## LEADER

## **LF 6800**

TV シグナルモニター

取扱説明書



目	次
---	---

製品を安全にご使用いただくために			
1. (	はじめに		1
1.1	保証領	範囲	1
1.2	使用_	上の注意	1
1.	.2.1	電源電圧とヒューズについて	1
1.	. 2. 2	入力端子の最大許容電圧について	2
1.	.2.3 1	<b>衝撃について</b>	2
1.	.2.4 🛔	静電気破壊について	2
1.	. 2. 5	ラックへの取り付けについて	2
1.	. 2. 6 -	予熱について	2
1.	.2.7	設置環境について	2
1.3	商標(	こついて	2
2.	仕様		3
0.1			~
2.1	熌安.		3
2.2	特長.		3
2.3	規格.		4
2.	.3.1 )	周波数	4
2.	.3.2 F	内蔵チャンネルテーブル	4
2.	. 3. 3 I	レベル測定	5
2.	.3.4 ±	地上デジタル放送	6
2.	.3.5 0	CATV デジタル放送	7
2.	.3.6 E	3S デジタル放送	8
2.	.3.7 J	<b>広帯域 CS デジタル放送</b>	9
2.	. 3. 8 0	CS デジタル放送(CS)1	0
2.	.3.9 0	CS デジタル放送(CS ハイビジョン)1	1
2.	.3.10 1	各種機能	2
2.	.3.11 F	℃動作環境	3
2.	. 3. 12 -	一般仕様1	3
3. 7	パネル面	īの説明	4
21	前西。	パナル. 1	1
2.1	り山/ 北西/	パインレー・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	4 5
J. Z	月山	1	J
1	測定を超	やめる前に 1	6
4. /	別たてた	1のの日川~	U
4. 1	カバ-	ーインレットストッパーの取り付け1	6
4. 2	電源o	の投入1	7
5. I	はじめて	「の測定	8
6. 💈	本体の動	)作	5

6	. 1		トッ	ヮプメニュー	26
6	. 2		測定	ピメニュー (MEASURE)	26
6	. 3		ユー	-ティリティメニュー (UTILITY) 2	27
	6.	3. '	1	ファームウエアバージョンの表示2	27
	6.	3.2	2	シリアル番号の表示	27
	6.	3.3	3	MAC アドレスの表示	27
	6.	3.4	4	HTTP ポート番号の設定 2	28
	6.	3.5	5	イーサーネットの設定	28
	6.	3.6	6	コントラストの設定	29
	6.	3.	7	バックライトの設定	30
	6.	3.8	8	キーロックの設定	30
	6.	3.9	9	日時の表示	31
	6.	3.	10	稼働時間の表示	31
6	. 4		アラ	$\gamma = \Delta \lambda = 2 - (ALARM)$ 3	32
6	5		+-		33
6	6		、 設定	2の初期化 3	34
Ũ					
7.	١	Neb	ブラ	5ウザでの測定と設定	5
					-
7	. 1		測定	<u>2</u> 3	36
	7.	. 1. 1	1	マルチ	36
	7.	. 1. 2	2	マルチ詳細表示	38
	7.	. 1. (	3	シングル3	39
7	. 2		テー	-ブル編集	11
	7.	. 2. 1	1	テーブル編集	11
	7.	. 2. 2	2	デフォルトテーブル呼び出し	14
	7.	. 2. 3	3	任意チャンネルテーブル呼び出し4	15
	7.	. 2. 4	4	任意チャンネルテーブル保存4	16
	7.	. 2. {	5	チャンネル編集	17
7	. 3		測定	?設定	19
	7.	3.	1	単位 オフセット	19
	7.	3.2	2	スレッショルド	50
	7.	3.3	3	その他5	51
7	. 4		シス	、テム設定	52
7	. 5		通信	設定5	53
	7.	5.	1	SNMP 設定 5	53
	7.	5.2	2	SNTP 設定	55
	7.	5.3	3	FTP 設定 5	56
	7.	5.4	4	HTTP 設定	57
7	. 6		リセ	2ット5	58
7	. 7		測定	2データ	59
7	. 8		アラ	6 ــــــــــــــــــــــــــــــــــــ	30
8.	F	FTP			51
0	1		住中	1+:+	2.1
8	. I		1 史庄	1.7.広	1
8	. Z		ノオ	・ルツ 悟风	20

9.		SNMP	•	63
	9.	1 5	SNMP バージョン	63
	9.	2 5	SMI 定義	63
	9.	3 7	標準 MIB	63
	9.	4 ‡	 広張 MIB	63
		9.4.1	I29measContTBL グループ	65
		9.4.2	29chTableEditTBL グループ	68
		9.4.3	29measSetupTBL グループ	72
		9.4.4	29sysSetupTBL グループ	79
		9. 4. 5	29networkSetupTBL グループ	79
		9.4.6	29trapTBL グループ	80
	9.	5 ‡	広張 TRAP	82
10	).	資料		85
	10	1 3	即定原理	85
		10 1 1	*************************************	85
		10. 1. 2	シーレベル測定の条件	86
		10. 1. 3	3 デジタル放送のレベル測定	87
		10. 1. 4	↓ デジタル測定のサンプル数	88
		10. 1. 5	5 デジタル放送の BER と MER	89
		10. 1. 6	6 地上デジタル放送の BER、MER 測定	90
		10. 1. 7	7   地上デジタル放送の換算 C/N 測定	91
		10. 1. 8	3 地上デジタル放送の遅延プロファイル	91
		10. 1. 9	) CATV デジタル放送の BER、MER 測定	92
		10. 1. 1	0 BS・CS デジタル放送の C/N 測定	93
		10. 1. 1	1 BS・CS デジタル放送の BER、MER 測定	95
		10. 1. 1	2 デジタル放送のコンスタレーション表示	97
	10	. 2	チャンネルテーブル	98
		10. 2. 1	地上波・CATV	98
		10. 2. 2	2 BS N-SAT-110	98
		10. 2. 3	3 JCSAT	98
		10. 2. 4	SUPERBIRD	99
		10. 2. 5	5 その他1	00
	10	. 3	メニューツリー	01
	10	.4	設定一覧1	02
	10	. 5	ファームウエアの変更履歴1	03

#### ■ ご使用になる前に

本製品は、電気的知識(工業高校の電気、電子系の課程卒業程度以上)を有する方が、本取扱説明書の内容をご理解いただいた上で使用する計測器です。

一般家庭、消費者向けに設計、製造された製品ではありません。 電気的知識のない方が使用する場合には、人身事故および製品に損害を生じるおそれがあります ので、必ず電気的知識を有する方の監督の下でご使用ください。

#### ■ 取扱説明書をご覧になる際の注意

本取扱説明書で説明されている内容は、一部に専門用語も使用されていますので、もし、ご理解できない場合は、ご遠慮なく本社またはお近くの営業所までお問い合わせください。

#### ■ 絵表示および文字表示について

本取扱説明書および製品には、製品を安全に使用する上での、必要な警告および注意事項を示す下記の絵表示と文字表示が使用されています。

〈絵表示〉	本取扱説明書および製品にこの絵表示が表記されている箇所は、その部分で誤 った使い方をすると、使用者の身体および製品に重大な危険を生じる可能性が あるか、または製品および他の接続機器が意図しない動作となり、運用に支障 をきたす可能性があることを表します。 この絵表示の部分を使用する際には、必ず本取扱説明書の記載事項を参照して ください。
〈文字表示〉 <u> 永</u> 警告	この表示を無視して誤った使い方をすると、使用者が死亡または重傷を負う可 能性があり、その危険を避けるための警告事項が記載されていることを表しま す。
〈文字表示〉 <u> </u> 注意	この表示を無視して誤った使い方をすると、使用者が軽度の傷害を負うかまた は製品に損害を生じるおそれがあり、その危険を避けるための注意事項が記載 されていることを表します。

下記に示す使用上の警告、注意事項は、使用者の身体、生命に対する危険および製品の損傷、劣化などを避けるためのものです。必ず下記の警告、注意事項を守ってご使用ください。



#### ■ 製品のケースおよびパネルに関する警告事項

製品のケースおよびパネルは、いかなる目的があっても使用者は絶対に外さないでください。 内部に手を触れると、感電および火災の危険があります。 また、内部に液体をこぼしたり、燃えやすいものや金属片などを入れたりしないでください。 そのまま通電すると、火災、感電、故障、事故などの原因となります。

#### ■ 設置環境に関する警告事項

#### ●動作温度範囲について

製品は、0~40℃の温度範囲内でご使用ください。製品の通風孔をふさいだ状態や、周辺の温 度が高い状態で使用すると、火災の危険があります。 また、温度差のある部屋への移動など急激な温度変化で、製品内部が結露し、製品破損の原 因となる場合があります。結露のおそれのある場合には、電源を入れずに 30 分程度放置して ください。

#### ●動作湿度範囲について

製品は、85%RH以下(ただし、結露のないこと)の湿度範囲内でご使用ください。 また、濡れた手で操作しないでください。感電および火災の危険があります。

#### ●ガス中での使用について

可燃性ガス、爆発性ガスまたは蒸気が発生あるいは貯蔵されている場所、およびその周辺で の使用は、爆発および火災の危険があります。このような環境下では、製品を動作させない でください

#### ●異物を入れないこと

通風孔などから内部に金属類や燃えやすいものなどを差し込んだり、水をこぼしたりしない でください。火災、感電、故障、事故などの原因となります。

#### ■ 使用中の異常に関する警告事項

使用中に製品から発煙、発火、異臭などの異常が生じたときは、火災の危険がありますので、 ただちに使用を中止してください。本体の電源スイッチを切り、電源コードのプラグをコンセ ントから抜いてください。他への類焼がないことを確認した後、本社またはお近くの営業所ま でご連絡ください。

#### ■ 電源に関する警告事項

製品に表示された定格電源電圧以外では使用しないでください。火災の危険があります。 電源コードを電源に接続する前に、その電圧を確認してください。 電源周波数は、必ず 50/60Hz でご使用ください。

電源電圧に応じた電源コードをご使用ください。また、ご使用になる国の安全規格に適合した 電源コードをご使用ください。

適合した電源コード以外のものを使用すると、火災の危険があります。電源コードが損傷した 場合は使用を中止し、本社またはお近くの営業所までご連絡ください。電源コードが損傷した ままご使用になると、感電および火災の危険があります。

また、電源コードを抜くときは、コードを引っ張らずに、必ずプラグを持って抜いてください。

#### ■ 電源ヒューズに関する警告事項

電源ヒューズが溶断した場合、製品は動作しません。電源ヒューズが溶断したときは、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。電源コードが電源に接続された 状態でヒューズ交換を行うと、感電するおそれがあります。ヒューズは、必ず指定の定格のも のを使用してください。

ヒューズ切れの原因がわからない場合、製品に原因があると思われる場合、あるいは指定のヒ ューズがお手元にない場合は、本社またはお近くの営業所までご連絡ください。

#### ■ 接地に関する警告事項

製品には使用者の感電防止および製品保護のため、接地端子が設けてあります。安全に使用す るために、必ず接地してからご使用ください。

#### ■ パネルに関する警告事項

パネルの表面はガラスのものがあり、破損するとけがをする危険があります。パネルには、強い衝撃を加えたり表面に鋭利な金属などで傷をつけたりしないでください。

# <u> </u>注意

#### ■ 入力、出力端子に関する注意事項

入力端子には、製品を破損しないために本取扱説明書に記載された仕様以外の入力は、供給し ないでください。製品故障の原因となります。

#### ■ 長期間使用しない場合の注意事項

長期間使用しない場合は、必ず電源プラグをコンセントから抜いておいてください。

#### ■ イーサーネット端子に関する注意事項

事業者用設備に接続する場合は、ご使用になる国で認定されたハブを介して接続してください。

#### ■ 校正および修理について

製品は、工場出荷時、厳正な品質管理の下で仕様に基づいた性能の確認を実施していますが、部 品の経年変化等により、性能に多少の変化が生じることがあります。製品の性能を安定した状態 でお使いいただくため、定期的な校正をおすすめします。また、動作に不具合等があれば、修理 が必要となります。製品校正および修理についてのご相談は、お買い上げになりました取扱代理 店、本社または各営業所へご連絡ください。

#### ■ 日常のお手入れについて

清掃のときは、電源プラグをコンセントから抜いてください。

製品のケース、パネル、つまみの汚れを清掃する場合は、シンナーやベンジンなどの溶剤は避け てください。塗装がはがれたり、樹脂面が侵されたりすることがあります。ケース、パネル、つ まみ等を拭くときは、中性洗剤を含ませた柔らかい布で軽く拭き取ってください。また、清掃の ときは、製品の中に水、洗剤、その他の異物が入らないようにご注意ください。製品の中に液体、 金属などが入ると、感電および火災の原因となります。

#### ■ 欧州の WEEE 指令によるマークについて



本製品および付属品は、欧州のWEEE 指令の対象品です。 本製品および付属品を廃棄するときは、各国、各地域の法規制に従って処理してください。また、 本製品から取り外した電池は、EU 電池指令に従って処理してください。 (WEEE 指令:廃電気電子機器指令,Waste Electrical and Electronic Equipment)

以上の警告、注意事項を順守し、正しく安全にご使用ください。また、取扱説明書には個々の項目で も注意事項が記載されていますので、それらの注意事項を順守し、正しくご使用ください。

取扱説明書の内容でご不審な点、またはお気付きの点がありましたら、本社またはお近くの営業所ま でご連絡いただきますよう、併せてお願いいたします。

### 1. はじめに

このたびは、リーダー電子株式会社の計測器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、お買い上げの日から1年間無償で修理をいた 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 使用上の注意

### 1.2.1 電源電圧とヒューズについて



電源プラグを電源に接続する前に、その電圧を確認してください。 本器の電源電圧およびヒューズ定格は、背面に表示してあります。 使用電圧範囲内で、電源周波数は必ず 50/60Hz の範囲でご使用ください。

使用電圧範囲	ヒューズ定格	ヒューズ当社部品番号
90~250V	0.5A タイムラグ	436 3550 005

#### 1.2.2 入力端子の最大許容電圧について

## **注**意

入力端子に加える信号電圧には、次のような制限があります。 制限を超える電圧を加えると、故障や損傷する場合がありますので、この値以上の電圧を 加えないでください。

入力端子	最大許容電圧	
RF INPUT	100dB $_{\mu}$ V (5~2600MHz)	
	AC 100V (50~60Hz)	
	DC 50V	

#### 1.2.3 衝撃について

本器は精密な部品を使用していますので、落下などの強い衝撃が加えられた場合、故障の原因となることがあります。

#### 1.2.4 静電気破壊について

電子部品は、静電気放電によって故障、損傷するおそれがあります。同軸ケーブルの芯線 には、静電気が帯電している可能性があります。両端とも接続されていない同軸ケーブル を本器の入出力端子に接続する際は、一度、同軸ケーブルの芯線と外部導体をショートさ せてください。

#### 1.2.5 ラックへの取り付けについて

本器をラックへ取り付けてご使用になる場合は、必ず本体部分を支える機構部品をご用意ください。

#### 1.2.6 予熱について

より正確な動作を確保するため、使用の 30 分くらい前に電源を入れ、内部温度を安定させてください。

#### 1.2.7 設置環境について

動作温度の範囲内であっても、周囲に熱の発生するものを置かないでください。 ファンの動作は温度によってコントロールされています。ファンが常に動作することで、 ファンの寿命が短くなる場合があります。

#### 1.3 商標について

記載されている会社名および各商品名は、各社の商標または登録商標です。

#### 2. 仕様

### 2.1 概要

本器は、日本国内における地上波、CATV、衛星のアナログ、デジタル放送に対応した、チャンネル信号の測定装置です。イーサーネットインタフェースを備え、すべての測定を遠隔操作できるほか、あらかじめ設定したチャンネルを自動的に繰り返し測定し記録するとともに、 異常の発生を PC へ通知することもできます。

#### 2.2 特長

#### ●日本国内のデジタル放送に対応

日本国内の地上デジタル放送(ISDB-T)、CATV デジタル放送(ITU-T J.83 Annex B/C)、およ び衛星放送(ISDB-S、DVB-S、DVB-S2)のレベル、BER, MER が測定できます。

#### ●遠隔操作

イーサーネットを標準で装備していますので、ネットワークに接続して遠隔で制御できま す。

#### ●アラーム機能

レベル、BER、MER のしきい値を設定して、アラーム(SNMP TRAP)を発生できます。

#### ●ファイル転送

本体に保存されている測定データやチャンネルテーブルを、ネットワーク経由で PC に取り 込めます。

#### ●時刻同期

SNTP サーバーに接続して、自動で時刻設定ができます。

#### ●監視スケジュール機能

チャンネルごとに、アラーム出力(SNMP TRAP)を停止する時間帯を設定できます。

#### ●ラック搭載

1Uハーフラックサイズですので、フルラックサイズのスペースに2台搭載できます。

### 2.3 規格

#### 2.3.1 周波数

測定範囲

地上波、CATV アナログ、デジタル放送のレベル測定、スペクトラム表示 5~870MHz デジタル放送の BER 測定、MER 測定、コンスタレーション表示

 $50 \sim 864 \mathrm{MHz}$ 

BS, CS

レベル測定、BER 測定、C/N 測定、コンスタレーション表示 950~2600MHz

設定分解能 地上波、CATV BS、CS

50kHz ステップ 1MHz ステップ

#### 2.3.2 内蔵チャンネルテーブル

地上波、CATV

日本の VHF、UHF、CATV および BS デジタル CATV パス スルー

BS、CS	
BS	10. 678GHz
N-SAT-110	10.678GHz、10.127GHz
BS+N-SAT-110	10.678GHz、2600MHz システム
JCSAT-3 • 4	10.678GHz、10.873GHz、10.99GHz、11.2GHz、
	11.3GHz、ブロックコンバータ、ブロックコンバータ
	(2600MHz システム)
JCSAT-1 • 2	10.678GHz、10.873GHz、10.99GHz、11.2GHz、
	11.3GHz、5.15GHz (C バンド)、ブロックコンバータ
SUPERBIRD-A $\cdot$ B $\cdot$ C	10.678GHz、10.873GHz、10.99GHz、11.2GHz、
	11.3GHz、5.15GHz (C バンド)、ブロックコンバータ
Intelsat-8	10.678GHz, 11.2GHz, 11.3GHz
N-STARa • b	11.2GHz, 11.3GHz
ASIA-SAT	5.15GHz
ASIA-SAT 2 · 3	5.15GHz

