

Pro-face

by Schneider Electric

FANUC 社製 CNC 専用マルチ・データボックス テクニカルガイド



改訂履歴

訂番	日付	内容
00	2017年5月8日	新規作成
01	2018年1月29日	「8.9 Transfer(プロジェクト転送)」にアップデート手順を追加
02	2018年7月13日	「6. 登録変数とノード名」 DPRINT の「読み込み/書き込み」を修正
03	2019年1月15日	「10.制限事項」に同時接続台数について追記

目次

安全に関する使用上の注意	1
本書について	2
1. 概要	3
2. 注意事項.....	3
3. 機器構成.....	4
3.1. システム構成	4
3.2. 対応 CNC.....	5
3.3. 動作環境.....	6
3.3.1. IP アドレス確認ツール	6
3.3.2. User Management Tool (ユーザー管理ツール)	7
3.3.3. 対応ブラウザ	7
3.4. 梱包内容.....	8
3.5. 外観仕様.....	9
3.6. インターフェイス仕様	10
3.6.1. 入力コネクタピンアサイン.....	11
3.6.2. デジタル入力機能	13
3.6.3. アナログ入力機能	13
3.6.4. シリアル通信の設定	14
3.7. サポート機能一覧.....	14
4. FANUC CNCとの通信設定	16
4.1. FS16/18/21 RS-232C 設定の場合	16
4.2. FS15 RS-232C 設定の場合	16
5. MT-LINKi AdminTool	17
6. 登録変数とノード名.....	22
7. ツール	24
7.1. Target Confirmation Tool(IP アドレス確認ツール).....	24
7.1.1. IP アドレス確認手順	24
7.2. User Management Tool (ユーザー管理ツール (セキュリティ設定))	26
8. Web ブラウザー.....	29
8.1. ログイン画面	30
8.1.1. ユーザー管理	31
8.1.2. ログイン時のエラー	31
8.2. 初期画面.....	32
8.3. General (設定情報)	33
8.4. Date / Time (日付け、時刻設定)	34
8.5. Time Adjustment (時刻調整/サマータイム調整)	35
8.6. Ethernet 設定	36
8.7. OPC UA Server 設定	38
8.8. Drivers (RS-232C 通信設定)	39
8.9. Transfer (プロジェクト転送)	40
8.10. System Log (システムエラーログ)	42
8.11. Analog Input (アナログ入力)	43
8.12. Digital Input (デジタル入力)	45
8.13. User Management (ユーザー管理 (セキュリティ設定))	46
9. 関連製品との互換性.....	47
10. 制限事項.....	47
11. エラーコード一覧.....	48

安全に関する使用上の注意

重要な情報

お断り

本書をよくお読みいただき、装置の正しい取り扱いと機能を十分ご理解いただいた上で、装置、操作、保守を行って下さい。本書および装置には以下の表示が使われています。これらは潜在的な危険を警告したり、手順を明確化あるいは簡素化する情報について注意を呼びかけるものです。安全に関する使用上の注意については製品のハードウェアマニュアルを参照ください。



この記号が「危険」または「警告」安全ラベルに追加されると、電気的な危険が存在し、指示に従わないと人身傷害の危険があることを示します。



安全警告記号です。人的傷害の危険性があることを警告します。この記号の後に記載された安全に関する情報に従って、人的傷害や死亡の危険性を回避してください。

⚠ 危険

危険は、危険が生じる可能性のある状況を示します。回避しないと、死亡や重傷を招きます。

⚠ 警告

警告は、危険が生じる可能性のある状況を示します。回避しないと、死亡や重傷を招くおそれがあります。

⚠ 注意

注意は、危険が生じる可能性のある状況を示します。回避しないと、軽傷を招くおそれがあります。

注記

この表示は、指示に従わないと物的損害を負う可能性があることを示します。

以下の点に注意してください。

電気装置の設置、操作、サービス、および保守は有資格者のみが行うことができます。定められた範囲外の使用によって生じた結果については、シュナイダーエレクトリック社あるいは系列会社（以下、シュナイダーエレクトリックと称します）は一切の責任を負いかねます。

有資格者とは、電気装置の構造および操作ならびに設置に関する技術と知識を持ち、関連する危険性を認識して回避するために安全トレーニングを受けた人を指します。

本書について

概要

本書の適用範囲

本書では、次の内容について説明します。

- ・ FANUC 社製 CNC と本製品を接続する方法について説明します。
- ・ 各設定ツールを使用した設定方法について説明します。

関連マニュアル

マニュアルや技術情報は、弊社 Web サイトからダウンロードできます。

<http://www.pro-face.com/trans/ja/manual/1001.html>

1. 概要

本製品は FANUC 社製 CNC と通信することで、工作機械からのデータ収集を行うことができます。

- ・ 工作機械の稼働状況を MT-LINKi に転送することができます。
- ・ Web ブラウザーでの設定により、作画エディタなしで本体設定を行うことができます。
- ・ DPRNT 機能をサポートしています。

2. 注意事項

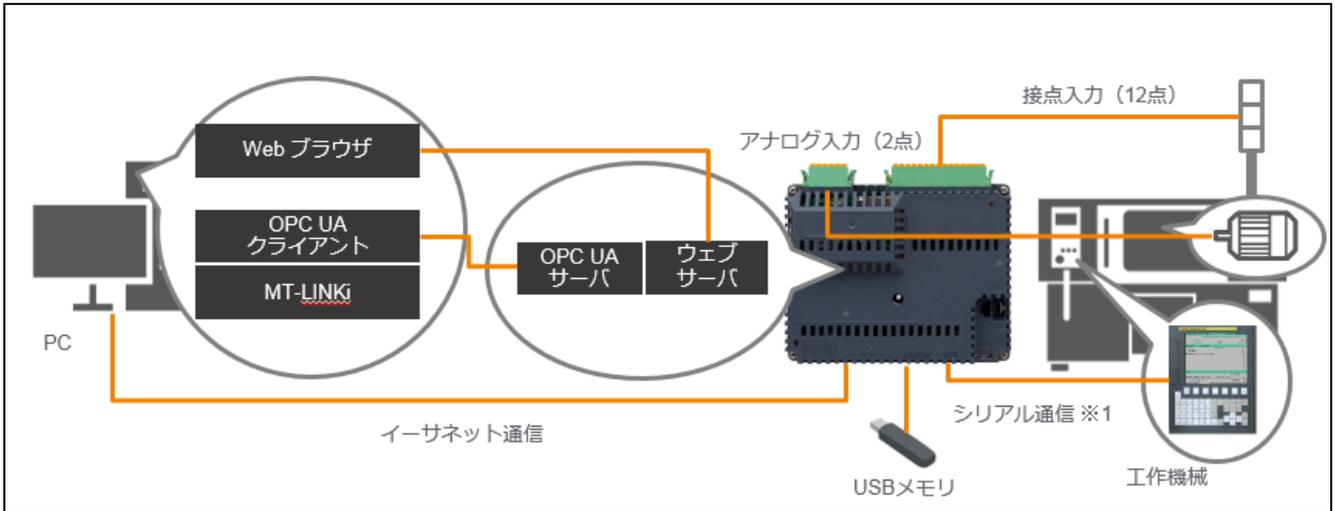
- ・ 本資料の内容や記載事項は、予告なしに変更される場合があります。
- ・ 本書は Pro-face 製品をファナック（株）社様向けにカスタマイズした製品（FANUC 社製 CNC 専用マルチ・データボックス）に特化した内容を記載しております。
- ・ ハードウェアに関する詳細については、「LT-4201TM/4301TM/4000M ハードウェアマニュアル」、「LT-4201TM/4301TM 取扱説明書」の PFXML4B01DAK(製品型式)仕様を参照下さい。

<ダウンロードページ>

<http://www.pro-face.com/trans/ja/manual/1001.html>

3. 機器構成

3.1. システム構成



※1.FANUC 社製 CNCと接続する場合、別途オプションケーブルが必要です。

製品名	型式	製品内容
FANUC CNC接続ケーブル (5M)	PFXZLMCBJR22	FANUC 社製 CNCと本製品を接続するためのシリアル通信ケーブル

3.2. 対応 CNC

○：接続可 ×：接続不可

MT-LINKi 対応機器	イーサネット I/O コンバーター	
	I/O 信号	RS-232C 信号 (DPRNT)
FANUC Series 0	○	X
FANUC Series 15	○	○
FANUC Series 16/18/20/21	○	○
FANUC Power Mate -D/F/H	○	○
FANUC Series 16i/18i/21i	○	○
FANUC Power Mate i	○	○
FANUC Series 15i	○	○
FANUC Series 0i	○	○
FANUC Series 30i/31i/32i	○	○
他社製 CNC や PLC など	○	X

上記内容は、FANUC 標準モデルと弊社製品との対応一覧です。

接続方法はオプションなどの構成によって、対応できない場合があります。

また、構成によっては DPRNT を利用するための機能バージョンアップが必要な場合があります。

その場合は、お客様でのご負担にてバージョンアップを行っていただきますようお願い致します。

対応 CNC についてのご不明点につきましては、ファナック（株）社様へお問い合わせ下さい。

3.3. 動作環境

3.3.1. IP アドレス確認ツール

項目	定義	
パソコン機種	PC/AT 互換機	
対象 OS 及びそのバージョン	<ul style="list-style-type: none">Windows 7 32/64 ビット (Service Pack 1 以降)Windows 8/8.1 32/64 ビットWindows 10 32/64 ビット	
OS 以外で製品動作に必要なプログラム及びそのバージョン (FEP 等)	PC に最初から必要	<ul style="list-style-type: none">各国 OS に対応した FEP (グローバル IME)
	インストール必要	<ul style="list-style-type: none">.Net Framework 3.0
その他、必要な環境	<ul style="list-style-type: none">なし	
対象言語	英語のみ	
必要ディスク容量	<ul style="list-style-type: none">50MB 以上	
必要メモリ容量 (推奨値)	<ul style="list-style-type: none">2GB 以上	
マウスの有無	<ul style="list-style-type: none">必要	
その他必要機材の列記	<ul style="list-style-type: none">なし	
動作環境上の制限事項及び注意事項	<ul style="list-style-type: none">なし	
推奨環境一覧	<ul style="list-style-type: none">CPU : Core2 Duo 2GHz 以上ディスプレイ : SXGA (800×600) 以上 256色以上の表示が必要	

3.3.2. User Management Tool (ユーザー管理ツール)

項目	定義	
パソコン機種	PC/AT 互換機	
対象 OS 及びそのバージョン	<ul style="list-style-type: none"> ・ Windows 7 32/64 ビット (Service Pack 1 以降) ・ Windows 8/8.1 32/64 ビット ・ Windows 10 32/64 ビット 	
OS 以外で製品動作に必要なプログラム及びそのバージョン (FEP 等)	PC に最初から必要	・ 各国 OS に対応した FEP (グローバル IME)
	インストール必要	・ Microsoft .NET Framework 4.5.2
その他、必要な環境	・ なし	
対象言語	日本語 / 英語	
必要ディスク容量 (最大値、最小値、インストール後の空き容量)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 50MB 以上 ・ インストール後の空き容量は、バイナリデータ分必要 	
必要メモリ容量 (推奨値)	・ 2GB 以上	
マウスの有無	・ 必要	
その他必要機材の列記	・ なし	
動作環境上の制限事項及び注意事項	.NET Framework 4.5.2 のインストールが必要	
推奨環境一覧	<ul style="list-style-type: none"> ・ CPU : Core2 Duo 2GHz 以上 ・ ディスプレイ : SXGA (800×600) 以上 256色以上の表示が必要 	

3.3.3. 対応ブラウザ

FANUC 社製 CNC 専用マルチ・データボックスには、ディスプレイがありません。従って、本体のみで設定を確認することができません。本体設定を確認する手段として、Web ブラウザーから FANUC 社製 CNC 専用マルチ・データボックスアクセスし、設定状況を確認します。

