Roboticsware



Automation シリーズ

インターフェース基本マニュアル

RWMN-5-21-950

ようこそ **3**
本マニュアルについて 3
マニュアルの読み方 4
1章　概要 **5**
インターフェースの位置付けと目的 5
対応インターフェース 6
パッケージ別インターフェース対応表 7
外部アプリケーションとの接続例 8
サーバとしての利用 9
クライアントとしての利用 9
2章　インターフェース仕様 **10**
2－1　OPC インターフェース 10
概要 10
OPC サーバとしての利用 11
OPC クライアントとしての利用 12
2－2　DDE インターフェース 13
概要 13
DDE サーバとしての利用 13
DDE クライアントとしての利用 14
2－3　IPLINK インターフェース 15
概要 15
IPLink サーバーとしての利用 15
FA シリーズからの IPLink クライアント接続 16
VisualBasic からの IPLink クライアント接続 16
2－4　PANEL インターフェース 17
概要 17
基本設定 17
複数のネットワーク上にある Panel Browser と接続する 18
ローカル接続時の注意点について 19
ログインユーザー設定 20
2－5　SUITELINK/DDE (FOR INTOUCH) 21
SuiteLink とは 21
SuiteLink 対応版アプリケーションの利用 21
InTouch との接続設定例 23
アイテム名をフルパスで設定したい場合 28
ユニットの生存確認情報を取得したい場合 28

ようこそ

本マニュアルについて

本書「インターフェース基本マニュアル」は、本パッケージを使用する上での基礎となるものです。
ユーザーズマニュアルと併せてお読みいただくことを推奨いたします。

マニュアルの読み方

本パッケージは複数の通信インターフェースに対応しています。

本書「インターフェース基本マニュアル」は、本パッケージが対応している各種インターフェースの概要について記述されたマニュアルです。各詳細については各インターフェースの詳細マニュアルを参照してください。



■インターフェース基本マニュアル（本マニュアル）

本書はインターフェース全般に関する基本的な仕様についてまとめたマニュアルです。本パッケージが対応している各インターフェースの概要が記載されています。



■OPC インターフェース詳細マニュアル

OPC インターフェースに関する詳細な解説書です。OPC による通信接続を行う場合には、このマニュアルを参照してください。



■DDE インターフェース詳細マニュアル

DDE インターフェースに関する詳細な解説書です。VisualBasic や Excel（VBA を含む）等と接続を行うための手順を、サンプルとともに解説しています。DDE による通信接続を行う場合には、このマニュアルを参照してください。



■IPLink インターフェース詳細マニュアル

IPLink インターフェースに関する詳細な解説書です。特に、VisualBasic による接続方法に関する詳細についてサンプルとともに解説されています。IPLink による通信接続を行う場合には、このマニュアルを参照してください。

1章　概要

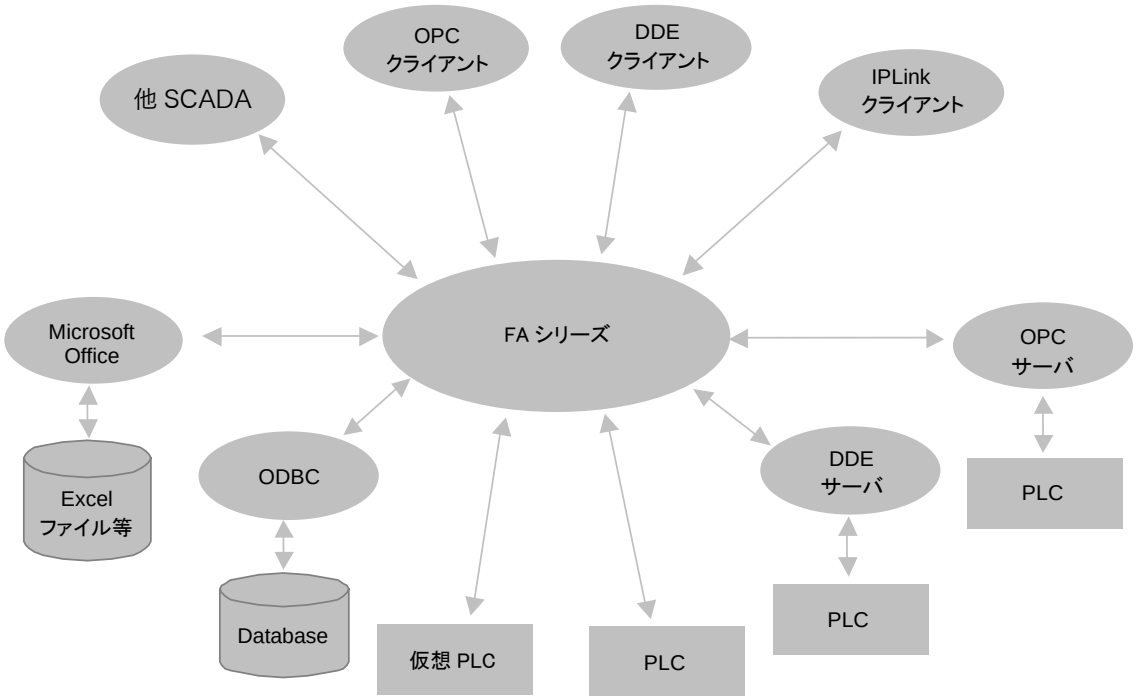
インターフェースの位置付けと目的

本パッケージは、タグ、イベント、アクション、ビュー、インターフェースの５つの大きな概念から成り立ちます。本マニュアルは「インターフェース」について記述されています。

	タグ	PLC との通信の設定です。
	イベント	アクションを起動するトリガの設定です。
	アクション	ロガー、メールなどのアクションの設定です。
	ビュー	タグリスト、タグモニタなどのビュー（画面）の設定です。
	インターフェース	OPC/DDE/IPLink などの、外部アプリケーションと接続するためのインターフェースの設定です。



本パッケージには、外部アプリケーションと接続するための様々なインターフェースが用意されています。各インターフェースは複数同時に利用することが可能であり、異なるインターフェースを持つ複数のアプリケーションから FA シリーズに同時に接続することができます。また、他のサーバアプリケーションに対してクライアントとして接続する機能も備えています。



対応インターフェース

本パッケージが対応可能なインターフェースは、下表に示すとおりです。

インターフェース	説明
OPC インターフェース	DA1.0/2.0 準拠。各社 SCADA や VisualBasic など、OPC に対応したアプリケーションと接続する事ができます。
DDE インターフェース	EX_Table、CF_Text 準拠。各社 SCADA や Excel、VisualBasic と DDE 経由で接続する事ができます。
IPLink インターフェース	本パッケージ独自の通信プロトコル。IPLink 接続用の通信ライブラリ（ActiveX）の利用により、VisualBasic 等から FA シリーズに通信接続する事ができます。
Panel インターフェース	本パッケージ独自の通信プロトコルで、Panel Server と Panel Browser 間の接続に使用されます。

