

Pro-face

by **Schneider** Electric

マルチディスプレイアダプター ユーザーズマニュアル

本書の情報には本書に記載された製品についての一般的説明および性能の技術特性が含まれません。本書は、お客様の特定の用途に対する本製品の適合性または信頼性を確約するために作成されたものではありません。お客様またはインテグレーター様は自らの責任で、関連する特定の用途またはその使用に関する本製品のリスク分析、評価、および試験を完全かつ適切に行なってください。シュナイダーエレクトリック社あるいは系列会社（以下、シュナイダーエレクトリックと称します）は、本書に記載された情報の誤用に対して一切の責任を負いかねますので、あらかじめご了承ください。本書の内容について改善点や修正点の提案がある場合、また何らかの誤りを発見した場合には、弊社までご連絡ください。

媒体の如何を問わず本書の内容の一部およびすべてを、シュナイダーエレクトリックの書面の明示による許可なしに、個人または非商業的使用以外の目的で複製することを禁じます。また、本書およびその内容へリンクを張ることを禁じます。シュナイダーエレクトリックは、使用者自身の責任において「現状有姿」のまま閲覧する非独占的権利を除き、本書およびその内容の個人または非商業的使用に対して、いかなる権利またはライセンスを許諾しません。その他著作権も所有しており、無断複写、転載を禁じます。

本製品を設置して使用する際には、関連する州、地域、地区の安全規定をすべて順守する必要があります。安全のため、また、記録されたシステムデータの適合性を確保するため、部品の修理は製造業者にお任せください。

装置を技術的な安全要件がある用途に使用する場合、関連する指示に従ってください。

シュナイダーエレクトリックのハードウェア製品には必ず、シュナイダーエレクトリック製のソフトウェアまたは承認されたソフトウェアをご使用ください。この指示に従わない場合、人的損害、物的損害、また不適切な動作が生じる可能性があります。

この情報に従わない場合、人的損害や装置の損傷を招くおそれがあります。

Copyright © 2019 Schneider Electric Japan Holdings Ltd. All rights reserved.



目次

	安全に関する使用上の注意	5
	本書について	7
第 1 章	概要	9
	梱包内容とリビジョン	10
	認証および規格	11
	FCC 規格について - 米国向け	13
	危険区域への取り付け - 米国およびカナダ向け	14
第 2 章	接続可能な機器	17
	システム構成図	18
	タッチ入力排他制御について	21
	オプション機器一覧	23
第 3 章	各部名称とその機能	25
	各部名称	26
	LED 表示	27
第 4 章	仕様	29
	一般的な仕様	30
	インターフェイス接続	31
第 5 章	外観図と各部寸法図	33
	外形寸法	34
	ケーブルつき外観図	35
第 6 章	取り付けと配線	37
	取り付け	38
	DIO コネクター	42
	VESA 取り付けアダプター	43
第 7 章	マルチディスプレイアダプター設定	47
7.1	ユーティリティ環境	48
	オペレーティングシステム、ドライバー、ユーティリティ	48
7.2	設定の前に	49
	全体の流れ	50
	設定の流れ	52
	MDA ユーティリティのインストール	55
7.3	MDA Configuration Tool	56
	接続設定	57
	MDA 設定	59
	タッチ入力排他制御設定	63
	Window Recorder	64
7.4	Network Setting Tool/MDA Finder	66
	概要	67
	Network Setting Tool	68
	MDA Finder	72
第 8 章	アフターサービス	77
	アフターサービス	77

安全に関する使用上の注意



重要情報

お断り

本書をよくお読みいただき、装置の正しい取り扱いと機能を十分ご理解いただいた上で、設置、操作、保守を行ってください。本書および装置には以下の表示が使われています。これらは潜在的な危険を警告したり、手順を明確化あるいは簡素化する情報について注意を呼びかけるものです。



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



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

⚠ 危険

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

⚠ 警告

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

⚠ 注意

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

注記

この表示は、指示に従わないと物的損害を負う可能性があることを示します。

以下の点に注意してください。

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

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

本書について



概要

本書の適用範囲

このマニュアルでは、本製品の使用方法を説明します。

有効性に関する注意

本書は本製品を対象として書かれています。

本書で説明する装置の技術的特性については、<http://www.proface.co.jp/> でオンラインでもご確認いただけます。

本書に記載された特性は、明確性と正確性を確保するため継続的に更新されています。ご使用のコンピューター上のマニュアルとオンラインで入手した情報に違いがある場合、オンライン情報の方を参照してください。

登録商標

Microsoft と Windows は米国およびその他の国の Microsoft Corporation における登録商標です。

本書に記載の製品名は、それぞれの権利者の登録商標である場合があります。

関連マニュアル

ソフトウェアマニュアルなど本製品に関連するマニュアルは、サポート専用ウェブサイト <http://www.pro-face.com/trans/ja/manual/1001.html> からダウンロードできます。

製品関連情報

本製品が、何らかの原因で正しく動作しない場合、機能状態を確認するのが困難になったり不可能になることがあります。緊急停止等、速やかに実行しないと危険を引き起こす可能性のある機能は、必ず本装置から独立させて設置してください。機械制御システムの設計では、オペレーターが機械を制御できなくなる可能性、または機械の制御で誤操作をする可能性を考慮する必要があります。

警告

制御不能

- 制御手法の設計者は制御パスの障害モードが発生するおそれを考慮する必要があり、特定の重要制御機能については、パス障害の最中および終了後に安全な状態を実現するための方策を準備しておく必要があります。重要制御機能の例としては、緊急停止、オーバートラベル停止、停電、および再起動があります。
- 重要制御機能に対しては、別のまたは冗長性のある制御パスを用意してください。
- システム制御パスには、通信リンクが含まれることがあります。予期しないリンクの転送遅れや障害について考慮する必要があります。
- あらゆる事故防止規制および地元の安全性ガイドラインを遵守してください。
- 運用を開始する前に、各実装について、正しく動作するかどうかを個別に十分にテストする必要があります。
- 機械制御システムの設計では、バックライトが動作しなくなる可能性、オペレーター機械を制御できなくなる可能性、または機械の制御で誤操作をする可能性を考慮する必要があります。

上記の指示に従わないと、死亡、重傷、または物的損害を負う可能性があります。

詳細については、NEMA ICS 1.1 (最新版) の『Safety Guidelines for the Application, Installation, and Maintenance of Solid State Control』と、NEMA ICS 7.1 (最新版) の『Safety Standards for Construction and Guide for Selection, Installation and Operation of Adjustable-Speed Drive Systems』、またはお客様の特定の区域に適用される同等の規制を参照してください。

 **警告**

装置の意図しない動作

本製品の利用には制御システムの設計やプログラミングに関する専門技術が必要です。本製品のプログラミング、据え付け、改造、使用ができるのはこうした専門技術を持つ人のみとします。

地方および国のすべての安全規定・基準に従ってください。

上記の指示に従わないと、死亡、重傷、または物的損害を負う可能性があります。

 **警告**

装置の意図しない動作

- 本製品は、モーターの始動／停止や電源の切り離しのような重要なシステム機能の制御装置としては使用しないでください。
- 本製品をデバイスの過熱や過電流の通知などの重要な警告を行う装置として使用しないでください。
- 必ず本製品とともに提供されているソフトウェアをご使用ください。他のソフトウェアをご使用になる場合は、十分な動作確認と安全確認を行ってください。

上記の指示に従わないと、死亡、重傷、または物的損害を負う可能性があります。

第1章

概要

この章について

この章には次の項目が含まれています。

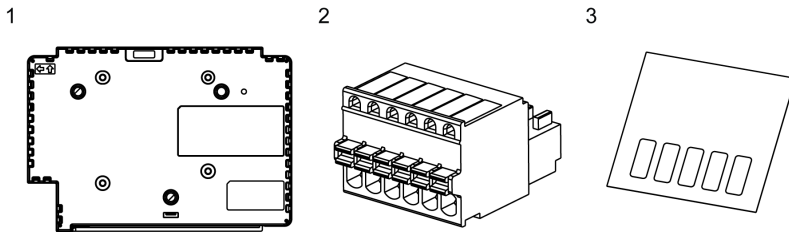
項目	参照ページ
梱包内容とリビジョン	10
認証および規格	11
FCC 規格について - 米国向け	13
危険区域への取り付け - 米国およびカナダ向け	14

梱包内容とリビジョン

梱包内容

注記：品質や梱包などには出荷時に際し、万全を期しております。万一破損や部品不足、その他お気付きの点がありましたら、直ちに弊社カスタマーケアセンターまでご連絡ください。

梱包箱には、以下のものが入っています。ご使用前に必ず確認してください。

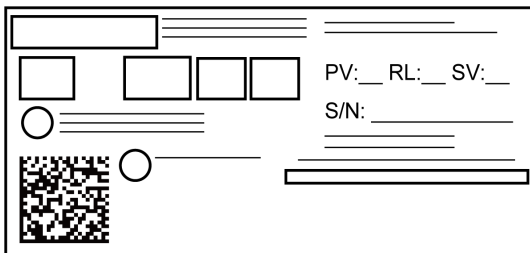


- 1 マルチディスプレイアダプター (型式 PFXZCDADEXR1): 1
- 2 DIO コネクター: 1
- 3 USB マスクシール (mini-B) *1: 1
- 4 マルチディスプレイアダプター取扱説明書: 1

*1 本製品を SP5000 シリーズ プレミアムディスプレイとご使用の場合は、プレミアムディスプレイのフロント USB (mini-B) ポートはご使用になれません。USB マスクシールを USB (mini-B) ポートに貼り付けてください。

リビジョンについて

製品のバージョン (PV)、リビジョンレベル (RL)、およびソフトウェアのバージョン (SV) は製品のラベルで確認できます。



認証および規格

注記：以下に記載している規格には、本製品でまだ取得していないものも含まれます。現時点で本製品が実際に取得している規格については、製品マーキングもしくは下記 URL にてご確認ください。

<http://www.pro-face.com/trans/ja/manual/1002.html>

機関による認証

本製品は第三者独立評価指定機関による試験、審査を受けており、以下の規格に適合することが認証されています。認証機関による本製品の認証

- Underwriters Laboratories Inc.、UL 508 および CSA C22.2 N°142、Industrial Control Equipment (産業用制御機器)
- Underwriters Laboratories Inc.、ANSI/ISA 12.12.01 および CSA C22.2 N°213、Electrical Equipment for Use in Class I, Division 2 Hazardous (Classified) Locations (Class I, Division 2 の危険 (分類) 区域において使用する電気機器)
- IECEx / ATEX (Zone 2/22 での使用)
- EAC 認証 (ロシア、ベラルーシ、カザフスタン)

適合規格

ヨーロッパ:

CE

- 低電圧指令 (2014/35/EU)
- EMC 指令 (2014/30/EU)
 - プログラマブルコントローラー : EN61131-2
 - EN61000-6-4
 - EN61000-6-2
- Directive 94/9/EC (ATEX)
 - EN60079-0
 - EN60079-15
 - EN60079-31

オーストラリア

- RCM
 - EN61000-6-4

韓国

- KC
 - KN11
 - KN61000-6-2

その他の規格

以下の追加規格への対応も自主的に確認しています。追加で実施したテストとそのテスト基準については、「一般的な仕様」(30 ページ参照)に記載しています。

適合規制

本製品は、工場等のシステムに組み込んで使用することを基本とした装置です。本製品をシステムに組み込んだ場合、その設置環境や輸送の条件において、システムとして以下のような規制等に準拠する必要があります。

- WEEE 指令 (2012/19/EU)
- RoHS 指令 2011/65/EU、2015/863/EU
- 中国 RoHS GB/T 26572
- REACH 規則 (EC 1907/2006)

機器の廃棄

本製品を廃棄する場合は、ご使用の国の産業機器廃棄基準 / リサイクル基準に従って、適切な方法で廃棄してください。

CE 適合宣誓書

本書に記載された製品は、関連マニュアルに定められたとおりに、明確に対象とされたアプリケーションを使用し、承認されたサードパーティー製品に接続して使用した場合、電磁両立性および低電圧に関する欧州指令 (CE マーキング) に適合しています。

KC マーク

사용자안내문

기종별	사용자안내문
A급 기기 (업무용 방송통신기자재)	이 기기는 업무용(A급) 전자파적합기기로서 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며, 가정외의 지역에서 사용하는 것을 목적으로 합니다.

