

# 産業用無線ルータ

## 『CPTrans-MEW』

### 取扱説明書

株式会社 日立産機システム

### ＜お願い＞

産業用無線ルータ「CPTrans-MEW」（以降、「本製品」）の製品仕様書と関連製品の仕様書を熟読し、機器の知識、安全の情報や注意事項、操作、取扱い方法などの指示に従い、正しくご使用下さい。

製品仕様書、取扱説明書に記載してある各種使用範囲を守ってご使用下さい。

本取扱説明書に記載以外の取扱い、当社供給範囲以外の部品交換や改造、記載内容以外の使用方法や動作などを行わないで下さい。機械の故障や、人身災害の原因になることがあります。これらに起因する事故については、当社は一切の責任を負いません。

本製品を正しく安全にご使用いただくため、最後までご覧になってから操作を開始されますようお願いいたします。また、運用開始後も本書は大切に保管して下さい。

改訂来歴表

No	改訂内容	実施日	取扱説明書 No	ファーム 適用Ver
1	新規作成	2020/12/22	NJ898	[mew_2020_16_21]~
2	誤記修正	2021/5/18	NJ898A	

### ＜本書の取扱いについて＞

- ・ 本書の内容の無断転載を禁じます。
- ・ 本書の内容は、断りなく変更することがあります。
- ・ 本書および本書に記載された製品の誤ったご使用によって発生した損害、およびその回復に要する費用に対し、当社は一切の責任を負いません。

### ＜本書の扱う名称について＞

- ・ Windows 10は、米国Microsoft Corp. の登録商標です。
- ・ Ethernetは、米国Xerox Corp.の登録商標です。
- ・ その他、商品名および製品名などは、一般に各社の商標または登録商標です。

### ＜GPL/LGPL ライセンスについて＞

本製品は、GPL version2.0/LGPL version2.0 のライセンスに従ったソフトウェアを使用しております。GPL/LGPL のライセンスにつきましては、以下のURLをご覧ください。

- ・ <http://www.gnu.org/licenses/gpl-2.0.html>
- ・ <http://www.gnu.org/licenses/lgpl-2.0.html>






ソフトウェアの配布につきましては、販売元にお問合せください。

なお、配布時に発生する費用はお客様のご負担となります。

## 安全上のご注意










安全にお使いいただくために必ずお守りください

ご使用になる人や他の人への危害、財産への損害を未然に防ぎ、製品を安全にお使いいただくための重要な事項を記載しています。次の内容「表示、図記号」をよく理解してから本文をお読みになり、記載事項をお守りください。

 <b>警告</b> この表示の欄は「死亡または重傷を負う恐れがある」内容です。	<b>絵表示の説明</b>  「警告や注意を促す」内容のものです。
 <b>注意</b> この表示の欄は「傷害*1を負う恐れまたは物的損害*2の発生する恐れのある」内容です。	 してはいけない「禁止」内容のものです。  必ず実行していただく「強制」内容のものです。

\* 1：傷害とは、治療に入院や長期通院を要さない、けが、やけど、感電などをさします。

\* 2：物的損害とは、家庭・家財および家畜・ペット等にかかわる拡大損害をさします。

 <b>警告</b>	
 <b>禁止</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>分解、改造、修理は行わない。 火災、感電、けがの原因となります。 改造は電波法違反となり罰則が科せられます。 修理、点検は購入先の営業担当または特約店へご依頼下さい。</li> </ul>
 <b>強制</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>異常な臭いがしたり、異常音がしたり、発煙したときは、すぐに電源を切り、電源ケーブルまたはACアダプタを抜く。 火災、感電、けがの原因となります。 修理、点検は購入先の営業担当または特約店へご依頼下さい。</li> </ul>
 <b>強制</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>落としたり、強い衝撃を与えたときは、すぐに電源を切り、電源ケーブルまたはACアダプタを抜く。 火災、感電の原因となります。 修理、点検は購入先の営業担当または特約店へご依頼下さい。</li> </ul>
 <b>強制</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>付属のACアダプタ(型式：PSC15R-090)を使用する。 発煙、発火、感電の原因となります。</li> </ul>
 <b>禁止</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>引火性のもの、可燃物、火気のあるものの近くでは電源を入れない。 (灯油、ガソリン、シンナー、ベンジン、トナー、可燃性ガス(スプレー)、たばこの吸い殻など) 爆発、火災の原因となります。</li> </ul>
 <b>強制</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>自動車などに搭載して使うときは、運転の妨げにならないように配線し、確実に取り付ける。 コード類が足や運転装置に絡むと、事故の原因となります。 落下時に驚いて急ブレーキをかけることによる事故の原因となります。</li> </ul>
 <b>禁止</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>自動車の運転中は操作しない。 交通事故の原因となります。 運転者が操作するときは、車を安全な場所に止めてからご使用下さい。</li> </ul>
 <b>禁止</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>幼児の手の届く場所には置かない。 けがの原因となります。</li> </ul>

<p>心臓ペースメーカーなどの医用機器の近くで使用される場合、次のことをお守りください。</p>	
<p><b>禁止</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>手術室、集中治療室(ICU)、および冠状動脈疾患監視病室(CCU)等を持ち込まない。</li> <li>検査室、診療室、病室および処置室等では電源を入れない。</li> <li>ロビー等であっても付近に医用機器がある場合は電源を入れない。</li> <li>満員電車など混雑した場所では、心臓ペースメーカーなどの医用機器を装着した方と近接した状態となる可能性があるため電源を入れない。</li> </ul>	<p><b>強制</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>心臓ペースメーカーなどの医用機器を装着されている方は、アンテナ部をペースメーカー装着部位から約 22cm 以上離して携行および使用する。</li> <li>医療機関が個々に使用禁止、持ち込み禁止等の場所を定めている場合には、その医療機関の指示に従う。</li> <li>医療機関の外で、医用機器を使用する場合（自宅療養等）は、電波による影響について個別に医用機器メーカー等に確認する。</li> </ul> <p>電波が医用機器に影響を与え、誤動作による事故の原因になります。</p>

<p><b>注意</b></p>	
<p><b>強制</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>指定のアンテナを使用します。 電波法違反となり罰則が科せられます。</li> </ul>	
<p><b>禁止</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>濡れた手で触らない。 感電、火災の原因となります。</li> </ul>	
<p><b>禁止</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>近くにコップなどの液体の入った容器を置かない。 液体がこぼれて内部に入った場合、感電、火災の原因となります。</li> </ul>	
<p><b>禁止</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>次の場所では使用、保管しない。 <ul style="list-style-type: none"> <li>風呂場など、水がかかったり、湿気の多い場所。</li> <li>雨、霧などが直接入り込むような場所。</li> <li>火のそば、暖房機器のそばなどの高温の場所。</li> <li>直接日光が当たる場所や炎天下の車内。 発火、感電、故障の原因となります。</li> <li>水平ではない場所に置かない。 落下により、けが、故障の原因になります。</li> </ul> </li> </ul>	
<p><b>禁止</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>高温時での使用中に本体に触らない。 ・やけどやけがの原因になります。</li> </ul>	
<p><b>禁止</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>高精度な制御や微弱な信号を取り扱う電子機器の近くでは電源を入れない。 電子機器に影響を与え、誤動作することがあります。 ご使用になる場合は、電子機器メーカーに電波による影響についてご確認下さい。</li> </ul>	
<p><b>禁止</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>電話、テレビ、ラジオなどの近くでは電源を入れない。 音声や画像等に影響を与える場合があります。 遠ざけて使用してください。</li> </ul>	

使用上のお願い	
故障、データの消失、破損などを防ぐために、次のことをお守り下さい。	
●	本製品の使用周波数帯では、電子レンジ等の産業・科学・医療用機器のほか工場の製造ライン等で使用されている移動体識別用の構内無線局（免許を要する無線局）及び特定小電力無線局（免許を要しない無線局）並びにアマチュア無線局（免許を要する無線局）が運用されています。
●	本製品を使用する前に、近くで移動体識別用の構内無線局および特定小電力無線局並びにアマチュア無線局が運用されていないことを確認して下さい。
●	万一、本製品から移動体識別用の構内無線局に対して有害な電波干渉の事例が発生した場合には、速やかに使用周波数を変更するか又は電波の発射を停止した上、購入先へご連絡頂き、混信回避のための処置等（例えば、パーティションの設置など）についてご相談して下さい。
●	その他、本製品から移動体識別用の特定小電力無線局あるいはアマチュア無線局に対して有害な電波干渉の事例が発生した場合など何かお困りのことが起きたときは購入先へお問い合わせ下さい。
●	指定の温度範囲で使用、保管します。 故障の原因となります。 極端な高温、低温での使用、保管は避けて下さい。
●	急激な温度変化を与えない。 結露が生じ、故障、誤動作、記憶内容の消失の原因となります。 結露が生じたときは、自然乾燥させてから、ご使用下さい。
●	次の場所では使用、保管しない。 ・磁石、スピーカーなど磁気を発生するものの近く。 ・塩害や腐食性ガスが発生する場所。 ・埃の多いところ。                      ・振動の多いところ。 故障、誤作動の原因となります。
●	他の機器などに取り付ける場合は、本体がねじれないように取り付ける。 ねじれた状態で機器に取り付けると、故障、性能劣化の原因となります。
●	取付金具は指定のものを使用します。 本体がねじれる場合があり、性能が悪化する原因となります。
●	ベンジンやシンナー、研磨剤を使って拭かない。 製品や文字が変質する恐れがあります。 汚れは柔らかい布で乾拭きして下さい。
●	アクセス中に電源を切らない。ケーブルを抜かない。 データが消失、破損する恐れがあります。
●	コネクタ部に液体類が入らないようにします。 火災・火傷・負傷・感電の原因となる可能性があります。
●	コネクタ部に導電性異物質(金属の破片・鉛筆の芯など)を接触させない。 火災・火傷・負傷・感電の原因となる可能性があります。
●	高温時に長時間の連続データ通信を行わない。 通信品質に影響を与える可能性があります。
●	銘板シールを剥がさない。 銘板シールの内容の確認ができないときは故障修理をお受けできない場合があります。
●	セキュリティは、お客様責任で確保してください。（必要のないポートは閉じる事を推奨いたします。） セキュリティに関する障害が発生したために生じた損害等について、当社としては責任を負いかねますので、あらかじめご了承ください。
●	セキュリティ上の安全を確保する為、必要最低限のポート以外は閉じていただけますようお願い致します。
●	セキュリティ上の安全の為、本製品のパスワード設定は定期的に変更頂く事を推奨致します。
●	お客様には、万一に備えた予備品を持っていただけますようお願い致します。

### 注 意

- ・本書の無断複製・配布は禁止します。
- ・本書の内容・イメージは実際と異なる場合がございます。また、ソフトウェアのバージョン、および通信事業者の事情により異なる場合がございます。使用環境の改善・その他の諸事情により、お客様に対する事前通知なく、一部の内容が変更される場合があります。ご了承ください。
- ・本製品の製造と直接な関係があるものを除き、本書に記述された情報および本製品に頼ることによって直接的・間接的に発生する損害について、当社は責任を負いかねますのであらかじめご了承ください。
- ・本製品の設置工事の際、構造物の破損・劣悪な作業環境での作業による製品の落下および負傷、これによる損害などについて、当社は責任を負いかねますのであらかじめご了承ください。
- ・使用者が本製品と繋がっている PC のレジストリ設定や運営体制ソフトウェアを修正したことにより生じた機能および互換性などの問題、またはその他のシステムエラーによって問題が生じた場合、その結果による不便・損害・被害などについて、当社は責任を負いかねますので、あらかじめご了承ください。
- ・使用者の故意または取り扱い不注意による障害および故障(落下・浸水・衝撃・破損・無理な動作など)、負傷などについて、当社は責任を負いかねますのであらかじめご了承ください。
- ・本製品をご使用にあたり、インターネット接続には危険が伴うことをご理解いただくとともに、常に新しい情報を入手し、自己責任でセキュリティ対策を行ってください。
- ・本製品は無線によるデータ通信を行う事が出来る装置です。本製品の不具合、誤動作又は停電、回線障害、その他の外部要因によって通信障害が発生したために生じた損害等については、当社としては責任を負いかねますので、あらかじめご了承ください。
- ・本製品は、国内での使用を前提にしています。海外ではご使用になれません。
- ・ご利用中の通信会社のサービス地域以外では、ご使用になれません。
- ・電波の状態が一定レベル以上悪化すると、急に通信が途切れる場合がございます。  
ただし、電波の状態が良い場所でも、ネットワーク環境によっては通信が途切れる場合がございます
- ・壁面の取付け条件として、凹凸がない平面に取り付けください。
- ・お客様の取付け条件ミスにより生じた損害について、当社は一切の責任を負わないものとします。
- ・本製品は樹脂成型で作られております、本製品取り付けの際、既定のトルク(0.8N・m)を超える強い力が加わると故障の原因になりますのでご注意ください。
- ・高所から落下させると故障の原因となりますのでご注意ください。
- ・弊社の保守用として 10022 ポートを使用している為、10022 ポートは使用しないでください。
- ・本製品の設定変更は、1 台の接続機器からのみで行ってください。

### USIM カードを使用される場合のご注意

- ・USIM カードは弊社推奨のものをご使用ください。  
推奨のもの以外の製品を使用された場合、データ損失・故障などの原因となる可能性がございます。  
※推奨の USIM カードは購入元にお問い合わせください。
- ・USIM カードの差し込みおよび抜き取りの際には、力を加えすぎないようにしてください。  
データ損失・故障などの原因となる可能性がございます。
- ・USIM カードの金属端子部分を汚さないでください。  
データ損失・故障などの原因となる可能性がございます。
- ・USIM カードの本来の用途以外の方法でのご使用はお控えください。  
データ損失・故障などの原因となる可能性がございます。
- ・USIM カードを他の人に譲渡したり、紛失したりしないようご注意ください。  
譲渡・盗難・紛失による被害について、当社は責任を負いかねますので、あらかじめご了承ください。

## 目次

1. 概要 .....	11
1.1 適用範囲.....	11
1.2 製品概要.....	11
1.3 システム構成.....	12
2. 機器仕様.....	13
2.1 構成 .....	13
2.2 機器外観・寸法 .....	14
2.2.1 機器外観 .....	14
2.2.2 付属機器外観.....	15
2.2.3 機器外観寸法図 .....	17
2.3 機器取扱方法.....	18
2.4 主要諸元.....	20
3. 動作仕様.....	21
3.1 アプリケーション .....	21
3.2 主な機能・設定.....	22
3.2.1 システムアプリケーション .....	23
3.2.2 ルータアプリケーション.....	26
3.2.3 計画リブートアプリケーション .....	56
3.2.4 アップデートアプリケーション .....	57
3.2.5 SMS アプリケーション .....	60
3.2.6 プロキシアプリケーション .....	61
3.2.7 Ping 疎通確認アプリケーション .....	62
3.2.8 NTP アプリケーション.....	63
3.2.9 DDNS アプリケーション.....	63
3.2.10 設定管理アプリケーション .....	64
3.2.11 アプリケーション共通機能 .....	65
3.2.12 その他の機能(「LED」、「ウォッチドッグ監視」など).....	67
3.3 ウォッチドッグ監視機能 .....	69
3.4 接続先自動登録機能.....	70
3.5 パケットカウンタ機能 .....	71
3.6 時刻同期機能.....	71
4. 管理ポートによる制御 .....	72

5. WEB GUI による制御 .....	73
5.1 Web サーバへの接続.....	74
5.2 Web ブラウザから操作可能な項目 .....	76
5.3 システム .....	78
5.3.1 CLI 設定.....	79
5.3.2 Web GUI 設定.....	80
5.3.3 SIM ピンロック設定.....	82
5.3.4 デバイス固有情報.....	83
5.3.5 その他の設定.....	84
5.4 ルータ .....	85
5.4.1 LAN 設定 .....	86
5.4.2 Ether 設定.....	89
5.4.3 無線 LAN 設定 .....	91
5.4.4 WAN 設定.....	95
5.4.5 パケット転送設定.....	106
5.4.6 セキュリティ設定.....	113
5.5 設定管理.....	118
5.5.1 コンフィグツール.....	119
5.6 DDNS .....	121
5.6.1 基本設定 .....	122
5.6.2 ステータス.....	123
5.7 計画リブート.....	124
5.7.1 基本設定 .....	125
5.8 アップデート.....	128
5.8.1 手動アップデート（ブラウザから） .....	129
5.8.2 自動アップデート.....	130
5.9 SMS .....	134
5.9.1 基本設定 .....	135
5.9.2 SMS 受信ログ .....	136
5.10 プロキシ .....	137
5.10.1 プロキシ設定.....	138
5.11 NTPd .....	139
5.11.1 基本設定 .....	140
5.12 ping 疎通確認 .....	141
5.12.1 基本設定 .....	142



5.12.2 ステータス .....	143
6. お困りの際は.....	144
6.1 電源が入らない場合.....	144
6.2 Ether ポートに繋がらない場合 .....	145
6.3 無線 LAN に繋がらない場合 .....	145
6.4 APN に接続できない場合.....	146
6.5 CLI / Web GUI のパスワードを忘れてしまった場合.....	147
7. 注意事項.....	147
7.1 Ethernet に関する注意事項.....	147
7.2 無線接続に関する注意事項.....	147
8. 保障について.....	148
9. アフターサービスについて.....	150
10. 廃棄時のお願い .....	151
11. 輸出管理貿易管理令について .....	151

本書で扱う名称の一覧

名称	内容
CRG	KDDI 株式会社が提供する、無線閉域網サービス「KDDI Closed Remote Gateway」。

## 1. 概要

### 1.1 適用範囲

本書は、産業用無線ルータ「CPTrans-MEW」に適用します。

### 1.2 製品概要

本製品は、KDDI、NTT のマルチキャリア対応の LTE 網（以降、「無線網」とする）に対応した産業用無線ルータです。

LAN 側通信機器（Ethernet または無線 LAN）と WAN 側通信機器（KDDI、及び NTT 無線網側）との間でルーティング（アドレス変換）を行い、簡単な設定で、LAN⇔WAN 通信を実現できます。

本製品の主な特徴は以下の通りです。

- ✧ ルーティング方式は、NAT(仮想サーバ)、静的 NAT、NAPT(マスカレード)、DMZ に加え、静的ルーティングに対応
- ✧ Ethernet 側は 100Mbps/10Mbps、(全二重／半二重、オートネゴシエーション)に対応
- ✧ インターネット、KDDI CRG(Closed Remote Gateway)サービスおよび NTT 系ネットワークへの接続が可能
- ✧ WAN 側とのデータ通信が一定時間行われなかった場合、自動的に無線網を切断する通信監視機能を搭載
- ✧ 無線 LAN は、IEEE802.11b／11g／11n (2.4GHz)、11a／11ac(5.0GHz)に対応
- ✧ CLI(コマンド制御)、および、GUI(Web ブラウザ)による設定に対応
- ✧ CRG ネットワークからの端末起動用 SMS(Short Message Service)受信による無線網への自動接続機能を搭載
- ✧ MAC/IP/Port のフィルタリングによるセキュリティ機能を搭載
- ✧ DNS リレー機能を搭載し、LAN 側機器は CPTrans を DNS サーバとして指定することが可能
- ✧ DHCP サーバ機能を搭載し、LAN 側機器に対して設定された IP 範囲にて自動割り当て、または最大 16 台まで固定割り当てが可能

【注意】 KDDI CRG サービスについては、KDDI 株式会社へ、その他のネットワークについては、ご使用のネットワーク提供者へお問い合わせ下さい。

### 1.3 システム構成

CPTrans-MEW を使用したシステム構成例を図 1 に示します。

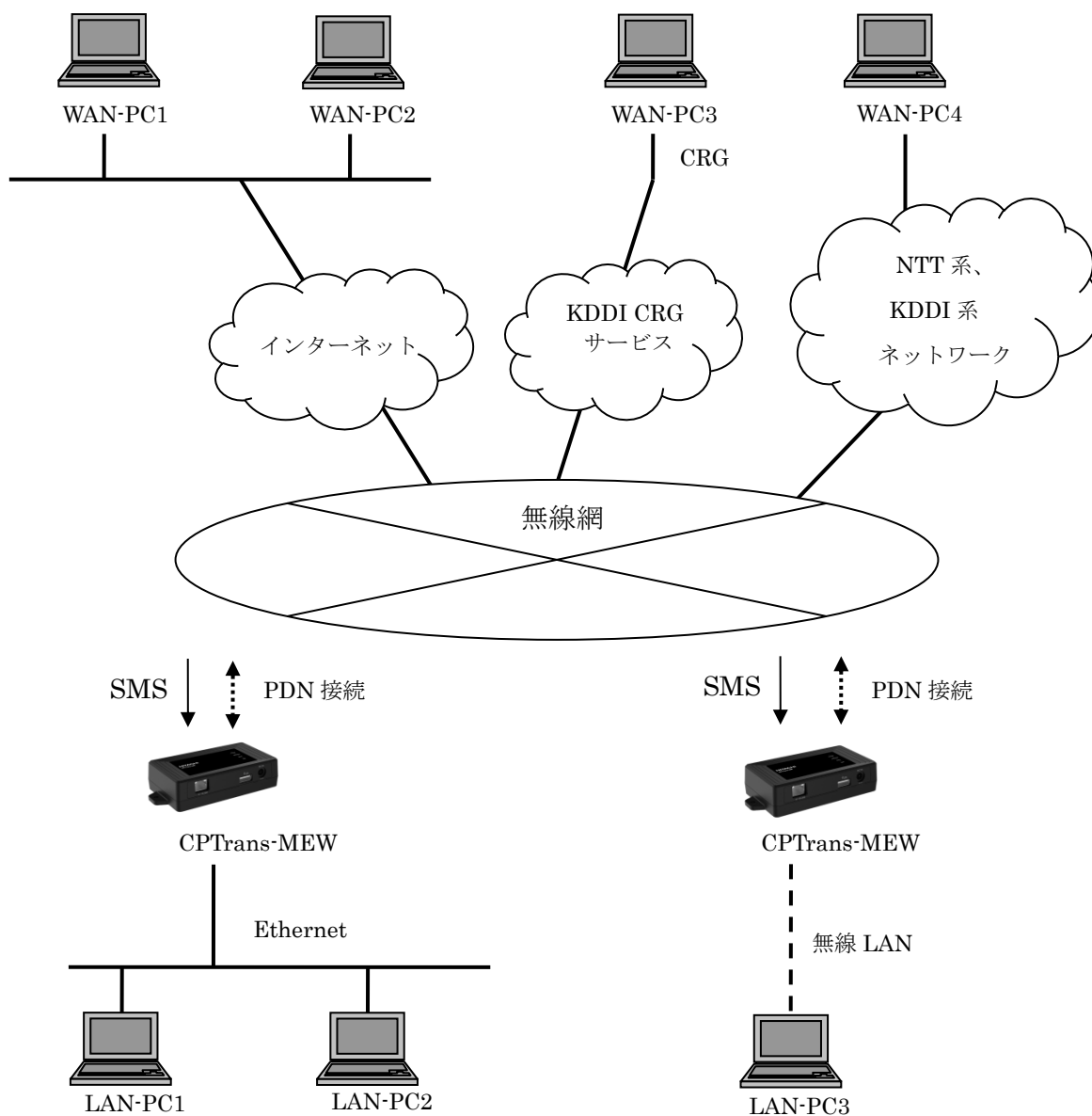


図 1 システム構成例

## 2. 機器仕様

### 2.1 構成

製品構成を表 1 に示します。

表 1 製品構成

No	機器名称	員数	備 考
1	産業用無線ルータ	1	CPTrans-MEW 本体
2	AC アダプタ	1	本製品専用 AC アダプタ (型式：PSC15R-090)
3	AC クリップ	1	本製品専用 AC クリップ (型式：RPA-R)
4	DC ケーブル	1	DC 電源供給用
5	ご使用になる前に	1	付属書①
6	AC アダプタ組立手順書	1	付属書②
7	注意銘板	1	無線 LAN 機器の使用上の注意シール

## 2.2 機器外観・寸法

CPTrans-MEW、付属品の機器外観と、本製品の外観寸法を示します。

### 2.2.1 機器外観



図 2 機器外観

## 2.2.2 付属機器外観

### 1) AC アダプタ



図 3 AC アダプタ外観

### 2) AC クリップ



図 4 AC クリップ外観

3) DC ケーブル



図 5 DC ケーブル外観

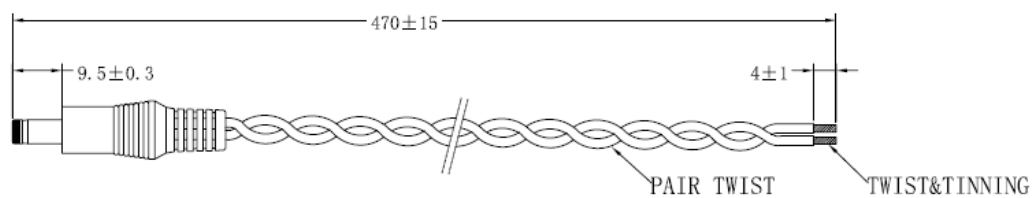


図 6 DC ケーブル外形寸法

【注意】

DC 電源に接続する場合、赤色ケーブルを＋側、黒色ケーブルを－側に接続してください。



### 2.2.3 機器外観寸法図

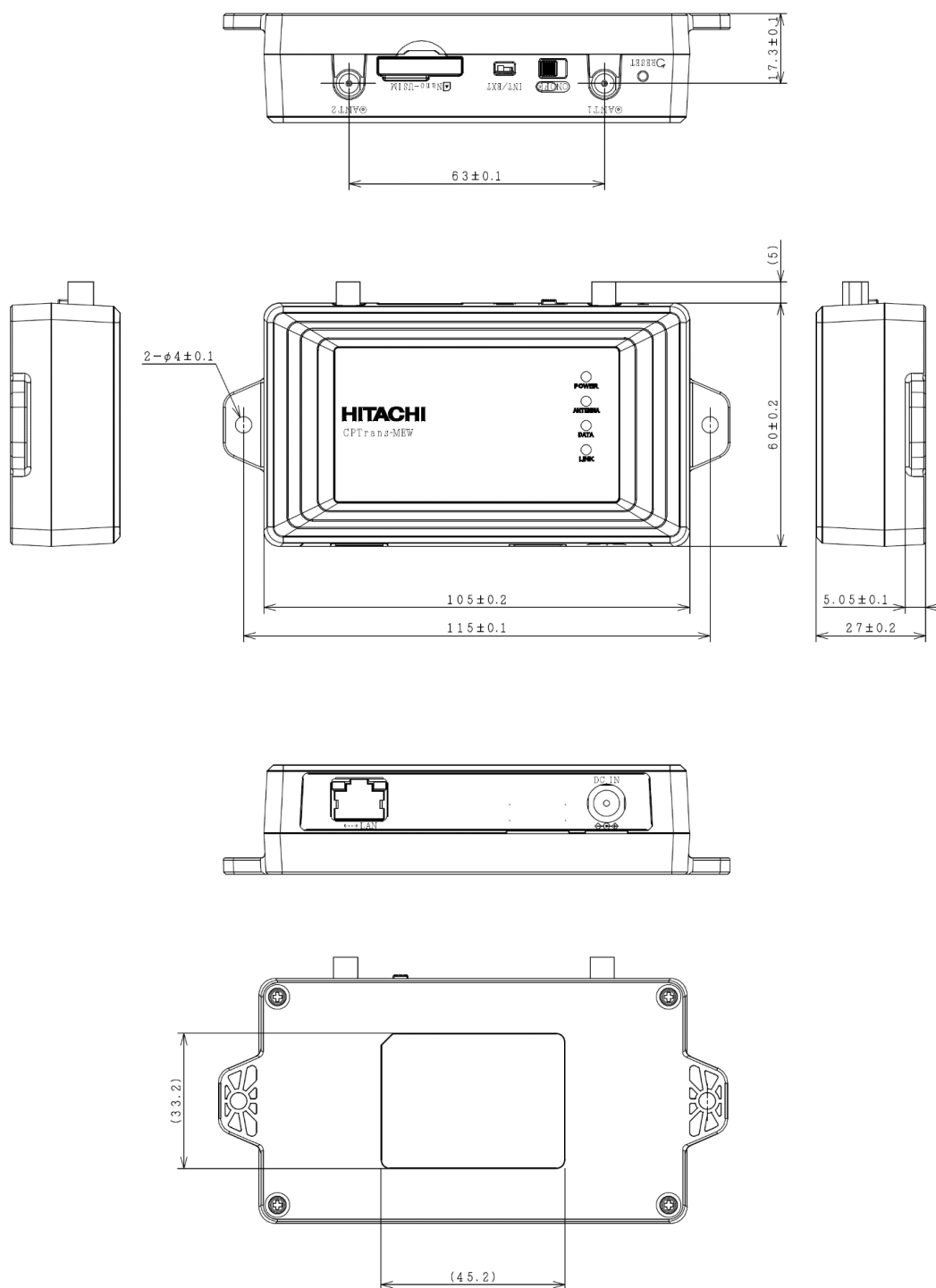


図 7 機器外観寸法図

## 2.3 機器取扱方法

### 1) 取扱方法

本製品の各部名称を、図 8 および表 2 に示します。

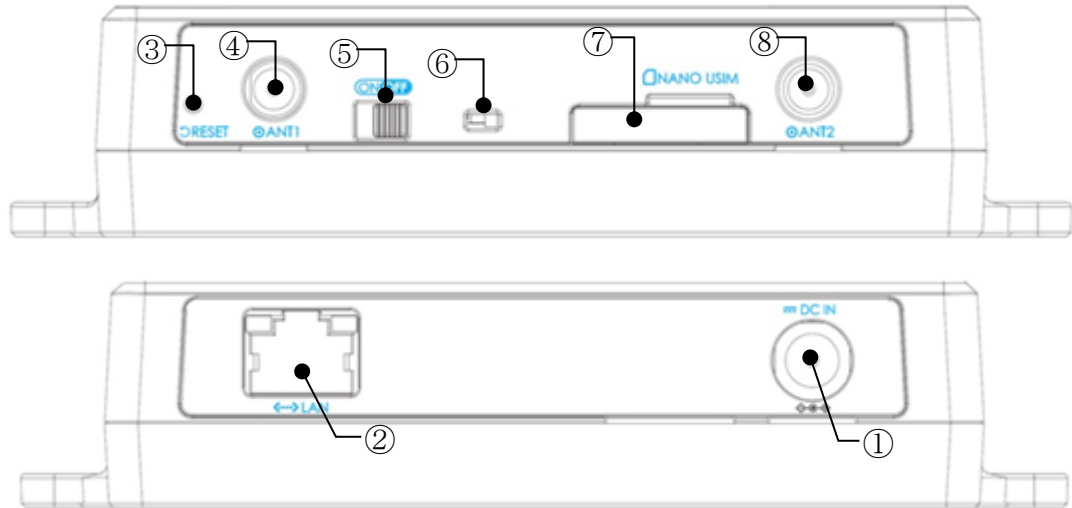


図 8 各部名称

表 2 各部名称と使用方法

番号	項目	設定内容
①	電源コネクタ	専用 DC ケーブル、及び専用 AC アダプタの接続コネクタです。
②	LAN	Ethernet ケーブル接続コネクタです。
③	RESET	本製品のリセット(工場出荷時設定)を行います。
④	ANT1(MAIN 側)	アンテナ接続端子※1 (送信/受信兼用)
⑤	モード切替スイッチ	OFF：スタンバイ状態 ON：運用状態
⑥	INT/EXT※2 (アンテナ切替スイッチ)	INT：内蔵アンテナ使用 EXT：外部アンテナを使用※1
⑦	Nano-USIM	キャップを開けて USIM を挿入して下さい。 (Nano-USIM 対応)
⑧	ANT2(SUB 側)	アンテナ接続端子※1 (受信用)

