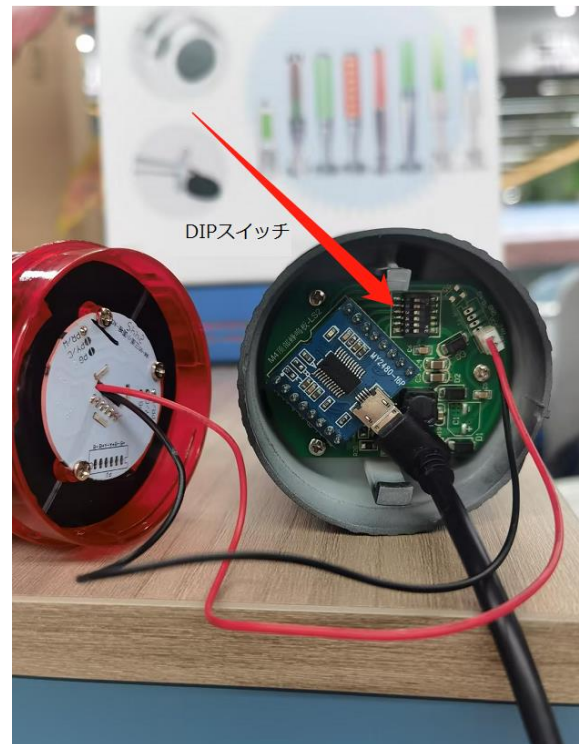
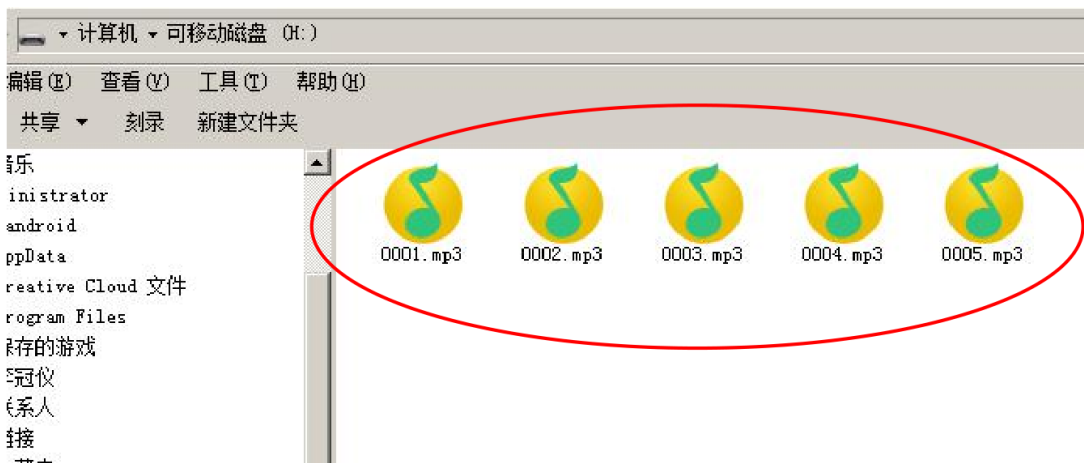

