

## NC1G シリーズ 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、10/100/1000BASE-T to 1000BASE-X メディアコンバータ NC1G シリーズ製品について説明いたします。

NC1G シリーズは、IEEE802.3ab 準拠の 10/100/1000BASE-T と IEEE802.3z 準拠の 1000BASE-X(SFP)の変換を行うメディアコンバータです。本インストールガイドでは、下記製品について説明いたします。

- NC1GS (2 芯タイプ) :10/100/1000BASE-T to 1000BASE-SX メディアコンバータ (MMF・LC コネクタ・550m)
- NC1GL (2 芯タイプ) :10/100/1000BASE-T to 1000BASE-LX メディアコンバータ (SMF・LC コネクタ・15km)
- NC1GL15A/B (1 芯タイプ) :10/100/1000BASE-T to 1000BASE-LX メディアコンバータ (SMF・LC コネクタ・15km)
- NC1GL15A/B-SC (1 芯タイプ) :10/100/1000BASE-T to 1000BASE-LX メディアコンバータ (SMF・SC コネクタ・15km)

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ない
  - ・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。
- 本装置に添付の AC 電源コードは、本装置の専用用品のため他の機器に転用することはできません。
  - 本装置には必ず添付品の AC 電源コードをご使用ください。添付品以外の AC 電源コードを使用すると故障や動作不良、火災の原因となります。

**注意** 下記の注意事項を守らないと、けがをした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。
  - ・毛足の長いジュウ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

- 全種 SFP を標準搭載し、環境に合わせて選定・設置するイーザーインストール設計
- RJ45 ポートはオートネゴシエーション及び MDI/MDI-X 自動判定機能を搭載
- LFP (Link Fault Pass-through) 機能搭載
- ジャンボフレーム(最大 9,216bytes)に対応
- 2112 個の MAC アドレスエントリーに対応
- EAP/BPDU/LACP/LLDP/IGMP 及び Tag フレーム透過
- フロントパネルに LAN/Fiber Link/Act LED 表示
- FAN レス対応
- 使用温度範囲 0°C~50°C に対応

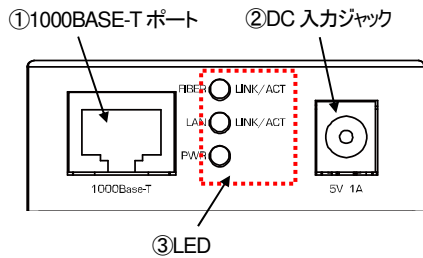
### ■ 付属品

- 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 x 1 個
  - インストールガイド & 製品保証書 x 1 部

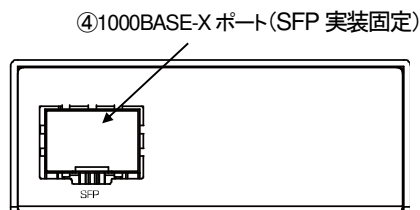
MEMO:製品の移送や修理ご依頼等の再梱包のため、梱包箱、緩衝材などは捨てずに保管しておいてください。

### ■ 各部の名称と働き

<NC1G シリーズ本体前面図>



<本体側面図>



- ① 10/100/1000BASE-T ポート  
10/100/1000BASE-T で通信する機器を接続します。接続にはカテゴリ5e 以上の UTP ケーブルを使用します。このポートはオートネゴシエーション及びオート MDI/MDI-X のみをサポートしています。固定設定はできません。
- ② 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。

## 保証書 (ユーザ登録用紙)

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 14 日以内にユーザ登録を行なった場合

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

1. 「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。
  - (A) 製品購入後 14 日以内(ご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、故障機を当社宛にご発送頂き、弊社から製造元へ修理手配させていただきます。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。
  - (B) 製品購入後 14 日以内にユーザ登録がなされなかった場合 当該製品の弊社出荷日を起算日とさせていただきます。
2. 本保証による保証対象は製品本体のみとなります。
3. 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。
4. 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。
  - (A) 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)
  - (B) 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
  - (C) 本製品に保証期間、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
  - (D) お買い上げ後の移動、落下、輸送による故障及び損傷
  - (E) 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
  - (F) 火災、または天災による故障および損傷
  - (G) 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起因する故障および損傷
  - (H) 正常な御使用でも消耗品が自然消滅、磨耗、劣化した場合
5. 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、外觀が異なる場合があります。また、初期不良を除き、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。
6. 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の提出は致しません。
7. 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。
8. 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用います。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。
9. 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。
10. 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。
11. 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
12. 本書は再発行しませんので大切に保管してください。

