

ビットレート (bps)	16k	32k	64k	96k	128k	160k	192k
再生時間(秒)	2022	906	477	325	246	194	161

◎ 出力 : 8Ωスピーカ(BTL接続、出力1W)
アナログライン出力

マイクロ
SDカード

※または
USBメモリ

A.mp3

B.mp3

C.mp3

音声ファイル(.mp3)
※合計4Mバイトまで

「iSound.mp3」内容例

sp00//
cl00//
cf00 00 00 00//

設定ファイル

※「iSound.mp3」が入っていないマイクロSDカード(またはUSBメモリ)からのコピー操作を行うと、オンボードメモリは曲が何も入っていない状態になります。

[illegible]

◎ファイルシステム：FAT16またはFAT32
フォーマット

spの値	動作設定
00	自動再生機能OFF
01	リセットすると自動的に再生開始
clの値	動作設定
00	1曲終わると停止
01	同じ曲を繰り返し再生
02	全曲を順番に繰り返し再生
03	全曲をランダムに再生
cfの値	ユーザ定義データ(何でもかまいません)

2. マイクロSDカードまたはUSBメモリにコピーしたファイルを、オンボードメモリに書き込みます。

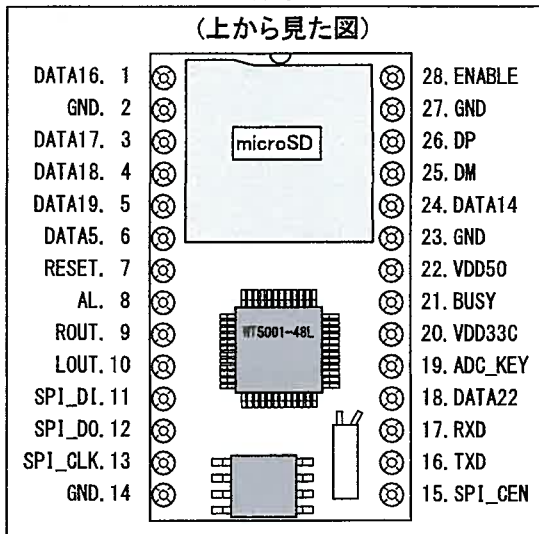
(1) ファイルをコピーしたマイクロSDカードをモジュールのソケットにセットするか、USBメモリをモジュールに接続し、「COPY」スイッチを押したまま「RESET」スイッチを押して離します。BUSYのLEDが点滅するまで(約5秒)待ちます。

(2) BUSYのLEDが点滅を開始し、ファイルの書き込みが始まります。「COPY」スイッチを離して、BUSYのLEDの点滅が終わるまで、しばらく(約20秒)待ちます。

(3) BUSYの点滅が終わったら、マイクロSDカードまたはUSBメモリを取り外して、「RESET」スイッチを押して離します。

資料編

モジュールピン配置



※設定ファイル「iSound.mp3」で、繰り返し再生やランダム再生にセットしてある場合でも、直接選曲ボタンの操作のほうが優先されます。(指定した曲を1回だけ再生するようになります)

※一度直接選曲ボタンを押したあとは、リセットボタンを押す(または電源を入れ直す)まで、設定ファイル「iSound.mp3」中の設定は無効になります。

端子の機能(独自調べ)

ピン番号	信号名	備考(独自調べ)	ピン番号	信号名	備考(独自調べ)
1	DATA16	「L」で1曲目を再生	15	SPI_CEN	SPI FLASH イネーブル信号
2	GND	グラウンド	16	TXD	UART 送信データ
3	DATA17	「L」で2曲目を再生	17	RXD	UART 受信データ
4	DATA18	「L」で3曲目を再生	18	DATA22	リセット時「L」でファイルコピー
5	DATA19	「L」で4曲目を再生	19	ADC_KEY	動作指示
6	DATA5	詳細不明 ※開放で使用	20	VDD33C	3.3V出力
7	/RESET	「L」でモジュールをリセット	21	BUSY	ファイルアクセス中「H」を出力
8	AL	ライン出力(アナログ)	22	VDD50	5VDC 電源入力
9	ROUT	スピーカ出力(プラス側)	23	GND	グラウンド
10	LOUT	スピーカ出力(マイナス側)	24	DATA14	「L」で繰り返しモード設定
11	SPI_DI	SPI FLASH DI信号線(入力)	25	DM	USBメモリ D-信号線
12	SPI_DO	SPI FLASH DO信号線(出力)	26	DP	USBメモリ D+信号線
13	SPI_CLK	SPI FLASH SCK信号線(入力)	27	GND	グラウンド
14	GND	グラウンド	28	ENABLE	開放で内蔵アンプ有効

※ 5番ピン(DATA5)は詳細不明のピンです。開放で使用してください。

※ 通信用のピンや制御用のピンは、3.3V系ロジックレベルです。(5Vトレラントではありません) 5V動作のマイコンを直接接続すると壊れるおそれがありますので、注意してください。

操作のしかた 機能ボタン ※1ページの接続例を参照してください。

ボタン	操作	機能
VOL+	短く押す	音量アップ
	長く押す	音量アップ(高速)
VOL-	短く押す	音量ダウン
	長く押す	音量ダウン(高速)
NEXT	短く押す	次の曲を再生
	長く押す	早送り
PREV	短く押す	前の曲を再生
	長く押す	巻き戻し
PLAY	短く押す	再生/一時停止
	長く押す	停止
COPY	短く押す	次の曲を繰り返し再生
	長く押す	ファイルコピー

