

インストールガイド

この度は、お買い上げいただきましてありがとうございます。
本インストールガイドでは、2ポートの10GBASE-R対応SFP+を相互接続するメディアコンバータLEX1881-2Fについて説明いたします。

このインストールガイドには、事故を防ぐための重要な注意事項と本製品を使う前の必要な準備について説明しています。まず、この取扱説明書をよくお読みのうえ、安全に製品をご使用ください。

お読みになったあとは、いつでも見られるところに必ず保管してください。

製品を安全にお使いいただくため、必ず最初にお読みください。

警告 安全のために、必ずお守りください。

- 安全のための注意事項を守る
 - 万一異常が起きたら
 - ・異常な音・異臭・煙が出たら
 - ・内部に水・異物が入ったら
 - ・製品を高所から落としたり、破損したりしたら
- 下記注意事項をよくお読みください。製品全般の注意事項が記されています。
- 故障したら使わない
 - すぐに販売店まで修理をご依頼ください。

① 電源を切る(電源コードを抜く)
② 接続ケーブルを抜く
③ 販売店に修理を依頼する

警告 下記の注意事項を守らないと、製品故障や火災・感電などによる死亡や大けがの恐れがあります。

- 電源ケーブルや接続ケーブルを傷つけない
 - ・電源ケーブルを傷つけると火災や感電の原因となります。
 - ・重いものをのせたり、引っ張ったりしない。
 - ・加工したり、傷つけたりしない。
 - ・熱器具の近くに配線したり、加熱したりしない。
 - ・電源ケーブルを抜くときは、必ずプラグを持って抜く。
- 内部に水や異物を入れない
 - 火災や感電の原因となります。
 - 万一、水や異物が入ったときは、すぐに電源を切り(電源ケーブルを抜き)、販売店に点検・修理をご依頼ください。
- 内部をむやみに開けない
 - 本体および付属品(ケーブル含む)をむやみに開けたり改造したりすると、火災や感電の原因となります。
- 落雷が発生したらさわらない
 - 感電の原因となります。
 - また、落雷の恐れがあるときは、破壊を避けるため、電源ケーブルや接続ケーブルを事前に抜いてください。
- 屋外(またはそれに準ずる場所)には設置しない
 - 火災や故障の原因となります。
 - ほこりの多い場所、直射日光の当たる場所、温度変化や振動の激しい場所、腐食性ガス・油煙の発生する場所、高温多湿などの環境ではご使用できません。

注意 下記の注意事項を守らないと、けがをしり周辺の物品に損害を与えたりする原因となります。

- めれた手で電源プラグやコネクタに触らない
 - 感電の原因となります。
- 指定された電源コードや接続ケーブルを使う
- 指定の電圧で使う
- コンセントや配線器具の定格を超えるような接続はしない
 - インストールガイドに記載されているケーブルや電圧範囲を使わないと、火災や感電の原因となります。
- 通風孔をふさがない
 - 通風孔をふさいでしまうと、内部に熱がこもり、火災や故障の原因となります。また、風通しをよくするために次の事項をお守りください。
 - ・毛足の長いジュータンなどの上に直接設置しない。
 - ・布などでくまない。
- 移動させるときは、電源ケーブルや接続ケーブルを抜く
 - 接続したまま移動させると、電源ケーブルが傷つき、火災や感電の原因となります。

■ 特長

- 2ポートのSFP+を相互接続する3R対応(Reamplifying, Reshaping, Retiming)のメディアコンバータ
- 転送フレーム制御およびフレームサイズ制限なし (リピータ動作のため)
- 規格準拠:10GBASE-R, 1000BASE-X (DIPスイッチにより速度設定切り替え可)
- LFP(リンクフォルト/バススレー)機能搭載 (DIPスイッチにより各ポートずつ設定可能)
- フロントパネルに各種LED表示
- Advanced Eco Mode 搭載 (LED点灯を3分に一度にし、電力消費を5%程度抑える機能。DIPスイッチで設定可能)
- 各種取付オプション付属 (マグネット、ゴム足、PD 盤取付用金具、アダプタコード抜け防止用結束バンド)

