

FT3424/FT3425

照度計

通信仕様書

日置電機株式会社

2017年9月

1 版

目 次

1.	通信インタフェースを接続する	3
2.	インタフェースパラメータ	3
3.	コマンドについて	4
3.1.	ターミネータ	4
3.2.	応答結果	4
3.3.	データ型	4
4.	コマンド一覧	5
5.	コマンド詳細	6
5.1.	コマンドの説明	6
5.2.	異常データのカウンタ値	8

1. 通信インタフェースを接続する

手順 1. USB ケーブルをパソコンの USB ポートに接続します。

手順 2. USB ケーブルをつなぎ、USB ドライバをインストールするとパソコンは仮想 COM ポートが追加されます。

【注意】一度に接続できる FT3424/FT3425 は 1 台です。通信中は他の USB 機器を抜いたり挿したりしないでください。

2. インタフェースパラメータ

ホストコンピュータ、あるいは端末によって FT3424/FT3425 を操作するためには、測定器とパソコンのインタフェースのパラメータを一致させなければなりません。

以下の設定にて、通信を行うことができます。

表 1

項目	パラメータ	設定値
1	ボーレート	38400 bps
2	データ長	8 bit
3	パリティチェック	None
4	ストップビット	1 bit

3. コマンドについて

3.1. ターミネータ

ターミネータはコマンド列の終わりを識別するホストによって送られる文字です。
有効なターミネータは以下の 2 バイトデータからなります。

<CR>	(キャリッジリターン、ASC(&H0D))
<LF>	(ラインフィード、ASC(&H0A))

3.2. 応答結果

FT3424/FT3425 は、クエリコマンドを実行した後、以下のフォーマットで応答を返します。

<結果> + <CR> <LF>

3.3. データ型

本器からの応答は、ASCII 文字列のメッセージです。

表 2

データ型	説明	例
<NR1>	整数	+10000, -10000, 123, -100
<NR2>	固定小数点	+13.234, -.00002, 3.4567
<NR3>	浮動小数点指数表示	-1.000000E+02
<Boolean>	1 バイトアスキーデータ	0 or 1
<Literal>	アスキー文字列	AUTO

4. コマンド一覧

表 3

コマンド	コマンドデータ部	説明
QPID		機器の型名を問い合わせます。
*IDN		機器情報を問い合わせます。
:SYST:LLO		本体のキー操作を無効にします。
:SYST:LLO2		本体のキー操作を無効にします。(完全)
:SYST:GTL		本体のキー操作を有効にします。
:SYST:APS	<Boolean>	APS を設定します。
:SYST:BEEP	<Boolean>	ブザー音を設定します。
:SYST:RANGE	<Literal>	レンジを設定します。
:SYST:RANGE?		レンジを問い合わせます。
:0ADJUST		ゼロアジャストを実行します。
:MEASCNT?		最新の測定値（カウント）を問い合わせます。
:MEAS?		最新の測定値を問い合わせます。
:SYST:INIT		電源投入時状態にします。
:STAT?		本体の状態を問い合わせます。

5. コマンド詳細

5.1. コマンドの説明

表 4

コマンド	解説
QPID	<ul style="list-style-type: none"> 機器名確認 構文： QPID 応答： “FT3424”
*IDN	<ul style="list-style-type: none"> 機器のメーカー名、モデル名、ソフトウェアバージョンの問い合わせ 構文： *IDN? 応答： <data>×3> <data> メーカー名、モデル名、製造番号、バージョン 応答例； “HIOKI,FT3424,140601234,Ver 1.00”
:SYST:LLO	<ul style="list-style-type: none"> 本体のキー操作を無効にします。(POWER キーを除く) USB 切断するとキー操作は有効になります。 構文： :SYST:LLO 応答： “OK”
:SYST:LLO2	<ul style="list-style-type: none"> 本体のキー操作を完全無効にします。(POWER キーを除く) 構文： :SYST:LLO2 応答： “OK”
:SYST:GTL	<ul style="list-style-type: none"> 本体のキー操作を有効にします。 構文： :SYST:GTL 応答： “OK”
:SYST:APS	<ul style="list-style-type: none"> APS の設定 構文： :SYST:APS <Boolean×1> <Boolean> … “0” (オフ) or “1” (オン) 構文例； “:SYST:APS 1” 応答： “OK” or “CMD ERR”
:SYST:BEEP	<ul style="list-style-type: none"> ブザー音の設定 構文： :SYST:BEEP <Boolean×1> <Boolean> … “0” (オフ) or “1” (オン) 構文例； “:SYST:BEEP 1” 応答： “OK” or “CMD ERR”