2.3.3 レベル測定

地上波、CATV	
電波形式	
アナログ	AM(映像)、FM(音声)、CW
デジタル	QPSK、 $16\sim 256$ QAM、OFDM
測定範囲	
アナログ	$20\sim 100 \mathrm{dB}\mu\mathrm{V}~(-40\sim 40 \mathrm{dBmV})$
デジタル	$35\sim 100 \mathrm{dB}\mu\mathrm{V}$ (-25 $\sim 40 \mathrm{dBmV}$ )
最低表示レベル	
デジタル	25dBμV (typ.)
分解能	0.1dB
確度	
アナログ	$\pm 2 dB (20 \sim 30 °C)$
	$\pm 3$ dB (0 $\sim$ 40°C)
デジタル	$\pm 3$ dB (0 $\sim$ 40°C)
	(マルチパス等のない場合の標準、および高精度測定
	モードにおける確度)
測定帯域幅	280kHz (typ.)
BS デジタル CATV パススルー	
測定範囲	$40\sim 100$ dB $\mu$ V $(-20\sim 40$ dBmV)
分解能	0. 1dB
確度	$\pm 2 dB (20 \sim 30 °C)$
	$\pm 3$ dB (0 $\sim$ 40°C)
RS CS	
雷波形式 1	BS (TC8PSK),広帯域CS デジタル/CS デジタル(BPSK
	(PSK), CS デジタルハイビジョン( $(PSK)$ , 8PSK), BS
	アナログ(FM)
測定範囲	$45 \sim 100 \text{dB} \mu \text{V} (-15 \sim 40 \text{dBmV})$
分解能	0. 1dB
確度	$\pm 2 dB (20 \sim 30 °C)$
	$\pm 3$ dB (0 $\sim$ 40°C)
測定帯域幅	放送の方式により自動切り換え

2.3.4 地上デジタル放送

<ul> <li>入力信号</li> <li>放送方式</li> <li>伝送モード</li> <li>変調方式</li> <li>ガードインターバル比</li> <li>畳み込み符号化率</li> <li>時間インタリーブ長</li> </ul>	日本の地上デジタル放送(ISDB-T) MODE 1、MODE 2、MODE 3 DQPSK、QPSK、16QAM、64QAM 1/4、1/8、1/16、1/32 1/2、2/3、3/4、5/6、7/8 I=0、1、2、4、8(モード3)
入力レベル範囲	45~100dBμV(チャンネル間レベル差 20dB 以内)
測定階層	最弱階層
BER 測定 測定方式 測定範囲 RS 復号前 (Pre) RS 復号後 (Post)	簡易 BER(前方誤り訂正の訂正数を計測) 7.8E-2~2.0E-8、0E+0 5.0E-1~2.0E-5、0E+0
MER 測定 測定範囲 QPSK 16QAM 64QAM	$5\sim 30 dB$ $10\sim 30 dB$ $15\sim 30 dB$
換算 C/N 測定 測定範囲	5~35dB
コンスタレーション表示 変調方式	DQPSK、QPSK、16QAM、64QAM
遅延プロファイル測定 D/U 比 表示範囲 確度 遅延時間 表示範囲	分解能 0.1dB -50~0dB ±3dB(移動速度 0、D/U>-30dB、0~40℃) 有効シンボル長の 1/3
有効範囲 マーカー分解能 表示	<ul> <li>(「有効シンホル良の1/12」で「(有効シンホル良の1/4))</li> <li>0~ガードインターバル長</li> <li>0.21µs(最小、画面表示拡大率による)</li> </ul>
ブロット マーカー	全体表示または一部分を拡大表示 マーカー位置の D/U 比と遅延時間を数値表示
スペクトラム表示 中心周波数 表示スパン	選択チャンネルの中心周波数 1ch / 3ch / 7ch

## 2.3.5 CATV デジタル放送

<ul> <li>入力信号</li> <li>放送方式</li> <li>変調方式</li> <li>シンボルレート</li> </ul>	ITU-T J.83 Annex B、C 16QAM、32QAM、64QAM、128QAM、256QAM 5~6Msymbols/s
入力レベル範囲	50~100dBµV (チャンネル間レベル差 20dB 以内)
BER 測定 測定方式 測定範囲	簡易 BER(前方誤り訂正の訂正数を計測)
RS 復号前(Pre)	$1.0E - 2 \sim 1.0E - 8, 0E + 0$
MER 測定 測定範囲 16QAM 32QAM 64QAM 128QAM 256QAM 分解能	15~35dB 18~35dB 20~35dB 23~35dB 27~35dB 0.1dB
コンスタレーション表示 変調方式	16QAM、32QAM、64QAM、128QAM、256QAM
スペクトラム表示 中心周波数 表示スパン	選択チャンネルの中心周波数 1ch / 3ch / 7ch

## 2.3.6 BS デジタル放送

入力信号	
放送方式	日本の BS デジタル放送(ISDB-S)
変調方式	TC8PSK (2/3)
シンボルレート	28.86Mbaud
C/N 測定	
測定範囲	$5\sim 25 dB$
信号レベル(C/N=23.1dB以上の場	合)
$950 \sim 1550 \mathrm{MHz}$	60dBμV以上
$1551 \sim 2150 \mathrm{MHz}$	65dBμV以上
$2151 \sim 2600 \mathrm{MHz}$	70dBμV以上
確度	$\pm 2$ dB (C/N=5 $\sim$ 20dB)
	$\pm 3 dB$ (C/N=20.1~25dB)
	±2dB (C/N=5~25dB、測定モード2)
BER 測定	
測定方式	簡易 BER(前方誤り訂正の訂正数を計測)
測定範囲	
ビタビ復号後	$1.0E - 3 \sim 1.0E - 8, 0E + 0$
MER 測定	
測定範囲	$10\sim 20$ dB
分解能	0.1dB
コンスタレーション表示	
変調方式	TC8PSK

2.3.7 広帯域 CS デジタル放送

入力信号	
放送方式	日本の広帯域 CS デジタル放送(ISDB-S)
変調方式	QPSK
符号化率	1/2、2/3、3/4、5/6、7/8
シンボルレート	28.86Mbaud
C/N 測定	
測定範囲	$5\sim 25 dB$
信号レベル(C/N=23.1dB 以上の場	合)
$950 \sim 1550 \mathrm{MHz}$	60dB µ V 以上
$1551 \sim 2150 \mathrm{MHz}$	65dBμV以上
2151~2600MHz	70dBμV以上
確度	$\pm 2$ dB (C/N=5 $\sim$ 20dB)
	$\pm 3$ dB (C/N=20.1 $\sim 25$ dB)
	±2dB (C/N=5~25dB、測定モード2)
BER 測定	
測定方式	簡易 BER(前方誤り訂正の訂正数を計測)
測定範囲	
ビタビ復号後	$1.0E - 3 \sim 1.0E - 8, 0E + 0$
MER 測定	
測定範囲	
QPSK(1/2, 2/3, 3/4)	5~20dB
QPSK(5/6)	6~20dB
QPSK(7/8)	7~20dB
分解能	0.1dB
コンスタレーション表示	
変調方式	BPSK, QPSK

2.3.8 CS デジタル放送 (CS)

入力信号 放送方式 変調方式 ビタビ符号化率 シンボルレート	日本の CS デジタル放送(DVB-S) QPSK、BPSK 1/2、2/3、3/4、5/6、7/8 21.096Mbaud
C/N 測定(※1) 測定範囲 信号レベル(C/N=23.1dB以上の場 950~1550MHz 1551~2150MHz 2151~2600MHz 確度	5~25dB ⇒合)   60dB µ V 以上   65dB µ V 以上   70dB µ V 以上   ±2dB (C/N=5~20dB)
	±3dB (C/N=20.1~25dB) ±2dB (C/N=5~25dB、測定モード2)
BER 測定 測定方式 測定範囲 ビタビ復号後	簡易 BER(前方誤り訂正の訂正数を計測) 1.0E-3~1.0E-8、0E+0
MER 測定 測定範囲 QPSK(1/2、2/3、3/4) QPSK(5/6) QPSK(7/8) 分解能	$5\sim 20 dB$ $6\sim 20 dB$ $7\sim 20 dB$ 0.1 dB
コンスタレーション表示 変調方式	QPSK
※1 BS、N-SAT-110、JCSAT-3、JCSAT-4の	規格です。これら以外には、規格を規定していません。

## 2.3.9 CS デジタル放送 (CS ハイビジョン)

入力信号	
放送方式	日本の CS ハイビジョン放送(DVB-S2)
変調方式	8PSK、QPSK
符号化率	1/2、3/5、2/3、3/4、4/5、5/6、8/9、9/10
シンボルレート	23.3037Mbaud(Intelsat-8 以外)
	30Mbaud (Intelsat-8)
C/N測定(※1)	
測定範囲	$5\sim 25 dB$
信号レベル(C/N=23.1dB以上の	)場合)
$950\sim\!1550\mathrm{MHz}$	60dB µ V 以上
$1551 \sim 2150 \mathrm{MHz}$	65dBμV以上
$2151 \sim 2600 \mathrm{MHz}$	70dBμV以上
確度	$\pm 2$ dB (C/N=5 $\sim$ 20dB)
	$\pm 3$ dB (C/N=20.1 $\sim 25$ dB)
	±2dB (C/N=5~25dB、測定モード2)
BER 測定	
測定範囲	
BCH 復号後	$1.0E - 3 \sim 1.0E - 8, 0E + 0$
MER 測定	
測定範囲	
QPSK	$5\sim 20$ dB
8PSK	$10\sim 20$ dB
分解能	0. 1dB
コンスタレーション表示	
変調方式	QPSK、 8PSK
₩1 BS、N-SAT-110、JCSAT-3、JCSAT-4	の規格です。これら以外には、規格を規定していません。

2. 3. 10	各種機能	
	レベル表示単位	dBμV(75Ω 終端値)/ dBμVemf / dBmV(75Ω 終端 値)/ dBmW
	マルチ表示チャンネル数	最大 200
	V/S 測定 測定範囲	±25dB(映像レベルに対する音声レベル)
	入力端子	F形レセプタクル(75Ω)
	内部メモリー 最大記憶数 記憶内容	20 チャンネルテーブル、測定設定
	イーサーネット 機能 信号形式 コネクタ プロトコル	外部 PC による遠隔操作およびエラー発生の監視 10BASE-T / 100BASE-TX (自動切り換え) モジュラコネクタ (RJ-45) SNMP (SNMPv1)(遠隔監視、アラーム発生) HTTP (ブラウザによる制御) FTP (ファイル転送) SNTP (時刻合わせ)
	USB	
	メモリー接続用 規格 コネクタ形状 リモート用(future 対応) 規格 コネクタ形状	USB 1.1 A 端子 USB 1.1 B 端子
	白動測字继鉛	
	記録内容	各チャンネルのレベル、C/N、BER、MER 測定値、測 定日時、閾値、コンスタレーションデータ、スペク トラムデータ、遅延プロファイルデータ
	記録形式 記録媒体 記録データ数	表形式 (CSV) 内部、または外部メモリー
	内部 外部	測定内容による 測定内容、外部メモリー容量による (内部、外部ともに、メモリーの残容量が少なくなっ た時点で保存停止)
	チャンネル自動サーチ機能	
	サーナ基準 アナログレベル 地上、CATV アナログ/デジタル	40dBμV以上 40dBμV以上+信号同期

自動サーチ設定

40dBµV以上+信号同期 QAM判別の設定(ANNEX B/C、変調方式)

	表示	
	表示素子	キャラクタタイプ 20 文字(W)×2 行(H)
		STN イエローグリーン 反射透過型ポジティブ
	照明	LED バックライト(イエローグリーン)
2. 3. 11	PC 動作環境	
	OS	Microsoft Windows XP Professional
		Version 2002 Service Pack 2
		Microsoft Windows XP Professional
		Version 2002 Service Pack 3
		Microsoft Windows 7
	Web ブラウザ	Microsoft Internet Explorer 8
		Microsoft Internet Explorer 9
		Mozilla Firefox 15.0.1

### 2.3.12 一般仕様

環境条件	
動作温度範囲	$0\sim 40^{\circ}$ C
動作湿度範囲	85%RH 以下(ただし、結露のないこと)
保管温度範囲	$-10\sim 50^{\circ}$ C
使用環境	屋内
使用高度	2,000m まで
過電圧カテゴリ	Ι
汚染度	2
電源	
電圧	AC $90\sim250V$
周波数	50/60Hz
消費電力	20W max.
寸法	213(W)×44(H)×420(D)mm(突起部分含まない)
質量	3.4kg
付属品	電源コード1
	カバーインレットストッパー1
	取扱説明書1

## 3. パネル面の説明

3.1 前面パネル



No.	名称	説明	参照
1	液晶パネル	各種表示をします。	-
2	MENU	測定メニューを表示します。	6. 2
3	矢印キー	カーソルの移動や、数値の設定をします。	-
4	ENTER	設定を確定します。	-
5	POWER	電源が入っているときに点灯します。	4. 2
6	ETHERNET	イーサーネット接続されているときに点灯します。	-
7	REMOTE	リモート接続されているときに点灯します。 (future 対応)	-
8	ALARM	アラームが発生したときに点灯します。	6.4
9	REMOTE	本器をリモートコントロールします。(future 対応)	-
10	USB	USB メモリーを接続し、測定データを保存します。	7.4

## 3.2 背面パネル



No.	名称	説明	参照
1	RF INPUT	測定信号の入力端子です。	-
2	ETHERNET	ネットワーク機器と接続し、本器の設定や測定をします。	7
			8
			9
3	ファン	本体冷却用のファンです。	-
4	POWER	電源スイッチです。〇側がオフ、   側がオンです。	4. 2
5	S/N	製造番号が印字されています。	-
6	接地端子	外部グラウンドに接続します。	-
7	FUSE	ヒューズが格納されています。	1. 2. 1
8	電源入力端子	付属の電源コードを接続します。	4. 1
		付属のカバーインレットストッパーを接続してください。	

### 4. 測定を始める前に

#### 4.1 カバーインレットストッパーの取り付け

電源コードが引っぱられて電源入力端子から抜けることを防ぐために、抜け防止用のカバー インレットストッパーが付属されています。以下の手順で取り付けてください。 なお、電源コードが接続されていない状態で、電源入力端子にカバーインレットストッパー を取り付けることはしないでください。取り外しが困難になることがあります。

#### ●取り付け

1. カバーインレットストッパーを電源コードにかぶせます。



2. カバーインレットストッパーを、電源入力端子にカチッと音がするまで押し込みます。



3. カバーインレットストッパーが電源入力端子にロックされていることを確認します。

●取り外し

1. カバーインレットストッパーのレバーの部分を2本の指で押して、ロックを外します。



2. カバーインレットストッパーを、電源入力端子から引き抜きます。



### 4.2 電源の投入

#### ●電源の投入

背面パネルの電源入力端子に電源コードを接続し、POWER をオン(| 側)にしてください。 前面パネルの POWER が点灯し、ファームウエアバージョンが表示されます。

LEADER TV SIGNAL MONITOR LF ( LEADER LF6800 VER. 1.0	SB00

#### ●スタンバイ中

ファームウエアバージョンが表示されると、スタンバイ状態となります。スタンバイ時間 は約 20 秒間です。この間、本体の操作はできますが、正常に動作しません。

STANDBY MENU OR	

#### ●スタンバイ完了

スタンバイが完了すると、測定中であれば測定チャンネル、測定停止中であれば「STANDBY」 が表示し続けます。

LEADER JAP CH:	TV SIGNAL MON	ITOR LF 6800	POWER ETHEMET REMOTE ALARM

#### ●電源を入れたときの設定

本器はラストメモリー機能を備え、電源を入れたときは前回電源を切ったときの設定で起動します。

### 5. はじめての測定

ここでは、本製品をお買い上げ後、はじめて測定する手順を示します。

1. 本体の電源を入れます。

ファームウエアバージョンが表示された後、「STANDBY」が表示されます。

STANDBY MENU OR 🕨

本体の IP アドレス、サブネットマスク、デフォルトゲートウエイを設定します。
 【参照】「6.3.4 イーサーネットの設定」



3. 本体のイーサーネット端子をネットワーク機器に接続します。 前面パネルの ETHERNET が点灯します。



- ネットワークに接続された PC で Web ブラウザを開きます。
   PC の動作環境は「2.3.11 PC 動作環境」を参照してください。
- 5. アドレス欄に「http://(IP アドレス)」を入力します。 IP アドレスは、「手順 2」で設定したものを入力します。



6. Enter キーを押してからユーザー名とパスワードを入力し、「OK」を押します。

ユーザー名、パスワードともに「LF6800」です。 これらは変更することもできます。

【参照】 「7.5.4 HTTP 設定」

192.168.0.1 へ接続	? 🛛
	E
LF6800 のサーバー 1921 警告: このサーバーは、ユー することを要求しています。	68.0.1 にはユーザー名とパスワードが必要です。 -ザー名とパスワードを安全ではない方法で送信 安全な接続を使わない基本的な認証)。
ユーザー名(山):	😰 LF6800 💌
パスワード( <u>P</u> ):	жжжжж
	□パスワードを記憶する( <u>R</u> )
	OK キャンセル

7. 「テーブル編集」を押します。

以降、測定チャンネルの設定をします。

この時点では測定チャンネルの設定がされていないため、測定はできません。

<i>(</i> http://192.168.0.1/ - Windo	ws Internet Explorer			
💽 🗢 🙋 http://192.168.0.1/				
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·				
~				
LEADED				測定
LEADER				
リーター電子株式会社	マルチ	シングル		
監視				
測定				-
	No.1	No.2	0.3 No.4	
				テーブル編集
設定項目	川定 □			
測定設定	測定	測定状態 測定中テー	・ブル 測定中CH	1
システム設定 通信設定	開始停止	停止 -	-	
したット				
参照	測定テーブル			
測空デーカ	No 1	No. 2	No. 3	No. 4

8. 「デフォルト」を押します。

あらかじめチャンネルテーブルが保存されているときは、「任意」を押すことでチャンネル テーブルを呼び出せます。「手順14」からを参照してください。

「デフォルト」は、新規にチャンネルテーブルを作成するときに使用します。

🌔 http://192.168.0.1/ – Wind	ows Internet Explorer				
💽 🗢 🙋 http://192.168.0.1,	/				
*					
					_
LEADER リーダー電子株式会社	測定テーブル				テーフル
監視	No	.1 No.2	No. 3	No. 4	
測定					
設定項目 測定設定 システム設定	番号/CHテーブル名称 CHテーブル呼び出し CHテーブル保存	1/ デフォルト 伯 保存	意		
通信設定 リセット	測定に戻る				
参照 測マデレク	審号 腺作	ch语句	放送方式	LEVEL (dBuV)	BER (Pre)

## 9. 放送方式とテーブル名称を選択し、「呼び出し」を押します。

ここでは例として、「地上波・CATV」の「JAPAN UHF」を選択します。 テーブルにはそれぞれ測定チャンネルが登録されていますが、内容は後から変更できます。 測定したい内容に近いテーブルを選択してください。