音声タイプの説明

マイクロ USB コネクタのケーブルを使用して、接続してください。最初の接続時にドライバーを自動インストール開始します。



インストールが成功すると、ドライバーが作成されます。

音声や曲を直接ドライブに移動させることができます。



曲名のつけ方：4桁数字+漢字可能（漢字無しも可） 例えば 0001**.mp3



3. シリアルポート制御プロトコル

内置標準 UART 非同期シリアルポートインターフェースは、3.3V TTL レベルインターフェースです。

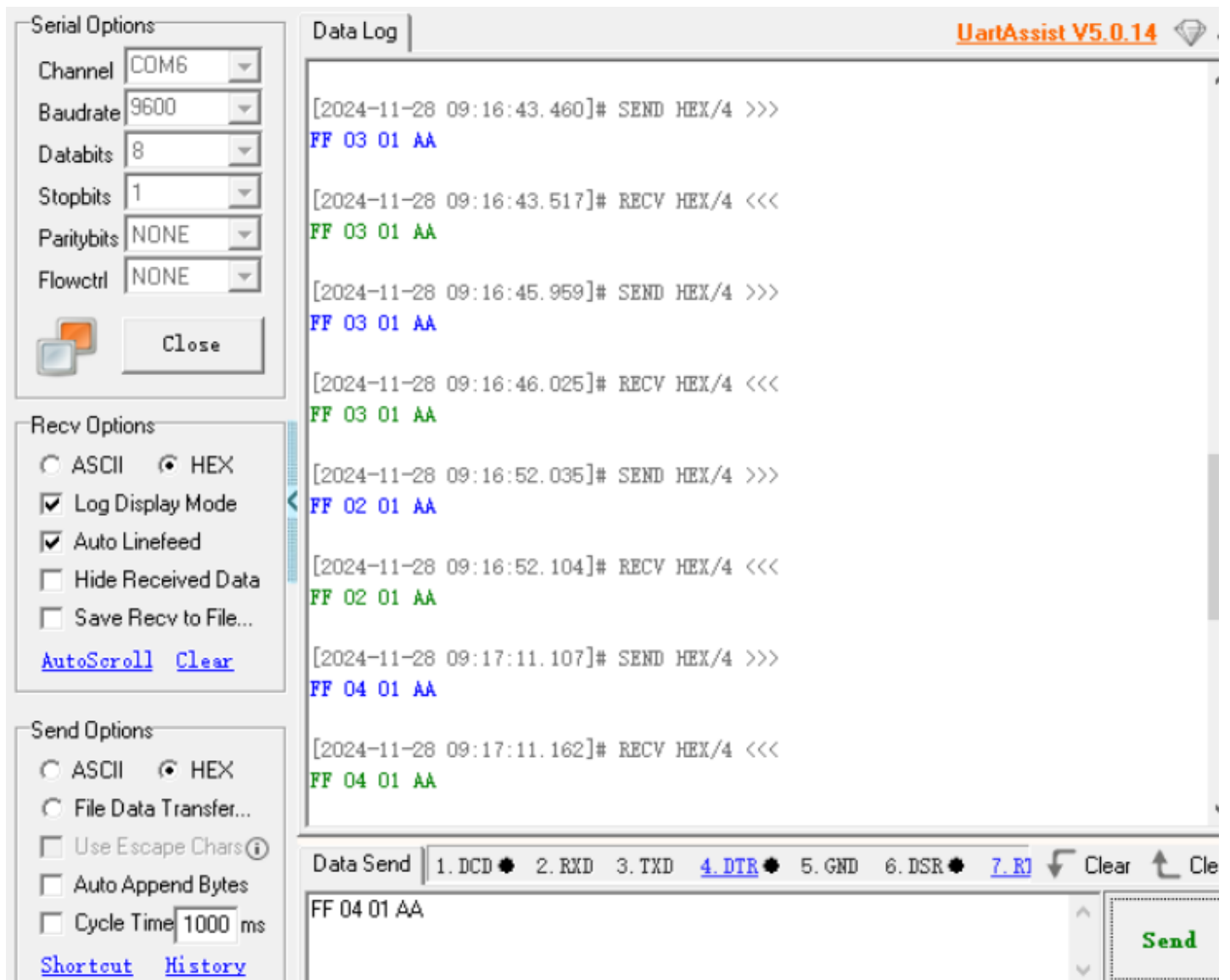
USB から TTL モジュールを通じて PC と通信し、デバッグを行うことができます。

通信データフォーマットは以下の通りです：スタートビット：1 ビット；データビット：8 ビット；パリティビット：なし；ストップビット：1 ビット。

コンピュータのシリアルポートデバッグアシスタントを使用するには、シリアルポートのパラメータを正しく設定する必要があります。

設定は以下の図のように行ってください：

ソフトの例：uartassist5.0.14



4. コマンド方式

データはすべて16進数です。

「長さ」とは、長さ+操作コード+パラメータ（パラメータがない場合もあり、2つのパラメータがある場合もあります）+チェックサムの個数を指します。

「チェックサム」とは、長さ<排他的論理和>XOR操作コード<排他的論理和>XORパラメータの値を意味し、順番にそれぞれ排他的論理和を取った値です。

チェックサムは電卓を使って計算することができます。例えば、音量設定指令が7E 04 31 19 2C EFの場合です。長さ04は次のようにして得られます：「04」、「31」、「19」、「2C」の4つの数です。

