ("") を指定
- ans/fname : 読出データ格納エリア／読出データ格納ファイル名
格納するファイル名はフルパスで指定

(2) 読出データ格納エリア／読出データ格納ファイルのレコード

日付時刻データ(10進数 14桁)

[20021105131415] (西暦 2002 年 11 月 5 日 13 時 14 分 15 秒)

9.1.2 WDT : 日付時刻の設定

TL2 のシステム時間の日付時刻を設定します。

当日中の時刻変更のみ稼動状態での設定が可能です。それ以外は、WER コマンドで、TL2 を保守状態してから設定を行ってください。

(1) INPUT : 入力パラメータ

TL2ID, WDT, para, ans/fname

- WDT : 日付時刻設定コマンド
- para : 日付時刻 : (10進数 14桁)
(例) 20021105131415 (西暦 2002 年 11 月 5 日 13 時 14 分 15 秒)
- ans/fname : 読出データ格納エリア／読出データ格納ファイル名
格納するファイル名はフルパスで指定

(2) 読出データ格納エリア／読出データ格納ファイルのレコード

日付時刻、10進数 14桁の文字列

YYYYMMDDHHMMSS (年月日時分秒) で表現

(例) 20021212131415 : 2002 年 12 月 12 日 13 時 14 分 15 秒

9.2. 通報停止／解除 (RER / WER)

TL2 の通報状態を読み出し、設定を行います。TL2 の設定変更や、通報の一時停止を行う場合に使用します。

9.2.1 RER : 通報状態読み出し

TL2 内の現在の通報状態を読み出します。TL2 システム管理ソフト(TL2ADMIN)の“実行トグル SW”に対応する値が読み出されます。

(1) INPUT : 入力パラメータ

TL2ID, RER, para, ans/fname

- RER : 通報状態読み出しコマンド
- para : NULL スtring (“”) を指定
- ans/fname : 読み出データ格納エリア／読み出データ格納ファイル名
格納するファイル名はフルパスで指定

(2) 読み出データ格納エリア／読み出データ格納ファイルのレコード

通報状態コード(10進数 1桁)

- [0] 保守
- [1] 通報停止
- [2] 稼働

ご注意：本体正面のトグル SW と TL2COM で設定できるリモート SW の両方で、通報状態が設定できます。本体のトグル SW とリモート SW の値が異なる場合は、保守>通報停止>稼働 の順に優先されます。したがって、仮に本体側でトグル SW を保守状態に設定した場合は、WER で“稼働”の設定を行っても、読み出される値は、“保守”になります。

9.2.2 WER : 通報状態設定

TL2 システム管理ソフト(TL2ADMIN)の設定項目“リモートトグル SW”に対応する設定値を変更できます。

(1) INPUT : 入力パラメータ

TL2ID, WER, para, ans/fname

- WER : 通報状態設定コマンド
- para : 通報状態
[x]
0 : 保守
1 : 通報停止
2 : 稼働
- ans/fname : 読み出データ格納エリア／読み出データ格納ファイル名
格納するファイル名はフルパスで指定

(2) 読み出データ格納エリア／読み出データ格納ファイルのレコード

通報状態コード(10進数 1桁)

- [0] 保守
- [1] 通報停止
- [2] 稼働

9.3. P Vサービス状態 (RPS / WPS)

指定したチャンネルの PV サービス状態の読出し／設定を行います。使用するチャンネルは、”IN SERVICE”に設定しておく必要があります。また、通報を停止させたい場合など、一時的に特定の接点入力を停止させたい場合は、”OUT SERVICE”に設定します。

9.3.1 R P S : P Vサービス状態読出し

指定したチャンネルのサービス状態を読出します。

(1) INPUT : 入力パラメータ

TL2ID, RPS, para, ans/fname

- RPS : PV サービス状態読出しコマンド
- para : PV チャンネル指定 : サービス状態を読出す PV のチャンネル番号を指定 10 進数 3 桁
[xxx]
001~064
- ans/fname : 読出データ格納エリア／読出データ格納ファイル名
格納するファイル名はフルパスで指定

(2) 読出データ格納エリア／読出データ格納ファイルのレコード

PV チャンネル番号(10 進数 3 桁), PV サービス状態コード(10 進数 1 桁)

- [xxx,1] チャンネル番号 xxx, IN SERVICE
- [xxx,0] チャンネル番号 xxx, OUT SERVICE

9.3.2 W P S : P Vサービス状態設定

指定したチャンネルのサービス状態を指定状態に設定します。

(1) INPUT : 入力パラメータ

TL2ID, WPS, para, ans/fname

- WPS : PV サービス状態設定コマンド
- para : PV チャンネル指定, サービス状態 :
[xxx,y]
PV チャンネル指定[xxx] : サービス状態を設定する PV のチャンネル番号 10 進数 3 桁
001~064
サービス状態[y] : 設定するサービス状態 10 進数 1 桁
1 : IN SERVICE
0 : OUT SERVICE
- ans/fname : 読出データ格納エリア／読出データ格納ファイル名
格納するファイル名はフルパスで指定

(2) 読出データ格納エリア／読出データ格納ファイルのレコード

PV チャンネル番号 10 進数 3 桁, PV サービス状態コード 10 進数 1 桁

- [xxx,1] チャンネル番号 xxx, IN SERVICE
- [xxx,0] チャンネル番号 xxx, OUT SERVICE

9.4. LVサービス状態 (RLS / WLS)

指定したチャンネルのLVサービス状態の読出し／設定を行います。使用するチャンネルは、“IN SERVICE”に設定しておく必要があります。また、通報を停止させたい場合など、一時的に特定の接点入力を停止させたい場合は、“OUT SERVICE”に設定します。

9.4.1 RLS : LVサービス状態読出し

指定したチャンネルのLVサービス状態を読出します。

(1) INPUT : 入力パラメータ

TL2ID, RLS, para, ans/fname

- RLS : LV サービス状態読出しコマンド
- para : LV チャンネル指定 : サービス状態を読出しする LV のチャンネル番号を指定 10 進数 3 桁
[xxx]
001~128
- ans/fname : 読出データ格納エリア／読出データ格納ファイル名
格納するファイル名はフルパスで指定

(2) 読出データ格納エリア／読出データ格納ファイルのレコード

LV チャンネル番号(10 進数 3 桁), LV サービス状態コード(10 進数 1 桁)

- [xxx,1] チャンネル番号 xxx, IN SERVICE
- [xxx,0] チャンネル番号 xxx, OUT SERVICE

9.4.2 WLS : LVサービス状態設定

指定された LV チャンネルのサービス状態を指定状態に設定します。

(1) INPUT : 入力パラメータ

TL2ID, WLS, para, ans/fname

- WLS : LV サービス状態設定コマンド
- para : LV チャンネル指定, サービス状態
[xxx,y]
LV チャンネル指定[xxx] : サービス状態を設定する LV のチャンネル番号 10 進数 3 桁
001~128
サービス状態[y] : 設定するサービス状態 10 進数 1 桁
1 : IN SERVICE
0 : OUT SERVICE
- ans/fname : 読出データ格納エリア／読出データ格納ファイル名
設定した結果を読出したデータ

(2) 読出データ格納エリア／読出データ格納ファイルのレコード

LV チャンネル番号(10 進数 3 桁), LV サービス状態コード(10 進数 1 桁)

- [xxx,1] チャンネル番号 xxx, IN SERVICE
- [xxx,0] チャンネル番号 xxx, OUT SERVICE

9.5. PVアラームリミット (RAL/WAL)

指定したチャンネルのアラームリミットデータの読出し/設定を行います。上限や下限など事象検出の閾値を変更する場合などに使用します。

9.5.1 RAL : PVアラームリミットデータ読出し

(1) INPUT : 入力パラメータ

TL2ID, RAL, para, ans/fname

- RAL : PV アラームリミット読出しコマンド
- para : PV チャンネル指定 : アラームリミットデータを読出しする PV のチャンネル番号を指定
10 進数 3 桁
[xxx]
001~064
- ans/fname : 読出データ格納エリア/読出データ格納ファイル名
格納するファイル名はフルパスで指定

(2) 読出データ格納ファイルのレコード

指定チャンネルの PV アラームリミットデータ

| | |
|-------------------|-----------|
| 上々 限值 | Single |
| 上限値 | Single |
| 下限値 | Single |
| 下々 限值 | Single |
| 上々 限発生 不感帯/不感時間選択 | Intger |
| 上々 限発生 不感時間 | Intger *1 |
| 上々 限発生 不感帯値 | Single |
| 上々 限復帰 不感帯/不感時間選択 | Intger |
| 上々 限復帰 不感時間 | Intger *1 |
| 上々 限復帰 不感帯値 | Single |
| 上限発生 不感帯/不感時間選択 | Intger |
| 上限発生 不感時間 | Intger *1 |
| 上限発生 不感帯値 | Single |
| 上限復帰 不感帯/不感時間選択 | Intger |
| 上限復帰 不感時間 | Intger *1 |
| 上限復帰 不感帯値 | Single |
| 下限復帰 不感帯/不感時間選択 | Intger |
| 下限復帰 不感時間 | Intger *1 |
| 下限復帰 不感帯値 | Single |
| 下限発生 不感帯/不感時間選択 | Intger |
| 下限発生 不感時間 | Intger *1 |
| 下限発生 不感帯値 | Single |
| 下々 限復帰 不感帯/不感時間選択 | Intger |
| 下々 限復帰 不感時間 | Intger *1 |
| 下々 限復帰 不感帯値 | Single |
| 下々 限発生 不感帯/不感時間選択 | Intger |
| 下々 限発生 不感時間 | Intger *1 |
| 下々 限発生 不感帯値 | Single |

*1 入力範囲は 0~255 となります。

9.5.2 WAL : PVアラームリミットデータ設定

指定された PV 1 チャンネルのアラームリミットデータを設定します。

(1) INPUT : 入力パラメータ

TL2ID, WAL, para, fname

- WAL : PV アラームリミット設定コマンド
- para : PV チャンネル指定 : アラームリミットデータを設定する PV のチャンネル番号を指定
10 進数 3 桁
[xxx]
001~064
- fname : 設定データ格納ファイル名
設定する PV アラームリミットデータを格納するファイル名はフルパスで指定

(2) 設定データ格納ファイルのレコード

設定する PV チャンネルのアラームリミットデータ

| | |
|------------------|-----------|
| 上々限值 | Single |
| 上限値 | Single |
| 下限値 | Single |
| 下々限值 | Single |
| 上々限発生 不感幅/不感時間選択 | Intger |
| 上々限発生 不感時間 | Intger *1 |
| 上々限発生 不感幅 | Single |
| 上々限復帰 不感幅/不感時間選択 | Intger |
| 上々限復帰 不感時間 | Intger *1 |
| 上々限復帰 不感幅 | Single |
| 上限発生 不感幅/不感時間選択 | Intger |
| 上限発生 不感時間 | Intger *1 |
| 上限発生 不感幅 | Single |
| 上限復帰 不感幅/不感時間選択 | Intger |
| 上限復帰 不感時間 | Intger *1 |
| 上限復帰 不感幅 | Single |
| 下限復帰 不感幅/不感時間選択 | Intger |
| 下限復帰 不感時間 | Intger *1 |
| 下限復帰 不感幅 | Single |
| 下限発生 不感幅/不感時間選択 | Intger |
| 下限発生 不感時間 | Intger *1 |
| 下限発生 不感幅 | Single |
| 下々限復帰 不感幅/不感時間選択 | Intger |
| 下々限復帰 不感時間 | Intger *1 |
| 下々限復帰 不感幅 | Single |
| 下々限発生 不感幅/不感時間選択 | Intger |
| 下々限発生 不感時間 | Intger *1 |
| 下々限発生 不感幅 | Single |

