

DIO シリーズ・32IN/32OUT
USB, Ethernet, WiFi インターフェース

HUSB-DIO464U

HETN-DIO864T

HWIF-DIO864W

ユーザーズマニュアル

〈ハードウェア編〉

NC ボード

絶縁型入出力ボード



<http://www.hivertec.co.jp/>

この説明書は次のデバイス(ボード)に適応しています.

USB	HUSB-DIO464U HUSB- DIO464U(D)
USB + Ethernet	HETN- DIO864T HETN- DIO864T(D)
USB + WiFi	HWIF- DIO864W HWIF- DIO864W (D)

本マニュアル及びプログラムの全部又は一部の無断転載, コピーを禁止します.
本製品の内容に関しましては, 改良等により将来予告なしに変更することがあります.
本製品の内容についてお気づきの点がございましたら, お手数ながら当社までご連絡ください.

Windows は Microsoft Corporation の米国及びその他の国における登録商標です.
その他, 記載されている会社名, 製品名は, 各社の商標又は登録商標です.

株式会社 ハイバーテック
東京都江東区新大橋 1-8-11
大樹生命新大橋ビル
TEL 03-3846-3801
FAX 03-3846-3773
sales@hivertec.co.jp

第 1.00 版 2019 年 05 月 07 日発行
不許複製・転載



本製品をご使用される前に「注意事項」を必ずご一読の上ご利用
をお願い致します。

目 次

■	注意事項	1
■	保証範囲	1
■	免責事項	1
■	安全にお使い頂くために	1
■	対象ユーザー	2
■	運搬・取り付け	3
■	配線	4
■	廃棄	4
■	DIO シリーズのマニュアル構成	5
1.	はじめに	6
2.	ブロック図	7
3.	各部名称	8
4.	入出力ポート構成	9
5.	デバイス上の設定	10
6.	Ethernet/WiFi 使用時の設定	11
6.1	アクセスポイントセキュリティ設定 (WiFi 使用時のみ)	12
6.2	IP アドレスの変更について	16
6.3	xPico/xPicoWiFi の出荷時設定	25
7.	入出力回路	27
8.	外部との接続	28
8.1	入出力回路接続例	28
8.2	外部接続にあたっての注意事項	28
8.3	コネクタ信号表	29
8.4	デバイス形寸	32
8.5	共通仕様	35
9.	電源投入時の注意点	36
10.	HUSB-DIO464v2 との相違について	37
11.	更新履歴	38

図 表 目 次

図 2-1.1	ブロック図.....	7
図 3-1.1	各部名称.....	8
表 4-1.1	ポート構成.....	9
図 5-1.1	ジャンパ設定箇所.....	10
図 5-1.2	P1 ジャンパ.....	10
図 5-1.4	ボード ID の設定.....	10
表 6-1.1	Ethernet/WiFi 使用時の設定項目.....	11
図 6.1-1	WiFi 親機検出画面.....	12
図 6.1-2	xPico WiFi 接続設定.....	12
図 6.1-3	xPico WiFi 接続完了画面.....	13
図 6.1-4	xPico WiFi 設定画面ログイン.....	13
図 6.1-5	xPico WiFi 検出親機画面.....	14
図 6.1-6	親機接続設定画面.....	14
図 6.1-7	親機接続完了画面.....	15
図.10.2-1	Auto IP 警告画面.....	17
図.10.2-2	xPico 検出・選択画面.....	17
図.10.2-3	コンフィグレーション選択.....	17
図.10.2-4	ユーザ名とパスワードの入力.....	17
図.10.2-5	Network 選択.....	18
図 7-1.1	入力回路.....	27
図 7-1.2	出力回路.....	27
図 8-1.1	入力回路接続例 1 (NPN).....	28
図 8-1.2	入力回路接続例 2 (PNP).....	28
図 8-1.3	出力回路接続例.....	28
図 8-2.1	外部接続における対策.....	28
表 8-3.1	J1 コネクタピン配列.....	29
表 8-3.2	J2 コネクタピン配列.....	30
表 8-3.3	TB1 電源端子.....	30
表 8-3.4	J5,6 コネクタ ピン配列.....	31
図 8-3.1	J4 コネクタ外観と表示.....	31
図 8-2.1	HUSB-DIO464U/HETN-DIO864T 形寸.....	32
図 8-4.2	HUSB-DIO464U(D)/HETN-DIO864T(D)形寸.....	32
図 8-4.3	HWIF-DIO864W 形寸.....	33
図 8-4.4	HWIF-DIO864W(D)形寸.....	34
表 11-1.1	更新履歴.....	38

■ 注意事項

■ 保証範囲

1. 本製品の保証期間は、お買い上げ頂いた日より3年間です。保証期間中に弊社の判断により欠陥が判明した場合には、本製品を弊社に引き取り、修理または交換を行います。
2. 保証期間内外に関わらず、弊社製品の使用、供給(納期)または故障に起因する、お客様及び第三者が被った、直接、間接、二次的な損害あるいは、遺失利益の損害に付いて、弊社は本製品の販売価格以上の責任を負わないものとしますので、予めご了承ください。



■ 免責事項

1. 本書に記載された内容に沿わない、製品の取付、接続、設定、運用により生じた損害に対しましては、一切の責任を負いかねますので、予めご了承ください。
2. 本製品は、一般電子機器用(工作機械・計測機器・FA/OA 機器・通信機器等)に製造された半導体製品を使用していますので、その誤作動や故障が直接、生命を脅かしたり、身体・財産等に危害を及ぼしたりする恐れのある装置(医療機器・交通機器・燃焼機器・安全装置等)に適用できるような設計、意図、または、承認、保証もされていません。
ゆえに本製品の安全性、品質および性能に関しては、本書(またはカタログ)に記載してあること以外は明示的にも黙示的にも一切保証するものではありませんので、予めご了承ください。
3. 保証期間内外に関わらず、お客様が行った弊社の承認しない製品の改造または、修理が原因で生じた損害に対しましては、一切の責任を負いかねますので、予めご了承ください。
4. 本書に記載された内容について、弊社もしくは、第三者の特許権、著作権、商標権、その他の知的所有権の権利に対する保証または実施権の許諾を行うものではありません。
また本書に記載された情報を使用したことにより第三者の知的所有権等の権利に関わる問題が生じた場合、弊社は、その責任を負いかねますので、予めご了承ください。



■ 安全にお使い頂くために

この度は、弊社 NC ボードシリーズをご採用頂きまして、誠に有り難う御座います。本書は、本製品をご使用して頂く場合の取扱い、留意点に付いて記入してありますので、必ずご一読の上ご利用をお願い致します。

尚、本書は、本書が添付された製品常設箇所付近の分かりやすい場所に常時保管し、必要に応じて適宜参照・確認頂きますようお願い致します。

安全上の注意	
本製品のご使用前に、必ずこのユーザーズマニュアル及び付属書類を全て熟読し、内容を理解してから正しくご使用下さい。本製品の知識、安全の情報及び注意事項の全てに付いて習熟してからご使用下さい。 本ユーザーズマニュアルでは、安全注意事項のランクを「警告」、「注意」として区分してあります。	
 警告	この表示を無視して、誤った取扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。
 注意	この表示を無視して、誤った取扱いをすると、人が傷害を負う可能性または物的損害が想定される内容を示しています。



■ 対象ユーザー

 注 意	
	<p>本製品およびマニュアルは、以下の様な、ユーザーを対象としています。</p> <ul style="list-style-type: none">・拡張用デバイスの増設および配線に付いて基本的な知識を有している方。・制御用電子機器およびパソコン等に付いて基本的な知識を有している方。









■ 適合 Bus




 警 告	
	<p>本製品は、USB インターフェース部は Universal Serial Bus 2.0 に適合しています。 また Ethernet インターフェース部は IEEE802.3i/u(10Base-T/100Base-TX), WiFi は IEEE802.11b/g/n に準拠しています</p>

■ 環境条件










 警 告	
	<p>本製品は、下記の環境条件下で保管・ご使用下さい。</p> <ul style="list-style-type: none">● 動作周囲温度 0℃ ～ +50℃● 動作周囲湿度 20%RH ～ 85%RH(但し結露せぬこと)● 保存周囲温度 -15℃ ～ +75℃● 保存周囲湿度 10%RH ～ 90%RH(但し結露せぬこと)● 雰 囲 気 腐食性ガス・引火性ガス・オイルミスト・塵埃のないこと● 標 高 海拔 3000m 以下(300m 毎に 2℃の上限値を下げた範囲で使用して下さい)

■ 運搬・取り付け



 警 告	
	本製品にふれる前に、金属に触り身体の静電気を取り除いて下さい。 静電気は、本製品の故障の原因になります。
	本製品を静電気の帯びやすい梱包材(エアークラップなど)でくるまないで下さい。 静電気は、本製品の故障の原因になります。
	本製品の上に重いものを載せないで下さい。重いものを乗せると、部品が損傷し故障の原因になります。
	本製品のジャンパ及びディップスイッチの設定は、パソコン等に接続する前に行ってください。 電源が ON の状態で設定しますと、設定を正しく認識しないで誤動作の原因になります。
	本製品のジャンパ及びディップスイッチの設定は、正しく行って下さい。 設定を間違えますと誤動作の原因になります。
	USB コネクタは本来 ホットプラグインが許されていますが、本製品への接続には電源 ON 状態での USB コネクタの抜き差しは避けてください。
	本製品をパソコン等と接続する時は、コネクタを深くしっかりと挿入し、ケーブルの直近部分を固定する等して、動作中に抜ける、または接触不良等が発生しない様な措置を施して下さい。 動作中に抜ける、または接触不良等が発生すると、誤動作、故障の原因となります。

 注 意	
	本製品を落とすなど乱暴に扱わないで下さい。衝撃や振動が故障の原因となります。
	本製品の半田面を手で直接触らないで下さい。部品の突起などにより怪我をする恐れがあります。

■ 配線

 警 告	
	外線用コネクタへの配線作業や外線用コネクタの着脱は、パソコン等の電源を OFF にし、電源コードを抜いてから行って下さい。 電源コードを抜かないで作業を行った場合、故障の原因になります。また、装置が思わぬ動作をすることがあります。
	外線用コネクタへの配線は、コネクタ信号表などをよく確認し、正しく配線して下さい。 間違った配線をしますと、故障・焼損の原因になります。
	外部から供給する電源は、必ず定格以内でご使用下さい。定格以外で使用されますと、故障・焼損・誤動作の原因となります。
	入出力回路に接続する回路は、必ず定格電流・電圧以内でご使用下さい。定格以外で使用されますと、故障・焼損・誤動作の原因となります。
	外部配線用コネクタは、推奨のコネクタをご使用下さい。推奨以外のコネクタを使用されますと、接触不良などにより誤動作の原因となります。
	外部配線用コネクタは、必ずロックしてご使用下さい。ロックしないで使用されますと、コネクタが外れる、または接触不良等により誤動作の原因となります。
	外部配線用ケーブルは、引っ張る、または重い荷重を掛ける等しないで下さい。 コネクタが外れる、または接触不良等により誤動作の原因となります。
	外部配線用ケーブルは、モータの配線やAC電源ケーブルなど、ノイズの多い配線とは出来るだけ離して下さい。 配線が近いとノイズが誤動作の原因となります。

■ 廃棄

 警 告	
	本製品を廃棄する時は、関連する法律・規則に従って処理して下さい。

■ DIO シリーズのマニュアル構成

DIO シリーズ製品のマニュアルは

- | | |
|----------------|------------------------------------|
| (1) ユーザーズマニュアル | <ハードウェア編> |
| (2) ユーザーズマニュアル | <ソフトウェア・USB 編 Windows 版> |
| (3) ユーザーズマニュアル | <ソフトウェア・Ethernet/WiFi 編 Windows 版> |