■ 付属品

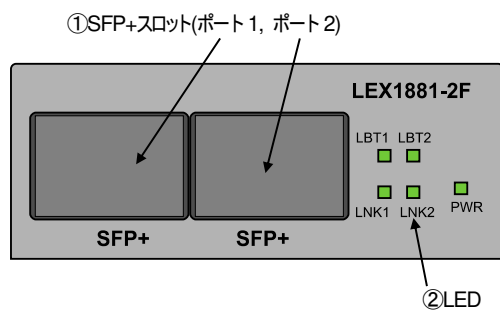
この製品には本体の他に、以下の内容物が同梱されています。

- ACアダプタ 1個
- インストールガイド&保証書 1部
- アダプタコード抜け防止用結束バンド 1個
- PD 盤取付用金具 1個
- PD 盤取付用金具本体 接続用ネジ 2個
- PD 盤取付用金具 接続用ネジ 2個
- マグネット 1個
- マグネット取付用ネジ 1個
- ゴム足 4個

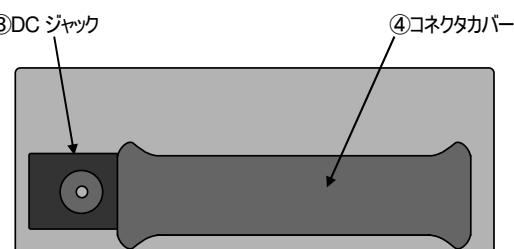
【MEMO】製品の移送や修理依頼等の再梱包のため、梱包箱、緩衝材などは捨てずに保管しておいてください。

■ 各部の名称と働き

<前面図>



<背面図>



本保証書は、下記保証規定の内容に基づく保証をお約束するものです。

機種名	
シリアルナンバー	
保証期間	お買い上げ日 年 月 日から1年 ※製品購入後30日以内にユーザ登録を行なった場合は3年に延長します。

お客様	御社名	
	部署名	
	お名前	(ふりがな)
	e-mail	
	ご住所	〒
	電話番号	()

FXC 株式会社 〒111-0053 東京都台東区浅草橋三丁目20番15号 浅草橋ミハマビル7階

保証規定

- 「保証書」に記載されている保証期間内に、マニュアル、本体ラベルその他の注意書きに従った正常な使用状態で故障した場合には、以下の保証を御提供させていただきます。
 - 製品購入後30日以内に所定の手続きによりユーザ登録された場合
障害の御連絡を頂き製品の故障と判断された場合には、交換製品を先行して御提供させていただきます。交換製品が到着後、故障機との交換を行なって頂き、故障機を当社に御返送下さい。なお、障害受付時間によっては、運送便の関係上、翌営業日以降の出荷となる場合があります。
交換製品到着後1週間以内に、故障機を御返送頂けない場合には、交換製品を購入したものとみなし、交換製品の製品標準価格を御請求させていただきます。
 - 製品購入後30日以内にユーザ登録がなされた場合
障害の御連絡を頂き製品の故障と判断された場合には、故障機を御返却頂き、弊社にて修理を行い修理完了品を返却させていただきます。なお、修理不可能な場合は交換製品を返却させていただきます。
- 本保証による保証対象は製品本体のみとなります。
- ファームウェアのアップグレード等により障害の回避が行なえる場合には、お客様側でのファームウェアの更新作業などをお願いする場合がございます。
- 次のような場合には保証期間内でも有償修理とさせていただきます。
 - 本書の御提示がない場合(シリアルナンバーのラベルの貼付があるもののみ有効です)
 - マニュアルに記載されている使用条件以外で使用した場合の故障または損傷
 - 本書に保証期間、機種名及びシリアルナンバー、販売店名の記載がない場合、あるいは字句を書き換えられた場合
 - お買い上げ後の移動、落下、輸送による故障及び損傷
 - 使用上の誤り、および不当な改造、修理による故障および損傷
 - 火災、または天災による故障および損傷
 - 本製品に接続している当社指定以外の製品および消耗品に起因する故障および損傷
 - 正常な御使用でも消耗品が自然消滅、磨耗、劣化した場合
- 弊社から提供する交換製品は、機能・性能が同等の製品となりますが、製品型番、外観が異なる場合があります。また、初期不良時を除き、未使用品ではなく弊社での試験・検査がなされた再生品とさせていただきます。
- 本規定に基づき修理又は交換を行いますが、故障機に関する報告書等の提出は致しません。
- 弊社から交換製品を提供した場合、お客様から御返却頂いた故障機、不良品の所有権は弊社に帰属します。
- お客様からの故障機の送付及び当社からの修理完了品又は交換製品の送料は双方元払いとなります。なお、弊社からの送付は、弊社指定の運送便を使用します。お客様の都合によりその他の手段を希望される場合には、その送料の差額はお客様の御負担とさせていただきます。
- 故障機に記憶されたソフトウェア、ファームウェア、設定ファイル等の情報に関しては当社では一切その責任を負いかねます。お客様側でのバックアップなどの対応をお願い致します。
- 本製品の故障、誤動作、不具合あるいは停電などの外部要因により、通信の機会を逃したために生じた経済的な損害などにつきましては、当社では一切その責任を負いかねます。あらかじめ御了承ください。
- 本書記載内容は、日本国内においてのみ有効です。
This Warranty is valid only in Japan
- 本書は再発行しませんので大切に保管してください。