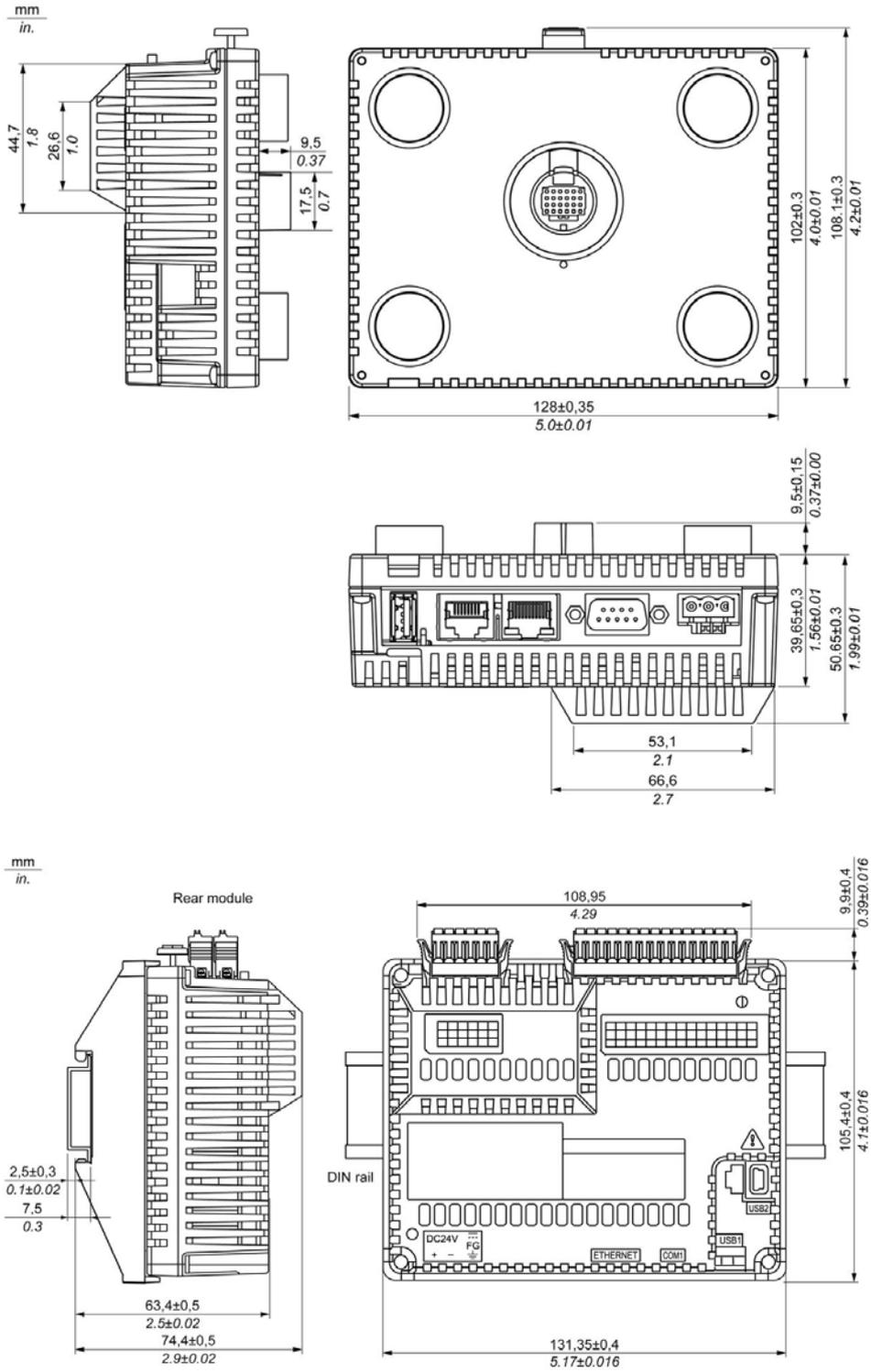
項目	定義
パソコン機種	PC/AT 互換機
対象ブラウザ及びそのバージョン	<ul style="list-style-type: none"> ・ Internet Explorer11 (11.0.***) ・ Google Chrome (55.0.*****)
その他、必要な環境	・ なし

3.4. 梱包内容

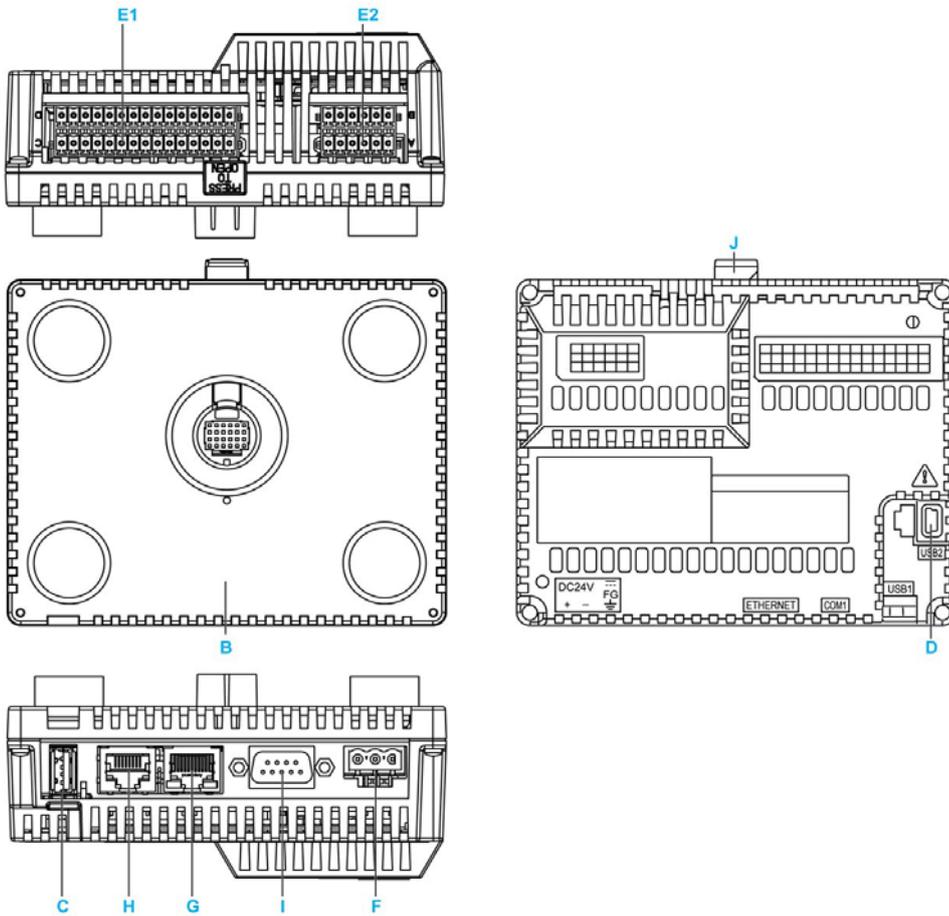
No.	内容	個数	注釈
No.1	Din レールアダプタ(PFXZXMADSA1)	1	別箱
No.2	リアモジュール(PFXLM4B01DAK)	1	別箱
No.3	USB クランプタイプ A	1	No.2 に付属
No.4	DC 電源コネクタ	1	No.2 に付属
No.5	I/O コネクタ 15ピン	2	No.2 に付属
No.6	I/O コネクタ 6ピン	2	No.2 に付属
No.7	LT-4201TM/4301TM 取扱説明書	1	No.2 に付属
No.8	安全に関する使用上の注意	1	No.2 に付属

3.5. 外観仕様

FANUC 社製 CNC 専用マルチ・データボックス外観図

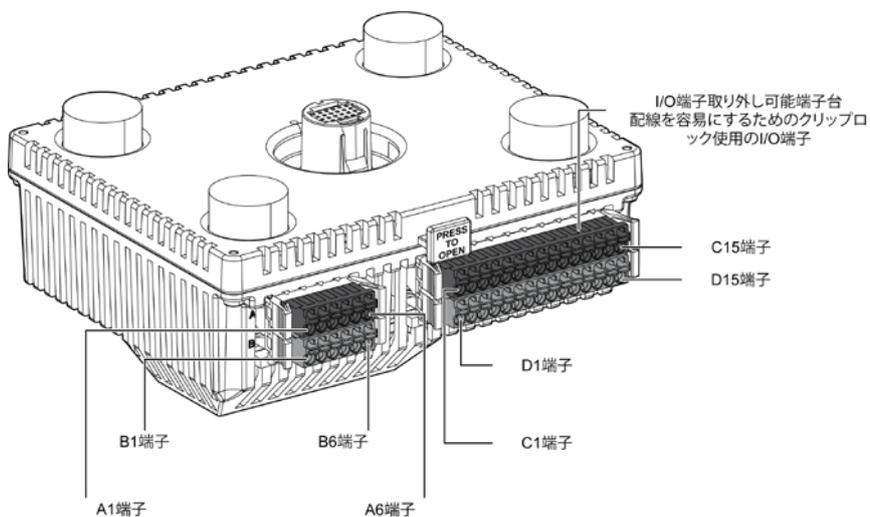


3.6. インターフェイス仕様



各部	内容	注釈
B	リアモジュール	
C	USB (type A) インターフェイス (USB1)	データ更新時とユーザー管理で使用。
D	USB (type mini B) インターフェイス	Target Confirmation Tool (IP アドレス確認ツール用)
E1	I/O 端子ブロック 1	
E2	I/O 端子ブロック 2	使用不可
F	DC 電源コネクタ	
G	イーサネットインターフェイス	
H	シリアルリンク (RS-232C/485)	
I	CANopen インターフェイス	使用不可
J	黄色のボタンロック	

3.6.1. 入力コネクタピンアサイン



図は端子台のピン割り当てを示しています。

A1		A6		C1												C15						
A	Digital						Digital												Analog			
	PWM/PTO	Q1	V1+	Q3	Q5	Q7	HSC	I0	I1	I3	I5	I7	I9	I11	MS0+	EX0+	MS1+	EX1+	IV0	IV1	IA1	U/I0
B	V0-	Q0	V1-	Q2	Q4	Q6	IC0	I2	IC1	I4	I6	I8	I10	MS0-	EX0-	MS1-	EX1-	AIC	IA0	AOC	U/I1	
Digital						Digital												Analog				
B1		B6		D1												D15						

A1 から A6 と B1 から B6 までの、ピンは FANUC 社製 CNC 専用マルチ・データボックスでは使用できません。

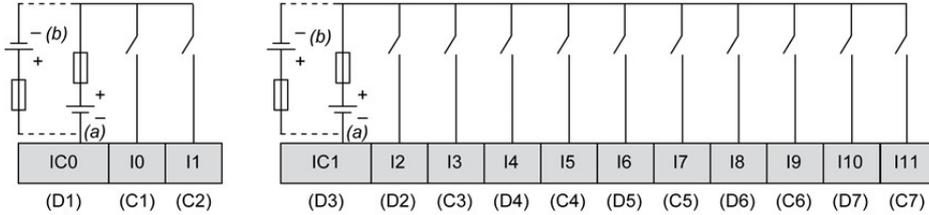
ピンの配置	グループ	ピン	信号名	グループ	ピン	信号名
	使用不可	A1	V0+	使用不可	B1	V0-
		A2	Q1		B2	Q0
		A3	V1+		B3	V1-
		A4	Q3		B4	Q2
		A5	Q5		B5	Q4
		A6	Q7		B6	Q6

C8からC11とD8からD11、C15、D14、D15の、ピンはFANUC社製CNC専用マルチ・データボックスでは使用できません。

ピンの配置	グループ	ピン	信号名	グループ	ピン	信号名
	標準入力	C1	I0	標準入力	D1	IC0
		C2	I1		D2	I2
		C3	I3		D3	IC1
		C4	I5		D4	I4
		C5	I7		D5	I6
		C6	I9		D6	I8
		C7	I11		D7	I10
	使用不可	C8	MS0+	使用不可	D8	MS0-
		C9	EX0+		D9	EX0-
		C10	MS1+		D10	MS1-
		C11	EX1+		D11	EX1-
	アナログ入力	C12	IV0	アナログ入力	D12	AIC
		C13	IV1		D13	IA0
		C14	IA1	使用不可	D14	AOC
	使用不可	C15	U/I0		D15	U/I1

3.6.2. デジタル入力機能

12 点のデジタル入力がありますが、外部電源の接続方向に対して、シンク入力、ソース入力の切替が可能です。下記の結線図を参考に接続してください。



- a シンク入力 (正論理)
- b ソース入力 (負論理)

3.6.3. アナログ入力機能

タイプの異なるアナログ入力信号に対して、異なる端末接続点があります。

電流と電圧は異なる調整値を必要とするので、入力信号を希望のタイプに設定する必要があります。

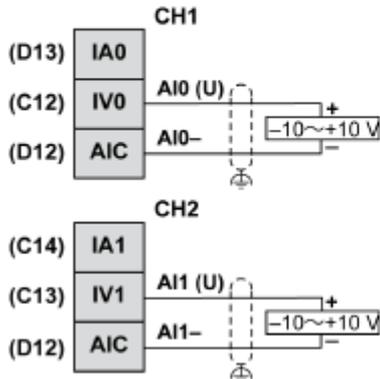
アナログ入力の信号タイプ

- 10~10 Vdc 電圧信号 (デフォルト)
- 0~10 Vdc 電圧信号
- 0~20 mA 電流信号
- 4~20 mA 電流信号

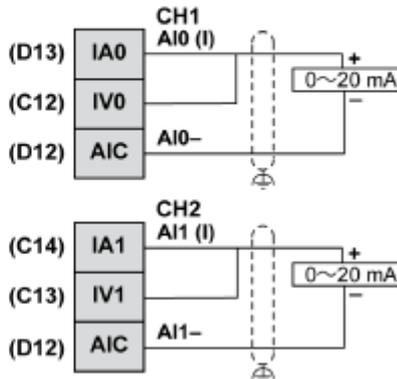
チャンネル番号とタイプ	デジタル分解能	電圧/電流
2 入力	13ビット	-10~10Vdc (デジタル値-4096~4095) / 0~10Vdc (デジタル値 0~8191) 0~20mA (デジタル値 0~8191) / 4~20mA (デジタル値 0~8191)