- ③ LED  
ポートの状態を示す LED ランプです。

名称	色	状態	表示内容
PWR	緑	消灯	電源 OFF
		点灯	電源 ON
LAN LINK/ACT	緑	消灯	UTP 側リンク未確立
		点灯	1000Mbps で UTP 側リンク確立
	橙	点滅	1000Mbps で UTP 側通信中
		点灯	100Mbps で UTP 側リンク確立
Fiber LINK/ACT	緑	消灯	ファイバ側リンク未確立
		点灯	1000Mbps でファイバ側リンク確立
	橙	点滅	1000Mbps でファイバ側通信中
		点灯	100Mbps でファイバ側リンク確立
		点滅	100Mbps でファイバ側通信中

- ④ 1000BASE-X ポート (SFP 実装固定)  
標準搭載されている SFP モジュールは、以下のとおりです。※購入時いずれかを選択 このポートはオートネゴシエーションのみに対応しています。ネゴシエーションをオフにすることはできません。また、本ポートは SFP が実装固定されています。

製品名	SFP モジュール
NC1GS	1000BASE-SX(LC コネクタ, MMF)
NC1GL	1000BASE-LX(LC コネクタ, SMF)
NC1GL15A	1000BASE-LX 1 芯版 (Tx:1310nm, LC コネクタ, SMF)
NC1GL15B	1000BASE-LX 1 芯版 (Tx:1550nm, LC コネクタ, SMF)
NC1GL15A-SC	1000BASE-LX 1 芯版 (Tx:1310nm, SC コネクタ, SMF)
NC1GL15B-SC	1000BASE-LX 1 芯版 (Tx:1550nm, SC コネクタ, SMF)

**注意** SFP には void ラベルが貼付されています。万が一剥がれたり破れたりした場合、保証対象外となります。

### ■ 本体の接続のしかた

1. 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。
2. ネットワークケーブルを接続する  
それぞれご使用になるケーブルを下記に従って接続してください。

□10/100/1000BASE-T ポートの接続について  
対向機器と UTP ケーブルを使って接続します。

□1000BASE-SX ポートの接続について  
対向機器と二芯マルチモード光ファイバケーブルを使って接続します。対向側の RX(受信)コネクタに接続されたケーブルを本機の TX(送信)コネクタに、TX コネクタに接続されたケーブルを本機の RX コネクタに接続します。

□1000BASE-LX ポートの接続について

対向機器と二芯シングルモードファイバケーブルを使って接続します。対向側の RX(受信)コネクタに接続されたケーブルを本機の TX(送信)コネクタに、TX コネクタに接続されたケーブルを本機の RX コネクタに接続します。

□1000BASE-LX ポーター芯版 LC/SC ポートの接続について

対向機器と一芯シングルモードファイバケーブルを使って接続します。

■ ケーブル長について

製品型番	規格/ケーブル		最大距離
NC1GS	10/100/1000BASE-T 1000BASE-SX	UTP Cat.5e 以上 50/125μm MMF 62.5/125μm MMF	100m 550m 275m
NC1GL NC1GL15A/15B NC1GL15A/15B-SC	10/100/1000BASE-T 1000BASE-LX	UTP Cat.5e 9/125μm SMF 10/125μm SMF	100m 15km 15km

※ MMF:マルチモードファイバ、SMF:シングルモードファイバ

■ 推奨ケーブル

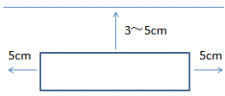
	コア(μm)	クラッド(μm)	波長(μm)	伝送特性	
				伝送損失 (dB/Km 以下)	伝送帯域 (MHz・km 以上)
マルチモード	62.5	125	0.85	1.5	500
	50	125	0.85	1	500
シングルモード	10	125	1.31	0.5	—
	9	125	1.31	0.5	—