*1 入力範囲は 0~255 となります。

(注) 変更を行なう項目によってはデータ処理が大幅に変わることがあります。設定の整合性を保つ為には TL2 本体の設定データを読み出した上で、その設定データに変更を行ない書き込みを行ってください。

9.6. P V瞬時値 (RP1)

指定したチャンネル数の PV 瞬時値を讀出します。最大 8 チャンネル分の瞬時値を一括で取得できます。

9.6.1 R P 1 : P V 値讀出し

(1) INPUT : 入力パラメータ

TL2ID, RP1, para, ans/fname

- RP1 : PV 値讀出しコマンド
- para : チャンネル番号指定
[x1,x2,x3,x4,x5,x6,x7,x8]
x1~x8 : 讀出す PV 値のチャンネル番号のリスト、最大 8 チャンネルまで指定可能
チャンネル番号は 001~064 の範囲で指定
<例>003,004,002,001 と指定した場合、チャンネル番号 3,4,2,1 の順に 4 チャンネル分
讀出します。
- ans/fname : 讀出データ格納エリア/讀出データ格納ファイル名
讀出データ格納ファイル名はフルパスで指定

(2) 讀出データ格納エリア/讀出データ格納ファイルのレコード

PV 値は実量値

| | |
|---------------------|--------|
| チャンネル番号 x1 の PV 値 : | Single |
| チャンネル番号 x2 の PV 値 : | Single |
| チャンネル番号 x3 の PV 値 : | Single |
| チャンネル番号 x4 の PV 値 : | Single |
| チャンネル番号 x5 の PV 値 : | Single |
| チャンネル番号 x6 の PV 値 : | Single |
| チャンネル番号 x7 の PV 値 : | Single |
| チャンネル番号 x8 の PV 値 : | Single |

(注) 指定されたチャンネル番号が 64 以下であるかのチェックを行い範囲外の場合はパラメータエラーとなります。

入力として実装されているかどうかのチェックは行いません。実装されていないチャンネル番号を指定した場合の PV 値は不定となります。

9.7. P Vサマリ (RPV,RPV2)

9.7.1 R P V : P Vサマリデータ読出し

指定したチャンネルのPVサマリデータを読み出します。チャンネルの指定が無い場合は、TL2に実装されているPVチャンネル数に関係なく、64チャンネルのPVサマリデータを読み出します。

(1) INPUT : 入力パラメータ

TL2ID, RPV, para, ans/fname

- RPV : PVサマリデータ読出しコマンド
- para : [(xxx)]
NULLストリング ("") : 全チャンネル (64チャンネル) 読出し
001~064 : 1点読出し チャンネル番号は3桁の数値で指定
- ans/fname : 読出データ格納エリア/読出データ格納ファイル名
読出データ格納ファイル名は、フルパスで指定

(2) 読出データ格納ファイルのレコード

PV全チャンネルのPVサマリデータ

| | | |
|------------------|----------|--------|
| PVチャンネルNo.1のデータ | PVサービス状態 | Byte |
| | PVステータス | Byte |
| | PV値(現在値) | Single |
| PVチャンネルNo.2のデータ | | |
| • | | |
| • | | |
| • | | |
| • | | |
| PVチャンネルNo.64のデータ | | |

チャンネル指定時のデータ

| | | |
|---------------|----------|--------|
| 指定PVチャンネルのデータ | PVサービス状態 | Byte |
| | PVステータス | Byte |
| | PV値(現在値) | Single |

PVサービス状態 : 0=OUT SERVICE/1=IN SERVICE

PVステータス : 0~6 (0:欠測 Lo/1:状態1/2:状態2/3:状態3/4:状態4/5:状態5/6:欠測 Hi)

9.7.2 R P V 2 : P V サマリデータ読出し

指定した範囲の PV サマリデータを読み出します。先頭チャンネル番号と読出点数で範囲指定を行います。

(1) INPUT : 入力パラメータ

TL2ID, RPV2, para, ans/fname

- RPV2 : PV サマリデータ読出しコマンド
- para : [xxx,yyy]
 - xxx : 先頭チャンネル番号 001~064 の 3 桁の数値で指定
 - yyy : 読出し点数 先頭チャンネルから開始して、読出す点数を指定
001~064 の 3 桁の数値で指定

※各指定範囲以外は、パラメータエラー

例) “001,032” と指定すると、PV 1 から PV32 までを読出します。

- ans/fname : 読出データ格納エリア／読出データ格納ファイル名
読出データ格納ファイル名は、フルパスで指定

(2) 読出データ格納ファイルのレコード

PV 全チャンネルの PV サマリデータ

| | |
|------------------|-------------------|
| 開始 PV チャンネルのデータ | PV サービス状態 Byte |
| | PV ステータス Byte |
| | PV 値 (現在値) Single |
| ・ ・ ・ ・ | |
| 終了 PV チャンネルのデータ | |

PV サービス状態 : 0=OUT SERVICE / 1=IN SERVICE

PV ステータス : 0~6 (0:欠測 Lo/1:状態 1/2:状態 2/3:状態 3/4:状態 4/5:状態 5/6:欠測 Hi)

9.8. LVサマリ (RLV, RLV2)

9.8.1 RLV : LVサマリデータ読出し

指定したチャンネルのLVサマリデータを読み出します。チャンネルの指定が無い場合は、TL2に実装されているLVチャンネル数に関係なく、128チャンネルのLVサマリデータを読み出します。

(1) INPUT : 入力パラメータ

TL2ID, RLV, para, ans/fname

- RLV : LVサマリデータ読出しコマンド
- para : [(xxx)]
NULL ストリング ("") : 全チャンネル (128チャンネル) 読出し
001~128 : 1点読出し チャンネル番号は3桁の数値で指定
- ans/fname : 読出データ格納エリア/読出データ格納ファイル名
読出データを格納ファイル名、フルパスで指定

(2) 読出データ格納ファイルのレコード

LV全チャンネルのLVサマリデータ

| | | |
|-------------------|----------|------|
| LVチャンネルNo.1のデータ | LVサービス状態 | Byte |
| | LVステータス | Byte |
| | LV値(現在値) | Byte |
| LVチャンネルNo.2のデータ | | |
| • | | |
| • | | |
| • | | |
| • | | |
| LVチャンネルNo.128のデータ | | |

チャンネル指定時のLVサマリデータ

| | | |
|---------------|----------|------|
| 指定LVチャンネルのデータ | LVサービス状態 | Byte |
| | LVステータス | Byte |
| | LV値(現在値) | Byte |

LVサービス状態 : 0=OUT SERVICE/1=IN SERVICE

LVステータス : 1(不使用)

LV値 : 0=OFF/1=ON

9.8.2 RLV2 : LVサマリデータ読出し

指定した範囲のLVサマリデータを読み出します。先頭チャンネル番号と読出点数で範囲指定を行います。

(1) INPUT : 入力パラメータ

TL2ID, RLV2, para, ans/fname

- RLV2 : LVサマリデータ読出しコマンド

- para : [xxx,yyy]

xxx : 先頭チャンネル番号 001~128 の3桁の数値で指定

yyy : 読出し点数 先頭チャンネルから開始して、読出す点数を指定
001~128 の3桁の数値で指定

※各指定範囲以外は、パラメータエラー

例) “001,032” と指定すると、LV1 から LV32 までを読み出します。

- ans/fname : 読出データ格納エリア/読出データ格納ファイル名
読出データを格納ファイル名、フルパスで指定

(2) 読出データ格納ファイルのレコード

LV全チャンネルのLVサマリデータ

| | | |
|------------------|------------|------|
| 開始 LV チャンネルのデータ | LV サービス状態 | Byte |
| | LV ステータス | Byte |
| | LV 値 (現在値) | Byte |
| ・ ・ ・ ・ | | |
| 終了 LV チャンネルのデータ | | |

LV サービス状態 : 0=OUT SERVICE / 1=IN SERVICE

LV ステータス : 1 (不使用)

LV 値 : 0=OFF / 1=ON

9.9. アラームサマリ (RAS, RAS2)

9.9.1 RAS : アラームサマリデータ読出し

PV、LV の指定チャンネルの状態名コードを読出しします。指定が無い場合は、チャンネル数に関係なく、PV64 チャンネル、LV128 チャンネルの状態名コードを読出しします。

(1) INPUT : 入力パラメータ

TL2ID, RAS, para, ans/fname

- RAS : アラームサマリデータ読出しコマンド
- para : PV/LV の指定、チャンネル番号指定
[(xyyy)]
NULL スtring ("") : 全読出し(PV64 チャンネル、LV128 チャンネル)
x : P : PV チャンネル L : LV チャンネル
yyy : 000 : PV, または LV の全チャンネル読出し
001~128 : 1 点読出し チャンネル番号は 3 桁の数値で指定
例) P001 と指定すると、PV チャンネルの No.1 のデータが取得されます。
- ans/fname : 読出データ格納エリア/読出データ格納ファイル名
読出データを格納ファイル名、フルパスで指定

(2) 格納ファイルのレコード

PV 全チャンネル読出し時のデータ

| | |
|--------------------|------|
| PV チャンネル No.1 の状態 | Byte |
| PV チャンネル No.2 の状態 | Byte |
| ⋮ | |
| PV チャンネル No.64 の状態 | Byte |

LV 全チャンネル読出し時のデータ

| | |
|---------------------|------|
| LV チャンネル No.1 の状態 | Byte |
| LV チャンネル No.2 の状態 | Byte |
| ⋮ | |
| LV チャンネル No.128 の状態 | |

※パラメータの指定が無い場合は、PV と LV の全チャンネルのデータが PV、LV の順に出力されます。

1 点読出し時のデータ

| | |
|----------------|------|
| 指定チャンネルの状態名コード | Byte |
|----------------|------|

状態名コード : 各区間に設定されている状態名コード

- | | |
|----------|---------|
| 0 : ブランク | 6 : 軽 H |
| 1 : 正常 | 7 : 軽 L |
| 2 : 重 HH | 8 : 重警報 |
| 3 : 重 H | 9 : 軽警報 |
| 4 : 重 L | 10 : 運転 |
| 5 : 重 LL | |

※サービス状態が OUT SERVICE の場合は、PV は区間 3、LV は OFF 時の状態名コードが出力されます。

9.9.2 RAS2 : アラームサマリデータ読出し

指定した範囲の PV、LV チャンネルの状態名コードを読出します。

(1) INPUT : 入力パラメータ

TL2ID, RAS2, para, ans/fname

- RAS2 : アラームサマリデータ読出しコマンド
- para : PV/LV の指定、チャンネル番号指定

[www,xxx,yyy,zzz]

www : PV チャンネルの読出し開始チャンネル 001~064 の 3 桁の数値で指定
xxx : PV チャンネルの読出し点数 001~064 の 3 桁の数値で指定
yyy : LV チャンネルの読出し開始チャンネル 001~128 の 3 桁の数値で指定
zzz : LV チャンネルの読出し点数 001~128 の 3 桁の数値で指定

※各指定範囲以外は、パラメータエラー

例) “017,016,033,032” と指定すると、PV17 から PV32 と LV33 から LV64 までを読出します。

- ans/fname : 読出データ格納エリア/読出データ格納ファイル名
読出データを格納ファイル名、フルパスで指定

(2) 格納ファイルのレコード

| | |
|----------------|------|
| 開始 PV チャンネルの状態 | Byte |
| . | |
| 終了 PV チャンネルの状態 | Byte |
| 開始 LV チャンネルの状態 | Byte |
| . | |
| 終了 LV チャンネルの状態 | Byte |

