

# FS 3029

ネットワークリモートソフト

取扱説明書

# 目次

1.	はじめに .....	1-1
1.1	保証範囲.....	1-1
1.2	商標について.....	1-1
2.	仕様 .....	2-1
2.1	概要.....	2-1
2.2	特長.....	2-1
2.3	規格.....	2-1
3.	準備 .....	3-1
3.1	接続.....	3-1
3.2	PCの設定.....	3-2
3.3	LF 986、LF 985Aの設定.....	3-7
4.	各画面の名称と働き .....	4-1
4.1	接続先設定画面.....	4-1
4.2	機器検出画面.....	4-2
4.3	機器設定画面.....	4-3
4.4	測定画面.....	4-5
5.	使用方法 .....	5-1
5.1	マスターPCの設定.....	5-1
5.2	クライアントPCの設定.....	5-6
5.3	測定データについて.....	5-8
5.4	アラーム.....	5-12

## 1. はじめに

このたびは、リーダー電子の製品をお買い上げいただきまして、誠にありがとうございます。製品を安全にご使用いただくため、ご使用前に本取扱説明書を最後までお読みいただき、製品の正しい使い方をご理解の上、ご使用ください。

本取扱説明書をご覧になっても使い方がよくわからない場合は、取扱説明書の裏表紙に記載されている本社またはお近くの営業所までお問い合わせください。

本取扱説明書をお読みになった後は、いつでも必要なとき、ご覧になれるように保管してください。

### 1.1 保証範囲

この製品は、リーダー電子株式会社の厳密なる品質管理および検査を経てお届けしたものです。正常な使用状態で発生する故障について、お買い上げの日より1年間無償で修理を致します。

お買い上げ明細書(納品書、領収書など)は、保証書の代わりになりますので、大切に保管してください。

保証期間内でも、次の場合には有償で修理させていただきます。

- 1 火災、天災、異常電圧などによる故障、損傷。
- 2 不当な修理、調整、改造された場合。
- 3 取り扱いが不適当なために生じる故障、損傷。
- 4 故障が本製品以外の原因による場合。
- 5 お買い上げ明細書類のご提示がない場合。

この保証は日本国内で使用される場合に限り有効です。

This Warranty is valid only in Japan.

### 1.2 商標について

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

## 2. 仕様

### 2.1 概要

本製品は、遠隔地に設置したシグナルレベルメーター(LF 986 または LF 985A)を、インターネット経由またはローカルエリアネットワークで操作し、簡易的な監視システムを構築するアプリケーションソフトウェアです。

### 2.2 特長

- 遠隔操作

本製品とネットワーク接続されているシグナルレベルメーターの、チャンネル設定や測定項目設定が行えます。

- 周波数範囲

VHF、UHF、CATV 帯の測定が可能です。

- 測定データ表示

レベル、MER、BER の測定データを取得し、アプリケーション画面に表示します。

- しきい値設定

レベル、MER、BER のしきい値を設定してアラームを発生させることが可能です。

- 測定データのロギング

最大で1ヶ月分の測定データ(レベル、MER、BER)をCSV形式でHDDに自動的に保存します。

- 通信アラーム機能

データが取得できない等、通信系のエラーが発生した場合にアラームを発生させることが可能です。

### 2.3 規格

#### 2.3.1 動作環境

対象機種	LF 986、LF 985A
接続台数	5台まで(LF 986、LF 985Aの混在可)
制御用PC	OADGに準拠する各社DOS/V仕様機およびPC/AT互換機
CPU	Pentium 800MHz以上
メモリー	128MB以上
OS	Windows XP(日本語版)
画面解像度	1024×768以上(1280×1024以上を推奨)
使用PC	遠隔操作用のPCとローカル測定用のPC
インタフェース	PCにRS232C-ETHER変換ボード(MOXA社製Nport5110、別売り(市販品))を接続してLF 986、またはLF 985Aをコントロール

## 2. 仕様

### 2.3.2 リモートコントロール

機能	ネットワーク上に接続されたシグナルレベルメーターの設定
設定項目	測定項目、放送方式、測定チャンネル、しきい値

### 2.3.3 モニター

機能	シグナルレベルメーターで測定したデータを PC 上に表示
測定項目	レベル、MER、BER

### 2.3.4 アラーム

通信エラー 機能	通信エラーが発生した場合に警告音を鳴らす (クライアントのみ)
表示	発生した回数を画面上に表示
しきい値 機能	レベル、MER の測定値がしきい値よりも低い場合に警告音を発生
表示	BER の測定値がしきい値よりも大きい場合に警告音を発生 画面上の測定値表示セルを赤で表示

