



体温計測結果を即転送可能

皮膚赤外線体温計

Bluetooth搭載型 **FL500**



皮膚赤外線体温計 FL500

医療機器 認証番号：304AGBZX00099000

FL500 はクラシック SPP または BLE (Bluetooth Low Energy) に準拠するデュアルモードで動作します。前機種の FLIRSTP-300 と互換性があります。SPPとはSerial Port Profile (シリアルポートプロファイル) の略称で、2つの機器間のシリアル通信 (RS232C) をエミュレートすることができます。SPPを利用することで、無線をあまり意識せずにシリアル通信 (RS-232C) と同じような感覚でデータ通信が行える (仮想COMポート通信) ため、無線化導入が容易に可能となります。新規でアプリを開発される場合は BLE をお勧めします。

- Windows10または Windows11 内蔵の標準 Bluetooth デバイスドライバを使用します。(新たにデバイスドライバをインストールする必要はありません)

1. 体温計のペアリング (PCとの接続)

体温計のBluetooth接続ボタンを押すと、アンテナマークが点滅します。ペアリング中はアンテナマークが点滅している必要があります。

PC側でBluetooth「デバイスを追加する」を押します。FL500体温計のデバイス名は Dual SPP で、Dual SPP オーディオ を選択してください。

2. COMポート番号の確認

次にBluetoothがシリアルポートの何番につながっているか調べます。この例ではCOM5が着信、COM6が発信になっており、Dual-SPP Serial Portと表示されます。この場合COM6がPCと接続する際のBluetoothのポートになります。この時、体温計のアンテナマークはまだ点滅しています。アプリケーションと接続されると、アンテナマークは点滅から点灯に変わります。

3. 汎用通信ソフト Tera Term を使った接続例

通信ソフトTera Term を起動し、シリアルポートにCOM6を選択します。接続されると体温計のアンテナマークが点滅から点灯に代わり待機モードになります。Tera Termの画面には、体温計の測定ボタンを押す都度体温データが表示されます。

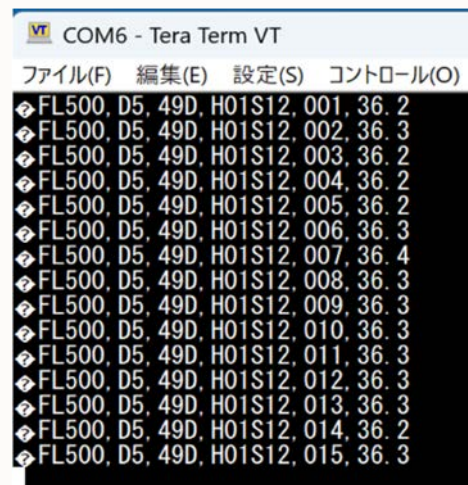
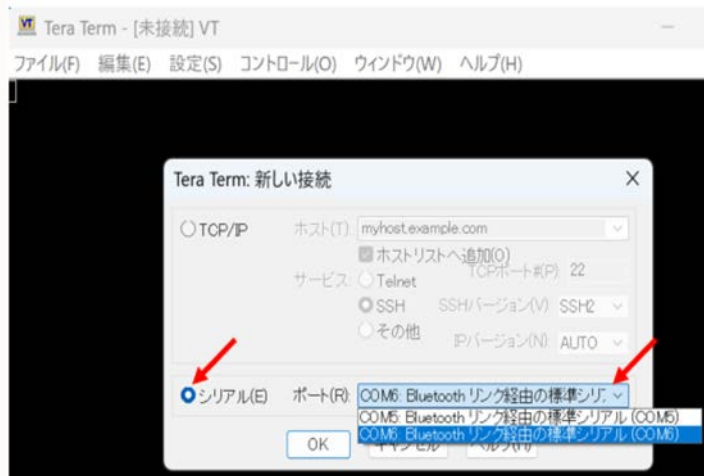
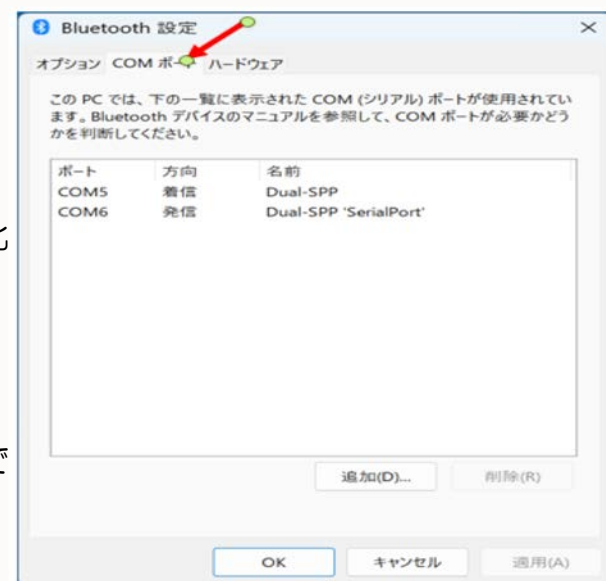
右下の画面では先頭の部分がバイナリデータのため文字化していますが、