状態名コード : 各区間に設定されている状態名コード

| | |
|----------|---------|
| 0 : ブランク | 6 : 軽 H |
| 1 : 正常 | 7 : 軽 L |
| 2 : 重 HH | 8 : 重警報 |
| 3 : 重 H | 9 : 軽警報 |
| 4 : 重 L | 10 : 運転 |
| 5 : 重 LL | |

※サービス状態が OUT SERVICE の場合は、PV は区間 3、LV は OFF 時の状態名コードが出力されます。

9.10. PV 10秒トレンド (R10)

10秒トレンドのデータの読出しを行います。

9.10.1 R10 : 10秒トレンドデータ読出し

10秒トレンドデータの指定1点のデータを読出します。

(1) INPUT : 入力パラメータ

TL2ID,R10,para,fname

- R10 : 10秒トレンドデータ読出しコマンド
- para : データ番号指定、読出し先頭日時分、読出しデータ数
[xxx,yyyyyy,zzz]
xxx : トレンドデータ番号は3桁の数値で、001~008の範囲で指定
yyyyyy : 読出し先頭の日時分を10進数6桁、ddhhmmで指定
161230 : 16日12時30分
zzz : 読出しデータ数を分の単位で指定、10進数3桁
- fname : 読出データ格納ファイル名、ファイル名の場合はフルパスで指定
読出したデータを格納

(2) 読出データ格納ファイルのレコード

読出したチャンネル番号のPVのヘッダー情報と10秒トレンドデータが格納されます。
トレンドデータが、実量値で格納されます。

| | | |
|------------|----------------------|------------|
| ヘッダー1 | 実量上限値 (RH) : | Single |
| | 実量下限値 (RL) : | Single |
| | チャンネル番号 : | Long |
| | サービス名称 : | String(32) |
| | サービス状態 : | Byte |
| | 工業単位 (瞬時値用) : | String(10) |
| | 小数点以下桁数 (瞬時値用) : | Byte |
| ヘッダー2 | 先頭データの日付時刻 : | String(14) |
| | トレンドデータ個数 : | Single |
| 10秒トレンドデータ | 読出した先頭のデータ : | Single |
| | 読出した先頭+1のデータ : | Single |
| | 読出した先頭+2のデータ : | Single |
| | ・ ・ ・ | |
| | 読出した先頭+データ個数-1のデータ : | Single |
| | 読出した先頭+データ個数のデータ : | Single |

• ヘッダー1 : 指定チャンネルにビルダによって設定されたデータで以下のもの

- 実量上限値 (RH) : Single
- 実量下限値 (RL) : Single
- チャンネル番号 : Long
- サービス名称 : String(14)
- サービス状態 : Byte
- 工業単位 (瞬時値用) : String(10)
- 小数点以下桁数 (瞬時値用) : Byte

• ヘッダー2 : 読出した10秒トレンドデータに関するデータ

- 先頭データの日付時刻 : 読出し指定した日付時刻、10進数14桁の文字列
YYYYMMDDHHMMSS (年月日時分秒) で表現
- トレンドデータの個数 : 読出したトレンドデータの個数、指定した読出しデータ数×6の値

• 10秒トレンドデータ : チャンネル番号で示すチャンネルの10秒トレンドデータ

9.11. PVトレンド (RT1,RTA)

PVトレンドデータの読出しを行います。

9.11.1 RT1 : PV1点トレンドデータ読出し

指定PV1点のトレンドデータを読出します。読出しするトレンドデータの時間については、以下のものが指定できます。

- ・過去1時間分
- ・過去4時間分
- ・過去12時間分
- ・過去24時間分
- ・過去1日分：現在時刻から過去7日分のうちの1日分（7日前については、現在時刻以降から23:59までのデータとなります。）

(1) INPUT : 入力パラメータ

TL2ID, RT1, para, fname

- ・ RT1 : PV1点トレンドデータ読出しコマンド
- ・ para :

スロット番号, 時間指定

[xxx,Y]

チャンネル番号[xxx] : 読出すトレンドデータの特性値スロット番号を指定
001~032 ※1

時間指定[Y] : 読出すデータの時間または日付を指定

- 1 : 過去1時間分
- 2 : 過去4時間分
- 3 : 過去12時間分
- 4 : 過去24時間分

5[yy] : 過去1日分

[yy] : 01 ~ 31

<例> =501 : 今月の1日のデータ

現在日付が7日の場合は、6日前のデータ1日分となる。

当日を指定した場合は、00時00分から現在時刻までのデータ。

指定日のデータがない場合は、読出しデータはデータなしとなる。

- ・ fname : 読出データ格納ファイル名、フルパスで指定

※1、10秒トレンドを使用している場合は、指定できる特性値スロットは001~024となります。

(2) 読出データ格納ファイルのレコード

読出したスロット番号のヘッダー情報とトレンドデータが格納されます。
 トレンド記録データは、実量値で格納されます。

| | | |
|--------------|------------------|------------|
| ヘッダー1 | 実量上限値 (RH) : | Single |
| | 実量下限値 (RL) : | Single |
| | チャンネル番号 : | long |
| | サービス名称 : | String(32) |
| | サービス状態 : | Byte |
| | 工業単位 (瞬時値用) : | String(10) |
| | 少数点以下桁数 (瞬時値用) : | Byte |
| ヘッダー2 | 先頭データの日付時刻 : | String(14) |
| | トレンドデータ個数 : | Single |
| トレンド記録データ | 指定時間前のデータ : | Single |
| | 指定時間前+1 分のデータ : | Single |
| | 指定時間前+2 分のデータ : | Single |
| | ・ | |
| | ・ | |
| | ・ | |
| | 2 分前のデータ : | Single |
| 1 分前のデータ : | Single | |
| 現在のデータのデータ : | Single | |

- ・ ヘッダー1：ビルダで設定した値が表示されます。
 チャンネル番号： 指定したスロット番号を割り当てたチャンネル番号
- ・ ヘッダー2：
 先頭データの日付時刻： 指定時間前のデータの日付時刻、10 進数 14 桁の文字列
 YYYYMMDDHHMMSS (年月日時分秒) で表現
 トレンドデータの個数： 読出したトレンドデータの個数
- ・ トレンド記録データ 指定スロットのトレンドデータ

9.11.2 RTA：PV多点トレンドデータ読出し

PV 全点のトレンドデータを読出します。本体の PV チャンネル数に対応したスロット数を指定して下さい。
 読出しするトレンド記録データの時間については、過去 7 日分のデータの内の 1 日分となります。(7 日前については、現在時刻以降から 23:59 までのデータとなります。)

(1) INPUT：入力パラメータ

TL2ID, RTA, para, fname

- ・ RTA： PV1 点トレンドデータ読出しコマンド
- ・ para： スロット数, 時間指定
 [xxx,Y]
 スロット番号[xxx]：読出すトレンドデータのスロット数を指定
 004： 内蔵 AI4 点 4 スロット
 008： 内蔵 AI8 点 8 スロット
 016： 外付 AI (R1M_GH2) 1 台 16 スロット
 032： 外付 AI (R1M_GH2) 2 台以上 32 スロット ※1
 時間指定[Y]： 読出すデータの時間または日付を指定
 5[yy]： 過去 1 日分 (※詳細は RT1 の時間指定を参照ください。)
- ・ fname： 読出データ格納ファイル名、フルパスで指定

※1、10 秒トレンドを使用している場合も、032 を指定します。ただし、取得できるトレンドデータは 001~024 となります。

(2) 読出データ格納ファイルのレコード

読出した PV 特性値スロットのヘッダー情報とトレンドデータが指定スロット数分格納されます。
 トレンド記録データは、実量値で格納されます。

| |
|------------|
| スロット数 Byte |
| スロット1 |
| スロット2 |
| ⋮ |
| スロットn |

n : 実際に読み込まれたスロット数。

外付き I/O の場合、スロット数=8 (または 4) を指定しても、外付 AI1 台の場合は 16 スロット、外付 AI 2 台以上の場合は 32 スロット分※1 読み込まれます。

※1, 10 秒トレンドを使用する場合は、24 スロット分のが読み込まれます。

| | | |
|------------------|------------------|------------|
| ヘッダー1 | 実量上限値 (RH) : | Single |
| | 実量下限値 (RL) : | Single |
| | チャンネル番号 : | Long |
| | サービス名称 : | String(32) |
| | サービス状態 : | Byte |
| | 工業単位 (瞬時値用) : | String(10) |
| | 少数点以下桁数 (瞬時値用) : | Byte |
| ヘッダー2 | 先頭データの日付時刻 : | String(14) |
| | トレンドデータ個数 : | Single |
| トレンド記録データ | 昨日の 00:00 のデータ : | Single |
| | 昨日の 00:01 のデータ : | Single |
| | 昨日の 00:02 のデータ : | Single |
| | ⋮ | |
| | ⋮ | |
| | ⋮ | |
| | ⋮ | |
| | 昨日の 23:57 のデータ : | Single |
| 昨日の 23:58 のデータ : | Single | |
| 昨日の 23:59 のデータ : | Single | |

- ヘッダー1 : ビルダで設定した値が表示されます。
 チャンネル番号 : 指定したスロット番号を割り当てたチャンネル番号
- ヘッダー2 :
 先頭データの日付時刻 : 指定時間前のデータの日付時刻、10 進数 14 桁の文字列
 YYYYMMDDHHMMSS (年月日時分秒) で表現
 (例) 20021212131415 : 2002 年 12 月 12 日 13 時 14 分 15 秒
- トレンドデータの個数 : 読出したトレンドデータの個数
- トレンド記録データ : 指定チャンネルのトレンドデータ

9.12. 運転／異常／システム ログ (RLG)

9.12.1 RLG : 運転ログデータ読出し

運転事象のログデータを読出します。

(1) INPUT : 入力パラメータ

TL2ID, RLG, para, fname

• RLG : 事象ログデータ読出しコマンド

• para : 事象指定, 時間種別指定, 通報文有無

[x, y, z]

事象指定 [x] : 読出す事象の種別を指定

1 : 運転ログ

時間種別指定 [y] : 読出すデータの時間種別を指定

1 : 過去 1 時間分

2 : 過去 4 時間分

3 : 過去 12 時間分

4 : 過去 24 時間分

5 : 昨日 1 日分

通報文有無 [z] : 読出しデータに通報文を付加するか否かを指定

0 : 付加しない

1 : 付加する

• fname : 読出データ格納ファイル名、フルパスで指定

(2) 読出データ格納ファイルのレコード

読出した運転ログデータが格納されます。

| | | | |
|-------------|--|------------|------------|
| ログデータの個数 | | ログデータの個数 : | Integer |
| 最新のログデータ | | 事象番号 : | Integer |
| | | 状態名コード : | String(2) |
| 1 つ前のログデータ | | 事象発生日時 : | String(14) |
| 2 つ前のログデータ | | 通報文 : | String(80) |
| . | | | |
| . | | | |
| . | | | |
| 指定時間前のログデータ | | | |

