

IO-Link マスタ TAS スタートアップガイド

目次

1. はじめに	2
1.1. 型式およびファームウェアバージョン	2
1.2. 設定の概要	2
1.3. ソフトウェア	2
1.4. PC 側の準備	5
2. IP アドレスの設定	7
2.1. 工場出荷時設定	7
2.2. ロータリスイッチでの設定	7
2.3. TAS での IP アドレスの設定	8
3. IO-Link マスタのパラメータ設定	10
3.1. 代表的なパラメータ	10
3.2. IO-Link マスタのパラメータ設定手順	11
4. IO-Link デバイスのパラメータ設定	13
4.1. IO-Link デバイスのパラメータ設定手順	13
4.2. IO-Link デバイスのパラメータ設定手順(Generic read/write)機能	16
4.3. IO-Link デバイスのパラメータの保存及び読み出し	16
5. メモリマップ	17
6. プロセスデータモニタ	18
7. 診断情報モニタ	20
7.1. デバイス診断情報	20
7.2. ローカル I/O 診断情報	20
7.3. IO-Link デバイス診断情報	21
7.4. 「Diagnostics Report」機能	22
8. イベントログ	23
9. LED 表示 (TBEN-Lx-8IOL)	24

1. はじめに

1.1. 型式およびファームウェアバージョン

本書での案内に対応した IO-Link マスタの型式およびファームウェアバージョンは以下のとおりです。工場出荷時のファームウェアバージョンは本体貼付のステッカーに記載がございます。バージョンが低い場合は本書での案内する操作ができない場合がございますので、弊社担当営業にご相談ください。

- TBEN-L4-8IOL V3.3.0.0 以降
- TBEN-L5-8IOL V3.3.0.0 以降
- TBEN-LL-8IOL V3.3.0.0 以降
- TBEN-S2-4IOL V3.4.0.0 以降
- FEN20-4IOL V1.1.0.0 以降

※本書による案内は BL20 シリーズおよび BLCEN シリーズの IO-Link マスタには対応しておりません。

1.2. 設定の概要

IO-Link マスタのご使用にあたって、大別して以下の 3 つの初期設定が必要となります。それぞれの項目には設定方法が複数存在しますが、本資料では太字記載の代表的な方法のみを紹介します。

設定項目	設定方法
IP アドレス	TAS 、Web サーバ機能、ロータリスイッチ(TBEN-Lx-8IOL のみ)、Turck Service Tool、PACTware、DHCP、BootP
IO-Link マスタのパラメータ	TAS 、Web サーバ機能、PACTware、メッセージ通信 (EtherNet/IP)、パラメータレジスタへの書き込み (Modbus TCP)、GSDML ファイルによる設定 (PROFINET)
接続する IO-Link デバイスのパラメータ	TAS 、Web サーバ機能、PACTware、メッセージ通信 (EtherNet/IP、PROFINET)、GSDML ファイルによる設定 (PROFINET)、USB マスタなど外部機器による設定、本体ボタンやティーチング機能による設定

1.3. ソフトウェア

本書では TAS(Turck Automation Suite) ソフトウェアを使用して各種設定の方法を案内します。TAS は以下 URL よりダウンロードが可能(ユーザ様情報の入力が必要)です。

<https://www.turck.de/en/download-44619.php>

TAS の利用には下記の対応 Web ブラウザが必要です。

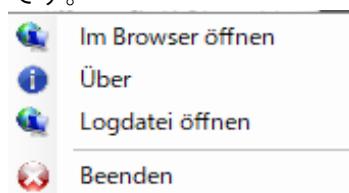
- Microsoft Edge
- Google Chrome
- Mozilla Firefox

TAS は起動後、Windows のシステムトレイアイコンに常駐します。



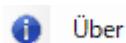
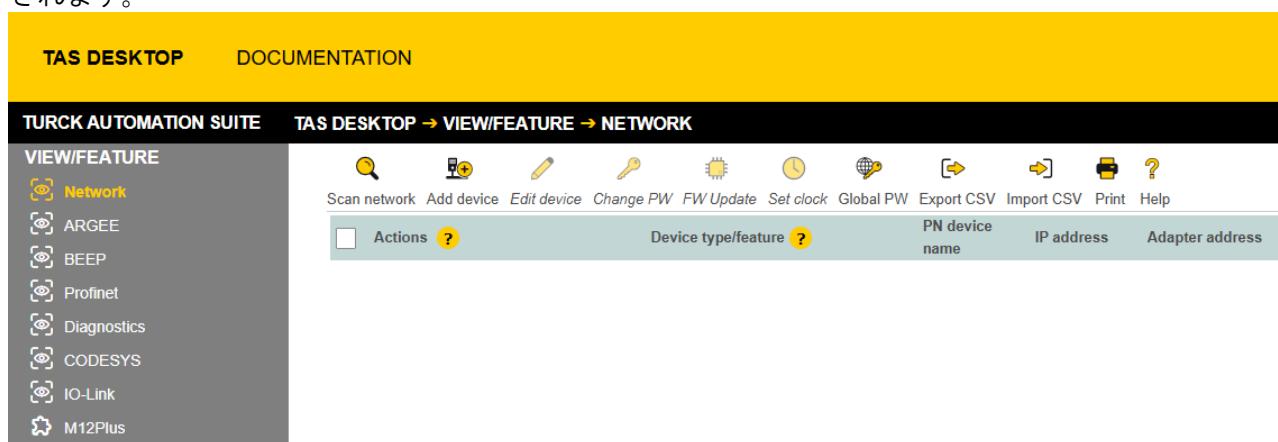
アイコンを右クリックすると下記のメニューが選択可能です。

※アイコン上の各メニューはドイツ語表記となります。英語あるいは日本語には現状未対応です。

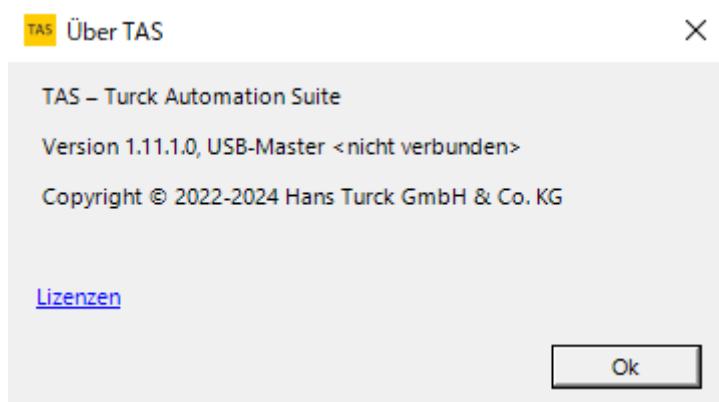


 **Im Browser öffnen**

TAS をブラウザで開きます。PC の既定ブラウザアプリで「TAS DESKTOP」メニューが表示されます。



TAS のバージョンを表示します。





Logdatei öffnen

TAS の Log ファイルを表示します。



Beenden

TAS を終了します。選択後に以下画面が表示され、ブラウザアプリ上で TAS のウィンドウが開いていない事を確認した上で、TAS を終了する場合は「はい(Y)」を、キャンセルする場合は「いいえ(N)」を選択します。



Es müssen alle Fenster im Webbrowser zu TAS geschlossen werden.
Möchten Sie trotzdem die Anwendung jetzt schließen (Dies kann zu Fehlverhalten bei den geöffneten Geräten führen)?

