

FAX 疎通確認・測定システム EHS-400 取扱説明書

第 2.2 版

作成者	Egretcom 株式会社
作成日	2015 年 8 月 3 日
最終更新日	2016 年 3 月 5 日

目次

目次	2
1.はじめに	4
2. FAX 疎通確認・測定システム「EHS-400」.....	5
2.1 EHS-400 のシステム構成	5
2.2 EHS-400 システム セット構成.....	6
2.3 EHS-400 に於ける疎通確認・測定 の流れ.....	7
2.4 EHS-400 に於ける FAX 疎通確認・測定 項目	8
2.5 EHS-400 動作フロー	9
3.機能仕様	11
3.1 センター局	11
3.1.1 PC 環境.....	11
3.1.2 システム制御ソフトウェア「EHS-400A」.....	12
3.2 TS 局(最南端局)/TN 局(最北端局)用 疑似 FAX 部	13
3.2.1 マイクロサーバー	14
3.2.1.1 ◇安全にお使いいただくために(警告および注意事項)	15
3.2.1.2 仕様.....	16
3.2.1.3 スイッチ/コネクタ/LED	16
3.2.1.4 外観	16
3.2.1.5 ソフトウェア構成	17
3.2.2 アナログ回線制御装置「ETC-100」	18
3.2.2.1 ◇安全にお使いいただくために(警告および注意事項)	19
3.2.2.2 仕様	20
3.2.2.3 ブロック構成.....	21
3.2.2.4 外観	22
4. 事前準備	23
4.1 IP アドレス、端末電話番号の確定	23
4.2 センター局の事前準備	24
4.2.1 センター局用 PC とネットワークとの接続.....	24
4.2.2 センター局用 PC へのシステム制御ソフトウェア(EHS-400A)のインストール	25
4.2.3 システム制御ソフトウェア(EHS-400A)のアンインストール	34
4.3 TS 局(最南端局)、TN 局(最北端局)の事前準備	35
4.3.1 TS 局(最南端局)、TN 局(最北端局)用 疑似 FAX 部とネットワークとの接続.....	35
4.3.2 TS 局(最南端局)、TN 局(最北端局)用 マイクロサーバーの IP アドレス設定.....	38
4.3.3 TS 局(最南端局)、TN 局(最北端局) アナログ信号送出レベル	38
5.FAX 疎通確認・測定の流れ	39
5.1 EHS-400A(FAX 疎通確認・測定システム制御ソフト)の開始と終了	39
5.2 EHS-400A 操作画面各部の説明.....	40
5.3 FAX 疎通確認・測定の流れ	41
5.3.1 端局設定.....	42
5.3.2 接続確認.....	43
5.3.3 シナリオ登録.....	44
5.3.4 FAX 疎通確認・測定の実行.....	48
5.3.4.1 FAX 疎通確認・測定の実行(手動通信)	48
5.3.4.2 FAX 疎通確認・測定の実行(タイマー通信).....	50
5.3.4.2.1 ノーマルタイマー通信	51
5.3.4.2.2 オプションタイマー通信	57
5.3.4.3 FAX 疎通確認・測定の実行(連続試験).....	63
5.3.5 結果レポート/報告書	65
5.3.5.1 ステータス/結果表示.....	65
5.3.5.2 report フォルダ内へのファイル生成	65
6.メンテナンス	68

6.1	メンテナンスモードの起動	68
6.2	試験パラメータ設定	69
6.2.1	モデム速度設定	69
6.2.2	疎通規定値設定	70
6.2.3	Eメール通知設定	71
6.2.3.1	認証付 SMTP(PORT:587)、認証付 SMTPS(PORT:465)、認証無 SMTP(PORT:25)	72
6.2.3.2	Gmail	74
6.3	ソフトウェアのバージョンアップ	76
6.4	端局の制御(再起動、停止)	77
6.5	報告書の作成	78
7	補足	79
7.1	端局の IP アドレス設定	79
7.1.1	Telnet でログインし、IP アドレス設定	79
7.1.2	Linux GUI 環境からの IP アドレス設定	81

1.はじめに

本システムは「IP 電話の通話品質測定ガイドライン(TR-1054)」における FAX 疎通確認・測定で定められた測定を、自動で実行する為のシステムです。

FAX 疎通確認方法・測定内容

- ・測定区間:ネットワーク品質同様に最遠系で実施
- ・測定日時:最繁の月・曜日・時間の枠を設定し、その月で毎週1回、計4回測定
- ・試験内容:1回の測定で、以下の計12通信を実施する。
 - 1)ECM 通信 3通信×往復 小計6通信
 - ・スーパーG3 (V.34 モデム)
 - ※提供サービスでスーパーG3 を保証していない場合は V.17 モデム/ECM 通信で実施する。
 - ・MMR もしくは JBIG
 - 2)非 ECM 通信 3通信×往復 小計6通信
 - ・G3 (V.17 モデムもしくは V.29 モデム)
 - ・MR もしくは MH
 - 使用原稿は ITU-T 勧告 T.24-No.1 を5枚とし、
解像度を 200x200dpi (8x7.7本/mm) とする。
(<https://www.itu.int/net/itu-t/sigdb/genimage/test24.htm>)

FAX 疎通確認 不良通信判定

- ・通信エラー発生
- ・送信画像に対し1ページで14mm以上の画像(108ライン)が欠落した通信
- ・PPR(再送要求)が4回以上連続で発生した通信
- ※スーパーG3通信における通信レートのフォールバックに関しては規定しない

TTC TR-1054 IP 電話の通話品質測定ガイドライン抜粋

2. FAX 疎通確認・測定システム「EHS-400」

2.1 EHS-400 のシステム構成

FAX 疎通確認・測定システム「EHS-400」は、全システムを自動制御するセンター局 (WindowsPC に EHS-400A システム制御ソフトウェアを組み込み) と TS 局 (最南端局) / TN 局 (最北端局) に配置する疑似 FAX 部から構成されます。(IP 電話網の一部である TA/GW は含みません)

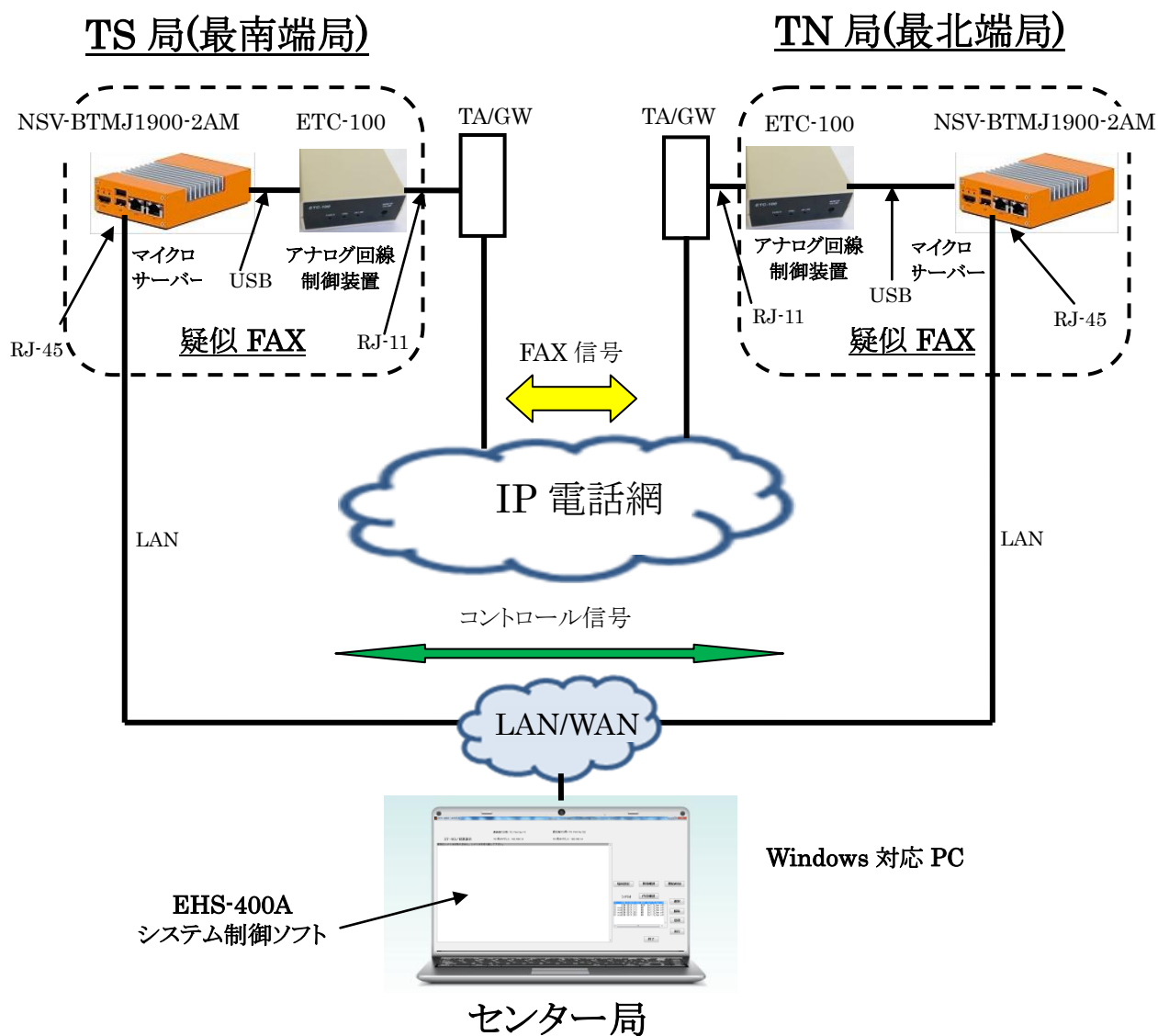


図 2.1 EHS-400 システム構成図

疑似 FAX 部は、T. 30 等の FAX 通信制御、及び最高速 33, 6kpps (V. 34) のソフトウェア FAX モデムを搭載した「マイクロサーバー」と AD/DA コンバーターを内蔵し、アナログ回線制御を行うアナログ回線制御装置「ETC-100」で構成されます。

表 2.1 EHS-400 システム 構成

FAX 疎通確認・ 測定システム EHS-400	(センター局用) システム制御部	Windows 対応 PC	※お客様ご自身で PC をご用意 頂く必要があります
		システム制御ソフトウェア (EHS-400A)	・ システム制御 ・ FAX データ解析 ・ レポート編集
	(TS 局、TN 局用) 疑似 FAX 部	マイクロサーバー (PNSV-BTMJ1900-2AM)	・ Intel Celeron J1900
			・ LinuxOS (Debian)
		アナログ回線制御装置 (ETC-100)	・ A/D コンバータ (16bit) ・ アナログ NCU

2.2 EHS-400 システム セット構成

EHS-400 システム 1 式には、下記の内容が含まれています。

1) センター局用

① システム制御ソフトウェア EHS-400A … 1 セット

- ・ インストール Disk … 1 枚
- ・ 取扱説明書 … 1 部
- ・ 保証書 … 1 枚
- ・ 解析サポート券 … 5 枚

※1 セットの内容物

2) TS 局 (最南端局) / TN 局 (最北端局) 用

① マイクロサーバー … 2 セット

- ・ PNSV-BTMJ1900-2AM … 1 台
- ・ AC アダプター (DC+12V) … 1 個
- ・ 簡易設置マニュアル … 1 部
- ・ LAN コード (1m) … 1 本

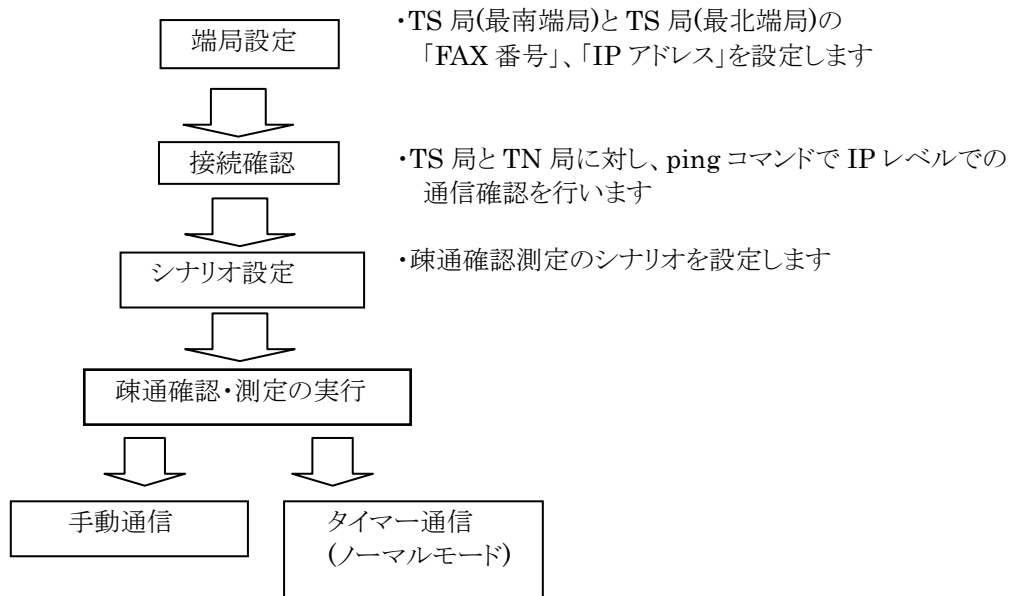
※1 セットの内容物

② アナログ回線制御装置 … 2 セット

- ・ ETC-100 … 1 台
- ・ AC アダプター (DC+5V) … 1 個
- ・ 簡易設置マニュアル … 1 部
- ・ USB コード (1m) … 1 本
- ・ モジュラーコード (2m) … 1 本

※1 セットの内容物

2.3 EHS-400 に於ける疎通確認・測定 の流れ



《 疎通確認・測定 》

1つのシナリオには、下記の内容を含んでいます。

- TS局⇒TN局へ送信(5頁)、TN局⇒TS局へ送信(5頁)
TS局⇒TN局へ送信(5頁)、TN局⇒TS局へ送信(5頁)
TS局⇒TN局へ送信(5頁)、TN局⇒TS局へ送信(5頁)
- 通信結果情報収集
- 結果レポート自動生成
 - a. xxxx.txt ファイル … Microsoft Office wordによる報告書形式のフォーマット
※横レイアウトでの印刷フォーマットに最適化しています
 - b. xxxx.csv ファイル … Microsoft Office excelによる csvフォーマット
※通信結果の詳細な情報を含んでいます。

2.2 EHS-400 FAX 疎通確認・測定 の流れ

2.4 EHS-400 に於ける FAX 疎通確認・測定 項目

表 2.2 FAX 疎通確認・測定 項目

項目	EHS-400 システムに於ける実現項目	TR-1054 での要求項目
測定区間	TS 局(最南端局)/TN 局(最北端局)に 疑似 FAX を設置し、センター局からの指示 で TS 局<->TN 局間で FAX 通信を実施	ネットワーク品質同様に最遠系で実施
測定日時	「シナリオファイル」と「タイマー機能」 により、 ・ 2 パターンのシナリオを指定 ・ 年月日/時間を 4 タイマーで設定 して通信を行い、測定	最繁の月・曜日・時間の枠を設定し、そ の月で毎週 1 回、計 4 回測定
試験内容	<ul style="list-style-type: none"> ・ 下記の 1)～6) のシナリオの中から選択 1) ECM S-G3 (V. 34) M2R 8x7.7L/mm 2) ECM G3 (V. 17) M2R 8x7.7L/mm 3) non ECM G3 (V. 17) MR 8/7.7L/mm 4) non ECM G3 (V. 17) MH 8x7.7L/mm 5) non ECM G3 (V. 29) MR 8x7.7L/mm 6) non ECM G3 (V. 29) MH 8x7.7L/mm ※複数選択可 ・ 原稿 (ITU-T 勧告 T. 24-No. 1) 5 枚を 上記通信モードで、 3 通信×往復= 計 6 通信 実施 ・ 2 パターンのシナリオを設定することで、 12 通信 (ECM - 6 通信、nonECM -6 通信) を自動で実行	1 回の測定で、以下の計 12 通信を実施す る。 1) ECM 通信 3 通信×往復 小計 6 通信 ・ スーパーG3 (V. 34 モデム) ※提供サービスでスーパーG3 を保証し ていない場合は V. 17 モデム/ECM 通信で実施する。 ・ MMR もしくは JBIG 2) 非 ECM 通信 3 通信×往復 小計 6 通信 ・ G3 (V. 17 モデムもしくは V. 29 モデム ・ MR もしくは MH 使用原稿は ITU-T 勧告 T. 24-No. 1 を 5 枚とし、解像度を 200x200dpi (8x7.7 本/mm) とする。

2.5 EHS-400 動作フロー

FAX 疎通確認・測定システムにおける処理の流れ

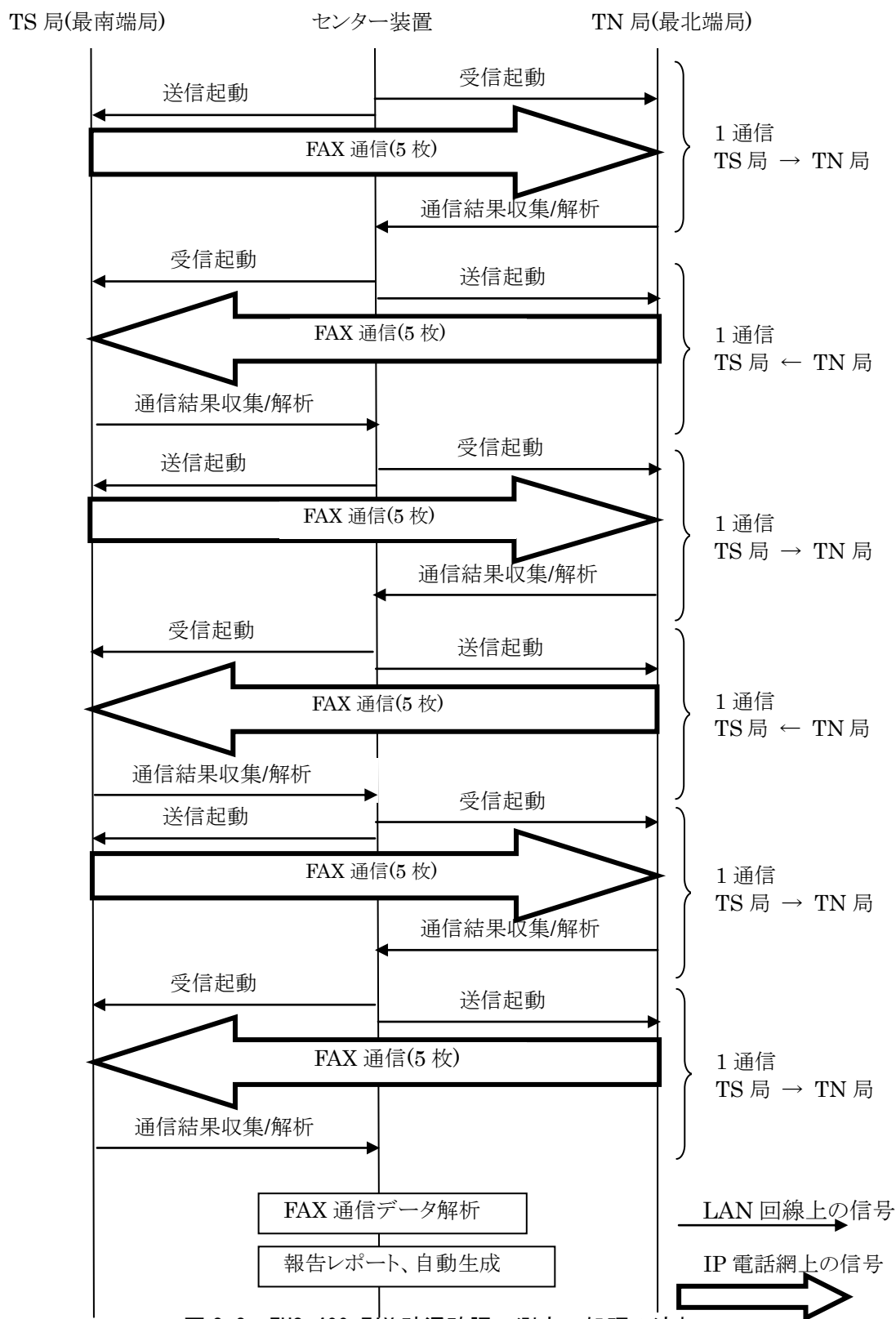


図 2.3 EHS-400 FAX 疎通確認・測定 処理の流れ

シナリオ登録後、下記の処理を手動([実行]ボタン)または自動(タイマー)で実行します。

1) TS 局→TN 局へ FAX 通信

- ・センター装置から TN 局へ受信起動をかけます (LAN 回線)。TN 局の疑似 FAX 部は受信 FAX スレッドに起動をかけ、TN 局用 ETC-100 (アナログ回線制御装置) を初期化し、16Hz リンガーの待機状態に移ります。
- ・センター装置は数秒後に TS 局に送信起動をかけます (LAN 回線)。送信起動のパラメータにはシナリオ登録された通信パラメータを含みます。TS 局の疑似 FAX 部は、送信 FAX スレッドに起動をかけ、このパラメータを元に FAX 通信モードを決定します。
- ・TS 局用 ETC-100 (アナログ回線制御装置) に発信ダイヤルを送出し、FAX 通信を開始します (IP 電話網)。
- ・原稿 5 枚を FAX 通信後、TS 局は送信完了コマンドを TN 局は受信完了コマンドをセンター局に送信します (LAN 回線)。
- ・センター局から TN 局に「情報結果収集」コマンドを送出し、FTP プロトコルでデータを収集します。(LAN 回線)