### 2.3.5 ログ

フォルダ名称	測定日
ファイル名称	接続機器名
ファイル形式	CSV
保存データ	測定データ、アラーム
最大保存データ量	31 日分の測定データ

### 2.3.6 一般仕様

構成内容	CD-ROM..... 1
	プロテクションキー (USB タイプ) ..... 1
	取扱説明書..... 1

## 3. 準備

## 3.1 接続

接続図の例を以下に示します。

本製品に接続ケーブル、Nport5110等は付属していません。別途ご購入ください。

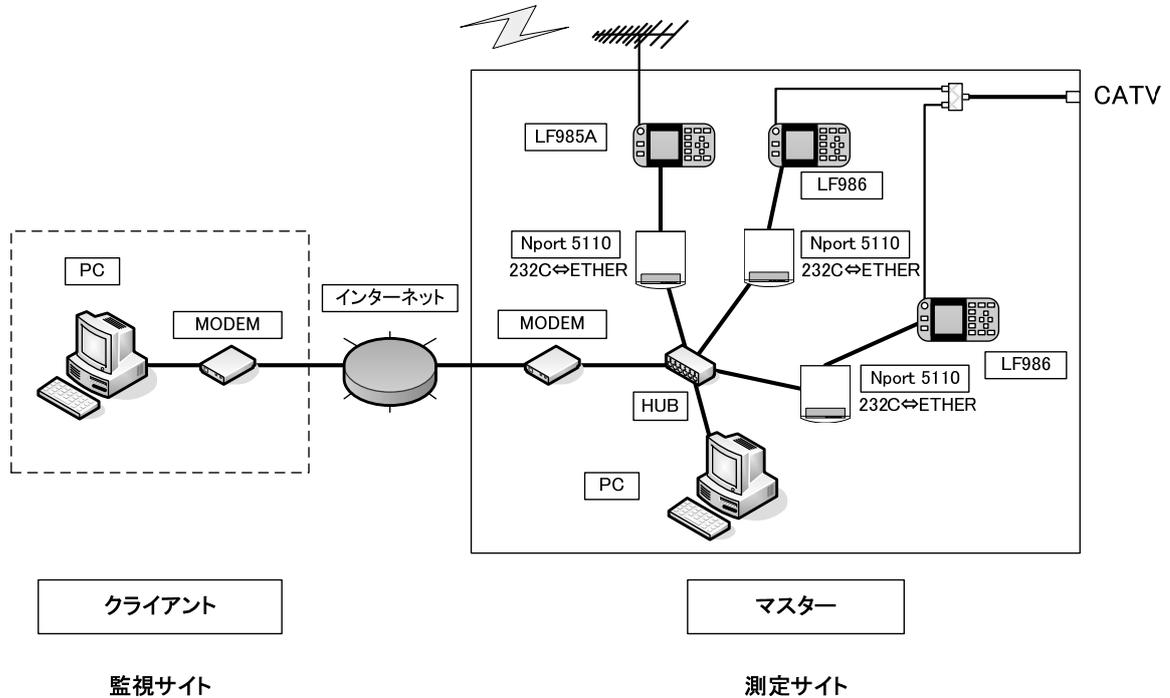


図 3-1 接続図

- クライアント

システム全体の監視、統制を行います。インターネットを通じて、LF 986、LF 985A の制御やデータ取得を行います。

- マスター

測定場所にて LF 986、LF 985A の制御やデータ取得を行い、クライアントからの要求に対してデータを送出します。

- LF 986、LF 985A

RS232C コネクタを介して、最大で 5 台まで接続することができます。LF 986、LF 985A は混在していても構いません。

- RS232C⇔ETHER 変換ボード

MOXA 社製 Nport5110 を LF 986、LF 985A の台数分用意してください。なお、Nport5110 の使用方法については、Nport5110 の取扱説明書を参照してください。

## 3.2 PCの設定

### 3.2.1 付属CD-ROMの構成

付属の CD-ROM には、下記のように 2 つのアプリケーション(以下、PC アプリ)、及びプロテクションキーのドライバが入っています。

- ・ R-Client・・・クライアント側の PC にインストール (以下、クライアントアプリ)
- ・ R-Master・・・マスター側の PC にインストール (以下、マスターアプリ)
- ・ HASP\_SRM\_Runtime\_setup・・・プロテクションキー用のドライバ

クライアントアプリ、マスターアプリは PC の設置場所に応じて、どちらかのソフトをインストールしてください。

※一台の PC に一つのアプリケーションをインストールするようにしてください。

クライアントアプリ、マスターアプリを同時にインストールすることも可能ですが、スタート→プログラムへの登録は後からインストールしたアプリのみとなります。

マスターアプリの起動には、プロテクションキーが必要です。マスターアプリをインストールするPCにはプロテクションキーのドライバをインストールしてください。

CD-ROM のフォルダ構成は以下のとおりです。

```

⊙ CD-ROM
├─ HASP_SRM_Runtime_setup
│  ├─ readme.html
│  └─ HASPUserSetup.exe   ・・・プロテクションキー ドライバ インストーラー
├─ R-Client
│  ├─ setup.exe
│  └─ Setup-Client.msi   ・・・クライアントアプリ
└─ R-Master
   ├─ setup.exe
   └─ Setup-Master.msi   ・・・マスターアプリ

```

### 3. 準備

#### 3.2.2 プロテクションキードライバのインストール

1. 実行中のアプリケーションをすべて終了します。
2. 付属の CD-ROM に入っている「HASPUserSetup.exe」を実行します。
3. [Next>] をクリックします。



図 3-2 インストールウィザード

4. [Next>] をクリックします。

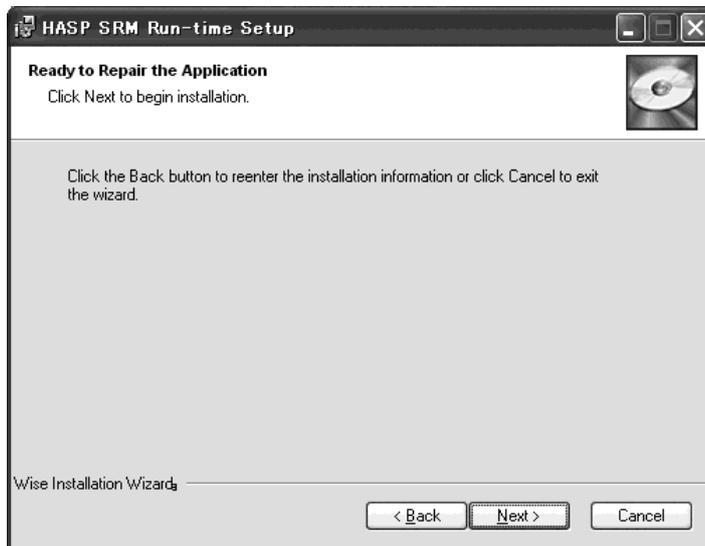


図 3-3 インストールの確認

### 3. 準備

5. [Finish]をクリックします。



図 3-4 インストール完了

#### 3.2.3 PCアプリのインストール

インストール手順を以下に示します。ここではマスターアプリのインストール手順について説明しますが、クライアントアプリについても同様にインストールすることができます。

1. 実行中のアプリケーションをすべて終了します。
2. 付属の CD-ROM に入っている「Setup-Master.msi」を実行します。
3. [次へ]をクリックします。

