

2.54mm ピッチ変換基板マニュアル

ver 2.1

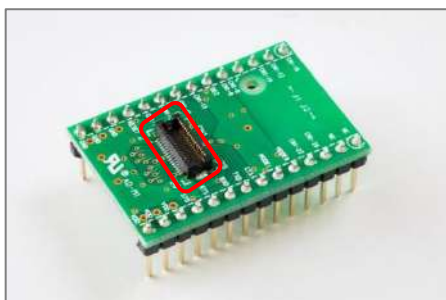
Musen Connect, Inc.

変更履歴

バージョン	日付	主な内容
ver 2.0	2022-02-07	製造上の理由から 2.54mm ピッチ変換基板を新規開発。 ※ヘッダピンの配置は旧バージョンと互換です。 新旧それぞれの回路図を記載。
ver 2.1	2022-02-14	新バージョンの回路図をよりわかりやすいものに差し替え。

新旧バージョンの見分け方

新バージョン：コネクタの色が黒



旧バージョン：コネクタの色が白

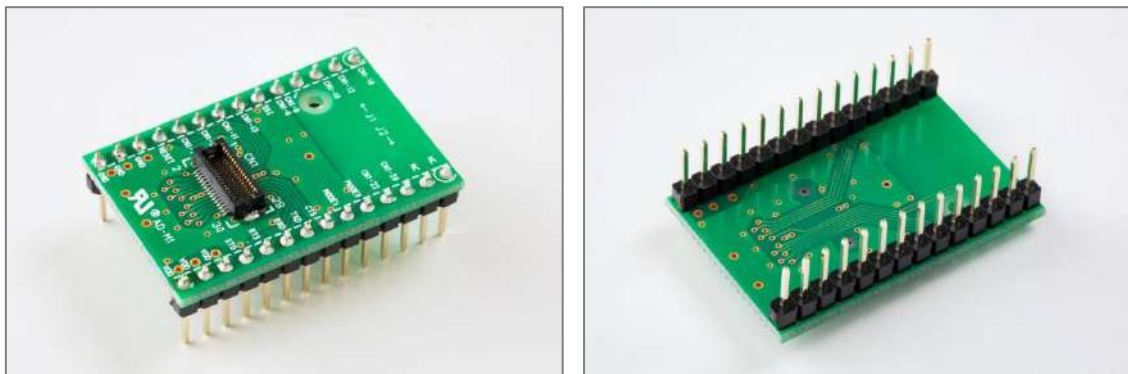


①新バージョンのピッチ変換基板

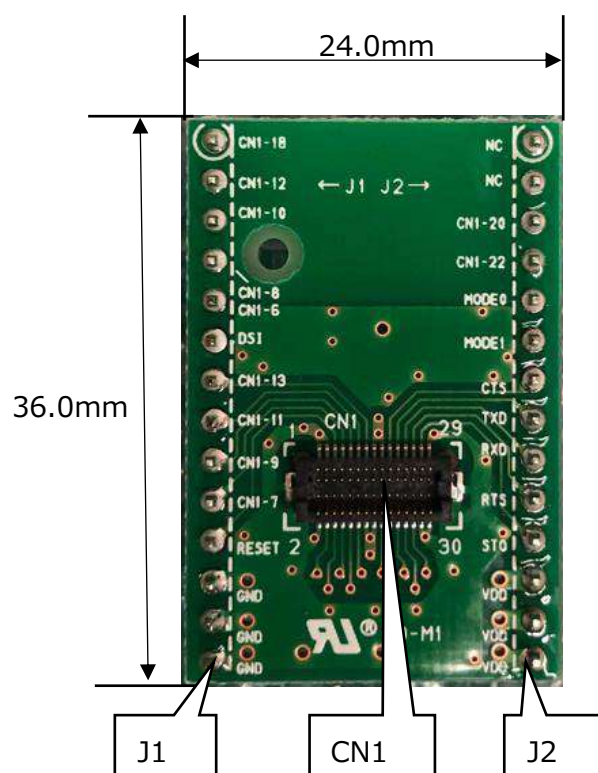
※新バージョンのピッチ変換基板は LINBLE を接続するためのコネクタの色が黒です。

