

AUTO MESSENGER
れんら君
UNCM-RP11/UNCM-RP11P1
ハードウェア取扱説明書

V-1.3

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

EUNCRP11-801D

取扱説明書変更履歴

バージョン	日付	変更内容
EUNCRP11-801A (V-1.0)	2006.02.01	リリース初版
EUNCRP11-801B (V-1.1)	2006.04.20	標準品 (UNCM-RP11) と特注品 (UNCM-RP11P1) の取扱説明書を統合
EUNCRP11-801C (V-1.2)	2006.06.15	2-2-1 機能・電気的特性の出力電流値を変更
EUNCRP11-801D (V-1.3)	2007.05.16	2-2-1 機能・電気的特性の消費電力値を変更 2-2-4 入力センサ、出力ランプ等の接続のセンサ等接続図を変更

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づ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**本製品**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



- 本製品は必ず仕様範囲内でお使いください。
- 配線作業を行うときは必ず電源を切ってください。
- 本製品標準型である端子台型と接続する電源はDC24V安定化電源をご使用ください。
- LAN伝送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。
- 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。
- 静電気や衝撃などに十分注意してお取り扱いください。
- 本製品は宇宙、航空、医療、原子力、運輸、交通、各種安全装置など人命、事故にかかわる特別な品質、信頼性等が要求される用途でご使用にならないでください。

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) お客様の不適切な取り扱い、ならびに使用による場合。
- (2) 故障の原因がお客様の事由による場合。
- (3) お客様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

保証期間後の調査及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及び故障の原因調査（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 仕様概要.....	6
2 ハードウェア 概要.....	6
2-1 システム 接続図.....	6
2-2 ハードウェア 諸元.....	7
2-2-1 機能、電気的特性.....	7
2-2-2 各部名称と外形寸法.....	9
2-2-3 れんら君の接続.....	10
2-2-4 入力センサ、出力ランプ等の接続.....	11
2-2-5 LED 表示.....	12
2-2-6 設定スイッチ.....	13
3 設定.....	14
3-1 設定準備.....	14
3-2 インターネット設定項目.....	14
3-3 入出力設定項目.....	15
3-4 メール設定.....	15
3-5 設定内容の初期化.....	16
3-6 本製品の工場出荷時デフォルト設定値.....	16
4 入力要因の仕様.....	17
4-1 入力ケースについて.....	17
4-2 入力エッジ極性について.....	18
5 れんら君の動作状態.....	19
6 れんら君型式一覧.....	20
7 トラブルシューティング.....	21

1 仕様概要

- ・多忙なあなたの代わりに 24 時間大切なものを検出するエントです。
- ・あらかじめ設定されたメッセージを発生したイベント (センサ検知等) により自動的にメール送信しますので、万が一、異常が発生すれば、あなたの元へ設定されたメッセージが届きます。
- ・既存の設備に取り付けることによって、設備のメンテナンス時期、異常などを自動送信しますので保守性を大幅に向上します。また、簡易防犯等のシステム構築にも容易に活用できます。
- ・UNCM-RP11P1 はパナソニックコミュニケーションズ(株)のデジタルシステムコードレス J-3000e のクイックメールシステムに対応しています。