- ① SFP+スロット(ポート1, ポート2)
各種SFP+モジュールまたはSFPモジュールを挿入するためのスロットです。通信距離、使用する光ファイバケーブルは搭載モジュールにより異なります。

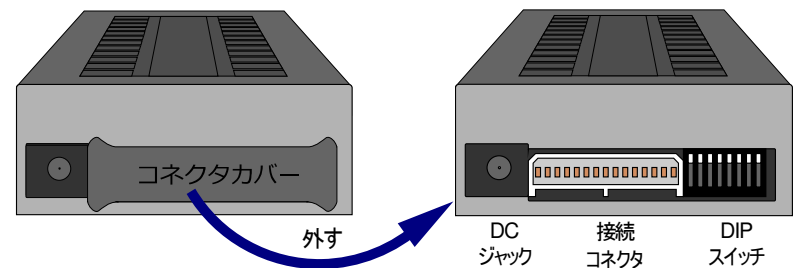
- ② LED
電源・通信状態を示すための5個のLEDです。表示内容は下表に示すとおりです。

名称	色	状態	表示内容
PWR	緑	消灯	電源 OFF
		点灯	電源 ON
LNK1	緑	消灯	SFP+ポート1 光信号未受信
		点灯	SFP+ポート1 光信号受信
LNK2	緑	消灯	SFP+ポート2 光信号未受信
		点灯	SFP+ポート2 光信号受信
LBT1	緑	消灯	SFP+ポート1 ループバックテスト機能 OFF
		点灯	SFP+ポート1 ループバックテスト機能 ON
LBT2	緑	消灯	SFP+ポート2 ループバックテスト機能 OFF
		点灯	SFP+ポート2 ループバックテスト機能 ON

※ LNK1/LNK2は、受光レベル低下または速度非同期の場合に「未受信」と判断します。

- ③ DC 入力ジャック
同梱のACアダプタを接続するためのジャックです。

- ④ コネクタカバー
接続コネクタとDIPスイッチを保護するための専用の樹脂カバーです。接続コネクタは、別売の集合型シャーシLEX1012-15/45搭載時に使用します。DIPスイッチは、本機の動作設定に使用します。詳細は次節「本機の接続方法」を参照してください。



■ ご使用にあたってのお願い

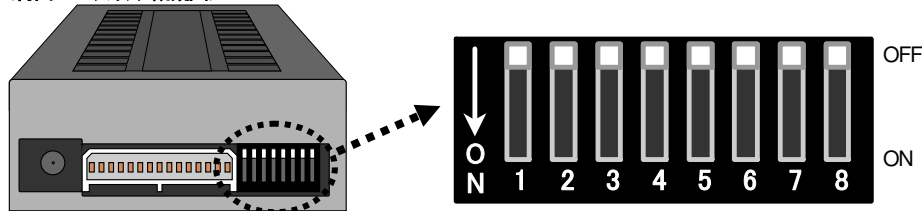
静電気注意
内部には静電気に敏感な電子部品を使用しています。
注意 静電気を帯びた手でコネクタの接点部に直接触れると故障(静電破壊)の原因となります。

■ 本機の接続方法

1. 動作設定を行います。

電源投入前に、本体背面の DIP スイッチにより各種設定を行うことができます。
背面コネクタカバーを取り外し、接続コネクタ右側の DIP スイッチを操作してください。