- ログデータの個数 : 読出したログデータの個数
- ログデータ
 - 事象番号 : 発生事象の番号
アナログ入力では、各区間に割り付けられる番号
デジタル入力では、ON/OFF 事象に割り付けられる番号
[x, yyy, z]
x : 1 : PV 2 : LV、停復電
yyy : チャンネル番号 001~064(PV)、001~128(LV)、000(停復電)
z : 区間
PV...1 : 区間 4→5、2 : 区間 5→4、3 : 区間 3→4、4 : 区間 4→3
5 : 区間 2→3、6 : 区間 3→2、7 : 区間 1→2、8 : 区間 2→1
LV...1 : OFF→ON、2 : ON→OFF
停復電...1 : 停電→復電、2 : 通電→停電
(例) 20011 ...LV 1 の接点が ON した事象
- 状態名コード : 各区間に設定されている状態名コード

| | | | |
|-----|-------|------|--------|
| 0 : | 空白 | 6 : | 軽 H |
| 1 : | 正常、復電 | 7 : | 軽 L |
| 2 : | 重 HH | 8 : | 重警報、停電 |
| 3 : | 重 H | 9 : | 軽警報 |
| 4 : | 重 L | 10 : | 運転 |
| 5 : | 重 LL | | |

※サービス状態が OUT SERVICE の場合は、PV は区間 3、LV は OFF 時の状態名が出力されます。

- 事象発生日時 : 事象を検出したときの日付時刻、10 進数 14 桁の文字列
YYYYMMDDHHMMSS で表現
(例) 20021212131415 : 2002 年 12 月 12 日 13 時 14 分 15 秒
- 通報文 : 各事象に設定されている通報文、全角 40 文字の文字列
出力される通報文は、全角のみで文字列の未使用部分は半角スペースが詰められます。通報文を付加しない場合も、未使用部分となります。

9.12.3 RLG : システムログデータ読出し

システム事象のログデータを読出します。

(1) INPUT : 入力パラメータ

TL2ID, RLG, para, fname

- RLG : システムログデータ読出しコマンド
- para : 事象指定, 時間種別指定, 通報文有無
[x, y, z]
事象指定 [x] : 読出す事象の種別を指定
3 : システムログ
時間種別指定 [y] : 読出すデータの時間種別を指定
1 : 過去 1 時間分
2 : 過去 4 時間分
3 : 過去 12 時間分
4 : 過去 24 時間分
5 : 昨日 1 日分
通報文有無 [z] : 読出しデータに通報文を付加するか否かを指定
0 : 付加しない
1 : 付加する
- fname : 読出データ格納ファイル名、フルパスで指定

(2) 読出データ格納ファイルのレコード

読出した異常ログデータが格納されます。

| | | |
|-------------|-------------|------------|
| ログデータの個数 | ログデータの個数 : | Integer |
| 最新のログデータ | システムログコード : | Byte(4) |
| 1 つ前のログデータ | 事象発生日時 : | String(14) |
| 2 つ前のログデータ | 通報文 : | String(80) |
| ・ | | |
| ・ | | |
| ・ | | |
| ・ | | |
| 指定時間前のログデータ | | |

- ログデータの個数 : 読出したログデータの個数
- ログデータ :
システムログコード : 付録の「システムログ一覧」を参照下さい。
事象発生日時 : 事象を検出したときの日付時刻、10 進数 14 桁の文字列
YYYYMMDDHHMMSS で表現
(例) 20021212131415 : 2002 年 12 月 12 日 13 時 14 分 15 秒
通報文 : システムログコードに対応した名称、全角 40 文字の文字列
文字列の未使用部分は半角スペースが詰められます。

9.13. 日報／月報／年報 (RDR,RMR,RYR)

9.13.1 RDR：日報ファイル読出し

日報ファイルのデータを読出します。読出しする日報ファイルのデータは本日分を含めて 11 日分のデータを保持しており、読出す日を指定して読出しします。

(1) INPUT：入力パラメータ

TL2ID, RDR, para, fname

- RDR： 日報データ読出しコマンド
- para： データ指定： 読出すデータの日を指定
[yy]

01 ~ 31

<例> =1： 今月 1 日のデータで、現在日付が 7 日の場合は、
6 日前のデータ

指定日付のデータがない場合は、読出しデータはなしとなる。

- fname： 読出データ格納ファイル名、フルパスで指定

(2) 読出データ格納ファイルのレコード

読出した日報データが格納されます。

| |
|--------|
| 日付データ |
| 時計データ |
| 日計データ |
| 累計データ※ |

※出力される値は無効です。

- 日付データ： 日報データの日付を示す、実数表現

| | | |
|-------|---|--------|
| 日付データ | 年 | Single |
| | 月 | Single |
| | 日 | Single |

・時計データ：

各時間毎のデータ、実量実数表現

| | | |
|--------------|-----------|------------|
| 0-1時の時計データ | PV 値 | PV・SLOT-1 |
| | | ・ |
| 1-2時の時計データ | PV 値 | PV・SLOT-32 |
| | | ・ |
| 2-3時の時計データ | 最大値 | PV・SLOT-1 |
| | | ・ |
| . | 最大値 | PV・SLOT-32 |
| | | ・ |
| . | 最小値 | PV・SLOT-1 |
| | | ・ |
| . | 最小値 | PV・SLOT-32 |
| | | ・ |
| . | 平均値 | PV・SLOT-1 |
| | | ・ |
| . | 平均値 | PV・SLOT-32 |
| | | ・ |
| . | 積算値 | PV・SLOT-1 |
| | | ・ |
| . | 積算値 | PV・SLOT-32 |
| | | ・ |
| 22-23時の時計データ | パルス列実量積算値 | LV・SLOT-1 |
| | | ・ |
| 23-24時の時計データ | パルス列実量積算値 | LV・SLOT-32 |
| | | ・ |
| . | パルス幅実量積算値 | LV・SLOT-1 |
| | | ・ |
| . | パルス幅実量積算値 | LV・SLOT-32 |
| | | ・ |
| . | パルス幅時間積算値 | LV・SLOT-1 |
| | | ・ |
| . | パルス幅時間積算値 | LV・SLOT-32 |
| | | ・ |

全て Single 型

・日計データ：

1日のデータ、実量実数表現

| | | |
|-------|-----------|------------|
| 日計データ | PV 値 | PV・SLOT-1 |
| | | ・ |
| . | PV 値 | PV・SLOT-32 |
| | | ・ |
| . | 最大値 | PV・SLOT-1 |
| | | ・ |
| . | 最大値 | PV・SLOT-32 |
| | | ・ |
| . | 最小値 | PV・SLOT-1 |
| | | ・ |
| . | 最小値 | PV・SLOT-32 |
| | | ・ |
| . | 平均値 | PV・SLOT-1 |
| | | ・ |
| . | 平均値 | PV・SLOT-32 |
| | | ・ |
| . | 積算値 | PV・SLOT-1 |
| | | ・ |
| . | 積算値 | PV・SLOT-32 |
| | | ・ |
| . | パルス列実量積算値 | LV・SLOT-1 |
| | | ・ |
| . | パルス列実量積算値 | LV・SLOT-32 |
| | | ・ |
| . | パルス幅実量積算値 | LV・SLOT-1 |
| | | ・ |
| . | パルス幅実量積算値 | LV・SLOT-32 |
| | | ・ |
| . | パルス幅時間積算値 | LV・SLOT-1 |
| | | ・ |
| . | パルス幅時間積算値 | LV・SLOT-32 |
| | | ・ |

全て Single 型

- ・累計データ： アナログ入力、パルス入力の累計データ、実量実数表現

| | | |
|-------------|-------------|------------|
| 累計データ | アナログ累計データ | PV・SLOT-1 |
| | | ・ |
| | | PV・SLOT-32 |
| | | ・ |
| | パルス列実量累計データ | LV・SLOT-1 |
| | | ・ |
| | | LV・SLOT-32 |
| | | ・ |
| | パルス幅実量累計データ | LV・SLOT-1 |
| | | ・ |
| | | LV・SLOT-32 |
| | | ・ |
| パルス幅時間累計データ | LV・SLOT-1 | |
| | ・ | |
| | LV・SLOT-32 | |

※出力される値は無効です。

PV・SLOT-1~32、LV・SLOT-1~32はPV特性値スロットおよびLV特性値スロットを表します。

9.13.2 RMR：月報ファイル読出し

月報ファイルのデータを読出します。読出しする月報ファイルのデータは今月分を含め13ヶ月分のデータを保持しており、読出す月を指定して読出します。

(1) INPUT：入力パラメータ

TL2ID, RMR, para, fname

・ RMR： 月報データ読出しコマンド

・ para： データ指定： 読出す月を指定
[yy]

01 ~ 12

<例> =7：7月のデータで、現在の日付が5月の場合は、
去年の7月のデータ

・ fname： 読出データ格納ファイル名、フルパスで指定

(2) 読出データ格納ファイルのレコード

読出した月報データが格納されます。

| |
|---------|
| 日付データ |
| 日計データ |
| 月計データ |
| 累計データ ※ |

※出力される値は無効です。

・日付データ： 月報データの日付を示す、実数表現

| | | |
|-------|---|--------|
| 日付データ | 年 | Single |
| | 月 | Single |
| | 日 | Single |

日の値は無効となります。

・日計データ： 各日毎のデータ、実量実数表現

| | | |
|-----------|-----------|------------|
| 1日の日計データ | PV 値 | PV・SLOT-1 |
| | | . |
| 2日の日計データ | 最大値 | PV・SLOT-32 |
| | | PV・SLOT-1 |
| 3日の日計データ | 最小値 | . |
| | | PV・SLOT-32 |
| . | 平均値 | PV・SLOT-1 |
| | | . |
| . | 積算値 | PV・SLOT-32 |
| | | PV・SLOT-1 |
| . | パルス列実量積算値 | LV・SLOT-1 |
| | | . |
| 30日の日計データ | パルス幅実量積算値 | LV・SLOT-32 |
| | | LV・SLOT-1 |
| 31日の日計データ | パルス幅時間積算値 | . |
| | | LV・SLOT-32 |

全て Single 型

・月計データ： 1ヶ月のデータ、実量実数表現

| | | |
|-------|-----------|------------|
| 月計データ | PV 値 | PV・SLOT-1 |
| | | ・ |
| | 最大値 | PV・SLOT-32 |
| | | ・ |
| | 最小値 | PV・SLOT-1 |
| | | ・ |
| | 平均値 | PV・SLOT-32 |
| | | ・ |
| | 積算値 | PV・SLOT-1 |
| | | ・ |
| | パルス列実量積算値 | PV・SLOT-32 |
| | | ・ |
| | パルス幅実量積算値 | LV・SLOT-1 |
| | | ・ |
| | パルス幅時間積算値 | LV・SLOT-32 |
| | | ・ |

全て Single 型

・累計データ： アナログ入力、パルス入力の累計データ、実量実数表現

| | | |
|-------|-------------|------------|
| 累計データ | アナログ累計データ | PV・SLOT-1 |
| | | ・ |
| | パルス列実量累計データ | PV・SLOT-32 |
| | | ・ |
| | パルス幅実量累計データ | LV・SLOT-1 |
| | | ・ |
| | パルス幅時間累計データ | LV・SLOT-32 |
| | | ・ |

※出力される値は無効です。

PV・SLOT-1~32、LV・SLOT-1~32 は PV 特性値スロットおよび LV 特性値スロットを表します。

9.13.3 R Y R : 年報ファイル読出し

年報ファイルのデータを読出します。読出しする年報ファイルのデータは今年分と前年分のデータを保持しており、読出す年を指定して読出します。

(1) INPUT : 入力パラメータ

TL2ID, RYR, para, fname

- RYR : 年報データ読出しコマンド
- para : データ指定 : 読出す年を指定、西暦年の下 2 桁で指定
[yy]
00 ~ 99
<例> =03 : 2003 のデータで、現在の日付が 2003 年の場合は、
今年のデータ
指定年のデータがない場合は、読出しデータはなしとなる。
- fname : 読出データ格納ファイル名、フルパスで指定

