

設置マニュアル

LED モジュール

【屋内向けモデル】

LED-Q028i2

LED-Q039i2

【屋外向けモデル】

LED-Q028e2

LED-Q039e2

LED-Q048e2

LED-Q059e2

LED-Q078e2

MODEL: LED-Q028i2, LED-Q039i2, LED-Q028e2, LED-Q039e2, LED-Q048e2, LED-Q059e2,
LED-Q078e2

目次

安全のために必ず守ること	日本語 - 1
各部の名称	日本語 - 6
設置例	日本語 - 7
1. 設置場所	7
2. 配線	13
3. ピクセルカードの取り付け	17
スクリーン設定	日本語 - 18
映像設定	日本語 - 36
クリーニング	日本語 - 43
メンテナンス	日本語 - 45
困ったとき	日本語 - 54
1. 表示がおかしいとき	54
2. スクリーンの部分的な色合わせ	55
3. ソフトウェアによる状態監視	63
その他の設定方法	日本語 - 75
1. LED コントローラーのファームウェア書き換え方法	75
2. レシービングカードのキャリブレーションデータをファイル名を付けて保存する方法	79
3. キャリブレーションデータをレシービングカードに書き込む方法	86
4. レシービングカードからピクセルカードへキャリブレーションデータを書き込む方法	102
5. ファームウェアの書き換え	106
6. コンフィグレーションデータの保存	110
7. コンフィグレーションデータの書き換え	113
8. 冗長設定方法	116
仕様	日本語 - 135
外形図	日本語 - 137
保証とアフターサービス	日本語 - 138

- (1) 本書の内容の一部または全部を無断で転載することは固くお断りします。
- (2) 本書の内容について、将来予告なしに変更することがあります。
- (3) 本書の内容については、万全を期して作成しましたが、万一誤り、記載もれなどお気づきの点がありましたらご連絡ください。
- (4) 本書に記載されている画像およびイラストは参考用のため、実際と異なる場合があります。
- (5) 本機の使用を理由とする損害、逸失利益等の請求につきましては、当社では (3) 項および (4) 項にかかわらず、いかなる責任も負いかねますので、あらかじめご了承ください。

本マニュアルに記載されている社名および商品名は、各社の商標および登録商標です。

安全のために必ず守ること

この取扱説明書に使用している表示と意味は次のようになっています。

誤った取り扱いをしたときに生じる危険とその程度を、次の表示で区分して説明しています。

 警告	この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が死亡や大けがをするなど人身事故の原因となります。
 注意	この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人がけがをしたり周囲の家財に損害をあたえたりすることがあります。

図記号の意味は次のとおりです。

	▲ 記号は注意（警告を含む）をうながすことを表しています。 図の中に具体的な注意内容（左図の場合は感電注意）が描かれています。
	⊘ 記号はしてはいけないことを表しています。 図の中に具体的な禁止内容（左図の場合は分解禁止）が描かれています。
	● 記号はしなければならないことを表しています。 図の中に具体的な指示内容（左図の場合は電源プラグをコンセントから抜く）が描かれています。

●ご使用前に、この欄を必ずお読みになり、正しく安全にお使いください。

警告

- | | |
|---|--|
|  不安定な場所や振動のある場所に設置しないでください。 |  本体の通気口を塞がないように設置してください。 |
|  設置は必ず工事専門業者にご依頼ください。配線工事を行う場合は、電気工事の資格を有した人による工事をしてください。 |  移動・設置の際は、十分な安全を確保できる人数（必ず2人以上）でおこなってください。けがの原因となります。 |
|  濡れた手で配線工事を行わないでください。けが・感電の原因となります。 |  アース線を接続してください。アース線を接続しないと故障の時に感電の原因となります。 |
|  修理・改造はしないでください。けが・火災・感電の原因となります。 |  製品内部に異物が入ったときはすぐに電源を切り、運用を中止してください。 |
|  雷が鳴り出したら、電源コードには触れないでください。感電の原因となります。 |  設置後に、ねじの緩みなどの異常や不具合が発生された場合には、すぐに工事専門業者または販売店に修理を依頼してください。 |
|  正しい電源電圧で使用してください。指定の電源電圧以外で使用すると火災・感電の原因となります。 |  異物を入れないでください。火災・感電の原因となります。 |
|  故障（画面が映らない）や煙、異常な発熱、変な音・においがするときには電源を切り、すぐに工事専門業者または販売店に修理を依頼してください。 |  電源コードの結線用途として差込形コネクタを使用する場合は、屋外、湿度の高い環境で使用しないでください。火災・感電の原因となります。 |

注意

-  電源コードは奥までしっかり挿入してください。
-  電源コードを傷つけないでください。重い物をのせたり、熱器具に近づけたり、無理に引っ張ったり、折り曲げたまま力を加えないでください。コードが破損して火災や感電の原因となることがあります。
-  熱がこもるような狭い場所には、設置しないでください。
-  放熱の悪い環境での使用は避けてください。故障の原因となることがあります。
-  本製品の RJ-45 ポートは本機専用のインターフェースです。ネットワークに接続しないでください。特に過電圧が加わるおそれのあるネットワークに接続すると、故障・感電の原因となることがあります。
-  車載用など移動用途用には使用できません。

次のような場所での使用や保管は避けてください。

- 熱器具の近く
- 湿気・ほこりが多い場所、油煙の当る所
- 水や油の散る場所
- 腐食ガスが多い所（温泉地を含む）
- 製品が氷結する所
- 横倒し、伏せ置き、上下さかさまにしない
- 振動の多いところ



長時間ご使用にならないときは、安全のために配電盤からの電源供給を停止してください。



メンテナンスの際は、電源供給を停止してください。



設置する際には、設置地域の法令などに従ってください。



人体の静電気および指の皮脂、汗の塩分、剥離した皮膚、その他の分泌物の影響を防止するために、LED モジュールを取り扱う時は ESD グローブを着用してください。LED モジュールおよびその電気部品は生物由来の物質からの影響を受けやすく、そのような物質に触れると材質および性能が劣化します。

LED モジュールに触れる前に、アルミサッシやドアノブなどの金属製物体に触れて、身体の静電気を除去してください。

この商品に関する技術相談、アフターサービス等はお買い上げの国内でのみ有効です。

屋内向けモデル【LED-Q028i2 / LED-Q039i2】



本製品に水などがかった場合はすぐに電源を切り、運用を中止してください。そのまま使用すると、故障・火災・感電の原因となります。



直射日光や熱器具のそばには置かないでください。



本製品は屋内での使用を想定しています。屋外では使用しないでください。故障の原因となることがあります。

屋外向けモデル【LED-Q028e2 / LED-Q039e2 / LED-Q048e2 / LED-Q059e2 / LED-Q078e2】



本製品は屋外で使用できるように設計されていますが、雨に濡れても大丈夫な程度の保護です。本製品を水没させるようなことはしないでください。



風が強い場所での設置は避けてください。落下の原因となることがあります。設置は工事専門業者または販売店にご相談ください。

塩害環境で使用する場合の留意点

本製品は腐食・発錆に対して万全ではありません。設置やメンテナンスに対し、次の事項に留意してください。

- 海水飛沫および潮風に直接さらされる場所に設置する場合は、工事専門業者または販売店にご相談ください。
- 設置やメンテナンス時に付いた傷は、補修または部品交換してください。
- LED表示装置表面に塩分等が付着することがありますので、定期的に水洗いを行うことをお勧めします。
- 機器の状態を定期的に点検し、メンテナンスを十分に行ってください。必要に応じて塩分除去や錆落とし、部品交換等を実施してください。
- 詳しくは、工事専門業者または販売店にご相談ください。



LED ディスプレイの上手な使い方

LED ランプについて



ピクセルカード表面は衝撃に弱いので、表面を強く押したり、叩いたりしないでください。



LED ランプは静電気やサージ電圧に敏感で、素子の損傷や信頼性低下を起こすことがあります。設置の際には静電気対策を行って作業してください。LED 表示部には極力触れないようにしてください。

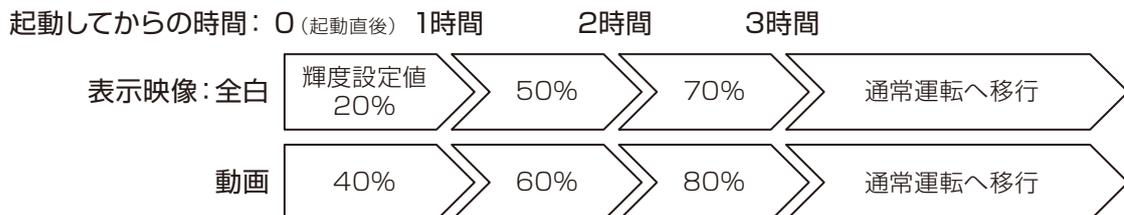


設置時および長期末使用の場合は、下記に従ってください。

LED モジュール設置時および長期にわたり運転停止していた場合は、LED ランプが吸湿している可能性があるため、輝度設定を徐々に上げる慣らし運転を行ってから、通常運転へ移行してください。LED ランプが吸湿している状態で 100% の点灯を行うと、温度が急激に上昇し、水分が気化膨張することで、封止樹脂が膨張するため、LED ランプ内部で界面剥離を引き起こすことがあります。剥離により LED ランプの不点灯に至る可能性があります。

慣らし運転の方法

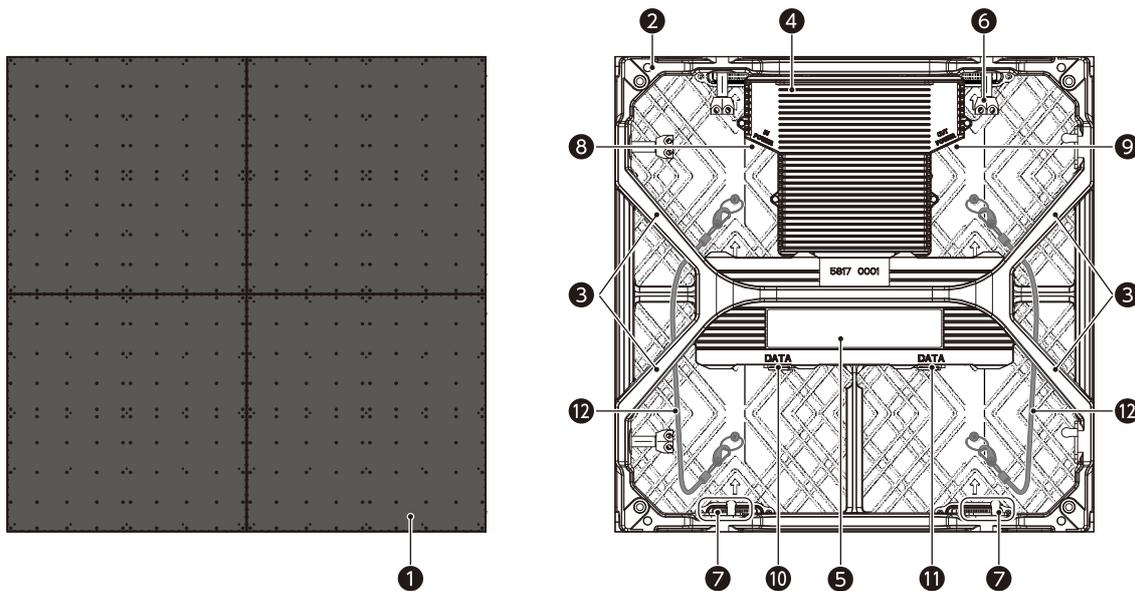
LED モジュールに映像を表示させた状態で、下表のとおり輝度設定を行ってください。
3 時間程度の慣らし運転が完了後、通常運転へ移行してください。



ピクセルカードについて

ピクセルカード表面は傷つきやすいので、硬いもので押したりこすったりしないように、取り扱いには十分注意してください。ピクセルカード表面は触指などにより汚れることのないようにご注意ください。ピクセルカード表面が汚れた場合には、乾いた布で軽くふき取ってください。またきれいな布を使用されるとともに、同じ布の繰り返し使用は避けください。

各部の名称



- ① ピクセルカード
- ② キャビネット
- ③ ハンドル
- ④ 電源ボックス
- ⑤ 信号ボックス
- ⑥ 連結クランパー
- ⑦ 連結クランパーホルルド
- ⑧ 電源コード入力
- ⑨ 電源コード出力
- ⑩ LAN ケーブル入出力 1
- ⑪ LAN ケーブル入出力 2
- ⑫ セーフティーワイヤー

設置例

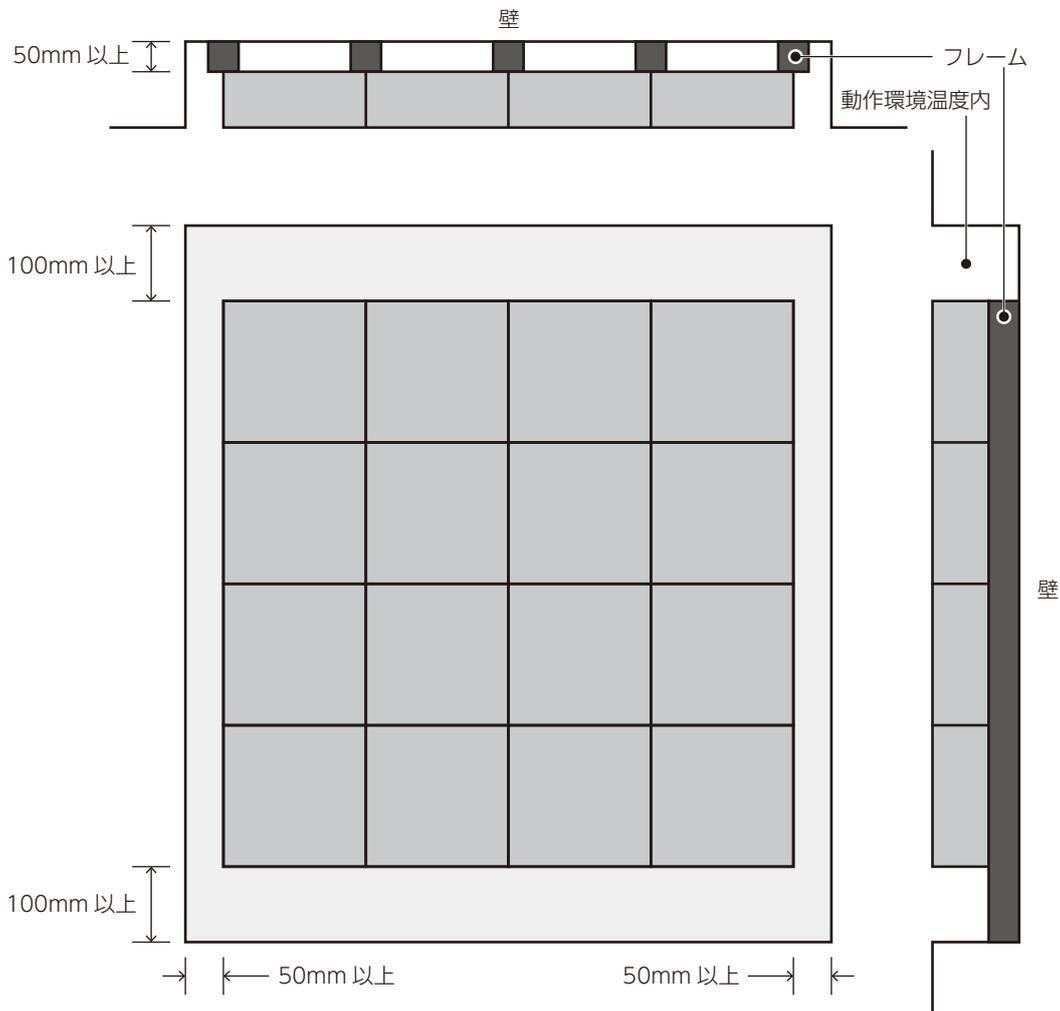
1. 設置場所

設置する前に、以下の注意事項をお読みになり、正しく安全に設置してください。

⚠ 注意

- 設置は工事専門業者にご依頼ください。
- 移動や設置および取り付け作業の際は、十分な安全が確保できる人数で行ってください。
- 荷重は必ず梁などの堅牢な構造材で受けるようにし、確実に取り付けてください。
- 強度が不十分な設置面への直接取り付けは行わないでください。
- 粉塵等の環境下で設置される場合は、ハブボードおよびピクセルカードのコネクターに粉塵等が付着しないよう注意してください。
粉塵等が付着した場合、接触不良により表示に異常が発生する可能性があります。
- 熱がこもるのを防ぐために、狭い場所（壁埋め込みなど）に設置する場合は、LED スクリーンの周囲は下図のように空間を確保してください。ただし、下図は一例です。
LED モジュールは動作環境温度内で使用してください。
特に LED モジュールの上部は必ず動作環境温度以下になるように設置してください。
LED モジュールが冷却されるように、設置環境（外部からの熱、直射日光、設置面数による発熱など）を十分考慮して設置してください。十分でない場合は、壁からの距離を取る、強制空冷を行うなどしてください。
詳しくは、工事専門業者または販売店にご相談ください。
- 電源コード、LAN ケーブルおよび設置資材（ハンギングバー等）は別売りです。

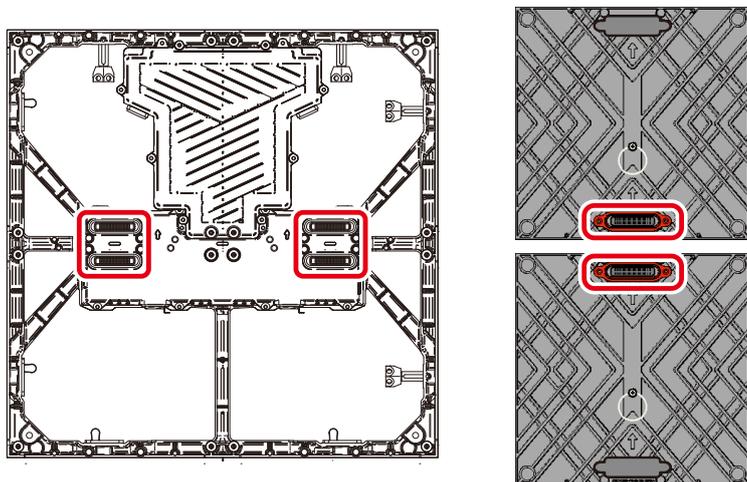
1-1. フロント設置例



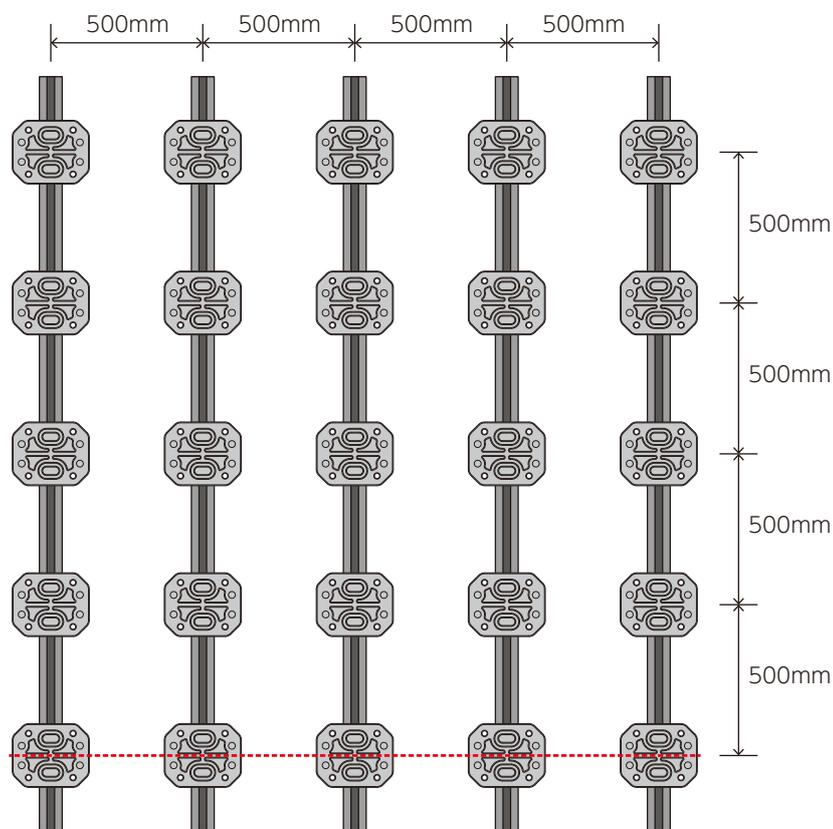
以下はブラケットを使用した場合の設置例です。ブラケットを使用しない設置については、工事専門業者または販売店にご相談ください。

⚠ 注意

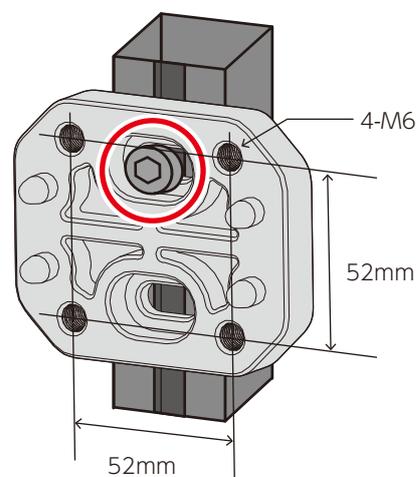
- 本製品は購入時キャビネットにピクセルカードが付いた状態で梱包されていますので、フロント設置では設置前にピクセルカードをキャビネットから取り外してください。
取り外し方については、「[メンテナンス \(日本語 -45\)](#)」を参照ください。
- ピクセルカードを外した状態では防水性は確保できません。設置時にはキャビネットのピクセルカード接続部およびピクセルカードに水が掛からないようにしてください（屋外向けモデル）。



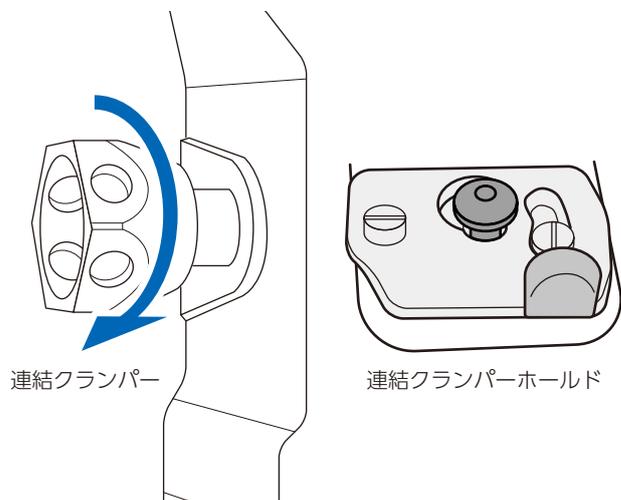
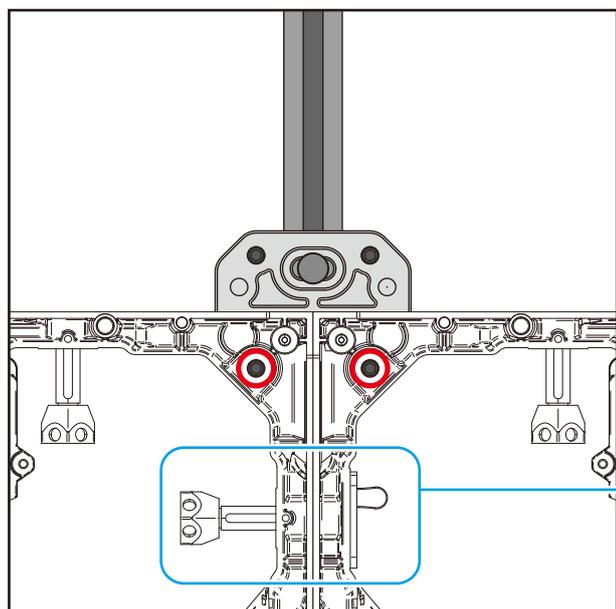
下図の通り、フレームにフロント用ブラケットを取り付けます。



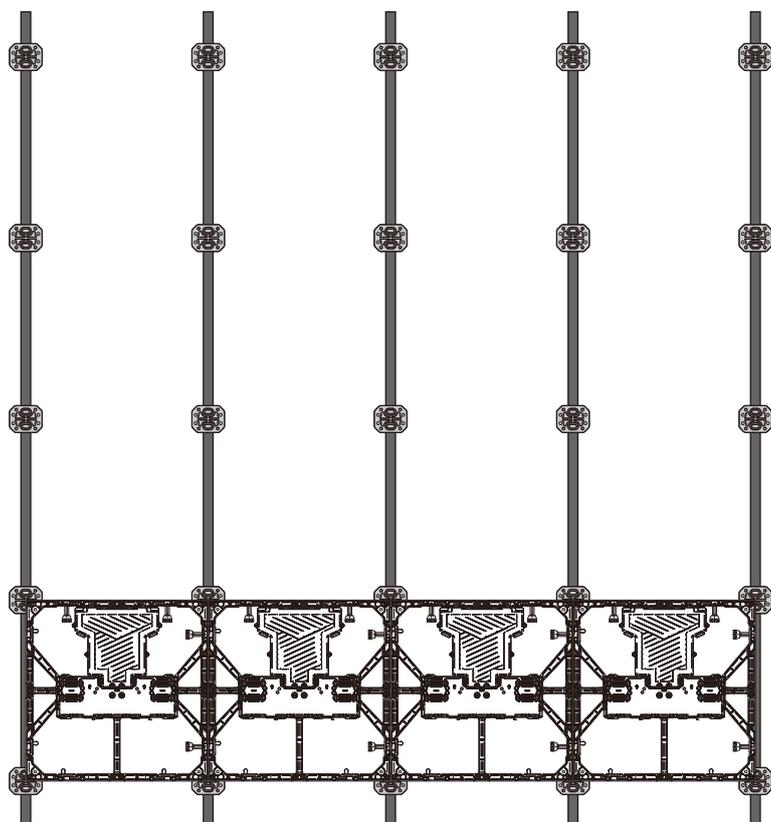
ブラケットは上側1か所をネジで固定します。



下段からLED キャビネットを設置していきます。
まずキャビネットをネジ固定します。
キャビネット取り付けネジの締め付けトルクは6～6.5kgf・cmです。
次に、LED キャビネット同士を連結クランパーで連結固定します。

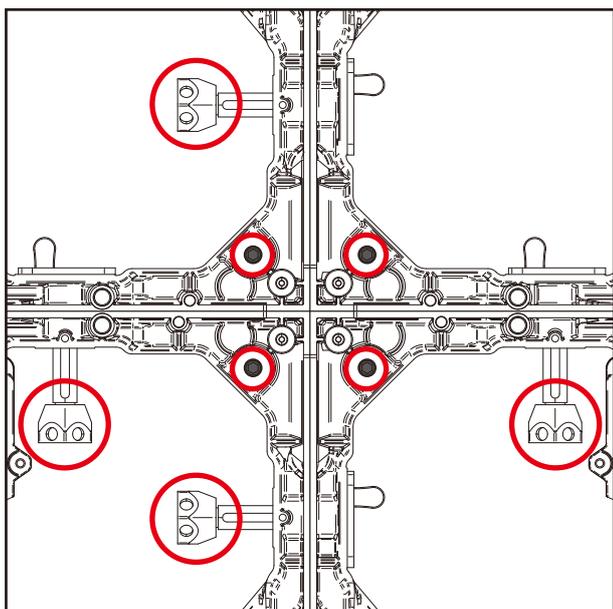


連結クランパーを連結クランパーホルドにとめます。
キャビネットが水平、垂直になるように、前後の段差がないように確認しながら固定します。

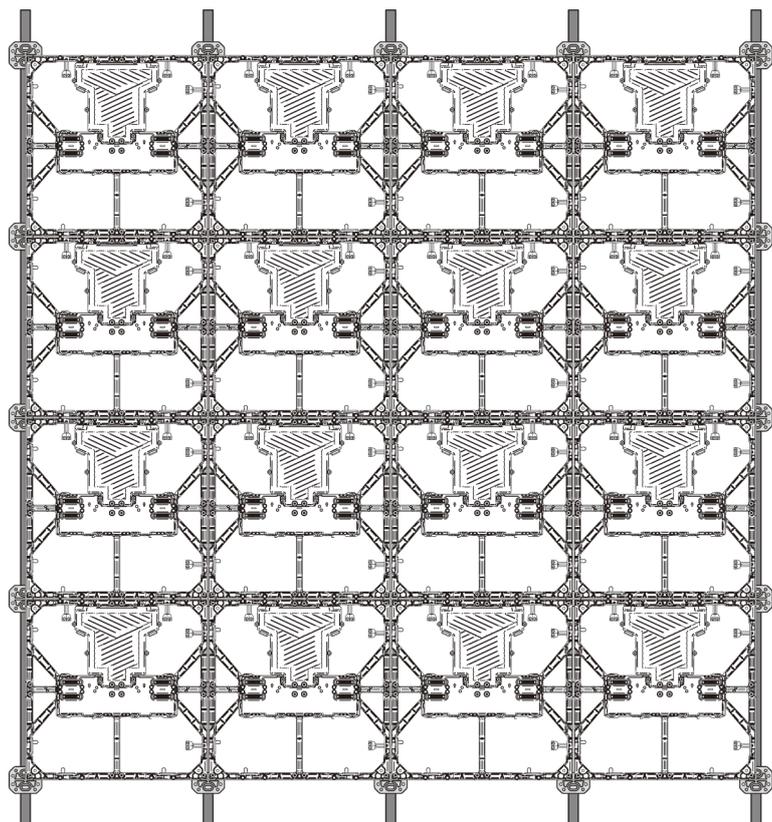


同じ要領で、すべてのキャビネットをフレームに固定します。

キャビネットが水平、垂直になるように、前後の段差がないように確認しながら固定します。



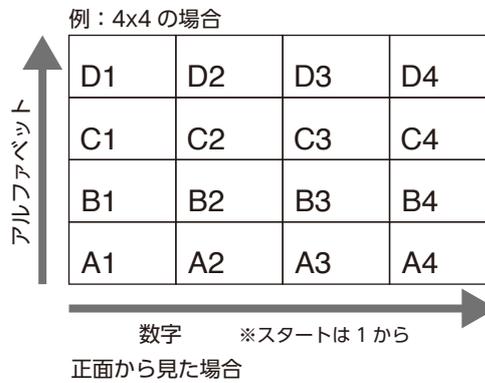
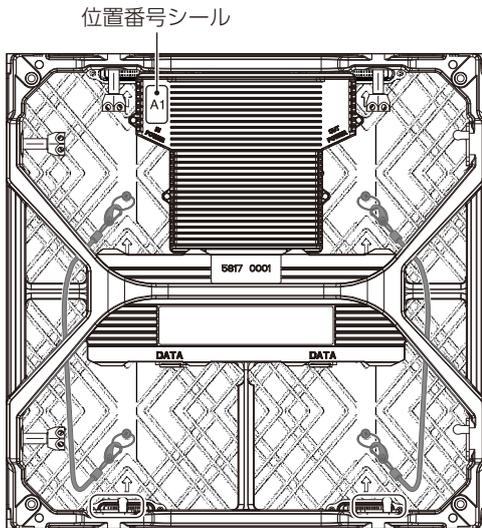
キャビネットの設置は完成です。



1-2. ハンギング設置例

キャビネットの背面に位置番号シールが貼られています。

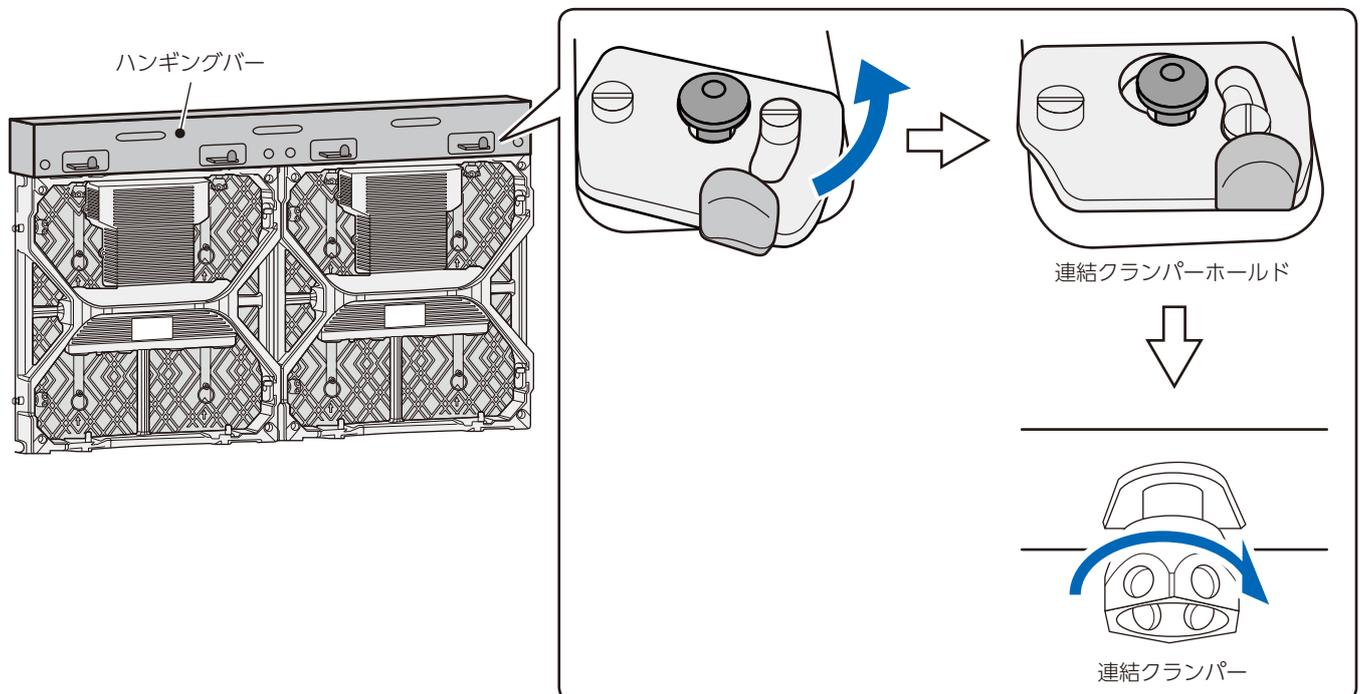
組み立てる際は下図のような並びになりますので、決められた番号の位置に配置してください。



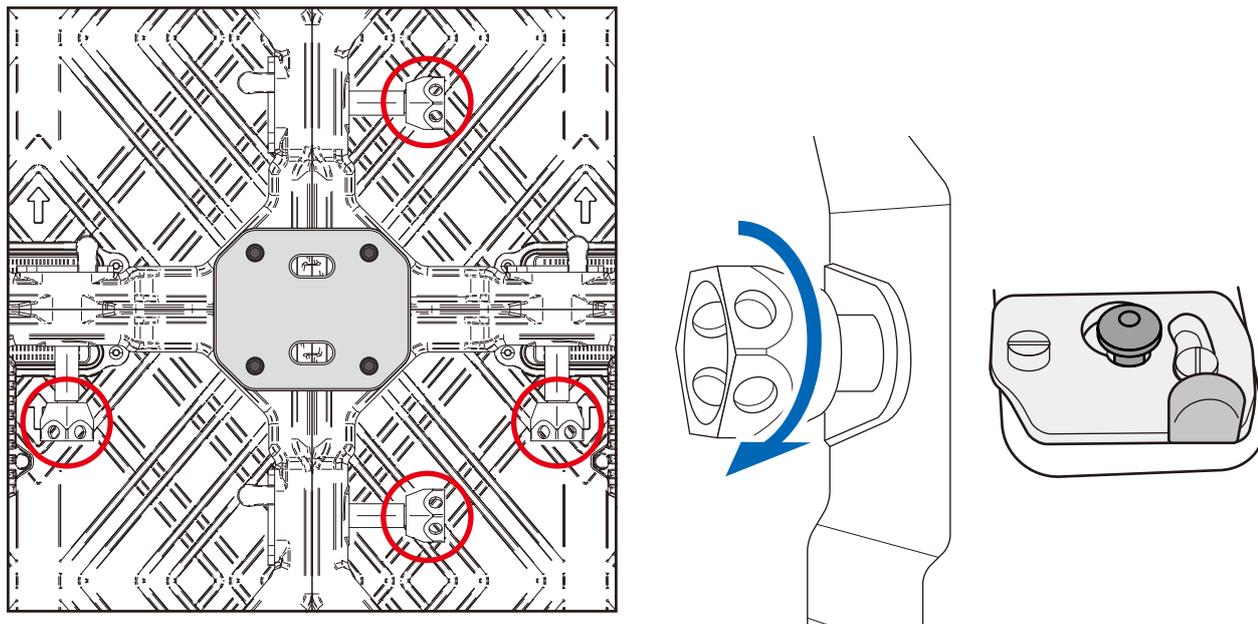
⚠ 注意

- ひとつの LED モジュールに吊下げ可能な台数は、縦方向に最大 15 台です。
詳しくは、工事専門業者または販売店にご相談ください。
- ハンギング設置では、ピクセルカードの取り外しは不要です。

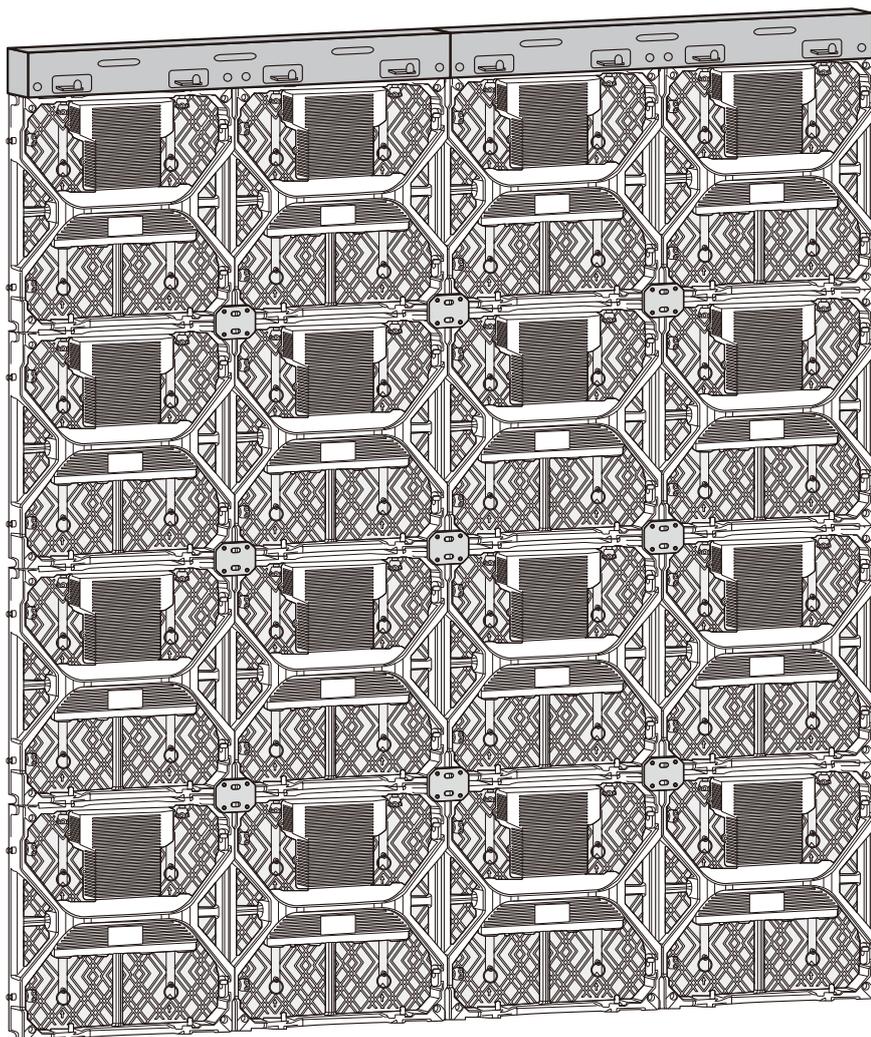
下図の通り、キャビネットをハンギングバーに連結クランプで固定します。



上下左右の連結クランパーを連結クランパーホールドにとめます。キャビネットが水平、垂直になるように、前後の段差がないように確認しながら固定します。



すべてのキャビネットを連結クランパーで固定します。
キャビネットの設置は完成です。



2. 配線

(1) 信号の最大接続数

LAN ケーブル 1 本当りの最大接続数は下記の通りです。

品名	最大接続数
LED-Q028i2	20 台
LED-Q039i2	39 台
LED-Q028e2	20 台
LED-Q039e2	39 台
LED-Q048e2	60 台
LED-Q059e2	92 台
LED-Q078e2	158 台

⚠ 注意

接続する LED コントローラーによっては最大接続数が異なる場合がありますので、ご使用になる LED コントローラーの仕様をご確認ください。

詳しくは工事専門業者または販売店にご確認ください。

(2) 電源の最大接続数

⚠ 注意

許容を超える接続は発煙・発火の原因になります。

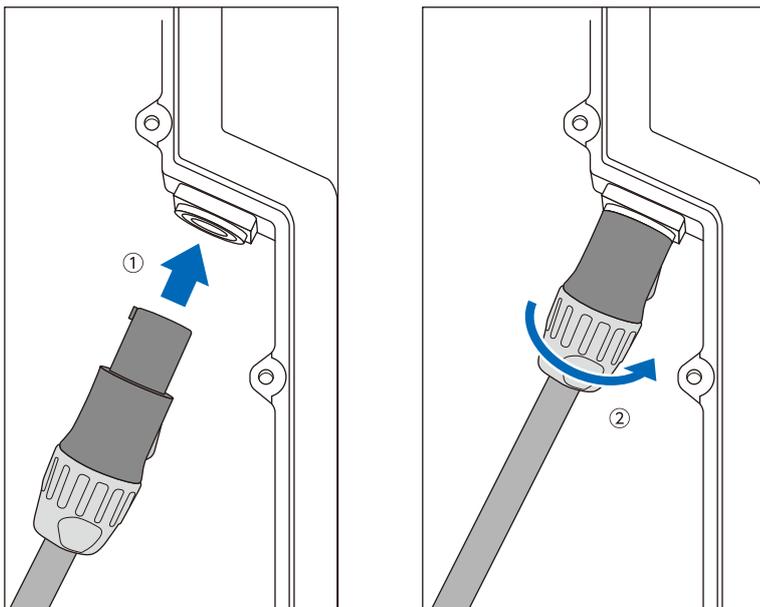
使用する電圧を確認のうえ、下記の接続数をお守りください。

	LED-Q028i2	LED-Q039i2	LED-Q028e2	LED-Q039e2	LED-Q048e2	LED-Q059e2	LED-Q078e2
AC100 ~ 120V	8 台	8 台	8 台	8 台	8 台	8 台	8 台
AC200 ~ 240V	12 台 *1						

*1: 16A サーキットブレーカー D タイプ使用時の値です。

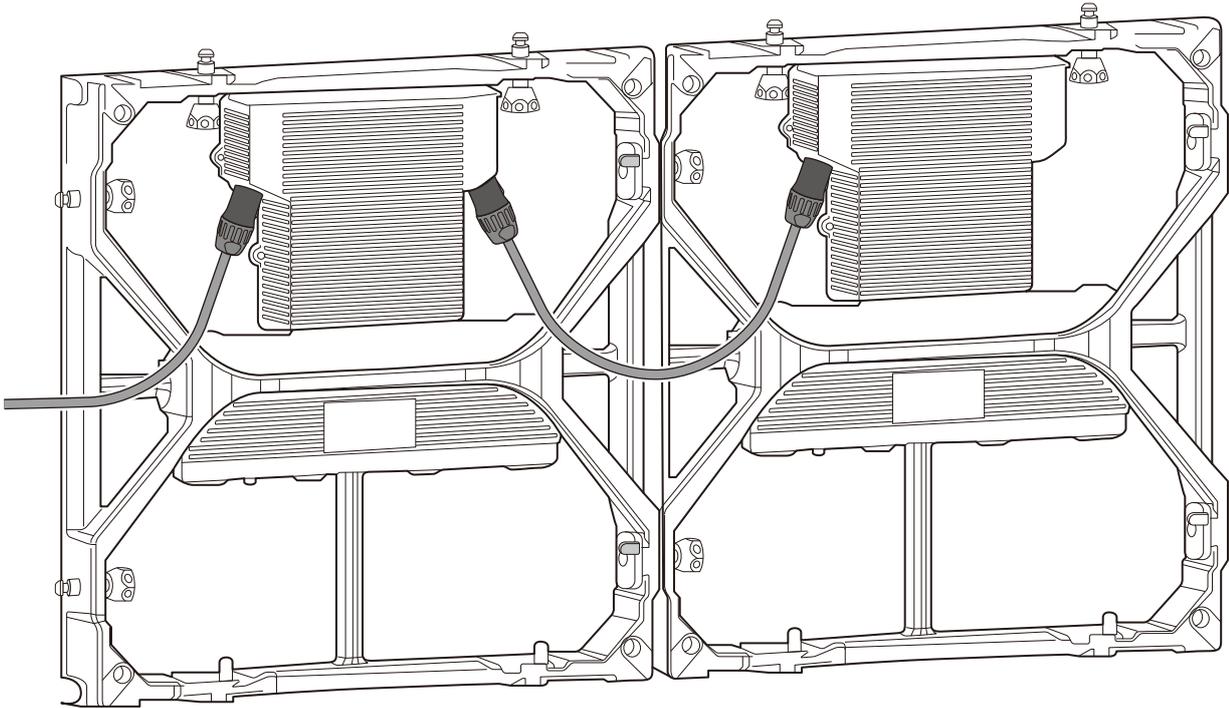
(3) 電源コードの接続

初段の LED モジュールに、電源コードを取り付けます。

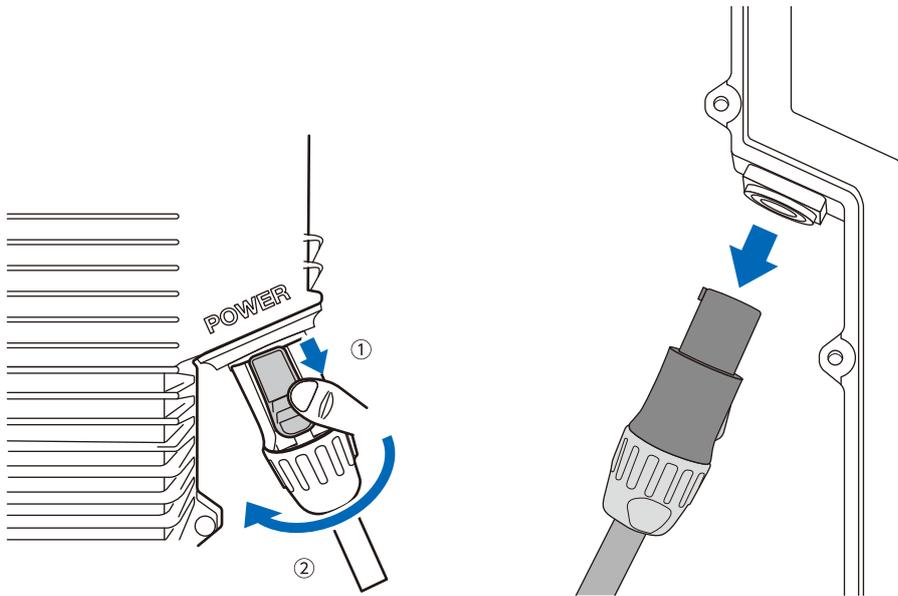


①の方向に電源コードを差し込んで、②の方向に、カチッと音がするまでしっかり締めてください。

LED モジュール間に電源コードを接続します。



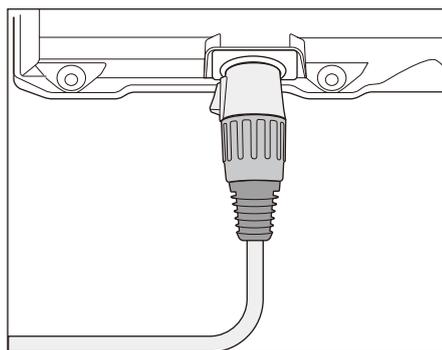
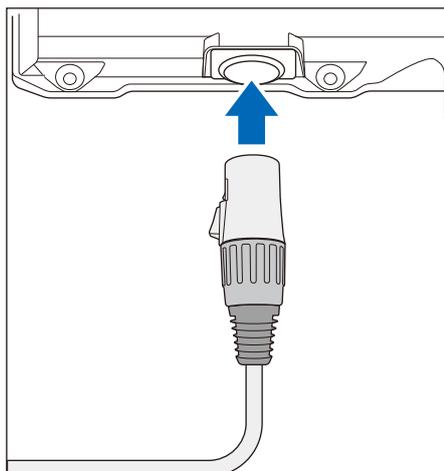
電源コードの取り外し方



①を押しながら、②の方向に回して、電源コードを取り外します。

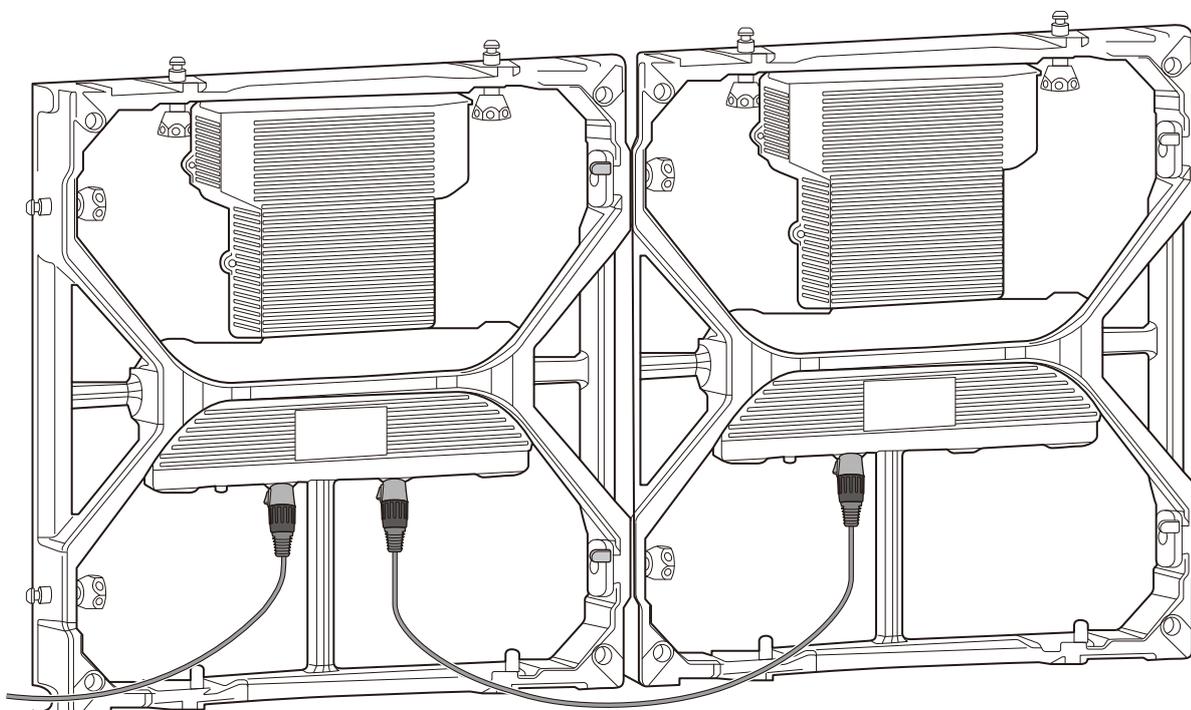
(4) LAN ケーブルの接続

初段の LED モジュールに、LAN ケーブルを取り付けます。



カチッと音がするまで差し込んでください。

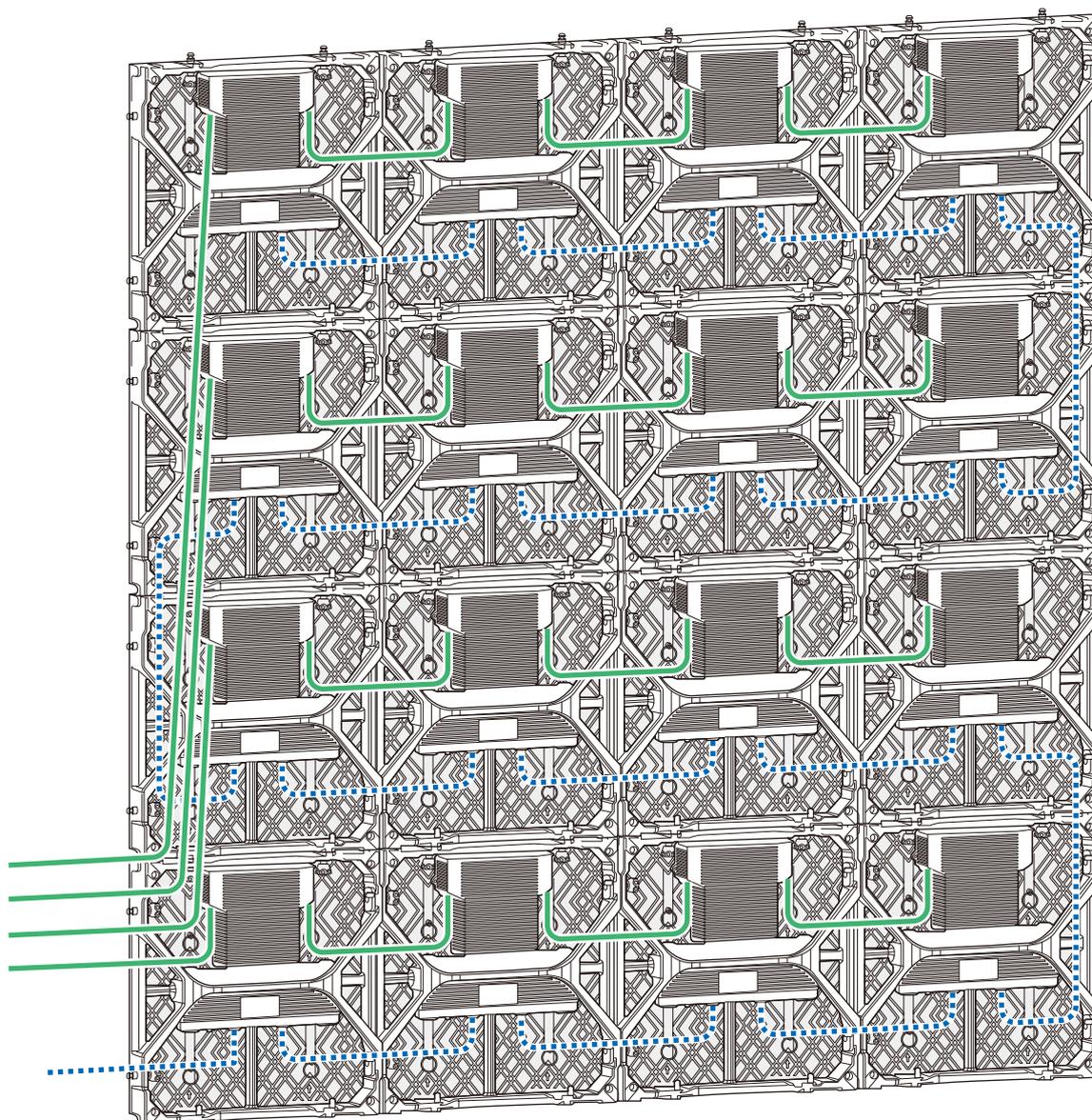
LED モジュール間に LAN ケーブルを接続します。



配線完了図

⚠ 注意

配線についてはシステムにより異なります。販売店にご相談ください。



..... 点線：LAN ケーブル

——— 実線：電源ケーブル

3. ピクセルカードの取り付け

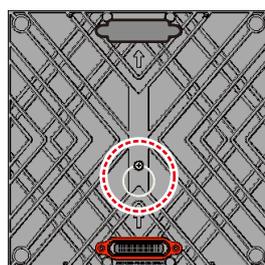
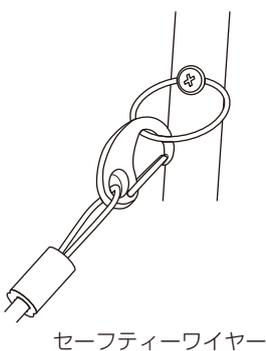
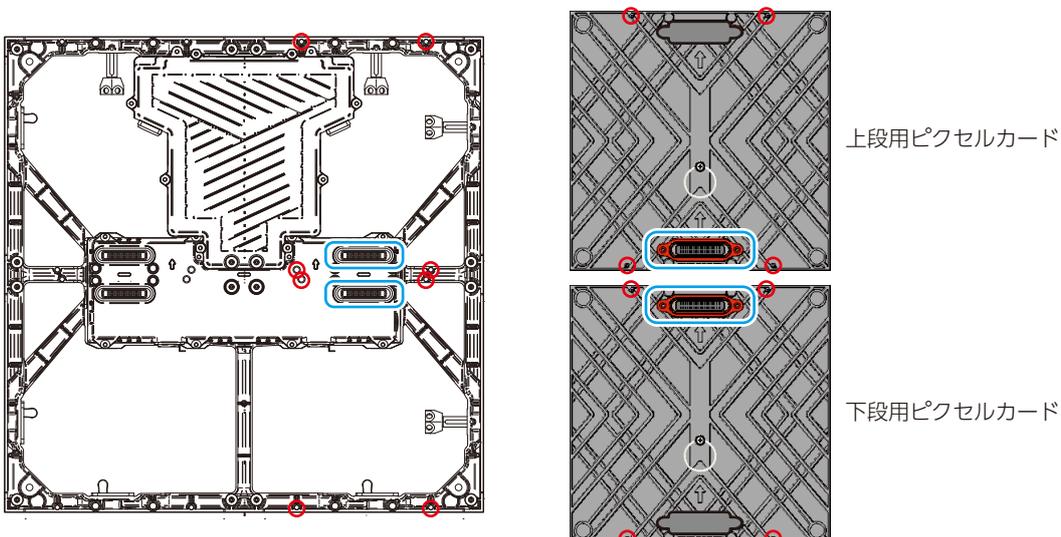
フロント設置の場合、取り外されたピクセルカードを取り付けます。

⚠ 注意

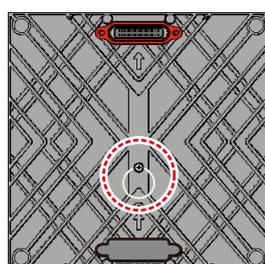
- ピクセルカードには強力なマグネットが装着されています。磁気カード等を近づけるとデータが壊れる場合がありますので、磁気カードを身に着けないようにして作業を行ってください。
- ピクセルカードを取り付ける際にすでに取り付けてあるピクセルカードやその他の構造物などにぶつけるなどして破損させないようにしてください。正常に映像表示できなくなります。
- ピクセルカード取り付け時には静電気対策を行って作業してください。LED 表示部やピクセルカード裏面には極力触れないようにしてください。
- 作業を行う前に、LED モジュールへの供給電源が切断されていることを確認してください。
- LED モジュールへの供給電源を切った直後は、ピクセルカードの取り付け・取り外しの際に引っかかりを感じる場合があります。その場合は、LED モジュールへの供給電源を切って 1、2 時間程度経過した後でピクセルカードの取り付け・取り外しを行ってください。
供給電源を切ってすぐに、無理にピクセルカードの取り付け・取り外しを行うと、ピクセルカードの一部を破損する場合があります。

ピクセルカード背面の矢印（↑）が上側です。

ピクセルカードのガイドピン（4 か所）とキャビネットのガイド穴（ピクセルカードごとに 4 か所）、ピクセルカードのコネクタ（上段取り付け用、下段取り付け用）をキャビネットのコネクタに合わせて取り付けます。

