T101-2751-01

GW1500

取扱説明書 V2

FUJITSU

はじめに

このたびは、GW1500（以降、本装置と記載）をお買い上げいただき、まことにありがとうございます。

本装置は、富士通のFENICS Ⅱ M2Mサービスでご使用いただけるゲートウェイ装置です。他の用途ではご使用いただけません。

本書は、本装置の概要、機能、コマンドの仕様、およびトラブルの対処方法について説明しています。

2014年9月　初版
2015年6月　第2版
2015年8月　第3版
2015年12月　第4版
2017年12月　第5版

目次

本書の構成と使い方

本書を効果的に活用していただく上で、知っておいていただきたいことを説明しています。

マニュアル体系

本装置には、以下のマニュアルがあります。目的に応じてお読みください。

マニュアル名称	内容
『スタートガイド』	**本装置を使用する前に知っておいていただきたいことや、本装置の設置方法および設定方法について説明しています。** **開梱後、最初にお読みください。**
『取扱説明書』 （本書）	**本装置の概要、機能、コマンドの仕様、およびトラブルの対処方法について説明しています。** **必要に応じてお読みください。**

補足
- 『スタートガイド』は、紙マニュアルとして装置に添付されて提供されています。
- 『スタートガイド』と『取扱説明書』はWeb公開されています。Web公開のマニュアル（PDF）のダウンロードについては、スタートガイドを参照してください。

注意！
本装置をご使用いただくに当たって、マニュアルを熟読し、正しく運用してください。また、マニュアルは大切に保管してください。

対象読者と前提知識

本書は、本装置を導入して、設置、設定、運用、および保守を行う方を対象としています。本書を利用するにあたって、以下の知識が必要です。

- 使用する環境のオペレーティングシステムの基本的な知識、および操作方法
- ネットワークに関する基本的な知識

本書の構成

本書の構成は以下のとおりです。

- 第1章　お使いになる前に

  本装置の梱包内容、各部の名称と働き、オプション品のご案内、および運用までの流れについて説明しています。
- 第2章　機能概要

  本装置が提供する機能について説明しています。
- 第3章　センターとの接続

  センターとの接続形態と、接続に必要な操作について説明しています。
- 第4章　ファイルの 更新・退避・復元・配備・削除

  本装置のファイルの更新、退避、復元、配備、削除について説明しています。
- 第5章　コマンドリファレンス

  本装置が提供するCLI（コマンドラインインターフェース）について説明しています。
- 第6章　Web コンソール ガイド

  Webコンソールを使用した本装置の設定について説明しています。

- 第7章　トラブルシューティング

  本装置を使用中に問題が発生した場合の対処方法について説明しています。
- 第8章　システムログ情報

  本装置のシステムログ情報について説明しています。
- 第9章　中継ルールとフィルタルール

  本装置が提供する中継機能を実現するための中継ルールおよびフィルタルールについて説明しています。
- 第10章　仕様

  本装置の仕様について説明しています。

本書で使用しているマーク

本書で使用しているマークは、以下のような内容を表しています。

注意していただきたいことや、してはいけないことを記載しています。必ずお読みください。

本装置に関する補足情報を説明しています。必要に応じてお読みください。

⚠警告　**製造物責任法（PL）関連の警告事項を表しています。本装置をお使いの際は必ず守ってください。**

⚠注意　**製造物責任法（PL）関連の注意事項を表しています。本装置をお使いの際は必ず守ってください。**

また、本書での表記は以下のとおりです。

本書での表記	意味
[　]	キーを示しています。
「　」	画面名やダイアログ名、および画面のリテラルを示しています。
『　』	参照するマニュアル名称を『　』で囲んで記載しています。
“（参照先）”	マニュアル内の参照先を“　”で囲んで記載しています。

本書における商標の表記

Microsoft、Windows は、米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標です。

Adobe および Reader は、Adobe Systems Incorporated（アドビシステムズ社）の米国ならびに他の国における商標または登録商標です。

Linux は、Linus Torvalds 氏の日本およびその他の国における登録商標または商標です。

UNIX は、米国およびその他の国におけるオープン・グループの登録商標です。

Oracle と Java は、Oracle Corporation およびその子会社、関連会社の米国およびその他の国における登録商標です。

その他の社名、製品名は、一般に各社の商標または登録商標です。

本書に記載されているシステム名、製品名などには、必ずしも商標表示（®、™）を付記していません。

製品名の略称

本書では製品名を以下のように略記しています。

製品名称	本書中の略記
Microsoft® Windows® 7 Home Premium operating system 日本語版	Windows 7
Microsoft® Windows® 7 Professional operating system 日本語版	

安全上のご注意

警告表示について

本書には、本装置を安全に使用していただくための重要な情報が記載されています。
お使いになる人や他の人への損害、財産への危害を未然に防ぐため、以下の表示と記号の意味、内容を熟読・理解の上、本装置をご使用ください。

記号	記号の意味
	**△ で表示された記号は、警告や注意事項を示しています。記号の中やその脇には、具体的な内容が記載されています。**
	**○ で表示された記号は、してはいけない禁止行為を示しています。記号の中やその脇には、具体的な内容が記載されています。**
	**● で表示された記号は、必ず従っていただく行為の強制、指示を示しています。記号の中やその脇には、具体的な内容が記載されています。**

⚠警告　本装置を安全にお使いいただくために、必ずお守りください。正しく使用しない場合、死亡や重傷など、人体への重大な障害をもたらすおそれがあることを示します。

警告事項	
 分解禁止	本装置の分解・解体・改造・再生を行わないでください。 感電・火災・故障の原因となります。
 ぬれ手禁止	ぬれた手で、DC コードまたは AC アダプターを抜き差ししないでください。 感電のおそれがあります。
 禁止	DC コードまたは AC アダプターを傷つけたり、加工したりしないでください。 DC コードまたは AC アダプターの上に物をのせたり、引っ張ったり、無理に曲げたり、ねじったり、加熱したりして、ケーブルを傷めないでください。 ケーブルを束ねた状態で使用しないでください。 感電や火災のおそれがあります。その他のケーブル類も同様です。
 注意	小さな部品（取り外したねじなど）は、小さなお子さまが誤って飲み込むことがないように、小さなお子さまの手の届かないところに置いてください。 万一、飲み込んだ場合は、ただちに医師と相談してください。

警告事項	
 異物禁止  プラグを抜く	本装置の内部に金属類や燃えやすいものなどの、異物を差し込んだり、落としたりしないでください。 また、水などの液体を入れないでください。 万一、異物や液体が入った場合は、まずDCコードまたはACアダプターのプラグをコンセントから抜いて、弊社の技術員または弊社が認定した技術員に連絡してください。そのまま使用すると、感電・火災・故障の原因となります。
 プラグを抜く	万一、発熱、発煙、異臭がするなどの異常が発生した場合は、ただちに使用を中止してください。 すぐにDCコードまたはACアダプターのプラグをコンセントから抜き、煙などの異常が出なくなるのを確認し、弊社の技術員または弊社が認定した技術員に連絡してください。そのまま使用すると、感電・火災の原因となります。
 接触禁止	近くで雷が発生したときは、本装置、DCコードまたはACアダプター、およびその他のケーブルに触れないでください。 感電の原因となります。
 禁止	表示された電源電圧以外の電圧で使用しないでください。 また、タコ足配線をしないでください。 感電・火災の原因となります。
 禁止	DCコードまたはACアダプターのプラグが傷んだり、コンセントの差し込み口がゆるいときは使用しないでください。 そのまま使用すると、感電・火災の原因となります。
 注意	梱包に使用しているビニール袋は、お子さまが口に入れたり、かぶって遊んだりしないようにしてください。 窒息の原因となります。
 禁止	インターフェースコネクターには、適合する回線のコネクター以外のものを絶対に差し込まないでください。感電・故障の原因となります。
 禁止	清掃の際、清掃用スプレー（可燃性物質を含むもの）を使用しないでください。 火災・故障の原因となります。

⚠注意　正しく使用しない場合、軽傷または中程度の傷害を負うおそれがあることを示します。
また、本装置や本装置に接続している機器に損害を与えるおそれがあることを示します。

注意事項	
 禁止	電源が入っている状態で本装置に長時間（1分以上）触れないでください。 低温火傷の原因となることがあります。
 禁止	本装置を段積みしないでください。 落下による負傷・破損・故障の原因となります。
 禁止	本装置の上に物を置いたり、本装置の上で作業したりしないでください。 本装置が破損・故障したり、作業者が負傷したりするおそれがあります。
 禁止	電子レンジなど、強い磁界を発生する装置のそばで使用しないでください。 故障の原因となります。
	本装置は、屋内に設置してください。 屋外に設置すると故障の原因となります。
 禁止	本装置を薬品の噴霧気中や薬品に触れる場所など腐食性ガス発生環境下では使用しないでください。 破損・故障の原因となります。
 禁止	極端な高温または低温状態や温度変化の激しい場所で使用しないでください。 故障の原因となります。本装置の使用温度範囲を守ってください。
	ケーブル処理に必要な空間をとってください。 本装置を並べて使用する場合でも、それぞれに必要なサービスエリアを設けてください。 ケーブルの障害や故障の原因となります。
 禁止	本装置をぐらついた台の上や傾いたところなど不安定な場所に設置しないでください。 また、強い衝撃や振動の加わる場所で使用しないでください。 落下による怪我・破損・故障の原因となります。
	配線工事は、正しく行ってください。 正しい配線工事を行わないと正常な通信が行えないだけでなく、本装置の故障にもつながります。
	本装置を移動するときは、必ずDCコードからの給電を停止してDCコードを抜くか、ACアダプターをコンセントから抜いてください。 故障の原因となります。
	ACアダプターの金属部分、およびその周辺にほこりが付着している場合は、乾いた布でよくふき取ってください。 そのまま使用すると、火災の原因となることがあります。

注意事項			
 禁止	直射日光の当たる場所や暖房機の近く、湿気、ほこりの多い場所には置かないでください。 感電や火災のおそれがあります。		ACアダプターのプラグは、コンセントに確実に奥まで差し込んでください。 差し込みが不十分な場合、感電・発煙・火災の原因となります。
	ACアダプターは、プラグ部分を持ってコンセントから抜いてください。 プラグが傷んで感電や火災のおそれがあります。		同梱のDCコード、または本装置のオプションのACアダプターをお使いください。 上記以外の製品を使用した場合、感電・火災のおそれや、故障の原因となります。
 禁止	使用中の本装置を布で覆ったり、包んだりしないでください。 熱がこもり、火災の原因となることがあります。	 禁止	ラジオやテレビジョン受信機のそばで使用しないでください。 ラジオやテレビジョン受信機に雑音が入る場合があります。

メンテナンスに関する注意

- 決してご自身では修理を行わないでください。故障の際は、弊社の技術員または弊社が認定した技術員に連絡してください。
- 本装置をご自身で分解したり改造したりしないでください。本装置の内部には、高電圧の部分および高温の部分があり危険です。

使用上の注意

- 本装置を安定した状態でご使用になれる期間は、動作保証範囲内の温度で5年が目安です。
- 提供されるマニュアル、装置本体、およびソフトウェアは、お客様の責任においてご使用ください。
- 本装置の使用によって発生する損失やデータの損失については、弊社では一切責任を負いかねます。また、本装置の障害の保証範囲はいかなる場合も、本装置の代金としてお支払いいただいた金額を超えることはありません。あらかじめご了承ください。
- 本装置にて提供されるソフトウェアおよび本装置用として弊社より提供される更新用ソフトウェアを、本装置に組み込んで使用する以外の方法で使用すること、また、『スタートガイド』の"使用許諾について"で許諾している内容を除いて、改変や分解を行うことは一切許可しておりません。

ツイストペアケーブルの除電

ツイストペアケーブルは、ご使用の環境などによって、静電気が帯電することがあります。静電気が帯電したツイストペアケーブルをそのまま機器に接続すると、機器または機器の接続ポートが誤動作したり、壊れたりすることがあります。

機器に接続する直前に静電気除去ツールなどをご使用いただき、ツイストペアケーブルに帯電している静電気をアース線などに放電して接続してください。

また、静電気を放電したあと、接続しないまま長時間放置すると、放電効果が失われますのでご注意ください。

グリーン製品

本製品は、弊社の厳しい環境評価基準をクリアした地球に優しい、環境への負荷の少ない「グリーン製品」です。

- 主な特長
  - -小型／省資源化
  - -節電機能保有
  - -再資源化率が高い

このマークは富士通株式会社のグリーン製品の評価基準に適合したグリーン製品に表示しています。富士通の環境についての取り組みの詳細は、富士通ホームページの以下のページ（環境活動）をご覧ください。

http://eco.fujitsu.com/jp/

ハイセイフティ

本製品は、一般事務用、パーソナル用、家庭用、通常の産業用等の一般的用途を想定して設計・製造されているものであり、原子力施設における核反応制御、航空機自動飛行制御、航空交通管制、大量輸送システムにおける運行制御、生命維持のための医療用機器、兵器システムにおけるミサイル発射制御など、極めて高度な安全性が要求され、仮に当該安全性が確保されない場合、直接生命・身体に対する重大な危険性を伴う用途（以下「ハイセイフティ用途」という）に使用されるよう設計・製造されたものではありません。

お客様は、当該ハイセイフティ用途に要する安全性を確保する措置を施すことなく、本製品を使用しないでください。ハイセイフティ用途に使用される場合は、弊社の担当営業までご相談ください。

電波障害自主規制

この装置は、クラスＢ情報技術装置です。この装置は、家庭環境で使用することを目的にしていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。

『スタートガイド』、『取扱説明書』に従って正しい取り扱いをしてください。　VCCI-B

事業系の使用済み製品の引き取りとリサイクル

法人のお客様から排出される弊社製品は「事業系IT製品リサイクルサービス」（有料）にて回収、リサイクルし、資源の有効利用に取り組んでいます。

本製品の廃棄については、富士通ホームページの以下のページ（IT製品の処分・リサイクル）をご覧ください。

http://jp.fujitsu.com/about/csr/eco/products/recycle/recycleindex.html

高調波電流規格

本製品は、高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 適合品です。

取り扱い上の注意

本装置を取り扱うときは、以下の点に注意してください。

- 本装置の構成定義情報は、設定完了後にお客様自身で管理・保管してください。万一、故障発生時に弊社で復旧作業を行う場合は、お客様で管理・保管していただいている構成定義情報を使用させていただきます。この構成定義情報をお客様からご提供いただけない場合は、復旧までに時間がかかる場合があります。構成定義情報は、適宜バックアップを取り、最新状態のものを管理・保管してください。
- 本装置は、雷や静電気などに対する保護回路を内蔵しています。そのため、雷や静電気などが装置内に入ると、一部機能が使用できなくなることがあります。この場合、装置の電源を再投入することで正常な状態に復旧します。なお、電源を再投入しても一部機能が使用できない、または、電源が入らない場合は、「保護回路で保護しきれない状態となり装置が破壊された」と考えられます。このような場合は、弊社の技術員または弊社が認定した技術員に連絡してください。
- 基本ソフトウェアの更新中は、絶対に電源の切断またはリセットを行わないでください。更新中に電源を切断またはリセットした場合は、装置が起動しなくなります。

第１章
お使いになる前に

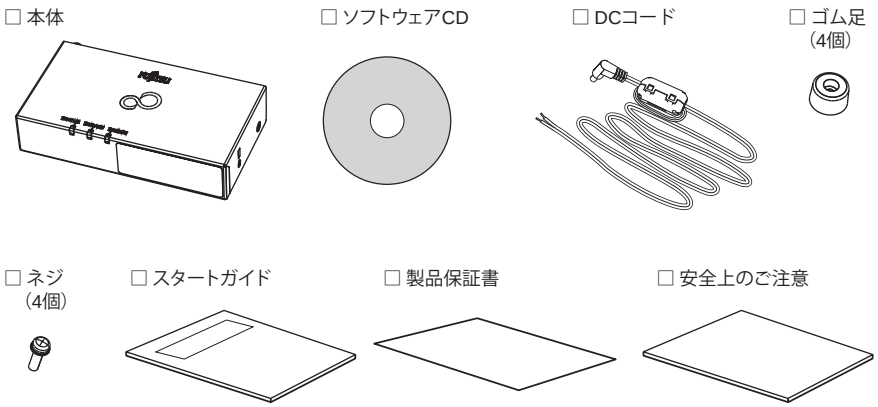
この章では、本装置の梱包内容、各部の名称と働き、オプション品のご案内、および運用までの流れについて説明します。

1.1　梱包内容 / 各部の名称と働き

本装置をお使いになる前に、梱包内容を確認してください。

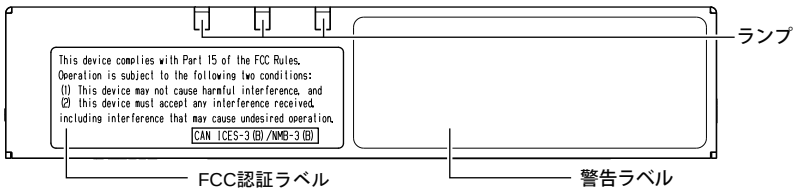
1.1.1　梱包内容

本装置には、以下のものが同梱されています。すべてそろっていることを確認してください。



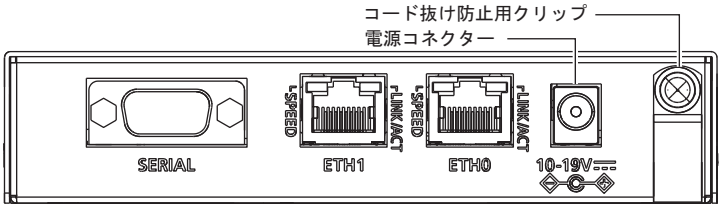
- 本体　本装置のことです。
- ソフトウェア CD　本装置に搭載されているオープンソースソフトウェア（以下「OSS」といいます）の使用許諾条件一覧、OSS のうち GNU GENERAL PUBLIC LICENSE Version 2、GNU LESSER GENERAL PUBLIC LICENSE Version 2.1 が適用されるもののソースコード、および Java SE に含まれる第三者の著作権、使用条件などが格納されています。
- DC コード　本装置と給電側装置をつなぐコードです。
- ゴム足（4 個）　本装置を卓上に設置する場合に、本装置に取り付けるゴム足です。
- ネジ（4 個）　ゴム足を固定するためのネジです。
- スタートガイド　本装置を使用する前に知っておいていただきたいことや、本装置の設置方法および設定方法について説明しています。
- 製品保証書　本装置の保証書です。
- 安全上のご注意　本装置を安全に使用していただくための重要な情報が記載されています。

1.1.2　本装置 前面



- 警告ラベル　本装置の使用上の注意が記載されています。
- ランプ　詳細は、"1.1.4 本装置 上面/ランプ"（P.17）を参照してください。

1.1.3　本装置 背面 / ランプ

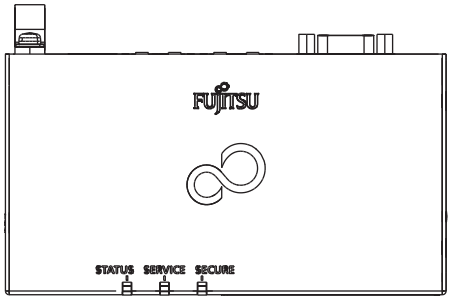


- SERIAL（RS232C、D-sub9ピン）　お客様のシリアルデバイスの接続ポートとして使用します。DCE として動作します。
- ETH1（10/100BASE-TX）　お客様の IP デバイスの接続ポートとして使用します。MDI-X として動作します。Auto MDI/MDI-X をサポートしています。
- ETH0（10/100BASE-TX）　センター側ポートとして使用します。MDI として動作します。Auto MDI/MDI-X をサポートしています。
- 電源コネクター　同梱の DC コード、または AC アダプター（オプション）を接続します。
- コード抜け防止用クリップ　同梱の DC コード、または AC アダプター（オプション）を本装置に固定するためのナイロンクリップです。

ランプの詳細を以下に示します。

ランプ名	ランプの色	状態	表示条件
ETH1 の LINK/ACT	-	消灯	ETH1 ポートのリンクが未確立状態であることを示す
	緑	点滅	ETH1 ポートが通信中の状態であることを示す
		点灯	ETH1 ポートのリンクが確立状態であることを示す
ETH1 の SPEED	-	消灯	通信速度が 10BASE-T であることを示す
	緑	点灯	通信速度が 100BASE-T であることを示す
ETH0 の LINK/ACT	-	消灯	ETH0 ポートのリンクが未確立状態であることを示す
	緑	点滅	ETH0 ポートが通信中の状態であることを示す
		点灯	ETH0 ポートのリンクが確立状態であることを示す
ETH0 の SPEED	-	消灯	通信速度が 10BASE-T であることを示す
	緑	点灯	通信速度が 100BASE-T であることを示す

1.1.4　本装置 上面 / ランプ



- STATUS ランプ　　本装置の状態（電源オフ/起動中/通常動作中）を確認することができます。
- SERVICE ランプ　　センターとの接続状態を確認することができます。
- SECURE ランプ　　SSL-VPN による通信が確立しているかどうかを確認することができます。

ランプの詳細を以下に示します。

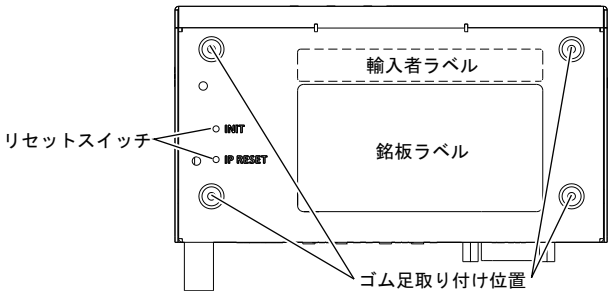
ランプ名	ランプの色	状態	表示条件	備考
STATUS	ー	消灯	電源が投入されていないことを示す	ー
	緑	点滅	電源が投入され、本装置が起動中であることを示す	ー
	緑	点灯	電源が投入され、本装置が起動していることを示す	ー
	赤	点滅	工場出荷時の初期状態にリセット中であることを示す	SERVICE ランプと同時点滅
		点灯	本装置に異常が発生していることを示す	ー
	橙	点灯	Boot 起動できない状態を示す	SERVICE ランプと同時点灯
			ソフトウェアエラーが発生していることを示す	システムログで状態を確認してください
SERVICE	ー	消灯	センターと未接続状態であることを示す	ー
	緑	点滅	センターから構成定義を取得中であることを示す	ー
		点灯	構成定義の反映が完了していることを示す	ー
	赤	点滅	工場出荷時の初期状態にリセット中であることを示す	STATUS ランプと同時点滅
		点灯	IP アドレスの初期化中であることを示す	ー
	橙	点灯	Boot 起動できない状態を示す	STATUS ランプと同時点灯

ランプ名	ランプの色	状態	表示条件	備考
SECURE	ー	消灯	SSL-VPN 接続が確立されていないことを示す	ー
	青	点滅	機器アクセス（下り通信）不可を示す • 機器アクセス非許可設定あり • 中継ルールで機器アクセス設定なし（下り通信のルールなし）	1sec 間隔
		早い点滅	機器アクセス（下り通信）不可を示す • 機器アクセス非許可設定あり • 中継ルールで機器アクセス設定なし（下り通信のルールなし） • 下り中継不可時の SECURE ランプ点滅設定あり	500msec 間隔
		遅い点滅	SSL-VPN 接続が確立されていないことを示す • 機器アクセス非許可設定あり • 中継ルールで機器アクセス設定なし（下り通信のルールなし） • 下り中継不可時の SECURE ランプ点滅設定あり	2sec 間隔
		点灯	SSL-VPN 接続が確立されていることを示す	ー

こんな事に気をつけて

- 本装置を起動した直後は、STATUS ランプおよび SERVICE ランプが赤色や橙色に点灯しますが故障ではありません。その後、STATUS ランプが緑色に点滅したあと、点灯状態になると本装置が正常に起動したことを示します。5 分経過しても STATUS ランプが緑色に点灯しない場合は装置故障の可能性がありますので、弊社の技術員または弊社が認定した技術員に連絡してください。
- 富士通管理基盤 (FENICS) と接続しない場合は、SERVICE ランプはセンターとの接続状態とは関係なく、サービスが可能となった時点で直ちに緑色に点灯します。また、SECURE ランプの青色点滅状態はありません。

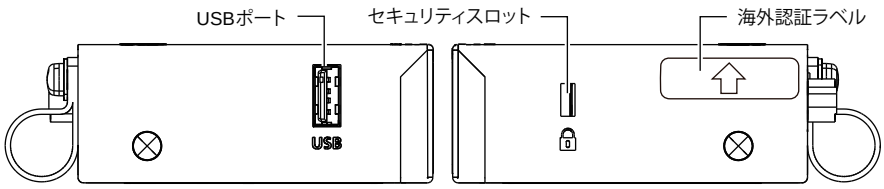
1.1.5　本装置 底面



- 銘板ラベル　　本装置の型名、図番、製造年月、シリアル番号、MAC アドレス（ETH0 ポート）、技術基準適合認定番号などが記載されています。
- ゴム足取り付け位置　　本装置を卓上で使用する場合に、ゴム足を取り付ける位置を示します。装置底面の四隅に合わせて、取り付けてください（4 箇所）。
- リセットスイッチ（INIT）　工場出荷時の設定内容（初期状態）に戻す場合に長押しします（約 2 秒間）。
- リセットスイッチ（IP RESET）
  本装置の IP アドレスを初期化する場合に長押しします（約 2 秒間）。

1.1.6　本装置 側面

＜左側面から見た図＞　　＜右側面から見た図＞



- USB ポート（USB2.0 準拠）

  オプションのモバイルアダプターを接続します。
  モバイルアダプターは、本装置とセンター間の接続において、モバイル閉域網による無線通信を行う場合に使用します。

- セキュリティスロット（V1.2 互換）

  市販の盗難防止用ワイヤーを接続します。セキュリティスロットは、Kensington 社製のマイクロセーバーセキュリティシステムに対応しています。
  盗難防止用ケーブルは、以下のものを購入してください。ほかの類似のケーブルは取り付けられない場合があります。
  商品名: サンワサプライ ノートパソコンセキュリティキット
  商品番号: SL-38（1705943）
  （富士通コワーコ株式会社　お問い合わせの電話番号：0120-505-279）

- 海外認証ラベル

  海外へ輸出して利用する場合に必要なラベルです。
  海外へ輸出して利用するには、対象国で必要な認証を取得している必要があります。本装置が輸出可能な国については、弊社の担当営業にお問い合わせください。

1.2　オプション

オプションの一覧を以下に示します。

こんな事に気をつけて

- オプションは、必ず専用品を使用してください。
- オプションをご使用になる前に、各オプションに添付されている「取扱説明書」または「ご使用になる前に」を必ずお読みください。
- マグネットシート（GW2HWMG01）とモバイルアダプター取付金具（GW2HWMK02）の併用はできません。

項	型名	品名	備考
1	GW2HWMG01	マグネットシート	1 枚 マグネットシートを使用して本装置を設置する場合の手順は、『スタートガイド』を参照してください。 ※ モバイルアダプター取付金具（GW2HWMK02）との併用はできません。
2	GW2HWMK01	壁掛用品	ネジ 2 個（サラネジ） 壁掛用品を使用して本装置を設置する場合の手順は、『スタートガイド』を参照してください。
3	GW2HWMK02	モバイルアダプター取付金具	ネジ 4 個（サラネジ） モバイルアダプター A の抜け防止に有効です。 モバイルアダプター取付金具を使用して本装置を設置する場合の手順は、『スタートガイド』を参照してください。 ※ マグネットシート（GW2HWMG01）との併用はできません。
4	GW2HWAC01	AC アダプター	日本国内向け A タイプ（2 極平行型） ケーブル長：1.8m AC アダプターの取り付けについては、『スタートガイド』を参照してください。
5	GW2HWAC02	AC アダプター （インレットタイプ）	日本、海外向け（本製品はアメリカ、カナダへは輸出できません。輸出可能な国については、弊社の担当営業にお問い合わせください）。 ケーブル長：1.8m AC 側コネクタ形状：2 芯メガネ型 DC 側プラグ形状：ライトアングル型、外径：5.5mm、内径：2.1mm AC アダプターの取り付けについては、『スタートガイド』を参照してください。 ご利用になるには、AC コードが別途必要です。ご利用になる国やプラグ形状に応じて、AC コードを別途お買い求めください。

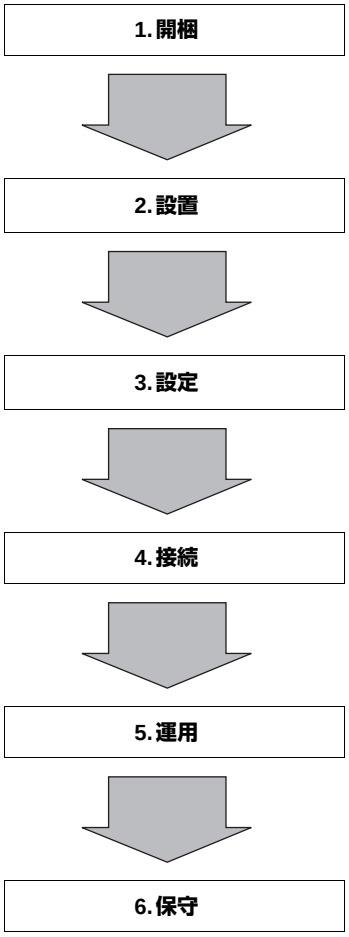
項	型名	品名	備考
6	GW2HWAC03	AC コード（北米）	アメリカ、カナダ向け プラグ形状：A タイプ (2 極平行型) コネクタ形状：2 芯メガネ型 ケーブル長：1.5m 安全規格：UL,CSA
7	GW2HWAC04	AC コード（欧州 A）	イギリス、アイルランド、キプロス、マルタ向け プラグ形状：BF タイプ（2 極丸型） コネクタ形状：2 芯メガネ型 ケーブル長：1.8m 安全規格：ASTA
8	GW2HWAC05	AC コード（欧州 B）	「欧州 A」以外の欧州向け プラグ形状：C タイプ（2 極丸型） コネクタ形状：2 芯メガネ型 ケーブル長：1.8m 安全規格：CEBEC,KEMA,CEE,LICE,IMQ,VDE, DEMKO, SEV,OVE, FIMKO, SEMKO, NEMKO, SEV
9	GW2HWAC06	AC コード（日本）	日本向け プラグ形状：A タイプ（2 極平行型） コネクタ形状：2 芯メガネ型 ケーブル長：1.0m 安全規格：PSE
10	FSPH000011	モバイルアダプター A	日本、海外向け（本製品はカナダへは輸出できません。輸出可能な国については、弊社の担当営業にお問い合わせください）。 本装置とセンター間の接続において、モバイル閉域網による無線通信を行う場合に使用します。 本装置にモバイルアダプターを接続する場合の手順は、『スタートガイド』を参照してください。
11	NB75801410	機器管理ライセンス 10	本装置への接続機器の台数を 10 台追加
12	NB75801420	機器管理ライセンス 50	本装置への接続機器の台数を 50 台追加
13	NB75801430	機器管理ライセンス 100	本装置への接続機器の台数を 100 台追加

補足

- 本装置は初期状態で 10 台までお客様の機器を接続することができますが、接続台数を増やす場合は、オプションの機器管理ライセンスを購入する必要があります。機器管理ライセンスには 3 種類あります。必要な台数に応じて適宜組み合わせることが可能です。
  20 台接続する場合：本体分（10）＋機器管理ライセンス 10
  60 台接続する場合：本体分（10）＋機器管理ライセンス 50
- 接続台数の上限は 110 台です。最大で 110 台分の機器情報を監視できますが、同時に接続可能な台数はセンターとの通信量などに依存します。
- 海外への輸出および利用可否については、該当国の規制の改正などにより変わる場合があります。海外利用についての最新状況や、表に記載していない国への輸出可否については、弊社の担当営業にお問い合わせください。

1.3　運用までの流れ

本装置の購入から運用までの流れを以下に示します。



本書の以下の章を参照してください。

- "第１章 お使いになる前に"（P.14）

『スタートガイド』の「第２章 本装置の設置」を参照してください。

『スタートガイド』の「第３章 本装置の設定」を参照してください。

- "第６章 Web コンソール ガイド"（P.166）

本書の以下の章を参照してください。

- "第３章 センターとの接続"（P.34）
- "第９章 中継ルールとフィルタルール"（P.258）

本書の以下の章を参照してください。

- "第２章 機能概要"（P.23）
- "第５章 コマンドリファレンス"（P.56）

本書の以下の章を参照してください。

- "第７章 トラブルシューティング"（P.191）
- "第８章 システムログ情報"（P.201）

第2章 機能概要

この章では、本装置が提供する機能について説明します。

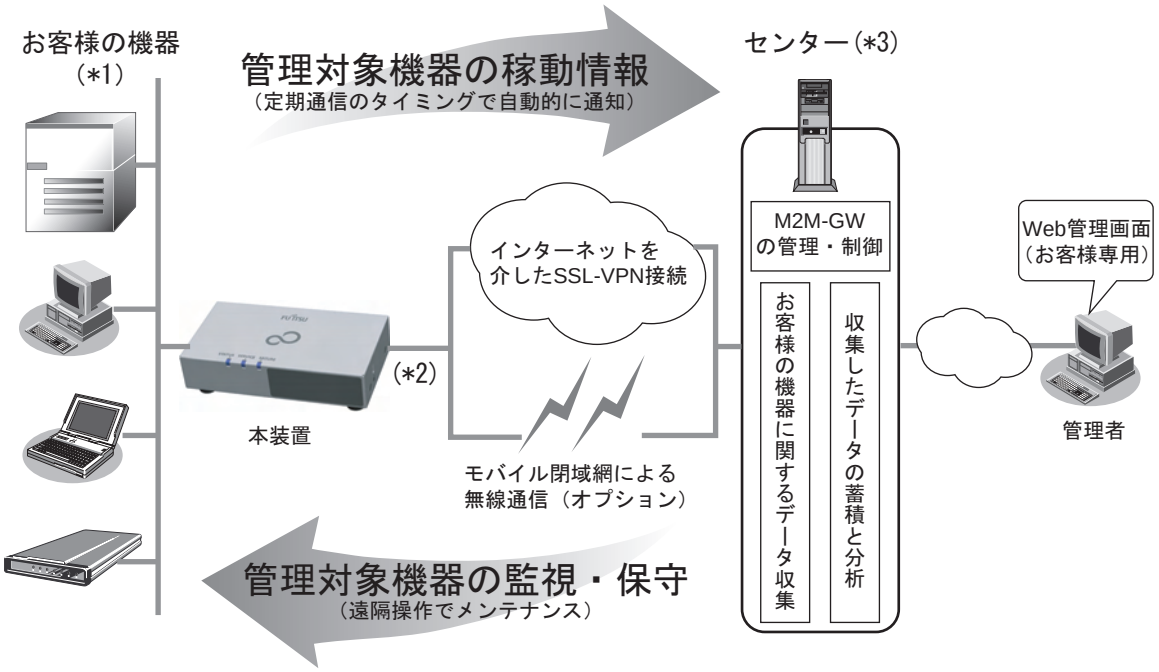
2.1　製品の特長

通信機器の小型化やワイヤレス技術の進歩を背景として、M2M サービスの利用範囲が拡大しています。

M2M サービス（Machine-to-Machine）とは、ネットワークにつながれた機器同士が人を介さずに相互に情報交換し、遠隔地にある機器の情報を収集・分析することで、情報を効果的、かつタイムリーに活用するサービスです。

本装置は、モバイル、インターネット、お客様固有の既設ネットワークといった多様なネットワーク接続に対応し、M2M サービスの仕組みを迅速かつ簡単に構築することを支援する通信機器です。

本装置を利用した、M2M サービスの全体図を以下に示します。



（*1）本装置には LAN ポートと SERIAL ポートがサポートされているため、IP デバイスに加えてシリアルデバイスを本装置に接続することができます。

（*2）拠点（お客様側）とセンターとの接続形態には以下の 2 種類があります。

- インターネットを介した SSL-VPN 接続
- モバイル閉域網による無線通信（オプション）
- モバイル・インターネット網を介した SSL-VPN 接続（オプション）

（*3）センターでは、拠点と定期通信を行うことで、本装置に接続されたお客様機器のデータの収集と分析を行います。

本装置の特長を示します。

● 多様なネットワーク接続を実現

本装置とセンター間の接続において、多様なネットワークが利用できます。

インターネットによる接続に加えて、オプションで、モバイル閉域網およびモバイル・インターネット網による無線通信もサポートしています。

インターネットによる接続では、お客様のファイアーウォールやネットワークポリシーの制約を受けることなく、HTTPS の暗号化によるセキュアな通信を実現します（SSL-VPN）。

● 仮想ネットワークを実現

お客様のネットワーク環境とセンター側のネットワーク環境を IP レイアで完全に分離しながらも、管理対象の機器情報だけを透過させます。これによって、センター側はあたかも、お客様のネットワーク環境内にいるイメージで操作することができます。

また、本装置を設置する際、お客様の既設のネットワーク環境を一切変更する必要はありません。

● M2M サービスのシステムコストや運用コストの削減

従来、M2M サービスを利用する際には、お客様の機器やプロトコルに合わせて組込みサーバを個別開発する必要がありましたが、本装置の提供により汎用プロトコルに対応（プロトコルをそのまま暗号化してセンターと接続）したことで、個別組込み開発が不要となり、開発コストの大幅削減を実現しています。

● 管理対象機器や利用シーンの増大

多様なネットワーク接続の実現により、様々な機器（*）とクラウド間で情報交換することができます。

（*） オフィス機器（複合機、PC、ネットワーク機器）をはじめ、病院における医療機器、工場の工作機械、空調機など。

2.2　機能概要

本装置には、主に以下の機能があります。

- 基本・ネットワーク機能
- 固有機能

以下に、上記の機能ごとに、本装置が提供する機能の概要について説明します。
それぞれの運用に合わせ、必要な設定を行ってください。

2.2.1　基本・ネットワーク機能

基本機能とは、本装置の設定やメンテナンスを行うための機能です。
たとえば、時刻設定、ファイルの退避・復元、およびロギング機能などです。
また、ネットワーク機能とは、様々なネットワーク同士を接続し、データや通信を中継する機能のことです。
以下に、本装置がサポートしている基本・ネットワーク機能の概要について、機能の種類ごとに説明します。

Ethernet

- **ポート設定**
  Ethernetの通信速度／デュプレックスの設定機能をサポートします。
  MDI モードは自動設定で、フロー制御は常時有効です。

接続機能

- **SSL-VPN 接続**
  本装置とセンター間で SSL-VPN 接続をサポートします。
- **PPP 接続**
  本装置とセンター間でモバイルアダプターを使用した無線通信接続（PPP 接続）をサポートします。

レイヤ 2 ネットワーク

- PPPoE
  WAN 接続として PPPoE 機能をサポートします。

レイヤ 3 ネットワーク

- **サポートプロトコル**
  レイヤ3 プロトコルとして、IPv4 を利用できます。
- **IP インターフェース**
  レイヤ3 ネットワークでの論理インターフェースとして、lan インターフェースと pppoe インターフェースをサポートします。
  - lan インターフェースは、ブロードキャストネットワーク型インターフェースを意味します。

- pppoe インターフェースは、PPPoE 上のポイントツーポイントネットワーク型インターフェースを意味します。

● **パケットフィルタ**
IP パケットに対して、透過・遮断のフィルタ機能をサポートします。

● **DHCP クライアント（IPv4）**
DHCP サーバから IPv4 アドレスなどを取得する DHCP クライアント機能をサポートします。また、デフォルトルート、ドメイン名、DNS サーバアドレスも受信できます。

通信サービス

● **DHCP サーバ（IPv4）**
外部装置に対して IPv4 アドレスなどの情報を割り当てる DHCP サーバ（IPv4）機能をサポートします。

通信制御データベース

● **ホストデータベース**
端末に関する情報を管理するホストデータベース機能をサポートします。IP アドレス、MAC アドレスなどを管理できます。

● ACL
IP アドレス、プロトコル番号およびポート番号などのパケットパターンを一元管理できる ACL 機能をサポートします。

2.2.2　固有機能

● **中継機能**
本装置に接続した機器の稼働情報をセンター側で収集したり、センターから接続機器にアクセスするための中継機能をサポートします。

● **センター連携機能**
本装置とセンター側で定期通信を行うことで、以下のことができます。

- 本装置の状態（正常／異常）をセンターが監視
- 本装置に接続されている機器の情報をセンターが収集･管理
- センターからの通知を起点にした SSL-VPN 接続の制御（確立／切断）
- センターからの通知を起点にしたファイルの取得（基本ソフトウェア／中継ルール／フィルタルール／アプリケーション）

● **機器死活監視**
接続されている機器を ping により死活監視し結果をセンターに通知する機能をサポートします。また、CLI（ping 相当）で確認する機能もサポートします。

● **ライセンス設定**
CLI またはセンターからの通知を起点に接続する機器台数のライセンスを追加/削除する機能をサポートします。

2.3　機能詳細

ここでは、本装置が提供する機能の詳細について説明します。

2.3.1　センター連携機能

本装置とセンターとの連携を制御する機能です。

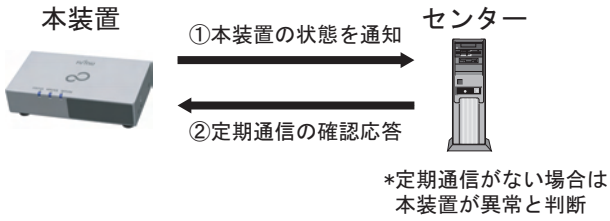
本装置とセンター間で定期通信を行うことで、以下のことが可能になります。

- 本装置の状態（正常/異常）をセンターが監視
- 本装置に接続されている機器の情報をセンターが収集・管理
- センターからの通知を起点にしたSSL-VPN接続の制御（確立/切断）
- センターからの通知を起点にしたファイルの取得（基本ソフトウェア／中継ルール／フィルタルール／アプリケーション）

● 本装置の状態のモニタリング

装置の状態（アラート/履歴/接続形態）を、定期通信のタイミングでセンターに通知します。

また、センターは定期通信の有無により本装置の死活状態を判断します。



補足　本装置で発生・検知したアラート情報がセンターに通知されます。ログ出力レベルが「ERR」のメッセージがアラート通知の対象となりますが、本装置が起動できない場合はアラート通知が行われません。
ログ出力レベルについては、"8.2 システムログのフォーマット"（P.203）を参照してください。

● 本装置に接続された機器情報の通知

本装置で管理している機器の情報を、定期通信のタイミングでセンターに通知します。

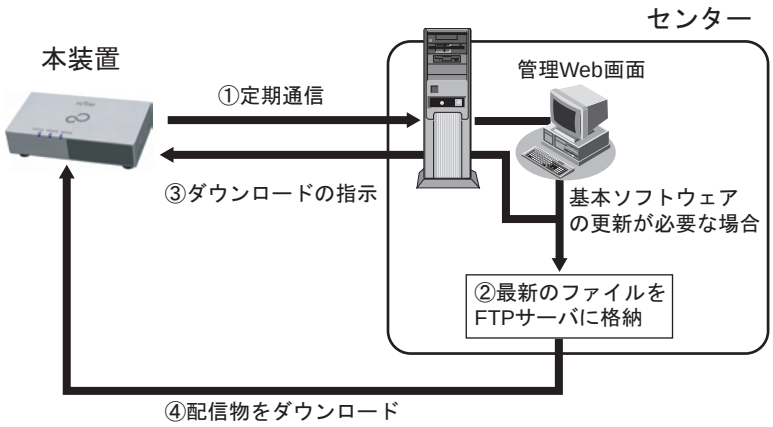
LAN接続のICMP対応機器が対象となります。

補足
- 状態変化（pingがNGになった場合やpingがNGからOKに遷移した場合など）があった場合に、対象の機器の情報を通知します。
- 機器の死活状態は、以下の3つの状態で管理されます。
  1. 初期状態（死活対象外）
  2. 動作中
  3. ダウン中

● **センターからの配信物の取得**

本装置の基本ソフトウェアの更新が必要になった場合は、定期通信のレスポンスとして、センターから通知（ダウンロードの指示）が来ます。

その指示内容に従い、センターの FTP サーバから配信物（設定ファイル/基本ソフトウェア）を取得します。



2.3.2　SSL-VPN 連携機能

本装置とセンター間で、SSL-VPN 接続を行うための機能です。

お客様のファイアーウォール、ネットワークポリシーによる制約を受けることなく、センター側との通信において HTTPS でのセキュアな暗号化カプセル通信を実現します。

センターでは、定期的に SSL-VPN 接続状態を監視するとともに、本装置（SSL-VPN クライアント）に対する接続指示および切断指示を行います。

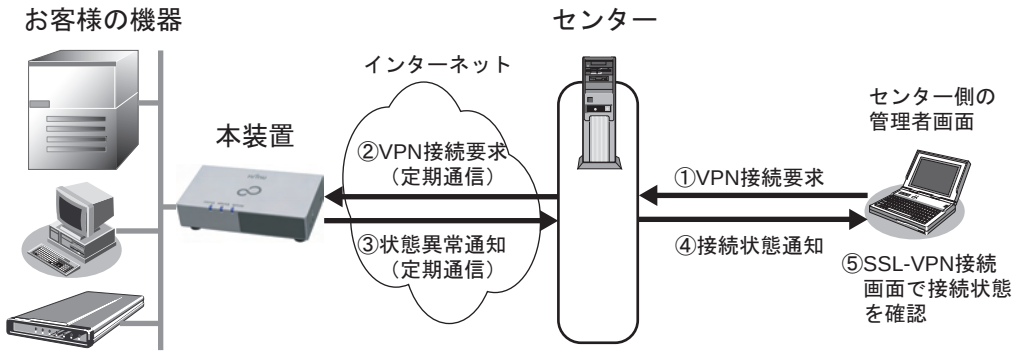
SSL-VPN 接続を行うためには、コマンドで以下の情報を設定する必要があります。

- SSL-VPN サーバの情報（IP アドレス/ポート番号）
- SSL-VPN の RADIUS 認証用のパスワード

補足
- 本装置では、ユーザーの認証方式として「RADIUS」を使用します。
- SSL-VPN 接続で必要となる情報を設定するコマンドについては、"3.2.3 SSL-VPN 接続の場合に必要な設定"（P.39）を参照してください。

● SSL-VPN 接続の動作概要

SSL-VPN 接続の動作概要を以下に示します。図中の丸付き番号は、SSL-VPN 連携の一般的な流れを示しています。



本装置を SSL-VPN クライアントとし、センター側に SSL-VPN サーバ機能を用意することで、VPN 接続を実現しています。

注意！

- **1 つのユーザー ID で同時に確立できる SSL セッションは 1 つです。**
- **1 つの SSL セッションは 1 つの仮想 NIC（仮想 LAN カード）に対応します。**
- **仮想 NIC と IP アドレスの関係は IP アドレスの払い出し方法に依存します。**
  - **静的割り当ての場合（ipconfig）：1 つの仮想 NIC に複数の IP アドレスの付与可能**
  - **動的割り当ての場合（DHCP）：1 つの仮想 NIC に 1 つの IP アドレスのみ付与可能**

● SSL-VPN 接続に必要な情報

お客様の HTTP-Proxy を経由してセンターの SSL-VPN サーバと接続する場合は、本装置に対してプロキシサーバに関する以下の情報を設定する必要があります。

- プロキシサーバのアドレス（IP アドレス / ドメイン名）
- プロキシサーバのポート番号
- プロキシサーバのユーザー ID
- プロキシサーバのパスワード

補足

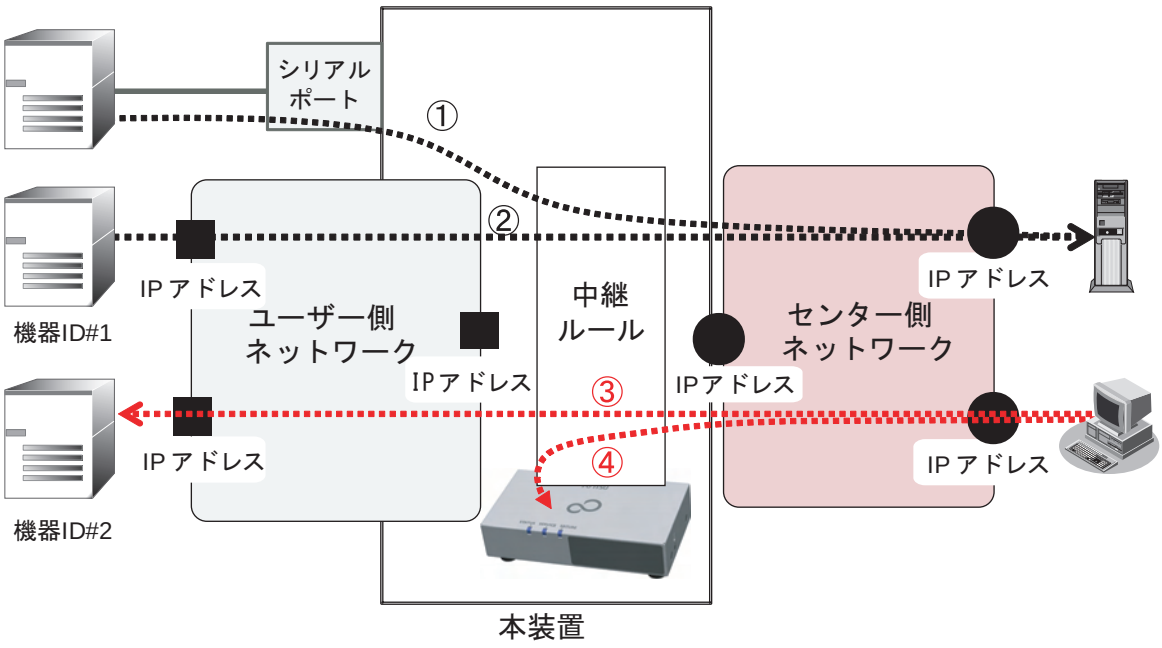
- プロキシサーバに関する情報を設定するコマンドについては、"5.6.8 プロキシサーバ情報の設定"（P.139）を参照してください。
- HTTP-Proxy を経由しないでセンターの SSL-VPN サーバと直接接続する場合は、"5.6.6 PPPoE 情報の設定"（P.131）を参照してください。

2.3.3　中継機能

本装置を設置したユーザー側ネットワークとセンター側ネットワークを、L2-VPN（レイヤ2のVPN接続）で接続することで、本装置に接続した機器の稼働情報をセンター側で収集することが可能になります。さらに、センター側から接続機器への直接アクセスも可能になります。

中継機能は、こうしたユーザー側とセンター側のやりとり（上り通信/下り通信）をセキュアに実現する機能です。

以下に、中継機能の概要を示します。



①：本装置にシリアルで接続される機器からセンターへのPAD通信
②：機器からセンターへの上り通信
③：センターから機器への下り通信
④：センターから本装置へのリモートアクセス

：上り通信
：下り通信

上り通信（接続機器からセンターへの通信）、および下り通信（センターのサーバから接続機器への通信）の動作は「中継ルール」および「フィルタルール」としてCSVファイルに設定する必要があります。

詳細は、"第9章 中継ルールとフィルタルール"（P.258）を参照してください。

2.3.4　モバイルアダプター連携機能

本装置にオプションのモバイルアダプターを接続することによって、本装置とセンター間でモバイル閉域網による無線通信接続（PPP 接続）を実現する機能です。

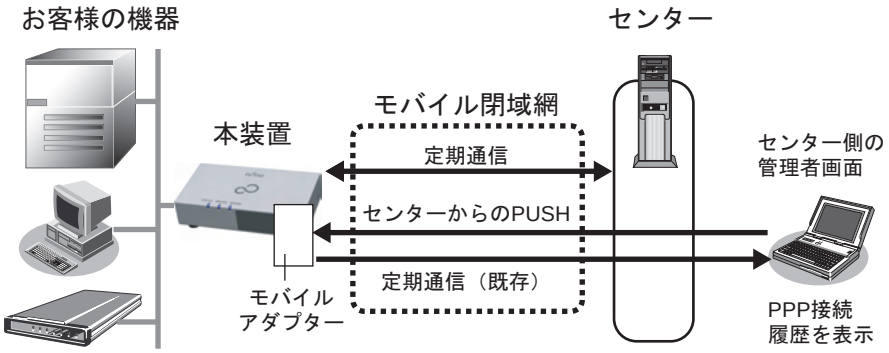
お客様の環境が、センターと HTTPS による通信ができない場合に利用します。

PPP 接続を行うためには、コマンドで以下の情報を設定する必要があります。

- モバイルアダプターのダイヤル番号
- モバイルアダプターの APN 情報
- PPP 接続時の情報（ユーザー ID/パスワード）
- モバイルアダプターの PDP タイプ
- モバイルアダプターの認証方式

補足　モバイルアダプターに関する情報を設定するコマンドについては、"3.2.4 無線通信接続の場合に必要な設定"（P.40）を参照してください。

PPP 接続の動作概要を以下に示します。動作概要や定期通信の内容は、接続方式の違いを除いて、SSL-VPN 接続の場合と同じです。

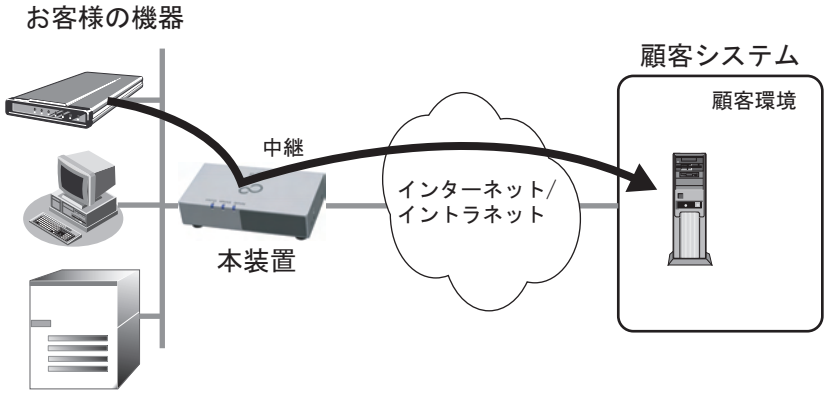


補足
- 本装置は、LAN ポートによる SSL-VPN 接続とモバイルアダプターによる PPP 接続を、自動判別します。
- モバイルアダプターを使用する場合は SSL-VPN 接続は使用不可となります（併用はできません）。

2.3.5　センター連携なしのローカル利用

FENICS Ⅱ M2M サービスをまだご利用されないお客様でも、センター (M2M サービス基盤) との連携なしで、本装置の中継機能などをご利用いただけます。

- 定期通信や指示の受け取りは行いません。
- センター (M2M サービス基盤) が存在しないため、ファイルの取得や設定は本装置へ直接、実施いただく必要があります。



- 中継ルールファイルやフィルタルールファイルをローカルに本装置へ設定していただくことで、中継機能をご利用いただけます。

第３章
センターとの接続

この章では、センターとの接続形態と、接続後に必要な操作について説明します。

3.1　センターとの接続形態

本装置とセンター（M2M サービス基盤）の接続形態には以下の２種類があります。

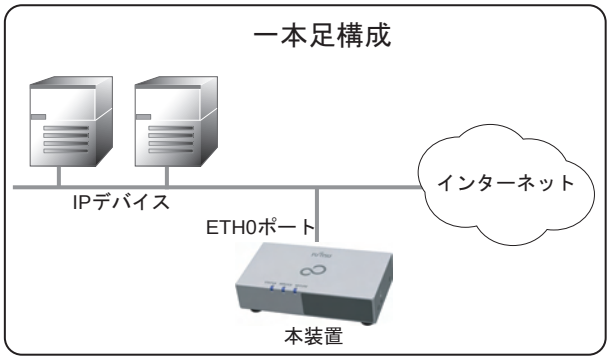
- インターネットを介したSSL-VPN 接続
- モバイル閉域網による無線通信接続（オプション）

それぞれの接続形態について説明します。

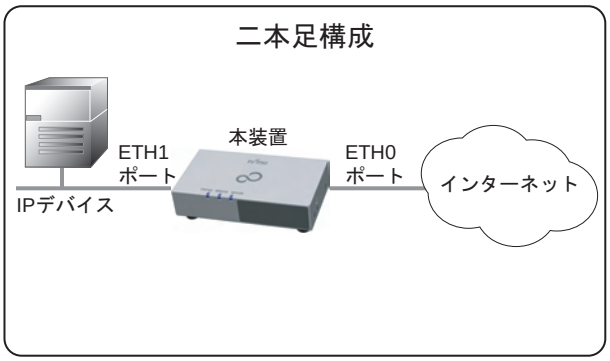
3.1.1　インターネットを介したSSL-VPN接続

この接続形態には、お客様のネットワークの環境や接続機器の種類によって、さらに以下の３つの接続構成があります。

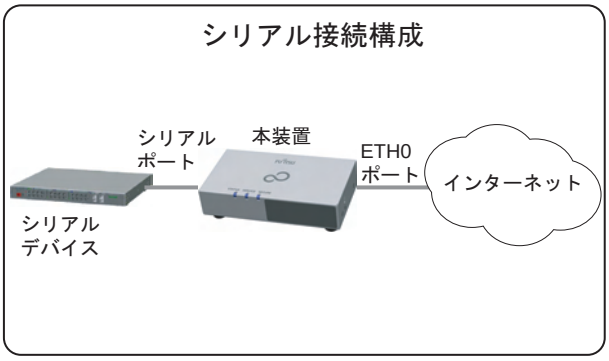
＜一本足構成＞



＜二本足構成＞



＜シリアル接続構成＞

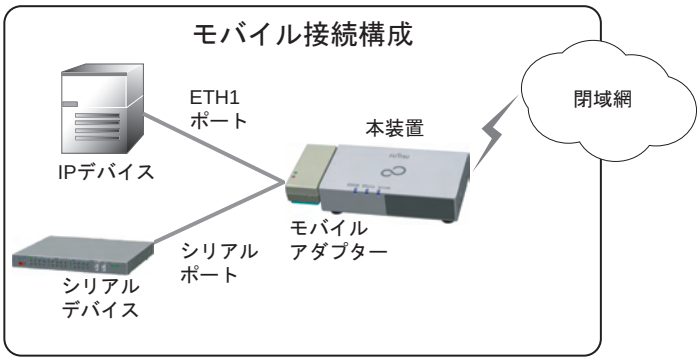


本装置で使用するインターフェースと接続デバイスの種別は以下のとおりです。

接続構成	本装置で使用するインターフェース		本装置に接続するデバイス種別
	接続デバイス側	センター側	
一本足構成	ETH0 ポート	ETH0 ポート	IP デバイス
二本足構成	ETH1 ポート	ETH0 ポート	IP デバイス
シリアル接続構成	シリアルポート	ETH0 ポート	シリアルデバイス