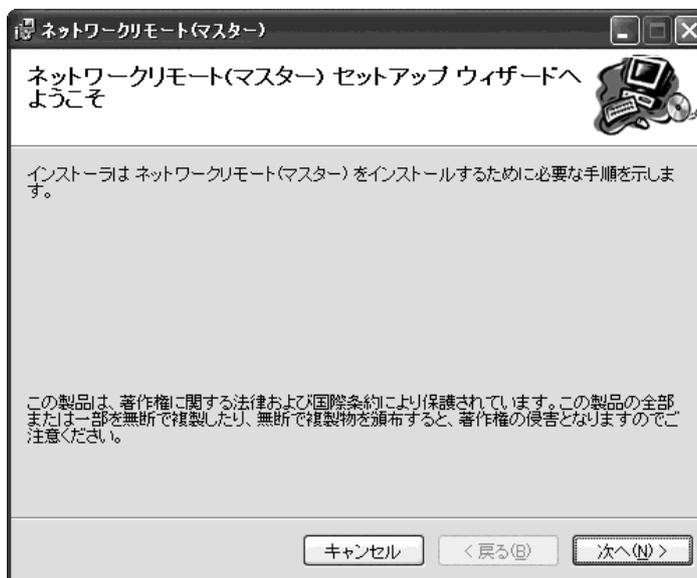


図 3-5 セットアップウィザード

### 3. 準備

4. インストール先を指定して[次へ]をクリックします。

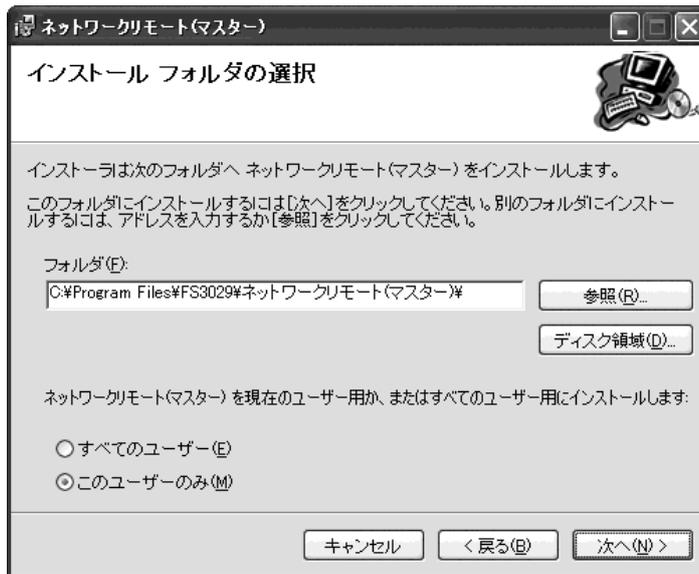


図 3-6 インストールフォルダの選択

5. [次へ]をクリックします。



図 3-7 インストールの確認

## 6. [閉じる]をクリックします。

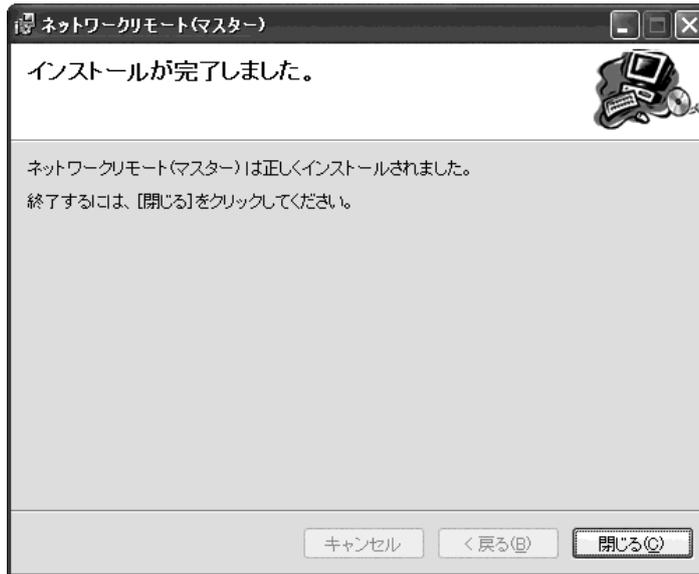


図 3-8 インストール完了

## 3.2.4 PCアプリの起動

PC アプリを起動するには、以下の順に選択します。

[スタートメニュー] → [プログラム] → [ネットワークリモート] → [ネットワークリモート]

マスターアプリの起動には、プロテクションキーが必要です。PCのUSB端子に付属のプロテクションキーを接続してから起動してください。

PC アプリはスタートアップにも登録されるため、PC の起動時にも自動的に起動します。不要なときは削除してください。

PC 操作の優先順位は以下のようになります。

クライアントPC > マスターPC

上位 PC がネットワークに接続している場合、下位 PC での操作はできません。下位 PC の操作が必要な場合は、上位 PC の接続を切断してから行ってください。

## 3.2.5 PCアプリの終了

PC アプリを終了するには、ウインドウ右上の[閉じる](×)をクリックします。

なお、ネットワークに接続している間は終了することができません。PC アプリを終了する前に、[切断]をクリックしてください。

## 3.2.6 PCアプリのアンインストール

PC アプリをアンインストールするには、以下の順に選択します。

[スタートメニュー] → [コントロールパネル] → [アプリケーションの追加と削除] → [ネットワークリモート(クライアント)]または[ネットワークリモート(マスター)]

PC アプリをアップデートするときも、旧版のアンインストールが必要です。

アンインストールした場合でもプログラムフォルダ、測定データのファイルは残ります。不要の場合は手動で削除してください。

### 3.3 LF 986、LF 985Aの設定

PCをネットワークに接続する前に、LF 986、LF 985Aの設定を行ってください。ネットワークに接続しているとき、LF 986、LF 985Aは操作できません。

LF 986、LF 985Aの詳細操作については、それぞれの取扱説明書を参照してください。

#### 3.3.1 名称の設定

PCアプリに表示されるLF 986、LF 985Aの名称は、内部メモリの番号1に保存されている設定の名前となります。(下図の場合、LEADER1\_986)

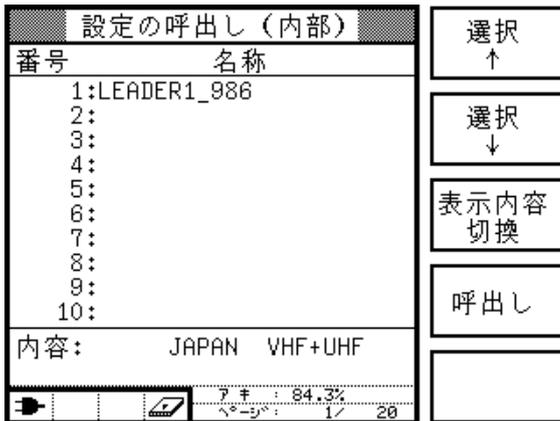


図 3-9 LF 986、LF 985A の名称

設定を保存するには、測定画面で以下の操作を行ってください。(保存する設定は何であっても構いません)

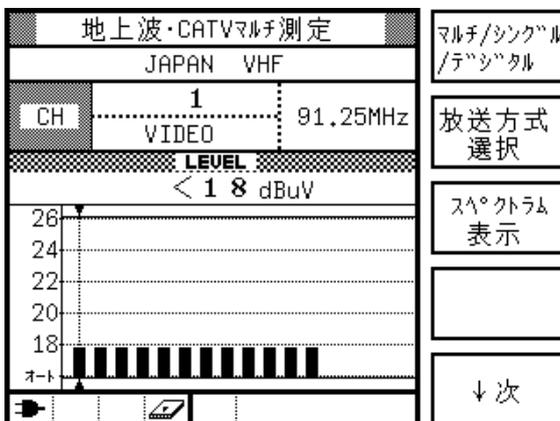


図 3-10 測定画面

#### 操作

F.5 ↓次 → F.3 設定保存 → F.1 内部メモリへの保存 → 番号1を選択 → F.4 書込み (→ F.1 はい) → F.2 名前を付ける → 名前を入力 → F.5 書込み

#### 注意事項

- ・複数の機器を接続するとき、同一の名前を付けないでください。
- ・名前に「:」「\*」「/」を含まないようにしてください。
- ・必ず名前を付けてください。無記入だと接続できません。

3.3.2 システム設定

システム設定の設定値を以下のとおりにします。

オートパワーオフ時間

システム設定 ＜オートパワーオフ＞	5分
オートパワーオフ 時間を選択してく ださい	10分
	20分
現在の設定	60分
オフ（連続）	オフ（連続）

測定単位

システム設定 ＜測定単位＞	dB $\mu$ V（75 $\Omega$ 負荷 0dB $\mu$ V=1 $\mu$ V）
レベル測定の単位 を選択してくださ い	dB $\mu$ Vemf（75 $\Omega$ 開 放 0dB $\mu$ V=1 $\mu$ V）
	dBmV（75 $\Omega$ 負荷 0dBmV=1mV）
現在の設定	dBmW （0dBmW=1mW）
dB $\mu$ V（75 $\Omega$ 負荷 0dB $\mu$ V=1 $\mu$ V）	

データ通信

システム設定 ＜データ通信＞	Xパラメータ
通信の条件を設定 してください	データ長
現在の設定	パリティビット
Xパラメータ.....無効 データ長.....8ビット パリティビット..なし ストップビット...1ビット ボーレート.....19200	ストップビット
	ボーレート