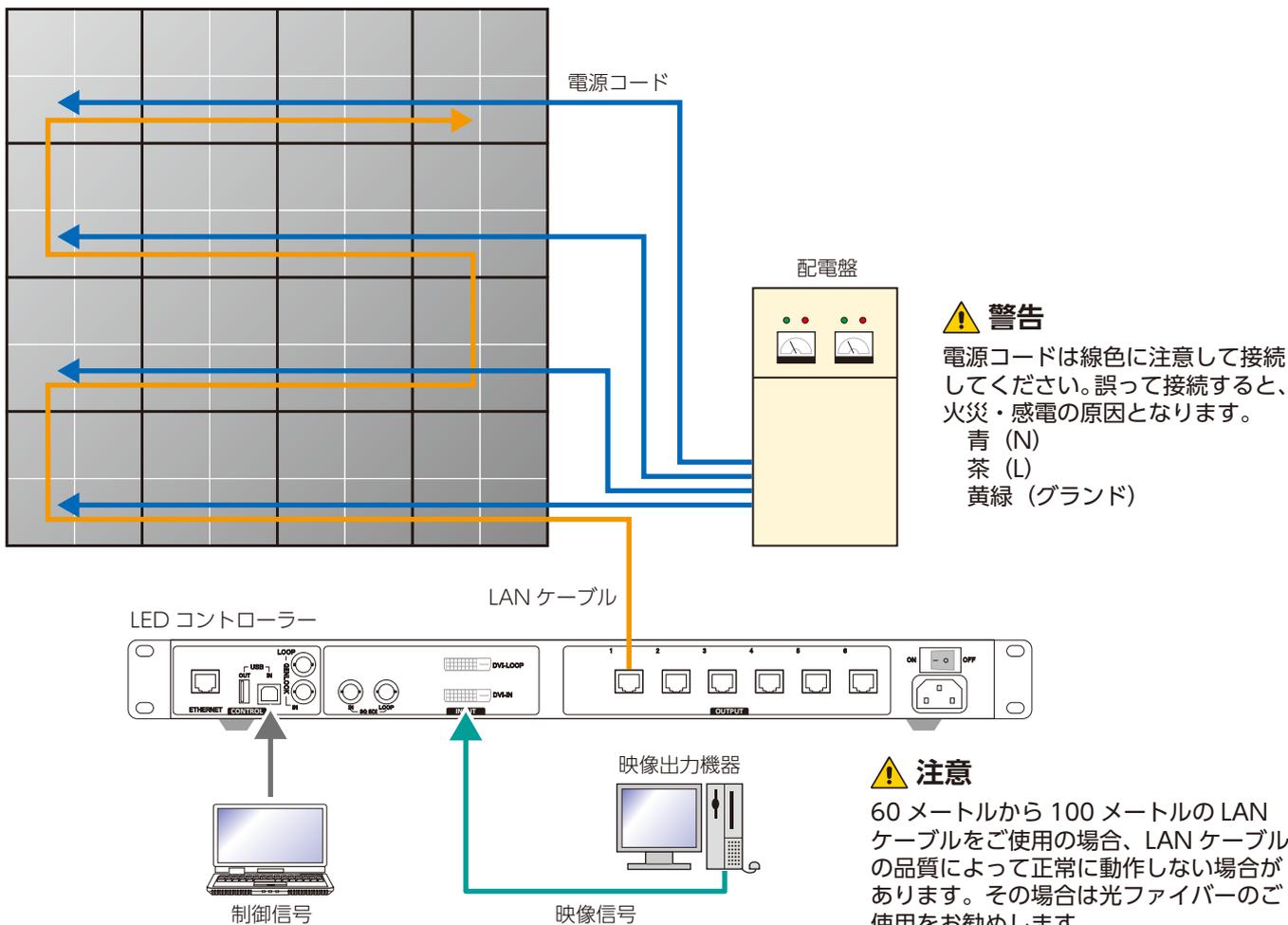


セーフティーワイヤーを、丸点線部で示すリングに取り付けてください。



スクリーン設定

すべての接続が完了していることを確認して、LED モジュール・LED コントローラーの電源を入れます。



注意

60メートルから100メートルのLANケーブルをご使用の場合、LANケーブルの品質によって正常に動作しない場合があります。その場合は光ファイバーのご使用をお勧めします。詳しくは、工事専門業者または販売店にご相談ください。

注意

指定のケーブルを使用して、配電盤に直接接続してください。

NovalCT の使用準備

Novastar 製のコントロールソフトウェア NovalCT を使用して設定を行います。
添付 USB メモリーを、PC に接続して、USB メモリー内の NovalCT*.exe を起動してください。
起動後はソフトの指示に従ってインストールを行ってください。
これで NovalCT の準備は完了です。

⚠ 注意

NovalCT*.exe は必ず添付 USB メモリー内のものをご使用ください。
添付 USB メモリー内の NovalCT*.exe 以外を使用した場合、誤動作する可能性があります。

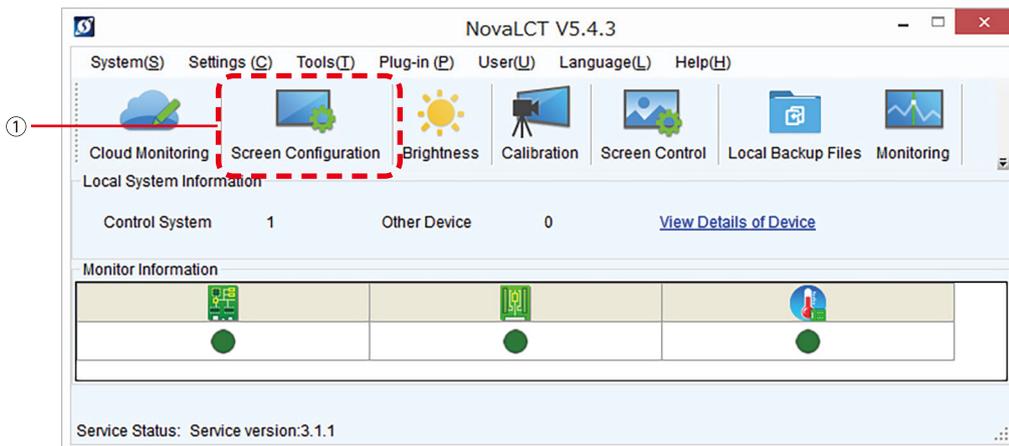
管理者権限にログインします。
User(U) → Advanced Synchronous System UserLogin(A) でログイン画面が表示されますので、
パスワード（初期パスワードは admin）を入力して、管理者権限に入ります。
パスワードを変更する場合は、管理者権限にて User(U) → Change Password(U) で変更します。

⚠ 注意

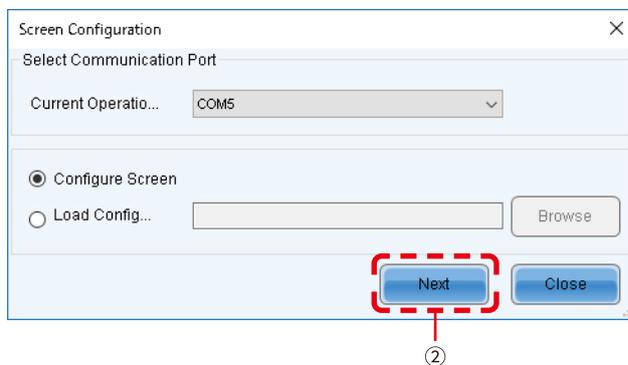
変更したパスワードは忘れないようにしてください。

スクリーン構成メニューに入る

(1) Screen Configuration ①をクリックします。



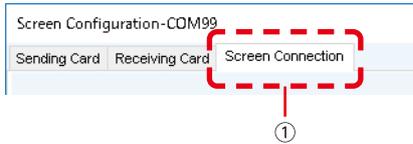
(2) Select Communication Port（通信ポート）を確認して、Next ボタン②をクリックします。



モジュール接続設定

NovalCT を起動し、管理者権限にログインします。

Screen Configuration ウィンドウを表示して、[Screen Connection] タブ①を選択します。

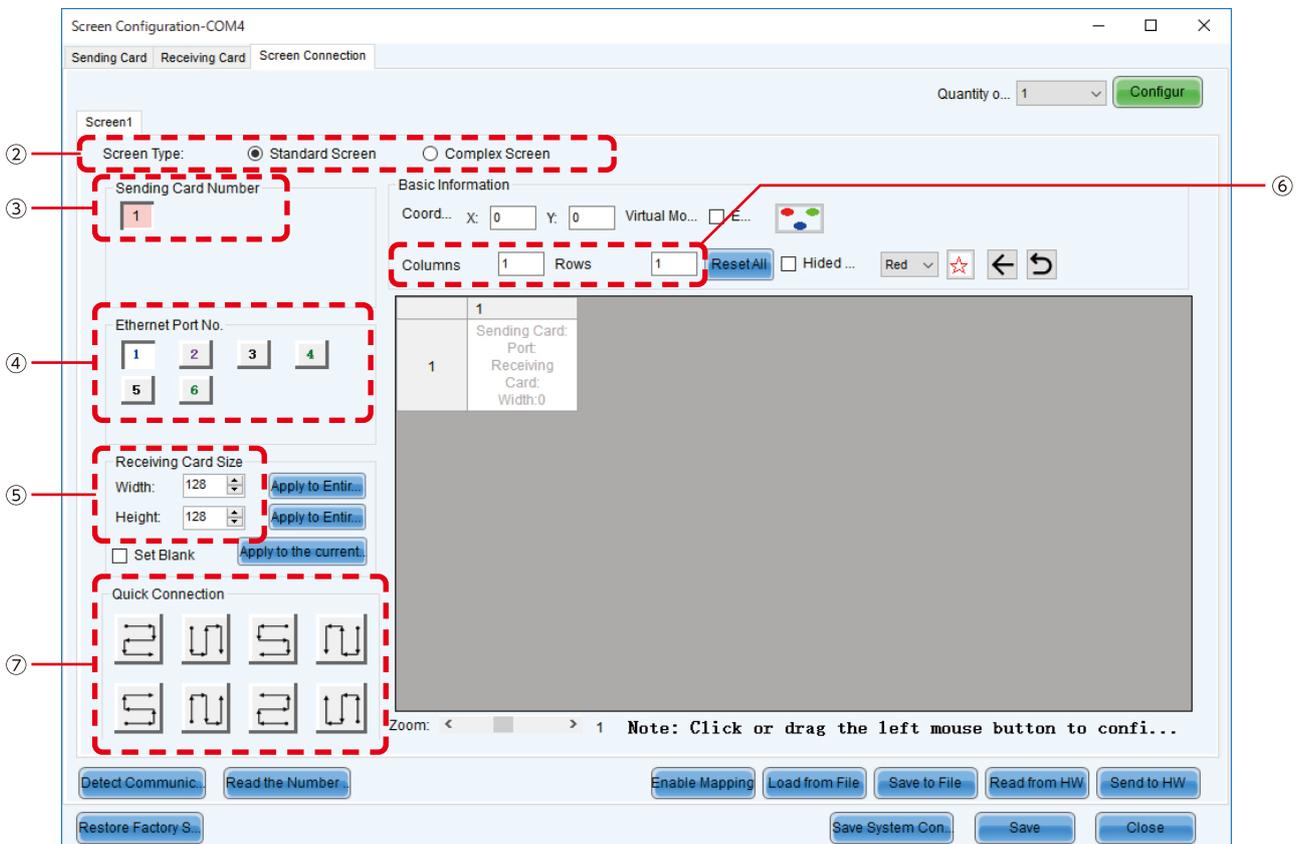


⚠ 注意

Receiving Card タブの項目は変更しないようにしてください。
正常に映像表示しなくなります。

Screen Type ②は、Standard screen タブを選択します。

Sending Card Number ③、Port Number ④の表示は接続されている LED コントローラーにより異なります。



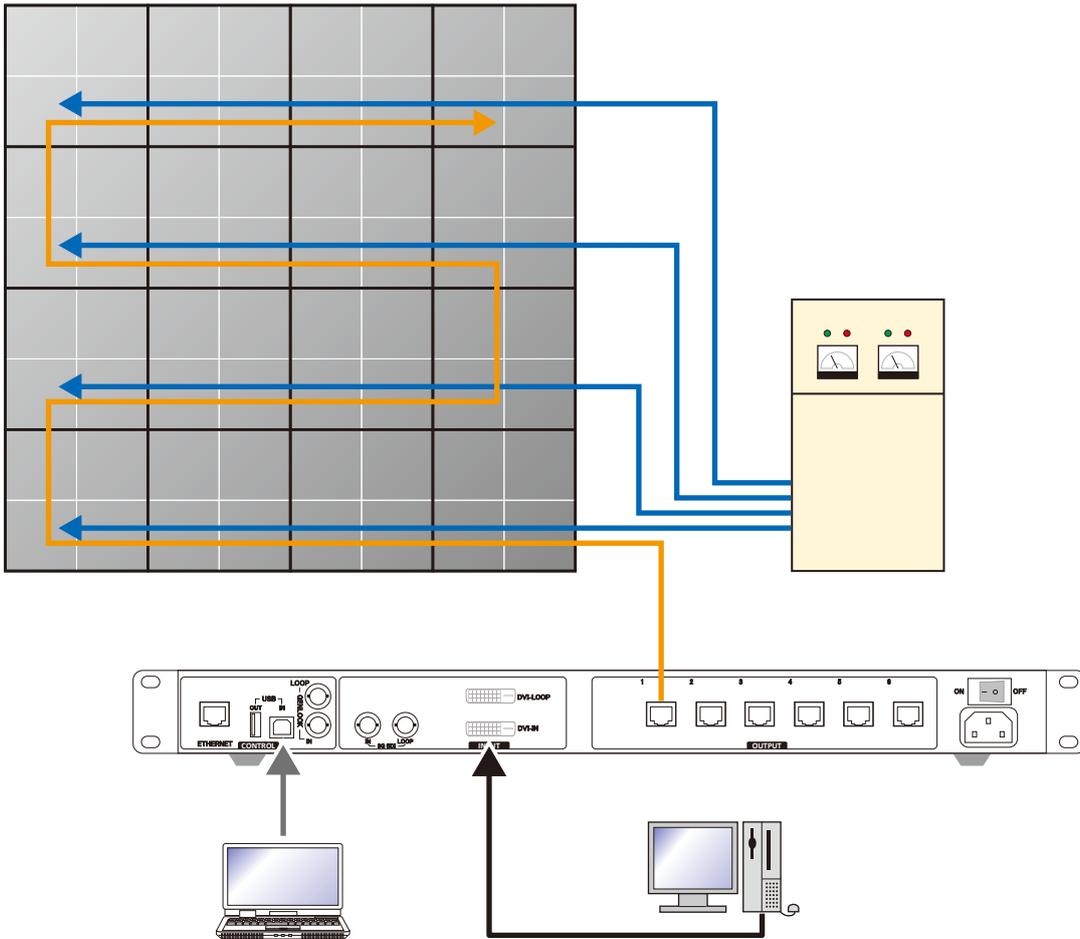
[Receiving Card Size] ⑤には、下表の値を入力します。

品名	LED-Q028i2	LED-Q039i2	LED-Q028e2	LED-Q039e2	LED-Q048e2	LED-Q059e2	LED-Q078e2
ピクセルピッチ	2.84 mm	3.91 mm	2.84 mm	3.91 mm	4.81 mm	5.95 mm	7.81 mm
表示ピクセル数 (解像度 / モジュール)	Width 176 Height 176	Width 128 Height 128	Width 176 Height 176	Width 128 Height 128	Width 104 Height 104	Width 84 Height 84	Width 64 Height 64

[Columns/Rows] ⑥にスクリーンの設置台数 (Columns (垂直設置台数)、Rows (水平設置台数)) を入力します。

【設定例】

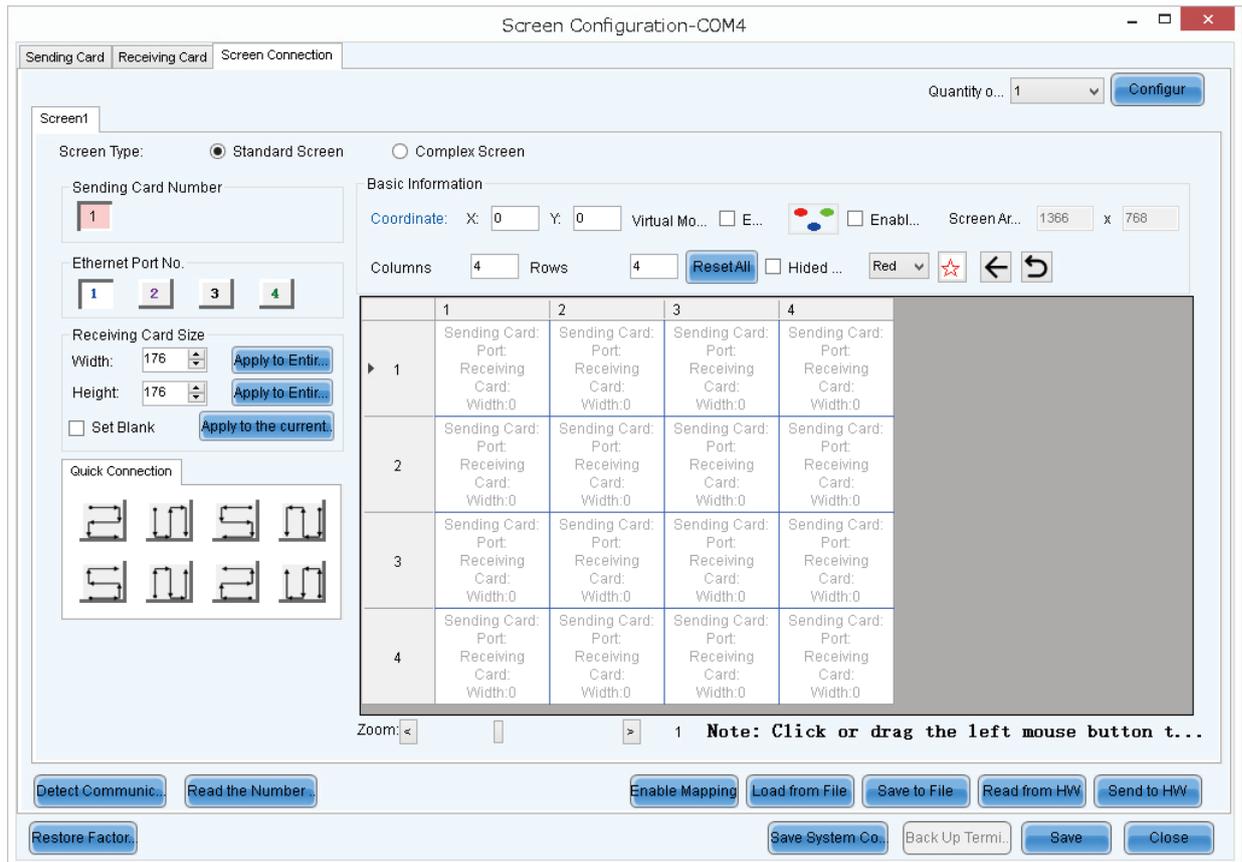
4 (段) × 4 (列) で、1 本の LAN ケーブルですべての LED モジュールへ接続する場合



- (1) 2.84mm ピッチの場合、[Receiving Card Size] ⑤には、Width=176、Height=176 を入力します。周辺に配置されているボタンは使用しません。



(2) 4(段) × 4(列)のため、Columns=4、Rows=4を入力します。4(段) × 4(列)のスクリーン構成が表示されます。



(3) LED コントローラーが複数台の場合に、配線する LED コントローラーの番号を選択します。本例では LED コントローラーは 1 台のため、[Sending Card Number] ③は操作しません。

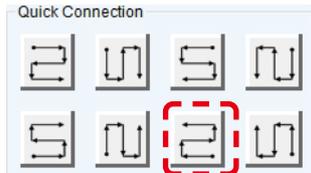
(4) 配線設定を行います。

LED コントローラーの Port1 (ポート 1) の配線

[Port No.] ④は 1 (Port 1) を選択します。



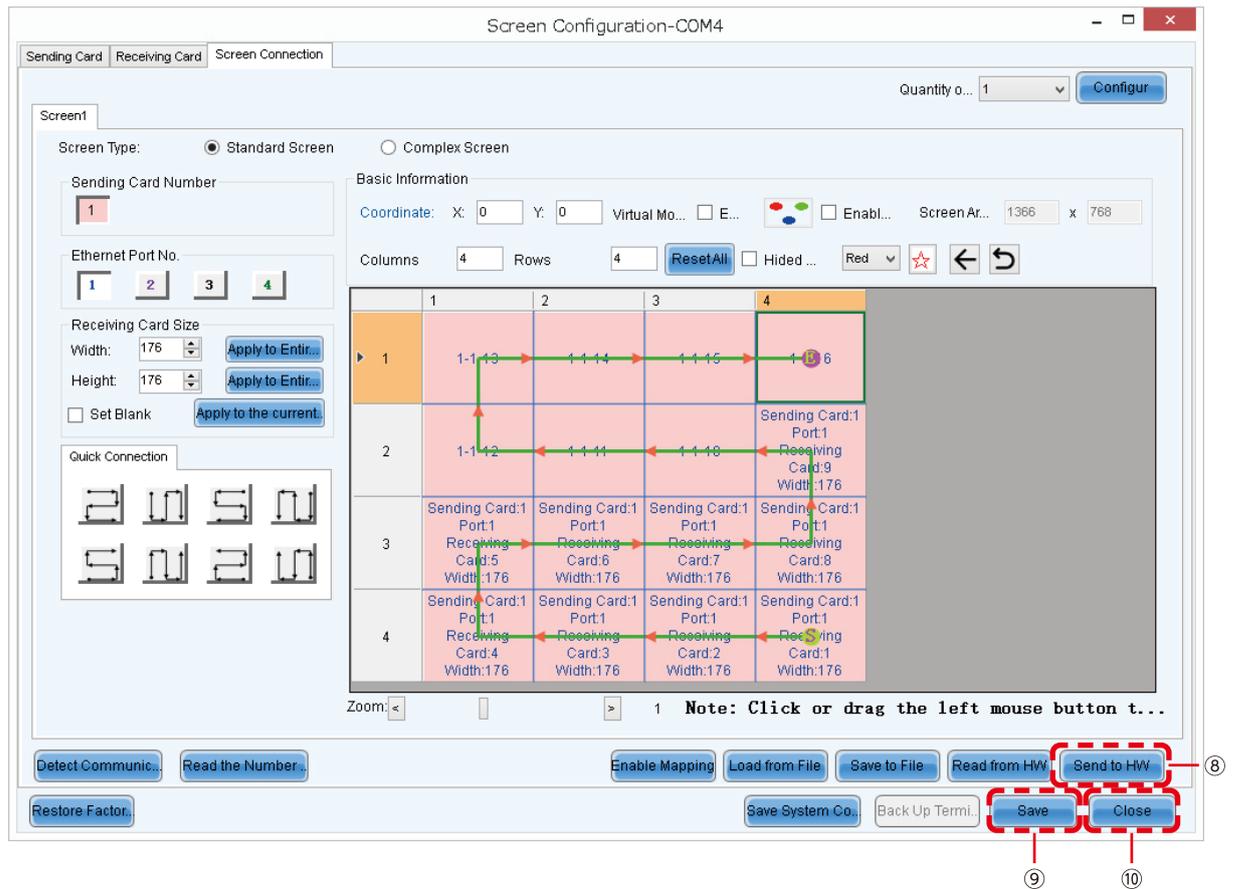
[Quick Connection] ⑦から接続パターンをクリック (選択) します。本例の接続は右下から右上への接続なので左下のパターンになります。



次に下記図のように右下のキャビネットをマウスで選択し、そのまま左端まで選択します。

	1	2	3	4
1	Sending Card: Port: Receiving Card: Width:0			
2	Sending Card: Port: Receiving Card: Width:0			
3	Sending Card: Port: Receiving Card: Width:0			
▶ 4	Sending Card:1 Port:1 Receiving Card:4 Width:176	Sending Card:1 Port:1 Receiving Card:3 Width:176	Sending Card:1 Port:1 Receiving Card:2 Width:176	Sending Card:1 Port:1 Receiving Card:1 Width:176

次に選択したまま左上までマウスを動かすと、自動的に下記画像のようになります。



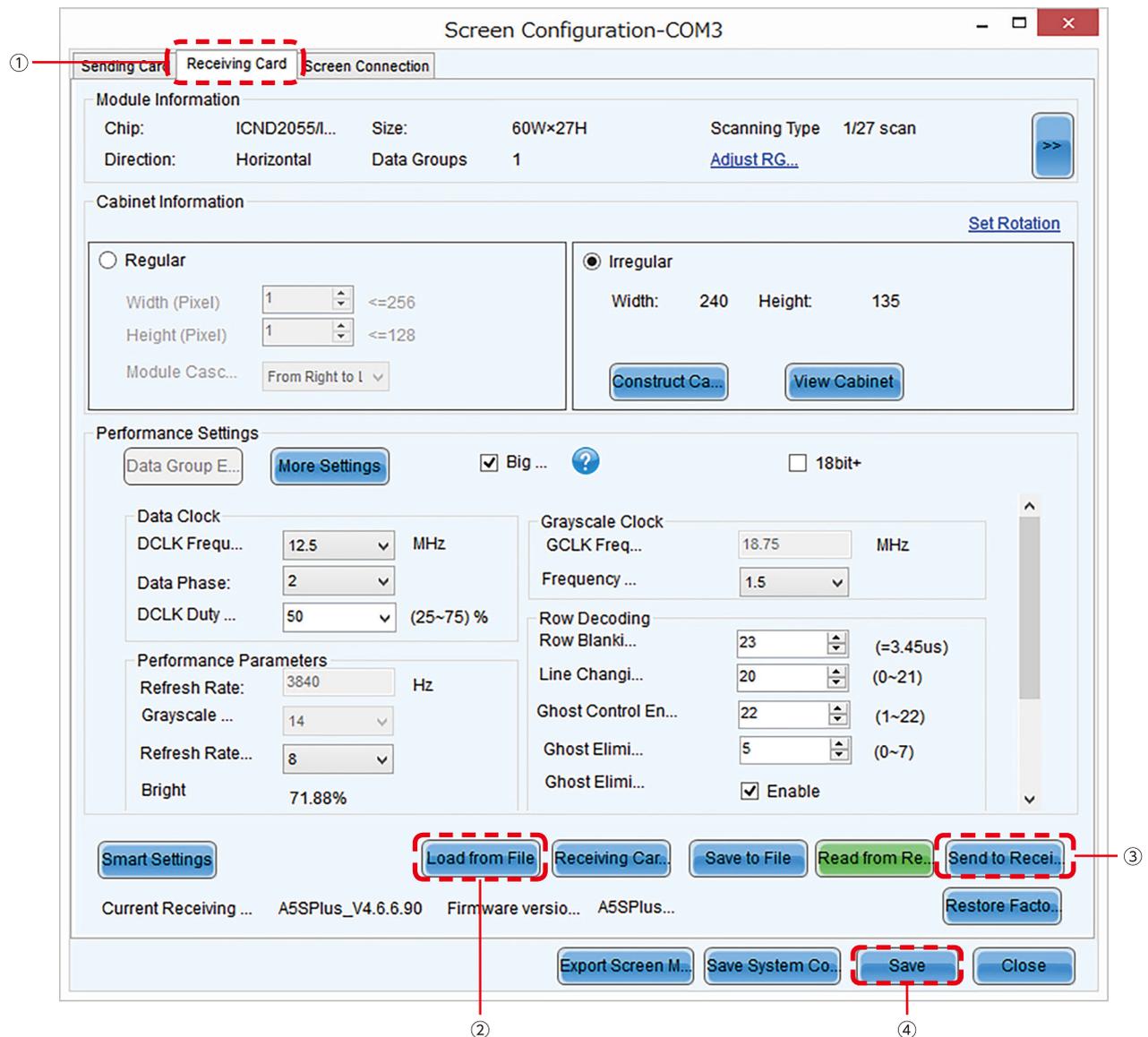
(5) 設定の保存を行います。

- (a) [Send to HW] ボタン⑧をクリックします。正常処理を示すダイアログボックスが表示されますので OK をクリックします。
- (b) 表示されている映像が正常であることを確認して、[Save] ボタン⑨をクリックします。正常処理を示すダイアログボックスが表示されますので OK をクリックします。

以上でスクリーンの設置設定は完了です。[Close] ボタン⑩をクリックし、Screen Configuration を閉じます。

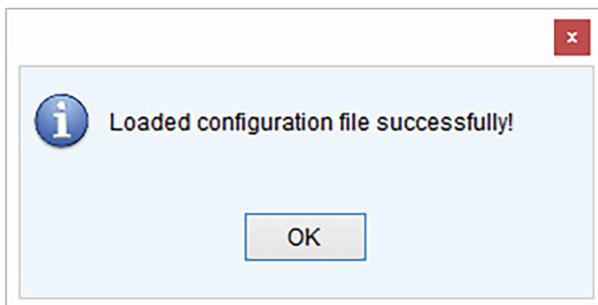
レシービングカード設定

(1) Screen configuration 画面が表示されるので、Receiving Card タブ①を選択してください。



(2) Load from File ②をクリックします。

(3) レシービングカードに書き込みたいコンフィグレーションファイル (rcfgx ファイル) を選択してください。書き込みが完了したら、下記のような画面が表示されますので OK をクリックしてください。

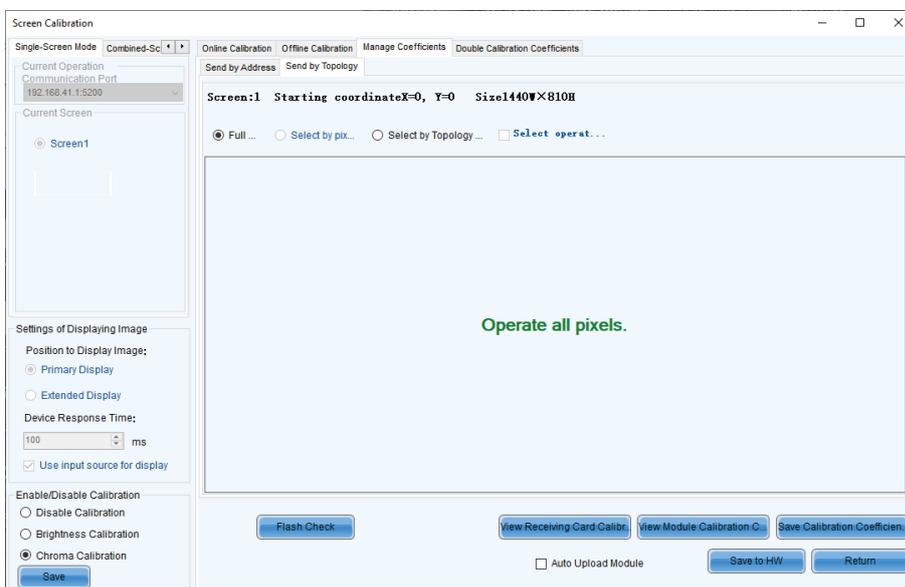
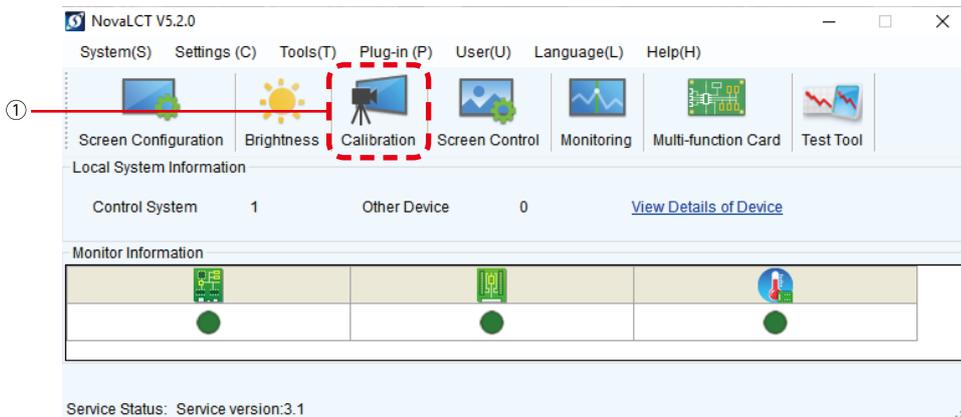


(4) Send to Receiving Card ③をクリックしてください。

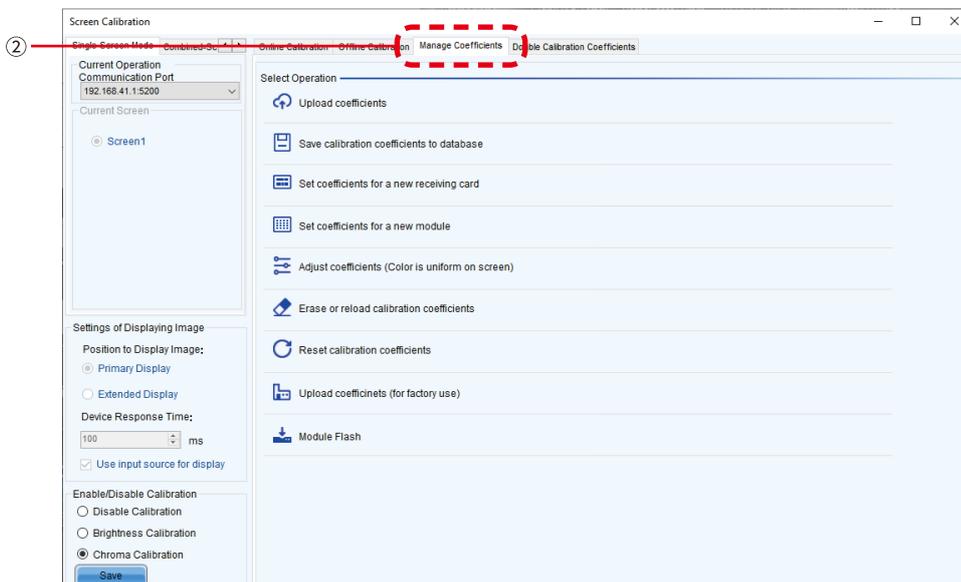
(5) Save ④をクリックします。

キャリブレーションデータをアップデートする

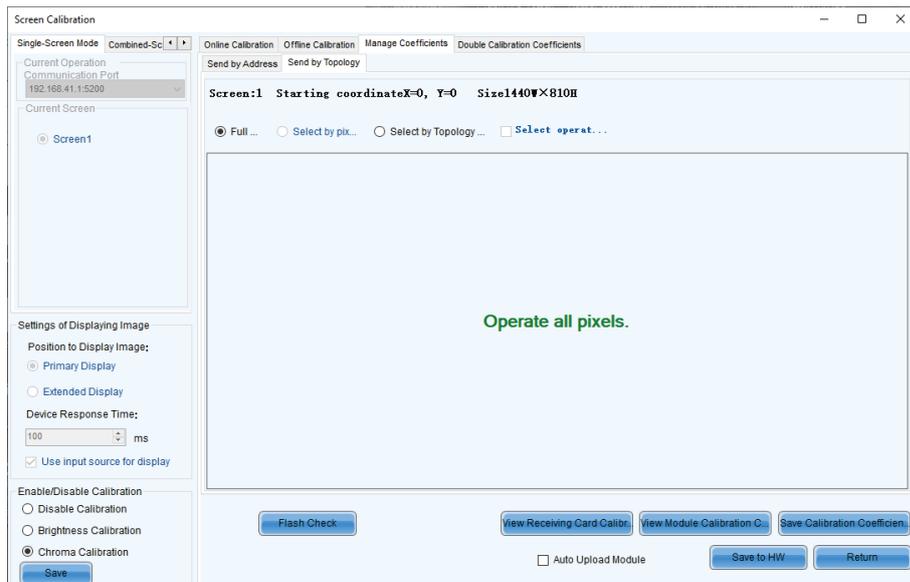
- (1) 管理者権限にログインします。
- (2) Calibration ①をクリックします。スクリーンキャリブレーションメニューに入ります。



- (3) Screen1 ラジオボタンを選択します。
- (4) Manage Coefficients タブ②をクリックします。



- (5) Module Flash をクリックします。
モジュールフラッシュオプションが表示されます。



スクリーン全体にするか、モジュール単位にするかを選択してください。

スクリーン全体 (Full screen) :

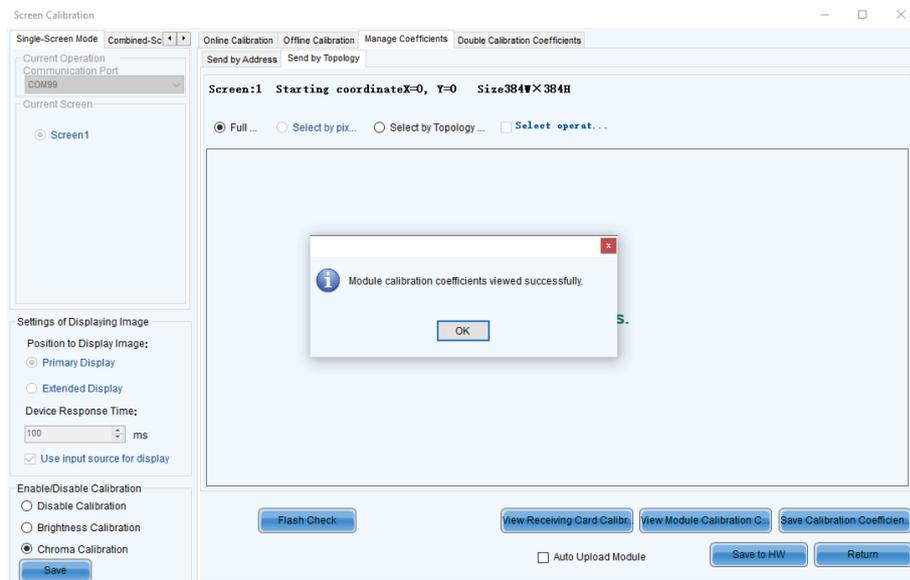
設置時はこちらを選択してください。

モジュール単位 (Select by Topology or list) : pixel card 交換時等はこちらを選択してください。

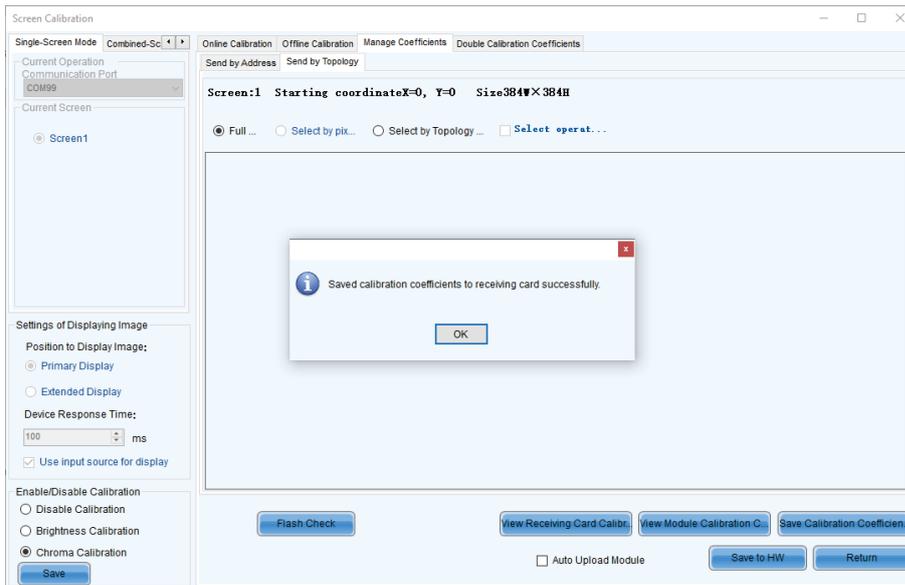
対象にするモジュールの設定方法は「モジュール単位で Module Flash を行う場合のモジュール設定方法 (日本語 -29)」を参照してください。

Module Flash 対象に設定した領域にスクリーンの部分的な色合わせを行っている場合は、Module Flash 後、再度行ってください。

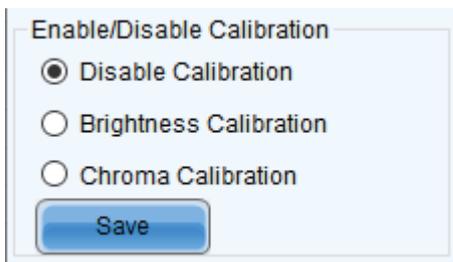
- (6) View Module Calibration Coefficients ボタンをクリックします。
ポップアップメッセージが開きます。



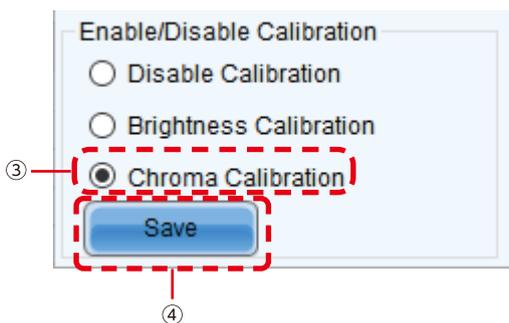
- (7) Save Calibration Coefficients to Receiving Card をクリックします。
レシービングカードへのデータの保存が成功したことを示すメッセージが表示されます。
交換されたピクセルカードを示すスクリーンがキャリブレートされた状態で表示されます。



- (8) Save to HW ボタンをクリックし、OK ボタンをクリックしてメインウィンドウに戻ります。
(9) Enable/Disable Calibration でキャリブレーション状態を確認します。



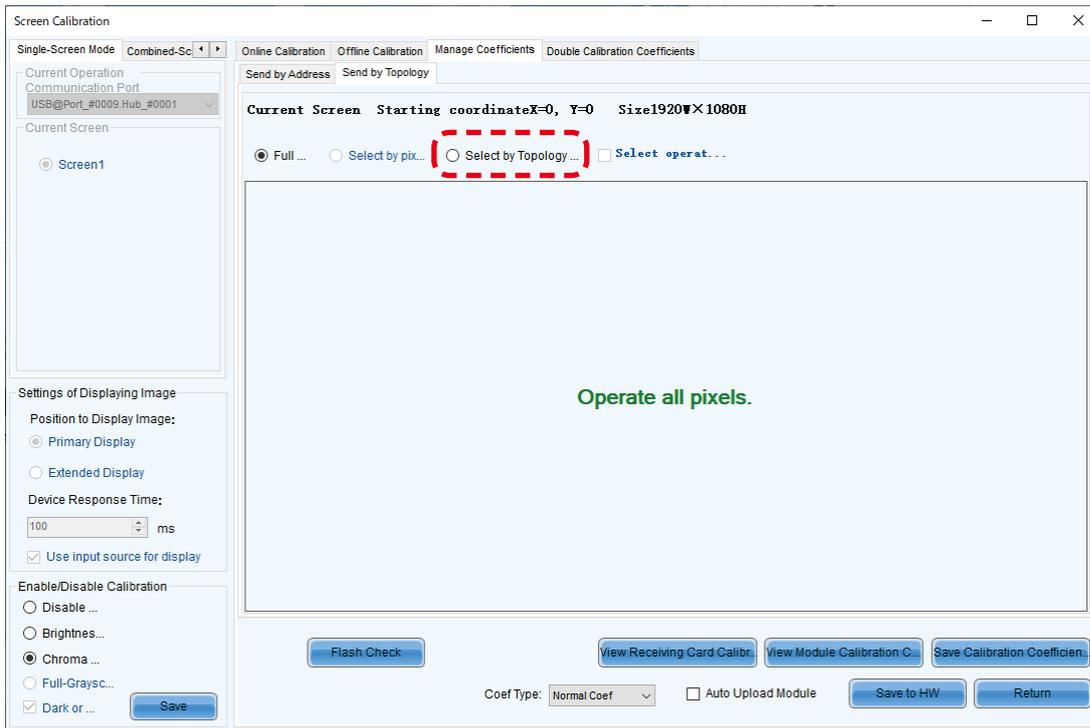
- (10) Disable Calibration が選択されている場合は、Chroma Calibration ③を選択し、Save ボタン④をクリックします。
切り替えている間にキャリブレーションの効果が現れます。



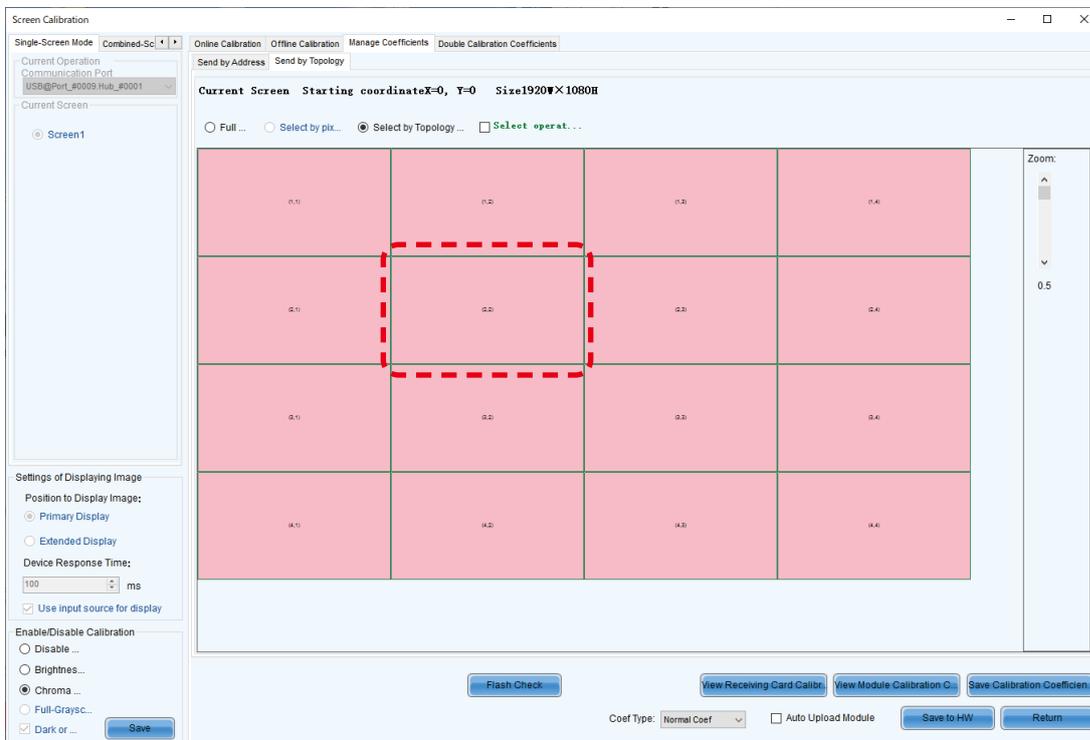
- (11) X をクリックして Screen Calibration ウィンドウを閉じます。
これでキャリブレーションデータのアップデートは終了です。

モジュール単位で Module Flash を行う場合のモジュール設定方法

(1) Select by Topology or list を選択します。



(2) 対象のモジュールを選択します。対象モジュールの枠内でクリックします。



(3) 選択したモジュールは黄色に変わります。



(4) 「キャリブレーションデータをアップデートする」の(6)に戻ります。

Auto Upload Module ができること

Auto Upload Module を設定すると、ピクセルカードを交換した後 LED モジュールの電源を入れなおした時に自動的に交換したピクセルカードを含むモジュール全体のピクセルカードのキャリブレーションデータがレシービングカード内に書き込まれ、その状態で表示されるようになります。

運用上の注意点（スクリーンの部分的な色合わせ）

「スクリーンの部分的な色合わせ」を行った場合は「Auto Upload Module」の設定をオフにしてください。

(Auto Upload Module からチェックを外して Save to HW をクリックする)

「スクリーンの部分的な色合わせ」で調整したキャリブレーションデータは、レシービングカードに保存されて表示に使用されるため「Auto Upload Module」にチェックを入れておくと、電源 ON 時にピクセルカードを交換したモジュール内のすべてのピクセルカード内のキャリブレーションデータがレシービングカードに書き込まれ、「スクリーンの部分的な色合わせ」での調整結果は削除されます。その後はピクセルカード内のキャリブレーションデータが表示に使用されます。

詳細手順

Auto Update Module を設定するには、各ピクセルカードに Module ID が設定されていて、その Module ID がレシービングカードに登録されている必要があります。

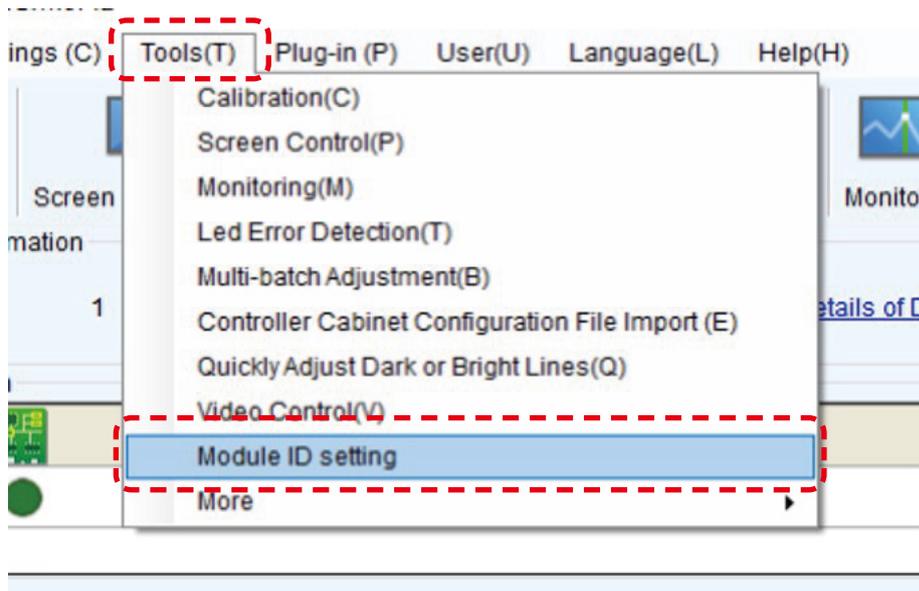
ピクセルカードに Module ID が設定されていれば、レシービングカードへの Module ID の登録は、Module Flash を行うことで登録されます。

ピクセルカードに Module ID が設定されているかどうか確認するには、下記の方法で行います。

また、ピクセルカードに Module ID が設定されていない場合には、下記に記載した方法で再設定してください。

ピクセルカードに Module ID を再設定した場合は、Module Flash を再度実施してください。

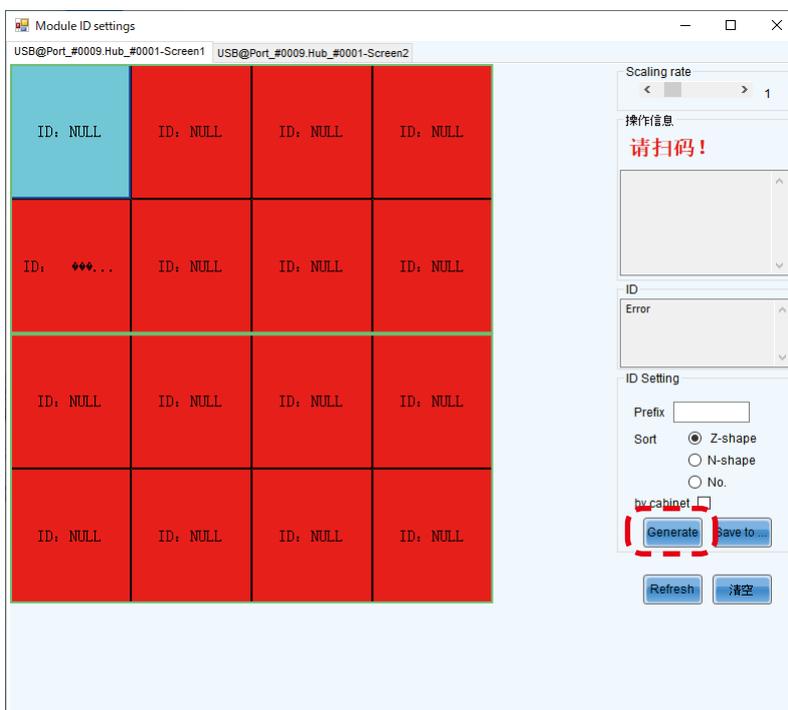
- (1) 管理者権限に入り、Tool - Module ID setting を選択します。



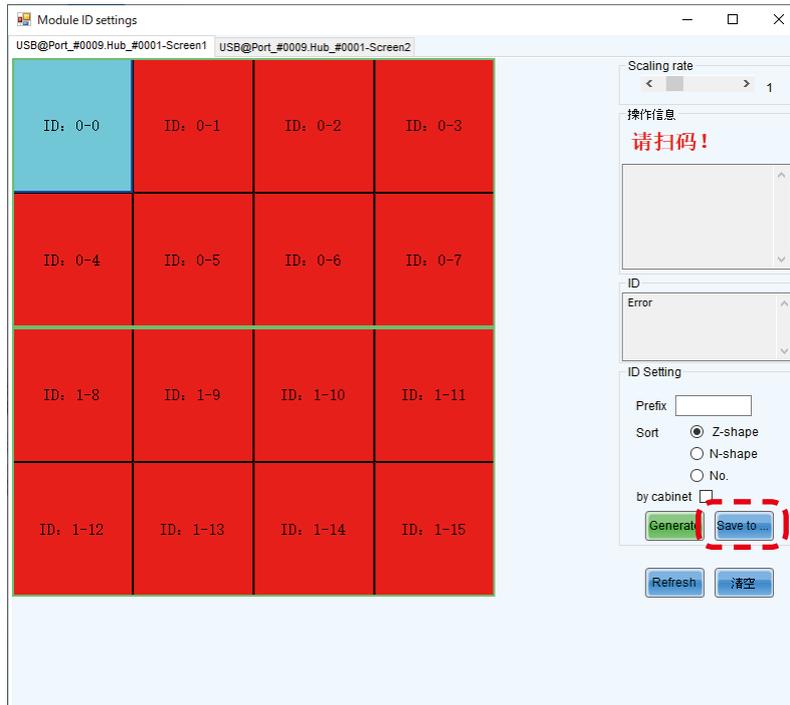
- (2) Refresh ボタンを押して、Module ID の設定状態を確認します。
ID: NULL の場合、Module ID は設定されていません。



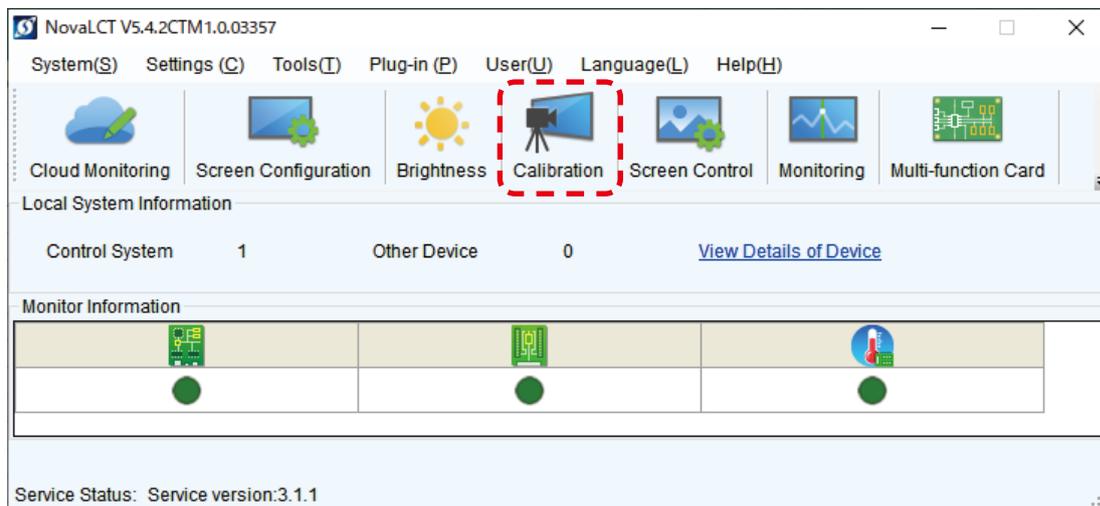
- (3) NovalCT のウィンドウをクリックして、「admin」 と入力します。
Generate ボタンを押します。



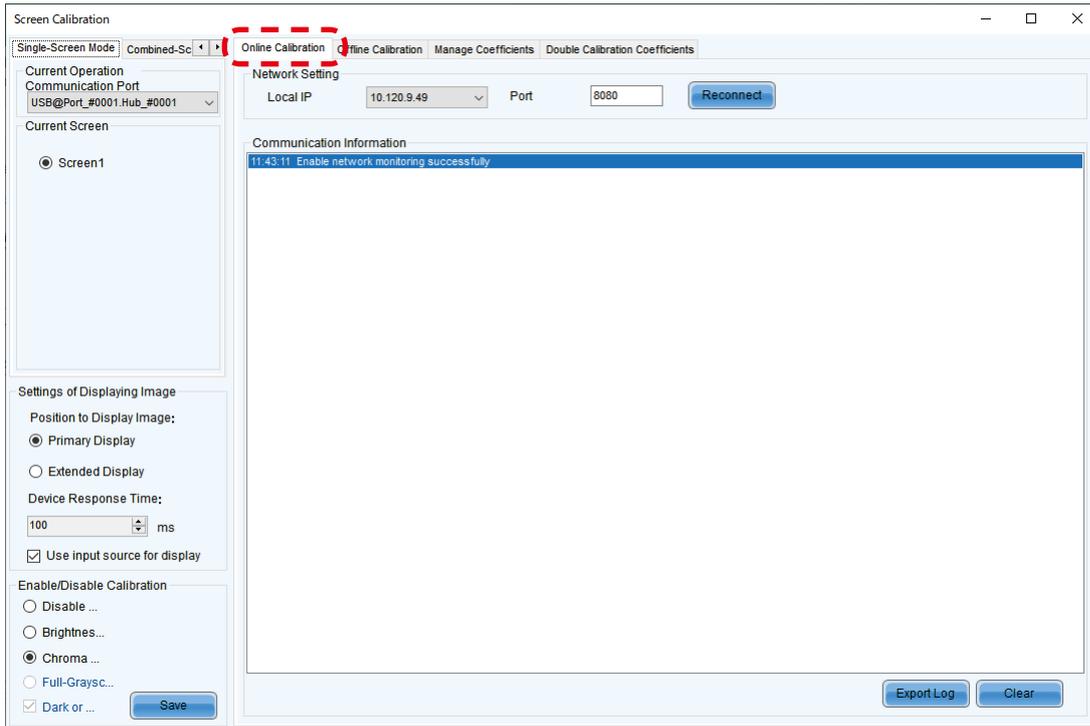
- (4) Model ID が生成されます。
- (5) Save to H/W ボタンを押し、ピクセルカードとレシービングカード両方に Module ID を保存します。Refresh ボタンを押すと設定状態が確認できます。



