



OPPX Utility ユーザーズマニュアル

このたびは、LED コントローラ OPPX シリーズをお買い上げいただきまして、ありがとうございます。

このマニュアルは、OPPX シリーズを PC からご使用になるうえで必要な情報を記載しています。ご使用前にこのマニュアルをよくお読みいただき、機能や性能などを十分ご理解のうえ正しくご使用ください。また、お読みになったあともこのマニュアルは大切に保管し、いつもお手元においてご使用ください。

- 中国RoHSへの対応



中国RoHS (電器電子製品有害物質使用制限管理弁法) への対応は、以下を参照して下さい。

https://www.optex-fa.jp/rohs_cn/

- 製品の仕様は改良のため予告なく変更することがあります。
- 製品に関するお問い合わせ、ご意見等は製造・販売元の下記までご連絡下さい。

オプテックス・エフエー株式会社

本社 〒600-8815 京都市下京区中堂寺粟田町91 京都リサーチパーク9号館
TEL (075) 325-2920 FAX (075) 325-2921

カスタマーサポートセンタ



フリーダイヤル

イーナ

センサ

0800-170-1003

<https://www.optex-fa.jp>

目次

1. 概要	4
2. 動作環境	4
3. インストール	4
4. 画面説明	7
4.1. 通信設定	7
4.1.1. USB / RS-232C	8
4.1.2. Ethernet	9
4.1.2.1. OPPX のネットワーク設定を編集する	10
4.1.3. オフライン	11
4.1.3.1. ファイルを確認・編集・保存する	11
4.2. 設定画面	12
4.2.1. 設定値をファイルに保存する(バックアップ)	13
4.2.2. 設定値ファイルを反映する(リストア)	13
4.2.3. 設定値のコピー	14
4.2.4. 設定値の初期化	15
4.2.5. 周期通信(サイクリック伝送) O2T	15
4.2.6. 周期通信(サイクリック伝送) T2O	16
4.3. 点灯制御シーケンス	17
4.3.1. 信号テスト	18
4.4. モニタリング	19
4.5. 環境設定	20
4.6. FW アップデート	22
5. トラブルシューティング	24
5.1. どの COM ポート番号を選択すればいいのかわからない	24
5.2. FW アップデートで「Index was outside the bounds of the array.」と表示される	24
5.3. OPPX-OE2/P2 の FW アップデートでサブ No.2 を更新するとエラーが出る	24
5.4. USB 通信でハブを経由するとエラーが発生することがある	24

5.5. FW アップデートでメインを更新した後タイムアウトする	24
改訂履歴	25

1. 概要

この PC アプリは LED コントローラ OPPX シリーズと通信を行うためのものです。次のことを行えます。

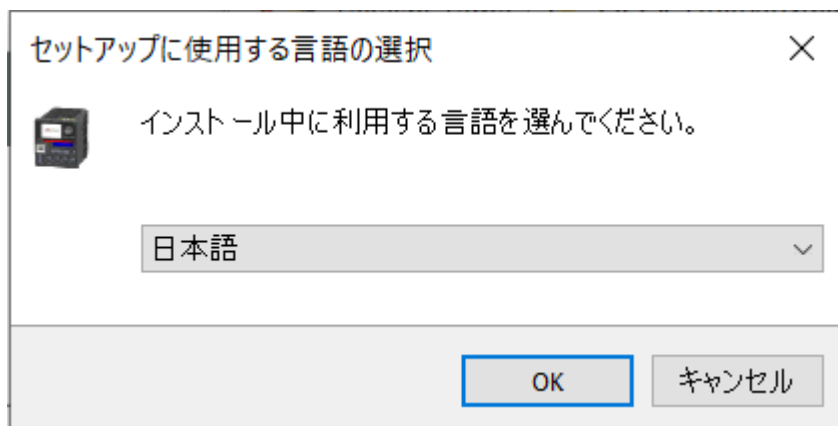
- OPPX シリーズと USB／RS-232C／Ethernet いずれかでの接続
- 接続した OPPX シリーズの設定値の取得と設定
- 接続した OPPX シリーズで使用している FALUX sensing および FALUX sensing+照明のモニタリング