図 3-11 システム設定

表 3-1 システム設定

設定項目		設定値
オートパワーオフ		オフ（連続）
測定単位		dB $\mu$ V
データ通信	Xパラメータ	無効
	データ長	8ビット
	パリティビット	なし
	ストップビット	1ビット
	ボーレート	19200bps

※ CATV周波数は、システム設定の「CATVチャンネル周波数」で選択した周波数に関わらず、PCアプリの「CATVシフト周波数変更」で選択した周波数となります。

システム設定画面を表示するには、以下の操作を行ってください。

操作

MENU → F.5 ↓次 → F.4 システム設定

## 4. 各画面の名称と働き

## 4.1 接続先設定画面

この画面はクライアントアプリのみで使用します。

図 4-1 接続先設定画面

表 4-1 接続先設定画面の説明

番号	項目	説明
1	接続先名称	接続先の名称を半角 15 字以内で入力します。名称は 5 つまで設定でき、使用する接続先をラジオボタンで選択します。
2	接続先 IP アドレス	接続先の IP アドレスを入力します。IP アドレスは 5 つまで設定でき、使用する接続先をラジオボタンで選択します。
3	決定	接続先を決定します。
4	キャンセル	接続先の設定をせずに、画面を閉じます。

## 4.2 機器検出画面



図 4-2 機器検出画面

表 4-2 機器検出画面の説明

番号	項目	説明
1	マスター	マスター側に接続されている機器の名称が表示されます。表示順は IP アドレス順となります。
2	スレーブ	スレーブはオプションです。
3	ダウンロード	クライアント PC がマスター PC から測定データをダウンロードします。
4	機器検出	接続している機器を検出します。
5	登録	接続している機器を登録します。
6	キャンセル	機器を登録せずに、画面を閉じます。

4.3 機器設定画面

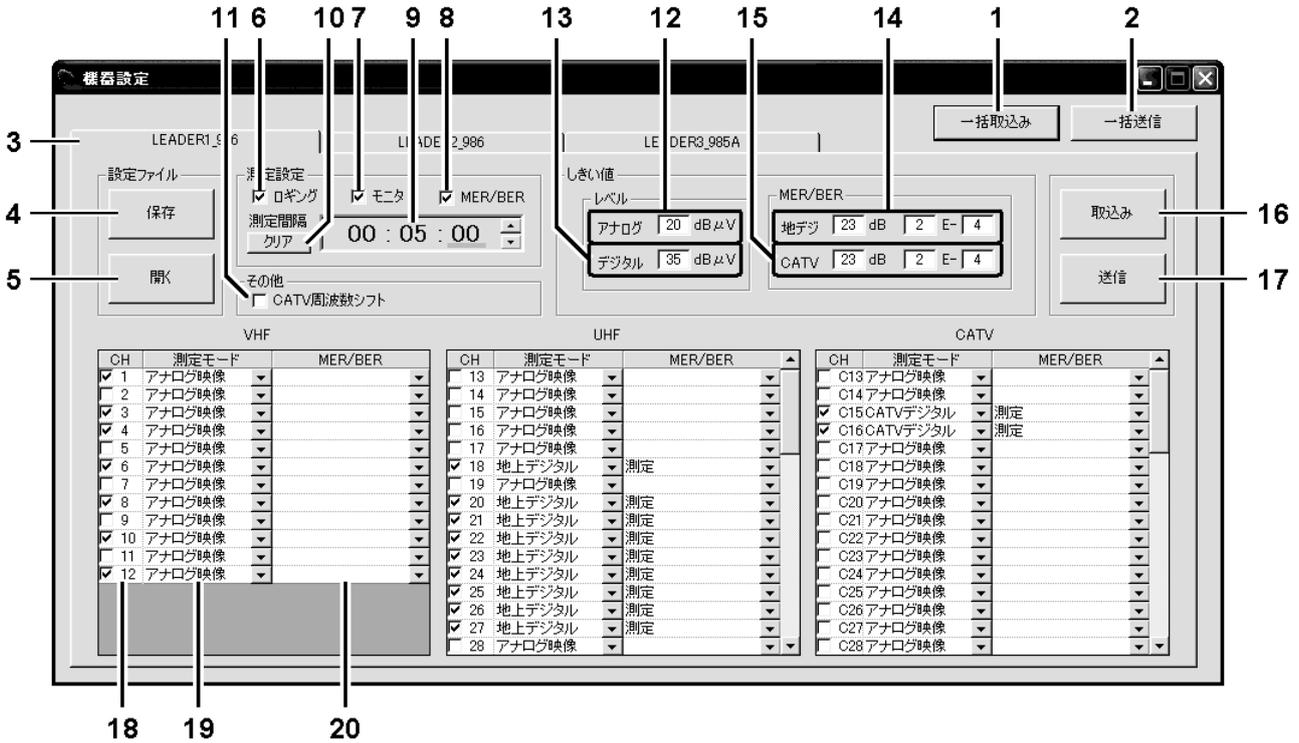


図 4-3 機器設定画面

表 4-3 機器設定画面の説明

番号	項目	説明
1	一括取込み	接続しているすべての機器の設定を取り込みます。
2	一括送信	接続しているすべての機器へ設定を送信します。
3	機器名の表示	機器検出画面で検出された機器の名称が表示されます。 タブを選択すると機器が切り換わります。
4	保存	選択している機器の設定を config ファイルとして保存します。設定を送信する前に保存することはできません。
5	開く	あらかじめ保存した設定を、選択している機器に呼び出します。
6	ロギング	チェックを入れると、選択している機器が測定対象となります。 チェックを外すと、以降の項目が設定できません。
7	モニタ	チェックを入れると、測定画面に測定値を表示します。
8	MER/BER	チェックを入れると、測定モードが地上デジタルまたは CATV デジタルのときに、MER/BER が測定できます。(※1)
9	測定間隔	測定間隔を設定します。クリックして設定箇所を決め、▲▼で値を設定します。設定範囲は、最低測定時間(次項参照)～23:59:59 です。
10	クリア	クリックすると、測定間隔が最低測定時間になります。 最低測定時間は、MER/BER にチェックが入っているときは選択したチャンネルをすべて測定したときの時間、入っていないときは 00:00:10 です。
11	CATV 周波数シフト	チェックを入れると、C24～C27 の周波数が-2MHz シフトします。
12	アナログ	測定モードをアナログ映像にしたときの、レベルのしきい値を設定します。測定値がこの値未満のとき、エラーとなります。設定範囲は 20～120dB $\mu$ V です。

