

2G6 シリーズ

**監視ユニット
ECE-FA**

取扱説明書

日本アンテナ

変更履歴

版数	改訂年月日	改訂内容
第 1 版	2015 年 5 月 1 日	初版

安全にお使いいただくために



注意：

製品を使用する前に必ずこの取扱説明書をよく読んで、内容を十分に理解してください。

この取扱説明書の記載内容を守って製品をご使用ください。

不適切な使用においては、重大な人害や構成部品に支障を与える可能性があります。

取り扱いの注意

輸出に関する注意事項

本製品（ソフトウェアを含む）は、日本国内仕様であり、外国の規格等には準拠しておりません。本製品を日本国外で使用された場合、当社は一切責任を負いかねます。また当社は本製品に関して、海外での保守サービス・技術サポート等は、行っておりません。

本製品は輸出貿易管理令に定める輸出規制品に該当することがありますので、日本国外へ持ち出す際は、その時点での輸出貿易管理令その他の関連法規に従い、日本政府の輸出許可申請書等必要な手続きをお取り下さい。許可手続き等に当たり特別な資料等が必要な場合には、お買い求めの販売点又は最寄りの当社営業拠点にご相談下さい。

廃棄について

本製品を廃棄する場合は、地方自治体の条例に従って処理して下さい。詳しくは各地方自治体へお問い合わせください。

リバースエンジニアリングに関する注意事項



本製品のソフトウェアに対して、逆アセンブル・逆コンパイル等のリバースエンジニアリングは禁止されています。

安全上の注意

製品を安全に正しくお使いいただき、お客様やほかの人々への危害や財産への損害を未然に防止するために、守っていただきたい事項を示しています。

本書で使用している表示と図記号の意味は次の通りです。







これらの内容をよく理解してから、取扱説明書をお読みください。

 警告	この表示を無視して誤った取扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。
 注意	この表示を無視して誤った取扱いをすると、人が傷害を負う可能性が想定される内容および物的損害が想定される内容を示しています。





	誤った取扱いをすると、発火の可能性が想定されることを示しています。
	誤った取扱いをすると、感電の可能性が想定されることを示しています。
	誤った取扱いをすると、けがを負う可能性が想定されることを示しています。
	安全のため、機器を水場で使用することを禁止することを示しています。
	安全のため、機器を分解することを禁止することを示しています。
	安全のため、電源コードのプラグを必ず AC コンセントから抜くように指示するものです。
	安全のため、アース端子付きの機器には、必ずアース線を接続するように指示するものです。
	光コードの先端部を覗き込まないでください。 レーザ光が出ています。目を傷める危険性があります。





< 電源に関するご注意 >

 警告	
 	<p>本装置の電源は、下記の電源以外では絶対に使用しないでください。異なる電圧で使用すると、火災・感電の原因となります。AC 電源タイプ : AC90V~110V(50/60Hz)</p>
 	<p>AC 電源を使用する場合、電源プラグは AC コンセントに確実に差し込んでください。</p> <p>電源プラグ又は電源端子台の金属部に金属などが触れると火災・感電の原因となります。</p>
 	<p>AC 電源コードの接続は、テーブルタップや分岐コンセント・分岐ソケットを使用したタコ足配線にしないでください。</p> <p>AC コンセントが過熱し、火災・感電の原因となります。</p>
 	<p>電源コードを加工したり、傷つけたり、無理に曲げたり、ねじったり、引っ張ったりしないでください。</p> <p>コードの破損による火災・感電の原因となります。</p>
 	<p>電源コードの上にものを載せないでください。</p> <p>コードの破損による火災・感電の原因となります。</p>
 	<p>アース端子には、必ずアース線を接続して下さい。</p> <p>< ガス管には取り付けしないでください ></p> <p>アース線を接続しないと、感電の原因となります。</p> <p>アース線を接続することにより、落雷時のダメージを軽減したり、ノイズ防止の効果があります。</p>
 	<p>電源スイッチを入れたまま、電源プラグ(電源有力コネクタを含む)を抜かないでください。</p> <p>感電ショートによる火傷・火災・故障の原因となります。</p>






<div>  注意 </div>	
<div>   </div>	<p>電源プラグを抜くときは、必ずプラグを持って抜いてください。コードの損傷による火災・感電の原因となることがあります。</p>
<div>   </div>	<p>本装置に添付している AC 電源ケーブルは、本装置専用の電源ケーブルです。本装置への電源供給は、本装置に添付している AC 電源ケーブルを使用して下さい。また、本装置に添付しているケーブルを他装置の電源供給に使用しないで下さい。火災・感電の原因となることがあります。</p>
<div>  </div>	<p>ぬれた手で電源プラグを AC コンセントに抜き差ししないで下さい。感電の原因となることがあります。</p>
<div>  </div>	<p>電源プラグが AC コンセントに接続してある時は、ぬれた手で本体に触れないで下さい。感電の原因となります。</p>
<div>   </div>	<p>アース線の接続 / 取り外しをするときは、必ず電源プラグを AC コンセントから抜いてください。</p> <p>AC コンセントや DC 電源供給用コードを接続したまま、アース線の接続 / 取り外しをすると、感電の原因となります。</p>
<div>  </div>	<p>本装置をご使用にならないときは、安全のため、AC 電源タイプの場合は、電源プラグを AC コンセントから抜いてください。 感電の原因となります。</p>

< ケーブル類に関するご注意 >








 警告	
	<p>光ファイバーケーブルは屈折により折れることがあります。5 kg 以上の力で引っ張ったり、30mm 以下の半径に曲げないでください。急激な曲げ、引っ張り、捻りなども加えないでください。光ファイバーが圧迫されると光損失の増加や折れの原因となります。</p>
 	<p>光ファイバーケーブルが折れた場合、折れた光ファイバーから出るレーザー光が目に入ると目を損傷する原因となります。絶対にのぞき込まないでください。</p>





 注意	
 	<p>この製品に接続するケーブル類を傷つけたり、無理に曲げたり、ねじったりしないでください。故障や破損の原因となることがあります。</p>
	<p>光ファイバーケーブルが折れたり、破損した場合は、光ファイバーケーブルの破片でけがをする恐れがあります。破片に直接手を触れないでください。</p>







<コネクタ類に関するご注意>

 注意	
	光コネクタの接続時には、光コネクタ先端部（フェルール端面）にゴミの付着や汚れ等がないように、専用の清掃器具を用いて光コネクタの清掃を確実に行ってください。 性能維持ができなくなり、故障の原因となります。
	光コネクタ先端部（フェルール端面）を清掃するときは、機器の電源を OFF にしてから行ってください。光コネクタの損傷や事故の原因となります。
	機器の光コネクタに対して接続を行う場合は、必ず相手側光コネクタのコネクタ形状やフェルール形状がこの製品に適合していることを確認してから、接続してください。 異なった形状の光コネクタ（フェルール）を接続すると故障や破損の原因となります。
	光コネクタを使用しないときは、必ずファイバー用キャップをコネクタにかぶせて、各ユニットの光コネクタ内部にゴミ・埃等が入らないようにしてください。 コネクタの脱着がスムーズに行えなくなる恐れがあります。














< 保管および使用環境に関するご注意 >





 警告	
 	<p>本装置の上や近くに花びん、植木鉢、コップ、化粧品、薬品など、液体の入った容器を置かないで下さい。</p> <p>液体が本装置にこぼれたり、本装置の中に入ったりした場合、火災・感電・故障の原因となります。</p>
  	<p>本装置をふる場や加湿器のそばなど、湿度の高いところ (湿度 85% 以上) では使用しないで下さい。</p> <p>火災・感電の原因となります。</p>
	<p>本装置の通風孔には物を置かないで下さい。</p> <p>通風孔をふさぐと内部の温度が上がり、火災の原因となることがあります。</p>

 注意	
	<p>本装置をラックに設置する際は、必ず装置下部に L 字型金具や棚板などを使用して下さい。</p> <p>装置が変形・破損する恐れがあります。</p>
 	<p>本装置や電源コードを火気やストーブなどの熱器具に近づけないで下さい。</p> <p>コネクタや電源コードの被覆が溶けて、火災・感電・故障の原因となることがあります</p>














<div>  注意 </div>	
<div>   </div>	<p>本装置を油飛びや湯気があたるような場所、ほこりの多い場所に置かないで下さい。</p> <p>火災・感電・故障の原因となることがあります。</p>
<div>  </div>	<p>本装置を直射日光のあたるところや、温度の高いところ（40℃以上）に置かないで下さい。</p> <p>内部の温度が上がり、火災の原因となることがあります。</p>
<div>  </div>	<p>本装置を不安定な場所（ぐらついた台の上や傾いた所など）に置かないで下さい。</p> <p>落ちたり、倒れたりして、けがの原因となることがあります。</p>
<div>  </div>	<p>本装置を振動、衝撃の多い場所に置かないで下さい。</p> <p>落ちたり、倒れたりして、けがの原因となることがあります。</p>
<p>本装置をラジオやテレビなどのすぐそばで使用するとラジオやテレビの雑音が入ることがあります。また、強い磁界を発生する装置などが近くにあると、通信障害の原因となることがあります。このような場合は離して使用して下さい。</p>	



< 禁止事項 >



 警告	
  	<p>当社サービスマン以外は、本装置内部の点検・調整・清掃・修理は、危険ですから絶対にしないで下さい。</p> <p>本装置の内部には電圧の高い部分があり、火災、感電の原因となります。</p> <p>本装置内部の点検・調整・清掃・修理は、お買い求めの販売店または担当のサービスセンターに依頼して下さい。</p>
   	<p>当社サービスマン以外は、本装置内部の分解・改造は絶対にしないで下さい。</p> <p>火災・感電・故障の原因となります。</p>
 	<p>本装置に水などの液体が入ったり、本装置をぬらしたりしないようご注意ください。</p> <p>火災・感電・故障の原因となります。</p>
 	<p>光コネクタや光コードの先端部は光ビームが発生しています。光コネクタや光コードの先端部を直接覗き込まないで下さい。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 覗き込んだ場合、目を傷める危険性があります。 ● 万一、覗き込んだ場合、ただちに医師の診察をお受け下さい。
 	<p>端子台などのネジ止めケーブルは、通電中に着脱しないで下さい。感電・けが・故障の原因となります。</p>
	<p>回転しているファンには触らないで下さい。</p> <p>けがの原因となります。</p>

 注意	
 	<p>本装置の通風孔など開口部から、内部に金属類や燃えやすいものなどの異物を入れないで下さい。</p> <p>そのまま使用すると火災・感電・故障の原因となることがあります。</p>
	<p>本装置の上に物を載せたり、本装置に乗ったりしないで下さい。</p> <p>壊れたりしてけがの原因となることがあります。</p>



< 異常時及びトラブルに関するご注意 >

 警告	
  	<p>万一、本装置を落としたり、破損したりした場合、電源プラグを AC コンセントから抜いて、お買い求めの販売店または担当のサービスセンターにご連絡ください。</p> <p>そのまま使用すると、火災・感電・故障の原因となります。</p>
  	<p>万一、本装置の内部に水などの液体が入った場合は、電源プラグを AC コンセントから抜いて、お買い求めの販売店または担当のサービスセンターにご連絡ください。</p> <p>そのまま使用すると、火災・感電・故障の原因となります。</p>
  	<p>万一、異物が本装置の内部に入った場合は、電源プラグを AC コンセントから抜いて、お買い求めの販売店または担当のサービスセンターにご連絡ください。</p> <p>そのまま使用すると、火災・感電・故障の原因となります。</p>
  	<p>電源コードが傷んだときは、すぐに電源プラグを AC コンセントから抜いて、お買い求めの販売店または担当のサービスセンターに修理を依頼して下さい。</p> <p>そのまま使用すると、火災・感電の原因となります。</p>

 警告	
	<p>万一、本装置から煙が出ている、変な臭いがするなどの異常状態のときは、すぐに電源プラグを AC コンセントから抜き、煙が出なくなるのを確認して、お買い求めの販売店または担当のサービスセンターに修理をご依頼ください。</p> <p>そのまま使用すると、火災・感電の原因となります。</p>

 注意	
	<p>雷が鳴っているときは、本装置に触れたり、機器の接続をしたりしないで下さい。</p> <p>感電の原因となることがあります。</p>

< お手入れに関するご注意 >

 注意	
	本装置のお手入れをする際は、安全の為必ず電源プラグをACコンセントから抜いてください。
<p>本装置には、光学素子、および増幅ユニット（電子部品）が実装されています。本装置の運搬、および設置に際しては、衝撃や損傷を与えないように取り扱いには十分ご注意ください。</p> <p>本装置を運搬する際には、クッション材を入れた梱包箱に収容して下さい。極力、工場出荷時の梱包箱で運搬して下さい。</p> <p>本装置の保管に際しては、工場出荷時の梱包箱で屋内にて保管して下さい。</p> <p>ベンジン・アルコール・シンナーなど(揮発性のもの)や薬品を用いてふいたりしますと、変形や変色の原因となることがあります。</p> <p>また、殺虫剤などをかけた場合も変形や変色の原因となることがありますので注意して下さい。</p> <p>お手入れは、やわらかい布で軽く拭き取って下さい。 化学雑巾を使用する際には、その注意書に従って下さい。</p>	

目 次

1	はじめに	18
1.1	対象範囲.....	18
1.2	概要説明.....	18
1.3	動作原理.....	19
2	ハードウェア仕様	22
2.1	特長.....	22
2.2	仕様.....	22
2.3	ECE-FA の状態表示灯の点灯条件	23
2.4	I/O ポート	24
3	操作方法	26
3.1	操作ボタン / LCD	26
3.2	IP 接続による遠隔管理.....	28
3.3	ダイヤルアップ通信による遠隔運用	31
4	WEB サーバソフトウェアの使用方法	35
4.1	ECE-FA サーバへのログイン	38
4.2	各ユニットのファームウェア更新.....	40
4.3	ラックビュー機能.....	41
4.4	スロット番号の割り当て.....	42
4.5	サーバのプロパティ情報.....	44
4.6	イベントログ表示.....	46
4.7	累計表示.....	48
4.8	I/O ポートの設定	50
4.9	サーバ管理	53
4.10	SNMP 管理.....	57
4.11	サーバのファームウェア更新	62
4.12	構成ファイル (Config ファイル) の作成と復元	63
4.13	ECE-FA メニュー	67

1 はじめに

1.1 対象範囲

この取扱説明書では、表 1 に掲載されている構成ユニットについて解説しています。

型番	ユニット説明
ECE-FA	2G6 シリーズ用状態監視ユニット (フロントアクセスタイプ)

表 1 構成ユニット

1.2 概要説明

ECE-FA は、サブラック型製品 (2G6 シリーズ) 用状態監視ユニットです。フロントアクセスタイプの 2G6 シリーズを実装運用する際に使用されます。



図 1 ECE-FA 外観写真

ECE-FA は 2G6 シリーズ用サブラックシャーシに実装され、同一サブラックシャーシに実装された機器の状態を監視制御します。

イーサネットインターフェイスを LAN/WAN に接続すると、遠隔監視制御が行えます。

一方、ECE-FA は LCD を搭載しており、操作ボタンを押しながら、選択した機器の状態をローカル監視、並びに制御することができます。

また、USB インターフェイスも搭載していますので、PC と接続してローカル管理も行えます。

* 本器は、図 2 のようにサブラック筐体のユニット # 1、# 2 (一番左側) に設置してください。

1.3 動作原理

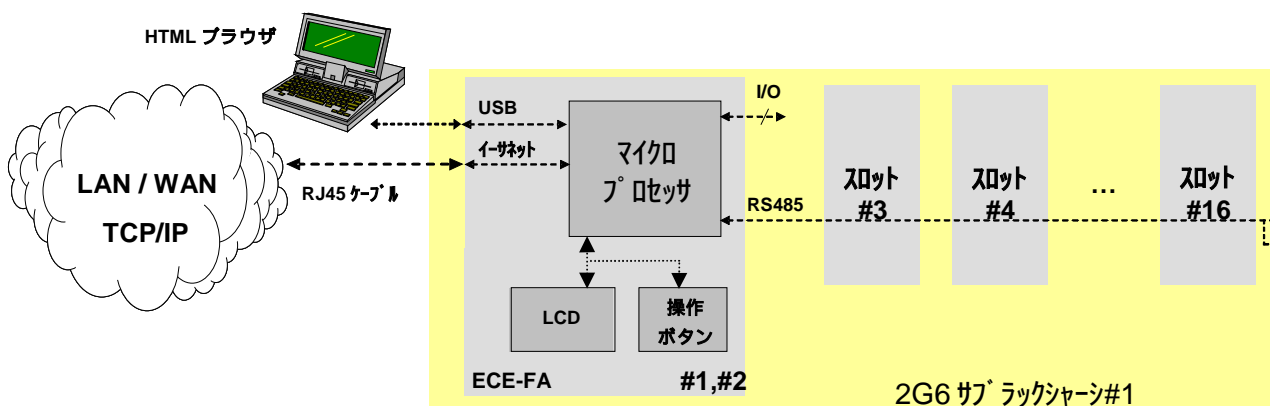


図2 ECE-FA 機能ブロック図

図2は2G6システム構成におけるECE-FAの機能ブロックを示しています。ECE-FAは実装された2G6シリーズ製品の状態をRS485バス経由で監視制御します。実際、実装された各ユニットに対しポーリングにより得られた情報をLCD上で見ることができます。

