

Ethernet対応LANゲートウェイ  
UNG - LN1 取扱説明書  
256点仕様 / 1:1自動リンク仕様

V-1.1

本製品を安全に正しくご使用いただくためにこの取扱説明書をよく  
お読みになり、内容を理解された上でご使用ください。  
また本取扱説明書を大切に保管され保守、点検時にご活用ください。

N K E 株式会社

EUNGLN1-801B

取扱説明書変更履歴

バージョン	日付	変更内容
EUNGLN1-801A (V-1.0)	2004.4.6	初版
EUNGLN1-801B (V-1.1)	2004.9.28	名称変更

**ご注意**

- 本書の内容に関しましては将来予告なしに変更することがあります。
- 本書の一部または全部を無断で転載することは禁止されています。
- 本書の内容に関しまして誤りや記載もれなどお気付きの点がございましたら、お手数ですが弊社までお知らせください。

## はじめに

このたびは本システム機器をお買い上げいただきまして誠にありがとうございます。  
正しくご使用いただくためにこの取扱説明書をよくお読みください。

### 安全にまた正しくお使いいただくために

#### 注意

- 本製品は必ず仕様範囲内でお使いください。仕様は6ページに記載してあります。
- 配線作業を行うときは必ず電源を切ってください。
- 本システム機器と接続する電源はDC24V安定化電源をご使用ください。
- 伝送ライン(D、Gライン)や入出力ラインは高圧線や動力線と離してご使用ください。
- 伝送路1系統につき1本のキャブタイプケーブルを割り当ててご使用ください。複数の系統を多芯ケーブルでまとめて送信するとクロストークにより機器が誤動作します。
- 誤配線はトラブルの原因となります。接続用端子の信号表示にあわせて接続してください。
- 伝送ライン(D、Gライン)の総延長は伝送スピード設定によって異なります(200mから2000m)。InputターミナルやOutputターミナルに接続されるセンサやソレノイド、コイルなどの消費電力が大きい場合電源ラインの電圧降下が大きくなり機器が誤動作することがあります。このような場合には分散配置されたターミナルで24Vとなるよう電源を分散配置してください。
- 本製品に接続できるUNILINEターミナルは64ビットまでです。
- 静電気や衝撃などに十分注意してお取り扱いください。  
伝送データをコードとして扱われる場合は本システムの伝送方式上次のような問題がありますのでご注意ください。よろしくお願いいたします。

入力の場合、UNILINE製品では1バイト単位でデータを更新していますが、二重照合を8バイト単位ではなく1ビット毎に行っておりますので、厳密には8バイト単位のデータ保証はできません。

## 保証について

本製品の保証は日本国内で使用する場合に限りです。

- 保証期間

納入品の保証期間はご注文主のご指定場所に納入後1ヶ年とします。

- 保証範囲

上記保証期間中に本取扱説明書に従った製品使用範囲内の正常な使用状態で故障を生じた場合は、その機器の故障部分の交換または修理を無償で行います。

ただし、次に該当する場合はこの保証の範囲から除外させていただきます。

- (1) 需要者側の不適当な取り扱い、ならびに使用による場合。
- (2) 故障の原因が納入者以外の事由による場合。
- (3) 納入者以外の改造または修理による場合。
- (4) その他、天災、災害等で納入者の責にあらざる場合。

ここでいう保証は納入品単体の保証を意味するもので、納入品の故障により誘発される損害はご容赦いただきます。

- 有償修理

保証期間後の調査および修理は全て有償となります。また保証期間中においても、上記保証範囲外の理由による故障の修理および故障の原因調査（保証範囲の場合を除く）は有償にてお受け致します。修理に関するご依頼はお買い上げの販売店にお申しつけください。

- 部品のご注文、お問い合わせ

製品の故障、部品のご注文、その他お問い合わせの節は、次の事項をお買い上げの販売店まで詳しくご連絡ください。

- (1) 型式
- (2) 製造ロット番号
- (3) 不具合の内容、配線図等

## 目 次

取扱説明書変更履歴	2
1 特 長	6
2 仕 様	6
2.1 一般仕様	6
2.2 性能仕様	6
3 外形寸法図	7
4 各部名称、LED表示およびリレー接点について	8
5 接続について	9
6 伝送速度・通信速度・IPアドレス設定	10
6.1 UNILINE 伝送速度設定	10
6.2 ETHERNET 通信速度設定	10
6.3 IPアドレス設定とUNILINE入出力の割り付け	11
7 監視機能について	12
7.1 サイジング	12
7.2 監視動作	12
8 UNILINE のデータ同期方式について	13
8.1 ビット処理	13
8.2 フレーム処理	13
9 伝送所要時間について	13
9.1 ビット処理	13
9.1.1 入力の場合	13
9.1.2 出力の場合	13
9.2 フレーム処理	14
9.2.1 入力の場合	14
9.2.2 出力の場合	14
9.3 データ伝送所要時間について	14
9.3.1 リフレッシュサイクル時間について	14
9.3.2 合計の伝送所要時間について	15
10 トラブルシューティング	16
10.1 ETHERNET 側	16
10.2 UNILINE 側	17

