

LE-910Rシリーズ 制御コマンド仕様説明書

■ ■ ご注意 ■ ■

- 本書の内容の全部または一部を無断で転載あるいは複製することは、法令で別段の定めがあるほか、禁じられています。
- 本書で使用されている会社名および製品名は各社の商標または登録商標です。
- 本書の内容および製品仕様について、改良などのため将来予告なく変更することがあります。
- 本書の内容につきましては万全を期して作成しておりますが、万一記載漏れや誤り、理解しにくい内容など、お気づきの点がございましたらご連絡くださいますようお願い致します。
- 本製品を使用した結果によるお客様の損害、逸失利益、または第三者のいかなる請求につきましても、一切のその責任を負いかねますのであらかじめご了承ください。

概要

本機は制御コマンドを使用して計測や設定をします。

コマンドはUSB(仮想COMポート)またはWiFi(TCP/IPソケット通信)で送受信します。

※USB(仮想COMポート)の場合の通信条件は以下の通りです。

ボーレート:115,200bps、データビット:8bit、パリティ:なし、ストップビット:1bit

コマンドを送信すると対応するレスポンスが返信されます。

コマンド、レスポンスのフォーマットは以下になります。

[コマンド]

1バイト	2バイト	3バイト	4,5バイト	6~Nバイト	N+1バイト
SOF (0xAA)	コマンド コード	サブコマンド コード	データ長	データ	チェックサム

[レスポンス]

1バイト	2バイト	3バイト	4,5バイト	6~Nバイト	N+1バイト
SOF (0x55)	コマンド コード	レスポンス コード	データ長	データ	チェックサム

※コマンドコードはコマンド一覧を参照してください。

※サブコマンドコードは各コマンドの詳細を参照してください。

※レスポンスコードはレスポンス一覧を参照してください。

※データ長が0ならデータ部分が省略されます。

※チェックサムはSOF~データ部を加算して+1したものです。

※SOF~チェックサムの各データバイトの送信間隔が1秒経過するとコマンドは破棄されます。

※無通信期間が2秒継続すると計測器から接続維持コマンドが送信されます。

コマンド一覧

コマンド名	方向		コマンド コード	備考
	送信元	送信先		
接続	アプリ	計測器	0x10	接続を確立します
切断	アプリ	計測器	0x11	接続状態を解除します
時計設定	アプリ	計測器	0x40	内蔵時計の時刻を設定します
時計設定確認	アプリ	計測器	0x41	内蔵時計の現在時刻を取得します
計測器情報確認	アプリ	計測器	0x42	モデル、ファームウェアバージョンを取得します
シリアル番号確認	アプリ	計測器	0x43	シリアル番号を取得します
トリガー設定	アプリ	計測器	0x70	外部トリガー入出力端子を設定します
トリガー設定確認	アプリ	計測器	0x71	外部トリガー入出力端子の設定を取得します
ログファイル収集機能設定	アプリ	計測器	0x80	ログファイル収集機能の有効/無効を切り替えます
ログファイル収集機能設定確認	アプリ	計測器	0x81	ログファイル収集機能の設定を取得します
ログファイルサイズ設定	アプリ	計測器	0x82	ログファイルの記録サイズを設定します
ログファイルサイズ設定確認	アプリ	計測器	0x83	ログファイルの記録サイズを取得します
ログファイル情報取得	アプリ	計測器	0x84	SDカード内の指定したログファイルの情報を取得します
ログファイル日付リスト転送要求	アプリ	計測器	0x85	SDカード内の日付ディレクトリのリストを取得します
ログファイル時刻リスト転送要求	アプリ	計測器	0x86	SDカード内の時刻ディレクトリのリストを取得します
ログファイル転送要求	アプリ	計測器	0x87	SDカード内の指定したログファイルの転送を開始します
ログデータ転送	計測器	アプリ	0x88	転送要求後に計測器からデータが送信されます
アナログトリガー設定	アプリ	計測器	0xA0	アナログ測定値によるトリガー機能を設定します
アナログトリガー設定確認	アプリ	計測器	0xA1	アナログ測定値によるトリガー機能の設定を取得します
オートスタート設定	アプリ	計測器	0xA2	オートスタート機能を設定します
オートスタート設定確認	アプリ	計測器	0xA3	オートスタート機能の設定を取得します
ADコンバータ変換速度設定	アプリ	計測器	0xB0	計測器内蔵のADコンバータのSPSを設定する
アナログ入力レンジ設定	アプリ	計測器	0xB1	アナログ入力のレンジ設定をします
アナログ転送周期設定	アプリ	計測器	0xB2	アナログ測定データの転送周期を設定します
アナログ設定確認	アプリ	計測器	0xB3	アナログ入力関連の設定を取得します
アナログ測定値取得	アプリ	計測器	0xB4	現在のアナログ測定データを取得します
アナログ測定開始	アプリ	計測器	0xB5	アナログ測定を開始します 開始後は計測器から自動的に測定データが送信されます
アナログ測定停止	アプリ	計測器	0xB6	アナログ測定を停止します
アナログ測定開始通知	計測器	アプリ	0xB7	測定を開始したときに計測器から送信されます
アナログ測定停止通知	計測器	アプリ	0xB8	測定を停止したときに計測器から送信されます
アナログ測定データ送信	計測器	アプリ	0xB9	測定開始後に測定データが計測器から自動的に送信されます
アナログ測定状態確認	アプリ	計測器	0xBC	現在の測定状態を取得します
熱電対測定設定	アプリ	計測器	0xD0	熱電対を測定設定をします
熱電対測定設定確認	アプリ	計測器	0xD1	熱電対を測定設定を取得します
接続維持	計測器	アプリ	0xFF	接続の確立後に無通信時間が一定時間経過で計測器から送信されます 接続時に無効にすることもできます

レスポンス一覧

レスポンスコード	内容
0x00	OK
0x01	チェックサムの誤り
0x02	フレームの誤り
0x03	設定データの誤り
0x04	未接続のため受付拒否
0x05	接続コマンドにより接続中のため受付拒否
0x06	先に他の接続インターフェースが接続コマンドで接続中のため受付拒否
0x07	切断不可
0x08	使用中のモデルでは対応していないコマンドを受信
0x09	動作中のため受付拒否
0x0A	EEPROMアクセス異常
0x0B	SDカードアクセス異常
0x0C	ファイルアクセス異常
0x0D	転送処理中のため受付拒否
0x0E	ハードウェアエラー
0xFF	未定義のコマンドを受信

接続コマンド

計測器との接続を確立します。
接続が確立していないとその他のコマンドを受け付けません。
USBまたはWiFiの同時接続はできません。
接続後は先に接続されたインターフェースとのリンクを維持します。

位置	1	2	3	4	5	6
項目	SOF	コマンドコード	サブコマンドコード	データ長		チェックサム
				上位	下位	
値	0xAA	0x10	*	0x00	0x00	*

サブコマンドコード

0x00: 計測器の接続維持コマンド送信を有効にする
0x20: 計測器の接続維持コマンド送信を無効にする

レスポンス

コマンドを受理した結果を応答します。
エラー時はレスポンスコードにエラーコードをセットして応答します。

位置	1	2	3	4	5	6
項目	SOF	コマンドコード	レスポンスコード	データ長		チェックサム
				上位	下位	
値	0x55	0x10	*	0x00	0x00	*