はい(Y)

いいえ(N)

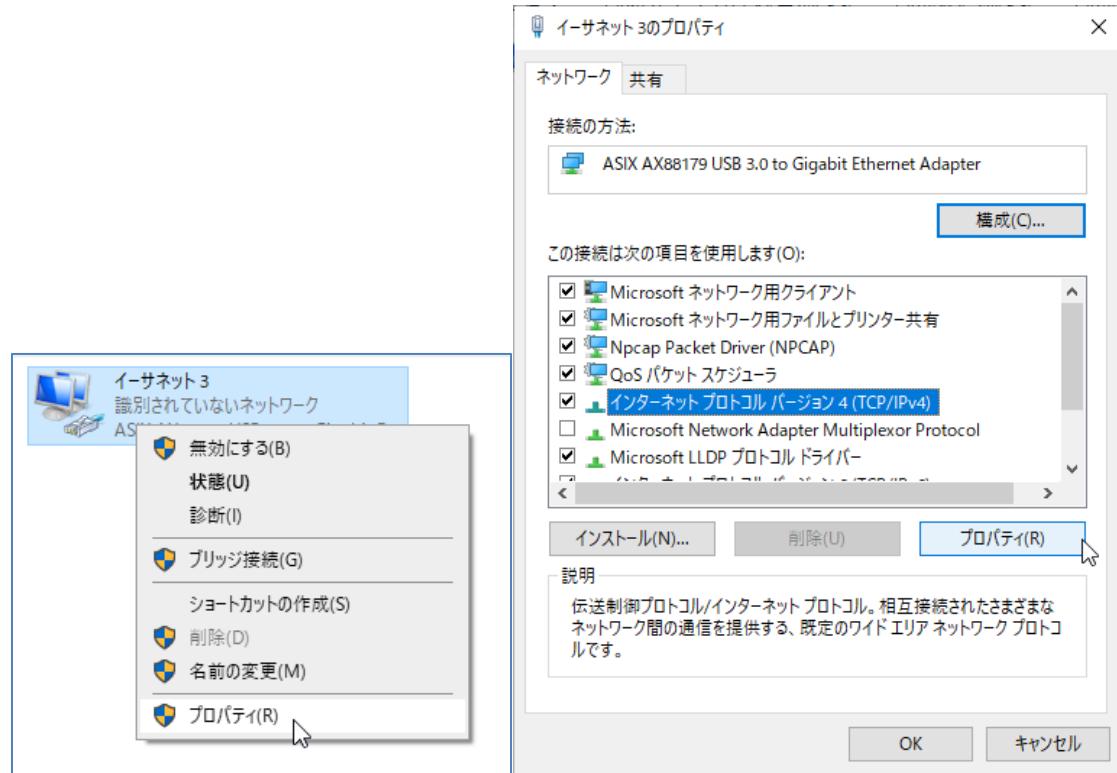
1.4. PC 側の準備

IO-Link マスタの初期設定をするにあたり、多くの場合 PC の IP アドレス設定が必要です。IP アドレスのネットワーク部が、リモート I/O と同じとなるように設定します。工場出荷時の IP アドレスの場合、192.168.1.までの部分を同一にして、最終オクテットを 1~253 の範囲で割り当てます。最終オクテットはネットワーク内の他の機器と重複しないようにご注意ください。

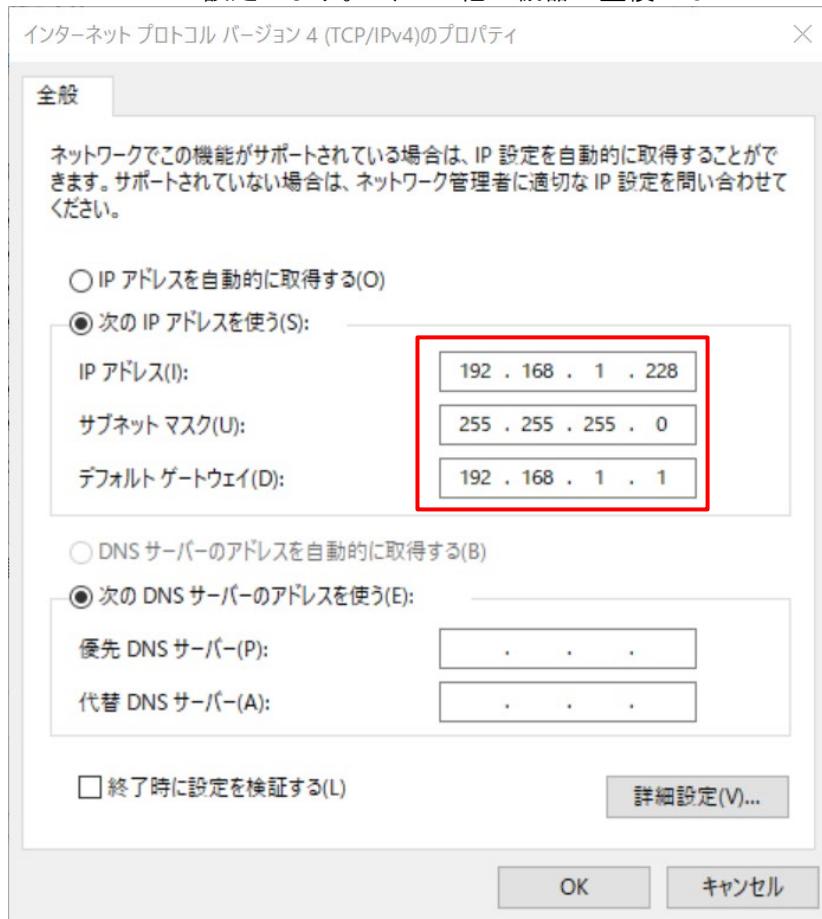
- ① Windows10 の場合、メニューバー上の検索ボックスで「ネットワーク接続の表示」と入力すると、コントロールパネルの「ネットワーク接続の表示」を開くことが可能です。



- ② 接続に使用するネットワークアダプタのプロパティ画面から、「インターネットプロトコルバージョン 4」のプロパティを開くと、IP アドレス設定画面を開くことができます。



- ③ TURCK 製リモート I/O の IP アドレスは工場出荷時状態では 192.168.1.254 のため、192.168.1.***に設定します。 (***は他の機器と重複しない 1~253 の数字)



備考

ネットワーク設定の変更前の値は、スクリーンショットやメモなどに保存しておくことを推奨します。

2. IP アドレスの設定

2.1. 工場出荷時設定

IP アドレス	192.168.1.254
サブネットマスク	255.255.255.0
デフォルトゲートウェイ	192.168.1.1

備考

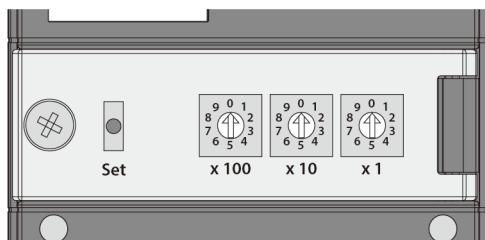


デフォルトのIPアドレス192.168.1.254のままでは、IPアドレス未割付状態ということでBUSランプが赤緑点滅を示し、コントローラとの接続ができない状態です。必ずIPアドレスを設定してご使用ください。

2.2. ロータリスイッチでの設定

型式 TBEN-Lx-8IOL のみ、ロータリスイッチにより IP アドレス設定モードを設定することができます。その他の型式では PGM-DHCP モードのみの動作となります。

ロータリスイッチの状態は電源投入時に読み取られます。電源投入中に Set ボタンを 5 秒間長押しすることでもリモート I/O の再起動が発生し、モード変更することができます。



- ・ネットワーククリセット
000 ➔ リモート I/O のネットワーク設定のみ工場出荷時設定に初期化します。
※このモードのままでは使用不能です。
- ・ロータリーモード
1~254 設定した 1~254 の値が IP アドレスの最終オクテット (192.168.1.***の***の部分) に反映されます。それ以外の部分は TAS や Web サーバ機能などで変更可能です。
- 300
 - ・BootP モード
BootP サーバ機能による IP アドレスの割り付けを受け入れます。
- 400
 - ・DHCP モード
ルーター等の DHCP サーバ機能による IP アドレスの割り付けを受け入れます。
- 500
 - ・PGM モード
TAS や Web サーバ機能、サービスツールによる IP アドレス設定を受け入れます。
直前に手動設定や DHCP などで IP アドレスを設定していた場合、その IP アドレスが保たれたまま PGM モードに移行します。
- 600
 - ・PGM-DHCP モード (工場出荷時状態)
TAS や Web サーバ機能、サービスツールによる IP アドレス設定を受け入れます。未設定時は DHCP クライアント機能が有効です。
- 900
 - ・ファクトリーリセット
➔ リモート I/O を工場出荷時設定に初期化します。
※このモードのままでは使用不能です。