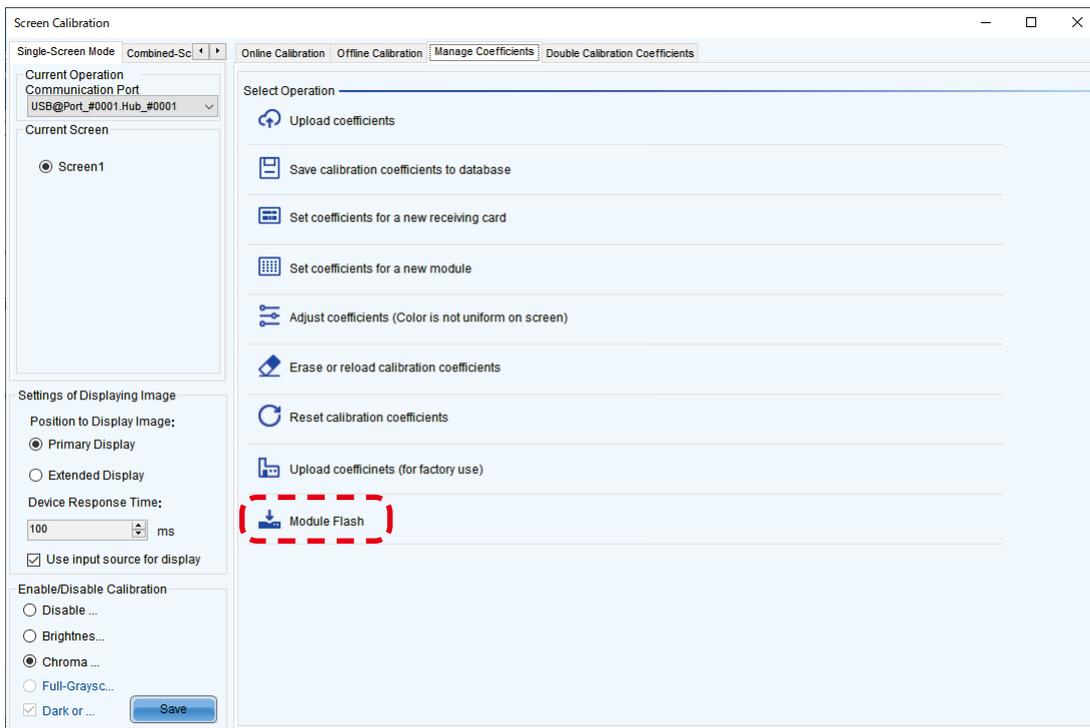
- (6) Calibration を選択します。



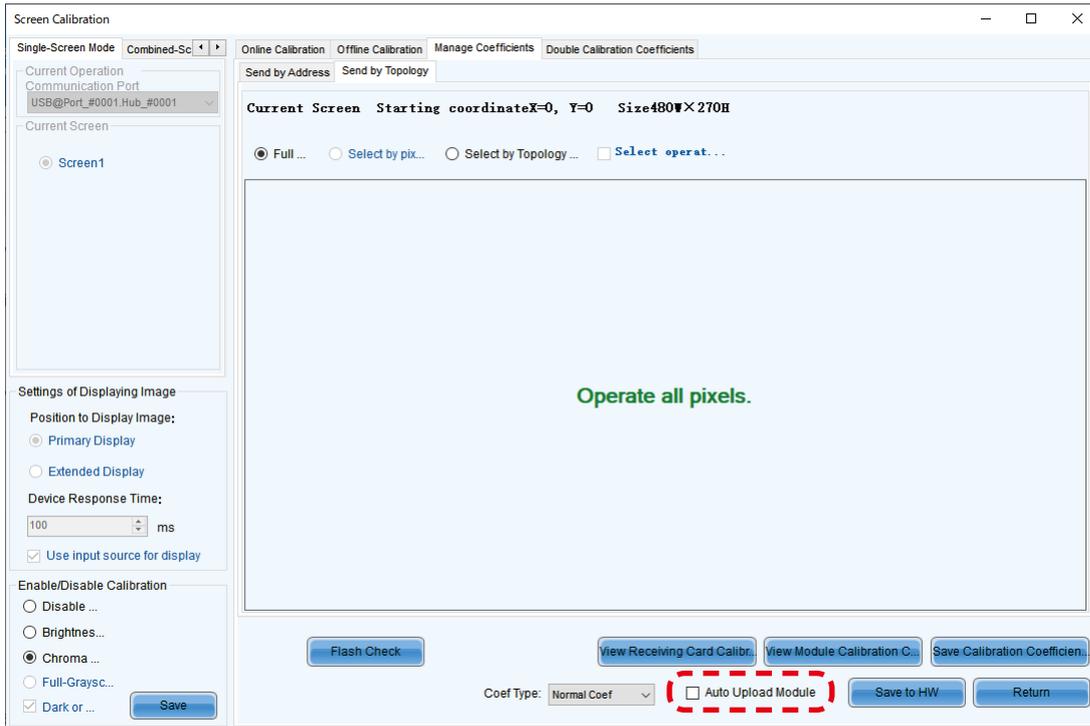
(7) Manage Coefficients タブを選択します。



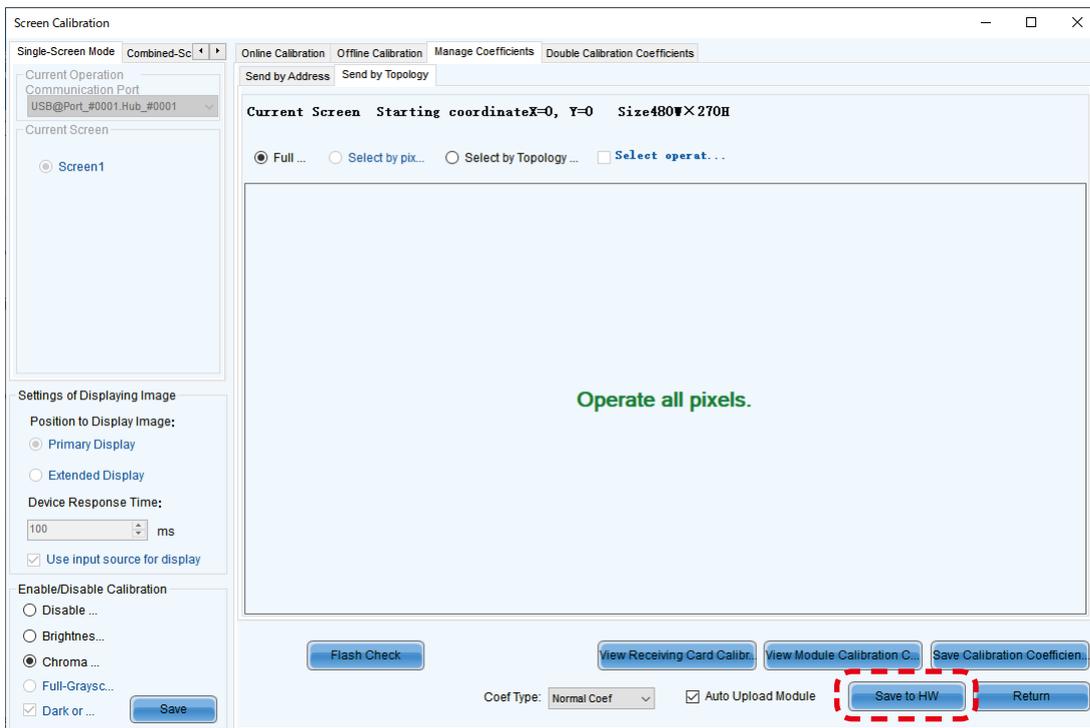
(8) Module flash を選択します。



(9) Auto Upload Module チェックボックスにチェックを入れます。



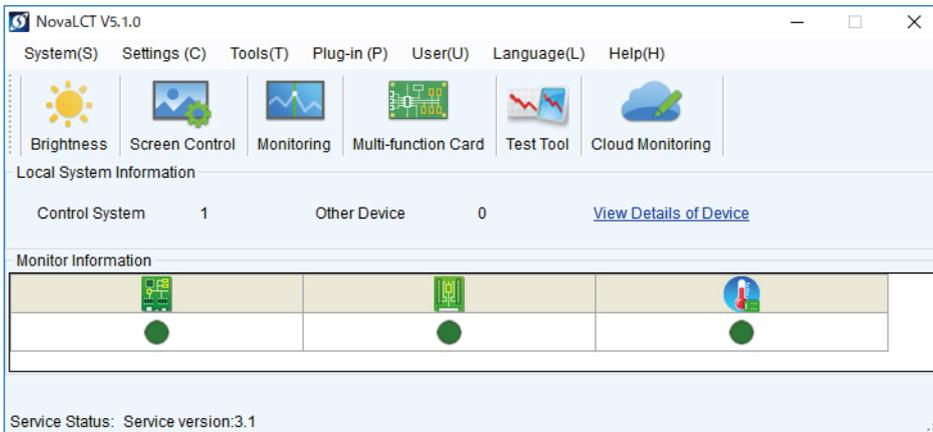
(10) Save to HW ボタンを押します。



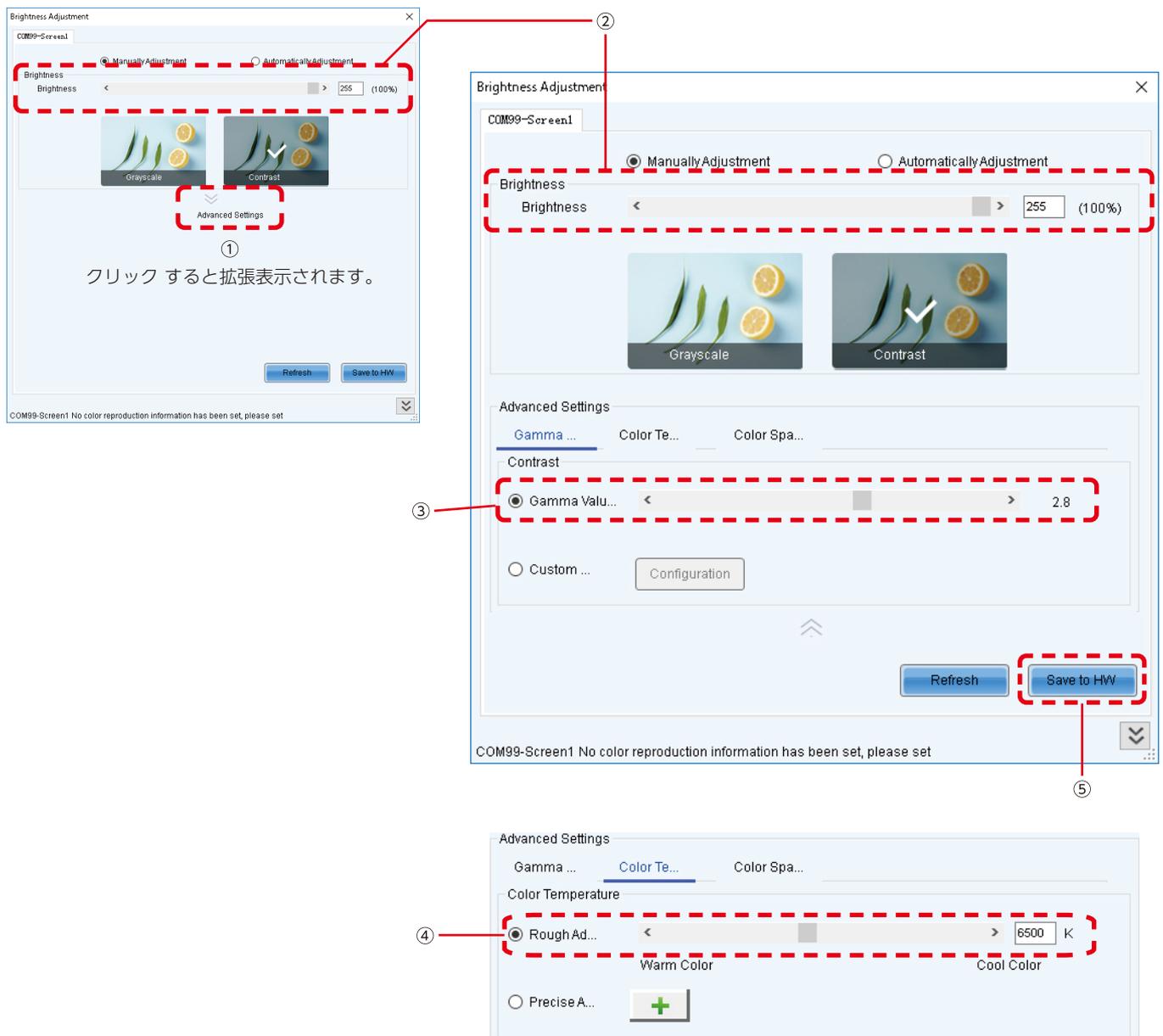
(11) Return ボタンを押して戻ります。

映像設定

輝度・ガンマ補正值・色温度を調整することができます。



トップ画面から [Brightness] をクリックすると下のウィンドウが表示されます。



[Advanced Settings]() ①をクリックすると、設定画面が拡張表示されます。

(1) 輝度

スライダーバー②で画面の明るさを設定します。
値が大きいほど明るくなります。

(2) ガンマ補正

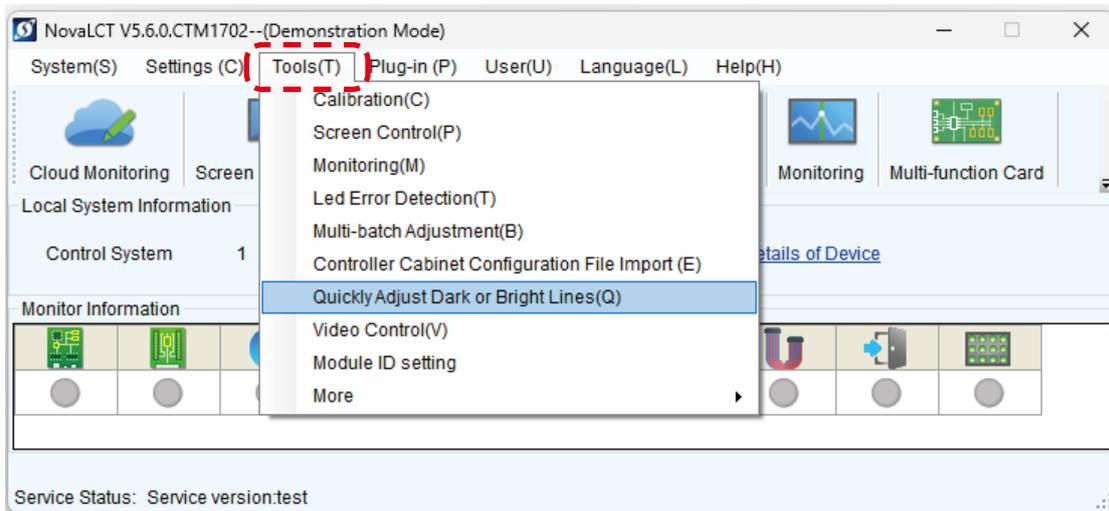
スライダーバー③でガンマ補正値を設定します。
値が大きくなれば暗部がより暗くなります

(3) 色温度

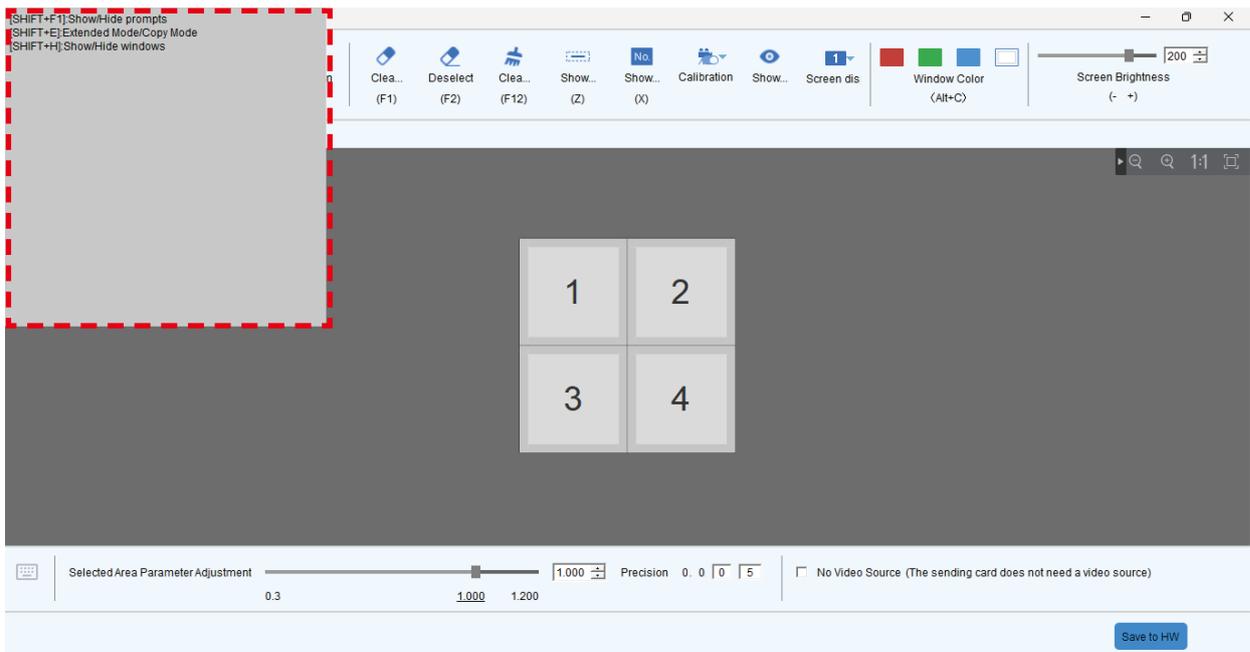
スライダーバー④で色温度を設定します。
値が大きいほど青みを帯びた色になり、値が低いほど赤みを帯びた色になります。
設定後は [Save to HW] ボタンをクリックして設定を保存します。

ラインキャリブレーションを行う

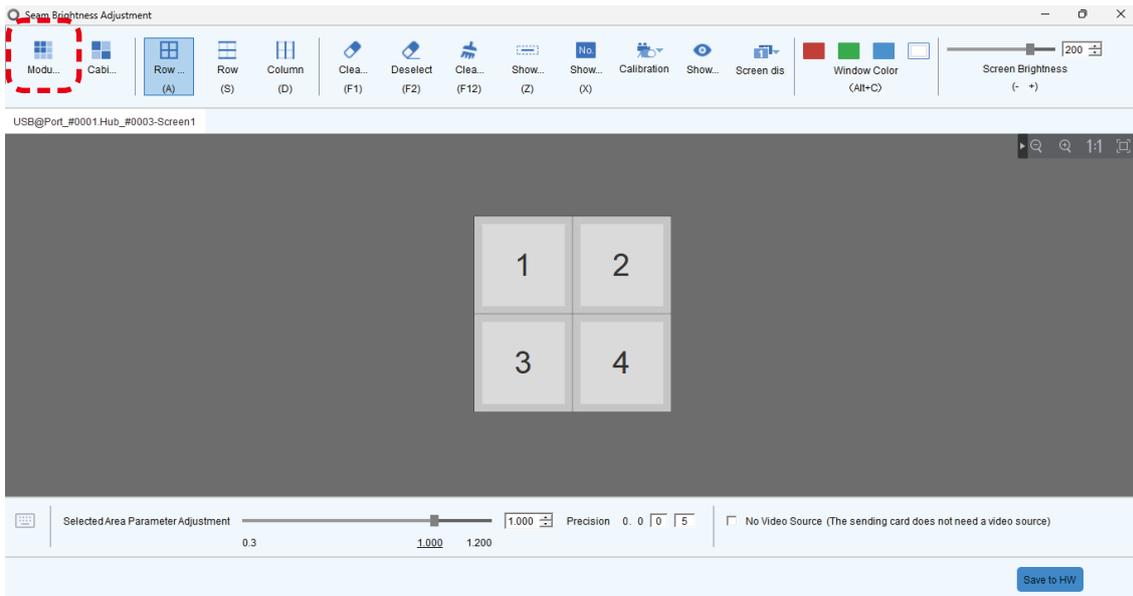
- (1) 管理者権限にログインします (日本語 -19)。
- (2) ウィンドウ上部のタブから Tools > Quickly Adjust Dark or Bright Lines をクリックします。



- (3) 下図のように画面が表示されるので、Shift + E キーを押します。灰色のウィンドウが LED モジュールに移動します。



(4) ウィンドウ左上の Module Mode をクリックします。

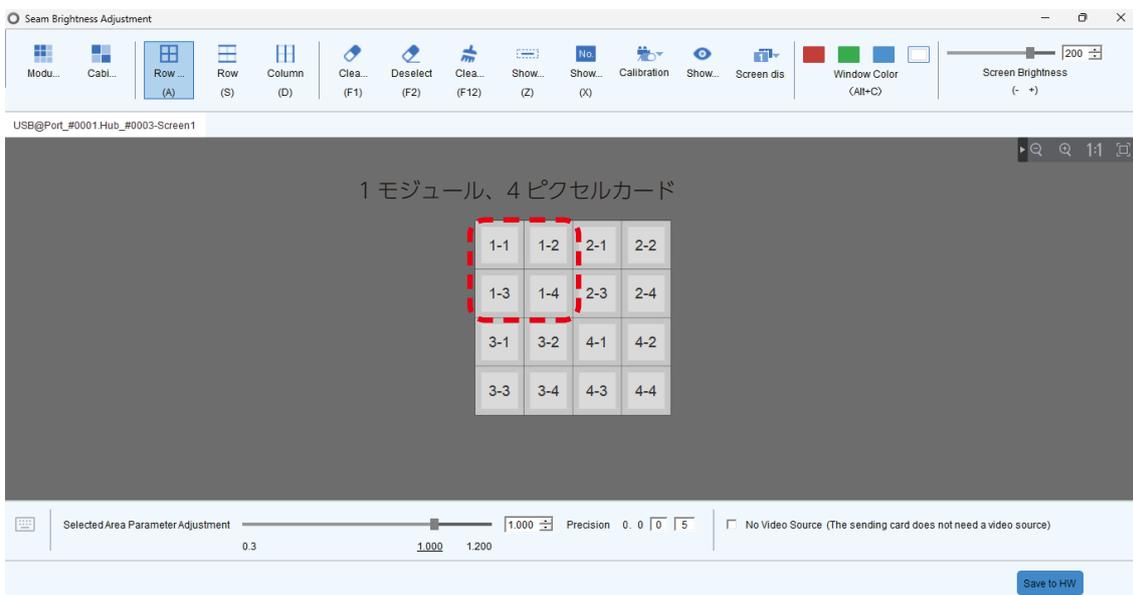


ポップアップした画面に 1 つのピクセルカードあたりの解像度を入力し、OK をクリックします。

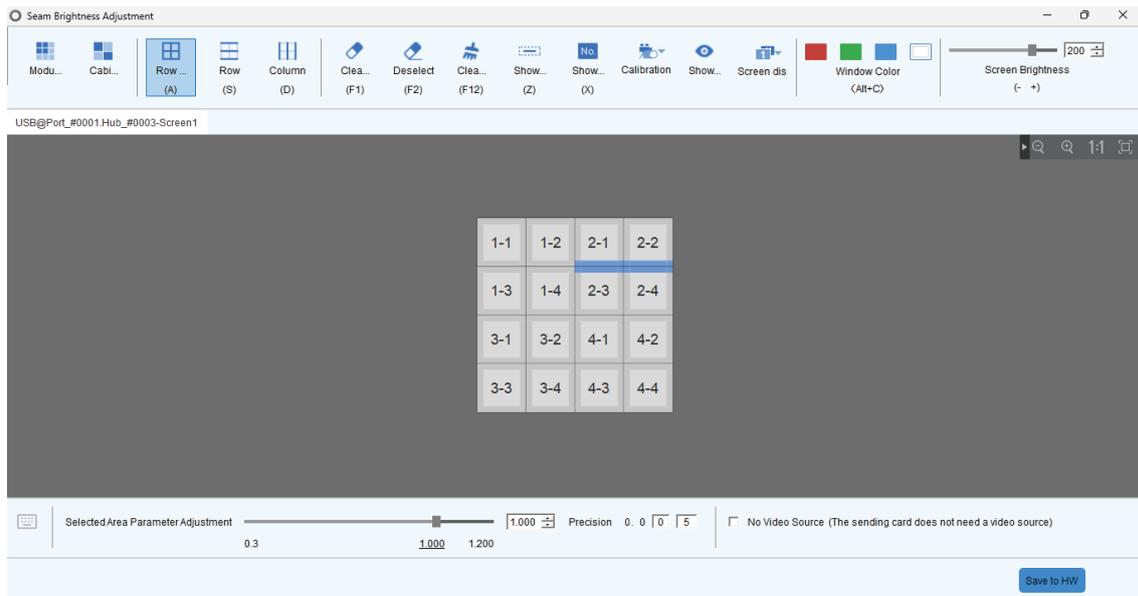


品名	LED-Q028i2	LED-Q039i2	LED-Q028e2	LED-Q039e2	LED-Q048e2	LED-Q059e2	LED-Q078e2
表示ピクセル数 (解像度 / ピクセルカード)	Width 88 Height 88	Width 64 Height 64	Width 88 Height 88	Width 64 Height 64	Width 52 Height 52	Width 42 Height 42	Width 32 Height 32

各ピクセルカードに対応した区切りが表示されます。



- (5) ラインキャリブレーションを行いたいピクセルカード間の境目をクリックまたは範囲指定で指定します。複数の箇所を同時に調整することも可能です。



<調整範囲選択に使用するツールアイコン>



Clear effects : 選択している範囲のラインキャリブレーションをリセットします。



Deselect : 現在の選択範囲を取り消します。

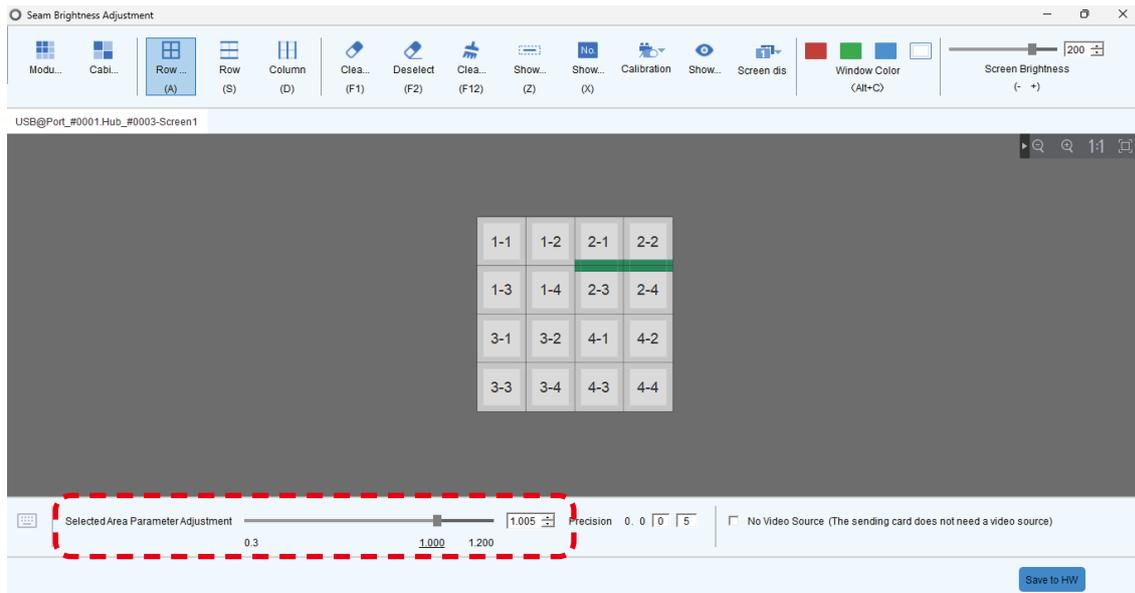


Clear all effects : すべてのラインキャリブレーションをリセットします。

選択した調整範囲は、LED モジュール上にも表示されます。

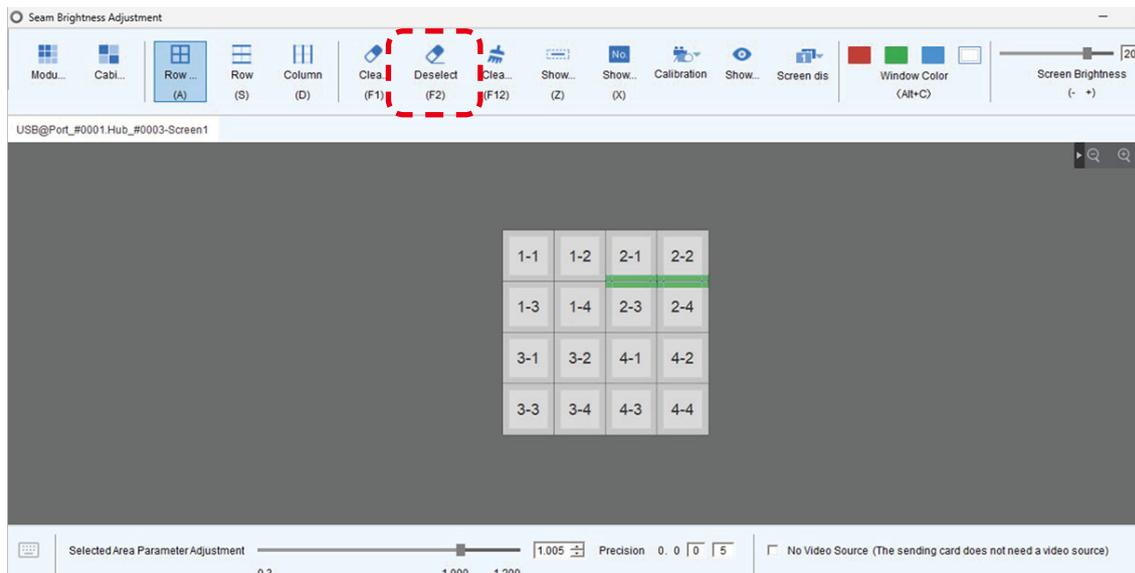


(6) ウィンドウ下部の入力ボックス横の上下の矢印をクリックして選択箇所の明るさを調整します。

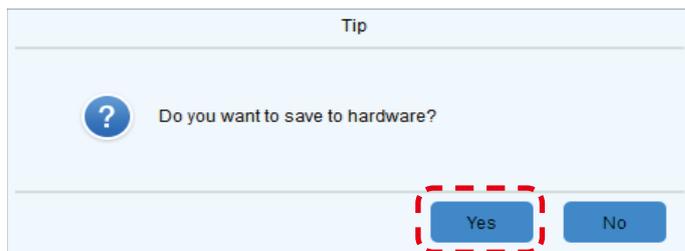


上矢印：明るさを上げる（暗線を目立たなくする）
下矢印：明るさを下げる（輝線を目立たなくする）

(7) 他に調整したい箇所がある場合は、Deselect をクリックし、再度調整したい範囲を指定します。
調整が完了したら、ウィンドウ下部の Save to HW をクリックします。



ポップアップした画面の Yes をクリックします。



(8) 以下の画面が表示されれば調整は完了です。Close を押して終了してください。



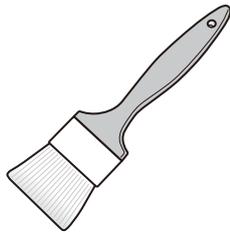
お知らせ

キャリブレーションデータ読み込みなどで、ラインキャリブレーションの設定が画面上に反映されていない場合は、LEDモジュールを再起動することで、ラインキャリブレーションの設定が復活します。

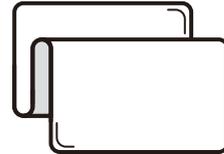
クリーニング

ピクセルカードの表面にほこり等が付着すると、画面の明るさが暗くなってしまう場合があります。
また、ピクセルカードの取り付けに使われているマグネットは、鉄粉などの磁性体金属粒子を引き寄せる特性があります。
そのため、ピクセルカードのマグネット近辺に磁性体金属粒子が付着し、画面の明るさの均一性が低下する場合があります。
設置環境に応じて定期的なクリーニングを行ってください。

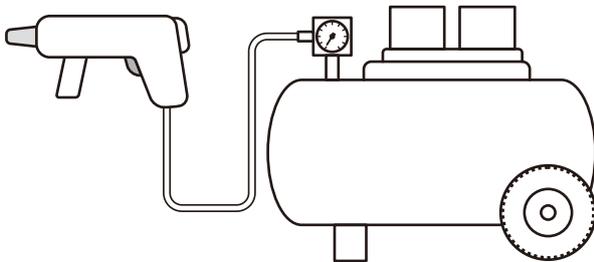
屋内向けモデル (LED-Q028i2 / LED-Q039i2) の場合：
準備するもの (例)



ソフトブラシ (静電気防止のため、動物性のもの)



ソフトクロス (静電気を発生しないもの)



エアブローア (コンプレッサー)

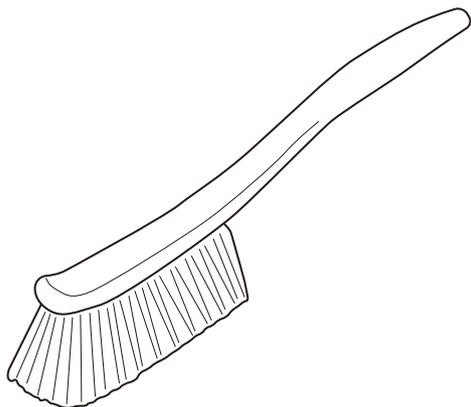
クリーニング方法

- (1) LED ディスプレイの電源を OFF します。
- (2) ソフトブラシを使い、ピクセルカード表面に付着した汚れを除去します。汚れがひどい場合は、エアブローアを使って、汚れを除去してください。
- (3) ソフトクロスでスクリーン面の汚れをふき取ってください。
- (4) (2) と (3) のステップを繰り返し、汚れを取り除きます。

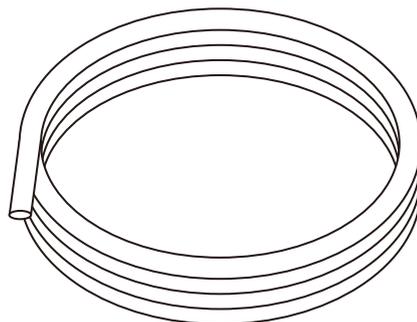
⚠ 注意

- 水や液体は使用しないでください。
- 固いブラシは使用しないでください。
- ソフトブラシ、エアブローアまたはソフトクロスをご使用の際は、ピクセルカード表面を傷つけないように注意してください。

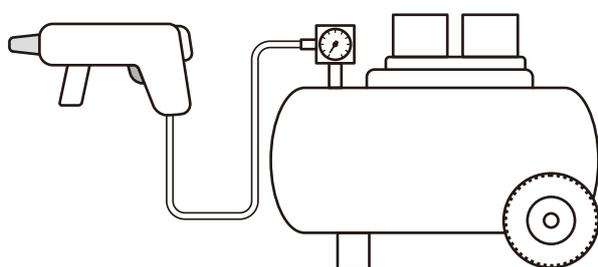
屋外向けモデル (LED-Q028e2 / LED-Q039e2 / LED-Q048e2 / LED-Q059e2 / LED-Q078e2) の場合：
準備するもの (例)



ソフトブラシ



ホース



エアブローア (コンプレッサー)

クリーニング方法

- (1) LED ディスプレイの電源を OFF します。
- (2) 流水でピクセルカード表面を濡らしながら、ソフトブラシを使ってピクセルカード表面に付着した汚れを除去します。
- (3) ピクセルカード表面を洗い流します。
- (4) (2) と (3) のステップを繰り返して、汚れを取り除きます。
- (5) ドライヤーを使って LED ディスプレイを乾かします。

⚠ 注意

- 工業用油脂クリーナーは使用しないでください。ピクセルカード表面に影響を与えない溶剤を使用してください。
- 固いブラシは使用しないでください。
- ソフトブラシ、エアブローアまたはソフトクロスをご使用の際は、ピクセルカード表面を傷つけないように注意してください。

メンテナンス

⚠ 注意

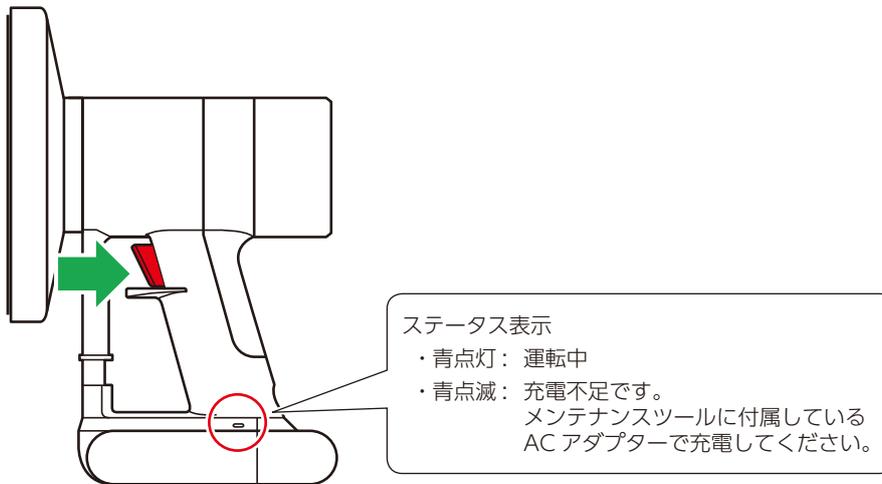
- 作業を行う際には、LED モジュールへの供給電源を切ってください。

ピクセルカードの取り外し

メンテナンスツール（Q2 シリーズ用）を用いてピクセルカードを取り外します。

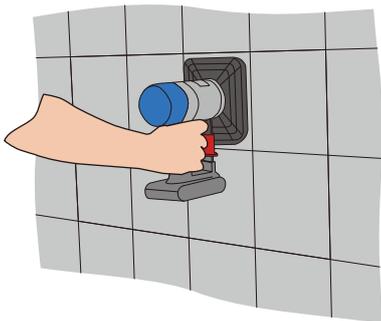
メンテナンスツールのピクセルカード吸引部は屋内用、屋外用、画素ピッチによって異なる場合がありますので、適切なものをご使用ください。詳しくは、工事専門業者または販売店にご相談ください。

握り手部分のトリガーを引くと吸引が始まります。トリガーを離すと吸引が停止します。

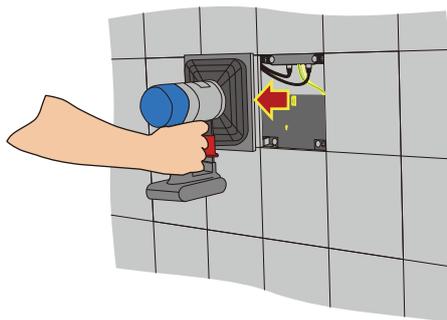


⚠ 注意

作業前にはツールのバッテリーが充電されていることを確認してください。バッテリーが切れると、ピクセルカードが落下します。落下に備えて、ピクセルカードに手を添えるなど行ってください。



① ツールの電源を入れずに、ピクセルカードにツールを押し当てます。



② ツールの電源を入れ、まっすぐに手前に引き、ピクセルカードを外します。
電源は切らないようにしてください。

③ ピクセルカードを保持してツールの電源を切ります。

⚠ 注意

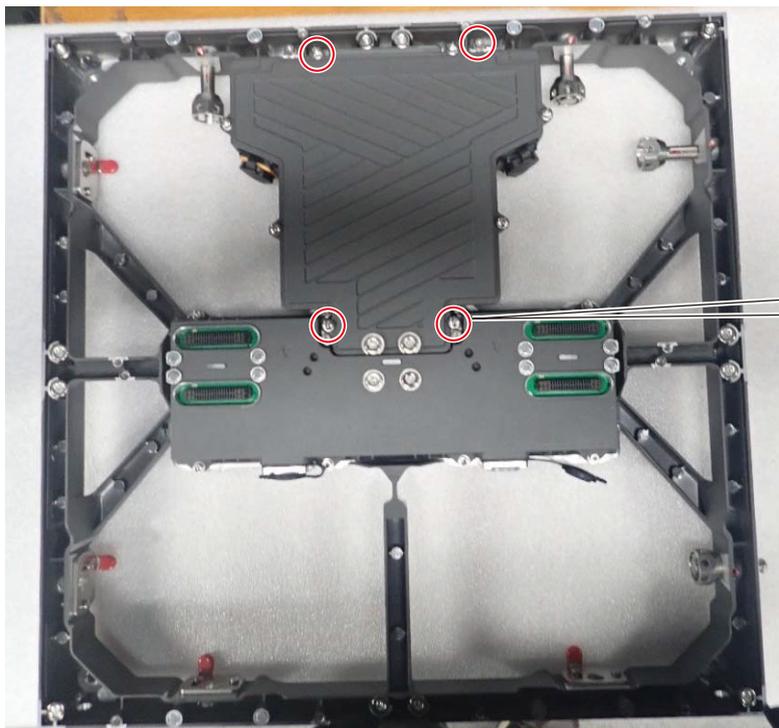
ピクセルカードを保持するまでツールの電源を切らないようにしてください。ピクセルカードが落下し、故障の原因になります。

※ピクセルカードを取り付けるときはツールを使って、取り外しと逆の順序で取付けを行います。

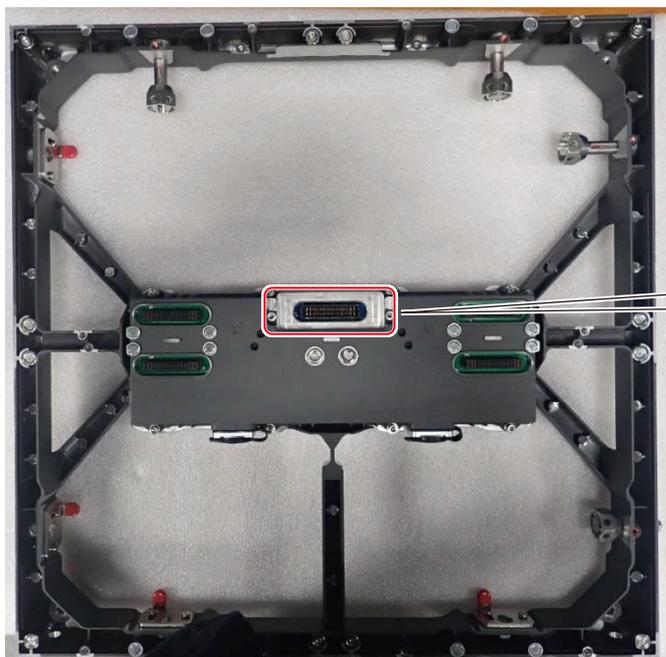
ピクセルカードを交換した時には、必ず「キャリブレーションデータをアップデートする（日本語-26）」を行ってください。

電源ボックスの交換

(1) キャビネットから電源ボックスを取り外します。



六角ネジ (4 か所) を外します。
取り付けの際のトルク : $5.0 \pm 0.5 \text{kgf} \cdot \text{cm}$



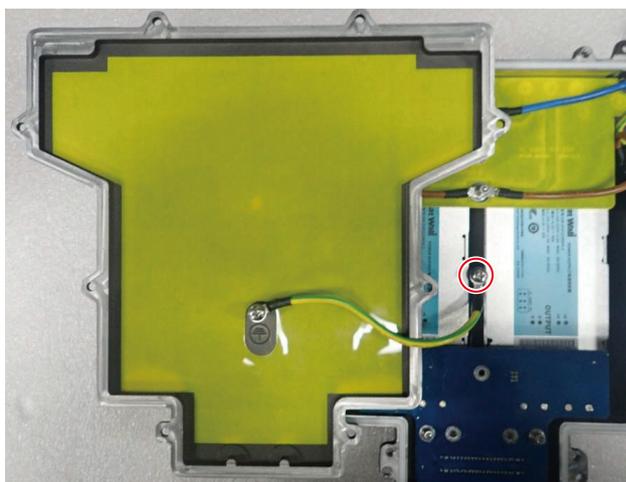
信号ボックスと接続しているコネクタの赤線部に
注意しながら電源ボックスを取り出します。

(2) 電源ボックスから蓋を取り外します。

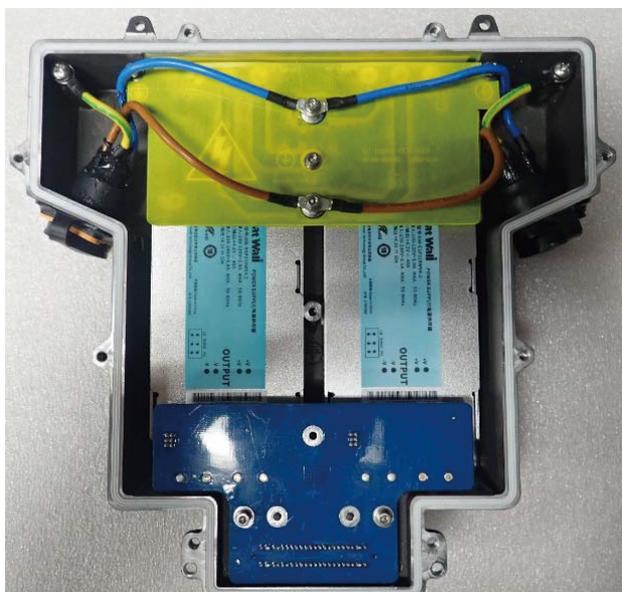


ネジ (8 か所) を外します。
プラスドライバー (No.2) を使用します。
取り付け際のトルク : $5.0 \pm 0.5\text{kgf} \cdot \text{cm}$

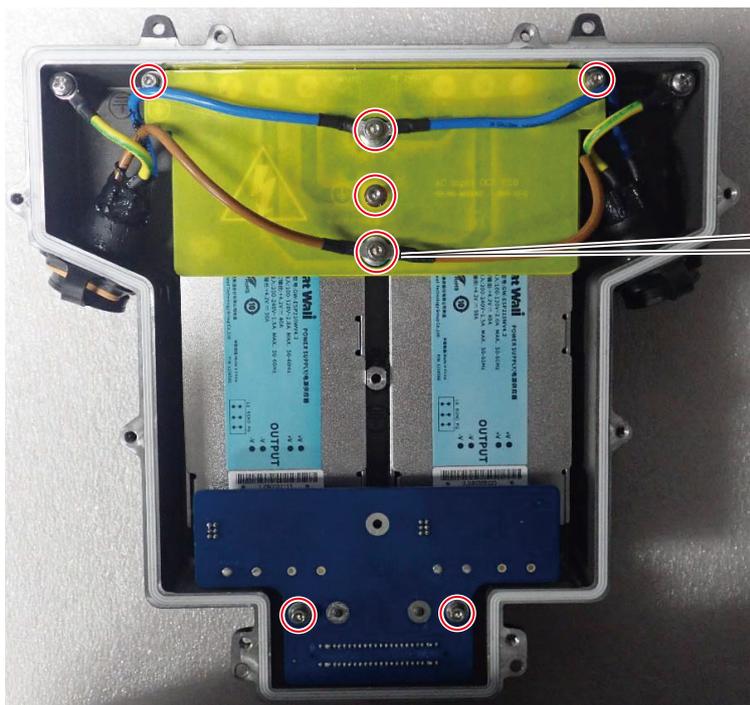
(3) 電源ボックスの蓋に止めてあるネジを外します。



(4) 電源ボックスの蓋を外した状態

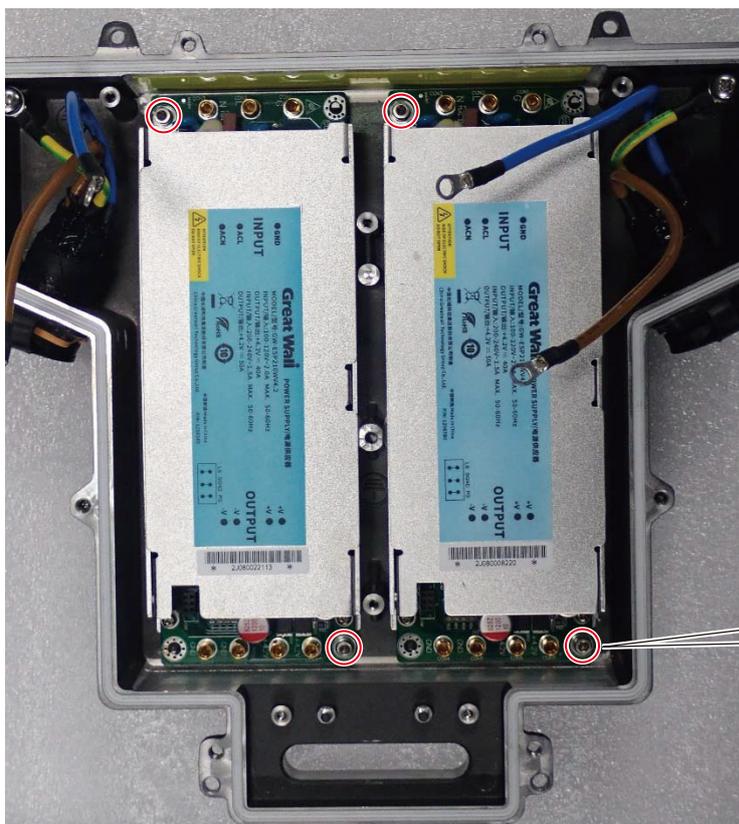


(5) HUB 基板を外します。



六角ネジ (7 か所) を外します。
取り付けの際のトルク : $3.0 \pm 0.5 \text{kgf} \cdot \text{cm}$

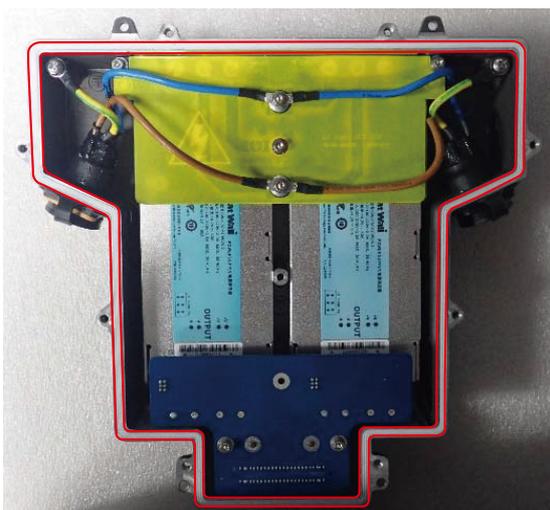
(6) 電源ユニットを外します。



六角ネジ (4 か所) をはずします
取り付けの際のトルク : $3.0 \pm 0.5 \text{kgf} \cdot \text{cm}$

電源ボックス組み立て時の注意点

- (1) 電源ボックスを取り付ける前に以下の赤線箇所にも雨漏り防止用のゴムがついていることを確認します。



開封した電源ボックス



信号ボックスとの接続コネクタ

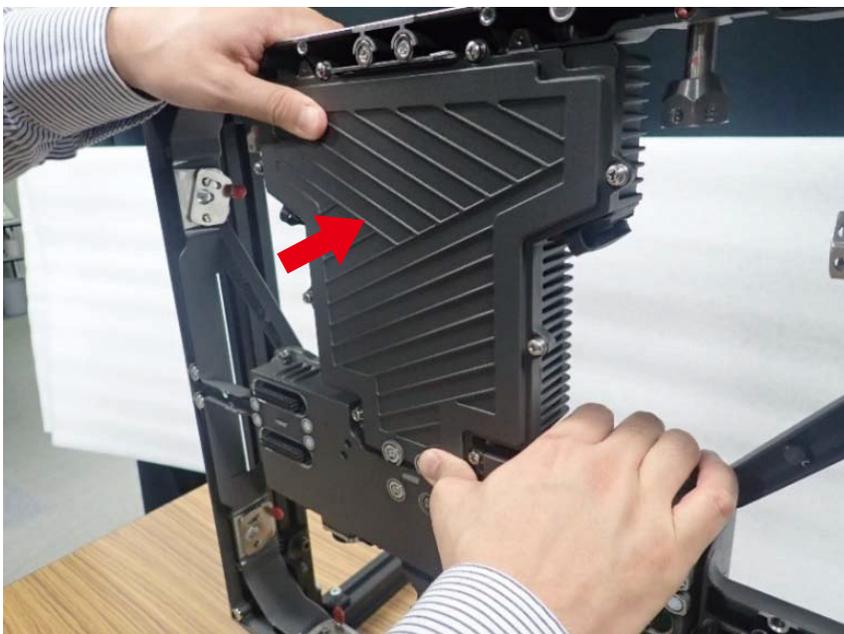
お知らせ

防水用ゴムは、屋内向けモデルにはありません。

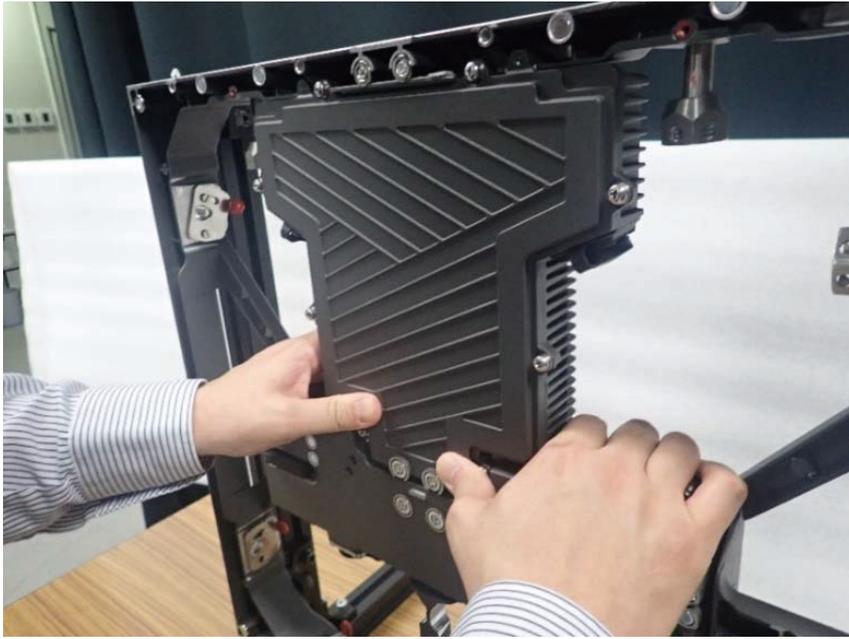
屋内向けモデル：LED-Q028i2/LED-Q039i2

屋外向けモデル：LED-Q028e2/LED-Q038e2/LED-Q048e2/LED-Q059e2/LED-Q078e2

- (2) 取り出した状態に戻した電源ボックスを、キャビネットに取り付けます。

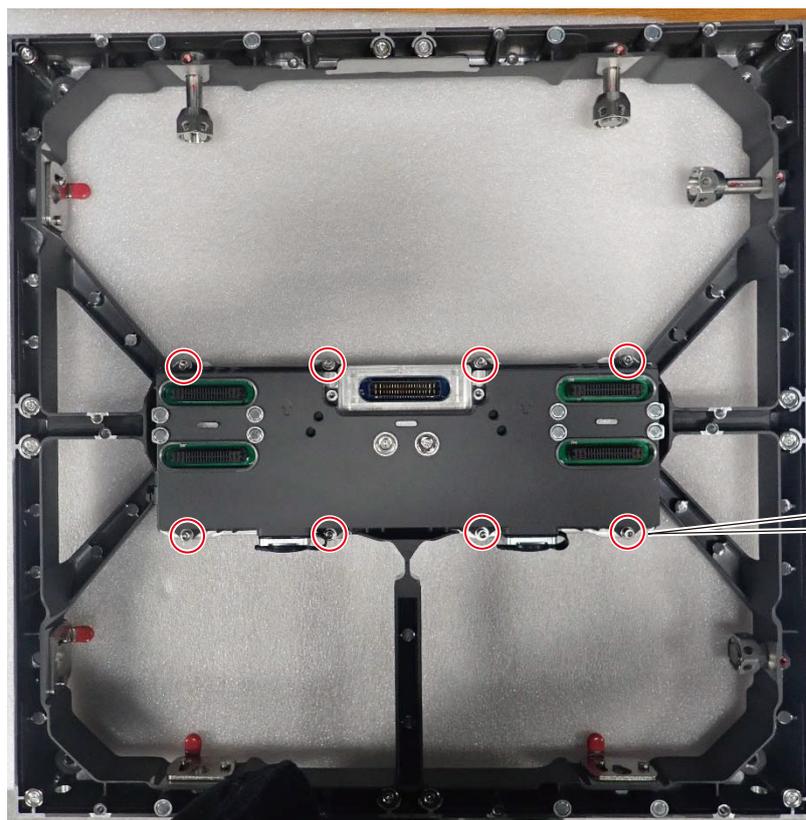


(3) 信号ボックスとの接続部をしっかりと押し込んだ後、ネジで固定します。



信号ボックスの取り外し・取り付け

(1) キャビネットから信号ボックスを取り外します。



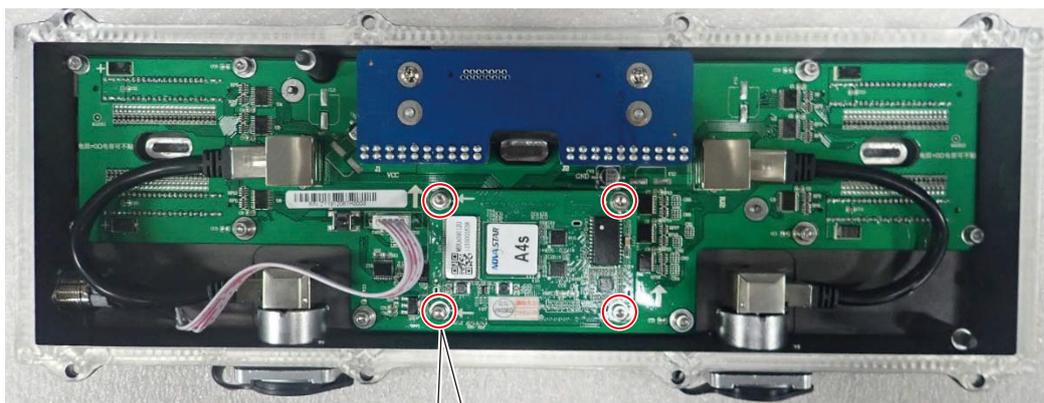
六角ネジ (8 か所) をはずします
取り付けの際のトルク : $5.0 \pm 0.5\text{kgf} \cdot \text{cm}$



取り外した信号ボックス

レシービングカードの取り外し

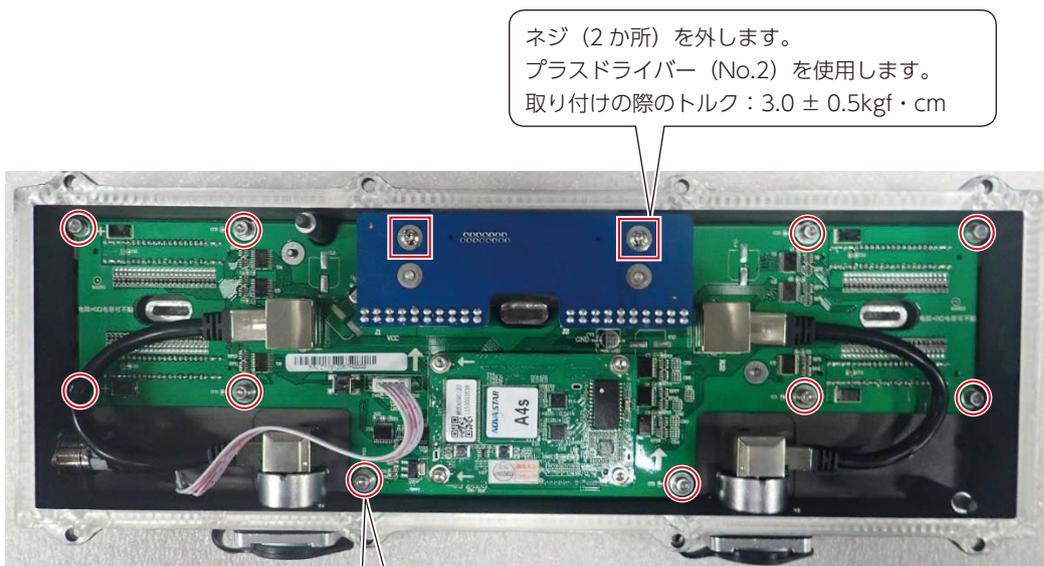
- (1) 信号ボックスからレシービングカードを取り外します。



六角ネジ (4 か所) を外します。
取り付けの際のトルク : $5.0 \pm 0.5\text{kgf} \cdot \text{cm}$

ハブボードと DC ブリッジボードの取り外し

- (1) 信号ボックスから HUB ボード、DC ブリッジボードを取り外します。

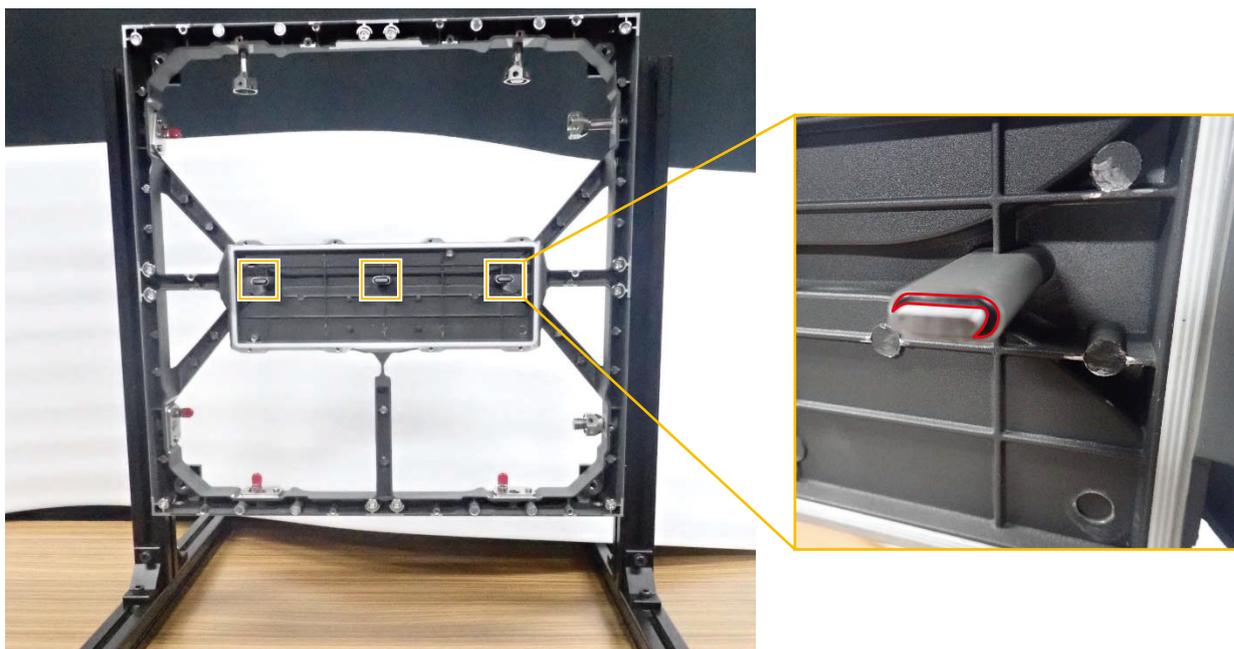


ネジ (2 か所) を外します。
プラスドライバー (No.2) を使用します。
取り付けの際のトルク : $3.0 \pm 0.5\text{kgf} \cdot \text{cm}$

