

TMD3591AD/DP ファームウェア更新手順書

ver. 2. 0. 1

100 東亜無線電機株式会社



変更履歴

符号	変更内容	変更年月日
ver.1.0.0	新規作成	2011/12/1
ver. 2. 0. 0	APモード版ファームウェアの書込に対応	2012/5/25
ver. 2. 0. 1	P1. ファームウェア更新ツールのダウンロードリンク追記	2012/8/8



目 次

1. 概要	••• 1
2. 必要なもの	••• 1
3.最新ファームウェアを入手する	•••• 2
4.機器を接続する	••• 5
5.ファームウェアの更新をする(コマンド利用)	••• 5
5-1. TeraTermを設定する	••• 5
5-2.ファームウェア本体(エリア0用)の転送を行う	••• 7
5-3.フラッシュ書込プログラム(エリア0用)の転送を行う	••• 9
5-4.フラッシュメモリ(エリア0)への書込をする	••• 9
5-5.ファームウェア本体(エリア1用)の転送を行う	•••10
5-6.フラッシュ書込プログラム(エリア1用)の転送を行う	•••10
5-7.フラッシュメモリ(エリア1)への書込をする	•••11
6.ファームウェア更新する(マクロファイル利用)	•••12



1. 概要

本書は、「TMD3591AD/DP」に搭載されている、「BP3591」用ファームウェアを 更新するための手順書です。

2. 必要なもの

ファームウェア更新に必要なものは、以下の通りです。

- 1) TMD3591AD/DP本体
- 2) TMD3591AD/DP付属ACアダプタ
- 3) シリアルケーブル (Dsub9ピン ストレート オスーメス)
- 4) Windowsパソコン

シリアルポートが搭載されているもの シリアルポートがついていないPCの場合は、市販の「USB-シリアル変換ケーブル」 などをご用意の上、Windows上でCOMポートが使えるようにしてください。

また、最新ファームウェアをダウンロードするため、インターネットに接続できる 環境を用意してください。

5) ターミナルソフト

シリアル通信及びバイナリファイル送信ができるソフトウェアが必要です。 本書では、Windows用フリーソフトの「TeraTerm」を利用する想定で 記載しております。 「Tera Term」の入手及びインストール方法などの詳細は、下記 TeraTermのホームページなどをご参照ください。

尚、「TMD3591AD/DP」に付属のCDに、ファームウェア更新を 簡易化するためのTeraTerm用マクロファイルの参考ソースを同封しております。 マクロを利用する際は、<u>TeraTermマクロ実行エンジン「ttpmacro.exe」を併せて</u> <u>インストール</u>し、マクロファイル(.ttl)と「ttpmacro.exe」の関連付け</u>が必要となります。 詳しくは、TeraTermのホームページをご参照ください。

TeraTermホームページ

http://hp.vector.co.jp/authors/VA002416/

TMD3591AD/DP用ファームウェア更新マクロファイルの参考ソース (TeraTerm専用)

TMD3591ADDP_UpdateMacro_Ver200.tt1 ・・・ TeraTerm用マクロファイル ダウンロードリンク http://www.temcy.com/tmd3591/TMD3591ADDP_UpdateMacro_Ver200.tt1

TMD3591ADDP.ini ・・・ 本マクロ用TeraTerm設定ファイル ダウンロードリンク http://www.temcy.com/tmd3591/TMD3591ADDP.ini



3. 最新ファームウェアを入手する

最新のファームウェアを、ローム株式会社ホームページからダウンロードします。 以下ホームページを開けてください。

ローム株式会社 無線LANモジュールのページ http://www.rohm.co.jp/products/lsi/communication/wireless_lan_system/

注)ファームウェアをダウンロードする為には、"MyROHM会員"に登録(無償)し、 ログインする必要があります。 MyROHM会員に未登録の場合は、登録手続きをしてください。 詳しくは、ローム株式会社ホームページをご参照ください。 以降は、登録・ログインが完了しているものとして説明いたします。