2) TN 局→TS 局へ FAX 通信

上記と同じ手順で FAX 通信を TN 局から TS 局へおこないます。

3) これらの通信を 3 往復、計 6 通信を行い、FAX 通信を終了します。

4) センター局で収集した情報結果データから、FAX 通信の解析を行います。

通信結果 (正常/異常)、画情報復号ライン数、エラー発生ライン数、ECM 通信時のエラー再送数 等を抽出し、「報告書レポート」を自動生成し、センター局操作パネルの「ステータス/結果表示」窓に表示し、report フォルダ内に txt 形式と csv 形式のファイルで保存します。

3.機能仕様

3.1 センター局

センター局は Windows 対応 PC に、FAX 疎通確認・測定 システム制御ソフトウェア「EHS-400A」をインストールして使用します。



図 3.1 EHS-400 センター局

3.1.1 PC 環境

EHS-400A システム制御ソフトウェアをインストールするパソコンの動作環境は以下の通りです。

表 3.1

パソコン動作環境	対応 OS	Windows® Vista (32ビット版)、(64ビット版) Windows® 7 (32ビット版)、(64ビット版) Windows® 8/8.1 (32ビット版)、(64ビット版) Windows® 10 (32ビット版)、(64ビット版)
	対応 CPU	Intel Pentium4 または AMD Athlon64 以降 (SSE2 Instruction Set サポート) 2GHz 以上 (推奨)
	メモリー	3.5GB 以上 (推奨)
	ディスクスペース	3~4GB
	ネットワーク接続	100BASE-T 有線 LAN (推奨)
	ファイル形式	exe ファイル (Matlab 実行環境内蔵、JAVA 実行環境内蔵)
解析データ I/F	<ul style="list-style-type: none"> ・ au ファイル (Sun オーディオファイル) ・ 独自フォーマットファイル 	

3.1.2 システム制御ソフトウェア「EHS-400A」

表 3.2

MATLAB	Java
<ul style="list-style-type: none">▪ EHS-400A 画面制御▪ FAX 解析アナライザ制御▪ レポート解析▪ 報告書作成▪ メンテナンスモード	<ul style="list-style-type: none">▪ TS 局/TN 局への IP プロトコル制御— 装置起動、停止— FAX 送信起動、受信起動— 結果ファイル受信
MATLAB Component Runtime	Java Development Kit
<p>Windows OS(x86 , x64) Windows Vista / Win 7 / Win8,8.1 / Win10</p>	

3.2 TS 局(最南端局)/TN 局(最北端局)用 疑似 FAX 部

TS 局(最南端局)/TN 局(最北端局)には、FAX 制御ソフト、FAX モデムを内蔵したマイクロサーバー「NSV-BTMJ1900-2AM」と IP 電話網との接点となる TA/GW に接続する為のアナログ回線制御装置「ETC-100」を配置します。

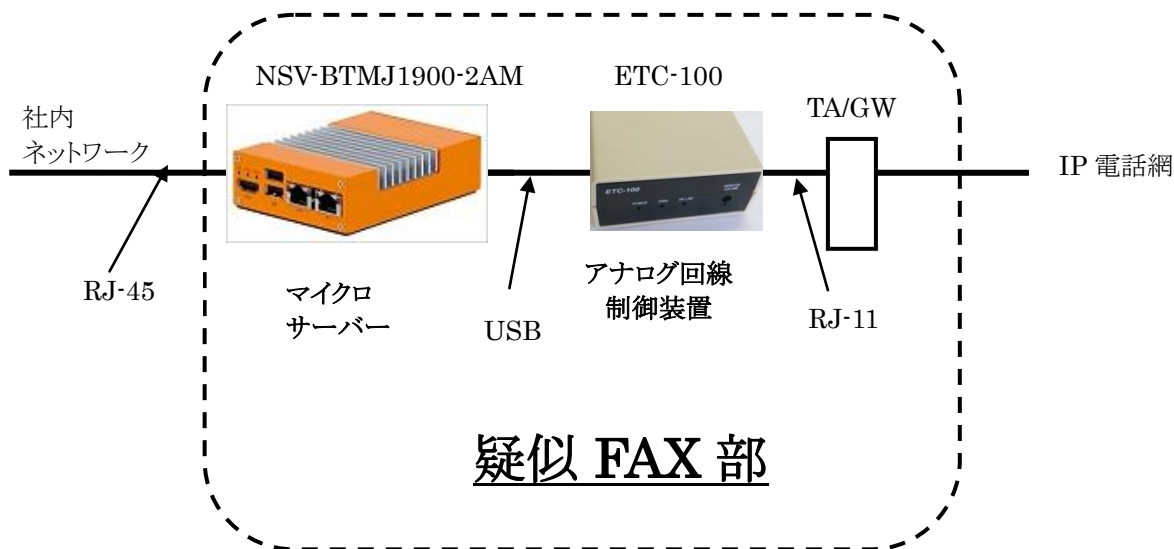


図 3.2 疑似 FAX 部

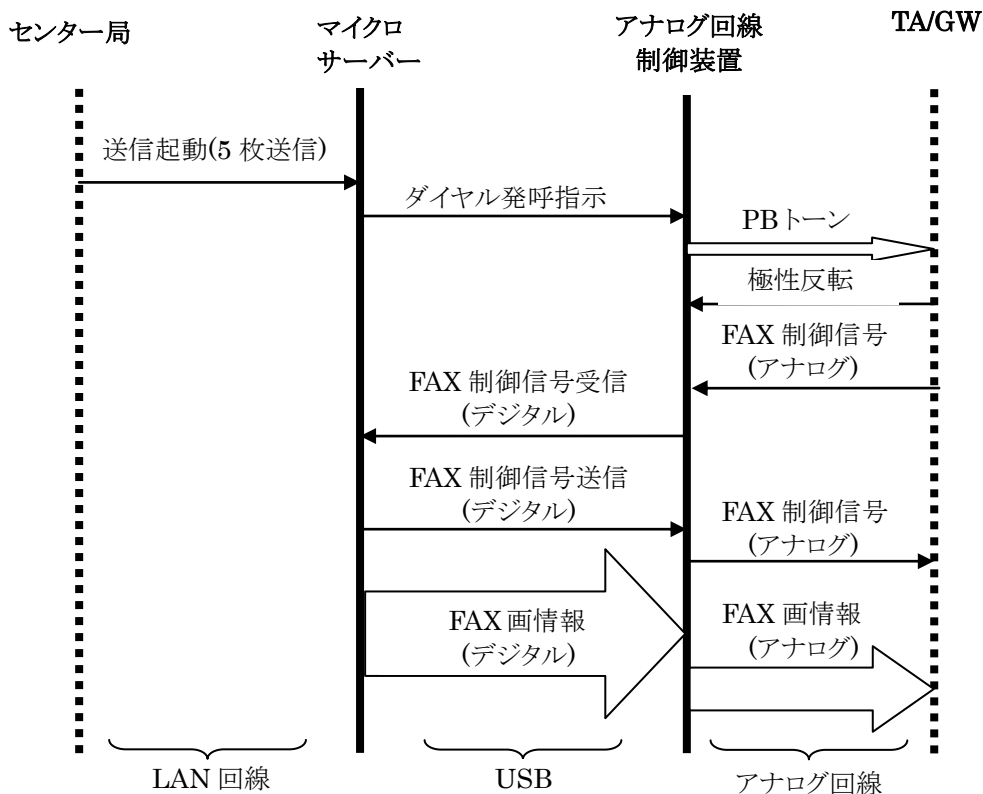


図 3.2 マイクロサーバー <-> アナログ回線制御装置 I/F

3.2.1 マイクロサーバー

x86 搭載でファンレス高性能マイクロサーバーに、Linux OS (Debian) をベースに FAX 通信制御、最高速 33.6Kbps (V.34) のソフトウェアモデムを組み込み、疑似 FAX 部の主要部を構成します。

本システムで使用しているマイクロサーバーの取扱説明書は、下記のサイトからダウンロードしてください。

<http://pinon-pc.co.jp/download/micro-server-p/MicroServerP-Manual20150421.pdf>

主な機能

- ①24 時間、365 日、無人運転で稼働するマイクロサーバーです。
- ②アナログ回線制御装置との組み合わせで、疑似 FAX 部を構成します。
発信 … PB/DP10/DP20 、着信 … 16Hz リンガー検知
※ナンバーディスプレイ機能には対応していません。
- ③FAX 対応規格
V. 34, V. 17, V. 29, V. 27ter, V. 21CH2, V. 8, T. 4, T. 6, T. 30
- ④センター局からのコマンド信号により、FAX 送受信の制御を行い、
通信結果データ (au ファイル) と受信結果情報をセンター局のリクエストに応じて送信します。
- ⑤センター局からのコマンドで、[接続確認]、[停止]、[再起動]、[ファームウェア更新]
等が可能です。

3.2.1.1 ◇安全にお使いいただくために(警告および注意事項)

- この「安全にお使いいただくために」は、お客様や他の人々への危害や財産への損害を未然に防止するために、守っていただきたい事項を記載しています。本製品を安全にお使いいただくために、お使いになる前には、必ず本紙をお読みの上、取り扱い方法を正しく理解し、本製品を正しくお使いください。
- 本製品を使用する場合は、必ず本紙や周辺機器のメーカーが指示している警告、注意事項を厳守してください。
- 水などの液体が本体や本体周り、あるいは電源などにこぼれたり、本体の中に入ってしまった場合は、すぐに電源スイッチを切り電源プラグをコンセントから抜いてください。ショートしたりして感電、故障、火災などの原因となります。
- 本体を濡らしたり、風呂場や水辺などの湿気や水分の多い場所で使用しないでください。火災、感電の原因となります。
- 電源 ON/OFF に関わらず濡れた手で本製品を扱わないでください。感電や、本製品の故障の原因となります。
- 電源は必ず AC100V のコンセントに接続して使用してください。AC100V (50/60Hz) 以外のコンセントに接続しないでください。発熱、火災の恐れがあります。
- 電源プラグをコンセントに完全に挿しこんでください。ショート、発熱の原因となり火災、感電、故障の恐れがあります。
- 本製品の接続、取り外しの際は、必ず本紙で、接続・取り外し方法をご確認ください。間違った操作を行うと、火災、感電、動作不良の原因となります。
- 本製品に触れる前には、身体の静電気を取り除くようにしてください。金属に触れることで取り除くことができます。
- 衝撃や振動の加わる不安定な場所で使用する場合は、落としたり倒れたりして故障やけがの原因となることがあります。
- 高温、多湿、直射日光のあたる場所での使用や保管はしないでください。

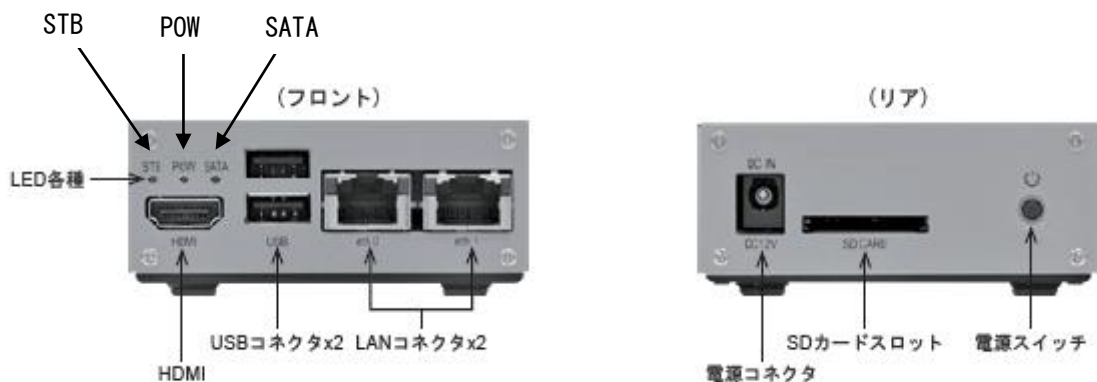
3.2.1.2 仕様

項目	内容	備考
CPU	Cereron® J1900	2.0GHz
メモリ	SO-DIMM/DDR3L x 1	8GByte, 1333MHz (Non-ECC)
SSD	2.5inch x 1	16GByte , SATA2.0
SD CARD スロット	1	
LAN コネクタ	2	Gb-LAN
USB コネクタ	2	USB2.0
HDMI コネクタ	1	
BIOS	Insyde H ₂ O® UEFI BIOS	
AC アダプタ	DC+12V , 2A	AC100V 仕様
消費電力	最大 15W/平均 3W~8W	
寸法 (mm)	80.6 (W) x 110.6 (D) x 34.4 (H)	
重量	0.4kg	
使用環境	温度範囲 (0~40°C)、湿度範囲 (25~85% 結露なきこと)	
添付品	AC アダプター (DC+12V) …1 個、LAN ケーブル (1m) …1 本	

3.2.1.3 スイッチ/コネクタ/LED

電源スイッチ	電源の ON/OFF を行います
電源コネクタ	DC+12V を供給します。付属の AC アダプタ以外は接続しないでください。赤字でラベルが張って有ります。(上記以外の AC アダプタを接続した場合、故障の恐れがあります)
USB コネクタ	アナログ回線制御ユニット (ETC-100) と接続します。
HDMI コネクタ	メンテナンスでコンソール画面を使用する場合に、HDMI 搭載のモニタと接続します。
LAN コネクタ	センター局と社内 LAN で接続し、疑似 FAX 部を自動で制御する時に接続します。コネクタに内蔵された LED により、LINK 状態、アクティビティを確認できます。
STB-LED (赤)	電源供給後、点灯します。
POW-LED (緑)	電源 ON 後、点灯します。
SATA-LED (橙)	CPU が SSD をアクセスし、データ転送が行われていることを表示しています。この LED が点灯中は電源を OFF しないでください。データが失われたり、メディアが故障する可能性があります。

3.2.1.4 外観



3.2.1.5 ソフトウェア構成

表 3.3

<ul style="list-style-type: none">・センター局との I/F<ul style="list-style-type: none">－装置起動、停止－受信起動－FAX 送信－結果ファイル送信－プログラム書換え	<ul style="list-style-type: none">・FAX 制御<ul style="list-style-type: none">－T. 30、T. 4、T. 6・ソフト FAX モデム<ul style="list-style-type: none">－V. 34、V. 17、V. 29、V. 27ter－V. 21CH2、V. 8・NCU 制御<ul style="list-style-type: none">－ダイヤル発呼、着信
Linux OS (Debian 7)	
Bios(Insyde H ₂ O [®] UEFI BIOS)	

3.2.2 アナログ回線制御装置「ETC-100」

アナログ回線制御装置「ETC-100」はアナログ回線との I/F 部分を構成します。
マイクロサーバーと USB ケーブルで接続し、マイクロサーバーからの制御信号により、発着信制御、FAX 信号のデジタル↔アナログ変換を行います。

主な機能

- ①発信 … PB/DP10/DP20 、着信 … 16Hz リンガー検知
※ナンバーディスプレイ機能には対応していません。
- ②ソフト FAX モデムで生成されるデジタル信号を内蔵の 16bit DA コンバータでアナログ信号に変換し、回線 (RJ-11 端子) へ送出
- ③回線 (RJ-11 端子) から受信したアナログ信号を 16bit AD コンバータでデジタル信号に変換し、ソフト FAX モデムへ送信

3.2.2.1 ◇安全にお使いいただくために(警告および注意事項)

- この「安全にお使いいただくために」は、お客様や他の人々への危害や財産への損害を未然に防止するために、守っていただきたい事項を記載しています。本製品を安全にお使いいただくために、お使いになる前には、必ず本紙をお読みの上、取り扱い方法を正しく理解し、本製品を正しくお使いください。
- 本製品を使用する場合は、必ず本紙や周辺機器のメーカーが指示している警告、注意事項を厳守してください。
- 水などの液体が本体や本体周り、あるいは電源などにこぼれたり、本体の中に入ってしまった場合は、すぐに電源スイッチを切り電源プラグをコンセントから抜いてください。ショートしたりして感電、故障、火災などの原因となります。
- 本体を濡らしたり、風呂場や水辺などの湿気や水分の多い場所で使用しないでください。火災、感電の原因となります。
- 電源 ON/OFF に関わらず濡れた手で本製品を扱わないでください。感電や、本製品の故障の原因となります。
- 電源は必ず AC100V のコンセントに接続して使用してください。AC100V (50/60Hz) 以外のコンセントに接続しないでください。発熱、火災の恐れがあります。
- 電源プラグをコンセントに完全に挿しこんでください。ショート、発熱の原因となり火災、感電、故障の恐れがあります。
- 本製品の接続、取り外しの際は、必ず本紙で、接続・取り外し方法をご確認ください。間違った操作を行うと、火災、感電、動作不良の原因となります。
- 本製品に触れる前には、身体の静電気を取り除くようにしてください。金属に触れることで取り除くことができます。
- 衝撃や振動の加わる不安定な場所で使用する場合は、落としたり倒れたりして故障やけがの原因となることがあります。
- 高温、多湿、直射日光のあたる場所での使用や保管はしないでください。

3.2.2.2 仕様

表 3.2

区 分	項 目	仕 様	備 考
品名、品番	品名	アナログ回線制御装置	
	品番	ETC-100	
A/D、D/A 変換部	ビット数	16bit	
	転送速度	32kbps	
NCU 部	適用回線	2 線アナログ公衆回線 (モジュラー RJ-11 使用)	
	ダイヤル形式	パルス (10/20pps)、トーン	
	NCU 形式	AA (自動発呼、自動応答)	
	信号送出レベル	-8~-15dBm	
	直流抵抗	約 120Ω	
ホスト・インターフェイス	接続形態	USB 2.0 準拠	Type-B コネクタ
電源	方式	添付 AC アダプターより電源供給 (電気用品安全法適合品)	
	電源電圧	DC5V	
	消費電力	2.8W	
その他機能		モニタースピーカー	
外形寸法		(W) 109.5mm × (D) 151mm × (H) 48mm	突起物を含む
質量		約 330g	本体のみ
使用環境	温度範囲	0~40℃	
	湿度範囲	25~85%	結露なきこと
添付品		AC アダプター (DC+5V) USB ケーブル、回線ケーブル (各 1 本)	

3.2.2.3 ブロック構成

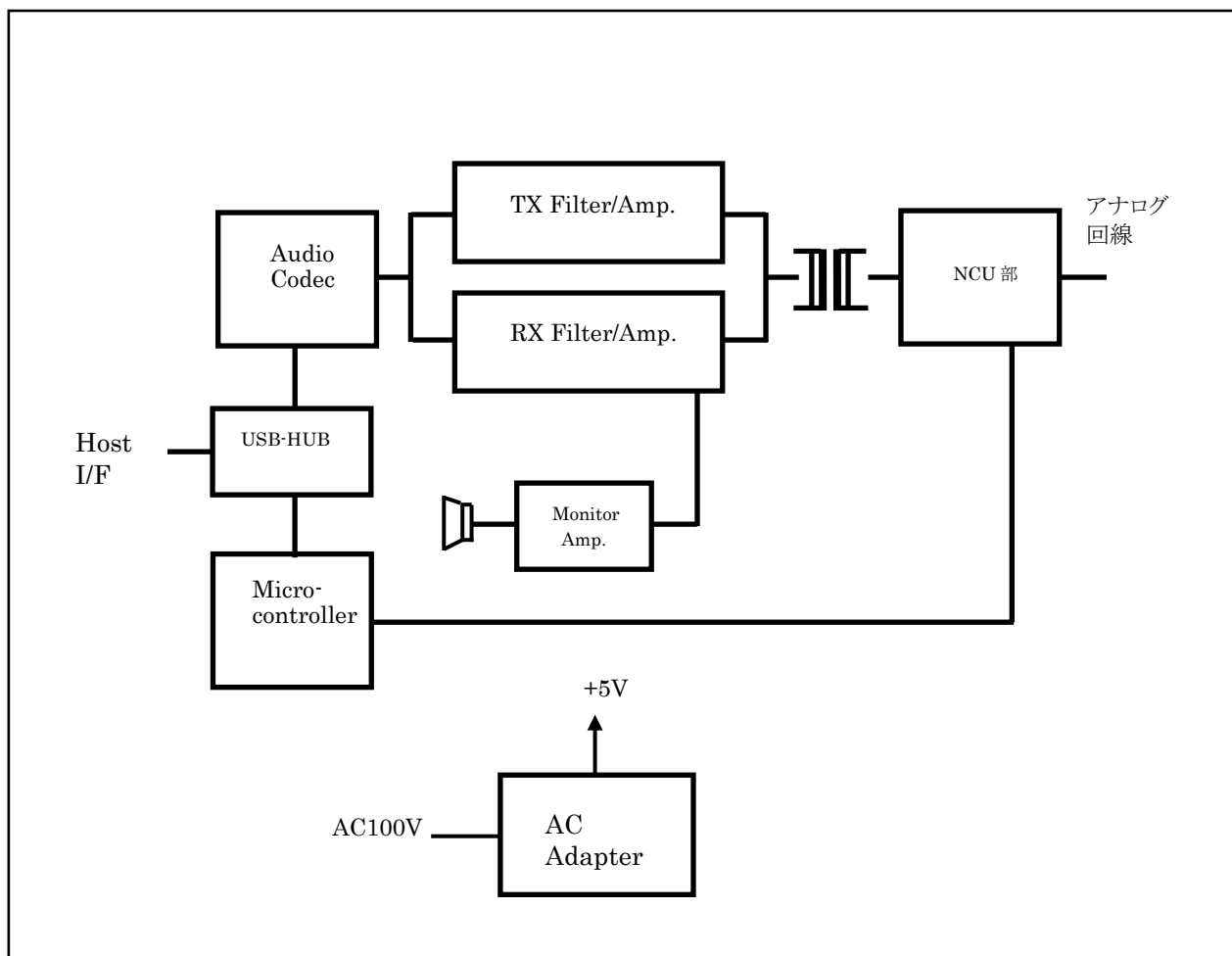
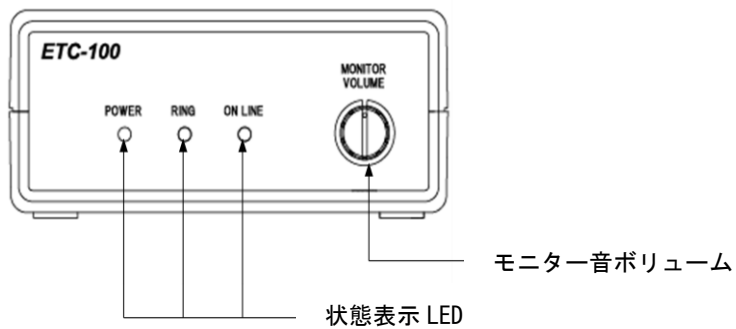


