



同軸 PoE 延長装置

EC シリーズ

取扱説明書



HYTEC INTER Co., Ltd.

第 1 版

ご注意

- 本書の中に含まれる情報は、弊社(ハイテクインター株式会社)の所有するものであり、弊社の同意なしに、全体または一部を複製または転載することは禁止されています。
- 本書の内容については、将来予告なしに変更することがあります。
- 本書の内容については万全を期して作成いたしましたが、万一、ご不審な点や誤り、記載漏れなどのお気づきの点がありましたらご連絡ください。

電波障害自主規制について

この装置は、クラスA情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

VCCI-A

改版履歴

第1版 2024年04月22日 新規作成

ご使用上の注意事項

- 本製品及び付属品をご使用の際は、取扱説明書に従って正しい取り扱いをしてください。
- 本製品及び付属品を分解したり改造したりすることは絶対に行わないでください。
- 本製品及び付属品を直射日光の当たる場所や、温度の高い場所で使用しないでください。本体内部の温度が上がり、故障や火災の原因になることがあります。
- 本製品及び付属品を暖房器具などのそばに置かないでください。ケーブルの被覆が溶けて感電や故障、火災の原因になることがあります。
- 本製品及び付属品をほこりや湿気の多い場所、油煙や湯気のあたる場所で使用しないでください。故障や火災の原因になることがあります。
- 本製品及び付属品を重ねて使用しないでください。故障や火災の原因になることがあります。
- 通気口をふさがないでください。本体内部に熱がこもり、火災の原因になることがあります。
- 通気口の隙間などから液体、金属などの異物を入れないでください。感電や故障の原因になることがあります。
- 本製品及び付属品の故障、誤動作、不具合、あるいは天災、停電等の外部要因によって、通信などの機会を逸したために生じた損害等の純粋経済損害につきましては、弊社は一切その責任を負いかねますので、あらかじめご了承ください。
- 通電状態でのLANケーブルの挿抜は故障の原因となります。LANケーブルの挿抜は非通電状態で行ってください。
- 停電復電時に機器が故障する可能性があります。計画停電など事前に予告されている場合は、停電前にコンセントから機器を外し、復電後にコンセントを挿すなどの対策を行ってください。
- 本製品及び付属品は、改良のため予告なしに仕様が変更される可能性があります。あらかじめご了承ください。

目次

1. 製品概要	6
2. 梱包物一覧.....	6
2.1. オプション品.....	7
3. 製品外観	8
3.1. EC10 インタフェース.....	8
3.2. EC10 LED 表示.....	9
3.3. EC-Base インタフェース.....	10
3.4. EC-Base LED 表示.....	11
3.5. EC-Link+ インタフェース.....	12
3.6. EC-Link+ LED 表示.....	13
3.7. 寸法図面 (EC10)	14
3.8. 寸法図面 (EC-Base)	15
3.9. 寸法図面 (EC-Link+).....	16
4. 使用上の注意	17
5. 接続構成例.....	18
5.1. EC10 + EC-Link+ 組み合わせ	18
5.2. EC-Base + EC-Link+ 組み合わせ	19
5.3. PoE 非対応スイッチ + EC-Base + EC-Link+ 組み合わせ	20
5.4. 設置時の注意.....	21
5.5. ラックマウントへの設置 (オプション品).....	23
6. 製品仕様	27
6.1. EC10	27
6.2. EC-Base.....	28
6.3. EC-Link+.....	29
6.4. EC10 付属 AC アダプタ.....	30
6.5. PoE 給電特性.....	31
7. 困ったときは	33

8. 製品保証34

1. 製品概要

EC シリーズは、同軸ケーブルを用いて PoE 延長が可能な同軸 PoE スイッチで、通信速度 10/100BASE-TX、最長 600m または、1800m^{※1}、^{※2} の PoE 延長が行えます。

EC シリーズは以下のラインナップがあります。

- ・EC10: 同軸 10 ポートの集合型タイプ
- ・EC-Base: 同軸 1 ポートタイプ(親機専用)
- ・EC-Link+: EC10, EC-Base 用子機

※1 最長距離は設置環境やケーブルの状態などにより変化するため、あくまで参考値となります。

※2 EC10, EC-Base(100Mbps 設定時)は最長 600m、EC-Base(10Mbps 設定時)のみ 1800m が実現可能ですが、延長距離が延びるほど、給電容量は低下するため、必ずしも、記載の距離まで延長できるとは限りませんので、あらかじめご了承ください。

2. 梱包物一覧

ご使用いただく前に本体と付属品を確認してください。万一、不足の品がありましたら、お手数ですがお買い上げの販売店までご連絡ください。

<EC10>

名 称	数 量
本体	1 台
AC アダプタ(DC55V 3A)	1 台
AC ケーブル	1 本
活線挿抜注意喚起シール	1 枚

<EC-Base / EC-Link+>

名 称	数 量
本体	1 台
活線挿抜注意喚起シール	1 枚

2.1. オプション品

ご使用方法によって別途オプション品の購入が必要な場合がございます。

オプション品が必要となった場合、お買い上げの販売店までご連絡ください。

<EC10 オプション品>

商品コード	名 称	数 量
154-NV01-0001	ラックマウント NV-PL-RMEC10	1 台
167-NV01-0003	AC アダプタ(DC55V 3.5A)	1 台

<EC-Base / EC-Link+オプション品>

商品コード	名 称	数 量
167-NV01-0001	AC アダプタ(DC55V 2A)	1 台

3. 製品外観

3.1. EC10 インタフェース

<前面>



<背面>



インターフェース名	説明
同軸 1~10	10/100BASE-TX に対応し、PoE 延長ポートで、対向機である EC-Link+と接続します。
GbE1 GbE2	10/100BASE-TX に対応し、主に監視用 PC やイーサネットスイッチを接続する、非 PoE LAN ポートです。
Reset	ボタンを押した直後からと各ポートのリンクと MAC テーブルがリセットされ、再リンクアップを行います。 その際、機器は再起動しません。
Power	付属 AC アダプタを接続します。