(2) 読出データ格納ファイルのレコード

読出した年報データが格納されます。

| |
|--------|
| 日付データ |
| 月計データ |
| 年計データ |
| 累計データ※ |

※出力される値は無効です。

- 日付データ : 年報データの日付を示す、実数表現

| | | |
|-------|---|--------|
| 日付データ | 年 | Single |
| | 月 | Single |
| | 日 | Single |

月、日の値は無効となります。

ご注意 : TL2BLD にて年報開始月区分を 4 月～3 月 (または 10 月～9 月) と選択した場合、1 月のデータとして 2003 年 4 月のデータ (2003 年 9 月のデータ)、12 月のデータとして 2004 年 3 月のデータ (2004 年 10 月のデータ) が読出されますのでご注意ください。1 月～12 月と選択した場合は問題ありません。

・月計データ： 各月毎のデータ、実量実数表現

| | | |
|-----------|-----------|------------|
| 1月の月計データ | PV 値 | PV・SLOT-1 |
| | | ・ |
| 2月の月計データ | PV 値 | PV・SLOT-32 |
| | | ・ |
| 3月の月計データ | 最大値 | PV・SLOT-1 |
| | | ・ |
| . | 最大値 | PV・SLOT-32 |
| | | ・ |
| . | 最小値 | PV・SLOT-1 |
| | | ・ |
| . | 最小値 | PV・SLOT-32 |
| | | ・ |
| . | 平均値 | PV・SLOT-1 |
| | | ・ |
| . | 平均値 | PV・SLOT-32 |
| | | ・ |
| . | 積算値 | PV・SLOT-1 |
| | | ・ |
| . | 積算値 | PV・SLOT-32 |
| | | ・ |
| 11月の月計データ | パルス列実量積算値 | LV・SLOT-1 |
| | | ・ |
| 12月の月計データ | パルス列実量積算値 | LV・SLOT-32 |
| | | ・ |
| . | パルス幅実量積算値 | LV・SLOT-1 |
| | | ・ |
| . | パルス幅実量積算値 | LV・SLOT-32 |
| | | ・ |
| . | パルス幅時間積算値 | LV・SLOT-1 |
| | | ・ |
| . | パルス幅時間積算値 | LV・SLOT-32 |
| | | ・ |

全て Single 型

・年計データ： 1ヶ年のデータ、実量実数表現

| | | |
|-------|-----------|------------|
| 年計データ | PV 値 | PV・SLOT-1 |
| | | ・ |
| . | PV 値 | PV・SLOT-32 |
| | | ・ |
| . | 最大値 | PV・SLOT-1 |
| | | ・ |
| . | 最大値 | PV・SLOT-32 |
| | | ・ |
| . | 最小値 | PV・SLOT-1 |
| | | ・ |
| . | 最小値 | PV・SLOT-32 |
| | | ・ |
| . | 平均値 | PV・SLOT-1 |
| | | ・ |
| . | 平均値 | PV・SLOT-32 |
| | | ・ |
| . | 積算値 | PV・SLOT-1 |
| | | ・ |
| . | 積算値 | PV・SLOT-32 |
| | | ・ |
| . | パルス列実量積算値 | LV・SLOT-1 |
| | | ・ |
| . | パルス列実量積算値 | LV・SLOT-32 |
| | | ・ |
| . | パルス幅実量積算値 | LV・SLOT-1 |
| | | ・ |
| . | パルス幅実量積算値 | LV・SLOT-32 |
| | | ・ |
| . | パルス幅時間積算値 | LV・SLOT-1 |
| | | ・ |
| . | パルス幅時間積算値 | LV・SLOT-32 |
| | | ・ |

全て Single 型

- ・累計データ： アナログ入力、パルス入力の累計データ、実量実数表現

| | | |
|-------|-------------|------------|
| 累計データ | アナログ累計データ | PV・SLOT-1 |
| | | . |
| | パルス列実量累計データ | PV・SLOT-32 |
| | | . |
| | パルス幅実量累計データ | LV・SLOT-1 |
| | | . |
| | パルス幅時間累計データ | LV・SLOT-32 |
| | | . |
| | | LV・SLOT-1 |
| | | . |
| | | LV・SLOT-32 |
| | | . |

※出力される値は無効です。

PV・SLOT-1～32、LV・SLOT-1～32 は PV 特性値スロットおよび LV 特性値スロットを表します。

9.14. PV定義 (RPC/WPC)

PV 定義データの読出しおよび設定を行います。

9.14.1 RPC : PV設定データ読出し

PV 定義データを読出します。

(1) INPUT : 入力パラメータ

TL2ID, RPC, para, fname

- ・RPC : PV 定義データ読出しコマンド
- ・para : PV チャンネル指定 : 読出す PV のチャンネル番号 10 進数 3 桁
[xxx]
001～064
- ・fname : 読出データ格納ファイル名、フルパスで指定

(2) 読出データ格納ファイルのレコード

読出した PV 定義データが格納されます。

9.14.2 WPC : PV設定データ設定

PV 定義データの内限定した項目について設定をします。

(1) INPUT : 入力パラメータ

TL2ID, WPC, para, fname

- ・WPC : PV 定義データ設定コマンド
- ・para : PV チャンネル指定 : 設定する PV のチャンネル番号 10 進数 3 桁
[xxx]
001～064
- ・fname : 設定データ格納ファイル名、フルパスで指定

(2) 設定データ格納ファイルのレコード

設定する PV 定義データを格納します。

(注) 変更を行なう項目によってはデータ処理が大幅に変わることがあります。設定時は、TL2 本体を保守状態にして下さい。また、設定の整合性を保つ為には TL2 本体の設定データを読出した上で、その設定データに変更を行ない書込みを行ってください。データ構造については、付録の「PV 定義」を参照ください。

9.15. LV定義 (RLC/WLC)

LV 定義データの読出しおよび設定を行います。

9.15.1 RLC : LV 設定データ読出し

LV 定義データを読出します。

(1) INPUT : 入力パラメータ

TL2ID, RLC, para, fname

- RLC : LV 定義データ読出しコマンド
- para : LV チャンネル指定 : 読出す LV のチャンネル番号 10 進数 3 桁
[xxx]
001~128
- fname : 読出データ格納ファイル名、フルパスで指定

(2) 読出データ格納ファイルのレコード

読出した LV 定義データが格納されます。

9.15.2 WLC : LV 設定データ設定

LV 定義データの内限定した項目について設定をします。

(1) INPUT : 入力パラメータ

TL2ID, WLC, para, fname

- WLC : LV 定義データ設定コマンド
- para : LV チャンネル指定 : 設定する LV のチャンネル番号 10 進数 3 桁
[xxx]
001~128
- fname : 設定データ格納ファイル名、フルパスで指定

(2) 設定データ格納ファイルのレコード

設定する LV 定義データを格納します。

(注) 変更を行なう項目によってはデータ処理が大幅に変わることがあります。設定時は、TL2 本体を保守状態にして下さい。また、設定の整合性を保つ為には TL2 本体の設定データを読出した上で、その設定データに変更を行ない書込みを行ってください。
データ構造については、付録の「LV 定義」を参照ください。

9.16. 蓄積データクリア (CRR)

トレンドデータ、ログデータ、日報/月報データ等の蓄積データの初期化を行います。

9.16.1 CRR : 蓄積データクリア

蓄積データの初期化を指示します。

(1) INPUT : 入力パラメータ

TL2ID, CRR, para, ans

- CRR : 蓄積データ初期化コマンド
- para : データ指定 : 初期化するデータを指定
0 : 全データの初期化
- ans : なし

9.17. 通報データ読出し (RRP)

9.17.1 RRP : 事象データ読出し

リトライ中など、通報が完了していない事象データが読み出されます。リトライが成功した場合や設定リトライ回数を越えた場合は、事象データは削除されるので、読出しは行なえません。

(1) INPUT : 入力パラメータ

TL2ID, RRP, fname

- RRP : 事象データ読出しコマンド
- para : 通報先番号 : ビルダで設定した通報先の番号
[x]
1~8
- fname : 読出データ格納ファイル名、フルパスで指定

(2) 読出データ格納ファイルのレコード

読出した事象データが格納されます。

| | | |
|-------------------------|------------|-------------|
| 事象データの個数 | 事象データの個数 : | Integer |
| 最古の事象データ : : : | 事象番号 : | Integer |
| | 状態名コード : | String (2) |
| | 事象発生日時 : | String (14) |
| | 通報文 : | String (80) |
| 2つ前の事象データ | | |
| 1つ前の事象データ | | |
| 最新の事象データ | | |

- 事象データの個数 : 読出した事象データの個数
- 事象データ : 読出した事象データで以下のもの
- 事象番号 : 発生事象の番号 (※詳細は「運転ログデータ読出し」の事象番号を参照ください。)
- 状態名コード : 各区間に設定されている状態名コード

| | | | |
|-----|-------|------|--------|
| 0 : | ブランク | 6 : | 軽 H |
| 1 : | 正常、復電 | 7 : | 軽 L |
| 2 : | 重 HH | 8 : | 重警報、停電 |
| 3 : | 重 H | 9 : | 軽警報 |
| 4 : | 重 L | 10 : | 運転 |
| 5 : | 重 LL | | |

※サービス状態が OUT SERVICE の場合は、PV は区間 3、LV は OFF 時の状態名が出力されます。

事象発生日時 : 事象を検出したときの日付時刻、10 進数 14 桁の文字列
YYYYMMDDHHMMSS で表現

(例) 20021212131415 : 2002 年 12 月 12 日 13 時 14 分 15 秒

通報文 : 各事象に設定されている通報文、全角 40 文字の文字列
全角のみで文字列の未使用部分は半角スペースが詰められる

9.18. CSV 日報／月報／年報データ (RFX)

9.18.1 RFX : CSV 帳票データ読出し

FAX 帳票イメージの日報および月報、年報を CSV データで読み出します。

ご注意：日報、月報、年報の各帳票データを読み出すには、ビルダソフト (TL2BLD) で作成の有無を“有”に設定する必要があります。

(1) INPUT : 入力パラメータ

TL2ID, RFX, para, fname

- RFX : CSV 帳票データ読出しコマンド
- para : CSV 帳票種別, 対象日／月／年, 対象ページ
[x, yy, z]
CSV 帳票種別 [x] : 読出集帳票の種別を指定
 - 0 : 日報
 - 1 : 月報
 - 2 : 年報対象日／月／年 [yy] : 日報は対象日を、月報は対象月を指定、年報は対象年
(2000 年～2099 年) の下 2 桁を記入
 - 01 ~ 31 : 対象日
 - 01 ~ 12 : 対象月
 - 00 ~ 99 : 対象年 (2000 年～2099 年)対象ページ [z] : 読出すページを指定
 - 0 : 全ページ
 - 1 ~ 8 : 指定ページ
- fname : 読出データ格納ファイル名、フルパスで指定

(2) 読出データ格納ファイルのレコード

読出した CSV 帳票データが格納されます。

CSV 帳票データは、TL2F の FAX 帳票のイメージをそのままに CSV ファイル形式で表現したものです。

- 日報／月報／年報データフォーマット
1 行のデータは 99 文字より成ります。
99 文字は、「文字 10 桁 + “,”」の 8 回繰り返すと「文字 10 桁 + CR」から成ります。
CR は 0x0D のコードが入ります。
- 数値の部分は、FAX 帳票と一致します。