## UNG-LN1

### 1 特 長

本製品はUNILINEとEthernetを接続するための装置（ゲートウェイ）です。  
 UNILINEの入出力機器をEthernetを中継して使用することが出来ます。  
 UNILINEのセンド機能、Ethernet通信機能を持っています。  
 UNG-LN1は入力128点、出力128点が本機同士で1:1に自動接続されます。  
 UNILINE側は分岐配線をしても断線検知が可能です。

### 2 仕 様

#### 2.1 一般仕様

使用周囲温度	0 ~ +55
保存温度	-20 ~ +70
使用湿度	35% ~ 85%RH (結露なきこと)
雰囲気	腐食性ガスや可燃性ガスなきこと
電源電圧	24V + 15% - 10%
消費電力	8Wmax.
耐ノイズ	1,200Vp-p, 1μs幅
耐静電気	接触/4kV (IEC1000-4-2 Level 2)
	気中/8kV (IEC1000-4-2 Level 3)
絶縁抵抗	外部端子と外箱間 20M 以上
耐電圧	外部端子と外箱間 AC1000V 1分間
耐振動	10 ~ 55Hz複振幅0.5mm (JIS C0040準拠)
耐衝撃	100m/s <sup>2</sup> (JIS C0041準拠)
接地	D種接地 (旧 第3種接地)
取付方法	35mmDINレール

#### 2.2 性能仕様

##### UNILINE側

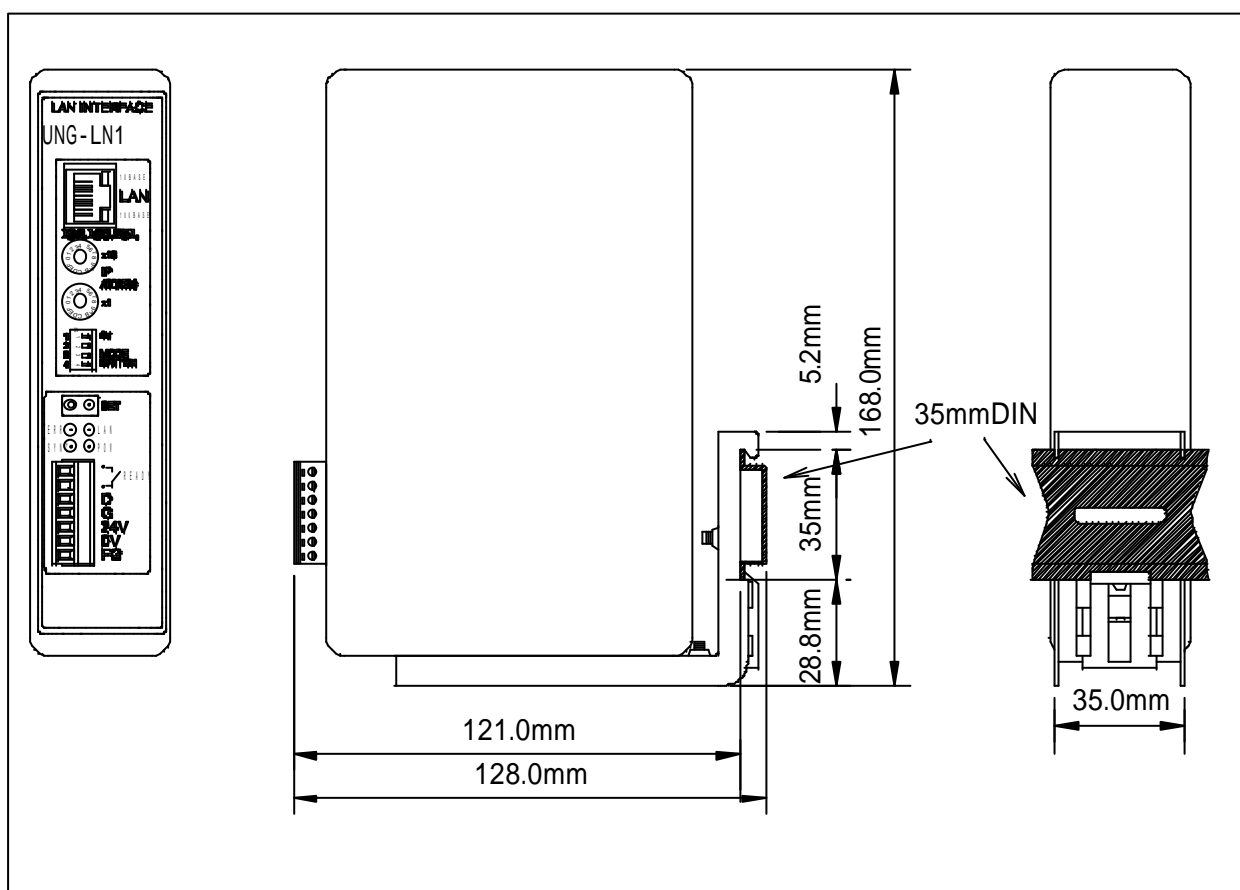
I / O 点数	256点 (入力128点/出力128点)
UNILINEポート	1ポート (64アドレス Max.)
伝送方式	双方向時分割多重伝送方式
伝送手順	UNILINEプロトコル
伝送距離	総延長 200m ~ 2000m (速度設定により異なる)
リフレッシュサイクルタイム	9.3ms ~ 74.4ms (速度設定により異なる)
伝送遅れ時間	34.9ms ~ 417.8ms (速度設定により異なる, UNILINE部分のみ)
リレー接点開閉容量	2A - DC30V / 0.5A - DC110V / 0.5A - AC125V
その他	伝送線 D - G間、D - 24V間の短絡検知、保護 伝送線の断線検知、 UNG-LN1に供給される24V電圧が19V以下で伝送停止