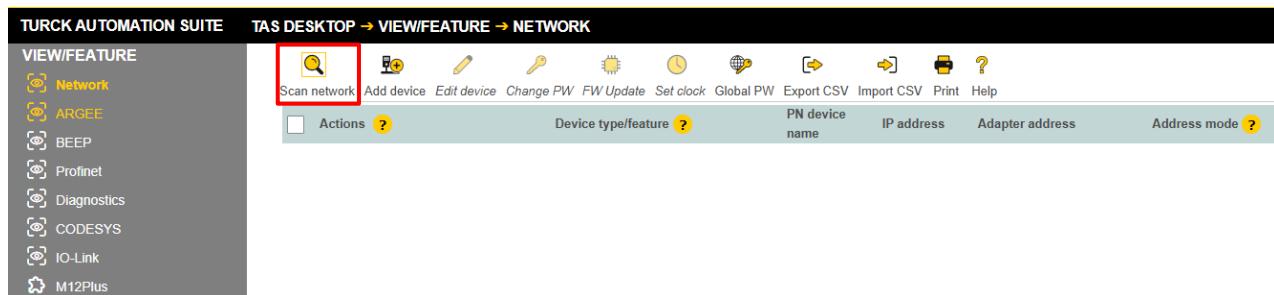
2.3. TAS での IP アドレスの設定

特にロータリスイッチを持たない型式の場合、IP アドレスの設定は TAS を使用して頂くのが便利です。

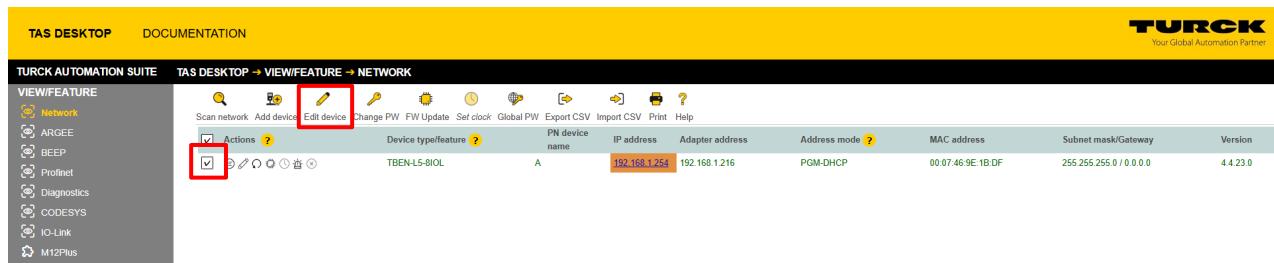
2.3.1. ダウンロードしたファイルを PC 上に展開し、「TAS.exe」を実行します。

名前	状態	更新日時	種類	サイズ
ChangelogCustomer-de.html	○	2024/11/19 11:23	Chrome HTML Do...	15 KB
ChangelogCustomer-en.html	○	2024/11/19 11:23	Chrome HTML Do...	14 KB
README-de.pdf	○	2024/11/19 11:26	Adobe Acrobat D...	365 KB
README-en.pdf	○	2024/11/19 11:26	Adobe Acrobat D...	320 KB
TAS.bak	○	2024/10/01 9:55	BAK ファイル	87,702 KB
TAS.exe	○	2024/11/19 11:29	アプリケーション	87,702 KB

2.3.2. 「Scan network」ボタンをクリックし、PC に接続された IO-Link マスタを検出します。



2.3.3. 変更対象の IO-Link マスタにチェックを入れ「Edit devices」ボタンをクリックします。ネットワーク内に IO-Link マスタが複数ある場合、変更対象の確認は MAC address などの情報の他、「Wink device(パトランプのアイコン)」ボタンによる LED 点滅によっても行うことができます。



2.3.4. IP アドレスを入力し「APPLY」をクリックすると、IP アドレスは即座に変更されます。

Edit network settings

PN device name

IP address 192.168.1.200

Default gateway

Subnet mask

Take care, that the IP address isn't used by any other devices or switches!

APPLY CANCEL

TAS DESKTOP DOCUMENTATION

TURCK AUTOMATION SUITE TAS DESKTOP → VIEW/FEATURE → NETWORK

Actions	Device type/feature	PN device name	IP address	Adapter address	Address mode	MAC address	Subnet mask/Gateway	Version
<input type="checkbox"/>	TBEN-L5-8IOL	A	192.168.1.200	192.168.1.216	PGM-DHCP	00:07:46:9E:1B:DF	255.255.255.0 / 0.0.0.0	4.4.23.0

3. IO-Link マスタのパラメータ設定

3.1. 代表的なパラメータ

IO-Link マスタの各パラメータは TAS や Web サーバ機能で設定することができます。主なパラメータの工場出荷時設定と変更例は以下の通りです。その他のパラメータについては IO-Link マスタのマニュアルを参照してください。

それぞれの設定はポートごと、チャネルごとに個別に管理・保存されます。

● IO-Link ポート 1~8 のパラメータ

項目名	工場出荷時設定	変更例
Operation mode	IO-Link without validation	該当ポートで IO-Link デバイスを接続しない場合は、IO-Link 未接続エラーとなり LED 赤点灯となってしまうので「DI」に変更します。
Cycle time	automatic	TURCK 製非接触伝送カプラを使用する場合、「10.4ms」以上の値に設定します。
Process input / output data mapping	Swap 16 bit	接続する IO-Link デバイスの持つプロセスデータに 16bit の数値データが含まれる場合に適した設定です。I/O ハブやバルブマニホールドを接続する場合は「direct」設定が推奨されます。

● DXP チャネル 1~4 のパラメータ

項目名	工場出荷時設定	変更例
Manual output reset after overcurrent	no	過電流検知の発生時、明示的な復旧操作を要求したい場合「yes」に変更します。
Activate output	no	DXP チャネル (Class A 用ポートの pin2) から出力を行いたい場合は、「yes」に変更した上で、出力データマッピング上の出力指示を ON 状態にします。

● センサ・アクチュエータ用電源 (VAUX1)、Class B 用追加給電 (VAUX2) のパラメータ

項目名	工場出荷時設定	変更例
VAUX1 / VAUX2	24VDC	出力データマッピング上の出力指示により ON/OFF を切り替えたい場合には「switchable」、電源供給を停止する場合は「OFF」に設定します。