レスポンスコード

レスポンス一覧を参照してください。

切断コマンド

計測器の接続を切断します。

位置	1	2	3	4	5	6
項目	SOF	コマンドコード	サブコマンドコード	データ長		チェックサム
				上位	下位	
値	0xAA	0x11	0x00	0x00	0x00	0xBC

レスポンス

コマンドを受理した結果を応答します。

エラー時はレスポンスコードにエラーコードをセットして応答します。

位置	1	2	3	4	5	6
項目	SOF	コマンドコード	レスポンスコード	データ長		チェックサム
				上位	下位	
値	0x55	0x11	*	0x00	0x00	*

レスポンスコード

レスポンス一覧を参照してください。

時計設定コマンド

計測器内臓の時計を設定する。
日付、時刻はデータ部で指定する。

位置	1	2	3	4	5	6~11	12
項目	SOF	コマンドコード	サブコマンドコード	データ長		データ	チェックサム
				上位	下位		
値	0xAA	0x40	0x00	0x00	0x06	*	*

データ

位置	6	7	8	9	10	11
項目	年	月	日	時	分	秒
サイズ	1	1	1	1	1	1

時刻設定

2000/1/1~2099/12/31の範囲で設定できます。

例)2019年12月31日 9時15分0秒 : 「0x13 0x0C 0x1F 0x09 0x0F 0x00」

年: 西暦年の下二桁(00~99)

月: 1~12

日: 1~31

時: 0~23

分: 0~59

秒: 0~59

レスポンス

コマンドを受理した結果を応答します。

エラー時はレスポンスコードにエラーコードをセットして応答します。

位置	1	2	3	4	5	6
項目	SOF	コマンドコード	レスポンスコード	データ長		チェックサム
				上位	下位	
値	0x55	0x40	*	0x00	0x00	*

レスポンスコード

レスポンス一覧を参照してください。

時計設定確認コマンド

計測器内の時計の現在時刻を取得します。

位置	1	2	3	4	5	6
項目	SOF	コマンドコード	サブコマンドコード	データ長		チェックサム
				上位	下位	
値	0xAA	0x41	0x00	0x00	0x00	0xEC

レスポンス

コマンドを受理した結果と現在時刻を応答します。

エラー時はレスポンスコードにエラーコードがセットされ、データ部がセットされません。

位置	1	2	3	4	5	6~11	12
項目	SOF	コマンドコード	レスポンスコード	データ長		データ	チェックサム
				上位	下位		
値	0x55	0x41	*	0x00	0x06	*	*

レスポンスコード

レスポンス一覧を参照してください。

データ

位置	6	7	8	9	10	11
項目	年	月	日	時	分	秒
サイズ	1	1	1	1	1	1

現在時刻

計測器内の時計の現在時刻がセットされます。

年: 西暦年の下二桁(00~99)

月: 1~12

日: 1~31

時: 0~23

分: 0~59

秒: 0~59

計測器情報確認コマンド

計測器の情報を取得します。

位置	1	2	3	4	5	6
項目	SOF	コマンドコード	サブコマンドコード	データ長		チェックサム
				上位	下位	
値	0xAA	0x42	0x00	0x00	0x00	0xED

レスポンス

コマンドを受理した結果と計測器情報を応答します。

エラー時はレスポンスコードにエラーコードがセットされ、データ部がセットされません。

位置	1	2	3	4	5	6~11	12
項目	SOF	コマンドコード	レスポンスコード	データ長		データ	チェックサム
				上位	下位		
値	0x55	0x42	*	0x00	0x06	*	*

レスポンスコード

レスポンス一覧を参照してください。

データ

位置	6	7	8	9	10	11
項目	モデルID	F/Wバージョン	マイナーバージョン	予備		
サイズ	1	1	1	3		

モデルID

0: 未使用 4: 未使用 8: LE-928R
 1: 未使用 5: 未使用
 2: LE-930R 6: LE-940R
 3: LE-910R 7: LE-918R

F/Wバージョン

マイナーバージョン

バージョン 1.0なら F/Wバージョン:1、マイナーバージョン:0 となります。

予備

未使用(全て0)

シリアル番号確認コマンド

計測器のシリアル番号を取得します。

位置	1	2	3	4	5	6
項目	SOF	コマンドコード	サブコマンドコード	データ長		チェックサム
				上位	下位	
値	0xAA	0x43	0x00	0x00	0x00	0xEE

レスポンス

コマンドを受理した結果とシリアル番号を応答します。

エラー時はレスポンスコードにエラーコードがセットされ、データ部がセットされません。

位置	1	2	3	4	5	6~13	14
項目	SOF	コマンドコード	レスポンスコード	データ長		データ	チェックサム
				上位	下位		
値	0x55	0x43	*	0x00	0x08	*	*

レスポンスコード

レスポンス一覧を参照してください。

データ

位置	6~13
項目	シリアル番号
サイズ	8

シリアル番号

ASCIIコードで先頭から順番にセットされます。

※「5B905001」なら「0x35, 0x42, 0x39, 0x30, 0x35, 0x30, 0x30, 0x31」

トリガー設定コマンド

外部トリガー端子の使用方法を設定します。

位置	1	2	3	4	5	6	7
項目	SOF	コマンドコード	サブコマンドコード	データ長		データ	チェックサム
				上位	下位		
値	0xAA	0x70	0x00	0x00	0x01	*	*

データ

位置	6
項目	トリガー設定
サイズ	1

トリガー設定

- 0: 使用しない
- 1: 外部サインプリング信号(立ち下がり)
- 2: 外部サインプリング信号(立ち上がり)
- 3: 同期モード(マスター)
- 4: 同期モード(スレーブ)

レスポンス

コマンドを受理した結果を応答します。

エラー時はレスポンスコードにエラーコードをセットして応答します。

位置	1	2	3	4	5	7
項目	SOF	コマンドコード	レスポンスコード	データ長		チェックサム
				上位	下位	
値	0x55	0x70	*	0x00	0x00	*

レスポンスコード

レスポンス一覧を参照してください。

トリガー設定確認コマンド

外部トリガー設定を取得します。

位置	1	2	3	4	5	6
項目	SOF	コマンドコード	サブコマンドコード	データ長		チェックサム
				上位	下位	
値	0xAA	0x71	0x00	0x00	0x00	0x1C

レスポンス

コマンドを受理した結果と設定を応答します。

エラー時はレスポンスコードにエラーコードがセットされ、データ部がセットされません。

位置	1	2	3	4	5	6	7
項目	SOF	コマンドコード	レスポンスコード	データ長		データ	チェックサム
				上位	下位		
値	0x55	0x71	*	0x00	0x01	*	*

レスポンスコード

レスポンス一覧を参照してください。

データ

位置	6
項目	トリガー設定
サイズ	1

トリガー設定

0: 使用しない

1: 外部サインプリング信号(立ち下がり)

2: 外部サインプリング信号(立ち上がり)

3: 同期モード(マスター)

4: 同期モード(スレーブ)

ログファイル収集機能設定

ログファイル収集機能の設定をします。

位置	1	2	3	4	5	6~10	11
項目	SOF	コマンドコード	サブコマンドコード	データ長		データ	チェックサム
				上位	下位		
値	0xAA	0x80	0x00	0x00	0x05	下記	*

データ

位置	6	7~10
項目	動作	予備
サイズ	1	4

動作

- 0: 収集機能を使用しない
- 1: 収集機能を使用する

予備

未使用(0を設定してください)