## Ethernet 側

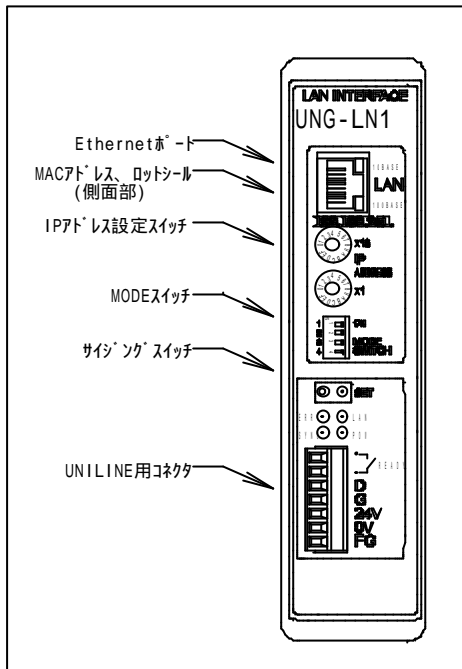
Ethernet規格	IEEE 802.3/IEEE802.3u準拠	
データ転送速度	10Mbps/100Mbps自動認識	
Ethernetインターフェイス	RJ45コネクタ(10BASE-T,100BASE-TX)	
通信方式	Full/Half Duplex(自動切替)	
ポート数	1ポート	
ケーブルサポート	10BASE-T	カテゴリ3,4または5 UTPケーブル (最長100m)
	100BASE-TX	カテゴリ5(E) UTPケーブル (最長100m)
サポートプロトコル	UDP/IP	
IPアドレス設定範囲	192.168.251.1 ~ 254	
サブネットマスク	255.255.255.0	
デフォルトゲートウェイ	設定無し	

工場出荷時設定ではIPアドレスの4桁目だけ自由に設定できます（スイッチは16進数）。異なる値（IPアドレス範囲、サブネットマスク、デフォルトゲートウェイ）を使用されたいときは弊社にお問い合わせください。

## 3 外形寸法図



4 各部名称、LED表示およびリレー接点について



- IPアドレス設定スイッチ - IPアドレスを設定します。  
(192.168.251.\*\* ; \*\*は16進数)
- MODEスイッチ - UNILINE 伝送速度、Ethernet 通信のデータ送信間隔時間を設定します。
- サイジングスイッチ - SET LED が光るまで押すとサイジング動作を開始します。
- UNILINE 用コネクタ - 着脱可能端子台です。  
(MC1.5/7-ST-3.81 ; PHOENIX CONTACT 社製 付属品)  
(0.14-1.5m<sup>2</sup>、AWG28-16)
- READYリレー接点 - UNILINE 伝送正常時 ON (導通)、異常時 OFF (非導通) です。DC24V が供給されていない時は OFF (非導通) です。

図 4.1 各部名称

- LAN (黄) - Ethernet 正常受信時約 2 秒間点灯します。通常は点滅です。
- SYNC (緑) - UNILINE 伝送波形を送信中であれば点滅します。伝送異常時は消灯します。
- POW (緑) - DC24V が供給されると点灯します。
- SET (橙) - サイジング動作中点灯します。
- ERR (赤) - 本システムの伝送ラインに異常がある場合点灯または点滅します。