2. 動作環境

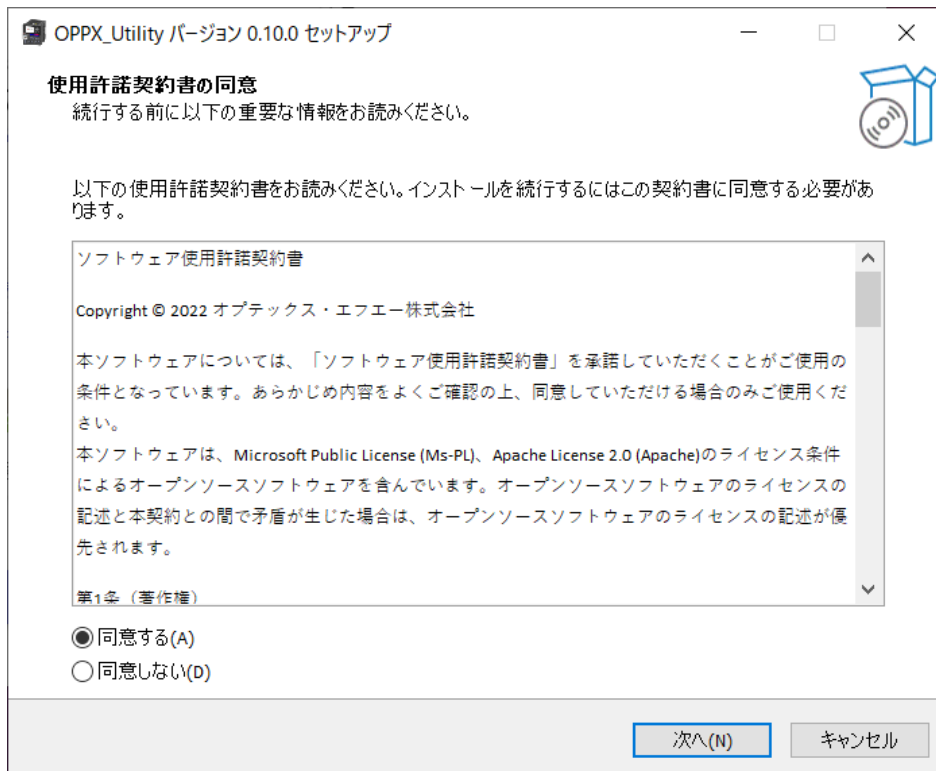
OS	Windows 10 以上
プロセッサ	64bit

3. インストール

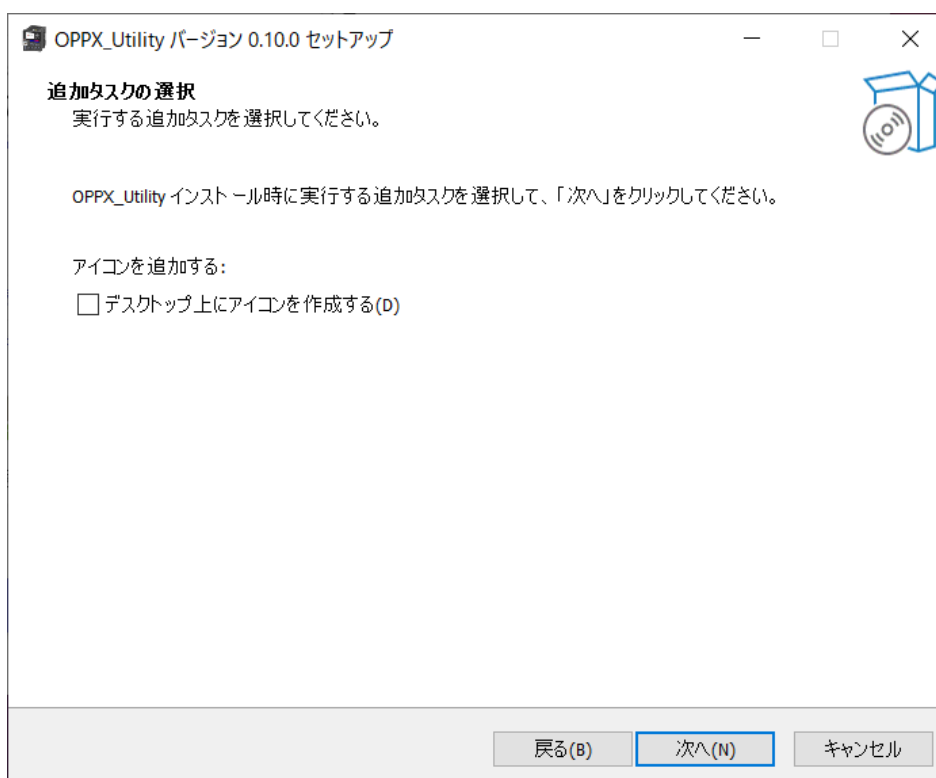
1. OPPX_Utility-x.x.x.exe ファイルをダブルクリックして実行してください。
2. 言語を選択してください。