注意！

型式TBEN-Lx-8IOLのClass B用ポートにClass B対応でないデバイスを接続した場合、V1とV2のガルバニック絶縁を保てなくなる場合があります。

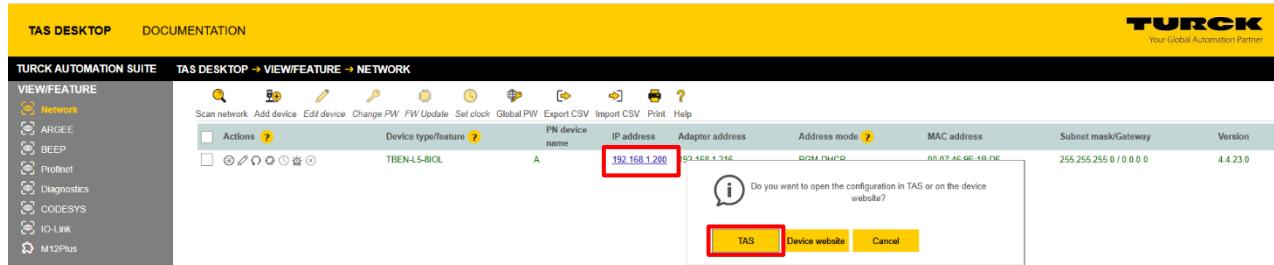
また、接続されたデバイスが動作不能あるいは故障する場合がございます。

- ▶ 3芯のケーブルを使用するなどして、ピン2, 5が接続されないようにしてください。

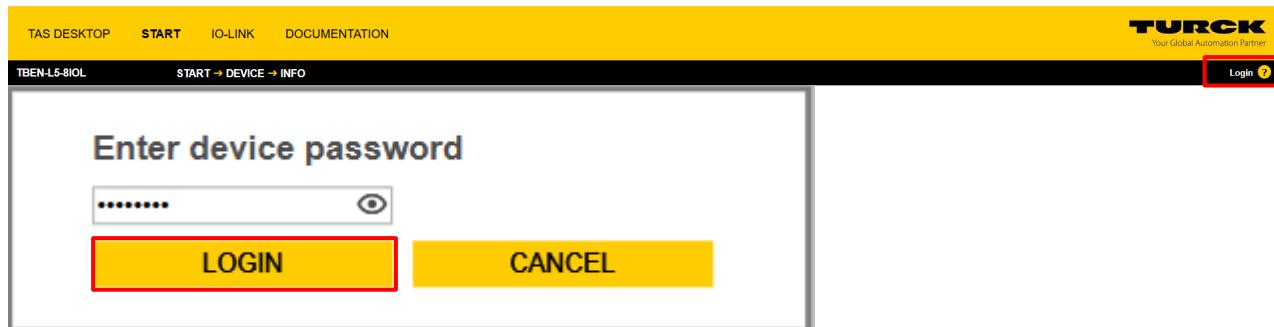


3.2. IO-Link マスターのパラメータ設定手順

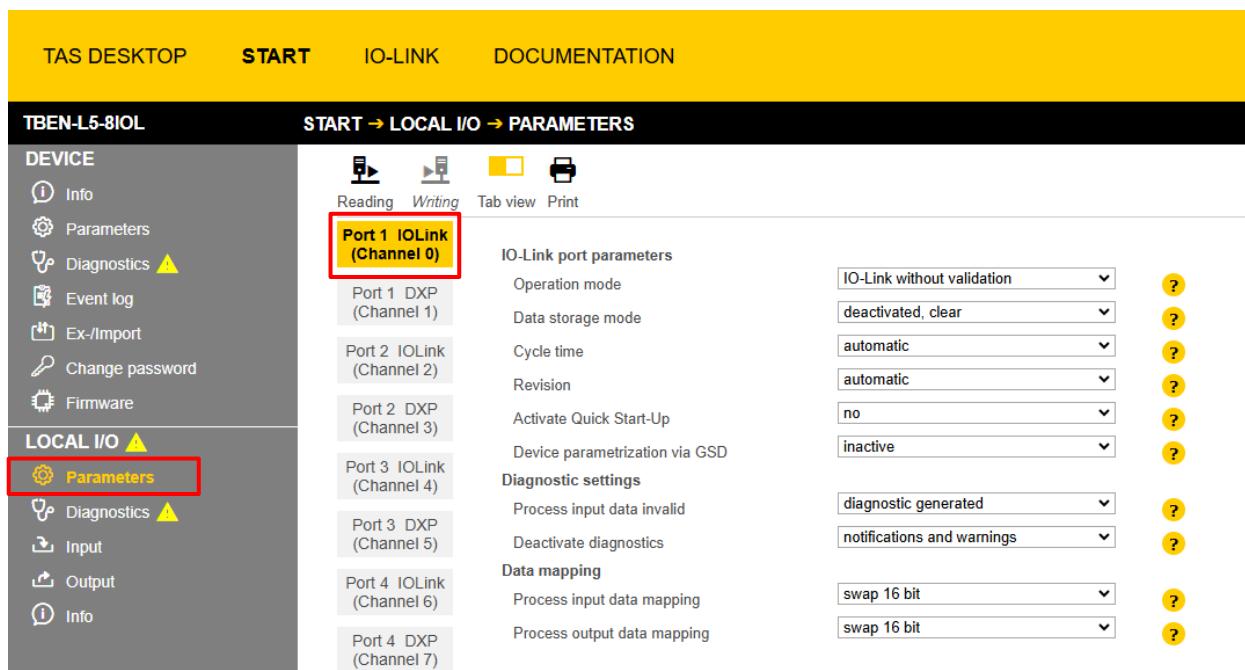
3.2.1. TAS を起動し、設定したい IO-Link マスターの IP address 部分をクリックすると設定方法の選択画面が開きますので「TAS」を選択します。



3.2.2. 画面右上にある「Login」ボタンをクリックし、ログインパスワードを入力し「LOGIN」をクリックします。工場出荷時のログインパスワードは「password」です。



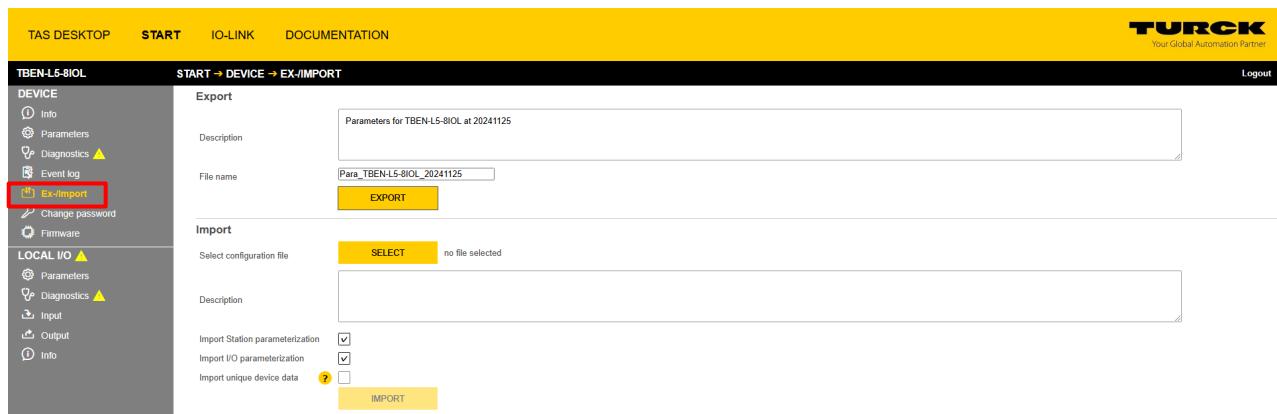
3.2.3. 下部「LOCAL I/O」の下にある「Parameter」ページを開き、その中でパラメータを変更するポートや内容のページを選択します。



3.2.4. パラメータを変更した後「Writing」ボタンをクリックすると設定が反映されます。



3.2.5. IO-Link マスタのパラメータは、「Ex-/Import」のページにて JSON 形式でエクスポート及びインポートすることができます。



備考



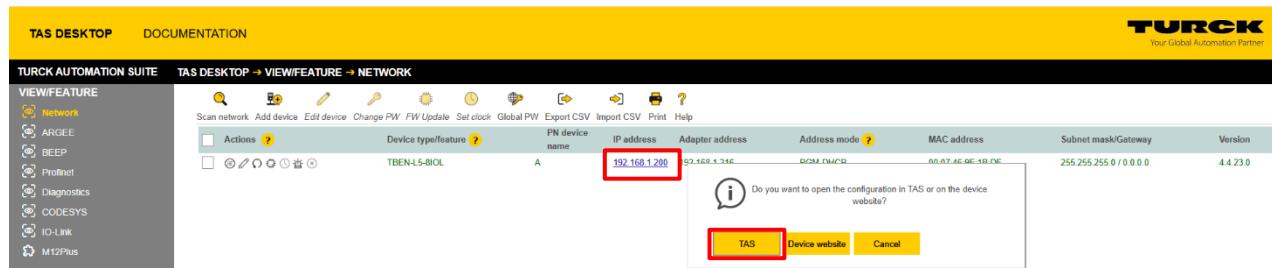
ここでエクスポート可能な内容には、後述のIO-Linkデバイスのパラメータは含まれません。

4. IO-Link デバイスのパラメータ設定

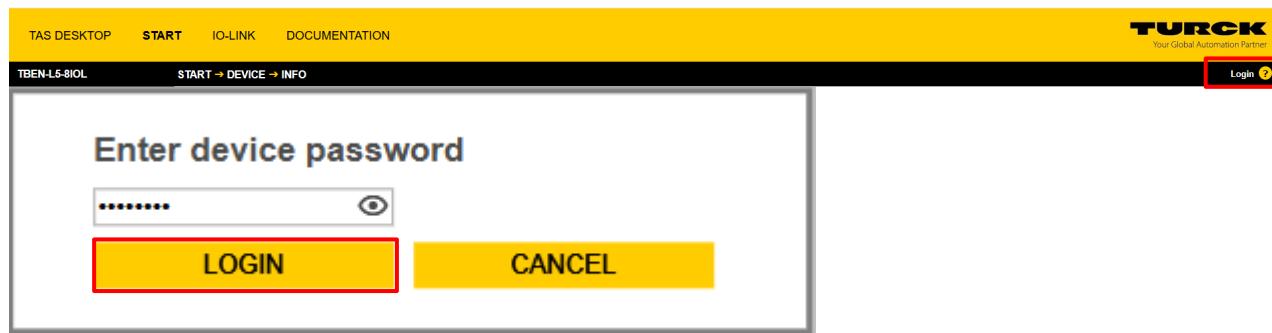
IO-Link デバイスはそれぞれ固有のパラメータを持ちます。工場出荷時設定のまま使用できるデバイスも多数ありますが、パラメータ変更が必要な場合は以下の操作を行ってください。

