

Web-I/O (WI) シリーズ

2013/6/1

株式会社 ライトロン

Web-I/O(WL)シリーズは従来のWeb-I/O(Ex)シリーズを無線LAN化した製品です。パソコンから無線LAN経由でユニットをアクセスし接点の監視制御をしたり、ユニットとユニットを直接接続して無線LAN経由で接点情報を交換することができます。従来機種との相性も良く従来機種と混在させた監視制御システムを構築することもできます。

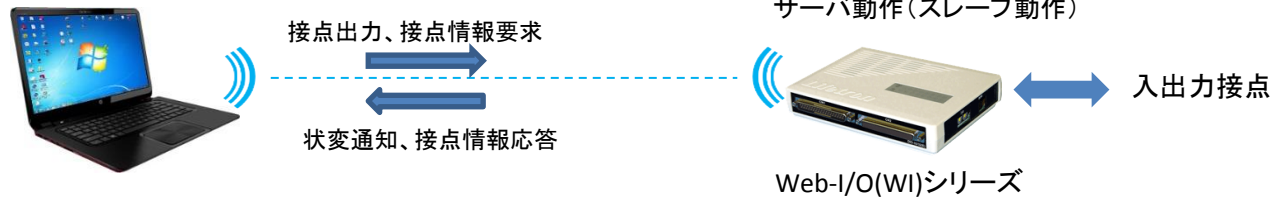
目次

1. パソコンとの接続	2
2. ユニット間接続	3
3. 接続上の制約事項	4
4. ユニットの主な設定項目	5
5. プログラミング	6
6. 主な仕様	7

1. パソコンとの接続

パソコンとは直接あるいはアクセスポイントを介して接続することができ、無線LANでの接点の監視制御が可能になります。

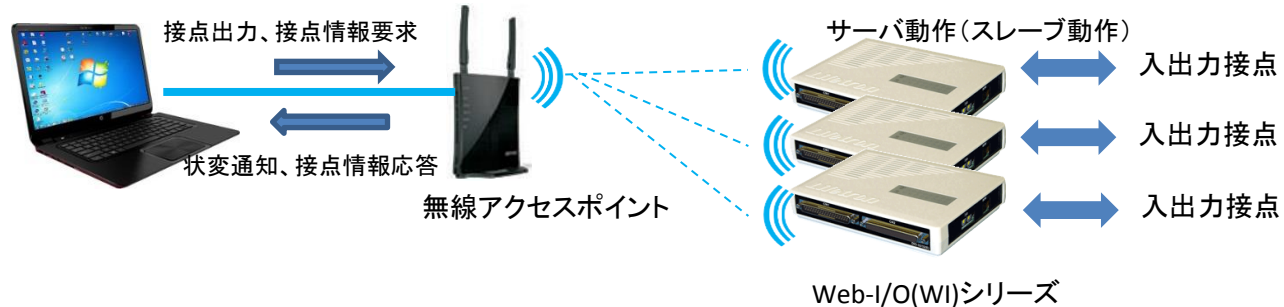
アドホック通信によりパソコンとユニットの1:1通信



インフラストラクチャモード(アクセスポイントモード)通信によりパソコンと複数台のユニットとの通信

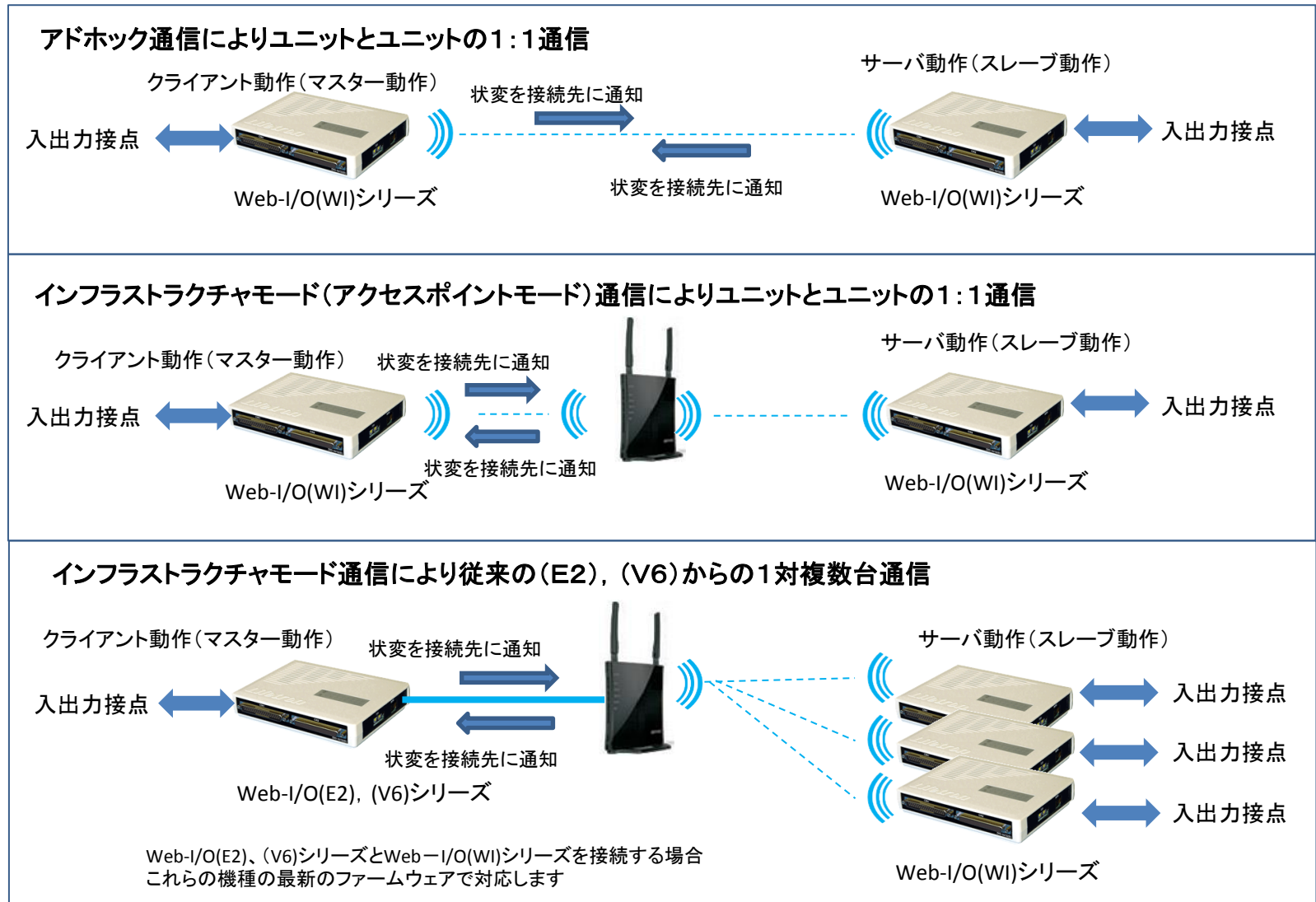