図 3.3 ETC-100 ブロック構成図

3.2.2.4 外観

正面図



背面図

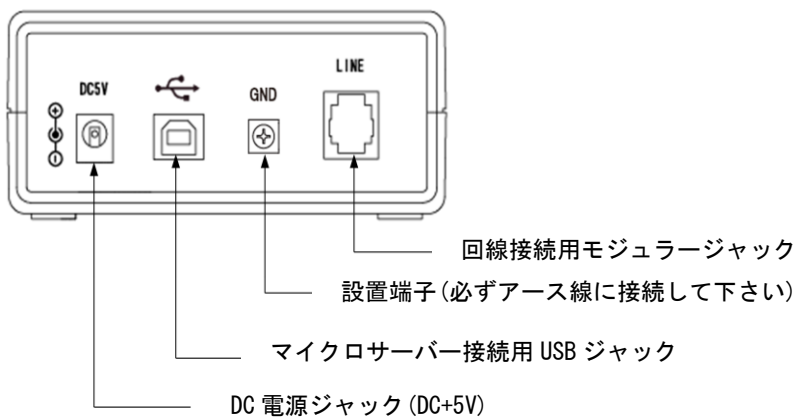


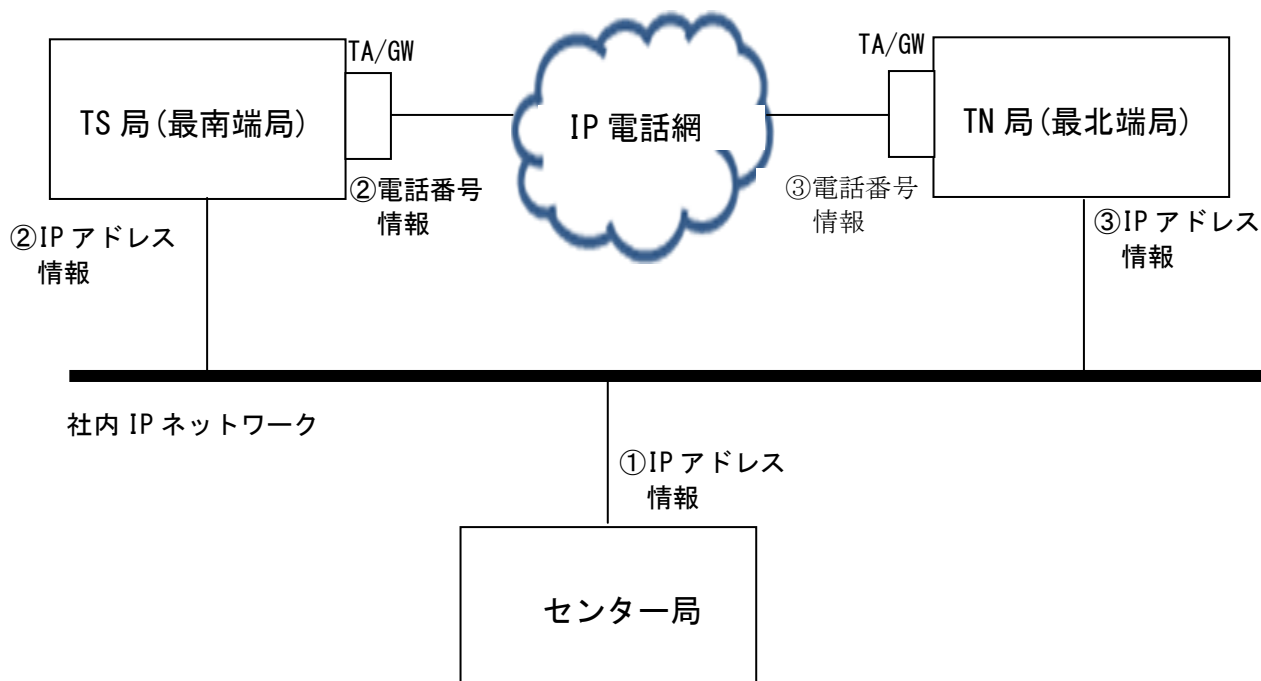
図 3.4 ETC-100 外観図

4. 事前準備

4.1 IP アドレス、端末電話番号の確定

センター局、TS局(最南端局)、TN局(最北端局)のIPアドレス情報と電話番号情報を、事前に確定しておきます。

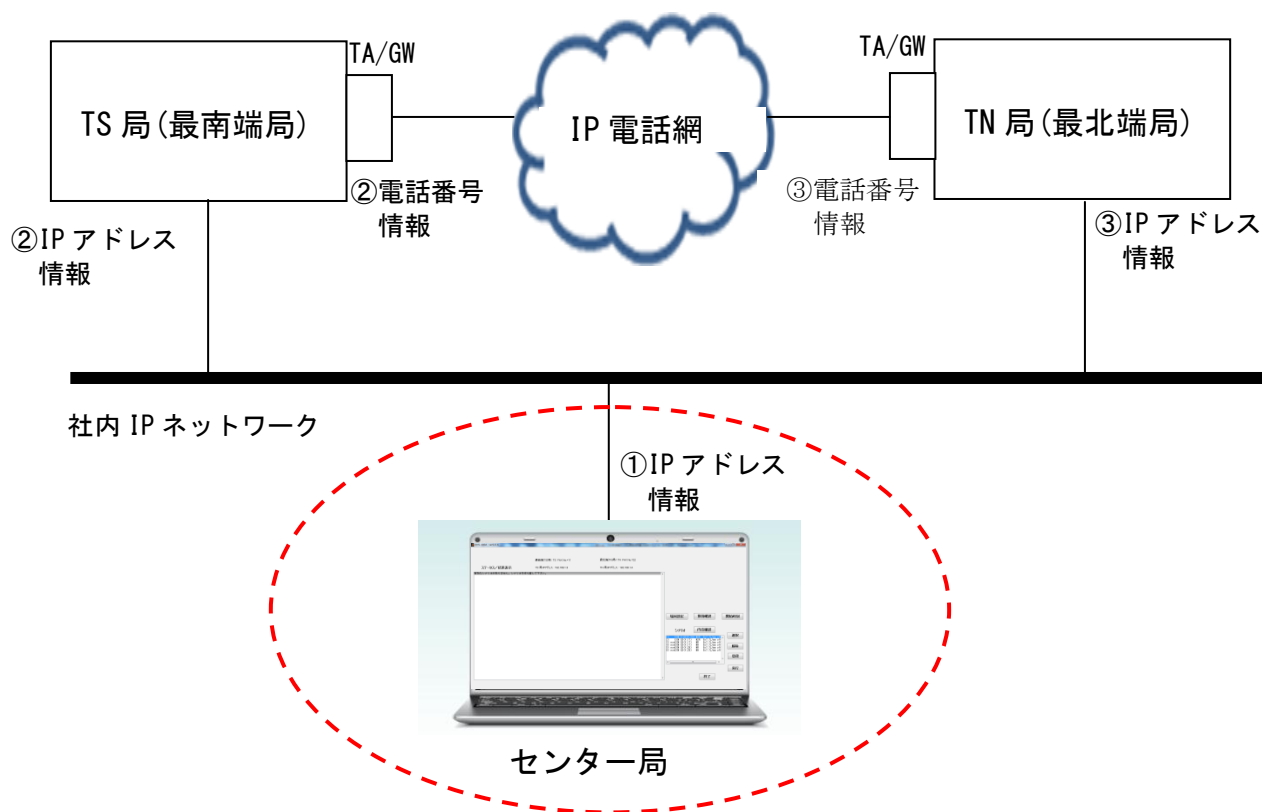
※TS局(最南端局)、TN局(最北端局)のIPアドレス情報は工場出荷時に設定して出荷します。
変更が生じた時は、Egretcom(株)までご連絡ください。



ノード	インタフェース	IPアドレス
①センター局	I/F	. . .
	Network	. . .
	Gateway	. . .
	Netmask	. . .
	Broadcast	. . .
②TS局(最南端局)	I/F	. . .
	Network	. . .
	Gateway	. . .
	Netmask	. . .
	Broadcast	. . .
	TEL:	- -
③TN局(最北端局)	I/F	. . .
	Network	. . .
	Gateway	. . .
	Netmask	. . .
	Broadcast	. . .
	TEL:	- -

4.2 センター局の事前準備

4.2.1 センター局用 PC とネットワークとの接続



FAX 疎通確認・測定 システム制御ソフトウェア「EHS-400A」をインストールした Windows 対応 PC を社内ネットワークに接続し、4.1 章で確定したセンター局用の IP 情報を設定します。

ノード	インタフェース	IP アドレス
①センター局	I/F	. . .
	Network	. . .
	Gateway	. . .
	Netmask	. . .
	Broadcast	. . .

4.2.2 センター局用 PC へのシステム制御ソフトウェア(EHS-400A)のインストール

EHS-400A ソフトウェアは Mathworks 社の MATLAB 言語プログラムを用いて開発されています。ご使用のパソコン上に MCRInstaller を用いて MATLAB Component Runtime をインストールすることでスタンドアロンアプリケーションの動作が可能になります。

また、TS 局/TN 局 制御には JAVA を利用したコマンドで制御を行う為、Java Development Kit をインストールして Java ランタイム環境を作成します。

以下の手順でパソコンにソフトウェアのインストールを行います。

- 1) EHS-400A ソフトウェア、MCRInstaller インストール、Java Development Kit インストール
付属の DVD-ROM 中の EHS-400A(x86) setup. exe (32bit 版)、又は EHS-400A(x64) setup. exe (64bit 版)からお使いの PC の環境に合わせてダブルクリックします。

※32bitOS ご使用時…x86setup. exe 、64bitOS ご使用時…x64setup. exe

自動的にパソコンの C: ドライブに必要なファイルコピーをし、その後、MCRInstaller. exe を起動し、MCR (MATLAB Component Runtime) をパソコンにインストールします。

引き続き Java Development Kit をパソコンにインストールします。

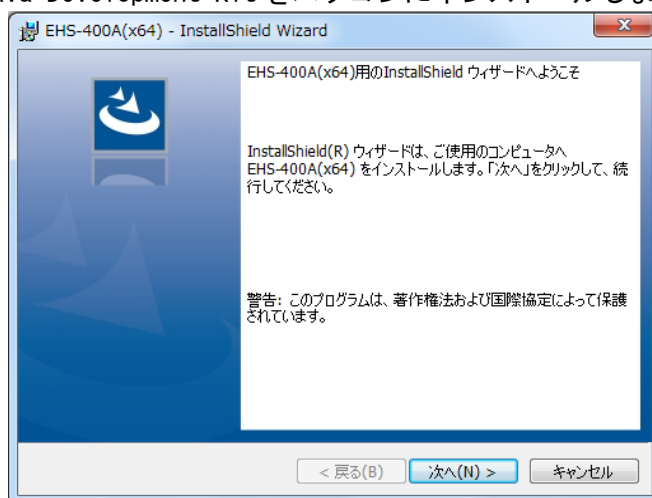


図 4.1

インストールウィザード画面が表示されますので、[次へ(N)]をクリックします。

2) ソフトウェア使用許諾契約書が表示されます。

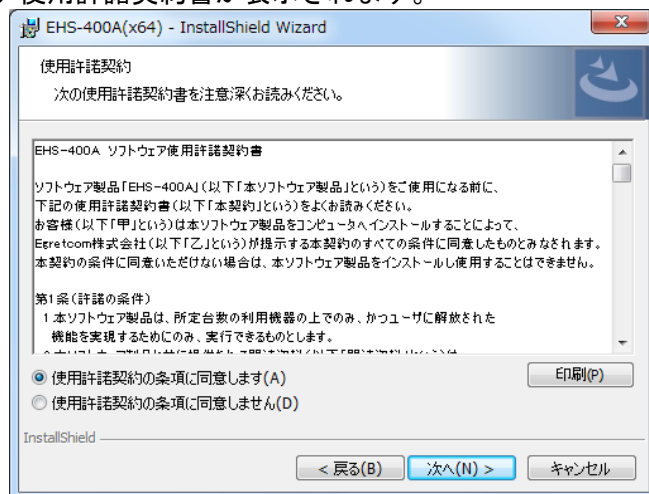


図 4.2

内容を熟読の上、[同意する]をチェックし、[次へ]をクリックします。

3) コピー準備完了画面が表示されます。

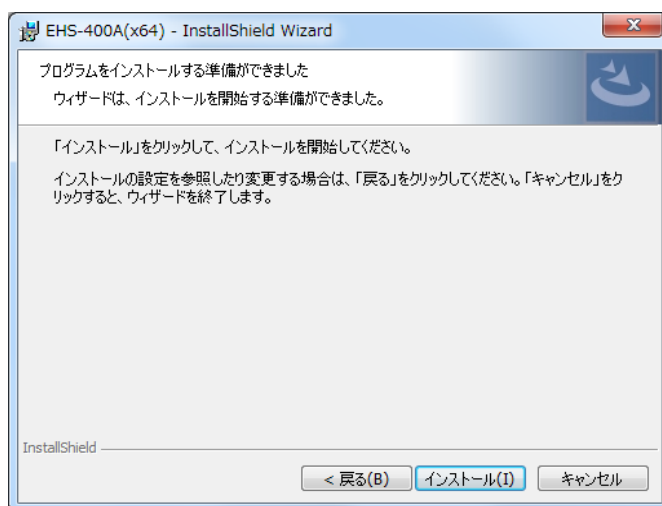


図 4.3

[インストール(I)]をクリックします。

通常はデフォルトの C ドライブに保存されます。(C:\EHS-400Ax86 or x64)