FCC 規格について - 米国向け

FCC の電波干渉に関する情報 (FCC Radio Interference Information)

本製品は、連邦通信委員会 (FCC: Federal Communications Commission) 規定の Part 15 に基づく Class A デジタル装置の制限に適合していることが試験により実証済みです。これらの制限は、商業や工業、ビジネス環境で装置を使用する場合に有害な干渉が起きるのを防止するために定められています。本製品は高周波エネルギーを発生、使用、および放射する可能性があるため、指示に従って設置および使用しない場合、無線通信に干渉を引き起したり干渉を受けたりする可能性があります。用途における電磁干渉を最小限に抑えるため、以下の 2 つの規則に従ってください。

- 本製品は、周囲の装置に干渉を及ぼす量の電磁波エネルギーを放射しない方法で設置および操作してください。
- 周囲の装置が発生する電磁波エネルギーが本製品の動作に干渉しないように、本製品を設置してテストしてください。
- 適合性に責任をもつ当事者が明示的に承認していない変更や改造を行うと、ユーザーが本製品を使用する権利が無効になる場合があります。

警告

電磁干渉、電波干渉

電磁放射によって本製品の作動が妨害され、意図しない動作を起こす可能性があります。電磁妨害を検出した場合は、以下のように対処してください。

- 本製品と干渉を起こしている装置との間隔をあける。
- 本製品および干渉を起こしている装置の方向を変える。
- 本製品および干渉を起こしている装置への電源および通信ラインの配線経路を変える。
- 本製品および干渉を起こしている装置を別の電源供給源に接続する。
- 本製品を周辺機器や別のコンピューターに接続する場合は、必ずシールドケーブルを使用してください。

上記の指示に従わないと、死亡、重傷、または物的損害を負う可能性があります。

危険区域への取り付け - 米国およびカナダ向け

概要

本製品は、Class I、Division 2 の危険区域における応用の要件に適合するように設計されています。Division 2 の領域とは、発火濃度の可燃物が、密閉した容器または装置内に封入されたものが常時置かれている場所、換気によって発火点に達しないよう管理された場所、あるいは Class I、Division 1 の領域内または近くに存在するが発火濃度の可燃物の侵入を予防している場所で、特別な状況においては断続的に発火濃度に到達する可能性があるような場所のことを指します。

本製品は ANSI/ISA 12.12.01 および CSA C22.2 N°213 において非発火性装置ですが、Division 1 (通常危険) 区域向けには設計されておらず、このような区域では使用できません。

本製品は、Class I、Division 2、Groups A、B、C、D の危険区域または非危険区域にて使用可能です。本製品の取り付けおよび使用前に、製品ラベルに ANSI/ISA 12.12.01 または CSA C22.2 N°213 証明書が表示されていることを確認してください。

注記：一部の製品はまだ危険区域での使用への適合評価を受けていません。製品は必ず製品ラベルおよびマニュアルに従って使用してください。

危険

爆発のおそれ

- Class I、Division 2、Groups A、B、C、D の危険区域での使用に適しています。
- Class I、Division 2 への適合性を損なうおそれがあるので代替部品は使用しないでください。
- 装置の接続を切る際には、電源が入っていないことおよび装置区域に危険物がいないことを必ず先に確認してから行ってください。
- 製品ラベルに記載された ANSI/ISA12.12.01 または CSA C22.2 N°213 証明書を確認して、本製品が危険区域での使用に適合していることを確認してください。
- 本書で許可されていない方法で本製品を設置、操作、変更、保守、修理したり改造したりしないでください。許可されていない行為は、本製品の Class I、Division 2 における作動の適合性を損なうおそれがあります。

上記の指示に従わないと、死亡または重傷を負うことになります。

危険

爆発のおそれ

- 装置を危険区域に設置、または危険区域で使用する前に、装置に対する ANSI/ISA 12.12.01 または CSA C22.2 N°213 による危険区域の評価を必ず確認してください。
- 電源を遮断するか、危険区域でないことが確認できない限り、装置の切り離しをしないでください。これは電源、接地、シリアル、パラレル、およびネットワーク接続など、すべての接続に適用されます。
- 危険区域では、シールドされていないケーブルや接地されていないケーブルを決して使用しないでください。
- キャビネットに設置する場合は、扉および開口部を常時閉じた状態にし、装置内に異物が堆積しないようにしてください。

上記の指示に従わないと、死亡または重傷を負うことになります。

本製品が、使用場所に適した適合性をもっていることを確認してください。使用する区域に現在、Class、Division、Group の評価がない場合、権限を持つ関係当局に相談して、当該の危険区域に対する正しい評価を受けてください。

操作および保守

本システムは関連するスパークイグニッションテストに適合するように設計されています。

危険

爆発のおそれ

本製品を危険区域に取り付ける場合は、本書のその他の指示に加えて、以下の規則も順守してください。

- 本装置は、Class I、Division 2 の危険区域に対する米国電気工事規定 (National Electrical Code) 第 501.10(B) 条に従って配線してください。

上記の指示に従わないと、死亡または重傷を負うことになります。

第 2 章

接続可能な機器

この章について

この章には次の項目が含まれています。

項目	参照ページ
システム構成図	18
タッチ入力排他制御について	21
オプション機器一覧	23

システム構成図

マルチディスプレイアダプターは、SP5000 シリーズディスプレイモジュール (これより「ディスプレイモジュール」と称します) に装着することにより、ホストの画面をイーサネットネットワーク上の複数のディスプレイモジュールに表示することができます。

本製品とホストとの通信接続、本製品に接続されているディスプレイモジュールのディスプレイ設定およびネットワーク設定の変更は専用ユーティリティで行います (47 ページ参照)。

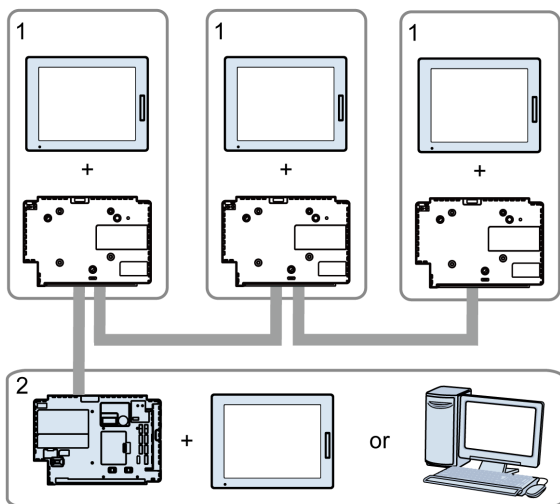
注記：

- 本製品は無線 LAN には対応していません。本製品にディスプレイモジュール無線 LAN モデルを装着してご使用の場合でも、本製品とホストとの接続には有線 LAN での接続が必要です。
- 外部からタッチ操作を行うアプリケーション (Remote HMI 等) や、シュナイダーエレクトリック製以外のタッチパネル付きディスプレイには対応していません。
- 1 台のホストに対して、マルチディスプレイアダプターの最大接続可能台数は 3 台です。
- 推奨イーサネット通信速度 :1000BASE-T (カテゴリー 5e のイーサネット用ツイストペアケーブルを使用してください)
- 通信が途切れないよう、ツメ付きのイーサネットケーブルを使用し、コネクタからケーブルが外れないようにしてください。
- マルチディスプレイアダプターを装着した場合、プレミアムディスプレイのフロント USB (Type A) インターフェースに接続できる USB HUB の段数は 1 段までです。
- アドバンスドディスプレイを使用し、画面の複製 (クローン) を設定している場合は、アドバンスドディスプレイの解像度は固定であるため、ディスプレイ同士の解像度を同じにする必要があります。

以下にシステム構成例を示します。

ライン型接続

ライン型接続では、マルチディスプレイアダプター同士をイーサネットケーブルで接続することにより、カスケード接続が可能です（イーサネット HUB 不要）。



- 1 マルチディスプレイアダプター + ディスプレイモジュール
- 2 下記のいずれか：
 - ディスプレイモジュール + SP-5B41
 - DC 電源アダプター + SP-5B41
 - シュナイダーエレクトリック製産業用コンピューター^{*1}
 - 市販のパーソナルコンピューター

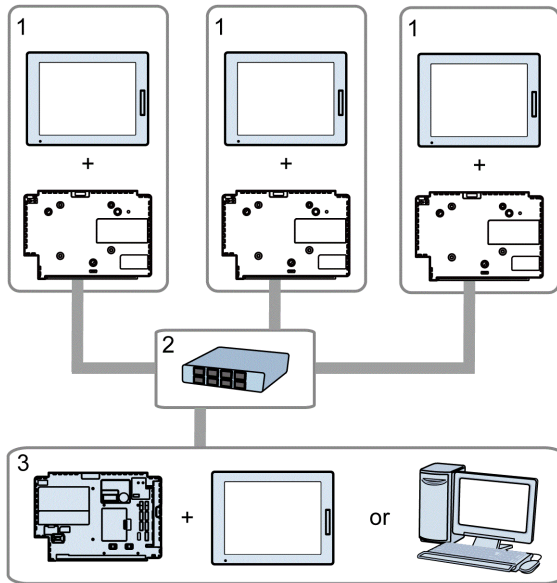
*1 PE-4000B 以外

注記：本接続方法では、3台のうちいずれかのマルチディスプレイアダプターの電源を切断した場合、電源を切断されたマルチディスプレイアダプターを経由してホストとつながっているマルチディスプレイアダプターの通信も切断されます。

(例) 上記図のうち、中央のマルチディスプレイアダプターの電源を切断した場合、右端のマルチディスプレイアダプターとホストとの通信も切断されます。

スター型接続

スター型接続では、イーサネット HUB を使用してマルチディスプレイアダプターを接続することにより、いずれかのマルチディスプレイアダプターとイーサネット HUB 間の通信が切断された場合でも、他のマルチディスプレイアダプターの通信は継続します。



- 1 マルチディスプレイアダプター + ディスプレイモジュール
- 2 イーサネット HUB
- 3 下記のいずれか：
 - ディスプレイモジュール + SP-5B41
 - DC 電源アダプター + SP-5B41
 - シュナイダーエレクトリック製産業用コンピューター *1
 - 市販のパーソナルコンピューター

*1 PE-4000B 以外

タッチ入力排他制御について

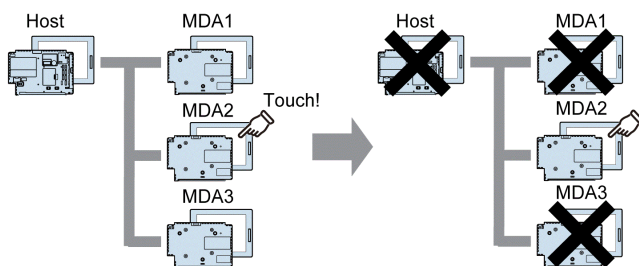
1 台のディスプレイでタッチパネル操作をしている間、他のディスプレイの操作を無効にすることができます。この排他制御には、先押し優先モードと既排他モードの 2 種類の動作モードがあります。

動作モード設定は、MDA Configuration Tool で設定します (63 ページ参照)。

先押し優先モード

先にタッチ入力を検知したディスプレイが操作権を占有します。

タッチ入力後、タッチパネル操作をせずに MDA Configuration Tool で設定した解放時間 (63 ページ参照) が経過すると、操作権は解放されます。また、マルチディスプレイアダプターがネットワークから切断された場合も、操作権は解放されます。



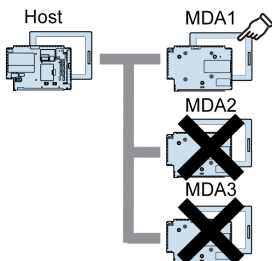
既排他モード

特定のディスプレイ 1 台が操作権を占有します。また、マルチディスプレイアダプターの DIO 信号 (31 ページ参照) を使用して、操作権をほかのディスプレイに移譲できます。

このモードでは、マルチディスプレイアダプターに接続されているディスプレイのみ排他制御可能です。ホストに接続されているディスプレイでは、タッチ操作はいつでも有効です。

DIO 信号を使用しない場合 :