外観

※本製品は製造上の理由等から予告なく仕様変更される場合がございます。



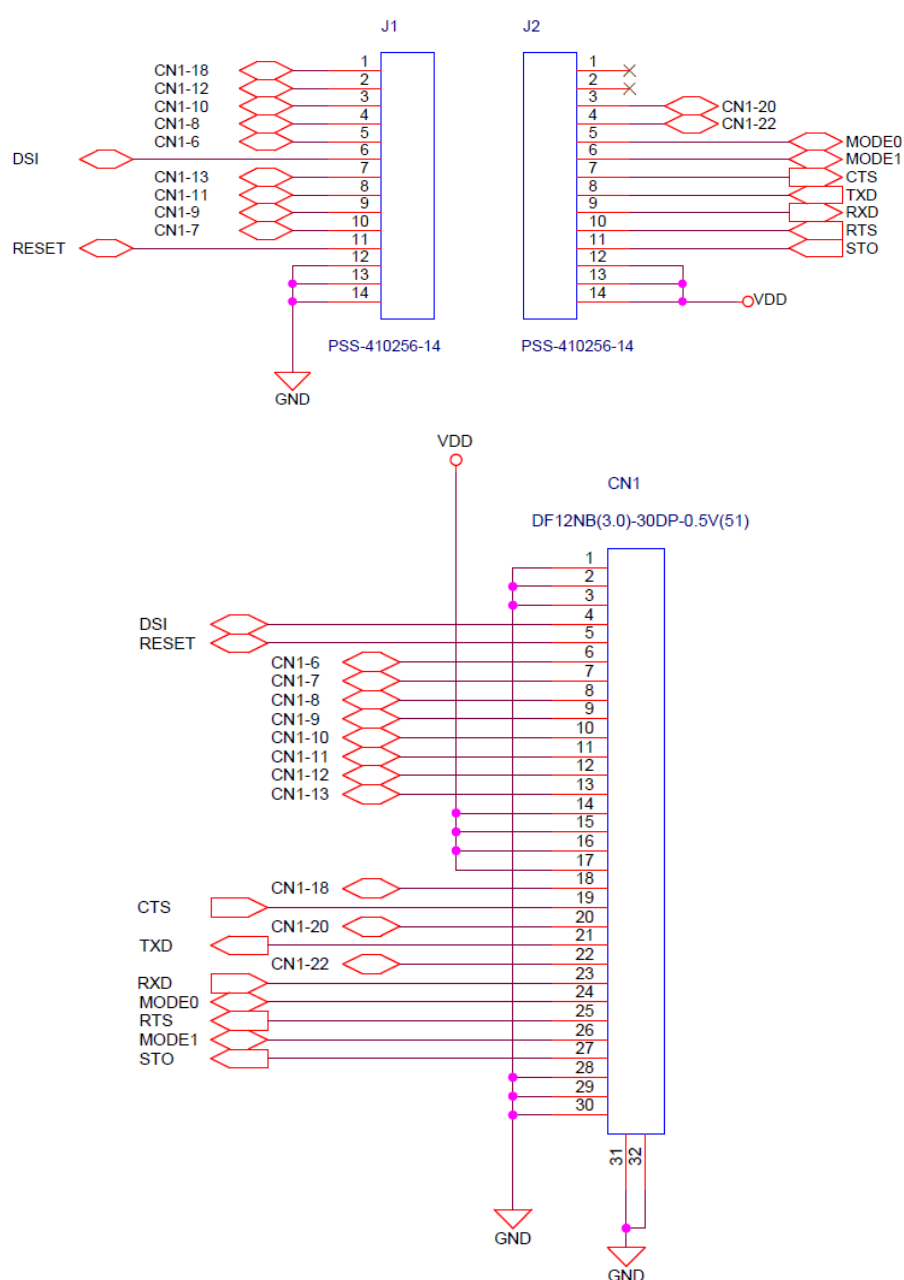
外形寸法および配置図



部品表

リファレンス	型番	メーカー	備考
CN1	DF12NB(3.0)-30DP-0.5V(51)	ヒロセ電機	
J2	ピンヘッド (14P)	-	
J3	ピンヘッド (14P)	-	

回路図



コネクタ信号表

J1

ピン番号	信号名 (シルク)	LINBLE-Z1 信号名	LINBLE-Z1 ピン番号	備考
1	CN1-18		18	未結線で使用して下さい
2	CN1-12		12	未結線で使用して下さい
3	CN1-10		10	未結線で使用して下さい
4	CN1-8		8	未結線で使用して下さい
5	CN1-6		6	未結線で使用して下さい
6	DSI	DSI	4	ホストマイコンから制御します
7	CN1-13		13	未結線で使用して下さい
8	CN1-11		11	未結線で使用して下さい
9	CN1-9		9	未結線で使用して下さい
10	CN1-7		7	未結線で使用して下さい
11	RESET	RESET	5	外部リセットに利用します
12	GND	GND	1,2,3,28,29,30	GND に接続して下さい
13	GND	GND	1,2,3,28,29,30	GND に接続して下さい
14	GND	GND	1,2,3,28,29,30	GND に接続して下さい