体温計機種名、ロット番号、シリアル番号、ハード・ソフトのバージョン、データ番号、体温C

FL500, D5, 49D, H01S0E, 001, 36.2

の順に出力されています。

このようにシリアルポートからデータを取得できますので文字列から必要な情報を取り出して、簡単にソフト開発をしていただくことができます。先頭から27バイト目からが体温データになります。



5. 体温計との通信のプロトコール

F/W ver1.14以降

体温計から送信する通信パケット

↑ 先頭から27byte目が体温

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
DATA/パケット			01	02	03	04	05	06	07	08	09	0A	0B	0C	0D	0E	0F	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	1A	1B	1C	1D	1E
			0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29

ヘッダ	コマンド	文字列 サイズ	文字列																														
ADH	03H	1EH	46H	40H	35H	30H	30H	2CH	**	**	2CH	**	**	**	2CH	48H	**	**	53H	**	**	2CH	**	**	**	**	2CH	**	**	2EH	**	0DH	0AH
AD 03			文字→		F	L	5	0	0	**		**	**		**	H	**		**	S	**		**	**	**	**	**	**	**	**	**		
次から30byte									LotNo				S/N				ハードウェアバージョン				ソフトウェアバージョン				データ番号				体温測定値				
									"01"~"FF"				"001"~"FFF"				"00"~"FF"				"00"~"FF"				"001"~"255"				例:"36.2"				
									(16進数)				(16進数)				(16進数)				(16進数)				(10進数)								

シリアルNo. L213BL06181 の受信例

機種名					ロット番号					シリアル番号					ハードVer.					ソフトVer.					データ番号					体温測定値				
F L 5 0 0					D 5					4 9 D					H 0 1					S 0 E					0 0 1					3 6 . 2				
(10進数で213)					(10進数で1181)					(10進数で01)					(10進数で14)					(データ番号001~)					(体温36.2℃)									

セントラルから送信する通信パケット

※このコマンドを送らなくても、セントラルがCOM切断すると体温計も数秒して切断状態になるが、このコマンドを送信すると体温計が切断状態になるのが早くなる。

DISCONNECTパケット

ヘッダ	コマンド
ADH	02H

6. 体温計の電源を切るには

アプリ側でCOMポートを切断すると、体温計も数秒後に電源が切断されます。ホスト側からバイナリデータで、ADH 02H を送ると強制的に体温計の電源をオフにすることができます。

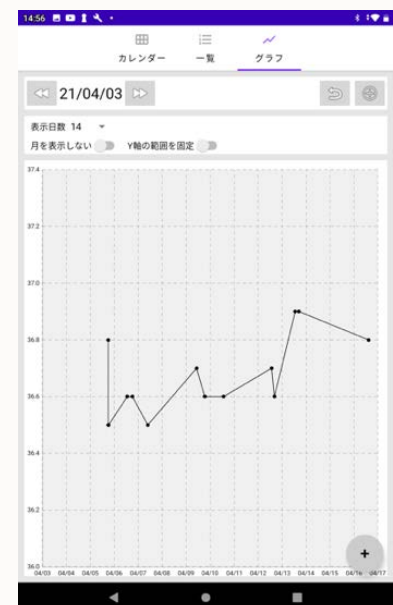
7. スマートフォン用アプリ

1) スマホで簡単体温管理アプリ(Apple iOS用) FLtaion
FL500を利用した体温管理アプリです。Bluetooth BLE接続です。
<https://apps.apple.com/jp/app/fltaion/id1567523770>



2) スマホで簡身体温管理アプリ(android用) FLtaion

FL500 を利用したandroid用体温管理アプリです。Bluetooth SPP接続です。
<https://play.google.com/store/apps/details?id=finggal.fltaion>