六角ネジ (10 か所) を外します。
取り付けの際のトルク : $3.0 \pm 0.5\text{kgf} \cdot \text{cm}$

信号ボックス組み立て時の注意点

- (1) 信号ボックスを取り付ける前に以下の赤線箇所に雨漏り防止用のゴムがついていることを確認します。



お知らせ

防水用ゴムは、屋内向けモデルにはありません。

屋内向けモデル：LED-Q028i2/LED-Q039i2

屋外向けモデル：LED-Q028e2/LED-Q038e2/LED-Q048e2/LED-Q059e2/LED-Q078e2

- (2) 信号ボックスを写真のように取り付けます。



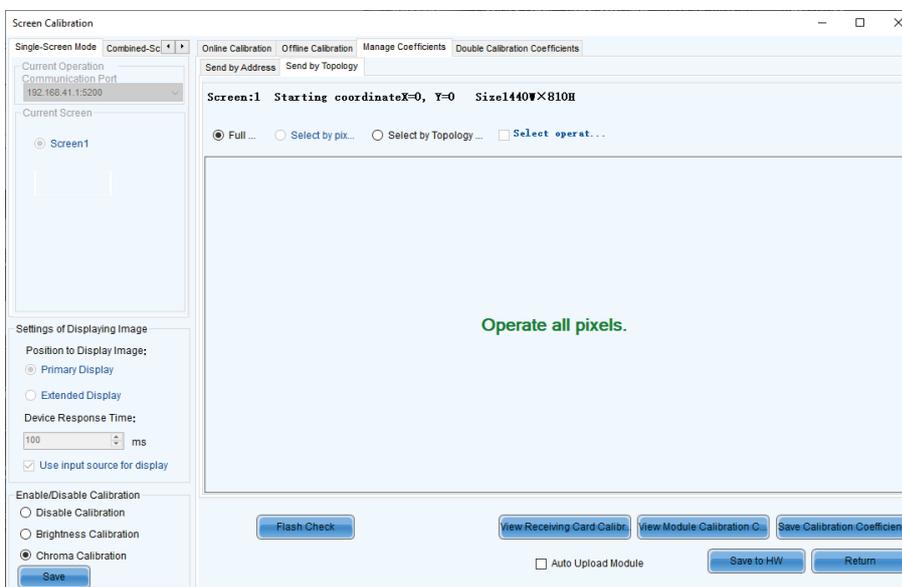
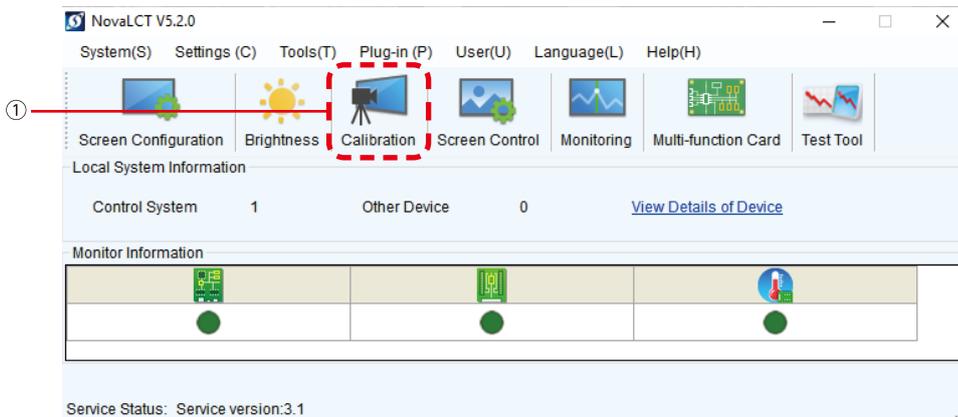
困ったとき

1. 表示がおかしいとき

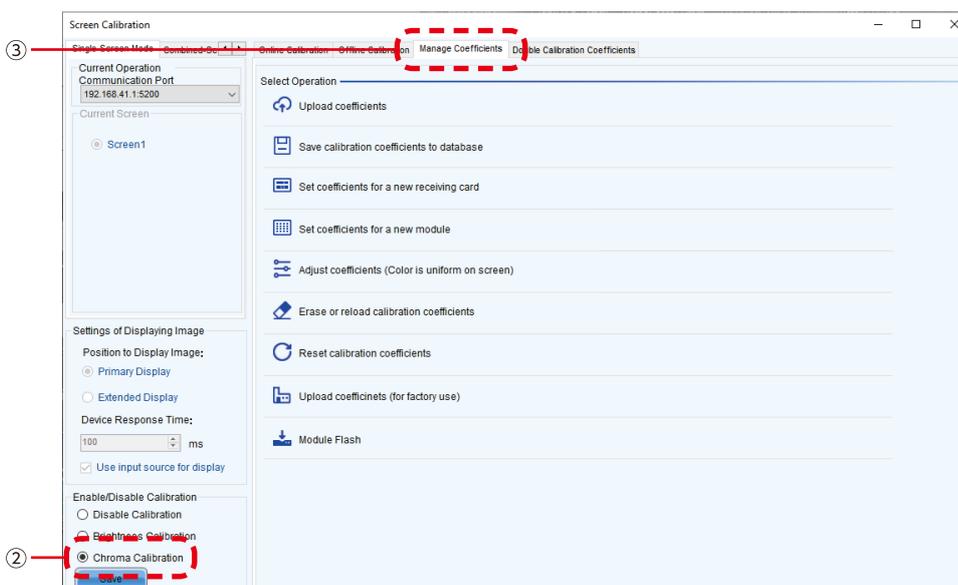
症状	状態
すべての LED モジュールの映像が表示されない	LED モジュールに電源供給されているか確認ください。
	LED コントローラーの電源がオンになっているか確認ください。
	LED コントローラーに映像信号は入力されているか確認ください。
	LED コントローラーから LED モジュール間の LAN ケーブルが正しく挿入されているか確認ください。
	輝度設定が 0% (消灯) になっていないか確認ください。
LED モジュール単位で映像が表示されない	LED コントローラーから LED モジュール間の LAN ケーブルが正しく挿入されているか確認ください。
	LED モジュール内のレシービングカードが故障している可能性があります。 → 「ソフトウェアによる状態監視」を使って状態を確認してください。
	LED モジュール内の電源ユニットが故障している可能性があります。 → 「ソフトウェアによる状態監視」を使って状態を確認してください。
ピクセルカード単位で映像が表示されない	ピクセルカードの浮き (ハブボードとの接触不良) がないか確認してください。
	ピクセルカードの故障が考えられます。予備のピクセルカードと交換してください。
制御 (通信) ができない	ご使用の PC と LED コントローラーの通信ケーブルに抜けがないか確認ください。
	LED コントローラーの電源がオンになっているか確認ください。
	USB ケーブルで接続の場合、デバイスドライバーが正常に動作しているか確認ください。
ピクセルカード単位で色が異なる	「映像設定」で輝度・ガンマ補正值・色温度を調整してください。 「スクリーンの部分的な色合わせ」を行ってください。調整範囲は (5)-2 の Select by Pixel Area で選択してください。
スクリーン全体の色味を調整したい	「スクリーンの部分的な色合わせ」を行ってください。調整範囲は (5)-1 の Screen を選択してください。
ピクセルカード間やモジュール間に明るい線または暗い線が見える	「ラインキャリブレーション」を行ってください。
ピクセルカード交換後まわりのピクセルカードと明るさや色が異なる	明るさや色がまわりのピクセルカードと同じになるまで、以下の順に色調整を行ってください。 「キャリブレーションデータをアップデートする (日本語-26)」を行ってください。 ↓ 「映像設定 (日本語-36)」を行ってください。 ↓ 正常に表示されている LED モジュールのコンフィグレーションデータを保存し (コンフィグレーションデータの保存)、保存したコンフィグレーションファイルを書き込みます (コンフィグレーションデータの書き換え)。 ↓ 再度「映像設定 (日本語-36)」を行ってください。 ↓ 「スクリーンの部分的な色合わせ」を行ってください。

2. スクリーンの部分的な色合わせ

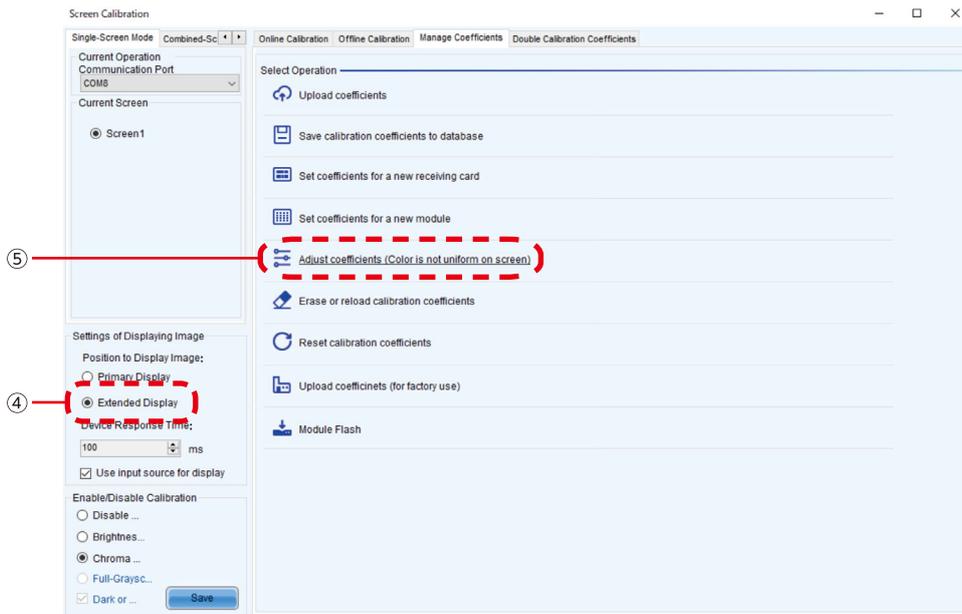
- (1) 管理者権限にログインします (日本語-19)。
- (2) Calibration ①をクリックします。スクリーンキャリブレーションメニューに入ります。



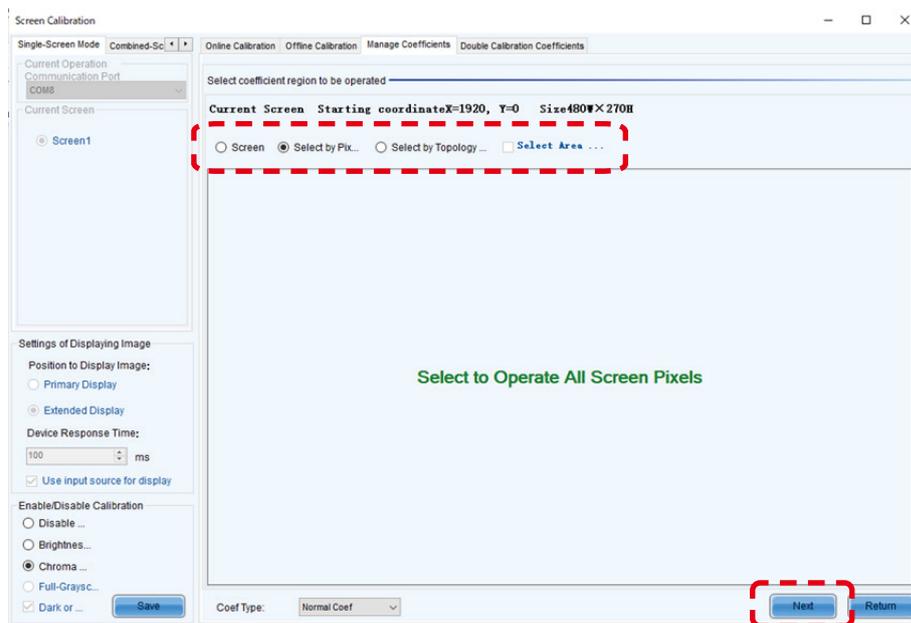
- (3) Chroma Calibration ②が選択されていることを確認し、Manage Coefficients タブ③をクリックします。



(4) Setting of Displaying Image を Extended Display ④に設定し、 Adjust coefficients ⑤をクリックします。



(5) キャリブレーションを調整する範囲に応じて、範囲指定方法を3つの中から選択します。範囲設定を行い、next を押すと Adjust Coefficients 画面が表示されます



(5)-1

Screen : フレームセット全体を調整します。

Next をクリックするとキャリブレーション設定の読み出しが開始されます。読み出しにはかなり時間がかかります。読み出しが終了すると、Adjust Coefficients 画面が表示されます。

(5)-2

Select by Pixel Area : ピクセル単位で調整します。

Column Number...	480
Row Number of ...	540
Width	120
Height	135

調整範囲を指定する画面が表示されます。

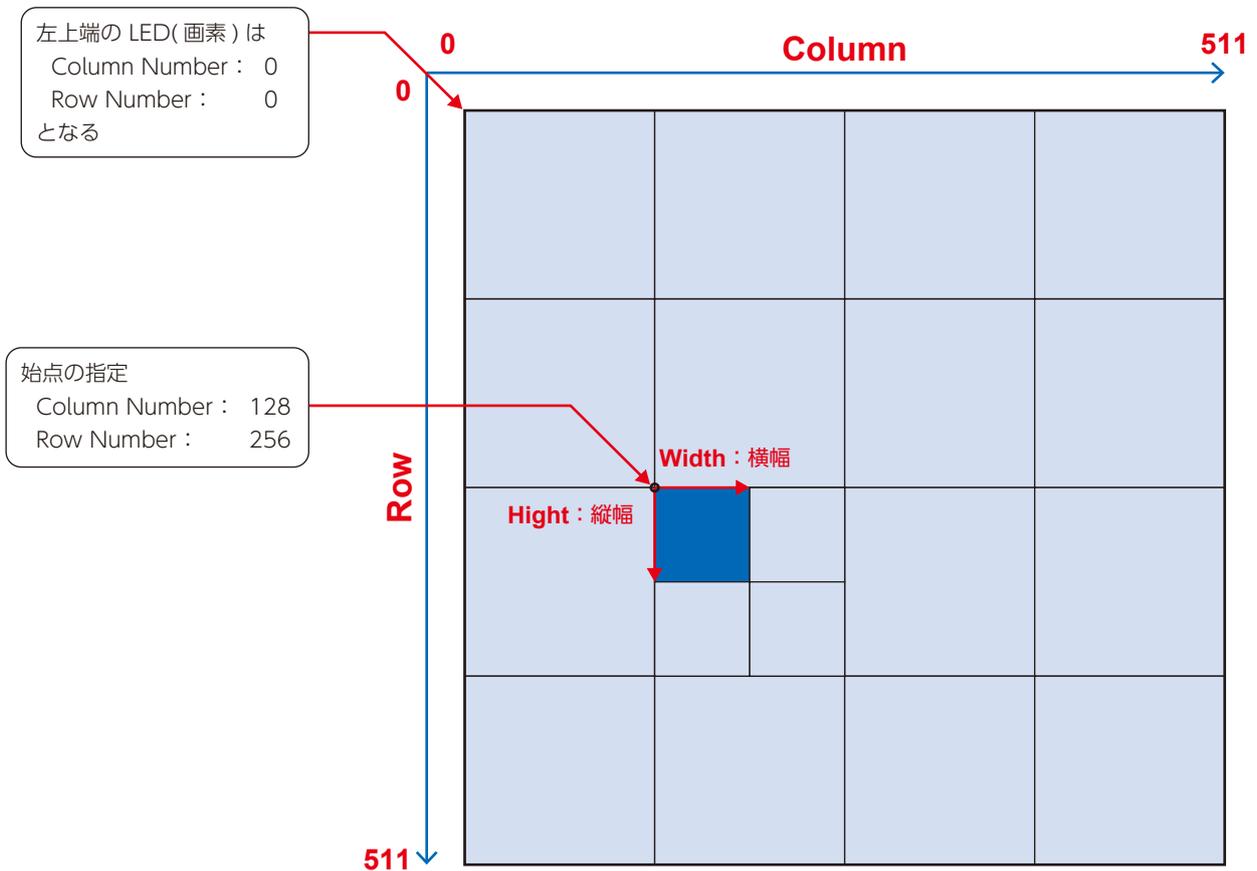
Column Number : 選択したい範囲の始点 (左上) の横方向の位置 (画素)

Row Number : 選択したい範囲の始点 (左上) の縦方向の位置 (画素)

Width : Column Number、Row Number で指定した始点からの横幅

Height : Column Number、Row Number で指定した始点からの縦幅

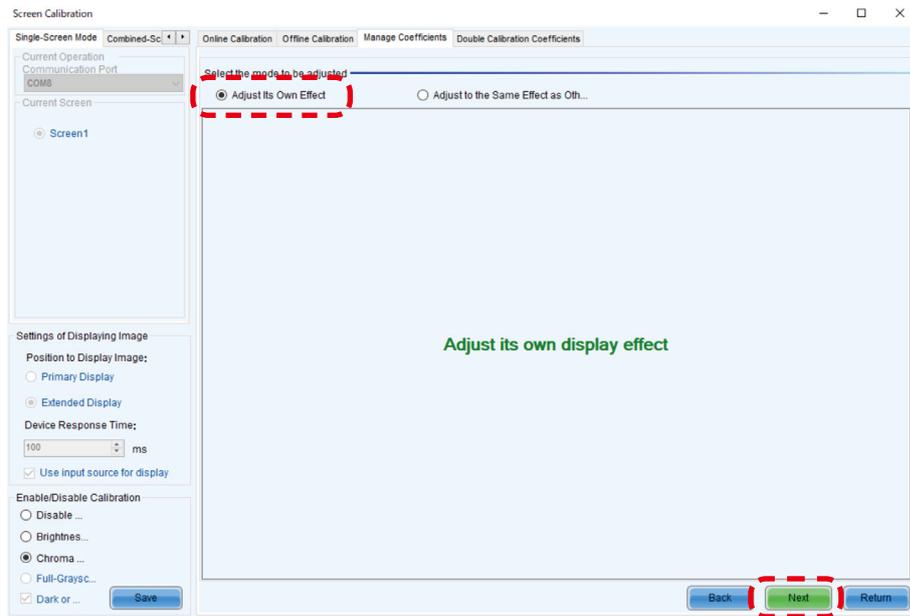
参考 : ピクセルカード一枚を指定する場合



品名	LED-Q028i2	LED-Q039i2	LED-Q028e2	LED-Q039e2	LED-Q048e2	LED-Q059e2	LED-Q078e2
ピクセルピッチ	2.84 mm	3.91 mm	2.84 mm	3.91 mm	4.81 mm	5.95 mm	7.81 mm
表示ピクセル数 (解像度 / モジュール)	Width 176 Height 176	Width 128 Height 128	Width 176 Height 176	Width 128 Height 128	Width 104 Height 104	Width 84 Height 84	Width 64 Height 64
表示ピクセル数 (解像度 / ピクセルカード)	Width 88 Height 88	Width 64 Height 64	Width 88 Height 88	Width 64 Height 64	Width 52 Height 52	Width 42 Height 42	Width 32 Height 32

Adjust Its Own Effect が選択されていることを確認し、Next をクリックするとキャリブレーション設定の読み出しが開始されます。

読み出しが終了すると、Adjust Coefficients 画面が表示されます。



(5)-3

Select by Topology or List : 複数モジュールを調整します。

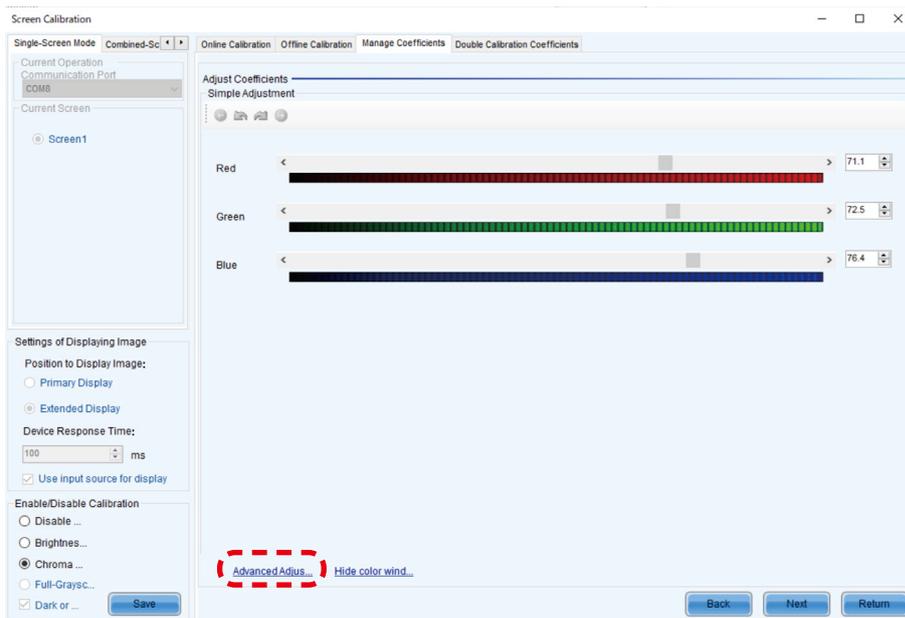
ディスプレイ構成の画面が表示されるので、調整したいモジュールを範囲指定します。



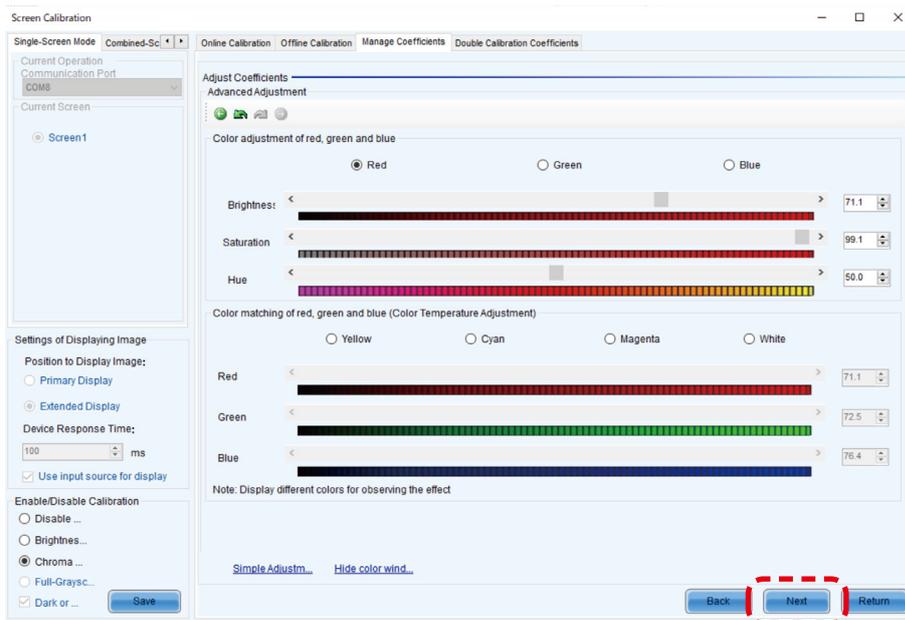
Next をクリックするとキャリブレーション設定の読み出しが開始されます。

読み出しが終了すると、Adjust Coefficients 画面が表示されます。

- (6) Adjust Coefficients 画面
Advanced Adjustment をクリックします。



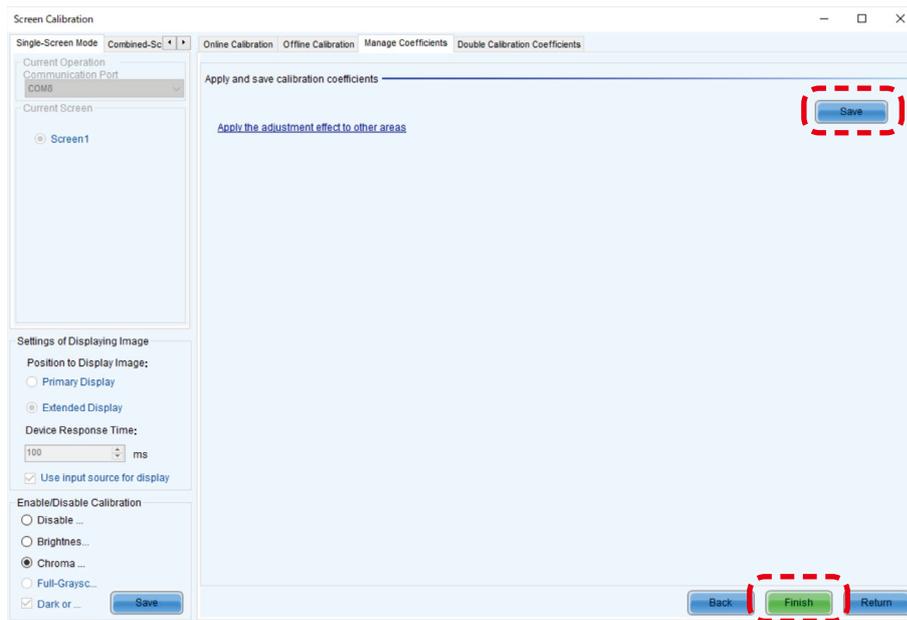
- (7) Color adjustment of red, green and blue を調整し、その後 Color matching of red, green and blue を調整します。



調整が終了したら Next をクリックします。

(8) Save をクリックして調整したキャリブレーションを保存します。

(9) Finish をクリックして完了です。

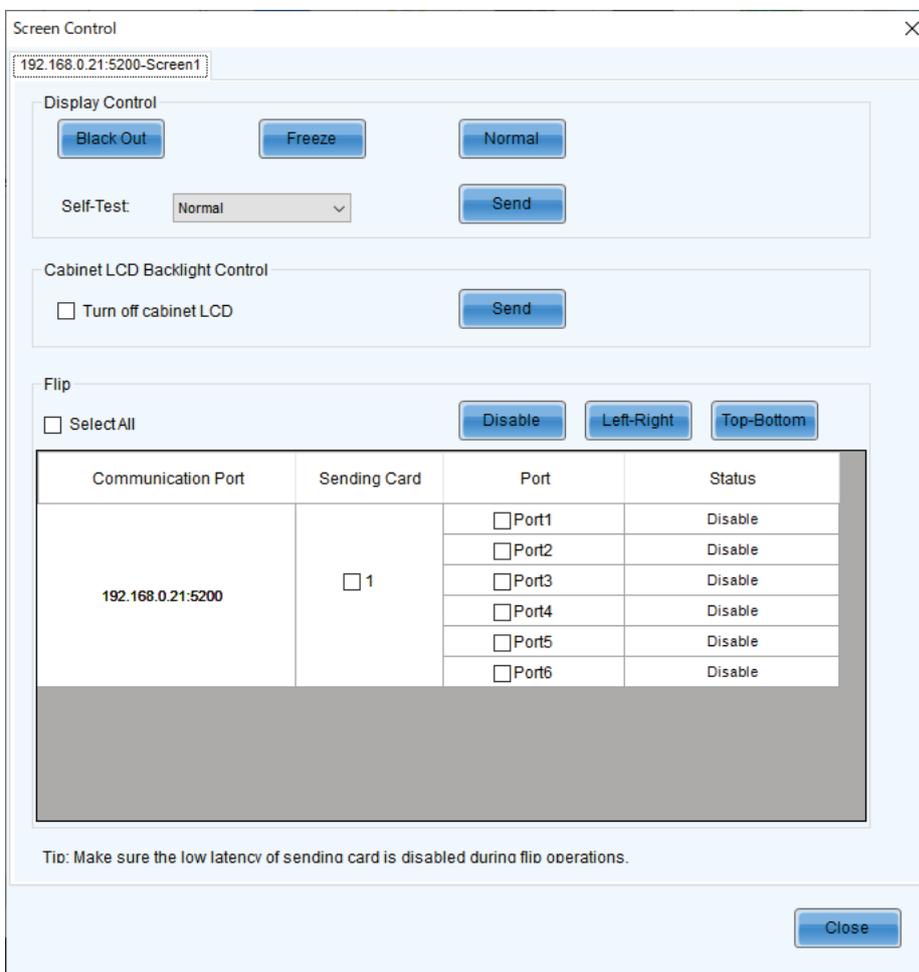
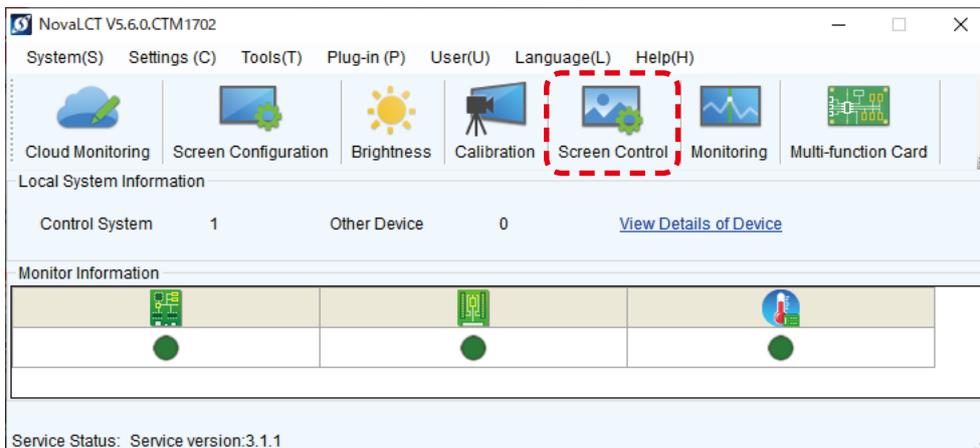


お知らせ

- キャリブレーション調整値を出荷状態に戻すには、「キャリブレーションデータをアップデートする (日本語 -26)」を行ってください。
- 「スクリーンの部分的な色合わせ」の実施結果は、レーザービグカードに保存されます。ピクセルカードには保存されません。「Auto Upload Module」が ON になっていると、ピクセルカードを交換した場合に、「スクリーンの部分的な色合わせ」で調整しレーザービグカードに書き込まれたデータが消えてしまいます。「スクリーンの部分的な色合わせ」を実施している場合は、「Auto Upload Module」を OFF にしてください。ピクセルカードに、スクリーンの部分的な色合わせ後のキャリブレーションデータを書き込みたい場合は、「4. レーザービグカードからピクセルカードへキャリブレーションデータを書き込む方法 (日本語 -102)」を参照してください。

スクリーン コントロール (テストパターンの表示)

- (1) 管理者権限にログインします (日本語 -19)。
- (2) Screen Control をクリックします。



Self-test で任意のテストパターンを選択して、表示することができます。

The screenshot shows the 'Screen Control' window for IP address 192.168.0.21:5200-Screen1. The 'Self-Test' dropdown menu is open, displaying a list of test patterns: Normal, Red, Green, Blue, White, Horizontal, Vertical, Slash, 256 Gray, and Ageing. The 'Normal' option is currently selected. Other controls include 'Display Control' (Black Out, Freeze, Normal), 'Cabinet LCD Backlight' (Turn off cabinet backlight), and 'Flip' (Select All, Disable, Left-Right, Top-Bottom). A table at the bottom shows communication ports and their status.

Communication Port	Sending Card	Port	Status
192.168.0.21:5200	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> Port1	Disable
		<input type="checkbox"/> Port2	Disable
		<input type="checkbox"/> Port3	Disable
		<input type="checkbox"/> Port4	Disable
		<input type="checkbox"/> Port5	Disable
		<input type="checkbox"/> Port6	Disable

Tip: Make sure the low latency of sending card is disabled during flip operations.

Close

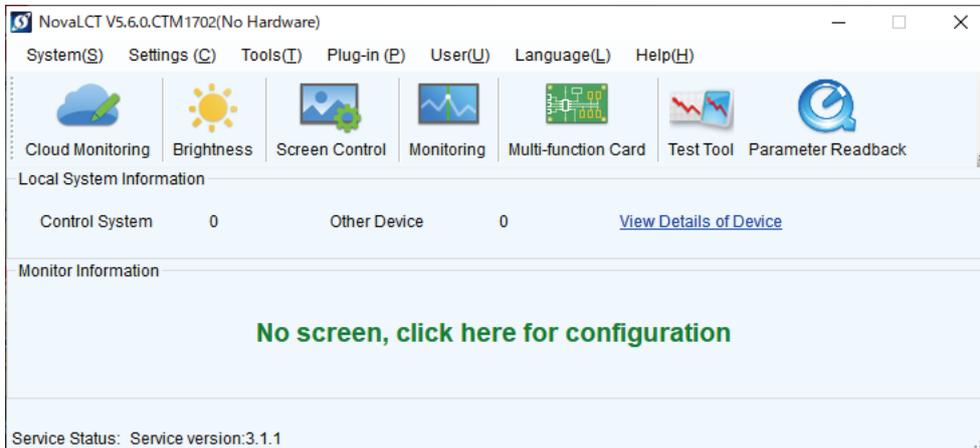
3. ソフトウェアによる状態監視

状態監視を行うことで、異常個所を特定することができます。

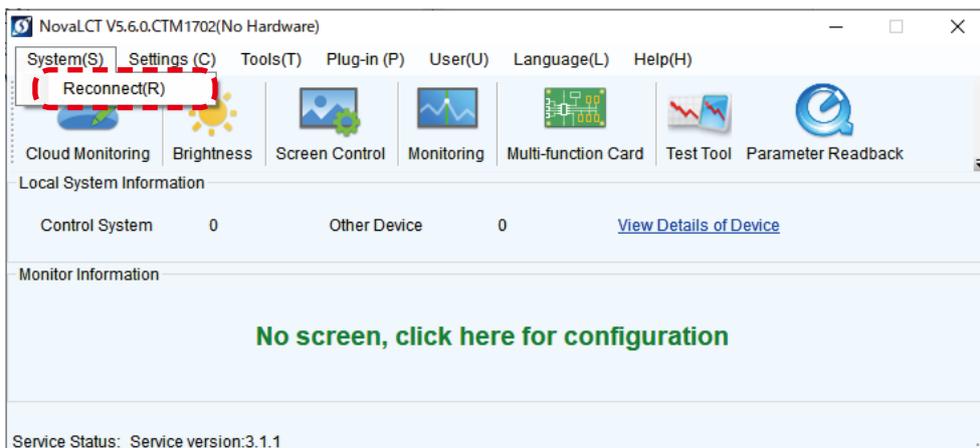
3.1 システム状態の把握方法

NovaLCT の表示状態は以下のように遷移します。

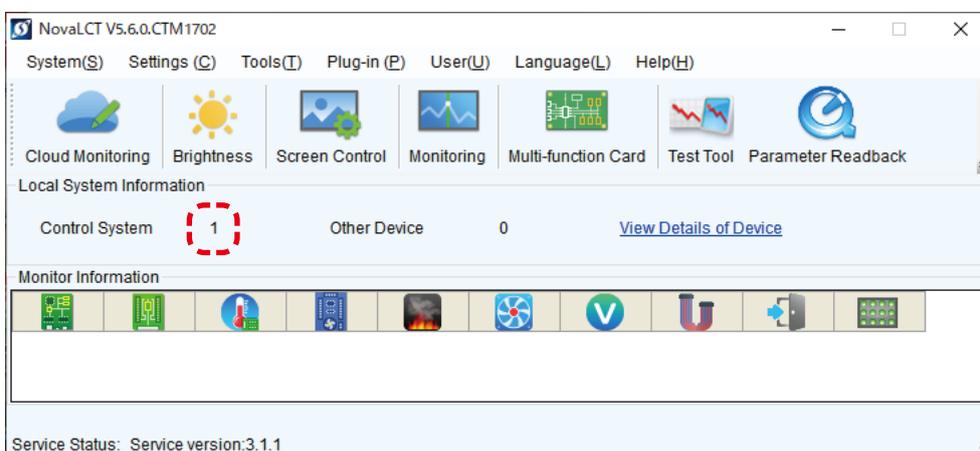
(1) コントロールシステムが接続していない。



しばらくしても接続状態にならない場合は、System(S) - Reconnect(R) を行ってください。

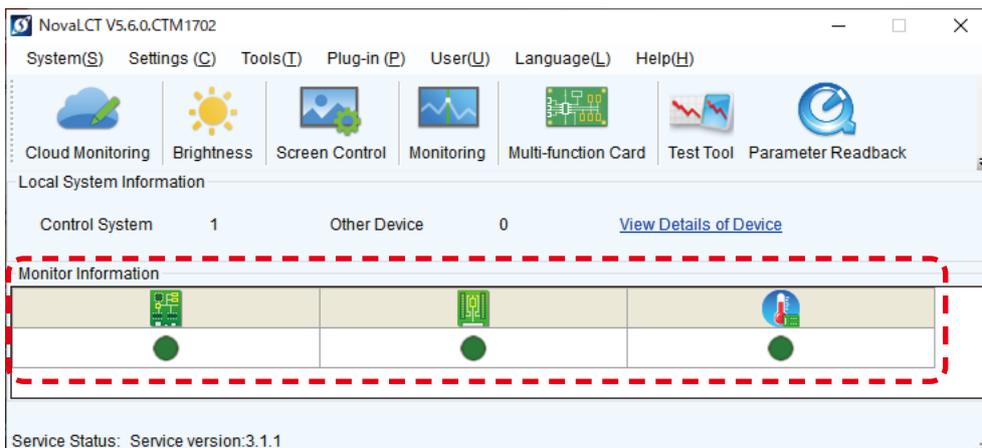


(2) コントロールシステムは接続しているが、状態が把握できていない。



しばらく時間を置くと、システムが正常な状態ならば正常な状態を表示します。異常があれば、どこかのインジケータ(●)が赤になります。

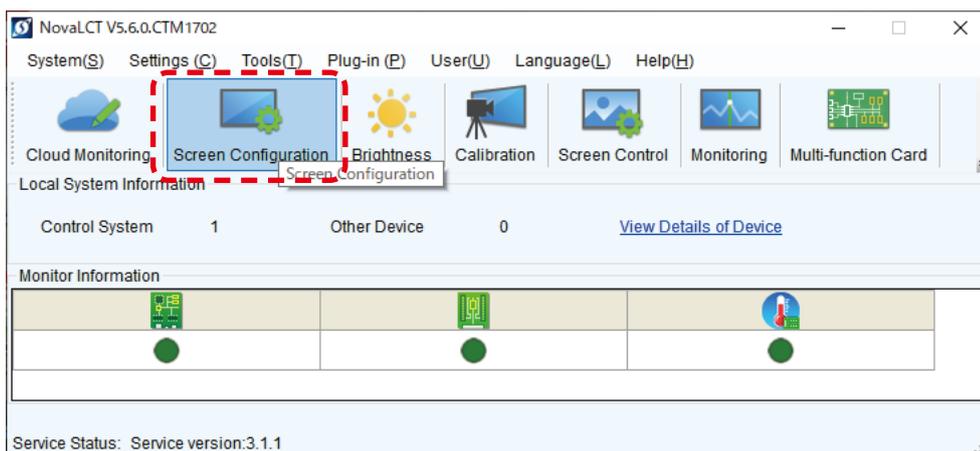
正常な状態



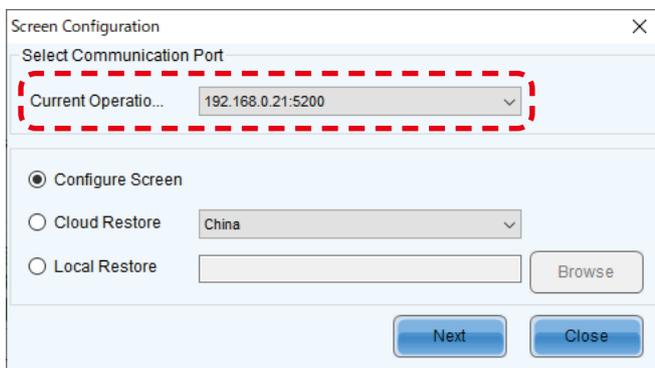
事前確認

コントロールシステムが正しく認識しているか事前確認を行ってください。

Screen Configuration ボタンを押します。



確認対象のシステムが接続されている通信ポートを選択します。



Screen Configuration フォームが開きます。

Screen Configuration-192.168.0.21:5200

Sending Card | Receiving Card | Screen Connection

Display Mode Refresh

Current Display Mode
Sending Card ... 1920 x 1080(1080P) Graphics Output R... 2560 x 1600

Select Input Source
Video Input
 Automati... HDMI Send

Source Configuration
Source: DVI
Resolution: 1920 x 1080 px Custom... 2560 x 1600
Refresh Rate T... 60 Hz Input Source Bit De... 8 Bit Set
Source Backu... Set

Hot Backup Verification Working Mode
Verify Set Working ...

Redundancy
Set the Current Devi... Set as Primary Set as Backup Set

Primary		Backup	
Serial Number of Primary Sending Card	Serial Number of Primary Port	Serial Number of Backup Sending Card	Serial Number of Backup Port

Refresh Send Add Edit Delete

Restore Factor... Restore System... Back Up System... Export Screen M... Save System Co... Save Close

Screen connection タブを選択します。

Screen Configuration-192.168.0.21:5200

Sending Card | Receiving Card | **Screen Connection**

Quantity o... 1 Configure

Screen1

Screen Type: Standard Screen Complex Screen

Sending Card Number: 1

Ethernet Port No.: 1 2 3 4 5 6

Receiving Card Size
Width: 480 Apply to Entr...
Height: 270 Apply to Entr...
 Set Blank Apply to the current...

Quick Connection
2 1 5 1
5 1 2 1

Basic Information
Coordinate: X: 0 Y: 0 Virtual Mo... E... Enabl... Screen Ar... 2560 x 1600
Columns 1 Rows 1 Reset All Hided... Red ☆ ← →

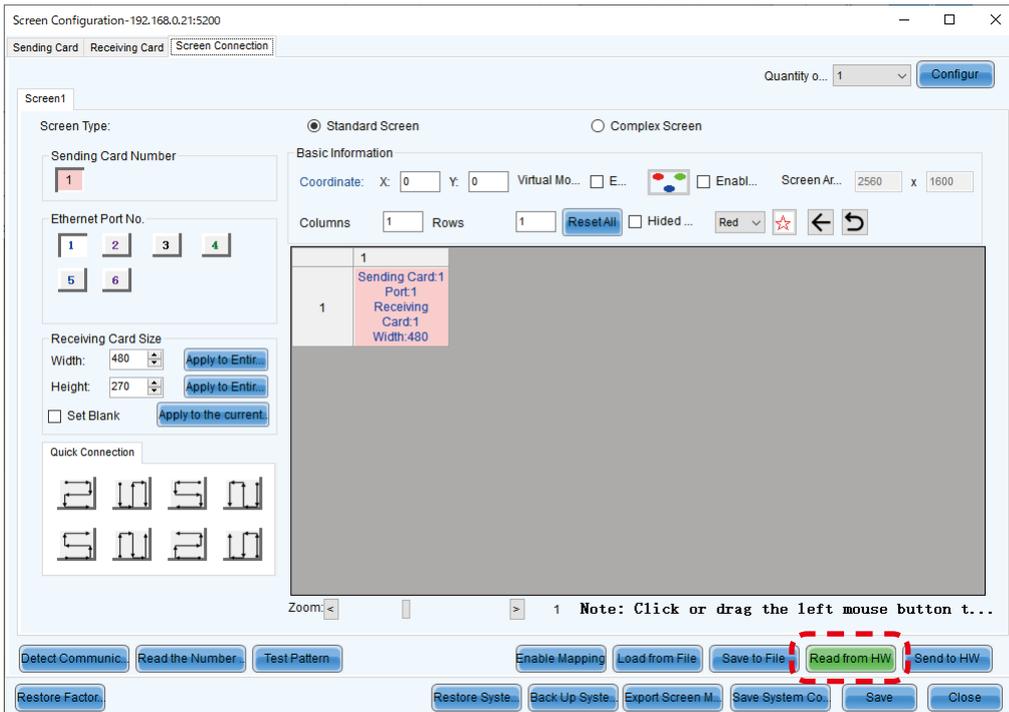
1 1
Sending Card:1
Port:1
Receiving Card:1
Width:480

Zoom: 1 Note: Click or drag the left mouse button t...

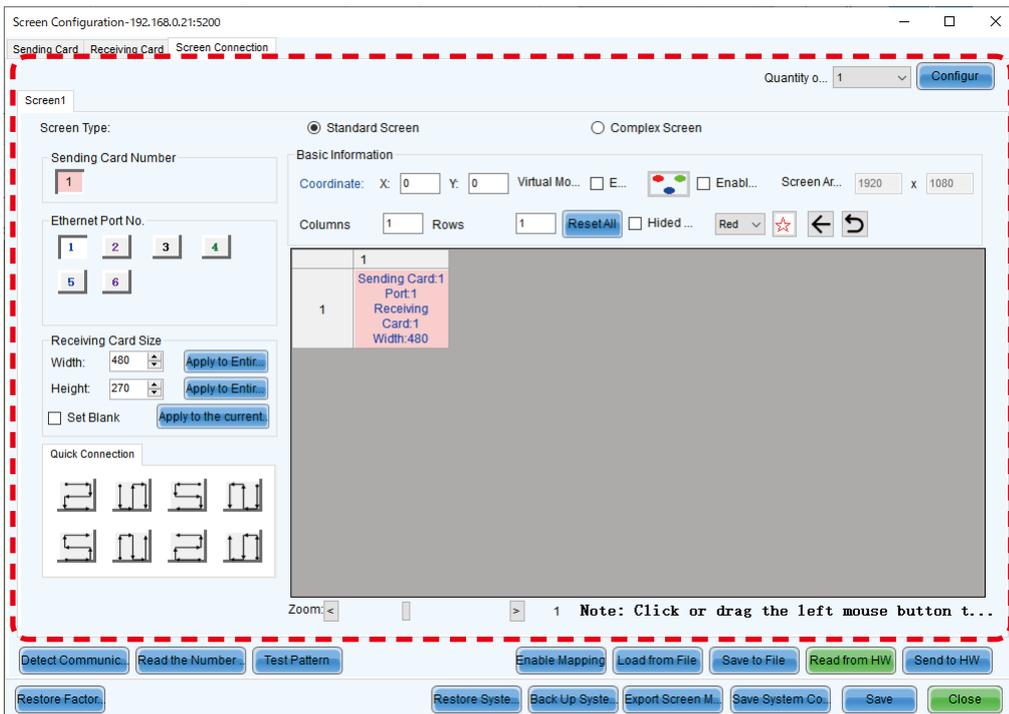
Detect Communic... Read the Number... Test Pattern Enable Mapping Load from File Save to File Read from HW Send to HW

Restore Factor... Restore System... Back Up System... Export Screen M... Save System Co... Save Close

Read from HW ボタンを押します。

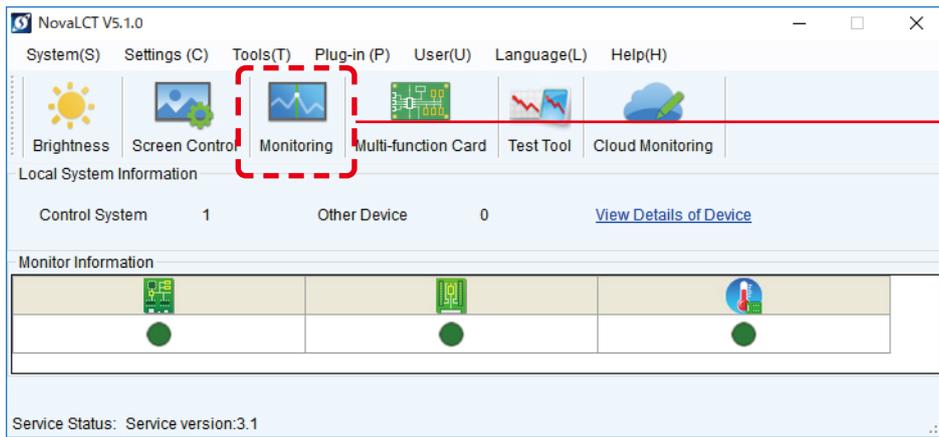


正しく設定されているか確認します。

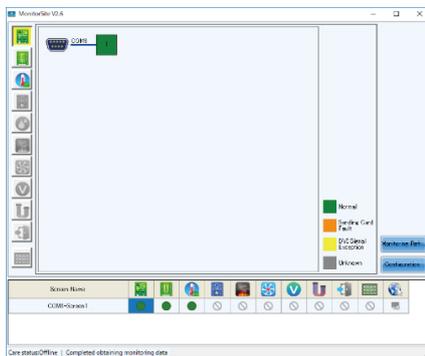


3.2 正常時の状態表示

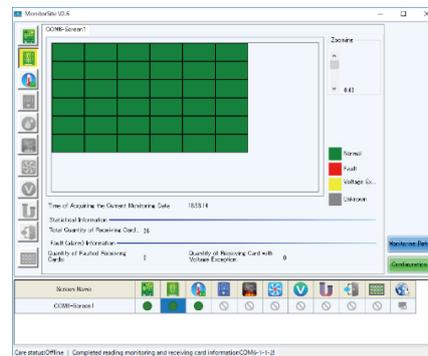
正常時には緑色で表示されます。



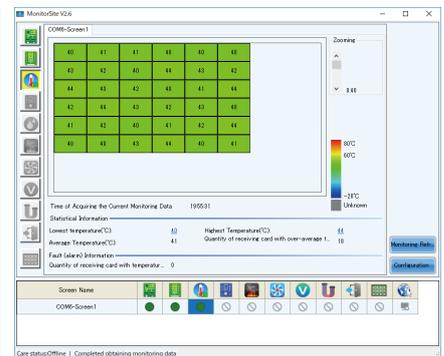
Monitoring をクリックすると、
・ LED コントローラーの状態
・ LED モジュールの動作状態
・ LED モジュールの温度状態
が確認できます。



LED コントローラーの状態表示



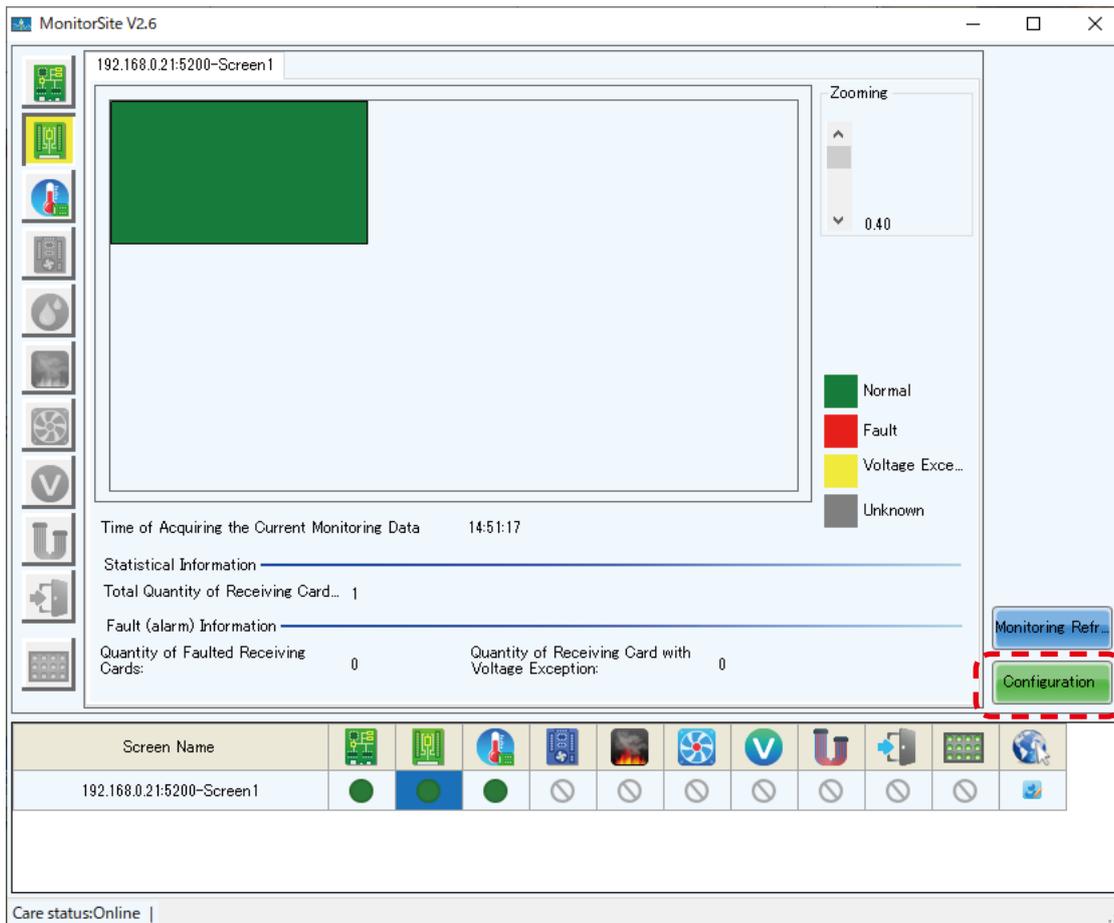
LED モジュールの状態表示



LED モジュールの温度状態表示

3.3 モニタリング条件設定

MonitorSite 画面の Configuration ボタンを押します。



各設定項目の説明

Refresh Period :	モニタリング項目の確認周期	設定した周期毎にモニタリングが行われます。
Set Rereading Times :	異常発生時の確認回数	異常を検出したときに再確認する回数です。
Send E-mail when same fault :	e-mail 送付判定回数	モニタリング周期毎の確認で、同じエラーを何回検出すると e-mail を送付するか設定します。

Refresh Period ボタンを押し、リフレッシュ周期を設定します。
Save ボタンを押し、保存します。

The screenshot shows the 'MonitorSite - Settings' window. On the left sidebar, the 'Refresh Period' button is highlighted in green. The main content area is enclosed in a red dashed box and contains the following settings:

- Refresh Period**: A section header.
- Automatic Refresh**: A checked checkbox.
- Refresh Period:** A dropdown menu set to '180' with a unit of 'S'.
- Set Rereading Times**: A section header.
- When failing to read status, the software will read**: A dropdown menu set to '3' with a unit of 'Times'.
- Link to NovaiCare**: A section header.
- Link to NovaiCare**: An unchecked checkbox.

A 'Save' button is located at the bottom right of the window, also enclosed in a red dashed box.

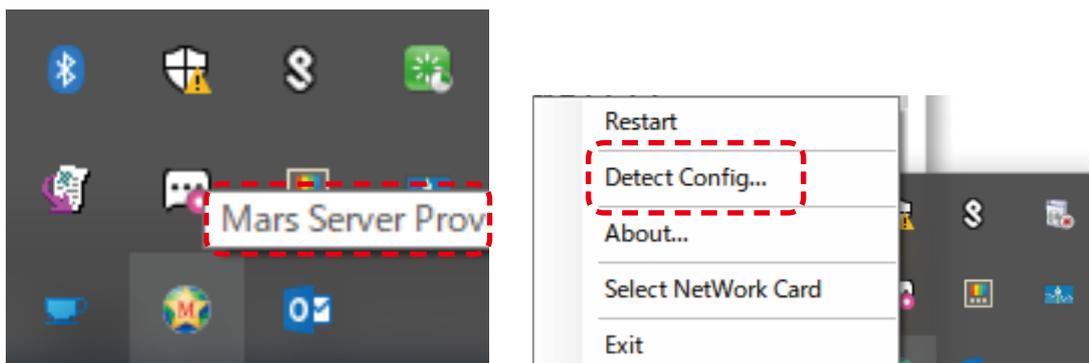
LED モジュールの状態を E-mail で受け取るためには、Email ボタンを押し、Email 送信条件を設定します。

The screenshot shows the 'MonitorSite - Settings' window with the 'Email' button highlighted in green. The main content area is enclosed in a red dashed box and contains the following settings:

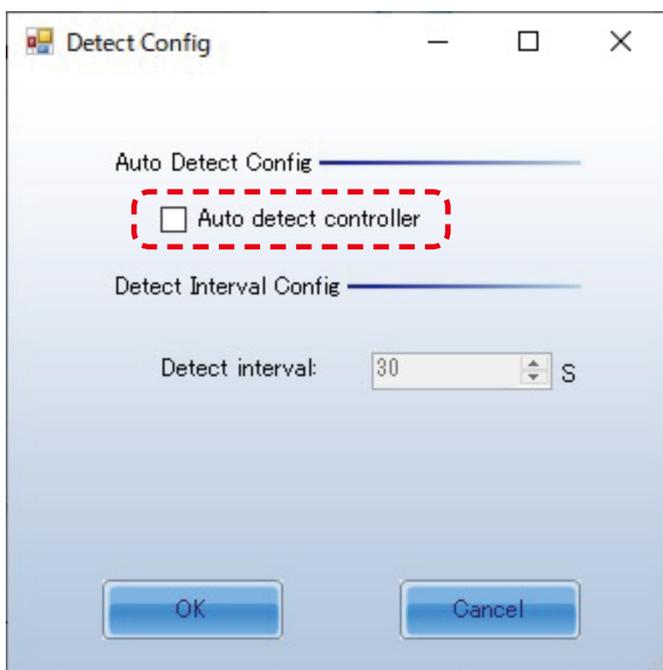
- Enable Email Notification**: A checked checkbox.
- Send email when same fault/alar...**: A dropdown menu set to '3' with a unit of 'Times sending em...'.
- Enable System Recovery Notification**: An unchecked checkbox.
- Enable Sending System Report Email**: An unchecked checkbox.
- [Send system report email regularly](#): A blue link.
- Email Sender**: A section header.
- Email Address**: A text field containing 'novaisite@novai-care.com'.
- Port**: A text field containing '587'.
- SMTP Server**: A text field containing 'novai-care.com'.
- SSL Encryption**: A checked checkbox with the label 'Enable'.
- [Modify Sender](#): A blue link.
- [Use Default](#): A blue button.
- Recipient**: A section header.
- | Name | Email address |
|--------------------|-----------------------------------|
| Yoshiaki Takahashi | yoshiaki.takahashi@novai-care.com |
- Email Information**: A section header.
- Sending Email Fr...**: A text field containing 'A-1'.
- (e.g.:Neighborhood A, Square B)**: A text label.

A 'Save' button is located at the bottom right of the window, also enclosed in a red dashed box.