の 3 部構成です。

各マニュアルの内容は以下の通りです。

ユーザーズマニュアル <ハードウェア編>

ー主として配線担当者向け

- ブロック図
- デバイス各部名称
- 入出力ポート構成
- デバイス上の設定
- Ethernet/WiFi 使用時設定
- 入出力回路
- 外部との接続
- DIO464v2 との相違点について

ユーザーズマニュアル <ソフトウェア・USB 編 Windows 版>

ー主としてソフトウェア開発者向け(USB インターフェース使用時)

- ソフトウェアの種類と対応 OS
- 添付ソフトウェアの構成
- インストールとアンインストール
- デバイスへのアクセスとボードID
- デバイスドライバI/F関数
- サンプルプログラム
- USB コマンド資料

ユーザーズマニュアル <ソフトウェア・Ethernet/WiFi 編 Windows 版>

ー主としてソフトウェア開発者向け

(Ethernet または WiFi インターフェース使用時)

- ソフトウェアの種類と対応 OS
- 添付ソフトウェアの構成
- インストールとアンインストール
- デバイスへのアクセスとボードID
- デバイスドライバI/F関数
- サンプルプログラム
- Ethernet/WiFi コマンド資料

1. はじめに

本製品は DIO シリーズ・USB/ Ethernet/ WiFi インターフェース・DI32 点／DO32 点の入出力として、次の 3 製品 × 2 タイプで構成される製品グループです。

HUSB-DIO464U	・・・ USB (標準タイプ)
HUSB-DIO464U(D)	・・・ USB+DIN 取付台
HETN- DIO864T	・・・ USB+Ethernet (標準タイプ)
HETN- DIO864T (D)	・・・ USB+Ethernet+DIN 取付台
HWIF- DIO864W	・・・ USB+WiFi (標準タイプ)
HWIF- DIO864W (D)	・・・ USB+ WiFi +DIN 取付台

このマニュアルは上記製品のハードウェアマニュアルです。

ソフトウェアのインストールや付属ソフトウェアの使い方等については別冊の「DIO ボードシリーズ ユーザーズマニュアル<ソフトウェア編>」を併せてお読みください。

- 制御はホスト PC からのコマンドにより可能です。
- HUSB-DIO464U は HUSB-DIO464v2 の上位互換です。
- USB コネクタは miniB タイプを使用しています。
- 各製品は USB2.0 規格に基づいています。ただし使用通信速度は Full Speed のみとなります。
- HETN-DIO864T は IEEE802.3 i/u (10Base-T/ 100Base-TX) に準拠しています。
- HWIF- DIO864W は IEEE802.11 b/g/n に準拠しています。



USB コネクタの抜き挿しの注意

USB コネクタは本来 ホットプラグインが許されていますが制御用の接続には電源 ON 状態での USB コネクタの抜き挿しは避けてください。

WiFi ご使用上の注意

WiFi による接続は電波の受信状態が刻々と変化するため回線が切断される恐れがあります。そのため一時的にでも操作不可になると損害が発生したり危険を及ぼす可能性がある機器、製品に対してはご使用にならないでください。もしご使用になる場合も機器を安全に停止させる手段を講じてご使用ください。



新旧製品の互換につきまして

従来の USB 製品である HUSB-DIO464, HUSB- DIO464v2 と本マニュアルで説明する各製品は上位互換となっていますので各コネクタはそのまま差し替えて使用できます。ただし USB コネクタは B タイプから miniB タイプに変更になっていますので交換が必要です。さらにデバイスドライバおよびドライバー関数は本製品に添付されているものに差し替えたいえでリコンパイルしてご使用ください。

なお従来製品で開発した Windows7 以降対応のアプリケーションは、本製品添付のデバイスドライバで動作可能です。

2. ブロック図

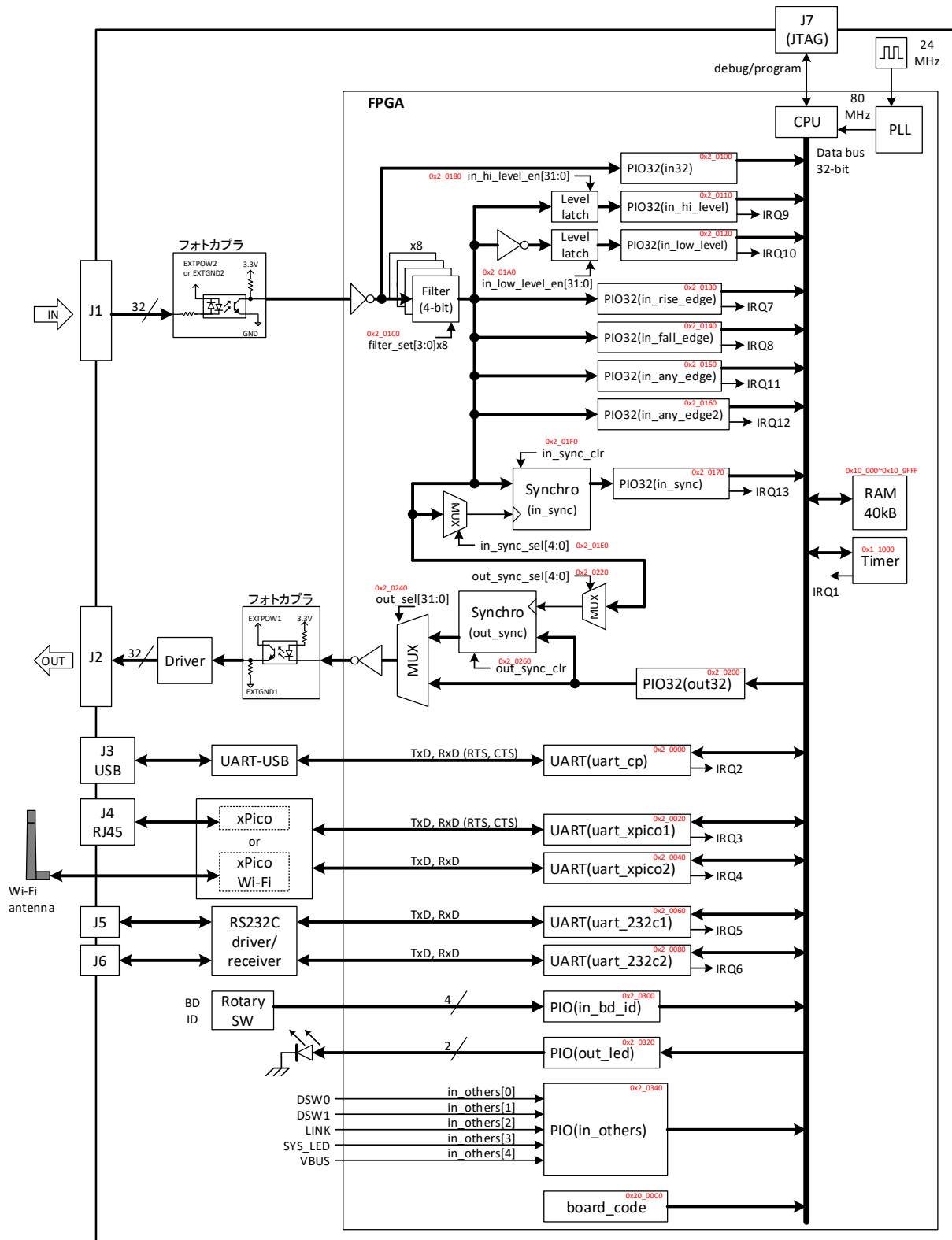


図 2-1.1 ブロック図

3. 各部名称

HUSB-DIO464U/HETN-DIO864T/HWIF-DIO864W の共通各部呼称を下图 に示します。

HUSB-DIO464Uは従来製品である HUSB-DIO464v2 の後継製品であり、USB コネクタの形状を除き、外形やコネクタの種類、配置、ピンアサインは同じ仕様になっています。