3.1.2　モバイル閉域網による無線通信接続（オプション）

この接続形態は、本装置にモバイルアダプター（オプション）を接続して運用します。
接続構成は以下のとおりです。

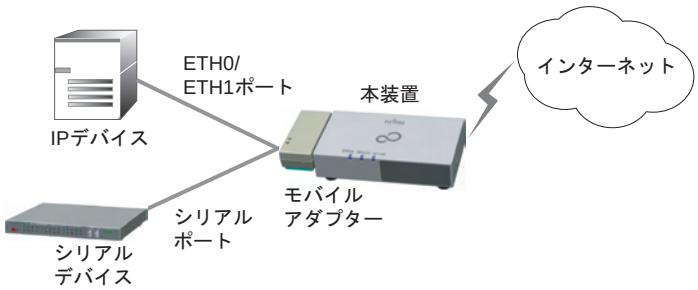


本装置で使用するインターフェースと接続デバイスの種別は以下のとおりです。

接続構成	本装置で使用するインターフェース		本装置に接続するデバイス種別
	接続デバイス側	センター側	
モバイル接続構成	ETH1 ポート	USB ポート	IP デバイス
	シリアルポート	USB ポート	シリアルデバイス

3.1.3　モバイル・インターネット網を介したSSL-VPN接続（オプション）

この接続形態は、本装置にモバイルアダプター（オプション）を接続して運用します。
"3.1.2 モバイル閉域網による無線通信接続（オプション）"（P.36）との違いは、モバイルアダプターにインターネット接続用のSIMを挿入する点です。
接続構成は以下のとおりです。



本装置で使用するインターフェースと接続デバイスの種別は以下のとおりです。

接続構成	本装置で使用するインターフェース		本装置に接続するデバイス種別
	接続デバイス側	センター側	
モバイル・インターネット接続構成	ETH1 ポート	USB ポート	IP デバイス
	シリアルポート	USB ポート	シリアルデバイス

3.2　センターとの接続に必要な操作

センターとの接続に必要な操作について説明します。

ここでの説明は、以下の設定が終わっていることを前提としています。

● **本装置に関する設定**

- 本装置の名称の設定
- 本装置のID（FENICS-ID）の設定
- 本装置のパスワードの設定

補足　本装置に関する設定の詳細は、"5.6.18 本装置情報の設定"（P.158）を参照してください。

● **本装置に接続された機器情報に関する設定**

- 機器のIDの設定
- 機器の固有情報の設定
- 機器と本装置の接続形態の設定
- 機器の死活確認用の情報の設定

補足　本装置に接続された機器情報に関する設定の詳細は、"5.6.12 機器管理情報の設定"（P.147）を参照してください。

3.2.1　必要な設定

センターとの接続においては、以下の設定が必要となります。

- 共通の設定

  センターとの接続形態（SSL-VPN接続/無線通信接続）にかかわらず、必要な設定です。
- SSL-VPN接続の場合に必要な設定

  センターとの接続形態で、インターネットを介したSSL-VPN接続またはモバイル・インターネット網を介したSSL-VPN接続を行う場合に必要な設定です。SSL-VPN接続の場合は、「共通の設定」に加えて、本設定をしてください。
- 無線通信接続の場合に必要な設定

  センターとの接続形態で、モバイル閉域網またはモバイル・インターネット網を介したSSL-VPN接続による無線通信接続を行う場合に必要な設定です。無線通信接続の場合は、「共通の設定」に加えて、本設定をしてください。
- モバイル・インターネット網を介したSSL-VPN接続に必要な設定

  センターとの接続形態で、モバイル・インターネット網を介したSSL-VPN接続を行う場合のみに必要な設定です。モバイル・インターネット網を介したSSL-VPN接続の場合は、「共通の設定」「SSL-VPN接続の場合に必要な設定」「無線通信接続の場合に必要な設定」に加えて、本設定をしてください。

補足　無線通信接続（PPP接続）はオプションとなります。無線通信接続を行う場合は、オプションのモバイルアダプターをご用意ください。

設定は、すべてコマンドで行います。

以降、設定内容とコマンドの対応関係について説明します。

3.2.2　共通の設定

センターとの接続形態にかかわらず必要となる設定内容と、対応するコマンドは以下のとおりです。

設定内容	使用するコマンド	機能	初期値（デフォルト）	参照先
ポート情報	ether mode	ether ポートの通信速度の設定	auto	"5.6.1 ポート情報の設定"（P.124）
	ether duplex	ether ポートの全二重 / 半二重の設定	full	
デフォルトゲートウェイ情報 (*1)	route default	デフォルトゲートウェイのアドレスの設定	未設定	"5.6.4 デフォルトゲートウェイ情報の設定"（P.130）
DNS サーバ情報 (*2)	dns-server address	DNS サーバの IP アドレスの設定	未設定	"5.6.9 DNS サーバ情報の設定"（P.141）
DHCP 情報 (*3)	lan ip dhcp service	DHCP 機能の設定	disable	"5.6.3 DHCP 情報の設定"（P.127）
シリアルデバイスに関する情報 (*4)	serial adapter-mode	シリアルアダプター機能モードの設定	disable	"5.6.14 シリアル接続に関する設定"（P.151）
	serial databit	シリアルポートのデータビットの設定	8	
	serial paritybit	シリアルポートのパリティビットの設定	none（パリティビットを使用しない）	
	serial stopbit	シリアルポートのストップビットの設定	1	
	serial baudrate	シリアルポートのボーレートの設定	9600	
	serial flowctl	シリアルポートのフロー制御の設定	none（フロー制御を行わない）	
サービス基盤に関する情報 (*5)	infra m2m ip address	M2M 基盤の IP アドレスの設定	未設定	"5.6.15 サービス基盤関連の情報の設定"（P.154）
機器認証 ID (*6)	sgw instrument-auth	本装置の機器認証 ID	未設定	"5.6.18 本装置情報の設定"（P.158）
センター接続方法情報 (*7)	center connection-type	センターとの接続方法を設定	auto	"5.6.21 センター接続に関する設定"（P.161）
拠点側 ICMP エコー情報 (*8)	icmp echo-reply	拠点側 ICMP エコー応答 有効無効の設定	enable	"5.6.24 拠点側 ICMP エコー応答 有効無効の設定"（P.164）

（*1）デフォルトゲートウェイの動的設定（DHCP など）を使用しない場合にのみ設定が必要になります。

（*2）DNS サーバの動的設定（DHCP など）を使用しない場合にのみ設定が必要になります。

（*3）本装置の DHCP クライアント機能で ETH0 側の IP アドレスを動的に割り当てる場合に設定が必要になります。

（*4）本装置の SERIAL ポートにシリアルデバイスを接続する場合に設定が必要になります。

（*5）M2M 基盤に対して証跡ログ送信を行う場合に設定が必要になります。

（*6）センター側で機器認証 ID が設定されている場合にのみ設定が必要になります。センター側で設定されていない場合は未設定としてください。機器認証 ID は、（*5）の場合と同様、M2M 基盤に対して証跡ログ送信を行う場合に使用されます。

（*7）センターとの接続方法を有線（ETH0）、または無線（モバイルアダプター）を明示的に指定したい場合にのみ設定が必要になります。

（*8）ICMP エコー応答が不要であればセキュリティ向上のため（ICMP エコー応答無効：disable）に変更してください。

3.2.3　SSL-VPN 接続の場合に必要な設定

インターネットを介した SSL-VPN 接続を行う場合に必要となる設定内容と、対応するコマンドは以下のとおりです。

設定内容	使用するコマンド	機能	初期値（デフォルト）	参照先
SSL-VPN 接続に関する情報	sslvpn server ip address	SSL-VPN サーバの IP アドレスの設定	未設定	"5.6.7 SSL-VPN 接続に関する設定"（P.135）
	sslvpn server port	SSL-VPN サーバのポート番号の設定	未設定	
	sslvpn password	SSL-VPN の認証パスワードの設定	未設定	
プロキシサーバ情報（*1）	proxy-server id	プロキシサーバのユーザー ID の設定	ユーザー ID を使用しない	"5.6.8 プロキシサーバ情報の設定"（P.139）
	proxy-server password	プロキシサーバのパスワードの設定	パスワードを使用しない	
	proxy-server address	プロキシサーバのアドレスの設定	未設定	
	proxy-server port	プロキシサーバのポート番号の設定	未設定	
PPPoE 情報（*2）	pppoe service	PPPoE 機能の設定	disable	"5.6.6 PPPoE 情報の設定"（P.131）
	pppoe name	接続先の名称の設定	未設定	
	pppoe auth send	送信認証情報の設定	未設定	
	pppoe acname	アクセスコンセントレータ名（AC-Name）の設定	未設定	
	pppoe svname	サービスネーム（Service-Name）の設定	未設定	
	pppoe lcpecho interval	接続先監視の各種インターバル設定	time（送信間隔）=60 秒 retry（連続失敗回数）=3 回	
サービス基盤に関する情報（*3）	infra sgw https ip address	SGW 基盤の IP アドレスの設定	未設定	"5.6.15 サービス基盤関連の情報の設定"（P.154）

（*1）SSL-VPN 接続において、お客様の HTTP-Proxy を経由してセンターの SSL-VPN サーバと接続する場合に設定が必要となります。

（*2）PPPoE でインターネットに接続する場合にのみ設定が必要になります。

（*3）ここで設定する IP アドレスは、SGW 基盤への初期通信、定期通信および HTTP ポーリング通信時に使用されます。

3.2.4　無線通信接続の場合に必要な設定

モバイル閉域網による無線通信接続を行う場合に必要となる設定内容と、対応するコマンドは以下のとおりです。

設定内容	使用するコマンド	機能	初期値（デフォルト）	参照先
モバイルアダプター情報	cellular dial	モバイルアダプターのダイヤル番号の設定	未設定	"5.6.10 モバイルアダプター情報の設定"（P.142）
	cellular apn	モバイルアダプターのAPN情報の設定	未設定	
	cellular id	PPP接続時のユーザーIDの設定	未設定	
	cellular ip address	モバイルアダプターの静的IPアドレス設定	未設定	
	cellular password	PPP接続時のパスワードの設定	未設定	
	cellular logging-cycle	電波品質のログ収集を行う時間間隔の設定	10（秒）	
	cellular pdp	モバイルアダプターのPDPタイプの設定	未設定	
	cellular auth-type	モバイルアダプターの認証方式の設定	未設定	
	cellular always-connection	モバイルアダプターのPPP常時接続機能の設定	disable	
	cellular keepalive	モバイルアダプターのKeepAliveインターバルの設定	インターバル値=0	
サービス基盤に関する情報（*1）	infra sgw ppp ip address	SGW基盤のIPアドレス（PPP接続時）の設定	未設定	"5.6.15 サービス基盤関連の情報の設定"（P.154）

（*1）M2M基盤との定期通信、通信量送信を行う場合に設定が必要になります。

3.2.5　モバイル・インターネット網を介したSSL-VPN接続に必要な設定

モバイル・インターネット網を介したSSL-VPN接続を行う場合に必要となる設定内容と、対応するコマンドは以下のとおりです。

設定内容	使用するコマンド	機能	初期値（デフォルト）	参照先
モバイルアダプター動作モード	vpn-over-ppp service	VPN over PPPの有効、無効設定	disable	"5.6.22 VPN over PPP有効無効の設定"（P.163）

注意！

vpn-over-ppp serviceをenableにした場合、モバイルアダプター情報の以下の設定は無視され、PPP常時接続、KeepAliveなしとして動作します。

- cellular always-connection
- cellular keepalive

3.3　センター連携なしの形態

3.3.1　センターと連携しない形態

センター（富士通管理基盤）と連携しなくても、本装置をご利用いただけます。

3.3.2　必要な設定

センターと連携せずに利用する際、以下の設定が必要になります。

設定内容	使用するコマンド	機能	初期値（デフォルト）	参照先
富士通管理基盤(FENICS)有効／無効設定 (*1)	center fenics	富士通管理基盤との接続設定	enable（有効）富士通管理基盤(FENICS)と接続します	"5.6.21 センター接続に関する設定" (P.161)

（*1）commit コマンド実行時に設定が反映されません。設定を反映するには、構成定義を保存（save）後に本装置の再起動を行う必要があります。

センターと連携せず、さらにNTPを利用される際、以下の設定が必要になります。

設定内容	使用するコマンド	機能	初期値（デフォルト）	参照先
NTP時刻同期設定	ntp-server address	NTPサーバのアドレス設定	未設定	"5.6.25 NTPサービスに関する設定" (P.165)

センターと連携せず、SSL-VPNを利用される際、通常に必要なSSL-VPN設定のほかに、以下の設定が必要になります。

設定内容	使用するコマンド	機能	初期値（デフォルト）	参照先
SSL-VPN 仮想LANカード IPアドレス (*1)	sslvpn lancard ip address	仮想LANカードのIPアドレスの設定	未設定	"5.6.7 SSL-VPN接続に関する設定" (P.135)
SSL-VPN デフォルトゲートウェイアドレス (*1)	sslvpn route default	SSL-VPNのデフォルトゲートウェイのアドレスの設定	未設定	"5.6.7 SSL-VPN接続に関する設定" (P.135)
SSL-VPN 接続設定名 (*1) (*2)	sslvpn connection-name	SSL-VPNの接続設定名の設定	未設定	"5.6.7 SSL-VPN接続に関する設定" (P.135)
SSL-VPN 仮想HUB名 (*1) (*2)	sslvpn hub-name	SSL-VPNの仮想ハブ名の設定	未設定	"5.6.7 SSL-VPN接続に関する設定" (P.135)
SSL-VPN パスワード認証方法 (*1) (*2)	sslvpn auth-type	SSL-VPNのパスワード認証方法の設定	未設定	"5.6.7 SSL-VPN接続に関する設定" (P.135)

（*1）富士通管理基盤(FENICS)有効／無効設定が、無効(disable)の場合に設定できます。
（*2）お客様でご用意されたSSL-VPNサーバと設定を合わせる必要があります。

3.3.3　ファイルの配備

センターと連携せずに利用する際、中継ルール、フィルタルール、アドオンアプリの配備は以下のコマンドで実施します。

設定内容	使用するコマンド	機能	初期値（デフォルト）	参照先
中継ルール配備 (*1)	local-instruct deploy relay-rule	中継ルールファイルの配備	未設定	"5.5.15 M2Mサービス指示"（P.116）
中継ルール削除	local-instruct clear relay-rule	中継ルールファイルの削除	未設定	"5.5.15 M2Mサービス指示"（P.116）
フィルタルール配備 (*1)	local-instruct deploy filter-rule	フィルタルールファイルの配備	未設定	"5.5.15 M2Mサービス指示"（P.116）
フィルタルール削除	local-instruct clear filter-rule	フィルタルールファイルの削除	未設定	"5.5.15 M2Mサービス指示"（P.116）
アドオンアプリ配備 (*1)	local-instruct deploy addon-app	アドオンアプリの配備	未設定	"5.5.15 M2Mサービス指示"（P.116）
アドオンアプリ削除	local-instruct clear addon-app	アドオンアプリの削除	未設定	"5.5.15 M2Mサービス指示"（P.116）

（*1）事前に本装置のFTPサーバ公開ディレクトリ内へ対象ファイルを格納する必要があります。
詳細については"4.4 ファイルの配備（センター連携なし）"（P.53）を参照してください。

第４章 ファイルの更新・退避・復元・配備・削除

この章では、本装置のファイルの更新、退避、復元、配備（センター連携なし）、削除（センター連携なし）について説明します。

4.1　基本ソフトウェアの更新

本装置の基本ソフトウェアの更新が必要になった場合は、すみやかに更新することをお勧めします。

補足 基本ソフトウェアの入手方法は、『スタートガイド』の「GW1500のホームページ」を参照してください。

基本ソフトウェアを入手後、基本ソフトウェアの更新を行います。
基本ソフトウェアの更新は、ftp コマンドと update コマンドを利用して行います。
基本ソフトウェアの更新は、以下の 2 段階で行います。
(1) 基本ソフトウェアのアップロード
(2) 基本ソフトウェアの更新

それぞれの操作方法について以下に説明します。

4.1.1　基本ソフトウェアのアップロード

ftp コマンドを使用して、基本ソフトウェアを本装置にアップロードします。
以下に、操作手順を示します。

【操作手順】

1. **基本ソフトウェアインストール用のパソコンを本装置と LAN ケーブルで接続し、パソコンでコマンドプロンプトなどを起動します。**
2. **適切なディレクトリに移動し（c:\ など）、インストールする基本ソフトウェアをカレントディレクトリに配置します。**
3. **ftp コマンドを実行します。**

```
C:\>ftp
ftp>
```

4. **open コマンドで、本装置の IP アドレスとポート番号を指定します。**

以下の例では、本装置の IP アドレスに「192.168.1.1」を指定しています。なお、ポート番号は「50021」固定です。

```
ftp> open 192.168.1.1 50021
192.168.1.1 に接続しました。
220 (vsFTPd 2.3.4)
```

5. **ユーザー名とパスワードを入力します。**

ユーザー名とパスワードは、ssh で本装置にログインする際のユーザー名/パスワードと同じです。

```
ユーザー (192.168.1.1:(none)): admin
331 Please specify the password.
パスワード:
230 Login successful.
ftp>
```

6. **バイナリモードにします。**

```
ftp> bin
```

7.　本装置の「software」ディレクトリに移動します。

```
ftp> cd software
```

8.　インストールする基本ソフトウェアを、本装置の「software」ディレクトリにアップロードします。

```
ftp> put インストールする基本ソフトウェアのファイル名
```

9.　本装置との接続を切断します。

```
ftp> bye
```

4.1.2　基本ソフトウェアの更新

続いて、本装置にアップロードした基本ソフトウェアに更新します。

更新には、update コマンドを使用します。

特にパスを指定しない場合は、更新するファイルは FTP サーバ公開ディレクトリ内の所定の場所（ftp/software ディレクトリ）にあるファイルが対象となります。

以下に、操作手順を示します。

【操作手順】

1.　ssh で本装置に接続します。

2.　管理者クラスのユーザーで本装置にログインします。

3.　update コマンドを実行して本装置にアップロードした基本ソフトウェアに更新します。

以下の例では、ftp/software ディレクトリにある「M2MGW_FW.tar.bz2」という基本ソフトウェアが、本装置のバックアップ面に展開されて更新されます。

```
# update all M2MGW_FW.tar.bz2
# update : File information check now!
# update : File information check ok.
completed.
```

4.　再起動します。

```
# reset
```

補足
- update コマンドの詳細は、"■ update"（P.101）を参照してください。
- 更新した基本ソフトウェアの版数は、show version コマンドで確認できます。show version コマンドの詳細は、"■ show version"（P.95）を参照してください。

注意！

基本ソフトウェアの更新中は、電源の切断またはリセットを行わないでください。

4.2 ファイルの退避

本装置に対する設定を行い、正常にセンターと接続できることを確認したあとは、基本ソフトウェア、構成定義情報、および機器管理ライセンス情報を退避してください。

万一、本装置が故障して装置を交換する際に、退避した基本ソフトウェア、構成定義情報、および機器管理ライセンス情報があると、復旧が容易になります。

ファイルの退避は、以下の手順で行います。

(1) 基本ソフトウェアの退避

- バックアップファイルの作成
- バックアップファイルの退避

(2) 構成定義の退避

- バックアップファイルの作成
- バックアップファイルの退避

(3) 機器管理ライセンス情報の退避

- show tech-support ファイルの生成
- show tech-support ファイルの退避

それぞれの操作方法について以下に説明します。

4.2.1 バックアップファイルの作成

backup コマンドを使用してバックアップファイルを作成します。

特にパスを指定しない場合、バックアップファイルは本装置の FTP サーバ公開ディレクトリ内の所定の場所に作成されます。

config 以外を指定した場合：ftp/backup ディレクトリ

config を指定した場合：ftp/backup/config ディレクトリ

backup コマンドの入力形式とオプションは以下のとおりです。

```
backup {all|boot|config|license} [backup-bank] <filename>
          (1)                    (2)           (3)
```

(1)：バックアップの対象を指定します。

all ：基本ソフトウェア

boot ：boot

config ：構成定義情報

license ：機器管理ライセンス

(2)：バックアップ対象の領域（面）を指定します。

省略時 ：運用面の基本ソフトウェア、boot、構成定義情報、機器管理ライセンスがバックアップの対象となります。

backup-bank ：バックアップ面の基本ソフトウェア、構成定義情報がバックアップの対象となります。boot、機器管理ライセンスはバックアップ面を指定できません。

(3)：作成するバックアップファイルのファイル名を 255 文字以内で指定します。

以下に、操作手順を示します。

【操作手順】

1.　ssh で本装置に接続します。

2.　管理者クラスのユーザーで本装置にログインします。

3.　backup コマンドを実行してバックアップファイルを作成します。

以下の例では、運用面の構成定義情報が「backup.tar.bz2」というファイル名で、本装置内の ftp/backup/config ディレクトリに作成されます。

```
# backup config backup.tar.bz2
backup : File backup start.
backup : File backup ok.
completed.
```

補足
- 同一名のバックアップファイルがすでにある場合、ファイルは上書きされます。
- backup コマンドの詳細は、"■ backup"（P.102）を参照してください。

4.2.2　バックアップファイルの退避

続いて、"4.2.1 バックアップファイルの作成"（P.46）で作成したバックアップファイルを、本装置以外の設定用パソコンなどに退避します。

本装置は ftp のサーバ機能を持っています。そのため、設定用パソコンや LAN 上の UNIX システムなどへの退避は、ftp コマンドを利用して行います。

【操作手順】

1.　コマンドプロンプトなどを起動します。

2.　バックアップファイルを退避するローカルフォルダに移動します。

以下の例では、退避先のローカルフォルダに「tmp」を指定しています。

```
C:\> cd tmp
```

3.　ftp コマンドを実行します。

```
C:\tmp>ftp
ftp>
```

4.　open コマンドで、本装置の IP アドレスとポート番号を指定します。

以下の例では、本装置の IP アドレスに「192.168.1.1」を指定しています。なお、ポート番号は「50021」固定です。

```
ftp> open 192.168.1.1 50021
192.168.1.1 に接続しました。
220 (vsFTPd 2.3.4)
```

5.　ユーザー名とパスワードを入力します。

ユーザー名とパスワードは、ssh で本装置にログインする際のユーザー名/パスワードと同じです。

```
ユーザー (192.168.1.1:(none)): admin
331 Please specify the password.
パスワード:
230 Login successful.
ftp>
```

6.　バイナリモードにします。

```
ftp> bin
```

7.　本装置の「backup\config」ディレクトリに移動します。

```
ftp> cd backup\config
```

8.　"4.2.1 バックアップファイルの作成"（P.46）で作成したバックアップファイルを設定用パソコンなどに退避（ダウンロード）します。

```
ftp> get backup.tar.bz2
```

以下のメッセージが表示され、バックアップファイルが設定用パソコンなどに退避されます。

```
200 PORT command successful. Consider using PASV.
150 Opening BINARY mode data connection for backup.tar.bz2 (174 bytes).
226 Transfer complete.
```

9.　本装置との接続を切断します。

```
ftp> bye
```

補足　本装置の構成定義情報を変更した場合は、その都度、バックアップファイルを作成し、最新状態の内容を退避・保管する運用を推奨します。

4.2.3　show tech-support ファイルの生成

続いて、機器管理ライセンス情報が含まれている show tech-support ファイルを生成します。

【操作手順】

1.　管理者クラスのユーザーで本装置にログインします。

2.　show tech-support コマンドを実行して、show tech-support ファイルを生成します。

コマンドの実行により、本装置の FTP サーバ公開ディレクトリ（ftp/）に show tech-support 情報が格納されます。

```
# show tech-support detail save
tech-support save started.
tech-support save completed.
```

注意！

バックアップファイルには機器管理ライセンス情報が含まれませんので、バックアップファイルを復元しても、機器管理ライセンス情報は復元されません。
show tech-support ファイルには、機器管理ライセンス情報が含まれるため、必ず構成定義情報（バックアップファイル）と併せて生成および退避をしてください。

4.2.4　show tech-support ファイルの退避

続いて、"4.2.3 show tech-support ファイルの生成"（P.48）で生成した show tech-support ファイルを、本装置以外の設定用パソコンなどに ftp コマンドを利用して退避します。

以下に、操作手順を示します。

【操作手順】

1.　コマンドプロンプトなどを起動します。

2.　バックアップファイルを退避するローカルフォルダに移動します。

以下の例では、退避先のローカルフォルダに「tmp」を指定しています。

```
C:\> cd tmp
```

3.　ftp コマンドを実行します。

```
C:\tmp>ftp
ftp>
```

4.　open コマンドで、本装置の IP アドレスとポート番号を指定します。

以下の例では、本装置の IP アドレスに「192.168.1.1」を指定しています。なお、ポート番号は「50021」固定です。

```
ftp> open 192.168.1.1 50021
192.168.1.1 に接続しました。
220 (vsFTPd 2.3.4)
```

5.　ユーザー名とパスワードを入力します。

ユーザー名とパスワードは、ssh で本装置にログインする際のユーザー名/パスワードと同じです。

```
ユーザー (192.168.1.1:(none)): admin
331 Please specify the password.
パスワード:
230 Login successful.
ftp>
```

6.　dir コマンドで、生成された show tech-support ファイルのファイル名を確認します。

```
ftp> dir
200 PORT command successful. Consider using PASV.
150 Here comes the directory listing.
drwxrwxrwx    2 0            0            4096 Dec 04 13:01 backup
drwxrwxrwx    2 0            0            4096 Jan 01  2000 software
-rw-rw-rw-    1 0          513          116929 Dec 04 13:27 techsupport-detail-local
host-20131204-222724.txt
226 Directory send OK.
```

7.　"4.2.3 show tech-support ファイルの生成"（P.48）で生成した show tech-support ファイルを設定用パソコンなどに退避（ダウンロード）します。

```
ftp> get techsupport-detail-localhost-20131204-222724.tar.gz
200 PORT command successful. Consider using PASV.
150 Opening BINARY mode data connection for techsupport-detail-localhost-2013120
4-222724.txt (116929 bytes).
226 Transfer complete.
ftp: 116929 バイトが受信されました 0.01 秒 7795.27KB/秒。
```

8.　本装置との接続を切断します。

```
ftp> bye
```

補足　機器ライセンスの適用状態が変わった場合は、その都度、show tech-support ファイルを生成し、最新状態の内容を退避・保管する運用を推奨します。

4.3　ファイルの復元

退避した基本ソフトウェア、構成定義情報、および機器管理ライセンス情報を本装置に復元します。
復元の対象となるファイルは以下のとおりです。

- 基本ソフトウェア（アプリケーション、カーネル、rootfs）
- boot
- 構成定義情報
- 機器管理ライセンス

ファイルの復元は、以下の手順で行います。
(1) 機器管理ライセンス情報の復元
- 機器管理ライセンスの適用

  V02L03 以降は、以下でも可能です。
- バックアップファイルのアップロード
- バックアップファイルの復元

(2) 基本ソフトウェアの復元
- バックアップファイルのアップロード
- バックアップファイルの復元

(3) 構成定義情報の復元
- バックアップファイルのアップロード
- バックアップファイルの復元

それぞれの操作方法について以下に説明します。

4.3.1　機器管理ライセンスの適用

注意！

機器管理ライセンスを適用していない装置から退避した構成定義情報（バックアップファイル）を復元する場合は、以下の手順は不要です。**"4.3.2 バックアップファイルのアップロード"（P.51）にお進みください。**
バックアップファイルには機器管理ライセンス情報が含まれませんので、バックアップファイルを復元しても、機器管理ライセンス情報は復元されません。
show tech-support ファイルには、機器管理ライセンス情報が含まれるため、必ず構成定義情報（バックアップファイル）と併せて生成および退避をしてください。
機器管理ライセンスの適用は show tech-support ファイルに含まれる機器ライセンス情報をもとに設定してください

機器管理ライセンスの適用情報は、構成定義情報（バックアップファイル）には含まれません。機器管理ライセンスを適用していた装置が故障し、装置交換する場合は、以降のバックアップファイルのアップロードおよび復元を行う前に、機器管理ライセンス情報を設定する必要があります。
機器管理ライセンスの設定方法について説明します。
本装置は初期状態で 10 台までお客様の機器を接続することができますが、接続台数を増やす場合は、オプションの機器管理ライセンスを購入する必要があります。機器管理ライセンスには以下の 3 種類があります。

- 機器管理ライセンス 10　：本装置に接続する機器の台数を 10 台追加できます。
- 機器管理ライセンス 50　：本装置に接続する機器の台数を 50 台追加できます。
- 機器管理ライセンス 100　：本装置に接続する機器の台数を 100 台追加できます。

1. instrument license key **コマンドを実行して、ライセンス情報を設定します。**

コマンドのオプションにはライセンスキー（16 文字の英数字記号）を入力します。

機器管理ライセンスを複数購入されている場合は、この操作を購入分行います。ライセンスキーは機器管理ライセンスの「ライセンス許諾書」に記載されています。

ライセンスキーの入力例を以下に示します。正しいライセンスキーを下線部に入力してください。

```
(config)# instrument license key xxxxxxxxxxxxxxxx
```

補足 「ライセンス許諾書」は、装置故障などによって装置交換する際など、構成定義情報を復元する際に必要になります。大切に保管してください。

2. **ライセンス情報が正しく適用されたことを確認します。**

show instrument license コマンドを使用します。

以下の例では、初期状態の 10 台に加えて「機器管理ライセンス 10」を購入した場合を示しています（合計で 20 台の機器の接続が可能）。

```
# show instrument license
registered license key:
 xxxxxxxxxxxxxxxx license :10
assigned     license      count      : 20
remaining    license      count      : 18
registered   instrument   count      : 2
#
```

4.3.2 バックアップファイルのアップロード

ftp コマンドを使用して、退避していたバックアップファイルを本装置にアップロードします。

以下に、操作手順を示します。

【操作手順】

1. **コマンドプロンプトなどを起動します。**

2. **バックアップファイルが格納されているローカルフォルダに移動します。**

以下の例では、格納先のローカルフォルダに「tmp」を指定しています。

```
C:\> cd tmp
```

3. ftp **コマンドを実行します。**

```
C:\tmp>ftp
ftp>
```

4. open **コマンドで、本装置の** IP **アドレスとポート番号を指定します。**

以下の例では、本装置の IP アドレスに「192.168.1.1」を指定しています。なお、ポート番号は「50021」固定です。

```
ftp> open 192.168.1.1 50021
192.168.1.1 に接続しました。
220 (vsFTPd 2.3.4)
```

5. **ユーザー名とパスワードを入力します。**

ユーザー名とパスワードは、ssh で本装置にログインする際のユーザー名/パスワードと同じです。

```
ユーザー (192.168.1.1:(none)): admin
```

```
331 Please specify the password.
パスワード:
230 Login successful.
ftp>
```

6.　バイナリモードにします。

```
ftp> bin
```

7.　本装置の「backup」ディレクトリに移動します。

```
ftp> cd backup
```

8.　設定用パソコンなどに退避されているバックアップファイルを本装置にアップロードします。

```
ftp> put backup.tar.bz2
```

以下のメッセージが表示され、バックアップファイルが本装置にアップロードされます。

```
local: backupfile.bin remote: backup.tar.bz2
227 Entering Passive Mode (192,168,1,1,83,106)
150 Opening BINARY mode data connection for backup.tar.bz2 (14769800 bytes).
226 File send OK.
```

9.　本装置との接続を切断します。

```
ftp> bye
```

4.3.3　バックアップファイルの復元

続いて、本装置上にアップロードしたバックアップファイルを復元します。

復元には、restore コマンドを使用します。

特にパスを指定しない場合、復元するファイルは本装置の FTP サーバ公開ディレクトリ内の所定の場所にあるファイルが対象となります。

config 以外を指定した場合：ftp/backup ディレクトリ

config を指定した場合：ftp/backup/config ディレクトリ

以下に、操作手順を示します。

【操作手順】

1.　ssh で本装置に接続します。

2.　管理者クラスのユーザーで本装置にログインします。

3.　restore コマンドを実行してバックアップファイルを復元します。

以下の例では、ftp/backup ディレクトリにある「backup.tar.bz2」という構成定義ファイルが、本装置のバックアップ面に復元されます。

```
# restore config ftp/backup/backup.tar.bz2
completed.
```

4.　再起動します。

```
# reset
```

補足　restore コマンドの詳細は、"■ restore"（P.104）を参照してください。

4.4　ファイルの配備（センター連携なし）

センターと連携しない場合のルールファイル、アドオンアプリの配備は、ftp コマンドと local-instruct deploy コマンドを利用して行います。

ルールファイル、アドオンアプリの配備は、以下の 2 段階で行います。

（センター連携ありの場合は、富士通管理基盤（FENICS）より配信してください）

(1)ルールファイル、アドオンアプリのアップロード

(2)ルールファイル、アドオンアプリの配備指示

それぞれの操作方法について以下に説明します。

注意！

センター連携なしでご利用いただく場合は、ルールファイル/アドオンアプリも構成定義情報と同様に退避・管理が必要になります。
装置交換時には、お客様が退避・管理したルールファイル/アドオンアプリを再度配備することにより、復元してください。

4.4.1　ルールファイル、アドオンアプリのアップロード

ftp コマンドを使用して、ルールファイル、アドオンアプリを本装置にアップロードします。

以下に、操作手順を示します。

【操作手順】

1. **ファイルアップロード用のパソコンを本装置と LAN ケーブルで接続し、パソコンでコマンドプロンプトなどを起動します。**
2. **適切なディレクトリに移動し（c:\ など）、配備するルールファイル、アドオンアプリをカレントディレクトリに配置します。**
3. **ftp コマンドを実行します。**

```
C:\>ftp
ftp>
```

4. **open コマンドで、本装置の IP アドレスとポート番号を指定します。**

以下の例では、本装置の IP アドレスに「192.168.1.1」を指定しています。なお、ポート番号は「50021」固定です。

```
ftp> open 192.168.1.1 50021
192.168.1.1 に接続しました。
220 (vsFTPd 2.3.4)
```

5. **ユーザー名とパスワードを入力します。**

ユーザー名とパスワードは、ssh で本装置にログインする際のユーザー名/パスワードと同じです。

```
ユーザー (192.168.1.1:(none)): admin
331 Please specify the password.
パスワード:
230 Login successful.
ftp>
```

6.　バイナリモードにします。

```
ftp> bin
```

7.　本装置の「deploy」ディレクトリに移動します。

```
ftp> cd deploy
```

8.　配備するルールファイル、アドオンアプリを、本装置の「deploy」ディレクトリにアップロードします。

```
ftp> put 配備するルールファイル、アドオンアプリのファイル名
```

9.　本装置との接続を切断します。

```
ftp> bye
```

4.4.2　ルールファイル、アドオンアプリの配備指示

続いて、本装置にアップロードしたルールファイル、アドオンアプリを配備します。

配備には、local-instruct deploy コマンドを使用します。

特にパスを指定しない場合は、更新するファイルは FTP サーバ公開ディレクトリ内の所定の場所（ftp/deploy ディレクトリ）にあるファイルが対象となります。

以下に、操作手順を示します。

【操作手順】

1.　ssh で本装置に接続します。

2.　管理者クラスのユーザーで本装置にログインします。

3.　local-instruct deploy コマンドを実行して本装置にアップロードしたルールファイル、アドオンアプリを配備します。

以下の例では、ftp/deploy ディレクトリにある「0x80_relayrule_test.csv」という中継ルールファイルが配備されます。

```
# local-instruct deploy relay-rule 0x80_relayrule_test.csv
Instruction received. Code=3. (Deploy relay-rule)
```

4.　指示結果を show logging コマンドで確認します。

```
# show logging error
2000/01/01 12:50:19 localhost m2msgw: INF:0 0x40/0x0101 Instruction received. Code=1. (Download rule or appliation).
2000/01/01 12:50:21 localhost m2msgw: INF:0 0x40/0x0100 Instruction complete. Code=1.
2000/01/01 12:50:23 localhost m2msgw: INF:0 0x40/0x0102 Instruction result send. Code=1.
```

補足

- local-instruct deploy relay-rule コマンドの詳細は、"■ local-instruct deploy relay-rule"（P.116）を参照してください。
- 配備した中継ルールは、show m2m-info relay-rule コマンドで確認できます。show m2m-info relay-rule コマンドの詳細は、"■ show m2m-info relay-rule"（P.112）を参照してください。
- 配備したフィルタルールは、show m2m-info filter-rule コマンドで確認できます。show m2m-info filter-rule コマンドの詳細は、"■ show m2m-info filter-rule"（P.112）を参照してください。
- 配備したアドオンアプリは、show m2m-info addon-app コマンドで確認できます。show m2m-info addon-app コマンドの詳細は、"■ show m2m-info addon-app"（P.113）を参照してください。

4.5　ファイルの削除（センター連携なし）

センターと連携しない場合のルールファイル、アドオンアプリの削除は、local-instruct clear コマンドを利用して行います。
（センター連携ありの場合は、富士通管理基盤（FENICS）より削除してください）

4.5.1　ルールファイル、アドオンアプリの削除指示

本装置に配備中のルールファイル、アドオンアプリを削除します。
削除には、local-instruct clear コマンドを使用します。
以下に、操作手順を示します。

【操作手順】

1. ssh **で本装置に接続します。**
2. **管理者クラスのユーザーで本装置にログインします。**
3. local-instruct clear **コマンドを実行して配備中のルールファイル、アドオンアプリを削除します。**

   以下の例では、中継ルールファイルが削除されます。

```
# local-instruct clear relay-rule
Instruction received. Code=2. (Clear relay-rule)
```

   また、以下の例では、「workingLogManager_StandAlone_LAN」というアドオンアプリが削除されます。

```
# local-instruct clear addon-app workingLogManager_StandAlone_LAN
Instruction received. Code=3. (Clear addon-app)
```

4. **指示結果を** show logging **コマンドで確認します。**

```
# show logging error
2000/01/01 12:59:00 localhost m2msgw: INF:0 0x40/0x0101 Instruction received. Code=2. (Delete rule or application).
2000/01/01 12:59:57 localhost m2msgw: INF:0 0x40/0x0100 Instruction complete. Code=2.
2000/01/01 13:00:07 localhost m2msgw: INF:0 0x40/0x0102 Instruction result send. Code=2.
2000/01/01 13:02:07 localhost m2msgw: INF:0 0x40/0x0101 Instruction received. Code=3. (Delete rule or application).
2000/01/01 13:02:51 localhost m2msgw: INF:0 0x40/0x0100 Instruction complete. Code=3.
2000/01/01 13:02:54 localhost m2msgw: INF:0 0x40/0x0102 Instruction result send. Code=3.
```

補足
- local-instruct clear relay-rule コマンドの詳細は、"■ local-instruct clear relay-rule"（P.117）を参照してください。
- 配備中のフィルタルールファイルは、local-instruct clear filter-rule コマンドで削除できます。
  local-instruct clear filter-rule コマンドの詳細は、"■ local-instruct clear filter-rule"（P.118）を参照してください。
- 配備中のアドオンアプリは、local-instruct clear addon-app コマンドで削除できます。
  local-instruct clear addon-app コマンドの詳細は、"■ local-instruct clear addon-app"（P.118）を参照してください。

第5章 コマンドリファレンス

この章では、本装置が提供するCLI（コマンドラインインターフェース）について説明します。

5.1　コマンドの利用に当たって

本装置には、装置の運用管理や構成定義を行うための各種コマンドが用意されています。ここでは、本装置が提供するコマンドの種類、動作モードとユーザーの種類、および構成定義情報の種類について説明します。

5.1.1　コマンドの種類

本装置には、「運用管理コマンド」と「構成定義コマンド」の2種類のコマンドがあります。それぞれ、以下の用途で使用します。

● **運用管理コマンド**

本装置の運用管理に関するコマンドです。主な機能は以下のとおりです。

- 本装置に接続された機器の稼働状況の把握
- 構成定義情報の表示、操作、削除
- ターミナルの操作
- 本装置に関する操作、表示

● **構成定義コマンド**

本装置の構成定義を設定するためのコマンドです。主な機能は以下のとおりです。

- ポート情報の設定
- lan情報の設定
- SSL-VPNの設定
- プロキシサーバ情報の設定
- モバイルアダプター情報の設定
- 機器管理情報の設定

5.1.2　動作モードとユーザーの種類

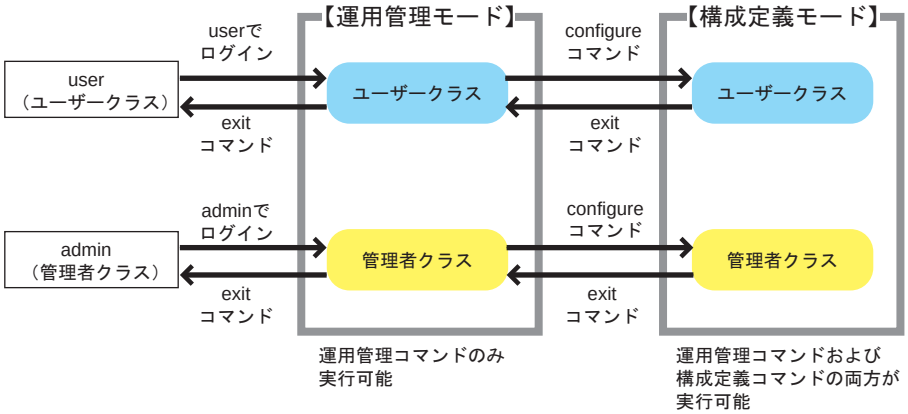
コマンドの動作モードには、「運用管理モード」と「構成定義モード」があります。

- 運用管理モード　　運用管理コマンドのみ実行可能なモードです。本装置にログインした直後はこのモードになります。
- 構成定義モード　　運用管理コマンドと構成定義コマンドの両方が実行可能なモードです。

また、コマンドを利用するユーザーに対して、以下のいずれかの権限が与えられます。

- 管理者クラス　　すべてのコマンドを実行できます。
- ユーザークラス　　運用管理コマンドの一部、および構成定義コマンドの一部のみ実行できます。

動作モード間の遷移と利用ユーザーの関係は以下のとおりです。



- ユーザーの種類にかかわらず、本装置にログインした直後は「運用管理モード」になります。
- ユーザークラスの場合、各動作モードで使用可能なコマンドに制限があります。
- 本装置に同時にログインできるユーザー数は最大３ユーザーですが、「構成定義モード」へ移行できるのは、本装置１台につき１ユーザーのみです。

補足
- 本装置では、デフォルトとして、以下のユーザーがあらかじめ定義されています。
  ユーザー名　　：admin
  初期パスワード　　：m2msgw!admin
  権限　　：管理者クラス
  ログイン時の動作モード　：運用管理モード
- admin は管理者クラスのため、すべての運用管理コマンドと構成定義コマンドが実行できます。

注意！

デフォルトで定義されているユーザー名「admin」のパスワードには「m2msgw!admin」が仮に設定されています。最初にログインしたときに必ずパスワードを変更してください。
パスワードは user コマンドで設定します。また、user コマンドでは、利用ユーザーの追加/削除/変更を行うこともできます。
user コマンドについては、"■ user"（P.78）を参照してください。

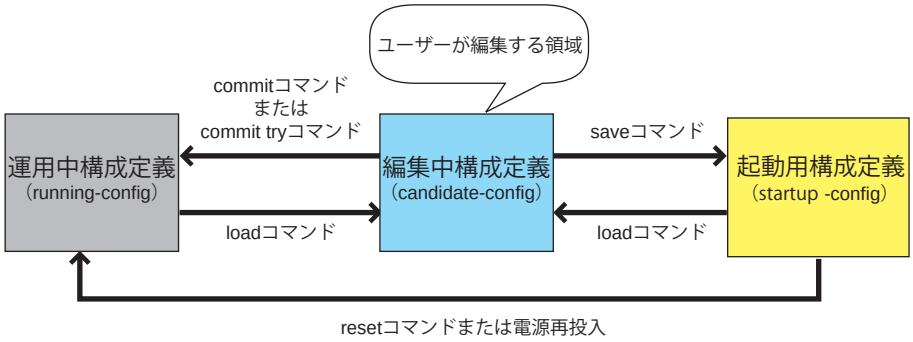
5.1.3　構成定義情報の反映の流れ

構成定義モードでは、本装置に対する構成定義を設定します。ここでは、構成定義モードで設定・編集した内容（構成定義情報）を反映する流れについて説明します。

構成定義情報は、以下の３種類のレベル（領域）で管理されます。

- 編集中構成定義（candidate-config）
- 運用中構成定義（running-config）
- 起動用構成定義（startup-config）

それぞれの関係について以下に示します。



種類/コマンド	意味または動作
運用中構成定義（running-config）	現在運用中の構成定義です。
編集中構成定義（candidate-config）	現在運用中の構成定義を編集するために一時的にコピーされる領域です。この領域にコピーされた構成定義を変更した場合は、「運用中構成定義」および「起動用構成定義」に反映する必要があります。
起動用構成定義（startup-config）	起動時の構成定義です。不揮発性データとして保存され、電源投入時/リセット時に「運用中構成定義」にコピーされ、内容がハードウェア/ソフトウェアに反映されます。
commit コマンド	このコマンドを実行すると、「編集中構成定義」の内容が「運用中構成定義」に反映され、運用中の動作が変化します。
commit try コマンド	このコマンドを実行すると、commit コマンドを実行後、指定時間経過後に「起動用構成定義」に切り戻されます。
save コマンド	このコマンドを実行すると、「編集中構成定義」の内容が「起動用構成定義」に保存されます。
load コマンド	このコマンドを実行すると、「運用中構成定義」の内容が「編集中構成定義」に上書きされます。
reset コマンド/電源再投入	コマンド実行や電源再投入により、「起動用構成定義」の内容が「運用中構成定義」に反映されます。

5.2　シェル機能

本装置に接続している設定用パソコンから各種コマンドを実行する場合、シェル機能が利用できます。

以下に、本装置がサポートしているシェル機能について説明します。

5.2.1　コマンド実行機能

コマンド文字列を入力し、［Enter］キーを押すとコマンドが実行されます。

コマンド文字列として入力できるのは、ASCII 文字です。また、指定できる最大文字数は、ASCII 文字で 1022 文字（プロンプト文字列を含む）です。

5.2.2　入力編集機能

入力したコマンド文字列で、カーソル移動、文字挿入、文字削除、単語削除、切り取り、または貼り付けを行うことができます。

入力編集機能では、VT100 端末エスケープシーケンスを使用してカーソル移動を行います。

カーソル移動などが正しく行われない場合は、使用しているターミナルソフトウェアが VT100 端末をエミュレーションできることを確認してください。

また、画面行数が 24 行、桁数が 80 桁でない場合は、terminal window コマンドで正しい画面行数および桁数を指定してください。

terminal window コマンドについては、"■ terminal window"（P.87）を参照してください。

5.2.3　コマンド名補完機能

コマンドの完全なスペルを入力しなくても、コマンド名を補完することができます。

● コマンド名を何も入力しない場合

コマンド名を何も入力しない状態で、以下のいずれかのキーを押すと、コマンド名が一覧表示されます。

- ［Tab］キー
- ［Ctrl］＋［I］キー

コマンド名は以下に示すコマンド種別行に続けて一覧表示されます。

- Exec commands -

　運用管理コマンドが一覧表示されます。

- Exec commands(config mode) -

　構成定義モード用の運用管理コマンドが一覧表示されます。

- Config commands -

　構成定義コマンドが一覧表示されます。

- Config commands(current directory) -

　構成定義コマンド引数が一覧表示されます。

　最上位階層以外の場合のみです。

●　コマンド名を途中まで入力した場合

コマンド名を途中まで入力した状態で以下のいずれかのキーを押すと、残りのコマンド文字列が補完されます。

- ［Tab］キー
- ［Ctrl］＋［I］キー

補完される文字列は条件によって異なります。

以下に、入力した文字列と補完動作について示します。

入力した文字列	補完動作
補完候補が１つある場合	該当するコマンド名と空白一文字が補完されます。
補完候補が複数あり、同じ文字が続く場合	入力したコマンド名と同じ文字列の部分が補完されます。
補完候補が複数あり、異なる文字が続く場合	コマンド名の候補が一覧表示されます。
補完候補に何もヒットしない場合	何も表示されません。

また、補完動作は、［Tab］キー、または［Ctrl］＋［I］キーを押す回数によって以下のとおり異なります。

【Tab】キーまたは【Ctrl】＋【I】キーの入力回数	補完動作（コマンド）
１回	コマンド名が一覧表示、または補完されます。
２回	動作モードに応じたコマンド名または引数名とその説明が表示されます。 運用管理モードの場合、運用管理コマンド名と運用管理コマンドで登録した内容が表示されます。 • 上位階層の場合 構成定義コマンド名とその説明が表示されます。（*1） • 最上位階層以外の場合 階層位置のコマンド引数とその説明が表示されます。（*1）
３回	コマンド形式が表示されます。 運用管理モードの場合、簡略コマンド形式（*2）が表示されます。 • 最上位階層の場合 簡略コマンド形式が表示されます。 • 最上位階層以外の場合 階層位置のコマンド形式と簡略コマンド形式が表示されます。
４回	１回入力したときの動作に戻ります。

（*1）　説明表示は日本語（漢字）で表示されます。説明が正しく表示されない場合は、terminal charset コマンドで正しく表示される漢字コードを指定してください。

（*2）　簡略コマンド形式では、以下のように表示されます。

```
#
  <command> [<options>]
#
```

5.2.4　コマンドの引数補完機能

構成定義コマンドの引数を入力するとき、何も入力しないで以下のいずれかのキーを押すと、引数および引数候補が一覧表示されます。

- ［Tab］キー
- ［Ctrl］＋［I］キー

また、引数を途中まで入力し、上記のどちらかのキーを押すと、残りの文字列が補完されます。

引数の補完動作は、［Tab］キー、または［Ctrl］＋［I］キーを押す回数によって以下のとおり異なります。

【Tab】キーまたは【Ctrl】＋【I】キーの入力回数	補完動作（コマンドの引数）
1回	引数および引数候補が一覧表示されます。 コマンド名補完と同様の動作になります。
2回	引数および引数候補の説明が表示されます。（*1）
3回	対象の引数以降のコマンド入力形式が表示されます。
4回	1回入力したときの動作に戻ります。

（*1）　説明表示は日本語（漢字）で表示されます。説明が正しく表示されない場合は、terminal charset コマンドで正しく表示される漢字コードを指定してください。

補足
- 一部のコマンド引数は、「,」で区切って複数指定することができます。また、「-」で区切って範囲選択することができます。
- 引数補完機能では、すべての引数で複数指定および範囲指定できるものとして処理されます。
- 「,」または「-」を入力した直後に補完するとすべての引数候補が補完対象になります。

5.2.5　コマンド短縮入力機能

コマンド名およびコマンド引数を途中まで入力した状態で、コマンドを実行することができます。

入力したコマンド名およびコマンド引数ごとに、コマンド名補完およびコマンド引数補完が実行されてから、コマンドが実行されます。

補完するときに候補が複数あった場合は、補完しないでコマンドが実行されます。

補完されなかったコマンド名またはコマンド引数はエラーになります。

候補が１つに特定できるまで文字を入力してからコマンドを再実行してください。

5.2.6　構成定義階層機能

構成定義コマンドを実行した場合に、コマンド名およびコマンド引数の共通部分を階層とみなして階層移動することができます。

構成定義コマンドを実行して正常に終了したとき、コマンド名から可変値を指定した引数の２つ手前の引数まで階層移動が可能になります。以下に例を示します。

```
(config)# lan 1 ip address 192.168.0.1/24 3
                  │                  └可変値引数
                  └──可変値引数の２つ手前の引数
(config)# lan 1 ip
(config-lan-1-ip)#                 可変値引数の２つ手前の引数まで階層移動
```

階層移動後は、その階層に続くコマンド引数以降だけを入力して実行することができます。また入力した引数が不足しているときは、さらに階層移動ができます。

通常では引数が少ないとエラーになる場合でも、構成定義階層機能を使用すると、入力したコマンド名および引数が階層としてみなされます。

階層移動後に show コマンドを引数なしで実行した場合、階層移動後の構成定義コマンドが表示されます。up コマンドおよび top コマンドで、それぞれ上位階層および最上位階層に移動することができます。

コマンド実行例を以下に示します。

```
# configure                                                    （構成定義モードに移行）
(config)# lan 2 ip address 192.168.0.1/24 3                   （構成定義コマンドを実行）
(config)# lan 2 ip                                            （階層を３つ下に移動）
(config-lan-2-ip)#                                            （階層がプロンプトに表示される）
(config-lan-2-ip)# dhcp service server                        （階層以降の引数を入力して実行）
(config-lan-2-ip)# dhcp                                       （階層を１つ下に移動）
(config-lan-2-ip-dhcp)# info address 192.168.1.100/24         （階層以降の引数を入力して実行）
(config-lan-2-ip-dhcp)# up                                    （階層を１つ上に移動）
(config-lan-2)# show                                          （階層以降の構成定義を表示）
lan 2
      ip address 1 192.168.0.1/24 3
      ip dhcp service server
      ip dhcp info address 192.168.1.100/24 32
!
(config-lan-2)# save                                          （コマンド名を入力して実行）
(config-lan-2)# top                                           （最上位階層に移動）
(config)#
```

補足　本装置では、構成定義階層機能は常に有効となります。

5.2.7　コマンド履歴機能

実行したコマンドを履歴として記録し、履歴を使用してコマンドを再実行できます。

直前に入力したコマンドの文字列を表示する場合は、［Ctrl］＋［P］キー（または［↑］キー）を押します。連続して押すことで、バッファリングされているコマンド文字列をすべてさかのぼって表示することができます。

また、［Ctrl］＋［B］キー（または［←］キー）、［Ctrl］＋［F］キー（または［→］キー）でカーソル位置を移動することで、表示されたコマンド文字列を編集することができます。

コマンドの履歴を記録する行数は、terminal logging コマンドで指定します。

terminal logging コマンドについては、"■ terminal logging"（P.90）を参照してください。

5.2.8　シェルのキーバインド一覧

以下に、シェルのキーバインド一覧を示します。

なお、表中のキーの操作は以下のとおりです。

- ［Ctrl］＋［A］　　［Ctrl］キーを押しながら［A］キーを押すことを示しています。
- ［ESC］［BS］　　［ESC］キーを押してから［BS］キーを押すことを示しています。

組み合わせキー	単一キー	動作
[Ctrl] ＋ [A]		カーソルを先頭に移動
[Ctrl] ＋ [B]	[←]	カーソルを一文字左に移動
[Ctrl] ＋ [C]		入力中断
[Ctrl] ＋ [D]		入力文字があるときは一文字削除 入力文字がないときはログオフ
[Ctrl] ＋ [E]		カーソルを末端に移動
[Ctrl] ＋ [F]	[→]	カーソルを一文字右に移動
[Ctrl] ＋ [H]	[BS]	カーソルを一文字左に移動して一文字削除
[Ctrl] ＋ [I]	[Tab]	補完/補完候補一覧表示/引数説明表示/引数形式表示
[Ctrl] ＋ [J]	[Return]	入力完了
[Ctrl] ＋ [K]		カーソル位置から末端まで切り取り
[Ctrl] ＋ [L]		画面更新
[Ctrl] ＋ [M]		入力完了
[Ctrl] ＋ [N]	[↓]	次履歴
[Ctrl] ＋ [P]	[↑]	前履歴
[Ctrl] ＋ [T]		一文字交換
[Ctrl] ＋ [U]		カーソル位置から先頭までを切り取り
[Ctrl] ＋ [W]		カーソル位置から一単語左までを切り取り
[Ctrl] ＋ [X]		カーソル位置から先頭までを切り取り
[Ctrl] ＋ [Y]		貼り付け
[ESC] [Ctrl] ＋ [H]	[ESC] [BS]	カーソル位置から一単語左までを切り取り
[ESC] [Ctrl] ＋ [I]	[ESC] [Tab]	引数説明表示
[ESC] [Ctrl] ＋ [K]		カーソル位置から一単語右までを切り取り
[ESC] b		カーソルを一単語左に移動
[ESC] f		カーソルを一単語右に移動
[ESC] n		カーソル直前までの文字列で始まる次履歴
[ESC] p		カーソル直前までの文字列で始まる前履歴
[ESC] <		最古履歴
[ESC] >		最新履歴

5.3　コマンド共通エラーメッセージ

コマンド実行時やコマンド補完時に表示されるメッセージのうち、コマンドの種類にかかわらず共通で通知されるエラーメッセージについて説明します。

なお、エラーメッセージ内の「引数位置」は、コマンド名を 1 番目と数えて何番目の引数にエラーがあるのかを表します。

共通エラーメッセージ	意味
<ERROR> **コマンド名**：Unknown command	**不明なコマンドである** **現在の動作モードでは実行できない** **現在の権限クラスでは実行できない**
<ERROR> **コマンド名**：Permission denied	**実行が許可されていない**
<ERROR>:0:argument too less	**引数の指定が足りない**
<ERROR>:0:argument too much	**引数の指定が多い**
<ERROR>:**引数位置**:format error	**引数の形式が正しくない** **構成定義階層時に不明なコマンドである**
<ERROR>:**引数位置**:value out of range	**引数の値が範囲外（小さい、大きい、長い、など）**
<ERROR>:**引数位置**:lack of table	**定義上限数に達している**
<ERROR>:**引数位置**:no such table	**指定した定義がない**
<ERROR>:**引数位置**:duplicate value	**すでに定義されている**
<ERROR>:**引数位置**:fail to request	**実行できなかった**
<ERROR> : invalid password.	**パスワード誤り**
<ERROR> : invalid old password.	**旧パスワードがマッチしない**
<ERROR> : invalid session.	**セッションエラー**
<ERROR> : specified user is logging in.	**ログイン中のユーザーを削除しようとした**
<ERROR> : other user used.	**他のユーザーが構成定義モードを利用中**
<ERROR> : cannot use specified user name used by system.	**禁止ユーザー名を指定した**

5.4　コマンド入力に関する文字

ここでは、コマンド指定時に入力できる文字と、使用禁止文字について説明します。

5.4.1　コマンド指定時に入力できる文字

コマンド指定時に入力できる文字については、"10.6 入力可能文字一覧"（P.285）を参照してください。

注意！

- **ご使用のキーボードによって、「¥」（半角）の代わりに「\」（半角）、「‾」（半角）の代わりに「~」（半角）を入力してください。**
- **ご使用のターミナルソフトウェアによっては、「¥」（半角）の代わりに「\」（半角）、「‾」（半角）の代わりに「~」（半角）が表示される場合があります。**
- **コマンドでの設定時は、「"」（半角）を入力しないでください。ただし、空白文字を含む文字列を入力するときに、「"」（半角）で囲んで入力するよう指示されている場合を除きます。**

5.4.2　使用禁止文字

コマンドを指定する場合のオプションに、以下の文字は使用できません。

- 全角文字
- “（ダブルクォーテーション）
- |（縦棒、[Shift]+¥）

5.5　運用管理コマンド

本装置が提供する運用管理コマンドの機能、入力形式、オプションおよび実行例について説明します。

5.5.1　構成定義情報の表示

■ show candidate-config

【機能】

現在編集中の構成定義情報を表示します。

【入力形式】

show candidate-config [all] [<config>]

【オプション】

- all

  未設定時の値も含むすべての構成定義情報を表示します。

  省略時は、未設定時の値から変更されている構成定義情報のみを表示します。

- <config>

  <config> で始まる構成定義情報を表示します。

  表示される構成定義情報には <config> 部分は含まれません。

  省略時は、すべての構成定義情報を表示します。

【動作モード】

運用管理モード（管理者クラス）

構成定義モード（管理者クラス）

【実行例】

```
# show candidate-config lan 1
lan 1
        ip address 1 192.168.0.123/24 3
!
#
```

■ show running-config

【機能】

現在運用中の構成定義情報を表示します。

【入力形式】

show running-config [all] [<config>]

【オプション】

- all

  未設定時の値も含むすべての構成定義情報を表示します。

  省略時は、未設定時の値から変更されている構成定義情報のみを表示します。

- <config>

<config>で始まる構成定義情報を表示します。

表示される構成定義情報には<config>部分は含まれません。

省略時は、すべての構成定義情報を表示します。

【動作モード】

運用管理モード（管理者クラス）

構成定義モード（管理者クラス）

【実行例】

```
# show running-config lan 1
lan 1
        ip address 1 192.168.0.123/24 3
!
#
```

■ show startup-config

【機能】

起動時に使用した構成定義情報、または保存してある起動用構成定義情報を表示します。

【入力形式】

show startup-config [<config>]

【オプション】

- <config>

  <config>で始まる構成定義情報を表示します。

  <config>にはshow running-configまたはshow candidate-configで表示されるとおりの文字列で指定してください。省略可能オプションも省略しないでください。

  表示される構成定義情報には<config>部分は含まれません。

  省略時は、すべての構成定義情報を表示します。

【動作モード】

運用管理モード（管理者クラス）

構成定義モード（管理者クラス）

【実行例】

```
# show startup-config
lan 1
        ip address 1 192.168.0.123/24 3
!
lan 2
        ip address 1 192.168.1.1/24 3
!
user admin admin C9LJUv0Z/ZPr+iBu79kc9A== encrypted
user user user Jo1a4oLJdeSveVk1qSFSTQ== encrypted
#
```

■ diff

【機能】

指定された構成定義情報の差分を表示します。

【入力形式】

diff <src_filename> <dst_filename>

【オプション】

- <src_filename> <dst_filename>

  <src_filename>に比較元の構成定義ファイルを指定し、<dst_filename>には比較先の構成定義ファイルを指定します。

  - running-config
    運用中の構成定義ファイル
  - candidate-config
    編集中の構成定義ファイル
  - startup-config
    起動用の構成定義ファイル

【動作モード】

運用管理モード（管理者クラス）
構成定義モード（管理者クラス）

【説明】

<src_filename>にのみ定義されている情報には行の先頭に"-"を付加して定義順に表示します。また、<dst_filename>にのみ定義されている情報には行の先頭に"+"を付加して定義順に表示します。

【メッセージ】

以下に、本コマンド実行時に表示されるエラーメッセージについて示します。

- <ERROR> diff failed: file not found
  比較するファイルが見つかりませんでした。
- <ERROR> diff failed: cannot allocate temporary area
  diffコマンドに必要な領域を割り当てることができませんでした。
- <ERROR> diff failed: file read error
  比較するファイルを読むことができませんでした。
- <ERROR> diff failed: Permission denied
  指定された操作は許可されていません。
- <ERROR> diff: Cannot open file
  比較するファイルを開くことができませんでした。

【実行例】

「編集中の構成定義情報（candidate-config）」と「運用中の構成定義情報（running-config）」の差分を表示する場合の例を以下に示します。

```
# diff candidate-config running-config
-               ip dhcp service client
-sshinfo    autologout 5m
+sshinfo    autologout 10m
-sysname m2m
#
```

5.5.2 構成定義情報の削除

■ no

【機能】

指定した構成定義情報を削除して未設定状態にします。

【入力形式】

no <config>

【オプション】

- <config>

  削除する構成定義コマンド名および引数を指定します。

【動作モード】

構成定義モード（管理者クラス）

構成定義モード（ユーザークラス）

【説明】

<config> で指定したコマンド名と引数で始まるコマンドがすべて削除されます。

コマンド名だけを指定した場合は、そのコマンド名で始まる構成定義情報がすべて削除されます。

構成定義コマンドの引数がいくつまで指定できるかは、各コマンドによって異なります。

通常、可変値の手前の引数まで指定できます。

no が使えないコマンドとして、relay service コマンドがあります。

【実行例】

(config)# no lan 1	lan 1 の情報をすべて削除します
(config)# no lan 1 ip dhcp	lan 1 の DHCP 情報をすべて削除します

5.5.3 構成定義情報の操作

■ load

【機能】

指定した構成定義情報を読み込み、編集中の構成定義情報（candidate-config）に上書きします。

【入力形式】

load <filename>

【オプション】

- <filename>

  読み込むファイル名を指定します。

  - running-config
    運用中の構成定義ファイル
  - startup-config
    起動用の構成定義ファイル

【動作モード】

構成定義モード（管理者クラス）

構成定義モード（ユーザークラス）

【実行例】

運用中の構成定義ファイルを読み込む場合

```
(config)# load running-config
(config)#
```

■ save

【機能】

編集中の構成定義情報（candidate-config）を、起動時の構成定義ファイルに保存します。

【入力形式】

save

【オプション】

- なし

  編集中の構成定義情報（candidate-config）を起動時の構成定義ファイルに保存します。

【動作モード】

構成定義モード（管理者クラス）

構成定義モード（ユーザークラス）

【メッセージ】

以下に、本コマンド実行時に表示されるエラーメッセージについて示します。

- <ERROR> save failed: Permission denied

  指定された操作は許可されていません。

- <ERROR> save failed: cannot create file

  構成定義ファイルを作成することができませんでした。

- <ERROR> save failed: file write error

  構成定義ファイルに書き込むことができませんでした。

【注意】

本コマンドのオプションには、引数補完機能はありません。

【実行例】

```
(config)# save
(config)#
```

■ commit

【機能】

構成定義コマンドで設定または変更した構成定義情報を、本装置の再起動を行わずに反映します。

【入力形式】

commit

【動作モード】

構成定義モード（管理者クラス）

構成定義モード（ユーザークラス）

【メッセージ】

以下に、本コマンド実行時に表示されるエラーメッセージについて示します。

- <ERROR> Need to do reset after execute the save command.

