

**FUJITSU Server
GS21 シリーズ
SPARC M10/SPARC Enterprise/PRIMEPOWER
PRIMEQUEST
F9110D 取扱説明書**

安全な使用のために

このマニュアルの取扱いについて

このマニュアルには当製品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。当製品を使用する前に、このマニュアルを熟読してください。特にこのマニュアルに記載されている「安全上の注意事項」をよく読み、理解した上で当製品を使用してください。また、このマニュアルは大切に保管してください。

富士通は、使用者および周囲の方の身体や財産に被害を及ぼすことなく安全に使っていただくために細心の注意を払っています。当製品を使用する際は、マニュアルの説明に従ってください。

本製品について

本製品は、一般事務用、パーソナル用、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。

商標一覧

- Ethernet は、富士ゼロックス社、および米国その他の国におけるゼロックス社の登録商標です。
- 本資料に掲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 (TM, (R)) を付記しておりません。
- その他、社名・製品名は一般にそれぞれの企業の商品、または登録商標です。

電波障害の防止について

この装置は、クラスA情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者は適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

VCCI-A

- 本書を無断で複製・転写しないようお願いいたします。

All Rights Reserved, Copyright © 富士通株式会社 2008-2011, 2013-2015

改版記録表

(1/2)

版数	日付	変更箇所 (変更種別) (注)	変更内容
01	2008-01-31	—	—
02	2009-12-01	<ul style="list-style-type: none"> • 1 章, 2 章 • 4 章 • 5 章 • 8 章* 	<ul style="list-style-type: none"> • ラックマウントキットに関する内容追加. • AROMA-Lite の記事追加. • SPARC Enterprise／PRIMEPOWER の接続構成修正 • 温度アラーム発生時の注意事項追加 他
03	2010-06-01	<ul style="list-style-type: none"> • 6 章 • 全章 	<ul style="list-style-type: none"> • PRIMEQUEST 1000 の導入/保守時の手順追加 既存の 6 章以降を 7 章以降に変更 • PRIMEQUEST 1000 関連の記事追加
04	2010-08-11	• 6 章	• 6.2.1 PRIMEQUEST1000 シリーズの接続例の留意事項修正
05	2011-01-04	<ul style="list-style-type: none"> • 1 章 • 3 章 	<ul style="list-style-type: none"> • LAN ケーブルを保守用と明記 • 「3.5.5 SNMP の設定」を追加
06	2013-06-10	<p>全章</p> <p>付録 B</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 添付 LAN ケーブル削除（保守工具使用） • 各装置、交換手順の項追加 • SPARC M10 追加 他 • FAQ の追加
07	2014-03-20	<ul style="list-style-type: none"> • 3 章 • 4 章 • 5 章 • 6 章 • 8 章 • 付録 A 	<ul style="list-style-type: none"> • 使用する Web ブラウザ Internet Explorer 6.0/7.0 → Internet Explorer 8～10 • Internet Explorer 10 使用時の設定方法追加

版数	日付	変更箇所 (変更種別) (注)	変更内容
08	2014-07-31	<ul style="list-style-type: none"> ・全章 ・3章, 4章, 5章, 6章, 8章, 付録A ・3章 ・1章, 4章 	<ul style="list-style-type: none"> ・PRIMEQUEST 1000 シリーズの記述変更 ・使用する Web ブラウザ Internet Explorer 8～10 → Internet Explorer 8～11 Internet Explorer 10 → Internet Explorer 10, 11 ・3.2.3 GS21-2600/2400 接続時のラック搭載手順追加 ・AROMA-Plus に関する内容追加
09	2015-03-31	<ul style="list-style-type: none"> ・1章 ・3章 ・8章 	<ul style="list-style-type: none"> ・1.9 電話回線についての留意事項変更 ・3.2.3 GS21-2600/2400 接続時のラック搭載手順の図変更 ・8.4.3 その他の設定に注記追加
10	2015-08-31	<ul style="list-style-type: none"> ・全章 ・6章 	<ul style="list-style-type: none"> ・AROMA-Lite2 の追加 ・パスワードの説明を追加 ・6.10 AROMA-Lite2 接続時の設定を追加

注) 変更箇所は最新版の項番を示している。ただし、アスタリスク(*) のついている項番は、旧版の項番を示す。

はじめに

このたびは、F9110Dをご購入いただき、まことにありがとうございます。

本書は F9110D TIME Unit (テレホン JJY タイプ) 導入・運用の手引きであり、装置の取扱方法および運用方法について解説したものです。本書を読むにあたっては、TCP/IP およびネットワークに関する基本的な知識が必要です。

ご使用の前に、あるいはご使用中に、この取扱説明書をよくお読みいただき、正しくお使いくださいますようお願いいたします。

以下に、本書の構成と内容および関連マニュアルについて述べています。

本書の内容と構成

本書は、以下に示す 9 章、付録、および索引から構成されています。

第 1 章 概 要

F9110D の構成、機能概要、仕様、外観等の概要を説明しています。

第 2 章 設置と運用について

F9110D の設置の方法および導入時の設定の手順について説明します。

第 3 章 GS21 マルチクラスタの導入/保守手順

GS21 マルチクラスタモデルに F9110D を接続する場合の導入および保守手順について説明します。

第 4 章 GS21 シングルクラスタへの導入/保守手順

GS21 シングルクラスタモデルに F9110D を接続する場合の導入および保守手順について説明します。

第 5 章 SPARC M10／SPARC Enterprise／PRIMEPOWER 導入/保守時の操作手順

SPARC M10／SPARC Enterprise／PRIMEPOWER に F9110D を接続する場合の導入および保守手順について説明します。

第 6 章 PRIMEQUEST 導入/保守時の操作手順

PRIMEQUEST に F9110D を接続する場合の導入および保守手順について説明します。

第 7 章 F9110D 本体の操作

初期設定完了後、F9110D の設定変更または状態確認が必要になった場合の操作手順について説明します。

第 8 章 Web ブラウザによる操作

Web ブラウザによる操作手順について説明しています。

第9章 異常があった時

異常があった場合の対策および原因について説明します。

付録A その他の設定

イベントコードおよび前面パネルの表示内容の一覧を記載しています。

付録B FAQ

よくある質問およびその回答について説明します。

索引

読者が本書から必要事項をすぐ探し出せるように、キーワードと参照ページとの対応を示しています。

警告表示について

このマニュアルでは、使用者や周囲の方の身体や財産に損害を与えないために以下の警告表示をしています。

⚠️ 警告

「警告」とは、正しく使用しない場合、死亡する、または重傷を負うことがあり得ることを示しています。

⚠️ 注意

「注意」とは、正しく使用しない場合、軽傷、または中程度の傷害を負うことがあり得ることと、当該製品自身またはその他の使用者などの財産に、損害が生じる危険性があることを示しています。

重要

「重要」とは、効果的な使い方など、使用者にとって価値のある情報であることを示しています。

本文中の警告表示の仕方

警告レベルの記号の後ろに警告文が続きます。警告レベルの記号は行の中央に位置します。警告文は、通常の記述と区別するため、行端を変えています。さらに、通常の記述行からは、前後1行ずつ空けています。

(表示例)

⚠️ 注意

火災・感電

濡れた手で差し込みプラグを抜き差ししないでください。感電の原因となります。

また、本文中に示した警告表示の中で重要な警告表示は、「はじめに」の次の「安全上の注意事項」の中に「重要な警告事項の一覧」としてまとめて記載しています。

製品の使用環境

当製品は、日本国内で使用していただくことを前提に製造・販売しています。したがって、日本国外での使用はできません。

当製品は、常に安定な時刻を供給するために、24時間動作で使用することを前提に設計しています。

当製品の電源は、保守および点検以外では 24 時間供給してください。

うるう秒について

通例、公の時刻における「うるう秒」処理は、各年の 1 月 1 日または 7 月 1 日に実施されていますが、その実施の有無はその年によって異なります（地球の自転のため）。したがって、公の時刻のうるう秒処理実施の有無は、事前に公共の関係機関にお問い合わせください。

例：国立天文台、情報通信研究機構

お願い

- ・ 本書の中で分かりにくい箇所、誤っている箇所を発見された場合は、巻末のマニュアルコメント用紙に記入のうえ、SE または販売員にお渡しください。
- ・ 本書は、予告なしに変更されることがあります。

安全上の注意事項

重要な警告事項の一覧

本マニュアル中に記載している重要な警告事項は以下のとおりです。



正しく使用しない場合、軽傷、または中程度の傷害を負うことがあり得ることと、当該製品自身またはその他の使用者などの財産に、損害が生じる危険性があることを示しています。

作業区分	警告事項	ページ
通常使用時	火災・感電 濡れた手で差し込みプラグを抜き差ししないでください。感電の原因となります。 火災・感電 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、たこあし配線はしないでください。火災・感電の原因となります。 火災・感電 コンセントから差し込み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。電源コードを引っ張るとコードが傷つき、火災・感電の原因となることがあります。 火災・感電 長期間ご使用にならないときは、安全のため必ず差し込みプラグをコンセントから抜いてください。 火災・感電 近くに雷が発生したときは、差し込みプラグをコンセントから抜いてご使用をお控えください。雷によっては、火災・感電の原因となることがあります。	2-2 2-2 2-2 2-2 2-2

製品取扱い上の注意事項

使用上のご注意

⚠ 警告

火災・感電

- 本装置に水が入らないように、また本装置を濡らさないようにご注意ください。火災・感電の原因となります。
- <AC100V 電源>以外では、絶対に使用しないでください。火災・感電の原因となります。
- 風呂場や加湿器のそばなど、湿度の高い所では使用しないでください。火災・感電の原因となります。
- 濡れた手で差し込みプラグを抜き差ししないでください。感電の原因となります。
- 本装置の通風口などから内部に金属類や燃えやすいものなど異物を差し込んだり、落としたりしないでください。万一、異物が入った場合は、まず本体の電源を切り、差し込みプラグをコンセントから抜いて、当社担当保守員にご連絡ください。そのまま使用すると、火災・感電の原因となります。
- 本装置や電源コードの上に重いものを乗せないでください。内部回路や部品、および電源コードが破損して、火災・感電の原因となります。
- 本装置の上に花びん、植木鉢、コップ、化粧品、薬品や水および飲み物の入った容器、または小さな金属類を置かないでください。こぼれたり、中に入ったりした場合、火災・感電の原因となります。
- 本装置の分解（ネジをとる、ふたを外すなど）、および改造を行わないでください。火災・感電の原因となります。
- 電源コードを傷つけたり、破損したり、加工したり、無理に曲げたり、引っ張ったり、ねじったり、たばねたりしないでください。また重いものを乗せたり、加熱したりすると電源コードが破損し、火災・感電の原因となります。電源コードが傷んだら当社担当保守員に修理をご依頼ください。
- 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、たこあし配線はしないでください。火災・感電の原因となります。
- 電源コードが傷んだ状態（芯線の露出、断線など）のまま使用すると火災・感電の原因となります。すぐに本体の電源を切り、差し込みプラグを抜いて当社担当保守員に修理をご依頼ください。
- 異常音がしたり、本体や電源アダプタなどが熱くなったりしている状態のまま使用すると、火災・感電の原因となります。すぐに本体の電源を切り、差し込みプラグをコンセントから抜いて当社担当保守員に点検をご依頼ください。

- 万一、煙が出ている、異臭がするなどの異常状態のまま使用すると、火災・感電の原因となります。すぐに本体の電源を切り、その後、必ず差し込みプラグをコンセントから抜き、煙が出なくなるのを確認して当社担当保守員に修理をご依頼ください。お客様による修理は危険ですから絶対におやめください。
- 万一、本装置を落としたり、破損したりした場合、本体の電源を切り、差し込みプラグをコンセントから抜いて、当社担当保守員にご連絡ください。そのまま使用すると、火災・感電の原因となります。
- 万一、内部に水などが入った場合は、まず本体の電源を切り、差し込みプラグをコンセントから抜いて、当社担当保守員にご連絡ください。そのまま使用すると、火災・感電の原因となります。
- 万一、内部に異物が入った場合は、まず本体の電源を切り、差し込みプラグをコンセントから抜いて、当社担当保守員にご連絡ください。そのまま使用すると、火災・感電の原因となります。

メンテナンスについて

⚠️ 警告

当製品の修理は使用者自身で行わないでください。富士通に連絡の上、富士通の技術員または富士通が認定した技術員によるメンテナンスを受けてください。

当製品の本体装置の内部には、高電圧および高温部分があります。富士通の技術員または富士通が認定した技術員によるメンテナンスの目的以外では、本体装置のカバーは絶対に開けないでください。

⚠️ 警告

当製品および梱包材等の廃棄について

当製品を廃棄する際は、保守担当者の指示に従ってください。

使用可能なサプライ用品について

当製品には富士通指定のサプライ用品を使用してください。これら以外の用品を使用した場合、使用者や周囲の方の身体や財産に予期しない損害が生じるおそれがあります。

当製品の改造／再生について

当製品に改造を加えたり、当製品の中古品をオーバホールなどによって再生したりして使用する場合、使用者や周囲の方の身体や財産に予期しない損害が生じるおそれがあります。

使用済み製品の引取りとリサイクルについてのお願い

法人、企業のお客様は、弊社“富士通リサイクル受付センター”をご利用ください。

詳しくは、ホームページ
(<http://www.fujitsu.com/jp/about/environment/society/products/recycleinfo/>) の「ICT
製品の処分・リサイクル方法」をご覧いただくな、担当営業にお問い合わせください。

なお、“富士通パソコンリサイクル受付センター”は、個人のお客様専用受付
窓口のため、ご利用いただけませんのでご注意ください。

目 次

はじめに	i
安全上の注意事項	v
製品取扱い上の注意事項	vii
第 1 章 概 要	1-1
1.1 テレホン JJY 方式の構成と機能概要	1-2
1.2 F9110D 本体の構成と機能概要	1-3
1.2.1 F9110D 本体の内部構成	1-3
1.2.2 機能概要	1-4
1.2.3 仕様	1-5
1.3 諸元	1-5
1.4 外部資源	1-6
1.5 同梱品	1-6
1.6 外観図	1-7
1.7 前面パネル	1-8
1.8 背面パネル	1-9
1.9 電話回線について	1-10
1.10 ラックマウントキット	1-11
第 2 章 設置と運用について	2-1
2.1 設置について	2-1
2.2 ラック搭載について	2-3
2.2.1 ラック搭載方法	2-3
2.2.2 ラック設置時の注意	2-4
2.2.3 ラック搭載移設時の注意	2-4
2.3 F9110D の運用	2-5
2.4 電源投入時の動作	2-5
2.4.1 テレホン JJY 自動リダイアル条件	2-5
2.4.2 時刻同期状態について	2-5
2.5 保守時のご注意	2-6
2.5.1 F9110D 電源切断	2-6
2.5.2 F9110D 交換部品について	2-6
2.5.3 F9110D 交換後の設定について	2-6
2.5.4 F9110D 修理返却時の注意	2-6
2.6 現地調整作業工数	2-6
第 3 章 GS21 マルチクラスタの導入/ 保守手順	3-1
3.1 設置・設定の手順	3-1
3.2 マルチクラスタシステムの接続構成	3-2
3.2.1 F9110D 1 台構成の場合	3-2
3.2.2 F9110D 2 重化の場合	3-3

3.2.3 GS21-2600/2400 接続時のラック搭載手順	3-4
3.3 パネルからの IP アドレス設定	3-7
3.3.1 設定情報がない場合の起動	3-7
3.3.2 IP アドレス, ネットマスクの設定	3-7
3.3.3 設定情報がある場合の起動	3-9
3.4 LAN ケーブルの接続	3-9
3.5 Web ブラウザによる設定	3-11
3.5.1 LAN2 IP アドレスの設定	3-12
3.5.2 パスワードの設定	3-16
3.5.3 テレホン JJY の設定	3-19
3.5.4 stratum の設定 (F9110D 2 重化構成時)	3-23
3.5.5 SNMP の設定	3-24
3.5.6 設定情報反映のための再起動実行	3-29
3.6 モデムと電話回線の接続	3-30
3.7 テレホン JJY への接続と時刻の取得	3-30
3.8 F9110D 本体の設定変更	3-32
3.8.1 表示パネルの輝度設定	3-32
3.8.2 IP アドレスの非表示	3-33
3.8.3 F9110D 本体のパスワード変更	3-33
3.9 動作確認	3-35
3.10 電源の切断	3-35
3.11 設定内容の保存	3-36
3.12 F9110D 1 台構成から 2 重化へ変更時の手順	3-36
3.13 F9110D 修理交換手順	3-36
3.13.1 F9110D がパネルまたは Web からの操作が 可能な場合	3-36
3.13.2 F9110D がパネルまたは Web からの操作が できない場合	3-36
第 4 章 GS21 シングルクラスタへの 導入/保守手順	4-1
4.1 概要	4-1
4.2 工場出荷状態での F9110D の電源投入	4-8
4.3 ネットワークの設定変更	4-8
4.4 Web ブラウザによる設定	4-11
4.4.1 FST のインターネットプロトコルの設定	4-11
4.4.2 F9110D と FST の LAN ケーブル接続	4-12
4.4.3 Web ブラウザの起動	4-13
4.4.4 Web ブラウザのパスワード変更	4-13
4.4.5 テレホン JJY の設定	4-17
4.4.6 設定情報反映のための再起動実行	4-23
4.5 F9110D と電話回線の接続	4-25
4.6 テレホン JJY の接続と時刻の取得	4-26
4.6.1 テレホン JJY からの時刻取得	4-26
4.6.2 Web ブラウザを使用した動作確認	4-28
4.7 F9110D のシャットダウン	4-30
4.8 設定完了後の F9110D の電源投入	4-31
4.8.1 FST LAN ポートの切り離し	4-31
4.8.2 F9110D の電源投入	4-31
4.9 F9110D 本体の設定変更	4-32
4.9.1 表示パネルの輝度設定	4-32
4.9.2 IP アドレスの非表示	4-33

4.9.3 F9110D 本体のパスワード変更	4-33
4.10 シングルクラスタへの接続	4-35
4.11 AROMA-Lite 接続時の設定	4-35
4.11.1 AROMA-Lite の設定変更	4-35
4.11.2 AROMA-Lite への接続	4-36
4.12 AROMA-Plus 接続時の設定	4-36
4.12.1 AROMA-Plus の設定変更	4-36
4.12.2 AROMA-Plus への接続	4-37
4.13 設定内容の保存	4-37
4.14 F9110D 修理交換手順	4-38
4.14.1 F9110D がパネルまたは Web からの操作が 可能な場合	4-38
4.14.2 F9110D がパネルまたは Web からの操作が できない場合	4-38
第 5 章 SPARC M10／SPARC Enterprise／PRIMEPOWER 導入／保守時の操作手順	5-1
5.1 導入・保守の手順	5-1
5.2 SPARC M10／SPARC Enterprise／PRIMEPOWER の接続構成	5-3
5.2.1 SPARC Enterprise T1000/T2000 の接続例	5-3
5.2.2 SPARC Enterprise T5120/T5220/T5140/T5240/T5440 の 接続例①	5-3
5.2.3 SPARC Enterprise T5120/T5220/T5140/T5240/T5440 の 接続例②	5-4
5.2.4 SPARC Enterprise M3000/M4000/M5000 の接続例①	5-4
5.2.5 SPARC Enterprise M3000/M4000/M5000 の接続例②	5-5
5.2.6 SPARC M10-1/M10-4/M10-4S/SPARC Enterprise M8000/M9000 の接続例①	5-5
5.2.7 SPARC M10-1/M10-4/M10-4S/SPARC Enterprise M8000/M9000 の接続例②	5-6
5.2.8 SPARC M10-1/M10-4/M10-4S/SPARC Enterprise M8000/M9000 の接続例③	5-6
5.2.9 PRIMEPOWER(パーティション無しモデル)の接続例	5-7
5.2.10 PRIMEPOWER(パーティションモデル, SCF 二重化なし)の接続例	5-7
5.2.11 PRIMEPOWER(パーティションモデル, SCF 二重化)の接続例	5-8
5.3 F9110D の電源投入	5-8
5.3.1 設定情報がない場合の起動	5-8
5.3.2 IP アドレス, ネットマスクの設定	5-9
5.3.3 設定情報がある場合の起動	5-10
5.4 LAN ケーブルの接続	5-11
5.5 Web ブラウザによる設定	5-12
5.6 モデムと電話回線の接続	5-22
5.7 テレホン JJY への接続と時刻の取得	5-23
5.8 F9110D 本体の設定変更	5-25
5.8.1 表示パネルの輝度設定	5-25
5.8.2 IP アドレスの非表示	5-26
5.8.3 F9110D 本体のパスワード変更	5-27
5.9 動作確認	5-28
5.10 電源の切断	5-29
5.11 設定内容の保存	5-29
5.12 F9110D 修理交換手順	5-29

5.12.1	F9110D がパネルまたは Web からの操作が 可能な場合	5-29
5.12.2	F9110D がパネルまたは Web からの操作が できない場合	5-29
第 6 章	PRIMEQUEST 導入／保守時の操作手順	6-1
6.1	導入・保守の手順	6-2
6.2	PRIMEQUEST の接続構成	6-6
6.2.1	PRIMEQUEST の接続例	6-6
6.3	F9110D の電源投入	6-7
6.3.1	設定情報がない場合の起動	6-7
6.3.2	IP アドレス, ネットマスクの設定	6-7
6.3.3	設定情報がある場合の起動	6-9
6.4	LAN ケーブルの接続	6-10
6.5	Web ブラウザによる設定	6-11
6.6	モデムと電話回線の接続	6-22
6.7	テレホン JJY への接続と時刻の取得	6-23
6.8	F9110D 本体の設定変更	6-25
6.8.1	表示パネルの輝度設定	6-25
6.8.2	IP アドレスの非表示	6-26
6.8.3	F9110D 本体のパスワード変更	6-26
6.9	AROMA-Lite 接続時の設定	6-28
6.10	AROMA-Lite2 接続時の設定	6-28
6.10.1	AROMA-Lite2 の設定変更	6-28
6.10.2	AROMA-Lite2 への接続	6-28
6.11	動作確認	6-29
6.12	電源の切断	6-30
6.12.1	設定内容の保存	6-30
6.13	F9110D 修理交換手順	6-31
6.13.1	F9110D がパネルまたは Web からの操作が 可能な場合	6-31
6.13.2	F9110D がパネルまたは Web からの操作が できない場合	6-31
第 7 章	F9110D 本体の操作	7-1
7.1	前面パネルの通常表示	7-1
7.2	前面 LED の表示内容	7-2
7.3	スイッチ操作による設定手順	7-3
7.4	設定メニュー一覧の表示と選択	7-4
7.5	ネットワーク設定	7-5
7.5.1	IP アドレスの設定	7-5
7.5.2	ネットマスクの設定	7-6
7.5.3	ゲートウェイの設定	7-6
7.5.4	Web アクセス制御の設定	7-7
7.5.5	ネットワーク設定終了後のリブート	7-7
7.6	パスワードの設定	7-9
7.7	表示パネルの輝度設定	7-10
7.8	同期ずれ警告 1 設定	7-11
7.9	同期ずれ警告 2 設定	7-12
7.10	サマータイム設定	7-13
7.11	うるう秒調整期間の設定	7-14
7.12	時刻設定	7-15

7.13 テレホン JJY による時刻設定	7-16
7.14 工場出荷時設定	7-17
7.15 シャットダウン	7-18
7.16 リブート	7-19
7.17 ログの参照	7-20
7.18 バージョン情報	7-21
7.19 テレホン JJY への接続履歴	7-22
7.20 IP アドレスの非表示	7-23
第 8 章 Web ブラウザによる操作	8-1
8.1 Web 管理画面	8-1
8.1.1 時刻が同期している状態	8-1
8.1.2 時刻が同期していない状態	8-2
8.1.3 テレホン JJY での時刻修正に失敗した状態	8-3
8.2 設定の反映	8-4
8.3 設定参照	8-5
8.4 設定変更	8-6
8.4.1 ネットワークの設定変更	8-7
8.4.2 TJY の設定変更	8-10
8.4.3 その他の設定	8-11
8.4.4 NTP 関連	8-12
8.4.5 NTP 認証	8-13
8.4.6 SNMP	8-15
8.4.7 SNMP トラブル	8-15
8.4.8 SERVICE	8-17
8.5 ログ参照	8-18
8.5.1 メッセージ	8-18
8.5.2 NTP	8-19
8.5.3 NTP 状態概要	8-20
8.5.4 TJY	8-21
8.6 統計情報	8-22
8.6.1 NTP モニター	8-23
8.6.2 NTP パケット	8-24
8.6.3 リセット	8-25
8.7 システム	8-26
8.7.1 CALL-TJY	8-26
8.7.2 設定・ログ保存（保存）	8-27
8.7.3 再起動	8-28
8.7.4 パスワード変更	8-29
8.7.5 工場出荷時設定（デフォルト）	8-31
8.7.6 アップデート（UPDATE）	8-32
8.7.7 インポート	8-33
8.7.8 エクスポート	8-36
第 9 章 異常があった時	9-1
9.1 チェックポイント	9-1
9.2 イベントコード異常発生時の対処方法	9-3
付録 A その他の設定	A-1
A.1 F9110D イベントコード一覧	A-1
A.2 工場出荷時の設定	A-3
A.3 ライセンス	A-6

A.4 NTP 認証について	A-14
A.5 Internet Explorer 10, 11 ご利用時の設定	A-18
付録 B FAQ	B-1
B.1 時刻補正関連	B-1
B.1.1 時刻同期精度について	B-1
B.1.2 うるう秒について	B-1
B.1.3 サマータイムについて	B-1
B.1.4 時計装置と大幅に時刻ずれがあった場合の クライアント側の NTP 動作について (OS:Solaris の場合)	B-2
B.1.5 LI 状態の NTP クライアントからの確認方法	B-2
B.2 接続構成関連	B-2
B.2.1 デジタル回線の接続について	B-2
B.2.2 カスケード接続について	B-3
B.2.3 電話回線を接続しないで運用可能でしょうか?	B-3
B.2.4 電話回線がまだ接続されていないがテストを 実施したい.	B-3
B.2.5 F9110D 共用接続について	B-3
B.3 異常検出, 状態表示関連構成関連	B-3
B.3.1 時刻同期異常有無の検出方法について	B-3
B.3.2 装置のランプと状態について	B-4
B.4 TJY 同期関連	B-4
B.4.1 テレホン JJY について	B-4
B.4.2 テレホン JJY と大幅に時刻ずれがあった場合の 動作について	B-4

図表目次

図目次

図 1.1 システム構成例	1-1
図 1.2 F9110D 本体の内部構成ブロック図	1-3
図 1.3 外観図	1-7
図 1.4 前面パネル部	1-8
図 1.5 背面パネル	1-9
図 1.6 ラックマウントキット	1-11
図 2.1 F9110D 保守エリア	2-1
図 2.2 ラック搭載キットの取付け	2-3
図 2.3 ラックへの取付け	2-3
図 2.4 ラック裏面のケーブル処理	2-4
図 3.1 LAN ケーブルの接続図(1 台の場合)	3-2
図 3.2 LAN ケーブルの接続図(2 重化の場合)	3-3
図 3.3 起動完了後の表示パネル	3-7
図 3.4 LAN 接続コネクタ	3-9
図 3.5 Web ブラウザの設定	3-11
図 3.6 トップページ	3-12
図 3.7 設定変更メニュー	3-13
図 3.8 設定変更画面 (ネットワーク) 1	3-13
図 3.9 設定変更画面 (ネットワーク) 2	3-14
図 3.10 設定参照選択 (ネットワーク)	3-15
図 3.11 設定参照画面 (ネットワーク)	3-16
図 3.12 設定変更メニュー	3-16
図 3.13 設定変更画面 2 (パスワード)	3-17
図 3.14 設定変更画面 3 (パスワード)	3-18
図 3.15 設定変更中画面	3-18
図 3.16 設定変更 (TJJY)	3-19
図 3.17 設定変更画面 1 (TJJY)	3-19
図 3.18 設定変更画面 2 (TJJY)	3-20
図 3.19 内容確認画面 (TJJY)	3-22
図 3.20 設定参照選択 (NTP 関連)	3-23
図 3.21 設定変更 (NTP 関連)	3-24
図 3.22 設定変更 (SNMP)	3-24
図 3.23 設定変更画面 1 (SNMP)	3-25
図 3.24 設定変更画面 2 (SNMP)	3-25
図 3.25 確認画面 1 (SNMP)	3-26
図 3.26 設定変更画面 3 (SNMP)	3-26
図 3.27 確認画面 2 (SNMP)	3-27
図 3.28 設定変更画面 4 (SNMP)	3-28

図 3.29 確認画面 3 (SNMP)	3-29
図 3.30 モデムと電話回線の接続.....	3-30
図 3.31 動作確認画面	3-35
図 4.1 GS21 シングルクラスタモデルへの導入／保守手順.....	4-2
図 4.2 工場出荷時のパネル表示.....	4-8
図 4.3 ネットワーク設定完了後のパネル表示.....	4-10
図 4.4 Web ブラウザの設定.....	4-11
図 4.5 F9110D の LAN 接続コネクタ	4-12
図 4.6 Web ブラウザの起動.....	4-13
図 4.7 パスワード設定変更の選択.....	4-14
図 4.8 パスワード設定変更 ログイン画面.....	4-14
図 4.9 パスワード設定変更ログイン キャンセル画面.....	4-15
図 4.10 パスワード設定変更 入力画面.....	4-16
図 4.11 パスワード設定変更 完了画面.....	4-16
図 4.12 パスワード設定変更 失敗画面.....	4-17
図 4.13 テレホン JJY 設定変更選択画面.....	4-17
図 4.14 テレホン JJY 設定変更 ログイン画面.....	4-18
図 4.15 Web ブラウザのボタン操作後の設定変更画面	4-19
図 4.16 10 分経過後の設定変更画面.....	4-19
図 4.17 テレホン JJY 設定変更入力画面.....	4-20
図 4.18 テレホン JJY 設定内容確認画面.....	4-22
図 4.19 テレホン JJY 設定変更完了後のトップページ画面	4-23
図 4.20 テレホン JJY 設定変更完了後のトップページ画面	4-23
図 4.21 再起動確認画面	4-24
図 4.22 [再起動] ボタン実行後の Web ブラウザ表示	4-24
図 4.23 再起動完了後の Web ブラウザ表示	4-25
図 4.24 モデムと電話回線の接続.....	4-25
図 4.25 テレホン JJY からの時刻取得完了後の Web ブラウザ表示	4-28
図 4.26 NTP 状態概要選択画面	4-28
図 4.27 NTP 状態概要画面	4-29
図 5.1 接続例 1	5-3
図 5.2 接続例 2	5-3
図 5.3 接続例 3	5-4
図 5.4 接続例 4	5-4
図 5.5 接続例 5	5-5
図 5.6 接続例 6	5-5
図 5.7 接続例 7	5-6
図 5.8 接続例 8	5-6
図 5.9 接続例 9	5-7
図 5.10 接続例 10	5-7
図 5.11 接続例 11	5-8
図 5.12 起動完了後の表示パネル	5-8
図 5.13 LAN 接続コネクタ	5-11
図 5.14 Web ブラウザの設定	5-12
図 5.15 トップページ	5-13
図 5.16 設定変更メニュー	5-14
図 5.17 設定変更画面 (ネットワーク) 1	5-14
図 5.18 設定変更画面 (ネットワーク) 2	5-15
図 5.19 設定変更メニュー	5-16

図 5.20 設定変更画面 2 (パスワード)	5-16
図 5.21 設定変更画面 3 (パスワード)	5-17
図 5.22 設定変更中画面	5-18
図 5.23 設定変更 (TJJY)	5-18
図 5.24 設定変更画面 1 (TJJY)	5-19
図 5.25 設定変更画面 2 (TJJY)	5-19
図 5.26 内容確認画面 (TJJY)	5-21
図 5.27 モデムと電話回線の接続	5-22
図 5.28 動作確認画面	5-28
図 6.1 PRIMEQUEST への導入／保守手順	6-2
図 6.2 接続例	6-6
図 6.3 起動完了後の表示パネル	6-7
図 6.4 LAN 接続コネクタ	6-10
図 6.5 Web ブラウザの設定	6-11
図 6.6 トップページ	6-12
図 6.7 設定変更メニュー	6-13
図 6.8 設定変更画面 (ネットワーク) 1	6-13
図 6.9 設定変更画面 (ネットワーク) 2	6-14
図 6.10 設定変更メニュー	6-15
図 6.11 設定変更画面 2 (パスワード)	6-15
図 6.12 設定変更画面 3 (パスワード)	6-16
図 6.13 設定変更中画面	6-17
図 6.14 設定変更 (TJJY)	6-17
図 6.15 設定変更画面 1 (TJJY)	6-18
図 6.16 設定変更画面 2 (TJJY)	6-18
図 6.17 内容確認画面 (TJJY)	6-21
図 6.18 モデムと電話回線の接続	6-22
図 6.19 動作確認画面	6-29
図 7.1 同期ずれ警告 1 の動作概要図	7-11
図 7.2 同期ずれ警告 2 の動作概要図	7-13
図 8.1 トップページ画面 (時刻が同期)	8-1
図 8.2 トップページ画面 (時刻が非同期)	8-2
図 8.3 トップページ画面 (時刻修正失敗)	8-3
図 8.4 トップページ画面 (設定の反映)	8-4
図 8.5 再起動画面	8-4
図 8.6 設定参照画面	8-5
図 8.7 設定変更 パスワード入力画面	8-6
図 8.8 設定変更 (ネットワーク) 1	8-7
図 8.9 設定変更 (ネットワーク) 2	8-7
図 8.10 設定内容確認画面 (ネットワーク)	8-9
図 8.11 設定変更完了 (ネットワーク)	8-10
図 8.12 設定変更不要項目	8-11
図 8.13 設定変更 (NTP 関連)	8-12
図 8.14 設定変更 (NTP 認証)	8-14
図 8.15 設定変更 (SNMP)	8-15
図 8.16 設定変更 (SNMP トラップ)	8-16
図 8.17 設定変更 (SERVICE)	8-17
図 8.18 ログ参照 (メッセージ)	8-18
図 8.19 ログ参照 (NTP)	8-19

図 8.20 ログ参照 (NTP 状態概要)	8-20
図 8.21 ログ参照 (TJJY)	8-21
図 8.22 統計情報画面 (NTP モニター)	8-23
図 8.23 統計情報画面 (NTP パケット)	8-24
図 8.24 統計情報画面 (リセット)	8-25
図 8.25 システム (CALL-TJJY) 1	8-26
図 8.26 システム (CALL-TJJY) 2	8-26
図 8.27 システム (CALL-TJJY) 3	8-27
図 8.28 設定・ログ保存 1	8-27
図 8.29 設定・ログ保存 2	8-28
図 8.30 再起動 1	8-28
図 8.31 再起動 2	8-29
図 8.32 パスワード変更 1	8-29
図 8.33 パスワード変更 2	8-30
図 8.34 パスワード変更 3	8-31
図 8.35 工場出荷時設定 1	8-31
図 8.36 工場出荷時設定 2	8-32
図 8.37 アップデート 1	8-32
図 8.38 アップデート 2	8-33
図 8.39 インポート 1	8-33
図 8.40 インポート 2	8-34
図 8.41 インポート 3	8-34
図 8.42 インポート 4	8-35
図 8.43 エクスポート 1	8-36
図 8.44 エクスポート 2	8-36
図 8.45 エクスポート 3	8-37
図 8.46 エクスポート 4	8-37

表目次

表 1.1 F9110D 本体仕様	1-5
表 1.2 F9110D 本体諸元	1-5
表 9.1 電源投入後、前面パネルのランプが点灯しない場合	9-1
表 9.2 電源投入後、前面パネルの表示が正しくない場合	9-1
表 9.3 Web ブラウザで Web 管理画面が表示されない場合	9-1
表 9.4 F9110D の前面パネル／イベント表示に異常を示す内容が 表示された場合	9-1
表 9.5 その他の注意事項	9-2
表 9.6 時刻非同期状態	9-3
表 9.7 テレホン JJY 接続時のエラー	
表 9.8 F9110D 内部エラー	9-7
表 A.1 F9110D イベントコード一覧	A-1

第1章 概 要

F9110D タイムサーバは、GS21 モデルグループシステム、SPARC M10/SPARC Enterprise/PRIMEPOWER および PRIMEQUEST 2000/1000 シリーズ（以下、PRIMEQUEST と表記）に正確な時刻を供給するためのサーバです。

本装置は、テレホン JJY の正確な時刻を定期的に取得し本装置上の時刻を修正することにより、常に高精度な時刻を有し、各サーバに正確な時刻を供給します。

GS21 モデルグループシステム、SPARC M10/SPARC Enterprise/PRIMEPOWER および PRIMEQUEST は、標準プロトコルの NTP を用いて本装置と通信し、それらのリアルタイムクロックを正確な時刻に合わせ込みます。

F9110D のシステム構成例を図 1.1 に示します。

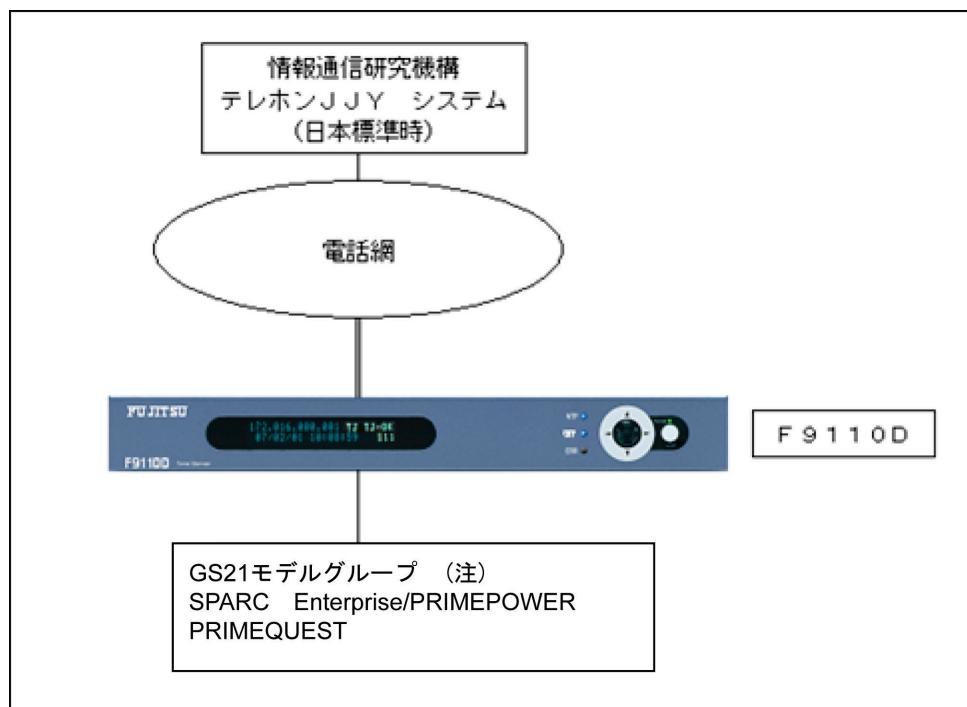


図 1.1 システム構成例

注) GS21 シングルクラスタモデルグループ および、PRIMEQUEST に AROMA-Lite／AROMA-Lite2（自動運転遠隔支援装置）を接続する場合は、AROMA-Lite／AROMA-Lite2 と F9110D を接続できます。また GS21 シングルクラスタモデルグループ内蔵の AROMA-Plus に F9110D を接続できます。

1.1 テレホン JJY 方式の構成と機能概要

テレホン JJY 方式は、公衆回線経由で情報通信研究機構のテレホン JJY サービスを使用して時刻を修正します。

テレホン JJY の手順に従い、情報通信研究機構より日本標準時を取得します。

(1) モデム

内蔵モデムを使用し、タイムサーバと電話回線とを接続します。

- 同梱のモジュラーケーブルを使用し、モデムの電話回線用モジュラージャック（LINE）と電話回線とを接続します。

(2) 時刻修正方式概要

情報通信研究機構のテレホン JJY サービスを使用して、高精度の時刻情報を受信し、回線などの影響によるデータの遅延時間を計測し補正することにより、正確に日本標準時と本装置の時刻を合わせます。

- 時刻修正精度：±10ms 以下

テレホン JJY の以下の提供情報を受信し、自動的に修正します。

- 時刻情報および、年月日
- うるう秒情報
- サマータイム情報

工場出荷時設定では、1日に1回テレホン JJY から情報を取得し修正します。また設定により1日に複数回の時刻修正をすることが可能です。

テレホン JJY への発信時刻は、機器ごとに異なる時刻となるように設定されています。

現在、日本国内でサマータイムが実施される具体的な予定はありません。

1.2 F9110D 本体の構成と機能概要

1.2.1 F9110D 本体の内部構成

F9110D 本体の内部構成ブロック図を図 1.2 に示します。

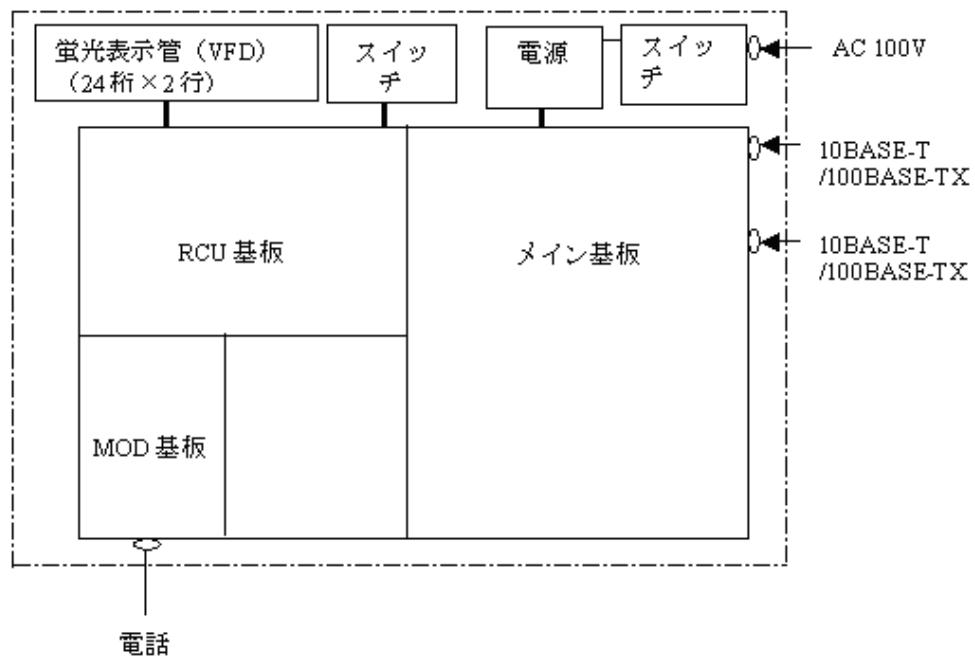


図 1.2 F9110D 本体の内部構成ブロック図

各基板の機能は以下となります。

RCU 基板

本装置では、RCU 基板からスイッチの入力処理や表示パネルの制御を行います。

時刻情報の維持や管理ができ、テレホン JJY 接続機能を使えます。

メイン基盤

本装置のメイン基盤ではネットワーク系の処理を行います。外部接続用に 10BASE-T／100BASE-TX を 2 ポート装備しています。

MOD 基板

アナログモデムによりテレホン JJY と接続を行います。

1.2.2 機能概要

(1) 特長【テレホン JJY タイプ】

- ・ 時刻情報の取得は、テレホン JJY から行います。
- ・ 公衆回線経由で情報通信研究機構のテレホン JJY サービスを使用し、時刻を修正します。
- ・ 高精度の水晶発振器を使用しているため、万が一、時刻の修正ができない場合でも一定時間安定した時刻を維持します。
- ・ 水晶精度：±0.07 秒／週（25°C 時）
- ・ テレホン JJY から時刻を取得できない場合、一定時間後に他の NTP サーバから時刻を取得します（バックアップ動作）。
- ・ IPv4 および IPv6 に対応しています。
- ・ 各種設定は、本装置のスイッチおよび Web ブラウザを使用して行います。

(2) 設置形態

卓上設置もしくは 19 インチラック搭載が可能です。

(3) 蛍光表示管 (VFD) 表示パネル

本装置では、時刻、IP アドレス、エラーステータス、ログなどを、蛍光表示管 (VFD) 表示パネル（以降、表示パネルと呼称することがあります）に 24 桁×2 行（英、数字表示）で表示します。

(4) スイッチ

本装置には 5 ポジションスイッチとモードスイッチがあります。

(5) 電源

本装置の電源は AC100V 入力です。

(6) ネットワーク・プロトコル

本装置のネットワークプロトコルは、UDP/IP、TCP/IP、ICMP です。

(7) 時刻情報・プロトコル

本装置では下記のプロトコルに準拠した NTP/SNTP クライアントに時刻を提供します。

- ・ NTP v3 (RFC1305)
- ・ NTP v4 (IETF Draft Standard)
- ・ Time Protocol (RFC868)
- ・ Daytime Protocol (RFC867)

1.2.3 仕 様

F9110D 本体仕様を表 1.1 に示します。

表1.1 F9110D 本体仕様

項目	テレホン JJY タイプ
内蔵水晶精度	平均週差±0.07秒 (25°C)
修正精度	±10ms 以下
積算誤差 (注 1)	±20ms (25°C)
うるう秒対応	自動設定
サマータイム対応	可能 (手動設定) (注 2)
時刻校正方法	情報通信研究機構のテレホン JJY サービスを使用し修正
適用回線	電話回線 (注 3) (注 4)
モデム	内蔵モデムを使用

注 1) 内蔵水晶精度+修正精度

注 2) 現在、日本国内でサマータイムが実施される具体的な予定はありません。

注 3) PBX 経由での接続を行う場合、修正精度が悪化する場合があります。

注 4) 電話回線によりテレホン JJY への接続が必須です。電話回線を接続しない運用はできません。

1.3 諸 元

F9110D 本体諸元を表 1.2 に示します。

表1.2 F9110D 本体諸元

項目	テレホン JJY タイプ
定格電圧	AC100V±10%, 50/60Hz
消費電力	15W
発熱量	54kJ/h
温度条件	0~35°C (注)
湿度条件	20~80%RH (ただし結露しないこと)
設置形態	卓上設置または 19 インチラック搭載設置
外形寸法	幅 364 mm × 奥行き 257 mm × 高さ 44 mm (突起部を除く)
質量	約 3.1kg
VCCI	VCCI-A 適合
安全規格	社内安全規格準拠
電池寿命	全期間電源 OFF で約 3.5 年、1 日 8 時間電源 ON で約 5 年
待機時消費電力	5W

注) ラック搭載時は計算機室環境: 15~32°C で使用すること。

備考. 電池は有寿命部品です. 電池の交換作業は当社が行いますので, 当社担当保守員にご相談願います. 設定情報は電池寿命や, 故障などにより消失します. 再設定を速やかに行うため, 設定時に記録し, 必ず保管してください. 電池が消耗し電池電圧が低下している場合, イベントエラー表示 BATT が表示されます(「[表 9.8 F9110D 内部エラー](#)」の BATT の項参照). もし運用中に電池寿命となった場合, 内部(CMOS)情報がなくなり, 次回電源投入時, 正常起動できません. 装置交換が必要となります.

1.4 外部資源

本装置の電源は AC100V, 平行 2P アース付となっています (電源用のアースは D 種接地工事). また接続ケーブルには各装置で指定された LAN ケーブル (カテゴリ 5 以上) を使用します.

1.5 同梱品

本装置の同梱品は以下のとおりです.

- F9110D 本体
- 取扱説明書 (本書)
- ゴム足 (4 個)
- モジュラーケーブル
- 電源ケーブル(3m)
- SVPMS-S 2重化ラベル (GS21 マルチクラスタ SVPMS-S 専用)

(ラックマウントキットは別梱包で添付されています. 「[1.10 ラックマウントキット](#)」参照.)

1.6 外観図

本装置の外観、寸法を図 1.3 に示します。

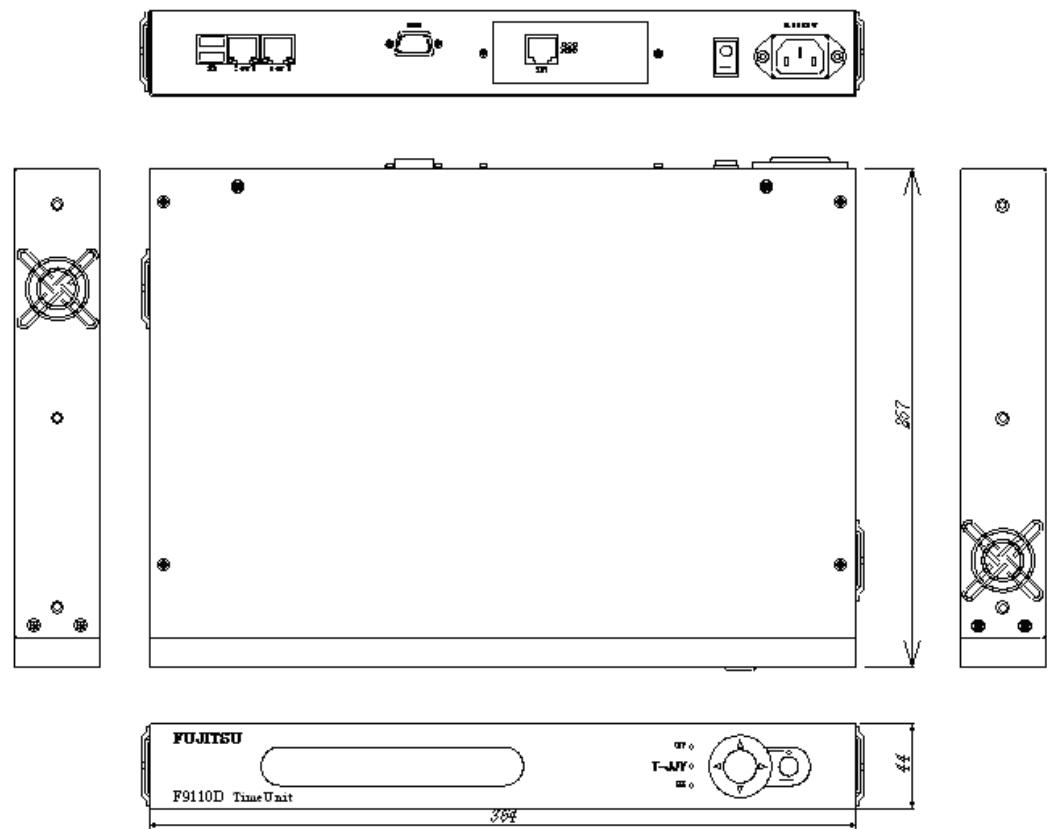


図 1.3 外観図

1.7 前面パネル

本装置の前面パネル部の外観を図 1.4 に示します。

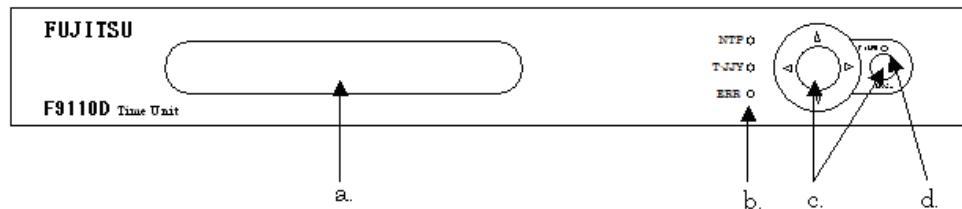


図 1.4 前面パネル部

a. 蛍光表示管 (VFD) 表示パネル

24 桁×2 行の表示が可能な表示器で、F9110D の状態表示、IP アドレスの表示、時刻の表示、エラーステータスの表示などに使用します。

b. LED

3 個の LED が用意されています。下記の様に点灯します。

	色		テレホン JJY
NTP	青	点灯	同期 (LI=00, 01, 10)
		消灯	非同期 (LI=11)
T-JY	青	点灯	修正成功
		点滅	修正失敗
		消灯	非同期
ERR	赤	消灯	正常動作
		点灯	エラー発生

c. スイッチ

2 個のキーが用意されています。各キーの使用目的や機能は下記のとおりです。

- 5 ポジションスイッチ : 上、下、左、右、プッシュスイッチ
- MODE スイッチ : モード切替、キャンセルスイッチ

備考. 5 ポジションスイッチを上下左右方向に押す場合には、プッシュスイッチを同時に押し込まない様に注意してください。2 つのスイッチが同時に押されるとスイッチの状態が認識できないことがあります。

d. インジケータ

電源 ON 時に「POWER」インジケータが点灯します。

1.8 背面パネル

本装置の背面パネル部の外観を、図 1.5 に示します。

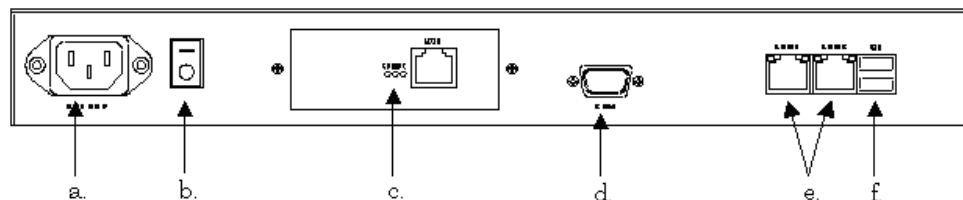


図 1.5 背面パネル

a. レセプタクル

付属の電源ケーブルを接続します。

b. 電源スイッチ

電源スイッチは背面に用意されています。

c. モジュラージャック

電話回線と接続します。

d. COM コネクタ

本装置では未使用です。

e. LAN コネクタ

F9110D を LAN に接続するためのコネクタです。

コネクタ上部の LED は以下の様になります。

- 黄：100BASE-TX 動作時点灯, 10BASE-T 動作時消灯
- 緑：リンク確立時点灯, データ送受信時消灯

f. USB コネクタ

本装置では未使用です。

1.9 電話回線について

電話回線の種類を確認します。

電話回線にはトーン（プッシュ）式とパルス（ダイヤル）式があります。

ご使用の電話回線がどちらなのかを確認するには、実際に時報（117）に電話してみて、受話器から聞こえる音によって確認できます。

- 117 に電話して受話器からピッポッパッと電子音がするときはトーン（プッシュ）式です。
- 117 に電話して受話器からカチッカチッと機械音がするときはパルス（ダイヤル）式です。

留意事項

- 内蔵モデムは、NTT の電話回線と電気的条件が異なる通信回線では使用できません。（ボタン電話、ビジネスホン、キーテレホン、ホームキーテレホン、家庭用キーテレホン等）一般的な家庭用の電話回線（ダイヤル式やプッシュ式電話）は、そのまま接続できます。接続する前に電話装置メーカや保守業者に、ご相談ください。
- NTT の 2 線式の電話回線と同じ電気条件の回線のみ使用可能です。ビジネスホンなどの 4 線式の回線では使用できません。
- モデムは PBX 内線で使う場合、回線の電気的条件が NTT の 2 線式の電話回線と同じでなければ動作しません。モデムは、極性反転がない回線にも接続できるように設計されていますが、呼出信号の電圧や周期、ダイヤルトーンやビジートーンなどについては、NTT の仕様に準拠しています。したがって、これらの仕様が NTT の 2 線式回線と極端に異なる場合には、これらの信号を認識できないことがあります。詳しくは、PBX の製造メーカや保守業者に問い合わせてください。
- デジタル回線には接続できません。アナログ回線を使用してください。
- 本機以外に複数の機器を接続するような分岐構成でのご使用は、ノイズが混入し通信できなくなることがあるためお控えください。

1.10 ラックマウントキット

ラックマウントキットを標準添付いたします。



図 1.6 ラックマウントキット

19インチラックに搭載可能です。

注) 搭載にあたり条件があります。 「[2.2 ラック搭載について](#)」を参照してください。

第2章 設置と運用について

2.1 設置について

以下の点に注意して設置してください。

(1) 保守エリアの確保

本機器を設置する時は、図2.1に示す保守エリアを確保してください。

卓上設置時は以下のスペースが必要です。

- 保守員の作業空間
- F9110D 交換作業空間

平面図

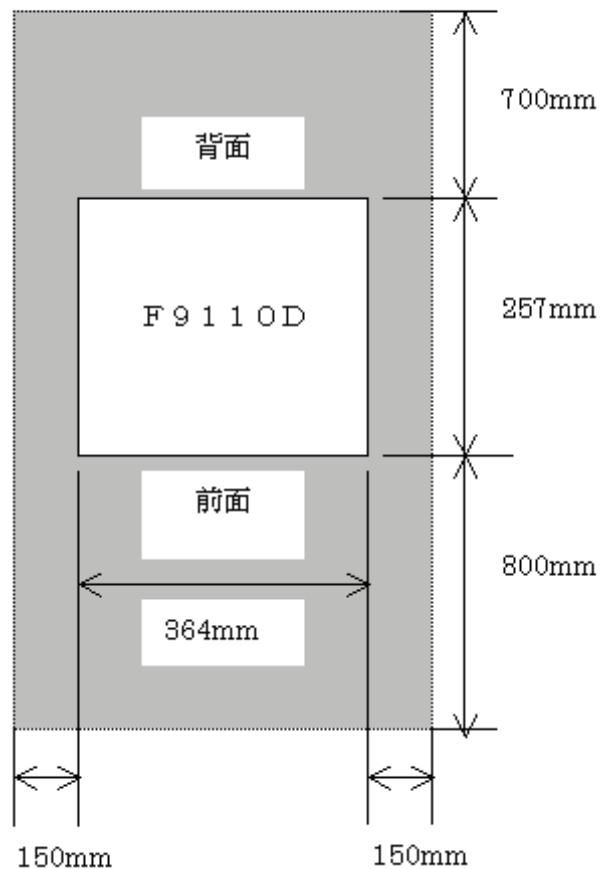


図2.1 F9110D 保守エリア

⚠ 注意

火災・感電

ぬれた手で差し込みプラグを抜き差ししないでください。感電の原因となります。

⚠ 注意

火災・感電

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たこあし配線はしないでください。火災・感電の原因となります。

⚠ 注意

火災・感電

コンセントから差し込み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。電源コードを引っ張るとコードが傷つき、火災・感電の原因となることがあります。

⚠ 注意

火災・感電

長期間ご使用にならないときは、安全のため必ず差し込みプラグをコンセントから抜いてください。

⚠ 注意

火災・感電

近くに雷が発生したときは、差し込みプラグをコンセントから抜いてご使用をお控えください。雷によっては、火災・感電の原因となることがあります。

(2) 不要物の撤去

本体の上や通風口の近くには物を置かないでください。

(3) ゴム足の取付け

必要に応じて付属のゴム足を、裏面の目印を目安にして取り付けてください。

(4) 電源の接続

本体の電源コードをコンセントに接続します。

2.2 ラック搭載について

本装置は、ラック搭載キットを標準添付しており 19 インチラックに搭載することができます。

2.2.1 ラック搭載方法

標準添付のラック搭載キットを使用し、以下の手順に従って、ラック搭載キットを装置に装着してください。

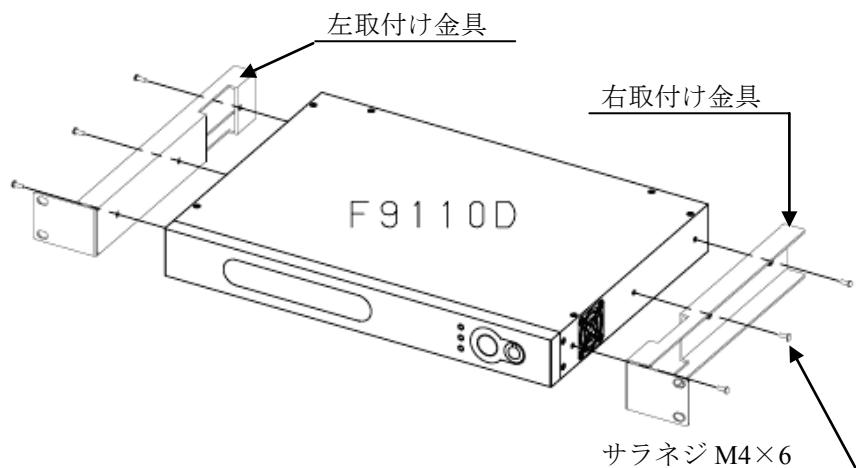


図 2.2 ラック搭載キットの取付け

ラック搭載キットを取り付けた本装置をラックに固定します。

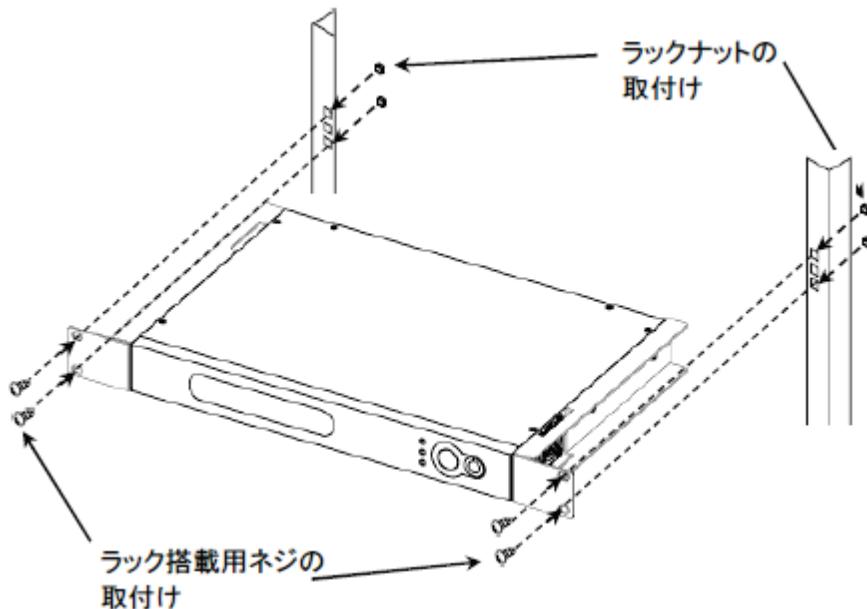


図 2.3 ラックへの取付け

装置裏面を以下のように各ケーブルを接続し、ラックにタイラップで固定する。

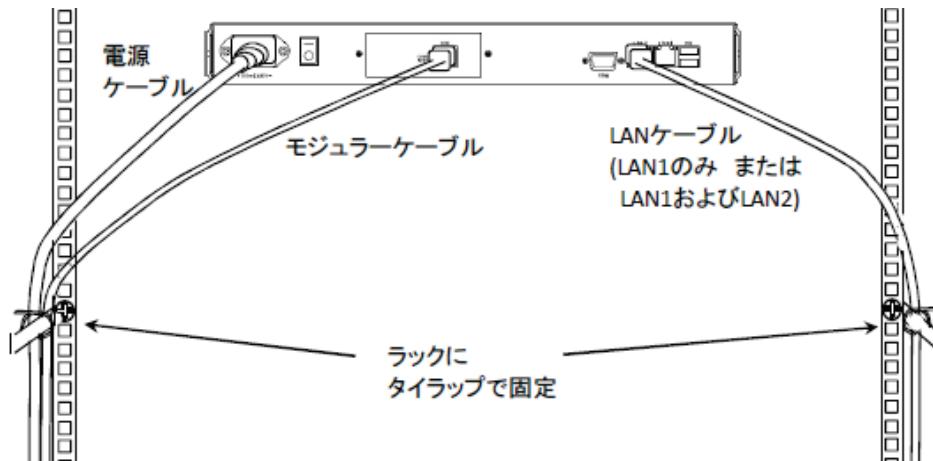


図 2.4 ラック裏面のケーブル処理

注) ラックから本装置を取り外す前に、必ず本装置から各ケーブルを取り外してください。ケーブルが接続されたまま前に引き出すと故障の原因になります。

2.2.2 ラック設置時の注意

重　要

本装置はラックマウント装置ですが、設置環境温度が 35°C 以下でも、ラック内の他の装置との組合せや搭載方法により、稀にサーマルアラームを検出する場合があります。その場合は以下の対処をして頂き、それでもサーマルアラームを検出する場合はラックの外に設置するようにしてください。

- 1) 本装置と他の装置との搭載位置をできるだけ離す。
- 2) 排気温度が高い装置の近くを避け、比較的排気温度の低い装置の近隣に移動させる。

上下に装置を搭載する場合は保守操作性を考慮し、下側 1 U のスペースを空けて実装してください。最上段に搭載する場合には、本装置とラック装置の天板との間に 1 U 分のスペースを空けてください。

AROMA-Lite / AROMA-Lite2 と接続時は、AROMA-Lite / AROMA-Lite2 (温度条件 : 0~40°C) 自身とは温度条件が異なるため注意すること。

2.2.3 ラック搭載移設時の注意

本装置が搭載されたラック装置を別の場所に移動させる場合は、本装置をラック装置から一旦外した状態でラック装置を移動させてください。

2.3 F9110D の運用

本装置は、システムに安定した時間を供給するために 24 時間連続動作が必要です。

当製品の電源は、保守および点検以外では 24 時間供給してください。

2.4 電源投入時の動作

F9110D の電源投入を行った場合、または分電盤工事、停電／復電等で電源が投入された場合の動作、注意点について説明します。

2.4.1 テレホン JJY 自動リダイアル条件

F9110D の電源投入または停電／復電により電源が供給された場合、以下のいずれかの条件でテレホン JJY へダイアルいたします。

- 6 時間以上電源が切れていた場合
- 前回の修正成功から 24 時間以上経過していた場合

2.4.2 時刻同期状態について

F9110D が電源投入または停電/復電により電源が供給された場合、電源投入後数分間同期ずれ警告状態 (NTP の LI ビット=11 (注)) となっています。

F9110D の電源投入した後、前面パネルの NTP LED の点灯を確認してから（約 5 分）、GS21 マルチクラスタシステムまたは GS21 シングルクラスタシステムの電源を投入してください。

注) LI ビットは NTP プロトコルの Leap. Indicator を表し、LI ビット=11 の場合、F9110D が時刻源と同期していない状態を示します。他の LI ビットを出力する条件については、「[7.8 同期ずれ警告 1 設定](#)」および「[7.9 同期ずれ警告 2 設定](#)」を参照してください。

重　要

F9110D が同期ずれ警告状態 (LI ビット=11) で GS21 マルチクラスタシステムを立ち上げた場合、SVPN 内部に保持されている時刻に基づき動作を開始します。又、GS21 シングルクラスタシステムを立ち上げた場合、SPC 内部に保持されている時刻に基づき動作を開始します。PRIMEQUEST においても同様に MMB 内部に保持されている時刻に基づき動作を開始します。SPARC M10／SPARC Enterprise／PRIMEPOWER においても同様に XSCF 内部に保持されている時刻に基づき動作を開始します。

このため、GS21 モデルグループおよび SPARC M10／SPARC Enterprise／PRIMEPOWER、PRIMEQUEST に不正確な時刻が配信される可能性があります。

