

NKE

設定ソフト取扱説明書

UNC-RP31CT2(A)

AUTO MESSENGER れんら君

Ver.1.2

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、本書を大切に保管され保守、点検時にご活用ください。

NKE株式会社

EUNCRP31CT2-804B

取扱説明書変更履歴

バージョン	日付	変更内容
EUNCRP31CT2-804A (V-1.1)	2017.09.14	リリース初版
EUNCRP31CT2-804B (V-1.2)	2021.02.22	Yahooメール非対応につき、れんら君専用メールアドレスの設定例に変更 れんら君サーチの説明追加

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

注意

- 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ます。

- 保証期間

納入品の保証期間は納入後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 概要.....	7
1-1 用途.....	7
2 動作環境.....	8
2-1 データ通信に使用しているパソコンのポート番号.....	8
3 れんら君サーチを使用して、れんら君の設定画面へアクセスする.....	9
4 れんら君の設定を行う.....	14
4-1 概要画面.....	14
4-2 Eメールサーバー設定 (SMTP)	15
4-2-1 SMTP サーバー設定 (送信設定)	16
4-2-2 SMTP 認証方式.....	16
4-2-3 送信用メールアドレス.....	17
4-2-4 設定の登録 (set)	17
4-3 Eメールテスト送信	17
4-4 イベント設定.....	18
4-4-1 イベント発生条件.....	18
4-4-2 設定の登録 (set) 、設定の読み出し (load) 、イベントメール設定の全削除 (Erase)	19
4-4-3 イベントメールの設定.....	20
5 その他の設定	24
5-1 ネットワーク設定.....	24
5-1-1 MAC アドレス	24
5-1-2 DHCP を有効にする	24
5-1-3 DHCP DNS を有効にする	25
5-1-4 設定の登録 (set)	25
5-2 システム設定.....	26
5-2-1 接点の設定.....	27
5-2-2 時刻設定.....	29
5-2-3 その他の設定.....	30
5-2-4 設定の登録 (set)	30
5-3 れんら君メールモニタ	30
5-4 メンテナンス設定.....	32
5-4-1 ユニット情報.....	32
5-4-2 設定の登録 (set)	32
5-4-3 ハードウェア・サーバー設定.....	33
5-5 Eメールサーバー設定 (POP3)	33
5-5-1 POP3 認証方式.....	34
5-5-2 受信用メールアドレス.....	34
5-5-3 設定の登録 (set)	35
6 コマンドメール機能.....	36

6-1 コマンドメール機能について	36
6-2 コマンドメールの作成方法	37
6-2-1 コマンドメールのフォーマット	37
6-3 コマンド説明	39
6-3-1 STATUS	39
6-3-2 START	41
6-3-3 STOP	41
6-4 エラーメッセージ	41
6-4-1 認証失敗	41
6-4-2 無効なコマンド	41
6-4-3 コマンドフォーマット異常	41
6-4-4 コマンド引数値異常	42
7 れんら君管理ツール詳細	43
7-1 ファイルメニュー	43
7-1-1 アクセスパスワードの設定	43
7-1-2 Network 情報の書込	43
7-1-3 監視条件の書込	43
7-1-4 EVENT 通知 E-MAIL の書込	44
7-1-5 Network 情報の読出し	44
7-1-6 監視条件の読出し	44
7-1-7 EVENT 通知 E-MAIL の読出し	44
7-1-8 Firmware 更新	45
7-2 ユニット動作表示	55
7-2-1 接続・モニタ(開始/停止)	55
7-2-2 モニタ情報保存	57
7-2-3 ユニット状態読み出し	57
7-2-4 EVENT 監視(開始/停止)	57
7-2-5 ユニット再起動	57
7-2-6 ユニット登録メール一覧	57
7-2-7 ユニット登録メール読み出し	57
7-2-8 ユニット登録メール全削除	57
7-3 れんら君探索	58
7-3-1 呼び出し	58
7-3-2 応答一覧表示	58
7-3-3 NIC 情報表示	58
7-3-4 ブラウザ	58
7-4 ヘルプ	58
7-4-1 ヘルプ	58
7-4-2 バージョン情報	58
8 トラブルシューティング	59
8-1 れんら君に接続できないときには	59
8-2 症状別チェックリスト	60

1 概要

1-1 用途

本製品 UNC-RP31CT2（以下、れんら君）は、『稼働中』、『停止中』、『段取り中』の3つの状態を調べるための製品です。

本製品は入力端子を2つ持っています。入力端子0側に『稼働中』/『停止中』を調べたい機械のセンサーを接続します。入力端子1側に『段取り中』を判断するためのセンサーを接続します。

入力端子のON/OFFにより状態が決まります。入力端子と状態の組み合わせは以下の[表 1-1 入力端子と状態](#)に示すとおりです。

表 1-1 入力端子と状態

入力 0	入力 1	状態
OFF	OFF	停止中
OFF	ON	段取り中
ON	OFF	稼働中
ON	ON	稼働中

メール送信時刻になると、前日の 00:00:00~23:59:59 までの『稼働中』、『停止中』、『段取り中』の状態を CSV ファイルに添付してメールを送信します。

CSV ファイルを確認することで、一日の稼働時間、段取り時間、停止時間の累計時間や、時系列データを知ることができます。

	A	B	C	D	E
1	イベント:	稼働監視イベント			
2	設定情報:	[メール送信時刻]08:00			
3	設定情報:	[ユニット名]OPERATE01			
4					
5	17/09/14(Thu)の稼働結果				
6	一日の稼働時間:	04:32:45(18.9%)			
7	一日の段取り時間:	01:00:14(4.1%)			
8	一日の停止時間:	18:27:00(77.0%)			
9					
10	時刻	稼働	段取り	状態	時間
11	17/09/14(Thu) 00:00:00	OFF	OFF	停止中	10:08:45
12	17/09/14(Thu) 10:08:45	ON	OFF	稼働中	0:10:01
13	17/09/14(Thu) 10:18:46	OFF	OFF	停止中	0:00:00
14	17/09/14(Thu) 10:18:46	OFF	ON	段取り中	0:05:00
15	17/09/14(Thu) 10:23:46	OFF	OFF	停止中	0:00:00
16	17/09/14(Thu) 10:23:46	ON	OFF	稼働中	0:11:23
17	17/09/14(Thu) 10:35:09	OFF	OFF	停止中	0:00:00
18	17/09/14(Thu) 10:35:09	OFF	ON	段取り中	0:05:00
19	17/09/14(Thu) 10:40:09	OFF	OFF	停止中	0:00:00
20	17/09/14(Thu) 10:40:09	ON	OFF	稼働中	0:10:53
189	17/09/14(Thu) 17:09:00	OFF	OFF	停止中	6:50:59
190	17/09/14(Thu) 23:59:59	OFF	OFF	停止中	

一日の稼働結果

時系列データ

図 1-1 CSV ファイル例

2 動作環境

ブラウザ	HTML5 に対応していること Javascript を有効にしていること 推奨 : Firefox, Internet Explorer
LAN カード	Ethernet : Version 2.0 / IEEE 802.3 準拠の 10BASE-T, 100BASE-TX に対応しているもの

注意 1 : 本設定ソフトならびにれんら君は IPv6 に対応していません。必ず IPv4 の環境でお使
いください。

注意 2 : ブラウザが HTML5 に対応していない、または Javascript がオフになっている場合、
れんら君の設定がうまくできない可能性があります。必ず HTML5 に対応したブラウザを
使用し、Javascript の設定をオンにしてください。

注意 3 : E メール機能の SSL 暗号化機能は非対応です

2-1 データ通信に使用しているパソコンのポート番号

れんら君が使用しているパソコンのポート番号は次のとおりです。ファイアウォール等で
通信が遮断されないようにそれぞれのセキュリティソフトの設定を行ってください。

使用ポート番号 : 69、9998、30719、30720

3 れんら君サーチを使用して、れんら君の設定画面へアクセスする

れんら君の設定を行う際には、れんら君の IP アドレスを指定してれんら君にアクセスする必要があります。しかし、れんら君は工場出荷時の設定では DHCP 対応になっており、ユーザー環境によって IP アドレスが変わります。そこで、LAN 上のれんら君を検出するアプリ (renrakun_search.exe) が用意されていますので、それを使ってれんら君を検出し、アクセスします。

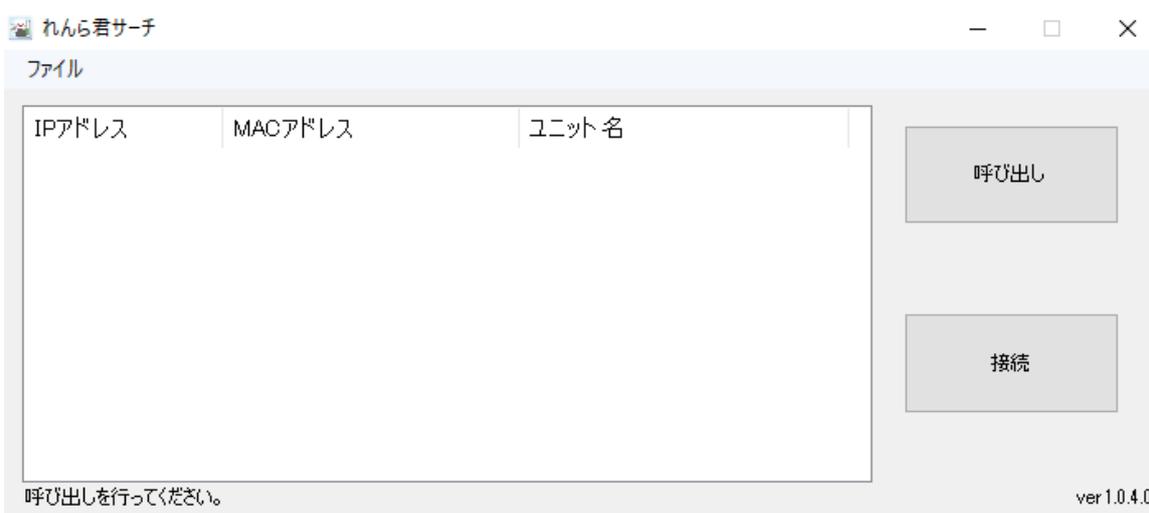


弊社ホームページから最新バージョンの設定アプリを無料でダウンロード頂けますので、以下の URL からバージョンをご確認いただき、最新のものをダウンロードして下さい。

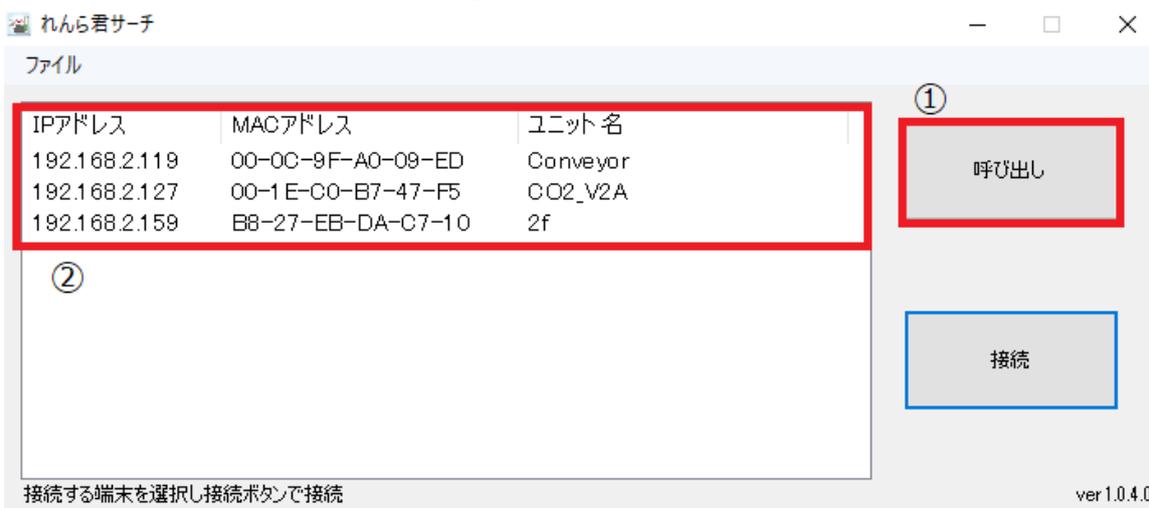
(ダウンロードはこちらから→ http://www.nke.co.jp/product/n_index.html)



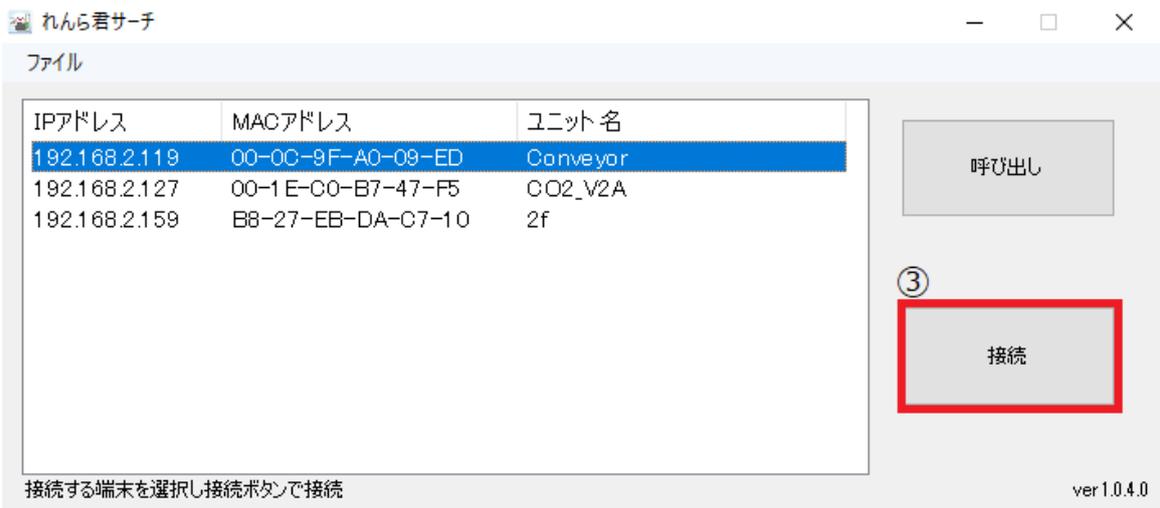
[1] ダウンロードしたれんら君サーチ  をダブルクリックして実行します。



[2] 「呼び出し」 (①) をクリックし、接続しているれんら君を呼び出します。れんら君が見つかれば、画面にリスト表示 (②) されます。



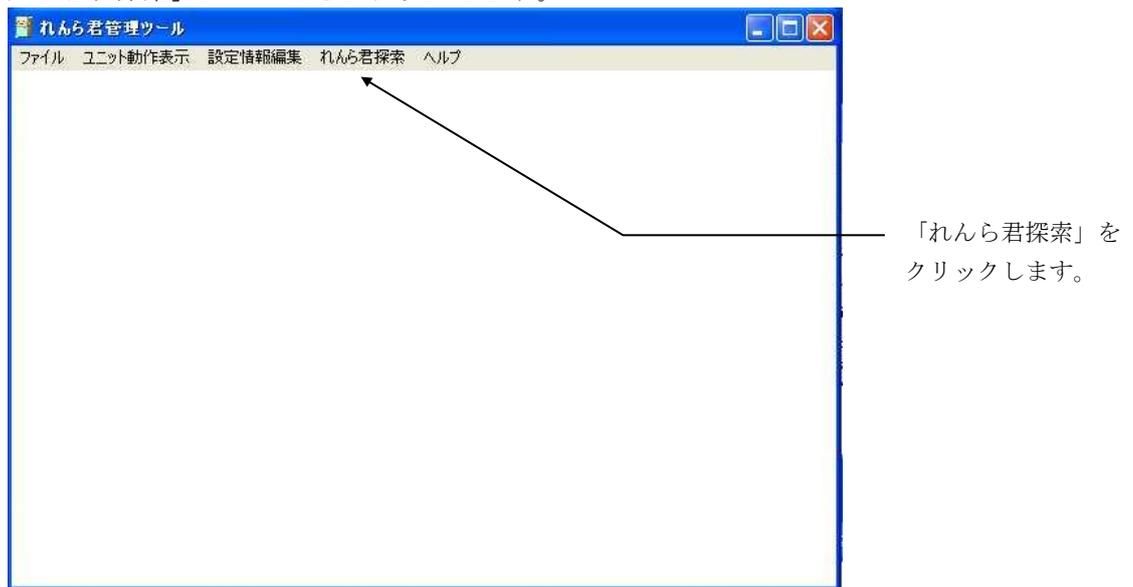
[3] 接続するれんら君を選択し、「接続」 (③) をクリックすると規定のブラウザで設定画面が開きます。