4.1. IO-Link デバイスのパラメータ設定手順

4.1.1. TAS を起動し、設定したい IO-Link マスタの IP address 部分をクリックすると、設定方法の選択画面が開きますので「TAS」を選択します。



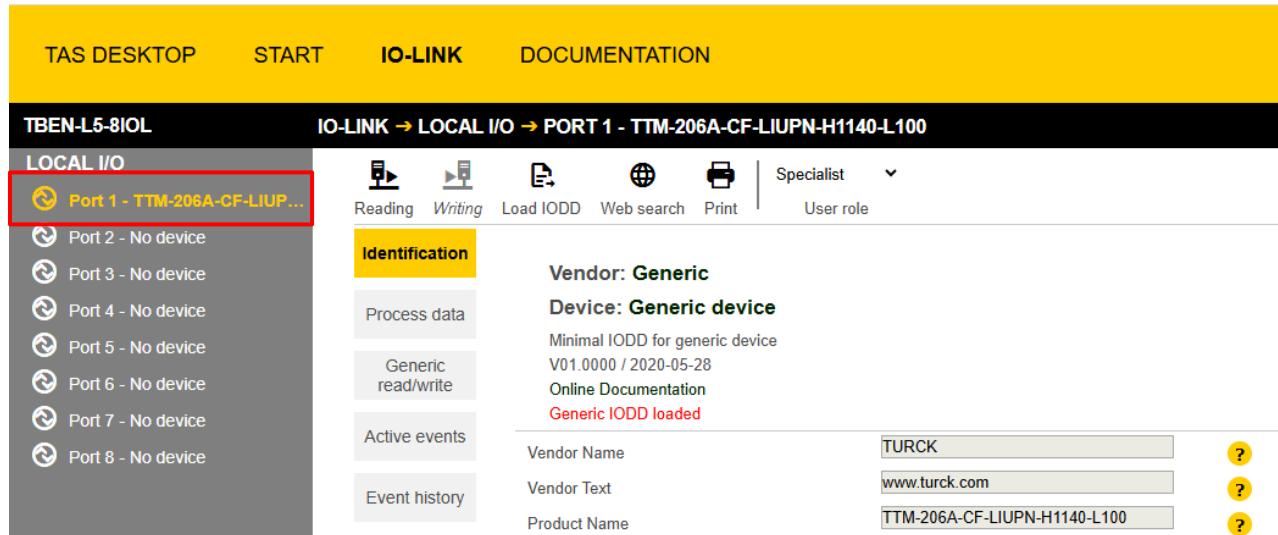
4.1.2. 画面右上にある「Login」ボタンをクリックし、ログインパスワードを入力し「LOGIN」をクリックします。工場出荷時のログインパスワードは「password」です。



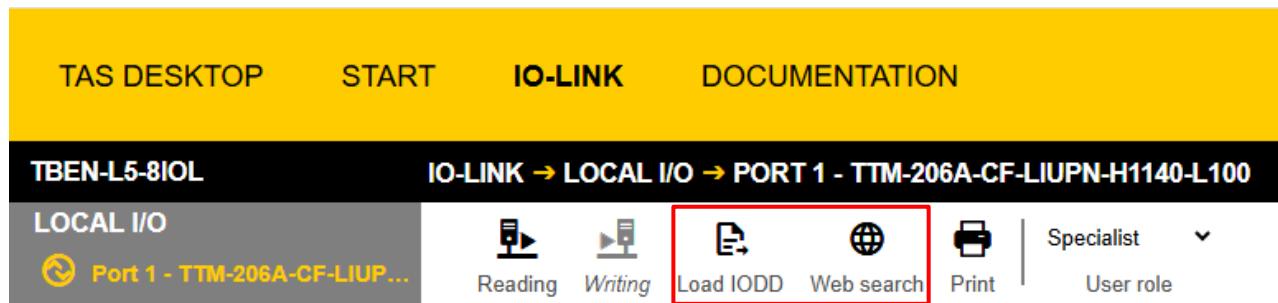
4.1.3. 上部メニューの「IO-Link」をクリックします。



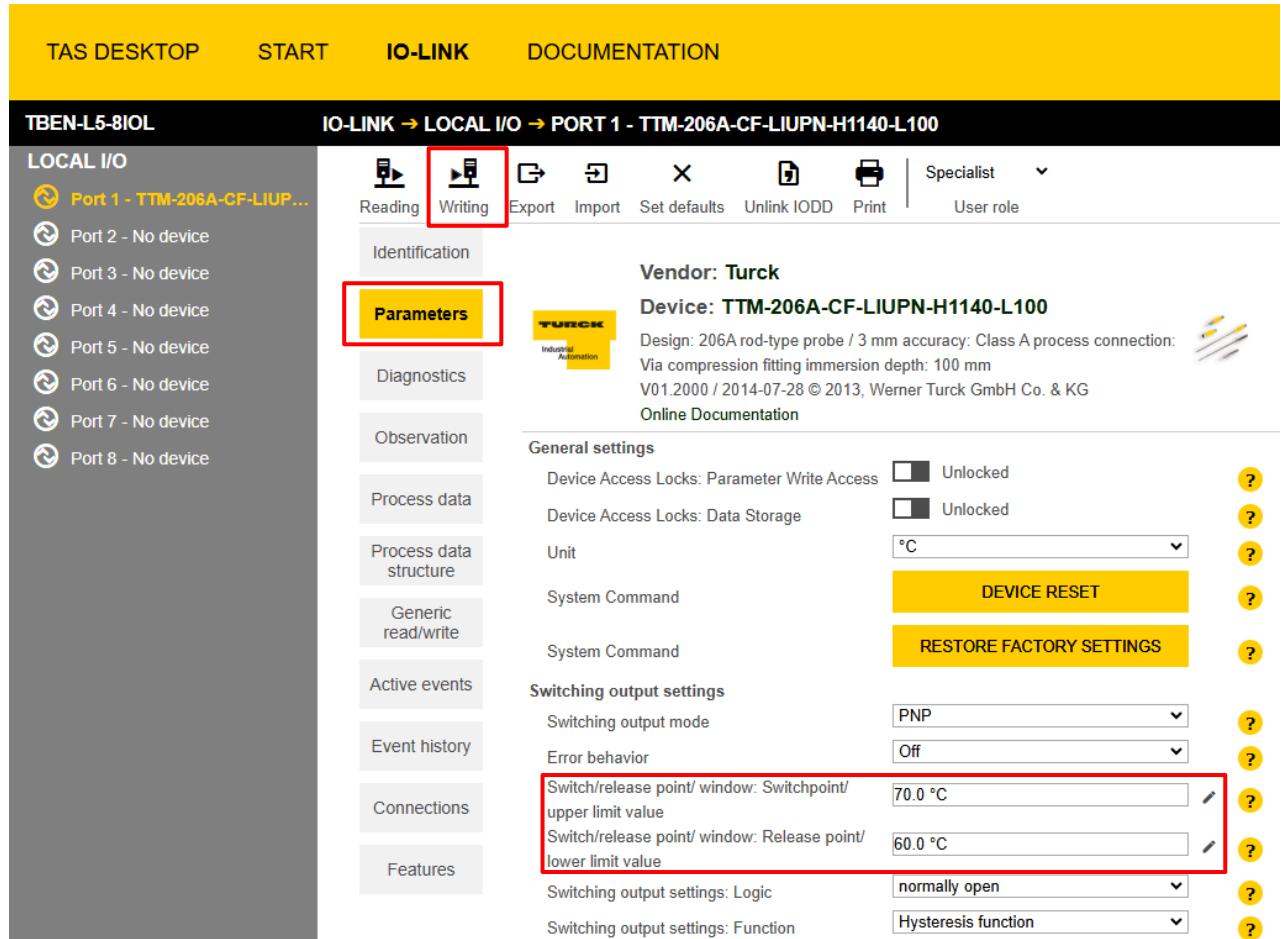
4.1.4. 対象の IO-Link ポートを選択します。



4.1.5. IO-Link デバイスのパラメータ変更を行うため IODD ファイルの読み出しが必要です。PC がインターネット接続環境にある場合は「Web search」ボタンを押してインターネット上の IODD ファイル登録サービス IODD Finder から IODD ファイルを自動的に読み出します。PC がインターネットに接続していない場合や、Web search の結果見つからない場合は、IO-Link デバイスのベンダーの Web サイト等から IODD ファイルを入手し「Load IODD」ボタンを押して読み込ませます。