一方、2G6サブラックシャーシはユニット実装用に16スロットを持っていますが、ECE-FAは2スロットを占有するため、ECE-FAを実装した場合、残り14スロットに各ユニットを実装することができます。また、各ユニットを実装すると、ユニット背面に設置されたDサブコネクタ（9ピン、オス）は、サブラックシャーシのバックプレーン上のDサブコネクタ（9ピン、メス）と勘合し、自動的にRS485バスと接続されます。

2台以上のサブラックシャーシについて、そのRS485インターフェイス間をRJ45ケーブルを用いて接続すると（図3参照）、1台のECE-FAで、最大46ユニットまで監視制御ができます。

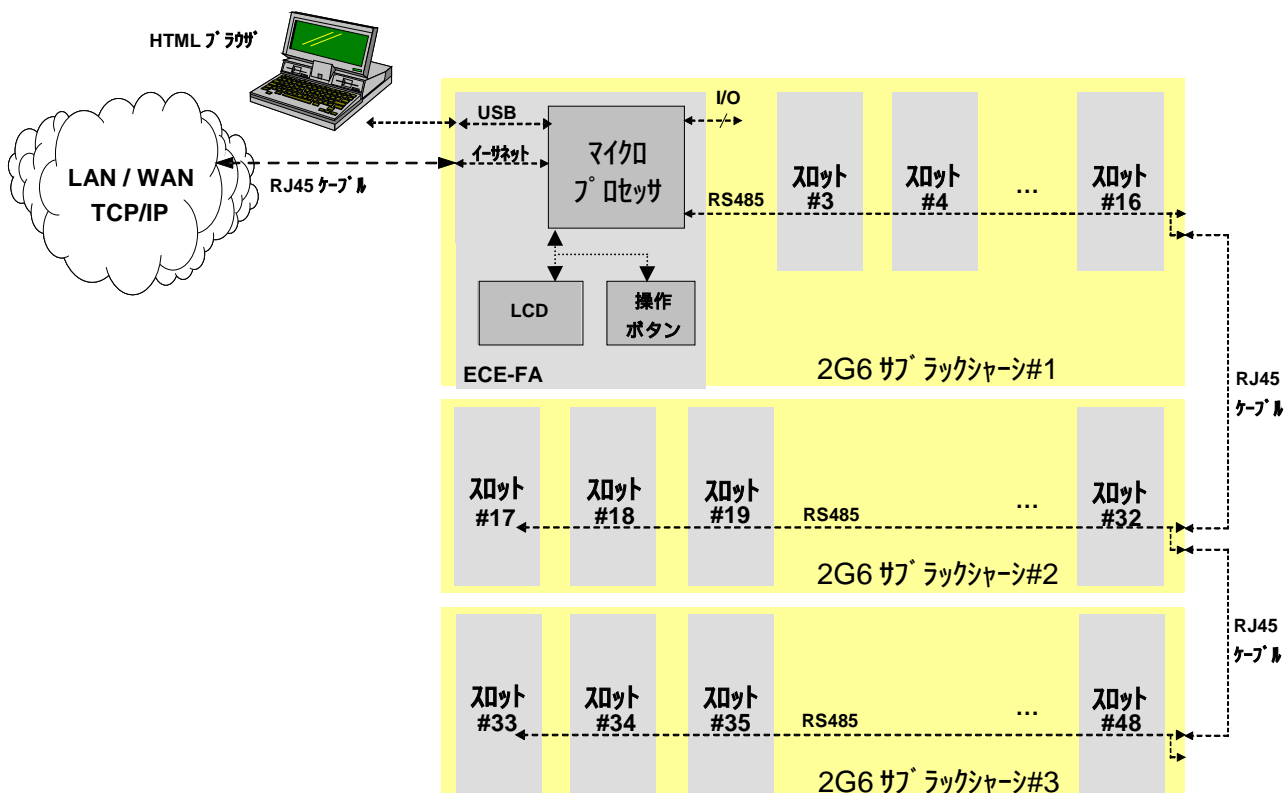


図3 ECE-FA と複数台のサブラックシャーシとの接続ブロック図

ECE-FA は、LAN/WAN 接続用の 10/100 Mbps イーサネット RJ45 コネクタとローカル管理用の USB コネクタを持っています。また、イーサネット IP 接続においては、遠隔からの状態監視制御が可能です。この場合、次のように 2 つのプロトコルが動作します（図 4 参照）。

1. Microsoft Internet Explorer のような HTML ブラウザ上で管理できるように、ECE-FA は RS485 バス経由で得られたデータを Web ブラウザ / イーサネットプロトコルに変換します。
2. 統括管理システムが利用できるように、ECE-FA は RS485 バス経由で得られたデータを SNMP / イーサネットプロトコルに変換します。

USB コネクタはローカル管理を行う場合に使用します。この USB インターフェイスを PC と接続すると、仮想 LAN インターフェイスが構築され、自動的に DHCP 機能により ECE-FA が認識されます。なお、この USB LAN インターフェイスは Microsoft 社が定めたりモート NDIS(RNDIS)の仕様に準拠しています。

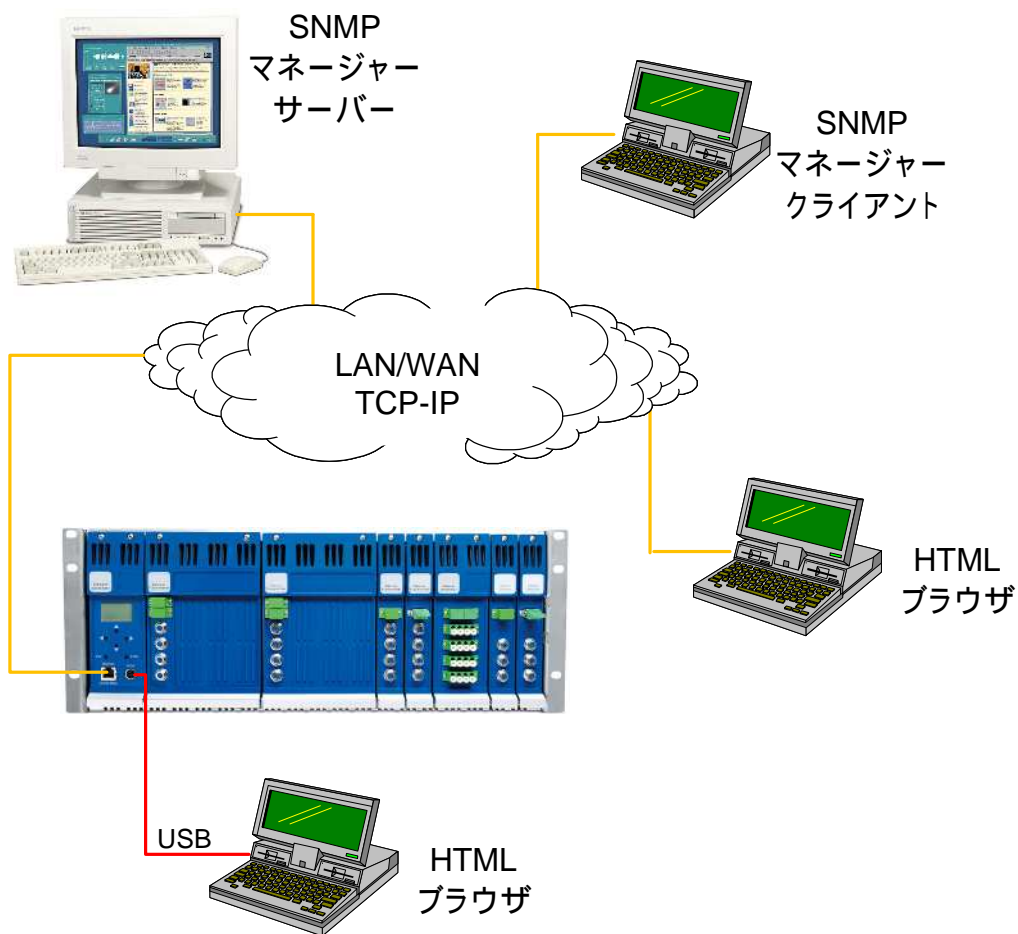


図4 ECE-FA による 2G6 シリーズ製品管理システム概念図

10/100 Mbps イーサネットインターフェイス上で ECE-FA はこれら 2 つのプロトコルを同時に実行しますので、Web ブラウザ、及び SNMP 統括管理システムによる同時アクセスが可能です。また、USB インターフェイスもイーサネットインターフェイスと同時に利用できます。

一方、ECE-FA は I/O ポート（ミニ DIN コネクタ、8 ピン、メス）を持っており、このポートはソフトウェアの設定により、接点アラームなど、様々な用途に利用できます。

ECE-FA をサブラックシャーシに実装すると、背面の D サブコネクタを介して、RS485 バスでのデータ通信、及びサブラックシャーシからの電源給電（DC+24V）がなされます。

なお、前面上部のスリットは空冷のための通気口となっていますので、塞がないでください。

2 ハードウェア仕様

2.1 特長

- RS485 バスに接続された 2G6 シリーズ製品をポーリングにより自動検出
- 操作ボタンを使用して、LCD 上で各種設定項目の表示、及び変更が可能
- 10/100 Mbps イーサネット RJ45 コネクタ搭載して、SNMPv1 をサポート
- Web サーバーを搭載し、Web ブラウザ上で操作可能
- ローカル管理用 USB インターフェイスを完備
- フラッシュ マイクロコントローラ採用により、イーサネットインターフェイス経由でのソフトウェアのアップデートが簡単

2.2 仕様

項目	単位	最小	Typ.	最大	備考
消費電力	[W]			2.5	
占有スロット幅	[slots]		2		
重量	[kg]		2.4		
適合安全規格	EN 50083-1、及び EN 60950 準拠				
適合 EMC	EN 50082-2、及び 1TR9 準拠				
環境使用条件	ETS 300019, class 3.1 準拠(運用条件) ETS 300019, class 1.2 準拠(保管条件)				

表 2 ECE-FA の仕様

2.3 ECE-FA の状態表示灯の点灯条件

表 3 は ECE-FA の前面にある状態表示灯の点灯条件をまとめたものです。この状態表示灯は ECE-FA が何らかの問題を検知した際に、その状態に応じて点灯します。

状態表示灯	正常	緑色点灯
	警告アラーム（緊急性のないもの）	黄色点灯
	重大警告アラーム（緊急性のあるもの）	赤色点灯

警告アラーム検知項目	
ECE-FA 内部異常	ECE-FA に搭載されているマイクロプロセッサ異常
電源ユニット # 1（正面向かって左側）異常	電源ユニット # 1 に対応する PMAC、もしくは PMDC からの出力電圧異常
電源ユニット # 2（正面向かって右側）異常	電源ユニット # 2 に対応する PMAC、もしくは PMDC からの出力電圧異常
冷却ファンユニット # 1（正面向かって左側）異常	冷却ファンユニット # 1 に対応する PMFAN の異常（PMFAN が実装されている場合）
冷却ファンユニット # 2（正面向かって右側）異常	冷却ファンユニット # 2 に対応する PMFAN の異常（PMFAN が実装されている場合）

重大警告アラーム検知項目	
ECE-FA 内部異常	ECE-FA に搭載されているマイクロプロセッサ故障

表 3 ECE-FA の状態表示灯点灯条件

2.4 I/O ポート

ECE-FA は 6 個の汎用 I/O ポート（接点入出力ポート）を装備しています。ピン配置については、表 5 を参照してください。

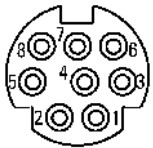
ピン番号	ピン配置	備考
	1	電源出力 DC+5.1 V±5% （無負荷時） 最大電流 80mA 外部インターフェイス（オプトカプラ、リレー、外部センサなど）への給電用に使用します。また、過電流保護用にヒューズ（＜6 ）が設置されています
	2	GND グラウンド
	3	ポート#2（接点入力専用） 入力条件はソフトウェア上で設定できます
	4	ポート#4（接点入力専用） 入力条件はソフトウェア上で設定できます
	5	ポート#0（接点入出力） 入出力条件はソフトウェア上で設定できます
	6	ポート#5（接点入力専用） 入力条件はソフトウェア上で設定できます
	7	ポート#1（接点入出力） 入出力条件はソフトウェア上で設定できます
	8	ポート#3（接点入力専用） 入力条件はソフトウェア上で設定できます

表 5 I/O ポート（ミニ D I N 8 ピンコネクタ）のピン配置

図 5、並びに図 6 は、I/O ポート周辺の回路図を示しています。

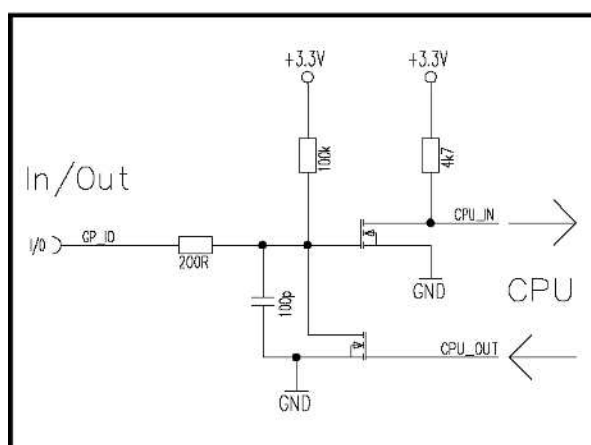


図 5 接点入出力ポートの周辺回路

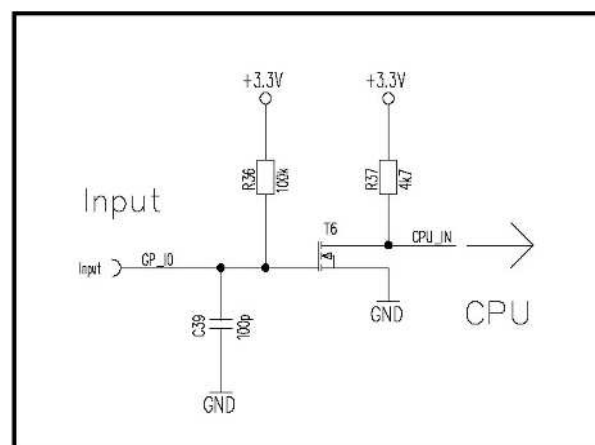


図 6 接点入力ポートの周辺回路

注意事項：

1. 各ポートに印加できる最大電圧は DC+5V を越えないようにしてください。また、この印加電圧は GND レベル以下にしないでください。
2. 接点入力 High に対する入力レベルは > 1.6V、接点入力 Low に対する入力レベルは < 0.8V にしてください。
3. 接点入力専用ポート、並びにオープンドレイン出力ポートにおいては、プルアップ抵抗として約 100k が 3.3V 側に設置されています。
4. 接点出力において、アラーム時に Low レベルとする場合の GND に対する出力抵抗は < 210 Ω です。
5. EMI 性能を劣化させないために、I/O 用にはシールドケーブルを使用してください。この場合、ケーブルのシールド部はミニ D I N コネクタの 2 番ピン (GND) に接続してください。

3 操作方法

3.1 操作ボタン / LCD

ECE-FA は、LCD 上で各パラメータの設定、及び表示をするため、6 個の操作ボタンを持っています。

本体 LCD を通じて設定内容を変更する際には、4 桁のキーコードを入力して、ログインする必要があります。キーコードのデフォルト値は 1 1 1 1 です。また、操作ボタンを押さない状態が 5 分間続くと、自動的にログインタイムアウトとなりますので、その際は、改めて、キーコードを入力してください。なお、キーコードは LCD 上の " NMS server " メニュー、または、Web ブラウザ上の " server administration " で変更ができます。

注意：

キーコードとして、0 0 0 0 を設定すると、キーコードによるログインは無効となり、キーコードを入力しなくても、ログインができるようになります。

3.1.1 操作ボタンのデフォルト機能

操作ボタン	操作方法
ESC ボタン	主に、このボタンは操作内容を中止したり、前メニューに戻るときに使用します。
ENTER ボタン	主に、このボタンは操作内容を実行したり、新しいメニューに入るときに使用します。
▼▲ カーソルボタン	このボタンは、メニューを選択したり、選択肢を選ぶときに使用します。
◀▶ カーソルボタン	このボタンは、変更する数字や文字を選択したり、テキストスクリーンをスクロールするときに使用します。

表 6 操作ボタンのデフォルト機能

3.1.2 LCD メニュー構成

ルート画面で ENTER ボタンを押すと、最初に、"NMS Server"メニューが表示されます。続いて、RS485 を介してディジーチェーン接続されている機器の名前の一覧が表示されます。なお、接続されている機器がない場合は、表示されません。

また、接続されている機器メニューを選択すると、選択された機器の前面状態表示灯が約 10 秒間、緑色に点滅し、選択された機器を確認することができます。

Root-Menu (ルートメニュー)	
NMS Server	NMS サーバーの各種設定項目を含んでいます。
##-Device No. 1 (スロット番号 - 認識した機器名)	表示されている機器の各種設定項目を含んでいます。
##-Device No. 2 (スロット番号 - 認識した機器名)	2 台以上の機器が RS485 バスで ECE-FA とつながっている場合に 表示されます。 上記同様、表示されている機器の各種設定項目を含んでいます。
...	...