J2

ピン番号	信号名 (シルク)	LINBLE-Z1 信号名	LINBLE-Z1 ピン番号	備考
1	NC		未接続	未結線で使用して下さい
2	NC		未接続	未結線で使用して下さい
3	CN1-20		20	未結線で使用して下さい
4	CN1-22		22	未結線で使用して下さい
5	MODE0	MODE0	24	利用する起動モードに合わせて H/L 設定して下さい
6	MODE1	MODE1	26	
7	CTS	CTS	19	ホストマイコンの UART と接続して下さい
8	TXD	TXD	21	
9	RXD	RXD	23	
10	RTS	RTS	25	
11	STO	STO	27	ホストマイコンに入力します
12	VDD	VDD	14,15,16,17	3.3V に接続して下さい
13	VDD	VDD	14,15,16,17	3.3V に接続して下さい
14	VDD	VDD	14,15,16,17	3.3V に接続して下さい

信号の説明

- CN1-x、CN2-x

未結線にて使用してください。

- CN1-11

LINBLE 製造時のメンテナンス用のピンとして利用していますので、必ず未結線にて使用してください。

- RESET : LOW アクティブ

LINBLE はチップ内部にリセット機能を搭載しているため、電源投入時にパワーオンリセットされます。このため明示的にリセットが必要な場合を除き未接続で問題ありません。

- GND

GND に接続してください。

- NC

未接続ピンです。

- MODEx : 入力

LINBLE の MODE ピンに接続されます。

MODE0	MODE1	動作モード
HIGH	HIGH	通常モード
LOW	HIGH	UART 設定値起動モード
HIGH	LOW	自動モード (ペリフェラル)
LOW	LOW	自動モード (セントラル)

MODE ピンの状態は LINBLE のリセット直後に判定され、動作モードが確定します。

LINBLE のリセット直後、チップ内部にてプルアップされています。このため未接続の場合、両ピンとも HIGH となり通常モードで起動します。動作モードが確定した後、プルアップによる消費電流を削減するため、LOW の端子はチップ内部でプルダウンに変更されます。

- CTS : 入力 : LOW アクティブ

LINBLE の CTS と接続されています。UART の送信許可信号です。

- TXD : 出力 : UART データ

LINBLE の TXD と接続されています。UART の送信データ信号です。

- RXD : 入力 : UART データ

LINBLE の RXD と接続されています。UART の受信データ信号です。

- RTS : 出力 : LOW アクティブ

LINBLE の RTS と接続されています。UART の送信要求信号です。

- STO : 出力

LINBLE の STO と接続されています。BLE の接続/切断のステータスを出力します。BLE 接続時に LOW を出力します。BLE が未接続の時には HIGH を出力します。