アナログ入力

電圧入力



電流入力



信号のタイプに合ったピン番号に接続してください。

3.6.4. シリアル通信の設定

FANUC 社製 CNC 専用マルチ・データボックスのシリアル通信設定内容は、下記となります。

項目	設定内容	初期値
タイプ	fixed with RS-232C (RS-232C 固定)	RS-232C
通信速度	2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200	4800
データ長	7,8	8
パリティ	NONE,ODD,EVEN	NONE
ストップビット	1,2	2
フロー制御	XON/XOFF	XON/XOFF
タイムアウト	1 to 127	60
リトライ	0 to 255	0
送信待ち時間	0 to 255	0
RI/VCC	RI/VCC (RI 固定)	RI

3.7. サポート機能一覧

サポート機能	機能内容 / 初期設定
デジタル入力 12 点	デジタル入力の ON / OFF 状態を確認することができます。取り込み周期：200ms
アナログ入力 2 点	アナログ入力のデータ値を確認することができます。 取り込み周期：200ms
対応プロトコル	CNC シリアルプロトコル(固定)
シリアル通信設定	<ul style="list-style-type: none"> ・ ボーレート : 4800 ・ データ長 : 8 ビット ・ パリティ : None ・ ストップビット : 2 ビット ・ フロー制御 : XON/XOFF ・ タイムアウト : 60 秒
上位通信機能	OPC UA Server <ul style="list-style-type: none"> ・ ポート番号 : 48010 (初期値) ・ プロトコル : UA TCP, ・ データフォーマット : UA Binary ・ セキュリティ : 未対応 ・ 認証 : Anonymous のみ ・ アクセスタイプ (リード/ライト, サブスクリプション)

<p>本体設定</p>	<p>Web Configuration Page</p> <p>サポートブラウザ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ Microsoft Internet Explorer11 Ver 11.0.***** (64bit / 32bit) ・ Google Google Chrome Ver 55.0.***** (64bit / 32bit) ・ Firefox Ver 43.0.** (64bit / 32bit) <p>上記の以上のバージョンを推奨します。</p> <p>FANUC 社製 CNC 専用マルチ・データボックスに Web ブラウザー経由でアクセスすると、BOX の設定情報を確認することができます。確認や設定変更はログイン権限で異なります。</p>
<p>IP アドレス設定</p>	<p>Web ブラウザー経由での接続時</p> <p>IP アドレス : 192.168.1.80</p> <p>サブネットマスク : 255.255.255.0</p> <p>ポート番号 : 8082</p>
<p>User Management Tool (セキュリティ設定)</p>	<p>ユーザー名、パスワードの登録が可能。</p> <p>ログイン権限 : 3レベル (Admin、Power、user)</p> <p>登録可能ユーザー数 : 1つのレベルに 100 ユーザー登録できます。</p>
<p>Target Confirmation Tool (IP アドレス確認ツール)</p>	<p>FANUC 社製 CNC 専用マルチ・データボックスに設定された、IP アドレスを確認します。</p> <p>もし、IP アドレスを忘れてしまった場合は、このツールで IP アドレスを確認してください。</p>

4. FANUC CNC との通信設定

4.1. FS16/18/21 RS-232C 設定の場合

項目	設定内容	設定値
I/O チャンネル分離機能	データ入力で使用するチャンネルとデータ出力で使用するチャンネルを分ける。(推奨設定)	No.110#0=1
I/O チャンネル	データ出力はチャンネル2 (DPRNT 使用時のみ設定を推奨)	No.21=2 (No.110#0=1 の場合) 又は No.20=2 (No.110#0=0 の場合)
DPRNT の改行コード	LF(0Fh)+CR(0Dh)	No. 6001#4 = 1
	LF(0Fh)(推奨設定)	No. 6001#4 = 0
DPRNT のリーディングゼロ	スペースを出力しない (推奨設定)	No. 6001#1 = 1
	スペースを出力する	No. 6001#1 = 0
出力コード	ISO コード (推奨設定)	No. 000#1 = 1
ストップビット	2	No. 121#0 = 1
出力コード	ISO コード	No. 121#3 = 0
データ前後の改行コード	なし	No. 121#7 = 1
接続機器の仕様	一般的な RS-232C 機器 (DC1~DC4 コードを使用)	No. 122 = 0
ボーレート	4800bps	No. 123 = 10

4.2. FS15 RS-232C 設定の場合

項目	設定内容	設定値
I/O チャンネル	データ出力はチャンネル2 (DPRNT 使用時のみ設定を推奨)	No.21=2
DPRNT の改行コード	LF(0Fh)+CR(0Dh)+CR(0Dh)	No. 0000#3 = 0
	LF(0Fh)(推奨設定)	No. 0000#3 = 1
DPRNT のリーディングゼロ	スペースを出力しない (推奨設定)	No. 7000#7 = 1
	スペースを出力する	No. 7000#7 = 0
出力コード	ISO コード&パリティビット無し (推奨設定)	No. 0000#2 = 1 No. 0000#4 = 0
ストップビット	2	No. 5161 = 2
データ前後の改行コード	なし	設定不要
接続機器の仕様	一般的な RS-232C 機器 (DC1~DC4 コードを使用)	No. 5002 = 6 No. 5160 = 3
ボーレート	4800bps	No. 5162 = 10