タスクバーの ^ から Mars Server Provider アイコンにカーソルを当てて右クリックし、Detect Config を選択します。

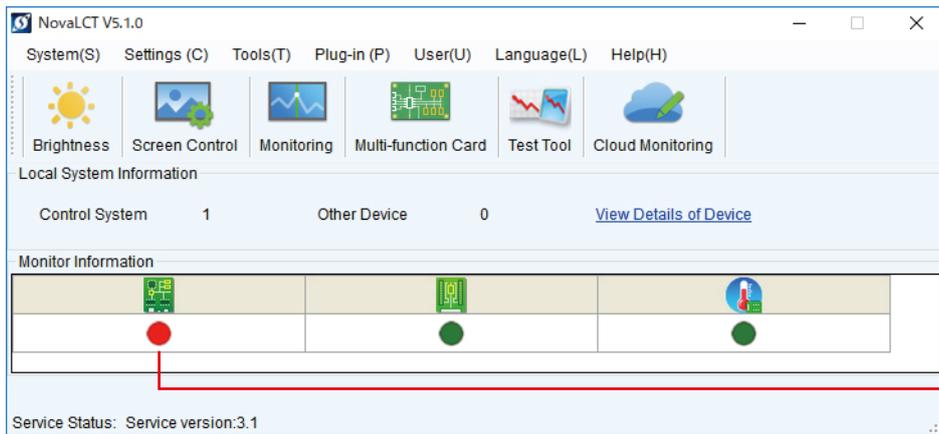


Auto detect controller のチェックを外してください。
(初期値はチェックが入っているので注意してください。)



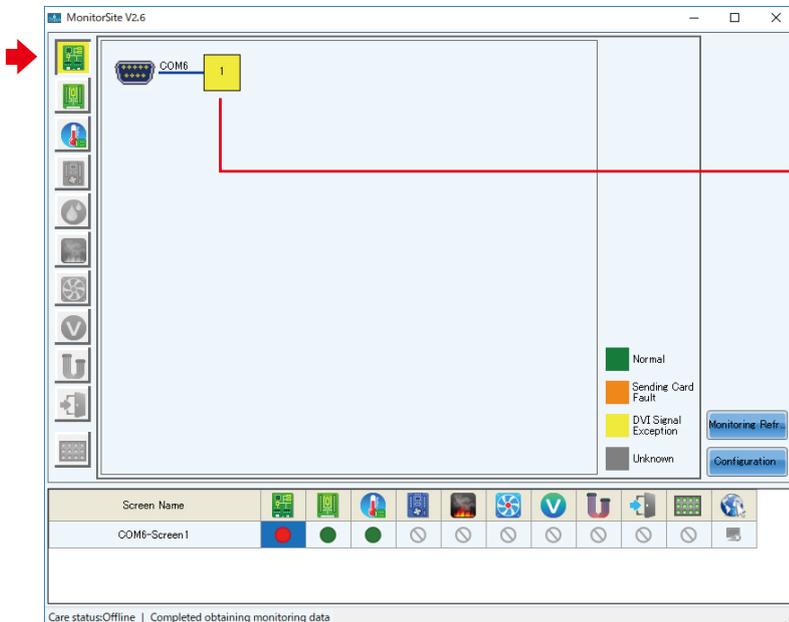
3.4 異常時の状態表示

(3) LED コントローラーへの入力信号異常



赤色表示の場合には
LED コントローラーに異常が
あります。

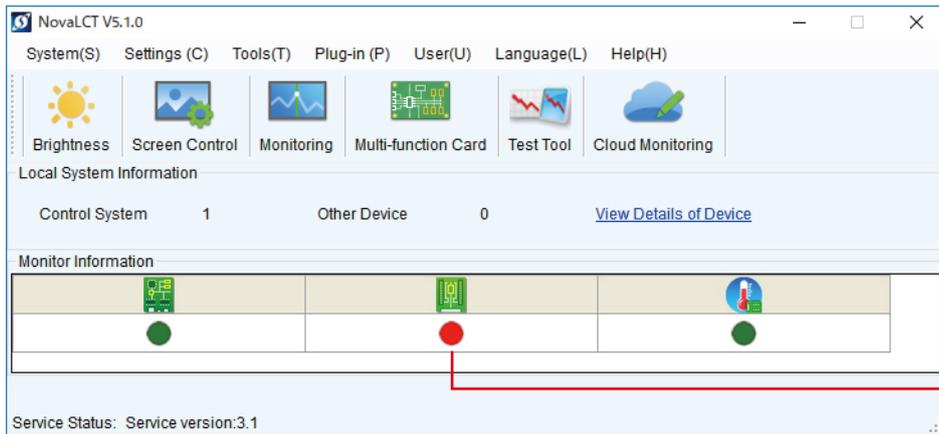
詳細情報を見るには [Monitoring] をクリック、表示された画面の [Sending card] をクリックします。



LED コントローラーに映像信号が入力されて
いません。

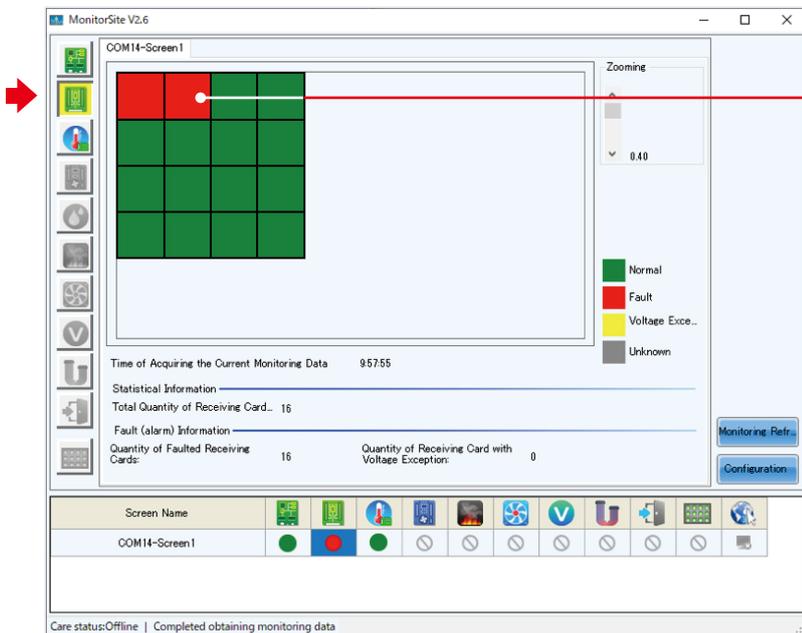
- ・LAN ケーブルが抜けていないか確認してく
ださい。
- ・映像出力装置から映像信号が出力されてい
るか確認してください。
- ・LED コントローラーに複数の入力がある場
合は、LED コントローラーの入力設定を確
認してください。

(4) LED モジュールの異常



赤色表示の場合には LED モジュールの動作に異常があります。

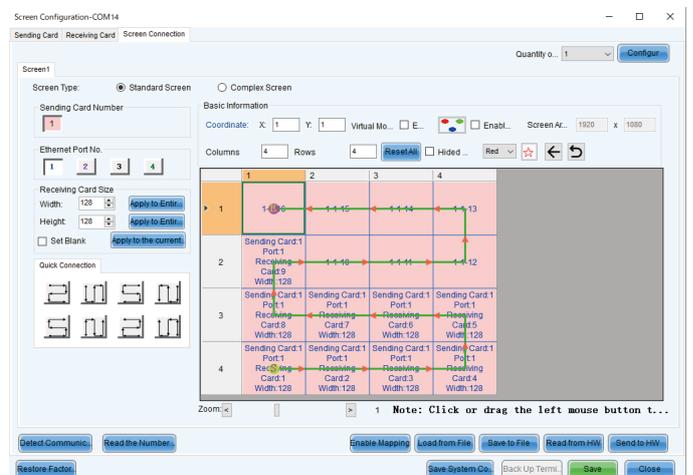
詳細情報を見るには [Monitoring] をクリック、表示された画面の [Receiving card] をクリックします。



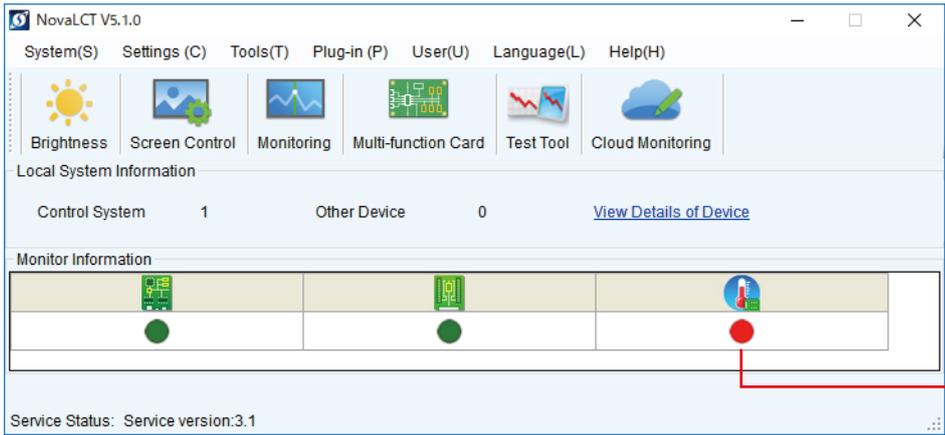
左の例では、下記の事象が考えられます。

- ・ 1 段 3 列 - 1 段 2 列間の信号喪失
→ LAN ケーブルの接続を確認してください。
- ・ 1 段 2 列の電源ユニットの異常
- ・ 1 段 2 列の受信カードの異常
→ 受信カードのコネクターの浮きがないか確認してください。

下図の接続の場合です。

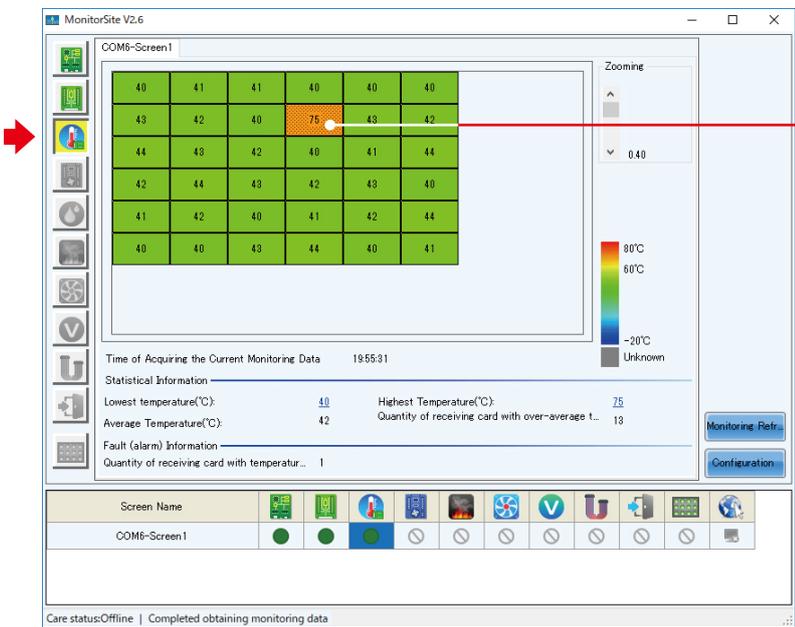


(5) LED モジュール内部の温度異常



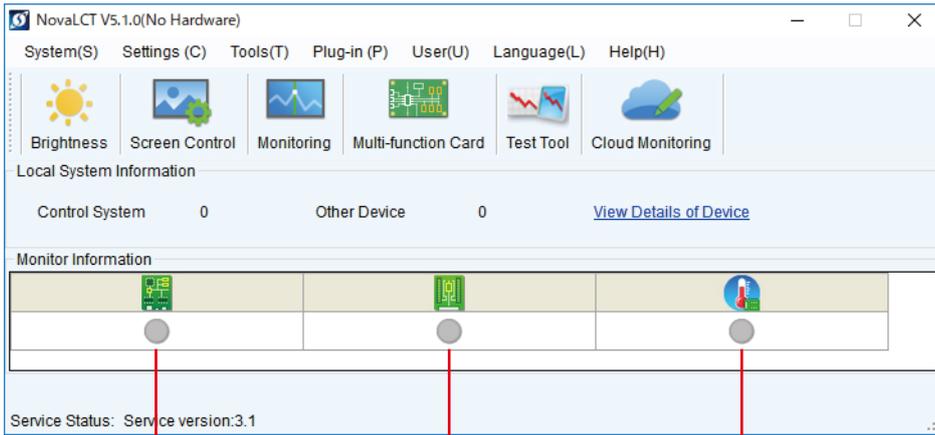
LED モジュールの動作に異常
があります。

詳細情報を見るには [Monitoring] をクリック、表示された画面の [Temperature] をクリックします。



温度が高い LED モジュールは暖色で表示され
ます。
内部の温度が高い状態ですので、輝度設定を
下げてください。
輝度設定を変えても改善されない場合は、販
売店あるいは修理受付アフターサービス窓口
にご相談ください。

(6) 通信異常



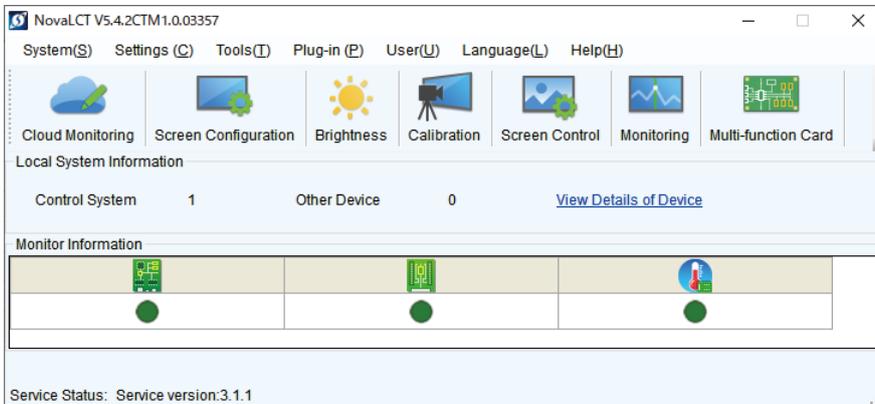
表示が灰色の場合は通信が確立できていない状態です。
→ USB ケーブルが抜けていないか確認してください。
→ LED コントローラーの電源が入っているか確認してください。

その他の設定方法

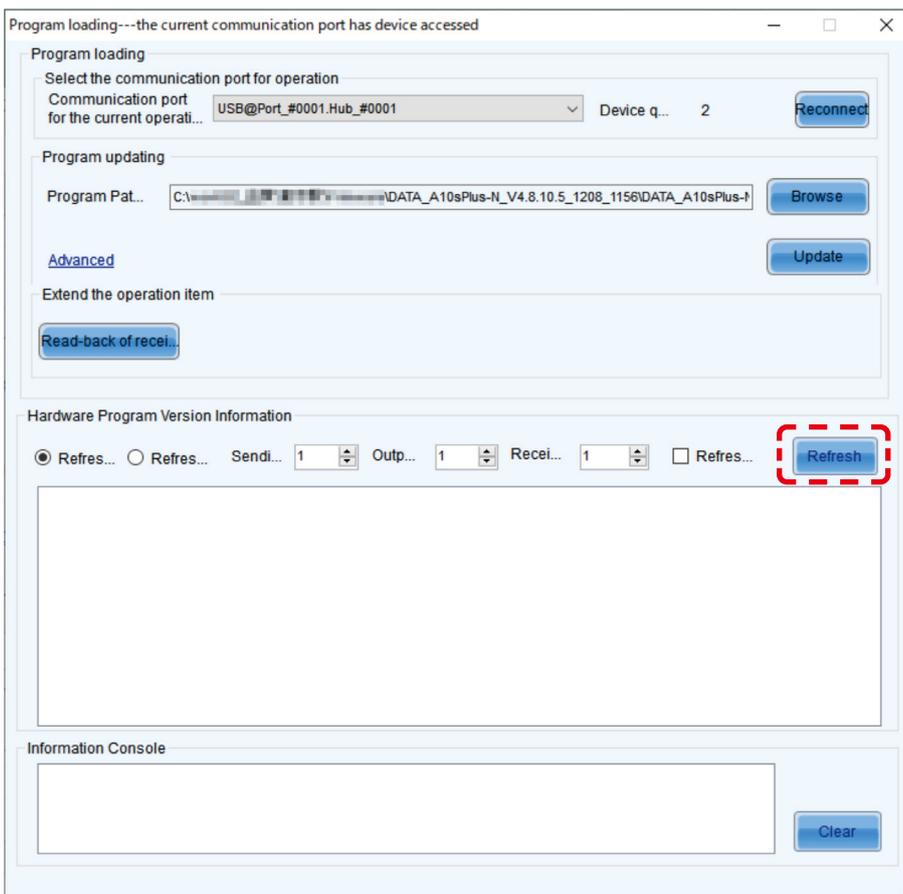
1. LED コントローラーのファームウェア書き換え方法

書き換える LED コントローラーのファームウェアを用意します。

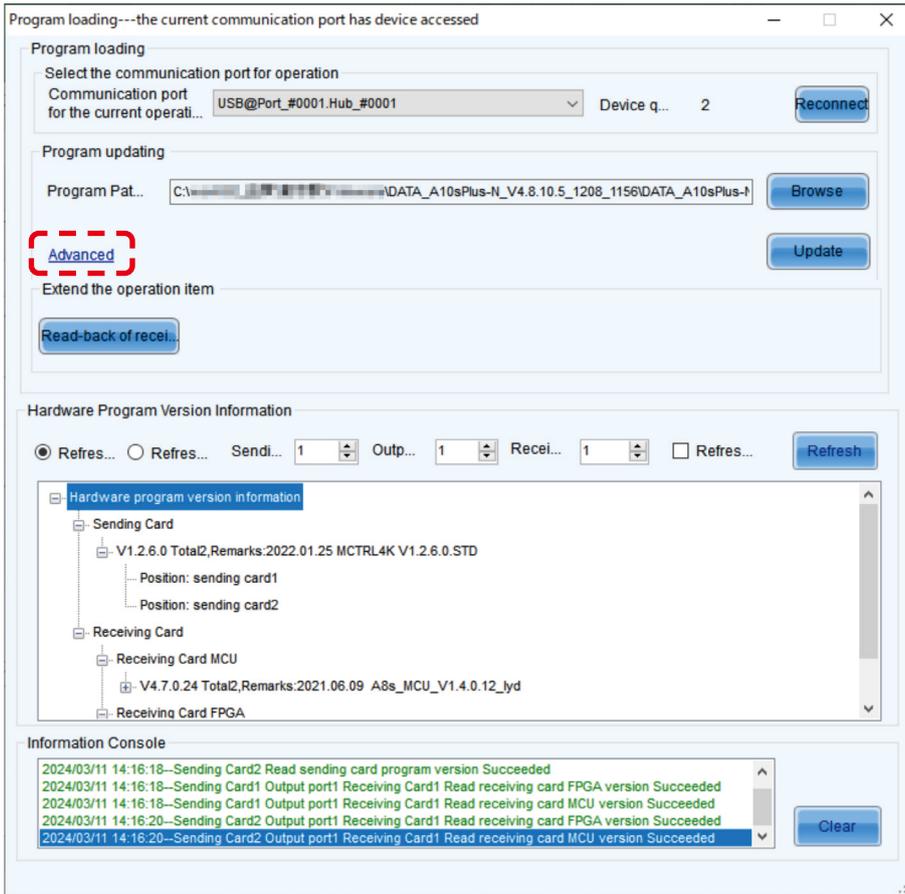
(1) NovalCT のウィンドウをクリックして、「admin」 と入力します。



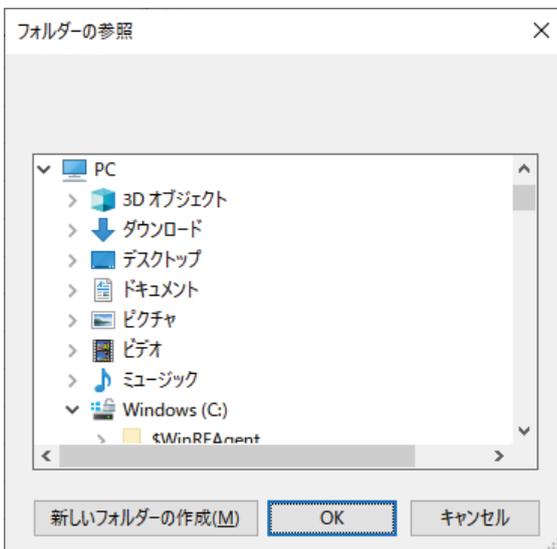
(2) Refresh ボタンを押して、コントローラーのファームウェアバージョンを確認します。



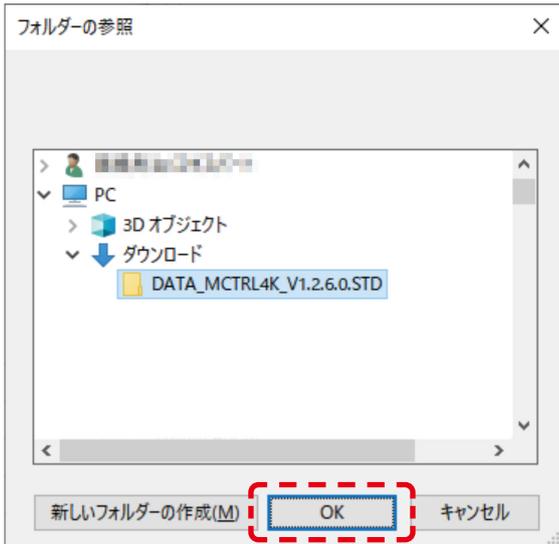
(3) Browse ボタンを押します。



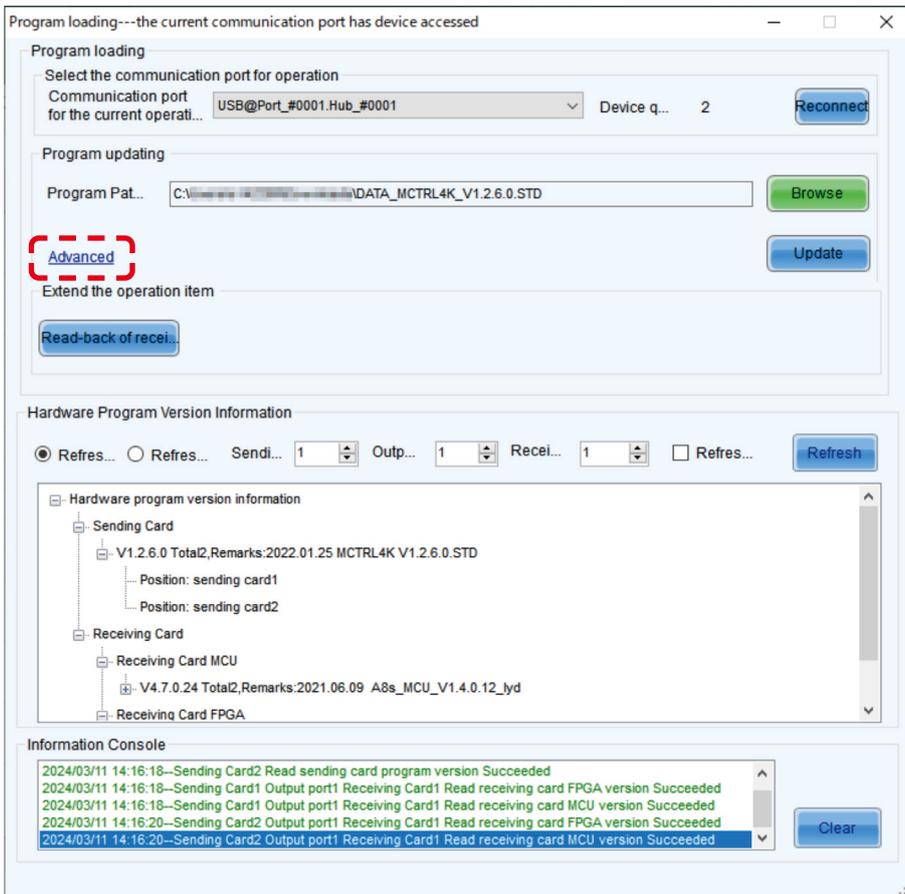
(4) 用意した書き換え用ファームウェアを選択します。



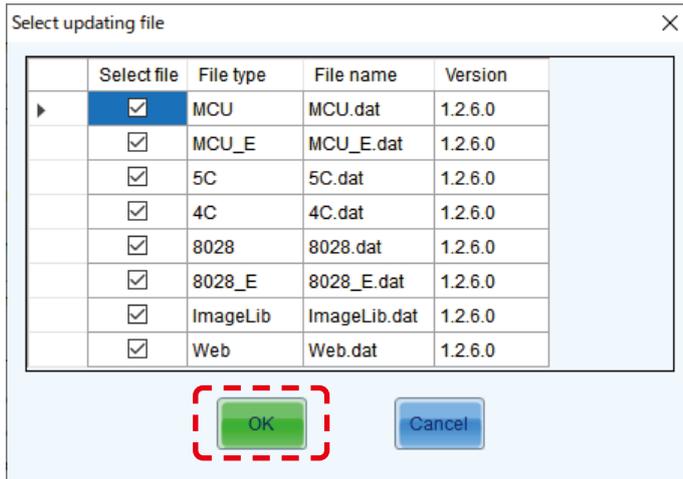
(5) OK ボタンを押します。



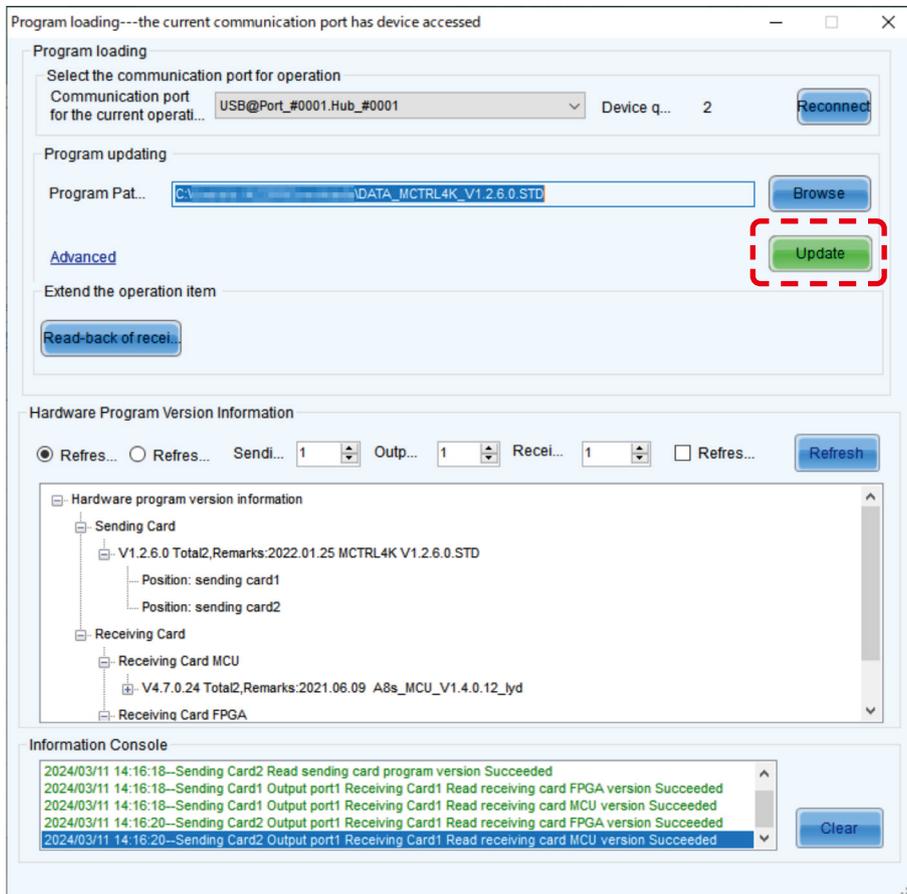
(6) Advanced を選択します。



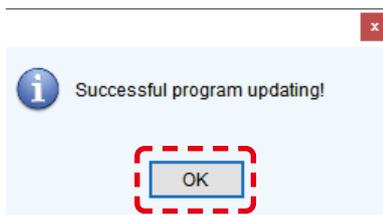
(7) すべて選択されていることを確認します。



(8) Update ボタンを押します。

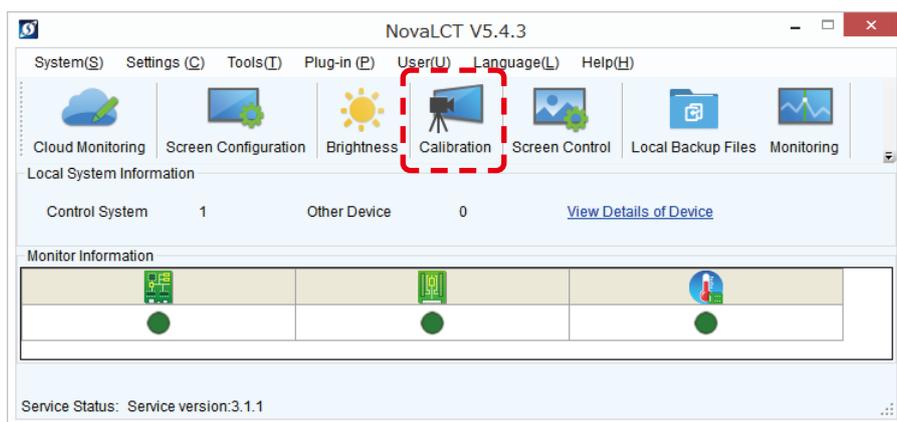


(9) OK ボタンを押します。

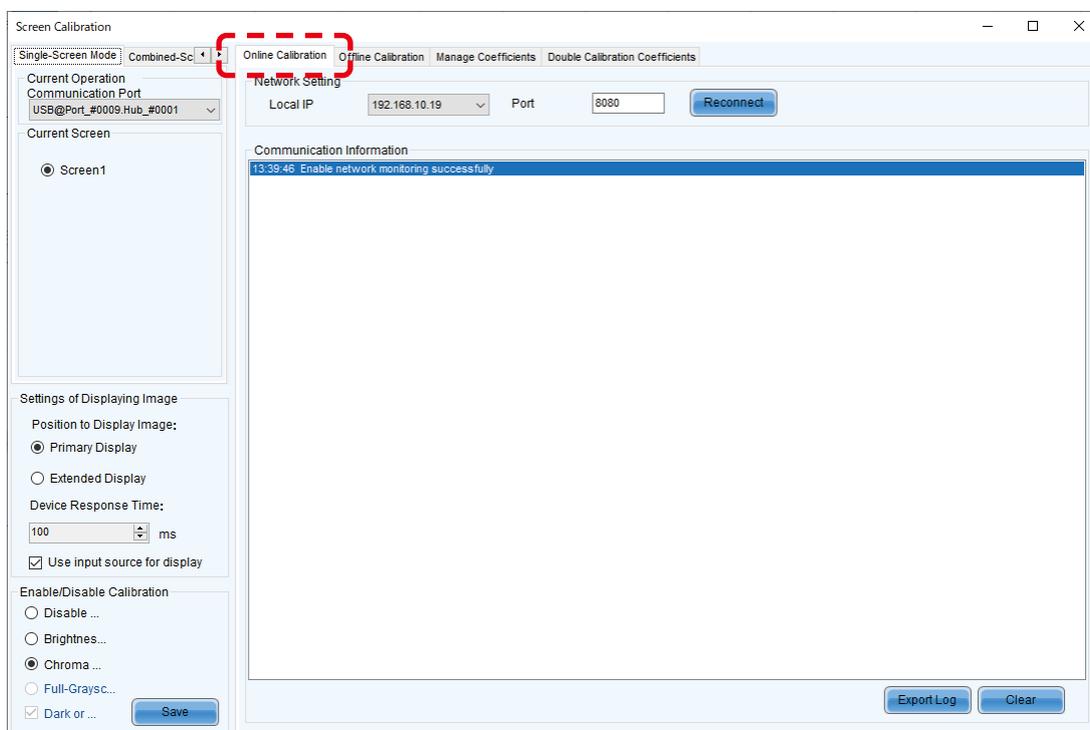


2. レシービングカードのキャリブレーションデータをファイル名を付けて保存する方法

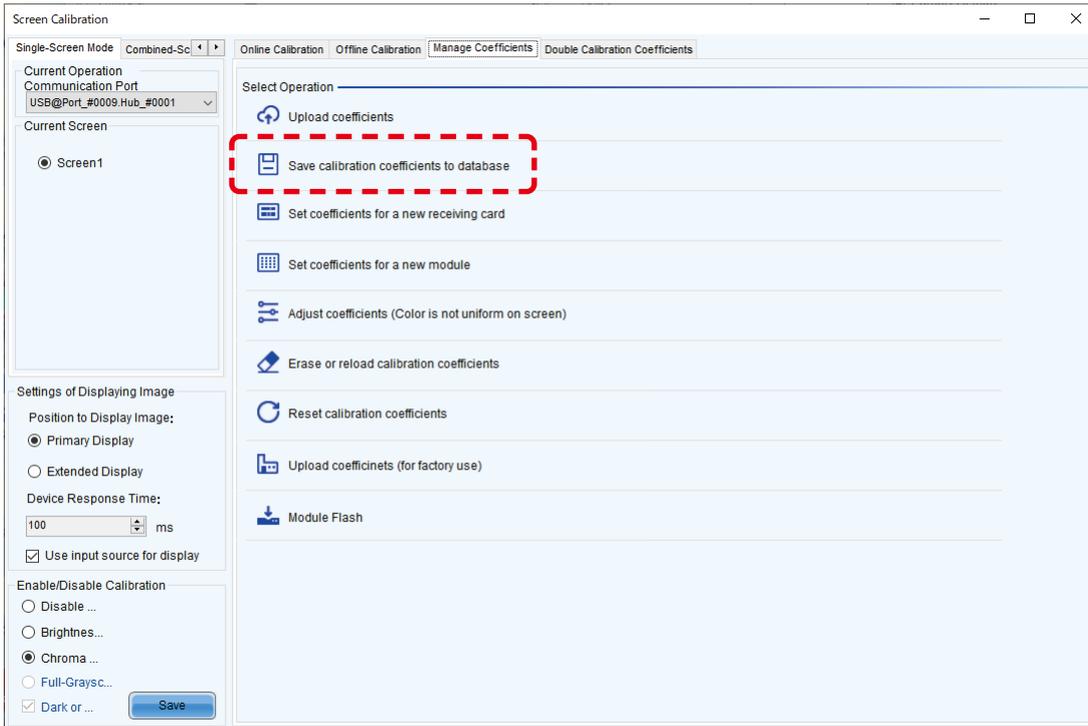
(1) Calibration を選択します。



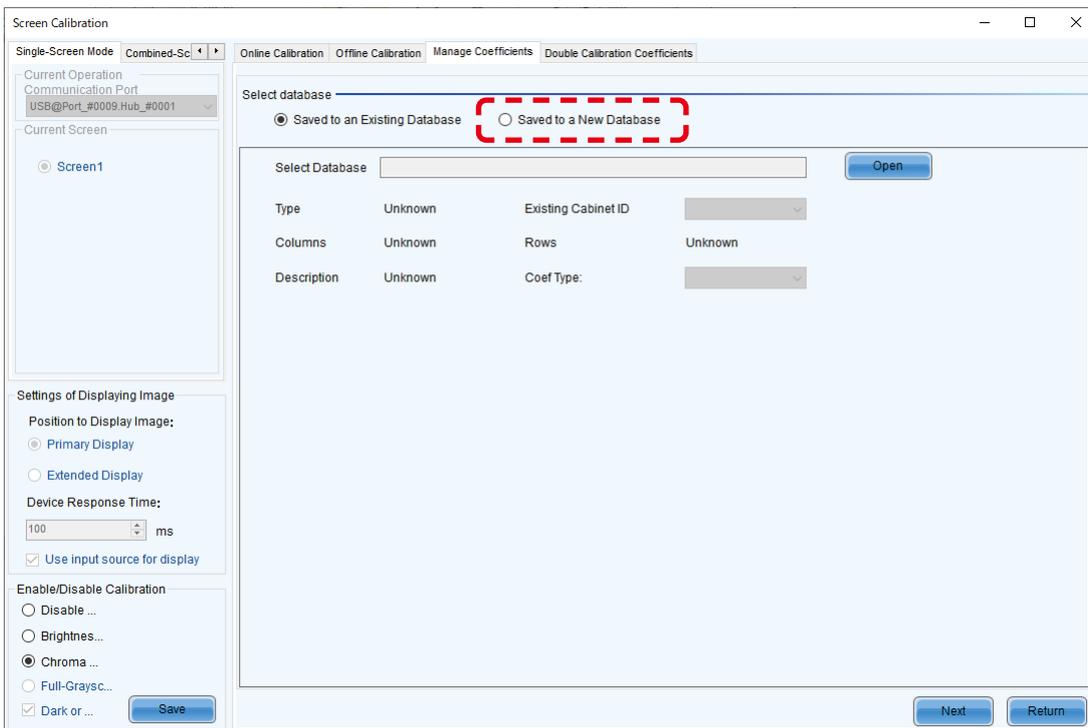
(2) Manage Coefficients を選択します。



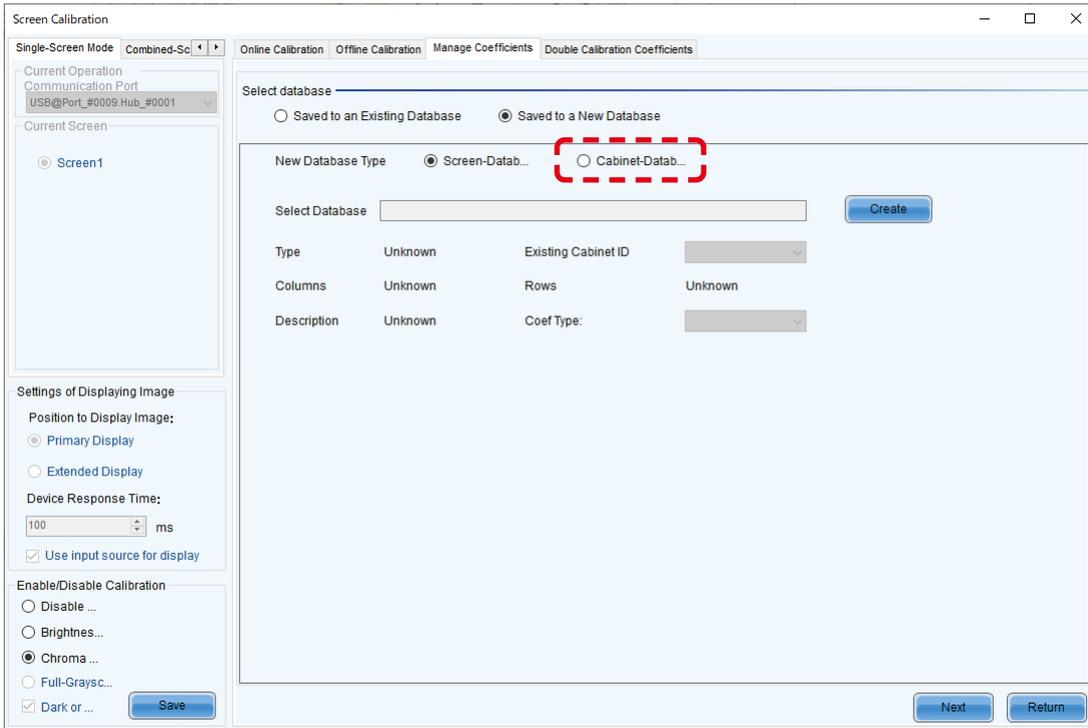
(3) Save Calibration Coefficients to database を選択します。



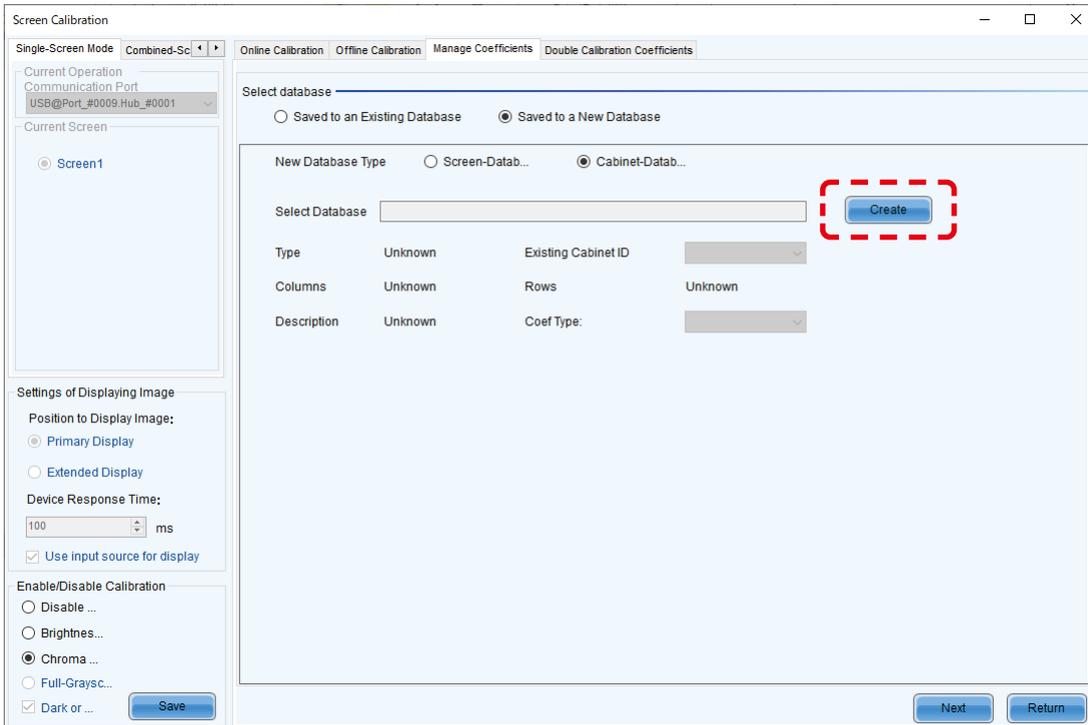
(4) Save to New Database を選択します。



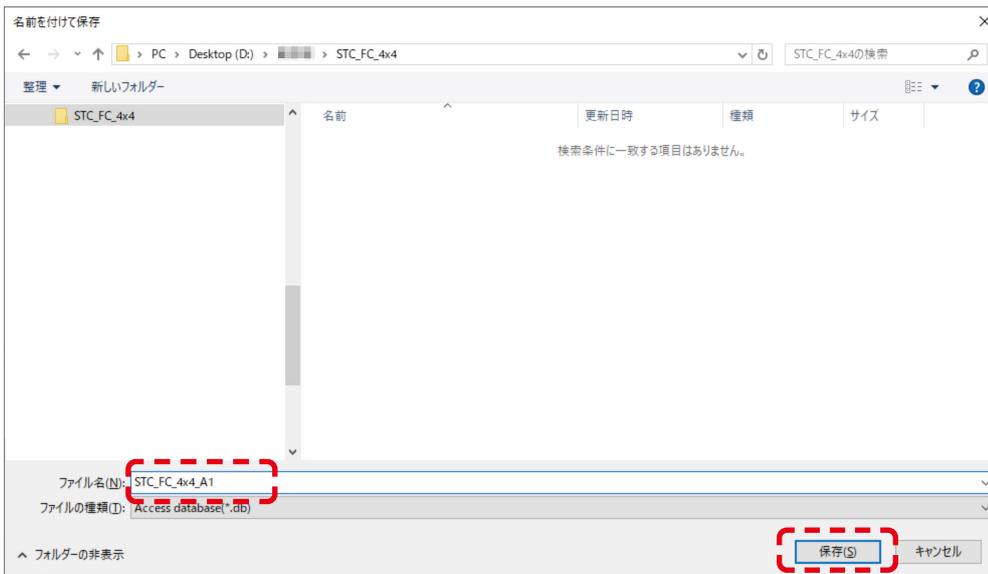
(5) Cabinet-Database を選択します。



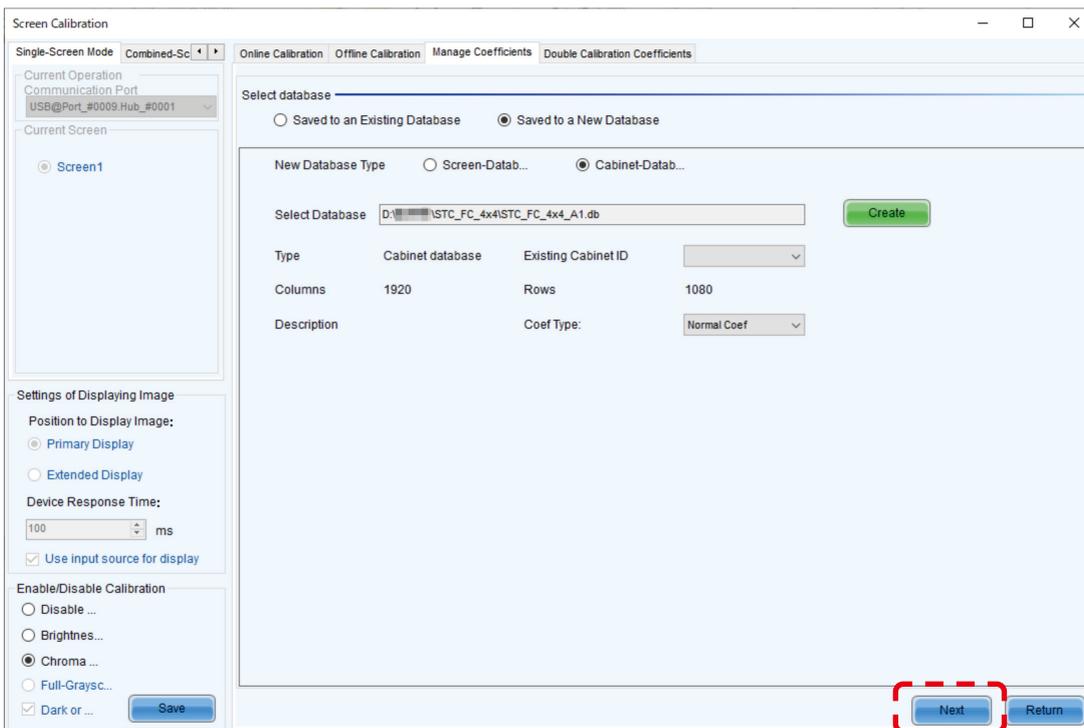
(6) Create ボタンを押します。



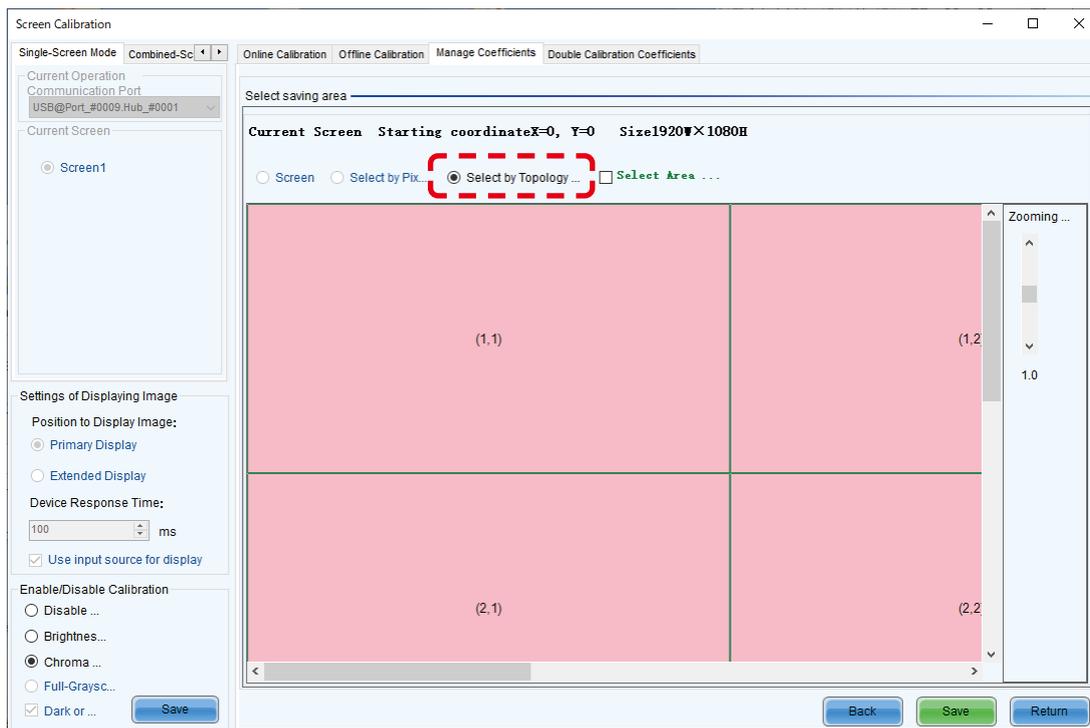
(7) 任意の場所に任意のファイル名をつけて、レシービングカードのキャリブレーションデータを保存するデータベースを作成します。



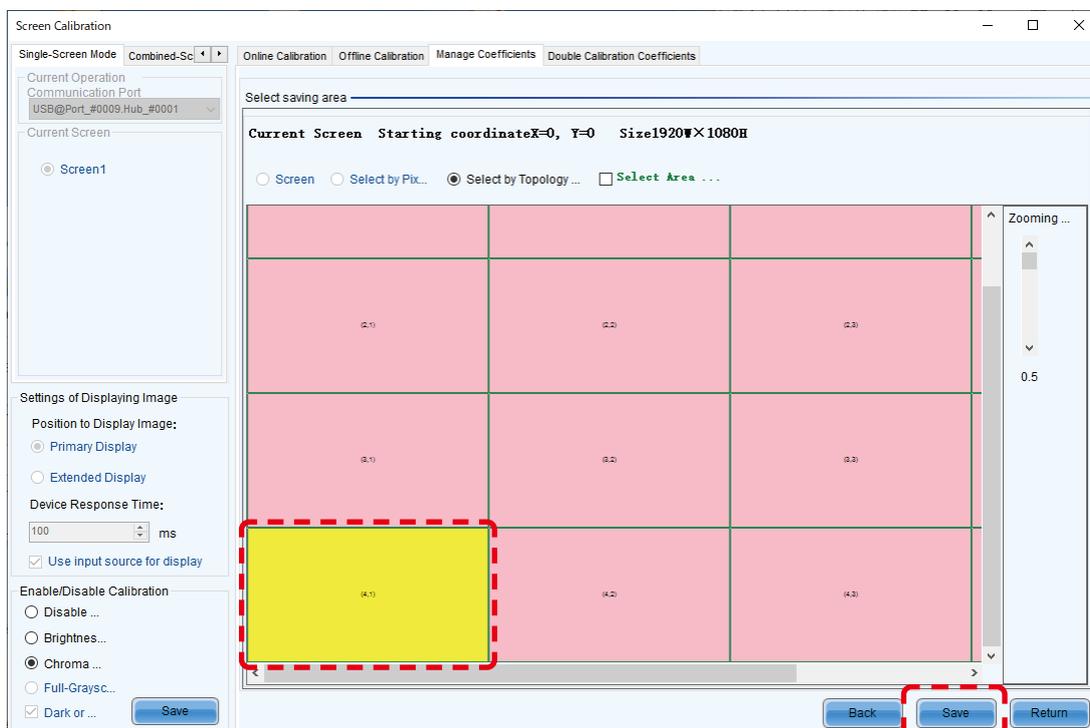
(8) Next ボタンを押します。



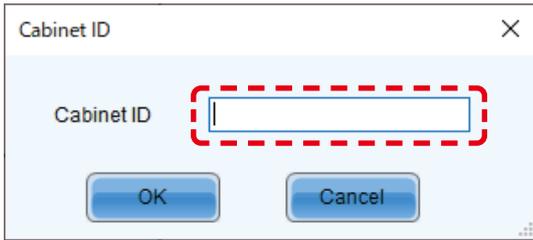
- (9) Select by Topology or list が選択されていることを確認します。
キャリブレーションデータを保存したいレシービングカードを使用しているモジュールを選択します。



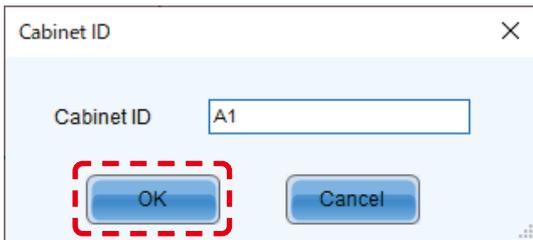
- (10) 選択したモジュールは黄色になります。
Save ボタンを押します。



(11) 保存するキャリブレーションデータに任意の Cabinet ID を設定します。



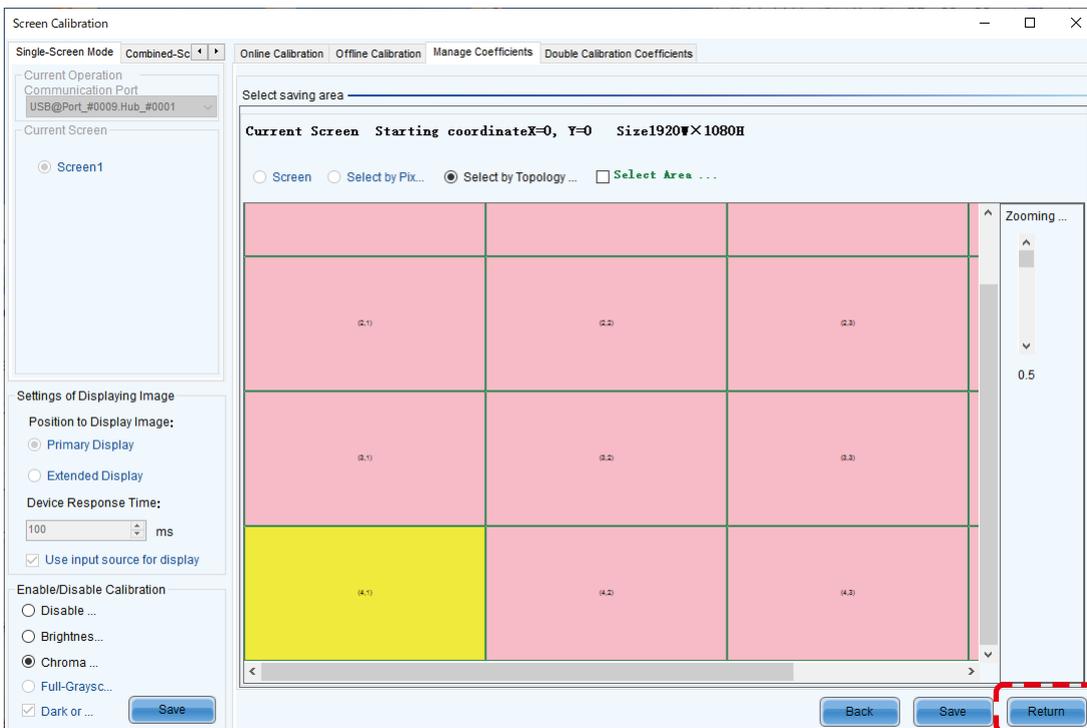
(12) OK ボタンを押します。



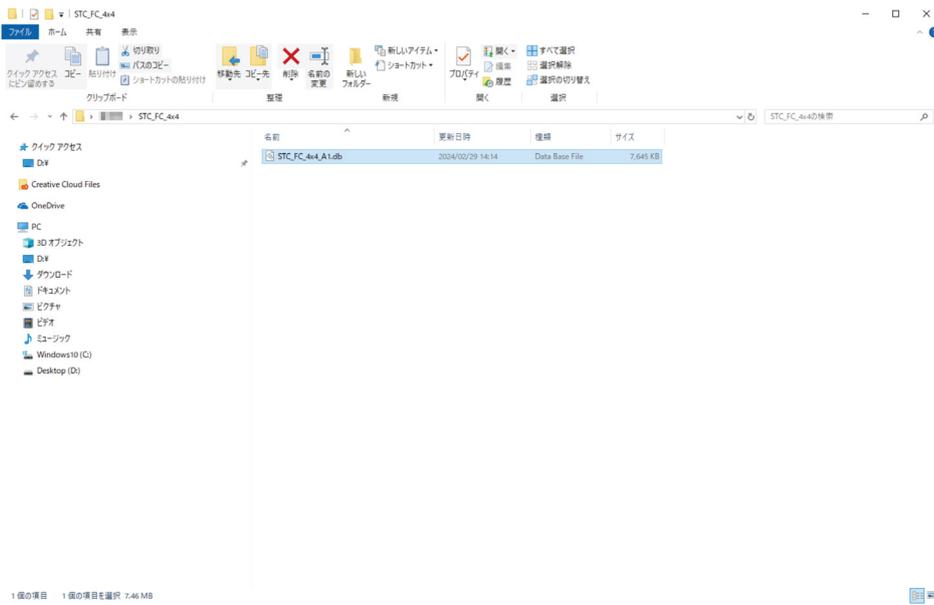
(13) メッセージを確認して、OK ボタンを押します。



(14) Return ボタンを押します。



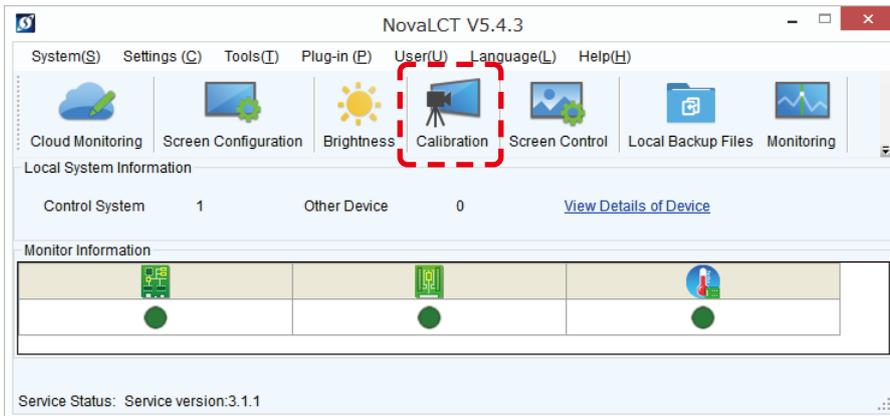
(15) ファイルが保存されていることを確認します。



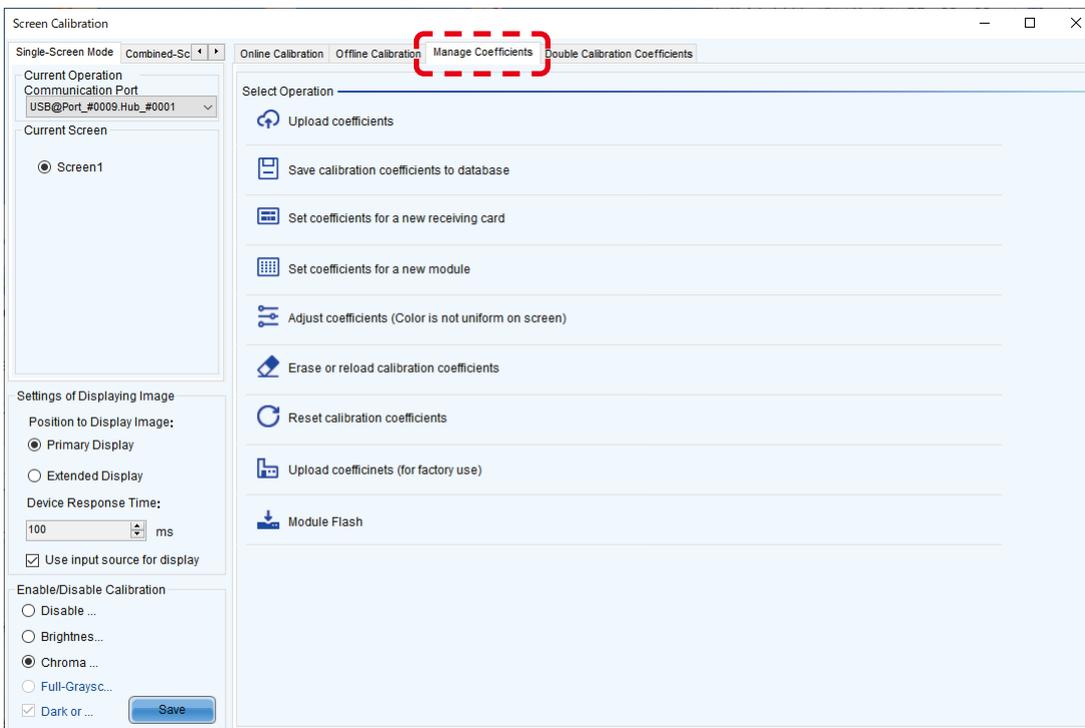
3. キャリブレーションデータをレシービングカードに書き込む方法

3.1 ファイルに保存されたキャリブレーションデータをレシービングカードに書き込む方法

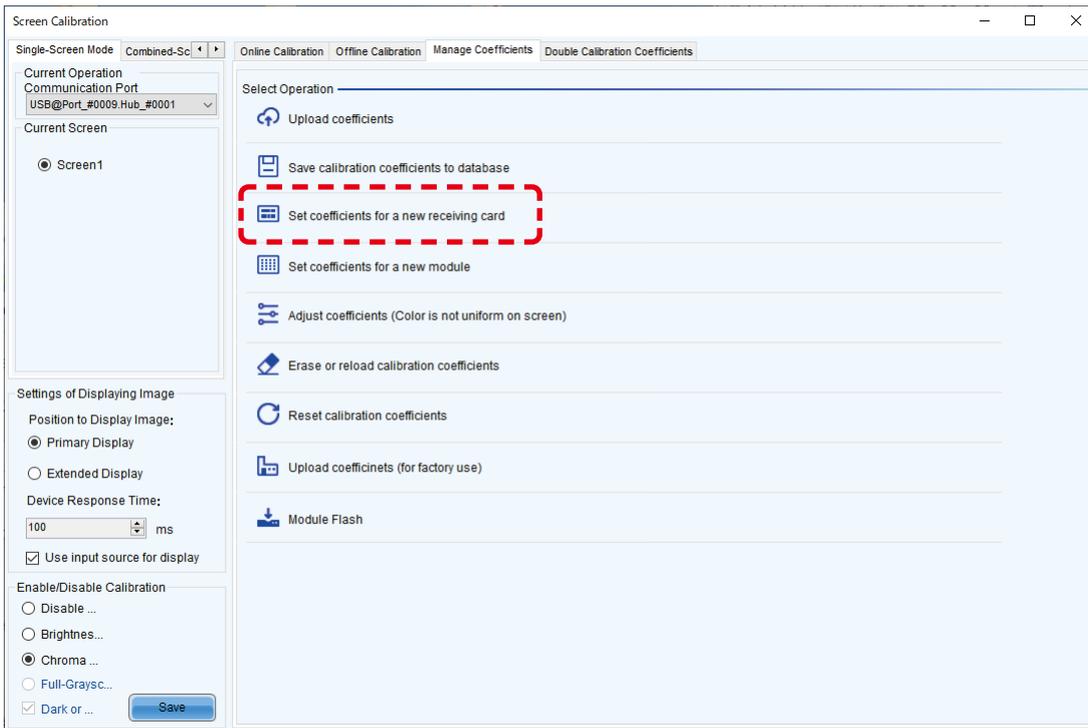
(1) Calibration を選択します。



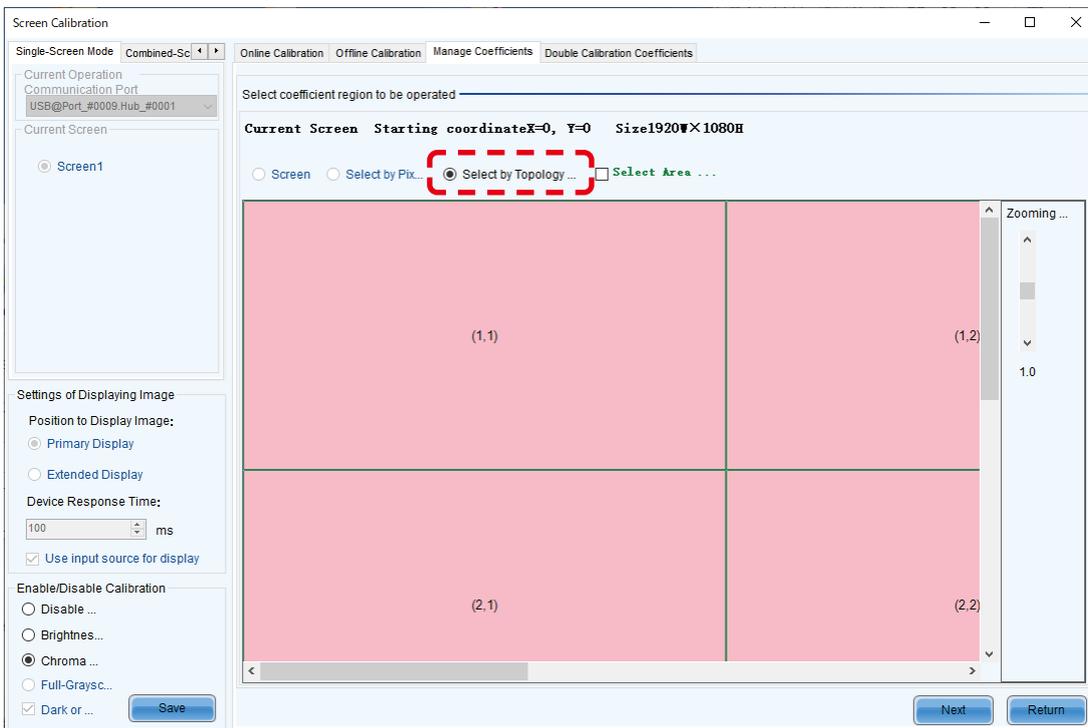
(2) Manage Coefficients を選択します。



(3) Set Coefficients for a new receiving card を選択します。



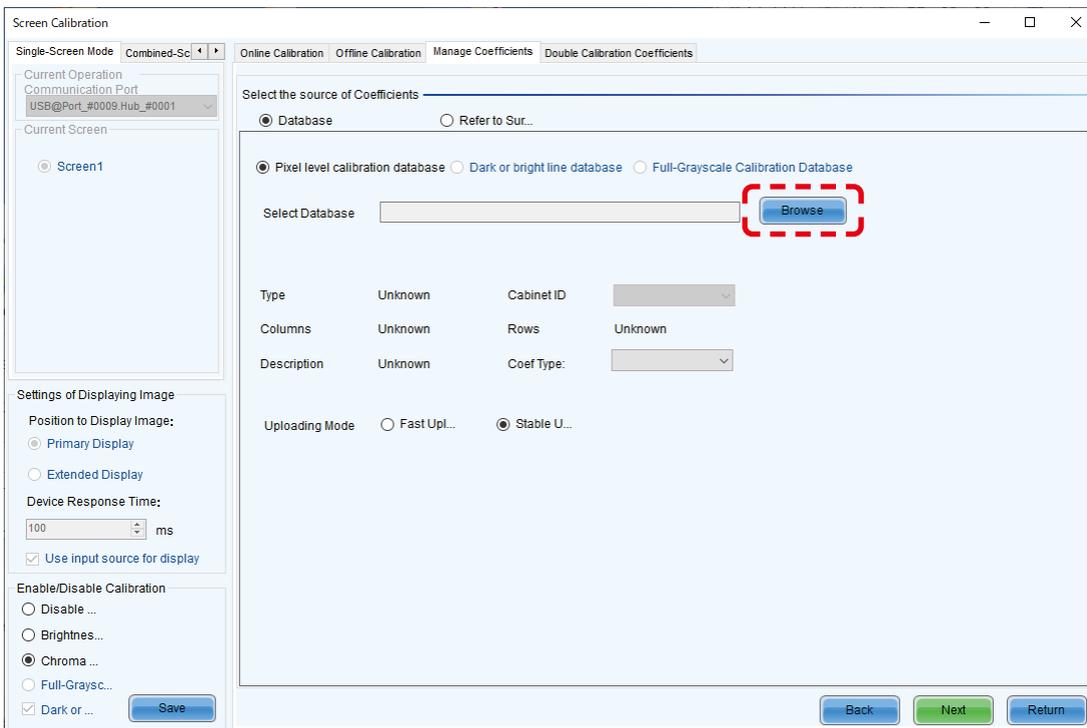
(4) Select Topology or list が選択されていることを確認します。
キャリブレーションデータを書き込みたいレシービングカードが使用されているモジュールを選択します。