MDA1 が操作権を占有する設定の場合は、MDA2 と MDA3 ではタッチパネル操作はできません。



DIO 信号を使用する場合：

次に、外部スイッチと外部 LED を使った操作権の移譲方法の例を示します。

準備：

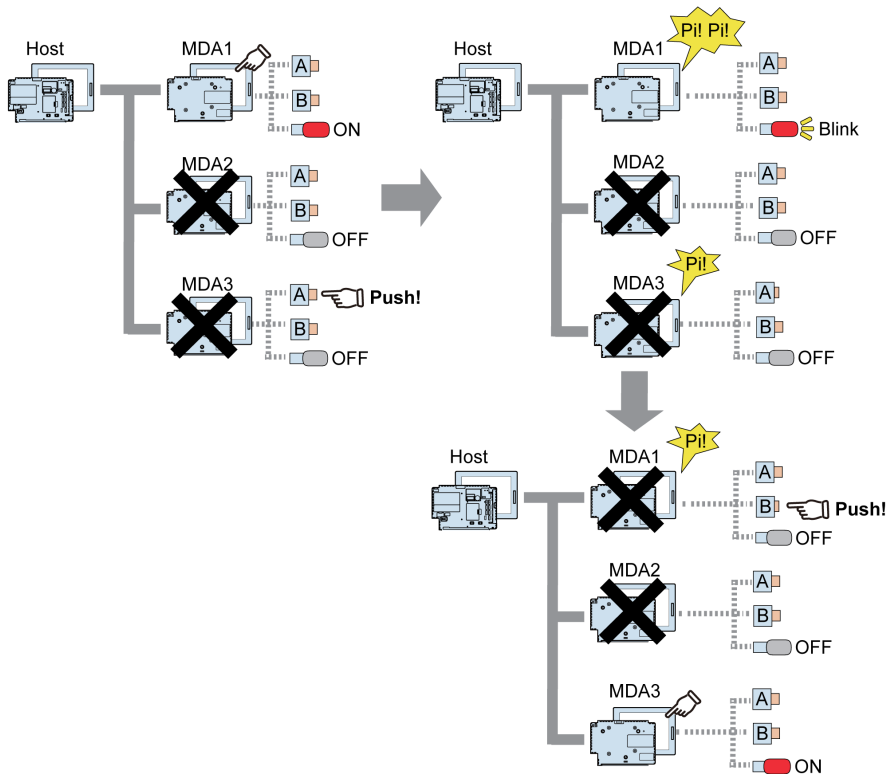
各マルチディスプレイアダプターの DIO ポートに、外部スイッチと外部 LED を接続します。

- リクエスト入力：操作権の移譲を要求するための外部スイッチを接続します。
- リリース入力：操作権を解放するための外部スイッチを接続します。
- ランプ出力：操作権を持つと点灯する外部 LED を接続します。

動作：

1. タッチパネル操作をしたいマルチディスプレイアダプターに接続されているリクエストスイッチを押します。
リクエストスイッチを押されたマルチディスプレイアダプターはシングルブザーで応答します。またこの時、操作権を持つマルチディスプレイアダプターはダブルブザーで応答し、接続されている外部 LED は点灯から点滅に変わります。
2. 外部 LED 点滅中 (MDA Configuration Tool で設定した 要求タイムアウト時間内) (63 ページ参照) に、操作権を持つマルチディスプレイアダプターのリリーススイッチを押すと、操作権がリクエストスイッチを押したマルチディスプレイアダプターに移ります。
リリーススイッチを押さない場合は操作権は移らず、操作権を持つマルチディスプレイアダプターの外部 LED は、要求タイムアウト時間経過後、点滅から点灯に戻ります。

MDA1 が操作権を専有する設定の場合でも、スイッチにより操作権の移譲ができます。



- A: リクエストスイッチ
- B: リリーススイッチ

オプション機器一覧

品名	型式	内容
VESA 取り付けアダプター	PFXZSPADVS1	SP5000 シリーズディスプレイモジュールを VESA アームに取り付けるためのアダプター

メンテナンスオプション

品名	型式	内容
DIO コネクター	PFXZCFCNIO1	本製品を使用しているディスプレイ間にて、タッチの優先権を DIO で管理する際に使用するコネクター (5 個入り)

第 3 章

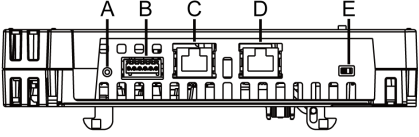
各部名称とその機能

この章について

この章には次の項目が含まれています。

項目	参照ページ
各部名称	26
LED 表示	27

各部名称

向き	マルチディスプレイアダプター
底面図	

各部	名称	内容
A	リセットスイッチ	工場出荷状態に戻すスイッチ。リセットスイッチを押した状態でディスプレイモジュールの電源を入れ、リセットスイッチを6秒以上押し続けると、工場出荷状態に戻ります。更新された待機画面やファームウェアは保持されません。
B	DIO インターフェイス	タッチ入力排他制御用の DIO インターフェイス 入力：定格電圧 24 Vdc 出力：定格電圧 24 Vdc、最大定格電流 50 mA
C	イーサネットインターフェイス (Ethernet1)	イーサネット通信インターフェイス IEEE802.3i/IEEE802.3u/IEEE802.3ab 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T コネクタ：モジュージャック (RJ-45) x 1
D	イーサネットインターフェイス (Ethernet2)	イーサネット通信インターフェイス IEEE802.3i/IEEE802.3u/IEEE802.3ab 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T コネクタ：モジュージャック (RJ-45) x 1
E	DHCP スイッチ	DHCP サーバー機能を有効 / 無効にするためのスイッチ。工場出荷時はオフに設定されています。

LED 表示

ステータス LED

本製品の状態は、ディスプレイモジュールのステータス LED にて確認してください。

色	状態	内容
緑色	点灯	運転中
	ホタル点灯	バックライト消灯時 (スタンバイモード)、もしくは画像入力信号なし
緑色 / 橙色	交互	マルチディスプレイアダプターの設定中
橙色	点滅	マルチディスプレイアダプター通信接続待ち
赤色	点灯	通電中
橙色 / 赤色 / 緑色	交互	表示器異常 ^{*1}
-	消灯	無通電時

*1 製品が故障している可能性があります。弊社カスタマーケアセンターまでご連絡ください。

注記：

- 緑点灯中または橙点灯中に適切な手順で通信が切断されなかった場合、本製品を再起動するまで緑点灯または橙点灯が継続します。
- 画面に表示がなくステータス LED がホタル点灯ではない場合、バックライトが切れている状態です。画面に表示がない場合は、必ず LED の状態をチェックし、タッチ操作は行わないでください。

第 4 章

仕様

この章について

この章には次の項目が含まれています。

項目	参照ページ
一般的な仕様	30
インターフェイス接続	31

一般的な仕様

電気的仕様

電源	定格電圧	12 Vdc (ディスプレイモジュールから供給)
	消費電力	8 W 以下

環境仕様

物理的環境	使用周囲温度	0...60 °C (32...140 °F)
	保存周囲温度	-20...60 °C (-4...140 °F)
	使用および保存周囲湿度	10...90% RH (結露のないこと、湿球温度 39 °C [102.2 °F] 以下)
	じんあい	0.1 mg/m ³ (10 ⁻⁷ oz/ft ³) 以下 (導電性塵埃のないこと)
	汚染度	汚染度 2
	腐食性ガス	腐食性ガスのないこと
	耐気圧 (使用高度)	800...1,114 hPa (海拔 2,000 m [6,561 ft] 以下)
機械的稼動条件	耐振動	JIS B 3502、IEC/EN 61131-2 準拠 5...9 Hz 片振幅 : 3.5 mm (0.14 in) 9...150 Hz 定加速度 : 9.8 m/s ² X、Y、Z 各方向 10 サイクル (約 100 分間)
	耐衝撃性	JIS B 3502、IEC/EN 61131-2 準拠 147 m/s ² 、X、Y、Z の方向に各 3 回
電気的稼動条件	耐ノイズ	ノイズ電圧 : 1,000 Vp-p パルス幅 : 1 μs 立ち上がり時間 : 1 ns (ノイズシミュレーターによる)
	耐静電気放電	接触放電法 : 6 kV 気中放電法 : 8 kV (IEC/EN 61000-4-2 レベル 3)

大気質の条件

薬品が気化し空気中に存在している場所や、薬品が付着する場所での本製品の使用および保管は避けてください。

- 酸・アルカリ・その他塩類 : 腐食による故障
- 有機溶剤類 : 火災

⚠ 注意

機器の不作動

本製品の内部に、水、液体、金属、および結線の切れ端が入らないようにしてください。
上記の指示に従わないと、傷害または物的損害を負う可能性があります。

設置仕様

冷却方式	自然空冷
外形寸法 (W x H x D)	188 x 131 x 35 mm (7.4 x 5.16 x 1.38 in)
質量	800 g (1.76 lb) 以下

インターフェイス接続

ケーブル接続

⚠ 危険

爆発のおそれ

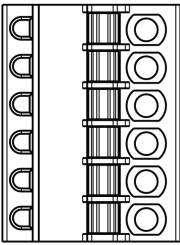
- 装置を危険区域に設置、または危険区域で使用する前に、装置に対する ANSI/ISA 12.12.01 または CSA C22.2 N°213 による危険区域の評価を必ず確認してください。
- 電源を遮断するか、危険区域でないことが確認できない限り、装置の切り離しをしないでください。これは電源、接地、シリアル、パラレル、およびネットワーク接続など、すべての接続に適用されます。
- 危険区域では、シールドされていないケーブルや接地されていないケーブルを決して使用しないでください。
- キャビネットに設置する場合は、扉および開口部を常時閉じた状態にし、装置内に異物が堆積しないようにしてください。

上記の指示に従わないと、死亡または重傷を負うことになります。

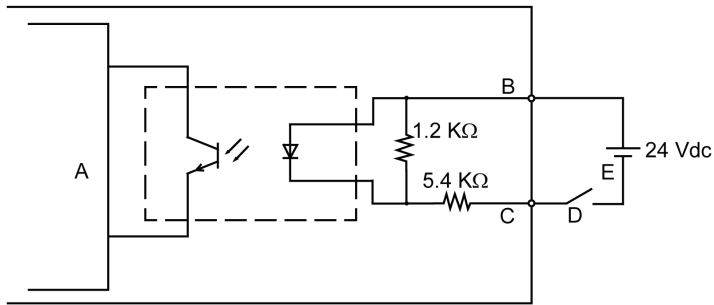
Division 2 の危険区域の規則により、すべてのケーブル接続に適切なストレインリリーフおよびポジティブインターロックを取り付けることが求められています。ケーブルのいずれかの側に通電している間、ケーブルを接続したり取り外したりしないでください。すべての通信ケーブルにはシャーシ接地シールドが付いている必要があります。このシールドには銅ブレードとアルミ箔の両方が入っていない必要はありません。

ケーブルの外径はケーブルコネクターのストレインリリーフの内径に適合しており、張力をうまく逃すことができるようになっている必要があります。

DIO インターフェイス

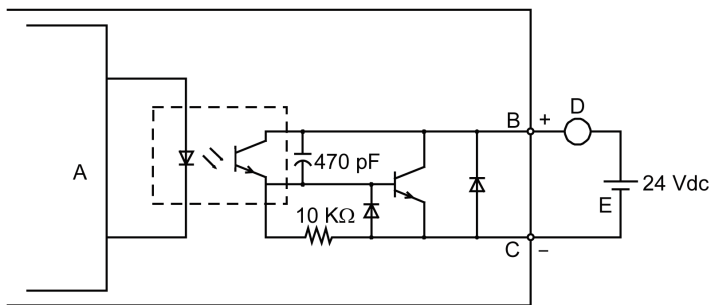
接続ケーブル側	ピン	信号名	方向	内容
	1	Request	入力	タッチパネル操作権の要求
	2	Request_GND	-	Request 用グラウンド
	3	Release	入力	タッチパネル操作権の解放
	4	Release_GND	-	Release 用グラウンド
	5	Lamp	出力	タッチパネル操作権の取得時に出力
	6	Lamp_GND	-	Lamp 用グラウンド

Request / Release



- A 内部回路
- B ピン番号 1 または 3: Request または Release
- C ピン番号 2 または 4: Request_GND または Release_GND
- D スイッチ
- E 外部電源

Lamp



- A 内部回路
- B ピン番号 5: Lamp
- C ピン番号 6: Lamp_GND
- D 負荷
- E 外部電源

注記：出力端子には保護機能がありません。出力配線のショート、または誤配線により本製品が破損する恐れがあります。負荷に応じたヒューズを、必要に応じて接続してください。