●VDD

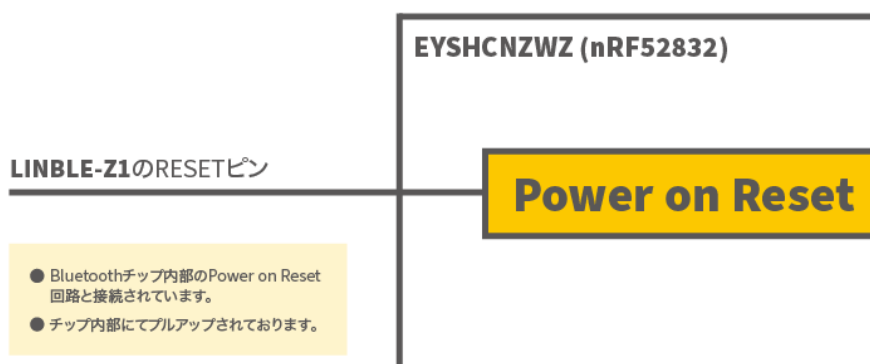
電源ピンです。3.3Vを入力します。

★補足

UART はハードウェアフロー制御を必ずお使いください。

【補足：リセットの説明】

LINBLE-Z1 リセット回路



注意事項・その他

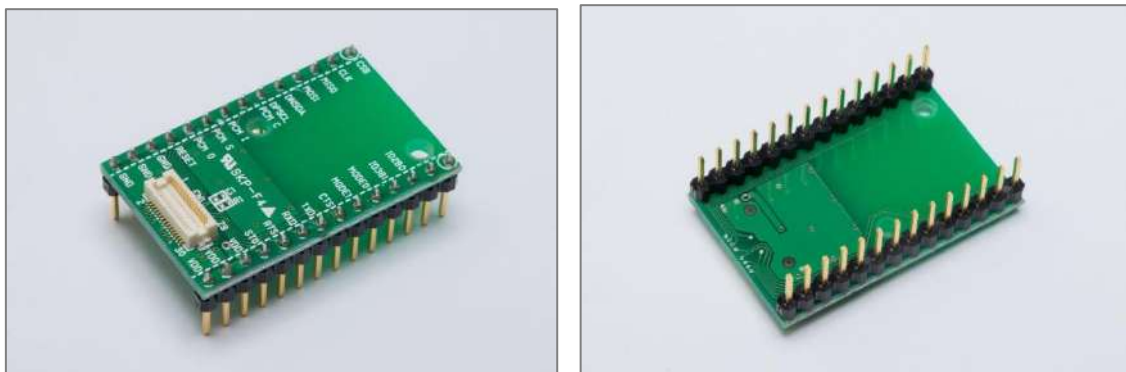
- ・本製品は開発者向け製品です。
- ・本製品は製造上の理由等から予告なく仕様変更される場合がございます。

②旧バージョンのピッチ変換基板

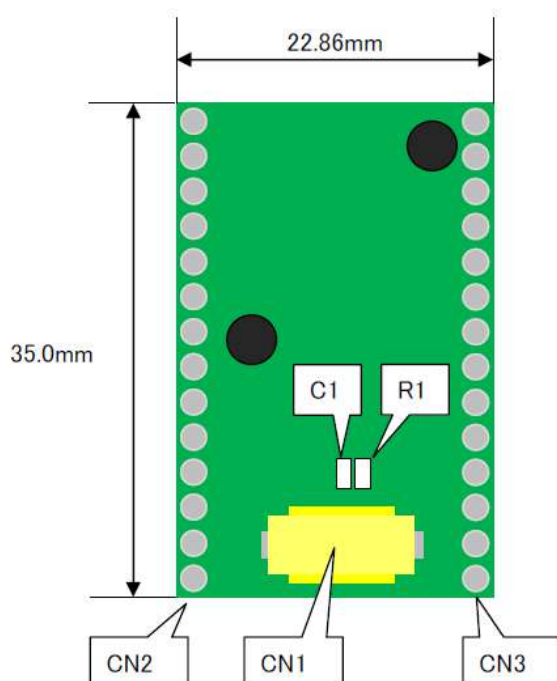
※旧バージョンのピッチ変換基板は LINBLE を接続するためのコネクタの色が白です。