  反映できない構成定義情報を追加または変更したため、構成定義情報を反映できません。

【実行例】

```
(config)# commit
(config)#
```

■commit try time

【機能】

commitコマンドを実行し、指定した時間が経過したあとに、起動用構成定義情報（startup-config）への切り戻しを行います。

【入力形式】

commit try time <time>

【オプション】

- <time>

  構成定義の切り戻しの時間を、1分～24時間の範囲で指定します。

  単位は、h（時間）、m（分）、s（秒）のいずれかを指定します。

【動作モード】

構成定義モード（管理者クラス）

構成定義モード（ユーザークラス）

【注意】

- 切り戻しの予約後は、以下の動作は行えません。

  - commitコマンドおよびcommit try timeコマンドによる動的反映

  - saveコマンドによる構成定義保存

  これらの動作を行う場合は、commit try cancelコマンドにより切り戻しの予約をキャンセルしてください。
- 構成定義の切り戻し時には、load startup-configコマンドとcommitコマンドが実行されて、フラッシュROMに保存されている構成定義に切り替わります。したがって、フラッシュROM上の構成定義が書き換えられている場合は、構成定義の切り替え前の構成定義に戻らないことがあります。

【メッセージ】

以下に、本コマンド実行時に表示されるエラーメッセージについて示します。

- <ERROR> Need to do reset after execute the save command.

  反映できない構成定義情報を追加または変更したため、構成定義情報を反映できません。
- <ERROR> Waiting switch-back to old configuration.

  構成定義切り戻しのタイマー動作中であるため、新たに動的反映を行えません。

  commit try cancelコマンドによるキャンセル後に再度実行してください。

【実行例】

```
(config)# commit try  time 10m
(config)#
```

■commit try cancel

【機能】

構成定義の切り戻しの予約後に、切り戻し動作をキャンセルします。

【入力形式】

commit try cancel

【オプション】

なし

【動作モード】

構成定義モード（管理者クラス）

構成定義モード（ユーザークラス）

【メッセージ】

以下に、本コマンド実行時に表示されるエラーメッセージについて示します。

- <ERROR> Not waiting switch-back

  予約された構成定義の切り戻しがありません。

【実行例】

```
(config)# commit try cancel
(config)#
```

■discard

【機能】

編集中構成定義情報（candidate-config）の変更内容を破棄し、運用中構成定義情報（running-config）と同じ内容に戻します。

【入力形式】

discard

【オプション】

なし

【動作モード】

構成定義モード（管理者クラス）

構成定義モード（ユーザークラス）

【実行例】

```
(config)# discard
```

5.5.4　ファイル操作コマンド

■ dir

【機能】

FTPサーバ公開ディレクトリ内のファイルの一覧を表示します。

【入力形式】

dir [<filename>]

【オプション】

- <filename>

  表示するファイルまたはディレクトリ名を指定します。

  FTPサーバ公開ディレクトリ内のみを指定でき、ディレクトリにftp/を指定します。

  本オプションを指定すると、指定した名前と一致したファイルまたはディレクトリのみ表示されます。

  ディレクトリが指定された場合、指定されたディレクトリ内に存在するファイルやサブディレクトリが表示されます。

【動作モード】

運用管理モード（管理者クラス）

構成定義モード（管理者クラス）

【メッセージ】

以下に、本コマンド実行時に表示されるエラーメッセージについて示します。

- <ERROR> : 2 : failure to request. (file or directory not found)

  <filename>で指定したファイルまたはディレクトリが見つかりません。

- <ERROR> : 2 : failure to request. (invalid file path)

  <filename>で指定したパスが、FTPサーバ公開ディレクトリ(「ftp/…」)以外の場所を指定しています。

- <ERROR> : 2 : format error. (invalid name)

  <filename>に「*」または「?」が含まれています。

【実行例】

```
# dir
Directory of:ftp/

          (1)              (2)        (3)          (4)
2013/12/11 12:35:17                    1     CONFIG1.TXT
2013/12/11 12:35:21                    1     CONFIG2.TXT
2013/12/11 12:38:41  <DIR>                    FIRM
2013/12/11 11:29:43  <DIR>                    backup
2013/12/11 11:29:43  <DIR>                    software
2013/12/11 12:39:32  <DIR>                    test

 total file 2
 total directory 4

# dir ftp/test/
Directory of:ftp/test/

2013/12/11 12:47:19                  962   config.txt

 total file 1
```

```
total directory 0
```

(1) ファイルの更新日が表示されます。

(2) ディレクトリの場合、<DIR>と表示されます。

(3) 通常ファイルであればファイルサイズが表示されます。単位はバイトです。

(4) ファイル名またはディレクトリ名が表示されます。

■ copy

【機能】

基本ソフトウェアをバックアップ面へコピー（同期）します。また、FTPサーバ公開ディレクトリ配下のファイルをコピーします。

【入力形式】

入力形式により、機能分岐が行われます。

- 同期の入力形式
  copy {all|config} backup-bank
- ファイルコピーの入力形式
  copy <src_filename> <dst_filename>

【オプション】

copyのオプションについては、各機能により、設定内容が違います。

＜同期する場合＞

- {all|config}
  - all
    基本ソフトウェアの同期を指定します。
  - config
    構成定義の同期を指定します。
- backup-bank
  運用面のソフトウェアをバックアップ面へ同期します。

＜ファイルコピーする場合＞

- <src_filename>
  コピー元のファイル名を255文字以内で指定します。
  コピー元として指定できるのはFTPサーバ公開ディレクトリ内のファイルのみとなります。
  「ftp/」から続けて指定してください。ワイルドカード（*または?）は使用できません。
- <dst_filename>
  コピー先のファイル名を255文字以内で指定します。
  コピー先として指定できるのはFTPサーバ公開ディレクトリ内のみです。
  「ftp/」から続けて指定してください。ワイルドカード（*または?）は使用できません。

【動作モード】

- 同期
  運用管理モード（管理者クラス）
  構成定義モード（管理者クラス）

- ファイルコピー
  運用管理モード（管理者クラス）
  構成定義モード（管理者クラス）

【説明】

- 同期
  運用面の基本ソフトウェアをバックアップ面へコピー（同期）します。
- ファイルコピー
  FTPサーバ公開ディレクトリ配下のファイルをコピーします。
  ファイル名の先頭に必ず「ftp/」が必要です。

【メッセージ】

以下に、本コマンド実行時に表示されるエラーメッセージについて示します。

- <ERROR> copy failure: file not found.
  ファイルが見つかりませんでした。
- <ERROR> copy failure: this is not operatable file.
  コピー元またはコピー先のファイルに対する操作が許可されていません。
- <ERROR> copy failure: file read error
  ファイルが読めませんでした。
- <ERROR> copy failure: file write error.
  ファイルの書き込みができませんでした。
- <ERROR> copy failure: file system is full.
  容量が不足しています。
- <ERROR> copy failure: <src_filename> and <dst_filename> are same file.
  コピー元とコピー先で同一のファイルを指定しています。
- <ERROR> copy failure: exclusion error
  同時実行不可能なコマンドが他セッションで実行中です。

【実行例】

- 基本ソフトウェアをバックアップ面に同期する場合

```
# copy all backup-bank
copy : File synchronization start.
copy : File synchronization ok.
completed.
```

- 指定したフォルダにファイルをコピーする場合
  ftp/M2M-GW_FW.tar.bz2 を ftp/xxxx/M2M-GW_FW_x.tar.bz2 へコピーします。

```
# copy ftp/M2M-GW_FW.tar.bz2 ftp/xxxx/M2M-GW_FW_x.tar.bz2
completed.
```

- 同一フォルダ内にファイルをコピーする場合
  ftp/M2M-GW_FW.tar.bz2 を ftp/M2M-GW_FW_x.tar.bz2 へコピーします。

```
# copy ftp/M2M-GW_FW.tar.bz2 ftp/M2M-GW_FW_x.tar.bz2
completed.
```

■ remove

【機能】

FTPサーバ公開ディレクトリ内のファイルを削除します。

【入力形式】

remove <filename>

【オプション】

- <filename>

  削除するファイル名を指定します。

  FTPサーバ公開ディレクトリ内のファイルのみ指定が可能です。「ftp/」から続けて指定します。

  上記ディレクトリ以外を指定することはできません。

  ワイルドカード（* または ?）は使用できません。

【動作モード】

運用管理モード（管理者クラス）

構成定義モード（管理者クラス）

【メッセージ】

以下に、本コマンド実行時に表示されるエラーメッセージについて示します。

- <ERROR> : 2 : failure to request. (invalid file path)

  <filename>で指定したパスが、FTPサーバ公開ディレクトリ(「ftp/…」)以外の場所を指定しています。

- <ERROR> : 2 : failure to request (file not found)

  削除するファイルが見つかりませんでした。

- <ERROR> : 2 : failure to request. (can't remove directory)

  ディレクトリを削除しようとしました。

- <ERROR> : 2 : format error. (invalid filename)

  <filename>に「*」または「?」が含まれてます。

【実行例】

```
# remove ftp/config1
#
```

■ rename

【機能】

FTPサーバ公開ディレクトリ内のファイル名を変更します。

【入力形式】

rename <old_filename> <new_filename>

【オプション】

- <old_filename>

  変更前のファイル名を255文字以内で指定します。

  変更前のファイル名として指定できるのは、FTPサーバ公開ディレクトリ内のファイルのみです。

  「ftp/」から続けて指定してください。ワイルドカード（* または ?）は使用できません。

- <new_filename>
  変更後のファイル名を255文字以内で指定します。
  変更後のファイル名として指定できるのは、FTPサーバ公開ディレクトリ内のファイルのみです。
  「ftp/」から続けて指定してください。ワイルドカード（*または?）は使用できません。

【動作モード】

運用管理モード（管理者クラス）
構成定義モード（管理者クラス）

【メッセージ】

以下に、本コマンド実行時に表示されるエラーメッセージについて示します。

- <ERROR> : 2 : failure to request. (invalid file path)
  移動元のパスが、FTPサーバ公開ディレクトリ（「ftp/…」）以外の場所を指定しています。
- <ERROR> : 3 : failure to request. (invalid file path)
  移動先のパスが、FTPサーバ公開ディレクトリ（「ftp/…」）以外の場所を指定しています。
- <ERROR> : 2 : failure to request. (file not found)
  移動元のファイルが見つかりませんでした。
- <ERROR> : 2 : failure to request. (can't rename directory)
  ディレクトリを移動しようとしました。
- <ERROR> : 2 : failure to request. (same file)
  移動元と移動先のファイルパスが同一です。
- <ERROR> : 2 : failure to request. (directory not found)
  移動先のディレクトリがFTPサーバ公開ディレクトリ（「ftp/…」）に見つかりませんでした。
- <ERROR> : 2 : format error. (invalid filename)
  移動元ファイルパスに「*」または「?」が含まれてます。
- <ERROR> : 3 : format error. (invalid filename)
  移動先ファイルパスに「*」または「?」が含まれてます。

【実行例】

```
# rename ftp/config1 ftp/config1_old
#
```

5.5.5 ユーザー/パスワード情報

■ user

【機能】

本装置の利用ユーザーの追加/変更/削除と、本装置にログインするためのパスワードを設定します。

【入力形式】

user <username> <role> <password> [encrypted]

【オプション】

- <username>
  追加/変更/削除するユーザー名を30文字以内で指定します。

- <role>

  利用ユーザーの権限を指定します。

  admin：管理者クラス

  user　：ユーザークラス

  ce　　：保守者

- <password>

  -パスワード

  パスワードの文字列を、64文字以内のASCII文字列で指定します。入力可能な文字については、"5.4.1 コマンド指定時に入力できる文字"（P.66）を参照してください。

  -暗号化されたパスワード

  show candidate-config、show running-config、またはshow startup-configコマンドで表示される暗号化されたパスワードをencryptedと共に指定します。show candidate-config、show running-config 、またはshow startup-configコマンドで表示される文字列をそのまま正確に指定してください。

- encrypted

  <password>に、暗号化されたパスワードを指定する場合に指定します。

【動作モード】

構成定義モード（管理者クラス）

構成定義モード（ユーザークラス）

【説明】

パスワードは推測されにくいように、9文字以上で英字、数字、記号を組み合わせて設定してください。

本コマンドで行う、ユーザーの追加/削除、パスワードの設定などの操作は、すべてcommitコマンドを実行した時点で有効となります。

【注意】

最大5ユーザーまで登録可能です。

ユーザーを削除する場合は、no userコマンドで行います。ただし、管理者クラスをすべて削除することはできません。

ユーザークラスで実行する場合、<role>は「user」のみ指定が可能です。

パスワードを未設定とすることはできません。

show candidate-config、show running-config、またはshow startup-configコマンドでは、暗号化されたパスワードがencryptedと共に表示されます。

【メッセージ】

以下に、本コマンド実行時に表示されるエラーメッセージについて示します。

- <ERROR> : permission denied.

  ユーザーの追加/削除には管理者クラスの権限が必要です。

  自ユーザー以外のパスワード変更には管理者クラスの権限が必要です。

  ユーザーの権限変更には管理者クラスの権限が必要です。

- <ERROR> : 2 : lack of table. max users

  5ユーザーを超えて追加しようとしました。

- <ERROR> : 3 : no such table. user not found

  削除しようとしているユーザーが見つかりません。

- <ERROR> : specified username is used by system.

  指定したユーザー名はシステムで使用されています。

- <ERROR> : adminuser: last 1 user.

  削除しようとしているユーザーは管理者権限を持つ残り1つのユーザーです。

  commit コマンド実行時に表示されます。

  管理者権限を持つユーザーの追加が必要です。
- <ERROR> : specified user is logging in.

  削除しようとしているユーザーはログイン中です。

  commit コマンド実行時に表示されます。

【未設定時】

ユーザーが設定されていないものとみなします。

■ password format

【機能】

構成定義情報を保存または表示するときの暗号化パスワード文字列の形式を設定します。

本コマンドは、commit コマンドを実行した時点で有効となります。

また、本設定は、構成定義のすべてのパスワード項目（user コマンドで設定するパスワード）に対して有効です。

【入力形式】

password format {common|unique}

【オプション】

- {common|unique}
  - common

    他の装置でも使用可能な暗号化パスワード文字列。
  - unique

    本装置でのみ使用可能な暗号化パスワード文字列。

【動作モード】

構成定義モード（管理者クラス）

【説明】

暗号化パスワード文字列とは、本装置に設定したパスワード情報が暗号化されて表示・保存される際の文字列です。パスワード情報が暗号化されて表示・保存されることで、不正ログインや不正アクセスを防止する効果があります。

暗号化パスワード文字列には以下の2種類の形式があります。

- 共通パスワード形式（common）
- 装置固有パスワード形式（unique）

＜共通パスワード形式（common）＞

common を設定した場合、暗号化パスワード文字列は他の装置と共通のパスワード形式になります。この場合、装置の故障などにより装置を交換した場合でも、保存されている暗号化パスワード文字列を新装置に対してそのまま設定することができます。一方で、暗号化パスワード文字列を含む構成定義情報をそのまま他装置に設定できることからセキュリティ上の問題もあります。

common を設定した状態では、平文または共通パスワード形式のパスワード文字列を設定できます。装置固有パスワード形式のパスワード文字列は設定できません。

<装置固有パスワード形式（unique）>

uniqueを設定した場合、暗号化パスワード文字列は装置ごとに異なる固有のパスワード形式になります。この形式で保存した構成定義情報は、その装置でしか設定および復元することができません。そのため、本装置の故障により代替装置に交換した場合は、保存しておいた構成定義情報をそのまま復元できなくなります。このような場合に備え、装置に保存した構成定義情報を別の装置に復元する可能性がある場合は、装置固有パスワード形式で保存した構成定義ファイルのほかに、共通パスワード形式で作成した構成定義ファイルを別の場所に保管しておくことを推奨します。

uniqueを設定した状態では、平文、共通パスワード形式およびその装置で表示した装置固有パスワード形式のパスワード文字列を設定できます。

【注意】

- uniqueを設定すると、commonに再設定したり本設定を削除することはできません。

  commonに再設定したい場合は、reset clearコマンドを実行して工場出荷時の設定に戻したあと、構成定義情報を設定し直してください。
- uniqueを設定したとき、設定済みのパスワード項目（userコマンドで設定するパスワード）はすべて装置固有パスワード形式に変換されて表示されます。

【未設定時】

パスワード暗号化形式に、common（共通パスワード形式）を設定したものとみなされます。

5.5.6　モード操作

■ exit

【機能】

運用管理モードではログアウトします。また、構成定義モードでは、最上位階層以外の場合は階層表示に従って上位に移動します。それ以外の場合、構成定義を変更していなければ運用管理モードに移行し、構成定義を変更していればエラーメッセージが表示されて構成定義モードのままです。

【入力形式】

exit

【動作モード】

運用管理モード（管理者クラス）

構成定義モード（管理者クラス）

運用管理モード（ユーザークラス）

構成定義モード（ユーザークラス）

【注意】

ユーザークラスで設定したterminalコマンドの内容は、ログアウト時に破棄されます。

【メッセージ】

以下に、本コマンド実行時に表示されるエラーメッセージについて示します。

- <ERROR> The candidate-config has been changed but not committed.

  構成定義情報が反映されていません。

  構成定義情報を反映してください。構成定義情報を反映しないで運用管理モードに移行する場合は、endコマンドまたはquitコマンドを使用してください。

【実行例】

```
(config)# exit
<ERROR> The candidate-config has been changed but not committed.
(config)# end
<WARNING> The candidate-config has been changed but not committed.
# exit
```

■ configure

【機能】

運用管理モードから構成定義モードに移行します。

【入力形式】

configure

【動作モード】

運用管理モード（管理者クラス）

運用管理モード（ユーザークラス）

【説明】

入力した構成定義コマンドに応じて階層を移動したように振舞い、構成定義階層以降の引数を入力するだけで構成定義コマンドを実行できます。階層移動している状態でもコマンド名から入力することで通常のコマンドも実行できます。

構成定義階層は入力プロンプトに表示されます。

構成定義モードから運用管理モードに移行するには、状況に応じて以下のコマンドを実行してください。

- exit
- end
- quit
- !

【注意】

構成定義を変更した状態では exit コマンドおよび ! コマンドで運用管理モードに移行することができません。end コマンドまたは quit コマンドで強制的に運用管理モードに移行することができます。

terminal prompt コマンドで入力プロンプト文字列を変更して構成定義階層を含めていない場合は、入力プロンプトに構成定義階層は表示されません。

【実行例】

```
# configure
(config)#
(config)# lan 1 ip
(config-lan-1-ip)# address 1 192.168.0.1/24 3
(config-lan-1-ip)# show
lan 1
        ip address 1 192.168.0.1/24 3
!
(config-lan-1-ip)# show candidate-config
lan 1
        ip address 1 192.168.0.1/24 3
!
(config-lan-1-ip)#
```

■ end

【機能】

構成定義モードから運用管理モードに移行します。

構成定義に変更がある場合はメッセージを表示して運用管理モードに移行します。

quit コマンドと同じ機能です。

【入力形式】

end

【動作モード】

構成定義モード（管理者クラス）

構成定義モード（ユーザークラス）

【メッセージ】

以下に、本コマンド実行時に表示されるエラーメッセージについて示します。

- <WARNING> The candidate-config has been changed but not committed.

  構成定義情報を反映しないで運用管理モードに移行しました。変更および追加した構成定義情報はそのまま残っています。構成定義情報を反映しなくてよいか確認してください。

【実行例】

```
(config)# end
#
```

■ quit

【機能】

構成定義モードから運用管理モードに移行します。

構成定義に変更がある場合はメッセージを表示して運用管理モードに移行します。

end コマンドと同じ機能です。

【入力形式】

quit

【動作モード】

構成定義モード（管理者クラス）

構成定義モード（ユーザークラス）

【メッセージ】

以下に、本コマンド実行時に表示されるエラーメッセージについて示します。

- <WARNING> The candidate-config has been changed but not committed.

  構成定義情報を反映しないで運用管理モードに移行しました。変更および追加した構成定義情報はそのまま残っています。

  構成定義情報を反映しなくてよいか確認してください。

【実行例】

```
(config)# quit
#
```

■top

【機能】

構成定義階層を最上位階層に移動します。最上位階層の場合はそのままです。

【入力形式】

top

【動作モード】

構成定義モード（管理者クラス）

構成定義モード（ユーザークラス）

【実行例】

```
(config-lan-1-ip)# top          (lan 1 ip階層で実行)
(config)#
```

■up

【機能】

構成定義階層を1つ上位階層に移動します。最上位階層の場合はそのままです。

【入力形式】

up

【動作モード】

構成定義モード（管理者クラス）

構成定義モード（ユーザークラス）

【実行例】

```
(config-lan-1-ip)# up           (lan 1 ip階層で実行)
(config-lan-1)#
```

■!

【機能】

運用管理モードでは、運用管理モードのままでログアウトはしません。

構成定義モードでは、最上位階層以外の場合は階層表示に従って上位に移動します。それ以外の場合、構成定義を変更していなければ運用管理モードに移行し、構成定義を変更していればエラーメッセージが表示されて構成定義モードのままです。

【入力形式】

!

【動作モード】

運用管理モード（管理者クラス）

構成定義モード（管理者クラス）

運用管理モード（ユーザークラス）

構成定義モード（ユーザークラス）

【説明】

exit コマンドとほとんど同じ機能ですが、運用管理モードでログアウトしないことだけが異なります。

【実行例】

```
# configure          (構成定義モードに移行)
(config)# !          (運用管理モードに戻る)
# !                  (ログアウトはせずそのまま)
#
```

5.5.7　ターミナル操作および表示

■ terminal pager

【機能】

ページャー機能を使用するかどうかを指定します。

【入力形式】

terminal pager {enable|disable}

【オプション】

- enable

  ページャー機能を使用します。

- disable

  ページャー機能を使用しません。

【動作モード】

運用管理モード（管理者クラス）

運用管理モード（ユーザークラス）

構成定義モード（管理者クラス）

構成定義モード（ユーザークラス）

【説明】

ページャー機能を使用する場合、コマンドを実行したときにコマンドの表示出力が1画面分表示されたらキー入力待ちとなり、キー入力で続きを表示したり、表示をさかのぼって再表示することができます。コマンドの表示出力が1画面に満たない場合は、キー入力待ちにならずにコマンド実行が終了します。

ページャー機能はコマンド実行に対してのみ有効で、コマンド補完出力(引数一覧表示、引数説明表示、コマンド形式表示)などに対しては機能しません。

端末の画面サイズは24行80桁であるものとして動作します。画面サイズが24行80桁以外の場合は、terminal window コマンドで行数と桁数を設定してください。設定しない場合は表示が乱れます。ssh でログインした場合は自動的に行数と桁数が設定されますが、画面表示が乱れる場合は terminal window コマンドで行数と桁数を設定してください。

キー入力待ちのとき、以下のようなプロンプトが表示されます。

- MORE(xx%):

  (xxは全体バイト数に対する表示済みバイト数の割合)

- MORE:

  (さかのぼって再表示できない場合)

キー入力待ち時の入力キーと動作の一覧を以下に示します。^xは［Ctrl］キーを押しながら［x］キーを押すことを、M-xは［ESC］キーを押してから［x］キーを押すことを表しています。

入力キー	動作
1 2 3 4 5 6 7 8 9 0	行数、行番号、回数指定(以下のキー入力前に1以上を指定)
c	最後まで表示
f ^F ^V SPACE	1画面または指定行数前進(途中の行は省略)
b ^B M-v BS	1画面または指定行数後退(途中の行は省略)※1
z	1画面の行数を指定行数に変更し1画面前進
w	1画面の行数を指定行数に変更し1画面後退※1
j ^J e ^E ^N ↓ RETURN	1行または指定行数前進(すべての行を表示)
k ^K y ^Y ^P ↑	1行または指定行数後退(すべての行を表示)※1
d ^D	半画面の行数を指定行数に変更し半画面前進
u ^U	半画面の行数を指定行数に変更し半画面後退※1
g <	先頭画面または指定行番号以降表示※1
G >	最終画面または指定行番号以降表示
/検索パターン	順検索(指定数回)※1
?検索パターン	逆検索(指定数回)※1
n	同方向に再検索※1
N	逆方向に再検索※1
M-x	x(任意コマンド)を実行し、最後まで表示しても終了しない
r ^R ^L	画面再表示※1
^G	情報表示(行数、バイト数、割合)
h H	ヘルプ表示(キーバインド一覧)
q Q ^C	終了

※1 逆戻りできない表示の場合は無効です。

行番号を指定する場合、画面上での行番号を指定します。コマンドが1行分として画面桁数以上出力した場合、画面上では複数の行として扱われます。先頭行番号は1です。

検索時にはプロンプトとしてスラッシュ (/) またはクエスチョン (?) が表示され、検索パターンを入力できるようになります。検索パターンは76文字まで入力できます。画面桁数が80桁未満の場合、画面桁数以上の検索パターンを入力すると画面表示が乱れますので、画面再表示を行ってください。
検索パターンで使用できる特殊文字を以下に示します。それ以外はその文字自身を検索します。

特殊文字	検索対象
.	任意の一文字
^	行頭(ほかの文字と組み合わせて使用)
$	行末(ほかの文字と組み合わせて使用)
\<	単語開始(ほかの文字と組み合わせて使用)
\>	単語終了(ほかの文字と組み合わせて使用)
\x	x (xは < > 以外の文字)

検索で見つかった場合は、見つかった文字列が反転表示されます。

検索で見つからなかった場合は、以下のプロンプトが表示されるので、［RETURN］キーを入力してください。
［Ctrl］+［C］キーを入力した場合は、コマンド出力表示が中断されます。

```
MORE: pattern not found (press RETURN)
```

情報表示した場合は、以下のようなプロンプトが表示されます。

```
MORE(line 1-22/515 lines, 1428/33473 bytes, 4%):
            a b  c          d     e          f
```

逆戻りできない表示の場合は以下のようなプロンプトが表示されます。

```
MORE(line 1-22 lines):
            a b
```

a: 画面最上行番号

b: 画面最下行番号

c: 全体行数

d: 表示バイト数

e: 全体バイト数

f: 表示バイト数に対する全体バイト数の割合 (d÷e×100)

ヘルプ表示時には、ヘルプ表示後、以下のプロンプトが表示されるので、［RETURN］キーを入力してください。
［Ctrl］+［C］キーを入力した場合は、コマンド出力表示が中断されます。

```
MORE: help (press RETURN)
```

【注意】

画面行数が3行以下の場合はページャー機能は動作しません。また、画面桁数がプロンプト文字列の長さ以下の場合は表示が乱れます。

本コマンドは運用管理コマンドですが、管理者クラスで設定した内容は save コマンドを実行することで構成定義情報として保存することができます。

【未設定時】

ページャー機能を使用しないものとみなされます。

```
terminal pager disable
```

■ terminal window

【機能】

ターミナルの画面サイズを指定します。

【入力形式】

terminal window [column <column>] [line <line>]

【オプション】

- column <column>

  ターミナルの画面桁数を、10進数で指定します。

- line <line>

  ターミナルの画面行数を、10進数で指定します。

【動作モード】

運用管理モード（管理者クラス）
運用管理モード（ユーザークラス）
構成定義モード（管理者クラス）
構成定義モード（ユーザークラス）

【説明】

ssh 接続の場合、接続時や画面サイズ変更時に ssh クライアントから通知されるターミナルの画面サイズが使用されます。通知されたあとに本コマンドにより画面サイズを変更した場合は、本設定値が使用されます。

【注意】

本コマンドは運用管理コマンドですが、管理者クラスで設定した内容は save コマンドを実行することで構成定義情報として保存することができます。
正しい画面サイズを指定しなかった場合、コマンド入力やコマンド実行時の表示が乱れることがあります。

【未設定時】

ターミナル画面サイズを 80 桁、24 行にするものとみなされます。

```
terminal window column 80 line 24
```

■ terminal charset

【機能】

ターミナルで使用する漢字コードを設定します。

【入力形式】

terminal charset {UTF-8|EUC|SJIS}

【オプション】

- UTF-8
  ターミナルで使用する漢字コードを UTF-8 コードに設定します。
- EUC
  ターミナルで使用する漢字コードを EUC コードに設定します。
- SJIS
  ターミナルで使用する漢字コードを ShiftJIS コードに設定します。

【動作モード】

運用管理モード（管理者クラス）
運用管理モード（ユーザークラス）
構成定義モード（管理者クラス）
構成定義モード（ユーザークラス）

【注意】

本コマンドは運用管理コマンドですが、管理者クラスで設定した内容は save コマンドを実行することで構成定義情報として保存することができます。

【未設定時】

ターミナルで使用する漢字コードに UTF-8 を設定するものとみなされます。

```
terminal charset UTF-8
```

■terminal prompt

【機能】

コマンド入力プロンプト文字列を指定します。

文字列に空白が含まれる場合は、ダブルクォーテーション(") で囲みます。

【入力形式】

terminal prompt user "<prompt>"

terminal prompt admin "<prompt>"

【オプション】

- user

  ユーザークラスでログインしたときのコマンド入力プロンプトを設定します。

- admin

  管理者クラスでログインしたときのコマンド入力プロンプトを設定します。

- <prompt>

  入力プロンプト文字列を指定します。最大80文字です。

【動作モード】

運用管理モード（管理者クラス）

運用管理モード（ユーザークラス）

構成定義モード（管理者クラス）

構成定義モード（ユーザークラス）

【説明】

プロンプト文字列中に以下に示すバックスラッシュで始まる特殊文字を含めると、その部分は展開した文字列に置き換わります。

特殊文字	展開文字列
\h	ホスト名または機種名(.の手前まで)
\m	機種名
\u	ログインユーザー名
\t	時刻(時:分:秒 形式、24時間制)
\w	構成定義階層
\\	バックスラッシュ (\)1個
\p	クラスに応じたプロンプト文字列(空白文字含む)

"\h" は、sysname コマンドで設定したホスト名が表示されます。

ホスト名を設定していない場合は、機種名が表示されます。

"\p" の標準プロンプトを以下に示します。

状態	標準プロンプト
ログイン前	:
ログイン時（ユーザークラス）	>
ログイン時（管理者クラス）	#

【注意】

本コマンドは運用管理コマンドですが、管理者クラスで設定した内容は save コマンドを実行することで構成定義情報として保存することができます。

【実行例】

```
# terminal prompt user "\h\w\p"
# terminal prompt admin "\h bank/\w\p"
#
```

【未設定時】

以下を設定するものとみなされます。

```
terminal prompt user "\h\w\p"
terminal prompt admin "\h\w\p"
```

■ terminal timestamp

【機能】

コマンドを実行する際にコマンド実行日時を表示するかどうかを指定します。

【入力形式】

terminal timestamp {enable|disable}

【オプション】

- enable

  コマンド実行時に日時を表示します。

- disable

  コマンド実行時に日時を表示しません。

【動作モード】

運用管理モード（管理者クラス）

運用管理モード（ユーザークラス）

構成定義モード（管理者クラス）

構成定義モード（ユーザークラス）

【注意】

本コマンドは運用管理コマンドですが、管理者クラスで設定した内容は save コマンドを実行することで構成定義情報として保存することができます。

【未設定時】

コマンド実行時に日時を表示しないものとみなされます。

```
terminal timestamp disable
```

■ terminal logging

【機能】

コマンド実行履歴行数を指定します。

行数を変更した場合、履歴番号や履歴内容は引き継がれますが、0 から増やした場合は履歴番号が 1 からになります。

【入力形式】

terminal logging line <line>

【オプション】

- line <line>

  コマンド実行履歴行数を0～100の10進数で指定します。

  0を指定すると、コマンド履歴を残しません。

【動作モード】

運用管理モード（管理者クラス）

構成定義モード（管理者クラス）

【注意】

本コマンドは運用管理コマンドですが、管理者クラスで設定した内容はsaveコマンドを実行することで構成定義情報として保存することができます。

【未設定時】

コマンド実行履歴行数に24行を指定するものとみなされます。

```
terminal logging line 24
```

■ show terminal

【機能】

ターミナル情報を表示します。

【入力形式】

show terminal

【動作モード】

運用管理モード（管理者クラス）

運用管理モード（ユーザークラス）

構成定義モード（管理者クラス）

構成定義モード（ユーザークラス）

【実行例】

```
# show terminal
pager          disable
window         column 80 line 24
charset        UTF-8
prompt         user    "\h\w\p"
prompt         admin "\h\w\p"
timestamp      disable
logging        line 24
#
```

5.5.8　コマンド出力操作

■ more

【機能】

コマンドの出力結果を画面単位に表示します。

【入力形式】

<command> | more

【オプション】

- <command>

  実行するコマンドを指定します。

【動作モード】

運用管理モード（管理者クラス）

運用管理モード（ユーザークラス）

構成定義モード（管理者クラス）

構成定義モード（ユーザークラス）

【説明】

本コマンドは、terminal pager コマンドに enable を指定したときと同じ動作になります。

詳しい説明、キー操作、注意事項については、"■ terminal pager"（P.85）を参照してください。

【実行例】

```
# show running-config | more
lan 1
        ip address 1 192.168.0.1/24 3
!!
 (中略)
sshinfo autologout 5m
MORE:        (q を入力して表示終了)
#
```

■ tail

【機能】

指定したコマンドを実行し、そのコマンドの出力の末尾部分を指定した行数だけ表示します。

【入力形式】

<command> | tail [<lines>]

【オプション】

- <command>

  実行するコマンドを指定します。

- <lines>

  表示する行数を、1 ～ 1000 の 10 進数で指定します。

  省略時は、10 を指定したものとして動作します。

【動作モード】

運用管理モード（管理者クラス）

運用管理モード（ユーザークラス）

構成定義モード（管理者クラス）

構成定義モード（ユーザークラス）

【説明】

指定したコマンドの出力が指定した行数に満たない場合は、すべての出力が表示されます。

ページャー機能が有効な場合（terminal pager コマンドに enable を指定）は、本コマンドの出力（指定したコマンドの出力の末尾部分）に対してページャーが動作します。

【注意】

コマンドパイプ文字（|）の前後には空白文字を入力してください。コマンドパイプ文字は一度しか指定できず、tail コマンドを複数指定することはできません。

行数は、改行文字までを1行として数えます。1行が長い場合、画面上では複数行で表示され、引数で指定した行数と画面上の行数が一致しない場合があります。

実行に時間がかかるコマンドを指定した場合、表示開始までしばらく待たされることがあります。

本コマンドは show コマンドのような表示コマンドに対して動作します。

ping コマンドのような制御コマンドに対しては、コマンドの出力をそのまますべて出力します。

【実行例】

```
# show running-config  | tail 5
        !!!
        user admin admin C9LJUv0Z/ZPr+iBu79kc9A== encrypted
        user user user Jo1a4oLJdeSveVk1qSFSTQ== encrypted
        sysname M2M-GW
!
#
```

■grep

【機能】

指定したコマンドを実行し、そのコマンドの出力を指定した条件に一致した部分だけ表示します。

指定したコマンドの出力に指定した条件が見つからなかった場合、何も表示されません。

【入力形式】

<command> | grep [invert] [around <lines>] pattern <pattern> <command>

【オプション】

- <command>

  実行するコマンドを指定します。

- invert

  一致行非表示を指定します。

- around <lines>

  前後表示行数指定を指定します。

- pattern <pattern>

  検索文字列指定を指定します。

【動作モード】

運用管理モード（管理者クラス）

運用管理モード（ユーザークラス）

構成定義モード（管理者クラス）

構成定義モード（ユーザークラス）

【注意】

コマンドパイプ文字（|）の前後には空白文字を入力してください。コマンドパイプ文字は一度しか指定できず、grep コマンドを複数指定することはできません。

行数は、改行文字までを1行として数えます。1行が長い場合、画面上では複数行で表示され、引数で指定した行数と画面上の行数が一致しない場合があります。

実行に時間がかかるコマンドを指定した場合、表示開始までしばらく待たされることがあります。

本コマンドは show コマンドのような表示コマンドに対して動作します。

【実行例】

```
# show running-config | grep pattern instrument
        instrument register 1
        instrument register 2
        instrument register 3
        instrument register 4
        instrument register 5
        instrument register 6
        instrument register 7
        instrument register 8
        instrument register 9
        instrument register 10
        instrument register 11
        instrument register 12
        instrument register 13
        instrument register 14
        instrument register 15
        instrument register 16
        instrument register 17
        instrument register 18
        instrument register 19
        instrument register 20
        instrument register 31
#
```

5.5.9　システム操作および表示

■ show system

【機能】

本装置のシステムの各種ステータスを一括表示します。

【入力形式】

show system

【動作モード】

運用管理モード（管理者クラス）

運用管理モード（ユーザークラス）

構成定義モード（管理者クラス）
構成定義モード（ユーザークラス）

【注意】

以下の表に示すコマンドを順に実行した結果が表示されます。

コマンド	表示内容
show date	現在の装置の日付、時刻情報
show interface	インターフェース情報
show pppoe	PPPoE運用状況
show ip dhcp	IPv4 DHCP運用状況
show ether	Ethernet物理ポート運用状況
show instrument license	機器管理ライセンス運用状況

【実行例】

```
# show system
# show date
--- Wed Dec 11 13:19:10 2013 ---
2013/12/11 13:19:10
       :
# show interface
--- Wed Dec 11 13:19:10 2013 ---
eth1       MTU 1500      <UP,BROADCAST,RUNNING,MULTICAST>
       :
#
```

■ show version

【機能】

基本ソフトウェアとBootの版数を表示します。

【入力形式】

show version

【動作モード】

運用管理モード（管理者クラス）
運用管理モード（ユーザークラス）
構成定義モード（管理者クラス）
構成定義モード（ユーザークラス）

【実行例】

```
# show version
Firmware Version      : V02L01C01              (アプリケーションの版数が表示されます)
Build Date            : 2013-12-09 14:34:44 +0900 (Mon, 09 Dec 2013)
Last Changed Rev      : 891
Last Changed Date     : 2013-12-09 14:17:39 +0900 (Mon, 09 Dec 2013)
Boot Version          : U-Boot 2013.01 .01 (Mar 11 2014 - 19:01:48)
```

■ show tech-support

【機能】

本装置の設定情報や各種ステータスなど解析に必要な情報を一括表示します。

【入力形式】

show tech-support [detail] [save]

show tech-support progress

show tech-support stop

【オプション】

- なし

  解析に必要な情報を表示します。

- detail

  解析に必要な情報を詳細表示します。

- save

  解析に必要な情報をテキストファイルとして、FTP サーバ公開ディレクトリ (ftp/) に圧縮して格納します。

  バックグラウンドで実行され、実行中も別コマンドを継続して投入することができます。

  完了時、全ターミナルに、完了した旨の表示が行われます。

- progress

  バックグラウンドで実行されているファイル出力進捗をパーセンテージで表示します。

- stop

  バックグラウンドで実行されているファイル出力を停止します。

【動作モード】

運用管理モード（管理者クラス）

構成定義モード（管理者クラス）

【説明】

ターミナルソフトウェアの出力キャプチャ機能を使用して、本コマンド実行時の出力内容を保存してください。

save 指定の場合、ファイル名は下記のフォーマットで出力されます。

```
techsupport-hostname-YYYYMMDD-hhmmss.tar.gz
```

- "hostname" 部分は装置のホスト名となります。
- "YYYYMMDD-hhmmss" 部分はファイル出力開始時の日時となります。

【注意】

- ページャー機能が有効（terminal pager コマンドに enable を指定）でも、本コマンドの出力は停止することなく表示されます。
- save 指定時以外は、本コマンド実行中に［Ctrl］＋［C］キーを入力した場合、以下のメッセージを出力し途中で終了します。

  ```
  tech-support: killed
  ```

- 以下の表に示すコマンドを順に実行した結果が表示されます。

コマンド	表示内容
show date	**現在の装置の日付、時刻情報**
show interface	**インターフェース情報情報**

コマンド	表示内容
show pppoe	PPPoE 運用状況
show ip dhcp	IPv4 DHCP 運用状況
show ether	Ethernet 物理ポート運用状況
show instrument license	機器管理ライセンス運用状況
show version	基本ソフトウェア版数情報
show running-config all	運用中構成定義情報
show logging all	システムログ情報

- detail 指定時は、以下の表に示すコマンドを順に実行した結果が表示されます。

コマンド	表示内容
show date	現在の装置の日付、時刻情報
show interface	インターフェース情報情報
show pppoe	PPPoE 運用状況
show ip dhcp	IPv4 DHCP 運用状況
show ether	Ethernet 物理ポート運用状況
show instrument license	機器管理ライセンス運用状況
show version	基本ソフトウェア版数情報
show startup-config	起動用構成定義情報
show candidate-config all	編集中構成定義情報
show running-config all	運用中構成定義情報
show logging all all	システムログ情報

【実行例】

```
# show tech-support
      :
# show running-config all
--- Wed Dec 11 13:25:14 2013 ---
      :
# show logging all
--- Wed Dec 11 13:25:16 2013 ---
      :
#
```

```
#
# show tech-support progress
not started.                    (開始してない場合に progress 指定された場合)
#
#
# show tech-support save
tech-support save started.
#
      :
# show tech-support progress
techsupport-M2M-GW-20131211-132939.txt
5%
#
# show tech-support progress
techsupport-M2M-GW-20131211-132939.txt
24%
#
# show tech-support progress
techsupport-M2M-GW-20131211-132939.txt
```

```
99%
#
# tech-support save completed.　（完了時に全ターミナルにメッセージ表示される）
#
# show tech-support progress
not started.
```

■ show logging

【機能】

ログ種別を指定してシステムログ情報を古い順に表示します。

【入力形式】

show logging <facility> [<line>]

【オプション】

- <facility>

  ログ種別を以下から指定します。

  複数のログ種別を指定する場合は、","（カンマ）で区切って指定してください。

  allが指定された場合は、すべてのログ種別を表示対象とします。

- error	エラーログ
- diag	診断ログ
- ssk	顧客アプリケーションログ
- certification	認証ログ
- access	アクセスログ
- command	操作履歴ログ
- system	その他（システムログ）
- fj-apl	FJアプリ向けログ
- all	すべてのログ

- <line>

  最新から何件までさかのぼって表示するかを10進数で指定します。

  省略された場合は100件とします。

  <facility>に「all」を指定した場合は、最新からさかのぼって全件数が表示されます。

【動作モード】

運用管理モード（管理者クラス）

構成定義モード（管理者クラス）

【実行例】

```
# show logging command 2
2013/12/11 13:31:10 M2M-GW m2msgw: INF:0 0x30/0x0000 show tech-support progress.
2013/12/11 13:31:29 M2M-GW m2msgw: INF:0 0x30/0x0000 show logging cmdlog 2.
#
```

■ show date

【機能】

現在の装置の日付、時刻を表示します。

【入力形式】

show date

【動作モード】

運用管理モード（管理者クラス）
運用管理モード（ユーザークラス）
構成定義モード（管理者クラス）
構成定義モード（ユーザークラス）

【実行例】

```
# show date
2013/12/11 13:16:55          現在の日付、時刻が表示されます。
```

■ date

【機能】

現在の装置の日付、時刻の表示、または設定を行います。ただし、設定は管理者クラスのみ可能です。

【入力形式】

date [<date>]

【オプション】

- なし
  現在の装置の日付、時刻を表示します。
- <date>
  装置に設定する日付、時刻を設定します。(管理者クラスのみ有効)
  入力形式は、YYYY/MM/DD.hh:mm:ssとします。
  設定可能な日付の範囲は、1970年1月1日00:00:00～2037年12月31日23:59:59です。

【動作モード】

構成定義モード（管理者クラス）
構成定義モード（ユーザークラス）
運用管理モード（管理者クラス）
運用管理モード（ユーザークラス）

【メッセージ】

以下に、本コマンド実行時に表示されるエラーメッセージについて示します。

- <ERROR> : 1 : format error (YYYY/MM/DD.hh:mm:ss)
  <date>で指定した日付、時刻のフォーマットが誤っています。
- <ERROR> : 1 : format error (Year: contains expect number)
  <date>で指定した年の部分に数字以外の文字が含まれています。
  （月、日、時、分、秒の部分に数字以外の文字が含まれている場合も、同様な形式で表示されます）
- <ERROR> : 1 : value out of range Year(range:1970-2037)
  <date>で指定した年が設定可能範囲外です。
  （月、日、時、分、秒が設定可能範囲外の場合も、同様な形式で表示されます）

【実行例】

日付、時刻を表示する場合

```
# date
2013/12/11 13:16:55
#
```

日付、時刻を設定する場合

```
# date 2014/01/01.12:00:00
2014/01/01 12:00:00
#
```

■ reset

【機能】

本装置の再起動

【入力形式】

reset [backup-bank]

【オプション】

- なし
  再起動します。
- backup-bank
  バックアップ面のソフトウェアで装置を再起動します。

【動作モード】

運用管理モード（管理者クラス）
構成定義モード（管理者クラス）

【説明】

装置の再起動を行います。
ファイル名を指定した場合、指定したソフトウェア、または起動用構成定義情報で起動します。
保存していない構成定義については破棄されます。

■ reset clear

【機能】

指定した構成定義を工場出荷状態にして、装置の再起動を行います。
保存していない構成定義については破棄されます。

【入力形式】

reset clear [{all|network}]

【オプション】

- {all|network}
  省略時は、all を指定したものとみなされます。
  - all
    すべての構成定義を工場出荷状態にします。
  - network

ネットワーク関連の構成定義を工場出荷状態にします。

【動作モード】

運用管理モード（管理者クラス）

構成定義モード（管理者クラス）

■update

【機能】

指定したソフトウェア更新情報に従ってバックアップ面に対して、基本ソフトウェアを更新します。

【入力形式】

update {all|boot} <filename>

【オプション】

- {all|boot}
  - all

    基本ソフトウェアの更新を指定します。
  - boot

    bootの更新を指定します。
- <filename>

  バックアップ面を更新するソフトウェアのファイル名を指定します。

【動作モード】

運用管理モード（管理者クラス）

構成定義モード（管理者クラス）

【説明】

更新を行うファイルは、FTPサーバ公開ディレクトリ内の所定の場所（ftp/softwareディレクトリ）にあるファイルが対象となります。

なお、ワイルドカード（*または?）は使用できません。

ファイルは、FTPにより以下のフォルダにアップロードする必要があります。

ftp://(IPアドレス:50021)/software/<filename>

【メッセージ】

以下に、本コマンド実行時に表示されるエラーメッセージについて示します。

- <ERROR> update failure: file not found.

  ファイルが見つかりませんでした。
- <ERROR> update failure: file read error.

  ファイルが読めませんでした。
- <ERROR> update failure: file write error.

  ファイルの書き込みができませんでした。
- <ERROR> update failure: tape archival error.

  ファイルの展開に失敗しました。
- <ERROR> update failure: exclusion error.

  同時実行不可能なコマンドが他セッションで実行中です。

【実行例】

ftp/software/M2MGW_FW.tar.bz2をバックアップ面に展開します。

```
# update all M2MGW_FW.tar.bz2
update : File information check now!
update : File information check ok.
completed.
```

■ backup

【機能】

運用面または指定した面の、ソフトウェア、boot、構成定義、および機器管理ライセンスを圧縮して退避します。

【入力形式】

backup {all|boot|config|license} [backup-bank] <filename>

【オプション】

- {all|boot|config|license}
  - all

    基本ソフトウェアのバックアップを指定します。
  - boot

    bootのバックアップを指定します。
  - config

    構成定義情報のバックアップを指定します。
  - license

    機器管理ライセンスのバックアップを指定します。

注意！

機器管理ライセンスの適用情報は、構成定義情報（バックアップファイル）には含まれません。機器管理ライセンスの適用情報は、show tech-support**コマンドで採取できます。詳細は、"4.2 ファイルの退避"（P.46）を参照してください。**

- backup-bank
  - なし

    運用面の基本ソフトウェア、boot、構成定義情報、機器管理ライセンスをファイルに退避します。
  - backup-bank

    バックアップ面の基本ソフトウェア、構成定義情報をファイルに退避します。

    boot、機器管理ライセンスはバックアップ面を指定できません。
- <filename>

  退避ファイルのファイル名を255文字以内で指定します。

  FTPサーバ公開ディレクトリ内のファイルのみ指定できます。「ftp/」から続けて指定してください。ファイル名のみ指定し、config以外を指定した場合は「ftp/backup/<filename>」が指定されたものとみなされ、configを指定した場合は「ftp/backup/config/<filename>」が指定されたものとみなされます。なお、ワイルドカード（*または?）は使用できません。

【動作モード】

運用管理モード（管理者クラス）

構成定義モード（管理者クラス）

【説明】

運用面または指定した面の、ソフトウェア、構成定義、boot、機器管理ライセンスを退避します。

退避の対象とする面は、運用面とバックアップ面が指定できます。

ただし、boot、機器管理ライセンスは運用面のみ退避可能であるため、バックアップ面を指定できません。

退避されたファイルは、FTPにより取得が可能です。

ftp://(IPアドレス:50021)/backup/<filename>

【メッセージ】

以下に、本コマンド実行時に表示されるエラーメッセージについて示します。

- <ERROR> backup failure: file not found.
  ファイルが見つかりませんでした。
- <ERROR> backup failure: this is not operatable file.
  バックアップ先のファイルに対する操作が許可されていません。
- <ERROR> backup failure: file read error.
  ファイルが読めませんでした。
- <ERROR> backup failure: file write error.
  ファイルの書き込みができませんでした。
- <ERROR> backup failure: tar command fail.(tar -cz tarfile tmpfile)
  ファイルの圧縮に失敗しました。
- <ERROR> backup failure: exclusion error.
  同時実行不可能なコマンドが他セッションで実行中です。

【実行例】

運用面のカーネルをbackup.tar.bz2に退避します。

ftp/backup/backup.tar.bz2 が作成されます。

```
# backup all backup.tar.bz2
backup : File backup start.
backup : File backup ok.
completed.
```

バックアップ面のアプリケーションをbackup.tar.bz2.に退避します。

ftp/backup/backup.tar.bz2が作成されます。

```
# backup all backup-bank backup.tar.bz2
backup : File backup start.
backup : File backup ok.
completed.
```

運用面の構成定義情報をbackup.tar.bz2に退避します。

ftp/backup/config/backup1.tar.bz2 が作成されます。

```
# backup config backup.tar.bz2
backup : File backup start.
backup : File backup ok.
completed.
```

バックアップ面の構成定義情報をbackup2.tar.bz2に退避します。

ftp/backup/backup2.tar.bz2 が作成されます。

```
# backup config backup-bank backup.tar.bz2
backup : File backup start.
```

```
backup : File backup ok.
completed.
```

■ restore

【機能】

バックアップ面に対して、指定した退避ファイルを展開し、ソフトウェアおよび構成定義情報を復元します。

【入力形式】

restore {all|boot|config|license} <filename>

【オプション】

- {all|boot|config|license}
  - all

    基本ソフトウェアの復元を指定します。
  - boot

    bootの復元を指定します。
  - config

    構成定義情報の復元を指定します。
  - license

    機器管理ライセンスの復元を指定します。
- <filename>

  退避ファイルのファイル名を255文字以内で指定します。

  FTPサーバ公開ディレクトリ内のファイルのみ指定できます。「ftp/」から続けて指定してください。ファイル名のみ指定し、config以外を指定した場合は「ftp/backup/<filename>」が指定されたものとみなされ、configを指定した場合は「ftp/backup/config/<filename>」が指定されたものとみなされます。なお、ワイルドカード（* または ?）は使用できません。

【動作モード】

運用管理モード（管理者クラス）

構成定義モード（管理者クラス）

【説明】

指定されたファイルに退避されているカーネル、アプリケーション、構成定義情報をバックアップ面に復元します。

復元するファイルは、FTPにより以下のフォルダにアップロードする必要があります。

ftp://(IPアドレス:50021)/backup/<filename>

【メッセージ】

以下に、本コマンド実行時に表示されるエラーメッセージについて示します。

- <ERROR> restore failure: file not found.