2 ハードウェア 概要

2-1 システム 接続図

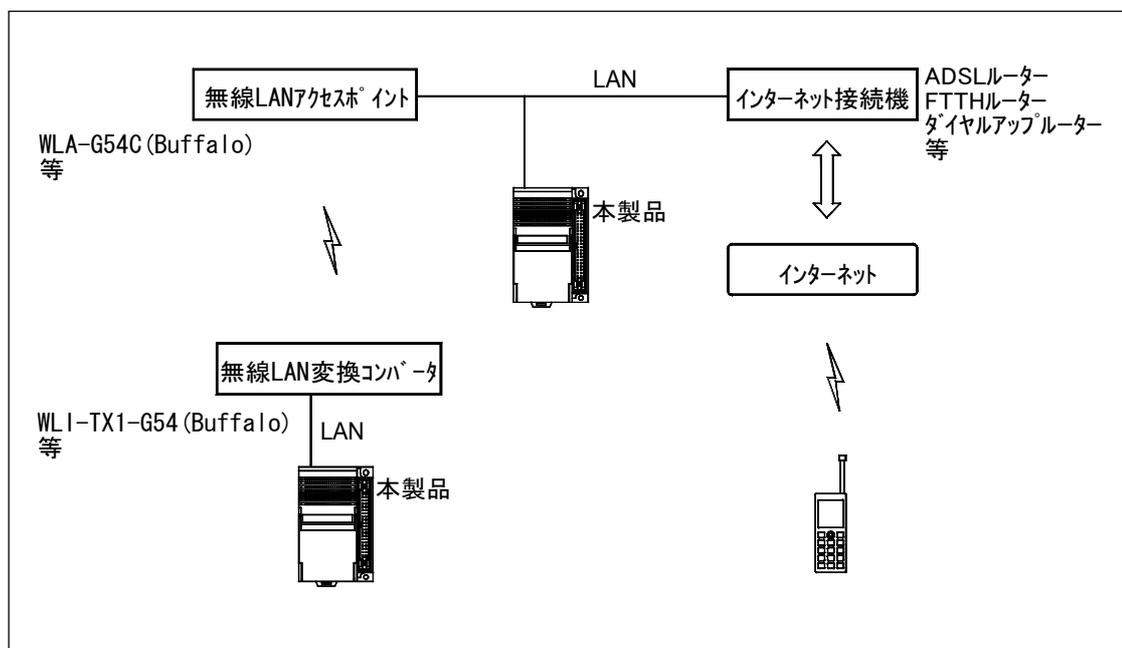


図 2-1 システム 接続図

本製品は有線 LAN に接続します。

本製品をインターネットに接続するためにはルーター等インターネット接続機器が別途必要になります。

メール機能をご利用になるためにはメール送受信のメールアドレスが別途必要になります。

2-2 ハードウェア 諸元

2-2-1 機能、電気的特性

使用周囲温度	0°C～+55°C
保存温度	-20°C～+70°C
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のなきこと
電源電圧	DC24V±15%（安定化電源）
消費電力	最大3.7W（負荷消費電流を含まず）
重量	約110g
端子台電流通過容量	最大3A
耐ノイズ	電源端子±2kV 伝送線±1kV（IEC61000-4-4 Level 3）
耐静電気	接触/4kV（IEC61000-4-2 Level 2）
	気中/8kV（IEC61000-4-2 Level 3）
絶縁抵抗	外部端子と外箱間 20MΩ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 ² （JIS C0041準拠）
接地	D種接地（旧 第3種接地）

Ethernet規格	IEEE802.3/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	UTPまたはSTPケーブル	カテゴリ3, 4または5（最長100m）
	100BASE-TX	UTPまたはSTPケーブル	カテゴリ5(E)（最長100m）

入出力回路

入 力 電 流	2.5mA以上
入 力 ス キ ャ ン タ イ ム	約250ms
入 力 回 路	
出 力 電 流	100mA以下
最 大 負 荷 消 費 電 流	出力8点合計で、3A以下
出 力 回 路	
READYリレー接点開閉容量	2A - DC30V / 0.5A - DC110V / 0.5A - AC125V / 0.3A - AC220V
R E A D Y リ レ ー 接 点 出 力 回 路	