【参照】 「7.2.2 デフォルトテーブル呼び出し」

<i>(</i> http://192.168.0.1/ - Windo	ows Internet Explorer		
💽 🗢 🙋 http://192.168.0.1/		🖌 🗲 🗙 🚼 Google	P -
*			
<b>LEADER</b> リーダー電子株式会社 監視 測定	デ 地上波・CATV BS N-SAT-110	フォルトテーブル呼び出し JCSAT SUPERBIRD その他	戻る
設定項目 測定設定 システム設定 通信設定	自動サーチ (AM判別	アナログ+地上+CATVテシタル ✔ ● する ● しない	
リセット	テーブル名称		
参照	JAPAN VHF	呼び出し 自動サーチ	
測定データ	JAPAN UHF	呼び出し 自動サーチ	
アラーム	JAPAN VHF + UHF		
オブション	JAPAN CATV		
アップデート	BS 11° 7.714-	呼び出し	
ログインID LF6800			

10. 必要に応じてチャンネルテーブルを編集し、「保存」を押します。

チャンネルテーブルの編集は、画面左端の「設定」「追加」「削除」で行います。 保存せずに測定に戻ると、編集したチャンネルテーブルの内容が失われますので注意して ください。

【参照】「7.2.5 チャンネル編集」

<i>(</i> http://192.168.0.1/ - Wind	ows Internet Explorer							
📀 🗢 🙋 http://192.168.0.1/	(							
*								
LEADER リーダー電子株式会社	測定テーブル						<del>,</del>	ーブル
監視	No. 1			No. 3	No. 4			
<u>設定項目</u> 測定設定 システム設定 通信設定 リセット	●号/CHテーブル名称 CHテーブル呼び出し CHテーブル保存 測定に戻る	IAPAN UHF デフォル 保存						
参照 測定データ	番号 腺作	c	h语観	ħ	2)送方式	LEVEL	(dBuV)	BER
アラーム		名称	13	放送方式	¥1DE0	測定	する	測定
オプション	1 設定 追加 削除	周波数 局名 偏波	471.25	/規倍 変調方式 シンポルレート	- -	TRAP	田力	TRAP
,,,,,,		名称	14	放送方式	VIDEO	測定	する	测定

11. チャンネルテーブル名称を、20字までの半角で入力します。

チャンネルテーブルは20点まで保存できます。

使用できる文字は「0~9 A~Z a~z 半角スペース 半角カナ \_・:-\*/」です。

🖉 http://192.168.0.1/ - Windows Internet Explorer						
🚱 🗢 🙋 http://192.168.0.1/				🖌 🛃 🔽	Google	<b>ب</b> 9
<b>*</b>						
LEADER				任意チャンネルテー	ブル保存	
リーダー電子株式会社						戻る
監視	番号	CHテーフル名称		日何	時間	
測定	1	JAPAN UHF	×			保存削除
	2					保存削除
	3					保存削除
設定項目 測定設定	4					保存削除
<b>したのたまた</b> リーダー電子株式会社 監視 測定 設定項目 測定設定	書号       1       2       3       4	CHテーブル名約 JAPAN UHF	×		- <b>一時間</b>	戻る       保存 削除       保存 削除       保存 削除       保存 削除       保存 削除

12. 「保存」を押します。

日付と時間が表示されます。

🥭 http://192.168.0.1/ – Windo	ws Intern	net Explorer			
💽 🗢 🙋 http://192.168.0.1/			🖌 🛃 🔀	Google	<b>₽</b> -
*					
LEADER			任意チャンネルテー	ブル保存	
リーダー電子株式会社					戻る
監視	番号	CHテーフル名称	日付	時間	
測定	1	JAPAN UHF	2013-08-01	11:08:49	保存削除
	2				保存削除
	3				保存削除
設定項目 測定設定	4				保存削除
	-				70 70 1 100A

13. 「戻る」を押します。

<i>(</i> http://192.168.0.1/ - Windo	ws Interr	net Explorer			
💽 🗢 🙋 http://192.168.0.1/			💌 🗲 🗙 💈	🖥 Google	<b>•</b>
*					
			任意チャンネルテー	ブル保存	
リーダー電子株式会社					戻る
監視	番号	CHテーブル名称	日付	時間	
測定	1	JAPAN UHF	2013-08-01	11:08:49	保存削除
	2				保存削除
	3				保存削除
設定項目 測定設定	4				保存削除
					70 ± 1 2024

14. 「測定に戻る」を押します。

🖉 http://192.168.0.1/ – Winde	ows Internet Exp	lorer						
📀 🗢 🙋 http://192.168.0.1/								
*								
LEADER リーダー電子株式会社	測定テーブル		_			-	7	ーブル
監視測定		No. 1	No. 2	No. 3	No. 4			
設定項目 測定設定	番号/CHテーブ CHテーブル呼び CHテーブル保存	ル名称 1/JAPA 出し デフ 保	N UHF なルト 任意 存					
ラスラス設定 通信設定 リセット	測定に戻る							
参照 測定データ	끂 <i>딕</i> (R)	۴	ch <b>语</b> 観	ŕ	《送方式	LEVEL	(dBu¥)	BER
アラーム			<b>%</b> 13	放送方式	VIDEO	測定	する	測定
オブション	1 設定 進		8	ランボロート	-	TRAP	出力	TRAP
7977-1		81	<b>%</b> 14	放送方式	VIDEO	測定	する	测定

- 15. 背面パネルの RF INPUT に測定信号を入力します。
- 16. 測定するチャンネルテーブルにチェックを入れ、「開始」を押します。

チャンネルテーブルは4点まで作成できます。ここではNo.1について説明しましたが、No.2 ~No.4についても同様に作成できます。たとえばNo.1~No.4の測定をすべてONにすると、No.1~No.4の順にすべてのチャンネルを測定します。

Enttp://192.168.0.1/ - Windows Internet Explorer						
🚱 🗢 🙋 http://192.168.0.1/						
*						
				测合		
LEADER				周正		
リーダー電子株式会社	マルチ	ペハッガル	1			
監視		22770				
測定				-		
	No. 1	No.2 No.	3 No. 4			
				テーブル編集		
設定項目	割定 ▼					
測定設定	測定制	実状能 測定由ニーニ	制定由的	1		
システム設定	開始。停止	使止 -	-			
通信設定						
75. 75 VE VF						
参照	測定テーブル					
測定データ	No. 1	No.2	No.3	No. 4		

「開始」を押すと、チャンネルテーブル No.1の先頭チャンネルから測定を開始します。 チャンネルごとに測定値と判定結果を表示し、判定結果は測定設定のスレッショルドで設 定したしきい値をもとに、色分けして表示します。

現在測定しているチャンネルは、「測定中テーブル」、「測定中 CH」、測定時刻の「測定中」 で確認できます。



### 6. 本体の動作

ここでは、本体のメニューや動作について説明します。

●メニュー

本体のメニューには、大きく分けて以下の4種類があります。

種類	内容	参照
トップメニュー	測定中のチャンネルを表示します。	6.1
測定メニュー (MEASURE)	測定結果を表示します。	6.2
ユーティリティメニュー (UTILITY)	本器に関する設定をします。	6.4
アラームメニュー (ALARM)	アラームを表示します。	6.3

本体起動時にはトップメニューが表示され、MENU キーまたは ● キーを押すと、測定メニューに移ります。また、測定メニュー、ユーティリティメニュー、アラームメニューは、▲ ● キーで切り換えることができます。

なお、どのメニューを表示していても、MENU キーを押すと測定メニューを表示します。



#### ●動作

本器には、メニュー設定のほかに以下の機能があります。

機能	内容	参照
キーロック	キー操作を無効にします。	6.5
設定の初期化	本体や Web ブラウザで設定した項目を初期化します。	6.6

#### 6.1 トップメニュー

トップメニューは起動直後に表示されるメニューで、現在の状態によって以下のように表示 します。

#### ●スタンバイ中

測定停止中はスタンバイ状態となり、「STANDBY」を表示します。

STANDBY				
	MENU	0 R	•	

#### ●測定中

現在測定中のチャンネルテーブル名称、マルチ/シングル(M/S)、チャンネル名称を表示します。

JAPAN		UHF			М
CH:	1	3	MENU	0 R	•

#### ●キーロック中

画面右下に「L」を表示します。キーロックを解除するには、ENTER キーを3秒以上長押し してください。

JAPAN UHF M CH: 13

#### 6.2 測定メニュー (MEASURE)

通常、測定結果の確認は Web ブラウザで行いますが、本体の測定メニューで確認することも できます。以下の手順で操作してください。 なお、測定結果の確認は測定中に行ってください。測定停止中は正しく表示されません。

1. MENU キーを押します。

測定メニューが表示されます。

MEASURE	
	\$ ↔

2. ● キーを押してから、▲ ● キーでチャンネルテーブルを選択します。

CH TABLE No.	1
JAPAN VHF	\$ ◄►

#### 3. ▲ ■ ■ ● キーを押して、測定値を確認します。

▲ ● キーでチャンネル、 ● ● キーで変調方式、レベル、BER、MER、C/N を切り換えられ ます。(測定していない項目はスキップします)

VIDEO CH: 1 M LeV: 70.0dBuV **\$**∢

#### 6.3 ユーティリティメニュー (UTILITY)

ユーティリティメニューでは、本器に関する設定をします。

#### 6.3.1 ファームウエアバージョンの表示

以下の操作で、本器のファームウエアバージョンを表示できます。 Web ブラウザでも確認できます。

1. 「Ver.NO.」を表示します。

$MENU \to \mathbf{\square} \to \mathbf{\square} \to$	
Ver. NO.	
	\$ ◀►

 2. ● キーを押すと、ファームウエアバージョンが表示されます。
 L F 6 8 0 0 V e r. 1.0

#### 6.3.2 シリアル番号の表示

以下の操作で、本器のシリアル番号を表示できます。 背面パネルの「S/N」や、Web ブラウザでも確認できます。

1. 「Ser. NO.」を表示します。

$MENU \to \mathbf{A} \to \mathbf{P}$	$\rightarrow \blacksquare \rightarrow$
Ser. NO.	
	\$ ∢►

2. ● キーを押すと、シリアル番号が表示されます。
 1234567

∢

#### 6.3.3 MAC アドレスの表示

以下の操作で、本器の MAC アドレスを表示できます。

1. 「MAC ADDRESS」を表示します。

MENU $\rightarrow$	$\blacktriangle \rightarrow$	$\blacktriangleright$ $\rightarrow$		(×2)	$\rightarrow$		
МАС	ADD	RES	s				
						≑ ∢⊳	

2. ● キーを押すと、MAC アドレスが表示されます。

MAC ADDRESS	
0 0 - 0 0 - 0 0 - 0 0 - 0 0 -	00 4
### 6.3.4 HTTP ポート番号の設定

以下の操作で、HTTP のポート番号を設定できます。 Web ブラウザでも設定できます。

1. 「HTTP PORT」を表示します。

$MENU \to \mathbf{\triangle} \to \mathbf{\triangleright} \to \mathbf{\triangle} (\times 3) \to$	
HTTP PORT	\$ ∢►

2. ● キーを押します。

HTTP PORT		
00080	<b> </b>	

- 3. キーを押してから、▲ ♥ ◀ キーでポート番号を設定します。
  - トーでカーソルの移動、 マキーで数値を変更します。
  - ▲ ▼ キーを押し続けると、数値の早送りができます。

ポート番号は 00001~65535 の範囲で設定でき、出荷時は 80 に設定されています。

0 0 0 8 0	
● NO	ENTER:YES

#### 4. ENTER キーを押します。

本体が自動で再起動し、設定が有効になります。

6.3.5 **イーサーネットの**設定

以下の操作で、本器の IP アドレス、サブネットマスク、デフォルトゲートウエイを設定できます。

1. 「ETHERNET」を表示します。

$MENU \to \clubsuit \to \clubsuit \to \clubsuit (\times 4) \to$	
ETHERNET	
	\$ ↔

2. ● キーを押してから、▲ ● キーで設定する項目を選択します。

ここでは例として IP アドレスを設定しますが、他の項目も同様に設定できます。

IP ADDR	ESS		
192.168	0.	1	\$ ◄►

3. ▶ キーを押してから、▲ ♥ ◀ ▶ キーで IP アドレスを設定します。

● トーでカーソルの移動、 ● ● キーで数値を変更します。

▲ ▼ キーを押し続けると、数値の早送りができます。

IP アドレスは 000.000.000~255.255.255.255 の範囲で設定でき、出荷時は以下の値に設定されています。

IP ADDRESS:	192.168.000.001
SUBNET MASK:	255. 255. 255. 000
DEFAULT GATEWAY:	192. 168. 000. 254

192. 168. 000. 001 • NO ENTER:YES

# 4. ENTER キーを押します。

本体が自動で再起動し、設定が有効になります。

# 6.3.6 コントラストの設定

以下の操作で、本体液晶パネルのコントラストを設定できます。

1. 「CONTRAST」を表示します。

$\underline{MENU} \rightarrow \mathbf{\triangle} \rightarrow \mathbf{\bigcirc} \rightarrow \mathbf{\bigtriangleup} (\times 5) \rightarrow \mathbf{\bigtriangleup}$	
CONTRAST	
	\$ ↔

# 2. ● キーを押してから、▲ ● キーでコントラストを設定します。

コントラストは-5~+5の範囲で設定でき、出荷時は+0に設定されています。 設定値は即座に確定します。ENTER キーを押す必要はありません。

CONTRAS	T + 0	
▲ U P	▼ DOWN	•

### 6.3.7 バックライトの設定

以下の操作で、バックライトのオンオフを設定できます。

1. 「BACK-LIGHT」を表示します。

$MENU \to \mathbf{\triangle} \to \mathbf{\triangleright} \to \mathbf{\nabla} (\times 4) \to$	
BACK-LIGHT	
	\$ ∢►

#### 2. ● キーを押してから、▲ ● キーでオンオフを選択します。

バックライトは ON、ON (ALWAYS)、OFF から選択でき、出荷時は ON に設定されています。
 ON: キーロックが無効のときに点灯、有効のときに消灯します。
 ON (ALWAYS): 常時点灯します。
 OFF: 常時消灯します。

♦ O N \$	
ENTER:YES	•

3. ENTER キーを押します。

選択した項目の前に「◆」が付きます。

# 6.3.8 キーロックの設定

本器は最後のキー操作から一定時間が経過すると、キーロックが有効になります。 以下の操作で、キーロックが有効になるまでの時間を選択できます。

1. 「KEY LOCK」を表示します。

$\underline{MENU} \rightarrow$	$\blacktriangle \rightarrow \blacktriangleright \rightarrow \blacktriangledown (\times 3) \rightarrow$	
KEY	LOCK	
		₹∢►

2. ● キーを押してから、▲ ● キーで時間を選択します。

キーロック時間は、10min、30min、60min、0FF から選択でき、出荷時は 10min に設定 されています。0FF を選択すると、キーロックは常に無効となります。

TIME ♦10min\$	
ENTER:YES	•

3. ENTER キーを押します。

選択した項目の前に「◆」が付きます。

# 6.3.9 日時の表示

以下の操作で、本器に設定されている日時を表示できます。 ここでは日時の表示のみで、設定はWebブラウザから行います。

1. 「TIME」を表示します。

$MENU \to \blacktriangle \to \blacklozenge \to \blacktriangledown (\times 2) \to$	
TIME	≑ ↔

 2. ● キーを押すと、日時が表示されます。
 TIME 2013/01/23 14:54:55

# 6.3.10 稼働時間の表示

以下の操作で、はじめて電源を入れてからの累計の稼働時間を表示できます。 ここで表示される時間は、初期化してもリセットされません。

1. 「POWER-ON TIME」を表示します。

 $\begin{array}{ccc} \text{MENU} \rightarrow & \bullet & \bullet & \bullet & \bullet & \bullet \\ \hline & & & & \bullet & \bullet & \bullet & \bullet \\ \hline & & & & & \bullet & \bullet & \bullet \\ \hline & & & & & \bullet & \bullet & \bullet \\ \end{array}$ 

2. ● キーを押すと、稼働時間が表示されます。

SТА	RT 20	013/2/18	
ΟN	ТІМЕ	0 0 0 0 4 H	•

### 6.4 アラームメニュー (ALARM)

本体のファンに異常が発生したときや、本体の内部温度が上昇したとき、前面パネルの ALARM が点灯します。また、アラームメニューでアラームの種類と発生日時を確認できます。 ALARM が点灯したら、以下の手順で操作してください。

1. 本体の使用環境を確認します。

温度や湿度、機器の設置場所等、使用環境に問題が無いことを確認します。 問題があれば、電源を切ってから改善してください。

2. アラームを確認します。

MENU キーを押してから ● キーを押すと、最新のアラーム内容が表示されます。 「FAN STOP」はファンの異常、「TEMP ERR」は内部温度の上昇を表しています。

ALARM FAN STOP ◆ ◆

さらに ● キーを押すと、アラームの発生日時を確認できます。 複数のアラームが発生したときは、▲ ● キーで確認できます。 (アラームは 99 点まで記録でき、以降のアラームは上書きされます)

#01 FAN STOP > 2013-02-20 10:42:35 +

3. すべてのアラームを削除します。

アラームの発生日時メニューで ● キーを押してから、ENTER キーを押します。 複数のアラームが発生したときは、すべてのアラームを削除してください。

ALARM LOG#01 DELETE INO ENTER:YES

4. 前面パネルの ALARM が消灯することを確認します。

すべてのアラームを削除しても ALARM が点灯するときは、本社またはお近くの営業所までお問い合わせください。

# 6.5 キーロック

本器の誤操作を防ぐために、最後のキー操作から一定時間が経過すると、キーロックが有効 になります。なお、キーロックが有効になるまでの時間は、ユーティリティメニューで設定 できます。

【参照】「6.3.8 キーロックの設定」

#### ●キーロック中

キーロックが有効になると、トップメニューになり、画面右下に「L」が表示されます。

この状態でキーを押しても、以下のメッセージが表示されて操作できません。

KEY	LOCK ON
	OFF:ENTER (>3s)

#### ●キーロックの解除

キーロックを解除するには、ENTER キーを3秒以上長押ししてください。 以下のメッセージが表示されて、キー操作できるようになります。

KEY LOCK OFF

# ●キーロックの設定

キーロックが無効のとき、手動でキーロックを有効にすることもできます。 ENTER キーを3秒以上長押しすると、画面右下に「L」が表示されて、キーロックが有効になります。