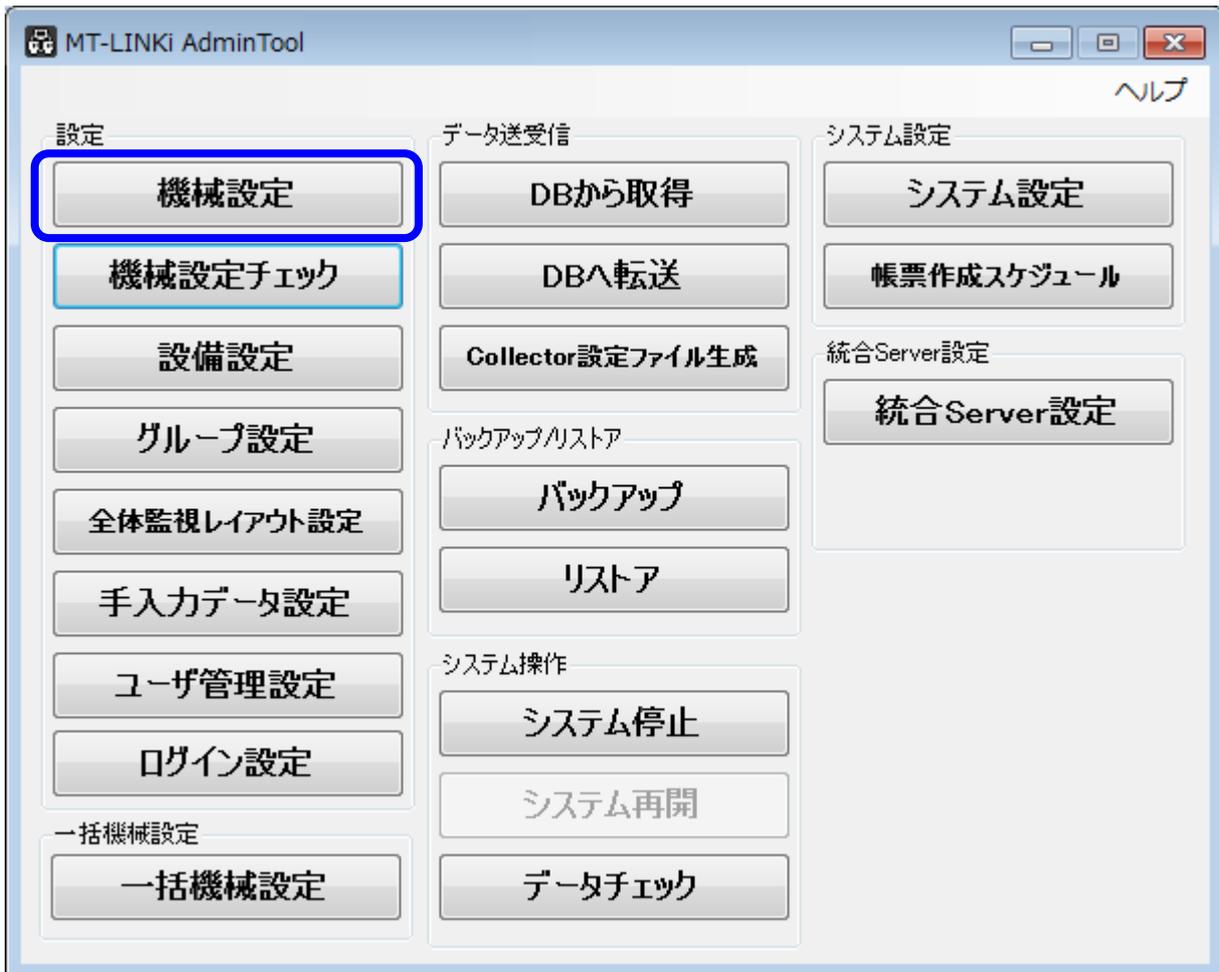
5. MT-LINKi AdminTool

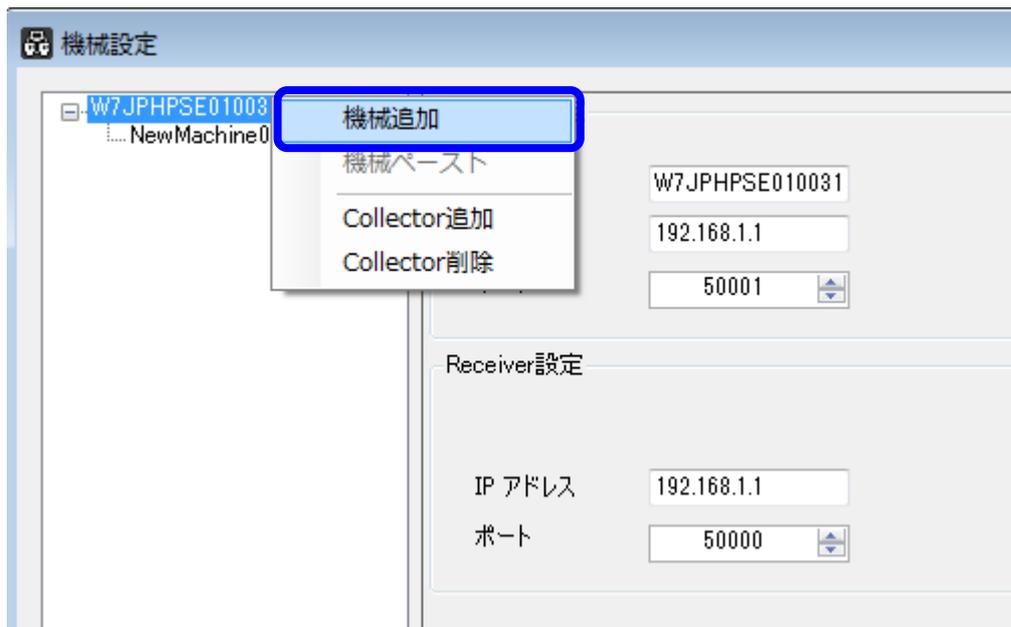
<概要>

MT-LINKi（OPC UA クライアント）とマルチデータボックス（OPC UA サーバ）を接続するための設定手順です。

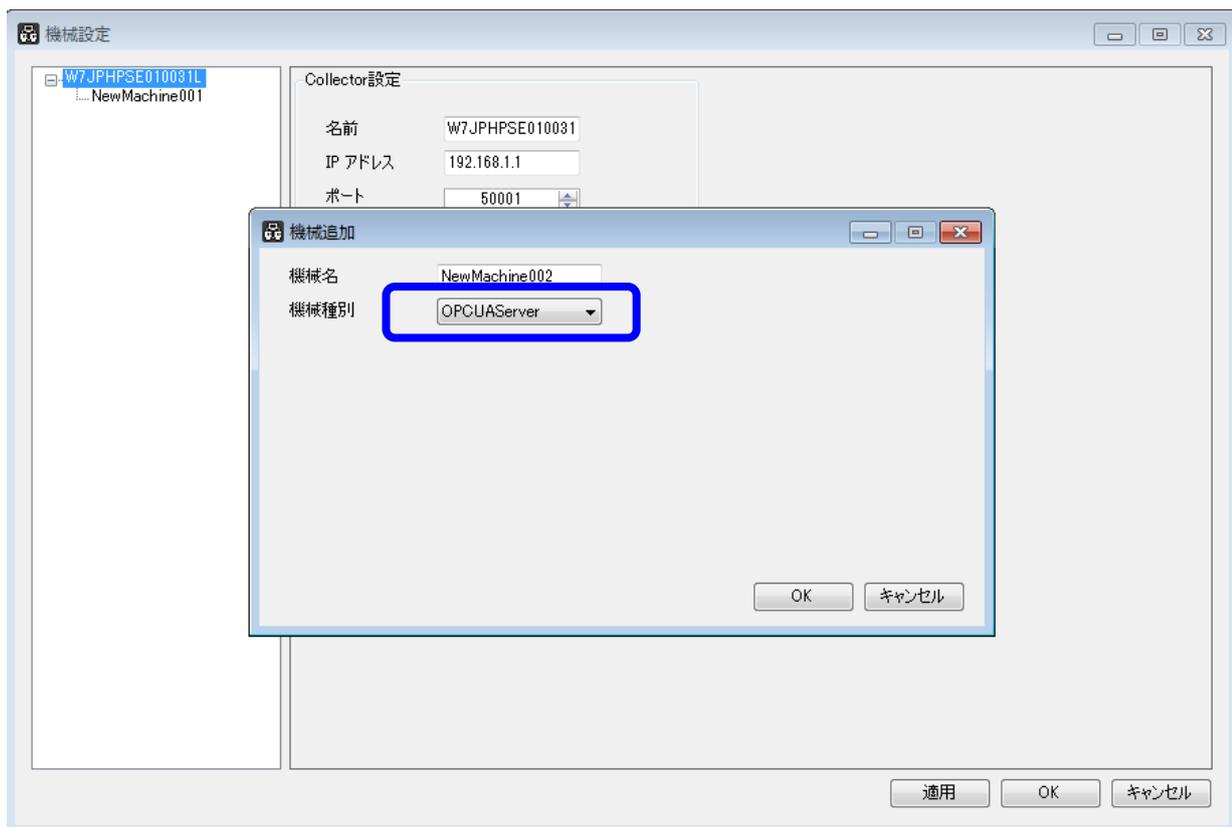
<設定手順>

1. AdminTool を起動し、「機械設定」「機械追加」を選択します。





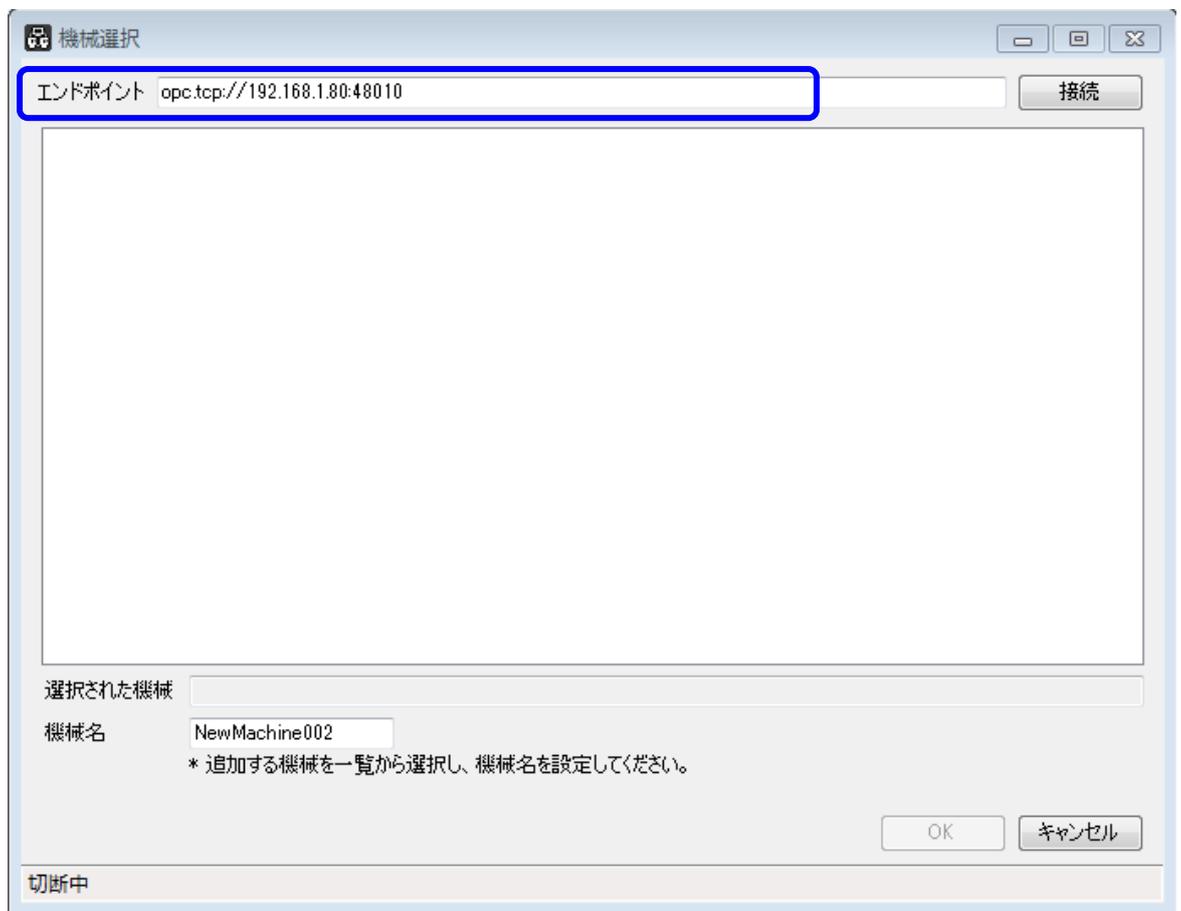
2. 機械種別として OPC UA Server を選択します。



3. 「機械選択」のダイアログが表示されます。エンドポイントにアドレスを入力し、「接続」をクリックします。

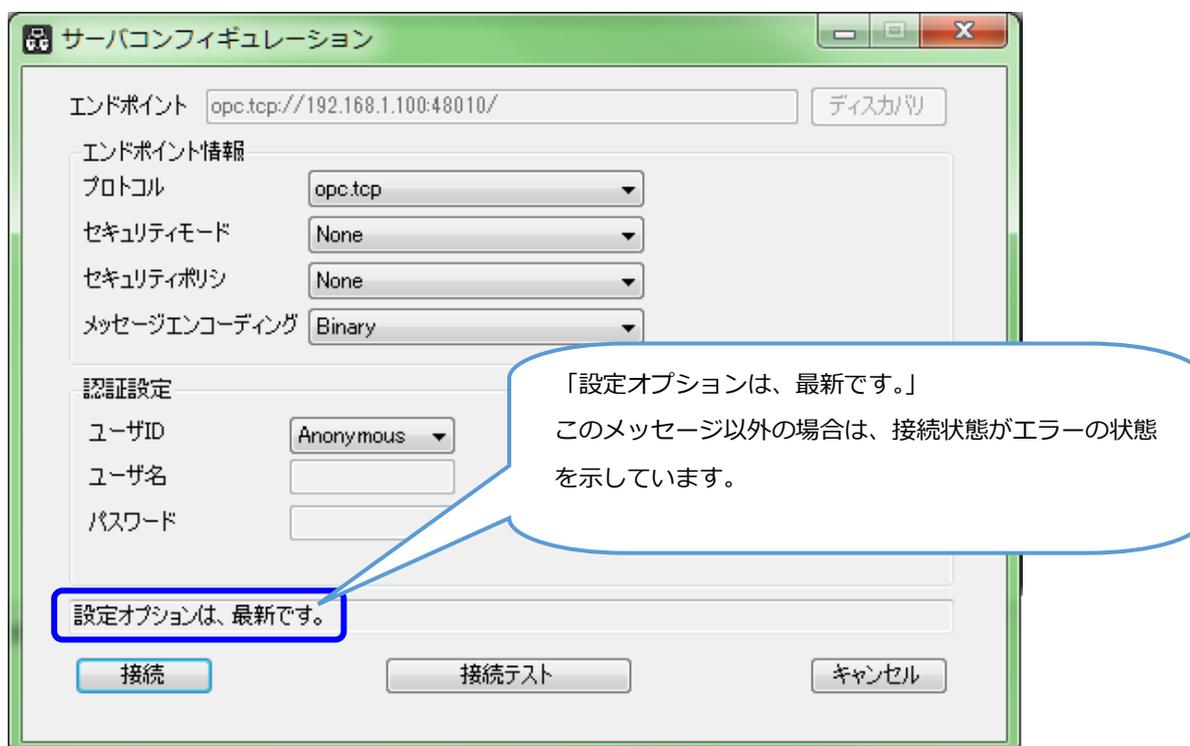
例) opc.tcp://192.168.1.80:48010 を入力。

このアドレスは他のクライアントを用いるときも同じです。

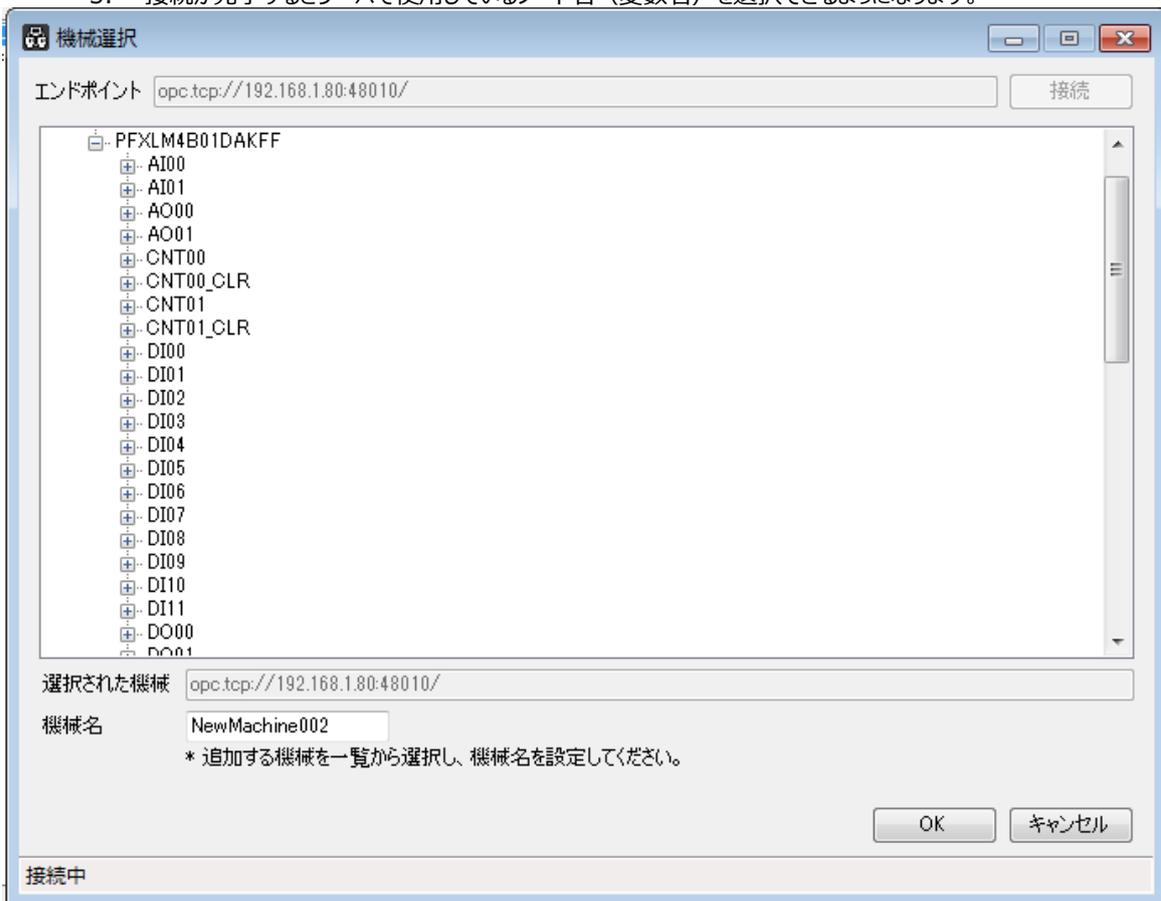


4. サーバコンフィギュレーションのダイアログが表示されます。

正常に接続された場合は、「設定オプションは、最新です。」と表示されます。もし、メッセージが異なる場合は、「接続」をクリックすると再接続できます。再接続を行っても、メッセージが異なる場合は、サーバが動作していないか、入力したアドレスが異なっている可能性があります。異なる文章の場合は、上記の確認し再接続してください。