2-2-2 各部名称と外形寸法

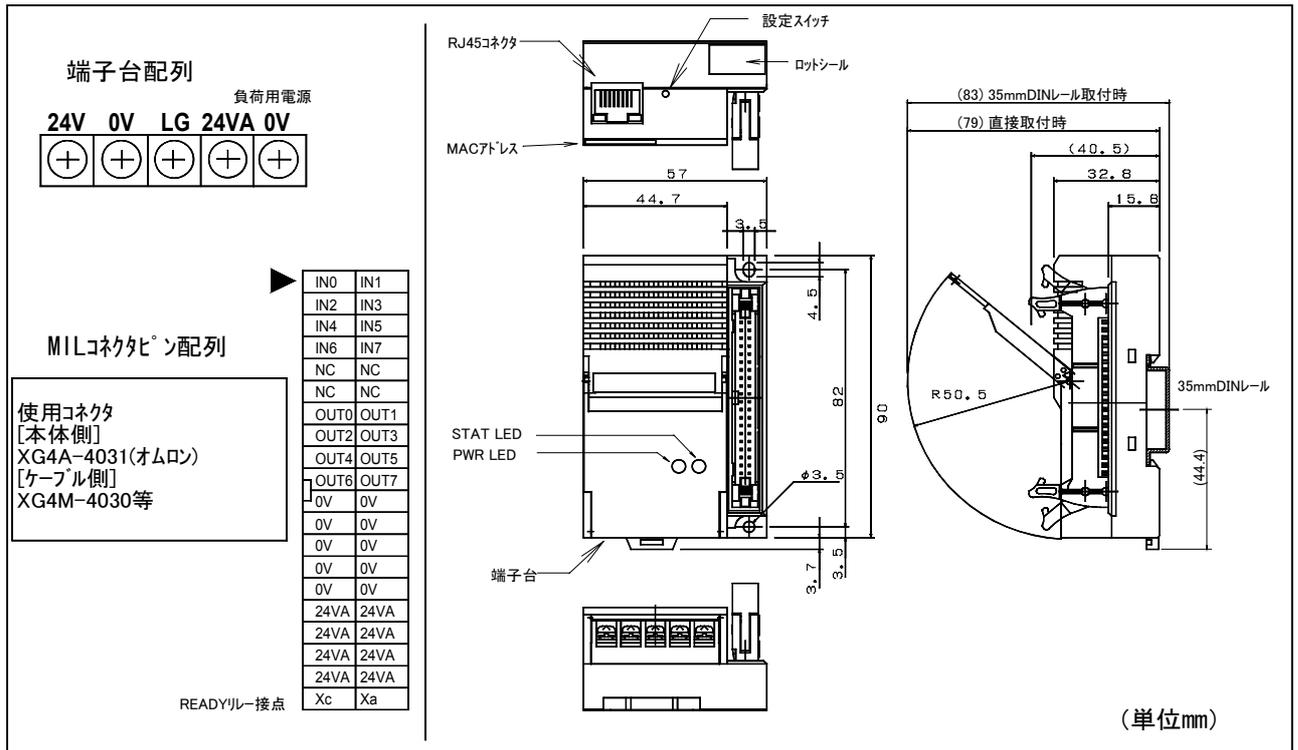


図 2-2-2-1 れんら君 各部名称と外形寸法図

2-2-3 れんら君の接続

れんら君を図のように接続してください。

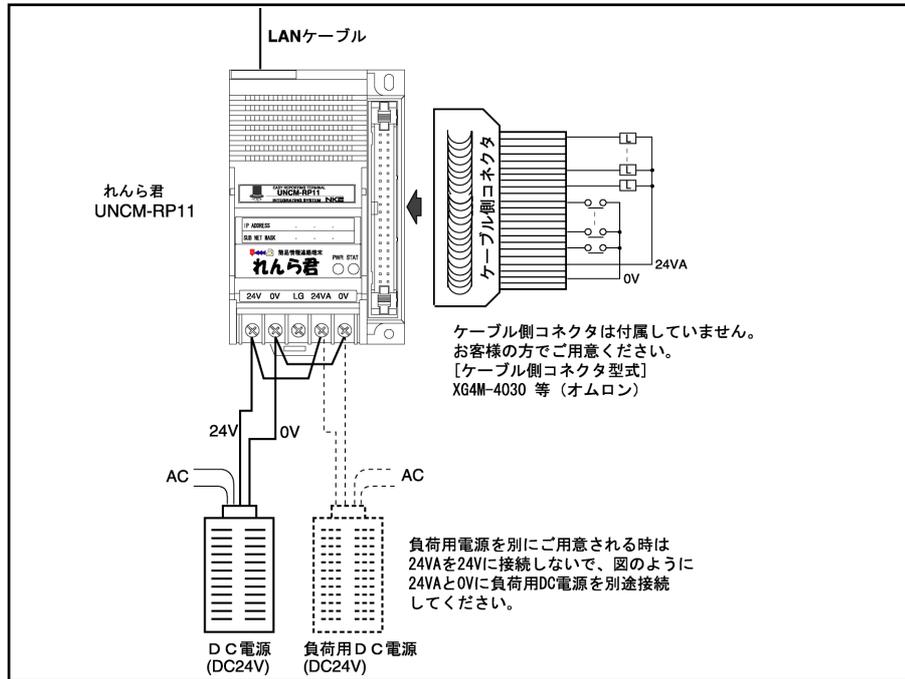


図 2-2-3-1 れんら君 接続図

*READYリレー接点はれんら君のCPUが正常動作時に閉となります。

*端子台のLGは24Vと0Vの中性点です。ノイズの影響が心配される場合はアースに接続してください。

*端子台の端子仕様は次のようになります。

端子仕様

結線方法	より線または圧着端子
ねじ	M3
締付トルク(N・m)	0.2~0.4
適用電線	0.3~1.25 mm ² 、[AWG22~16]