# 6.6 設定の初期化

本器の設定を初期化する方法は、「INITIALIZE」と「FACTORY DEFAULT SETTING」の2通りがあり、初期化される項目に以下の違いがあります。〇は初期化される項目、×はされない項目をそれぞれ表しています。

なお、表に無い項目は、どちらの方法でも初期化されます。初期設定は「10.4 設定一覧」 を参照してください。

百日			FACTORY DEFAULT	
供日			INITIALIZE	SETTING
本体メニュー	UTILITY	HTTP PORT	×	0
		ETHERNET	×	0
		TIME	×	×
		POWER-ON TIME	×	×
	ALARM		×	0
Web ブラウザ	ラウザ 測定 任意チャンネルテーブル		×	0
	システム設定	時刻設定	×	×
		機器設定	×	0
通信設定		SNMP 設定	×	0
		SNTP 設定	×	0
		FTP 設定	×	0
		HTTP 設定	×	0
	測定データ		×	0
	アラーム		×	0

# ● INITIALIZE

MENU キーを押しながら電源を入れ、「INITIALIZE」と表示されたら手を離してください。

LEADER TV SIGNAL MONITOR LF 6800	MENU ENTER MENU ALARM

# ●FACTORY DEFAULT SETTING

MENU キー、ENTER キー、● キーを同時に押しながら電源を入れ、「FACTORY DEFAULT SETTING」 と表示されたら手を離してください。

LEADER TV SIGNAL MONITOR FACTORY DEFAULT SETTING	LF 6800	POWER ETHERNET REMOTE ALARM

# 7. Web ブラウザでの測定と設定

ここでは、Webブラウザから行う測定と設定について説明します。 Webブラウザで測定画面を表示する手順は、「5 はじめての測定」を参照してください。

測定画面の左側にはメニューが表示され、各項目を押すことで画面を切り換えられます。

🖉 http://192.168.0.1/ - Windo
🚱 🗢 🙋 http://192.168.0.1/
*
LEADER リーダー電子株式会社
監視
測定
設定項目
測定設定
システム設定
通信設定
9729F
参照
測定データ
アラーム
アッフテート
ログインID
LF6800
シリアル No.:1234567 オプション表示: 特注番号: バージョン: 1.5 リーダー電子林式会社

項目	内容	参照
測定	設定したチャンネルの測定結果を表示します。	7.1
	チャンネルテーブルの設定もここで行います。	7.2
測定設定	単位など、測定に関する設定をします。	7.3
システム設定	日時など、システムに関する設定をします。	7.4
通信設定	SNMP、SNTP、FTP、HTTP に関する設定をします。	7.5
	設定内容は、リセットしてはじめて有効となります。	
リセット	通信設定を有効にするために、リセットします。本体は再起動します。	7.6
測定データ	測定データを表示します。	7.7
アラーム	アラームを表示します。	7.8
アップデート	ファームウエアのアップデートをします。	-
ログイン ID	HTTP のログイン ID を表示します。	7. 5. 4
シリアル	製造番号を表示します。	6. 3. 2
オプション表示	オプションが実装されているときに、オプション番号を表示します。	-
特注番号	特注の仕様が実装されているときに、特注番号を表示します。	-
バージョン	本体のファームウエアバージョンを表示します。	6. 3. 1
リーダー電子株式会社	新しいウインドウで、当社ホームページを開きます。	-

## 7.1 測定

# 7.1.1 マルチ

マルチ表示では、すべてのチャンネルの測定結果を一覧で表示します。 マルチ表示とシングル表示の切り換えは、測定停止中に行ってください。



#### ●メモリ空容量

内部メモリー(LF 6800)または外部メモリー(USB)の空き容量を表示します。単位は MB です。ロギングを 0N にすると測定データが保存されますが、空き容量が 50MB 以下にな ると保存できなくなります。

# ●ロギング

選択した測定テーブルについて、測定データを保存するかどうか選択します。 保存先は、内部メモリー(LF 6800)または外部メモリー(USB)を選択できます。 測定中はオンオフできません。

【参照】「7.4 システム設定」

### ●測定

選択した測定テーブルについて、測定するかどうか選択します。 測定中はオンオフできません。

### ●テーブル編集

チャンネルテーブルを編集します。測定中は選択できません。 【参照】「7.2.1 テーブル編集」

### ●測定

「開始」で測定を開始、「停止」で測定を停止します。

#### ●測定状態

測定中は「測定中」、測定停止中は「停止」を表示します。

### ●測定中テーブル

現在測定中のチャンネルテーブルを1~4で表示します。

#### ●測定中 CH

現在測定中のチャンネル名称を表示します。

# ●測定テーブル

チャンネルテーブルを切り換えます。

#### ●CH テーブル名称

チャンネルテーブルの名称を表示します。

#### ●詳細表示

「選択」で選択したチャンネルの測定結果を、詳細に表示します。

【参照】「7.1.2 マルチ詳細表示」

## ●選択

シングル表示や、詳細表示するチャンネルを選択します。

#### ●測定時刻

最後に測定した日時を表示します。現在測定しているチャンネルには、「測定中」と表示 します。

### ●名称~C/N or V/S

チャンネル情報、測定値、判定結果を表示します。

# ●巜、〉〉、先頭

チャンネルは1ページにつき10点まで表示できます。「<<」を押すと前のページ、「>>」 を押すと次のページ、「先頭」を押すと先頭のページに移動します。

# 7.1.2 マルチ詳細表示

マルチ詳細表示では、マルチ表示で選択したチャンネルの測定結果を詳細に表示します。 測定画面は放送方式によって異なります。



# 7.1.3 シングル

シングル表示では、選択した単一のチャンネルを詳細に測定します。 マルチ表示が複数のチャンネルを測定するのに対して、シングル表示では単一のチャンネ ルを繰り返し測定します。なお、測定画面は放送方式によって異なります。 マルチ表示とシングル表示の切り換えは、測定停止中に行ってください。



#### ●CH 選択

測定チャンネルを選択します。

### ●測定階層

測定階層を選択します。

# ●コンスタレーション表示

コンスタレーションを表示します。

サンプル数は測定設定で選択した値となり、サンプル数が大きくなるほど測定に時間が かかります。

【参照】 「10.1.12 デジタル放送のコンスタレーション表示」

# ●スペクトラム表示

スペクトラムを簡易的に表示します。

項目	説明
SPAN	チャンネル設定で選択した帯域幅を表示します。(1CH/3CH/7CH)
RBW	分解能帯域幅を表示します。280kHz 固定です。
CUR SPAN	カーソル(灰色の部分)の帯域幅を表示します。
	放送方式によって、値は自動で変わります。
REF	基準レベルを設定します。
	縦軸の目盛りは間隔の目安を示すものであり、絶対値ではありません。
DIV	縦軸のレンジを 5dB/DIV、または 10dB/DIV から選択します。

# ●遅延プロファイル表示

遅延プロファイルを表示します。

【参照】「10.1.8 地上デジタル放送の遅延プロファイル」

項目	説明
MODE	伝送モードを表示します。
GI	ガードインターバルを表示します。
DELAY	遅延時間を表示します。
	通常は緑色ですが、ガードインターバルの範囲を超えると赤色で表示します。
D/U	D/U比(直接波に対する遅延波のレベル)を表示します。

- 7.2 テーブル編集
- 7.2.1 テーブル編集

テーブル編集画面(左半分)								
Ehttp://192.168.0.1/ - Wind	ows In	ternet Explorer						
A http://19216801/	/							
😭								
	_							
LEADED								5
LEADER	測定日	テーブル						
リーダー電子株式会社	201 PL - 2							
監視		No. 1			No. 3	No. 4	_	
測定								
	番号	号/CHテーブル名称 1	/JAPAN U	HF		-		
設定項目	CH -	テーブル呼び出し	デフォル	トレーチ	7	-		
測定設定		, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	1 2476			_		
シフテム設定	CHE	テーブル保存	保存					
通信設定	RUS	21-百7						
	7,91,75	-10, <del>5</del> 0						
9691					_			_
参照	#문	操作		ch ( 🗃 🖬	14	(送方式	LEVEL	(dBuV)
測定データ					~			
アラーム			名称	16	放送方式	地上デジタル		
		「記字」(泊加」 新RA	周波数	491.00	规格		別定	する
オブション		BOLE LEVIL HUBT	局名		変調方式	-	TRAP	<u>ш</u> , т
アップデート			偏波	-	シンポルレート	-		<b>µ</b> //
			名称	18	放送方式	地上デジ 物	测定	する
ログインID	2	設定追加削除	同族奴	503.00	772.11日 変調方式	-		
LF6800			偏波	-	シンポルレート	-	TRAP	出力
2 (11 77) No. (100 4507			名称	21	放送方式	地上デジタル		
シリアル No.:1234967 オブション表示:		「設定」 「追加」 「削K会」	周波数	521.00	規格		別定	する
特注番号:	Ů		局名		変調方式	-	TRAP	# 7
/1-292.1.0			偏波	-	シンポルレート	-		
リーダー電子株式会社			名称 田田本 55	22	版运方式	地上子 91 98	测定	する
	4	設定追加削除	<b>周</b> 34 <u>第</u> 36	327.00	※ 調方式	-		
			偏波	-	シンポルレート	-	TRAP	田力
			名称	23	放送方式	地上デジタル		+ 7
	5	設定 追加 削除	周波数	533.00	規格		MTE	50
	Ť		局名		変調方式	-	TRAP	出力
			偏波	-	シンボルレート	-		
			石 村 間 波 跡	24 539 M	武达力式 提牒	AB 1 7 7 7 8	测定	する
	8	設定追加削除	局名		変調方式	-		
			偏波	-	シンポルレート	-	TRAP	田力
	<<	>> 先頭						

テーブル編集画面(右	(半分)
------------	------

								V 44 >	< 🛃	Google		2
	_	<del>- 1</del> 1	行住									
	7	ーフル	福朱									
LEVEL	(dBu¥)	BER (	Рге)	N	ER	G/N o	or V/S	V/S		開運測定	測定間隔	スケジュール
31 +	+ 7	31 <b>+</b>	+ 7	<b>R</b> (+	+ 7	31+	+ 7		测定	エラー料定時のお		
MIC		#47C		#4 /C	, 0	#4 /C	••	コンスタ	しない	しない	e0n0d0	新新
 TRAP	曲力	TRAP	出力	TRAP	曲力	TRAP 出力 遅延ブロ しない しない <sup>(+0</sup>	24月 山力 遅延ブロ しない しない	(+0s)	n= 20			
	<b>2</b> /3		<b>"</b> "		<b>P</b> /3		<b>F</b> .7	スペクトラム	しない	しない		
別定	する	測定	する	测定	する	测定	する		测定	エラー料定時のみ		
								コンスタ	しない	しない	0h0n0s (+0+2	無効
TRAP	出力	70.00	田力	TRAP	田力	TRAP	田力	運運ブロ	しない	しない	(708)	
mai		IKAP										
 mai		IKAP						スペクトラム	しない	しない	1	
測定	する	測定	する	測定	する	測定	する	スペクトラム	しない <mark>別定</mark>	しない エラー利定時 のみ		
测定	する	測定	する	測定	する	测定	ಕನ	スペクトラム コンスタ 海豚 マロ	しない <mark>別定</mark> しない	しない エラー料定時のみ しない	0h0n0s (+0s)	 無効
新定 TRAP	する 出力	лкар Для да Трар	する 出力	那走 TRAP	する 出力	)別 定 TRAP	する 田力	スペクトラム コンスタ 運延ブロ スペクトラム	しない <u>別</u> 定 しない しない	しない エラー利定時のみ しない しない	0h0n0s (+0s)	新刻
那定 TRAP	する 田力	лкар Жар ТКАР	する 田力	測定 TRAP	する 出力	)期定 TRAP	する 田力	スペクトラム コンスタ 遅延ブロ スペクトラム	しない <u>別</u> 定 しない しない しない	しない エラー料定時のみ しない しない て コー料定時のお	0h0n0s (+0s)	兼劾
测定 TRAP 测定	する 出力 する	TRAP 測定 TRAP 測定	する 出力 する	测定 TRAP 测定	する 出力 する	測定 TRAP 測定	する 出力 する	スペクトラム コンスタ 遅延ブロ スペクトラム	しない <u>別</u> 定 しない しない しない <u>別</u> 定	しない エラー料定時のみ しない しない こうつ料定時のみ	0h0m0s (+0s)	<b>新</b> 渤
新定 TRAP 測定	する 出力 する	TRAP 測定 TRAP 測定	する 出力 する	测定 TRAP 别定	する 出力 する	)別定 TRAP 別定	する 出力 する	スペクトラム コンスタ 連延ブロ スペクトラム コンスタ 運延ブロ	しない <u> 測定</u> しない しない しない しない <u> 測定</u> しない	しない エラー料定時のみ しない しない しない エラー料定時のみ しない	0h0m0s (+0s) 0h0m0s (+0s)	<b>新</b> 勃
新た TRAP 別た TRAP	する 田力 する 田力	TRAP 別定 TRAP 別定 TRAP	する 田力 する 田力	測定 TRAP 別定 TRAP	する 出力 する 出力	測定 TRAP 別定 TRAP	する 出力 する 出力	スペクトラム コンスタ 運延ブロ スペクトラム コンスタ 運延ブロ スペクトラム	しない 別定 しない しない しない 別定 しない しない	しない エラー料定時のみ しない しない こない エラー料定時のみ しない しない	0h0m0s (+0s) 0h0m0s (+0s)	<b>新</b> 勃 新渤
新た TRAP 別た TRAP	する 世力 する 世力	TRAP 別定 TRAP 別定 TRAP	する 出力 する 出力	測定 TRAP 測定 TRAP	する 出力 する 出力	別 定 TRAP 別 定 TRAP	する 出力 する 出力	スペクトラム コンスタ 運延ブロ スペクトラム コンスタ 運延ブロ スペクトラム	しない <u>測定</u> しない しない しない <u>別定</u> しない しない しない <u>別</u> た	しない エラー料定時のみ しない しない エラー料定時のみ しない しない しない しない	0h0n0s (+0s) 0h0n0s (+0s)	<b>款</b> 为 款为
新定 TRAP 新定 TRAP 別定	する 田力 する 田力 する	IRAP 別定 TRAP 別定 TRAP 別定	する 出力 する 出力	測定 TRAP 別定 TRAP 別定	する 出力 する 出力	)別定 TRAP 別定 TRAP 別定	する 出力 する 出力	スペクトラム コンスタ 運通ブロ スペクトラム コンスタ 遅延ブロ スペクトラム コンスタ	しない <u>別</u> 定 しない しない しない しない しない しない しない しない	しない エラー料定時のみ しない しない エラー料定時のみ しない しない しない しない	0h0n0s (+0s) 0h0n0s (+0s)	展効
別定 TRAP 別定 TRAP 別定 別定	まる 田力 日力 日力 子る 日力		する 出力 する 出力 する		する 出力 する 出力 する		する 出力 する 出力 する	スペクトラム コンスタ 遅延ブロ スペクトラム コンスタ 遅近ブロ スペクトラム コンスタ 遅近ブロ スマクトラム	しない <u>別</u> 定 しない しない しない しない しない しない しない しない	しない エラー料定時のみ しない しない てラー料定時のみ しない しない しない エラー料定時のみ しない	0h0n0s (+0s) 0h0n0s (+0s) 0h0n0s (+0s)	<b>新</b> 放 新放
新走 TRAP 別走 TRAP 別走 TRAP	する 世力 する 世力 する 世力 まる 世力	IRAP 別走 TRAP 別走 TRAP 別走 TRAP	する 出力 する 出力 する 出力	新走 TRAP 別走 TRAP 別走 TRAP	する 田力 する 田力 する まる 田力	TRAP 別定 TRAP 別定 TRAP	する 出力 する 出力 する した	スペクトラム コンスタ 連延ブロ スペクトラム コンスク 連延ブロ スペクトラム コンスク 運延ブロ スペクトラム	しない <u>利</u> 定 しない しない しない しない しない しない しない しない しない	しない エラー料定時のみ しない しない しない エラー料定時のみ しない しない しない しない しない しない しない しない	0h0m0s (+0s) 0h0m0s (+0s) 0h0m0s (+0s)	<b>新</b> 效 新效
新定 TRAP 別定 TRAP 別定 TRAP	する 出力 する 出力 する 出力 する 出力	NRAP 別走 TRAP 別走 TRAP 別走 TRAP	する 出力 する 出力 する 出力		する 出力 する 出力 する 出力	別 定 TRAP 別 定 TRAP 列 定 TRAP	する 出力 する 出力 する し よう	スペクトラム コンスタ 連延ブロ スペクトラム コンスタ 遅延ブロ スペクトラム コンスタ 遅延ブロ スペクトラム	しない <u>利</u> 定 しない しない しない しない しない しない しない しない しない しない	しない エラー料定時のみ しない しない エラー料定時のみ しない しない しない エラー料定時の方 しない しない こうく料定時の方	0H0m0s (+0s) 0H0m0s (+0s) 0H0m0s	<b>新</b> 动 新动
新	する 田力 する 田力 する 田力 する 田力	IRAP 測定 TRAP 別定 TRAP 別定 TRAP 別定	する 田力 する 田力 する 田力 子る		する 出力 する 出力 する し力 する し力 する し力 する	別 定 TRAP 別 定 TRAP 別 定 TRAP 利 定	する 山力 する 山力 する する 山力	スペクトラム コンスタ 運延ブロ スペクトラム コンスタ 遅延ブロ スペクトラム コンスタ 遅延ブロ スペクトラム コンスタ	しない <b>別</b> 定 しない しない しない しない しない しない しない しない	しない エラー料定時のみ しない こない エラー料定時のみ しない しない しない しない エラー料定時のみ しない こうへれ定時の方 しない しない	0H0m0s (+0s) 0H0m0s (+0s) 0H0m0s (+0s)	<b>新</b> 功 新功 新功
新	する 出力 する 出力 する 出力 する 出力	IRAP 別定 TRAP 別定 TRAP 別定 TRAP 別定	する 出力 する 出力 する 出力 する 出力	新走 TRAP 別走 TRAP 別走 TRAP 別走	する 出力 する 出力 する 出力 する 出力	別 定 TRAP 別 定 TRAP 別 定 TRAP 別 定	する 田力 する 田力 する 日力 する	スペクトラム コンスタ 遅延ブロ スペクトラム コンスタ 遅延ブロ スペクトラム コンスタ 遅延ブロ スペクトラム コンスタ 遅延ブロ スペクトラム	しない <b>別</b> 定 しない しない しない しない しない しない しない しない	しない エラー料定時の丸 しない しない エラー料定時の丸 しない しない しない しない しない しない しない しない	0H0m0s (+0s) 0H0m0s (+0s) 0H0m0s (+0s)	新 新 教