5. 接続が完了するとサーバで使用しているノード名（変数名）を選択できるようになります。



以上で OPC UA Server との接続は完了です。

6. 登録変数とノード名

デジタル入力

NO,	ノード名 (変数名)	Data Type	読み込み / 書き込み
1	DI00	Boolean	読み込み
2	DI01	Boolean	読み込み
3	DI02	Boolean	読み込み
4	DI03	Boolean	読み込み
5	DI04	Boolean	読み込み
6	DI05	Boolean	読み込み
7	DI06	Boolean	読み込み
8	DI07	Boolean	読み込み
9	DI08	Boolean	読み込み
10	DI09	Boolean	読み込み
11	DI10	Boolean	読み込み
12	DI11	Boolean	読み込み

アナログ入力

NO,	ノード名 (変数名)	Data Type	読み込み / 書き込み
1	AI00	Int32	読み込み
2	AI01	Int32	読み込み

DPRNT

NO,	ノード名 (変数名)	Data Type	読み込み / 書き込み	DPRNT 識別子
1	PrintOutput	String	読み込み	-
2	ProductName	String	読み込み	PN*
3	ProductResultNumber	Int32	読み込み	PC*
4	value01	Double	読み込み	VA01*
5	value02	Double	読み込み	VA02*
6	value03	Double	読み込み	VA03*
7	value04	Double	読み込み	VA04*
8	value05	Double	読み込み	VA05*
9	value06	Double	読み込み	VA06*
10	value07	Double	読み込み	VA07*
11	value08	Double	読み込み	VA08*
12	value09	Double	読み込み	VA09*

13	value10	Double	読み込み	VA10*
14	string01	String	読み込み	SR01*
15	string02	String	読み込み	SR02*
16	string03	String	読み込み	SR03*
17	string04	String	読み込み	SR04*
18	string05	String	読み込み	SR05*
19	string06	String	読み込み	SR06*
20	string07	String	読み込み	SR07*
21	string08	String	読み込み	SR08*
22	string09	String	読み込み	SR09*
23	string10	String	読み込み	SR10*

7. ツール

7.1. Target Confirmation Tool(IP アドレス確認ツール)

<概要>

FANUC 社製 CNC 専用マルチ・データボックスの IP アドレス確認用ツール

<用途>

FANUC 社製 CNC 専用マルチ・データボックスの IP アドレスを確認できます。

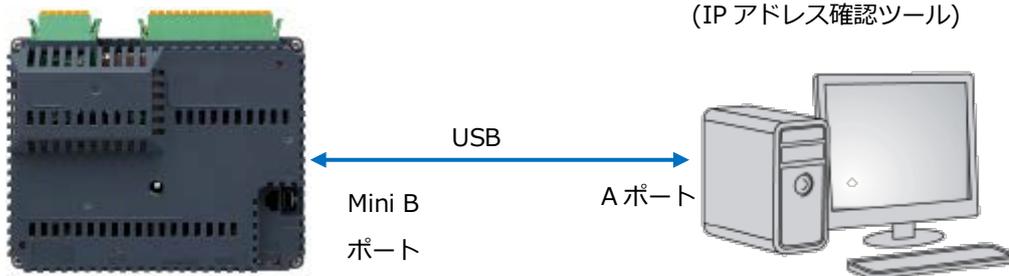
IP アドレスの初期値は「 192.168.1.80 」です。

IP アドレスを変更していない場合は、上記の IP アドレスを入力すると、ログイン画面が表示されます。

<接続方法>

FANUC 社製 CNC 専用マルチ・データボックス

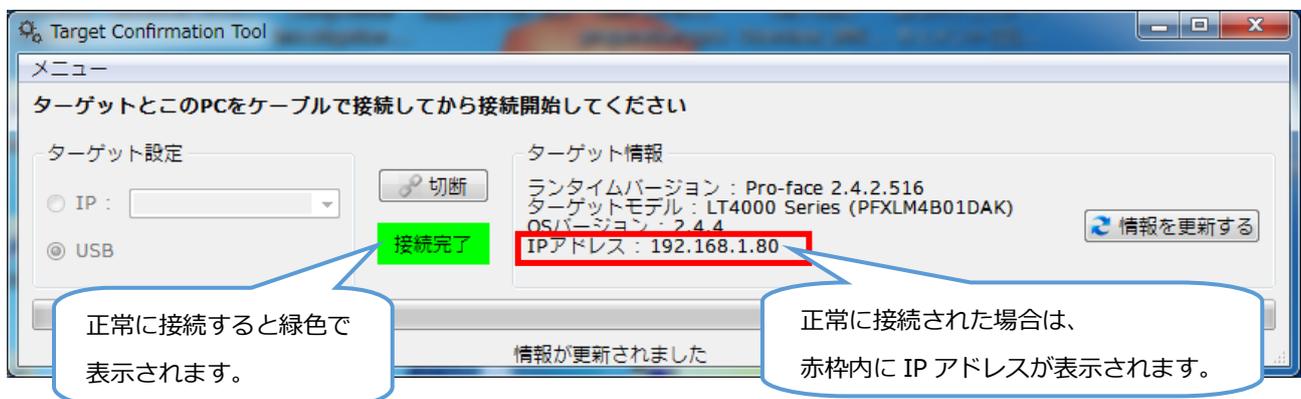
Target Confirmation Tool
(IP アドレス確認ツール)



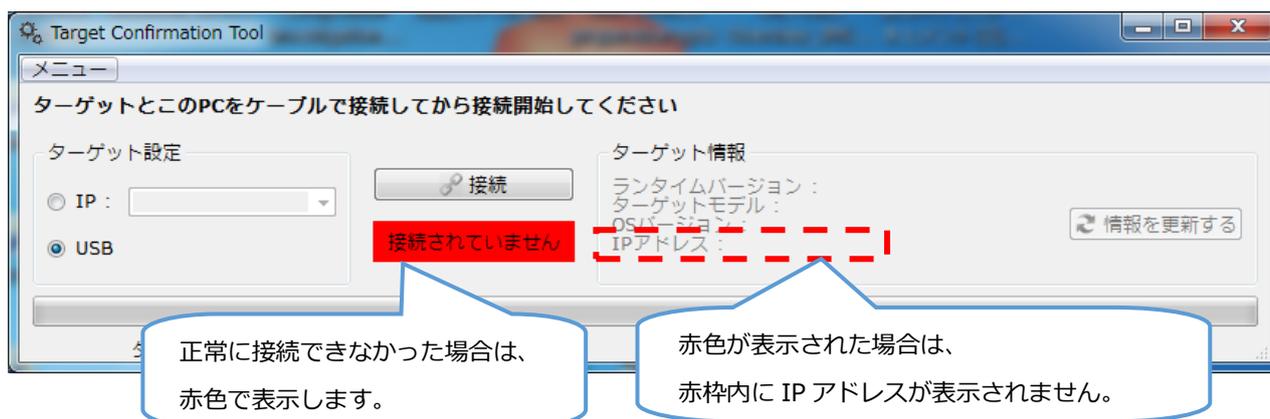
7.1.1. IP アドレス確認手順

1. 「 Target Confirmation Tool (IP アドレス確認ツール) 」を起動します。
2. USB の接続状態が表示され、Target Information に、FANUC 社製 CNC 専用マルチ・データボックスに設定されている IP アドレスが表示されます。

正常に USB 接続している場合



USB 接続していない場合



<メニュー画面>



項目名	説明
ターゲット設定	FANUC 社製 CNC 専用マルチ・データボックスとの接続方法を選択します。
切断	FANUC 社製 CNC 専用マルチ・データボックスとの通信を切断します。
接続完了	ステータス
ターゲット情報	接続された FANUC 社製 CNC 専用マルチ・データボックスの機器情報を表示します。
情報を更新する	再接続時などに情報を更新します。

7.2. User Management Tool (ユーザー管理ツール (セキュリティ設定))

<概要>

Web ブラウザー上で FANUC 社製 CNC 専用マルチ・データボックスに Login できるユーザーを登録/管理します。

(注) インストール時には、Microsoft .NET Framework 4.5.2 以上のインストールが必要です。

<用途>

- ・ ユーザー名の変更
- ・ パスワードの変更
- ・ セキュリティレベルの変更

<権限付与機能>

3 段階のレベルを用いた権限設定が可能です。各権限によって、実施できる内容が異なります。

1. Admin (管理者)

全ての設定項目の変更が可能です。ユーザー管理 (セキュリティ) を含め、設定内容を変更できます。

[初期値]

ユーザー名: Admin

パスワード: Pro-face20

2. Power (パワーユーザー)

ユーザー管理 (セキュリティ) 以外の項目を変更できます。

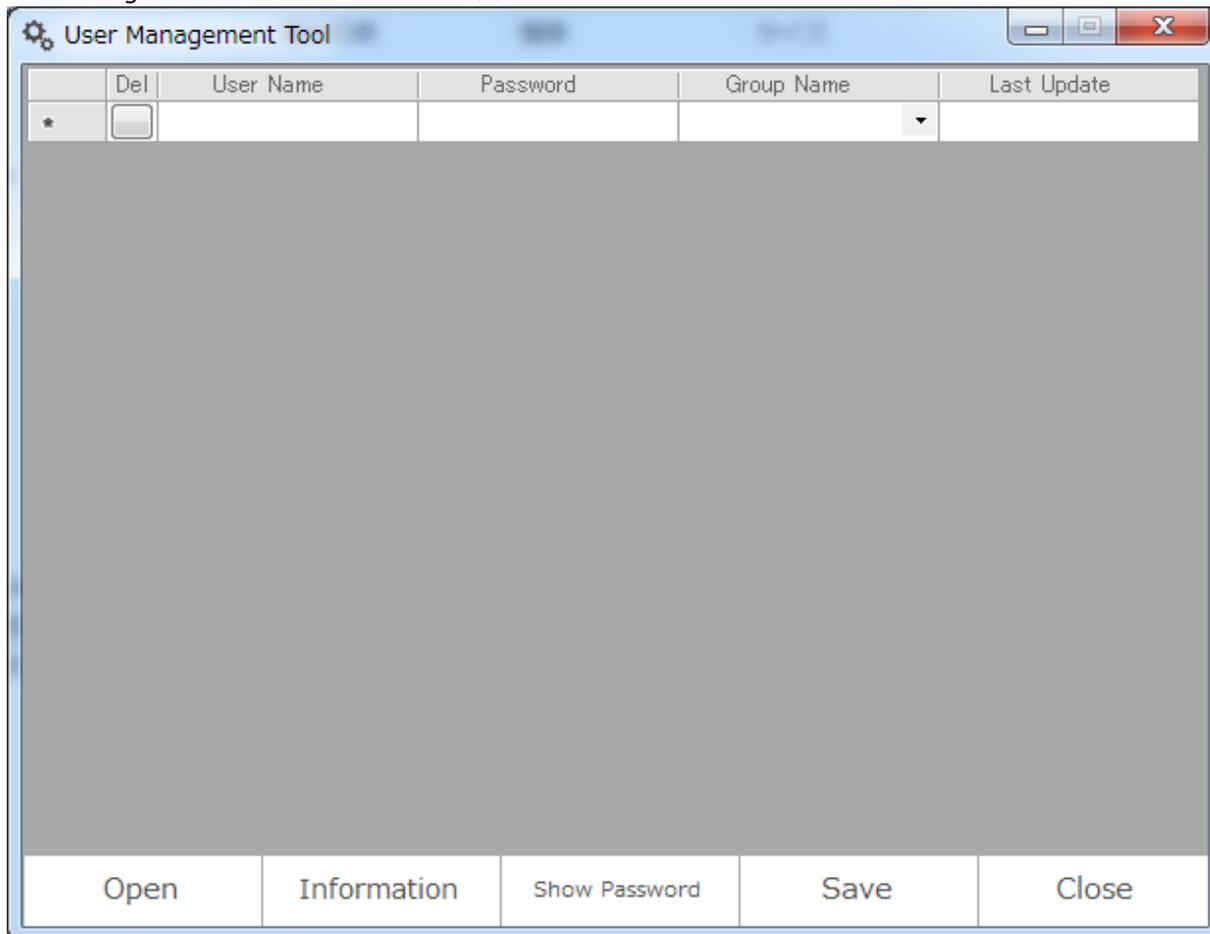
[初期値]なし

3. User (ユーザー)

設定変更はできません。I/O の状態を確認できます。

[初期値]なし

UserManagementTool.exe を起動すると、下図のツールが起動します。



<設定手順>

1. Web ブラウザーにて FANUC 社製 CNC 専用マルチ・データボックスから設定内容を Export します。 ([8.13. User Management \(ユーザー管理 \(セキュリティ設定\)\)](#))
2. 本ツールを起動し、「Open」をクリックします。1.にて Export したユーザー管理データ (セキュリティデータ) を選択します。
3. Key の入力ウィンドウが表示されます。Web ブラウザーにて Export 時に Key 設定を行った場合は、設定した Key を入力して下さい。 ([8.13. User Management \(ユーザー管理 \(セキュリティ設定\)\)](#))
Key が未設定の場合は、そのまま「OK」をクリックしてください。
4. 登録されているユーザーとパスワードが表示されます。
5. [User Name]、[Password]、[Group Name]を登録・変更します。
6. [Save]をクリックします。
7. ユーザー管理データ (セキュリティデータ) を USB ストレージに保存し、FANUC 社製 CNC 専用マルチ・データボックスの USB ポートに USB ストレージを挿入します。
ユーザー管理データの保存先：[USB ルート]¥UserManagement¥data.bin
8. WEB ブラウザー経由でユーザー管理データ (セキュリティデータ) の更新を行うと、設定したユーザー管理データ (セキュリティデータ) に書き換えることができます。