<背面 DIP スイッチ概観図>



各 DIP スイッチの設定内容は以下のとおりです。

No.	状態	設定	説明
1	OFF (上)	10GBASE-R モード	通信速度の設定。 10G 対応 SFP+搭載時は OFF に、 1G 対応 SFP 搭載時は ON に設定する。
	ON (下)	1000BASE-X モード	
2		<機能なし>	
3		<機能なし>	
4	OFF (上)	LFP 設定 ポート 1 Rx→ポート 2 Tx 無効	リンクフォルトバススレー(LFP)機能の設定 ※No.4 = ON 設定では、ポート 1 の光信号未受信時にポート 2 の送信が停止する。
	ON (下)	LFP 設定 ポート 1 Rx→ポート 2 Tx 有効	
5	OFF (上)	LFP 設定 ポート 2 Rx→ポート 1 Tx 無効	※No.5 = ON 設定では、ポート 2 の光信号未受信時にポート 1 の送信が停止する。 ※ いずれもループバックテスト中においても有効。 ※ 端末での断線ノード検知に有用。
	ON (下)	LFP 設定 ポート 2 Rx→ポート 1 Tx 有効	
6	OFF (上)	ループバックテストポート 1 無効	ループバックテスト機能の設定 ※ SFP+ポートの受信信号をそのまま折り返して同じポートから送信する。 ※ 片ポートのみ有効時は、その SFP+ポートの受信信号を両ポートから送信する。
	ON (下)	ループバックテストポート 1 有効	
7	OFF (上)	ループバックテストポート 2 無効	
	ON (下)	ループバックテストポート 2 有効	
8	OFF (上)	Advanced Eco Mode 無効	Advanced Eco Mode 機能の設定 ※ PWR 以外の全 LED が、通信状態にかかわらず 3 分に一度 5 秒間の点灯になる。 5%程度の電力削減が可能。
	ON (下)	Advanced Eco Mode 有効	

※DIP スイッチの変更後は必ず電源再投入が必要になります。それまで機能が有効となりません。
※DIP スイッチ設定の変更の際は先の細いもの(シャープペンシルの先、または楊子など)で操作してください。
※別売の集合型シャーシ LEX1012-15/45 および管理カード LEX1930-00 を用いて設定変更を行う場合は、全 DIP スイッチの設定を OFF(上)にした状態でシャーシに搭載してください。DIP スイッチが 1 つでも ON(下)に設定されていれば、DIP スイッチの設定が常に優先されます。

2. SFP+モジュールを装着します。

両ポートのスロットに SFP+モジュール(または SFP モジュール)をそれぞれ 1 つずつ装着します。

注意 SFP+モジュールは弊社提供のものを装着することをお勧めします。
Power Level III(消費電力 2.0W)に該当する高消費電力の SFP+を 2 機使用しますと、動作中の内部過熱により通信停止する場合があります。

■ シャーシ搭載時の動作

□ 設定モード

本製品は、別売の集合型シャーシ LEX1012-15/45 および管理カード LEX1930-00 を用いて設定変更を行うこともできます。管理カードによる設定変更を行いたい場合は、全 DIP スイッチの設定を OFF(上)にした状態でシャーシに搭載してください。DIP スイッチが 1 つでも ON(下)に設定されていれば、DIP スイッチの設定が常に優先されます。

設定モード	設定方法	動作	電源投入時の LED 点灯パターン
管理カード設定	DIP スイッチを全て OFF(上)	管理カードの設定変更を受け付ける。 工場出荷時はデフォルト設定(DIP 全て OFF と同等)。	4 つの LNK / LBT LED が交互に点滅
DIP スイッチ設定	DIP スイッチを 1 つ以上 ON(下)	DIP スイッチの設定優先。 管理カードからの設定変更を受け付けない。 (動作監視は可能)	全 LED が点灯

□ ファームウェア更新モード

本製品は、別売の集合型シャーシ LEX1012-15/45 および管理カード LEX1930-00 を用いてファームウェアを更新できます。ファームウェア更新中は、4 つの LNK / LBT LED がローテーション点灯してその状態を表示します。
ファームウェア更新手順の詳細につきましては、LEX1930-00 のマネジメントガイドをご参照ください。