外観

※本製品は製造上の理由等から予告なく仕様変更される場合がございます。



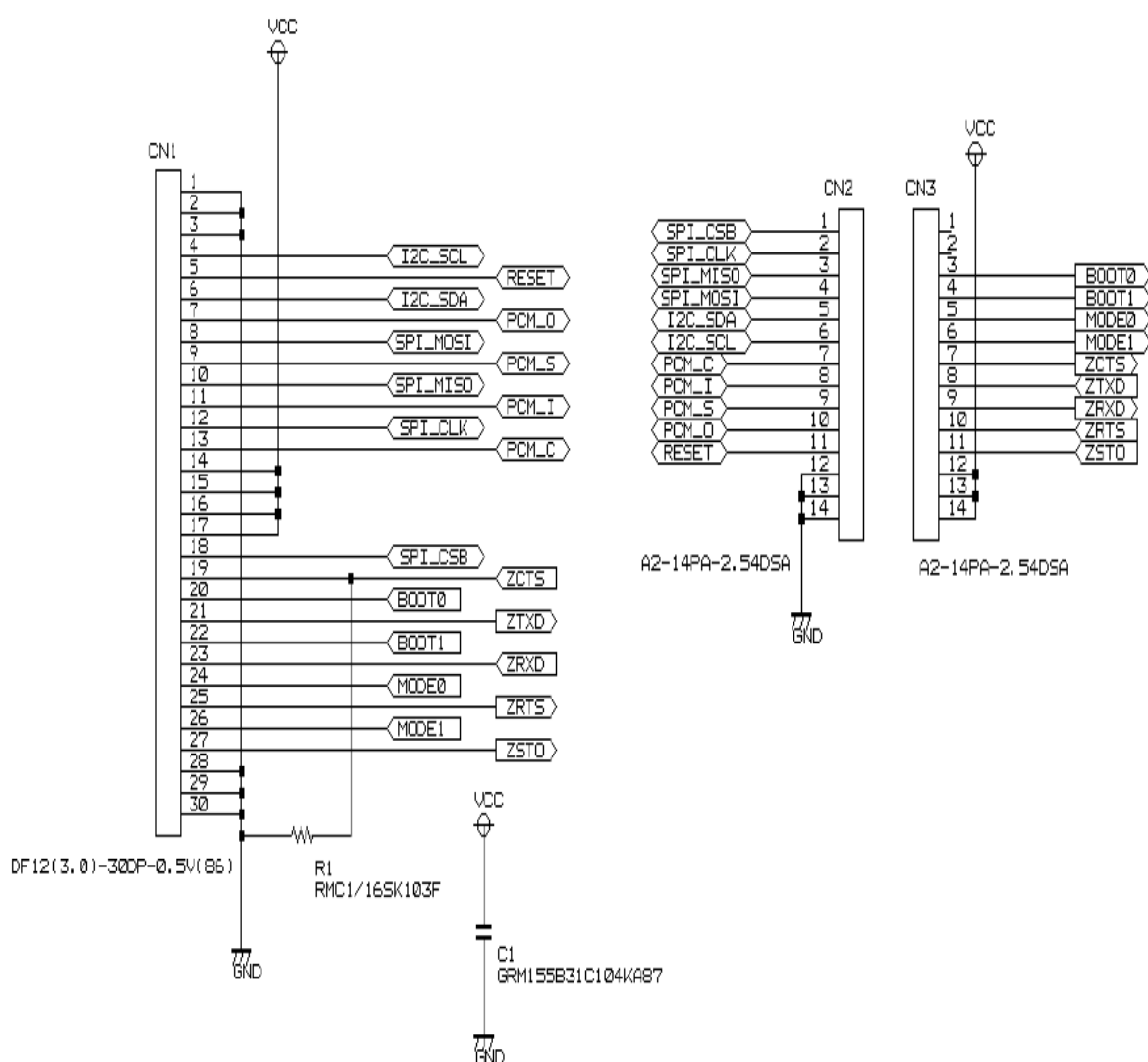
外形寸法および配置図



部品表

リファレンス	型番	員数	メーカー	備考
C1	未実装	1		
CN1	DF12(3.0)-30DP-0.5V(86)	1	ヒロセ電機	
CN2, CN3	ピンヘッド (14P)	2		
R1	未実装	1		抵抗実装により CTS プルダウン

回路図



コネクタ信号表

CN2

ピン番号	信号名 (シルク)	LINBLE-Z1 信号名	LINBLE-Z1 ピン番号	備考
1	SPI_CSB		18	未結線で使用して下さい
2	SPI_CLK		12	未結線で使用して下さい
3	SPI_MISO		10	未結線で使用して下さい
4	SPI_MOSI		8	未結線で使用して下さい
5	I2C_SDA		6	未結線で使用して下さい
6	I2C_SCL	DSI	4	ホストマイコンから制御します
7	PCM_C		13	未結線で使用して下さい
8	PCM_I		11	未結線で使用して下さい
9	PCM_S		9	未結線で使用して下さい
10	PCM_O		7	未結線で使用して下さい
11	RESET	RESET	5	外部リセットに利用します
12	GND	GND	1,2,3,28,29,30	GND に接続して下さい
13	GND	GND	1,2,3,28,29,30	GND に接続して下さい
14	GND	GND	1,2,3,28,29,30	GND に接続して下さい

CN3

ピン番号	信号名 (シルク)	LINBLE-Z1 信号名	LINBLE-Z1 ピン番号	備考
1			未接続	未結線で使用して下さい
2			未接続	未結線で使用して下さい
3	BOOT0		20	未結線で使用して下さい
4	BOOT1		22	未結線で使用して下さい
5	MODE0	MODE0	24	利用するモードに合わせて H/L 設定して下さい
6	MODE1	MODE1	26	
7	ZCTS	CTS	19	ホストマイコンの UART と接 続して下さい
8	ZTXD	TX	21	
9	ZRXD	RX	23	
10	ZRTS	RTS	25	
11	ZSTO	STO	27	ホストマイコンに入力します
12	VCC	VDD	14,15,16,17	3.3V に接続して下さい
13	VCC	VDD	14,15,16,17	3.3V に接続して下さい
14	VCC	VDD	14,15,16,17	3.3V に接続して下さい