注意) デフォルトの C ドライブ以外に移動すると 誤動作の原因になります。

4) インストール中画面が表示されます。

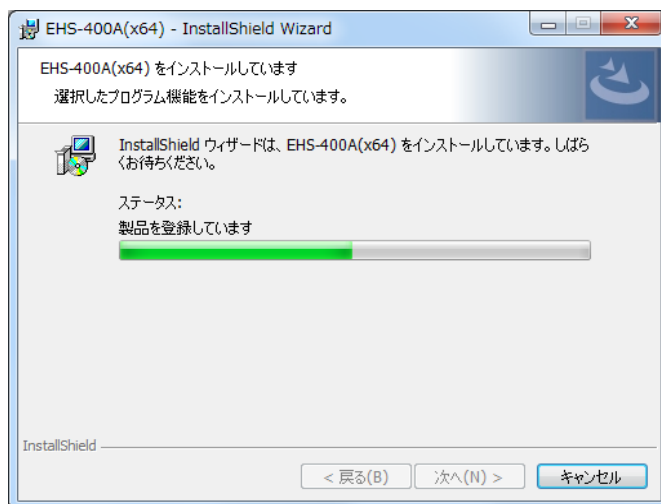


図 4.4

EHS400A インストール終了後、MCR (MATLAB Component Runtime) のインストールを自動で実行します。

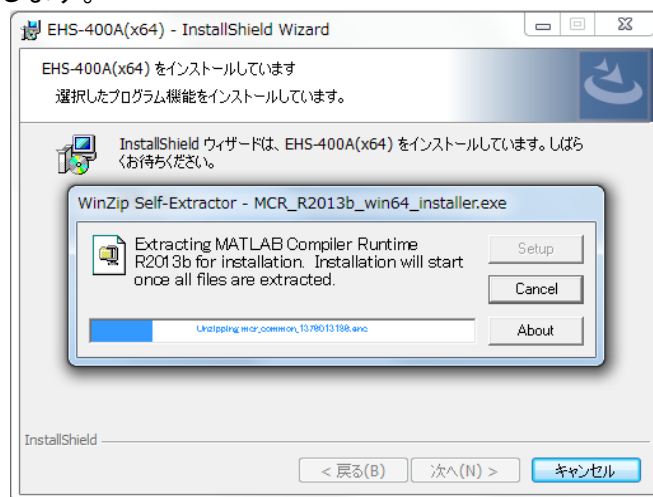


図 4.5

5) MCR (MATLAB Component Runtime) インストール確認画面が表示されます。

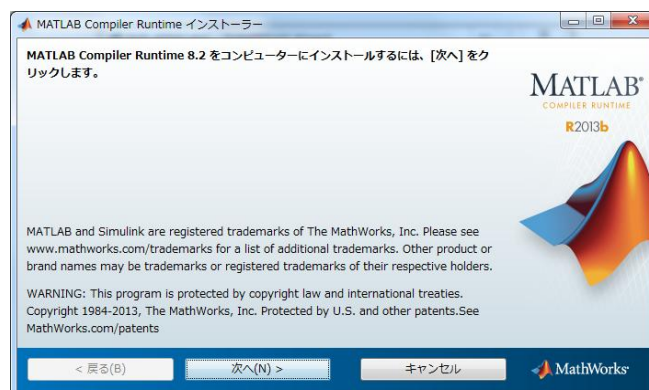


図 4.6

[次へ(N)] をクリックします。

6) MCR (MATLAB Component Runtime) のライセンス許諾画面が表示されます。

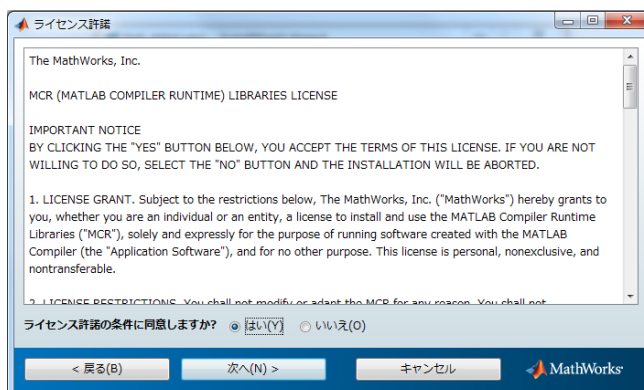


図 4.7

内容を熟読の上[はい(Y)]を選択し、[次へ(N)]をクリックします。

7) インストール設定の確認画面が表示されます。

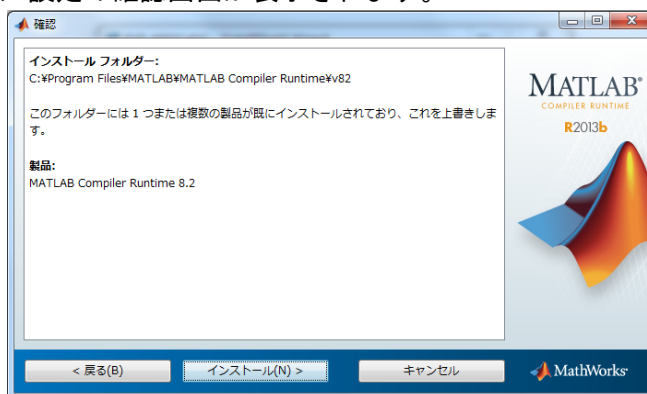


図 4.8

[インストール(N)]をクリックします。

8) インストール中の画面が表示されます。

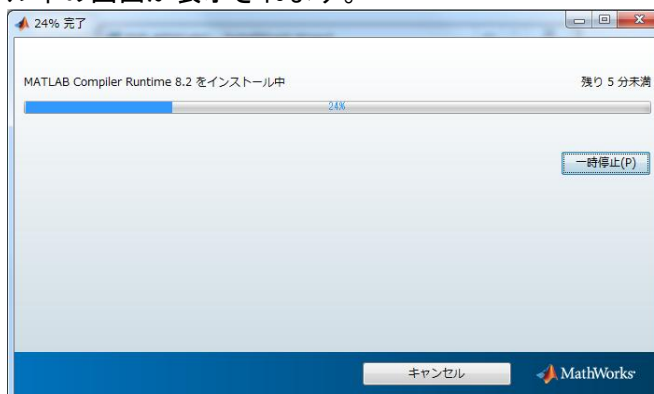


図 4.9

9) インストール完了画面が表示されます。

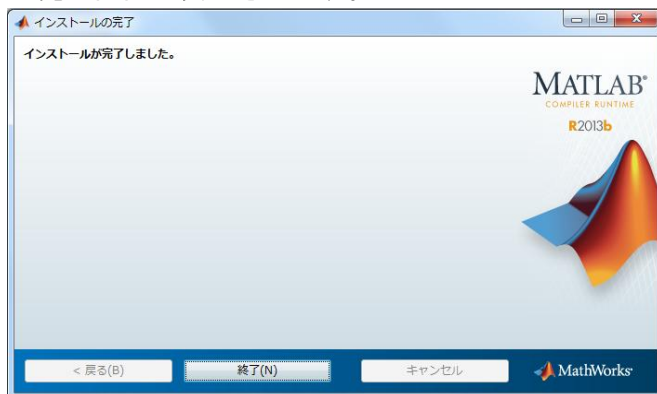


図 4.10

[終了(N)]をクリックし、)MCR (MATLAB Component Runtime) インストールが完了します。

10)次に JDK(Java Development Kit)のインストールを自動で実行します。

本システムで使用する JDK は Ver7 を使用します。



図 4.11

インストールウィザード画面が表示されますので、[次へ(N)]をクリックします。

11) インストールオプション選択画面になります。



図 4.12

インストール先が C:\Program Files\Java\jdk1.7.0_80\である事を確認し [次へ(N)]をクリックします。

**注意) C:\Program Files\Java\jdk1.7.0_80\フォルダ以外は指定しないでください。
誤動作の原因になります。**

12) インストール中の画面が表示されます。

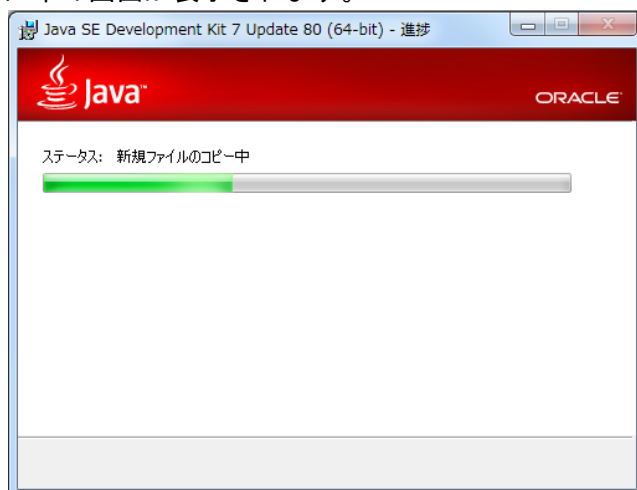


図 4.13

13) jre7 インストール画面が表示されます。



図 4.14

インストール先が C:\Program Files\Java\jre7 である事を確認し
[次へ(N)]をクリックします。

**注意) C:\Program Files\Java\jre7 フォルダ以外は指定しないでください。
誤動作の原因になります。**

14) インストール中の画面が表示されます。



図 4.15

15) JDK インストール完了画面が表示されたら、[閉じる(C)]をクリックします。



図 4.16

16) インストール完了画面が表示されたら、[完了(F)]をクリックし、インストールが完了します。

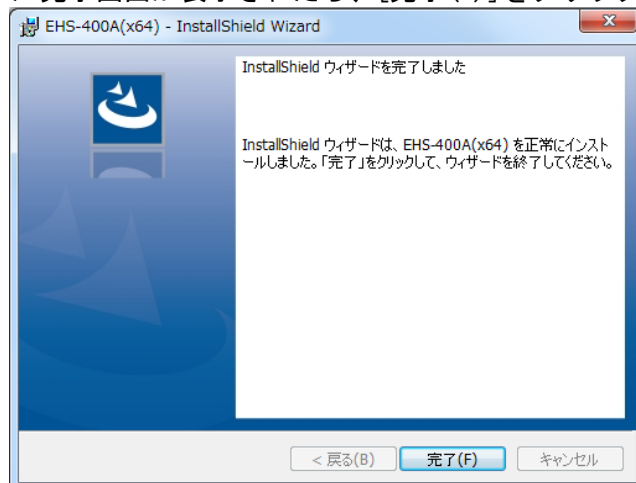


図 4.17

注) インストール途中でキャンセルすると下記のエラー画面が出る時がありますが、JDK が正常に動作すれば問題ありません。

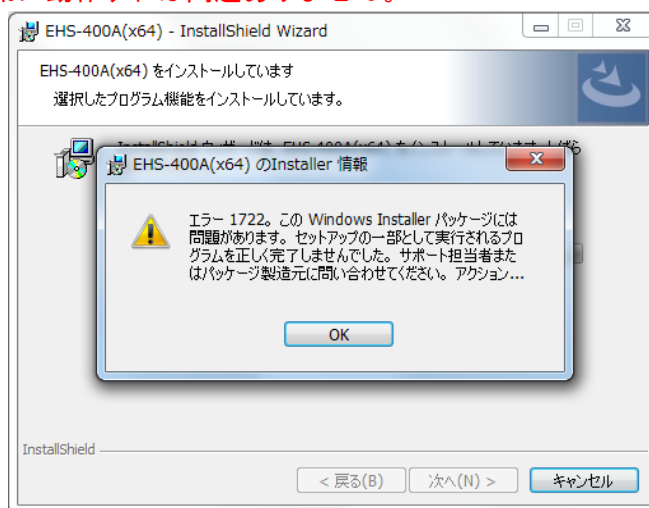


図 4.18

17) インストール直後の EHS-400A フォルダとファイル構成

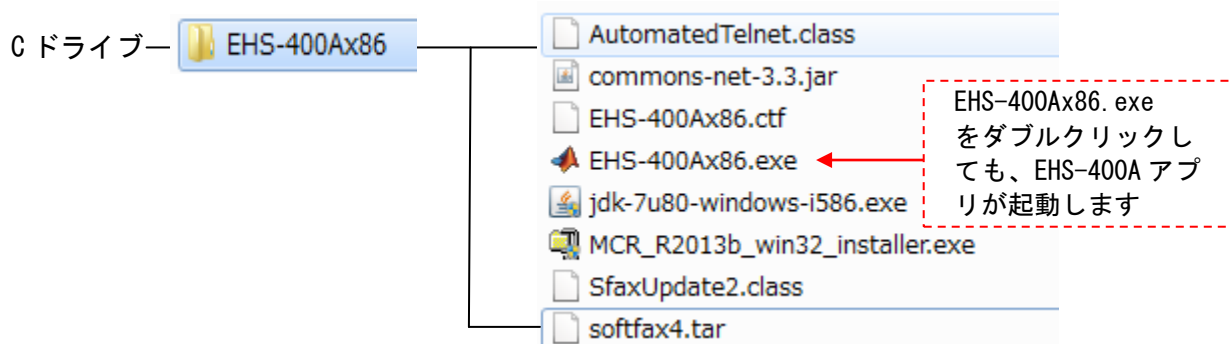


図 4.19

4.2.3 システム制御ソフトウェア(EHS-400A)のアンインストール

EHS-400A ソフトウェアでインストールしたプログラムを削除する時は、下記の手順で削除して下さい。

- 1) コントロールパネルの「アプリケーションの追加と削除」から、「MATLAB Compiler Runtime 8.2」を選んでアンインストールを実施してください。関連のファイルが削除され、レジストリの設定が抹消されます。

※C:\Program Files\MATLAB\MATLAB Compiler Runtime\v82 にいくつかのファイルが残っています。 手動で削除してください。

- 2) コントロールパネルの「アプリケーションの追加と削除」から、「Java 7 Update 80」、「Java SE Development Kit 7 Update 79」、「Java SE Development Kit 7 Update 80」を選んでアンインストールを実施してください。関連のファイルが削除され、レジストリの設定が抹消されます。

- 3) コントロールパネルの「アプリケーションの追加と削除」から、「EHS-400A(x86) or (x64)」を選んで、アンインストールを実施してください。関連のファイルが削除され、レジストリの設定が抹消されます。

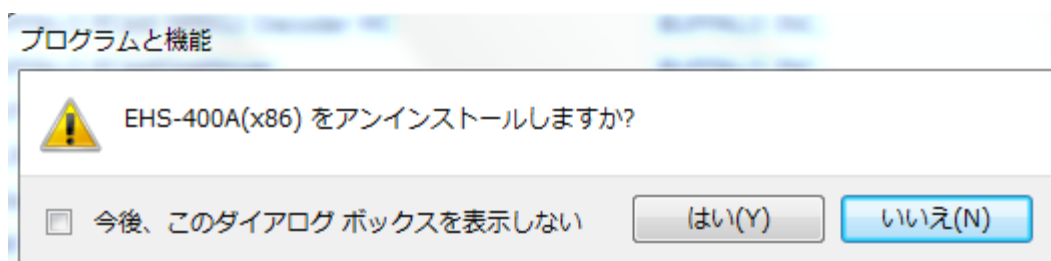


図 4.20

※解析中に生成されたいくつかのファイルが残っています。

手動で C:\EHS-400Ax86 or x64 フォルダを削除してください。

4.3 TS 局(最南端局)、TN 局(最北端局)の事前準備

4.3.1 TS 局(最南端局)、TN 局(最北端局)用 疑似 FAX 部とネットワークとの接続

4.3.1.1 EHS-400 システム TS 局/TN 局 設置手順(1/3) 結線図

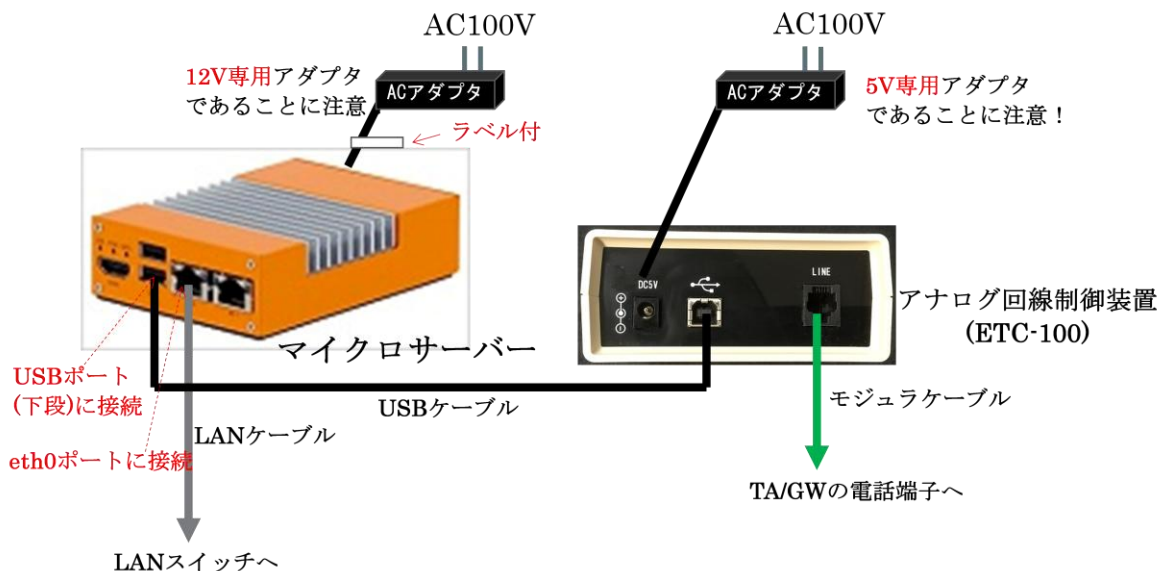


図 4.21

- ①マイクロサーバーの eth0 ポートに LAN ケーブルを接続します。
- ②マイクロサーバーの USB ポート（下段）とアナログ回線制御装置 (ETC-100) を USB ケーブルで接続 します。
- ③マイクロサーバーの+12V 電源端子にラベル付専用+12V アダプタを接続します。
- ④アナログ回線制御装置の+5V 電源端子にラベル無し専用+5V アダプタを接続します。
- ⑤アナログ回線制御装置と TA/GW のアナログ回線とをモジュラケーブル接続します。
- ⑥アナログ回線制御装置の AC アダプタをコンセントに接続します。
- ⑦マイクロサーバーの AC アダプタをコンセントに接続（自動的に電源 ON となります）します。

EHS-400 システム TS局/TN局 設置手順(2/3) 結線例

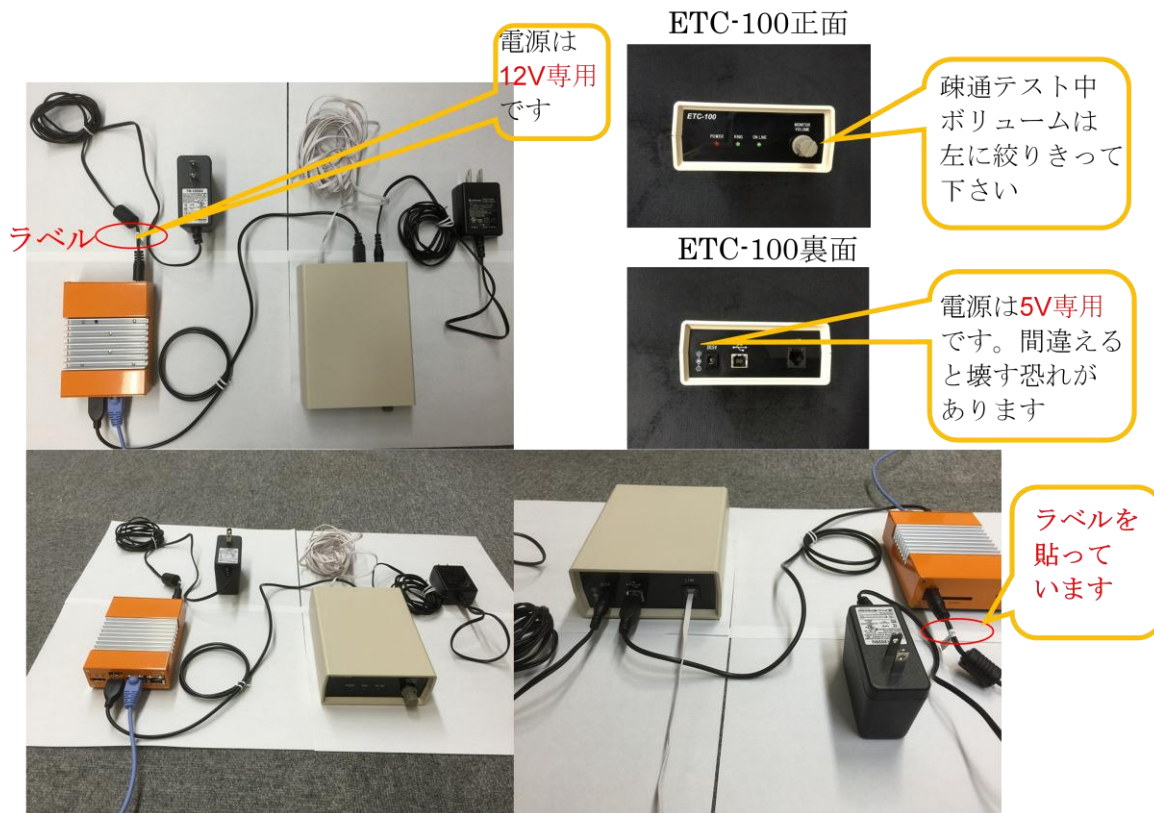
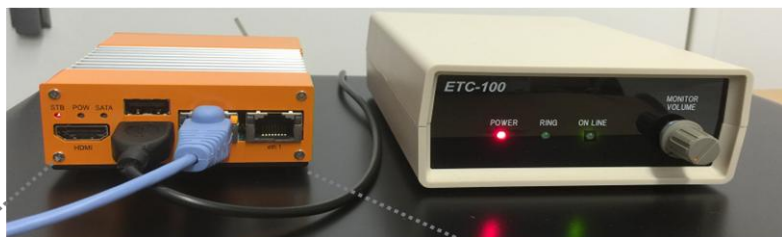


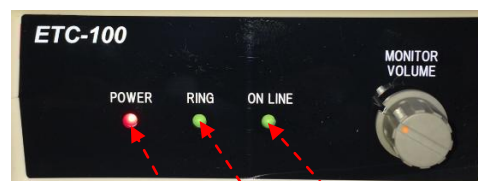
図 4.22

EHS-400 システム TS局/TN局 設置手順(3/3) 電源投入後、FAX 通信時の LED 状態

EHS-400システム TS局/TN局



- ①マイクロサーバスタンバイ (シャットダウン状態) ②マイクロサーバオン ③アナログ回線制御装置の (電源アダプタ接続後) 電源アダプタ接続直後

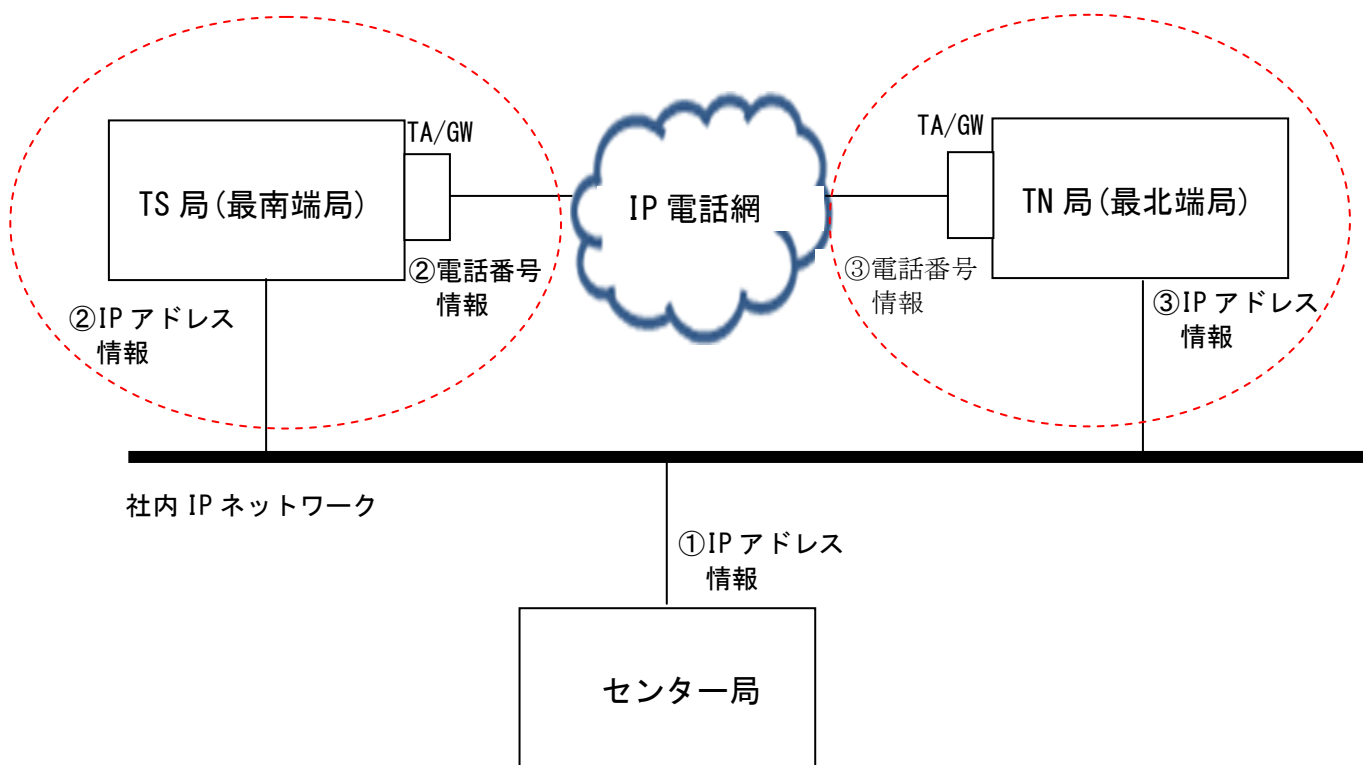


LED 表示	マイクロサーバ					アナログ回線制御装置 (ETC-100)		
	STB	POW	SATA	Eth0(L)	Eth0(A)	POWER	RING	ON LINE
システム状態	電源供給	電源 ON	SSD メモリ アクセス 表示	LAN ポート Link 確立 表示	LAN ポート Activity 表示	電源 ON	16Hz 検知	DC ループ 閉結
電源 ON ⇒ 待機時				<input type="checkbox"/> Link 未確立	<input type="checkbox"/> データ転送 無	●	○	○
疑似 FAX 部送信時	●	●	○ アクセス無	<input checked="" type="checkbox"/> Link 確立 1Gbps		●	○	●
疑似 FAX 部受信時 (16Hz リンガー検知)			● アクセス中	<input checked="" type="checkbox"/> Link 確立 100Mbps	<input checked="" type="checkbox"/> データ転送 有	●	●	○
疑似 FAX 部受信時						●	○	●

図 4. 23

- ①マイクロサーバは、シャットダウンコマンドが正常終了した状態で、“STB” ランプのみの点灯となります。
- ②未接続の状態から電源アダプタを接続すると、マイクロサーバは自動的に“POW”点灯へ遷移します。
- ③アナログ回線制御装置(ETC-100)は、電源アダプタ接続直後に“POWER”のランプが点灯します。
- ④待機時、疑似 FAX 送信時、疑似 FAX 受信時の各 LED の表示状態は、図 4. 23 に示す通りです。

4.3.2 TS 局(最南端局)、TN 局(最北端局)用 マイクロサーバーの IP アドレス設定



TS 局(最南端局)と TN 局(最北端局)の IP アドレス情報は、4.1 章で確定した内容で工場出荷時に設定して出荷します。 変更が生じた時は、Egretcom(株)までご連絡下さい。

ノード	インタフェース	IP アドレス
②TS 局(最南端局)	I/F	. . .
	Network	. . .
	Gateway	. . .
	Netmask	. . .
	Broadcast	. . .
③TN 局(最北端局)	I/F	. . .
	Network	. . .
	Gateway	. . .
	Netmask	. . .
	Broadcast	. . .