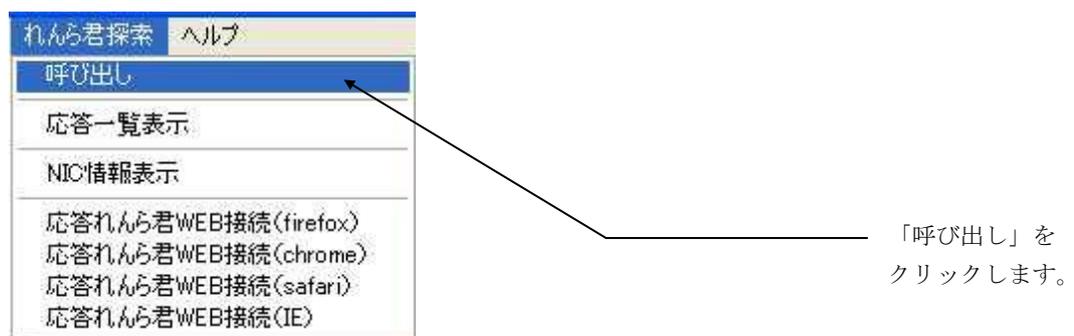
次に旧ソフト「れんら君管理ツール」での設定画面のアクセス方法を説明します

[1] ダウンロードしたれんら君管理ツール  をダブルクリックして実行します。

[2] 「れんら君探索」メニューをクリックします。



[3] 「呼び出し」をクリックします。



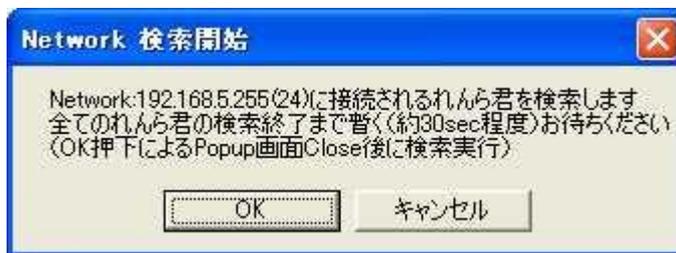
[4] れんら君管理ツールを起動しているパソコンの IP アドレスが一覧表示されます。



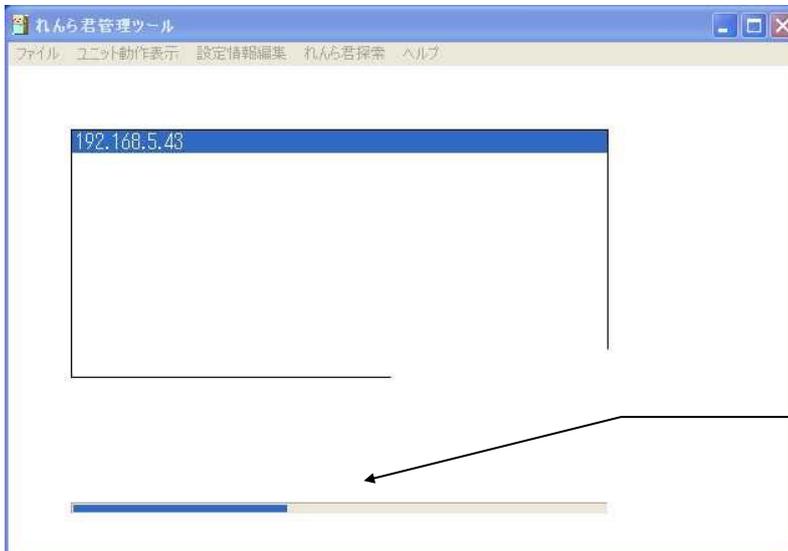
IP アドレスをクリックします。

パソコンに複数の IP アドレスの登録があると、その数だけ IP アドレスが表示されます。そのときは、れんら君と同じネットワークにある IP アドレスをクリックします。

[5] IP アドレスをダブルクリックすると下図の表示が出現し、「OK」をクリックするとれんら君の検索が始まります。



[6] 検索が始まるとインジケータが出現します。



検索の進捗を示すインジケータ

[7] れんら君が見つかる次のような画面が出てきます。



この例では1台のれんら君が検索できました。他にもれんら君があるか引き続き検索を行うために「OK」をクリックします。

もしも、れんら君が検索できなかったら次のような画面が出てきます。



この表示のときは、れんら君がLANに接続されているか、電源が入っているか等をご確認してください。

[8] れんら君の検索が終了すると次のような画面が出てきます。



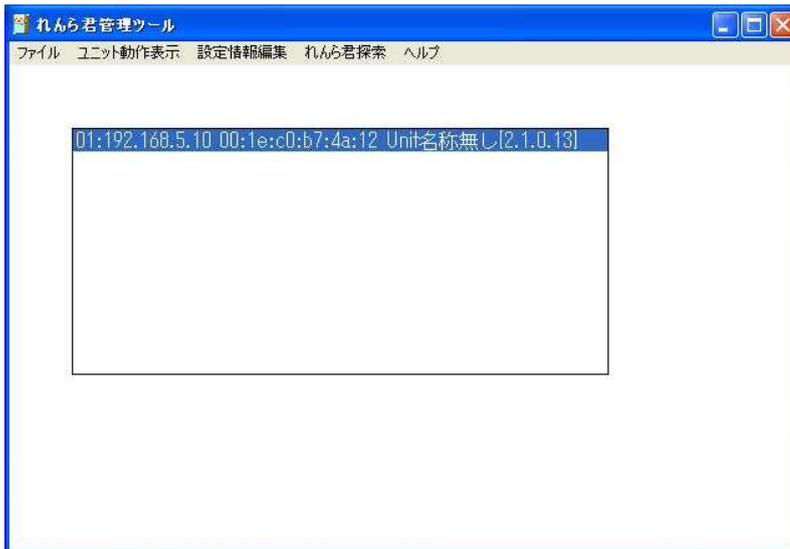
「OK」をクリックし、検索作業を終了します。

[9] 「れんら君探索」メニューをクリックし、「応答一覧表示」をクリックします。



「応答一覧表示」をクリックする。

[10] 検索されたれんら君が一覧表示されます。



上図の例では、IP アドレス「192.168.5.10」、MAC アドレス「00:1e:c0:b7:4a:12」、ユニット名「Unit 名称無し」のれんら君が見つかりました。
設定を行うれんら君をダブルクリックして選択してください。
そして、次の項目に進みます。

[11] れんら君を選択し、れんら君設定画面を開きます。

「れんら君探索」メニューをクリックし、「応答れんら君 WEB 接続」をクリックします。



ここでは「chrome」を選択しています。お使いのパソコンによりインストールされているブラウザは違うと思われます。表示されている 4 種類の中から、パソコンにインストールされていて使いたいブラウザをクリックしてください。弊社がお勧めするのは「Firefox」になります。もしもここに無いブラウザをお使いでしたら、そのブラウザの URL 欄にれんら君の IP アドレスを入力してください。れんら君にアクセスできます。

しばらくすると、れんら君設定画面が開きます。

4 れんら君の設定を行う

4-1 概要画面

⚠ 注意
ブラウザのアドレス入力欄にれんら君の IP アドレスを入力すると、れんら君の設定画面を開くことができます。れんら君の IP アドレスがわからない場合は、れんら君管理ツールを使用して、れんら君を検索してください。

れんら君 NKE株式会社

NKE 稼働監視れんら君

概要

稼働監視れんら君: UNC-RP31CT2
Build Date: Sep 13 2017 14:06:45
Version: 1.01

- イベント設定 - イベントメールを設定します
- Eメールサーバー設定 - SMTP/POP3サーバーを設定します
- Eメールテスト送信 - Eメール設定が正しく設定できているか、テストメールを送信します
- ネットワーク設定 - れんら君のIPアドレスなどを設定します
- システム設定 - 接点の極性などを設定します
- メンテナンス設定 - れんら君のユニット名などを設定します
- れんら君メールモニタ - SMTP/POP3通信情報のモニタリング用の設定をします

Copyright © 2017 NKE Corporation

図 4-1 概要画面

れんら君にはセキュリティが設定されており、概要画面以外にアクセスするにはパスワードの入力が必要になります。セキュリティ・認証画面はブラウザにより異なります。

認証が必要

http://192.168.5.16:80 サーバーでは、ユーザー名とパスワードが必要です。サーバーからのメッセージ: Protected

ユーザー名:

パスワード:

ログイン キャンセル

初期設定では、次のように設定されています。

ユーザー名: root

パスワード: root

ユーザー名の変更はできません。

パスワードの変更は『[5-4-1 ユニット情報](#)』で行います。

4-2 E メールサーバー設定 (SMTP)

概要

Eメールサーバー設定

Eメールテスト送信

イベント設定

ネットワーク設定

システム設定

れんら君メールモータ

メンテナンス設定

Eメールサーバー設定 (SMTP)

SMTP設定(送信設定)

SMTPサーバー: smtp.nke-renrakun.net (64文字まで)(必須)

ポート番号: 587 (25 or 587 or Other)(必須)

SMTP認証方式

- POP before SMTPを使用する
(「POP before SMTPを使用する」を選択のときは下記「Auth-Login~Cram-MD5」のSMTP認証にチェックマークしないでください)
- Auth-Loginを使用する
- Auth-Plainを使用する
- Auth-Cram-MD5を使用する

送信用メールアドレス

メールアドレス: account@nke-renrakun.net (40文字まで)(必須)

ユーザー名: nke-renrakun.account (40文字まで)(必須)

パスワード: (40文字まで)(必須)

送信リトライ間隔: 60 秒 (0~3600)

送信リトライ回数: 5 回 (-1~16 (-1:無限回))

設定の登録

set

[Eメールサーバー設定\(POP3\)](#)

POP before SMTP、またはコマンドメールを使用する場合は、Eメールサーバー設定(POP3)をしてください

図 4-2 E メールサーバー設定 (SMTP) 画面

E メールサーバー設定 (SMTP) では、E メールを送信するための設定を行います。

[図 4-2 E メールサーバー設定 \(SMTP\) 画面](#) はれんら君専用メールアカウントを使用する場合の例です。

その他のメールアドレスを使用する場合は、お客様が契約されているプロバイダなどの用紙等でご確認ください。

一般的に『ポート番号』は“25”または“587”であり、SMTP 認証方式のチェックボックスは『Auth-Login を使用する』と『Auth-Plain を使用する』をチェックするだけの設定です。他の項目はプロバイダなどの資料をご確認ください。

4-2-3 送信用メールアドレス

受信用メールアドレス	
メールアドレス:	account@nke-renrakun.net (40文字まで)
ユーザー名:	nke-renrakun.account (40文字まで)
パスワード: (40文字まで)

図 4-4 送信用メールアドレスの設定例

4-2-3-1メールアドレス

れんら君がメール送信するときに使用するメールアドレスを入力してください。

4-2-3-2 ユーザー名

メールアドレスのユーザー名を入力してください。多くの場合、メールアドレス『sample.nke@yahoo.co.jp』の”@”より左側の『sample.nke』がユーザー名にあたります。プロバイダなどが定めるメールアドレスを使用する場合は異なる場合がありますので、その場合はプロバイダなどの用紙等をご確認ください。

4-2-3-3 パスワード

送信用メールアドレスに設定されているパスワードを入力してください。

4-2-4 設定の登録 (set)

Eメール設定 (SMTP) の設定の変更を行ったときは、『設定の登録 (set)』ボタンをクリックして設定の登録をしてください。この時点では、設定の変更はれんら君本体に反映されません。設定の変更を反映するときは、必ず『メンテナンス設定』画面の『れんら君の再起動 (Reboot)』を行うか、あるいは電源再投入してください。

4-3 Eメールテスト送信

概要	<h2>Eメールテスト送信</h2> <p>Eメール設定 (SMTP) の設定が正しく行われているかの確認のため、Eメールをテスト送信します</p> <p>To: 宛先 (256文字まで)</p> <p>Cc: 同報 (256文字まで)</p> <p>Bcc: アドレス秘匿同報 (256文字まで)</p> <p>件名: N K Eれんら君TEST MAIL送信 (固定)</p> <p>本文: メール本文</p> <p>(全角84文字まで)</p> <p>テストメール送信</p> <p>send</p>
Eメールサーバー設定	
Eメールテスト送信	
イベント設定	
ネットワーク設定	
システム設定	
れんら君メールモニタ	
メンテナンス設定	

図 4-5 Eメールテスト送信画面

[4-2 Eメールサーバー設定 \(SMTP\)](#) の設定が正しく行われているか、テストメールを送信することができます。

4-4 イベント設定



図 4-6 イベント設定画面

4-4-1 イベント発生条件

『稼働監視イベント』の発生条件を設定します。

4-4-1-1 稼働監視イベント

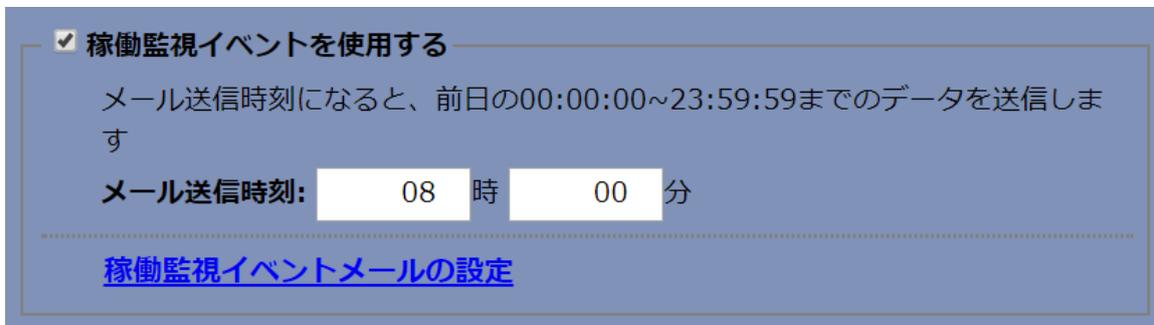


図 4-7 稼働監視イベントの設定

『稼働監視イベントを使用する』のチェックボックスにチェックを入れると、このイベントを使用することができます。

メール送信時刻になるとイベントメールを送信します。メールには、前日の稼働状況のログデータを保存した CSV ファイルが添付されます。

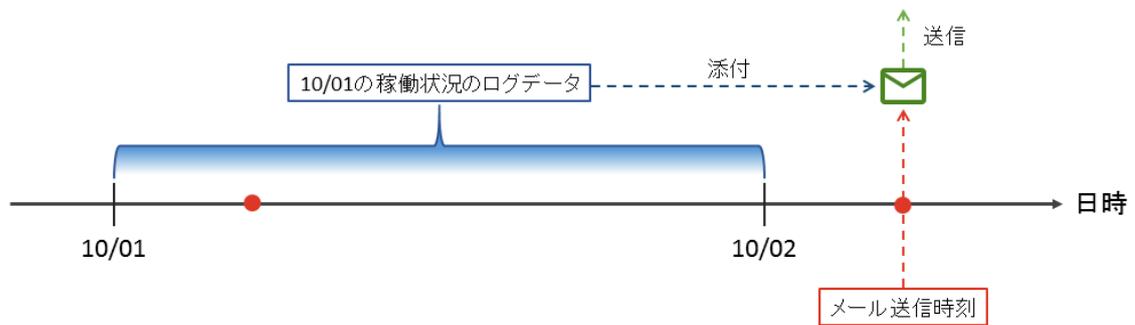


図 4-8 メール送信の流れ

このイベントのメール内容は、『稼働監視イベントメールの設定』のリンク先で行います。メール内容が設定されていないとイベントメールは送信されません。

4-4-2 設定の登録 (set)、設定の読み出し (load)、イベントメール設定の全削除 (Erase)