表 7 ルートメニュー構成

表示される機器名の前には、その機器が検出されたスロット番号（3～16）が表示されます。なお、サブラックシャーシ間で RS485 接続がなされ、1 台の ECE-FA で状態監視、並びに制御が行われる場合には、検出スロット番号として、2 台目のサブラックシャーシについては 17～32、3 台目のサブラックシャーシについては 33～48 が続けて割り当てられます。

NMS Server-Menus (NMS サーバーメニュー)	
Alarms/Warnings/Infos	NMS サーバーに関連したアラームが発生している場合、そのアラーム内容が表示されます。
IP Settings	IP 設定に関連した項目を含んでいます。
IP Settings → Save Settings (サブメニュー)	変更内容を有効にし、サーバーをリセットとします。
IP Settings → IP address (サブメニュー)	IP アドレスを表示 / 変更します。
IP Settings → Netmask (サブメニュー)	ネットマスクを表示 / 変更します。
IP Settings → Default router (サブメニュー)	デフォルトルーターを表示 / 変更します。
Keycode	LCD キーコードを表示 / 変更します。
Properties	ソフトウェア、ハードウェアのバージョンなど、NMS サーバーのプロパティを表示します。
Date & Time	日付、時刻を修正します。
Reset Server	サーバーをリセットします。
Rescan RS485	RS485 経由で接続されている機器をサーチします。
Save Contrast	ルートメニュー上で▼、又は▲ カーソルボタン押し続けると、LCD のコントラストを調整することができます。変更したコントラストを保存したい場合には選択します。
Logout	ログアウトして、ルートメニューに戻ります。

表 8 NMS サーバーメニュー

注意：

IP 設定 (IP Settings) サブメニューで設定項目を変更した場合には、変更を有効にするために “ **Save Settings** ” を選択してください。

また、接続された機器の設定メニューについては、各機器の取扱説明書を参照してください。

3.2 IP 接続による遠隔管理

ECE-FA はネットワークエレメント管理制御用、又はローカル管理端末用に使用されます。また、SNMP プロキシ・エージェントとしても動作します。

サブラックシャーシに実装された 2G6 シリーズ製品 (光送信機、光受信機など) は RS485 マスターインターフェイスと接続され、独自の RS485 プロトコルによりポーリングされます。その際、受信されたデータは SNMP、並びに HTTP に変換され、イーサネットインターフェイス経由、あるいは、USB インターフェイスと接続した場合はローカル経由でアクセスされます。

ECE-FA は RS485 バス上で最大 46 デバイスまでポーリングすることができます。また、装備されている I/O ポートを使用して、外部機器から接点アラーム情報を収集することも可能です。

ECE-FA にインストールされているアプリケーションソフトウェアは、必要に応じて、簡単にアップデートできます。

MIB ファイルが用意されていますので、HP Open View などのエレメント / ネットワーク統合管理システム (EMS/NMS) を使用して、容易に、SNMP によるネットワーク管理が行えます。

図 7 は ECE-FA を経由した SNMP 管理システムの構成例を示しています。

ECE-FA は 2G6 サブラックシャーシに実装され、サブラックシャーシバックプレーン上の RS485 インターフェイスを経由して、各 2G6 シリーズユニットと接続されます (図 2 参照)。接続されたユニットは RS485 スレーブとして動作し、また、ECE-FA は専用 RS485 マスタとして各ユニットに対しポーリングを行います。この場合、ECE-FA は SNMP プロキシ・エージェントとして、ポーリングによって収集した情報を翻訳し、イーサネット上で伝送できるように HTTP、及び SNMP に変換します。

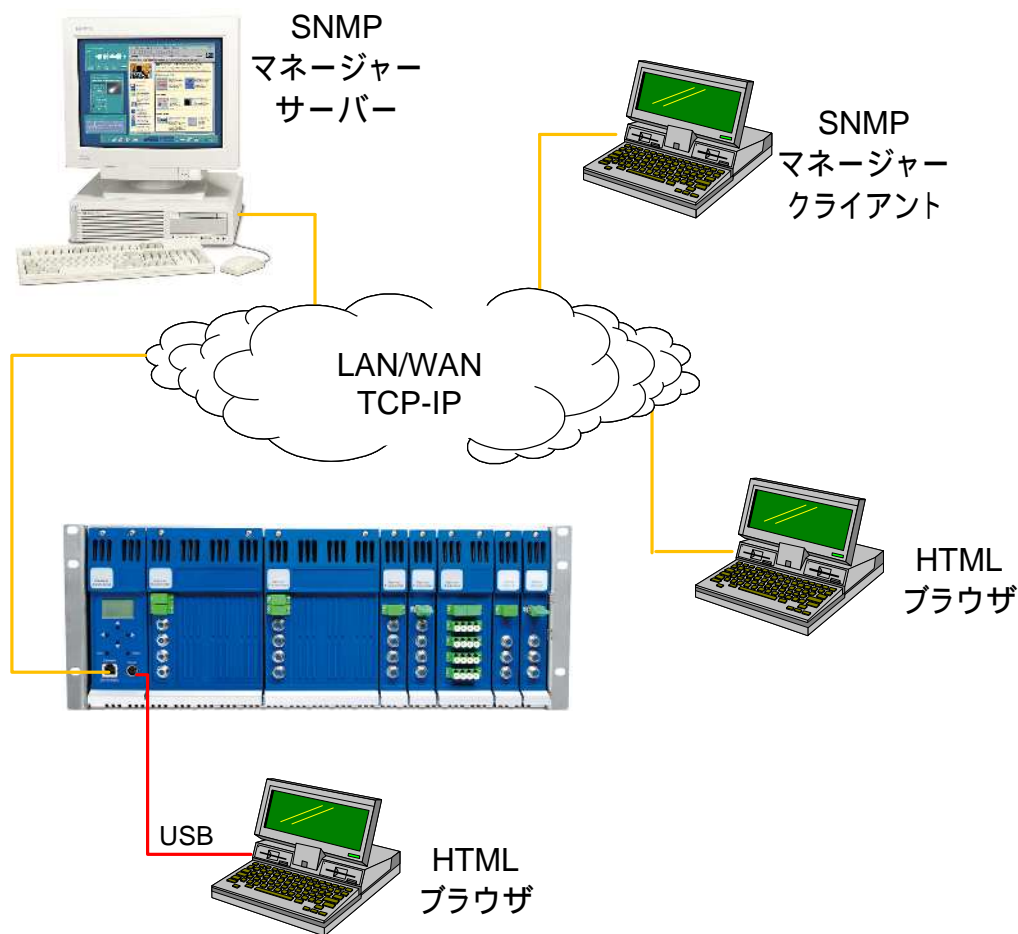


図7 2G6 エlement管理システム (EMS) 基本構成図

例えば、HTML ブラウザ (Microsoft Internet Explorer、Netscape、Opera など) がインストールされた PC が ECE-FA に接続されているとします。この場合、Web ブラウザが ECE-FA の IP アドレスにアクセスすると、ECE-FA 内の Web サーバーは応答し、ポーリングによって認識したユニットの情報をブラウザ画面上に表示します (詳細については第4章を参照)。また、PC を使って、ユニットの情報を表示するだけでなく、設定の変更もできます。

同時に、SNMP 管理システム (EMS) においては、ECE-FA と EMS 間はイーサネットインターフェイスで接続され、LAN、又は WAN が構築されます。この場合、SNMP により EMS は ECE-FA と通信します。また、ECE-FA はイーサネットインターフェイスにおいて HTTP、及び SNMP を同時にサポートします。EMS を導入すれば、アラームフィルタリング、E メール自動通知など多彩なアラーム管理を行うことが可能です。

3.3 ダイアルアップ通信による遠隔運用

全てのアラーム情報（警告内容、通知内容等）は ECE-FA 内の Web サーバにより表示されます。この内容を遠隔から確認したい場合には、ルータなどのインターネットに接続するための機器が必要です。

ECE-FA はルータ / モデムを用いて、ダイアルアップ通信が行えます。次の 2 つの節では、このような運用における ECE-FA の設定方法について、SNMP 管理ソフトウェアを使用する場合と使用しない場合に分けて説明します。

3.3.1 ダイアルアップ通信（SNMP 管理ソフトウェアを導入しない場合）

ルータの設定を行う際、使用するネットワーク、もしくは LAN に接続できるように、ECE-FA のローカル IP アドレスとネットマスクを設定します。

ECE-FA の設定手順:

- ECE-FA を PC に接続し、Web ブラウザを立ち上げる。
なお、ECE-FA の IP アドレスの工場出荷値は 172.23.41.103 です。この場合、ブラウザアドレスを <http://172.23.41.103> と入力します。
- ログインメニューにおいてログイン名とパスワードを入力し、ログインする。
なお、ログイン名とパスワードの工場出荷値はともに、sysadmin です。
- 管理者（Administration）メニューを選択する。
- 所望の IP アドレス、及びネットマスクを設定する。
なお、値を変更した際には“Change IP Setting” タグをクリックし、変更内容を有効にする必要があります。また、変更後に、引き続きブラウザを開く場合には、変更後の IP アドレスをブラウザアドレスに入力し直してください。
- ルータのアドレス（Defaultrouter）を入力する。
なお、工場出荷値は 0.0.0.0 です。また、値を変更した際には“Change IP Setting” タグをクリックし、変更内容を有効にする必要があります。

これらの設定後、ECE-FA はルータを経由して通信できるようになります。次に、ダイヤルアップ接続にてルータが応答受信できるようにルータを設定してください。ルータが正しく設定されていれば、ダイヤルアップ通信において ECE-FA の Web サーバに接続され、Web ブラウザ（工場出荷値の場合、ブラウザアドレス <http://172.23.41.103>）上で、ECE-FA の Web 画面が表示されます。

3.3.2 ダイヤルアップ通信（SNMP 管理ソフトウェアを導入する場合）

ダイヤルアップ通信を経由して SNMP 管理ソフトウェアによる遠隔監視を行う場合は、最初に、ECE-FA 側と SNMP サーバ側間のダイヤルアップ通信設定を行う必要があります。正しく設定されると ECE-FA 側と SNMP サーバ側間で互いに Ping コマンドに対する応答が得られます。次に、ダイヤルアップ接続の設定を正しく行った後、ルータへ ECE-FA からのデータが伝送されるように ECE-FA の設定を行う必要があります。

ECE-FA の設定手順:

- ECE-FA を PC に接続し、Web ブラウザを立ち上げる。
なお、ECE-FA の IP アドレスの工場出荷値は 172.23.41.103 です。この場合、ブラウザアドレスを <http://172.23.41.103> と入力します。
- ログインメニューにおいてログイン名とパスワードを入力し、ログインする。
なお、ログイン名とパスワードの工場出荷値はともに、sysadmin です。
- 管理者（Administration）メニューを選択する。
- 所望の IP アドレス、及びネットマスクを設定する。
なお、値を変更した際には“Change IP Setting” タグをクリックし、変更内容を有効にする必要があります。また、変更後に、引き続きブラウザを開く場合には、変更後の IP アドレスをブラウザアドレスに入力し直してください。
- ルータのアドレス（Defaultrouter）を入力する。
なお、工場出荷値は 0.0.0.0 です。また、値を変更した際には“Change IP Setting” タグをクリックし、変更内容を有効にする必要があります。

ルータのアドレス (Defaultrouter) は ECE-FA が SNMP トラップメッセージを送信するローカル IP アドレスです。ECE-FA は SNMP トラップメッセージをルータに送信すると、ルータは SNMP サーバ側までの接続を確立し、受け取った SNMP パケットデータをリモート側のルータへ転送します。SNMP サーバ側では受け取った SNMP パケットデータは予め指定された“Trap-Receiver”で受信されます。

なお、“Trap-Receiver”は、ECE-FA において下記手順で設定します。

- ECE-FA を PC に接続し、Web ブラウザを立ち上げる。

なお、ECE-FA の IP アドレスの工場出荷値は 172.23.41.103 ですので、この場合、ブラウザアドレスを <http://172.23.41.103> と入力します。

- ログインメニューにおいてログイン名とパスワードを入力し、ログインする。

なお、ログイン名とパスワードの工場出荷値はともに、sysadmin です。

- 管理者 (Administration) メニューを選択する。
- “Trap-Receiver”の IP アドレスを設定する。

なお、“Trap-Receiver”は 4 台まで設定することができます。また、値を変更した際には “ Change ” タグをクリックし、変更内容を有効にする必要があります。

ECE-FA には、ダイヤルアップ接続検証用に“Trap Verify”機能が用意されています。これは、ダイヤルアップ接続時にリモート側と正しく接続されているかを SNMP トラップメッセージを送信する前に確認する機能です。この機能において、リモート側からの応答があるとダイヤルアップ接続 (ISDN 接続) が確立されたと判断します。実際、最初に予め指定された“Trap Verify Receiver”にダミーパケットを送信し、その応答があると、SNMP トラップメッセージを送信します。

なお、“Trap Verify”機能は、ECE-FA において下記手順で設定します。

- ECE-FA を PC に接続し、Web ブラウザを立ち上げる。

なお、ECE-FA の IP アドレスの工場出荷値は 172.23.41.103 ですので、この場合、ブラウザアドレスを <http://172.23.41.103> と入力します。

- ログインメニューにおいてログイン名とパスワードを入力し、ログインする。

なお、ログイン名とパスワードの工場出荷値はともに、sysadmin です。

- 管理者 (Administration) メニューを選択する。

- “Verify before Trap”を有効（enabled）に設定する。
- “Trap Verify Receiver”の IP アドレスを設定する。

なお、“Trap-Receiver”が設定されているリモート側の IP アドレスを使用してください。
また、上記において値を変更した際には“Change” タグをクリックし、変更内容を有効にする必要があります。

4 WEB サーバソフトウェアの使用方法

イーサネットケーブル（クロスケーブル）を使用して ECE-FA のイーサネットポートと PC を直接接続します（あるいは、ECE-FA と PC の USB インターフェイス間を USB ケーブルを用いて接続することもできます）。この場合、ECE-FA の IP アドレスを正しく設定する必要があります。

ECE-FA の IP アドレスは操作ボタン（第 3.1 節参照）、又は Web ブラウザ上で設定できます。下記事例では、IP アドレスが 192.168.20.50（工場出荷値は 172.23.41.103）の場合の Web ブラウザ画面を示しています。なお、USB 接続にて仮想 LAN インターフェイスが構築されている場合の固定 IP アドレスは 10.10.10.10 となっています。USB インターフェイス経由での接続に関する詳細については、別冊の“NEC-E USB インターフェイス”取扱説明書を参照してください。

図 8 は Microsoft Internet Explorer を使用した場合の Web ブラウザにおけるトップページを示しています。

トップページ左側“Devices”欄には、ECE-FA と接続され、認識された 2G6 シリーズユニットが一覧表示されます。また、中央ウィンドウ内には、一覧表示されている各ユニットの状態が表示されます。なお、表示される状態には下記 4 種類があります。

Alarm	:	重大警告アラーム
Warning	:	警告アラーム
Notify	:	通知項目
Normal	:	正常

また、画面左側“Devices”欄に表示されているユニット名をクリックすると、選択されたユニットの状態表示設定ページに移動します。詳細については、各ユニットの取扱説明書を参照してください。

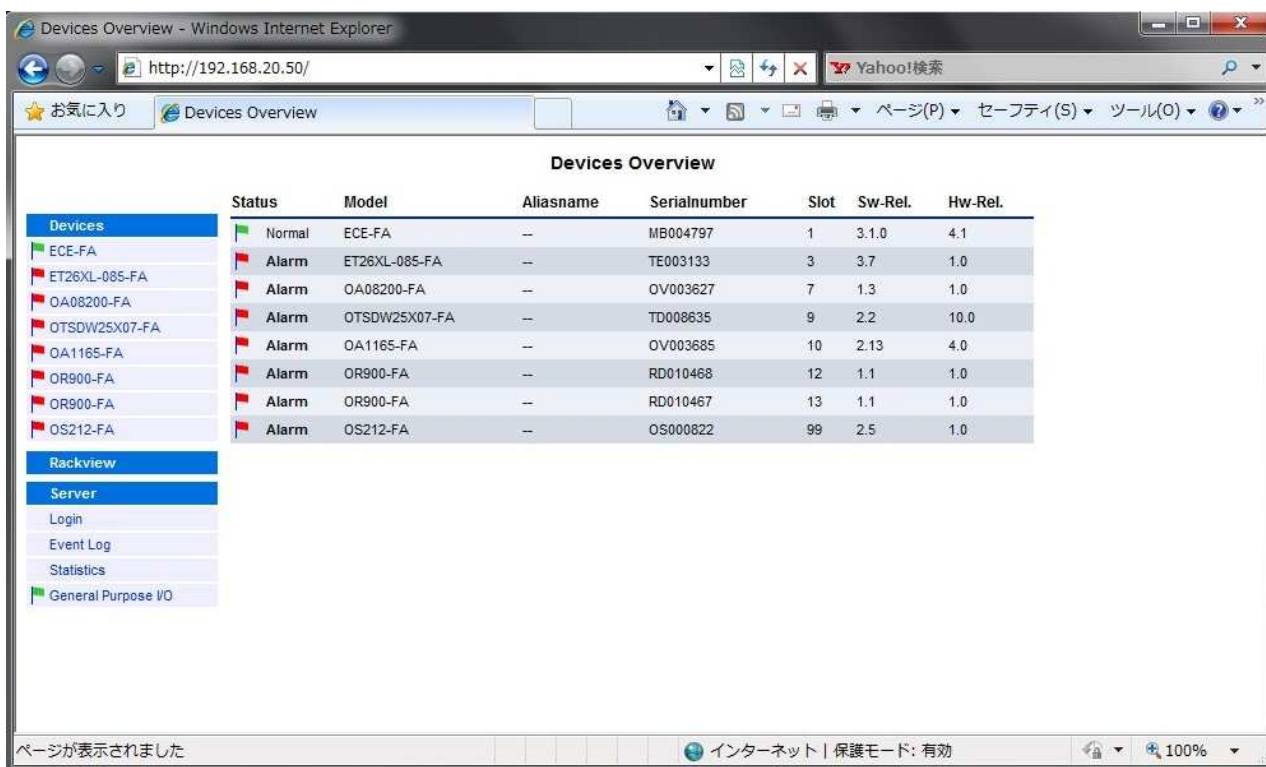


図 8 トップページ画面 (Microsoft Internet Explorer の場合)