上記のうち、OPC、DDE、IPLink のインターフェースは、サーバ・クライアントの両機能に対応しています。

パッケージ別インターフェース対応表

FA シリーズでは、パッケージの種類によって対応可能なインターフェースが異なります。各製品が対応可能なインターフェースは、下表に示すとおりです。

■インターフェース対応表

インターフェース	Panel	Studio+	Studio	Server	Logger	Driver	Report	Trend	Engine
OPC	○	○	○	○					
DDE	○	○	○	○					
SuiteLink		○	○	○					
IPLink	○	○	○	○	○	○	○	○	
Panel	○								

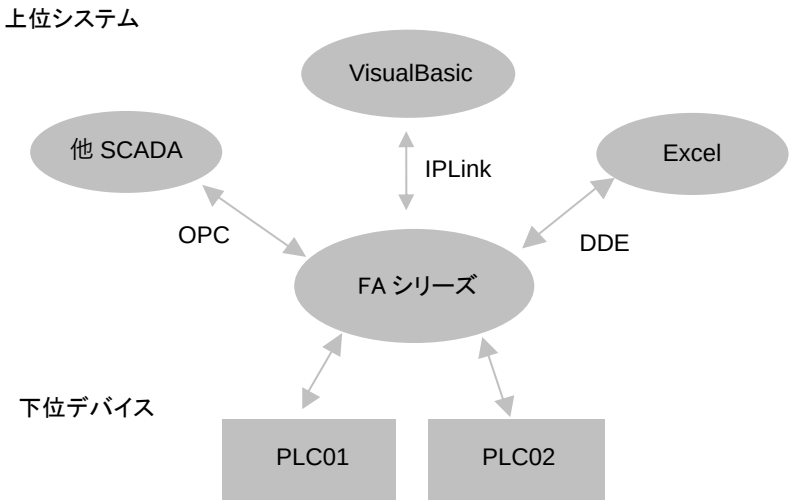


SuiteLink とは Wonderware 社独自の通信プロトコルで、SuiteLink/DDE で InTouch と接続することができます（Wonderware I/O ツールキットを使用しています）。

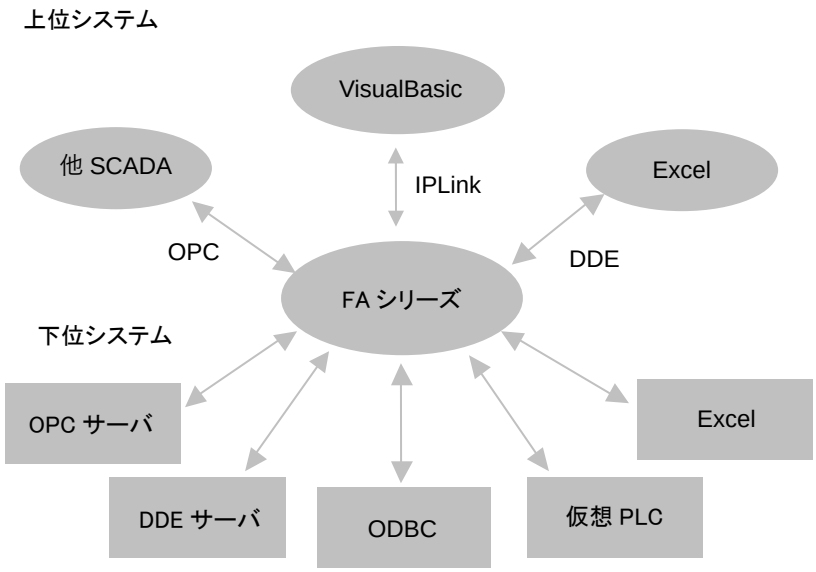
外部アプリケーションとの接続例

各インターフェースの通信プロトコルの通信形態は、通信サーバ機能を持ったアプリケーションに対して、クライアント機能を持ったアプリケーションが通信接続を行う、「クライアント／サーバ」方式です。「OPC」「DDE」「IPLink」インターフェースでは、本パッケージを通信サーバとして利用する他にも、他の通信サーバに対してクライアントとして接続する機能も備えています。

また、本パッケージでは異機種が混在した複数の PLC との通信接続が可能です。また、複数のクライアントから異なるインターフェースで同時に接続することもできます。異機種 PLC 間のゲートウェイとして利用する事も可能です。

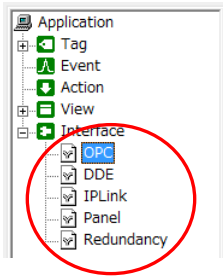


また、下位デバイスとして接続が可能な対象は PLC のみに限定されておらず、OPC サーバ、DDE サーバ、ODBC データベース、Microsoft Excel、仮想 PLC などに対してクライアントとして接続することができます。

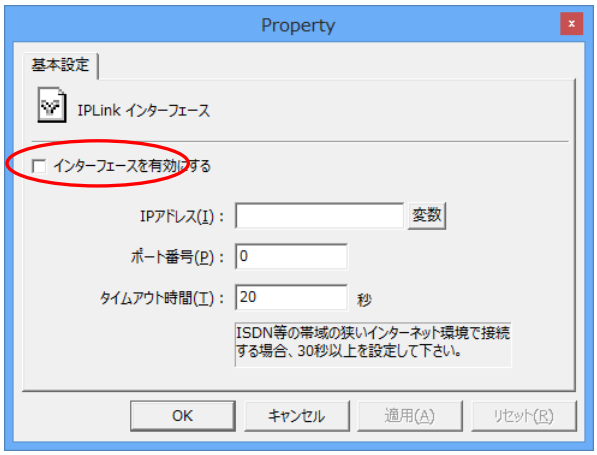


サーバとしての利用

インターフェースの設定は、画面左側ツリーの「アクション」アイコンから行います。
使用するインターフェースによって、設定に必要となる情報が異なります。



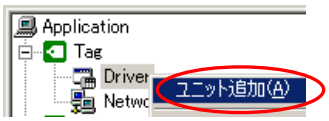
尚、インターフェースの種類によっては、デフォルトで無効設定になっている場合があります。インターフェースを利用する際には、利用したいインターフェースが有効になっていることを確認してください。



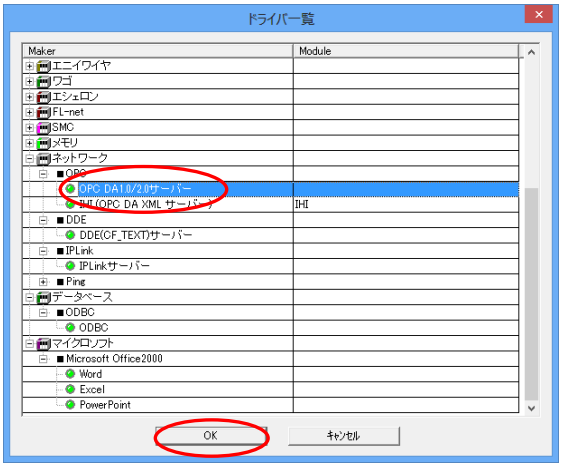
クライアントとしての利用

本パッケージをクライアントとして OPC や DDE などの他のサーバアプリケーションに接続する場合には、タグのユニット追加で、接続を行いたいドライバを選択します。

