

FiberAMPデータフォーマット

概要

iOS/macOS版ログアプリ「FiberAMP」の通信フォーマットを公開します。これに合わせることで、各自が開発した基板のデータをFiberAMPアプリに表示させることができます。



C言語でプログラムする機器から送る場合は、下記のようにします。

```
printf("\x02\x03", 4500);
printf("\x02%x,%x\x03", 4500, 3800);
printf("\x02%x,%x,%x\x03", 4500, 3800, 8888);
```

FiberAMPから送られるデータ

FiberAMPアプリからは下記のフォーマットでデータを送ります。

コマンド、パラメータともASCII文字で送信します。

コマンド [パラメータ [パラメータ] ...] 0x0D(CR) 0x0A(LF)

↑
スペース (0x20)

FiberAMPから送られるデータのフォーマット

コマンドは必ず送信されます。

パラメータは付かない時もあります。

コマンドの後にパラメータが付くときは間にスペースが入ります。

FiberAMPへ送るデータ

FiberAMPアプリへは下記のフォーマットでデータを送ります。送りたい数値を0x02(STX)と0x03(ETX)で挟みます。

数値は16進数表現をASCII文字に変換して送ります。

0x02(STX) 数値 [, 数値 [, 数値]] 0x03(ETX)

↑
16進数 ASCII 文字

FiberAMPへ送るデータのフォーマット

数値は必ず1つは送らなければなりません。

最大3つの数値を送信することができます。数値はカンマで区切ります。数値の数に合わせて、iOSデバイスのグラフの数が変わります。

数値は符号なし16bitまでサポートし、最大値は65535です。

例えば、10進数の4,500を送る場合、4,500は16進数で1194なので、「31 31 39 34」が送るデータのASCII文字になります。

FiberAMPへ送る拡張データ

新たに下記のデータを受信することができるようになりました。

- ・ オープンコレクタ入力 x3
- ・ パルス入力 x2

オープンコレクタ入力

「FiberAMPへ送るデータのフォーマット」

の数値の代わりに"H"か"L"を送ります。

オープンコレクタ入力の数は、数値データの数と一致させなくてはなりません。

オープンコレクタの状態は、各グラフエリアに表示されます。

```
printf("\x02H,%x\x03", 45);
printf("\x02H,L,%x,%x\x03", 45, 38);
printf("\x02H,L,H,%x,%x,%x\x03", 45, 38, 88);
```

パルス入力

「FiberAMPへ送るデータのフォーマット」

の数値の箇所に、「P」を先頭に付記した16進数の数値を送ります。例：P01

パルス入力の数は0～2です。2つ同時にパルスが入ってきてもカウント、ログへの記録を行います。

```
printf("\x02P%x,P%x,%x\x03", 1, 0, 45);
```

FiberAMPコマンド

FiberAMPから送るコマンドとそのパラメータの解説です。各自で開発する基板でこのコマンドに対応してください。

send

データ送信要求です。パラメータはありません。このコマンドを受信したら、指定された間隔でデータを連続で送信してください。

stop

データ送信停止要求です。パラメータはありません。このコマンドを受信したら、データ送信を停止してください。

interval <uart_ch> <time(msec)>

データ送信間隔の設定要求です。
uart_chはUSB-CDCが0、BLEが1です。
macOSでは0、iOSアプリでは1しか送りません。
一つの基板でUSBとBLEの同時通信をする場合は、通信方式ごとに転送速度を変えられるように設計しておいてください。
timeはデータの送信間隔で、値は10進数、単位はmsecです。現状のiOSアプリ上では「1, 2, 5, 10, 15, 20, 50, 100, 200, 500」の選択肢があります¹。

掲載されていないコマンド

さまざまな基板に対応するため、稀に約束にないコマンドが送られてくることがあるかもしれません。その場合は捨てる(無視する)などの処理で対応してください。

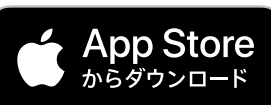
アプリの入手

iOS版は下記QRコード²を利用してダウンロードします。iPhoneでも動作しますが、画面サイズを考慮するとiPadでの使用をおすすめします。

macOS版は下記QRコードを利用してダウンロードします。iOS版と比べて更なる高速伝送³が可能です。



FiberAMP



ファイバーアンプ



アプリのアップデート

利用者の要望を受けて常に機能改善・追加に努めています。

アップデートはApp Storeを通じて自動的に行われますので、インターネットに接続されていれば常に最新バージョンに保つことができます。

¹ BLEの転送速度、データ処理速度の兼ね合いで、現状では10msecが限界です。通常は10msec以上で使ってください。データ転送数が1であれば2msecでの通信も可能です。改善を試みています。

² これらアプリはApp Storeの検索ではヒットしないようにAppleに申請しており、このQRコードを知るインベグの人だけがダウンロードできます。QRコードを読み込むと、App Storeへ接続されます。

³ USB-CDCを使いますので、各自で開発する基板にUSB-CDCドライバ・ミドルウェア等を実装してください