2.5 保守時のご注意

本作業は当社担当保守員により実施する内容です。

お客様は実施しないでください。

2.5.1 F9110D 電源切断

パネルより操作可能な場合は、必ずシャットダウン（「[4.7 F9110D のシャットダウン](#)」参照）の操作を行った後、電源スイッチをオフにしてください。

2.5.2 F9110D 交換部品について

F9110D 本体毎の交換となります。F9110D 内部の部品単位での交換はありません。

2.5.3 F9110D 交換後の設定について

交換した F9110D は工場出荷時と同様の設定となっています。GS21 マルチクラスタモデルに接続する場合は、「[第 3 章 GS21 マルチクラスタの導入/保守手順](#)」と同様の手順で設定を行ってください。GS21 シングルクラスタモデルに接続する場合は、「[第 4 章 GS21 シングルクラスタへの導入/保守手順](#)」と同様の手順で設定を行ってください。SPARC M10/SPARC Enterprise/PRIMEPOWER に接続する場合は、「[第 5 章 SPARC M10/SPARC Enterprise/PRIMEPOWER 導入／保守時の操作手順](#)」と同様の手順で設定を行ってください。PRIMEQUEST に接続する場合は、「[第 6 章 PRIMEQUEST 導入／保守時の操作手順](#)」と同様の手順で設定を行ってください。

2.5.4 F9110D 修理返却時の注意

本装置にはお客様情報（IP アドレス）が記録されているため、以下に注意し、修理返却を行ってください。

F9110D がパネルまたは Web からの操作が可能な場合、「[7.14 工場出荷時設定](#)」または「[8.7.5 工場出荷時設定（デフォルト）](#)」を参照し、工場出荷時設定（注）に戻してから修理返却を行ってください。

注）不具合状況が故障による原因でない可能性もあるため、「[8.3 設定参照](#)」および「[8.5 ログ参照](#)」を参照し設定情報およびログ情報の採取をいたします。工場出荷時設定に戻すとログが消去されます。

F9110D がパネルまたは Web からの操作が不可能な場合、IP アドレス消去が不可のため、そのまま修理返却を行ってください。この場合、担当工場にて廃却処理いたします。

2.6 現地調整作業工数

本装置を現地調整する作業標準工数は、2.5H／1人（ラック搭載含む）です。

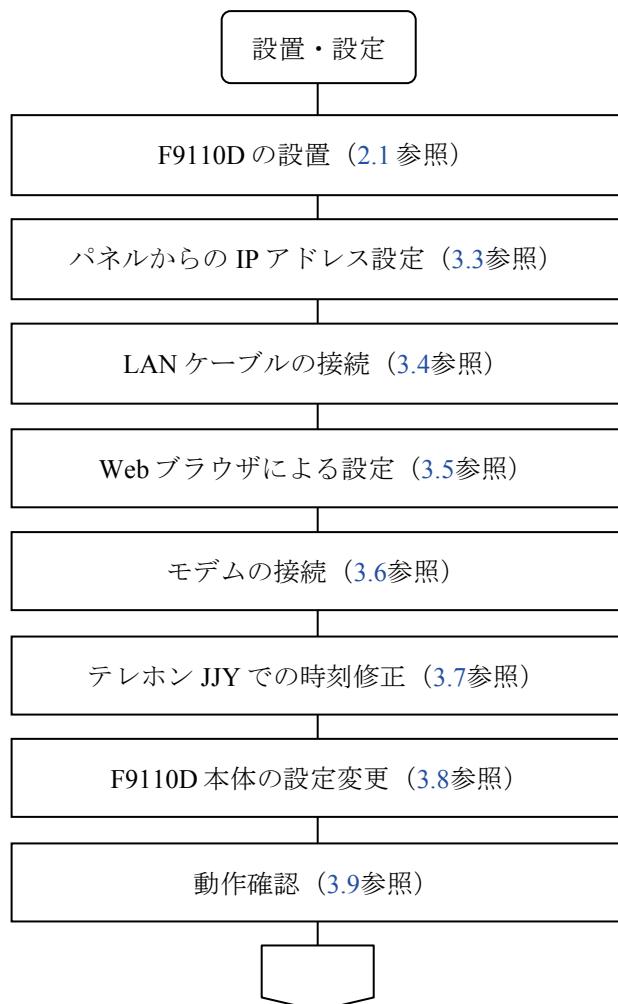
第3章 GS21 マルチクラスタの導入/ 保守手順

GS21 マルチクラスタモデルに F9110D を接続する場合の導入および保守手順について説明します。

3.1 設置・設定の手順

本装置は以下の手順で設置および設定を行います。

設置および設定は、当社保守員が行います。



3.2 マルチクラスタシステムの接続構成

3.2.1 F9110D 1台構成の場合

F9110D 1台構成の場合の GS21 モデルグループのマルチクラスタシステムの LAN 接続は図 3.1 に示します。

F9110D は 2つの LAN ポートを持っており、LAN1, LAN2 のコネクタに対しそれぞれ SVP-LAN0(CLCU LAN#0 側の HUB), SVP-LAN1(CLCU LAN#1 側の HUB)に接続します。

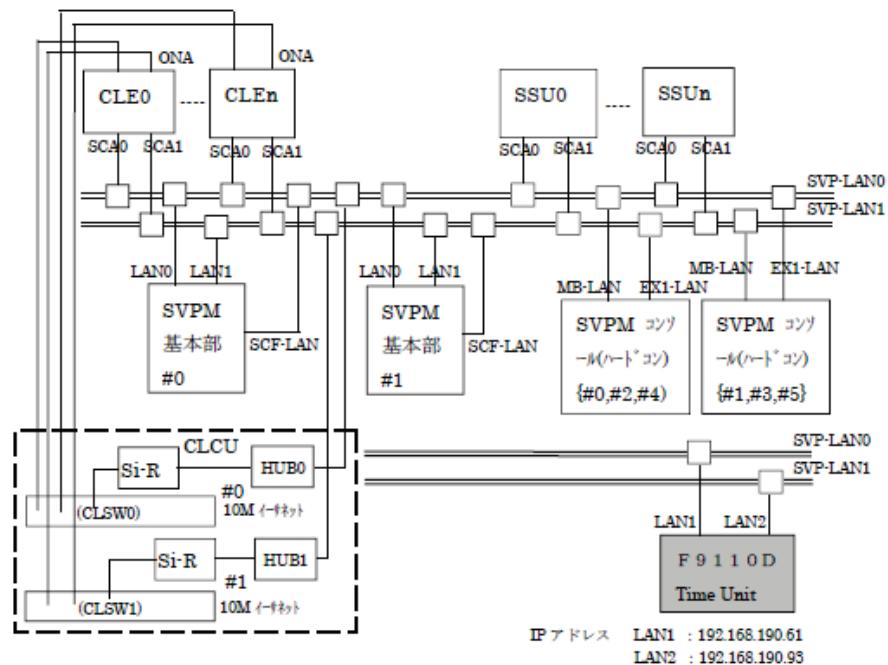


図 3.1 LAN ケーブルの接続図(1台の場合)

3.2.2 F9110D 2重化の場合

F9110D 2重化構成の場合の GS21 モデルグループのマルチクラスタシステムの LAN 接続を図 3.2 に示します。

F9110D の LAN1 側のコネクタを使用し、1 台は SVP-LAN0(CLCU LAN#0 側の HUB)へ、もう 1 台は SVP-LAN1(CLCU LAN#1 側の HUB)へ接続します。

設定は 2 台の F9110D に対して実施します。

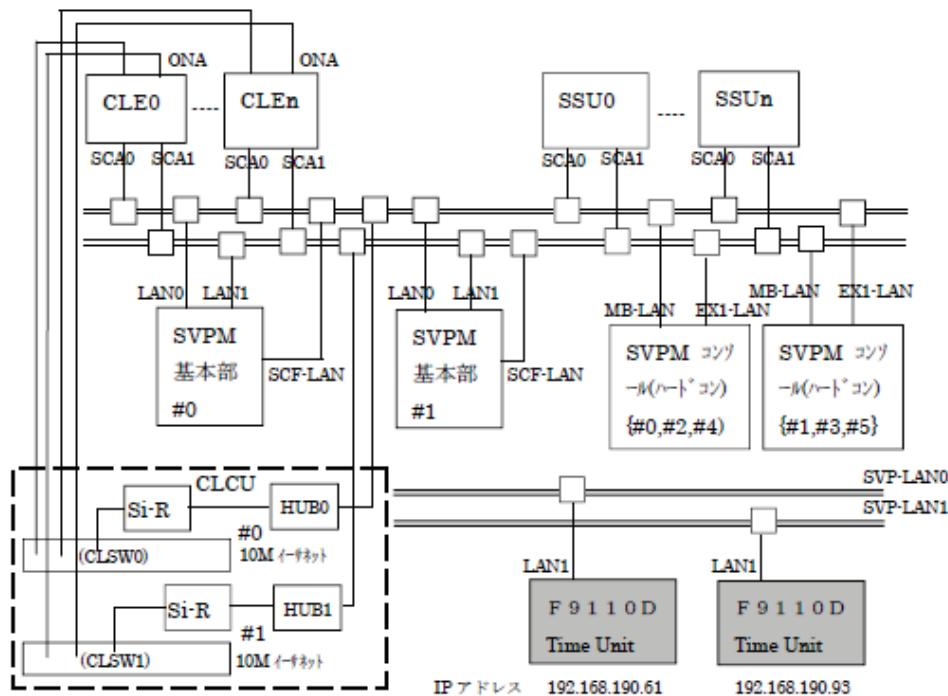


図 3.2 LAN ケーブルの接続図(2重化の場合)

3.2.3 GS21-2600/2400 接続時のラック搭載手順

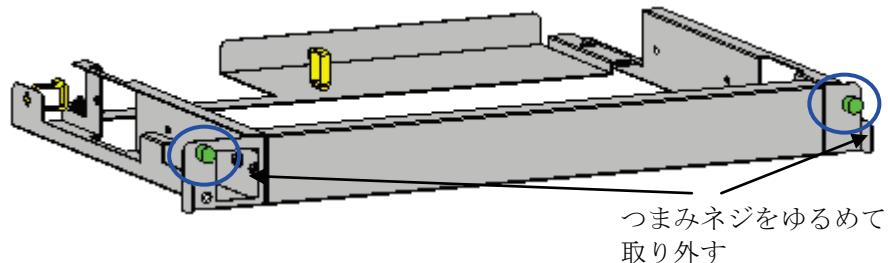
GS21-2600/2400 接続時、F9110D を SSU のラックに搭載することができます。

以下にラック搭載手順を示します。F9110D2 重化の場合は SSU#0, SSU#1 それぞれの筐体に搭載します。1重の場合は SSU#0 側筐体に搭載します。

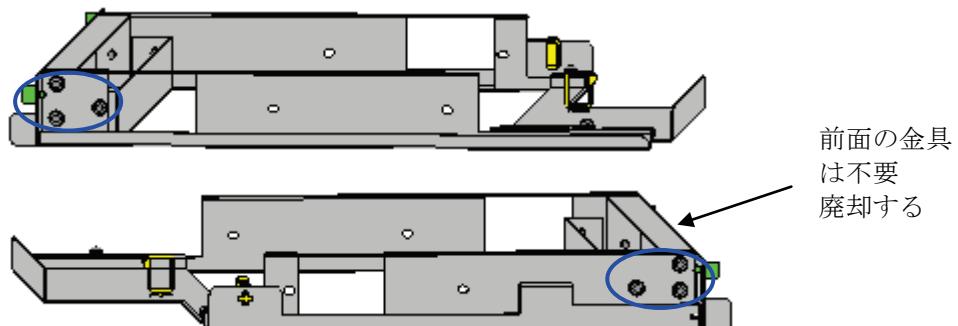
F9110D を SSU 筐体に搭載する場合は F9110D 標準添付のラックマウントキットは使用いたしません。

(1) ラック搭載金具の取り外し

ラック搭載金具は SSU 筐体に取り付けられているので取り外します。

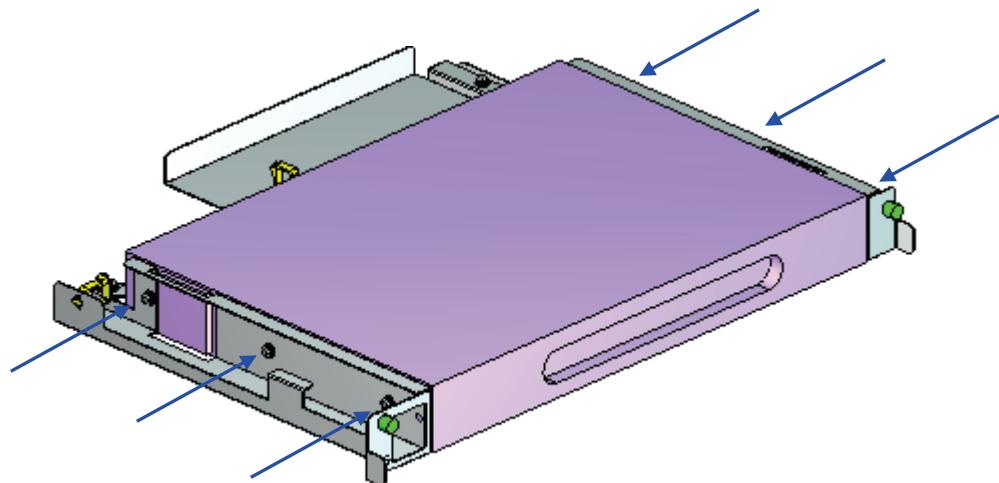


ラック搭載金具の左右のネジ 3 個ずつを取り外します。

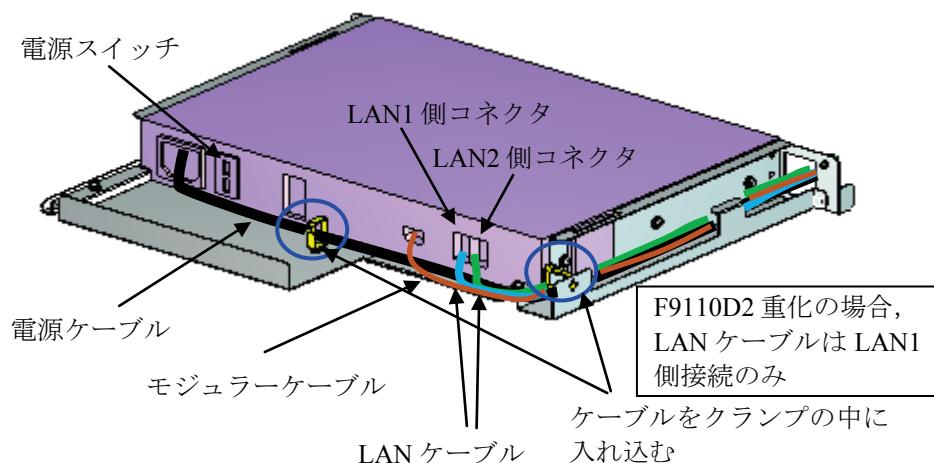


(2) F9110D にラック搭載金具の取り付け

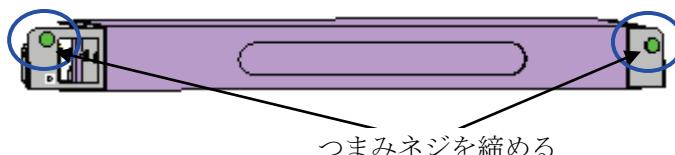
F9110D にラック搭載金具を取り付けます。左右のネジ 3 個ずつの取り付けます。



ラック搭載金具が取り付けられた F9110D にケーブルを接続します。



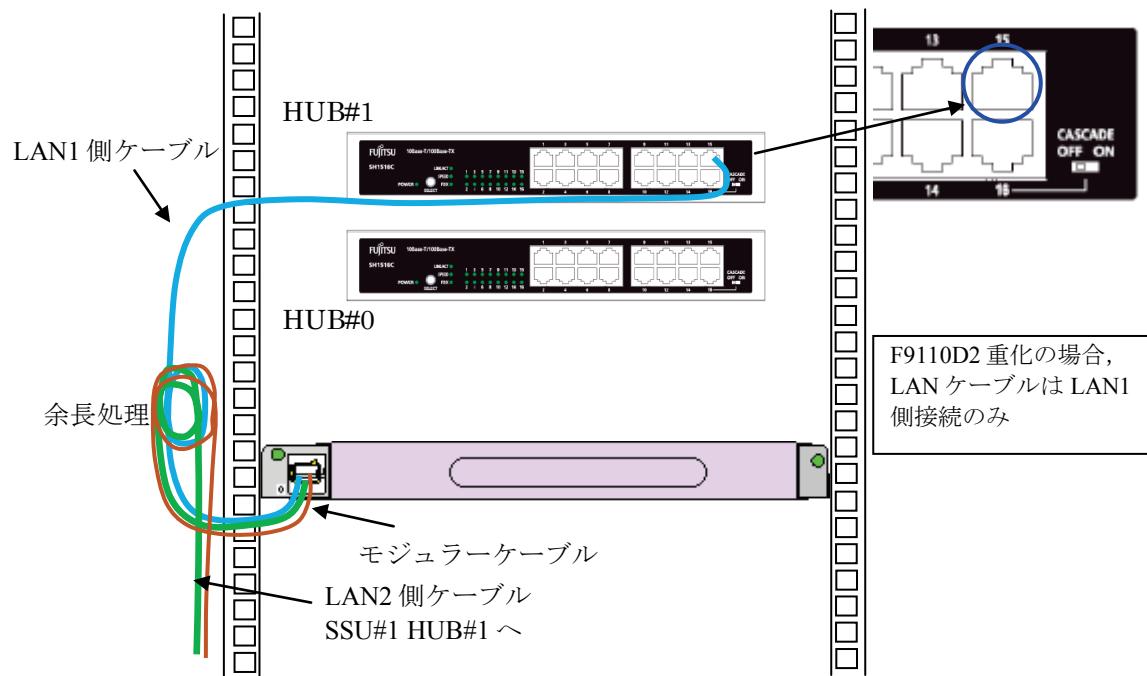
上記電源スイッチを ON 側にした後、SSU 筐体に搭載いたします。



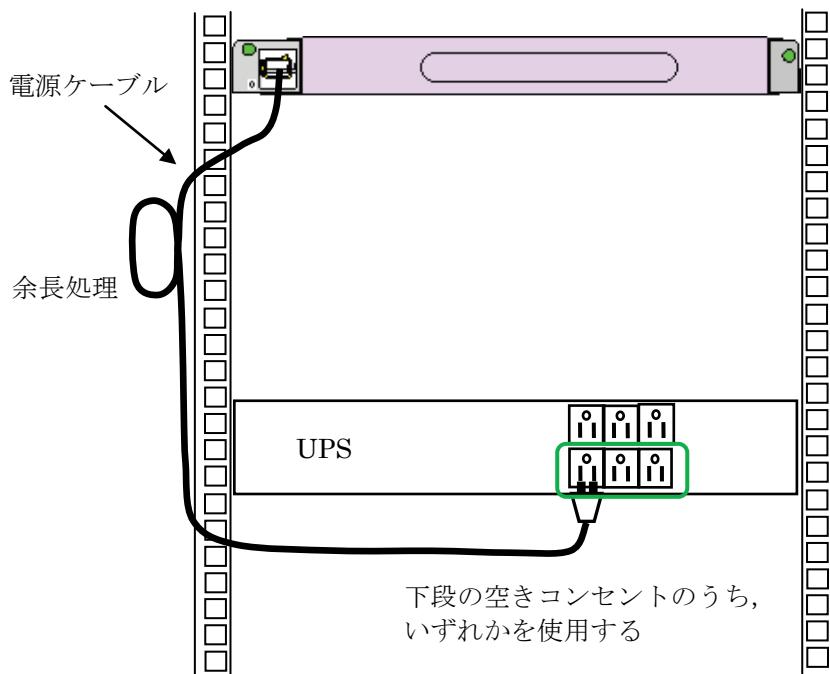
(3) ケーブル接続

F9110D の LAN1 側のケーブルは同一 SSU 筐体の HUB#1 の No.15 ポートに接続します。LAN2 側のケーブルは SSU#1 筐体の HUB#1 の No.15 ポートに接続します。

モジュラーケーブルは電話回線に接続します。



F9110D の電源ケーブルを UPS へ接続します。



(4) 障害発生時の装置交換手順

以下の手順にて F9110D の装置交換を行ってください。

- 1) F9110D のシャットダウンを行う。シャットダウン不可の場合は 2) へ。
- 2) 前面 2 個のつまみネジをゆるめ、F9110D を手前に引き出して取り出す。
- 3) 電源スイッチを OFF にする。ケーブルを全て取り外す。
- 4) 左右の 3 個ずつのネジを外す。
- 5) 装置交換を行い、(2)の手順により F9110D の取り付けを行う。

3.3 パネルからのIPアドレス設定

3.3.1 設定情報がない場合の起動

電源投入を行います。電源投入後、表示パネルに次のように表示されます。

S Y S T E M B O O T P R O C E D U R E

約10秒後に下記の表示が点滅状態になります。

S Y S T E M B O O T P R O C E D U R E

上記表示が点滅している間は、システム起動処理状態です。電源投入から立ち上がるまで約1分かかります。

起動が完了すると以下の画面が表示されます。

[1 - 1 . S e t I P A D D R E S S 1 - 2 . S e t N E T M A S K]
--

図3.3 起動完了後の表示パネル

重　要

電源投入後、起動するまでに時間がかかります。システム起動処理状態の表示が点滅している間は、電源スイッチをOFFにしないでください。

3.3.2 IPアドレス、ネットマスクの設定

GS21 モデルグループのマルチクラスタシステムに接続する場合の F9110D の IPアドレス標準値は以下のとおりです。

F9110D 1台構成の場合

- F9110D LAN1側（SVP-LAN0側）の設定
IPアドレス 192. 168. 190. 61
ネットマスク 255. 255. 255. 224
- F9110D LAN2側（SVP-LAN1側）の設定
IPアドレス 192. 168. 190. 93
ネットマスク 255. 255. 255. 224

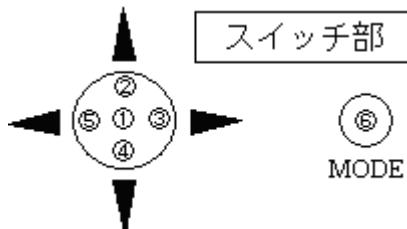
F9110D 2重化の場合

- SVP-LAN0側に接続された F9110D の LAN1 側の設定
IPアドレス 192. 168. 190. 61
ネットマスク 255. 255. 255. 224
- SVP-LAN1側に接続された F9110D の LAN1 側の設定
IPアドレス 192. 168. 190. 93
ネットマスク 255. 255. 255. 224

以下の操作で F9110D LAN1 側の IP アドレスを設定します。 (IP アドレスは標準値を例に説明しています。)

- 1) 表示パネルが図 3.3 の状態になっていることを確認します。

5 ポジションスイッチを押す位置を以下に示します。



- 2) 5 ポジションスイッチの①を押すと次の画面になります。

S E T I P A D D R E S S
1 2 7 . 0 0 0 . 0 0 0 . 0 0 1

カーソル（点滅文字）が IP アドレスの第 1 オクテットにあります。

【5 ポジションスイッチ操作】

- ・②を押すと値が大きくなります。
- ・④を押すと値が小さくなります。
- ・③を押すとカーソルが右に移ります。
- ・⑤を押すとカーソルが IP アドレス第 4 オクテットに移ります。

- 3) 上記の 5 ポジションスイッチ操作を参考に F9110D の IP アドレスを設定してください。

S E T I P A D D R E S S
1 9 2 . 1 6 8 . 1 9 0 . 0 6 1

2 重化構成の場合の SVP-LAN1 側に接続された F9110D の場合、

ここで 192. 168. 190. 93 を設定します。

IP アドレス設定後、5 ポジションスイッチ①を押します。次の画面が表示されます。

[1 - 1 . S e t I P A D D R E S S]
1 - 2 . S e t N E T M A S K

備考。本装置には IPv4 アドレスが必ず必要です。

- 4) 5 ポジションスイッチ④を押すと NETMASK の設定選択画面が表示されます。

[1 - 2 . S e t N E T M A S K]
1 - 3 . S e t G A T E W A Y

- 5) 5 ポジションスイッチ①を押すと下記の画面になりますので同様にネットマスクを設定してください。

S E T N E T M A S K
2 5 5 . 2 5 5 . 0 0 0 . 0 0 0

備考。NETMASK の値は IP アドレスから初期設定値が設定されています。

S E T N E T M A S K]
2 5 5 . 2 5 5 . 2 5 5 . 2 2 4

- 6) 設定が終了したら、5 ポジションスイッチ①を押して選択メニューに戻ってください。

[1 - 2 . S e t N E T M A S K]
1 - 3 . S e t G A T E W A Y

- 7) 設定終了後、MODE スイッチ⑥を押すと以下表示となります。

N e t w o r k S e t t i n g C h a n g e ?
(Y e s) N o

- 8) (Yes)を選択しリブート処理を実行します。

重　　要

IP アドレス入力後、メニュー画面表示中に MODE スイッチ⑥を押すと本装置はリブート処理します。システム起動処理状態の表示が点滅している間は、電源スイッチを OFF にしないでください。

3.3.3 設定情報がある場合の起動

- 1) 電源投入後、表示パネルに次のように表示されます。

S Y S T E M B O O T P R O C E D U R E

- 2) 約 10 秒後に下記の表示が点滅状態になります。

S Y S T E M B O O T P R O C E D U R E

上記表示が点滅している間は、システム起動処理状態です。電源投入から立ち上がるまで約 1 分かかります。

- 3) 起動が完了すると以下の画面が表示されます。

1 9 2 . 1 6 8 . 1 9 0 . 0 6 1 T J T J . U P 0 3 / 0 1 / 0 1 0 9 : 0 0 : 0 0 - - -
--

3.4 LAN ケーブルの接続

初期導入時は IP アドレスを設定し、リブート後 LAN ケーブルを接続してください。

LAN1 および LAN2 ポートコネクタは図 3.4 に示す位置にあります。ケーブルを接続します。

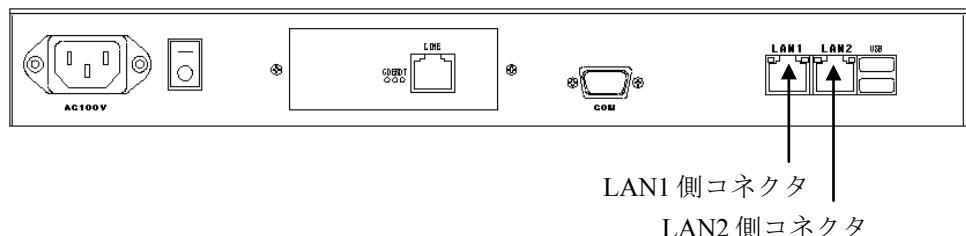


図 3.4 LAN 接続コネクタ

SVPM-S 添付の LAN ケーブル（ストレート 5m）を使用し、FST LAN ポートから SVPM-S ラックの FST 接続口（ラベル：SVP-LAN0）に接続し、設定を行います。SVP-LAN1 側に接続された F9110D の場合は FST 接続口（ラベル：SVP-LAN1）に接続します。

重　　要

- LAN ケーブルを差し込んだときに「カチッ」と音がするのを確認してください。
- 電源ケーブルと他の LAN ケーブルはできる限り離して固定します。
(ノイズ対策)
- ケーブル類の整理と固定には、十分注意してください。
- ケーブルには判別用の「接続先表示ラベル」の取り付けを行います。
(保守対策)

3.5 Web ブラウザによる設定

Web ブラウザによる設定は、以下の手順で行います。

Internet Explorer 8~11 を使用してください。Internet Explorer 10, 11 を使用する場合は付録 A.5 に示す設定を行ってください。



備考。プロキシサーバを使用する設定の場合は、本装置の Web 管理画面へアクセスできません。本装置へアクセスする場合は必ずプロキシサーバを経由しないでアクセスしてください。

以下のように「LAN にプロキシサーバを使用する」のチェックボックスを外してください。

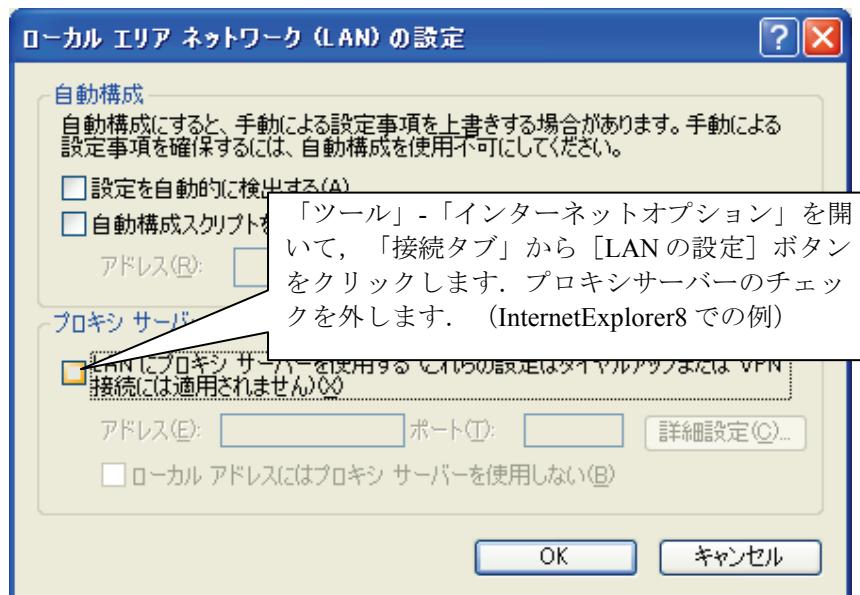


図 3.5 Web ブラウザの設定

3.5.1 LAN2 IP アドレスの設定

F9110D 1台構成の場合、以下の手順により LAN2 の IP アドレスを設定します。
F9110D 2重化の場合、設定参照メニューからネットワークを選択し、LAN1 の IP アドレスが正しく設定されていることを確認します。

(1) F9110D 1台構成の場合

F9110D の表示パネルに IP アドレスが表示されていることを確認します。

お手持ちの PC から Web ブラウザを起動し、URL アドレスに F9110D の LAN1 (SVP-LAN0) 側の IP アドレスを入力します。

例) `http://192.168.190.61 ← LAN1 側の IP アドレス`

F9110D のトップページは本体の時刻同期状態によって変化します。

図 3.6 は正常に時刻同期が取れていない場合の画面です。トップページの説明は「8.1.1 時刻が同期している状態」を参照してください。

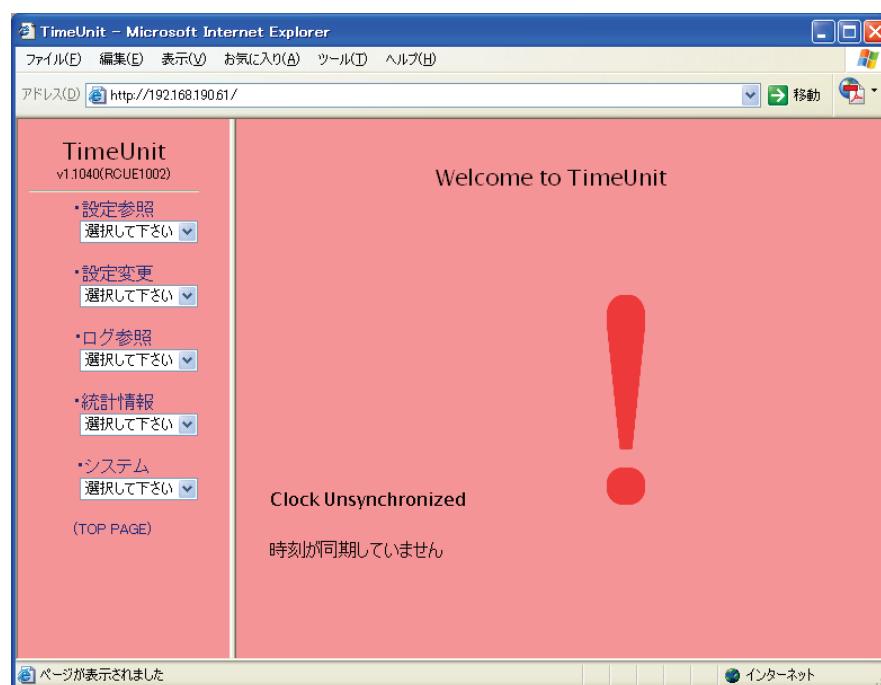


図 3.6 トップページ

- 1) トップページの「設定変更」のプルダウンメニューから「ネットワーク」をクリックします。

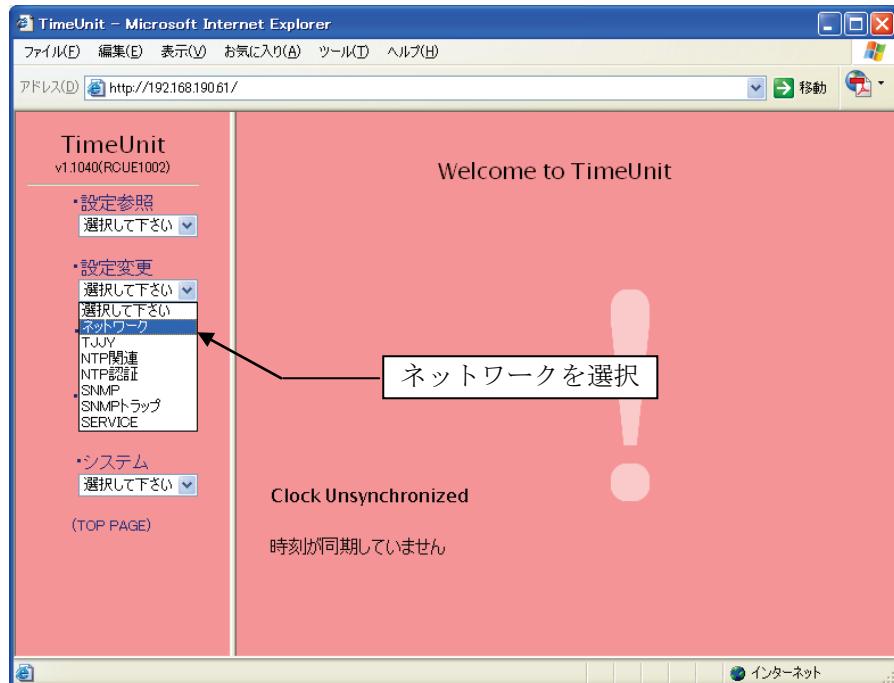


図 3.7 設定変更メニュー

- 2) 図 3.8 が表示されたら、工場出荷時のユーザ名とパスワードを入力します。

- 工場出荷時のユーザ名とパスワード

ユーザ名 : adm
パスワード : adm

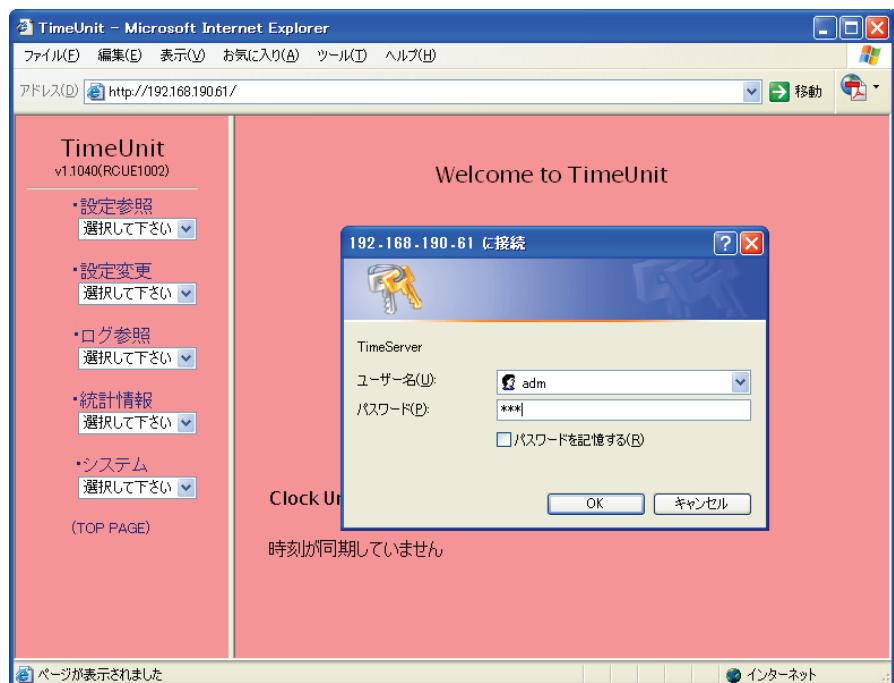


図 3.8 設定変更画面（ネットワーク）1

[OK] ボタンをクリックすると、図 3.9 が表示されます。

- 3) LAN インタフェース 2 の IP アドレスおよびネットマスクのエリアに、F9110D の LAN2 (SVP-LAN1) 側の IP アドレスとネットマスクを入力します。

GS21 モデルグループのマルチクラスタシステムに接続する場合の F9110D IP アドレス標準値は以下となります。

- F9110D LAN1 側 (SVP-LAN0 側)

IP アドレス	192. 168. 190. 61
ネットマスク	255. 255. 255. 224
- F9110D LAN2 側 (SVP-LAN1 側)

IP アドレス	192. 168. 190. 93
ネットマスク	255. 255. 255. 224

以下の操作で F9110D LAN2 側の IP アドレスを設定します (IP アドレスは標準値を例に説明しています)。

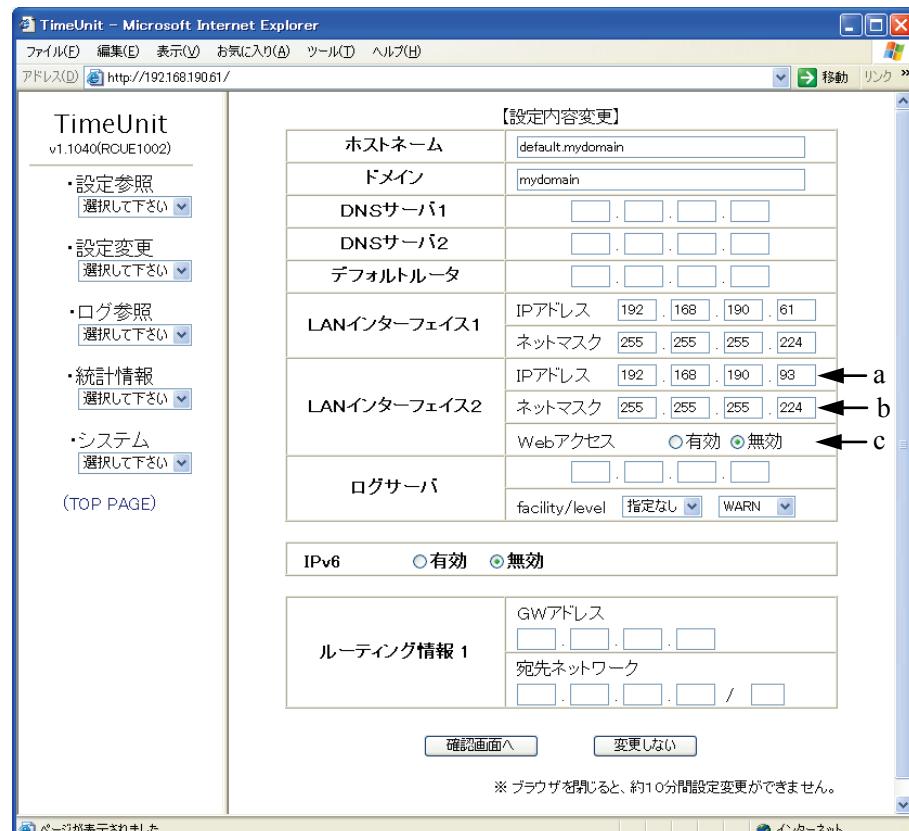


図 3.9 設定変更画面（ネットワーク）2

LAN インタフェイス 2 に LAN2 の IP アドレス、ネットマスクを設定します (図 3.9 の a, b)。

LAN2 での Web アクセスの有効／無効を設定します (図 3.9 の c)。ここでは無効とします。

(2) F9110D 2重化構成の場合

F9110D の表示パネルに IP アドレスが表示されていることを確認します。

「設定参照」のプルダウンメニューをクリックし「ネットワーク」を選択します。

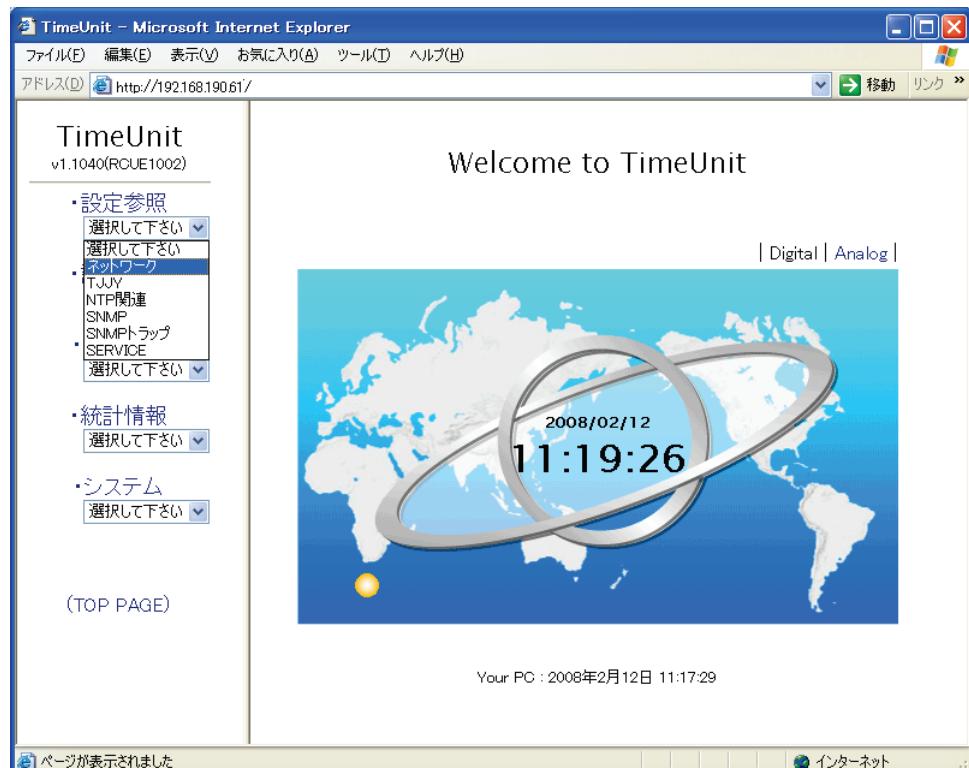


図 3.10 設定参照選択（ネットワーク）

LAN インタフェース 1 のエリアの IP アドレス (a.) とネットマスク (b.) が以下の設定となっていることを確認します。

- SVP-LAN0 側に接続された F9110D の場合

IP アドレス	192. 168. 190. 61
ネットマスク	255. 255. 255. 224
- SVP-LAN1 側に接続された F9110D の場合

IP アドレス	192. 168. 190. 93
ネットマスク	255. 255. 255. 224

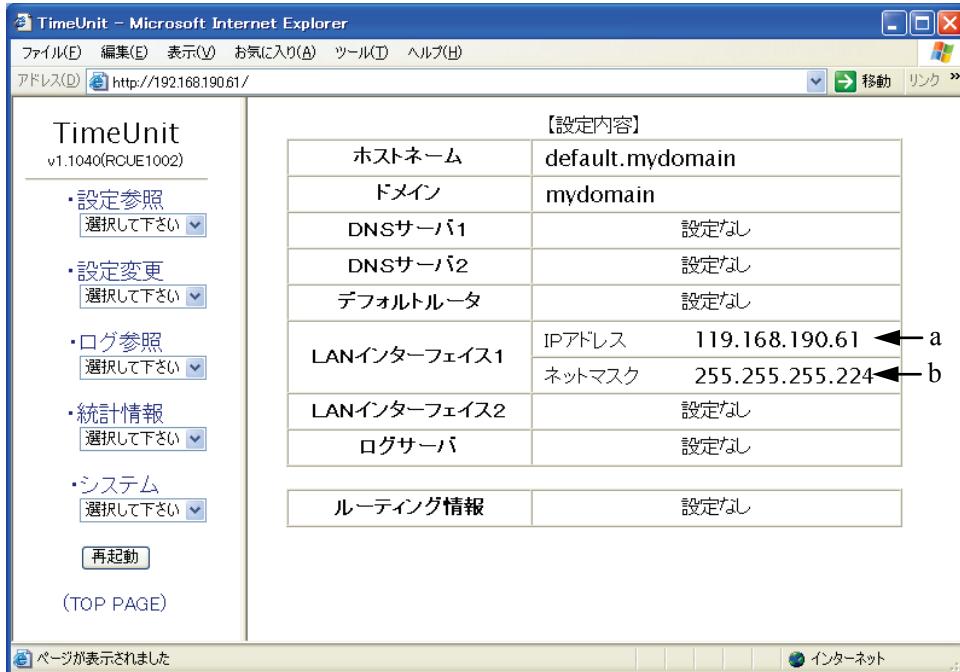


図 3.11 設定参考画面（ネットワーク）

3.5.2 パスワードの設定

- 1) トップページの「システム」のプルダウンメニューから「パスワード」をクリックします。

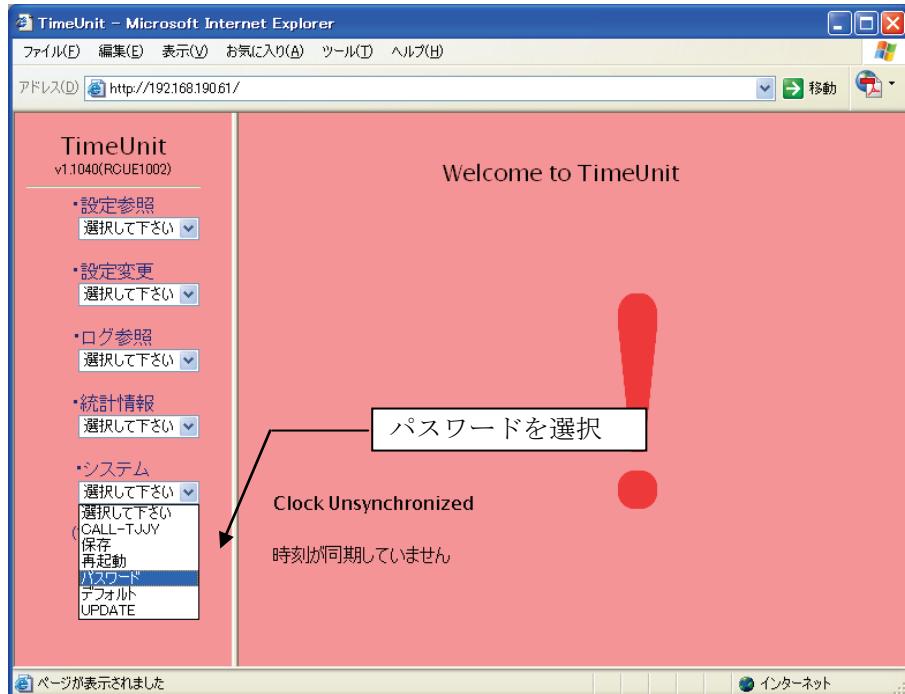


図 3.12 設定変更メニュー

2) 新しいパスワードを入力します.



図 3.13 設定変更画面 2 (パスワード)

パスワードで使える文字は以下のとおりで、合計 128 文字まで入力可能です.

- A-Z (アルファベット大文字)
- a-z (アルファベット小文字)
- 0-9 (数字)
- (ハイフン)
- _ (アンダースコア)

重　　要

変更するパスワードは上記アルファベット大文字／小文字、数字と記号等を組み合わせて 8 文字以上としてください。設定したパスワードは次回ログイン時から有効になります。新しいパスワードは忘れないよう大切に保管してください。

設定変更を中止する場合は [変更しない] ボタンをクリックしてください。Web ブラウザの [戻る] ボタンを使用したり、Web ブラウザを閉じたりすると約 10 分間設定変更を行うことができなくなります。

[変更する] ボタンをクリックすると、パスワードが変更され、図 3.14 が表示されます。



図 3.14 設定変更画面 3 (パスワード)

備考. 「設定変更」は複数のユーザが操作できないように排他制御されています。

図 3.15 のように設定変更中のメッセージが表示された場合は他のユーザの操作が終了してから行ってください。



図 3.15 設定変更中画面

3.5.3 テレホン JJY の設定

- 1) トップページの「設定変更」のプルダウンメニューから「TJJY」を選択します。



図 3.16 設定変更 (TJJY)

- 2) 図 3.17に示す画面が表示されたら、ユーザー名「adm」、パスワードを入力します。

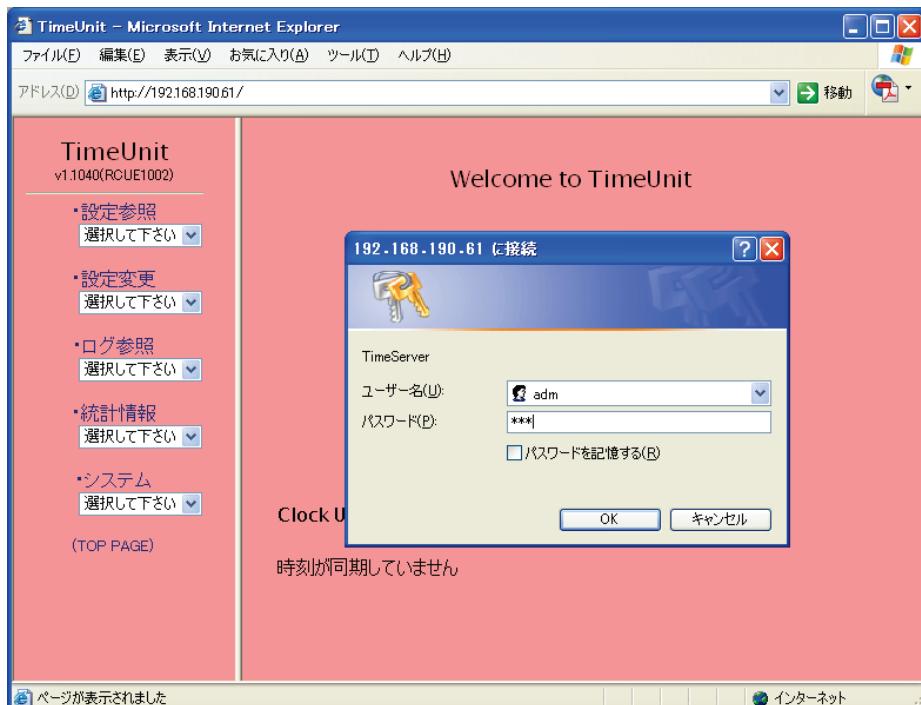


図 3.17 設定変更画面 1 (TJJY)

[OK] ボタンをクリックすると、図 3.18 に示す画面が表示されます。

【設定内容変更】	
電話番号	0423277592
電話番号プレフィックス	0,
回線タイプ	<input checked="" type="radio"/> プッシュ <input type="radio"/> ダイヤル
ダイヤルトーン	<input type="radio"/> 検出する <input checked="" type="radio"/> 検出しない
発信時刻	05 : 36
発信間隔	24 (時間毎)
通信遅延誤差の許容範囲	10 (ms以内) [1 ~ 500]
サマータイム開始時刻	02 : 00
サマータイム終了時刻	02 : 00
うるう秒調整方法	<input checked="" type="radio"/> 即時 <input type="radio"/> アジャスト

図 3.18 設定変更画面 2 (TJJY)

重　　要

PBX 経由での発信は、時刻修正精度が低下する場合がありますので推奨しません。PBX 経由で発信する場合は、通信遅延誤差の許容範囲を調整する必要があります。

各項目の入力内容は下記のとおりです。

電話番号

「0423277592」が設定されています。当面、情報通信研究機構以外の宛先はありませんので変更しないでください。

電話番号プレフィックス

NTT 以外の回線を使用する場合や PBX 経由で発信する場合に設定します。
PBX 経由でゼロ発信の場合は“0”，さらに発信時にポーズを入れる必要がある場合は“0,” を設定します。

PBX 経由で発信時、電話番号の間にポーズを入れる必要がある場合は“，”（カンマ）を設定します。1 文字の（カンマ）で約 2 秒のポーズとなります。

回線タイプ

プッシュ回線、ダイヤル回線のどちらかを選択します

ダイヤルトーン

NTT 以外の回線を使用する場合や PBX 経由で発信する場合は「検出しない」を選択します。

NTT 以外の回線を使用する場合や PBX 経由で発信する場合、ダイヤルトーンが NTT の仕様に準拠していない場合は、ダイヤルトーンの設定で「検出しない」を選択します。

発信時刻

テレホン JJY へ発信し時刻修正を行う時刻を設定します。

工場出荷時設定（装置ごとに異なります）でお使いください。

発信時刻の設定が工場出荷時設定の場合、機器固有の時刻に発信を行いますので相手側の話中で繋がりにくくなるのを防ぎます。発信時刻を設定する場合“X 時 0 分”は避けてください。発信時刻の設定を“0 時 0 分”に設定し再起動を行うと、発信時刻の設定は工場出荷時設定になります。

発信間隔

テレホン JJY へ発信する周期を設定します。通常「**24**」を設定します。

発信間隔が短い程、最大誤差は少なくなりますが、電話料金は多く掛かります。1 回の発信で約 60 秒間回線を接続します。宛先は武蔵小金井局となりますので電話料金を考慮して設定してください。

発信間隔の設定後、発信時刻がうるう秒調整中（うるう秒の 125 分前）となった場合には、テレホン JJY への発信を行いませんのでご注意ください。

通信遅延誤差の許容範囲

工場出荷時設定（10ms）でお使いください。

PBX 経由で発信しエラーが発生する場合に調整してください。

サマータイム開始時刻

サマータイムの開始／終了時刻を設定します。

デフォルト設定のままとしてください。

現在、日本国内でサマータイムが実施される具体的な予定はありません。

サマータイム終了時刻

NTP での時刻データは 1900 年 1 月 1 日 0 時 0 分 0 秒からの秒数で表します。従って、サマータイムが実施された場合でも時刻を供給する機能に支障はありません。

うるう秒調整方法

うるう秒の調整方法を設定します。

うるう秒調整方法で「アジャスト」を選択すると、1 秒間の調整をうるう秒前の 125 分前から徐々に行います。NTP 応答メッセージの LI (Leap Indicator) にうるう秒予告情報をセットしません。

うるう秒調整方法で「即時」を選択すると、1 秒間の調整を即時に行います。SVPM に接続する場合、「即時」を選択してください。

備考. NTP 応答メッセージの LI (Leap Indicator) にうるう秒予告情報を 24 時間前からセットします。

設定変更を行う場合は〔確認画面へ〕ボタンを、変更しない場合は〔変更しない〕ボタンをクリックしてください。

Web ブラウザの「戻る」ボタンを使用したり、Web ブラウザを閉じたりすると約 10 分間設定変更を行うことができなくなります。

- 3) 設定した内容でよければ【確認画面へ】ボタンをクリックします。キャンセルする場合は【変更しない】ボタンをクリックします。【確認画面へ】ボタンをクリックした場合は以下ののような画面になります。

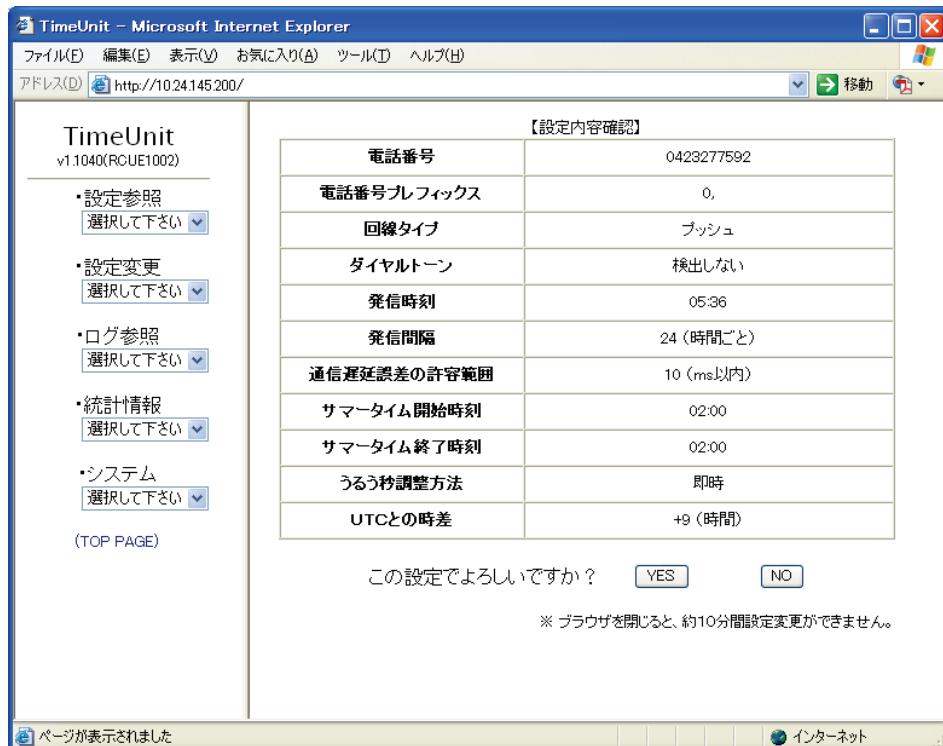


図 3.19 内容確認画面 (TJJY)

- 4) この内容で設定変更を終了する場合は、【YES】ボタンをクリックします。
備考. 設定情報を変更した場合、変更した内容を反映するには再起動が必要です。

3.5.4 stratum の設定 (F9110D 2 重化構成時)

F9110D 2 重化構成の場合、「設定変更」「NTP 関連」メニューの「TJJY と時刻同期時」欄の「stratum」設定を以下の値に設定します。

- SVP-LAN0 側に接続された F9110D の場合は「1」(デフォルト値)
- SVP-LAN1 側に接続された F9110D の場合は「2」

「設定参照」のプルダウンメニューをクリックし「NTP 関連」を選択します。

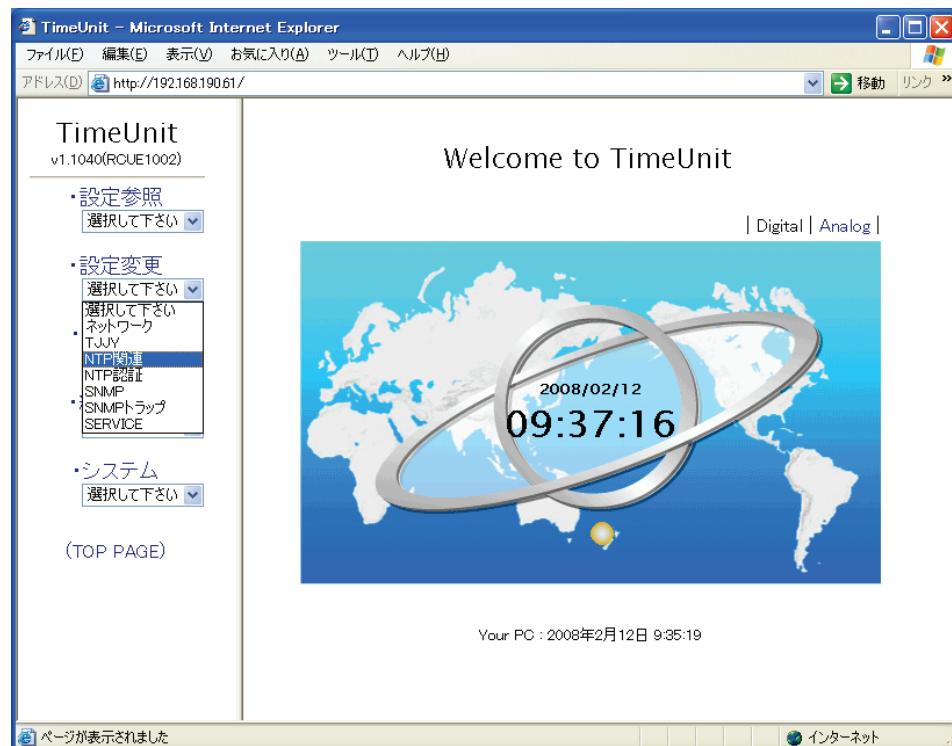


図 3.20 設定参照選択 (NTP 関連)

一番上の「TJJY と時刻同期時」欄の「stratum」の値を設定します。



図 3.21 設定変更 (NTP 関連)

3.5.5 SNMP の設定

- 1) トップページの設定変更画面のプルダウンメニューから「SNMP」をクリックします。

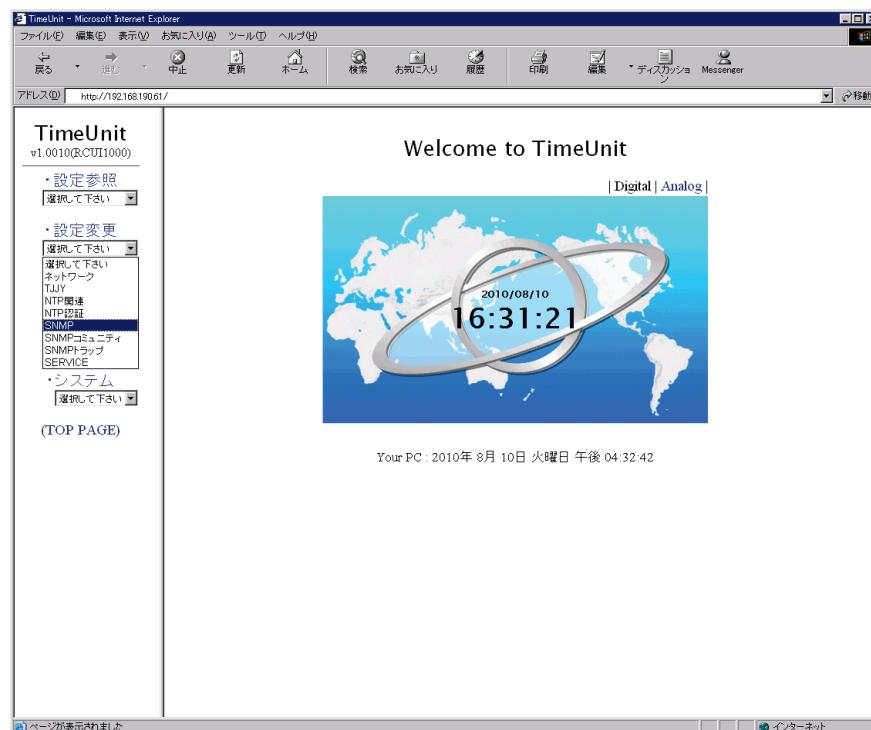


図 3.22 設定変更 (SNMP)

- 2) 図 3.23に示す画面が表示されたら、ユーザー名「adm」、パスワード「adm」を入力します。

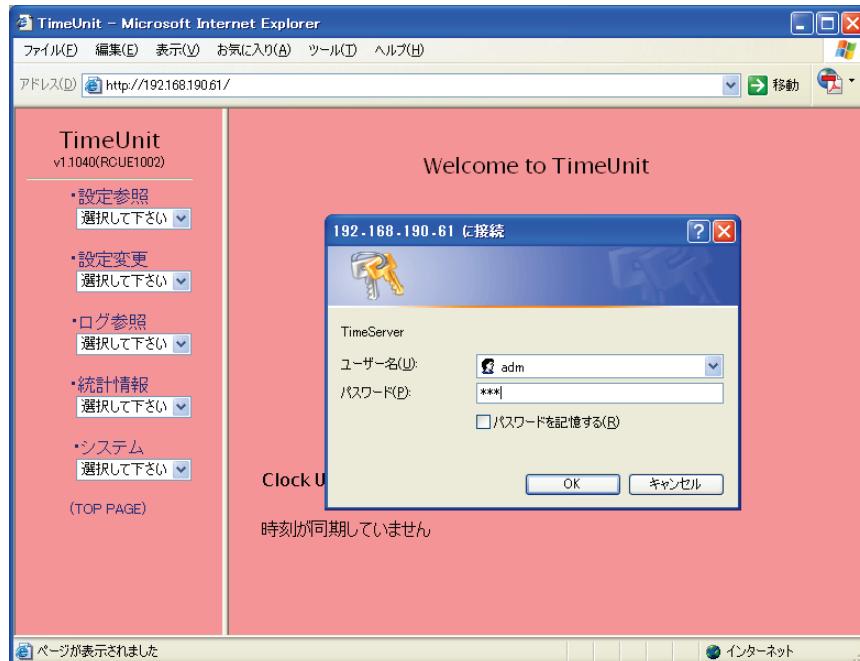


図 3.23 設定変更画面 1 (SNMP)

- 3) [OK] ボタンをクリックすると、図 3.24に示す画面が表示されます。

一番上の「SNMPエージェント」欄を「有効」に設定します。

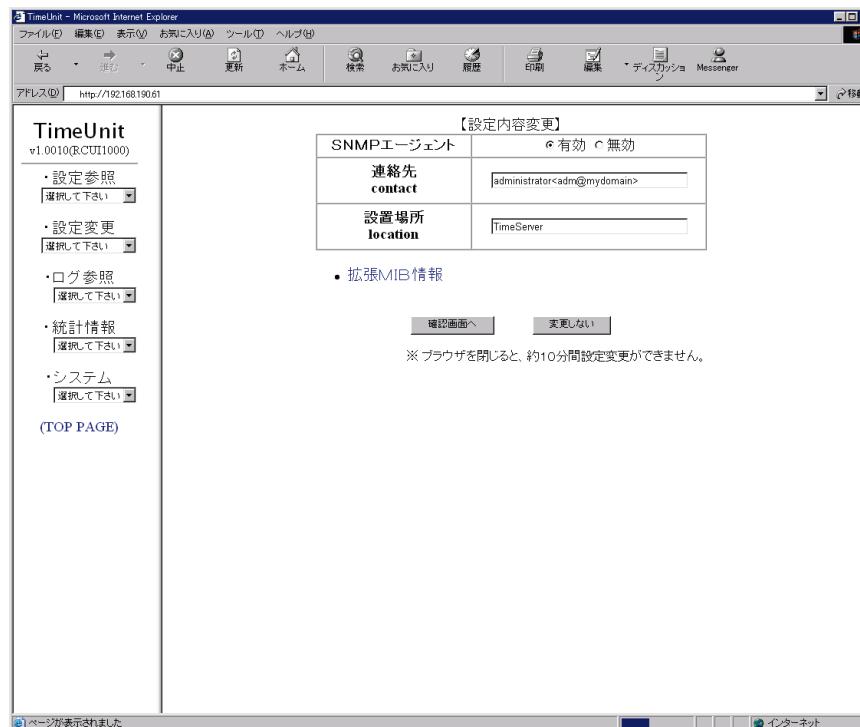


図 3.24 設定変更画面 2 (SNMP)

- 4) 設定した内容でよければ【確認画面へ】ボタンをクリックします。キャンセルする場合は【変更しない】ボタンをクリックします。【確認画面へ】ボタンをクリックした場合は以下のようない画面になります。

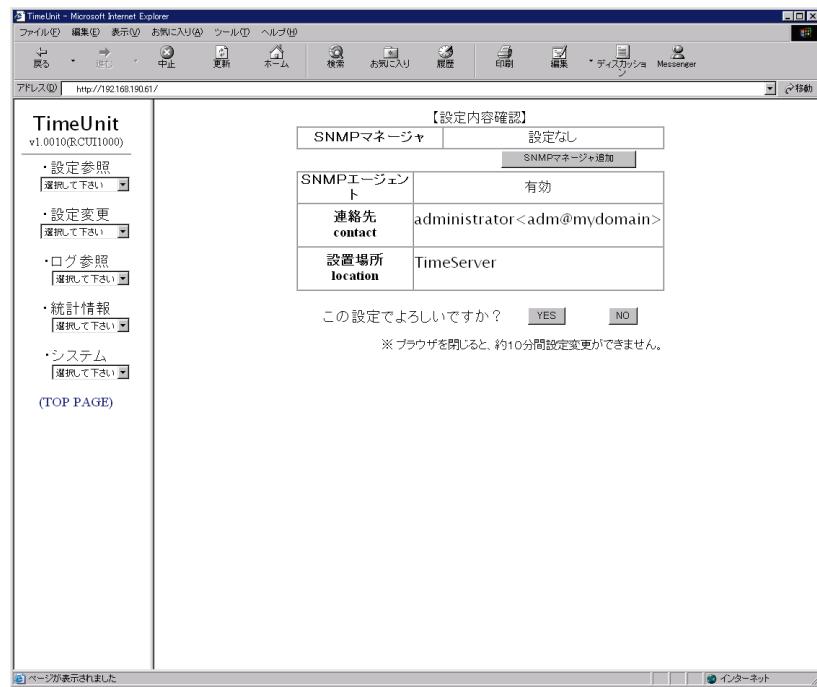


図 3.25 確認画面 1 (SNMP)

- 5) 確認画面の【SNMP マネージャの追加】ボタンをクリックします。
表示された設定変更画面の「SNMP マネージャ 1」欄へ値を設定します。

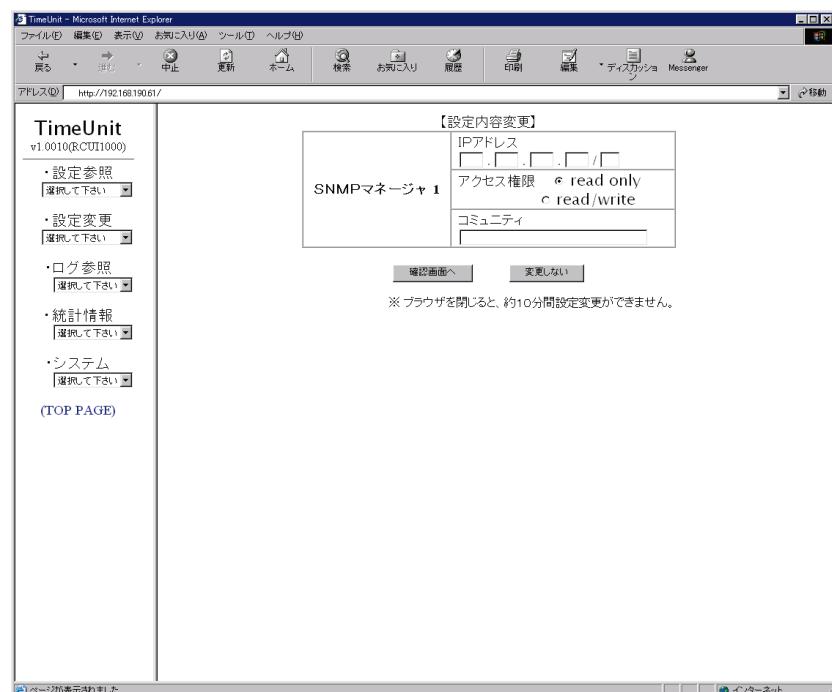


図 3.26 設定変更画面 3 (SNMP)

各項目の入力内容は、下記のとおりです。

- IP アドレス
SVP-LAN0 のサブネットアドレスを設定します。
GS21 モデルグループのマルチクラスタシステムに接続する場合の SVP-LAN0 サブネットアドレス標準値は以下となります。
 SVP-LAN0 側
サブネットアドレス 192. 168. 190. 32／27
- アクセス権限
「Read/Write」を選択します。
- コミュニティ
「public」を設定します。

- 6) 設定した内容でよければ [確認画面へ] ボタンをクリックします。キャンセルする場合は [変更しない] ボタンをクリックします。[確認画面へ] ボタンをクリックした場合は以下のようない画面になります。

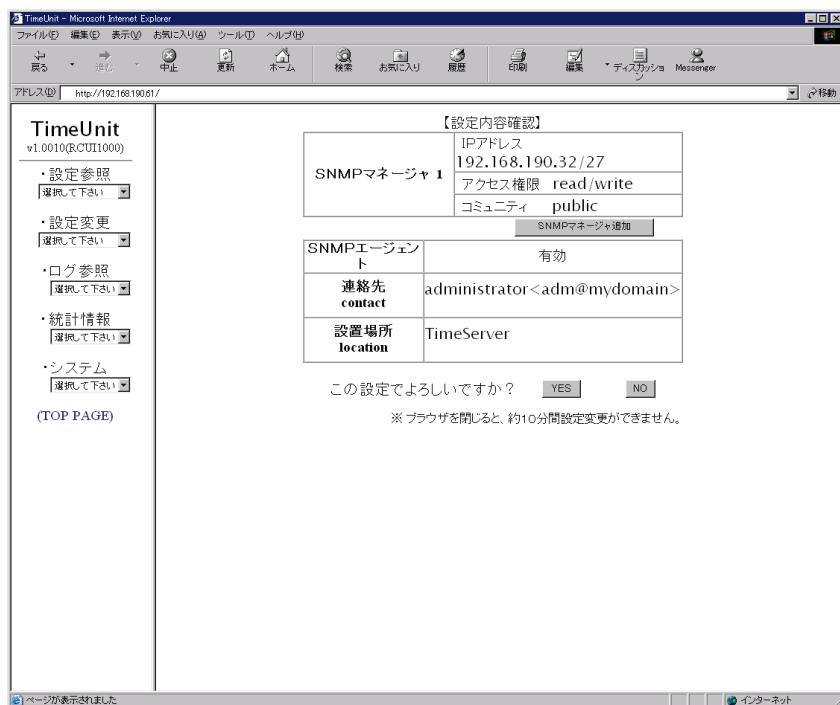


図 3.27 確認画面 2 (SNMP)

- 7) 確認画面の「[SNMP マネージャの追加] ボタンをクリックします。
表示された設定変更画面の「SNMP マネージャ 2」欄へ値を設定します。

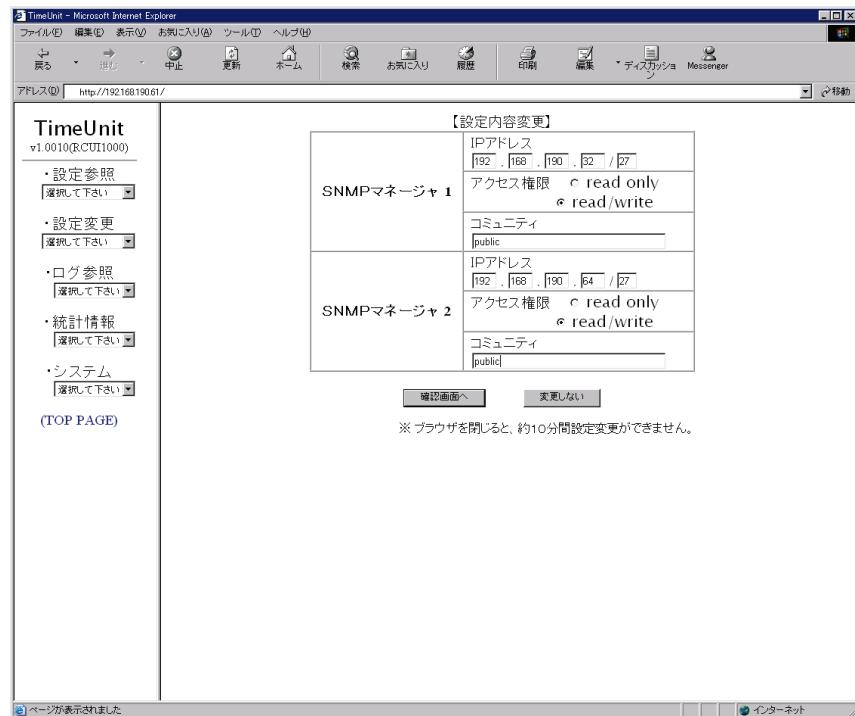


図 3.28 設定変更画面 4 (SNMP)

各項目の入力内容は、下記のとおりです。

- IP アドレス
SVP-LAN1 のサブネットアドレスを設定します。
GS21 モデルグループのマルチクラスタシステムに接続する場合の SVP-LAN0 サブネットアドレス標準値は以下となります。
 SVP-LAN1 側
サブネットアドレス 192. 168. 190. 64/27
- アクセス権限
「Read/Write」を選択します.
- コミュニティ
「public」を設定します.