※1：外部アンテナ使用時は、弊社指定ダイバーシチ方式アンテナを接続して下さい。

外部アンテナは必ず、ANT1、ANT2 共に接続して使用してください。

※2：切替える際は、モード切替スイッチを OFF の状態にして切替えてください。

## 2) 機器の設置方法

本製品は、筐体に壁に設置する為の穴を設けております。壁などに設置する場合は、以下の設置例のように、ネジによる固定方法にて設置して下さい。

- ・取り付け穴位置、大きさについては、図 7 を参照下さい。
- ・トルクは  $0.8[\text{N} \cdot \text{m}]$  で締め付け下さい。

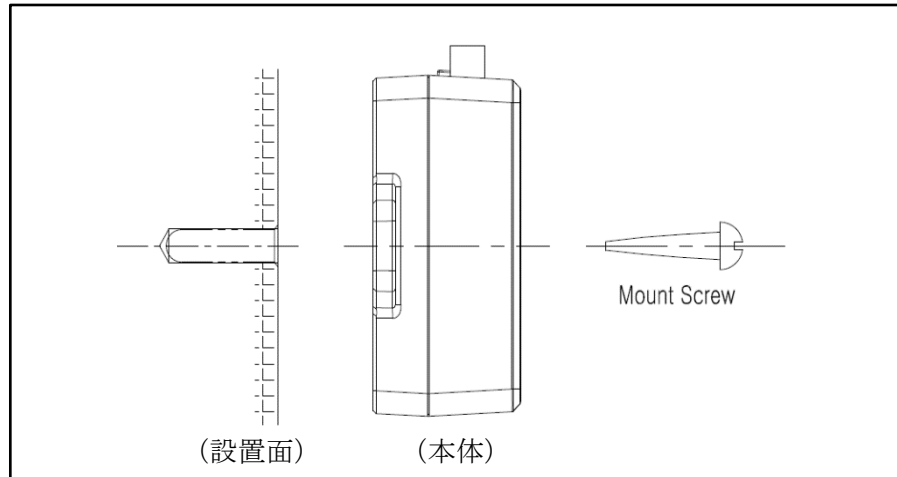


図 9 取付要領図

## 3) SIM の取付方法

USIM を挿入される場合、下図のように、キャップを開け、USIM を挿入下さい。

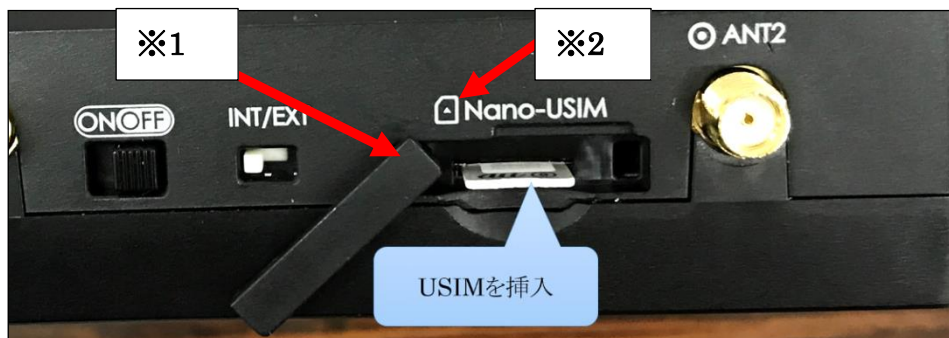


図 10 USIM 挿入図

※1：USIM を挿入される際、キャップ部を引っ張り過ぎないようにご注意ください。

キャップ部の故障の原因になります。

※2：USIM の向きは、シルクの表示に合わせて挿入して下さい。

## 2.4 主要諸元

本製品の主要諸元を表 3 に示します。

表 3 主要諸元

項目		仕様	備考
無線方式	通信モジュール	EC25-J STD	
	無線ネットワーク	LTE only	
	周波数	LTE FDD: B1/B18/B19/B26	[各キャリア対応] KDDI、NTT
	通信速度	150Mbps(DL)/50(UL)Mbps	ベストエフォート※
外部接続	インタフェース	・ Ethernet(10 Base-T /100 Base-TX) ・ Nano USIM Slot(4FF)	
	無線 LAN	802.11b/g/n/a/ac (アクセスポイント(AP)のみ対応)	802.11b の 14CH は 非サポートです
	Ethernet	10BASE-T/100BASE-TX(全二重、半 二重対応、Auto MDI/MDI-X 対応)	
	アンテナ	内蔵アンテナ/外付けアンテナ	
状態表示	POWER	電源供給時に点灯	2 色 LED にて表示
	ANTENNA	電波の受信状態	
	DATA	LTE および無線 LAN の状態を表示	
	LINK	Ethernet の LINK 状態を表示	
電源	電圧範囲	DC 5-24V	
	消費電力	待受けモード : 1.6 W(typ) データ通信時 : 3W(typ)	突入電力除く
使用環境	動作温度	-20℃～+60℃	
	保存温度	-30℃～+70℃	
	動作湿度	20%RH ～ 90%RH	結露なきこと
	振動・衝撃	IEC 60068 に準拠	
	使用場所	腐食性ガスがないこと 塵埃がひどくないこと	
外形	寸法(W×D×H)	125mm × 60mm × 27mm(突起部除く)	

※：ご使用される SIM の通信契約によって異なります。

### 3. 動作仕様

#### 3.1 アプリケーション

本製品では、機能をアプリケーション単位で分割しております。

本製品に実装されているアプリ一覧を表 4 に示します。

表 4 アプリ一覧

アプリ名	概要
システム	ユーザインターフェースの設定やデバイスの固有情報の確認を行うアプリです。
ルータ	LAN 設定や LTE 網への接続設定など通信機能全般を設定可能なアプリです。
計画リブート	時刻や曜日を指定し、リブート（再起動）を行うアプリです。 ※本製品は安定稼働のために定期的なリブートを推奨しています。
アップデート	手動もしくは自動でアプリの更新を行うアプリです。
SMS	SMS を受信することで LTE 網への接続や、再起動を行うアプリです。
プロキシ	プロキシサーバとなり、TCP・UDP のパケット中継を行うアプリです。
ping 疎通確認	ping を活用して定期的に疎通を確認し、その結果の通知や、結果を基に再起動を行うアプリです。
NTP	NTP(時刻同期用)サーバとしての機能を提供するアプリです。 ON の場合、配下の機器からの時刻要求に対し、CPTrans 自身の時刻を配布します。
DDNS	インターネット接続時に、IP アドレスが頻繁に変わるホストに固定的にドメイン名を割り当て、アドレス変更に応じて追従して DDNS サーバへの更新要求を行い、DNS 情報を更新するアプリです。
設定管理	設定の保存と取り込みを行うアプリです。

### 3.2 主な機能・設定

本製品の機能の一覧を表 5 に示します。

表 5 機能一覧

アプリケーション	機能	
システム	CLI 接続設定	
	Web GUI 設定	
	デバイス固有情報表示	
ルータ	LAN 設定	IP アドレス設定
		DHCP・DNS
		DHCP サーバの割当状況表示
	Ethernet 通信	Ether ポート設定
		Ether ポートステータス表示
	無線 LAN 通信	基本設定
		暗号化設定
		アクセス制御
		接続状態表示
	WAN 通信	基本設定
		APN 設定
		無線死活監視設定
		モデム状態表示
		接続/切断契機
		モデム状態
	パケット転送	NAT(仮想サーバ：1 対 1)
		NAT(仮想サーバ：範囲)
		静的 NAT(IP アドレス変換)
		NAPT(マスカレード)
		DMZ
		ping 応答設定
		静的ルーティング
	セキュリティ機能	ファイアウォール
		セキュリティ対策
計画リポート	動作モード設定	
	リポート時刻設定	
	リポート時間設定	
	APN 接続中のリポート制限	
アップデート	手動アップデート	
	自動アップデート	
SMS	SMS による APN 接続・再起動	
	SMS 受信ログ表示	
プロキシ	アプリケーションプロキシ機能	
Ping 疎通確認	疎通確認機能	
	連続失敗リポート	
NTP	NTP サーバ機能	
DDNS	Dynamic Domain Name System クライアント機能	
設定管理	各アプリの設定の保存、復元	

### 3.2.1 システムアプリケーション

本アプリケーションはユーザインターフェースの設定およびデバイス固有情報の表示が可能です。

#### 3.2.1.1 CLI（管理ポート）接続設定

本製品は、TCP/IP ソケットを用いて、コマンド入力による本製品の制御を行うためのインターフェースを提供します。CLI(管理ポート)の諸元を、以下の表 6 に示します。

表 6 CLI（管理ポート）の諸元

#	項目	仕様
1	対応通信 I/F	以下の通信 I/F からアクセス可能。 ・ WAN ・ 無線 LAN ・ 有線 LAN(Ethernet)
2	プロトコル	無手順のみ。
3	最大セッション数	1 セッション
4	ポート番号	1～65535 の範囲で任意に設定可能
5	認証	・ パスワード入力による認証 ・ パスワードの設定を「空」にすることで認証機能を省略
6	特記事項	・ デフォルトはアクセス禁止とします。

CLI 接続における設定項目を、以下の表 7 に示します。

表 7 CLI 接続設定項目

#	項目	内容
1	TCP 接続 有効可否	本製品の CLI(管理ポート)へのコンソール接続有効可否 設定範囲：有効/無効(チェック BOX)
2	ポート番号	本製品が CLI(管理ポート)用にオープンするポート番号。 設定範囲：1～65535 備考：パケット転送機能でオープンするポート番号と重複させないこと。
3	アクセス用 パスワード 有効可否	CLI(管理ポート)アクセス用のパスワード有効可否。 設定範囲：有効/無効(チェック BOX) 備考：無効の場合は、認証が省略される。
4	アクセス用 パスワード	CLI(管理ポート)アクセス用のパスワード。 書式：半角英数字記号 備考：最低 4 文字以上のパスワードを入力します。

無線網未接続時 CLI から以下の接続コマンドを発行することで、指定した APN への接続・切断が可能です。APN への接続・切断コマンドの諸元を表 8 に示します。その他、CLI コマンドの詳細につきましては、別紙「【CPTrans-MEW】 コマンドリファレンス」をご覧ください。

表 8 接続・切断コマンドの諸元

#	項目	仕様
1	接続コマンド	<ul style="list-style-type: none"> <li>指定の APN に接続を行う。 event router connect? ※?は APN 番号(1～5)</li> </ul>
2	切断コマンド	<ul style="list-style-type: none"> <li>指定の APN の切断を行う場合 event router disconnect? ※?は APN 番号(1～5)</li> <li>すべての APN の切断を行う場合 event router disconnectAll</li> </ul>

### 3.2.1.2 Web GUI 設定

本製品は、汎用 WEB ブラウザを用いて本製品の制御を行うための Web GUI を提供します。Web GUI の諸元を、以下の表 9 に示します。

表 9 Web GUI の諸元

#	項目	仕様												
1	対応通信 I/F	以下の通信 I/F からアクセス可能。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ WAN</li> <li>・ 無線 LAN</li> <li>・ 有線 LAN(Ethernet)</li> </ul>												
2	対応 Web ブラウザ	以下の Web ブラウザに対応。 <table border="1"> <thead> <tr> <th>#</th><th>Web ブラウザ</th><th>備考</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>Chrome</td><td></td></tr> <tr> <td>2</td><td>Internet Explorer</td><td></td></tr> <tr> <td>3</td><td>Firefox</td><td></td></tr> </tbody> </table> ※お使いの Ver によっては、正しく表示されない場合があります。	#	Web ブラウザ	備考	1	Chrome		2	Internet Explorer		3	Firefox	
#	Web ブラウザ	備考												
1	Chrome													
2	Internet Explorer													
3	Firefox													
3	ポート番号	1～65535 の範囲で任意に設定可能												
4	認証	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ ユーザ名&amp;パスワード入力による認証</li> <li>・ パスワードの初期値は固定です。</li> <li>・ ユーザ名&amp;パスワードの設定を「空」にすることで認証機能を省略</li> <li>・ マスタパスワードなし</li> </ul>												
5	特記事項	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ WAN に対するポートオープン可否を、設定で指定可能。</li> </ul>												



Web GUI の設定項目を、以下の表 10 に示します。

表 10 Web GUI 設定項目

#	項目	内容	備考
1	ポート番号	本製品が GUI(WEB 画面)用にオープンするポート番号を指定します。 設定範囲：1～65535 初期値：80	パケット転送機能でオープンするポート番号を重複させないでください。
2	ユーザ名	Web GUI アクセス用のユーザ名を指定します。 書式：半角英数字・最大 32 文字、もしくは空 初期値：admin	ユーザ名とパスワードを両方とも空に設定すると、認証が省略されます。
3	パスワード	Web GUI アクセス用のパスワードを指定します。 書式：半角英数字・8 文字以上 32 文字以内、もしくは空 初期値：manager	ユーザ名とパスワードを両方とも空に設定すると、認証が省略されます。
4	HTTP 管理を有効にする	HTTP による GUI 機能の有効/無効設定します。 無効：Web-GUI へのアクセスが無効になります。 有効：Web-GUI へのアクセスが有効になります。	初期値は有効に設定されています。

### 3.2.1.3 デバイス固有情報表示

デバイス固有の情報を表示します。表示項目を以下の表 11 に示します。

表 11 デバイス固有情報一覧

#	項目	内容	備考
1	装置 ID	一台ごとの固有の ID です	
2	プロジェクト ID	ファームウェア管理等に使用する ID です	
3	ハードウェア ID	ハードウェアを識別する ID です	
4	Ether MAC アドレス	Ethernet ポートの MAC アドレスです	
5	無線 LAN MAC アドレス	無線 LAN の MAC アドレスです	
6	IMSI	USIM カードの IMSI(加入者識別番号)を表示します。	
7	ICCID	USIM カードの ICCID(固有番号)を表示します。	

#	項目	内容	備考
8	MSISDN	USIM カードに対応した MSISDN(電話番号)を表示します。	SIM によっては空欄になります。
9	IMEI	モデムの IMEI(端末識別番号)を表示します。	

### 3.2.2 ルータアプリケーション

本アプリケーションは通信機能に関わる設定・情報表示が可能です。

#### 3.2.2.1 LAN 設定

LAN 通信に共通の機能設定が可能です。

##### (1) IP アドレス

LAN における本製品の IP アドレスとサブネットマスクを設定します。

設定項目を以下の表 12 に示します。

表 12 IP アドレス設定項目一覧

#	項目	内容	備考
1	IP アドレス	LAN における本製品の IP アドレスを指定します	Ethernet・無線 LAN 共用の IP アドレスです
2	サブネットマスク	LAN における本製品の IP アドレスのサブネットマスクを指定します	Ethernet・無線 LAN 共用のサブネットマスクです
3	IP アドレスの重複をチェックする※	LAN 内で同一の IP アドレスを持つ機器がないかチェックを行います	

##### ※Gratuitous ARP 送信機能：

本製品は、IP アドレスの重複をチェックする際に、Ethernet が接続 (link-up) した際、Gratuitous ARP パケットを送信します。その結果として IP アドレスの重複を検出した場合は、LED でエラー表示を行います。

## (2) DHCP・DNS

### (a) DHCP サーバ

本製品は、LAN 側ネットワークの DHCP クライアントに対して、IP アドレスの払い出しを行う。DHCP サーバ機能をサポートします。払い出しの方式として、「動的な IP アドレスの払い出し」と「固定の IP アドレスの払い出し」の 2 種類をサポートします。DHCP サーバの諸元（両方式の共通事項）を、表 13 に示します。

表 13 DHCP サーバの諸元（IP アドレスの払い出し方式によらない共通事項）

#	項目	仕様															
1	サポートする DHCP メッセージ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ DHCPDISCOVER</li> <li>・ DHCPREQUEST</li> <li>・ DHCPRELEASE</li> <li>・ DHCPDECLINE</li> </ul>															
2	IP アドレスの割当およびアドレス情報の通知	<p>DHCP クライアントにより開始される一連の DHCP シーケンス（DHCPDISCOVER～DHCPACK）に則って DHCP クライアントに割り当てる IP アドレスを決定し、下記情報とともに、DHCP クライアントへ通知します。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>#</th><th>情報</th><th>内容</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>IP アドレス</td><td>「動的な IP アドレスの払い出し」、または「固定の IP アドレスの払い出し」によって割り当てた、IP アドレスの範囲</td></tr> <tr> <td>4</td><td>プライマリ DNS</td><td>自 IP のみ(個別指定不可)</td></tr> <tr> <td>5</td><td>セカンダリ DNS</td><td>自 IP のみ(個別指定不可)</td></tr> <tr> <td>6</td><td>IP アドレスのリース期間</td><td>払い出し IP のリース期間(可変) 初期値：3600 秒（1 時間）</td></tr> </tbody> </table>	#	情報	内容	1	IP アドレス	「動的な IP アドレスの払い出し」、または「固定の IP アドレスの払い出し」によって割り当てた、IP アドレスの範囲	4	プライマリ DNS	自 IP のみ(個別指定不可)	5	セカンダリ DNS	自 IP のみ(個別指定不可)	6	IP アドレスのリース期間	払い出し IP のリース期間(可変) 初期値：3600 秒（1 時間）
#	情報	内容															
1	IP アドレス	「動的な IP アドレスの払い出し」、または「固定の IP アドレスの払い出し」によって割り当てた、IP アドレスの範囲															
4	プライマリ DNS	自 IP のみ(個別指定不可)															
5	セカンダリ DNS	自 IP のみ(個別指定不可)															
6	IP アドレスのリース期間	払い出し IP のリース期間(可変) 初期値：3600 秒（1 時間）															
3	IP アドレスのリース期間延長	<p>規定時間以内に DHCP クライアントからリース期間の延長要求（DHCPREQUEST）を受信した場合、当該 DHCP クライアントへの IP アドレスのリース期間を延長します。</p> <p>リース期間を過ぎても延長要求を受信しなかった場合、当該 DHCP クライアントへ割り当てた IP アドレスを解除し、他の DHCP クライアントに割り当て可能な状態にします。</p>															
4	IP アドレスの割当を拒否された場合の挙動	<p>DHCP クライアントへ通知した IP アドレスに対して、DHCP クライアントから拒否（DHCPDECLINE）メッセージを受信した場合は、当該 IP アドレスを一定期間割り当て禁止とします。</p>															

#	項目	仕様
5	パケットの破棄	サポートする DHCP メッセージの書式と合致しないパケットは、全て破棄します。
6	特記事項	IP アドレスの割り当て状態の情報は不揮発性メモリには保存しません。本製品を再起動した場合、再起動前に割り当てた IP アドレスの情報はクリアされます。

## (b) DNS

本製品は、LAN 側ネットワークに対して DNS サーバとして振る舞い、WAN 側ネットワークの DNS サーバに代理問い合わせを行う機能をサポートします。本製品は、LAN 側の DNS クライアントからホスト名解決要求（DNS Query 要求）を受信すると、WAN 側の DNS サーバ（WAN に接続した際に、当該の WAN から DNS サーバの IP アドレスを取得します。）にホスト名解決要求を転送します。その後、本製品が DNS サーバから DNS 応答を受信すると、その応答を DNS クライアントへ転送します。LAN における本製品の IP アドレスとサブネットマスクを設定します。

## (c) 設定項目

DHCP・DNS 機能における設定項目を以下の表 14 に示します。

表 14 IP アドレス設定項目一覧

#	項目	内容	備考
1	DHCP サーバを有効にする	DHCP サーバ機能の有効・無効を指定します。	
2	スタート IP アドレス	DHCP サーバから割り当てる連番の IP アドレスのうち開始位置のアドレスを指定します。	
3	エンド IP アドレス	DHCP サーバから割り当てる連番の IP アドレスのうち終了位置のアドレスを指定します。	
4	リース時間	IP アドレスを払い出してから解放までの時間を指定します。	
5	DNS サーバモード	DNS サーバモードを指定します 選択肢： ・本製品が DNS リレーを行う ・DNS サーバのアドレスを指定	
6	DNS サーバアドレス	転送先となる DNS サーバのアドレスを指定します。	
7	固定割り当て	DHCP から固定 IP アドレスを払い出す設定を行います。	

#	項目	内容	備考
	MAC アドレス	固定 IP アドレスを割り当てる MAC アドレスを指定します。	
	IP アドレス	割り当てる固定 IP アドレスを指定 します。	

(3) DHCP サーバの割り当て状況

DHCP サーバから払い出した IP アドレスの割り当て状況を表示します。表示項目を以下の表 15 に示します。

表 15 DHCP サーバの割り当て状況項目一覧

#	項目	内容	備考
1	MAC アドレス	IP アドレスを払い出された機器の MAC アドレスを表示します。	
2	IP アドレス	払い出した IP アドレスを表示します。	
3	名前	IP アドレスを払い出された機器のホスト名を表示します。	

## 3.2.2.2 Ethernet 通信

本製品は、Ethernet による IP パケット通信をサポートします。

本製品の Ethernet インタフェースの諸元を、以下の表 16 に示します。

表 16 有線 LAN(Ethernet)諸元

#	項目	内容	備考
1	物理ポート数	1 個	—
2	IP アドレス	1 個／物理ポート	—
3	通信仕様	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 10Mbps / 全二重</li> <li>・ 10Mbps / 半二重</li> <li>・ 100Mbps / 全二重</li> <li>・ 100Mbps / 半二重</li> <li>・ 10Mbps/100Mbps Auto (デフォルト)</li> </ul>	※3
4	フロー制御	サポート	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 設定で抑制可能</li> <li>・ 半二重の場合はバックプレッシャ方式(※1)</li> <li>・ 全二重の場合は IEEE802.3x 方式(※2)</li> </ul>
5	Auto-MDI / MDI-X	サポート	※3
6	Auto-Negotiation	サポート	※3
7	対応プロトコル	TCP、UDP、ICMP、IP、ARP	
8	受信可能な Ethernet パケットタイプ	本製品宛のユニキャストパケット ブロードキャストパケット	—
9	MTU	1500byte※デフォルト値	—

※1 バックプレッシャ方式：

受信バッファが一杯になりかけたら、ジャム信号を送出して、相手に送信の中断を要求します。

※2 IEEE802.3x 方式：

相手機器から PAUSE フレームを受信すると、送信の中断を行います。

その後、相手機器から、PAUSE 解除フレームを受信した場合、再度送信を行います。

※3 本製品と通信相手の通信仕様によっては、通信不可、あるいは非推奨となるケースがあります。

表 17 Ethernet の通信仕様による通信可否の対応

通信相手 本製品		10Mbps		100Mbps		Auto-Negotiation
		全二重	半二重	全二重	半二重	
10Mbps	全二重	○	△	×	×	○
	半二重	△	○	×	×	○
100Mbps	全二重	×	×	○	△	○
	半二重	×	×	△	○	○
Auto-Negotiation		×	×	△	×	○

[汎例]

- ：通信可能
- △：非推奨：通信相手によって不確実
- ×

(1) Ether ポート設定

Ether ポートの通信速度、MTU が設定可能です。設定項目を以下の表 18 に示します。

表 18 Ether ポート設定項目一覧

#	項目	内容	備考
1	LAN 通信速度	通信速度を指定します。 選択肢： ・ 10Mbps / 全二重 ・ 10Mbps / 半二重 ・ 100Mbps / 全二重 ・ 100Mbps / 半二重 ・ auto(10Mbps/100Mbps)	デフォルト値は auto です。
2	Ether ポート MTU	MTU を指定します。	576~1500 の間で値を指定できます。
3	Ether フロー制御	フロー制御を行う対象を選択します。 選択肢： ・ 無効 ・ 受信 ・ 送信 ・ 送受信	フロー制御とは、本製品のバッファメモリが溢れそうな場合に、ポートに対し PAUSE フレームを送信する処理です。



(2) Ether ポートステータス表示

Ether ポートの設定状況・通信状況を表示します。表示項目を以下の表 19 に示します。

表 19 Ether ポートステータス一覧

#	項目	内容	備考
1	LAN 通信速度[Mbps]	LAN の通信速度の設定値を表示します。	
2	duplex	Ether ポートの duplex(全二重/半二重)の設定値を表示します。	
3	リンク検出	Ether ポートのリンク検出状況を表示します。	
4	受信バイト数	本製品が起動してから、Ether ポートで受信したバイト数を表示します。	
5	受信パケット数	本製品が起動してから、Ether ポートで受信したパケット数を表示します。	
6	送信バイト数	本製品が起動してから、Ether ポートで送信したバイト数を表示します。	
7	送信パケット数	本製品が起動してから、Ether ポートで送信したパケット数を表示します。	

## 3.2.2.3 無線 LAN 通信

本製品は、無線 LAN をサポートします。無線 LAN 機能の諸元を、以下の表 20 に示します。

表 20 無線 LAN の諸元

#	項目		仕様																		
1	通信規格		<div>以下をサポートします。</div> <table><tr><th>規格</th><th>周波数帯</th><th>帯域幅</th></tr><tr><td>IEEE802.11a</td><td>5GHz</td><td>20MHz</td></tr><tr><td>IEEE802.11b (ch14 除く)</td><td>2.4GHz</td><td>20MHz</td></tr><tr><td>IEEE802.11g</td><td>2.4GHz</td><td>20MHz</td></tr><tr><td>IEEE802.11n</td><td>2.4GHz / 5GHz</td><td>20MHz / 40MHz</td></tr><tr><td>IEEE802.11ac</td><td>5GHz</td><td>80MHz</td></tr></table>	規格	周波数帯	帯域幅	IEEE802.11a	5GHz	20MHz	IEEE802.11b (ch14 除く)	2.4GHz	20MHz	IEEE802.11g	2.4GHz	20MHz	IEEE802.11n	2.4GHz / 5GHz	20MHz / 40MHz	IEEE802.11ac	5GHz	80MHz
規格	周波数帯	帯域幅																			
IEEE802.11a	5GHz	20MHz																			
IEEE802.11b (ch14 除く)	2.4GHz	20MHz																			
IEEE802.11g	2.4GHz	20MHz																			
IEEE802.11n	2.4GHz / 5GHz	20MHz / 40MHz																			
IEEE802.11ac	5GHz	80MHz																			
2	アクセスポイント機能		サポート																		
3	AP クライアント機能		非サポート																		
4	AP ブリッジ機能		非サポート																		
5	接続可能 AP クライアント数		最大 16 台																		
6	チャンネル選択		自動																		
7	暗号化規格		<div>以下をサポートします。</div> <table><tr><th>#</th><th>規格</th><th>説明</th></tr><tr><td>1</td><td>WEP</td><td>Wired Equivalent Privacy</td></tr><tr><td>2</td><td>WPA-PSK</td><td>WPA-Personal</td></tr><tr><td>3</td><td>WPA2-PSK</td><td>WPA2-Personal</td></tr></table>	#	規格	説明	1	WEP	Wired Equivalent Privacy	2	WPA-PSK	WPA-Personal	3	WPA2-PSK	WPA2-Personal						
#	規格	説明																			
1	WEP	Wired Equivalent Privacy																			
2	WPA-PSK	WPA-Personal																			
3	WPA2-PSK	WPA2-Personal																			
8	暗号化方式		<div>以下をサポートします。</div> <table><tr><th>#</th><th>規格</th><th>説明</th></tr><tr><td>1</td><td>TKIP</td><td>Temporal Key Integrity Protocol</td></tr><tr><td>2</td><td>CCMP</td><td>AES in Counter mode with CBC-MAC(CCMP-128)</td></tr></table> <div>※「IEEE802.11n」、または「IEEE802.11ac」をご使用の場合は、CCMP を使用ください。</div>	#	規格	説明	1	TKIP	Temporal Key Integrity Protocol	2	CCMP	AES in Counter mode with CBC-MAC(CCMP-128)									
#	規格	説明																			
1	TKIP	Temporal Key Integrity Protocol																			
2	CCMP	AES in Counter mode with CBC-MAC(CCMP-128)																			
9	その他 サポート 機能	SSID 秘匿機能	AP クライアントに対して、SSID を秘匿します。																		
10		MAC アドレス フィルタ	<div>・ アクセス可能な AP クライアントを、MAC アドレスによって制限します。</div> <div>・ ホワイトリスト形式／ブラックリスト形式のいずれかで設定</div> <div>・ 登録レコード数＝最大 32 件</div>																		
11		AP アイソレー ション	<div>・ AP に接続された機器間での通信を許可しないアイソレーション機能の有効・無効を設定可能です。</div>																		

