

Pro-face

by Schneider Electric

Pro-face Connect LinkManager 用 トラブル解決ガイド



はじめに

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す。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。(株) デジタルあるいは系列会社は、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。

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。

(株) デジタルのハードウェア製品には必ず、(株) デジタル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 (C) 2018.11 Digital Electronics Corporation. All Rights Reserved.

商標権などについて

本書に記載の会社名、商品名は、各社の商号、商標（登録商標を含む）である場合があります。

本書の表示・記述の中では、これら権利に関する個別の表示は省略しております。

Microsoft、Windows、Windows Vista、Windows Server、Internet Explorer、Windows Media、Excel、Visio、DirectX、Visual Basic、Visual C++、および Visual Studio は、米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標または商標です。

Intel、Pentium、および Xeon は、米国およびその他の国における Intel Corporation の商標です。

なお、上記の商号、商標で、本書での表記が正式な表記と異なるものは以下のとおりです。



本書での表記	正式な表記
Windows 10	Microsoft(R) Windows(R) 8.1 Operating System
Windows 8.1	Microsoft(R) Windows(R) 8.1 Operating System
Windows 8	Microsoft(R) Windows(R) 8 Operating System
Windows 7	Microsoft(R) Windows(R) 7 Operating System
Windows Vista	Microsoft(R) Windows Vista(R) Operating System
Internet Explorer	Microsoft(R) Internet Explorer(R)
Google Chrome	Google Chrome (TM) browser
Mozilla Firefox	Firefox (R)
Apple Safari	Safari (R)

マニュアル表記について

安全に関する注意表記

本書では、表示器および Pro-face Connect を正しく使用していただくために、注意事項に次のような絵表示を使用しています。ここで示した注意事項は、安全に関する重大な内容を記載しています。

その表示と意味は次のようになっています。

	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。

説明のための表記

本書では説明の便宜のため、次のような絵表示や記号で表記します。

表記	内容
	必ず守らなければならない注意事項や制限事項を記載しています。
	使用するに際して、ポイントとなる項目です。

用語について

本書では次のような用語や総称を使用して説明しています。

本書での表記	内容
画面作成&ロジックプログラムソフトウェア	「GP-Pro EX」または「BLUE」を指します。
表示器	GP-Pro EX または BLUE で作成した画面データを表示するための、(株) デジタル製のタッチパネル式表示器を指します。
接続機器	PLC など、表示器に接続する機器を指します。
Pro-face Connect GateManager (以後「GateManager」と呼びます。)	GateManager は、ユーザー管理や LinkManager のアクセスコントロールに使用され、LinkManager と SiteManager 間のルーターとして動作します。
Pro-face Connect SiteManager (以後「SiteManager」と呼びます。)	SiteManager Embedded は、表示器にインストールされるソフトウェアです。
Pro-face Connect SiteManager Embedded (以後「SiteManager Embedded」と呼びます。)	SiteManager Embedded が実行されている表示器を SiteManager と呼びます。
Agent	SiteManager Embedded がネットワークとの通信を許可している表示器および外部接続機器の総称です。登録できるアクセス方法 (Agent) は、お持ちのライセンスによって異なります。
Pro-face Connect SiteManager Embedded Basic (以後「SiteManager Embedded Basic」と呼びます。)	SiteManager Embedded を使用するために必要なライセンスのひとつです。
Pro-face Connect SiteManager Embedded Extended (以後「SiteManager Embedded Extended」と呼びます。)	SiteManager Embedded を使用するために必要なライセンスのひとつです。
Pro-face Connect LinkManager (以後「LinkManager」と呼びます。)	LinkManager はパソコンにインストールするソフトウェアで、SiteManager および/または SiteManager の Agent へのリモートアクセスを可能にします。
Pro-face Connect LinkManager Mobile (以後「LinkManager Mobile」と呼びます。)	LinkManager Mobile は GateManager のサービスで、リモートアクセスを可能にします。

画面イメージについて

ご利用の環境によって、実際の画面と本書で使用している画面イメージが異なる場合があります。ご了承ください。

グローバルコードについて

Pro-face 製品すべてに全世界共通型式としてグローバルコードが設定されています。

製品型式とグローバルコードの対比は下記 URL を参照してください。

<http://www.pro-face.com/trans/ja/manual/1003.html>

お問い合わせ

本マニュアル、その他の参考文書などで解決できない場合は、弊社のホームページへアクセスしてみてください。

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

電話番号および受付時間は、弊社ホームページでご確認ください。

<http://www.pro-face.com/trans/ja/manual/1015.html>

MEMO

- [最新のマニュアルは弊社ホームページにて配信しています。](#)

目次

はじめに	2
商標権などについて	2
マニュアル表記について	3
お問い合わせ	5
目次	6
LinkManager について	7
事前に準備するもの	7
トラブルシューティング - インストール	9
複数のネットワークアダプターを使用する場合の問題	9
パソコンの権限の問題	9
ファイアウォールとウイルス対策の問題	10
付録 A、LinkManager 接続方法	11
自動接続方法	11
Web プロキシの手動設定	11