- 8) 設定した内容でよければ【確認画面へ】ボタンをクリックします。キャンセルする場合は【変更しない】ボタンをクリックします。【確認画面へ】ボタンをクリックした場合は以下のようない画面になります。

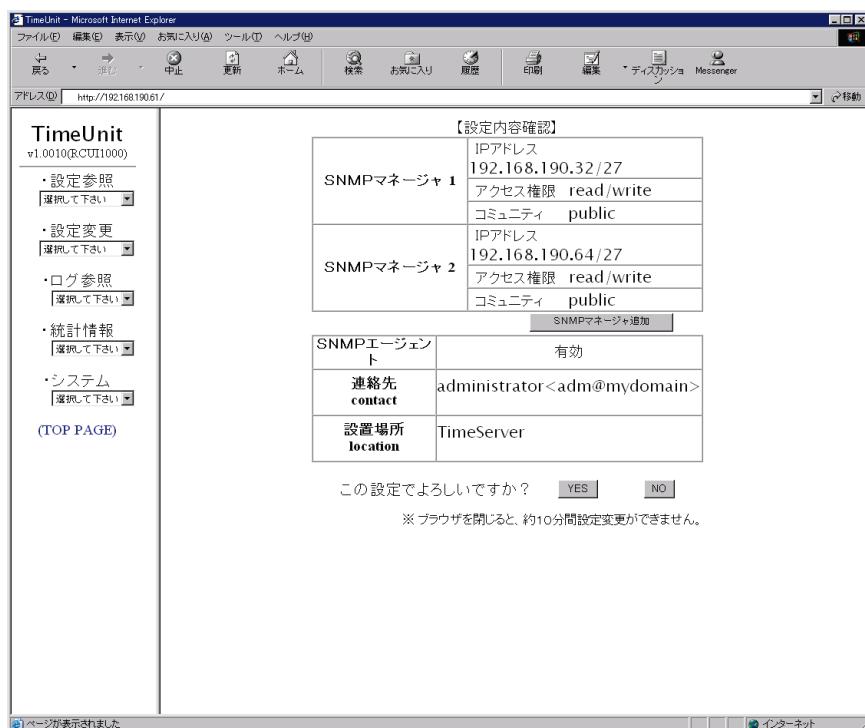


図 3.29 確認画面 3 (SNMP)

- 9) この内容で設定変更を終了する場合は、[YES] ボタンをクリックします。
備考。 設定情報を変更した場合、再起動しないと変更した内容が反映されません。

3.5.6 設定情報反映のための再起動実行

F9110D の全ての設定が完了したら、設定情報を反映するために再起動を行います。

「[4.4.6 設定情報反映のための再起動実行](#)」の手順を参照し、再起動を行ってください。

3.6 モデムと電話回線の接続

同梱のモジュラーケーブルを使用し、F9110D の電話回線用モジュラージャック (LINE) と電話回線とを接続します。

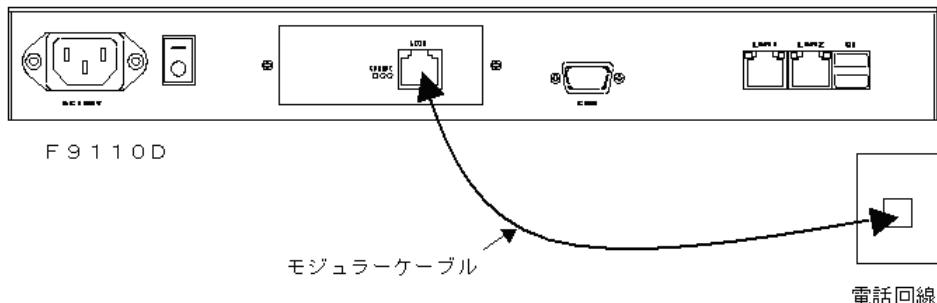


図 3.30 モデムと電話回線の接続

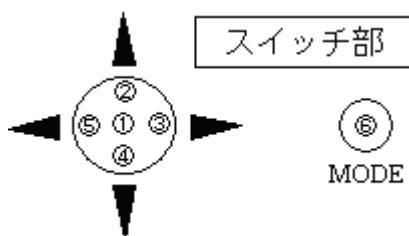
モジュラーケーブルを差し込んだ時に「カチッ」と音がするのを確認してください。

3.7 テレホン JJY への接続と時刻の取得

工場出荷時の状態では F9110D には正確な時刻情報がないため、下記のように状態表示が “---” となっています。最初の導入時は、5 ポジションスイッチを使用してテレホン JJY へ接続し、時刻を取得する必要があります。

1	9	2	.	1	6	8	.	1	9	0	.	0	6	1	T	J	T	J	.	U	P
0	3	/	0	1	/	0	1	0	9	:	0	0	:	0	0	---	---	---	---	---	

5 ポジションスイッチの押す位置は以下のとおりです。



- MODE スイッチ⑥を押すと次の画面になります。

[A . S e t t i n g M e n u]
[B . L O G D u m p]

- スイッチ①を押すと次の画面が表示され、パスワードの入力が必要になります。

E n t e r p a s s w o r d
[? ? ? ? ? ?]

- 工場出荷時のパスワードは 6 衔全てスイッチ②を押した状態となっています。パスワード入力後は下記の表示になります。

[1 . N e t w o r k S e t t i n g]
[2 . C h a n g e P a s s w o r d]

- 4) スイッチ④を2回押して表示をスクロールさせると、次の画面が表示されます。

[9 . C a l l T J J Y] A . F a c t o r y D e f a u l t
--

- 5) 4)の表示でスイッチ①を押すと、回線を接続して時刻の取得を行います。

備考。工場出荷時の状態では自動的にテレホン JJY へ接続しません。必ず1)から5)の操作を行って時刻を取得し、本装置の時刻修正を行ってください。1)から5)の操作後は、設定された発信時刻にテレホン JJY へ接続し時刻修正を行います。

なお、以下のメッセージが表示中の場合は、テレホン JJY の時刻取得中のため、5ポジションスイッチ①～⑤および MODE スイッチ⑥は無効です。終了まで約80秒お待ちください。

テレホン JJY の時刻取得が終了すると、その結果により次のメッセージが表示されます。

W a i t a f e w m i n u t e s !
--

<時刻修正成功の場合>

T i m e A d j u s t S u c c e s s !

数秒で次の画面が表示されます。

[9 . C a l l T J J Y] A . F a c t o r y D e f a u l t
--

MODEスイッチ⑥を押すと次の画面が表示されます。

1 9 2 . 1 6 8 . 1 9 0 . 0 6 1 T J T J - O K 0 3 / 1 2 / 0 1 1 0 : 3 7 : 4 5 0 0 1
--

点滅していた状態表示“---”が“001”に変化します。

正常に時刻を取得し時刻修正が成功したことを示します。

<時刻修正失敗の場合>

T i m e A d j u s t F a i l !

数秒で次の画面が表示されます。

[9 . C a l l T J J Y] A . F a c t o r y D e f a u l t
--

MODEスイッチ⑥を押すと次の画面が表示されます。

1 9 2 . 1 6 8 . 1 9 0 . 0 6 1 T J C N . E R 0 3 / 1 2 / 0 1 1 0 : 3 7 : 4 5 X X X
--

表示パネル右上にイベント・エラーが表示されます。

上記の例“CN. ER”と表示されている部分は、イベント・エラーの内容によって変化します。

3.8 F9110D 本体の設定変更

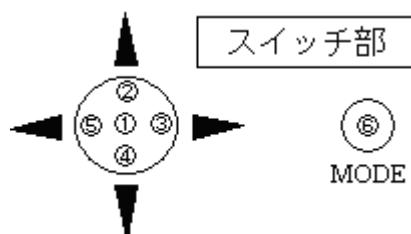
F9110D 本体の設定変更手順を説明します。

3.8.1 表示パネルの輝度設定

表示パネルの輝度設定操作を説明します。

重　要

表示パネルの劣化を防止するために、輝度を「25%」に設定します。必ずこの設定を行ってください。



- 1) F9110D のパネルが、時刻表示状態であることを確認します。
- 2) MODE スイッチ⑥を押すと、以下の画面が表示されます。

[A . S e t t i n g M e n u]
B . L O G D u m p

- 3) スイッチ①を押すと、パスワード入力画面が表示されます。

E n t e r p a s s w o r d
[? ? ? ? ? ?]

- 備考。工場出荷時のパスワードは「スイッチ②を 6 回押す」設定です。
- 4) スイッチ④または②を操作し、設定メニュー一覧より「3. Set Brightness」を選択後、スイッチ①を押します。
 - 5) スイッチ③または⑤を押し、輝度（25%）を選択します。

S E T B R I G H T N E S S
1 0 0 % 7 5 % 5 0 % (2 5 %)

【スイッチ部の操作】

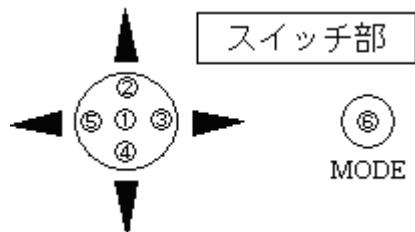
- ③を押すとカーソルが右に移動します。
 - ⑤を押すとカーソルが左に移動します。
 - ①を押すと設定を保存終了し、輝度を設定値に変更します。
 - ⑥を押すと設定をキャンセルし、設定メニュー一覧に戻ります。
- 6) スイッチ①を押し、表示パネルの輝度設定を保存終了します。表示パネルの輝度を変更し、設定メニュー一覧に戻ります。

3.8.2 IP アドレスの非表示

重　要

IP アドレスは必ず非表示に設定してください。

IP アドレスを非表示にする操作を説明します。



- 1) F9110D のパネルが、時刻表示状態であることを確認します。
- 2) スイッチ②を数秒押すと、パスワード入力画面になります。

E n t e r p a s s w o r d
[? ? ? ? ?]

- 3) 工場出荷時のパスワード「スイッチ②を 6 回押す」を入力すると、IP アドレスを表示しない画面になります。

Y Y / M M / D D h h : m m : s s M E N U
0 0 0

備考. IP アドレスを表示したい場合は、もう 1 度上記の操作を行ってください。

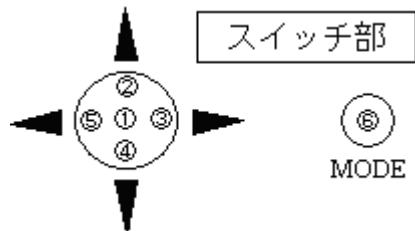
3.8.3 F9110D 本体のパスワード変更

F9110D 本体のパスワードは必要に応じて変更できます。

重　要

設定したパスワードは、次回ログイン時から有効になります。新しいパスワードは、忘れないよう大切に保管してください。本パスワードを忘却した場合は、「8.7.5 工場出荷時設定（デフォルト）」（Web のパスワード必要）で一旦工場出荷時設定に戻していただき、再度初期状態からの設定を行っていただくことになります。パネルおよび Web、両方のパスワード忘却した場合は、保守交換となります。

以下に、F9110D 本体のパスワード変更の操作手順を説明します。



- 1) F9110D のパネルが、時刻表示状態であることを確認します。

- 2) MODE スイッチ⑥を押すと、以下の画面が表示されます。

[A . S e t t i n g M e n u]
B . L O G D u m p

- 3) スイッチ①を押し、パスワード入力画面を表示後、工場出荷時のパスワード「スイッチ②を 6 回押す」を入力します。パスワード入力後は、設定メニュー一覧が表示されます。

[1 . N e t w o r k S e t t i n g]
2 . C h a n g e P a s s w o r d

- 4) スイッチ④および②を操作し、設定メニュー一覧「2. Change Password」を選択後、スイッチ①を押します。

E n t e r n e w p a s s w o r d
[? ? ? ? ? ?]

- 5) 新しい 6 衍のパスワードをスイッチ②、③、④および⑤で入力します。パスワード入力桁は、“?”が点滅しています。入力すると“*”に表示が変わり“?”点滅が次の入力桁に移動します。

備考. パスワードの変更をキャンセル終了する場合、MODE スイッチ⑥を押します。パスワードは変更されず、設定メニュー一覧表示へ戻ります。

- 6) 新しい 6 衍のパスワード入力が終わると、以下のメッセージが表示されます。確認のため、再度新しいパスワードを入力してください。

R e t y p e n e w p a s s w o r d
[? ? ? ? ? ?]

- 7) 再度入力したパスワードが一致すると、以下のメッセージが表示されます。

P a s s w o r d c h a n g e d

数秒で、設定メニュー一覧表示に戻ります。

備考. 再度入力したパスワードが不一致の場合、以下メッセージを表示し、数秒で設定メニュー一覧表示に戻ります。

P a s s w o r d u n c h a n g e d

- 8) 変更終了後、MODE スイッチ⑥を 2 回押し、時刻表示に戻ってください。

Y Y / M M / D D h h : m m : s s M E N U 0 0 1
--

備考. 表示パネルの右上に「MENU：設定メニュー起動」のイベント・コードが表示されます。“YY/MM/DD hh:mm:ss”には、テレホン JJY から取得した時刻が表示されます。

3.9 動作確認

トップページの「ログ参照」のプルダウンメニューから「NTP 状態概要」を選択します。

図 3.31に示すような画面が表示されるので、TimeUnit の前に“*”が表示されていることを確認してください。“*”の表示は、テレホン JJY と時刻同期していることを示しています。

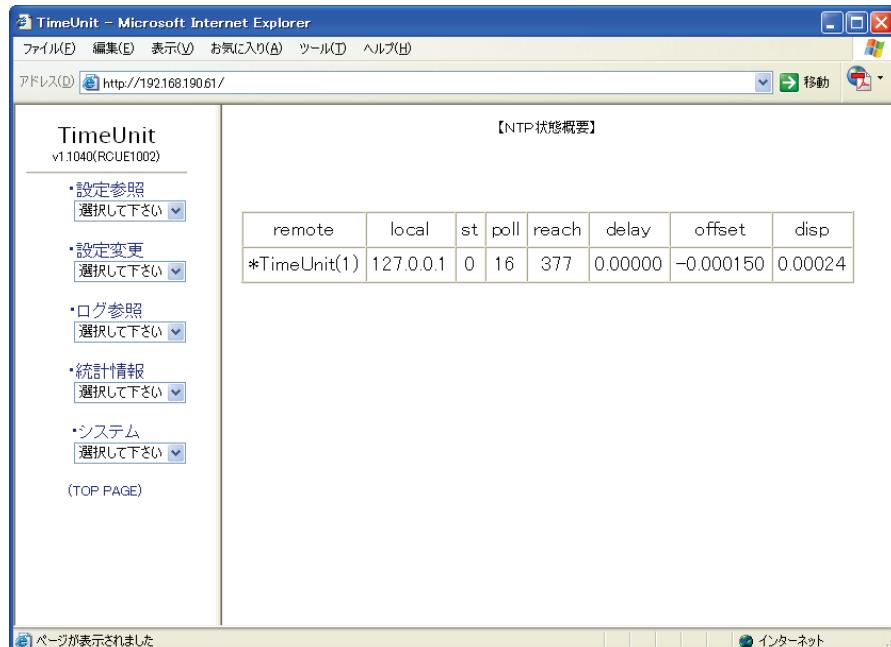


図 3.31 動作確認画面

3.10 電源の切斷

F9110D の電源を切斷するには、シャットダウン処理の操作が必要となります。

詳細については「[7.15 シャットダウン](#)」を参照してください。

重　　要

シャットダウン処理の操作をせずに、動作中に電源を切斷すると前回シャットダウン実行後から今回の電源切斷までのメッセージログが保存されません。

また、設定変更を行いリブート処理またはシャットダウン処理を行わずに電源を切斷した場合、今回設定変更を行った設定情報が保存されません。

これはリブート処理またはシャットダウン処理の過程でログ情報および設定情報の保存処理を実施するためです。

一旦保存処理を実行後の設定情報・メッセージログは電源切斷を行っても消去されません。

電源を切斷する場合は必ずシャットダウン処理の操作を行ってください。

3.11 設定内容の保存

重　　要

表示パネルおよび Web ブラウザで設定した設定値を記録して大切に保存願います。F9110D が故障して交換した場合は工場出荷時の設定となりますので、「導入時の操作手順」同等の手順で設置・設定を行ってください。また、交換後の設定を当社担当保守員で実施する場合は、設定値を保守員にお渡しください。

3.12 F9110D 1 台構成から 2 重化へ変更時の手順

以下の手順に従い、構成変更および設定を行ってください。

- 1) 「[3.2 マルチクラスタシステムの接続構成](#)」を参照し、接続変更を行ってください。以下、元設置されていた F9110D を SVP-LAN0 側に接続した場合として説明します。
- 2) 「[3.5.1 LAN2 IP アドレスの設定](#)」の「[\(2\) F9110D 2 重化構成の場合](#)」を参照し、元設置されていた F9110D を SVP-LAN0 用の IP アドレスに設定してください。
- 3) 「[3.3.3 設定情報がある場合の起動](#)」以降を参照し、増設した F9110D を設定してください。「[3.5.1 LAN2 IP アドレスの設定](#)」では SVP-LAN1 用の IP アドレスを設定してください。

3.13 F9110D 修理交換手順

3.13.1 F9110D がパネルまたは Web からの操作が可能な場合

- 1) 「[8.3 設定参照](#)」および「[8.5 ログ参照](#)」を参照し設定情報およびログ情報の採取を行ってください。
備考. 不具合状況が故障による原因でない可能性もあるため、必ずログ採取をお願いいたします。
- 2) 「[7.14 工場出荷時設定](#)」または「[8.7.5 工場出荷時設定（デフォルト）](#)」を参照し、工場出荷時設定に戻してください。
- 3) 修理品 F9110D の電源を切断し取り外した後、保守部品と交換してください。
- 4) 本章の「[3.12 F9110D 1 台構成から 2 重化へ変更時の手順](#)」までの手順を参考し、設置・設定を行ってください。

3.13.2 F9110D がパネルまたは Web からの操作ができない場合

- 1) 修理品 F9110D の電源を切断し、取り外してください。
- 2) 本章の「[3.12 F9110D 1 台構成から 2 重化へ変更時の手順](#)」までの手順を参考し、設置・設定を行ってください。

第4章 GS21 シングルクラスタへの導入/保守手順

GS21 シングルクラスタモデルに F9110D を接続する場合の導入および保守手順について説明します。

4.1 概要

本章では、GS21 シングルクラスタモデルに F9110D を接続する場合の導入および保守手順について説明します。

F9110D を GS21 シングルクラスタモデルに接続する場合の導入および保守手順については、図 4.1 に従って作業をしてください。シングルクラスタ自身に本装置を接続する場合は図 4.1 (1/6), (2/6) 【GS21 シングルクラスタモデルに F9110D を接続する場合】を、AROMA-Lite に本装置を接続する場合は図 4.1 (3/6), (4/6) 【AROMA-Lite に F9110D を接続する場合】、AROMA-Plus に本装置を接続する場合は図 4.1 (5/6), (6/6) 【AROMA-Plus に F9110D を接続する場合】を参照してください。

設定作業は、当社保守員が行います。

【GS21 シングルクラスタモデルに F9110D を接続する場合】

導入／保守作業開始

1) GS21 シングルクラスタ停止作業

- F9110D が接続する GS21 シングルクラスタモデルを電源待機状態にします。
SCP 裏側の「MAINTENANCE MODE」キーを ON し、SCP の「STAND-BY」スイッチを ON します。
- GS21 シングルクラスタのメインラインスイッチを切断し、切断状態にしてください。

2) F9110D 停止作業（保守時の作業）

保守時の作業です。導入時は、3)へ進んでください。

- F9110D のシャットダウンを実行してください。
([4.7 参照](#))
- モデム本体右側面の電源スイッチを OFF します。
- 保守部品と交換してください。

3) F9110D の設定作業

- F9110D 本体背面の電源スイッチが OFF していることを確認してください。
- F9110D の電源コードをコンセントに差します。
- 電話回線の接続操作は行いません。

工場出荷状態からの F9110D の電源投入 ([4.2 参照](#))

ネットワークの設定変更

([4.3 参照](#))

- IP アドレスの設定変更
- ネットマスクの設定変更
- ゲートウェイの設定変更

1

図 4.1 GS21 シングルクラスタモデルへの導入／保守手順 (1/6)

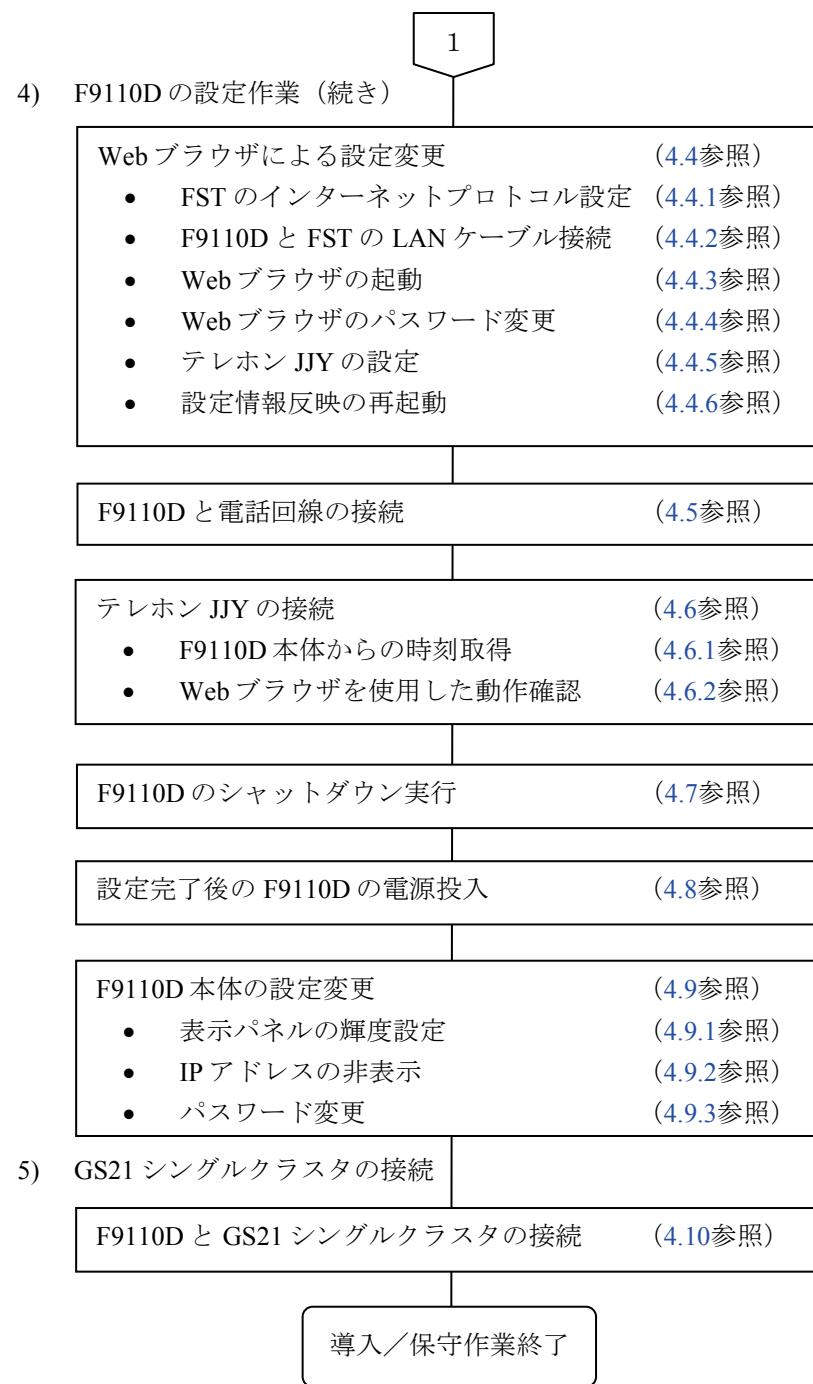


図 4.1 GS21 シングルクラスタモデルへの導入／保守手順（2/6）

【AROMA-Lite に F9110D を接続する場合】

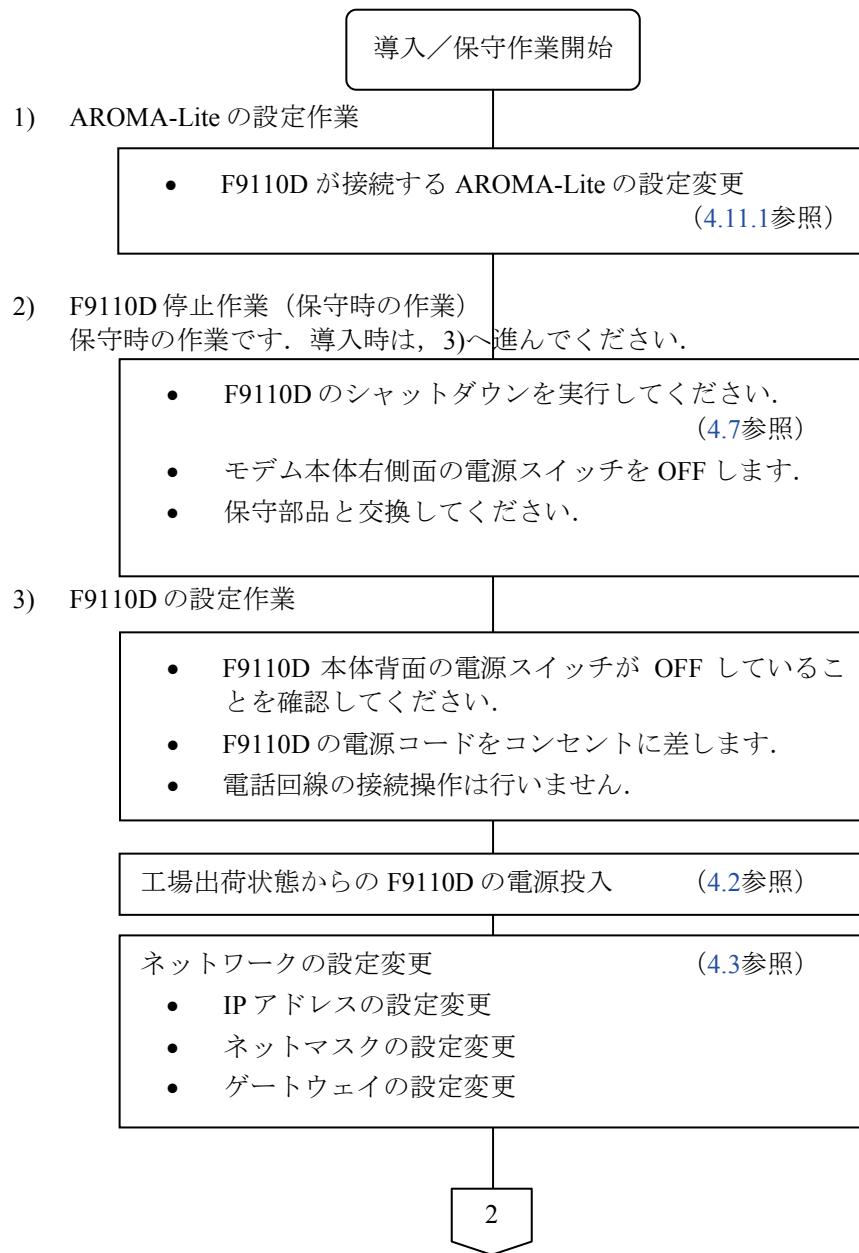


図 4.1 GS21 シングルクラスタモデルへの導入／保守手順（3/6）

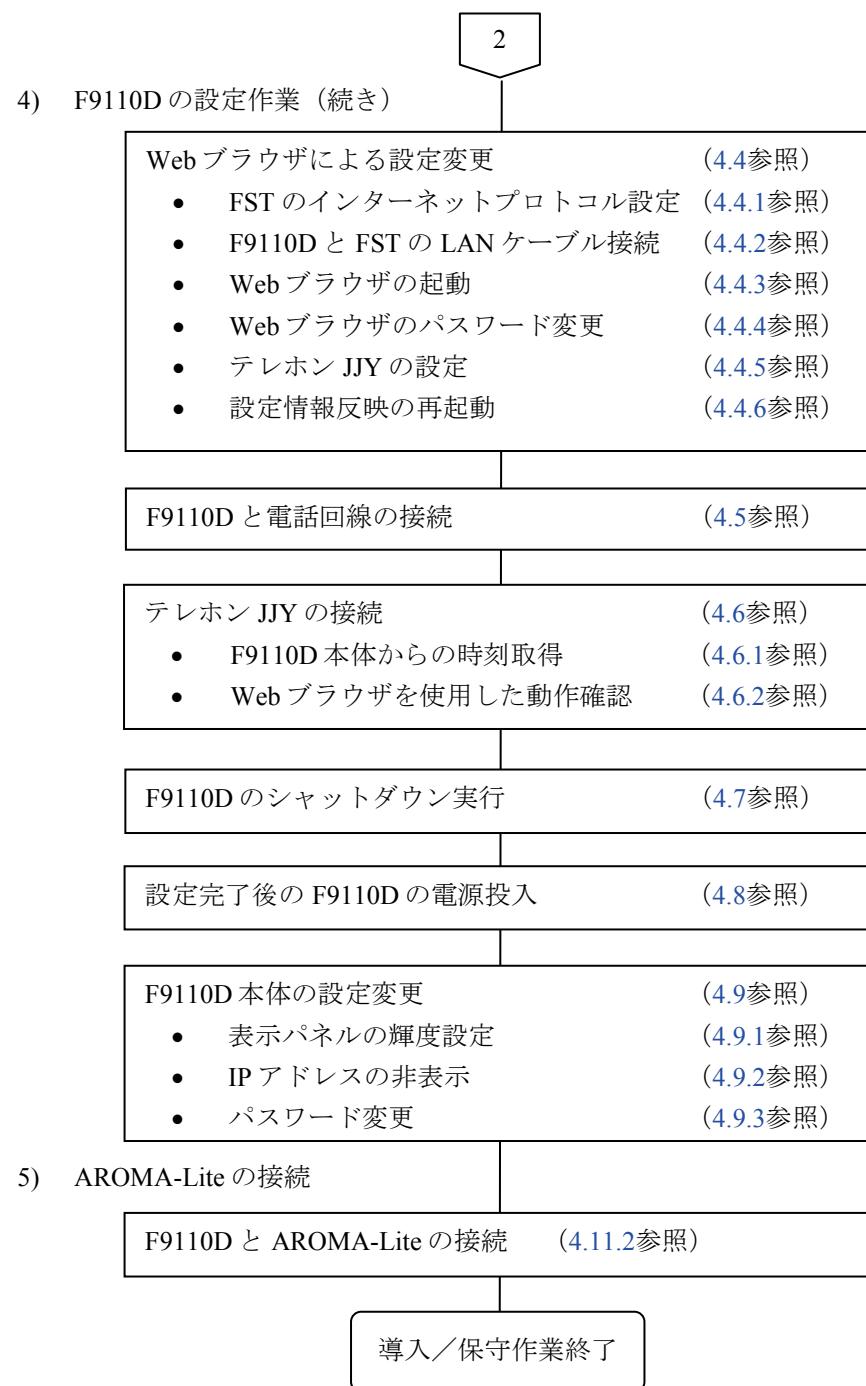


図 4.1 GS21 シングルクラスタモデルへの導入／保守手順 (4/6)

【AROMA-Plus に F9110D を接続する場合】

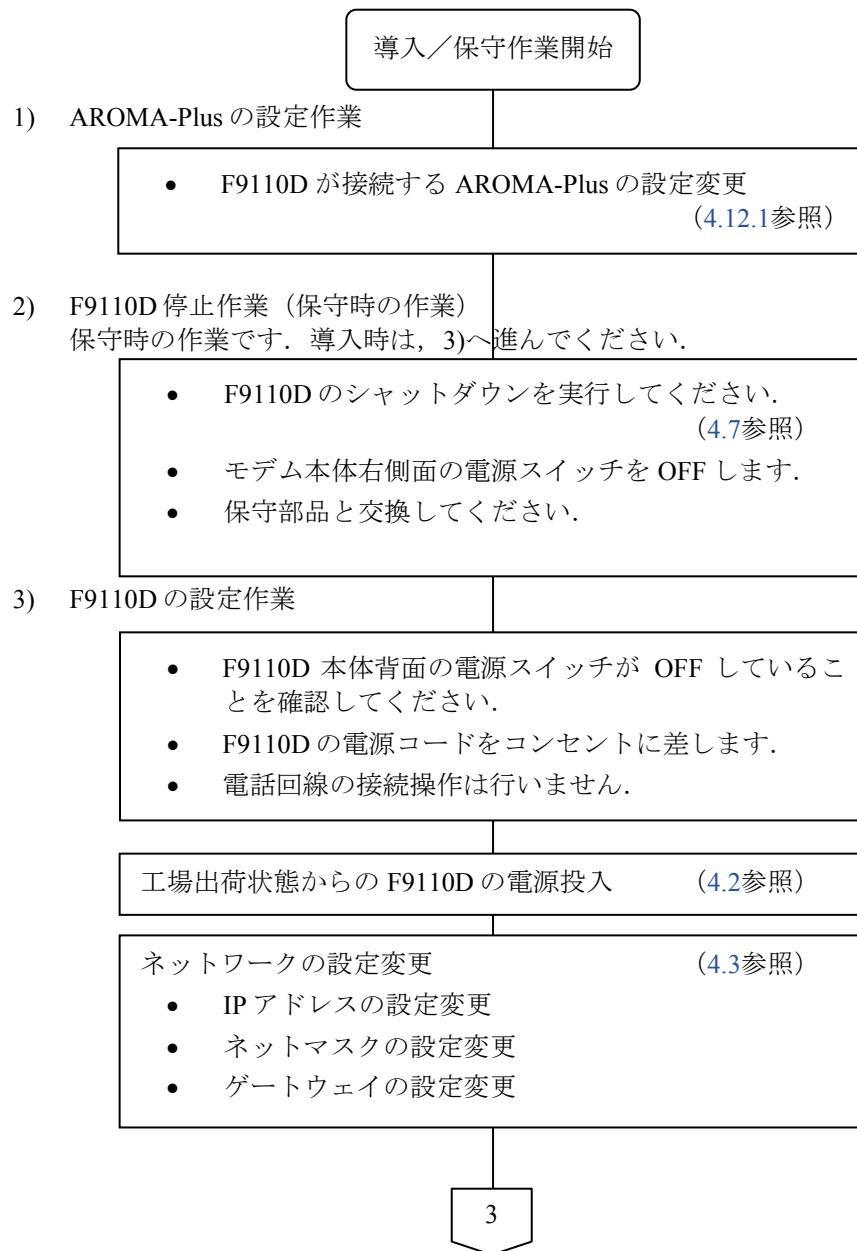


図 4.1 GS21 シングルクラスタモデルへの導入／保守手順 (5/6)

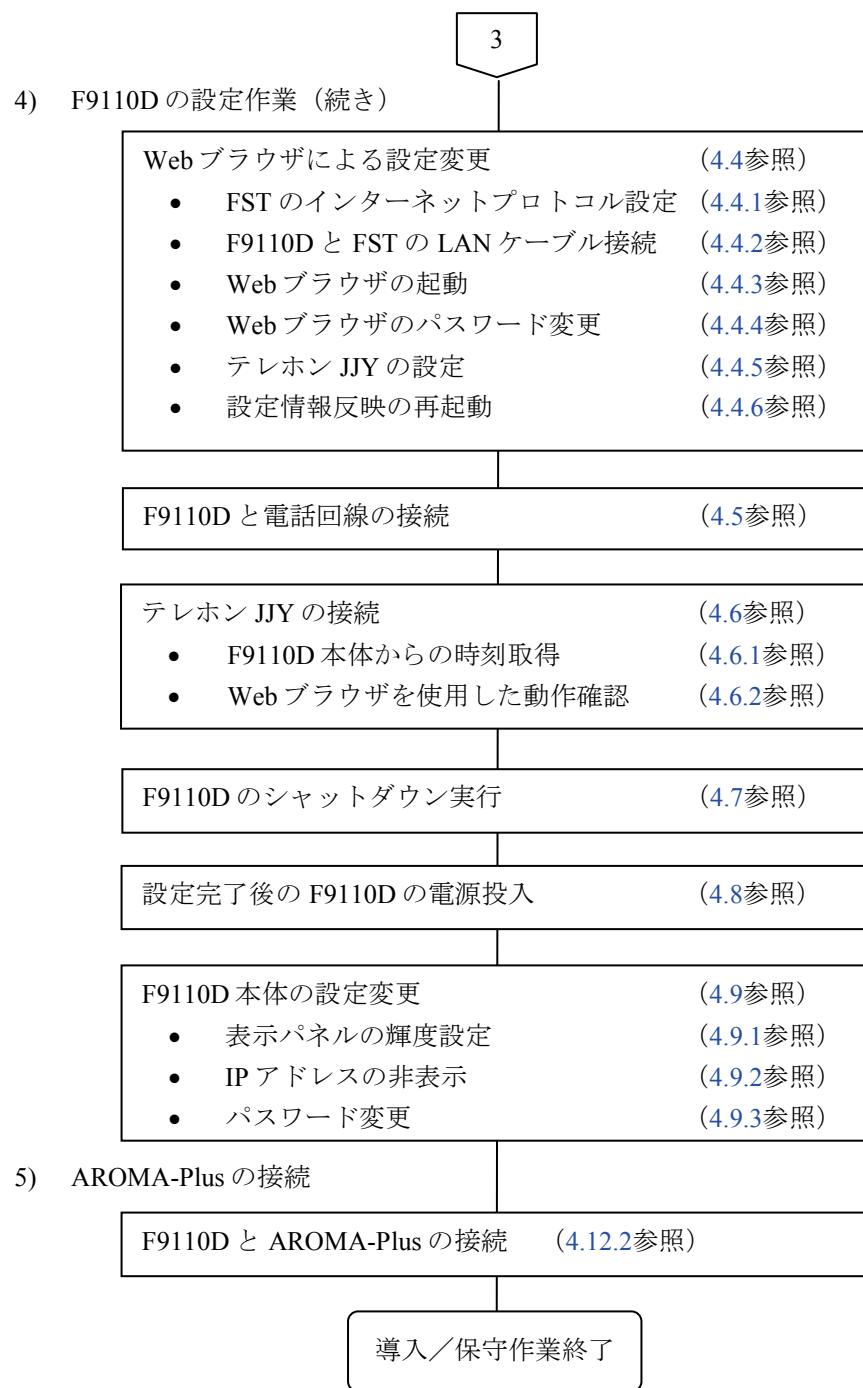


図 4.1 GS21 シングルクラスタモデルへの導入／保守手順 (6/6)

4.2 工場出荷状態での F9110D の電源投入

F9110D 本体背面の電源スイッチを ON します。

- 1) 電源投入後、表示パネルは以下のように表示されます。

S Y S T E M	B O O T	P R O C E D U R E
-------------	---------	-------------------

- 2) 約 10 秒後に以下の表示が点滅状態になります。

S Y S T E M	B O O T	P R O C E D U R E
-------------	---------	-------------------

- 3) 上記表示点滅中はシステム起動処理中です。電源投入から F9110D のシステム起動完了まで約 1 分かかります。工場出荷状態で起動が完了すると、以下の設定メニュー一覧が表示されます。

[1 - 1 . S e t I P A D D R E S S]	
1 - 2 . S e t N E T M A S K	

図 4.2 工場出荷時のパネル表示

4.3 ネットワークの設定変更

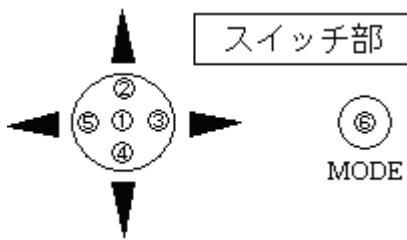
GS21 モデルグループのシングルクラスタシステムに接続する場合の F9110D へ設定する IP アドレス、ネットマスクおよびゲートウェイの標準値は、以下のとおりです。

- F9110D LAN1 側

IP アドレス	192.168.180.30
ネットマスク	255.255.255.0
ゲートウェイ	192.168.180.0

前面パネル部のスイッチを操作して、LAN1 側の情報を設定します。

以降に、ネットワークの設定操作について説明します。



- 1) パネルが、図 4.2 の表示であることを確認します。
- 2) スイッチ①を押し、IP アドレス設定画面を表示します。

```
S E T     I P A D D R E S S
1 2 7 . 0 0 0 . 0 0 0 . 0 0 1
```

カーソル（点滅文字）が IP アドレスの第 1 オクテットにあります。

【スイッチ部の操作】

- ①を押すと設定を保存終了します。
- ②を押すと値がカウントアップします。
- ④を押すと値がカウントダウンします。
- ③を押すとカーソルが右に移動します。
- ⑤を押すとカーソルが左に移動します。
- ⑥を押すと設定をキャンセルし、設定メニュー一覧に戻ります。

備考. ②, ④スイッチを押し続けると、早送りになります。

- 3) 上記スイッチ部の操作を参考に、F9110D の標準値を設定してください。

```
S E T     I P A D D R E S S
1 9 2 . 1 6 8 . 1 8 0 . 0 3 0
```

- 4) 設定終了後、スイッチ①を押し、設定メニュー一覧に戻ります。

```
[ 1 - 1 . S e t     I P A D D R E S S
  1 - 2 . S e t     N E T M A S K ]
```

- 5) スイッチ④を押し、「NETMASK の設定」を選択してください。

```
[ 1 - 2 . S e t     N E T M A S K
  1 - 3 . S e t     G A T E W A Y ]
```

- 6) スイッチ①を押し、NETMASK の設定画面を表示します。表示パネルの値が、F9110D の標準値であることを確認してください。

```
S E T     N E T M A S K
2 5 5 . 2 5 5 . 2 5 5 . 0 0 0 ]
```

備考. NETMASK の値は、IP アドレスから初期値が設定されています。

- 7) スイッチ①を押し、設定メニュー一覧に戻ります。

```
[ 1 - 2 . S e t     N E T M A S K
  1 - 3 . S e t     G A T E W A Y ]
```

- 8) スイッチ④を押し、「GATEWAY の設定」を選択してください。

```
[ 1 - 3 . S e t     G A T E W A Y
  1 - 4 . S e t     W E B ]
```

- 9) スイッチ①を押し、GATEWAY の設定画面を表示します。表示パネルの値が、F9110D の標準値であることを確認してください。

```
S E T     G A T E W A Y
1 9 2 . 1 6 8 . 1 8 0 . 0 0 0 ]
```

備考. GATEWAY の値は、IP アドレス、ネットマスクから初期値が設定されています。

- 10) スイッチ①を押し、設定メニュー一覧に戻ります。

[1 - 3 . S e t G A T E W A Y]
1 - 4 . S e t W E B

- 11) MODE スイッチ⑥を押した時、以下表示となります。

N e t w o r k S e t t i n g C h a n g e ?
(Y e s) N o

- 12) スイッチ⑤を押し(Yes)を選択しリブート処理を実行します。

表示パネルは、以下表示となります。

S Y S T E M B O O T P R O C E D U R E

約 10 秒後に、以下の表示が点滅状態になります。

S Y S T E M B O O T P R O C E D U R E

上記表示が点滅している間は、システム起動処理中です。リブート実行から F9110D のシステム起動完了までに約 1 分かかります。起動が完了すると、図 4.3 が表示されます。

1 9 2 . 1 6 8 . 1 8 0 . 0 3 0 T J T J . U P
Y Y / M M / D D h h : m m : s s - - -

図 4.3 ネットワーク設定完了後のパネル表示

備考.

- F9110D に設定した IP アドレスが表示されます。
- 表示パネル右上に表示するイベント・コード「TJ.UP」は、テレホン JJY による時刻補正が行われていないことを示します。
- 「YY/MM/DD hh:mm:ss」には、F9110D が保持している現在時刻（年月日時分秒）が表示されます。

4.4 Web ブラウザによる設定

Web ブラウザを使用して、テレホン JJY の設定を変更します。

Internet Explorer 8~11 を使用してください。Internet Explorer 10, 11 を使用する場合は付録 A.5 に示す設定を行ってください。

備考：プロキシサーバを使用する設定の場合は、本装置の Web 管理画面へアクセスできません。本装置へアクセスする場合は、必ずプロキシサーバを経由しないでアクセスしてください。図 4.4 のように「LAN にプロキシサーバを使用する」のチェックボックスを外してください。

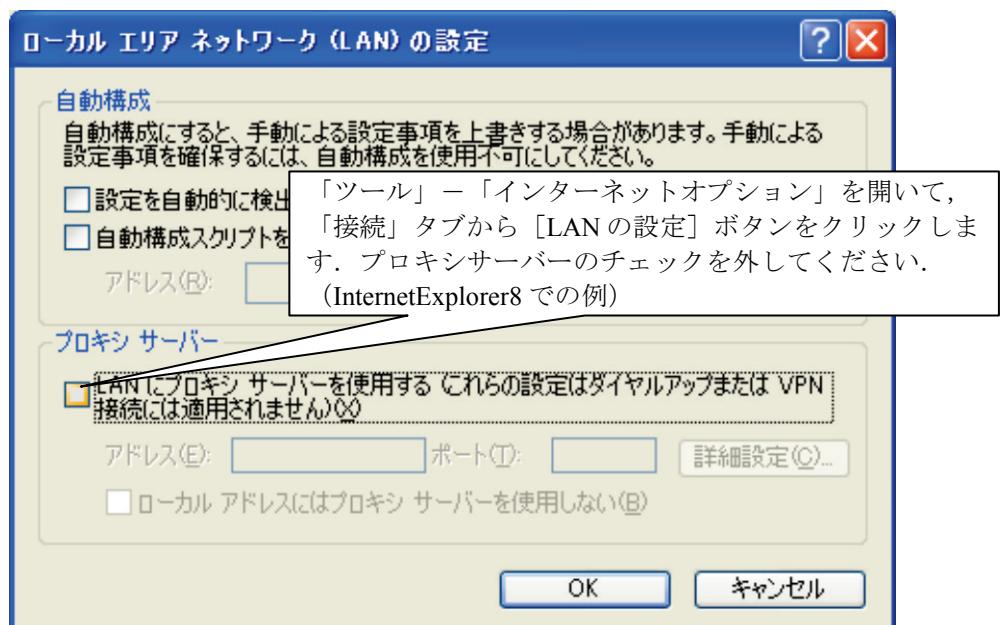


図 4.4 Web ブラウザの設定

4.4.1 FST のインターネットプロトコルの設定

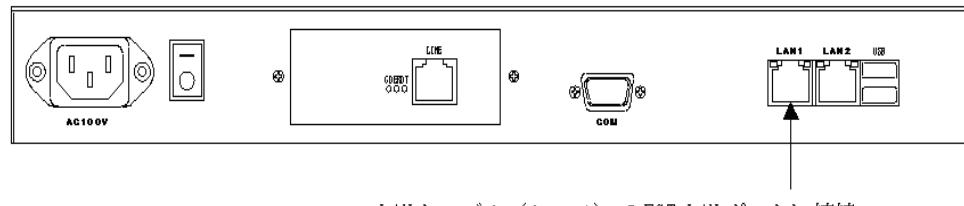
FST のインターネットプロトコルは、以下のとおりに設定してください。

- FST LAN 設定

IP アドレス	192.168.180.40
ネットマスク	255.255.255.0
ゲートウェイ	192.168.180.1

4.4.2 F9110D と FST の LAN ケーブル接続

CE 標準保守工具の LAN ケーブル（クロス）を使用し、F9110D LAN1 ポートコネクタと FST LAN ポートに接続してください。



LAN ケーブル（クロス）で FST LAN ポートに接続

図 4.5 F9110D の LAN 接続コネクタ

重　要

- LAN ケーブルを差し込んだときに「カチッ」と音がするのを確認してください。
- 電源ケーブルと他の LAN ケーブルはできる限り離して固定します。（ノイズ対策）
- ケーブル類の整理と固定には、十分注意してください。
- ケーブルには判別用のタグを取り付けてください。（保守対策）

4.4.3 Web ブラウザの起動

FST から Web ブラウザを起動し、URL アドレスに F9110D の LAN1 側の IP アドレスを入力します。

<http://192.168.180.30> (LAN1 側 IP アドレス)

F9110D がテレホン JJY の時刻を取得できていないため、図 4.6 の表示となります。

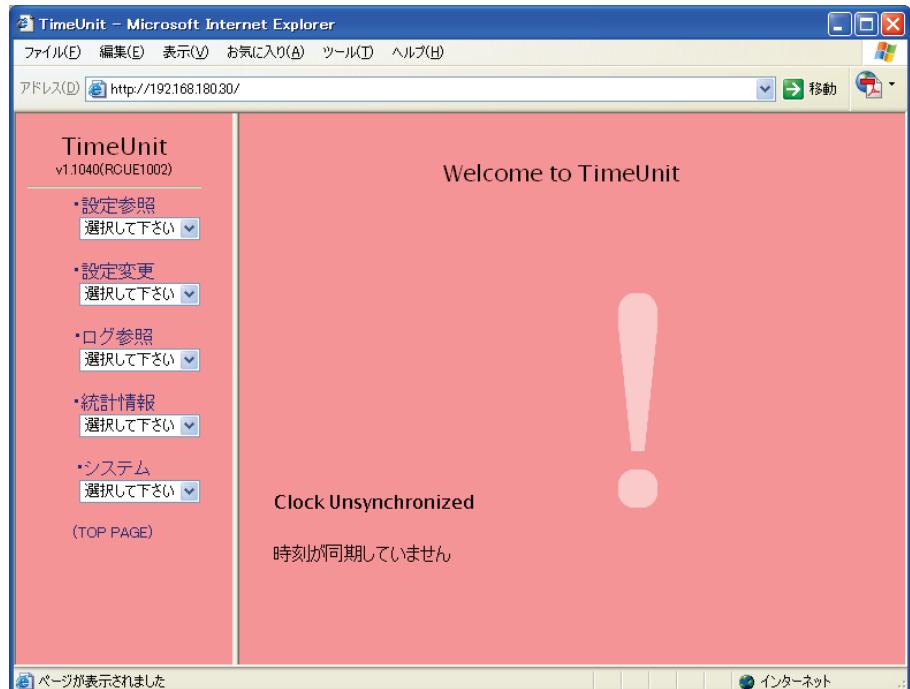


図 4.6 Web ブラウザの起動

4.4.4 Web ブラウザのパスワード変更

Web ブラウザのパスワードは必要に応じて変更できます。

重　要

- 変更するパスワードはアルファベット大文字／小文字、数字と記号等を組み合わせて 8 文字以上としてください。設定したパスワードは、次回ログインから有効になります。
- 新しいパスワードは、忘れないよう大切に保管してください。
- 変更パスワードを忘却した場合は、F9110D を工場出荷時の設定に戻す（「[7.14 工場出荷時設定](#)」参照）必要があります。

パスワードの変更方法を説明します。

- 1) トップページの「システム」のプルダウンメニューから「パスワード」を選択します。

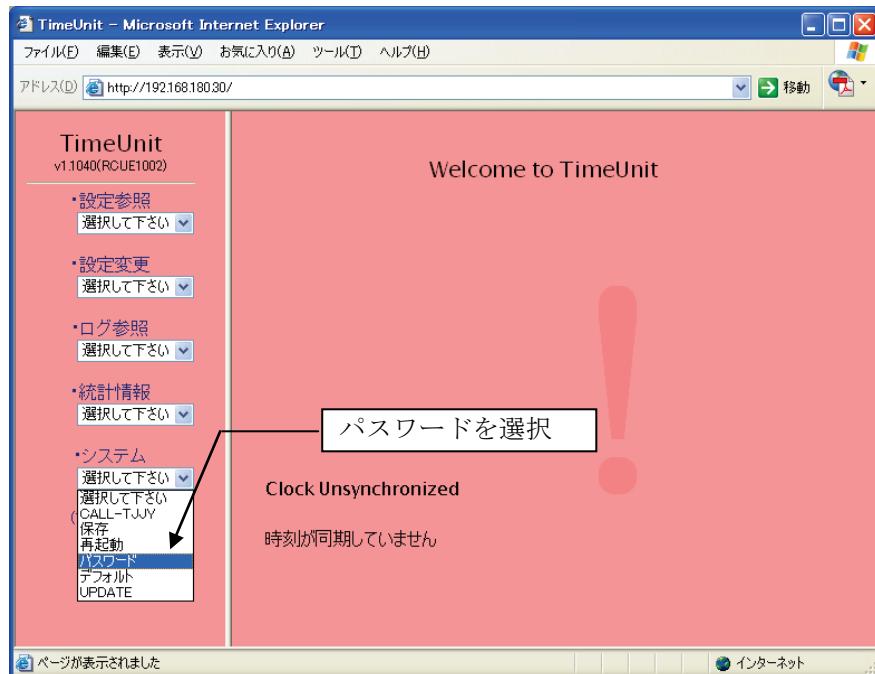


図 4.7 パスワード設定変更の選択

- 2) 図 4.8が表示されたら、工場出荷時のユーザ名とパスワードを入力します。

- 工場出荷時のユーザ名とパスワード
ユーザ名 : adm
パスワード : adm

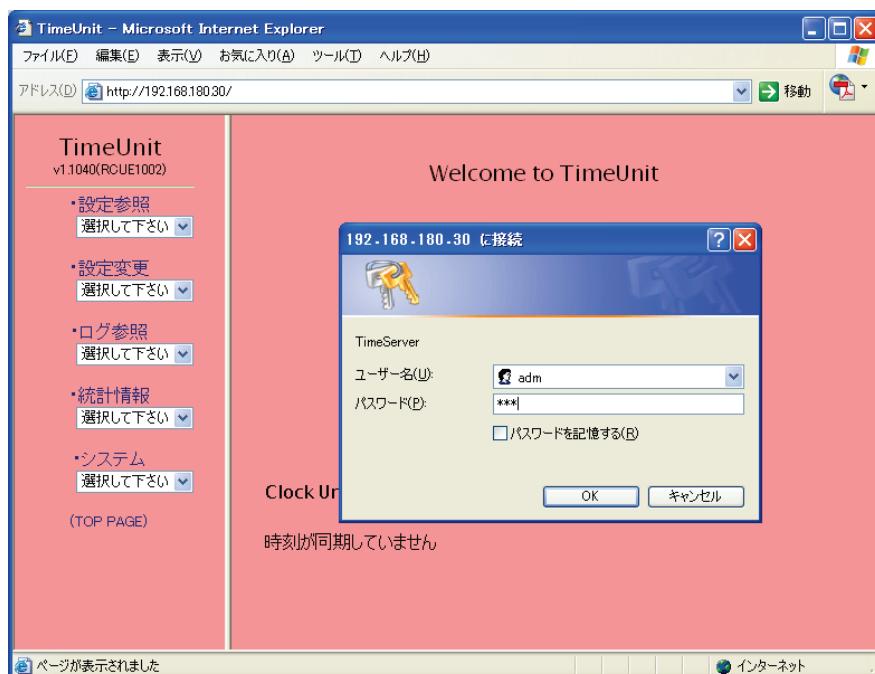


図 4.8 パスワード設定変更 ログイン画面

図 4.8 画面表示の [キャンセル] ボタンをクリックすると、図 4.9 が表示されます。

この時、必ず図 4.9 画面表示の [return] ボタンをクリックして、トップページに戻ってください。

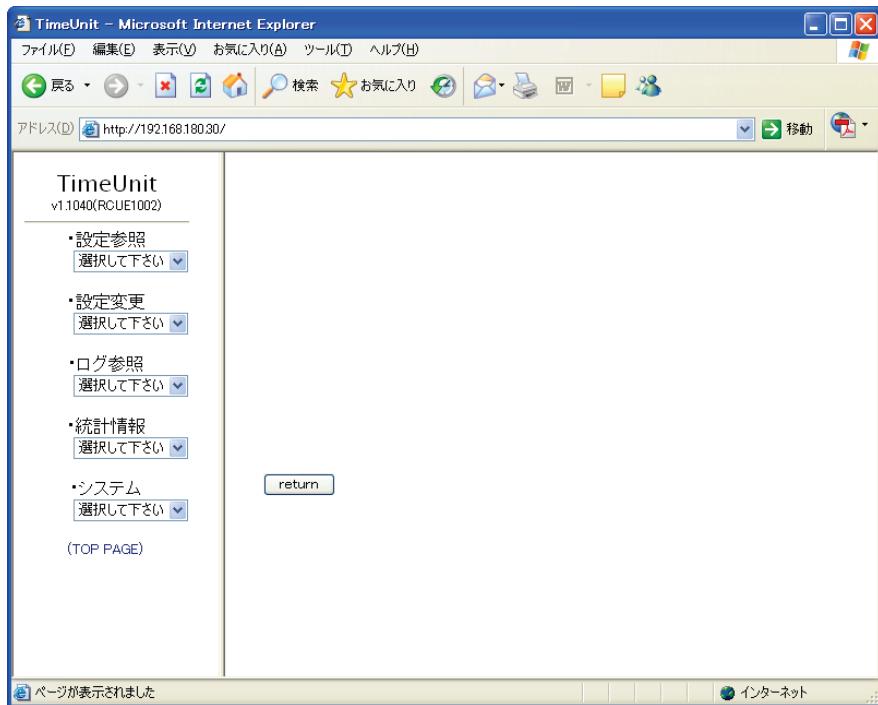


図 4.9 パスワード設定変更ログイン キャンセル画面

- 3) 図 4.8 ログイン画面から [OK] ボタンをクリックすると、図 4.10 が表示されます。

新しいパスワードを入力してください。ユーザ名の変更は、不可です。
パスワードで使用できる文字は、以下のとおりです。

- ・ 入力可能文字数 : 128 文字
 - ・ アルファベット : A – Z (大文字) / a – z (小文字)
 - ・ 数字 : 0 – 9
 - ・ ハイフン : –
 - ・ アンダースコア : _



図 4.10 パスワード設定変更 入力画面

備考. 「[変更しない]」ボタンをクリックすると、トップページに戻ります。

- 4) 「[変更する]」ボタンをクリックすると、変更完了で図 4.11が表示されます。画面表示の「戻る」ボタンをクリックし、トップページに戻ってください。



図 4.11 パスワード設定変更 完了画面

パスワードの設定変更が失敗した場合は、図 4.12が表示されます。画面表示の「戻る」ボタンをクリックし、トップページに戻ってください。また、「設定変更」より「パスワード」を選択し、設定の変更を行ってください。



図 4.12 パスワード設定変更 失敗画面

備考. 図 4.10で新しいパスワードと再度入力したパスワードが不一致となつた場合、本画面が表示されます。

4.4.5 テレホン JJY の設定

Web ブラウザからテレホン JJY の設定を行う手順を説明します。

- 1) トップページの「設定変更」のプルダウンメニューから「TJJY」を選択します。

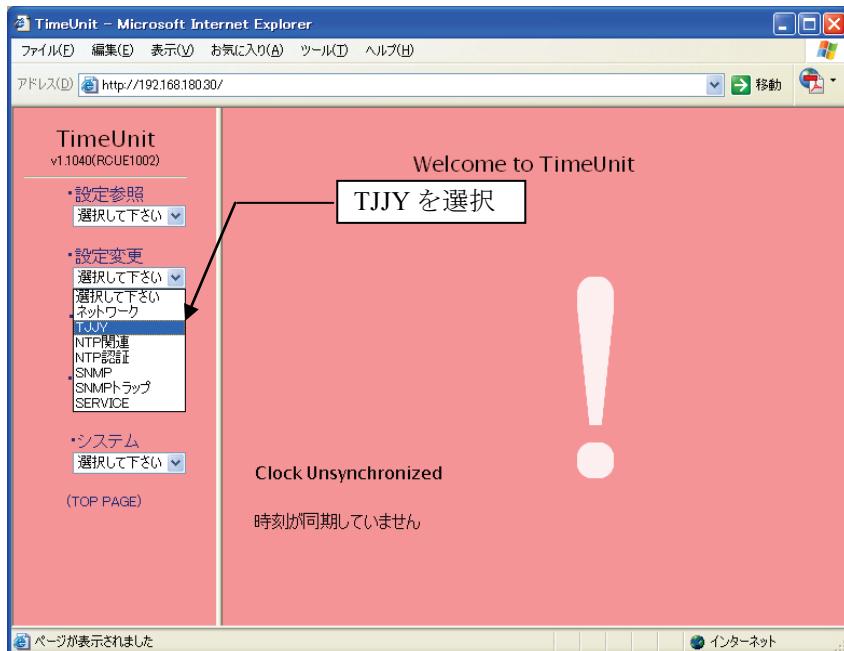


図 4.13 テレホン JJY 設定変更選択画面

- 2) ユーザ名「adm」とそのパスワード（「[4.4.4 Web ブラウザのパスワード変更](#)」で設定したパスワード）を入力します。

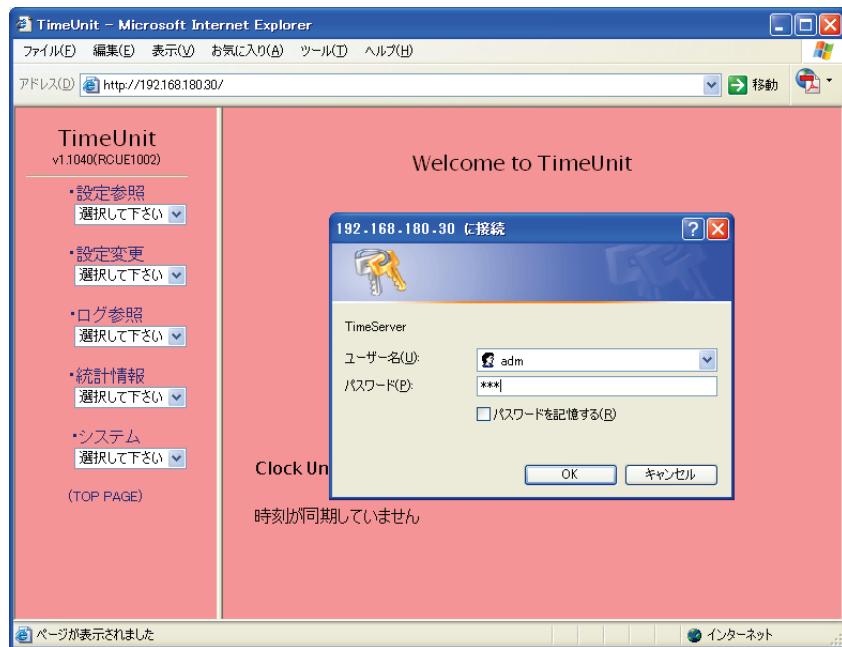


図 4.14 テレホン JJY 設定変更 ログイン画面

備考.