3.2. EC10 LED 表示



LED	状態	説明
POWER	緑点灯	本体に電源が供給されており、起動しています。
	消灯	本体に電源が供給されておらず、起動していません。
GbE1, GbE2 (左 LED)	緑点灯	100/1000Mbps でリンクアップしています。
	消灯	10Mbps でリンクアップまたは、リンクアップしていません。
GbE1, GbE2 (右 LED)	緑点滅	データの送受信が行われています。
	消灯	データの送受信が行われていません。

3.3. EC-Base インタフェース



<左側面>



<右側面>



<左側面>

インターフェース名	説明
To Switch (LAN)	PoE 入力ポートで、PoE インジェクタや PoE スイッチと接続します。 AC アダプタを接続している場合に、PoE 非対応機器を接続できます。

<右側面>

インターフェース名	説明
To LRE (同軸)	PoE 出力ポートで、対向機の EC-Link+を接続します。
DC IN	DC37~55V の入力ポートです。 (オプション AC アダプタのみサポート) AC アダプタを接続することで、本機から PoE 給電が行われるため、 PoE インジェクタや PoE スイッチが無い構成でも PoE 延長が可能になります。
100 GR 10 OR	スイッチの位置により、LRE ポートのリンク速度が設定されます。 100 GR:LRE ポートのリンク速度が 100Mbps でリンクアップします。 10 OR:RE ポートのリンク速度が 10Mbps でリンクアップします。

3.4. EC-Base LED 表示

<左側面>



<右側面>



<左側面>

LED	状態	説明
LNK	緑点灯	To Switch ポートがリンクアップしています。
	消灯	To Switch ポートがリンクアップしていません。
ACT	橙点滅	データの送受信が行われています。
	橙点灯	データの送受信が行われていません。
	消灯	To Switch ポートがリンクアップしていません。

<右側面>

LED	状態	説明
SPD	緑点灯	LRE ポートが 100Mbps でリンクアップしています。
	橙点灯	LRE ポートが 10Mbps でリンクアップしています。
	消灯	LRE ポートがリンクアップしていません。

※SPD LED はリンクアップするまでの間、緑と橙の LED が交互に点滅し続けます。

3.5. EC-Link+ インタフェース



<左側面>



<右側面>



<左側面>

インターフェース名	説明
To LRE (同軸)	PoE 入力ポートで、対向機の EC10 や EC-Base を接続します。
DC IN	DC37～55V の入力ポートです。 (オプション AC アダプタのみサポート) PoE 延長での給電容量が不足している場合に AC アダプタを接続することで、給電容量を引き上げることができます。

<右側面>

インターフェース名	説明
To Endpoint (LAN)	PoE 出力ポートで、PoE カメラや PoE スプリッタと接続します。

3.6. EC-Link+ LED 表示

<左側面>

<右側面>



<左側面>

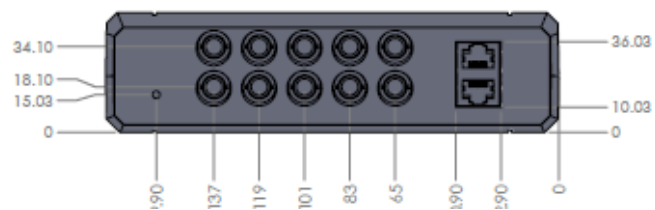
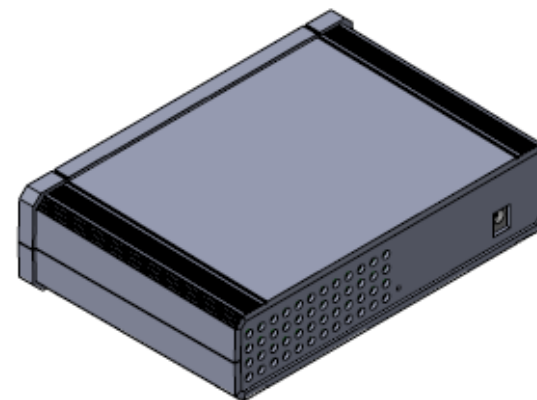
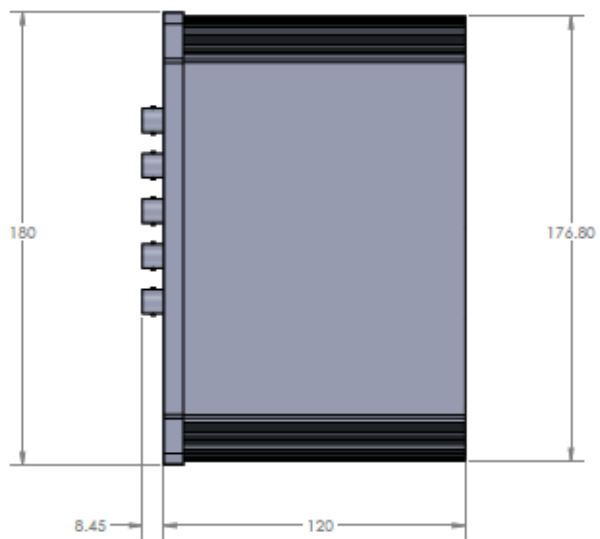
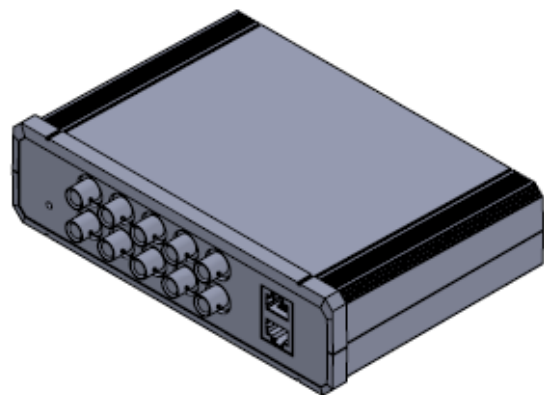
LED	状態	説明
SPD	緑点灯	LRE ポートが 100Mbps でリンクアップしています。
	橙点灯	LRE ポートが 10Mbps でリンクアップしています。
	消灯	LRE ポートがリンクアップしていません。

※SPD LED はリンクアップするまでの間、緑と橙の LED が交互に点滅し続けます。

<右側面>

LED	状態	説明
LNK	緑点灯	To Endpoint ポートがリンクアップしています。
	消灯	To Endpoint ポートがリンクアップしていません。
ACT	橙点滅	データの送受信が行われています。
	橙点灯	データの送受信が行われていません。
	消灯	To Switch ポートがリンクアップしていません。