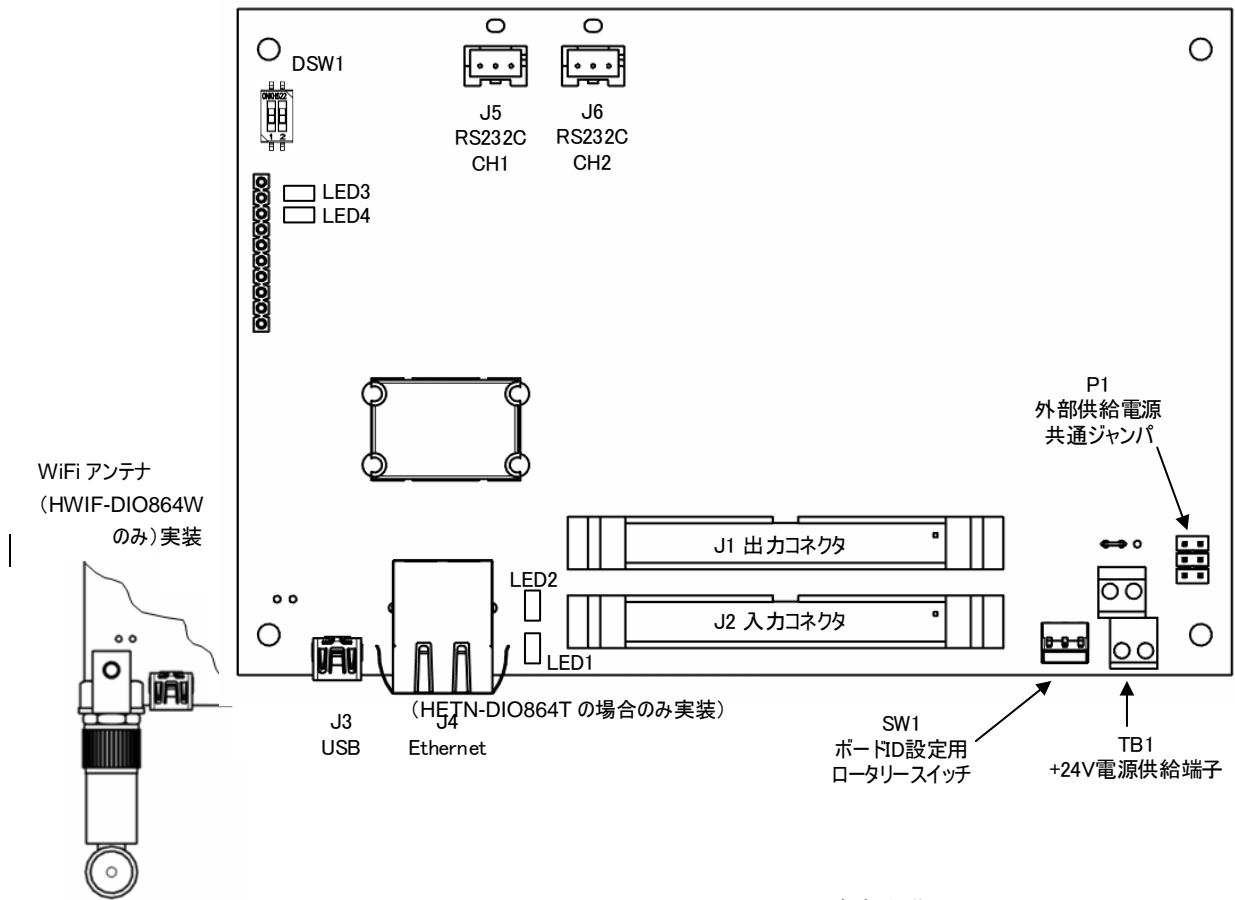


図 3-1.1 各部名称

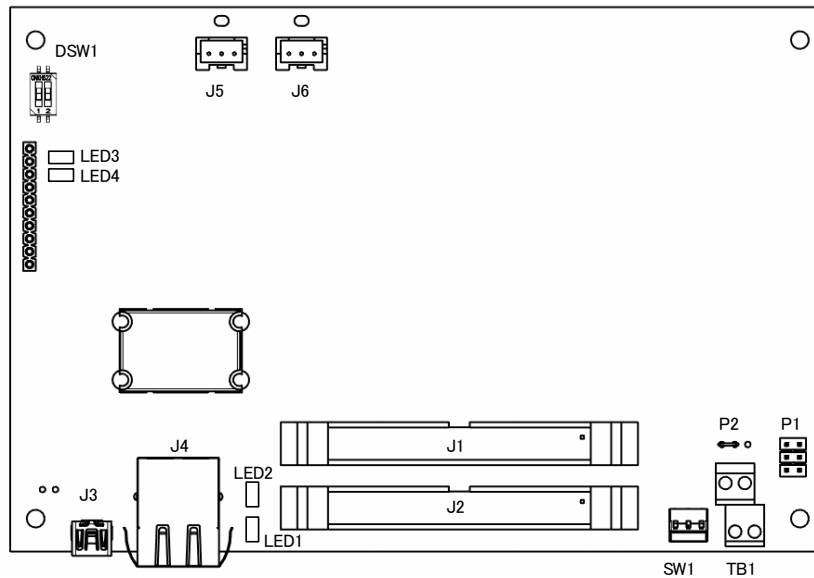
4. 入出力ポート構成

本デバイスのポート構成を表 3.3-1 に示します。

ポート名	ビット	入力(IN)	ポート名	ビット	入力(IN)	出力(OUT)
入力ポート 1	0	IN 1	出力ポート 1	0	OUT 1	OUT 1
	1	IN 2		1	OUT 2	OUT 2
	2	IN 3		2	OUT 3	OUT 3
	3	IN 4		3	OUT 4	OUT 4
	4	IN 5		4	OUT 5	OUT 5
	5	IN 6		5	OUT 6	OUT 6
	6	IN 7		6	OUT 7	OUT 7
	7	IN 8		7	OUT 8	OUT 8
入力ポート 2	0	IN 9	出力ポート 2	0	OUT 9	OUT 9
	1	IN10		1	OUT10	OUT10
	2	IN11		2	OUT11	OUT11
	3	IN12		3	OUT12	OUT12
	4	IN13		4	OUT13	OUT13
	5	IN14		5	OUT14	OUT14
	6	IN15		6	OUT15	OUT15
	7	IN16		7	OUT16	OUT16
入力ポート 3	0	IN17	出力ポート 3	0	OUT17	OUT17
	1	IN18		1	OUT18	OUT18
	2	IN19		2	OUT19	OUT19
	3	IN20		3	OUT20	OUT20
	4	IN21		4	OUT21	OUT21
	5	IN22		5	OUT22	OUT22
	6	IN23		6	OUT23	OUT23
	7	IN24		7	OUT24	OUT24
入力ポート 4	0	IN25	出力ポート 4	0	OUT25	OUT25
	1	IN26		1	OUT26	OUT26
	2	IN27		2	OUT27	OUT27
	3	IN28		3	OUT28	OUT28
	4	IN29		4	OUT29	OUT29
	5	IN30		5	OUT30	OUT30
	6	IN31		6	OUT31	OUT31
	7	IN32		7	OUT32	OUT32

表 4-1.1 ポート構成

5. デバイス上の設定



(1) TB1 電源端子およびP1ジャンパ

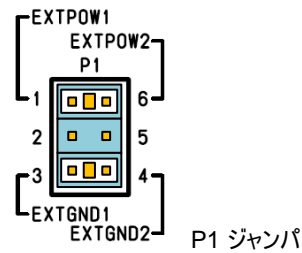
TB1 は+24V 電源供給端子です。

P1 ジャンパは +24V カプラ絶縁電源 EXTPOW1, EXTPOW2, EXTGND1, EXTGND2 を接続します。

P1 ジャンパの出荷時の設定は 1-6 接続, 3-4 接続です。

(EXTGND1とEXTGND2 共通, EXTPOW1とEXTPOW2 共通)

TB1 接続は「表 7.3-3 TB1 電源端子」参照



P1 ジャンパ

(2) ボード ID ロータリスイッチの設定

ボード ID は 本製品の個体を識別する No.です。矢印の位置が ID 設定値(16 進数:0~F(15))となります。

各ボード ID は同一システム内で重複しないよう設定してください。

出荷時の設定は“0”になっています。



図 5-1.4 ボード ID の設定

6. Ethernet／WiFi 使用時の設定

HETN-DIO864T または HWIF-DIO864W を使用する場合は、デバイス上のスイッチ類設定以外に以下機器やデバイス内デバイスの設定が必要になります。設定は専用のソフトウェアを使用して行います

対象デバイス	インターフェース	設定が必要な条件	設定項目	対象機器・デバイス
HWIF-DIO864W	WiFi	WiFi 使用時 ※必須	アクセスポイントセキュリティ設定	WiFi ルータ
			xPico WiFi IP アドレス設定変更	xPico WiFi (※1)
HETN-DIO864T	Ethernet	固定 IP アドレス に変更する時	xPico IP アドレス設定変更	xPico (※2)

※1 xPico WiFi・・・Lantronix 社製 WiFi-シリアル変換器（ボード上実装済み）

※2 xPico・・・Lantronix 社製 Ethernet-シリアル変換器（ボード上実装済み）

表 6-1.1 Ethernet/WiFi 使用時の設定項目

6.1 アクセスポイントセキュリティ設定 (WiFi 使用時のみ)

HWIF-DIO864W は WiFi のアクセスポイント (AP) を使用するため、AP のセキュリティ設定を設定する必要があります。設定を行うためには WiFi が搭載されたノート PC あるいは WiFi 子機が装着された PC を用意する必要があります。ここでは WiFi 子機が装着された PC 上での操作を参考に説明します。この設定は WiFi 使用時必須です。なお以降の説明では、WiFi 子機側で表示される画面の内容や表現はメーカー、WiFi 製品の種類などによって異なりますので参考用としてご覧ください。

また、ここで説明している以外の箇所については、設定を変更しないでください。正常に動作しなくなる場合があります。

(1) xPiCo WiFi への接続

製品 HWIF-DIO864W には Lantronix 社製の WiFi-シリアル変換器 xPico WiFi が搭載されています。xPico WiFi に接続するため DIO864 の電源を投入します。しばらく (30 秒程度) 時間を置いてから WiFi 子機が検出している WiFi 親機のリストを表示します。表示される SSID から “XpicoWiFi_xxxxxx” の名前を持つデバイスを選択します。(xxxxxx は xPico WiFi の表面に記載されたシリアル番号の下位 6 桁になります)

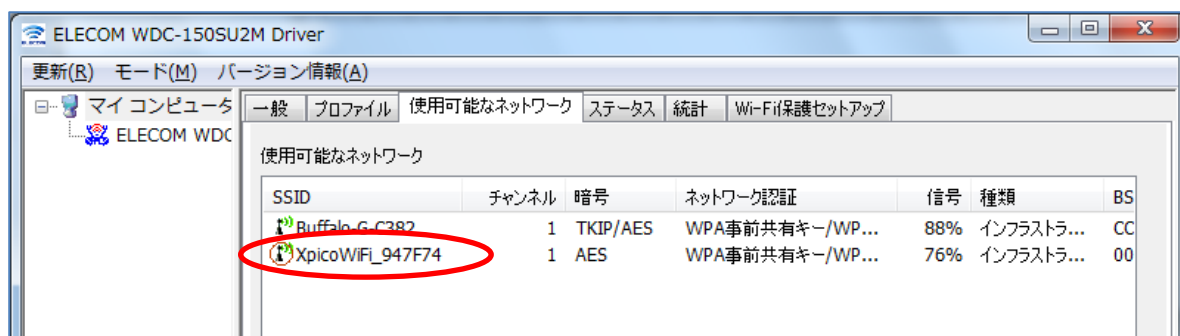


図 6.1-1 WiFi 親機検出画面

表示される xPico WiFi のセキュリティ入力画面でネットワーク認証方式およびネットワークキー情報を入力します。

ネットワーク認証方式: WPA2-PSK

ネットワークキー: XPICOWIFI

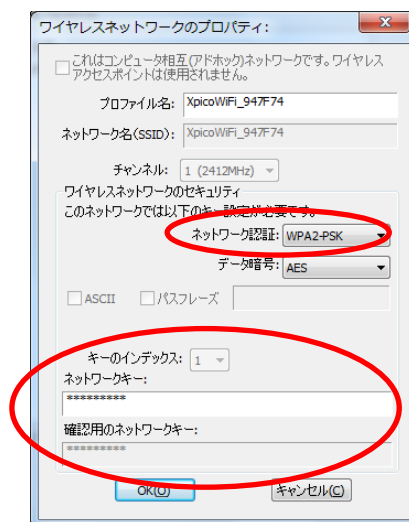


図 6.1-2 xPico WiFi 接続設定

接続の確認をしたら画面を閉じます。

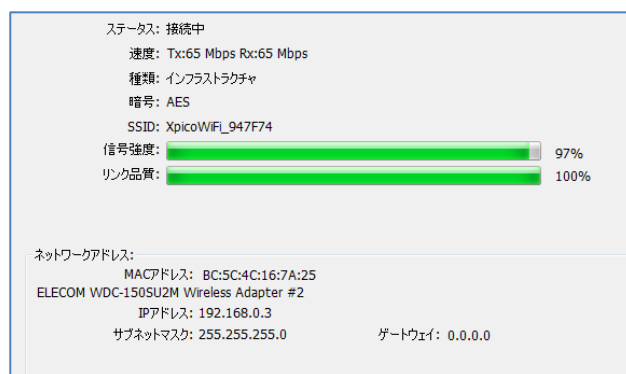


図 6.1-3 xPico WiFi 接続完了画面

(2) WiFiアクセスポイントへの接続

WEB ブラウザを開き、URL 部分へ“192.168.0.1”を入力してリターンキーを押すと以下の画面が表示されるので次のユーザ名とパスワードを入力してログインします。

ユーザ名: admin

パスワード: PASSWORD



図 6.1-4 xPico WiFi 設定画面ログイン

次の画面が開くので画面左側メニューから“Quick Connect”を選択し、表示される右側画面の“Scan”ボタンを押すと、近くの使用可能なWiFi親機が検出されるので、この中から使用するWiFiを選択します。