- 工場出荷時のパスワード設定は、「adm」です。
- Web ブラウザのパスワード変更を行った時は、本ログイン画面を表示しません。

重　要

以降、テレホン JJY の設定変更操作を終了するまで、Web ブラウザの「戻る」ボタン、「閉じる」ボタン、「再読み込み」ボタンを使用しないでください。

Web ブラウザのボタンを操作した後、トップページ「設定変更」のプルダウンメニューから「TJJY」を選択すると、[図 4.15](#)が表示され、約 10 分間設定変更操作ができません。画面表示の「戻る」ボタンをクリックし、10 分間変更操作を待ってください。

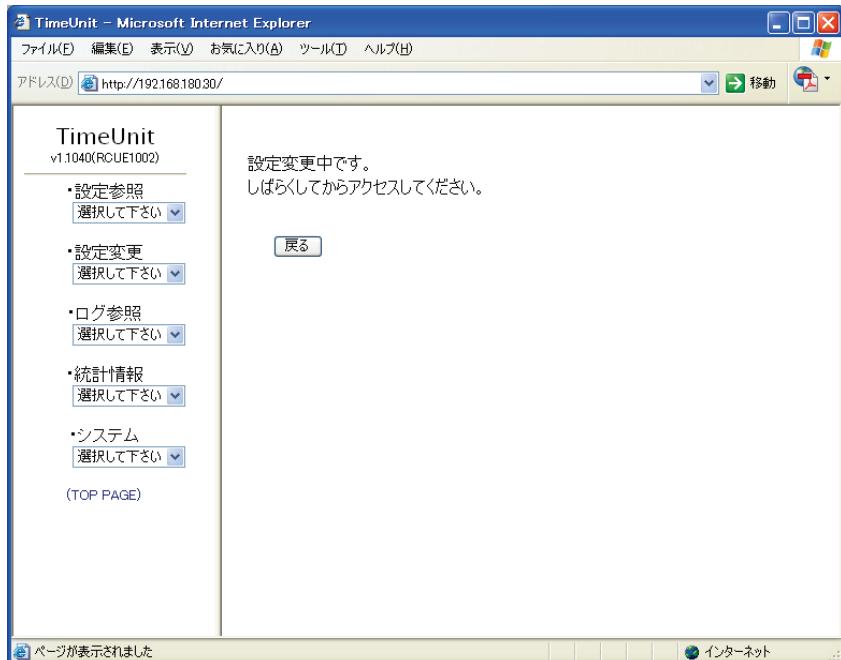


図 4.15 Web ブラウザのボタン操作後の設定変更画面

10 分後、トップページの「設定変更」より「TJJY」を選択すると、図 4.16が表示されます。画面表示の [YES] ボタンをクリックし、トップページが表示されたら、「設定変更」より「TJJY」を選択し設定の変更を行ってください。



図 4.16 10 分経過後の設定変更画面

- 3) [OK] ボタンをクリックすると、図 4.17が表示されます。



図 4.17 テレホン JJY 設定変更入力画面

GS21 シングルクラスタモデルでは、電話番号プレフィックス、回線タイプ、ダイヤルトーンおよびうるう秒調整方法の設定を変更します。

各項目に入力する内容は、以下のとおりです。

a. 電話番号プレフィックス

- NTT回線を使用する場合は、何も入力しないでください。
- NTT以外の回線を使用する場合やPBX経由で発信する場合は、「0,」（カンマ）を設定してください。ポーズを調整する必要がある場合は、「,」（カンマ）を追加設定してください。1文字の（カンマ）で約2秒のポーズとなります。

b. 回線タイプ

- プッシュ回線、ダイヤル回線のどちらかを選択してください。

c. ダイヤルトーン

- NTT以外の回線を使用する場合やPBX経由で発信する場合は「検出しない」を選択してください。

d. うるう秒調整方法

- うるう秒の調整方法を設定します。GS21シングルクラスタモデルでは、「即時」を選択してください。1秒間の調整を即時に行います。

4) その他の設定項目が、工場出荷時の設定であることを確認してください。

電話番号

情報通信研究機構「**0423277592**」以外の宛先はありません。変更しないでください。

発信時刻

テレホン JJY へ発信し時刻修正を行う時刻を設定します。

工場出荷時の設定（装置毎に異なります）で使用することを推奨します。

発信時刻の設定が工場出荷時設定の場合、機器固有の時刻に発信を行いますので相手側の話中で繋がりにくくなるのを防ぎます。

お客様の環境により発信時刻の設定を変更する場合は、“X 時 0 分”は避けてください。

発信時刻の設定を“0 時 0 分”に設定し F9110D を再起動すると、発信時刻の設定は工場出荷時設定になります。

発信間隔

テレホン JJY へ発信する周期で、工場出荷時設定は「**24**」です。

発信間隔が短い程、最大誤差は少なくなりますが、電話料金は多く掛かります。1 回の発信で約 60 秒間回線を接続します。宛先は武蔵小金井局となりますので電話料金を考慮して設定してください。

通信遅延誤差の許容範囲

工場出荷時設定「**10ms**」でお使いください。

PBX 経由で発信しエラーが発生する場合に調整してください。

サマータイム開始／終了時刻

工場出荷時設定 開始時刻「**02:00**」／終了時刻「**02:00**」でお使いください。

現在、日本国内でサマータイムが実施される具体的な予定はありません。

- 5) 設定した内容でよければ [確認画面へ] ボタンをクリックします。図 4.18が表示されます。

表示した内容でよければ [YES] ボタンをクリックしてください。

設定内容を間違えた場合は、[NO] ボタンをクリックしてください。図 4.17が表示されますので、修正してください。



図 4.18 テレホン JJY 設定内容確認画面

備考。設定内容を変更しない場合は、[変更しない] ボタンをクリックします。Web ブラウザは、トップページを表示します。

- 6) 設定内容確認画面で、[YES] ボタンをクリックした場合、トップページに [再起動] ボタンが追加された図 4.19が表示されます。

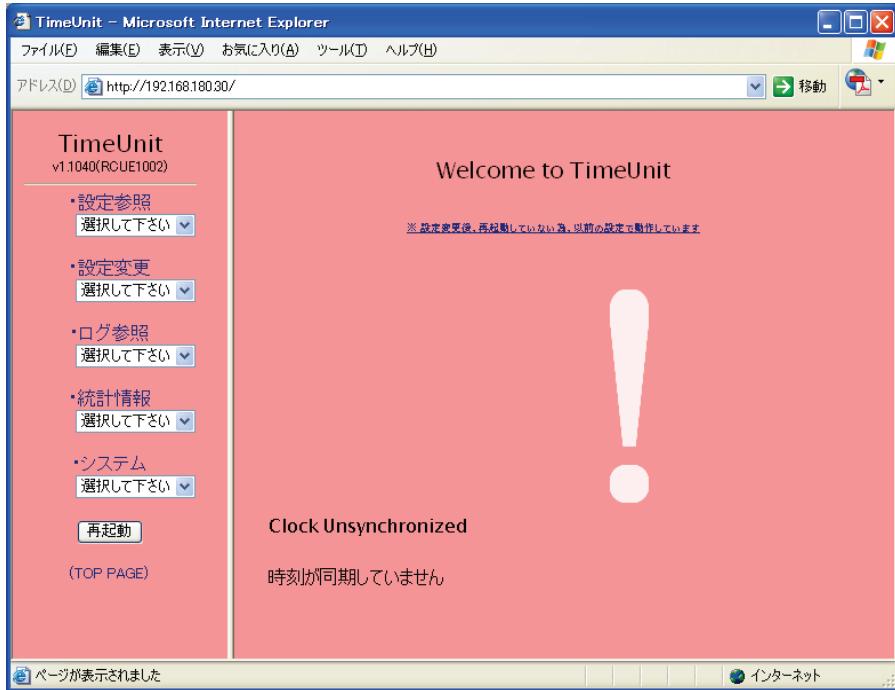


図 4.19 テレホン JJY 設定変更完了後のトップページ画面

4.4.6 設定情報反映のための再起動実行

F9110D の全ての設定が完了したら、設定情報を反映するために再起動を行います。以降に、その手順を説明します。

- 1) テレホン JJY の設定変更が完了すると、トップページに [再起動] ボタンが表示されます。この [再起動] ボタンをクリックしてください。



図 4.20 テレホン JJY 設定変更完了後のトップページ画面

- 2) 図 4.21が表示されます。[YES] ボタンをクリックしてください。



図 4.21 再起動確認画面

備考. [NO] ボタンをクリックすると、トップページに戻ります。

- 3) 再起動中は、Web ブラウザの表示が図 4.22 のようになります。

図 4.22 表示になったら、Web ブラウザを閉じてください。

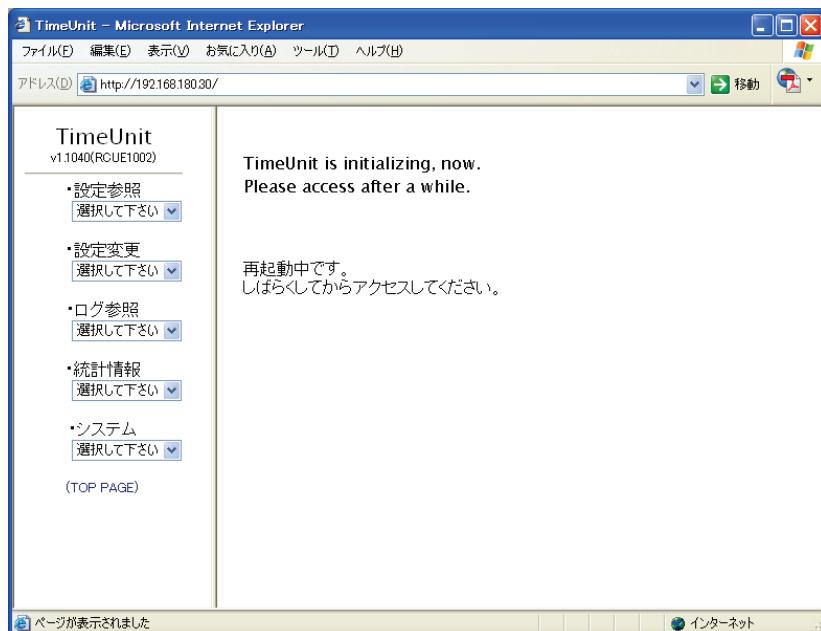
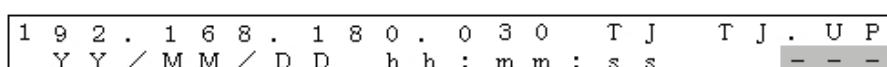


図 4.22 [再起動] ボタン実行後の Web ブラウザ表示

- 4) 再起動実行で F9110D 本体パネルの表示は、以下となります。



- 5) F9110D の再起動が完了すると、パネルの表示が以下となります。



- 6) F9110D の表示パネルで再起動が完了したことを確認し、Web ブラウザを起動します。（「4.4.3 Web ブラウザの起動」参照）図 4.23 が表示されることを確認してください。

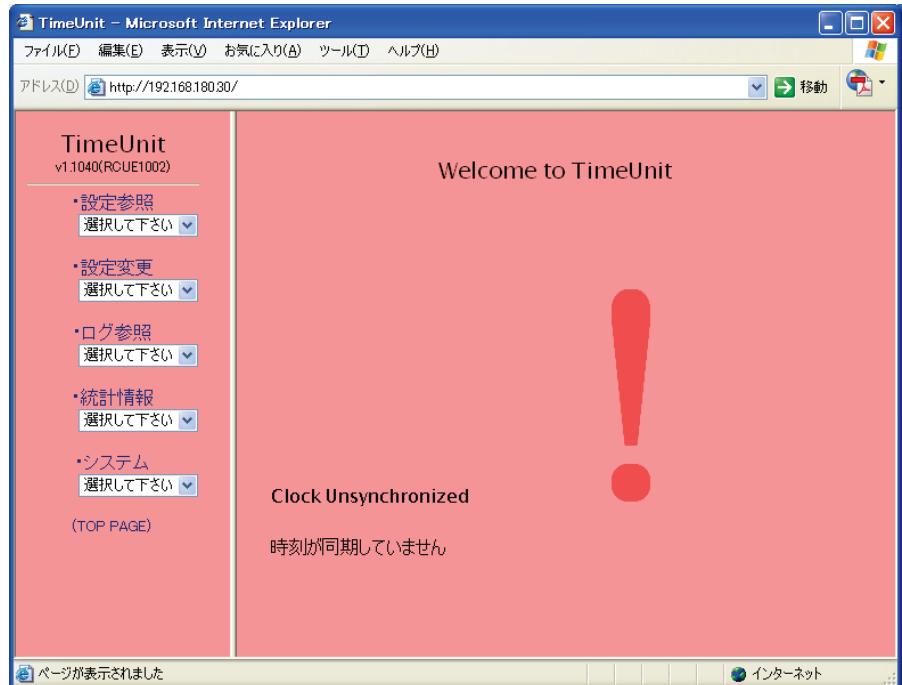


図 4.23 再起動完了後の Web ブラウザ表示

備考：トップページには、「再起動」ボタン表示はありません。

4.5 F9110D と電話回線の接続

F9110D 本体と電話回線を接続します。

F9110D 本体と同胞のモジュラーケーブルを使用します。電話回線用モジュラージャック（LINE）と電話回線を接続します。

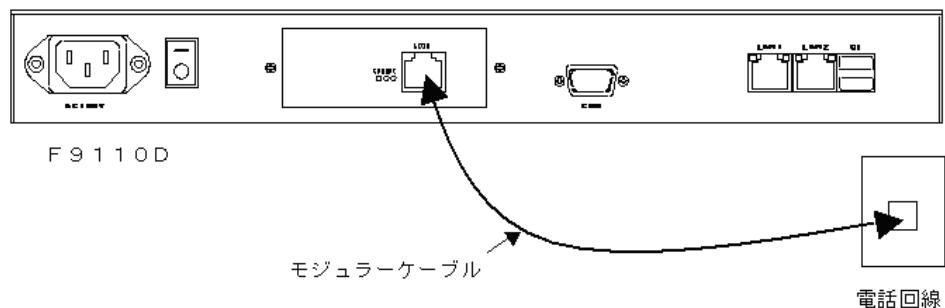


図 4.24 モデムと電話回線の接続

4.6 テレホン JJY の接続と時刻の取得

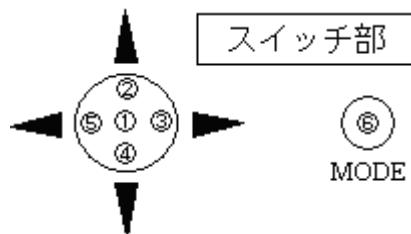
工場出荷時の状態では、F9110D には正確な時刻情報がないため、表示パネルの修正履歴表示が“——”となっています。工場出荷時の状態では、自動的にテレホン JJY へ接続しません。最初の導入時は、スイッチを操作してテレホン JJY へ接続し、時刻を取得する必要があります。

1	9	2	.	1	6	8	.	1	8	0	.	0	3	0	T	J	T	J	.	U	P
Y	Y	/	M	M	/	D	D	h	h	:	m	m	:	s	s	---					

テレホン JJY の接続と F9110D がその時刻を取得し修正するまでの手順について説明します。

4.6.1 テレホン JJY からの時刻取得

テレホン JJY から時刻を取得する操作を説明します。



- MODE スイッチ⑥を押すと、以下の画面が表示されます。

[A . S e t t i n g M e n u]
[B . L O G D u m p]

- スイッチ①を押すと、パスワード入力画面が表示されます。

E n t e r p a s s w o r d
[? ? ? ? ? ?]

備考。工場出荷時のパスワードは「スイッチ②を 6 回押す」設定です。

- パスワード入力後は、設定メニュー一覧が表示されます。

[1 . N e t w o r k S e t t i n g]
[2 . C h a n g e P a s s w o r d]

- スイッチ④を押し、「9. Call TJY」メニューを選択してください。

[9 . C a l l T J Y]
[A . F a c t o r y D e f a u l t]

- スイッチ①を押し、時刻の取得を行います。

W a i t a f e w m i n u t e s !

備考。上記メッセージが表示中の場合は、テレホン JJY の時刻取得中のため、スイッチ①～⑤および MODE スイッチ⑥の操作は無効になります。終了まで約 80 秒お待ちください。

- 6) 時刻補正が成功した場合は、以下表示となります。

T i m e A d j u s t S u c c e s s !

数秒で以下の表示になります。

[9 . C a l l T J J Y] A . F a c t o r y D e f a u l t
--

MODEスイッチ⑥を2回押すと、以下の表示になります。

1 9 2 . 1 6 8 . 1 8 0 . 0 3 0 T J T J - O K Y Y / M M / D D h h : m m : s s 0 0 1
--

備考。表示パネルの右上にイベント・コードが表示されます。イベント・コード表示が“TJ-OK”的場合は、“YY/MM/DD hh:mm:ss”に、テレホンJJYから取得した時刻が表示されます。

- 7) 時刻補正が失敗した場合は、以下表示となります。

T i m e A d j u s t F a i l !

数秒で以下の表示になります。

[9 . C a l l T J J Y] A . F a c t o r y D e f a u l t
--

MODEスイッチ⑥を2回押すと、以下の表示になります。

1 9 2 . 1 6 8 . 1 8 0 . 0 3 0 T J T J . N G Y Y / M M / D D h h : m m : s s X X X
--

備考。表示パネル右上にイベント・コードが表示されます。イベント・コード表示が“TJ-OK”以外の場合（上記は例“TJ.NG”）は、テレホンJJYの時刻取得がエラーしたことを示し、“YY/MM/DD hh:mm:ss”には、F9110Dが保持する時刻が表示されます。イベント・コードの詳細については、「[A.1 F9110D イベントコード一覧](#)」を参照してください。

- 8) 時刻補正が失敗した場合は、以下項目を確認し、テレホンJJYからの時刻取得を再度行ってください。

- 「[4.4.5 テレホンJJYの設定](#)」に従って、設定値を確認してください。
- 「[4.5 F9110Dと電話回線の接続](#)」に従って、接続を確認してください。

上記項目を確認後、テレホンJJYからの時刻取得に失敗する場合は、F9110Dを交換してください。

4.6.2 Web ブラウザを使用した動作確認

Web ブラウザから F9110D がテレホン JJY の時刻を取得していることを確認します。Web ブラウザの表示が、図 4.25 であることを確認してください。ただし、「4.6.1 テレホン JJY からの時刻取得」を実行してから、Web ブラウザの表示が図 4.25 に遷移するまで、5 分程度かかります。

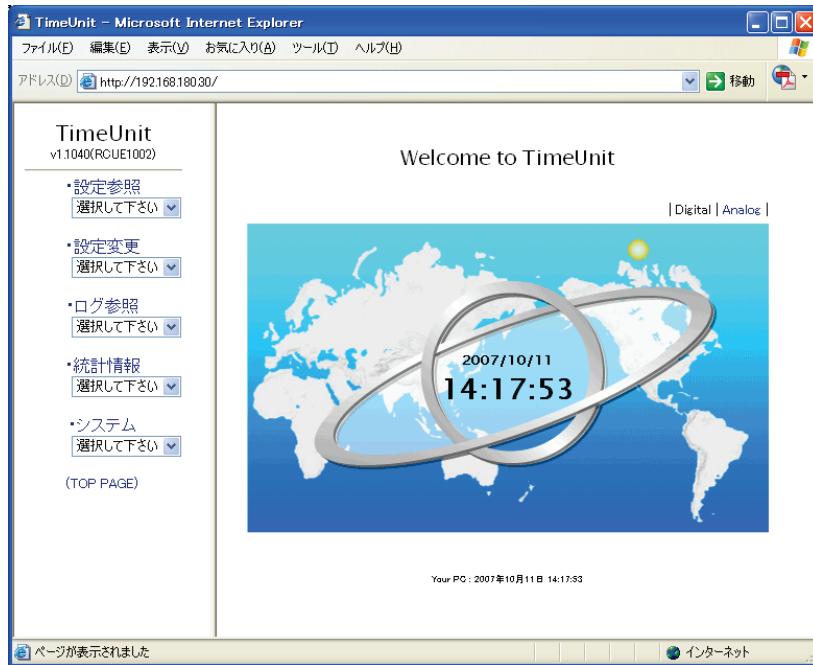


図 4.25 テレホン JJY からの時刻取得完了後の Web ブラウザ表示

- 1) トップページのログ参照のプルダウンメニューから「NTP 状態概要」を選択します。

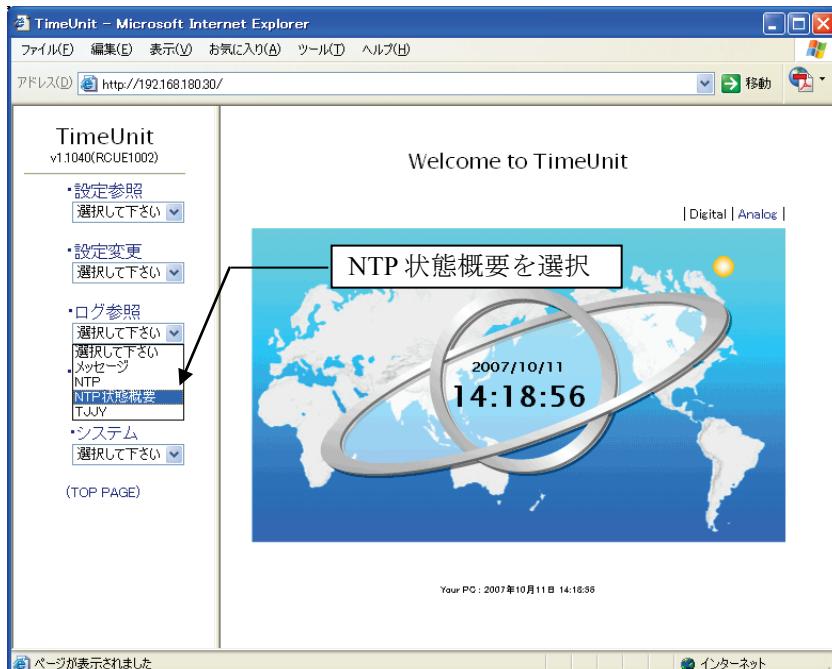


図 4.26 NTP 状態概要選択画面

- 2) 図 4.27 表示において、TimeUnit の前にテレホン JJY の時刻を取得していることを示す “*” の表示があることを確認してください。

remote	local	st	poll	reach	delay	offset	disp
*TimeUnit (1)	127.0.0.1	0	16	377	0.00000	0.000198	0.00023

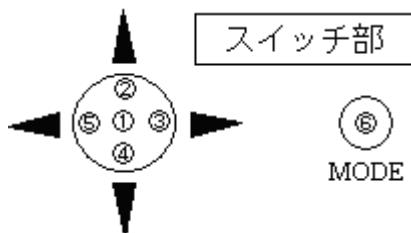
図 4.27 NTP 状態概要画面

4.7 F9110D のシャットダウン

F9110D のシャットダウン操作を説明します。

重　要

シャットダウン処理が完了するまで F9110D の電源を切らないでください。



- 1) F9110D のパネルが、時刻表示状態であることを確認します。
- 2) MODE スイッチ⑥を押すと、以下が表示されます。

[A . S e t t i n g M e n u B . L O G D u m p]
--

- 3) スイッチ①を押し、パスワード入力画面を表示します。工場出荷時のパスワード「スイッチ②を 6 回押す」を入力します。パスワード入力後は、設定メニュー一覧が表示されます。

[1 . N e t w o r k S e t t i n g 2 . C h a n g e P a s s w o r d]
--

- 4) 設定メニュー一覧より「B.shutdown」を選択し、スイッチ①を押します。

S Y S T E M S H U T D O W N ? Y e s (N o)
--

- 5) スイッチ③または⑤を押し、(Yes) または (No) を選択します。

【スイッチ部の操作】

- ③を押すとカーソルが右に移動します。
- ⑤を押すとカーソルが左に移動します。
- ⑥を押すとシャットダウン処理をキャンセルし、設定メニュー一覧へ戻ります。

- 6) (Yes) 選択にてスイッチ①を押すと、以下のメッセージを表示し、シャットダウン処理を開始します。

S h u t d o w n p r o c e s s i n g . . . W a i t a m o m e n t !
--

備考. (No) 選択にてスイッチ①を押すと、シャットダウン処理をキャンセルし、「設定メニュー一覧」表示へ戻ります。

しばらくすると、下のメッセージが表示されます。

S h u t d o w n c o m p l e t e d

同メッセージが非表示になり待機状態になった時、電源スイッチを OFF してください。

4.8 設定完了後の F9110D の電源投入

テレホン JJY から時刻を取得した後の F9110D の電源投入手順を説明します。

4.8.1 FST LAN ポートの切り離し

FST LAN ポートに接続した LAN ケーブルを抜いてください。

4.8.2 F9110D の電源投入

- 1) F9110D 本体の電源のスイッチを ON します。パネル表示は、以下のとおりです。

S Y S T E M	B O O T	P R O C E D U R E
-------------	---------	-------------------

- 2) 約 10 秒後に、以下の表示が点滅状態になります。

S Y S T E M	B O O T	P R O C E D U R E
-------------	---------	-------------------

上記表示が点滅している間は、システム起動処理中です。電源投入から F9110D のシステム起動完了まで約 1 分かかります。起動が完了すると、以下を表示します。

1 9 2 . 1 6 8 . 1 8 0 . 0 3 0 T J S - L C L
Y Y / M M / D D h h : m m : s s 0 0 0

備考。表示パネル右上に表示するイベント・コード表示が “S-LCL” の場合は、“YY/MM/DD hh:mm:ss” に、テレホン JJY から取得した時刻が表示されます。

4.9 F9110D 本体の設定変更

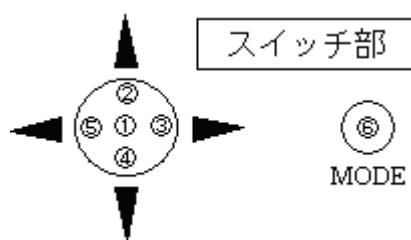
F9110D 本体の設定変更手順を説明します。

4.9.1 表示パネルの輝度設定

表示パネルの輝度設定操作を説明します。

重　　要

表示パネルの劣化を防止するために、その輝度を「25%」に設定します。必ず本設定を行ってください。



- 1) F9110D のパネルが、時刻表示状態であることを確認します。
- 2) MODE スイッチ⑥を押すと、以下の画面が表示されます。

[A . S e t t i n g M e n u]
B . L O G D u m p

- 3) スイッチ①を押すと、パスワード入力画面が表示されます。

E n t e r p a s s w o r d
[? ? ? ? ?]

- 備考。工場出荷時のパスワードは「スイッチ②を 6 回押す」設定です。
- 4) スイッチ④または②を操作し、設定メニュー一覧より「3. Set Brightness」を選択後、スイッチ①を押します。
 - 5) スイッチ③または⑤を押し輝度（25%）を選択します。

S E T B R I G H T N E S S
1 0 0 % 7 5 % 5 0 % (2 5 %)

【スイッチ部の操作】

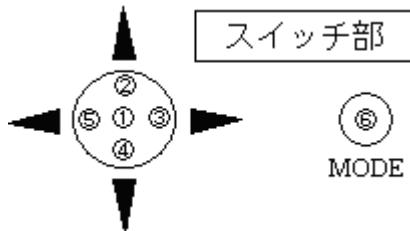
- ③を押すとカーソルが右に移動します。
 - ⑤を押すとカーソルが左に移動します。
 - ①を押すと設定を保存終了し、輝度を設定値に変更します。
 - ⑥を押すと設定をキャンセルし、設定メニュー一覧に戻ります。
- 6) スイッチ①を押し、表示パネルの輝度設定を保存終了します。表示パネルの輝度を変更し、設定メニュー一覧に戻ります。

4.9.2 IP アドレスの非表示

重　要

必ず非表示設定してください。

IP アドレスを非表示にする操作を説明します。



- 1) F9110D のパネルが、時刻表示状態であることを確認します。
- 2) スイッチ②を数秒押すと、パスワード入力画面になります。

E n t e r p a s s w o r d
[? ? ? ? ?]

- 3) 工場出荷時のパスワード「スイッチ②を 6 回押す」を入力すると、IP アドレスを表示しない画面になります。

Y Y / M M / D D h h : m m : s s M E N U
0 0 0

備考。IP アドレスを表示したい場合は、もう一度上記操作を行ってください。

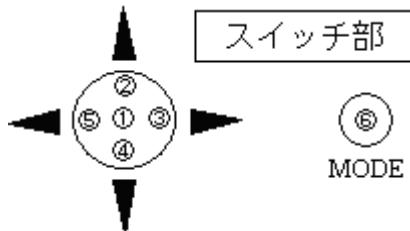
4.9.3 F9110D 本体のパスワード変更

F9110D 本体のパスワードは必要に応じて変更できます。

重　要

設定したパスワードは、次回ログイン時から有効になります。新しいパスワードは、忘れないよう大切に保管してください。本パスワードを忘却した場合は、「8.7.5 工場出荷時設定（デフォルト）」（Web のパスワード必要）で一旦工場出荷時設定に戻していただき、再度初期状態からの設定を行っていただくことになります。パネルおよび Web、両方のパスワード忘却した場合は、保守交換となります。

以下に、F9110D 本体のパスワード変更操作を説明します。



- 1) F9110D のパネルが、時刻表示状態であることを確認します。

- 2) MODE スイッチ⑥を押すと、以下の画面が表示されます。

[A . S e t t i n g M e n u]
B . L O G D u m p

- 3) スイッチ①を押し、パスワード入力画面を表示後、工場出荷時のパスワード「スイッチ②を 6 回押す」を入力します。パスワード入力後は、設定メニュー一覧が表示されます。

[1 . N e t w o r k S e t t i n g]
2 . C h a n g e P a s s w o r d

- 4) スイッチ④および②を操作し、設定メニュー一覧「2. Change Password」を選択後、スイッチ①を押します。

E n t e r n e w p a s s w o r d
[? ? ? ? ? ?]

- 5) 新しい 6 衴のパスワードをスイッチ②, ③, ④および⑤で入力します。パスワード入力桁は、“?”が点滅しています。入力すると“*”に表示が変わり“?”点滅が次の入力桁に移動します。

備考. パスワードの変更をキャンセル終了する場合、MODE スイッチ⑥を押します。パスワードは変更されず、設定メニュー一覧表示へ戻ります。

- 6) 新しい 6 衴のパスワード入力が終わると、以下のメッセージが表示されます。確認のため、再度新しいパスワードを入力してください。

R e t y p e n e w p a s s w o r d
[? ? ? ? ? ?]

- 7) 再度入力したパスワードが一致すると、以下のメッセージが表示されます。

P a s s w o r d c h a n g e d

数秒で、設定メニュー一覧表示に戻ります。

備考. 再度入力したパスワードが不一致の場合、以下メッセージを表示し、数秒で設定メニュー一覧表示に戻ります。

P a s s w o r d u n c h a n g e d

- 8) 変更終了後、MODE スイッチ⑥を 2 回押し、時刻表示に戻ってください。

Y Y / M M / D D h h : m m : s s M E N U
0 0 1

備考. 表示パネルの右上に「MENU：設定メニュー起動」のイベント・コードが表示されます。“YY/MM/DD hh:mm:ss”には、テレホン JJY から取得した時刻が表示されます。

4.10 シングルクラスタへの接続

- 1) 手配した LAN ケーブル（クロス）を、F9110D LAN1 ポートコネクタ（「[4.4.2 F9110D と FST の LAN ケーブル接続](#)」を参照）と GS21 シングルクラスタ LAN ポート（ラベル：TIME UNIT）に接続します。

重　　要

- LAN ケーブルは、差し込んだときに「カチッ」と音がするのを確認してください。
 - F9110D を保守した時は、シングルクラスタ側の LAN ケーブルの接続が半抜けになっていないことを確認してください。
- 2) シングルクラスタのメインラインスイッチを投入し、電源待機状態にします。
 - 3) SCP の「POWER ON」スイッチを押し、電源投入状態にします。
 - 4) F9110D をシングルクラスタへ接続する方法については、『GS21 モデルグループ 現地調整手順書 シングルクラスタ編』を参照してください。

4.11 AROMA-Lite 接続時の設定

F9110D を AROMA-Lite に接続する場合の導入および保守手順について説明します。

F9110D を AROMA-Lite に接続する場合の導入および保守手順については、図 4.1(3/6) , (4/6) 【AROMA-Lite に F9110D を接続する場合】に従って作業をしてください。

設定作業は、当社保守員が行います。

4.11.1 AROMA-Lite の設定変更

保守時の作業は、4)のみ実施してください。

- 1) AROMA-Lite LAN B3 ポートに LAN ケーブルが接続されていないことを確認します。（接続されている場合には、LAN ケーブルを抜きます。）
- 2) AROMA-Lite の電源スイッチを投入し、AROMA-Lite を起動します。
- 3) AROMA-Lite の NTP 設定を行います。NTP 設定の標準値は、以下のとおりです。

設定作業は、当社保守員が行います。

- AROMA-Lite の NTP 設定（標準値）

設定項目	設定値
NTP オプション	有効
NTP サーバ IP アドレス	192.168.180.30
NTP サーバ用 AROMA IP アドレス (ポート B3)	192.168.180.20
NTP サーバ用 AROMA サブネットマスク (ポート B3)	255.255.255.0

- 4) AROMA-Lite の電源スイッチを切断状態にしてください。

4.11.2 AROMA-Lite への接続

- 1) 手配した LAN ケーブルを、F9110D LAN1 ポートコネクタ（[「4.4.2 F9110D と FST の LAN ケーブル接続」を参照](#)）と AROMA-Lite LAN B3 ポートに接続します。

重　　要

- LAN ケーブルは、差し込んだときに「カチッ」と音がするのを確認してください。
- F9110D を保守した時は、AROMA-Lite 側の LAN ケーブルの接続が半抜けになっていないことを確認してください。

- 2) AROMA-Lite の電源スイッチを投入し、AROMA-Lite を起動します。

4.12 AROMA-Plus 接続時の設定

F9110D を AROMA-Plus に接続する場合の導入および保守手順について説明します。

F9110D を AROMA-Plus に接続する場合の導入および保守手順については、[図 4.1\(5/6\), \(6/6\)【AROMA-Plus に F9110D を接続する場合】](#)に従って作業をしてください。

設定作業は、当社保守員が行います。

4.12.1 AROMA-Plus の設定変更

F9110D 保守時は本[4.12.1](#)項の作業は不要です。

- 1) AROMA-Plus LAN A2 ポートに LAN ケーブルが接続されていないことを確認します。（接続されている場合には、LAN ケーブルを抜きます。）

- 2) シングルクラスタを電源待機状態にします。
- 3) AROMA-Plus の NTP 設定を行います。NTP 設定の標準値は、以下のとおりです。

設定作業は、当社保守員が行います。

- AROMA-Plus の NTP 設定（標準値）

設定項目	設定値
NTP option	有効
NTP Server IP address	192.168.180.30
NTP IP address	192.168.180.20
NTP Subnet mask	255.255.255.0

4.12.2 AROMA-Plus への接続

手配した LAN ケーブルを、F9110D LAN1 ポートコネクタ（「[4.4.2 F9110D と FST の LAN ケーブル接続](#)」を参照）と AROMA-Plus LAN A2 ポートに接続します。

重　要

- LAN ケーブルは、差し込んだときに「カチッ」と音がするのを確認してください。
- F9110D を保守した時は、AROMA-Plus 側の LAN ケーブルの接続が半抜けになっていないことを確認してください。

4.13 設定内容の保存

重　要

表示パネルおよび Web ブラウザで設定した設定値を記録して大切に保存願います。F9110D が故障して交換した場合は工場出荷時の設定となりますので、「導入時の操作手順」同等の手順で設置・設定を行ってください。また、交換後の設定を当社担当保守員で実施する場合は、設定値を保守員にお渡しください。

4.14 F9110D 修理交換手順

4.14.1 F9110D がパネルまたは Web からの操作が可能な場合

- 1) 「[8.3 設定参照](#)」および「[8.5 ログ参照](#)」を参照し設定情報およびログ情報の採取を行ってください。
備考. 不具合状況が故障による原因でない可能性もあるため、必ずログ採取をお願いいたします。
- 2) 「[7.14 工場出荷時設定](#)」または「[8.7.5 工場出荷時設定（デフォルト）](#)」を参照し、工場出荷時設定に戻してください。
- 3) 修理品 F9110D の電源を切断し取り外した後、保守部品と交換してください。
- 4) 本章の「[4.13 設定内容の保存](#)」までの手順を参照し、設置・設定を行ってください。

4.14.2 F9110D がパネルまたは Web からの操作ができない場合

- 1) 修理品 F9110D の電源を切断し、取り外してください。
- 2) 本章の「[4.13 設定内容の保存](#)」までの手順を参照し、設置・設定を行ってください。

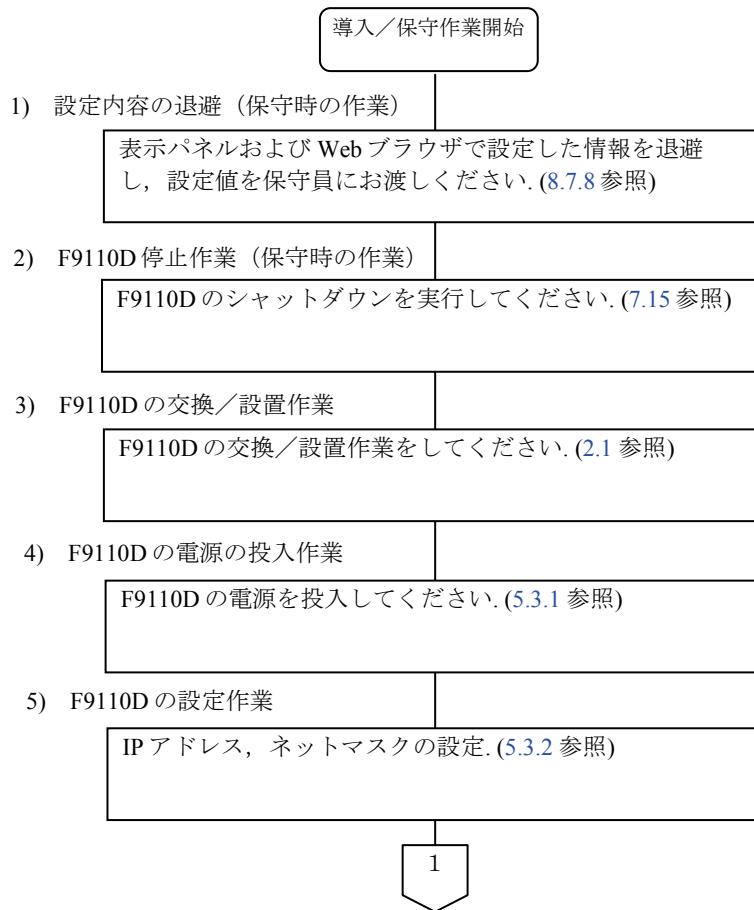
第5章 SPARC M10／SPARC Enterprise／PRIMEPOWER 導入／保守時の操作手順

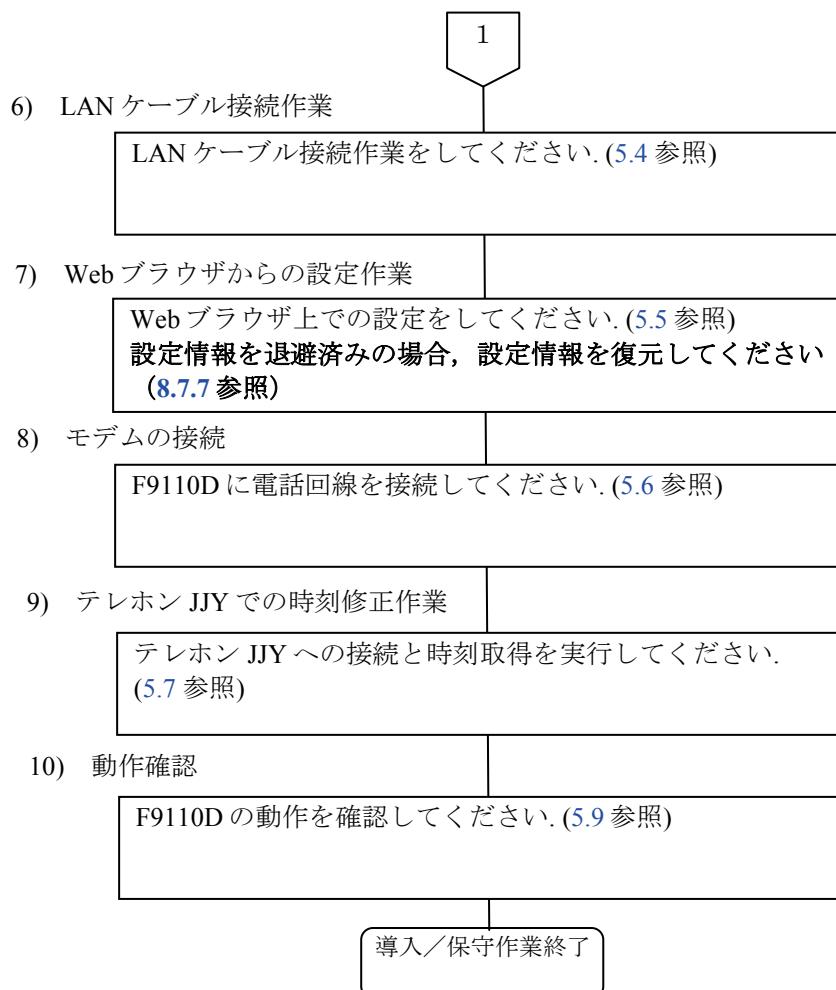
SPARC M10／SPARC Enterprise／PRIMEPOWER に F9110D を接続する場合の導入および保守手順について説明します。

5.1 導入・保守の手順

本章では、SPARC M10/SPARC Enterprise/PRIMEPOWER に F9110D を接続する場合の導入および保守手順について説明します。

設置および設定は、当社保守員が行います。





注) SPARC M10/SPARC Enterprise/PRIMEPOWER については SNMP は未サポートです。このため SNMP 関連の設定は実施しません。

5.2 SPARC M10／SPARC Enterprise／PRIMEPOWER の接続構成

SPARC M10, SPARC Enterprise および PRIMEPOWER における、ネットワーク構成の代表例を以下に示します。

5.2.1 SPARC Enterprise T1000/T2000 の接続例

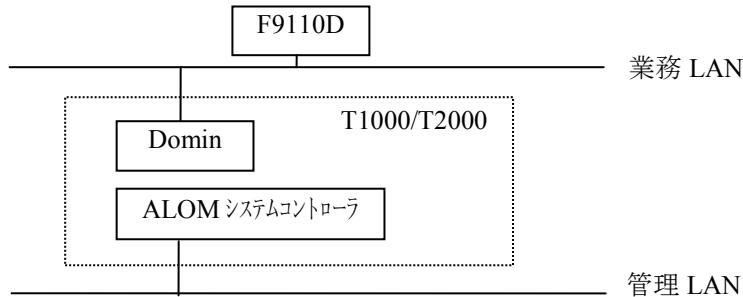


図 5.1 接続例 1

留意事項

ALOM に NTP クライアント機能がないため、Domain 側に接続すること。

5.2.2 SPARC Enterprise T5120/T5220/T5140/T5240/T5440 の接続例①

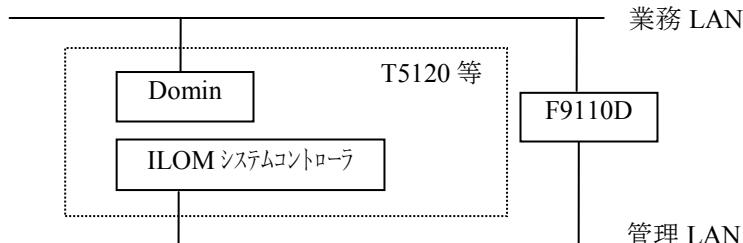


図 5.2 接続例 2

留意事項

なし。

5.2.3 SPARC Enterprise T5120/T5220/T5140/T5240/T5440 の接続例②

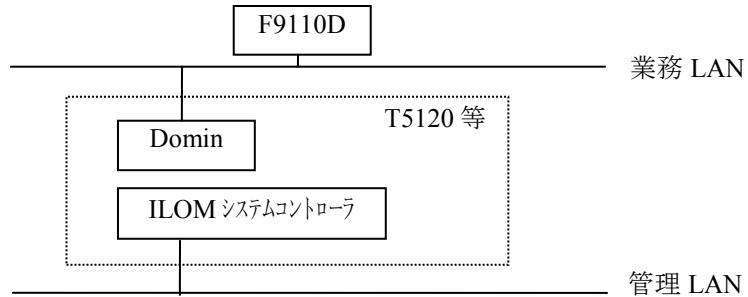


図 5.3 接続例 3

留意事項

セキュリティ要件等により、接続例①のように接続できない場合、かつ F9110D が 1 台しかない場合には、業務 LAN 側に接続してください。

5.2.4 SPARC Enterprise M3000/M4000/M5000 の接続例①

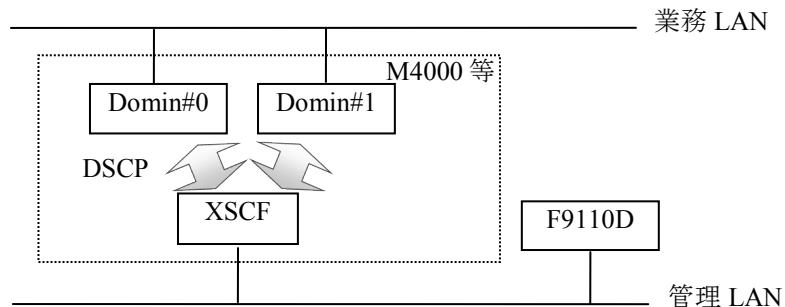


図 5.4 接続例 4

留意事項

なし。

5.2.5 SPARC Enterprise M3000/M4000/M5000 の接続例②

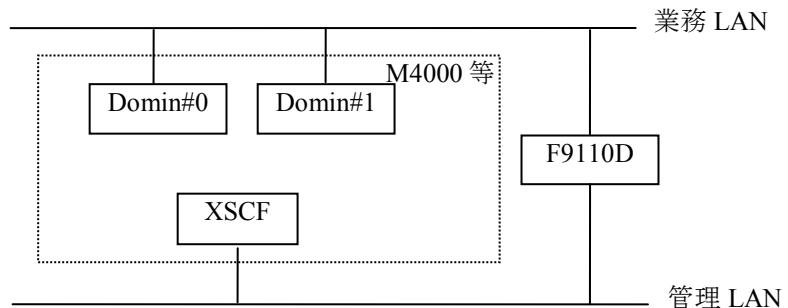


図 5.5 接続例 5

留意事項

セキュリティ要件等により、接続例②の構成で接続できない場合は、接続例①で接続してください。

5.2.6 SPARC M10-1/M10-4/M10-4S/SPARC Enterprise M8000/M9000 の接続例①

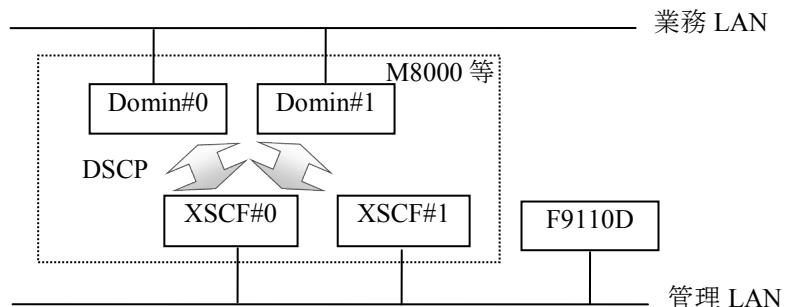


図 5.6 接続例 6

留意事項

なし。

5.2.7 SPARC M10-1/M10-4/M10-4S/SPARC Enterprise M8000/M9000 の接続例②

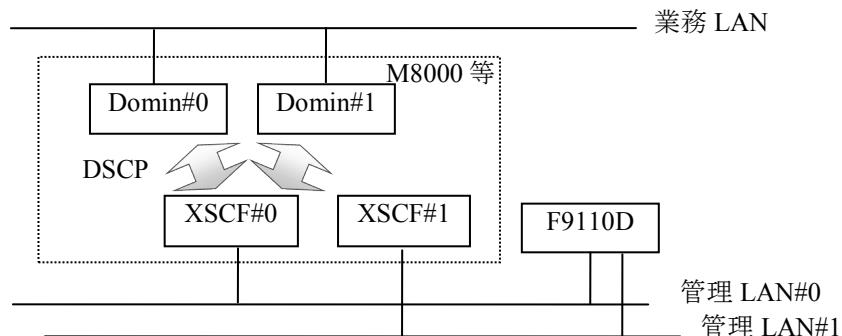


図 5.7 接続例 7

留意事項

なし。

5.2.8 SPARC M10-1/M10-4/M10-4S/SPARC Enterprise M8000/M9000 の接続例③

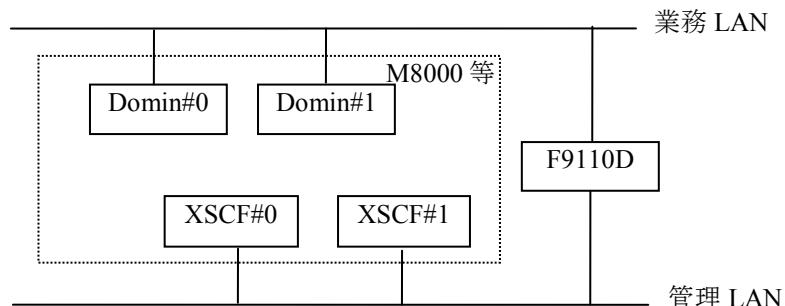


図 5.8 接続例 8

留意事項

セキュリティ要件等により、接続例③の構成で接続できない場合は、接続例①または②で接続してください。

5.2.9 PRIMEPOWER(パーティション無しモデル)の接続例

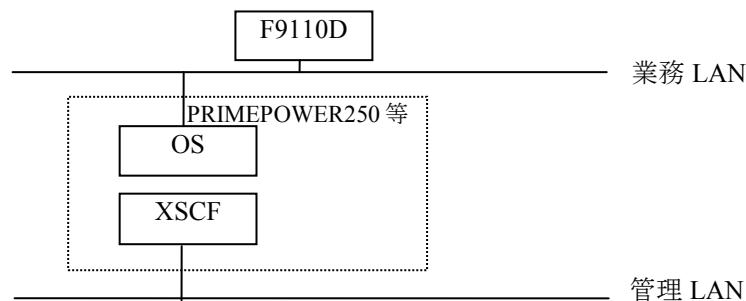


図 5.9 接続例 9

留意事項
なし.

5.2.10 PRIMEPOWER (パーティションモデル, SCF 二重化なし)の接続例

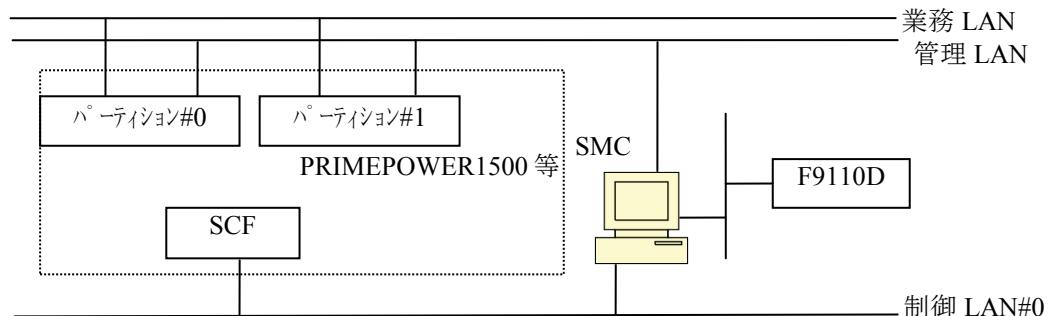


図 5.10 接続例 10

留意事項
F9110D を接続する場合は、LAN カードを 1 枚追加する必要があります。

5.2.11 PRIMEPOWER(パーティションモデル、SCF二重化)の接続例

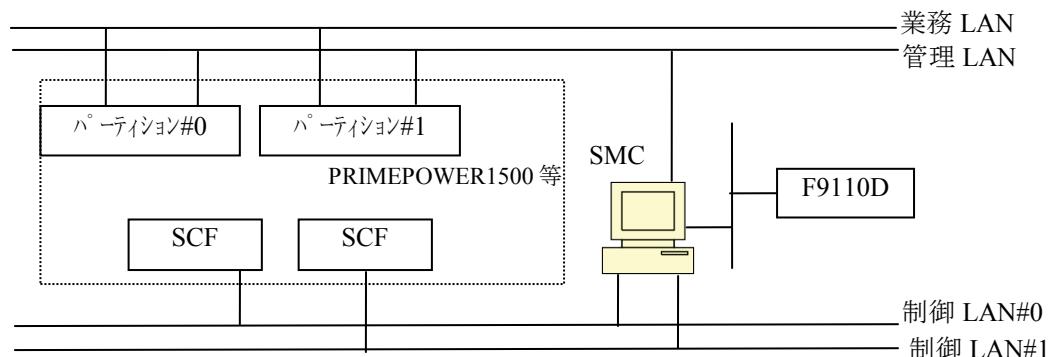


図 5.11 接続例 11

留意事項

F9110D を接続する場合は、LAN カードを 1 枚追加する必要があります。

5.3 F9110D の電源投入

5.3.1 設定情報がない場合の起動

電源投入後、表示パネルに次のように表示されます。

S Y S T E M B O O T P R O C E D U R E

約 10 秒後に下記の表示が点滅状態になります。

S Y S T E M B O O T P R O C E D U R E

上記表示が点滅している間は、システム起動処理状態です。電源投入から立ち上がるまで約 1 分かかります。

起動が完了すると以下の画面が表示されます。

[1 - 1 . S e t I P A D D R E S S] [1 - 2 . S e t N E T M A S K]
--

図 5.12 起動完了後の表示パネル

重　要

電源投入後、起動するまでに時間がかかります。システム起動処理状態の表示が点滅している間は、電源スイッチを OFF にしないでください。

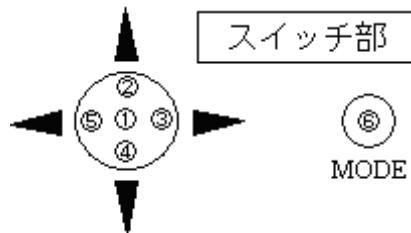
5.3.2 IP アドレス、ネットマスクの設定

SPARC M10／SPARC Enterprise／PRIMEPOWER で使用する場合は、実際のネットワーク構成にあわせた任意の IP アドレス、ネットマスクが設定可能です。システム管理者と調整の上、設定を行います。

以下の操作で F9110D の LAN1 側の IP アドレスを設定します。（IP アドレス =192.168.190.61、ネットマスク=255.255.255.224 を例に説明しています。）

- 表示パネルが図 5.12 の状態になっていることを確認します。

5 ポジションスイッチを押す位置を以下に示します。



- 5 ポジションスイッチの①を押すと次の画面になります。

S E T I P A D D R E S S
1 2 7 . 0 0 0 . 0 0 0 . 0 0 1

カーソル（点滅文字）が IP アドレスの第 1 オクテットにあります。

【5 ポジションスイッチ操作】

- ②を押すと値が大きくなります。
- ④を押すと値が小さくなります。
- ③を押すとカーソルが右に移ります。
- ⑤を押すとカーソルが IP アドレス第 4 オクテットに移ります。

- 上記の 5 ポジションスイッチ操作を参考に F9110D の IP アドレスを設定してください。

S E T I P A D D R E S S
1 9 2 . 1 6 8 . 1 9 0 . 0 6 1

IP アドレス設定後、5 ポジションスイッチ①を押します。次の画面が表示されます。

[1 - 1 . S e t I P A D D R E S S]
1 - 2 . S e t N E T M A S K

備考。本装置には IPv4 アドレスが必ず必要です。

IPv6 アドレスは、MAC アドレスの情報を基に EUI-64 によって自動生成されます。

- 5 ポジションスイッチ④を押すとネットマスクの設定選択画面が表示されます。

[1 - 2 . S e t N E T M A S K]
1 - 3 . S e t G A T E W A Y

- 5 ポジションスイッチ①を押すと下記の画面になりますので同様にネットマスクを設定してください。

S E T N E T M A S K
2 5 5 . 2 5 5 . 0 0 0 . 0 0 0

備考。ネットマスクの値は IP アドレスから初期設定値が設定されています。

S E T N E T M A S K]
2 5 5 . 2 5 5 . 2 5 5 . 2 2 4

- 6) 設定が終了したら、5 ポジションスイッチ①を押して選択メニューに戻ってください。

[1 - 2 . S e t N E T M A S K]
1 - 3 . S e t G A T E W A Y

- 7) 設定終了後、MODE スイッチ⑥を押すと以下表示となります。

N e t w o r k S e t t i n g C h a n g e ?
(Y e s) N o

- 8) (Yes)を選択しリブート処理を実行します。

重　　要

IP アドレス入力後、メニュー画面表示中に MODE スイッチ⑥を押すと本装置はリブート処理します。システム起動処理状態の表示が点滅している間は、電源スイッチを OFF にしないでください。

5.3.3 設定情報がある場合の起動

- 1) 電源投入後、表示パネルに次のように表示されます。

S Y S T E M B O O T P R O C E D U R E

- 2) 約 10 秒後に下記の表示が点滅状態になります。

S Y S T E M B O O T P R O C E D U R E

上記表示が点滅している間は、システム起動処理状態です。電源投入から立ち上がるまで約 1 分かかります。

- 3) 起動が完了すると以下の画面が表示されます。

1 9 2 . 1 6 8 . 1 9 0 . 0 6 1 T J T J . U P
0 3 / 0 1 / 0 1 0 9 : 0 0 : 0 0 ---

5.4 LAN ケーブルの接続

初期導入時は IP アドレスを設定し、リブート後 LAN ケーブルを接続してください。

LAN1 および LAN2 ポートコネクタは図 5.13 に示す位置にあります。ケーブルを接続します。

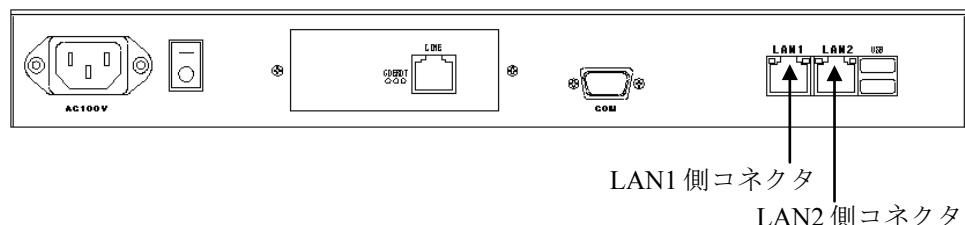


図 5.13 LAN 接続コネクタ

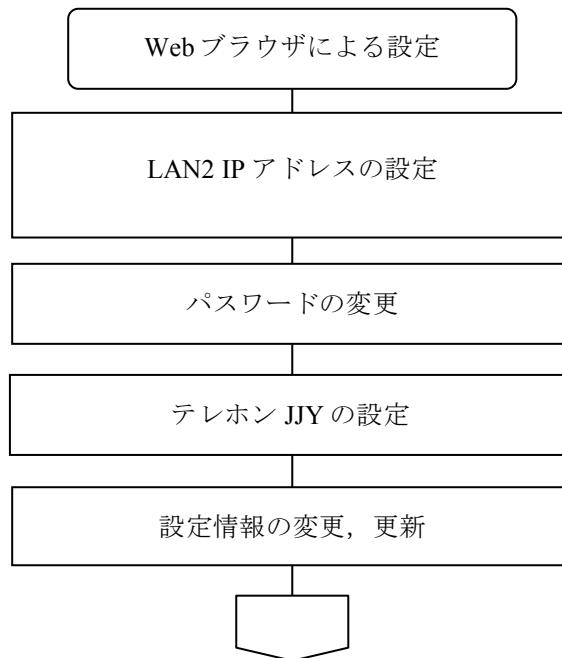
重　要

- LAN ケーブルを差し込んだときに「カチッ」と音がするのを確認してください。
- 電源ケーブルと他の LAN ケーブルはできる限り離して固定します。
(ノイズ対策)
- ケーブル類の整理と固定には、十分注意してください。
- ケーブルには判別用の「接続先表示ラベル」の取り付けを行います。
(保守対策)

5.5 Web ブラウザによる設定

Web ブラウザによる設定は、以下の手順で行います。

Internet Explorer 8～11 を使用してください。Internet Explorer 10, 11 を使用する場合は付録 A.5 に示す設定を行ってください。



備考。プロキシサーバを使用する設定の場合は、本装置の Web 管理画面へアクセスできません。本装置へアクセスする場合は必ずプロキシサーバを経由しないでアクセスしてください。

以下のように「LAN にプロキシサーバを使用する」のチェックボックスを外してください。

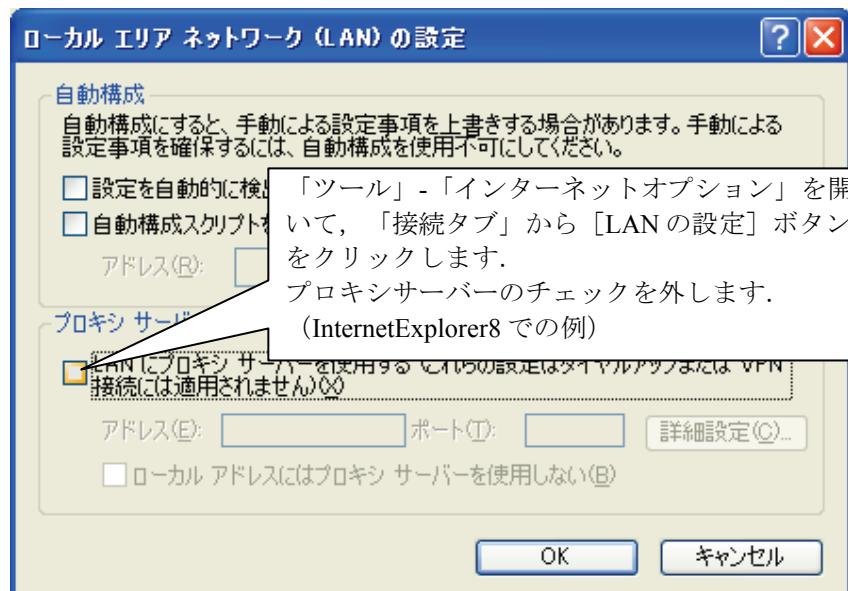


図 5.14 Web ブラウザの設定

(1) LAN2 IP アドレスの設定

重　　要

F9110D は 2 系統の LAN インタフェースを備えていますが、通常は LAN1 側のみ使用することを推奨します。ネットワークの二重化など構成上必要な場合のみ、LAN2 側を使用してください。また、F9110D の LAN を 2 系統使用する場合は、それぞれ異なるサブネット上の IP アドレスを設定してください。

以下の操作で F9110D の LAN2 側の IP アドレスを設定します。（IP アドレス =192.168.190.93、ネットマスク=255.255.255.224 を例に説明しています。）

F9110D の表示パネルに IP アドレスが表示されていることを確認します。

お手持ちの PC から Web ブラウザを起動し、URL アドレスに F9110D の LAN1 側の IP アドレスを入力します。

例) http://192.168.190.61 ← LAN1 側の IP アドレス

F9110D のトップページは本体の時刻同期状態によって変化します。

図 5.15 は正常に時刻同期が取れていない場合の画面です。トップページの説明は「[8.1.1 時刻が同期している状態](#)」を参照してください。

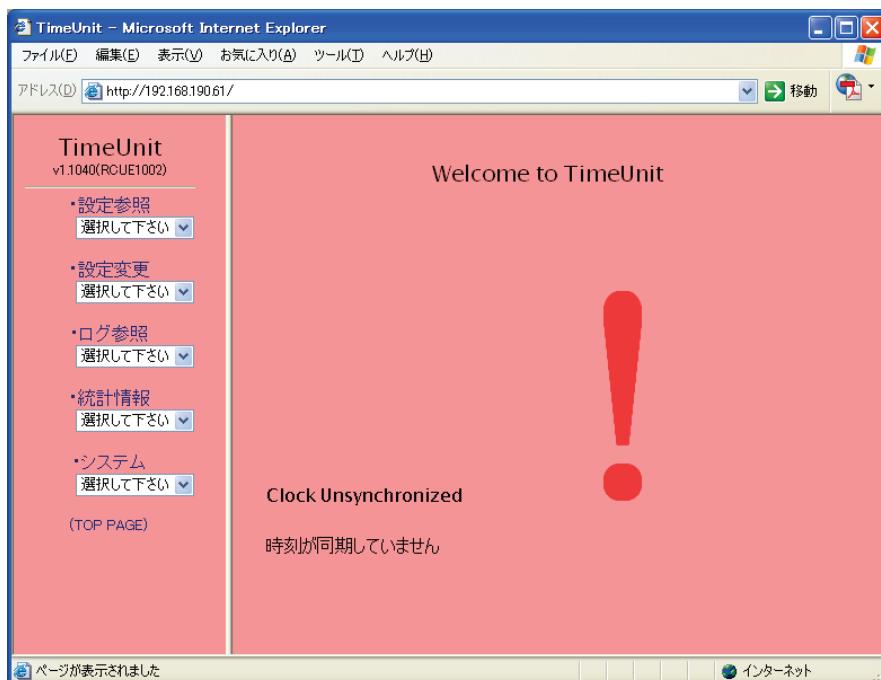


図 5.15 トップページ

- 1) トップページの「設定変更」のプルダウンメニューから「ネットワーク」をクリックします。

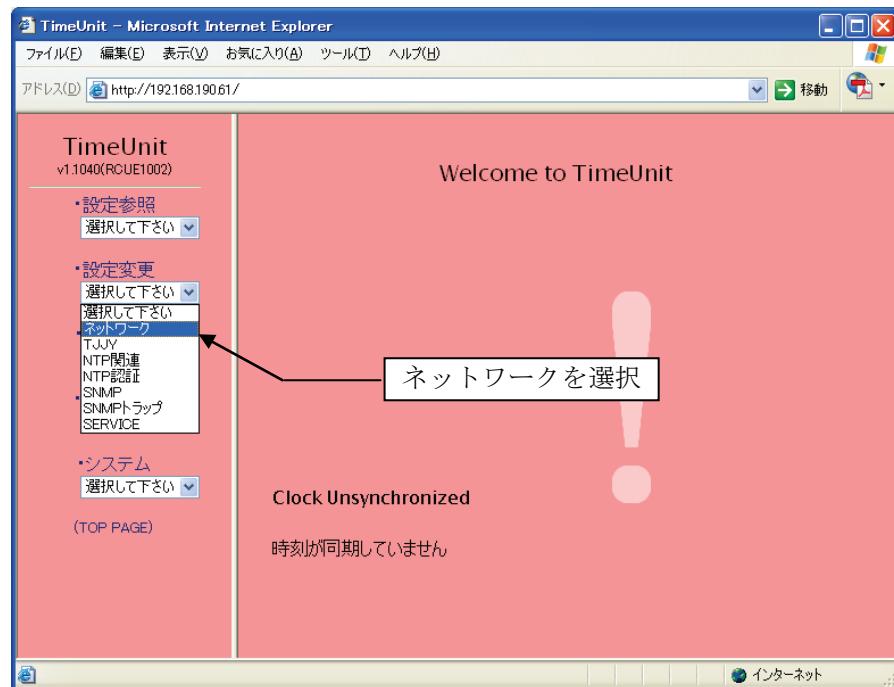


図 5.16 設定変更メニュー

- 2) 図 5.17 が表示されたら、工場出荷時のユーザ名とパスワードを入力します。

- 工場出荷時のユーザ名とパスワード

ユーザ名 : adm
パスワード : adm

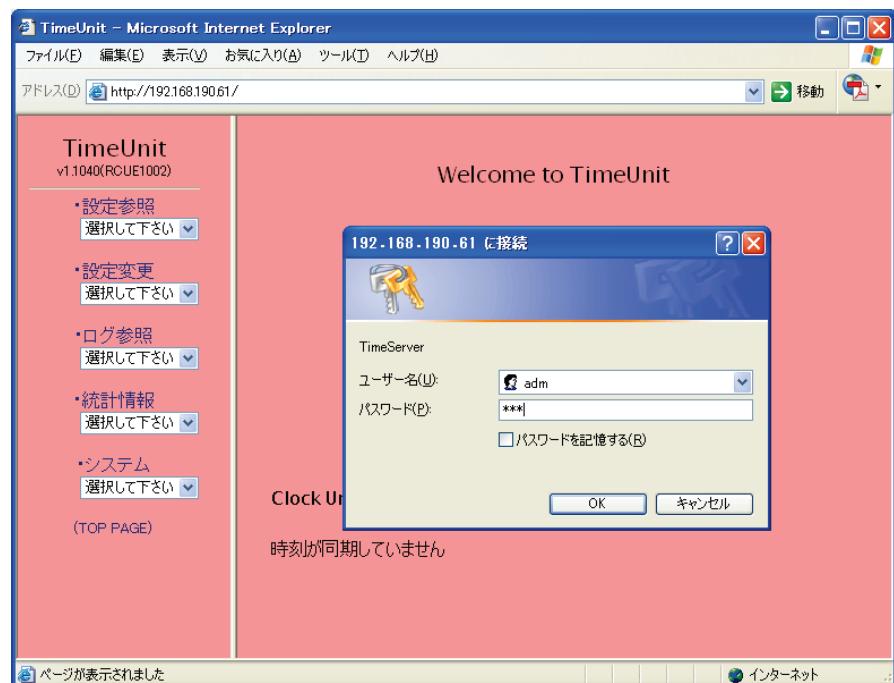


図 5.17 設定変更画面（ネットワーク）1

- 3) [OK] ボタンをクリックすると、図 5.18が表示されます。

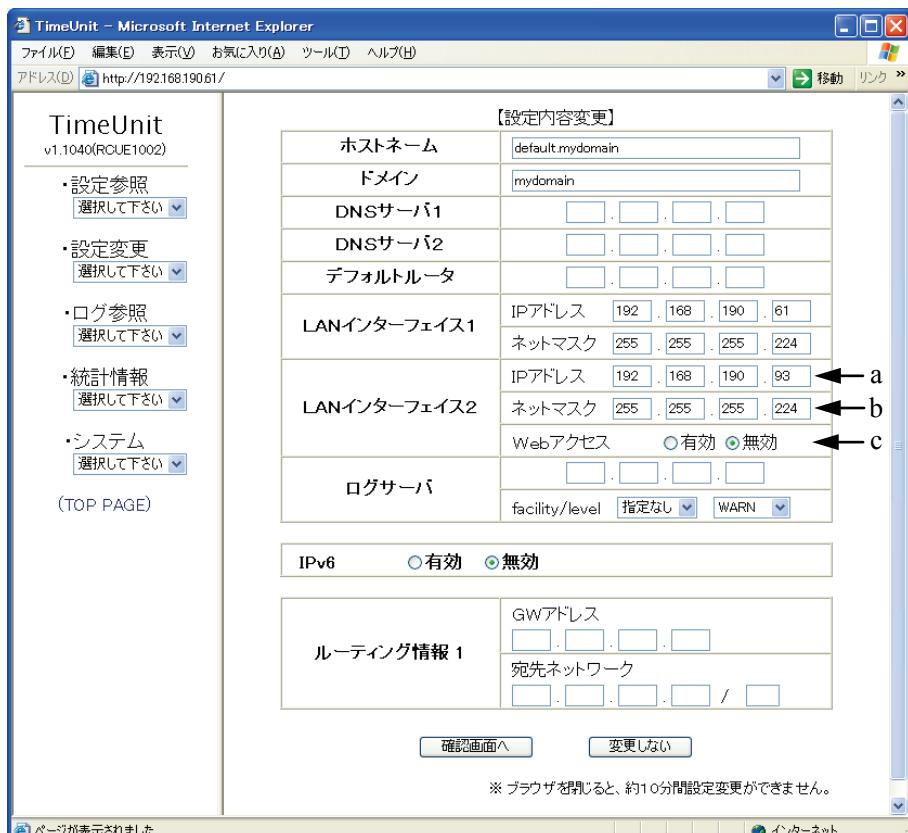


図 5.18 設定変更画面（ネットワーク）2

LAN インターフェイス 2 に LAN2 の IP アドレス、ネットマスクを設定します(図 5.18の a, b).