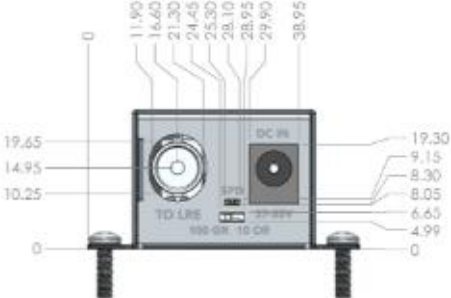
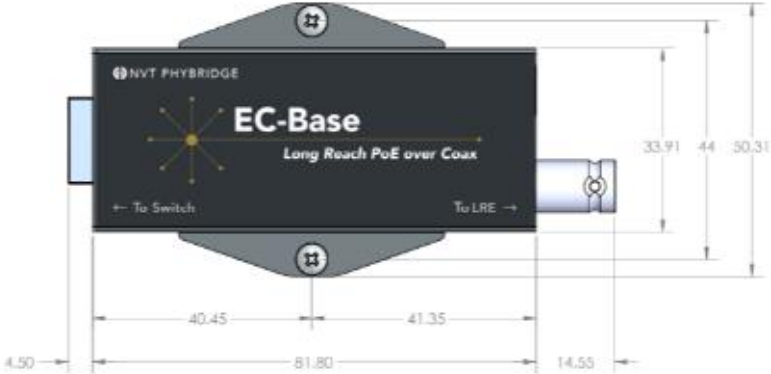
3.7. 寸法図面(EC10)



単位(mm)

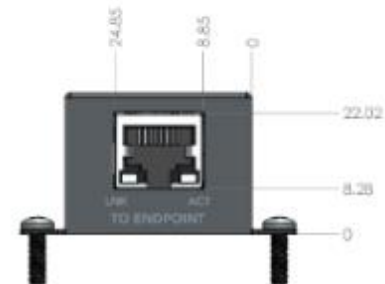
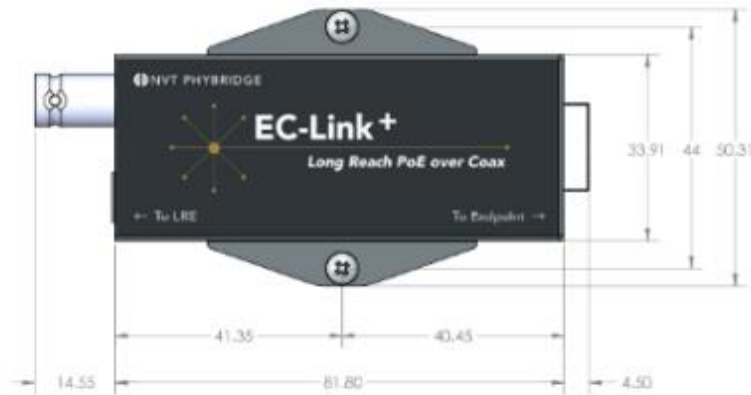
管理番号:TEC-24MA0115-01

3.8. 寸法図面(EC-Base)



単位 (mm)

3.9. 寸法図面(EC-Link+)



単位(mm)

4. 使用上の注意

本製品をご使用になる際は、以下の内容を順守してください。



・機器の接続/切断は、必ず電源 OFF の状態で行い、接続完了後に電源を ON にしてください。

使用開始及び終了時などでケーブル挿抜を行う際に、電源が ON の状態でケーブルの挿抜を行うと、PoE ポート挿抜時にショート(短絡)などを起こし、本製品や PD(PoE 対応カメラなど)の故障や感電する恐れがありますので、各作業は必ず電源を OFF にした状態で行ってください。

・感電する恐れがあります。

本製品は PoE の電圧(37~55V)が印加されている可能性があり、電源を OFF にしてもケーブルに電圧が残っている場合があります。

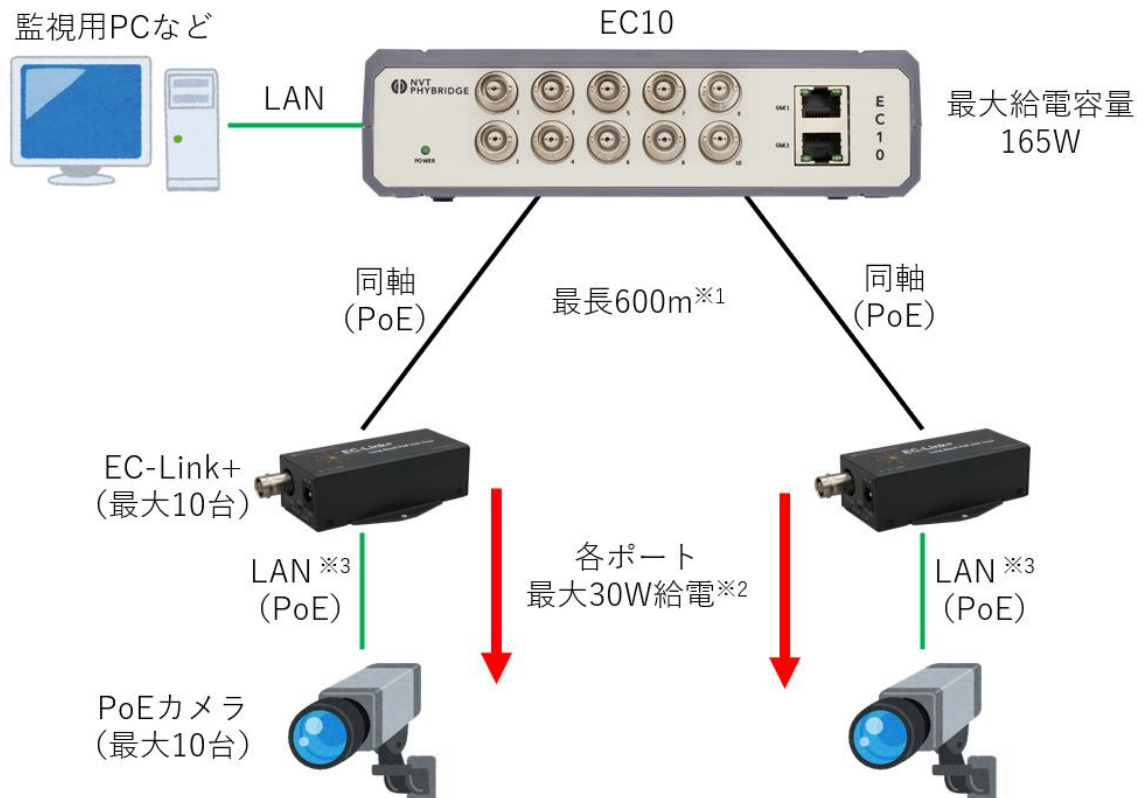
そのため、電源切断直後は、本製品の LED 消灯から数秒置いてからケーブルの切断を行い、端子などには特に濡れた手などで直接触れないようご注意ください。