一方、画面左側”Devices”欄に表示されているユニット名に付帯したフラッグをクリックすると、クリックされたユニットの前面の LED が約 10 秒間、緑色に点滅し、サブラックシャーシのどのスロットに実装されているユニットか確認することができます。その際、ブラウザ上には図 9 のような画面が表示されます。

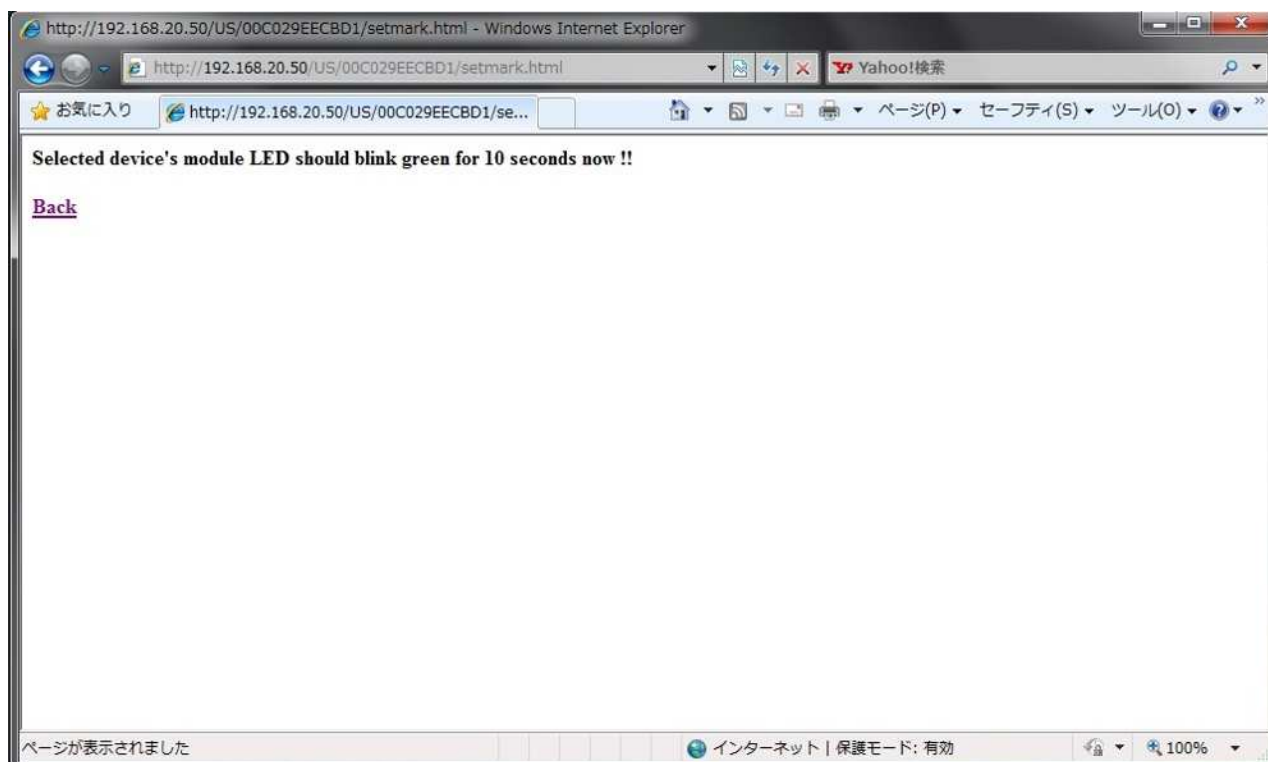


図 9 ユニット識別中のブラウザ画面

4.1 ECE-FA サーバへのログイン

ECE-FA が認識したユニットの設定変更を行うためには、ECE-FA サーバにログインする必要があります。ログインしない場合には、設定内容は表示されますが、変更することはできません。

画面左側”Server”欄の”Login”をクリックすると、図 1 0 のログインページに移動します。

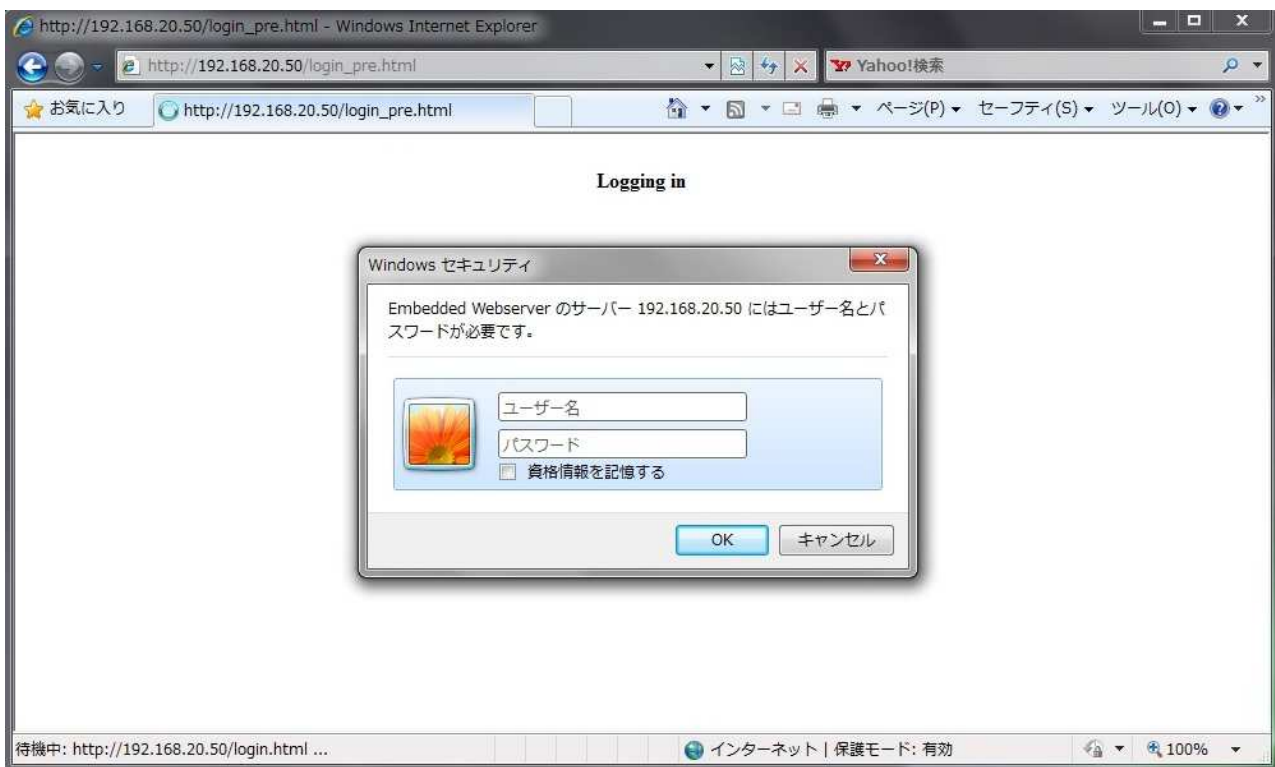


図 1 0 ログインページ

予め登録されたユーザ名、及びパスワードを入力し、ログインします。

ログインに成功すると、図 1 1 のように、下記項目が追加表示されます。

- | | | |
|-------------------|---|---|
| 画面左側の”Devices”欄 | : | Devices Update |
| 画面左側の” Rackview”欄 | : | Configure Slots |
| 画面左側の” Server”欄 | : | Administration、SNMP Configuration、Server Update |

また、中央ウィンドウ内に“RescanAll”タグが表示されます。このタグをクリックすると、接続されているユニットを再度捜査し、認識されたユニットの情報を更新します。なお、基本的に、サブラックシャーシに実装されたユニットは RS485 バスを介して ECE-FA と接続され、自動的に認識されますが、何らかの問題によりうまく認識されなかった場合には、このタグをクリックすることで、最新のユニット情報に更新することができます。

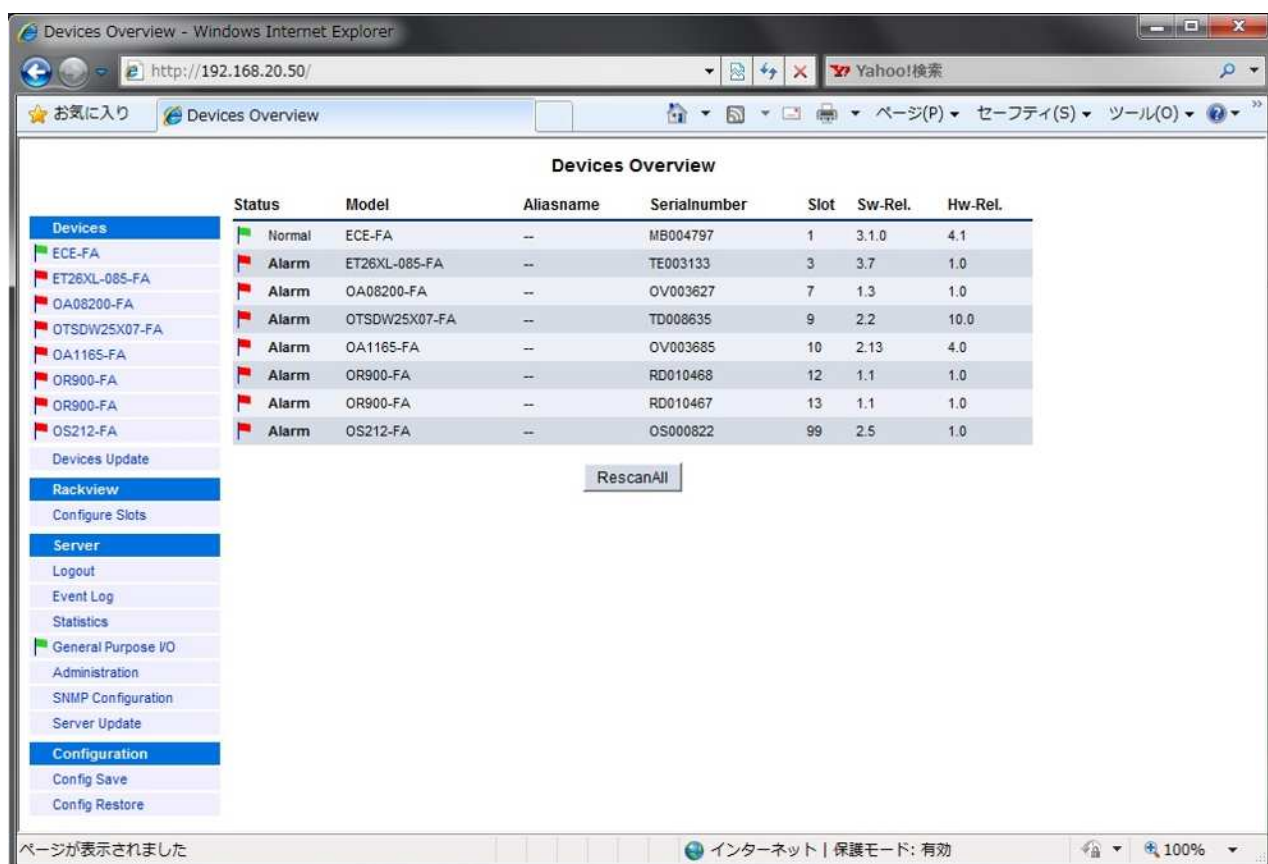


図 1 1 ログイン直後のブラウザ画面

4.2 各ユニットのファームウェアの更新

画面左側”Devices”欄の”Devices Update”をクリックすると、図 1 2 のファームウェア更新ページに移動します。このページでは、各ユニットのファームウェアを更新することができます。ファームウェア更新ファイルを選択後、”Upload selected file”タグをクリックすると、更新手順に移動します。

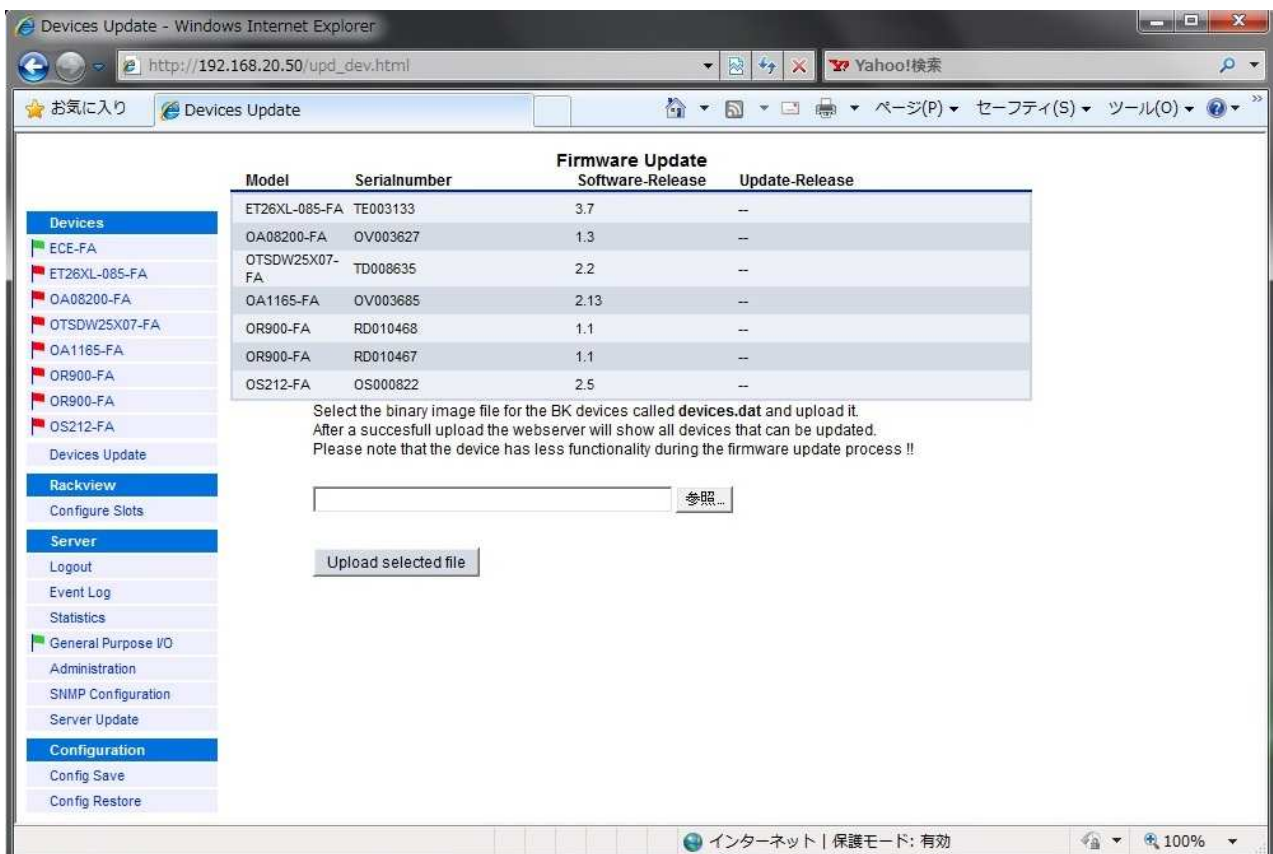


図 1 2 各ユニットのファームウェアの更新ページ

4.3 ラックビュー機能

画面左側の”RackView”上をクリックすると、サブラックラックの実装状況が表示されます。また、表示されているユニットをクリックすると、選択されたユニットの設定画面に移動します。この場合、画面左側”Devices”欄に表示されているユニット名がハイライト表示され、選択されたユニット名を確認することができます。

2 台以上のサブラックシャーシが接続されている場合には、設定されたシャーシアドレス（詳細は、サブラックシャーシ、及び電源ユニット取扱説明書を参照）毎に、各サブラックシャーシの実装状況が表示されます。