第 5 章

外観図と各部寸法図

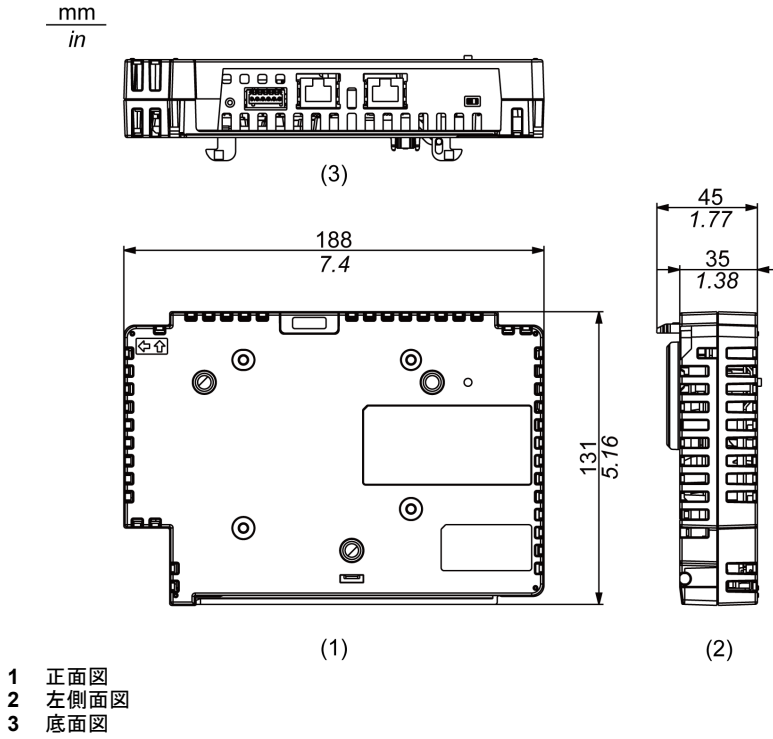
この章について

この章には次の項目が含まれています。

項目	参照ページ
外形寸法	34
ケーブルつき外観図	35

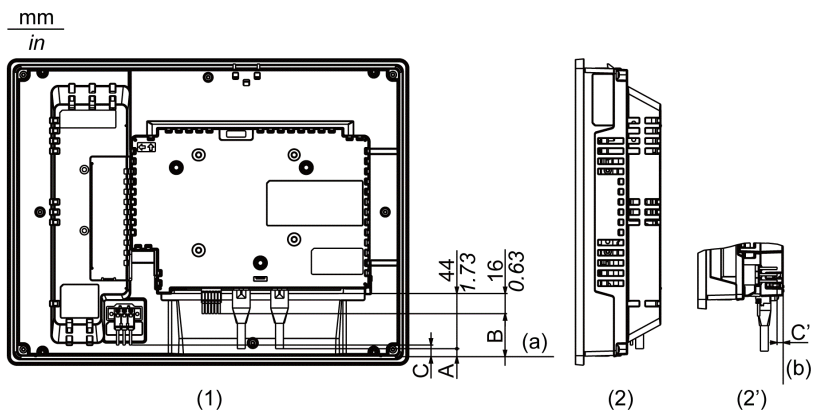
外形寸法

注記：外觀図は第一角法で表記しています。



ケーブルつき外觀図

注記：以下は、SP-5600TP を取り付けた際の図です。



- 1 背面図
- 2 左側面図
- 2' 左側面図 (SP-5400WA)

A、B および C の長さについては、以下の表を参照してください。

A、B、C: (a) より内側に収まる場合はマイナス

C': (b) より内側に収まる場合はマイナス

シリーズ名	サイズ	機種名	A	B	C	C'	
SP5000 シリーズ	プレミアム ディスプレイ	10 型	SP-5500TP	7 mm (0.28 in)	-20 mm (-0.79 in)	5 mm (0.2 in)	-
		12 型	SP-5600TP SP-5660TP	-6 mm (-0.24 in)	-33 mm (-1.3 in)	-9 mm (-0.35 in)	-
	15 型	SP-5700TP	-33 mm (-1.3 in)	-61 mm (-2.4 in)	-36 mm (-1.42 in)	-	
	15 型ワイド	SP-5700WC	-18 mm (-0.71 in)	-45 mm (-1.77 in)	-20 mm (-0.79 in)	-	
	19 型ワイド	SP-5800WC	-52 mm (-2.05 in)	-79 mm (-3.11 in)	-54 mm (-2.13 in)	-	
アドバ ンスト ディス プレイ	7 型ワイド	SP-5400WA	40 mm (1.57 in)	13 mm (0.51 in)	-	-4 mm (-0.16 in)	
	10 型ワイド	SP-5500WA	15 mm (0.59 in)	-12 mm (-0.47 in)	13 mm (0.51 in)	-	
	12 型ワイド	SP-5600WA	-1 mm (-0.04 in)	-28 mm (-1.1 in)	-4 mm (-0.16 in)	-	
	12 型	SP-5600TA	-6 mm (-0.24 in)	-33 mm (-1.3 in)	-9 mm (-0.35 in)	-	

注記：

- 上図はすべて、ケーブルの曲げを考慮した寸法値です。ただし、接続するケーブルの種類によって寸法値は変わります。設計の際の参考値として目安にしてください。
- ボックスモジュールとディスプレイモジュール結合時の奥行き寸法については、SP5000 シリーズハードウェアマニュアルを参照してください。

第 6 章

取り付けと配線

この章について

この章には次の項目が含まれています。

項目	参照ページ
取り付け	38
DIO コネクター	42
VESA 取り付けアダプター	43

取り付け

本製品を機器に組み込む場合は、以下の事項にご注意ください。

- 本製品の背面部はエンクロージャーとして認定されていません。本製品を機器に組み込む際は、機器全体として規格に適合するエンクロージャーを構成してください。
- 本製品は屋外使用を前提に設計されていません。また、室内専用機として UL 認証を取得しています。

ディスプレイモジュールへの取り付け

⚠️ ⚠️ 危険

感電、爆発、閃光アークの危険性

- システムのカバーまたは部品を取り外す前、および付属品、ハードウェア、またはケーブルの取り付け／取り外しの前に、装置のすべての電源を外してください。
- ディスプレイモジュールおよび電源供給元の両方から電源ケーブルを外してください。
- 電源オフの確認は、必ず正しい定格の電圧検出装置を使用し、電源が供給されていないことを確認してください。
- ディスプレイモジュールに電源を入れる前に、システム内のすべてのカバーおよび部品を取り付けて固定してください。

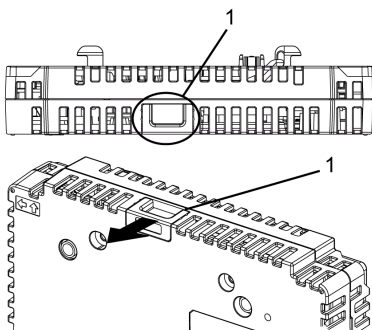
上記の指示に従わないと、死亡または重傷を負うことになります。

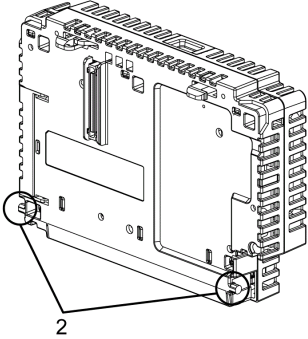
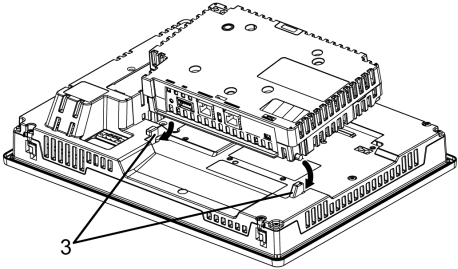
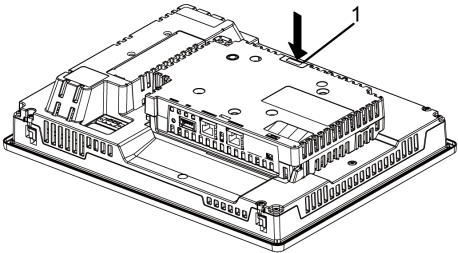
注記

機器の損傷

- 縦取り付けの場合は、先にディスプレイモジュールに本製品を取り付けてから、パネルに取り付けてください。
- ディスプレイモジュールに本製品を取り付ける場合は、ディスプレイモジュールの表示面を下にして、清潔で水平なところにおいてください。

上記の指示に従わないと、物的損害を負う可能性があります。

手順	手順内容
1	<p>本製品上面にあるロック (LOCK) を手前に引き、ロックを解除します。</p>  <p>1 ロック (LOCK)</p>

手順	手順内容
2	<p data-bbox="353 204 1236 256">本製品底面の左右にある突起物を、ディスプレイモジュール背面にある 2 箇所の穴に差し込み、本製品をディスプレイモジュールに装着します。</p>   <p data-bbox="353 935 502 981">2 突起物 3 差し込み穴</p>
3	<p data-bbox="353 996 1226 1049">本製品上面のロック (LOCK) を完全に押し込み、本製品をディスプレイモジュールに固定します。</p>  <p data-bbox="353 1363 543 1392">1 ロック (LOCK)</p>

注記：ディスプレイモジュールのパネルへの取り付け方法については、SP5000 シリーズハードウェアマニュアル、または SP5000 シリーズ (ディスプレイモジュール) 取扱説明書を参照してください。

ディスプレイモジュールからの取り外し

⚠ ⚠ 危険

感電、爆発、閃光アークの危険性

- システムのカバーまたは部品を取り外す前、および付属品、ハードウェア、またはケーブルの取り付け／取り外しの前に、装置のすべての電源を外してください。
- ディスプレイモジュールおよび電源供給元の両方から電源ケーブルを外してください。
- 電源オフの確認は、必ず正しい定格の電圧検出装置を使用し、電源が供給されていないことを確認してください。
- ディスプレイモジュールに電源を入れる前に、システム内のすべてのカバーおよび部品を取り付けて固定してください。

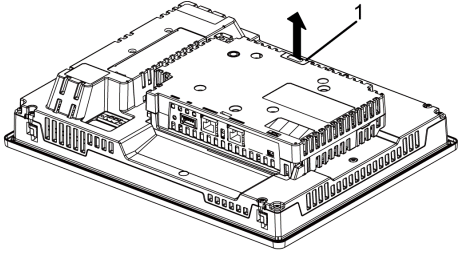
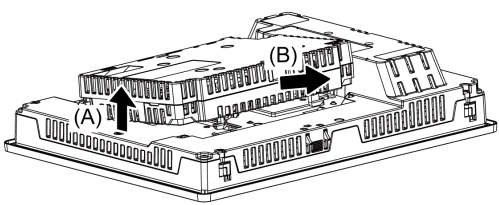
上記の指示に従わないと、死亡または重傷を負うことになります。

注記

機器の損傷

縦取り付けの場合は、ディスプレイモジュールがパネルに付いたままの状態、本製品をディスプレイモジュールから取り外さないでください。

上記の指示に従わないと、物的損害を負う可能性があります。

手順	手順内容
1	<p>縦取り付けの場合は、ディスプレイモジュールをパネルから取り外し、ディスプレイモジュールの表示面を下にして、清潔で水平なところに置きます。</p> <p>注記： ディスプレイモジュールのパネルからの取り外し方法については、SP5000 シリーズハードウェアマニュアル、または SP5000 シリーズ (ディスプレイモジュール) 取扱説明書を参照してください。</p>
2	<p>本製品の上面にあるロック (LOCK) を図の矢印の方向に引き解除します。</p>  <p>1 ロック (LOCK)</p>
3	<p>本製品を図の矢印 (A) の方向に持ち上げ、矢印 (B) の方向にスライドさせて取り外します。</p> 

注意

怪我のおそれ

ディスプレイモジュールから取り外す際は、本製品を落とさないようにご注意ください。

- 金具を取り外した後、本製品を支えていてください。
- 両手を使用してください。

上記の指示に従わないと、傷害または物的損害を負う可能性があります。

DIO コネクター

配線手順

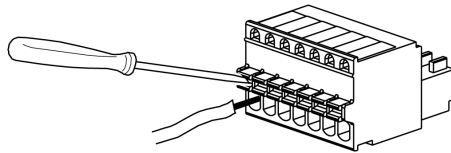
⚠️ ⚠️ 危険

感電の危険

- DIO コネクターの配線は、必ずコネクターを本製品から外した状態で行ってください。
- 電線ストリップ長は適正值の範囲を守ってください。
- 電線（より線）ははんだメッキしないでください。

上記の指示に従わないと、死亡または重傷を負うことになります。

手順	手順内容
1	オレンジ色のスプリング開放ボタンの溝にマイナスドライバーを合わせ、押し込んだ状態で電線挿入口（○穴）に電線を差し込みます。
2	開放ボタンからマイナスドライバーを離します。電線挿入口が閉口し、電線が固定されます。電線を抜く場合は、スプリング開放ボタンの溝にマイナスドライバーを合わせ、押し込んだ状態で電線挿入口から電線を抜いてください。
3	配線済みの DIO コネクターを本製品の DIO インターフェイスに差し込みます。



推奨：

- マイナスドライバー：フェニックス・コンタクト（株）製 SZS 0.4 x 2.0 (Product No. 1205202)
他社の製品をご使用になる場合は、以下の寸法であることを確認してください。
- 刃先厚：0.4 mm (0.02 in)
- 長さ：2.0 mm (0.08 in)
刃先形状のもので DIN5264A および EN60900 に基づいた絶縁性を有するもの。

注記：

- 適合電線サイズ AWG 28 ~ AWG 20 でより線のものを使用してください。
- Style 1015 または Style 1007 が適合電線です。
- 電線ストリップの長さは 8.0 mm (0.31 in) です。
- 銅製の導線をご使用ください。