チェックサム2Cは次のようにして得られます：

まず電卓を開きプログラマーモードを選択します。

次に16進数、ダブルワードを選択します。

最後に計算を行います。04 Xor 31 Xor 19=2C

7.2. 制御指令の詳細説明（電源投入時にはモジュールの初期化時間を確保し、300 ミリ秒以上遅延してから指令を送信してください）

7.2.1 最初の音声や曲 0001 を再生

開始コード	長さ	操作コード	パラメータ	パラメータ	チェックサム	終了コード
7E	05	41	00	01	45	EF

ルートディレクトリ内の名前が 0001 の音楽を再生します。

7.2.2 0002 音声や曲を再生

開始コード	長さ	操作コード	パラメータ	パラメータ	チェックサム	終了コード
7E	05	41	00	02	46	EF

ルートディレクトリ内の名前が 0002 の音楽を再生します。

7.2.3 単曲ループモード

開始コード	長さ	操作コード	パラメータ	チェックサム	終了コード
7E	04	33	02	35	EF

単曲ループ再生で音楽を再生し、停止または一時停止状態で再生を開始できます。

7.2.4 非ループモード

開始コード	長さ	操作コード	パラメータ	チェックサム	終了コード
7E	04	33	04	33	EF

非ループ再生で音楽を再生し、停止または一時停止状態で再生を開始できます。

7.2.5 再生

開始コード	長さ	操作コード	チェックサム	終了コード
7E	03	11	12	EF

停止または一時停止状態で再生を開始できます。

7.2.6 停止

開始コード	長さ	操作コード	チェックサム	終了コード
7E	03	12	11	EF

7.2.7 次の曲へ

開始コード	長さ	操作コード	チェックサム	終了コード
7E	03	13	10	EF

最後の曲を再生中に、この指令を送信すると最初の曲を再生することができます。

7.2.8 最初の曲へ

開始コード	長さ	操作コード	チェックサム	終了コード
7E	03	14	17	EF

最初の曲を再生中に、この指令を送信すると最後の曲を再生することができます。

7.2.9 音量+

開始コード	長さ	操作コード	チェックサム	終了コード
7E	03	15	16	EF

チップは 30 段階の音量調整が可能で、指令を一度送信すると音量が 1 段階増加します。

7.2.10 音量-

開始コード	長さ	操作コード	チェックサム	終了コード
7E	03	19	1A	EF

チップは 30 段階の音量調整が可能で、指令を一度送信すると音量が 1 段階減少します。

7.2.11 リセット

開始コード	長さ	操作コード	チェックサム	終了コード
7E	03	19	1A	EF

通常、この命令を使用する必要はありませんが、この指令を送信するとリセットされ、すべてのパラメータが工場出荷時の設定に戻ります（音量最大、最初の曲に戻る）。

7.2.12 早送り

開始コード	長さ	操作コード	チェックサム	終了コード
7E	03	1A	19	EF

7.2.13 巻き戻れ

開始コード	長さ	操作コード	チェックサム	終了コード
7E	03	1B	18	EF

音楽が一定時間巻き戻されます

7.2.14 再生/停止

開始コード	長さ	操作コード	チェックサム	終了コード
7E	03	1C	1F	EF

一度命令を送信すると再生され、もう一度命令を送信すると一時停止します。

7.2.15 停止

開始コード	長さ	操作コード	チェックサム	終了コード
7E	03	1E	1D	EF

音楽が再生または一時停止の状態での指令を送信すると、音楽が停止します。

7.2.16 音量設定

開始コード	長さ	操作コード	音量レベル	チェックサム	終了コード
7E	04	31	19	2C	EF

音量は 0 から 30 の範囲で調整可能で、この指令でリアルタイムに音量を調節可能。音量は電源を切っても記憶されます。例では、送信された音量レベルは 25 です。