8. 被検者と体温の紐づけ

連続測定した体温は番号を付けて出力されますが、バーコードリーダー、ICカードリーダー等を用いて、体温測定値と被検者を紐づけできるようにソフトを開発ください。運送会社様の**運行管理システム**、食品等事業者様の**HACCP衛生管理**、保育園等のお子様の**体温管理**（検温）、アルコール検知器との併用による**従業員の健康管理**など、FL500は幅広く活用頂いております。

9. サンプルソフト

BLEのIOS用のサンプルソフト：App Store から「MBD」で検索して下さい。
「Microchip Bluetooth Data」が見つかりますので、ダウンロードしてください。
BLEのAndroid用のサンプルソフト：Google Playより「MBD」で検索して下さい。

簡単、スピーディで衛生的、安心・安全サポート 非接触型は、体温測定の新しい流れです。

安心と信頼の
国内製造
MADE IN JAPAN



非接触型で衛生的

本赤外線体温計は、体表面から放射されている赤外線を受取る非接触型の測定を行うため衛生的です。



簡単スピード測定

測定方法は、僅か数秒間顔にセンサーを向けるだけ。素早く簡単に測定を行うことができます。



軽量でコンパクト

本製品は、手の平に収まるサイズで、本体重量も85gと軽量！どこにでも手軽に持ち歩くことができます。

選べる2機種ラインナップ

スタンダードタイプ

FLIRSTP-300N

体表から放出される赤外線エネルギーを計測、感温部に換算しディスプレイに表示する体温計です。身体に触れることなく測定できることから、非常に衛生的なことに加え、ごく短時間で測定できることも大きな特徴です。現在、感染症対策や検温時間の短縮に多くの施設で利用されています。

Bluetooth通信機能
搭載タイプ

FL500

上記FLIRSTP-300Nの機能に加え、Bluetoothに対応し、SPFを用いて体温や電池状況を送信することができます(BLE搭載機は開発中)。他のアプリと組み合わせることにより、測定結果の一括管理ができます。

オプティカル、マイクアコードのバーコード等を備えた「FL体温計システム」もオプションでご利用いただけます。

大型液晶ディスプレイ

大きく見やすいディスプレイには測定結果のほか、環境温度修正マーク、電池残量のステータスが表示されます。また、顔所での使用の際にも視認性を確保するバックライト機能を備えています。



使いやすい電池駆動

本赤外線体温計は、使いやすいアルカリ単3電池で稼働します。アルカリ単3電池1本でおおよそ10,000回以上の測定が可能です。

安心と信頼の国内生産

本赤外線体温計は、すべて国内の信頼性の高い生産工場で作られています。万が一の故障の際にも万全の修理体制で安心です。

本体仕様

販売名	非接触赤外線体温計
電源	1.5V (アルカリ単三電池 (AA) ×1)
電池寿命	10,000回以上の測定可能 (10回/1日使用条件下で)
表示方式	LCD表示器 温度測定結果 表示分解能: 0.1°C
測定部位	顔
測定範囲	32.5 ~ 42.5°C
測定精度	±0.3°C (32.5 ~ 35.4°C) ±0.2°C (35.5 ~ 42.0°C) ±0.3°C (42.1 ~ 42.5°C)
使用湿度	10 ~ 40°C、85%RH以下 (結露なきこと)
保存湿度	-20 ~ 60°C、95%RH以下 (結露なきこと)
重量	約85g (電池を含む)
外形寸法	(幅) 50x (高さ) 108x (奥行) 31mm
電圧保護	内部電源機器 B型(保護部)
通信方式	IEEE802.15.1
工事設計認証番号	202-SMD070
医療機器認証番号	227AGBZX00044000
クラス分類	クラスII(管理医療機器)

製造販売業者

フィンガルリンク株式会社

〒111-0041
東京都台東区元浅草二丁目6番6号東京日産台東ビル5F
TEL:03-6802-7145(代表) FAX:03-6802-7156
mail:info@fingal-link.com web:www.fingal-link.com

販売店

製造業者名

フィンガルリンク株式会社 花巻工場

■このカタログに掲載の製品の色調は、印刷のため実物とは異なる場合があります。■本誌の一部または全部を無断で複製転載(コピー)することは著作権法で禁じられています。
■このカタログに掲載の製品は、改良のため仕様及び外観を予告なく変更させていただく場合があります。