■ トラブルシューティング

本製品が正しく動作しない場合は、次のことを確認してください。

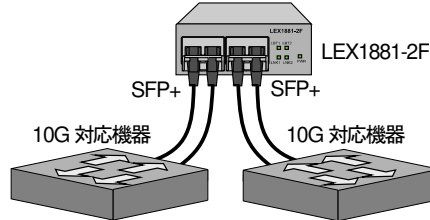
- ケーブルを接続しても LNK/ACT LED が点灯しない
 - 接続先の機器の電源は入っていますか？
 - 接続先の機器とケーブルが正しく接続されていますか？
 - 接続先の通信モードは正しく設定されていますか？
 - ⇒ 接続先の機器の電源、ケーブルが正しく接続されていることを確認してください。
 - ケーブルが制限の長さを越える、断線があるなどの場合は原因の特定が困難です。
 - このような場合は、予備のケーブルなどを用いて確認してみてください。
 - 本機のポートに適切な SFP+ / SFP モジュールを搭載していますか？
 - ⇒ 異なる転送速度のモジュールを搭載して通信させることはできません。
 - ⇒ DIP スイッチの No.1 が搭載モジュールの転送速度と同じものに設定されているか確認してください。
 - 本機の LFP モード、ループバックテスト機能、または Advanced Eco mode が ON になっていませんか？
 - ⇒ DIP スイッチの該当機能を OFF に設定して電源再投入してみてください。

■ 製品仕様

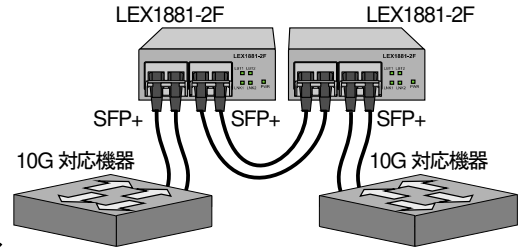
電源	定格入力電圧/周波数	AC90 ~ 240V、DC5V±5% 50/60Hz	適合規格	EMI 規格: VCCI クラス A 環境規格: RoHS
	最大入力電流	2A		
	最大消費電力	5.0W (AC アダプタ含まず)		
	最大消費電力	6.0W (AC アダプタ含む) (※いずれも SFP+モジュール 2 台搭載時)		
環境条件	動作時温度 / 湿度	-10°C ~ 50°C / 0% ~ 95% ※結露なきこと	信頼性	MTBF: 441,154h (※ 常温 25°C、AC アダプタ含まず)
	保管時温度 / 湿度	-25°C ~ 70°C / 0% ~ 95% ※結露なきこと		
外形寸法	50mm(W) × 74mm(D) × 20mm(H) (※ 突起部含まず)			
重量	最大 120g (※ AC アダプタ含まず)			

3. ファイバポートを接続します。
光ファイバケーブルを使って、搭載モジュールのコネクタと対向機器とを接続します。

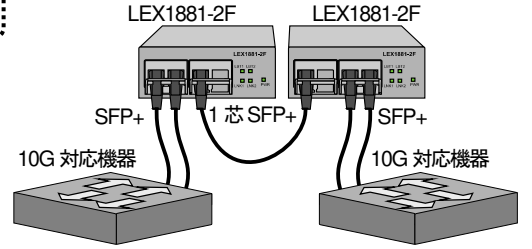
<ネットワーク構成例 1>



<ネットワーク構成例 2>



<ネットワーク構成例 3>



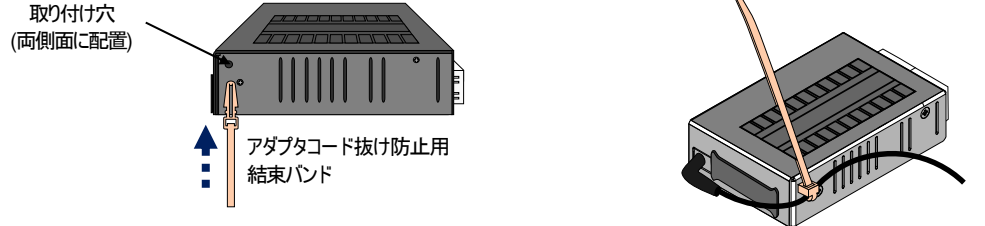
注意 本製品の電源投入後に光コネクタを直視しないでください。光コネクタには強力な光源を使用しており、目を痛めるおそれがあります。

【MEMO】接続する光ファイバケーブルは、必ず以下のコア/クラッド径のものをご使用ください。

- ・マルチモード利用時:
GI(Graded Index)型
62.5/125μm(推奨)もしくは 50/125μm
- ・シングルモード利用時:
9/125μm もしくは 10/125μm