なお、実装状況表示において、各ユニット上の表示色は、次の通り、アラーム発生状態を示しています。

- 緑色 : 正常動作中（発生アラームなし）
- 黄色 : 警告アラーム発生中
- 赤色 : 重大アラーム発生中

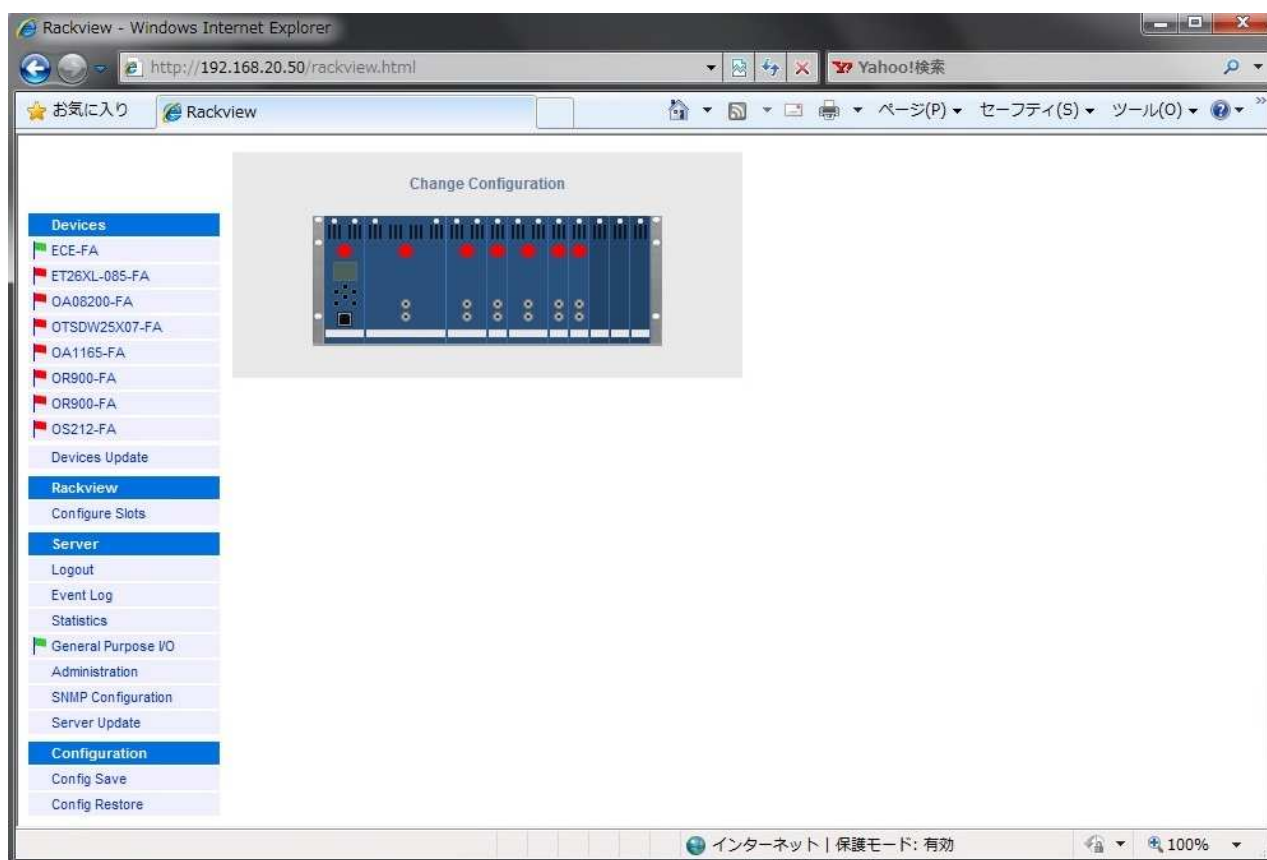


図 1 3 ラックビューページ

4.4 スロット番号の割り当て

特定のユニットについては、スロット番号を割り当てることができます。選択できるスロット番号は1番から48番です（49番は予約済みのため使用不可）。正しい値を入力しなかった場合には、自動的に50番以上の番号が割りふられます。

通常は、自動検出機能を有効にして使用しますので、次の工場出荷時設定を変更しないでください。

Slot position detect mode	:	Slot position detect by device hardware, if supported!!
Rack slot assignment raster	:	Automatic detection
Rack assembly	:	Default rack assembly

一方、同ページに表示されるラック実装図において、ユニットが実装されているスロットはハイライト表示されます。

また、“Module Identify”（青色文字）の部分をクリックすると、クリックされたユニットの前面のLEDが約10秒間、緑色に点滅し、サブラックシャーシのどのスロットに実装されているユニットか確認することができます。その際、ブラウザ上には図9のような画面が表示されます

Slot Configuration - Windows Internet Explorer

http://192.168.20.50/rackconf.html

お気に入り Slot Configuration

Slot configuration

Devices	Model	Name	Serial Number	Position Assignment	Assigned Position	SNMP NE Slot
ECE-FA	ECE-FA	--	MB004797	1	1	Module Identify
ET26XL-085-FA	ET26XL-085-FA	--	TE003133	R1/S3=P3	3	Module Identify
OA08200-FA	OA08200-FA	--	OV003627	R1/S7=P7	7	Module Identify
OTSDW25X07-FA	OTSDW25X07-FA	--	TD008635	R1/S9=P9	9	Module Identify
OA1165-FA	OA1165-FA	--	OV003685	R1/S10=P10	10	Module Identify
OR900-FA	OR900-FA	--	RD010468	R1/S12=P12	12	Module Identify
OR900-FA	OR900-FA	--	RD010467	R1/S13=P13	13	Module Identify
OS212-FA	OS212-FA	--	OS000822	0	(99)	Module Identify

Slot position detect mode

Slot position detect by device hardware, if supported (!! Recommended)

Rack slot assignment raster (Definition)

Automatic detection

Active slot raster is 2G6

Rack assembly

Default rack assembly

Change

50
51
52
53
54
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16
17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32
33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48
55
56
57
58
59

インターネット | 保護モード: 有効

100%

図 1 4 スロット番号の割り当てページ

4.5 サーバのプロパティ情報

画面左側の”Server”上をクリックすると、ECE-FA サーバのプロパティ情報ページ（図 1 5 参照）に移動します。

このプロパティ情報ページでは、ECE-FA サーバ情報の表示、並びに下記項目の設定が行えます。なお、設定内容を有効にするには、”Change”タグをクリックしてください。

Aliasname :

サーバの名称を設定します。設定した名称は画面左側の”Devices”欄、並びに LCD 上に表示されます。

Customercode :

管理コードを任意に設定できます。

Location City/Location Street :

住所情報を入力します。

Date & Time :

日付、並びに時刻を設定します。

Timezone :

タイムゾーンの設定ができます。NTP サーバを利用した時刻同期を行う場合には、必ず設定してください。

Daylight Saving :

夏時間、冬時間の設定ができますが、通常は設定しません。

NTP Server :

NTP サーバを利用して時刻同期する場合には、NTP サーバの IP アドレスを入力します。

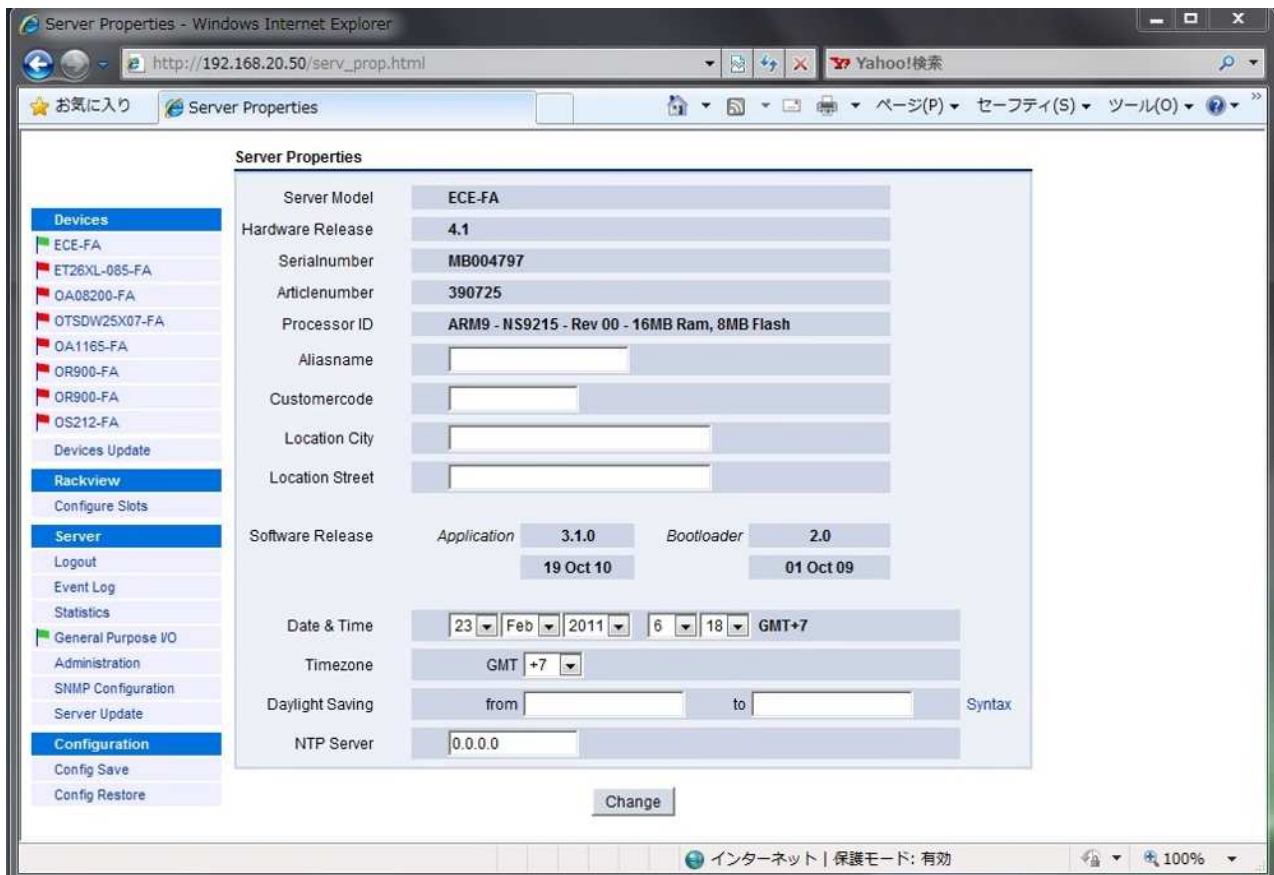


図 1 5 サーバのプロパティ情報ページ

4.6 イベントログ表示

画面左側の”Server”欄の”Event Log”をクリックすると、イベントログ表示ページに移動します（図 1 6 参照）。

	Date	Time	Model / Name	Serialnumber	Event-Description
Devices	23 Feb 11	02:23:15	OS212-FA	OS000822	Optical input power low alarm (redundant channel)
ECE-FA	23 Feb 11	02:23:15	OS212-FA	OS000822	Optical input power low alarm (nominal channel)
ET26XL-085-FA	23 Feb 11	02:23:15	OR900-FA	RD010467	Optical input power low alarm
OA08200-FA	23 Feb 11	02:23:15	OR900-FA	RD010468	Optical input power low alarm
OTSDW25X07-FA	23 Feb 11	02:23:15	OA1165-FA	OV003685	Optical input power low alarm
OA1165-FA	23 Feb 11	02:23:15	OA1165-FA	OV003685	Optical power is off
OR900-FA	23 Feb 11	02:23:14	OA08200-FA	OV003627	Optical input power low alarm
OR900-FA	23 Feb 11	02:23:14	OA08200-FA	OV003627	Optical power is off
OS212-FA	23 Feb 11	02:23:14	OTSDW25X07-FA	TD008635	SAT input low alarm
Devices Update	23 Feb 11	02:23:14	OTSDW25X07-FA	TD008635	Measured Omi low alarm
Rackview	23 Feb 11	02:23:14	OTSDW25X07-FA	TD008635	RF input low alarm
Configure Slots	23 Feb 11	02:23:14	OTSDW25X07-FA	TD008635	RF gain high warning
Server	23 Feb 11	02:23:14	OTSDW25X07-FA	TD008635	RF attenuator limit reached
Logout	23 Feb 11	02:23:14	ET26XL-085-FA	TE003133	SAT Omi or RF gain high alarm
Event Log	23 Feb 11	02:23:14	ET26XL-085-FA	TE003133	SAT input low alarm
Statistics	23 Feb 11	02:23:14	ET26XL-085-FA	TE003133	Omi or RF gain low alarm
General Purpose I/O	23 Feb 11	02:23:14	ET26XL-085-FA	TE003133	RF signal low alarm
Administration	23 Feb 11	02:23:14	ET26XL-085-FA	TE003133	AGC is off
SNMP Configuration	23 Feb 11	02:23:14	OS212-FA	OS000822	New device detected
Server Update	23 Feb 11	02:23:14	OR900-FA	RD010467	New device detected
Configuration	23 Feb 11	02:23:14	OR900-FA	RD010468	New device detected
Config Save	23 Feb 11	02:23:14	OA1165-FA	OV003685	New device detected
Config Restore					

図 1 6 イベントログ表示ページ

表示される主なイベントは次の通りです。

- サーバのスタートアップ
- ユニットの脱着
- 警告アラーム、重大アラーム、通知内容の発生、又は復旧

イベントログ表示には、次のマークが使用されます。

- 緑色の感嘆符

正常な動作に対して表示されます。この感嘆符が色塗りされた状態はイベントが動作中であることを示しており、中抜き状態はイベント動作が完了したことを示し、イベントもそれと同時に取り消し線を用いて消されます。

- 赤色フラッグ

重大な問題が発生した場合に表示されます。このフラッグが色塗りされた状態では問題が解決されていないことを示しており、中抜き状態は、問題が解決されたことを示し、イベントもそれと同時に取り消し線を用いて消されます。

- 黄色フラッグ

警告内容が発生した場合に表示されます。このフラッグが色塗りされた状態では警告内容が解決されていないことを示しており、中抜き状態は、警告内容が解決されたことを示し、イベントもそれと同時に取り消し線を用いて消されます。

全てのイベントにおいて、発生日時、イベントが発生した機器名、その機器のシリアル番号、並びにイベント内容の説明が表示されます。

また、一画面に表示できるイベント数を越えた際は、イベント表示欄の下にページ数が表示されます。大きいページ数をクリックすると、古いイベント内容が表示されますが、発生イベントの総数が 64 件を超えると、最も古いイベントから順次削除され、新しいイベントが表示されます。なお、電源を入れ直すと、全てのイベントがリフレッシュされます。

一方、イベント表示欄の下に表示されている”Load all data csv formatted(semicolon separated)”、もしくは”Load all data csv formatted(comma separated)”をクリックすると、指定したファイル名（csv ファイル）で表示されているイベント内容を保存することができます。

なお、”Load all data csv formatted(semicolon separated)”を選択し場合は、データ間がセミコロンの区切られた形式で、”Load all data csv formatted(comma separated)”を選択し場合は、データ間がコンマで区切られた形式で保存されます。

4.7 累計表示

画面左側の “Server” 欄の “Statistics” をクリックすると、累計表示ページに移動します（図 1 7 参照）。

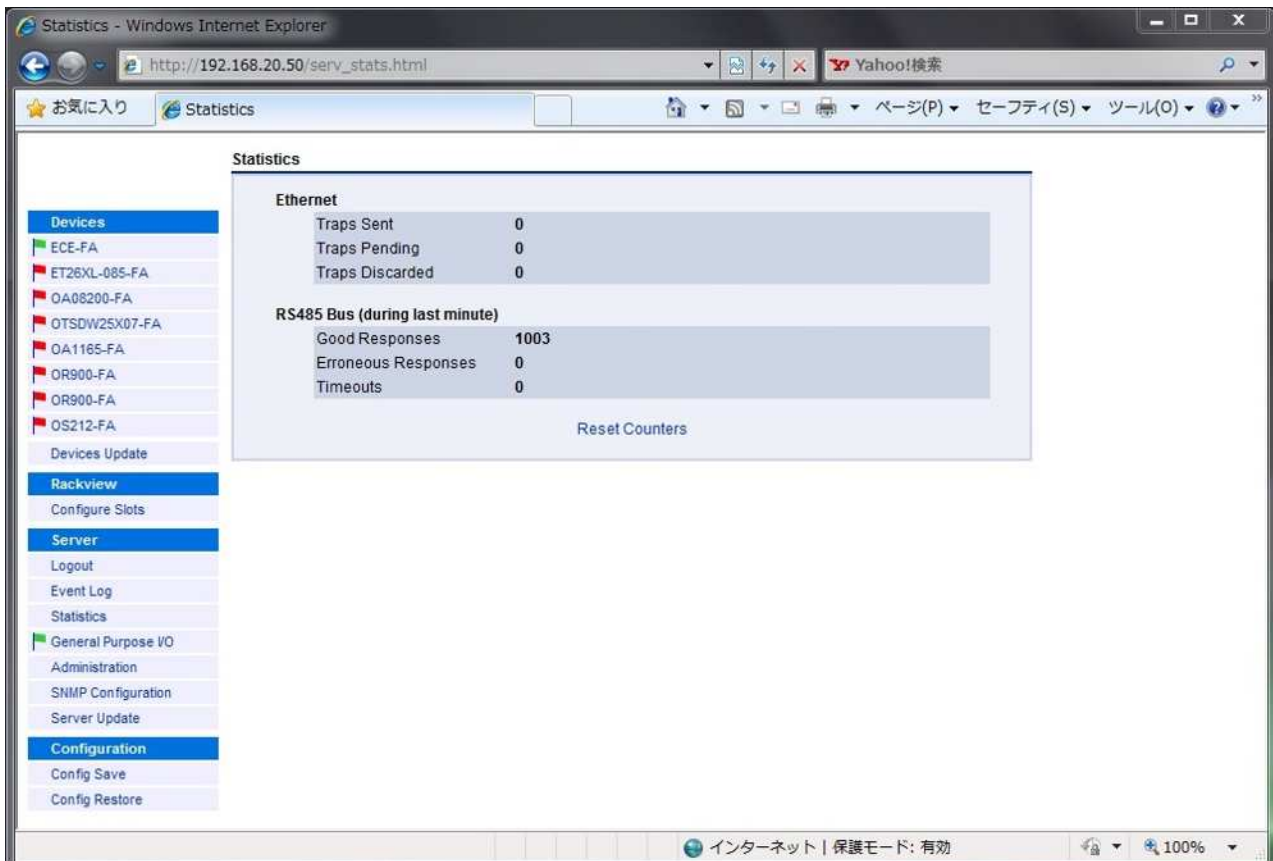


図 1 7 累計表示ページ

“ Ethernet ”