  ファイルが見つかりませんでした。
- <ERROR> restore failure: file read error.

  ファイルが読めませんでした。
- <ERROR> restore failure: file write error.

  ファイルの書き込みができませんでした。
- <ERROR> restore failure: tape archival error.

ファイルの展開に失敗しました。

- <ERROR> restore failure: exclusion error.

  同時実行不可能なコマンドが他セッションで実行中です。

【実行例】

基本ソフトウェアを ftp/backup/backup.tar.bz2 からバックアップ面に復元します。

```
# restore all backup.tar.bz2
completed.
```

コンフィグを ftp/backup/config/backup.tar.bz2 からバックアップ面に復元します。

```
# restore config ftp/backup/config/backup.tar.bz2
completed.
```

5.5.10　インターフェースの情報表示

■ show interface

【機能】

インターフェース情報を表示します。

【入力形式】

show interface [interface <interface_name>]

【オプション】

- なし

  全インターフェースの状態、種別を表示します。

- interface <interface_name>

  指定したインターフェースの状態、種別を表示します。

【動作モード】

運用管理モード（管理者クラス）
運用管理モード（ユーザークラス）
構成定義モード（管理者クラス）
構成定義モード（ユーザークラス）

【実行例】

```
# show interface
eth0      MTU 1500      <UP,BROADCAST,RUNNING,MULTICAST>
(1)          (2)                    (3)
     TYPE: ethernet                                          (4)
      MAC address: 00:17:42:9E:01:CC                         (5)
     Status: up                                              (6)
     IP address/masklen:                                     (7)
        192.168.200.101/24 Broadcast 192.168.200.255
     ICMP redirect: enabled                                  (8)
eth1      MTU 1500      <UP,BROADCAST,RUNNING,MULTICAST>
     TYPE: ethernet
     MAC address: 00:17:42:9E:01:CD
     Status: up
     IP address/masklen:
        192.168.1.1/24 Broadcast 192.168.1.255
     ICMP redirect: enabled
lo1       MTU 16436      <UP,LOOPBACK,RUNNING>
     TYPE: loopback
     Status: up
     IP address/masklen:
        127.0.0.1/8
#
```

(1)インターフェース名

(2)MTU サイズ

(3)インターフェースフラグ

(4)Type

インターフェースタイプが表示されます。

- ethernet　物理インターフェース
- loopback　ループバックインターフェース

(5)MAC address

このインターフェースで利用されるMACアドレスが表示されます。

(6)Status

インターフェースの状態が表示されます。

- up　利用可能
- down　利用不可

(7)IP address/masklen

インターフェースのIPv4アドレスが表示されます。

(8)ICMP redirect

ICMP redirectの動作モードが表示されます。

- enabled　ICMP redirectを送信します。
- disabled　ICMP redirectを送信しません。

■ show pppoe

【機能】

指定した相手との接続状態を表示します。

【入力形式】

show pppoe

【動作モード】

運用管理モード（管理者クラス）

運用管理モード（ユーザークラス）

構成定義モード（管理者クラス）

構成定義モード（ユーザークラス）

【実行例】

```
# show pppoe
pppoe-status: Link is up and running on interface ppp1
ppp1      Link encap:Point-to-Point Protocol
          inet addr:192.168.99.201  P-t-P:192.168.99.10  Mask:255.255.255.255
          UP POINTOPOINT RUNNING NOARP MULTICAST  MTU:1492  Metric:1
#
```

5.5.11　Ethernetの情報表示

■ show ether

【機能】

etherポートの情報を表示します。

groupオプションのみ指定した場合は、対象グループの全ポートの情報が表示されます。

groupオプション、portオプションともに省略時は、本装置に搭載される全ポートの情報が表示されます。

【入力形式】

show ether [group <group> [port <port>]]

【オプション】

- なし
  すべての情報を表示します。
- <group>
  表示するetherグループ番号を、10進数で指定します。
  1を指定した場合は、ETH0インターフェースの設定を行います。
  2を指定した場合は、ETH1インターフェースの設定を行います。
- <port>
  表示するetherポート番号を、10進数で指定します。本装置では「1」固定です。

【動作モード】

運用管理モード（管理者クラス）

運用管理モード（ユーザークラス）

構成定義モード（管理者クラス）

構成定義モード（ユーザークラス）

【実行例】

全グループの全ポート情報を表示

```
# show ether
[ETHER GROUP-1 PORT-1]
      status : auto 100M Full          (1)
      media : Metal                    (2)
        type : Normal                  (3)
      config : mode(auto)              (4)

[ETHER GROUP-2 PORT-1]
      status : auto 100M Full          (1)
      media : Metal                    (2)
        type : Normal                  (3)
      config : mode(auto)              (4)

#
```

グループ2のポート1の情報を表示

```
# show ether group 2 port 1
[ETHER GROUP-2 PORT-1]
      status : auto 100M Full          (1)
      media : Metal                    (2)
        type : Normal                  (3)
      config : mode(auto)              (4)

#
```

(1) ポートの状態

接続完了時の速度、状態が表示されます。

- disable　　定義により使用しない状態であることを示します。
- down　　リンクダウン状態であることを示します。
- auto　　オートネゴシエーションが有効であることを示します。
- 10M/100M　　現在リンクしているetherポートの通信速度(10Mbps/100Mbps)を示します。
- Full/Half　　現在リンクしている全二重/半二重の状態を示します。

(2) etherポートのメディア種別

etherポートのメディア種別が表示されます。

- Metal　　10/100BASE-TXポートを使用していることを示します。
- --　　リンクアップ状態にないため不定であることを示します。

(3) ポート種別

ポート種別が表示されます。

- Normal　　通常ポートとして使用していることを示します。
- --　　未使用ポートまたは定義矛盾により不定であることを示します。

(4) 設定情報

ether modeコマンドの設定値が、「mode(設定値)」の形式で表示されます。

5.5.12　IPv4 DHCPの情報表示

■ show ip dhcp

【機能】

IPv4 DHCP運用状況を表示します。

【入力形式】

show ip dhcp [interface <interface_name>]

【オプション】

- なし
  すべてのインターフェースのDHCP運用状況を表示します。
- interface <interface_name>
  指定したインターフェースについてのDHCP運用状況を表示します。
  eth0またはeth1が指定可能です。

【動作モード】

運用管理モード（管理者クラス）
運用管理モード（ユーザークラス）
構成定義モード（管理者クラス）
構成定義モード（ユーザークラス）

【説明】

DHCPの以下の機能の運用状況を表示します。

- IPv4 DHCPサーバの運用状況表示
  リース可能アドレスレンジ、リース中のアドレスとリース先情報およびリース期間、DECLINEメッセージによる配布不可能なIPアドレスおよび期間を表示します。
  配布不可能なIPアドレスが存在しない場合、DECLINE IP Address Listは表示されません。
- IPv4 DHCPクライアントの運用状況表示
  クライアント状態、リース開始時刻／終了時刻、サーバから獲得したオプション情報を表示します。
  また、指定されたインターフェースでIPv4 DHCPサーバ、クライアントのいずれも動作していない場合は何も表示されません。
  また、インターフェースの指定がない場合は、すべてのインターフェースのDHCP情報が表示されます。

【実行例】

IPv4 DHCPサーバの場合

```
# show ip dhcp

[eth1] IPv4 DHCP Server Informations

Lease IP Address        : 192.168.10.201  [Range: 20]        (1)
Subnet Mask             : 255.255.255.192                   (2)
Default Router Address  : 192.168.10.254                    (3)
DNS Server Address      : 192.168.10.201,192.168.10.203     (4)
TIME Server Address     : 10.20.30.40                       (5)
NTP Server Address      : 20.30.40.50                       (6)
WINS Server Address     : 1.0.0.1,223.255.255.254           (7)
Domain Name             : hogehoge.com                      (8)
```

```
Lease Time                : 0000.00:05:00                    (9)

Active Client List:
No. IP address        MAC address        Lease remain
(10)(11)              (12)               (13)
001 192.168.10.201    f8:16:e3:f2:01:11   0000.00:03:51
002 192.168.10.202    f8:16:e3:f2:01:12   0000.00:03:59

#
```

(1) 配布IPアドレス先頭[配布アドレス数]

(2) 配布ネットマスク

(3) 配布デフォルトルータアドレス

(4) 配布DNSサーバアドレス

(5) 配布タイムサーバアドレス

(6) 配布NTPサーバアドレス

(7) 配布WINSサーバアドレス

(8) 配布DNSドメイン名

(9) リース時間

(10) 通番

(11)IPアドレス

(12)MACアドレス

(13) 残りリース時間

IPv4 DHCPクライアントの場合

```
# show ip dhcp

[eth1] IPv4 DHCP Client Informations

Leased IP Address       : 192.168.10.201                  (1)
Subnet Mask             : 255.255.255.192                 (2)
Default Router Address  : 192.168.10.254                  (3)
DHCP Server Address     : 192.168.10.193                  (4)
TIME Server Address     : 10.20.30.40                     (5)
NTP Server Address      : 20.30.40.50                     (6)
DNS Server Address      : 192.168.10.201,192.168.10.203   (7)
Domain Name             : hogehoge.com                    (8)
Lease Time              : 0000.00:05:00                   (9)
Renewal Time            : 0000.00:02:25                   (10)
Rebinding Time          : 0000.00:04:22                   (11)
Lease Expire            : Sat Jan  1 16:25:02 2013        (12)

#
```

(1) 獲得IPアドレス

(2) 獲得ネットマスク

(3) 獲得デフォルトルータアドレス

(4) 獲得DHCPサーバアドレス

(5) 獲得タイムサーバアドレス

(6) 獲得NTPサーバアドレス

(7) 獲得DNSサーバアドレス

(8) 獲得ドメイン名

(9) リース時間

(10) リース更新時間 (T1)

(11) リース更新時間 (T2)

(12) リース有効期限

■ clear ip dhcp server

【機能】

IPv4 DHCP サーバのリース情報をクリアします。

【入力形式】

clear ip dhcp server

【動作モード】

運用管理モード（管理者クラス）

運用管理モード（ユーザークラス）

構成定義モード（管理者クラス）

構成定義モード（ユーザークラス）

【実行例】

```
# clear ip dhcp server
#
```

5.5.13　機器管理ライセンスの情報表示

■ show instrument license

【機能】

機器管理ライセンスの登録状況を表示します。

【入力形式】

show instrument license

【動作モード】

運用管理モード（管理者クラス）

構成定義モード（管理者クラス）

【説明】

機器管理ライセンスに関する以下の運用状況を表示します。

- 機器管理ライセンスの登録状況の表示
  登録済みのライセンス、登録済みのライセンスにより設定可能な機器台数を表示します。
- 機器管理情報の設定状況の表示
  設定可能な機器台数の総数、現在設定中の機器台数、残りの未設定の機器台数を表示します。

【実行例】

```
# show instrument license
registered license key:
  xxxxxxxxxxxxxxxx license        : 50
  xxxxxxxxxxxxxxxx license        : 10
assigned    license      count : 70
remaining   license      count : 60
registered  instrument   count : 10
#
```

5.5.14　M2M サービス情報参照

■ show m2m-info relay-rule

【機能】

配備中の中継ルールを表示します。

【入力形式】

show m2m-info relay-rule

【動作モード】

構成定義モード（管理者クラス）

構成定義モード（ユーザークラス）

運用管理モード（管理者クラス）

運用管理モード（ユーザークラス）

【実行例】

```
# show m2m-info relay-rule
#start
#L4_rule_id
L4-1024,WAN,,1024,TCP,NOT_USE,,DEVICE,FENICSID01,84,,NOT_USE,,NO_SCHEDULE,,,1
L4-0002,LAN,10.10.10.1,12,TCP,NOT_USE,,SERVER,192.168.1.2,84,,,,NO_SCHEDULE,,,
#L7_rule_id
L7-0001,WAN,,39999,TCP,NO_SCHEDULE,,,FTP002,FTP001,L7E-0001
L7-1005,LAN,192.168.1.1,60021,TCP,NO_SCHEDULE,,,FTP002,FTP001,L7E-0002
L7-0006,WAN,,30021,TCP,NO_SCHEDULE,,,FTP002,FTP001,L7E-0006
#L7element_no
L7E-0001,NOT_USE,,L7T-1001,DEVICE,FENICSID01,21,,,,
L7E-0006,NOT_USE,,L7T-1006,DEVICE,m2mgw15,21,,,,
#end
```

■ show m2m-info filter-rule

【機能】

配備中のフィルタルールを表示します。

【入力形式】

show m2m-info filter-rule

【動作モード】

構成定義モード（管理者クラス）

構成定義モード（ユーザークラス）
運用管理モード（管理者クラス）
運用管理モード（ユーザークラス）

【実行例】

```
# show m2m-info filter-rule
# MACAddress filter
# WAN/LAN,MACAddress,Action,Comment
WAN,00:E0:00:02:58:01,DROP,不正ホスト1
WAN,ALL,ACCEPT,
LAN,00:00:85:01:01:01,ACCEPT,機器1(LBP9650Ci)
LAN,ALL,DROP,

# IPv4Address filter
# WAN/LAN,IPv4Address,mask(Range for),Action,Comment
WAN,163.10.10.10,,DROP,不正ホスト１１
WAN,ALL,,ACCEPT,
LAN,10.114.230.5,24,DROP,
LAN,ALL,,ACCEPT,

# Port Number filter
# WAN/LAN,PortNo,PortNo(Range for),protocol,Action,Comment
WAN,23,,tcp,DROP,telnet
LAN,22,,tcp,ACCEPT,SSH
LAN,10000,10004,tcp,ACCEPT,機器用
```

■ show m2m-info addon-app

【機能】

配備中のアドオンアプリを表示します。

【入力形式】

show m2m-info addon-app

【動作モード】

構成定義モード（管理者クラス）
構成定義モード（ユーザークラス）
運用管理モード（管理者クラス）
運用管理モード（ユーザークラス）

【実行例】

```
# show m2m-info addon-app
-------------------------------------------------------------------------------------------
 NAME                                VERSION
-------------------------------------------------------------------------------------------
 ftpClient_StandAlone_LAN            0004
 workingLogManager_StandAlone_LAN    0003
```

■ show m2m-info mobile

【機能】

モバイル情報を表示します。

【入力形式】

show m2m-info mobile

【動作モード】

構成定義モード（管理者クラス）
構成定義モード（ユーザークラス）
運用管理モード（管理者クラス）
運用管理モード（ユーザークラス）

【実行例】

```
# show m2m-info mobile
FENICS ID                  : fujitsu-vf01
MACHINE ID                 :
IP ADDRESS (WAN)           :
PHONE NUMBER               :
IMSI                       : 204043720221111
ICCID                      : 89314404000017269999
IMEI                       : 352562050105555
MEID                       :
SIGNAL STRENGTH
  MAX                      : -81 dBm
  AVERAGE                  : -89 dBm
  MIN                      : -116 dBm
ADAPTER SERIAL NUMBER      : 00000090
ADAPTER SCRIPT VERSION     :
SERVICE TYPE               :
CARRIER INFORMATION        : SoftBank,44020
CELL-ID INFORMATION        :
LOCATION INFORMATION       :
MCC/MNC                    :
MACHINE                    :
FIRMWARE VERSION           :
EXTENTION AREA             :
```

■ show m2m-info instrument

【機能】

収容機器情報を表示します。

【入力形式】

show m2m-info instrument

【動作モード】

構成定義モード（管理者クラス）
構成定義モード（ユーザークラス）
運用管理モード（管理者クラス）
運用管理モード（ユーザークラス）

【実行例】

```
# show m2m-info instrument
-------------------------------------------------------------------------------------------
FENICS ID          IP ADDRESS          STATUS
                                         (1)
-------------------------------------------------------------------------------------------
fujitsu-net01      192.168.1.31        Running
fujitsu-vf01       192.168.1.247       Unmonitored
fujitsu-01         192.168.1.4         Unexecuted
fujitsu-03         192.168.1.5         Inactive
```

(1) 収容機器の状態

収容機器の状態が表示されます。

- Running　稼働中
- Inactive　停止中
- Unexecuted　未実施
- Unmonitored　対象外

■ show m2m-info alert

【機能】

発生したアラートを表示します。

【入力形式】

show m2m-info alert

【動作モード】

構成定義モード（管理者クラス）
構成定義モード（ユーザークラス）
運用管理モード（管理者クラス）
運用管理モード（ユーザークラス）

【実行例】

```
# show m2m-info alert
-------------------------------------------------------------------------------------------
 TIME          : 2015/10/10 10:08:10
 FUNCTION ID   : 0x21
 MESSAGE ID    : 0x1001
 MESSAGE       : Watchdog timeout reset occured.
-------------------------------------------------------------------------------------------
 TIME          : 2015/10/10 10:12:00
 FUNCTION ID   : 0x25
 MESSAGE ID    : 0x1002
 MESSAGE       : execchk virus-program(444) killed.
-------------------------------------------------------------------------------------------
```

5.5.15　M2Mサービス指示

■local-instruct deploy relay-rule

【機能】

中継ルールファイルの配備を指示します。

【入力形式】

local-instruct deploy relay-rule <filename>

【オプション】

- <filename>

  配備する中継ルールファイルのファイル名を255字以内で指定します。

  FTPサーバ公開ディレクトリ内のファイルのみ指定が可能で、「ftp/」から続けて指定してください。

  ファイル名のみ指定すると「ftp/deploy/<filename>」が指定されたものとみなされます。なお、上記ディレクトリ以外を指定することはできません。

  ワイルドカード（* または ?）は使用できません。

【動作モード】

構成定義モード（管理者クラス）

構成定義モード（ユーザークラス）

運用管理モード（管理者クラス）

運用管理モード（ユーザークラス）

【実行例】

```
# local-instruct deploy relay-rule relay_rule_sample.csv
Instruction received. Code=1234. (Deploy relay-rule)
#
```

■local-instruct deploy filter-rule

【機能】

フィルタルールファイルの配備を指示します。

【入力形式】

local-instruct deploy filter-rule <filename>

【オプション】

- <filename>

  配備するフィルタルールファイルのファイル名を255字以内で指定します。

  FTPサーバ公開ディレクトリ内のファイルのみ指定が可能で、「ftp/」から続けて指定してください。

  ファイル名のみ指定すると「ftp/deploy/<filename>」が指定されたものとみなされます。なお、上記ディレクトリ以外を指定することはできません。

  ワイルドカード（* または ?）は使用できません。

【動作モード】

構成定義モード（管理者クラス）

構成定義モード（ユーザークラス）

運用管理モード（管理者クラス）

運用管理モード（ユーザークラス）

【実行例】

```
# local-instruct deploy filter-rule filter_rule.csv
Instruction received. Code=5678. (Deploy filter-rule)
#
```

■ local-instruct deploy addon-app

【機能】

アドオンアプリの配備を指示します。

【入力形式】

local-instruct deploy addon-app <filename>

【オプション】

- <filename>

  配備するアドオンアプリファイルのファイル名を255字以内で指定します。

  FTPサーバ公開ディレクトリ内のファイルのみ指定が可能で、「ftp/」から続けて指定してください。

  ファイル名のみ指定すると「ftp/deploy/<filename>」が指定されたものとみなされます。なお、上記ディレクトリ以外を指定することはできません。

  ワイルドカード（* または ?）は使用できません。

【動作モード】

構成定義モード（管理者クラス）

構成定義モード（ユーザークラス）

運用管理モード（管理者クラス）

運用管理モード（ユーザークラス）

【実行例】

```
# local-instruct deploy addon-app 0xC0_ftpClient_StandAlone_LAN_1.0.1.zip
Instruction received. Code=7890. (Deploy addon-app)
#
```

■ local-instruct clear relay-rule

【機能】

配備中の中継ルールファイルの削除を指示します。

【入力形式】

local-instruct clear relay-rule

【動作モード】

構成定義モード（管理者クラス）

構成定義モード（ユーザークラス）

運用管理モード（管理者クラス）

運用管理モード（ユーザークラス）

【実行例】

```
# local-instruct clear relay-rule
Instruction received. Code=2468. (Clear relay-rule)
#
```

■ local-instruct clear filter-rule

【機能】

配備中のフィルタルールファイルの削除を指示します。

【入力形式】

local-instruct clear filter-rule

【動作モード】

構成定義モード（管理者クラス）

構成定義モード（ユーザークラス）

運用管理モード（管理者クラス）

運用管理モード（ユーザークラス）

【実行例】

```
# local-instruct clear filter-rule
Instruction received. Code=1357. (Clear filter-rule)
#
```

■ local-instruct clear addon-app

【機能】

アドオンアプリの削除を指示します。

【入力形式】

local-instruct clear addon-app <appname>

【オプション】

- <appname>

  削除するアドオンアプリ名を255字以内で指定します。

【動作モード】

構成定義モード（管理者クラス）

構成定義モード（ユーザークラス）

運用管理モード（管理者クラス）

運用管理モード（ユーザークラス）

【実行例】

```
# local-instruct clear addon-app ftpClient_StandAlone_LAN_1.0.1
Instruction received. Code=4321. (Clear addon-app)
#
```

5.5.16　その他のコマンド

■ping

【機能】

指定したホスト(IP アドレスまたはホスト名) に対して、ICMP ECHO_REQUEST を送信し、ICMP ECHO_RESPONSE の受信を確認します。

【入力形式】

ping <destination> [v4] [source <ip_address>] [repeat <count>] [size <data_size>] [tos <tos>] [ttl <ttl>] [timeout <timeout>] [df]

【オプション】

- <destination>

  送出先ホスト名を以下のいずれかの形式で指定します。

  - IPアドレス

    送出先のIPv4アドレスを指定します。

  - ホスト名

    送出先のホスト名を指定します。

    ホスト名を指定した場合は、ホストデータベース情報に該当ホスト名が登録されているか、本装置がDNSサーバを使用可能な状態でなければなりません。

- v4

  <destination>がホスト名の場合に、ホスト名から取得したIPアドレスのバージョンを指定します。

  省略時は、<destination>に指定されたIPアドレスのバージョンに従い、ホスト名の場合は自動的にIPアドレスを解決して処理します。

  解決したIPアドレスのバージョンが本指定と一致しない場合は、エラーとなります。

- source <ip_address>

  送信元IPアドレスを指定します。装置に定義されていないIPアドレスは指定できません。

  送信先IPアドレスとバージョンが一致しない場合はエラーとなります。

- repeat <count>

  1つのゲートウェイに対する試行回数を、0～2147483647(10進数)の範囲内で指定します。

  repeat未指定、または<count>省略時は、3を指定したものとします。

- size <data_size>

  送信するICMPデータ長を1～65507(10進数 単位：バイト) で指定します。

  size未指定時、または<data_size>省略時は、56バイトを指定したものとします。

- tos <tos>

  TOS値を、00～ffの16進数で指定します。

  tos未指定時、または<tos>省略時は、0を指定したものとします。

- ttl <ttl>

  TTL値を、0～255の10進数で指定します。

  ttl未指定時、または<ttl>省略時は、128を指定したものとします。

- timeout <timeout>

  応答監視時間を、0～2147483647の10進数(単位：秒)で指定します。

  省略時は、0秒を指定したものとします。ただし、repeatの指定がない場合は20秒を指定したものとします。

- df

  送信するパケットにDon't Fragment Bitを設定して経路の途中でフラグメントされないようにします。

【動作モード】

運用管理モード（管理者クラス）

運用管理モード（ユーザークラス）

構成定義モード（管理者クラス）

構成定義モード（ユーザークラス）

【メッセージ】

以下に、本コマンド実行時に表示されるエラーメッセージについて示します。

- <ERROR> : 1 : format error repeat(range:0-2147483647)

  repeatオプションの設定可能範囲外です。

  （size、tos、ttl、timeoutオプションの設定可能範囲外である場合も、同様に表示します）

【実行例】

オプションなし(IPアドレスのみ指定した場合)

```
# ping 192.168.1.1
PING 192.168.1.1 (192.168.1.1) 56(84) bytes of data.
64 bytes from 192.168.1.1: icmp_seq=1 ttl=64 time=0.367 ms
64 bytes from 192.168.1.1: icmp_seq=2 ttl=64 time=0.275 ms
64 bytes from 192.168.1.1: icmp_seq=3 ttl=64 time=0.305 ms

--- 192.168.1.1 ping statistics ---
3 packets transmitted, 3 received, 0% packet loss, time 2001ms
rtt min/avg/max/mdev = 0.275/0.315/0.367/0.043 ms

#
```

繰り返し(5回指定)

```
# ping 192.168.1.1 repeat 5
PING 192.168.1.1 (192.168.1.1) 56(84) bytes of data.
64 bytes from 192.168.1.1: icmp_seq=1 ttl=64 time=0.336 ms
64 bytes from 192.168.1.1: icmp_seq=2 ttl=64 time=0.213 ms
64 bytes from 192.168.1.1: icmp_seq=3 ttl=64 time=0.275 ms
64 bytes from 192.168.1.1: icmp_seq=4 ttl=64 time=0.274 ms
64 bytes from 192.168.1.1: icmp_seq=5 ttl=64 time=0.275 ms

--- 192.168.1.1 ping statistics ---
5 packets transmitted, 5 received, 0% packet loss, time 4002ms
rtt min/avg/max/mdev = 0.213/0.274/0.336/0.042 ms

#
```

■traceroute

【機能】

ネットワーク経路を表示します。

【入力形式】

traceroute <destination> [v4] [source <ip_address>] [size <data_size>]

[tos <tos>] [timeout <timeout>] [df]

【オプション】

- <destination>

  送出先ホスト名を、以下のいずれかの形式で指定します。

  - IPアドレス

    送出先のIPv4アドレスを指定します。

  - ホスト名

    送出先のホスト名を指定します。

    ホスト名を指定した場合は、ホストデータベース情報に該当ホスト名が登録されているか、本装置がDNSサーバを使用可能な状態でなければなりません。

- v4

  <destination>がホスト名の場合に、ホスト名から取得したIPアドレスのバージョンを指定します。

  省略時は、<destination>に指定されたIPアドレスのバージョンに従い、ホスト名の場合は自動的にIPアドレスを解決して処理します。

  解決したIPアドレスのバージョンが本指定と一致しない場合は、エラーとなります。

- source <ip_address>

  送信元IPアドレスを指定します。装置に定義されていないIPアドレスは指定できません。

  送信先IPアドレスとバージョンが一致しない場合は、エラーとなります。

- size <data_size>

  送信するICMPデータ長を46～9600(10進数 単位：バイト)で指定します。

  size未指定時、または<data_size>省略時は、46バイトを指定したものとします。

- tos <tos>

  TOS値を、00～ffの16進数で指定します。

  tos未指定時、または<tos>省略時は、00を指定したものとします。

- timeout <timeout>

  応答監視時間を、1～300の10進数(単位：秒)で指定します。

  省略時は、5秒を指定したものとします。

- df

  送信するパケットにDon't Fragment Bitを設定して経路の途中でフラグメントされないようにします。

【動作モード】

運用管理モード（管理者クラス）
運用管理モード（ユーザークラス）
構成定義モード（管理者クラス）
構成定義モード（ユーザークラス）

【説明】

指定したdestination(IPアドレスまたはホスト名)に対して、IPデータグラムヘッダの生存時間(TTL／HopLimit)の値を1から1つずつ単調に増加させながら試験パケットを送信し、時間超過またはあて先到達不能のICMPパケット受信によって、destinationまでの経路情報を表示します。

tracerouteの結果で表示される文字には以下の意味があります。

xx.xxx ms：ラウンドトリップタイム
!N：あて先到達不能(ネットワークへの経路なし)
!H：あて先到達不能(ホストへの経路なし)

!P：あて先到達不能(プロトコル到達不能)

!F：あて先到達不能(フラグメントが必要)

!S：ソースルートルーティング失敗

! ：TTL 値が異常

*：プローブのタイムアウト

【メッセージ】

以下に、本コマンド実行時に表示されるエラーメッセージについて示します。

- <ERROR> : 1 : value out of range size(range:46-9600)

  sizeオプションの設定可能範囲外です。

  （tos、timeoutオプションの設定可能範囲外である場合も、同様に表示します）

- <destination>: Name or service not known

  <host_name>で指定した送出先ホスト名から送出先IPアドレスが解決できない。

- <ERROR> : 0 : fail to request (Selected Source IP Address cannot use)

  送信元IP アドレスの割り当てに失敗した。

  (装置に存在しないアドレスを指定した場合など)

【実行例】

hostから応答がある場合の実行例を示します。

```
#  traceroute 192.168.200.100
traceroute to 192.168.200.100 (192.168.200.100), 30 hops max, 46 byte packets
1  192.168.200.101 (192.168.200.101)  2996.185 ms !H  aterm.me (192.168.200.1)  0.427 ms  0.183 ms
2  119.107.194.129 (119.107.194.129)  0.122 ms  0.427 ms  0.122 ms
3  172.30.67.2 (172.30.67.2)  0.061 ms  0.427 ms  0.092 ms
#
```

hostから応答がない場合の実行例を示します。

```
# traceroute 192.168.1.1
traceroute to 192.168.1.1 from 192.168.5.2, 30 hops max, 46 byte packets
1 * * *
2 * * *
3 * * *
4 * * *
 :
30 * * *
#
```

■ pwconv

【機能】

暗号化パスワードを表示します。

【入力形式】

pwconv <pwtype>

【オプション】

- <pwtype>

  - common

    共通パスワードを表示するときに指定します。

- unique

装置固有パスワードを表示するときに指定します。

【動作モード】

運用管理モード（管理者クラス）

構成定義モード（管理者クラス）

【説明】

平文パスワードを入力すると、暗号化パスワードに変換された結果が表示されます。

構成定義を設定する際に、平文パスワードを画面に表示したくない場合や、構成定義の作成を外部に委託するときに平文パスワードを伝えたくない場合などに、本コマンドで表示された暗号化パスワードを利用できます。

コマンドを実行すると以下のようなプロンプトが表示されますので、平文パスワードを2回入力してください。

```
Password:
Retype password:
```

パスワードは、64文字以内の半角文字列（0x20（空白文字）、0x21（!）、0x23（#）～0x7e（~）の範囲）で指定します。0x20（空白文字）を使用する場合は、文字列をダブルクォーテーション（"）で囲む必要があります。

入力したパスワードは表示されません。2回入力した平文パスワードが同一であれば暗号化パスワードに変換された結果が表示されます。同一でない場合はエラーメッセージが表示されます。

【注意】

コマンドを実行してからPassword: のプロンプトが表示されるまでに入力した場合は入力した内容が表示されます。

平文パスワードの前後の空白はないものとして処理されます。平文パスワードに空白を含む場合はダブルクォーテーションで囲んで入力してください。

平文パスワードとして何も入力しなかった場合や空白だけの平文パスワードを入力した場合はエラーメッセージが表示されます。

装置固有パスワードを表示した場合、表示された暗号化パスワードは本コマンドを実行した装置個体でのみ使用できます。

【メッセージ】

以下に、本コマンド実行時に表示されるエラーメッセージについて示します。

- <ERROR> : 2 : format error repeat(pwtype:common|unique)

  暗号化形式の指定が誤っています。

- <ERROR> Password and Retype password are not equal

  初回と再度入力したパスワードが同一ではありません。

- <ERROR> : 1 : value out of range(password:words 1-64)

  パスワードの文字数上限を超えています。

- <ERROR> : 1 : format error(Reject:0 contains or ALL SPACE)

  パスワード文字数が0文字またはすべて空白が入力されています。

- <ERROR> : 1 : value out of range(password:contains out of use words)

  パスワードに使用できない文字が含まれています。

【実行例】

```
# pwconv unique
Password:                                   平文パスワードを入力
Retype password:                            再度、平文パスワードを入力
Password is 0oxLSOCZwI69dsGBz.              装置固有パスワードが表示されます
#
```

5.6　構成定義コマンド

本装置が提供する構成定義コマンドの機能、入力形式、オプションおよび実行例について説明します。

5.6.1　ポート情報の設定

■ ether mode

【機能】

ether ポートの通信速度を設定します。

【入力形式】

ether <group> <port> mode <speed>

【オプション】

- <group>

  使用する ether グループ番号を、10 進数で指定します。

  1 を指定した場合は、ETH0 インターフェースの設定を行います。

  2 を指定した場合は、ETH1 インターフェースの設定を行います。

- <port>

  使用する ether ポート番号を、10 進数で指定します。本装置では「1」固定です。

- <speed>

  通信速度を指定します。

  - auto
    オートネゴシエーションにより通信速度を決定します。
  - 100
    100Mbps 固定にします。
  - 10
    10Mbps 固定にします。

【動作モード】

構成定義モード（管理者クラス）

構成定義モード（ユーザークラス）

【未設定時】

オートネゴシエーションモードが設定されたものとみなされます。

```
ether <group> <port> mode auto
```

【注意】

接続する機器の通信速度は、本装置の設定と必ず合わせてください。

■ ether duplex

【機能】

ether ポートの全二重 / 半二重の設定を行います。

【入力形式】

ether <group> <port> duplex <duplex>

【オプション】

- <group>

  使用するetherグループ番号を、10進数で指定します。

  1を指定した場合は、ETH0インターフェースの設定を行います。

  2を指定した場合は、ETH1インターフェースの設定を行います。

- <port>

  使用するetherポート番号を、10進数で指定します。本装置では「1」固定です。

- <duplex>

  全二重/半二重モードを指定します。

  - full
    全二重(Full duplex)固定で動作します。
  - half
    半二重(Half duplex)固定で動作します。

【動作モード】

構成定義モード（管理者クラス）
構成定義モード（ユーザークラス）

【注意】

- 本コマンドは、ether modeコマンドで通信速度の固定値を指定した場合にだけ指定できます。
- ether modeコマンドでautoを指定した場合は、本コマンドの設定内容は無効となり、接続装置とのオートネゴシエーションの結果により動作します。

【未設定時】

全二重モードが設定されたものとみなされます。

```
ether <group> <port> duplex full
```

【注意】

本装置と接続する機器の全二重/半二重設定を必ず合わせてください。

5.6.2 IPアドレスの設定

■ lan ip address

【機能】

本装置のETHインターフェース（ETH0/ETH1）に、IPアドレス、マスクビット数、およびブロードキャストアドレスを設定します。

【入力形式】

lan [<number>] ip address [<count>] <address>/<mask> <broadcast>

【オプション】

- <number>

  lan定義の通し番号を、10進数で指定します。

1を指定した場合、または省略時は、ETH0インターフェースの設定を行います。

2を指定した場合は、ETH1インターフェースの設定を行います。

- <count>

  IPアドレスの定義番号を、10進数で指定します。

  省略時は、1を指定したものとみなされます。
  1を指定した場合、または省略時は、ETH0またはETH1インターフェースの設定を行います。

  2を指定した場合は、ETH0:1またはETH1:1インターフェースの設定を行います。

- <address>/<mask>

  ETHインターフェース（ETH0/ETH1）に割り当てるIPアドレスとマスクビット数の組み合わせを指定します。

  IPアドレスの指定可能な範囲は以下のとおりです。

  - 1.0.0.1 ～ 126.255.255.254

  - 128.0.0.1 ～ 191.255.255.254

  - 192.0.0.1 ～ 223.255.255.254

  マスクビット数は、2～30の10進数で指定します。

  以下に、有効な記述形式を示します。

  - IPアドレス/マスクビット数 (例: 192.168.1.1/24)

- <broadcast>

  ブロードキャストアドレスを指定します。

  - 0
    0.0.0.0の場合に指定します。

  - 1
    255.255.255.255の場合に指定します。

  - 2
    <address>/<mask>から求められる、ネットワークアドレス + オール0の場合に指定します。

  - 3
    <address>/<mask>から求められる、ネットワークアドレス + オール1の場合に指定します。

【動作モード】

構成定義モード（管理者クラス）
構成定義モード（ユーザークラス）

【注意】

IPアドレスを設定しないと通信できません。また、ETH0インターフェースとETH1インターフェースを同一のセグメントに設定することはできません。

ただし、ETH0とETH0:1インターフェースは同一のセグメントを設定できます。

また、ETH1とETH1:1インターフェースも同一のセグメントを設定できます。

DHCPまたはPPPoEの設定が有効の場合はそちらが優先されるため、IPアドレスが上書きされる可能性があります。

【未設定時】

IPアドレスを設定しないものとみなされます。

5.6.3　DHCP情報の設定

■lan ip dhcp service

【機能】

ETHインターフェース（ETH0/ETH1）に対して、DHCP情報を設定します。

【入力形式】

lan [<number>] ip dhcp service <mode>

【オプション】

- <number>

  lan定義の通し番号を、10進数で指定します。

  1を指定した場合、または省略時は、ETH0インターフェースの設定を行います。

  2を指定した場合は、ETH1インターフェースの設定を行います。

- <mode>

  DHCP機能のモードを指定します。

  - disable
    IPv4 DHCP機能を使用しません。
  - client
    IPv4 DHCPクライアント機能を使用します。
  - server
    IPv4 DHCPサーバ機能を使用します。
    <number>に1を指定、または省略した場合、<mode>に「server」を指定することはできません。

【動作モード】

構成定義モード（管理者クラス）

構成定義モード（ユーザークラス）

【注意】

ETH0インターフェースに対して、DHCPサーバ機能を使用することはできません。また、DHCPクライアント機能とPPPoEクライアント機能の同時設定はできません。

【未設定時】

DHCPサーバ機能、クライアント機能を使用しないものとみなされます。

■lan ip dhcp info

【機能】

DHCPサーバ機能を使用する場合に、クライアントに配布する情報を設定します。

【入力形式】

lan [<number>] ip dhcp info dns　<dns1> [<dns2>]

lan [<number>] ip dhcp info address <address>/<mask> [<num>]

lan [<number>] ip dhcp info time　<time>

lan [<number>] ip dhcp info gateway <gateway>

lan [<number>] ip dhcp info domain　<domain>

lan [<number>] ip dhcp info timeserver <timeserver>

lan [<number>] ip dhcp info ntpserver <ntpserver>

lan [<number>] ip dhcp info winsserver <winsserver1> [<winsserver2>]

【オプション】

- <number>

  lan定義の通し番号を、10進数で指定します。

  1を指定した場合、または省略時は、ETH0インターフェースの設定を行います。

  2を指定した場合は、ETH1インターフェースの設定を行います。

- <dns1>

  DHCPクライアントに配布する、DNSサーバのIPアドレスを指定します。

  指定可能な範囲は以下のとおりです。

  - 1.0.0.1 ～ 126.255.255.254

  - 128.0.0.1 ～ 191.255.255.254

  - 192.0.0.1 ～ 223.255.255.254

- <dns2>

  DHCPクライアントに配布する、セカンダリDNSサーバのIPアドレスを指定します。

  指定可能な範囲は以下のとおりです。

  - 1.0.0.1 ～ 126.255.255.254

  - 128.0.0.1 ～ 191.255.255.254

  - 192.0.0.1 ～ 223.255.255.254

- <address>/<mask>

  DHCPクライアントにリースする先頭アドレス(IPアドレスとマスクビット数の組み合わせ)を指定します。

  以下に、有効な記述形式を示します。

  IPアドレス/マスクビット数 (例: 192.168.1.2/24)

  <num>が16、<address>が192.168.1.2の場合に、192.168.1.2 ～ 192.168.1.17のアドレスがリースされます。

  指定可能な範囲は以下のとおりです。

  - 1.0.0.1 ～ 126.255.255.254

  - 128.0.0.1 ～ 191.255.255.254

  - 192.0.0.1 ～ 223.255.255.254

- <num>

  DHCPサーバサービスの場合に、割り当て可能なIPアドレスの総数を、1 ～ 253の10進数で指定します。

  lan ip dhcp serviceの<mode>にserverを指定した場合にだけ有効です。

  省略時は、32を指定したものとみなされます。

  ホストデータベース機能を使用すると、特定のDHCPクライアントに対して固有のIPアドレスを割り当てることができます。この場合のIPアドレスは、割り当て先頭IPアドレスと割り当てアドレス数によって規定される動的割り当て範囲である必要はありませんが、プレフィックスは同じ必要があります。

- <time>

  DHCPクライアントに配布する情報の有効時間を、0秒または300秒～365日の範囲で指定します。

  単位は、d（日）、h（時）、m（分）、s（秒）のどれかを指定します。

  0秒を指定した場合は、有効時間監視なし（無限）とみなされます。

- <gateway>

  DHCPクライアントに配布する、デフォルトルータのIPアドレスを設定します。

  指定可能な範囲は以下のとおりです。

  - 1.0.0.1～126.255.255.254
  - 128.0.0.1～191.255.255.254
  - 192.0.0.1～223.255.255.254

- <domain>

  DHCPクライアントに配布するドメイン名を、80文字以内のASCII文字列で指定します。なお、RFC1034では英数字、"-"(ハイフン)、"."(ピリオド)でドメイン名を付けることを推奨しています。

  入力可能な文字については、"5.4.1 コマンド指定時に入力できる文字"（P.66）を参照してください。

- <timeserver>

  DHCPクライアントに配布する、TIMEサーバのIPアドレスを設定します。

  指定可能な範囲は以下のとおりです。

  - 1.0.0.1～126.255.255.254
  - 128.0.0.1～191.255.255.254
  - 192.0.0.1～223.255.255.254

- <ntpserver>

  DHCPクライアントに配布する、NTPサーバのIPアドレスを設定します。

  指定可能な範囲は以下のとおりです。

  - 1.0.0.1～126.255.255.254
  - 128.0.0.1～191.255.255.254
  - 192.0.0.1～223.255.255.254

- <winsserver1>

  DHCPクライアントに配布する、WINSサーバのIPアドレスを指定します。

  指定可能な範囲は以下のとおりです。

  - 1.0.0.1～126.255.255.254
  - 128.0.0.1～191.255.255.254
  - 192.0.0.1～223.255.255.254

- <winsserver2>

  DHCPクライアントに配布する、セカンダリWINSサーバのIPアドレスを指定します。

  指定可能な範囲は以下のとおりです。

  - 1.0.0.1～126.255.255.254
  - 128.0.0.1～191.255.255.254
  - 192.0.0.1～223.255.255.254

【動作モード】

構成定義モード（管理者クラス）
構成定義モード（ユーザークラス）

【注意】

割り当て時間(DHCPクライアントに配布する情報の有効時間)は60秒単位で繰り上げられます。

たとえば、割り当て時間を61秒に設定したときには、実際の割り当て時間は120秒になります。

すでに割り当てられていたクライアントには、次のリリース更新時に反映されます。

【未設定時】

DHCPで配布される情報は設定されないものとみなされます。

5.6.4 デフォルトゲートウェイ情報の設定

■ route default

【機能】

デフォルトゲートウェイのアドレスを設定します。

【入力形式】

route default <address>

【オプション】

- <address>

  デフォルトゲートウェイのIPアドレスを指定します。

  IPアドレスの指定可能な範囲は以下のとおりです。

  - 1.0.0.1 ～ 126.255.255.254
  - 128.0.0.1 ～ 191.255.255.254
  - 192.0.0.1 ～ 223.255.255.254

【動作モード】

構成定義モード（管理者クラス）

構成定義モード（ユーザークラス）

【注意】

ETH0のDHCPまたはPPPoEの設定が有効の場合は、そちらが優先されるためデフォルトゲートウェイ情報が上書きされる可能性があります。

【未設定時】

デフォルトゲートウェイのアドレスを設定しないものとみなされます。

5.6.5 静的ルーティング情報の設定

■ route static

【機能】

静的ルーティング情報を設定します。

【入力形式】

route static <number> <network address>/<mask> <gateway> <interface>

【オプション】

- <number>

  静的ルーティング定義の通し番号を、10進数で指定します。

  指定可能な値は1 ～ 10です。

- <network address>/<mask>

  静的ルーティングのネットワークアドレスとマスクビット数の組み合わせを指定します。

  ネットワークアドレスの指定可能な範囲は以下のとおりです。

  - 1.0.0.1 ～ 126.255.255.254
  - 128.0.0.1 ～ 191.255.255.254
  - 192.0.0.1 ～ 223.255.255.254

  マスクビット数は、2～30の10進数で指定します。

  以下に、有効な記述形式を示します。

  - ネットワークアドレス/マスクビット数 (例: 192.168.1.0/24)

- <gateway>

  ゲートウェイのIPアドレスを指定します。

  IPアドレスの指定可能な範囲は以下のとおりです。

  - 1.0.0.1 ～ 126.255.255.254
  - 128.0.0.1 ～ 191.255.255.254
  - 192.0.0.1 ～ 223.255.255.254

- <interface>

  静的ルーティングを設定するインターフェースを指定します。

  インターフェースに指定可能な値は以下のとおりです。

  - eth0
  - eth1

【動作モード】

構成定義モード（管理者クラス）

構成定義モード（ユーザークラス）

【未設定時】

静的ルーティングを設定しないものとみなされます。

5.6.6　PPPoE情報の設定

補足 本項のコマンドで設定するPPPoE情報は、ETH0インターフェースでのみ有効となります。

■pppoe service

【機能】

PPPoE機能を設定します。

PPPoE機能はETH0インターフェースで動作します。

【入力形式】

pppoe [<number>] service <mode>

【オプション】

- <number>

  相手ネットワークの通し番号を、10進数で指定します。

本装置では「1」固定です。省略時は、1を指定したものとみなされます。

- <mode>

  PPPoE機能のモードを指定します。

  - enable

    PPPoE機能を使用します。

  - disable

    PPPoE機能を使用しません。

【動作モード】

構成定義モード（管理者クラス）
構成定義モード（ユーザークラス）

【注意】

DHCPクライアント機能と同時動作はできません。

【未設定時】

PPPoE機能を使用しないものとみなされます。

■pppoe name

【機能】

接続先名を設定します。

【入力形式】

pppoe [<number>] name <name>

【オプション】

- <number>

  相手ネットワークの通し番号を、10進数で指定します。

  本装置では「1」固定です。省略時は、1を指定したものとみなされます。

- <name>

  接続先名を、8文字以内のASCII文字列で指定します。入力可能な文字については、"5.4.1 コマンド指定時に入力できる文字"（P.66）を参照してください。

  ただし、allは接続／切断コマンドで使用する予約語であるため、使用しないでください。

【動作モード】

構成定義モード（管理者クラス）
構成定義モード（ユーザークラス）

【注意】

接続先の情報をすべて未設定時の値で使用する場合は必ず接続先名を設定してください。すべての値が未設定の場合は接続先の情報は削除されます。

【未設定時】

接続先名を設定しないものとみなされます。

■ pppoe auth send

【機能】

指定した接続先に接続するときに送信する認証情報 (認証 ID およびパスワード) を設定します。

【入力形式】

pppoe [<number>] auth send <id> <password> [encrypted]

【オプション】

- <number>

  相手ネットワークの通し番号を、10 進数で指定します。

  本装置では「1」固定です。省略時は、1 を指定したものとみなされます。

- <id>

  認証 ID を、128 文字以内の ASCII 文字列で指定します。入力可能な文字については、"5.4.1 コマンド指定時に入力できる文字"（P.66）を参照してください。

- <password>

  認証パスワードを、128 文字以内の ASCII 文字列で指定します。入力可能な文字については、"5.4.1 コマンド指定時に入力できる文字"（P.66）を参照してください。

  show コマンドで表示される暗号化された認証パスワード文字列を encrypted とともに指定することもできます。その場合、表示された文字列をそのまま正確に入力してください。文字列は 128 文字を超えていても構いません。

- encrypted

  <password> に、暗号化されたパスワードを指定する場合に指定します。

【動作モード】

構成定義モード（管理者クラス）

構成定義モード（ユーザークラス）

【注意】

認証 ID およびパスワードの設定は必ず必要です。指定がない場合、接続しません。

show コマンドでは、暗号化された認証パスワードが encrypted と共に表示されます。

【未設定時】

送信する認証情報の指定がなく、接続しないものとみなされます。

■ pppoe acname

【機能】

アクセスコンセントレータ名 (AC-Name) を設定します。

【入力形式】

pppoe <number> acname <ac_name>

【オプション】

- <number>

  相手ネットワークの通し番号を、10 進数で指定します。

  本装置では「1」固定です。省略時は、1 を指定したものとみなされます。

- <ac_name>

アクセスコンセントレータ名(AC-Name)を、64文字以内のASCII文字列で指定します。入力可能な文字については、"5.4.1 コマンド指定時に入力できる文字"（P.66）を参照してください。

【動作モード】

構成定義モード（管理者クラス）

構成定義モード（ユーザークラス）

【未設定時】

アクセスコンセントレータ名(AC-Name)を指定しないものとみなされます。

■ pppoe svname

【機能】

サービスネーム(Service-Name)を設定します。

【入力形式】

pppoe [<number>] svname <sv_name>

【オプション】

- <number>

  相手ネットワークの通し番号を、10進数で指定します。

  本装置では「1」固定です。省略時は、1を指定したものとみなされます。

- <sv_name>

  サービスネーム(Service-Name)を、64文字以内のASCII文字列で指定します。入力可能な文字については、"5.4.1 コマンド指定時に入力できる文字"（P.66）を参照してください。

【動作モード】

構成定義モード（管理者クラス）

構成定義モード（ユーザークラス）

【未設定時】

サービスネーム(Service-Name)を指定しないものとみなされます。

■ pppoe lcpecho interval

【機能】

接続先の生存確認を行うための動作情報を設定します。

【入力形式】

pppoe [<number>] lcpecho interval <time> <retry>

【オプション】

- <number>

  相手ネットワークの通し番号を、10進数で指定します。

  本装置では「1」固定です。省略時は、1を指定したものとみなされます。

- <time>

  LCP ECHOリクエストフレームの送信間隔を、1秒～60秒の範囲で指定します。

- <retry>

監視失敗とみなすまでの連続失敗回数を、1～10の範囲で指定します。

【動作モード】

構成定義モード（管理者クラス）

構成定義モード（ユーザークラス）

【説明】

指定した接続先に対してLCP ECHOフレームの送受信で生存確認を行います。

<retry>で設定された回数、監視に失敗する場合に、回線を切断します。

【未設定時】

送信間隔60秒、連続失敗回数3回を指定したものとみなされます。

```
pppoe <number> lcpecho interval 60 3
```

5.6.7　SSL-VPN接続に関する設定

■sslvpn server ip address

【機能】

SSL-VPNサーバのIPアドレスを設定します。

【入力形式】

sslvpn server ip address <address>

【オプション】

- <address>

  SSL-VPNサーバのIPアドレスを指定します。

  IPアドレスの指定可能な範囲は以下のとおりです。

  - 1.0.0.1～126.255.255.254
  - 128.0.0.1～191.255.255.254
  - 192.0.0.1～223.255.255.254

【動作モード】

構成定義モード（管理者クラス）

【注意】

commitコマンド実行後の、次のSSL-VPN接続時に設定内容が反映されます。

【未設定時】

SSL-VPNサーバのIPアドレスを設定しないものとみなされます。

■sslvpn server port

【機能】

SSL-VPNサーバのポート番号を設定します。

【入力形式】

sslvpn server port <port>

【オプション】

- <port>

  SSL-VPNサーバのポート番号を、10進数で指定します。

  ポート番号の指定範囲は443、または1024～65535です。

【動作モード】

構成定義モード（管理者クラス）

【注意】

commitコマンド実行後の、次のSSL-VPN接続時に設定内容が反映されます。

【未設定時】

SSL-VPNサーバのポート番号を設定しないものとみなされます。

■sslvpn password

【機能】

SSL-VPNを確立する際の認証に使用するパスワードを設定します。

【入力形式】

sslvpn password <password> [encrypted]

【オプション】

- <password>

  SSL-VPNの認証用のパスワードを、256文字以内のASCII文字列で指定します。入力可能な文字については、"5.4.1 コマンド指定時に入力できる文字"（P.66）を参照してください。

- encrypted

  <password>に、暗号化されたパスワードを指定する場合に指定します。

【動作モード】

構成定義モード（管理者クラス）

【注意】

- show candidate-config、show running-config、またはshow startup-configコマンドでは、暗号化されたパスワードがencryptedと共に表示されます。
- commitコマンド実行後の、次のSSL-VPN接続時に設定内容が反映されます。

【未設定時】

SSL-VPNを確立する際の認証に使用するパスワードを設定しないものとみなされます。

■sslvpn lancard ip address

【機能】

仮想LANカードのIPアドレスを設定します。

【入力形式】

sslvpn lancard ip address <address>/<mask>

【オプション】

- <address>/<mask>

  IPアドレス

  lanインターフェースに割り当てるIPアドレスを指定します。

  IPアドレスの指定可能な範囲は以下のとおりです。

  - 1.0.0.1 ～ 126.255.255.254

  - 128.0.0.1 ～ 191.255.255.254

  - 192.0.0.1 ～ 223.255.255.254

  マスクビット数は、1～32の10進数で指定します。

  以下に、有効な記述形式を示します。

  - IPアドレス/マスクビット数 (例: 192.168.1.1/24)

【動作モード】

構成定義モード（管理者クラス）

【注意】

- commitコマンド実行後の、次のSSL-VPN接続時に設定が反映されます。
- 富士通管理基盤(FENICS)との接続設定がdisableの場合のみ設定可能です。

【未設定時】

仮想LANカードのIPアドレスを設定しないものとみなされます。

■ sslvpn route default

【機能】

SSL-VPNのデフォルトゲートウェイのアドレスを設定します。

【入力形式】

sslvpn route default <address>

【オプション】

- <address>

  address

  デフォルトゲートウェイのIPアドレスを指定します。

  IPアドレスの指定可能な範囲は以下のとおりです。

  - 1.0.0.1 ～ 126.255.255.254

  - 128.0.0.1 ～ 191.255.255.254

  - 192.0.0.1 ～ 223.255.255.254

【動作モード】

構成定義モード（管理者クラス）

【注意】

- commitコマンド実行後の、次のSSL-VPN接続時に設定が反映されます。

- 富士通管理基盤(FENICS)との接続設定がdisableの場合のみ設定可能です。

【未設定時】

SSL-VPNのデフォルトゲートウェイのアドレスを設定しないものとみなされます。

■ sslvpn connection-name

【機能】

SSL-VPNの接続設定名を設定します。

【入力形式】

sslvpn connection-name <name>

【オプション】

- <name>

  接続設定名

  SSL-VPNの接続設定名を、英数字31文字以内で指定します。

【動作モード】

構成定義モード（管理者クラス）

【注意】

- commitコマンド実行後の、次のSSL-VPN接続時に設定が反映されます。
- 富士通管理基盤(FENICS)との接続設定がdisableの場合のみ設定可能です。

【未設定時】

SSL-VPNの接続設定名を定義しないものとみなされます。

■ sslvpn hub-name

【機能】

SSL-VPNの仮想ハブ名を設定します。

【入力形式】

sslvpn hub-name <name>

【オプション】

- <name>

  仮想ハブ名

  SSL-VPNの仮想ハブ名を、英数字31文字以内で指定します。

【動作モード】

構成定義モード（管理者クラス）

【注意】

- commitコマンド実行後の、次のSSL-VPN接続時に設定が反映されます。
- 富士通管理基盤(FENICS)との接続設定がdisableの場合のみ設定可能です。

【未設定時】

SSL-VPN の仮想ハブ名を設定しないものとみなされます。

■ sslvpn auth-type

【機能】

SSL-VPN を確立する際のパスワード認証方法を設定します。

【入力形式】

sslvpn auth-type <type>

【オプション】

- <type>

  認証方法を指定します。

  - radius
    Radius 認証を使用します。
  - standard
    スタンダード認証を使用します。

【動作モード】

構成定義モード（管理者クラス）

【注意】

- show candidate-config、show running-config および show startup-config コマンドでは、暗号化されたパスワードが encrypted と共に表示されます。
- commit コマンド実行後の、次の SSL-VPN 接続時に設定が反映されます。
- 富士通管理基盤 (FENICS) との接続設定が disable の場合のみ設定可能です。