圧着端子

圧着端子を使用されるときはM3用の右図の寸法のものを使用してください。	
-------------------------------------	--

- 本製品は単独でインターネットに接続できません。携帯電話等にメールを送信するためにはインターネット接続機器を別途ご用意ください。

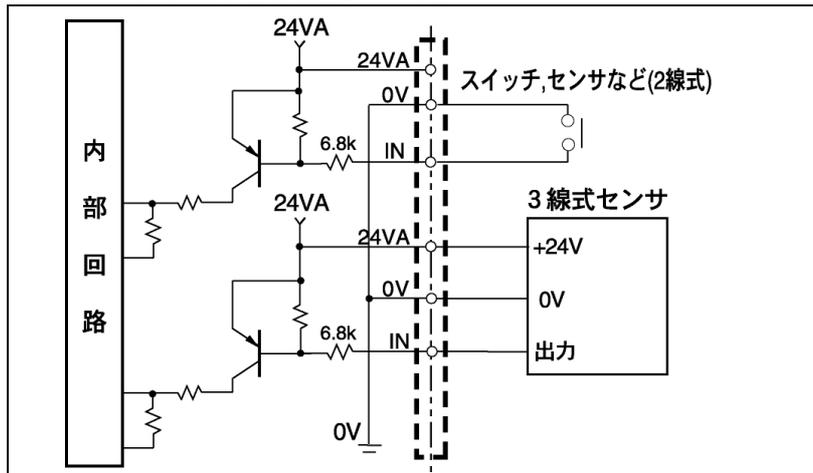
2-2-4 入力センサ、出力ランプ等の接続

＜注意＞本製品には、ケーブル側のコネクタは付属していません。お客様の方でご用意ください。

型式	UNCM-RP11 / UNCM-RP11P1
れんら君側コネクタ	XG4A-4031(オムロン)
ケーブル側コネクタ (お客様手配品)	XG4M-4030 等(オムロン)

●入力端子について

入力端子にはセンサやスイッチ等を接続します。



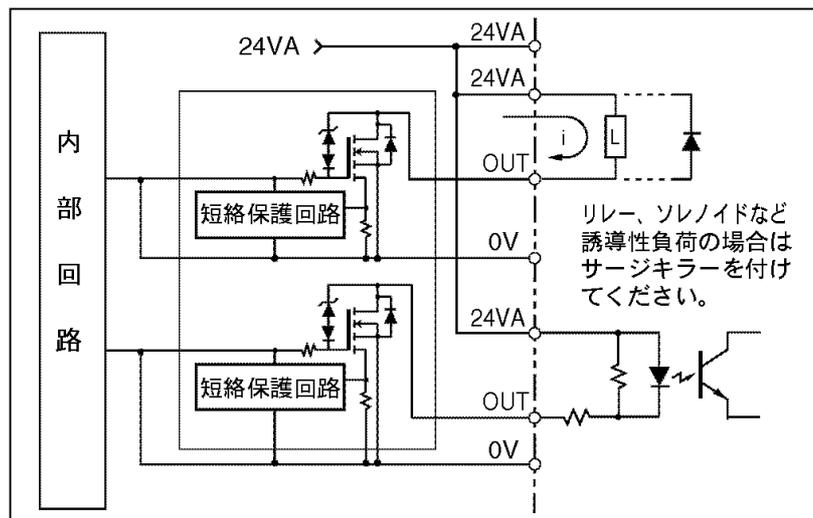
センサは残電圧が 6V 以下のものをご使用ください。

センサ等接続図

●出力端子について

出力端子にはランプ やリレー、ソレノイド等を接続します。

出力回路には短絡保護回路が内蔵されています。



ランプ等接続図

●READYリレー接点について

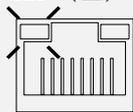
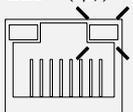
READYリレー接点の出力部はドライ接点になっています。接点状態は、れんら君が正常動作状態のとき「閉」、電源 OFF やれんら君が異常のとき「開」です。

2-2-5 LED 表示

本製品正面の LED

LED	発光色、状態	意味	
PWR LED	緑点灯	正常	READY 接点 閉
PWR LED	赤点灯	電源立ち上げ時	READY 接点 開
		CPU 異常/ハードウェア異常	
	赤点滅	通信異常(設定異常)/CPU 異常	
STAT LED	消灯	状態非監視	
STAT LED	緑点灯	状態監視中	
STAT LED	緑早い点滅	電子メール送信中 (電子メールが登録済の時)	
STAT LED	緑緩やかな点滅	設定モード	READY 接点 開