画面左側ツリーの「タグ」アイコンからユニットを追加します。



一覧から目的のドライバを選択します。ここで設定したユニットの配下にタグを作成し、そのタグを介して他のサーバアプリケーションとデータの授受を行うことが可能になります。



2章　インターフェース仕様

2－1　OPC インターフェース

概要

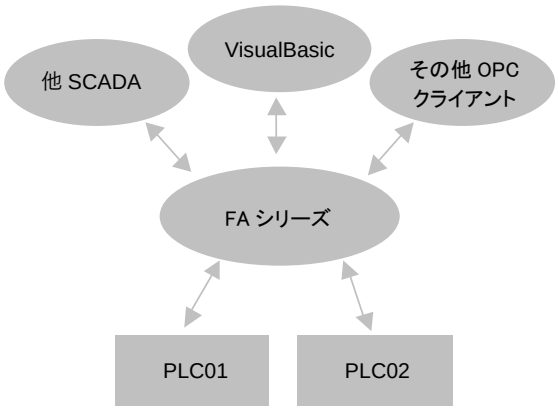
OPC（Ole for Process Control）は、クライアント／サーバ型の通信方式です。OPC インターフェースに対応した本パッケージは OPC サーバの機能を備えており、他の OPC クライアントアプリケーションから通信接続を行うことができます。またタグのユニット定義で他の OPC サーバアプリケーションに通信接続するユニットを定義する事によって、本パッケージから OPC クライアントとして他の OPC サーバに接続する機能も備えています。



OPC インターフェースに関する更なる詳細は、「OPC インターフェース詳細マニュアル」に記述されています。

OPC サーバとしての利用

OPC インターフェースにより、他の SCADA や OPC クライアントアプリケーションから通信接続することが可能です。
OPC の仕様としては DA1.0/2.0 に準拠しています。



OPC 接続のために必要となる基本情報は以下のとおりです。

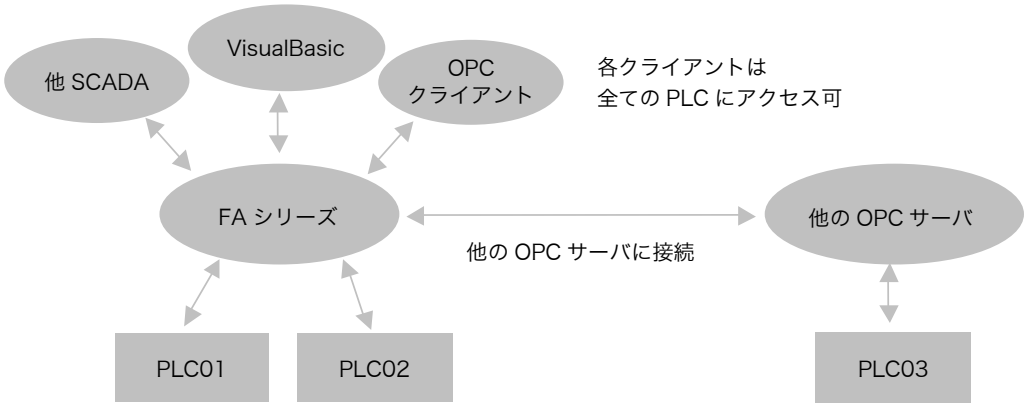
OPC 仕様	説明
プログラム ID （ProgID）	プログラム ID は下記の固定文字列です。大文字半角で指定します。 「RW.FASERVER.5」
アイテム ID （ItemID）	**「ユニット名.フォルダ名.タグ名」** 例）「U01.F01.T01」 ただし、下記「アクセスパス」で指定した文字は省略する必要があります。
アクセスパス （AccessPath）	アクセスパスは自由に設定できます。アクセスパスを指定すると、アイテム ID の前半文字列の一部を省略することができます。 例） アクセスパス「U01.F01.」 アイテム ID「T01」



OPC インターフェースに関する更なる詳細は、「OPC インターフェース詳細マニュアル」に記述されています。

OPC クライアントとしての利用

FA シリーズから他の OPC サーバへの接続を行う場合には、PLC と通信を行うタグの定義方法と同等の手順によって、OPC サーバと通信するためのユニット、タグの設定を行います。



この場合、接続に必要となる情報は以下２点です。

プログラム ID	接続する OPC サーバーのプログラム ID
アイテム ID	接続する OPC サーバーのアイテム ID

また、リモート接続を行う場合は「ノード名」（リモートのパソコン名）が必要になります。

OPC インターフェースに関する更なる詳細は、「OPC インターフェース詳細マニュアル」を参照してください。

2－2　DDE インターフェース

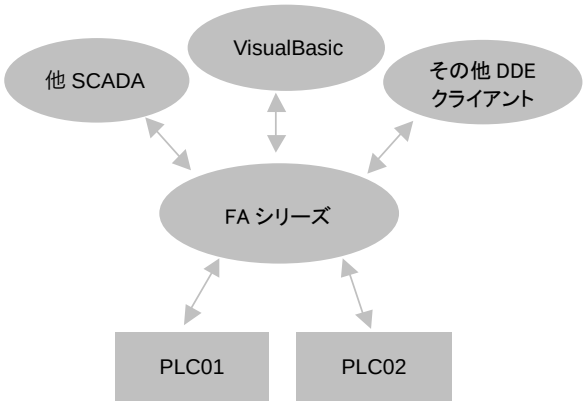
概要

DDE（Dynamic Data Exchange）は、クライアント／サーバ型の通信方式です。本パッケージは DDE サーバの機能を備えており、他の DDE クライアントアプリケーションから通信接続を行うことができます。またタグのユニット定義で他の DDE サーバアプリケーションに通信接続するユニットを定義する事によって、本パッケージから DDE クライアントとして他の DDE サーバに接続する機能も備えています。