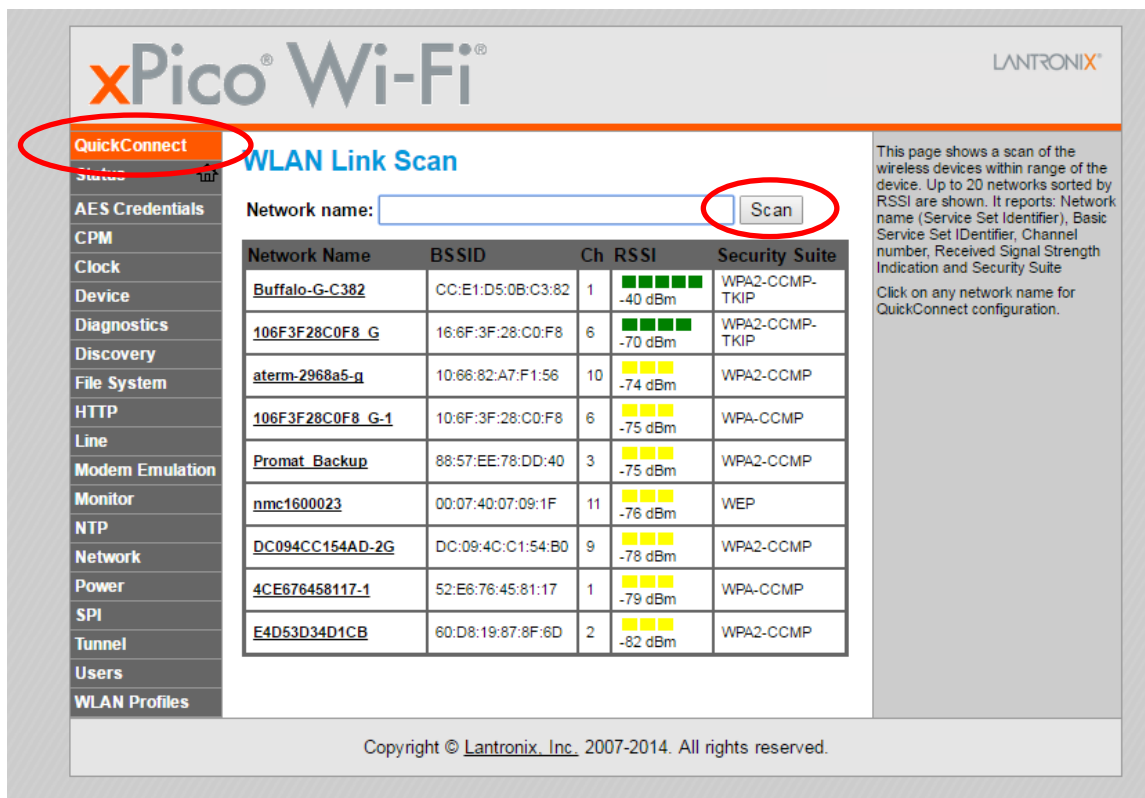


図 6.1-5 xPico WiFi 検出親機画面

WiFi を使用するためのセキュリティ入力画面が表示されるので、必要なセキュリティ情報を入力して“Apply”ボタンを押します。

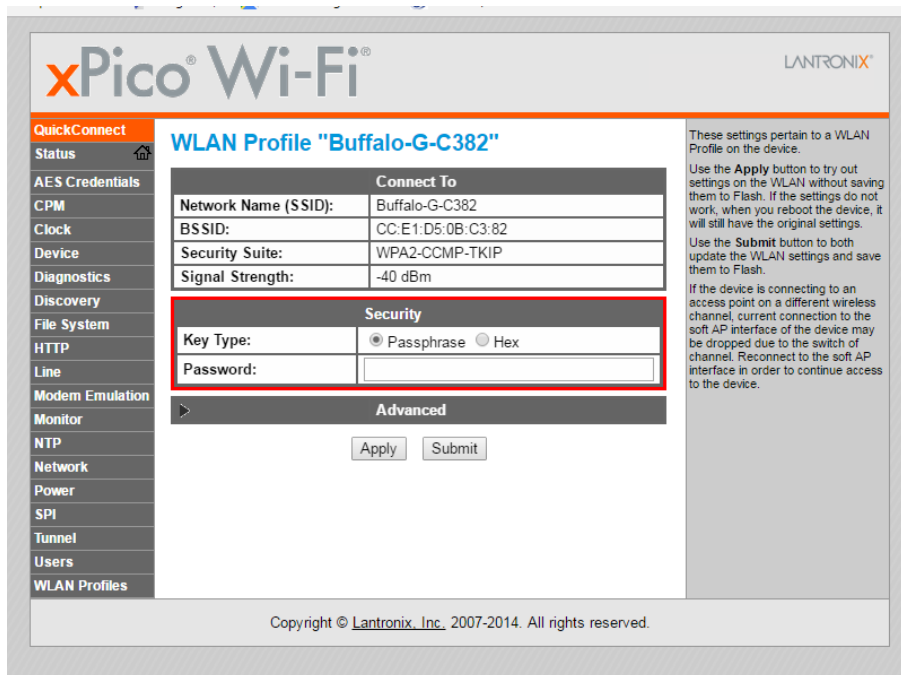


図 6.1-6 親機接続設定画面

正常にアクセスポイントに接続すると以下のような画面が表示され、さらに HWIF-CPD834W 前面にある 4 連 LED の右から 2 番目の LED の点滅が始まり WiFi アクセスが使用できる状態になります。
この状態を確認したら忘れずに“Submit”ボタンを押して保存してください。

xPico® Wi-Fi® LANTRONIX®

QuickConnect

- Status
- AES Credentials
- CPM
- Clock
- Device
- Diagnostics
- Discovery
- File System
- HTTP
- Line
- Modem Emulation
- Monitor
- NTP
- Network
- Power
- SPI
- Tunnel
- Users
- WLAN Profiles

WLAN Profile "Buffalo-G-C382"

Changed WLAN Profile New_Profile Instance to "Buffalo-G-C382".
 Changed WLAN Profile New_Profile Basic Network Name to "Buffalo-G-C382".
 Changed WLAN Profile New_Profile Security Suite to "WPA2".
 Changed WLAN Profile New_Profile Security WPAx Passphrase to "<Configured>".
 Changed WLAN Profile New_Profile Security WPAx Encryption to "CCMP, TKIP".
 The changes have been successfully applied.
WARNING: The changes will not persist after reboot unless you submit.

These settings pertain to a WLAN Profile on the device.

Use the **Apply** button to try out settings on the WLAN without saving them to Flash. If the settings do not work, when you reboot the device, it will still have the original settings.

Use the **Submit** button to both update the WLAN settings and save them to Flash.

If the device is connecting to an access point on a different wireless channel, current connection to the soft AP interface of the device may be dropped due to the switch of channel. Reconnect to the soft AP interface in order to continue access to the device.

Basic	
Network Name (SSID):	Buffalo-G-C382
State:	<input checked="" type="radio"/> Enabled <input type="radio"/> Disabled

Security	
Suite:	WPA2 ▼
Key Type:	<input checked="" type="radio"/> Passphrase <input type="radio"/> Hex
Password:	*****
Encryption:	<input checked="" type="checkbox"/> CCMP <input checked="" type="checkbox"/> TKIP

Advanced	
TX Power Maximum:	17 dBm
Power Management:	<input type="radio"/> Enabled <input checked="" type="radio"/> Disabled

Submit

Copyright © Lantronix, Inc., 2007-2014. All rights reserved.

図 6.1-7 親機接続完了画面

以上で xPico WiFi のセキュリティ設定は完了です。製品の電源を1度切ってから再起動します。この設定は使用する WiFi を交換または設定を変更した場合に再設定が必要になりますが、それ以外では初回使用時の1回のみの設定となります

6.2 IP アドレスの変更について

HETN-CPD834T または HWIF-CPD834W を Ethernet インターフェースまたは WiFi インターフェースを使って使用する場合、環境によっては IP アドレスの設定変更が必要になります。以下ではこれについて説明をします。

なお、Ethernet/WiFi タイプ製品以外は、ここに書かれた内容は不要で操作できません。

(1) IP アドレスの出荷時設定

製品の出荷時設定は DHCP による自動取得となっています。そのため接続するネットワーク内に DHCP サーバが無い場合は DHCP サーバによる自動割り当てができず、この状態で接続した場合、製品は AutoIP によるアドレス割り当てが行われ、アドレス 169.254.***.*** が自動的に割り振られます。

割り当てられた AutoIP アドレスをそのまま使用することも可能ですが、運用方法や環境によってはネットワーク内の製品が正しく認識、接続できない場合があります。DHCP サーバが無い環境でご使用する場合は、ネットワーク内の製品やホスト PC 等を固定アドレスで設定することを推奨します。

以下は製品に固定アドレスを設定する場合の手順を記します。

(2) 専用ツールの取得とインストール

製品の Ethernet/WiFi コントローラには Lantronix 社の xPico/xPico WiFi を使用しています。そのため IP アドレスを変更する場合に Lantronix 社が提供する“Device Installer”が必要になります。

まずは日本 Lantronix 社のホームページにアクセスして Device Installer をダウンロードします。次にダウンロードしたプログラムをネットワーク上のホスト PC にインストールします（ホスト PC 以外へのインストールも可能）。

Device Installer の詳細につきましてはメーカーホームページからマニュアルをダウンロードしてご確認ください。

ダウンロード URL は <https://www.lantronix.com/products/deviceinstaller/> です。

(3) 変更手順



注意

出荷時設定から xPico または xPico WiFi の設定を変更した場合、その変更内容はメモ等をして忘れないようにしてください。特に固定アドレスの設定値を忘れた場合は再設定を行うことができなくなるばかりでなくボードとの通信が行えず、ボード自体の使用ができなくなりますのでご注意ください。



注意

出荷時設定から xPico または xPico WiFi の設定を変更する場合、指定した設定以外の設定項目は変更しないでください。変更内容によってはボードが動作しなくなったり、予期しない動作をする場合があります。

製品の IP アドレスは次の手順で変更します。Ethernet タイプの HETN-CPD834T と、WiFi タイプの HWIF-CPD834W では手順が異なります。

- ① まずネットワーク内に同一製品が複数台ある場合は、xPico/XpicoWiFi のデバイス表面に書かれているシリアル番号（MAC アドレス）を記録して、製品とシリアル番号の対応をメモしてください。後ほどボードの識別をするために必要になります。
- ② ホスト PC、その他ネットワーク内で使用する PC やネットワーク機器すべてを接続します。
- ③ ネットワーク内に DHCP サーバが有るか確認します。DHCP サーバが無い、または機能が無効になっている場合はホスト PC の IP アドレスを“169.254.0.1”，サブネットマスクを“255.255.0.0.”に設定します。
この設定は出荷時の設定から変更する場合のものです。既に何らかの IP アドレスに変更されている場合は、そのネットワークアドレスに合わせた、ネットワーク内の他の機器と重複しないアドレスに設定する必要があります。
- ④ 全ての電源を投入します。
PC やネットワーク機器の起動が終わるまで数分間待ちます。

これ以降は Ethernet タイプは“(4) Ethernet タイプの設定手順”，WiFi タイプは“(5) WiFi タイプの設定手順”の作業を行います。

(4) Ethernet タイプの設定手順

以降の説明は Ethernet タイプ製品の IP アドレスを変更するための手順です。

- ① Device Installer を起動します。AutoIP アドレスに設定されている場合は以下の画面が表示されますが、そのまま OK ボタンを押して次に進みます..

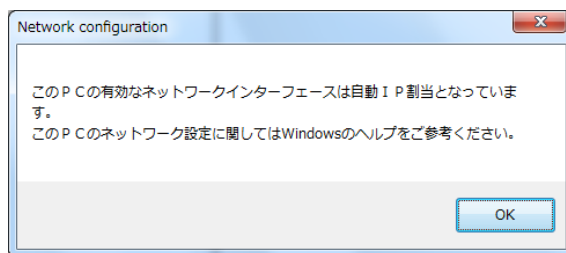


図.10.2-1 Auto IP 警告画面

- ② DeviceInstallerの初期画面が表示されるので、画面左上の“検索”ボタンを押します。製品が検索され、ツリーの中に“xPico”と表示される項目が現れるので、これをクリックしてツリー下層部まで表示します。もし画面に検索できていない製品があれば、ケーブルや電源の配線を確認して再度“検索”ボタンを押して検索します。

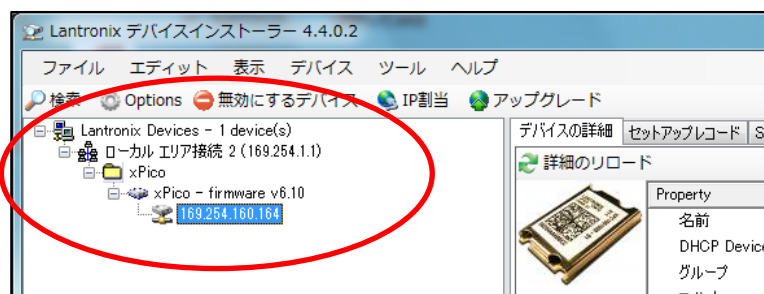


図.10.2-2 xPico 検出・選択画面

- ③ 画面右上の“Web コンフィギュレーション”をクリックします。

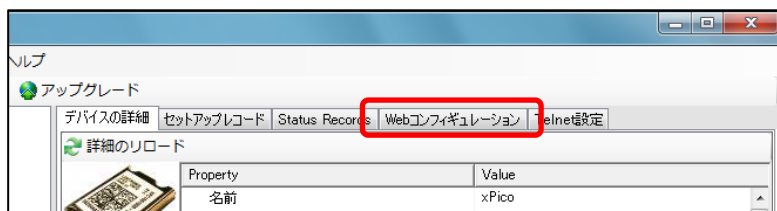


図.10.2-3 コンフィグレーション選択

- ④ 次の設定画面が表示されユーザ名とパスワードの入力を要求されるので、前述の画面で表示されていた IP アドレスをユーザ名として入力、パスワードは空欄にして OK ボタンを押して次に進みます。
(何にも入力せず OK ボタンだけでも可能)