設定の変更を行ったときは、『設定の登録 (set)』ボタンをクリックして設定の登録をしてください。この時点では、設定の変更はれんら君本体に反映されません。**設定の変更を反映するときは、必ず『メンテナンス設定』画面の『れんら君の再起動 (Reboot)』を行うか、あるいは電源再投入してください。**

設定の読み出しを行う場合は、『load』ボタンをクリックしてください。ウェブブラウザの Javascript がオンになっている場合は、『接点の選択』を変更した時点で、自動で設定の読み出しが行われます。

『イベントメール設定の全削除』を行うと、全てのイベントメールのメール内容が削除されます。

4-4-3 イベントメールの設定

図 4-9 稼働監視イベントメールの設定例

メール番号の選択	Mail-1～Mail-2 までの 2 通までイベントメールを作成できます。必ず若いメール番号順に作成してください。
To	メールの宛先を、メールアドレスで入力してください。
Cc	Cc を、メールアドレスで入力してください。
Bcc	Bcc をメールアドレスで入力してください。
件名	メールの件名を入力してください
本文	メールの本文を入力してください。

To, Cc, Bcc に複数のメールアドレスを入力するときは、『, (カンマ)』で区切って入力してください。

必ず To あるいは Cc に少なくとも 1 つのメールアドレスを登録してください。Bcc だけにメールアドレスを登録はすることはできません。

4-4-3-1 「POP3 の接続間隔を設定されている場合は～」のエラーメッセージ

**POP3の接続間隔を設定されている場合は、設定の登録・削除はできません
Eメール設定(POP3)の接続間隔を 0分に設定して再起動してください**

『Eメールサーバー設定 (POP3)』の『接続間隔』を 0 分以外の値に設定しているとき、イベントメールのメール内容を変更することはできません。

一度『Eメールサーバー設定 (POP3)』の『接続間隔』を「0」に設定し、れんら君本体を再起動 (Reboot) してください。

Eメールサーバー設定 (POP3)

POP before SMTP、またはコマンドメールを使用する場合は、Eメールサーバー設定(POP3)をしてください

パラメータをセットしました
設定を反映させるには、れんら君を再起動してください

POP3サーバー設定(受信設定)

POP3サーバー: (64文字まで)

ポート番号: (110 or Other)

POP3認証方式

- Auth-Loginを使用する
 APOPを使用する

受信用メールアドレス

メールアドレス: (40文字まで)

ユーザー名: (40文字まで)

パスワード: (40文字まで)

接続間隔: 分 (0~65500 (0:接続しない))

図 4-10 『接続間隔』を「0」に設定してから再起動 (Reboot) する

4-4-3-2 イベントメールの添付 CSV ファイル

CSV ファイルの文字コードは Shift-JIS (SJIS) です。文字化けする場合は、Shift-JIS を表示できるエディタ等で CSV ファイルを開いてください。

1 つの CSV ファイルに保存できる時系列データの最大数は 200 です。それを超えるデータを一日に保存する場合、複数の CSV ファイルにデータが分割して送信されます。

	A	B	C	D	E
1	イベント：	稼働監視イベント			
2	設定情報：	[メール送信時刻]08:00			
3	設定情報：	[ユニット名]OPERATE01			
4					
5	時刻	稼働	段取り	状態	時間
6	17/09/08(Fri) 00:00:00	OFF	OFF	停止中	13:27:28
7	17/09/08(Fri) 13:27:28	ON	OFF	稼働中	0:00:01
8	17/09/08(Fri) 13:27:29	OFF	OFF	停止中	0:33:08
9	17/09/08(Fri) 14:00:37	ON	OFF	稼働中	0:00:05
10	17/09/08(Fri) 14:00:42	OFF	OFF	停止中	0:04:07
11	17/09/08(Fri) 14:04:49	ON	OFF	稼働中	0:03:00
12	17/09/08(Fri) 14:07:49	OFF	OFF	停止中	0:02:00
13	17/09/08(Fri) 14:09:49	ON	OFF	稼働中	0:03:00
14	17/09/08(Fri) 14:12:49	OFF	OFF	停止中	0:02:00
15	17/09/08(Fri) 14:14:49	ON	OFF	稼働中	0:03:00
~~~~~					
202	17/09/08(Fri) 22:02:48	OFF	OFF	停止中	0:02:00
203	17/09/08(Fri) 22:04:48	ON	OFF	稼働中	0:03:00
204	17/09/08(Fri) 22:07:48	OFF	OFF	停止中	0:02:00
205	17/09/08(Fri) 22:09:48	ON	OFF	稼働中	
206					

図 4-11 最大データ数超過時の1つ目のCSVファイル

	A	B	C	D	E
1	イベント：	稼働監視イベント			
2	設定情報：	[メール送信時刻]08:00			
3	設定情報：	[ユニット名]OPERATE01			
4					
5	17/09/08(Fri)の稼働結果				
6	一日の稼働時間:	07:59:51(33.3%)		} 一日の稼働結果	
7	一日の段取り時間:	00:00:44(0.1%)			
8	一日の停止時間:	15:59:24(66.6%)			
9					
10	時刻	稼働	段取り	状態	時間
11	17/09/08(Fri) 22:09:48	ON	OFF	稼働中	0:03:00
12	17/09/08(Fri) 22:12:48	OFF	OFF	停止中	0:02:00
13	17/09/08(Fri) 22:14:48	ON	OFF	稼働中	0:03:00
14	17/09/08(Fri) 22:17:48	OFF	OFF	停止中	0:02:00
15	17/09/08(Fri) 22:19:48	ON	OFF	稼働中	0:03:00
16	17/09/08(Fri) 22:22:48	OFF	OFF	停止中	0:02:00
~~~~~					
52	17/09/08(Fri) 23:52:48	OFF	OFF	停止中	0:02:00
53	17/09/08(Fri) 23:54:48	ON	OFF	稼働中	0:03:00
54	17/09/08(Fri) 23:57:48	OFF	OFF	停止中	0:02:00
55	17/09/08(Fri) 23:59:48	ON	OFF	稼働中	0:00:11
56	17/09/08(Fri) 23:59:59	ON	OFF	稼働中	
57					

図 4-12 最大データ数超過時の2つ目のCSVファイル

複数の CSV ファイルにデータが分割された場合、一日の稼働結果は最後の CSV ファイルにのみ記載されます。

最大 4 つの CSV ファイルにまで分割できます。800 を超えるデータは保存されないので注意してください。

5 その他の設定

れんら君を動作させるための基本的な設定項目は、4 [れんら君の設定を行う](#)によって設定することができます。この章では、ネットワークの設定や接点極性の変更などの、より詳細な設定方法について解説します。

5-1 ネットワーク設定

The screenshot shows the 'ネットワーク設定' (Network Settings) page. On the left is a navigation menu with options like '概要', 'イベント設定', 'Eメール設定', 'Eメールテスト送信', 'ネットワーク設定' (highlighted in red), 'システム設定', 'メンテナンス設定', 'れんら君メールモニタ', and 'カウント値モニタ'. The main content area is titled 'ネットワーク設定' and shows the 'MACアドレス' as '00:1E:C0:B7:4A:17'. Under the 'IPアドレスの設定' section, there are two checked options: 'DHCPを有効にする' and 'DHCP DNSを有効にする'. The 'DHCPを有効にする' section contains input fields for 'IPアドレス' (192.168.5.10), 'ゲートウェイ' (192.168.5.254), and 'サブネットマスク' (255.255.255.0). The 'DHCP DNSを有効にする' section contains input fields for 'プライマリDNS' (125.170.93.226) and 'セカンダリDNS' (210.145.254.162). At the bottom right, there is a '設定の登録' button with a 'set' label.

図 5-1 ネットワーク設定画面

ネットワーク設定では、れんら君の IP アドレスの設定を行います。

5-1-1 MAC アドレス

MAC アドレスは、れんら君に与えられる一意な文字列です。工場出荷時に設定され、変更はできません。

5-1-2 DHCP を有効にする

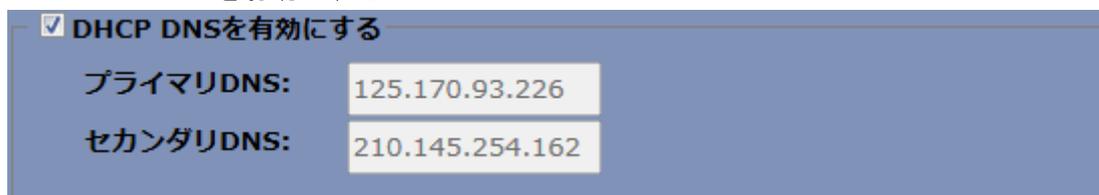
This is a close-up of the 'DHCPを有効にする' section from the network settings page. It shows a checked checkbox for 'DHCPを有効にする'. Below it are three input fields: 'IPアドレス' with the value '192.168.5.10', 'ゲートウェイ' with the value '192.168.5.254', and 'サブネットマスク' with the value '255.255.255.0'.

図 5-2 DHCP を有効にした場合 (IP アドレス : 192.168.5.10)

この項目にチェックを入れると、DHCP が有効になります。DHCP を有効にすると、DHCP サーバーが存在するネットワークならば、IP アドレス、ゲートウェイ、サブネットマスクの情報を自動で取得します。

固定 IP アドレスで使いたい場合はこの項目のチェックを外し、IP アドレス、ゲートウェイ、サブネットマスクをそれぞれ設定してください。

5-1-3 DHCP DNS を有効にする



The screenshot shows a configuration window with a blue header. The header contains a checked checkbox and the text 'DHCP DNSを有効にする'. Below the header, there are two rows of text. The first row is 'プライマリDNS:' followed by a text box containing '125.170.93.226'. The second row is 'セカンダリDNS:' followed by a text box containing '210.145.254.162'.

図 5-3 DHCP DNS を有効にした場合（プライマリ DNS、セカンダリ DNS の情報が自動取得される）

『DHCP を有効にする』の項目にチェックが入っているとき、この項目にチェックを入れることができます。この項目にチェックを入れると、プライマリ DNS とセカンダリ DNS を自動取得します。

手動で設定する場合はこの項目のチェックを外し、プライマリ DNS とセカンダリ DNS をそれぞれ設定してください。

5-1-4 設定の登録 (set)

ネットワーク設定の変更を行ったときは、『設定の登録 (set)』ボタンをクリックして設定の登録をしてください。この時点では、設定の変更はれんら君本体に反映されません。設定の変更を反映するときは、必ず『メンテナンス設定』画面の『れんら君の再起動 (Reboot)』を行うか、あるいは電源再投入してください。

5-2 システム設定

システム設定

接点極性や時刻など、システム情報を設定します

接点の設定

入力極性

入力0(稼働側): Active High Active Low

入力1(段取り側): Active High Active Low

入力感度

入力感度 = × 10 [ミリ秒] (2)高 低(80)

時刻設定

17/09/14(Thu) 15:39:51

SNTPサーバーを使用する (時刻を自動で取得する)

SNTPサーバー: (URLまたはIPアドレス)

実行周期: 時間

SNTPサーバーを使用しない (手動で設定する)

西暦(下2ケタ) 年 月 日

時 分 秒

(設定変更後、即時に反映されます)

その他の設定

- UDPの応答を禁止する (れんら君探索などで、見つからなくなります)
- Update実行を許可する (注意!説明書をよく読んでから実行して下さい)

図 5-4 システム設定画面

5-2-1 接点の設定

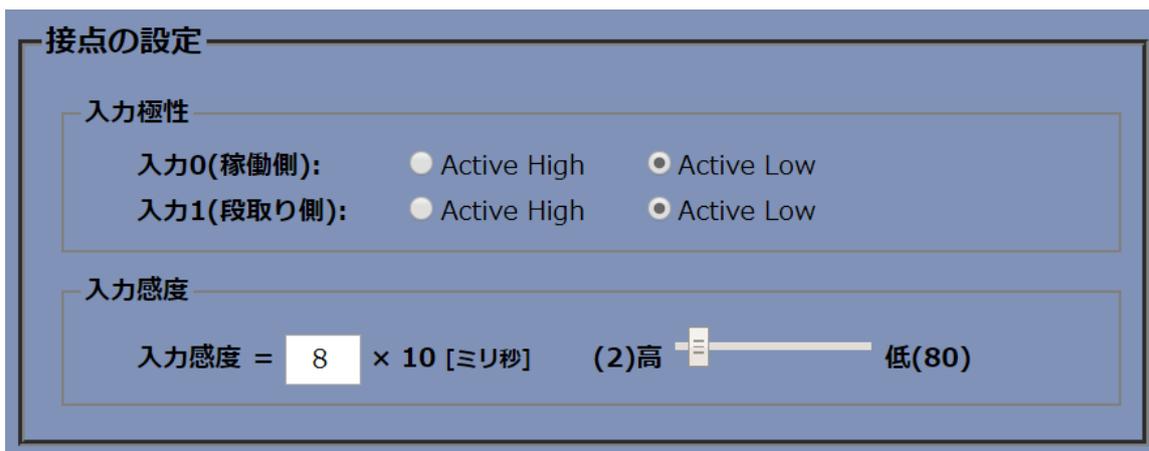


図 5-5 『接点の設定』の設定

5-2-1-1 入力極性

入力端子の入力極性を、Active High か Active Low のどちらかに設定できます。
デフォルト設定は Active Low です。

5-2-1-2 入力感度

入力接点の入力感度を設定します。 数字が小さいほど感度が高く、数字が大きいくほど感度が低くなります。

デフォルト設定は「8」です。

入力接点が Active Low のときの入力検知のイメージは次のようになっています。

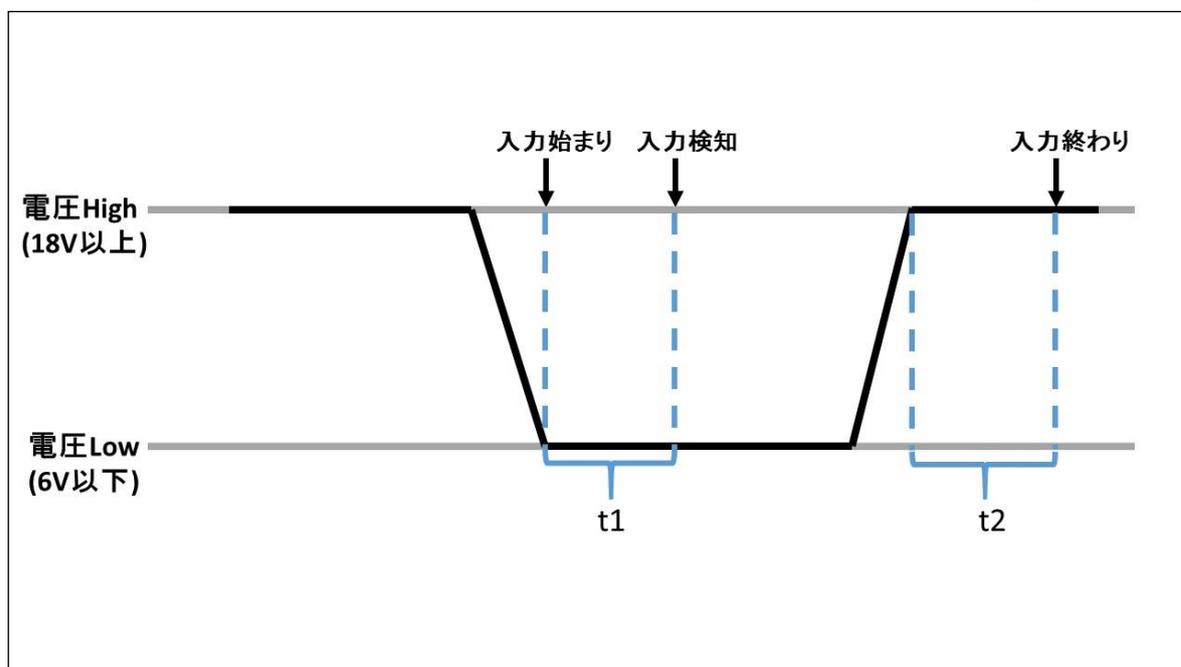


図 5-6 Active Low のときの入力検知イメージ

入力感度の設定値により、t1 と t2 の時間が決まります。仕様上、必ず t1 と t2 の値は同じになります。

電圧が Low 状態 (6V 以下) になると『入力始まり』が開始します。それから t1 秒、電圧 Low 状態が続くと入力検知とみなされます。つまり、t1 秒以内に電圧 High 状態 (18V 以上)