インフラストラクチャモード通信により有線LAN経由のパソコンと複数台のユニットとの通信



2. ユニット間接続

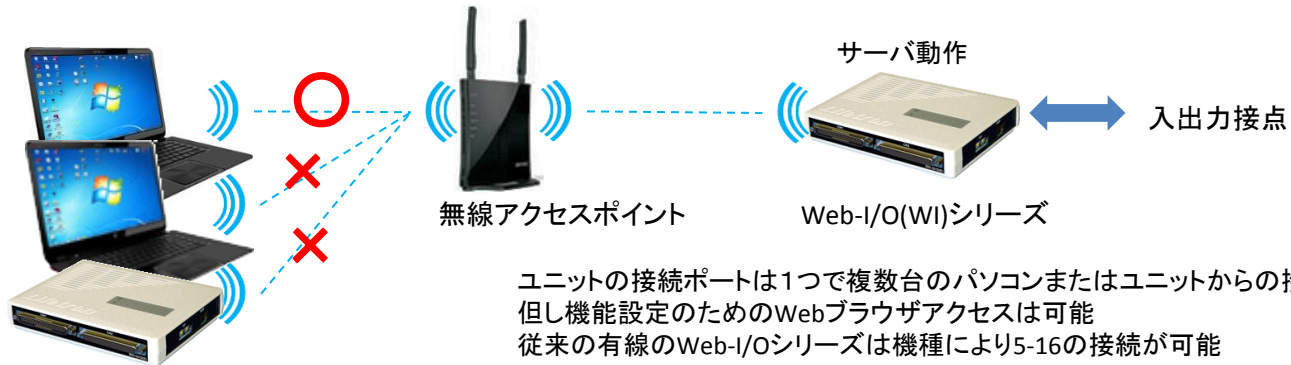
無線LANを介してのユニット間接続が可能です。直接あるいはアクセスポイントを介しての接続になります。また従来の有線のWeb-I/Oシリーズとの接続間通信も可能です。



3. 接続上の制約事項

ユニットがクライアント動作(従来表現:マスター動作)の場合も、サーバ動作(従来表現:スレーブ動作)の場合も接続口はただ一つで複数からのアクセス、複数へのアクセスには対応していません。

複数のパソコンまたはユニットからのアクセスは不可



ユニットから複数台のユニットへの接続は不可



4. ユニットの主な設定項目

ユニットの設定はWebブラウザから行います。主な設定項目は下図のTCP/IP通信設定と無線LAN設定で中でも赤の四角で囲んだ部分を実環境に合わせて設定します。その他設定項目も必要があれば設定します。下図の設定値は工場出荷時の設定です。ちなみにパソコンから試に直接ユニットをアクセスするだけなら設定変更は不要でWEBIOの無線局が表示されるので、これに接続、IPアドレス192.168.1.99をブラウザでアクセスすれば下図の画面を確認することができます。

TCP/IP通信設定

ホスト設定	
DHCP	無効
IPアドレス	192.168.1.99
サブネットマスク	255.255.255.0
ゲートウェイアドレス	192.168.1.1
DNSアドレス	192.168.1.254

ターミナルモードの通信設定

プロトコル	TCP(Server)	変更不許可
ホストポート番号	10001	変更不許可
リモートIPアドレス	192.168.1.98	変更不許可
リモートポート番号	10001	変更不許可

→ ユニットのIPアドレス関連の設定

→ ユニットをユニット間通信のマスターとして設定する場合TCP(Client)を選択

→ ユニットをユニット間通信のマスターとする場合、スレーブのユニットのIPアドレスを設定

無線LAN設定

通信タイプ	アドホック
チャンネル	11
SSID	WEBIO
セキュリティ	なし
WEPキー(16進数:10/26文字)	0000000000
WPA/WPA2パスフレーズ(8~64文字)	00000000
パワーマネージメント	OFF
起動時のクレデンシャル接続	無効
利用する最大チャンネル	13