●ログファイル収集機能

この機能が有効になっている場合、ファイルの転送時間を短くするためログファイルの保存先とファイル名が初期状態から変更されます。詳細は取扱説明書を御覧ください。

レスポンス

コマンドを受理した結果を応答します。

エラー時はレスポンスコードにエラーコードをセットして応答します。

位置	1	2	3	4	5	6
項目	SOF	コマンドコード	レスポンスコード	データ長		チェックサム
				上位	下位	
値	0x55	0x80	*	0x00	0x00	*

レスポンスコード

レスポンス一覧を参照してください。

ログファイル収集機能設定確認

ログファイル収集機能の設定を取得します。

位置	1	2	3	4	5	6
項目	SOF	コマンドコード	サブコマンドコード	データ長		チェックサム
				上位	下位	
値	0xAA	0x81	0x00	0x00	0x00	0x2C

レスポンス

コマンドを受理した結果と設定を応答します。

エラー時はレスポンスコードにエラーコードがセットされ、データ部がセットされません。

位置	1	2	3	4	5	6~10	11
項目	SOF	コマンドコード	レスポンスコード	データ長		データ	チェックサム
				上位	下位		
値	0x55	0x81	*	0x00	0x05	下記	*

レスポンスコード

レスポンス一覧を参照してください。

データ

位置	6	7~10
項目	動作	予備
サイズ	1	4

動作

ログファイル収集機能設定で指定した値と同様です。

予備

未使用(全て0)

ログファイルサイズ設定

ログファイルサイズの設定をします。

位置	1	2	3	4	5	7~10	11
項目	SOF	コマンドコード	サブコマンドコード	データ長		データ	チェックサム
				上位	下位		
値	0xAA	0x82	0x00	0x00	0x05	下記	*

データ

位置	6	7~10
項目	対象	ファイルサイズ
サイズ	1	4

対象

ログファイルサイズ変更の適用対象を選択します。

0: ログファイル収集機能が無効時のログファイルサイズ

1: ログファイル収集機能が有効時のログファイルサイズ

ファイルサイズ

収集機能が有効な場合のログファイルの1ファイルあたりのファイルサイズを設定します。

最小10240(10Kbyte)から最大209715200(200Mbyte)まで設定できます。

ファイルサイズを大きくするとログファイル収集機能利用時の転送時間が長くなります。

※ログファイル収集機能無効時の初期値は209715200(200Mbyte)です。

※ログファイル収集機能有効時の初期値は204800(200Kbyte)です。

レスポンス

コマンドを受理した結果を応答します。

エラー時はレスポンスコードにエラーコードをセットして応答します。

位置	1	2	3	4	5	6
項目	SOF	コマンドコード	レスポンスコード	データ長		チェックサム
				上位	下位	
値	0x55	0x82	*	0x00	0x00	*

レスポンスコード

レスポンス一覧を参照してください。

ログファイルサイズ設定確認

ログファイルサイズの設定を取得します。

位置	1	2	3	4	5	6	7
項目	SOF	コマンドコード	サブコマンドコード	データ長		データ	チェックサム
				上位	下位		
値	0xAA	0x83	0x00	0x00	0x01	*	*

データ

位置	6
項目	対象
サイズ	1

対象

取得するログファイルサイズ対象を選択します。

0: ログファイル収集機能が無効時のログファイルサイズ

1: ログファイル収集機能が有効時のログファイルサイズ

レスポンス

コマンドを受理した結果と設定を応答します。

エラー時はレスポンスコードにエラーコードがセットされ、データ部がセットされません。

位置	1	2	3	4	5	6~10	11
項目	SOF	コマンドコード	レスポンスコード	データ長		データ	チェックサム
				上位	下位		
値	0x55	0x83	*	0x00	0x05	下記	*

レスポンスコード

レスポンス一覧を参照してください。

データ

位置	6	7~10
項目	対象	ファイルサイズ
サイズ	1	4

対象

コマンドで指定された対象と同様です。

ファイルサイズ

対象のログファイルサイズがbyte単位でセットされます。

ログファイル情報取得コマンド

SDカード内の指定したログファイルの情報を取得します。

位置	1	2	3	4	5	6~12	13
項目	SOF	コマンドコード	サブコマンドコード	データ長		データ	チェックサム
				上位	下位		
値	0xAA	0x84	0x00	0x00	0x07	下記	*

データ

位置	6~7	8	9	10	11	12
項目	年	月	日	時	分	秒
サイズ	2	1	1	1	1	1

年、月、日

年4桁、月2桁、日2桁を10進数で指定します。

時、分、秒

時2桁、分2桁、秒2桁を符号なし10進数で指定します。

レスポンス

コマンドを受理した結果とリストを応答します。

エラー時はレスポンスコードにエラーコードがセットされ、データ部がセットされません。

位置	1	2	3	4	5	6	7
項目	SOF	コマンドコード	レスポンスコード	データ長		データ	チェックサム
				上位	下位		
値	0x55	0x84	*	0x00	0x02	下記	*

レスポンスコード

レスポンス一覧を参照してください。

データ

位置	6
項目	ログファイル数
サイズ	2

ログファイル数

ディレクトリ内のログファイルの数がセットされます。

ログファイル日付リスト転送要求コマンド

SDカード内の日付ディレクトリのリストを取得します。

取得の対象は“LE-9XX”ディレクトリにある名前が「yyyymmdd」のディレクトリです。

位置	1	2	3	4	5	6
項目	SOF	コマンドコード	サブコマンドコード	データ長		チェックサム
				上位	下位	
値	0xAA	0x85	0x00	0x00	0x00	0x35

レスポンス

コマンドを受理した結果を応答します。

エラー時はレスポンスコードにエラーコードがセットされ、データ部がセットされません。

位置	1	2	3	4	5	6
項目	SOF	コマンドコード	レスポンスコード	データ長		チェックサム
				上位	下位	
値	0x55	0x85	*	0x00	0x00	*

レスポンスコード

レスポンス一覧を参照してください。

ログファイル時刻リスト転送要求コマンド

SDカード内の指定した日付ディレクトリの時刻ディレクトリのリストを取得します。
 取得の対象は指定日付ディレクトリにある名前が「hhmmss」のディレクトリです。

位置	1	2	3	4	5	6~9	10
項目	SOF	コマンドコード	サブコマンドコード	データ長		データ	チェックサム
				上位	下位		
値	0xAA	0x86	0x00	0x00	0x04	下記	*

データ

位置	6~7	8	9
項目	年	月	日
サイズ	2	1	1

年、月、日

取得したいログファイルの日付の年4桁、月2桁、日2桁を10進数で指定します。

レスポンス

コマンドを受理した結果を応答します。
 エラー時はレスポンスコードにエラーコードがセットされ、データ部がセットされません。

位置	1	2	3	4	5	6
項目	SOF	コマンドコード	レスポンスコード	データ長		チェックサム
				上位	下位	
値	0x55	0x86	*	0x00	0x00	*

レスポンスコード

レスポンス一覧を参照してください。

ログファイル転送要求コマンド

SDカード内の指定したログファイルの転送を開始します。

位置	1	2	3	4	5	6~14	15
項目	SOF	コマンドコード	サブコマンドコード	データ長		データ	チェックサム
				上位	下位		
値	0xAA	0x87	0x00	0x00	0x09	下記	*