DDE インターフェースに関する更なる詳細は、「DDE インターフェース詳細マニュアル」に記述されています。

DDE サーバとしての利用

DDE インターフェースにより、他の SCADA や Excel などの DDE クライアントアプリケーションから通信接続することが可能です。



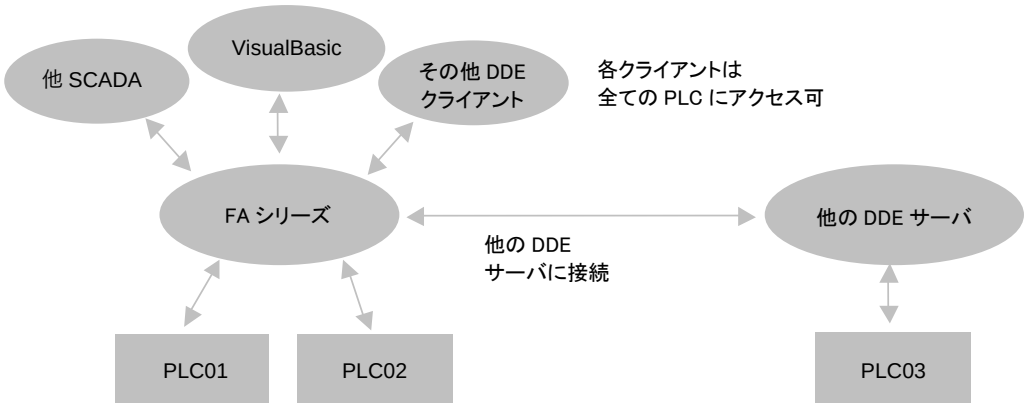
DDE 接続のために必要となる基本情報は以下のとおりです。

DDE 仕様	説明
アプリケーション名	アプリケーション名は下記文字列です。大文字半角で指定します（※１） 「FASERVER」
トピック名	**「ユニット名.フォルダ名」** 例）「U01.F01」
アイテム名	**「タグ名」** 例）「T01」

※１）アプリケーション名は DDE インターフェースのプロパティで変更できます

DDE クライアントとしての利用

FA シリーズから他の DDE サーバへの接続を行う場合には、PLC と通信を行うタグの定義方法と同等の手順によって、DDE サーバと通信するためのユニット、タグの設定を行います。



この場合、接続に必要となる情報は以下２点です。

アプリケーション名	接続先 DDE サーバーのアプリケーション名
トピック名	接続先の DDE トピック名

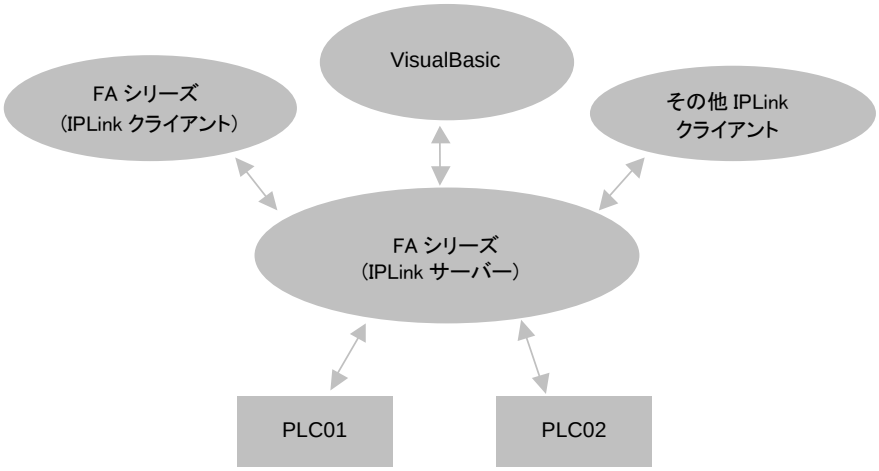


DDE インターフェースに関する更なる詳細は、「DDE インターフェース詳細マニュアル」に記述されています。

2－3　IPLink インターフェース

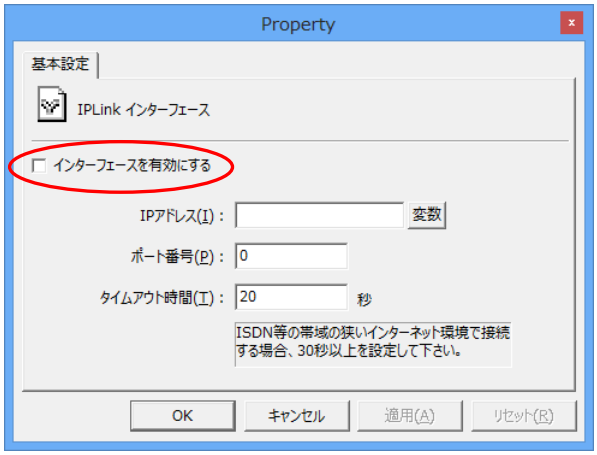
概要

IPLink は､本パッケージ独自の TCP/IP ベースネットワークプロトコルで､クライアント／サーバ型の通信方式です。本パッケージは、IPLink サーバー、IPLink クライアント両方の機能を備えており、アプリケーション同士を通信接続することができます。また、VisualBasic などで開発した独自のクライアントアプリケーションにおいては、IPLink クライアントライブラリの利用によって、IPLink サーバーに接続することができます。



IPLink サーバーとしての利用

アプリケーションを IPLink サーバーとして動作させる場合には、IPLink インターフェースを有効にする必要があります。



設定に必要な情報は以下のとおりです。

●IPLink サーバーの IP アドレス

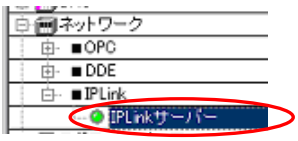
●ポート番号

尚、複数のネットワークカードが存在する時など、PC に複数の IP アドレスがある場合を除き、IP アドレスを明記する必要はありません。指定が無い場合には自動的にデフォルト IP アドレスが設定されます。又、ポート番号にはシステム構成上使用可能な任意の番号を指定してください。

IPLink インターフェースに関する更なる詳細は、「IPLink インターフェース詳細マニュアル」に記述されています。

FA シリーズからの IPLink クライアント接続

本パッケージは IPLink サーバーとしての機能の他に、IPLink クライアントとしても動作させることができます。IPLink サーバーとの接続は、ユニットに「IPLink サーバー」を設定する事によって行います。



VisualBasic からの IPLink クライアント接続

VisualBasic 等の開発言語によって、独自の IPLink クライアントアプリケーションを開発することができます。

クライアントからの接続には、IPLink サーバーへ接続するためのライブラリ「ClientIPLink5.ocx」を利用します。ライブラリは ClientIPLink5.ocx のみで動作し、ランタイムの配布はフリーです。

IPLink インターフェースに関する更なる詳細は、「IPLink インターフェース詳細マニュアル」に記述されています。

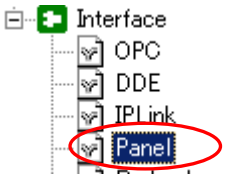
旧バージョンである「ClientIPLink4.ocx」を使用して IPLink クライアントアプリケーションを作成している場合、Ver5 の IPLink サーバーへの接続は保証されていません。そのため、移行が必要になります。