#### ●測定テーブル

チャンネルテーブルを切り換えます。

#### ●番号/CH テーブル名称

任意チャンネルテーブルの番号と名称を表示します。 デフォルトテーブルを呼び出したとき、番号は表示されません。

## ●CH テーブル呼び出し

チャンネルテーブルを呼び出します。 あらかじめ保存されているチャンネルテーブルを呼び出すときは「任意」、新規にチャン ネルテーブルを作成するときは「デフォルト」を選択します。

### ●CH テーブル保存

現在編集中のチャンネルテーブルを保存します。

# ●測定に戻る

測定画面に戻ります。保存していないチャンネルテーブルの内容は失われますので注意 してください。

### ●番号、ch 情報~スケジュール

チャンネルの情報を表示します。

### ●設定

選択したチャンネルの設定をします。

●追加

選択したチャンネルの前にチャンネルを追加します。

#### ●削除

選択したチャンネルを削除します。

# ●<<、>>、先頭

チャンネルは1ページにつき6点まで表示できます。「<<」を押すと前のページ、「>>」 を押すと次のページ、「先頭」を押すと先頭のページに移動します。

# 7.2.2 デフォルトテーブル呼び出し

<i>(</i> http://192.168.0.1/ - Window	vs Internet Explorer	r				
💽 🗢 👩 http://192.168.0.1/			🗸 🛃 🗙	Google		P -
*						
<b>LEADER</b> リーダー電子株式会社 監視 測定	地上波・CaTV	<b>デ</b> : BS N-SAT-110	フォルトテーフ JCSAT	ブル呼び出し SUPERBI RD	その他	戻る
<u>設定項目</u> 測定設定 システム設定 通信設定	自動サーチ	放送方式 QAM判別	アナログ+地上・ ● する	+CATVデジタル 🗸 ● しない		
リセット	= - 7	化次许				
参照	JAPAN VHF		呼び出し	白動サーチ		
測定データ	JAPAN UHF		呼び出し	白動サーチ		
アラーム	JAPAN VHF + UHF		呼び出し	自動サーチ		
オブション	JAPAN CATV		呼び出し	自動サーチ		
アップデート	BS 11° ZZIL∼		呼	 が出し		
ログインID LF6800	<u> </u>					

#### ●戻る

テーブル編集画面に戻ります。

#### ●放送方式(地上波・CATVのみ)

自動サーチする際の放送方式を、アナログ+地上+CATV デジタル、地上デジタルのみ、 CATV のみ、アナログのみから選択します。

#### ●QAM 判別(地上波・CATV のみ)

自動サーチする際に、ANNEX や変調方式の判別をするかどうか選択します。 放送方式がアナログ+地上+CATV デジタルまたは CATV のみのときに有効です。

### ●テーブル名称

デフォルトテーブルの名称を表示します。

●呼び出し

デフォルトテーブルを呼び出します。

# ●自動サーチ(BSパススルーを除く、地上波・CATVのみ)

放送方式と QAM 判別を設定してから「自動サーチ」を押すことで、入力信号に合わせた チャンネルテーブルを自動で作成できます。また、放送方式も自動で設定されます。 自動サーチには 40dB μ V の入力レベルが必要です。さらに、地上デジタル放送ではパイ ロット信号も必要です。

入力信号の条件によっては、放送のないチャンネルが設定されたり、誤った放送方式が 設定されたりします。このときは、自動サーチ終了後に誤ったチャンネルを手動で削除 または変更してください。

# 7.2.3 任意チャンネルテーブル呼び出し

<i>(</i> http://192.168.0.1/ - W	indows Inter	met Explorer			
💽 🗢 🖉 http://192.168	1.0.1/		v 4 ×	🛃 Google	P -
*					
			<i></i>		
LEADER			仕意チャンイルテーコ	7ル呼び出し	
リーダー電子株式会社					戻る
監視	番号	CHテーブル名称	日付	時間	
測定	1	JAPAN UHF	2013-03-13	15:55:54	呼び出し削除
	2				呼び出し削除
	3				呼び出し削除
設定項目	4				呼び出し削除
<ul> <li>別定設定</li> <li>システム設定</li> </ul>	5				呼び出し削除
通信設定	6				呼び出し削除
リセット	7	,			呼び出し削除
参照	8		,,		呼び出し削除
測定データ	9				 呼び出し 削除
アラーム	10				
オゴション	11				
アップデート	12				
	13				
ログインエロ	14				
210000		_			
シリアル No.:1234567 オブション表示:	15				
特注番号: バージョン: 1.5	16	_			呼び出し、削除
ローダー電子株式会社	17				呼び出し削除
> > et intraction	18				呼び出し「削除」
	19				呼び出し削除
	20				呼び出し 削除

# ●戻る

テーブル編集画面に戻ります。

# ●呼び出し

チャンネルテーブルを呼び出します。

●削除

チャンネルテーブルを削除します。

# 7.2.4 任意チャンネルテーブル保存

🧭 http://192.168.0.1/ - Windows Internet Explorer								
🚱 🕤 🗢 👩 http://192.168.0.1/			V 47 🗙	Google	<b>ب</b> و			
*								
			(「存ま」、」 クルティ	ゴル現友				
			ロダナヤノキルリー	ノル l本 1 <del>1</del>				
リーダー電子株式会社					戻る			
監視	番号	CHテーブル名称	日付	時間				
測定	1	JAPAN UHF	2013-03-13	15:55:54	保存 削除			
	2				保存削除			
热会适用	3				保存削除			
	4				保存削除			
システム設定	5				保存削除			
通信設定	6		1		保存削除			
リセット	7			,				
参照	8				保存削除			
測定データ	9		_		保存削除			
アラーム	10							
オブション	10							
アップデート	11							
	12				保存削除			
	13				保存削除			
	14				保存削除			
シリアル No.:1234567 オブション表示:	15				保存削除			
特注番号: バージョン: 1.5	16				保存削除			
リーダー電子株式会社	17				保存削除			
	18				保存削除			
	19				保存削除			
	20				保存削除			

# ●戻る

テーブル編集画面に戻ります。

### ●CH テーブル名称

チャンネルテーブルの名称を、20字までの半角で入力します。 使用できる文字は「0~9 A~Z a~z 半角スペース 半角カナ \_・:-\*/」です。

### ●日付、時間

「保存」を押したときの日時を表示します。

# ●保存

チャンネルテーブルを保存します。既にチャンネルテーブルが保存されているときは、 上書きします。

# ●削除

チャンネルテーブルを削除します。

# 7.2.5 チャンネル編集

🤇 http://192.168.0.1/ - Winde	ows Internet	Explore	er									_ 🗆 🛛
	(					*	47 🗙 🛛	S Goo	ogle			<b>P</b> -
☆						_						
						テ	- ブル編タ	ŧ				
リーダー電子株式会社	適用 戻る	5										
監視						۶v	ンネル設計	Ê				
測定	CH 42 13		16				htt 25		491.00			
							64 9X		491.00	P	iHz	_
設定項目	局名											
システム設定	放送方式		地上於	汐ル	~	規相			変調方式	<u>پ</u> کرد	66 <del>-</del> F	
通信設定 リセット						A	VIVEX C 🗸 X CAT	್ Vಕಲ್	しちない タル、CATV	∑ □ 5.274 デジタル(高)	)の時のみ有	N 効です
た四												
● 「「「」」 ● 魚 「」 「」 ● 魚 「」 」 ● 魚						測5	包項目設定					
アラーム	□□□じ放送	方式のチ	ャンネルに	ま設定る	E同→	:する.	,					
オブション	LEVEL	BER		IER	C/N コンスタ レージョン		タ コン	運動 スペクトラム プロフォ		遅延 プロファ	r IL	
アッフテート	別定 🗸	測定	✔ 别定		測定	✓	測定		測定	しない 🗸	测定	
<u>ログインID</u> LF6800	TRAP 🔽	TRAP	TRAP	•	TRAP	✓	エラー判 定時のみ		エラー判 定時のみ		エラー判 定時 のみ	
シリアル No.:1234567									*	エラー判定(	(NGまたはWA	(RNING)
オプション表示: 特注番号:	スケジュール											
ハーション: 1.0	□同じ放送	方式のチ	ャンネルド	は設定す	を同一に	する。	,					
	有效	R 8			トラッ	ブ停止	MIM .					
		毎日	~		0	₩ 00	) %~ 0	B <del>Ş</del>	00 <del>%</del>			
	,,											
						3U 5	全間隔設定					
	□同じ放送	方式のチ	ャンネルド	は設定す	を同→は	する。	,					
	測定時	* 問		00	. 00			マルチ	測定時間	测定	昔間 + ∩秒	
	最短期	5 間	• • •	00	· 🗠		-	・ルイ サンプ	ル数		1000pt	
										,		
						遃	间反る	]				

### ●適用

設定値を一時的に保存します。確定するには、テーブル編集画面で保存する必要があり ます。この動作は、画面下部の「適用」でもできます。

# ●戻る

テーブル編集画面に戻ります。この動作は、画面下部の「戻る」でもできます。

# ●CH 名称

チャンネルの名称を、4字までの半角で入力します。 使用できる文字は「0~9 A~Z 半角スペース \_・:-\*/」です。

#### ●周波数

測定周波数を入力します。

放送方式が BS デジタル、広帯域 CS デジタル、CS デジタルのときは 1MHz ステップ、それ以外のときは 0.05MHz ステップで入力できます。

#### ●局名

チャンネルの局名を、全角20字までで入力します。

### ●放送方式

放送方式を選択します。

●規格、変調方式、シンボルレート

放送方式が CATV デジタルまたは CATV デジタル(高)のときに設定します。

#### ●同じ放送方式のチャンネルは設定を同一にする。

チェックを入れて「適用」を押すことで、設定した内容が同じ放送方式の設定にも適用 されます。「適用」を押した時点で、チェックは消えます。

### ●測定

各項目について、測定するかどうか選択します。スペクトラムを測定するときは、スパンを1CH、3CH、7CHから選択します。

#### ● TRAP

各項目について、TRAP を送出するかどうか選択します。

#### ●エラー判定時のみ

チェックを入れると、判定が NG または WARNING のときのみ、測定データを保存します。 測定しないときは選択できません。

#### ●スケジュール

TRAP の送出を停止する期間を入力します。

#### ●測定時間

0:00:00~23:59:59 の範囲で、シングル表示のときの測定間隔を入力します。 最短時間よりも短い時間を入力すると、最短時間に丸められます。また、「0:00:00」を 入力すると、最短時間の範囲内で、測定間隔が不定となります。

※ 本器のタイマーの精度の関連上、設定した測定時間と保存されるデータの測定時刻 は1秒程度の誤差が発生する可能性があります。

#### ●測定時間

測定項目から算出した、最短の測定間隔を表示します。

●マルチ測定時間

マルチ表示のときの測定間隔を表示します。チャンネルの切り換えなどにより、マルチ 表示のときはシングル表示のときよりも測定間隔が大きくなります。

#### ●サンプル数

測定設定の「その他」で選択したサンプル数を表示します。 【参照】「7.3.3 その他」

# 7.3 測定設定

7.3.1 単位 オフセット

🖉 http://192.168.0.1/ – Window	ws Internet Explorer	
🚱 🗢 🙋 http://192.168.0.1/	🖌 🚱 🗙 🚱 Google	<b>P</b> -
*		
<b>LEADER</b> リーダー電子株式会社 医油	潮定設定 単位 オフセット スレッショルド その他	
測定	レベル測定単位	
設定項目 <mark>測定設定</mark> システム設定 通信設定 リセット	<ul> <li>● dBuV(75Ω負荷)</li> <li>● dBuVenf(75Ω開放)</li> <li>● dBmV(75Ω負荷)</li> <li>● dBmW</li> </ul>	
参照	レベルオフセット	
測定データ アラーム オ ブション	на. ± ж сатч 5мн z. 870мнz 0.0	
アップデート	BS - GS	
ログインID LF6800 シリアル No.:1234567 オプション表示: 特注番号: パージョン: 1.5	300m 2         2000MP2           0.0         0.0           初期値(全て0)	
リーダー電子株式会社	通用」「修正をクリア」	

# ●レベル測定単位

レベルの測定単位を、dBuV、dBuVemf、dBmV、dBmW から選択します。

## ●レベルオフセット

測定レベルのオフセット値を入力します。単位は dB で、-10.0~10.0 の範囲で入力で きます。「初期値」を押すと、すべての値が 0.0 になります。

オフセット値は周波数の下限と上限について設定でき、その間の周波数では直線補間します。

# ●適用

設定値を確定します。

### ●修正をクリア

# 7.3.2 スレッショルド

<i>(</i> http://192.168.0.1/ - Wind	ows Internet Explorer	
💽 🗢 🙋 http://192.168.0.1	/ 🔽 😽 🗙 🚱 Google	<b>P</b> -
*		
★ LEADER リーダー電子株式会社 監視 測定 激定項目 測定設定 システム設定 通信設定 リセット 多照 測定データ アラーム	第定設定 単位 オフセット スレッショルド その他           単位 オフセット         スレッショルド           単位 オフセット         スレッショルド           地上デジタル         CATVデジタル           BS N-SAT-110         CSデジタル           アナログ         第倍化           640 AM 3/4         EVEL           640 AM 3/4         EVEL           640 AM 1/2         ER(Pre)           0 D SK 7/8         0.0 E - 0	
オ <b>ブション</b> アップデート ロ <u>グインID</u> LF6800 シリアル No.:1234567 オブション表示: 特許書号: バージョン: 1.5 リーダー電子株式会社	GPSK 7/8       EERPost)       1.0 E = 5       0.0 E = 0         QPSK 5/6       GPSK 3/4       MER       22.0       27.0 dB         QPSK 1/2       換算O/N       22.0       27.0 dB         16QAM 7/8       16QAM 3/4       16QAM 3/4       16QAM 1/2         通用       修正をクリア       初期化	

# ●変調方式 符号化率

変調方式と符号化率を切り換えます。現在選択している変調方式は赤、選択した放送方式の一般的な変調方式は黄で表示します。

### ●閾値

各測定値について、判定の基準となるしきい値を入力します。 放送方式と変調方式を切り換えて入力してください。 判定結果は、測定画面で確認できます。

緑	•
黄	•
赤	

判定 OK となる範囲を示します。 要注意の範囲を示します。

判定 NG となる範囲を示します。

# ●適用

すべての放送方式と変調方式について、設定値を確定します。

●修正をクリア

すべての放送方式と変調方式について、設定前の値に戻します

### ●初期化

すべての放送方式と変調方式について、初期値に戻します。

# 7.3.3 その他

🏉 http://192.168.0.1/ – Windo	ws Internet Explorer	
💽 🗢 🙋 http://192.168.0.1/	💌 🐓 🗙 🚱 Google	<b>P</b> -
*		
<b>したの日本</b> リーダー電子株式会社	潮定設定 単位 オフセット スレッショルド その他	
量 <b>復</b> 測定	地上デジタル測定設定	
	BER測定(RS)         OPre         Post           サンブル数         ① 1000         ② 2000         ○ ALL	
システム設定 通信設定	CATY測定設定	
リセット 参照 測定データ アラーム	サンブル数     1000     4000     8000       SHB (自動サーチ)     C24     C25     C26     C27       酸定1     231.0     237.0     243.0     243.0       改変定2     233.0     239.0     245.0     251.0	
オプション アップデート	BS・CS測定設定	
ログインID LF6800	C/N	
シリアル No.:1234567 オブション表示: 特注番号: パージョン: 1.5 リーダー電子株式会社	通用 修正をクリア	

### ●BER 測定(RS)

BER を RS 復号前(Pre)に測定するか、RS 復号後(Post)に測定するか、選択します。 【参照】「10.1.6 地上デジタル放送の BER、MER 測定」

●サンプル数(地上デジタル)

MER 測定時のサンプル数を選択します。 【参照】「10.1.4 デジタル測定のサンプル数」

#### ●サンプル数(CATV)

MER 測定時のサンプル数を選択します。 【参照】「10.1.4 デジタル測定のサンプル数」

●SHB(自動サーチ)

CATV チャンネルのうち、C24~C27 は CATV 局によって 2 種類の周波数が使用されていま す。自動サーチ時、どちらの周波数を使用するか選択します。自動サーチを使用しない ときは、「設定 2」固定となります。

#### ●C/N

C/N 測定時の測定モードを選択します。【参照】「10.1.10 BS・CS デジタル放送の C/N 測定」

●サンプル数 (BS・CS)

MER 測定時のサンプル数を選択します。 【参照】「10.1.4 デジタル測定のサンプル数」

# ●適用

設定値を確定します。

●修正をクリア

設定前の値に戻します。

7.4 システム設定

<i>(</i> http://192.168.0.1/ - Windo	ws Internet Explorer	
💽 🗢 🙋 http://192.168.0.1/	🔀 🔀 Google	<b>P</b>
*		
	システム設定 	
監視測定	PCの時刻         2013/03/18         13:54:43           内部時刻         2013/03/18         13:54:42	
設定項目	PCの時間を利用して時刻設定を行います。 [適用]	
測定設定 システム設定	ロギンガデータ保存生	
通信設定		
リセット	保存先メモリ	
参照	暗枚○ 瞻内⊙	
測定データ アラーム	適用	
オプション アップデート		
ログイン ID	機器名称 LF6800	
LF6800	設置場所	
シリアル No.:1234567 オブション表示: 特注番号: バージョン: 1.2	(適用) 修正をクリア (適用) 「修正をクリア」	
リーダー電子株式会社		

# ●時刻設定

PCの時刻と、LF 6800 に設定されている内部時刻を表示します。 「適用」を押すと、PCの時刻をLF 6800 に設定します。 【参照】「6.3.9 日時の表示」

### ●ロギングデータ保存先

ロギングデータの保存先を選択し、「適用」を押します。 内部はLF 6800、外部はLF 6800 に接続した USB メモリーに保存します。 USB メモリーが接続されていないと、外部には設定できません。 なお、外部を選択したときは、あらかじめ USB メモリーに LOG フォルダを作成しておいて ください。

🖞 USB メモリー

└ 🗋 LF6800

LOG 🗋

# ●機器設定

機器名称と設置場所を15字までの半角で入力し、「適用」を押します。 「修正をクリア」を押すと、入力前の値に戻ります。

# 7.5 通信設定

ここで設定した項目は、リセットするまで適用されません。(TRAP の設定を除く) すべてのタブについての設定が終わったら、リセットしてください。 【参照】「7.6 リセット」