## (1) 無線 LAN の基本設定

無線 LAN を使用する上での基本的な設定が可能です。設定項目を以下の表 21 に示します。

表 21 無線 LAN 基本設定項目一覧

#	項目	内容	備考
1	無線 LAN を有効にする	無線 LAN の有効・無効を指定します。	
2	SSID	AP の SSID を指定します。	
3	SSID の通知モード	SSID の通知設定を指定します。 選択肢： ・ 公開する ・ 隠す(ステルスモード) ・ 空白を送る	空白を送る場合、ユーザは SSID も含めて指定しないと AP へと接続できません。
4	通信モード	利用する無線 LAN の規格・設定を指定します。 選択肢： ・ IEEE 802.11b (2.4GHz) ・ IEEE 802.11g (2.4GHz) ・ IEEE 802.11n (2.4GHz) ・ IEEE 802.11a (5GHz) ・ IEEE 802.11ac (5GHz) ・ IEEE 802.11n (2.4GHz, BW=40M) ・ IEEE 802.11n (5GHz, BW=40M)	
5	接続可能台数	接続可能台数を指定します。	1~16 台の間で指定可能です。
6	使用チャネル	「自動」、または使用する周波数のチャネルを選択します。	

## 【注意】

- ・ 本機能の出荷時設定は「無効」になっております。使用時は「有効」に設定頂き、必ずパスフレーズを初期値から変更した上でご利用願います。
- ・ 本製品を含む 2 つ以上の無線 LAN のアクセスポイントに、同一の SSID を指定しないでください。正常に通信ができない場合があります。
- ・ 本製品は、全ての無線 LAN 子機と通信できることを保証するものではありません（準拠する規格に関わらず）。ご使用になる無線 LAN 子機によっては、正常に通信できない場合や、十分な通信速度を得られない場合があります。システムとしてご使用になる無線 LAN 子機は限定していただくとともに、事前に必ず十分な検証を実施いただくようお願いいたします。

## (2) 暗号化設定

無線 LAN の暗号化方式を設定可能です。設定項目は以下の表 22 の通りです。

表 22 無線 LAN 暗号化設定項目一覧

#	項目	内容	備考
1	暗号鍵マネジメントモード	暗号化規格を指定します。 選択肢： ・ WEP ・ WPA-PSK ・ WPA2-PSK	WEP の使用は推奨しません。可能な限り WPA2-PSK の使用を推奨します。
2	暗号スイート	暗号化方式を指定します。 選択肢： ・ TKIP ・ CCMP/AES-CBC-MAC-128	※「IEEE802.11n」、または「IEEE802.11ac」をご使用の場合は、「CCMP/AES-CBC-MAC-128」を使用してください。
3	パスフレーズ	無線 LAN 接続に必要なパスワードを指定します。	最大 127 文字までサポートします。

## (3) アクセス制御

クライアントに対し、アクセスを制限する設定が可能です。設定項目を以下の表 23 に示します。

表 23 無線 LAN アクセス制御設定項目一覧

#	項目	内容	備考
1	アイソレーションモードを有効にする	AP を介して、LAN 内にいる機器へのアクセスを禁止するアイソレーションモードの有効・無効を指定します。	
2	MAC アドレスによるフィルタを有効にする	指定の MAC アドレスを AP へ接続させない機能の有効・無効を指定します。	
3	MAC フィルタ方式	フィルタリング方式を指定します。 選択肢： ・ ブラックリスト形式 (#4 記載の機器をブロック) ・ ホワイトリスト形式 (#4 記載の機器のみ追加)	
4	対象 MAC アドレス	対象とする MAC アドレスを指定します。	

## (4) 接続状態表示

無線 LAN のチャンネル情報、通信状況などを表示します。表示項目を以下の表 24 に示します。

表 24 無線 LAN 接続状態一覧

#	項目	内容	備考
1	チャンネル番号	使用している無線 LAN のチャンネル番号を表示します。	
2	周波数[MHz]	使用している無線 LAN の周波数を表示します。	
3	受信バイト数	本製品が起動してから無線 LAN 経由で受信したバイト数を表示します。	
4	受信パケット数	本製品が起動してから無線 LAN 経由で受信したパケット数を表示します。	
5	送信バイト数	本製品が起動してから無線 LAN 経由で送信したバイト数を表示します。	
6	送信パケット数	本製品が起動してから無線 LAN 経由で送信したパケット数を表示します。	

### 3.2.2.4 WAN 通信

本製品は、LTE 網による IP パケット通信機能をサポートします。

#### (1) WAN 通信(LTE 網)の基本設定

WAN 通信(LTE 網)を行う上での基本的な設定が可能です。設定項目を以下の表 25 に示します。

表 25 WAN 通信(LTE 網)の基本設定項目一覧

#	項目	内容	備考
1	APN モード	シングル APN モード： 1 つの APN にのみ接続します。 マルチ APN モード： 同時に複数(5 つまで)の APN に接続可能です。	本製品は、WAN に接続するための APN を、最大 5 件まで登録できます。 マルチ APN モードは対応キャリアのみ有効です
2	WAN 接続に連続で失敗すると本体をリポートする	WAN への接続失敗回数の閾値超過によるリポート 無効：接続失敗してもリポートしません。 有効：接続失敗回数の閾値超過時に端末をリポートします。	
3	連続で失敗する回数のしきい値	WAN への接続に連続して失敗した回数の閾値を「5～20(回)」指定可能	いずれかの APN 接続された場合、カウンタはクリアされます

#### (2) APN 設定

APN への接続・切断に関する設定が可能です。設定項目を以下の表 26 に示します。

表 26 APN 設定項目一覧

#	項目	内容	備考
1	APN 名	接続先の APN 名を入力してください。	
2	ユーザ名	APN 接続に必要なユーザ名を入力してください。	
3	パスワード	APN 接続に必要なパスワードを入力してください。	
4	認証方式	APN 接続時の認証方式を選択してください。	PAP・CHAP・AUTO(自動)が選択可能です
5	ネットマスクを上書きする	APN 接続時に取得したネットマスクを上書きします。	

6	ネットマスクの上書き値	ネットマスクの上書き値を選択します。	
7	WAN 側ネットワークアドレス	WAN 側ネットワークアドレスを指定します。	限定用途です。指定なしでも接続可能です。
8	WAN 側ネットマスク	WAN 側ネットマスクを指定します。	限定用途です。指定なしでも接続可能です。
9	無線死活監視に関する設定	説明を後述します。	
10	自動接続に関する設定	説明を後述します。	
11	自動切断に関する設定	説明を後述します。	

### (3) 無線死活監視に関する設定

本製品は、WAN 側ネットワーク(LTE 網)に対し、死活監視が可能です。

基地局との接続状態の不一致を改善させる機能として、APN 毎に指定した宛先に対して周期的に ping を発行し、「ping が失敗した」ことを起点として、当該の APN で接続した無線を切断する機能となります。

死活監視に関わる設定項目を以下の表 27 に示します。

表 27 無線死活監視の設定項目

#	項目	仕様
1	接続確認の為に ping を送信する。n	当該 WAN への疎通確認の為に ping 送信設定です。 0：ping 送信は行わない。 1：ゲートウェイアドレスに ping を送信します。 2：プライマリ DNS サーバに ping を送信します。 3：指定のアドレスに ping を送信します。
2	疎通確認の為に ping の送信先 n	疎通確認先となる IP アドレスを設定します。
3	ping 送信回数 n	当該 WAN への疎通確認回数。 設定範囲：1～10[回]
4	接続中も ping による接続チェックを継続する n	当該 APN に接続完了後に接続先への疎通確認の有効/無効を設定します。 無効：疎通確認は行わない。 有効：疎通確認を行う。
5	接続中の ping 送信間隔 n	死活監視の周期の設定。 設定範囲：1～60[分]

※ n は APN 番号 1～5 を意味しており、APN 単位で上記設定が存在します。

## (4) 自動接続契機

本製品は設定により、以下の表 28 に示す条件を契機に、対象 APN へ接続します。

表 28 接続契機一覧

#	接続契機	条件	備考
1	起動時	起動時に、自動的に LTE 網へ接続します。	
2	再接続 (アイドル時に接続)	アイドル時 (LTE 網が切断された) に遷移した場合、LTE 網へ再接続します。	
3	DNS 要求	LAN 側の端末から DNS の問い合わせ要求を受けたことを契機として、LTE 網へ接続します。	
4	NTP 要求	LAN 側の端末から NTP パケットの要求を受けた時に、自動的に LTE 網へ接続します。	
5	パターンマッチ	あらかじめ設定されたパケットパターンにマッチしたパケットを受信した場合、自動的に LTE 網へ接続します。	
6	CLI(管理ポート)からの接続コマンド	無線網未接続時、CLI(管理ポート)からのコマンドにより、指定の APN 設定値で、LTE 網に接続します。	システムアプリ参照
7	SMS 受信時接続機能	SMS 受信時に、LTE 網に接続します。	SMS アプリを参照



本製品は設定により、以下の表 29 に示すパターンマッチ時を契機に、LTE 網へ接続します。

表 29 パターンマッチ設定仕様

#	項目	内容																		
1	パターンマッチによる自動接続を行う $n$	パターンマッチ接続の有効／無効を指定します。 無効：パターンマッチを行わない 有効：パターンマッチを行う。																		
2	パターンマッチルール $n$ テーブル最大 32	<p>APN <math>n</math> 毎にパターン条件を設定する条件の設定項目は、以下のとおり。</p> <table> <tr> <th>#</th><th>項目</th><th>内容</th></tr> <tr> <td>1</td><td>プロトコル</td><td>条件に合致するプロトコルを指定します。 0：ANY 1：TCP 2：UDP 3：ICMP</td></tr> <tr> <td>2</td><td>LAN IP 範囲 (Source IP)</td><td>LAN IP アドレスを範囲指定します。</td></tr> <tr> <td>3</td><td>LAN ポート (Source Port)</td><td>LAN ポート番号を指定します。</td></tr> <tr> <td>4</td><td>WAN IP 範囲 (Destination IP)</td><td>WAN IP アドレスを範囲指定します。</td></tr> <tr> <td>5</td><td>WAN ポート (Destination Port)</td><td>WAN ポート番号を指定します。</td></tr> </table> <p>※：本機能において、プロトコルが ICMP を選択されている場合、LAN ポート、WAN ポートの指定は無視されます。</p>	#	項目	内容	1	プロトコル	条件に合致するプロトコルを指定します。 0：ANY 1：TCP 2：UDP 3：ICMP	2	LAN IP 範囲 (Source IP)	LAN IP アドレスを範囲指定します。	3	LAN ポート (Source Port)	LAN ポート番号を指定します。	4	WAN IP 範囲 (Destination IP)	WAN IP アドレスを範囲指定します。	5	WAN ポート (Destination Port)	WAN ポート番号を指定します。
#	項目	内容																		
1	プロトコル	条件に合致するプロトコルを指定します。 0：ANY 1：TCP 2：UDP 3：ICMP																		
2	LAN IP 範囲 (Source IP)	LAN IP アドレスを範囲指定します。																		
3	LAN ポート (Source Port)	LAN ポート番号を指定します。																		
4	WAN IP 範囲 (Destination IP)	WAN IP アドレスを範囲指定します。																		
5	WAN ポート (Destination Port)	WAN ポート番号を指定します。																		

※テーブルの評価順は若い順となります。

※ $n$  は APN 番号 1～5 を意味しており、APN 単位で上記設定が存在します。

また本機能は、すべての APN で切断状態の場合、かつ再接続のリトライが行われていない場合に、パターンマッチしたパケットを受信すると接続を試みます。各 APN で 3 回まで接続が試みます。なお、内部処理は 1 秒間隔で行われており、この 1 秒間隔の区間内で発生したものは同時とみなされます。

## (5) 自動切断契機

本製品は設定により、以下の表 30 に示す条件を契機に、対象 APN から切断します。

表 30 切断契機一覧

#	切断契機	条件	備考
1	パケット通信監視	無線網接続時、「送信」または「受信」もしくは両方のパケットを監視し、一定時間無通信だった場合、切断します。	各パターン設定可能。
2	無線側死活監視	当該の APN 接続後、死活監視が有効の場合において、一定回数分の死活監視の応答がなかった場合には、当該 APN への接続を切断します。	(3) 無線死活監視に関する設定を)参照
3	指定時間経過による切断	無線網接続後、設定された時間が経過すると切断します。	別表参照
4	指定時刻の切断	無線網接続時、特定の時刻になったことを契機として切断します。	
5	CLI(管理ポート)からの接続コマンド	無線網接続時、CLI(管理ポート)からのコマンドにより、LTE 網を切断します。	システムアプリ参照
6	圏外	本製品が取得しているアンテナ本数が圏外(0 本)になった場合、切断されます。	再度、圏内(1～4 本)になった場合、「接続契機」のタイミングで無線網に再接続されます。 ※常に有効です
7	無線網からの強制切断	無線網側から強制的に切断されることがあります。	KDDI ネットワークの仕様となります。

本製品は、当該 APN 接続後に指定時間が経過すると、対象 APN から切断する機能をサポートします。

指定時間経過による接続切断の設定項目を以下の表 31 に示します。

表 31 指定時間経過による強制切断の設定項目

#	項目	仕様
1	接続後、指定の時間が経過すると切断する <i>n</i>	当該 APN において指定時間が経過した際に、当該 APN を切断するか否かを設定します。 0：切断しない。 1：切断後、再接続を行う。 2：切断する。
2	切断までの時間 <i>n</i>	強制切断する指定時間の設定 設定範囲：10～60[分]

※ *n* は APN 番号 1～5 を意味しており、APN 単位で上記設定が存在します。

## (6) モデム状態の表示

本製品はモデム状態を表示できます。モデム状態の表示項目を以下の表 32 に示します。

表 32 端末情報の表示（モデム状態）

#	項目	内容
1	mobile country code	MCC(通信事業者運用地域コード)を表示します。
2	mobile network code	MNC(通信事業者識別コード)を表示します。
3	location area code	基地局の LAC を表示します。
4	cell ID	基地局の CID を表示します。
5	earfcn	接続している周波数帯域を表示します。
6	Tracking area code	接続しているトラッキングエリアコード(TAC)を表示します。
7	Reference signal received power(rsrp)	基準信号受信電力(RSRP)を表示します。
8	Reference signal received quality(rsrq)	受信品質(RSRQ)を表示します。
9	Received signal strength indication(rssi)	受信信号強度(RSSI)を表示します。
10	Signal-to-Interference plus Noise power Ratio(sinr)	信号対雑音干渉比(SINR)を表示します。
11	Select RX level	電波の受信レベルを表示します。
12	operator	通信事業者を表示
13	accessTechnology	LTE バンド種別(FDD、TDD 等)を表示します。
14	bandName	接続しているバンドの名称を表示します。

## 3.2.2.5 パケット転送

本製品はパケット転送手法として、以下の表 33 に示す手法をサポートします。

表 33 パケット転送手法一覧

#	手法	概要
1	静的 NAT(IP アドレス変換)	LAN 側の IP アドレスと WAN 側の IP アドレスを対応させ、本製品を通過するパケットに対し、一対一の宛先変換を行います。
2	NAT(仮想サーバ：1 対 1)	指定したプロトコル+ポート番号を WAN 側ネットワークにオープンし、当該のポート番号に受信した IP パケットを、宛先の IP アドレスとポート番号を変換して LAN 側ネットワークに転送します。
3	NAT(仮想サーバ：範囲)	指定したプロトコル、及び範囲指定されたポート番号を WAN 側ネットワークにオープンし、範囲内の当該ポート番号に受信した IP パケットを、宛先の IP アドレスのみ変換し、LAN 側ネットワークに転送します。
4	NAPT(マスカレード)	LAN 側ネットワークから受信した WAN 側ネットワーク宛の IP パケットを、送信元の IP アドレスとポート番号を変換して転送します。
5	DMZ	WAN 側ネットワークから受信した「他の転送手法による、転送対象外の IP パケット」を、宛先の IP アドレスとポート番号を変換して、LAN 側ネットワークの指定した宛先に転送します。
6	Ping 応答	Ping 応答設定では、WWAN 側から受信した PING 要求を、設定に応じて受理、破棄、または LAN 側 IP に転送する事ができます。
7	静的ルーティング	手動でルーティングテーブルを追加する事で、LAN 側のゲートウェイ機器を経由して、別セグメントの IP に転送します。

※パケット転送の優先順位は本表の#1~#7 の順となります。

## (1) NAT(仮想サーバ：1 対 1)

NAT(仮想サーバ：1 対 1)では、本製品が WAN 側の指定 IP アドレス・ポートで接続を待ち受けるサーバとして機能し、宛先の IP アドレス、ポート番号を LAN 側機器の IP アドレス・ポート番号へと変換し、パケットを転送します。NAT(仮想サーバ：1 対 1)の諸元を、以下に示します。

表 34 NAT(仮想サーバ：1 対 1)の諸元

#	項目	仕様
1	対応プロトコル	TCP、UDP
2	登録可能な変換ルール数	最大 32
3	取り扱いセッション数	最大 1 セッション／変換ルール
4	制限事項	FTP 以外の、ペイロードの内容書き換えが必要なプロトコルは未サポート

NAT(仮想サーバ：1 対 1)の設定項目を以下の表 35 に示します。

表 35 NAT(仮想サーバ：1 対 1)の設定項目

#	設定項目	仕様
1	NAT(仮想サーバ)を有効にします。	本機能の有効/無効を設定します。 チェック無し：本機能は無効。 チェック有り：本機能を有効にする。
2	NAT(仮想サーバ)ルール	本機能の変換ルールを設定します。
2-1	プロトコル	TCP/UDP
2-2	WAN 側 IP	本機能の転送対象となる送信元 IP アドレス。
2-3	WAN 側ポート	本製品が WAN 側にオープンする「フォワーディングポート」の番号
2-4	LAN 側 IP	転送先となる、LAN 側機器の IP アドレス
2-5	LAN 側ポート	転送先となる、LAN 側機器のポート番号

NAT(仮想サーバ：1 対 1)における想定動作は、以下となります。

- ① 設定した「フォワーディングポート」を WAN 側にオープンします。
- ② WAN 側の機器は、転送したいパケットを「宛先 IP = 本製品の (WAN 側の) IP アドレス」、「宛先ポート = フォワーディングポート」として送信します。
- ③ 本製品は、想定動作②で受信したパケットを、設定値を元に変換して LAN 側に転送します。

NAT(仮想サーバ)では、WAN 側から LAN 側へのアクセス時のみ、パケット転送を実施します。

パケット転送の変換要領を、以下の表 36 に示します。

表 36 NAT(仮想サーバ)の変換要領 (WAN 側→LAN 側)

#	変換項目	変換要領
1	送信元 IP	変換しない
2	送信元ポート番号	変換しない
3	宛先 IP	「LAN 側 IP」で設定した、「LAN 側機器の IP アドレス」に変換
4	宛先ポート番号	「LAN 側ポート」で設定した、「LAN 側機器のポート番号」に変換

## (2) NAT(仮想サーバ：範囲)

NAT(仮想サーバ：範囲)では、本製品が WAN 側の指定 IP アドレス、及び範囲指定されたポートで接続を待ち受けるサーバとして機能し、宛先の IP アドレスを LAN 側機器の IP アドレスへと変換し、パケットを転送します。NAT(仮想サーバ：範囲)の諸元を、以下に示します。

表 37 NAT(仮想サーバ：範囲)の諸元

#	項目	仕様
1	対応プロトコル	TCP、UDP
2	登録可能なレコード数	最大 32
3	取り扱いセッション数	最大 1 セッション／レコード
4	制限事項	FTP 以外の、ペイロードの内容書き換えが必要なプロトコルは未サポート

NAT(仮想サーバ：範囲)の設定項目を以下に示します。

表 38 NAT(仮想サーバ：範囲)のレコードの設定項目

#	設定項目	仕様
1	NAT(仮想サーバ：範囲)を有効にします。	本機能の有効/無効の設定。 チェック無し：本機能は無効。 チェック有り：本機能を有効にする。
2	プロトコル	TCP/UDP
3	WAN 側 IP 範囲	本機能の転送対象となる送信元 IP アドレス
4	WAN 側ポート範囲	本製品が WAN 側にオープンする「フォワーディングポート」の番号 ※転送先となる、LAN 側機器のポート番号は、ここで待受けされた範囲 で、受信されたポート番号がそのまま使用されます。
5	LAN 側 IP	転送先となる、LAN 側機器の IP アドレス

※テーブルの評価順は若い順となります。

NAT(仮想サーバ：範囲)における想定動作は、以下となります。

- ① 設定した「フォワーディングポート範囲」を WAN 側にオープンします。
- ② WAN 側の機器は、転送したいパケットを「宛先 IP = 本製品の (WAN 側の) IP アドレス」、「宛先ポート = フォワーディングポート」として送信します。
- ③ 本製品は、想定動作②で受信したパケットを、設定値を元に変換して LAN 側に転送します。

NAT(仮想サーバ：範囲)では、WAN 側から LAN 側へのアクセス時のみ、パケット転送を実施します。パケット転送の変換要領は、以下となります。

表 39 NAT(仮想サーバ：範囲)の変換要領 (WAN 側→LAN 側)

#	変換項目	変換要領
1	送信元 IP	変換しない
2	送信元ポート番号	変換しない
3	宛先 IP	「LAN 側 IP」で設定した、「LAN 側機器の IP アドレス」に変換
4	宛先ポート番号	変換しない

### (3) 静的 NAT(IP アドレス変換)

静的 NAT(IP アドレス変換)では、LAN 側の IP アドレスと WAN 側の IP アドレスを対応させ、本製品を通過するパケットに対し、一対一の宛先変換を行います。

静的 NAT(IP アドレス変換)の諸元を、以下の表 40 に示します。

表 40 静的 NAT(IP アドレス変換)の諸元

#	項目	仕様
1	対応プロトコル	TCP、UDP
2	登録可能な変換ルール数	最大 32
3	取り扱いセッション数	最大 1 セッション／変換ルール
4	制限事項	FTP 以外の、ペイロードの内容書き換えが必要なプロトコルは未サポート

静的 NAT(静的 IP)の設定項目を以下の表 41 に示します。

表 41 静的 NAT(IP アドレス変換) の設定項目

#	設定項目	内容
1	静的 NAT(IP アドレス変換)を有効にする	本機能の有効／無効を指定します。
2	変換ルール	
2-1	WAN 側 IP	静的 NAT で使用する特定の WAN 側 IP アドレス
2-2	LAN 側 IP	転送先 LAN 側の IP アドレス

静的 NAT(IP アドレス変換)における想定動作は、以下となります。

- ① WAN 側から送信元 IP が設定の WAN 側 IP に一致したパケットを受信すると、本製品は宛先 IP を、設定値を元に変換して LAN 側に送信します。
- ② LAN 側から宛先 IP が設定の WAN 側 IP に一致したパケットを受信すると、本製品は送信元 IP を本端末の WAN 側 IP アドレスに変換して送信する。

本製品は静的 NAT 適用時に、WAN 側から送信元 IP が設定の WAN 側 IP に一致したパケットを受信すると、以下の表 42 の要領で宛先 IP を変換して LAN 側に送信します。  
(想定動作①)

表 42 静的 NAT(IP アドレス変換)の変換要領 (WAN 側→LAN 側)

#	変換項目	変換要領
1	送信元 IP	変換しない
2	送信元ポート番号	変換しない
3	宛先 IP	静的 NAT ルールに対応した LAN 側 IP アドレス
4	宛先ポート番号	変換しない

本製品は静的 NAT 適用時に、LAN 側から送信元 IP が設定の LAN 側 IP に一致したパケットを受信すると、以下の表 43 の要領で宛先 IP を変換して WAN 側に送信します。  
(想定動作②)

表 43 静的 NAT(IP アドレス変換)の変換要領 (LAN 側→WAN 側)

#	変換項目	変換要領
1	送信元 IP	本端末の WAN 側 IP アドレス
2	送信元ポート番号	変換しない
3	宛先 IP	変換しない
4	宛先ポート番号	変換しない

#### (4) NAPT(マスカレード)

NAPT(マスカレード)では LAN 側機器から送信されたパケットに対し、送信元 IP アドレスを、本製品の持つ IP アドレスへと変換し、宛先ポート番号をランダムに変換することで、LAN 側機器から WAN 側への通信を可能とします。NAPT(マスカレード)の諸元を、以下の表 44 に示します。

表 44 NAPT(マスカレード)の諸元

#	項目	仕様
1	対応プロトコル	TCP、UDP、ICMP
2	登録可能な変換ルール数	最大 32
3	取り扱いセッション数	最大 1 セッション／変換ルール
4	制限事項	FTP 以外の、ペイロードの内容書き換えが必要なプロトコルは未サポート



NAPT(マスカレード)の設定項目を、以下の表 45 に示します。

表 45 NAPT の設定項目

#	設定項目	内容
1	NAPT(マスカレード)を有効にします。	本機能の有効／無効を指定します。

NAPT(マスカレード)における想定動作は、以下となります。

- ① LAN 側の端末は、転送したいパケットを「宛先 IP=WAN 側機器の IP アドレス」、「宛先ポート=WAN 側機器の待受ポート番号」として送信します。
- ② 本製品は、LAN 側で受信したパケットを、設定値を元に変換して WAN 側に転送します。
- ③ 想定動作②で転送したパケットに対する応答を WAN 側から受信した場合、本製品は手順②と逆の要領で変換し、想定動作②の送信元に転送します。

本製品は NAPT(マスカレード)適用時に、LAN 側から WAN 側に宛てたパケットを受信すると、以下の表 46 に示す要領で送信元 IP・ポート番号を変換して WAN 側に送信します。(想定動作②)

表 46 NAPT の変換要領 (基点：LAN 側→WAN 側)

#	変換項目	変換要領
1	送信元 IP	本製品の、WAN 側の IP アドレス
2	送信元ポート番号	ランダムに選択される。任意選択も可。
3	宛先 IP	変換しない
4	宛先ポート番号	変換しない

本製品は NAPT(マスカレード)適用時に、LAN 側から WAN 側に宛てたパケットに対する応答を受信すると、以下の表 47 に示す要領で宛先 IP・ポート番号を変換して LAN 側に送信します。(想定動作③)

表 47 NAPT(マスカレード)の変換要領 (応答：WAN 側→LAN 側)

#	変換項目	変換要領
1	送信元 IP	変換しない
2	送信元ポート番号	変換しない
3	宛先 IP	想定動作②で受信したパケットにおける送信元 IP アドレス (=送信元となっている LAN 側機器の IP アドレス)

4	宛先ポート番号	想定動作②で受信したパケットにおける送信元ポート番号 (=送信元となっている LAN 側機器のポート番号)
---	---------	--

### (5) DMZ

DMZ では、LAN において内部公開用サーバと外部公開用サーバを切り分けることが可能です。

DMZ の諸元を、以下の表 48 に示します。

表 48 DMZ の諸元

#	項目	仕様
1	対応プロトコル	TCP、UDP、ICMP
2	制限事項	DMZ 有効時、WAN 側から本製品側で動作しているサーバにはアクセス出来ない

DMZ の設定項目を以下の表 49 に示します。

表 49 DMZ の設定項目

#	設定項目	仕様	デフォルト値
1	DMZ を有効にします。	DMZ 機能の有効／無効を指定します。	“無効”
2	DMZ IP アドレス	転送先となる DMZ の IP アドレスを指定します。	“0.0.0.0”

### (6) Ping 応答設定

Ping 応答設定では、WWAN 側から受信した PING 要求を、設定に応じて受理、破棄、または LAN 側 IP に転送する事ができます。

Ping 応答設定の設定項目(いずれかを選択)を以下に示します。

表 50 静的ルーティングの設定項目

#	対応方法	説明
1	ping には応答しない	WWAN 側から受信した PING 要求を破棄する。
2	ping に本装置が応答する	WWAN 側から受信した PING 要求を、GCPTTrans 自身が受理して PING 応答を返信する。
3	ping を LAN 内の機器に転送する	WWAN 側から受信した PING 要求を、設定値で指定した LAN 側 IP に転送する。
	Ping 転送先 IP アドレス	転送先となる IP アドレスを指定します。

## (7) 静的ルーティング

静的ルーティングでは、お客様独自のルーティング規則（LAN 側のネットワークに、本製品以外のゲートウェイが存在する、等の場合）に、手動でルーティングテーブルを追加する事で、LAN 側のゲートウェイ機器を経由して、別セグメントの IP に転送する事ができます。