日報例

| | | | | | | | | | |
|--------|------|----------|--------|--------|-----------|-------|----------|--------|---|
| メモ: | | | | | 所長 | 管理課課長 | 運転課課長 | 運転課係長 | ↓ |
| | | | | | | | | | ↓ |
| | | | | | 2003年 | | | | ↓ |
| | | | | | 07月 | | | | ↓ |
| | | | | | 30日 | | | | ↓ |
| | | | | | | | | | ↓ |
| | | | | | | | | | ↓ |
| | | | | | WE, Bテレメー | ター001 | 1:日報 | 1 | ↓ |
| | | | | | | | | | ↓ |
| | 水位 | 流入 | 流量 | ポンプ電圧 | ポンプ温度 | ポ | ンプ | 運転状態 | ↓ |
| | | | | | | | | | ↓ |
| | 正時値 | 平均値 | 積算値 | 平均値 | 平均値 | 運転回数 | 運転時間 | 使用電力 | ↓ |
| | | | | | | | | | ↓ |
| | m | 立方メートル/時 | 立方メートル | V | ℃ | 回 | 時分秒 | kWh | ↓ |
| | | | | | | | | | ↓ |
| 0-1時 | 3.49 | 41.46 | 41.46 | 124.39 | 62.19 | 0.0 | 1:00:00 | 20.00 | ↓ |
| 1-2時 | 4.26 | 41.47 | 41.47 | 124.38 | 62.19 | 0.0 | 1:00:00 | 20.00 | ↓ |
| 2-3時 | 4.11 | 41.47 | 41.47 | 124.40 | 62.20 | 0.0 | 1:00:00 | 20.00 | ↓ |
| 3-4時 | 3.31 | 41.47 | 41.47 | 124.40 | 62.19 | 0.0 | 1:00:00 | 20.00 | ↓ |
| 4-5時 | 3.28 | 41.46 | 41.46 | 124.38 | 62.18 | 0.0 | 1:00:00 | 20.00 | ↓ |
| 5-6時 | 3.56 | 41.46 | 41.46 | 124.38 | 62.19 | 0.0 | 1:00:00 | 20.00 | ↓ |
| | | | | | | | | | ↓ |
| 6-7時 | 3.27 | 41.47 | 41.47 | 124.41 | 62.21 | 0.0 | 1:00:00 | 20.00 | ↓ |
| 7-8時 | 4.46 | 41.48 | 41.48 | 124.44 | 62.21 | 0.0 | 1:00:00 | 20.00 | ↓ |
| 8-9時 | 4.24 | 41.49 | 41.49 | 124.45 | 62.22 | 0.0 | 1:00:00 | 20.00 | ↓ |
| 9-10時 | 4.97 | 41.50 | 41.50 | 124.47 | 62.23 | 0.0 | 1:00:00 | 20.00 | ↓ |
| 10-11時 | 3.42 | 41.48 | 41.48 | 124.42 | 62.21 | 0.0 | 1:00:00 | 20.00 | ↓ |
| 11-12時 | 4.99 | 41.47 | 41.47 | 124.37 | 62.19 | 0.0 | 1:00:00 | 20.00 | ↓ |
| | | | | | | | | | ↓ |
| 12-13時 | | | | | | | | | ↓ |
| 13-14時 | | | | | | | | | ↓ |
| 14-15時 | | | | | | | | | ↓ |
| 15-16時 | | | | | | | | | ↓ |
| 16-17時 | | | | | | | | | ↓ |
| 17-18時 | | | | | | | | | ↓ |
| | | | | | | | | | ↓ |
| 18-19時 | | | | | | | | | ↓ |
| 19-20時 | | | | | | | | | ↓ |
| 20-21時 | | | | | | | | | ↓ |
| 21-22時 | | | | | | | | | ↓ |
| 22-23時 | | | | | | | | | ↓ |
| 23-24時 | | | | | | | | | ↓ |
| | | | | | | | | | ↓ |
| 日合計値 | | | 497.68 | | | 0.0 | 12:00:00 | 240.00 | ↓ |
| 日平均値 | 3.95 | 41.47 | 41.47 | 124.41 | 62.20 | 0.0 | 1:00:00 | 20.00 | ↓ |
| 日最大値 | 4.99 | 41.50 | 41.50 | 124.47 | 62.23 | 0.0 | 1:00:00 | 20.00 | ↓ |
| 日最小値 | 3.27 | 41.46 | 41.46 | 124.37 | 62.18 | 0.0 | 1:00:00 | 20.00 | ↓ |
| | | | | | | | | | ↓ |

(注) 前図で「↓」はCR (コード 0x0D) を表します。

月報、年報についてもビルダソフトで設定した内容が、CSV ファイルで出力されます。

9.19. 特性値スロット割付データ (RST)

特性値スロットの割付けデータの読出しを行います。

9.19.1 RST : 特性値スロット割付データ読出し

PV、LV の特性値スロットに割付けられているチャンネル番号の読出しを行います。

(1) INPUT : 入力パラメータ

TL2ID, RST, para, ans/fname

- RST : 特性値スロット割付情報読出し
- para : スロット種別指定 : 読出す特性値スロットの種別を指定
[x]
0 : PV
1 : LV
- ans/fname : 読出データ格納エリア/読出データ格納ファイル名
格納するファイル名はフルパスで指定

(2) 読出データ格納エリア/読出データ格納ファイルのレコード

特性値スロットの割付けデータが格納されます。

PV の時

| | |
|------------------------------|---------|
| PV 特性値スロット 1 の PV チャンネル番号 : | Integer |
| PV 特性値スロット 2 の PV チャンネル番号 : | Integer |
| PV 特性値スロット 3 の PV チャンネル番号 : | Integer |
| . | |
| . | |
| . | |
| PV 特性値スロット 32 の PV チャンネル番号 : | Integer |

LV の時

| | |
|------------------------------|---------|
| LV 特性値スロット 1 の LV チャンネル番号 : | Integer |
| LV 特性値スロット 2 の LV チャンネル番号 : | Integer |
| LV 特性値スロット 3 の LV チャンネル番号 : | Integer |
| . | |
| . | |
| . | |
| LV 特性値スロット 32 の LV チャンネル番号 : | Integer |

9.20. 計器ブロック・スイッチ状態 (RSW,WSW)

指定された計器ブロックのスイッチの状態の読出し/設定を行います。

9.20.1 RSW : 計器ブロック・スイッチ状態読出し

指定された計器ブロックのスイッチの状態の読出しを行います。

計器ブロックのスイッチには、オルタネートスイッチ (AW) とモーメンタリスイッチ (MW) の2種があります。

(1) INPUT : 入力パラメータ

TL2ID, RSW, para, ans/fname

- RSW : スイッチ状態読出しコマンド
- para : スイッチの種別、番号指定 : 状態を讀出すスイッチの種別と番号を指定
[x,yyy]
x : スイッチ種別
0 : オルタネートスイッチ (AW)
1 : モーメンタリスイッチ (MW)
yyy : スイッチ番号 001~032
- ans/fname : 讀出データ格納エリア/讀出データ格納ファイル名、
格納するファイル名はフルパスで指定

(2) 讀出データ格納エリア/讀出データ格納ファイルのレコード

スイッチの種別 (10進数1桁)、番号指定 (10進数3桁)、スイッチの状態コード (10進数1桁)

[x,yyy,0] スイッチ種別、番号のスイッチ状態 OFF

[x,yyy,1] スイッチ種別、番号のスイッチ状態 ON

(注) モーメンタリスイッチの讀出しデータは常に 0 : OFF となります。

9.20.2 WSW : 計器ブロック・スイッチ状態設定

指定された計器ブロックのスイッチ状態を指定の状態に設定します。

(1) INPUT : 入力パラメータ

TL2ID, WSW, para, ans/fname

- WSW : スイッチ状態設定コマンド
- para : スイッチの種別、番号指定、スイッチの状態 :
[x,yyy,z]
x : スイッチ種別
0 : オルタネートスイッチ
1 : モーメンタリスイッチ
yyy : スイッチ番号 001~032
z : 設定するスイッチの状態
0 : OFF ※モーメンタリスイッチでは使用不可
1 : ON
- ans/fname : 讀出データ格納エリア/讀出データ格納ファイル名
格納するファイル名はフルパスで指定

(2) 讀出データ格納エリア/讀出データ格納ファイルのレコード

スイッチの状態コード (10進数1桁)

[x,yyy,0] スイッチ種別、番号のスイッチ状態 OFF

[x,yyy,1] スイッチ種別、番号のスイッチ状態 ON

(注) WSW コマンドはコマンド実行後に、TL2 本体のスイッチの状態を読み込みます。モーメンタリスイッチは約 0.5 秒、ON を保持してから OFF に戻ります。本体と TL2COM 間の通信速度が速い場合は、モーメンタリスイッチの讀出しデータは、スイッチ状態 ON を返しますが、通信速度が遅くなるとスイッチ状態が OFF になったときに状態を讀出すので、讀出しデータはスイッチ状態 OFF が讀出されます。

9.21. 計器ブロック・カウント値 (RXV, RXV2)

指定された計器ブロックのカウント値の読出しを行います。

9.21.1 RXV : デジタル計器・カウント値読出し

指定された計器ブロックのカウント値の読出しを行います。計器ブロックのカウント値には以下のものがあります。

遅延タイマ・カウント値

経時タイマ・カウント値

プリセットカウンタ・PV 積算・カウント値

プリセットカウンタ・パルス列・カウント値

プリセットカウンタ・パルス幅・カウント値

プリセットカウンタ・パルス時間・カウント値

(1) INPUT : 入力パラメータ

TL2ID, RXV, para, ans/fname

- ・ RXV : カウント値読出しコマンド
- ・ para : カウント値番号指定 : データを読出すカウンタ値の番号を指定、10進3桁
 [xxx]
 xxx : カウンタ値番号 001~064
- ・ ans/fname : 読出データ格納エリア / 読出データ格納ファイル名
 格納するファイル名はフルパスで指定

(2) 読出データ格納エリア / 読出データ格納ファイルのレコード

カウント値のデータ

| | |
|-------|--------|
| カウント値 | Single |
|-------|--------|

9.21.2 RXV2 : デジタル計器・カウント値読出し

指定された計器ブロックのカウント値の読出しを行います。計器ブロックのカウント値には以下のものがあります。

遅延タイマ・カウント値

経時タイマ・カウント値

プリセットカウンタ・PV 積算・カウント値

プリセットカウンタ・パルス列・カウント値

プリセットカウンタ・パルス幅・カウント値

プリセットカウンタ・パルス時間・カウント値

(1) INPUT : 入力パラメータ

TL2ID, RXV2, para, ans/fname

- ・ RXV2 : カウント値読出しコマンド
- ・ para : カウント値番号指定 : データを読出すカウンタ値の番号を指定、10進3桁
 [xxx,yyy]
 xxx : 開始カウンタ値番号 001~064 の3桁の数値で指定
 yyy : 読出し点数 001~064 の3桁の数値で指定
 ※各指定範囲以外は、パラメータエラー
- ・ ans/fname : 読出データ格納エリア / 読出データ格納ファイル名
 格納するファイル名はフルパスで指定

(2) 読出データ格納エリア / 読出データ格納ファイルのレコード

カウント値のデータ

| | |
|---------|--------|
| 開始カウント値 | Single |
| ・ | |
| ・ | |
| 終了カウント値 | Single |

9.22. アナログ演算器・画面設定値 (RSV,WSV)