4. AC アダプタを接続し、電源投入します。
DC プラグを本体背面の DC ジャックに挿し込み、AC アダプタをコンセントに挿し込みます。
アダプタコード抜け防止のために、同梱の結束バンドを下図の位置に取り付けてください。

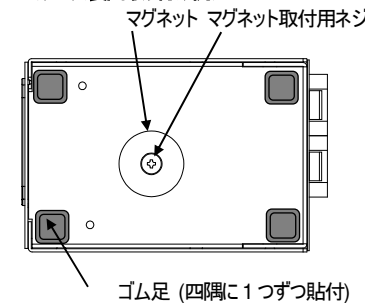
<取り付け例>



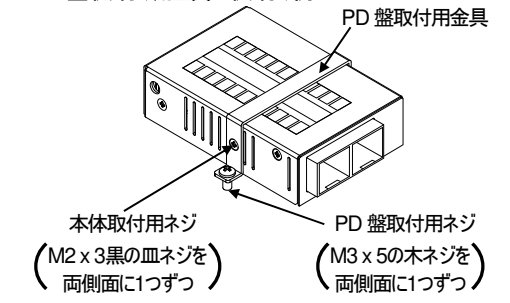
■ スタンドアロン設置時の取り付け品

本機の設置の際には、以下の同梱物が取り付け可能です。
取り付ける際には付属品のマグネット、マグネット取付用ネジ、ゴム足を使用してください。

<ケース裏面取り付け例>



<PD 盤取り付け用金具の取り付け例>



テクニカルサポートの御案内

製品に関する技術的質問及び不具合の際は、弊社サポートセンターまでお問い合わせ下さい。
また、製品のファームウェア、マニュアルなどに関しては、弊社ホームページでもご提供しておりますので、そちらもあわせてご覧ください。

■ FXC サポートセンター

TEL 03-6820-0342 (平日 9 時-12 時/13 時-17 時 (※自動音声受付))
FAX 03-5809-3258
e-mail support@fxc.jp
web <https://www.fxc.jp>

ユーザ登録の御案内

購入後30日以内にユーザ登録をすると保証期間の延長及び不具合時の交換製品の提供を致します

弊社 Web サイトでもユーザ登録の手続きを行っていただけます。

ユーザ登録用サイト <https://www.fxc.jp/>

また、上のユーザ登録用紙(保証書)の各項目をご記入頂き、FAX で登録を行うことも可能です。
ユーザ登録を購入後 30 日以内に行って頂くと、保証期間の延長及び保証期間内の故障の際に交換製品を提供させていただきます。

ユーザ登録時の保証内容に関して

1. 交換製品は、運送便手配の都合により翌営業日以降の出荷となる場合がございます。
2. 故障品及び修理完了品又は交換製品の送料は双方元払いと致します。
3. 交換製品は故障機と製品型番が異なる同等仕様の製品となる場合がございます。
4. 交換製品を提供した場合には、故障機、不良品の所有権は弊社に帰属し、お客様への返却は行いません。
5. 交換製品到着後1週間以内に故障機を御返却いただけない場合、交換製品の製品標準価格相当をご請求させていただきます。

保証内容の詳細に関しては、上記の保証規定をご参照下さい。

**保証書(ユーザ登録用紙)を紛失した場合には、修理又は代替機交換の保証を致しかねます。
本書は再発行しませんので大切に保管して下さい。**

□ 製品保証およびユーザサポート

製品の保証内容に関しては、本インストールガイドに記載されている「保証書」、「保証規定」をよくお読みください。
また、テクニカルサポートにつきましても、本書の「テクニカルサポートのご案内」をお読みください。

- 本インストールガイドは、FXC 株式会社制作のもので、全ての権利を弊社が所有します。
弊社に無断で本書の一部、または全部を複製転載することを禁じます。
- 改良のため製品の仕様を予告なく変更することがありますが、ご了承ください。
- 予告なく本書の一部、または全体を修正、変更することがありますが、ご了承ください。
- インストールガイドの内容に関しましては、万全を期しておりますが、万一ご不明な点がございましたら、弊社サポートセンターまでご相談ください。

<インストールガイドバージョン>
2024 年 5 月 第 9 版