点灯状態	主な原因
遅い点滅	D - G 間短絡。
点灯	D、Gラインの断線。またはターミナルに電源が供給されていない。
速い点滅	UNG-LN1 に供給されている D - 24 V 間短絡。電圧低下検知時 (19V 以下)。

(速い点滅とは 0.4 秒周期の点滅を言い、遅い点滅とは 0.8 秒周期の点滅をいいます。)

点灯状態	主な原因
ERR、SET、SYNC が点灯	Dラインが低い抵抗値の物体と接触している。または、アドレス 56 以上の入力がある。この異常が起こった場合、UNILINE 伝送信号の信頼性が失われますので誤動作の保護としてシステムを即時停止させます。

10、100BASE LED - Ethernet 通信状態を示します。

LED	発光色、通信状態	意味
10,100BASE LED	OFF	Ethernet 接続なし
10BASE LED	橙点灯	10BASE-T Half Duplex 接続
10BASE LED	橙点滅	10BASE-T Half Duplex 通信中
10BASE LED	緑点灯	10BASE-T Full Duplex 接続
10BASE LED	緑点滅	10BASE-T Full Duplex 通信中
100BASE LED	橙点灯	100BASE-T Half Duplex 接続
100BASE LED	橙点滅	100BASE-T Half Duplex 通信中
100BASE LED	緑点灯	100BASE-T Full Duplex 接続
100BASE LED	緑点滅	100BASE-T Full Duplex 通信中



### 5 接続について

UNILINEポートは脱着の容易なコネクタ端子になっています。

(MC1.5/7-ST-3.81 ; PHOENIX CONTACT社製 付属品,0.14-1.5mm<sup>2</sup>、AWG28-16)

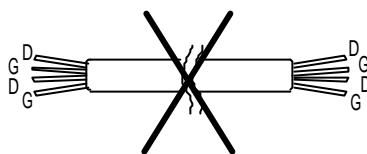
D	伝送線です。ターミナルのDと接続します。
G	伝送線です。ターミナルのGと接続します。
24V	DC 24Vの安定化電源を接続してください。
0V	
FG	フレームグラウンド
ON OFF READY	リレー接点です。 UNILINE 伝送正常時 ON (導通)、異常時 OFF (非導通) です

D、GはそれぞれターミナルのD、Gと接続してください。(各ユニットの取扱説明書を参照ください)

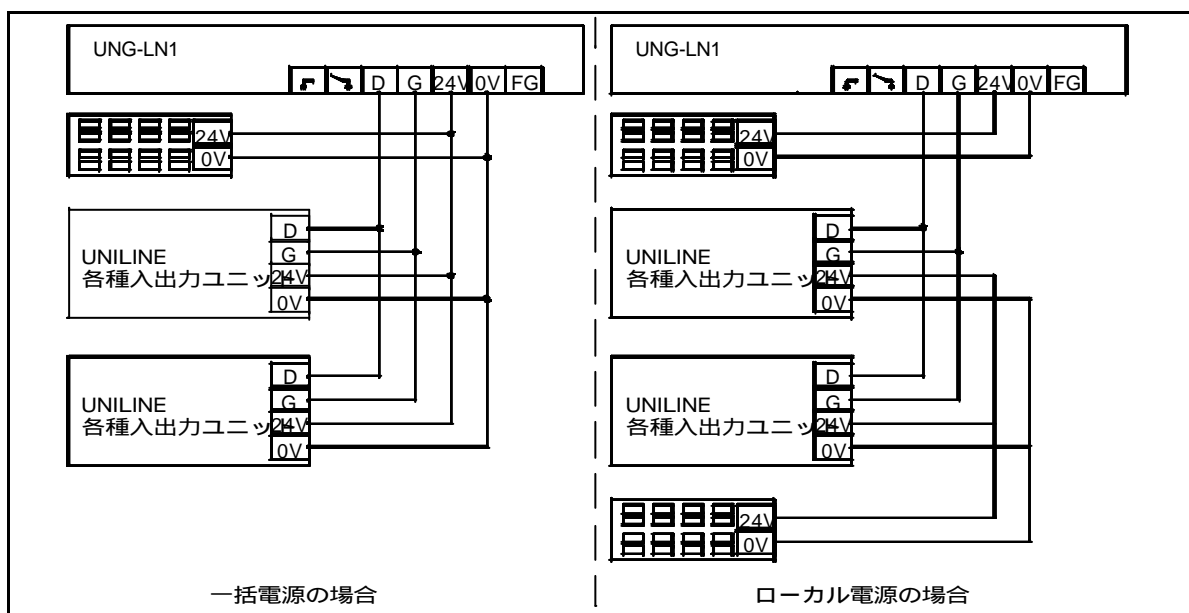
ターミナルの接続台数は最大64台です。

#### ⚠ 注意

- 多芯ケーブルで複数の伝送線 (D、G) をまとめて送らないでください。まとめて送るとカストクにより機器が誤動作します。  
1ポートに1本の伝送線 (02仕様 0.5mm<sup>2</sup> 以上、05,10仕様 1.25mm<sup>2</sup> 以上、20仕様 2mm<sup>2</sup>) としてください。