LAN2 での Web アクセスの有効／無効を設定します(図 5.18の c). このでは無効とします.

(2) パスワードの設定

- 1) トップページの「システム」のプルダウンメニューから「パスワード」をクリックします。

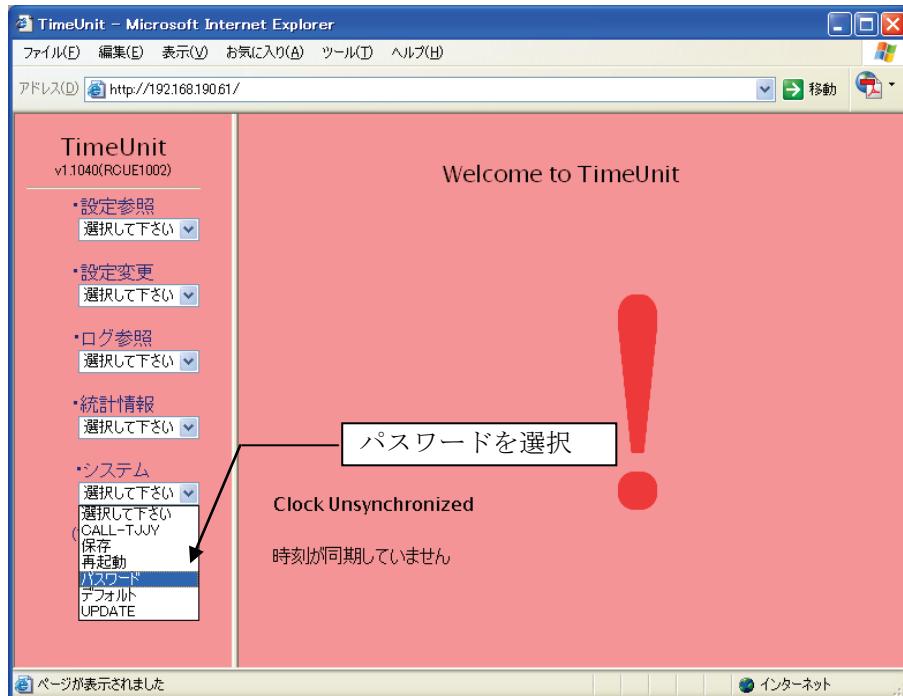


図 5.19 設定変更メニュー

- 2) 新しいパスワードを入力します。

The screenshot shows a Microsoft Internet Explorer window titled 'TimeUnit - Microsoft Internet Explorer'. The address bar shows 'http://192.168.190.61/'. The main content area displays a form titled 'new password'. The left sidebar is identical to Figure 5.19. The right side contains two input fields: 'new password' and 'retype new password'. Below these fields are two buttons: 'Change' and 'Not change'. At the bottom of the browser window, it says 'Page was successfully displayed'.

図 5.20 設定変更画面 2 (パスワード)

パスワードで使える文字は以下のとおりで、合計 128 文字まで入力可能です。

- A-Z (アルファベット大文字)
- a-z (アルファベット小文字)
- 0-9 (数字)
- (ハイフン)
- _ (アンダースコア)

重　　要

変更するパスワードは上記アルファベット大文字／小文字、数字と記号等を組み合わせて 8 文字以上としてください。設定したパスワードは次回ログイン時から有効になります。新しいパスワードは忘れないよう大切に保管してください。設定変更を中止する場合は【変更しない】ボタンをクリックしてください。Web ブラウザの【戻る】ボタンを使用したり、Web ブラウザを閉じたりすると約 10 分間設定変更を行うことができなくなります。

【変更する】ボタンをクリックすると、パスワードが変更され、図 5.21 が表示されます。



図 5.21 設定変更画面 3 (パスワード)

備考. 「設定変更」は複数のユーザが操作できないように排他制御されています。図 5.22 のように設定変更中のメッセージが表示された場合は他のユーザの操作が終了してから行ってください。

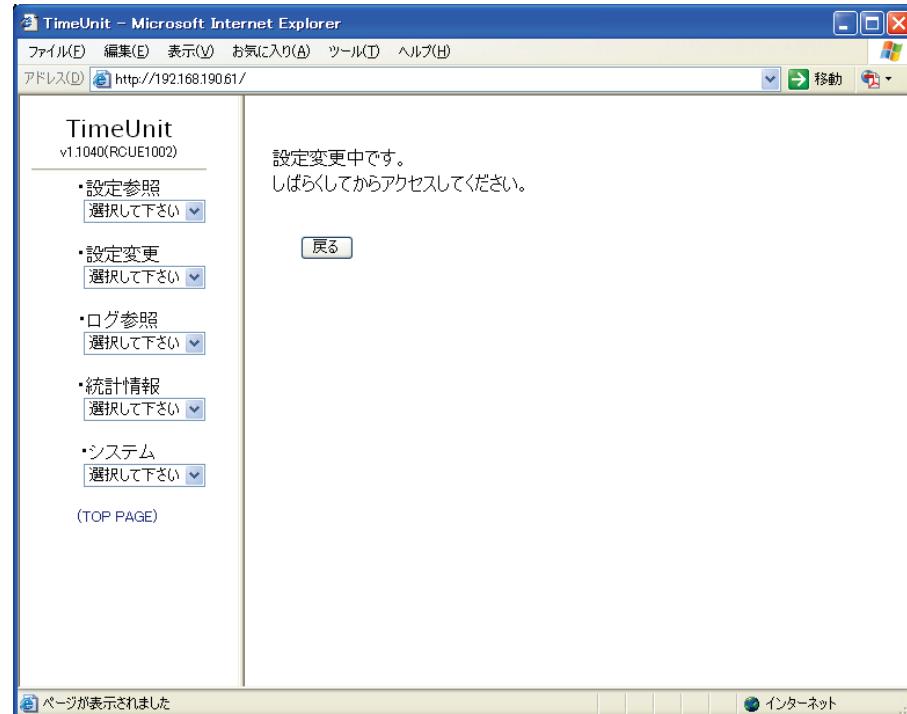


図 5.22 設定変更中画面

(3) テレホン JJY の設定

- 1) トップページの「設定変更」のプルダウンメニューから「TJJY」を選択します。



図 5.23 設定変更 (TJJY)

- 2) 図 5.24に示す画面が表示されたら、ユーザー名「adm」、パスワードを入力します。

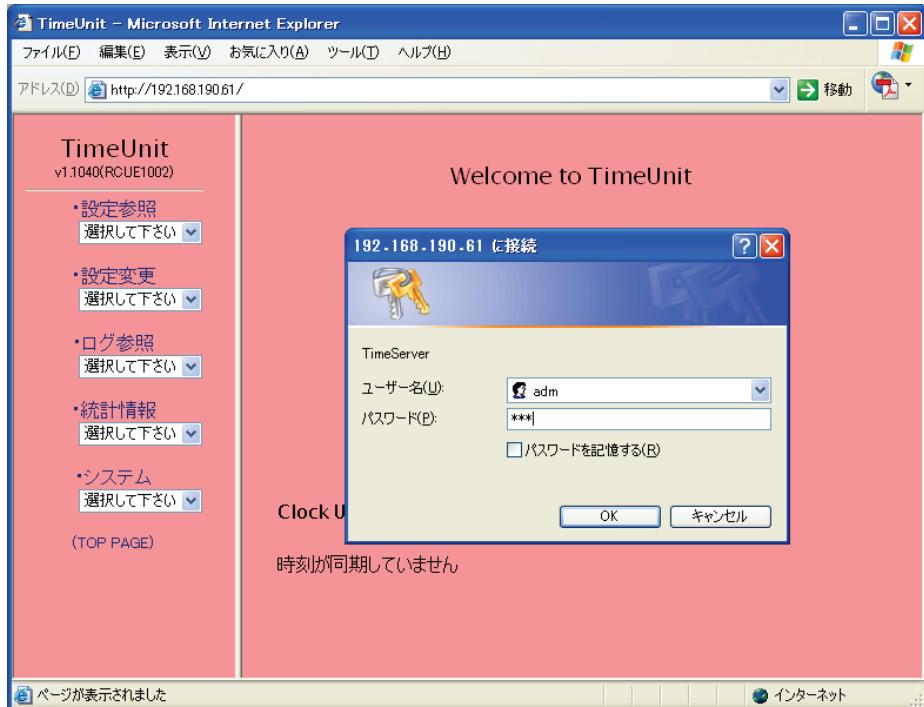


図 5.24 設定変更画面 1 (TJJY)

【OK】ボタンをクリックすると、図 5.25に示す画面が表示されます。

電話番号	0423277592
電話番号プレフィックス	0,
回線タイプ	<input checked="" type="radio"/> ブッシュ <input type="radio"/> ダイヤル
ダイヤルトーン	<input type="radio"/> 検出する <input checked="" type="radio"/> 検出しない
発信時刻	05 : 36
発信間隔	24 (時間毎)
通信遅延誤差の許容範囲	10 (ms以内) [1 ~ 500]
サマータイム開始時刻	02 : 00
サマータイム終了時刻	02 : 00
うるう秒調整方法	<input checked="" type="radio"/> 即時 <input type="radio"/> アジャスト

図 5.25 設定変更画面 2 (TJJY)

重　　要

PBX 経由での発信は、時刻修正精度が低下する場合がありますので推奨しません。PBX 経由で発信する場合は、通信遅延誤差の許容範囲を調整する必要があります。

各項目の入力内容は下記のとおりです。

電話番号

「0423277592」が設定されています。当面、情報通信研究機構以外の宛先はありませんので変更しないでください。

電話番号プレフィックス

NTT 以外の回線を使用する場合や PBX 経由で発信する場合に設定します。
PBX 経由でゼロ発信の場合は“0”，さらに発信時にポーズを入れる必要がある場合は“0，”を設定します。

PBX 経由で発信時、電話番号の間にポーズを入れる必要がある場合は“，”（カンマ）を設定します。1 文字の（カンマ）で約 2 秒のポーズとなります。

回線タイプ

プッシュ回線、ダイヤル回線のどちらかを選択します。

ダイヤルトーン

NTT 以外の回線を使用する場合や PBX 経由で発信する場合は「検出しない」を選択します。

NTT 以外の回線を使用する場合や PBX 経由で発信する場合、ダイヤルトーンが NTT の仕様に準拠していない場合は、ダイヤルトーンの設定で検出しない」を選択します。

発信時刻

テレホン JJY へ発信し時刻修正を行う時刻を設定します。

工場出荷時設定（装置ごとに異なります）でお使いください。

発信時刻の設定が工場出荷時設定の場合、機器固有の時刻に発信を行いますので相手側の話中で繋がりにくくなるのを防ぎます。発信時刻を設定する場合“X 時 0 分”は避けてください。発信時刻の設定を“0 時 0 分”に設定し再起動を行うと、発信時刻の設定は工場出荷時設定になります。

発信間隔

テレホン JJY へ発信する周期を設定します。通常「24」を設定します。

発信間隔が短い程、最大誤差は少なくなりますが、電話料金は多く掛かります。1 回の発信で約 60 秒間回線を接続します。宛先は武藏小金井局となりますので電話料金を考慮して設定してください。

発信間隔の設定後、発信時刻がうるう秒調整中（うるう秒の 125 分前）となった場合には、テレホン JJY への発信を行いませんのでご注意ください。

通信遅延誤差の許容範囲

工場出荷時設定（10ms）でお使いください。

PBX 経由で発信しエラーが発生する場合に調整してください。

サマータイム開始時刻

サマータイムの開始／終了時刻を設定します。

デフォルト設定のままとしてください。

現在、日本国内でサマータイムが実施される具体的な予定はありません。

サマータイム終了時刻

NTP での時刻データは 1900 年 1 月 1 日 0 時 0 分 0 秒からの秒数で表します。従って、サマータイムが実施された場合でも時刻を供給する機能に支障はありません。

サマータイムが実施された場合、表示パネルの時刻表示のみが変わります
うるう秒調整方法

うるう秒の調整方法を設定します。

うるう秒調整方法で「アジャスト」を選択すると、1 秒間の調整をうるう秒前の 125 分前から徐々に行います。NTP 応答メッセージの LI (Leap Indicator) にうるう秒予告情報をセットしません。

うるう秒調整方法で「即時」を選択すると、1 秒間の調整を即時に行います。

SPARC M10, SPARC Enterprise または PRIMEPOWER に接続する場合は、「即時」を選択してください。

備考. NTP 応答メッセージの LI (Leap Indicator) にうるう秒予告情報を 24 時間前からセットします。

設定変更を行う場合は「確認画面へ」ボタンを、変更しない場合は「変更しない」ボタンを押してください。

Web ブラウザの「戻る」ボタンを使用したり、Web ブラウザを閉じたりすると約 10 分間設定変更を行うことができなくなります。

- 3) 設定した内容でよければ「確認画面へ」ボタンを押します。キャンセルする場合は「変更しない」ボタンを押します。「確認画面へ」ボタンを押した場合は以下のような画面になります。



図 5.26 内容確認画面 (TJJY)

- 4) この内容で設定変更を終了する場合は、[YES] ボタンをクリックします。
備考. 設定情報を変更した場合、変更した内容を反映するには再起動が必要です。

5.6 モデムと電話回線の接続

同梱のモジュラーケーブルを使用し、F9110D の電話回線用モジュラージャック (LINE) と電話回線とを接続します。

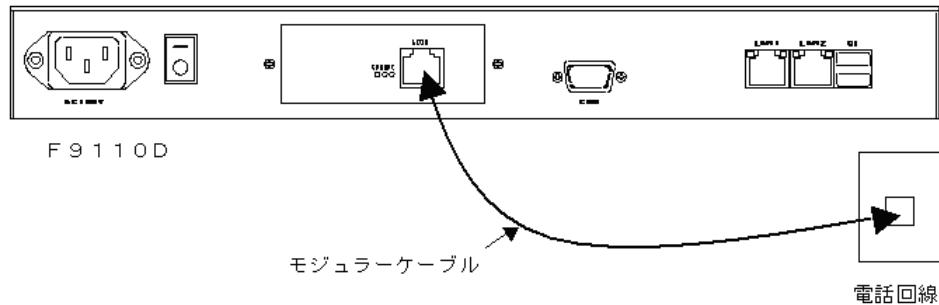


図 5.27 モデムと電話回線の接続

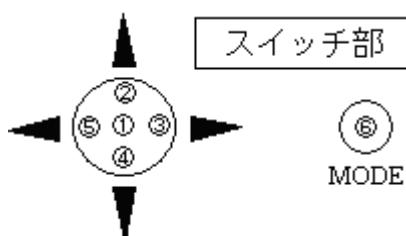
モジュラーケーブルを差し込んだ時に「カチッ」と音がするのを確認してください。

5.7 テレホン JJYへの接続と時刻の取得

工場出荷時の状態では F9110D には正確な時刻情報がないため、下記のように状態表示が “---” となっています。最初の導入時は、5 ポジションスイッチを使用してテレホン JJY へ接続し、時刻を取得する必要があります。

1	9	2	.	1	6	8	.	1	9	0	.	0	6	1	T	J	T	J	.	U	P
0	3	/	0	1	/	0	1	0	9	:	0	0	:	0	0	—	—	—	—	—	—

5 ポジションスイッチの押す位置は以下のとおりです。



- 1) MODE スイッチ⑥を押すと次の画面になります。

[A . S e t t i n g M e n u]
[B . L O G D u m p]

- 2) スイッチ①を押すと次の画面が表示され、パスワードの入力が必要になります。

E n t e r p a s s w o r d
[? ? ? ? ? ?]

- 3) 工場出荷時のパスワードは 6 桁全てスイッチ②を押した状態となっています。パスワード入力後は下記の表示になります。

[1 . N e t w o r k S e t t i n g]
[2 . C h a n g e P a s s w o r d]

- 4) スイッチ④を 2 回押して表示をスクロールさせると、次の画面が表示されます。

[9 . C a l l T J J Y]
[A . F a c t o r y D e f a u l t]

- 5) 4)の表示でスイッチ①を押すと、回線を接続して時刻の取得を行います。

備考。工場出荷時の状態では自動的にテレホン JJY へ接続しません。必ず

1)から 5)の操作を行って時刻を取得し、本装置の時刻修正を行ってください。1)から 5)の操作後は、設定された発信時刻にテレホン JJY へ接続し時刻修正を行います。

なお、以下のメッセージが表示中の場合は、テレホン JJY の時刻取得中のため、5 ポジションスイッチ①～⑤および MODE スイッチ⑥は無効です。終了まで約 80 秒お待ちください。

テレホン JJY の時刻取得が終了すると、その結果により次のメッセージが表示されます。

W a i t a f e w m i n u t e s !

<時刻修正成功の場合>

T i m e A d j u s t S u c c e s s !

数秒で次の画面が表示されます。

[9 . C a l l T J J Y]
A . F a c t o r y D e f a u l t

MODE スイッチ⑥を押すと次の画面が表示されます。

1 9 2 . 1 6 8 . 1 9 0 . 0 6 1 T J T J - O K
0 3 / 1 2 / 0 1 1 0 : 3 7 : 4 5 0 0 1

点滅していた状態表示 “--” が “001” に変化します。

正常に時刻を取得し時刻修正が成功したことを示します。

<時刻修正失敗の場合>

T i m e A d j u s t F a i l !

数秒で次の画面が表示されます。

[9 . C a l l T J J Y]
A . F a c t o r y D e f a u l t

MODE スイッチ⑥を押すと次の画面が表示されます。

1 9 2 . 1 6 8 . 1 9 0 . 0 6 1 T J C N . E R
0 3 / 1 2 / 0 1 1 0 : 3 7 : 4 5 X X X

表示パネル右上にイベント・エラーが表示されます。

上記の例 “CN. ER” と表示されている部分は、イベント・エラーの内容によって変化します。

5.8 F9110D 本体の設定変更

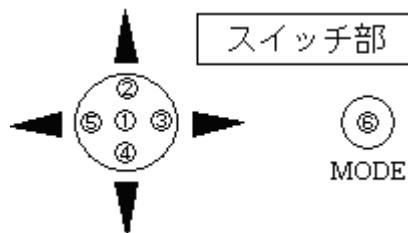
F9110D 本体の設定変更手順を説明します。

5.8.1 表示パネルの輝度設定

表示パネルの輝度設定操作を説明します。

重　　要

表示パネルの劣化を防止するために、その輝度を「25%」に設定します。必ず本設定を行ってください。



- 1) F9110D のパネルが、時刻表示状態であることを確認します。
- 2) MODE スイッチ⑥を押すと、以下の画面が表示されます。

[A . S e t t i n g M e n u]
B . L O G D u m p

- 3) スイッチ①を押すと、パスワード入力画面が表示されます。

E n t e r p a s s w o r d
[? ? ? ? ? ?]

備考。工場出荷時のパスワードは「スイッチ②を 6 回押す」設定です。

- 4) スイッチ④または②を操作し、設定メニュー一覧より「3. Set Brightness」を選択後、スイッチ①を押します。
- 5) スイッチ③または⑤を押し輝度（25%）を選択します。

S E T B R I G H T N E S S
1 0 0 % 7 5 % 5 0 % (2 5 %)

【スイッチ部の操作】

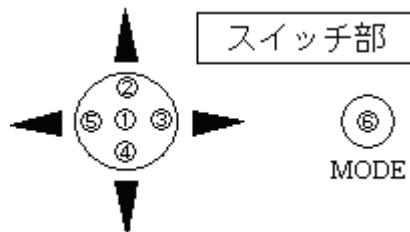
- ③を押すとカーソルが右に移動します。
 - ⑤を押すとカーソルが左に移動します。
 - ①を押すと設定を保存終了し、輝度を設定値に変更します。
 - ⑥を押すと設定をキャンセルし、設定メニュー一覧に戻ります。
- 6) スイッチ①を押し、表示パネルの輝度設定を保存終了します。表示パネルの輝度を変更し、設定メニュー一覧に戻ります。

5.8.2 IP アドレスの非表示

重 要

IP アドレスは必ず非表示に設定してください。

IP アドレスを非表示にする操作を説明します。



- 1) F9110D のパネルが、時刻表示状態であることを確認します。
- 2) スイッチ②を数秒押すと、パスワード入力画面になります。

E n t e r p a s s w o r d
[? ? ? ? ? ?]

- 3) 工場出荷時のパスワード「スイッチ②を 6 回押す」を入力すると、IP アドレスを表示しない画面になります。

Y Y / M M / D D h h : m m : s s M E N U
0 0 0

備考. IP アドレスを表示したい場合は、もう 1 度上記の操作を行ってください。

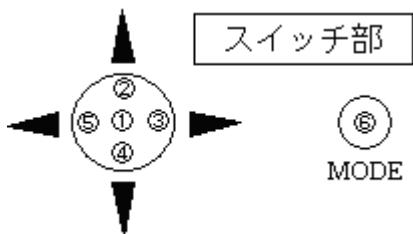
5.8.3 F9110D 本体のパスワード変更

F9110D 本体のパスワードは必要に応じて変更できます。

重　　要

設定したパスワードは、次回ログイン時から有効になります。新しいパスワードは、忘れないよう大切に保管してください。本パスワードを忘却した場合は、「[8.7.5 工場出荷時設定（デフォルト）](#)」（Web のパスワード必要）で一旦工場出荷時設定に戻していただき、再度初期状態からの設定を行っていただくことになります。パネルおよび Web、両方のパスワード忘却した場合は、保守交換となります。

以下に、F9110D 本体のパスワード変更操作を説明します。



- 1) F9110D のパネルが、時刻表示状態であることを確認します。
- 2) MODE スイッチ⑥を押すと、以下の画面が表示されます。

[A . S e t t i n g M e n u]
[B . L O G D u m p]

- 3) スイッチ①を押し、パスワード入力画面を表示後、工場出荷時のパスワード「スイッチ②を 6 回押す」を入力します。パスワード入力後は、設定メニュー一覧が表示されます。

[1 . N e t w o r k S e t t i n g]
[2 . C h a n g e P a s s w o r d]

- 4) スイッチ④および②を操作し、設定メニュー一覧「2. Change Password」を選択後、スイッチ①を押します。

[E n t e r n e w p a s s w o r d]
[? ? ? ? ? ?]

- 5) 新しい 6 桁のパスワードをスイッチ②、③、④および⑤で入力します。パスワード入力桁は、"?" が点滅しています。入力すると "*" に表示が変わり "?" 点滅が次の入力桁に移動します。

備考：パスワードの変更をキャンセル終了する場合、MODE スイッチ⑥を押します。パスワードは変更されず、設定メニュー一覧表示へ戻ります。

- 6) 新しい 6 桁のパスワード入力が終わると、以下のメッセージが表示されます。確認のため、再度新しいパスワードを入力してください。

[R e t y p e n e w p a s s w o r d]
[? ? ? ? ? ?]

- 7) 再度入力したパスワードが一致すると、以下のメッセージが表示されます。

[P a s s w o r d c h a n g e d]

数秒で、設定メニュー一覧表示に戻ります。

備考. 再度入力したパスワードが不一致の場合、以下メッセージを表示し、数秒で設定メニュー一覧表示に戻ります。

P a s s w o r d u n c h a n g e d

- 8) 変更終了後、MODEスイッチ⑥を2回押し、時刻表示に戻ってください。

Y Y / M M / D D h h : m m : s s M E N U 0 0 1
--

備考. 表示パネルの右上に「MENU：設定メニュー起動」のイベント・コードが表示されます。“YY/MM/DD hh:mm:ss”には、テレホンJJYから取得した時刻が表示されます。

5.9 動作確認

トップページのログ参照のプルダウンメニューから「NTP状態概要」を選択します。

図5.28に示すような画面が表示されるので、TimeUnitの前に“*”が表示されていることを確認してください。“*”の表示は、テレホンJJYと時刻同期していることを示しています。

	remote	local	st	poll	reach	delay	offset	disp
*TimeUnit(1)	127.0.0.1	0	16	377	0.00000	-0.000150	0.00024	

図 5.28 動作確認画面

5.10 電源の切断

F9110D の電源を切断するには、シャットダウン処理の操作が必要となります。詳細については「[7.15 シャットダウン](#)」を参照してください。

重　要

シャットダウン処理の操作をせずに、動作中に電源を切断すると前回シャットダウン実行後から今回の電源切断までのメッセージログが保存されません。

また、設定変更を行いリブート処理またはシャットダウン処理を行わずに電源を切断した場合、今回設定変更を行った設定情報が保存されません。

これはリブート処理またはシャットダウン処理の過程でログ情報および設定情報の保存処理を実施するためです。

一旦保存処理を実行後の設定情報・メッセージログは電源切断を行っても消去されません。

電源を切断する場合は必ずシャットダウン処理の操作を行ってください。

5.11 設定内容の保存

重　要

表示パネルおよび Web ブラウザで設定した設定値を記録して大切に保存願います。F9110D が故障して交換した場合は工場出荷時の設定となりますので、

「導入時の操作手順」同等の手順で設置・設定を行ってください。また、交換後の設定を当社担当保守員で実施する場合は、設定値を保守員にお渡しください。

5.12 F9110D 修理交換手順

5.12.1 F9110D がパネルまたは Web からの操作が可能な場合

- 1) 「[8.3 設定参照](#)」および「[8.5 ログ参照](#)」を参照し設定情報およびログ情報の採取を行ってください。
備考：不具合状況が故障による原因でない可能性もあるため、必ずログ採取をお願いいたします。
- 2) 「[7.14 工場出荷時設定](#)」または「[8.7.5 工場出荷時設定（デフォルト）](#)」を参照し、工場出荷時設定に戻してください。
- 3) 修理品 F9110D の電源を切断し取り外した後、保守部品と交換してください。
- 4) 本章の「[5.11 設定内容の保存](#)」までの手順を参照し、設置・設定を行ってください。

5.12.2 F9110D がパネルまたは Web からの操作ができない場合

- 1) 修理品 F9110D の電源を切断し、取り外してください。
- 2) 本章の「[5.11 設定内容の保存](#)」までの手順を参照し、設置・設定を行ってください。

第 6 章 PRIMEQUEST 導入／保守時の操作手順

PRIMEQUEST に F9110D を接続する場合の導入および保守手順について説明します。

6.1 導入・保守の手順

本章では、PRIMEQUEST に F9110D を接続する場合の導入および保守手順について説明します。

設置および設定は、当社保守員が行います。

F9110D を PRIMEQUEST に接続する場合の導入および保守手順については、図 6.1 に従って作業をしてください。PRIMEQUEST 自身に本装置を接続する場合は図 6.1 (1/4), (2/4) 【PRIMEQUEST に F9110D を接続する場合】を、AROMA-Lite2 に本装置を接続する場合は図 6.1 (3/4), (4/4) 【AROMA-Lite2 に F9110D を接続する場合】を参照してください。

【PRIMEQUEST に F9110D を接続する場合】

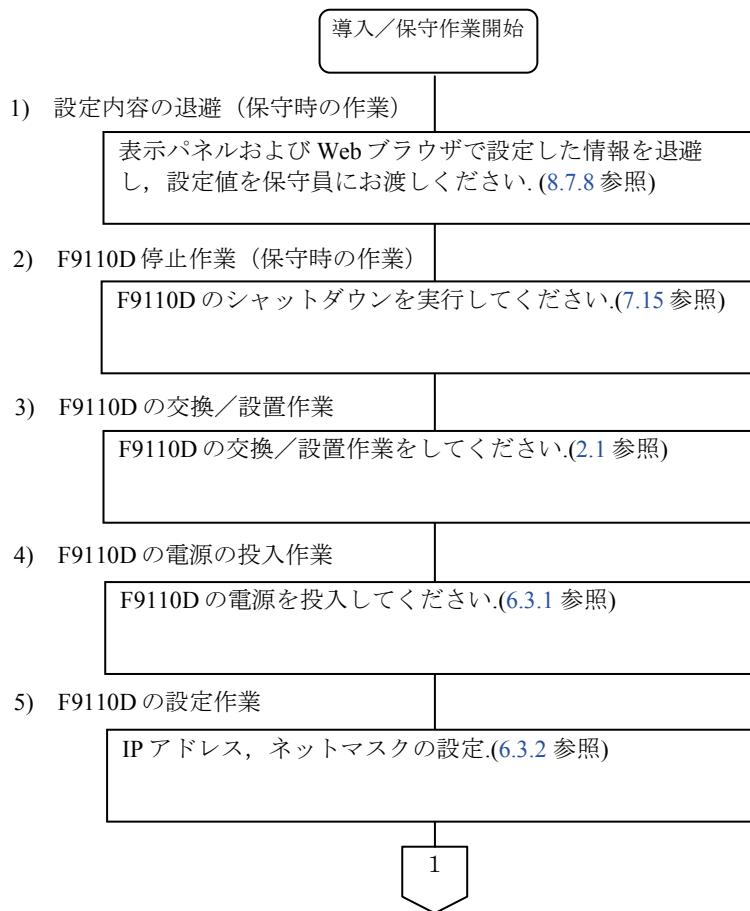


図 6.1 PRIMEQUESTへの導入／保守手順 (1/4)

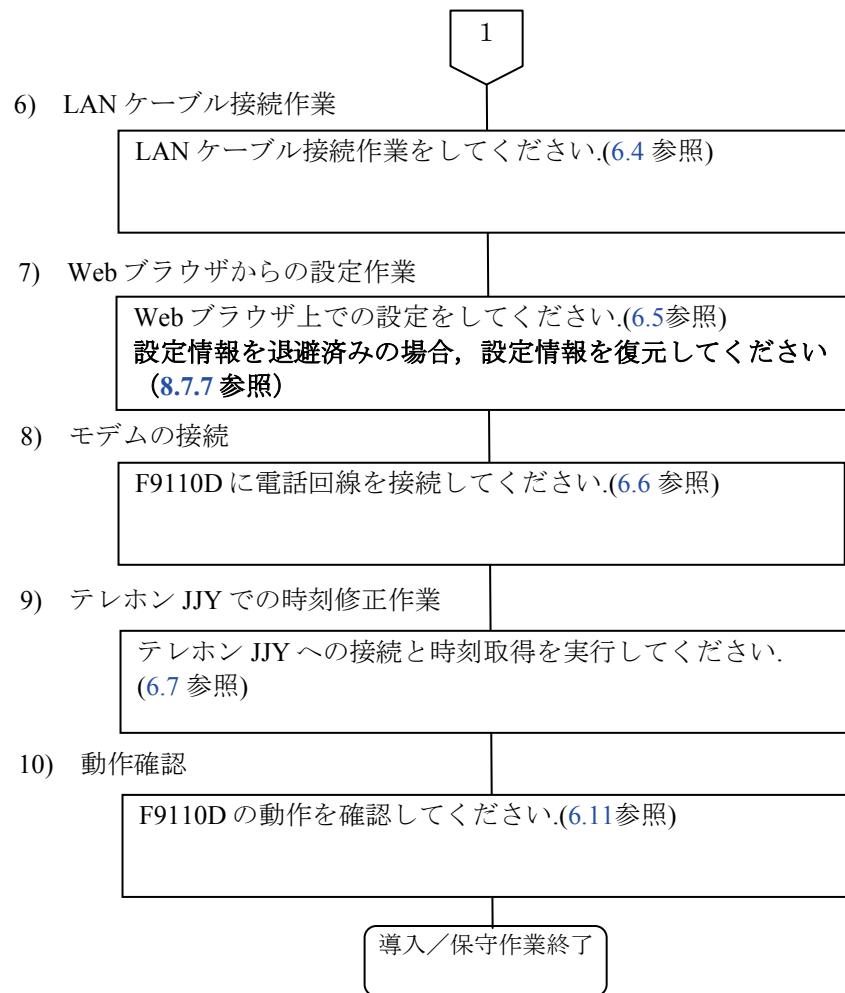


図 6.1 PRIMEQUEST への導入／保守手順 (2/4)

【AROMA-Lite2 に F9110D を接続する場合】

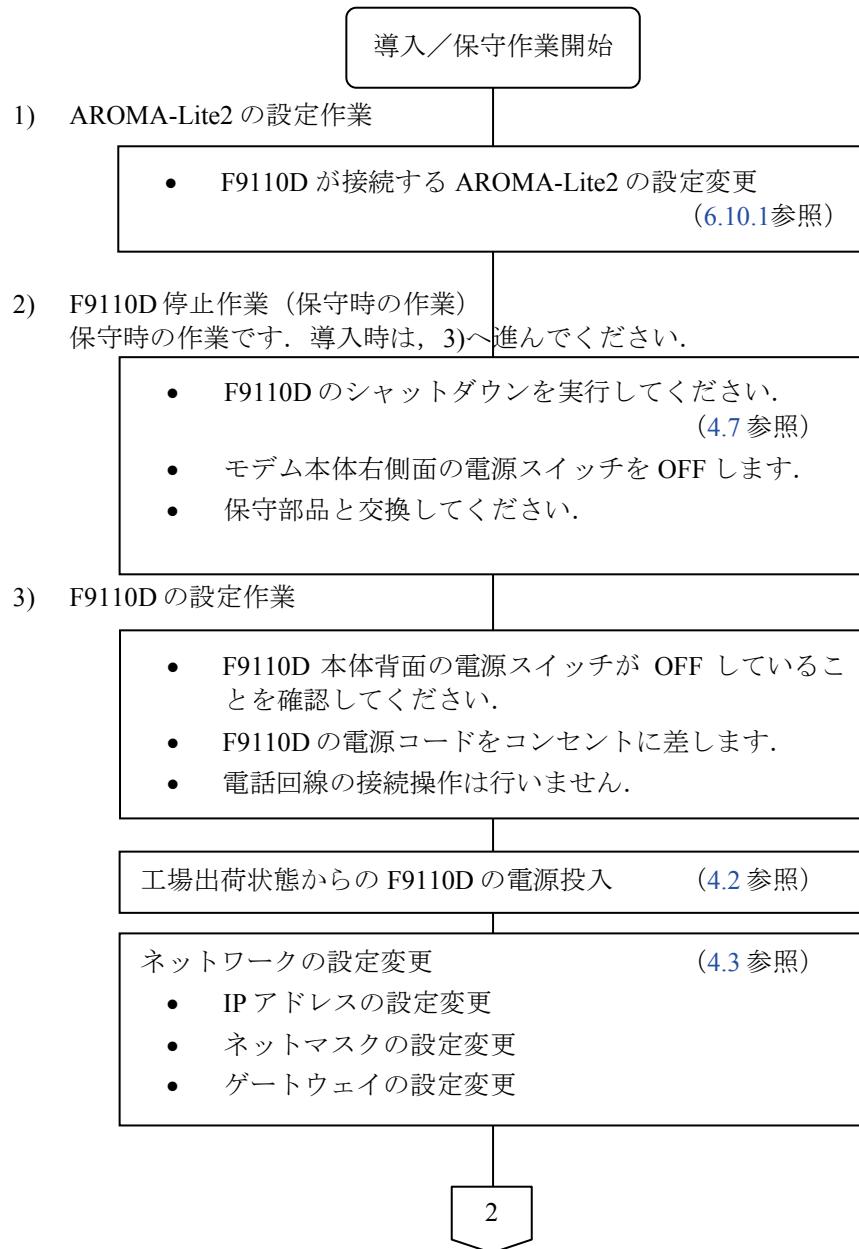


図 6.1 PRIMEQUESTへの導入／保守手順 (3/4)

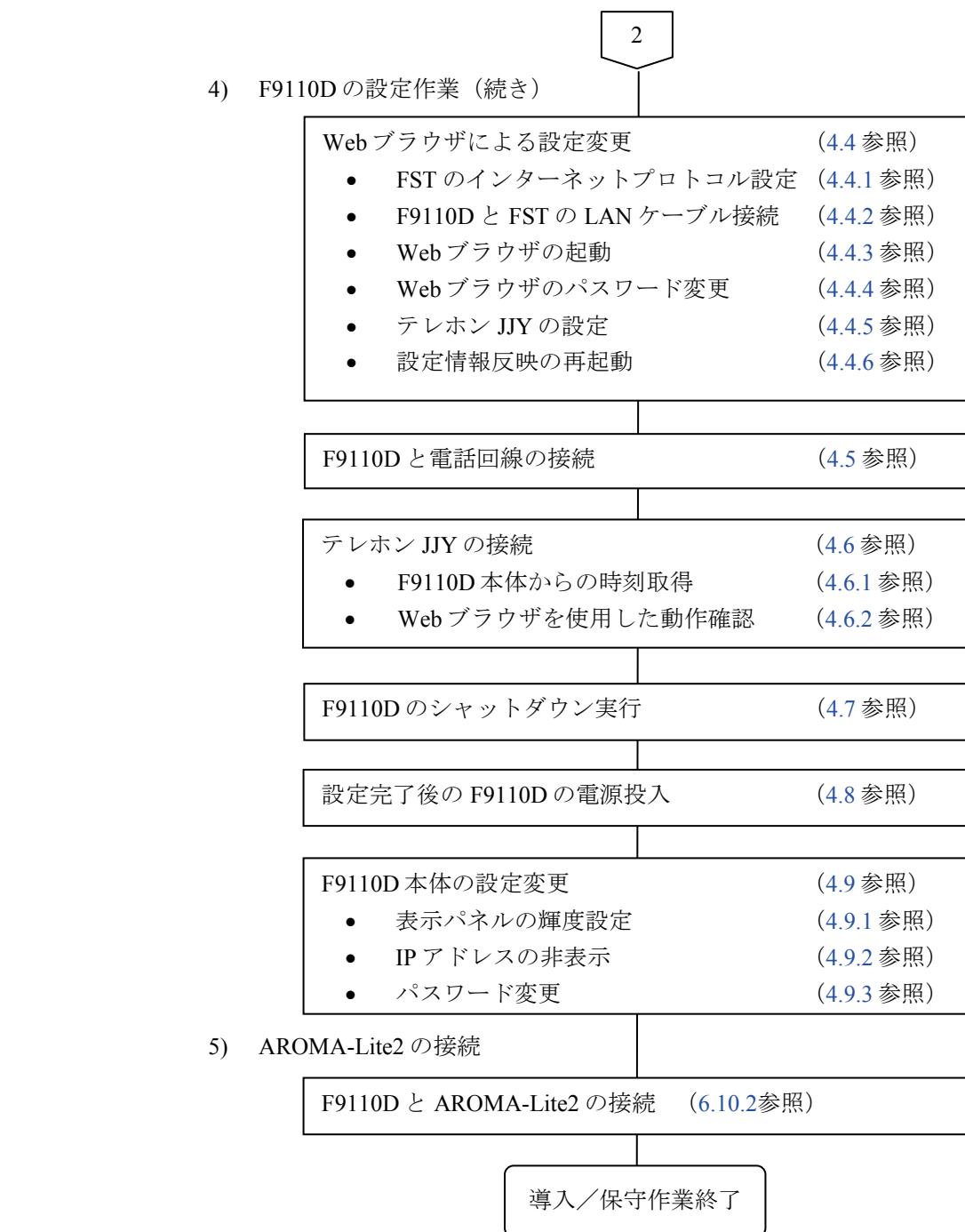


図 6.1 PRIMEQUESTへの導入／保守手順 (4/4)

6.2 PRIMEQUEST の接続構成

PRIMEQUEST における、ネットワーク構成の代表例を以下に示します。

6.2.1 PRIMEQUEST の接続例

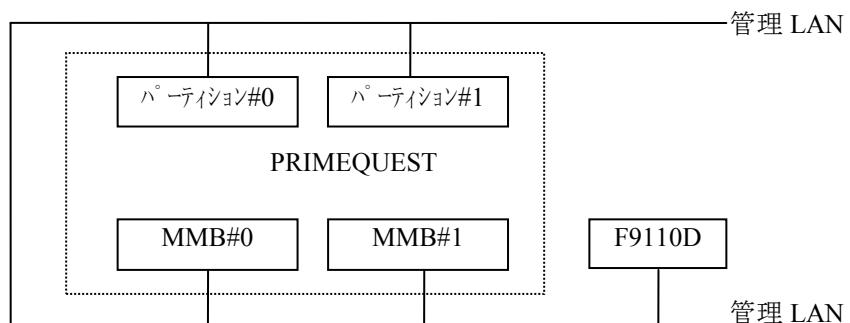


図 6.2 接続例

留意事項

F9110D には、二つ LAN ポートがあります。二つのポートを同一サブネットに設定して使用することはできません。なお、管理 LAN については、『PRIMEQUEST 運用管理マニュアル』「第 1 章 ネットワーク環境の設定と管理ツールの導入」を参照ください。

6.3 F9110D の電源投入

6.3.1 設定情報がない場合の起動

電源投入後、表示パネルに次のように表示されます。

S Y S T E M	B O O T	P R O C E D U R E
-------------	---------	-------------------

約 10 秒後に下記の表示が点滅状態になります。

S Y S T E M	B O O T	P R O C E D U R E
-------------	---------	-------------------

上記表示が点滅している間は、システム起動処理状態です。電源投入から立ち上がるまで約 1 分かかります。

起動が完了すると以下の画面が表示されます。

[1 - 1 . S e t I P A D D R E S S]
1 - 2 . S e t N E T M A S K

図 6.3 起動完了後の表示パネル

重　　要

電源投入後、起動するまでに時間がかかります。システム起動処理状態の表示が点滅している間は、電源スイッチを OFF にしないでください。

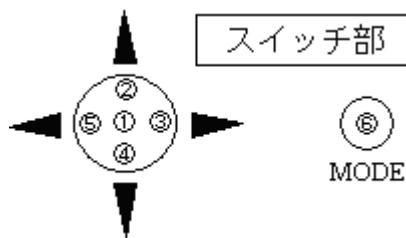
6.3.2 IP アドレス、ネットマスクの設定

PRIMEQUEST で使用する場合は、実際のネットワーク構成にあわせた任意の IP アドレス、ネットマスクが設定可能です。

システム管理者と調整の上、設定を行います。

以下の操作で F9110D の LAN1 側の IP アドレスを設定します。（IP アドレス =192.168.190.61、ネットマスク=255.255.255.224 を例に説明しています。）

- 1) 表示パネルが図 6.3 の状態になっていることを確認します。
5 ポジションスイッチを押す位置を以下に示します。



- 2) 5 ポジションスイッチの①を押すと次の画面になります。

S E T I P A D D R E S S
1 2 7 . 0 0 0 . 0 0 0 . 0 0 1

カーソル（点滅文字）が IP アドレスの第 1 オクテットにあります。

【5 ポジションスイッチ操作】

- ②を押すと値が大きくなります。
- ④を押すと値が小さくなります。
- ③を押すとカーソルが右に移ります。
- ⑤を押すとカーソルが IP アドレス第 4 オクテットに移ります。

- 3) 上記の 5 ポジションスイッチ操作を参考に F9110D の IP アドレスを設定してください。

S E T I P A D D R E S S
1 9 2 . 1 6 8 . 1 9 0 . 0 6 1

IP アドレス設定後、5 ポジションスイッチ①を押します。次の画面が表示されます。

[1 - 1 . S e t I P A D D R E S S]
1 - 2 . S e t N E T M A S K

備考. 本装置には IPv4 アドレスが必ず必要です。

IPv6 アドレスは、MAC アドレスの情報を基に EUI-64 によって自動生成されます。

- 4) 5 ポジションスイッチ④を押すとネットマスクの設定選択画面が表示されます。

[1 - 2 . S e t N E T M A S K]
1 - 3 . S e t G A T E W A Y

- 5) 5 ポジションスイッチ①を押すと下記の画面になりますので同様にネットマスクを設定してください。

S E T N E T M A S K
2 5 5 . 2 5 5 . 0 0 0 . 0 0 0

備考. ネットマスクの値は IP アドレスから初期設定値が設定されています。

S E T N E T M A S K]
2 5 5 . 2 5 5 . 2 5 5 . 2 2 4

- 6) 設定が終了したら、5 ポジションスイッチ①を押して選択メニューに戻ってください。

[1 - 2 . S e t N E T M A S K]
1 - 3 . S e t G A T E W A Y

- 7) 設定終了後、MODE スイッチ⑥を押すと以下表示となります。

N e t w o r k S e t t i n g C h a n g e ?
(Y e s) N o

- 8) (Yes)を選択しリブート処理を実行します。

重　　要

IP アドレス入力後、メニュー画面表示中に MODE スイッチ⑥を押すと本装置はリブート処理します。システム起動処理状態の表示が点滅している間は、電源スイッチを OFF にしないでください。

6.3.3 設定情報がある場合の起動

- 1) 電源投入後、表示パネルに次のように表示されます。

S Y S T E M B O O T P R O C E D U R E

- 2) 約 10 秒後に下記の表示が点滅状態になります。

S Y S T E M B O O T P R O C E D U R E

上記表示が点滅している間は、システム起動処理状態です。電源投入から立ち上がるまで約 1 分かかります。

- 3) 起動が完了すると以下の画面が表示されます。

1 9 2 . 1 6 8 . 1 9 0 . 0 6 1 T J T J . U P
0 3 / 0 1 / 0 1 0 9 : 0 0 : 0 0 : 0 0 ---

6.4 LAN ケーブルの接続

初期導入時は IP アドレスを設定し、リブート後 LAN ケーブルを接続してください。

LAN1 および LAN2 ポートコネクタは図 6.4 に示す位置にあります。ケーブルを接続します。

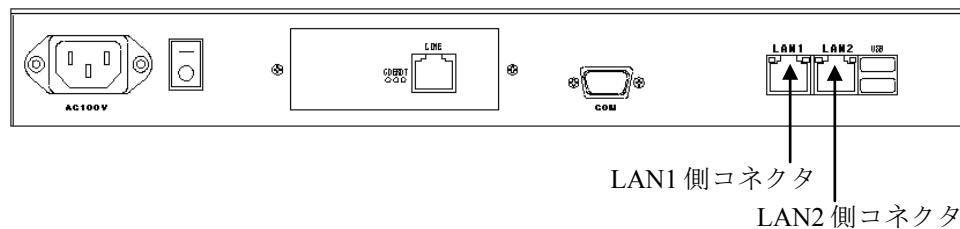


図 6.4 LAN 接続コネクタ

重　要

- LAN ケーブルを差し込んだときに「カチッ」と音がするのを確認してください。
- 電源ケーブルと他の LAN ケーブルはできる限り離して固定します。
(ノイズ対策)
- ケーブル類の整理と固定には、十分注意してください。
- ケーブルには判別用の「接続先表示ラベル」の取り付けを行います。
(保守対策)

6.5 Web ブラウザによる設定

Web ブラウザによる設定は、以下の手順で行います。

Internet Explorer 8~11 を使用してください。Internet Explorer 10, 11 を使用する場合は付録 A.5 に示す設定を行ってください。



備考。プロキシサーバを使用する設定の場合は、本装置の Web 管理画面へアクセスできません。本装置へアクセスする場合は、必ずプロキシサーバを経由しないでアクセスしてください。

以下のように「LAN にプロキシサーバを使用する」のチェックボックスを外してください。

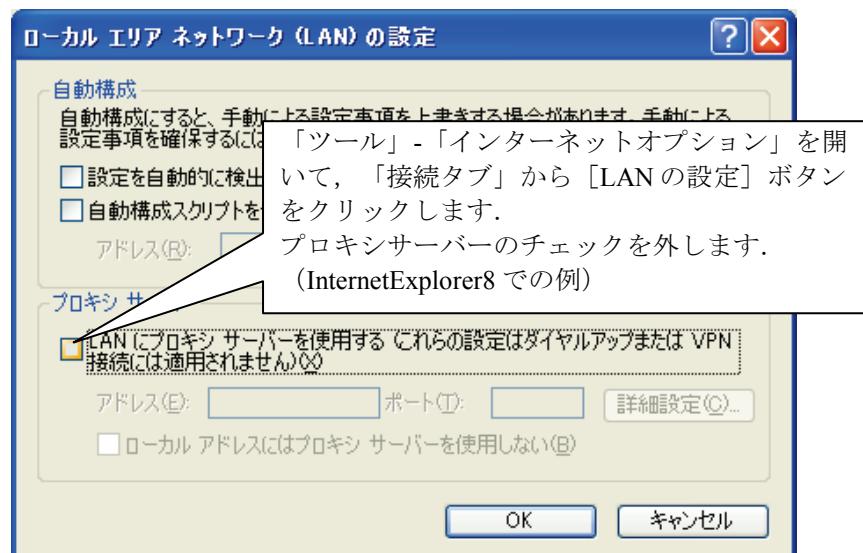


図 6.5 Web ブラウザの設定

(1) LAN2 IP アドレスの設定

重　　要

F9110D は 2 系統の LAN インタフェースを備えています。PRIMEQUEST の管理 LAN と接続する場合は、LAN1 側のみ使用可能です。その他の構成で必要な場合のみ、LAN2 側を使用可能です。1 台の F9110D で LAN を 2 系統使用する場合は、それぞれ異なるサブネット上の IP アドレスを設定する必要があります。

以下の操作で F9110D の LAN2 側の IP アドレスを設定します。（IP アドレス =192.168.190.93、ネットマスク=255.255.255.224 を例に説明しています。）

F9110D の表示パネルに IP アドレスが表示されていることを確認します。

お手持ちの PC から Web ブラウザを起動し、URL アドレスに F9110D の LAN1 側の IP アドレスを入力します。

例) http://192.168.190.61 ← LAN1 側の IP アドレス

F9110D のトップページは本体の時刻同期状態によって変化します。

図 6.6 は正常に時刻同期が取れていない場合の画面です。トップページの説明は「[8.1.1 時刻が同期している状態](#)」を参照してください。

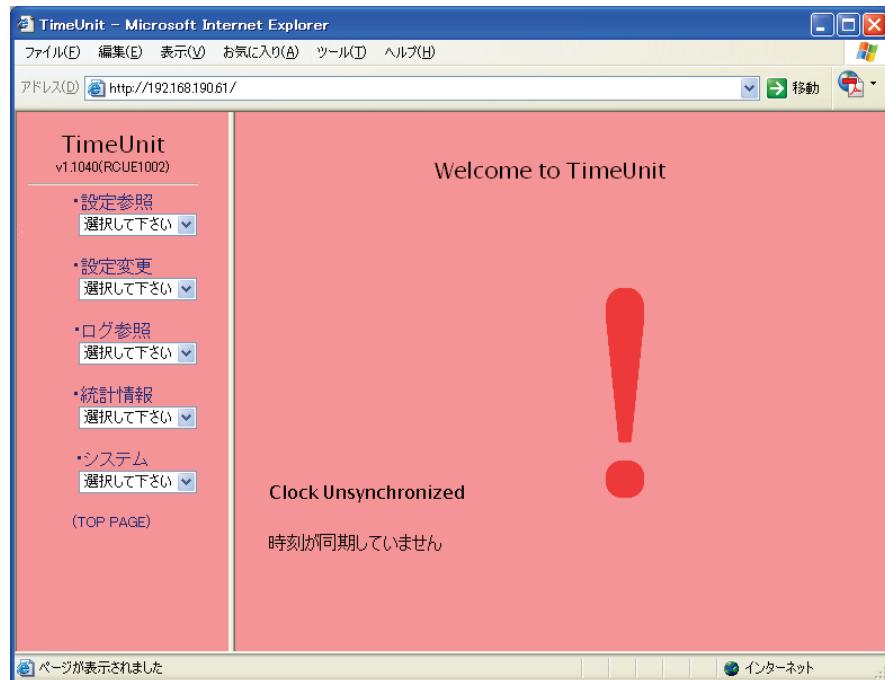


図 6.6 トップページ

- 1) トップページの「設定変更」のプルダウンメニューから「ネットワーク」をクリックします。

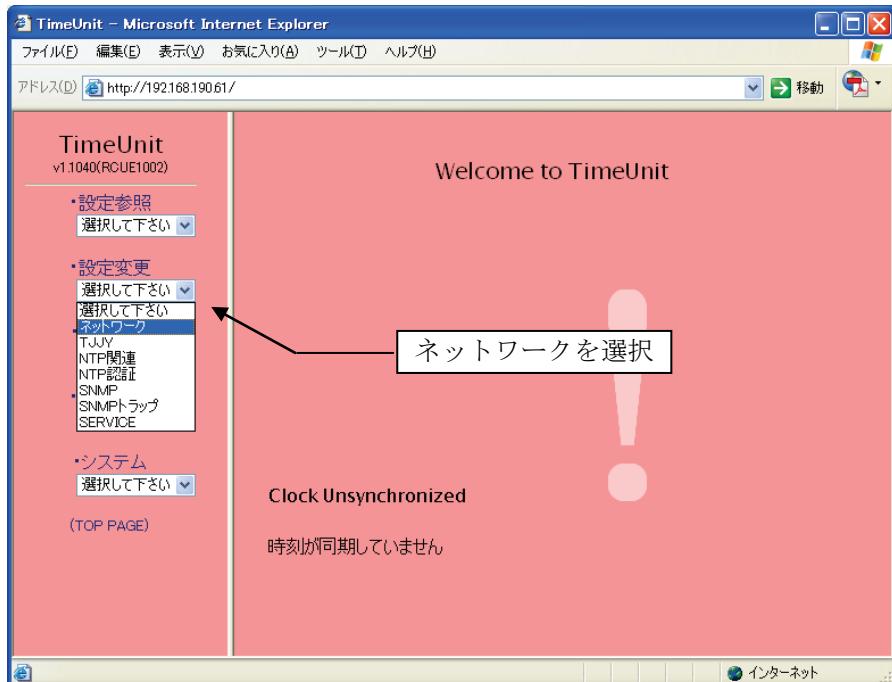


図 6.7 設定変更メニュー

- 2) 図 6.8が表示されたら、工場出荷時のユーザ名とパスワードを入力します。
工場出荷時のユーザ名とパスワード
ユーザ名 : adm
パスワード : adm

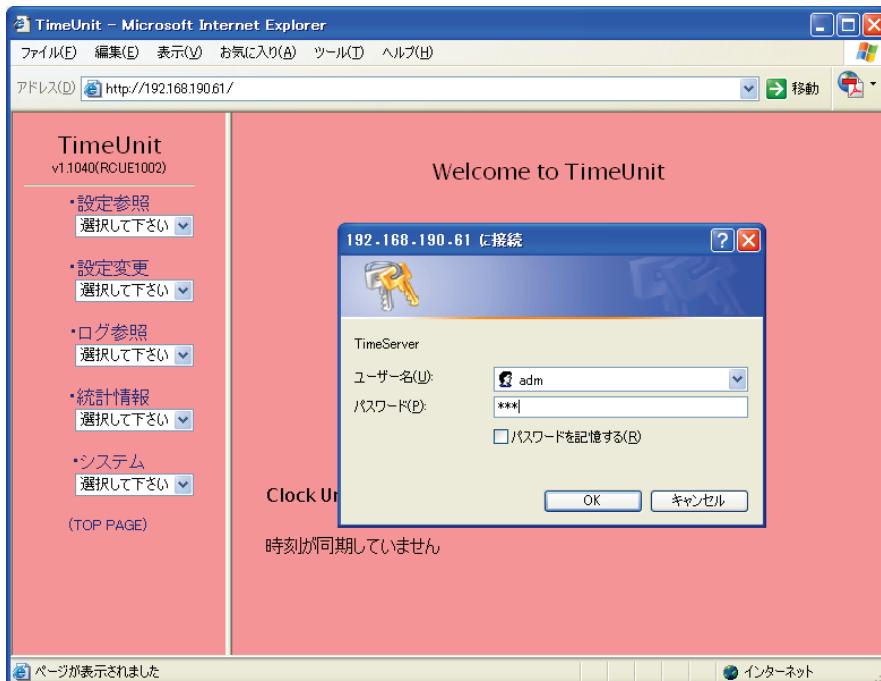


図 6.8 設定変更画面（ネットワーク）1

- 3) [OK] ボタンをクリックすると、図 6.9が表示されます。

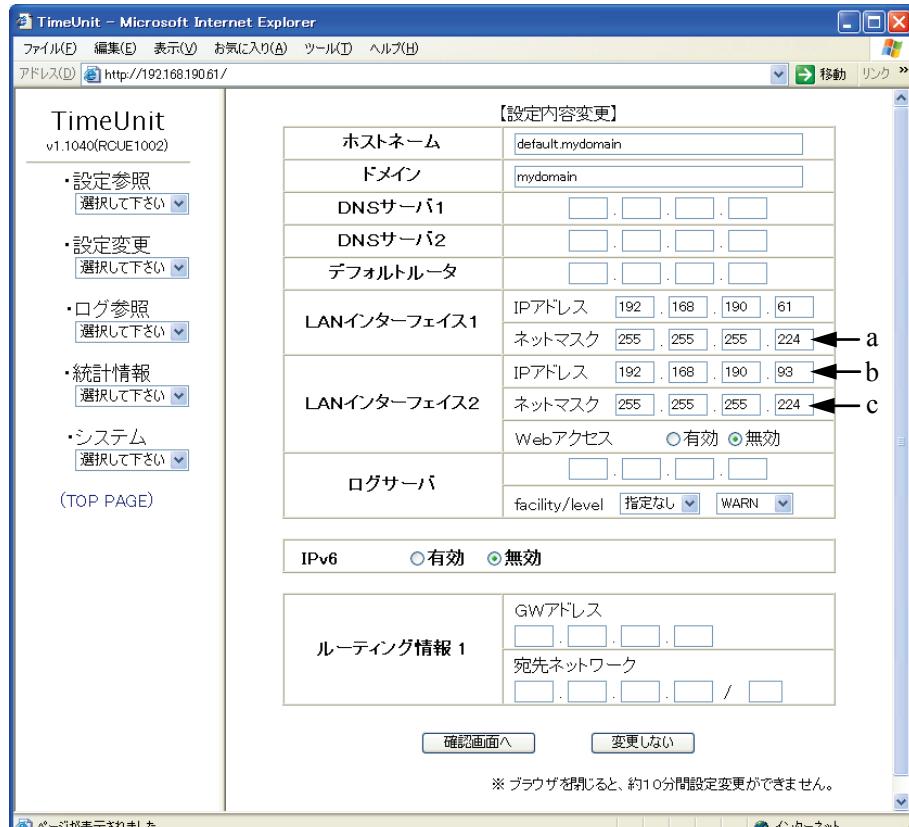


図 6.9 設定変更画面（ネットワーク）2

LAN インターフェイス 2 に LAN2 の IP アドレス、ネットマスクを設定します (図 6.9の a, b)。

LAN2 での Web アクセスの有効／無効を設定します (図 6.9の c)。ここでは無効とします。

重　要

上記 LAN インターフェース 1, 2 は、ネットマスクが 255.255.255.224 配下で設定されていますので、IP アドレス 192.168.190.61, 192.168.190.93 は別サブネットになります。「(1) LAN2 IP アドレスの設定」のとおり、LAN1, LAN2 は同一サブネットには設定できません。

(2) パスワードの設定

- 1) トップページの「システム」のプルダウンメニューから「パスワード」をクリックします。

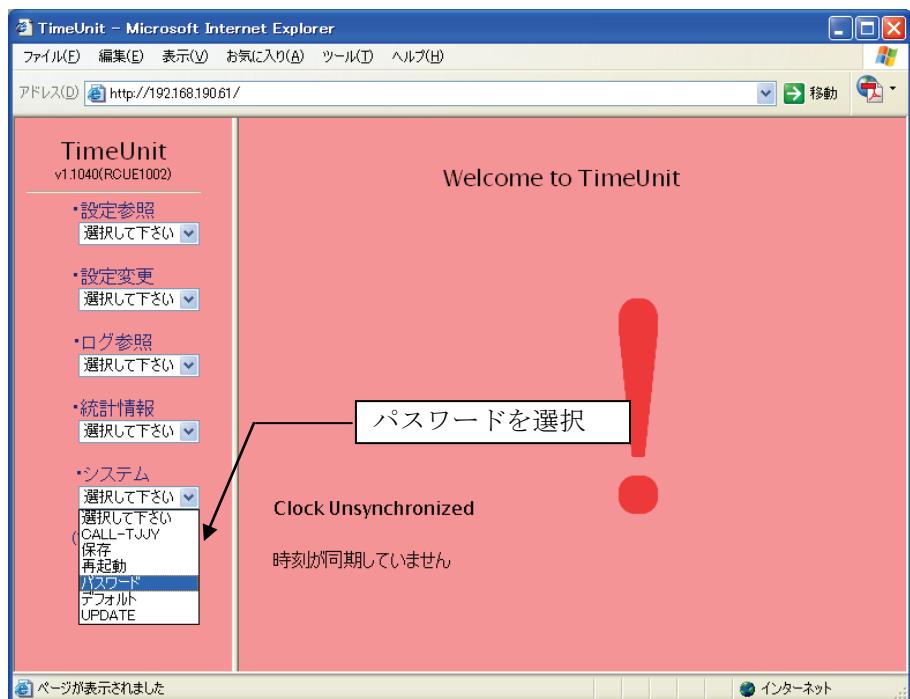


図 6.10 設定変更メニュー

- 2) 新しいパスワードを入力します。

The screenshot shows the 'new password' configuration page. It features two input fields: 'new password' and 'retype new password', both with placeholder text '新しいパスワードを入れてください'. Below the fields are two buttons: '変更する' (Change) and '変更しない' (Do not change). The left sidebar remains the same as in Figure 6.10.