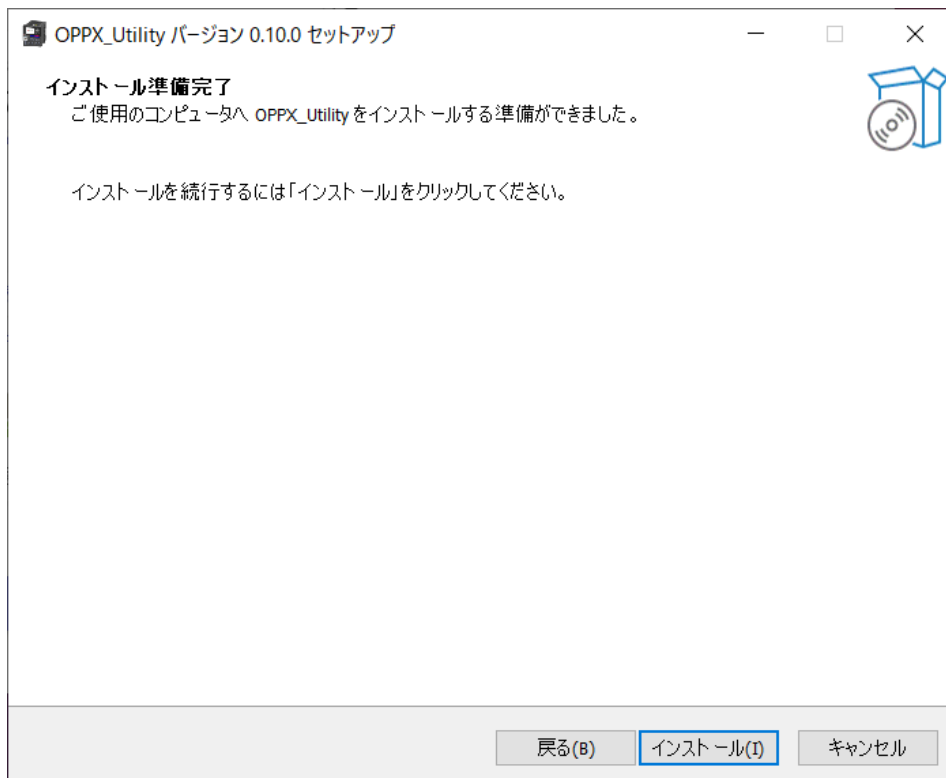
3. 使用許諾契約書に「同意する」を選択して、「次へ」をクリックしてください。



4. 「次へ」をクリックしてください。



5. 「インストール」をクリックしてください。



6. 「完了」ボタンをクリックすれば終了です。



4. 画面説明

4.1. 通信設定

OPPX_Utility 1.5.5

通信設定

☐ USB / RS-232C

COMポート ボーレート 115200

☐ Ethernet

IPアドレス UDP ☒ TCP 探索 ネットワークアダプタ

☐ オフライン

設定画面へ

通信方法を設定して、設定画面へ移動してください。

4.1.1. USB / RS-232C

1. COMポートを選択してください。COMポートが見つからない場合、PCに接続されているか確認の上、PCアプリを再起動してください。

USBはCOMポートとして認識されます。

2. 適切なボーレートを設定してください。USBの場合、不要です。

3. 「設定画面へ」をクリックして設定画面へ移ります。



OPPX_Utility 1.5.5

通信設定

☒ USB / RS-232C

COMポート: COM6 ボーレート: 115200

☐ Ethernet

IPアドレス UDP ☒ TCP 探索 ネットワークアダプタ

☐ オフライン

設定画面へ

4.1.2. Ethernet

1. 適切なネットワークアダプタを選択してください。誤ったアダプタを選択されると通信が OPPX まで届かず、接続できません。
2. IP アドレスを入力してください。「探索」ボタンをクリックすることで、ネットワーク上の OPPX を探索できます。

OPPX_Utility 1.5.5

通信設定

☐ USB / RS-232C

COMポート: COM6 ボーレート: 115200

☒ Ethernet

IPアドレス: 192.168.3.12 UDP ☒ TCP ネットワークアダプタ: Intel(R) Ethernet Connection ▼

OPPX

192.168.3.12

FCF1CD018002

☐ オフライン

3. 「探索」で出てきたカードをクリックすると、IP アドレス欄にカードの IP アドレスが入力されます。
4. UDP/TCP を選択してください。TCP には同時接続数の制限がありますので UDP を推奨します。
5. 「設定画面へ」をクリックして設定画面へ移ります。

4.1.2.1. OPPX のネットワーク設定を編集する

探索で出てきたカードの鉛筆ボタンをクリックすると編集画面へ移ります。

OPPX_Utility 1.5.5

← ネットワーク設定の編集

MACアドレス
FCF1CD018002

☒ DHCPで設定

ホスト名
OPPX

IPアドレス
192.168.3.12

サブネットマスク
255.255.255.0

デフォルトゲートウェイ