この欄には下記項目の各累計が表示されます。これにより、SNMP トラップ設定が正しくなされているか、又はトラップ送信先と問題なく通信しているかを確認することができます。

- **Traps sent**

ECE-FA によって送信されたトラップのパケット数を示します。

例えば、トラップ送信先が 4 つとも設定されていると、トラップごとに 4 ずつカウント数が増加します。

- **Traps pending**

ECE-FA 内で送信待ちになっているトラップのパケット数を示します。

- **Traps discarded**

無効になったトラップのパケット数を示します。

トラップ蓄積用メモリ容量の 3/4 を超えたり、**Verify before trap** 機能においてタイムアウトしたとき、待機していたトラップが強制送信されますので、この場合にカウント数が増加します。

“RS485 Bus(during last minutes)”

この欄には RS485 系統の通信状態を示す下記項目の各累計が表示されます。

- **Good Responses**

正常通信回数

- **Erroneous Responses**

通信失敗回数

- **Timeouts**

タイムアウトエラー発生数

また、“Reset Counters”タグをクリックすると、各累計数がゼロにリセットされます。

4.8 I/O ポートの設定

画面左側の”Server”欄の”General Purpose I/O”をクリックすると、I/O ポートの設定ページに移動します（図 1 8 参照）。

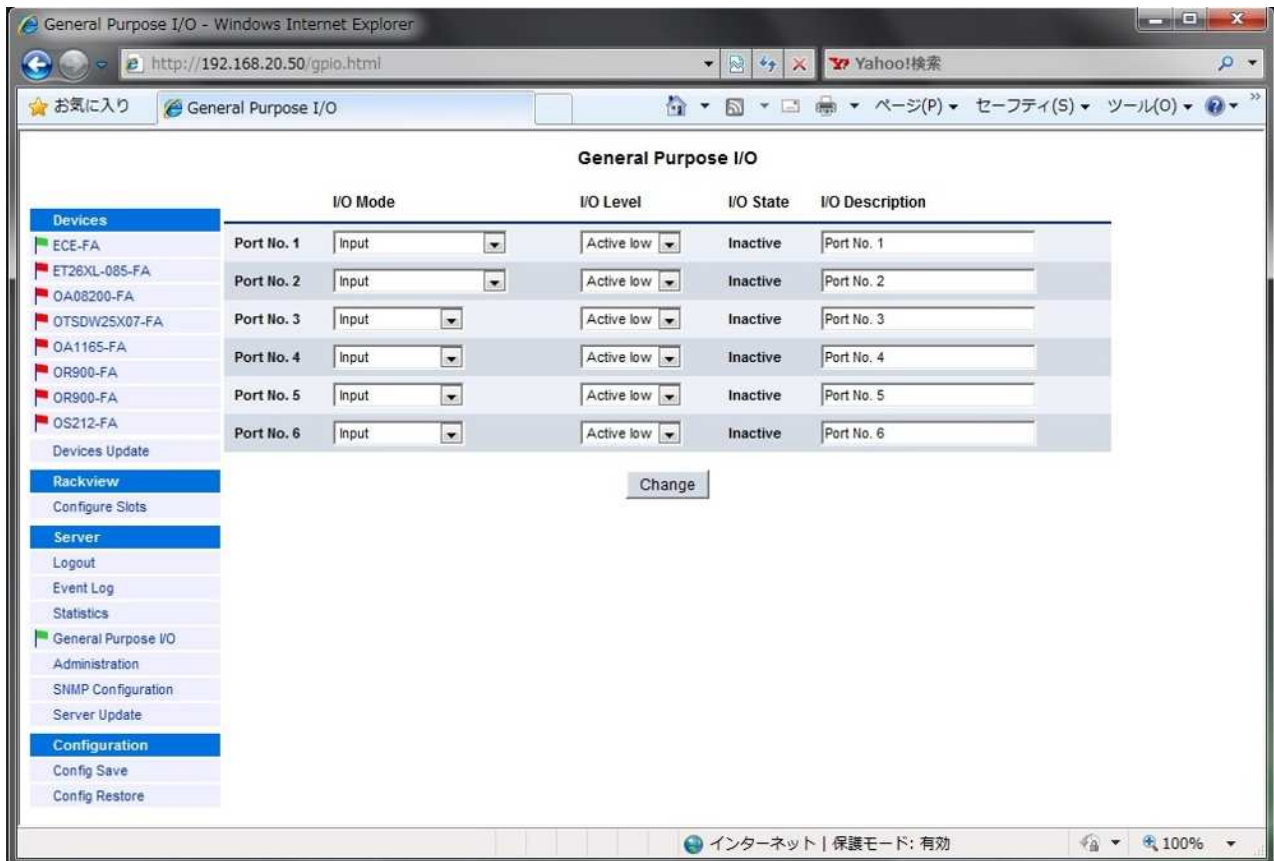


図 1 8 I/O ポートの設定ページ

I/O モード欄において、入出力ポート、又は入力専用ポート（第 2.5 章参照）のモードを設定することができます。図 1 9、並びに図 2 0 は、選択できるモードを示しています。

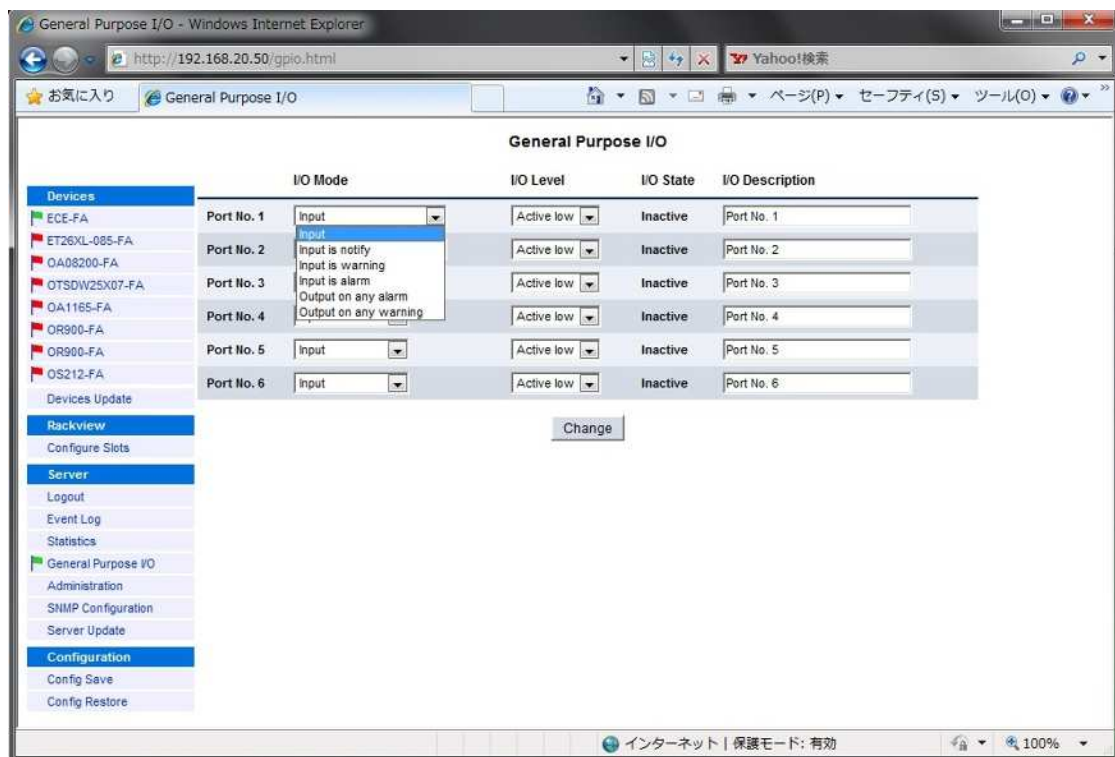


図 1 9 入出力ポートの設定モード

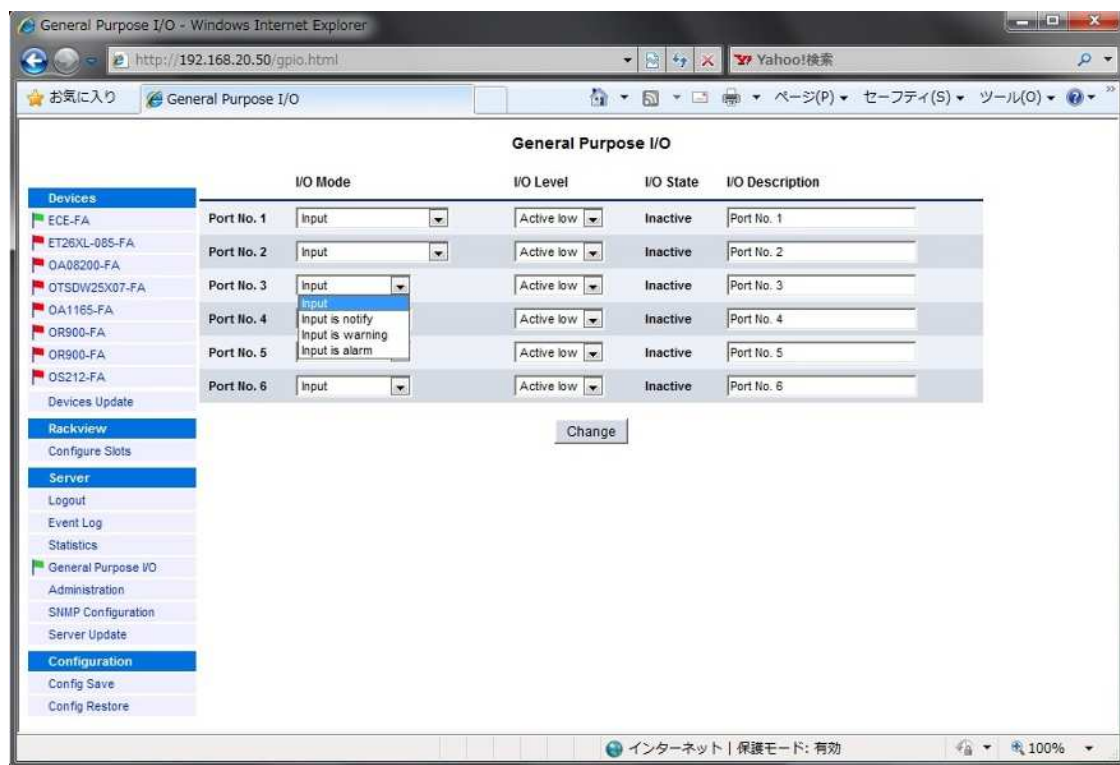


図 2 0 入力専用ポートの設定モード

各モードの機能について、表9をご参照ください。

モード種類	機能	備考
Input	接点入力として使用します。 但し、このモードでは入力の内容を区分しません。 (工場出荷値)	ポート#1～6で選択可能。
Input is notify	接点入力として使用します。 このモードでは通知内容として取り扱われるため、イベントログにおいては感嘆符を付帯したイベントとして表示されます。	ポート#1～6で選択可能。
Input is warning	接点入力として使用します。 このモードでは警告内容として取り扱われるため、イベントログにおいては黄色フラッグを付帯したイベントとして表示されます。	ポート#1～6で選択可能。
Input is alarm	接点入力として使用します。 このモードでは重大な問題として取り扱われるため、イベントログにおいては赤色フラッグを付帯したイベントとして表示されます。	ポート#1～6で選択可能。
Output on any alarm	機器内部で重大な問題が検知された場合に接点出力を発生させます。 なお、各アラームの総和出力となります。	ポート#1と2で選択可能。
Output on any warning	機器内部で警告内容が検知された場合に接点出力を発生させます。 なお、各警告の総和出力となります。	ポート#1と2で選択可能。

表9 I/Oポートのモード一覧表

全てのI/Oポートにおいて、アクティブ状態でのレベル（"High"、又は"Low"）の選択ができます。

また、"I/O Description"欄に、各ポートの内容を任意に書き込むことができます。

4.9 サーバ管理

画面左側の”Server”欄の”Administration”をクリックすると、サーバ管理ページに移動します（図 2 1 参照）。

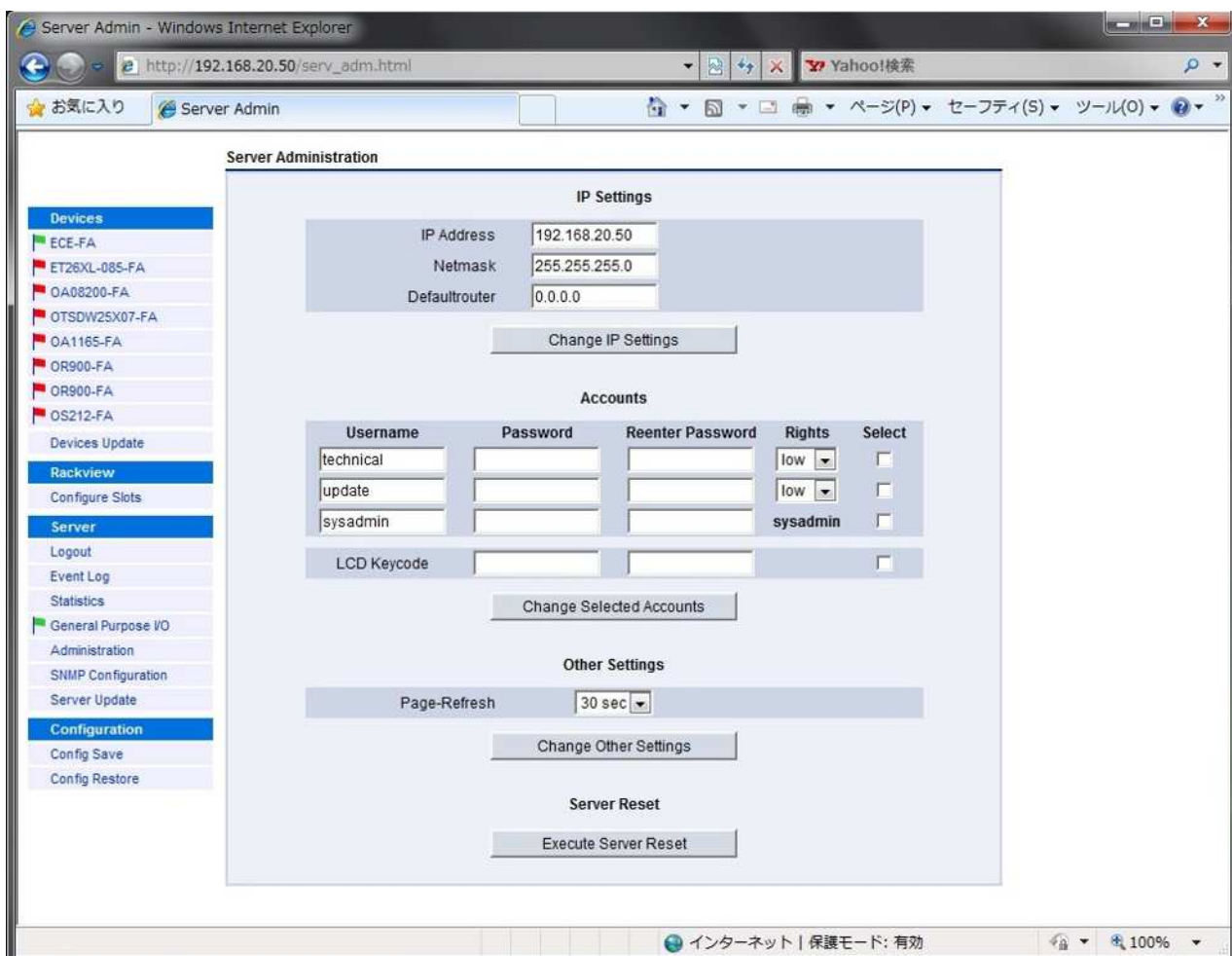


図 2 1 サーバ管理ページ

設定項目は下記の通りです。

“IP Settings”

ECE-FA サーバの IP アドレス、ネットマスク、デフォルトゲートウェイの設定を行います。
なお、変更内容を有効にするには、“Change IP Settings”タグをクリックする必要があります。

“Accounts”

ログイン名とパスワードの設定を行います。次の3つのログイン名が用意されています。なお、各権原タイプ（Rights）に対する権限内容につきましては、表10を参照してください。

- sysadmin
ログイン名：任意に設定可能
権原タイプ：sysadmin（変更不可）
- technical
ログイン名：任意に設定可能
権原タイプ：low、もしくはhighのいずれか選択可能
- update
ログイン名：任意に設定可能
権原タイプ：low、もしくはhighのいずれか選択可能

また、LCD を通じて設定内容を変更する際の4桁のキーコードの設定も行えます。なお、キーコードでのアクセス権限タイプはhighになります。

設定後、設定内容を有効にするには、右端の Select 欄にチェックを入れ、“Change Selected Accounts”タグをクリックしてください。

There are three levels of login priorities defined. The levels are listed in the table below.