RJ45 コネクタ部 LED

LED (左)	LED (右)	意味
		
OFF		Ethernet 接続なし
橙点灯		10BASE-T 接続
緑点灯		100BASE-T 接続
	OFF	通信無し
	橙点滅	Half Duplex 通信中 (通信発生時のみ点灯)
	緑点滅	Full Duplex 通信中 (通信発生時のみ点灯)

<注意>メール送信のエラー情報は、れんら君設定ソフトで確認することができます。

(ツールバーの通信メニュー → ステータス で確認してください。)

2-2-6 設定スイッチ

本製品は電源投入時、状態監視中設定で起動します（れんら君の状態については「4 れんら君の動作状態」を参照ください）。起動後、本製品背面の設定スイッチを押すことにより状態監視中および状態非監視の状態変更ができます。正常動作中に設定スイッチを約2秒押せば状態が変更されます。状態非監視の時は、コネクタ端子入力機能はOFF、出力は初期設定ではOFF（クリア）です。設定により、出力動作を保持させることもできます。

また、本製品の設定を変更するためには設定モードに起動状態を変更する必要があります。

専用アプリケーションソフトを使って設定変更するときは、自動的にれんら君は設定モードに起動状態を変更されます（デフォルト設定）。

専用アプリケーションソフトで自動設定モードを禁止しているときは、れんら君を設定モードに起動状態を変えるために手動による操作が必要になります。

手動で設定モードに移行する時も設定スイッチを使用します。

電源投入直後より約10秒設定スイッチを押し続けることでSTAT LEDが点滅し設定モードで本製品が起動します。本製品専用のれんら君設定ソフトを用いて設定を変更してください。

3 設定

本製品の設定には専用アプリケーションソフトを使用します。

このアプリケーションソフトの設定画面に入り一覧に表示される各項目を設定します。

3-1 設定準備

本製品の設定内容を変更するためには設定モードにする必要があります。

(自動設定モードについての詳細は、設定ソフト取扱説明書を確認ください。)

設定モードへの移行は次のようになります。

「1」自動設定モードの場合 (デフォルト設定)

設定内容変更時、自動で設定モードへ移行します。

「2」自動設定モード禁止設定のとき

①設定スイッチを押しながら電源を再投入する。

②PWR LED が赤から緑点灯し STAT LED が緑点滅を始めたら、設定スイッチを押すのを止める。

これで設定モードになり起動します。

アプリケーションソフト取扱説明書を参考に設定してください。

なお、設定スイッチを押すのにシャープペンシルの先やクリップなど先の細い物をご利用ください。

3-2 インターネット設定項目

本製品はインターネット設定をすることでメールの送受信が行えるようになります。設定項目は次のようになります。

<インターネット設定項目>

メールアドレス、メールアドレス、

受信メールサーバー (POP3)、送信メールサーバー (SMTP)、

プライマリDNSサーバー、セカンダリDNSサーバー、

サブネットマスク、デフォルトゲートウェイ、

IPアドレス (設定アドレス)、ログインユーザー名、ログインパスワード

注) 本製品をインターネットに接続するためには、別途インターネットアクセルターが必要になります。

3-3 入出力設定項目

本製品は入出力設定をすることで、発生したイベント（センサ検知等）に応じて自動的にメールを送信します。設定した入力要因を満たせば、その時の状況に応じて設定されたメールを送信します。入力要因は、入力のエッジ極性および入力時間となります。入力は8点装備しており、それぞれ独立して設定できます。出力は8点で、いずれかの入力が入力要因を満たせば出力を発生させます。また、本製品がコメントメールを受けとった場合も出力を発生させます。

入力要因は入力端子1つにつき【注意メール】、【警報メール】、【復帰メール】の3つを登録できます。また【注意メール】、【警報メール】、【復帰メール】それぞれに6通までメールを登録することができますので登録メール数は1入力あたり最大18通になります。