データ

位置	6~7	8	9	10	11	12	13~14
項目	年	月	日	時	分	秒	ファイル番号
サイズ	2	1	1	1	1	1	2

年、月、日、時、分、秒、ファイル番号

取得したいログファイルの年4桁、月2桁、日2桁、時2桁、分2桁、秒2桁、ファイルNoを10進数で指定します。

レスポンス

コマンドを受理した結果を応答します。

エラー時はレスポンスコードにエラーコードがセットされ、データ部がセットされません。

位置	1	2	3	4	5	6~9	10
項目	SOF	コマンドコード	レスポンスコード	データ長		データ	チェックサム
				上位	下位		
値	0x55	0x87	*	0x00	0x04	下記	*

レスポンスコード

レスポンス一覧を参照してください。

データ

位置	6~9
項目	ファイルサイズ
サイズ	4

ファイルサイズ

ログファイルのサイズがバイト単位でセットされます。

ログデータ転送コマンド

ログファイル日付リスト転送要求/ログファイル時刻リスト転送要求/ログファイル転送要求後に計測器からログデータが送信されます。

データ数によっては内容が分割され、複数の転送コマンドとして送信されます。

転送コマンドの受信後に計測器へレスポンスを送信することで、次のデータの転送コマンドが開始されます。

位置	1	2	3	4	5	6~N	N+1
項目	SOF	コマンドコード	サブコマンドコード	データ長		データ	チェックサム
				上位	下位		
値	0xAA	0x88	*	*	*	*	*

サブコマンドコード

7bit目:最終データフラグビット

最後の転送コマンド時にセットされます。

6bit目:エラービット

転送処理中にエラーが発生した場合にセットされます。

エラーが発生した場合は転送が中断されます。

5~4bit目:ログデータ種別

0:ログファイル日付リスト

1:ログファイル時刻リスト

2:ログファイル

3~0bit目:リストのシーケンス番号

複数コマンドに分割されたデータの順番を確認するために使用します。

0から順に増加し、15の次は0にリセットされます。

データ

サブコマンドコードの5~4bit目のログデータ種別によってデータの内容が異なります。

【ログファイル日付リストの場合】

位置	6~9	10~N
項目	日付	6~9の繰り返し
サイズ	4	*

日付

先頭から年(2byte)、月(1byte)、日(1byte)の4byteで構成されます。

5byte以降は日付を繰り返します。

最大128個の日付が一つのコマンドに格納されます。(データ長で512byte)

【ログファイル時刻リストの場合】

位置	6~8	9~N
項目	時刻	6~8の繰り返し
サイズ	3	*

時刻

先頭から時(1byte)、分(1byte)、秒(1byte)の3byteで構成されます。

4byte以降は日付を繰り返します。

最大170個の日付が一つのコマンドに格納されます。(データ長で510byte)

【ログファイルの場合】

位置	6~N
項目	ログデータ
サイズ	*

ログデータ

ログファイルから読み込んだデータがセットされます。(最大512byte)

レスポンス

コマンドを受理した結果を応答します。

計測器がレスポンスを受信することで次のデータ転送が開始されます。

転送の制御はレスポンスコードをセットして応答します。

位置	1	2	3	4	5	6
項目	SOF	コマンドコード	レスポンスコード	データ長		チェックサム
				上位	下位	
値	0x55	0x88	*	0x00	0x00	*

レスポンスコード

0x00:OK(次のデータの転送が開始されます)

0x01:中断(転送を終了します)

0x02:再送(前回と同じデータの転送が開始されます)

アナログトリガー設定コマンド

アナログ測定値によるトリガー機能を設定します。
測定値によってログの開始/停止を制御します。

位置	1	2	3	4	5	6~17	18
項目	SOF	コマンドコード	サブコマンドコード	データ長		データ	チェックサム
				上位	下位		
値	0xAA	0xA0	0x00	0x00	0x0C	*	*

データ

位置	6	7	8~10	11~17
項目	トリガー条件	チャンネル	しきい値	予備
サイズ	1	1	3	7

トリガー条件

- 0:トリガー無効
- 1:しきい値以上
- 2:しきい値以下

チャンネル

しきい値と比較対象となるチャンネルを指定します。

- 0: AI1
- 1: AI2
- 2: AI3
- 3: AI4
- 4: AI5
- 5: AI6 (LE-918R/928Rのみ)
- 6: AI7 (LE-918R/928Rのみ)
- 7: AI8 (LE-918R/928Rのみ)

しきい値

24bitのAD値で上位バイトから順に指定します。

予備

未使用(0を設定してください)

レスポンス

コマンドを受理した結果を応答します。
エラー時はレスポンスコードにエラーコードをセットして応答します。

位置	1	2	3	4	5	7
項目	SOF	コマンドコード	レスポンスコード	データ長		チェックサム
				上位	下位	
値	0x55	0xA0	*	0x00	0x00	*

レスポンスコード

レスポンス一覧を参照してください。

AD値の求め方

- 電圧レンジのしきい値は、24ビット長の2の補数(コンプリメント・バイナリ)形式で指定します。

[正の電圧を設定する時]

±100mVレンジ :	$(2^{23}-1) \times \text{しきい値電圧} / 100\text{mV}$
±1Vレンジ :	$(2^{23}-1) \times \text{しきい値電圧} / 1\text{V}$
±10Vレンジ :	$(2^{23}-1) \times \text{しきい値電圧} / 10\text{V}$
±30Vレンジ :	$(2^{23}-1) \times \text{しきい値電圧} / 30\text{V}$

[負の電圧を設定する時]

±100mVレンジ :	「 $(2^{23} \times \text{しきい値電圧の絶対値} / 100\text{mV}) - 1$ 」の各ビットを反転
±1Vレンジ :	「 $(2^{23} \times \text{しきい値電圧の絶対値} / 1\text{V}) - 1$ 」の各ビットを反転
±10Vレンジ :	「 $(2^{23} \times \text{しきい値電圧の絶対値} / 10\text{V}) - 1$ 」の各ビットを反転
±30Vレンジ :	「 $(2^{23} \times \text{しきい値電圧の絶対値} / 30\text{V}) - 1$ 」の各ビットを反転

しきい値	電圧値			
	±100mV	±1V	±10V	±30V
0x7FFFFFFF	+100mV	+1V	+10V	+30V
:	:	:	:	:
0x4000000	+50mV	+0.5V	+5V	+15V
:	:	:	:	:
0x0000000	0mV	0V	0V	0V
:	:	:	:	:
0xC000000	-50mV	-0.5V	-5V	-15V
:	:	:	:	:
0x8000000	-100mV	-1V	-10V	-30V

- 電流レンジのしきい値は、23ビット長のストレート・バイナリ形式で指定します。

$(2^{23}-1) \times \text{しきい値電流} / 20\text{mA}$

しきい値	電流値
0x7FFFFFFF	+20mA 以上
:	:
0x4000000	+10mA
:	:
0x0000000	0mA

- 熱電対(温度レンジ)のしきい値は、24 ビット長の2 の補数(コンプリメント・バイナリ) 形式で指定します。
1LSB (最下位ビット) = 1/2560°C となります。

[正の温度を設定する時]

しきい値温度 × 2560°C

[負の温度を設定する時]