- ケーブルによる電圧降下にご注意ください。電圧降下により機器が誤動作します。電圧降下が大きい場合はターミナル側で電源を供給してください。(ローカル電源)
- コネクタ端子に接続する線は半田あげしないでください。線がゆるみ接触不良の原因となります。
- UNG-LN1 に供給される 24V 電圧が 19V 以下になると伝送を停止します。



## 6 伝送速度・通信速度・IPアドレス設定

### 6.1 UNILINE伝送速度設定

MODEスイッチ（デバッグスイッチ）によりUNILINE 伝送速度を設定します。設定スイッチ3,4 を用います。

UNILINE 伝送速度設定

仕様名	伝送速度/距離伝送	設定スイッチ	
		3	4
02仕様（標準）	29.4kbpS/200m	×	×
05仕様	14.7kbpS/500m		×
10仕様	7.35kbpS/1000m	×	
20仕様	3.68kbpS/2000m		

； ON  
 × ； OFF

仕様により通信距離、伝送速度が変わります。本製品に接続される全 UNILINEターミナルは伝送速度設定を同じにしてください。異なる場合正常に通信できなくなります。

### 6.2 Ethernet通信速度設定

MODEスイッチ（デバッグスイッチ）によりEthernet 通信のデータ送信間隔時間を設定します。

設定スイッチ1,2 を用います。

Ethernet 通信のデータ送信間隔時間設定

速度	設定スイッチ	
	1	2
100ms	×	×
200ms		×
500ms	×	
1000ms		

； ON  
 × ； OFF

本製品はUDP/IP によるネットワーク通信によりデータの送受信を行います。

### 6.3 IPアドレス設定とUNILINE入出力の割り付け

IPアドレス設定スイッチ（ロータリスイッチ）によりIPアドレスを設定します。

168.251.\*\* （\*\*は16進数で割当てます。設定範囲は192.168.251.1～254）

自動リンク機能は隣り合ったIPアドレス同士で行われます。そして4桁目の数字の関係は奇数<偶数 となります。

（IPアドレス192.168.251.5に対してIPアドレス192.168.251.6がリンクされます。

IPアドレス192.168.251.6に対してIPアドレス192.168.251.7はリンクされません。）

また、本製品はIPアドレス設定に応じてUNILINEの入出力アドレスの割り付けが決定されます。

IPアドレスの**が奇数番号		IPアドレスの**が偶数番号	
UNILINEアドレス 0～127	出力	UNILINEアドレス 0～127	入力
UNILINEアドレス 128～255	入力	UNILINEアドレス 128～255	出力

本製品に付属のラベルをケースまたは設置場所の近くに貼っておくと便利です。

UNG-LN1 ネットワーク設定	
IPアドレス	192 . 168 . 251 .
サブネットマスク	255 . 255 . 255 . 0
デフォルトGW	
設置場所	
設置日時	

図 6.3 付属ラベル

付属ラベルは2枚同梱しています。（1枚は予備）

必要項目に記入の上ご使用ください。

## 7 監視機能について

### 概要

UNILINE のターミナルは固有の I D 番号 ( 識別番号、以下 I D ) を持ち UNG-LN1 から送られた I D に対し、その I D をもつターミナルが応答を返すことにより断線検知とターミナルの存在確認をしています。

これにより分岐配線を行った場合の断線検知が可能になっています。

UNG-LN1 はサイジング操作 ( 後述 ) によりその時接続されているターミナルの I D を EEPROM ( 不揮発性メモリ ) に記憶します。この情報は電源を切っても記憶されています。

次に登録された I D を順次送り出しそれに対する応答が無ければ断線として ERR LED により表示し、READY リレー接点を OFF します。

### 7.1 サイジング

接続されているターミナルの I D を UNG-LN1 の EEPROM に記憶させることをサイジングと呼びます。

#### サイジング手順

ターミナルが全て正常に動作していることを確認してください。

SETスイッチを 3 秒以上押下すれば SET LED が点灯しサイジングが始まります。サイジング中は READYリレー接点が OFF になり Ethernetデータ送受信はサイジングをする直前のデータを保持し続けます。数秒間点灯して消灯に変われば I D の記憶が完了し READYリレー接点が ON して ETHERNETデータ送受信を開始し正常動作を行います。