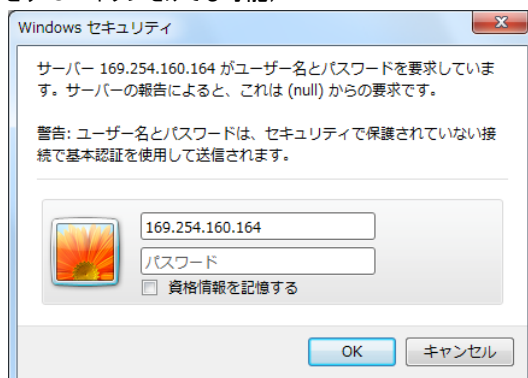


図.10.2-4 ユーザ名とパスワードの入力

- ⑤ 次の設定画面が表示されるので右側画面のメニューから“Network”を選択します。

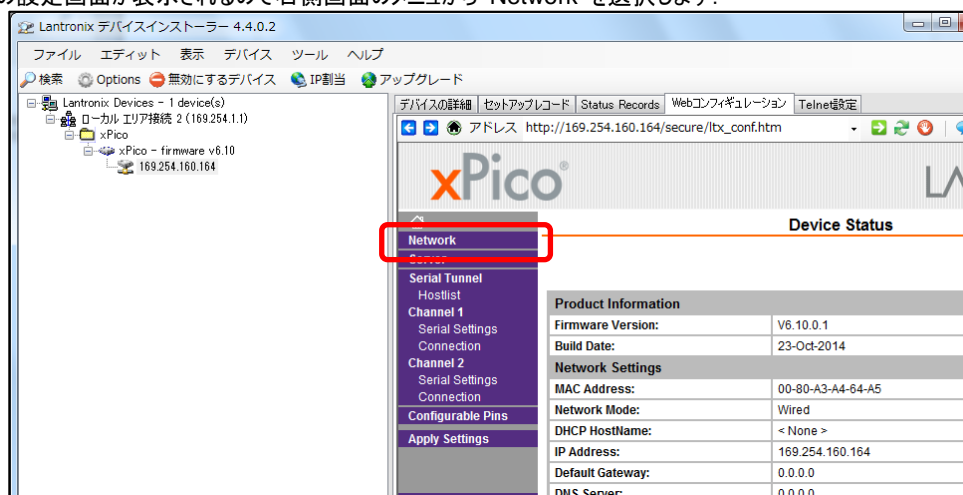


図.10.2-5 Network 選択

- ⑥ 画面内の“Use the following IP configuration”をチェックして必要な項目 (IP アドレス,サブネットマスクなど)を設定します。

ここでは最終的にネットワークアドレス 192.168.1.0/24 上のネットワークで使用するため製品のアドレスを以下のような設定する例です。

IP アドレス: 169.168.1.200

サブネットマスク: 255.255.255.0

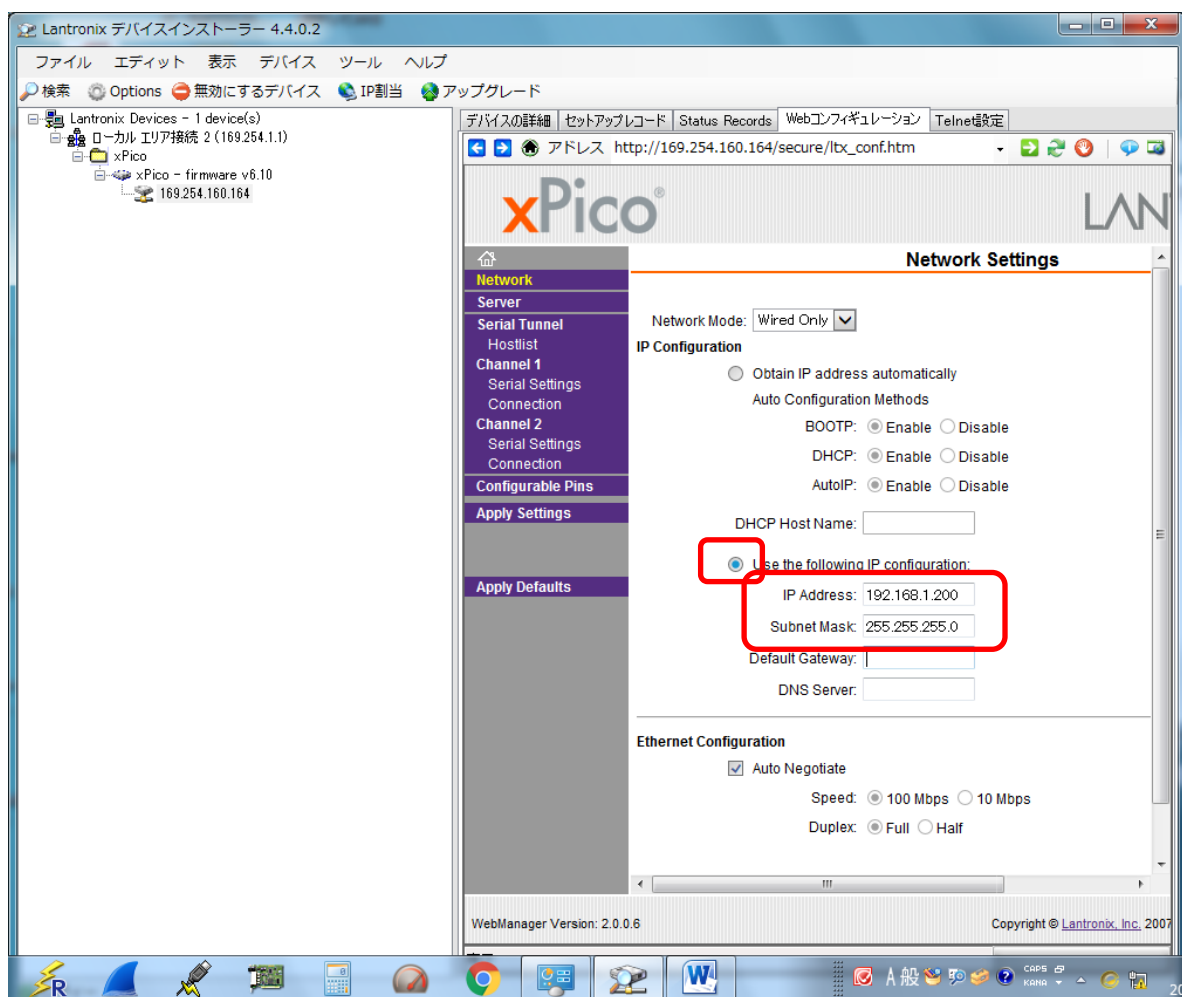
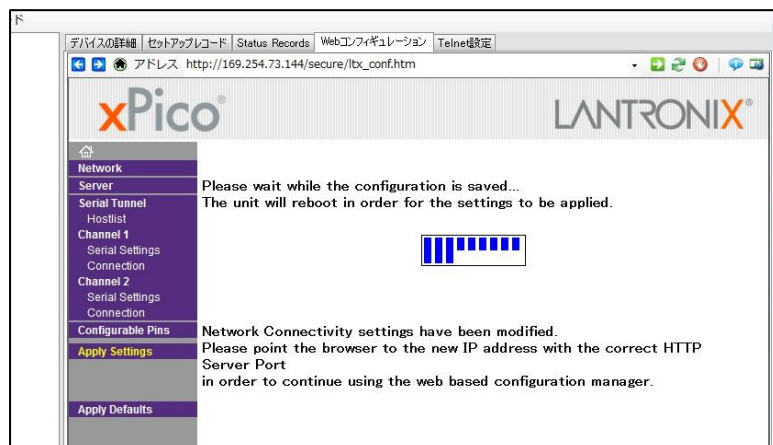


図.10.2-6 IP アドレス変更

- ⑦ 設定が終わったら画面下側の OK ボタンを押して設定を書き込みます。OK ボタンの右側に DONE の文字が表示されたらさらに画面左側のメニューから“Apply Settings”※1 をクリックします。画面が切り替わって変更の進捗バーが表示されます。

バーが以下の状態になったら変更の書き込みが終了です。



※1 Apply Settings の近くに“Apply Default”がありますので注意してください。間違えて押すと工場出荷時の設定に戻ってしまいます

図.10.2-7 設定書き込み完了表示

- ⑧ 他に変更する Ethernet タイプの製品があれば②に戻り、同様の手順でアドレスを変更、設定します。
終了したら Device Installer を閉じます。
- ⑨ ホストPC 側のネットワークアドレスの設定を製品と同じネットワークアドレス内の重複しないアドレス(例 192.168.1.1 など)に変更します。
- ⑩ ネットワーク内の全ての機器の電源を一度切り、再起動します。

(5) WiFi タイプの設定手順

以降の説明は WiFi タイプ製品の IP アドレスを変更するための手順です。ここでの説明では WiFi 機器を使用して設定を行う場所がありますが、この部分はメーカーによって設定画面や表現が異なりますので設定の参考としてご覧ください。

ここでは PC の USB ポートに挿して使う ELECOM 製の WiFi 子機、IODATA 製の WiFi ルータを使って説明しています。

- ① PC に挿すタイプの WiFi 子機または WiFi が搭載されたノート PC、タブレット PC 等を用意して WiFi を使用可能な状態にします。
- ② WiFi 接続画面 (WiFi メーカーが提供するツール) を開いて周辺の親機を検索します。その中に XpicoWiFi_xxxxxx という名前のデバイスが見つかるので選択して接続を行います。

WiFi タイプの製品が複数台接続されている場合、画面にも複数台が表示されます。実際に接続されている製品との対応を判別するには、最初にメモしたシリアル番号を使います。画面に表示される“XpicoWiFi _”以降の“xxxxxx”にはシリアル番号の下 6 桁が表示されます。



図.10.2-8 検出した WiFi 親機一覧

- ③ 接続時にネットワークキーの入力が必要になるので、“XPICOWIFI”と入力します。

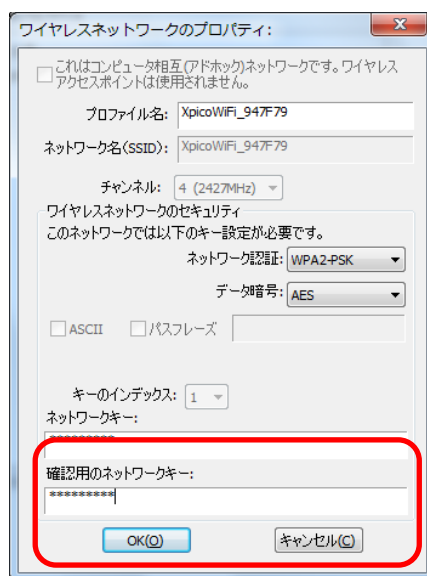


図.10.2-9 xPico 接続認証

- ④ 接続が正常に完了したらインターネットブラウザを開きます。アドレスバーに“192.168.0.1”を入力します。以下のような xPicoWiFi にログインするための認証画面が表示されます。ここではユーザ名“admin”，パスワード“PASSWORD”を入力します。

認証が必要

http://192.168.0.1 にはユーザー名とパスワードが必要です。

このサイトへの接続はプライベート接続ではありません。

ユーザー名: admin

パスワード: *****

ログイン キャンセル

図.10.2-10 xPico 設定画面ログイン

- ⑤ xPico WiFi 設定画面が開くので、右側に表示されるメニューから“Quick Connect”をクリックします。
- 以下の様に周辺の WiFi 親機の一覧が表示されるので、その中から製品で使う WiFi が接続する親機を探し、クリックして選択します。

QuickConnect

WLAN Link Scan

Network name: Scan

Network Name	BSSID	Ch	RSSI	Security Suite
IODATA-85c636-2G	34:76:C5:85:C6:36	4	-5 dBm	WPA2-CCMP-TKIP
XpicoWiFi 947F7F	00:80:A3:94:7F:7F	4	-11 dBm	WPA2-CCMP
Buffalo-G-C382	CC:E1:D5:0B:C3:82	1	-24 dBm	WPA2-CCMP-TKIP
W01_F4E3FBE8F71D	F4:E3:FB:E8:F7:1D	11	-46 dBm	WPA2-CCMP-TKIP
106F3F28C0F8 G-1	10:6F:3F:28:C0:F8	6	-79 dBm	WPA-CCMP
DC094CC154AD-2G	DC:09:4C:C1:54:B0	5	-80 dBm	WPA2-CCMP
SIDE7	BC:5C:4C:32:17:DE	4	-83 dBm	WPA2-CCMP-TKIP
logitec2nd51	00:01:8E:65:3A:05	4	-87 dBm	WEP

This page shows a scan of the wireless devices within range of the device. Up to 20 networks sorted by RSSI are shown. It reports: Network name (Service Set Identifier), Basic Service Set Identifier, Channel number, Received Signal Strength Indication and Security Suite.