- (5) 選択したモジュールは黄色に変わります。
Next ボタンを押します。



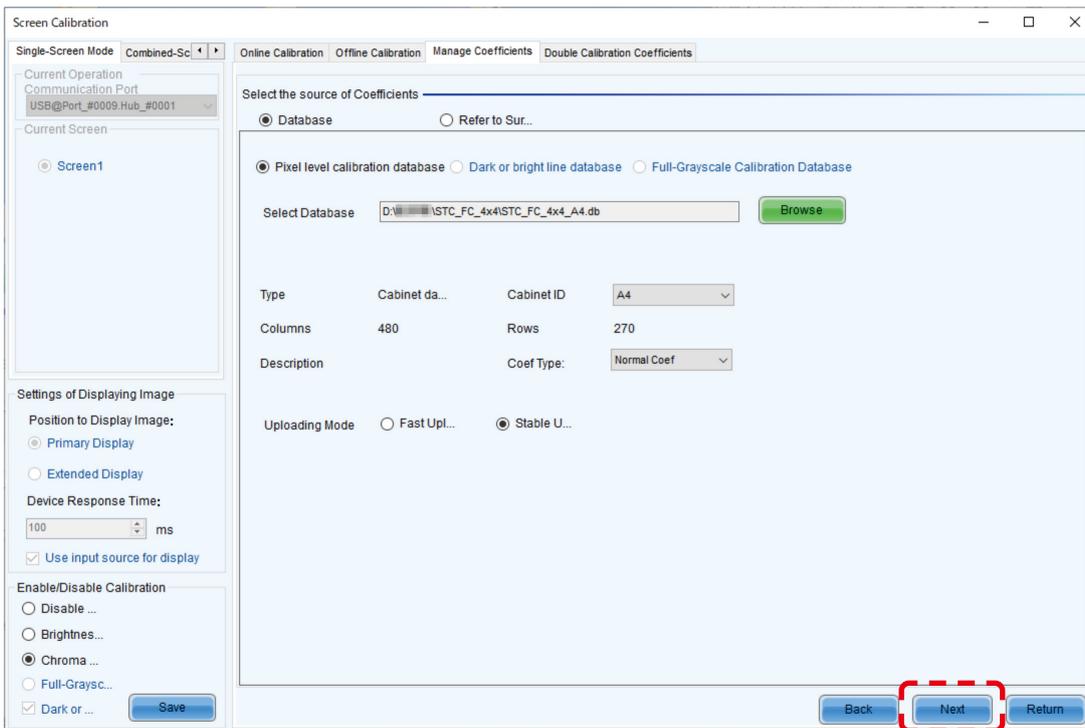
- (6) Browse ボタンを押します。



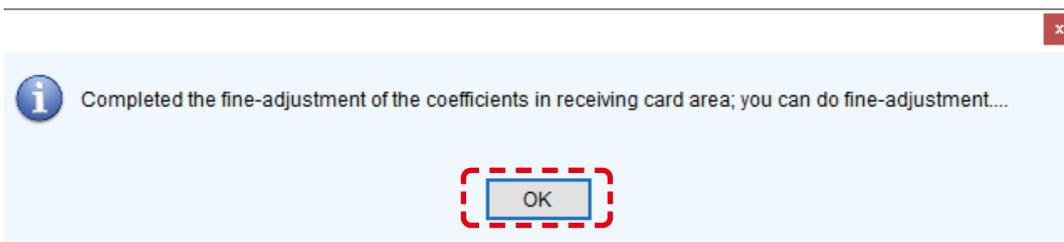
(7) 対象のファイルを選択し、開くボタンを押します。



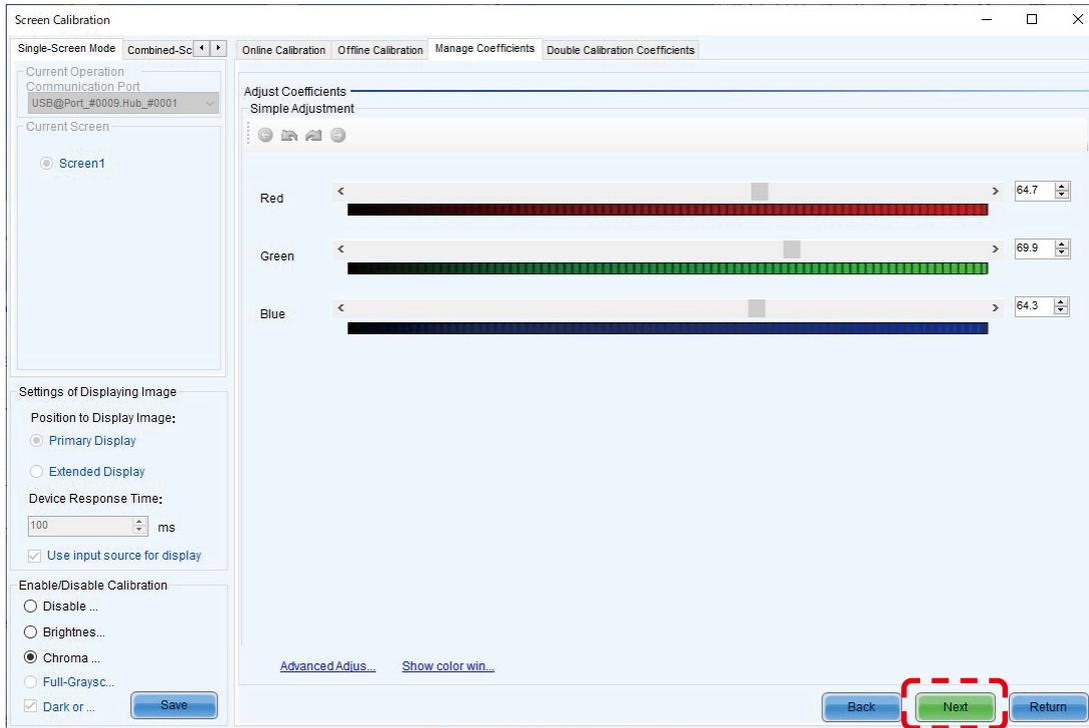
(8) Next ボタンを押します。



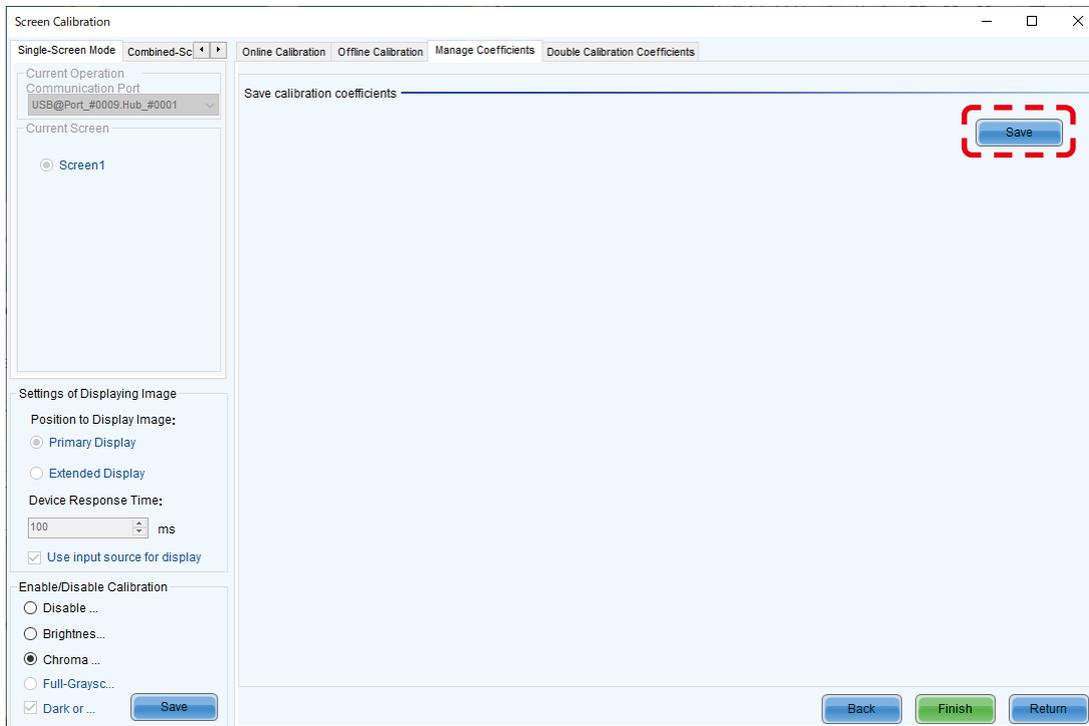
(9) メッセージを確認して、OK ボタンを押します。



- (10) 白のテストパターンが指定してあるスクリーンに表示されます。
テストパターンからは「esc」キーで抜けることができます。(テストパターンはコントローラの display control を操作して表示させることも可能です。)
必要に応じ、明るさや色を調整します。
Next ボタンを押します。



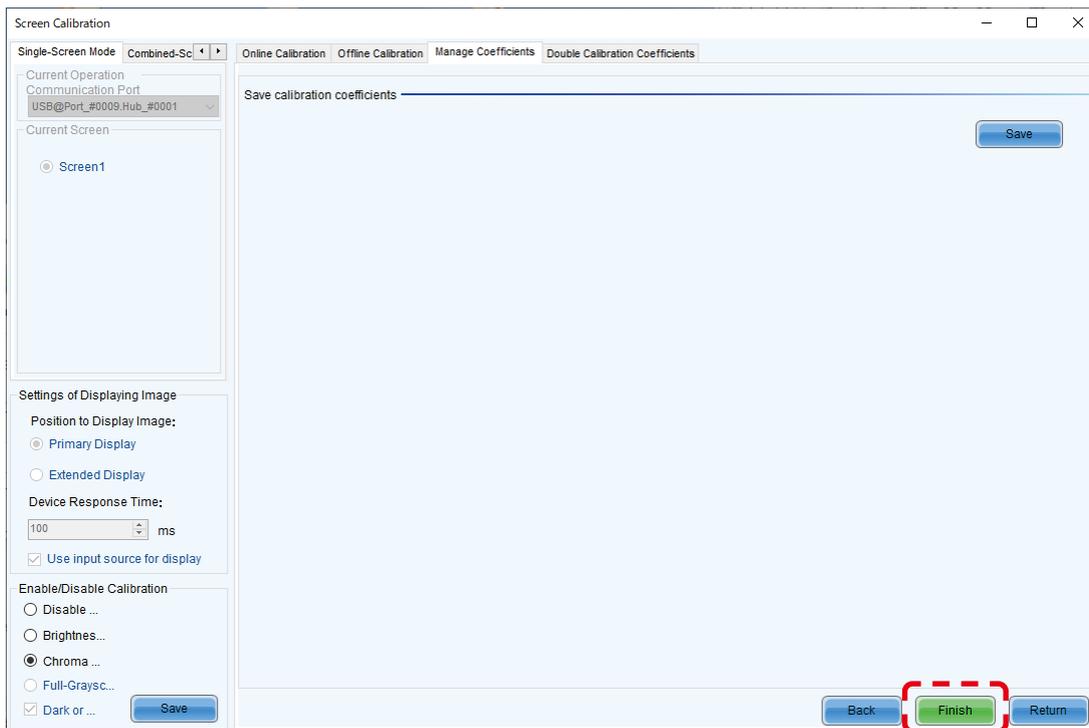
- (11) Save ボタンを押します。



(12) メッセージを確認して、OK ボタンを押します。



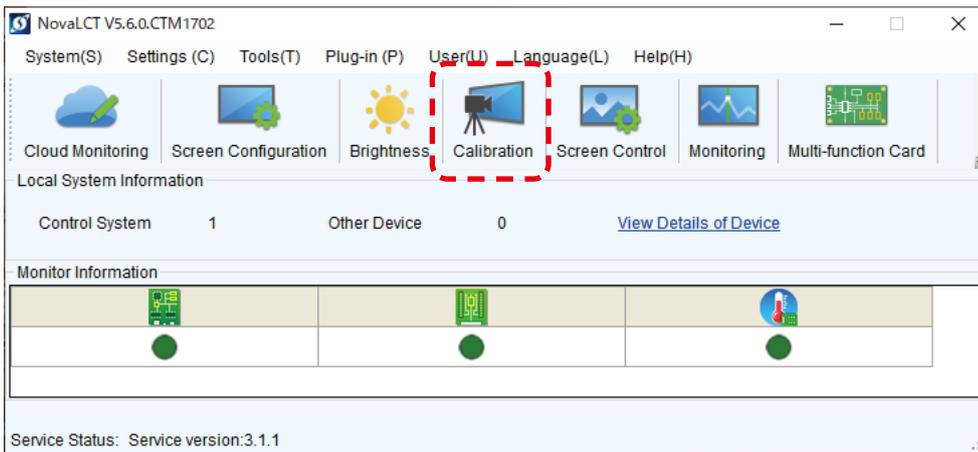
(13) Finish ボタンを押します。



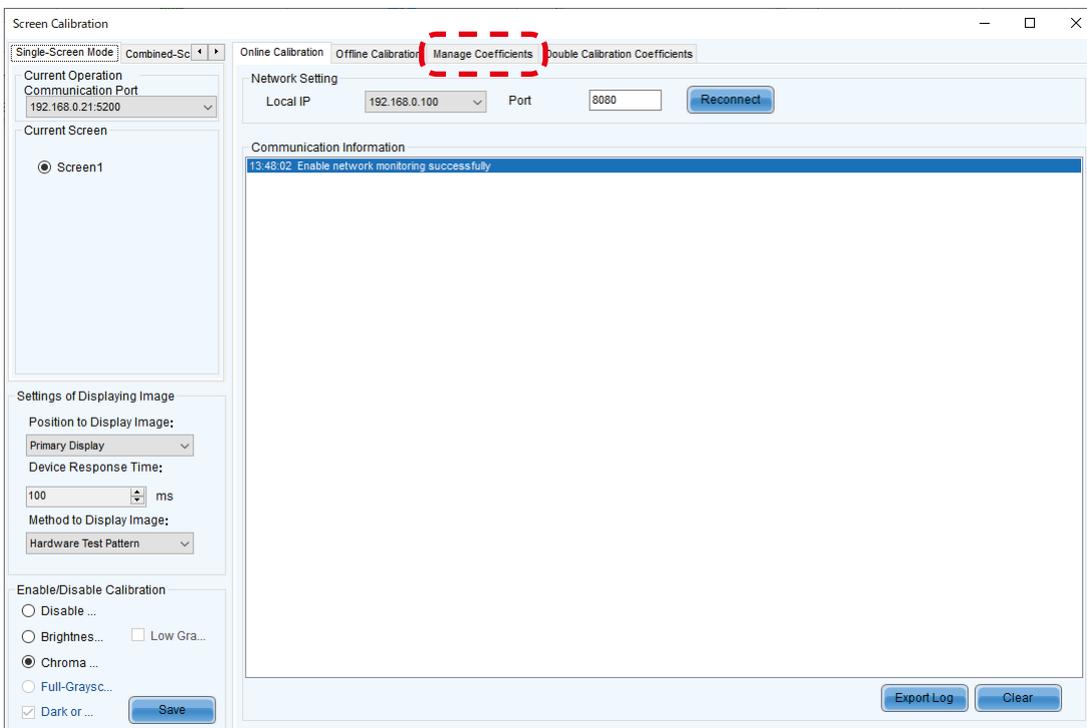
(14) 「4. レシービングカードからピクセルカードへキャリブレーションデータを書き込む方法 (日本語 -102)」の手順を実施します。

3.2 添付 USB メモリー内に保存されているキャリブレーションデータをレシービングカードに書き込む方法

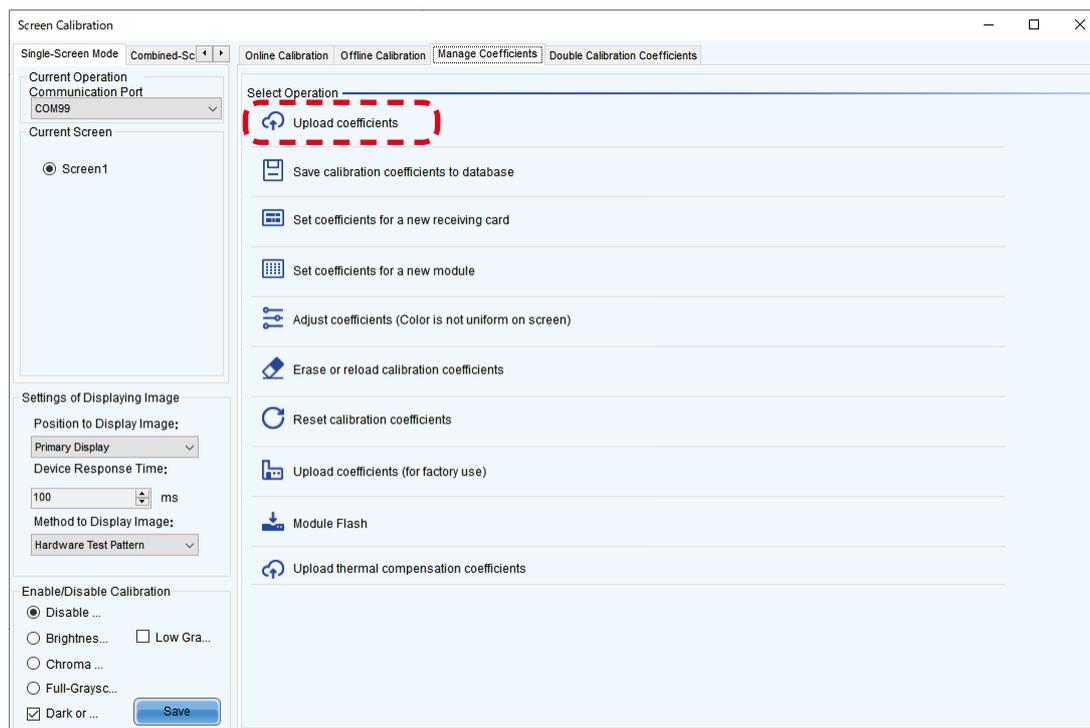
Calibration ボタンを押します。



Manage Coefficients タブを選択します。



Upload coefficients ボタンを押します。



データベースタイプを選択します。

書き込み対象により選択するデータベースタイプは異なります。以下の表に従い選択してください。

キャリブレーションモードが 2 つある機種は、Low gray の方から先に実施してください。

各モデルのキャリブレーションモードを確認し、キャリブレーションモードに対応するデータベースを選択してください。

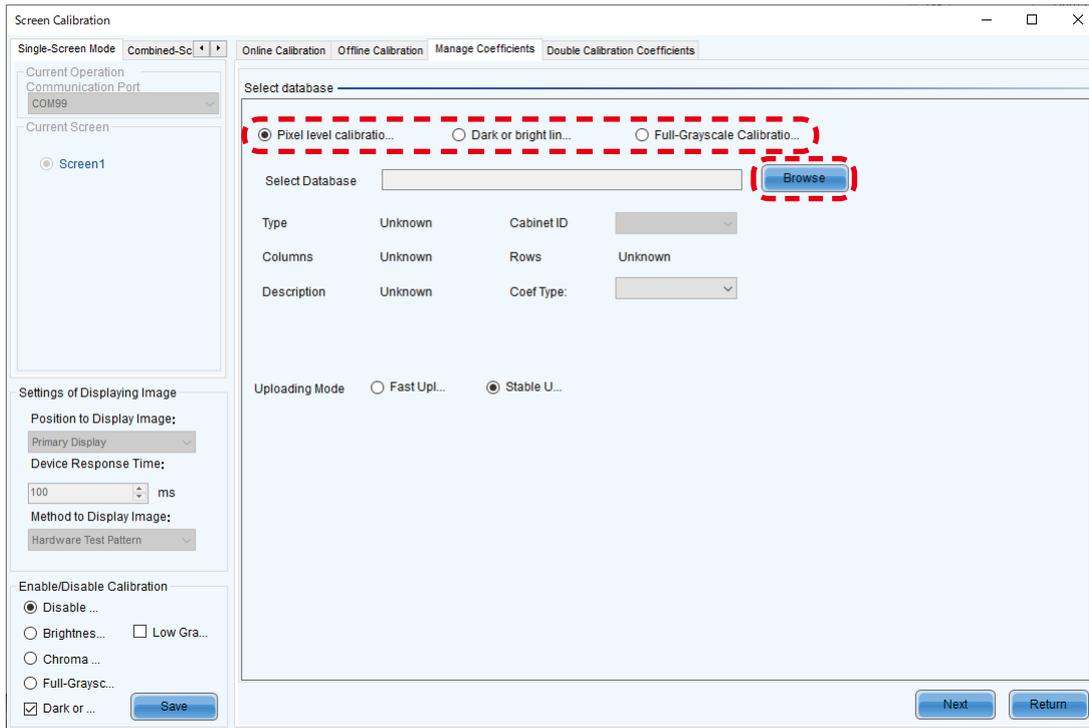
各モデルのキャリブレーションモード

	LED-Q2	LED-E/EA	LED-FE2/ FA2	LED-FE3	LED-FA3	LED-FC/FC2	
Pitch	All	All	All	All	All	0.9 mm	1.2 / 1.5 mm
Calibration method	Screen calibration						
Calibration mode				Low gray	Low gray	Low gray	
	Chroma			Brightness and Chroma	Full gray	Brightness and Chroma	Brightness and Chroma

データベースとキャリブレーションモードの対比

Select database		Calibration mode	
Pixel level calibration database			
	Normal coef	Chroma	Brightness and Chroma
	Low-gray scale coef	Low gray	
Dark and bright line database		—	
Full Gray scale Calibration database		Full gray	

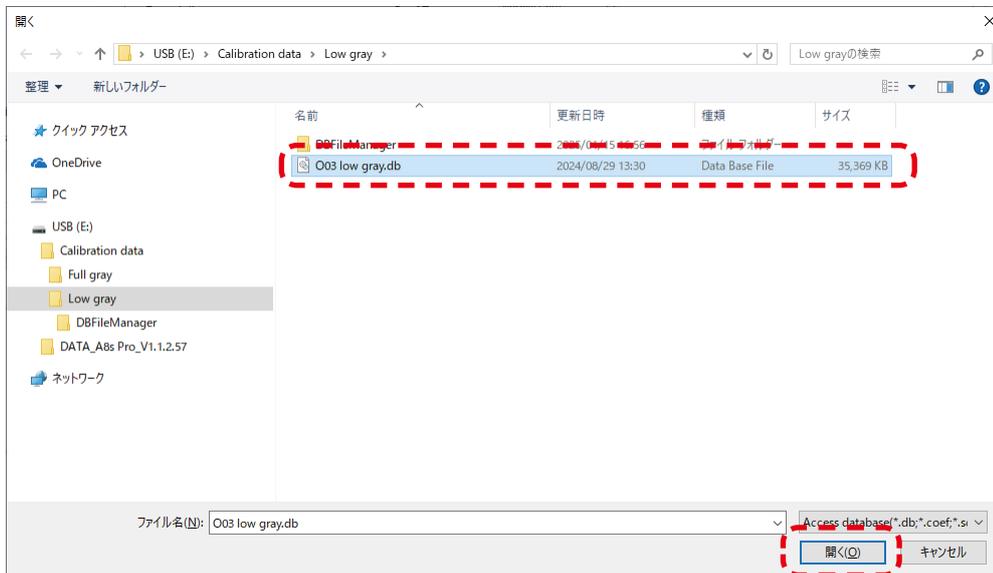
Browse ボタンを押します。



キャリブレーションデータである *.db ファイルを選択します。

Low gray の例 :

Chroma / Brightness and Chroma の場合も同様です。



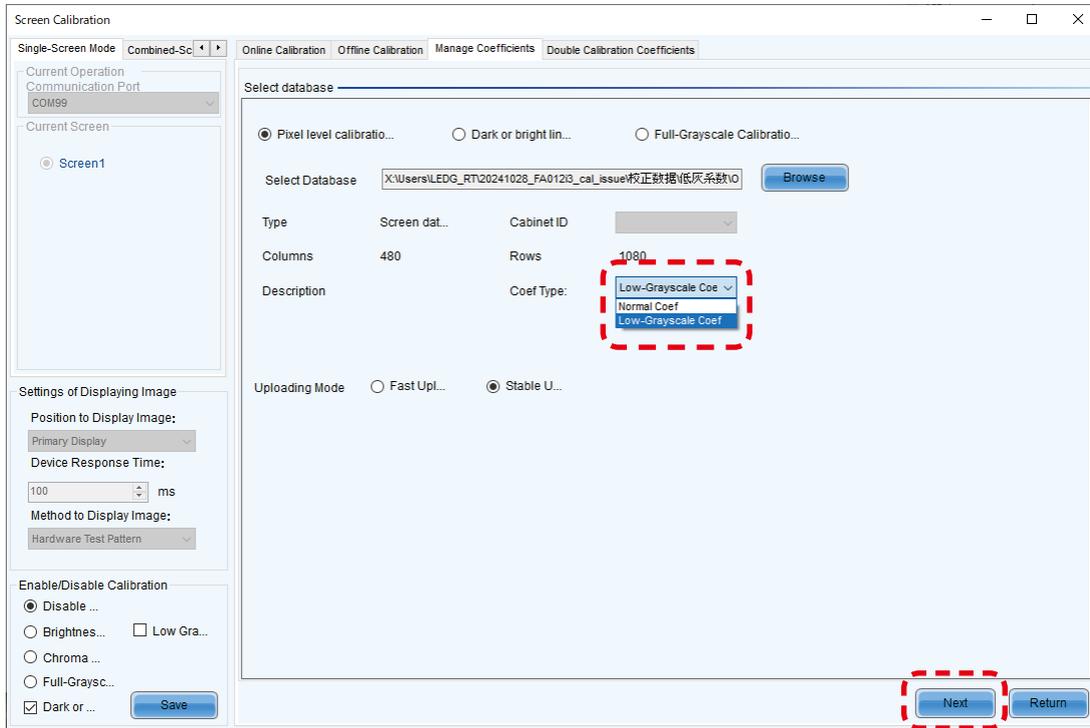
データベースが設定されます。

Pixel level calibration の場合は、Description の Coef Type を選択します。

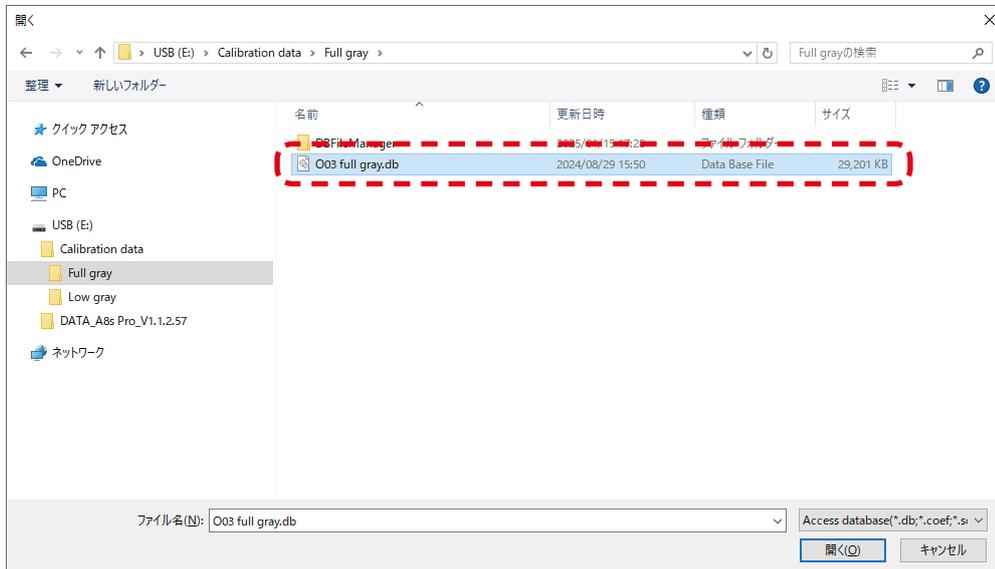
Low gray の場合は、Low-gray scale coef を選択してください。

Chroma/Brightness and Chroma の場合は Normal coef を選択してください。

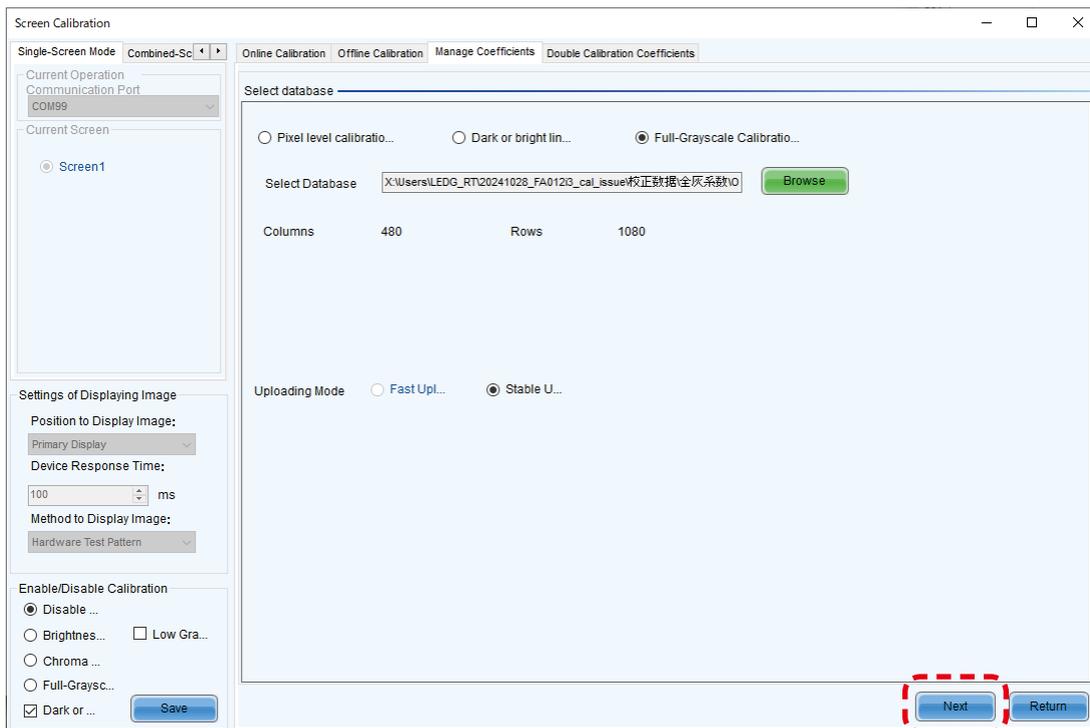
Next ボタンを押して対象選択へ進みます。



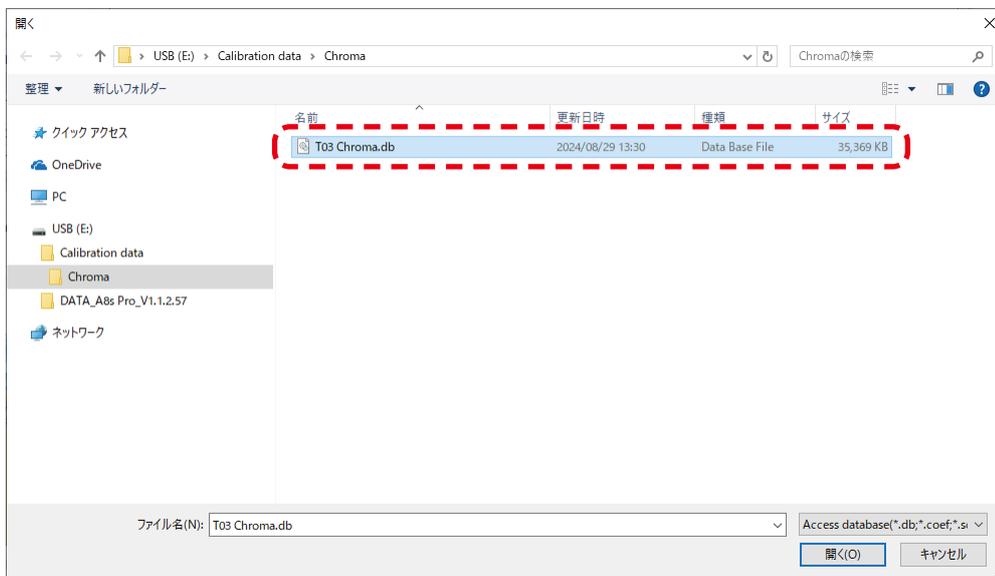
Full gray の例 :



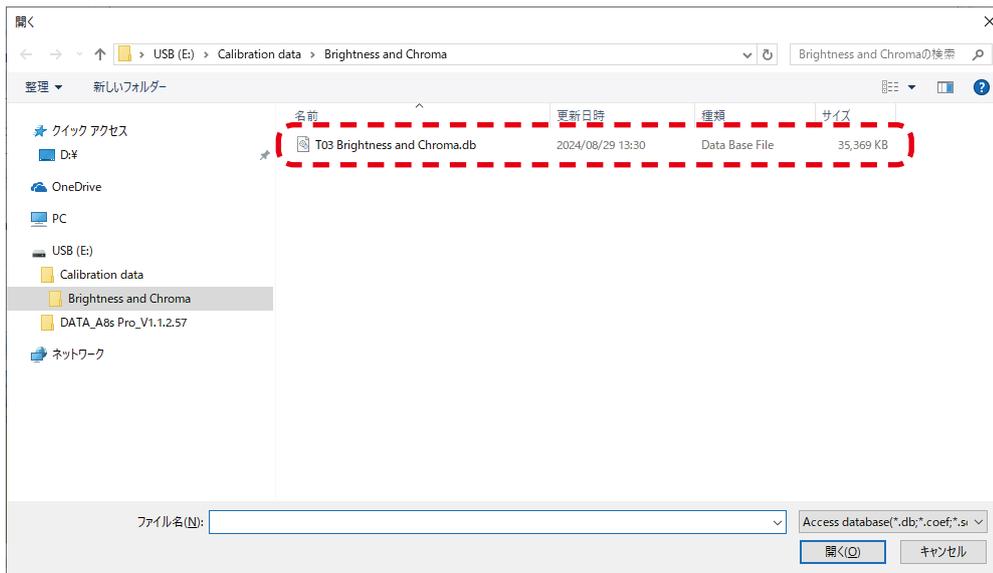
データベースが設定されます。
Next ボタンを押して対象選択へ進みます。



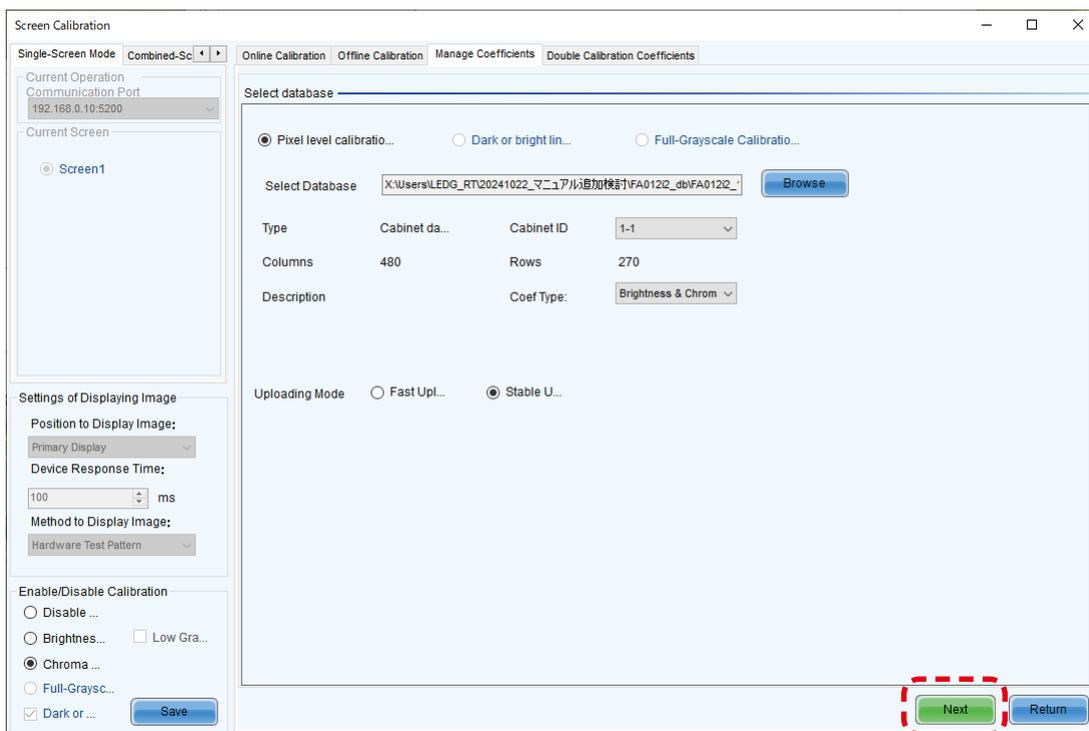
Chroma の例 :



Brightness and Chroma の例 :



データベースが設定されます。
Next ボタンを押して対象選択へ進みます。



対象選択

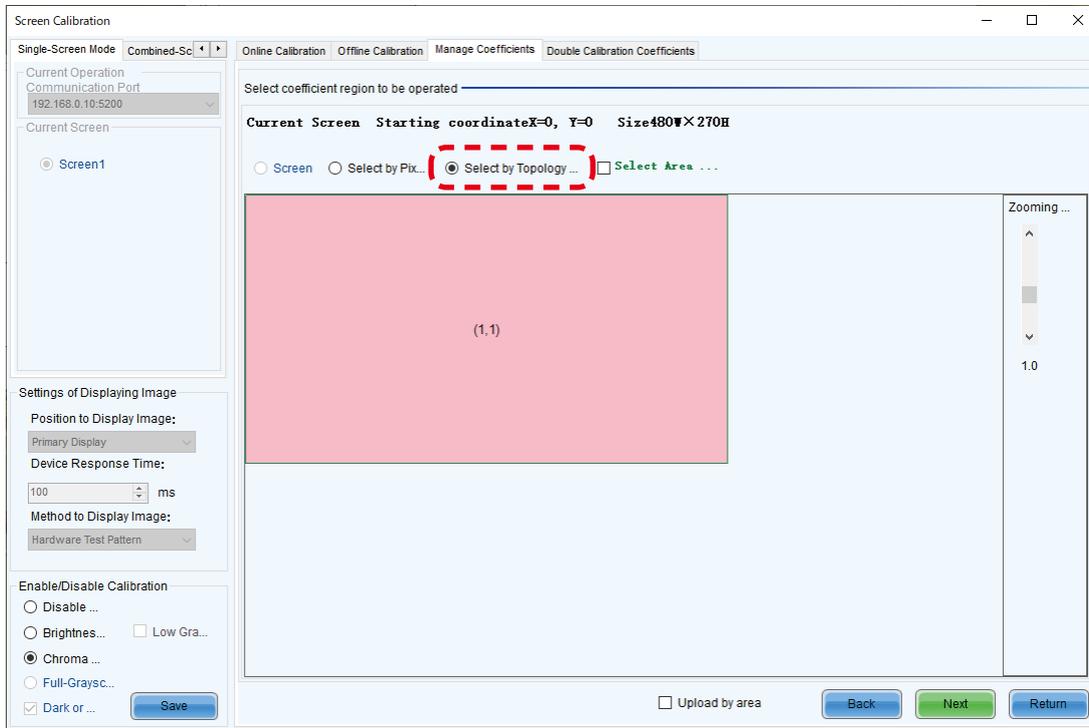
対象選択画面に遷移します。

Chroma/Brightness and Chroma の例を使い説明を進めます。

アップロードする Calibration データにより、選択方法が異なります。

ここではトポロジー選択を例に説明します。

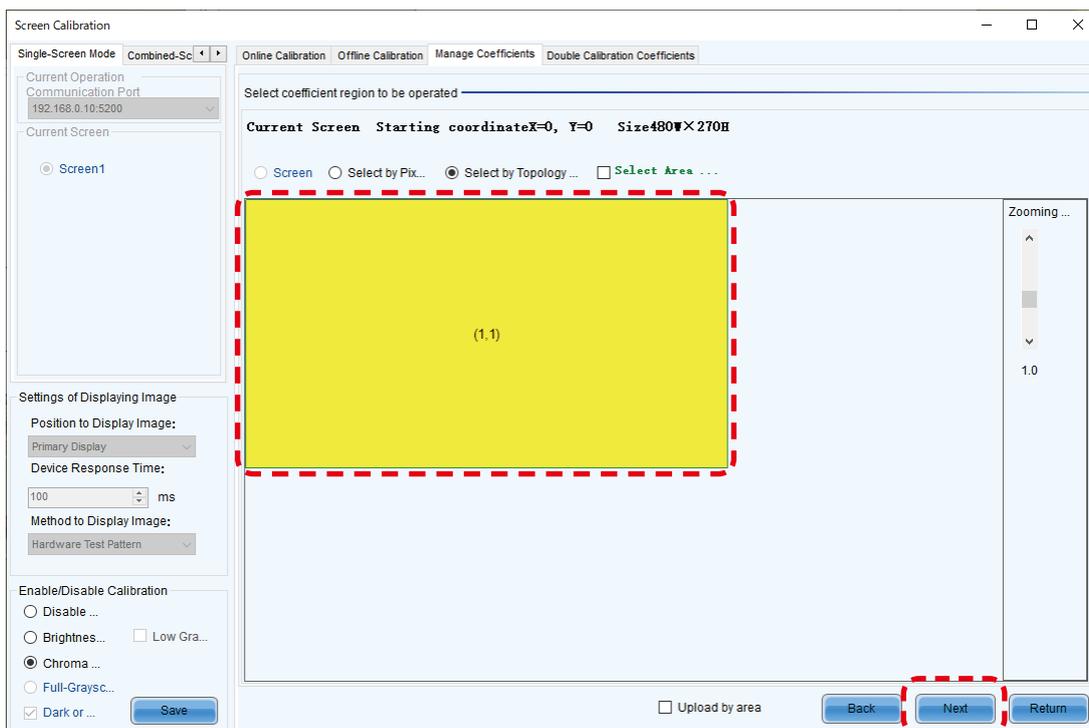
トポロジーはレシービングカード単位 (LED Module 単位) の選択になります。



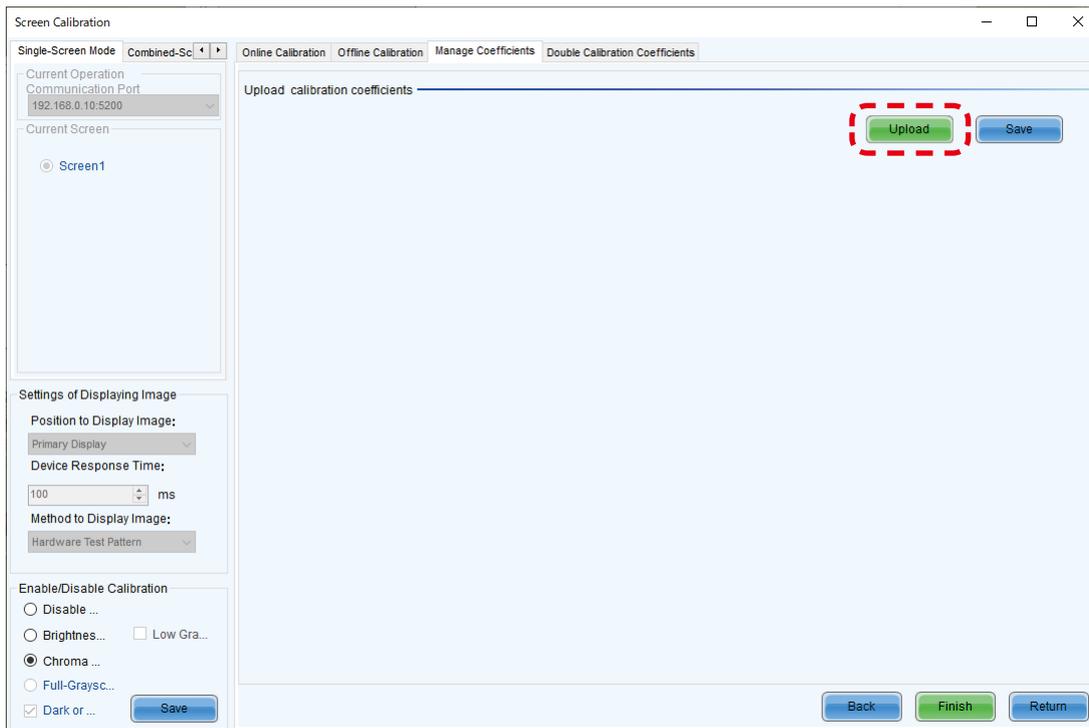
アップロード対象をクリックし選択します。

選択すると選択箇所が黄色に変わります。

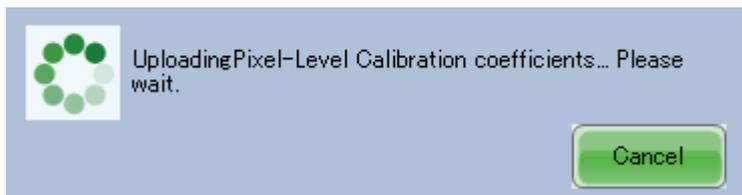
Next ボタンを押します。



Upload ボタンを押します。



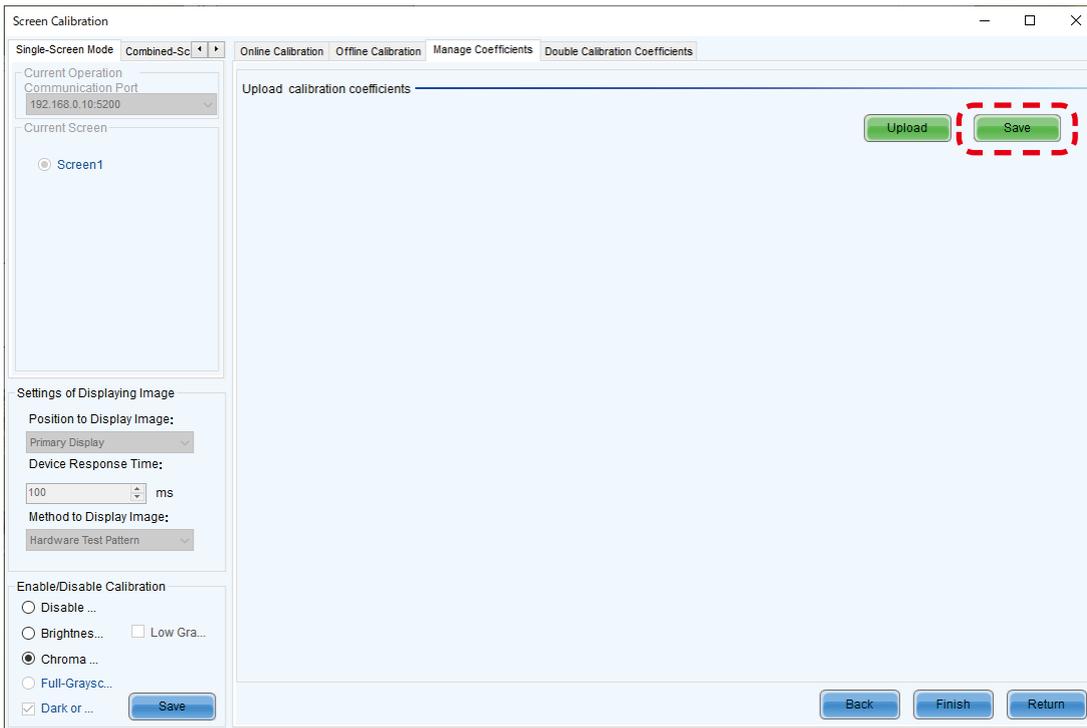
Upload 中です。



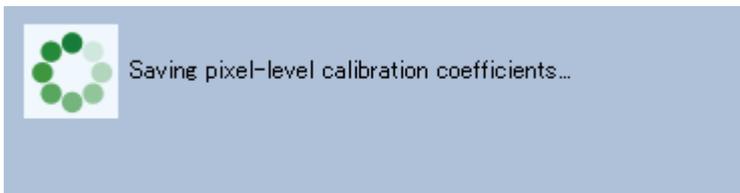
OK ボタンを押します。



アップロード箇所の映像状態を確認します。
正しくキャリブレーションされた状態であれば、Save ボタンを押して保存します。



Save 中です。



OK ボタンを押します。

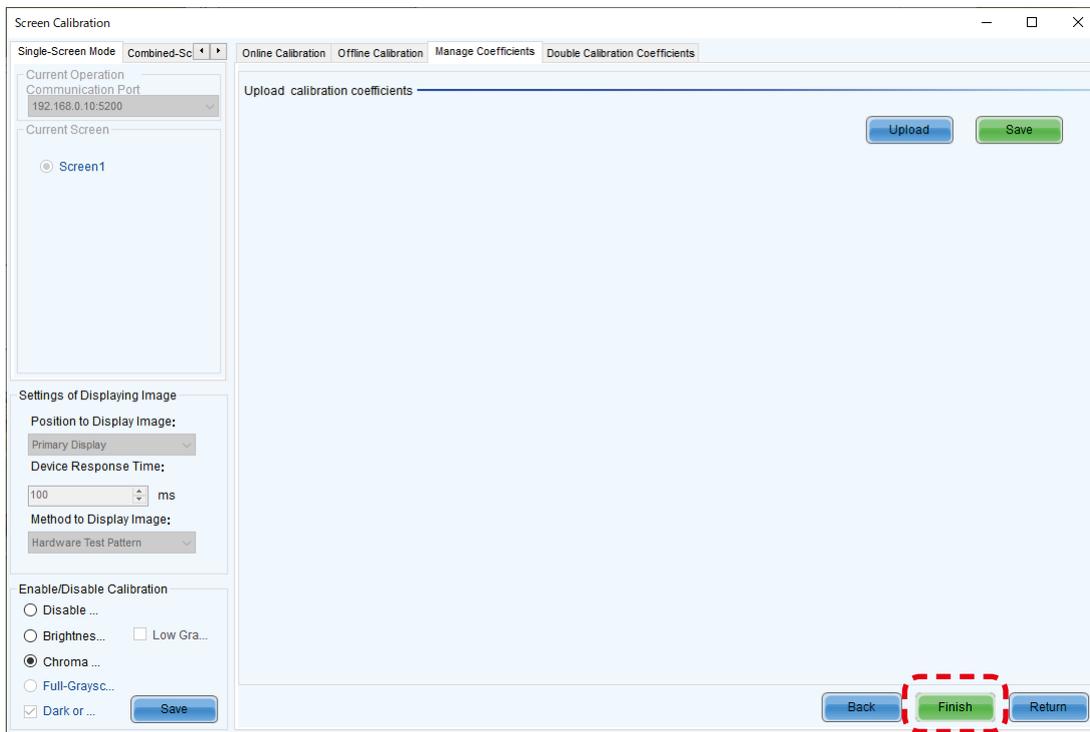


Receiving card に書き込まれます (Pixel card へは書き込まれません。)

Pixel card に書き込みたい場合は、「4. レシービングカードからピクセルカードへキャリブレーションデータを書き込む方法 (日本語 -102)」の手順を行ってください。