(注) ユーザー管理データ (セキュリティデータ) は、表示器本体で Export することによってファイルが作成されます。

よって、ユーザーの追加やパスワード変更する時は必ず Web ブラウザー上の「User Management」メニューにて表示器から設定内容を Export し、Export したファイルから本ツールを使って編集を行って下さい。

Del	User Name	Password	Group Name	Last Update
<input type="checkbox"/>				

Open Information Show Password Save Close

項目名	説明
Del	項目を削除します。
User Name	ユーザー名を登録します。
Password	パスワードを登録します。 入力可能文字数：8文字以上 入力可能文字：半角英数記号 *英大文字、英小文字、数字、記号それぞれ最低1文字含んでいること 使用可能記号：～！@＃\$％^＆
Group Name	セキュリティレベル[Admin]、[Power]、[user]から選択します。
Last Update	表示器から Inport した最新の日付けを表示します。

8. Web ブラウザー

<概要>

FANUC 社製 CNC 専用マルチ・データボックスと PC を Ethernet 経由で接続し、本体設定の確認・変更・設定内容を Web ブラウザー上で行うことができます。

<用途>

- ・ 設定情報の確認・変更
- ・ 日付け/時刻の設定確認・変更
- ・ 時刻調整・サマータイム調整の確認・変更
- ・ Ethernet 設定の確認・変更
- ・ OPC UA Server の設定確認・変更
- ・ RS232C 通信の設定確認・変更
- ・ プロジェクトの転送
- ・ システムエラーログの確認
- ・ アナログ入力の確認・変更
- ・ デジタル入力の確認・変更
- ・ セキュリティ設定

<Web ブラウザーの開き方>

1. PC と FANUC 社製 CNC 専用マルチ・データボックスを Ethernet 経由で接続します。
2. 設定されている IP アドレスを Web ブラウザー（Internet Explorer 又は Google Chrome）を開き、IP アドレス&ポート番号を入力します。
例） `http://192.168.1.80:8082`
3. User Management Tool（ユーザー管理ツール）で登録されている、User Name と Password を入力すると、FANUC 社製 CNC 専用マルチ・データボックスの本体設定の状態を確認することができます。

8.1. ログイン画面

Configuration

Username

Password

Login

Remember me

項目名	説明
User Name	ユーザー名を入力します。(初期値=Admin)
Password	パスワードを入力します。(初期値=Pro-face20)
Login	ログインする際クリックします。
Remember me	ユーザー名、パスワードを記憶させます。

8.1.1. ユーザー管理

Login レベルの権限は3段階のレベルを用意しています。レベルを増やすことはできません。

1. Admin (管理者)

全ての設定と変更ができます。ユーザー管理 (セキュリティ) の変更も可能です。

初期値のログインユーザー名とパスワードは下記の内容となります。

ユーザー名 : Admin

パスワード : Pro-face20

Admin のみで、最大 100 ユーザーまで登録できます。

2. Power (パワーユーザー)

ユーザー管理 (セキュリティ) の変更以外の設定変更が可能です。

初期値のログインユーザー名とパスワードは登録されていません。

Power のみで、最大 100 ユーザーまで登録できます。

3. user (ユーザー)

状態の確認のみ。設定の変更は一切できません。

初期値のログインユーザー名とパスワードは登録されていません。

user のみで、最大 100 ユーザーまで登録できます。

8.1.2. ログイン時のエラー

ユーザー名またはパスワードが異なると、エラーが出てログインできません。

ログインできなかった場合は、下記のエラーメッセージが表示されます。



8.2. 初期画面

The screenshot shows a web-based configuration interface. On the left is a vertical menu with several items: 'General' (highlighted in blue), 'Date / Time', 'Time Adjustment', 'Ethernet 1', and 'OPC UA Server'. The 'General' menu item is circled in blue. A callout box with a blue border and a pointer to the 'General' menu contains the text: '左側のメニューを切り替えることで設定内容が切り替わります。' (By switching the menu on the left, the settings will change.)

The main content area is titled 'Configuration' and has a user 'Admin' and a 'Logout' button in the top right. The main content is divided into two sections:

- Ethernet**: A section with a left arrow icon and a right arrow icon. It contains a table with two columns: 'Driver 1' and 'FANUC DPRINT SIO1'.
- Version**: A section with a gear icon. It contains a table with three rows: 'Product Version' (2.4.1), 'Project Version' (1), and 'Runtime Version' (2.4.2.508).

Driver 1	FANUC DPRINT SIO1

Version	
Product Version	2.4.1
Project Version	1
Runtime Version	2.4.2.508

8.3. General（設定情報）

<概要>

現在設定されている IP アドレスや通信ドライバの設定内容を確認できます。

The screenshot displays the 'General' settings page. On the left, there is a sidebar with sections: 'General' (Product Version: 2.4.1, Runtime Version: 2.4.2.508), 'Date / Time' (2017-04-06 20:50:53), 'Time Adjustment' (None), 'Ethernet 1' (192.168.1.80, DE:34F6:AB:CC:67), 'OPC UA Server' (Enabled, Port: 48010), and 'Drivers' (FANUC DPRINT SIO1). The main area shows three expandable sections: 'Ethernet' (Ethernet 1: 192.168.1.80), 'Drivers' (Driver 1: FANUC DPRINT SIO1), and 'Version' (Product Version: 2.4.1, Project Version: 1, Runtime Version: 2.4.2.508).

Login 時の権限

- Admin（管理者） : 閲覧可能
- Power（パワーユーザー） : 閲覧可能
- user（ユーザー） : 閲覧可能

この画面は確認用です。設定変更できる項目はありません。

項目名	説明
Ethernet	現在設定されている、IP アドレスが表示されます。
Drivers	現在設定されている、通信ドライバ名が表示されます。
Version	本体にインストールされている、製品バージョンが表示されます。

8.4. Date / Time（日付け、時刻設定）

<概要>

FANUC 社製 CNC 専用マルチ・データボックスの、日付け、時刻が変更できます。

The screenshot shows a web interface for configuration. On the left is a sidebar with 'Configuration' at the top, followed by 'General' (Product Version 2.4.1, Runtime Version 2.4.2.508), 'Date / Time' (highlighted in blue, showing 2017-04-06 20:57:25), 'Time Adjustment' (None), and 'Ethernet 1' (192.168.1.80, DE-34F6AB-CC67). The main content area is titled 'Date / Time' and contains a gear icon, a 'Date / Time' input field with the value '2017-04-06 20:50:53', a 'Time Zone' dropdown menu with '(UTC)00:00(LND)' selected, and an orange 'Save' button.

Login 時の権限

- Admin（管理者） : 設定変更可能
- Power（パワーユーザー） : 設定変更可能
- user（ユーザー） : 設定変更不可。設定が見えません。

Save ボタンをクリックし、設定内容を反映させます。設定変更後も再 Login は不要です。

(注) 工場出荷時は、正しい時刻が設定されていません。よって、必ず時刻の設定をして下さい。

もし、設定していない場合は、エラーログの時刻が正しく表示されません。

項目名	説明
Date / Time	現在の日時を設定します。
Time Zone	タイムゾーンを設定します。（日本の場合は、(UTC+09:00)）

8.5. Time Adjustment (時刻調整/サマータイム調整)

<概要>

FANUC 社製 CNC 専用マルチ・データボックスの時刻調整/サマータイムの調整ができます。

Login 時の権限

- Admin (管理者) : 設定変更可能
- Power (パワーユーザー) : 設定変更可能
- User (ユーザー) : 設定変更不可。設定が見えません。

Save ボタンをクリックし、設定内容を反映させます。設定変更後も再 Login は不要です。

項目名	説明
Type	サマータイムの期間を設定する方法を[None]、[Rule]、[Date]から選択します。 <ul style="list-style-type: none"> • None (なし) : 時刻調整機能を使用しない場合に選択します。 • Rule (ルール) : 希望する 1 週目から 5 週目と曜日と時間から、サマータイムの開始と終了の調整が可能です。 • Date (日付) : 1 月から 12 月の日程と時間から、サマータイムの開始と終了の調整が可能です。
Add Date(Rule)	調節時間を加算する日 (夏時間の開始日) を設定します。
Add Time	調節時間を加算する時刻 (夏時間の開始時刻) を設定します。
Subtract Date(Rule)	調節時間を減算する日 (夏時間の終了日) を設定します。

Subtract Time	調節時間を減算する時刻（夏時間の終了時刻）を設定します。
Amount of Time(Minutes)	サマータイムの開始/終了の時間に加算/減算する時間を設定します。 (-120~120 分)

8.6. Ethernet 設定

<概要>

FANUC 社製 CNC 専用マルチ・データボックスの Ethernet 設定を変更できます。

The screenshot displays the 'Configuration' page for 'Ethernet 1'. On the left, a sidebar lists various system settings: General (Product Version: 2.4.1, Runtime Version: 2.4.2.508), Date / Time (2017-04-07 09:11:56), Time Adjustment (None), Ethernet 1 (192.168.1.80, DE:34:F6:AB:CC:67), OPC UA Server (Enabled, Port: 48010), Drivers (FANUC DPRINT SIO1), and Transfer (USB Disconnected). The main content area shows the 'Ethernet 1' configuration with the following settings:

- DHCP: Enable Disable
- Mac Address: DE:34:F6:AB:CC:67
- IP Address: 192.168.1.80
- Subnet Mask: 255.255.255.0
- Default Gateway: 192.168.1.1
- DNS: Enable Disable
- DNS Server: 192.168.1.77
- Auto Negotiation: Enable Disable
- Speed: 10M
- Duplex: Half

A 'Save and Reboot' button is located at the bottom right of the configuration area.

Login 時の権限

- Admin (管理者) : 設定変更可能
- Power (パワーユーザー) : 設定変更可能
- user (ユーザー) : 設定変更不可。設定が見えません。

Save and Reboot ボタンをクリックし、設定内容を反映させます。

再起動する為、設定変更後は、再 Login が必要です。

項目名	説明
DHCP	IP アドレスの自動取得の有効/無効設定を行います。(初期値=Disable) Enable : 有効 Disable : 無効 (注)DHCP を有効にすると、IP アドレスが分からなくなります。その際は、Target Confirmation Tool (IP アドレス確認ツール) で確認してください。
Mac Address	Mac アドレスが表示されます。
IP Address	IP アドレスを設定します。(初期値=192.168.1.80)
Subnet Mask	サブネットマスクを設定します。(初期値=255.255.255.0)
Default Gateway	デフォルトゲートウェイを設定します。
DNS	DNS(Domain Name System)の有効/無効設定を行います。
DNS Server	DNSIP アドレスを設定します。
Auto Negotiation	オートネゴシエーション機能を[Enable (有効)]、[Disable (無効)]から選択します。
Speed	Ethernet の通信速度を[10M]、[100M]から選択します。
Duplex	通信方式を[Half (半二重通信)]、[Full (全二重通信)]から選択します。

8.7. OPC UA Server 設定

<概要>

FANUC 社製 CNC 専用マルチ・データボックスの OPC UA Server 設定ができます。

The screenshot shows the configuration page for the OPC UA Server. On the left, there is a sidebar with the following sections: 'General' (Product Version: 2.4.1, Runtime Version: 2.4.2.508), 'Date / Time' (2017-04-07 09:09:48), 'Time Adjustment' (None), and 'Ethernet 1' (192.168.1.80, DE:34F6:AB:CC:67). The 'OPC UA Server' section is highlighted in blue, showing 'Enabled' and 'Port: 48010'. The main content area has a gear icon and the title 'OPC UA Server'. It includes three settings: 'Transport Protocol' set to 'UA TCP', 'Port Number' set to '48010', and 'Data Format' set to 'UA Binary'. An orange 'Save and Reboot' button is located at the bottom right of the settings area.