VESA 取り付けアダプター

概要

本製品の背面のアダプター取り付け穴にシュナイダーエレクトリック製 VESA 取り付けアダプター (型式: PFXZSPADVS1) を取り付けることで、VESA 75 mm 仕様の市販のアームや壁設置アダプターを取り付けることができます。

注記: アームや壁設置アダプターの取り付け方法については、製品の取扱説明書を参照してください。

⚠ 注意

怪我のおそれ

- 市販のアームや壁設置アダプターに取り付ける、または取り外す際は、本製品を落とさないようにご注意ください。
- 金具を取り外した後、本製品を支えてください。
- 両手を使用してください。
- VESA 取り付けアダプターに取り付ける前に、本製品をディスプレイモジュールに取り付けてください。
- 本製品を市販のアームや壁設置アダプターに取り付ける際は、指を怪我しないように十分ご注意ください。

上記の指示に従わないと、傷害または物的損害を負う可能性があります。

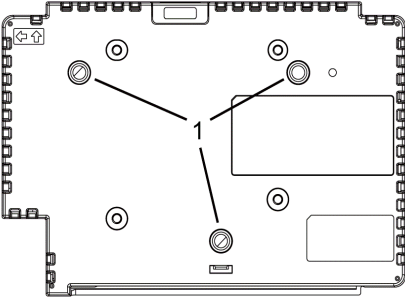
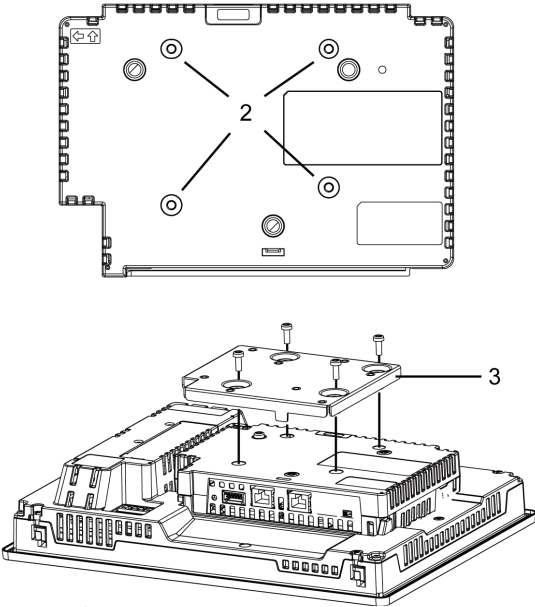
注記

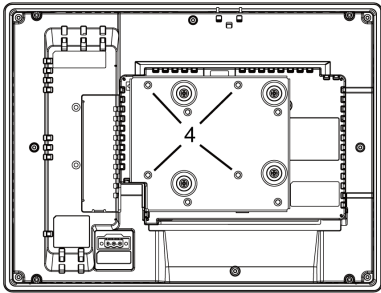
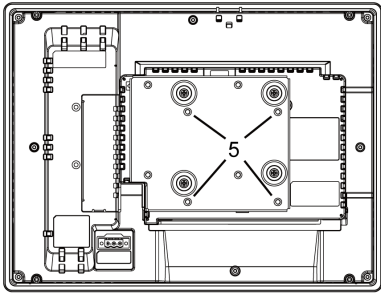
エンクロージャーの破損

- ネジを締め付けるときに、1.5 N・m (13.3 lb-in) を上回るトルクをかけないでください。
- 下記の手順に示されているタイプのネジを使用してください。

上記の指示に従わないと、物的損害を負う可能性があります。

VESA 取り付けアダプターの取り付け

手順	手順内容
1	VESA 取り付けアダプターの梱包箱に、VESA 取り付けアダプターと M4 長さ 35 mm のネジが 3 個、M4 長さ 16 mm のネジが 4 個同梱されていることを確認してください。
2	VESA 取り付けアダプターに取り付ける前に、本製品をディスプレイモジュールに取り付けてください。(38 ページ参照)
3	<p>本製品とディスプレイモジュールをよりしっかりと固定するため、本製品背面の本体固定用ネジ穴に、同梱されている固定用ネジ (M4, 長さ : 35 mm) をプラスドライバーを使用して取り付けます。適正な締め付けトルクは 1.5 N・m (13.3 lb-in) です。</p>  <p>1 固定用ネジ穴</p>
4	<p>VESA 取り付けアダプターを本製品に取り付けます。同梱されているアダプター取り付け用ネジ (M4, 長さ : 16 mm) でプラスドライバーを使用して取り付けます。適正な締め付けトルクは 1.5 N・m (13.3 lb-in) です。</p>  <p>2 アダプター取り付け用ネジ穴 3 VESA 取り付けアダプター</p>

手順	手順内容
5	<p data-bbox="353 204 1248 285">アームまたは壁設置アダプターを取り付けます。M4 長さ 10 mm 以下のネジで取り付けます。適正な締め付けトルクは 1.5 N・m (13.3 lb-in) です。ご使用のディスプレイモジュールサイズに対応する取り付け穴は以下の図でご確認ください。</p> <div data-bbox="367 316 746 606">A technical drawing of the back of a monitor. It shows a central rectangular area with four circular mounting holes arranged in a square pattern. The number '4' is placed in the center of this square, with lines pointing to each of the four holes. The rest of the monitor's back panel, including various ports and connectors, is also depicted.</div> <div data-bbox="367 639 746 929">A technical drawing of the back of a monitor, similar to the one above. It shows a central rectangular area with four circular mounting holes arranged in a square pattern. The number '5' is placed in the center of this square, with lines pointing to each of the four holes. The rest of the monitor's back panel is also depicted.</div> <p data-bbox="353 954 882 1006">4 VESA アーム取り付け穴 (SP-5400WA 以外の機種) 5 VESA アーム取り付け穴 (SP-5400WA)</p>

第 7 章

マルチディスプレイアダプター設定

この章について

この章には次のセクションが含まれています。

セクション	項目	参照ページ
7.1	ユーティリティー環境	48
7.2	設定の前に	49
7.3	MDA Configuration Tool	56
7.4	Network Setting Tool/MDA Finder	66

7.1

ユーティリティー環境

オペレーティングシステム、ドライバー、ユーティリティー

本製品とホストとの通信接続やディスプレイ設定、またネットワーク設定の変更は専用ユーティリティーにて行います。

ここでは、ユーティリティー動作環境について説明します。

対応オペレーティングシステム

弊社サポート専用ウェブサイトよりダウンロードした MDA ユーティリティー (MDA_Uilities_[version]_JP.zip) 内の Readme.txt を参照してください。

MDA ユーティリティー

MDA ユーティリティー (ドライバーおよびユーティリティー) は、本製品とホスト間のタッチ入力データ通信および画面表示の調整に必要です。

MDA ユーティリティー は、サポート専用ウェブサイト <http://www.pro-face.com/trans/ja/manual/1001.html> からダウンロードできます。

名称		内容
ドライバー	通信ドライバー	本製品とユーティリティーとの通信を可能にするためのドライバーです (55 ページ参照)。
ユーティリティー	MDA Configuration Tool	本製品とホストとの通信接続、排他制御、およびディスプレイについての設定を行います (56 ページ参照)。
	Network Setting Tool	インターネットブラウザから各マルチディスプレイアダプターのネットワーク設定を行います (68 ページ参照)。
MDA Finder		接続されているマルチディスプレイアダプターの IP アドレスを探し出します (72 ページ参照)。

7.2 設定の前に

このセクションについて

このセクションには次の項目が含まれています。

項目	参照ページ
全体の流れ	50
設定の流れ	52
MDA ユーティリティのインストール	55

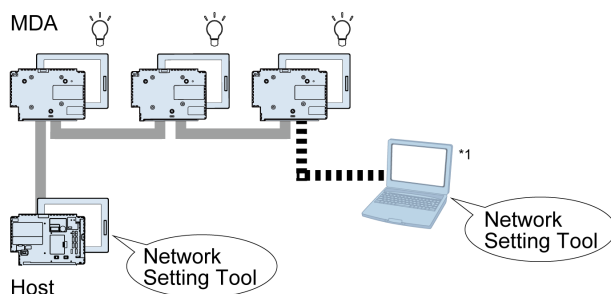
全体の流れ

本製品とホストとのネットワーク構築や画面表示設定には、複数のツールや設定画面を使用します。

以下の説明で出てくる吹き出しは、どの機器からどのツールで設定を行っているかを示しています。また、ランプマークはどの機器に対して設定を行っているかを示しています。

ネットワーク設定

MDA Configuration Tool または MDA Finder の **ネットワーク設定** で Network Setting Tool を開き、各マルチディスプレイアダプターの固定 IP アドレスの設定を行います (68 ページ参照)。



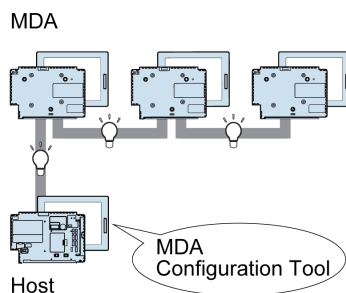
*1 ホストとは異なる同一ネットワーク上の別のコンピューターから設定することもできます。

マルチディスプレイアダプターとホストとの接続

MDA Configuration Tool を使いマルチディスプレイアダプターとホストの通信を設定します (57 ページ参照)。

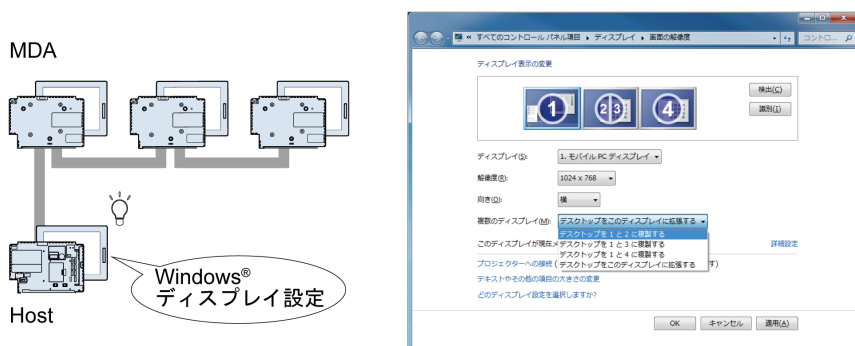
ホストとの接続には、以下の方法で接続するマルチディスプレイアダプターを識別しておく必要があります。

- 製品ラベルに記載された MAC アドレス
- MDA Configuration Tool の **MDA に情報を表示**

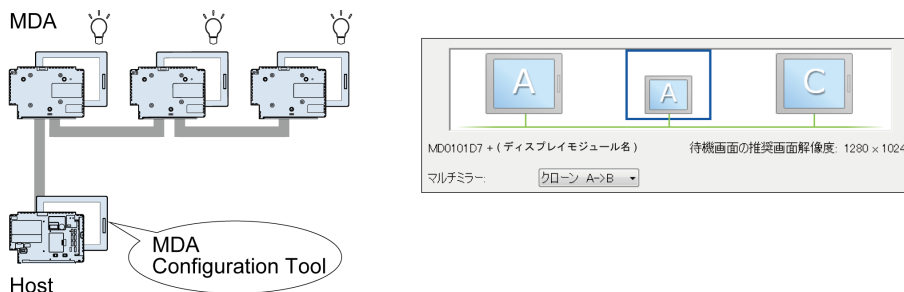


画面表示設定

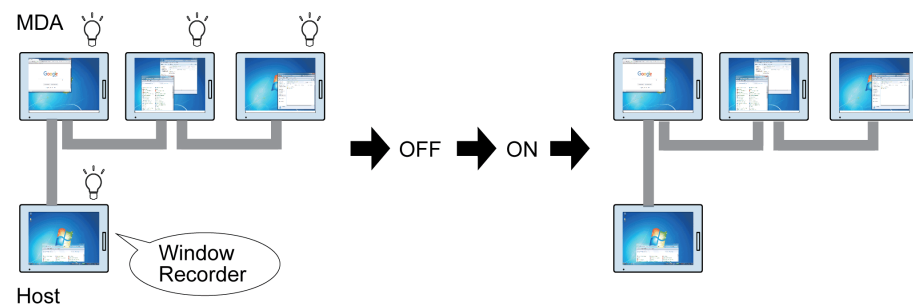
ホストの Windows® ディスプレイ設定で、画面の表示方法 (拡張、複製) を設定します (59 ページ参照)。



さらに、ホスト側のディスプレイを含め、3 台以上のディスプレイに同じ画面を表示する場合は、MDA Configuration Tool の Multi Mirror 機能を使用します (59 ページ参照)。




Window Recorder を使用し、アプリケーション起動時の表示位置を記憶させ、電源断やネットワーク切断後の再接続時も、切断前と同じディスプレイや同じ位置にウィンドウを表示させることができます (64 ページ参照)。