192.168.3.253

4 / 63

保存

設定を反映後、「保存」ボタンをクリックしてください。

OPPX_Utility 1.5.5

← ネットワーク設定の編集

MACアドレス
FCF1CD018002

☒ DHCPで設定

ホスト名
OPPX

IPアドレス
192.168.3.12

サブネットマスク
255.255.255.0

デフォルトゲートウェイ
192.168.3.253

4 / 63

情報

ネットワーク設定を保存しました。探索ボタンで再検索をしてください。

OK

保存

「←」ボタンで通信設定画面に戻り、再び「探索」をクリックすると反映されています。

4.1.3. オフライン

オフラインを使用することで、デバイスを実際に接続することなく、バックアップした設定ファイル(json)を確認・編集することができます。バックアップの方法については 4.2.1 章を参照してください。



4.1.3.1. ファイルを確認・編集・保存する

「設定画面へ」をクリックし設定画面を開きます。

「リストア」をクリックし設定ファイル(json)を読み込みます。OPP'X への転送は行われません。編集後は「バックアップ」をクリックして保存できます。



4.2. 設定画面

「通信設定」画面で「設定画面へ」をクリックすると、設定画面へ移ります。

設定画面では最初に接続したい OPPX から情報を取得します。



接続が完了すると右上のステータスが「運転中」となります。



項目	説明
←ボタン	「通信設定」画面へ戻ります。
親機、子機 1～子機 3	一度に設定できるのは OPPX 1 台分です。 クリックした OPPX の設定値を吸い出します。 選択できない子機は、OPPX 親機が認識できていないことを指します。
点灯制御シーケンス	「点灯制御シーケンス」画面へ移ります。
モニタリング	「モニタリング」画面へ移ります。
シーケンスリセット	OPPX ヘシーケンスリセットを実施します。
設定値のコピー	OPPX 内の LAMP 設定値を別の LAMP ヘコピーします。
設定値の初期化	OPPX の初期化を行います。
エラー検出リセット	OPPX で発生しているエラーをリセットします。
バックアップ	OPPX の現在の設定値をファイルに保存します。 csv ファイル(閲覧用)と json ファイル(リストア用)を保存します。
リストア	設定値ファイル(json ファイル)の内容を OPPX に反映します。
再読み込み	OPPX の現在の設定値を読み出します。
ロック	OPPX の操作ロックを行います。
パスコード変更	OPPX の操作ロック用パスコードの変更を行います。
周期通信 O2T	EtherNet/IP の周期通信(O2T)で使用する通信フォーマットを設定します。 OPPX-EP シリーズで使用可能です。
周期通信 T2O	EtherNet/IP の周期通信(T2O)で使用する通信フォーマットを設定します。 OPPX-EP シリーズで使用可能です。