※上記の内容により、接続した機器の故障や怪我などをしてしまった場合、弊社では責任を負いかねますので、ご了承の程よろしくお願いたします。

5. 接続構成例

5.1. EC10 + EC-Link+ 組み合わせ

下図の組み合わせは、親機に EC10 を使用した場合の接続構成になります。



※1: お客様のご利用環境や同軸ケーブルの種類によって、最長距離は変化します。

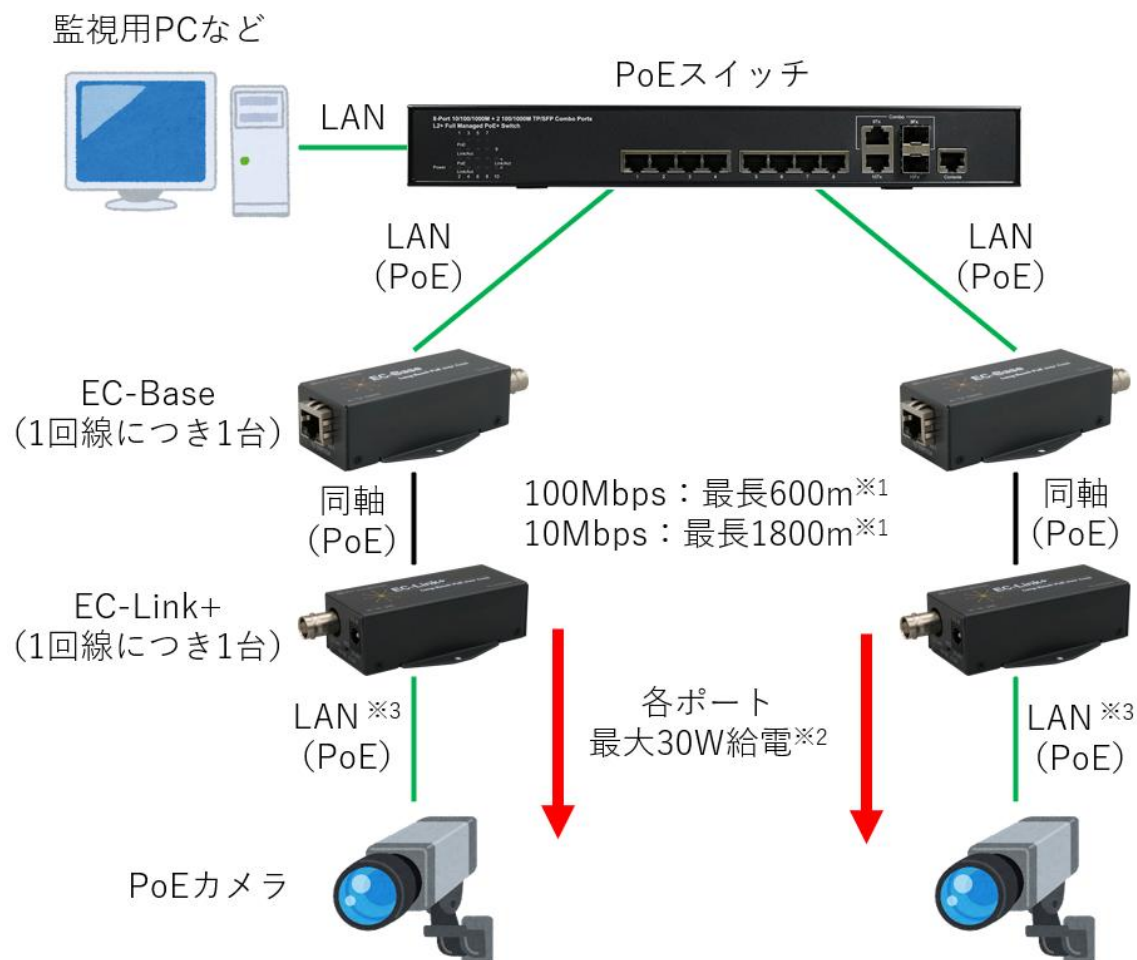
※2: 延長区間の長さによっては、PoE カメラの必要電力が足りない場合もございますので、予め、ご使用になる PD の消費電力と PoE 延長装置の給電特性を確認の上、ご使用ください。

※3: **電圧降下などの影響により給電電力が低下するため、EC-Link+とPD(PoE カメラなど)間のLAN ケーブルは可能な限り短くすることを推奨します。**