### 7.2 監視動作

登録された I D を順次送り出しそれに対する応答が無ければ断線として ERR LED により表示します。

この異常情報は電源を切るかリセットするまで保持しています。

### 注意

- サイジング操作は必ず行ってください。  
その時接続されている全てのターミナルが通電状態で正常動作をしていることを確認してください。サイジングが正しく行われないと監視機能が有効にならず断線検知ができません。
- ターミナルを追加したり取り除いた場合、アドレスを変更した場合には必ずサイジング操作を行ってください。

## 8 UNILINEのデータ同期方式について

UNILINEターミナルのデータ同期方式はビット処理とフレーム処理の2種類あります。

下記にそれぞれの特徴をまとめます。

### 8.1 ビット処理

ビット処理ではターミナルはUNILINE 伝送信号上の各占有アドレスビットに同期してデータ入出力処理を行います。

### 8.2 フレーム処理

フレーム処理ではターミナルはUNILINE 伝送信号上のチェック部でデータ入力処理を行い、スタート部でデータ出力処理を行います。

## 9 伝送所要時間について

本製品のUNILINEの伝送部分での所用時間を以下に述べます。ターミナルはビット処理、フレーム処理を選択できますのでどちらを選ぶかによって所要時間が変わります。

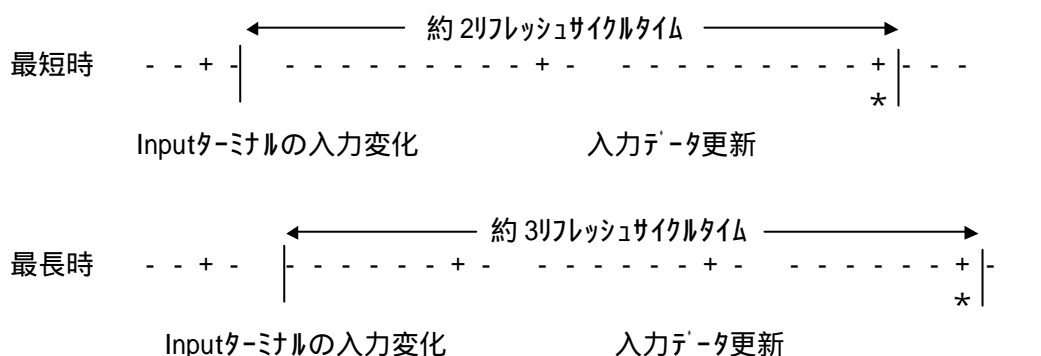
### 9.1 ビット処理

#### 9.1.1 入力の場合

本製品は二重照合とEthernet側へデータを渡すまで約1リフレッシュサイクル時間を要するため、UNILINEの伝送部で最短で約2リフレッシュサイクルタイム、最長で約3リフレッシュサイクルタイムの伝送時間を必要とします。

2リフレッシュサイクルタイム以下の信号の場合にはタイミングによっては捉えられない場合があります。

また、1リフレッシュサイクルタイムより短い入力信号は捉えられませんのでご注意ください。



- + --- UNILINE伝送のスタート部
- 入力の読み込みタイミング
- Inputターミナルの入力変化
- 入力データ更新
- \* --- Ethernet側へデータを渡すタイミング

#### 9.1.2 出力の場合

Outputターミナル側で二重照合を行っているので最長約2リフレッシュサイクルタイムの伝送時間を必要とします。

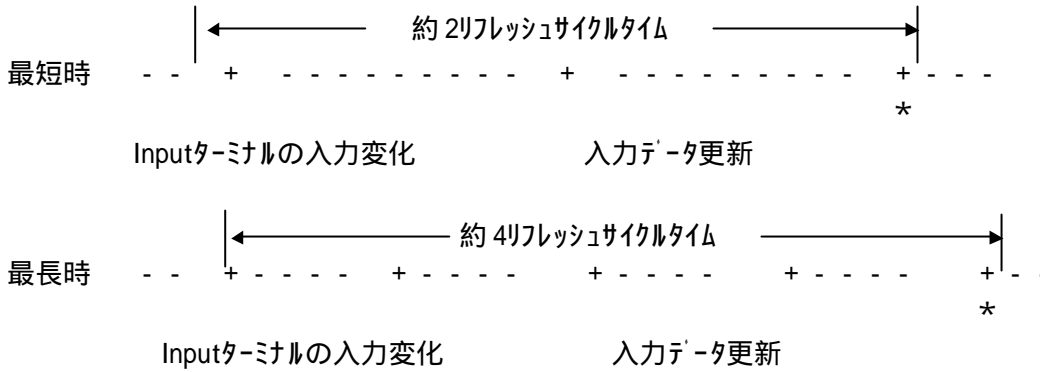
9.2 フレーム処理

9.2.1 入力の場合

InputターミナルがUNILINEの伝送上のチェック部で入力データを更新し、二重照合とEthernet側へデータを渡すまで約1リフレッシュサイクル時間を要しますので、UNILINEの伝送部で最短で約2リフレッシュサイクル時間、最長で約4リフレッシュサイクル時間の伝送時間を必要とします。