変更項目	権原タイプ		
	sysadmin	high	low
各ユニットの設定	読み書き可能	読み書き可能	読み書き可能
各ユニットのアラーム閾値設定	読み書き可能	読み書き可能	読み書き可能
各ユニットプロパティ	読み書き可能	読み書き可能	読み書き可能
各ユニットのイベントマスク	読み書き可能	読み書き可能	読み取りのみ
各ユニットのリセット	読み書き可能	読み書き可能	読み取りのみ
実装ユニットの再スキャン	読み書き可能	読み書き可能	読み書き可能
各ユニットのファームウェア更新	読み書き可能	読み書き可能	アクセス不可
サーバプロパティ	読み書き可能	読み書き可能	読み書き可能
サーバ管理（アカウント設定）	読み書き可能	読み取りのみ	アクセス不可
サーバ管理（その他設定）	読み書き可能	読み書き可能	アクセス不可
SNMP 管理（Get, Set/Get コミュニティ名設定）	読み書き可能	読み取りのみ	アクセス不可
SNMP 管理（その他）	読み書き可能	読み書き可能	アクセス不可
スロット番号の割り当て	読み書き可能	読み書き可能	読み書き可能
I/O ポートの設定	読み書き可能	読み書き可能	読み書き可能
構成ファイルの作成	読み書き可能	読み書き可能	読み書き可能
構成ファイルの復元	読み書き可能	読み書き可能	アクセス不可
サーバのファームウェア更新	読み書き可能	読み書き可能	アクセス不可

表 1 0 アクセス権限一覧表

“Other Settings”

ページ画面の更新間隔（“Page-Refresh”）を設定できます。変更を有効にするには、“Change Other Settings”タグをクリックする必要があります。

なお、RS485 バスで接続されている機器台数が多いと、データの収集時間に時間を要するため、この場合は、画面の更新間隔は長めに設定してください。

“Server Reset”

“Excute Server Reset”タグをクリックすると、サーバがリセットされます。

4.10 SNMP 設定

画面左側の”Server”欄の”SNMP Configuration”をクリックすると、SNMP 設定ページに移動します（図 2 2 参照）。

変更内容を有効にするには、”Change”タグをクリックする必要があります。

図 2 2 SNMP 設定ページ

設定項目は下記の通りです。

” Traps ” :

Trap Receiver No.1/No.2/No.3/No.4

トラップ送信先の IP アドレスを設定します（ 4 箇所まで）。

Trap Community No.1 /No.2-4

トラップコミュニティ名を設定します。なお、トラップのコミュニティ名は送信先#1、並びに#2～#4（共通）の 2 つしか設定できません。

All Traps

トラップ送信の有効 (enabled) / 無効 (disabled) を選択します。

hfcInventory Traps

拡張 MIB による hfcInventory トラップ送信の有効 (enabled) / 無効 (disabled) を選択します。

HMS Alarm Generation

SCTE HMS 規格準拠のアラーム生成について、下記設定ができます。

- Disable all traps
全てのトラップ生成を無効にします。
- Enable all traps
全てのトラップ生成を有効にします。
- Enable and resend all traps
全てのトラップ生成を有効にし、2 回送信します。この機能はトラップ送信先に正常にトラップが送信されているかをテストするのに利用できます。

“ SNMPv1 Authentication Communities ” :

Get Community

get 命令用のコミュニティ名を設定します。

Set/Get Community

set/get 命令用のコミュニティ名を設定します。

”Special Settings”：

工場設定値を変更する必要はありません。

HMS Traps Compliance	
(詳細については、MIB ファイル”SCTE-HMS-ALARMS-MIB”、もしくは”SCTE-HMS-COMMON-MIB”をご参照下さい)	
minor compliant (工場設定値)	full compliant
hmsAlarmEvent Trap が ENTERPRISE OID <i>alarmsIdent</i> (1.3.6.1.4.1.5591.1.2)と一緒に送出されます。 この場合、HMS MIB で規定されている OID <i>scteHmsTree</i> (1.3.6.1.4.1.5591.1)は送出されません。	HMS MIB で規定されている hmsAlarmEvent Trap が ENTERPRISE OID <i>scteHmsTree</i> (1.3.6.1.4.1.5591.1)と一緒に送出されます。
hmsColdStart Trap が ENTERPRISE OID <i>commonIdent</i> (1.3.6.1.4.1.5591.1.3)と一緒に RFC1215 に送出されます。 この場合、HMS MIB で規定されている OID <i>scteHmsTree</i> (1.3.6.1.4.1.5591.1)と Trap-Type COLD START は送出されません。	HMS MIB で規定されている hmsColdStart Trap が ENTERPRISE OID <i>scteHmsTree</i> (1.3.6.1.4.1.5591.1)と Trap-Type ENTERPRISE SPECIFIC + Specific-Trap-Type 0と一緒に送出されます。

表 1 1 HMS Traps Compliance 設定説明

HMS Notifications	
enabled (工場設定値)	disabled
”Notification”タイプのメッセージは Trap として送られ、SNMP SCTE HMS tables に書き込まれます。HMS は”Notification”を認識しないため、”HMS-Severity” <i>minor</i> としてレポートされます。	”Notification”タイプのメッセージは Trap として送られず、SNMP SCTE HMS table にも書き込まれません。Web ブラウザにおいて”Notification”としてイベントログ表示されます。

表 1 2 HMS Notifications 設定説明

hfcInventory Format	
T-Nova, E531i (工場設定値)	DKS, T12-9
T-NOVA-HFC-INVENTORY-MIB の SNMP 変数“hfcInventoryFabricData”は Biedenbach (T-Nova, E531i)で定義されたフォーマットで供給されます。	T-NOVA-HFC-INVENTORY-MIB の SNMP 変数 “hfcInventoryFabricData” は Herberg(DKS, T12-9)で定義されたフォーマットで供給されます。

表 1 3 hfcInventory Format 設定説明

“ Trap verify ” :

ダイヤルアップ (I S D N , アナログモデム使用時) のような常時接続でない回線を使用してトラップを送信する場合、SNMP トラップが送信される前にトラップ送信先へのリンクが正常に動作しているかを確かめる必要があります。そうしないと、トラップ情報が送信先で得られません。

- **Verify before trap**

この項目を有効にすると、トラップが送信される前に、次項 ” **Trap verify receiver** ” で指定された IP アドレスのホストの"sysDescr" OID が get 要求として実行され、要求に応答すると待機していたトラップが送信されます。

LAN のような常時接続においては “ *disabled* ” に設定することを推奨します。

- **Trap verify receiver**

リンクテストをする送信先の IP アドレスを入力します。通常、送信先#1 ~ #4 のうち、一つを使用します。但し、ダイヤルアップリンクでは、実際のトラップ送信先の代わりに送信先に設置されてあるモデム (ISDN ルーターなど) の IP アドレスが使用できます。

- **Timeout after**

リンクエラーを検知するために、30～600 秒の間でタイムアウト時間を設定できます。設定した時間の間、ECE-FA は"sysDescr" の get 命令に対する応答を待ちます。タイムアウト時間を過ぎてレスポンスが得られなくても、待機していたトラップは送信されますが、"traps discarded" (第 4.7 章参照) のカウント数が増加します。

- **Trap Accumulation Time**

トラップ蓄積時間(*Trap accumulation time*)は 0～60 秒の間で設定できます。この指定した時間の間、トラップを蓄積します。この機能によって、ダイアルアップ接続における接続料金を削減することができます。

但し、下記の場合には蓄積時間内でもトラップが送信されます。

- . トラップ蓄積用メモリ容量の 3/4 を超えたとき
- . ECE-FA の SNMP エージェントが外部の SNMP マネージャーからポーリングされたとき

- **Test “ Trap Verify Receiver ” Response**

この機能はモデムリンクのセットアップ、又はテストを行う場合に使用します。

このタグをクリックすると、"Trap Verify Receiver"が get 要求に関して正しく応答するかをテストします。この場合、タイムアウト時間は 30 秒に設定されています。

このタグは、"Verify before Trap" が有効 (enabled) の場合にのみ、表示されます。

4.11 サーバのファームウェア更新

画面左側”Server”欄の”Server Update”をクリックすると、図 2 3 のファームウェア更新ページに移動します。このページでは、ECE-FA サーバのファームウェアを更新することができます。ファームウェア更新ファイルを選択後、”Upload selected file”タグをクリックすると、更新手順に移動します。

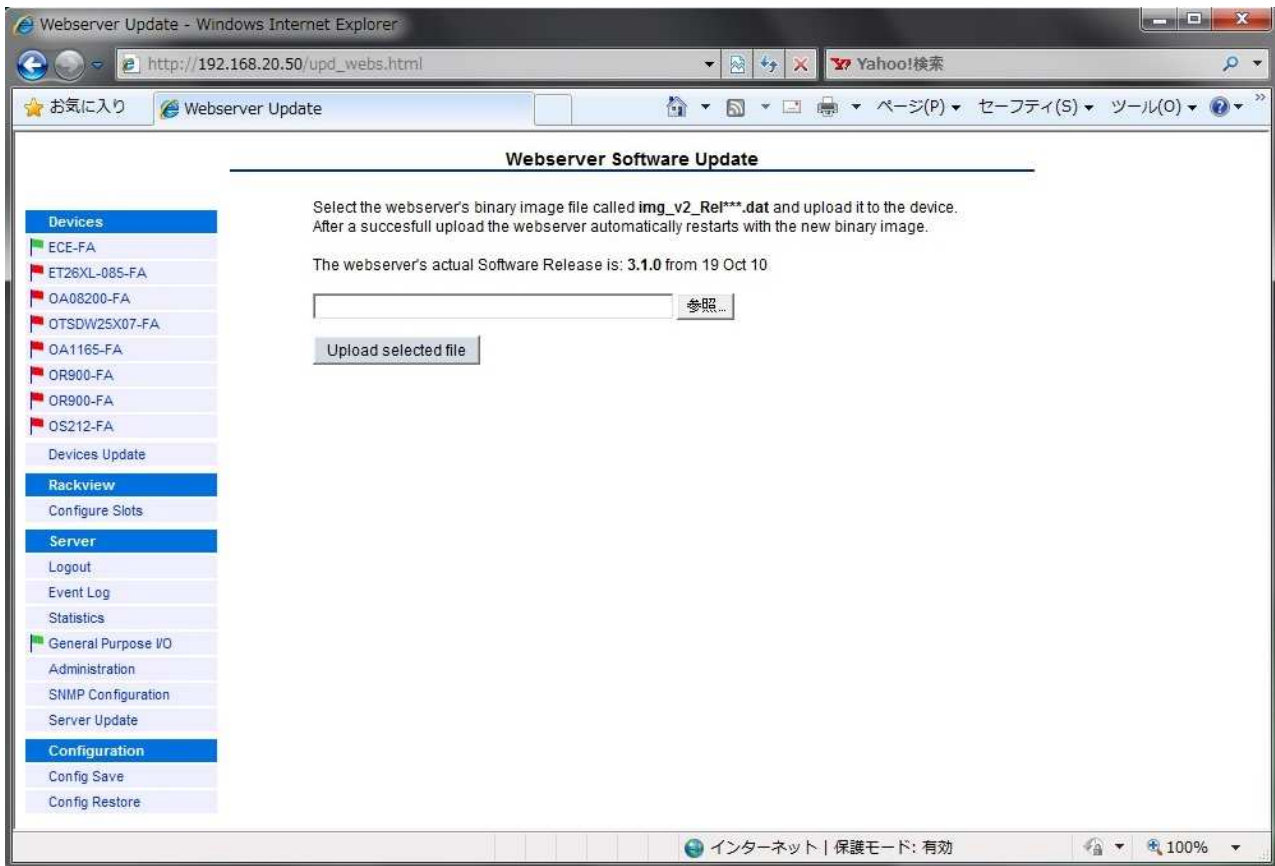


図 2 3 サーバのファームウェアの更新ページ

4.12 構成ファイル (Config ファイル) の作成と復元

4.12.1 構成ファイルの作成

画面左側”Configuration”欄の”Config Save”をクリックすると、図 2 4 の構成ファイル作成ページに移動します。

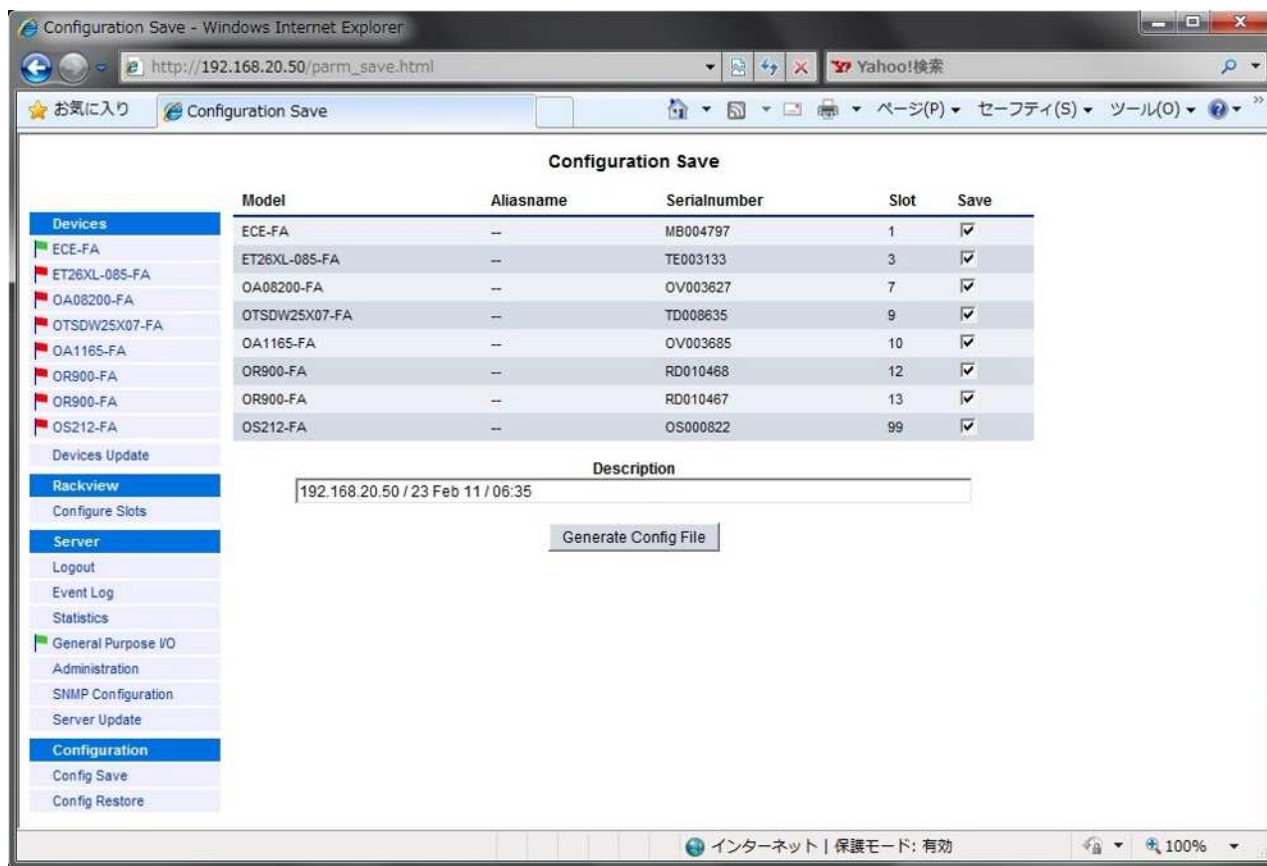


図 2 4 構成ファイルの作成ページ

認識されたユニットの型番、名称、シリアル番号、並びに実装されているスロット番号が一覧表示されますので、次の手順で、構成ファイルを保存してください。

- 構成ファイルを保存したいユニットについて、”Save”欄のボックスにチェックを入れます。
- 必要であれば、Description 欄において構成ファイルのヘッダーに入れる情報を入力します。
- ”Generate Config File”タグをクリックすると、ECE-FA のフラッシュメモリ内に構成ファイルが一時保存されます。なお、電源を入れ直す、もしくは、サーバをリセットする（第 4.8 章参照）と、一時保存されている構成ファイルはリフレッシュされます。

