

LE-910R 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。
- 本製品を使用され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	備考
	送信元	送信先		
接続	アプリ	計測器	0x10	接続を確立する
切断	アプリ	計測器	0x11	接続状態を解除する
時計設定	アプリ	計測器	0x40	内蔵時計の時刻を設定する
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する
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する
シリアル番号確認	アプリ	計測器	0x43	シリアル番号を取得する
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する
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する
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

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
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

1:LE-910A

3:LE-910R

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	0x20	*	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)

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
				上位	下位		
値	0xAA	0xB0	0x00	0x00	0x01	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(秒/Ch)
0	10	100	100.5	527.5
1	16.6	60	60.6	328
2	50	20	20.6	128
3	60	17	17.2	111
4	400	2.5	3.05	40.25
5	1200	0.83	1.35	31.75
6	3600	0.278	0.76	28.8
7	14400	0.069	0.54	27.7

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。
 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			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。

- 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

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。

- 0: 0.5秒
- 1: 1秒
- 2: 2秒
- 3: 5秒
- 4: 10秒
- 5: 20秒
- 6: 30秒
- 7: 1分
- 8: 2分
- 9: 5分
- 10: 10分
- 11: 30分
- 12: 60分

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

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。

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

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]

$$\text{各レンジの正の最大値} \times \text{測定値} / (2^{23}-1)$$

[最上位ビットが1の時]

$$\text{各レンジの負の最大値} \times (\text{測定値の各ビットを反転して1プラス}) / (2^{23}-1)$$

入力レンジ指定				測定値
±100mV	±1V	±10V	±30V	
+100mV 以上	+1V 以上	+10V 以上	+30V 以上	0x7FFFFFFF
:	:	:	:	:
+50mV	+0.5V	+5V	+15V	0x400000
:	:	:	:	:
+25mV	+0.25V	+2.5V	+7.5V	0x200000
+0.1mV	+1mV	+10mV	+30mV	0x0020C5
0mV	0V	0V	0V	0x000000
-0.01 μV	-0.12 μV	-1.2 μV	-3.6 μV	0xFFFFFFFF
:	:	:	:	:
-50mV	-0.5V	-5V	-15V	0xC00000
:	:	:	:	:
-100mV 以下	-1V 以下	-10V 以下	-30V 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。

$$20\text{mA} \times \text{測定値} / (2^{23}-1)$$

入力レンジ指定				測定値
4-20mA (外付け250 Ω)	4-20mA (外付け50 Ω)	4-20mA (外付け250 Ω)	4-20mA (外付け50 Ω)	
入力電流 250 Ω 両端	入力電流 50 Ω 両端	入力電流 250 Ω 両端	入力電流 50 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0x7FFFFFFF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)	0x7FFFFFFF
+ 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	6~31	32
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	0x1A	*	*

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
項目	AI1測定値	AI2測定値	AI3測定値	AI4測定値	AI5測定値
サイズ	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

AI1~5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で選択されます。

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。

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			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

1:0x7FFFFFFF

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

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