設定の流れ

本製品とホストの構成手順を、以下に示します。

手順	手順内容
1	マルチディスプレイアダプターをディスプレイモジュールに取り付けます (38 ページ参照)。
2	マルチディスプレイアダプターを同じネットワーク上にあるホストにイーサネットケーブルで接続します (18 ページ参照)。
3	接続するマルチディスプレイアダプターのうち 1 台の本体底面にある DHCP スイッチをオンにします (26 ページ参照)。 注記： <ul style="list-style-type: none"> マルチディスプレイアダプターの電源を入れる前に、DHCP スイッチをオンにしてください。 同一ネットワーク上に DHCP サーバーが 2 台以上存在すると正常に動作しなくなります。
4	すべてのマルチディスプレイアダプターの電源をオンにします。
5	以下の待機画面がマルチディスプレイアダプターの画面に表示されます。 
6	以下の手順 8 ~ 15 は、ホストに接続されているディスプレイで行います。 注記： マルチディスプレイアダプターを装着しているディスプレイからは操作できません。
7	ホストの電源をオンにします。
8	MDA ユーティリティをホストにインストールします (55 ページ参照)。 注記： <ul style="list-style-type: none"> このとき、ホスト側の IP アドレスは自動取得にしてください。 ユーティリティをインストールする際や、MDA Configuration Tool の設定を変更する際は、必ずライトフィルターを無効にしてください。ライトフィルターが有効の場合、設定情報はオペレーティングシステム再起動時にすべて破棄されてしまいます。設定の変更後、ライトフィルターを有効に戻すことをおすすめします。
9	MDA Configuration Tool で DHCP スイッチがオンになっていないマルチディスプレイアダプターを選択し、 ネットワーク設定 にて Network Setting Tool を開きます。 TCP/IP → DHCP を [Disable] にし (68 ページ参照)、固定 IP アドレスを設定してください。DHCP スイッチがオンになっていないすべてのマルチディスプレイアダプターに対して実施してください。 注記： <ul style="list-style-type: none"> 固定 IP アドレスは、他のマルチディスプレイアダプターやホストに自動的に割り当てられた IP アドレスとは異なるものを設定してください。ホストの IP アドレスは、Windows[®] のコントロールパネルにてご確認ください。 設定が完了すると、マルチディスプレイアダプターが再起動します。 固定 IP アドレスを設定せずに通信すると、電源投入時やケーブル再接続時に正常に通信が行われない場合があります。
10	次に、DHCP スイッチがオンになっているマルチディスプレイアダプターの DHCP スイッチをオフにします。

手順	手順内容
11	手順 9 と同じ手順で、手順 10 のマルチディスプレイアダプターの固定 IP アドレスを設定してください。
12	Windows® のローカルエリア接続で、ホスト側の固定 IP アドレスを設定してください。このとき、すべてのマルチディスプレイアダプターとホスト側のネットワークアドレスが同じである必要があります。 例：太字数字部分が同じ < ホスト側 > IP アドレス： 192.168.0.1 サブネットマスク：255.255.255.0 マルチディスプレイアダプター 1 IP アドレス： 192.168.0.100 サブネットマスク：255.255.255.0 マルチディスプレイアダプター 2 IP アドレス： 192.168.0.101 サブネットマスク：255.255.255.0 マルチディスプレイアダプター 3 IP アドレス： 192.168.0.102 サブネットマスク：255.255.255.0
13	MDA Configuration Tool にて各マルチディスプレイアダプターとホストとの通信を開始します (57 ページ参照)。 注記： 初回通信接続時は、画面が表示されるまでに数分かかる場合があります。
14	MDA Configuration Tool にて、 ディスプレイ設定 および タブレット PC 設定 等の設定を行います。以下の順序で設定してください。 1. マルチミラー設定 ^{*1} (59 ページ参照) 2. ディスプレイ設定 (59 ページ参照) 3. タブレット PC 設定 (59 ページ参照) 4. タッチパネルキャリブレーション ^{*1} (59 ページ参照) 5. タッチ入力排他制御設定 ^{*1} (63 ページ参照) ^{*1} 必要な場合のみ。 注記： 上記順序で設定しなかった場合は設定が破棄されますので、ご注意ください。
15	SP5000 シリーズプレミアムディスプレイをご使用の場合、MDA Configuration Tool にてフロント USB 機能をオフにすることができます (59 ページ参照)。フロント USB から USB ストレージデバイスを使用する場合は、フロント USB 機能をオンにし Network Setting Tool の Device Filter (68 ページ参照) を [Enable] にしてください。

注記： ホストがスリープ、またはスタンバイ状態となった場合、マルチディスプレイアダプターに接続されているタッチパネルやマウス、キーボード等からの状態復帰は行えません。

安定したシステムでマルチディスプレイアダプターをご使用いただくために以下を推奨します。

注意

機器の不作動

- 電源投入時：
 - ホスト機と各マルチディスプレイアダプターの電源を同時に投入する（同一の電源を使用する）。
 - もしくは、全てのマルチディスプレイアダプターの電源を投入し待機画面が表示された後、ホスト機の電源を投入する。
- システム稼働中の電源運用：
 - 各マルチディスプレイアダプターの電源断や再投入、LAN ケーブル抜き差しは、ホスト機の電源を切ってから行う。

上記の指示に従わないと、傷害または物的損害を負う可能性があります。

MDA ユーティリティーのインストール

以下の手順に従って、必要なドライバーとユーティリティー (48 ページ参照) をホストにインストールしてください。

注記： ユーティリティーをインストールする際や、MDA Configuration Tool の設定を変更する際は、必ずライトフィルターを無効にしてください。ライトフィルターが有効の場合、設定情報はオペレーティングシステム再起動時にすべて破棄されてしまいます。設定の変更後、ライトフィルターを有効に戻すことをおすすめします。

手順	手順内容
1	インストーラー (MDA_Uilities_[version]_JP.zip) をホストにダウンロードし解凍してください (48 ページ参照)。
2	setup.exe を実行し、画面の指示に従ってドライバーとユーティリティーのインストールを行います。
3	インストール後、メッセージに従いホストを再起動してください。
4	再起動後、Windows® スタートメニュー → Pro-face → Multi Display Adapter → MDA Configuration Tool でユーティリティーを起動します。

注記

機器の損傷

以下の状況で、本製品の電源を切らないでください。

- 設定の更新中
- ファームウェアの設定更新後の再起動時
- 工場出荷状態への設定変更時

上記の指示に従わないと、物的損害を負う可能性があります。

7.3

MDA Configuration Tool

このセクションについて

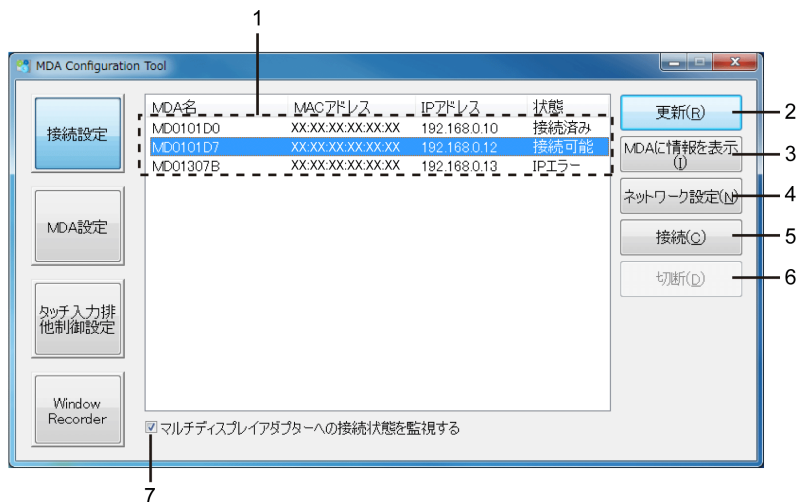
このセクションには次の項目が含まれています。

項目	参照ページ
接続設定	57
MDA 設定	59
タッチ入力排他制御設定	63
Window Recorder	64

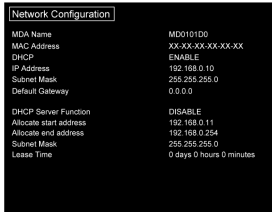
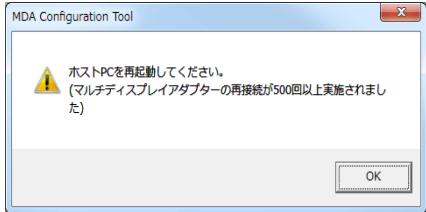
接続設定

MDA Configuration Tool を起動すると、ホストと同じネットワーク上に存在するマルチディスプレイアダプターが検出されます。

本画面にて、マルチディスプレイアダプターとホストとの通信を開始します。また各マルチディスプレイアダプターの状態を表示します。



番号	名称	内容
1	MDA リスト	<p>接続されているマルチディスプレイアダプターの名称、MAC アドレス、IP アドレス、ステータスを表示します。同一ネットワーク上にマルチディスプレイアダプターが複数存在する場合は、最大 16 台まで表示されます。マルチディスプレイアダプターを識別するには、MDA に情報を表示 をタッチするか、製品ラベルに記載されている MAC アドレスを確認してください。</p> <p>ステータスの詳細は、以下です。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 接続可能：ホストと接続できる状態です。 ● 使用中：別のホストに接続されています。 ● 接続中：ホストに接続中です。 ● 接続済み：ホストに接続されています。 ● IP エラー：ネットワーク接続でエラーが検出されています。 ● 検出不可：接続および設定したマルチディスプレイアダプターが検出されていません。 <p>注記：MDA 名は自動的に割り当てられますが、Network Setting Tool で変更できます (68 ページ参照)。</p>
2	更新	MDA リストを更新します。

番号	名称	内容
3	MDA に情報を表示	<p>MDA リストで選択しているマルチディスプレイアダプターのネットワーク情報が表示されます。マルチディスプレイアダプターに接続したディスプレイに情報が表示されます。選択しているマルチディスプレイアダプターを識別するのに便利です。本ボタンを押すごとに、マルチディスプレイアダプター上の情報の表示 / 非表示が切り替わります。</p> 
4	ネットワーク設定	MDA リストで選択しているマルチディスプレイアダプターの Network Setting Tool (68 ページ参照) を開きます。
5	接続	MDA リストで選択しているマルチディスプレイアダプターとホストとの通信を実行します。
6	切断	MDA リストで選択しているマルチディスプレイアダプターとホストとの通信を切断します。
7	マルチディスプレイアダプターへの接続状態を監視する	<p>チェックありの場合、安定した接続状態を保つため、マルチディスプレイアダプターへの再接続が累計 500 回以上実施されると以下のメッセージが表示されます。指示に従い、ホストの再起動を行ってください。本メッセージの表示が不要の場合は、チェックを外してください。</p> 

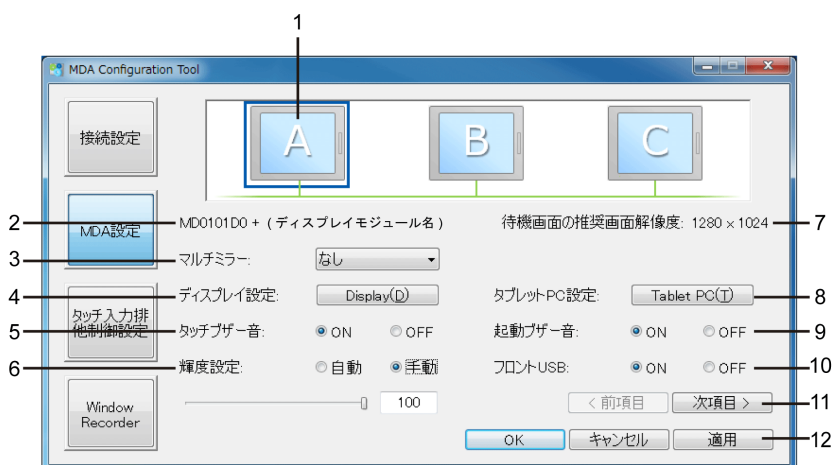
MDA 設定

本画面では、各マルチディスプレイアダプターのディスプレイ設定を行います。

接続 でホストとの通信を確立したマルチディスプレイアダプターのみ、MDA 設定画面上の設定が可能です。

画面の複製や拡張、解像度、メインディスプレイなどの設定はホストの Windows® ディスプレイ設定に依存します。

1 ページ目



番号	名称	内容
1	ディスプレイ記号	接続されているマルチディスプレイアダプターのディスプレイ記号が表示されます。設定したいディスプレイ記号を選択してください。選択されているマルチディスプレイアダプターのLEDが緑/橙で交互点滅します。 注記: ホストのディスプレイは表示されません。
2	製品名	選択したマルチディスプレイアダプターと、接続されているディスプレイモジュールの名称が表示されます。名称は Network Setting Tool で変更できます (68 ページ参照)。
3	マルチミラー	マルチディスプレイアダプター同士の画面の複製を設定します。初期値は [なし] です。*1
4	ディスプレイ設定	Windows® 標準のディスプレイ設定画面を表示します。
5	タッチブザー音	タッチパネル操作時のブザー音の有効/無効を設定します。初期値は [ON] です。
6	輝度設定	手動 (初期値): 輝度を 0 ~ 100 の固定値で設定します。 自動 : 輝度センサーにより自動的に輝度を調整します。明るさレベルを選択できます。
7	待機画面の推奨画面解像度	待機画面を作成する際の推奨画面解像度が表示されます。待機画面の変更については、Network Setting Tool の「画面説明 - メニュー 2」を参照してください (68 ページ参照)。