信号の説明

- SPI_xxx、I2C_SDA[CN2(1-5)]
ZEAL シリーズでは開発用に用意されていた信号線です。未結線にて使用してください。
- I2C_CLK[CN2(6)]
LINBLE の DSI ピンに接続されます。省電力機能を利用しない場合は未結線にて使用してください。
省電力機能を利用する場合はホストマイコンと接続します。
High を入力すると LINBLE は UART 機能を無効化して消費電力を抑えます。
- PCM_xxx[CN2 (7-10)]
ZEAL シリーズでは、音声信号通信用で拡張の可能性を考慮して用意していました。LINBLE シリーズでは工場でのメンテナンス用のピンとして利用しています。必ず未結線にて使用ください。
- RESET[CN2(11)] : LOW アクティブ
LINBLE はチップ内部にリセット機能を搭載しているため、電源投入時にパワーオンリセットされます。このため明示的にリセットが必要な場合を除き未接続で問題ありません。
- GND[CN2(12-14)]
GND に接続してください。すべてのピンは結線されております。
- [CN3(1,2)]
未接続ピンです。
- BOOTx[CN3(3,4)]
LINBLE シリーズでは利用していません。未結線にて使用してください。
- MODEx[CN3 (5,6)] : 入力
LINBLE の MODE ピンに接続されます。

MODE0	MODE1	動作モード
HIGH	HIGH	通常モード
LOW	HIGH	UART 設定値起動モード
HIGH	LOW	自動モード (ペリフェラル)
LOW	LOW	自動モード (セントラル)

MODEピンの状態は LINBLE のリセット直後に判定され、動作モードが確定します。
LINBLE のリセット直後、チップ内部にてプルアップされています。このため未接続の場合、両ピンとも HIGH となり通常モードで起動します。動作モードが確定した後、プルアップによる消費電流を削減するため、LOW の端子はチップ内部でプルダウンに変更されます。
- ZCTS[CN3 (7)] : 入力 : LOW アクティブ
LINBLE の CTS と接続されています。UART の送信許可信号です。
- ZTXD[CN3 (8)] : 出力 : データ
LINBLE の TX と接続されています。UART の送信データ信号です。
- ZRXD[CN3 (9)] : 入力 : データ
LINBLE の RX と接続されています。UART の受信データ信号です。

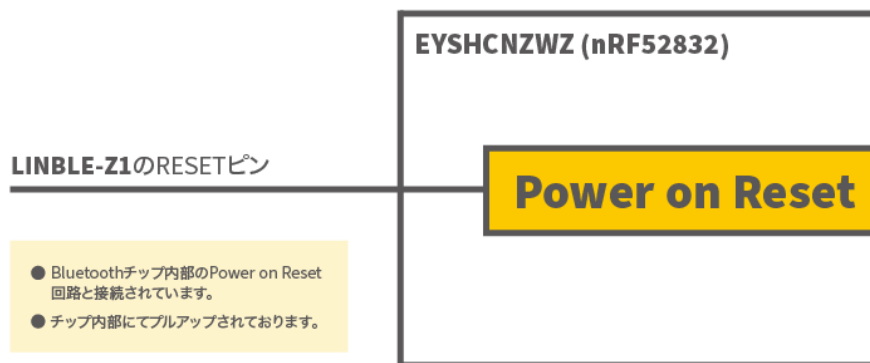
- ZRTS[CN3 (10)] : 出力 : LOW アクティブ
LINBLE の RTS と接続されています。UART の送信要求信号です。
- ZSTO[CN3 (11)] : 出力
LINBLE の STO と接続されています。BLE の接続/切断のステータスを出力することができます。BLE 接続時に LOW を出力します。BLE が未接続の時には HIGH を出力します。
- VCC[CN2(12-14)]
電源ピンです。3.3V を入力します。すべてのピンは結線されています。

★補足

UART はハードウェアフロー制御を必ずお使いください。

【補足 : リセットの説明】

LINBLE-Z1 リセット回路



注意事項・その他

- ・本製品は開発者向け製品です。
- ・本製品は製造上の理由等から予告なく仕様変更される場合がございます。