2リフレッシュサイクル時間以下の信号の場合にはタイミングによっては捉えられない場合があります。

また、1リフレッシュサイクル時間より短い入力信号は捉えられませんのでご注意ください。



- + --- UNILINE伝送のスタート部
- UNILINE伝送のチェック部
- 入力の読み込みタイミング
- Inputターミナルの入力変化
- 入力データ更新
- \* --- Ethernet側へデータを渡すタイミング

9.2.2 出力の場合

Outputターミナル側で二重照合を行っているので最長約2リフレッシュサイクル時間の伝送時間を必要とします。

9.3 データ伝送所要時間について

9.3.1 リフレッシュサイクル時間について

本製品の UNILINE の伝送部分でのリフレッシュサイクルは次のようになります。

伝送速度仕様	リフレッシュサイクル時間[ms]				
	32点	64点	128点	256点	512点
02仕様 (伝送距離 200m)	1.8	2.9	5.1	9.5	18.3
05仕様 (伝送距離 500m)	3.5	5.7	10.1	18.8	36.3
10仕様 (伝送距離 1000m)	6.8	11.1	19.6	36.9	71.3
20仕様 (伝送距離 2000m)	13.5	22.2	39.6	74.3	144.1

9.3.2 合計の伝送所要時間について

本製品は一組の 1:1 自動リンクとして相手先と繋がります。データの流れは

UNG-LN1 (ターミナル入力)      Ethernet      UNG-LN1 (ターミナル出力)

よって、合計の伝送所要時間は表のようになります。

( t<sub>UDP</sub>:Ethernet 通信のデータ送信間隔時間、MODE 設定スイッチで設定する )

単位 : ms

UNILINE 端末がビット処理の場合の伝送所要時間

伝送速度仕様	伝送所要時間[ms]				
	32 点	64 点	128 点	256 点	512 点
02 仕様 (伝送距離 200m)	3.6 ~ 5.4+t <sub>UDP</sub>	5.8 ~ 8.7+t <sub>UDP</sub>	10.2 ~ 15.3+t <sub>UDP</sub>	19.0 ~ 28.5+t <sub>UDP</sub>	36.6 ~ 54.9+t <sub>UDP</sub>
05 仕様 (伝送距離 500m)	7.0 ~ 10.5+t <sub>UDP</sub>	11.4 ~ 17.1+t <sub>UDP</sub>	20.2 ~ 30.3+t <sub>UDP</sub>	37.6 ~ 56.4+t <sub>UDP</sub>	72.6 ~ 108.9+t <sub>UDP</sub>
10 仕様 (伝送距離 1000m)	13.6 ~ 20.4+t <sub>UDP</sub>	22.2 ~ 33.3+t <sub>UDP</sub>	39.2 ~ 58.8+t <sub>UDP</sub>	73.8 ~ 110.7+t <sub>UDP</sub>	142.6 ~ 213.9+t <sub>UDP</sub>
20 仕様 (伝送距離 2000m)	27.0 ~ 40.5+t <sub>UDP</sub>	44.4 ~ 66.6+t <sub>UDP</sub>	79.2 ~ 118.8+t <sub>UDP</sub>	148.6 ~ 222.9+t <sub>UDP</sub>	288.2 ~ 432.3+t <sub>UDP</sub>

UNILINE 端末がフレーム処理の場合の伝送所要時間

伝送速度仕様	伝送所要時間[ms]				
	32 点	64 点	128 点	256 点	512 点
02 仕様 (伝送距離 200m)	3.6 ~ 7.2+t <sub>UDP</sub>	5.8 ~ 11.6+t <sub>UDP</sub>	10.2 ~ 20.4+t <sub>UDP</sub>	19.0 ~ 38.0+t <sub>UDP</sub>	36.6 ~ 73.2+t <sub>UDP</sub>
05 仕様 (伝送距離 500m)	7.0 ~ 14.0+t <sub>UDP</sub>	11.4 ~ 22.8+t <sub>UDP</sub>	20.2 ~ 40.4+t <sub>UDP</sub>	37.6 ~ 75.2+t <sub>UDP</sub>	72.6 ~ 145.2+t <sub>UDP</sub>
10 仕様 (伝送距離 1000m)	13.6 ~ 27.2+t <sub>UDP</sub>	22.2 ~ 44.4+t <sub>UDP</sub>	39.2 ~ 78.4+t <sub>UDP</sub>	73.8 ~ 147.6+t <sub>UDP</sub>	142.6 ~ 285.2+t <sub>UDP</sub>
20 仕様 (伝送距離 2000m)	27.0 ~ 54.0+t <sub>UDP</sub>	44.4 ~ 88.8+t <sub>UDP</sub>	79.2 ~ 158.4+t <sub>UDP</sub>	148.6 ~ 297.2+t <sub>UDP</sub>	288.2 ~ 576.4+t <sub>UDP</sub>