# 7.5.1 SNMP 設定

<i>(</i> http://19	2.168.0.1/ - Windows Int	ernet Explorer					
<b>G •</b>	🔊 http://192.168.0.1/			✓ <sup>4</sup> 7 ×	🚼 Google		<b>P</b> -
*							
				通信設定			
U-4-1		SNMP設定	SNTP設定		FTP設定	HTTP設定	
	監視						
	測定			SNMP設定			
		0ET 7	2				
3	定項目	001 I -	3	LDRoser			
	定設定   テム設定	TRAD	2 7 1 A				
j, j	() Sak 2 自信設定		× = = 7 1 8	LORAdm			
ر ا	リセット		TRAP送出5	EIP	TRA	P送出	
3811 ·	参照	1 0		0	()する ()	しない	
789. 7	モナータ ?ラーム	2 0		0	()する ()	しない	
	ブション	3 0		0	0 f 3 (	してい しんしょう	
アッ	プデート	4 0		0	()する()	してい しんしょう	
口方	7771D	5 0		0	0 <b>t</b> 3 (	ししない	
	LF6800	6 0		0	0 <b>t</b> 3 (	ししない	
シリアル オプション	No.:1234567 ン表示:	7 0		0	<u>()する(</u>	ししない	
特注番 バージ	考: ョン: 1.5	8 0		0	<u>()する(</u>	してい (1)	
リーダー	電子株式会社	9 ()		0	0 する (	してい しんしょう	
			.0	0	()する (	しない	
		SN	MPポート	161	標準		
		т	RAPボート	162	標準		
			適	用 修正を	フリア		

### ●コミュニティ名

GET、SET、TRAPコミュニティ名を、20字までの半角で入力します。

## ●TRAP 送出先 IP

TRAP 送出先の IP アドレスを 10 点まで設定します。 TRAP 送出が「する」のときに有効です。

## ●TRAP 送出

判定結果が変化したときなどに、TRAP を送出するかどうか選択します。

### ●SNMP ポート

SNMP のポート番号を入力します。1~65535 の範囲で入力でき、「標準」を押すと 161 が 入力されます。

### ●TRAP ポート

TRAP のポート番号を入力します。1~65535 の範囲で入力でき、「標準」を押すと 162 が 入力されます。

# ●適用

設定値を一時的に保存します。確定するにはリセットが必要です。 TRAPの設定は、「適用」を押した時点で確定します。

### ●修正をクリア

# 7.5.2 SNTP 設定

<i>(</i> http://192.168.0.1/ - Wind	ows Internet Explorer	
💽 🗢 🙋 http://192.168.0.1/	/ 💽 😽 🗙 🛃 Google	<b>P</b> -
*		
LEADER リーダー電子株式会社 監視	通信設定 SNAP設定 SNTP設定 FTP設定 HTTP設定	
測定	SNTP設定	
設定項目 測定設定 システム設定 通信設定 リセット <u>参照</u> 測定データ アラーム	SHTPサーバー接続     有効 ●無効       SHTPサーバー接続先 IP       1     0     0     0       2     0     0     0       3     0     0     0       更新闘蹊     1     (1 = 10分)	
オブション アップデート	時間補正(UTC) 🤉	
ログインID LF6800	適用 修正をクリア	

#### ●SNTP サーバー接続

本体の日時を SNTP サーバーに接続して設定するかどうか選択します。

### ●SNTP サーバー接続先 IP

SNTP サーバー接続が「有効」のとき、接続する SNTP サーバーの IP アドレスを入力しま す。IP アドレスは3点まで入力でき、1~3の順で優先されます。通常は1に入力した IP アドレスを使用しますが、接続できないときに2、3の IP アドレスを使用します。

### ●更新間隔

SNTP サーバー接続が「有効」のとき、SNTP サーバーに接続する間隔を入力します。入力 値×10 分が設定時間となり、1~144(10 分~24 時間)の範囲で入力できます。

#### ●時間補正(UTC)

協定世界時(UTC - Coordinated Universal Time)に対する補正時間を入力します。9時 間(日本)固定です。

### ●適用

設定値を一時的に保存します。確定するにはリセットが必要です。

### ●修正をクリア

# 7.5.3 FTP 設定

🦉 http://192.168.0.1/ - Windows In	iternet Explorer	
🚱 🗢 🖉 http://192.168.0.1/	🖌 🛃 🔀 Google	• 9
*		
	通信設定	
LEADER リーダー電子株式会社	SHMP設定 SHTP設定 FTP設定 HTTP設定	
監視		
	FTP設定	
	ログイン ID LF6800	
	パスワード ••••••	
システム設定		
通信設定	FTPポート 21 標準	
リセット		
参照	滴田 修正を加っ	
測定データ	MELTI VELLE 2007	
r7-4		

# ●ログイン ID

FTP のログイン ID を、20 字までの半角で入力します。

# ●パスワード

FTP のパスワードを、20字までの半角で入力します。

## ●FTP ポート

FTP のポート番号を入力します。1~65535 の範囲で入力でき、「標準」を押すと 21 が入 力されます。

# ●適用

設定値を一時的に保存します。確定するにはリセットが必要です。

#### ●修正をクリア

# 7.5.4 HTTP 設定

<i>(</i> http://192.168	.0.1/ - Windows Inter	rnet Explorer					
💽 🗢 🙋 htt	tp://192.168.0.1/			<b>~</b> <del>*,</del>	🗙 🚼 Google		P -
*							
				通信語	没定		
<b>し 三八</b> D リーダー電子板	えん しょうしょう しょうしん しょうしょう しょう しょう しょうしん しょうしん しょうしん しょうしん しょうしん しょうしん しょうしん しょう	SNMP設定	SNTP	没定	FTP設定	HTTP設定	
監視測定							
				HIIP	<b>汉正</b>		
			ログイン エロ	LF6800			
測定設定	te la		パスワード	•••••			
システム	設定		utto #	00			
<u>通信設</u> ) リセッ	E I		H11647 - 1.	80			
, , , ,							
	- 2			適用 修正	Eをクリア		
75-1	4						

# ●ログイン ID

HTTP のログイン ID を、20 字までの半角で入力します。

# ●パスワード

HTTP のパスワードを、20字までの半角で入力します。

# ●HTTP ポート

HTTP のポート番号を入力します。1~65535 の範囲で入力でき、「標準」を押すと 80 が入 力されます。本体メニューでも設定できます。

【参照】 「6.3.4 HTTP ポート番号の設定」

# ●適用

設定値を一時的に保存します。確定するにはリセットが必要です。

# ●修正をクリア

# 7.6 リセット

通信設定で設定した内容は、以下の画面で「リセット」を押すことで確定します。(TRAPの 設定を除く)

🤌 http://192.168.0.1/ - Windows Internet Explorer						
	http://192.168.0.1/	🖌 🎸 🗙 🚱 Google				
*						
		リセット				
リーダー電子	株式会社	リセットを行うと通信設定で行った項目が有効になります。				
監護	見	Utyh				
測定	Ê					
設定項	項目					
測定部	设定					
システム	ム設定					
通信部	没定					
リセッ	<u>ット  </u>					
参照	E.					
調査ギ	- A					

以下の画面が表示されたら「はい」を押してください。 本体が再起動し、通信設定で設定した内容が確定します。

🖉 http://19	92.168.0.1/ - Wind	ows Internet Explorer	
<b>GO</b> -	🥭 http://192.168.0.1/	/ 💽 😽 🔀 Google	<b>P</b> -
*			
		リセット	
リーダー	電子株式会社	リセットしますか?	
	監視	はい いいえ	
	測定		
Ē	费定項目		
3	則定設定		
シフ	ステム設定		
ì	通信設定		
l l	ノセット		
	参照		

# 7.7 測定データ

本体内部、またはUSBメモリーに保存した測定データを表示できます。 日時、BNK、マルチ/シングルを選択してから、「リスト表示」を押してください。BNKとは、 選択した時刻にある測定データを200ごとに区切ったもので、BNK1~BNK10のいずれかを選 択します。

測定中、測定データの表示はできません。

http://192.168.0.1/ - Windows Internet Explorer															
(C) → (P) http://192168.01/ → (P) →															
▲															
×	×														
						測:	<b>定データ呼び</b> 出	とし							
リーダー電子株式会社	20	13	✔ 年	8	▼月 5	✓ 8	10	~	時 BNK1		✔ マルチ		✓ IJスト	表示	1
監視															
測定															
													言羊糸	表示	
							LEVEL (dBuV)		BER		NER		G/N or V/S		
設定項目	遺釈	测定時刻	8 M.	局名	放送方式	周波频(NHz)	測定值	判定	測定值	判定	測定值	利定	測定值	判定	
測定設定	• 2	2013/08/05	16		地上デジータル	491.00	76.4	ОК	0.0E+00	OK	>30	ОК	32.5	ОК	<b>1</b>
システム設定		2013/08/05	18		bh h-ar ór ba	503.00	81.8	ОК	2.6E-06		26.2	ОК	26.7	OK	
通信設定		10:11:37					45.0 90.0		1.0E-04 0.0E+00 0.0E+00		20.0 25.0		20.0 25.0		
リセット	0	10:11:47	21		地上デ 5" タル	521.00	45.0 90.0	NG	1.0E-04 0.0E+00	OK	20.0 25.0	OK	20.0 25.0	ОК	
た 昭	0 2	2013/08/05	22		地上デジタル	627.00	95.2 45.0 90.0	NG	0.0E+00 1.0E-04 0.0E+00	OK	>30	ОК	>35 20.0 25.0	ОК	
「「「「」」を示	0 1	2013/08/05	23		幼上デジタル	533,00	95.7	NG	0.0E+00	OK	>30	ок	>35	ОК	
75-4		10:12:10					45.0 90.0 95.5		1.0E-04 0.0E+00 0.0E+00		20.0 25.0		20.0 25.0		
	0.	10:12:19	24		地上デジタル	539.00	45.0 90.0	NG	1.0E-04 0.0E+00	OK	20.0 25.0	ОК	20.0 25.0	ок	
オブション	0 2	2013/08/05 10:12:29	25		地上デジタル	545.00	93.8 45.0 90.0	NG	0.0E+00 1.0E-04 0.0E+00	OK	>30 20.0 25.0	OK	>35 20.0 25.0	ОК	
アップデート		2013/08/05	26		地上デジタル	551.00	95.1	NG	0.0E+00	OK	>30	OK	>35	ОК	
		2013/08/05				663.00	45.0 90.0		1.0E+04 0.0E+00 0.0E+00	~	20.0 25.0	~~	20.0 25.0		
		10:12:48	23		MB上子 97 98	557.00	45.0 90.0	NG	1.0E-04 0.0E+00	UK	20.0 25.0	UK	20.0 25.0	UK	
L. 0800	$ 0 ^2$	2013/08/05 10:12:57	28		地上デジタル	563.00	45.0 90.0	OK	1.0E-04 0.0E+00	OK	20.0 25.0	ОК	27.9	OK	
シリアル No.:1284567 オプション表示: 特注番号:	<<	>> =	先頭												

測定データの表示中に、チャンネルを選択してから「詳細表示」を押すと、詳細なデータを 確認できます。また、「前データ」と「次データ」で、チャンネルを変更できます。



# 7.8 アラーム

本体のファンに以上が発生したり、本体の内部温度が上昇したりすると、本体前面パネルの ALARM、本体のアラームメニュー、Web ブラウザのアラームで通知します。アラームが表示さ れたら「6.4 アラームメニュー (ALARM)」を参照して、アラームを解除してください。なお、 Web ブラウザでアラームの解除はできません。

<i>(C</i> http://1	92.168.0.1/ - Windo	ws Internet Explorer		
<b>C</b>	🙋 http://192.168.0.1/		🖌 🗲 🗙 🚼 Google	<u>- م</u>
*				
			アラーム	
	ADER I			
		発生時刻	内容	
9-9-	電子株式公社	2013-03-1814:31:10	TEMP ERR	
	監視			
	測定			
	設定項目			
	測定設定			
シ.	ステム設定			
:	通信設定			
	リセット			
	参照			
沮	「定データ			
	75-4			

# 8. FTP

FTP を使用して、本体内部に保存したデータを PC へ取り込むことができます。

# 8.1 使用方法

### 1. PC 上で FTP を起動します。

たとえば Windows XP の場合、「スタートメニュー」→「ファイル名を指定して実行」→「FTP (IP アドレス)」→「0K」で起動できます。

### 2. ユーザー名とパスワードを入力します。

ユーザー名とパスワードの初期値は「LF6800」です。(変更できます) ユーザー名とパスワードが正しく入力されると、「ftp>」が表示されます。

【参照】 「7.5.3 FTP 設定」

```
Connected to ***. ***. ***. ***.
220 FTP Server ready
User (***. ***. ***. ***: (none)): LF6800 .....ユーザー名
331 Password required
Password: LF6800 ......パスワード (実際には表示されません)
230 Logged in
ftp>
```

# 3. FTP コマンドを入力します。

データを PC に取り込むには、「GET」コマンドを実行してください。 FTP を終了するときは、「bye」を入力します。

ftp> bye

# 8.2 フォルダ構成

本体内部メモリーのフォルダ構成は以下のとおりです。

測定データは、測定画面でロギングを ON にしたときに生成されます。また、チャンネルテーブルは、テーブル編集画面で保存したときに生成されます。

内部メモリーにはDドライブとFドライブの2種類があります。測定を開始すると、はじめ にFドライブに保存し、次にDドライブにデータを移します。データを取り込むとき、通常 はDドライブのデータを使用してください。Fドライブには最新の測定データのみが保存さ れるため、リアルタイムで測定データを確認したいときに便利です。

# ●D ドライブ

Q	D	
$\vdash$	🗋 LOG測定データ	
	└ D YYYY-MM-DD測定日	
	├ 🗋 MEAS_MULTI_DAT.CSVマルチ測定データ	
	├ 🎦 MEAS_SINGLE_DAT. CSV シングル測定データ	
	├ 🗋 C_DAT. CSVコンスタレーション測定デー	タ
	├ 🗋 S_DAT.CSVスペクトラム測定データ	
	└ 🗋 D_DAT.CSV遅延プロファイル測定データ	
L	🗋 PRGチャンネルテーブル	
	└ 🗇 BANK0000	
	├ 🎦 0000001. PRG チャンネルテーブル 1	
	└ 🗋 00000020. PRG チャンネルテーブル 20	

# ●F ドライブ

ΩE

N/ I	
$\vdash$ 🗅 file_info.txt	ファイルの更新情報
⊢ 🗅 MEAS_MULTI. CSV	マルチ測定データ(最新 50 測定分)
$\vdash \square$ MEAS_SINGLE. CSV	シングル測定データ(最新 50 測定分)
$\vdash \square$ Const. CSV	コンスタレーション測定データ(最新データのみ)
⊢ 🗅 SPECT. CSV	スペクトラム測定データ(最新データのみ)
└─ 🗋 DLY. CSV	遅延プロファイル測定データ(最新データのみ)

# 9. SNMP

SNMP (Simple Network Management Protocol)を使用して、SNMP マネージャから本体の状態を確認できます。また、判定結果が変化したときなどに、本体から SNMP マネージャへ TRAP で通知できます。

# 9.1 SNMPバージョン

SNMPv1

# 9.2 SMI定義

IMPORTS MODULE-IDENTITY, OBJECT-TYPE, NOTIFICATION-TYPE, enterprises FROM SNMPv2-SMI DisplayString FROM SNMPv2-TC OBJECT-GROUP, MODULE-COMPLIANCE FROM SNMPv2-CONF;

# 9.3 標準MIB

本器は、以下の標準 MIB を使用しています。 ・RFC1213 (MIB-Ⅱ) ・RFC1573 (Evolution of the Interfaces Group of MIB-II)

# 9.4 拡張MIB

# ●MIB ファイルの取得

FTP を使用して、本体からダウンロードしてください。
ファイル名は「1f6800.my」です。
(例: GET LF6800.MY D:¥LF6800.MY)

# ●企業番号

当社の企業番号は「20111」です。 iso(1).org(3).dod(6).internet(1).private(4).enterprises(1).leader(20111)

# ●MIB 構造

```
leader OBJECT IDENTIFIER ::= { enterprises 20111 }
lf6800 OBJECT IDENTIFIER ::= { leader 29 }
lf6800ST1 OBJECT IDENTIFIER ::= { lf6800 1 }
l29measContTBL OBJECT IDENTIFIER ::= { lf6800ST1 1 }
l29chTableEditTBL OBJECT IDENTIFIER ::= { lf6800ST1 2 }
l29measSetupTBL OBJECT IDENTIFIER ::= { lf6800ST1 3 }
l29sysSetupTBL OBJECT IDENTIFIER ::= { lf6800ST1 4 }
l29networkSetupTBL OBJECT IDENTIFIER ::= { lf6800ST1 5 }
l29trapTBL OBJECT IDENTIFIER ::= { lf6800ST1 6 }
```
●MIB ツリー



# ●ACCESS について

表中「ACCESS」の意味は、以下のとおりです。

- R/0: 情報の読み込みが可能。
- R/W: 情報の読み書きが可能。

# 9.4.1 |29measContTBL グループ

MIB	OID	SYNTAX	ACCESS	VALUE	NOTE
129measContSelTblNum	129measContTBL. 1	INTEGER	R/W	1~4	選択テーブル番号
129measContSelChNum	129measContTBL. 2	INTEGER	R/W	1~200	選択チャンネル
129measContNowTblNum	129measContTBL.3	INTEGER	R/0	0~3	測定中テーブル番号
129measContNowChNum	129measContTBL.4	INTEGER	R/0	0~199	測定中チャンネル
129measContSeqTBL	129measContTBL.5	Aggregate	-	-	-
129measContSeq1TBL	129measContTb1TBL.1	Aggregate	-	-	-
129measContSeq1TblNo	129measContSeq1TBL. 1	INTEGER	R/W	1~20	測定テーブル1の
					チャンネルテーブル番号
129measContSeq1TblName	129measContSeq1TBL.2	DisplayString	R/0	文字列	測定テーブル1の
					チャンネルテーブル名称
129measContSeq1Exe	129measContSeq1TBL.3	INTEGER	R/W	0 = 0FF	測定テーブル1の
				1 = ON	測定状態
129measContSeq1Log	129measContSeq1TBL.4	INTEGER	R/W	0 = 0FF	測定テーブル1の
				1 = ON	ロギング状態
129measContSeq1CHMAX	129measContSeq1TBL.5	INTEGER	R/0	1~200	測定テーブル1の
					チャンネル数
129measContSeq2TBL	129measContTb1TBL.2	Aggregate	-	-	-
129measContSeq2Tb1No	129measContSeq2TBL.1	INTEGER	R/W	1~20	測定テーブル2の
					チャンネルテーブル番号
129measContSeq2Tb1Name	129measContSeq2TBL.2	DisplayString	R/0	文字列	測定テーブル2の
					チャンネルテーブル名称
129measContSeq2Exe	129measContSeq2TBL.3	INTEGER	R/W	0 = 0FF	測定テーブル2の
				1 = ON	測定状態
129measContSeq2Log	129measContSeq2TBL.4	INTEGER	R/W	0 = 0FF	測定テーブル2の
				1 = ON	ロギング状態
129measContSeq2CHMAX	129measContSeq2TBL.5	INTEGER	R/0	1~200	測定テーブル2の
					チャンネル数
129measContSeq3TBL	129measContTbITBL.3	Aggregate	-	-	-
129measContSeq3Tb1No	129measContSeq3TBL.1	INTEGER	R/W	1~20	測定テーブル3の
					チャンネルテーブル番号
129measContSeq3Tb1Name	129measContSeq3TBL.2	DisplayString	R/0	文字列	測定テーブル3の
					チャンネルテーブル名称
129measContSeq3Exe	129measContSeq3TBL.3	INTEGER	R/W	0 = 0FF	測定テーブル3の
				1 = 0N	測定状態
129measContSeq3Log	129measContSeq3TBL.4	INTEGER	R/W	0 = 0FF	測定テーブル3の
				1 = 0N	ロギング状態
129measContSeq3CHMAX	129measContSeq3TBL.5	INTEGER	R/W	1~200	測定テーブル3の
					チャンネル数
129measContSeq4TBL	129measContTb1TBL.4	Aggregate	-	-	-
29measContSeq4Tb No	129measContSeq4TBL.1	INTEGER	R/W	1~20	測定テーブル4の
					チャンネルテーブル番号
129measContSeq4Tb1Name	129measContSeq4TBL.2	DisplayString	R/0	文字列 	測定テーブル4の
					チャンネルテーブル名称
129measContSeq4Exe	129measContSeq4TBL. 3	INTEGER	R/W	0 = 0FF	測定テーブル4の