コマンド	解説
:SYST:RANGE	<ul style="list-style-type: none"> レンジの設定 構文： :SYST:RANGE <Literal> <Literal> … <AUTO 20 200 2k 20k 200k> 構文例； “:SYST:RANGE 2k” 応答： “OK” or “CMD ERR”
:SYST:RANGE?	<ul style="list-style-type: none"> レンジの問い合わせ 構文： :SYST:RANGE? 応答： <Literal>×1> <Literal> … <20 200 2k 20k 200k> 応答例； “200”
:0ADJUST	<ul style="list-style-type: none"> ゼロアジャストを実行します。 構文： :0ADJUST 応答： “OK” or “CAP ERR” or “NG” 付属のセンサキャップを照度センサ部に正しく装着していない場合に“CAP ERR”が応答します。
:MEASCNT?	<ul style="list-style-type: none"> 最新の測定値（カウント）を問い合わせ 構文： :MEASCNT? 応答： <data>×1> <data> カウント値 応答例； “1000”
:MEAS?	<ul style="list-style-type: none"> 最新の測定値を問い合わせ 構文： :MEAS? 応答： <data>×1> <data> 測定値 応答例； “15.00”
:SYST:INIT	<ul style="list-style-type: none"> 電源投入時状態に設定 構文： :SYST: INIT 応答： “OK”

コマンド	解説																								
:STAT?	<ul style="list-style-type: none"> • 本体の状態を問い合わせ • 構文： :STAT? • 応答：“<ABCDEFGHijkl>”（全 12 文字） <table> <tr> <td>A・・・APS</td><td>“0”(OFF) or “1”(ON)</td></tr> <tr> <td>B・・・ブザー</td><td>“0”(OFF) or “1”(ON)</td></tr> <tr> <td>C・・・バックライト</td><td>“0”(消灯) or “1”(点灯)</td></tr> <tr> <td>D・・・ホールド</td><td>“0”(OFF) or “1”(ON)</td></tr> <tr> <td>E・・・オートレンジ</td><td>“0”(OFF) or “1”(ON)</td></tr> <tr> <td>F・・・レンジ</td><td>“0”～“4”（20～200k）</td></tr> <tr> <td>G・・・ゼロアジャスト</td><td>“0”(なし) or “1”(あり)</td></tr> <tr> <td>H・・・センサ有無</td><td>“0”(なし) or “1”(あり)</td></tr> <tr> <td>I・・・出力機能</td><td>“0”(OFF) or “1”(ON)</td></tr> <tr> <td>J・・・予備</td><td>“0” or “1”</td></tr> <tr> <td>K・・・予備</td><td>“0”</td></tr> <tr> <td>L・・・予備</td><td>“0”</td></tr> </table> 	A・・・APS	“0”(OFF) or “1”(ON)	B・・・ブザー	“0”(OFF) or “1”(ON)	C・・・バックライト	“0”(消灯) or “1”(点灯)	D・・・ホールド	“0”(OFF) or “1”(ON)	E・・・オートレンジ	“0”(OFF) or “1”(ON)	F・・・レンジ	“0”～“4”（20～200k）	G・・・ゼロアジャスト	“0”(なし) or “1”(あり)	H・・・センサ有無	“0”(なし) or “1”(あり)	I・・・出力機能	“0”(OFF) or “1”(ON)	J・・・予備	“0” or “1”	K・・・予備	“0”	L・・・予備	“0”
A・・・APS	“0”(OFF) or “1”(ON)																								
B・・・ブザー	“0”(OFF) or “1”(ON)																								
C・・・バックライト	“0”(消灯) or “1”(点灯)																								
D・・・ホールド	“0”(OFF) or “1”(ON)																								
E・・・オートレンジ	“0”(OFF) or “1”(ON)																								
F・・・レンジ	“0”～“4”（20～200k）																								
G・・・ゼロアジャスト	“0”(なし) or “1”(あり)																								
H・・・センサ有無	“0”(なし) or “1”(あり)																								
I・・・出力機能	“0”(OFF) or “1”(ON)																								
J・・・予備	“0” or “1”																								
K・・・予備	“0”																								
L・・・予備	“0”																								

5.2. 異常データのカウンタ値

測定値問い合わせで異常データの場合は表 5 の値を返します。

表 5

異常値の種類	カウンタ値
レンジ OVER 値	1000000
無効データ	2000000