10 トラブルシューティング

10.1 Ethernet側

LAN LED が点滅する場合

<p>10BASE LED,100BASE LED が消灯したまま変化しない</p>	<p>以下の項目を点検後、不具合を修正し本製品を再起動してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 電源が投入されているか。</li> <li>• LANケーブルが正しく接続されているか。</li> </ul>
<p>10BASE LED,100BASE LED が点灯または点滅しているが、LAN LED が点滅したまま</p>	<p>IPアドレスの設定を確認してください。本製品はLANについて自動リンクしますが、ルールがあります。IPアドレスの設定については8項6.3を参照してください。</p>
<p>対となるIPアドレスを持つ本製品同士で、片方の製品だけのLAN LED が点滅している時もしくは消灯したまま変化しない</p>	<p>以下の項目を点検後、不具合を修正し本製品を再起動してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• LAN LED が点滅している製品のIPアドレスと同じアドレスを持っている機器が同じネットワーク内に接続されていないか。</li> <li>• LANケーブルが正しく配線されているか。</li> <li>• 電源ケーブル、電源が正しく配線,設定されているか。</li> <li>• 周囲にノイズを発生させる機器がある場合は、HUB や通信ケーブルにノイズ対策を行ってください。</li> </ul>
<p>対となるIPアドレスを持つ本製品同士で、両方の製品共にLAN LED が点滅している時</p>	<p>以下の項目を点検後、不具合を修正し本製品を再起動してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• LAN LED が点滅している製品のIPアドレスと同じアドレスを持っている機器が同じネットワーク内に接続されていないか。</li> <li>• LANケーブルが正しく配線されているか。</li> <li>• LANケーブルが断線していないか。</li> <li>• 電源ケーブル、電源が正しく配線,設定されているか。</li> <li>• 周囲にノイズを発生させる機器がある場合は、HUB や通信ケーブルにノイズ対策を行ってください。</li> <li>• 対となる本製品同士の接続をルーターが中継しているなら、ルーターの設定で設定IPアドレスを使用禁止にしていないか。</li> </ul>



## 10.2 UNILINE側

まず次のことを確認してください。

- (1) すべての機器のPOWERランプが点灯していること。
- (2) すべての機器のSENDランプが点滅していること。
- (3) 各機器の電源電圧が21.6～27.6Vの範囲にあること。
- (4) 配線、接続が確実であること。
- (5) アドレス設定が正確であること、重複していないこと。

以下の症状別チェックリストを点検後、不具合を修正し本製品を再起動してください。

## 症状別チェックリスト

症状	チェック項目
データの入出力ができない	Ethernet側 IPアドレスが正しく設定されているか UNILINE伝送線の接続が正しいか
	ターミナル側 伝送速度設定は正しいか ターミナルに電源が供給されているか ターミナルのアドレスは正しく設定されているか INPUTターミナルとOUTPUTターミナルが同じアドレスに設定されていないか
ERR LED(赤)が点灯	D、Gラインが断線していないか サイジングを正しくおこなったか 端子台のビスがゆるんでいないか
ERR LED(赤)がゆっくりに点滅	D、Gラインが短絡していないか
ERR LED(赤)が速く点滅	本製品に供給しているDC24V電源の電圧が正常か Dと24Vが接触していないか
ERR、SET、SYNC LEDが点灯	Dラインが低いレベルの物体と接触していないか アドレス256以上の入力がないか

## N K E 株式会社

---

本 社 工 場 〒617-0828 京都府長岡京市馬場函所27	TEL 075-955-0071 (代) FAX 075-955-1063
東 京 営 業 所 〒110-0016 東京都台東区台東2丁目12-2(不二DICビル)	TEL 03-3833-5330 (代) FAX 03-3833-5350
名 古 屋 営 業 所 〒460-0026 名古屋市中区伊勢山2丁目13-22(ITOHビル)	TEL 052-322-3481 (代) FAX 052-322-3483
大 阪 営 業 所 〒550-0013 大阪市西区新町1丁目2-13(新町ビル)	TEL 06-6538-7136 (代) FAX 06-6538-7138
京 都 営 業 所 〒612-8487 京都市伏見区羽束師菱川町336-1	TEL 075-924-3293 (代) FAX 075-924-3290
伏 見 工 場 〒612-8487 京都市伏見区羽束師菱川町336-1	TEL 075-931-2731 (代) FAX 075-934-8746

---