Click on any network name for QuickConnect configuration.

Copyright © Lantronix, Inc. 2007-2014. All rights reserved.

図.10.2-11 xPico と接続する親機選択

- ⑥ xPico WiFi が WiFi 親機(ルータ)に認証されるための設定画面が開くので、Password 欄に WiFi 親機のパスワード(表現はメーカーにより異なります“Passphrase”“Key”“暗号キー”など)を Password 欄に入力します。
入力後 Submit ボタンを押して設定を保存します。

xPico® Wi-Fi®

QuickConnect

Status

AES Credentials

CPM

Clock

Device

Diagnostics

Discovery

File System

HTTP

Line

Modem Emulation

Monitor

NTP

Network

Power

SPI

Tunnel

Users

WLAN Profiles

WLAN Profile "IODATA-85c636-2G"

Existing WLAN Profile IODATA-85c636-2G opened.

Connect To	
Network Name (SSID):	IODATA-85c636-2G
BSSID:	34:76:C5:85:C6:36
Security Suite:	WPA2-CCMP-TKIP
Signal Strength:	-5 dBm

Security	
Key Type:	<input checked="" type="radio"/> Passphrase <input type="radio"/> Hex
Password:	*****

Advanced

Apply Submit

図.10.2-12 xPicoWiFi 接続のための親機認証

- ⑦ 設定が正常に保存されると次のような画面が表示されます。

xPico® Wi-Fi®

QuickConnect

Status

AES Credentials

CPM

Clock

Device

Diagnostics

Discovery

File System

HTTP

Line

Modem Emulation

Monitor

NTP

Network

Power

SPI

Tunnel

Users

WLAN Profiles

WLAN Profile "IODATA-85c636-2G"

Changed WLAN Profile New_Profile Instance to "IODATA-85c636-2G".
Changed WLAN Profile New_Profile Basic Network Name to "IODATA-85c636-2G".
Changed WLAN Profile New_Profile Security Suite to "WPA2".
Changed WLAN Profile New_Profile Security WPAx Passphrase to "*****".
Changed WLAN Profile New_Profile Security WPAx Encryption to "CCMP, TKIP".
The changes have been saved permanently.

Basic	
Network Name (SSID):	IODATA-85c636-2G
State:	<input checked="" type="radio"/> Enabled <input type="radio"/> Disabled

Security	
Suite:	WPA2
Key Type:	<input checked="" type="radio"/> Passphrase <input type="radio"/> Hex
Password:	*****
Encryption:	<input checked="" type="checkbox"/> CCMP <input checked="" type="checkbox"/> TKIP

Advanced	
TX Power Maximum:	17 dBm
Power Management:	<input type="radio"/> Enabled <input checked="" type="radio"/> Disabled

図.10.2-13 接続設定完了

- ⑧ 次に IP アドレスの変更をおこないます。

表示されている画面の右側メニューから“Network”を選択します。表示される画面上部からは“wlan0”，“Interface”，“Configuration”を選択します。

- ⑨ 以下の画面が表示されるので、画面内の“DHCP”を“Disable”に変更します。さらにその下にある IP Address 欄に固定 IP アドレスを入力します。ここでは 192.168.1.200 に設定した例です。

The screenshot shows the xPico Wi-Fi configuration web interface. On the left is a sidebar menu with 'Network' highlighted. The main content area is titled 'Interface wlan0 Configuration'. At the top, there are tabs for 'ap0' and 'wlan0', and sub-tabs for 'Interface' and 'Link'. Below these are 'Status' and 'Configuration' buttons. The 'Configuration' tab is active, showing a form with the following fields: 'State' (radio buttons for 'Enabled' and 'Disabled', with 'Disabled' selected), 'DHCP Client' (radio buttons for 'Enabled' and 'Disabled', with 'Disabled' selected), 'IP Address' (text box containing '192.168.1.200'), 'Default Gateway' (text box with '<None>'), 'Hostname' (text box), 'Primary DNS' (text box with '<None>'), and 'Secondary DNS' (text box with '<None>'). A 'Submit' button is at the bottom of the form. On the right side of the interface, there is explanatory text about IP address entry and a note that changes will take effect after a reboot.

図.10.2-14 IP アドレス変更

- ⑩ 画面下側の Submit ボタンを押して保存します。以下の画面が表示されますので内容を確認してブラウザを閉じます。

This screenshot shows the same configuration page as Figure 10.2-14, but after the changes have been saved. The 'DHCP Client' is still 'Disabled', but the 'IP Address' now includes a subnet mask: '192.168.1.200/24'. A yellow message box at the top of the configuration area states: 'Changed Interface wlan0 DHCP Client to "Disabled". Changed Interface wlan0 IP Address to "192.168.1.200/24". The changes have been saved permanently. WARNING: Change in Interface settings will take effect on the next reboot.' The right side of the interface contains additional information about the DHCP server's role and the effect of the changes.

図.10.2-15 IP アドレス変更確認

- ⑪ ③で xPico Wi-Fi と接続した Wi-Fi 親機との接続を切断します。同時に自動的に接続しないよう接続のプロファイルも削除します。

- ⑫ 他に変更する WiFi タイプの製品があれば②に戻り、同様の手順で WiFi 接続、アドレス変更、設定を行います。
終了したら Device Installer を閉じます。
- ⑬ ホスト PC 側のネットワークアドレスの設定を製品と同じネットワークアドレス内の重複しないアドレス (例 192.168.1.1 など) に変更します。
- ⑭ ネットワーク内の全ての機器の電源を一度切り、再起動します。
- ⑮ 電源を入れて数分待ち、製品ボード上 (コネクタボードがあるタイプは下側基板) 前面中央付近にある 4 連 LED の右側から 2 番目が点滅すれば WiFi 親機と正常に接続されています。消灯のままの場合は再度設定を実行してください。さらにアドレス設定が正しく行われている事を確認するため、ホスト PC からブラウザを使って先ほど設定した IP アドレスにアクセスします。xPico WiFi のログイン画面が表示されれば正常です。

6.3 xPico/xPicoWiFi の出荷時設定

以下に Ethernet/WiFi タイプに搭載されているシリアル・イーサネット変換 IC の xPico/xPicoWiFi 出荷時の設定値を記載します。

記載している内容は、xPico/xPico WiFi メーカー Lantronix 社の工場出荷時設定から、ハイパーテックが製品出荷時に変更した項目と設定値のみの分です。

xPico/xPico WiFi メーカーの出荷時設定に戻すには、前節で説明した xPico/xPico WiFi 設定値変更方法でを使用した設定メニューから行えます。

- xPico の場合・・・“Apply Defaults”

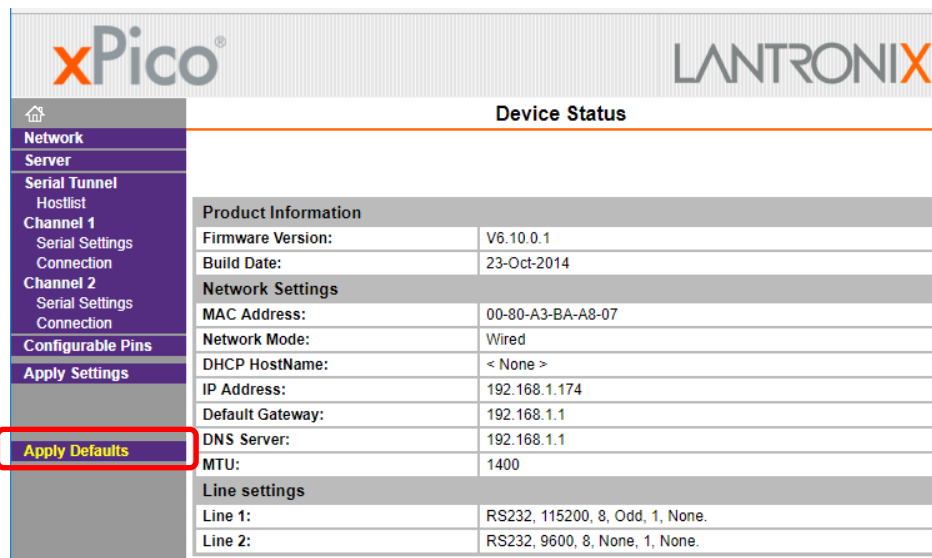


図.10.3-1 xPico を工場出荷時に戻すメニューの場所

- xPico WiFi の場合・・・“Device” — “Factory Defaults”



図.10.3-2 xPico WiFi を工場出荷時に戻すメニューの場所

工場出荷時の設定に戻すとそれまで接続されていた通信が切断されます。再起動後に自動的に再接続される場合もありますが、IP アドレスが固定値に変更されていた場合は再接続されません。この場合は前節の手順を最初から実施してください。さらに工場出荷時に戻した後、以下の変更箇所を設定します。これらを正しく行わないと本製品を Ethernet あるいは WiFi にて使用する、ことができなくなります。

(1) xPico (Ethernet タイプ)

No.	メニュー	項目	変更値	備考
1	Channel1 Serial Settings	Baud Rate	115200	
2		Parity	Odd	
3		Enable Packing	有効	
4		Idle Gap Time	12	
5	Server	TCP Keepalive	3	

表.10.3-1 xPico 設定変更一覧所

(2) xPico WiFi (WiFi タイプ)

No.	メニュー1	メニュー2	項目	変更値	備考
1	Line	Line1 Configuration	Baud Rate	115200	
2			Parity	Odd	
3			Gap Timer	12	
4	Quick Connect	使用する WiFi ルータ の SSID	Key TYPE	設置するルータに合 わせて設定します	
5			Password		