5.2. EC-Base + EC-Link+ 組み合わせ

下図の組み合わせは、親機に EC-Base を使用し、PoE スイッチから PoE 給電を行った場合の接続構成になります。

※PoE スイッチは PoE インジェクタなど、PoE 給電可能な機器に置き換えることも可能です。



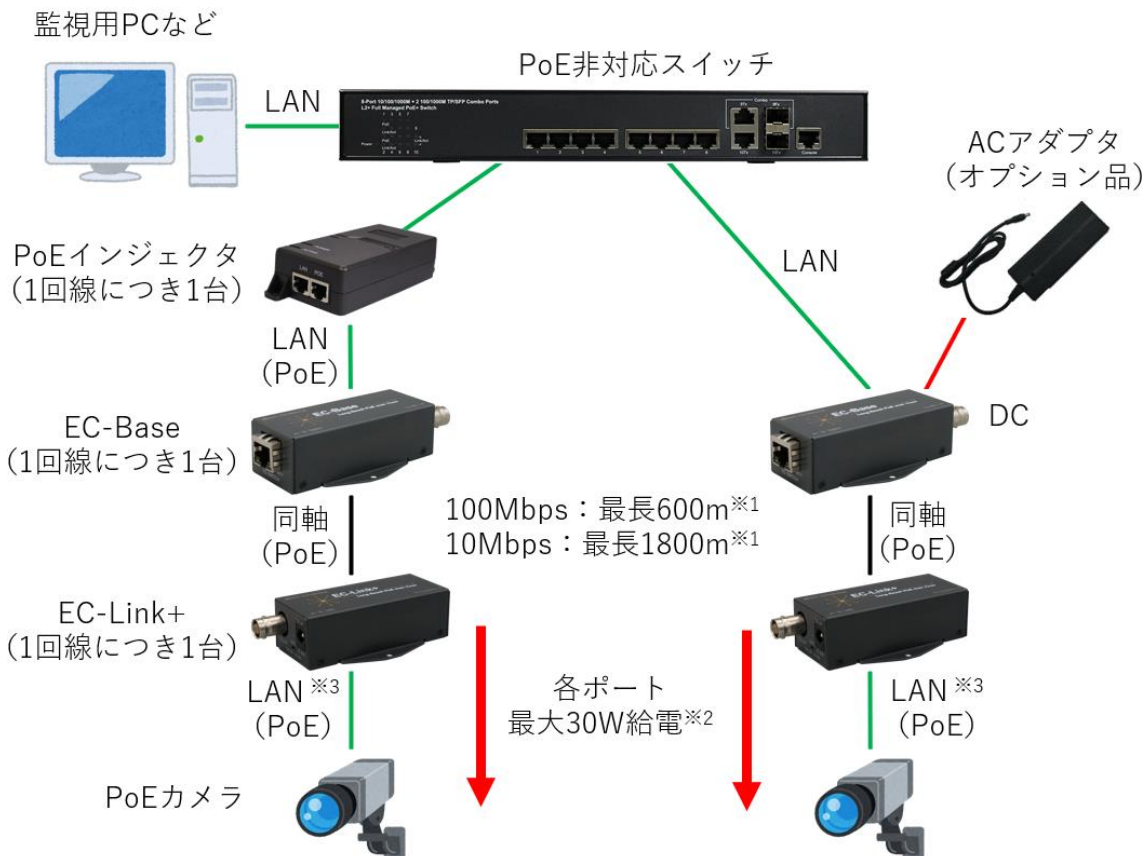
※1: お客様のご利用環境や同軸ケーブルの種類によって、最長距離は変化します。

※2: PoE スイッチの給電容量や延長区間の長さによっては、PoE カメラの必要電力が足りない場合もございますので、予め、ご使用になる PD の消費電力と PoE 延長装置の給電特性を確認の上、ご使用ください。

※3: 電圧降下などの影響により給電電力が低下するため、EC-Link+とPD(PoE カメラなど)間のLAN ケーブルは可能な限り短くすることを推奨します。

5.3. PoE 非対応スイッチ + EC-Base + EC-Link+ 組み合わせ

下図の組み合わせは、親機に EC-Base を使用し、PoE 非対応スイッチで集約した場合に PoE インジェクタや AC アダプタを接続して、PoE 給電を行った場合の接続構成になります。



※1: お客様のご利用環境や同軸ケーブルの種類によって、最長距離は変化します。

※2: PoE スwitchの給電容量や延長区間の長さによっては、PoE カメラの必要電力が足りない場合もございますので、予め、ご使用になる PD の消費電力と PoE 延長装置の給電特性を確認の上、ご使用ください。

※3: 電圧降下などの影響により給電電力が低下するため、EC-Link+とPD(PoE カメラなど)間のLAN ケーブルは可能な限り短くすることを推奨します。

5.4. 設置時の注意

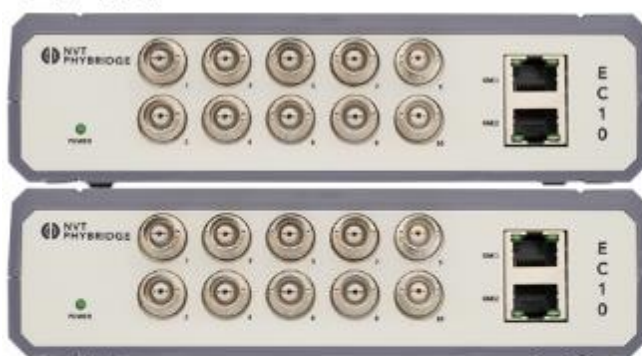
EC10 の背面にある排気孔を塞がないように設置してください。

この穴を塞ぐと、熱が正常に排出できず、機器内部の温度が上昇し熱暴走などにより機器が破損する可能性があります。

また、重ね置きや、縦置きなどの置き方による使用も、同様に故障のリスクが高まるため、原則禁止しており、このような使用により故障した場合は保証対象外となる場合がございます。