Finish ボタンを押します。

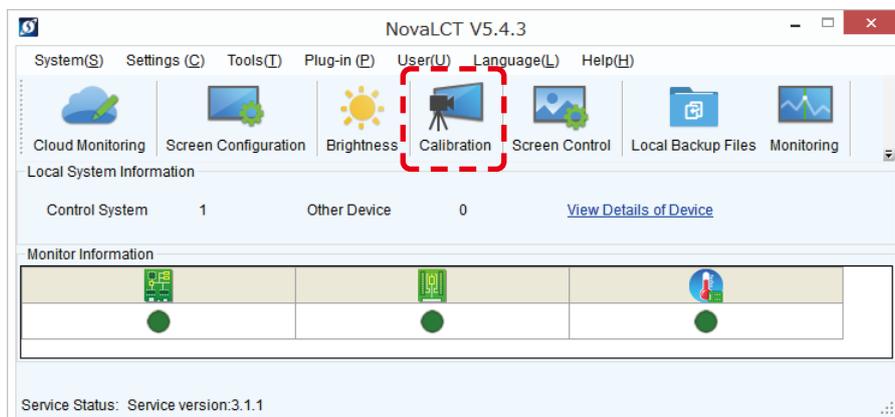
続けて別のアップロードを行う場合は、Return ボタンを押します。



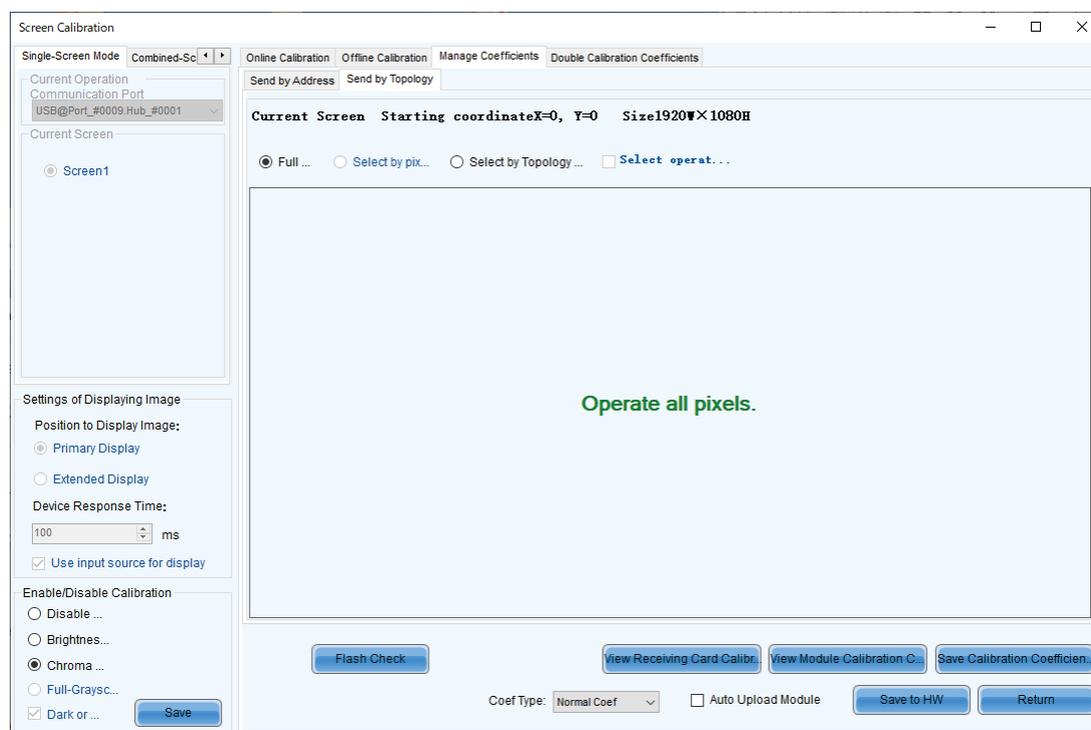
4. レシービングカードからピクセルカードへキャリブレーションデータを書き込む方法

レシービングカードに保存されているキャリブレーションデータで映像が表示されていることを前提として記載しています。

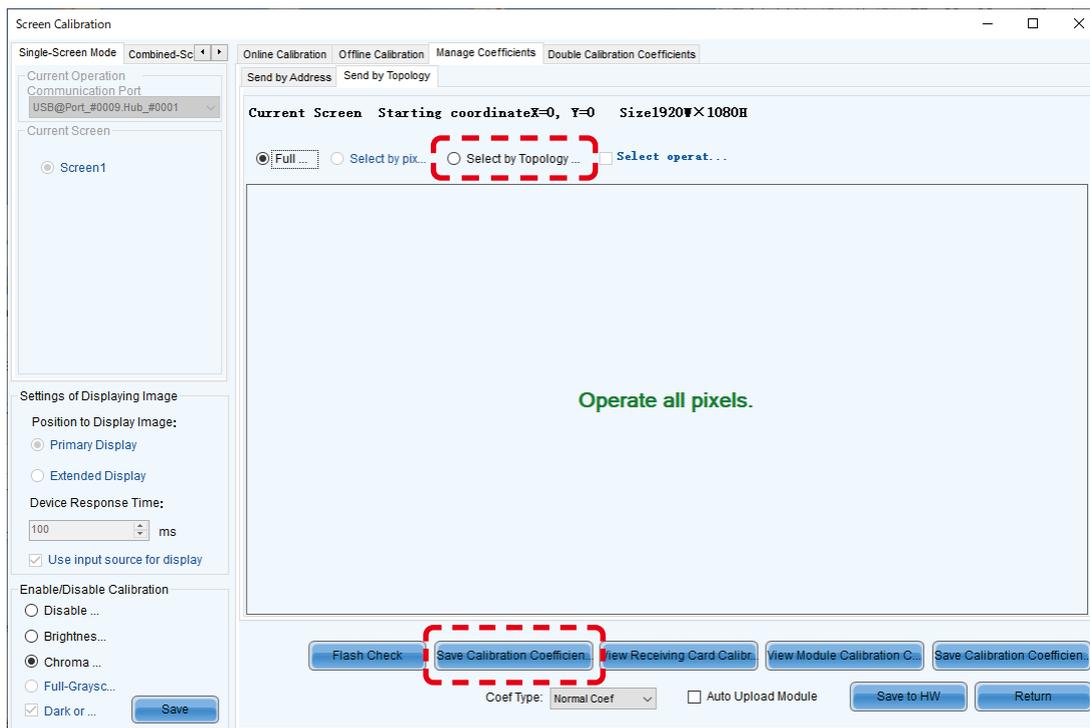
(1) Calibration を選択します。



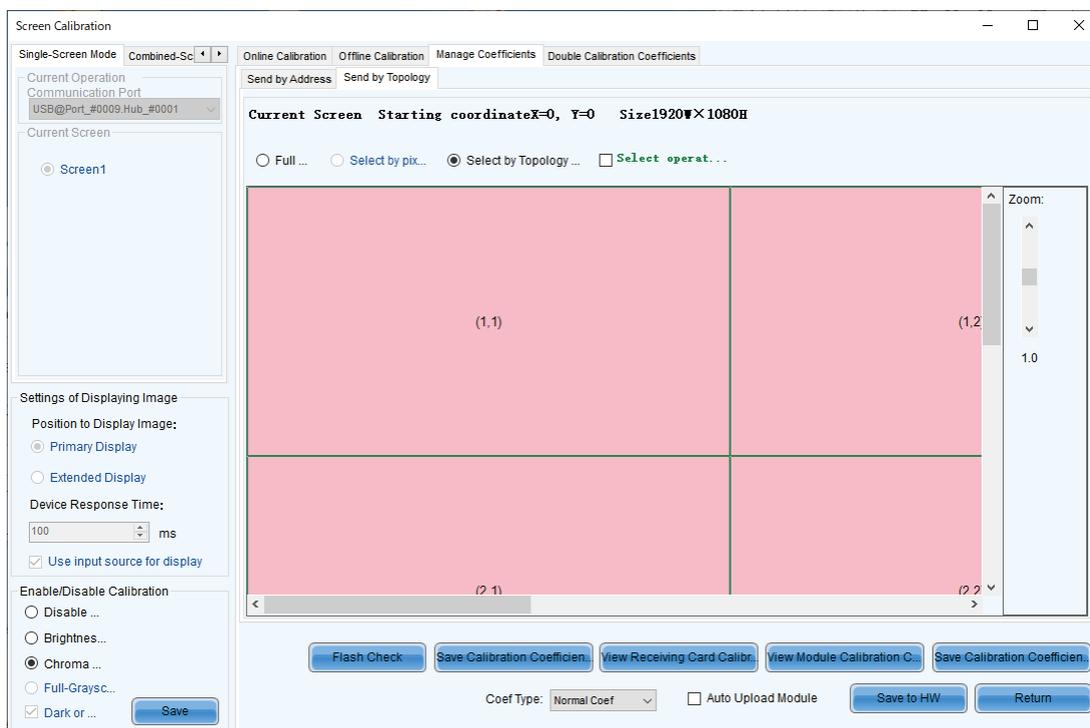
(2) NovaLCT のウィンドウをクリックして、「admin」と入力します。



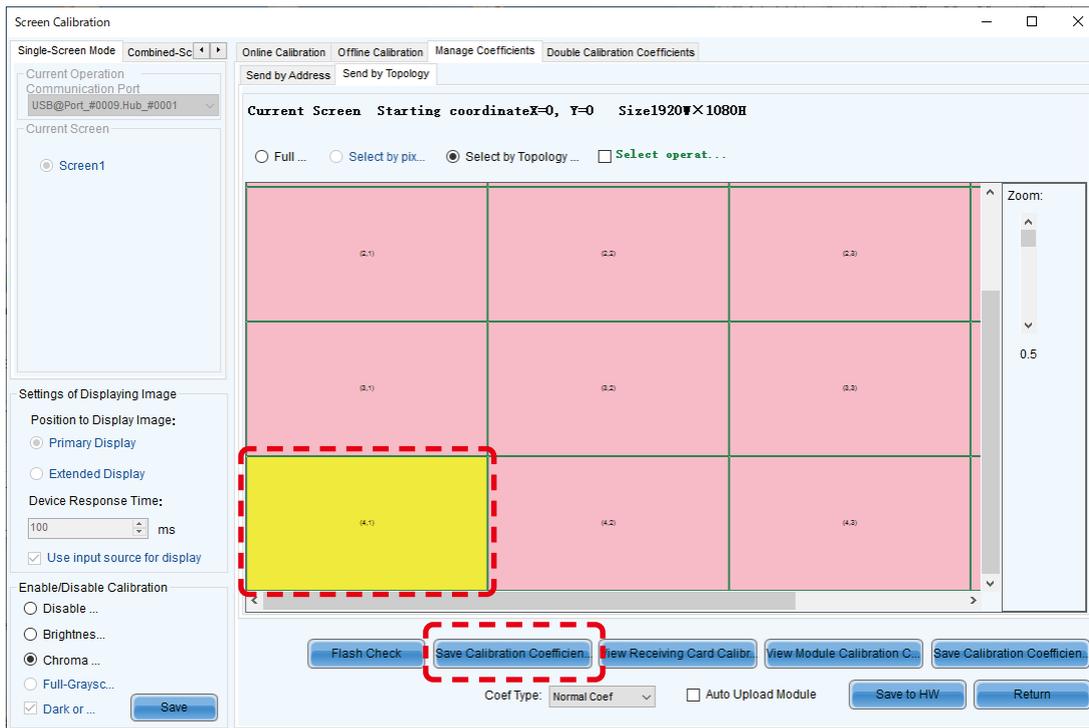
- (3) Save Calibration Coefficients to Module ボタンが現れます。
Select by Topology を選択します。



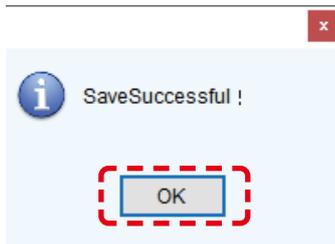
- (4) 任意の保存対象を選択します。



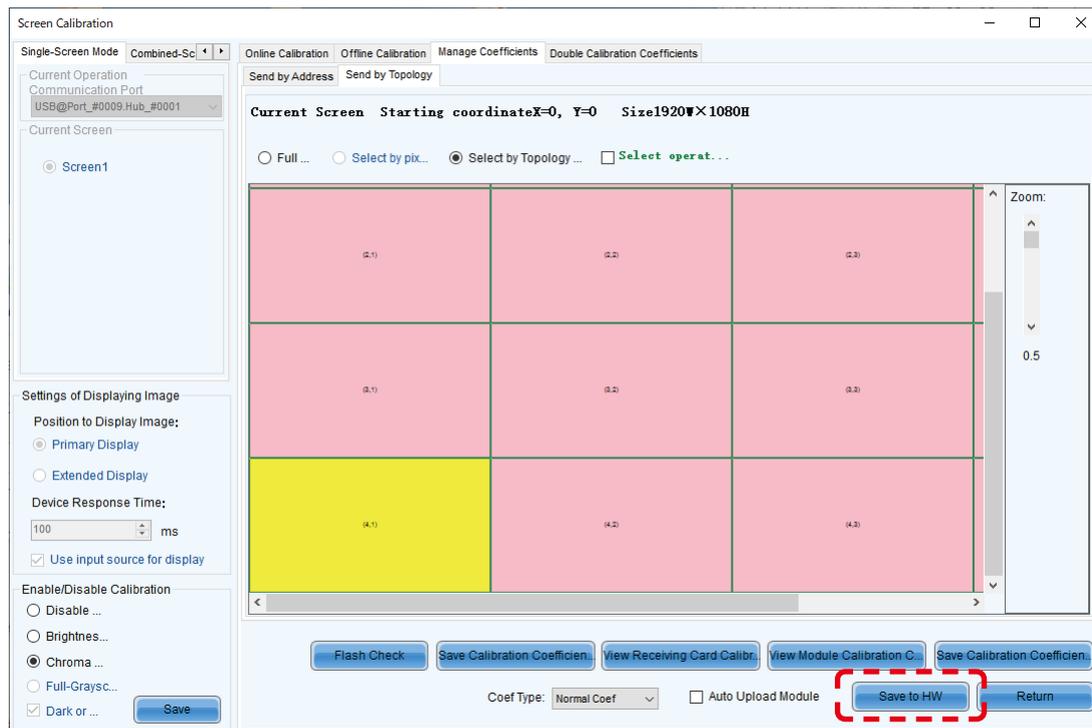
- (5) 選択したモジュールは黄色に変わります。
Save Calibration Coefficients to Module ボタンを押します。



- (6) メッセージを確認して、OK ボタンを押します。



(7) Save to HW ボタンを押します。



(8) Return ボタンを押します。

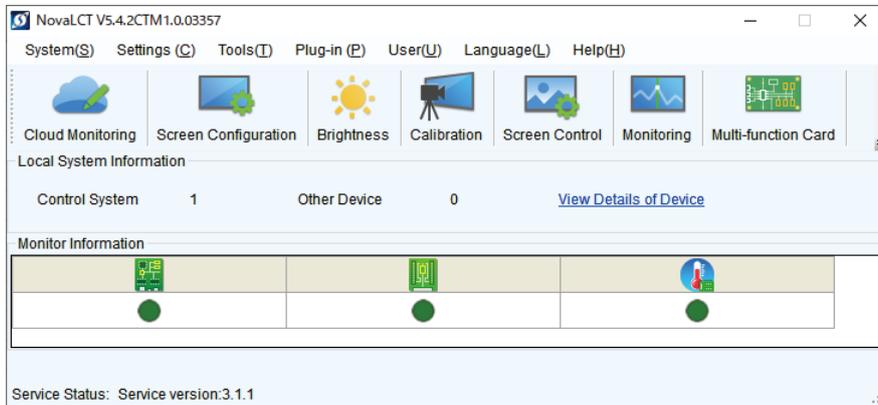


5. ファームウェアの書き換え

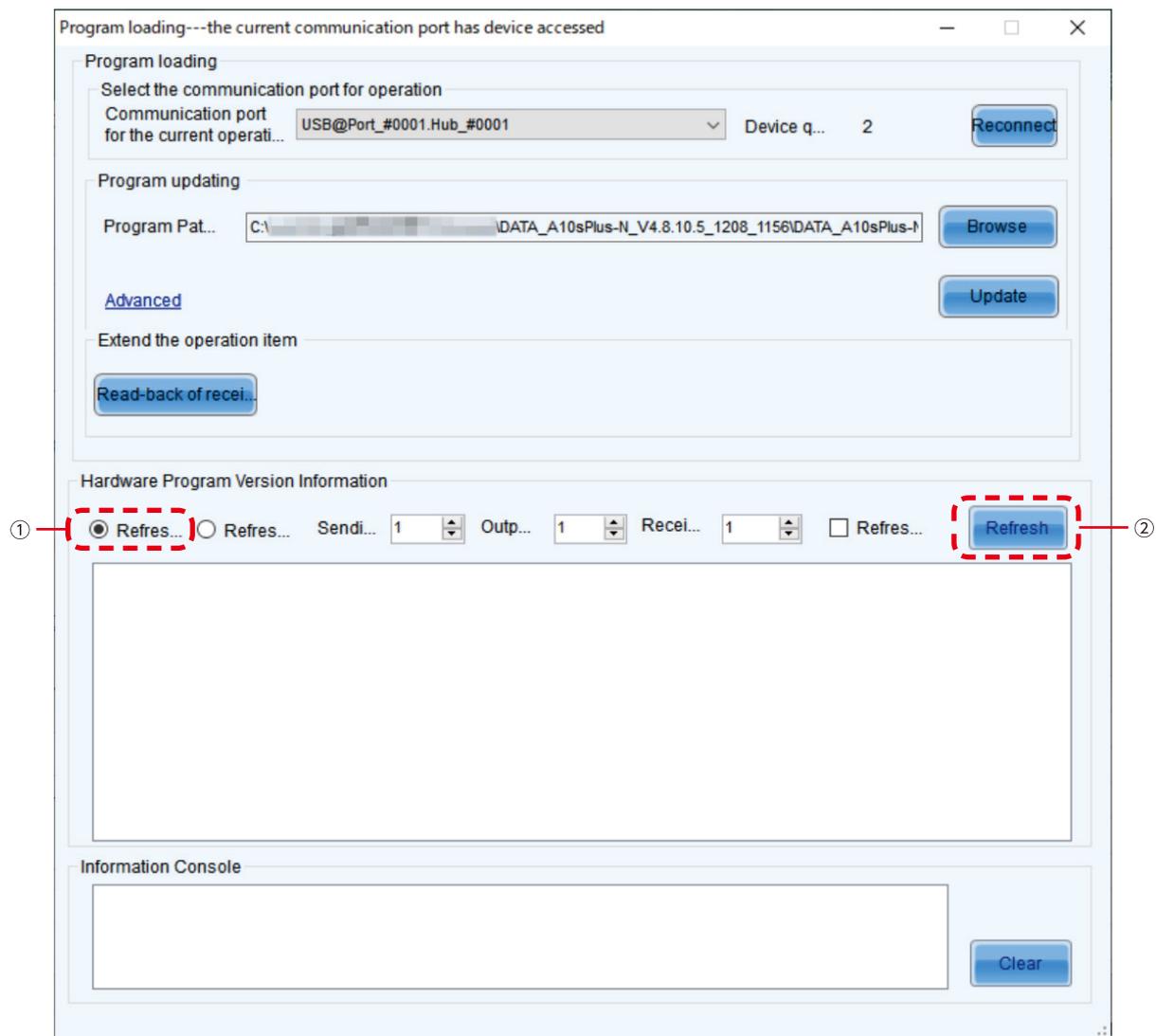
レシービングカードに書き込む receiving card ファームウェア (DATA_*) を用意してください。

(工場出荷時にレシービングカードにインストールされている receiving card ファームウェアは製品に添付されている USB メモリー内に保存されています。)

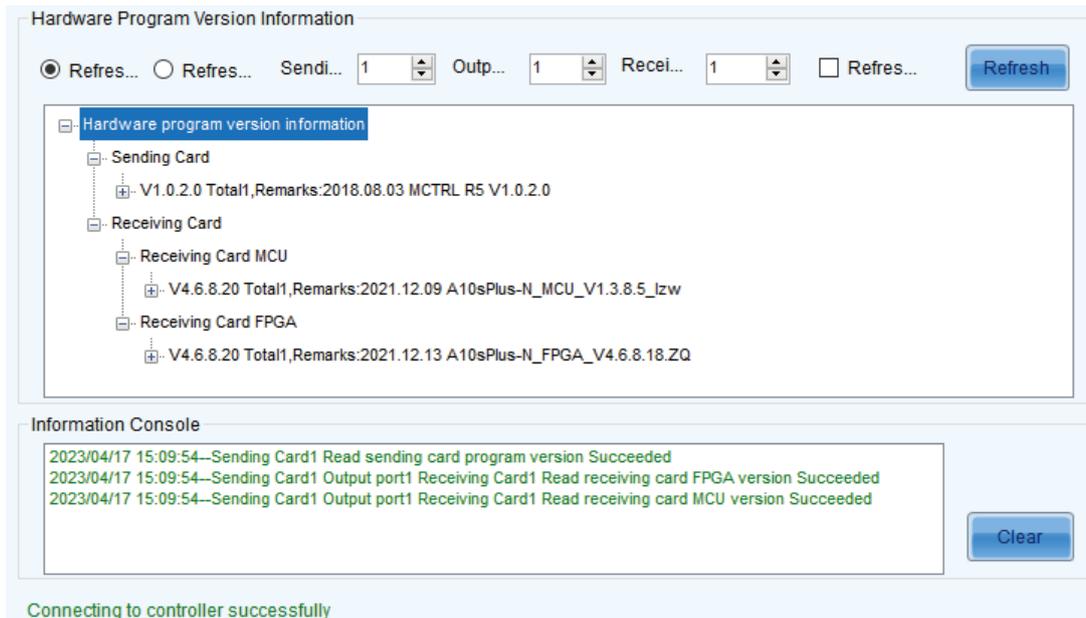
- (1) NovalCT を起動し、管理者権限にログインします (日本語-19)。
- (2) NovalCT のウィンドウをクリックして、「admin」と入力します。



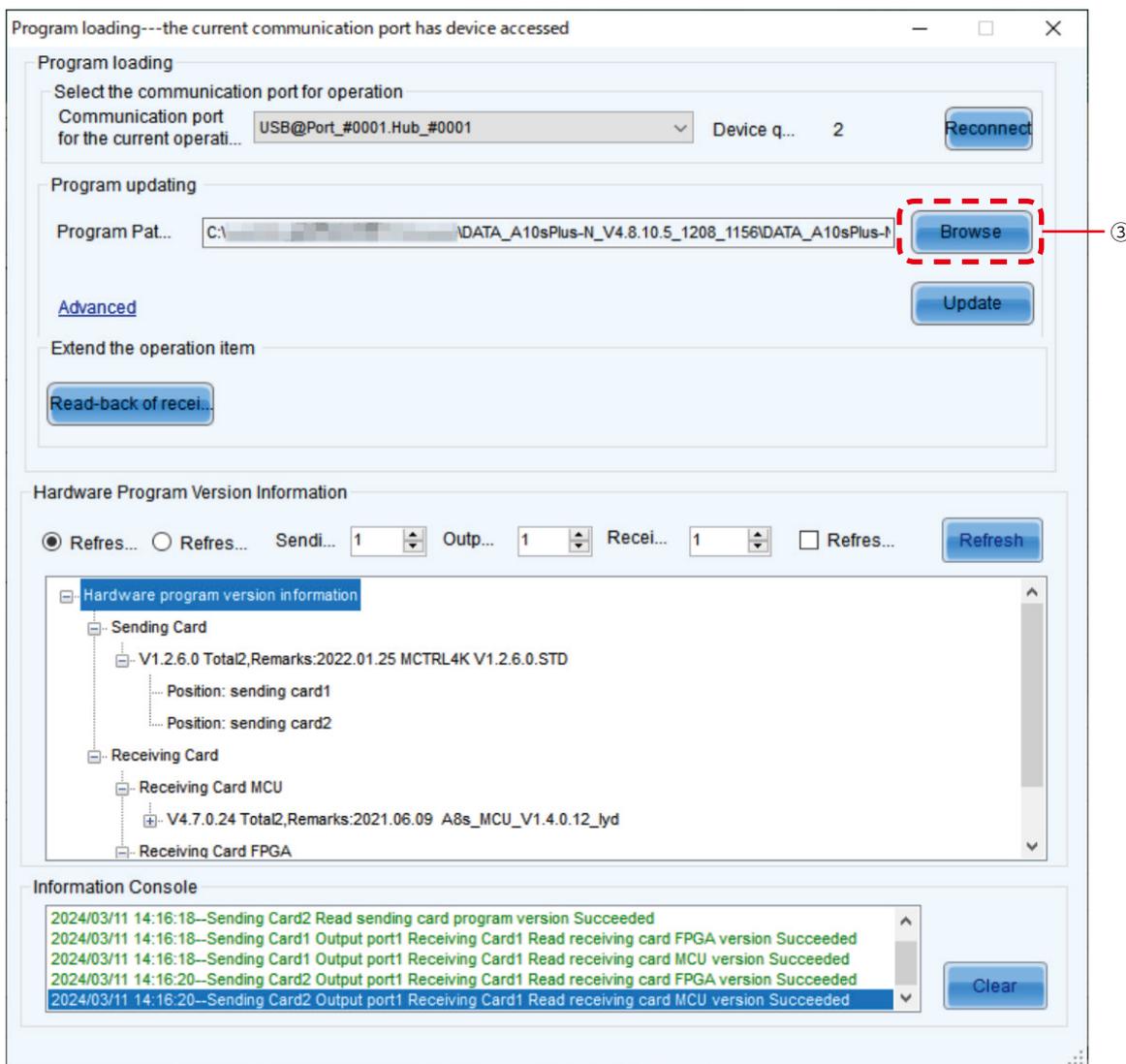
- (3) ①を選択した後、Refresh ②をクリックします。



(4) 下記のような画面が表示されれば接続できています。



(5) Browse ③をクリックします。



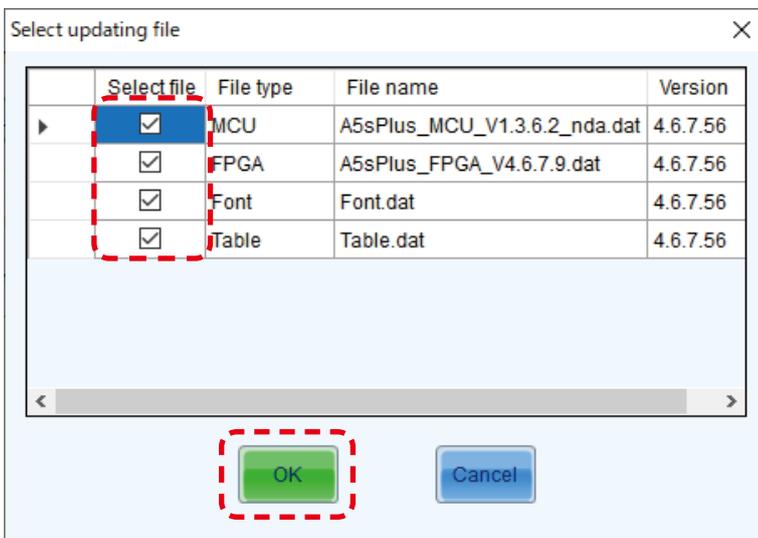
(6) 書き込みたいファームウェア（レシービングカード用）のフォルダを選択して、OK をクリックします。

(7) 選択したファイルは下記④の部分に表示されます。



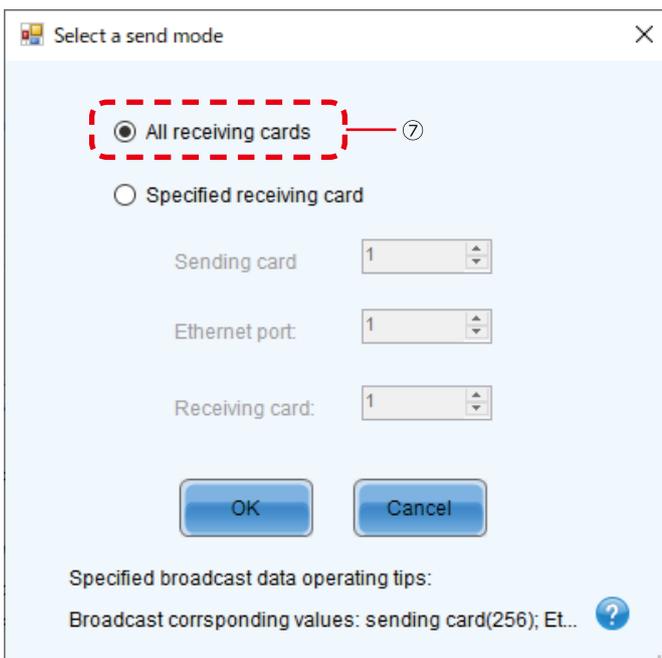
(8) Advanced ⑤をクリックします。

下記のような画面が表示されるので、全てチェックしてOK をクリックします。



(9) Update ⑥をクリックします。

下記のような画面が表示されるので、ファームウェアファイルを書き込むレシービングカードを選択します。すべてのレシービングカードを書き換える場合は、All Receiving Card ⑦を選択し、OK をクリックします。

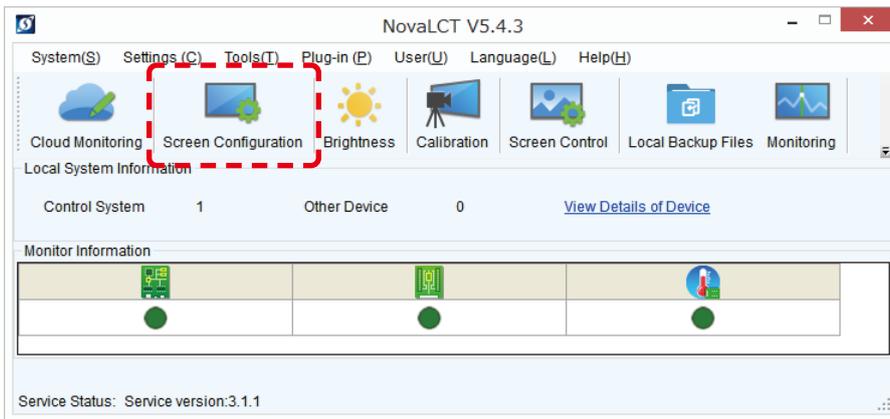


- (10) これでファームウェアの書き換えは完了です。
Refresh ②をクリックして、書き込んだバージョンが反映されているか確認します。

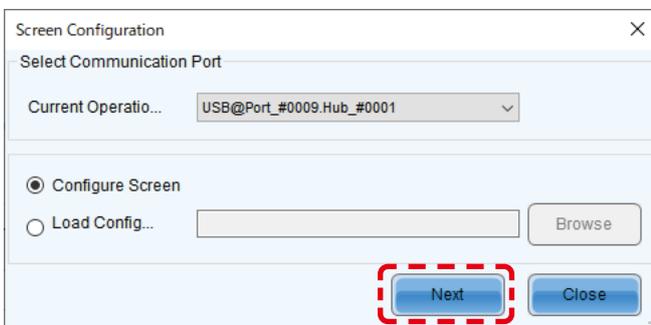


6. コンフィグレーションデータの保存

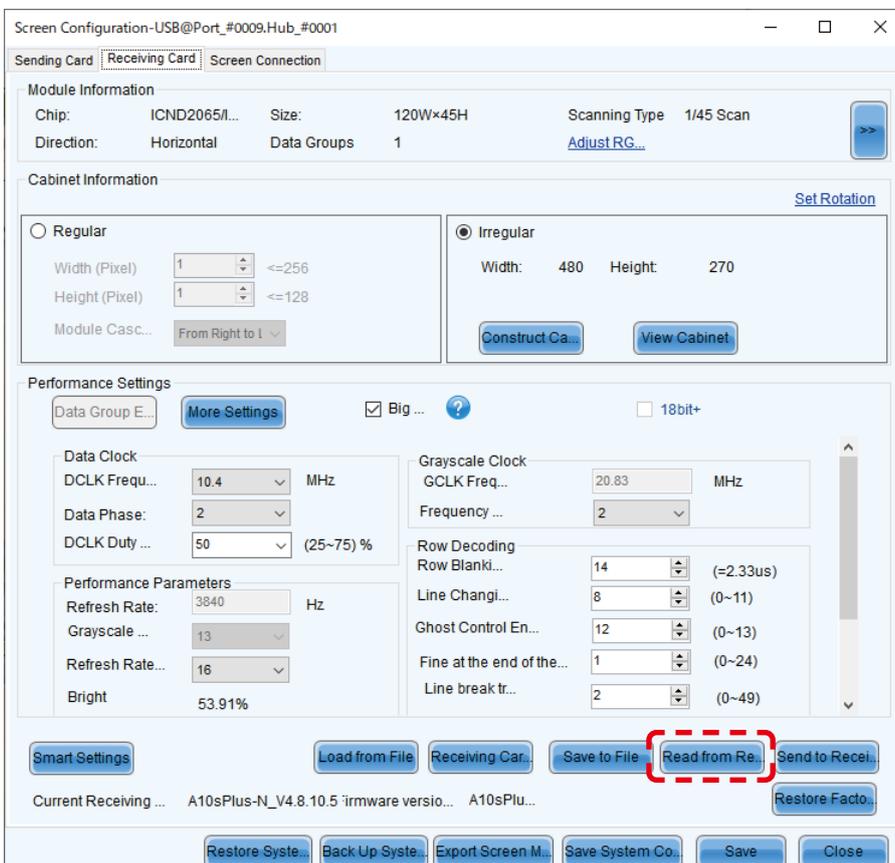
(1) Screen Configuration を選択します。



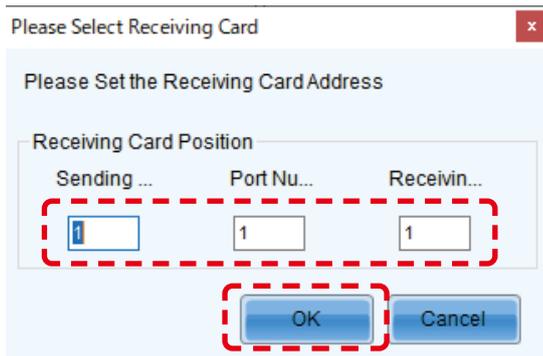
(2) Next ボタンを押します。



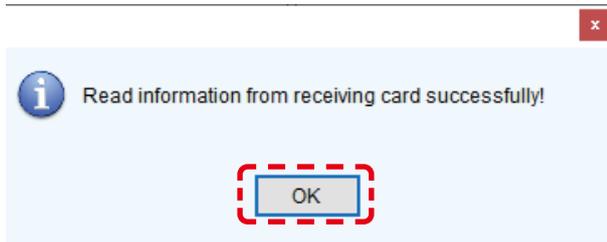
(3) Read from receiving card ボタンを押します。



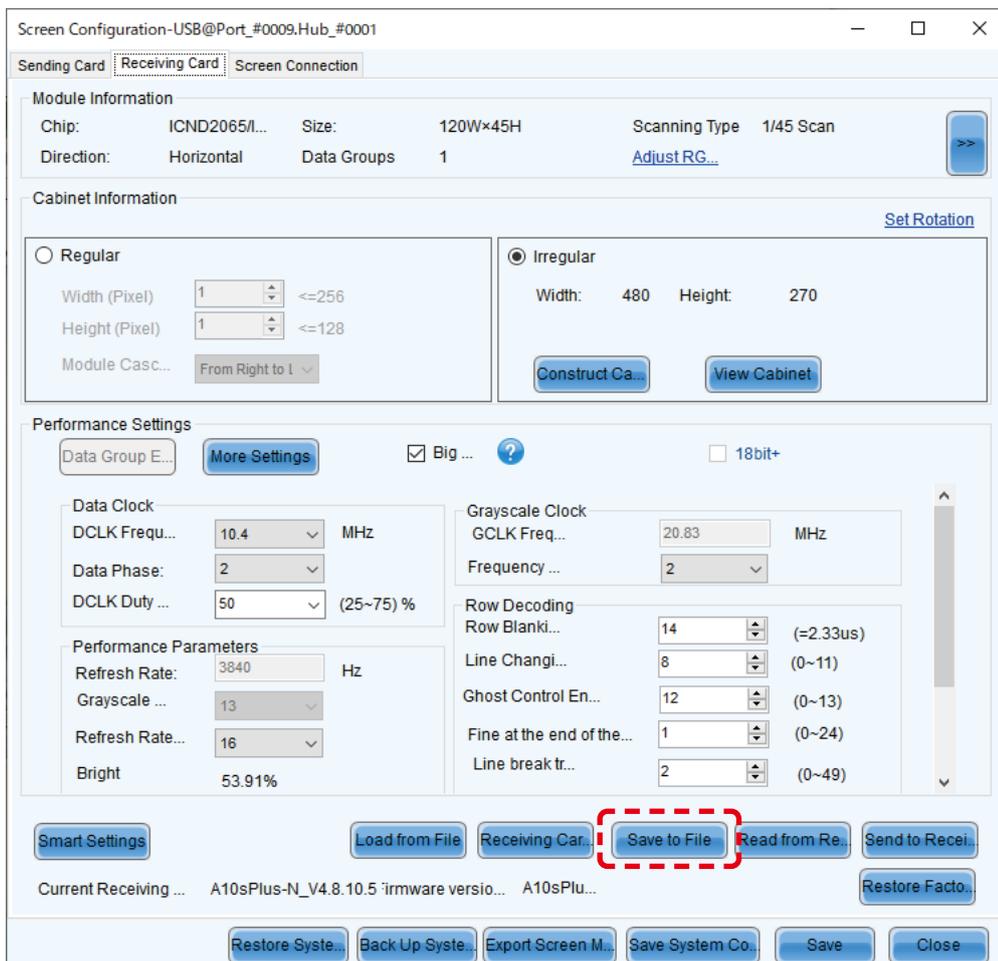
- (4) 読みだしたいレシービングカードの位置に合わせて、sending card、port number、receiving cardの値を設定します。
OK ボタンを押します。



- (5) メッセージを確認して、OK ボタンを押します。



- (6) save to file ボタンを押します。

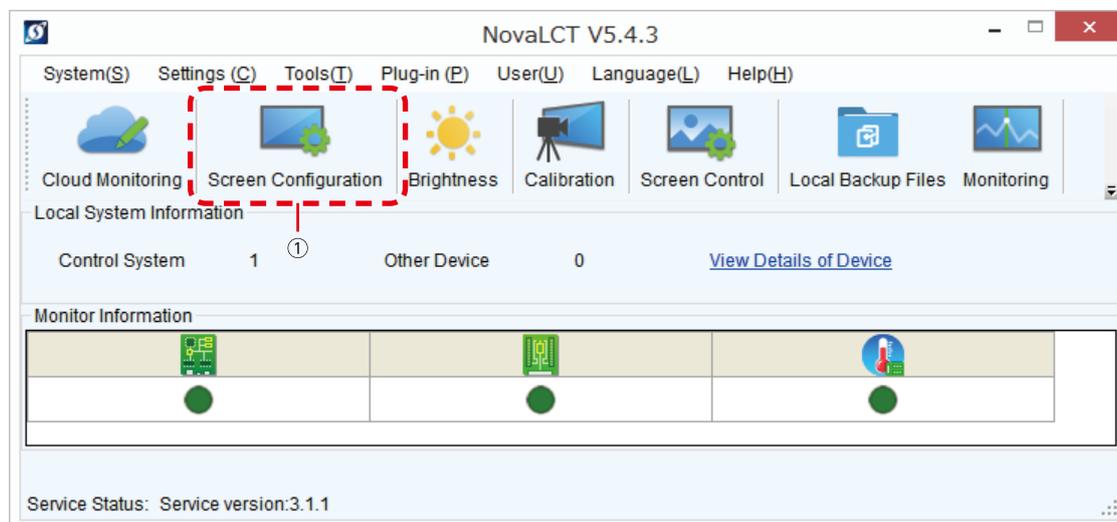


7. コンフィグレーションデータの書き換え

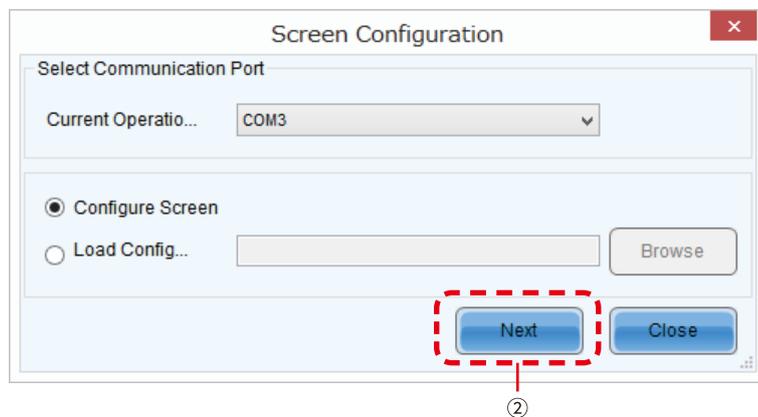
レシービングカードに書き込む configuration ファイル (*.rcfgx) を用意してください。

(工場出荷時にレシービングカードにインストールされている configuration ファイル (*.rcfgx) は製品に添付されている USB メモリー内に保存されています。)

- (1) NovalCT を起動し、管理者権限にログインします (日本語 -19)。
- (2) Screen Configuration ①をクリックします。



- (3) Next ②をクリックします。

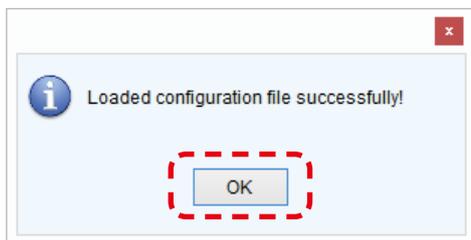


(4) Screen configuration 画面が表示されるので、Receiving Card タブ③を選択します。

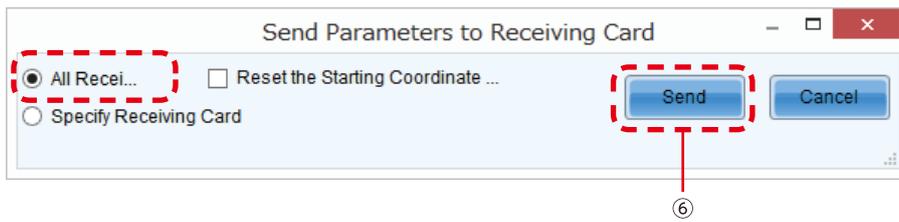


(5) Load from File ④をクリックします。

レーザビームカードに書き込みたいコンフィグレーションファイル (rcfgx ファイル) を選択します。
読み込みが完了したら、下記のような画面が表示されますので OK をクリックします。



- (6) Send to Receiving Card ⑤をクリックします。
下記のような画面が表示されるので、コンフィグレーションファイルを書き込むレシービングカードを選択します。
(書き込みたいレシービングカードとのみ接続しているなら、All Receiving Card を選択します。)



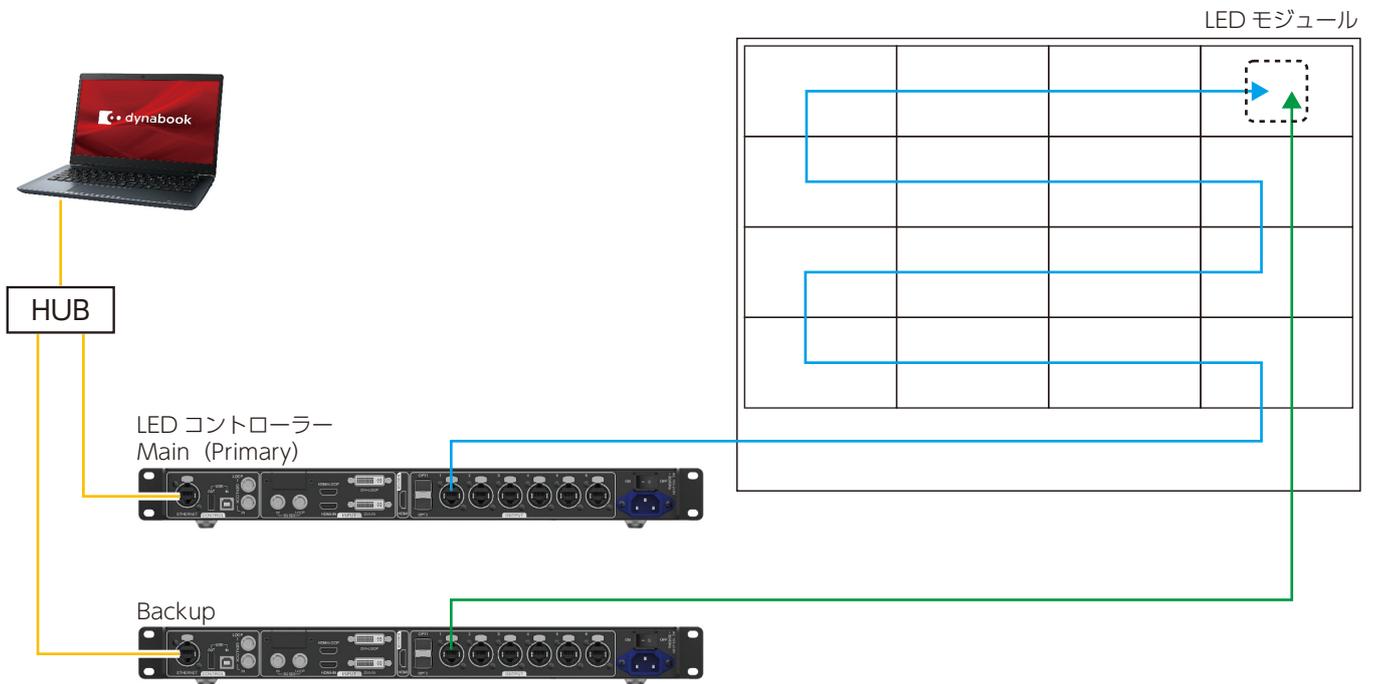
- (7) レシービングカードを選択したら、Send ⑥をクリックします。
Save ⑦をクリックします。

8. 冗長設定方法

8.1 LED コントローラー 2 台に対して、PC から LAN で接続して設定する場合

LED コントローラーと LED モジュールを Cat ケーブルで接続します。

バックアップの接続は、数珠つなぎの最後のモジュールの上部左側の RJ-45 コネクターに接続します。



※LED コントローラー MCTRL 4K の場合も、同様の操作となります。

コントロールソフトウェア (NovaLCT) を起動し、管理者権限にログインします (日本語 -19)。

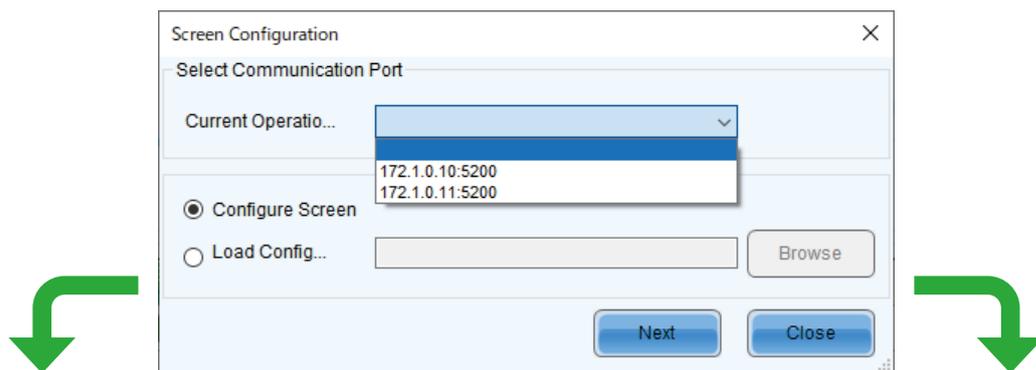
Screen Configuration をクリックします。



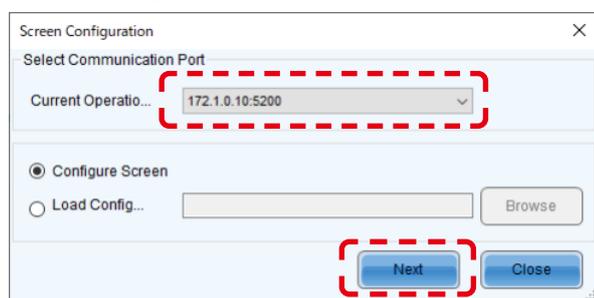
Communication Port	Device Type	Number of Devices	SN
172.1.0.10:5200	MCTRL4K	1	002CF7010000...
172.1.0.11:5200	MCTRL4K	1	002CFD010000...

Select Communication Port (通信ポート)を確認、IPアドレスで、Main (Primary)・Backupの各LEDコントローラーを選択し、Nextをクリックします。

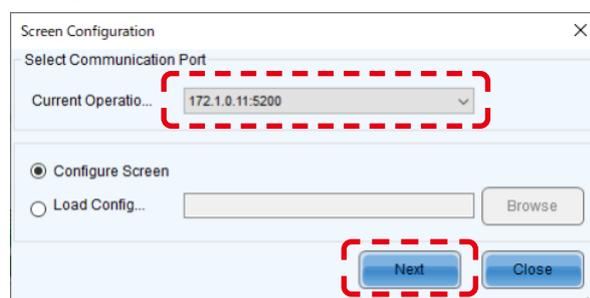
※ Main (Primary)・Backupは、個別に設定を行います。



Main (Primary)



Backup

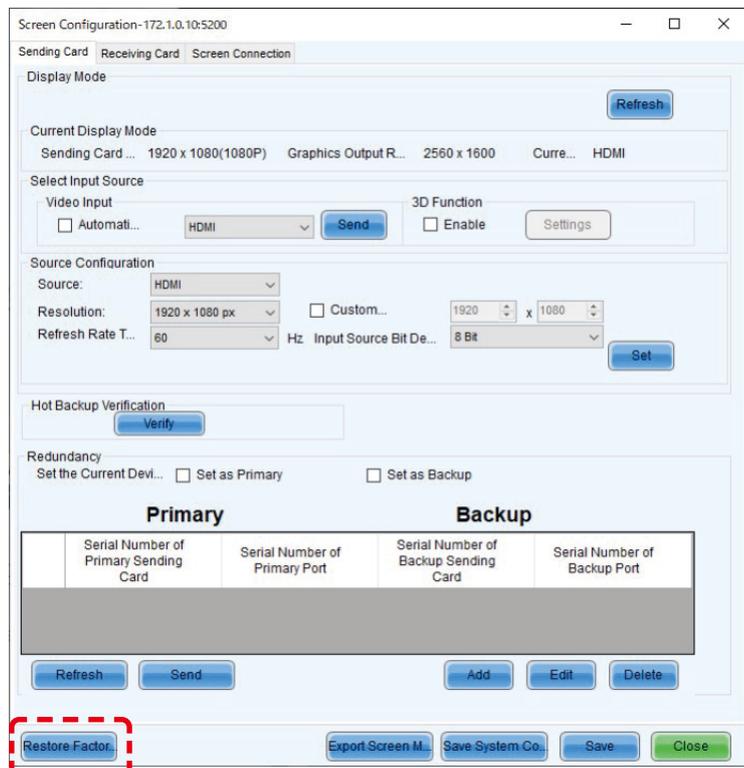


Main (Primary) 側

Restore Factory Settings ボタンを押し初期化します。

初期化したので、Select Input Source と Source Configuration を設定します。

出荷時に正しく設定されている状態で、機器の接続も出荷時の設定時と同一の場合は、初期化は実施せず、設定状態の確認を行ってください。



Main (Primary)

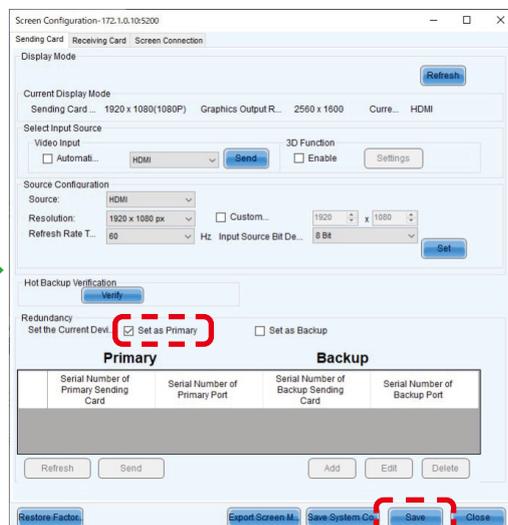
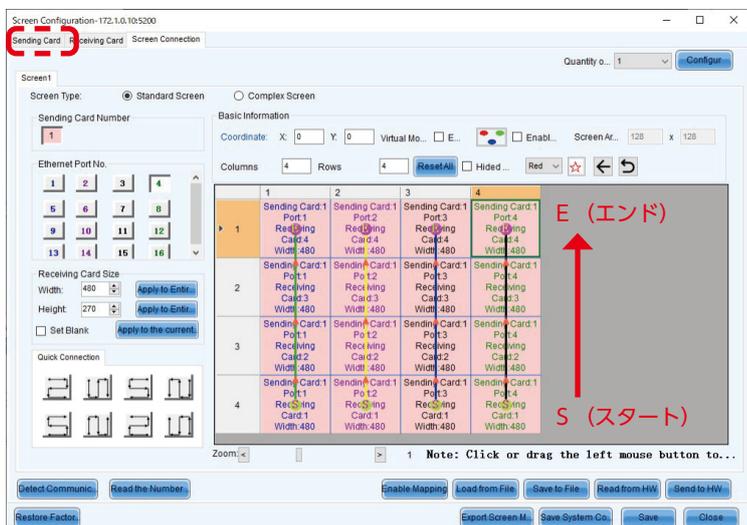
Screen Connection タブを選択します。

Screen Type ・ Receiving Card Size ・ Columns/Rows を選択 ・ 入力し、Ethernet Port No. とスクリーン構成部で、配線の設定を行います。

※設定手順の詳細は、取扱説明書でご確認ください。

次に、Sending Card タブを選択します。

Redundancy の項目で、[Set as Primary] にチェックを入れて、Save します。

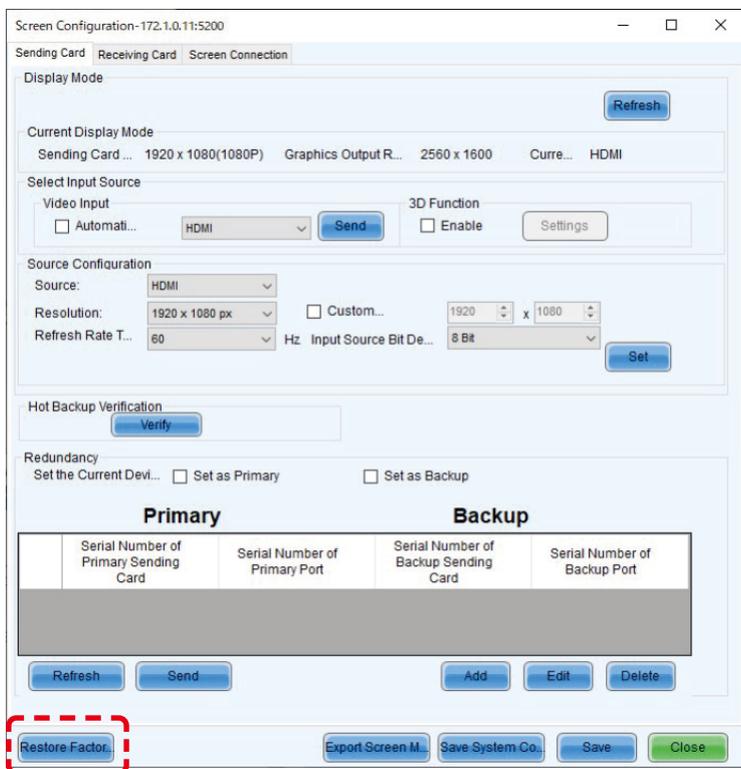


Backup 側

Restore Factory Settings ボタンを押し初期化します。

初期化したので、Select Input Source と Source Configuration を設定します。

出荷時に正しく設定されている状態で、機器の接続も出荷時の設定時と同一の場合は、初期化は実施せず、設定状態の確認を行ってください。



Backup

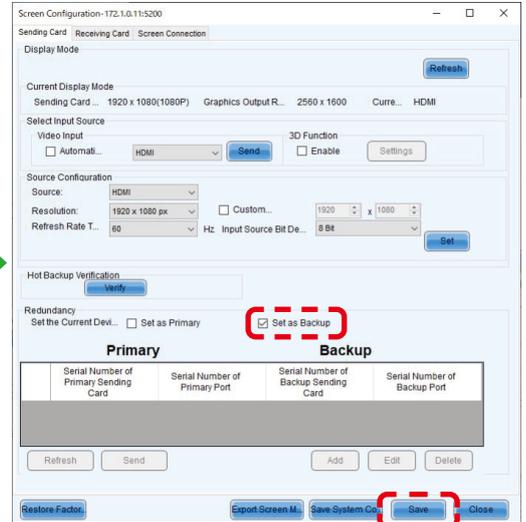
Screen Connection タブを選択します。

Main (Primary) と同様に、配線の設定を行います。

※接続の方向は、Main (Primary) と同じです。

次に、Sending Card タブを選択します。

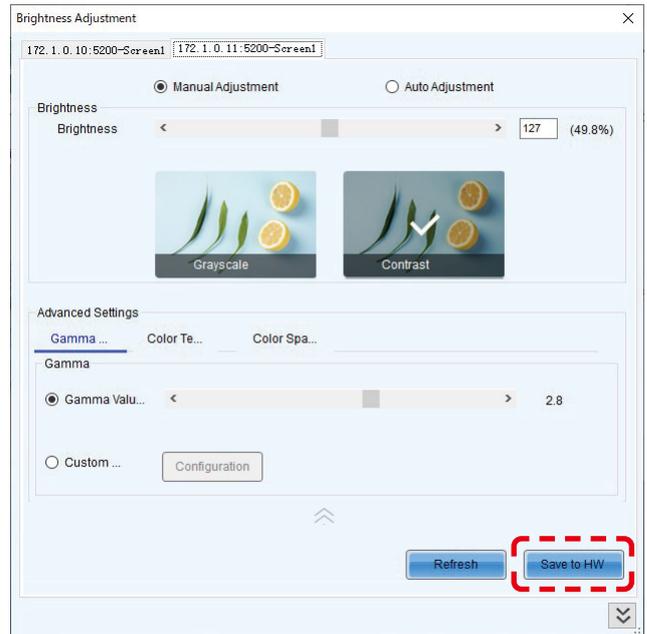
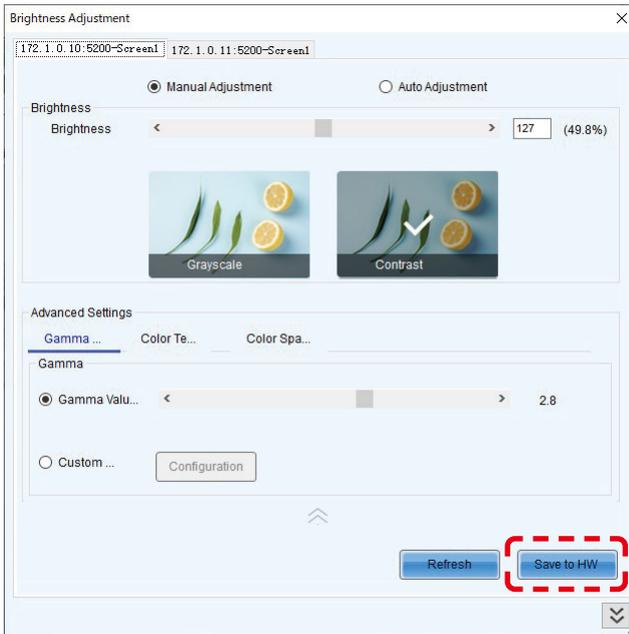
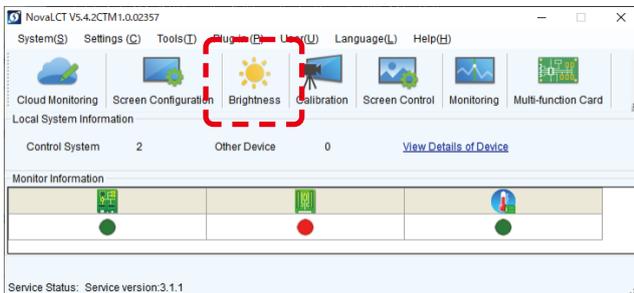
Redundancy の項目で、「Set as Backup」にチェックを入れて、Save します。