番号	名称	内容
8	タブレット PC 設定	画面の指示に従い、ディスプレイがタッチスクリーンであることを認識させます。 注記： 本設定の前に、タッチ入力排他制御設定 (63 ページ参照) が OFF になっていることを確認してください。
9	起動ブザー音	本製品起動時のブザー音の有効 / 無効を設定します。初期値は [ON] です。
10	フロント USB	ディスプレイモジュールのフロント USB の使用を許可する / しないを設定します。初期値は [ON] (許可する) です。 注記： <ul style="list-style-type: none"> ● ディスプレイモジュールを再起動後に変更が適用されます。 ● フロント USB でストレージデバイスを使用したい場合は、Network Setting Tool の Device Filter にて設定を [Enable] (68 ページ参照) にしてください。本製品を SP5000 シリーズ プレミアムディスプレイとご使用の場合は、プレミアムディスプレイのフロント USB (mini-B) ポートはご使用になれません。
11	次項目	MDA 設定 画面の 2 ページ目を表示します。
12	適用	設定を更新します。

*1 マルチミラーでは、以下の選択肢があります。

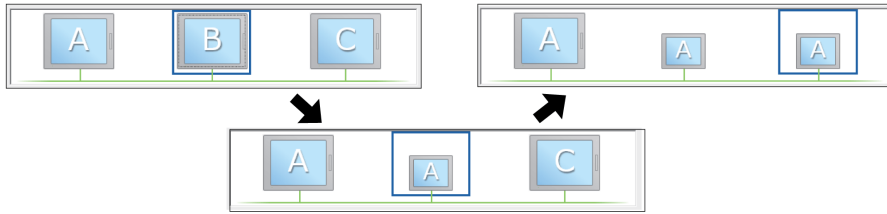
選択した MDA	選択肢	内容
-	なし	マルチミラーを適用しません (初期値)。
A	クローン B → A	A に B の画面を複製します。
A	クローン C → A	A に C の画面を複製します。
B	クローン A → B	B に A の画面を複製します。
B	クローン C → B	B に C の画面を複製します。
C	クローン A → C	C に A の画面を複製します。
C	クローン B → C	C に B の画面を複製します。

マルチミラーを設定した場合、MDA Configuration Tool 画面上では、複製先となるディスプレイ記号の表示は複製元のディスプレイ記号に変わります。また、複製先のディスプレイイメージが小さくなります。

例) B を選択し、[クローン A → B] を設定した場合



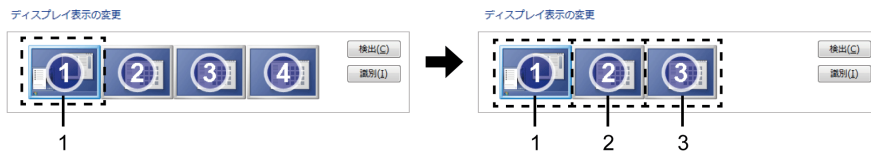
例) B を選択し [クローン A -> B] を設定し、なおかつ C を選択し [クローン A -> C] を設定した場合



また、マルチミラーを設定している場合、ホストの Windows® ディスプレイ設定画面上では、マルチミラー設定で複製先となるディスプレイ番号が非表示となります。

例) マルチミラー設定で [クローン A -> B] を設定している場合の Windows® ディスプレイ設定画面

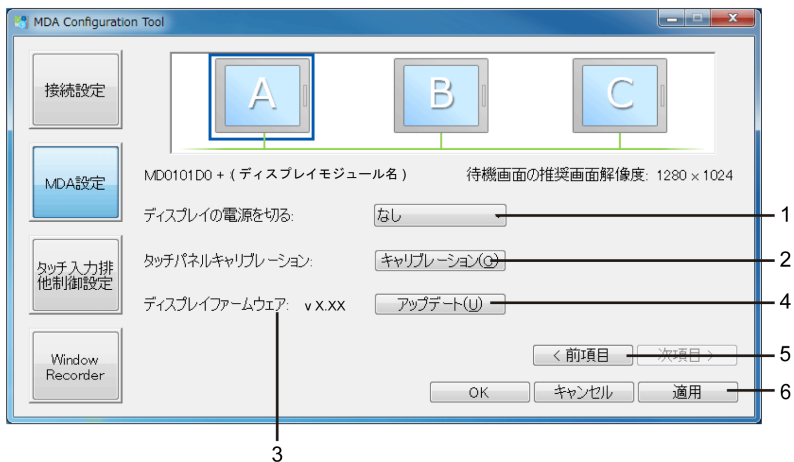
(画面識別番号 1 はホスト、2 はマルチディスプレイアダプター A、3 は B、4 は C の場合)



- 1 ホスト
- 2 マルチディスプレイアダプター A と B が同じ画面識別番号
- 3 マルチディスプレイアダプター C

注記: マルチミラー設定を変更した後は、再度 **ディスプレイ設定** および **タブレット PC 設定** を行ってください。

2 ページ目



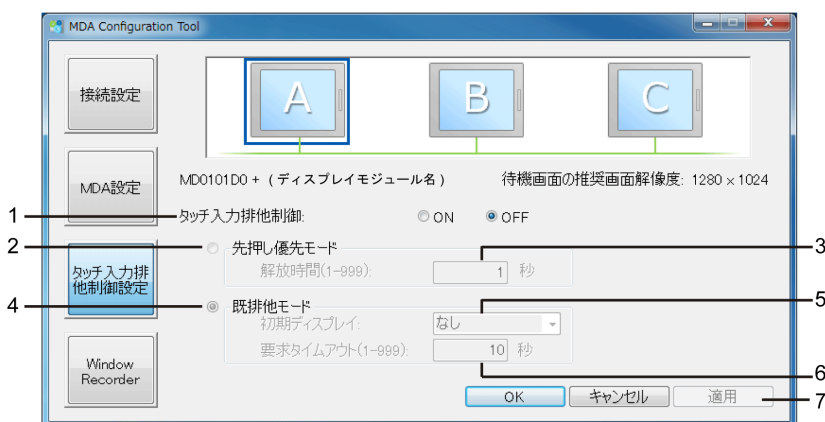
番号	名称	内容
1	ディスプレイの電源を切る	一定時間タッチ操作がされなかった場合に、選択したマルチディスプレイアダプターに接続されているディスプレイモジュールの電源を切る時間を設定します。初期値は [なし] です。
2	タッチパネルキャリブレーション	画面の指示に従ってキャリブレーションを行います。 注記： <ul style="list-style-type: none"> ● 本設定の前に、タッチ入力排他制御設定 (63 ページ参照) が OFF になっていることを確認してください。 ● 本製品を SP-5700WC もしくは SP-5800WC とご使用の場合は、本機能は無効です。 ● Windows® 標準タブレット PC 設定の調整でキャリブレーションは行わないでください。
3	ファームウェアバージョンを表示	マルチディスプレイアダプターに接続されているディスプレイモジュールのファームウェアバージョンが表示されます。
4	アップデート	マルチディスプレイアダプターに接続されているディスプレイモジュールのファームウェアを更新します。 注記： マルチディスプレイアダプターのファームウェア更新は、Network Setting Tool で行います (68 ページ参照)。
5	次項目	MDA 設定画面の 1 ページ目を表示します。
6	適用	設定を更新します。

タッチ入力排他制御設定

本画面では、タッチ入力排他制御の設定を行います。タッチ入力排他制御の詳細については、タッチ入力排他制御について (21 ページ参照) を参照してください。

本画面の設定は、同じホストに接続されているマルチディスプレイアダプター全体の設定です。ディスプレイ記号でどのマルチディスプレイアダプターを選択していても、設定は共通です。

注記： 既排他モードの場合、ホストに接続されているディスプレイは排他制御対象ではなく、いつでもタッチ操作が有効です。



番号	名称	内容
1	タッチ入力排他制御	タッチ入力排他制御の有効/無効を設定します。初期値は [OFF] です。[OFF] の場合、マルチディスプレイアダプターに接続されているどのディスプレイからもタッチ操作が可能です。
2	先押し優先モード	先にタッチ入力を検知したディスプレイに操作権を占有させたい場合に選択します (21 ページ参照)。
3	解放時間	先押し優先モードで、タッチ入力後、ここで設定した時間未入力の状態が続くと操作権は解放されます。初期値は、1 秒です。
4	既排他モード	特定のディスプレイ 1 台に操作権を占有させたい場合、または DIO 信号で操作権を制御したい場合に選択します (21 ページ参照)。
5	初期ディスプレイ	既排他モードで、操作権を占有させたい MDA 名を選択します。初期値は [なし] です。
6	要求タイムアウト	他のマルチディスプレイアダプターから DIO 信号で操作権の移譲要求を受けたとき、ここで設定された時間内に操作権の移譲がおこなないとその要求は解除されます。初期値は、10 秒です。
7	適用	設定を更新します。

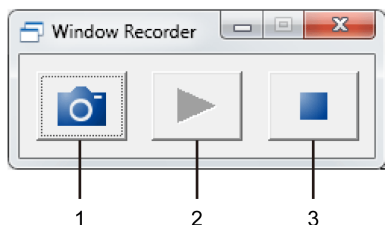
Window Recorder

ディスプレイの接続が何らかの原因で切断された場合、表示されていたアプリケーションウィンドウが別のディスプレイや別の位置に移る場合があります。Window Recorder を使用することでアプリケーション起動時の表示位置を固定し、再接続後も切断前と同じディスプレイや同じ位置にウィンドウを表示させることができます。

注記：本ユーティリティによるウィンドウの固定表示は、Windows® にログオンしたユーザーアカウントで記録されます。記録した位置にウィンドウを表示させるには、記録したときのユーザーアカウントでログオンしてください。



Window Recorder の起動



- 1 REC
- 2 PLAY
- 3 STOP

手順	手順内容
1	表示するディスプレイや位置を固定したいアプリケーションウィンドウをすべて起動します。 注記： アプリケーションウィンドウをフルスクリーンモードで表示し位置を記録させると、ウィンドウが正常に表示されない場合があります。
2	各ウィンドウを表示したい位置に移動させます。
3	MDA Configuration Tool 画面上の Window Recorder を押します。
4	REC を押すと表示位置が保存され、アプリケーションウィンドウを起動するたびに自動的に保存位置に配置されます。

注記：

- ウィンドウの位置を保存する際は、必ずライトフィルターを無効にしてください。ライトフィルターが有効の場合、設定情報はオペレーティングシステム再起動時にすべて破棄されてしまいます。設定の変更後、ライトフィルターを有効に戻すことをおすすめします。
- 一時的に固定表示を解除するには、**STOP** を押してください。再度固定表示する場合は、**PLAY** を押してください。
- ウィンドウの表示位置を保存後、マルチディスプレイアダプターを追加で接続、または切断した場合、すべての位置保存情報は消去されます。追加接続または切断した場合は、改めて表示位置の保存を行ってください。また、マルチディスプレイアダプターを追加接続または切断する前と同じ構成に戻した場合、すでに保存されている位置情報が適用されますので、改めて表示位置の保存を行う必要はありません。

7.4 Network Setting Tool/MDA Finder

このセクションについて

このセクションには次の項目が含まれています。

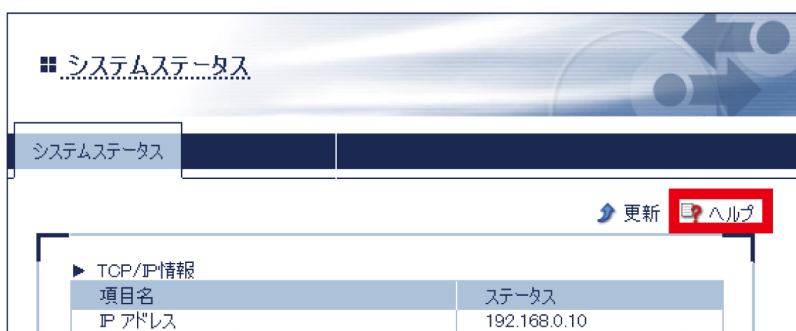
項目	参照ページ
概要	67
Network Setting Tool	68
MDA Finder	72