※TS 局(最南端局)と TN 局(最北端局)で IP 電話網に発呼する相手先番号は、FAX 疎通確認・計測システムの開始時に、センター局で設定する「端局設定」の情報に基づき、疑似 FAX 部が発信します。

4.3.3 TS 局(最南端局)、TN 局(最北端局) アナログ信号送出レベル

アナログ回線制御装置 (ETC-100) の信号送出レベルは、-11dBm に設定されています。(固定) レベル調整が必要な時は、TA/GW 側で調整してください。

5.FAX 疎通確認・測定の流れ

5.1 EHS-400A(FAX 疎通確認・測定システム制御ソフト)の開始と終了

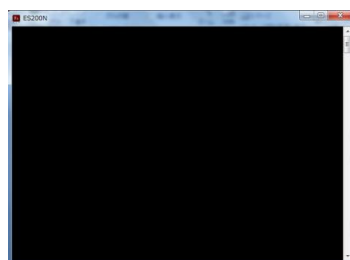
1) FAX 疎通確認・測定システムのアプリケーション動作を開始するには、下記の実行ファイルまたはアイコンを起動します。

FAX 疎通確認・測定システム … EHS-400Ax86.exe (または EHS-400Ax64.exe)



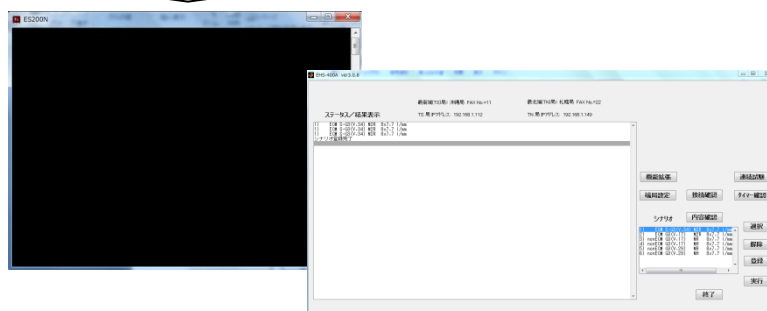
※Desktop に表示される「FAX 疎通確認・測定システム EHS-400A」用アイコン

実行ファイルを起動した直後には下記の DOS 窓が表示され、引き続き操作画面が表示されます。
注) 操作画面が立ち上がる時間はパソコンの処理能力により異なり、数十秒～数分かかります。



DOS 窓

数十秒～数分

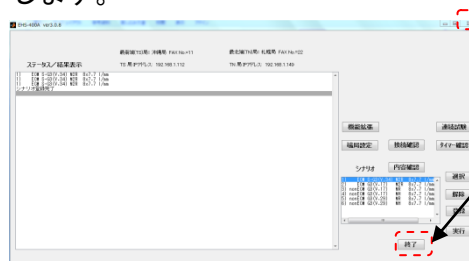


操作画面
(EHS-400A の起動画面)

図 5.1

注) 操作画面の背面に DOS 窓が開いて存在しますが、操作画面の終了時に自動的に画面が閉じます。

2) FAX 疎通確認・測定を終了するには、右下部の[終了]ボタンをクリックするか、右上の[閉じる]ボタンをクリックし、終了します。



終了時にクリック

図 5.2

注 1) 通信中は[終了]ボタンをクリックしてもアプリケーションは終了できません。通信が終了するのを待ってから、[終了]ボタンをクリックし、アプリケーションを終了して下さい。

注 2) 通信中に Windows 終了ボタンでアプリケーションを強制終了すると、疑似 FAX 部との通信に異常を来す恐れがありますので、通信中は Windows 終了ボタンで強制終了しないで下さい。

5.2 EHS-400A 操作画面各部の説明

EHS-400A の操作画面は下図の通りです。

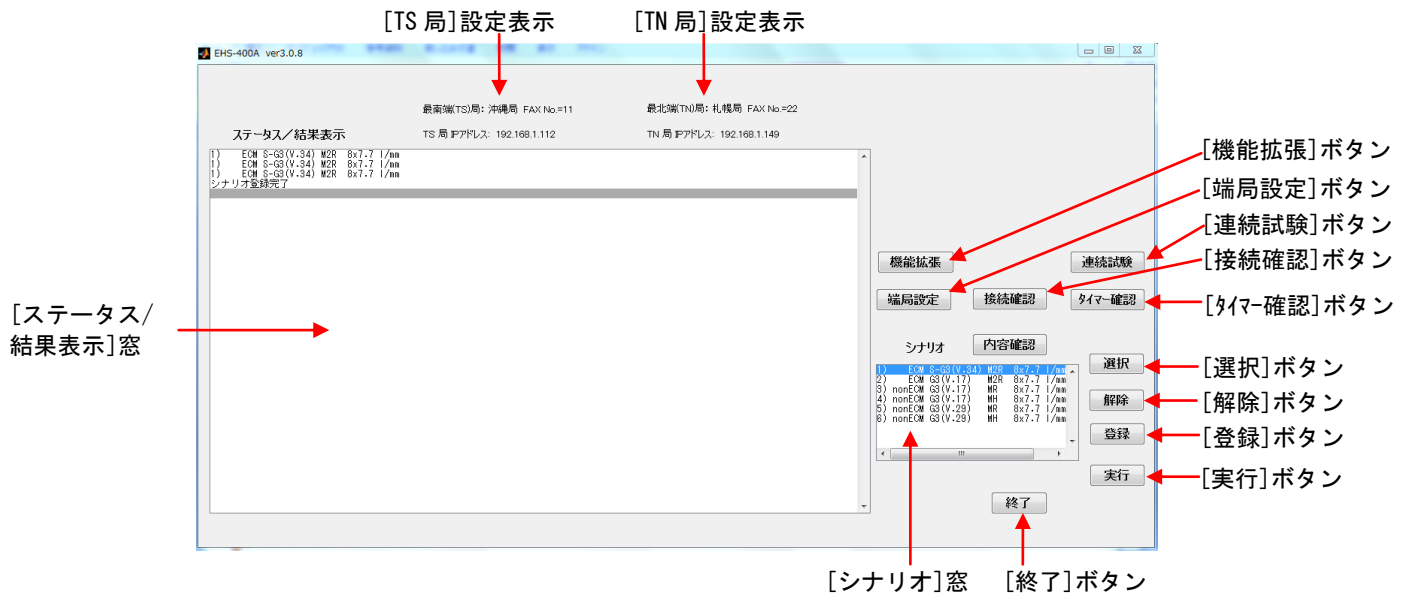
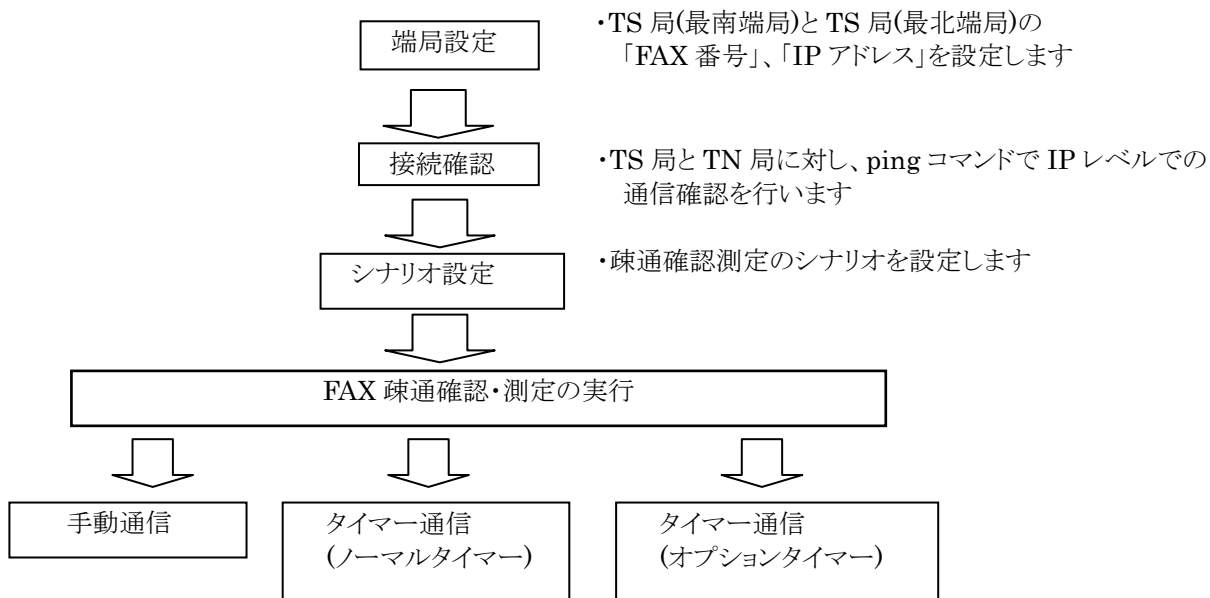


図 5.3 (EHS-400A 起動画面)

- ① [機能拡張] ボタン (※EHS-400A Ver 3.0.X 以降の機能です。)
FAX 疎通確認のテスト機能として、各種パラメータ、タイマー設定が設定できます。
- ② [連続試験] ボタン (※EHS-400A Ver 3.0.X 以降の機能です。)
選択したシナリオで連続試験をする時に使用します。
- ③ [端局設定] ボタン
TS 局、TN 局の電話番号、IP アドレスを設定します。
- ④ [接続確認] ボタン
TS 局と TN 局に PING 信号を送信し、IP ネットワーク上の確認を行います。
結果は[ステータス/結果表示]窓に表示します。
- ⑤ [タイマー確認] ボタン
タイマーの設定確認とタイマー停止の時に使用します。
- ⑥ [解除] ボタン
選択したシナリオを解除する時にクリックします。 確定が解除されます。
- ⑦ [選択] ボタン
[シナリオ]窓で指定したシナリオを選択指定する時に使用します。
選択が確定したシナリオは、バックが橙色に変わります。
- ⑧ [登録] ボタン
選択指定したシナリオを登録する時にクリックします。
結果は[ステータス/結果表示]窓に表示します。
- ⑨ [実行] ボタン
登録したシナリオを実行する時にクリックします。 手動通信で使用します。
- ⑩ [終了] ボタン
ファクシミリ疎通確認・測定 システムアプリケーションを終了する時にクリックします。
- ⑪ [ステータス/結果表示]窓
シナリオの設定状態、FAX 疎通確認・測定の状態、接続確認状態 等を表示します。
- ⑫ [シナリオ]窓
FAX 疎通確認・測定で使用するシナリオを表示します。 シナリオを選択する時は、この窓内でシナリオをクリックすると背景が青色に変わります。
- ⑬ [TS 局]/[TN 局] 設定表示
[端局設定] ボタンで設定した TS 局/TN 局の内容を表示します。

5.3 FAX 疎通確認・測定の流れ

FAX 疎通確認・測定の流れ



《 FAX 疎通確認・測定 》

1つのシナリオには、下記の内容を含んでいます。

- TS 局⇒TN 局へ送信 (5 頁)、TN 局⇒TS 局へ送信 (5 頁)
- TS 局⇒TN 局へ送信 (5 頁)、TN 局⇒TS 局へ送信 (5 頁)
- TS 局⇒TN 局へ送信 (5 頁)、TN 局⇒TS 局へ送信 (5 頁)
- 通信結果情報収集
- 結果レポート自動生成
 - a. xxxx.txt ファイル … Microsoft Office word による報告書形式のフォーマット
※横レイアウトでの印刷フォーマットに最適化しています
 - b. xxxx.csv ファイル … Microsoft Office excel による csv フォーマット
※通信結果の詳細な情報を含んでいます。

図 5.4

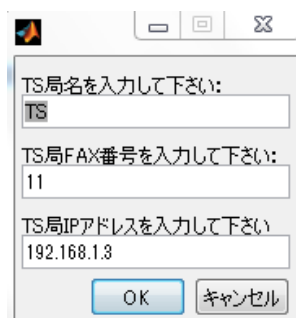
5.3.1 端局設定

1) TS 局 (最南端局) と TN 局 (最北端局) の FAX 番号と IP アドレスを設定します。

[端局設定] ボタンをクリックし、TS 局、TN 局の順に設定します。

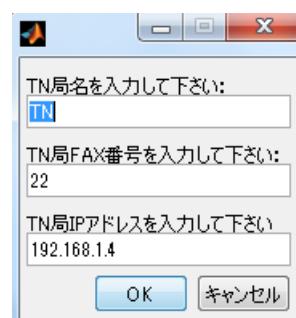
- ・ 局名
- ・ FAX 番号
- ・ IP アドレス

TS 局設定



A dialog box titled "TS 局名を入力して下さい:" (Please enter the TS station name:). It contains three input fields: "TS 局名を入力して下さい:" with the value "TS", "TS 局FAX番号を入力して下さい:" with the value "11", and "TS 局IPアドレスを入力して下さい" with the value "192.168.1.3". At the bottom, there are "OK" and "キャンセル" (Cancel) buttons.

TN 局設定



A dialog box titled "TN 局名を入力して下さい:" (Please enter the TN station name:). It contains three input fields: "TN 局名を入力して下さい:" with the value "TN", "TN 局FAX番号を入力して下さい:" with the value "22", and "TN 局IPアドレスを入力して下さい" with the value "192.168.1.4". At the bottom, there are "OK" and "キャンセル" (Cancel) buttons.

図 5.5

5.3.2 接続確認

- 1) センター局と TS 局、TN 局の IP レベルでの接続確認ができます。
[接続確認] ボタンをクリックします。

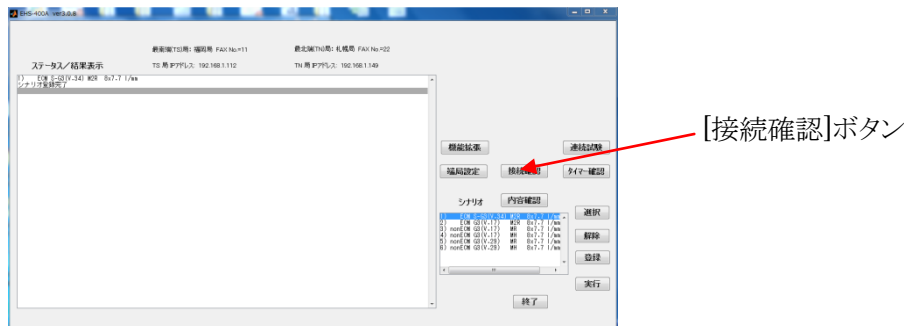


図 5.6

- 2) センター局から ping コマンドを TS 局、TN 局に送信し、その結果を表示します。



図 5.7

接続確認で応答が確認できたら、FAX 疎通確認・測定が開始できます。

応答が無い場合はネットワークが接続されていないので、原因を探求し、再度、接続確認を行います。

5.3.3 シナリオ登録

1) FAX 疎通確認・測定を行うにあたり、測定項目を下記の 1)～6)の中から選択し、登録します。

- | | | | |
|---|--------------------|-----|-----------|
| ① | ECM S-G3 (V. 34) | M2R | 8x7.7L/mm |
| ② | ECM G3 (V. 17) | M2R | 8x7.7L/mm |
| ③ | non ECM G3 (V. 17) | MR | 8/7.7L/mm |
| ④ | non ECM G3 (V. 17) | MH | 8x7.7L/mm |
| ⑤ | non ECM G3 (V. 29) | MR | 8x7.7L/mm |
| ⑥ | non ECM G3 (V. 29) | MH | 8x7.7L/mm |

《用語の説明》

- | | | |
|--------------|---|--|
| ECM | … | 誤り再送通信 (Error Correction Mode) |
| non ECM | … | 誤り再送無し |
| S-G3 (V. 34) | … | スーパーG3 FAX、V. 34 (最高速 33.6Kbps) モデム |
| G3 (V. 17) | … | G3 FAX、V. 17 (最高速 14.4Kbps) モデム |
| G3 (V. 29) | … | G3 FAX、V. 29 (最高速 9.6Kbps) モデム |
| M2R | … | MMR (Modified Modified READ)、2次元符号化方式 |
| MR | … | MR (Modified READ)、1次元と2次元を組み合わせた符号化方式 |
| MH | … | MH (Modified Huffman)、1次元符号化方式 |

2) 測定対象のシナリオをクリックすると、背景が青に変わります。



図 5.8

3) [選択] ボタンをクリックして、シナリオを確定すると、背景が橙に変わります。



図 5.9

(注.) 2つ以上のシナリオを設定する時は、続いて別のシナリオをクリックし[選択]ボタンをクリックすることで、複数選択できます。

1)	ECM	S-G3(V.34)	M2R	8x7.7L/mm
2)	ECM	G3(V.17)	M2R	8x7.7L/mm
3)	nonECM	G3(V.17)	MR	8x7.7L/mm
4)	nonECM	G3(V.17)	MH	8x7.7L/mm
5)	nonECM	G3(V.29)	MR	8x7.7L/mm
6)	nonECM	G3(V.29)	MH	8x7.7L/mm

図 5.10

4) 続いて[登録]ボタンをクリックすると、[ファイル名編集]窓がポップアップして表示されます。
1 番目~7 番目のファイルを指定できますので、ファイル名を入力して[OK]ボタンをクリックします。