#### 4. 各画面の名称と働き

番号	項目	説明
13	デジタル	測定モードを地上デジタルまたはCATV デジタルにしたときの、レベルのしきい値を設定します。測定値がこの値未満のとき、エラーとなります。設定範囲は 35～120dB $\mu$ V です。
14	地デジ	測定モードを地上デジタルにしたときの、MER と BER のしきい値を設定します。 MER : 測定値がこの値未満のとき、エラーとなります。 設定範囲は 15～27dB です。 BER : 測定値がこの値より大きいとき、エラーとなります。 設定範囲は 7E-2～2E-8 です。
15	CATV	測定モードを CATV デジタルにしたときの、MER と BER のしきい値を設定します。LF 985A が接続されているときは設定できません。 MER : 測定値がこの値未満のとき、エラーとなります。 設定範囲は 20～35dB です。 BER : 測定値がこの値より大きいとき、エラーとなります。 設定範囲は 1E-2～1E-8 です。
16	取込み	選択している機器の設定を取り込みます。
17	送信	選択している機器へ設定を送信します。
18	CH	チェックを入れたチャンネルが、測定画面で表示されます。
19	測定モード	測定モードを以下から選択します。LF 985A が接続されているとき、CATV デジタルは選択できません。 (アナログ映像/地上デジタル/CATV デジタル)
20	MER/BER	MER/BER を測定するかどうか選択します。(測定/非測定) MER/BER にチェックされていない場合、CH にチェックされていない場合、測定モードがアナログ映像の場合は、選択できません。

※1 チェックを外すとマルチ測定となり、測定時には LF 986、LF 985A に保存してある、すでに測定したデータを表示します。

#### 4. 各画面の名称と動き

#### 4.4 測定画面

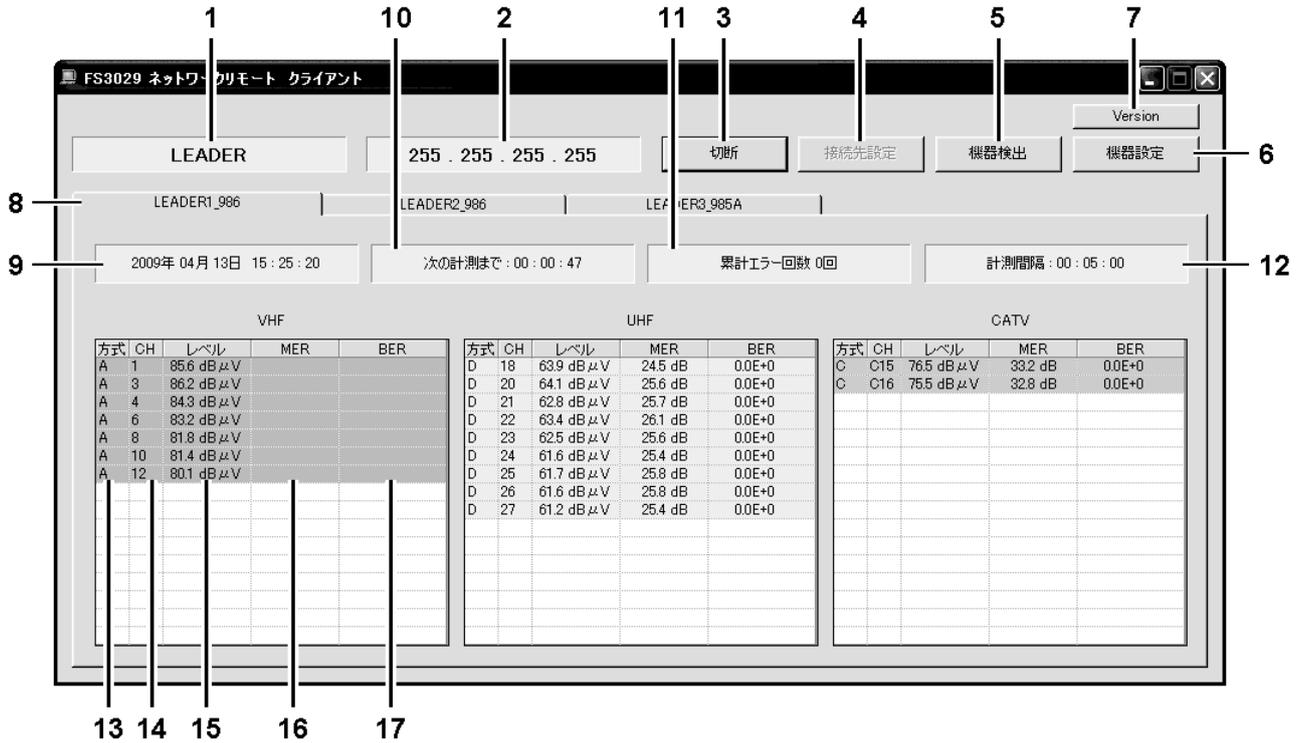
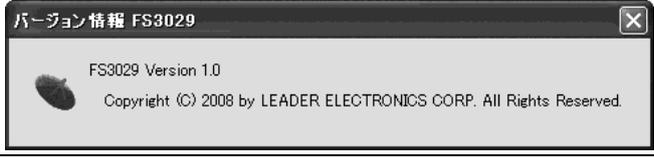


図 4-4 測定画面

表 4-4 測定画面の説明

番号	項目	説明
1	接続先名称	接続先設定画面の「接続先名称」に入力した名称が表示されます。 (クライアントアプリのみ)
2	IP アドレス表示	接続先設定画面の「接続先 IP アドレス」に入力した IP アドレスが表示されます。 (クライアントアプリのみ)
3	接続開始/切断	ネットワークへの接続/切断を行います。 ネットワークに接続中は「切断」、切断中は「接続開始」と表示されます。
4	接続先設定	接続先の設定をします。ネットワークに接続中は選択することができません。 (クライアントアプリのみ)
5	機器検出	機器検出をします。
6	機器設定	測定チャンネルなどの機器設定をします。
7	Version	PC アプリのバージョン情報を表示します。 
8	機器名の表示	機器設定画面の「ロギング」と「モニタ」にチェックを入れた機器の名称が表示されます。タブを選択すると機器が切り換わります。
9	日時表示	PC の日時が表示されます。LF 986、LF 986A で設定した日時は反映されません。

#### 4. 各画面の名称と働き

番号	項目	説明
10	状況表示	状況に応じてメッセージが表示されます。以下はその一例です。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 計測中</li> <li>・ 次の計測まで : HH : MM : SS</li> <li>・ 測定テーブルを構築しています</li> </ul>
11	累計エラー回数	通信エラーが発生した回数が表示されます。機器設定を新たに送信すると、回数が0に戻ります。 レベル、MER、BER エラーが発生しても、カウントされません。
12	計測間隔	機器設定画面の「測定間隔」で設定した時間が表示されます。
13	方式	機器設定画面の「測定モード」で選択したモードが表示されます。 A : アナログ映像 (背景をピンク色で表示) D : 地上デジタル (背景を黄緑色で表示) C : CATV デジタル (背景をオレンジ色で表示)
14	CH	機器設定画面の「CH」でチェックを入れたチャンネルが表示されます。
15	レベル	レベルが表示されます。測定値が機器設定画面の「しきい値」で設定した値未満のとき、背景が赤色になりアラームが鳴ります。測定値が正常になった後、セルをクリックするとエラーが解除されます。
16	MER	MERが表示されます。測定値が機器設定画面の「しきい値」で設定した値未満のとき、背景が赤色になりアラームが鳴ります。測定値が正常になった後、セルをクリックするとエラーが解除されます。
17	BER	BERが表示されます。測定値が機器設定画面の「しきい値」で設定した値よりも大きいとき、背景が赤色になりアラームが鳴ります。測定値が正常になった後、セルをクリックするとエラーが解除されます。