「(しきい値温度の絶対値 × 2560°C) - 1」の各ビットを反転

測定値が0x800000 の時は断線を検知

※熱電対測定設定コマンドにて0x7FFFFFF に変更可能

しきい値	温度
0x7FFFFFFF	断線を検知 (検知が有効な場合)
0x358400	+ 1370°C 以上 (K熱電対測定レンジ超過)
0x271000	+ 1000 °C
:	:
0x010000	+ 25.6 °C
:	:
0x000000	0°C
:	:
0xFFFF00	- 0.1°C
:	:
0xF83000	-200°C 以下 (K熱電対測定レンジ超過)
0x800000	断線を検知

※ Kタイプ熱電対の場合の例です。他の熱電対タイプにおいては測定可能温度レンジが異なりますが、換算方法に違いはありません。

アナログトリガー設定確認コマンド

アナログ測定値によるトリガー機能の設定を取得します。

位置	1	2	3	4	5	6
項目	SOF	コマンドコード	サブコマンドコード	データ長		チェックサム
				上位	下位	
値	0xAA	0xA1	0x00	0x00	0x00	0x4C

レスポンス

コマンドを受理した結果と設定を応答します。

エラー時はレスポンスコードにエラーコードがセットされ、データ部がセットされません。

位置	1	2	3	4	5	6~17	18
項目	SOF	コマンドコード	レスポンスコード	データ長		データ	チェックサム
				上位	下位		
値	0x55	0xA1	*	0x00	0x0C	*	*

レスポンスコード

レスポンス一覧を参照してください。

データ

位置	6	7	8~10	11~17
項目	トリガー条件	チャンネル	しきい値	予備
サイズ	1	1	3	7

トリガー条件

設定コマンドで指定されたトリガー条件と同様です。

チャンネル

設定コマンドで指定されたチャンネルと同様です。

しきい値

設定コマンドで指定されたしきい値と同様です。

予備

未使用(全て0)

オートスタート設定コマンド

オートスタート機能を設定します。
電源投入後のログの開始動作を設定します。

位置	1	2	3	4	5	6~9	10
項目	SOF	コマンドコード	サブコマンドコード	データ長		データ	チェックサム
				上位	下位		
値	0xAA	0xA2	0x00	0x00	0x04	*	*

データ

位置	6	7~9
項目	動作モード	予備
サイズ	1	3

動作モード

- 0: オートスタート無効
- 1: オートスタート有効(セーフティ)
- 2: オートスタート有効(クイック)

予備

未使用(0を設定してください)

レスポンス

コマンドを受理した結果を応答します。
エラー時はレスポンスコードにエラーコードをセットして応答します。

位置	1	2	3	4	5	7
項目	SOF	コマンドコード	レスポンスコード	データ長		チェックサム
				上位	下位	
値	0x55	0xA2	*	0x00	0x00	*

レスポンスコード

レスポンス一覧を参照してください。

オートスタート設定確認コマンド

オートスタート機能の設定を取得します。

位置	1	2	3	4	5	6
項目	SOF	コマンドコード	サブコマンドコード	データ長		チェックサム
				上位	下位	
値	0xAA	0xA3	0x00	0x00	0x00	0x4E

レスポンス

コマンドを受理した結果と設定を応答します。

エラー時はレスポンスコードにエラーコードがセットされ、データ部がセットされません。

位置	1	2	3	4	5	6~17	18
項目	SOF	コマンドコード	レスポンスコード	データ長		データ	チェックサム
				上位	下位		
値	0x55	0xA3	*	0x00	0x04	*	*

レスポンスコード

レスポンス一覧を参照してください。

データ

位置	6	7~9
項目	動作モード	予備
サイズ	1	3

動作モード

- 0: オートスタート無効
- 1: オートスタート有効 (セーフティ)
- 2: オートスタート有効 (クイック)

予備

未使用 (全て0)

ADコンバータ変換速度設定コマンド

計測器内蔵のADコンバータの1秒間当たりAD変換回数(SPS)を設定します。

位置	1	2	3	4	5	6	7
項目	SOF	コマンドコード	サブコマンドコード	データ長		データ	チェックサム
値	0xAA	0xB0	0x00	上位	下位	下記	*

データ

位置	6
項目	SPS設定
サイズ	1

SPS設定

設定値	SPS	サンプル時間 (ミリ秒)	AD変換時間 (ミリ秒)	アナログ測定値の更新周期(ミリ秒/Ch)							
				測定チャンネル数							
				1ch	2ch	3ch	4ch	5ch	6ch	7ch	8ch
0	10	100	100.5	105.5	211	316.5	422	527.5	633	738.5	844
1	16.6	60	60.6	65.6	131.2	196.8	262.4	328	393.6	459.2	524.8
2	50	20	20.6	25.6	51.2	76.8	102.4	128	153.6	179.2	204.8
3	60	17	17.2	22.2	44.4	66.6	88.8	111	133.2	155.4	177.6
4	400	2.5	3.05	8.05	16.1	24.15	32.2	40.25	48.3	56.35	64.4
5	1200	0.83	1.35	6.35	12.7	19.05	25.4	31.75	38.1	44.45	50.8
6	3600	0.278	0.76	5.76	11.52	17.28	23.04	28.8	34.56	40.32	46.08
7	14400	0.069	0.54	5.54	11.08	16.62	22.16	27.7	33.24	38.78	44.32

レスポンス

コマンドを受理した結果を応答します。

エラー時はレスポンスコードにエラーコードをセットして応答します。

位置	1	2	3	4	5	6
項目	SOF	コマンドコード	レスポンスコード	データ長		チェックサム
値	0x55	0xB0	*	上位	下位	*

レスポンスコード

レスポンス一覧を参照してください。

ADコンバータ変換速度設定(拡張)コマンド

計測器内蔵のADコンバータの1秒間当たりAD変換回数(SPS)を含む測定項目を設定します。

位置	1	2	3	4	5	6~13	14
項目	SOF	コマンドコード	サブコマンドコード	データ長		データ	チェックサム
				上位	下位		
値	0xAA	0xB0	0x01	0x00	0x08	下記	*

データ

位置	6	7	8	9~13
項目	SPS設定	転送周期	チャンネル数	予備
サイズ	1	1	1	5

SPS設定

ADコンバータ変換速度設定コマンドのSPS設定と同様です。

転送周期

アナログ転送周期設定コマンドの転送周期と同様です。

チャンネル数

測定の対象となるチャンネル数を指定します。

- 0: すべてのチャンネル
- 1: AI1のみ
- 2: AI1～AI2の2チャンネル
- 3: AI1～AI3の3チャンネル
- 4: AI1～AI4の4チャンネル
- 5: AI1～AI5の5チャンネル
- 6: AI1～AI6の6チャンネル (LE-918Rのみ)
- 7: AI1～AI7の7チャンネル (LE-918Rのみ)
- 8: AI1～AI8の8チャンネル (LE-918Rのみ)

予備

未使用(0を設定してください)

レスポンス

コマンドを受理した結果を応答します。

エラー時はレスポンスコードにエラーコードをセットして応答します。

位置	1	2	3	4	5	6
項目	SOF	コマンドコード	レスポンスコード	データ長		チェックサム
				上位	下位	
値	0x55	0xB0	*	0x00	0x00	*

レスポンスコード

レスポンス一覧を参照してください。

アナログ入力レンジ設定コマンド

アナログ入力レンジを設定します。

位置	1	2	3	4	5	6~7	8
項目	SOF	コマンドコード	サブコマンドコード	データ長		データ	チェックサム
				上位	下位		
値	0xAA	0xB1	0x00	0x00	0x02	下記	*