LinkManager について

LinkManager は Microsoft Windows にインストールできるソフトウェアです。

LinkManager は 2 つのコンポーネントで構成されています。

1. LinkManager バーチャル アプライアンス コントロール モジュール - Windows のシステムトレイのアイコンとして表示されます。アイコンを右クリックするとコントロールモジュールのメニューにアクセスできます。
2. LinkManager バーチャルアプライアンス - ホストマシンの OS から離れて Vbox エンジン内で動作します。バーチャル ネットワーク アダプター上のネットワークレイヤーにインストールされます。バーチャルアダプターは NAT モードを使用するため、ホストパソコンからのみ見ることができ、ローカルネットワークは干渉されません。LinkManager のバーチャル アプライアンス メニューは、システム トレイ アイコン メニューで「Console」をアクセスすることによって起動された Web ブラウザー経由でアクセスできます。

重要

- LinkManager の更新が通知された場合は、更新された LinkManager を必ずインストールしてください。システムが正しく動作しない場合があります。

事前に準備するもの

- 32bit/64 bit 版の Microsoft Windows Vista、Windows 7、Windows 8.x、Windows 10。Intel VT-x の設定が有効な Windows 7 の場合、LinkManager は仮想マシン上でも起動できます。
- Intel x86 または x86 互換プロセッサ。
- 512 M バイト以上の RAM。他にインストールされたアプリケーションやサービスに依存します。LinkManager バーチャル アプライアンス専用で 64 M バイトの RAM が必要です。
- Microsoft Windows または 互換性のあるドライバーがインストールされたイーサネットカードで DHCP サーバーのネットワークに接続します。パソコン上のアプリケーションから外部へのアクセスができるようにネットワークを設定してください。LinkManager のインターネットアクセスについては、付録 A を参照してください。
- LinkManager をインストールするには、アドミニストレーター権限でパソコンにログインしてください。
- LinkManager の管理、設定および監視のために使用するブラウザー GUI はフレームを使用しています。ブラウザーの JavaScript を有効にしてください。
- LinkManager を使用して GateManager 経由で装置にアクセスする場合、GateManager から発行された LinkManager の証明書 (.lmc) ファイルが必要です。
- バーチャルアダプターのインストール、およびプロセス間の通信を許可するために、ウイルス対策プログラムのセットアップを行ってください。ウイルス対策プログラムを一時的に停止するだけでは、通常の場合十分ではありません。
- ご使用のローカルインターネットの帯域幅がデータ転送に十分かどうか確認してください。
- 必要なセキュリティ環境
 1. 強度の高いパスワードを使用してパソコンやタブレットを保護してください。(「Pro-face Connect セキュリティ設定用 ユーザーマニュアル」の「アカウント用パスワードの強度」の章を参照してください。)
 2. ご使用のパソコンでウイルス対策プログラムのインストール、およびセキュリティーパッチの更新を行ってください。

- 初期設定では、LinkManager を切断するタイムアウトは無効になっています。LinkManager の切断はユーザーが責任をもって行ってください。

▲ 警告

機器の損傷

- メンテナンスを行う前に、現場からの了承を電話にて確認するようにしてください。
- 表示器本体のアップデートをする前に、インターネットと電圧が安定した環境であることを確認してください。
- テザリング機能を使ったモバイル回線 (3G など) での本体アップデートは行わないでください。

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。

トラブルシューティング - インストール

よくあるインストール時の問題の 1 つに、LinkManager トレイアイコンが赤いままという現象があります。

LinkManager のステータスはアイコンの色で表示されます。



赤いアイコン - LinkManager 起動中または停止中。



緑のアイコン - LinkManager 動作中。

MEMO

- アイコンの上にマウスカーソルを置くとステータスの詳細が確認できます。

複数のネットワークアダプターを使用する場合の問題

ご使用のパソコンでスリープモードと組み合わせる異なるネットワークアダプターを頻繁に切り替えたり (ワイヤレスネットワークとイーサネット間など)、同時に複数のネットワークアダプターに接続する場合 (ワイヤレスネットワークとイーサネットなど)、LinkManager のアイコンが赤いままになることがあります。LinkManager が正しいネットワークから IP アドレスを取得できないことが原因です。

この問題を解決するには LinkManager を再起動します。(LinkManager のトレイアイコンを右クリックし Exit を選択した後、再起動します。)

場合によっては、Windows のネットワークスタックを初期化するためにパソコンを再起動する必要があります。

パソコンの権限の問題

LinkManager を使用するには、アドミニストレーター権限で LinkManager がインストールされたパソコンにログインする必要があります。

例) Windows 7 をご使用の場合

1. Windows のスタートメニューから**コントロールパネル**を開きます。または、スタートメニューから**検索**をクリックし、「コントロールパネル」と入力し Enter キーを押します。
2. **ユーザーアカウント**に進みます。クラシック表示をご使用の場合、**ユーザーアカウントと家族のための安全設定**に進みません。
3. 現在使用しているユーザーがアドミニストレーター権限をもっているか確認します。