登録メールサイズ総容量：メール合計で384KB未満

ただし、メールサイズはメール用のデータに変換された後のサイズになります。

これはメールソフトでお作りになるメールよりおよそ1.2倍の大きさになります。

3-4 メール設定

入力要因が満たされた時、その時の状況に応じて設定されたメールを送信させることができます。

そして、入力要因1つに対しメールを最大6通登録することができます。

送信メールは送信先に応じて個別に登録できます。

設定内容

<入出力設定項目>

入力条件（入力のエッジ極性および入力時間）、出力ON時間

<送信メール設定>

送信先、送信元、件名、本文

入力要因は3種類ありますので端子入力1つにつき合計18通のメールが登録できます。

（端子入力8つなので合計144通のメールが登録できます。）

メールのタイムスタンプは送信メールがメールサーバに受信された時間になります。

3-5 設定内容の初期化

本製品に登録された設定内容を初期化（工場出荷状態）することができます。
初期化の方法は次のようになります。

- ①設定モードに移行する。（設定モードに移行すれば設定スイッチを押すことを一旦止める）
- ②設定スイッチを再度押す。
- ③約 5 秒間押し続けていれば設定内容が初期化され本製品は自動的に再起動します。

設定内容の初期化のために、れんら君を設定モードに移行するには手動による操作が必要になります（設定ソフトが自動設定モードになっていても手動による操作を行います）。
設定モードに移行する時も設定スイッチを使用します。本製品背面の設定スイッチを、電源投入直後より約 10 秒間押し続けることで STAT LED が点滅し設定モードで本製品が起動します。

3-6 本製品の工場出荷時デフォルト設定値

ネットワーク関連

IPアドレス	192.168.0.251	SMTP 認証タイプ	認証無し
サブネットマスク	255.255.255.0 (クラスC)	POP3サーバー	空白
デフォルトゲートウェイ	0.0.0.0	POP3ポート	110
プライマリDNSアドレス	0.0.0.0	メールアドレス	空白
セカンダリDNSアドレス	0.0.0.0	メールアドレス	空白
SMTPサーバー	空白	rootパスワード	root
SMTPポート	25		

入力要因関連

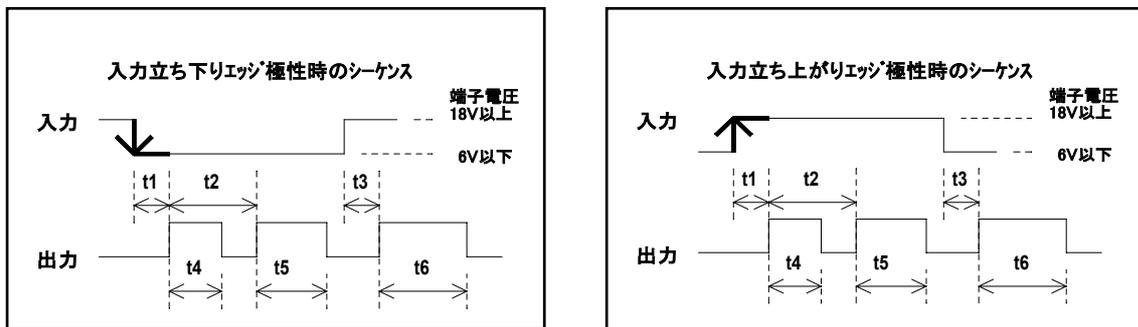
入力極性エッジ	LOW (立下りエッジ)	検出禁止時間	_____
注意判定時間	設定しない	注意出力時間	_____
警報判定時間	_____	警報出力時間	_____
復帰判定時間	_____	復帰出力時間	_____

4 入力要因の仕様

入力要因は、1つの入力に対して3つまで設定できます。入力要因は、エッジ極性および入力時間で設定します。入力エッジ極性は立ち上がりエッジ入力（NC：ノーマルクローズ）および立ち下りエッジ入力（NO：ノーマルオープン）があり、入力時間は、0秒～約3日間までの範囲で設定できます。

4-1 入力シーケンスについて

入力要因について、入力開始判定時に出力を発生する場合（注意入力）と、入力が起こりなお継続して入力している時に出力を発生する場合（警報入力）、入力終了判定時に出力を発生する場合（復帰入力）の3条件があります。入力シーケンス例を下図に示します。



t1：注意判定時間 t2：警報判定時間 t3：復帰判定時間 t4-6：出力時間

図 4-1 入力シーケンス図

入力要因の設定項目は入力のエッジ極性および入力時間になり、入力のスキヤタイムは250ms毎になります。設定時間を過ぎたとき、そのタイミングで設定されたメールを送信します。メールは1つの要因につき6件まで設定できます。入力要因は3種類ありますので端子入力1つにつき合計18通のメールが登録できます。なお、入力が復帰後すぐにその端子に入力が入っても入力を受け付けないように入力のチャタリング防止として検出禁止時間を設定できます。入力要因で設定できる項目は次のようになります。