データ

位置	6	7
項目	チャンネル	入力レンジ
サイズ	1	1

チャンネル

ビットの状態でチャンネルを指定します。

ビットの状態は、0=対象外、1=対象となります。

AI6~8はLE-918R、LE-928Rのみ有効です。その他のモデルではビットを0に設定してください。

ビット位置	7	6	5	4	3	2	1	0
項目	AI8	AI7	AI6	AI5	AI4	AI3	AI2	AI1

入力レンジ

設定対象のチャンネルの入力レンジを指定します。

LE-910/918R

0: ±100mV

1: ±1V

2: ±10V

3: ±30V

4: 4-20mA(外付け250Ω)

5: 4-20mA(外付け50Ω)

6: 熱電対

LE-928R

0: ±4V

1: ±8V

2: ±16V

3: ±30V

4: ±60V

レスポンス

コマンドを受理した結果を応答します。

エラー時はレスポンスコードにエラーコードをセットして応答します。

位置	1	2	3	4	5	6
項目	SOF	コマンドコード	レスポンスコード	データ長		チェックサム
				上位	下位	
値	0x55	0xB1	*	0x00	0x00	*

レスポンスコード

レスポンス一覧を参照してください。

アナログ転送周期設定コマンド

測定データを計測器が転送する周期を設定します。

位置	1	2	3	4	5	6	7
項目	SOF	コマンドコード	サブコマンドコード	データ長		データ	チェックサム
				上位	下位		
値	0xAA	0xB2	0x00	0x00	0x01	下記	*

データ

位置	6
項目	転送周期
サイズ	1

転送周期

測定データの転送周期を指定します。

4ミリ秒以下はLE-928Rでのみ有効です。

0:0.5秒	8:2分	16:10ミリ秒
1:1秒	9:5分	17:20ミリ秒
2:2秒	10:10分	18:1ミリ秒
3:5秒	11:30分	19:2ミリ秒
4:10秒	12:60分	20:5ミリ秒
5:20秒	13:50ミリ秒	
6:30秒	14:100ミリ秒	
7:1分	15:200ミリ秒	

レスポンス

コマンドを受理した結果を応答します。

エラー時はレスポンスコードにエラーコードをセットして応答します。

位置	1	2	3	4	5	6
項目	SOF	コマンドコード	レスポンスコード	データ長		チェックサム
				上位	下位	
値	0x55	0xB2	*	0x00	0x00	*

レスポンスコード

レスポンス一覧を参照してください。

アナログ設定確認コマンド

アナログ入力に関する設定を取得します。

位置	1	2	3	4	5	6	7
項目	SOF	コマンドコード	サブコマンドコード	データ長		データ	チェックサム
				上位	下位		
値	0xAA	0xB3	0x00	0x00	0x01	下記	*

データ

位置	6
項目	チャンネル
サイズ	1

チャンネル

設定を取得する対象となるチャンネルを指定します。

- 0: AI1
- 1: AI2
- 2: AI3
- 3: AI4
- 4: AI5
- 5: AI6 (LE-918R/LE-928Rのみ)
- 6: AI7 (LE-918R/LE-928Rのみ)
- 7: AI8 (LE-918R/LE-928Rのみ)

レスポンス

コマンドを受理した結果と設定を応答します。

エラー時はレスポンスコードにエラーコードがセットされ、データ部がセットされません。

位置	1	2	3	4	5	6~9	10
項目	SOF	コマンドコード	レスポンスコード	データ長		データ	チェックサム
				上位	下位		
値	0x55	0xB3	*	0x00	0x04	下記	*

レスポンスコード

レスポンス一覧を参照してください。

データ

位置	6	7	8	9
項目	チャンネル	入力レンジ	転送周期	SPS設定
サイズ	1	1	1	1

チャンネル

コマンドで指定されたチャンネルと同様です。

入力レンジ

アナログ入力レンジ設定で指定した値と同様です。

転送周期

アナログ転送周期設定で指定した値と同様です。

SPS設定

ADコンバータ変換速度設定で指定した値と同様です。
LE-928Rでは0がセットされます。

アナログ設定確認(拡張)コマンド

アナログ入力に関する設定を取得します。

位置	1	2	3	4	5	6	7
項目	SOF	コマンドコード	サブコマンドコード	データ長		データ	チェックサム
				上位	下位		
値	0xAA	0xB3	0x01	0x00	0x01	下記	*

データ

位置	6
項目	チャンネル
サイズ	1

チャンネル

設定を取得する対象となるチャンネルを指定します。

- 0: AI1
- 1: AI2
- 2: AI3
- 3: AI4
- 4: AI5
- 5: AI6 (LE-918R/LE-928Rのみ)
- 6: AI7 (LE-918R/LE-928Rのみ)
- 7: AI8 (LE-918R/LE-928Rのみ)

レスポンス

コマンドを受理した結果と設定を応答します。

エラー時はレスポンスコードにエラーコードがセットされ、データ部がセットされません。

位置	1	2	3	4	5	6~9	10
項目	SOF	コマンドコード	レスポンスコード	データ長		データ	チェックサム
				上位	下位		
値	0x55	0xB3	*	0x00	0x08	下記	*

レスポンスコード

レスポンス一覧を参照してください。

データ

位置	6	7	8	9	10	11~13
項目	チャンネル	入力レンジ	転送周期	SPS設定	チャンネル数	予備
サイズ	1	1	1	1	1	3

チャンネル

コマンドで指定されたチャンネルと同様です。

入力レンジ

アナログ入力レンジ設定で指定した値と同様です。

転送周期

アナログ転送周期設定で指定した値と同様です。

SPS設定

ADコンバータ変換速度設定で指定した値と同様です。
LE-928Rでは0がセットされます。

チャンネル数

ADコンバータ変換速度設定で指定した値と同様です。
LE-928Rでは0がセットされます。

予備

未使用(全て0)

アナログ測定値取得コマンド

現在のアナログ測定値を取得します。

位置	1	2	3	4	5	6	7
項目	SOF	コマンドコード	サブコマンドコード	データ長		データ	チェックサム
				上位	下位		
値	0xAA	0xB4	0x00	0x00	0x01	下記	*

データ

位置	6
項目	チャンネル
サイズ	1

チャンネル

測定値を取得する対象となるチャンネルを指定します。

- 0: AI1
- 1: AI2
- 2: AI3
- 3: AI4
- 4: AI5
- 5: AI6 (LE-918R/LE-928Rのみ)
- 6: AI7 (LE-918R/LE-928Rのみ)
- 7: AI8 (LE-918R/LE-928Rのみ)

レスポンス

コマンドを受理した結果と測定値を応答します。

エラー時はレスポンスコードにエラーコードがセットされ、データ部がセットされません。

位置	1	2	3	4	5	6~10	11
項目	SOF	コマンドコード	レスポンスコード	データ長		データ	チェックサム
				上位	下位		
値	0x55	0xB4	*	0x00	0x05	下記	*

レスポンスコード

レスポンス一覧を参照してください。

データ

位置	6	7	8~10
項目	チャンネル	入力レンジ	測定値
サイズ	1	1	3

チャンネル

コマンドで指定されたチャンネルと同様です。

入力レンジ

アナログ入力レンジ設定で指定した値と同様です。

測定値

24bitの測定したAD値が上位バイトから順にセットされます。

AD値の変換方法

- 電圧レンジのアナログ測定値は、24 ビット長の2 の補数(コンプリメント・バイナリ)形式で得られます。

[最上位ビットが0の時]