MIB	OID	SYNTAX	ACCESS	VALUE	NOTE
				1 = ON	測定状態
129measContSeq4Log	129measContSeq4TBL.4	INTEGER	R/W	0 = 0FF	測定テーブル4の
				1 = ON	ロギング状態
129measContSeq4CHMAX	129measContSeq4TBL.5	INTEGER	R/0	1~200	測定テーブル4の
					チャンネル数
129measContMPS	129measContTBL.6	INTEGER	R/W	1 = MULTI	測定モード
				2 = SINGLE	
129measContLEV	129measContTBL.7	DisplayString	R/0	p1, p2, p3, p4,	測定値(※1)
				p5, p6, p7	
129measContMemCAP	129measContTBL.8	DisplayString	R/0	p1/p2, p3	メモリー残量
				p1: 残容量[MB]	
				p2: 全容量[MB]	
				p3: 残容量[%]	
29measContMeasStart	129measContTBL.9	INTEGER	R/W	0 = STOP	測定の開始、停止
				1 = START	
129measContSpeRef	129measContTBL.10	INTEGER	R/W	0 = REFDOWN	スペクトラムの
				1 = REFUP	基準レベル
l29measContSpeDiv	129measContTBL.11	INTEGER	R/W	0 = 5 dB	スペクトラムのレンジ
				1 = 10dB	

# ※1 測定値について

シングル測定で、スペクトラムや遅延プロファイルのデータを取得していないときのみ有 効です。また、放送方式によって以下のように異なります。

放送方式	VALUE		NOTE		
VIDEO、SOUND、CW、BS パススルー、	p1		レベル		
300kHz 未満~6.0MHz	p2		V/S		
地上デジタル	p1	0	UNLOCK		
地上デジタル(高)		1	LOCK		
	p2	0	A 階層		
		1	B 階層		
		2	C 階層		
	р3	0	DQPSK		
		1	QPSK		
		2	16QAM		
		3	64QAM		
	p4	0	1/2		
		1	2/3		
		2	3/4		
		3	5/6		
		4	7/8		
	p5		レベル		
	p6		C/N または MER		
	р7		BER(Pre)またはBER(Post)		

	9. S	NMP					
放送方式	V	ALUE	NOTE				
		0					
CATV デジタル(高)		1					
	p2	1	ANNEX B				
		2	ANNEX C				
	p3	0	16QAM				
		1	32QAM				
		2	64QAM				
		3	128QAM				
		4	256QAM				
	p4 p5 p6		シンボルレート(1/1000)[Msymbols/s]				
			レベル				
			MER				
	p7		BER				
BS デジタル	p1	0	UNLOCK				
広 CS デジタル		1	LOCK				
CS デジタル	p2	0	ISDB-S				
		1	DVB-S				
		2	DVB-S2				
	р3	0	TC8PSK 2/3				
		1	BPSK 1/2				
		2	QPSK 1/2				
		3	QPSK 3/5				
		3	QPSK 2/3				
		5	QPSK 3/4				
		6	QPSK 4/5				
		7	OPSK 5/6				

	2	QPSK 1/2
	3	QPSK 3/5
	3	QPSK 2/3
	5	QPSK 3/4
	6	QPSK 4/5
	7	QPSK 5/6
	8	QPSK 7/8
	9	QPSK 8/9
	10	QPSK 9/10
	11	8PSK 3/5
	12	8PSK 2/3
	13	8PSK 3/4
	14	8PSK 5/6
	15	8PSK 8/9
	16	8PSK 9/10
p4		シンボルレート(1/1000)[Msymbols/s]
р5		レベル
p6		C/N または MER
 р7		BER

# 9.4.2 I29chTableEditTBL グループ

MIB	OID	SYNTAX	ACCESS	VALUE	NOTE
l29chTableEditPrgTBL	29chTableEditTBL.1	Aggregate	-	-	-
29chTab eEditCa  Def	29chTableEditPrgTBL.1	Display	R/W	p1, p2, p3	デフォルトテーブル呼び出
		String			L (※1)
29chTableEditSetPrg	l29chTableEditPrgTBL.2	Display	R/W	p1, p2, p3	任意チャンネルテーブル呼
		String			び出し/保存(※2)
29chTableEditStatePrgTBL	l29chTableEditPrgTBL.3	Aggregate	-	-	-
129chTableEditReqPrgNum	29chTableEditStatePrgTBL.1	INTEGER	R/W	1~20	テーブルデータの有無を調
					べる任意チャンネルテーブ
					ル番号
29chTableEditExistPrg	l29chTableEditStatePrgTBL.2	INTEGER	R/0	0 = NONE	上記で指定した任意チャン
				1 = EXIST	ネルテーブル番号のデータ
					の有無
29chTab eEditChSrch	29chTableEditPrgTBL.4	INTEGER	R/0	1~100	チャンネルサーチ中の状態
29chTableEditInsDe	l29chTableEditTBL.2	INTEGER	R/W	0 = NONE	チャンネルの追加、削除
				1 = INSERT	
				2 = DELETE	
29chTableEditChDataTBL	29chTableEditTBL.3	Aggregate	-	-	-
29chTab eEditSetCHD	29chTableEditChDataTBL.1	Display	R/W	p1, p2, p3	チャンネルデータの設定(※
		String			3)
29chTableEditANX	29chTableEditChDataTBL.2	INTEGER	R/W	0 = NONE	CATV デジタル放送規格
				1 = ANNEX-B	
				2 = ANNEX-C	
29chTab eEditMOD	129chTableEditChDataTBL.3	INTEGER	R/W	0 = 16QAM	変調方式
				1 = 32QAM	
				2 = 64QAM	
				3 = 128QAM	
				4 = 256 QAM	
l29chTableEditSMR	29chTableEditChDataTBL.4	INTEGER	R/W	5000~6000	シンボルレート
29chTab eEditDVB	129chTableEditChDataTBL.5	INTEGER	R/W	0 = NONE	CS デジタル放送規格
				1 = DVB-S	
				2 = DVB-S2	
29chTableEditMeasSelTBL	29chTableEditTBL.4	Aggregate	-	-	-
129chTableEditLevTBL	29chTableEditMeasSelTBL.1	Aggregate	-	-	-
29chTab eEditLevMeas	29chTableEditLevTBL.1	INTEGER	R/W	0 = DISABLE	レベル測定の有効、無効
				1 = ENABLE	
29chTableEditLevTrap	29chTableEditLevTBL.2	INTEGER	R/W	0 = DISABLE	レベルトラップ出力の有効、
				1 = ENABLE	無効
l 29chTab l eEd i tBer TBL	29chTableEditMeasSelTBL.2	Aggregate	-	-	-
29chTableEditBerMeas	l 29chTableEditBerTBL. 1	INTEGER	R/W	0 = DISABLE	BER 測定の有効、無効
				1 = ENABLE	
29chTab eEditBerTrap	l 29chTableEditBerTBL. 2	INTEGER	R/W	0 = DISABLE	BER トラップ出力の有効、無
				1 = ENABLE	効
l29chTableEditMerTBL	29chTableEditMeasSelTBL.3	Aggregate	-	-	-
129chTableEditMerMeas	l29chTableEditMerTBL.1	INTEGER	R/W	0 = DISABLE	MER 測定の有効、無効

MIB	OID	SYNTAX	ACCESS	VALUE	NOTE
				1 = ENABLE	
29chTableEditMerTrap	l29chTableEditMerTBL.2	INTEGER	R/W	0 = DISABLE	MER トラップ出力の有効、無
				1 = ENABLE	効
l29chTableEditCnVsTBL	129chTableEditMeasSelTBL.4	Aggregate	-	-	-
129chTableEditCnVsMeas	l 29chTableEditCnVsTBL. 1	INTEGER	R/W	0 = DISABLE	C/N 測定の有効、無効
				1 = ENABLE	
29chTableEditCnVsTrap	l 29chTableEditCnVsTBL. 2	INTEGER	R/W	0 = DISABLE	C/N トラップ出力の有効、無
				1 = ENABLE	効
l29chTableEditConst	l 29chTableEditMeasSelTBL. 5	INTEGER	R/W	0 = DISABLE	コンスタレーションの有効、
				1 = ENABLE	無効
				2 = ERRONLY	
29chTab eEditSpe	129chTableEditMeasSelTBL.6	INTEGER	R/W	0 = DISABLE	スペクトラムの有効、無効
				1 = 1CH	
				2 = 3CH	
				3 = 7CH	
				4 = ERRONLY1CH	
				5 = ERRONLY3CH	
				6 = ERRONLY7CH	
29chTableEditD y	129chTableEditMeasSelTBL.7	INTEGER	R/W	0 = DISABLE	遅延プロファイルの有効、無
				1 = ENABLE	効
				2 = ERRONLY	
l29chTableEditSchdTBL	129chTableEditTBL.5	Aggregate	-	-	-
l 29chTableEd itSchdFunc	129chTableEditSchdTBL. 1	INTEGER	R/W	0 = DISABLE	スケジュールの有効、無効
				1 = ENABLE	
29chTab eEditSchdDay	129chTableEditSchdTBL. 2	INTEGER	R/W	0 = SUNDAY	スケジュールの曜日
				1 = MONDAY	
				2 = TUSEDAY	
				3 = WEDNESDAY	
				4 = THURSDAY	
				5 = FLYDAY	
				6 = SATURDAY	
				7 = SUNDAY	
l29chTableEditSchdTime	129chTableEditSchdTBL. 3	Display	R/W	p1, p2, p3, p4	スケジュールのトラップ停
		String			止期間
29chTableEditMeasIntervalTBL	l29chTableEditTBL.6	Aggregate	-	-	-
29chTableEditMeasIntervalSet	29chTableEditMeasIntervalTBL.1	Display	R/W	p1:p2:p3	測定時間
		String			
29chTableEditMeasIntervalFast	l29chTableEditMeasIntervalTBL.2	Display	R/0	p1:p2:p3	最短時間
		String			

- ※ 注意事項
  - チャンネルテーブルの設定(129chTableEditTBL)は、選択しているテーブル、および選択したチャンネルに対して行われます。あらかじめテーブル選択 (129measContSelTblNum)、およびチャンネル選択(129measContSelChNum)をしてください。
  - 設定したテーブルは、保存しないと有効になりません。テーブルを設定したら、内部メ モリーに保存(129chTableEditSetPrg)してください。

#### ※1 デフォルトテーブル呼び出しについて

	VALUE	NOTE
p1	202~549	テーブル番号(「10.2 チャンネルテーブル」参照)
p2	0	自動サーチしない
	1	自動サーチする(アナログ+地上+CATV デジタル)
	2	自動サーチする(地上デジタルのみ)
	3	自動サーチする (CATV のみ)
	4	自動サーチする(アナログのみ)
р3	0	QAM 判別しない
	1	QAM 判別する

※2 任意チャンネルテーブル呼び出し/保存について

	VALUE	NOTE
p1	1~20	任意チャンネルテーブル番号
p2	0	呼び出し(p3 は不要)
	1	保存
	2	消去(p3 は不要)
р3	ASCIIコード 20 文字以内	テーブル名

※3 チャンネルデータの設定について

	VALUE	NOTE
p1	1~200	チャンネル番号
p2	ASCII コード4文字以内+	チャンネル名+放送方式
	以下の2文字	
	:0	地上デジタル
	:0	地上デジタル(高)
	:q	CATV デジタル
	:Q	CATV デジタル(高)
	:v	VIDEO
	:s	SOUND
	:c	CW
	a	300kHz 未満
	:b	300kHz
	:d	375kHz
	:f	400kHz
	:g	600kHz
	:h	750kHz
	:i	800kHz
	:j	1. OMHz
	∶k	1.5MHz
	:1	1.6MHz
	:m	1.8MHz
	:r	2. OMHz
	:t	3. OMHz
	:u	3. 2MHz
	:w	6. OMHz
	:p	BSパススルー
	:В	BS デジタル
	:C	広 CS デジタル
	:D	CS デジタル
р3	5.00~870.00	地上波・CATV チャンネル周波数[MHz]
		(50kHz ステップ)
	950~2600	BS・CS チャンネル周波数[MHz]
		(1MHz ステップ)

# 9.4.3 |29measSetupTBL グループ

MIB	OID	SYNTAX	ACCESS	VALUE	NOTE
129measSetupUNT	129measSetupTBL.1	INTEGER	R/W	0 = dBuV	レベル測定単位
				1 = dBuV-emf	
				2 = dBmV	
				3 = dBmW	
129measSetupOfsTBL	129measSetupTBL.2	Aggregate	-	-	-
129measSetupVUCatv5mOFS	129measSetupOfsTBL.1	Display	R/W	-10.0~10.0	地上波・CATV、5MHz
		String			レベルオフセット
129measSetupVUCatv870m0FS	129measSetupOfsTBL.2	Display	R/W	-10.0~10.0	地上波・CATV、
		String			870MHz
					レベルオフセット
129measSetupSat950mOFS	129measSetupOfsTBL.3	Display	R/W	-10.0~10.0	BS・CS、950MHz
		String			レベルオフセット
129measSetupSat2600mOFS	129measSetupOfsTBL.4	Display	R/W	-10.0~10.0	BS⋅CS、2600MHz
		String			レベルオフセット
129measSetupThrTBL	129measSetupTBL.3	Aggregate	-	-	-
129measSetupISDBTThrTBL	129measSetupThrTBL.1	Aggregate	-	-	-
129measSetupISDBTLevThrTBL	129measSetupISDBTThrTBL.1	Aggregate	-	-	-
129measSetupISDBTLevThrH	129measSetupISDBTLevThrTBL.1	Display	R/W	35. 0~120. 0	地上デジタル
		String			レベル上限値
129measSetupISDBTLevThrL	129measSetupISDBTLevThrTBL.2	Display	R/W	35. 0~120. 0	地上デジタル
		String			レベル下限値
129measSetup1SDBTMerBerThrTBL	129measSetup1SDBTThrTBL.2	Aggregate	-	-	-
129measSetupISDBTModThr	129measSetupISDBTMerBerThrTBL.1	INTEGER	R/W	0 = ISDBT-QPSK-1-2	地上デジタル
				1 = ISDBT-QPSK-2-3	変調方式
				2 = ISDBT-QPSK-3-4	
				3 = ISDBT-QPSK-5-6	
				4 = ISDBT-QPSK-7-8	
				5 = ISDBT-16QAM-1-2	
				6 = ISDBT-16QAM-2-3	
				7 = ISDBT - 16QAM - 3 - 4	
				8 = ISDBT-16QAM-5-6	
				9 = ISDBT-16QAM-7-8	
				10 = ISDBT-64QAM-1-2	
				11 = ISDBT-64QAM-2-3	
				12 = ISDBT-64QAM-3-4	
				13 = ISDBT-64QAM-5-6	
				14 = ISDBT-64QAM-7-8	
129measSetupISDBTPreBerThrH	129measSetupISDBTMerBerThrTBL.2	Display	R/W	1.0E-2~2.0E-8 0.0E+0	地上デジタル
		String		(例:[104]→[1.0E-4])	BER(Pre)上限值
129measSetupISDBTPreBerThrL	129measSetupISDBTMerBerThrTBL.3	Display	R/W	1.0E-2~2.0E-8 0.0E+0	地上デジタル
		String		(例:[104]→[1.0E-4])	BER(Pre)下限值
129measSetupISDBTPstBerThrH	129measSetupISDBTMerBerThrTBL.4	Display	R/W	1.0E-2~2.0E-8 0.0E+0	地上デジタル
		String		(例:[104]→[1.0E-4])	BER(Post)上限値
129measSetupISDBTPstBerThrL	129measSetupISDBTMerBerThrTBL.5	Display	R/W	1.0E-2~2.0E-8 0.0E+0	地上デジタル