【未設定時】

SSL-VPN を確立する際のパスワード認証に Radius 認証を使用するものとみなされます。

5.6.8　プロキシサーバ情報の設定

■ proxy-server id

【機能】

プロキシサーバのユーザー ID を設定します。

【入力形式】

proxy-server id <id>

【オプション】

- <id>

  プロキシサーバのユーザー ID を、256 文字以内の ASCII 文字列で指定します。入力可能な文字については、"5.4.1 コマンド指定時に入力できる文字"（P.66）を参照してください。

【動作モード】

構成定義モード（管理者クラス）

構成定義モード（ユーザークラス）

【注意】

commit コマンド実行後の、次の定期通信または HTTP ポーリング通信時に設定内容が反映されます。

【未設定時】

プロキシサーバのユーザー ID を使用しないものとみなされます。

■ proxy-server password

【機能】

プロキシサーバのパスワードを設定します。

【入力形式】

proxy-server password <password> [encrypted]

【オプション】

- <password>

  プロキシサーバのパスワードを、256 文字以内の ASCII 文字列で指定します。入力可能な文字については、"5.4.1 コマンド指定時に入力できる文字"（P.66）を参照してください。

- encrypted

  <password> に、暗号化されたパスワードを指定する場合に指定します。

【動作モード】

構成定義モード（管理者クラス）

構成定義モード（ユーザークラス）

【注意】

- show candidate-config、show running-config、または show startup-config コマンドでは、暗号化されたパスワードが encrypted と共に表示されます。
- commit コマンド実行後の、次の定期通信または HTTP ポーリング通信時に設定内容が反映されます。

【未設定時】

プロキシサーバのパスワードを使用しないものとみなされます。

■ proxy-server address

【機能】

プロキシサーバのアドレスを、IP アドレスまたはドメイン名で設定します。

【入力形式】

proxy-server address <address>

【オプション】

- <address>

  プロキシサーバのアドレスを、256 文字以内の英数字または記号で指定します。

  指定可能な記号は以下のとおりです。

  . $, ; : & = ? ! * ~ @ # _ ( ) / + % - '

【動作モード】

構成定義モード（管理者クラス）

構成定義モード（ユーザークラス）

【注意】

commit コマンド実行後の、次の定期通信または HTTP ポーリング通信時に設定内容が反映されます。

【未設定時】

プロキシサーバのアドレスを設定しないものとみなされます。

■ proxy-server port

【機能】

プロキシサーバのポート番号を設定します。

【入力形式】

proxy-server port <port>

【オプション】

- <port>

  プロキシサーバのポート番号を 1 ～ 65535 の範囲で指定します。

【動作モード】

構成定義モード（管理者クラス）

構成定義モード（ユーザークラス）

【注意】

commit コマンド実行後の、次の定期通信または HTTP ポーリング通信時に設定内容が反映されます。

【未設定時】

プロキシサーバのポート番号を設定しないものとみなされます。

5.6.9　DNS サーバ情報の設定

■ dns-server address

【機能】

DNS サーバの IP アドレスを設定します。

【入力形式】

dns-server address <primary> [<secondary>]

【オプション】

- <primary>

  プライマリ DNS サーバの IP アドレスを指定します。

  IP アドレスの指定可能な範囲は以下のとおりです。

  - 1.0.0.1 ～ 126.255.255.254

  - 128.0.0.1 ～ 191.255.255.254

- 192.0.0.1 ～ 223.255.255.254

- <secondary>

  セカンダリDNSサーバのIPアドレスを指定します。省略可能です。

  IPアドレスの指定可能な範囲は以下のとおりです。

  - 1.0.0.1 ～ 126.255.255.254
  - 128.0.0.1 ～ 191.255.255.254
  - 192.0.0.1 ～ 223.255.255.254

【動作モード】

構成定義モード（管理者クラス）
構成定義モード（ユーザークラス）

【未設定時】

DNSサーバのIPアドレスを設定しないものとみなされます。

5.6.10　モバイルアダプター情報の設定

■ cellular dial

【機能】

モバイルアダプターのダイヤルアップ接続時のダイヤル番号を設定します。

【入力形式】

cellular dial <dial>

【オプション】

- <dial>

  ダイヤルアップ接続時のダイヤル番号を、英数字または"*"、"#"の20文字以内で指定します。

【動作モード】

構成定義モード（管理者クラス）

【注意】

commitコマンド実行後の、次のPPP接続時に設定内容が反映されます。

【未設定時】

モバイルアダプターのダイヤルアップ接続時のダイヤル番号を設定しないものとみなされます。

■ cellular apn

【機能】

モバイルアダプターのダイヤルアップ接続先のAPN名を設定します。

【入力形式】

cellular apn <apn>

【オプション】

- <apn>

モバイルアダプターのダイヤルアップ接続先の APN 名を、256 文字以内の ASCII 文字列で指定します。入力可能な文字については、"5.4.1 コマンド指定時に入力できる文字"（P.66）を参照してください。

【動作モード】

構成定義モード（管理者クラス）

【注意】

commit コマンド実行後の、次の PPP 接続時に設定内容が反映されます。

【未設定時】

モバイルアダプターのダイヤルアップ接続先の APN 名を設定しないものとみなされます。

■ cellular id

【機能】

モバイルアダプターの PPP 接続時のユーザー ID を設定します。

【入力形式】

cellular id <id>

【オプション】

- <id>

  PPP 接続時のユーザー ID を、256 文字以内の ASCII 文字列で指定します。入力可能な文字については、"5.4.1 コマンド指定時に入力できる文字"（P.66）を参照してください。

【動作モード】

構成定義モード（管理者クラス）

【注意】

commit コマンド実行後の、次の PPP 接続時に設定内容が反映されます。

【未設定時】

モバイルアダプターの PPP 接続時のユーザー ID を指定しないものとみなされます。

■ cellular ip address

【機能】

モバイルアダプターで接続する際の、キャリア指定の IP アドレスを設定する。

【入力形式】

cellular ip address <address>

【オプション】

- IP アドレス

  キャリアから指定された（固定）IP アドレスを指定します。

【動作モード】

構成定義モード（管理者クラス）

【注意】

- commit コマンド実行後に設定反映されます。
- DHCP にて IP アドレスが払い出される場合でも、本コマンドにて固定 IP アドレスが設定されている場合、PPP 接続時に（固定）IP アドレス指定にて接続を行います。

【説明】

モバイルアダプターでダイヤルアップ接続する際に、DHCP で IP アドレスが払い出されない場合、または、固定 IP アドレスを使用して接続する場合に、本コマンドで IP アドレスを設定します。

【未設定時】

モバイルアダプターで接続する際は、DHCP で IP アドレスを割り当てられたアドレスを使用します。

■ cellular password

【機能】

モバイルアダプターの PPP 接続時のパスワードを設定します。

【入力形式】

cellular password <password> [encrypted]

【オプション】

- <password>

  PPP 接続時のパスワードを、256 文字以内の ASCII 文字列で指定します。入力可能な文字については、"5.4.1 コマンド指定時に入力できる文字"（P.66）を参照してください。

- encrypted

  <password> に、暗号化されたパスワードを指定する場合に指定します。

【動作モード】

構成定義モード（管理者クラス）

【注意】

- show candidate-config、show running-config、または show startup-config コマンドでは、暗号化されたパスワードが encrypted と共に表示されます。
- commit コマンド実行後の、次の PPP 接続時に設定内容が反映されます。

【未設定時】

モバイルアダプターの PPP 接続時のパスワードを指定しないものとみなされます。

■ cellular logging-cycle

【機能】

モバイルアダプターの電波品質のログ収集を行う時間間隔（秒）を指定します。

【入力形式】

cellular logging-cycle <cycle>

【オプション】

- <cycle>

  ログ収集を行う時間間隔を、1～99 の数字で指定します。

【動作モード】

構成定義モード（管理者クラス）

【注意】

commitコマンド実行後の、次のPPP接続時に設定内容が反映されます。

【未設定時】

電波品質のログ収集を行う時間間隔として、10秒を指定したものとみなされます。

■ cellular pdp

【機能】

モバイルアダプターのPDPタイプを指定します。

【入力形式】

cellular pdp <mode>

【オプション】

- <mode>

  PDPタイプを指定します。

  - ppp

    PPPパケットを使用します。

  - ip

    IPパケットを使用します。

【動作モード】

構成定義モード（管理者クラス）

【注意】

commitコマンド実行後の、次のPPP接続時に設定内容が反映されます。

【未設定時】

モバイルアダプターのPDPタイプを指定しないものとみなされます。

■ cellular auth-type

【機能】

モバイルアダプターの認証方式を指定します。

【入力形式】

cellular auth-type <type>

【オプション】

- <type>

  認証方式を指定します。

  - pap

    PAP方式を使用します。

  - chap

CHAP方式を使用します。

【動作モード】

構成定義モード（管理者クラス）

【注意】

commitコマンド実行後の、次のPPP接続時に設定内容が反映されます。

【未設定時】

モバイルアダプターの認証方式を指定しないものとみなされます。

■cellular always-connection

【機能】

モバイルアダプターのPPP常時接続機能を指定します。

【入力形式】

cellular always-connection <mode>

【オプション】

- <mode>

  PPP常時接続機能を指定します。

  - disable
    PPP常時接続機能を使用しません。
  - enable
    PPP常時接続機能を使用します。

【動作モード】

構成定義モード（管理者クラス）

【メッセージ】

commitコマンド時、vpn-over-pppコマンドがenable設定となっている場合

- <WARNING> cellular always-connection is disable.

  disable設定変更された場合、enable設定とみなし動作します。

【注意】

commitコマンド実行後の、次のPPP接続時に設定内容が反映されます。

【未設定時】

モバイルアダプターのPPP常時接続機能を使用しないものとみなされます。

■cellular keepalive

【機能】

モバイルアダプターのKeepAliveのインターバル値（分）を設定します。

【入力形式】

cellular keepalive <interval>

【オプション】

- <interval>

  KeepAliveを行うインターバルを、0～60の数字で指定します。

【動作モード】

構成定義モード（管理者クラス）

【メッセージ】

commitコマンド時、vpn-over-pppコマンドがenable設定となっている場合

- <WARNING> cellular keepalive is <interval>

  interval 設定変更された場合、interval 設定なしとみなし動作します。

【注意】

commitコマンド実行後の、次のPPP接続時に設定内容が反映されます。

【未設定時】

モバイルアダプターのKeepAliveのインターバル値を、0分に設定したものとみなされます。

5.6.11　モバイルアダプターの操作

■ cellular maintenance

【機能】

本装置から、モバイルアダプターに対してATコマンドを操作することができます。

quitコマンドで復帰します。

【入力形式】

cellular maintenance

【動作モード】

運用管理モード（管理者クラス）

【実行例】

```
# cellular maintenance
mobile-adapter>
mobile-adapter> quit
#
```

5.6.12　機器管理情報の設定

■ instrument register id

【機能】

指定した機器のユーザーIDを設定します。重複設定時は、エラーになります。

機器管理ライセンス以上の機器を設定しても、commitコマンド実行時に無効となります。

【入力形式】

instrument register <number> id <id>

【オプション】

- <number>

  機器の定義番号を、1～110の10進数で指定します。

- <id>

  機器IDを、0x21(!),0x23(#)～0x7e(-)の15文字以内のASCII文字列で指定します。

【動作モード】

構成定義モード（管理者クラス）

【メッセージ】

機器管理ライセンス以上の機器を設定したとき

- <WARNING> license is short.

  機器管理ライセンスが不足しています。

すでに設定されているとき

- <ERROR> : 5 : duplicate value.

  重複して設定しています。

【未設定時】

機器のユーザーIDは機器管理の検索キーとなります。そのため、他の機器と重複しないように必ず設定してください。

■ instrument register info

【機能】

指定した機器の固有情報を設定します。重複設定時は、エラーになります。
機器管理ライセンス以上の機器を設定しても、commitコマンド実行時に無効となります。

【入力形式】

instrument register <number> info <info>

【オプション】

- <number>

  機器の定義番号を、1～110の10進数で指定します。

- <info>

  機器の固有情報を、0x21(!),0x23(#)～0x7e(-)の39文字以内のASCII文字列で指定します。

【動作モード】

構成定義モード（管理者クラス）

【メッセージ】

機器管理ライセンス以上の機器を設定したとき

- <WARNING> license is short.

  機器管理ライセンスが不足しています。

すでに設定されているとき

- <ERROR> : 5 : duplicate value.

重複して設定しています。

【未設定時】

機器の固有情報はユーザー IDと同様に機器管理の検索キーとなります。そのため、他の機器と重複しないように必ず設定してください。

■ instrument register connect-type

【機能】

管理対象機器をping監視の対象とするかどうかを設定します。

機器管理ライセンス以上の機器を設定しても、commitコマンド実行時に無効となります。

【入力形式】

instrument register <number> connect-type <type>

【オプション】

- <number>

  機器の定義番号を、1～110の10進数で指定します。

- <type>

  管理対象機器をping監視の対象とするかどうかを設定します。

  - 1

    ICMPサポート機器とします（ping監視の対象とします）。

  - 0

    ICMP未サポート機器とします（ping監視の対象としません）。

【動作モード】

構成定義モード（管理者クラス）

【メッセージ】

機器管理ライセンス以上の機器を設定したとき

- <WARNING> license is short.

  機器管理ライセンスが不足しています。

【未設定時】

指定した機器と本装置の接続形態に0を指定したものとみなされます。

■ instrument register monitoring-info

【機能】

指定した機器の死活確認用情報を設定します。重複設定時は、エラーになります。

機器管理ライセンス以上の機器を設定しても、commitコマンド実行時に無効となります。

【入力形式】

instrument register <number> monitoring-info <address>

【オプション】

- <number>

  機器の定義番号を、1～110の10進数で指定します。

- <address>

  機器の死活確認先の IP アドレスを指定します。

  指定可能な範囲は以下のとおりです。

  - 1.0.0.1 ～ 126.255.255.254
  - 128.0.0.1 ～ 191.255.255.254
  - 192.0.0.1 ～ 223.255.255.254

【動作モード】

構成定義モード（管理者クラス）

【メッセージ】

機器管理ライセンス以上の機器を設定したとき

- <WARNING> license is short.

  機器管理ライセンスが不足しています。

すでに設定されているとき

- <ERROR> : 5 : duplicate value.

  重複して設定しています。

【未設定時】

指定した機器の死活確認用情報を指定しないものとみなされます。

5.6.13　機器管理ライセンス情報の設定

■ instrument license key

【機能】

機器管理ライセンスを設定します。コマンド投入時にライセンスキーが有効になります。

管理対象の機器は最大で 110 台までです。

【入力形式】

instrument license key <key>

【オプション】

- <key>

  配布されたライセンスキー（16 文字）を指定します。

【動作モード】

運用管理モード（管理者クラス）

構成定義モード（管理者クラス）

【メッセージ】

不正なライセンスキーを設定したとき

- <ERROR> : 4 : value out of range.

  ライセンスキーが範囲外です。

【未設定時】

工場出荷状態で、10台の機器管理ライセンスを保有しています。

■ instrument delete license key

【機能】

機器管理ライセンス情報の削除。

【入力形式】

instrument delete license key <key>

【オプション】

- <key>

  削除するライセンスキー 16文字で指定します。

【動作モード】

運用管理モード（管理者クラス）

構成定義モード（管理者クラス）

【説明】

機器管理ライセンスを削除します。コマンド投入時にライセンスキーが無効になります。

【メッセージ】

不正なライセンスキーを指定したとき

- <ERROR> : 4 : value out of range.

  ライセンスキーが範囲外です。

【注意】

接続機器数がライセンス収容数を超過する場合は、削除できません。

5.6.14　シリアル接続に関する設定

■ serial adapter-mode

【機能】

シリアルアダプター機能モードを設定します。

【入力形式】

serial adapter-mode <mode>

【オプション】

- <mode>

  シリアルアダプター機能モードを指定します。

  - disable

    シリアルアダプター機能を使用しません。

  - client

    クライアントモードを使用します。

  - server

サーバモードを使用します。

【動作モード】

構成定義モード（管理者クラス）

【未設定時】

シリアルアダプター機能モードを使用しないものとみなされます。

■ serial databit

【機能】

シリアルポートのデータビットを設定します。

【入力形式】

serial databit <bit>

【オプション】

- <bit>

  5～8の10進数で指定します。

【動作モード】

構成定義モード（管理者クラス）

【未設定時】

シリアルポートのデータビットに、8を設定したものとみなされます。

■ serial paritybit

【機能】

シリアルポートのパリティビットを設定します。

【入力形式】

serial paritybit <bit>

【オプション】

- <bit>

  パリティビットを指定します。

  - none

    パリティビットを使用しません。

  - odd

    oddを指定します。

  - even

    evenを指定します。

  - mark

    1を指定します。

  - space

    0を指定します。

【動作モード】

構成定義モード（管理者クラス）

【未設定時】

シリアルポートのパリティビットに、noneを設定したものとみなされます。

■ serial stopbit

【機能】

シリアルポートのストップビットを設定します。

【入力形式】

serial stopbit <bit>

【オプション】

- <bit>

  1または2を指定します。

【動作モード】

構成定義モード（管理者クラス）

【注意】

ストップビットに1.5bitを設定する場合は、データビットに5bit、ストップビットに2bitを指定します。

【未設定時】

シリアルポートのストップビットに、1を設定したものとみなされます。

■ serial baudrate

【機能】

シリアルポートのボーレートを設定します。

【入力形式】

serial baudrate <rate>

【オプション】

- <rate>

  ボーレートを指定します。

  指定可能な値は以下のとおりです。

  300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200, 230400, 460800, 921600, 3000000

【動作モード】

構成定義モード（管理者クラス）

【未設定時】

シリアルポートのボーレートに、9600を設定したものとみなされます。

■ serial flowctl

【機能】

シリアルポートのフロー制御を設定します。

【入力形式】

serial flowctl <mode>

【オプション】

- <mode>

  フロー制御を指定します。

  - XonXoff

    Xon/Xoffにします。

  - hardware

    hardwareにします。

  - none

    フロー制御を行いません。

【動作モード】

構成定義モード（管理者クラス）

【未設定時】

シリアルポートのフロー制御に、noneを設定したものとみなされます。

5.6.15　サービス基盤関連の情報の設定

■ infra m2m ip address

【機能】

M2M基盤（センター側のサーバ）のIPアドレスを設定します。

ここで設定するIPアドレスは以下のタイミングで使用されます。

- M2M基盤への証跡ログ送信時
- モバイルアダプター挿入時のM2M基盤への定期通信および通信量送信時

【入力形式】

infra m2m ip address <address>

【オプション】

- <address>

  M2M基盤のIPアドレスを以下の範囲で指定します。

  1.0.0.1 ～ 126.255.255.254

  128.0.0.1 ～ 191.255.255.254

  192.0.0.1 ～ 223.255.255.254

【動作モード】

構成定義モード（管理者クラス）

【未設定時】

M2M基盤のIPアドレスを設定しないものとみなされます。

■ infra sgw https ip address

【機能】

SGW基盤（センター側のサーバ）のIPアドレスを設定します。

ここで設定するIPアドレスは、SGW基盤への初期通信、定期通信およびHTTPポーリング通信時に使用されます。

【入力形式】

infra sgw https ip address <address>

【オプション】

- <address>

  SGW基盤のIPアドレスを以下の範囲で指定します。

  1.0.0.1 ～ 126.255.255.254

  128.0.0.1 ～ 191.255.255.254

  192.0.0.1 ～ 223.255.255.254

【動作モード】

構成定義モード（管理者クラス）

【未設定時】

SGW基盤のIPアドレスを設定しないものとみなされます。

■ infra sgw ppp ip address

【機能】

SGW基盤（センター側のサーバ）のIPアドレス（PPP接続時）を設定します。

ここで設定するIPアドレスは、モバイルアダプター挿入時のSGW基盤への初期通信、定期通信およびHTTPポーリング通信時に使用されます。

【入力形式】

infra sgw ppp ip address <address>

【オプション】

- <address>

  SGW基盤のIPアドレス（PPP接続時）を以下の範囲で指定します。

  1.0.0.1 ～ 126.255.255.254

  128.0.0.1 ～ 191.255.255.254

  192.0.0.1 ～ 223.255.255.254

【動作モード】

構成定義モード（管理者クラス）

【未設定時】

SGW基盤のIPアドレス（PPP接続時）を設定しないものとみなされます。

5.6.16　中継機能関連の情報の設定

■ relay service

【機能】

センターから機器へのアクセスモードを設定します。

【入力形式】

relay service {enable|disable} <password> [encrypted]

【オプション】

- {enable|disable}

  機器アクセスモードの設定を指定します。

  - enable

    機器アクセスを許可します。

  - disable

    機器アクセスを許可しません。

- <password>

  モード変更用パスワードの文字列を、15文字以内の英数字で指定します。

- encrypted

  <password>に、暗号化されたパスワードを指定する場合に指定します。

【動作モード】

構成定義モード（管理者クラス）
構成定義モード（ユーザークラス）

【注意】

- enableに変更する場合は、disable指定時に設定したパスワードを指定する必要があります。
- disable指定時に設定するパスワードはワンタイムパスワードです。
  enableに変更するとパスワード設定は解除されます。
- show candidate-config、show running-config、およびshow startup-configコマンドでは、暗号化されたパスワードがencryptedと共に表示されます。

【未設定時】

機器アクセスを許可するものとみなされます。

■ relay receive-cycle

【機能】

中継パケットの受信処理間隔の設定

【入力形式】

relay receive-cycle <cycle>

【オプション】

- <cycle>

遅延時間
中継パケットの受信処理間隔の設定を、0～50の数字で指定します。

【動作モード】

構成定義モード（管理者クラス）
構成定義モード（ユーザークラス）

【説明】

中継パケットの受信処理を行う時間間隔(ミリ秒)を指定します。

【未設定時】

中継パケットの受信処理間隔を、0ミリ秒に設定したものとみなされます。

5.6.17　ホストデータベース情報の設定

■ host ip address

【機能】

ホストデータベースに、ホストのIPアドレスを設定します。
本コマンドは、IPv4 DHCPスタティック機能から利用されます。

【入力形式】

host <number> ip address <ip_address>

【オプション】

- <number>
  ホストデータベース情報の定義番号を、1～100の10進数で指定します。
- <ip_address>
  ホストのIPアドレスを指定します。
  0.0.0.0のIPアドレスは指定できません。

【動作モード】

構成定義モード（管理者クラス）
構成定義モード（ユーザークラス）

【未設定時】

ホストデータベース情報のIPアドレスを設定しないものとみなされます。

■ host macaddress

【機能】

ホストデータベースに、ホストのMACアドレスを設定します。
本コマンドは、IPv4 DHCPスタティック機能から利用されます。

【入力形式】

host <number> macaddress <mac_address>

【オプション】

- <number>
  ホストデータベース情報の定義番号を、1～100の10進数で指定します。
- <mac_address>
  ホストのMACアドレスを、xx:xx:xx:xx:xx:xx（xxは2桁の16進数）の形式で指定します。
  00:00:00:00:00:00は指定できません。

【動作モード】

構成定義モード（管理者クラス）
構成定義モード（ユーザークラス）

【未設定時】

ホストデータベース情報のMACアドレスを設定しないものとみなされます。

5.6.18　本装置情報の設定

■ sysname

【機能】

本装置の名称（ホスト名）を設定します。ホスト名は、CLIプロンプトおよびシステムログに使用されます。
なお、本設定を変更した場合は、装置の再起動が必要です。

【入力形式】

sysname <name>

【オプション】

- <name>
  本装置の名称（ホスト名）を、32文字以内のASCII英数字またはハイフンで指定します。ただし、名称の先頭と末尾にハイフンは使用できません。

【動作モード】

構成定義モード（管理者クラス）

【注意】

commitコマンド実行時に設定内容は反映されません。設定内容を反映するには、構成定義情報を保存後に本装置を再起動する必要があります。

【未設定時】

本装置の名称に、「localhost」を設定したものとみなされます。

【実行例】

```
# sysname m2m-service-gw1234
#
```

■ sgw id

【機能】

本装置のユーザーID（FENICS-ID）を設定します。

ユーザー ID は、センターとの接続時の RADIUS 認証で使用されます。

【入力形式】

sgw id <id>

【オプション】

- <id>

  本装置のユーザー ID を、256 文字以内の ASCII 文字列で指定します。入力可能な文字については、"5.4.1 コマンド指定時に入力できる文字"（P.66）を参照してください。

【動作モード】

構成定義モード（管理者クラス）

【注意】

commit コマンド実行後の、次の定期通信または FTP 通信時に設定内容が反映されます。

【未設定時】

本装置のユーザー ID を設定しないものとみなされます。

■ sgw password

【機能】

本装置のユーザー ID（FENICS-ID）に対するパスワードを設定します。

ユーザー ID に対するパスワードは、センターとの接続時の RADIUS 認証で使用されます。

【入力形式】

sgw password <password> [encrypted]

【オプション】

- <password>

  本装置のユーザー ID（FENICS-ID）に対するパスワードを、256 文字以内の ASCII 文字列で指定します。入力可能な文字については、"5.4.1 コマンド指定時に入力できる文字"（P.66）を参照してください。

- encrypted

  <password> に、暗号化されたパスワードを指定する場合に指定します。

【動作モード】

構成定義モード（管理者クラス）

【注意】

- show candidate-config、show running-config、または show startup-config コマンドでは、暗号化されたパスワードが encrypted と共に表示されます。
- commit コマンド実行後の、次の定期通信または FTP 通信時に設定内容が反映されます。

【未設定時】

本装置のユーザー ID（FENICS-ID）に対するパスワードを設定しないものとみなされます。

■ sgw instrument-auth

【機能】

本装置の機器認証 ID を設定します。

機器認証 ID は、M2M サービス基盤との通信時の ID 認証で使用されます。

【入力形式】

sgw instrument-auth <id>

【オプション】

- <id>

  本装置の機器認証 ID を、32 文字以内の ASCII 文字列で指定します。入力可能な文字については、"5.4.1 コマンド指定時に入力できる文字"（P.66）を参照してください。

【動作モード】

構成定義モード（管理者クラス）

【注意】

commit コマンド実行後の、次の定期通信または FTP 通信時に設定内容が反映されます。

【未設定時】

本装置の機器認証 ID を設定しないものとみなされます。

5.6.19　ssh 接続サービスの設定

■ sshinfo autologout

【機能】

ssh でログインした状態で、<time> で指定した時間内にコマンド実行が行われなかった場合、強制ログアウトを行うように設定します。

強制ログアウトは、入力待ち（プロンプト表示）状態で行われます。

【入力形式】

sshinfo autologout <time>

【オプション】

- <time>

  ssh でログインした状態でコマンド実行が行われない状態が続いたときに強制ログアウトが行われるまでの時間を、0 分～ 1440 分（1 日）の範囲内で設定します。

  単位は、h（時）、m（分）のどちらかを指定します。

  強制ログアウトを行わない場合は 0 分を指定します。

  最小値と最大値の指定例を以下に示します。

  最小値の指定例：0m または 0h

  最大値の指定例：1440m または 24h

【動作モード】

構成定義モード（管理者クラス）

【未設定時】

sshでログインし、コマンド実行が行われない状態が15分続いた場合、自動的にログアウトさせるものとみなされます。

```
# sshinfo autologout 15m
```

5.6.20　WEB接続サービスの設定

■webinfo autologout

【機能】

WEBでログインした状態で、指定した時間内にコマンド実行が行われなかった場合、強制ログアウトを行うように設定します。

【入力形式】

webinfo autologout <time>

【オプション】

- <time>

  WEBでログインした状態でコマンドが実行されない状態が続いたときに、強制ログアウトされるまでの時間を、0分～1440分（1日）の範囲内で設定します。

  単位は、h（時）、m（分）のどちらかを指定します。

  なお、強制ログアウトしない場合は、0分を指定します。

【動作モード】

構成定義モード（管理者クラス）

【未設定時】

WEBでログインした場合、コマンドが実行されない状態が15分続いた場合、自動的にログアウトします。

【実行例】

```
# webinfo autologout 2h
```

5.6.21　センター接続に関する設定

■center connection-type

【機能】

センターとの接続方法を設定します。

【入力形式】

center connection-type <mode>

【オプション】

- <mode>

  センター接続方法を指定します。

  - auto

以下の条件でモバイルアダプター、またはEtherを自動選択してセンターと接続します。
SIMありのモバイルアダプターが挿入されている場合は、モバイルアダプターでセンターと接続します。
それ以外の場合は、Etherでセンターと接続します。

- mobile
  モバイルアダプターを使用して、センターと接続します。
- ether
  Etherを使用して、センターと接続します。

【動作モード】

構成定義モード（管理者クラス）
構成定義モード（ユーザークラス）

【未設定時】

センターとの接続方法を自動選択するものとみなされます。

【注意】

commit コマンド実行時に設定内容は反映されません。
設定内容を反映するには、構成定義情報を保存後に本装置を再起動する必要があります。

■ center fenics

【機能】

富士通管理基盤(FENICS)との接続を設定します。

【入力形式】

center fenics <mode>

【オプション】

- <mode>
  富士通管理基盤(FENICS)との接続設定を指定します。
  - enable
    富士通管理基盤(FENICS)と接続します。
  - disable
    富士通管理基盤(FENICS)と接続しません。

【動作モード】

構成定義モード（管理者クラス）
構成定義モード（ユーザークラス）

【注意】

- commit コマンド実行時に設定内容は反映されません。設定内容を反映するには、構成定義情報を保存後に本装置を再起動する必要があります。
- enableが設定されている場合に、下記のコマンドによる設定はできません。
  - sslvpn lancard ip address
  - sslvpn route default
  - sslvpn connection-name
  - sslvpn hub-name

- vpn-over-ether service(*)
- ntp-server address

(*)VPN over Etherの無効設定(disable)のみ

【未設定時】

富士通管理基盤(FENICS)と接続するものとみなされます。

5.6.22　VPN over PPP有効無効の設定

■vpn-over-ppp service

【機能】

VPN over PPP有効無効を設定します。

【入力形式】

vpn-over-ppp service <mode>

【オプション】

- <mode>

  VPN over PPP有効無効の設定を指定します。

  - enable

    VPN over PPPを有効にします。

  - disable

    VPN over PPPを無効にします。

【動作モード】

構成定義モード（管理者クラス）

構成定義モード（ユーザークラス）

【未設定時】

VPN over PPPは無効とします。

【注意】

commit コマンド実行時に設定内容は反映されません。

設定内容を反映するには、構成定義情報を保存後に本装置を再起動する必要があります。

5.6.23　VPN over Ether有効無効の設定

■vpn-over-ether service

【機能】

VPN over Ether有効無効を設定します。

【入力形式】

vpn-over-ether service <mode>

【オプション】

- <mode>

  VPN over Ether有効無効の設定を指定します。

  - enable

    VPN over Etherを有効にします。

  - disable

    VPN over Etherを無効にします。

【動作モード】

構成定義モード（管理者クラス）
構成定義モード（ユーザークラス）

【注意】

- commit コマンド実行時に設定内容は反映されません。設定内容を反映するには、構成定義情報を保存後に本装置を再起動する必要があります。
- 富士通管理基盤(FENICS)との接続設定がdisableの場合のみ設定可能です。

【未設定時】

VPN over Ether 有効とみなされます。

5.6.24　拠点側ICMPエコー応答 有効無効の設定

■ icmp echo-reply

【機能】

拠点側からのICMPエコー要求に対して、応答する/しないの設定を行います。

【入力形式】

icmp echo-reply <mode>

【オプション】

- <mode>

  ICMPエコー要求に対する応答の有効無効を指定します。

  - enable

    ICMPエコー要求に対して応答します。

  - disable

    ICMPエコー要求に対して応答しません。

【動作モード】

構成定義モード（管理者クラス）
構成定義モード（ユーザークラス）

【未設定時】

ICMPエコー要求に対して応答するものとみなされます。

【注意】

SSL-VPN、またはPPPでセンターと接続されている場合は、enableが設定されていても応答を返しません。

5.6.25　NTPサービスに関する設定

■ ntp-server address

【機能】

NTPサーバアドレスの設定

【入力形式】

ntp-server address <address>

【オプション】

- <address>

  NTPクライアントで使用するNTPサーバのアドレスを指定します。

  256文字以内の英数字または記号で指定します。

【動作モード】

構成定義モード（管理者クラス）

構成定義モード（ユーザークラス）

【説明】

- NTPクライアントが使用するNTPサーバのアドレスを指定します。
- NTPサーバのアドレスが設定されたときに、装置内でNTPクライアントサービスが開始されます。
- NTPサーバのアドレスを削除するとNTPクライアントサービスが停止します。

【注意】

- NTPサーバのアドレスを変更した時は、設定変更直後に変更したサーバに切り替わります。
- 富士通管理基盤(FENICS)との接続設定がdisableの場合のみ設定可能です。

【未設定時】

NTPのサーバアドレスは設定されないものとみなされます。NTPクライアントサービスは停止状態となります。

第6章 Webコンソールガイド

この章では、Webコンソールを使用した本装置の設定について説明します。

6.1　Web コンソール機能の利用について

ここでは、Web コンソール機能の概要、および Web コンソールを利用するために必要な基礎知識について説明します。

6.1.1　Web コンソール機能とは

Web コンソール機能とは、Web ブラウザを利用し、本装置の運用管理や構成定義を行う機能です。

本装置の運用管理や構成定義を行う画面を「Web コンソール画面」といいます。

なお、Web コンソール画面では、本装置のすべての機能を設定することはできません。

Web コンソール画面で設定できる機能は以下のとおりです。詳細は、"6.3 画面リファレンス"（P.172）を参照してください。

メニュー	概要	項目	参照	設定
[TOP] メニュー	センター側ネットワークから接続機器へのアクセス（下り中継）可否設定、および装置情報参照	下り中継可否	○	○
		装置 ID	○	-
		基本ソフトウェアバージョン	○	-
[BASIC INFORMATION] メニュー	装置 ID などの装置情報参照	装置 ID	○	-
		基本ソフトウェアバージョン	○	-
		boot バージョン	○	-
	本装置のネットワーク設定	eth0	○	○
		eth1	○	○
		デフォルトゲートウェイ	○	○
		DNS サーバー	○	○
		プロキシサーバー	○	○
[CONNECTION DEVICE] メニュー	本装置に接続する管理対象の機器情報設定	接続機器情報	○	○
[L4 RELAY] メニュー	ユーザー側ネットワークとセンター側ネットワークのやりとりをセキュアに実現する中継機能のルール情報参照（L4 モード中継）	L4 モード中継ルール	○	-
[L7 RELAY] メニュー	ユーザー側ネットワークとセンター側ネットワークのやりとりをセキュアに実現する中継機能のルール情報参照（L7 モード中継）	L7 モード中継ルール	○	-
		L7 要素	○	-
[RELAY LOG] メニュー	中継履歴の参照	中継履歴	○	-

Web コンソールで設定できない機能については、"5.5 運用管理コマンド"（P.67）または"5.6 構成定義コマンド"（P.124）で設定してください。

また、Web コンソール画面を利用するには、本装置へ LAN 経由で接続できるネットワーク環境が必要です。

Web コンソール画面を利用する場合の環境設定や操作例については、"6.2 Web コンソール画面を表示する"（P.169）を参照してください。

6.1.2　文字入力フィールドで入力できる文字一覧

Web コンソール利用時に入力できる文字については、"10.6 入力可能文字一覧"（P.285）を参照してください。

こんな事に気をつけて

- **ご使用のキーボードによって、「¥」（半角）の代わりに「\」（半角）、「‾」（半角）の代わりに「~」（半角）を入力してください。**
- **ご使用の Web ブラウザによっては、「¥」（半角）の代わりに「\」（半角）、「‾」（半角）の代わりに「~」（半角）が表示される場合があります。**
- **Web ブラウザでの設定時に、文字入力フィールドに空白文字、「*」、「<」、「>」、「&」、「%」の文字を入力しないでください。**
  これらの文字を入力した場合、Web ブラウザで設定ができなくなります。

6.2　Web コンソール画面を表示する

ここでは、Web コンソール画面を利用するために必要な Web ブラウザの設定、および Web コンソール画面の起動方法について説明します。

6.2.1　Web ブラウザの設定

設定用パソコンの IP アドレスを設定したあと、Web ブラウザの設定を確認します。

補足 以下のいずれかの Web ブラウザを使用してください。

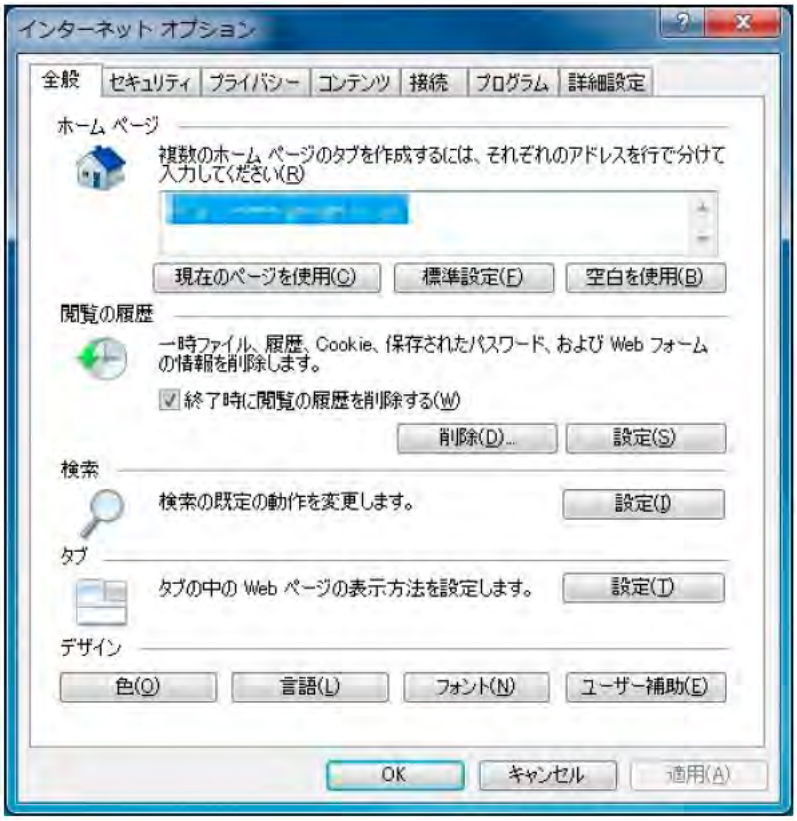
- Microsoft® Internet Explorer 9
- Microsoft® Internet Explorer 10

以下に、手順を示します。

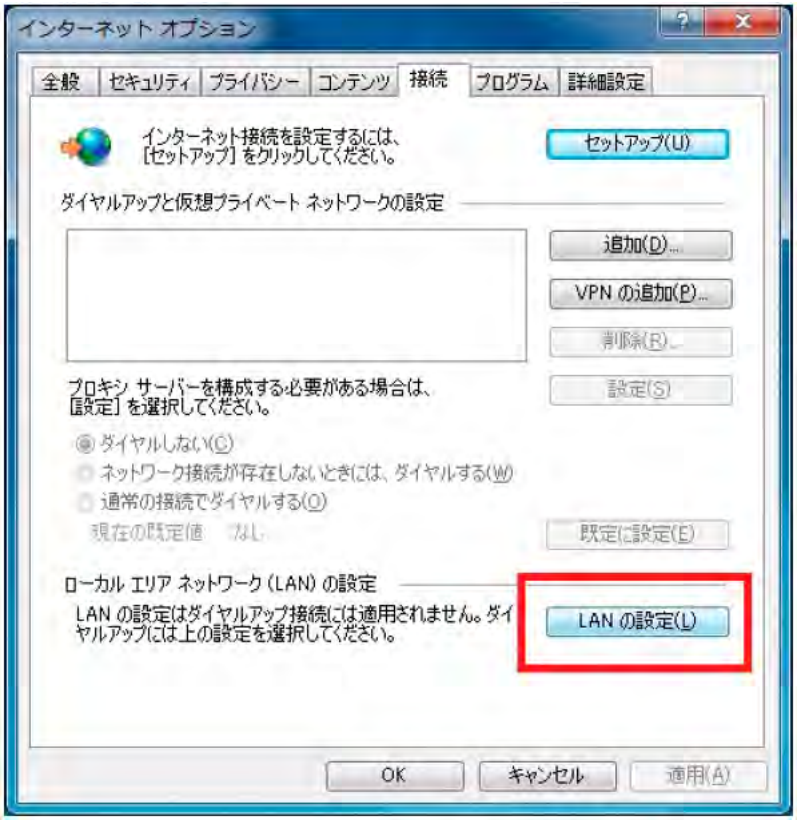
【操作手順】

1.　Internet Explorer を起動します。

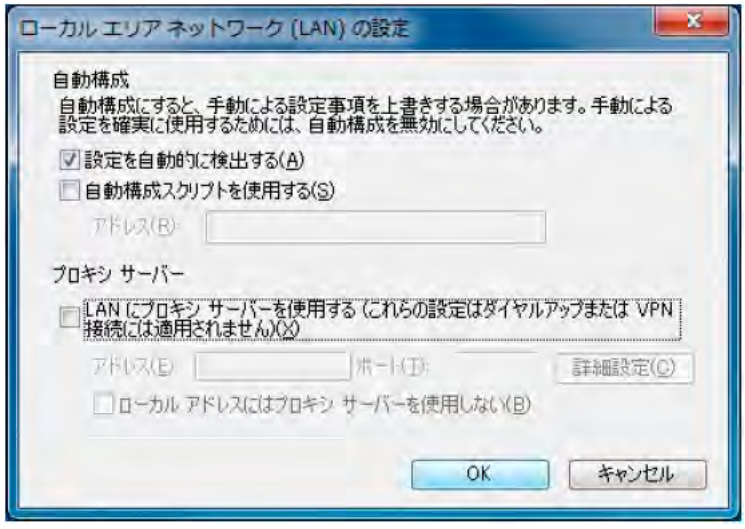
2.　ツールバー、またはメニューバーの［ツール］－［インターネットオプション］を選択します。
［インターネットオプション］ダイアログボックスが表示されます。



3.　［接続］タブで、【LAN の設定】ボタンをクリックします。



［ローカルエリアネットワーク（LAN）の設定］ダイアログボックスが表示されます。



4.　プロキシ サーバーの「LAN にプロキシ サーバーを使用する」が選択されていないことを確認します。

選択されている場合は、チェックを外して、【OK】ボタンをクリックしてください。

5.　［インターネットオプション］ダイアログボックスで、【OK】ボタンをクリックします。

6.2.2　Web コンソール画面の起動

本装置を設定する「Web コンソール画面」を起動します。

以下に手順を示します。

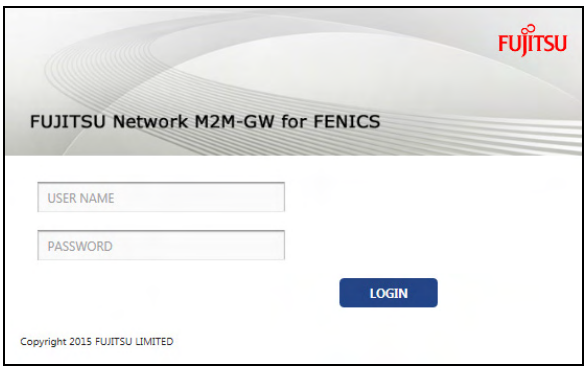
【操作手順】

1.　Internet Explorer を起動します。

2.　以下の URL を指定します。

http://192.168.1.1:50080/M2M/

ログイン認証画面が表示されます。



3.　以下の項目を指定します。

USER NAME：admin

PASSWORD：m2msgw!admin

こんな事に気をつけて

- **デフォルトで定義されているユーザー名「admin」のパスワードは「m2msgw!admin」です。"■ user"（P.78）コマンドで変更されている可能性があります。**
- **パスワードは運用開始までに必ず変更してください。**
- **パスワードは推測されにくいように、9 文字以上で英字、数字、記号を組み合わせて設定してください。**
- **設定したパスワードは運用中も定期的に変更するようにしてください。**

4.　【LOGIN】ボタンをクリックします。

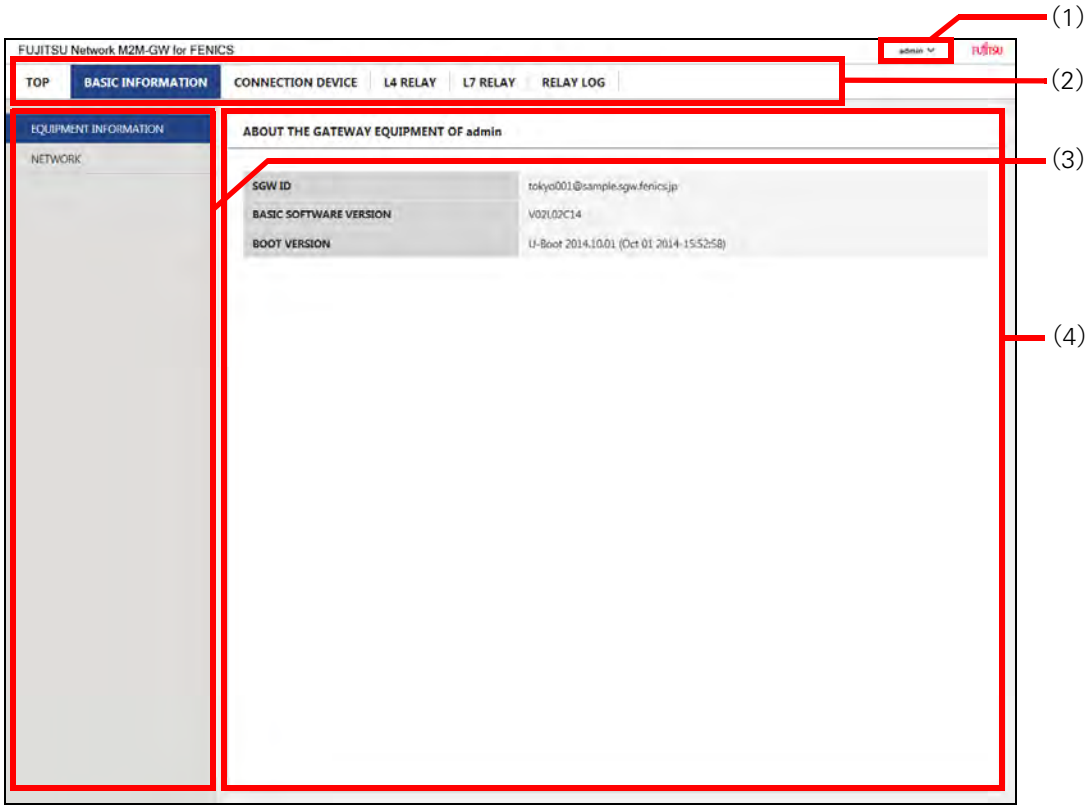
Web コンソール画面（Top ページ）が表示されます。

参照 Web コンソール画面の各部の名称は、"6.3.1 Web コンソール画面の構成について"（P.172）を参照してください。

6.3　画面リファレンス

6.3.1　Web コンソール画面の構成について

ログインすると、Web コンソール画面の Top ページが表示されます。画面構成は以下のとおりです。



(1) ログアウトメニュー

選択するとログアウトできます。

(2) カテゴリメニュー

本装置の運用管理や構成定義を行うための以下のメニューが表示されます。

- ［TOP］メニュー

  ログインすると表示されます。

  現在運用中の装置情報が参照できます。

  センターから機器へのアクセスモードが設定できます。
- ［BASIC INFORMATION］メニュー

  装置情報の参照、およびネットワーク情報の登録と参照ができます。
- ［CONNECTION DEVICE］メニュー

  機器情報の登録と参照ができます。
- ［L4 RELAY］メニュー

  L4 中継ルール一覧が参照できます。
- ［L7 RELAY］メニュー

  L7 中継ルールおよび中継要素の一覧が参照できます。
- ［RELAY LOG］メニュー

  中継履歴が参照できます。

(3) メニューリスト

本装置の運用管理、および構成定義を行うための詳細なメニュー項目です。

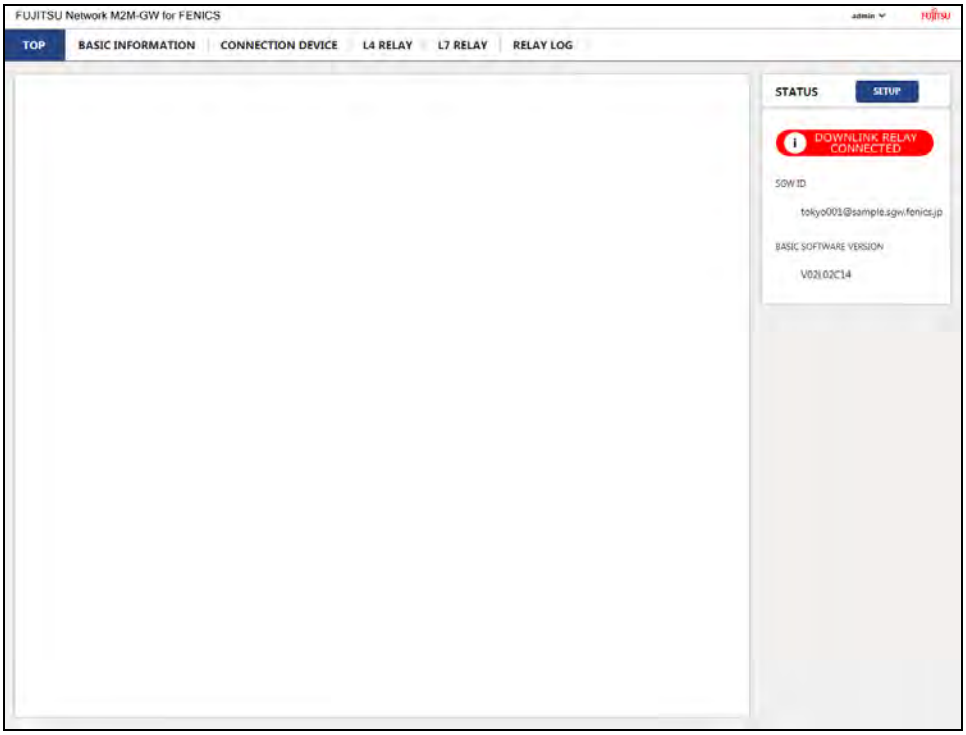
カテゴリメニューから項目を選択すると、選択した項目にあわせたメニュー項目が表示されます。

(4) メニュー画面

各メニューの詳細機能や設定項目が表示されます。

6.3.2 ［TOP］メニュー

ログインすると表示されます。



STATUS

現在運用中の構成定義情報が表示されます。

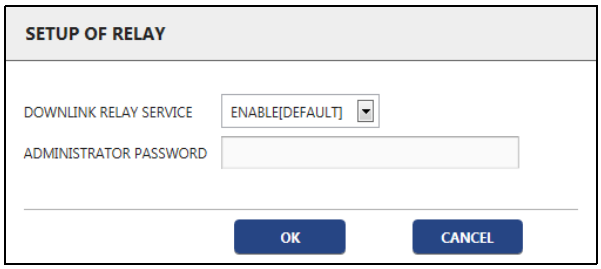
【SETUP】ボタン

［SETUP OF RELAY］ダイアログボックスが表示されます。

［SETUP OF RELAY］ダイアログボックス

［TOP］メニューで【SETUP】ボタンをクリックすると表示されます。

センターから機器へのアクセスモードを設定します。



DOWNLINK RELAY SERVICE

- ENABLE［DEFAULT］
  機器アクセスを許可します。
- DISABLE
  機器アクセスを許可しません。

ADMINISTRATOR PASSWORD

モード変更用パスワードの文字列を、15 文字以内の英数字で指定します。

【OK】ボタン

指定した内容を確定して、画面を閉じます。

【CANCEL】ボタン

指定した内容を破棄して、画面を閉じます。

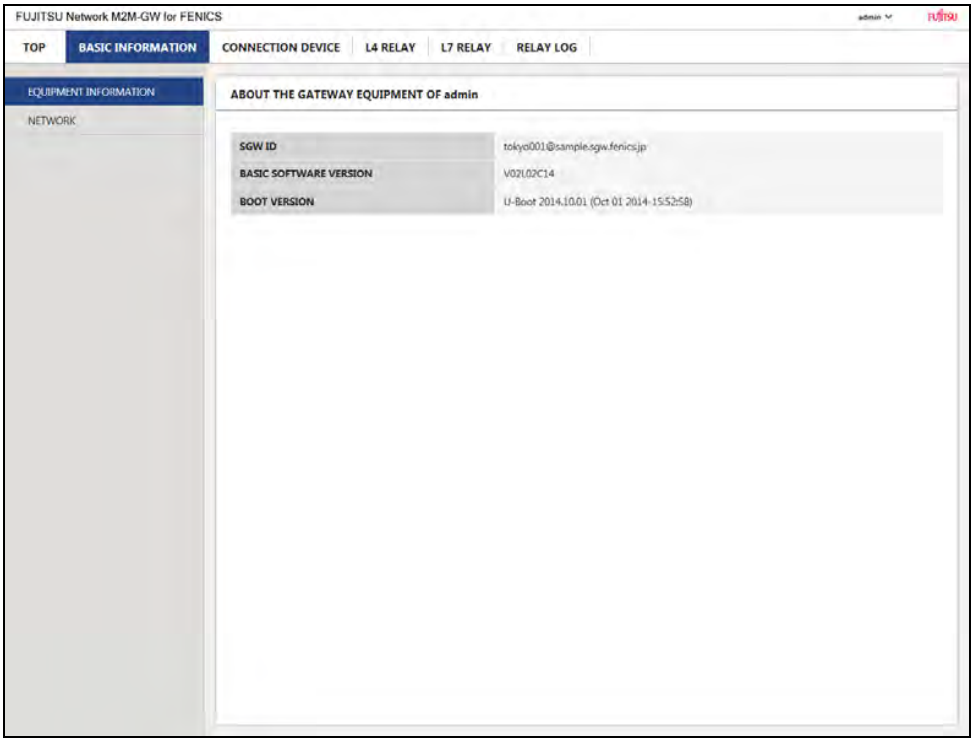
6.3.3　［BASIC INFORMATION］メニュー

［BASIC INFORMATION］メニューで表示されるメニューリストを以下に示します。

- ［EQUIPMENT INFORMATION］メニュー
  装置情報が表示されます。
- ［NETWORK］メニュー
  ネットワークの詳細が表示されます。

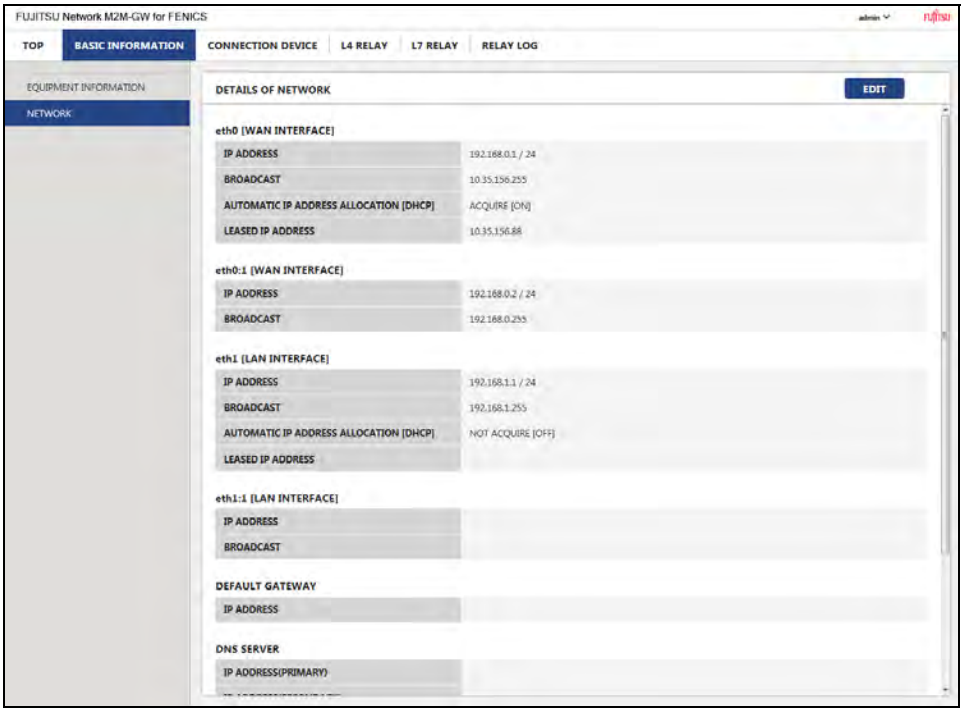
【EQUIPMENT INFORMATION】メニュー

装置情報を参照できます。



【NETWORK】メニュー

ネットワーク情報の参照および設定ができます。



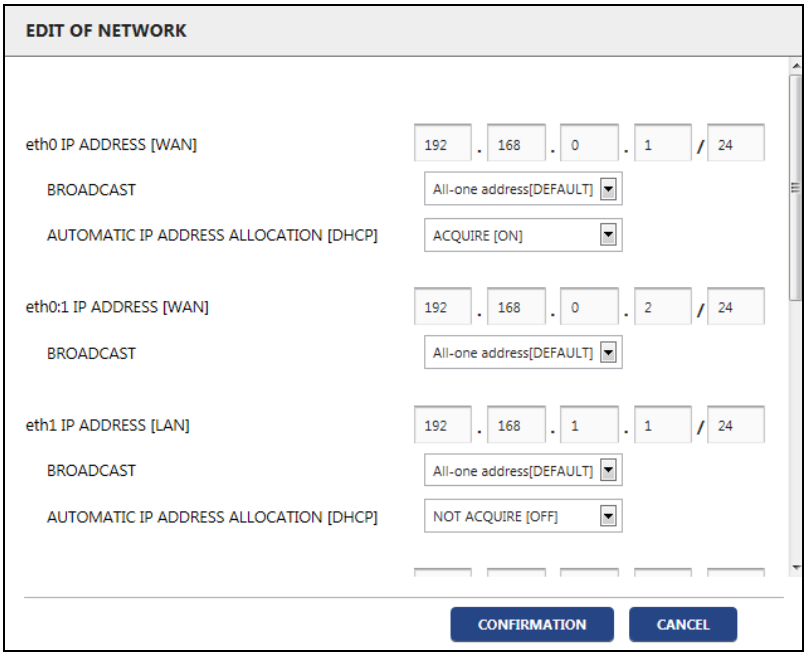
【EDIT】ボタン

［EDIT OF NETWORK］ダイアログボックスが表示されます。

●　［EDIT OF NETWORK］ダイアログボックス

［NETWORK］メニューで【EDIT】ボタンをクリックすると表示されます。

ネットワーク情報を編集できます。



eth0 IP ADDRESS [WAN]

ETH インターフェース（ETH0）に割り当てる IP アドレスとマスクビット数の組み合わせを指定します。

IP アドレスの指定可能な範囲は以下のとおりです。

- 1.0.0.1 ～ 126.255.255.254
- 128.0.0.1 ～ 191.255.255.254
- 192.0.0.1 ～ 223.255.255.254

マスクビット数は、2 ～ 30 の 10 進数で指定します。

以下に、有効な記述形式を示します。

- IP アドレス/マスクビット数（例:192.168.1.1/24）

BROADCAST

ブロードキャストアドレスを選択します。

- 0.0.0.0
- 255.255.255.255
- All-zero address
- All-one address[DEFAULT]

AUTOMATIC IP ADDRESS ALLOCATION [DHCP]

DHCP 機能のモードを選択します。

- ACQUIRE[ON]
  IPv4 DHCP クライアント機能を使用します。
- NOT ACQUIRE[OFF]
  IPv4 DHCP 機能を使用しません。

- REASED ADDRESS
  DHCP で取得されたアドレスが表示されます。

eth0:1 IP ADDRESS [WAN]

ETH インターフェース（ETH0:1）に割り当てる IP アドレスとマスクビット数の組み合わせを指定します。

IP アドレスの指定可能な範囲は以下のとおりです。

- 1.0.0.1 ～ 126.255.255.254
- 128.0.0.1 ～ 191.255.255.254
- 192.0.0.1 ～ 223.255.255.254

マスクビット数は、2 ～ 30 の 10 進数で指定します。

以下に、有効な記述形式を示します。

- IPアドレス/ マスクビット数（例:192.168.1.1/24）

BROADCAST

ブロードキャストアドレスを選択します。

- 0.0.0.0
- 255.255.255.255
- All-zero address
- All-one address[DEFAULT]

eth1 IP ADDRESS [LAN]

ETH インターフェース（ETH1）に割り当てる IP アドレスとマスクビット数の組み合わせを指定します。

IP アドレスの指定可能な範囲は以下のとおりです。

- 1.0.0.1 ～ 126.255.255.254
- 128.0.0.1 ～ 191.255.255.254
- 192.0.0.1 ～ 223.255.255.254

マスクビット数は、2～30の10進数で指定します。

以下に、有効な記述形式を示します。

- IPアドレス/マスクビット数（例:192.168.1.1/24）

BROADCAST

ブロードキャストアドレスを選択します。

- 0.0.0.0
- 255.255.255.255
- All-zero address
- All-one address[DEFAULT]

AUTOMATIC IP ADDRESS ALLOCATION [DHCP]

DHCP 機能のモードを選択します。

- ACQUIRE[ON]
  IPv4 DHCP クライアント機能を使用します。
- NOT ACQUIRE[OFF]
  IPv4 DHCP 機能を使用しません。

- REASED ADDRESS
  DHCP で取得されたアドレスが表示されます。

eth1:1 IP ADDRESS [WAN]

ETH インターフェース（ETH1:1）に割り当てる IP アドレスとマスクビット数の組み合わせを指定します。

IP アドレスの指定可能な範囲は以下のとおりです。

- 1.0.0.1 ～ 126.255.255.254
- 128.0.0.1 ～ 191.255.255.254
- 192.0.0.1 ～ 223.255.255.254

マスクビット数は、2 ～ 30 の 10 進数で指定します。

以下に、有効な記述形式を示します。

- IPアドレス/ マスクビット数（例:192.168.1.1/24）

BROADCAST

ブロードキャストアドレスを選択します。

- 0.0.0.0
- 255.255.255.255
- All-zero address
- All-one address[DEFAULT]

DEFAULT GATEWAY IP ADDRESS

デフォルトゲートウェイの IP アドレスを指定します。

IP アドレスの指定可能な範囲は以下のとおりです。

- 1.0.0.1 ～ 126.255.255.254
- 128.0.0.1 ～ 191.255.255.254
- 192.0.0.1 ～ 223.255.255.254

DNS SERVER IP ADDRESS(PRIMARY)/(SECONDARY)

DNS サーバの IP アドレスを指定します。

IP アドレスの指定可能な範囲は以下のとおりです。

- 1.0.0.1 ～ 126.255.255.254
- 128.0.0.1 ～ 191.255.255.254
- 192.0.0.1 ～ 223.255.255.254

PROXY SERVER ADDRESS (IP ADDRESS or DOMAIN NAME)

プロキシサーバの IP アドレスまたはドメイン名を、256 文字以内の英数字または記号で指定します。

指定可能な記号は以下のとおりです。

. $, ; : & = ? ! * ~ @ # _ ( ) / + % - '

PORT NO.