設定

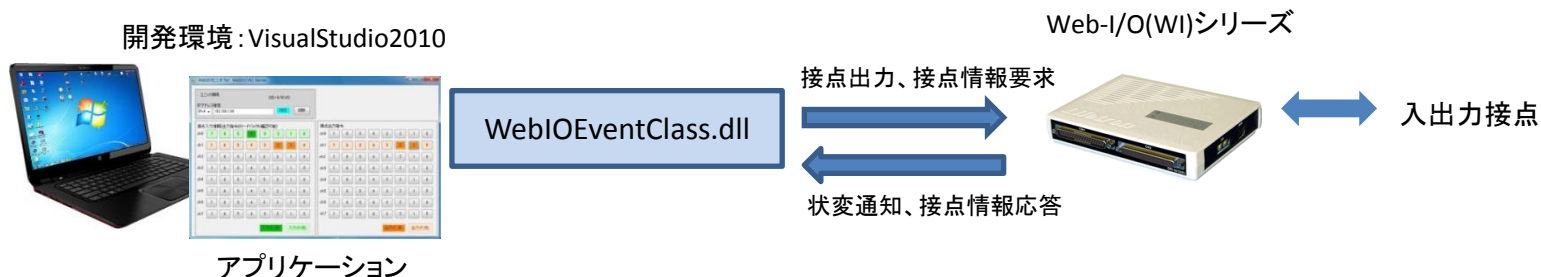
→ アクセスポイントを使用する場合はインフラストラクチャを選択

→ アクセスポイントを使用する場合はアクセスポイントのSSIDを設定、アドホック通信の場合はクライアント側でこのSSIDからの通信を選択

本画面はユニットで使用しているローム社製BP-3591チップに付属するWeb設定画面です。設定のデフォルト値は弊社Web-I/O(WI)シリーズ用に変更しています。この2つの画面以外の設定変更は不要です。誤った設定等でユニットがアクセスできなくなった場合はユニット側面のロータリスイッチを使用して工場出荷時設定に戻すことができます。

5. プログラミング

プログラミングに関しては従来のWeb-I/Oシリーズと互換があります。従来機種に対するものと同じDLLが使用できるため無線を意識することなく従来通りのプログラムでWeb-I/O(WL)シリーズのユニットをアクセスすることができます。使用するDLLはWeb-I/O (V6)用に開発したWebIOEventClass.dllです。もう一つのDLLであるWebIODLL.dllではアクセスできません。またソケット通信を直接プログラミングしてユニットをアクセスする場合はパケットのフォーマットが従来と完全には互換でないため以前に作成されたプログラムそのままでは動作しません。



パソコンとユニット間のパケット通信の内容は従来のE2仕様と基本的には変わりませんが使用チップのある機能を回避するためにreservedのエリアも使用しています。DLLを使用せずパケット通信で直接アクセスされる場合は従来プログラムに一部追加が必要です。詳細はお問い合わせください。

パソコンから発信のパケット

0x70
Sequence no.
0
0
0
指令モード
reserved
reserved
接点出力指令情報0
接点出力指令情報1
接点出力指令情報2
接点出力指令情報3
接点出力指令情報4
接点出力指令情報5
接点出力指令情報6
接点出力指令情報7

接点出力、接点情報要求

状態通知、接点情報応答

ユニットから発信のパケット

0x70
Sequence no.
デバイスNO.
デバイスSub-ID
ユニットID
reserved
reserved
reserved
チャンネル0接点情報
チャンネル1接点情報
チャンネル2接点情報
チャンネル3接点情報
チャンネル4接点情報
チャンネル5接点情報
チャンネル6接点情報
チャンネル7接点情報

6. 主な仕様

対応機種	I/O品種	DIO-8/8、DIO-8/8T、DI-16、DI-16T、DO-16、DO-16T、DIO-16/16、DIO-32/32、DI-32,DI-64,DO-32、DO-64
無線	規格	アンテナ内蔵IEEE802.11b/g/n
プロトコル	基本	TCP/UDP/DHCPs/HTTPs/ICMP他
	アプリ	Web-IO(E2)シリーズプロトコル
Web設定	無線	アドホック/インフラストラクチャ切替、SSID、セキュリティー関連
	TCP/IP	DHCP有効無効、IPアドレス、ゲートウェイ、サブネットマスク サーバ/クライアント設定、接続先IPアドレス他
開発環境	開発ツール	VisualStudio2010
	DLL	WebIOEventClass.dll
外部接続		電源コネクタ、接点入出力用端子またはD-SUBコネクタ
外形寸法		167W、30H、122D(従来機種と同一)
消費電力		5V2A (ACアダプタ標準付属)