静的ルーティングの設定項目を以下に示します。

表 51 静的ルーティングの設定項目

#	設定項目	仕様	デフォルト値
1	静的ルーティングを有効にします。	静的ルーティング機能の有効／無効を指定します。	“無効”
2	宛先 IP	ルーティング転送先となる IP アドレスを指定します。	“0.0.0.0”
3	サブネットマスク	LAN 側のネットワークのサブネットマスクを指定します。	“0.0.0.0(0)”
4	ゲートウェイ	LAN 側のネットワークにいる、本製品以外のゲートウェイアドレスを指定します。	“0.0.0.0”

静的ルーティングにおける設定例、及び転送内容を以下に記載します。

以下の設定を行う事で、図の例のように、サーバから別セグメントとなる LAN 側機器の YYYYY ポートへの通信が行うことが可能です。※サーバから CPTrans の WANIP の XXXX ポートに対しアクセス。

① CPTrans の「静的ルーティング」に以下の設定を行う。

ネットワークアドレス	ネットマスク	ゲートウェイ
192.168.0.0	255.255.192.0	192.168.128.1

② CPTrans の「仮想サーバ：1 対 1」に以下の設定を行う。

プロトコル	WWAN 側 IP 範囲	WWAN 側ポート	LAN 側 IP	LAN 側ポート
TCP	*	XXXX(任意)	192.168.1.1	YYYY(任意)

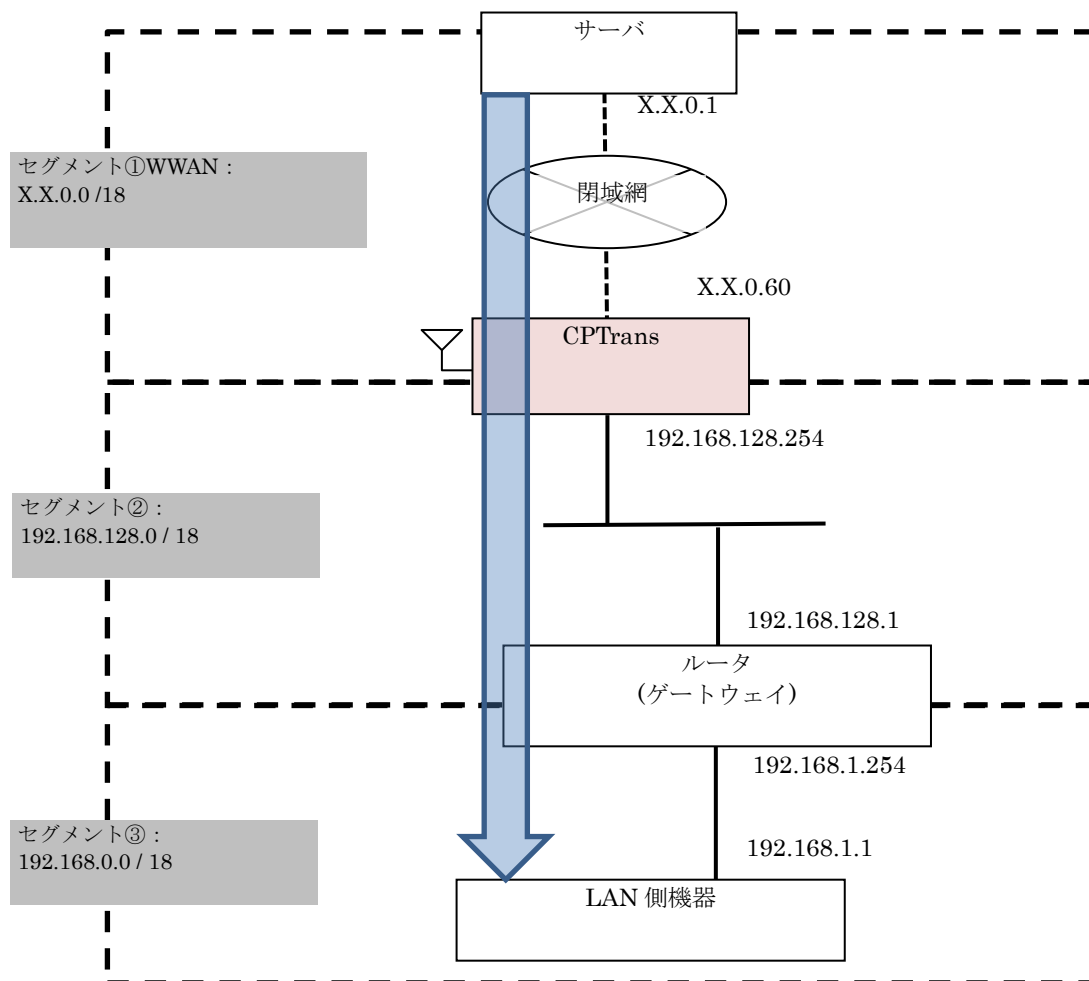


図 11 静的ルーティング構成例

## 3.2.2.6 セキュリティ機能

本製品はセキュリティ強化のための機能として、以下の表 52 の機能をサポートします。

表 52 セキュリティ機能一覧

#	機能	概要
1	ファイアウォール	受信したパケットに対し、通過またはブロックを選択します。
2	アクセス制御	DoS 攻撃等、悪意のある攻撃に対する防御機能をサポートします。

## (1) ファイアウォール

本製品は、IP アドレス・ポート番号・プロトコルを指定条件とした IP パケットのファイアウォールと、MAC アドレスを指定した MAC アドレスファイアウォールの、2 つのファイアウォール機能をサポートします。ファイアウォールの設定項目を、以下の表 53 に示します。

表 53 ファイアウォールの設定項目

#	項目	内容															
1	ファイアウォールを有効にする。	IP ファイアウォールの有効／無効を指定します。 無効とした場合、全パケットを「通過」扱いとします。															
2	ファイアウォール方式	条件の設定を、ホワイトリスト形式とするか、ブラックリスト形式とするかを指定します。 許容：ホワイトリスト形式 （条件レコードに合致するパケットを通過させ、それ以外をブロック） 拒否：ブラックリスト形式 （条件レコードに合致するパケットをブロックし、それ以外を通過）															
3	ファイアウォールリスト (n=1～64)	パケットを通過（「許容」時）、またはブロック（「拒否」時）させるための条件を指定します。設定項目は以下の通りです。 <table border="1"> <tr> <th>#</th><th>項目</th><th>内容</th></tr> <tr> <td>1</td><td>プロトコル</td><td>対象とするプロトコルを指定します。 選択肢：TCP／UDP／ICMP／ANY</td></tr> <tr> <td>2</td><td>LAN IP</td><td>LAN 側 IP アドレスを範囲指定します。</td></tr> <tr> <td>3</td><td>LAN ポート</td><td>LAN 側ポート番号を範囲指定します。</td></tr> <tr> <td>4</td><td>WAN IP</td><td>WAN 側 IP アドレスを範囲指定します。</td></tr> </table>	#	項目	内容	1	プロトコル	対象とするプロトコルを指定します。 選択肢：TCP／UDP／ICMP／ANY	2	LAN IP	LAN 側 IP アドレスを範囲指定します。	3	LAN ポート	LAN 側ポート番号を範囲指定します。	4	WAN IP	WAN 側 IP アドレスを範囲指定します。
#	項目	内容															
1	プロトコル	対象とするプロトコルを指定します。 選択肢：TCP／UDP／ICMP／ANY															
2	LAN IP	LAN 側 IP アドレスを範囲指定します。															
3	LAN ポート	LAN 側ポート番号を範囲指定します。															
4	WAN IP	WAN 側 IP アドレスを範囲指定します。															

		5	WAN ポート	WAN 側ポート番号を範囲指定します。
4	MAC アドレスファイアウォールを有効にする。	MAC アドレスファイアウォールの有効／無効を指定します。 無効とした場合、全パケットを「通過」扱いとします。		
5	MAC アドレスファイアウォール方式	#2 と同様の内容です。		
6	MAC アドレスファイアウォールリスト(n=1～64)	MAC アドレスを指定します。		

## (2) セキュリティ対策

本製品は、本製品に対する WAN 側からの DoS 攻撃などを防御する、アクセス制御機能をサポートします。本機能により、本製品で動作するサーバ(プロキシサーバ、管理 Web サーバ、管理コンソール)に対する、WAN 側からのアクセス制限を行うことが可能です。デフォルトでは、すべて許可しない設定となっています。許可していないポートに対応した接続要求パケットは破棄され、応答としての SYN NAK や Unreachable パケットは送信しません。

また、本製品は、悪意のある攻撃(DOS 攻撃、ステルススキャンなど)に対する対策機能をサポートします。

セキュリティ対策に関する設定項目を、以下の表 54 に示します。

表 54 アクセス制御に関する設定項目

#	設定項目	仕様								
1	本製品で動作するサーバを対象とした WAN からのアクセス許可 $n$ (ホワイトリスト方式) $n$ =最大 64	<div>以下の項目を設定します。</div> <table><tr><th>項目</th><th>仕様</th></tr><tr><td>プロトコル</td><td>監視対象のプロトコルを指定します。 1 : TCP 2 : UDP</td></tr><tr><td>ポート</td><td>監視対象のポート番号を指定します。</td></tr><tr><td>WAN IP</td><td>監視対象の WAN 側 IP アドレスを指定します。</td></tr></table>	項目	仕様	プロトコル	監視対象のプロトコルを指定します。 1 : TCP 2 : UDP	ポート	監視対象のポート番号を指定します。	WAN IP	監視対象の WAN 側 IP アドレスを指定します。
項目	仕様									
プロトコル	監視対象のプロトコルを指定します。 1 : TCP 2 : UDP									
ポート	監視対象のポート番号を指定します。									
WAN IP	監視対象の WAN 側 IP アドレスを指定します。									
2	SYN パケットによる DoS 対策を有効にする。	SYN パケットによる DoS 対策の有効/無効を指定します。 無効 : DoS 対策を行わない。 有効 : SYN パケットによる DoS 対策を行う。								
3	SYN パケットの 1 秒あたりの上限	通過させる SYN パケット数の 1 秒あたりの上限値を指定します。 上限値 ; 20(デフォルト値) ※設定範囲 : 20~65535								
4	ICMP パケットによる DoS 対策を有効にする。	ICMP パケットによる DoS 対策の有効/無効を指定します。 無効 : DoS 対策を行わない。 有効 : ICMP パケットによる DoS 対策を行う。								
5	ICMP パケットの 1 秒あたりの上限	通過させる ICMP パケット数の 1 秒あたりの上限値を指定します。 上限値 ; 20(デフォルト値) ※設定範囲 : 20~65535								
6	UDP パケットによる DoS 対策を有効にする。	UDP パケットによる DoS 対策の有効/無効を指定します。 無効 : DoS 対策を行わない。 有効 : UDP パケットによる DoS 対策を行う。								
7	UDP パケットの 1 秒あたりの上限	通過させる UDP パケット数の 1 秒あたりの上限値を指定します。 上限値 ; 200(デフォルト値) ※設定範囲 : 200~65535								
8	SYN FLOOD 対策を有効にする。	SYN FLOOD 対策の有効/無効を指定します。 無効 : SYN FLOOD 対策を行わない。 有効 : SYN FLOOD 対策を行う。								
9	ステルススキャン対策を有効にする。	ステルススキャン対策の有効/無効を指定します。 無効 : ステルススキャン対策を行わない。 有効 : ステルススキャン対策を行う。※								
10	Maximum Segment Size を調整する	1 つの TCP セグメントで送信可能なサイズを調整できます。 選択肢 : 「なし」、「PMTU から自動計算する」、 「指定値に強制する」								
11	Maximum Segment Size の値	「Maximum Segment Size を調整する」にて「指定値に強制する」を選択した場合のみ有効 設定範囲 : 128~1460								

※ステルススキャンと該当されるパケット (SYN+ACK からのパケット、ACK を含めすべてのフラグが 0 の場合、SYN と FIN が両方 1 の場合、SYN と RST が両方 1 の場合、FIN と RST が両方 1 の場合、ACK が 0 でかつ FIN、PSH、URG の 1 つ以上が 1 の場合など) は、破棄(無視)されます。

### 3.2.3 計画リブートアプリケーション

本製品は、予め設定したスケジュールに従って自身を再起動する機能をサポートします。  
計画リブートアプリケーションによる自動再起動の諸元を以下の表 55 に示します。

表 55 スケジュール／経過時間による自動再起動の諸元

#	設定項目	内容
1	再起動するタイミング	設定として指定した曜日・時刻。 なお、切断するタイミングは指定時刻ちょうどではなく、指定時刻から一定範囲内のランダムな時刻。
2	特記事項	WAN の接続状態（接続済／切断）、WAN 側／LAN 側（有線 LAN(Ethernet)）の IP パケット通信有無に関わらず、再起動します。

計画リブートアプリケーションの設定項目を以下の表 56 に示します。

表 56 スケジュール／経過時間による自動再起動の設定項目

#	設定項目	内容
1	動作モード	本機能の有効／無効を指定します。 設定範囲： 0：機能無効 1：指定時刻リブートを有効 2：指定稼働時間経過によるリブートを有効 3：指定稼働時間後に指定時刻リブートを有効
2	リブート時刻設定[時]	再起動する時刻（24 時形式の時刻）を指定します。 設定範囲：0～23[時]
3	リブート時刻設定[分]	再起動する時刻（24 時形式の時刻）を指定します。 設定範囲：0～59[分]
4	リブート時間のランダム幅	設定したリブート時刻を中心として、ランダムの振れ幅を指定します。 設定範囲：10～1440[分] 備考：秒単位のランダムで決定されます。
5	タイムゾーン[分]	設定したリブート時刻のタイムゾーンを設定します。 設定範囲：-720～840
6	曜日指定	再起動しない曜日を指定します。 選択肢： 日曜                      木曜 月曜                      金曜 火曜                      土曜 水曜
7	稼働時間設定	リブートするまでの稼働時間を指定します。 設定範囲：1～720[時間]



#	設定項目	内容
8	APN 接続中 リブート制限	当該 APN に接続中の場合に自動再起動機能を制限します。 設定範囲：APN1～5 例：APN1 の制限を有効の場合、また当該 APN1 に接続がある場合、指定の時刻、曜日、稼働時間が経過してもリブートはされません。また接続が切れた場合には直ちにリブートが実行されます。

### 3.2.4 アップデートアプリケーション

本製品のアップデートアプリを通じて、本製品のファームウェアダウンロード及びアップデートを行う機能をサポートします。アップデートの方法として以下の表 57 の方法をサポートします。

表 57 アップデート方法一覧

#	機能	概要
1	手動アップデート	Web GUI 上を介して、アップデート用ファイルを接続した PC からダウンロードし、ファームウェア更新を実行します。
2	自動アップデート	本製品が日立産機システムの管理するサーバに対し、周期的に更新有無を確認し、更新があればアップデート用ファイルのダウンロードとファームウェア更新を実行します。

#### (1) 手動アップデート

手動アップデートでは Web GUI を介してアップデート用ファイルを提供し、更新を実行します。手動アップデートの更新手順を以下に示します。

- ① アップデートアプリの「手動アップデート」画面を開き、【ファイルを選択】ボタンを押します。
- ② 本製品にダウンロードするファームウェアのイメージファイルを選択します。
- ③ 手順②で選択したイメージファイルがダウンロードされます。
- ④ ダウンロード完了後、イメージファイルが展開され、ファームウェアが更新されます。

ファームウェアの更新完了後、本製品は自動的に再起動します。

(2) 自動アップデート

自動アップデートでは定期的にファームウェアの更新を確認し、自動でアップデートを行います。

ファームウェア更新の確認に関して、スケジュールを設定可能です。自動アップデートのスケジュールに関する設定項目は以下の表 58 の通りです。

表 58 自動アップデートのスケジュール設定項目

#	設定項目	内容
1	自動インストールを有効にする。	自動インストールの有効/無効を指定します。 無効：自動インストールを行わない。(非推奨) 有効：自動インストールを行わない。
2	パッチ適用後、自動でリブートする。	アップデート後、自動でリブートするか、しないかを指定します。 無効：ファームインストール後、更新はされず、本体の再起動時に更新されます。 有効：ファームインストール後、更新、自動的に本体はリブートされ、ファーム更新されます。
3	接続対象の APN 番号	サーバとのセッションを行うトリガーとなる、WAN 接続時の APN を指定します。 選択肢： ・ 任意(いずれかの APN) ・ APN1～5

【注意】：本製品は遠隔での保守運用の為、自動アップデートがデフォルトで「有効」となっております。一日に一回、ランダム時間となりますが、サーバに対するアクセスする為の packets が送信されます。その際の通信料、及び更新ファイルをダウンロードする為の通信料については、お客様負担とさせていただきます。ご了承ください。

本製品は、自動アップデート時のダウンロードに関するステータスを表示します。  
表示する項目は以下の表 59 の通りです。

表 59 ダウンロードに関するステータス一覧

#	項目	内容	備考
1	最終アクセス時刻	前回のサーバへのアクセス時刻です。	
2	つぎのアクセス時刻	次回のサーバへのアクセス時刻です。	
3	ダウンロード時間	前回の自動アップデートからの経過時間です。	
4	実行結果	前回の自動アップデートの実行結果を表示します。 表示内容： 0: 実行なし 1: スケジュールなし 2: 実行中 11: 成功（データなし） 12: 成功（データあり） 21: 中断 22: ダウンロード失敗 23: 展開失敗 24: ビジー 25: WAN 接続なしによる失敗	
5	データサイズ	ダウンロードしたデータサイズを表示します。	
6	CRC	ファーム更新時、CRC（Cyclic Redundancy Code）エラーが発生した場合、表示します。	
7	エラーコード	不正な状態であればエラーコードを表示します。	

### 3.2.5 SMS アプリケーション

本製品では SMS を受信することで、APN への接続や再起動を実行する機能をサポートします。

本機能では SMS の受信内容に応じたアクションルールを設けることで、SMS 受信時の APN 接続と再起動を可能とします。SMS アクションルールの設定を以下の表 60 に示します。

表 60 SMS アクションルールの設定項目

#	設定項目	内容
1	条件	SMS 受信時をアクションの契機とする条件を指定します。 選択肢： 0：無効 1：指定の文字列と一致する 2：指定の文字列を含む
2	指定文字列	アクション契機となる文字列を指定します 書式：半角英数字記号
3	アクション	条件を満たした場合に、実行するアクションを指定します。 選択肢： 0：何もしない 1：APN1 に接続する 2：APN2 に接続する 3：APN3 に接続する 4：APN4 に接続する 5：APN5 に接続する 101：リブートする  ※シングル APN モードの場合、接続している APN は切断されます。

本製品は SMS 受信に関するログを表示します。SMS 受信ログの表示内容を以下の表 61 に示します。

表 61 SMS 受信ログ一覧

#	項目	内容	備考
1	受信日時(UTC)	SMS を受信した日時です。	
2	送信元	SMS の送信元です。	
3	テキスト	受信した SMS の内容(テキスト)です。	

### 3.2.6 プロキシアプリケーション

本製品はプロキシとなり、パケットを中継する機能をサポートします。

プロキシ機能及びプロキシルールの設定項目を以下の表 62 と表 63 に示します。

**表 62 プロキシ機能の設定項目一覧**

#	項目	内容	備考
1	アプリケーションプロキシを有効にする	プロキシ機能の有効・無効を指定します。	
2	プロキシルール	プロキシを有効化する通信のルールを指定します。	別表参照

**表 63 プロキシルールの設定項目一覧**

#	項目	内容	備考
1	プロトコル	プロキシを有効にするプロトコルを指定します。	
2	ポート	プロキシを有効にする送信元ポートを指定します。	
3	宛先 IP	プロキシを有効にする宛先 IP を指定します。	
4	宛先ポート	プロキシを有効にする宛先ポートを指定します。	

#### 【注意】

本アプリケーション使用して、WAN 側機器→LAN 側機器への通信を行う場合、ルータアプリケーションのパケット転送機能との併用はできません。

### 3.2.7 Ping 疎通確認アプリケーション

本製品は指定した宛先に対し、定期的に ping による疎通を確認する機能をサポートします。  
疎通の結果に応じて、本製品を再起動することができます。

Ping 疎通確認機能の基本設定を以下の表 64 に示します。

表 64 ping 疎通機能の基本設定項目一覧

#	項目	内容	備考
1	Ping チェックを有効にする	Ping を用いた定期的な疎通確認機能を有効・無効を指定します。	
2	Ping ルール	疎通確認の内容を指定します。	別表参照

本機能は設定した ping ルールに応じて動作します。Ping ルールの設定項目を以下の表 65 に示します。

表 65 ping ルールの設定項目一覧

#	項目	内容	備考
1	宛先 IP	Ping の宛先 IP アドレスを指定します	
2	回数	Ping の送信回数を指定します	
3	間隔[分]	疎通確認の間隔を指定します	
4	連続失敗のしきい値	連続失敗のしきい値を指定します。 <b>#5</b> 有効時には、しきい値を超えると再起動します。	デフォルト値：5 最小値：1
5	リブートする	連続失敗回数がしきい値を超えた場合におけるリブート機能の有効・無効を指定します。	

本製品は、疎通確認ステータスを表示することが可能です。

疎通確認ステータスの表示項目を以下の表 66 に示します。

表 66 疎通確認ステータス表示項目一覧

#	項目	内容	備考
1	宛先 IP	Ping の宛先 IP アドレスを表示します。	
2	直前の連続失敗回数	直前の連続失敗回数を表示します。	
3	直前の成功率	直前の成功率を表示します。	
4	最小[ms]	直前の ping における最小の RTT※を表示します。	
5	平均[ms]	直前の ping における平均の RTT を表示します。	
6	最大[ms]	直前の ping における最大の RTT を表示します。	
7	偏差[ms]	直前の ping における RTT の偏差を表示します。	

※RTT=Round Trip Time (ping によって測定される宛先 IP 間での往復遅延時間)

### 3.2.8 NTP アプリケーション

本製品は、NTP アプリケーションを通じて、本製品から接続機器に時刻を配信する機能をサポートします。

本機能を有効にする事で、接続機器からの時刻要求に対し、本製品から時刻を配信致します。

#### 【注意】

- ・本製品の時刻は接続している LTE の基地局から取得しております。LTE が接続していない場合は時刻が不正な値が配信されます。
- ・接続しているキャリア、ネットワークによっては誤差がある場合があります。

### 3.2.9 DDNS アプリケーション

本製品の DDNS アプリケーションを通じて、本製品の LTE 網側の WANIP アドレスが変化しても、本製品に紐付けた固定のドメイン名を指定することで、WWAN 側の機器から本製品にアクセスを可能とする、DDNS (Dynamic Domain Name System) クライアント機能をサポートします。

本機能の基本設定項目を以下に示します。

表 67 DDNS の基本設定項目一覧

#	項目	内容	備考
1	対象の APN 番号	DDNS 機能の対象の APN 番号を指定します。 0: 無効 1~5: APN1~5	
2	利用する DDNS サービスを選択	利用する DDNS サービスを指定します。 0: カスタム指定 1: ieserver.net 2: mydns 3: no-ip	「ieserver.net」は未サポートとなります。
3	アカウント	DDNS サービスにアクセスする際のアカウント名（ユーザ名、またはマスターID）を入力します。	DDNS サービス=「カスタム指定」選択時はこの値は無視されます。
4	暗証番号	DDNS サービスにアクセスする際の暗証番号（パスワード）を入力します。	DDNS サービス=「カスタム指定」選択時はこの値は無視されます。
5	DDNS に登録するホスト名	DDNS サービスに登録する、本製品のホスト名（またはドメイン名）を入力します。	DDNS サービス=「カスタム指定」または「mydns」選択時は、この値は無視されます。
6	URL	「カスタム指定」を選択した場合の、DDNS サーバへの要求 URL を入力します。	ご利用の DDNS サービスの仕様に合わせ、設定ください。

《DDNS をご利用に関する注意事項》

- ・ 本製品で動作確認している無料の DDNS サービスは「No-IP」、「mydns」のみとなります。上記以外の DDNS サービスをご利用の場合は、事前にご評価願います。
- ・ 無料の DDNS サービスは定期的な手続きを行わないとアカウントが消去される場合があります。
- ・ 無料の DDNS サービスは予告なくそれ自体がサービス終了するかもしれません。
- ・ DDNS サーバに更新リクエストを送信しても、それが反映されるまで数分程度かかることがあります。
- ・ クライアント側のソフトウェア・プロトコルスタックによっては過去の DNS の結果をキャッシュし続けてしまい、DDNS による更新が反映されない場合があります。
- ・ 本製品が WAN から切断されたとしても、DDNS 登録は消去されません。登録した IP アドレスが第三者の WAN 接続で利用される場合があります。この場合、利用しているドメイン充ての packets が第三者の装置に届くことになります。
- ・ APN によっては CGN(キャリアグレード NAT)を利用しているものもあります。この場合、WAN 側のアドレスとしてグローバル IP アドレスではなく NAT 用のアドレスが割り当てられます。このアドレスを DDNS に登録したとしても、他の機器からアクセスすることはできません。

### 3.2.10 設定管理アプリケーション

本製品の設定管理アプリケーションを通じて、本製品の各アプリの設定をテキストとしてダウンロード、及びダウンロードしたテキストを使用し、設定を復元する機能をサポートします。



### 3.2.11 アプリケーション共通機能

本製品の各アプリケーションは以下の表 68 の機能をサポートします。

**表 68 アプリケーション共通機能一覧**

#	機能	内容	備考
1	ステータス表示	アプリケーションの稼働情報を表示します。	
2	ログ出力	アプリケーション動作中のログを出力します。	

#### 3.2.11.1 ステータス表示

本製品は、アプリ毎にステータスを出力する機能をサポートします。

ステータスの表示項目を以下の表 69 に示します。

**表 69 ステータス表示項目一覧**

#	機能	内容	備考
1	アプリケーション情報	アプリの識別情報や、バージョン情報を表示します。	
2	起動プロセス	アプリケーションのプロセス ID とその状態を表示します。	
3	メモリ情報	最大メモリ使用量と実メモリ使用量、その他メモリ情報を表示します。	
4	CPU 時間[秒]	ユーザとシステムの CPU 使用時間を表示します。	

### 3.2.11.2 ログ出力

本製品は、アプリ毎にログを出力する機能をサポートします。

ログは WebGUI にて、各アプリ画面にて確認できます。

画面においては、標準出力のログ 1(stdout)<sup>※1</sup>と標準エラー出力のログ 2(stderr)<sup>※1</sup>の 2 つのログ出力欄がありますが、本製品では、ログ 2 欄にログを出力します。

また、以下の表 70 の通り、ログレベルの出力は設定変更可能です。

※1：標準出力のログ 1(stdout)：アプリ上の加工済みデータや、ログ、メッセージ等の標準出力欄となります。(未サポート)

標準エラー出力のログ 2(stderr)：アプリ上の確認メッセージや警告、エラーなどの情報が出力されます。

表 70 システムログの設定項目

#	項目	仕様	備考
1	ログレベル	ログの出力レベルを指定します。 レベル 0：致命的なエラーのみ レベル 1：警告を表示 レベル 2：各種情報を表示 レベル 3：詳細なトレースを表示	各ログの出力内容については、別途お問い合わせください。
2	出力方法	WebGUI 画面のみ	

### 3.2.12 その他の機能(「LED」、「ウォッチドッグ監視」など)

#### 3.2.12.1 LED 仕様

本製品に実装されている LED の仕様を以下の表 71 に示します。

表 71 LED 仕様

#	LED 名称	表示可能色	概要
1	POWER	緑／橙／赤	電源の投入有無、および状態の正常／異常を示します。
2	ANTENNA	緑／橙／赤	正常時は、電波の受信レベルを出力します。 異常時（POWER＝赤）は、他の LED と組み合わせた表示色＋点滅パターンによって異常の種別を出力します。
3	DATA	緑／橙／赤	正常時は、WAN および無線 LAN の接続状態を表示します。 異常時（POWER＝赤）は、他の LED と組み合わせた表示色＋点滅パターンによって異常の種別を出力します。
4	LINK	緑／橙／赤	正常時は、有線 LAN(Ethernet)の接続状態 & パケット通信の有無を出力します。 異常時（POWER＝赤）は、他の LED と組み合わせた表示色＋点滅パターンによって異常の種別を出力します。