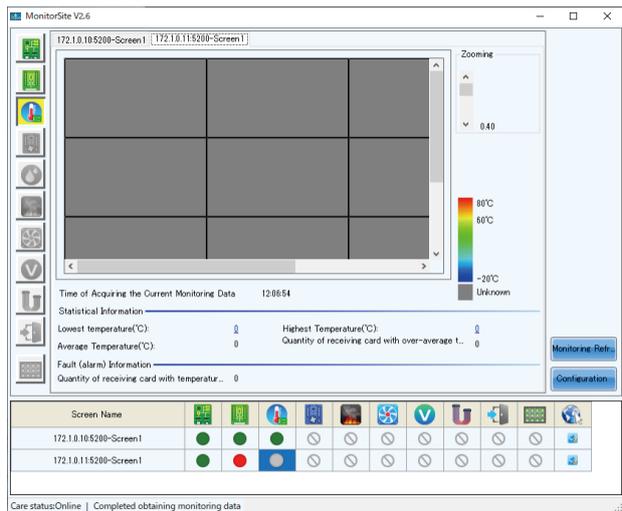
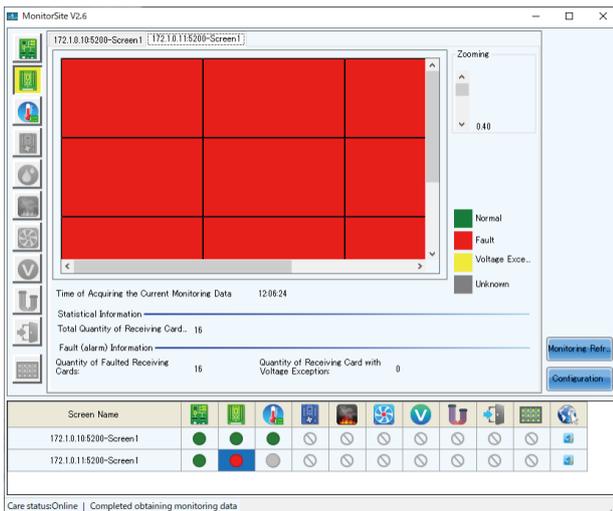
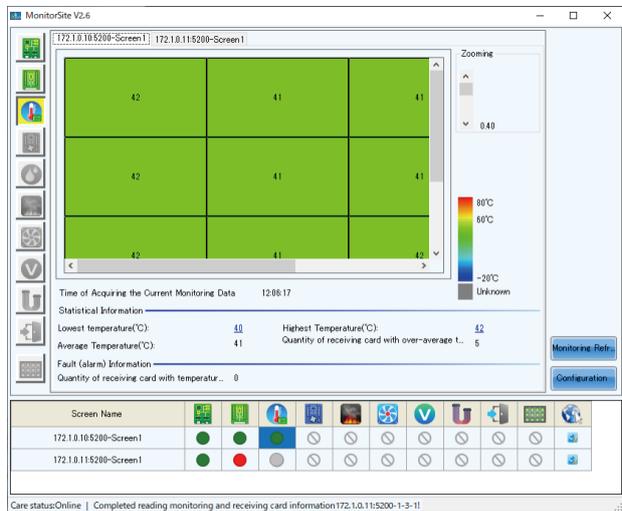
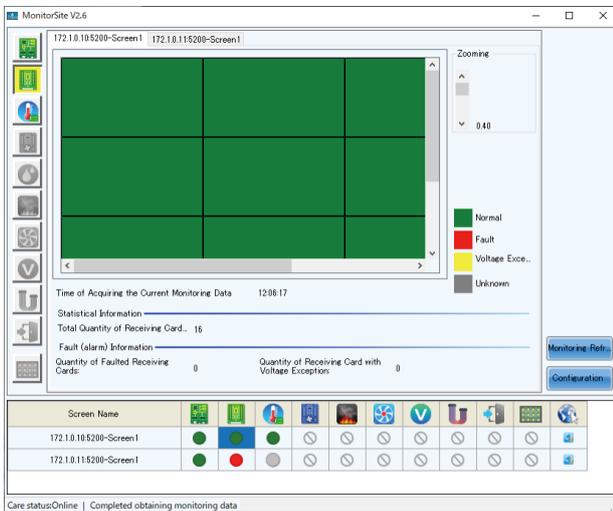
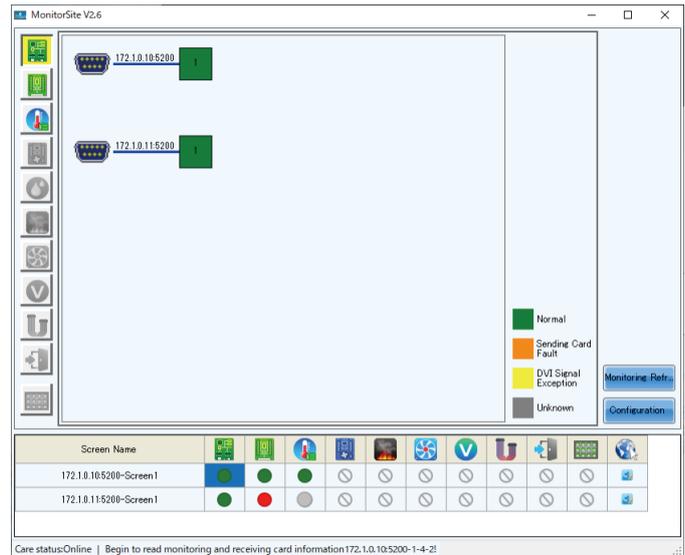
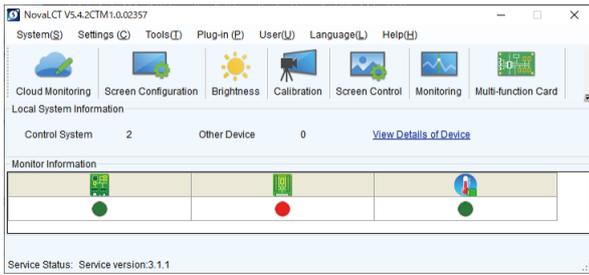
Brightness 設定状態を確認します。

Brightness ボタンを押します。

Brightness Adjustment 画面で、任意の設定にし、Save to HW ボタンを押します。



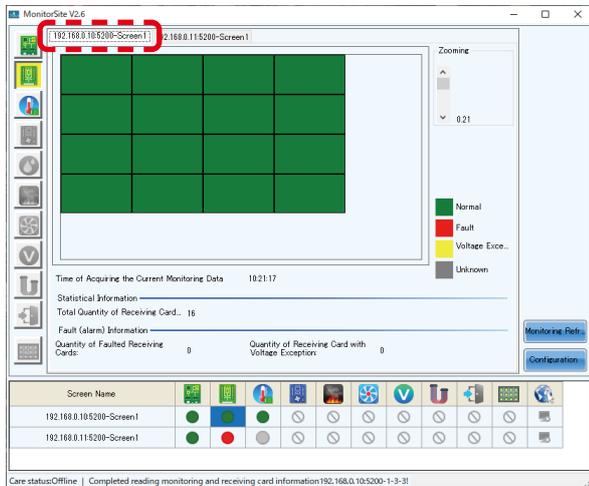
Monitoring 画面は以下ようになります。



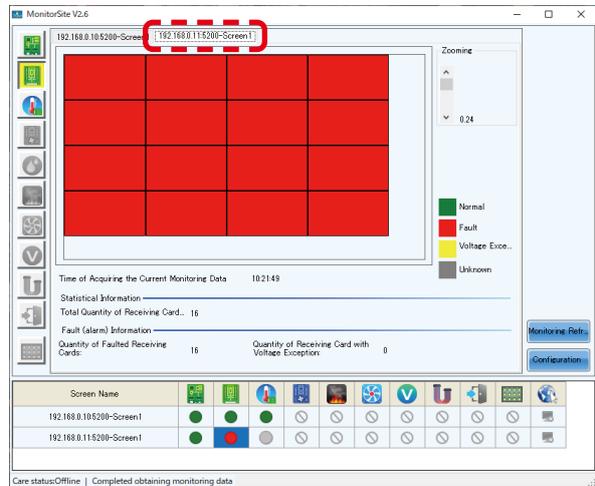
注意：Monitoring 画面では、Backup に設定した LED は表示が赤くなります（異常ではありません）。
また、Main (Primary) で異常が発生した時は、Backup が正常表示（緑色）となります。

Main (Primary) が正常動作中

Main (Primary)

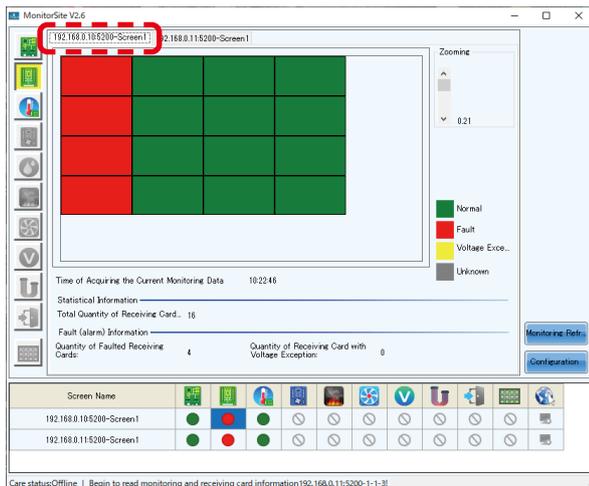


Backup

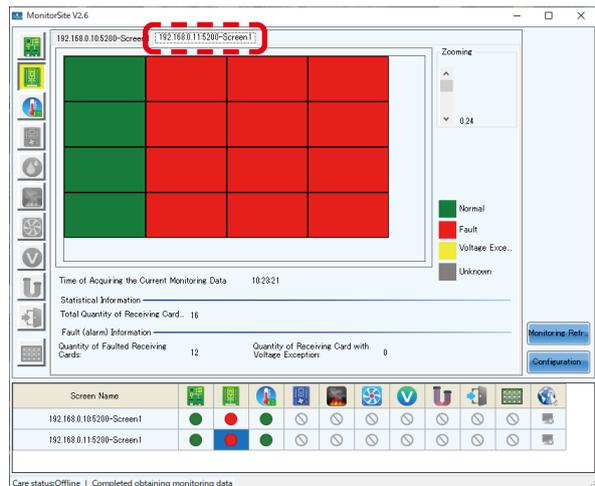


Port1 が、Backup で動作中

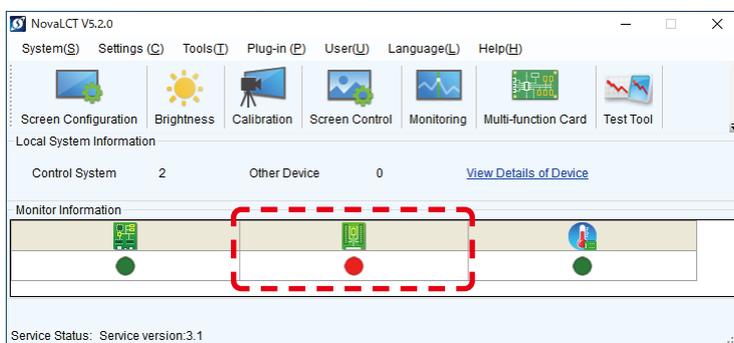
Main (Primary)



Backup



NovalCT の起動画面では、Monitor Information の Receiving card が赤丸の表示となります。



MCTRL 4K の場合、LED Controller 側の表示は、以下ようになります。
(この画面は、Ethernet cable 4 本接続の場合です。)

上 : backup

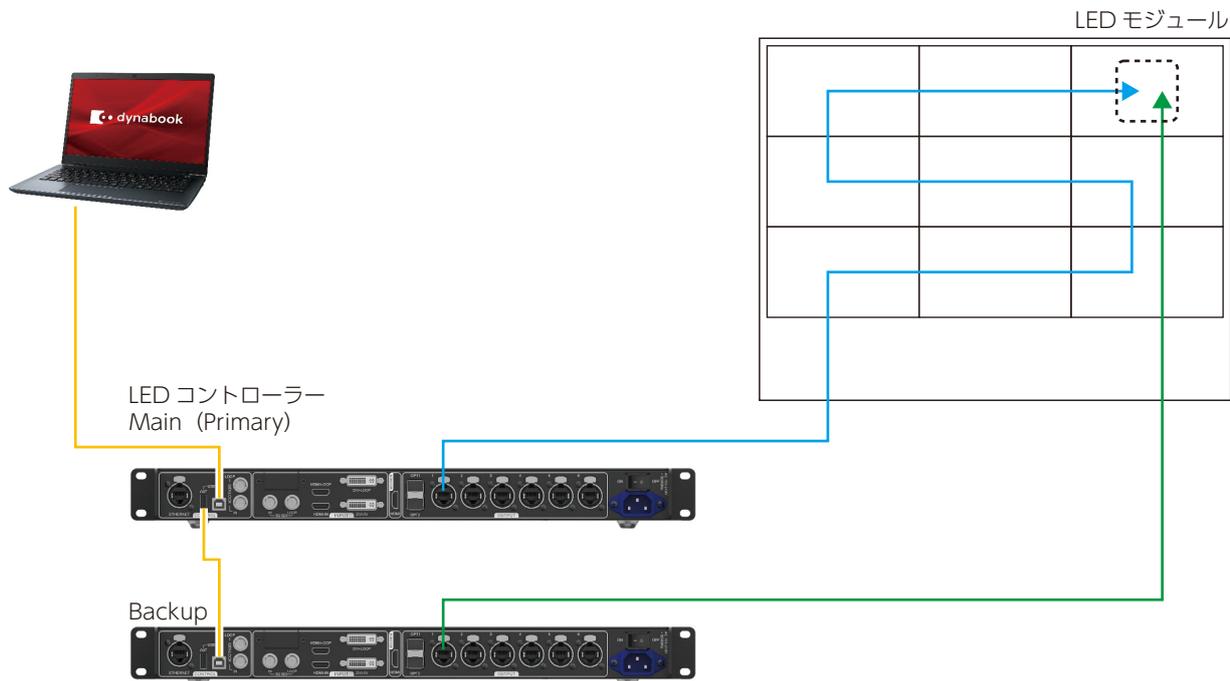
下 : Main (Primally)



8.2 LED コントローラー 2 台に対して、PC から USB で接続して設定する場合

LED コントローラーと LED モジュールを Cat ケーブルで接続します。

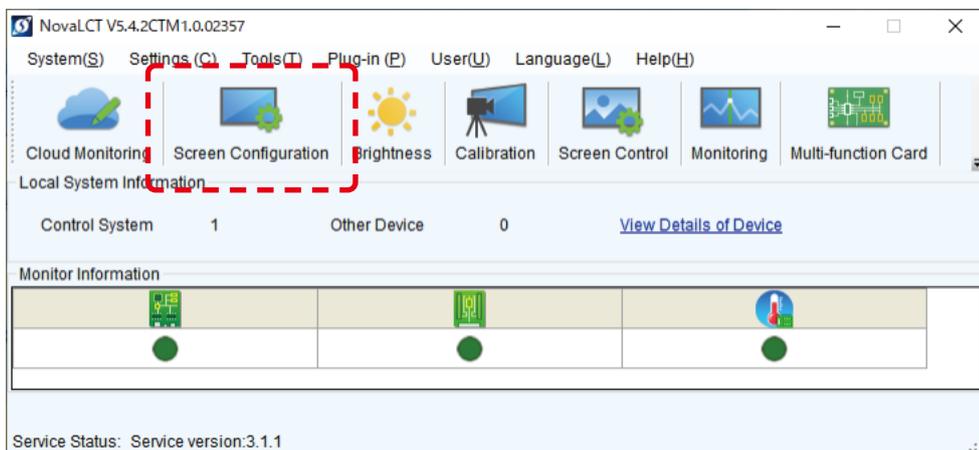
バックアップの接続は、数珠つなぎの最後のモジュールの上部左側の RJ-45 コネクターに接続します。



※LED コントローラー MCTRL 4K の場合も、同様の操作となります。

コントロールソフトウェア (NovaLCT) を起動し、管理者権限にログインします (日本語 -19)。

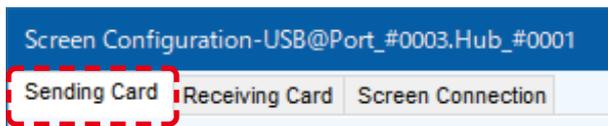
Screen Configuration をクリックします。



Select Communication Port (通信ポート) を選択し、Next をクリックします。



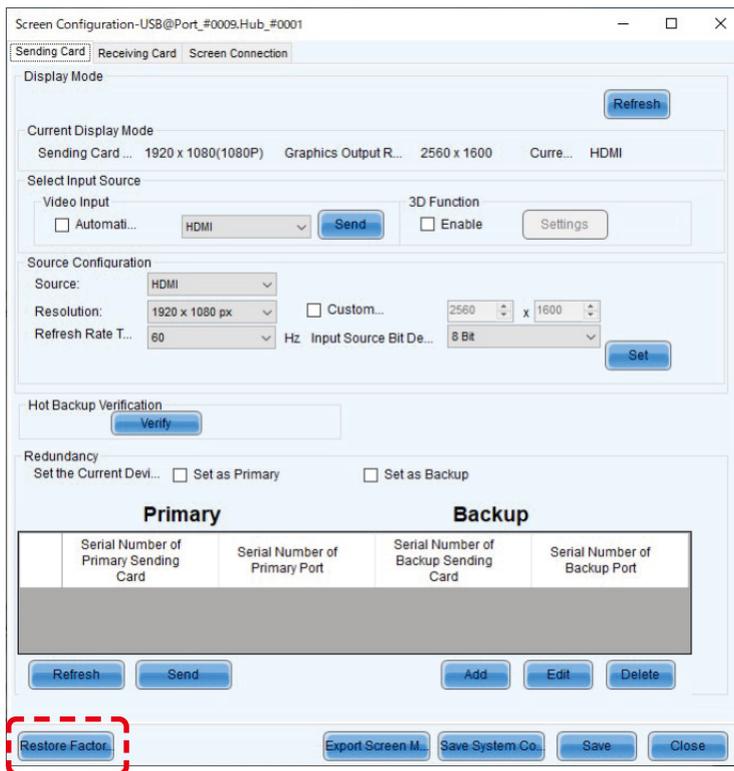
Screen Configuration 画面が表示されますので、Sending Card タブを選択します。



Restore Factory Settings ボタンを押し初期化します。

初期化したので、Select Input Source と Source Configuration を設定します。

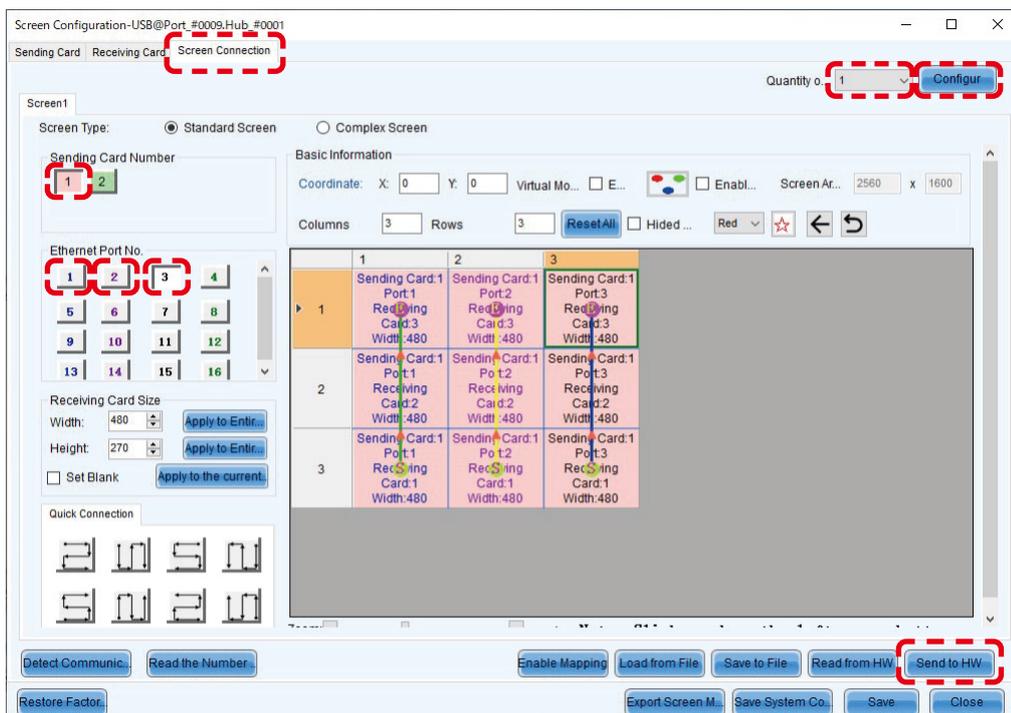
出荷時に正しく設定されている状態で、機器の接続も出荷時の設定時と同一の場合は、初期化は実施せず、設定状態の確認を行ってください。



Screen Connection タブを選択します。

Screen Type・Receiving Card Size・Columns/Rows を選択・入力し、Ethernet Port No. とスクリーン構成部で、配線の設定を行います。

※設定手順の詳細は、取扱説明書でご確認ください。



設定時の注意点：

Quantity of Screens は 1 であることを確認します。

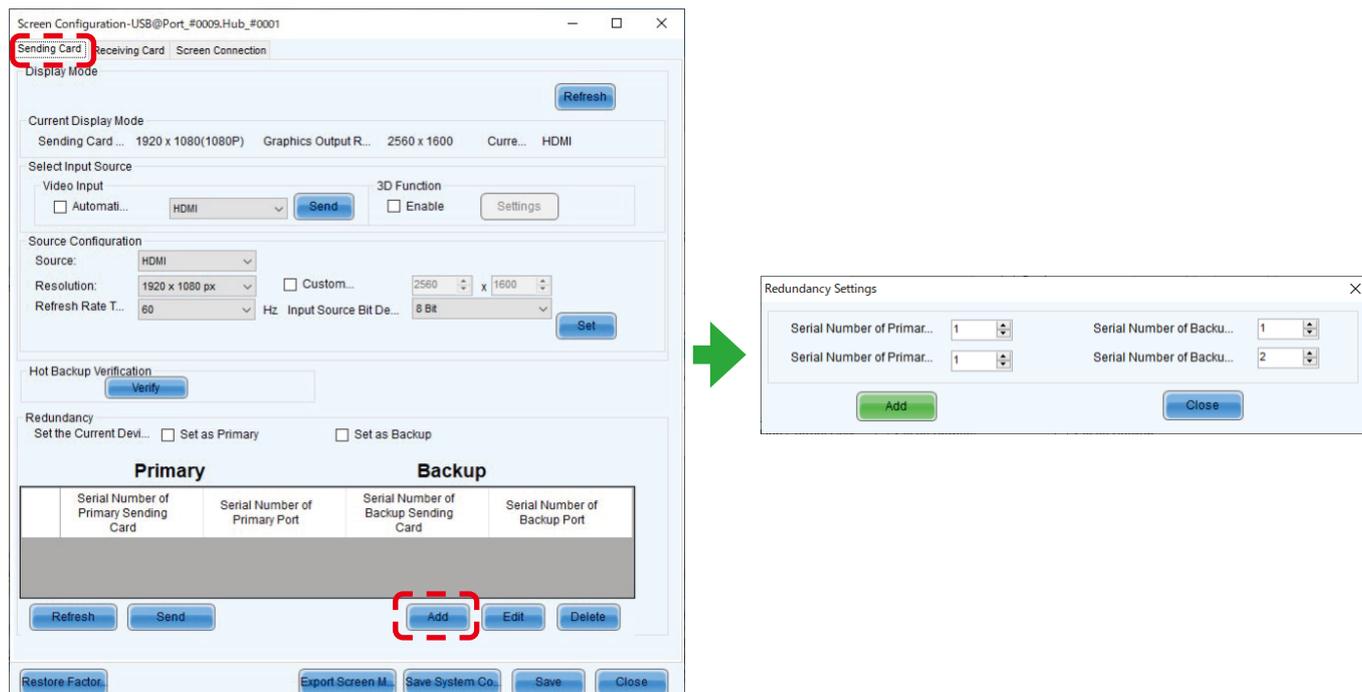
(他の値から変更する場合は、Configure ボタンを押します。)

Sending Card 2 に関する設定は不要です。

設定が終わったら、Send to HW ボタンを押します。

Sending Card タブを選択し、Add をクリックします。

Redundancy settings 画面が表示されます。



Redundancy settings 画面では、Primary 側の LED コントローラー (Sending Card) の Port 番号に合わせて、Backup 側 LED コントローラー (Sending Card) の Port 番号を設定します。
 数値を入力後、Add をクリックします。

LED の構成例 (日本語 -123) では、以下の設定となります。

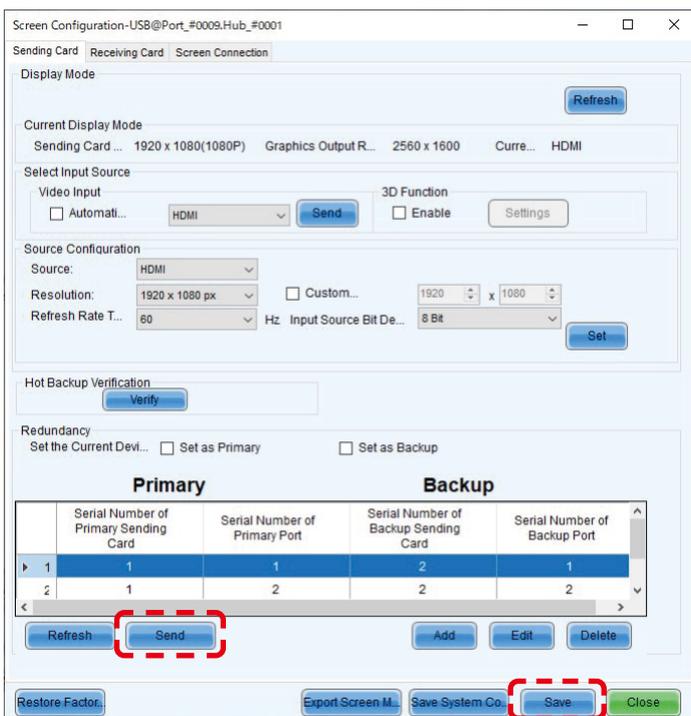
Serial Number of Primary Sending Card : 1 Serial Number of Primary Port : 1 Serial Number of Backup Sending Card : 2 Serial Number of Backup Port : 1
Serial Number of Primary Sending Card : 1 Serial Number of Primary Port : 2 Serial Number of Backup Sending Card : 2 Serial Number of Backup Port : 2
Serial Number of Primary Sending Card : 1 Serial Number of Primary Port : 3 Serial Number of Backup Sending Card : 2 Serial Number of Backup Port : 3



設定が完了すると、Sending Card タブの画面は、下図のようになります。

Send ボタンを押します。

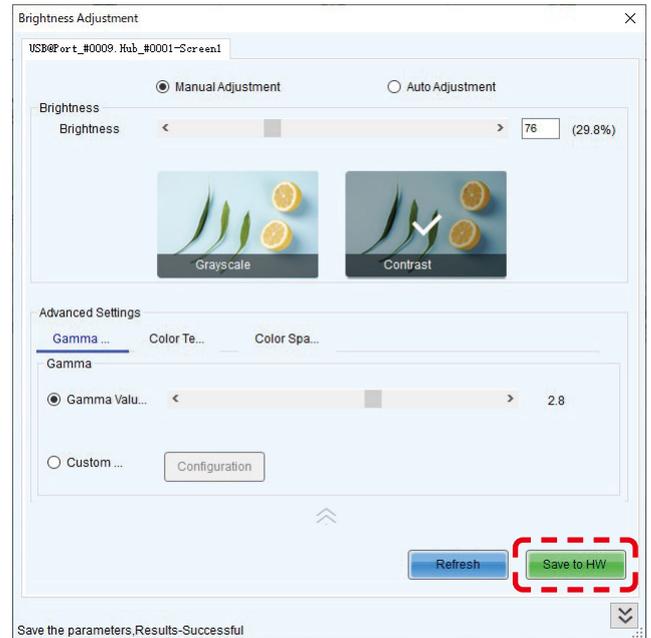
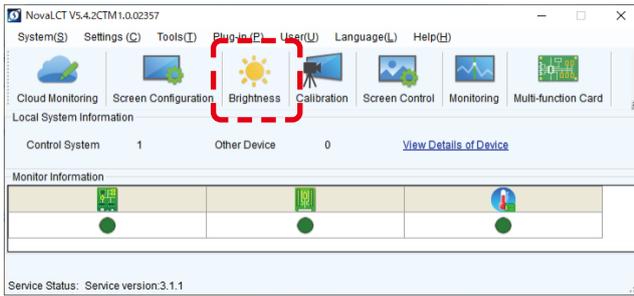
Save ボタンを押します。



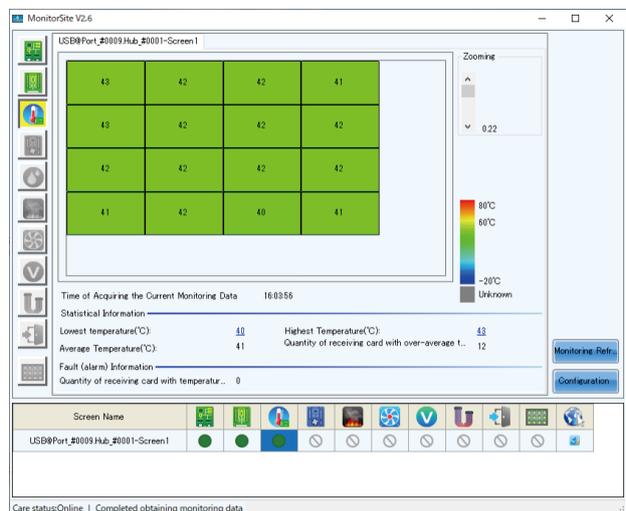
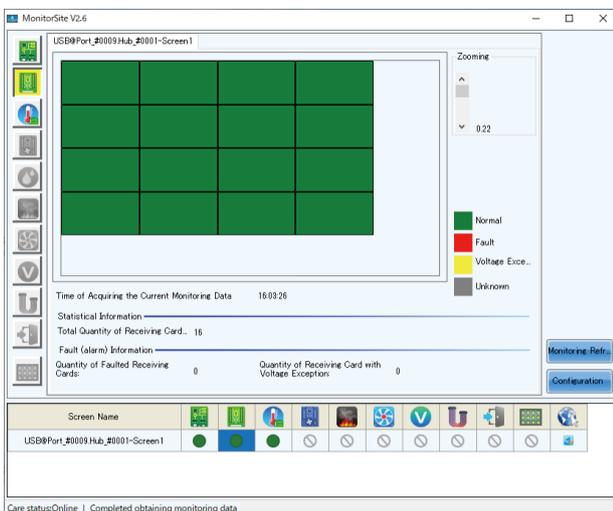
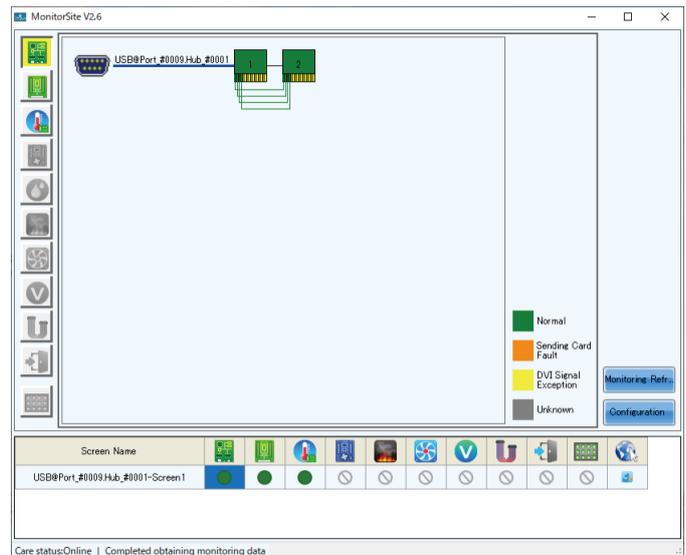
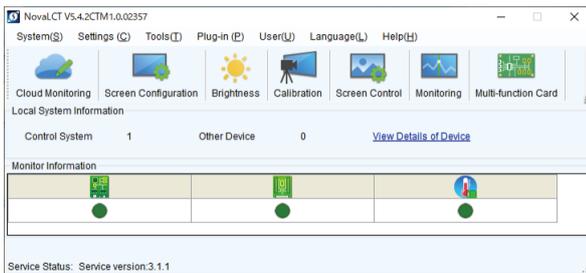
Brightness 設定状態を確認します。

Brightness ボタンを押します。

Brightness Adjustment 画面で、任意の設定にし、Save to HW ボタンを押します。



Monitoring 画面は以下ようになります。



MCTRL 4K の場合、LED Controller 側の表示は、以下ようになります。
(この画面は、Ethernet cable 4 本接続の場合です。)

上 : backup

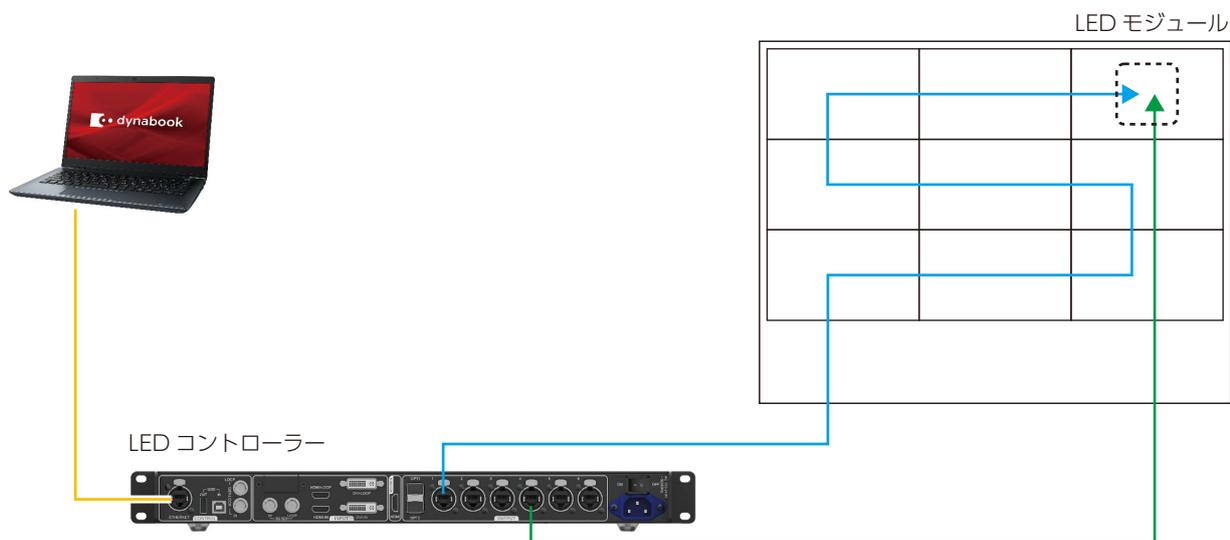
下 : Main (Primally)



8.3 LED コントローラー 1 台に対して、PC から LAN で接続して設定する場合

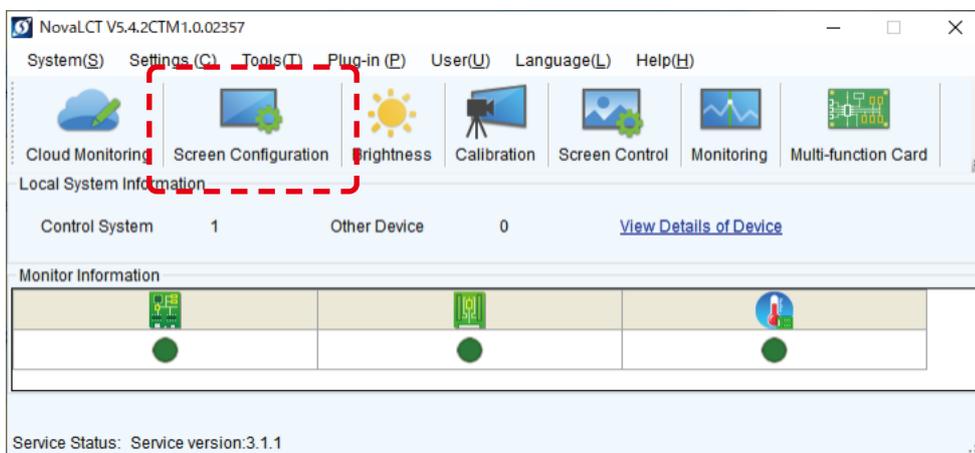
LED コントローラーと LED モジュールを Cat ケーブルで接続します。

バックアップの接続は、数珠つなぎの最後のモジュールの上部左側の RJ-45 コネクターに接続します。

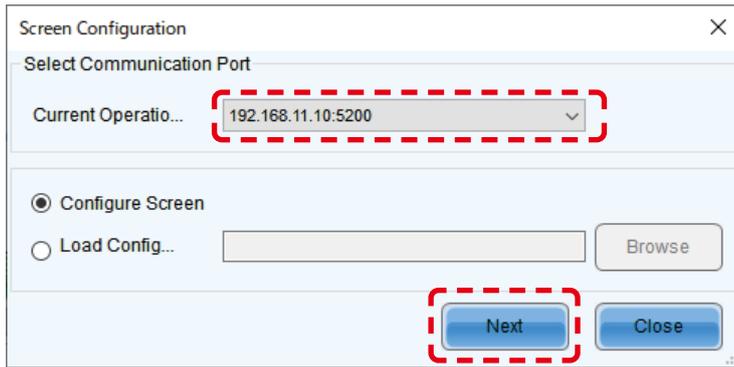


※LED コントローラー MCTRL 4K の場合も、同様の操作となります。
PC と USB 接続する場合も同様に行います。

コントロールソフトウェア (NovaLCT) を起動し、管理者権限にログインします (日本語-19)。
Screen Configuration をクリックします。



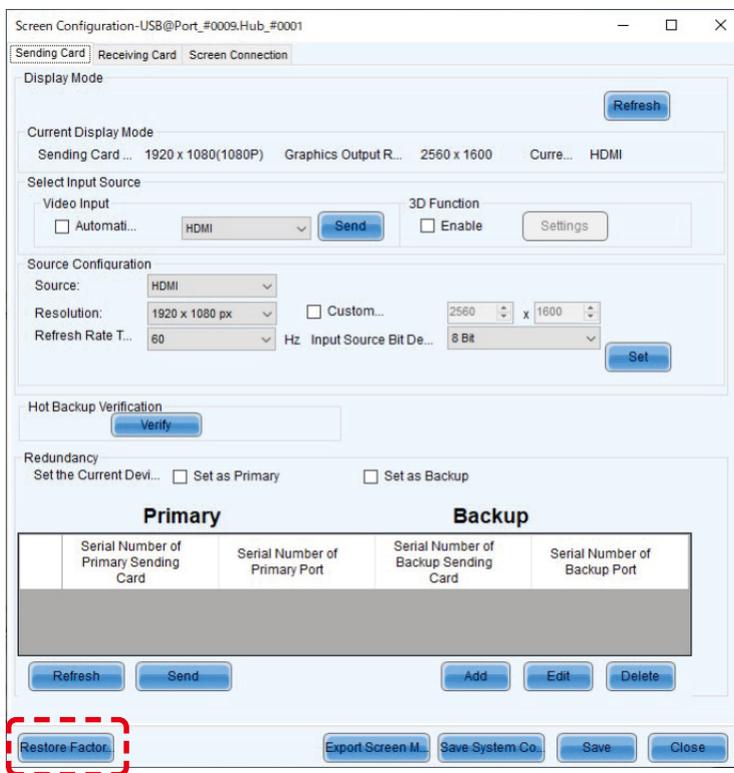
Select Communication Port (通信ポート) を選択し、Next をクリックします。



Restore Factory Settings ボタンを押し初期化します。

初期化したので、Select Input Source と Source Configuration を設定します。

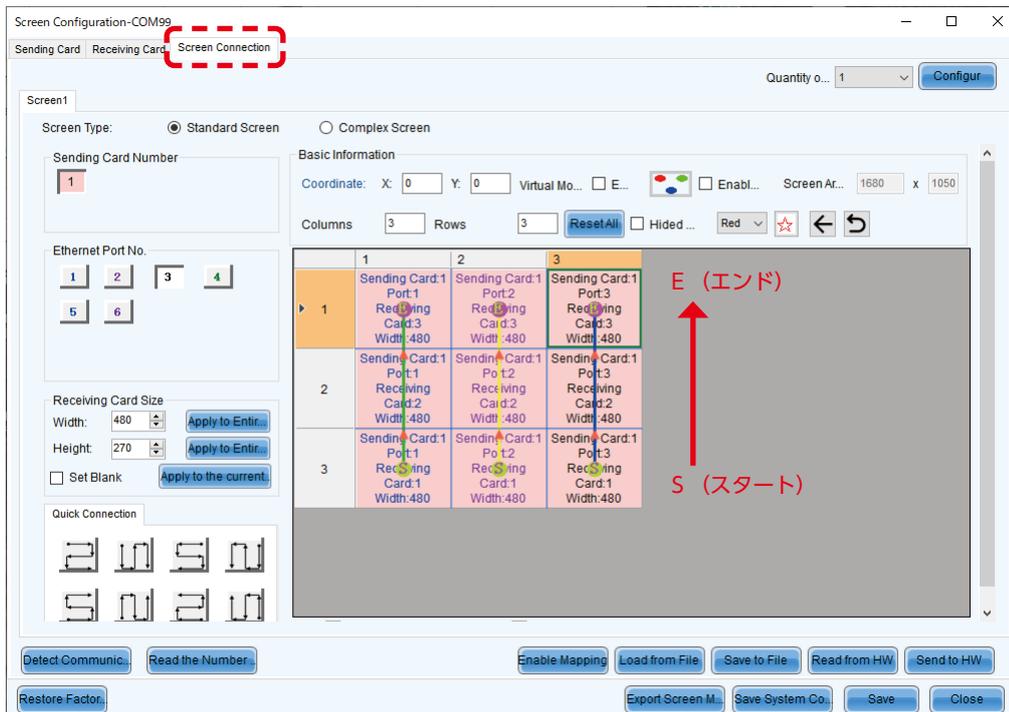
出荷時に正しく設定されている状態で、機器の接続も出荷時の設定時と同一の場合は、初期化は実施せず、設定状態の確認を行ってください。



Screen Connection タブを選択します。

Screen Type・Receiving Card Size・Columns/Rows を選択・入力し、Ethernet Port No. とスクリーン構成部で、配線の設定を行います。

※設定手順の詳細は、取扱説明書でご確認ください。



設定時の注意点：

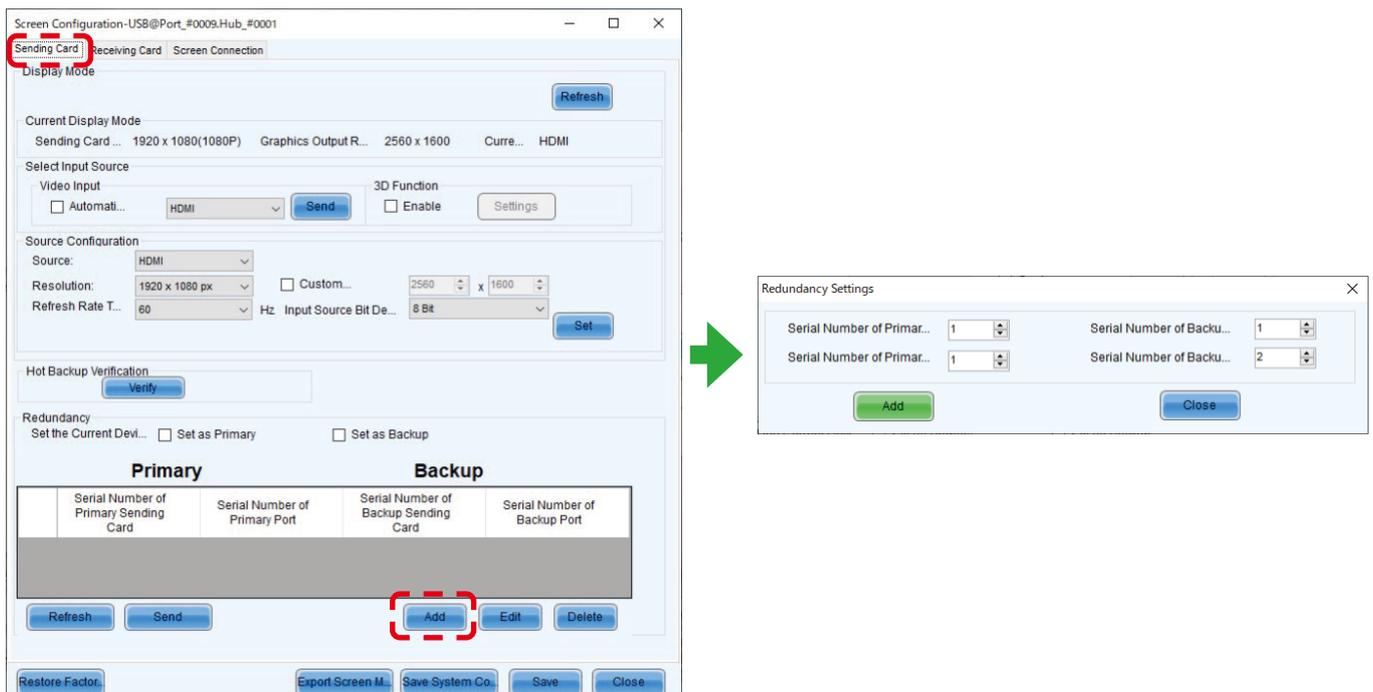
Quantity of Screens は 1 であることを確認します。
(他の値から変更する場合は、Configur ボタンを押します。)

Sending Card 2 に関する設定は不要です。

設定が終わったら、Send to HW ボタンを押します。

Sending Card タブを選択し、Add をクリックします。

Redundancy settings 画面が表示されます。

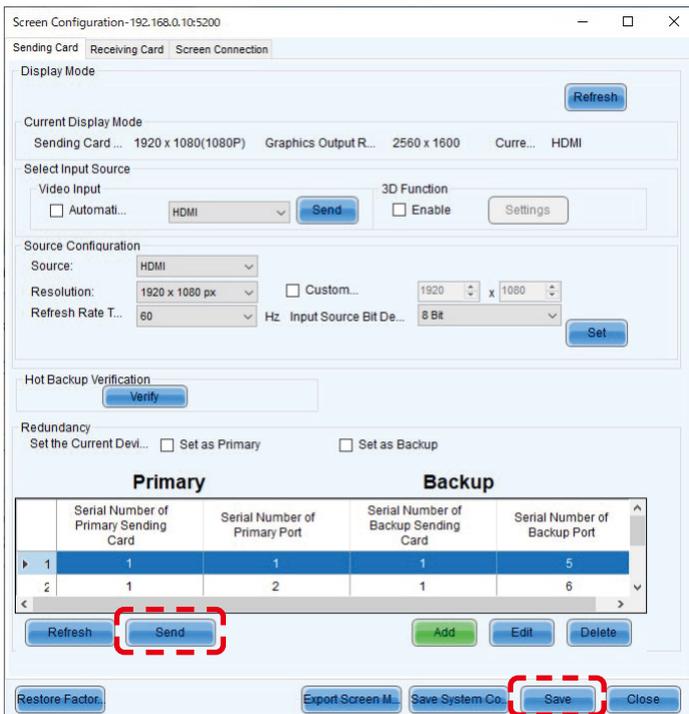


Redundancy settings 画面では、LED コントローラーで使用する Port を設定します。
 LED の構成例 (日本語 -129) では、以下の設定となります。数値を入力後、Add をクリックします。

Serial Number of Primary Sending Card : 1 Serial Number of Primary Port : 1 Serial Number of Backup Sending Card : 1 Serial Number of Backup Port : 4
Serial Number of Primary Sending Card : 1 Serial Number of Primary Port : 2 Serial Number of Backup Sending Card : 1 Serial Number of Backup Port : 5
Serial Number of Primary Sending Card : 1 Serial Number of Primary Port : 3 Serial Number of Backup Sending Card : 1 Serial Number of Backup Port : 6



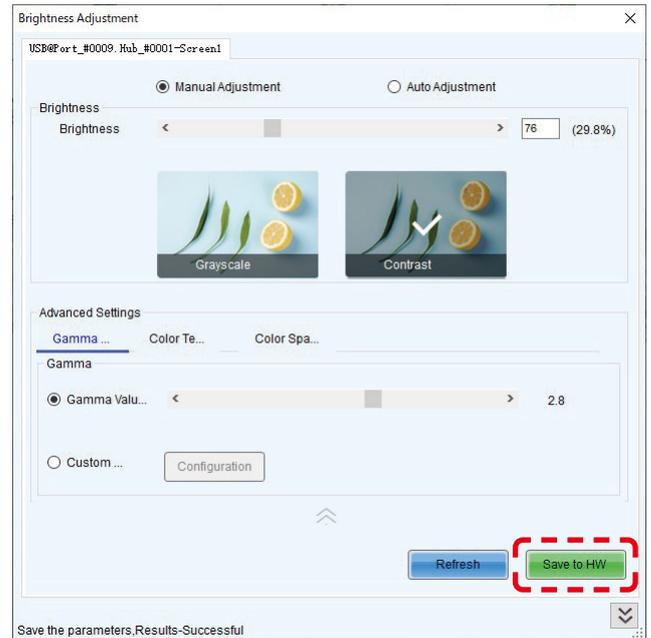
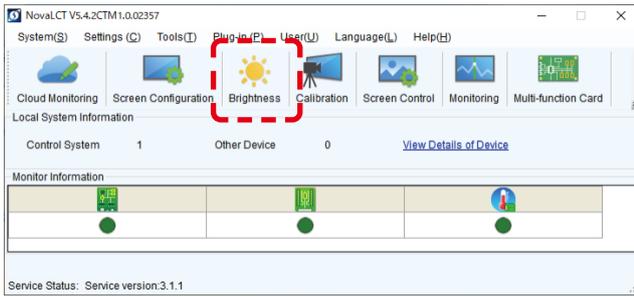
設定が完了すると、Sending Card タブの画面は、下図のようになります。
 Send ボタンを押します。
 Save ボタンを押します。



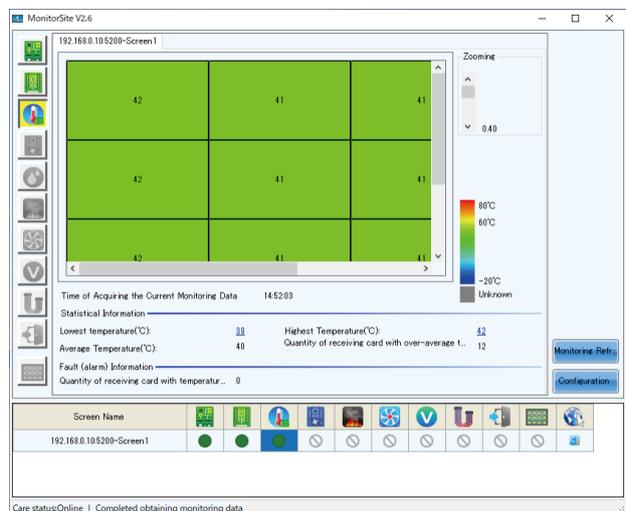
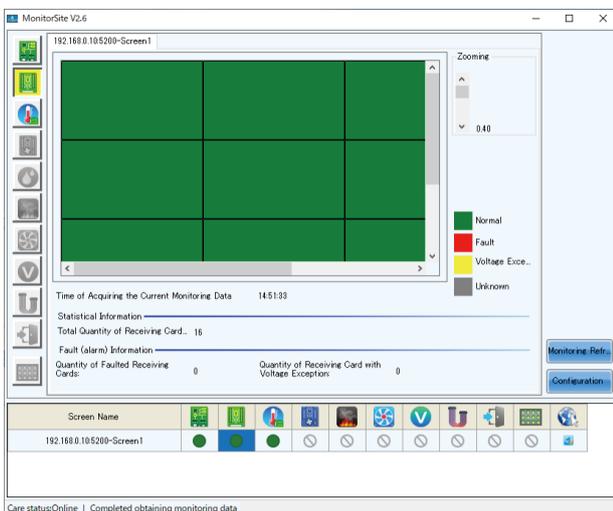
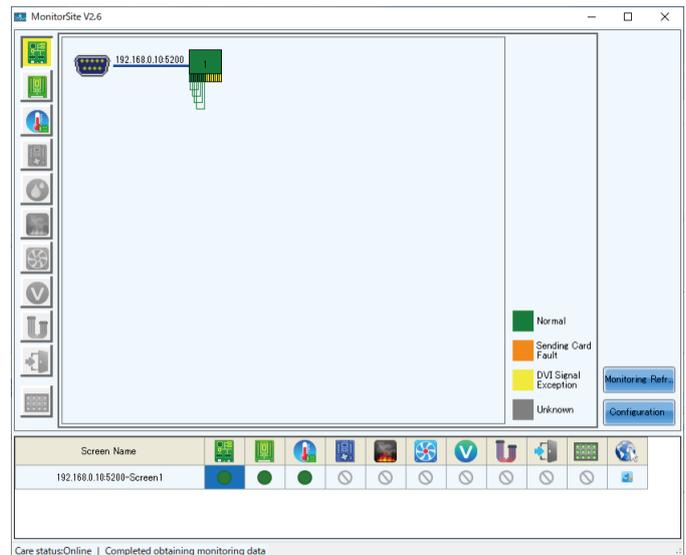
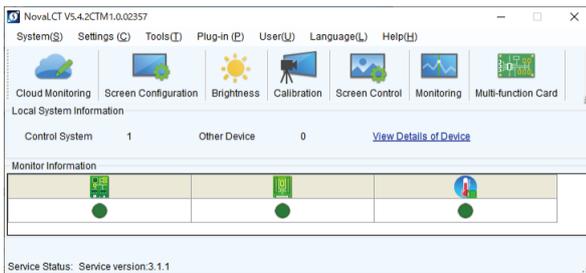
Brightness 設定状態を確認します。

Brightness ボタンを押します。

Brightness Adjustment 画面で、任意の設定にし、Save to HW ボタンを押します。



Monitoring 画面は以下ようになります。



MCTRL 4K の場合、LED Controller 側の表示は、以下ようになります。
(この画面は、Ethernet cable 1 本接続の場合です。)

Port1 : Main (Primally)

Port2 : backup



仕様

屋内向けモデル

	LED-Q028i2	LED-Q039i2
LED 構成	3-in-1 SMD	
ピクセルピッチ	2.84 mm	3.91 mm
表示ピクセル数(解像度 / モジュール)	176 × 176	128 × 128
輝度※	1200 cd/m ²	
コントラスト比	7000 : 1	
輝度調整範囲	0 ~ 100% (256 ステップ)	
ガンマ補正設定	1.0 ~ 4.0 (工場出荷設定 : 2.8)	
色温度	3000K ~ 9500K (工場出荷設定 : 6500K)	
視野角	水平 160° / 垂直 150°	
信号インターフェース	信号入力	1 × RJ-45
	信号出力	1 × RJ-45
電源	AC100V ~ AC240V、50Hz/60Hz	
消費電力 (全白、輝度 100% 設定)	120 W	
保護等級	前面 IP 20 / 背面 IP 20	
メンテナンス	フロント	
外形寸法	500 × 500 × 70 mm	
質量	8.3 kg	
動作環境	温度	-20 ~ 40°C
	湿度	10 ~ 80% (結露無きこと)
	高度	5000 m 以下
保管環境	温度	-20 ~ 55°C
	湿度	10 ~ 85% (結露無きこと)

※：輝度は、入力モードや映像調整の設定、設置環境や個々の製品特性などにより変動します。

輝度は、経年劣化により低下します。一定の輝度を維持するものではありません。

仕様は予告なしに変更することがあります。

屋外向けモデル

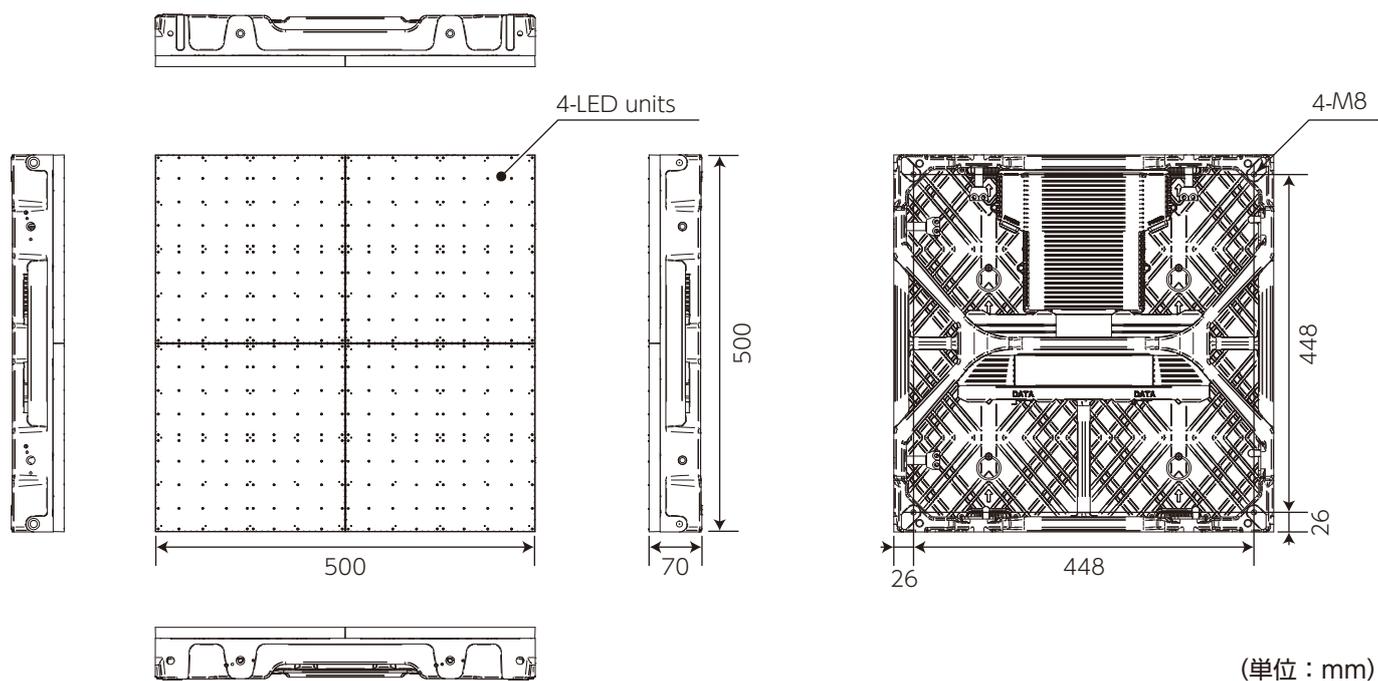
	LED-Q028e2	LED-Q039e2	LED-Q048e2	LED-Q059e2	LED-Q078e2
LED 構成	3-in-1 SMD				
ピクセルピッチ	2.84 mm	3.91 mm	4.81 mm	5.95 mm	7.81 mm
表示ピクセル数(解像度 / モジュール)	176 × 176	128 × 128	104 × 104	84 × 84	64 × 64
輝度※	4000 cd/m ²	5500 cd/m ²			
コントラスト比	7000 : 1	6000 : 1			
輝度調整範囲	0 ~ 100% (256 ステップ)				
ガンマ補正設定	1.0 ~ 4.0 (工場出荷設定 : 2.8)				
色温度	3000K ~ 9500K (工場出荷設定 : 6500K)				
視野角 (輝度半減)	水平 140° / 垂直 120°				水平 140° / 垂直 105° (上 45° / 下 60°)
信号入力	1 × RJ-45				
信号出力	1 × RJ-45				
電源	AC100V ~ AC240V、50Hz/60Hz				
消費電力 (全白、輝度 100% 設定)	180 W	160 W			
保護等級	前面 IP 65/ 背面 IP 65				
メンテナンス	フロント				
外形寸法	500 × 500 × 70 mm				
質量	8.5 kg				
動作環境	温度	-30 ~ 50°C			
	湿度	10 ~ 90% (結露無きこと)			
	高度	5000 m 以下			
保管環境	温度	-20 ~ 55°C			
	湿度	10 ~ 85% (結露無きこと)			

※：輝度は、入力モードや映像調整の設定、設置環境や個々の製品特性などにより変動します。

輝度は、経年劣化により低下します。一定の輝度を維持するものではありません。

仕様は予告なしに変更することがあります。

外形図



保証とアフターサービス

- 保証期間経過後の修理については、お買い上げの販売店にご相談ください。
修理によって機能が維持できる場合は、お客様のご要望により有料修理いたします。
- その他、アフターサービスについてご不明の場合は、お買い上げの販売店または修理受付／アフターサービス窓口にご相談ください。

法人ユーザー様の窓口
NEC モニター・インフォメーションセンター フリーコール :0120-975-380 携帯電話・PHS からでもご利用いただけます。
受付時間 : 月～金 9:00 ～ 18:00 土曜・日曜・祝日は休ませていただきます。 また、これ以外の当社休日につきましても休ませていただく場合がありますので、ご容赦願います。

アフターサービスを依頼される場合は次の内容をご連絡ください。

- お名前
- ご住所（付近の目標など）
- 電話番号
- 品名： LED モジュール
- 形名： LED-Q028i2 / LED-Q039i2 / LED-Q028e2 / LED-Q039e2 / LED-Q048e2 / LED-Q059e2 / LED-Q078e2
- 製造番号（本体背面のラベルに記載）
- 故障の症状、状況など（できるだけ詳しく）
- 購入年月日または使用年数

LED モジュール以外については販売店にお問い合わせください。