プロキシサーバのポート番号を 1 ～ 65535 の範囲で指定します。

AUTHENTICATION ID

プロキシサーバのユーザー ID を、256 文字以内の ASCII 文字列で指定します。入力可能な文字については、"6.1.2 文字入力フィールドで入力できる文字一覧"（P.168）を参照してください。

PASSWORD

プロキシサーバのパスワードを、256 文字以内の ASCII 文字列で指定します。入力可能な文字については、"6.1.2 文字入力フィールドで入力できる文字一覧"（P.168）を参照してください。

【CONFIRMATION】ボタン

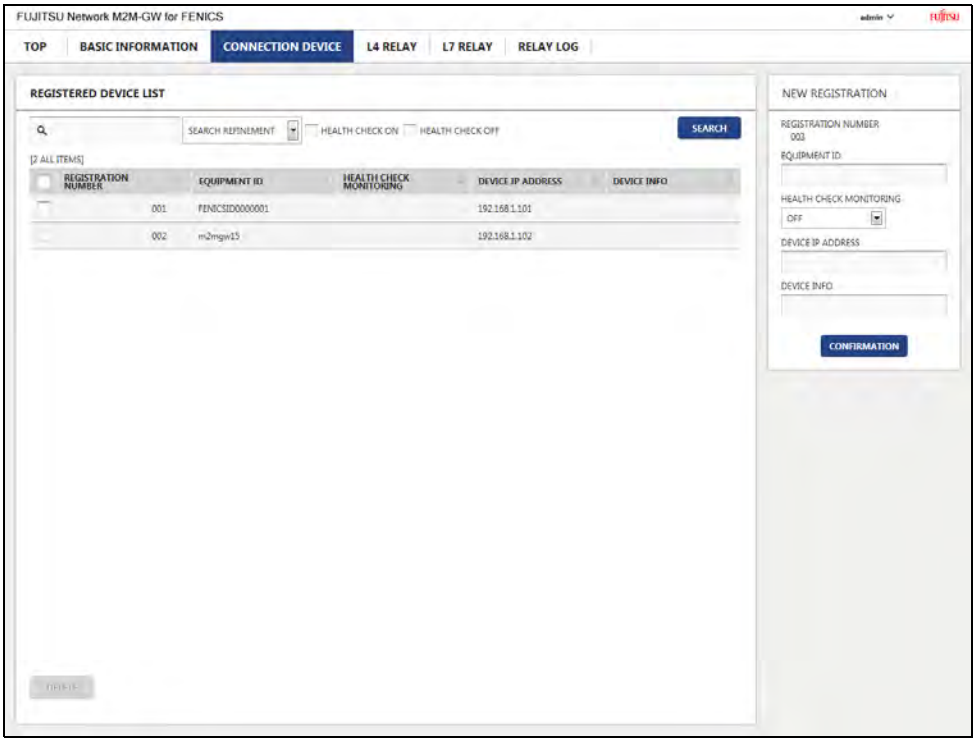
ネットワーク情報の変更内容を確認します。

【CANCEL】ボタン

ネットワーク情報の変更を中止します。

6.3.4　【CONNECTION DEVICE】メニュー

登録済み機器の一覧が表示されます。



【SEARCH】ボタン

登録済み機器の一覧から絞り込み検索をします。

REGISTERED DEVICE LIST

機器情報を選択すると［EDIT OF REGISTRATION DEVICE］ダイアログボックスが表示されます。

【DELETE】ボタン

登録済み機器の一覧にある左のチェックボックスにチェックを入れた機器情報を削除します。

NEW REGISTRATION

機器情報を登録します。

REGISTRATION NUMBER

空き番号が自動で表示されます。

EQUIPMENT ID

機器 ID を、0x21(!),0x23(#) ～ 0x7e(-) の 15 文字以内の ASCII 文字列で指定します。

HEALTH CHECK MONITORING

管理対象機器を ping 監視の対象とするかどうかを選択します。

- OFF

  ICMP 未サポート機器とします（ping 監視の対象としません）。

- ON[ICMP SUPPORT]

  ICMP サポート機器とします（ping 監視の対象とします）。

DEVICE IP ADDRESS

HEALTH CHECK MONITORING で「ON[ICMP SUPPORT]」を選択した場合に、機器の死活確認先の IP アドレスを指定します。

指定可能な範囲は以下のとおりです。

- 1.0.0.1 ～ 126.255.255.254
- 128.0.0.1 ～ 191.255.255.254
- 192.0.0.1 ～ 223.255.255.254

DEVICE INFO

HEALTH CHECK MONITORING で「OFF」を選択した場合に、機器の固有情報を、0x21(!),0x23(#) ～ 0x7e(-) の 39 文字以内の ASCII 文字列で指定します。

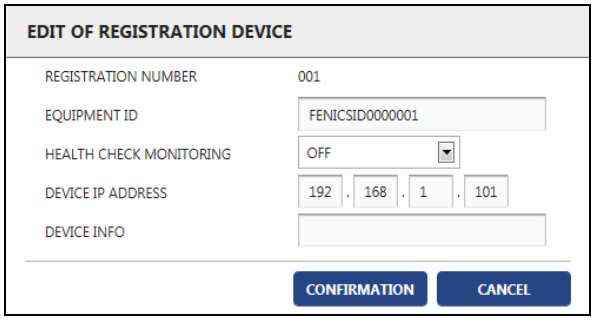
【CONFIRMATION】ボタン

機器情報の登録内容を確認します。

［EDIT OF REGISTRATION DEVICE］ダイアログボックス

［CONNECTION DEVICE］メニューの REGISTERED DEVICE LIST で機器情報を選択すると表示されます。

登録済みの機器情報を変更できます。



REGISTRATION NUMBER

登録番号が表示されます。

EQUIPMENT ID

機器 ID を、0x21(!),0x23(#) ～ 0x7e(-) の 15 文字以内の ASCII 文字列で指定します。

HEALTH CHECK MONITORING

管理対象機器を ping 監視の対象とするかどうかを選択します。

- OFF

  ICMP 未サポート機器とします（ping 監視の対象としません）。

- ON[ICMP SUPPORT]

  ICMP サポート機器とします（ping 監視の対象とします）。

DEVICE IP ADDRESS

HEALTH CHECK MONITORING で「ON[ICMP SUPPORT]」を選択した場合に、機器の死活確認先の IP アドレスを指定します。

指定可能な範囲は以下のとおりです。

- 1.0.0.1 ～ 126.255.255.254
- 128.0.0.1 ～ 191.255.255.254
- 192.0.0.1 ～ 223.255.255.254

DEVICE INFO

HEALTH CHECK MONITORING で「OFF」を選択した場合に、機器の固有情報を、0x21(!),0x23(#) ～ 0x7e(-) の 39 文字以内の ASCII 文字列で指定します。

【CONFIRMATION】ボタン

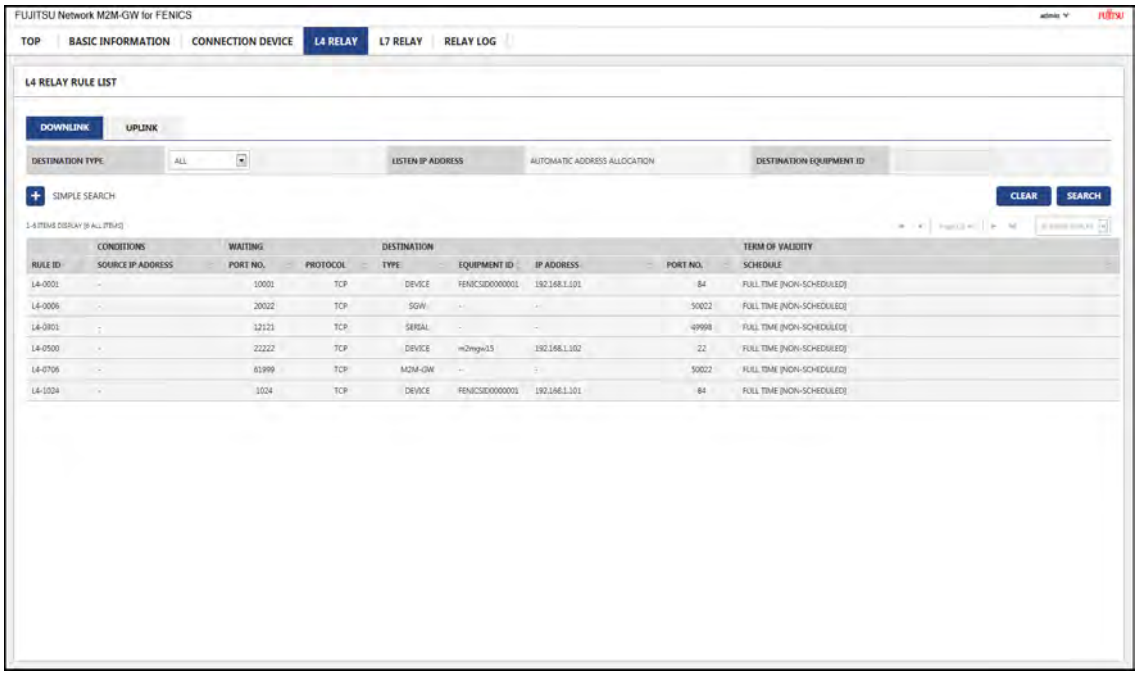
機器情報の変更内容を確認します。

【CANCEL】ボタン

機器情報の変更を中止します。

6.3.5　［L4 RELAY］メニュー

L4 中継ルール一覧が表示されます。



【DOWNLINK】タブ

下り方向の中継ルール一覧が表示されます。

【UPLINK】タブ

上り方向の中継ルール一覧が表示されます。

SIMPLE SEARCH / DETAILED SEARCH

【+】/【-】ボタンで詳細検索項目の表示/非表示を行えます。

【CLEAR】ボタン

設定した検索項目の内容をクリアできます。

【SEARCH】ボタン

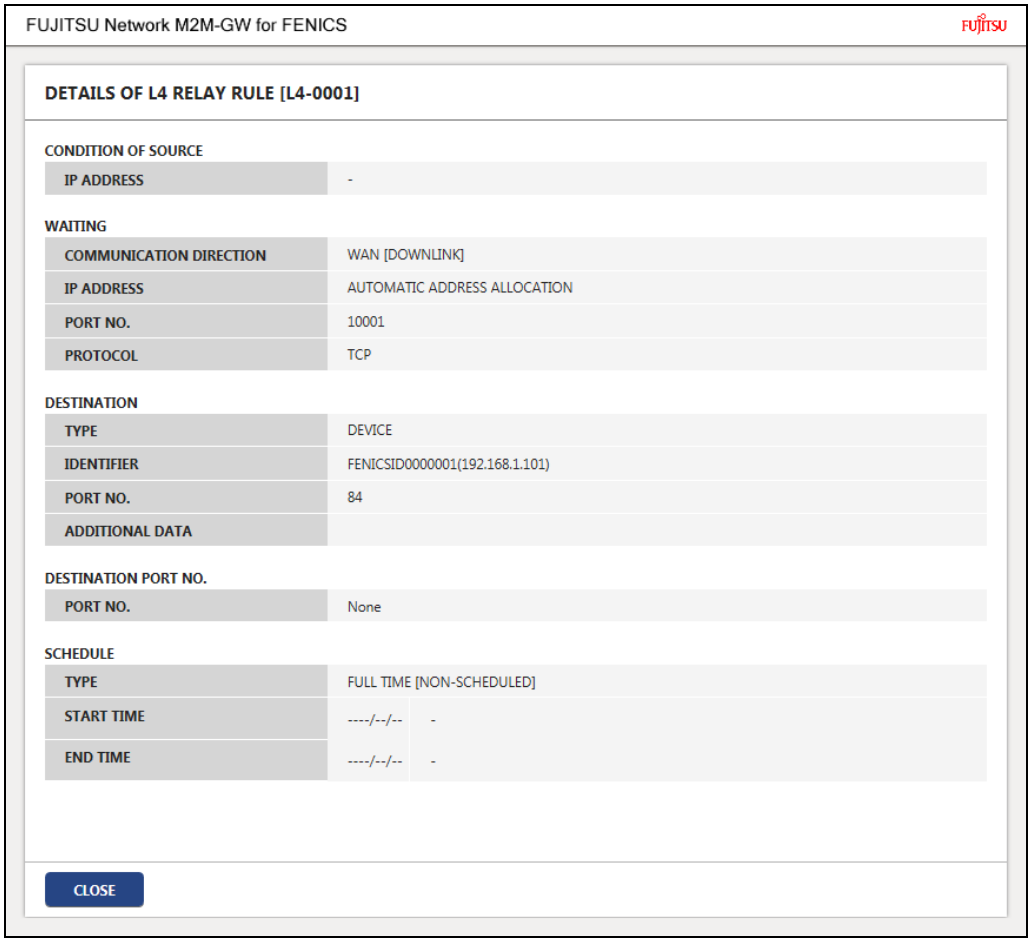
設定した検索項目で L4 中継ルール情報を絞り込み表示します。

L4 RELAY RULE LIST

中継ルール情報を選択すると DETAILS OF L4 RELAY RULE 画面が表示されます。

DETAILS OF L4 RELAY RULE 画面

［L4 RELAY］メニューの L4 RELAY RULE LIST で中継ルール情報を選択すると、選択した L4 中継ルールの詳細が表示されます。



【CLOSE】ボタン

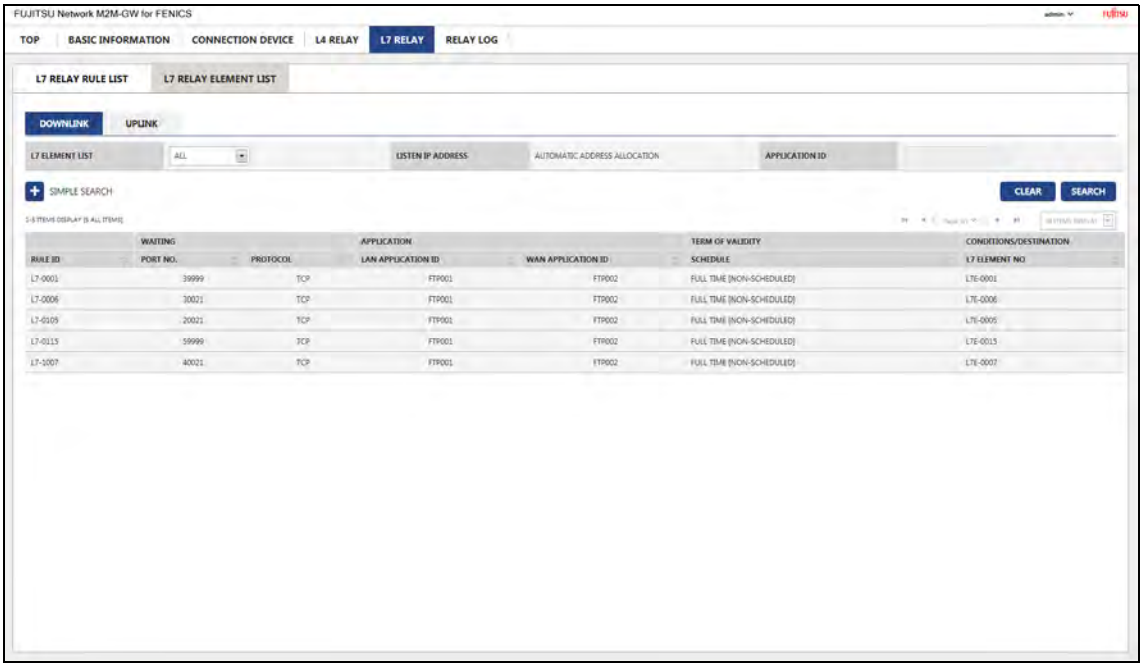
画面を閉じて、［L4 RELAY］メニューに戻ります。

6.3.6　［L7 RELAY］メニュー

L7 中継ルールおよび中継要素の一覧が表示されます。

［L7 RELAY RULE LIST］メニュー

［L7 RELAY RULE LIST］メニューを選択すると表示されます。



【DOWNLINK】タブ

下り方向の中継ルール一覧が表示されます。

【UPLINK】タブ

上り方向の中継ルール一覧が表示されます。

SIMPLE SEARCH / DETAILED SEARCH

【+】/【-】ボタンで詳細検索項目の表示/非表示を行えます。

【CLEAR】ボタン

設定した検索項目の内容をクリアできます。

【SEARCH】ボタン

設定した検索項目で L7 中継ルール情報を絞り込み表示します。

L7 RELAY RULE LIST

中継ルール情報を選択すると DETAILS OF L7 RELAY RULE 画面が表示されます。

DETAILS OF L7 RELAY RULE 画面

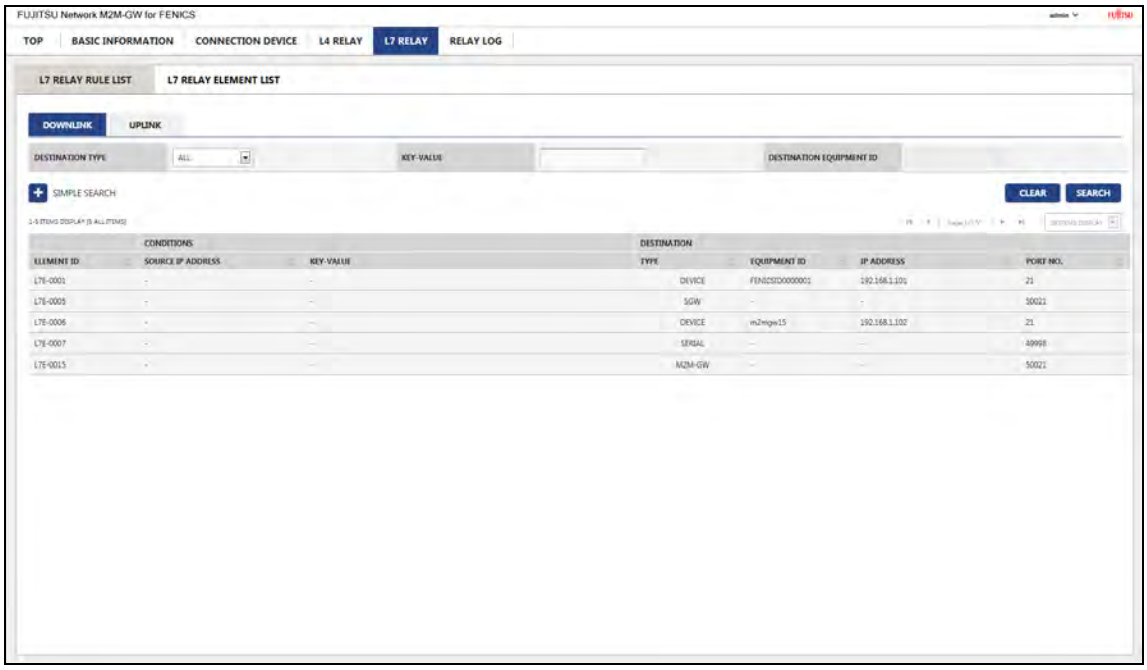
［L7 RELAY RULE LIST］メニューの L7 RELAY RULE LIST で中継ルール情報を選択すると、選択した L7 中継ルールの詳細が表示されます。

【CLOSE】ボタン

画面を閉じて、［L7 RELAY RULE LIST］メニューに戻ります。

［L7 RELAY ELEMENT LIST］メニュー

［L7 RELAY ELEMENT LIST］メニューを選択すると表示されます。



【DOWNLINK】タブ

下り方向の中継要素一覧が表示されます。

【UPLINK】タブ

上り方向の中継要素一覧が表示されます。

SIMPLE SEARCH / DETAILED SEARCH

【+】/【-】ボタンで詳細検索項目の表示/非表示を行えます。

【CLEAR】ボタン

設定した検索項目の内容をクリアできます。

【SEARCH】ボタン

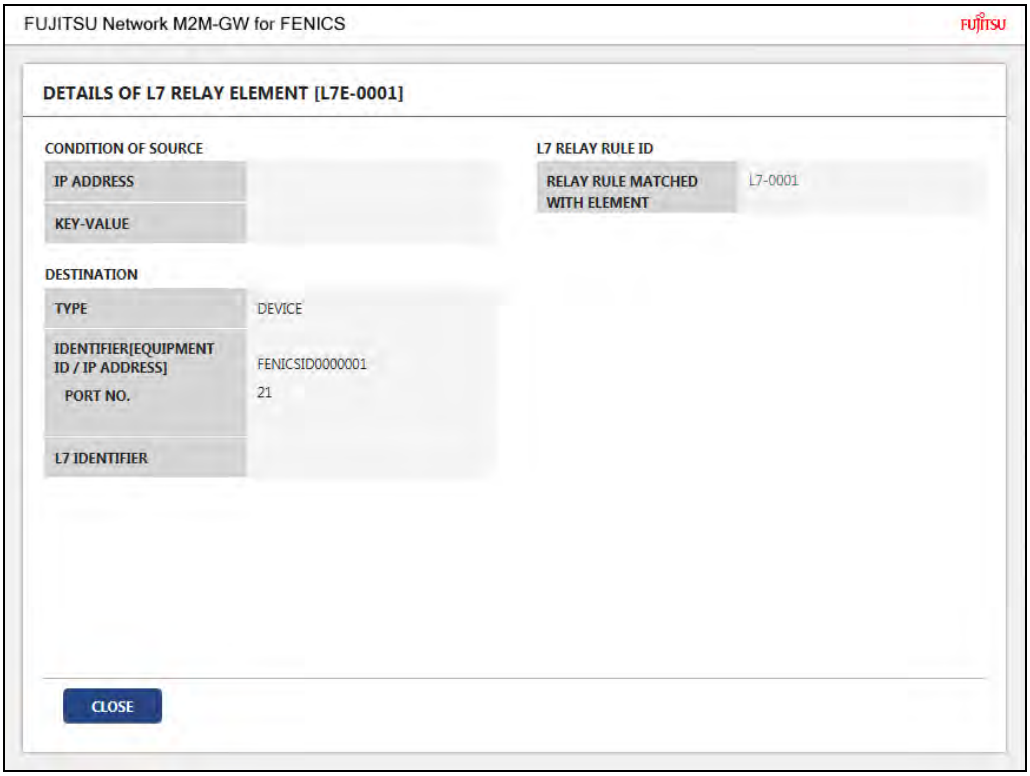
設定した検索項目でL7中継要素情報を絞り込み表示します。

L7 RELAY ELEMENT LIST

中継要素情報を選択するとDETAILS OF L7 RELAY ELEMENT画面が表示されます。

DETAILS OF L7 RELAY ELEMENT 画面

［L7 RELAY ELEMENT LIST］メニューの L7 RELAY ELEMENT LIST で中継要素情報を選択すると、選択した L7 中継要素の詳細が表示されます。

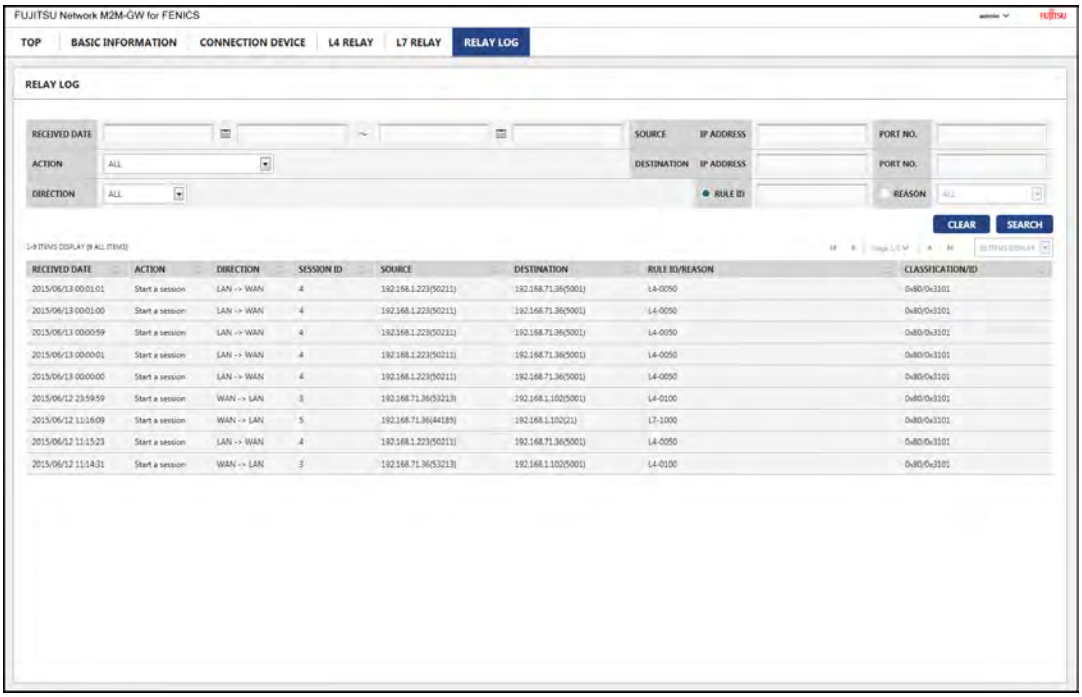


【CLOSE】ボタン

画面を閉じて、［L7 RELAY ELEMENT LIST］メニューに戻ります。

6.3.7　【RELAY LOG】メニュー

中継履歴一覧が表示されます。



【CLEAR】ボタン

設定した検索項目の内容をクリアできます。

【SEARCH】ボタン

設定した検索項目で中継履歴情報を絞り込み表示します。

第7章 トラブルシューティング

この章では、本装置を使用中に問題が発生した場合の対処方法について説明します。

7.1　STATUS ランプの状態が緑以外の場合には

本装置の状態は、STATUS ランプの点灯状態で確認することができます。

以下に、STATUS ランプの状態と、その対処について説明します。

「対処」欄に記載された内容に従って対応を行ってください。

● 起動時

本装置の起動直後は、STATUS ランプおよび SERVICE ランプが橙および赤に点灯し、その後、起動中は STATUS ランプが緑に点滅します。起動直後に点灯する橙および赤は装置の初期診断によるもので、異常ではありません。

STATUS ランプの状態	メッセージ ID	システムログ表示	発生事象	対処
赤	0x23/0x1001	StartUp Initialize NG.	本装置の起動に失敗しました（初期化エラー）。	装置交換が必要です。弊社の技術員または弊社が認定した技術員に連絡してください。
	0x23/0x1002	StartUp Datacheck NG.	起動用構成定義（startup-config）のデータチェックエラーが発生しました。	
橙	-	-	ソフトウェアエラーまたはハードウェア故障が発生しました。	いったん本装置の電源を切断後、再度投入しても STATUS ランプが橙に点灯する場合は装置交換が必要です。弊社の技術員または弊社が認定した技術員に連絡してください。
緑点滅	-	-	本装置が正常に起動中です。	対処は不要です。
消灯	-	-	本装置に電源が入っていません。	本装置に電源が供給されているか確認してください。

● 定常時

STATUS ランプの状態	メッセージ ID	システムログ表示	発生事象	対処
赤	-	-	ソフトウェアエラーまたはハードウェア故障が発生しました。	装置交換が必要です。弊社の技術員または弊社が認定した技術員に連絡してください。
橙	0x24/0x1001	Periodic Datachek NG. xxxxx(yyy) calsum(zzz) xxxxx：データ名　yyy/zzz：チェックサム値	データチェックエラーです（チェックサム不一致）。	show tech-support コマンドで表示される情報を採取し、弊社の技術員または弊社が認定した技術員に連絡してください。
	0x24/0x1002	Periodic Datachek NG. xxxxx(yyy) calcrc16(zzz) xxxxx：データ名　yyy/zzz：チェックサム値	データチェックエラーです（CRC16 不一致）。	
	0x24/0x1003	Periodic Datacheck NG. (active_flag check)	データチェックエラーです（起動フラグなし）。	
	0x25/0x1001	execchk xxxx has not been permitted. xxxx：プロセス名	許可されていないプロセスが実行されています。	
	0x26/0x1001	CPU threshold is exceeded cpu:xx%. Xx：CPU 使用率	CPU 使用率が閾値を越えています。	
	0x26/0x1002	Free Mem threshold is exceeded free:xx.	メモリ空き容量が閾値を下回っています。	
	0x27/0x1001	Temperature anomaly occurred. (The temperature is xxxx degrees.) xxxx：検出した温度	温度異常を検出しました。	本装置の使用環境が規定の温度条件の範囲外の可能性があります。温度環境が規定の条件の範囲内であるか確認し、いったん本装置の電源を切断後、再度投入して、STATUS ランプが緑に点灯することを確認してください。
	0x29/0x1001	USB Power overcurrent occurred.	USB の過電流を検出しました。	USB ポートで過電流を検出しました。show tech-support コマンドで表示される情報を採取し、いったん本装置の電源を切断後、再度投入してください。再度事象が発生する場合は、弊社の技術員または弊社が認定した技術員に連絡してください。
	0x2a/0x2001	Process Monitor error occurred process[xxxx＋pid] reboot… xxxx：プロセス名	プロセス監視エラーです。	show tech-support コマンドで表示される情報を採取し、弊社の技術員または弊社が認定した技術員に連絡してください。
緑	-	-	本装置に異常はありません	対処は不要です。
消灯	-	-	本装置に電源が入っていません。	本装置に電源が供給されているか確認してください。

7.2　コマンド入力が正しくできないときには

設定用パソコンを使用して ssh 接続で本装置にログインした場合は、接続時や画面サイズ変更時に ssh クライアントから通知されるターミナルの画面サイズが使用されます。その際、画面の表示が乱れたり、コマンド入力が正しくできない場合は、以下の対処を行ってください。

- 画面の表示が乱れる

  terminal window コマンドで、画面サイズを「24 行 80 桁」に設定してください。

  terminal window コマンドの詳細は、"■ terminal window"（P.87）を参照してください。

- コマンド入力が正しくできない

  terminal charset コマンドで、ターミナルで使用する漢字コード（UTF-8/EUC/SJIS）を設定してください。

  terminal charset コマンドの詳細は、"■ terminal window"（P.87）を参照してください。

7.3　基本ソフトウェアの更新が必要になった場合は

本装置に格納されている基本ソフトウェア（アプリケーションまたはカーネル）に変更が発生した場合は、ファイルの更新が必要になります。

本装置の基本ソフトウェアの更新が必要になった場合は、すみやかに更新することをお勧めします。

基本ソフトウェアの更新は、ftp コマンドと update コマンドを利用して行います。

基本ソフトウェアの更新については、"4.1 基本ソフトウェアの更新"（P.44）を参照してください。

7.4　基本ソフトウェアの更新に失敗したときには

基本ソフトウェアの更新中（ファイル転送中）に、万一、ケーブルが抜けたり、停電が発生したりして、基本ソフトウェアの更新が正常に終了しない場合、本装置は、電源オンのタイミングで更新前の版数で起動します。

更新前の版数が起動されて、ログインできる状態になりましたら、再度、基本ソフトウェアの更新（update コマンド）を行ってください。

基本ソフトウェアの更新については、"4.1 基本ソフトウェアの更新"（P.44）を参照してください。

7.5　購入時の状態に戻すには

本装置に異常が発生した場合や、本装置を誤って設定した場合に、設定を購入時の状態に戻すことができます。
購入時の状態に戻す場合、以下の 2 種類があります。

- 本装置の設定内容を購入時の状態に戻す
- 本装置の IP アドレスを購入時の状態に戻す

それぞれの方法について以下に説明します。

7.5.1　本装置の設定内容を購入時の状態に戻す

本装置を誤って設定した場合やトラブルが発生した場合は、以下のいずれかの方法で本装置の設定内容をご購入時の状態に戻すことができます。

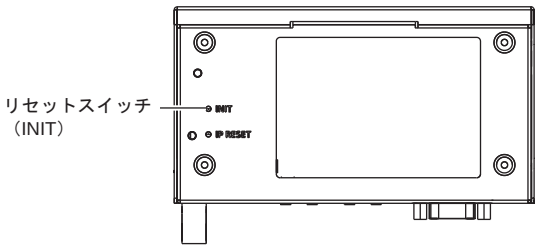
- 本装置底面の INIT スイッチを長押しする
- reset clear コマンドを実行する

注意！

購入時の状態に戻すと、時刻設定の情報を除き、それまでの設定内容がすべて失われます。構成定義情報を退避しておくことをお薦めします。
構成定義情報の退避については、"4.2 ファイルの退避"（P.46）を参照してください。

● 本装置底面の INIT スイッチを長押しする

本装置の電源が ON の状態で、本装置底面の INIT スイッチを約 2 秒間、長押しすることで、本装置の設定内容をご購入時の状態に戻すことができます。
＜背面から見た図＞



● reset clear コマンドを実行する

管理者クラスのユーザーで本装置にログインし、reset clear コマンドを実行することで、本装置の設定内容をご購入時の状態に戻すことができます。

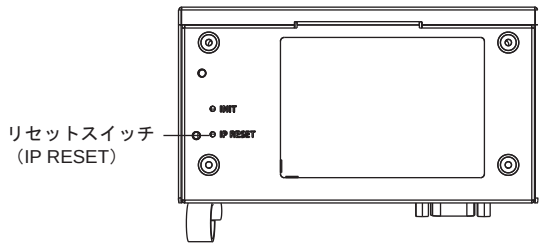
```
# reset clear
```

補足　上記の操作により、すべての構成定義情報が工場出荷状態に戻り、装置の再起動が行われます。
構成定義情報のうち、ネットワーク関連の構成定義情報のみ工場出荷状態に戻す場合は、以下のように指定します。
reset clear コマンドの詳細は、"■ reset clear"（P.100）を参照してください。

7.5.2　本装置の IP アドレスを購入時の状態に戻す

IP アドレスを購入時の状態に戻す場合は、本装置底面の IP RESET スイッチを約 2 秒間、長押しします。

＜背面から見た図＞



注意！

IP RESET スイッチを長押しすると、本装置の IP アドレスがご購入時の設定に戻ります。

7.6　装置故障時には

本装置には、IPアドレスなど、お客様固有の情報が含まれています。

本装置が故障して、修理のため本装置を弊社に送付する場合には、"7.5.1 本装置の設定内容を購入時の状態に戻す"（P.197）の手順に従い、事前に設定内容を消去してください。

7.7　装置を復元するには

交換された装置については、"4.2 ファイルの退避"（P.46）で退避したファイル(構成定義情報や機器管理ライセンス)を"4.3 ファイルの復元"（P.50）の手順に従い、お客様で復元してください。

同様にセンター連携なしでご利用いただくお客様については、ルールファイル／アドオンアプリも"4.4 ファイルの配備（センター連携なし）"（P.53）の手順に従い、お客様で復元してください。

弊社の技術員がオンサイト保守作業を行う際は、下記の作業を代行いたします。

- お客様で管理・保管されている構成定義情報と機器管理ライセンスをご提供いただいた場合は、構成定義情報と機器管理ライセンスの適用を代行いたします。
- お客様で管理されているルールファイル／アドオンアプリをご提供いただけた場合は、各ファイルの復元を代行いたします。

もし、構成定義情報がご提供いただけない場合や、本書記載の方法で退避されていない構成定義情報が提供された場合、装置の交換とファームアップ作業のみの対応となりますので、ご了承ください。

また、機器管理ライセンスのみご提供いただけない場合は、装置機能の復旧を優先し、装置内に機器情報として登録されているID数に合わせて、仮ライセンスを適用いたします。

弊社技術員が仮ライセンスを適用した場合、保守作業完了後にお客様自身で購入されている機器管理ライセンスを再度ご適用ください。

第8章 システムログ情報

この章では、本装置のシステムログ情報について説明します。

8.1　システムログの種別

システムログの種別を以下に示します。

ログ種別	ファシリティ	概要
エラーログ	error	本装置のハードウェア異常、致命的エラー発生時の異常イベント、および各種動作状況を記録します。
診断ログ	diag	基盤との接続状態を記録します。
顧客アプリケーションログ	ssk	顧客アプリケーションが検出した異常イベントや各種サービス機能の状態変化などの動作状況を記録します。
アプリケーションログ	fj-apl	アドオンアプリが検出した異常イベントや各種動作状況を記録します。
認証ログ	certification	本装置へのログイン認証の結果を記録します。
アクセスログ	access	センターからの本装置へのアクセスに対する以下の情報を記録します。 ・送信元、あて先 ・アクセス開始時間/終了時間 ・中継プロトコルなど
操作履歴ログ	command	ssh からのコマンド実行履歴を記録します。
システムログ	system	システムログを記録します。

システムログは、show logging コマンドで表示することができます。

入力形式は以下のとおりです。

```
show logging <facility> [<line>]
```

<facility> には上表のファシリティを指定します。複数のログ種別を指定する場合は、","（カンマ）で区切って指定してください。「all」を指定した場合は、すべてのログ種別が表示されます。

<line> には、表示件数（最新からさかのぼって表示する件数）を指定します。

【指定例 1】show logging access 10

　アクセスログを最新から 10 件表示します。

【指定例 2】show logging all

　すべてのログを全件表示します。

システムログ情報の表示の詳細は、"■ show logging"（P.98）を参照してください。

8.2　システムログのフォーマット

show logging コマンドで表示した場合、システムログは以下のフォーマットで表示されます。

● システムログのフォーマット

<日付> <ホスト名> m2msgw: <ログ出力レベル> メッセージ ID <メッセージ本文>

● フォーマットの見方

- <日付>

  コマンドを実行した日時が以下の形式で表示されます。

  yyyy/mm/dd hh:mm:ss（年/月/日 時:分:秒）

- <ホスト名>

  sysname コマンドで設定した本装置のホスト名が表示されます。

- m2msgw

  装置名が固定で表示されます。

- <ログ出力レベル>

  システムログのログ出力レベルが表示されます。

  ログ出力レベルと、その内容は以下のとおりです。

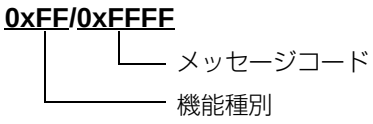
ログ出力レベル	内容
EMG	EMERGENCY 致命的
ART	ALART 警戒
CRT	CRITICAL 危機的
ERR	ERROR エラー
WRN	WARNING 警告
NTC	NOTICE 通知
INF	INFORMATIONAL 情報提供
DBG	DEBUG デバッグ

補足　アラート情報としてセンターに通知されるのは、ログ出力レベルが「ERR」のメッセージのみです。ただし、本装置が起動できない場合、アラート通知は行われません。

- [メッセージ ID]

  メッセージ固有の ID が、16 進数で表示されます。

  メッセージ ID は以下の構成になっています。



機能種別とイベントの発生元の対応は以下のとおりです。

分類	イベント発生元	機能種別
共通（デーモン）	kernel	0x00
	boot loader	0x01
	起動スクリプト	0x02
Driver	–	0x10

分類	イベント発生元	機能種別
装置管理	装置管理共通	0x20
	アプリ RAS	0x21
	ログ	0x22
	起動時データチェック	0x23
	定期データチェック	0x24
	起動プロセス監視	0x25
	予兆監視	0x26
	温度監視	0x27
	スイッチ監視	0x28
	USB 電流監視	0x29
	ウォッチドッグ	0x2a
CLI	CLI シェル	0x30
	CLI コマンド	0x31
NodeManager	リソースツリー監視	0x40
	FTP	0x41
	定期通信 (HTTPS)	0x42
	定期通信 (HTTP)	0x43
機器管理	機器管理	0x50
SSL-VPN 連携	SSL-VPN 連携	0x60
モバイルアダプター連携	モバイルアダプター連携	0x70
中継機能（イベントルータ）	イベントルータ	0x80
中継機能（LAN アプリ）	ベース終端 (LAN)	0x90
	FTP アプリ	0x91
	アクセスログファイル転送アプリ	0x92
	シリアルアダプター	0x93
中継機能（WAN アプリ）	ベース終端 (WAN)	0xa0
	FTP アプリ	0xa1
	M2M 基盤統合 IF ログ送信アプリ	0xa2
	稼働データ送信	0xa3
フィルタ機能	フィルタ機能	0xb0
アドオンアプリ	アドオンアプリ管理	0xc0
	FTP クライアントアプリ	0xc1
	稼働データ蓄積管理アプリ	0xc2
	API	0xc3

- <メッセージ本文>

  ログのメッセージ本文が表示されます。

● 表示例

【例 1】2013/10/17 13:00:52 m2mhost m2msgw: WRN:0 0x30/0x0006 session timeout.

【例 2】2013/10/17 20:53:46 localhost m2msgw: ERR:1 0x23/0x1001 StartUp Initialize NG.

8.3　ログ一覧

8.3.1　エラーログ

エラーログには、本装置のハードウェア異常、致命的エラー発生時の異常イベント、および各種動作状況が記録されます。

メッセージ ID の見方については、"8.2 システムログのフォーマット"（P.203）を参照してください。

■メッセージ ID:0x40/0x0001, 0x40/0x0100, 0x40/0x0101, 0x40/0x0102, 0x40/0x0103, 0x40/0x0104, 0x40/0x0105, 0x40/0x0106 0x41/0x0001, 0x41/0x0100, 0x42/0x0001, 0x43/0x0001 0xc0/0x0001, 0xc0/0x0002, 0xc0/0x0003, 0xc0/0x0004, 0xc0/0x0005, 0xc0/0x0006, 0xc0/0x0007, 0xc0/0x3001, 0xc0/0x3002, 0xc0/0x3003, 0xc0/0x3004

【意味】

ソフトウェアで INFO レベルのイベントを検出しました。

【対処方法】

対処は不要です。

■メッセージ ID:0x40/0x1001, 0x40/0x1002, 0x40/0x1003, 0x40/0x1004, 0x40/0x1005, 0x40/0x1006, 0x40/0x1007, 0x40/0x1100, 0x40/0x1103, 0x40/0x1104, 0x40/0x1107, 0x40/0x1108, 0x40/0x1109, 0x40/0x110a, 0x40/0x110b, 0x40/0x110c, 0x40/0x110d, 0x40/0x110e, 0x40/0x1110, 0x40/0x1111, 0x40/0x1112, 0x40/0x1113, 0x40/0x1114, 0x40/0x1115, 0x40/0x1116, 0x40/0x1117, 0x40/0x1118, 0x41/0x1001, 0x41/0x1002, 0x41/0x1003, 0x41/0x1004, 0x41/0x1005, 0x41/0x1006, 0x41/0x1007, 0x41/0x1009, 0x41/0x1101, 0x41/0x1102, 0x41/0x1103, 0x41/0x1104, 0x42/0x1001, 0x42/0x1002, 0x42/0x1003, 0x42/0x1004, 0x42/0x1005, 0x42/0x1006, 0x42/0x1007, 0x42/0x1008, 0x42/0x1100, 0x42/0x1101, 0x43/0x1001, 0x43/0x1002, 0x43/0x1003, 0x43/0x1004, 0x43/0x1005, 0x43/0x1006, 0x43/0x1007, 0x43/0x1008, 0x43/0x1100, 0x43/0x1101, 0x91/0x2001, 0x91/0x2002, 0x91/0x2003, 0x91/0x2004, 0x91/0x2005, 0x91/0x2006, 0x91/0x2007, 0x92/0x2302, 0xa1/0x2001, 0xa1/0x2002, 0xa1/0x2003, 0xa1/0x2004, 0xa1/0x2005, 0xa1/0x2006, 0xa1/0x2007, 0xa2/0x2101, 0xa2/0x2102, 0xa2/0x2103, 0xc0/0x1001, 0xc0/0x1002, 0xc0/0x1003, 0xc0/0x1004, 0xc0/0x1005, 0xc0/0x1006, 0xc0/0x1007, 0xc0/0x1008, 0xc0/0x1009, 0xc0/0x100a, 0xc0/0x100b,

0xc0/0x100c, 0xc0/0x100d, 0xc0/0x100e, 0xc0/0x100f, 0xc1/0x2001, 0xc1/0x2002, 0xc1/0x2003, 0xc2/0x2001, 0xc2/0x2002

【意味】

ソフトウェアでWARNINGレベルのイベントを検出しました。

【対処方法】

対処は不要です。

■メッセージID:0x40/0x2004, 0x40/0x2006, 0x40/0x2007, 0x40/0x2009, 0x40/0x2102, 0x40/0x2103, 0x40/0x2104, 0x40/0x2105, 0x40/0x210a, 0x40/0x210d, 0x40/0x2110, 0x41/0x2003, 0x41/0x2008, 0x42/0x2003, 0x43/0x2003, 0x60/0x101f, 0x60/0x1020, 0x60/0x1021, 0x60/0x1022, 0x60/0x1023, 0x60/0x1024, 0x60/0x1025, 0x60/0x1026, 0x60/0x1027, 0x60/0x1028, 0x60/0x1029, 0x60/0x2010, 0x70/0x2100, 0x70/0x2101, 0x70/0x2102, 0x70/0x2103, 0x70/0x2104, 0x70/0x2105, 0x70/0x2106, 0x70/0x2107, 0x70/0x2108, 0x70/0x2109, 0x70/0x210a, 0x70/0x210b, 0xc0/0x2001, 0xc0/0x2002, 0xc0/0x2005, 0xc0/0x2006, 0xc0/0x2007, 0xc0/0x2008, 0xc0/0x2009, 0xc0/0x200a, 0xc0/0x200b, 0xc0/0x200c, 0xc0/0x200d, 0xc0/0x200e, 0xc0/0x200f, 0xc0/0x2010, 0xc0/0x2011, 0xc0/0x2012, 0xc0/0x2013, 0xc0/0x2014, 0xc0/0x2015, 0xc0/0x2016, 0xc0/0x2017, 0xc0/0x2018, 0xc0/0x2019, 0xc0/0x201a, 0xc0/0x201b, 0xc0/0x201c, 0xc0/0x201d, 0xc0/0x201e, 0xc0/0x201f, 0xc0/0x2021, 0xc0/0x2022, 0xc0/0x2023, 0xc0/0x2024, 0xc0/0x2025, 0xc0/0x2026, 0xc0/0x2027, 0xc0/0x2028, 0xc0/0x2029, 0xc0/0x202a, 0xc0/0x202b, 0xc0/0x202c, 0xc0/0x202d, 0xc0/0x202e, 0xc0/0x202f, 0xc0/0x2032, 0xc0/0x2033, 0xc0/0x2034, 0xc3/0xc301, 0xc3/0xc302, 0xc3/0xc303, 0xc3/0xc304

【意味】

ソフトウェアのエラーを検出しました。

【対処方法】

対処は不要です。

■メッセージID:0x40/0x201a, 0x40/0x201b, 0x40/0x210e, 0x40/0x210f, 0x40/0x2111, 0x42/0x201a, 0x42/0x201b, 0x43/0x201a, 0x43/0x201b, 0x60/0x1008, 0x60/0x1009, 0x60/0x100a, 0x60/0x100b, 0x60/0x100c, 0x60/0x100d, 0x60/0x100e,

0x60/0x100f, 0x60/0x1010, 0x60/0x1011, 0x60/0x1012, 0x60/0x1013, 0x60/0x1014, 0x60/0x1015, 0x60/0x1016, 0x60/0x1017, 0x60/0x1018, 0x60/0x1019, 0x60/0x101a, 0x60/0x101b, 0x60/0x101c, 0x60/0x101d, 0x60/0x101e

【意味】

ソフトウェアのエラーを検出しました。

【対処方法】

基本ソフトウェアを更新してください。

■メッセージ ID:0x40/0x1101, 0x40/0x2001, 0x40/0x2100, 0x40/0x2106, 0x40/0x2107, 0x40/0x2108, 0x40/0x2109, 0x41/0x2001, 0x42/0x2001, 0x43/0x2001

【意味】

ソフトウェアのエラーを検出しました。

【対処方法】

show tech-support コマンドで表示される情報を採取し、弊社の技術員または弊社が認定した技術員に連絡してください。show tech-support コマンドの詳細は、"■ show tech-support"（P.96）を参照してください。

■メッセージ ID:0x40/0x4001, 0x41/0x4001, 0x42/0x4001, 0x43/0x4001

【意味】

RMI バインドに失敗しました。

【対処方法】

基本ソフトウェアを更新してください。

■メッセージ ID:0x70/0x1004, 0x70/0x1005, 0x70/0x1006, 0x70/0x1007, 0x70/0x1008, 0x70/0x1009, 0x70/0x100a

【意味】

コマンドの実行に失敗しました。

【対処】

基本ソフトウェアを更新してください。

■メッセージ ID:0x80/0x1002, 0x80/0x1003, 0x80/0x1004, 0x80/0x1005, 0x80/0x1006, 0x80/0x1007, 0x80/0x1008, 0x80/0x1009, 0x80/0x100a, 0x80/0x100b, 0x80/0x100c, 0x80/0x100d, 0x80/0x100e, 0x80/0x100f, 0x80/0x1010

【意味】

中継ルールファイルのエラーを検出しました。

【対処方法】

中継ルールファイルを修正してください。

■メッセージ ID:0xa3/0x1401, 0xa3/0x1402, 0xa3/0x1403, 0xa3/0x1404, 0xa3/0x1405, 0xa3/0x1406, 0xa3/0x1407, 0xa3/0x1408, 0xa3/0x1409, 0xa3/0x141a, 0xa3/0x141b, 0xa3/0x141c, 0xa3/0x141d, 0xa3/0x141e, 0xa3/0x141f, 0xa3/0x1410, 0xa3/0x1411, 0xa3/0x1412, 0xa3/0x1413, 0xa3/0x1414, 0xa3/0x2401, 0xa3/0x2403, 0xa3/0x2404, 0xa3/0x2405, 0xa3/0x2406, 0xa3/0x2409, 0xa3/0x240a

【意味】

稼働データ送信でエラーを検出しました。

【対処方法】

対処は不要です。

■メッセージ ID:0xa3/0x2407, 0xa3/0x2408

【意味】

稼働データ送信でエラーを検出しました。

【対処方法】

ルールファイルをチェックしてください。

■メッセージ ID:0xb0/0x1003, 0xb0/0x1004, 0xb0/0x1005, 0xb0/0x1006, 0xb0/0x1007, 0xb0/0x1008, 0xb0/0x1009

【意味】

ネットワークの設定に誤りがあります。

【対処方法】

フィルタルールファイルを修正してください。

■メッセージ ID:0xc0/0x2003, 0xc0/0x2004, 0xc0/0x2020

【意味】

ソフトウェアのエラーを検出しました。

【対処方法】

本装置を再起動してください。

■メッセージ ID:0x21/0x1001

【ログ内容】

Watchdog timeout reset occurd.

【意味】

ウォッチドッグリセットが発生しました。

【対処方法】

show tech-support コマンドで表示される情報を採取し、弊社の技術員または弊社が認定した技術員に連絡してください。show tech-support コマンドの詳細は、"■ show tech-support"（P.96）を参照してください。

■メッセージ ID:0x21/0x1002

【ログ内容】

Basicsoftware firmup faild. errcode= エラーコード

【意味】

基盤からのファームアップに失敗しました。

【対処方法】

対処不要です。

エラーコードには以下が表示されます。

1：ファイル存在チェックエラー

2：ファイルコピーエラー

3：cli_sh 起動エラー

4：ファイルオープンエラー

5：ファーム UP 処理 (update コマンド) エラー

■メッセージ ID:0x23/0x1001

【ログ内容】

StartUp Initialize NG.

【意味】

起動に失敗しました（初期化エラー）。

【対処方法】

装置交換が必要です。弊社の技術員または弊社が認定した技術員に連絡してください。

■メッセージ ID:0x23/0x1002

【ログ内容】

StartUp Datacheck NG.

【意味】

起動用構成定義のデータチェックエラーです。

【対処方法】

装置交換が必要です。弊社の技術員または弊社が認定した技術員に連絡してください。

■メッセージID:0x24/0x1001

【ログ内容】

Periodic Datacheck NG. データ名(チェックサム値) calsum(チェックサム値)

【意味】

データチェックエラーです（チェックサム不一致）。

【対処方法】

show tech-supportコマンドで表示される情報を採取し、弊社の技術員または弊社が認定した技術員に連絡してください。show tech-supportコマンドの詳細は、"■ show tech-support"（P.96）を参照してください。

■メッセージID:0x24/0x1002

【ログ内容】

Periodic Datacheck NG. データ名(チェックサム値) calcrc16(チェックサム値)

【意味】

データチェックエラーです（CRC16不一致）。

【対処方法】

show tech-supportコマンドで表示される情報を採取し、弊社の技術員または弊社が認定した技術員に連絡してください。show tech-supportコマンドの詳細は、"■ show tech-support"（P.96）を参照してください。

■メッセージID:0x24/0x1003

【ログ内容】

Periodic Datacheck NG. (active_flag check)

【意味】

データチェックエラーです（起動フラグなし）。

【対処方法】

show tech-supportコマンドで表示される情報を採取し、弊社の技術員または弊社が認定した技術員に連絡してください。show tech-supportコマンドの詳細は、"■ show tech-support"（P.96）を参照してください。

■メッセージID:0x25/0x1001

【ログ内容】

execchk プロセス名 has not been permitted.