各 LED の物理的な配置図は図 12 に示す。

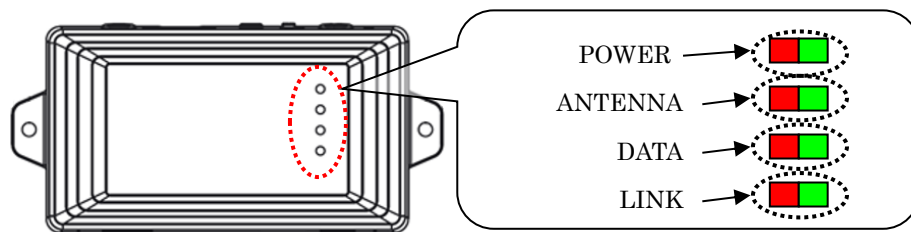


図 12 LED 配置

## 1) 正常系

運用モードにおける正常時の LED 表示仕様を以下の表 72 に示します。

表 72 正常系 LED 仕様

#	LED 点灯パターン				意味
	POWER	ANTENNA	DATA	LINK	
1	赤点滅 4800ms 消灯の後、 200ms 点灯。 これを繰り返す。	—	—	—	待機中 ※モード切替 SW：「OFF」 (STANDBY モード)
2	緑点滅 1000ms 周期	—	—	—	LTE 通信モジュールの 起動処理中
3	緑点灯	—	—	—	起動完了
4	緑点滅 1000ms 周期	緑点滅 1000ms 周期	緑点滅 1000ms 周期	緑点滅 1000ms 周期	設定の初期化実行中 (工場出荷時設定に戻る)
5	—	緑点灯	—	—	電波強度：アンテナ 4 本～3 本
6	—	橙点灯	—	—	電波強度：アンテナ 2 本
7	—	赤点灯	—	—	電波強度：アンテナ 1 本
8	—	消灯	—	—	電波強度：アンテナ 0 本～圏 外
9	—	—	橙点灯	—	WAN：接続中 WLAN：有効
10	—	—	緑点灯	—	WAN：接続中 WLAN：無効
11	—	—	赤点灯	—	WAN：切断 WLAN：有効
12	—	—	消灯	—	WAN：切断 WLAN：無効
13	—	—	—	消灯	有線 LAN(Ethernet)未接続
14	—	—	—	緑点灯	有線 LAN(Ethernet)接続

## 2) 異常系

運用モードにおける異常検出時の LED 表示仕様を以下の表 73 に示します。

表 73 異常系 LED 仕様

#	LED 点灯パターン				意味
	POWER	ANTENNA	DATA	LINK	
1	赤点滅 1000ms 周期	—	—	—	USIM エラー (USIM 無し/PIN LOCK/ PIN BLOCK)
2	—	—	—	赤点滅 1000ms 周期	IP アドレス競合エラー (自分と同じ IP アドレスを使用している機器が見つかった)
3	—	赤点滅 1000ms 周期	赤点滅 1000ms 周期	—	通信モジュールエラー (サブマイコン側と通信モジュールの通信が一定時間無い場合 ※リポートまでの LED 挙動)

## 3.3 ウォッチドッグ監視機能

本製品は、ソフトウェアの動作状態を本製品自身でチェックし、復旧不能の障害が発生したと見なした時点で自身を再起動する、ウォッチドッグタイマによる監視機能をサポートします。

具体的には、以下の表 74 の要領で動作状態のチェックを行います。

表 74 ウォッチドッグ監視のチェック要領

#	項目	チェック基準
1	ウォッチドッグタイマによる監視	Linux 標準のウォッチドッグタイマによるシステム監視を行う。タイマが更新されなくなった場合、本製品が異常と判断し本製品の再起動を行う。

### 3.4 接続先自動登録機能

本製品は、USIM から読み出した値を元に、接続先設定を自動生成して登録する、接続先設定自動生成登録機能をサポートします。

【注意】：接続先設定は以下のように生成されます。

「APN およびパスワード」：お客様が設定した値になります。特に設定を行わない場合、工場出荷時の初期値を使用します。

「ユーザ名」：USIM から読み出した値を元に自動生成されます。お客様が設定した値は、接続先設定自動生成登録機能が動作した時に上書きされます。

【設定例】：

USIM の ICCID = 8981300022643909801

APN 設定のユーザ名 =  $\text{\$}\{\text{mid}8,11:\text{\$}\{\text{ICCID}\}\}\text{@hitachi-ies.jp}$

※上記設定(下線部分)を行うと、ICCID の 8 桁目から 11 文字を取り出します。

上記の場合、LTE 接続時に適用される値は “02264390980@hitachi-ies.jp” となります。

### 3.5 パケットカウンタ機能

本製品は、本製品を経由して送受信したパケット数をカウントし、表示させる機能を提供します。

パケットカウンタの諸元を以下の表 75 に示します。

表 75 パケットカウンタの諸元

#	項目	仕様
1	対応 I/F	GUI(WEB 画面)
2	カウント対象のネットワーク	WAN、無線 LAN、有線 LAN(Ethernet)
3	カウント要領	ネットワーク別に、送信（本製品→外部）、および受信（外部→本製品）のパケット数およびデータサイズ[byte]をカウントします。
4	カウント開始のタイミング	LAN 側から受信したパケットは WAN への送信時にカウントされる。WAN から受信したパケットは、受信した契機でカウントされる。
5	特記事項	本機能によってカウントされた情報は、参考値となります。

### 3.6 時刻同期機能

本製品は、キャリア通信網では自動的に時刻同期を行います。

#### 4. 管理ポートによる制御

本製品は CLI による操作機能として管理ポートを搭載しています。管理ポートは TCP サーバとして動作するため、汎用のターミナルソフトから接続することができます。管理ポートへ接続した後は AT コマンドにより本製品の設定や情報の取得、動作制御を行うことができます。

管理ポートへの接続は、LAN 側および WAN 側の双方から可能です。ただし、複数セッションはサポートしないため、双方からの同時接続はできません。

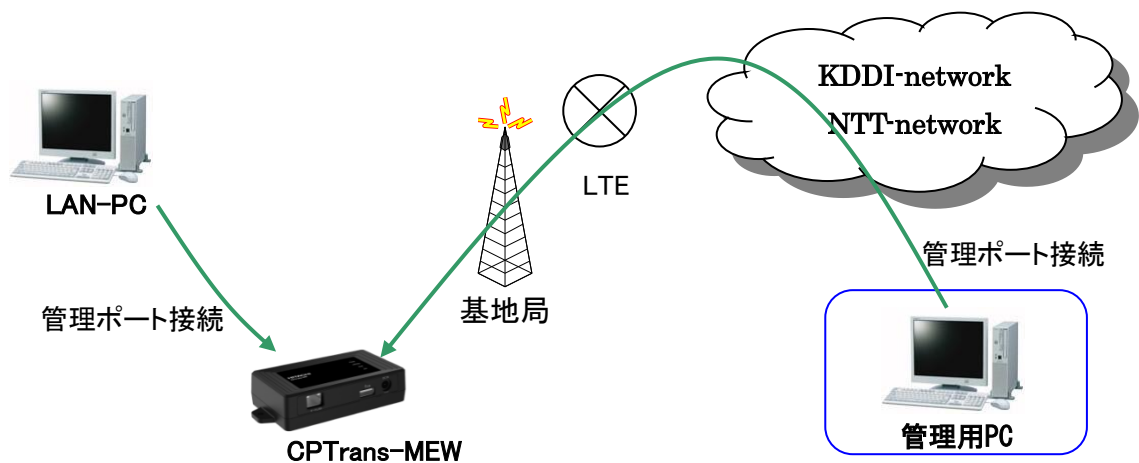


図 13 管理ポート接続時のネットワーク構成例

※WAN 側（LTE 網）からのアクセスにはルータアプリケーションにてセキュリティ設定（アクセス制御設定）にて管理ポートへの通信を許可する設定が必要です。

管理ポートの工場出荷時の設定は以下の通りとなっています。

表 76 工場出荷時の管理ポート設定

#	項目	デフォルト設定
1	プロトコル	TCP
2	LAN 側 IP アドレス	192.168.101.1
3	ポート番号	20000
4	パスワード認証	manager

※対応するコマンド、及び設定範囲については、別資料となります。別紙「【CPTTrans-MEW】コマンドリファレンス」を参照下さい。

※本製品を運用される際は、上記パスワードは初期値から変更願います。



5. Web GUI による制御

本製品は GUI による操作に対応するため Web サーバ機能を搭載しています。これにより、汎用の Web ブラウザから、各種の設定、情報表示、動作制御を行うことが可能です。

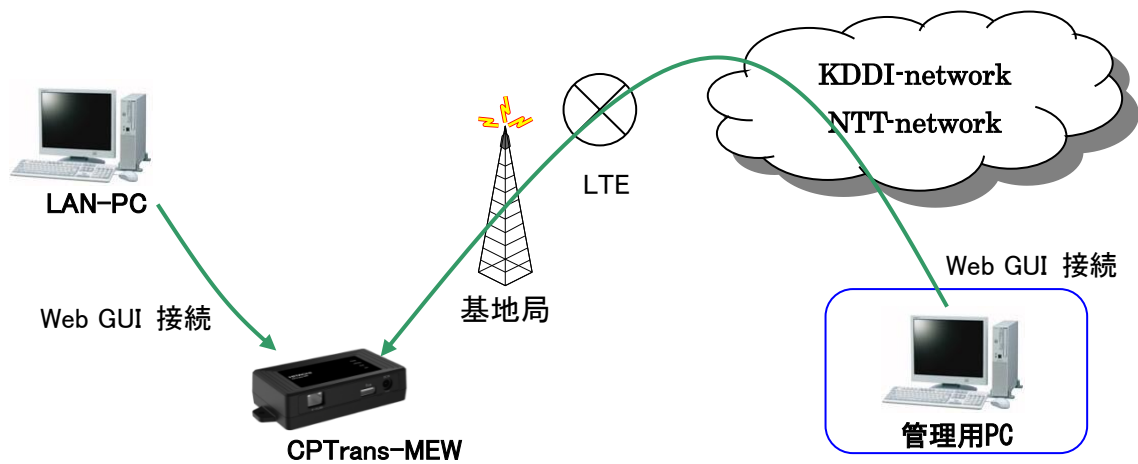


図 14 Web GUI 接続時のネットワーク構成例

※WAN 側（LTE 網）からのアクセスにはルータアプリケーションにてセキュリティ設定（アクセス制御設定）にて Web GUI への通信を許可する設定が必要です。

Web サーバへの接続は LAN 側および WAN 側の双方から行うことが可能です。

Web サーバの工場出荷時の設定を表 77 に示します。

表 77 工場出荷時の Web サーバ設定

#	項目	デフォルト設定
1	プロトコル	TCP(HTTP サーバとして動作)
2	LAN 側 IP アドレス	192.168.101.1
3	ポート番号	80
4	認証機能	有効
5	ユーザ名	admin
6	パスワード	manager

※本製品を運用される際は、上記ユーザ名、パスワードは初期値から変更願います。

## 5.1 Web サーバへの接続

- ① LAN 側から接続する場合は、LAN 側 PC のブラウザの URL 入力欄に、以下の URL を入力します。

http://192.168.101.1/

- ② Web サーバへの接続が行われるとユーザ認証の画面が表示されます。  
以下の通り、半角で入力して下さい。

ユーザ名     : admin  
パスワード : manager



図 15 ログイン画面

### 【使用上の注意】

本製品を運用される際は、Web サーバのユーザ名、パスワードは初期値から変更願います。

- ③ 認証が成功すると、下記のように初期画面が表示されます。

なお、WAN 側から接続する場合は URL の IP アドレスに無線接続時に WAN 側に割り当てられた IP アドレスを指定して下さい。

IP アドレス、ポート番号を工場出荷設定から変更している場合は、変更後の IP アドレスとポート番号を指定して下さい。

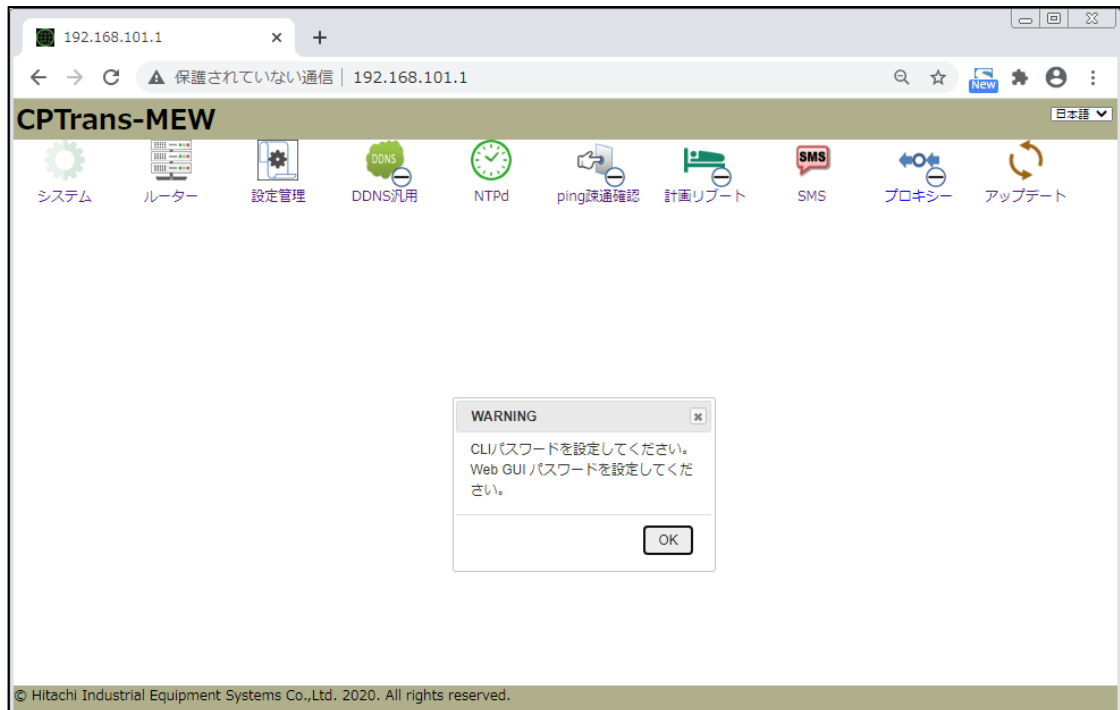


図 16 初期画面

【参考】

例えば、LAN 側 IP アドレスを 192.168.101.1 から 172.16.0.1 に変更し、Web サーバのポート番号を 80 番から 8080 番に変更した場合は LAN 側 PC に、以下の URL を入力します。

`http://172.16.0.1:8080/`

## 5.2 Web ブラウザから操作可能な項目

Web ブラウザから操作可能な項目を表 78 に示します。

※各アプリの設定範囲、及び初期値については、別紙となります「コマンドリファレンス」を参照下さい。

表 78 Web ブラウザで設定可能な項目一覧

アプリケーション	機能		備考
システム	CLI 接続設定		
	Web GUI 設定		
	SIM ピンロック設定		
	デバイス固有情報表示		
	その他の設定		
ルータ	LAN 設定	IP アドレス設定	
		DHCP・DNS	
		DHCP サーバの割当状況表示	
	Ether 設定	Ether ポート設定	
		Ether ポートステータス表示	
	無線 LAN 設定	基本設定	
		暗号化設定	
		アクセス制御	
		接続状態表示	
	WAN 設定	基本設定	
		APN 設定	APN1～APN5
		モデム状態表示	
	パケット転送設定	NAT・NAPT・DMZ	
		ping 応答設定	
		静的ルーティング	
	セキュリティ設定	ファイアウォール	
		アクセス制御	
設定管理	コンフィグツール	Download	
		Upload	
DDNS 汎用	基本設定		
NTPd	基本設定		NTP サーバ機能 有効/無効のみ

※Web ブラウザから設定可能な項目は、全て管理ポートコマンド（CLI）からも操作可能です。

アプリケーション	機能		備考
ping 疎通確認	基本設定	ping チェックを有効にする	
		ping ルール	
	ステータス	ping 実行結果	
計画リポート	基本設定	動作モード設定	
		リポート時刻設定	
		リポート時間設定	
		APN 接続中のリポート制限	
SMS	基本設定 (SMS アクションルール)		
	SMS 受信ログ		
プロキシ	プロキシ設定 (アプリケーションプロキシ有効/無効)		
アップデート	手動アップデート		
	自動アップデート	基本設定	
		実行	
		ステータス	

※Web ブラウザから設定可能な項目は、全て管理ポートコマンド (CLI) からでも操作可能です。

### 5.3 システム

システムアプリケーションについて、以下に説明します。


アイコン	概要
	全アプリケーションを管理するアプリケーション。 GUI や CLI のパスワード設定なども行うアプリとなります。



図 17 システムアプリケーション初期画面

### 5.3.1 CLI 設定

本製品は、TCP/IP ソケットを用いてコマンド入力による制御を行うことができます。

図 18 CLI 設定画面

「CLI 設定」画面の詳細を以下に示します。

(1) TCP 接続による CLI(Command Line Interface)を有効にする

設定項目	説明
TCP 接続による CLI(Command Line Interface)を有効にする	CLI(管理ポート)へのコンソール接続の有効・無効を指定します。  チェックあり：有効 チェックなし：無効
ポート番号	CLI(管理ポート)用にオープンするポート番号を設定します。  設定範囲：1～65535 備考：パケット転送機能でオープンするポート番号と重複させないようにご注意ください。

(2) パスワードを有効にする

設定項目	説明
パスワードを有効にする	CLI(管理ポート)アクセス用のパスワードの有効・無効を指定します。  チェックあり：有効 チェックなし：無効 ※無効の場合は、認証が省略されます。(非推奨)
パスワード	CLI(管理ポート)アクセス用のパスワードを設定します。  書式：半角英数字記号 初期値：manager 備考：半角英数字記号・最低 4 文字以上、最大 32 文字以内、もしくは空欄

### 5.3.2 Web GUI 設定

本製品は、汎用ブラウザを用いて本製品を Web GUI より制御を行うことができます。



図 19 Web GUI 設定

「Web GUI 設定」画面の詳細を以下に示します。

#### (1) Web GUI(HTTP)を有効にする

設定項目	説明
Web GUI(HTTP)を有効にする	Web GUI への http 接続有効可否を指定します。  チェックあり：有効 チェックなし：無効
言語	Web GUI の表記言語を設定します。  選択肢： ・ 日本語 ・ 英語
ポート番号	Web GUI 用にオープンするポート番号を設定します。  設定範囲：1～65535 初期値：80 備考：保守用ポートの「10022」、及びパケット転送機能でオープンするポート番号と重複させないこと。



## (2) パスワードを有効にする

設定項目	説明
パスワードを有効にする	Web GUI アクセス用のパスワードの有効・無効を指定します。  チェックあり：有効 チェックなし：無効
ユーザ名	Web GUI アクセス用のユーザ名を指定します。  書式       ：半角英数字・最大 32 文字、もしくは空欄 初期値     ：admin
パスワード	Web GUI アクセス用のパスワードを指定します。  書式       ：半角英数字記号・最低 4 文字以上、最大 32 文字 以内、もしくは空欄 初期値     ：manager

※「パスワードを有効にする」のチェックを外すと、認証が省略されます。

### 5.3.3 SIM ピンロック設定

SIM のピンロックがされている SIM をご利用の場合、本設定にて、SIM のピンロックの解除を行います。

図 20 SIM ピンロック設定画面

「SIM ピンロック設定」画面の詳細を以下に示します。

#### (1) SIM ピンロック設定

設定項目	説明
SIM ピンコード	SIM カードの PIN コードを指定します。  書式：半角数字、もしくは空欄
SIM ステータス	SIM カードの状態を表示します。  表示内容： 1: 正常 2: 正常、ロック解除済み 11: SIM が存在しないかアクセスできない 12: ロック解除失敗(PIN コードエラー) 13: PUK ロック
PUK ロックまでの回数	PUK ロックに至るまでの回数を表示します。

## 5.3.4 デバイス固有情報

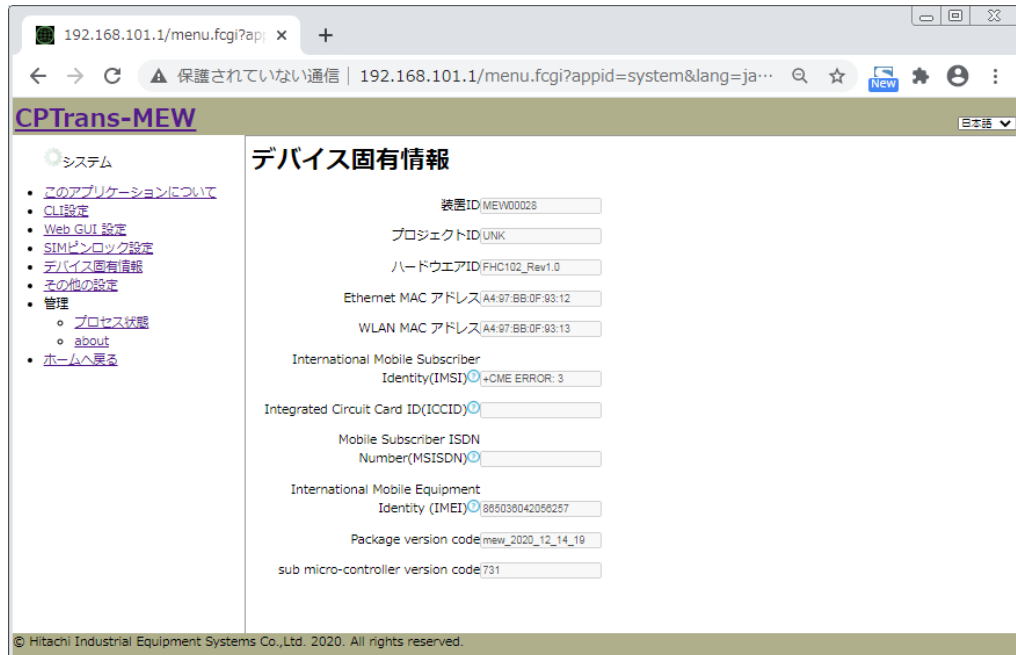


図 21 デバイス固有情報画面

「デバイス固有情報」画面の詳細を以下に示します。

## (1) デバイス固有情報

項目	説明
装置 ID	一台ごとの固有の ID です。
プロジェクト ID	ファームウェア管理等に使用する ID です。
ハードウェア ID	ハードウェアを識別する ID です。
Ether MAC アドレス	Ethernet ポートの MAC アドレスです。
無線 LAN MAC アドレス	無線 LAN の MAC アドレスです。
IMSI	USIM カードの IMSI(加入者識別番号)を表示します。
ICCID	USIM カードの ICCID(固有番号)を表示します。
MSISDN	USIM カードに対応した MSISDN(電話番号)を表示します。 ※SIM によっては空欄となります。
IMEI	モデムの IMEI(端末識別番号)を表示します。
Package version code	本製品のファームのパッケージバージョンを表示します。
Sub micro-controller version code	本製品のサブマイコンファームのバージョンを表示します。

### 5.3.5 その他の設定

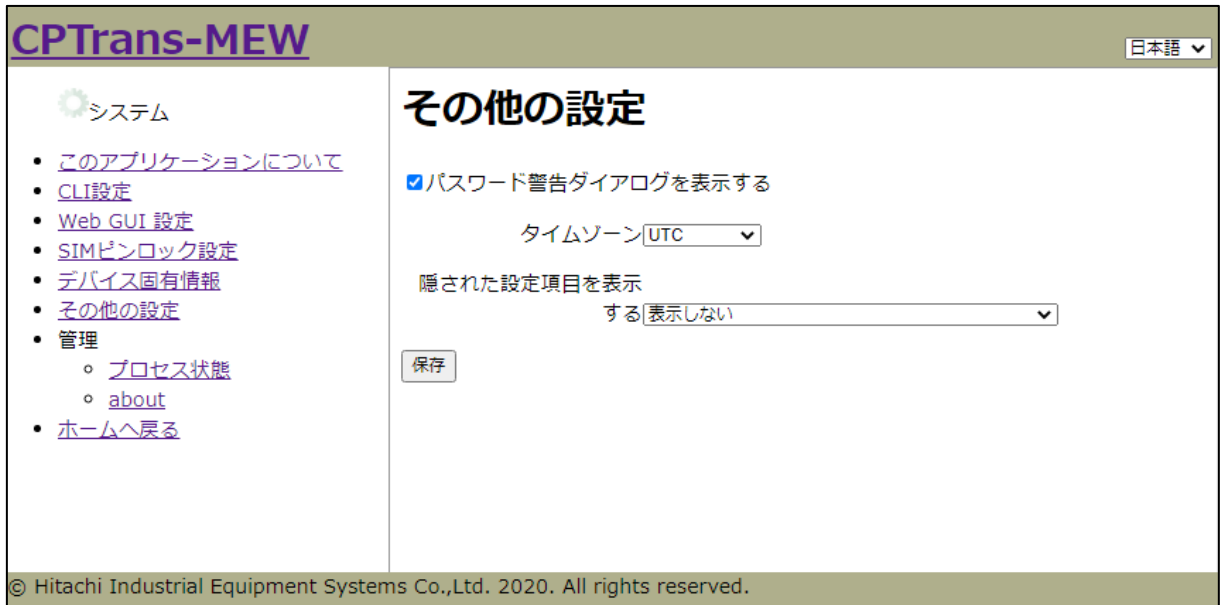


図 22 その他の設定画面


「その他の設定」画面の詳細を以下に示します。

#### (1) その他の設定

項目	説明
パスワード警告ダイアログを表示する	CLI や Web GUI において、パスワードを設定しない場合に発する警告の表示可否を指定します。  チェックあり：有効 チェックなし：無効
タイムゾーン	システムアプリで表示する時刻において、UTC を基準とした補正値を設定します。  選択肢： 「UTC+14：00」～「UTC-12：00」
隠された設定項目を表示する	未サポート ※本設定は変更しないでください。

## 5.4 ルータ

ルータアプリケーションについて、以下に説明します。

アイコン	概要
	<p>通信を中継するルータの機能を持つ。</p> <p>LTE 通信や、無線 LAN 通信、イーサネット通信の設定を行うアプリとなります。</p>

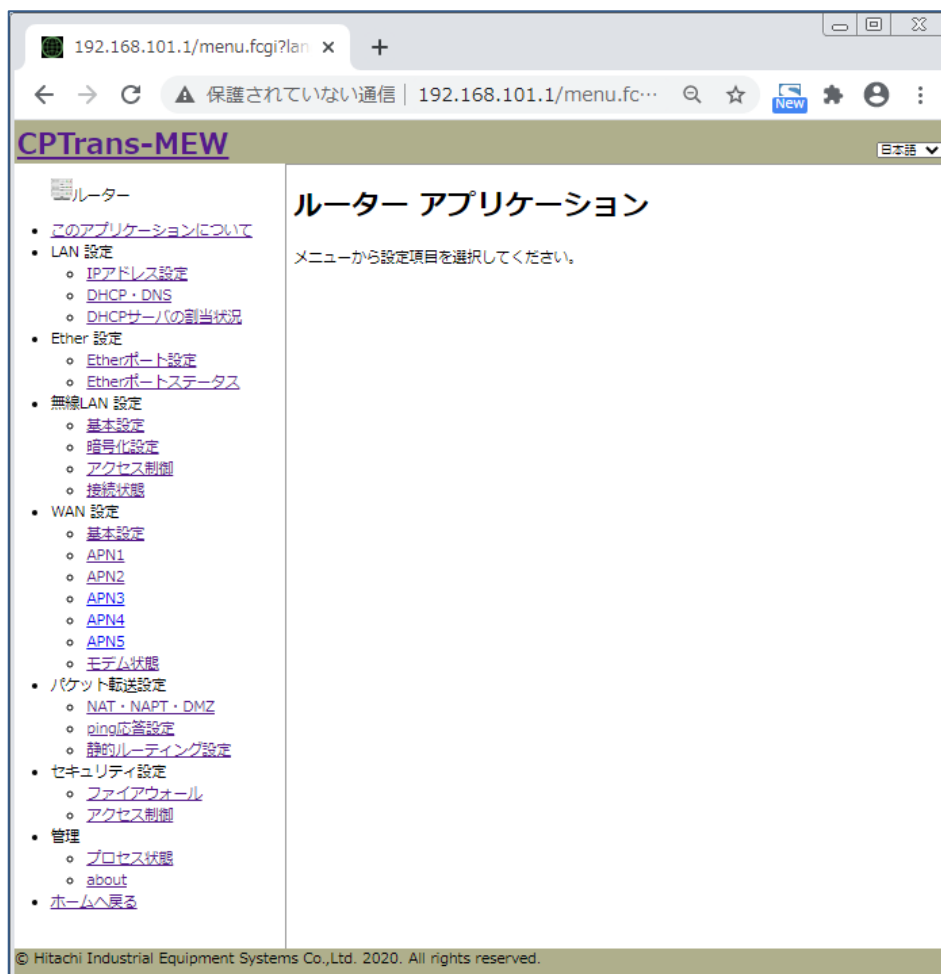


図 23 ルータアプリケーション初期画面

## 5.4.1 LAN 設定

### 5.4.1.1 IP アドレス設定

本製品の LAN 側 IP アドレス、サブネットマスクが設定できます。

図 24 IP アドレス設定画面

「IP アドレス設定」画面の詳細を以下に示します。

#### (1) IP アドレス設定

設定項目	説明
IP アドレス	LAN における本製品の IP アドレスを指定します。  書式：X.X.X.X (X は 0～255 の数値)
サブネットマスク	LAN における本製品の IP アドレスのサブネットマスクを指定します。  設定範囲： ネットワークアドレス部を 0～32 桁で指定
IP アドレスの重複をチェックする	LAN 内で同一の IP アドレスを持つ機器がないかチェックを行います。  チェックあり：有効 チェックなし：無効

※IP アドレス、サブネットマスクは Ethernet・無線 LAN 共用です。

※Gratuitous ARP 送信機能：

本製品は、IP アドレスの重複をチェックする際に、Ethernet が接続 (Link UP) した際、Gratuitous ARP パケットを送信します。その結果として IP アドレスの重複を検出した場合は、LED でエラー表示を行います。