重ね置き



縦置き



EC10 を専用のラックマウントを使わずに複数台を同箇所を設置する場合、下図のように前後上左右に間隔をあけて設置してください。



※両側面の間隔に明確な決まりはありませんが、2~3cm 程度の間隔をあけ、空気の流れを阻害しないようにしてください。

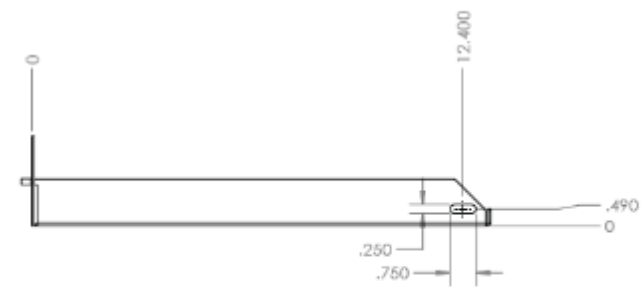
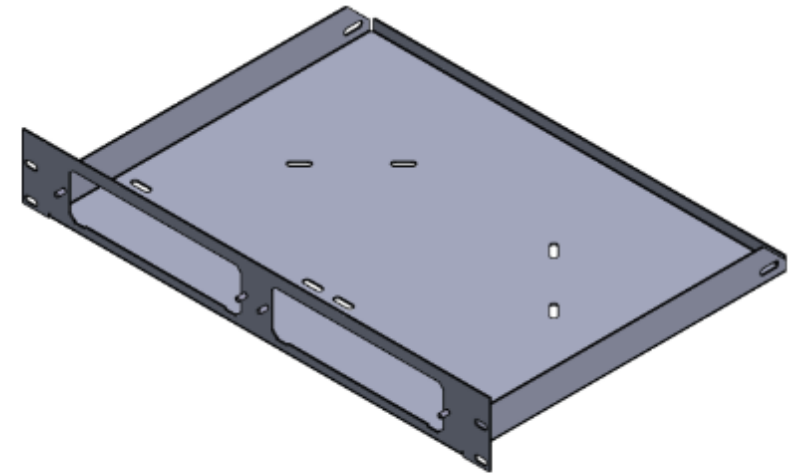
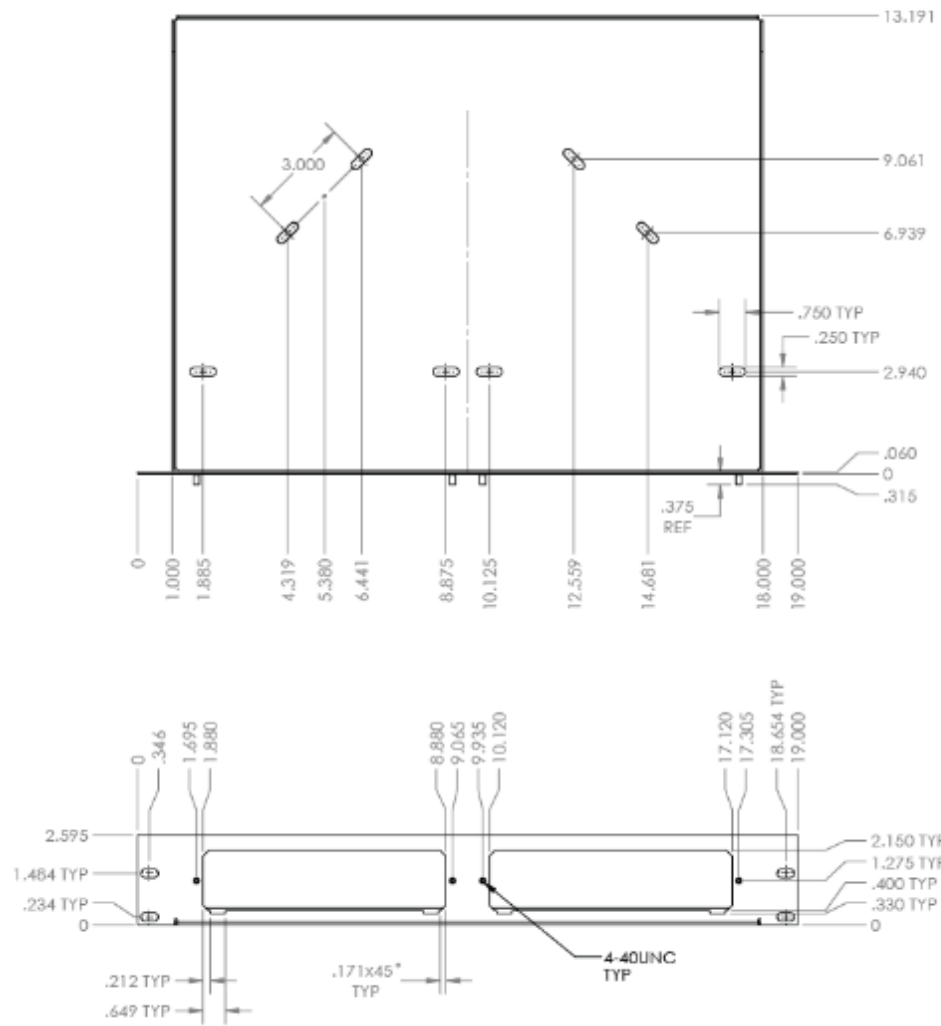
※正面及び背面は、同軸ケーブルや電源ケーブルが接続されるため、ケーブルの種類、折れを考慮し、ケーブルが折れ曲がりすぎない程度の間隔をあけて設置してください。

ケーブルが折れ曲がりすぎると、ケーブルの断線や、コネクタ部に負荷がかかることによる破損など原因となる可能性があります。

また、同軸ケーブルは LAN ケーブルと比べ、太く固い場合がほとんどですので、ケーブルの太さに関わらず、広く余裕を持っていただくことを推奨します。

5.5. ラックマウントへの設置(オプション品)

<寸法図面>



単位(mm)

管理番号:TEC-24MA0115-01

ラックマウントの付属品

名 称	数 量
本体	1 台
ゴム足	4 個
ケーブルタイ	2 本
ネジ	4 本
ワッシャ	4 本

<設置方法>

1. EC10 をラックの前面プレートのどちらかのスロットに挿入し、EC10 の底面の背面付近の 2 か所にゴム足を貼り付けます。

※貼り付け位置は下図の黄色い丸の位置を参考にしてください。



2. 付属のネジとワッシャをスロットの前面にあるネジ穴に通して、左右の方向への移動を固定します。



3. ケーブルタイを使用して、付属の AC アダプタを下図の様に固定します。
この時、AC 入力側はラックマウントの背面方向に向けてください。



4. NV-PL-08 と AC アダプタを接続し、AC ケーブルも続けて AC アダプタと接続します。



5. 最後に 19 インチラックの 1.5U スロットにラックマウントを固定し、RJ-11 ケーブルなどの接続が完了したら、AC ケーブルをコンセントに接続して、電源を投入すれば設置完了です。

6. 製品仕様

6.1. EC10

製品名		10 ポート型同軸 PoE 延長装置 EC10
型番		EC10
準拠規格		IEEE 802.3 10BASE-T IEEE 802.3u 100BASE-TX IEEE 802.3ab 1000BASE-T IEEE 802.3af/at PoE
インタフェース	LAN	RJ-45 x2 ポート ・10/100/1000BASE-T ・オートセンシング(自動検知) ・CAT 5e 以上
	同軸 (PoE)	BNC メス x10 ポート ・100Mbps 全二重 ・最長 600m (5C-2V 相当使用時) ^{※1} ・37~55V ・1 ポートあたり最大 30W 給電 ・給電容量 165W (オプション AC アダプタ使用時 190W)
寸法		(W) 180.00mm x (H) 47.6mm x (D) 120.00mm (突起部含まず)
重量		370g(本体のみ)
電源		DC55V 3A (付属または、オプション AC アダプタのみサポート)
最大消費電力		3.8W(本体のみ)
動作温度		-10~+50°C
動作湿度		10~95%RH(結露なきこと)
認定		RoHS Directives 2011/65 and 2015/863 VCCI Class A
製品保証期間		1 年間