## 5. 使用方法

### 5.1 マスターPCの設定

マスターPCの設定は、使用する機器を接続してから行います。（「図 3-1 接続図」参照）

#### 1. マスターアプリを起動します。

以下の画面が表示されます。



図 5-1 接続開始画面

#### 2. [接続開始]をクリックします。

前回測定時と同一の機器が接続されている場合は、測定画面になります。測定条件に変更がない場合、以降の設定は必要ありません。

初めて起動した場合や、前回測定時と異なる名称の機器が接続されている場合は、エラー画面が表示されます。[OK]をクリックしてください。



図 5-2 エラー画面

## 5. 使用方法

3. 機器検出画面が表示されたら、[機器検出]をクリックします。

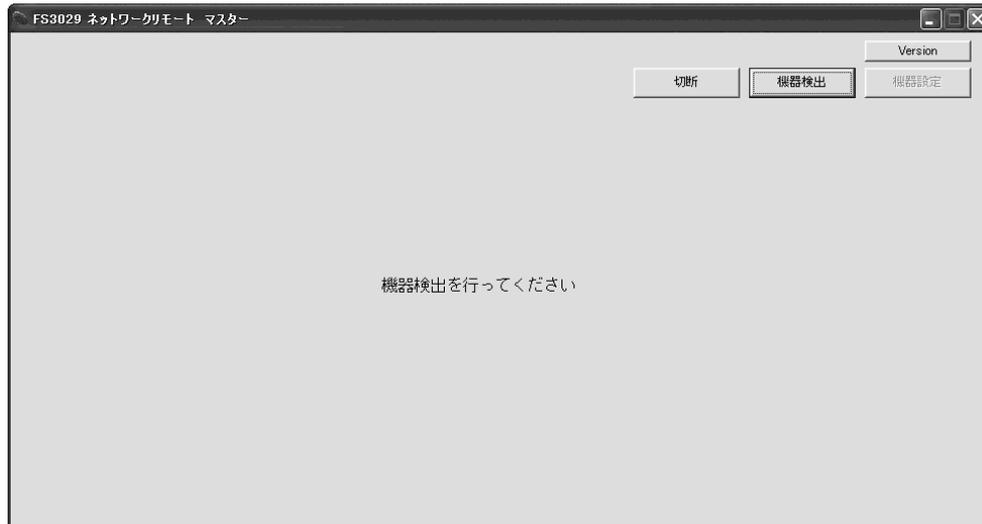


図 5-3 機器検出画面

4. 機器検出画面が表示されたら、[機器検出]をクリックします。



図 5-4 機器検出画面

5. 測定動作停止確認画面が表示されたら、[はい]をクリックします。  
[はい]をクリックすると、自動で機器を検出します。

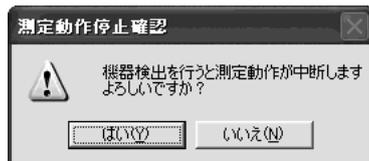


図 5-5 測定動作停止確認画面

## 5. 使用方法

6. 検出された機器を確認して、[登録]をクリックします。  
機器は、割り当てられた IP アドレス順に表示されます。  
【参照】 「4.2 機器検出画面」



図 5-6 機器検出画面

7. 機器設定画面が表示されたら、[機器設定]をクリックします。

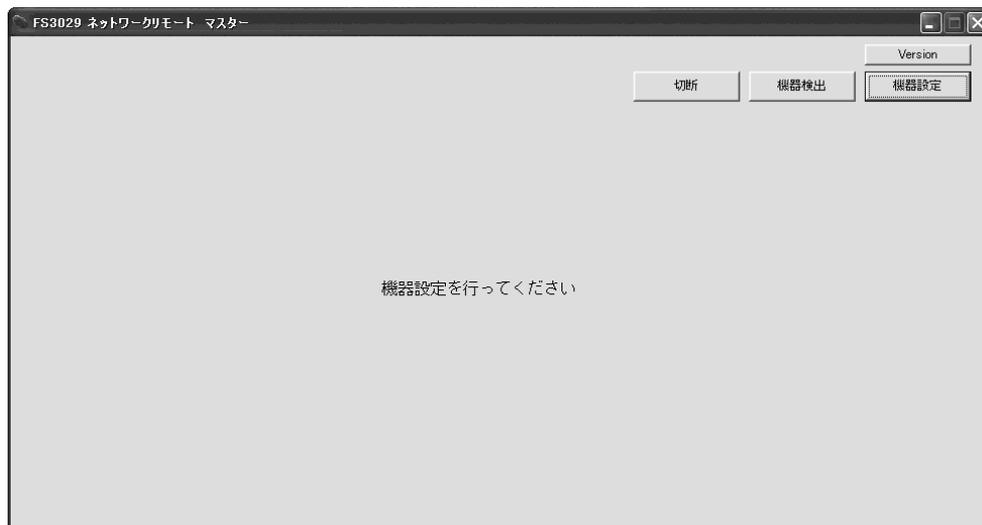


図 5-7 機器設定画面

## 5. 使用方法

8. 機器設定画面で、機器ごとに測定条件を設定します。

【参照】 「4.3 機器設定画面」

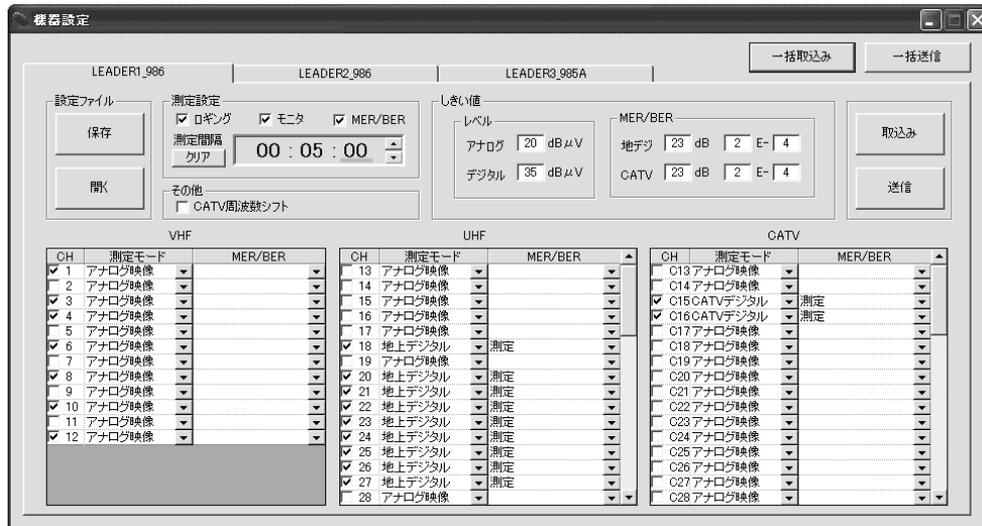


図 5-8 機器設定画面

9. 機器設定画面で[送信] (機器ごと) または[一括送信] (すべての機器) をクリックします。

測定データが機器に送信されます。送信後、機器設定画面は閉じて構いません。

測定データが送信されると、測定画面で測定テーブルの構築が始まります。



図 5-9 測定画面

## 5. 使用方法

測定テーブルの構築が終了すると、測定が始まります。

- ・ 測定中のチャンネルは、黄色く点滅します。
- ・ レベル、MER、BER がしきい値を超えると、セルが赤色になりアラームが鳴ります。
- ・ 測定したデータは、自動でマスターPC に保存されます。

【参照】 「4.4 測定画面」「5.3 測定データについて」「5.4 アラーム」

The screenshot shows the 'FS3029 ネットワークリモート マスター' (FS3029 Network Remote Master) software interface. At the top, there are buttons for 'Version', '切断' (Disconnect), '機器検出' (Device Detection), and '機器設定' (Device Settings). Below these are three tabs for 'LEADER1\_986', 'LEADER2\_986', and 'LEADER3\_986A'. The main area displays measurement data for three frequency bands: VHF, UHF, and CATV. Each band has a table with columns for '方式' (Mode), 'CH' (Channel), 'レベル' (Level), 'MER', and 'BER'. The UHF table shows a red highlight on the MER value for channel D 19.