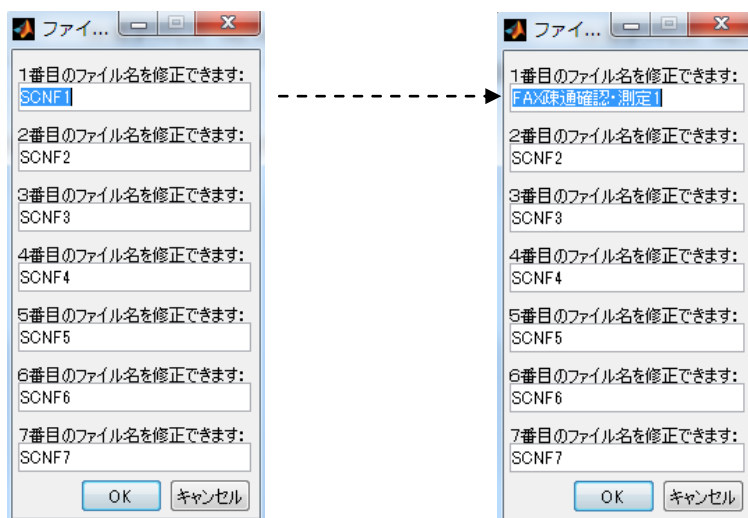


図 5.11

5) [シナリオファイル]窓が表示されますので、登録したい「シナリオファイル」をカーソルで選択し、[選択]ボタンをクリックします。

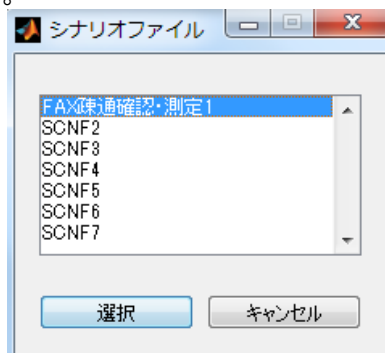


図 5.12

6) シナリオが登録され、[ステータス/結果表示]窓に表示されます。

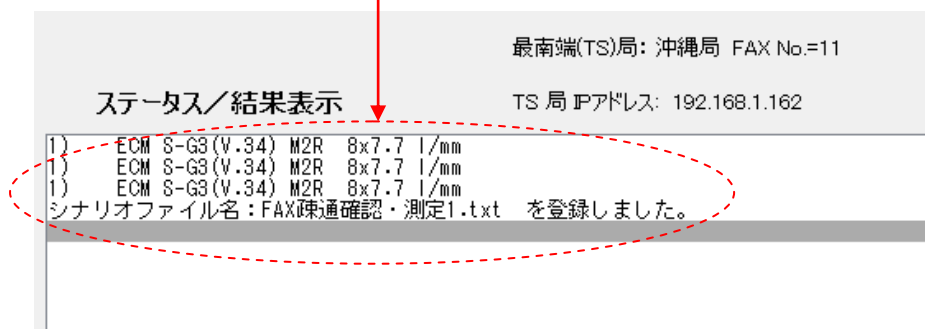


図 5.13

7) 登録済みのシナリオを確認する場合は、[内容確認]ボタンをクリックすると、登録済みのシナリオファイルが表示されます。

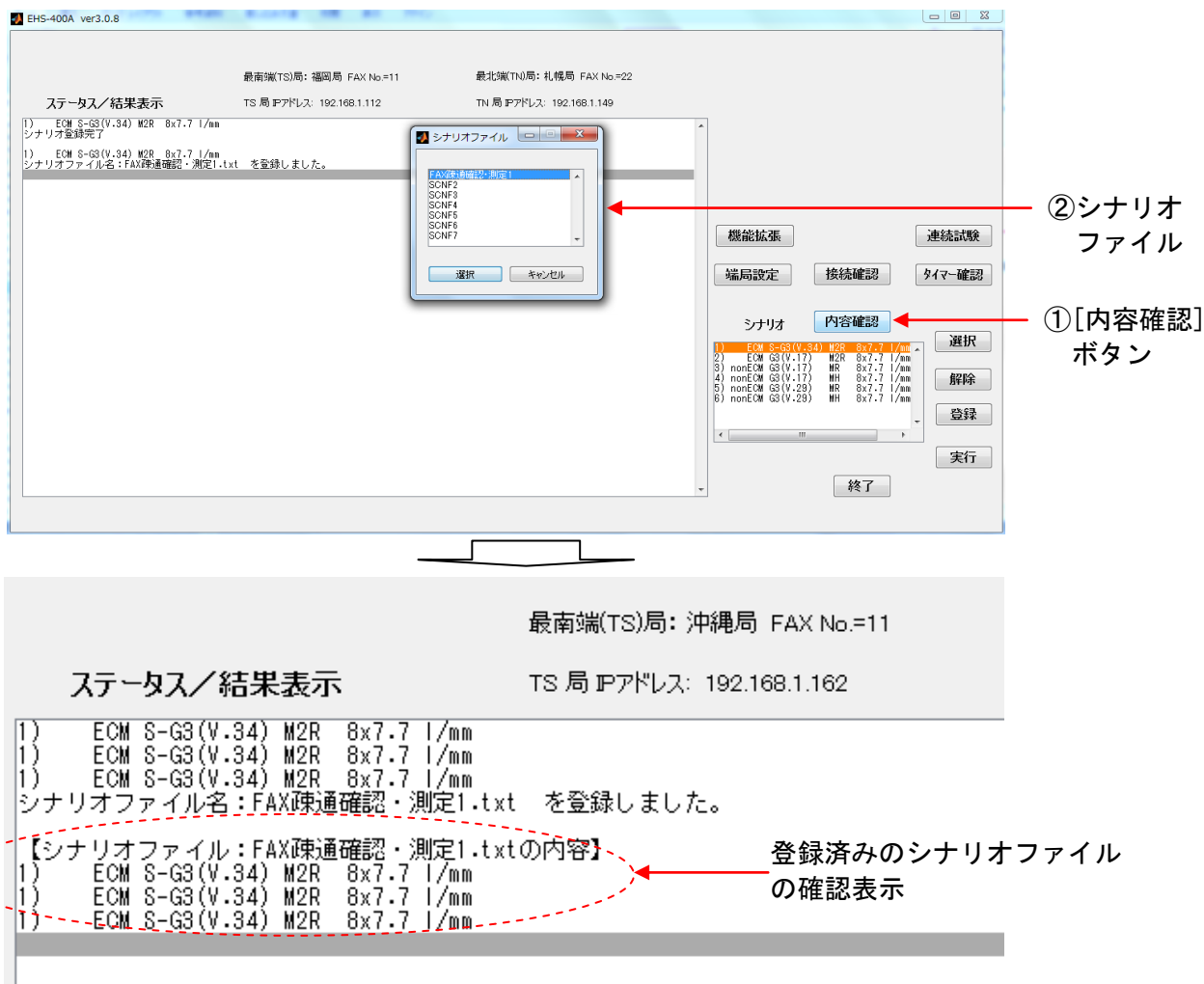


図 5.14

8) シナリオ登録の流れ

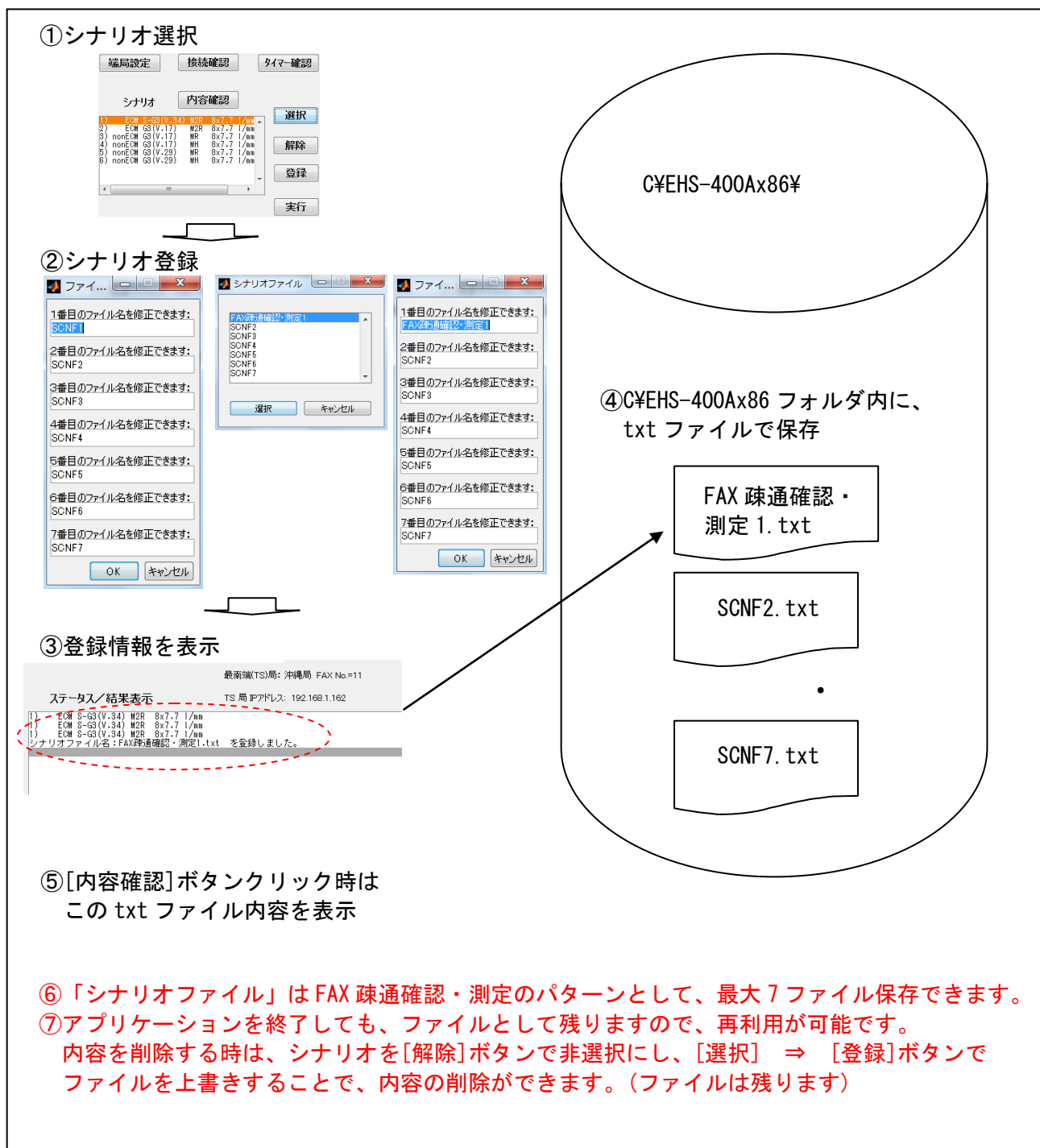


図 5.15

5.3.4 FAX 疎通確認・測定の実行

シナリオの登録後、FAX 疎通確認・測定を実施します。

FAX 疎通確認・測定を行うには、3通りの方法があります。

- ①手動通信 … シナリオ登録後、[実行]ボタンをクリックし、シナリオを指定し通信を行います。

注) シナリオで設定された通信を終了したら待機状態に戻ります。

テスト通信 等に適しています。

- ②タイマー通信(ノーマルタイマー)

… 4タイマー(4週間分)のタイマーが設定できます。

FAX 疎通確認・測定を正式に実施する時に使用します。

- ③タイマー通信(オプションタイマー)

… 通信回線の品質を事前に確認する時などに使用します。

3タイマーを「監視期間」と「起動時刻」で設定できますので、「毎日、3時刻、1カ月間」などのFAX 疎通確認・測定が行えます。

5.3.4.1 FAX 疎通確認・測定の実行(手動通信)

1) シナリオの登録後、FAX 疎通確認・測定を手動で実施します。

[実行]ボタンをクリックすると、登録済みのシナリオファイルが表示されます。

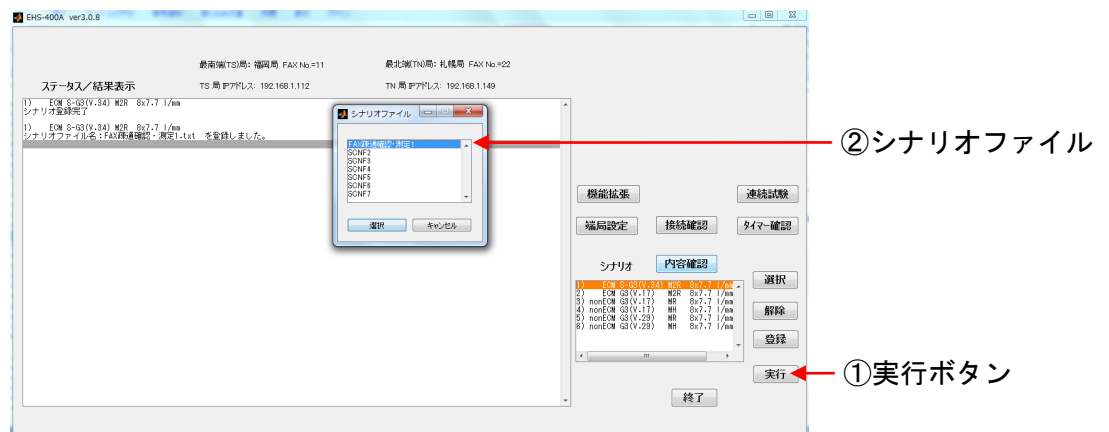


図 5.16

シナリオファイルを選択し、[選択]ボタンをクリックすると、通信を開始し、[ステータス/結果表示]窓に実行中の表示がされます。

右上に[通信属性]表示部が現れ、通信中のECM, FAX 種別, 圧縮方式, 線密度の内容が橙色に表示されます。

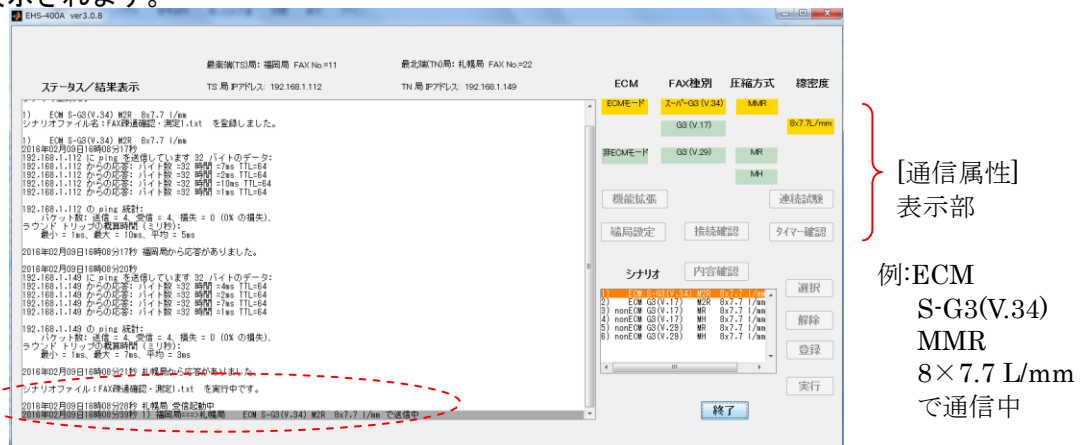


図 5.17

通信状況がリアルタイムに表示されます。

通信状況表示

2016年02月09日16時08分17秒
 1) ECM S-G3(V.34) M2R 8x7.7 l/mm
 192.168.1.112 に ping を送信しています 32 バイトのデータ:
 192.168.1.112 からの応答: バイト数 = 32 時間 = 5ms TTL=64
 192.168.1.112 からの応答: バイト数 = 32 時間 = 5ms TTL=64
 192.168.1.112 からの応答: バイト数 = 32 時間 = 5ms TTL=64
 192.168.1.112 からの応答: バイト数 = 32 時間 = 5ms TTL=64
 192.168.1.112 の ping 統計:
 パケット数: 送信 = 4、受信 = 4、損失 = 0 (0% の損失)、
 ラウンドトリップ時間(ミリ秒):
 最小 = 5ms、最大 = 10ms、平均 = 5ms

2016年02月09日16時08分17秒 福岡局から応答がありました。

2016年02月09日16時08分20秒
 192.168.1.143 に ping を送信しています 32 バイトのデータ:
 192.168.1.143 からの応答: バイト数 = 32 時間 = 5ms TTL=64
 192.168.1.143 からの応答: バイト数 = 32 時間 = 5ms TTL=64
 192.168.1.143 からの応答: バイト数 = 32 時間 = 5ms TTL=64
 192.168.1.143 からの応答: バイト数 = 32 時間 = 5ms TTL=64
 192.168.1.143 の ping 統計:
 パケット数: 送信 = 4、受信 = 4、損失 = 0 (0% の損失)、
 ラウンドトリップ時間(ミリ秒):
 最小 = 5ms、最大 = 7ms、平均 = 5ms

2016年02月09日16時08分21秒 札幌局から応答がありました。

シナリオファイル: FAX疎通確認・測定1.txt を実行中です。

2016年02月09日16時08分28秒 札幌局 受信起動中
 2016年02月09日16時08分39秒 1) 福岡局==>札幌局 ECM S-G3(V.34) M2R 8x7.7 l/mm で送信中
 2016年02月09日16時10分21秒 1) 福岡局==>札幌局 5ページ送信完了
 2016年02月09日16時10分55秒 受信データを解析中です。

通信時間表示
 ※センター局の時刻を
 元に表示

シナリオ番号 1)~6) の内、
 使用中のシナリオ番号を表示

受信局を起動
 FAX 送信中
 FAX 送信完了
 受信データ解析中

図 5.18

通信が完了すると、「疎通テストが完了しました。」メッセージが表示され、
 [ステータス/結果表示]窓に通信結果が表示されます。

2016年02月09日16時11分54秒 疎通テストが完了しました。

方向	回目	受信終了時刻	ECM/非ECM	モデム種別	通信速度	圧縮	解像度	通信エラー	画像欠落	最期
TS=>TN	1	2016年02月09日16時10分21秒	ECM	SuperG3(V.34)	28800bps	M2R	8x7.7 l/mm	-----	-----	-----

報告書を作成しました。report_20160209T161154.txt と report_20160209T161154.csv をご参照下さい

図 5.19

また、プログラムを格納してあるフォルダ内の report フォルダ (C:\EHS-400\report) の中に、
 テキスト形式と CSV 形式で報告書ファイルを自動生成し、保存します。

C:\EHS-400\report\report_20150904T093125.csv ⇒Microsoft Office Excel で利用
 \report_20150904T093125.txt ⇒Microsoft Office Word で利用
 (ページレイアウト 横)

5.3.4.2 FAX 疎通確認・測定の実行(タイマー通信)

タイマー通信では、2種類の用途が異なるタイマーがご利用できます。

①ノーマルタイマー

- … 4タイマー(4週間分)のタイマーが設定できます。
FAX 疎通確認・測定を正式に実施する時に使用します。

②オプションタイマー

- … 3タイマーを「監視期間」と「起動時刻」で設定できます。
「毎日、3時刻、1カ月間」等のFAX 疎通確認・測定が行えますので、
通信回線の品質を事前に確認する時などに使用します。

FAX 疎通確認・測定のシナリオを設定後、タイマー設定が行えます。

注) 事前にシナリオを登録してください。シナリオが登録されていないと、
[ステータス/結果表示]窓に、「シナリオファイルがありません。作成して下さい」
というメッセージが表示されます。

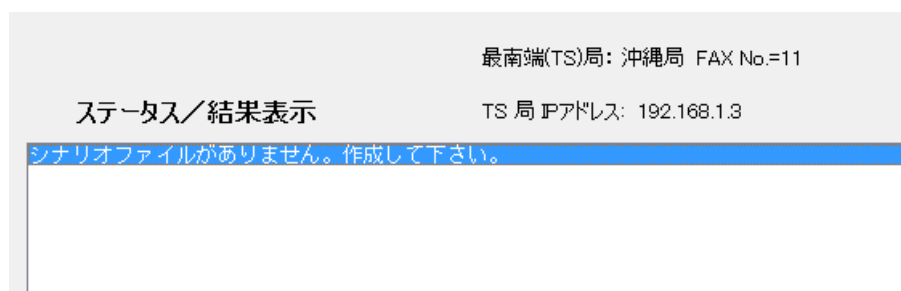


図 5.20

5.3.4.2.1 ノーマルタイマー通信

1) [機能拡張] ボタンをクリックします。

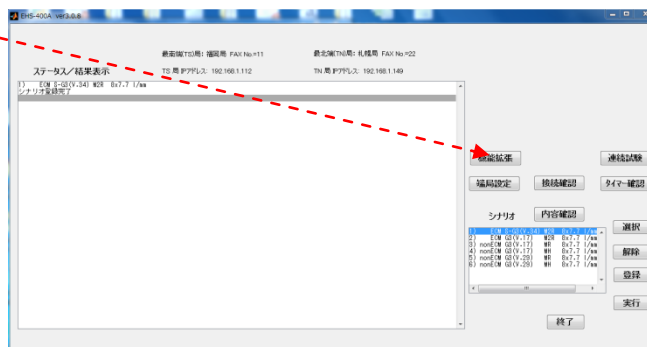


図 5.21

[パラメータ設定] 窓を表示します。

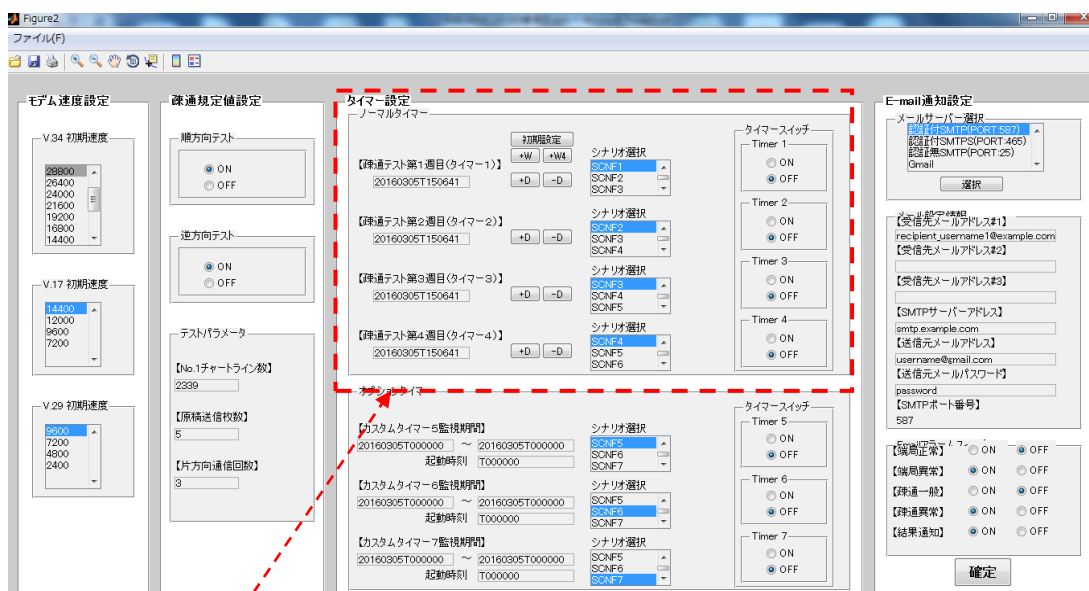


図 5.22

タイマー通信の[ノーマルタイマー]設定は、図 5.22 の赤枠部分のみ使用します。

注. 他のパラメータ部分の設定は、変更しないでください。

- 2) FAX 疎通確認・測定用に、開始時刻を設定します。
 ノーマルタイマー通信では、4 週間分のタイマーが設定できます。
 [初期設定] ボタンをクリックすると、第 1 週のタイマー用の設定画面が表示されます。

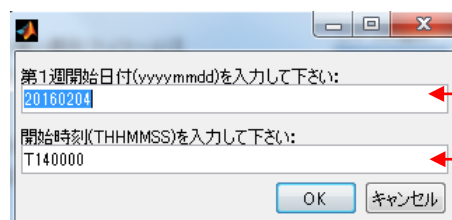


図 5.23

測定を開始する日付 (例:2016 年 2 月 6 日⇒20160206) と開始時刻 (例:15 時 00 分 00 秒⇒T150000) を入力し、[OK] をクリックします。



図 5.24

第 1 週のタイマー設定画面が閉じ、タイマー設定、ノーマルタイマーに値が反映されます。
 第 2 週目～第 4 週目の項目は、第 1 週目の設定値を基準に毎週同時刻で、4 週間分の設定値が自動で表示されます。

注 1) 第 1 週開始日付 (8 桁) と開始時刻 (6 桁) は正確に入力して下さい。
 開始時刻の先頭の T は削除しないでください。 エラーの原因になります。

注 2) 開始日付と開始時刻が現在時刻より前の時刻を登録しようとすると、[確定] ボタンをクリックした時に、警告が表示されます。



図 5.25

※第 1 週目～第 4 週目の表示された設定値は、それぞれ任意の日付、時間に変更できます。



図 5.26

- ① [日付、時間] 窓 … 任意の日付、時間に変更できます
- ② [+W] ボタン … 1 クリックで第 1 週目～第 4 週目の日付を 7 日加算
- ③ [+W4] ボタン … 1 クリックで第 1 週目～第 4 週目の日付を 28 日加算
- ④ [+D] ボタン … 1 クリックで日付を 1 日加算
- ⑤ [-D] ボタン … 1 クリックで日付を 1 日減算

3) 第 1 週目～第 4 週目の開始時刻に対応したシナリオを登録します。

シナリオは同じシナリオでも、別のシナリオでも、登録済みのシナリオを設定できます。

シナリオ選択のプルダウンメニューで選択します。

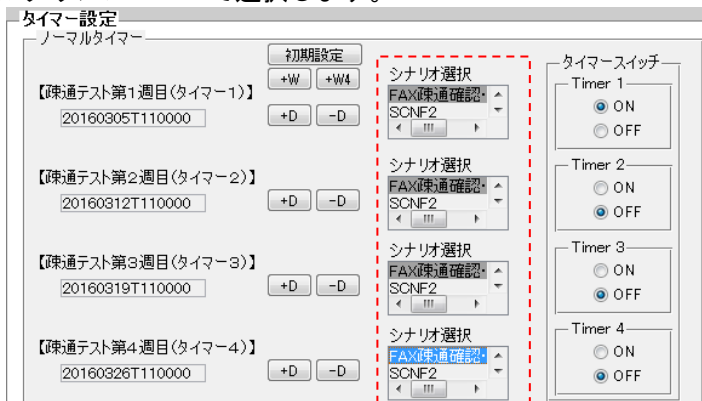


図 5.27

4)最後に、タイマースイッチのON/OFFを設定します。

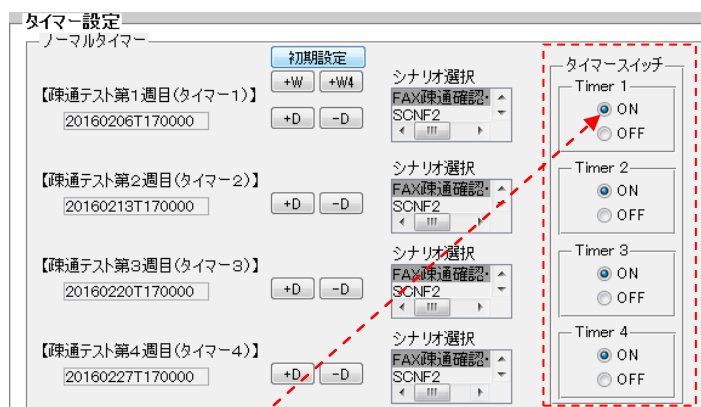


図 5.28

有効に設定するボタン(Timer1 ON~Timer4 ON)をチェックし、最後にパラメータ設定画面 右下の [確定] ボタンをクリックすると、タイマーが起動します。