になると、入力検知とみなされません。入力検知後は、電圧 High 状態が t_2 秒続くと『入力終わり』とみなされます。 t_2 秒以内に電圧 Low 状態に戻ると『入力終わり』とみなされません。『入力終わり』にならない限り、次の入力検知は行われません。

入力接点が Active High のときも同様です。Active High のときの入力検知のイメージは次のようになっています。

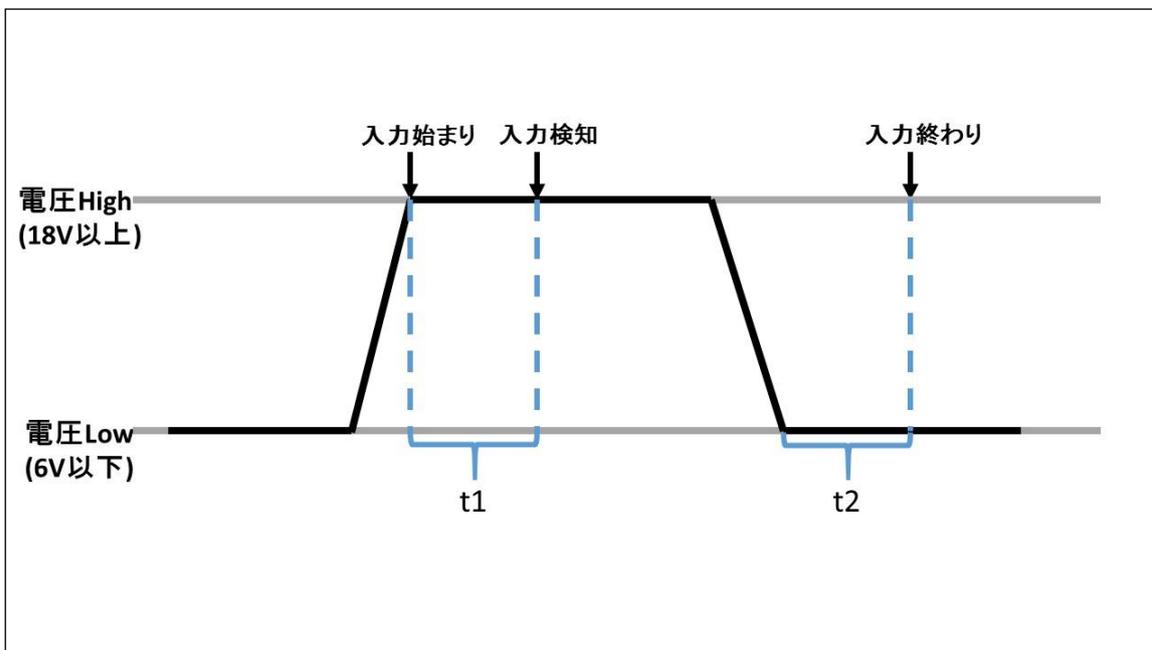


図 5-7 Active High のときの入力検知イメージ

実際の内部処理では、入力接点の状態 (High 状態か Low 状態か) の判定が約 10 ミリ秒ごとに行われていて、何回連続で入力接点が Low 状態になれば入力検知 (入力終わり) とみなすかを処理しています。

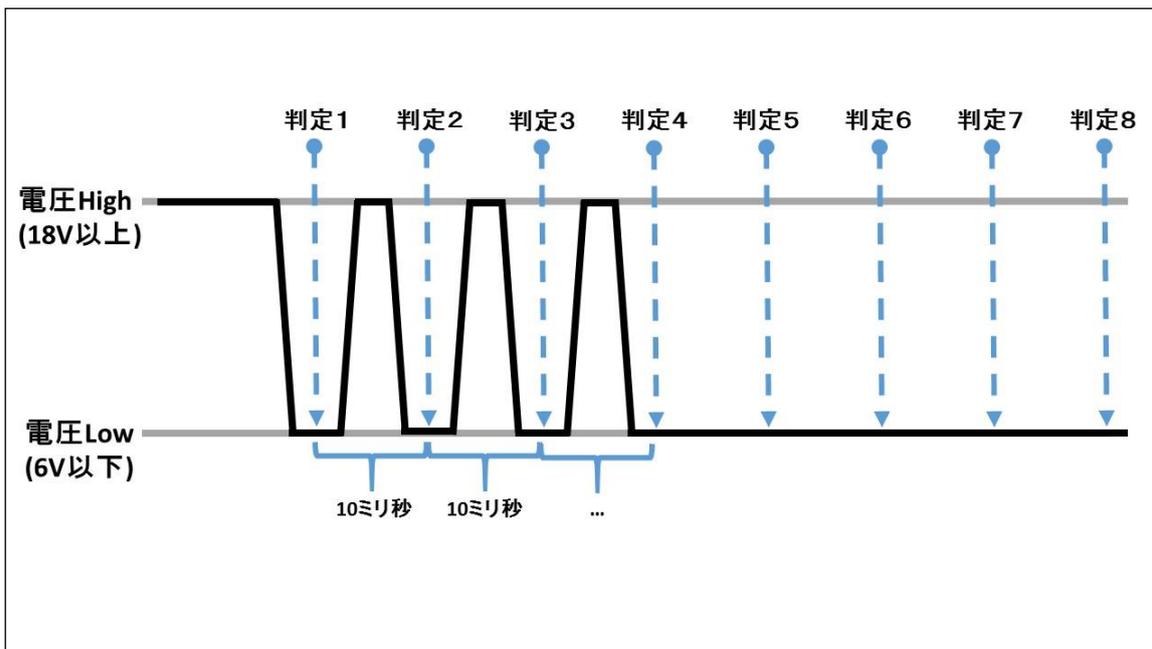


図 5-8 実際の内部処理のイメージ

入力感度の設定値は、判定の回数を意味します。例えば設定値が「8」のとき、10 ミリ秒ごとの入力状態の判定において、8 回連続 Low 状態と判定されたならば、入力検知（入力終わり）となります。上図『実際の内部処理のイメージ』でいうと、入力接点が Active Low のとき、『判定 1』が入力始まり、『判定 8』が入力検知にあたります。

「Low 状態が 80 ミリ秒継続しなければ入力検知（入力終わり）されない」ではなく、「確実に入力検知（入力終わり）させるための時間が 80 ミリ秒」であることに注意してください。

また「80 ミリ秒」という時間も内部処理によって一定ではありません。実際の運用では、十分な入力時間を設けて、また次の入力までに十分な時間間隔を開けてください。

5-2-2 時刻設定

時刻設定

16/04/19(Tue) 13:47:21

SNTPサーバーを使用する (時刻を自動で取得する)

SNTPサーバー: ntp.nict.jp (URLまたはIPアドレス)

実行周期: 168 時間

SNTPサーバーを使用しない (手動で設定する)

西暦(下2ケタ) 16 年 1 月 1 日

0 時 0 分 0 秒

(設定変更後、即時に反映されます)

図 5-9 『時刻設定』の設定

時刻設定では、れんら君本体の時刻を設定します。時刻は SNTP サーバーを使用して自動取得する方法と、手動で設定する方法があります。

5-2-2-1 SNTP サーバーを使用する (時刻を自動で取得する)

SNTP サーバーを使用して時刻を自動取得する場合、こちらを選択してください。ただし、SNTP サーバーにアクセス出来ない場合、正しい時刻を取得することができません。

デフォルト設定では、国立研究開発法人 情報通信研究機構 NICT 様の公開 NTP サーバーである『ntp.nict.jp』が設定されています。この場合、れんら君が接続しているネットワークは、インターネットに接続されている必要があります。

5-2-2-2 SNTP サーバーを使用しない (手動で設定する)

SNTP サーバーを使用せず時刻を手動で設定する場合は、こちらを選択してください。ただし、れんら君本体を再起動 (Reboot)、あるいは電源再投入すると、設定された時刻から時間を刻み始めることに注意してください。

この設定は、『設定の登録 (set)』をした時点で即時にれんら君本体に設定が反映されます。

5-2-3 その他の設定

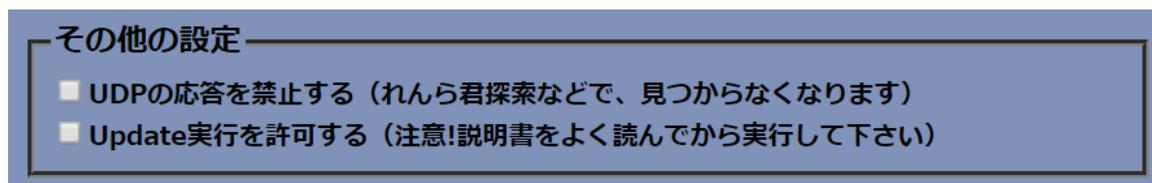


図 5-10 『その他の設定』の設定例

5-2-3-1 UDP の応答を禁止する

UDP の応答を禁止すると、れんら君管理ツールなどにおけるれんら君探索で、れんら君の IP アドレスが検出できなくなります。れんら君の IP アドレスを DHCP 設定にしているとれんら君の IP アドレスがわからなくなり設定変更ができなくなりますので注意してください。

5-2-3-2 Update 実行許可

Update 実行許可にチェックを入れると、『メンテナンス設定』のファームウェア更新が実行可能になります。ファームウェア更新を実行するとれんら君はアップデート待機状態になり、れんら君管理ツールからファームウェアのアップデート操作ができるようになります。

アップデートを一度始めると、途中で中断できません。もしも途中で中断を行いますと、れんら君は使用不可能になる恐れがあります。アップデートをされるときは十分注意をされるようお願いします。

5-2-4 設定の登録 (set)

システム設定の変更を行ったときは、『設定の登録 (set)』ボタンをクリックして設定の登録をしてください。この時点では、設定の変更はれんら君本体に反映されません。設定の変更を反映するときは、必ず『メンテナンス設定』画面の『れんら君の再起動 (Reboot)』を行うか、あるいは電源再投入してください。

5-3 れんら君メールモニタ

れんら君のメール送受信が正しく行われているのか確認用に使います。れんら君管理ツールと連携して動作モニタを行います。



図 5-11 れんら君メールモニタ画面

POP3 ON	メール受信動作を確認したいときクリックします
POP3 OFF	メール受信動作のモニタリングを終了するときクリックします
SMTP ON	メール送信動作を確認したいときにクリックします
SMTP OFF	メール送信動作のモニタリングを終了するときクリックします

メール動作の確認はれんら君管理ツールと連携で行います。

れんら君メールモニタを使用する前に必ず『メンテナンス設定』の『COMMAND サーバー (CMNDS)』をクリックして、れんら君管理ツールと接続しておいてください。

5-4 メンテナンス設定

図 5-12 『メンテナンス設定』の設定

5-4-1 ユニット情報

ユニット名	れんら君を識別するための名前を入力してください。コマンドメールや、れんら君探索におけるれんら君の識別に使用します。
ユーザー名	コマンドメール等で使用します。
パスワード	コマンドメール等で使用します。
Root Login Password	れんら君の設定画面にアクセスする際の認証のパスワードです。デフォルトでは『root』に設定されています。

5-4-2 設定の登録 (set)

メンテナンス設定の変更を行ったときは、『設定の登録 (set)』ボタンをクリックして設定の登録をしてください。この時点では、設定の変更はれんら君本体に反映されません。設定の変更を反映するときは、必ず『メンテナンス設定』画面の『れんら君の再起動 (Reboot)』を行うか、あるいは電源再投入してください。

5-4-3ハードウェア・サーバー設定

れんら君の再起動 (Reboot)	れんら君本体を再起動します。
TFTP サーバー (TFTPS)	TFTP サーバーを起動します。れんら君管理ツールなどの設定ファイルの読み出し・書込ができるようになります。
コマンドサーバー (CMNDS)	TCP/IP 接続を可能/禁止にします。れんら君管理ツールなどで接続するときは起動させてください。
ファームウェア更新 (Update)	れんら君をアップデートモードへ移行します。れんら君管理ツールと連携してファームウェアのアップデートを行います。

⚠ 注意
一度『ファームウェア更新 (Update)』をクリックすると中断できません。そのまま電源再投入してもアップデートモードのまま立ち上がりますので、れんら君を使うことが出来ません。『ファームウェア更新 (Update)』をクリックしたら、最後までアップデートを行わなければれんら君を使用することは出来ません。
アップデート手順の詳細は、[7-1-8-1 Update 実行手順](#)を参照してください。

5-5 E メールサーバー設定(POP3)

E メールサーバー設定(POP3)では、れんら君がコマンドメールを受信するための設定を行います。

Eメールサーバー設定 (POP3)

POP before SMTP、またはコマンドメールを使用する場合は、Eメールサーバー設定(POP3)をしてください

POP3サーバー設定(受信設定)

POP3サーバー: (64文字まで)
 ポート番号: (110 or Other)

POP3認証方式

Auth-Loginを使用する
 APOPを使用する

受信用メールアドレス

メールアドレス: (40文字まで)
 ユーザー名: (40文字まで)
 パスワード: (40文字まで)

接続間隔: 分(0~65500 (0:接続しない))
 POP3の異常復旧待機間隔: 分(0~65500 (0:復旧しない))

設定の登録

Eメールサーバー設定(SMTP)

図 5-13 E メールサーバー設定 (POP3) の設定画面

図 5-13 E メールサーバー設定 (POP3) の設定画面は、れんら君専用メールアカウントを使用する場合の例です。

POP3 サーバー	POP3 サーバー名を入力します
ポート番号	POP3 サーバーのポート番号を入力します
POP3 認証方式	認証の種類をチェックします
受信用メールアドレス	れんら君がコマンドメールを受信するメールアドレス情報を入力します
接続間隔	れんら君が POP3 サーバーへ接続し、コマンドメールを見に行く時間間隔を設定します。 コマンドメールを使用しない場合は0分に設定します。 コマンドメールを使用する場合の推奨接続間隔は5分以上です。

5-5-1 POP3 認証方式

POP3認証方式

Auth-Loginを使用する

APOPを使用する

図 5-14 POP3 認証方式の設定

POP3 認証方式は、どの選択も行わなかった場合、認証なしで通信を行います。

使用できる認証・暗号化方式はポート番号との組み合わせによって決まります。ご使用のPOP3 サーバーが、どの認証方式に対応しているかは、プロバイダなどの用紙等で確認してください。

5-5-1-1 Auth-Login を使用する

この項目にチェックを入れた場合、Auth-Login 認証方式でメール送信を行います。メールサーバーによってはAuth-Login を使用できない場合があります。

5-5-1-2 APOP を使用する

この項目にチェックを入れた場合、APOP 認証方式でメール送信を行います。メールサーバーによってはAPOP を使用できない場合があります。

5-5-2 受信用メールアドレス

受信用メールアドレス

メールアドレス: account@nke-renrakun.net (40文字まで)

ユーザー名: nke-renrakun.account (40文字まで)

パスワード: (40文字まで)

図 5-15 受信用メールアドレスの設定

5-5-2-1メールアドレス

れんら君がコマンドメール受信するときに使用するメールアドレスを入力してください。

5-5-2-2 ユーザー名

メールアドレスのユーザー名を入力してください。多くの場合、メールアドレス『sample.nke@yahoo.co.jp』の“@”より左側の『sample.nke』がユーザー名にあたります。プロバイダなどが定めるメールアドレスを使用する場合は異なる場合がありますので、その場合はプロバイダなどの用紙等をご確認ください。

5-5-2-3 パスワード

受信用メールアドレスに設定されているパスワードを入力してください。

5-5-2-4 POP3 の異常復旧待機間隔

れんら君はメール送信異常があればれんら君本体のPWR LEDが赤点灯し、異常を知らせます。メール送信異常が発生したとき、異常が解消されているかどうかを定期的にメール受信動作を行うことで判定します。POP3 サーバーに正常にアクセスできればLAN環境の異常が解消されたときのみ、POW LEDを緑点灯にします。このLAN通信を試みる時間間隔を入力します。

“0”が設定されているとき、または『Eメールサーバー設定 (POP3)』を設定されていないときは、れんら君はLAN環境の異常が解消されたかどうかを判定しません。ただし、PWR LEDが赤点灯しているときにれんら君がイベントメール送信を行い、正常にメール送信ができた場合はPWR LEDは緑点灯に変わります。