各レンジの正の最大値 × 測定値 / (2²³-1)

[最上位ビットが1の時]

各レンジの負の最大値 × (測定値の各ビットを反転して1 プラス) / (2²³-1)

入力レンジ指定								測定値
±100mV	±1V	±4V	±8V	±10V	±16V	±30V	±60V	
+100mV 以上	+1V 以上	+4V 以上	+8V 以上	+10V 以上	+16V 以上	+30V 以上	+60V 以上	0x7FFFFFFF
:	:	:	:	:	:	:	:	:
+50mV	+0.5V	+2V	+4V	+5V	+8V	+15V	+30V	0x400000
:	:	:	:	:	:	:	:	:
+25mV	+0.25V	+1V	+2.5V	+2.5V	+2.5V	+7.5V	+15V	0x200000
+0.1mV	+1mV	+4mV	+10mV	+10mV	+10mV	+30mV	+10mV	0x0020C5
0mV	0V	0V	0V	0V	0V	0V	0V	0x000000
-0.01 μV	-0.12 μV	-0.48 μV	-0.95 μV	-1.2 μV	-1.9 μV	-3.6 μV	-7.2 μV	0xFFFFF
:	:	:	:	:	:	:	:	:
-50mV	-0.5V	-2V	-4V	-5V	-8V	-15V	-30V	0xC00000
:	:	:	:	:	:	:	:	:
-100mV 以下	-1V 以下	-4V 以下	-8V 以下	-10V 以下	-16V 以下	-30V 以下	-60V 以下	0x800000

- 電流レンジのアナログ測定値は、23 ビット長のストレート・バイナリ形式で得られます。

20mA × 測定値 / (2²³-1)

入力レンジ指定				測定値
4-20mA (外付け250 Ω)	4-20mA (外付け50 Ω)	入力電流	250 Ω 両端	
+20mA 以上	5.0V 以上	+20mA 以上	1.0V 以上	0x7FFFFFFF
:	:	:	:	:
+10mA	2.50V	+10mA	0.50V	0x400000
:	:	:	:	:
+5mA	1.25V	+5mA	0.25V	0x200000
+4mA	1.00V	+4mA	0.20V	0x199999
+1mA	0.25V	+1mA	0.05V	0x066666
0mA	0V	0mA	0V	0x000000

- 熱電対(温度レンジ)の測定値は、24ビット長の2の補数(コンプリメント・バイナリ)形式で得られ、1LSB(最下位ビット) = 1/2560°C となります。

測定値が0x800000の時※ … 断線を検知

最上位ビットが0の時 … 測定値 / 2560 °C

最上位ビットが1の時 … -(測定値の各ビットを反転して1プラス) / 2560 °C

※熱電対測定設定コマンドにて0x7FFFFFFに変更可能

入力温度	測定値
断線を検知 (検知が有効な場合)	0x7FFFFFF
+ 1370°C 以上 (K熱電対測定レンジ超過)	0x358400
+ 1000 °C	0x271000
:	:
+ 25.6 °C	0x010000
+ 0.1°C	0x000100
0°C	0x000000
- 0.0004°C	0xFFFFF0
- 0.1°C	0xFFFF00
:	:
-200°C 以下 (K熱電対測定レンジ超過)	0xF83000
断線を検知	0x800000

※ Kタイプ熱電対の場合の例です。他の熱電対タイプにおいては測定可能温度レンジが異なりますが、換算方法に違いはありません。

アナログ測定開始コマンド

測定を開始します。

指定した測定対象で測定を開始します。

レスポンスの受信後、アナログ測定開始通知コマンドが計測器から送信されます。

位置	1	2	3	4	5	6	7
項目	SOF	コマンドコード	サブコマンドコード	データ長		データ	チェックサム
				上位	下位		
値	0xAA	0xB5	0x00	0x00	0x01	*	*

データ

位置	6
項目	測定対象
サイズ	1

測定対象

測定の対象を指定します。

対象は各ビットの状態を選択します。

未使用のビットは0にしてください。

ビット位置	7	6	5	4	3	2	1	0
項目	未使用						SDカード	PC

ビット7~0の設定値

0:開始しない

1:開始する

レスポンス

コマンドを受理した結果を応答します。

エラー時はレスポンスコードにエラーコードをセットして応答します。

位置	1	2	3	4	5	7
項目	SOF	コマンドコード	レスポンスコード	データ長		チェックサム
				上位	下位	
値	0x55	0xB5	*	0x00	0x00	*

レスポンスコード

レスポンス一覧を参照してください。

アナログ測定停止コマンド

測定を停止します。

指定した測定対象の測定を停止します。

レスポンスの受信後、アナログ測定停止通知コマンドが計測器から送信されます。

位置	1	2	3	4	5	6	7
項目	SOF	コマンドコード	サブコマンドコード	データ長		データ	チェックサム
				上位	下位		
値	0xAA	0xB6	0x00	0x00	0x01	*	*

データ

位置	6
項目	測定対象
サイズ	1

測定対象

測定の対象を指定します。

対象は各ビットの状態を選択します。

未使用のビットは0にしてください。

ビット位置	7	6	5	4	3	2	1	0
項目	未使用						SDカード	PC

ビット7~0の設定値

0: 停止しない

1: 停止する

レスポンス

コマンドを受理した結果を応答します。

エラー時はレスポンスコードにエラーコードをセットして応答します。

位置	1	2	3	4	5	7
項目	SOF	コマンドコード	レスポンスコード	データ長		チェックサム
				上位	下位	
値	0x55	0xB6	*	0x00	0x00	*

レスポンスコード

レスポンス一覧を参照してください。

アナログ測定開始通知コマンド

測定が開始するとき計測器から通知されます。

位置	1	2	3	4	5	6	7
項目	SOF	コマンドコード	サブコマンドコード	データ長		データ	チェックサム
				上位	下位		
値	0xAA	0xB7	0x10	0x00	0x01	*	*

データ

位置	6
項目	測定対象
サイズ	1

測定対象

測定の対象がセットされます。
対象は各ビットの状態を選択されます。

ビット位置	7	6	5	4	3	2	1	0
項目	全て 0						SDカード	PC

ビット7~0の設定値

0: 開始していない

1: 開始した

レスポンス

このコマンドにはレスポンスを送信しません。

アナログ測定停止通知コマンド

測定が停止するとき計測器から通知されます。

位置	1	2	3	4	5	6	7
項目	SOF	コマンドコード	サブコマンドコード	データ長		データ	チェックサム
				上位	下位		
値	0xAA	0xB8	0x10	0x00	0x01	*	*

データ

位置	6
項目	測定対象
サイズ	1

測定対象

測定の対象がセットされます。
対象は各ビットの状態を選択されます。

ビット位置	7	6	5	4	3	2	1	0
項目	全て 0						SDカード	PC

ビット7~0の設定値

0: 停止していない

1: 停止した

レスポンス

このコマンドにはレスポンスを送信しません。

アナログ測定データ送信コマンド

測定開始しているとき計測器から測定データが送信されます。

位置	1	2	3	4	5	6~N	N+1
項目	SOF	コマンドコード	サブコマンドコード	データ長		データ	チェックサム
				上位	下位		
値	0xAA	0xB9	0x10	0x00	*	*	*