図 6.11 設定変更画面 2 (パスワード)

パスワードで使える文字は以下のとおりで、合計 128 文字まで入力可能です。

A-Z (アルファベット大文字)

a-z (アルファベット小文字)

0-9 (数字)

- (ハイフン)

_ (アンダースコア)

重　　要

変更するパスワードは、上記アルファベット大文字／小文字、数字と記号等を組み合わせて 8 文字以上としてください。設定したパスワードは次回ログイン時から有効になります。新しいパスワードは忘れないよう大切に保管してください。

設定変更を中止する場合は「[変更しない]」ボタンをクリックしてください。Web ブラウザの「戻る」ボタンを使用したり、Web ブラウザを閉じたりすると約 10 分間設定変更を行うことができなくなります。

「[変更する]」ボタンをクリックすると、パスワードが変更され、図 6.12 が表示されます。



図 6.12 設定変更画面 3 (パスワード)

備考。「設定変更」は複数のユーザが操作できないように排他制御されています。図 6.13 のように設定変更中のメッセージが表示された場合は他のユーザの操作が終了してから行ってください。



図 6.13 設定変更中画面

(3) テレホン JJY の設定

- 1) トップページの「設定変更」のプルダウンメニューから「TJJY」を選択します。

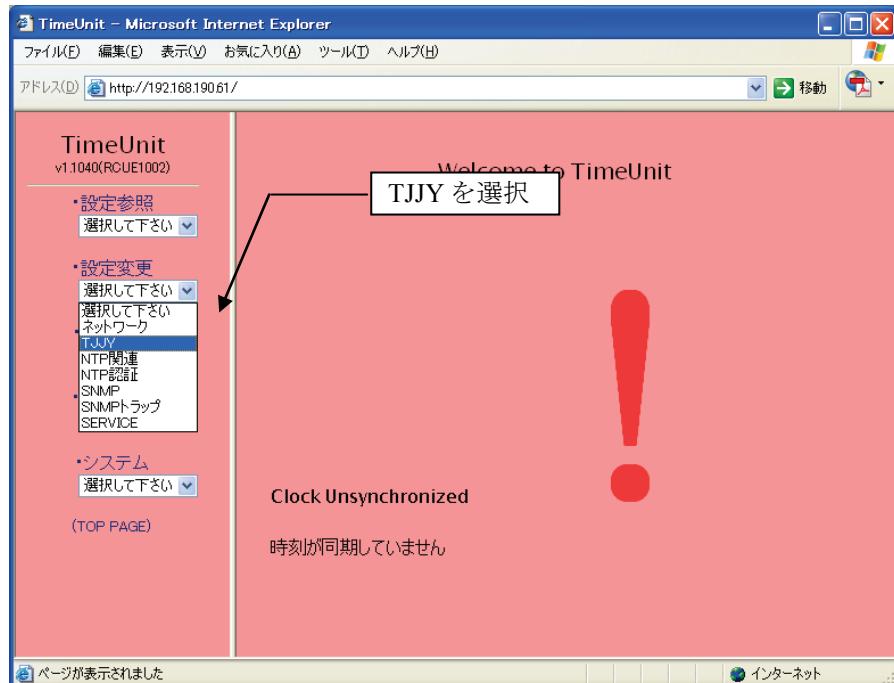


図 6.14 設定変更 (TJJY)

- 2) 図 6.15に示す画面が表示されたら、ユーザー名「adm」、パスワードを入力します。

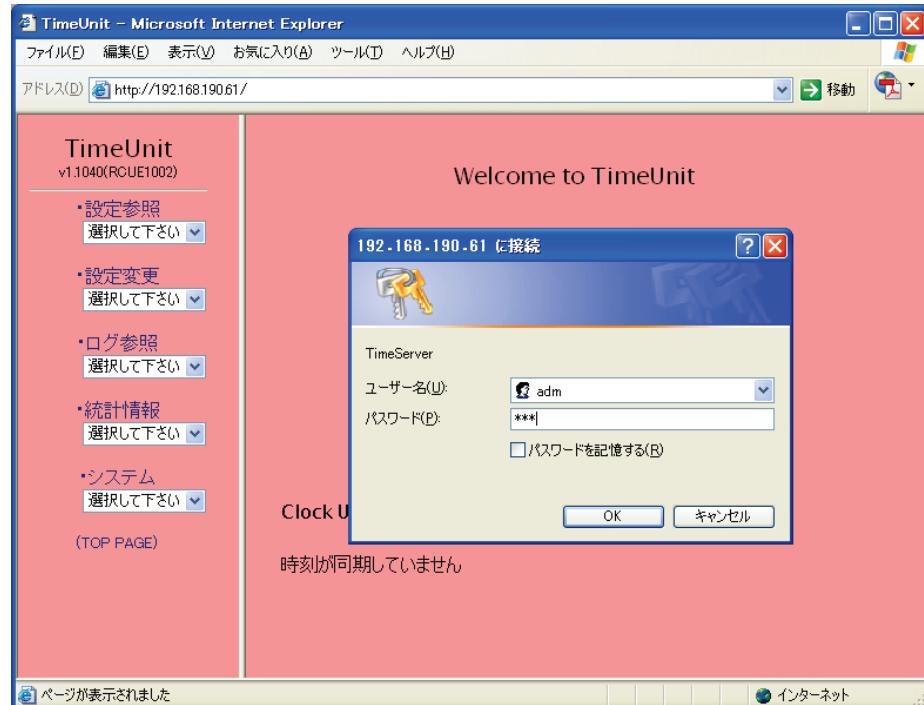


図 6.15 設定変更画面 1 (TJJY)

[OK] ボタンをクリックすると、図 6.16に示す画面が表示されます。

The screenshot shows a Microsoft Internet Explorer window titled 'TimeUnit - Microsoft Internet Explorer'. The address bar shows 'http://192.168.190.61/'. The main content area displays a 'TimeUnit v1.1040(RCUE1002)' header and a sidebar with navigation links. The right panel is titled '【設定内容変更】' (Change Configuration Content) and contains various configuration parameters:

電話番号	0423277592
電話番号プレフィックス	0,
回線タイプ	<input checked="" type="radio"/> ブッシュ <input type="radio"/> ダイヤル
ダイヤルトーン	<input checked="" type="radio"/> 検出する <input type="radio"/> 検出しない
発信時刻	05 : 36
発信間隔	24 (時間毎)
通信遅延誤差の許容範囲	10 (ms以内) [1 ~ 500]
サマータイム開始時刻	02 : 00
サマータイム終了時刻	02 : 00
うるう秒調整方法	<input checked="" type="radio"/> 即時 <input type="radio"/> アジャスト

At the bottom of the right panel are '確認画面へ' (Next Step) and '変更なし' (No Change) buttons. A note at the bottom states: '※ ブラウザを開じると、約10分間設定変更ができません。' (Note: Closing the browser will prevent configuration changes for about 10 minutes.)

図 6.16 設定変更画面 2 (TJJY)

重　　要

PBX 経由での発信は、時刻修正精度が低下する場合がありますので推奨しません。PBX 経由で発信する場合は、通信遅延誤差の許容範囲を調整する必要があります。

各項目の入力内容は下記のとおりです。

電話番号

「0423277592」が設定されています。当面、情報通信研究機構以外の宛先はありませんので変更しないでください。

電話番号プレフィックス

NTT 以外の回線を使用する場合や PBX 経由で発信する場合に設定します。PBX 経由でゼロ発信の場合は“0”，さらに発信時にポーズを入れる必要がある場合は“0, ”を設定します。

PBX 経由で発信時、電話番号の間にポーズを入れる必要がある場合は“，”（カンマ）を設定します。1 文字の（カンマ）で約 2 秒のポーズとなります。

回線タイプ

プッシュ回線、ダイヤル回線のどちらかを選択します。

ダイヤルトーン

NTT 以外の回線を使用する場合や PBX 経由で発信する場合は「検出しない」を選択します。

NTT 以外の回線を使用する場合や PBX 経由で発信する場合、ダイヤルトーンが NTT の仕様に準拠していない場合は、ダイヤルトーンの設定で「検出しない」を選択します。

発信時刻

テレホン JJY へ発信し時刻修正を行う時刻を設定します。

工場出荷時設定（装置ごとに異なります）でお使いください。

発信時刻の設定が工場出荷時設定の場合、機器固有の時刻に発信を行いますので相手側の話中で繋がりにくくなるのを防ぎます。発信時刻を設定する場合“X 時 0 分”は避けてください。発信時刻の設定を“0 時 0 分”に設定し再起動を行うと、発信時刻の設定は工場出荷時設定になります。

発信間隔

テレホン JJY へ発信する周期を設定します。通常「24」を設定します。

発信間隔が短い程、最大誤差は少なくなりますが、電話料金は多く掛かります。1 回の発信で約 60 秒間回線を接続します。宛先は武藏小金井局となりますので電話料金を考慮して設定してください。

発信間隔の設定後、発信時刻がうるう秒調整中（うるう秒の 125 分前）となつた場合には、テレホン JJY への発信を行いませんのでご注意ください。

通信遅延誤差の許容範囲

工場出荷時設定（10ms）でお使いください。

PBX 経由で発信しエラーが発生する場合に調整してください。

サマータイム開始時刻

サマータイムの開始／終了時刻を設定します。

デフォルト設定のままとしてください。

現在、日本国内でサマータイムが実施される具体的な予定はありません。

サマータイム終了時刻

NTP での時刻データは 1900 年 1 月 1 日 0 時 0 分 0 秒からの秒数で表します。

したがって、サマータイムが実施された場合でも時刻を供給する機能に支障はありません。

サマータイムが実施された場合、表示パネルの時刻表示のみが変わります。

うるう秒調整方法

うるう秒の調整方法を設定します。

うるう秒調整方法で「アジャスト」を選択すると、1 秒間の調整をうるう秒前の 125 分前から徐々に行います。NTP 応答メッセージの LI (Leap Indicator) にうるう秒予告情報をセットしません。

うるう秒調整方法で「即時」を選択すると、1 秒間の調整を即時に行います。PRIMEQUEST と接続する場合は、「即時」を選択してください。

備考：NTP 応答メッセージの LI (Leap Indicator) にうるう秒予告情報を 24 時間前からセットします。

設定変更を行う場合は【確認画面へ】ボタンを、変更しない場合は【変更しない】ボタンをクリックしてください。

Web ブラウザの「戻る」ボタンを使用したり、Web ブラウザを閉じたりすると約 10 分間設定変更を行うことができなくなります。

- 3) 設定した内容でよければ【確認画面へ】ボタンをクリックします。キャンセルする場合は【変更しない】ボタンをクリックします。【確認画面へ】ボタンをクリックした場合は以下ののような画面になります。



図 6.17 内容確認画面 (TJJY)

- 4) この内容で設定変更を終了する場合は、[YES] ボタンをクリックします。
備考. 設定情報を変更した場合、変更した内容を反映するには再起動が必要です。

6.6 モデムと電話回線の接続

同梱のモジュラーケーブルを使用し、F9110D の電話回線用モジュラージャック（LINE）と電話回線とを接続します。

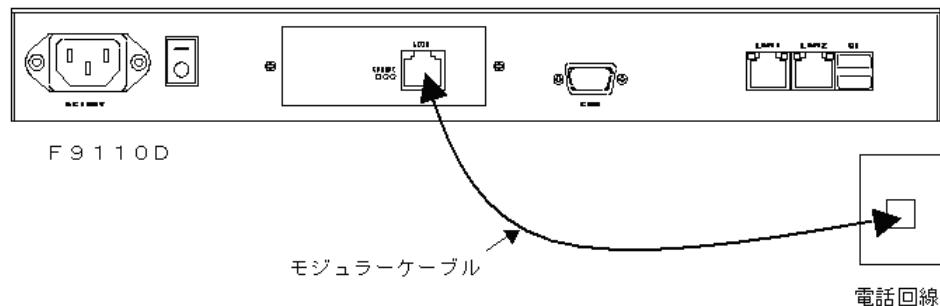


図 6.18 モデムと電話回線の接続

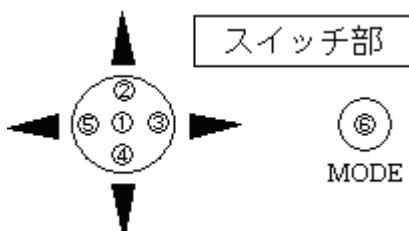
モジュラーケーブルを差し込んだ時に「カチッ」と音がするのを確認してください。

6.7 テレホン JJYへの接続と時刻の取得

工場出荷時の状態では F9110D には正確な時刻情報がないため、下記のように状態表示が “---” となっています。最初の導入時は、5 ポジションスイッチを使用してテレホン JJY へ接続し、時刻を取得する必要があります。

1	9	2	.	1	6	8	.	1	9	0	.	0	6	1	T	J	T	J	.	U	P
0	3	/	0	1	/	0	1	0	9	:	0	0	:	0	0	—	—	—	—	—	—

5 ポジションスイッチの押す位置は以下のとおりです。



- 1) MODE スイッチ⑥を押すと次の画面になります。

[A . S e t t i n g M e n u]
B . L O G D u m p

- 2) スイッチ①を押すと次の画面が表示され、パスワードの入力が必要になります。

E n t e r p a s s w o r d
[? ? ? ? ? ?]

- 3) 工場出荷時のパスワードは 6 行全てスイッチ②を押した状態となっています。パスワード入力後は下記の表示になります。

[1 . N e t w o r k S e t t i n g]
2 . C h a n g e P a s s w o r d

- 4) スイッチ④を 2 回押して表示をスクロールさせると、次の画面が表示されます。

[9 . C a l l T J J Y]
A . F a c t o r y D e f a u l t

- 5) 4)の表示でスイッチ①を押すと、回線を接続して時刻の取得を行います。

備考。工場出荷時の状態では自動的にテレホン JJY へ接続しません。必ず

1)から 5)の操作を行って時刻を取得し、本装置の時刻修正を行ってください。1)から 5)の操作後は、設定された発信時刻にテレホン JJY へ接続し時刻修正を行います。

なお、以下のメッセージが表示中の場合は、テレホン JJY の時刻取得中のため、5 ポジションスイッチ①～⑤および MODE スイッチ⑥は無効です。終了まで約 80 秒お待ちください。

テレホン JJY の時刻取得が終了すると、その結果により次のメッセージが表示されます。

W a i t a f e w m i n u t e s !

<時刻修正成功の場合>

T i m e A d j u s t S u c c e s s !

数秒で次の画面が表示されます。

[9 . C a l l T J J Y]
A . F a c t o r y D e f a u l t

MODE スイッチ⑥を押すと次の画面が表示されます。

1 9 2 . 1 6 8 . 1 9 0 . 0 6 1 T J T J - O K
0 3 / 1 2 / 0 1 1 0 : 3 7 : 4 5 0 0 1

点滅していた状態表示 “---” が “001” に変化します。

正常に時刻を取得し時刻修正が成功したことを示します。

<時刻修正失敗の場合>

T i m e A d j u s t F a i l !

数秒で次の画面が表示されます。

[9 . C a l l T J J Y]
A . F a c t o r y D e f a u l t

MODE スイッチ⑥を押すと次の画面が表示されます。

1 9 2 . 1 6 8 . 1 9 0 . 0 6 1 T J C N . E R
0 3 / 1 2 / 0 1 1 0 : 3 7 : 4 5 X X X

表示パネル右上にイベント・エラーが表示されます。

上記の例 “CN. ER” と表示されている部分は、イベント・エラーの内容によって変化します。

6.8 F9110D 本体の設定変更

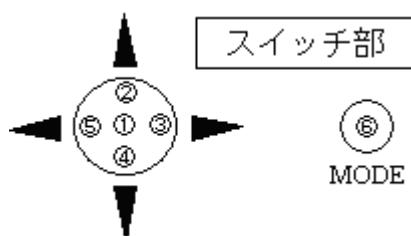
F9110D 本体の設定変更手順を説明します。

6.8.1 表示パネルの輝度設定

表示パネルの輝度設定操作を説明します。

重　　要

表示パネルの劣化を防止するために、その輝度を「25%」に設定します。必ず本設定を行ってください。



- 1) F9110D のパネルが、時刻表示状態であることを確認します。
- 2) MODE スイッチ⑥を押すと、以下の画面が表示されます。

[A . S e t t i n g M e n u]
B . L O G D u m p

- 3) スイッチ①を押すと、パスワード入力画面が表示されます。

E n t e r p a s s w o r d
[? ? ? ? ?]

備考。工場出荷時のパスワードは「スイッチ②を 6 回押す」設定です。

- 4) スイッチ④または②を操作し、設定メニュー一覧より「3. Set Brightness」を選択後、スイッチ①を押します。
- 5) スイッチ③または⑤を押し輝度（25%）を選択します。

S E T B R I G H T N E S S
1 0 0 % 7 5 % 5 0 % (2 5 %)

【スイッチ部の操作】

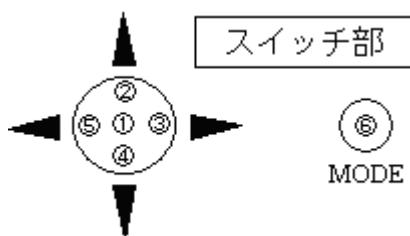
- ③を押すとカーソルが右に移動します。
- ⑤を押すとカーソルが左に移動します。
- ①を押すと設定を保存終了し、輝度を設定値に変更します。
- ⑥を押すと設定をキャンセルし、設定メニュー一覧に戻ります。
- 6) スイッチ①を押し、表示パネルの輝度設定を保存終了します。表示パネルの輝度を変更し、設定メニュー一覧に戻ります。

6.8.2 IP アドレスの非表示

重　要

IP アドレスは必ず非表示に設定してください。

IP アドレスを非表示にする操作を説明します。



- 1) F9110D のパネルが、時刻表示状態であることを確認します。
 - 2) スイッチ②を数秒押すと、パスワード入力画面になります。
- | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E | n | t | e | r | p | a | s | s | w | o | r | d |
| [| ? | ? | ? | ? | ? | ? |] | | | | | |
- 3) 工場出荷時のパスワード「スイッチ②を 6 回押す」を入力すると、IP アドレスを表示しない画面になります。
- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Y | Y | / | M | M | / | D | D | h | h | : | m | m | : | s | s | M | E | N | U |
| 0 | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | 0 | 0 | 0 |

備考。IP アドレスを表示したい場合は、もう 1 度上記の操作を行ってください。

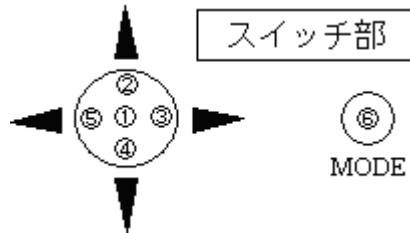
6.8.3 F9110D 本体のパスワード変更

F9110D 本体のパスワードは必要に応じて変更できます。

重　要

設定したパスワードは、次回ログイン時から有効になります。新しいパスワードは、忘れないよう大切に保管してください。本パスワードを忘却した場合は、「[8.7.5 工場出荷時設定（デフォルト）](#)」（Web のパスワード必要）で一旦工場出荷時設定に戻していただき、再度初期状態からの設定を行っていただくことになります。パネルおよび Web、両方のパスワード忘却した場合は、保守交換となります。

以下に、F9110D 本体のパスワード変更操作を説明します。



- 1) F9110D のパネルが、時刻表示状態であることを確認します。
- 2) MODE スイッチ⑥を押すと、以下の画面が表示されます。

[A . S e t t i n g M e n u]
B . L O G D u m p

- 3) スイッチ①を押し、パスワード入力画面を表示後、工場出荷時のパスワード「スイッチ②を 6 回押す」を入力します。パスワード入力後は、設定メニュー一覧が表示されます。

[1 . N e t w o r k S e t t i n g]
2 . C h a n g e P a s s w o r d

- 4) スイッチ④および②を操作し、設定メニュー一覧「2. Change Password」を選択後、スイッチ①を押します。

E n t e r n e w p a s s w o r d
[? ? ? ? ? ?]

- 5) 新しい 6 衴のパスワードをスイッチ②、③、④および⑤で入力します。パスワード入力桁は、"?" が点滅しています。入力すると "*" に表示が変わり "?" 点滅が次の入力桁に移動します。

備考。パスワードの変更をキャンセル終了する場合、MODE スイッチ⑥を押します。パスワードは変更されず、設定メニュー一覧表示へ戻ります。

- 6) 新しい 6 衴のパスワード入力が終わると、以下のメッセージが表示されます。確認のため、再度新しいパスワードを入力してください。

R e t y p e n e w p a s s w o r d
[? ? ? ? ? ?]

- 7) 再度入力したパスワードが一致すると、以下のメッセージが表示されます。

P a s s w o r d c h a n g e d

数秒で、設定メニュー一覧表示に戻ります。

備考。再度入力したパスワードが不一致の場合、以下メッセージを表示し、数秒で設定メニュー一覧表示に戻ります。

P a s s w o r d u n c h a n g e d

- 8) 変更終了後、MODE スイッチ⑥を 2 回押し、時刻表示に戻ってください。

Y Y / M M / D D h h : m m : s s M E N U
0 0 1

備考。表示パネルの右上に「MENU：設定メニュー起動」のイベント・コードが表示されます。“YY/MM/DD hh:mm:ss”には、テレホン JY から取得した時刻が表示されます。

6.9 AROMA-Lite 接続時の設定

F9110D を AROMA-Lite に接続する場合は「[4.11 AROMA-Lite 接続時の設定](#)」を参照し設定を行ってください。

6.10 AROMA-Lite2 接続時の設定

F9110D を AROMA-Lite2 に接続する場合の導入および保守手順について説明します。

F9110D を AROMA-Lite2 に接続する場合の導入および保守手順については、[図 6.1 \(3/4\) , \(4/4\) 【AROMA-Lite2 に F9110D を接続する場合】](#)に従って作業をしてください。

6.10.1 AROMA-Lite2 の設定変更

保守時の作業は、4)のみ実施してください。

- 1) AROMA-Lite2 LAN A3 ポートに LAN ケーブルが接続されていないことを確認します。（接続されている場合には、LAN ケーブルを抜きます。）
- 2) AROMA-Lite2 の電源スイッチを投入し、AROMA-Lite2 を起動します。
- 3) AROMA-Lite2 の NTP 設定を行います。NTP 設定の標準値は、以下のとおりです。
 - AROMA-Lite2 の NTP 設定（標準値）

設定項目	設定値
NTP 制御オプション	有効
NTP サーバ IP アドレス	192.168.180.30
NTP 用 IP アドレス (ポート A3)	192.168.180.20
NTP 用サブネットマスク (ポート A3)	255.255.255.0

備考。設定手順は、『FUJITSU Server GS21 シリーズ AROMA-Lite2 自動遠隔運転支援装置 解説書』(C112-0006) の「第 5 章 設定」を参照してください。

6.10.2 AROMA-Lite2 への接続

- 1) 手配した LAN ケーブルを、F9110D LAN1 ポートコネクタ（[「4.4.2 F9110D と FST の LAN ケーブル接続」](#)を参照）と AROMA-Lite2 LAN A3 ポートに接続します。

重　　要

- LAN ケーブルは、差し込んだときに「カチッ」と音がするのを確認してください。
 - F9110D を保守した時は、AROMA-Lite2 側の LAN ケーブルの接続が半抜けになっていないことを確認してください。
- 2) AROMA-Lite2 の時刻を 時計装置の時刻に合わせます。AROMA-Lite2 の User Maintenance Support Tools から強制時刻同期を実施します。設定手順は、『FUJITSU Server GS21 シリーズ AROMA-Lite2 自動遠隔運転支援装置 解説書』（C112-0006）の「第 5 章 設定」を参照してください。

6.11 動作確認

トップページの「ログ参照」のプルダウンメニューから「NTP 状態概要」を選択します。

図 6.19 に示すような画面が表示されるので、TimeUnit の前に “*” が表示されていることを確認してください。“*” の表示は、テレホン JJY と時刻同期していることを示しています。

The screenshot shows a Microsoft Internet Explorer window titled "TimeUnit - Microsoft Internet Explorer". The address bar contains "http://192.168.190.61/". The left sidebar has a navigation menu with the following items:

- ・設定参照 [選択して下さい]
- ・設定変更 [選択して下さい]
- ・ログ参照 [選択して下さい]
- ・統計情報 [選択して下さい]
- ・システム [選択して下さい]

The main content area is titled "[NTP状態概要]" and displays a table with the following data:

	remote	local	st	poll	reach	delay	offset	disp
*TimeUnit(1)	127.0.0.1	0	16	377	0.00000	-0.000150	0.00024	

図 6.19 動作確認画面

6.12 電源の切斷

F9110D の電源を切斷するには、シャットダウン処理の操作が必要となります。
詳細については「[7.15 シャットダウン](#)」を参照してください。

重　　要

シャットダウン処理の操作をせずに、動作中に電源を切斷すると前回シャットダウン実行後から今回の電源切斷までのメッセージログが保存されません。

また、設定変更を行いリブート処理またはシャットダウン処理を行わずに電源を切斷した場合、今回設定変更を行った設定情報が保存されません。

これはリブート処理またはシャットダウン処理の過程でログ情報および設定情報の保存処理を実施するためです。

一旦保存処理を実行後の設定情報・メッセージログは電源切斷を行っても消去されません。

電源を切斷する場合は必ずシャットダウン処理の操作を行ってください。

6.12.1 設定内容の保存

重　　要

表示パネルおよび Web ブラウザで設定した設定値を記録して大切に保存願います。F9110D が故障して交換した場合は工場出荷時の設定となりますので、「導入時の操作手順」同等の手順で設置・設定を行ってください。また、交換後の設定を当社担当保守員で実施する場合は、設定値を保守員にお渡しください。

6.13 F9110D 修理交換手順

6.13.1 F9110D がパネルまたは Web からの操作が可能な場合

- 1) 「[8.3 設定参照](#)」および「[8.5 ログ参照](#)」を参照し設定情報およびログ情報の採取を行ってください。
備考. 不具合状況が故障による原因でない可能性もあるため、必ずログ採取をお願いいたします。
- 2) 「[7.14 工場出荷時設定](#)」または「[8.7.5 工場出荷時設定（デフォルト）](#)」を参照し、工場出荷時設定に戻してください。
- 3) 修理品 F9110D の電源を切断し取り外した後、保守部品と交換してください。
- 4) 本章の「[6.12 電源の切断](#)」までの手順を参照し、設置・設定を行ってください。

6.13.2 F9110D がパネルまたは Web からの操作ができない場合

- 1) 修理品 F9110D の電源を切断し、取り外してください。
- 2) 本章の「[6.12 電源の切断](#)」までの手順を参照し、設置・設定を行ってください。

第7章 F9110D 本体の操作

初期設定完了後、F9110D の設定変更または状態確認が必要になった場合の操作手順を説明します。

重　　要

F9110D を使用する場合、装置と接続する前に F9110D の設定を行ってください。

7.1 前面パネルの通常表示

通常表示パネルには、以下の内容を表示します。

a.	n n n . n n n . n n n . n n n	T T	E E E E E
	S Y Y / M M / D D h h : m m : s s		l A A A A
d.		e.	f.

- a. 自局 IP アドレス
- b. テレホン JJY タイプは “TJ” と表示されます。
- c. イベント表示
イベント・エラーなどの表示です。最新のログが表示されます。
イベント・エラーに関しては「[A.1 F9110D イベントコード一覧](#)」を参照してください。
- d. サマータイムインジケータ
サマータイム実施時 “s” と表示されます。
- e. うるう秒インジケータ
うるう秒予告情報の状況を表示します。うるう秒挿入情報があるとき，“+”，うるう秒削除情報があるとき，“-” と表示されます。

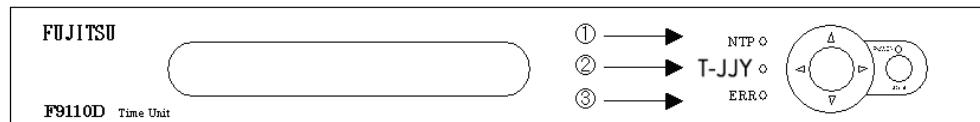
f. 修正履歴表示／ハードウェア異常状態表示

表 示	表示内容の意味
“n n n”	時刻同期時（過去3日間の時刻修正成功回数） (注)
“BAK”	バックアップ同期時（NTPサーバと同期）
“XXX”	非同期時
“- - -”	初期導入時
“FAN”	FAN異常警告
“TH1”	温度エラー1警告
“TH2”	温度エラー2警告
“BAT”	バッテリー低下警告

注) “n n n” 表示の内容は電源切断（シャットダウン動作を行っても同様）を行うと初期化（all'0'）されます。

7.2 前面 LED の表示内容

F9110D の状態表示のため、以下3個のLEDが用意されています。



① NTP (青色)

NTP応答パケットのLI (Leap Indicator) の状態を示します。

点灯 : LI = 0 0 no warning

LI = 0 1 うるう秒挿入

LI = 0 2 うるう秒削除

消灯 : LI = 1 1 alarm condition

(clock not synchronized)

② 時刻源 (青色)

内部リアルタイムクロックの時刻同期状態を示します。

点灯 : テレホンJJY接続が成功しローカルクロック同期

点滅 : テレホンJJY接続が失敗しローカルクロック同期

消灯 : 非同期

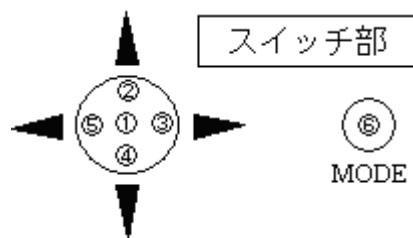
③ ERR (赤色)

ハードウェア異常などのエラー状態を示します。

点灯 : エラー発生

消灯 : 正常動作

7.3 スイッチ操作による設定手順



スイッチは上図に示す 5 ポジションスイッチと MODE スイッチ⑥があります。

①～⑤は 5 ポジションスイッチの押す位置を示します。

スイッチ操作を行う場合、MODE スイッチ⑥を押し表示パネルのメニューから選択し操作を行います。MODE スイッチ⑥を押すと以下の表示になります。

[A . S e t t i n g M e n u]
B . L O G D u m p

7.4 設定メニュー一覧の表示と選択

メニューの選択方法はスイッチ②、スイッチ④で項目を上下に移動させ、選択する項目を [] 内にあわせてスイッチ①を押して決定します。

- 1) 「A. Setting Menu」を選択した場合は、以下に示すパスワードの入力が必要になります。

E n t e r p a s s w o r d
[? ? ? ? ?]

工場出荷時のパスワードは6桁全てスイッチ②となっています。

- 2) パスワード入力後は下記の表示になります。

[1 . N e t w o r k S e t t i n g]
2 . S e t T I M E

「1. Network Setting」を選択した場合のメニューを示します（以降この表示パネルを「設定メニュー一覧」と記述します）。

設定メニュー名	設定内容
1. Network Setting	ネットワークの設定
1-1. Set IPADDRESS	IP アドレスの設定
1-2. Set NETMASK	ネットマスクの設定
1-3. Set GATEWAY	デフォルトゲートウェイの設定
1-4. Set WEB	Web アクセスの制御設定
2. Change Password	パスワードの変更
3. Set Brightness	表示パネルの輝度設定
4. Set Leap Warning1	同期ずれ警告 1 設定
5. Set Leap Warning2	同期ずれ警告 2 設定
6. Set Summer Time	サマータイム設定（注）
7. Set Adjust Period	うるう秒調整期間の設定
8. Set TIME	時刻設定（年月日時分秒）
9. Call TJY	テレホンJJYによる時刻設定
A. Factory Default	工場出荷時設定
B. Shutdown	シャットダウン処理
C. Reboot	リブート処理

注) 本機能は、使用できません。

備考. 「1. Network Setting」以外は、設定結果がすぐに反映されます。

7.5 ネットワーク設定

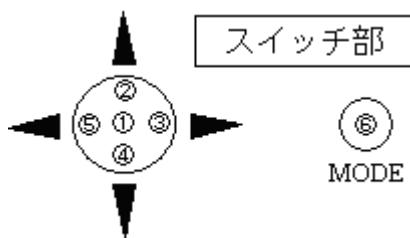
F9110D のネットワーク設定を変更し新しい設定で動作させるには、必ず本装置のリブート処理（再起動）が必要です。ネットワーク設定を変更した場合は、MODE スイッチ⑥を押すことによってリブート処理選択表示になります。

重　要

変更したネットワーク設定は、リブート処理後に反映されます。
設定情報の保存はリブート処理時に行いますので、本装置が再起動するまでは絶対に電源を切らないでください。

7.5.1 IP アドレスの設定

F9110D の IP アドレスを設定します。



- 「設定メニュー一覧表」で「1. Network Setting」をスイッチ①で選択し、さらに「1-1. Set IPADDRESS」でスイッチ①を押します。

[1 - 1 . S e t I P A D D R E S S]	[1 - 2 . S e t N E T M A S K]
-------------------------------------	---------------------------------

表示が変化し IP アドレスの第 1 オクテット目にカーソルを表示します。

S E T I P A D D R E S S
1 2 7 . 0 0 0 . 0 0 0 . 0 0 1

- スイッチ①, ②, ④, ③, ⑤および⑥を操作し、IP アドレスを設定します。

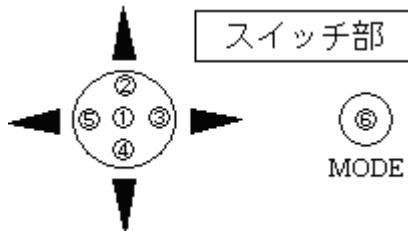
【スイッチ部の操作】

- ①を押すと設定値を保存し、ひとつ前の表示へ戻ります。
- ②を押すと値がカウントアップします。
- ④を押すと値がカウントダウンします。
- ③を押すとカーソルが右に移動します。
- ⑤を押すとカーソルが左に移動します。
- ⑥を押すと設定をキャンセルし、ひとつ前の表示へ戻ります。

備考. ②, ④スイッチを押し続けると、早送りになります。

7.5.2 ネットマスクの設定

F9110D のネットマスクを設定します。



- 「設定メニュー一覧」で「1. Network Setting」をスイッチ①で選択し、さらに「1-2. Set NETMASK」でスイッチ①を押します。

[1 - 2 . S e t N E T M A S K]
1 - 3 . S e t G A T E W A Y

表示が変化しネットマスクの第1オクテット目にカーソルを表示します。

S E T N E T M A S K
2 5 5 . 2 5 5 . 0 0 0 . 0 0 0

- スイッチ①, ②, ④, ③, ⑤および⑥を操作し、ネットマスクを設定します。

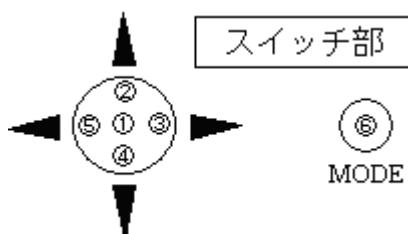
【スイッチ部の操作】

- ①を押すと設定を保存し、ひとつ前の表示へ戻ります。
- ②を押すと値がカウントアップします。
- ④を押すと値がカウントダウンします。
- ③を押すとカーソルが右に移動します。
- ⑤を押すとカーソルが左に移動します。
- ⑥を押すと設定をキャンセルし、ひとつ前の表示へ戻ります。

備考. ②, ④スイッチを押し続けると、早送りになります。

7.5.3 ゲートウェイの設定

F9110D のゲートウェイを設定します。



- 「設定メニュー一覧」で「1. Network Setting」をスイッチ①で選択し、さらに「1-3. Set GATEWAY」を選択します。

[1 - 3 . S e t G A T E W A Y]
1 - 4 . S e t W E B

表示が変化しゲートウェイの第1オクテット目にカーソルを表示します。

- スイッチ①, ②, ④, ③, ⑤および⑥を操作し、ゲートウェイを設定します。

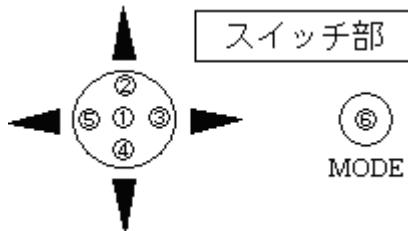
【スイッチ部の操作】

- ①を押すと設定値を保存し、ひとつ前の表示へ戻ります。
- ②を押すと値がカウントアップします。

- ・ ④を押すと値がカウントダウンします.
 - ・ ③を押すとカーソルが右に移動します.
 - ・ ⑤を押すとカーソルが左に移動します.
 - ・ ⑥を押すと設定をキャンセルし、ひとつ前の表示へ戻ります.
- 備考. ②, ④スイッチを押し続けると、早送りになります.

7.5.4 Web アクセス制御の設定

Web ブラウザからの設定変更や設定参照を許可する、または拒否する設定です。



- 1) 「設定メニュー一覧表」で「1. Network Setting」をスイッチ①で選択し、さらに「1-4. Set WEB」でスイッチ①を押します。

[1 - 4 . S e t W E B]

表示が変化し Web アクセス制御設定の選択項目が表示されます。

工場出荷時設定では Web ブラウザからのアクセスは読み込み (Read) , 書込み (Write) どちらも可能となっています。

W E B S E T T I N G D I S R / O (R / W)
--

【設定内容】

- ・ R/W : 設定変更、設定参照、ログ参照すべて許可します.
- ・ R/O : 設定参照、ログ参照を許可します.
- ・ DIS : Web アクセスをすべて禁止します.

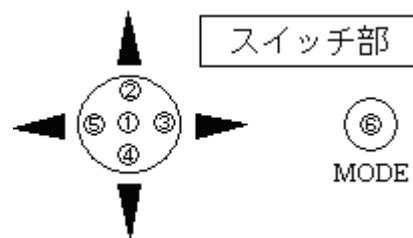
- 2) スイッチ①, ③, ⑤および⑥を操作し、Web アクセス制御を設定します。

【スイッチ部の操作】

- ・ ①を押すと設定を保存し、ひとつ前の表示へ戻ります.
- ・ ③を押すとカーソルが右に移動します.
- ・ ⑤を押すとカーソルが左に移動します.
- ・ ⑥を押すと設定をキャンセルし、ひとつ前の表示へ戻ります.

7.5.5 ネットワーク設定終了後のリブート

F9110D を新しいネットワーク設定値で動作させるには、必ずリブート処理が必要です。



- 1) ネットワーク設定を全て終えた場合、MODE スイッチ⑥で「設定メニュー一覧」を終了します。

N e t w o r k	S e t t i n g	C h a n g e ?
(Y e s)	N o	

- 2) リブート処理選択表示で (Yes) を選択し、スイッチ①を押してください。リブート処理を開始します。

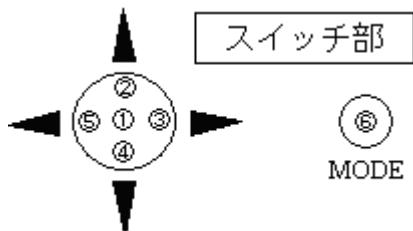
【スイッチ部の操作】

- ・ ①を押すとリブート処理を開始します。
- ・ ③を押すとカーソルが右に移動します。
- ・ ⑤を押すとカーソルが左に移動します。
- ・ ⑥を押すとリブート処理をキャンセルし、「設定メニュー一覧」表示へ戻ります。再度ネットワーク設定を行ってください。

7.6 パスワードの設定

(1) パスワードの変更

パスワードを変更します。



- 「設定メニュー一覧」より「2. Change Password」を選択しスイッチ①を押します。

E n t e r p a s s w o r d
[? ? ? ? ? ?]

- 新しい6桁のパスワードをスイッチ②, ③, ④および⑤で入力します。
パスワード入力桁は、 “?” が点滅しています。
入力すると “*” に表示が変わり “?” 点滅が次の入力桁に移動します。
備考. パスワードの変更をキャンセル終了する場合は、 MODE スイッチ⑥を押します。パスワードは変更されず「設定メニュー一覧」表示へ戻ります。
- 新しい6桁のパスワード入力が終わると以下のメッセージを表示します。
確認のため、再度、新しいパスワードを入力します。

R e t y p e n e w p a s s w o r d
[? ? ? ? ? ?]

再度入力したパスワードが一致すると、以下のメッセージを表示します。

P a s s w o r d c h a n g e d

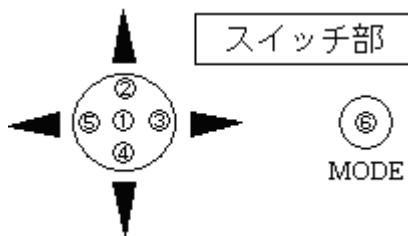
- 変更したパスワードを保存し、「設定メニュー一覧」表示へ戻ります。
備考. 再度入力したパスワードが不一致の場合、以下のメッセージを表示します。

P a s s w o r d u n c h a n g e d
--

パスワードは変更されず「設定メニュー一覧」表示へ戻ります。

(2) パスワードの無効化

パスワードを無効化します。



- 「設定メニュー一覧」より「2. Change Password」を選択しスイッチ①を押します。

E n t e r p a s s w o r d
[? ? ? ? ? ?]

- 再度スイッチ①を押すと、以下のメッセージを表示します。

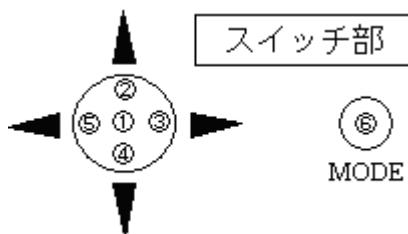
P a s s w o r d c l e a r e d

パスワードをクリアし「設定メニュー一覧」表示へ戻ります。

これにより、「設定メニュー一覧」に入る際のパスワード入力表示が無くなります（パスワード未設定）。

7.7 表示パネルの輝度設定

表示パネルの輝度を調整します。



- 「設定メニュー一覧」より「3. Set Brightness」を選択しスイッチ①を押します。

S E T B R I G H T N E S S
1 0 0 % (7 5 %) 5 0 % 2 5 %

- スイッチ①、③、⑤および⑥を操作し輝度（%）を選択します。

【スイッチ部の操作】

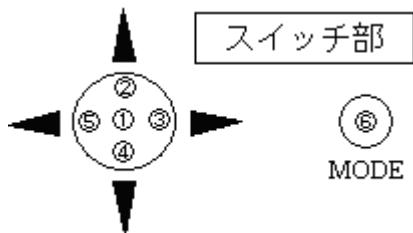
- ①を押すと設定を保存し、「設定メニュー一覧」表示へ戻ります。
- ③を押すとカーソルが右に移動します。
- ⑤を押すとカーソルが左に移動します。
- ⑥を押すと設定をキャンセルし、「設定メニュー一覧」表示へ戻ります。

7.8 同期ずれ警告 1 設定

本体の電源 OFF 時間による同期ずれ警告（NTP 応答メッセージの LI が“11”）を出力する条件を設定するものです。

この設定値よりも電源 OFF 時間が長いと電源 ON 後に同期ずれ警告を出力します。また、同期ずれ警告を出力後テレホン JJY による時刻設定を実施します。

工場出荷時設定は 6 時間です。設定可能範囲は 0～99 時間です。99 時間に設定した場合は、電源 ON 時、および時刻修正失敗時の同期ずれ警告を出力しなくなります。



- 「設定メニュー一覧」より「4. Set Leap Warning1」を選択しスイッチ①を押します。

S E T L E A P W A R N I N G 1
0 0 0 6

- スイッチ①、②、④および⑥を操作し、設定値を変更します。

【スイッチ部の操作】

- ①を押すと設定を保存し、「設定メニュー一覧」表示へ戻ります。
- ②を押すと値がカウントアップします。
- ④を押すと値がカウントダウンします。
- ⑥を押すと設定をキャンセルし、「設定メニュー一覧」表示へ戻ります。

備考. ②、④スイッチを押し続けると、早送りになります。



図 7.1 同期ずれ警告 1 の動作概要図

電源 OFF から本設定時間経過後に電源を ON すると、自動的にテレホン JJY への接続を行い時刻情報を修正します。

本設定を 99 時間に設定すると同期ずれ警告を出力しません。電源 OFF 時の時計精度は±100 ミリ秒／日です。電源 OFF の時間が長い場合は時計の誤差が大きくなるのでご注意ください。

本設定を 99 時間に設定した場合、バックアップ NTP サーバの設定を行わないでください。バックアップ NTP サーバとの時刻誤差が大きくなり同期できなくなる場合があります。

重　　要

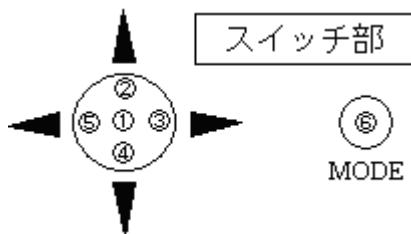
リブート／シャットダウン処理を実行せず、電源スイッチを OFF した場合、または停電等により電源供給がなくなった場合、本設定変更は反映されません。電源スイッチ OFF の前には必ずリブート／シャットダウン処理を行ってください。また停電等により電源供給がなくなった場合は、再度設定を行ってください。

7.9 同期ずれ警告 2 設定

この設定は時刻修正失敗経過時間による同期ずれ警告（NTP 応答メッセージの LI が “11”）を出力する条件を設定するものです。最後の時刻修正成功から時刻修正に失敗した時点の経過時間が、この設定値よりも大きくなると同期ずれ警告を出力します。

工場出荷時設定は 72 時間です。設定可能範囲は 2～999 時間です。999 時間に設定した場合は、自動時刻修正を行わなくなります。

同期ずれ警告 1 設定を 99 時間、本設定を 999 時間に設定すると、一度時刻修正に成功した後は同期ずれ警告を出力しませんが、時計誤差が大きくなります



- 「設定メニュー一覧」より「5. Set Leap Warning2」を選択しスイッチ①を押します。

S E T L E A P W A R N I N G 2
0 0 7 2

- スイッチ①、②、④および⑥を操作し、設定値を変更します。

【スイッチ部の操作】

- ①を押すと設定を保存し、「設定メニュー一覧」表示へ戻ります。
- ②を押すと値がカウントアップします。
- ④を押すと値がカウントダウンします。
- ⑥を押すと設定をキャンセルし、「設定メニュー一覧」表示へ戻ります。

備考. ②、④スイッチを押し続けると、早送りになります。

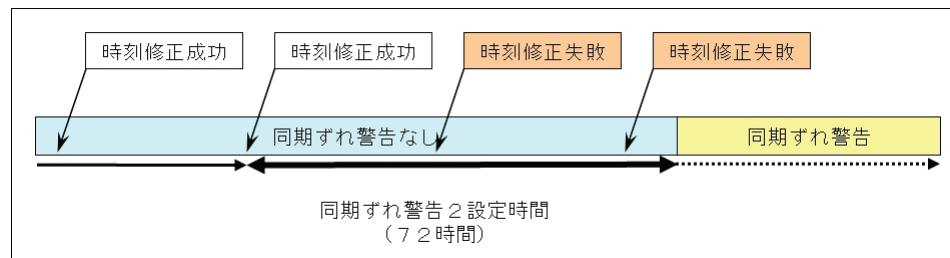


図 7.2 同期ずれ警告 2 の動作概要図

電源 OFF 後、最後の時刻修正成功から約 24 時間経過して電源 ON した場合、自動的にテレホン JJY への接続を行い時刻情報を修正します。

本設定を 999 時間に設定すると時刻修正を行わなくなります。時間が経過するにしたがい時計誤差が累積しますので注意が必要です。

本設定を 999 時間に設定した場合、バックアップ NTP サーバの設定を行わないでください。バックアップ NTP サーバとの時刻誤差が大きくなり同期できなくなる場合があります。

重　　要

リブート／シャットダウン処理を実行せず、電源スイッチを OFF した場合、または停電等により電源供給がなくなった場合、本設定変更は反映されません。電源スイッチ OFF の前には必ずリブート／シャットダウン処理を行ってください。また停電等により電源供給がなくなった場合は、再度設定を行ってください。

7.10 サマータイム設定

この操作はできません。

7.11 うるう秒調整期間の設定

この設定はうるう秒の調整を行う期間を設定します。この期間に1秒間の調整を徐々に行います。

「うるう秒調整方法」が“アジャスト”設定の場合に有効になります（「[3.5.3 テレホン JY の設定](#)」または「[4.4.5 テレホン JY の設定](#)」を参照）。NTP 応答メッセージの L I (Leap Indicator) にうるう秒予告情報をセットしません。

工場出荷時設定は 125 分です（1秒間の調整をうるう秒前の 125 分前から徐々に行います）。

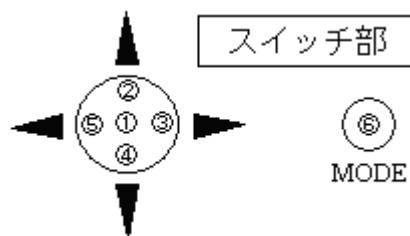
設定可能な値は 100, 125, 200, 400 分です。

「設定メニュー一覧」より「7.Leap Adjust Period」を選択しスイッチ①を押します。

S	e	t	A	d	j	u	s	t	P	e	r	i	o	d
0	1	2	5											

<キー操作>

- スイッチ②を押すとより大きい値となります。
- スイッチ④を押すとより小さい値となります。



うるう秒調整期間の設定を保存終了させる場合はスイッチ①を押します。

うるう秒調整期間の設定が変更され「設定メニュー一覧」表示へ戻ります。

うるう秒調整期間の設定をキャンセル終了させる場合は MODE スイッチ⑥を押します。

うるう秒調整期間の設定は変更されず「設定メニュー一覧」表示へ戻ります。
備考。冗長構成で使用する場合は、うるう秒調整期間を他タイムサーバと同様の設定としてください。

設定が異なるとクライアントが同期できなくなる場合があります。

調整期間のデフォルト値は、125 分前（100, 125, 200, 400 分前から選択）

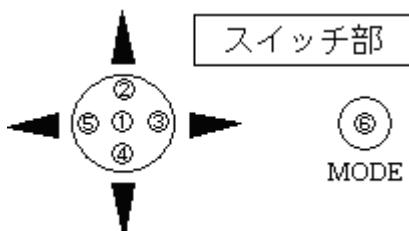
重　要

リブート／シャットダウン処理を実行せず、電源スイッチを OFF した場合、または停電等により電源供給がなくなった場合、本設定変更は反映されません。電源スイッチ OFF の前には必ずリブート／シャットダウン処理を行ってください。また停電等により電源供給がなくなった場合は、再度設定を行ってください。

7.12 時刻設定

F9110D の時刻を手動で設定します。

備考. この操作で時刻を設定した場合、NTP 応答メッセージの LI (Leap Indicator) を “11” アラーム状態（同期していない状態）にセットします。F9110D は、テレホン JJY へ接続しない限りアラーム状態を解除しません。アラーム状態となるため、接続装置とは同期できず、運用では使用できません。



- 1 「設定メニュー一覧」より「8. Set Time」を選択しスイッチ①を押します。

S e t T I M E
Y Y / M M / D D h h : m m : s s

備考. 「YY/MM/DD hh:mm:ss」に現在時刻を表示します。
時刻設定の各値は以下のとおりです。

- YY : 年 00 ~ 99
- MM : 月 01 ~ 12
- DD : 日 01 ~ 31
(うるう年2月、通常年2月、各月により範囲を決定します)
- hh : 時 00 ~ 23
- mm : 分 00 ~ 59
- ss : 秒 00 ~ 59

- 2 スイッチ①、②、④、③、⑤および⑥によって設定値を選択します。

【スイッチ部の操作】

- ①を押すと設定を保存し、「設定メニュー一覧」表示へ戻ります。
- ②を押すと値がカウントアップします。
- ④を押すと値がカウントダウンします。
- ③を押すとカーソルが右に移動します。
- ⑤を押すとカーソルが左に移動します。
- ⑥を押すと設定をキャンセルし、「設定メニュー一覧」表示へ戻ります。

- 3 スイッチ①を押し設定を保存後、通常の表示画面に戻ると、パネルのイベント・コード表示が「LOST」、修正履歴表示が「XXX：非同期」点滅となります。

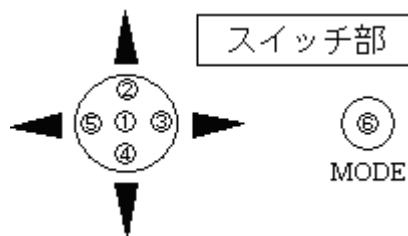
1 9 2 . 1 6 8 . 1 8 0 . 0 3 0 T J L O S T
Y Y / M M / D D h h : m m : s s X X X

備考. 「YY/MM/DD hh:mm:ss」には、設定時刻を表示します。

備考. 「設定メニュー一覧」の「9.Call TJY」を実行し、テレホン JJY からの時刻取得が成功すると、パネルのイベント・コード表示が「TJ-OK」となり、アラーム状態を解除します。「YY/MM/DD hh:mm:ss」には、テレホン JJY から取得した時刻を表示します。

7.13 テレホン JJY による時刻設定

手動でテレホン JJY の時刻を取得し、F9110D に設定します。



- 1) 「設定メニュー一覧」より「9. Call TJY」を選択します。

[9 . C a l l T J J Y]
A . F a c t o r y D e f a u l t

- 2) 1)の表示状態でスイッチ①を押すと、回線を接続して時刻の取得を行います。

W a i t a f e w m i n u t e s !

備考。このメッセージが表示中は、テレホン JJY の時刻取得中のため、5 ポジションスイッチ①～⑤および MODE スイッチ⑥は無効になります。
終了まで約 80 秒お待ちください。テレホン JJY の時刻取得が終了しますと、その結果により以下に示すメッセージが表示されます。

<時刻修正成功の場合>

T i m e A d j u s t S u c c e s s !

数秒で「設定メニュー一覧」を表示します。

[9 . C a l l T J J Y]
A . F a c t o r y D e f a u l t

MODE スイッチ⑥を押すと起動時の画面が表示されます。

<時刻修正失敗の場合>

T i m e A d j u s t F a i l !

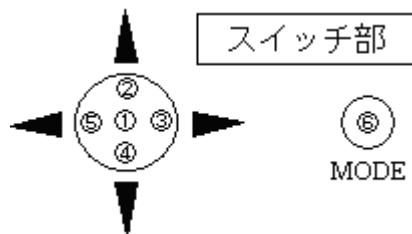
数秒で以下の「設定メニュー一覧」を表示します。

[9 . C a l l T J J Y]
A . F a c t o r y D e f a u l t

MODE スイッチ⑥を押すと起動時の画面が表示されます。

7.14 工場出荷時設定

F9110D の設定を工場出荷時の状態に設定します。



- 1) 「設定メニュー一覧」より「A. Factory Default」を選択し、スイッチ①を押します。

S e t	F a c t o r y	D e f a u l t ?
(Y e s)	N o	

- 2) スイッチ③, ⑤および⑥を操作し、(Yes) または (No) を選択します。

【スイッチ部の操作】

- ・ ③を押すとカーソルが右に移動します。
- ・ ⑤を押すとカーソルが左に移動します。
- ・ ⑥を押すと工場出荷時設定をキャンセルし、「設定メニュー一覧」表示へ戻ります。

<Yes選択の場合>

(Yes) 選択にてスイッチ①を押すと、工場出荷時設定に変更した後、Shutdown処理を開始します。

<No選択の場合>

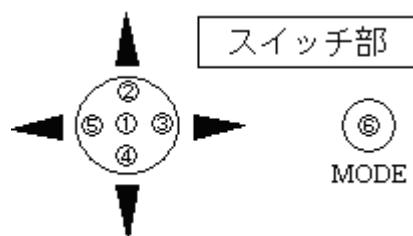
(No) 選択にてスイッチ①を押すと、設定をキャンセルし、「設定メニュー一覧」表示へ戻ります。

7.15 シャットダウン

シャットダウン処理します。

重 要

シャットダウン処理が完了するまで本装置の電源を決して切らないでください。



- 1) 「設定メニュー一覧」より「B. Shutdown」を選択しスイッチ①を押します。
- 2) スイッチ③, ⑤および⑥を操作し、(Yes) または(No) を選択します。

【スイッチ部の操作】

- ・ ③を押すとカーソルが右に移動します。
- ・ ⑤を押すとカーソルが左に移動します。
- ・ ⑥を押すとシャットダウン処理をキャンセルし、「設定メニュー一覧」表示へ戻ります。

<Yes選択の場合>

(Yes) 選択にてスイッチ①を押すと、以下のメッセージを表示し、シャットダウン処理を開始します。

```
S h u t d o w n   p r o c e s s i n g . . .
W a i t a m o m e n t !
```

しばらくすると、以下のメッセージを表示します。同メッセージが非表示になり待機状態となるまでは絶対に電源スイッチは切らないでください。

```
S h u t d o w n   c o m p l e t e d
```

待機状態から再度起動する場合は、MODEスイッチ⑥を長押しします。

<No選択の場合>

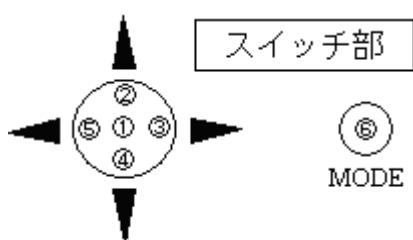
(No) 選択にてスイッチ①を押すと、シャットダウン処理をキャンセルし「設定メニュー一覧」表示へ戻ります。

7.16 リブート

リブート処理します。

重　要

リブート処理中は本装置の電源を決して切らないでください。
故障の原因となります。



- 「設定メニュー一覧」より「C. Reboot」を選択し、スイッチ①を押します。

S Y S T E M R E B O O T ?
Y e s (N o)

- スイッチ③, ⑤および⑥を操作し、(Yes) または (No) を選択します。

【スイッチ部の操作】

- ③を押すとカーソルが右に移動します。
- ⑤を押すとカーソルが左に移動します。
- ⑥を押すとリブート処理をキャンセルし、「設定メニュー一覧」表示へ戻ります。

<Yes選択の場合>

(Yes) 選択にてスイッチ①を押すと、以下のメッセージを表示し、リブート処理を開始します。

R e b o o t p r o c e s s i n g . . .
W a i t a m o m e n t !

しばらくすると、以下のメッセージを表示します。

メッセージを数秒表示した後、起動を開始します。

S Y S T E M B O O T P R O C E D U R E
P R G [R C U A] V E R [x x x x]

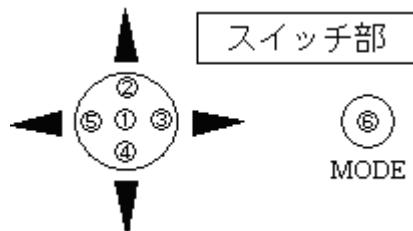
<No選択の場合>

(No) 選択にてスイッチ①を押すと、リブート処理をキャンセルし、「設定メニュー一覧」表示へ戻ります。

7.17 ログの参照

設定メニューから、テレホンJJYに関するログを参照することが可能です。

ログメッセージの最大表示件数は100件です。



- 1) 設定メニュー一覧に入った状態から、スイッチ④を操作し
「B. Log Dump」を選択します。

[A . S e t t i n g M e n u]
B . L O G D u m p

- 2) スイッチ①を押すと一瞬、以下メッセージを表示します。

L O G D u m p
P l e a s e w a i t

しばらくすると、最新のログを表示します。

0 3 / 1 2 / 0 1 1 2 : 3 4 : 5 7 T J - U P
0 3 / 1 2 / 0 1 1 2 : 3 4 : 5 6 O C X

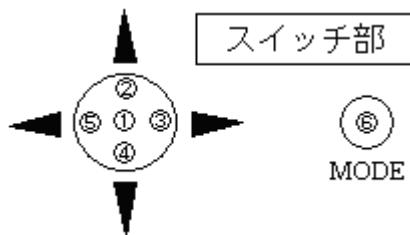
- 3) スイッチ②または④を押して、ログを参照します。

【スイッチ部の操作】

- ・ ②を押すと表示がスクロールし、新しいログが表示されます。
- ・ ④を押すと表示がスクロールし、古いログが表示されます。
- ・ ①または⑥を押すとログ表示を終了し、「設定メニュー一覧」表示へ戻ります。

7.18 バージョン情報

ファームウェアのバージョン情報を参照することができます。



MODE スイッチ⑥を押すと次の画面になります。

[A . S e t t i n g M e n u]	I
B . L O G D u m p	

「C. Version Info.」を選択しスイッチ①を押します。

① TimeUnit v1.0010 (RCUI1000 [0042])	②	③
--	---	---

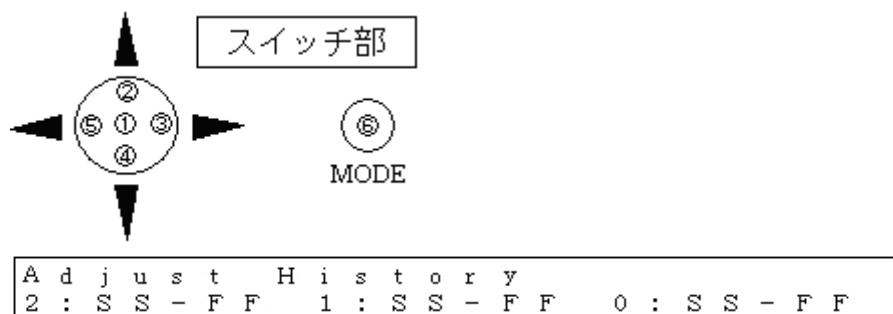
ファームウェアのバージョン情報が表示されます。

- ① 本体ファームウェアのバージョンが表示されます。
- ② ファームウェア名称およびバージョンが表示されます。
- ③ テレホン JJY タイプの場合、内蔵モデムファームウェアのチェックサムが表示されます。

バージョン情報表示を終了させる場合は MODE スイッチ⑥を押しメニュー表示へ戻ります。

7.19 テレホン JJYへの接続履歴

通常のパネル表示状態（「[7.1 前面パネルの通常表示](#)」参照）で、スイッチ③または⑤を押すとテレホン JJYへの接続履歴を表示します。



【表示内容】

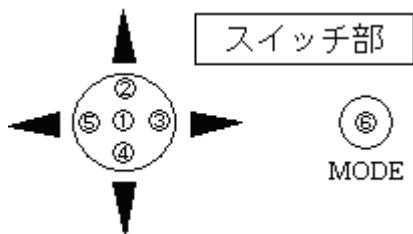
- 2 : SS-FF
“2”は前々日を表します。
“SS”はテレホン JJYに接続し時刻修正に成功した回数です。
“FF”はテレホン JJYに接続し時刻修正に失敗した回数です。
- 1 : SS-FF
“1”は前日を表します。
“SS”はテレホン JJYに接続し時刻修正に成功した回数です。
“FF”はテレホン JJYに接続し時刻修正に失敗した回数です。
- 0 : SS-FF
“0”は本日を表します。
“SS”はテレホン JJYに接続し時刻修正に成功した回数です。
“FF”はテレホン JJYに接続し時刻修正に失敗した回数です。

表示を終了する場合は、スイッチ③または⑤を押します。

注) 本内容は電源切断（シャットダウン動作を行っても同様）を行うと初期化(all'0')されます。

7.20 IP アドレスの非表示

IP アドレスを非表示にします。



- スイッチ②または④を数秒押すとパスワード入力画面になります。

E n t e r p a s s w o r d
[? ? ? ? ? ?]

- パスワードを入力すると、IP アドレスが表示されない画面になります。

0 6 / 0 1 / 0 1 0 9 : 0 0 : 0 0 T J - O K
0 0 1

- スイッチ②または④を数秒押しパスワード入力画面になります。

E n t e r p a s s w o r d
[? ? ? ? ? ?]