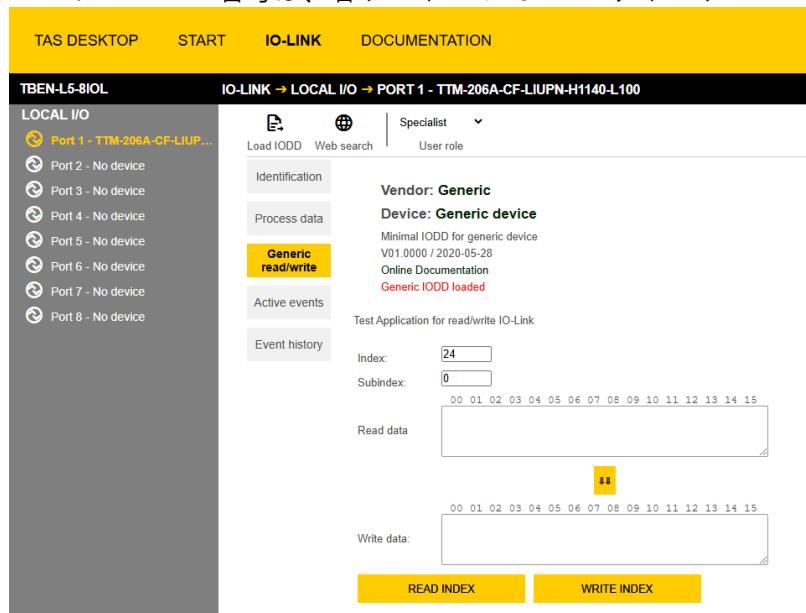


4.1.6. 「Parameter」ページなどで必要な項目を変更し「Writing」ボタンを押して反映させます。



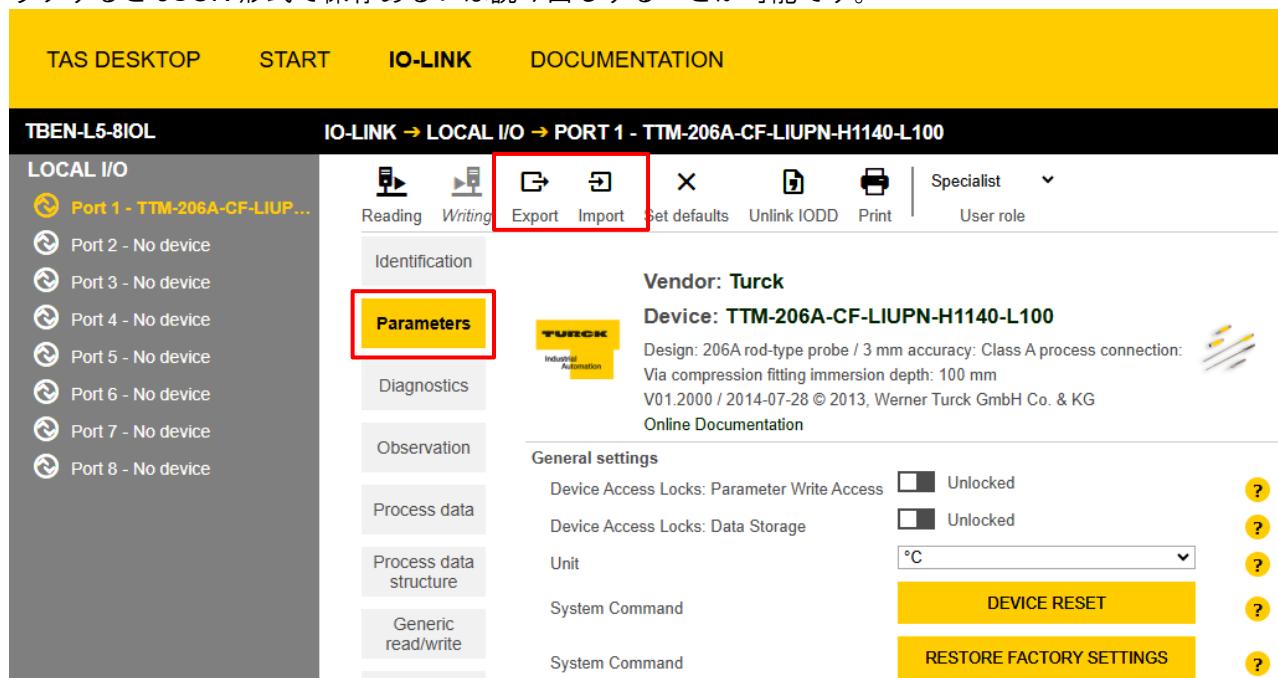
4.2. IO-Link デバイスのパラメータ設定手順(Generic read/write)機能

TAS V1.11.0.0 以降のバージョンでは、「Generic read/write」メニューにて、IO-Link デバイスのパラメータを Index/Sub-index を指定し変更する事も可能です。IO-Link デバイスのパラメータの詳細や Index/Sub-index 番号は、各デバイスの IODD ファイルやマニュアルをご参照ください。



4.3. IO-Link デバイスのパラメータの保存及び読み出し

各 IO-Link デバイスのパラメータは、「Parameters」メニューの「Export」/「Import」ボタンをクリックすると JSON 形式で保存あるいは読み出しが可能です。



5. メモリマップ

TASの画面上部にある「DOCUMENTATION」メニューでは、EtherNet/IP 及び Modbus TCP での入出力プロセステータサイズやマッピングを確認することができます。各データの詳細は各リモートI/Oのマニュアルを参照してください。

Connection	Assembly Instance	Size (in words)
Input	103	173
Output	104	131

Description	Word Offset	Bit Offset	Bit Length
Port 1 - IO-Link (Channel 0) DI Input	1	0	1
Port 1 - IO-Link (Channel 0) Data valid	2	0	1
Port 2 - IO-Link (Channel 2) DI input	1	2	1
Port 2 - IO-Link (Channel 2) Data valid	2	2	1
Port 3 - IO-Link (Channel 4) DI input	1	4	1
Port 3 - IO-Link (Channel 4) Data valid	2	4	1
Port 4 - IO-Link (Channel 6) DI input	1	6	1
Port 4 - IO-Link (Channel 6) Data valid	2	6	1
Port 5 - IO-Link (Channel 8) DI input	1	8	1
Port 5 - IO-Link (Channel 8) Data valid	2	8	1
Port 6 - IO-Link (Channel 10) DI input	1	10	1
Port 6 - IO-Link (Channel 10) Data valid	2	10	1
Port 7 - IO-Link (Channel 12) DI input	1	12	1
Port 7 - IO-Link (Channel 12) Data valid	2	12	1
Port 8 - IO-Link (Channel 14) DI input	1	14	1
Port 8 - IO-Link (Channel 14) Data valid	2	14	1
DXP channel 1: DXP Input value	1	1	1
DXP channel 3: DXP Input value	1	3	1
DXP channel 5: DXP Input value	1	5	1
DXP channel 7: DXP Input value	1	7	1