※最長距離は設置環境やケーブルの状態などで変化するため、あくまで参考値となります。

6.2. EC-Base

製品名		1ポート型同軸 PoE 延長装置 EC-Base
型番		EC-Base
準拠規格		IEEE 802.3 10BASE-T IEEE 802.3u 100BASE-TX IEEE 802.3af/at PoE
インタフェース	To Switch (LAN)	RJ-45 x1 ポート ・10/100BASE-TX ・全二重 ・CAT 5e 以上
	To LRE (同軸)	BNC メス x1 ポート ・10/100BASE-TX ・全二重
PoE		・最大 55V(距離減衰あり[最低 37V]) ・100Mbps:最長 600m, 10Mbps:最長 1800m(5C-2V 相当使用時) ^{※1} ・1ポートあたり最大 30W 給電
寸法		(W) 81.8mm x (H) 25.74mm x (D) 33.91mm (突起部含まず)
重量		110g(本体のみ)
電源		PoE スイッチ等からの PoE 受電 DC55V(オプション AC アダプタのみサポート)
最大消費電力		1W
動作温度^{※2}		-50~+70°C
動作湿度		10~95%RH(結露なきこと)
認定		RoHS Directives 2011/65 and 2015/863 VCCI Class A
製品保証期間		1年間

※1 最長距離は設置環境やケーブルの状態、ケーブルの種類などで変化するため、あくまで参考値となり、お客様環境での動作を保証するものではありません。

※2 周囲温度により PoE の性能が低下してしまうため、注意してください。

30W 給電: ~60°Cまでサポート

6.3. EC-Link+

製品名		EC シリーズ用子機 EC-Link+
型番		EC-Link+
準拠規格		IEEE 802.3 10BASE-T IEEE 802.3u 100BASE-TX IEEE 802.3af/at PoE
インタフェース	To LRE (同軸)	BNC メス x1 ポート ・10/100BASE-TX ・全二重
	To Endpoint (LAN)	RJ-45 x1 ポート ・10/100BASE-TX ・全二重 ・CAT 5e 以上
PoE		・最大 55V(距離減衰あり[最低 37V]) ・最大 30W 給電(オプション AC アダプタ接続時のみ最大 60W 給電)
寸法		(W) 81.8mm x (H) 25.74mm x (D) 33.91mm (突起部含まず)
重量		110g(本体のみ)
電源^{※1}		EC シリーズからの PoE 受電 DC55V(オプション AC アダプタのみサポート)
最大消費電力		1.1W
動作温度^{※2}		-40~+70°C
動作湿度		10~95%RH(結露なきこと)
認定		RoHS Directives 2011/65 and 2015/863 VCCI Class A
製品保証期間		1 年間

※1 周囲温度により PoE の性能が低下してしまうため、注意してください。

30W 受電: ~60°Cまでサポート

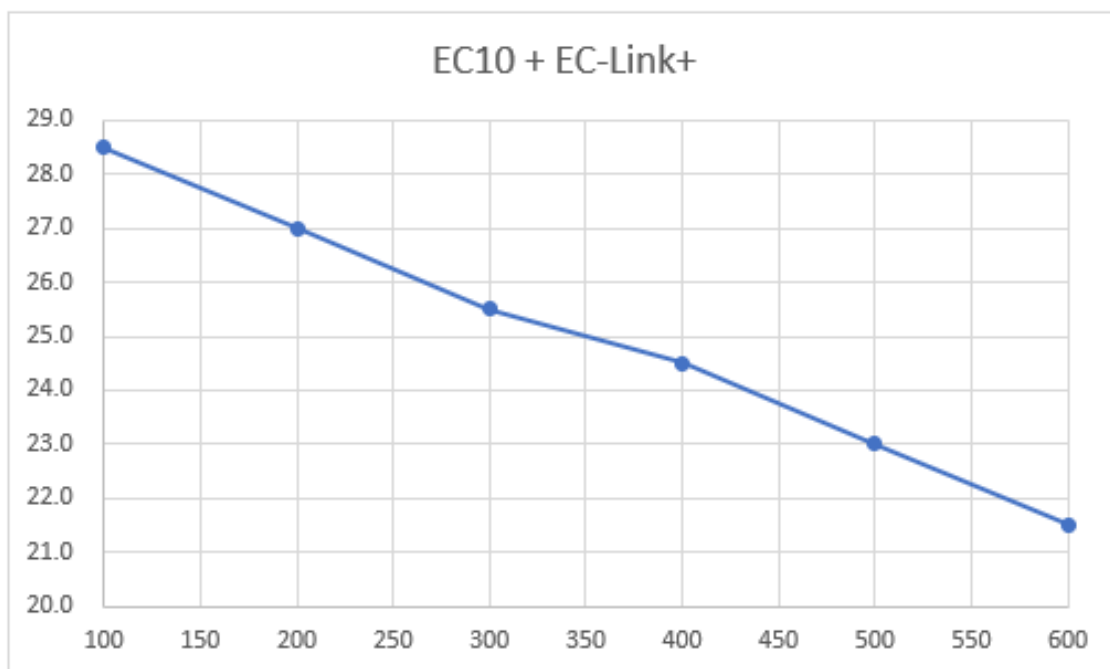
6.4. EC10 付属 AC アダプタ

	型番	FY5503000
入力	定格入力電圧	AC100~240V
	定格入力周波数	50/60Hz
	入力電流	最大 2.5A
	入力電力	0.21(無負荷時)
	突入電流	30A(コールドスタート時)
	効率	typ. 88%
	力率	最小 0.85
	電流保護	250V 5A
出力	定格出力電圧	DC55V
	出力電圧範囲	DC55V ±5%
	出力電流	3A
	出力電力	165W
	リップル電圧	最大 550mVp-p
	絶縁抵抗	最小 DC500V, 10MΩ
	短絡保護	出力停止、自動復帰
	寸法	(W) 178.0mm x (H) 46.0mm x (D) 80.0mm (突起部含まず)
	ケーブル長	1800mm
	重量	700g(本体のみ)
	動作温度	-29~+45.5°C
	保存温度	-40~+75°C
	認定	RoHS Directives 2011/65 + 2015/863 PSE