上記に当てはまらない設定値は、編集すると OPPX ヘ即時反映を行います。

4.2.1. 設定値をファイルに保存する(バックアップ)

1. 「バックアップ」ボタンをクリックしてください。
2. 保存ファイル名を選択してください。現在の設定値を json 形式及び csv 形式で保存します。

json、csv どちらで選択しても両方の拡張子のファイルを保存します。

リストアでは json ファイルを使用します。

4.2.2. 設定値ファイルを反映する(リストア)

1. 「リストア」ボタンをクリックしてください。
2. 設定するファイルを選択してください。json ファイルとなります。

4.2.3. 設定値のコピー

1. 「設定値のコピー」ボタンをクリックしてください。

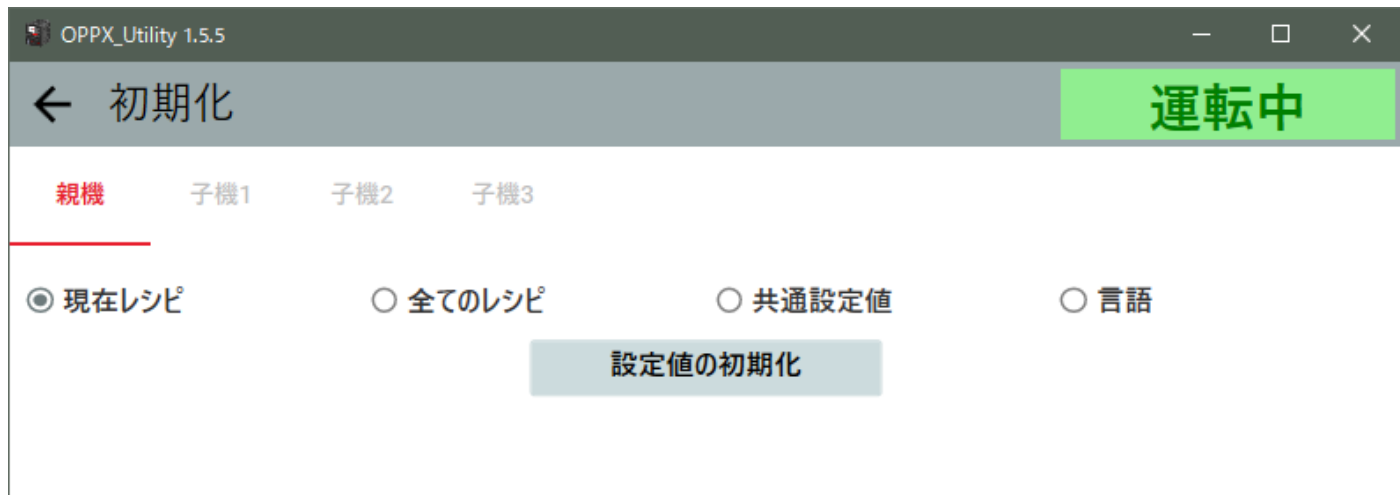


2. 左側がコピーの元となる照明出力となります。右側のコピー先 LAMP がコピーを行う照明出となります。1 度に複数の LAMP へ設定が可能です。
3. 「設定値のコピー」ボタンをクリックするとコピーを実施します。



4.2.4. 設定値の初期化

1. 「設定値の初期化」ボタンをクリックしてください。



2. レシピ／全てのレシピ／共通設定値／言語のいずれかを選択します。
3. 「設定値の初期化」ボタンをクリックしてください。OPPX の設定値を初期化します。

4.2.5. 周期通信(サイクリック伝送) O2T

EtherNet/IP の周期通信(サイクリック伝送)で使用する O2T(Originator to Target, PLC から OPPX)のユーザーフォーマットを設定できます。OPPX-EP シリーズで使用可能です。