5-5-3 設定の登録 (set)

Eメール設定 (SMTP) の設定の変更を行ったときは、『set』ボタンをクリックして設定の登録をしてください。この時点では、設定の変更はれんら君本体に反映されません。設定の変更を反映するときは、必ず『メンテナンス設定』画面の『れんら君の再起動 (Reboot)』を行うか、あるいは電源再投入してください。

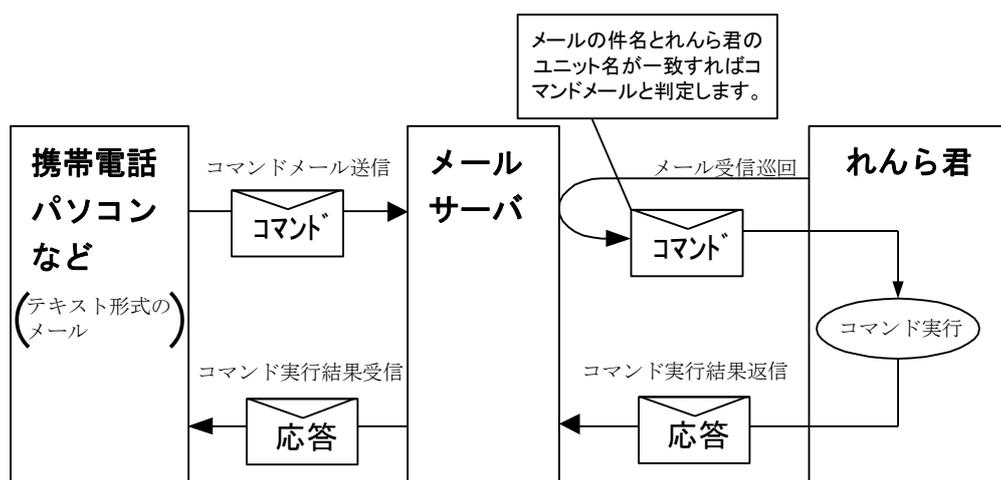
6 コマンドメール機能

6-1 コマンドメール機能について

コマンドメールとは、Eメールにより、れんら君の制御や状態取得を行う機能です。

パソコンや携帯電話から Eメールを送ることで、遠隔地かられんら君の制御を行うことができます。

テキスト形式 (プレーンテキスト) のメールにのみ対応します。リッチテキスト形式 (HTML形式) のメールは対応しません。



コマンドメール実行動作概要

コマンドメールにより、以下の機能を使用することができます。

コマンド一覧表

項番	コマンド名	機能
1	STATUS	れんら君の動作状態、接点の入出力状態を取得します。
2	START	れんら君を状態監視状態にします。
3	STOP	れんら君の状態監視状態を解除します。

6-2 コマンドメールの作成方法

6-2-1 コマンドメールのフォーマット

コマンドメールを送信するには、下記のように、件名、本文を入力する必要があります。ユニット名、ユーザー名、パスワードの設定方法については、[5-4-1 ユニット情報](#)を参照してください。

宛先	メールアドレスを入力します
件名	[ユニット名]を入力します
本文	[ユーザー名] [パスワード] [コマンド] を入力します

コマンドメール入力項目

6-2-1-1 宛先

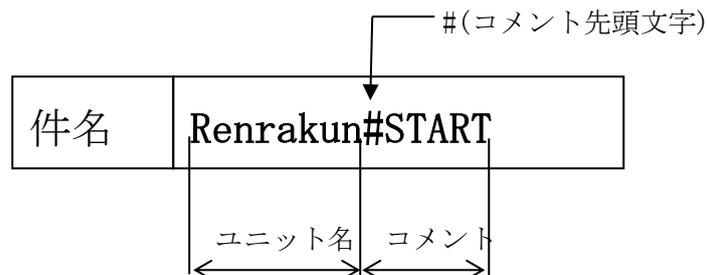
『Eメール設定 (POP3)』で設定した、受信用メールアドレスを入力します。詳しくは[5-2 受信用メールアドレス](#)を参照してください。

6-2-1-2 件名

れんら君のユニット名を半角英数字で入力します。れんら君は、件名欄に入力されたユニット名により、実行するコマンドメールを判別し、該当するメールのみ読込・実行します。実行完了したメールは削除されます。

ユニット名の後ろにコメントを追加することも出来ます。コメントを入力するには、れんら君のユニット名の後ろに#を入力し、その後にコメントを半角英数字で入力します。コメントの文字数はユニット名を含めて16文字までです。

(例) れんら君のユニット名 Renrakun
コメント START



6-2-1-3 メール本文

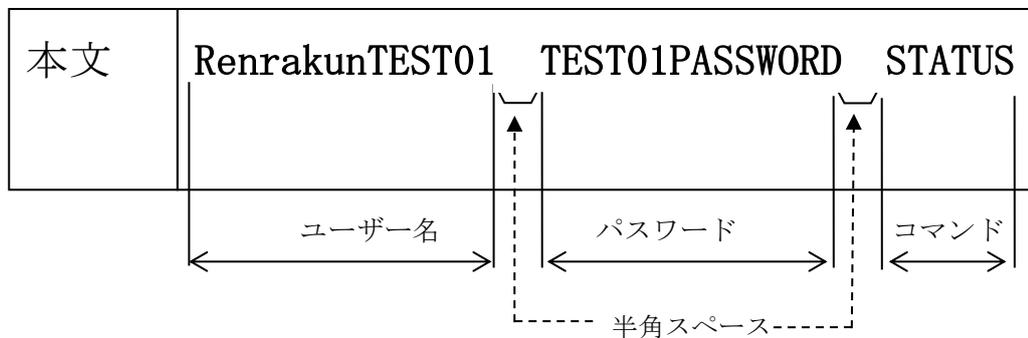
メール本文の最初の行に、『メンテナンス設定』で設定できるユニット情報のユーザー名、パスワードと、実行するコマンドを入力します。

ユーザー名、パスワード、コマンド、コマンド引数の間は、それぞれ1つの半角スペースで区切り、一行以内に入力します。

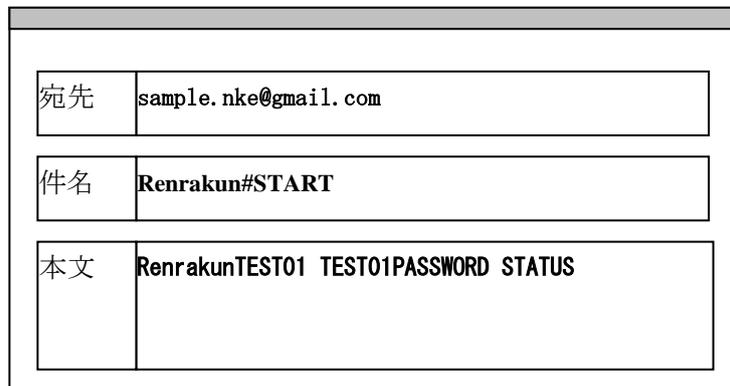
行の終端の改行の有無は関係ありません。

(例) ユーザー名 RenrakunTEST01
 パスワード TEST01PASSWORD
 コマンド STATUS

を実行する場合



たとえばコマンドメールは、次のようになります。



コマンドメールの例

6-2-1-4 応答先

コマンドメールの実行結果はメール送信元に返信されます。

6-3 コマンド説明

6-3-1 STATUS

れんら君の動作状態と接点の入出力状態を取得します。

<コマンド構文>

STATUS

<レスポンス例>

+OK

UNIT STATUS

<UNIT> READY

<EVENT> START

MAIL STATUS

<NOTIFY> READY

I/O STATUS & Contact Logic

(0:Active Low is ON 1:Active High is ON)

<IN00> 1 Active Low

<IN01> 1 Active Low

<OUT00> 0* Active High

WATCH INPUT STATE

<IN00> NORMAL

<IN01> NORMAL

STATUS イベントでの表示項目

UNIT STATUS

<UNIT> (ユニットの状態)

項目	意味
READY	動作中
ALART	装置異常

<UNIT EVENT> (要因監視の状態)

項目	意味
STOP	監視モード停止中
START	監視モード
ERR	監視モード異常

MAIL STATUS

<NOTIFY> (メール送受信)

項目	意味
READY	正常動作中
TX-RETRY	メール送信リトライ中
TX-ERR	メール送信異常
RX-RETRY	メール受信リトライ中
RX-ERR	メール受信異常

6-3-2 START

れんら君を監視モードにします。

<コマンド構文>

START

<レスポンス例>

+OK "START"

6-3-3 STOP

れんら君の監視モードを停止します。

<コマンド構文>

STOP

<レスポンス例>

+OK "STOP"

6-4 エラーメッセージ

コマンドメールを実行することが出来ない場合、れんら君からエラーメッセージを含んだ応答メールを返信します。

エラーとなる要因は、以下の通りです。

6-4-1 認証失敗

<エラーメッセージ>

-ERR unmatched USERNAME or PASSWORD

<エラーの要因>

- ユーザー名または、パスワードが設定された値と異なる為、認証に失敗。
ユーザー名または、パスワードに誤りがあると考えられます。
アルファベットの大文字・小文字の誤り、入力ミスが原因として考えられます。
メール形式がテキスト形式で無い時、認証に失敗します。
- メールがテキスト形式（プレーンテキスト）になっていない。
スマートフォン等ではメール初期設定がリッチテキスト形式になっています。
設定を変更し、テキスト形式（プレーンテキスト）にしてください。
- れんら君に Gmail を設定して、スマートフォンからメールを送ったとき
テキスト形式で送信しているにもかかわらずエラーが起こり、コマンド
メールが使用できませんので注意ください。

6-4-2 無効なコマンド

<エラーメッセージ>

-ERR "コマンド名" command not found

<エラーの要因>

入力されたコマンドが、無効なコマンドの為、実行不可能。
入力されたコマンドに誤りがあると考えられます。

6-4-3 コマンドフォーマット異常

<エラーメッセージ>

-ERR "コマンド名" command argument count wrong

〈エラーの要因〉

入力されたコマンドの引数の数が、定められたフォーマットと異なる。

6-4-4 コマンド引数値異常

〈エラーメッセージ〉

-ERR "コマンド名" command argument "引数名" wrong

〈エラーの要因〉

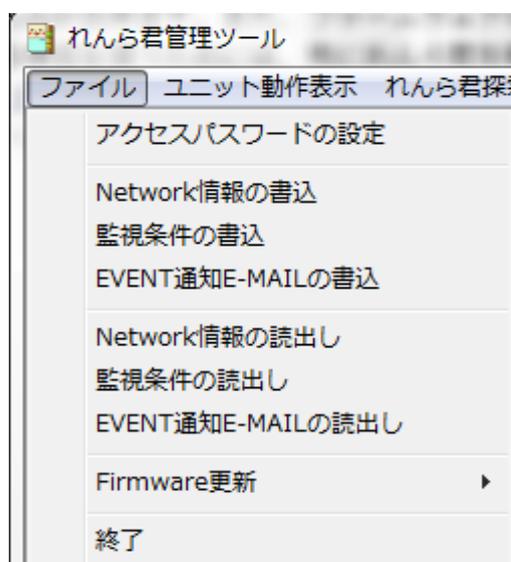
入力されたコマンド引数値が、規定範囲外である。

7 れんら君管理ツール詳細

れんら君にアクセスするためには、れんら君の IP アドレスが必要です。れんら君の初期 IP アドレスは DHCP サーバーからの自動取得になっているので、ユーザー環境によって IP アドレスが変わります。れんら君管理ツールは、LAN に接続されているれんら君を発見し、IP アドレスを知るために用います。また、れんら君の設定データをバックアップ、レストア、れんら君の状態をモニタ、ファームウェアのアップデートなどを行うことができます。

7-1 ファイルメニュー

れんら君の設定データの保存・書き込みが出来ます。また、ファームウェアの更新も行うことができます。ファイルメニューの各項目を使うためには、先にれんら君を検出しておく必要があります。「[3 れんら君サーチを使用して、れんら君の設定画面へアクセスする](#)」を参照して、れんら君を検出してください。



7-1-1 アクセスパスワードの設定

れんら君の設定の『メンテナンス設定』で『Root Login Password』を「root」以外の設定にしたとき、各設定を実行するには、設定されたパスワードを入力しなければなりません。『アクセスパスワードの設定』をクリックしたときに出てくる入力ボックスに Root Login Password を入力ください。入力した後、ボックスが出ているままで各設定の項目をクリックしたとき、パスワードが有効であれば、各設定を実行することができます。パスワードを「root」から変更していないときはここでは何もしなくてかまいません。「Root Login Password」の初期設定値は「root」になっています。

7-1-2 Network 情報の書込

予めれんら君から読み出し、保存していたネットワーク情報（IP アドレス、サブネットマスク等）をれんら君に書き込みます。れんら君設定画面『メンテナンス設定』画面で『TFTP サーバー（TFTPS）』を起動しておくこと、および「[7-2-1 接続・モニタ（開始／停止）](#)」でれんら君に接続しておく必要があります。れんら君を再起動すれば書き込んだ設定は反映されます。

7-1-3 監視条件の書込

予めれんら君から読み出し、保存していたイベントパラメータ設定情報をれんら君に書き込みます。れんら君設定画面『メンテナンス設定』画面で『TFTP サーバー（TFTPS）』を起動

しておくこと、および「[7-2-1 接続・モニタ\(開始/停止\)](#)」でれんら君に接続しておく必要があります。れんら君を再起動すれば書き込んだ設定は反映されます。

7-1-4 EVENT 通知 E-MAIL の書込

予めれんら君から読み出し、保存していた各イベント成立時に送信するメールデータをれんら君に書き込みます。れんら君設定画面 TOP ページで「TFTPS」ボタンをクリックしておくこと、および「[7-2-1 接続・モニタ\(開始/停止\)](#)」でれんら君に接続しておく必要があります。れんら君を再起動すれば書き込んだ設定は反映されます。

7-1-5 Network 情報の読出し

れんら君に書き込まれていたネットワーク情報（IP アドレス、サブネットマスク等）のデータを読み出し保存します。生成されたファイルは「読み取り専用」という属性になります。元々あるファイルに上書きしようとするとう不具合となりますのでご注意ください。

7-1-6 監視条件の読出し

れんら君に書き込まれていたイベントパラメータ情報のデータを読み出し保存します。データのバックアップに使用します。生成されたファイルは「読み取り専用」という属性になります。元々あるファイルに上書きしようとするとう不具合となりますのでご注意ください。

7-1-7 EVENT 通知 E-MAIL の読出し

れんら君に書き込まれていた各イベント成立時に送信するメールデータを読み出し保存します。データのバックアップに使用します。生成されたファイルは「読み取り専用」という属性になります。元々あるファイルに上書きしようとするとう不具合となりますのでご注意ください。

7-1-8 Firmware 更新

れんら君のファームウェアを更新します。

れんら君本体の設定で『システム設定』の『Update 実行を許可する』にチェックマークを入れないとファームウェアの更新は出来ません。アップデートを一度始めると、途中で中断できません。もしも途中で中断を行いますと、れんら君は使用不可能になる恐れがあります。アップデートをされるときは十分注意をされるようお願いします。

7-1-8-1 Update 実行手順

1. れんら君を固定 IP アドレスにする必要があります。『ネットワーク設定』の『DHCP を有効にする』のチェックマークを外し、『設定の登録 (set) 』をクリックします。その後、れんら君を再起動します。再起動後、『ネットワーク設定』の『DHCP を有効にする』のチェックマークがないことを確認してください。このときのネットワーク情報 (IP アドレス、ゲートウェイ、サブネットマスク) は控えておいてください。