- パスワードを入力すると、IP アドレスを表示する画面になります。

1 7 2 . 0 1 6 . 1 2 3 . 0 0 1 T J T J - O K
0 6 / 0 1 / 0 1 0 9 : 0 0 : 1 7 0 0 1

第8章 Web ブラウザによる操作

8.1 Web 管理画面

お手持ちの PC から Web ブラウザを起動し、URL アドレスに F9110D の LAN1 側 IP アドレスを入力すると以下のトップページが表示されます。

備考. Internet Explorer 8~11 を使用してください。Internet Explorer 10, 11 を使用する場合は付録 A.5 に示す設定を行ってください。

8.1.1 時刻が同期している状態

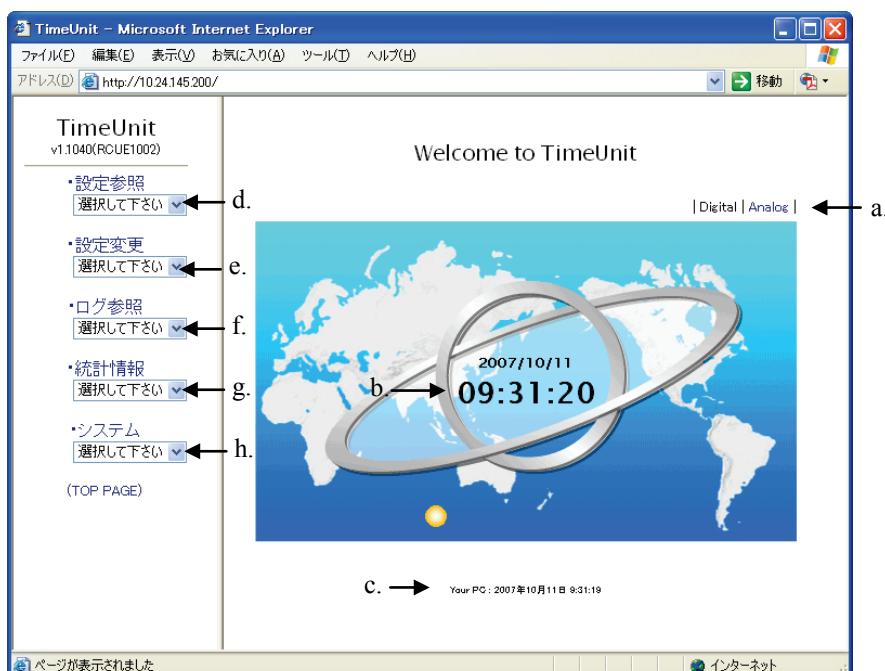


図 8.1 トップページ画面（時刻が同期）

- a. 時刻表示方式（デジタル／アナログ）を選択します。
- b. F9110D の時刻が表示されます。
ただし、NTP のアルゴリズムは使用していないのでネットワーク遅延などにより多少の誤差が生じる場合があります。
- c. PC 本体の時刻が表示されます。
- d. 設定情報の参照画面が表示されます。
- e. 設定情報の変更画面が表示されます。
- f. F9110D で出力しているログメッセージ等が表示されます。
- g. 統計情報が表示されます。

h. システム操作画面が表示されます。

時刻表示方式にアナログを選択した場合は以下のような表示になります。



8.1.2 時刻が同期していない状態

電源投入直後、または同期がとれていない場合は、本装置の Web 画面が赤系統の色で表示します。

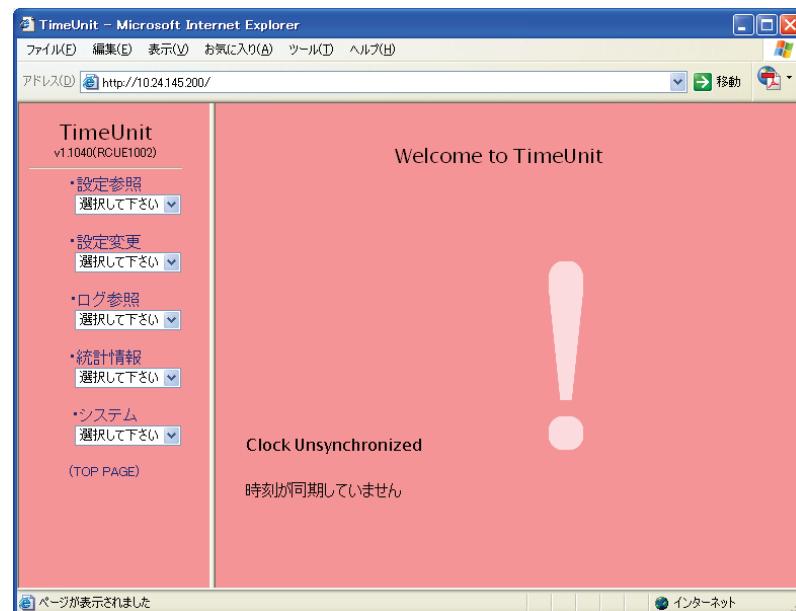


図 8.2 トップページ画面（時刻が非同期）

8.1.3 テレホン JJY での時刻修正に失敗した状態

テレホン JJY への接続が失敗した場合は、本装置の Web 画面が黄系統の色で表示します。

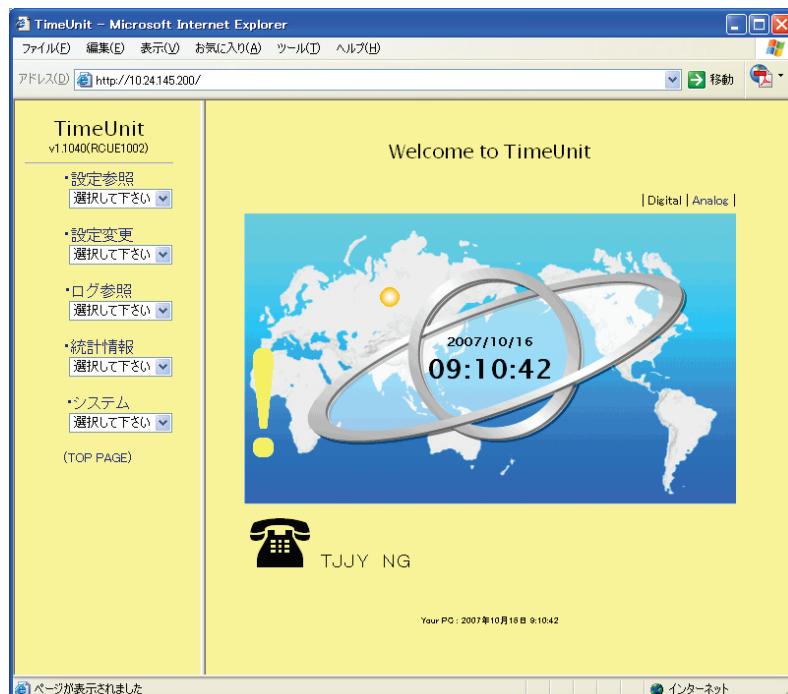


図 8.3 トップページ画面（時刻修正失敗）

8.2 設定の反映

Web 管理画面から設定情報を変更した場合、新しい設定を反映するために再起動が必要になります。再起動が必要な場合、トップページは図 8.4 の表示になります。

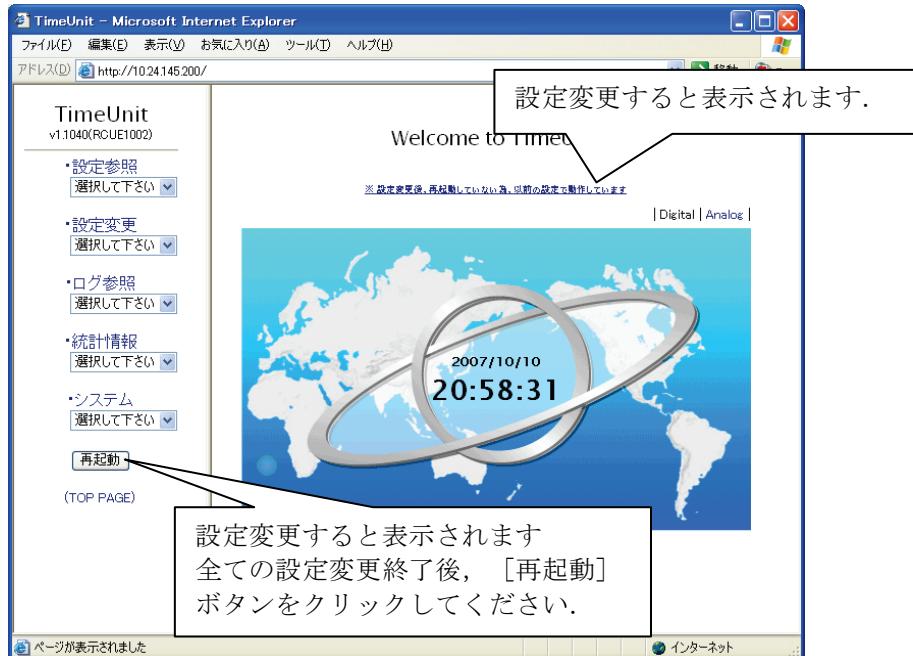


図 8.4 トップページ画面（設定の反映）

全ての設定変更が終了した後で再起動を行うための [YES] ボタンをクリックし、F9110D を再起動します。

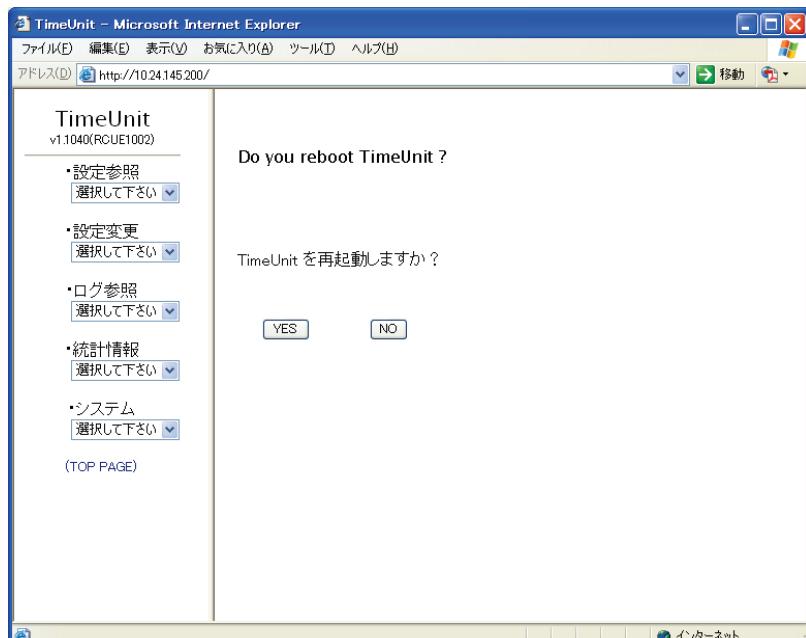


図 8.5 再起動画面

再起動後、新しい設定で動作します。

設定情報の変更を行っても〔再起動〕ボタンが表示されない場合は、設定変更後ただちに新しい設定情報で動作を開始します。

重　　要

リブート処理／シャットダウン処理の操作をせずに、動作中に電源を切断すると前回のリブート処理／シャットダウン処理実行後から今回の電源切断までのメッセージログが保存されません。

また、設定変更を行いリブート処理／シャットダウン処理を行わずに電源を切断した場合、今回設定変更を行った設定情報が保存されません。

これはリブート処理／シャットダウン処理の過程でログ情報および設定情報の保存処理を実施するためです。

一旦保存処理を実行後の設定情報・メッセージログは電源切断を行っても消去されません。

設定情報を保存する場合は必ずリブート処理／シャットダウン処理の操作を行ってください。

8.3 設定参照

設定参照のプルダウンメニューをクリックすると、項目としてネットワーク、TJY、NTP 関連、SNMP、SNMP トランプおよび SERVICE が表示されます。

参照する項目を選択すると、各設定参照ページが表示されます。

各設定参照ページ内の項目についての説明は、本項内の同一項目をご覧ください。

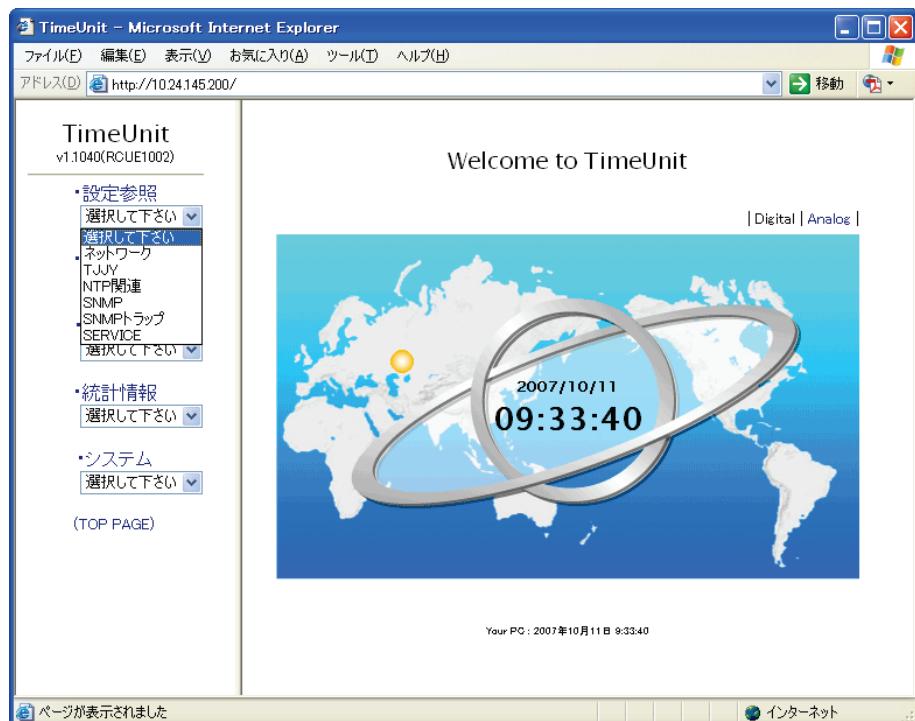


図 8.6 設定参照画面

8.4 設定変更

設定変更プルダウンメニューをクリックすると項目としてネットワーク, TJJY, NTP 関連, NTP 認証, SNMP, SNMP トラップおよび SERVICE が表示されます.

設定する項目を選択してください.

設定変更を行う場合は、ユーザ名とパスワードの入力が必要です.

備考. 工場出荷時設定は、ユーザ名／パスワード共に「adm」となっていきます.

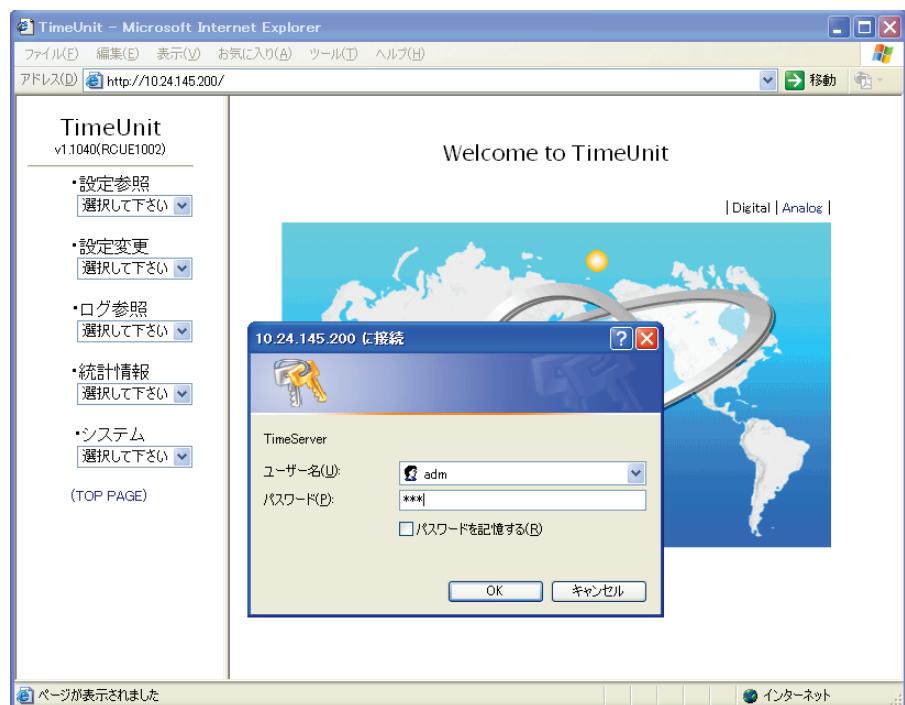


図 8.7 設定変更 パスワード入力画面

8.4.1 ネットワークの設定変更

ネットワークの設定を変更する場合は以下の操作を行います。

- 「設定変更」のプルダウンメニューから「ネットワーク」を選択します。

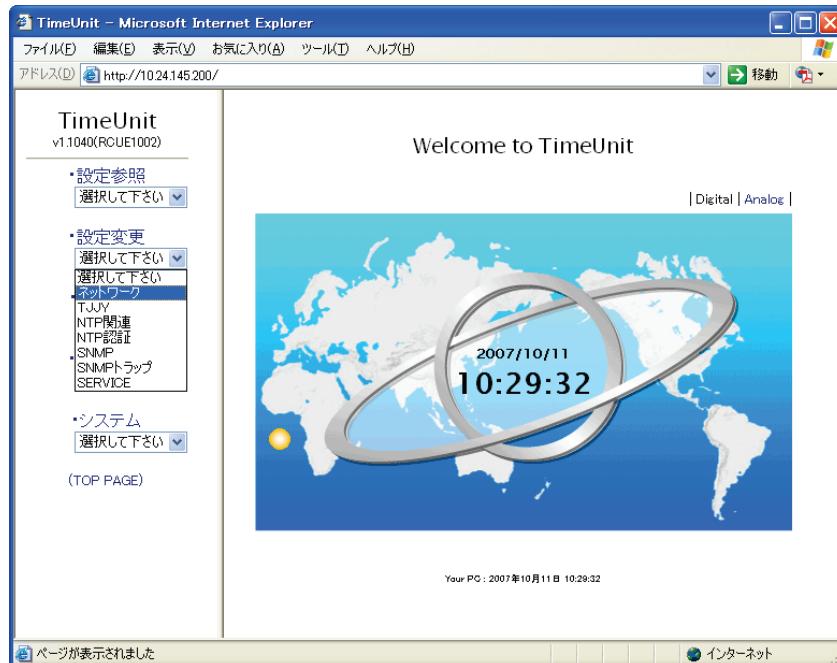


図 8.8 設定変更（ネットワーク）1

図 8.9が表示されます。

【設定内容変更】	
ホストネーム	<input type="text" value="default.mydomain"/> a
ドメイン	<input type="text" value="mydomain"/> b
DNSサーバ1	<input type="text" value=""/> . <input type="text" value=""/> . <input type="text" value=""/> . <input type="text" value=""/> c
DNSサーバ2	<input type="text" value=""/> . <input type="text" value=""/> . <input type="text" value=""/> . <input type="text" value=""/>
デフォルトルータ	<input type="text" value="10"/> . <input type="text" value="24"/> . <input type="text" value="145"/> . <input type="text" value="1"/> d
LANインターフェイス1	IPアドレス <input type="text" value="10"/> . <input type="text" value="24"/> . <input type="text" value="145"/> . <input type="text" value="200"/> e ネットマスク <input type="text" value="255"/> . <input type="text" value="255"/> . <input type="text" value="255"/> . <input type="text" value="0"/>
LANインターフェイス2	IPアドレス <input type="text" value="10"/> . <input type="text" value="0"/> . <input type="text" value="1"/> . <input type="text" value="200"/> f ネットマスク <input type="text" value="255"/> . <input type="text" value="255"/> . <input type="text" value="255"/> . <input type="text" value="0"/> Webアクセス <input type="radio"/> 有効 <input checked="" type="radio"/> 無効
ログサーバ	<input type="text" value="10"/> . <input type="text" value="24"/> . <input type="text" value="145"/> . <input type="text" value="222"/> g facility/level <input type="button" value="指定なし"/> / <input type="button" value="WARN"/>
IPv6	<input type="radio"/> 有効 <input checked="" type="radio"/> 無効 h
ルーティング情報 1	GWアドレス <input type="text" value=""/> . <input type="text" value=""/> . <input type="text" value=""/> . <input type="text" value=""/> i 宛先ネットワーク <input type="text" value=""/> . <input type="text" value=""/> . <input type="text" value=""/> . <input type="text" value=""/> / <input type="text" value=""/>

図 8.9 設定変更（ネットワーク）2

重　要

IP アドレス値の先頭に “0” を付けると 8 進数と認識され、意図しない IP アドレスが設定されますのでご注意ください。

正：172.16.0.1

誤：172.016.000.001

- a. ホストネーム
タイムサーバのホスト名を設定します。
DNS で運用・管理する場合に使用します。
- b. ドメイン
タイムサーバが属するドメイン名を設定します。
DNS で運用・管理する場合に使用します。
- c. ドメインネームサーバ1／ドメインネームサーバ2
DNS サーバの IP アドレスを設定します。
- d. デフォルトルータ
デフォルトルータの IP アドレスを設定します。
- e. LAN インターフェイス 1
LAN1 の IP アドレス、ネットマスクを設定します。
- f. LAN インターフェイス 2
LAN2 の IP アドレス、ネットマスクを設定します。
LAN1 とは異なるセグメントを設定します。
LAN2 での Web アクセスの有効／無効を設定します。
- g. ログサーバ
タイムサーバで出力される syslog を送信するサーバの IP アドレスを設定します。また、ログサーバへ送信する syslog の facility／level を設定します。
外部のログサーバには以下を出力します。
 - エラー(error)レベル以上の NTP に関するメッセージ
 - 設定レベル(emerg, alert, crit, err, warning, notice, info)以上の NTP 以外のメッセージ
- h. IPv6
IPv6 アドレスの有効／無効を選択します。
デフォルト無効のままとしてください。
設定参照のネットワークで確認してください。
各 LAN インターフェイスに関する IPv6 アドレスは以下のとおりです。
 - LAN1 は IPv4／IPv6 デュアルスタック (IPv6 のみは不可)
 - LAN2 は IPv4／IPv6 デュアルスタックまたは IPv6 のみ
- i. ルーティング情報
複数のゲートウェイが存在する場合、そのゲートウェイの IP アドレスと宛先ネットワークを設定します。ルーティング情報の最大登録数は 25 です。

備考. ホストネームとドメインで使える文字は以下のとおりで、合計 128 文字まで入力可能です。

- A-Z (アルファベット大文字)
- a-z (アルファベット小文字)
- 0-9 (数字)
- - (ハイフン)
- . (ドット)

- 2) 設定した内容でよければ「確認画面へ」ボタンをクリックします。キャンセルする場合は「変更しない」ボタンをクリックします。「確認画面へ」ボタンをクリックした場合は、図 8.10が表示されます。



図 8.10 設定内容確認画面（ネットワーク）

- 3) この内容で登録を終了する場合は [YES] ボタンをクリックします。
 トップページは図 8.11 のようになります（「8.2 設定の反映」参照）。

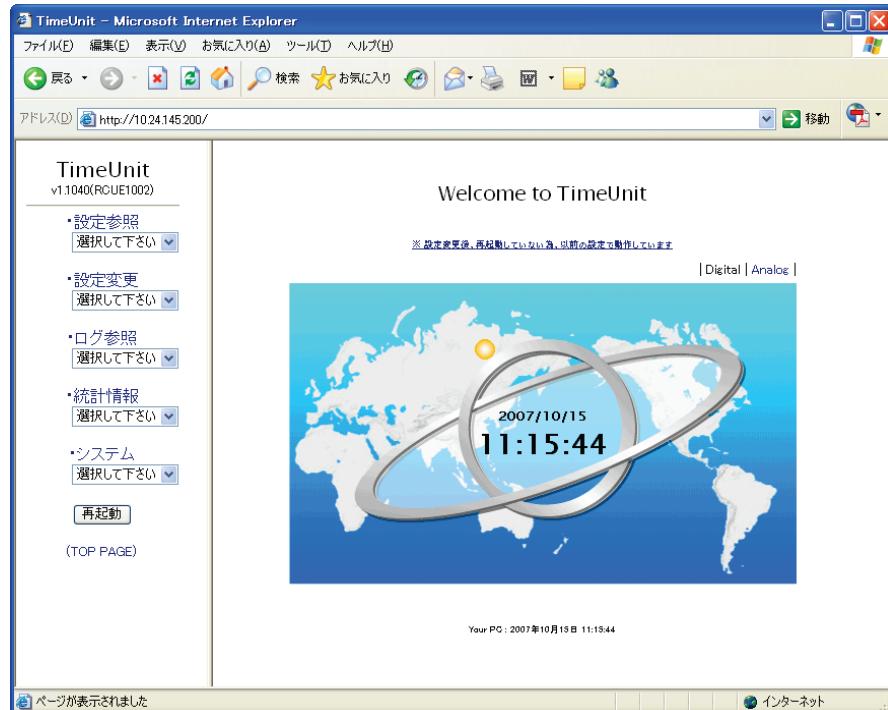


図 8.11 設定変更完了（ネットワーク）

8.4.2 TJY の設定変更

GS21 マルチクラスタモデルの TJY 設定については、「3.5 Web ブラウザによる設定」の「3.5.3 テレホン JJY の設定」を参照し、設定してください。

GS21 シングルクラスタモデルの TJY 設定については、「4.4.5 テレホン JJY の設定」を参照し、設定してください。

SPARC M10／SPARC Enterprise／PRIMEPOWER の TJY 設定については、「5.5 Web ブラウザによる設定」の「(3) テレホン JJY の設定」を参照し、設定してください。

PRIMEQUEST の TJY 設定については、「6.5 Web ブラウザによる設定」の「(3) テレホン JJY の設定」を参照し、設定してください。

8.4.3 その他の設定

SPARC M10/SPARC Enterprise/PRIMEPOWER および GS シングルクラスタ、 PRIMEQUEST では、以下の項目の設定変更はせず、デフォルト設定で、お使いください。

- NTP 認証
- SNMP
- SNMP ト ラップ
- SERVICE

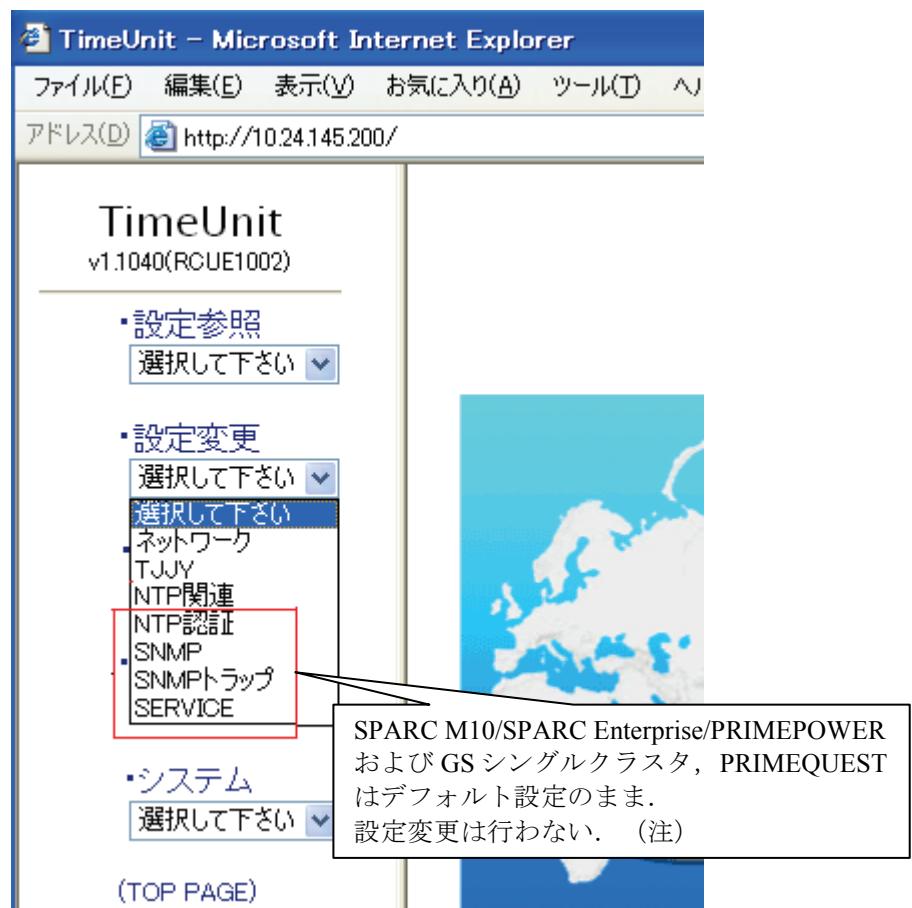


図 8.12 設定変更不要項目

注) GS マルチクラスタについても SNMP 以外 (NTP 認証, SNMP ト ラップ, SERVICE) についてはデフォルト設定のまま、設定変更を行わない。

以下に、各項目のデフォルト設定値を説明します。

8.4.4 NTP 関連

MD5 認証および AUTOKEY 認証を使用する場合は「[8.4.5 NTP 認証](#)」の操作を事前に行ってください。

- 1) 設定変更のプルダウンメニューから「NTP 関連」を選択します。



図 8.13 設定変更 (NTP 関連)

- TJJY と時刻同期時
「設定値：1」
NTP 階層を指定する場合に設定します。
- バックアップ用 NTP サーバ
「設定値：空白」
バックアップ用 NTP サーバの IP アドレスを設定します。
- バックアップ用 NTP サーバ（認証）
「設定値：設定なし」
認証する場合、MD5 認証の鍵識別子または AUTOKEY を選択します。
AUTOKEY 認証は TC スキーム選択時ののみ有効です。
- NTP マルチキャスト（有効／無効）
「設定値：無効」
IPv4 アドレスでのマルチキャスト有効／無効の設定です。
- NTP マルチキャスト（LAN インターフェイス）
「設定値：1」
LAN インターフェイスを選択します。
- NTP マルチキャスト（認証）
「設定値：設定なし」
MD5 認証の鍵識別子または AUTOKEY を選択します。
- NTP マルチキャスト（TTL）
「設定値：1」
IP ヘッダの TTL (Time To Live) の値を設定します。

-
- 2) 内容確認した後、[変更しない] ボタンをクリックして終了します。

NTP マルチキャストクライアントの設定については、「[A.4 NTP 認証について](#)」をご参照ください。

NTP マルチキャストを使用する場合は NTP 認証機能を有効にする必要があります。「[8.4.5 NTP 認証](#)」の操作を事前に行ってください。

IPv4NTP マルチキャストは LAN1 または LAN2 のどちらか選択となります。

同期ずれ警告 1 設定を 99 時間に設定した場合、バックアップ NTP サーバの設定を行わないでください。バックアップ NTP サーバとの時刻誤差が大きくなり同期できなくなる場合があります。

同期ずれ警告 2 設定を 999 時間に設定した場合、バックアップ NTP サーバの設定を行わないでください。バックアップ NTP サーバとの時刻誤差が大きくなり同期できなくなる場合があります。

8.4.5 NTP 認証

NTPにおいて MD5 認証および AUTOKEY 認証を使用する場合に設定します。MD5 認証は、メッセージの偽造を防ぎます。AUTOKEY 認証は、偽造に加え第三者による成りすましを防ぎ、信頼できる時刻を取得することができます。

NTP 認証の詳細に関しては付録の「[A.4 NTP 認証について](#)」を参照してください。設定内容を確認するには、以下の操作を行います。

AUTOKEY 認証ではタイムサーバのホスト名を使用します。ホスト名が有効になっていない場合は、ホスト名の設定操作、リブート処理を行った上で AUTOKEY 認証の設定を行ってください。

- 1) NTP 認証の設定変更を行う場合は、設定変更のプルダウンメニューから「NTP 認証」を選択します。

[図 8.14](#)が表示されます。

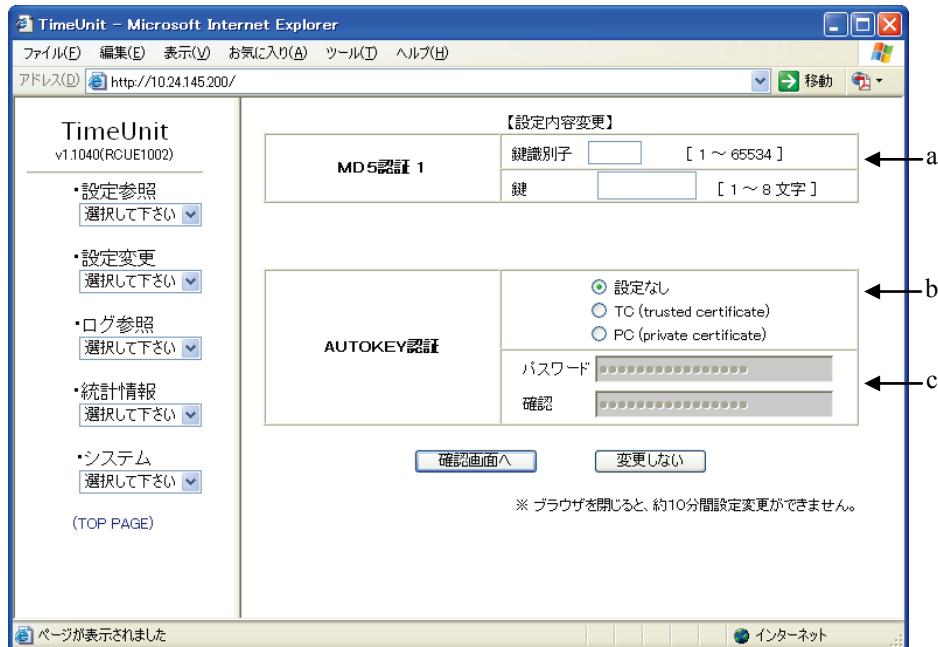


図 8.14 設定変更 (NTP 認証)

a. MD5 認証

「設定値：空白」

鍵識別子と鍵を登録します

「設定値：空白」

鍵識別子の設定範囲は 1~65534 です。

b. AUTOKEY 認証

「設定値：設定なし」

「設定なし」, 「TC」, 「PC」からの選択です。

c. パスワード

「設定値：（グレー：入力不可）」

PC スキーム選択時, 鍵と証明書を暗号化するために必要です。

指定しなければタイムサーバのホスト名が使われます。

MD5 認証の鍵で使用できる文字は以下のとおりで, 最大 8 文字まで入力可能です. 0x21~0x7e (ASCII 文字列) ←ただし 0x23 (#) は除く

MD5 認証の最大登録数は 50 です.

AUTOKEY 認証のパスワードで使える文字は以下のとおりで, 合計 256 文字まで入力可能です.

A-Z (アルファベット大文字)

a-z (アルファベット小文字)

0-9 (数字)

- (ハイフン)

. (ドット)

8.4.6 SNMP

設定内容を変更するには、以下の操作を行います。

- 1) 設定変更のプルダウンメニューから「SNMP」を選択します。図 8.15が表示されます。



図 8.15 設定変更 (SNMP)

- a. SNMP エージェント
「設定値：無効」
SNMP エージェント機能有効／無効の設定です。
- b. 連絡先
「設定値：（グレー：入力不可）」
SNMP エージェントの連絡先を設定します。
- c. 設置場所
「設定値：（グレー：入力不可）」
SNMP エージェントの設置場所を設定します。

連絡先および設置場所で使用できる文字は以下のとおりで、最大 256 文字まで入力可能です。

0x21～0x7e (ASCII 文字列)

8.4.7 SNMP トラップ

設定内容を変更するには、以下の操作を行います。

- 1) 設定変更のプルダウンメニューから「SNMP トラップ」を選択します。図 8.16が表示されます。

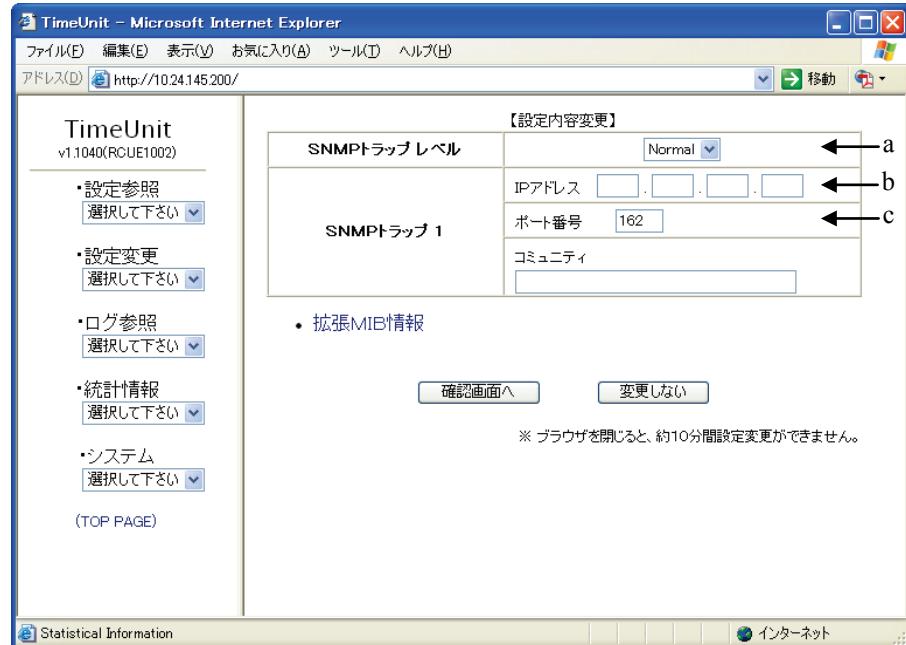


図 8.16 設定変更 (SNMP トラップ)

a. IP アドレス

「設定値：（空白）」

SNMP トラップ送信先の IP アドレスを設定します。

b. ポート番号

「設定値：162」

SNMP トラップ送信先のポート番号を設定します。

c. コミュニティ

「設定値：（空白）」

コミュニティ名を設定します。

コミュニティで使用できる文字は以下のとおりで、最大 64 文字まで入力可能です。

0x21～0x7e (ASCII 文字列)

SNMP トラップの最大登録数は 25 です。

8.4.8 SERVICE

SERVICE の設定では Day Time プロトコル、Time プロトコルの設定を行います。

- 1) 設定変更のプルダウンメニューから「SERVICE」を選択します。図 8.17が表示されます。

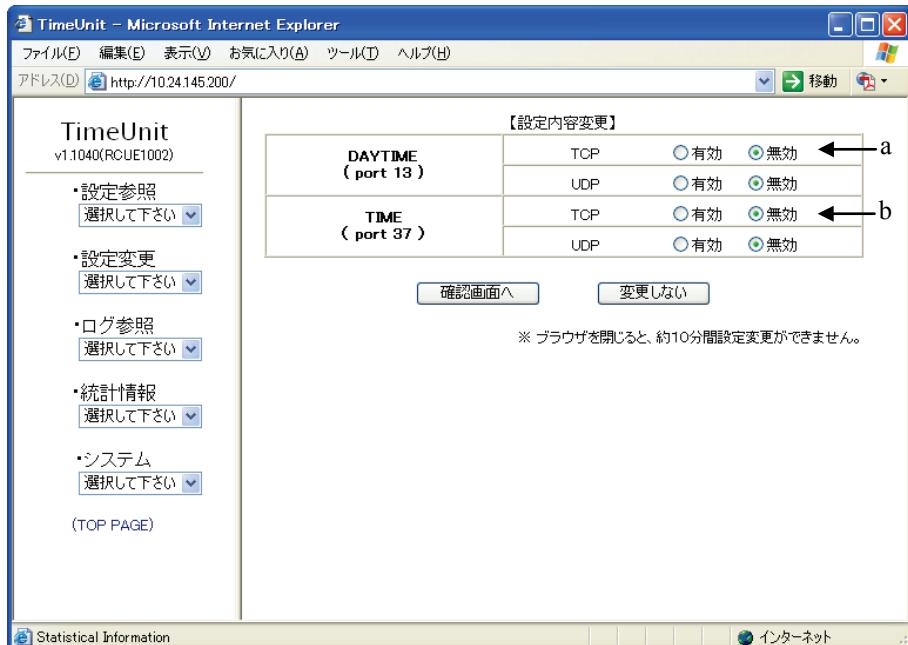


図 8.17 設定変更 (SERVICE)

- a. DAYTIME
「設定値：無効」
TCP／UDP の有効／無効の選択です
- b. TIME
「設定値：無効」
TCP／UDP の有効／無効の選択です
- 2) 内容確認した後、[変更しない] ボタンをクリックして終了します。

8.5 ログ参照

ログ参照画面で、メッセージ、NTP、TJJY のログメッセージを参照することができます。

ログメッセージの最大表示件数は以下のとおりです。

- メッセージ： 500 件
- NTP： 500 件
- TJJY： 200 件

8.5.1 メッセージ

主に NTP のエラー、その他タイムサーバシステムの警告／エラー、設定情報の変更、タイムサーバの再起動・停止等のメッセージが表示されます。

「ログ参照」のプルダウンメニューから「メッセージ」を選択します。図 8.18 が表示されます。

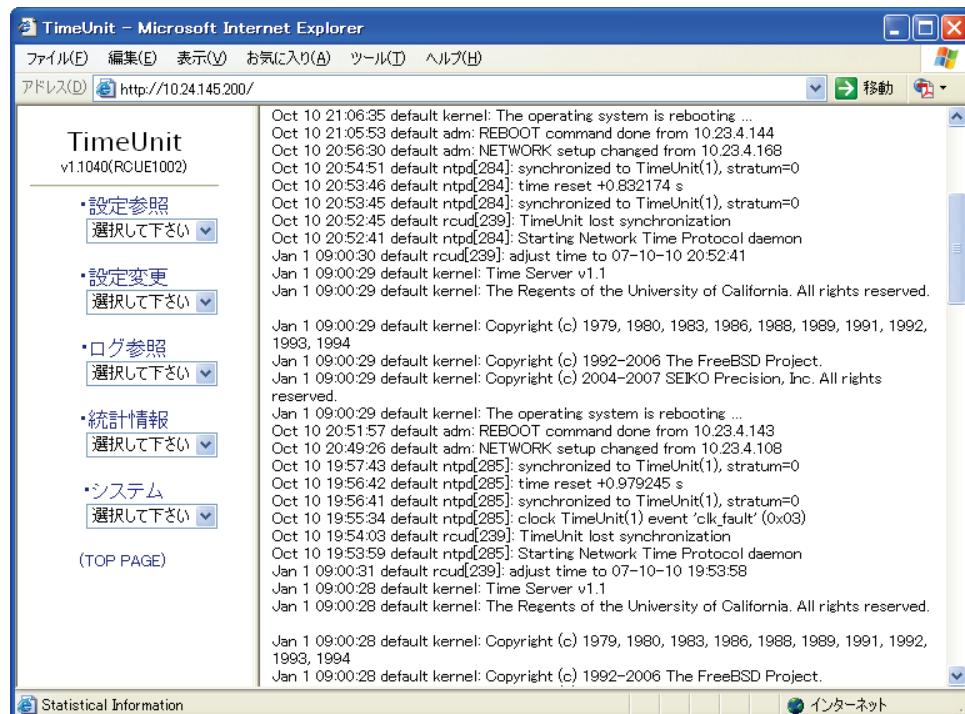


図 8.18 ログ参照（メッセージ）

8.5.2 NTP

NTP では、NTP プロセスのインフォメーション・メッセージを出力します。

「ログ参照」のプルダウンメニューから「NTP」を選択します。図 8.19 が表示されます。

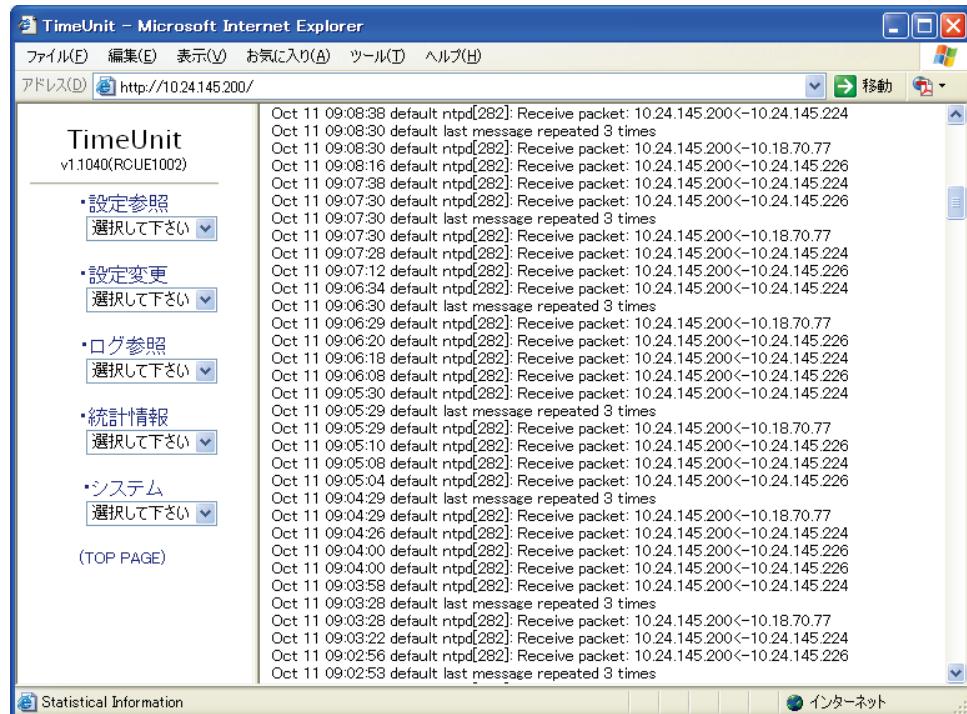


図 8.19 ログ参照 (NTP)

8.5.3 NTP 状態概要

NTP プロセスの現在の状況を出力しています。

「ログ参照」のプルダウンメニューから「NTP 状態概要」を選択します。図 8.20が表示されます。

The screenshot shows a Microsoft Internet Explorer window titled "TimeUnit - Microsoft Internet Explorer". The address bar displays "http://10.24.145.200/". The main content area is titled "【NTP 状態概要】". On the left, there is a sidebar with several dropdown menus:

- ・設定参照 [選択して下さい]
- ・設定変更 [選択して下さい]
- ・ログ参照 [選択して下さい]
- ・統計情報 [選択して下さい]
- ・システム [選択して下さい]

Below the sidebar, a link "(TOP PAGE)" is visible. The right side of the screen displays a table titled "【NTP 状态概要】" with the following data:

remote	local	st	poll	reach	delay	offset	disp
*TimeUnit (1)	127.0.0.1	0	16	377	0.00000	- 0.000156	0.00024

図 8.20 ログ参照 (NTP 状態概要)

8.5.4 TJY

本装置に内蔵の RCU 基板が出力するメッセージです。

「ログ参照」のプルダウンメニューから「TJJY」を選択します。図 8.21が表示されます。

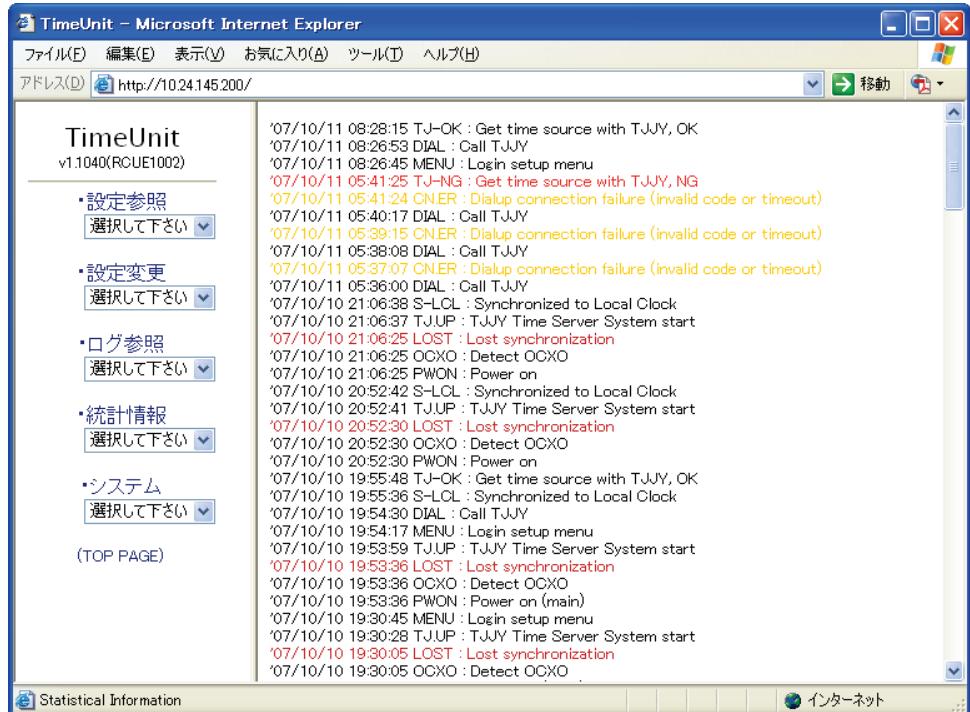


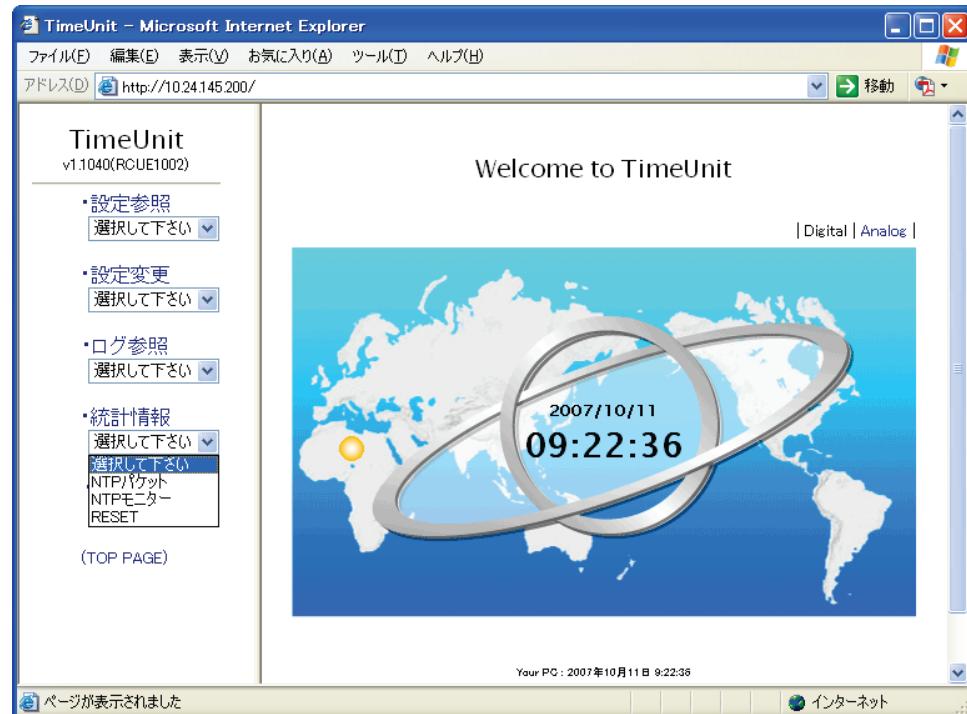
図 8.21 ログ参照 (TJJY)

8.6 統計情報

統計情報のプルダウンメニューをクリックすると、項目として NTP モニター、NTP パケットおよび RESET が表示されます。

参照する項目を選択すると、各情報が表示されます。

各表示情報の項目についての説明は、本項内の同一項目をご覧ください。



8.6.1 NTP モニター

F9110D と NTP パケットの送受信を行っているコンピュータの IP アドレス、NTP パケットの情報を表示します。

NTP モニターの最大表示件数は最新の 500 件です。

- 1) 「統計情報」のプルダウンメニューから「NTP モニター」を選択します。
図 8.22 が表示されます。

The screenshot shows a Microsoft Internet Explorer window titled "TimeUnit - Microsoft Internet Explorer". The address bar shows "http://10.24.145.200/". The main content area is titled "【統計情報】NTPモニター". On the left, there is a sidebar with several dropdown menus: "設定参照" (選択して下さい), "設定変更" (選択して下さい), "ログ参照" (選択して下さい), "統計情報" (選択して下さい), and "システム" (選択して下さい). Below these is a link "(TOP PAGE)". The right side of the screen contains a table with the following data:

IP address	NTP packet count	NTP mode	NTP version
10.24.145.224	1317	3	3
10.18.70.77	224	3	3
10.24.145.226	1317	3	3
10.18.67.147	9	3	3
10.24.145.115	100	3	3
10.18.70.110	12	3	3
10.18.70.140	8	3	3

図 8.22 統計情報画面（NTP モニター）

- NTP packet count
NTP パケット数です。
- NTP mode
NTP パケットで使用している動作モードの番号です。
 - 1 : 対称アクティブモード
 - 2 : 対称パッシブモード
 - 3 : クライアントモード
 - 4 : サーバモード
- NTP version
NTP パケットで使用しているバージョン番号です。

8.6.2 NTP パケット

60 分あたりの F9110D から送信した NTP パケット数を表示します。NTP パケットの統計情報は過去 1 年分の情報を保持することができます。

「統計情報」のプルダウンメニューから「NTP パケット」を選択します。図 8.23 が表示されます。



図 8.23 統計情報画面（NTP パケット）

8.6.3 リセット

統計情報（NTP モニター、NTP パケット）をリセットします。

- 「統計情報」のプルダウンメニューから「リセット」を選択します。図 8.24 が表示されます。



図 8.24 統計情報画面（リセット）

- 統計情報をリセットする場合は [YES] ボタンをクリックします。

8.7 システム

システムのプルダウンメニューをクリックすると、項目として CALL-TJJY, 保存, 再起動, パスワード, デフォルト, UPDATE が表示されます。

8.7.1 CALL-TJJY

テレホン JJY 接続を行う場合は、システムのプルダウンメニューから「CALL-TJJY」を選択します。



図 8.25 システム (CALL-TJJY) 1



図 8.26 システム (CALL-TJJY) 2

[Yes] をクリックしテレホンJJYへ発信します。

以下のような画面が表示されますので、数分後に「TJJY」をクリックし時刻修正結果を確認します。

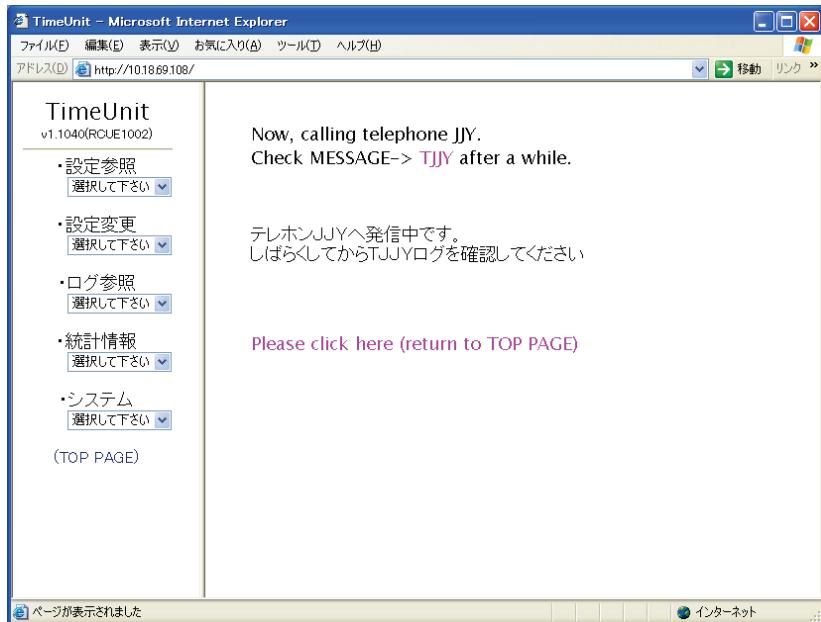


図 8.27 システム (CALL-TJJY) 3

8.7.2 設定・ログ保存（保存）

設定情報とログ情報を保存する場合は、「システム」のプルダウンメニューから「保存」を選択します。

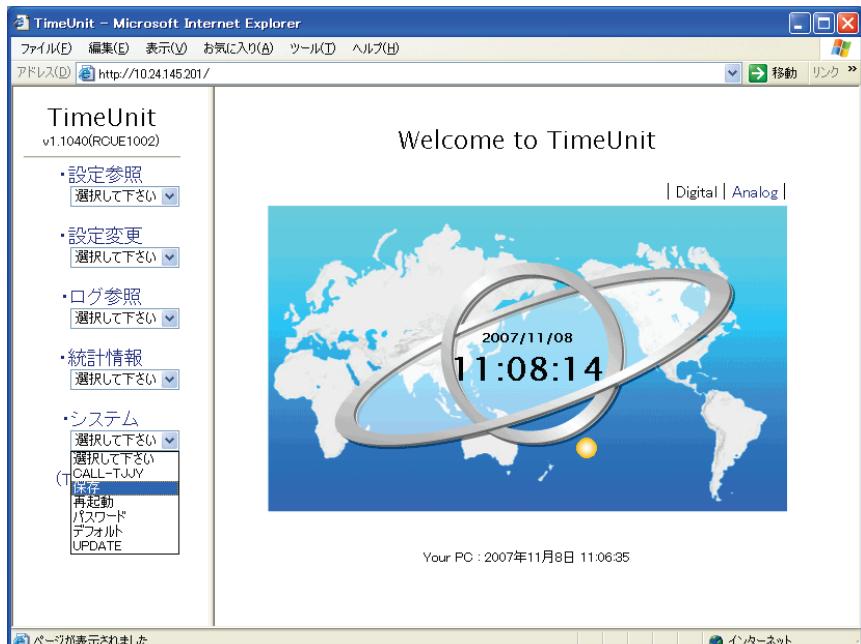


図 8.28 設定・ログ保存 1

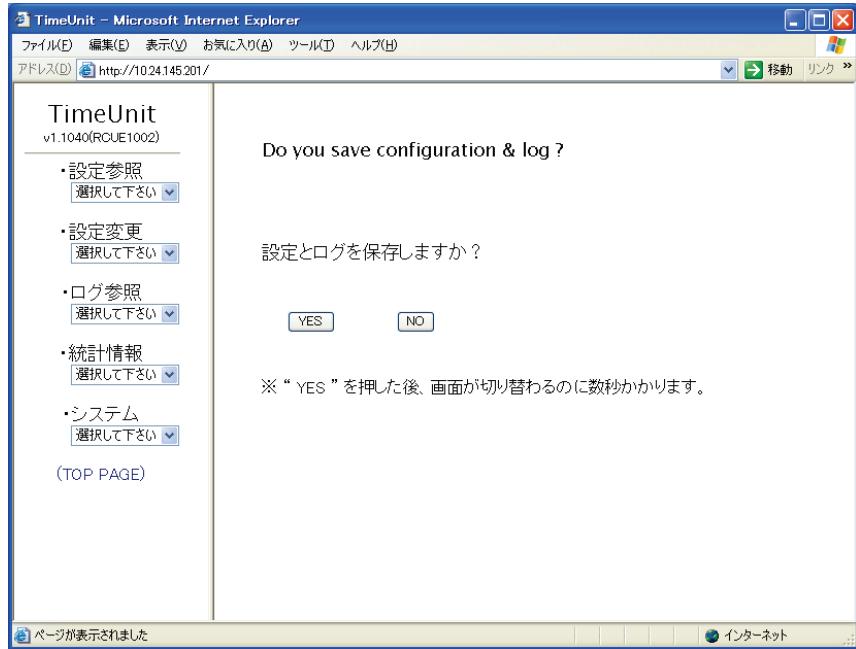


図 8.29 設定・ログ保存 2

設定情報とログ情報を内部メモリに保存する場合は [YES] ボタンをクリックします。

8.7.3 再起動

F9110D を再起動する場合は、「システム」のプルダウンメニューから「再起動」を選択します。

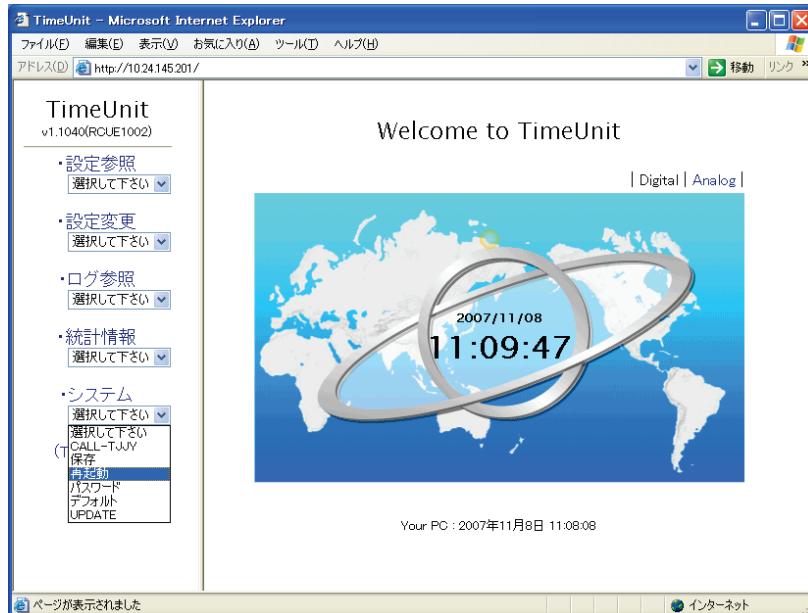


図 8.30 再起動 1



図 8.31 再起動 2

再起動する場合は [YES] ボタンをクリックします。

8.7.4 パスワード変更

パスワードの変更を行う場合は、以下の操作を行います。

- 1) 「システム」のプルダウンメニューから「パスワード」を選択します。

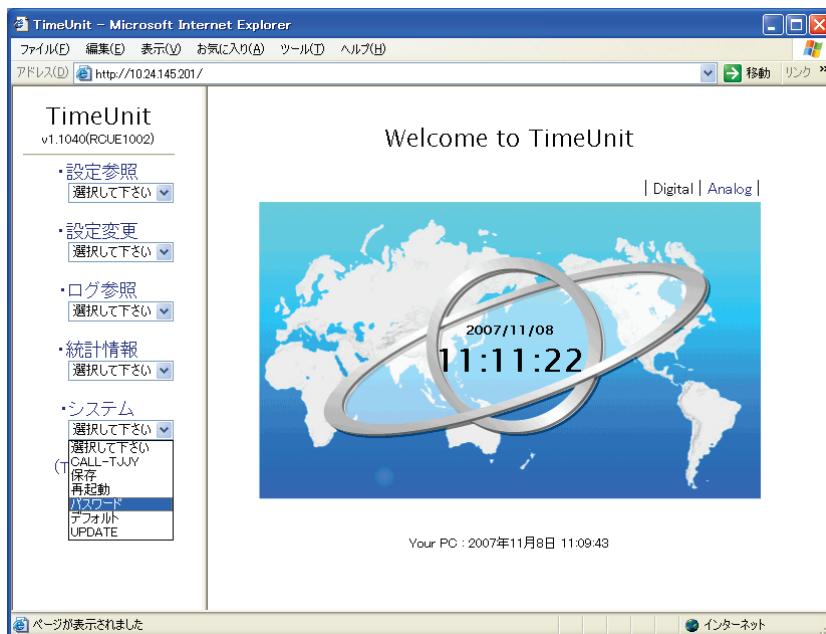


図 8.32 パスワード変更 1

- 2) 新しいパスワードを入力後、[変更する] ボタンをクリックします。
備考. Web ブラウザを閉じると約 10 分間設定変更を行うことができなくなります。



図 8.33 パスワード変更 2

パスワードで使える文字は以下のとおりで、合計 128 文字まで入力可能です.