9.22.1 RSV : アナログ演算器・画面設定値読出し

指定されたアナログ演算器の画面設定値 (SV) の読出しを行います。

(1) INPUT : 入力パラメータ

TL2ID, RSV, para, ans/fname

- RSV : 画面設定値読出しコマンド
- para : 画面設定値番号指定 : データを読出す画面設定値番号を指定、10進3桁
[xxx]
xxx : 画面設定値番号 001~016
- ans/fname : 読出データ格納エリア / 読出データ格納ファイル名
格納するファイル名はフルパスで指定

(2) 読出データ格納エリア / 読出データ格納ファイルのレコード 画面設定値の読出しデータ

| | |
|-------|--------|
| 画面設定値 | Single |
|-------|--------|

9.22.2 WSV : アナログ演算器・画面設定値設定

指定されたアナログ演算器の画面設定値を指定の値に設定します。

(1) INPUT : 入力パラメータ

TL2ID, WSV, para, ans/fname

- WSV : 画面設定値設定コマンド
- para : 画面設定値番号指定 : データを設定する画面設定値番号を指定、10進3桁
[xxx,yyyy]
xxx : 画面設定値番号 001~016
yyyy : 画面設定値 Single
- ans/fname : 設定データ格納エリア / 設定データ格納ファイル名
格納するファイル名はフルパスで指定

(2) 設定データ格納エリア / 設定データ格納ファイルのレコード 画面設定値の設定データ

| | |
|-------|--------|
| 画面設定値 | Single |
|-------|--------|

9.23. アナログ演算器・演算値 (RYV)

9.23.1 RYV : アナログ演算器・演算値読出し

指定されたアナログ演算器の演算値の読出しを行います。

(1) INPUT : 入力パラメータ

TL2ID, RYV, para, ans/fname

- RYV : 演算値読出しコマンド
- para : 演算値番号指定 : データを讀出す演算値の番号を指定、10進3桁
[xxx]
xxx : 演算値番号 001~016
- ans/fname : 読出データ格納エリア / 読出データ格納ファイル名
格納するファイル名はフルパスで指定

(2) 読出データ格納エリア / 読出データ格納ファイルのレコード
演算値のデータ

| | |
|-------|--------|
| 画面設定値 | Single |
|-------|--------|

9.24. PLC 接点出力設定 (WPD)

9.24.1 WPD : PLC 接点出力 (DO) 設定

指定された接点出力 (DO) に指定状態を設定します。

(1) INPUT : 入力パラメータ

TL2ID, WPD, para, ans/fname

- WPD : 接点出力 (DO) 設定コマンド
- para : 出力接点番号指定、設定データ
[xxx,y]
xxx : 接点出力番号は3桁の数値で、001~032の範囲で指定
y : 設定する接点出力の値
0 : OFF
1 : ON
- ans/fname : 読出データ格納エリア / 読出データ格納ファイル名
格納するファイル名はフルパスで指定

(2) 読出データ格納エリア / 読出データ格納ファイルのレコード
設定したデータを格納します。

[xxx,y]

9.25. PLC アナログ出力設定 (WPA)

9.25.1 WPA : PLCアナログ出力 (AO) 設定

指定されたアナログ出力 (AO) に指定データを設定します。

(1) INPUT : 入力パラメータ

TL2ID, WPA, para, ans/fname

- WPA アナログ出力 (AO) 設定コマンド
- para : アナログ出力番号指定、設定データ
 [xxx,yyyyy]
 xxx : アナログ出力番号は 3 桁の数値で、001~004 の範囲で指定
 yyyyy : 設定するアナログ出力の値、0000 ~ 10000 の範囲の値
- ans/fname : 読出データ格納エリア/読出データ格納ファイル名
 格納するファイル名はフルパスで指定
 設定したデータを格納

(2) 読出データ格納エリア/読出データ格納ファイルのレコード

設定したデータを格納します。

[xxx,yyyy]

10. 付録

10.1. エラーコード一覧

| コード | エラー内容 |
|------|--------------------------------|
| 0 | 正常 |
| -1 | TL2サーバーが起動されていない |
| -2 | TL2サーバーに接続できない |
| -3 | CommInitがされていない |
| -4 | CommInit二重発行 |
| -5 | TL2接続失敗 |
| -6 | パラメータエラー |
| -7 | 指定TL2ID管理対象外 |
| -8 | サーバーへの送信要求エラー |
| -9 | OPEN失敗 |
| -10 | TL2通信エラー(タイムアウト, 不正データなど) |
| -11 | EXECW使用禁止コマンド |
| -12 | 実行コマンド名エラー |
| -13 | 他処理実行中 |
| -14 | コマンド実行エラー |
| -15 | 結果保存ファイルオープンエラー |
| -16 | 指定トレンドデータが全て読めなかった |
| -17 | 指定チャンネル未実装 |
| -18 | ファイル書込エラー |
| -19 | TL2への書込でOKが返されなかった |
| -20 | TL2への書込データ不正 |
| -21 | 書込/読込データ引数アクセスができなかった |
| -22 | 読込データ配列数が少ない |
| -23 | モデムオープンエラー |
| -24 | TL2初期化中 |
| -25 | TL2保守以外 |
| -26 | 書き込みデータが少ない |
| -27 | メモリアロケートエラー |
| -28 | サーバー接続が切断された |
| -29 | 通報受信アプリケーション無し |
| -30 | 通報データ保存用フォルダアクセス不可 |
| -31 | サーバからの受信エラー |
| -32 | モデムが選択されていない。または選択されたモデム存在しない。 |
| | |
| -95 | TL2に接続されていない |
| -96 | TL2受信データエラー |
| -97 | TL2タイムアウト |
| -98 | TL2へデータ送信エラー |
| -99 | TL2処理キャンセル終了 |
| -100 | TL2接続中または接続済み |

10.2. システムログ一覧

| ログコード | システムログ名称 |
|----------|-------------------|
| 2000FF04 | 蓄積データクリアー2 |
| 2000FF05 | 保守——>稼働 |
| 2000FF06 | 稼働——>保守 |
| 2000FF07 | 日時設定変更（前） |
| 2000FF08 | 日時設定変更（後） |
| 2000FF10 | NTP 時刻同期（前） |
| 2000FF11 | NTP 時刻同期（後） |
| 2100FFab | 停復電に関するシステム事象 注 1 |
| 3100FFab | FAX 通報実行 |
| 3200FFab | PC 通報実行 |
| 3300FFcc | メール通報実行 |
| 3400FFcc | FTP 通報実行 |
| 3500FFa1 | 音声通報実行 |
| 3600FFcc | NTP 同期実行 |
| 3101FFab | FAX 通報失敗 |
| 3201FFab | PC 通報失敗 |
| 3301FFcc | メール通報失敗 |
| 3401FFcc | FTP 通報失敗 |
| 3501FFa1 | 音声通報失敗 |
| 3601FFcc | NTP 同期失敗 |

注 2

注 1. 停復電に関するシステム事象は、停復電の発生条件により変化します。

詳細は、TL2 本体の取扱説明書、「電源状態遷移図」を参照ください。

注 2. システムログに関する詳細は、TL2 本体の取扱説明書、「システムログデータファイル」を参照ください。

10.3. PV 定義

| | 項目名 | データ型 | 備考 | 変更 |
|-----|----------------|------------|---|----|
| 001 | サービス名称 | String(32) | 全角16文字 | ○ |
| 002 | サービス状態 | Byte | 0=OFF/1=ON | ○ |
| 003 | 機器種別 | Byte | 内蔵AI=0,R1M_GH2=1,TS2=2,RS2=3,SV2=4,SS2=5,DS2=6,SS4=7,TS4=2,RS4=3,SV4=4,SS4=5,DS4=6,SS4=7,YV=100 | × |
| 004 | ノード番号 | Byte | ノード番号(内蔵AI=0) | × |
| 005 | 点番号 | Byte | 点番号設定値 | × |
| 006 | (内部データ) | Byte | | × |
| 007 | (内部データ) | Byte | | × |
| 008 | 工業単位 | String(10) | 全角5文字(注2) | ○ |
| 009 | 積算工業単位 | String(10) | 全角5文字 | ○ |
| 010 | 少数点以下桁数 | Byte | 0~4 | ○ |
| 011 | 積算少数点以下桁数 | Byte | 0~4 | ○ |
| 012 | (内部データ) | Integer | | × |
| 013 | (内部データ) | Integer | | × |
| 014 | (内部データ) | Integer | | × |
| 015 | (内部データ) | Integer | | × |
| 016 | フィルタ係数 | Integer | TL2BLDでのみ設定可能 | × |
| 017 | 予備 | Integer | | × |
| 018 | 信号レンジ上限値 | Single | | ○ |
| 019 | 信号レンジ下限値 | Single | | ○ |
| 020 | RH:実量上限値 | Single | | ○ |
| 021 | RL:実量下限値 | Single | | ○ |
| 022 | 積算係数 | Byte | 0:時間/1:分/2:秒/-1:なし | ○ |
| 023 | 信号上下限値 工業単位コード | Byte | 0:mV/1:V/2:°C/3:mA | ○ |
| 024 | (予備) | Integer | (予備) | × |
| 025 | (予備) | Byte(3) | (予備) | × |
| 026 | 区間5 状態名 | Byte | 上々限区間 0~7(注1) | ○ |
| 027 | 区間4 状態名 | Byte | 上限区間 0~7(注1) | ○ |
| 028 | 区間3 状態名 | Byte | 正常区間 0~7(注1) | ○ |
| 029 | 区間2 状態名 | Byte | 下限区間 0~7(注1) | ○ |
| 030 | 区間1 状態名 | Byte | 下々限区間 0~7(注1) | ○ |
| 031 | 4←→5境界値 | Single | 上限値と上々限値の閾値 | ○ |
| 032 | 3←→4境界値 | Single | 正常と上限値の閾値 | ○ |
| 033 | 2←→3境界値 | Single | 正常と下限値の閾値 | ○ |
| 034 | 1←→2境界値 | Single | 下限と下々限値の閾値 | ○ |
| 035 | (予備) | Byte | (予備) | × |
| 036 | (予備) | Byte(3) | (予備) | × |
| 037 | 4→5遷移 事象番号 | Integer | 10xx1、xx=S値の下2桁01~32 | × |
| 038 | 通報文 | String(80) | 全角40文字 | ○ |
| 039 | (予備) | Byte | (予備) | × |
| 040 | 無効/有効 | Byte | 0:無効/1:有効 | ○ |
| 041 | E-Mail通報 | Byte | 0:通報無/1:通報先指定(ビット0~7が通報先1~8に対応) | ○ |
| 042 | PC/FAX通報/音声 | Byte | 0:通報無/1:通報先指定(ビット0~7が通報先1~8に対応) | ○ |
| 043 | 不感帯/不感時間選択 | Byte | 0:両方無/1:不感帯/2:不感時間 | ○ |
| 044 | 確認遅延時間(秒) | Byte | 0~127.5(0.5秒単位) | ○ |
| 045 | 不感帯値 | Single | | ○ |
| 046 | 5→4遷移 事象番号 | Integer | 10xx2、xx=S値の下2桁01~32 | × |
| 047 | 通報文 | String(80) | 全角40文字 | ○ |
| 048 | (予備) | Byte | (予備) | × |
| 049 | 無効/有効 | Byte | 0:無効/1:有効 | ○ |
| 050 | E-Mail通報 | Byte | 0:通報無/1:通報先指定(ビット0~7が通報先1~8に対応) | ○ |
| 051 | PC/FAX通報/音声 | Byte | 0:通報無/1:通報先指定(ビット0~7が通報先1~8に対応) | ○ |
| 052 | 不感帯/不感時間選択 | Byte | 0:両方無/1:不感帯/2:不感時間 | ○ |
| 053 | 確認遅延時間(秒) | Byte | 0~127.5(0.5秒単位) | ○ |
| 054 | 不感帯値 | Single | | ○ |