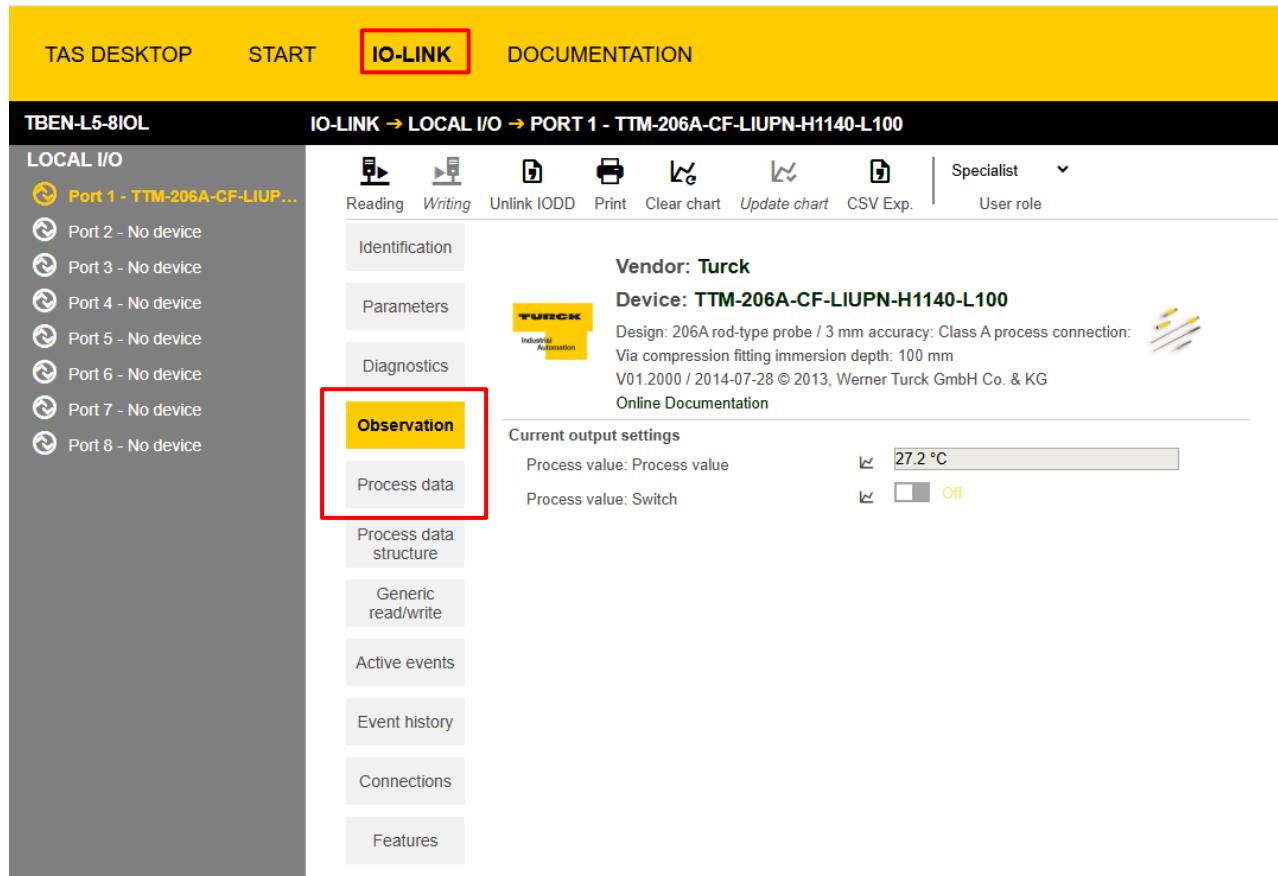
English ▾

Connected via TAS with 192.168.1.200

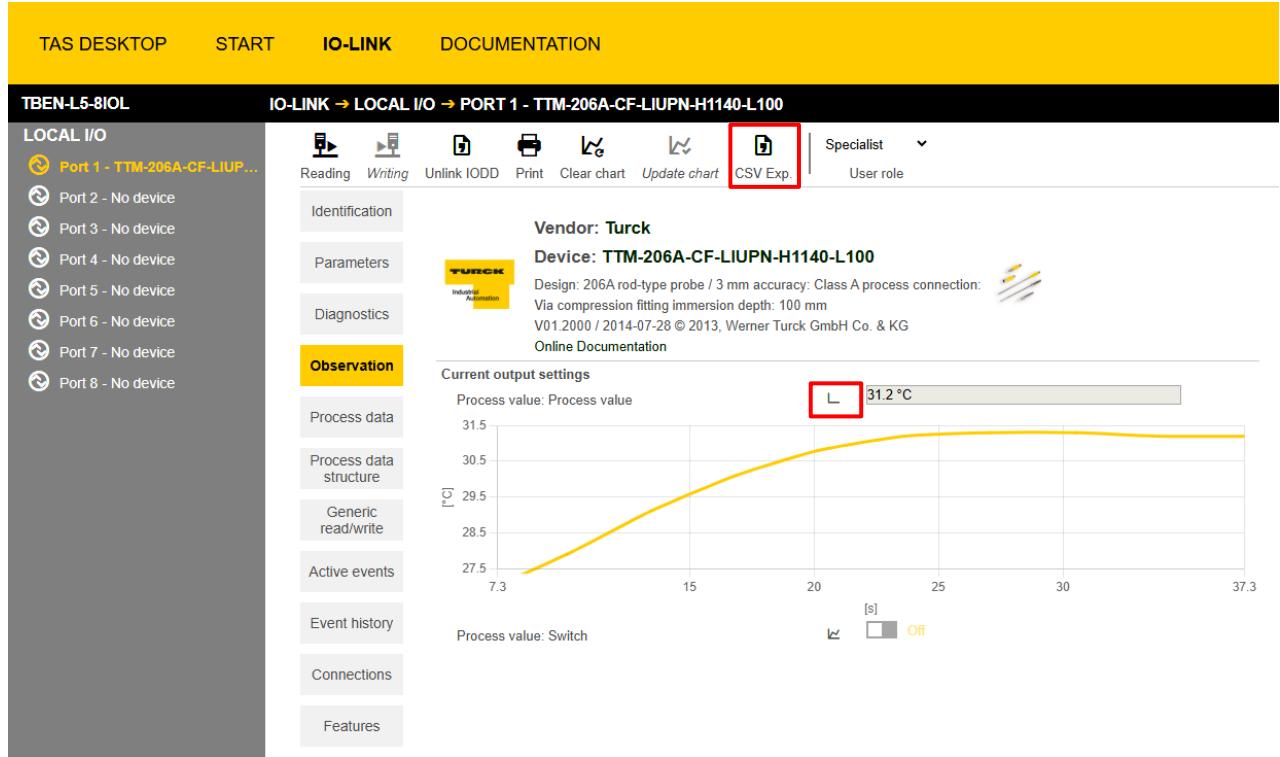
6. プロセスデータモニタ

TASの「IO-Link」メニューでIO-LinkデバイスのIODDファイルを読み出しそうと、

「Observation」や「Process data」メニューが表示され、IO-Linkデバイスからの入力プロセスデータや、コントローラからの出力プロセスデータなどの現在値をモニタすることができます。データの現在値は不定の間隔で自動更新されます。



「Process value」の折れ線グラフアイコンをクリックすると、プロセスデータ値をグラフ表示する事ができます。 「CSV Exp.」ボタンをクリックする事でプロセスデータ値を CSV 形式で保存する事もできます。



The screenshot shows the TAS DESKTOP software interface for a device named TBEN-L5-8IOL. The top navigation bar includes links for TAS DESKTOP, START, IO-LINK, and DOCUMENTATION. The main content area is titled "TBEN-L5-8IOL" and shows "IO-LINK → LOCAL I/O → PORT 1 - TTM-206A-CF-LIUPN-H1140-L100".

The left sidebar lists "LOCAL I/O" items, including "Port 1 - TTM-206A-CF-LIUPN-H1140-L100" (selected) and other ports 2 through 8, all of which are "No device".

The right side of the interface includes a toolbar with icons for Reading, Writing, Unlink IODD, Print, Clear chart, Update chart, and CSV Exp. (highlighted with a red box). A "Specialist" dropdown and a "User role" button are also present.

Below the toolbar, the "Vendor: Turck" and "Device: TTM-206A-CF-LIUPN-H1140-L100" are displayed, along with device specifications: "Design: 206A rod-type probe / 3 mm accuracy: Class A process connection", "Via compression fitting immersion depth: 100 mm", and "V01.2000 / 2014-07-28 © 2013, Werner Turck GmbH Co. & KG". A "Online Documentation" link is also provided.

The main area features a "Current output settings" section with a "Process value: Process value" input field containing "31.2 °C" and a "Process value: Switch" input field with a "Off" status. A graph shows a yellow line representing the process value over time, starting at approximately 27.5 °C and rising to about 31.2 °C. The x-axis is labeled "[s]" and ranges from 7.3 to 37.3. The y-axis ranges from 27.5 to 31.5.

On the left, a vertical sidebar lists various observation and configuration options: Identification, Parameters, Diagnostics, Observation (highlighted with a yellow box), Process data, Process data structure, Generic read/write, Active events, Event history, Connections, and Features.

7. 診断情報モニタ

TAS では、現在発生中の診断情報をモニタすることができます。診断情報の発生個所は⚠マークで表示されます。通常運転時には診断情報の表示が無くなるような設定が推奨されます。診断情報の詳細は IO-Link マスタや IO-Link デバイスのマニュアルをご参照ください。

7.1. デバイス診断情報

TAS DESKTOP **START** IO-LINK DOCUMENTATION

TBEN-L5-8IOL **START → DEVICE → DIAGNOSTICS**

DEVICE

- Info
- Parameters
- Diagnostics** ⚠
- Event log
- Ex-/Import
- Change password
- Firmware

Device

Tab view Print

Current diagnosis

I/O-ASSISTANT Force Mode active	[-]	?
Undervoltage V1	[-]	?
Undervoltage V2	active	?
Module diagnostics available	active	?
Internal error	[-]	?

7.2. ローカル I/O 診断情報

TAS DESKTOP **START** IO-LINK DOCUMENTATION

TBEN-L5-8IOL **START → LOCAL I/O → DIAGNOSTICS**

DEVICE

- Info
- Parameters
- Diagnostics** ⚠
- Event log
- Ex-/Import
- Change password
- Firmware

LOCAL I/O ⚠

- Parameters
- Diagnostics** ⚠
- Input
- Output
- Info

Global

Tab view Print

Group diagnosis

Port 1 IOLink (Channel 0)	[-]	?
Port 1 DXP (Channel 1)	[-]	?
Port 2 IO-Link (Channel 2)	[-]	?
Port 2 DXP (Channel 3)	[-]	?
Port 3 IO-Link (Channel 4)	[-]	?
Port 3 DXP (Channel 5)	[-]	?
Port 4 IO-Link (Channel 6)	[-]	?