IPアドレスの設定

固定IPで使用する場合は「DHCPを有効にする」のチェックマークを外し、IPアドレス以降の情報を契約プロバイダの資料等を参照して設定して下さい

DHCPを有効にする

IPアドレス:	192.168.5.10
ゲートウェイ:	192.168.5.254
サブネットマスク:	255.255.255.0

DHCP DNSを有効にする

プライマリDNS:	125.170.93.226
セカンダリDNS:	210.145.254.162

図 7-1 ネットワーク情報 (IP アドレス、ゲートウェイ、サブネットマスク) は控えておく

2. れんら君管理ツールで『れんら君探索』を行い、アップデートしたいれんら君を『応答一覧表示』でダブルクリックして選択します。

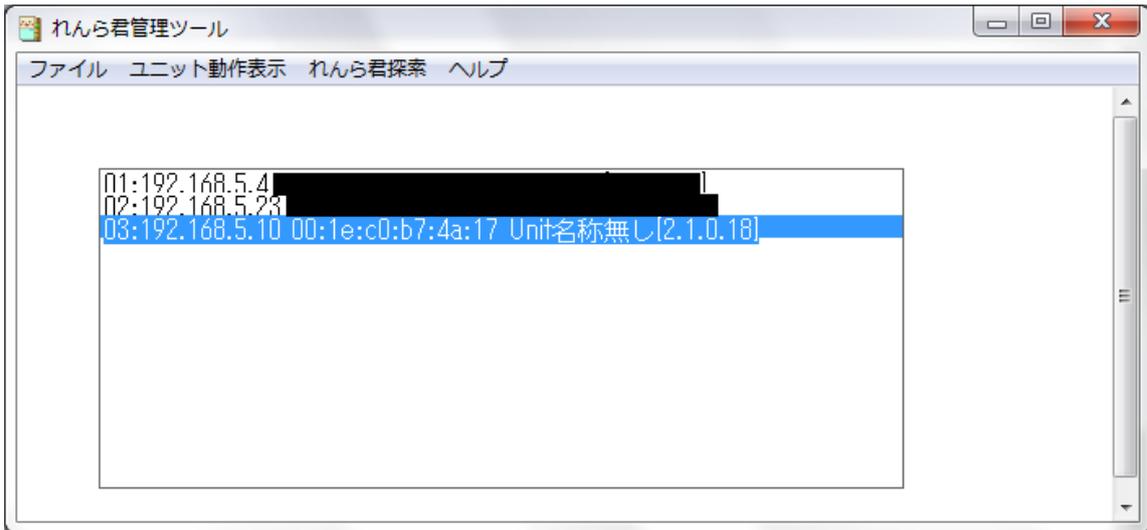


図 7-2 れんら君探索を行い、ダブルクリックで選択する

- れんら君の設定画面の『システム設定』の『Update 実行を許可する』にチェックを入れ、『設定の登録 (set)』をクリックします。

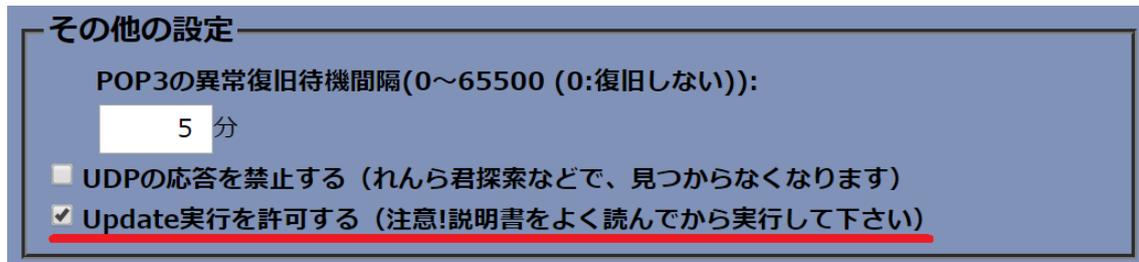


図 7-3 Update 実行を許可する

- 『メンテナンス設定』の『ファームウェア更新 (Update)』をクリックし、れんら君本体をアップデートモードにします。(この状態になると操作前の状態に戻りません。必ず最後までアップデートを行ってください。また、れんら君探索でもれんら君が見つからなくなります。)
このとき、れんら君は PWR LED が緑点減している状態になります。

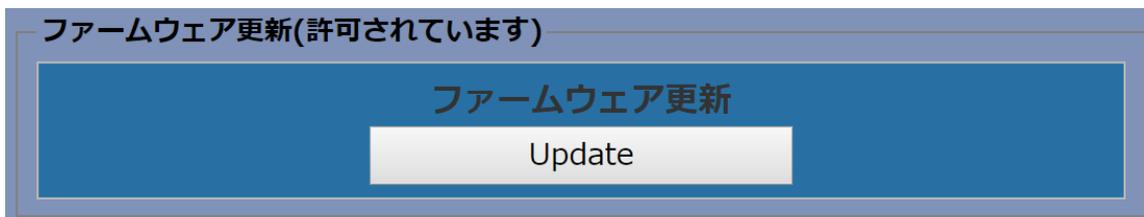


図 7-4 ファームウェア更新 (Update) をクリック

メンテナンス設定

Update Boot Up OK
Please update the firmware with the Renra-kun setting tool

図 7-5 アップデートモード

5. れんら君管理ツールの『ファイル』メニューから『Firmware 更新』→『検索応答 IP によるれんら君の Firmware 更新』をクリックします。

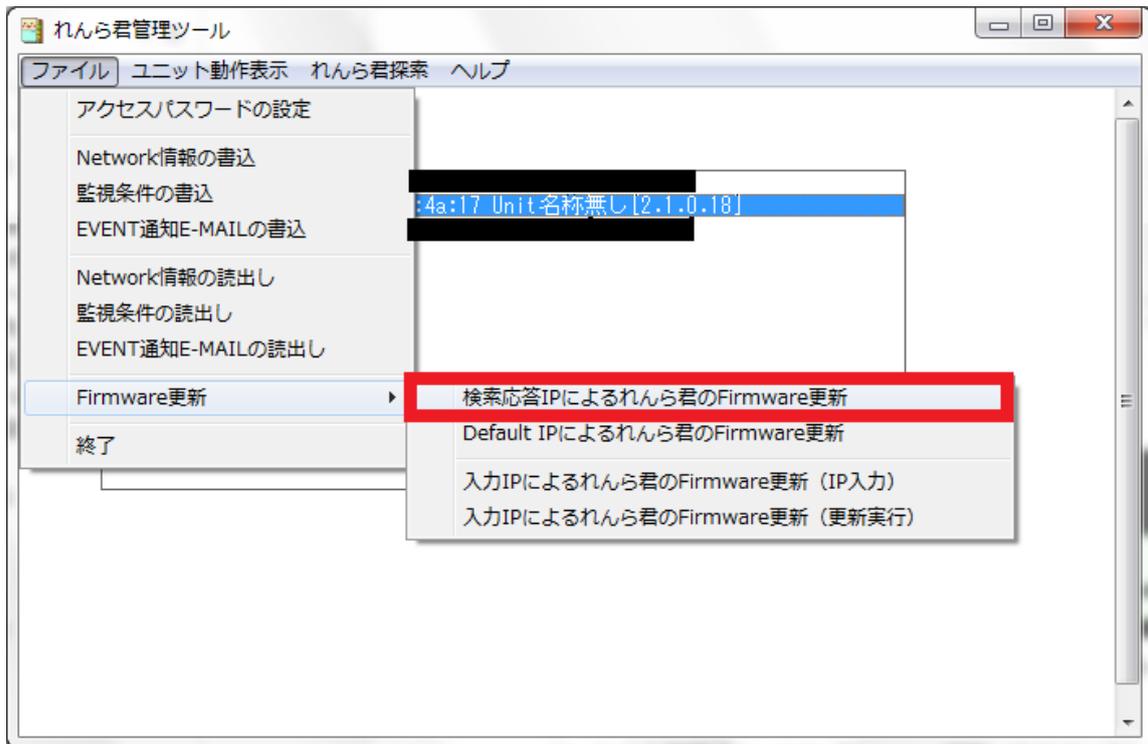


図 7-6 『検索応答 IP によるれんら君の Firmware 更新』を選択する

6. ファイルを選択するボックスが出てきます。れんら君の Firmware ファイル (UNC-RP310sCt2.X.production.hex) を選択してください。「OK」をクリックするとアップデートがスタートします。
7. れんら君管理ツールの下側に進捗を現すバーが出てきます。しばらくするとアップデートが終了し、れんら君が再起動します。

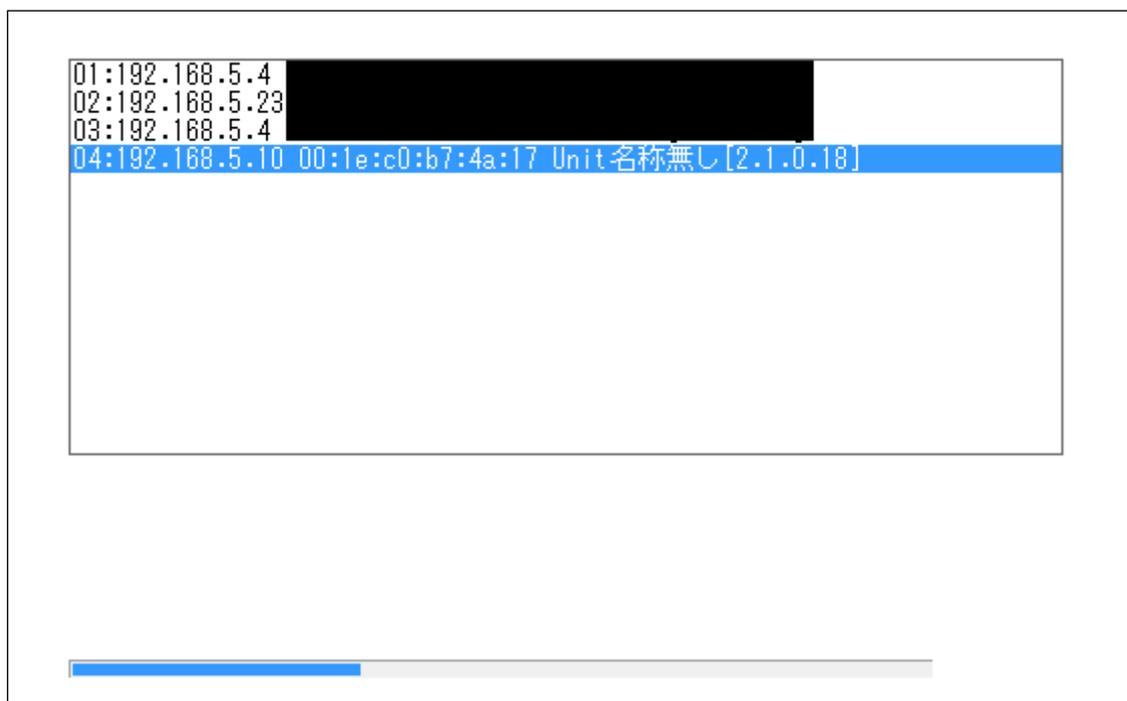


図 7-7 進捗バーが表示され、ファームウェアが更新される

8. アップデート後、れんら君本体の PWR LED は赤点滅状態になっています。イーサネットコネクタ横の設定スイッチを 3 回押すと、正常動作 (PWR LED 緑点灯、STAT LED 緑点灯) になります。
9. アップデート後、IP アドレスは固定のままになっています。れんら君の設定画面の『ネットワーク設定』の『DHCP を有効にする』と『DHCP DNS を有効にする』のチェックボックスにチェックを入れ、『設定の登録 (set) 』をクリックしてください。その後、れんら君を再起動してください。

IPアドレスの設定

固定IPで使用する場合は「DHCPを有効にする」のチェックマークを外し、IPアドレス以降の情報を契約プロバイダの資料等を参照して設定して下さい

DHCPを有効にする

IPアドレス:	192.168.5.10
ゲートウェイ:	192.168.5.254
サブネットマスク:	255.255.255.0

DHCP DNSを有効にする

プライマリDNS:	125.170.93.226
セカンダリDNS:	210.145.254.162

図 7-8 IP アドレスを DHCP で運用する場合、忘れずに設定し直す

10. 以上でファームウェアのアップデート作業は終了です。

7-1-8-2 『検索応答 IP によるれんら君の Firmware 更新』ができない場合

れんら君管理ツールでれんら君探索を行う前に、れんら君をアップデートモードにしてしまった場合は、以下の方法でアップデート作業を行います。

1. れんら君が固定 IP アドレスになっている場合のみ、以下の方法でアップデート作業を行います。
2. れんら君管理ツールの『ファイル』メニューから『Firmware 更新』→『入力 IP によるれんら君の Firmware 更新 (IP 入力)』をクリックします。

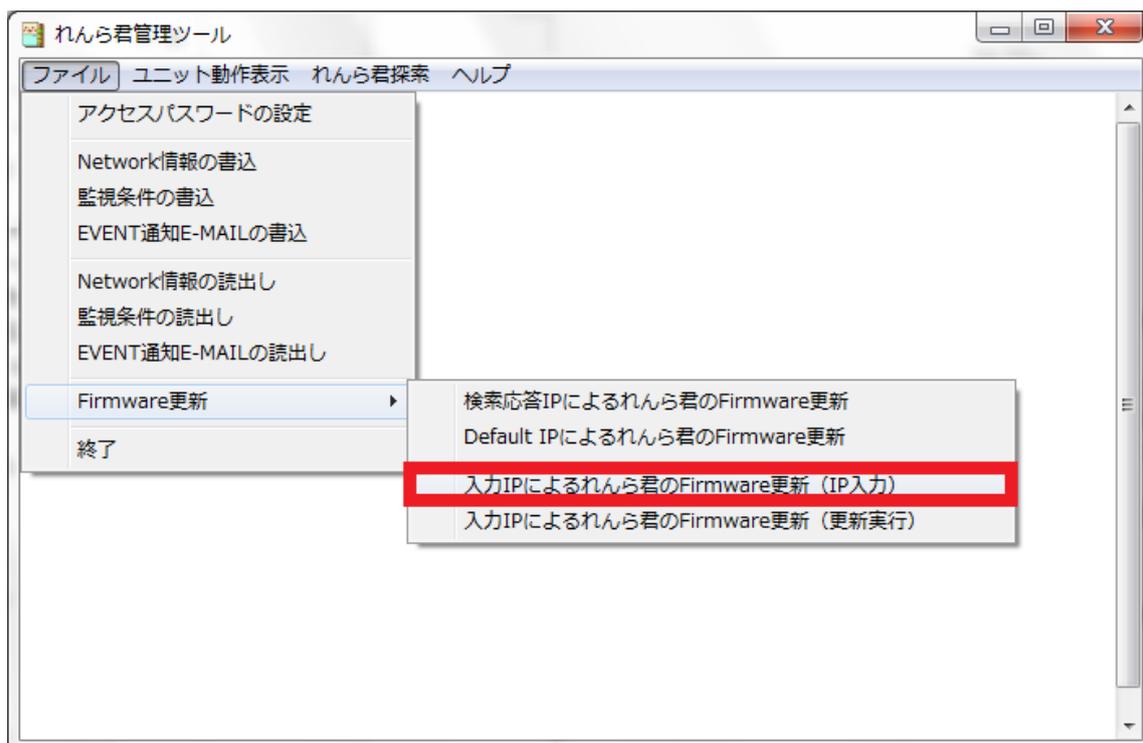


図 7-9 『入力 IP によるれんら君の Firmware 更新 (IP 入力)』をクリック

3. 四角い入力ボックスが表示されるので、そこにアップデートしたいれんら君の IP アドレスを入力します。

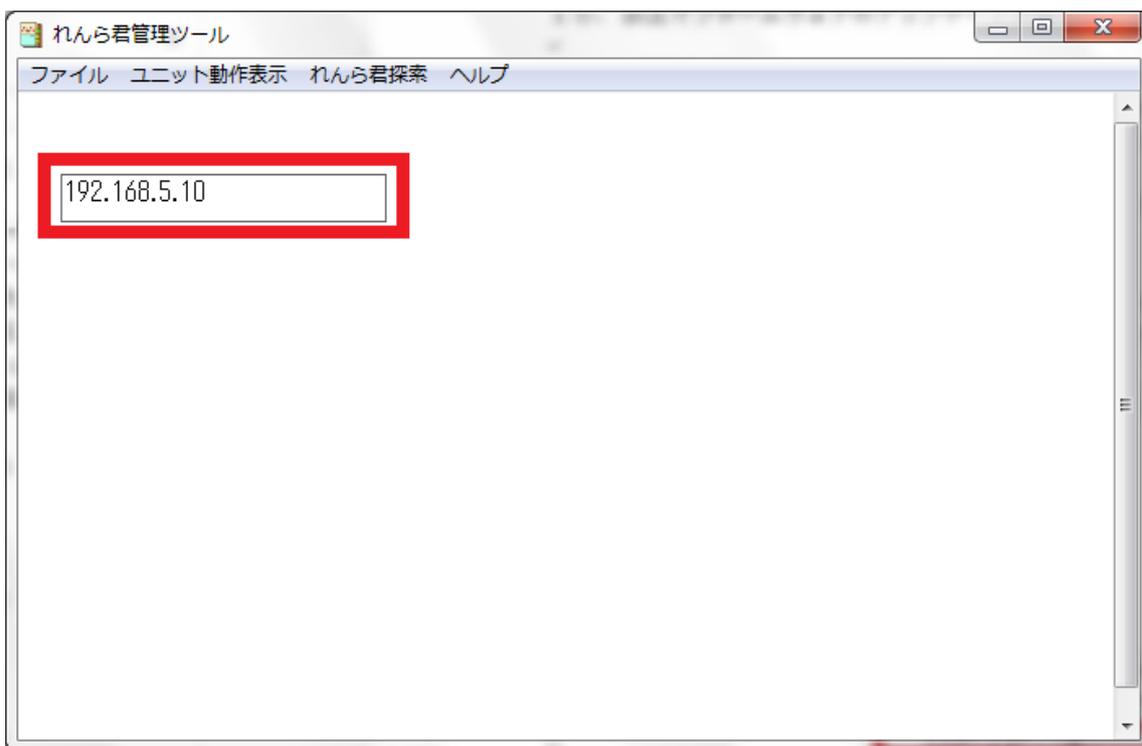


図 7-10 IP アドレスを入力する

- れんら君管理ツールの『ファイル』メニューから『Firmware 更新』→『入力 IP によるれんら君の Firmware 更新 (更新実行)』をクリックします。