| | 項目名 | データ型 | 備考 | 変更 |
|-----|-------------|------------|---------------------------------|----|
| 055 | 3→4遷移 事象番号 | Integer | 10xx3、xx=S値の下2桁01～32 | × |
| 056 | 通報文 | String(80) | 全角40文字 | ○ |
| 057 | (予備) | Byte | (予備) | × |
| 058 | 無効/有効 | Byte | 0:無効/1:有効 | ○ |
| 059 | E-Mail通報 | Byte | 0:通報無/1:通報先指定(ビット0～7が通報先1～8に対応) | ○ |
| 060 | PC/FAX通報/音声 | Byte | 0:通報無/1:通報先指定(ビット0～7が通報先1～8に対応) | ○ |
| 061 | 不感帯/不感時間選択 | Byte | 0:両方無/1:不感帯/2:不感時間 | ○ |
| 062 | 確認遅延時間(秒) | Byte | 0～127.5(0.5秒単位) | ○ |
| 063 | 不感帯値 | Single | | ○ |
| 064 | 4→3遷移 事象番号 | Integer | 10xx4、xx=S値の下2桁01～32 | × |
| 065 | 通報文 | String(80) | 全角40文字 | ○ |
| 066 | (予備) | Byte | (予備) | × |
| 067 | 無効/有効 | Byte | 0:無効/1:有効 | ○ |
| 068 | E-Mail通報 | Byte | 0:通報無/1:通報先指定(ビット0～7が通報先1～8に対応) | ○ |
| 069 | PC/FAX通報/音声 | Byte | 0:通報無/1:通報先指定(ビット0～7が通報先1～8に対応) | ○ |
| 070 | 不感帯/不感時間選択 | Byte | 0:両方無/1:不感帯/2:不感時間 | ○ |
| 071 | 確認遅延時間(秒) | Byte | 0～127.5(0.5秒単位) | ○ |
| 072 | 不感帯値 | Single | | ○ |
| 073 | 2→3遷移 事象番号 | Integer | 10xx5、xx=S値の下2桁01～32 | × |
| 074 | 通報文 | String(80) | 全角40文字 | ○ |
| 075 | (予備) | Byte | (予備) | × |
| 076 | 無効/有効 | Byte | 0:無効/1:有効 | ○ |
| 077 | E-Mail通報 | Byte | 0:通報無/1:通報先指定(ビット0～7が通報先1～8に対応) | ○ |
| 078 | PC/FAX通報/音声 | Byte | 0:通報無/1:通報先指定(ビット0～7が通報先1～8に対応) | ○ |
| 079 | 不感帯/不感時間選択 | Byte | 0:両方無/1:不感帯/2:不感時間 | ○ |
| 080 | 確認遅延時間(秒) | Byte | 0～127.5(0.5秒単位) | ○ |
| 081 | 不感帯値 | Single | | ○ |
| 082 | 3→2遷移 事象番号 | Integer | 10xx6、xx=S値の下2桁01～32 | × |
| 083 | 通報文 | String(80) | 全角40文字 | ○ |
| 084 | (予備) | Byte | (予備) | × |
| 085 | 無効/有効 | Byte | 0:無効/1:有効 | ○ |
| 086 | E-Mail通報 | Byte | 0:通報無/1:通報先指定(ビット0～7が通報先1～8に対応) | ○ |
| 087 | PC/FAX通報/音声 | Byte | 0:通報無/1:通報先指定(ビット0～7が通報先1～8に対応) | ○ |
| 088 | 不感帯/不感時間選択 | Byte | 0:両方無/1:不感帯/2:不感時間 | ○ |
| 089 | 確認遅延時間(秒) | Byte | 0～127.5(0.5秒単位) | ○ |
| 090 | 不感帯値 | Single | | ○ |
| 091 | 1→2遷移 事象番号 | Integer | 10xx7、xx=S値の下2桁01～32 | × |
| 092 | 通報文 | String(80) | 全角40文字 | ○ |
| 093 | (予備) | Byte | (予備) | × |
| 094 | 無効/有効 | Byte | 0:無効/1:有効 | ○ |
| 095 | E-Mail通報 | Byte | 0:通報無/1:通報先指定(ビット0～7が通報先1～8に対応) | ○ |
| 096 | PC/FAX通報/音声 | Byte | 0:通報無/1:通報先指定(ビット0～7が通報先1～8に対応) | ○ |
| 097 | 不感帯/不感時間選択 | Byte | 0:両方無/1:不感帯/2:不感時間 | ○ |
| 098 | 確認遅延時間(秒) | Byte | 0～127.5(0.5秒単位) | ○ |
| 099 | 不感帯値 | Single | | ○ |
| 100 | 2→1遷移 事象番号 | Integer | 10xx8、xx=S値の下2桁01～32 | × |
| 101 | 通報文 | String(80) | 全角40文字 | ○ |
| 102 | (予備) | Byte | (予備) | × |
| 103 | 無効/有効 | Byte | 0:無効/1:有効 | ○ |
| 104 | E-Mail通報 | Byte | 0:通報無/1:通報先指定(ビット0～7が通報先1～8に対応) | ○ |
| 105 | PC/FAX通報/音声 | Byte | 0:通報無/1:通報先指定(ビット0～7が通報先1～8に対応) | ○ |
| 106 | 不感帯/不感時間選択 | Byte | 0:両方無/1:不感帯/2:不感時間 | ○ |
| 107 | 確認遅延時間(秒) | Byte | 0～127.5(0.5秒単位) | ○ |
| 108 | 不感帯値 | Single | | ○ |

| | 項目名 | | データ型 | 備考 | 変更 |
|-----|----------|-------|------------|---------------------------------|----|
| 109 | 警報出力1 | ノード番号 | Byte | 0~15 | ○ |
| 110 | | 点番号 | Byte | 1~32 | ○ |
| 111 | 警報出力2 | ノード番号 | Byte | 0~15 | ○ |
| 112 | | 点番号 | Byte | 1~32 | ○ |
| 113 | 警報出力3 | ノード番号 | Byte | 0~15 | ○ |
| 114 | | 点番号 | Byte | 1~32 | ○ |
| 115 | 警報出力4 | ノード番号 | Byte | 0~15 | ○ |
| 116 | | 点番号 | Byte | 1~32 | ○ |
| 117 | 区間5 | 警報出力値 | Byte | 0~Fのビットパターン (ビット0~3が警報出力1~4に対応) | ○ |
| 118 | 区間4 | 警報出力値 | Byte | 0~Fのビットパターン (ビット0~3が警報出力1~4に対応) | ○ |
| 119 | 区間3 | 警報出力値 | Byte | 0~Fのビットパターン (ビット0~3が警報出力1~4に対応) | ○ |
| 120 | 区間2 | 警報出力値 | Byte | 0~Fのビットパターン (ビット0~3が警報出力1~4に対応) | ○ |
| 121 | 区間1 | 警報出力値 | Byte | 0~Fのビットパターン (ビット0~3が警報出力1~4に対応) | ○ |
| 122 | (予備) | | Byte(3) | (予備) | × |
| 123 | 工業単位読み上げ | | String(32) | 全角16文字(注2) | ○ |

(注1) 0:ブランク 1:正常 2:重HH 3:重H
4:重L 5:重LL 6:軽H 7:軽L

(注2) ビルダ画面上では、印字用11-XXX-008と読み上げ用11-XXX-123は、欄を、利用して”|”の区切り記号で区切っています。

10.4. LV 定義

| | 項目名 | | データ型 | 備考 | 変更 |
|-----|-----------------|-----------|------------|--|----|
| 001 | サービス名称 | | String(32) | 全角16文字 | ○ |
| 002 | サービス状態 | | Byte | 0=OFF/1=ON | ○ |
| 003 | 機器種別 | | Byte | 内蔵DI=0, R1M_A1=1, DA16=2, DA32=32, POL_Z=101 | × |
| 004 | ノード番号 | | Byte | ノード番号(内蔵DI=1) | × |
| 005 | 点番号 | | Byte | 点番号設定値 | × |
| 006 | フィルタ係数(未使用) | | Byte | 0~8 (0.5秒単位) | ○ |
| 007 | OFF→ON確認遅延時間(秒) | | Byte | 0~127.5 (0.5秒単位) | ○ |
| 008 | ON→OFF確認遅延時間(秒) | | Byte | 0~127.5 (0.5秒単位) | ○ |
| 009 | (予備) | | Byte(2) | (予備) | × |
| 010 | パルス列積算信号状態 | | Byte | 0:立下り/1:立上り | ○ |
| 011 | パルス列積算用工業単位 | | String(10) | 全角5文字 | ○ |
| 012 | パルス列積算用積算係数 | | Single | 積算工業単位/パルス数で表現した積算係数 | ○ |
| 013 | 事象種別 | | Byte | 0:運転/1:異常 | ○ |
| 014 | パルス幅積算信号状態 | | Byte | 0:OFF時/1:ON時 | ○ |
| 015 | パルス幅積算用工業単位 | | String(10) | 全角5文字 | ○ |
| 016 | パルス幅積算用積算係数 | | Single | 積算係数 | ○ |
| 017 | OFF 時表示形式 | | String(20) | 全角10文字 | ○ |
| 018 | ON 時表示形式 | | String(20) | 全角10文字 | ○ |
| 019 | パルス列積算小数点以下桁数 | | Integer | 0~4 | ○ |
| 020 | パルス幅実量積算小数点以下桁数 | | Integer | 0~4 | ○ |
| 021 | OFF→ON時 | 事象番号 | Integer | 20xx1, xx=S値の下2桁01~32 | × |
| 022 | | —通報文 | String(80) | 全角40文字 | ○ |
| 023 | | (予備) | Byte | (予備) | × |
| 024 | | —無効/有効 | Byte | 0:無効/1:有効 | ○ |
| 025 | | —E-Mail通報 | Byte | 0:通報無/1:通報先指定(ビット0~7が通報先1~8に対応) | ○ |
| 026 | | —PC/FAX通報 | Byte | 0:通報無/1:通報先指定(ビット0~7が通報先1~8に対応) | ○ |
| 027 | | (予備) | Integer | (予備) | × |
| 028 | ON→OFF時 | 事象番号 | Integer | 20xx2, xx=S値の下2桁01~32 | × |
| 029 | | —通報文 | String(80) | 全角40文字 | ○ |
| 030 | | (予備) | Byte | (予備) | × |
| 031 | | —無効/有効 | Byte | 0:無効/1:有効 | ○ |
| 032 | | —E-Mail通報 | Byte | 0:通報無/1:通報先指定(ビット0~7が通報先1~8に対応) | ○ |
| 033 | | —PC/FAX通報 | Byte | 0:通報無/1:通報先指定(ビット0~7が通報先1~8に対応) | ○ |
| 034 | | (予備) | Integer | (予備) | × |
| 035 | 入力OFF時 | 状態名 | Byte | 0:ブランク、1:正常、8:重警報、9:軽警報、10:運転 | ○ |
| 036 | 入力ON時 | 状態名 | Byte | 0:ブランク、1:正常、8:重警報、9:軽警報、10:運転 | ○ |
| 037 | 予備 | | Integer | | × |