【意味】

許可されていないプロセスが実行されています。

【対処方法】

show tech-supportコマンドで表示される情報を採取し、弊社の技術員または弊社が認定した技術員に連絡してください。show tech-supportコマンドの詳細は、"■ show tech-support"（P.96）を参照してください。

■メッセージID:0x25/0x1002

【ログ内容】

execchk プロセス名(pid) killed.

【意味】

許可されていないプロセスを停止しました。

【対処方法】

show tech-support コマンドで表示される情報を採取し、弊社の技術員または弊社が認定した技術員に連絡してください。show tech-support コマンドの詳細は、"■ show tech-support"（P.96）を参照してください。

■メッセージID:0x26/0x1001

【ログ内容】

CPU threshold is exceeded cpu:CPU使用率 %.

【意味】

CPU使用率が閾値を越えています。

【対処方法】

show tech-support コマンドで表示される情報を採取し、弊社の技術員または弊社が認定した技術員に連絡してください。show tech-support コマンドの詳細は、"■ show tech-support"（P.96）を参照してください。

■メッセージID:0x26/0x1002

【ログ内容】

Free Mem threshold is exceeded free:xx.

【意味】

メモリ空き容量が閾値を下回っています。

【対処方法】

show tech-support コマンドで表示される情報を採取し、弊社の技術員または弊社が認定した技術員に連絡してください。show tech-support コマンドの詳細は、"■ show tech-support"（P.96）を参照してください。

■メッセージID:0x27/0x1001

【ログ内容】

Temperature anomaly occurred. (The temperature is 検出した温度 degrees.)

【意味】

温度異常を検出しました。

【対処方法】

本装置の使用環境が、規定の温度条件（"10.1 ハードウェア仕様一覧"（P.277）を参照）の範囲外の可能性があります。温度環境が規定の条件の範囲内であるか確認し、いったん本装置の電源を切断後、再度投入して、STATUSランプが緑に点灯して、本装置が通常の動作状態になることを確認してください。

■メッセージID:0x29/0x1001

【ログ内容】

USB Power overcurrent occurred.

【意味】

USBの過電流を検出しました。

【対処方法】

USBポートで過電流を検出しました。show tech-supportコマンドで表示される情報を採取し、いったん本装置の電源を切断後、再度投入してください。再度事象が発生する場合は、弊社の技術員または弊社が認定した技術員に連絡してください。show tech-supportコマンドの詳細は、"■ show tech-support"（P.96）を参照してください。

■メッセージID:0x2a/0x1001

【ログ内容】

Soft-WDT timeout occurred reboot...

【意味】

ソフトウォッチドッグのタイムアウトが発生し、本装置を再起動しました。

【対処方法】

本ログが出力された場合は本装置が再起動しますが、起動できなかった場合は装置交換が必要です。

弊社の技術員または弊社が認定した技術員に連絡してください。

■メッセージID:0x2a/0x2001

【ログ内容】

Process Monitor error occurred process[プロセス名＋ pid] reboot…

【意味】

プロセス監視エラーです。

【対処方法】

show tech-supportコマンドで表示される情報を採取し、弊社の技術員または弊社が認定した技術員に連絡してください。show tech-supportコマンドの詳細は、"■ show tech-support"（P.96）を参照してください。

■メッセージID:0x30/0x1001

【ログ内容】

active startup-config not found. change to factory-config.

【意味】

起動用構成定義情報が異常のため、工場出荷時の定義内容に変更しました。

【対処方法】

show tech-supportコマンドで表示される情報を採取し、弊社の技術員または弊社が認定した技術員に連絡してください。show tech-supportコマンドの詳細は、"■ show tech-support"（P.96）を参照してください。

■メッセージ ID:0x40/0x0100

【ログ内容】

Instruction complete. Code= 指示コード

【意味】

処理が完了しました（イベントログ）。

【対処方法】

対処は不要です。

■メッセージ ID:0x40/0x0101

【ログ内容】

Instruction received. Code= 指示コード

【意味】

指示を受信しました（イベントログ）。

【対処方法】

対処は不要です。

■メッセージ ID:0x40/0x0102

【ログ内容】

Instruction result send. Code= 指示コード

【意味】

処理の結果を送信しました（イベントログ）。

【対処方法】

対処は不要です。

■メッセージ ID:0x40/0x2112

【ログ内容】

Commit after auto restoring license failed by [収容機器反映失敗原因]

【意味】

ライセンス自動割り当てによる収容機器反映に失敗しました。

【対処方法】

本装置内のライセンスを削除し、本装置を再起動してください。

■メッセージ ID:0x40/0x4002

【ログ内容】

An unforeseen error. Exception is [発生した例外名] Caused by [例外発生の原因となったエラー名]

【意味】

予期せぬエラーが発生しました

【対処方法】

基本ソフトウェアを更新してください。

■メッセージ ID:0x40/0x4100

【ログ内容】

Failed to create default resource tree.

【意味】

初期ツリーの作成に失敗しました。

【対処方法】

基本ソフトウェアを更新してください。

■メッセージ ID:0x40/0x4101

【ログ内容】

Failed by time synchronization.

【意味】

時刻同期に失敗しました。

【対処方法】

基本ソフトウェアを更新してください。

■メッセージ ID:0x41/0x201a, 0x41/0x201b

【意味】

ソフトウェアのエラーを検出しました

【対処方法】

基本ソフトウェアを更新してください。

■メッセージ ID:0x50/0x1001

【ログ内容】

Failed to set subscribe the tree information. (ErrId：ツリー情報購読設定識別番号)

【意味】

機器情報のツリー購読設定が異常です。

ツリー情報購読設定識別番号には以下が表示されます。

1: 機器情報ファイル更新

【対処方法】

show tech-support コマンドで表示される情報を採取し、弊社の技術員または弊社が認定した技術員に連絡してください。show tech-support コマンドの詳細は、"■ show tech-support"（P.96）を参照してください。

■メッセージID:0x50/0x1002

【ログ内容】

Failed to the start-up completion notice.

【意味】

起動完了通知に失敗しました。

【対処方法】

show tech-supportコマンドで表示される情報を採取し、弊社の技術員または弊社が認定した技術員に連絡してください。show tech-supportコマンドの詳細は、"■ show tech-support"（P.96）を参照してください。

■メッセージID:0x50/0x1003

【ログ内容】

Failed to secure the shared memory.

【意味】

共有メモリの確保に失敗しました。

【対処方法】

show tech-supportコマンドで表示される情報を採取し、弊社の技術員または弊社が認定した技術員に連絡してください。show tech-supportコマンドの詳細は、"■ show tech-support"（P.96）を参照してください。

■メッセージID:0x50/0x2001

【ログ内容】

Set the default value, because can not read the config file.

【意味】

構成定義ファイルの読込みに失敗しました。デフォルト値で動作します。

【対処方法】

対処は不要です。

■メッセージID:0x50/0x2002

【ログ内容】

Value in the configuration file is out of range. [正常値の範囲]

【意味】

構成定義ファイルに設定された値が規定の範囲を超えています。

【対処方法】

対処は不要です。

■メッセージ ID:0x50/0x2003

【ログ内容】

Set the default value, because in the configuration file is not defined. [コンフィグキー]

【意味】

構成定義ファイルに設定された値が正しくありません。デフォルト値で動作します。

【対処方法】

対処は不要です。

■メッセージ ID:0x50/0x2004

【ログ内容】

Can not add in the tree information, because the number of devices exceeds the maximum. (ID[機器 ID])

【意味】

機器情報の最大数を超えています。

【対処方法】

対処は不要です。

■メッセージ ID:0x50/0x2005

【ログ内容】

Failed to add the tree information. (ErrId：ツリー情報追加識別番号)

【意味】

ツリー情報（機器情報）の追加に失敗しました。

ツリー情報追加識別番号には以下が表示されます。

2: 機器情報

【対処方法】

対処は不要です。

■メッセージ ID:0x50/0x2006

【ログ内容】

Failed to update the tree information. (ErrId：ツリー情報更新識別番号)

【意味】

ツリー情報（機器情報）の更新に失敗しました。

ツリー情報更新識別番号には以下が表示されます。

2: 機器情報

4: 機器管理アラート

【対処方法】

対処は不要です。

■メッセージ ID:0x50/0x2007

【ログ内容】

Failed to delete the tree information. (ErrId：ツリー情報削除識別番号)

【意味】

ツリー情報（機器情報）の削除に失敗しました。

ツリー情報削除識別番号には以下が表示されます。

2: 機器情報

【対処方法】

対処は不要です。

■メッセージ ID:0x50/0x2008

【ログ内容】

Failed to get the tree information. (ErrId：ツリー情報取得識別番号)

【意味】

ツリー情報（機器情報）の取得に失敗しました。

ツリー情報取得識別番号には以下が表示されます。

3: 装置管理

【対処方法】

対処は不要です。

■メッセージ ID:0x50/0x2009

【ログ内容】

Failed to write instrument information.

【意味】

機器情報の書き込みに失敗しました。

【対処方法】

対処は不要です。

■メッセージ ID:0x50/0x200a

【ログ内容】

Can not register to the tree information, because instrument ID is not set.(line: 内部データの行番号)

【意味】

機器情報（機器 ID）が未設定です。

【対処方法】

対処は不要です。

■メッセージID:0x50/0x200b

【ログ内容】

Instrument information is already registered.(ID: 機器ID INFO: 機器固有情報)

【意味】

機器情報（機器ID、機器固有情報）はすでに設定済みです。

【対処方法】

対処は不要です。

■メッセージID:0x50/0x200c

【ログ内容】

Can not register to the tree information, because instrument INFO is not set.(register number:[機器管理情報定義番号])

【意味】

機器固有情報が未設定です。

【対処方法】

対処は不要です。

■メッセージID:0x60/0x1002

【ログ内容】

Disconnected. (errno：エラーコード コマンド)

【意味】

SSL-VPN Clientコマンド発行時にエラーが発生しました（リトライアウト時）。

【対処方法】

外部からの不正侵入の可能性があります。show tech-supportコマンドで表示される情報を採取し、弊社の技術員または弊社が認定した技術員に連絡してください。show tech-supportコマンドの詳細は、"■ show tech-support"（P.96）を参照してください。

■メッセージID:0x60/0x1003

【ログ内容】

Subscribe failure information of the Tree. (errno：ツリー情報購読設定識別番号)

【意味】

Subscribeに失敗しました。

ツリー情報購読設定識別番号には以下が表示されます。

1:SSL-VPN接続/切断要求（センター要求）

2:SSL-VPN接続/切断要求（本装置内要求）

3: 本装置のFENICS-ID

4:HTTP プロキシサーバのIPアドレス

5:HTTP プロキシサーバのポート番号

6:HTTP プロキシサーバのユーザー名

7:HTTP プロキシサーバのパスワード

8:PAN 側 NIC IP アドレス

9:LAN 側 NIC IP アドレス

10: デフォルトゲートウェイ（拠点側）

11: デフォルトゲートウェイ（センター側）

12:PPPoE IP アドレス

13: 仮想 NIC 名（PPPoE）

14:VPN over PPP 有効 / 無効状態

15: 静的 IP アドレス

16: デフォルト・ゲートウェイ

【対処方法】

show tech-support コマンドで表示される情報を採取し、弊社の技術員または弊社が認定した技術員に連絡してください。show tech-support コマンドの詳細は、"■ show tech-support"（P.96）を参照してください。

■メッセージ ID:0x60/0x1005

【ログ内容】

Failure of start-up completion notice.

【意味】

起動完了通知に失敗しました。

【対処方法】

show tech-support コマンドで表示される情報を採取し、弊社の技術員または弊社が認定した技術員に連絡してください。show tech-support コマンドの詳細は、"■ show tech-support"（P.96）を参照してください。

■メッセージ ID:0x60/0x1006

【ログ内容】

Fetch failure information of the Tree. (errno：ツリー情報取得識別番号)

【意味】

FETCH に失敗しました（iptable 変更処理時）。

【対処方法】

show tech-support コマンドで表示される情報を採取し、弊社の技術員または弊社が認定した技術員に連絡してください。show tech-support コマンドの詳細は、"■ show tech-support"（P.96）を参照してください。

■メッセージ ID:0x60/0x1007

【ログ内容】

Fetch value is null. (errno：xx) (errno：ツリー情報取得識別番号)

【意味】

FETCH取得値がNULLです（iptable変更処理時）。

【対処方法】

show tech-supportコマンドで表示される情報を採取し、弊社の技術員または弊社が認定した技術員に連絡してください。show tech-supportコマンドの詳細は、"■ show tech-support"（P.96）を参照してください。

■メッセージID:0x60/0x2001

【ログ内容】

You can not connect is SSL-VPN.

【意味】

VPN接続できません。

【対処方法】

対処は不要です。

■メッセージID:0x60/0x2002

【ログ内容】

Disconnected. (errno：エラーコード コマンド)

【意味】

接続が切断されました。

【対処方法】

対処は不要です。

■メッセージID:0x60/0x2005

【ログ内容】

Connection name already exists.(errno：エラーコード コマンド)

【意味】

接続設定作成時に、同じ名前の接続名が存在しています。

【対処方法】

対処は不要です。

■メッセージID:0x60/0x2006

【ログ内容】

Can not read the config file. set the default value.

【意味】

構成定義ファイルの読込みに失敗しました。デフォルト値で動作します。

【対処方法】

対処は不要です。

■メッセージ ID:0x60/0x2007

【ログ内容】

Time not set.

【意味】

時刻設定が行われていません。

【対処方法】

対処は不要です。

■メッセージ ID:0x60/0x2008

【ログ内容】

Put failure information of the Tree. (errno：ツリー情報更新識別番号)

【意味】

ツリー更新に失敗しました。

ツリー情報更新識別番号には以下が表示されます。

1:SSL-VPN 接続状態

2:SSL-VPN 接続/切断要求（センター要求）

3:SSL-VPN 接続/切断要求（本装置内要求）

4: 仮想 LAN カードに割り当てられた IP アドレス

5: 仮想 LAN カード名

6:SSL-VPN 連携アラート

【対処方法】

対処は不要です。

■メッセージ ID:0x60/0x2009

【ログ内容】

Fetch failure information of the Tree. (errno：ツリー情報取得識別番号)

【意味】

ツリー取得に失敗しました。

ツリー情報取得識別番号には以下が表示されます。

1: 装置管理状態

2: 時刻設定状態

3: モバイルアダプターの挿入状態

4: 仮想 LAN カード名

5:FENICS-ID

6:HTTP プロキシサーバの IP アドレス

7:HTTP プロキシサーバのポート番号

8:HTTP プロキシサーバのユーザー名

9:HTTP プロキシサーバのパスワード

10: 仮想 LAN カード IP

【対処方法】

対処は不要です。

■メッセージ ID:0x60/0x200a

【ログ内容】

Setting the values of configuration file is out of range.[正常値の範囲]

【意味】

構成定義ファイルに設定された値が規定の範囲を超えています。

【対処方法】

対処は不要です。

■メッセージ ID:0x60/0x200b

【ログ内容】

Proxy data settings fraud. (proxy_ip:x1 proxy_port:x2 proxy_user_name:x3 proxy_password:x4)

【意味】

Proxy 情報の設定項目が不正です。

x1: プロキシ IP アドレス

x2: プロキシポート番号

x3: プロキシユーザー名

x4: プロキシパスワード

【対処方法】

対処は不要です。

■メッセージ ID:0x60/0x200c

【ログ内容】

Cli data not set. (xx)

【意味】

CLI 項目が未設定です。

xx には以下が表示されます。

server_ip

server_port_num

hub_name

password

【対処方法】

対処は不要です。

■メッセージ ID:0x60/0x200d

【ログ内容】

Cli config file does not exist.

【意味】

CLI で設定した構成定義ファイルが存在しない。

【対処方法】

対処は不要です。

■メッセージ ID:0x60/0x200e

【ログ内容】

Connection to the server has failed.

【意味】

サーバへの接続が失敗しました。

【対処方法】

対処は不要です。

■メッセージ ID:0x60/0x200f

【ログ内容】

FENICS-ID not set.

【意味】

FENICS-ID が設定されていません。

【対処方法】

対処は不要です。

■メッセージ ID:0x60/0x2010

【ログ内容】

IP Address of SSL-VPN or Gateway Address not set.

【意味】

SSL-VPN の IP アドレスまたはデフォルトゲートウェイが設定されていません。

【対処方法】

対処は不要です。

■メッセージ ID:0x60/0x3001

【ログ内容】

Connected.(Connection name: 仮想 LAN カード名)

【意味】

VPN サーバに接続しました。

【対処方法】

対処は不要です。

■メッセージ ID:0x60/0x3002

【ログ内容】

Disconnected.(Disconnection name: 仮想 LAN カード名)

【意味】

VPN サーバを切断しました。

【対処方法】

対処は不要です。

■メッセージ ID:0x60/0x3003

【ログ内容】

A connection setup was deleted and a connection setup was created.

【意味】

接続設定を再作成しました。

【対処方法】

対処は不要です。

■メッセージ ID:0x60/0x3004

【ログ内容】

Delete the virtual LAN card, created a virtual LAN card.

【意味】

仮想 LAN カードを再作成しました。

【対処方法】

対処は不要です。

■メッセージ ID:0x60/0x3005

【ログ内容】

Mobile adapter connected.

【意味】

モバイルアダプターを認識しました。

【対処方法】

対処は不要です。

■メッセージ ID:0x60/0x3006

【ログ内容】

Mobile adapter unconnected.

【意味】

モバイルアダプターを認識しませんでした。

【対処方法】

対処は不要です。

■メッセージ ID:0x60/0x3007

【ログ内容】

Reboot configuration has changed.(VPN over PPP)

【意味】

VPNoverPPP 有効無効設定変更により再起動しました。

【対処方法】

対処は不要です。

■メッセージ ID:0x70/0x1001

【ログ内容】

Subscribe failure information of the Tree. (errno：xxx)

【意味】

Subscribe に失敗しました。

xxx には以下が表示されます。

1:PPP 接続・切断

2: ポリシー情報

【対処方法】

show tech-support コマンドで表示される情報を採取し、弊社の技術員または弊社が認定した技術員に連絡してください。show tech-support コマンドの詳細は、"■ show tech-support"（P.96）を参照してください。

■メッセージ ID:0x70/0x1002

【ログ内容】

Failed to generate the thread.

【意味】

スレッドの生成に失敗しました。

【対処方法】

show tech-support コマンドで表示される情報を採取し、弊社の技術員または弊社が認定した技術員に連絡してください。show tech-support コマンドの詳細は、"■ show tech-support"（P.96）を参照してください。

■メッセージ ID:0x70/0x1003

【ログ内容】

Failure of start-up completion notice.

【意味】

起動完了通知に失敗しました。

【対処方法】

show tech-support コマンドで表示される情報を採取し、弊社の技術員または弊社が認定した技術員に連絡してください。show tech-support コマンドの詳細は、"■ show tech-support"（P.96）を参照してください。

■メッセージ ID:0x70/0x2001

【ログ内容】

Can not open the Config file.

【意味】

構成定義ファイルのオープンに失敗しました。

【対処方法】

対処は不要です。

■メッセージ ID:0x70/0x2002

【ログ内容】

Does not have a modem device.

【意味】

デバイスを検出できませんでした。

【対処方法】

対処は不要です。

■メッセージ ID:0x70/0x2003

【ログ内容】

AT command result error (Command:xxx)

【意味】

AT コマンドでエラーが発生しました。

xxx には以下が表示されます。

1: 自局電話番号

2:SIM 識別番号 (国際移動体加入者識別番号)

3:IC カード識別番号

4: 個体識別番号 (国際移動体装置識別番号)

5: キャリア情報（キャリア名）

6: キャリア情報（キャリア番号）

7: モデムステータス表示

8:RSCP

9:ECIO

10:RSSI

11:SMS 受信メッセージリスト確認

12:SMS 受信メッセージボディ読出し

13:SMS 受信メッセージボディ削除

14:SMS 受信メッセージ形式設定

15:SMS 受信メッセージ通知設定

16:DIO ポート設定

17:DIO ポート出力

【対処方法】

対処は不要です。

■メッセージ ID:0x70/0x2004

【ログ内容】

Put failure information of the Tree. (errno：xxx)

【意味】

ツリー情報の更新に失敗しました。

xxx には以下が表示されます。

1: モバイルアダプター挿入状態

2:PPP 接続状態

3:PPP 接続・切断要求

4: 仮想 LAN カードに割り当てられた IP アドレス

5: モバイルアダプター IMSI

【対処方法】

対処は不要です。

■メッセージ ID:0x70/0x2005

【ログ内容】

Fetch failure information of the Tree. (errno：xxx)

【意味】

ツリー情報の取得に失敗しました。

xxx には以下が表示されます。

1:PPP 接続状態

2:PPP 接続・切断要求

3: 仮想 LAN カードに割り当てられた IP アドレス

4: 装置状態

5: モバイルアダプター 電話番号

■ポリシー情報

10: 通信料情報収集 IF・収集要否

11: 通信料情報収集 IF・収集日

12: 通信料情報収集 IF・収集曜日

13: 通信料情報収集 IF・収集時刻

14: 通信料情報収集 IF・収集間隔

15: データ統合 IF・収集要否

16: データ統合 IF・収集日

17: データ統合 IF・収集曜日

18: データ統合 IF・収集時刻

【対処方法】

対処は不要です。

■メッセージ ID:0x70/0x2006

【ログ内容】

AT command error.(Command:xxx)

【意味】

AT コマンドでエラーが発生しました。

xxx には以下が表示されます。

1: 自局電話番号

2:SIM 識別番号 (国際移動体加入者識別番号)

3:IC カード識別番号

4: 個体識別番号 (国際移動体装置識別番号)

5: キャリア情報（キャリア名）

6: キャリア情報（キャリア番号）

7: モデムステータス表示

8:RSCP

9:ECIO

10:RSSI

11:SMS 受信メッセージリスト確認

12:SMS 受信メッセージボディ読出し

13:SMS 受信メッセージボディ削除

14:SMS 受信メッセージ形式設定

15:SMS 受信メッセージ通知設定

16:DIO ポート設定

17:DIO ポート出力

【対処方法】

対処は不要です。

■メッセージ ID:0x70/0x2009

【ログ内容】

Validation check error.(ID: ユーザーコンフィグ)

【意味】

バリデーションチェックエラーです。

ユーザーコンフィグには以下が表示されます。

1:UDP ホスト IP

2:M2M サーバ ホスト名/IP アドレス

3:M2M サーバ POST 先 URL

4: 定期通信情報収集 要否

5: 定期通信情報送信 日次指定時刻

6: 定期通信情報送信 週次指定曜日時刻

7: 定期通信情報送信 月次指定日時刻

8: 通信料収集 要否

9: 通信料収集 日次指定時刻

10: 通信料収集 週次指定曜日時刻

11: 通信料収集 月次指定日時刻

12: 通信料収集 間隔

13: 通信料収集 ログアップロード ホスト IP

14: 通信料収集 ログアップロード URL

15: モバイルアダプター検出待機時間

16:SMS 受信監視インターバル

17:PPP 接続監視インターバル

18:LED 制御情報測定インターバル

19:LED 制御情報測定回数

20:PPP 接続リトライ回数

21:PPP 発信規制リトライ回数

22: 電波状態ログ保存数

23: 電波状態ログ間隔

24: 電波状態蓄積インターバル

25:AT コマンド用ポート番号 モバイルアダプター連携

26:AT コマンド用ポート番号 ハンドラ

27:AT コマンド用ポート番号 保守

28: サフィックス (SoftBank/Vodafon)

29: サフィックス (docomo)

30: サフィックス (Emobile)

31: イベント監視でのタイムオーバー時間

32: 送受信タイムオーバー時間（定期通信）

33:PDP 番号

34: 処理リトライ時間（定期通信）

35: リトライ周期（定期通信）

36: タイマー機能処理 (スレッド) 周期

37: リダイレクションファイル

38: 送受信タイムオーバー時間 (通信量)

39: 処理リトライ時間 (通信量)

40: リトライ周期 (通信量)

41: 電波状態ログ パス

42: 電波状態ログ ファイル名

43: 電波状態ログ ファイルサイズ

44: 電波状態ログ ファイル数

【対処方法】

対処は不要です。

■メッセージ ID:0x70/0x200a

【ログ内容】

Submit to M2M failed.

【意味】

M2M への送信に失敗しました。

【対処方法】

対処は不要です。

■メッセージ ID:0x70/0x200b

【ログ内容】

Submit to M2M failed.(retry out)

【意味】

M2M への送信に失敗しました。（リトライアウト時）

【対処方法】

対処は不要です。

■メッセージ ID:0x70/0x200c

【ログ内容】

Reception from M2M failed.

【意味】

M2Mからの受信が失敗しました。（受信タイムアウト時）

【対処方法】

対処は不要です。

■メッセージID:0x70/0x200d

【ログ内容】

Starting pppd fails.

【意味】

pppdの起動が失敗しました。

【対処方法】

対処は不要です。

■メッセージID:0x70/0x200e

【ログ内容】

The error due to multiple connections.

【意味】

ソケット多重接続エラーです。

【対処方法】

対処は不要です。

■メッセージID:0x70/0x200f

【ログ内容】

Socket creation error.

【意味】

ソケット生成に失敗しました。

【対処方法】

対処は不要です。

■メッセージID:0x70/0x2010

【ログ内容】

Socket connection error.

【意味】

ソケット接続に失敗しました。

【対処方法】

対処は不要です。

■メッセージID:0x70/0x2011

【ログ内容】

Error of connection events.

【意味】

イベント接続エラーです。

【対処方法】

対処は不要です。

■メッセージID:0x70/0x2012

【ログ内容】

Connection timeout event.

【意味】

イベント接続にタイムアウトエラーが発生しました。

【対処方法】

対処は不要です。

■メッセージID:0x70/0x2013

【ログ内容】

ppp status not set.

【意味】

PPP状態が未設定です。

【対処方法】

show tech-supportコマンドで表示される情報を採取し、弊社の技術員または弊社が認定した技術員に連絡してください。show tech-supportコマンドの詳細は、"■ show tech-support"（P.96）を参照してください。

■メッセージID:0x70/0x2099

【ログ内容】

Internal Error(parameter error) エラー内容

【意味】

内部エラーが発生しました。

【対処方法】

show tech-supportコマンドで表示される情報を採取し、弊社の技術員または弊社が認定した技術員に連絡してください。show tech-supportコマンドの詳細は、"■ show tech-support"（P.96）を参照してください。

■メッセージID:0x70/0x3001

【ログ内容】

Out of range

【意味】

電波状態　圏内から圏外へ

【対処方法】

対処は不要です。

■メッセージID:0x70/0x3002

【ログ内容】

In the range

【意味】

電波状態　圏外から圏内へ

【対処方法】

対処は不要です。

■メッセージID:0x70/0x3003

【ログ内容】

PPP link up

【意味】

PPPがリンクアップしました。

【対処方法】

対処は不要です。

■メッセージID:0x70/0x3004

【ログ内容】

PPP link down

【意味】

PPPがリンクダウンしました。

【対処方法】

対処は不要です。

■メッセージID:0x80/0x1001

【ログ内容】

Message queue initializing error.

【意味】

メッセージキューが作成できません。

【対処方法】

show tech-support コマンドで表示される情報を採取し、弊社の技術員または弊社が認定した技術員に連絡してください。show tech-support コマンドの詳細は、"■ show tech-support"（P.96）を参照してください。

■メッセージ ID:0x80/0x2001

【ログ内容】

Configuration file read error.

【意味】

構成定義ファイルが読み込めません。

【対処方法】

対処は不要です。

■メッセージ ID:0x80/0x2002

【ログ内容】

Common buffer allocation error.

【意味】

共有メモリが取得できません。

【対処方法】

対処は不要です。

■メッセージ ID:0x80/0x2003

【ログ内容】

Could not find the relay rule file

【意味】

中継ルールファイルが見つかりません。

【対処方法】

対処は不要です。

■メッセージ ID:0x80/0x2005

【ログ内容】

Could not finish parsing the relay rule file since syntax error: line=[Error line No.] item=[Error item name]

【意味】

中継ルールファイルに文法的記述の誤りがあります。

【対処方法】

対処は不要です。

■メッセージ ID:0x80/0x2007

【ログ内容】

Could not write into queue.

【意味】

キューがオーバーフローしています。

【対処方法】

対処は不要です。

■メッセージ ID:0x90/0x1001, 0xa0/0x1001

【ログ内容】

Failed to generate the thread.(baseTermination thread)(AppThread: アプリ ID)

【意味】

スレッドの生成に失敗しました（ベース終端スレッド）。

【対処方法】

show tech-support コマンドで表示される情報を採取し、弊社の技術員または弊社が認定した技術員に連絡してください。show tech-support コマンドの詳細は、"■ show tech-support"（P.96）を参照してください。

■メッセージ ID:0x90/0x1002, 0xa0/0x1002

【ログ内容】

Common memory initializing error.

【意味】

共有メモリが作成できません。

【対処方法】

show tech-support コマンドで表示される情報を採取し、弊社の技術員または弊社が認定した技術員に連絡してください。show tech-support コマンドの詳細は、"■ show tech-support"（P.96）を参照してください。

■メッセージ ID:0x90/0x1003, 0xa0/0x1003

【ログ内容】

Common semaphore initializing error.

【意味】

共有セマフォが作成できません。

【対処方法】

show tech-support コマンドで表示される情報を採取し、弊社の技術員または弊社が認定した技術員に連絡してください。show tech-support コマンドの詳細は、"■ show tech-support"（P.96）を参照してください。

■メッセージID:0x90/0x1004, 0xa0/0x1004

【ログ内容】

Message queue initializing error.

【意味】

メッセージキューが作成できません。

【対処方法】

show tech-supportコマンドで表示される情報を採取し、弊社の技術員または弊社が認定した技術員に連絡してください。show tech-supportコマンドの詳細は、"■ show tech-support"（P.96）を参照してください。

■メッセージID:0x90/0x1005, 0xa0/0x1005

【ログ内容】

Failed to generate the thread.(timer thread)

【意味】

スレッドの生成に失敗しました（タイマースレッド）。

【対処方法】

show tech-supportコマンドで表示される情報を採取し、弊社の技術員または弊社が認定した技術員に連絡してください。show tech-supportコマンドの詳細は、"■ show tech-support"（P.96）を参照してください。

■メッセージID:0x90/0x1006, 0xa0/0x1006

【ログ内容】

Failed to initialize.(baseTermination)

【意味】

初期化に失敗しました（ベース終端）。

【対処方法】

show tech-supportコマンドで表示される情報を採取し、弊社の技術員または弊社が認定した技術員に連絡してください。show tech-supportコマンドの詳細は、"■ show tech-support"（P.96）を参照してください。

■メッセージID:0x90/0x1007, 0xa0/0x1007

【ログ内容】

Failed to initialize.(timer)

【意味】

初期化に失敗しました（タイマー）。

【対処方法】

show tech-supportコマンドで表示される情報を採取し、弊社の技術員または弊社が認定した技術員に連絡してください。show tech-supportコマンドの詳細は、"■ show tech-support"（P.96）を参照してください。

■メッセージID:0x90/0x1008, 0xa0/0x1008

【ログ内容】

AppThread error stop.(AppThread: アプリID)

【意味】

アプリケーションが異常停止しました。

【対処方法】

show tech-supportコマンドで表示される情報を採取し、弊社の技術員または弊社が認定した技術員に連絡してください。show tech-supportコマンドの詳細は、"■ show tech-support"（P.96）を参照してください。

■メッセージID:0x90/0x1009, 0xa0/0x1009

【ログ内容】

App load failed.(AppID: アプリID)(File: アプリライブラリファイル名)

【意味】

アプリのロードに失敗しました。

【対処方法】

show tech-supportコマンドで表示される情報を採取し、弊社の技術員または弊社が認定した技術員に連絡してください。show tech-supportコマンドの詳細は、"■ show tech-support"（P.96）を参照してください。

■メッセージID:0x90/0x100a, 0xa0/0x100a

【ログ内容】

App num over.(MAX: 最大アプリ設定数)

【意味】

アプリの設定数をオーバーしています。

【対処方法】

show tech-supportコマンドで表示される情報を採取し、弊社の技術員または弊社が認定した技術員に連絡してください。show tech-supportコマンドの詳細は、"■ show tech-support"（P.96）を参照してください。

■メッセージID:0x90/0x100b, 0xa0/0x100b

【ログ内容】

RxQueTable entry full error. (AppID: アプリID)(MAX: 受信キュー振り分けテーブル最大設定数)

【意味】

受信キュー振り分けテーブルの設定数をオーバーしています。

【対処方法】

show tech-supportコマンドで表示される情報を採取し、弊社の技術員または弊社が認定した技術員に連絡してください。show tech-supportコマンドの詳細は、"■ show tech-support"（P.96）を参照してください。

■メッセージID:0x90/0x100c, 0xa0/0x100c

【ログ内容】

RxIFTable(PortOpenTable) entry full error.(AppID: アプリID)(MAX: 受信IF振り分けテーブル最大設定数)

【意味】

受信インターフェース振り分けテーブルの設定数をオーバーしています。

【対処方法】

show tech-supportコマンドで表示される情報を採取し、弊社の技術員または弊社が認定した技術員に連絡してください。show tech-supportコマンドの詳細は、"■ show tech-support"（P.96）を参照してください。

■メッセージID:0x90/0x2001, 0xa0/0x2001

【ログ内容】

Failed to read configuration file.

【意味】

構成定義ファイルの読込みに失敗しました。

【対処方法】

対処は不要です。

■メッセージID:0x90/0x2002, 0xa0/0x2002

【ログ内容】

Failed to get common buffer.

【意味】

共有メモリバッファの獲得に失敗しました。

【対処方法】

対処は不要です。

■メッセージID:0x90/0x2003, 0xa0/0x2003

【ログ内容】

Could not write into queue.(baseTermination)

【意味】

キューがオーバーフローしています。

【対処方法】

対処は不要です。

■メッセージID:0x90/0x2004, 0xa0/0x2004

【ログ内容】

Exceeds the number of connections.(MAX: 最大同時セッション数)

【意味】

最大同時セッション数を超えています。

【対処方法】

対処は不要です。

■メッセージ ID:0x90/0x2005, 0xa0/0x2005

【ログ内容】

Failed to register timer.

【意味】

タイマー登録に失敗しました。

【対処方法】

対処は不要です。

■メッセージ ID:0x90/0x2006, 0xa0/0x2006

【ログ内容】

Could not write into queue.(timer)

【意味】

キューオーバーフローです。

【対処方法】

対処は不要です。

■メッセージ ID:0x90/0x2007, 0xa0/0x2007

【ログ内容】

timer is late.(遅延時間 sec)

【意味】

タイマーが遅延しています。

【対処方法】

対処は不要です。

■メッセージ ID:0x90/0x2009, 0xa0/0x2009

【ログ内容】

Port open failed. (IP、ポート、TCP/UDP 種別)

【意味】

待ち受けポートのオープンに失敗しました。

【対処方法】

中継ルールの設定（IP、ポート、TCP/UDP 種別）が誤っている可能性があります。

中継ルールファイルを確認してください。

■メッセージID:0x90/0x200e, 0xa0/0x200e

【ログ内容】

Failed to get heap buffer.

【意味】

ヒープメモリバッファの獲得に失敗しました。

【対処方法】

対処は不要です。

■メッセージID:0x92/0x1201

【ログ内容】

Timer registration abnormal.(ACCESS LOG)

【意味】

タイマー登録に失敗しました（アクセスログ）。

【対処方法】

show tech-supportコマンドで表示される情報を採取し、弊社の技術員または弊社が認定した技術員に連絡してください。show tech-supportコマンドの詳細は、"■ show tech-support"（P.96）を参照してください。

■メッセージID:0x92/0x2201

【ログ内容】

File access abnormal. (ACCESS LOG)

【意味】

ファイルアクセスに異常が発生しました（アクセスログ）。

【対処方法】

対処は不要です。

■メッセージID:0x92/0x2202

【ログ内容】

Send request is response error. (ACCESS LOG)

【意味】

送信したリクエストにエラーが発生しました。

【対処方法】

対処は不要です。

■メッセージ ID:0x93/0x2001

【ログ内容】

Can not read the config file. set the default value. filename=[ファイル名] detail=[エラー詳細]

【意味】

構成定義ファイルの読込みに失敗しました。デフォルト値で動作します。

【対処方法】

対処は不要です。

■メッセージ ID:0x93/0x2002

【ログ内容】

Failed to get the tree information. detail=[エラー詳細]

【意味】

機器情報のツリーデータ取得に失敗しました。

【対処方法】

対処は不要です。

■メッセージ ID:0x93/0x2003

【ログ内容】

Serial port open error. detail=[エラー詳細]

【意味】

シリアルポートのオープンに失敗しました。

【対処方法】

対処は不要です。

■メッセージ ID:0x93/0x2004

【ログ内容】

Epoll create error. detail=[エラー詳細]

【意味】

epoll 生成エラーです。

【対処方法】

対処は不要です。

■メッセージ ID:0x93/0x2005

【ログ内容】

Epoll insert error. detail=[エラー詳細]

【意味】

epoll 監視対象追加エラーです。

【対処方法】

対処は不要です。

■メッセージ ID:0x93/0x2006

【ログ内容】

Epoll delete error. detail=[エラー詳細]

【意味】

epoll 監視対象削除エラーです。

【対処方法】

対処は不要です。

■メッセージ ID:0x93/0x2007

【ログ内容】

Socket create error. detail=[エラー詳細]

【意味】

ソケット作成エラーです。

【対処方法】

対処は不要です。

■メッセージ ID:0x93/0x2008

【ログ内容】

Connect error. detail=[エラー詳細]

【意味】

ソケット接続エラーです。

【対処方法】

対処は不要です。

■メッセージ ID:0x93/0x2009

【ログ内容】

Bind error. detail=[エラー詳細]

【意味】

ソケット登録エラーです。

【対処方法】

対処は不要です。

■メッセージ ID:0x93/0x200a

【ログ内容】

Listen error. detail=[エラー詳細]

【意味】

ソケット接続準備エラーです。

【対処方法】

対処は不要です。

■メッセージ ID:0x93/0x200b

【ログ内容】

accept error. detail=[エラー詳細]

【意味】

ソケットへの接続待ちエラーです。

【対処方法】

対処は不要です。

■メッセージ ID:0x93/0x200c

【ログ内容】

Connect close. detail=[エラー詳細]

【意味】

ソケット切断エラーです。

【対処方法】

対処は不要です。

■メッセージ ID:0x93/0x200d

【ログ内容】

Recv error. detail=[エラー詳細]

【意味】

ソケットのデータ受信エラーです。

【対処方法】

対処は不要です。

■メッセージ ID:0x93/0x200e

【ログ内容】

Send error. detail=[エラー詳細]

【意味】

ソケットのデータ送信エラーです。

【対処方法】

対処は不要です。

■メッセージ ID:0x93/0x200f

【ログ内容】

Read error. detail=[エラー詳細]

【意味】

シリアルデータ受信エラーです。

【対処方法】

対処は不要です。

■メッセージ ID:0x93/0x2010

【ログ内容】

Write error. detail=[エラー詳細]

【意味】

シリアルデータ送信エラーです。

【対処方法】

対処は不要です。

■メッセージ ID:0xa3/0x2402

【ログ内容】

Could not read Property collectry, use default value.

【意味】

構成定義情報の設定値が異常のため、工場出荷時の定義内容に変更しました。

【対処方法】

構成定義ファイルを確認してください。

■メッセージ ID:0xb0/0x1001

【ログ内容】

Failed to set subscribe the tree information. (ErrId：ツリー情報購読設定識別番号)

【意味】

ツリー情報（機器情報）の設定に失敗しました。

ツリー情報購読設定識別番号には以下が表示されます。

1:CSV ファイル状態更新

2:wan 仮想 NIC

3:pppoe 仮想 NIC

【対処方法】

show tech-support コマンドで表示される情報を採取し、弊社の技術員または弊社が認定した技術員に連絡してください。show tech-support コマンドの詳細は、"■ show tech-support"（P.96）を参照してください。

■メッセージ ID:0xb0/0x1002

【ログ内容】

Failed to the start-up completion notice.

【意味】

起動完了通知に失敗しました。

【対処方法】

show tech-support コマンドで表示される情報を採取し、弊社の技術員または弊社が認定した技術員に連絡してください。show tech-support コマンドの詳細は、"■ show tech-support"（P.96）を参照してください。

■メッセージ ID:0xb0/0x2001

【ログ内容】

Failed to update the tree information. (ErrId：ツリー情報更新識別番号)

【意味】

ツリー情報（機器情報）の更新に失敗しました。

ツリー情報更新識別番号には以下が表示されます。

1:CSV ファイル状態更新

5: フィルタリングアラート

【対処方法】

対処は不要です。

■メッセージ ID:0xb0/0x2002

【ログ内容】

Failed to get the tree information.（ErrId：ツリー情報取得識別番号）

【意味】

ツリー情報（機器情報）の取得に失敗しました。

ツリー情報取得識別番号には以下が表示されます。

2:wan 仮想 NIC

3:pppoe 仮想 NIC

4: 装置状態

【対処方法】

対処は不要です。

■メッセージ ID:0xb0/0x2003

【ログ内容】

Failed to read the filtering csv file. [エラー詳細]

【意味】

フィルタリング設定 CSV ファイルの読込みに失敗しました。

【対処方法】

対処は不要です。

■メッセージ ID:0xb0/0x2004

【ログ内容】

Failed to iptables command execution. [投入したコマンドイメージ]

【意味】

iptables コマンド（Linux のコマンド）実行時に異常が発生しました。

【対処方法】

対処は不要です。

■メッセージ ID:0xb0/0x2005

【ログ内容】

Set the default value, because can not read the config file. [構成定義種別]

【意味】

構成定義ファイルの読込みで異常が発生しました。デフォルト値で動作します。

【対処方法】

対処は不要です。

■メッセージ ID:0xb0/0x2006

【ログ内容】

Value in the configuration file is out of range. [正常値の範囲]

【意味】

構成定義ファイルに設定された値が規定の範囲を超えています。

【対処方法】

対処は不要です。

■メッセージ ID:0xc0/0x4001

【ログ内容】

Failed to start process. process_name=[プロセス名]

【意味】

プロセス起動に失敗しました。

【対処方法】

基本ソフトウェアを更新してください。

■メッセージID:0xc0/0x5001

【ログ内容】

Exception occurs. process_name=[プロセス名], StackTrace=[Stack Trace]

【意味】

例外発生用のデバッグログです。

【対処方法】

対処は不要です。

8.3.2　診断ログ

診断ログには、センター（SGW基盤）との起動時の通信から、センターへの起動時完了通知までの接続状態が記録されます。

エラー発生時には、エラーログと共通のエラー情報が出力されます。エラー情報については"8.3.1 エラーログ"（P.205）を参照してください。

メッセージIDは「機能種別/0x0000」です。また、接続形態で一部診断内容が異なります。

機能種別、および診断内容(ACTION)と接続形態の関連については以下を参照してください。

機能種別		診断内容 (ACTION)		接続形態			備考
OK	NG	意味	ログ内容	拠点LAN経由のInternet接続時	PPP接続(閉域)時	PPP接続(Internet)時	
0x70	0x70	PPP接続	PPP connection	×	○	○	※1
0x70	0x70	PPP切断	PPP Disconnection	×	○	○	
0x40	0x40	SGW基盤との起動時通信	Start-up communication with the SGW foundation	○	○	○	
0x40	0x40	SGW基盤定期通信間隔設定	SGW foundation regular communication interval setting	○	○	○	
-	-	M2M定期通信間隔設定	M2M communication regular interval setting.	○	○	○	※2
0x70	0x70	送信要否	M2M communication regular interval setting.(Necessity)	○	○	○	
0x70	0x70	送信日	M2M communication regular interval setting.(Day)	○	○	○	
0x70	0x70	送信曜日	M2M communication regular interval setting.(Week)	○	○	○	
0x70	0x70	送信時刻	M2M communication regular interval setting.(Time)	○	○	○	
-	-	通信量通信間隔	Traffic communication interval.	○	○	○	※2

機能種別		診断内容 (ACTION)		接続形態			備考
OK	NG	意味	ログ内容	拠点 LAN 経由の Internet 接続時	PPP 接続 (閉域) 時	PPP 接続 (Internet) 時	
0x70	0x70	収集要否	Traffic communication interval.(Necessity)	○	○	○	
0x70	0x70	収集日	Traffic communication interval.(Day)	○	○	○	
0x70	0x70	収集曜日	Traffic communication interval.(Week)	○	○	○	
0x70	0x70	収集時刻	Traffic communication interval.(Time)	○	○	○	
0x70	0x70	収集間隔	Traffic communication interval.(interval)	○	○	○	
-	-	SSL-VPN 設定	SSL-VPN configuration	○	×	○	※2
0x60	0x60	VPN 静的アドレス設定	SSL-VPN static IP address setting	○	×	○	※3
0x60	0x60	SSL-VPN 接続	SSL-VPN connection	○	×	○	※4
0x60	0x60	SSL-VPN 切断	SSL-VPN Disconnection	○	×	○	
0x80	0x40 0x80	中継ルールファイルダウンロード	Relay rules file download	○	○	○	
0xB0	0x40 0xB0	フィルタルールファイルダウンロード	Filter rules file download	○	○	○	
0x70	0x70	M2M 基盤への定期通信通知	Regular communication informs the M2M infrastructure	×	○	○	
0x70	0x70	M2M 基盤へ通信量通知	Traffic notification to M2M platform	×	○	○	※5
0x40	0x40	SGW 基盤への起動時完了通知	Completion notice when starting the foundation to SGW	○	○	○	

○：診断内容（ACTION）に表示されます。　　×：診断内容（ACTION）に表示されません。

※1：付加情報として DIAL / APN / PDP / 認証方式 / 認証 ID / IP アドレスが表示されます。

※2：最初の診断内容 (Action) 一覧にだけ付加情報が表示されます。

※**3**：IP アドレスが設定されている場合、付加情報として以下が表示されます。
SSL-VPN サーバー IP アドレス / IP アドレス / サブネットマスク / デフォルトゲートウェイ / 認証 ID
IP アドレスが設定されていない場合、付加情報として以下が表示されます。
SSL-VPN サーバー IP アドレス / 認証 ID

※**4**：IP アドレスが設定されている場合、付加情報はありません。
IP アドレスが設定されていない場合、付加情報として以下が表示されます。
IP アドレスアドレス / サブネットマスク / デフォルトゲートウェイ

※**5**：SIM が Docomo の場合に付加情報が表示されます。

診断内容一覧のあとに、各診断内容結果を OK/NG で表示します。以下に表示例を示します。

表示例：モバイル・インターネット網を介した SSL-VPN 接続における中継ルールファイルダウンロード失敗の場合

```
0x70/0x0000 PPP Connection                                    : OK
0x70/0x0000   Dial                          : xxxxxx
0x70/0x0000   APN                           : 3g.hogehoge.com
0x70/0x0000   PDP                           : IP
0x70/0x0000   Authentication Type           : PAP
0x70/0x0000   Authentication ID             : qnet-rd8f@hoge.fenics.jp
0x70/0x0000   IPaddress                     : xxx.xxx.xxx.xxx
0x40/0x0000 Start-up communication with the SGW foundation    : OK
0x40/0x0000 [ACTION]
```

```
0x40/0x0000  SGW foundation regular communication interval setting
0x40/0x0000  M2M communication regular interval setting
0x40/0x0000  Traffic communication interval
0x40/0x0000  SSL-VPN configuration
0x40/0x0000  SSL-VPN connection
0x40/0x0000  Relay rules file download
0x40/0x0000  Filter rules file download
0x40/0x0000  Regular communication informs the M2M infrastructure
0x40/0x0000  Traffic notification to M2M platform
0x40/0x0000  Completion notice when starting the foundation to SGW
0x40/0x0000 [Execution result]
0x40/0x0000  SGW foundation regular communication interval setting          : OK
0x70/0x0000  M2M communication regular interval setting.(Necessity)        : OK
0x70/0x0000  M2M communication regular interval setting.(Day)              : OK
0x70/0x0000  M2M communication regular interval setting.(Week)             : OK
0x70/0x0000  M2M communication regular interval setting.(Time)             : OK
0x70/0x0000  Traffic communication interval.(Necessity)                    : OK
0x70/0x0000  Traffic communication interval.(Day)                          : OK
0x70/0x0000  Traffic communication interval.(Week)                         : OK
0x70/0x0000  Traffic communication interval.(Time)                         : OK
0x70/0x0000  Traffic communication interval.(interval)                     : OK
0x60/0x0000  SSL-VPN static IP address setting                             : OK
0x60/0x0000    SSL-VPN Server IPaddress  : xxx.xxx.xxx.xxx
0x60/0x0000    IPaddress                 : xxx.xxx.xxx.xxx
0x60/0x0000    Subnet mask               : xxx.xxx.xxx.xxx
0x60/0x0000    Defualt GW                : xxx.xxx.xxx.xxx
0x60/0x0000    Authentication ID         : hamada-11@hoge.fenics.jp
0x60/0x0000  SSL-VPN connection                                            : OK
0x80/0x0000  Relay rules file download                                     : NG
0x80/0x1006    Reason: Access port collision Port=20000 in L4-10 and L4-20
0xB0/0x0000  Filter rules file download                                    : OK
0x70/0x0000  Regular communication informs the M2M infrastructure          : OK
0x70/0x0000  Traffic notification to M2M platform                          : OK
0x40/0x0000  Completion notice when starting the foundation to SGW         : OK
```

8.3.3　アプリケーションログ

アプリケーションログには、アドオンアプリが検出した異常イベントや各種動作状況が記録されます。

メッセージIDの見方については、"8.2 システムログのフォーマット"（P.203）を参照してください。

■メッセージID:0xc1/0x1001

【ログ内容】

Could not find directory (errno: エラーコード(エラーメッセージ)): ディレクトリパス

【意味】

アクセスしようとしたディレクトリがありません。

【対処方法】

稼働データ蓄積管理アプリがインストールされていない可能性があります。

稼働データ蓄積管理アプリがインストールされているか確認してください。

■メッセージ ID:0xc1/0x1002

【ログ内容】

Could not register a signal(SIGTERM) handler

【意味】

SIGNAL ハンドラ登録できませんでした。システム的に不安定になっている可能性があります。

【対処方法】

装置を再起動してください。

■メッセージ ID:0xc1/0x1003

【ログ内容】

Could not read Property collectry(プロパティファイル), use Default value.

【意味】

Property ファイルが正しく読み込めませんでした。

【対処方法】

FTP クライアントアプリを再インストールしてください。

■メッセージ ID:0xc1/0x1004, 0xc1/0x1005, 0xc1/0x1006

【意味】

FTP クライアントアプリのエラーです。システム的に不安定になっている可能性があります。

【対処方法】

装置を再起動してください。

■メッセージ ID:0xc1/0x1007

【ログ内容】

Could not launch ftpget (popen errno: エラーコード (エラーメッセージ)): コマンド .

【意味】

ftpget プログラムが起動できませんでした。

【対処方法】

装置を再起動してください。

■メッセージ ID:0xc1/0x3004

【ログ内容】

Retry over,could not get a working log from device(機器登録番号)

【意味】

稼働データを取得できませんでした。

【対処方法】

以下の確認を行ってください。

- 登録した機器があるか
- 機器まで接続できているか
- 機器が動作しているか

■メッセージ ID:0xc1/0x3005

【ログ内容】

Could not get working Log because file name is not set.

【意味】

稼働データを取得しませんでした。

【対処方法】

ファイルが指定されていない場合、稼働データを取得しないと出力を行います。

■メッセージ ID:0xc1/0x3006

【ログ内容】

device_number[機器登録番号] ip_address[機器の IP アドレス]

【意味】

ftpget した機器番号です。

【対処方法】

対処は不要です。

■メッセージ ID:0xc2/0x1001

【ログ内容】

Could not find directory (errno: エラーコード (エラーメッセージ)): ディレクトリパス

【意味】

アクセスしようとしたディレクトリがありません。

【対処方法】

稼働データ蓄積管理アプリの動作環境が壊れている可能性があります。

稼働データ蓄積管理アプリを再インストールしてください。

■メッセージID:0xc2/0x1002, 0xc2/0x1003, 0xc2/0x1004, 0xc2/0x1005, 0xc2/0x1006, 0xc2/0x1007, 0xc2/0x1008, 0xc2/0x1009, 0xc2/0x100a, 0xc2/0x100b, 0xc2/0x100c, 0xc2/0x100d, 0xc2/0x100e, 0xc2/0x1011, 0xc2/0x1012, 0xc2/0x1013, 0xc2/0x1014, 0xc2/0x1015

【意味】

稼働データ蓄積管理アプリケーションのエラーです。システム的に不安定になっている可能性があります。

【対処方法】

装置を再起動してください。

■メッセージID:0xc2/0x1017

【ログ内容】

Could not read Property collectry(ファイル名), use Default value.

【意味】

Propertyファイルが正しく読み込めませんでした。

【対処方法】

稼働データ蓄積管理アプリケーションを再インストールしてください。

■メッセージID:0xc2/0x1018

【ログ内容】

Clock is not synchronized

【意味】

時刻が同期されていません。システム的に不安定になっている可能性があります。

【対処方法】

装置を再起動してください。

■メッセージID:0xc2/0x1019

【ログ内容】

Could not unsubscribe: パス名

【意味】

unsubscribe異常です。

【対処方法】

本装置を再起動してください。

■メッセージ ID:0xc2/0x101a

【ログ内容】

Could not move file　(errno: エラーコード (エラーメッセージ)): コマンド

【意味】

ファイルの移動ができませんでした。

【対処方法】

本装置を再起動してください。

■メッセージ ID:0xc2/0x101b

【ログ内容】

Memory allocation error

【意味】

メモリが確保できませんでした。

【対処方法】

本装置を再起動してください。

■メッセージ ID:0xc2/0x3003

【ログ内容】

File size over(limit = 削除する閾値メモリサイズ Mbyte) ,deleted 削除したファイル

【意味】

蓄積したファイルのサイズが閾値をオーバーしたのでファイルを削除しました。

【対処方法】

対処は不要です。

■メッセージ ID:0xc2/0x3004

【ログ内容】

Device(No. 機器登録番号) is not registerd, moved files to error directry: エラーを起こしたファイル

【意味】

送信エラーを起こした蓄積ファイルが、エラーフォルダに移動できません。

【対処方法】

機器の登録状況とファイルを確認してください。

■メッセージ ID:0xc2/0x3005

【ログ内容】

Start moving send_directory. (dev: 機器登録番号 , file num: ファイル数)

【意味】

送信待ちディレクトリへ移動を開始しました。

【対処方法】

対処は不要です。

8.3.4　アクセスログ

アクセスログには、センターからの本装置へのアクセスに対する以下の情報が記録されます。

- 送信元、あて先
- アクセス開始時間/終了時間
- 中継プロトコルなど

メッセージ ID の見方については、"8.2 システムログのフォーマット"（P.203）を参照してください。

■メッセージ ID:0x80/0x3101

【ログ内容】

Start a session | セッション ID | 通信方向 | 中継ルール ID | From IP=IP アドレス ,Port= ポート番号 to IP=IP アドレス ,Port= ポート番号

【出力契機】

セッション開始時

■メッセージ ID:0x80/0x3102

【ログ内容】

Dropped a message | セッション ID | 通信方向 | Could not find the target | From IP=IP アドレス ,Port= ポート番号

【出力契機】

- 分配異常検知時（あて先を決定できなかった場合）
- 中継ルールが見つからなかった場合
- 送信元 IP アドレスが一致しなかった場合

■メッセージ ID:0x80/0x3103

【ログ内容】

Dropped a message | セッション ID | 通信方向 | Out of hours | From IP=IP アドレス ,Port= ポート番号 to IP=IP アドレス ,Port= ポート番号

【出力契機】

- 分配異常検知時
- 指定時間帯外にメッセージを受信した場合

■メッセージ ID:0x80/0x3104

【ログ内容】

Dropped a message | セッション ID | 通信方向 | The limitation of relay | From IP=IP アドレス ,Port= ポート番号 to IP=IP アドレス ,Port= ポート番号

【出力契機】

- 下りセッション制限による強制切断時
- 機器 ID を IP アドレスに変換できなかった時

■メッセージ ID:0x80/0x3105

【ログ内容】

Dropped a message, Forced disconnection | セッション ID | 通信方向 | Memory/queue overflow

【出力契機】

バッファ枯渇、キューあふれなどによる強制切断時

■メッセージ ID:0x80/0x3106

【ログ内容】

中継ルール（CSV 形式）

【出力契機】

中継ルールが更新された時

■メッセージ ID:0x80/0x3107

【ログ内容】

Created Relay Rule |制御用セッション ID | 追加中継ルール（CSV 形式）

【出力契機】

動的に中継ルールを追加した時

■メッセージ ID:0x80/0x3109

【ログ内容】

Message application distribute |セッション ID | 通信方向 | Msg アプリ振り分けルール ID, Msgapl=Msg アプリ名 | From IP=[IP アドレス],Port=[ポート番号]

【出力契機】

Msg アプリに Msg を振り分ける時

8.3.5　操作履歴ログ

操作履歴ログには、本装置へのログイン認証、および ssh からのコマンド実行履歴が記録されます。

メッセージ ID の見方については、"8.2 システムログのフォーマット"（P.203）を参照してください。

■メッセージ ID:0x30/0x0000

【ログ内容】

入力されたコマンドが表示されます。

（例）show ip dhcp

【意味】

CLI コマンド実行時

■メッセージ ID:0x30/0x0001

【ログ内容】

ssh session create ユーザー情報 .