7.3. IO-Link デバイス診断情報

IO-Link デバイスの診断情報及び Event Code は「IO-Link」メニューの「Diagnostics」及び「Active Event」で確認可能です。

TAS DESKTOP START **IO-LINK** DOCUMENTATION

TBEN-L5-8IOL

LOCAL I/O

- Port 1 - TTM-206A-CF-LIUP...**
- Port 2 - No device
- Port 3 - No device
- Port 4 - No device
- Port 5 - No device
- Port 6 - No device
- Port 7 - No device
- Port 8 - No device

IO-LINK → LOCAL I/O → PORT 1 - TTM-206A-CF-LIUPN-H1140-L100

Reading Writing Unlink IODD Print
Specialist User role

Identification Parameters **Diagnostics** Observation Process data

Vendor: Turck
Device: TTM-206A-CF-LIUPN-H1140-L100
 Design: 206A rod-type probe / 3 mm accuracy: Class A process connection:
 Via compression fitting immersion depth: 100 mm
 V01.2000 / 2014-07-28 © 2013, Werner Turck GmbH Co. & KG
[Online Documentation](#)

Device Status Detailed Device Status Device Status

 There are no Events
Device is OK

TAS DESKTOP START IO-LINK DOCUMENTATION
TURCK
Your Global Automation Partner

TBEN-L5-8IOL

IO-LINK → LOCAL I/O → PORT 1 - TTM-206A-CF-LIUPN-H1140-L100

Reading Writing Unlink IODD Print
Specialist User role

Identification Parameters **Diagnostics** Observation Process data

Vendor: Turck
Device: TTM-206A-CF-LIUPN-H1140-L100
 Design: 206A rod-type probe / 3 mm accuracy: Class A process connection:
 Via compression fitting immersion depth: 100 mm
 V01.2000 / 2014-07-28 © 2013, Werner Turck GmbH Co. & KG
[Online Documentation](#)

Process data Process data structure Generic read/write

Active events

Event history Connections Features

7.4. 「Diagnostics Report」機能

「Diagnostics Report」機能を使用すると、レポート出力した時点のデバイス情報、パラメータ情報、イベントログ、I/O 状態、接続 IO-Link デバイス情報等をプリンタ出力(PDF 出力)する事が可能です。トラブルシューティング作業の一助として活用が可能です。

レポートは TAS 画面上部の「DOCUMENTATION」メニュー内の「Diagnostic Report」を開き、各項目にチェックを入れ「PRINT」ボタンを押す事で発行されます。



8. イベントログ

TAS では、電源投入時から現在までのイベントログを表示することができます。この内容は電源喪失時には失われます。

Export ボタンをクリックする事で CSV 形式で保存する事も可能です。

The screenshot shows the TAS Desktop software interface. The top navigation bar includes 'TAS DESKTOP', 'START' (which is highlighted with a red box), 'IO-LINK', 'DOCUMENTATION', and the 'TURCK Your Global Automation Partner' logo. Below the navigation is a sub-menu for 'TBEN-L5-SIOL' with 'START → DEVICE → EVENT LOG'. The left sidebar has sections for 'DEVICE' (Info, Parameters, Diagnostics, Event log, Ex-Import, Change password, Firmware) and 'LOCAL I/O' (Input, Output, Info). The 'Event log' section is highlighted with a red box. The main content area displays a table of events with columns: Event, Severity Level, Time stamp, and Additional Info. The 'Event' column lists items like 'Web administrator logged in', 'IO Diagnostics Changed', and 'Device Started'. The 'Severity Level' column shows 'Notification' or 'Error'. The 'Time stamp' column shows dates like '25.11.2024 15:49:18' or '25.11.2024 15:37:37'. The 'Additional Info' column provides detailed log entries. The bottom of the event log table has a note: 'The events are updated continuously.'

Event	Severity Level	Time stamp	Additional Info
Web administrator logged in	Notification	25.11.2024 15:49:18	IP-Address: 192.168.1.216 Gateway Device. Current diagnosis: Module diagnostics available: Active
IO Diagnostics Changed	Error	25.11.2024 15:37:37	Port 8: IO-Link (Channel 14). Diagnostics: Wrong or missing device: Active
IO Diagnostics Changed	Error	25.11.2024 15:37:37	Port 1: IO-Link (Channel 12). Diagnostics: Wrong or missing device: Active
IO Diagnostics Changed	Error	25.11.2024 15:37:37	Port 6: IO-Link (Channel 10). Diagnostics: Wrong or missing device: Active
IO Diagnostics Changed	Error	25.11.2024 15:37:37	Port 5: IO-Link (Channel 8). Diagnostics: Wrong or missing device: Active
IO Diagnostics Changed	Error	25.11.2024 15:37:37	Port 4: IO-Link (Channel 6). Diagnostics: Wrong or missing device: Active
IO Diagnostics Changed	Error	25.11.2024 15:37:37	Port 3: IO-Link (Channel 4). Diagnostics: Wrong or missing device: Active
Device Started	Notification	25.11.2024 15:37:34	Port 2: IO-Link (Channel 2). Diagnostics: Wrong or missing device: Active
IO Diagnostics Changed	Error	25.11.2024 15:37:34	Gateway Device. Current diagnosis: Undervoltage V2: Active
			Global Group diagnosis. Overcurrent VAUX2 Pin2 C7 (Ch15): Cleared
			Global Group diagnosis. Overcurrent VAUX2 Pin2 C6 (Ch13): Cleared
			Global Group diagnosis. Overcurrent VAUX2 Pin2 C5 (Ch11): Cleared
			Global Group diagnosis. Overcurrent VAUX2 Pin2 C4 (Ch9): Cleared
			Global Group diagnosis. Overcurrent VAUX2 Pin2 C7 (Ch15): Active
			Global Group diagnosis. Overcurrent VAUX2 Pin2 C6 (Ch13): Active
			Global Group diagnosis. Overcurrent VAUX2 Pin2 C5 (Ch11): Active
			Global Group diagnosis. Overcurrent VAUX2 Pin2 C4 (Ch9): Active

The events are updated continuously.

9. LED 表示 (TBEN-Lx-8IOL)

ラベル	表示色	状態	状態	対処方法
PWR	緑	点灯	V1,V2 供給電圧 正常	
		点滅	V2 電圧 14VDC 未満 (工場出荷時設定)	V2 電源を確認します。
	赤	点灯	V2 電圧 14VDC 未満 (設定を変更した場合)	V2 電源を確認します。
		消灯	V1 電圧 18VDC 未満	V1 電源を確認します。
ETH1,2	緑	点灯	接続確立 100Mbps	
		点滅	イーサネット伝送中 100Mbps	
	黄	点灯	接続確立 10Mbps	
		点滅	イーサネット伝送中 10Mbps	
		消灯	イーサネット未接続	イーサネット接続を確認します。
ERR	緑	点灯	診断情報なし	
	赤	点灯	診断情報発生	プロセスデータや Web サーバ機能などで 診断情報の詳細を確認します。
BUS	緑	点灯	上位側との接続が有効	
		点滅	接続待機状態	
		点滅	Modbus TCP 接続タイムアウト	接続タイムアウト設定あるいは上位側の接 続設定を確認します。
	赤	点灯	IP アドレス衝突	ネットワーク内の IP アドレスの重複を 確認します。
		点滅	Modbus TCP ウォッチドッグタイムアウト	Watchdog 設定あるいは上位側の接続設定 を確認します。
		点滅	Blink/wink コマンド実行中	
	赤/緑	点滅	DHCP/BootP サーバによる IP アドレス割付を待機中	
0,2,4,6 8,10,12,14 (IO-Link ポ ート 1~8)	IO-Link モード時			
	緑	消灯	IO-Link 接続なし、診断情報な し	診断情報無効化設定を変更します。
		点滅	IO-Link 接続正常、診断情報な し	
	赤	点灯	IO-Link 接続なし、診断情報発 生	推定要因： · デバイスが接続されていない。 · デバイスへの供給電圧が有効範囲に満 たない。 · VAUX1 電源供給が OFF 状態。
	点滅	IO-Link 接続正常、診断情報發 生		推定要因： · ClassB 用デバイスに V2 電源が供給され ていない。 · IO-Link イベントが発生している、 · デバイス照合機能：不一致 · プロセスデータのステータス : Invalid
DI モード時				
	緑	消灯	入力信号なし	
	緑	点灯	入力信号あり	

1,3,5,7 (DXP デジタル入出力チャンネル)	消灯	入力/出力信号なし	
	緑	点灯	入力/出力信号あり
	赤	点灯	出力過電流検知
9,11,13,15 (ClassB 用追加供給電源)	消灯	Pin2 供給停止	
	緑	点灯	Pin2 供給
	赤	点灯	Pin2 過電流検知
	点滅	Pin1 過電流検知	
(ERR 右隣)	白	点滅	Blink/wink コマンド実行中