画面中の「無線LANサポートページ」をクリックしてください。

		_				ログインし
			¥	「 <u>ログオフ</u> お客様情報 ダ-	イレクト販売 瓢カート:] 日本語〔変更〕
		文字サイズ	小甲大	サイト内検索	検索	
HOME・製品情報	アプリケーション	設計サポート	購入	新商品情報	企業情報	お問い合わせ
HOME·製品情報 > LSI > '	青報機器/インターフェース用IC	> 無線LANモジュール				
LSI	無線LANモジュー	lk.				> 無線LANモジュール
IEPROM	Wireless LAN Modules					2011.05.10
オペアンプ・コンバレータ						IEEE802.11b/e/n準拠ベー スパンドプロセッサ搭載量
Jtoshia	ROHMの無線LANモジュールに	JIEEE802.11b/e準拠、及て	/IEEE802.11i準拠セキュアコ ナ	ニンジン内蔵の		線LANモジュールをローム
ロックジェネレータ	ベースハンFLSIを内蔵し、最大 モジュールにはRFやEFPROM	、D4MDpsのJ型言を実現しま を内蔵しており、このFEPE	.9。 ROMIEMACアドレス等のモジ	コール個別情		の開発
?ナログスイッチ/ロジックル	報を保持することができます。	C. MEO COST (2052011			1975	2010.04.26
<u>/Aコンパータ</u>	無線規格処理をモジュール内の	のLSIで実装することにより	、ホスト側のソフト処理が不	要となり、必要		ゴミヒEB02.11nJ内心1ナッ ブ無線LANベースバンド
<u>nutio</u>	なデバイスドライバもシンブル	なデバイスドライバもシンブルな物となるため、ソフトウェアのボーティングが簡単となります。同時 LSIFBU1805GUJを開発				
ニアレギュレータ	IL、小人FUPUへの貝何も大さ ポーティング可能なサンプルの	IC、ホストOPUへの負荷も大きくすることなくWLANを使用することができます。現在、各種OS(※1)に ポーティング可能なけいブルのデバイフドライバを準備しています。				m = - /251 = h
スイッチングレギュレータ	ホストインターフェースとしては	SPI及びSDIOIに対応し、3.		り ハードウェア		M 2 (327-1)
ワーマネジックトレミ	的にも簡単に使用することがで	きます。				回 パッケージ情報
戦レギュレータ	(Ж1)Linux2.6、µTTRON、Windo	wsXP SP3, Windows Mob	ile5.0/6.0			◎ ローム・ダイレクト販売
E-9F54/1				280		ローム・カスタムIC
ED/LODF 54/5	※マイコンドラウフを今日ろど	詳細が表示されます				サポートデスク
<u>「報義書/インターフェース用</u> SI	仕様	======================================	パッケージ 相	能		■ 品質への取り組み
<u>無線LANモジュール</u>	IEEE802.11b/g 対応 無線LANモジュ	- 16				図 RoHS指令対応情報
ICカード用インターフェー スLSI	111 110 40s Varm	NEW	1100 3. 3	SDIO Flash		図 お問い合せ
LND6インターフェー スLSI	21-16 ME ME +850 SIT	BW9490	モジュール		- T	
携帯電話用MSDLトランシーバLSI	IEEE802.11b/g 対応 無線LANモジュ	-16			i	無線LAN
MDAILY-D-FLSI		NEW	Sec. 8	V as SPL Flash		
2億用LSI	110 40c CHP 755 755 455 ANT.	BP3590		SUID BOOK	_	· ¬ – – –
<u>オーディオ用LSI</u>			モジュール			
個別半導体	IEEE802.11b/g/n 対応 無線LANモジ	1-1V				
光半導体	Martine Chil-14 111 -401 -	NEW	- 2500 - E	USB Flash TCP		クリック
電子部品	WPD SHE HE HESE SIT	BP3580	モジュール			
T 23 . H						



<STAモードファームウェアを利用する場合>

画面中のダウンロード項目の"ファームウェア"をクリックし、 [ファームウェアダウンロード(BP3580/BP3591)]-[STAモード]にある、 "UART I/F(TCP/IP内蔵)"のDowmloadボタンをクリックします。



続けて「ソフトウェア使用許諾書」の画面が表示されますので、内容をよく確認し、 同意ができれば"同意する"をクリックしてください。

ファイルのダウンロードが開始されますので、任意の場所に保存の上解凍してください。

解凍後のフォルダには、以下のファイルが含まれています。

- fwXXXUART STA -— BU1805_FLASH_WRITER_YYY_AREA_0.bin ファームウェア書込用プログラム(エリア0用) . . . BU1805_FLASH_WRITER_YYY_AREA_1.bin ファームウェア書込用プログラム(エリア1用) . . . fwimage*XXX_*STA_UART_TCPen.bin fwimage*XXX_*STA_UART_TCPjp.bin . . . ファームウェア本体binファイル(本手順では使用しません) fwimage*XXX_*STA_UART_TCPen.c fwimage*XXX_*STA_UART_TCPjp.c ファームウェア本体 c ファイル(本手順では使用しません) . . . fwimage XXX_STA_UART_TCPen. fbin fwimageXXX_STA_UART_TCPjp.fbin . . . ファームウェア本体 - revision_history.txt