移行方法は、「ClientIPLink4.ocx」を「ClientIPLink5.ocx」へ張り替えるのみで、プログラムなどを変更する必要はありません。

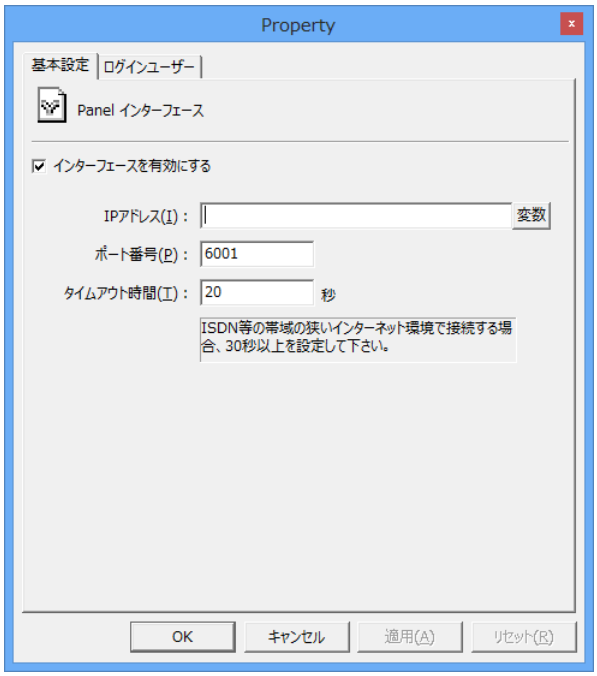
2－4　Panel インターフェース

概要

Panel インターフェースは、本パッケージ独自のネットワークプロトコルで、「Panel Server」と「Panel Browser」の、両者間での通信に使用される専用プロトコルです。他の製品との接続で利用することはありません。



基本設定



Panel インターフェースの基本設定では、以下の項目を設定することができます。

設定項目	内容
有効・無効	「インターフェースを有効にする」のチェックにより、インターフェースの有効・無効の切り替えが可能です。
IP アドレス	Panel Server の IP アドレスです。省略するとデフォルトの IP アドレスが適用されます。
ポート番号	デフォルトでは 6001 番が設定されています。複数のサーバを起動する場合や、セキュリティ要件などの理由により変更が必要な場合には、この設定を変更します。
タイムアウト時間	Panel Server から Panel Browser へ何かしらの要求を行った場合のタイムアウト時間です。通信の帯域などが狭い場合は、秒数を多く設定してください。

複数のネットワーク上にある Panel Browser と接続する

通常 Panel Browser は Panel Server が認識している IP アドレスに対して接続を行います。この IP アドレスは、Panel インターフェースの IP アドレスで設定を行います。

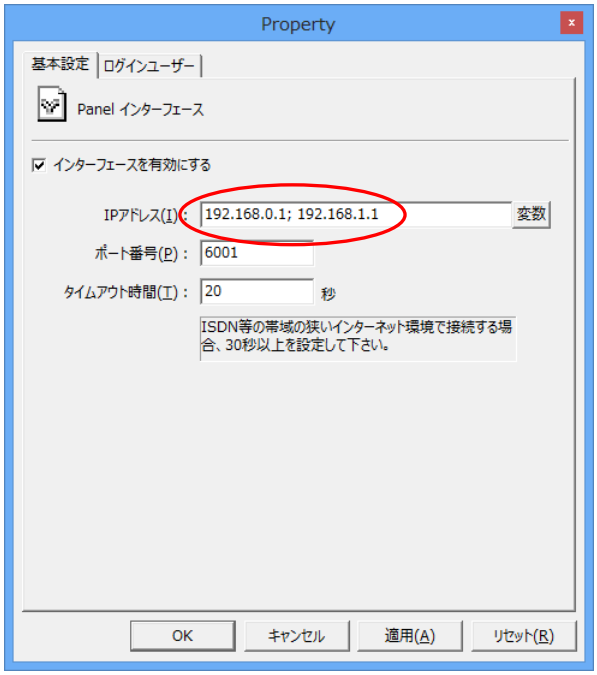
Panel Browser が複数のネットワーク上に存在しており、どの Panel Browser も 1 つの Panel Server へ接続を行いたい場合、以下の内容で接続を行うことができます。

1. Panel Server を導入するマシンに複数の NIC（LAN）カードを導入する。
2. それぞれ NIC（LAN）カードが持つ IP アドレスを、Panel インターフェースの IP アドレス設定箇所に以下のフォーマットで設定する。

   [IP アドレス 1]; [IP アドレス 2]
   ※セミコロン（;）+スペースで 2 つ目の IP アドレスを設定

この設定により、複数の IP で Panel Serve を動作させることができるため、別々のネットワークから接続を行うことができるようになります。

例）192.168.0.1 と 192.168.1.1 の 2 つの IP アドレスを設定



IP アドレスは最大で 5 つまで設定することが可能です。

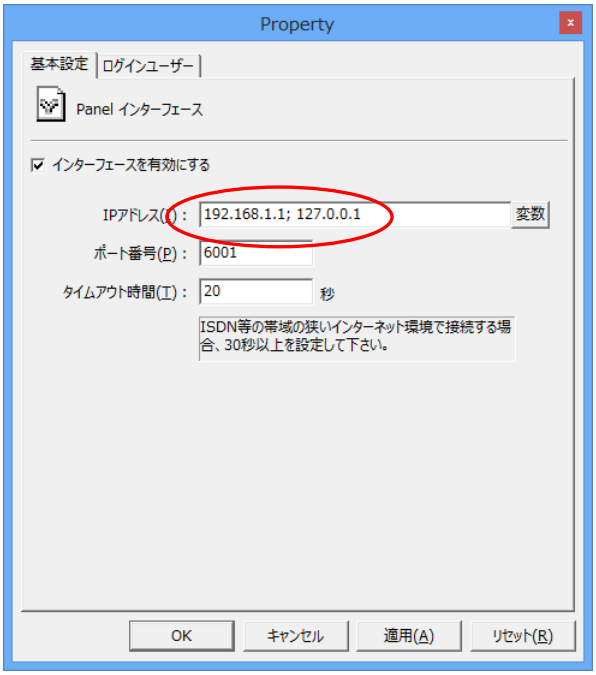
ローカル接続時の注意点について

ローカル(スタンドアローン)内で Panel Server と Panel Browser を動作させ監視をしている状態にもかかわらず、LAN ケーブルが抜けてしまうと通信ができなくなる場合があります。これは、Windows がもつメディア検出機能という機能が働くためです。

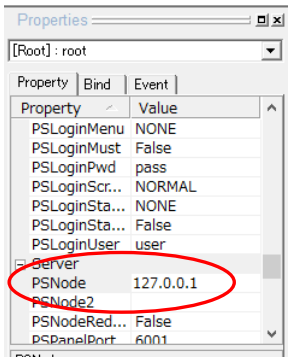
メディア検出機能には、LAN ケーブルが抜けた段階で、あらゆる通信を行う必要がないと判断を行い、通信エラーを即座に返すようになる機能があるため、ローカル接続であっても、ローカル IP を認識できなくなり、通信ができなくなってしまいます。このような場合、特殊なローカル IP **「127.0.0.1」**を使用することで、この現象を防ぐことができます。