直接選曲ボタン

ボタン	機能
1ST	1曲目を1回だけ再生
2ND	2曲目を1回だけ再生
3RD	3曲目を1回だけ再生
4TH	4曲目を1回だけ再生

(参考) UART経由でマイコンでコントロールする方法

MP3音声再生モジュールは、マイコンなしでも単体でFLASHメモリ上のMP3ファイルの再生ができますが、内蔵UARTを使って、マイコンでコントロールすることもできます。

モジュール内蔵のカレンダー時計機能を使いたい場合や、FLASHメモリ上にMP3ファイルをコピーした状態でSDカードやUSBメモリ中のファイルを再生したい場合は、マイコンでコントロールする必要があります。

MP3音声再生モジュールをマイコンと組み合わせて使いたい方は参考にしてください。

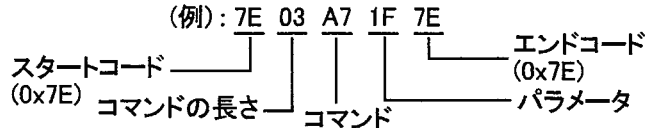
注意：モジュールのUART接続用ピンは、5Vトレラントではありません。(3.3V系ロジックレベル) 5V動作のマイコンを直接接続しないでください。壊れるおそれがあります。

UARTの通信パラメータ

- ◎ 通信速度：9600bps
- ◎ データビット長：8ビット
- ◎ ストップビット：1ビット
- ◎ パリティ：なし

コマンドのフォーマット

※ コマンドはバイナリで送ります。(16進数で表記しています)



制御コマンド一覧表 (独自調べ) ※このモジュールで利用できる機能のみ載せます。

	機能	長さ	命令	パラメータ				戻り値	備考
1	SDカード中の演奏する曲を選択	0x04	0xA0	曲番号(上位)	曲番号(下位)			なし	※1
2	SPI FLASH中の演奏する曲を選択	0x04	0xA1	曲番号(上位)	曲番号(下位)			なし	※1
3	USBメモリ中の演奏する曲を選択	0x04	0xA2	曲番号(上位)	曲番号(下位)			なし	※1
4	演奏一時中止	0x02	0xA3					なし	
5	演奏停止	0x02	0xA4					なし	
6	次の曲に進む	0x02	0xA5					なし	
7	前の曲に戻る	0x02	0xA6					なし	
8	音量設定	0x03	0xA7	音量(00~1F)				なし	
9	Combine to play	0x04	0xA8	曲番号(上位)	曲番号(下位)			なし	※1
10	演奏モード	0x03	0xA9	モード				なし	※2
11	SDカードからSPI FLASHへのコピー	0x03	0xAA	0x00				0xAA ステータス	※3
12	USBメモリからSPI FLASHへのコピー	0x03	0xAB	0x00				0xAB ステータス	※3
13	割り込み演奏(SPI FLASHのみ)	0x04	0xAC	曲番号(上位)	曲番号(下位)			なし	※1
14	日付のセット	0x06	0xB1	年	年	月	日	なし	※4
15	時刻のセット	0x05	0xB2	時	分	秒		なし	※4
20	現在のボリューム値を読む	0x02	0xC1					0xC1 音量(00~1F)	
21	現在の演奏状態を読む	0x02	0xC2					0xC2 ステータス	※5
22	SPI FLASH中の曲数を読む	0x02	0xC3					0xC3 曲数(2バイト)	※1
23	SDカード中の曲数を読む	0x02	0xC4					0xC4 曲数(2バイト)	※1
24	USBメモリ中の曲数を読む	0x02	0xC5					0xC5 曲数(2バイト)	※1
25	現在のオーディオファイルの番号	0x02	0xC6					0xC6 曲番号(2バイト)	※1
26	現在の日付を読む	0x02	0xD1					0xD1 日付(4バイト)	※4
27	現在の時刻を読む	0x02	0xD2					0xD2 時刻(4バイト)	※4

※1：曲番号はマイクロSDカード/USBメモリにファイルをコピーした順番に0001、0002、……となります。

※2：演奏モードは0x00：繰り返しなし、0x01：今の曲を繰り返す、0x02：全曲を繰り返す、0x03：ランダムとなります。

※3：コピーコマンドはコマンド送信直後に命令コード(0xAAまたは0xAB)を送り返し、その後コピー成功ならば0x00、コピー失敗ならば0x01を返します。

※4：日付および時刻は、2進数表記です。(例：2013年：0x07DD)

※5：演奏状態は、0x01：演奏中、0x02：停止、0x03：一時停止となります。

オーディオ・マイコン・メカトロ・電子パーツ

デジタル

年中無休・営業時間：AM10:00~PM8:00

〒556-0005 大阪市東淀川区日本橋4-6-7

TEL) 06-6644-4555 / FAX) 06-6644-1744

E-MAIL) info@digiparts.comBlog) <http://digiparts.com> Twitter) @066644555

電子工作向けの学習、実験、開発向けであり、
資料等は参考用です。目安程度のもので差異や誤りがある場合があります。
商品の性能等を保証するものではありません。
本機設定、使用については自己責任でお願いします。
いかなる事故、損失においても製造者、流通者、販売者は
一切の責任を負いかねます。返品、交換、保証等の対応はしていません。