VHF					UHF					CATV				
方式	CH	レベル	MER	BER	方式	CH	レベル	MER	BER	方式	CH	レベル	MER	BER
A	1	86.2 dB $\mu$ V			D	18	63.9 dB $\mu$ V	25.9 dB	0.0E+0	G	C15	76.3 dB $\mu$ V	33.0 dB	0.0E+0
A	3	86.1 dB $\mu$ V			D	20	64.0 dB $\mu$ V	25.6 dB	0.0E+0	G	C16	75.5 dB $\mu$ V	32.6 dB	0.0E+0
A	4	84.3 dB $\mu$ V			D	21	62.9 dB $\mu$ V	25.9 dB	0.0E+0					
A	6	83.1 dB $\mu$ V			D	22	63.4 dB $\mu$ V	26.1 dB	0.0E+0					
A	8	81.9 dB $\mu$ V			D	23	62.5 dB $\mu$ V	25.7 dB	0.0E+0					
A	10	81.5 dB $\mu$ V			D	24	61.8 dB $\mu$ V	25.8 dB	0.0E+0					
A	12	80.2 dB $\mu$ V			D	25	61.7 dB $\mu$ V	25.7 dB	0.0E+0					
					D	26	61.6 dB $\mu$ V	25.9 dB	0.0E+0					
					D	27	61.3 dB $\mu$ V	26.1 dB	0.0E+0					

図 5-10 測定画面

## 5.2 クライアントPCの設定

クライアントPCをネットワークに接続するには、マスターPCでマスターアプリが起動している必要があります。クライアントPCの設定は、マスターPCの設定後に行ってください。

## 1. クライアントアプリを起動します。

接続先が設定済みの場合は、[接続開始]をクリックしてください。（「手順3」参照）

初めて起動した場合や、接続先が未設定の場合は、以下の画面が表示されます。  
[接続先設定]をクリックしてください。



図 5-11 接続先設定画面

## 2. 接続先設定画面で接続先を設定して、[決定]をクリックします。

接続先は5つまで設定することができます。使用する接続先をラジオボタンで選択します。

【参照】 「4.1 接続先設定画面」



図 5-12 接続先設定画面

## 5. 使用方法

### 3. 接続開始画面が表示されたら、[接続開始]をクリックします。

マスターアプリで検出していない機器が接続されているとき、ここでエラーが表示されることがあります。そのときはクライアントアプリで機器検出を行ってください。



図 5-13 接続開始画面

測定画面が表示されます。

- ・ 測定中のチャンネルは、黄色く点滅します。
- ・ レベル、MER、BER がしきい値を超えると、セルが赤色になりアラームが鳴ります。
- ・ この画面で[機器設定]をクリックすると、マスターアプリと同様に測定条件を設定することができます。クライアント PC で設定した内容は、マスター PC にも反映されます。
- ・ クライアント PC で接続中は、マスターアプリで各種操作をすることができません。

【参照】 「4.4 測定画面」「5.3 測定データについて」「5.4 アラーム」



図 5-14 測定画面

## 5.3 測定データについて

測定画面で測定したデータは、マスターPCに自動的に保存されます。また、マスターPCに保存した測定データを、クライアントPCにダウンロードすることもできます。

### 5.3.1 マスターPCの測定データ

測定したデータは、マスターPCの Measure フォルダに自動的に保存されます。Measure フォルダには1日単位でフォルダが作成され、さらにその下には機器ごとのファイルが作成されます。

【参照】「5.3.3 ファイルのフォーマット」

📁 ローカル ディスク (C:)  
└─ 📁 Program Files  
    └─ 📁 FS3029  
        └─ 📁 ネットワークリモート(マスター)  
            ├─ 📁 Logging  
            ├─ 📁 Measure  
                ├─ 📁 YYYY-MM-DD (※1)  
                    ├─ 📁 機器 1 (Detail).csv (※2)  
                    ├─ 📁 機器 1 (Summary).csv (※2)  
                    └─ 📁 機器 1 (Error).csv (※2)  
                └─ 📁 Setting

※1 西暦-月-日の順に作成され、31個(1ヶ月)まで保存されます。それ以降は、古い日付のフォルダが順次削除されます。

※2 「機器 1」の部分には、LF 986、LF 985A で付けた名前が表示されます。1つの機器につき、3つのファイルが作成されます。

## 5.3.2 測定データのダウンロード

マスターPC に保存されたデータをクライアント PC にダウンロードするには、測定画面で [機器検出] をクリックします。

機器検出画面が表示されたら、[ダウンロード] をクリックしてください。



図 5-15 機器検出画面

マスターPC の Measure フォルダ内のデータが、クライアント PC の同フォルダ内にダウンロードされます。データ量によっては、ダウンロードに時間がかかる場合があります。

データは、前回ダウンロードしたときからの差分のみがダウンロードされます。マスターPC に保存されているすべてのデータをダウンロードしたいときは、Measure フォルダ内の「Catalog.dat」を削除してからダウンロードしてください。

- ローカル ディスク (C:)
- └ Program Files
- └ FS3029
- └ ネットワークリモート(クライアント)
  - └ Logging
  - └ Measure
    - └ YYYY-MM-DD
      - └ 機器 1 (Detail).csv
      - └ 機器 1 (Summary).csv
      - └ 機器 1 (Error).csv
      - └ Catalog.dat
    - └ Setting

## 5. 使用方法

### 5.3.3 ファイルのフォーマット

測定データは、1つの機器につき以下の3つのファイルで保存されます。それぞれのファイルについて説明します。

- ・機器1(Detail).csv
- ・機器1(Summary).csv
- ・機器1(Error).csv

#### ● Detail ファイル (抜粋)

全チャンネルのデータです。

日付	時刻	機器番号	機器名称	VHF								
				01CH					02CH			
				放送方式	LEVEL	MER	BER	放送方式	LEVEL	MER	BER	
2009/4/9	16:08:51	0	LEADER1_986	A	1	0	0	A	0	0	0	
2009/4/9	16:13:52	0	LEADER1_986	A	1	0	0	A	0	0	0	
2009/4/9	16:28:13	0	LEADER1_986	A	83.2	0	0	A	0	0	0	
2009/4/9	16:32:18	0	LEADER1_986	A	83.3	0	0	A	0	0	0	
2009/4/9	16:37:13	0	LEADER1_986	A	86.2	0	0	A	0	0	0	
2009/4/9	16:42:10	0	LEADER1_986	A	86.1	0	0	A	0	0	0	
2009/4/9	16:55:14	0	LEADER1_986	A	85.9	0	0	A	0	0	0	
2009/4/9	17:07:00	0	LEADER1_986	A	85.6	0	0	A	0	0	0	