■ 設置場所について



次のような環境での使用はしないでください。火災や感電、故障の原因となります。

- ・ 直射日光の当たる場所や熱器具の近くに設置しないでください。
- ・ 振動の激しい場所や傾いた台の上など、不安定な場所に設置しないでください。
- ・ 通風孔をふさいでしまうような場所に設置しないでください。  
(周囲に少なくとも左右 5cm、上部に 3cm 以上の放熱スペースが必要です)
- ・ テレビ、ラジオ、コードレス電話機などのそばに設置しないでください。
- ・ 急激な温度変化のある場所に設置しないでください。
- ・ 湿度の多い場所や、水などの液体がかかる恐れのある場所に設置しないでください。
- ・ ほこりの多い場所や、静電気障害の原因となるジュタン床に設置しないでください。
- ・ 腐食性ガスが発生するような場所に設置しないでください。



■ ご使用にあたってのお願い



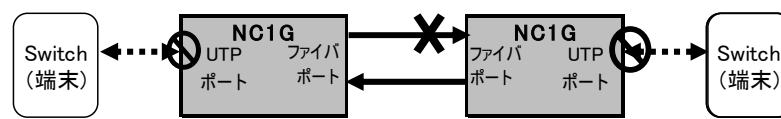
静電気注意

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

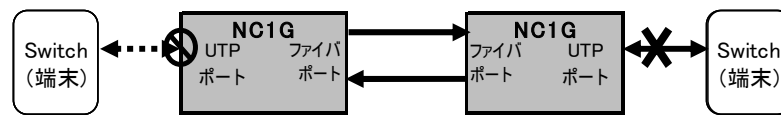
■ リンクフォルトパススルー(LFP)機能

LFP(Link Fault Pass-through)機能は、光インターフェイスまたはイーサネットケーブルのトラブルによってリンクダウンした場合、自動的にもう一方のリンクをダウンさせる機能です。

□ファイバポートリンクダウン時の LFP 動作: LFP がかかるまで「15 秒」程度掛かります。



□UTP ポートリンクダウン時の LFP 動作: LFP がかかるまで「30 秒」程度かかります。



LFP の復旧は、どちらの場合も「5~10 秒」以内です。

■ 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。

●PWR LED が点灯しない

- AC アダプタや DC プラグが外れていませんか?  
⇒ 電源が正しく接続されていることを確認してください。

●ケーブルを接続しても LINK/ACT ランプが点灯しない

- 接続先の機器の電源が入っていますか?  
⇒ AC アダプタが正しく接続されているか等を確認してください。
- 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?
- 1000BASE-X ポートの Tx/Rx が正しく接続されていますか?  
⇒ 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。  
ケーブルの長さが制限を越えたり、断線があると原因の特定が困難です。  
このような場合は、予備のケーブル等で確認してみてください。

■ 製品仕様

標準規格	IEEE802.3z, IEEE802.3ab, IEEE802.3u, IEEE802.3, IEEE802.3x			
データ転送速度	10/100/1000Mbps			
型番	NC1GS	NC1GL	NC1GL15A/B	NC1GL15A/B-SC
ファイバポート仕様	1000BASE-SX/LX	1000BASE-SX (550m)	1000BASE-LX(550m) 1000BASE-LX(15km)	1000BASE-LX(15km)
	コネクタ	LC コネクタ		SC コネクタ
	TX 波長	850nm MMF	1310nm SMF/MMF	A:1310nm SMF B:1550nm SMF
	出力	-9.5~-3dBm		
電源	受信感度	-17~-0dBm	-20~-3dBm	-21~-3dBm
	定格入力電圧/周波数	AC100-240V, 50/60Hz		
	最大入力電流	0.257A		
	最大消費電力	2.61 w		
環境条件	最大発熱量	2.24kcal/h		
	動作時温度/湿度	0°C~+50°C / 5%~90% ※結露なきこと		
	保管時温度/湿度	-20°C~+70°C / 5%~90% ※結露なきこと		
外形寸法	60mm (W) x 75mm (D) x 23 mm (H) (本体のみ)			
重量	156g (本体のみ)			
適合性	EMI 規格 VCCI クラス A			
環境	RoHS 指令準拠			
信頼性	MTBF	1,371,524h (25°C常温)、661,606h (40°C)		

※ MMF:マルチモードファイバ、SMF:シングルモードファイバ

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下さい。

■ 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 14 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 14 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 株式会社が発行したもので、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>  
2022 年 6 月 第 5 版