Login 時の権限

- Admin (管理者) : 設定変更可能
- Power (パワーユーザー) : 設定変更可能
- User (ユーザー) : 設定変更不可。設定が見えません。

Save and Reboot ボタンをクリックし、設定内容を反映させます。

再起動する為、設定変更後は、再 Login が必要です。

項目名	説明
Transport Protocol	[UA TCP]のみです。
Port Number	ポート番号を設定します。(初期値=48010)
Data Format	データフォーマット[UA Binary]のみです。

8.8. Drivers (RS-232C 通信設定)

<概要>

FANUC 社製 CNC 専用マルチ・データボックスのシリアルポートの設定ができます。

FANUC DPRNT SIO の通信設定情報ですので、下記設定項目を FANUC CNC と同じ通信設定にしてください。

The screenshot shows the 'Configuration' page for 'FANUC DPRINT SIO'. The left sidebar has 'Drivers' selected, with 'FANUC DPRINT SIO1' listed below it. The main content area shows the following settings:

Parameter	Value
Version	V1 2.0.0
SIO Type	RS232C
Speed	4800
Data Length	8 Bits
Parity Bit	None
Stop Bits	2 Bit
Flow Control	XON/XOFF
Timeout(sec)	60
Retry	0
Wait To Send(ms)	0
RI/VCC	RI

A 'Save and Reboot' button is located at the bottom right of the settings area.

Login 時の権限

- Admin (管理者) : 設定変更可能
- Power (パワーユーザー) : 設定変更可能
- User (ユーザー) : 設定変更不可。設定が見えません。

Save and Reboot ボタンをクリックし、設定内容を反映させます。

再起動する為、設定変更後は、再 Login が必要です。

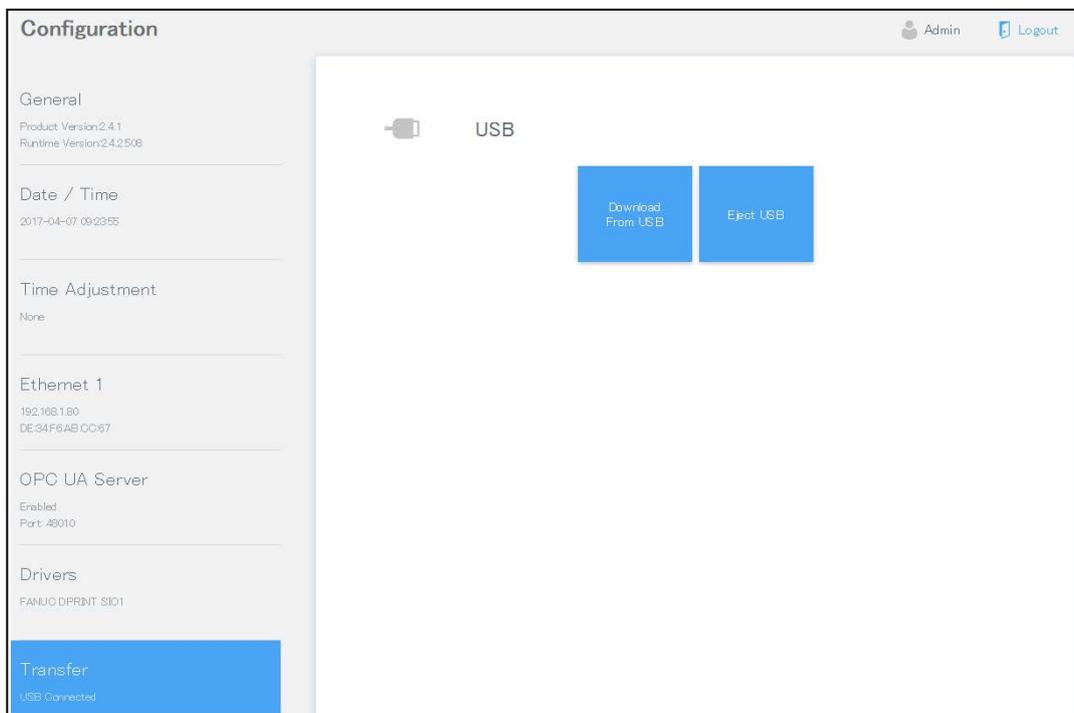
項目名	説明
Version	ドライバのバージョンが表示されます。
SIO Type	通信方式を[RS232C]に設定します。(固定)
Speed	通信速度を[2400]、[4800]、[9600]、[19200]、[38400]、[57600]、[115200]から設定します。
Data Length	データ長を[7]、[8]から設定します。
Parity Bit	パリティビットを[NONE]、[ODD]、[EVEN]から選択します。
Stop Bits	ストップビットを[1bit]、[2bit]から選択します。
Flow Control	フロー制御を[XON/XOFF]に設定します。
Timeout(sec)	タイムアウトを[1~127]設定します。
Retry	リトライ回数を[0~255]で設定します。
Wait To Send(ms)	送信ウェイトを[0~255]で設定します。
RI/VCC	[RI]で設定します。(固定)

8.9. Transfer (プロジェクト転送)

<概要>

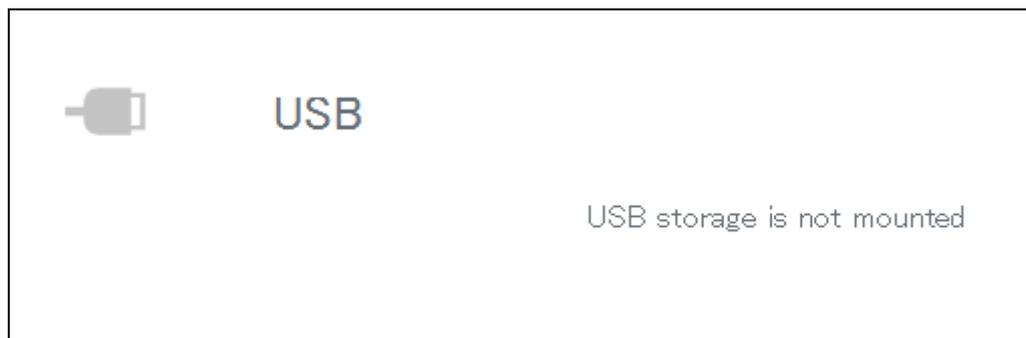
FANUC 社製 CNC 専用マルチ・データボックスにバージョンアップファイル(プロジェクトファイル)を転送できます。

USB ストレージが接続されている場合、下記スイッチが表示されます。



項目名	説明
Download From USB	USB ストレージ内のバージョンアップファイルを FANUC 社製 CNC 専用マルチ・データボックスに転送します。転送が開始されると、自動的に Logout します。
Eject USB	USB ストレージを安全に取り外します。

USB ストレージが接続されていない場合は、下図のメッセージが表示されます。



(注)

- ・バージョンアップファイル(package.BML)は USB ストレージのルートディレクトリに保存してください。
- ・プロジェクト転送すると、ユーザー管理データ(セキュリティデータ)および OPC UA Server 設定、Drivers 設定が初期化されます。
転送前にユーザー管理データをバックアップ(Export)してください。([8.13. User Management \(ユーザー管理 \(セキュリティ設定\)\)](#))

<アップデート手順>

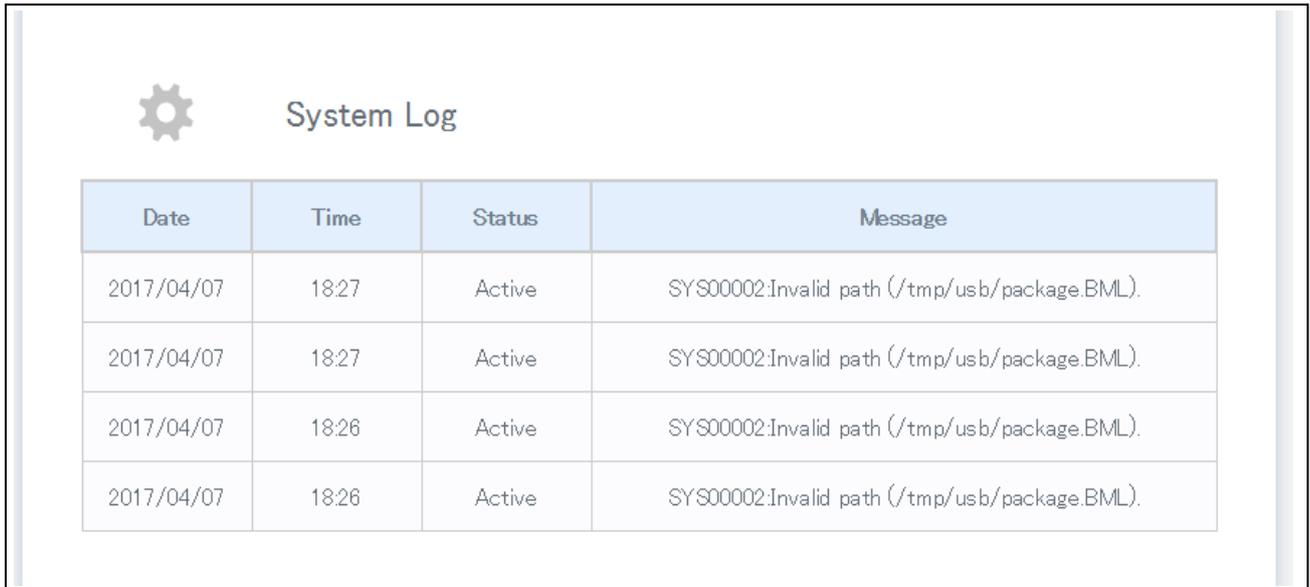
1. Download From USB のボタンをクリックします。
2. メッセージが表示されます。内容を確認し、転送を開始する場合は OK ボタンをクリックします。
転送が開始されると、自動的に Logout します。
3. 転送が完了すると、FANUC 社製 CNC 専用マルチ・データボックスが再起動します。
4. Web ブラウザーから初期値(ユーザー名: Admin、パスワード: Pro-face20)で Login します。
5. General(設定情報)で、Version が更新されていることを確認します。
6. 事前にバックアップしたユーザー管理データを Inport します。([8.13. User Management \(ユーザー管理 \(セキュリティ設定\)\)](#))
必要に応じて OPC UA Server 設定、Drivers を設定しなおします。

8.10. System Log (システムエラーログ)

<概要>

FANUC 社製 CNC 専用マルチ・データボックスのシステムログを確認することができます。

この画面は、モニタのみです。設定箇所はありません。最新のエラー内容が最上位に表示されます。



Date	Time	Status	Message
2017/04/07	18:27	Active	SYS00002:Invalid path (/tmp/usb/package.BML).
2017/04/07	18:27	Active	SYS00002:Invalid path (/tmp/usb/package.BML).
2017/04/07	18:26	Active	SYS00002:Invalid path (/tmp/usb/package.BML).
2017/04/07	18:26	Active	SYS00002:Invalid path (/tmp/usb/package.BML).