18CH				19CH				20CH			
放送方式	LEVEL	MER	BER	放送方式	LEVEL	MER	BER	放送方式	LEVEL	MER	BER
D	29.7	0	0	A	0	0	0	D	21.6	0	0
D	25.3	0	0	A	0	0	0	D	21.6	0	0
D	82.6	25.4	1.90E-06	A	0	0	0	D	61.8	25.1	0.00E+00
D	83.2	24.7	2.70E-06	A	0	0	0	D	62.1	25.3	0.00E+00
D	63.9	22.5	0.00E+00	A	0	0	0	D	64	25.6	0.00E+00
D	63.9	22.8	0.00E+00	A	0	0	0	D	63.9	26.1	0.00E+00
D	63.6	22.5	0.00E+00	A	0	0	0	D	63.8	25.8	0.00E+00
D	63.5	23.3	0.00E+00	A	0	0	0	D	63.8	25.8	0.00E+00

表 5-1 Detail ファイルの説明

項目	説明
日付、時刻	測定が終了したときの、マスターPCの日時が表示されます。
機器番号	機器1~5が、0~4で表示されます。
機器名称	LF 986、LF 985Aで付けた名前が表示されます。
放送方式	機器設定画面で設定した測定モードが表示されます。 A：アナログ映像、D：地上デジタル、C：CATV デジタル
LEVEL、MER、BER	各測定値が表示されます。 測定していないチャンネルの測定値は0になります。 LEVELとMERでは、LF 986、LF 985Aでの測定値がOVERの場合は255、UNDERの場合は1になります。 測定モードが地上デジタルまたはCATV デジタルで、MER/BERを測定している場合、UNLOCKだとMERが0、BERが「-----」となります。

## 5. 使用方法

### ● Summary ファイル (抜粋)

測定チャンネルのみのデータです。各項目についての説明は、Detail ファイルを参照してください。

日付	時刻	機器番号	機器名称	VHF								
				01CH								
				放送方式	LEVEL	MER	BER	放送方式	LEVEL	MER	BER	
2009/4/9	16:28:13	0	LEADER1_986	A	83.2	0	0	A	86	0	0	
2009/4/9	16:32:18	0	LEADER1_986	A	83.3	0	0	A	86.1	0	0	
2009/4/9	16:37:13	0	LEADER1_986	A	86.2	0	0	A	86.1	0	0	
2009/4/9	16:42:10	0	LEADER1_986	A	86.1	0	0	A	86.2	0	0	

UHF				20CH				21CH				
18CH												
放送方式	LEVEL	MER	BER	放送方式	LEVEL	MER	BER	放送方式	LEVEL	MER	BER	
D	82.6	25.4	1.90E-06	D	61.8	25.1	0.00E+00	D	82.6	2.6	0.00E+00	
D	83.2	24.7	2.70E-06	D	62.1	25.3	0.00E+00	D	82.9	2.6	0.00E+00	
D	63.9	22.5	0.00E+00	D	64	25.6	0.00E+00	D	62.9	25.9	0.00E+00	
D	63.9	22.8	0.00E+00	D	63.9	26.1	0.00E+00	D	62.8	25.7	0.00E+00	

### ● Error ファイル

エラーが発生したチャンネルのみのデータです。

日付	時刻	機器名称	チャンネル	放送方式	アラーム種類	LEVEL	MER	BER
2009/4/9	16:13:52	LEADER1_986	C16	C	L	24.8		
2009/4/9	16:25:11	LEADER1_986	C15	C	M:B	39.8	0	-----
2009/4/9	16:28:13	LEADER1_986	C16	C	L:M:B	26.1	0	-----
2009/4/9	16:33:38	LEADER1_986	U18	D	M	63.9	22.5	0.00E+00
2009/4/9	16:38:42	LEADER1_986	U18	D	M	63.9	22.8	0.00E+00
2009/4/9	16:46:25	LEADER1_986	U18	D	M	63.7	22.5	0.00E+00
2009/4/9	16:51:34	LEADER1_986	U18	D	M	63.6	22.5	0.00E+00

表 5-2 Error ファイルの説明

項目	説明
日付、時刻	エラーが発生したときの、マスターPCの日時が表示されます。
機器名称	LF 986、LF 985A で付けた名前が表示されます。
チャンネル	エラーが発生したチャンネルが表示されます。
放送方式	機器設定画面で設定した測定モードが表示されます。 A: アナログ映像、D: 地上デジタル、C: CATV デジタル
アラーム種類	エラーが発生した測定項目が表示されます。測定項目が複数ある場合は、コロン(:)で区切って表示されます。 L: レベル、M: MER、B: BER
LEVEL、MER、BER	各測定値が表示されます。

## 5.4 アラーム

通信エラーや測定エラーが発生したとき、PC からアラームが鳴ります。アラームを無効にする設定はありません。

## ● 通信エラー（クライアントのみ）

クライアント PC で通信エラーが発生すると、「ピルルルッ、ピルルルッ・・・」というアラームが鳴ります。このアラームは、正常に通信が行われるまで鳴り続けます。

## ● 測定エラー（マスター、クライアント両方）

レベル、MER、BER、にエラーが発生すると、「ポーン、ポーン・・・」というアラームが鳴ります。このアラームは、測定値が正常になり、エラーを解除するまで鳴り続けます。ここでは 18CH の MER にエラーが発生したときの例について説明します。

エラーが発生すると 18CH MER のセルが赤色になり、アラームが鳴ります。

UHF				
方式	CH	レベル	MER	BER
D	18	63.9 dB $\mu$ V	22.5 dB	0.0E+0
D	20	64.0 dB $\mu$ V	25.6 dB	0.0E+0
D	21	62.9 dB $\mu$ V	25.9 dB	0.0E+0

図 5-16 エラー発生

次回測定時に MER が正常値になっても、18CH MER のセルは赤色のままです。また、アラームは鳴り続けます。

UHF				
方式	CH	レベル	MER	BER
D	18	63.9 dB $\mu$ V	25.5 dB	0.0E+0
D	20	64.0 dB $\mu$ V	25.6 dB	0.0E+0
D	21	62.9 dB $\mu$ V	25.9 dB	0.0E+0

図 5-17 再測定

18CH MER のセルをクリックすると、エラーが解除されてアラームが止まります。なお、測定中はクリックしてからエラーが解除されるまで、若干の時間がかかることがあります。

UHF				
方式	CH	レベル	MER	BER
D	18	63.9 dB $\mu$ V	25.5 dB	0.0E+0
D	20	64.0 dB $\mu$ V	25.6 dB	0.0E+0
D	21	62.9 dB $\mu$ V	25.9 dB	0.0E+0

図 5-18 エラー解除