項目	説明
←ボタン(画面上部)	「設定画面」へ戻ります。
フォーマット選択	使用するユーザーフォーマットの種類を選択します。 「固定」: 事前に設定されたフォーマットを使用します。 「任意」: 設定されたユーザーフォーマットを使用します。
任意フォーマット	LAMP 毎にユーザーフォーマットに設定する設定値を選択できます。 既に選択されている設定値はハイライトされます。
総ワード数	設定されたユーザーフォーマットのデータサイズです。
オフセット	先頭からの相対位置をワード数で示します。
ワード数	設定値毎のデータサイズです。
名称	設定値の名称です。
→ボタン	任意フォーマットで選択した設定値を右側のユーザーフォーマットに追加します。 LAMP が選択されている場合、LAMP に属するすべての設定値が追加されます。
←ボタン(画面中央部)	右側のユーザーフォーマットで選択されている項目を削除します。
「反映」ボタン	設定されたユーザーフォーマットを OPPX に設定します。

※固定フォーマットの詳細は OPPX のユーザーマニュアルを参照してください。

※任意フォーマットには初期値が設定されています。詳細は OPPX のユーザーマニュアルを参照してください。

※ユーザーフォーマットの初期化は「共通設定値」で行えます。

4.2.6. 周期通信(サイクリック伝送) T2O

EtherNet/IP の周期通信(サイクリック伝送)で使用する T2O(Target to Originator, OPPX から PLC)のユーザーフォーマットを設定できます。OPPX-EP シリーズで使用可能です。

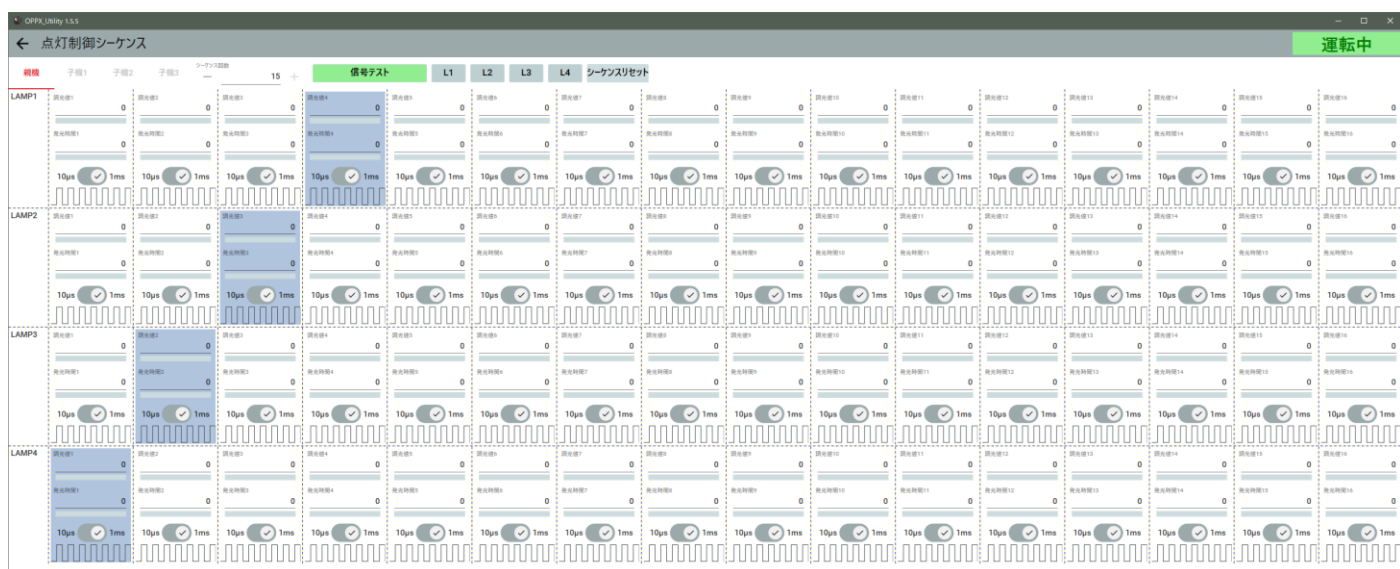
オフセット	ワード数	名称
0	1	親機 機体ステータス
1	1	親機 エラー確認
2	2	親機 運転時間
4	1	親機 低電圧検出回数
5	1	親機 24V最小電圧
6	1	親機 制御基板マイコン温度
7	1	親機 合計電力
8	1	親機 機体接続情報
9	1	親機 O2Tフォーマットサイズ
10	1	親機 T2Oフォーマットサイズ
11	1	LAMP1 LAMPステータス
12	1	LAMP1 干渉値