表.10.3-2 xPico WiFi 設定変更一覧

7. 入出力回路

本デバイスの入出力回路を下図に示します。

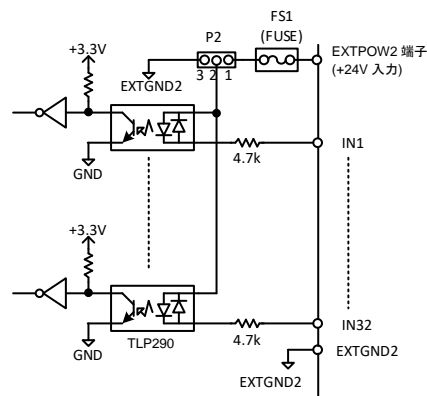


図 7-1.1 入力回路

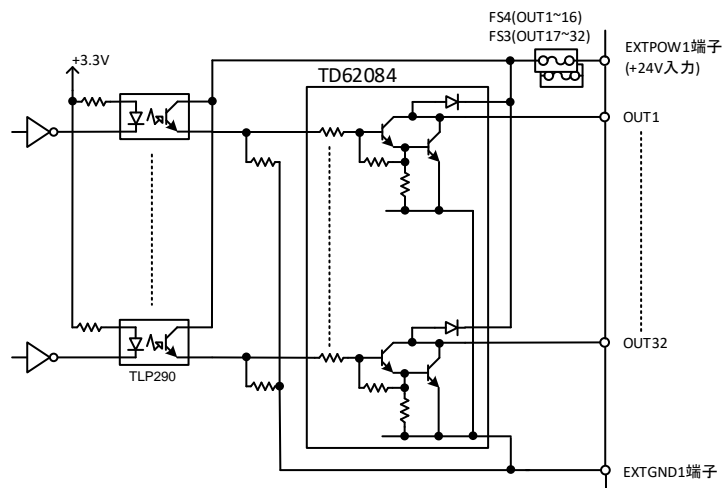


図 7-1.2 出力回路

8. 外部との接続

8.1 入出力回路接続例

本デバイスの入出力回路の接続例を下図に示します。

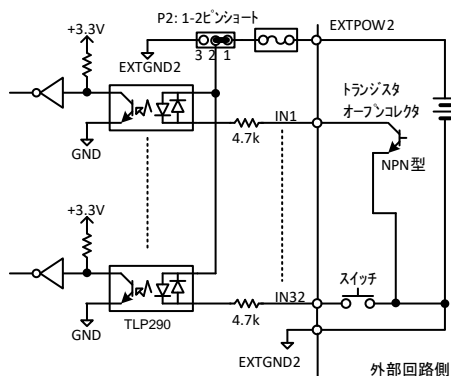


図 8-1.1 入力回路接続例 1 (NPN)

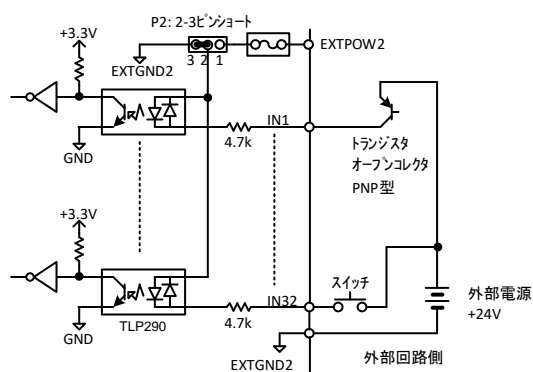


図 8-1.2 入力回路接続例 2 (PNP)

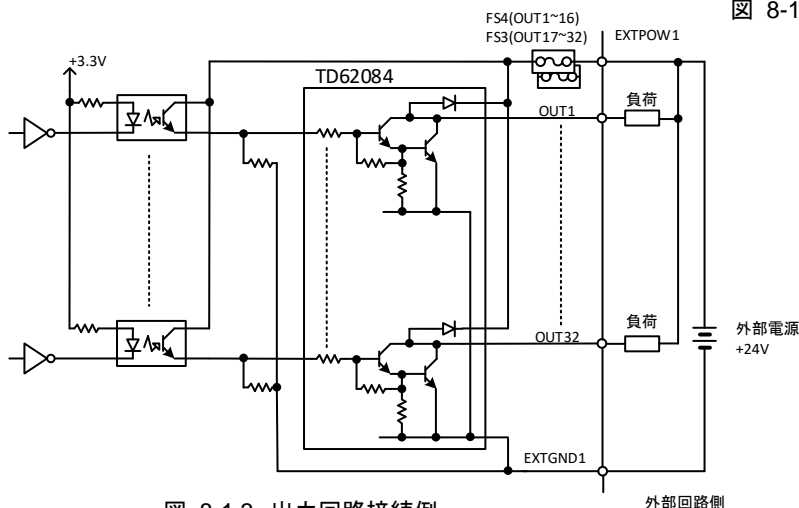


図 8-1.3 出力回路接続例

8.2 外部接続にあたっての注意事項

ランプやリレー等の誘導関係の負荷をコントロールする場合には、出力端子側で下記のような対策を行って下さい。

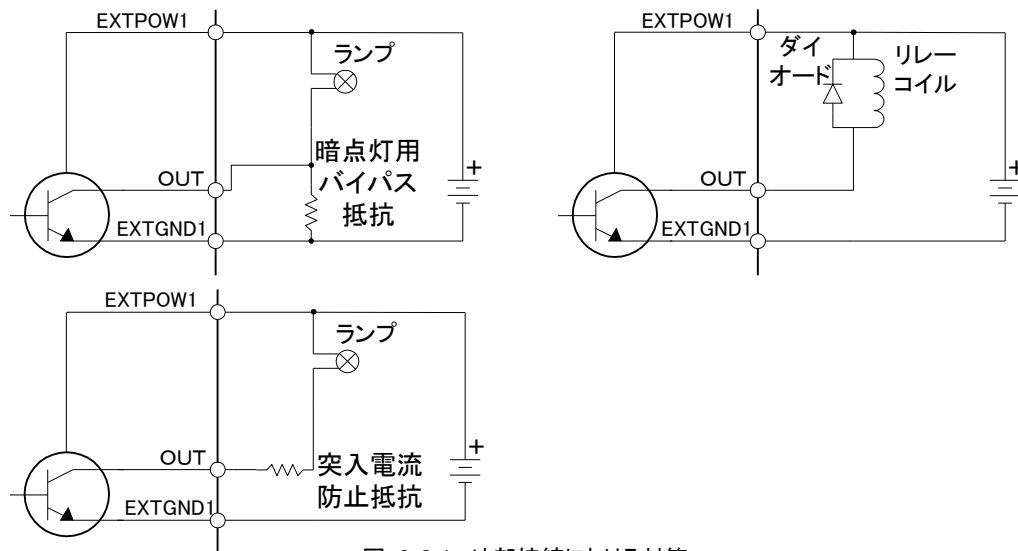


図 8-2.1 外部接続における対策

8.3コネクタ信号表

(1) J1 コネクタ

出力信号用.

コネクタ型式

デバイス側コネクタ :オムロン製 XG4A-4031

ケーブル側コネクタ(ご参考) :オムロン製 XG4M-4030(フラットケーブル用)

オムロン製 XG5M-4032-N(バラ線圧着用)

ピン番号	信 号 名	ピン番号	信 号 名
1	EXTPOW1 +24V 入力	2	EXTPOW1 +24V 入力
3	OUT 1 出力 1	4	OUT 2 出力 2
5	OUT 3 出力 3	6	OUT 4 出力 4
7	OUT 5 出力 5	8	OUT 6 出力 6
9	OUT 7 出力 7	10	OUT 8 出力 8
11	OUT 9 出力 9	12	OUT10 出力 10
13	OUT11 出力 11	14	OUT12 出力 12
15	OUT13 出力 13	16	OUT14 出力 14
17	OUT15 出力 15	18	OUT16 出力 16
19	EXTGND1 24V 用コモン(GND)	20	EXTGND1 24V 用コモン(GND)
21	EXTPOW1 +24V 入力	22	EXTPOW1 +24V 入力
23	OUT17 出力 17	24	OUT18 出力 18
25	OUT19 出力 19	26	OUT20 出力 20
27	OUT21 出力 21	28	OUT22 出力 22
29	OUT23 出力 23	30	OUT24 出力 24
31	OUT25 出力 25	32	OUT26 出力 26
33	OUT27 出力 27	34	OUT28 出力 28
35	OUT29 出力 29	36	OUT30 出力 30
37	OUT31 出力 31	38	OUT32 出力 32
39	EXTGND1 24V 用コモン(GND)	40	EXTGND1 24V 用コモン(GND)

注意. EXTPOW1 は, 出力ポート用外部絶縁電源供給端子です.

EXTGND1(19, 20, 39, 40 ピン)はすべて接続して下さい.

表 8-3.1 J1 コネクタピン配列

(2) J2 コネクタ

入力信号用.

コネクタ型式

デバイス側コネクタ : オムロン製 XG4A-4031

ケーブル側コネクタ(ご参考) : オムロン製 XG4M-4030-T(フラットケーブル用)

: オムロン製 XG5M-4032-N(パラ線圧接用)

ピン番号	信 号 名	ピン番号	信 号 名
1	EXTPOW2 +24V 入力	2	EXTPOW2 +24V 入力
3	IN 1 入力 1	4	IN 2 入力 2
5	IN 3 入力 3	6	IN 4 入力 4
7	IN 5 入力 5	8	IN 6 入力 6
9	IN 7 入力 7	10	IN 8 入力 8
11	IN 9 入力 9	12	IN10 入力 10
13	IN11 入力 11	14	IN12 入力 12
15	IN13 入力 13	16	IN14 入力 14
17	IN15 入力 15	18	IN16 入力 16
19	EXTGND2 24V 用コモン(GND)	20	EXTGND2 24V 用コモン(GND)
21	EXTPOW2 +24V 入力	22	EXTPOW2 +24V 入力
23	IN17 入力 17	24	IN18 入力 18
25	IN19 入力 19	26	IN20 入力 20
27	IN21 入力 21	28	IN22 入力 22
29	IN23 入力 23	30	IN24 入力 24
31	IN25 入力 25	32	IN26 入力 26
33	IN27 入力 27	34	IN28 入力 28
35	IN29 入力 29	36	IN30 入力 30
37	IN31 入力 31	38	IN32 入力 32
39	EXTGND2 24V 用コモン(GND)	40	EXTGND2 24V 用コモン(GND)

注意. EXTPOW2 は, 入力ポート用外部絶縁電源供給端子です.

表 8-3.2 J2 コネクタピン配列

(3) TB1 電源端子

+24V 電源供給用.

コネクタ型式

デバイス側コネクタ : オムロン製 XW4E-04B2-V1

ケーブル側コネクタ : ---

端子番号	信 号 名	備 考
1A	EXTPOW1 (+24V 外部電源供給)	EXTGND1とEXTGND2はジャンパP1の3-4接続により共通になります.
1B	EXTGND1 (同 GND)	
2A	EXTPOW2 (+24V 外部電源供給)	EXTPOW1とEXTPOW2はP1の1-6接続により共通になります.
2B	EXTGND2 (同 GND)	

表 8-3.3 TB1 電源端子

(4) J5,J6 コネクタ

RS232C 通信用.

コネクタ型式

デバイス側コネクタ : JST 製 B03B-XASK-1(LF)(SN)

ケーブル側コネクタ : JST 製 XAP-03V-1

コネクタコンタクト : JST 製 SXA-001T-P0.6

ピン番号	信号名
1	TX (送信データ)
2	RX (受信データ)
3	GND (ロジック GND)

表 8-3.4 J5,6 コネクタ ピン配列

(5) J3 コネクタ

USB ケーブル接続用.