Login 時の権限

- Admin (管理者) : モニタ可。
- Power (パワーユーザー) : モニタ可。
- user (ユーザー) : モニタ不可。

項目名	説明
Date	エラー発生年月日が表示されます。
Time	エラー発生時刻が表示されます。
Status	ステータス。[Active (発報中)]、[Return (復旧)]が表示されます。
Message	システムエラー、通信エラーのエラーコード、エラーメッセージが表示されます。

8.11. Analog Input (アナログ入力)

<概要>

FANUC 社製 CNC 専用マルチ・データボックスのアナログ入力画面です。

Analog Input Data 1ch Settings

Input Data: 65535

Data Type: Current (4mA, 20mA)

Data Range: Fixed Value User defined
min: 0 max: 8191

Low Pass Filter: None

Analog Input Data 2ch Settings

Input Data: 65535

Data Type: Current (4mA, 20mA)

Data Range: Fixed Value User defined
min: 0 max: 8191

Low Pass Filter: None

Save and Reboot

Login 時の権限

- Admin (管理者) : 設定変更可。モニタ可。
- Power (パワーユーザー) : 設定変更可。モニタ可。
- user (ユーザー) : 設定変更不可。モニタ可(別画面が表示されます)。

Save and Reboot ボタンをクリックし、設定内容を反映させます。

再起動する為、設定変更後は、再 Login が必要です。

項目名	説明
Input Data	入力データの数値が表示されます。数値は下記の範囲で変化します。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 0～10Vの場合 : 0～8191 の範囲でデータ値が変化します。 ・ -10V～10Vの場合 : -4096～4095 の範囲でデータ値が変化します。 ・ 0～20mAの場合 : 0～8191 の範囲でデータ値が変化します。 ・ 4～20mAの場合 : 0～8191 の範囲でデータ値が変化します。
Data Type	データ形式を選択します。
Data Range	データ範囲を選択します。 Fixed Value : 固定設定 User defined : 設定できません。
Low Pass Filter	ローパスフィルタを[None]、[Low]、[Standard]、[High]から選択します。

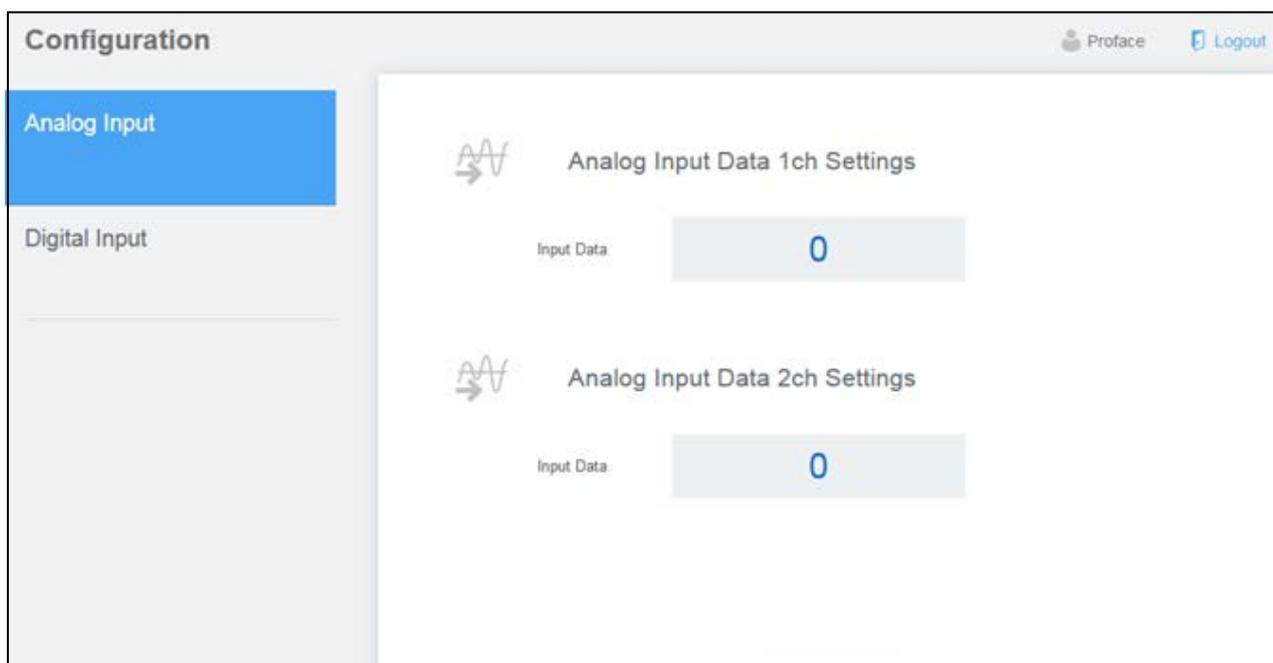
(補足)

4～20mAを選択した場合のみ、入力信号の断線を検出することができます。

アナログの値が 65535 の値となった時は、入力信号が断線しています

user 権限でログインした場合は、下図の画面が表示されます。

アナログ関係の設定変更は、一切できません。

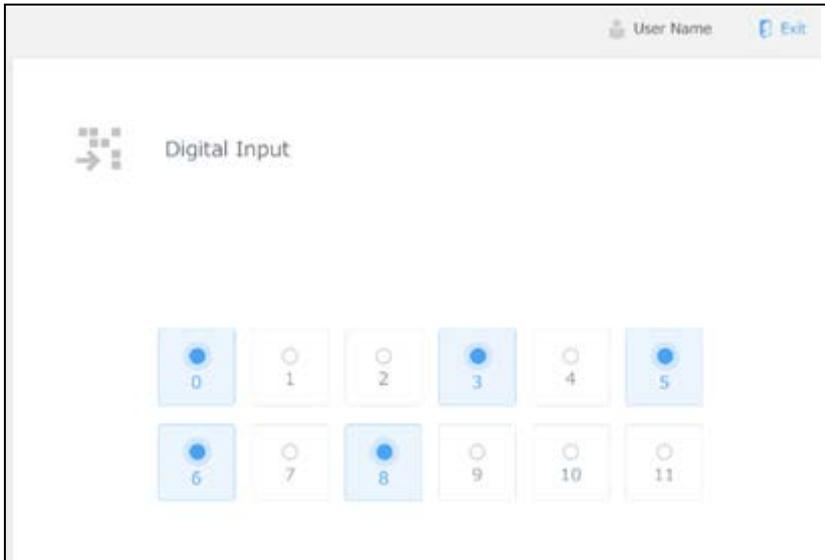


8.12. Digital Input (デジタル入力)

<概要>

FANUC 社製 CNC 専用マルチ・データボックスのデジタル入力がモニタできます。

ON : 青色、OFF : 白抜きで表示されます。



Login 時の権限

- Admin (管理者) : モニタ可。
- Power (パワーユーザー) : モニタ可。
- user (ユーザー) : モニタ可。

8.13. User Management (ユーザー管理 (セキュリティ設定))

<概要>

FANUC 社製 CNC 専用マルチ・データボックスのユーザー管理 (セキュリティ) が設定できます。

Login 時の権限

- ・ Admin (管理者) : 設定変更可能。
- ・ Power (パワーユーザー) : 設定変更不可。設定が見えません。
- ・ User (ユーザー) : 設定変更不可。設定が見えません。

(注) FANUC 社製 CNC 専用マルチ・データボックスで作成した、ユーザー管理データ (セキュリティデータ) しか使用できません。

項目名	説明
Import	ユーザー管理データ (セキュリティデータ) を FANUC 社製 CNC 専用マルチ・データボックスに転送します。 転送時には、Export 時に設定した Key を入力してください。
Export	ユーザー管理データ (セキュリティデータ) を FANUC 社製 CNC 専用マルチ・データボックスから USB ストレージに転送します。 本体から Export すると、Key の入力ウィンドウが表示されます。Import 時に Key 設定を行った場合は、設定した Key を入力して下さい。未設定の場合は、そのまま「OK」をクリックして下さい。 Key を入力した場合は、Import 時と User Management Tool を使用する際に必要です。 ユーザー管理データの保存先 : [USB ルート]¥UserManagement¥data.bin

9. 関連製品との互換性

■バージョンアップファイル

バージョンアップ時に提供するファイルは FANUC 社製 CNC 専用マルチ・データボックス専用の為、他の機種へは使用できません。

■User Management Tool (セキュリティ設定)

- ・ ユーザー管理データ (セキュリティデータ) は、FANUC 社製 CNC 専用マルチ・データボックス専用の為、他の機種へは使用できません。
- ・ ユーザー管理データ (セキュリティデータ) は、FANUC 社製 CNC 専用マルチ・データボックス本体からエクスポートされたファイルのみインポートできます。

■USB ストレージ (ストレージデバイス)

- ・ USB1.1 Mass Storage Class 規格準拠です。
- ・ 対応ファイルシステムは、FAT32 のみです。

10. 制限事項

- ・ お買い上げ時は日時設定はされていません。時刻は必ず設定してください。
- ・ バージョンアップ時に Transfer (プロジェクト転送) にて転送すると、ユーザー管理データ (セキュリティデータ) が初期化されます。転送後は初期値でログインしてください。(ユーザー名: Admin、パスワード: Pro-face20)
- ・ 転送を実施する時は必ず、事前にユーザー管理データ (セキュリティデータ) をバックアップしてください。
- ・ 本製品に同時に接続できる MT-LINKi 搭載の PC は最大 2 台までです。

11. エラーコード一覧

エラーコード	メッセージ	原因	対処法
APP10507	File open error. Application cannot open the file.	リストア用のバックアップファイルがありません。	リストアはバックアップファイルがある状態で実行してください。
APP10509	Composition error.	接続機器のシステム構成がバックアップファイル作成時と異なります。	システム構成（CPU、リンク I/F、通信方式）の組み合わせをバックアップファイルのものと統一してください。
APP10511	The equipment is not connected.	表示器と接続機器が通信していません。	表示器の電源を切ってから、ケーブル結線やコネクタの差し込みなどの配線を確認してください。
APP10512	System configuration is different.	接続機器の型式がバックアップファイル作成時と異なります。統一してください。	表示器の電源を切ってから、ケーブル結線やコネクタの差し込みなどの配線を確認してください。
SYS00001	The volume is write protected.	表示器のシステムが書き込み禁止の状態に設定されています。	1. SD カードのロックスイッチを解除してください。 2. ライトフィルタ（書き込み禁止）が設定できる機種をお使いの場合は、ライトフィルタを解除してください。
SYS00002	Invalid path (%s).	外部ストレージに保存したプロジェクトファイルへのアクセスができません。	外部ストレージに異常がないか確認し、再度外部ストレージにアップロードしたデータを表示器に転送してください。
SYS00006	The project designed for the other product %s cannot be deployed on this product %s, during the %s process.	プロジェクトファイルで指定した機種とお使いの表示器が異なります。	プロジェクトファイルの設定をお使いの表示器に変更してください。
SYS00008	The system version (%s) is lower than current system version (%s), during the %s process.	外部ストレージ内のプロジェクトファイルのランタイムバージョンが表示器上のランタイムバージョンより低いです。	いずれかの解決方法を行って下さい。 1. 表示器上のランタイムバージョンをプロジェクトファイルと同じバージョンにダウングレードしてください。 2. ランタイムと同じバージョンのプロジェクトファイルをダウンロードしてください。
SYS00010	Not enough space (%s) on this product, during the %s process. Minimum space required is %s.	プロジェクトファイルのデータサイズが表示器の空き容量を超えています。	データサイズを減らしてください。
SYS00011	Restore of %s from the backup file failed during	外部ストレージを使ってプロジェクトファイルを表示器に転送する過	表示器を再起動してデータを転送しなおしてください。

	the %s process.	程で、データの書き込みができませんでした。	
SYS00012	Extraction of %s archive failed during the %s process.	プロジェクトファイルを表示器に転送する過程で、データの書き込みができませんでした。	表示器を再起動してデータを転送しなおしてください。
SYS00014	The upload type (%s) is not supported in this version.	表示器のシステム（ランタイム）が古いため、転送を行えませんでした。	プロジェクトファイルを再度転送して下さい。ランタイムが更新されます。
SYS00015	%s archive creation failed during the %s process.	外部ストレージ/ハードディスクの空き容量が不足しているか、アクセスできません。	外部ストレージ/ハードディスクの空き容量が十分か、読み取り専用になっていないか、アクセス権限があるかを確認してください。
SYS00101	The time variable value is invalid or has reached the maximum limit due to the passage of time. The variable value is reset to %s	表示器の時計データが初期化されました。	時計データを使用している機能への影響を確認し、表示器の時刻を再設定してください。
SYS02001	Charge the backup battery.	あと、数週間でバッテリーが切れます。	数日かけて完全に再充電してください。
SYS02002	Replace the backup battery.	あと、数日でバッテリーが切れます。	バッテリーが切れる前にお客様センターにお問い合わせください。バッテリーはお客様での交換はできません。
SYS02003	The data in the backup memory (SRAM) has been deleted.	SRAM データが消去されました。	バッテリーが切れる前にお客様センターにお問い合わせください。バッテリーはお客様での交換はできません。
SYS02004	Clock data has been initialized.	時計データが消去されました。	バッテリーが切れる前にお客様センターにお問い合わせください。バッテリーはお客様での交換はできません。
COM00006	%s:%s Received data has been parity error	受信データが欠落したことにより発生しました。ノイズ、接触不良などの要因が考えられます。	ノイズ対策、コネクタの差し込みなどを確認してください。メモリンク方式で通信している場合は、表示器側とホスト側のデータ長/パリティビットの設定を確認し、設定を合わせてください。
COM00007	%s:%s Received data has been framing error	受信データが欠落したことにより発生しました。ノイズ、接触不良などの要因が考えられます。	ノイズ対策、コネクタの差し込みなどを確認してください。メモリンク方式で通信している場合は、表示器側とホスト側のデータ長/パリティビットの設定を確認し、設定を合わせてください。

COM00011	%s:Connection was closed	通信途中で接続環境に問題が発生しました。	ネットワーク環境が正常か確認してください。PCと表示器、PLC（接続機器）を直接繋いでPING コマンドで IP アドレスを認識しているかなどの確認を行い、要因を特定してください。
----------	--------------------------	----------------------	--