例えば、通常使用する IP が 192.168.1.1 とすると、**「[IP アドレス 1]; 127.0.0.1」**と設定を行います。
なお、複数の IP を設定する方法については、本マニュアルの「複数のネットワーク上にある Panel Browser と接続する」項目を参照してください。

また、ローカル接続のみでリモート接続を行っている Panel Browser が存在しない場合は、「127.0.0.1」のみを使用し、複数 IP を設定する必要はありません。



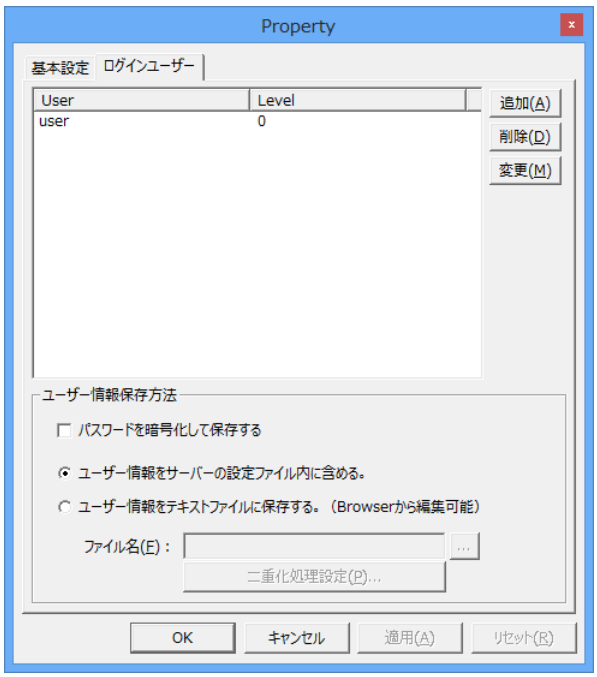
合わせて、ローカル内で動作する Panel Browser 側の接続先も「127.0.0.1」を指定しておく必要があります。
ルートプロパティの PSNode に「127.0.0.1」と設定してください。



ログインユーザー設定

Panel Browser から Panel Server に接続が行われる際には、必ずログインが行われます。このログインが失敗すると接続はキャンセルされ、Panel Browser は Panel Server から必要な情報を取得することができない等の動作制約が設けられています。

ログインの際に使用されるユーザーアカウント情報は、Panel インターフェースのログインユーザー設定から追加・変更を行うことができます。デフォルトでは「user」という名前のアカウントが登録されている状態であり、このアカウントによって自動的にログインが行われる設定となっています。特別なセキュリティ要件を設定する場合など、デフォルトのユーザーアカウント以外のユーザーを登録する場合には、以下の画面から設定を変更してください。



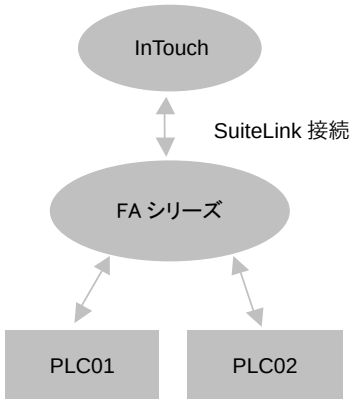


セキュリティ保護の目的でログインユーザーを設定する場合、デフォルトで登録されている「user」ユーザーは削除することを推奨します。

2－5　SuiteLink/DDE (for InTouch)

SuiteLink とは

SuiteLink とは、Wonderware 社独自の通信プロトコルであり、主に InTouch と I/O サーバの通信接続に用いられるプロトコルです。本パッケージは、Wonderware 社の I/O サーバツールキッドを用いて作成されており、InTouch とのシームレスな接続が可能です。



FA-Panel は標準では SuiteLink に対応していません。SuiteLink 対応版の FA-Panel が必要な場合は、別途弊社までお問合せください。

SuiteLink 対応版アプリケーションの利用

FA シリーズでは、通常のアプリケーションと SuiteLink 対応版アプリケーションでは、異なる実行ファイルで構成されています。

FA-Server（SuiteLink 対応版）の利用

ここでは「FA-Server」を例に、SuiteLink 対応版の利用方法について解説します。FA-Server をインストールすると、以下の２種類の FA-Server がセットアップされます。

タイプ	実行ファイル	説明
一般向け FA-Server	FAServer5.exe	OPC/DDE/IPLink インターフェースを持つ一般向け FA-Server です。
InTouch 用 FA-Server	FAServerWW5.exe	OPC/IPLink に加え、Wonderware I/O サーバツールキッドで開発された、SuiteLink/DDE インターフェースが利用できる InTouch 用 FA-Server です。

SuiteLink インターフェースを利用する場合には、「FA-Server for Wonderware」(FAServerWw5.exe)を起動して下さい。

InTouch との接続に必要な設定としては、アプリケーション名以外は「２－２　DDE インターフェース」で解説した仕様と同等です。

SuiteLink/DDE 仕様	説明
アプリケーション名	アプリケーション名は下記の固定文字列です。大文字半角で指定します。※ 「**FASERVERWW5**」 (FAServerWw5.exe)
トピック名	DDE の場合と同仕様。
アイテム名	DDE の場合と同仕様。

※ アプリケーション名は実行ファイル名「FAServerWw5.exe」の拡張子を省いた文字です（全て大文字に置き換えた文字列)。何なりかの理由によりアプリケーション名を変更したい場合には、実行ファイルのファイル名を変更することにより、アプリケーション名を変更することができます。

例）

実行ファイル名（リネーム）　：　FS.exe

アプリケーション名　　：　FS



InTouch8 で FA-Server for Wonderware を使用する場合、FA-Server 起動時に下記のエラーメッセージが表示される事があります。



この場合には、以下の手順を実施することによってエラーを回避することができます。

1．　「¥¥Program Files¥Common Files¥ArchestrA」フォルダにある「ioserver.bmp」を同一フォルダ(ArchestrA)内へコピーする。

2．　コピーしたファイルのファイル名を「fs_splsh.bmp」という名前に変更する。

FA-Studio（SuiteLink 対応版）の利用

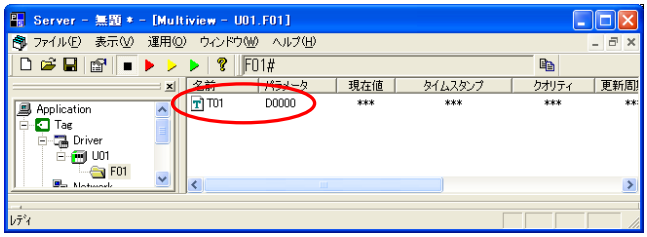
FA-Studio についても FA-Server と同様に、SuiteLink 対応版は一般向けとは異なる実行ファイル名で構成されています。FA-Studio で SuiteLink インターフェースを利用する場合は、「FAStudioWW5.exe」を起動してください。