項目	説明
←ボタン	「設定画面」へ戻ります。
親機、子機 1～子機 3	一度に設定できるのは OPPX1 台分です。 クリックした OPPX の設定値を吸い出します。 選択できない子機は、OPPX 親機が認識できていないことを指します。
シーケンス回数	点灯制御シーケンスのシーケンス回数を設定します。 設定している数に応じて調光値の列を表示・非表示にします。
信号テスト	点灯制御シーケンスの動作確認用です。
L1～L4	信号テスト中のみ有効です。クリックしている間だけ点灯制御入力 ON にします。

4.3.1. 信号テスト

点灯制御シーケンスを本アプリ上から動かしてテストできます。

信号テストを行う前は、点灯制御入力が OFF となるよう点灯制御入力極性を設定ください。



「信号テスト」ボタンを押すと、信号テスト状態となり、OPPX の現在のシーケンス番号をハイライトします。

L1～L4 のボタンをクリックしている間、該当の点灯制御入力が ON した状態となります。

ボタンから離すと、次のシーケンスに移ります。終了する場合は、再び「信号テスト」ボタンをクリックください。

4.4. モニタリング

OPPX に接続している照明の状態を取得してプロットします。

設定情報については「環境設定」画面を参照ください。



4.5. 環境設定

「通信設定」画面のハンバーガーボタンをクリックすると、ウィンドウが出てきます。環境設定をクリックしてください。



項目	説明
言語	(既定):Windows の設定に従います。 English:英語で表示します。 日本語:日本語で表示します。
測定間隔	モニタリング時のデータ受信間隔を ms 単位で設定します。 小さな値にすると、描画に時間がかかります。PC の処理能力の影響を受けますので、実際に使用して、適切な値を設定ください。
プロット数	モニタリング画面で表示するプロット数を設定します。 大きな値にすると、描画に時間がかかります。PC の処理能力の影響を受けますので、実際に使用して、適切な値を設定ください。
CSV ファイル	記入されていると、モニタリングした結果を CSV ファイルに保存します。フルパス(C:¥…の形)で指定してください。フルパスで無い場合、アプリのインストール場所になります。拡張子は.csv をお勧めします。
USB / RS-232C タイムアウト	通信のタイムアウトを ms 単位で設定します。
USB / RS-232C リトライ	通信のタイムアウト後のリトライ数を設定します。リトライ数を超えてタイムアウトする場合、エラーメッセージを出力します。
Ethernet タイムアウト	通信のタイムアウトを ms 単位で設定します。
Ethernet リトライ	通信のタイムアウト後のリトライ数を設定します。リトライ数を超えてタイムアウトする場合、エラーメッセージを出力します。
ログファイル	本アプリの動作ログを指定したファイルに保存します。 フルパス(C:¥…の形)で指定してください。 中身はテキストファイルとなりますので、拡張子は.txt や.log をご使用ください。

4.6. FW アップデート

「通信設定」画面のハンバーガーボタンをクリックすると、ウィンドウが出てきます。「プログラム」をクリックしてください。

更新ファイルをテキストボックスにドラッグアンドドロップし、ボタンを押してください。更新ファイルは dat ファイルを使用します。



電源本体へのダウンロードとベリファイが完了した後、本体側で更新が始まります。LCD 表示が「FW UPDATE...」となりステータス LED が点滅します。更新中は電源を落とさないでください。