#### 5.4.1.2 DHCP・DNS

図 25 DHCP・DNS 設定画面

「DHCP・DNS 設定」画面の詳細を以下に示します。

(1) DHCP サーバ機能設定

設定項目	説明
DHCP サーバ機能を有効にする	DHCP サーバ機能の有効・無効を指定します。  チェックあり：有効 チェックなし：無効
スタート IP アドレス	DHCP サーバから割り当てる連番の IP アドレスのうち開始位置のアドレスを指定します。  書式：X.X.X.X (X は 0～255 の数値)
エンド IP アドレス	DHCP サーバから割り当てる連番の IP アドレスのうち終了位置のアドレスを指定します。  書式：X.X.X.X (X は 0～255 の数値)
リース時間	IP アドレスを払い出してから解放までの時間を指定します。
DNS サーバモード	DNS サーバモードを指定します  選択肢： ・本製品が DNS リレーを行う ・DNS サーバのアドレスを指定

設定項目	説明
DNS サーバアドレス	<p>「DNS サーバのアドレスを指定」選択時、DHCP サーバから割り当てる DNS サーバのアドレスを指定します。</p> <p>書式：X.X.X.X (X は 0～255 の数値)</p>

(2) 固定割り当て

「Add line」をクリックして、DHCP の固定割り当てを追加できます。

設定項目	説明
MAC アドレス	固定 IP アドレスを割り当てる MAC アドレスを指定します。
IP アドレス	<p>割り当てる固定 IP アドレスを指定します。</p> <p>書式：X.X.X.X (X は 0～255 の数値)</p>

5.4.1.3 DHCP サーバの割当状況

CPTans MEW

日本語

ルーター

このアプリケーションについて

LAN 設定

- IPアドレス設定
- DHCP・DNS
- DHCPサーバの割当状況

Ether 設定

- Etherポート設定
- Etherポートステータス

DHCPサーバの割当状況

割当状況

MACアドレス	IPアドレス	名前
34:76:c5:b7:cc:41	192.168.101.53	ES-B-H0077

図 26 DHCP サーバの割当状況

「DHCP サーバの割当状況」画面の詳細を以下に示します。

(1) 割当状況

項目	説明
MAC アドレス	IP アドレスを払い出された機器の MAC アドレスを表示します。
IP アドレス	払い出された IP アドレスを表示します。
名前	IP アドレスを払い出された機器のホスト名を表示します。



## 5.4.2 Ether 設定

### 5.4.2.1 Ether ポート設定

図 27 Ether ポート設定画面

「Ether ポート設定」画面の詳細を以下に示します。

#### (1) Ether ポート設定

設定項目	説明
LAN 通信速度	<p>LAN 通信速度(Ether ポートの通信速度)を指定します。</p> <p>選択肢：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 10Mbps / half</li> <li>・ 10Mbps / full</li> <li>・ 100Mbps / half</li> <li>・ 100Mbps / full</li> <li>・ auto(10Mbps/100Mbps)</li> </ul>
Ether ポート MTU	<p>Ether ポートの MTU (Ether フレーム内に格納するデータサイズの最大値) を指定します。</p> <p>設定範囲：576~1500</p>

#### 5.4.2.2 Ether ポートステータス

**CPTTrans MEW** 日本語 ▼

ルーター

- このアプリケーションについて
- LAN 設定
  - IPアドレス設定
  - DHCP・DNS
  - DHCPサーバの割当状況
- Ether 設定
  - Etherポート設定
  - Etherポートステータス**
- 無線LAN 設定
  - 基本設定
  - 暗号化設定

### Etherポートステータス

Etherポートステータス

LAN通信速度[Mbps]	100
duplex	Full ▼
リンク検出	yes ▼
Etherポート受信バイト数	158086
Etherポート受信パケット数	1202
Etherポート送信バイト数	1372088
Etherポート送信パケット数	1278

図 28 Ether ポートステータス画面

「Ether ポートステータス」画面の詳細を以下に示します。

(1) Ether ポートステータス

項目	説明
LAN 通信速度[Mbps]	LAN の通信速度の設定値を表示します。
duplex	Ether ポートの duplex(全二重/半二重)の設定値を表示します。
リンク検出	Ether ポートのリンク検出状況を表示します。
Ether ポート受信バイト数	本製品が起動してから、Ether ポートで受信したバイト数を表示します。
Ether ポート受信パケット数	本製品が起動してから、Ether ポートで受信したパケット数を表示します。
Ether ポート送信バイト数	本製品が起動してから、Ether ポートで送信したバイト数を表示します。
Ether ポート送信パケット数	本製品が起動してから、Ether ポートで送信したパケット数を表示します。

## 5.4.3 無線 LAN 設定

### 5.4.3.1 基本設定

**CPTrans MEW** 日本語 ▼

ルーター

- このアプリケーションについて
- LAN 設定
  - IPアドレス設定
  - DHCP・DNS
  - DHCPサーバの割当状況
- Ether 設定
  - Etherポート設定
  - Etherポートステータス
- 無線LAN 設定
  - 基本設定
  - 暗号化設定
  - アクセス制御
  - 接続状態

### 基本設定

☒ 無線LANを有効にする

SSID

SSIDの通知モード 公開する ▼

通信モード IEEE 802.11b (2.4 GHz) ▼

接続可能台数

使用チャンネル 自動 ▼

図 29 無線 LAN - 基本設定画面

「基本設定」画面の詳細を以下に示します。

#### (1) 無線 LAN 基本設定

項目	説明
無線 LAN を有効にする	無線 LAN の有効・無効を指定します。  チェックあり：有効 チェックなし：無効
SSID	AP の SSID を指定します。  書式：半角英数字・32 文字以内 初期値：CP- <code>\${hash16:cptrans,\${IMEI}}</code> 備考：上記は変換用の変数式になっており、「？」マークにカーソルを合わせると、変換後の値が確認できます。
SSID の通知モード	SSID の通知設定を指定します。  選択肢： ・ 公開する ・ 隠す(ステルスモード) ・ 空白を送る  ※空白を送る場合、ユーザは SSID も含めて指定しないと AP へと接続できません。
通信モード	利用する無線 LAN の規格・設定を指定します。  選択肢： ・ IEEE 802.11b (2.4GHz)

項目	説明
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ IEEE 802.11g (2.4GHz)</li> <li>・ IEEE 802.11a (5GHz)</li> <li>・ IEEE 802.11n (2.4GHz)</li> <li>・ IEEE 802.11n (5GHz)</li> <li>・ IEEE 802.11ac (5GHz)</li> <li>・ IEEE 802.11n (2.4GHz, BW=40M)</li> <li>・ IEEE 802.11n (5GHz, BW=40M)</li> </ul>
接続可能台数	接続可能台数を指定します。  設定範囲：1～16 台
使用チャネル	使用する周波数のチャネルを選択します。  選択肢： 自動, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 36, 40, 44, 48, 52, 56, 60, 64, 100, 104, 108, 112, 116, 120, 124, 128, 132, 136, 140 [CH]

#### 5.4.3.2 暗号化設定

図 30 暗号化設定画面

「暗号化設定」画面の詳細を以下に示します。

##### (1) 暗号化設定

項目	説明
暗号鍵マネジメントモード	暗号化規格を指定します。  選択肢： <ul style="list-style-type: none"> <li>・ WEP</li> <li>・ WPA-PSK</li> <li>・ WPA2-PSK</li> </ul> ※WEP の使用は推奨しません。可能な限り WPA2-PSK の使用を推奨します。

項目	説明
暗号スイート	暗号化方式を指定します。  選択肢： ・ TKIP ・ CCMP/AES-CBC-MAC-128 ※WEP の場合、本設定は無効となります。
パスワード	無線 LAN 接続に必要なパスワードを指定します。 初期値：12345678 設定範囲：半角英数・最大 127 文字まで 備考：使用時は必ず変更下さい。

#### 5.4.3.3 アクセス制御

図 31 アクセス制御設定画面

「アクセス制御」画面の詳細を以下に示します。

##### (1) 基本設定

設定項目	説明
アイソレーションモードを有効にする	AP を介して、LAN 内にいる機器へのアクセスを禁止するアイソレーションモードの有効・無効を指定します。  チェックあり：有効 チェックなし：無効
MAC アドレスによるフィルタを有効にする	指定の MAC アドレスを AP へ接続させない機能の有効・無効を指定します。

設定項目	説明
	チェックあり：有効 チェックなし：無効
MAC フィルタ方式	フィルタリング方式を指定します。  選択肢： ・ ホワイトリスト形式 ➤ 対象 MAC アドレスに追加した機器のみ接続可能 ・ ブラックリスト形式 ➤ 対象 MAC アドレスに追加した機器の接続をブロック

## (2) 対象 MAC アドレス

「Add line」をクリックして、対象 MAC アドレスを追加できます。

設定項目	説明
MAC アドレス	対象とする MAC アドレスを指定します。

### 5.4.3.4 接続状態

**CPTrans MEW**

日本語

ルーター

- このアプリケーションについて
- LAN 設定
  - IPアドレス設定
  - DHCP・DNS
  - DHCPサーバの割当状況
- Ether 設定
  - Etherポート設定
  - Etherポートステータス
- 無線LAN 設定
  - 基本設定
  - 暗号化設定
  - アクセス制御
  - 接続状態
- WAN 設定

## 接続状態

チャンネル情報

チャンネル番号	13
周波数[MHz]	2472
WLANポート受信バイト数	0
WLANポート受信パケット数	0
WLANポート送信バイト数	205
WLANポート送信パケット数	3

接続中のステーション

MACアドレス
---------

図 32 接続状態画面

「接続状態」画面の詳細を以下に示します。

## (1) チャンネル情報

項目	説明
チャンネル番号	使用している無線 LAN のチャンネル番号を表示します。
周波数[MHz]	使用している無線 LAN の周波数を表示します。

項目	説明
WAN ポート受信バイト数	本製品が起動してから無線 LAN 経由で受信したバイト数を表示します。
WAN ポート受信パケット数	本製品が起動してから無線 LAN 経由で受信したパケット数を表示します。
WAN ポート送信バイト数	本製品が起動してから無線 LAN 経由で送信したバイト数を表示します。
WAN ポート送信パケット数	本製品が起動してから無線 LAN 経由で送信したパケット数を表示します。

(2) 接続中のステーション

項目	説明
MAC アドレス	無線 LAN に接続されている機器の MAC アドレスを表示します。

## 5.4.4 WAN 設定

### 5.4.4.1 基本設定

図 33 WAN 設定 - 基本設定画面

「基本設定」画面の詳細を以下に示します。

(1) 基本設定

設定項目	説明
APN モード	<p>APN モードを選択します。</p> <p>選択肢：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>シングル APN モード： 1 つの APN にのみ接続します。</li> <li>マルチ APN モード： 同時に複数(5 つまで)の APN に接続可能です。</li> </ul> <p>※マルチ APN モードは対応キャリアのみ有効です</p>

設定項目	説明
WAN 接続に連続で失敗すると本体をリブートする	WAN への接続失敗回数の閾値超過によるリブート機能の有効・無効を指定します。 チェック：接続失敗回数の閾値超過時に端末をリブートします。 チェックなし：接続失敗してもリブートしません。
連続で失敗する回数のしきい値	WAN への接続に連続して失敗した回数の閾値を指定します。  設定範囲：5～20 (回)
すべて接続	ボタン押下で、APN1～5 に対して接続を行います。
すべて切断	ボタン押下で、APN1～5 に対して切断を行います。



#### 5.4.4.2 APN1

ルーター

- このアプリケーションについて
- LAN 設定
  - IPアドレス設定
  - DHCP・DNS
  - DHCPサーバの割当状況
- Ether 設定
  - Etherポート設定
  - Etherポートステータス
- 無線LAN 設定
  - 基本設定
  - 暗号化設定
  - アクセス制御
  - 接続状態
- WAN 設定
  - 基本設定
  - APN1
  - APN2
  - APN3
  - APN4
  - APN5
  - モデム状態
- パケット転送設定
  - NAT・NAPT・DMZ
  - ping応答設定
  - 静的ルーティング設定
- セキュリティ設定
  - ファイアウォール
  - アクセス制御
- 管理
  - プロセス状態
  - about
- ホームへ戻る

日本語

## APN1

### 基本設定

APN名

ユーザ名

パスワード

認証方式

AUTO

☐ ネットマスクを上書きする

ネットマスクの上書き値

0.0.0.0(0)

WAN側ネットワークアドレス

0.0.0.0

WAN側ネットマスク

0.0.0.0(0)

接続確認のためにpingを送信する

(ping通裏は行わない)

接続確認のためのpingの送信先

0.0.0.0

pingの送信回数

3

☐ 接続中もpingによる接続チェックを継続する

接続中のpingの送信間隔[分]

10

☐ WAN接続に連続で失敗すると本体をリポートする

連続で失敗する回数のしきい値

10

### 自動接続

☒ 起動時に接続する

☐ アイドル時に接続する

☐ DNS要求時に接続する

☐ NTP要求時に接続する

☐ パターンマッチによる自動接続を行う

パターンマッチによるAPN接続

	プロトコル	LAN IP範囲	LANポート範囲	WAN IP範囲	WANポート範囲
Add line					

図 34 APN 設定画面（その1）

### 自動切断

一定時間、通信がないときに回線を切断する 切断しない

判定の対象とする通信 送信・受信の一方がない場合、切断する

通信がないときの切断までの時間 [分]

接続後、指定の時間が経過すると 切断する 切断しない

切断までの時間[分]

指定時刻に切断する 切断しない

切断時刻(0~23)[時]

### 接続状態

現在の接続状態

接続ステート	<span>切断</span>
WAN IPアドレス	
WAN ネットマスク	0.0.0.0
ゲートウェイIPアドレス	
プライマリDNS IPアドレス	
セカンダリDNS IPアドレス	
WANポート受信バイト数	0
WANポート受信パケット数	0
WANポート送信バイト数	0
WANポート送信パケット数	0

接続 切断 保存

© Hitachi Industrial Equipment Systems Co.,Ltd. 2020. All rights reserved.

図 35 APN 設定画面（その2）

「APN1」画面の詳細を以下に示します。

(1) 基本設定

設定項目	説明
APN 名	接続先の APN 名を入力します。
ユーザ名	APN 接続に必要なユーザ名を入力します。
パスワード	APN 接続に必要なパスワードを入力します。
認証方式	APN 接続時の認証方式を選択します。  選択肢： ・ PAP ・ CHAP ・ AUTO(自動)

設定項目	説明
ネットマスクを上書きする	APN 接続時に取得したネットマスクの上書きの有効・無効を指定します。 チェックあり：「ネットマスクの上書き値」に上書きします。 チェックなし：ネットマスクの上書きをしない。
ネットマスクの上書き値	ネットマスクの上書き値を選択します。
WAN 側ネットワークアドレス	WAN 側ネットワークアドレスを指定します。 ※指定なしでも接続可能です。  書式：X.X.X.X (X は 0～255 の数値)
WAN 側ネットマスク	WAN 側ネットマスクを指定します。  設定範囲：ネットワークアドレス部を 0～32 桁で指定
接続確認のために ping を送信する	当該 WAN への疎通確認の為に PING 送信を設定します。 選択肢： ・ PING 送信は行わない。 ・ ゲートウェイアドレスに PING を送信する ・ プライマリ DNS サーバに PING を送信する ・ 指定のアドレスに PING を送信する
接続確認のための ping の送信先	疎通確認先となる IP アドレスを設定します。  書式：X.X.X.X (X は 0～255 の数値)
ping の送信回数	当該 WAN への疎通確認回数を指定します。  設定範囲：1～10[回]
接続中も ping による接続チェックを継続する	当該 APN に接続完了後に接続先への疎通確認の有効・無効を設定します。  チェックあり：疎通確認を行います。 チェックなし：疎通確認は行いません。
接続中の ping の送信間隔[分]	死活監視の周期を指定します。  設定範囲：1～60[分]
WAN 接続に連続で失敗すると本体をリブートする	「連続で失敗する回数のしきい値」回 WAN 接続に失敗した場合に、本体をリブートする設定の有効・無効を指定します。  チェックあり：連続失敗でリブートを行います。 チェックなし：リブートを行いません。
連続で失敗する回数のしきい値	本体リブートを行うまでの、WAN 接続が連続で失敗する回数のしきい値を指定します。

設定項目	説明
	設定範囲：5～20

(2) 自動接続

I. 自動接続設定

設定項目	説明
起動時に接続する	本製品起動時に APN 接続する設定の有効・無効を指定します。  チェックあり：起動時に接続します。 チェックなし：起動時に接続しません。
アイドル時に接続する	常時、APN 接続する設定の有効・無効を指定します。  チェックあり：アイドル時に接続します。 チェックなし：アイドル時に接続しません。
DNS 要求時に接続する	DNS 要求時に APN 接続する設定の有効・無効を指定します。  チェックあり：DNS 要求時に接続します。 チェックなし：DNS 要求時に接続しません。
NTP 要求時に接続する	NTP 要求時に APN 接続する設定の有効・無効を指定します。  チェックあり：NTP 要求時に接続します。 チェックなし：NTP 要求時に接続しません。
パターンマッチによる自動接続を行う	パターンマッチによる APN 自動接続機能の有効・無効を指定します。  チェックあり：パターンマッチ時に接続します。 チェックなし：パターンマッチ時に接続しません。  ※「パターンマッチによる APN 接続」にパターンマッチルールが追加されていることが動作条件です。

II. パターンマッチによる APN 接続

「Add line」をクリックして、パターンマッチによる APN 接続のルールを追加できます。

設定項目	説明
プロトコル	条件に合致するプロトコルを指定します。  選択肢： ・ ANY ・ TCP ・ UDP ・ ICMP

設定項目	説明
LAN IP 範囲	LAN IP アドレスを範囲指定します。  書式：X.X.X.X (X は 0～255 の数値)
LAN ポート範囲	LAN ポート番号を指定します。  設定範囲：1～65535
WAN IP 範囲	WAN IP アドレスを範囲指定します。  書式：X.X.X.X (X は 0～255 の数値)
WAN ポート範囲	WAN ポート番号を指定します。  設定範囲：1～65535

(3) 自動切断

設定項目	説明
一定時間、通信がないときに回線を切断する	一定時間、通信がないときに回線を切断する機能の有効・無効を指定します。  選択肢： ・ 切断しない ・ 切断後、再接続を行う ・ 切断する
判定の対象とする通信	一定時間、通信がないときに回線を切断する機能の切断条件を指定します。  選択肢： ・ WAN に送信がない場合、切断する ・ WAN から受信がない場合、切断する ・ 送信・受信の一方がない場合、切断する ・ 送信・受信の両方がない場合、切断する
通信がないときの切断までの時間[分]	「一定時間、通信がないときに回線を切断する」が有効な場合の、切断までの時間[分]を指定します。  設定範囲：1～60[分]
接続後、指定の時間が経過すると切断する	接続後、指定の時間が経過すると切断する機能の有効・無効を指定します。  選択肢： ・ 切断しない ・ 切断後、再接続を行う ・ 切断する
切断までの時間[分]	「接続後、指定の時間が経過すると切断する」が有効な場合の、切断までの時間[分]を指定します。

設定項目	説明
	設定範囲：1～60[分]
指定時刻に切断する	指定時刻に切断する機能の有効・無効を指定します。  選択肢： ・ 切断しない ・ 切断後、再接続を行う ・ 切断する
切断時刻(0～23)[時]	「指定時刻に切断する」が有効な場合の、切断時刻[時]を指定します。  設定範囲：0～23[時]  ※指定時刻の分・秒はランダムで決定されます。 ※切断時刻は UTC で指定します。

(4) 接続状態

項目	説明
接続ステート	接続ステートを表示します。  表示範囲： 1:起動前 2:切断 3:接続処理 4:接続完了 5:接続 6:切断処理 7:切断完了
WAN IP アドレス	WAN IP アドレスを表示します。
WAN ネットマスク	WAN ネットマスクを表示します。
ゲートウェイ IP アドレス	ゲートウェイ IP アドレスを表示します。
プライマリ DNS IP アドレス	プライマリ DNS IP アドレスを表示します。
セカンダリ DNS IP アドレス	セカンダリ DNS IP アドレスを表示します。
WAN ポート受信バイト数	本製品が起動してから受信した WAN ポート受信バイト数を表示します。
WAN ポート受信パケット数	本製品が起動してから受信した WAN ポート受信パケット数を表示します。
WAN ポート送信バイト数	本製品が起動してから送信した WAN ポート送信バイト数を表示します。
WAN ポート送信パケット数	本製品が起動してから送信した WAN ポート送信パケット数を表示します。

#### 5.4.4.3 APN2

設定画面・内容は 5.4.4.2 APN1 と同様です。

#### 5.4.4.4 APN3

設定画面・内容は 5.4.4.2 APN1 と同様です。

#### 5.4.4.5 APN4

設定画面・内容は 5.4.4.2 APN1 と同様です。

#### 5.4.4.6 APN5

設定画面・内容は 5.4.4.2 APN1 と同様です。



## 5.4.4.7 モデム状態

**CPTrans MEW** 日本語 ▼

**モデム状態**

各種情報

mobile country code(mcc)	440
mobile network code(mnc)	50
location area code(lac)	0
cell ID(cid)	201372934
earfcn	100
Tracking area code(tac)	38479
Reference signal received power(rsrp)	-96
Reference signal received quality(rsrq)	-11
Received signal strength indication(rssi)	-63
Signal-to-Interference plus Noise power Ratio(sinr)	24
Select RX level	33
operator	
accessTechnology	FDD LTE
bandName	LTE BAND 18

図 36 モデム状態画面

「モデム状態」画面の詳細を以下に示します。

## (1) 各種状態

項目	説明
mobile country code(mcc)	MCC(通信事業者運用地域コード)を表示します。
mobile network code(mnc)	MNC(通信事業者識別コード)を表示します。
location area code(lac)	基地局の LAC を表示します。
cell ID(cid)	基地局の CID を表示します。
earfcn	接続している周波数帯域を表示します。
Tracking area code(tac)	接続しているトラッキングエリアコード(TAC)を表示します。
Reference signal received power(rsrp)	基準信号受信電力(RSRP)を表示します。
Reference signal received quality(rsrq)	受信品質(RSRQ)を表示します。
Received signal strength indication(rssi)	受信信号強度(RSSI)を表示します。
Signal-to-Interference plus Noise power Ratio(sinr)	信号対雑音干渉比(SINR)を表示します。
Select RX level	電波の受信レベルを表示します。
operator	通信事業者を表示
accessTechnology	LTE バンド種別(FDD、TDD 等)を表示します。
bandName	接続しているバンドの名称を表示します。

## 5.4.5 パケット転送設定

### 5.4.5.1 NAT・NAPT・DMZ

**CPTrans-MEW**

ルーター

- このアプリケーションについて
- LAN 設定
  - IPアドレス設定
  - DHCP・DNS
  - DHCPサーバの割当状況
- Ether 設定
  - Etherポート設定
  - Etherポートステータス
- 無線LAN 設定
  - 基本設定
  - 暗号化設定
  - アクセス制御
  - 接続状態
- WAN 設定
  - 基本設定
  - APN1
  - APN2
  - APN3
  - APN4
  - APN5
  - モデム状態
- パケット転送設定
  - NAT・NAPT・DMZ**
  - ping応答設定
  - 静的ルーティング設定
- セキュリティ設定
  - ファイアウォール
  - アクセス制御
- 管理
  - プロセス状態
  - about
- ホームへ戻る

**NAT・NAPT・DMZ**

**NAPT(マスカレード)**

☒ NAPT(マスカレード)を有効にする

☐ NAPT(マスカレード)時の送信元ポートのマッピングをランダム化する

NAPT(マスカレード)を無効化するIPアドレス範囲①

	IP範囲
Add line	

**NAT(仮想サーバ:1対1)**

☐ NAT(仮想サーバ:1対1)を有効にする

NAT(仮想サーバ:1対1)ルール

	プロトコル	WAN側IP範囲	WAN側ポート	LAN側IP	LAN側ポート
Add line					

**NAT(仮想サーバ:範囲)**

☐ NAT(仮想サーバ:範囲)を有効にする

NAT(仮想サーバ:範囲)ルール

	プロトコル	WAN側IP範囲	ポート範囲	LAN側IP
Add line				

**静的NAT(IPアドレス変換)**

☐ 静的NAT(IPアドレス変換)を有効にする

静的NAT(IPアドレス変換)ルール

	WAN側IP範囲	LAN側IP
Add line		

**DMZ**

☐ DMZを有効にする

DMZ IPアドレス 0.0.0.0

保存

© Hitachi Industrial Equipment Systems Co.,Ltd. 2020. All rights reserved.

図 37 NAT・NAPT・DMZ 設定画面

【注意】：保守用ポートの「10022」、及び MEW 自身が待受けているポート番号と重複させないようにご注意ください。

「NAT・NAPT・DMZ」画面の詳細を以下に示します。

(1) NAPT（マスカレード）

I. NAPT 設定

設定項目	説明
NAPT(マスカレード)を有効にする	NAPT(マスカレード)機能の有効・無効を指定します。  チェックあり：有効 チェックなし：無効
NAPT(マスカレード)時の送信元ポートのマッピングをランダム化する	送信元ポートがランダムに選択されます。  チェックあり：有効 チェックなし：無効

II. NAPT(マスカレード)を無効化する IP アドレス範囲

「Add line」をクリックして、NAPT を無効化する IP アドレス範囲のルールを追加できます。

設定項目	説明
IP 範囲	指定した IP アドレス範囲は NAPT（マスカレード）を無効化します。

(2) NAT（仮想サーバ：1 対 1）

I. NAT（仮想サーバ：1 対 1）設定

設定項目	説明
NAT(仮想サーバ：1 対 1)を有効にする	NAT(仮想サーバ：1 対 1)機能の有効・無効を指定します。  チェックあり：有効 チェックなし：無効

## II. NAT（仮想サーバ：1 対 1）ルール

「Add line」をクリックして、NAT（仮想サーバ）ルールを追加できます。

設定項目	説明
プロトコル	NAT（仮想サーバ）に適応するプロトコルを指定します。  選択肢： ・ TCP ・ UDP
WAN 側 IP 範囲	転送対象となる WAN 側 IP(送信元 IP)範囲を指定します。 [設定範囲] 範囲設定 : X.X.X.X-Y.Y.Y.Y (X、Y は 0～255 の数値) ANY 設定 : *
WAN 側ポート	本機能の転送対象となる WAN 側で待受けるポート番号を指定します。 [設定範囲] 固定設定 : XXXXX (X は 1～65535 の数値) ANY 設定 : *
LAN 側 IP	転送先の LAN 側 IP を指定します。 [設定範囲] 固定設定 : X.X.X.X (X は 0～255 の数値)
LAN 側ポート	転送先の LAN 側ポート番号を指定します。 [設定範囲] 固定設定 : XXXXX (X は 1～65535 の数値)

(3) NAT（仮想サーバ：範囲）

I. NAT（仮想サーバ：範囲）設定

設定項目	説明
NAT(仮想サーバ：範囲)を有効にする	NAT(仮想サーバ：範囲)機能の有効・無効を指定します。  チェックあり：有効 チェックなし：無効

II. NAT（仮想サーバ：範囲）ルール

「Add line」をクリックして、NAT（仮想サーバ：範囲）ルールを追加できます。

設定項目	説明
プロトコル	NAT（仮想サーバ）に適応するプロトコルを指定します。  選択肢： ・ TCP ・ UDP
WAN 側 IP 範囲	転送対象となる WAN 側 IP(送信元 IP)範囲を指定します。 [設定範囲] 範囲設定：X.X.X.X-Y.Y.Y.Y (X,Y は 0～255 の数値) ANY 設定：*
ポート範囲	本機能の転送対象となる WAN 側で待受けるポート範囲を指定します。 [設定範囲] 固定設定：XXXXXX-YYYYYY (X,Y は 1～65535 の数値) ANY 設定：*
LAN 側 IP	転送先の LAN 側 IP を指定します。 [設定範囲] 固定設定：X.X.X.X (X は 0～255 の数値) ※DstPort(転送先の Port)は変換せず、透過されます。

(4) 静的 NAT (IP アドレス変換)

I. 静的 NAT (IP アドレス変換) 設定

設定項目	説明
静的 NAT(IP アドレス変換)を有効にする	静的 NAT(IP アドレス変換)機能の有効・無効を指定します。  チェックあり：有効 チェックなし：無効

II. 静的 NAT (IP アドレス変換) ルール

「Add line」をクリックして、静的 NAT (IP アドレス変換) ルールを追加できます。

設定項目	説明
WAN 側 IP 範囲	WAN 側 IP 範囲を指定します。 [設定範囲] 範囲設定 : X.X.X.X-Y.Y.Y.Y (X、Y は 0～255 の数値) ANY 設定 : *
LAN 側 IP	LAN 側 IP を指定します。 [設定範囲] 固定設定 : X.X.X.X (X は 0～255 の数値)

(5) DMZ

設定項目	説明
DMZ を有効にする	DMZ 機能の有効・無効を指定します。  チェックあり：有効 チェックなし：無効
DMZ IP アドレス	転送先となる DMZ の IP アドレスを指定します。  [設定範囲] 固定設定 : X.X.X.X (X は 0～255 の数値)

#### 5.4.5.2 ping 応答設定

図 38 ping 応答設定画面

「ping 応答設定」画面の詳細を以下に示します。

設定項目	説明
ping には応答しない	WAN からの ping リクエストは無視されます。
ping に本装置が応答する	WAN からの ping リクエストに応答します。
ping を LAN 内の機器に転送する	WAN からの ping リクエストを受信すると、 「ping 転送先 IP アドレス」で指定した機器に ping を転送します。 応答がない場合は、応答パケットを WAN 側に送信します。
ping 転送先 IP アドレス	「ping を LAN 内の機器に転送する」選択時に、 転送先の IP アドレスを指定します。  [設定範囲] 固定設定 : X.X.X.X (X は 0～255 の数値)