A-Z (アルファベット大文字)

a-z (アルファベット小文字)

0-9 (数字)

- (ハイフン)

_ (アンダースコア)

注) 新しいパスワードは忘れないよう大切に保管してください。次回の設定変更時のパスワードから有効になります。

新しいパスワードを入力後、[変更する] ボタンをクリックします。



図 8.34 パスワード変更 3

8.7.5 工場出荷時設定（デフォルト）

F9110D の設定を工場出荷時の設定に変更します。

この機能を行う場合は、「システム」のプルダウンメニューから「デフォルト」を選択します。

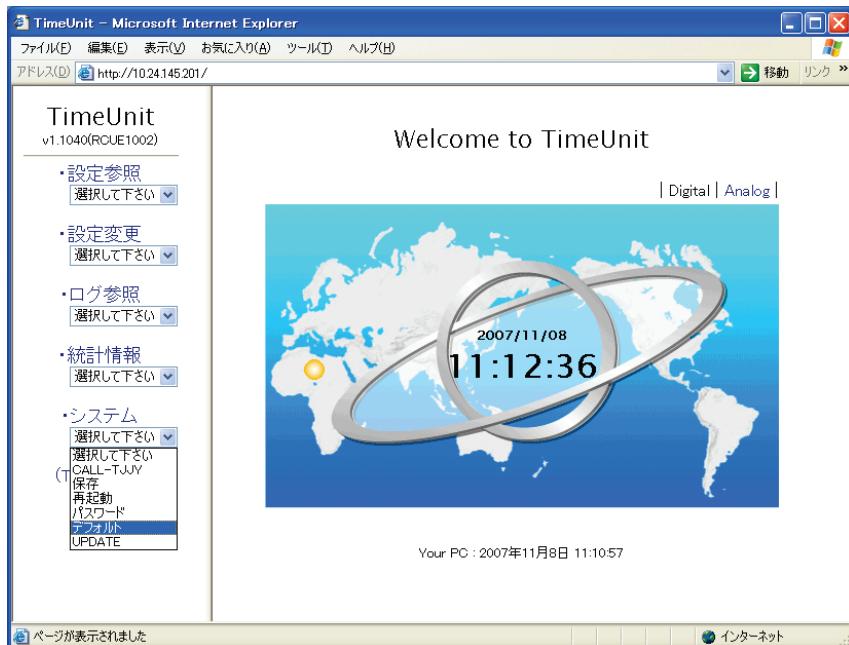


図 8.35 工場出荷時設定 1

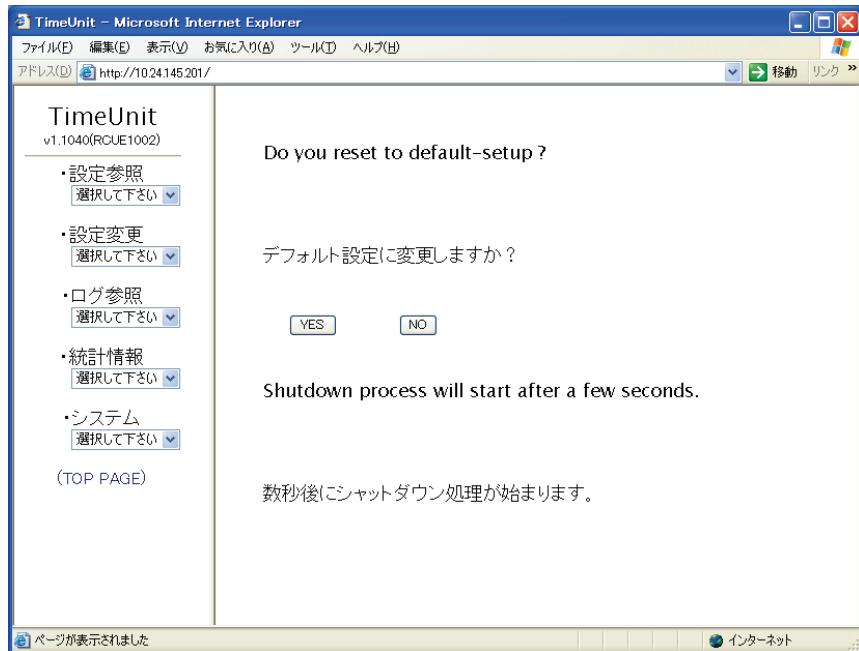


図 8.36 工場出荷時設定 2

工場出荷時設定を行う場合は、[YES] ボタンをクリックします。シャットダウン処理が開始されます。

工場出荷時設定を行わない場合は、[NO] ボタンをクリックします。

8.7.6 アップデート (UPDATE)

F9110D のシステムプログラムのアップデートを行います。



図 8.37 アップデート 1



図 8.38 アップデート 2

備考. アップデートファイルの提供があった場合のみ、この機能を使用してください。

8.7.7 インポート

後述のエクスポート機能によりバックアップされた設定ファイルをインポートします。この機能を行う場合は、「システム」のプルダウンメニューから「インポート」を選択します。

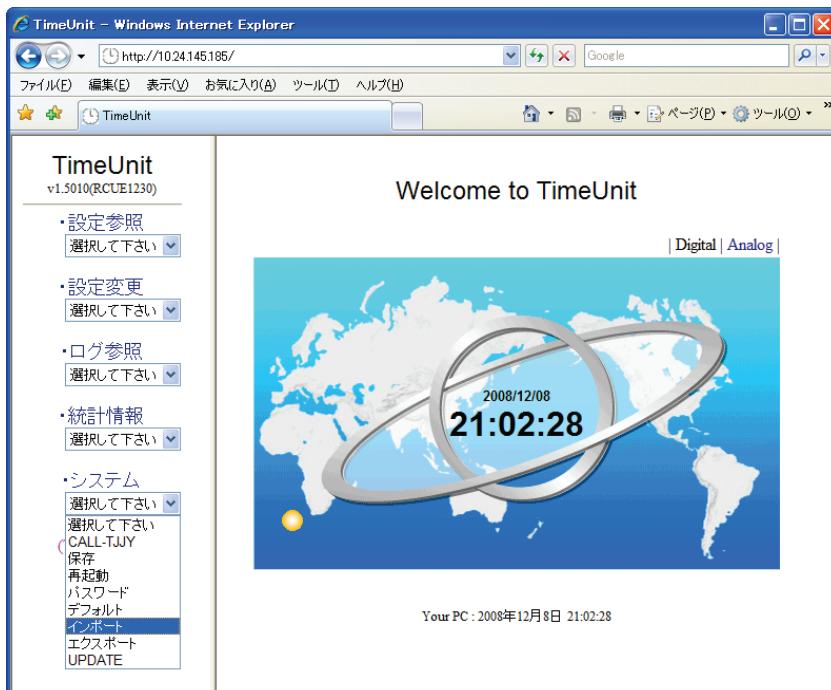


図 8.39 インポート 1

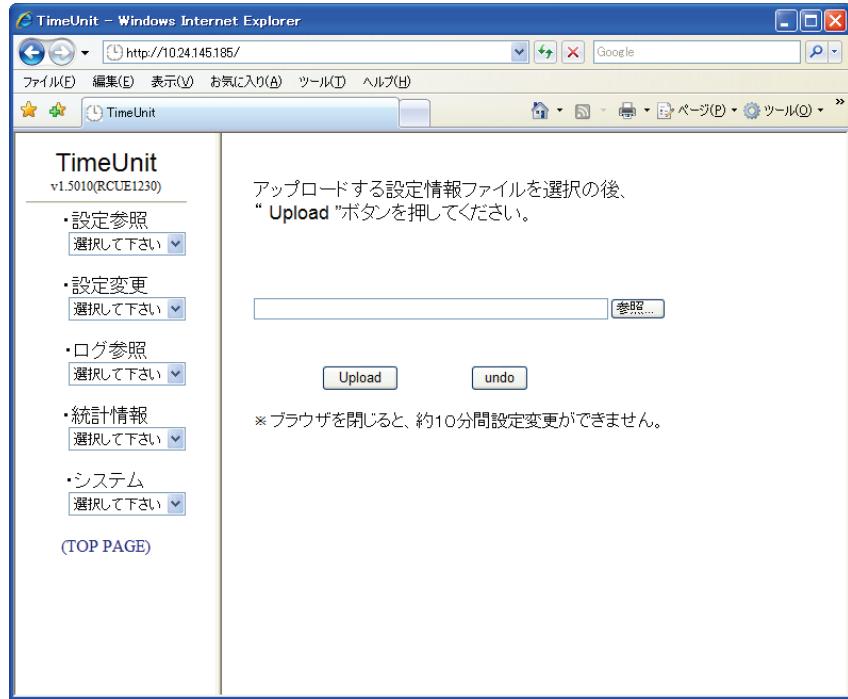


図 8.40 インポート 2

インポートを行う場合は、設定ファイルを選択し [Upload] ボタンをクリックします。インポートを行わない場合は、[undo] ボタンをクリックします。

設定ファイル名はエクスポート時と同様の「config.bin」でなければなりません。

正しい設定ファイルがアップロードされた場合は以下のようない画面となります。
インポートを行う場合は、[YES] ボタンをクリックします。



図 8.41 インポート 3

設定のインポートに処理が完了すると以下ののような画面となります。インポートした設定で動作させるためには再起動が必要となります。「[8.2 設定の反映](#)」を参照し再起動を行ってください。

再起動指示を行うと以下の画面となります。



図 8.42 インポート 4

8.7.8 エクスポート

設定およびログをエクスポートします。

この機能を行う場合は、「システム」のプルダウンメニューから「エクスポート」を選択します。

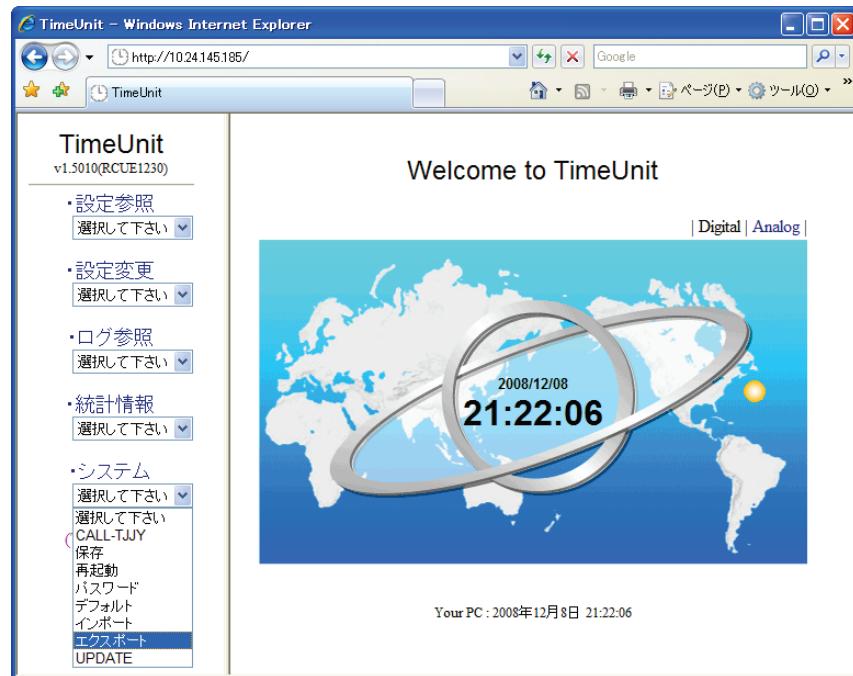


図 8.43 エクスポート 1

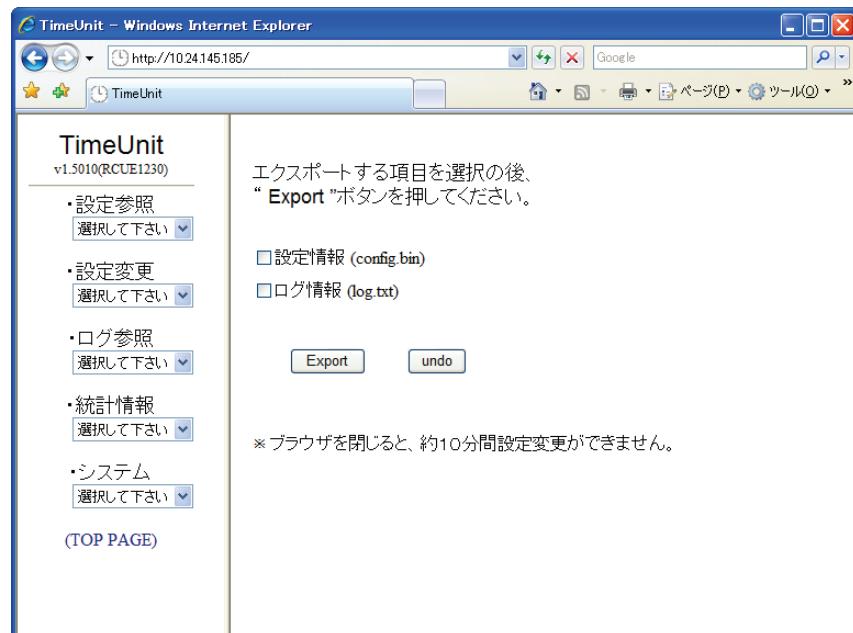


図 8.44 エクスポート 2

エクスポートを行う場合は、エクスポートしたい項目を選択し [Export] ボタンをクリックします。

エクスポートを行わない場合は、[undo] ボタンをクリックします。

項目を選択し [Export] ボタンをクリックした場合は以下のようない画面になります。 「設定情報 (config.bin)」または「ログ情報 (log.txt)」を右クリックしファイルをダウンロードのうえ保存してください。

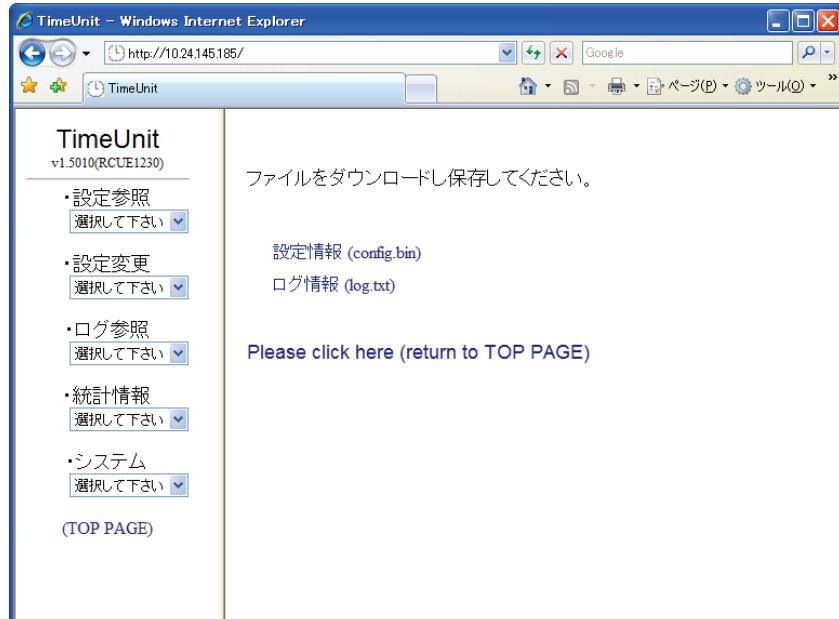


図 8.45 エクスポート 3

ログ情報 (log.txt) を左クリックするとログ情報が表示されます。

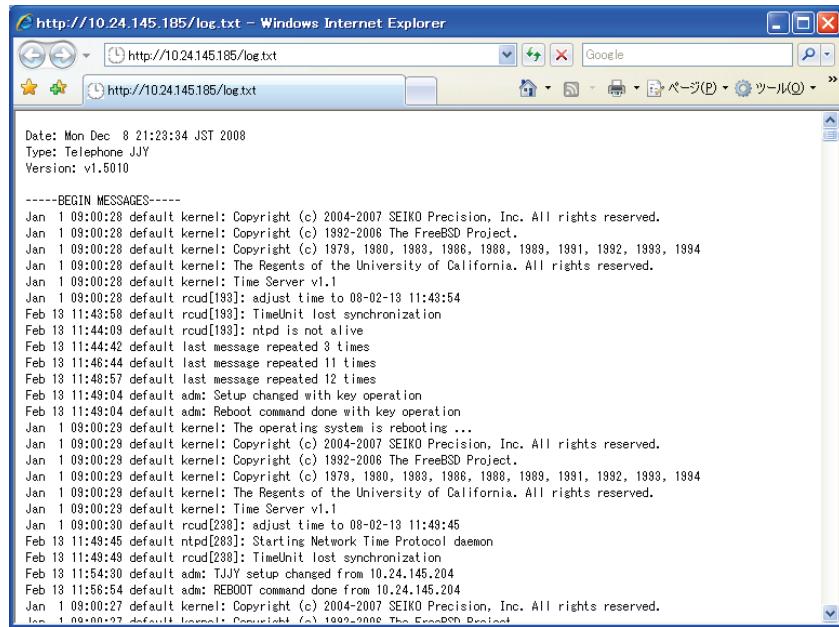


図 8.46 エクスポート 4

第9章 異常があった時

9.1 チェックポイント

表9.1 電源投入後、前面パネルのランプが点灯しない場合

確認箇所および状況	対策および原因
電源コード	プラグのゆるみおよび抜けがないかご確認ください。
供給電源	電圧を調査してください。
電源スイッチ	入れ忘れていないかご確認ください。

表9.2 電源投入後、前面パネルの表示が正しくない場合

確認箇所および状況	対策および原因
表示パネルが暗い	輝度の調整を行ってください。調整後も異常な時はハードウェアの異常が考えられます。当社保守員により、装置交換を行います。
“Fatal Error”と表示される	ハードウェアの異常が考えられます。当社保守員により、装置交換を行います。
上記以外の異常が表示される	電源を切り、しばらくしてから再度電源を入れてください。その後も異常が表示される時は当社担当保守員に連絡してください。

表9.3 Web ブラウザで Web 管理画面が表示されない場合

確認箇所および状況	対策および原因
ネットワークの設定	IP アドレスの設定、ネットマスクの設定が正しいかご確認ください。
Web ブラウザの設定	プロキシサーバを無効の設定にしてください。

表9.4 F9110D の前面パネル／イベント表示に異常を示す内容が表示された場合

確認箇所および状況	対策および原因
付録 A で内容確認	付録 A をご参照の上内容を確認し、「担当保守員に連絡」に該当する場合、当社担当保守員に連絡してください。

表9.5 その他の注意事項

⚠ 注意

- 異常音がしたり、本体などが熱くなったりしている状態のまま使用すると、火災・感電の原因となります。ただちに本体の電源を切り、差し込みプラグをコンセントから抜いて当社担当保守員に点検をご依頼ください。
- 万一、煙が出ている、臭いがするなどの異常状態のまま使用すると、火災・感電の原因となります。ただちに本体の電源を切り、差し込みプラグをコンセントから抜き、煙が出なくなるのを確認して当社担当保守員に修理をご依頼ください。お客様による修理は危険ですから絶対におやめください。
- 万一、本装置を落としたり破損したりした場合は、ただちに本体の電源を切り、差し込みプラグをコンセントから抜いて当社担当保守員にご連絡ください。そのまま使用しますと、火災・感電の原因となります。
- 万一、内部に水などが入った場合は、ただちに本体の電源を切り、差し込みプラグをコンセントから抜いて当社担当保守員にご連絡ください。そのまま使用しますと、火災・感電の原因となります。
- 万一、内部に異物が入った場合は、ただちに本体の電源を切り、差し込みプラグをコンセントから抜いて当社担当保守員にご連絡ください。そのまま使用しますと、火災・感電の原因となります。

9.2 イベントコード異常発生時の対処方法

重　　要

イベント・エラー表示を確認する場合は、「[7.17 ログの参照](#)」を参照し過去のログもあわせて確認してください。異常発生時のエラー表示の後、他の正常時のイベントコードが上書きされている可能性があります。

表9.6 時刻非同期状態

イベント・エラー表示および意味	原因および対策
LOST 時刻非同期	<p>時刻情報の同期が喪失しました。タイムサーバ起動時直後に出力されます。</p> <p>時刻同期後に出力された場合は設定異常、ネットワーク異常が考えられます。時刻源または NTP サーバの設定を確認してください。「1.9 電話回線について」の留意事項の内容を参照し、回線／経路に問題がないか確認してください。</p> <p>時刻の同期・非同期が繰り返し発生する場合はファームウェア・ハードウェアの異常が考えられます。</p> <p>当社保守員により、装置交換を行います。</p>

表9.7 テレホン JJY 接続時のエラー（その1）

イベント・エラー 表示および意味	原因および対策
TJ-NG TJJY 時刻修正失敗	<p>テレホン JJY による時刻修正に失敗しました。（リトライ含む）</p> <p>Web 画面「ログ参照」より TJJY を選択しログを確認します。</p> <p>「MD.NG : TJJY call failed (modem init)」発生の場合 TJJY の設定が問題ないかを確認してください。『1.9 電話回線について』の留意事項の内容を参照し、回線／経路に問題がないか確認してください。接続および設定に問題ない場合は F9110D 本体の故障が考えられます。（注）当社保守員により、装置交換を行います。</p> <p>「CN.ER : TJJY connect failed (other)」発生の場合 モジュラケーブルの接続を確認してください。また『1.9 電話回線について』の留意事項の内容を参照し、回線／経路に問題がないか確認してください。TJJY の設定が問題ないかを確認してください。接続および設定に問題がない場合は F9110D 本体の故障が考えられます。（注）当社保守員により、装置交換を行います。</p>

注) 障害発生日が TEL-JJY 側の不具合の日と一致する場合は TEL-JJY 側の要因の可能性があります。

以下の NICT の WEB を確認してください。

- 電話回線による標準時提供 (TEL-JJY)お知らせ
<http://jjy.nict.go.jp/time/teljy/notice.html>

表9.7 テレホン JJY 接続時のエラー（その2）

備考. 以下のメッセージは、テレホン JJY での時刻修正時に出力されます。これらのメッセージは、回線状態、回線品質などにより出力される場合があります。繰り返し出力される場合は「[1.9 電話回線について](#)」の留意事項の内容を参照し、回線／経路に問題がないか確認してください。回線に問題がない場合は F9110D 本体の故障が考えられます。当社保守員により、装置交換を行います。

イベント・エラー 表示および意味	原因
BUSY TJJY 話中による失敗	テレホン JJY 接続に失敗しました。 テレホン JJY の回線が使用中のため接続できませんでした。
CN. ER TJJY 接続失敗	テレホン JJY 接続に失敗しました。 原因：上記以外
CN. NG 発信キャンセル	テレホン JJY 接続に失敗しました。 原因：発着信の競合
MD. ER モデム機種エラー	テレホン JJY 接続に失敗しました。 モデムタイプが違っています。
MD. NG モデム初期化エラー	テレホン JJY 接続に失敗しました。 原因：モデムの初期化に失敗しました。
LG. ER ログイン失敗	回線接続後、ログインに失敗しました。
LP. ER LOOP 応答エラー	回線接続後、応答コマンドに異常を検出しました。
LP. TO 遅延時間測定タイムアウト	回線接続後、応答データタイムアウトが発生しました。
LP. OT 遅延時間許容範囲外	回線接続後、応答時間が制限値を超過しました。
CO. ER COM 応答エラー	回線接続後、応答コマンドに異常を検出しました。
LO. ER LOCAL 応答エラー	回線接続後、応答コマンドに異常を検出しました。

表 9.7 テレホン JJY 接続時のエラー（その 3）

LO. PE LOCAL パラメータエラー	回線接続後、応答データ異常を検知しました。
SU.ER SUMMER 応答エラー	回線接続後、応答コマンドに異常を検出しました。
SU. PE SUMMER パラメータエラー	回線接続後、応答データ異常を検知しました。
JS. ER JST 応答エラー	回線接続後、応答コマンドに異常を検出しました。
JS. PE JST パラメータエラー	回線接続後、応答データ異常を検知しました。
DA. ER DATE 応答エラー	回線接続後、応答コマンドに異常を検出しました。
DA. PE DATE パラメータエラー	回線接続後、応答データ異常を検知しました。
LE. ER LEAPSEC 応答エラー	回線接続後、応答コマンドに異常を検出しました。
LE. PE LEAPSEC パラメータエラー	回線接続後、応答データ異常を検知しました。
BY. ER BYE 応答エラー	回線接続後、応答コマンドに異常を検出しました。
BY. PE BYE パラメータエラー	回線接続後、応答データ異常を検知しました。
RING 着信エラー	回線から着信がありました。間違い電話の可能性が考えられます。 頻繁に発生するようであれば他電話機と共用接続状態になっていないか等、電話回線の接続を確認してください。

表9.8 F9110D 内部エラー

イベント・エラー 表示および意味	原因
MAIN 内部通信エラー	内部通信エラーを検知しました。ファームウェア・ハードウェアの異常が考えられます。当社保守員により、装置交換を行います。
FAN1 FAN1 エラー	ファン異常を検知しました。ハードウェアの異常が考えられます。当社保守員により、装置交換を行います。 注) 参照。
FAN2 FAN2 エラー	ファン異常を検知しました。ハードウェアの異常が考えられます。当社保守員により、装置交換を行います。 注) 参照。
TMP1 温度センサ 1 エラー	サーマルアラーム（温度異常）1を検知しました。 注) 参照。
TMP2 温度センサ 2 エラー	サーマルアラーム（温度異常）2を検知しました。 注) 参照。
BATT バッテリー電圧低下	電池電圧が低下しています。電池が消耗しているかまたは、ハードウェアの異常が考えられます。当社保守員により、装置交換を行います。
RINT 割り込み信号異常	割り込み信号異常を検知しました。ハードウェアの異常が考えられます。当社保守員により、装置交換を行います。
RTC RTC 計時異常	RTC 計時異常を検知しました。ハードウェアの異常が考えられます。当社保守員により、装置交換を行います。
FATAL その他の致命的エラー	タイムサーバシステム異常を検知しました。ファームウェア・ハードウェアの異常が考えられます。当社保守員により、装置交換を行います。

注) サーマルアラーム (TMP1 または TMP2) 発生時は本装置は NTPD を停止し装置をシャットダウン後、再立ち上げを行わない限り停止したままとなります。サーバ側で NTPD 停止または本装置の LAN 関連の異常を検出していると思われます。環境条件が設置諸元の範囲内となっているか確認してください。またラック搭載時は「[2.2.2 ラック設置時の注意](#)」の内容を確認してください。環境条件またはラック搭載条件に問題がある場合は環境またはラック搭載の見直しを行ってください。

FAN 故障によりサーマルアラームに至った可能性もあるためイベント・エラーログの確認も行ってください。再立ち上げを行い周囲温度が問題ないにもかかわらず再度サーマルアラームが発生する場合は、ハードウェアの異常が考えられます。当社保守員により装置交換を行います。

付録A その他の設定

A.1 F9110D イベントコード一覧

表A.1 F9110D イベントコード一覧

イベント コード	前面パネル 表示内容	意味	対処
1	MPWON	主電源ON (背面)	(正常メッセージ)
2	PWON	電源ON (前面)	(正常メッセージ)
3	RAMCL	時計基板の設定初期化	(正常メッセージ)
5	OCXO	OCXO の検知	(正常メッセージ)
100	MENU	設定メニュー起動	(正常メッセージ)
110	PASS	パスワード入力失敗	(正常メッセージ)
202	TJ. UP	テレホンJJY サーバ起動	(正常メッセージ)
310	LPST+	うるう秒の挿入開始 (アジャスト設定)	(正常メッセージ)
311	LPST-	うるう秒の削除開始 (アジャスト設定)	(正常メッセージ)
312	LP. ED	うるう秒の調整終了 (アジャスト設定)	(正常メッセージ)
320	LP. +	うるう秒の即時挿入 (即時設定)	(正常メッセージ)
321	LP. -	うるう秒の即時削除 (即時設定)	(正常メッセージ)
500	LOST	時刻非同期	(正常メッセージ)
502	S-LCL	時刻同期 (ローカルクロック)	(正常メッセージ)
1001	TJ-OK	TJJY 時刻修正に成功	(正常メッセージ)
1002	TJ-NG	TJJY 時刻修正に失敗	回線状態のチェック
1004	RT-NG	ブラウザからの TJJY 発信要求を拒否	
2101	DIAL	TJJY 発信	(正常メッセージ)
2102	BUSY	TJJY 話中による失敗	回線状態のチェック
2103	CN. ER	接続の失敗 (応答異常 or タイムアウト)	回線状態のチェック
2104	CN. NG	発信キャンセル (発着信競合)	回線状態のチェック
2105	CN. LC	発信キャンセル (うるう秒調整中)	回線状態のチェック
2110	MD. ER	モデム機種エラー	回線状態のチェック
2111	MD. NG	モデム初期化エラー	回線状態のチェック
2120	LG. ER	ログイン失敗	回線状態のチェック
2130	LP. ER	LOOP 応答エラー	回線状態のチェック
2131	LP. TO	遅延時間測定タイムアウト	回線状態のチェック
2132	LP. OT	遅延時間許容範囲外	回線状態のチェック

表A.1 F9110D イベントコード一覧

イベント コード	前面パネル 表示内容	意味	対処
2133	CO. ER	COM 応答エラー	回線状態のチェック
2140	LO. ER	LOCAL 応答エラー	回線状態のチェック
2141	LO. PE	LOCAL パラメータエラー	回線状態のチェック
2150	SU. ER	SUMMER 応答エラー	回線状態のチェック
2151	SU. PE	SUMMER パラメータエラー	回線状態のチェック
2160	JS. ER	JST 応答エラー	回線状態のチェック
2161	JS. PE	JST パラメータエラー	回線状態のチェック
2170	DA. ER	DATE 応答エラー	回線状態のチェック
2171	DA. PE	DATE パラメータエラー	回線状態のチェック
2180	LE. ER	LEAPSEC 応答エラー	回線状態のチェック
2181	LE. PE	LEAPSEC パラメータエラー	回線状態のチェック
2190	BY. ER	BYE 応答エラー	回線状態のチェック
2191	BY. PE	BYE パラメータエラー	回線状態のチェック
2199	RING	着信エラー	回線状態のチェック
5099	MAIN	内部通信エラー	装置交換
7001	FAN1	FAN1 エラー	装置交換
7002	FAN2	FAN2 エラー	装置交換
7011	TMP1	温度センサ 1 エラー	装置交換
7012	TMP2	温度センサ 2 エラー	装置交換
7021	BATT	バッテリー電圧低下	装置交換
9002	RTC	RTC 計時異常	装置交換
9900	FATAL	その他の致命的エラー	装置交換

A.2 工場出荷時の設定

(1) F9110D 本体のデフォルト値

1) 設定メニュー一覧項目

設定メニュー名	設定内容	設定値
1. Network Setting	ネットワークの設定	—
1-1. Set IPADDRESS	IP アドレスの設定	127.000.000.001
1-2. Set NETMASK	ネットマスクの設定	255.000.000.000
1-3. Set GATEWAY	ゲートウェイの設定	127.000.000.000
1-4. Set WEB	Web アクセスの制御設定	R/W
2. Change Password	パスワードの変更	6 桁全てスイッチ②
3. Set Brightness	表示パネルの輝度設定	75%
4. Set Leap Warning1	同期ずれ警告 1 設定	0006
5. Set Leap Warning2	同期ずれ警告 2 設定	0072
6. Set Summer Time	サマータイム設定	—
7. Set Adjust Period	うるう秒調整期間の設定	125
8. Set TIME	時刻設定（年月日時分秒）	—
9. Call TJY	テレホン JJY による時刻設定	—
A. Factory Default	工場出荷時設定	—
B. Shutdown	シャットダウン処理	—
C. Reboot	リブート処理	—

2) Password

5 ポジションスイッチ①を 6 回押す

(2) Web ブラウザのデフォルト値

1) ネットワーク

設定項目	設定値	
ホストネーム	default.mydomain	
ドメイン	mydomain	
DNS サーバ 1	設定なし	
DNS サーバ 2	設定なし	
デフォルトルータ	0.0.0.0	
LAN インターフェイス 1	IP アドレス ネットマスク	127.0.0.1 設定なし
LAN インターフェイス 2	IP アドレス	設定なし
	ネットマスク	設定なし
	Web アクセス	●有効 ○無効
ログサーバ	IP アドレス	設定なし
	facility/level	[指定なし] [WARN]
IP v6	○有効 ●無効	
ルーティング情報 1	GW アドレス	設定なし
	宛先ネットワーク	設定なし

2) TJY

設定項目	設定値
電話番号	0423277592
電話番号プレフィックス	設定なし
回線タイプ	<input checked="" type="radio"/> プッシュ <input type="radio"/> ダイアル
ダイヤルトーン	<input checked="" type="radio"/> 検出する <input type="radio"/> 検出しない
発信時刻	(出荷機により異なる)
発信間隔	24 (時間毎)
通信遅延誤差の許容範囲	10 (ms 以内)
サマータイム開始時刻	02:00
サマータイム終了時刻	02:00
うるう秒調整方法	<input checked="" type="radio"/> 即時 <input type="radio"/> アジャスト
UTCとの時差	+9 (時間)

3) NTP 関連

表示項目	設定値
TJJYと時刻同期時	Stratum 1
バックアップ用 NTP サーバ	IPv4 アドレス 設定なし 認証 設定なし
NTP マルチキャスト 224.0.1.1	<input type="radio"/> 有効 <input checked="" type="radio"/> 無効 LAN インターフェイス <input checked="" type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 認証 設定なし TTL 1

4) NTP 認証

表示項目	設定値
MD5 認証 1	鍵識別子 設定なし 鍵 設定なし
AUTOKEY 認証	<input checked="" type="radio"/> 設定なし <input type="radio"/> TC (trusted certificate) <input type="radio"/> PC (private certificate)
	パスワード 設定なし

5) SNMP

表示項目	設定値
SNMP エージェント	<input type="radio"/> 有効 <input checked="" type="radio"/> 無効
連絡先 contact	設定なし
設置場所 location	設定なし

6) SNMP トラップ

表示項目	設定値
SNMP トラップレベル	Normal
SNMP トラップ 1	IP アドレス 設定なし ポート番号 162
	コミュニティ 設定なし

7) SERVICE

表示項目	設定値		
DAYTIME (port 13)	TCP	<input type="radio"/> 有効	<input checked="" type="radio"/> 無効
	UDP	<input type="radio"/> 有効	<input checked="" type="radio"/> 無効
TIME (port 37)	TCP	<input type="radio"/> 有効	<input checked="" type="radio"/> 無効
	UDP	<input type="radio"/> 有効	<input checked="" type="radio"/> 無効

8) PASSWORD

adm

A.3 ライセンス

Copyright 1992-2004 FreeBSD, Inc. All rights reserved.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY AUTHOR AND CONTRIBUTORS ``AS IS'' AND
ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE
IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR
PURPOSE
ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL AUTHOR OR CONTRIBUTORS BE LIABLE
FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR
CONSEQUENTIAL
DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE
GOODS
OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION)
HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN
CONTRACT, STRICT
LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY
WAY
OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF
SUCH DAMAGE.

Copyright 1979, 1980, 1983, 1986, 1988, 1989, 1991, 1992, 1993, 1994

The Regents of the University of California. All rights reserved.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE REGENTS AND CONTRIBUTORS ``AS IS''
AND
ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE
IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR
PURPOSE
ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE REGENTS OR CONTRIBUTORS BE
LIABLE
FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR
CONSEQUENTIAL
DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE
GOODS
OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION)
HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN
CONTRACT, STRICT
LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY
WAY
OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF
SUCH DAMAGE.

```
*****
* Copyright (c) David L. Mills 1992-2003
*
* Permission to use, copy, modify, and distribute this software and
* its documentation for any purpose and without fee is hereby
* granted, provided that the above copyright notice appears in all
* copies and that both the copyright notice and this permission
* notice appear in supporting documentation, and that the name
* University of Delaware not be used in advertising or publicity
* pertaining to distribution of the software without specific,
* written prior permission. The University of Delaware makes no
* representations about the suitability this software for any
* purpose. It is provided "as is" without express or implied
* warranty.
*
*****
```

Apache License
Version 2.0, January 2004
<http://www.apache.org/licenses/>

TERMS AND CONDITIONS FOR USE, REPRODUCTION, AND DISTRIBUTION

1. Definitions.

"License" shall mean the terms and conditions for use, reproduction, and distribution as defined by Sections 1 through 9 of this document.

"Licensor" shall mean the copyright owner or entity authorized by the copyright owner that is granting the License.

"Legal Entity" shall mean the union of the acting entity and all other entities that control, are controlled by, or are under common control with that entity. For the purposes of this definition, "control" means (i) the power, direct or indirect, to cause the direction or management of such entity, whether by contract or otherwise, or (ii) ownership of fifty percent (50%) or more of the outstanding shares, or (iii) beneficial ownership of such entity.

"You" (or "Your") shall mean an individual or Legal Entity exercising permissions granted by this License.

"Source" form shall mean the preferred form for making modifications, including but not limited to software source code, documentation source, and configuration files.

"Object" form shall mean any form resulting from mechanical transformation or translation of a Source form, including but not limited to compiled object code, generated documentation, and conversions to other media types.

"Work" shall mean the work of authorship, whether in Source or Object form, made available under the License, as indicated by a copyright notice that is included in or attached to the work (an example is provided in the Appendix below).

"Derivative Works" shall mean any work, whether in Source or Object form, that is based on (or derived from) the Work and for which the editorial revisions, annotations, elaborations, or other modifications represent, as a whole, an original work of authorship. For the purposes of this License, Derivative Works shall not include works that remain separable from, or merely link (or bind by name) to the interfaces of, the Work and Derivative Works thereof.

"Contribution" shall mean any work of authorship, including the original version of the Work and any modifications or additions to that Work or Derivative Works thereof, that is intentionally submitted to Licensor for inclusion in the Work by the copyright owner or by an individual or Legal Entity authorized to submit on behalf of the copyright owner. For the purposes of this definition, "submitted" means any form of electronic, verbal, or written communication sent to the Licensor or its representatives, including but not limited to communication on electronic mailing lists, source code control systems, and issue tracking systems that are managed by, or on behalf of, the Licensor for the purpose of discussing and improving the Work, but excluding communication that is conspicuously marked or otherwise designated in writing by the copyright owner as "Not a Contribution."

"Contributor" shall mean Licensor and any individual or Legal Entity on behalf of whom a Contribution has been received by Licensor and subsequently incorporated within the Work.

2. Grant of Copyright License. Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable copyright license to reproduce, prepare Derivative Works of, publicly display, publicly perform, sublicense, and distribute the Work and such Derivative Works in Source or Object form.
3. Grant of Patent License. Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable (except as stated in this section) patent license to make, have made, use, offer to sell, sell, import, and otherwise transfer the Work, where such license applies only to those patent claims licensable by such Contributor that are necessarily infringed by their Contribution(s) alone or by combination of their Contribution(s) with the Work to which such Contribution(s) was submitted. If You institute patent litigation against any entity (including a cross-claim or counterclaim in a lawsuit) alleging that the Work or a Contribution incorporated within the Work constitutes direct or contributory patent infringement, then any patent licenses granted to You under this License for that Work shall terminate as of the date such litigation is filed.
4. Redistribution. You may reproduce and distribute copies of the Work or Derivative Works thereof in any medium, with or without modifications, and in Source or Object form, provided that You meet the following conditions:
 - (a) You must give any other recipients of the Work or Derivative Works a copy of this License; and
 - (b) You must cause any modified files to carry prominent notices stating that You changed the files; and
 - (c) You must retain, in the Source form of any Derivative Works that You distribute, all copyright, patent, trademark, and attribution notices from the Source form of the Work, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works; and
 - (d) If the Work includes a "NOTICE" text file as part of its distribution, then any Derivative Works that You distribute must include a readable copy of the attribution notices contained within such NOTICE file, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works, in at least one of the following places: within a NOTICE text file distributed as part of the Derivative Works; within the Source form or documentation, if provided along with the Derivative Works; or, within a display generated by the Derivative Works, if and wherever such third-party notices normally appear. The contents of the NOTICE file are for informational purposes only and do not modify the License. You may add Your own attribution notices within Derivative Works that You distribute, alongside or as an addendum to the NOTICE text from the Work, provided that such additional attribution notices cannot be construed as modifying the License.

You may add Your own copyright statement to Your modifications and may provide additional or different license terms and conditions for use, reproduction, or distribution of Your modifications, or for any such Derivative Works as a whole, provided Your use, reproduction, and distribution of the Work otherwise complies with the conditions stated in this License.

5. Submission of Contributions. Unless You explicitly state otherwise, any Contribution intentionally submitted for inclusion in the Work by You to the Licensor shall be under the terms and conditions of this License, without any additional terms or conditions. Notwithstanding the above, nothing herein shall supersede or modify the terms of any separate license agreement you may have executed with Licensor regarding such Contributions.
6. Trademarks. This License does not grant permission to use the trade names, trademarks, service marks, or product names of the Licensor, except as required for reasonable and customary use in describing the origin of the Work and reproducing the content of the NOTICE file.
7. Disclaimer of Warranty. Unless required by applicable law or agreed to in writing, Licensor provides the Work (and each Contributor provides its Contributions) on an "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied, including, without limitation, any warranties or conditions of TITLE, NON-INFRINGEMENT, MERCHANTABILITY, or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. You are solely responsible for determining the appropriateness of using or redistributing the Work and assume any risks associated with Your exercise of permissions under this License.
8. Limitation of Liability. In no event and under no legal theory, whether in tort (including negligence), contract, or otherwise, unless required by applicable law (such as deliberate and grossly negligent acts) or agreed to in writing, shall any Contributor be liable to You for damages, including any direct, indirect, special, incidental, or consequential damages of any character arising as a result of this License or out of the use or inability to use the Work (including but not limited to damages for loss of goodwill, work stoppage, computer failure or malfunction, or any and all other commercial damages or losses), even if such Contributor has been advised of the possibility of such damages.
9. Accepting Warranty or Additional Liability. While redistributing the Work or Derivative Works thereof, You may choose to offer, and charge a fee for, acceptance of support, warranty, indemnity, or other liability obligations and/or rights consistent with this License. However, in accepting such obligations, You may act only on Your own behalf and on Your sole responsibility, not on behalf of any other Contributor, and only if You agree to indemnify, defend, and hold each Contributor harmless for any liability incurred by, or claims asserted against, such Contributor by reason of your accepting any such warranty or additional liability.

END OF TERMS AND CONDITIONS

APPENDIX: How to apply the Apache License to your work.

To apply the Apache License to your work, attach the following boilerplate notice, with the fields enclosed by brackets "[]" replaced with your own identifying information. (Don't include the brackets!) The text should be enclosed in the appropriate comment syntax for the file format. We also recommend that a file or class name and description of purpose be included on the same "printed page" as the copyright notice for easier identification within third-party archives.

Copyright [yyyy] [name of copyright owner]

Licensed under the Apache License, Version 2.0 (the "License");
you may not use this file except in compliance with the License.

You may obtain a copy of the License at

<http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0>

Unless required by applicable law or agreed to in writing, software distributed under the License is distributed on an "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied. See the License for the specific language governing permissions and limitations under the License.

Various copyrights apply to this package, listed in various separate parts below. Please make sure that you read all the parts. Up until 2001, the project was based at UC Davis, and the first part covers all code written during this time. From 2001 onwards, the project has been based at SourceForge, and Networks Associates Technology, Inc hold the copyright on behalf of the wider Net-SNMP community, covering all derivative work done since then. An additional copyright section has been added as Part 3 below also under a BSD license for the work contributed by Cambridge Broadband Ltd. to the project since 2001. An additional copyright section has been added as Part 4 below also under a BSD license for the work contributed by Sun Microsystems, Inc. to the project since 2003.

Code has been contributed to this project by many people over the years it has been in development, and a full list of contributors can be found in the README file under the THANKS section.

---- Part 1: CMU/UCD copyright notice: (BSD like) ----

Copyright 1989, 1991, 1992 by Carnegie Mellon University

Derivative Work - 1996, 1998-2000
Copyright 1996, 1998-2000 The Regents of the University of California

All Rights Reserved

Permission to use, copy, modify and distribute this software and its documentation for any purpose and without fee is hereby granted, provided that the above copyright notice appears in all copies and that both that copyright notice and this permission notice appear in supporting documentation, and that the name of CMU and The Regents of the University of California not be used in advertising or publicity pertaining to distribution of the software without specific written permission.

CMU AND THE REGENTS OF THE UNIVERSITY OF CALIFORNIA DISCLAIM ALL WARRANTIES WITH REGARD TO THIS SOFTWARE, INCLUDING ALL IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS. IN NO EVENT SHALL CMU OR THE REGENTS OF THE UNIVERSITY OF CALIFORNIA BE LIABLE FOR ANY SPECIAL, INDIRECT OR CONSEQUENTIAL DAMAGES OR ANY DAMAGES WHATSOEVER RESULTING FROM THE LOSS OF USE, DATA OR PROFITS, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, NEGLIGENCE OR OTHER TORTIOUS ACTION, ARISING OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE USE OR PERFORMANCE OF THIS SOFTWARE.

---- Part 2: Networks Associates Technology, Inc copyright notice (BSD) ----

Copyright (c) 2001-2003, Networks Associates Technology, Inc
All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

- * Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
- * Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
- * Neither the name of the Networks Associates Technology, Inc nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS ``AS IS'' AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO,

THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT HOLDERS OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO,

PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

---- Part 3: Cambridge Broadband Ltd. copyright notice (BSD) ----

Portions of this code are copyright (c) 2001-2003, Cambridge Broadband Ltd. All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

- * Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
- * Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
- * The name of Cambridge Broadband Ltd. may not be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDER ``AS IS'' AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT HOLDER BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO,

PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE,

EVEN
IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

---- Part 4: Sun Microsystems, Inc. copyright notice (BSD) -----

Copyright (c) 2003 Sun Microsystems, Inc., 4150 Network Circle, Santa Clara, California 95054, U.S.A. All rights reserved.

Use is subject to license terms below.

This distribution may include materials developed by third parties.

Sun, Sun Microsystems, the Sun logo and Solaris are trademarks or registered trademarks of Sun Microsystems, Inc. in the U.S. and other countries.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

- * Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
- * Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
- * Neither the name of the Sun Microsystems, Inc. nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT HOLDERS OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

---- Part 5: Sparta, Inc copyright notice (BSD) -----

Copyright (c) 2003-2004, Sparta, Inc
All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

- * Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
- * Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

* Neither the name of the Networks Associates Technology, Inc nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT HOLDERS OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

A.4 NTP 認証について

MD5 認証では、秘密鍵を使用した MD5 アルゴリズムによって、サーバとクライアント間でメッセージの改ざんを防止することができます。ただし、毎回同一の鍵識別子を使用するので再生攻撃の心配があります。

NTPv4 では秘密鍵による認証に加え、公開鍵による認証をサポートしており、これを NTPv4 で AUTOKEY と呼んでいます。AUTOKEYにおいて、サーバとクライアントは自立的に証明書や鍵、クッキーなどのデータを送受信します。サーバは通常の NTP パケットに署名を付加しクライアントに送信します。

本タイムサーバでは MD5 認証と AUTOKEY をサポートしています。

AUTOKEY は TC (trusted certificate)スキームと PC (private certificate)スキームをサポートしています。

TC スキームは AUTOKEY のデフォルトスキームであり、本タイムサーバがプライマリサーバ (Stratum1) のとき、自らを信頼できるとし自己署名した証明書や鍵をクライアントと自立的に交換します。

タイムサーバとクライアントは発 IP アドレス、着 IP アドレス、クッキー、鍵識別子からセッション鍵を複数作り、毎回異なる鍵識別子で MD5 認証を行います。

PC スキームは証明書の交換はせず、本タイムサーバで作られた鍵と証明書は、安全な方法でクライアントに配布されていることが前提とされ、証明書はグループの外に決して漏れていません。そのため、多くのクライアントを持つ NTP サーバの場合、鍵と証明書の配布やリフレッシュは面倒なものになりますが、証明書が保護されている限り暗号的に強力です。バックアップ NTP サーバとの PC スキームによる認証をサポートしていません。

以下に NTP 認証を行うためのクライアントの設定例を示します。

(<http://www.ntp.org/>で提供されています ntpd を対象にしています)

【MD5 認証を使用する場合の変更】

ntp.conf ファイル(変更前)	ntp.conf ファイル(変更後)
server 192.168.0.1	server 192.168.0.1 key 126 trustedkey 126 keys /etc/ntp.keys

/etc/ntp.keys ファイル(新規作成)
126 M seiko-p

タイムサーバ (192.168.0.1) に以下の設定をします.

MD5 認証 鍵識別子 126 鍵 seiko-p

【マルチキャストクライアントで MD5 認証を使用する場合の設定】

ntp.conf ファイル(変更前)	ntp.conf ファイル (変更後)
server 192.168.0.1	multicastclient 224.0.1.1 trustedkey 126 keys /etc/ntp.keys

/etc/ntp.keys ファイル (新規作成)
126 M seiko-p

タイムサーバに以下の設定をします.

NTP マルチキャスト 有効

MD5 認証 鍵識別子 126 鍵 seiko-p

【AUTOKEY 認証 (TC スキーム) を使用する場合の変更】

ntp.conf ファイル(変更前)	ntp.conf ファイル (変更後)
server 192.168.0.1	server 192.168.0.1 autokey crypto randfile /etc/ntp/.rnd keysdir /etc/ntp/

/etc/ntp/.rnd ファイル(新規作成) (注 1)

/etc/ntp/ntpkey_RSAkey_XXX ファイル (新規作成) (注 2)

/etc/ntp/ntpkey_RSA-MD5cert_XXX ファイル (新規作成) (注 2)
--

- 注 1) 擬似乱数ファイルです. OpenSSL ライブラリが必要になります.
`openssl rand 1024 -out /etc/ntp/.rnd`
上記の例は 1024 バイトの擬似乱数ファイル (.rnd) を (/etc/ntp) に作成します.
- 注 2) 鍵ファイルと証明書ファイルです.
<http://www.ntp.org/> で提供されている ntp-keygen が必要になります.
`cd /etc/ntp
ntp-keygen`
上記の例は擬似乱数ファイル (/etc/ntp/.rnd) のディレクトリに移動し鍵ファイルと証明書ファイルを作成します. (XXX はクライアントのホスト名になります)

タイムサーバ (192.168.0.1) に以下の設定をします。

AUTOKEY 認証 TC スキーム

【マルチキャストクライアントで AUTOKEY 認証 (TC スキーム) を使用する場合の設定】

ntp.conf ファイル(変更前)	ntp.conf ファイル (変更後)
server 192.168.0.1	multicastclient 224.0.1.1 crypto randfile /etc/ntp/.rnd keysdir /etc/ntp/

/etc/ntp/.rnd ファイル (新規作成)

/etc/ntp/ntpkey_RSAkey_XXX ファイル (新規作成)

/etc/ntp/ntpkey_RSA-MD5cert_XXX ファイル
(新規作成)

タイムサーバに以下の設定をします。

NTP マルチキャスト 有効

AUTOKEY 認証 TC スキーム

【AUTOKEY 認証 (PC スキーム) を使用する場合の変更】

ntp.conf ファイル(変更前)	ntp.conf ファイル (変更後)
server 192.168.0.1	server 192.168.0.1 autokey crypto randfile /etc/ntp/.rnd pw seiko-p keysdir /etc/ntp/

/etc/ntp/.rnd ファイル (新規作成)

/etc/ntp/ntpkey_cert_YYY ファイル (注 3)

/etc/ntp/ntpkey_host-YYY ファイル (注 3)

注 3) タイムサーバからダウンロードした、鍵ファイルと証明書ファイルです。

```
cd /etc/ntp
ln-s ntpkey_cert_YYY ntpkey_cert_XXX
ln-s ntpkey_host_YYY ntpkey_host_XXX
```

上記の例は擬似乱数ファイル (/etc/ntp/.rnd) のディレクトリに移動しダウンロードした鍵ファイルと証明書ファイルにシンボリックリンクを作成します。

(YYY はタイムサーバのホスト名、XXX はクライアントのホスト名になります)

タイムサーバ (192.168.0.1) に以下の設定をします。

AUTOKEY 認証 PC スキーム パスワード seiko-p

【マルチキャストクライアントで AUTOKEY 認証 (PC スキーム) を使用する場合の設定】

ntp.conf ファイル(変更前)	ntp.conf ファイル (変更後)
server 192.168.0.1	multicastclient 224.0.1.1 crypto randfile /etc/ntp/.rnd pw seiko-p keysdir /etc/ntp/

/etc/ntp/.rnd ファイル (新規作成)

/etc/ntp/ntpkey_cert_YYY ファイル

/etc/ntp/ntpkey_host-YYY ファイル

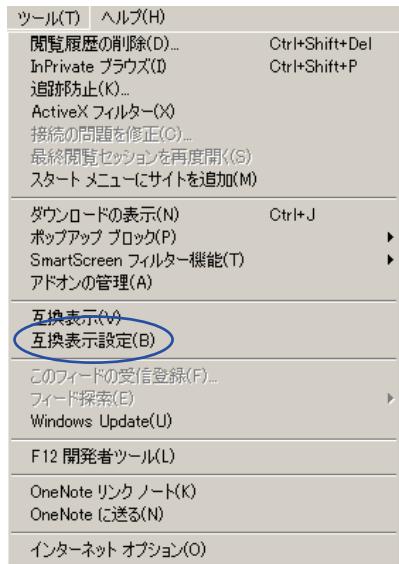
タイムサーバに以下の設定をします。

NTP マルチキャスト 有効

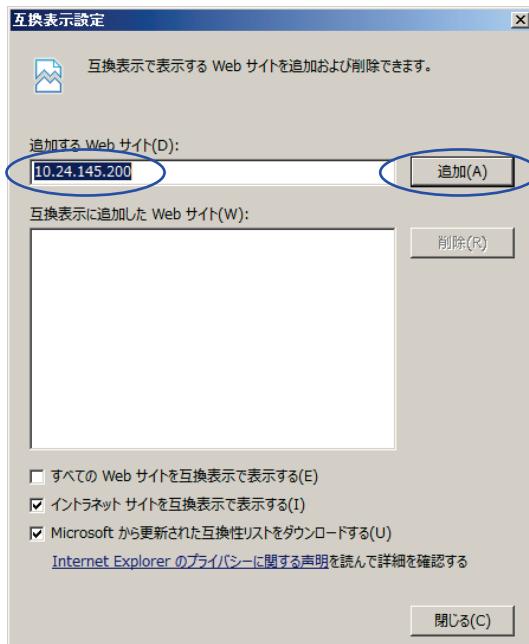
AUTOKEY 認証 PC スキーム パスワード seiko-p

A.5 Internet Explorer 10, 11 ご利用時の設定

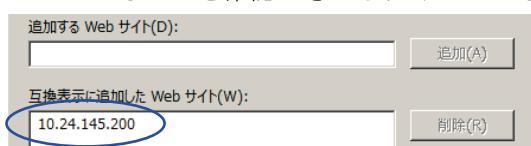
- 1) Internet Explorer の 「ツール」 - 「互換表示設定」 メニューを選択し「互換表示設定」 ダイアログを表示します。



- 2) 「互換表示設定」 ダイアログが表示されたら、「追加する Web サイト」に F9110D の IP アドレスを指定し、「追加」ボタンをクリックします。



- 3) 「互換表示に追加した Web サイト」に F9110D の IP アドレスが追加されていることを確認できたらダイアログを閉じます。



付録B FAQ

B.1 時刻補正関連

B.1.1 時刻同期精度について

精度は以下となります.

- 内蔵水晶精度 平均週差 ± 0.07 秒 (25°C)
- 修正精度 $\pm 10\text{ms}$ 以下
- 積算誤差 (内蔵水晶精度+修正精度) $\pm 20\text{ms}$ (25°C)

F9110D が TJY へ電話かけた時の修正誤差が $\pm 10\text{mS}$.
24H 経過時の積算誤差が $\pm 10\text{mS}$ です.

最後の TJY への時刻修正成功時に $\pm 10\text{mS}$ 誤差発生.
標準設定の場合、そこから 72 時間後に LI ビット “11” (非同期状態) までで
 $\rightarrow \pm 30\text{mS}$.

LI ビット “11” までの時間は F9110D の実力上、トータルで $\pm 40\text{mS}$ となります.

B.1.2 うるう秒について

うるう秒対応は TJY からの自動設定です.
設定の必要はありません.

時計装置 F9110C/D は時刻補正する際、テレフォン JJY に LEAPSEC コマンドを発行いたします.

テレフォン JJY からの応答でうるう秒実施情報 ("+1") が得られます.
"+1" は次の 1 日 9 時直前にうるう秒挿入があることを意味します.

LEAPSEC 等のコマンドに関しては以下の通りです.
http://jjy.nict.go.jp/time/teljjy_teljjy_p4.html

日本標準時グループのうるう秒の Q&A については以下の通りです.
<http://jjy.nict.go.jp/QandA/reference/leapsec-addendum2009.html>

B.1.3 サマータイムについて

F9110C/D で配信しているのは世界標準時 (UTC) となっていますので、サマータイムと言う各国での独自時間は意識していません。サマータイムを実施している国のルールに従って、UTC から各国の時刻の変更（修正）を行うのはクライアントの仕事となります。

備考. NTP プロトコル上サマータイム配信の定義がありません.

F9110C/D では、欧米で実施されているサマータイムを参考に前面パネルの時刻表示を開始日に 1 時間遅らせ、終了日に 1 時間進める機能を実装しています.

B.1.4 時計装置と大幅に時刻ずれがあった場合のクライアント側の NTP 動作について (OS:Solaris の場合)

- 1) xntpd デーモン起動時、あるいは、時刻補正中に、リファレンスサーバに対して、1000 秒(約 17 分)以上の誤差を認識した場合、クライアント側の NTP プロセスは停止します。
- 2) 1000 秒以内の場合は、ゆっくり補正を行います。

但し Solaris 版数によってはパッチが必要です。

B.1.5 LI 状態の NTP クライアントからの確認方法

時計装置の LI の状態を Solaris クライアントのコマンドで取得する事は可能でしょうか.

コマンドは「ntptrace -v」で確認できます.

```
newbase6-0{syscom}20: ntptrace -v
server 127.0.0.1, port 123
stratum 2, precision -18, leap 00
途中省略
```

```
server 10.24.145.200, port 123
stratum 1, precision -19, leap 00 ←★この leap の値です.
```

B.2 接続構成関連

B.2.1 デジタル回線の接続について

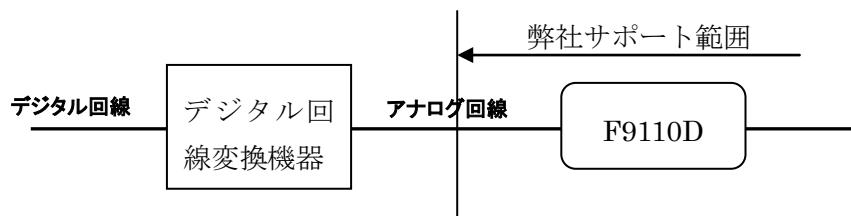
Q1 : デジタル回線への接続はできますか？

A1 : できません。アナログ回線のみサポートいたします。

Q2 : デジタル回線へ直接接続できないようですが、デジタル回線変換機器(ターミナルアダプタ等)を間に入れても接続できないでしょうか？

A2 : デジタル回線変換機器のアナログポートが NTT 様の 2 線式電話回線と同じ電気条件であれば使用可能です。機器のアナログポート仕様をご確認のうえ、ご判断をお願い致します。

弊社サポート範囲は F9110D アナログ回線出口までとなります。



B.2.2 カスケード接続について

Q：分配アダプタを使用して電話回線のカスケード接続はできますか？

A：できません。保証しておりません。

同時に電話接続があった場合、データが保証できなくなります。

B.2.3 電話回線を接続しないで運用可能でしょうか？

運用できません。

時計装置側が非同期状態となっているため、NTP 上同期異常となり、正常終了しません。F9110D は TJY 接続が必須となります。

B.2.4 電話回線がまだ接続されていないがテストを実施したい。

もし電話回線がまだ接続されていない状況でテストを実施したいのであれば

- 1) アナログ回線のある場所に F9110D を持ち運び、電話回線のみ接続 TJY と同期させる（設定メニュー「9. Call TJY」実行）。
- 2) テスト環境の場所に F9110D を設置、LAN を接続。
このときは電話回線は必要なし。
- 3) クライアントとの同期確認を行う。

ただしデフォルトで 6 時間電源 OFF の状態にする。または電源 ON 状態でも TJY の接続成功から 72 時間後には非同期となります。設定を長くすること可能です。

B.2.5 F9110D 共用接続について

Q：1 台の F9110D に対し異なる装置を共用して接続する（例えば PRIMEQUEST と GS）ことはできますか？

A：できません。

B.3 異常検出、状態表示関連構成関連

B.3.1 時刻同期異常有無の検出方法について

装置そのもので時刻の信頼性を判断するのではなく、F9110D からの応答有無もしくは TJY との時刻同期からの経過時間で信頼性を判断して頂く考え方になります。

- 1) F9110D からの応答有無
NTP クライアントからの要求に対し応答がタイムアウトした場合、F9110D そのものが何らかの異常で応答できない状況が考えられ、時刻の信頼性が低下していると判断致します。

備考。周囲温度が 40°C 以上の場合は、F9110D 内部の時刻は保証できなくなりますが、NTP 応答を停止させているため、時計装置からの応答有無にて検出できます。

2) NTP クライアントとの時刻差

NTP 応答が同期ずれ警告（NTP 応答メッセージの L1 が “11”）を示した場合、F9110D そのものは動作しているが、TJJY との間で何らかの原因で通信できていないため、時間がずれている可能性がある。」という事であり、時刻の信頼性が低下していると判断致します。

それ以外は信用できない時刻を送出することはないので、L1 が “11” にて時刻同期異常を検出可能です。

B.3.2 装置のランプと状態について

Q : 装置のランプそれぞれについてですが、具体的にどういう状態の時にどうランプが点灯しますか。

A : 以下の対応となります。

NTP 青 点灯 : 同期 (LI=00, 01, 10)

消灯 : 非同期 (LI=11)

T-JJY 青 点灯 : T-JJY 修正成功

点滅 : T-JJY 修正失敗

消灯 : NTP が非同期になったとき本 LED も消灯

ERR 赤 消灯 : 正常動作

点灯 : エラー発生

B.4 TJJY 同期関連

B.4.1 テレホン JJY について

テレホン JJY についての QA は以下を参照してください。

http://jjy.nict.go.jp/QandA/FAQ/telj_qa.html

テレホン JJY についてのお知らせ、不具合状況は以下を参照してください。

<http://jjy.nict.go.jp/time/teljjy/notice.html>

B.4.2 テレホン JJY と大幅に時刻ずれがあった場合の動作について

Q : 時計装置とテレホン JJY の時刻が大幅にずれた場合、時計装置がエラーと判断し、テレホン JJY との同期を停止するような動作を行いますでしょうか。固定値の場合は値を教えてください。

A : タイムサーバと T-JJY から取得した時刻が 1000 秒以上ずれた場合、ntp サービスが一旦停止され、テレホン JJY から得られた時刻に内部時計を修正し時刻配信を再開します。

1000 秒以内の場合、ntp サービスは停止せずいっさくに修正し時刻配信を継続します。

索引

和文

あ	アッピデート 8-32, 8-33, 8-36	ゲートウェイ設定 7-6
い	異常時のチェックポイント 9-1, 9-3	交換後の設定
	イベントコード A-1	保守時 2-6
	イベント表示 7-1	交換部品
	インジケータ 前面パネル 1-8	保守時 2-6
	インターネットプロトコルの設定 4-11	工場出荷時設定 7-17
う	うるう秒インジケータ 7-1	構成 1-3
	うるう秒調整 4-20, 5-21, 6-18	装置 1-3
	うるう秒調整期間の設定 7-14	テレホン JJY 方式 1-2
	うるう秒調整方法 3-21	コミュニティ 8-16
か	ゴム足の取り付け	
	外観図 1-7	設置 2-2
	回線タイプ 3-20, 4-20, 5-20, 6-17	さ
	外部資源 1-6	サマータイムインジケータ 7-1
き	サマータイム開始 4-21	
起動	サマータイム開始時刻 3-21, 5-20, 6-18	
	サマータイム終了 4-21	
	サマータイム終了時刻 3-21, 5-21, 6-18	
	サマータイム設定 7-15	
	じ	
	自局 IP アドレス 7-1	
	時刻修正失敗状態 8-3	
	時刻修正方式 1-2	
	時刻情報・プロトコル 1-4	
	時刻設定 7-15	
	テレホン JJY 7-16	
	時刻同期状態 8-1	
	電源投入時 2-5	
	時刻の取得 3-30, 4-26, 5-23, 6-21	
	時刻非同期状態 8-2	
	システム構成例 1-1	
け	自動リダイアル条件	
蛍光表示管（VFD）表示パネル 1-4, 3-5		
前面パネル 1-8		

テレホン JJY 2-3, 2-4, 2-5
 シャットダウン 4-30, 7-18
 仕様
 本体 1-5
 諸元
 本体 1-5
 シングルクラスタへの接続 4-35

す

スイッチ 1-4, 3-6, 7-3

せ

接続
 LAN ケーブル 3-9, 4-11, 5-11, 6-8
 テレホン JJY 3-30, 5-23, 6-21
 モデムと電話回線 3-30, 5-22, 6-20
 接続構成 3-2, 5-3, 6-4
 接続履歴
 テレホン JJY 7-22

接続例 5-3, 5-4, 5-5, 5-6, 5-7, 5-8, 6-4

設置・設定の手順 2-1

設置形態 1-4

設置手順 3-1

設定

 IP アドレス 7-5
 IP アドレス (LAN1) 3-7, 5-9, 6-5
 IP アドレス (LAN2) 3-12, 5-13, 6-10
 NTP 関連 8-12
 NTP 認証 8-13
 SERVICE 8-17
 SNMP 8-15
 SNMP トラップ 8-15
 Web アクセス制御 7-7
 Web ブラウザ 3-11, 5-12, 6-9
 輝度 7-10
 ゲートウェイ 7-6
 交換後 2-6
 工場出荷時設定 7-17
 時刻 7-15, 7-16
 スイッチ操作 7-4
 その他 8-11
 テレホン JJY 3-19, 5-18, 6-15, 7-16
 同期ずれ警告 1 7-11
 同期ずれ警告 2 7-12
 ネットマスク 3-7, 5-9, 6-5, 7-6
 ネットワーク 7-5
 パスワード 3-16, 5-16, 6-13

設定参照

 Web ブラウザ 8-5
 設定情報反映のための再起動実行 3-29, 4-23

設定手順 3-1
 設定内容の保存 3-36, 4-37, 5-29, 6-27
 設定反映
 Web ブラウザ 8-4
 設定変更 3-32, 4-32, 5-25, 6-23
 前面パネル 1-8
 表示内容 7-1, 7-22

そ

操作手順
 スイッチ 7-3
 装置構成 1-3

た

ダイヤルトーン 3-20, 4-20, 5-20, 6-17

つ

通信遅延誤差 3-21, 4-21, 5-20, 6-17

て

デフォルトルータ 8-8
 テレホン JJY
 時刻設定 7-16
 自動リダイアル条件 2-3, 2-4, 2-5
 接続 3-30, 5-23, 6-21
 接続履歴 7-22
 設定 3-19, 3-23, 5-18, 7-14
 設定変更 8-10
 テレホン JJY 自動リダイアル条件
 電源投入時 2-3, 2-4, 2-5
 テレホン JJY の設定 4-17
 テレホン JJY 方式 1-2
 電源 1-4
 電源ケーブル
 背面パネル 1-9
 電源スイッチ 1-9
 電源切断
 保守時 2-6
 電源投入 2-3, 2-5, 3-7, 4-8, 4-31, 5-8, 6-5
 電源の接続
 設置 2-2
 電源の切斷 3-35, 5-29, 6-27
 電話回線 1-10, 1-11
 電話回線の接続 4-25
 電話番号 3-20, 4-21, 5-20, 6-17
 電話番号プレフィックス 3-20, 4-20, 5-20, 6-17

と

同期ずれ警告 1 設定	7-11
同期ずれ警告 2 設定	7-12
統計情報	8-22
NTP パケット	8-24
NTP モニター	8-23, 8-26
リセット	8-25
同梱品	1-6
動作確認	3-35, 5-28, 6-26
導入手順	5-1, 6-2
特長	1-4
ドメイン	8-8

に

2 重化構成	3-3
--------	-----

ね

ネットマスクの設定	3-7, 5-9, 6-5, 7-6
ネットワーク・プロトコル	1-4
ネットワーク設定	7-5
ネットワーク設定の終了	7-8
ネットワークの設定変更	4-8
Web ブラウザ	8-6

は

バージョン情報	7-21
背面パネル	1-9
パスワード	
設定	3-16, 5-16
変更	7-9
パスワード変更	3-33, 4-33, 5-27, 6-24, 8-29
Web ブラウザ	4-13
発信間隔	3-21, 4-21, 5-20, 6-17
発信時刻	3-21, 4-21, 5-20, 6-17

ひ

表示パネルの輝度設定	3-32, 7-10
------------	------------

ふ

不要物の撤去	
設置	2-2

ほ

ポート番号	8-16
保守エリアの確保	
設置	2-1
保守手順	5-1, 6-2
ホストネーム	8-8
本体仕様	1-5
本体諸元	1-5

め

メイン基盤	1-3
メッセージ	
ログ参照	8-18

も

モジュラージャック	1-9
モデム	1-2
モデルと電話回線の接続	3-30, 5-22, 6-20

り

リセット	
統計情報	8-25
リブート	7-7, 7-19
留意事項	
電話回線	1-10

ろ

ログサーバ	8-8
ログ参照	7-20, 8-18
NTP	8-19
NTP 状態概要	8-20
TJJY	8-21
メッセージ	8-18

欧 文

A

- AROMA-Lite 接続時の設定 4-35, 6-28
 AROMA-Lite2 接続時の設定 6-28
 AROMA-Plus 接続時の設定 4-36

C

- COM コネクタ
 背面パネル 1-9

F

- FAQ B-1

G

- GS21-2600/2400 接続時のラック搭載手順 ... 3-4

I

- Internet Explorer 10 ご利用時の設定 A-18
 IP アドレス 8-16
 設定 (LAN1) 3-7, 5-9, 6-7
 設定 (LAN2) 3-12, 3-36
 非表示 3-33, 4-33, 5-26, 6-26, 7-23
 設定 7-5

L

- LAN ケーブルの接続 ..3-2, 3-9, 4-11, 4-12, 5-11,
 6-10

- LAN コネクタ
 背面パネル 1-9
 LAN ポートの切り離し 4-31

M

- MOD 基板 1-3

N

- NTP
 ログ参照 8-19

NTP 状態概要

ログ参照 8-20

NTP パケット

統計情報 8-24

NTP モニター

統計情報 8-23, 8-26

NTP 関連

..... 8-12

NTP 認証

..... 8-13

R

- RCU 基板 1-3

S

- SERVICE 8-17
 SNMP 8-15
 設定 3-24
 SNMP トランプ 8-15
 SSU 3-4
 stratum 3-23

T

- TJY
 ログ参照 8-21

U

- USB コネクタ 1-9

W

- Web アクセス制御設定 7-7
 Web 管理画面 8-1
 Web ブラウザ
 設定 3-1, 3-11, 5-12, 6-11
 設定参照 8-5
 設定反映 8-4
 ネットワーク設定変更 8-7
 Web ブラウザの起動 4-13

マニュアルコメント用紙

讀者各位

本マニュアルに関する御意見、御要望または内容不明確な部分がございましたら、下記項目に具体的に御記入のうえ、担当SE、担当販売員または担当講師にお渡しください。

御提出日	年 月 日	マニュアル番号	C 1 1 2 - E 1 0 2 - 1 0
御氏名 (社名・所属 課名など)		マニュアル名称	F9110D 取扱説明書
連絡先	TEL () -		

* A : 御意見 B : 御要望 C : 内容不明瞭（間違い、説明不足、用語不統一、誤字・脱字、その他）の記号で御記入ください。

** 御意見、御要望の内容に対する当社からの回答の必要性について御記入ください。
お願ひ 記入欄が不足した場合には、お手数ですが別用紙に御記入のうえ添付してください。

担当S.E	所 属		氏 名	(株) 富士通ラーニング デベ イア	
	ビル			受付No	受付担当印
担当販売員	支店 会社		TEL.		
担当講師	部	課			

お願い 担当 SE, 担当販売員または担当講師は本用紙を速やかに（株）富士通ラーニングメディア
(FAX: 03-6710-1578) へお送りください。 E-○

FUJITSU