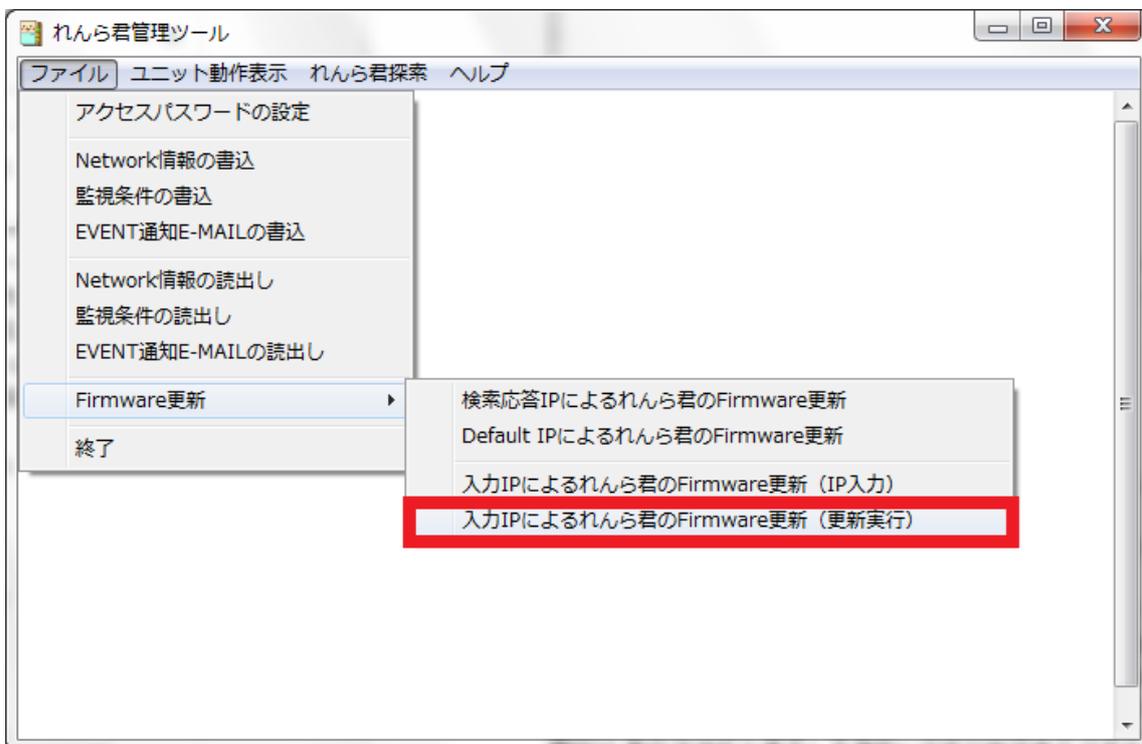


図 7-11 『入力 IP によるれんら君の Firmware 更新 (更新実行)』をクリック

- あとの手順は、[7-1-8-1 Update 実行手順](#)の 6 以降を参考におこなってください。

7-1-8-3 『DHCP を有効にする』のチェックマークを外すのを忘れて、れんら君をアップデートモードにしてしまった場合

れんら君を固定 IP アドレスにせずアップデートモードにした場合、れんら君は Default IP (IP アドレス : 192.168.251.1、サブネットマスク : 255.255.255.0) になります。この場合、以下の方法でアップデート作業を行います。

1. れんら君とお使いの PC を同じネットワーク内に設定します。今回は、お使いの PC のネットワーク情報をれんら君に合わせます。
2. 『コントロールパネル』→『ネットワークとインターネット』→『ネットワークと共有センター』→『アダプターの設定の変更』→『ローカルエリア接続』を右クリック→『プロパティ』をクリックします。

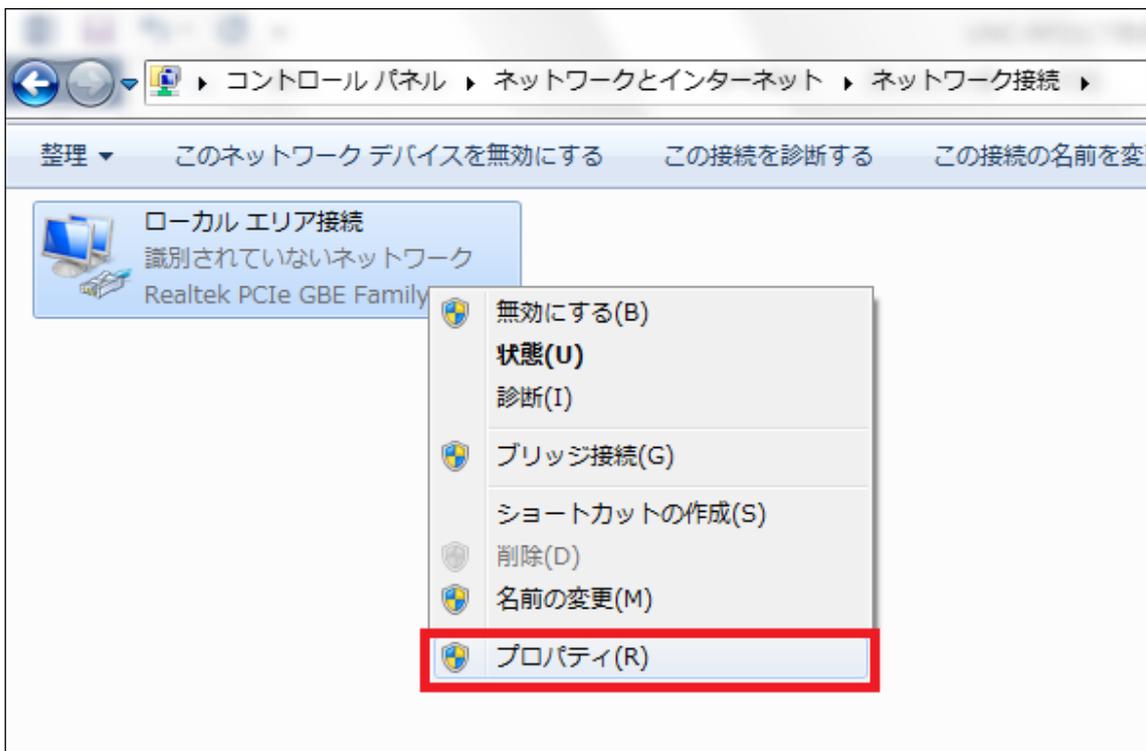


図 7-12 『ローカルエリア接続』を右クリックして『プロパティ』を選択する

3. 『インターネットプロトコルバージョン 4 (TCP/IPv4)』を選択し、『プロパティ』をクリックします。

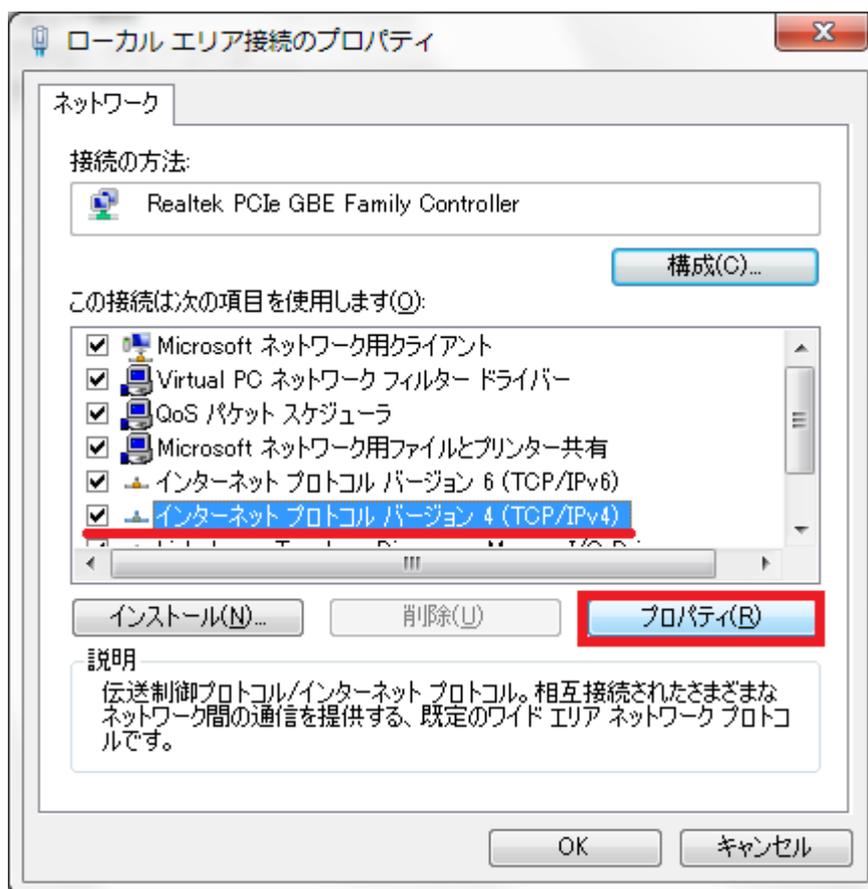


図 7-13 『インターネットプロトコルバージョン 4 (TCP/IPv4)』の『プロパティ』をクリック

- 現在のネットワーク情報が表示されますので、その設定内容を控えておいてください。『次の IP アドレスを使う』を選択し、IP アドレスを 192.168.251.xxx、サブネットマスクを 255.255.255.0 にします。『OK』をクリックして画面を閉じます。

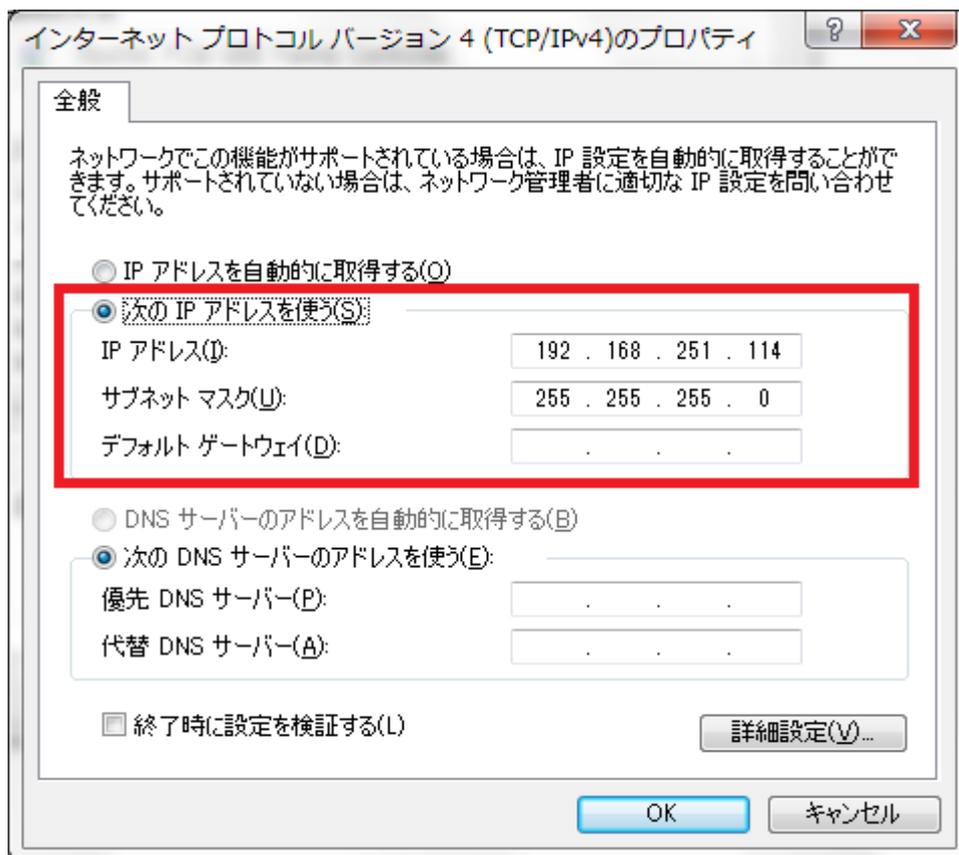


図 7-14 IP アドレスとサブネットマスクを変更後、『OK』をクリック

- 『ローカルエリア接続のプロパティ』画面で『OK』をクリックします。すると、お使いの PC のネットワーク情報が更新されます。
- お使いの PC とれんら君の LAN 環境がルーター超えの構成になっていないことを確認してください。お使いの PC とれんら君を LAN ケーブルで一対一で接続すれば、確実に通信ができます。
- れんら君管理ツールの『ファイル』メニューから『Firmware 更新』→『入力 IP によるれんら君の Firmware 更新 (更新実行)』をクリックします。

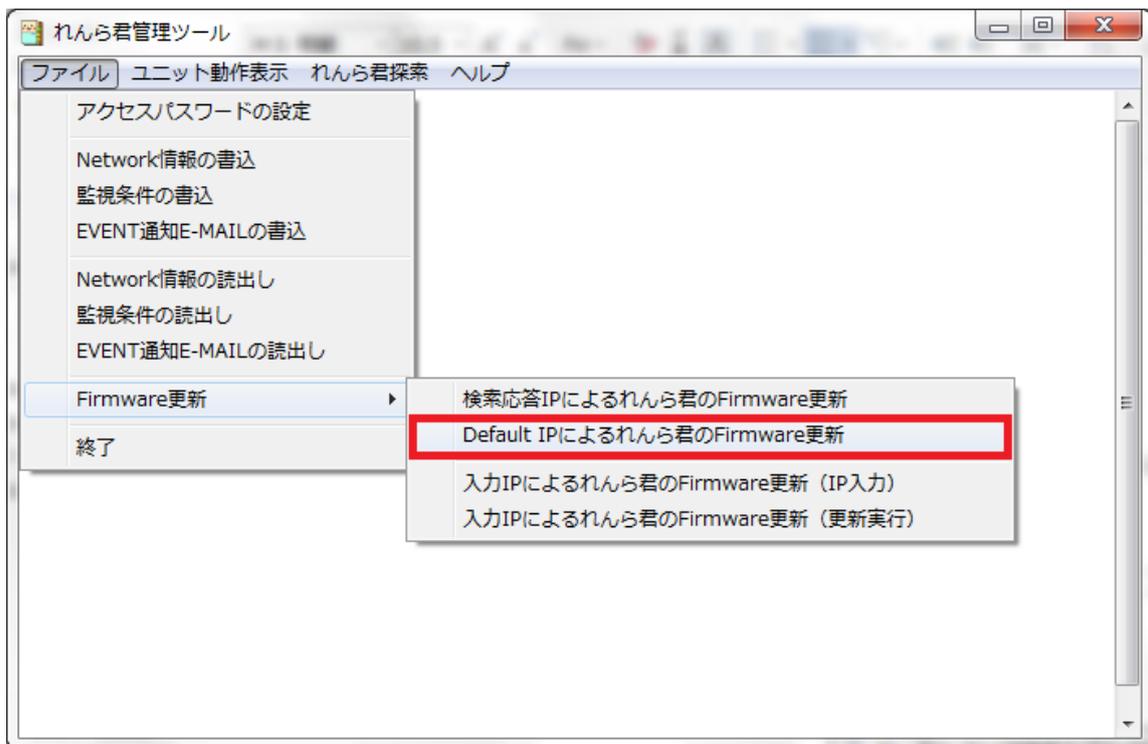


図 7-15 『Default IP によるれんら君の Firmware 更新』をクリック

8. あとの手順は、[7-1-8-1 Update 実行手順](#)の6以降を参考におこなってください。
9. アップデート後は、お使いの PC のネットワーク情報をもとに戻すのを忘れずにおこなってください。