タイプ	実行ファイル
一般向け FA-Studio	FAStudio5.exe
InTouch 用 FA-Studio	FAStudioWW5.exe

InTouch との接続時に必要となる情報は FA-Server の仕様と同等です。

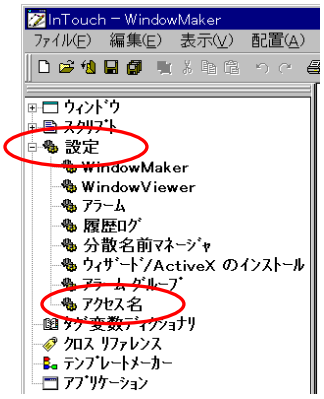
InTouch との接続設定例

ここでは FA-Server を例に、「InTouch7.0」を用いた場合の接続方法について解説します。
尚、以降の説明では、FA-Server 上で「U01.F01.T01」というタグが定義されていることを前提とします。

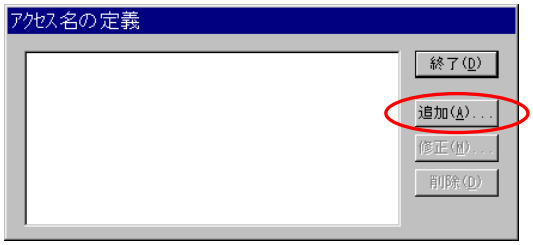


アクセス名の登録

1. 「アプリケーション エクスプローラ」の「設定」フォルダをダブルクリックする

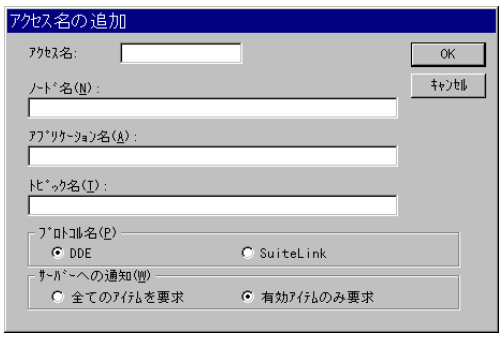


2. 「アクセス名」をダブルクリックする
「アクセス名の定義ダイアログ」が表示されます。



「追加」をクリックして、「アクセス名の追加」ダイアログを表示してください。

3. アクセス名の追加
「アクセス名の追加」ダイアログが表示されました。



「アクセス名の追加」ダイアログから以下の内容を設定してください。

設定項目	内容
アクセス名	FASV（任意。この例では「FASV」）
ノード名	リモートから接続したい場合、FA-Server が起動しているパソコン名を指定する。
アプリケーション名	FASERVERWW5
トピック名	「U01.F01」など（詳しくは DDE の仕様を参照下さい）

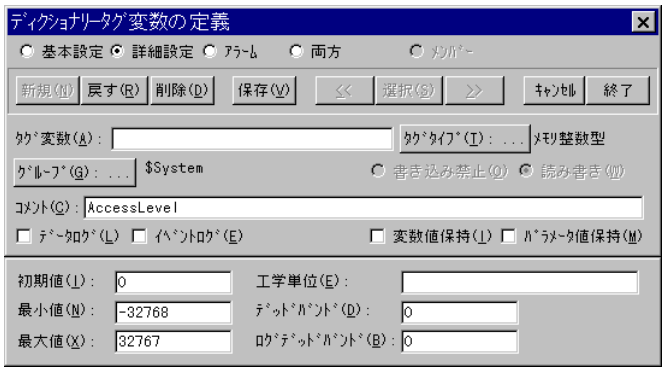
設定を確認し、「OK」をクリックしてダイアログを閉じてください。

タグ変数の登録

1. 「ディクショナリータグ変数の定義」ダイアログの表示
「アプリケーション エクスプローラ」から、「タグ変数ディクショナリ」をダブルクリックしてください。
「ディクショナリータグ変数の定義」ダイアログが表示されます。



2. タグの新規登録
「新規」をクリックすると、新規タグ変数の登録が可能な状態になります。



新規タグの登録で、以下のとおりに設定してください。

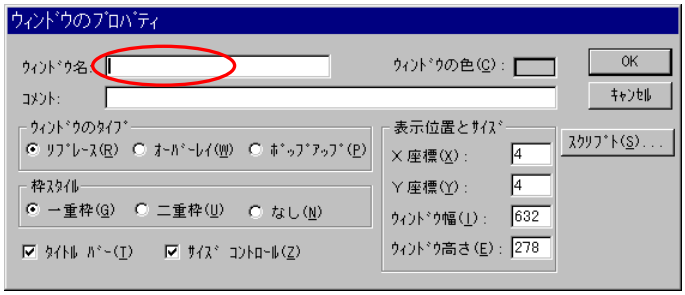
設定項目	内容
タグ変数	任意（この例では「TAG01」）
タグタイプ	I/O 実数型
アクセス名	FASV（「アクセス名の登録」で登録した「アクセス名」）
アイテム名	「T01」など（詳しくは DDE の仕様を参照下さい）

設定を確認し、「保存」「終了」をクリックしてダイアログを閉じてください。

動作確認用画面の作成

続いて、InTouch 側で動作確認用の簡単な画面を作成します。

1. 「ファイル」メニューの「新規作成」を選択する
   「ウィンドウのプロパティ」ダイアログが表示されます。



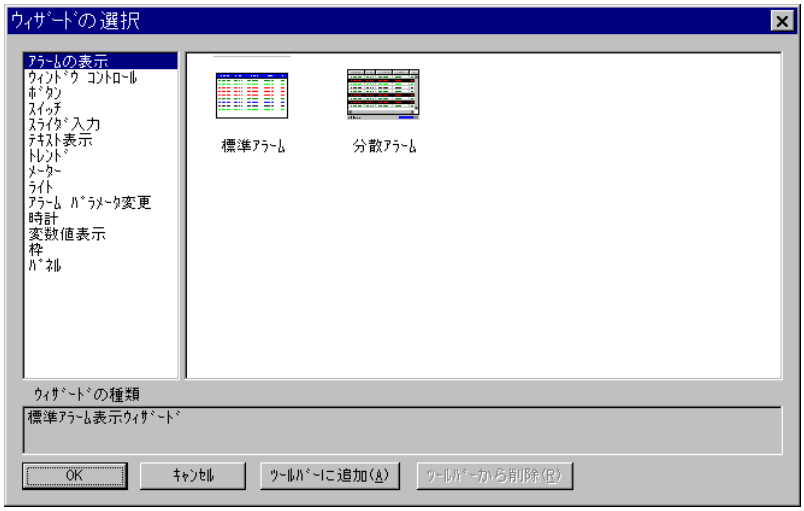
   ここでは、以下のとおりに設定し、OK ボタンをクリックしてください。
   ・ウィンドウ名：任意（この場合「Test」）