終了後、FW Update Error が発生していないことを確認してください。OPPX 本体 LCD システムタブから FW Version を確認できます。

項目	説明
OPPX バージョン	「バージョン読み出し」ボタンあるいはいずれかの更新ボタンをクリックすると、接続先の OPPX バージョンを表示します。
OPPX 固有 ID	「バージョン読み出し」ボタンあるいはいずれかの更新ボタンをクリックすると、接続先の OPPX 固有 ID を表示します。

項目	説明
ログファイル	ファイルパスが指定されていると、いずれかの更新ボタンで行ったファームウェアのアップデートの結果をロギングします。 フルパス(C:\¥…の形)で指定してください。 中身はテキストファイルとなりますので、拡張子は.txt や.log をご使用ください。
1. メインプログラム	メインプログラムのファイルパスを指定します。 ドラッグアンドドロップ可能です。
2. サブプログラム	サブプログラムのファイルパスを指定します。 ドラッグアンドドロップ可能です。
3. FPGA ビットストリーム	FPGA ビットストリームのファイルパスを指定します。 ドラッグアンドドロップ可能です。
3. FPGA ビットストリーム(Ver 8x 用)	FPGA ビットストリームのファイルパスを指定します。 ドラッグアンドドロップ可能です。 機器によって実装しているデバイスが異なる場合があります。FPGA バージョンが 80～8F の場合、こちらを選択します。
Ethernet バージョン	OPPX EP 仕様の Ethernet バージョンを表示します。
4. Ethernet プログラム	Ethernet プログラムのファイルパスを指定します。 ドラッグアンドドロップ可能です。
バージョン読み出しボタン	現在接続している OPX からバージョンおよび固有 ID を取得します。 OPPX EP 仕様の場合、Ethernet バージョンも取得します。
メイン更新	メインマイコンのファームウェアを更新します。 複数のデバイスの書き換えを行う場合、メインから更新してください。
サブ No.1 更新	サブマイコンのファームウェアを更新します。
サブ No.2 更新	サブマイコンのファームウェアを更新します。 4 出力製品のみ実行してください。
FPGA 更新	FPGA のファームウェアを更新します。
Ethernet 更新	Ethernet のファームウェアを更新します。 OPPX EP 仕様で使用します。

5. トラブルシューティング

5.1. どの COM ポート番号を選択すればいいのかわからない

USB の場合、COM ポートに割り当てられます。

「デバイスマネージャー」を開いて、OPPX の USB に接続した際に表示される COM ポート番号を選択してください。

5.2. FW アップデートで「Index was outside the bounds of the array.」と表示される

FW アップデートに失敗しました。もう 1 度行ってください。

5.3. OPX-OP2 の FW アップデートでサブ No.2 を更新するとエラーが出る

OPX-OP2 および OPX-OP2 には該当する基板がありませんので、FW アップデートはしないでください。

5.4. USB 通信でハブを経由するとエラーが発生することがある

ハブを経由させずに直接 USB ポートに接続して使用してみてください。

Windows の USB 制御もしくは USB ハブの給電能力の影響を受けている可能性があります。

5.5. FW アップデートでメインを更新した後タイムアウトする

メインプログラムの更新時にタイムアウトが発生した場合は USB ケーブルを差し直してバージョンの読み出しを行ってください。正常なバージョンが読み出せれば更新は成功しています。

改訂履歴

改訂日	改訂内容
2023/04/10	見出し 2、見出し 3 にも章番号を追加 4.6 「サブ No.2 更新」での注意事項を赤字に変更 5 トラブルシューティング追記
2023/05/19	4.6 1.2.0 対応。
2024/05/14	4.6 注記の FW アップデート順を入れ替え
2025/06/03	キャプチャ画面を 1.4.1 に差し替え 4.2 周期通信 O2T, 周期通信 T2O の説明を追加 4.2.5 周期通信 O2T 追記 4.2.6 周期通信 T2O 追記 5.5 トラブルシューティング追記
2025/08/20	バージョン 1.5.5 に対応 4.1.3 通信設定:オフライン 追加 4.1.3.1 ファイルを確認・編集・保存する 追加