コネクタ型式

デバイス側コネクタ : ヒロセ電機製 UX60SC-MB-5S8

ケーブル側コネクタ : mini-B プラグ

(6) J4 コネクタ

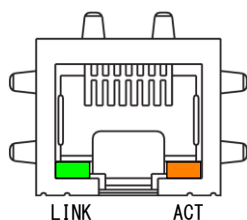
Ethernet (LAN) ケーブル接続用. HETN-DIO864T のみに実装

※USB 使用時は使用しません。

コネクタ型式

デバイス側コネクタ : PULSE 製 JX0011D21BNL

ケーブル側コネクタ : RJ45 (ケーブルは Category5 以上)



LINK	ACT
消灯:リンク未確立	消灯:通信なし
点灯:リンク確立	点灯:通信中

図 8-3.1 J4 コネクタ外観と表示

8.4 デバイス形寸

(1) HUSB-DIO464U／HETN-DIO864T

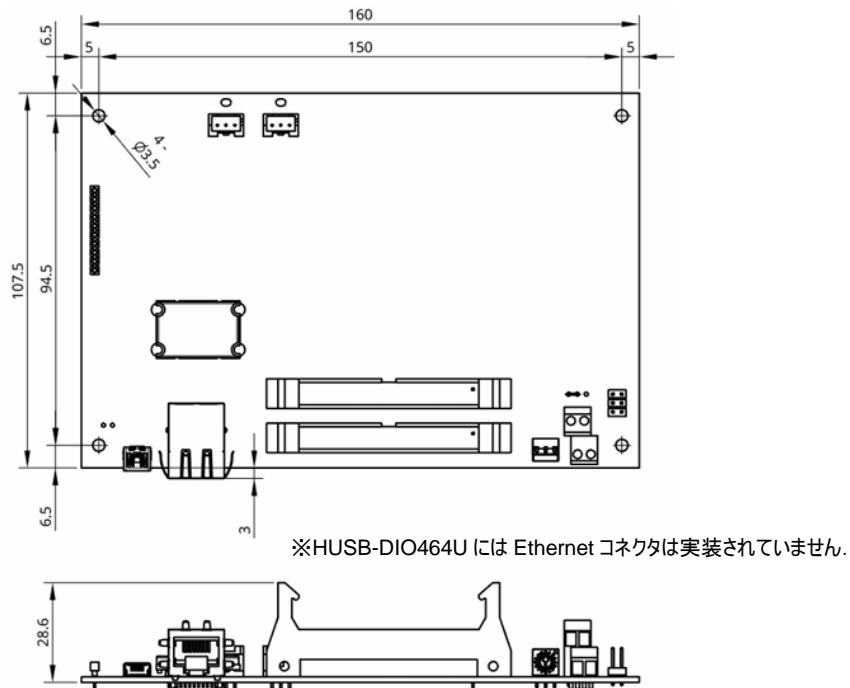


図 8-2.1 HUSB-DIO464U/HETN-DIO864T 形寸

(2) HUSB-DIO464U(D)／HETN-DIO864T(D) DIN レール取付台付き

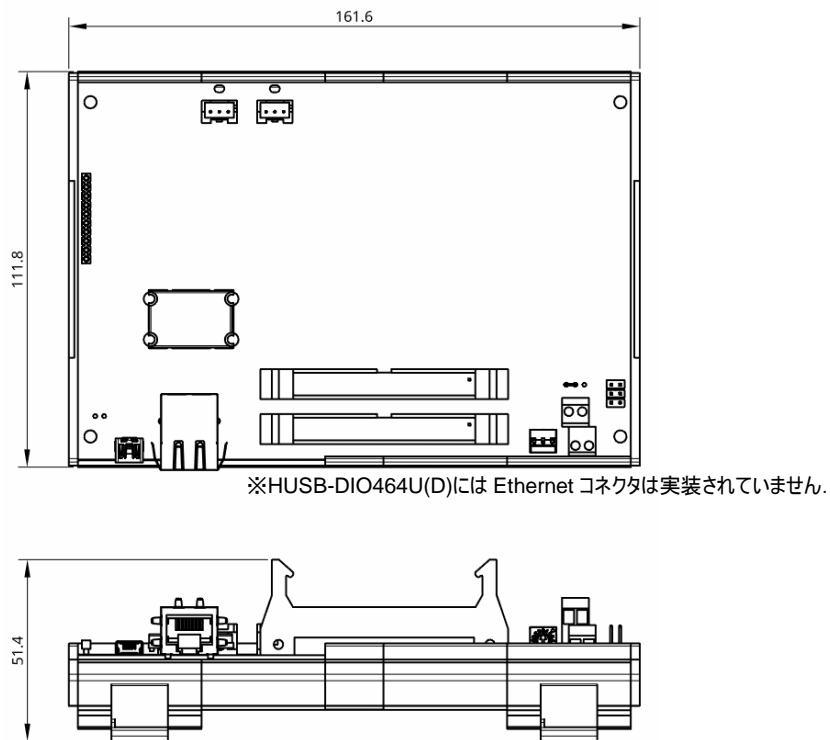


図 8-4.2 HUSB-DIO464U(D)/HETN-DIO864T(D)形寸

(3) HWIF-DIO864W

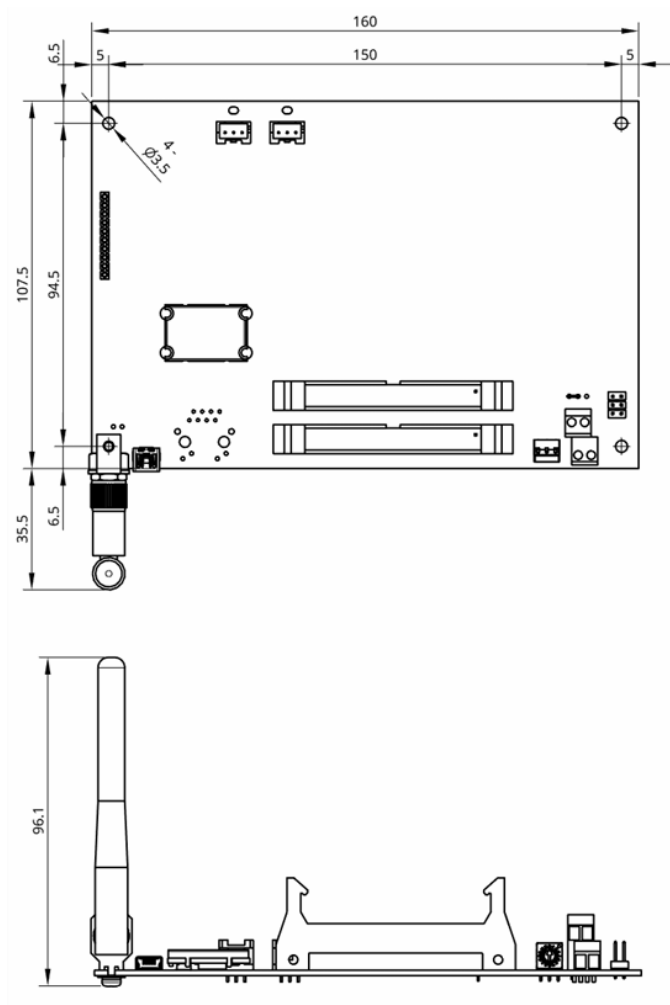


图 8-4.3 HWIF-DIO864W 尺寸

(4) HWIF-DIO864W (D) DIN レール取付台付き

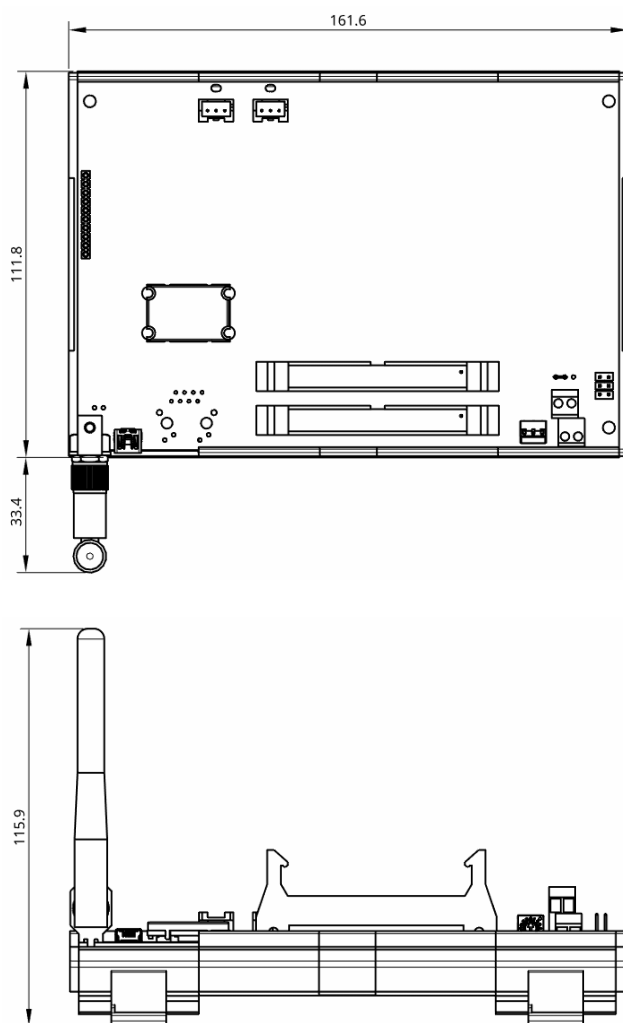


図 8-4.4 HWIF-DIO864W(D)形寸

8.5 共通仕様

項 目		仕 様
【 入力部 】	入力点数	32 点
	入力形式	フォトカプラによる絶縁入力 (TLP280-4 相当品を使用)
	定格入力電圧	DC24V
	使用入力電圧範囲	DC21.6V～DC26.4V
	定格入力電流	5mA
	入力抵抗	4.7kΩ
	応答時間	1msec 以内 (注 1)
	入力点数/コモン数	32 点 / 1 コモン
	入力論理	入力のフォトカプラ ON で内部論理“1”
【 出力部 】	出力点数	32 点
	出力形式	フォトカプラによる絶縁, オープンコレクタ・トランジスタアレー出力 (TD62084AP 相当品を使用)
	定格負荷電圧	DC24V
	使用負荷電圧範囲	DC21.6V～DC26.4V
	最大負荷電流	使用負荷電流 80mA 以下/1 点. 但し, 8 点合計負荷電流 500mA 以下
	応答時間	1msec 以内 (注 2)
	出力点数/コモン数	32 点 / 1 コモン
	出力論理	内部論理“1”で出力のトランジスタがON
【 周囲条件 】	供給電源	+24V±10%
	消費電流 (MAX)	① HUSB-DIO464U 120mA ② HETN-DIO864T 300mA ③ HWIF-DIO864W 400mA + 入力 ON 点数×5mA + 出力 ON 点数×80mA
	温度条件	0℃～50℃ ただし, 結露ないこと
	形 寸	デバイスのみ : 160mm X 107.5mm X 高さ 約 29mm ※アンテナ含まず DIN取付台込み : 161.6mm X 112mm X 高さ 約 52mm ※アンテナ含まず

注1. 入力コネクタピンに信号が入力されてから, 信号がボード内部で認識されるまでの時間
(但し入力ポートのフィルタ設定が OFF の時)

注2. ボード内部で出力が実行されてから, 信号が出力コネクタピンに出力されるまでの時間

9. 電源投入時の注意点

デバイス電源を投入する場合は以下の点にご注意ください

Ethernet タイプ HETN-DIO464T を DHCP から IP アドレス取得の設定で使用する場合、電源投入時にはあらかじめ LAN ケーブルが接続され、DHCP サーバと接続された状態で行って下さい。

電源投入時に DHCP サーバからのアドレス取得ができない状態ですとデバイスは AutoIP に設定されシステムが正常に動作しない場合があります。

このような場合はケーブルを接続した状態でデバイスの電源のみを再投入するか、またはデバイスを固定 IP アドレスに設定してください。

10. HUSB-DIO464v2 との相違について

HUSB-DIO464U/ HETN-DIO864T/ HWIF- DIO864W (ここでは本製品と記載)と従来製品である HUSB-DIO464v2 は上位互換で差し替えてのご使用が可能です。以下部分が異なりますのでご注意ください。

- (2) 本製品の USB コネクタは miniB コネクタに変更されています。
- (3) 本製品すべてに USB インターフェースが搭載されており従来製品と互換性があります。したがって従来製品で動作していたアプリケーションソフトをリビルド無しで本製品環境上で動かすことが可能です。
- (4) 本製品のうち、HETN- DIO864T は Ethernet, HWIF- DIO864W は WiFi インターフェースが USB インターフェースとは別に搭載されています。これらにつきましては USB とのソフトウェア上の互換性はありません。
- (5) 本製品では入力ポートのフィルタ機能は 4 ビット単位の設定に変更され、フィルタ設定範囲も変更されています。
(従来製品はポート毎に 0.1ms 単位で任意のフィルタ値を設定可能でした)
そのためフィルタ関数は従来製品互換のものと本製品専用の 2 種類が用意されています。
ただし、従来製品互換関数においても、設定できるフィルタ値の範囲などに違いがありますのでご注意ください。

11.更新履歴

日付	版	更新内容
2019/05/07	1.00	新規作成

表 11-1.1 更新履歴