- “Save generated Config File”タグとその下に保存ファイル名（デフォルト名）が表示されます。いずれかをクリックすると、フラッシュメモリに一時保存されている構成ファイルをローカルファイルに保存することができます。クリック後、ファイル名入力画面が表示されますので、希望するファイル名を設定して保存してください。なお、保存される構成ファイルの拡張子は cbf です。

”Generate Config File”タグをクリックすることにより、フラッシュメモリに保存される構成ファイルの内容は書き換えられます。

4.12.2 構成ファイルの復元

画面左側”Configuration”欄の”Config Restore”をクリックすると、図 2 5 の構成ファイル復元ページに移動します。

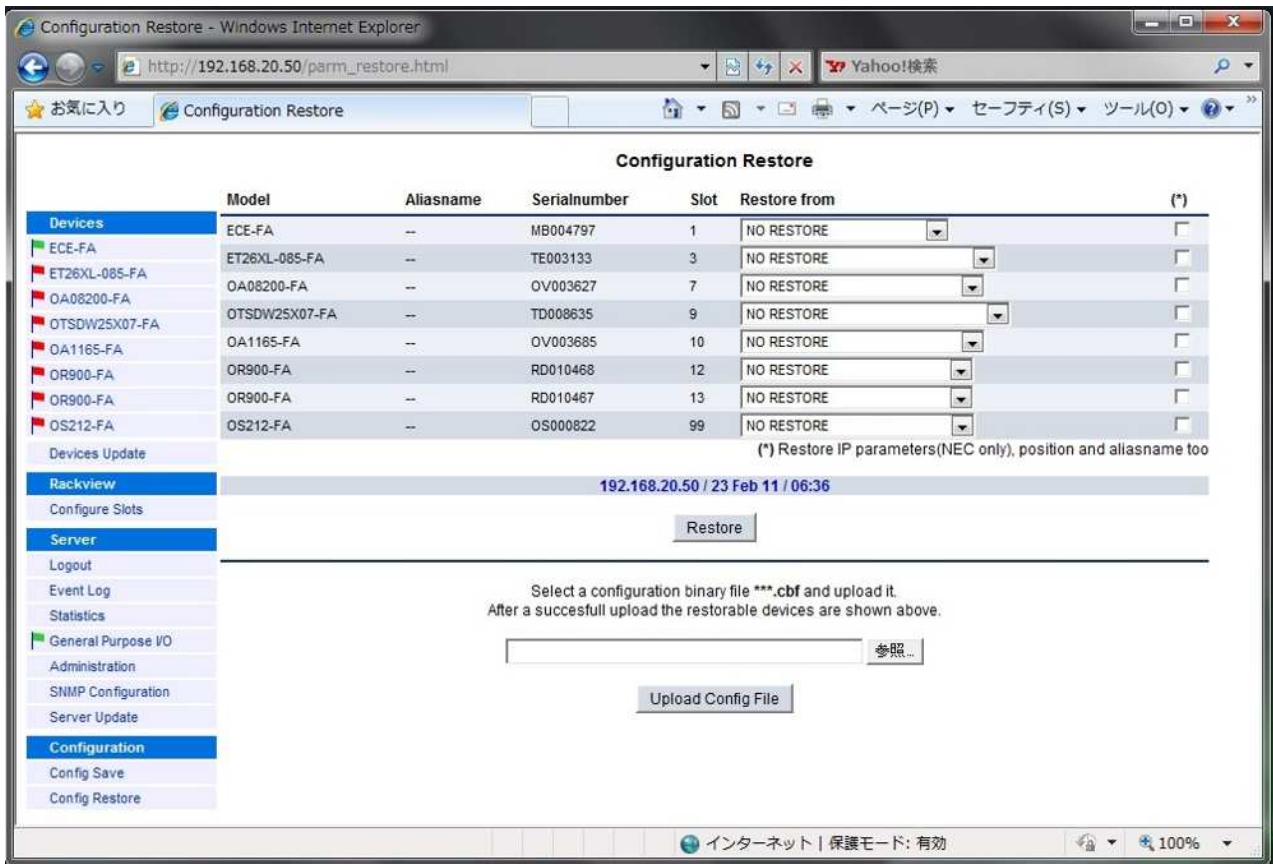


図 2 5 構成ファイルの復元ページ

フラッシュメモリ内に構成ファイルが一時保存されているユニットが一覧表示されます。また、一覧の下には、構成ファイルヘッダーの情報が表示されます。

ローカルファイルから構成ファイルを復元するためには、ファイル名（cbf ファイル）を選択し、”Upload Config File”タグをクリックします。クリック後、フラッシュメモリ上の構成ファイル内容は読み込んだファイル内容に書き換えられ、その情報に基づいて一覧内容が変わります。

次の手順で、構成ファイルを復元してください。

- 構成ファイルを復元したいユニットについて、“Restore from”欄で復元ソース名（型番 / 名称 / シリアル番号 / スロット番号）を選択し、右端のボックスにチェックを入れます。
- “Restore”タグをクリックすると、図 2 6 のような画面が表示されますので、“Go On”タグをクリックします。
- 上記クリック後、図 1 1 のログイン直後のページに移動します。

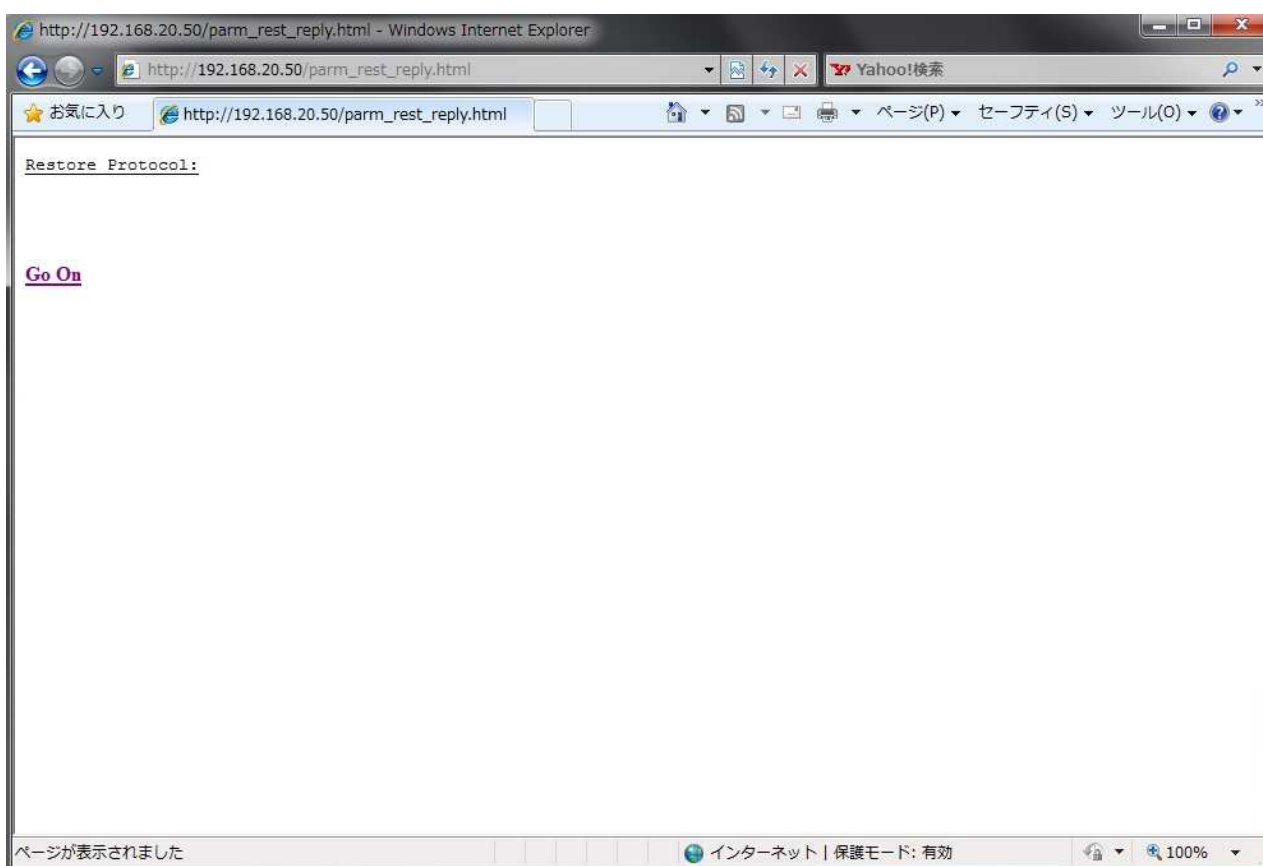


図 2 6 “Restore”クリック後の表示画面

構成ファイル作成、並びに復元機能は、例えば、次のような場合に役立ちます。

- . システムクラッシュ後の復旧
- . 機器増設、もしくは新設時の構成情報のコピー

4.13 ECE-FA メニュー

4.13.1 ECE-FA の状態表示

画面左側の”Devices”欄の”ECE-FA”をクリックすると、ECE-FA の状態表示ページに移動します（図 2 7 参照）。

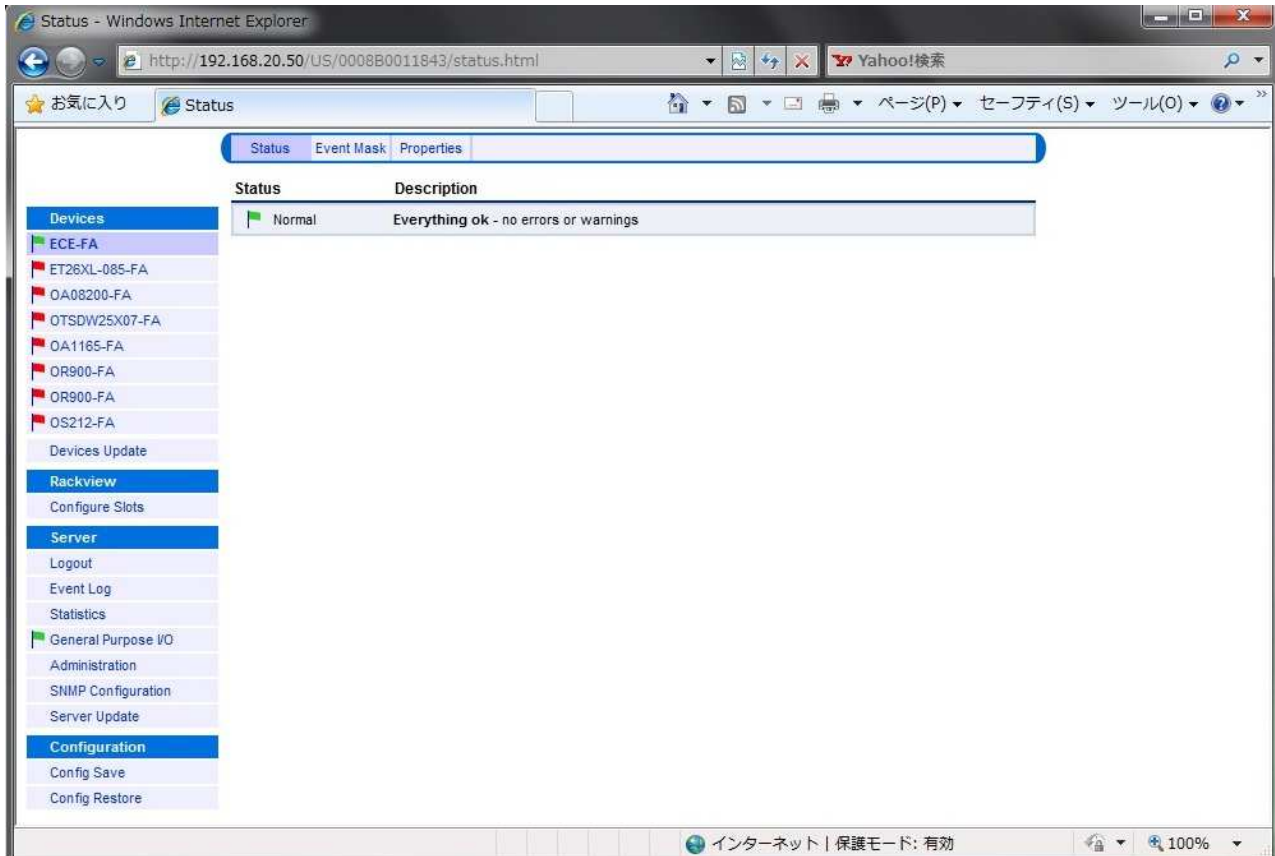


図 2 7 ECE-FA 状態表示ページ

この状態表示ページでは、ECE-FA、サブラックシャーシ SRx、電源ユニット PMx、並びに冷却ファンに関連したアラーム発生状況が表示されます。

なお、表示される状態には下記 4 種類があります。

Alarm	:	重大警告アラーム
Warning	:	警告アラーム
Notify	:	通知項目
Normal	:	正常

アラーム内容につきましては、第 2.3 章をご参照ください。

4.13.2 ECE-FA のイベントマスク設定

画面上部の”Event Mask”タブをクリックすると、ECE-FA のイベントマスク設定ページに移動します（図 2 8 参照）。

ECE-FA に関連したアラームについて、個別に有効 / 無効の設定ができます。なお、設定を変更するには、”Change”タブをクリックする必要があります。

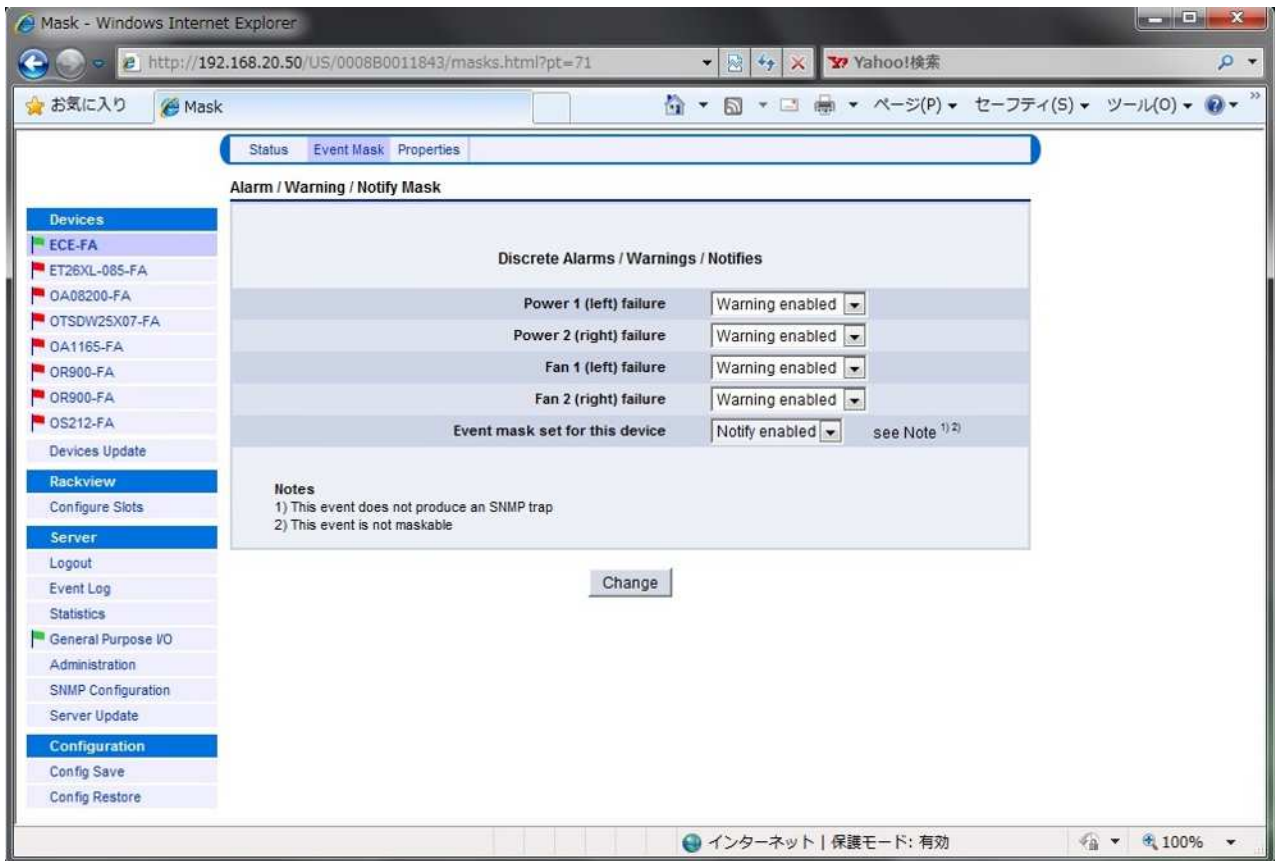


図 2 8 ECE-FA のイベントマスク設定ページ

4.13.3 ECE-FA の Properties Menu

画面上部の”Properties”をクリックすると、ECE-FA サーバのプロパティ情報ページ（図 1 5 参照）に移動します。詳細については、第 4.5 章をご参照ください。