   これにより、「Test」ウィンドウが新規に作成されます。

2. 「ウィザードの選択」ダイアログの表示

   ツールバーの  （ウィザード）をクリックしてください。

   「ウィザードの選択」ダイアログが表示されました。





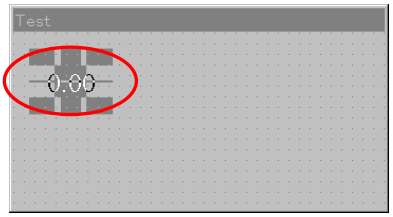
※ツールバーに  が表示されていない場合には、「表示」メニューの「ウィザード/ActiveX ツールバー」を選択する事で表示できます。

3．アナログ変数表示の作成

左のリストから「変数値表示」を選択した状態で、右のリストから「アナログ型タグ変数表示」を選択し、「OK」をクリックします。

「Test」ウィンドウの上にマウスカーソルを移動させると、カーソルの形が のように変わるので、ウィンドウ上の任意の場所でマウスをクリックしてください。

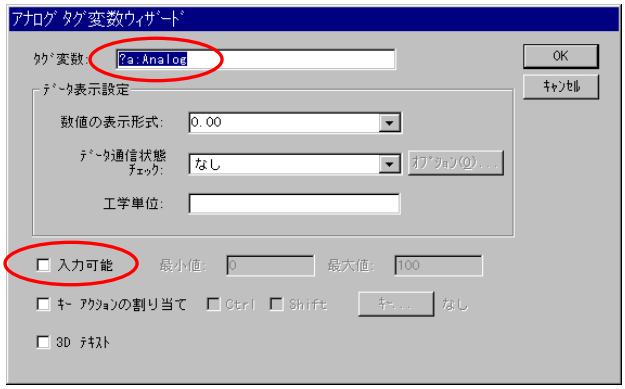
「Test」ウィンドウに、「アナログ型タグ変数表示」ウィザードが表示されました。



4．アナログ変数表示の設定

ウィンドウ上に貼り付けた「アナログ型タグ変数表示」ウィザードをダブルクリックしてください。

「アナログタグ変数ウィザード」ダイアログが表示されました。



ここで、以下のとおりに設定を行い、「OK」をクリックしてください。

・タグ変数：TAG01

・入力可能：チェックを付ける。

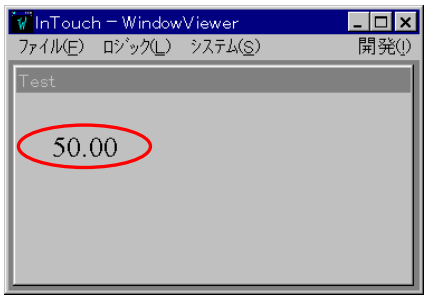
以上の作業により、「Test」ウィンドウ上に、PLC のデバイス「D0000」を指し示すタグ「TAG01」を表示するための準備が完了しました。

動作確認

アプリケーションを実行し、これまでの設定内容の動作を確認します。

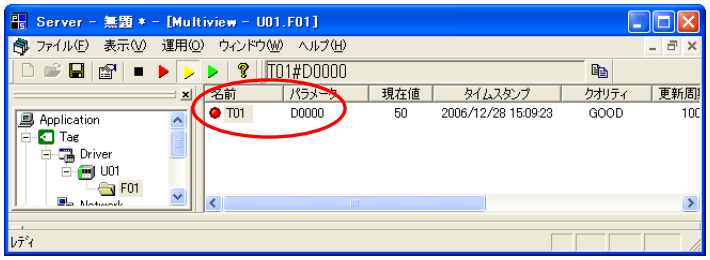
1．　FA-Server をオンラインにする
　FA-Server をオンライン状態にしてください（黄色矢印）。

2．　InTouch のランタイム実行
　「実行」メニューを選択して、「WindowViewer」プログラムを起動してください。



「Test」ウィンドウが表示され、PLC のデバイス「D0000」の値が表示されました。

また、Test ウィンドウから数値の部分をクリックすると、数値を入力することができます。任意の数値を入力する事によって、FA-Server 側のタグ値が動的に変化することを確認してください。



ヒント

InTouch をランタイム実行する際、メニューに「実行」が表示されていない場合には、以下の手順によって実行することができます。

1．Windows のスタートメニューから、「InTouch WindowViewer」を起動する。
2．「ファイル」メニューから「開く」を選択する。
3．一覧から「Test」にチェックを入れて、「OK」をクリックする。

アイテム名をフルパスで設定したい場合

前の例では、新規タグの登録でアイテム名を「T01」と定義しました。
複数のユニット（PLC）やフォルダを定義している場合、それぞれに「アクセス名の追加」を行う必要があります。
それに対して、1つのアクセス名の追加を行い、新規タグの登録でアイテム名を「U01.F01.T01」などフルパスで指定するには、「アクセス名の追加」で指定するトピック名を「U01.F01」などの代わりに「EMPTY」とします。
そうすることにより、InTouch の新規タグの登録のアイテム名で「U01.F01.T01」などと、フルパスで指定できます。

	説明	具体例
例1	アイテム名をフルパスで扱いたい場合	トピック名： EMPTY アイテム名1 ： U01.F01.T01 アイテム名2 ： U01.F01.T02 アイテム名3: U01!Alive
例2	ユニット（PLC）ごとにアクセス名（トピック名）を指定する場合	トピック名: U01.F01 アイテム名： M0000 トピック名: U02.F01 アイテム名： M0000

ユニットの生存確認情報を取得したい場合

PLC の生存状態は下記のシステムタグで取得することができます（システムタグについては「タグマニュアル」を参照してください)。その際は、トピック名に「EMPTY」を指定し、アイテム名に「U01!Alive」などと指定します。
指定方法については「アイテム名をフルパスで設定したい場合」を参照してください。

```
U01!Alive
U02!Alive
```

「インターフェース基本マニュアル」Copyright © 2010 Roboticsware, Inc. All rights reserved.
2010 年 6 月 1 日 発行　株式会社ロボティクスウェア
〒331-0811 埼玉県さいたま市北区吉野町 1-11-1　TEL:048-782-9861 FAX:048-782-9862

■本書は著作権上の保護を受けています。本書の一部または全部について、株式会社ロボティクスウェアの
文章での許諾を得ずに、いかなる方法においても無断で複写・複製することは禁じられています。
■記載されている会社名、製品名、ブランド名は、対応する法人または個人の（登録）商標です。
■このソフトウェアの仕様及び本書に記載されている事項は、将来予告無しに変更することがあります。