7.2.14 ループモードを設定

開始コード	長さ	操作コード	パラメータ	チェックサム	終了コード
7E	04	33	02	35	EF

ループモードを設定できます。例では、単曲ループモードを設定します。

7.2.15 フォールド切替

開始コード	長さ	操作コード	パラメータ	チェックサム	終了コード
7E	04	34	01	31	EF

フォルダの再生を切り替えることができます。

1 を送信すると次のフォルダに、0 を送信すると前のフォルダに移ります。

7.2.16 デバイス切替

開始コード	長さ	操作コード	パラメータ	チェックサム	終了コード
-------	----	-------	-------	--------	-------

7E	04	35	04	35	EF
----	----	----	----	----	----

システムに複数のデバイスが存在する場合、この指令を送信して読み取るデバイスを選択できます。例では、FLASH ストレージの再生を選択します。

7.2.17 BUSY レベル切替

開始コード	長さ	操作コード	パラメータ	チェックサム	終了コード
7E	04	38	00	3C	EF

BUSY 信号でアンプのイネーブルピンを制御する際に、再生が必要なときは低レベルで動作するように、上記の命令を送信できます。

7.2.18 ルートディレクトリの曲を指定して再生

開始コード	長さ	操作コード	曲高位	曲低位	チェックサム	終了コード
7E	05	41	00	01	45	EF

ルートディレクトリ内の曲を指定して再生できます。

例として、第1曲を再生します。

注意：この機能はルートディレクトリ内の曲を選択して再生します。

曲は4桁の数字で始まる名前になっています。

7.2.19 フォルダ内の曲を指定して再生

開始コード	長さ	操作コード	フォルダ番号	曲名	チェックサム	終了コード
7E	05	42	00	02	45	EF

対応するフォルダ内の対応する曲を指定して再生できます。

上位8ビットはフォルダ番号、下位8ビットは曲の番号です。

例として、フォルダ00内の第2曲を再生します。

注意：この機能を使用するには、フォルダは00-99の名前でなければならず、曲は001 XXX.MP3-255 XXX.MP3の名前でなければなりません。

7.2.20 再生機能

開始コード	長さ	操作コード	曲高位	曲低位	チェックサム	終了コード
7E	05	43	00	03	45	EF

再生中の曲を一時停止し、この指令で指定された曲を再生します。

再生が完了したら、元の一時停止された曲の再生を続けます。

7.2.21 挿播指定文件夹的歌曲播放

開始コード	長さ	操作コード	フォルダ番号	曲名	チェックサム	終了コード
7E	05	44	01	06	46	EF

再生中の曲を一時停止し、この指令で指定されたファイル内の対応する曲を再生します。

再生が終了したら、元の一時停止した曲を続けて再生します。

上位8ビットはフォルダ番号、下位8ビットは曲番号です。

注意：この機能を使用するには、フォルダを00-99と命名し、曲を001 XXX.MP3-255と命名する必要があります。

7.2.22

7E 05 41 00 01 45 EF 7E 05 41 00 03 47 EF 7E 05 41 00 02 46 EF 7E 05 41 00 04 40 EF

順番に第1、3、2、4曲を再生し、再生が終了したら停止します。

最大で連続 20 曲まで再生可能です。

2つのコマンドの時間間隔は 6 ミリ秒未満です。

7.3. 指令検索

例えば：再生状態を問い合わせるコマンドを送信するとき、7E 03 20 23 EF を送信し、OK 0001 が返されると、再生中の状態を示します。

問い合わせ指令を送信した後は、上記の問い合わせコマンド表の対応するパラメータが返されます。

スライドスイッチ操作説明：：

6ビットのスライドスイッチで、上から下までここでのIO0-IO5のディップスイッチに対応しています。

6番目のディップスイッチのピンは予備の空きピンです。

ディップスイッチが左にあるときは「1」、右にあるときは「0」です。

IO5	IO4	IO3	IO2	IO1	曲目（機能）
1	1	1	1	0	播放第1段
1	1	1	0	1	播放第2段
1	1	0	1	1	播放第3段
1	0	1	1	1	播放第4段
0	1	1	1	1	播放第5段
0	0	1	1	0	播放第6段
0	0	1	1	1	播放第7段
0	1	0	0	0	播放第8段
0	1	0	0	1	播放第9段
0	1	0	1	0	播放第10段
0	1	0	1	1	播放第11段
0	1	1	0	0	播放第12段
0	1	1	0	1	播放第13段
0	1	1	1	0	播放第14段
0	0	0	0	1	播放第15段
1	0	0	0	0	播放第16段
1	0	0	0	1	播放第17段
1	0	0	1	0	播放第18段
1	0	0	1	1	播放第19段
1	0	1	0	0	播放第20段
1	0	1	0	1	播放第21段
1	0	1	1	0	播放第22段
0	0	0	1	0	播放第23段
1	1	0	0	0	播放第24段
1	1	0	0	1	播放第25段
1	1	0	1	0	播放第26段
0	0	0	1	1	播放第27段
1	1	1	0	0	播放第28段
0	0	1	0	0	播放第29段
0	0	1	0	1	音量+
0	0	0	0	0	音量-