データ

位置	6~9	10	11	12	13	14	15	16
項目	シーケンス番号	年	月	日	時	分	秒	10ミリ秒
サイズ	4	1	1	1	1	1	1	1

位置	17~19	20~22	23~25	26~28	29~31	32~34	35~37	38~40
項目	AI1測定値	AI2測定値	AI3測定値	AI4測定値	AI5測定値	AI6測定値	AI7測定値	AI8測定値
サイズ	3	3	3	3	3	3	3	3

シーケンス番号

測定開始を起点した番号が上位バイトから順にセットされます。

タイムスタンプ

測定した時刻がセットされます。

年: 西暦年の下二桁(00~99)

月: 1~12

日: 1~31

時: 0~23

分: 0~59

秒: 0~59

10ミリ秒: 0~99

AI1~8測定値

24bitの測定したAD値が上位バイトから順にセットされます。

測定値の変換方法はアナログ測定値取得コマンドを参照してください。

ADコンバータ変換速度設定(拡張)コマンドで測定対象のチャンネル数を設定しているときは指定したチャンネルまでがセットされます。

例) AI5までを指定した場合はデータ長は15(0x1A)byteとなり、AI5測定値までがセットされます。

レスポンス

このコマンドにはレスポンスを送信しません。

アナログ測定データ送信(拡張)コマンド

測定開始しているとき計測器から測定データが送信されます。
タイムスタンプが1ミリ秒単位に拡張されます。

位置	1	2	3	4	5	6~38	39
項目	SOF	コマンドコード	サブコマンドコード	データ長		データ	チェックサム
				上位	下位		
値	0xAA	0xB9	0x11	0x00	0x24	*	*

データ

位置	6~9	10	11	12	13	14	15	16~17
項目	シーケンス番号	年	月	日	時	分	秒	ミリ秒
サイズ	4	1	1	1	1	1	1	2

位置	18~20	21~23	24~26	27~29	30~32	33~35	36~38	39~41
項目	AI1測定値	AI2測定値	AI3測定値	AI4測定値	AI5測定値	AI6測定値	AI7測定値	AI8測定値
サイズ	3	3	3	3	3	3	3	3

シーケンス番号

測定開始を起点した番号が上位バイトから順にセットされます。

タイムスタンプ

測定した時刻がセットされます。
年: 西暦年の下二桁(00~99)
月: 1~12
日: 1~31
時: 0~23
分: 0~59
秒: 0~59
ミリ秒: 0~999

AI1~8測定値

24bitの測定したAD値が上位バイトから順にセットされます。
測定値の変換方法はアナログ測定値取得コマンドを参照してください。

レスポンス

このコマンドにはレスポンスを送信しません。

アナログ測定状態確認コマンド

現在の測定状態を取得します。

位置	1	2	3	4	5	6
項目	SOF	コマンドコード	サブコマンドコード	データ長		チェックサム
				上位	下位	
値	0xAA	0xBC	0x00	0x00	0x00	0x67

レスポンス

コマンドを受理した結果と状態を応答します。

エラー時はレスポンスコードにエラーコードがセットされ、データ部がセットされません。

位置	1	2	3	4	5	6	7
項目	SOF	コマンドコード	レスポンスコード	データ長		データ	チェックサム
				上位	下位		
値	0x55	0xBC	*	0x00	0x01	*	*

レスポンスコード

レスポンス一覧を参照してください。

データ

位置	6
項目	測定対象
サイズ	1

測定対象

測定の対象がセットされます。

対象は各ビットの状態を選択されます。

ビット位置	7	6	5	4	3	2	1	0
項目	全て 0						SDカード	PC

ビット7~0の設定値

0: 停止中

1: 測定中

熱電対測定設定コマンド

熱電対測定を設定します。

このコマンドは設定を変更するだけで、アナログ入力レンジ設定で熱電対を選択したとき有効になります。

位置	1	2	3	4	5	6~8	9
項目	SOF	コマンドコード	サブコマンドコード	データ長		データ	チェックサム
				上位	下位		
値	0xAA	0xD0	0x00	0x00	0x03	下記	*

データ

位置	6	7	8
項目	チャンネル	タイプ	オプション
サイズ	1	1	1

チャンネル

ビットの状態でチャンネルを指定します。

ビットの状態は、0=対象外、1=対象となります。

AI6~8はLE-918Rのみ有効です。その他のモデルではビットを0に設定してください。

ビット位置	7	6	5	4	3	2	1	0
項目	AI8	AI7	AI6	AI5	AI4	AI3	AI2	AI1

タイプ

熱電対のタイプを指定します。

- 0:K
- 1:J
- 2:T
- 3:E
- 4:N
- 5:R
- 6:S
- 7:B

オプション

ビットの状態でオプション設定を指定します。

未使用のビットは0にしてください。

ビット位置	7	6	5	4	3	2	1	0
項目			未使用			断線時出力数値	断線検知	冷接点補償

冷接点補償

- 0:外部補償
- 1:内部補償

断線検知

- 0:無効
- 1:有効

断線時出力数値

- 0:0x800000
- 1:0x7FFFFFF

レスポンス

コマンドを受理した結果を応答します。

エラー時はレスポンスコードにエラーコードをセットして応答します。

位置	1	2	3	4	5	6
項目	SOF	コマンドコード	レスポンスコード	データ長		チェックサム
				上位	下位	
値	0x55	0xD0	*	0x00	0x00	*

レスポンスコード

レスポンス一覧を参照してください。

熱電対測定設定確認コマンド

熱電対測定の設定を取得します。

位置	1	2	3	4	5	6	7
項目	SOF	コマンドコード	サブコマンドコード	データ長		データ	チェックサム
				上位	下位		
値	0xAA	0xD1	0x00	0x00	0x01	下記	*

データ

位置	6
項目	チャンネル
サイズ	1

チャンネル

設定値を取得する対象となるチャンネルを指定します。

- 0: AI1
- 1: AI2
- 2: AI3
- 3: AI4
- 4: AI5
- 5: AI6 (LE-918Rのみ)
- 6: AI7 (LE-918Rのみ)
- 7: AI8 (LE-918Rのみ)

レスポンス

コマンドを受理した結果と設定を応答します。

エラー時はレスポンスコードにエラーコードがセットされ、データ部がセットされません。

位置	1	2	3	4	5	6~8	9
項目	SOF	コマンドコード	レスポンスコード	データ長		データ	チェックサム
				上位	下位		
値	0x55	0xD1	*	0x00	0x03	下記	*

レスポンスコード

レスポンス一覧を参照してください。

データ

位置	6	7	8
項目	チャンネル	タイプ	オプション
サイズ	1	1	1

チャンネル

コマンドで指定されたチャンネルと同様です。

タイプ

熱電対測定設定で指定した熱電対のタイプと同様です。

オプション

熱電対測定設定で指定したオプションと同様です。

接続維持コマンド

計測器と接続確立後に無通信時間が2秒継続したときに計測器から送信されます。
ただし、接続コマンドで接続維持コマンドの送信を無効にした場合には送信されません。

バイト位置					
1	2	3	4	5	6
SOF	コマンドコード	サブコマンドコード	データ長		チェックサム
			上位	下位	
0xAA	0xFF	0x00	0x00	0x00	0xAA

レスポンス

このコマンドにはレスポンスを送信しません。

株式会社 ラインアイ

〒601-8468 京都府京都市南区唐橋西平垣町 39-1 丸福ビル4 F
Tel: 075(693)0161 Fax: 075(693)0163

URL : <https://www.lineeye.co.jp> Email : info@lineeye.co.jp