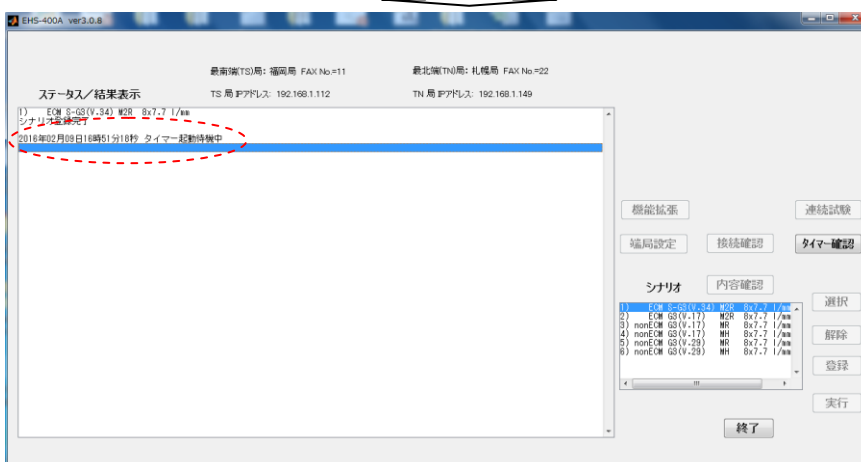


図 5.29

タイマーが設定されると[ステータス/結果表示]窓に、「タイマー起動待機中」という表示がされ、開始時刻に到達したら、自動的に FAX 疎通確認・測定を行い、結果レポートを作成します。通信状況表示、結果レポートは、「5.3.4.1 FAX 疎通確認・測定の実行(手動通信)」と同一です。

5) タイマー設定状態の確認/解除

タイマーが起動すると、[機能拡張]ボタンは無効となります。

タイマーの設定状態の確認や停止を行うには、待機画面右の[タイマー確認]ボタンをクリックします。

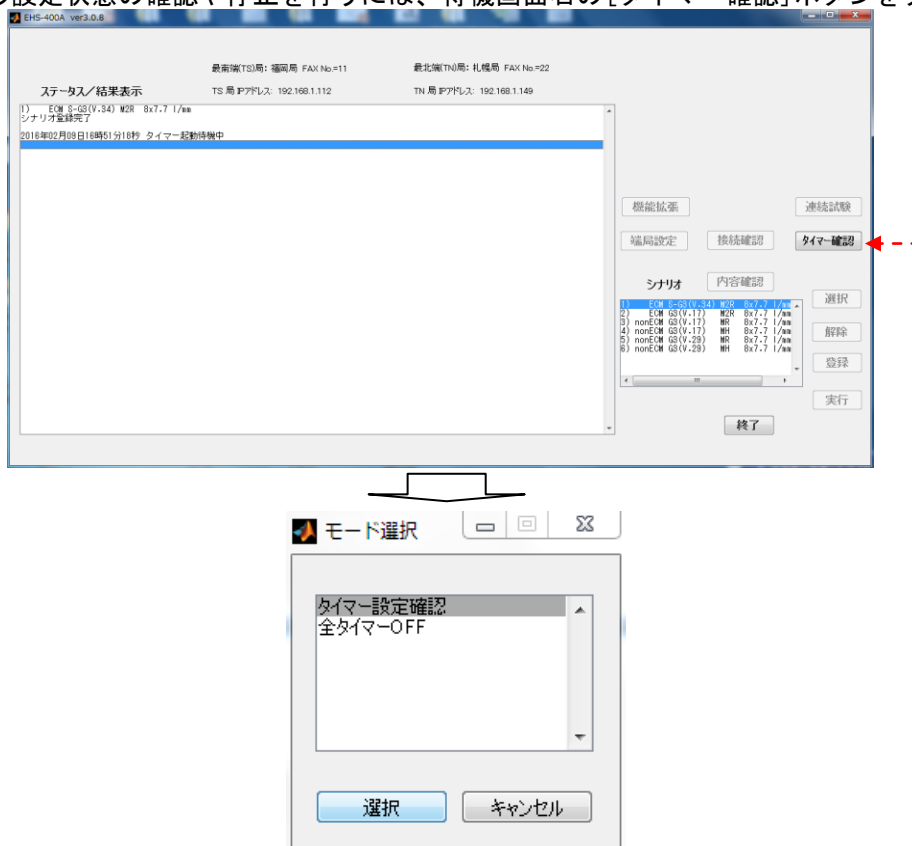


図 5.30

①タイマー設定確認

[タイマー設定確認]を選択し、[モード設定確認]を選択して[選択]ボタンをクリックすると、[ステータス/結果表示]窓に全タイマーの詳細情報を表示します。



図 5.31

②全タイマー-off

起動中のタイマーを解除するには、[タイマー確認]ボタンをクリックし、[全タイマーOFF]を選択し[選択]をクリックすると、全てのタイマー動作が停止し、[ステータス/結果表示]窓に、「タイマー起動は停止しました」と表示されます。

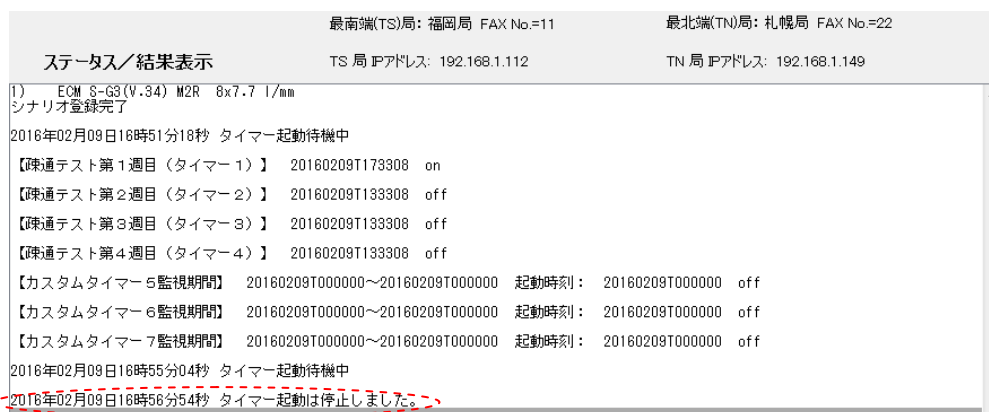
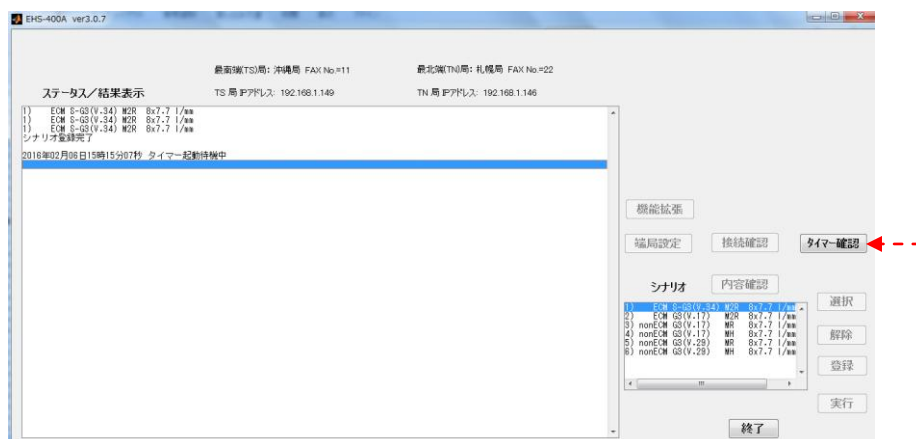


図 5.31

注 1) タイマーを個別に off することはできません。
 一度、「全タイマー-off」を実行してタイマー起動が停止した後、再度、タイマー設定を行います。

5.3.4.2.2 オプションタイマー通信

FAX 疎通確認・測定で使用する4つのタイマーとは別に、タイマー監視期間を設定し、個別の時刻に通信を開始する「オプションタイマー」が、3タイマー(カスタムタイマー5~7)設定できます。通信回線の品質を事前に確認する時などに使用します。

1) [機能拡張] ボタンをクリックします。

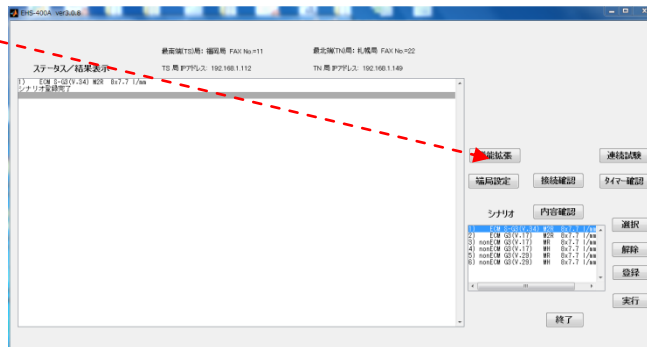


図 5.32

[パラメータ設定] 窓を表示します。



図 5.33

タイマー通信の[オプションタイマー]設定は、図 5.33 の赤枠部分のみ使用します。

注. 他のパラメータ部分の設定は、変更しないでください。

2) カスタムタイマー5~7のそれぞれに、[監視開始日時]窓、[監視終了日時]窓、[起動時刻]窓が表示されますので、監視開始日付、監視終了日付、起動時刻を入力します。

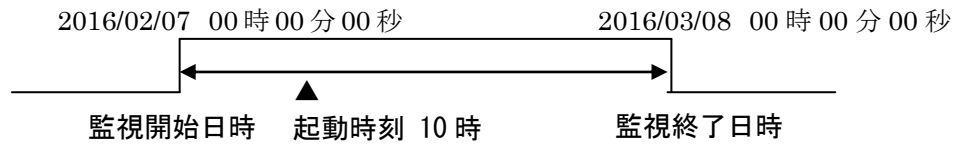


図 5.34

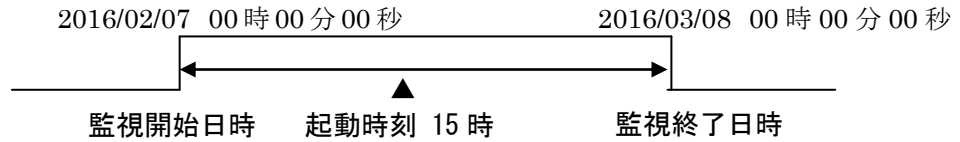
設定例. 1ヵ月間、毎日、3時刻で通信を行う。

(2016年2月7日～2016年3月6日 10時00分00秒、15時00分00秒、20時00分00秒)

《カスタムタイマー5》



《カスタムタイマー6》



《カスタムタイマー7》



オプションタイマー

<p>【カスタムタイマー5監視期間】</p> <p>20160207T0000000 ~ 20160308T0000000</p> <p>起動時刻 T100000</p>	<p>シナリオ選択</p> <p>テスト通信1 ▲</p> <p>テスト通信2 ▼</p> <p>< [] ></p>
<p>【カスタムタイマー6監視期間】</p> <p>20160207T0000000 ~ 20160308T0000000</p> <p>起動時刻 T150000</p>	<p>シナリオ選択</p> <p>テスト通信1 ▲</p> <p>テスト通信2 ▼</p> <p>< [] ></p>
<p>【カスタムタイマー7監視期間】</p> <p>20160207T0000000 ~ 20160308T0000000</p> <p>起動時刻 T200000</p>	<p>シナリオ選択</p> <p>テスト通信3 ▲</p> <p>SCNF5 ▼</p> <p>< [] ></p>

図 5.35

3) カスタムタイマー5～7に対応したシナリオを登録します。

シナリオは同じシナリオでも、別のシナリオでも、登録済みのシナリオを設定できます。

シナリオ選択のプルダウンメニューで選択します。

注 1) 監視期間(14桁)と起動時刻(6桁)は正確に入力して下さい。

時刻の先頭のTは削除しないでください。 エラーの原因になります。

4)最後に、タイマースイッチのON/OFFを設定します。



図 5.36

有効に設定するボタン(Timer5 ON~Timer7 ON)をチェックし、最後にパラメータ設定画面 右下の [確定] ボタンをクリックすると、タイマーが起動します。

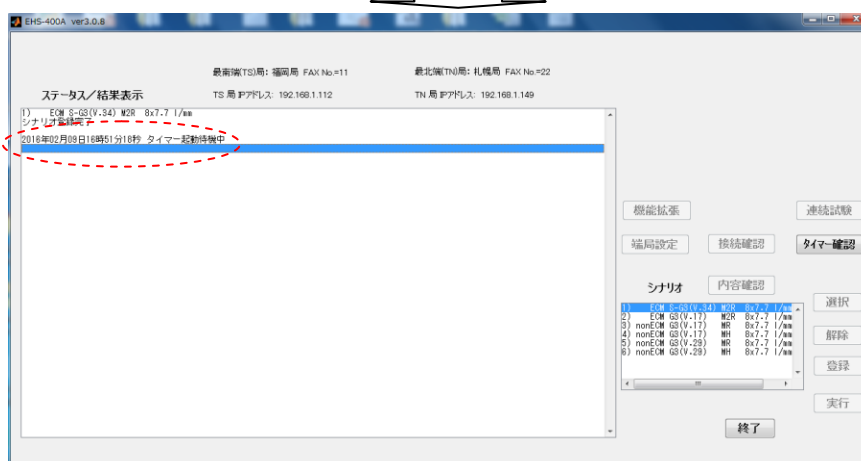
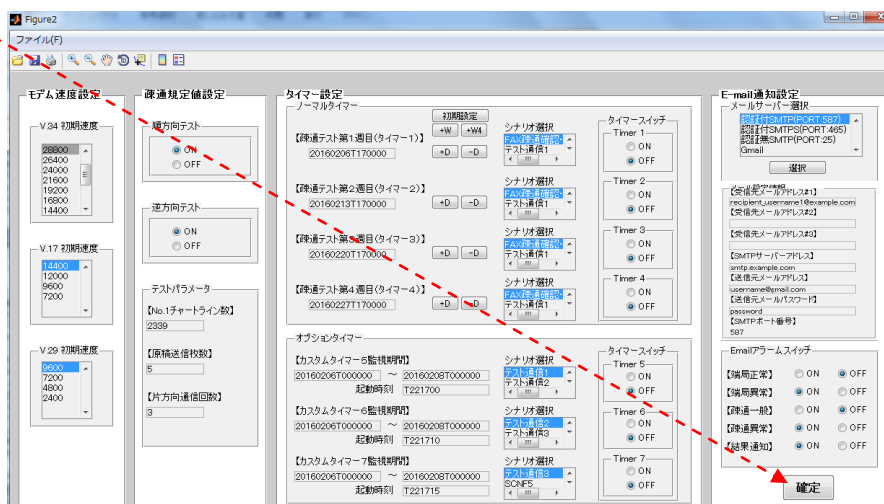


図 5.37

タイマーが設定されると[ステータス/結果表示]窓に、「タイマー起動待機中」という表示がされ、開始時刻に到達したら、自動的に FAX 疎通確認・測定を行い、結果レポートを作成します。通信状況表示、結果レポートは、「5.3.4.1 FAX 疎通確認・測定の実行(手動通信)」と同一です。

5) タイマー設定状態の確認/解除

タイマーが起動すると、[機能拡張]ボタンは無効となります。

タイマーの設定状態の確認や停止を行うには、待機画面右の[タイマー確認]ボタンをクリックします。

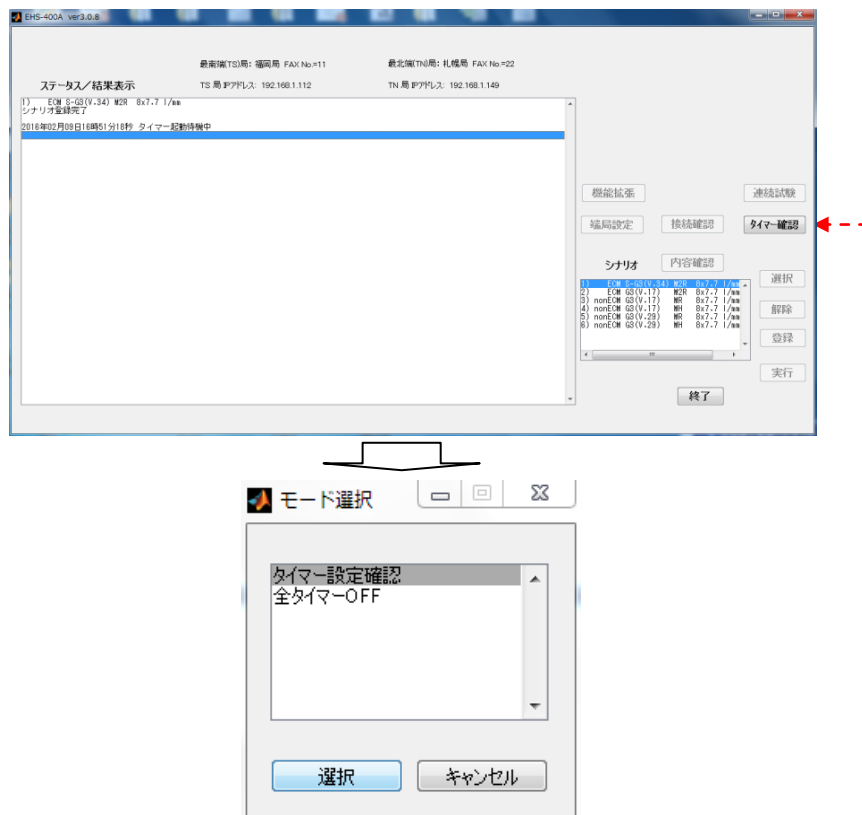


図 5.38

①タイマー設定確認

[タイマー設定確認]を選択し、[選択]ボタンをクリックすると、[ステータス/結果表示]窓に全タイマーの詳細情報を表示します。



図 5.39

②全タイマー-off

起動中のタイマーを解除するには、[タイマー確認]ボタンをクリックし、[全タイマーOFF]を選択し、[選択]をクリックすると、全てのタイマー動作が停止し、[ステータス/結果表示]窓に、「タイマー起動は停止しました」と表示されます。

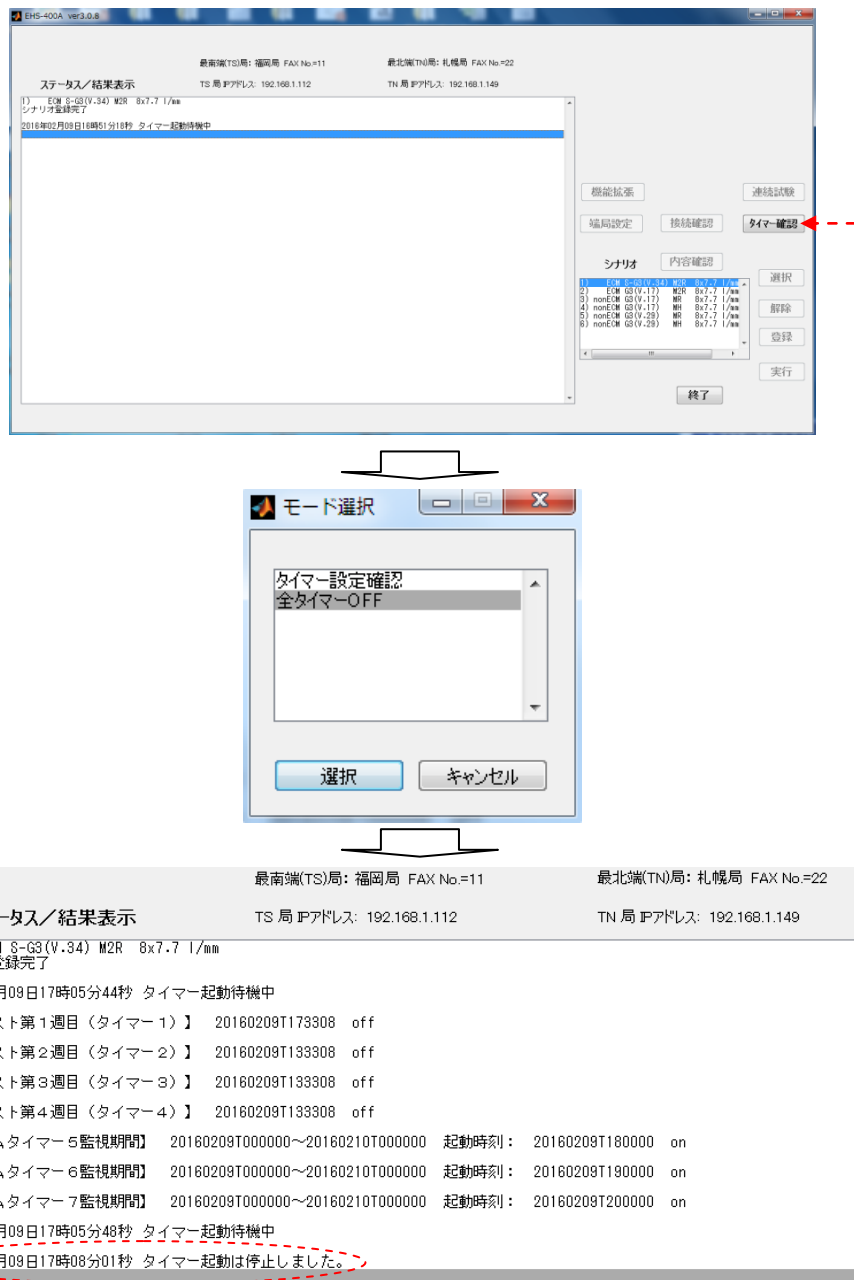


図 5.40

注 1) タイマーを個別に off することはできません。
 一度、「全タイマー-off」を実行してタイマー起動が停止した後、再度、タイマー設定を行います。

5.3.4.3 FAX 疎通確認・測定の実行(連続試験)

通信回線の品質を事前に確認する方法として、

- ・ シナリオを選択 (1 種類)
- ・ シナリオに従った通信回数を選択 (1 回以上)