ファイアウォールとウイルス対策の問題

1. まず、パーソナルファイアウォールを停止してください。パーソナルファイアウォールによっては、停止をしてもブロックし続ける場合があります。その場合、下記の手順に従ってパーソナルファイアウォールの設定変更を試みます。最後の手段として、パーソナルファイアウォールを完全にアンインストールする必要があるかもしれません。
2. linkmanager.exe プログラムがブロックされていないことをチェックして、LinkManager の仮想エンジンの通信が許可されていることを確認してください。LinkManager がそれでも動作しない場合は以下を確認してください。
 1. パーソナルファイアウォールが UDP ポート 8888 (ブロードキャストを含むすべてのアドレス) と TCP ポート 3 を開放していることを確認してください。パーソナルファイアウォールのマニュアルを参照する、またはプロバイダーにお問い合わせください。これらのポートやプロトコルを linkmanager.exe 用に制限して開放できます。
 2. パーソナルファイアウォールやウイルス対策プログラムのコンポーネントが LinkManager のバーチャルアダプターをブロックしていないか確認してください。ネットワーク接続の設定、LinkManager アダプターのプロパティーを入力し、パーソナルファイアウォールおよびウイルス対策プログラムに関連する項目のチェックボックスをすべてクリアしてください。
 3. サードパーティーの VPN クライアントが割り込み通信を中断させていないか確認してください。
3. 問題が解決しない場合は、LinkManager の仮想エンジン (vBox) が動作しているかチェックしてください。まず、トレイアイコンメニュー (アイコンは現在赤です。) から LinkManager を停止します。Shift キーを押さえながら LinkManager のトレイアイコンメニューの Start を選択します。通常、黒いコンソールウィンドウに数多くの起動メッセージが表示され、LinkManager の仮想マシンのプロセスが動作していることを示します。黒いコンソールウィンドウが表示されない場合は、仮想マシンが動作していないことを示し、LinkManager のインストールフォルダーにログファイルを 1 つ、または複数作成します。

C:¥Program Files¥Pro-face¥LinkManager¥Machines¥LinkManager¥Logs

付録 A、LinkManager 接続方法

LinkManager は GateManager にすばやく接続するために複数のプロトコルを同時に試します。

自動接続方法

ACM/PXP (ポート 11444):

GateManager サーバーに接続するための専用ポートです。専用ポートのご使用をおすすめします。GateManager 関連のトラフィックと他の送信トラフィックの切り分けができるため、ローカルネットワークとインターネット上で GateManager 関連のトラフィックを追跡することができます。専用ポートを使用するには企業のファイアウォールでこのポートを開くことになり、企業のポリシールール上、問題があるかもしれません。

HTTPS/TLS (ポート 443):

ポート 443 で TLS プロトコルを使用し GateManager に接続します。HTTPS 接続を許可するファイアウォールを通して実行されます。

HTTP 経由 TLS (ポート 80):

標準 HTTP ポート 80 を使用し GateManager に接続しますが、直ちに安全な TLS 接続にアップグレードします。HTTP 接続のみを許可するファイアウォールを通して実行されます。

Web プロキシ経由 TLS

Web プロキシにポート 443 で GateManager に接続することをリクエストして接続します。接続が確立されると、TLS プロトコルが使用されます。

Web プロキシ経由 HTTP

特定の Web プロキシ (以下参照) にポート 80 で GateManager に接続することをリクエストして接続します。接続が確立されると、安全な TLS 接続にアップグレードされます。

Web プロキシの手動設定

LinkManager では利用可能な Web プロキシについて、Windows からレジストリを検索します。その情報は Web ブラウザーのユーザー設定、または WPAD プロトコル経由の Web プロキシがもつブラウザー検出機能から入手する場合があります。

LinkManager が GateManager に接続する際に経由する Web プロキシの IP アドレス (またはオプションで、ポート番号をコロンで切り分けながら) を手動で入力できます。

あるいは、Web プロキシのアドレスフィールドで Web Proxy Auto-Discovery Protocol (略称: WPAD) の URL を設定できます。ここからデバイスが使用可能な Web プロキシのアドレスを取得します。例) `http://***.***.***:8080/wpad.dat`

Web プロキシがデバイスからの認証を必要とする場合はユーザー名とパスワードを指定します。認証方法としては、Digest、NTLMv2、NTLMv1、Basic の順に対応しています。

NTLM ベースの Web プロキシでは、アカウントは DOMAIN¥USER (ドメイン名¥ユーザー名) と入力します。

Windows パソコンのホスト名は NTLM 認証の際にワークステーション名として使用されます。必要に応じて、異なるワークステーション名をアカウント名の前にコロン (:) で区切り (WORKSTATION:DOMAIN¥USER) 入力することができます。

空白のドメイン名、ユーザー、またはパスワードを設定するには、入力フィールドに「#」を 1 文字入力します。