【意味】

ssh セッション生成

ユーザー情報には、ユーザー名、ユーザークラス、IP アドレスが表示されます。

■メッセージ ID:0x30/0x0002

【ログ内容】

ユーザー情報 ssh connect.

【意味】

ssh 接続

ユーザー情報には、プロセス ID、ユーザー名、ユーザークラス、IP アドレスが表示されます。

■メッセージ ID:0x30/0x0003

【ログ内容】

ユーザー情報 ssh failure [エラー要因].

【意味】

ssh 接続失敗

ユーザー情報には、プロセス ID、ユーザー名、ユーザークラス、IP アドレスが表示されます。

■メッセージ ID:0x30/0x0004

【ログ内容】

ssh session delete ユーザー情報 .

【意味】

ssh セッション削除

ユーザー情報には、ユーザー名、ユーザークラス、IP アドレスが表示されます。

■メッセージ ID:0x30/0x0005

【ログ内容】

ユーザー情報 ssh disconnect reason[エラー要因].

【意味】

ssh セッション切断

ユーザー情報には、プロセス ID、ユーザー名、ユーザークラス、IP アドレスが表示されます。

■メッセージ ID:0x30/0x0006

【ログ内容】

session timeout.

【意味】

セッションタイムアウト

■メッセージ ID:0x30/0x0007

【ログ内容】

session max プロセス情報（プロセス ID）.

【意味】

セッション上限のため接続できません。

第9章 中継ルールとフィルタルール

この章では、本装置が提供する中継機能を実現するための中継ルールおよびフィルタルールについて説明します。

9.1　中継ルールの設定

本装置は、ユーザー側とセンター側のやりとり（上り通信/下り通信）をセキュアに実現する中継機能をサポートしています。

上り通信（接続機器からセンターへの通信）、および下り通信（センターのサーバから接続機器への通信）を行うためには、「中継ルール」を設定したCSVファイルを準備する必要があります。

中継ルールは、接続機器の制御方法によって、「L4モード」と「L7モード」の2つがあります。

それぞれの特長を以下に示します。

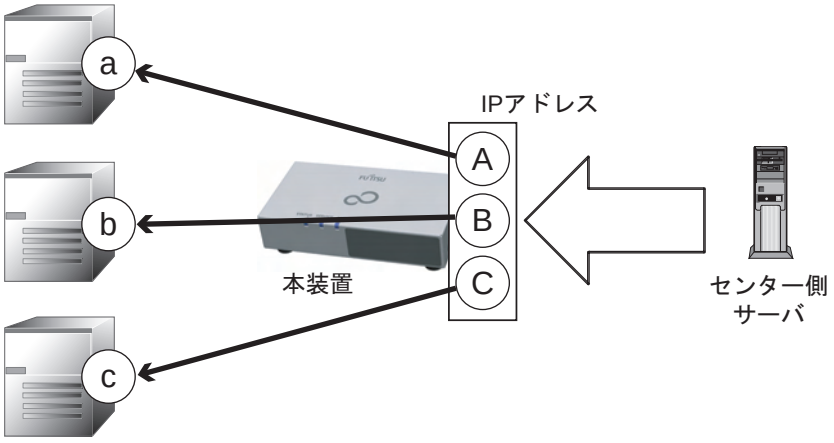
中継モード	説明	備考
L4モード	本装置にてTCP/UDPを終端し、ポートフォワーディング動作を行います。	• 機器の通信プロトコルを終端する機能がセンター側に必要となります。 • ダイナミックに使用ポートが決まるプロトコルの場合は、L7モードとの組み合わせで対応します。
L7モード	本装置にて、TCP/UDPに加えてL7プロトコルを終端し、メッセージ単位で中継を行います。 以下の処理が可能です。 • メッセージ内の識別子を使用したフィルタリング／あて先決定 • センターのサーバと機器間の通信プロトコル変換 本モードは、ダイナミックに使用ポートが決まるプロトコルの中継を行う場合に必要となります。	ユーザーにて作成したメッセージ解析アプリを、本装置に組み込む必要があります。

9.1.1　L4モード

ポートフォワーディング機能

L4モードではポートフォワーディング機能を提供します。

ポートフォワーディングでは、下図に示すとおり、本装置が受信IPアドレスおよびポート番号で転送先を特定することでデータ転送を行います。



本装置は双方向NAPTとして動作するため、転送時の送信元IPアドレスは本装置のIPアドレスとなり、送信元ポートは任意の空きポートが使用されます。そのため、本装置の受信ポート（上図A）と転送先ポート（上図a）は異なっていても構いません。

L4 モード中継ルールの設定

ポートフォワーディング機能を利用するためには、M2M 基盤（センター側のサーバ）に対して、L4 モード中継ルールを設定する必要があります。

補足
- L4 モード中継ルールの設定は保守者が行います。
- L4 モード中継ルールはホワイトリスト方式として CSV ファイルで管理されます。このため、CSV ファイルに登録された機器のみネットワーク接続が許可されます。
- 作成した L4 モード中継ルール（CSV ファイル）のアップロード先については、FENICS Ⅱ M2M サービスのマニュアルを参照してください。

設定項目とその内容

L4 モード中継ルールに設定する項目とその内容について以下に示します。

項目名	説明	設定値	必須	備考
L4 モード中継ルール ID (l4_rule_id)	L4 モード中継ルールの識別子です。	「L4-」と数字 4 桁からなる計 7 文字 数字 4 桁の範囲は「0001～1024」	○	他の L4 モード中継ルール ID との重複はできません。また、数字 4 桁は、「あて先 ID」と重複することはできません。「あて先 ID」については、"9.1.2 L7 モード"（P.263）の"設定項目とその内容"（P.263）を参照してください。
アクセス NW (access_nw)	サーバ/機器がアクセスするネットワークを指定します。	WAN または LAN	○	ー
アクセス IP address (access_ip_address)	サーバ/機器がアクセスする IP アドレスを指定します。	IPv4 アドレス形式 (0.0.0.0～255.255.255.255) またはインターフェース名 (eth0/eth1)	△	アクセス NW が「WAN」の場合は IP アドレスが動的に決まるため指定は不要です（指定しても無効になります）。
アクセス Port No (access_port_no)	サーバ/機器がアクセスするポート番号を指定します。	0～61999	○	アクセス NW ごとに番号の重複はできません。また、L7 モード中継ルールのアクセス Port No との重複も、アクセス NW が同じ場合は不可となります。 以下のポート番号は予約ポート番号ですので使用しないでください。 7、67、68、50021、50022、50080 また、以下のポート番号は富士通提供アプリによる中継を行う場合にのみ使用してください。 49990～49999
アクセス L4 プロトコル (access_l4protocol)	中継対象の L4 プロトコルを指定します。	TCP または UDP	○	ー
送信元指定 (origin_check)	送信元チェックを行うかどうかを指定します。	NOT_USE または USE	○	ー
送信元 IP address (origin_ip_address)	送信元の IP アドレスを指定します。	IPv4 アドレス形式 (0.0.0.0～255.255.255.255)	△	送信元指定が「NOT_USE」の場合は指定不要です（指定しても無効になります）。

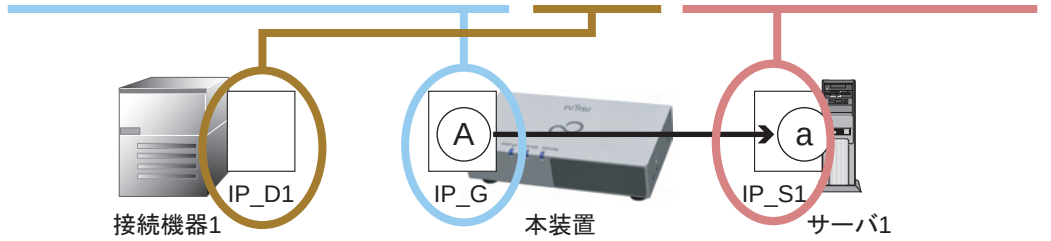
項目名	説明	設定値	必須	備考
あて先タイプ (target_type)	あて先ホストのタイプを指定します。	以下のいずれかを指定します。 • DEVICE：機器 • SERVER：サーバ • M2M-GW（または、SGW）本装置内部アプリ • SERIAL：シリアル接続機器	○	アクセス NW が「WAN」の場合、「SERVER」は指定できません。また、アクセス NW が「LAN」の場合、「DEVICE」は指定できません。
あて先識別子 (target_identifier)	あて先ホストの識別子を指定します。	• 「DEVICE」の場合：機器 ID を指定 • 「SERVER」の場合：IP アドレスを指定 • 「SGW」の場合：指定不要 • 「SERIAL」の場合：指定不要	△	機器 ID は、","を含まない 15 文字以内の ASCII 文字で指定します。IP アドレスは、IPv4 アドレス形式（0.0.0.0～255.255.255.255）で指定します。
あて先 Port No (target_port_no)	サーバ/機器/本装置のポート番号を指定します。	0～65535	○	重複チェックはしません。
無効要素 1 (target_option)	－	－	－	指定不要です（指定しても無効になります）。
無効要素 2 (sending_port)	－	－	－	
無効要素 3 (sending_port_no)	－	－	－	
中継スケジュール (schedule)	中継ルールの有効期限設定有無を指定します。	以下のいずれかを指定します。 • NO_SCHEDULE：中継スケジュールを設定しません • DAILY：毎日定刻に有効にします • PERIOD：日時指定で有効期間を指定します	○	－
中継開始時間 (opening_time)	中継ルールが有効になる日時を指定します。	• 「NO_SCHEDULE」の場合：指定不要 • 「DAILY」の場合：時、分の数字 4 桁で指定（例：1030） • 「PERIOD」場合：西暦、月、日、時、分の数字 12 桁で指定（例：201311201030）	△	• 時刻の範囲は「0～23」、分の範囲は「0～59」です。 • 中継スケジュールが「PERIOD」の場合、中継開始時間が中継終了時間よりも先にくるように指定してください。「203602060628」まで指定可能です。
中継終了時間 (closing_time)	中継ルールが無効になる日時を指定します。			

○：指定必須　　△：場合により省略可能

設定項目とシステムの対応

L4 モード中継ルールの設定項目とシステムの対応は以下のとおりです。

アクセス NW	アクセス IP address	アクセス Port No	アクセス L4 プロトコル	送信元 IP address	あて先 タイプ	あて先 識別子	あて先 Port No
LAN	IP_G	A	TCP	IP_D1	サーバ	IP_S1	a



L4 モード中継ルールのチェック内容

CSV ファイルに設定された「L4 モード中継ルール」は、以下のとおり論理チェックが行われます。

項目名	チェック内容
L4 モード中継ルール ID	「L4 モード中継ルール ID」の重複をチェックします。
アクセス NW アクセス IP address アクセス Port No アクセス L4 プロトコル 送信元指定 送信元 IP address	送信元チェックが NOT_USE の場合、以下の組み合わせでの重複 • L4 中継ルール / アクセス NW、アクセス IP address、アクセス Port No. • L7 中継ルール / アクセス NW、アクセス IP address、アクセス Port No 送信元チェックが USE の場合、以下の組み合わせでの重複 • L4 中継ルール / アクセス NW、アクセス IP address、アクセス Port No. アクセス L4 プロトコル、送信元 IP Address • L7 中継ルール / アクセス NW、アクセス IP address、アクセス Port No. アクセス L7 プロトコル、送信元 IP Address
あて先タイプ	「アクセス NW ＝ WAN」かつ「あて先タイプ＝ SERVER」の組み合わせは不可とします。
あて先識別子 あて先 Port No 中継スケジュール	チェックしません。
中継開始時間 中継終了時間	中継開始時間と中継終了時間が同じ場合はエラーになります。また、中継スケジュールが「PERIOD」の場合、中継開始時間が中継終了時間よりも先にくるように指定する必要があります。

補足 中継ルールの CSV ファイルの設定例については、"9.1.3 中継ルールの CSV ファイルの設定例"（P.267）を参照してください。

9.1.2　L7 モード

L7 ポートフォワーディング機能

本装置の中継機能には、L7 プロトコルを終端する追加終端アプリを配備することが可能です。保守者は配備した追加終端アプリを利用して L7 フォワーディングを実現することができます。

L7 モード中継ルールの設定

L7 ポートフォワーディング機能を利用するためには、M2M 基盤（センター側のサーバ）に対して、L7 モード中継ルールを設定する必要があります。

L7 モード中継ルールは「L7 中継ルール」と「L7 要素」から構成されます。

● L7 中継ルール

本装置の受信インターフェース情報と、配備済み追加終端アプリとの対応付けを行います。また、L4 モード中継ルールと同様、オプションとして、中継ルールの有効期限（中継開始時間と中継終了時間）を設定することができます。

● L7 要素

L7 パース結果として得られる属性情報を含む条件に対して、あて先情報を設定します。

補足
- L7 モード中継ルールの設定は保守者が行います。
- L7 モード中継ルールはホワイトリスト方式として CSV ファイルで管理されます。このため、CSV ファイルに登録された機器のみネットワーク接続が許可されます。
- 作成した L7 モード中継ルール（CSV ファイル）のアップロード先については、FENICS Ⅱ M2M サービスのマニュアルを参照してください。

設定項目とその内容

L7 モード中継ルールに設定する項目とその内容について以下に示します。

● L7 中継ルール

項目名	説明	設定値	必須	備考
L7 モード中継ルール ID (l7_rule_id)	L7 モード中継ルールの識別子です。	「L7-」と数字 4 桁からなる計 7 文字 数字 4 桁の範囲は「0001 ～ 1024」	○	他の L7 モード中継ルール ID との重複はできません。
アクセス NW (access_nw)	サーバ / 機器がアクセスするネットワークを指定します。	WAN または LAN	○	ー
アクセス IP address (access_ip_address)	サーバ / 機器がアクセスする IP アドレスを指定します。	IPv4 アドレス形式 (0.0.0.0 ～ 255.255.255.255) またはインターフェース名 (eth0/eth1)	△	アクセス NW が「WAN」の場合は IP アドレスが動的に決まるため指定は不要です（指定しても無効になります）。

項目名	説明	設定値	必須	備考
アクセス Port No (access_port_no)	サーバ/機器がアクセスするポート番号を指定します。	0～61999	○	アクセス NW ごとに番号の重複はできません。また、L4 モード中継ルールのアクセス Port No との重複も、アクセス NW が同じ場合は不可となります。 以下のポート番号は予約ポート番号ですので使用しないでください。 7、67、68、50021、50022、50080 また、以下のポート番号は富士通提供アプリによる中継を行う場合にのみ使用してください。 49990～49999
アクセス L4 プロトコル (access_l4protocol)	中継対象の L4 プロトコルを指定します。	TCP または UDP	○	－
中継スケジュール (schedule)	中継ルールの有効期限設定有無を指定します。	以下のいずれかを指定します。 • NO_SCHEDULE： 中継スケジュールを設定しません • DAILY： 毎日定刻に有効にします • PERIOD： 日時指定で有効期間を指定します	○	－
中継開始時間 (opening_time)	中継ルールが有効になる日時を指定します。	• 「NO_SCHEDULE」の場合： 指定不要 • 「DAILY」の場合： 時、分の数字 4 桁で指定 （例：1030） • 「PERIOD」場合： 西暦、月、日、時、分の数字 12 桁で指定 （例：201311201030）	△	• 時刻の範囲は「0～23」、分の範囲は「0～59」です。 • 中継スケジュールが「PERIOD」の場合、中継開始時間が中継終了時間よりも先にくるように指定してください。「203602060628」まで指定可能です。
中継終了時間 (closing_time)	中継ルールが無効になる日時を指定します。			
WAN 側アプリ ID (wan_application_id)	WAN 側の追加終端アプリの ID を指定します。	255 文字以内の文字列で指定します。 (使用可能文字：0-9、a-z、A-Z、-、_)	△	－
LAN 側アプリ ID (lan_application_id)	LAN 側の追加終端アプリの ID を指定します。			
L7 要素 ID (l7element_no)	あて先を決定するための L7 要素の ID を指定します。	「L7E-」と数字 4 桁からなる計 8 文字 数字 4 桁の範囲は「0001～1024」	○	L7 要素にない ID を指定することはできません。 L7 要素の詳細は、"● L7 要素"（P.265）を参照してください。

○：指定必須　　△：場合により省略可能

● L7 要素

項目名	説明	設定値	必須	備考
L7 要素 ID (l7element_no)	あて先を決定するための L7 要素の識別子です。	「L7E-」と数字 4 桁からなる計 8 文字 数字 4 桁の範囲は「0001 ～ 1024」	○	重複しても構いません。
送信元指定 (origin_check)	送信元チェックを行うかどうかを指定します。	NOT_USE または USE	○	ー
送信元 IP address (origin_ip_address)	送信元の IP アドレスを指定します。	IPv4 アドレス形式 (0.0.0.0 ～ 255.255.255.255)	△	送信元指定が「NOT_USE」の場合は指定不要です（指定しても無効になります）。
あて先 ID (target_id)	サーバ / 機器のあて先 ID を指定します。	「L7T-」と数字 4 桁からなる計 8 文字 数字 4 桁の範囲は「0001 ～ 1024」	△	他のあて先 ID との重複は不可です。
あて先タイプ (target_type)	あて先ホストのタイプを指定します。 （※1）	以下のいずれかを指定します。 • DEVICE：機器 • SERVER：サーバ • M2M-GW（または、SGW）：本装置内部アプリ • SERIAL：シリアル接続機器	○	L7 中継ルールのアクセス NW が「WAN」の場合、「SERVER」は指定できません。また、アクセス NW が「LAN」の場合、「DEVICE」は指定できません。
あて先識別子 (target_identifier)	あて先ホストの識別子を指定します。	• 「DEVICE」の場合：機器 ID を指定 • 「SERVER」の場合：IP アドレスを指定 • 「SGW」の場合：指定不要 • 「SERIAL」の場合：指定不要	△	機器 ID は、"," を含まない 15 文字以内の ASCII 文字で指定します。 IP アドレスは、IPv4 アドレス形式（0.0.0.0 ～ 255.255.255.255）で指定します。
あて先 Port No (port_no)	サーバ / 機器 / 本装置のポート番号を指定します。	0 ～ 65535	○	重複チェックはしません。
あて先追加データ（URL） (target_option)	L7 以上のあて先情報を指定します。	"," を含まない、255 文字以内の ASCII 文字で指定します。	△	複数指定する場合はデリミタを使用します。使用可能なデリミタは各追加終端アプリの仕様に依存します。
無効要素 1 (sending_port)	ー	ー	ー	指定不要です（指定しても無効になります）。
無効要素 2 (sending_port_no)	ー	ー	ー	
属性情報 (conditions)	あて先判定のための属性情報を指定します。	key と value の組み合わせを以下の形式で指定します（ASCII 文字）。 {key1|value1}{key2|value2} なお、key、value に以下の文字は使用できません。 「{」、「|」、「}」、「,」	△	L7 要素 1 つにつき key と value の組み合わせは 10 個まで指定できます。ただし、「{」、「|」、「}」も含めて全体で 285 文字以内で指定する必要があります。

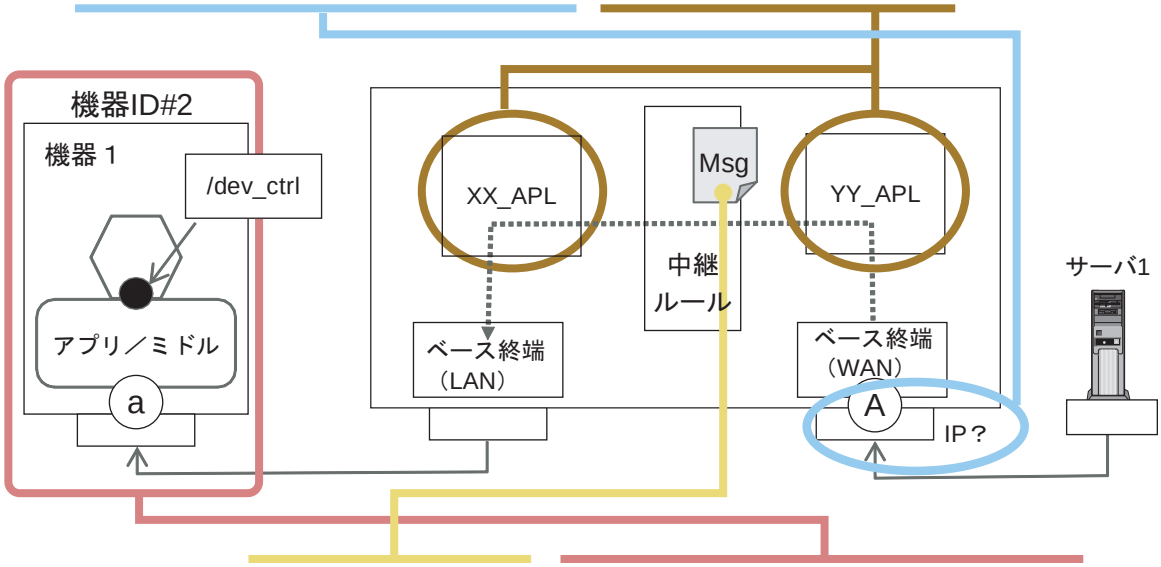
○：指定必須　　△：場合により省略可能

※1　あて先 ID(target_id) は、あて先タイプ (target_type)、あて先識別子 (target_identifier)、あて先 Port No(port_no) を内部で管理するための ID です。
L7T-xxxx の xxxx に任意の数字を設定してください。

設定項目とシステムの対応

L7 モード中継ルールの設定項目とシステムの対応は以下のとおりです。

アクセス NW	アクセス IP address	アクセス Port No	アクセス L4 プロトコル	LAN側追加終端 アプリID	WAN側追加終端 アプリID	L7要素ID
WAN	-	A	TCP	XX_APL	YY_APL	L7E_0003



L7要素ID	送信元 IP address	属性情報	あて先 タイプ	あて先 識別子	あて先 Port No	L7識別子
L7E_0003	-	key=username value=USR01	サーバ	機器ID#2	a	/dev_ctrl

L7 モード中継ルールのチェック内容

CSV ファイルに設定された「L7 モード中継ルール（L7 中継ルール/L7 要素）」は、以下のとおり論理チェックが行われます。

● L7 モード中継ルール（L7 中継ルール）のチェック内容

項目名	チェック内容
L7 モード中継ルール ID	「L7 モード中継ルール ID」の重複をチェックします。
アクセス NW	L4 モード中継ルールの「アクセス NW、アクセス IP address、アクセス Port No.」と、L7 モード中継ルールの「アクセス NW、アクセス IP address、アクセス Port No.」との組み合わせで重複をチェックします。
アクセス IP address	
アクセス Port No	
アクセス L4 プロトコル	チェックしません。
中継スケジュール	
中継開始時間	中継開始時間と中継終了時間が同じ場合はエラーになります。また、中継スケジュールが「PERIOD」の場合、中継開始時間が中継終了時間よりも先にくるように指定する必要があります。
中継終了時間	

項目名	チェック内容
WAN 側アプリ ID	チェックしません。
LAN 側アプリ ID	
L7 要素 ID	L7 モード中継ルールに「L7 要素 ID」が存在するかどうかをチェックします。

● L7 モード中継ルール（L7 要素）のチェック内容

項目名	説明
L7 要素 ID	チェックしません。
送信元指定	
送信元 IP address	
あて先 ID	あて先 ID の重複をチェックします。
あて先タイプ	「アクセス NW ＝ WAN」かつ「あて先タイプ＝ SERVER」の組み合わせは不可とします。
あて先識別子	チェックしません。
あて先 Port No	
あて先追加データ（URL）	
属性情報	

9.1.3　中継ルールの CSV ファイルの設定例

中継ルールの CSV ファイルの設定例について説明します。

● CSV ファイルの仕様

中継ルールの CSV ファイルは以下の仕様に準拠して作成してください。

項目	説明
CSV ファイル名	「0x80_relayrule_」で始まる任意のファイル名を 256 文字以内で指定します。
タイトル行	• 「#l4_rule_id」、「#l7_rule_id」、「#l7element_no」で始まる行をタイトル行とし、タイトル行の配下をそれぞれ L4 モード中継ルールブロック、L7 モード中継ルールブロック（L7 中継ルール）、L7 モード中継ルールブロック（L7 要素）とします。 • ブロック内／ブロック間には、コメント行または空行が挿入可能です。 • 同一ファイル内に同じタイトル行を複数記載しないでください。
コメント行	「#」で始まるタイトル行以外の行はコメント行とします（無効な行となります）。
L4 モード中継ルールブロック	"設定項目とその内容"（P.260）に準拠して指定します。
L7 モード中継ルールブロック（L7 中継ルール）	"設定項目とその内容"（P.263）の"● L7 中継ルール"（P.263）に準拠して指定します。
L7 モード中継ルールブロック（L7 要素）	"設定項目とその内容"（P.263）の"● L7 要素"（P.265）に準拠して指定します。
エントリ数の上限	L4 モード中継ルール：上限は 1024 L7 モード中継ルール：上限は 1024（L7 要素を含む）

● CSV ファイルの指定例

中継ルールの CSV ファイルの指定例を以下に示します。

L4 モード中継ルール

```
#先頭が"#"の行はコマンド行またはコメント行とみなされます。

#これ以降の行はL4モード中継ルールとみなすコマンドです
#l4_rule_id,access_nw,access_ip_address,access_port_no,access_l4protocol,origin_check,origin_ip_address,target_type,target_identifier,target_port_no,target_option,sending_port,sending_port_no,schedule,opening_time,closing_time


#### WAN側からLAN方向へのTCP通信の設定例 ####
# L4モード中継ルール（0001番） WAN側からLAN方向への発信用。
# WAN側からのアクセスポート番号は"11111"で、TCPのみ受け付ける。アクセスIPアドレスは指定しない。
# WAN側からの送信元チェックを行い、送信元のIPアドレスが"179.179.179.179"からの受信のみ受け付ける。
# LAN側への送信先タイプはDEVICE（機器）、宛先は"ID0001"、IPアドレスはCLIにて別途設定される。
# LAN側への送信先のポート番号は"100"。
# NOT_USE1,2,3はいずれも無効要素。
#この中継ルールについては、スケジュールは設定しない（いつでも使用可能）。
####
L4-0001,WAN,,11111,TCP,USE,179.179.179.179,DEVICE,ID0001,100,NOT_USE1,NOT_USE2,
NOT_USE3,NO_SCHEDULE,,
####

#### LAN側からSGW内部へのSSH通信（TCP通信）の設定例 ####
# L4モード中継ルール（0200番） LAN側からSGW内部への発信用。
# LAN側からアクセスIPアドレスは"192.9.200.16"。
# LAN側からのアクセスポート番号は"9022"で、TCPのみ受け付ける。
# LAN側からの送信元チェックは行わず、すべての発信元からの受信を受け付ける。
# 送信先タイプはSGW（SGW内部アプリ）で、宛先IPアドレスの"127.0.0.1"は設定しなくても可。
# SGW(SGW内部アプリ)の送信先のポート番号は"22"。
# NOT_USE1,2,3はいずれも無効要素。
#この中継ルールについては、スケジュールは設定しない（いつでも使用可能）。
####
L4-0200,LAN,192.9.200.16,9022,TCP,NOT_USE,,SGW,127.0.0.1,22,NOT_USE1,NOT_USE2,NOT_USE3,
NO_SCHEDULE,,
####


#### LAN側からWAN側にあるサーバへのTelnet通信（TCP通信）の設定例 ####
# L4モード中継ルール（0201番） LAN側からWAN方向への発信用。
# LAN側からアクセスIPアドレスは"192.9.200.16"。
# LAN側からのアクセスポート番号は"9023"で、TCPのみ受け付ける。
# LAN側からの送信元チェックは行わず、すべての発信元からの受信を受け付ける。
# 送信先タイプはSERVER（サーバ）で、宛先IPアドレスは"192.9.200.21"。
# WAN側のサーバへの送信先のポート番号は"23"。
# NOT_USE1,2,3はいずれも無効要素。
#この中継ルールについては、スケジュールは設定しない（いつでも使用可能）。
####
L4-0201,LAN,192.9.200.16,9023,TCP,NOT_USE,,SERVER,192.9.200.21,23,NOT_USE1,NOT_USE2,
NOT_USE3,NO_SCHEDULE,,
####

#### WAN側からSGWのシリアルポートへのTCP通信の設定例 ####
# L4モード中継ルール（0300番） WAN側からSGWのシリアルポートへの発信用。
# WAN側からのアクセスポート番号は"11113"で、TCPのみ受け付ける。アクセスIPアドレスは指定しない。
```

```
# WAN 側からの送信元チェックは行わず、すべての発信元からの受信を受け付ける。
# 送信先タイプは SERIAL（SGW のシリアルポート）で、宛先 IP アドレスは省略する。
# LAN 側への送信先のポート番号は "49998"。
# NOT_USE1,2,3 はいずれも無効要素。
# この中継ルールについては、スケジュールは設定しない（いつでも使用可能）。
####
L4-0300,WAN,,11113,TCP,NOT_USE,,SERIAL,,49998,NOT_USE1,NOT_USE2,NOT_USE3,NO_
SCHEDULE,,
####

#### SGW のシリアルポートから WAN 側への TCP 通信の設定例 ####
# L4 中継ルール（0301 番）SGW のシリアルポートから WAN 側の発信用です。
# LAN 側からアクセス IP address は “127.0.0.1” です。
# LAN 側からのアクセスポート番号は “49997” で、TCP のみ受け付けます。
# LAN 側からの送信元チェックは行わずに、全ての発信元からの受信を受けつけます。
# 送信先タイプは SERVER ( サーバー ) で、宛先 IP アドレスは “192.9.200.21” です。
# WAN 側のサーバーへの送信先のポート番号は “7002” です
# NOT_USE1,2,3 は無効要素です。
# この中継ルールについては、スケジュールは設定せずにいつでも使用可能です
####
L4-0301,LAN,127.0.0.1,49997,TCP,NOT_USE,,SERVER,192.9.200.21,7002,NOT_USE1,NOT_USE2,
NOT_USE3,NO_SCHEDULE,,
####

#### WAN 側から LAN 方向への UDP 通信の時間制限の設定例 ####
# L4 中継ルール（0301 番） WAN 側から LAN 方向への発信用。
# WAN 側からのアクセスポート番号は "222" で、UDP のみ受け付ける。アクセス IP アドレスは指定しない。
# WAN 側からの送信元チェックは行わず、すべての発信元からの受信を受け付ける。
# LAN 側への送信先タイプは DEVICE（機器）、宛先は "ID0002"、IP アドレスは CLI にて別途設定される。
# LAN 側への送信先のポート番号は "1"。
# NOT_USE1,2,3 はいずれも無効要素。
# スケジュール が設定されており、毎日 9:00 から 18:00 まで通信が可能。
####
L4-0301,WAN,,222,UDP,NOT_USE,,DEVICE,ID0002,1,NOT_USE1,NOT_USE2,NOT_USE3,DAILY,0900,
1800
####

#### LAN 側から WAN 側にあるサーバへの UDP 通信の期間制限の設定例 ####
# L4 モード中継ルール（0302 番） LAN 側から WAN 方向への発信用。
# LAN 側からアクセス IP アドレスは "1.1.1.1"。
# LAN 側からのアクセスポート番号は "21130" で、UDP のみ受け付ける。
# LAN 側からの送信元チェックは行わず、すべての発信元からの受信を受け付ける。
# 送信先タイプは SERVER（サーバ）で、宛先 IP アドレスは "10.10.10.10"。
# LAN 側のサーバへの送信先のポート番号は "1"。
# NOT_USE1,2,3 はいずれも無効要素。
# スケジュール が設定されており、2014/09/09 の 00:00 ～ 2015/09/09 の 23:59 の期間まで通信が可能。
####
L4-0302,LAN,1.1.1.1,21130,UDP,NOT_USE,,SERVER,10.10.10.10,1,NOT_USE1,NOT_USE2,NOT_USE3,
PERIOD,201409090000,201509092359
####
```

L7 モード中継ルール（L7 中継ルール /L7 要素）

```
# 先頭が "#" の行はコマンド行またはコメント行とみなされます。

# これ以降の行は L7 中継ルールとみなすコマンドです（L7 要素 ID と組み合わせて使用します）
```

```
#l7_rule_id,access_nw,access_ip_address,access_port_no,access_l4protocol,schedule,opening_time,closi
ng_time,wan_application_id,lan_application_id,l7element_no


#### WAN 側から LAN 方向への TCP 通信 (L7 中継 ) の時間制限の設定例 ####
# L7 中継ルール（0013 番） WAN 側から LAN 方向への発信用。
# WAN 側からのアクセスポート番号は "4013" で、TCP のみ受け付ける。アクセス IP アドレスは指定しない。
# スケジュール が設定されており、毎日 9:00 から 18:00 まで通信が可能。
# WAN 側で使用するアプリケーションが指定されている（"WAN-APP" を使用）。
# LAN 側で使用するアプリケーションが指定されている（"LAN-APP" を使用）。
# この L7 中継ルールが使用する L7 要素 ID は "L7E-0001"。
####
L7-0013,WAN,,4013,TCP,DAILY,0900,1800,WAN-APP,LAN-APP,L7E-0001
####

#### LAN 側から WAN 方向への TCP 通信 (L7 中継 ) の時間制限の設定例 ####
# L7 中継ルール（0101 番） LAN 側から WAN 方向への発信用。
# LAN 側からアクセス IP アドレスは "10.10.10.10"。
# LAN 側からのアクセスポート番号は "5001" で、TCP のみ受け付ける。
# スケジュール が設定されており、2014/09/09 の 00:00 ～ 2015/09/09 の 00:00 まで通信が可能。
# WAN 側で使用するアプリケーションが指定されている（"WAN-APP" を使用）。
# LAN 側で使用するアプリケーションが指定されている（"LAN-APP" を使用）。
# この L7 モード中継ルールが使用する L7 要素 ID は "L7E-0010"。
####
L7-0101,LAN,10.10.10.10,5001,TCP,PERIOD,201409090000,201509090000,WAN-APP,LAN-APP,L7E-0010


#これ以降の行は L7 要素とみなすコマンドです
#l7element_no,origin_check,origin_ip_address,targrt_id,target_type,target_identifier,port_no,target_option,s
ending_port,sending_port_no,conditions

### L7 要素の設定例 ###
# L7 要素 ID は 0001 番で、本例では上記の L7 中継ルール 0013 番から参照される。
# 送信元チェックは行わず、すべての発信元からの受信を受け付ける。
# 宛先 ID は 500 番。
# 宛先タイプは DEVICE（機器）、宛先は "ID0004"、IP アドレスは CLI にて別途設定される。
# 宛先のポート番号は "10"。
# NOT_USE1,2 はいずれも無効要素。
# 宛先追加データおよび属性情報は使用しない。
###
L7E-0001,NOT_USE,,L7T-0500,DEVICE,ID0004,10,,NOT_USE1,NOT_USE2,

### L7 要素の設定例 ###
# L7 要素 ID は 0010 番で、本例では上記の L7 中継ルール 0101 番から参照される。
# 送信元チェックは行わず、すべての発信元からの受信を受け付ける。
# 宛先 ID は 0010 番。
# 宛先タイプは SERVER（サーバ）で、宛先 IP アドレスは "10.10.10.10"。
# 宛先のポート番号は "100" で、宛先追加データとして URL（http://aaa.bbb.jp/xxx）を指定する。
# NOT_USE1,2 はいずれも無効要素。
# 属性情報
# （key=A,value=10 および、
#   key=BC,value=100 および、
#   key=FROM,value= http://aaa.bbb.jp/xxx の AND 条件）
# にマッチした場合のみ中継を行う。
###
L7E-0010,NOT_USE,,L7T-0010,SERVER,10.10.10.10,100,http://aaa.bbb.jp/xxx,NOT_USE1,NOT_USE2,
{A|10}{BC|100}{FROM|http://aaa.bbb.jp/xxx}
```

9.2　フィルタルールの設定

本装置は、パケット/セッション単位でのネットワーク制御ではなく、メッセージ単位での振り分け制御を行うことで、メッセージレベルでネットワーク分離を実現しています。

ネットワーク分離を利用するためには、M2M 基盤（センター側のサーバ）に対して、フィルタルールを設定する必要があります。

9.2.1　フィルタルールの構成

フィルタルールは以下の3つから構成されます。

- MAC フィルタ
- IPv4 アドレスフィルタ
- ポートフィルタ

補足
- フィルタルールの設定は保守者が行います。
- フィルタルールは CSV ファイルで管理されます。ホワイトリスト方式ではなく、各項目に対して「ACCEPT」または「DROP」を指定することができます。
- 作成したフィルタルール（CSV ファイル）のアップロード先については、FENICS Ⅱ M2M サービスのマニュアルを参照してください。

MAC フィルタ

本装置が受信するパケットを、MAC アドレスで制御する機能です。

MAC フィルタの設定項目とその内容については、"9.2.2 設定項目とその内容"（P.272）の"● MAC フィルタ"（P.272）を参照してください。

IPv4 アドレスフィルタ

本装置が受信するパケットを、IP アドレスで制御する機能です。

IPv4 アドレスフィルタの設定項目とその内容については、"9.2.2 設定項目とその内容"（P.272）の"● IPv4 アドレスフィルタ"（P.272）を参照してください。

ポートフィルタ

本装置が受信するパケットを、ポート番号で制御する機能です。

ポートフィルタの設定項目とその内容については、"9.2.2 設定項目とその内容"（P.272）の"● ポートフィルタ"（P.273）を参照してください。

9.2.2　設定項目とその内容

フィルタルールに設定する項目とその内容について以下に示します。

● MAC フィルタ

項目名	説明	設定値	必須	備考
アクセス NW (WAN/LAN)	フィルタ対象のネットワークを指定します。	WAN または LAN	○	「WAN」を指定した場合、WAN 側からのパケット受信時にフィルタ処理が行われます。
MAC アドレス (MACAddress)	サーバ/機器の MAC アドレスを指定します。	MAC アドレス形式（XX:XX:XX:YY:YY:YY 形式） または ALL ※X,Y は 16 進数	○	英字は大文字でも小文字でも可
アクション (Action)	パケットに対するアクションを指定します。	ACCEPT または DROP	○	ー
コメント (Comment)	コメント欄です。	改行、"," を含まない任意の文字列を 30 文字以内で指定します。	△	ー

○：指定必須　　△：場合により省略可能

● IPv4 アドレスフィルタ

項目名	説明	設定値	必須	備考
アクセス NW (WAN/LAN)	フィルタ対象のネットワークを指定します。	WAN または LAN	○	「WAN」を指定した場合、WAN 側からのパケット受信時にフィルタ処理が行われます。
IP アドレス (IPv4Address)	サーバ/機器の IP アドレスを指定します。	IPv4 アドレス形式 (0.0.0.0 ～ 255.255.255.255) または ALL	○	ー
サブネットマスク (mask)	IP アドレスを範囲指定するためのサブネットマスクを指定します。	1 ～ 31 の数値	△	範囲指定しない場合は省略可能です。
アクション (Action)	パケットに対するアクションを指定します。	ACCEPT または DROP	○	ー
コメント (Comment)	コメント欄です。	改行、"," を含まない任意の文字列を 30 文字以内で指定します。	△	ー

○：指定必須　　△：場合により省略可能

● ポートフィルタ

項目名	説明	設定値	必須	備考
アクセス NW (WAN/LAN)	フィルタ対象のネットワークを指定します。	WAN または LAN	○	「WAN」を指定した場合、WAN 側からのパケット受信時にフィルタ処理が行われます。
ポート番号（始点） (PortNo)	サーバ/機器のアクセスポート（あて先ポート）を指定します。	0～65535	○	ー
ポート番号（終点） (PortNo)	サーバ／機器のアクセスポート（あて先ポート）を指定します。	1～65535	△	範囲指定しない場合は省略可能です。
アクション (Action)	パケットに対するアクションを指定します。	ACCEPT または DROP	○	ー
コメント (Comment)	コメント欄です。	改行、"," を含まない任意の文字列を 30 文字以内で指定します。	△	ー

○：指定必須　　△：場合により省略可能

9.2.3　フィルタルールの CSV ファイルの設定例

フィルタルールの CSV ファイルの設定例について説明します。

● CSV ファイルの仕様

フィルタルールの CSV ファイルは以下の仕様に準拠して作成してください。

項目	説明
CSV ファイル名	「0xB0_filter_」で始まる任意のファイル名を 256 文字以内で指定します。
タイトル行	• 以下で始まる行をタイトル行とし、タイトル行の配下をそれぞれ、MAC フィルタブロック、IPv4 アドレスフィルタブロック、ポートフィルタブロックとします。 - 「# WAN/LAN,MACAddress,Action,Comment」 - 「# WAN/LAN,IPv4Address,mask(Range for),Action,Comment」 - 「# WAN/LAN,PortNo,PortNo(Range for),Action,Comment」 • ブロック内／ブロック間には、コメント行または空行が挿入可能です。 • 同一ファイル内に同じタイトル行を複数記載することもできます。
コメント行	「#」で始まるタイトル行以外の行はコメント行とします（無効な行となります）。
MAC フィルタブロック	"9.2.2 設定項目とその内容"（P.272）の"● MAC フィルタ"（P.272）に準拠して指定します。
IPv4 アドレスフィルタブロック	"9.2.2 設定項目とその内容"（P.272）の"● IPv4 アドレスフィルタ"（P.272）に準拠して指定します。
ポートフィルタブロック	"9.2.2 設定項目とその内容"（P.272）の"● ポートフィルタ"（P.273）に準拠して指定します。
エントリ数の上限	下記の合計数の上限が 220 です。内訳は自由です。 • MAC フィルタ • IPv4 アドレスフィルタ • ポートフィルタ
コリジョンチェック（論理チェック）	• コリジョンチェックは実施しません。 • 各ブロック内のルールは、上に書いたルールが優先されます。 • パケット受信時、上方から順にマッチングをかけ、ヒットしたフィルタ処理を行います。

● CSV ファイルの指定例

フィルタルールの CSV ファイルの指定例を以下に示します。

```
# MACAddress filter
# WAN/LAN,MACAddress,Action,Comment
WAN,00:E0:00:02:58:01,DROP,不正ホスト1
WAN,00:E0:00:02:58:02,DROP,不正ホスト2
WAN,00:E0:00:02:58:,DROP,不正ホスト3
WAN,ALL,ACCEPT,
LAN,00:00:85:01:01:01,ACCEPT,機器1(LBP9650Ci)
LAN,,,機器1(LBP9650Ci)
LAN,00:00:85:01:01:02,ACCEPT,機器2(LBP9510Ci)
LAN,00:00:85:01:01:03,ACCEPT,機器3(LBP9200Ci)
LAN,00:00:85:01:01:04,ACCEPT,機器4(LBP9100Ci)
LAN,00:00:85:01:01:05,ACCEPT,機器5(LBP5910F)
LAN,00:00:85:01:01:03,ACCEPT,機器3(LBP9200Ci)
LAN,ALL,DROP,
WAN,00:E0:00:02:58:02,DROP,

# IPv4Address filter
# WAN/LAN,IPv4Address,mask(Range for),Action,Comment
WAN,163.10.10.10,,DROP,不正ホスト11
WAN,163.10.10.11,,DROP,不正ホスト12
WAN,163.10.10.13,,DROP,不正ホスト13
WAN,ALL,,ACCEPT
LAN,10.114.229.153,,ACCEPT,機器11(LBP9650Ci)
LAN,10.114.229.175,,ACCEPT,機器12(LBP9510Ci)
LAN,10.114.229.162,,ACCEPT,機器13(LBP9200Ci)
LAN,10.114.229.119,,ACCEPT,機器14(LBP9100Ci)
LAN,10.114.230.2,32,ACCEPT,機器15-300(LBP5910F)
LAN,10.114.230.2,32,ACCEPT,機器15-300(LBP5910F)
LAN,ALL,,DROP,

# Port Number filter
# WAN/LAN,PortNo,PortNo(Range for),Action,Comment
WAN,23,,DROP,telnet
WAN,25,,DROP,SMTP
WAN,22,,ACCEPT,SSH
LAN,25,,DROP,telnet
LAN,25,,DROP,SMTP
LAN,22,,ACCEPT,SSH
LAN,10000,65535,ACCEPT,機器用
```

9.3　中継ルールおよびフィルタルールの最大値

中継ルールおよびフィルタルールの最大値は以下のとおりです。

分類	項目	最大値
中継ルール	L4 モード中継ルールエントリ数	1024
	L7 モード中継ルールエントリ数	1024
フィルタルール	MAC フィルタ、IPv4 アドレスフィルタ、ポートフィルタの合計エントリ数	220
同時接続数	同時接続数総計（プロトコル非依存）	500
	FTP プロトコル同時接続	110
	HTTP プロトコル同時接続（M2M 基盤統合インターフェースクライアント使用時）	110
追加終端アプリ	搭載可能な追加終端アプリの数	10
配下機器	登録可能な配下機器の数	110
定期通信	指示数	20

第10章 仕様

この章では、本装置の仕様について説明します。

10.1 ハードウェア仕様一覧

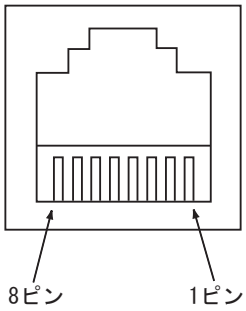
項目		仕様	備考
CPU		TI 製 AM3352（ARM Cortex-A8）	
OS		LINUX	
メインメモリ		1G バイト DDR3	
内蔵フラッシュメモリ		4G バイト eMMC NAND Flash	
インターフェース	ETH0 ポート	10/100BASE-TX x 1 ポート	センター側ポート（DTE） AUTO-MDIX オートネゴシエーション / 速度固定 /Full,Half 固定
	ETH1 ポート	10/100BASE-TX x 1 ポート	デバイス側ポート（DCE） AUTO-MDIX オートネゴシエーション / 速度固定 /Full,Half 固定
	SERIAL ポート	RS232C x 1 ポート（D-sub9）	DCE
	USB ポート	USB ホスト x 1 ポート	USB2.0 準拠（host）
	スイッチ	出荷初期化スイッチ x 1	出荷初期化用
		IP アドレス初期化スイッチ x 1	IP アドレス初期化用
	ランプ	STATUS/SERVICE/SECURE	装置前面 / 装置上面
		ETH0/ETH1	装置背面
セキュリティスロット		ケンジントンスロット x 1	V1.2 互換
設置方式		卓上設置 壁掛け設置（*）	（*）壁掛用品（オプション）、マグネットシート（オプション）
電源条件	入力電源	DC 10V ～ 19V	DC12V を基本入力電圧とする。 DC コードを使用した給電、またはオプションの AC アダプターによる給電が可能。
	AC アダプター（オプション）	入力：AC100 ～ 240V 出力：DC12V	安全規格：PSE、UL、CE
温湿度条件	動作温度	-20℃～ +55℃	AC アダプター使用時は 0℃～ 40℃
	保存温度	-30℃～ +65℃	
	動作湿度	15% ～ 85%	結露しないこと
	保存湿度	8% ～ 90%	結露しないこと
冷却方式		自然空冷	ファンレス
EMC		【EMI】CISPR22 Class B	VCCI　Class B
適合認定		技術基準適合認定	
RoHS 対応		RoHS6 準拠	
外形寸法		幅 141mm× 奥行 77mm× 高さ 30mm	
消費電力		12W 以下	

10.2 インターフェース仕様

10.2.1 LANインターフェース仕様

LANインターフェースの接続コクネクタと、ピンの信号名を以下に示します。

8ピンモジュラージャック（RJ-45）

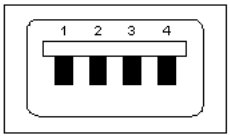


ピン番号	信号名	
	10BASE-T/100BASE-TX	
	ETH0	ETH1
1	TD+	RD+
2	TD-	RD-
3	RD+	TD+
4	-	-
5	-	-
6	RD-	TD-
7	-	-
8	-	-

-：対応していない

10.2.2 USBインターフェース仕様

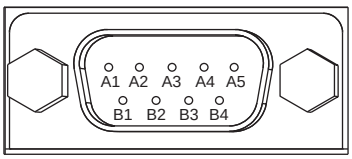
USBインターフェースの接続コクネクタと、ピンの信号名を以下に示します。



ピン番号	信号名
1	VBUS(+5V)
2	D-
3	D+
4	GND

10.2.3 シリアルインターフェース仕様

シリアルインターフェースの接続コクネクタと、ピンの信号名を以下に示します。



ピン番号	信号名
A1	DCD
A2	TXD
A3	RXD
A4	DSR
A5	GND
B1	DTR
B2	CTS
B3	RTS
B4	RI

10.3 ソフトウェア仕様一覧

ここでは、本装置のネットワーク関連のソフトウェア仕様を以下に示します。

● Ethernetポート

項目	仕様
ポート制御稼働/停止	稼働/停止
リンク速度	オートネゴシエーション（最大100M）、 速度固定（100M、10M）
MDIモード	自動（autoMDI／MDI-X）

● PPPoE

項目	仕様
接続モード	クライアント

● ルーティング

項目	仕様
経路制御（IPv4）	スタティック

● 装置IPアドレス設定

項目	仕様
装置アドレス設定（IPv4）	静的、DHCP取得、PPPoE取得

● パケット制御

項目	仕様
パケット制御（IPv4）	IPフィルタ

● 通信サービス

項目	仕様
DHCPサーバ	IPv4

● 通信制御データベース

項目	仕様
通信制御データベース	ホストデータベース、ACL

● 装置サーバ機能制御

項目	仕様
装置サーバ機能制御	稼働/停止

10.4 CLI 設定項目の初期値一覧

本装置が提供する CLI（コマンドラインインターフェース）の設定項目とその初期値を以下に示します。

項目			初期値
ポート情報の設定			
	ether 共通情報		
		ether mode	ether ポートの通信速度の設定	auto
		ether duplex	ether ポートの全二重 / 半二重の設定	full
lan 情報の設定			
	IP 共通情報		
		lan ip address	IP アドレス、マスクビット数（またはマスク値）、およびブロードキャストアドレスの設定	[ETH0] IP アドレス / マスクビット数：192.168.0.1/24 ブロードキャストアドレスタイプ：3（192.168.0.255） [ETH1] IP アドレス / マスクビット数：192.168.1.1/24 ブロードキャストアドレスタイプ：3（192.168.1.255） --- [ETH0:1] なし [ETH1:1] なし
	IP DHCP 情報		
		lan ip dhcp service	DHCP 機能情報の設定	disable
		lan ip dhcp info	クライアントに配布する情報の設定（DHCP サーバ機能を使用する場合）	なし
ルーティング情報の設定			
	デフォルトゲートウェイ情報		
		route default	デフォルトゲートウェイの設定	なし
	静的ルーティング情報		
		route static	静的ルーティングの設定	なし
相手情報の設定			
	PPPoE 機能設定		
		pppoe service	PPPoE 機能の有効、無効の設定	disable
	接続先情報		
		pppoe name	接続先の名称の設定	なし
		pppoe auth send	送信認証情報の設定	なし
		pppoe acname	アクセスコンセントレータ名（AC-Name）の設定	なし
		pppoe svname	サービスネーム（Service-Name）の設定	なし
		pppoe lcpecho interval	接続先監視の各種インターバル設定	応答要求送信間隔：60(秒) 連続失敗回数：1(回)

項目			初期値
SSL-VPN の設定			
	SSL-VPN 接続情報		
		sslvpn server ip address	SSL-VPN サーバ IP アドレス	なし
		sslvpn server port	SSL-VPN サーバポート番号	なし
		sslvpn password	SSL-VPN 認証用パスワード	なし
		sslvpn lancard ip address	SSL-VPN 仮想 LAN カード IP アドレス	なし
		sslvpn route default	SSL-VPN デフォルトゲートウェイアドレス	なし
		sslvpn connection-name	SSL-VPN 接続設定名	なし
		sslvpn hub-name	SSL-VPN 仮想ハブ名	なし
		sslvpn auth-type	SSL-VPN パスワード認証方法	radius
Proxy 情報の設定			
	Porxy サーバ情報		
		proxy-server id	Proxy サーバのユーザー ID の設定	なし
		proxy-server password	Proxy サーバのパスワードの設定	なし
		proxy-server address	Proxy サーバのアドレスの設定	なし
		proxy-server port	Proxy サーバのポート番号の設定	なし
DNS サーバ情報の設定			
	DNS サーバ情報		
		dns-server address	DNS サーバアドレスの設定	なし
モバイルアダプター情報の設定			
	モバイルアダプター情報		
		cellular dial	ダイヤルアップ時に使用する発信先電話番号の設定	なし
		cellular apn	ダイヤルアップ時に使用する APN の設定	なし
		cellular id	RADIUS 認証用のユーザー ID の設定	なし
		cellular password	RADIUS 認証用のパスワードの設定	なし
		cellular logging-cycle	電波品質のログ収集を行う時間間隔の設定	10（秒）
		cellular pdp	PDP モードの設定	なし
		cellular auth-type	認証方式の設定	なし
		cellular always-connection	PPP の常時接続設定	disable
		cellular keepalive	Keepalive のインターバルの設定	0（分）
	モバイルアダプター保守モード		
		cellular maintenance	CLI からモバイルアダプターの保守モードへの移行	−
機器管理情報の設定			
	機器情報		
		instrument register id	機器のユーザー ID	なし
		instrument register info	機器固有情報	なし
		instrument register connect-type	機器と本装置の接続形態	なし
		instrument register monitoring-info	機器の死活確認用情報	なし
	機器登録ライセンス情報		
		instrument license key	機器のライセンス情報	なし

項目			初期値
シリアルアダプター情報の設定			
	シリアルポート設定		
		serial databit	シリアルポート データビットの設定	8
		serial paritybit	シリアルポート パリティビットの設定	none
		serial stopbit	シリアルポート ストップビットの設定	1
		serial baudrate	シリアルポート 通信速度の設定	9600
		serial flowctl	シリアルポート フロー制御の設定	none
	シリアルアダプターモード設定		
		serial adapter-mode	シリアルアダプターモードの設定	disable
サービス基盤関連の情報設定			
	M2M 基盤情報		
		infra m2m ip address	M2M 基盤の IP アドレスの設定	なし
	SGW 基盤情報		
		infra sgw https ip address	SGW 基盤の IP アドレスの設定	なし
		infra sgw ppp ip address	SGW 基盤の IP アドレス（PPP 接続時）の設定	なし
中継機能の設定			
	中継機能設定		
		relay service	中継機能（下り方向）の有効、無効の設定	enable
		relay receive-cycle	中継パケットの受信処理間隔の設定	0
装置情報の設定			
	ホストデータベース情報		
		host ip address	ホストデータベース情報の IP アドレスの設定	なし
		host macaddress	ホストデータベース情報の MAC アドレスの設定	なし
	装置情報設定		
		sgw id	本装置のユーザー ID の設定	なし
		sgw password	本装置のパスワードの設定	なし
		sgw instrument-auth	本装置の機器認証 ID の設定	なし
	その他		
		sshinfo autologout	ssh 接続サービスの設定	15m（分）
		sysname	本装置の名称の設定	localhost
センター接続に関する設定			
	センター接続方法設定		
		center connection-type	センターとの接続方法の設定	auto
		center fenics	富士通管理基盤 (FENICS) との接続有無の設定	enable
VPN over PPP 有効無効の設定			
	VPN over PPP 有効無効の設定		
		vpn-over-ppp service	VPN over PPP 有効無効の設定	disable
VPN over Ether 有効無効の設定			
	VPN over Ether 有効無効の設定		
		vpn-over-ether service	VPN over Ether 有効無効の設定	enable
拠点側 ICMP エコー応答 有効無効の設定			
	拠点側 ICMP エコー応答 有効無効設定		
		icmp echo-reply	拠点側 ICMP エコー応答 有効無効の設定	enable

項目			初期値
NTP サービスに関する設定			
	NTP サービスに関する設定		
		ntp-server address	NTP サーバアドレスの設定	なし

10.5 システム最大値一覧

本装置で定義可能なルータ関連のシステム最大値一覧を示します。

カテゴリ	容量名	最大容量	備考
LAN	IP アドレス数（インターフェースごと：IPv4）	2	―
WAN	IP アドレス数（インターフェースごと：IPv4）	1/unnumbered	―
ループバック	IP アドレス数（IPv4）	1	127.0.0.1 固定
PPPoE	同時接続数	1	―
ルーティング（IPv4）	スタティック	11	デフォルトゲートウェイ 1 個、静的ルーティング情報 10 個登録可能
IP フィルタリング（IPv4）	定義数（インターフェースごと）	220	―
セッション管理	管理セッション数	500	―
機器登録	登録台数	110	初期 10、オプション最大 100 追加可能
ACL	L4 モード中継ルール数	1024	―
	L7 モード中継ルール数	1024	―
ホストデータベース	定義数	100	―
DHCP（IPv4）	クライアント動作数	2	ETH0、ETH1 それぞれで DHCP クライアントを動作させることができます。

10.6 入力可能文字一覧

コマンド指定時およびWeb コンソール利用時に入力できる文字は以下のとおりです。

	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F
20		!		#	$	%	&	'	(	)	*	+	,	-	.	/
30	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	:	;	<	=	>	?
40	@	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
50	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	[	\	]	^	_
60	`	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o
70	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z	{	|	}	~	

索引

記号・数字

A

B

C

D

E

F

G

H

I

K

L

M

N

P

Q

R

S

T

U

V

W

あ

い

う

え

か

き

く

こ

さ

し

せ

そ

た

ち

て

と

に

ね

の

は

ふ

へ

ほ

む

め

も

ゆ

ら

ろ

GW1500　取扱説明書（V2）

T101-2751-01

発行日　　2017年12月

発行責任　　富士通株式会社