6.5. PoE 給電特性

本製品の給電電力の遷移は以下のグラフの様になります。

<EC10>



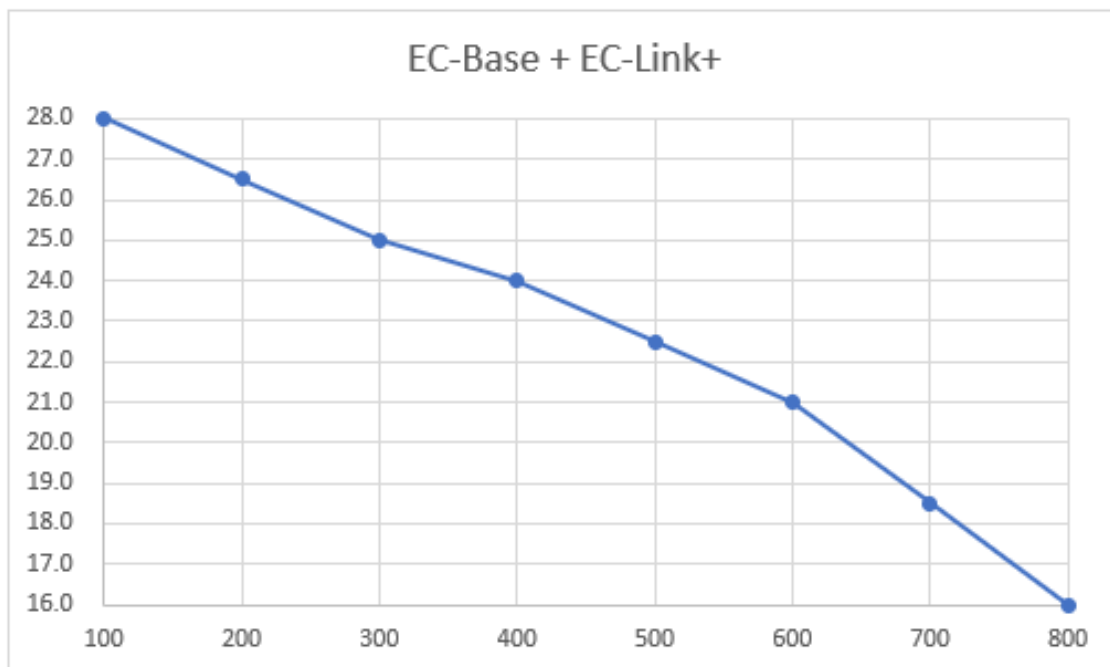
<試験環境>

室温 20~25°C程度

延長ケーブル 同軸ケーブル 5C-2V(100m x4, 400m x1)の組み合わせ

上記のグラフは弊社環境にて測定した値となり、お客様の環境での動作を保証するものではありませんので、あくまでも参考値としてご参照ください。

<EC-Base>



<試験環境>

室温 20~25℃程度

延長ケーブル 同軸ケーブル 5C-2V(100m x4, 400m x1)の組み合わせ

上記のグラフは弊社環境にて測定した値となり、お客様の環境での動作を保証するものではありませんので、あくまでも参考値としてご参照ください。

※600m 以降は EC-Base のスイッチを 10 OR に切り替える必要があります。

7. 困ったときは

◆電源が入らない

本体前面の Power LED が消灯しているときは、本製品に電源が供給されていません。以下の点を確認してください。

- 各ケーブルは正しく接続されているか
- 電源コンセントには、適切な電圧が供給されているか

◆通信ができない

本体の電源が入っているのに通信が出来ない場合、以下の点を確認してください。

- 各ケーブルは正しく接続されているか(接続ポートを確認してください)
- 本製品の最大通信距離を超えていないか
- 本製品のリンク速度に対応しているか

◆PoE 給電ができない

本体前面の LED が消灯しているときは、本製品に電源が供給されていません。以下の点を確認してください。

- 各ケーブルは正しく接続されているか(接続ポートを確認してください)
- 電源の容量は足りているか

8. 製品保証

- ◆ 故障かなと思われた場合には、弊社カスタマサポートまでご連絡ください。

- 1) 修理を依頼される前に今一度、この取扱説明書をご確認ください。
- 2) 本製品の保証期間内の自然故障につきましては無償修理させていただきます。
- 3) 故障の内容により、修理ではなく同等品との交換にさせて頂く事があります。
- 4) 弊社への送料はお客様の負担とさせていただきますのでご了承ください。

初期不良保証期間:

ご購入日より **3ヶ月間** (弊社での状態確認作業後、交換機器発送による対応)

製品保証期間:

《本体》ご購入日より **1年間** (お預かりによる修理、または交換対応)

- ◆ 保証期間内であっても、以下の場合は有償修理とさせていただきます。
(修理できない場合もあります)
 - 1) 使用上の誤り、お客様による修理や改造による故障、損傷
 - 2) 自然災害、公害、異常電圧その他外部に起因する故障、損傷
 - 3) 本製品に水漏れ・結露などによる腐食が発見された場合
- ◆ 保証期間を過ぎますと有償修理となりますのでご注意ください。
- ◆ 本製品に起因する損害や機会の損失については補償致しません。
- ◆ 修理期間中における代替品の貸し出しは、基本的に行っておりません。別途、有償サポート契約にて対応させて頂いております。有償サポートにつきましてはお買い上げの販売店にご相談ください。
- ◆ 本製品の保証は日本国内での使用においてのみ有効です。

製品に関するご質問・お問い合わせ先

ハイテクインター株式会社 カスタマサポート

受付時間: 平日(土日祝日、年末年始、当社休業日を除く) 9:00~17:00

TEL: 0570-060030

問合せフォーム: https://hytec.co.jp/contact/technical_support_form.html



Copyright © 2024

HYTEC INTER Co., Ltd.