○入力エッジ極性：立ち上がりエッジ（NC：ノーマルクローズ）または立ち下りエッジ（NO：ノーマルオープン）

○検出時間 t1～t3、検出禁止時間：範囲 0～68時間（2日 20時間）

設定範囲	待ち時間なし	0.1秒～59.9秒	1分～59分59秒	1時間00分～23時間59分	1日00時間～2日20時間
最小設定単位	—————	0.1秒	1秒	1分	1時間
検出設定時間	—————	0.1秒～40.9秒	41.0秒～6分49秒	6分50秒～1時間8分	1時間9分～2日20時間
検出時間精度		+10ミ秒/-0秒	+100ミ秒/-0秒	+1秒/-0秒	+1分/-0分

<注意>

入力時間精度は入力設定時間によって規定されます。入力設定範囲では規定されないので注意してください。

入力スキヤタイムが250msなので入力設定時間は厳密には「設定時間+250ミ秒」になります。

○出力時間 t4～t6：範囲 0.1 秒～1 時間 8 分

設定範囲	警報解除まで	0.1 秒～59.9 秒	1 分～59 分 59 秒	1 時間 00 分～1 時間 8 分
最小設定単位	—————	0.1 秒	1 秒	1 分
出力設定時間	—————	0.1 秒～40.9 秒	41.0 秒～6 分 49 秒	6 分 50 秒～1 時間 8 分
出力時間精度		+10 μ 秒/-0 秒	+100 μ 秒/-0 秒	+1 秒/-0 秒

<注意>

警報解除までとは、れんら君が注意入力、または警報入力を検出してから、復帰入力が検出（入力 OFF が確定）されるまでのことで、この間は設定された出力が ON します。

出力時間精度は出力設定時間によって規定されます。出力設定範囲では規定されないので注意してください。

○登録メル数：[注意メル]、[警報メル]、[復帰メル]それぞれに 6 通まで

注) 8 つの端子入力はそれぞれ独立した設定です。それらを組み合わせた設定はできません。

4-2 入力エッジ極性について

本製品の入力は立ち上がりエッジ（NC：ノーマルクローズ）または立ち下がりエッジ（NO：ノーマルオープン）のどちらかを選ぶことができます。

工場出荷時は立下りエッジ（NO：ノーマルオープン）になっています。

立ち下がりエッジ（NO：ノーマルオープン）

入力電流が 2.5mA 以上（端子電圧が 6V 以下）になったとき、立ち下がりエッジ入力が入ったとみなします。

立ち上がりエッジ（NC：ノーマルクローズ）

通常で入力電流が 2.5mA 以上（端子電圧が 6V 以下）であり、入力が OFF になり入力電流が 1mA 以下（端子電圧が 18V 以上）になったときに立ち上がりエッジ入力が入ったとみなします。

5 れんら君の動作状態

れんら君は監視中および非監視の2つの状態があります。状態監視中の時は端子入力の状態に応じて設定された動作を行い、状態非監視の時は端子入力機能はOFFになります。そして、状態監視中の場合は各入力端子毎に通常モードと注意モード、警報モード、不感モードがあり、それぞれの入力条件によりそれぞれの状態を遷移しています。れんら君の状態遷移図は次のようになります。