概要

Network Setting Tool では、主に以下の設定が可能です。

- マルチディスプレイアダプターの IP アドレス変更
- マルチディスプレイアダプター名の変更
- 待機画面の設定
- フロント USB でのストレージデバイスの使用許可
- マルチディスプレイアダプターのファームウェア更新

ここでは上記の主要な設定について説明します。その他の設定項目については、Network Setting Tool の各画面右上に表示されるヘルプを参照してください。



Network Setting Tool

Network Setting Tool は、マルチディスプレイアダプターのネットワーク設定を行うユーティリティです。ここでは画面の概要について説明します。設定項目については、Network Setting Tool の各画面右上に表示されるヘルプを参照してください。

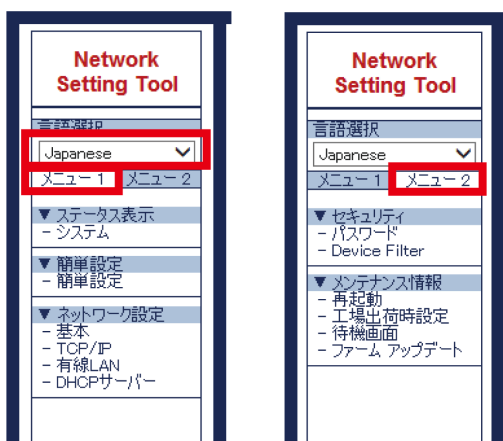
Network Setting Tool の起動

Network Setting Tool の起動には、以下の方法があります。

- MDA Configuration Tool のネットワーク設定 (57 ページ参照)。
- MDA Finder (72 ページ参照)。

メニューについて

Network Setting Tool メニューは、メニュー 1 とメニュー 2 に分かれています。また言語選択にて、英語または日本語の表示選択ができます。



ログイン ID について

Network Setting Tool を起動し、最初にページ移動をする際にログイン ID の入力が必要です。ユーザー名および初期パスワードは、以下のとおりです。ユーザー名は変更することはできません。パスワードは、メニュー 2 のパスワードで設定することができます。

ユーザー名 : root (固定)

パスワード : (空白)

認証が必要

http://192.168.0.10 にはユーザー名とパスワードが必要です。

このサイトへの接続はプライベート接続ではありません。

ユーザー名:

パスワード:

ログイン キャンセル

注記 : パスワードを紛失した場合は、マルチディスプレイアダプターの設定を工場出荷時設定画面、もしくはリセットスイッチを使って工場出荷状態に戻す必要があります (26 ページ参照)。

設定変更の反映について

設定を変更し**設定更新**ボタンを押すと、マルチディスプレイアダプターの再起動を促すメッセージが表示されます。再起動することによって、設定変更が完了します。

複数の設定変更をする場合は、設定変更ごとに**設定更新**ボタンを押し、再起動を促すメッセージでは [いいえ] を選択してください。すべての設定変更後、メニュー 2 の**再起動**で、一度に設定変更を反映することができます。

注記

機器の損傷

以下の状況で、本製品の電源を切らないでください。

- 設定の更新中
- ファームウェアの設定更新後の再起動時
- 工場出荷状態への設定変更時

上記の指示に従わないと、物的損害を負う可能性があります。

画面説明 - メニュー 1



メニュー	内容
システム	マルチディスプレイアダプターの現在の TCP/IP 情報が表示されます。
簡単設定	以下に説明する、 基本 、 TCP-IP 、 DHCP サーバー を一度に設定できます。
基本	MDA 名を変更します。
TCP/IP	IP アドレスを固定にするため、 DHCP を [Disable] にし、指定したい IP アドレスを入力してください。工場出荷時設定は [Enable] です。 注記 ：固定 IP アドレスを設定せずに通信すると、電源投入時やケーブル再接続時に正常に通信が行われない場合があります。
有線 LAN	ジャンボフレームの有効 / 無効を設定します。工場出荷時設定は [OFF] です。
DHCP サーバー	マルチディスプレイアダプターの固定 IP アドレス設定時に使用します (52 ページ参照)。

画面説明 - メニュー 2



メニュー	内容
パスワード	ログインパスワードを設定します。
Device Filter	フロント USB での USB ストレージデバイスの使用を許可する / しないを設定します。[Disable] を設定した場合でも USB マウスやキーボードは使用可能です。 注記： <ul style="list-style-type: none"> ● USB スピーカーや USB カメラなどで、USB 2.0 High-Speed のアイソクロナス転送を持つ USB デバイスは使用できません。 ● 本製品を SP5000 シリーズ プレミアムディスプレイとご使用の場合は、プレミアムディスプレイのフロント USB (mini-B) ポートはご使用になれません。
再起動	マルチディスプレイアダプターを再起動します。
工場出荷時設定	マルチディスプレイアダプターを工場出荷状態にします。更新された待機画面やファームウェアは保持されます。
待機画面	マルチディスプレイアダプターとホストが接続されていない場合にマルチディスプレイアダプター側に表示される待機画面を、任意で設定することができます。 お客様で待機画面を作成される場合は、以下の制限があります。 <ul style="list-style-type: none"> ● ファイルサイズ：最大 2 MB ● ファイルフォーマット：png ● 画像解像度：WVGA 800 x 480、SVGA 800 x 600、XGA 1024 x 768、WXGA 1280 x 800、SXGA 1280 x 1024、FWXGA 1366 x 768、Full HD 1920 x 1080 マルチディスプレイアダプター待機画面の推奨画面解像度については、MDA 設定を参照してください(59 ページ参照)。
ファームウェア アップデート	マルチディスプレイアダプターのファームウェアの更新を行います。ファームウェアは、弊社ウェブサイトからダウンロードできます。 http://www.pro-face.com/trans/ja/manual/1001.html


MDA Finder


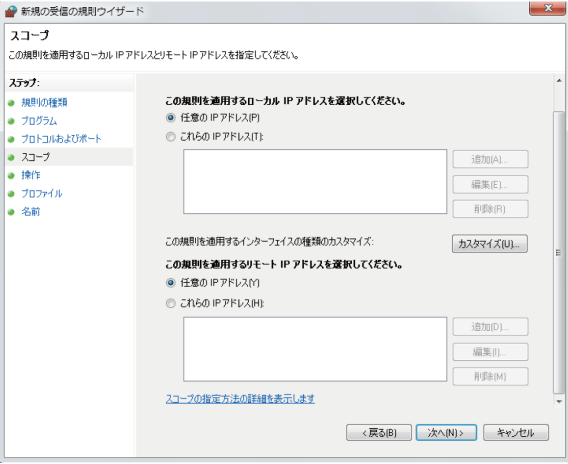
マルチディスプレイアダプターの IP アドレスを変更後 IP アドレスを忘れてしまった場合や、ホストとは異なるコンピューターを使って設定する場合、選択しているマルチディスプレイアダプターを識別する場合に便利です。MDA Finder を使用し Network Setting Tool を起動することもできます。

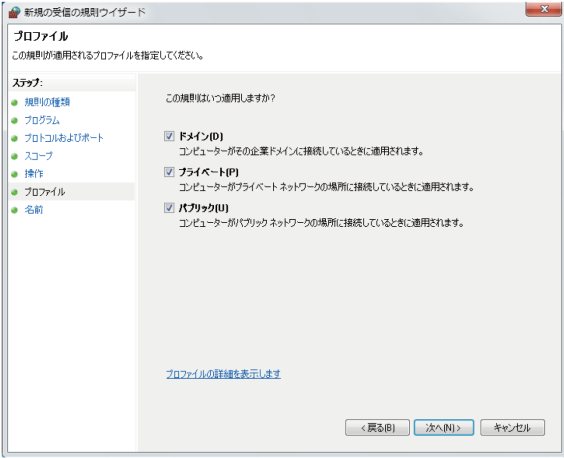
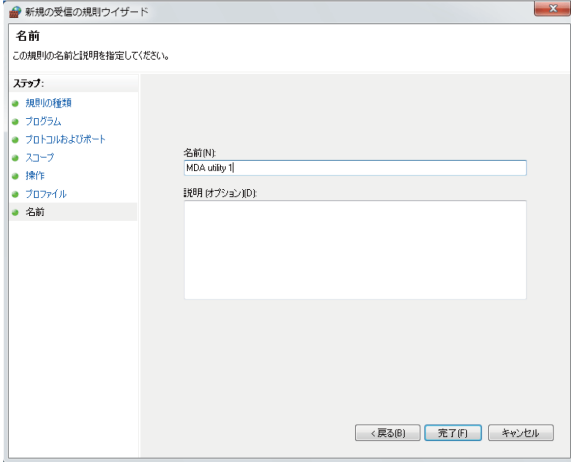
MDA Finder は、サポート専用ウェブサイト <http://www.pro-face.com/trans/ja/manual/1001.html> からダウンロードできます。

MDA Finder をご使用の前に

MDA Finder、を使用する前に、以下の手順に従い、Windows® のファイアウォール設定を変更してください。これを行わない場合、本製品が正しく検出されないことがあります。

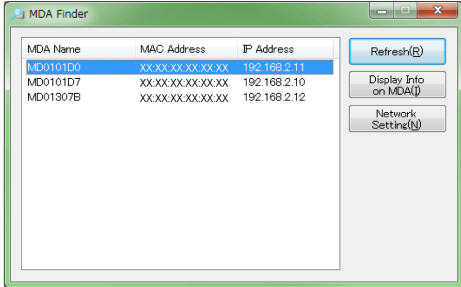
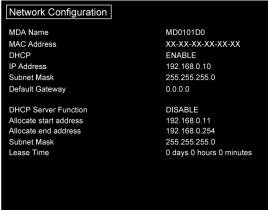
手順	手順内容
1	Windows® のスタートメニューよりコントロールパネル → システムとセキュリティ → Windows ファイアウォール → 詳細設定を開きます。
2	受信の規則を選択します。次に右クリックし新しい規則を選択します。 
3	カスタムを選択後、次へを選択します。
4	すべてのプログラムを選択後、次へを選択します。

手順	手順内容
5	<p>プロトコルの種類を UDP に、ローカルポートを 特定のポート に設定し 19540 を入力します。リモートポートですべてのポート を選択後、次へ を選択します。</p>  <p>The screenshot shows the 'New Rule Wizard' dialog box with the 'Protocol and Port' step selected. The 'Protocol' is set to 'UDP', 'Local Port' is '19540', and 'Remote Port' is 'すべてのポート' (All ports). The 'Internet Control Message Protocol (ICMP) Settings' checkbox is unchecked. The 'Next' button is highlighted.</p>
6	<p>任意の IP アドレス を選択後、次へ を選択します。</p>  <p>The screenshot shows the 'New Rule Wizard' dialog box with the 'Scope' step selected. The 'Local IP Address' and 'Remote IP Address' are both set to '任意の IP アドレス' (Any IP address). The 'Next' button is highlighted.</p>
7	<p>接続を許可する を選択後、次へ を選択します。</p>

手順	手順内容
8	<p>ご利用の環境に合ったプロファイルを選択し、次へを選択します。</p> 
9	<p>名前フィールドに名前 (例 : MDA utility 1) を入力し完了を選択します。</p> 
10	<p>受信の規則を選択します。次に右クリックし新しい規則を選択します。</p>
11	<p>プログラムを選択後、次へを選択します。</p>
12	<p>このプログラムのパスを選択後、参照を選択します。</p>
13	<p>MDA Finder をダウンロードしたフォルダーから MdaFinder.exe を選択してください。</p>

手順	手順内容
14	<p>以下の画面に戻った後、次へを選択します。</p> 
15	接続を許可する を選択後、 次へ を選択します。
16	ご利用の環境に合ったプロファイルを選択し、 次へ を選択します。
17	名前 フィールドに名前 (例 : MDA Finder) を入力し 完了 を選択します。

操作方法

手順	手順内容
1	MDA Finder をホスト、またはネットワーク上の別のコンピューターにダウンロードします。
2	ダウンロードした MdaFinder.exe を起動してください。
3	リストより、設定したいマルチディスプレイアダプターを選択します。  <p>注記：正しく表示されていない場合は、Refresh ボタンを押してください。</p>
4	Network Setting ボタンを押すと、インターネットブラウザにて Network Setting Tool が表示されます。
5	MDA に情報を表示 を押すと、MDA リストで選択しているマルチディスプレイアダプターのネットワーク情報が表示されます。マルチディスプレイアダプターに接続したディスプレイに情報が表示されます。本ボタンを押すごとに、マルチディスプレイアダプター上の情報の表示 / 非表示が切り替わります。 

第 8 章

アフターサービス

アフターサービス

インフォメーション

アフターサービスの詳細は、弊社ウェブサイトを参照してください。

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