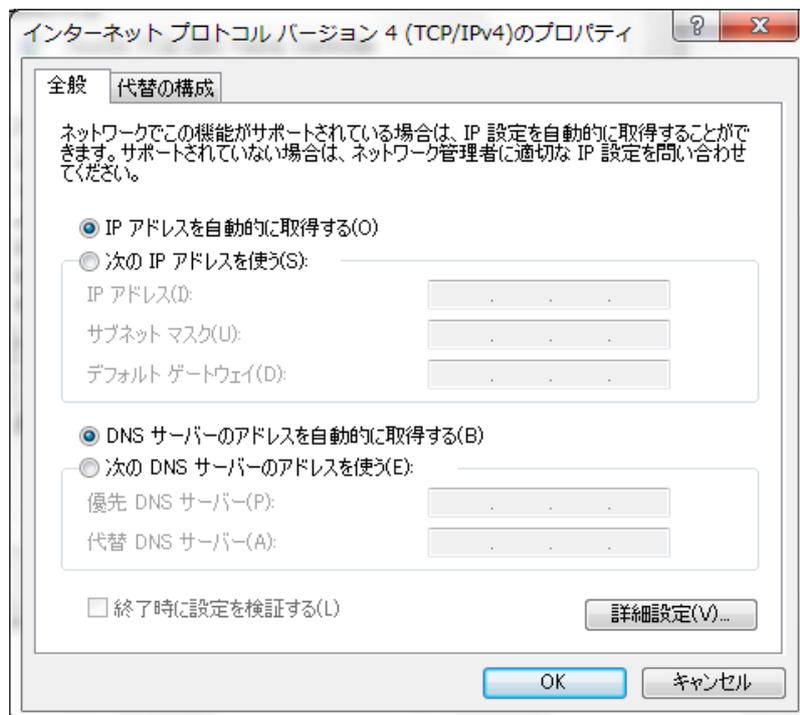


図 7-16 れんら君のアップデート後は、お使いの PC のネットワーク情報を元に戻します

7-2 ユニット動作表示

ユニット動作表示	れんら君探索	ヘルプ
接続・モニタ(開始/停止) モニタ情報保存		
ユニット状態読み出し Event監視(開始/停止)		
ユニット再起動		
ユニット登録メール一覧 ユニット登録メール読み出し ユニット登録メール全削除		
Analogれんら君測定データ読み出し Channel 0 Analogれんら君測定データ読み出し Channel 1		

れんら君の動作状態のモニタや登録メールの読み出し・削除を行うことができます。

7-2-1 接続・モニタ(開始/停止)

れんら君と接続または接続を切ることができます。

接続を行うためには、れんら君の COMMAND サーバーが起動しており、れんら君探索を行っており、接続したいれんら君を『応答一覧表示』上で選択しておく必要があります。

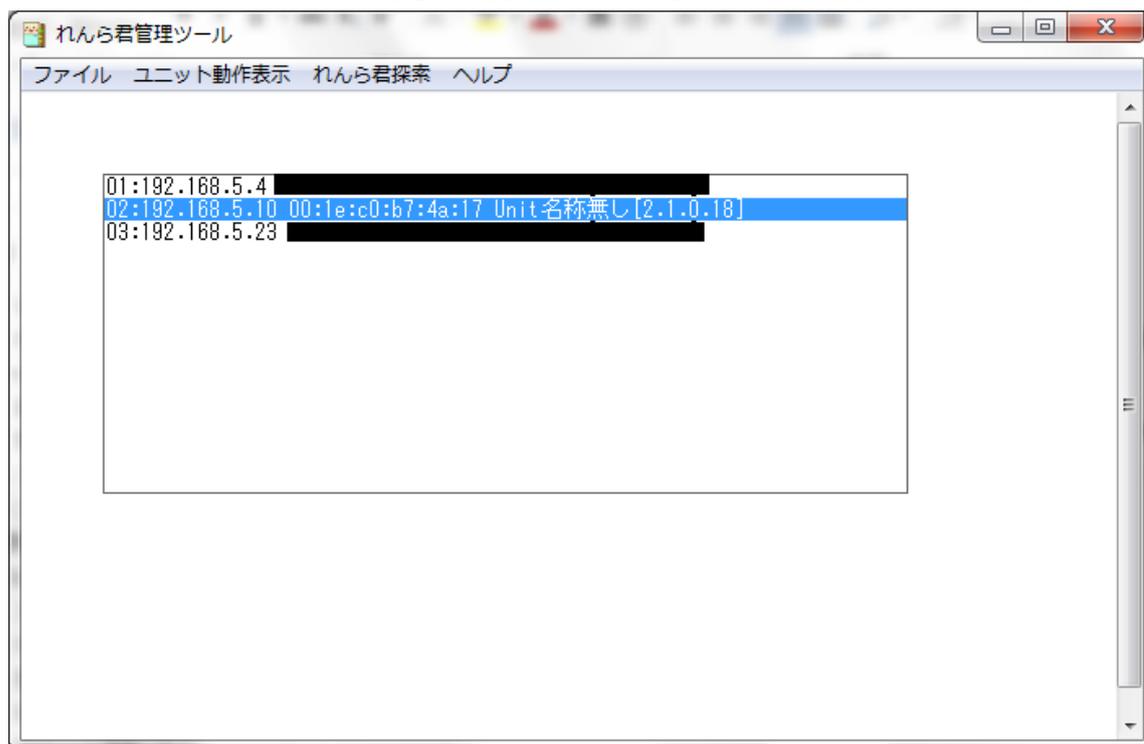


図 7-17 接続したいれんら君を選択 (ダブルクリック)

次に、れんら君の設定画面の『メンテナンス設定』画面の『COMMAND サーバー (CMNDS)』が起動していることを確認してください。



図 7-18 コマンドサーバーを起動する

この状態でれんら君管理ツールの『接続・モニタ（開始/停止）』をクリックすると、次の画面が出てきます。



OK をクリックし、れんら君との接続に成功すると次のような表示が出てきます。



7-2-2 モニタ情報保存

れんら君と接続しているときに使用できます。

れんら君の状態をモニタするとれんら君管理ツールの画面に様々な情報が表示されます。

「モニタ情報保存」はそれらの様々な情報をデータ保存するために使用します。

7-2-3 ユニット状態読み出し

れんら君と接続しているときに使用できます。

れんら君の状態を読み出すことが出来ます。コマンドメールの「STATUS」コマンドを実行したときと同様の表示となります。詳細は6-3を参照ください。

7-2-4 EVENT 監視(開始/停止)

れんら君と接続しているときに使用できます。

イベントの監視モードを開始します。再びクリックすると監視モードを停止します (STAT LED 消灯)。停止すると、入力端子の入力を検知しなくなり、イベントも発生しなくなります。

7-2-5 ユニット再起動

れんら君と接続しているときに使用できます。

電源を再投入することなくれんら君を再起動させることが出来ます。

7-2-6 ユニット登録メール一覧

れんら君と接続しているときに使用できます。

れんら君に登録されているメールの一覧です。

メールは番号をつけて管理されています。メールは“mfw201.eml”のように管理されています。メール管理番号の表示の右にある数字はメールのバイト数を表示しています。メールの管理番号の対応は次のようになります。

れんら君設定ソフトで作成、登録されるメールは設定ソフト内でメール番号をつけて管理されています。

メール番号管理表 UNC-RP31CT2

	登録メール
稼働監視イベントメール	mfw201.eml - mfw202.eml

7-2-7 ユニット登録メール読み出し

れんら君と接続しているときに使用できます。

ユニットに登録されているメールを読み出すことが出来ます。この項目をクリックしたときボックス表示が出てきます。メール管理番号を参照にダブルクリックするとメール内容を参照できます。

7-2-8 ユニット登録メール全削除

れんら君と接続しているときに使用できます。

れんら君に設定されているメールデータを一括削除できます。

7-3 れんら君探索

LANに接続されているれんら君を探索し IP アドレスを表示します。

7-3-1 呼び出し

LANに接続されているれんら君を探索します。クリックするとパソコンの IP アドレス一覧が出てきますので、れんら君と同じネットワークに所属する IP アドレスをクリックします。するとダイアログが出てきてれんら君を探索します。一連の流れは「[3 れんら君サーチを使用して、れんら君の設定画面へアクセスする](#)」を参照ください。

7-3-2 応答一覧表示

れんら君が探索できたらこの項目を使って、れんら君の IP アドレスを表示します。れんら君の IP アドレスをダブルクリックするとそのれんら君に対してユニット状態の読み出し等の操作が行えます。れんら君の設定画面を表示するには「[7-3-4 ブラウザ](#)」の項目のブラウザを選択します。お使いになれるものをダブルクリックすればそのブラウザが立ち上がりれんら君の設定が出来ます。一連の流れは「[3 れんら君サーチを使用して、れんら君の設定画面へアクセスする](#)」を参照ください。

7-3-3 NIC 情報表示

パソコンの NIC 情報を表示します。これは、パソコンに設定されている LAN の IP アドレス情報になります。

7-3-4 ブラウザ

れんら君管理ツールから設定画面を開くブラウザは 4 種あります。「firefox」「chrome」「safari」「IE」が該当し、いずれかをクリックすればそのブラウザが立ち上がりれんら君設定画面の表示になります。ただし、パソコンにインストールされていないブラウザを選択すると「応答れんら君 HTTP 接続実行結果エラー (0)が発生しました。」と出てきてれんら君設定の画面は出てきません。

ブラウザは 4 種から選択できますが、もしもそのほかのブラウザを選択なさるときはそのブラウザでれんら君の IP アドレスを設定してください。「http://192.168.5.1」などになり、れんら君の「応答一覧表示」に示される IP アドレスを打ち込んでいただけるとれんら君の設定画面が開きます。

7-4 ヘルプ

ヘルプ情報やれんら君管理ツールのバージョン情報になります。

7-4-1 ヘルプ

れんら君管理ツールで出来ることが一覧表示されます。

7-4-2 バージョン情報

れんら君管理ツールのバージョン情報になります。

8 トラブルシューティング

8-1 れんら君に接続できないときには

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) 本製品の電源電圧が 20.4～27.6V の範囲にあること。
- (3) 配線、接続が確実であること。
- (4) IP アドレス設定が正確であること、他の機器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。

8-2 症状別チェックリスト	
症状	チェック項目
LANコネクタの緑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確認してください。 電源が投入されているか確認してください。
LANコネクタの緑LEDが点灯または点滅しているが、PWR LEDが赤と緑の交互点滅している。	<ul style="list-style-type: none"> 本製品のIPアドレスと同じIP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ことを確認してください。 LANケーブルが正しく配線されていることを確認してください。 電源ケーブル、電源が正しく配線, 設定されていることを確認してください。 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。 メール設定やネットワーク設定が正しく設定されていることを確認してください。
入力端子にセンサー信号を入力しているが、入力が入らない。	<ul style="list-style-type: none"> センサー信号入力時、入力LEDが点灯/消灯することを確認してください。点灯はLOW状態、消灯はHIGH状態を表します。
メールが送信されない。 STAT LEDは緑点灯している。	<p>STAT LEDが緑点灯のとき、イベント自体が発生していない可能性が高いです。以下の項目を確認してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> 『イベント設定』画面の「○○イベントを使用する」のチェックボックスにチェックが入っていることを確認してください。チェックがない場合、イベント自体が発生しません。 『イベント設定』画面の「○○イベントメールの設定」リンクをクリックして、メールの本文が正しく設定されていることを確認してください。
メールが送信されない。 STAT LEDは緑点滅している。	<p>STAT LEDが緑点滅のとき、メールを送信しようとしているが、送信処理が完了しないことが原因の可能性が高いです。以下の項目を確認してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> LANケーブルが正しく配線されていることを確認してください。 『4-2 Eメールサーバー設定 (SMTP)』や『5-1 ネットワーク設定』が正しく設定されていることを確認してください。
メールが送信されない。 STAT LEDは消灯している。	<p>STAT LEDが消灯のとき、監視モードが停止しています。れんら君本体のLANコネクタ横にある設定スイッチを長押しして、監視モードをオン (STAT LED緑点灯) にしてください。</p>
メールが送信されない。 STAT LEDは消灯、 PWR LEDは赤点滅している。	<p>メール送信リトライ回数を越えてメールの送信に失敗している可能性があります。以下の項目を確認してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> LANケーブルが正しく配線されていることを確認してください。 『4-2 Eメールサーバー設定 (SMTP)』や『5-1 ネットワーク設定』が正しく設定されていることを確認してください。 れんら君を再起動し、設定値が意図した設定値になっているか確認してください。

<p>メールは送信されている。 STAT LEDは消灯、 PWR LEDは赤点滅している。</p>	<p>POP3サーバーのアクセスに失敗している可能性があります。 『5-5 Eメールサーバー設定(POP3)』が正しく設定されていることを確認してください。あるいは、接続間隔を0分に設定してください。</p>
<p>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。</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ファイアウォールソフトがれんら君との接続を禁じていないか確認してください。 • pingコマンドで、れんら君のIPアドレスを確認できないか確認してください。 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、ファイアウォールソフトや、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。
<p>れんら君管理ツールから監視条件や メールデータを読み込む/書き込む ことが出来ない。</p>	<p>れんら君と管理ツールが接続していない場合や、読み書きするための通信が出来ていない原因が考えられます。以下の項目を確認してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> • れんら君の設定画面の『メンテナンス設定』画面で『TFTPS』と『CMNDS』が起動していることを確認してください。れんら君管理ツールで『ユニット動作表示』の『接続・モニタ』をクリックしていることを確認してください。 • ファイアウォールソフトがPortの通信制限をしていないことを確認してください。
<p>れんら君管理ツールから監視条件や メールデータを読み込もうとしたら TFTPS**** (*は数字) の名称のファイルが出来た。</p>	<p>れんら君と管理ツールが接続していない場合や、読み書きするための通信が出来ていない原因が考えられます。以下の項目を確認してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> • れんら君の設定画面の『メンテナンス設定』画面で『TFTPS』と『CMNDS』が起動していることを確認してください。れんら君管理ツールで『ユニット動作表示』の『接続・モニタ』をクリックしていることを確認してください。 • ファイアウォールソフトがPortの通信制限をしていないことを確認してください。 • VISTA以降のWindowsでは、初期設定ではTFTPが動作不許可設定になっています。「コントロールパネル」→「プログラム」→「Windowsの機能の有効化または無効化」で「TFTPクライアント」を有効にしてください。
<p>Yahooメールを設定してもメール送 受信が出来ない。</p>	<p>Yahooメールの仕様が2021年1月19日に変更され、非暗号化ポート(SMTP:25, POP:110)の提供終了につき、れんら君でYahooメールが使用できなくなりました。弊社WEB販売サイト「NKEオンライン」で提供している「れんら君専用メールアカウント」をご利用ください。</p>

NKE株式会社 [旧社名(株)中村機器エンジニアリング]

商品に関するご質問は、フリーダイヤル、もしくは E-メールにてお問い合わせください。

 **0120-77-2018**
 **promotion@nke.co.jp**

-
- NKE 伏見工場 〒612-8487 京都市伏見区羽東師菱川町 366-1 TEL 075-931-2731(代) FAX 075-934-8746
 - NKE ホームページ : <http://www.nke.co.jp/>
 - お断りなくこの資料の記載内容を変更することがありますのでご了承ください。
- ©2021 NKE Corporation