### 5.4.5.3 静的ルーティング設定



図 39 静的ルーティング設定画面

#### I. 静的ルーティング設定

設定項目	説明
静的ルーティングを有効にする	静的ルーティング機能の有効・無効を指定します。  チェックあり：有効 チェックなし：無効

#### II. 静的ルーティングルール

「Add line」をクリックして、静的ルーティングルールを追加できます。

設定項目	説明
宛先 IP	ルーティング転送先となる IP アドレスを指定します。 [設定範囲] 固定設定：X.X.X.X (X は 0～255 の数値)
サブネットマスク	LAN 側のネットワークのサブネットマスクを指定します。 [選択支] 0.0.0.0(0)～255.255.255.255(/32)
ゲートウェイ	LAN 側のネットワークにいる、本製品以外のゲートウェイアドレスを指定します。 [設定範囲] 固定設定：X.X.X.X (X は 0～255 の数値)



## 5.4.6 セキュリティ設定

### 5.4.6.1 ファイアウォール

図 40 ファイアウォール設定画面

「ファイアウォール」画面の詳細を以下に示します。

#### (1) ファイアウォール設定

##### III. ファイアウォール設定

設定項目	説明
ファイアウォールを有効にする	<p>IP ファイアウォールの有効・無効を指定します。無効とした場合、全パケットを「通過」扱いとします。</p> <p>チェックあり：有効 チェックなし：無効</p>
ファイアウォール方式	<p>フィルタリング方式を指定します。</p> <p>選択肢：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ホホワイトリスト形式 <ul style="list-style-type: none"> <li>対象リストに追加したレコードのみ接続可能</li> </ul> </li> <li>ブラックリスト形式 <ul style="list-style-type: none"> <li>対象リストに追加したレコードの接続をブロック</li> </ul> </li> </ul>

#### IV. ファイアウォールリスト

「Add line」をクリックして、ファイアウォールリストにルールを追加できます。

設定項目	説明
プロトコル	対象とするプロトコルを指定します。  選択肢：TCP／UDP／ICMP／ANY
LAN IP 範囲	LAN 側 IP アドレスを範囲指定します。
LAN ポート範囲	LAN 側ポート番号を範囲指定します。
WAN IP 範囲	WAN 側 IP アドレスを範囲指定します。
WAN ポート範囲	WAN 側ポート番号を範囲指定します。

#### (2) MAC アドレスファイアウォール設定

##### I. MAC アドレスファイアウォール設定

設定項目	説明
MAC アドレスファイアウォールを有効にする	MAC アドレスファイアウォールの有効・無効を指定します。 無効とした場合、全パケットを「通過」扱いとします。  チェックあり：有効 チェックなし：無効
MAC アドレスファイアウォール方式	フィルタリング方式を指定します。  選択肢： ・ ホワイトリスト形式 ➤ 対象リストに追加したレコードのみ接続可能 ・ ブラックリスト形式 ➤ 対象リストに追加したレコードの接続をブロック

##### II. MAC アドレスファイアウォールリスト

「Add line」をクリックして、MAC アドレスファイアウォールリストにルールを追加できます。

設定項目	説明
MAC アドレス	対象とする MAC アドレスを指定します。

### 5.4.6.2 アクセス制御

## CPTrans MEW

日本語

ルーター

- このアプリケーションについて
- LAN 設定
  - IPアドレス設定
  - DHCP・DNS
  - DHCPサーバの割当状況
- Ether 設定
  - Etherポート設定
  - Etherポートステータス
- 無線LAN 設定
  - 基本設定
  - 暗号化設定
  - アクセス制御
  - 接続状態
- WAN 設定
  - 基本設定
  - APN1
  - APN2
  - APN3
  - APN4
  - APN5
  - モデム状態
- パケット転送設定
  - NAT・NAPT・DMZ
  - ping応答設定
- セキュリティ設定
  - ファイアウォール
  - アクセス制御
- 管理
  - プロセス状態
  - about
- ホームへ戻る

## アクセス制御

アクセス許可リスト①

	プロトコル	ポート範囲	WAN IP範囲
	UDP	500	*
	UDP	4500	*

Add line

☐ SYNパケットによるDOS対策を有効にする

SYNパケットの1秒あたりの上  
限20

☐ ICMPパケットによるDOS対策を有効にする

ICMPパケットの1秒あたりの上  
限20

☐ UDPパケットによるDOS対策を有効にする

UDPパケットの1秒あたりの上  
限200

☐ SYN FLOOD対策を有効にする

☐ ステルススキャン対策を有効にする

Maximum Segment Sizeを調  
整するなし

Maximum Segment Sizeの値  
1460

保存

© Hitachi Industrial Equipment Systems Co.,Ltd. 2019. All rights reserved.

図 41 アクセス制御設定画面

(1) アクセス許可リスト

「Add line」をクリックして、アクセス許可リストにルールを追加できます。

設定項目	説明
プロトコル	アクセスを許可するプロトコルを指定します。  選択肢： 1：TCP 2：UDP
ポート範囲	アクセスを許可するポート番号を指定します。 設定範囲
WAN IP 範囲	アクセスを許可する WAN 側 IP アドレスを指定します。

(2) アクセス制御設定

設定項目	説明
SYN パケットによる DOS 対策を有効にする	SYN パケットによる DoS 対策の有効・無効を指定します。  有効：SYN パケットによる DoS 対策を行う。 無効：DoS 対策を行わない。
SYN パケットの 1 秒あたりの上限	通過させる SYN パケット数の 1 秒あたりの上限値を指定します。  設定値：20(デフォルト値) ※設定範囲：20～65535
ICMP パケットによる DOS 対策を有効にする	ICMP パケットによる DoS 対策の有効・無効を指定します。  有効：ICMP パケットによる DoS 対策を行う。 無効：DoS 対策を行わない。
ICMP パケットの 1 秒あたりの上限	通過させる ICMP パケット数の 1 秒あたりの上限値を指定します。  設定値：20(デフォルト値) ※設定範囲：20～65535
UDP パケットによる DOS 対策を有効にする	UDP パケットによる DoS 対策の有効・無効を指定します。  有効：UDP パケットによる DoS 対策を行う。 無効：DoS 対策を行わない。
UDP パケットの 1 秒あたりの上限	通過させる UDP パケット数の 1 秒あたりの上限値を指定します。

設定項目	説明
	設定値：200(デフォルト値) ※設定範囲：200～65535
SYN FLOOD 対策を有効にする	SYN FLOOD 対策の有効・無効を指定します。  有効：SYN FLOOD 対策を行う。 無効：SYN FLOOD 対策を行わない。
ステルススキャン対策を有効にする	ステルススキャン対策の有効・無効を指定します。  有効：ステルススキャン対策を行う。 無効：ステルススキャン対策を行わない。
Maximum Segment Size を調整する	1 つの TCP セグメントで送信可能なサイズを調整できます。  選択肢： ・ なし ・ PMTU から自動計算する ・ 指定値に強制する
Maximum Segment Size の値	「Maximum Segment Size を調整する」にて 「指定値に強制する」を選択した場合のみ有効  設定範囲：128～1460

## 5.5 設定管理

設定管理について、以下に説明します。


アイコン	概要
	各アプリ、または全ての設定の保存と取り込みが可能なアプリとなります。



図 42 設定管理アプリケーション初期画面

本製品の各アプリの設定をテキストデータとしてダウンロード、及び保存したテキストデータをアップロードする事で、設定の復元を行うことができます。

### 5.5.1 コンフィグツール

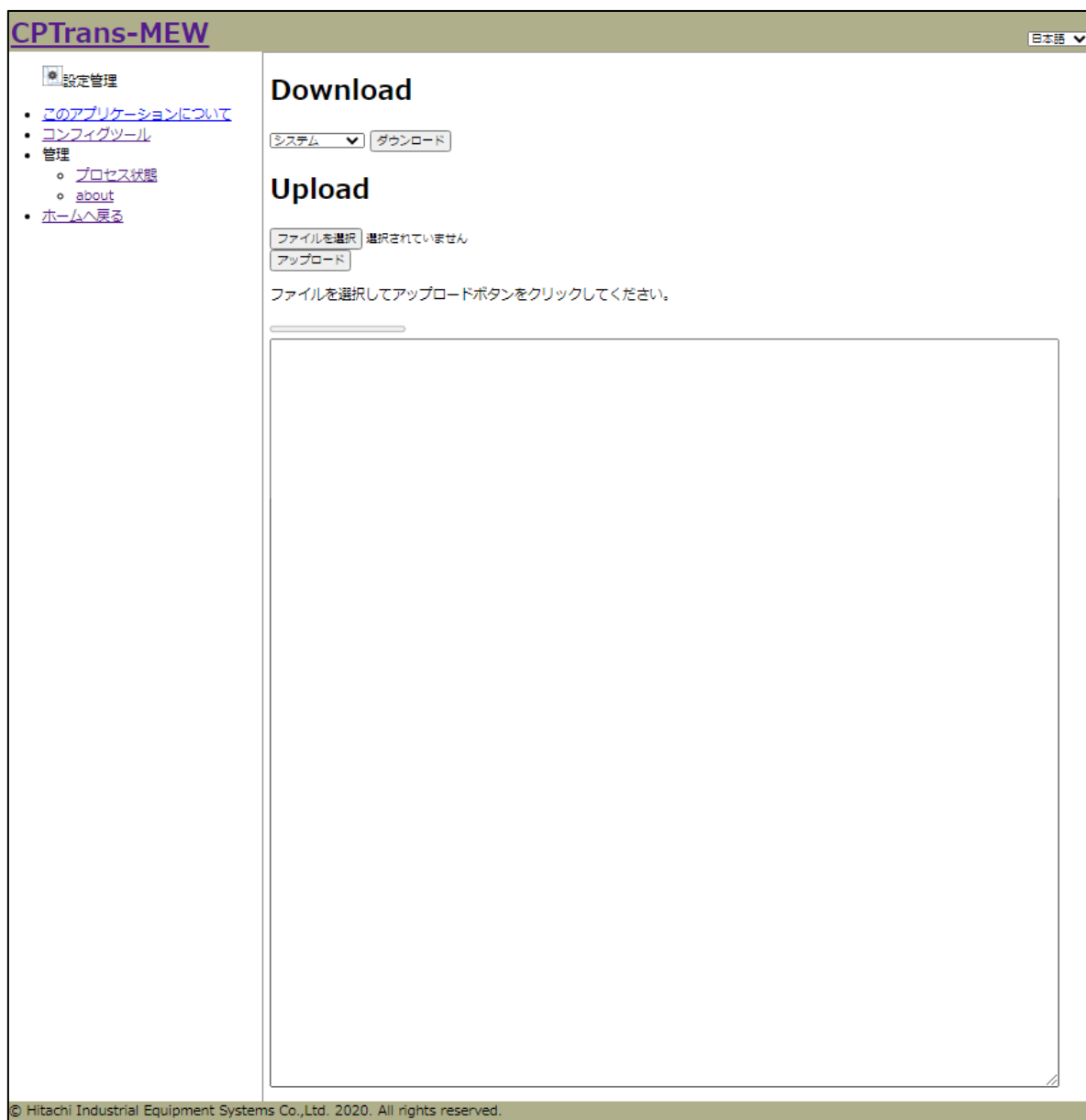


図 43 設定管理-コンフィグツール画面

コンフィグツールの詳細を以下に示します。

(1) Download

設定項目	説明
アプリ選択	設定を読み出すアプリを指定します。  選択肢： ・ “個別アプリ(「router」、「DDNS 汎用」、etc)” ・ (すべて)
ダウンロードボタン	選択したアプリの設定を、テキストデータでダウンロードします。

(2) Upload

設定項目	説明
ファイルを選択	アップロードするファイルを選択します。  <b>【注意】</b> 本製品の設定管理アプリから Download したテキストデータ以外は選択しないでください。
アップロードボタン	選択したファイルをアップロードします。  備考：アップロード後、本製品を再起動させると設定が反映されます。



## 5.6 DDNS

DDNS アプリケーションについて、以下に説明します。


アイコン	概要
	インターネット接続時に端末の IP アドレスと一意に対応するドメイン名を登録する DDNS に対応する。 DDNS サーバへの更新要求を行うアプリとなります。



図 44 DDNS アプリケーション初期画面

## 5.6.1 基本設定

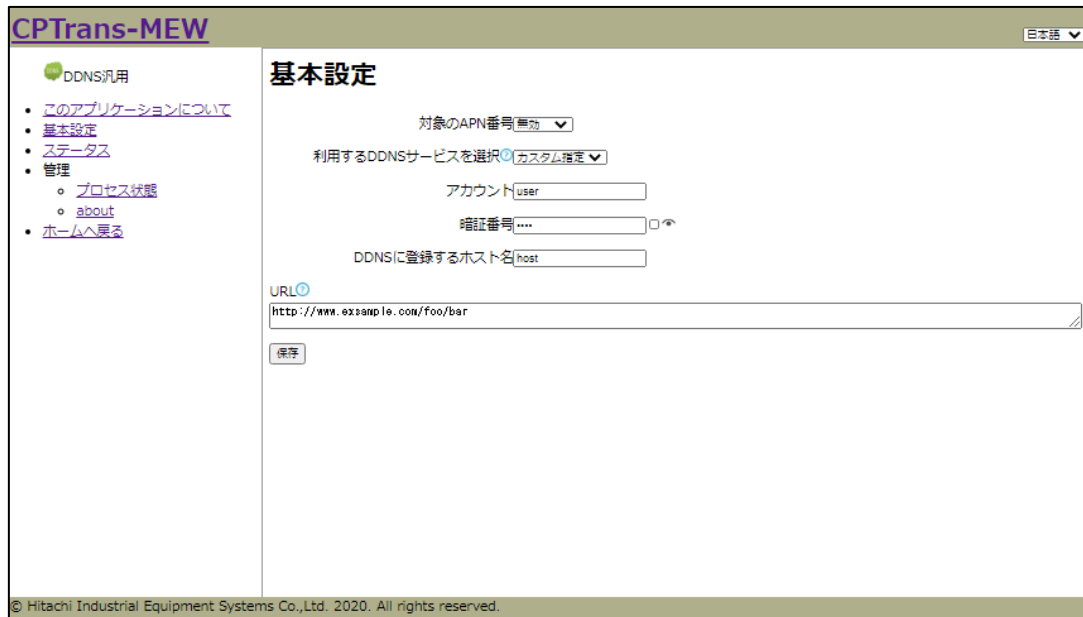


図 45 基本設定画面

基本設定項目を以下に示します。

表 79 DDNS の基本設定項目一覧

設定項目	説明	備考
対象の APN 番号	DDNS 機能の対象の APN 番号を指定します。 0: 無効 1～5: APN1～5	
利用する DDNS サービスを選択	利用する DDNS サービスを指定します。 0: カスタム指定 1: ieserver.net 2: mydns 3: no-ip	「ieserver.net」は未サポートとなります。
アカウント	DDNS サービスにアクセスする際のアカウント名（ユーザ名、またはマスターID）を入力します。	DDNS サービス＝「カスタム指定」選択時はこの値は無視されます。
暗証番号	DDNS サービスにアクセスする際の暗証番号（パスワード）を入力します。	DDNS サービス＝「カスタム指定」選択時はこの値は無視されます。
DDNS に登録するホスト名	DDNS サービスに登録する、本製品のホスト名（またはドメイン名）を入力します。	DDNS サービス＝「カスタム指定」または「mydns」選択時は、この値は無視されます。
URL	「カスタム指定」を選択した場合の、DDNS サービスへの要求 URL を入力します。	ご利用の DDNS サービスの仕様に合わせ、設定ください。

5.6.2 ステータス

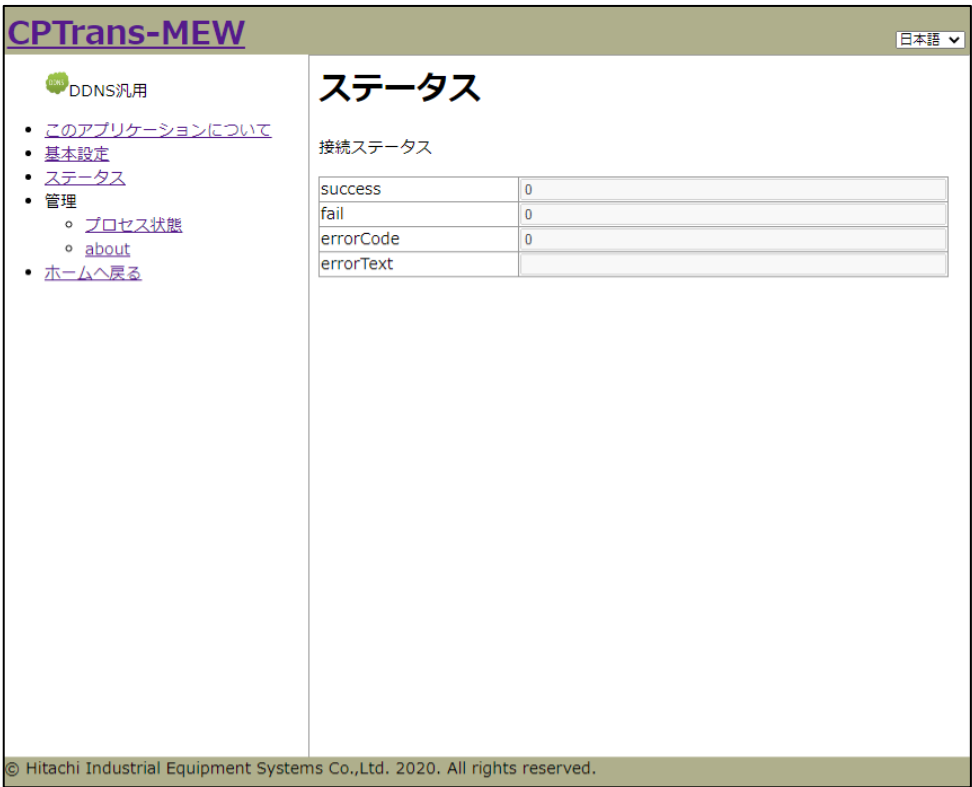


図 46 ステータス画面


ステータス画面の項目を以下に示します。

表 80 DDNS のステータス項目一覧

設定項目	説明
Success	DDNS サーバへの情報更新に成功した回を表示します。
Fail	DDNS サーバへの情報更新に失敗した回数を表示します。
errorCode	最後に発生したエラーの、エラーコードを表示します。
errorText	最後に発生したエラーの、エラーメッセージを表示します。

## 5.7 計画リブート

計画リブートアプリケーションについて、以下に説明します。

アイコン	概要
	設定されたスケジュールに従って再起動を行うアプリとなります。

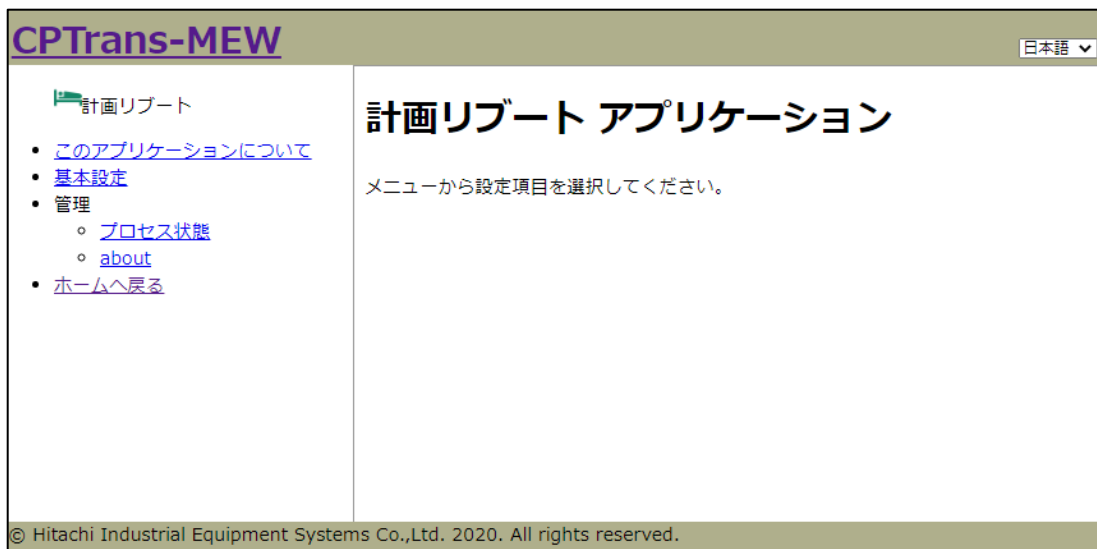


図 47 計画リブートアプリケーション初期画面

### 5.7.1 基本設定

本製品を特定の時間・時刻でリポートすることができます。

起動後からの経過時間、特定の時刻と曜日、および組み合わせでの指定もできます。

**CPTrans MEW** 日本語 ▼

**計画リポート**

- このアプリケーションについて
- 基本設定
- 管理
  - プロセス状態
  - about
- ホームへ戻る

## 基本設定

### 動作モード

動作モード 計画リポートは行わない ▼

### リポート時刻設定

リポート時刻(0~23)[時]

リポート時刻(0~59)[分]

リポート時刻のランダム幅[分]

タイムゾーン[分]

☐ 日曜日にはリポートを行わない

☐ 月曜日にはリポートを行わない

☐ 火曜日にはリポートを行わない

☐ 水曜日にはリポートを行わない

☐ 木曜日にはリポートを行わない

☐ 金曜日にはリポートを行わない

☐ 土曜日にはリポートを行わない

### リポート時間設定

リポートまでの稼働時間[時間]

### APN接続中のリポート制限

☐ APN1接続中はリポートを行わない

☐ APN2接続中はリポートを行わない

☐ APN3接続中はリポートを行わない

☐ APN4接続中はリポートを行わない

☐ APN5接続中はリポートを行わない

© Hitachi Industrial Equipment Systems Co.,Ltd. 2019. All rights reserved.

図 48 計画リポート - 基本設定画面

基本設定の詳細を以下に示します。

(3) 動作モード

設定項目	設定範囲
動作モード	計画リブートは行わない
	指定した時刻にリブートを行う
	指定した稼働時間を超えるとリブートを行う
	指定した稼働時間を超えると、指定した稼働にリブートを行う

(4) リブート時刻設定

設定項目	説明
リブート時刻(0~23)[時]	リブートする時刻（24 時形式の時刻）を指定します。  設定範囲：0~23[時]
リブート時刻(0~59)[分]	リブートする時刻（24 時形式の時刻）を指定します。  設定範囲：0~59[分]
リブート時刻のランダム幅[分]	設定したリブート時刻を中心として、ランダムの振れ幅を指定します。  設定範囲：10~1440[分] 備考：秒単位のランダムで決定されます。
タイムゾーン[分]	設定したリブート時刻のタイムゾーン(UTC 基準)を設定します。  設定範囲：-720~840  ※例：日本時間(JST)の場合は、540(分)
日曜日にはリブートを行わない	チェックあり：日曜日にはリブートを行わない
月曜日にはリブートを行わない	チェックあり：月曜日にはリブートを行わない
火曜日にはリブートを行わない	チェックあり：火曜日にはリブートを行わない
水曜日にはリブートを行わない	チェックあり：水曜日にはリブートを行わない
木曜日にはリブートを行わない	チェックあり：木曜日にはリブートを行わない
金曜日にはリブートを行わない	チェックあり：金曜日にはリブートを行わない
土曜日にはリブートを行わない	チェックあり：土曜日にはリブートを行わない

(5) リブート時間設定

設定項目	説明
リブートまでの稼働時間[時間]	リブートまでの稼働時間を指定します。 (1~720 時間)

(6) APN 接続中のリブート制限


当該 APN に接続中の場合に自動再起動機能を制限します。

例：APN1 の制限を有効の場合、また当該 APN1 に接続がある場合、指定の時刻、曜日、稼働時間が経過してもリブートはされません。また接続が切れた場合には直ちにリブートが実行されます。

設定項目	説明
APN1 接続中はリブートを行わない	チェックあり：APN1 接続中はリブートを行わない
APN2 接続中はリブートを行わない	チェックあり：APN2 接続中はリブートを行わない
APN3 接続中はリブートを行わない	チェックあり：APN3 接続中はリブートを行わない
APN4 接続中はリブートを行わない	チェックあり：APN4 接続中はリブートを行わない
APN5 接続中はリブートを行わない	チェックあり：APN5 接続中はリブートを行わない

## 5.8 アップデート

アップデートアプリケーションについて、以下に説明します。

アイコン	概要
	端末を管理するサーバにアクセスして、更新ファイルを取得して、アップデート処理を行うアプリとなります。

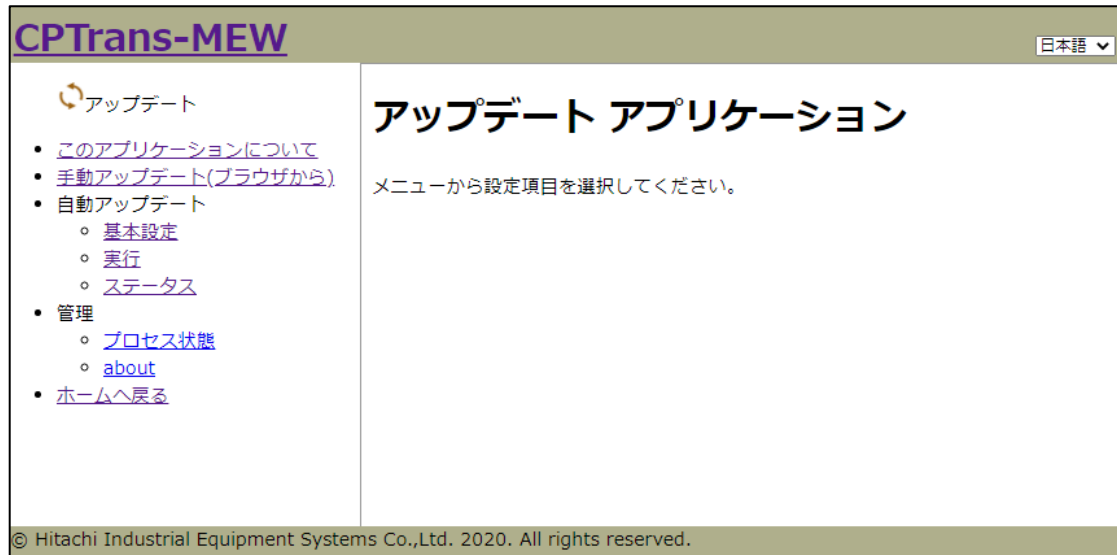


図 49 アップデートアプリケーション初期画面



### 5.8.1 手動アップデート（ブラウザから）



図 50 手動アップデート画面

手動アップデートの手順を以下に示します。

手動アップデート手順

- ① 【ファイルを選択】ボタンを押す。
- ② 本製品にダウンロードするファームウェアのイメージファイルを選択します。
- ③ 【送信】ボタンを押す。
- ④ 手順②で選択したイメージファイルがダウンロードされる。
- ⑤ ダウンロード完了後、イメージファイルが展開され、ファームウェアが更新される。

※ファームウェアの更新完了後、本製品は自動的に再起動します。

## 5.8.2 自動アップデート

### 5.8.2.1 基本設定

The screenshot shows the 'CPTrans-MEW' interface with a '基本設定' (Basic Settings) tab selected. On the left is a sidebar menu with options like 'アップデート' (Update), 'このアプリケーションについて' (About this application), '手動アップデート(ブラウザから)' (Manual update from browser), '自動アップデート' (Automatic update) with sub-items '基本設定' (Basic settings), '実行' (Execute), and 'ステータス' (Status), '管理' (Management) with sub-items 'プロセス状態' (Process status) and 'about', and 'ホームへ戻る' (Return to home). The main area is titled '基本設定' and contains a checked checkbox for '自動インストールを有効にする' (Enable automatic installation), an unchecked checkbox for 'パッチ適用後、自動でリブートする' (After patch application, reboot automatically), and a dropdown menu for '接続対象のAPN番号' (APN number for connection) set to '任意' (Arbitrary). A '保存' (Save) button is at the bottom. The footer states '© Hitachi Industrial Equipment Systems Co.,Ltd. 2020. All rights reserved.'