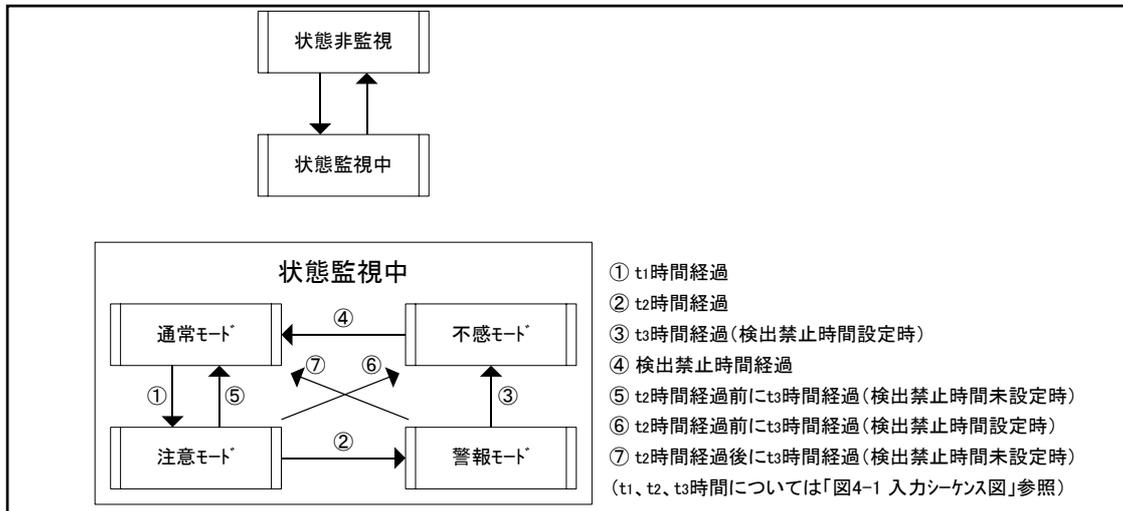


図 5-1 状態遷移図

通常モード

れんら君が入力接点の監視をしている状態です。

注意モード

端子入力が入った状態です。設定された時間継続して入力が入っていればON(注意入力)とみなし、設定されたメールを発報し、接点出力を行います。

警報モード

端子入力が必要モードを超えて継続入力されている状態です。設定された時間継続して入力が入っていればON(警報入力)とみなし、設定されたメールを発報し、接点出力を行います。

不感モード

端子入力が必要モード(復帰入力)になっても環境により入力チャタリングが起こればすぐに注意モードになる恐れがあります。このように、入力がOFFからすぐにONになるような検出を禁止したい時に不感モードの設定を行います。検出禁止時間を設定すれば、その時間は不感モードから他の状態には遷移しないので入力チャタリングの除去が行えます。

<注意>

○状態監視中の各モードのいずれの状態を遷移していても、設定スイッチを押せば状態非監視に状態を変更できます。非監視の時の出力動作は初期設定ではクリアになります。設定により、出力動作を保持させることもできます。

○各端子入力のモード設定時間(入力時間)は独立設定です。

○一旦、端子入力が入っても所定時間経過した後に注意モードまたは警報モードに遷移しない限り、復帰入力条件は成立しないため、入力は必ず設定時間以上継続して行われなければなりません。

6 れんら君型式一覧

型式	特徴
UNCM-RP11	標準品です。MILコネクタタイプで、コネクタはオムロン製です。
UNCM-RP11P1	パナソニックコミュニケーションズ(株)のデジタルシステムコードレスJ-3000eのクイックメールシステムに対応しています。 MILコネクタタイプで、コネクタはオムロン製です。

7 トラブルシューティング

まず次のことを確認してください。

- (1) 本製品のPWR LEDが点灯していること。
- (2) 本製品に接続されている電源電圧が20.4～27.6Vの範囲にあること。
- (3) 本製品に接続されている負荷用電源電圧が20.4～27.6Vの範囲にあること。
- (4) 配線、接続が確実であること。
- (5) IP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
LANコネクタのLEDが消灯したまま変化しない。 PWR LEDが消灯したまま変化しない。	<ul style="list-style-type: none"> ● LANケーブルが正しく接続されているか。 ● 電源が投入されているか。
10BASE LED, 100BASE LEDが点灯または点滅しているが、PWR LEDが赤点滅している。	<ul style="list-style-type: none"> ● 本製品の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。 ● LANケーブルが正しく配線されているか。 ● 電源ケーブル、電源が正しく配線, 設定されているか。 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。
センサ信号を入力しているがメールが送信されない。	<ul style="list-style-type: none"> ● STAT LEDが緑点灯していないか。 ● LANケーブルが正しく配線されているか。 ● 電源ケーブル、電源が正しく配線, 設定されているか。 ● メール設定やネットワーク設定が正しいか。
LED表示は正しいが、パソコンかられんら君が確認できない。	<ul style="list-style-type: none"> ● ファイウォールソフトがれんら君との接続を禁じていないか。 ● 本製品の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。 ● pingコマンドでれんら君のIPアドレスを確認できないか。 pingコマンドでれんら君のIPアドレスを確認できないときは、ファイウォールソフトや、サブネットマスクの設定、IPアドレスのネットワーク部の不一致などが考えられます。 ● LANケーブルが正しく配線されているか。 ● 電源ケーブル、電源が正しく配線, 設定されているか。 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。

NKE株式会社

本 社 工 場 〒617-0828 京都府長岡京市馬場園所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(ITH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

©2007 NKE Corporation