<APモードファームウェアを利用する場合>

画面中のダウンロード項目の"ファームウェア"をクリックし、 [ファームウェアダウンロード(BP3580/BP3591)]-[APモード]にある、 "UART I/F(TCP/IP内蔵)"のDowmloadボタンをクリックします。



続けて「ソフトウェア使用許諾書」の画面が表示されますので、内容をよく確認し、 同意ができれば"同意する"をクリックしてください。

ファイルのダウンロードが開始されますので、任意の場所に保存の上解凍してください。

解凍後のフォルダには、以下のファイルが含まれています。

- fw*XXX*UART AP - BU1805_FLASH_WRITER_*YYY*_AREA_0.bin ファームウェア書込用プログラム(エリア0用) . . . BU1805_FLASH_WRITER_YYY_AREA_1.bin ・・・ ファームウェア書込用プログラム(エリア1用) fwimageXXX_AP_UART_TCPen.bin fwimage XXX_AP_UART_TCP jp. bin ・・・ ファームウェア本体binファイル(本手順では使用しません) fwimage*XXX*_AP_UART_TCPen.c $fwimage \textit{XXX}_AP_UART_TCPjp.c$ ファームウェア本体 c ファイル(本手順では使用しません) . . . fwimage*XXX*_AP_UART_TCPen.fbin fwimage*XXX_*AP_UART_TCPjp.fbin . . . ファームウェア本体 - revision_history.txt



4. 機器を接続する

下図の通り機器を接続してください。



※この時点では、電源を投入しないでください。

Ieralermインストール済 Windowsパソコン

5. ファームウェアの更新をする(コマンド利用)

以降の手順は、下記のような条件にてファームウェアの更新作業を行う前提の説明となります。 ・「STAモード」ファームウェアを「フラッシュエリア0」に書込み ・「APモード」ファームウェアを「フラッシュエリア1」に書込み

5-1. TeraTermを設定する

1) TeraTermを起動します。



 2)「新しい接続」画面が表示されますので、「シリアルポート」を選択し、 TMD3591AD/DPが接続されているCOMポート番号を選択し、 「OK」ボタンを押すと、ターミナル画面が表示されます。





3) メニューバーの「設定」-「シリアルポート」を選択し、「シリアルポート設定」画面を 表示させます。



以下のように設定し、OKボタンを押します。

Tera Term: シリアルオ	ート 設定	
ボート(<u>P</u>):	СОМ1 🔽	ок
ボー•レート(<u>B</u>):	115200 🔽	
データ(<u>D</u>):	8 bit 💌	キャンセル
バリティ(<u>A</u>):	none 💌	
ストップ(<u>s</u>):	1 bit 💌	ヘルプ(円)
フロー制御(<u>F</u>):	hardware 🎽	
送信遅延 0 ミリ秒,	/字(<u>c</u>) 0 ミリ	秒/行(_)

●設定条件	
項目	設定値
ポート	(起動時に設定済)
ボーレート	115200
データ	8bit
パリティ	none
ストップ	1bit
フロー制御	hardware

4)メニューバーの「設定」-「端末」を選択し、「端末の設定」画面を 表示させます。



Tera Term: 端末の設	定	×
端末サイズ(D): <u>30</u> X 24 ☑=ウィンドウサイ: □自動的に調整(M	改行⊐ [×] 受信(<u>R</u>): <u>CR</u> ▼ 送信(<u>M</u>): <u>CR</u> ▼	OK キャンセル
端末ID(I): VT100		
応答(<u>A</u>):	□自動切り替え(∨	T<->TEKX(<u>U</u>):
漢字-受信(<u>K</u>) UTF-8 ▼	漢字-送信(」) UTF-8 ▼ 漢字イン(N)	. ^[\$ ₿ ▼
□ <u>7</u> bit カタカナ	□ 7 <u>b</u> it カタカナ 漢字アウト(<u>о)</u> [(в 💌
ロケール(<u>C</u>): japar	nese 言語コード(P): 9	132

以下のように設定し、OKボタンを押します。

●設定条件	
項目	設定値
改行コード(受信)	CR
改行コード(送信)	CR
ローカルエコー	チェックなし

(100) 東亜無線電機株式会社



5-2.ファームウェア本体(エリア0用)の転送を行う

1) TMD3591DP基板上のSW4、ジャンパピンを以下の通りに設定します。



 TMD3591AD/DP基板に電源を投入します。
 ブートローダが起動し、ターミナル画面に起動ログの後、"ROM>"プロンプトが 表示されます。



3)ファイル転送コマンドを送信します。
 ターミナル画面から、"fld"を入力し、Enterキーを押してください。
 "Please send the firmware with Binary mode."のレスポンスが返ります。

ROM>fld ← "fld" +Enterを入力 Please send the firmware with Binary mode.