図 51 自動アップデート - 基本設定画面

自動アップデートの基本設定を以下に示します。

#### (1) 基本設定

設定項目	説明
自動インストールを有効にする	自動インストールの有効・無効を指定します。 チェックあり：有効 チェックなし：無効
パッチ適用後、自動でリブートする。	アップデート後、自動でリブートするか、しないかを指定します。 無効：ファームインストール後、更新はされず、本体の再起動時に更新されます。 有効：ファームインストール後、更新、自動的に本体はリブートされ、ファーム更新されます。
接続対象の APN 番号	サーバとのセッションを行うトリガーとなる、WAN 接続時の APN を指定します。 選択肢：任意(いずれかの APN)、APN1～5

5.8.2.2 実行



図 52 実行画面

設定項目	説明
今すぐダウンロードする	自動インストールが直ぐに実行されます。

## 5.8.2.3 ステータス



図 53 ステータス画面

ステータス画面の詳細を以下に示します。


## (1) 自動ダウンロードステータス

項目	説明
最終アクセス時刻	前回のサーバへのアクセス時刻です。
つぎのアクセス時刻	次回のサーバへのアクセス時刻です。
ダウンロード時間	前回の自動アップデートからの経過時間です。
実行結果	<p>前回の自動アップデートの実行結果を表示します。 表示内容：</p> <p>0: 実行なし 1: スケジュールなし 2: 実行中 11: 成功 (データなし) 12: 成功 (データあり) 21: 中断 22: ダウンロード失敗 23: 展開失敗 24: ビジー 25: WAN 接続なしによる失敗</p>
データサイズ	最後の通信時にダウンロードしたデータサイズを表示します。
CRC	最後の通信時のデータの CRC(8 桁 16 進数)を表示します。
エラーコード	最後の通信時、不正な状態であればエラーコードを表示します。



## 5.9 SMS

SMS アプリケーションについて、以下に説明します。

アイコン	概要
	SMS を受信してログに残す。また、受信をきっかけに再起動や LTE 通信を開始するアプリとなります。

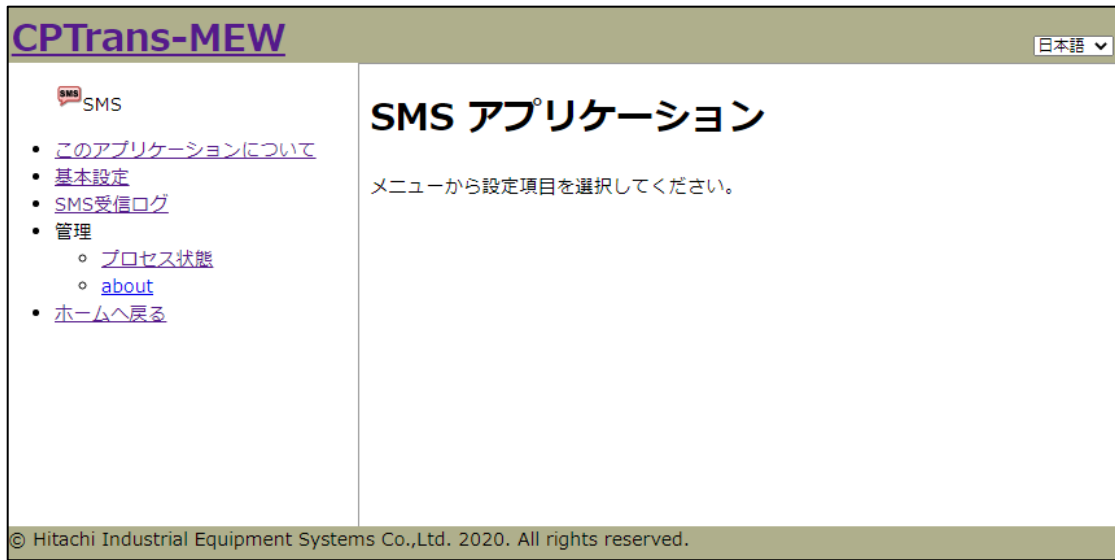


図 54 SMS アプリケーション初期画面

5.9.1 基本設定

CPTrans MEW

日本語

SMS

このアプリケーションについて

基本設定

SMS受信ログ

管理

- プロセス状態
- about

ホームへ戻る

基本設定

SMSアクションルール

	条件	指定文字列	アクション
<div><div>無効</div><div>test</div><div>何もしない</div></div>			

Add line

保存

図 55 SMS - 基本設定画面

基本設定の詳細を以下に示します。

(1) SMS アクションルール

「Add line」をクリックして、SMS アクションルールを追加できます。

設定項目	説明
条件	SMS 受信時をアクションの契機とする条件を指定します。  選択肢： ・ 無効 ・ 指定の文字列と一致する ・ 指定の文字列を含む
指定文字列	アクション契機となる文字列を指定します。
アクション	条件を満たした場合に、実行するアクションを指定します。  選択肢： 0：何もしない 1：APN1 に接続する 2：APN2 に接続する 3：APN3 に接続する 4：APN4 に接続する 5：APN5 に接続する 101：リブートする

5.9.2 SMS 受信ログ

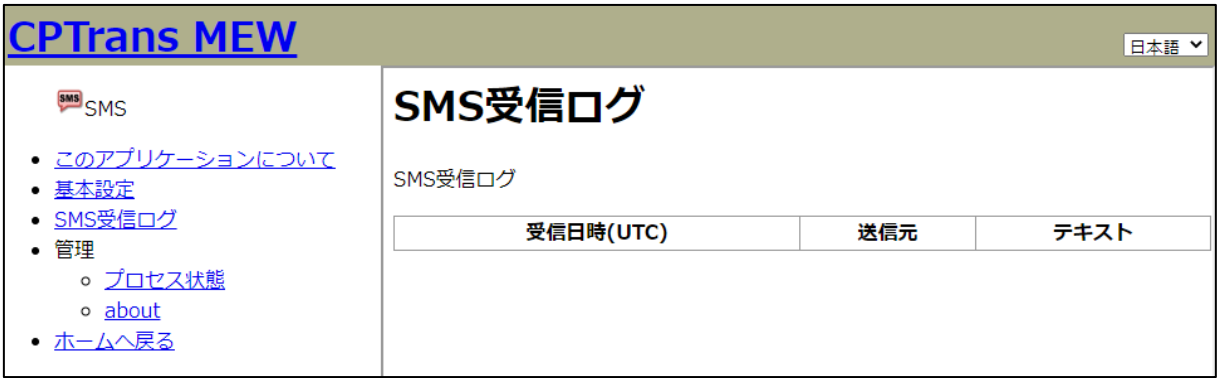


図 56 SMS 受信ログ設定画面

SMS 受信ログ画面の詳細を以下に示します。


(1) SMS 受信ログ

項目	説明
受信日時(UTC)	SMS を受信した日時です。
送信元	SMS の送信元です。
テキスト	受信した SMS の内容(テキスト)です。



## 5.10 プロキシ

プロキシアプリケーションについて、以下に説明します。

アイコン	概要
	プロキシとなり、代理応答する機能を提供します。 本製品を経由する通信を中継し、代理で通信を取りもつ役目を果たすアプリとなります。

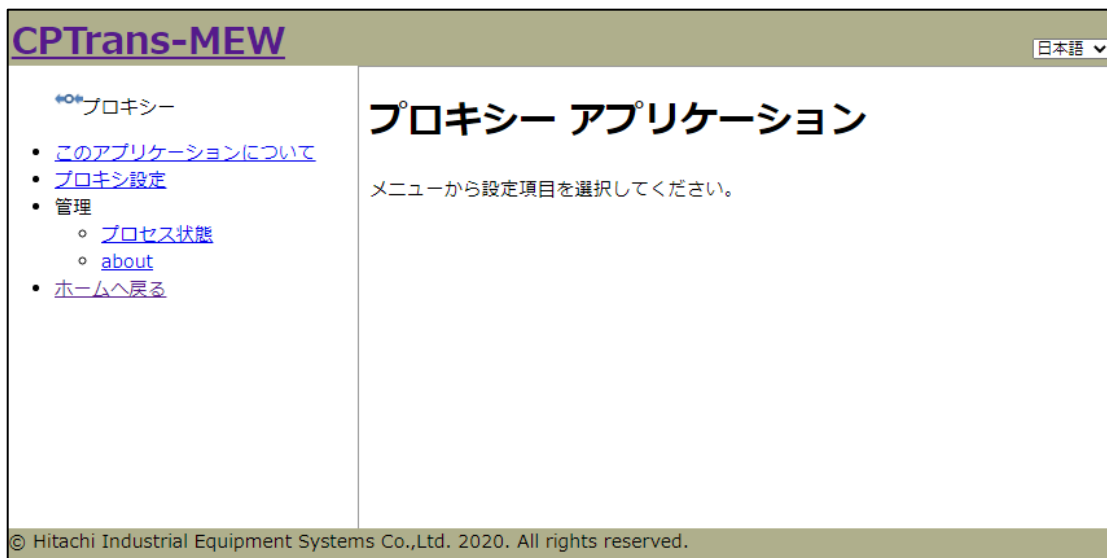


図 57 プロキシアプリケーション初期画面

5.10.1 プロキシ設定

本製品はプロキシとなり、パケットを中継する機能をサポートします。

CPTrans MEW

日本語

プロキシ

このアプリケーションについて

プロキシ設定

管理

- プロセス状態
- about

ホームへ戻る

プロキシ設定

☐アプリケーションプロキシを有効にする

プロキシルール

	プロトコル	ポート	宛先IP	宛先ポート
<div><div></div><div></div><div></div></div>	TCP	0	0.0.0.0	0
<div>Add line</div>				
<div>保存</div>				

図 58 プロキシ設定画面

プロキシ設定の詳細を以下に示します。

(1) アプリケーションプロキシを有効にする。

名称	説明
アプリケーションプロキシを有効にする	プロキシ機能の有効・無効を指定します。  チェックあり：有効 チェックなし：無効

(2) プロキシルール

「Add line」をクリックして、プロキシルールを追加できます。

名称	説明
プロトコル	プロキシを有効にするプロトコルを指定します。  選択肢： ・ TCP ・ UDP  備考：LAN・WAN を問いません。 ※WAN 側からのアクセスをする場合は、ルータ > アクセス制御設定でポート設定を行う必要があります。
ポート	プロキシを有効にする送信元ポートを指定します。
宛先 IP	プロキシを有効にする宛先 IP を指定します。
宛先ポート	プロキシを有効にする宛先ポートを指定します。

## 5.11 NTPd

NTPd アプリケーションについて、以下に説明します。


アイコン	概要
	NTP(時刻同期用)サーバとしての機能を提供します。 本機能が有効の場合、配下の機器からの時刻要求に対し、自身の時刻を配布するアプリとなります。



図 59 NTPd アプリケーション初期画面

5.11.1 基本設定

NTP サーバとして動作する機能を有効にすることができます。

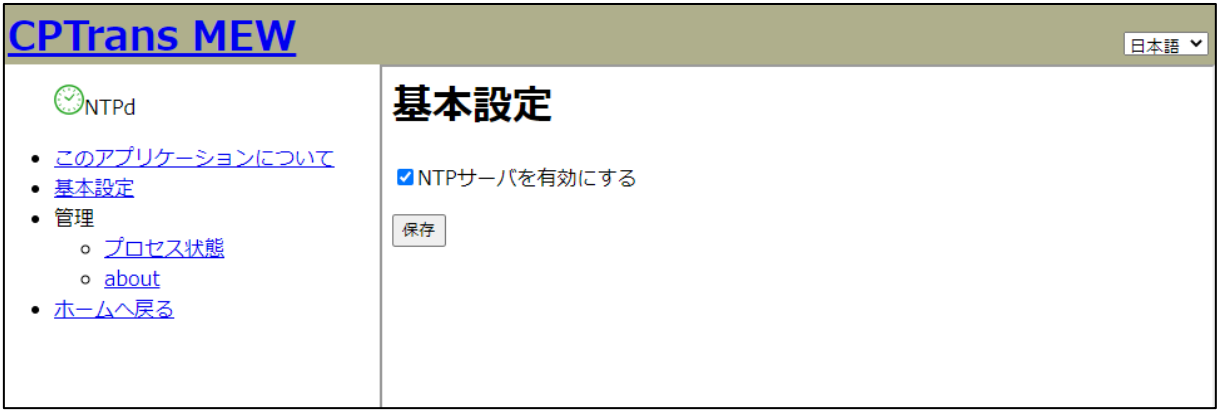


図 60 NTPd - 基本設定画面


基本設定の詳細を以下に示します。

(1) NTP サーバを有効にする。

名称	説明
NTP サーバを有効にする	NTP サーバによる時刻同期の有効・無効を指定します。  チェックあり：有効 チェックなし：無効

## 5.12 ping 疎通確認

ping 疎通確認アプリケーションについて、以下に説明します。

アイコン	概要
	任意の IP アドレスに宛てて ping(疎通確認用パケット)を送信し、結果を取得・表示します。複数の ping を設定でき、フェールセーフ機能として、設定した ping の NG 回数によって、リブートを行えるアプリとなります。

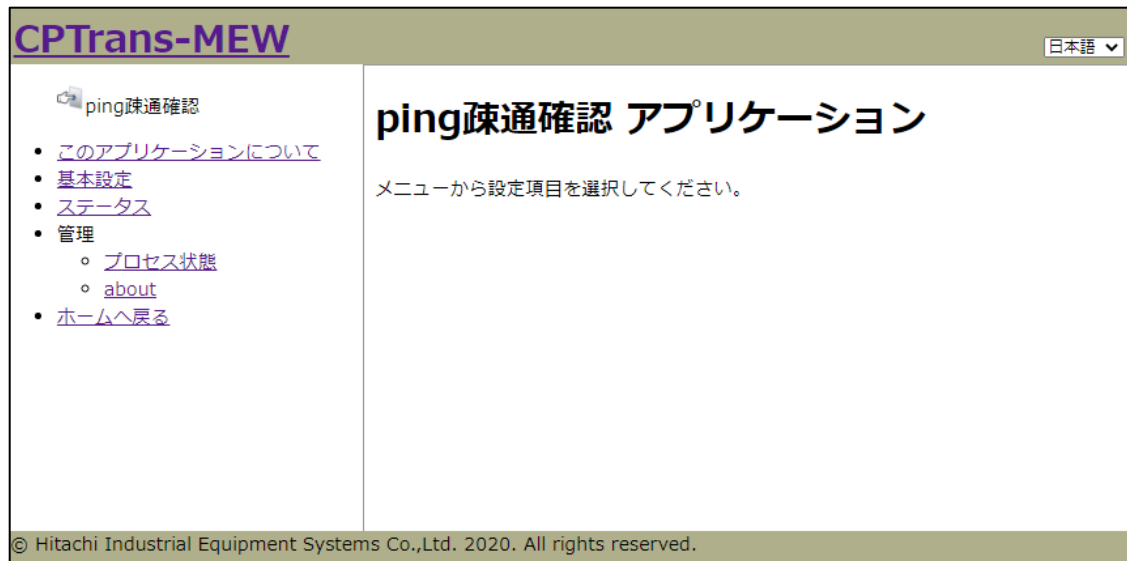


図 61 ping 疎通確認アプリケーション初期画面

### 5.12.1 基本設定

設定したアドレスに定期的に ping を送信し、結果によって本製品をリポートすることができます。

図 62 ping 疎通確認 - 基本設定画面

基本設定の詳細を以下に示します。

(1) ping チェックを有効にする。

名称	説明
ping チェックを有効にする。	ping ルールで設定した ping の定期送信の有効・無効を指定します。  チェックあり：有効 チェックなし：無効

(2) ping ルール

名称	説明
宛先 IP	ping の送信先を設定します。
回数	ping の送信回数を設定します。
間隔[分]	ping の送信間隔[分]を設定します。
連続失敗のしきい値	「リポートする」を有効にした場合に必要となる、ping 送信連続失敗のしきい値を設定します。
リポートする	ping 応答が「連続失敗のしきい値」回失敗した場合のリポートの有効・無効を指定します。  チェックあり：有効 チェックなし：無効

5.12.2 ステータス

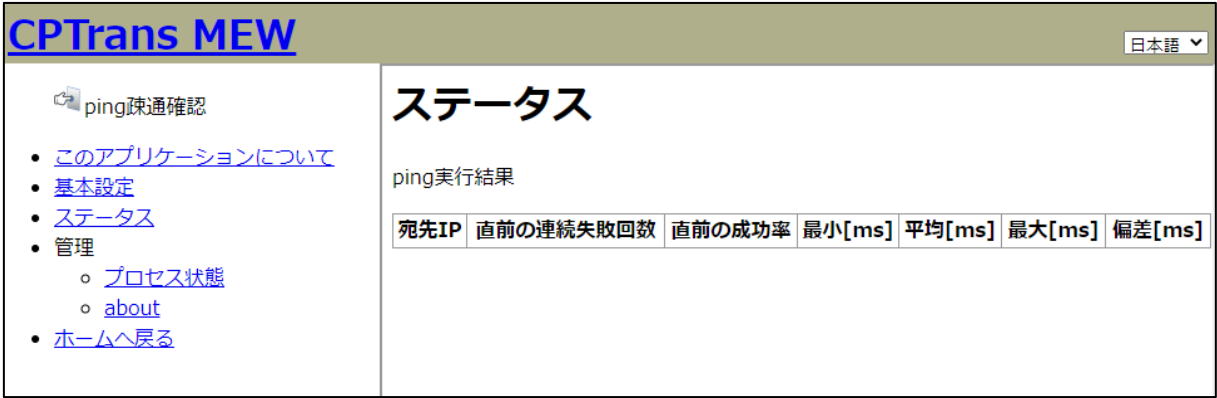


図 63 ステータス画面

ステータスの詳細を以下に示します。

(1) ping 実行結果

名称	説明
宛先 IP	ping の送信先が表示されます。
直前の連続失敗回数	直前の ping 送信連続失敗回数表示します。
直前の成功率	直前の ping 送信時の成功率を表示します。 例：0→0%、1→100%
最小[ms]	直前の ping における最小の RTT※を表示します。
平均[ms]	直前の ping における平均の RTT を表示します。
最大[ms]	直前の ping における最大の RTT を表示します。
偏差[ms]	直前の ping における RTT の偏差を表示します。

※RTT=Round Trip Time (ping によって測定される宛先 IP 間での往復遅延時間)

## 6. お困りの際は

### 6.1 電源が入らない場合

次の項目を確認してください。

#### (1) 付属の電源を使用してください

- ・ AC アダプタは付属のアダプタをご使用ください。DC 電源から給電される場合は、付属の DC ケーブルをご使用ください。（図 64 に本製品の付属品を示します）
- ・ 本製品は 5V を下回る電源電圧では動作しません。5V の AC アダプタや USB 電源は瞬時的に 5V を下回る可能性があり、使用できませんのでご了承ください。DC 電源ご使用時は 5V を下回ることが無いようご注意ください。
- ・ ケーブルに断線がないことを確認し、AC アダプタはクリップと組み合わせてご使用ください。



図 64 付属の AC アダプタと DC ケーブル

#### (2) 電源スイッチが ON になっていることを確認してください。

- ・ 給電だけでは電源は ON になりません。電源スイッチを ON にしてください。
- ・ 電源スイッチを ON にした状態を、以下の図 65 に示します。



図 65 電源スイッチ（ON の状態）



## 6.2 Ether ポートに繋がらない場合

次の項目を確認してください。

(1) LAN ケーブルが正しく差し込まれているかを確認してください。

- ・ LAN ケーブルが Ether ポートに差し込まれているかを確認してください。
- ・ LAN ケーブルはカチと音がするまで差し込みます。
- ・ 接続機器が正しく接続された場合に、図 66 の様に LINK LED が緑色に光ります。

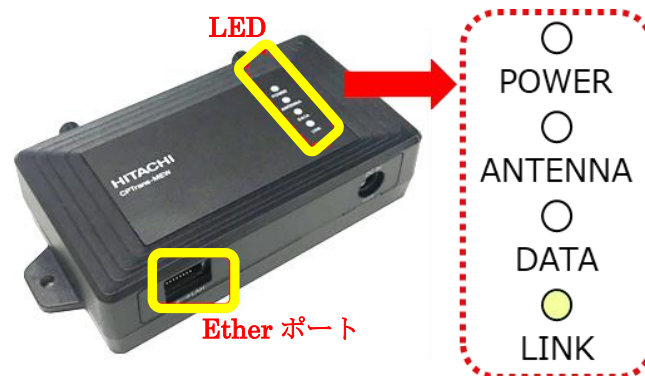


図 66 Ether ポートと正しく接続された場合の LED 表示

(2) 接続機器と本製品の通信速度・Duplex を確認してください。

- ・ 接続機器と同じ通信速度・Duplex に設定してください。
- ・ 初期設定では通信速度・Duplex を自動判別する（Auto）設定となっています。
- ・ GUI を介した通信速度・Duplex の設定方法は 5.4.2.1 を確認してください。

## 6.3 無線 LAN に繋がらない場合

次の項目を確認してください。

(1) 本製品・接続機器の無線 LAN 機能が有効化されているか確認してください。

- ・ GUI を介した本製品の無線 LAN 機能の有効化方法は 5.4.3.1 を確認してください。

(2) SSID の通知モードが空白もしくはステルスモードでないか確認してください。

- ・ 空白・ステルスモードの場合、接続時に SSID も含めて入力する必要があります。
- ・ GUI を介した SSID の通知モードの変更方法は 5.4.3.1 を確認してください。

(3) 接続機器が MAC アドレスフィルタリングの対象でないか確認してください。

- ・ MAC アドレスフィルタリングの対象は本製品の無線 LAN に接続できません。
- ・ GUI を介した MAC アドレスフィルタリングの設定変更方法は 5.4.3.3 を確認してください。

## 6.4 APNに接続できない場合

次の項目を確認してください。

### (1) SIM カードが認識されているか確認してください。

- ・ 図 67 に示す通り、SIM スロットに SIM カードが挿入されているかを確認してください。
- ・ GUI のデバイス固有情報（5.3.4）で IMSI や ICCID の表示を確認してください。
- ・ SIM が認識されていない場合、IMSI に ERROR と表記されます。
- ・ SIM に PIN ロックをかけている場合は、5.3.3 で GUI から PIN コードを指定してください。
- ・ SIM カードを挿している場合に認識されない場合は接触不良の可能性があります。本製品の電源を切ってから SIM カードを挿し直し、電源を入れなおしてください。



図 67 SIM の差し込み方法

### (2) APN 設定を確認してください。

- ・ SIM カードを挿しただけでは APN へ接続されません。
- ・ SIM の提供元から指定された APN 設定を入力してください。
- ・ GUI 上で APN 設定を行う方法は 3.2.2.4 (2) を確認してください。

### (3) アンテナスイッチを確認してください。

- ・ 本製品は内部・外部アンテナを切り替えることができます。
- ・ 内部アンテナを使用する場合、図 68 に示すアンテナスイッチを INT 側に切り替えてください。



図 68 アンテナスイッチ

## 6.5 CLI / Web GUI のパスワードを忘れてしまった場合

リセットスイッチで設定値をデフォルト設定に戻すことができます。

図 69 に示すリセットスイッチを 10 秒以上押して、設定値をリセットしてください。



図 69 リセットスイッチ

## 7. 注意事項

### 7.1 Ethernet に関する注意事項

本製品起動時、Ethernet の通信速度が自動(デフォルト設定)に設定されていると、接続機器によっては、Ethernet の通信に失敗することがあります。

その場合、Ethernet ケーブルを抜き差しすることで、通常は復帰しますが、それでも失敗する場合は、本製品と接続機器間の通信速度を固定にしてください。

### 7.2 無線接続に関する注意事項

無線網接続後、無線網との無通信状態が継続すると、本製品の無通信監視タイマが満了していても、KDDI ネットワークにより CPTrans⇄KDDI ネットワーク間のセッション（無線セッションまたは PDN セッション）が開放されます。このタイミングで、CPTrans から WAN 側へのパケット送信、または、WAN 側から CPTrans へのパケット送信を行うと、送信したパケットが破棄されることがあります。特に、再送を持たない UDP を使用する場合は注意が必要です。

セッションが開放された状態で CPTrans と無線網の間でパケットのやり取りが発生すると、再びセッション（無線セッションおよび PDN セッション）が確立します。

なお、セッションが開放されるタイミングは以下の 2 つがあります。

(1) 無線網確立後、10 秒間、無線網との間で通信が行われなかった時

この時は、PDN セッションは確立しているが、無線セッションが開放された状態となります。

(2) (1)の後、さらに、110 秒間、無通信が継続した時

この時は、PDN セッションまで開放された状態となります。

この状態で無線網に対してパケットが送信されても、PDN セッションが再度確立するまで、パケットは破棄されます。

## 8. 保障について

当社製品の無償保証期間は、お客様が製品をご購入されたときから1年間、または、製品がご指定場所へ納入されたときから1年間のうち、いずれか短い期間を上限とさせていただきます。なお、使用環境や使用条件などにより製品の寿命に影響がある場合には、この無償保証期間が適用されないことがあります。

なお、ここで言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。また、保証は日本国内においてのみ有効です。

製品本体に貼りつけてある銘板シールは剥がさないで下さい。製品固有の製造番号が明記されています。銘板シールの確認が出来ないと故障・修理をお受けできないことがあります。

本製品をお使いになり不具合が生じた時は、取扱説明書をお読みの上、お調べ下さい。それでも不具合があれば、購入先の営業担当または特約店までご連絡下さい。

本製品をご使用にあたり、お客様ネットワーク環境での動作保証、性能保証は行いませんので、予めご了承下さい。(弊社環境での接続確認は行っておりますが、お客様環境での接続の保証はできません。ご利用の際には、事前に十分な検証をお願いいたします。)

本製品は付属品を含め、改良のため予告なく製品の全部または一部を変更することがありますので、あらかじめご了解下さい。

お客様システムへの適合性の保証は、明示あるいは黙示を問わず一切できませんので、予めご了承ください。本製品の使用開始によりソフトウェア使用許諾に同意したとみなさせていただきます。

- ・ソフトウェアに起因するお客様側の損害について一切の責任を負わないものとさせていただきます。
- ・アップデートはお客様責任で実施願います。弊社でのご対応となる場合、費用はお客様ご負担とさせていただきます。
- ・使用環境や条件によっては、LTE、無線 LAN とともに接続できない場合や、十分な通信速度を得られない場合があります。
- ・本製品は日本国内の電波法に準拠しますが、周辺の機器等に対して影響がないことを保証するものではありません。必要に応じて事前に十分な検証を実施いただくようお願いいたします。
- ・本製品は、セキュリティ上の脆弱性がないことを保証するものではありません。システムとして必要なセキュリティ上の対策を実施ください。

- ・安定した電源をご使用ください。不安定な電源を用いると製品に悪影響を与えることがあります。特に設定変更直後などに電源断、あるいは十分な電力が供給されなくなった場合、製品の不具合を引き起こすことがあります。

(免責について)

無償保証期間の内外を問わず、当社の負うべき責任の範囲は、製品本体の交換を実施することのみとさせていただきます。セキュリティ事故による損害、製品の不具合によってお客様に生じたその他の一切の物的・人的損害（お客様への生産補償、営業補償等の二次的な費用及びお客様の設備・施設の修復・復旧費用等も含まれます。）については、当社は、これを賠償する責任を負わないものとさせていただきます。

9. アフターサービスについて

- 1) 納入した仕様書の注意書きにしたがった正常なご使用状態のもとで、当社の責に帰すべき事由により故障が生じた場合は、初期不良のみ、無償での交換を実施させていただきます。その際、センドバックのみでの対応とさせていただきます。上記以外の対応の場合、全て有償となります。尚、お客様機器に取付けられた状態など、弊社での現地対応が必要な場合においても有償となりますので、ご了承下さい。

本項に基づいて交換した製品の無償保証期間は、ご購入時（または納入時）の無償保証の残存期間又は当該製品のお客様への返却日より3ヶ月間のいずれか長い期間とします。

- 2) 無償保証期間中であつたとしても、次のいずれかに該当した場合は、保証の対象範囲から除外させていただきます。

- ① 銘板シールで製造番号が確認できない場合。
- ② カタログ、取扱説明書や仕様書などに記載されている以外の不適切な条件、環境、使用方法などに起因した故障の場合。
- ③ 当社以外のものが実施した施工上の不備に起因した故障の場合。
- ④ ご購入後（または納入後）に落とされた場合や外部からの圧力等による故障、損傷の場合。
- ⑤ お客様において当社の了解なく製品に改造、修理などの手を加えたことに起因した故障の場合。
- ⑥ 火災・異常電圧などの不可抗力による外部要因、塩害、ガス害、塵埃など設置環境によるもの、また、地震、津波、雷、風水害、その他自然災害による故障の場合。
- ⑦ 本製品に接続している機器および消耗品に起因した故障および損傷の場合。
- ⑧ 付属品などの消耗による交換。
- ⑨ お客様のご要望により出張修理を行なう場合の出張料金。
- ⑩ 水漏れ、結露による腐蝕が発見された場合および内部の基板が破損・変形している場合。
- ⑪ 当社から製品が出荷された時点において実用化されていた科学技術では予見する事のできない事由に起因する故障の場合。
- ⑫ 当社で提供しない別売品の使用による故障および損傷。
- ⑬ 全部、または一部を修正、改変、リバースエンジニアリングを行った場合。

- 3) 交換期間中の通信契約に関する費用は、お客様ご負担とさせていただきます。

- 4) 本製品の修理代品交換に際し、お客様が作成されたデータは、交換後の製品に移し替えることはできません。当社は、これらデータ等の変化、消失、移し替えられないことについて何らの責任を負うものではありません。

- 5) 交換による修理対応の為、本製品に割り当てられる固有番号が変更されます。あらかじめご了承ください。
- 6) 故障・修理品を発送していただく際、不具合の状況およびお客様の連絡先、返送先をご連絡下さい。発送費はお客様負担とし、返送費は当社負担とします。修理は受領した後、原則15営業日以内に完了し、返送するものとしますが、当該期間内に対応できない事由がある場合は、お客様と別途協議の上、返送日を決定させていただきます。
- 7) 交換品の保有期間は、製造中止後2年間とさせていただきます。交換品保有期間が交換可能期間となります。ただし、交換品の不足により、ご対応出来ない場合がありますので、あらかじめご了承ください。

#### 10. 廃棄時のお願い

本製品の廃棄は産業廃棄物として、各自治体の条例に従い適切に処理して下さい。  
詳しくは各自治体にお問い合わせください。

#### 11. 輸出管理貿易管理令について

本製品は輸出貿易管理令別表第1及び外国為替令別表の規定に基づき貨物又は技術を定める省令（貨物等省令）において非該当の貨物です。製品としては日本国内しか使用できませんが、製品及びドキュメントの管理運用につきましては、輸出貿易管理令を遵守して下さい。