により、シナリオに登録した内容を連続して繰り返し、長期間に亘り通信を継続して FAX 疎通確認・測定を行う「連続試験」テストモードです。

1) [連続試験] ボタンをクリックします。

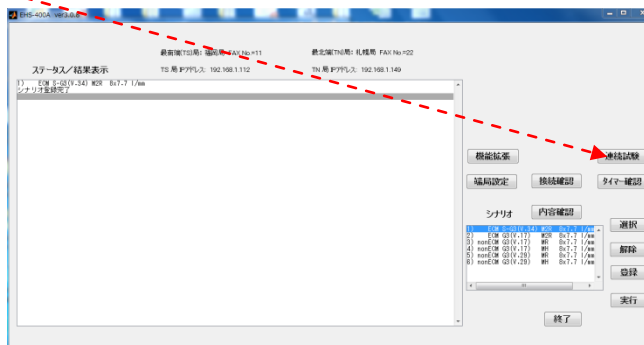


図 5.41

シナリオファイル窓が開きます。

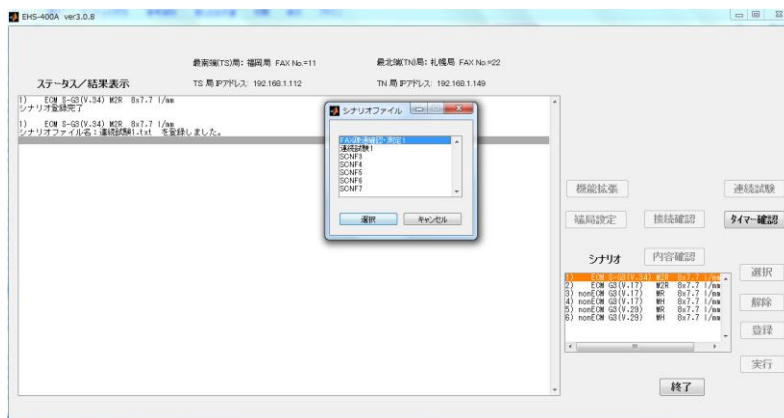


図 5.42

2) 連続試験を行うシナリオを選択し、[選択] ボタンをクリックします。

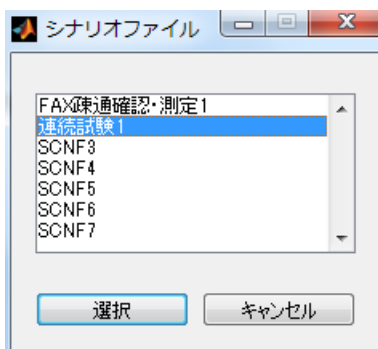
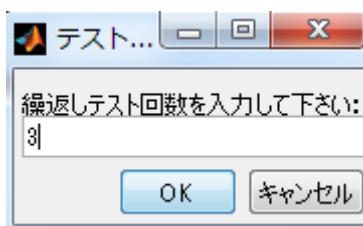


図 5.43

- 3) 連続試験を行う回数を入力します。
 [テスト回数]窓が開きますので、繰返しテスト回数を入力し、[OK]ボタンをクリックします。

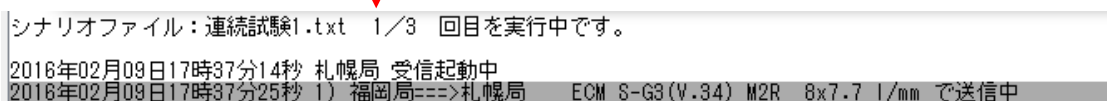


例:3 回繰り返し

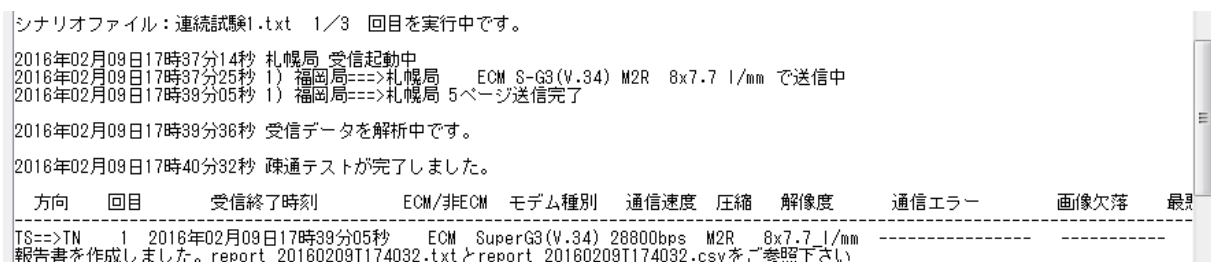
図 5.44

- 4) 連続試験を開始します。
 1 回目の通信を開始します。

1 回目の通信表示



シナリオに記述された内容の通信を終了すると、結果レポートを出力します。



最終回の通信表示

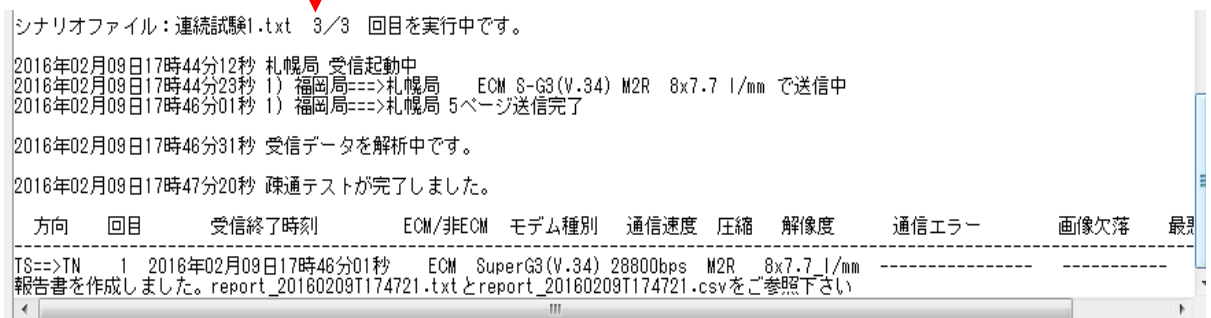


図 5.45

最終回のシナリオの通信が終了すると、結果レポートを出力した後、連続試験モードが終了し、待機状態に戻ります。

注 1) 連続試験モードを途中で停止する時は、Windows 画面右上の[終了]ボタンをクリックし、アプリケーションを終了してください。

5.3.5 結果レポート/報告書

EHS-400A システムは、FAX 疎通確認・測定を実施後、下記の結果レポート/報告書を自動生成します。

- ①[ステータス/結果表示]窓内に、表示。
- ②report フォルダ (C¥EHS-400x86¥report) の中に、テキスト形式と CSV 形式で報告書ファイルを自動生成し、保存します。
 C¥EHS-400Ax86¥report¥report_20150904T093125.csv ⇒Microsoft Office Excel で利用
 ¥report_20150904T093125.txt ⇒Microsoft Office Word で利用
 (ページレイアウト 横)

5.3.5.1 ステータス/結果表示

通信が完了すると、「疎通テストが完了しました。」メッセージが表示され、[ステータス/結果表示]窓に通信結果が表示されます。

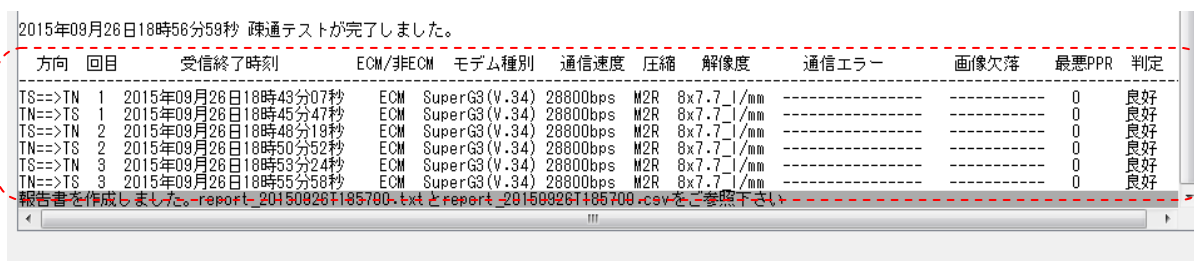


図 5.46

5.3.5.2 report フォルダ内へのファイル生成

一度、EHS-400A アプリケーションが立ち上がると、下記のフォルダ、ファイルが自動生成され、FAX 疎通確認・測定の通信結果のレポートは、report フォルダ内に自動生成されます。

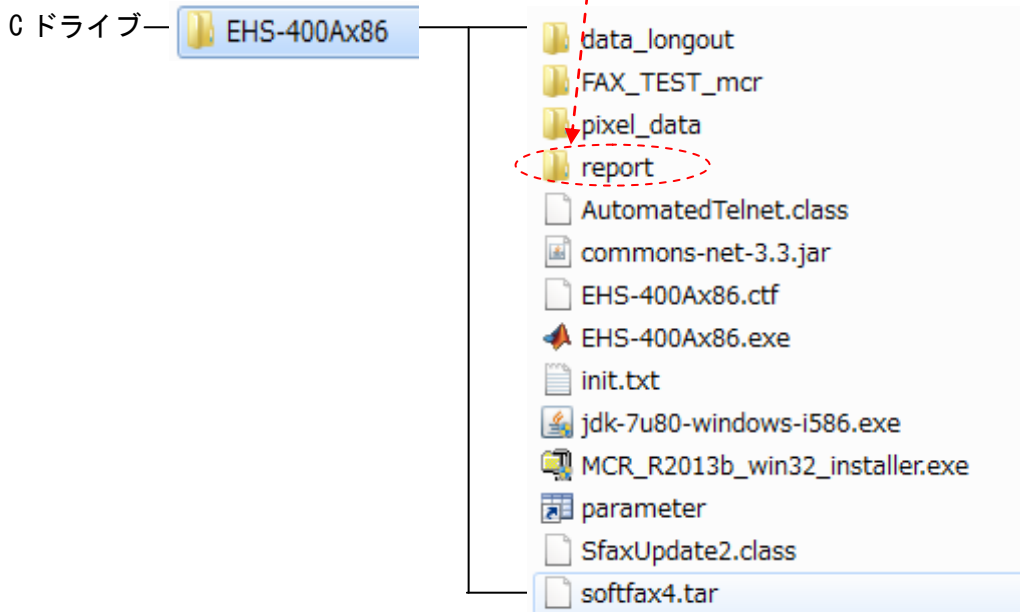


図 5.47

1 通信で 2 種類の下記のファイルが自動生成されます。
 このファイルは削除しない限りは report フォルダに残ります。

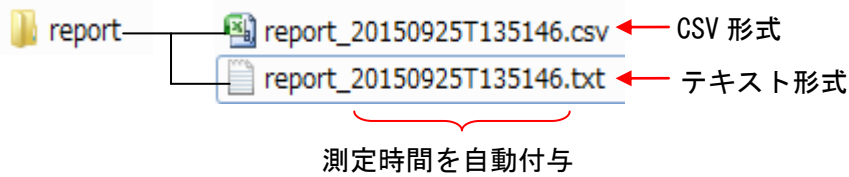


図 5.48

1) テキスト形式ファイル

FAX 疎通確認・測定における「FAX 疎通テスト結果報告書」として使用できます。
 Microsoft Office Word レイアウト横 で開きます。

FAX疎通テスト結果報告書											
報告書作成日：2015年9月25日											
報告者：											
連絡先電話番号：											
連絡先E-mail：											
最南端局(TS)名：沖縄局						最北端局(TN)名：札幌局					
測定日：2015年09月25日											
測定時間帯：15時05分～15時48分											
測定結果：											
方向	回目	受信終了時刻	ECM/非ECM	モデム種別	通信速度	圧縮	解像度	通信エラー	画像欠落	最悪PPR	判定
TS=>TN	1	15時06分43秒	ECM	SuperG3(V.34)	28800bps	M2R	8x7.7 ₁ /mm	-----	-----	0	良好
TN=>TS	1	15時09分19秒	ECM	SuperG3(V.34)	28800bps	M2R	8x7.7 ₁ /mm	-----	-----	0	良好
TS=>TN	2	15時11分57秒	ECM	SuperG3(V.34)	28800bps	M2R	8x7.7 ₁ /mm	-----	-----	0	良好
TN=>TS	2	15時14分34秒	ECM	SuperG3(V.34)	28800bps	M2R	8x7.7 ₁ /mm	-----	-----	0	良好
TS=>TN	3	15時17分09秒	ECM	SuperG3(V.34)	28800bps	M2R	8x7.7 ₁ /mm	-----	-----	0	良好
TN=>TS	3	15時19分49秒	ECM	SuperG3(V.34)	28800bps	M2R	8x7.7 ₁ /mm	-----	-----	0	良好
TN=>TS	4	15時26分14秒	非ECM	G3(V.17)	14400bps	MH	8x7.7 ₁ /mm	-----	0 ₁ /頁	-----	良好
TS=>TN	5	15時31分16秒	非ECM	G3(V.17)	14400bps	MH	8x7.7 ₁ /mm	-----	0 ₁ /頁	-----	良好
TN=>TS	5	15時36分19秒	非ECM	G3(V.17)	14400bps	MH	8x7.7 ₁ /mm	-----	0 ₁ /頁	-----	良好
TS=>TN	6	15時41分23秒	非ECM	G3(V.17)	14400bps	MH	8x7.7 ₁ /mm	-----	0 ₁ /頁	-----	良好
TN=>TS	6	15時46分26秒	非ECM	G3(V.17)	14400bps	MH	8x7.7 ₁ /mm	-----	0 ₁ /頁	-----	良好
総合判定：良好											
検印(署名) _____											

- ①方向 通信方向です。 TS局⇒TN局 または、TN局⇒TS局
- ②回目 通信回数を表します。 往復で1回(TS⇒TN 1, TN⇒TS 1)を示します。
- ③受信終了時刻 受信終了時刻です。
- ④ECM/非ECM 誤り再送の有無です。ECM通信(誤り再送通信)、非ECM(誤り再送無し)
- ⑤モデム種別 モデム種別(Super-G3(V.34)、G3(V.17)、G3(V.29))を示します。
- ⑥通信速度 実際に通信した通信速度を示します。
- ⑦圧縮 符号化方式(MMR, MR, MH)を示します。
- ⑧解像度 8×7.7₁/mm(8×7.7ライン/ミリ)を示します。 固定です。
- ⑨通信エラー 通信頁数が5頁に満たない、プロトコル異常で通信切断 等
- ⑩画像欠落 非ECM通信時の画像エラーライン数です。
0₁/頁は、画像エラー0₁(ライン)/1頁を示します。
- ⑪最悪PPR 1通信(5頁送信)中で、連続して発生したPPRの値を示します。
- ⑫判定 通信エラー無し∩エラーライン数107以下∩PPR3以下 ⇒ 良好

図 5.49

2) GSV 形式ファイル

FAX 疎通確認・測定における「詳細な通信状況」を含めファイルです。

Microsoft Office Excel レイアウト横 で開きます。

FAX疎通確認結果													
測定日:	#####												
測定時間帯:	13時15分 ~	13時51分											
測定結果:	最南端局(TS):	沖縄局	FAX No.=	'11									
	最北端局(TN):	札幌局	FAX No.=	'22									
方向	回目	受信開始時刻	受信終了時	通信時間	ECM/非ECM	モデム種別	通信初速度	最高画通信	最低画通信	圧縮	解像度	通信エラー	画像欠落
TS=>TN	1	2015年09月25日13時15	2015年09月	56.96秒	ECM	SuperG3(V;28800bps)	28800bps	28800bps	28800bps	M2R	8x7.7J/mm		
TN=>TS	1	2015年09月25日13時18	2015年09月	57.16秒	ECM	SuperG3(V;28800bps)	28800bps	28800bps	28800bps	M2R	8x7.7J/mm		
TS=>TN	2	2015年09月25日13時21	2015年09月	57.06秒	ECM	SuperG3(V;28800bps)	28800bps	28800bps	28800bps	M2R	8x7.7J/mm		
TN=>TS	2	2015年09月25日13時23	2015年09月	56.98秒	ECM	SuperG3(V;28800bps)	28800bps	28800bps	28800bps	M2R	8x7.7J/mm		
TS=>TN	3	2015年09月25日13時26	2015年09月	56.72秒	ECM	SuperG3(V;28800bps)	28800bps	28800bps	28800bps	M2R	8x7.7J/mm		
TN=>TS	3	2015年09月25日13時29	2015年09月	56.9秒	ECM	SuperG3(V;28800bps)	28800bps	28800bps	28800bps	M2R	8x7.7J/mm		
TS=>TN	4	2015年09月25日13時31	2015年09月	93.92秒	ECM	G3(V17)	14400bps	14400bps	14400bps	M2R	8x7.7J/mm		
TN=>TS	4	2015年09月25日13時35	2015年09月	94.34秒	ECM	G3(V17)	14400bps	14400bps	14400bps	M2R	8x7.7J/mm		
TS=>TN	5	2015年09月25日13時38	2015年09月	93.84秒	ECM	G3(V17)	14400bps	14400bps	14400bps	M2R	8x7.7J/mm		
TN=>TS	5	2015年09月25日13時42	2015年09月	94.08秒	ECM	G3(V17)	14400bps	14400bps	14400bps	M2R	8x7.7J/mm		
TS=>TN	6	2015年09月25日13時45	2015年09月	93.76秒	ECM	G3(V17)	14400bps	14400bps	14400bps	M2R	8x7.7J/mm		
TN=>TS	6	2015年09月25日13時48	2015年09月	94.24秒	ECM	G3(V17)	14400bps	14400bps	14400bps	M2R	8x7.7J/mm		

送信枚数	受信枚数	送信ライン数	受信ライン数	受信ライン数	受信ライン数	受信ライン数	受信ライン数	PPR(1)	PPR(2)	PPR(3)	PPR(4)	PPR(5)	最悪PPR	判定
5	5	2271	2271	2271	2271	2271	2271	0	0	0	0	0	0	良好
5	5	2271	2271	2271	2271	2271	2271	0	0	0	0	0	0	良好
5	5	2271	2271	2271	2271	2271	2271	0	0	0	0	0	0	良好
5	5	2271	2271	2271	2271	2271	2271	0	0	0	0	0	0	良好
5	5	2271	2271	2271	2271	2271	2271	0	0	0	0	0	0	良好
5	5	2271	2271	2271	2271	2271	2271	0	0	0	0	0	0	良好
5	5	2271	2271	2271	2271	2271	2271	0	0	0	0	0	0	良好
5	5	2271	2271	2271	2271	2271	2271	0	0	0	0	0	0	良好
5	5	2271	2271	2271	2271	2271	2271	0	0	0	0	0	0	良好
5	5	2271	2271	2271	2271	2271	2271	0	0	0	0	0	0	良好
5	5	2271	2271	2271	2271	2271	2271	0	0	0	0	0	0	良好
5	5	2271	2271	2271	2271	2271	2271	0	0	0	0	0	0	良好

図 5.50

テキスト形式の表示内容に加え、下記の内容が表示されます。

- ⑬送信枚数 送信 FAX 部から送信した頁数を示します。
- ⑭受信枚数 受信 FAX 部で受信した頁数を示します。
- ⑮送信ライン数 送信頁のライン数を示します。
- ⑯受信ライン数(1)～(5) 5 頁受信したそれぞれの頁での受信ライン数を示します。
- ⑰PPR(1)～(5) 5 頁受信したそれぞれの頁での PPR 発生回数を示します。

※MATLAB は米国 The MathWorks, Inc における登録商標です。

※Windows は米国 Microsoft Corporation の米国および他の国における登録商標です。

※Intel、インテル、Pentium4 は、アメリカ合衆国およびその他の国における Intel Corporation またはその子会社の商標または登録商標です。

※AMD、Athlon64 は、Advanced Micro Devices, Inc の登録商標です。

 Egretcom 株式会社	
本 社	〒194-0013 東京都町田市原町田 1-2-3 アーベイン平本 402 TEL: 042-785-4031 / FAX: 042-785-4041
福岡オフィス	〒815-0033 福岡県福岡市南区大橋 1-8-21 大橋西口ビル 304 TEL: 092-408-8256 / FAX: 092-408-8274
URL	http://www.egretcom.com/
E-mail	support@egretcom.com