ファームウェア本体(エリアO用「STAモード」)を送信します。
 TeraTermの[メニューバー]-[ファイル]-[ファイル送信]を選択します。
 表示されるファイル選択画面で、ファームウェア本体ファイル

fwimage*XXX*_**STA**_UART_TCP jp. fbin ※*XXX*はバージョンにより異なります。 を選択してください。

<u>この時、必ず[オプション欄]の"バイナリ"にチェックを入れてください。</u>

「開く」ボタンを押すと、ファイル転送が開始されます。

	💆 COM1:115200bau	d – Tera T <u>ern</u>	n VT	
	ファイル(E) 編集(E) 詰	安定(S) コントロ	I−ル(<u>O</u>) ウインドウ	
	新しい接続(<u>N</u>) ねいいっつの複制(D)	Alt+N		
	Cygwin接続(<u>G</u>)	Alt+G		
	ログ(<u>し</u> ログにコメントを付加(<u>0</u> ログを表示(<u>い</u>) ログダイアログを表示(<u>w</u>) ファイル送信(<u>S</u>)) D		
	転送(<u>T</u>) ディレクトリを変更(<u>C</u>)	►		
P				
Tera Term: ファイル送信		2 🛛		
ファイルの場所 Ф: i fw400UART	Y C Ø Ø №		🔍 Tera Te	rm: ファイル送信 📃 🗖 🛛
BU1805, FLASH, WRITER, AREA, O.bin BU1805, FLASH, WRITER, AREA, 1. bin Wiwinage400, STA, UART, TCP jp bin fwimage400, STA, UART, TCP jp c Mimage400, STA, UART, TCP jp fbin revision_history.txt			ファイル フルバン	名: <u>hage400_STA_UART_TCPjp.fbin</u> ス: C:¥Documents and Settings¥tc
ファイル名(N): fwimage400_STA_UART_TCPjp.	bin 🕅 🕅	>		子里: 28200(13.6%) 間· 0.03(7.56KB/s)
ファイルの種類(工): すべてのファイル(**)	 キャンセ ヘルブ() 	UV H)		
<u>オジョン</u> ビバイナリ®			開じ	る

5) 転送が正常終了すると、"…completed."とレスポンスが表示され、"ROM>"プロンプト が表示された状態となります。

INTRODUCTO EXCLUZIO
DOWN fld
INCUMA LIG
Please send the firmware with Binary mode.
Loading
ver (UART)
Load 0x10000000(207484 bytes)
ROM>



5-3. フラッシュ書込プログラム(エリア0用)の転送を行う

- ファイル転送コマンドを送信します。 ターミナル画面から、"fld"を入力し、Enterキーを押してください。
 "Please send the firmware with Binary mode."のレスポンスが返ります。
 ROM>_fld__ ← "fld" +Enterを入力
 - Please send the firmware with Binary mode.
- 2)前述5-2.4)で行った手順で、フラッシュ書込プログラムのファイル送信を行います。 ファイル選択画面では、フラッシュ書込用プログラム(エリア0用) BU1805_FLASH_WRITER_*IYYY_AREA_0.bin* ※*IYYY*はバージョンにより異なります。
 を選択してください。
 この時も、必ず[オプション欄]の"バイナリ"にチェックを入れてください。
- 3) 転送が正常終了すると、"…completed."とレスポンスが表示され、"ROM>"プロンプト が表示された状態となります。

5-4. フラッシュメモリ (エリア0) への書込をする

フラッシュへの書込コマンドを実行します。 ターミナル画面から、"fgo"を入力し、Enterキーを押してください。 自動的にフラッシュへの書込処理が開始されます。 書込が完了すると、"finished writing successful"と表示されます。 自動的に再起動し、起動ログの後、"ROM>"プロンプトが表示されます。



5-5.ファームウェア本体(エリア1用)の転送を行う

 ファイル転送コマンドを送信します。 ターミナル画面から、"fld"を入力し、Enterキーを押してください。
 "Please send the firmware with Binary mode."のレスポンスが返ります。
 ROM>_fld
 ← "fld" +Enterを入力

Please send the firmware with Binary mode.

- 前述5-2.4)で行った手順で、ファームウェア本体のファイル送信を行います。 ファイル選択画面では、「APモード」のファームウェア本体ファイル fwimageXXX_AP_UART_TCP jp. fbin ※XXXはバージョンにより異なります。
 を選択してください。
 この時も、必ず[オプション欄]の"バイナリ"にチェックを入れてください。
- 3) 転送が正常終了すると、"…completed."とレスポンスが表示され、"ROM>"プロンプト が表示された状態となります。

- 5-6. フラッシュ書込プログラム(エリア1用)の転送を行う
 - ファイル転送コマンドを送信します。 ターミナル画面から、"fld"を入力し、Enterキーを押してください。
 "Please send the firmware with Binary mode."のレスポンスが返ります。
 ROM> fld ← "fld" +Enterを入力 Please send the firmware with Binary mode.
 - 前述で行った手順で、フラッシュ書込プログラムのファイル送信を行います。
 ファイル選択画面では、フラッシュ書込用プログラム(エリア1用)
 BU1805_FLASH_WRITER_*IYYY_AREA_1. bin* ※*IYYY*はバージョンにより異なります。
 を選択してください。
 この時も、必ず[オプション欄]の"バイナリ"にチェックを入れてください。
 - 3) 転送が正常終了すると、"…completed."とレスポンスが表示され、"ROM>"プロンプト が表示された状態となります。



5-7. フラッシュメモリ(エリア1)への書込をする

フラッシュへの書込コマンドを実行します。
ターミナル画面から、"fgo"を入力し、Enterキーを押してください。
自動的にフラッシュへの書込処理が開始されます。
ココル $ =$
日動的に再起動し、起動ログの後、 ROM> プロンプトが表示されます。
・0M> fgo . ← " fgo" +Enterを入力
Flash Writer Region 1
written 252KBvtes.
finished writing successful 🦳 🔶 正常終了のレスポンス
IEEE8UZ.IIn IXI LSI BUI8U5
bootloader on KUM
(C) 2010 ROHW CO ITD
/****
H/w version =
ROM version =
reset_latch =
mode3 Serial

以上でファームウェアの更新が完了となります。

※ファームウェアが更新されていることを確認する際には、 BP3591を「コンフィグレーションモード」で起動し、"ver"コマンドなどで 確認をしてください。 詳しくは、ローム株式会社のホームページ>「無線LANサポート」ページから ダウンロードできる「TCP/IP内蔵WLAN仕様書」をご参照願います。



6. ファームウェア更新する(マクロファイル利用)

「TMD3591AD/DP用ファームウェア更新マクロファイル」による、ファームウェア更新の方法をご説明します。

TMD3591ADDP_UpdateMacro_Ver200.ttl ・・・ TeraTerm用マクロファイル TMD3591ADDP.ini ・・・ 本マクロ用TeraTerm設定ファイル

注) 本マクロファイルは、TeraTerm専用です。 参考資料としてご提供するものであり、動作を保証するものではございません。 従いまして、本マクロファイルに関するお問い合わせなどのご対応はできません。 予めご了承の程お願い致します。

以降の手順は、下記のような条件にてファームウェアの更新作業を行う前提の説明となります。 ・「STAモード」ファームウェアを「フラッシュエリア〇」に書込み ・「APモード」ファームウェアを「フラッシュエリア1」に書込み

- 1)「TMD3591ADDP_UpdateMacro_Ver200.ttl」と「TMD3591ADDP.ini」の各ファイルを、 <u>TeraTerm本体のインストールフォルダ直下に</u>コピーしてください。
- 2)マクロファイルを起動すると、順次操作メッセージが表示されますので、メッセージに従って 操作を行ってください。

完了までの操作の流れは以下の通りとなります。



TMD3591ADDP_UpdateMacro_Ver200.ttl を起動してください。

※ttl77イルの関連付けがされている 必要があります。

("2.5)ターミナルソフト"の項参照)
 TMD3591AD/DP基板を接続している
 COMポート番号を指定してください。

fwimageXXX_STA_UART_TCPjp.fbin を選択してください。

fwimageXXX_AP_UART_TCP jp. fbin を選択してください。

BU1805_FLASH_WRITER_YYY_AREA_0.bin を選択してください。

BU1805_FLASH_WRITER_YYY_AREA_1.bin を選択してください。

マルが自動的に転送処理を行います。

以上

① 東亜無線電機株式会社