MIB	OID	SYNTAX	ACCESS	VALUE	NOTE
		String		(例:[104]→[1.0E-4])	BER(Post)下限値
129measSetupISDBTMerThrH	129measSetupISDBTMerBerThrTBL.6	Display	R/W	5.0~30.0	地上デジタル
		String			MER 上限值
129measSetupISDBTMerThrL	129measSetupISDBTMerBerThrTBL.7	Display	R/W	5.0~30.0	地上デジタル
		String			MER 下限值
129measSetupISDBTCnThrH	129measSetupISDBTMerBerThrTBL.8	Display	R/W	5.0~35.0	地上デジタル
		String			C/N上限值
129measSetupISDBTCnThrL	129measSetupISDBTMerBerThrTBL.9	Display	R/W	5.0~35.0	地上デジタル
		String			C/N 下限値
129measSetupCATVThrTBL	129measSetupThrTBL.2	Aggregate	-	-	-
129measSetupCATVLevThrTBL	129measSetupCATVThrTBL.1	Aggregate	-	-	-
129measSetupCATVLevThrH	129measSetupCATVLevThrTBL.1	Display	R/W	35. 0 <b>~</b> 120. 0	CATV デジタル
		String			レベル上限値
129measSetupCATVLevThrL	129measSetupCATVLevThrTBL.2	Display	R/W	35. 0 <b>~</b> 120. 0	CATV デジタル
		String			レベル下限値
129measSetupCATVMerBerThrTBL	129measSetupCATVThrTBL.2	Aggregate	-	_	-
129measSetupCATVModThr	129measSetupCATVMerBerThrTBL.1	INTEGER	R/W	0 = CATV - 16QAM	CATV デジタル
				1 = CATV-32QAM	変調方式
				2 = CATV-64QAM	
				3 = CATV - 128QAM	
				4 = CATV-256QAM	
129measSetupCATVBerThrH	129measSetupCATVMerBerThrTBL.2	Display	R/W	1.0E-2~1.0E-8 0.0E+0	CATV デジタル
		String		(例:[104]→[1.0E-4])	BER 上限值
129measSetupCATVBerThrL	129measSetupCATVMerBerThrTBL.3	Display	R/W	1.0E-2~1.0E-8 0.0E+0	CATV デジタル
		String		(例:[104]→[1.0E-4])	BER 下限值
129measSetupCATVMerThrH	129measSetupCATVMerBerThrTBL.4	Display	R/W	5.0~35.0	CATV デジタル
		String			MER 上限值
129measSetupCATVMerThrL	129measSetupCATVMerBerThrTBL.5	Display	R/W	5.0~35.0	CATV デジタル
		String			MER 下限值
l29measSetupBSDigiThrTBL	129measSetupThrTBL.3	Aggregate	-	-	-
129measSetupBSDigiLevThrTBL	129measSetupBSDigiThrTBL.1	Aggregate	-	-	_
129measSetupBSDigiLevThrH	129measSetupBSDigiLevThrTBL.1	Display	R/W	45. 0 <b>~</b> 100. 0	BS
		String			レベル上限値
129measSetupBSDigiLevThrL	129measSetupBSDigiLevThrTBL.2	Display	R/W	45. 0 <b>~</b> 100. 0	BS
		String			レベル下限値
129measSetupBSDigiMerBerThrTBL	129measSetupBSDigiThrTBL.2	Aggregate	-	-	_
129measSetupBSDigiBerThrH	l29measSetupBSDigiMerBerThrTBL.1	Display	R/W	1.0E-2~1.0E-8 0.0E+0	BS
		String		(例:[104]→[1.0E-4])	BER 上限值
129measSetupBSDigiBerThrL	l29measSetupBSDigiMerBerThrTBL.2	Display	R/W	1.0E-2~1.0E-8 0.0E+0	BS
		String		(例:[104]→[1.0E-4])	BER 下限值
l29measSetupBSDigiMerThrH	l29measSetupBSDigiMerBerThrTBL.3	Display	R/W	5.0~20.0	BS
		String			MER 上限值
129measSetupBSDigiMerThrL	129measSetupBSDigiMerBerThrTBL.4	Display	R/W	5. 0~20. 0	BS
		String			MER 下限值
l29measSetupBSDigiCn1ThrH	l29measSetupBSDigiMerBerThrTBL.5	Display	R/W	5. 0~25. 0	BS
	1		I		1

		1	r		1
MIB	OID	SYNTAX	ACCESS	VALUE	NOTE
		String			C/Nモード1上限
					値
129measSetupBSDigiCn1ThrL	129measSetupBSDigiMerBerThrTBL.6	Display	R/W	5. 0 <b>~</b> 25. 0	BS
		String			C/Nモード1下限
					値
129measSetupBSDigiCn2ThrH	l29measSetupBSDigiMerBerThrTBL.7	Display	R/W	5.0~25.0	BS
		String			C/Nモード2上限
					値
l29measSetupBSDigiCn2ThrL	129measSetupBSDigiMerBerThrTBL.8	Display	R/W	5.0~25.0	BS
		String			C/Nモード2下限
					値
129measSetupISDBSThrTBL	129measSetupThrTBL 4	Aggregate	_	_	_
120moacSaturiSDBSLevThrTBL	20measSetupISDRSThrTRL 1	Aggregate			
		Dianlow	D/W	45.0100.0	
		Display	<b>К/ 11</b>	45. 0~100. 0	
		String			レヘル上限値
129measSetup1SDBSLev1hrL	129measSetup1SDBSLev1hr1BL.2	Display	R/W	45. 0 <b>∼</b> 100. 0	I SDB-S
		String			レベル下限値
129measSetupISDBSMerBerThrTBL	129measSetupISDBSThrTBL.2	Aggregate	-	-	-
129measSetupISDBSModThr	129measSetupISDBSMerBerThrTBL.1	INTEGER	R/W	0 = ISDBS-BPSK-1-2	I SDB-S
				1 = ISDBS-QPSK-1-2	変調方式
				2 = ISDBS-QPSK-2-3	
				3 = ISDBS-QPSK-3-4	
				4 = ISDBS-QPSK-5-6	
				5 = ISDBS-QPSK-7-8	
129measSetupISDBSBerThrH	129measSetupISDBSMerBerThrTBL.2	Display	R/W	1.0E-2~1.0E-8 0.0E+0	I SDB-S
		String		(例:[104]→[1.0E-4])	BER 上限值
129measSetupISDBSBerThrL	129measSetupISDBSMerBerThrTBL.3	Display	R/W	1.0E-2~1.0E-8 0.0E+0	I SDB-S
		String		(例:[104]→[1.0E-4])	BER 下限值
129measSetupISDBSMerThrH	129measSetupISDBSMerBerThrTBL.4	Display	R/W	5.0~20.0	I SDB-S
		String			MER 上限值
29measSetupISDBSMerThr	129measSetupISDBSMerBerThrTBL 5	Display	R/W	5 0~20 0	I SDB-S
		String		0.0 20.0	MER 下限值
120moooSotunISDBSColTbrH	20maasSatupISDBSMarBarThrTPL 6	Dioplay	D/W	5.0~25.0	
		Otaina	N/ 11	5. 0~25. 0	
		SLEINg			
		<b>D</b>	D (11)	<b>5</b> 0 05 0	1但
129measSetup1SDBSCn11hrL	129measSetup1SDBSMerBerThrTBL. /	Display	R/W	5.0~25.0	ISDB-S
		String			C/Nモード1下限
					值
129measSetupISDBSCn2ThrH	129measSetupISDBSMerBerThrTBL.8	Display	R/W	5. 0~25. 0	I SDB-S
		String			C/Nモード2上限
					値
129measSetupISDBSCn2ThrL	129measSetupISDBSMerBerThrTBL.9	Display	R/W	5.0~25.0	I SDB-S
		String			C/Nモード2下限
					値
129measSetupCSThrTBL	129measSetupThrTBL.5	Aggregate	-	_	-
129measSetupCSLevThrTBL	129measSetupCSThrTBL.1	Aggregate	-	-	-

МІВ	OID	SYNTAX	ACCESS	VALUE	NOTE
29measSetupCSLevThrH	129measSetupCSLevThrTBL, 1	Display	R/W	45. 0~100. 0	CS デジタル
· - · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		String	.,		レベル上限値
29measSetupCSLevThrL	129measSetupCSLevThrTBL.2	Display	R/W	45.0~100.0	CS デジタル
		String			レベル下限値
129measSetupCSMerBerThrTBL	129measSetupCSThrTBL.2	Aggregate	-	_	_
129measSetupCSModThr	129measSetupCSMerBerThrTBL.1	INTEGER	R/W	0 = DVB-S-QPSK-1-2	CS デジタル
				1 = DVB-S-QPSK-2-3	変調方式
				2 = DVB-S-QPSK-3-4	
				3 = DVB-S-QPSK-5-6	
				4 = DVB-S-QPSK-7-8	
				5 = DVB-S2-QPSK-1-2	
				6 = DVB-S2-QPSK-3-5	
				7 = DVB-S2-QPSK-2-3	
				8 = DVB-S2-QPSK-3-4	
				9 = DVB-S2-QPSK-4-5	
				10 = DVB-S2-QPSK-5-6	
				11 = DVB-S2-QPSK-8-9	
				12 = DVB-S2-QPSK-9-10	
				13 = DVB-S2-8PSK-3-5	
				14 = DVB-S2-8PSK-2-3	
				15 = DVB-S2-8PSK-3-4	
				16 = DVB-S2-8PSK-5-6	
				17 = DVB-S2-8PSK-8-9	
				18 = DVB-S2-8PSK-9-10	
129measSetupCSBerThrH	129measSetupCSMerBerThrTBL.2	Display	R/W	1.0E-2~1.0E-8 0.0E+0	CS デジタル
		String		(例:[104]→[1.0E-4])	BER 上限值
129measSetupCSBerThrL	129measSetupCSMerBerThrTBL.3	Display	R/W	1.0E-2~1.0E-8 0.0E+0	CS デジタル
		String		(例:[104]→[1.0E-4])	BER 下限值
129measSetupCSMerThrH	129measSetupCSMerBerThrTBL.4	Display	R/W	5.0 <b>~</b> 20.0	CS デジタル
		String			MER 上限值
129measSetupCSMerThrL	129measSetupCSMerBerThrTBL.5	Display	R/W	5.0 <b>~</b> 20.0	CS デジタル
		String			MER 下限值
129measSetupCSCn1ThrH	129measSetupCSMerBerThrTBL.6	Display	R/W	5.0 <b>~</b> 25.0	CS デジタル
		String			C/Nモード1上限
					値
129measSetupCSCn1ThrL	129measSetupCSMerBerThrTBL.7	Display	R/W	5.0 <b>~</b> 25.0	CS デジタル
		String			C/Nモード1下限
					值
129measSetupCSCn2ThrH	129measSetupCSMerBerThrTBL.8	Display	R/W	5.0 <b>~</b> 25.0	CS デジタル
		String			C/Nモード2上限
					值
129measSetupCSCn2ThrL	129measSetupCSMerBerThrTBL.9	Display	R/W	5.0~25.0	CS デジタル
		String			C/Nモード2下限
					値
l29measSetupBSPassThrTBL	129measSetupThrTBL.6	Aggregate	-	-	-
129measSetupBSPassLevThrH	129measSetupBSPassThrTBL.1	Display	R/W	40.0~120.0	BS パススルー

MIB	OID	SYNTAX	ACCESS	VALUE	NOTE
		String			レベル上限値
129measSetupBSPassLevThrL	129measSetupBSPassThrTBL.2	Display	R/W	40. 0~120. 0	BSパススルー
		String			レベル下限値
l29measSetupVideoThrTBL	129measSetupThrTBL.7	Aggregate	-	_	-
129measSetupVideoLevThrTBL	129measSetupVideoThrTBL.1	Aggregate	-	_	-
129measSetupVideoLevThrH	129measSetupVideoLevThrTBL.1	Display	R/W	20. 0~120. 0	VIDEO
		String			レベル上限値
29measSetupVideoLevThrL	129measSetupVideoLevThrTBL.2	Display	R/W	20. 0~120. 0	VIDEO
		String			レベル下限値
129measSetupVideoVSThrTBL	129measSetupVideoThrTBL.2	Aggregate	-	-	-
129measSetupVideoVsThrH	129measSetupVideoVSThrTBL.1	Display	R/W	-25. 0~25. 0	VIDEO
		String			V/S上限值
129measSetupVideoVsThrL	129measSetupVideoVSThrTBL.2	Display	R/W	-25. 0~25. 0	VIDEO
		String			V/S下限值
129measSetupSoundThrTBL	129measSetupThrTBL. 8	Aggregate	-	_	_
129measSetupSoundLevThrTBL	129measSetupSoundThrTBL. 1	Aggregate	-	_	_
129measSetupSoundLevThrH	129measSetupSoundLevThrTBL. 1	Display	R/W	20. 0~120. 0	SOUND
		String			レベル上限値
129measSetupSoundLevThrL	129measSetupSoundLevThrTBL.2	Display	R/W	20. 0~120. 0	SOUND
		String			レベル下限値
129measSetupSoundVSThrTBL	129measSetupSoundThrTBL. 2	Aggregate	-	_	_
129measSetupSoundVsThrH	129measSetupSoundVSThrTBL. 1	Display	R/W	-25.0~25.0	SOUND
		String			V/S上限值
129measSetupSoundVsThrL	129measSetupSoundVSThrTBL.2	Display	R/W	-25.0~25.0	SOUND
		String			V/S下限值
129measSetupCWThrTBL	129measSetupThrTBL.9	Aggregate	-	-	-
129measSetupCWLevThrH	129measSetupCWThrTBL.1	Display	R/W	20. 0~120. 0	CW
		String			レベル上限値
129measSetupCWLevThrL	129measSetupCWThrTBL.2	Display	R/W	20. 0~120. 0	CW
		String			レベル下限値
129measSetupLess300kHzThrTBL	129measSetupThrTBL.10	Aggregate	-	-	-
129measSetup300kHzULevThrH	129measSetupLess300kHzThrTBL.1	Display	R/W	20.0 ~ 120.0	300kHz 未満
		String			レベル上限値
129measSetup300kHzULevThrL	129measSetupLess300kHzThrTBL.2	Display	R/W	20.0 ~ 120.0	300kHz 未満
		String			レベル下限値
129measSetup300kHzThrTBL	129measSetupThrTBL.11	Aggregate	-	-	-
129measSetup300kHzLevThrH	129measSetup300kHzThrTBL.1	Display	R/W	20. 0~120. 0	300kHz
		String			レベル上限値
129measSetup300kHzLevThrL	129measSetup300kHzThrTBL.2	Display	R/W	20. 0~120. 0	300kHz
		String			レベル下限値
129measSetup375kHzThrTBL	129measSetupThrTBL.12	Aggregate	-	-	-
129measSetup375kHzLevThrH	129measSetup375kHzThrTBL. 1	Display	R/W	20. 0~120. 0	375kHz
		String			レベル上限値
129measSetup375kHzLevThrL	129measSetup375kHzThrTBL.2	Display	R/W	20. 0~120. 0	375kHz
		String			レベル下限値

MIB	OID	SYNTAX	ACCESS	VALUE	NOTE
129measSetup400kHzThrTBL	129measSetupThrTBL.13	Aggregate	-	-	-
129measSetup400kHzLevThrH	129measSetup400kHzThrTBL. 1	Display	R/W	20. 0~120. 0	400kHz
		String			レベル上限値
129measSetup400kHzLevThrL	129measSetup400kHzThrTBL.2	Display	R/W	20. 0~120. 0	400kHz
		String			レベル下限値
129measSetup600kHzThrTBL	129measSetupThrTBL.14	Aggregate	-	-	-
129measSetup600kHzLevThrH	129measSetup600kHzThrTBL. 1	Display	R/W	20. 0~120. 0	600kHz
		String			レベル上限値
129measSetup600kHzLevThrL	l29measSetup600kHzThrTBL.2	Display	R/W	20. 0~120. 0	600kHz
		String			レベル下限値
129measSetup750kHzThrTBL	l29measSetupThrTBL.15	Aggregate	-	-	-
129measSetup750kHzLevThrH	l29measSetup750kHzThrTBL.1	Display	R/W	20. 0~120. 0	750kHz
		String			レベル上限値
129measSetup750kHzLevThrL	129measSetup750kHzThrTBL. 2	Display	R/W	20. 0~120. 0	750kHz
		String			レベル下限値
129measSetup800kHzThrTBL	129measSetupThrTBL.16	Aggregate	-	-	-
129measSetup800kHzLevThrH	129measSetup800kHzThrTBL. 1	Display	R/W	20. 0~120. 0	800kHz
		String			レベル上限値
129measSetup800kHzLevThrL	129measSetup800kHzThrTBL.2	Display	R/W	20. 0~120. 0	800kHz
		String			レベル下限値
129measSetup1poOMHzThrTBL	129measSetupThrTBL.17	Aggregate	-	-	-
129measSetup1poOMHzLevThrH	129measSetup1poOMHzThrTBL.1	Display	R/W	20. 0~120. 0	1. OMHz
		String			レベル上限値
129measSetup1poOMHzLevThrL	129measSetup1poOMHzThrTBL.2	Display	R/W	20. 0~120. 0	1.OMHz
		String			レベル下限値
129measSetup1po5MHzThrTBL	129measSetupThrTBL. 18	Aggregate	-	-	-
129measSetup1po5MHzLevThrH	129measSetup1po5MHzThrTBL.1	Display	R/W	20. 0~120. 0	1.5MHz
		String			レベル上限値
129measSetup1po5MHzLevThrL	129measSetup1po5MHzThrTBL.2	Display	R/W	20. 0~120. 0	1.5MHz
		String			レベル下限値
129measSetup1po6MHzThrTBL	129measSetupThrTBL.19	Aggregate	-	-	-
129measSetup1po6MHzLevThrH	129measSetup1po6MHzThrTBL.1	Display	R/W	20. 0~120. 0	1.6MHz
		String			レベル上限値
129measSetup1po6MHzLevThrL	129measSetup1po6MHzThrTBL.2	Display	R/W	20. 0~120. 0	1.6MHz
		String			レベル下限値
129measSetup1po8MHzThrTBL	129measSetupThrTBL. 20	Aggregate	-	-	-
129measSetup1po8MHzLevThrH	129measSetup1po8MHzThrTBL.1	Display	R/W	20. 0~120. 0	1.8MHz
		String			レベル上限値
129measSetup1po8MHzLevThrL	129measSetup1po8MHzThrTBL.2	Display	R/W	20. 0~120. 0	1.8MHz
		String			レベル下限値
l29measSetup2poOMHzThrTBL	129measSetupThrTBL.21	Aggregate	-	-	-
129measSetup2poOMHzLevThrH	129measSetup2poOMHzThrTBL.1	Display	R/W	20. 0~120. 0	2. OMHz
		String			レベル上限値
129measSetup2poOMHzLevThrL	129measSetup2poOMHzThrTBL.2	Display	R/W	20. 0~120. 0	2. OMHz
		String			レベル下限値

MIB	OID	SYNTAX	ACCESS	VALUE	NOTE
129measSetup3poOMHzThrTBL	129measSetupThrTBL.22	Aggregate	-	-	_
129measSetup3poOMHzLevThrH	129measSetup3poOMHzThrTBL.1	Display	R/W	20. 0~120. 0	3. OMHz
		String			レベル上限値
129measSetup3poOMHzLevThrL	129measSetup3poOMHzThrTBL.2	Display	R/W	20. 0~120. 0	3. OMHz
		String			レベル下限値
129measSetup3po2MHzThrTBL	129measSetupThrTBL.23	Aggregate	-	_	_
129measSetup3po2MHzLevThrH	129measSetup3po2MHzThrTBL.1	Display	R/W	20. 0~120. 0	3. 2MHz
		String			レベル上限値
129measSetup3po2MHzLevThrL	129measSetup3po2MHzThrTBL.2	Display	R/W	20. 0~120. 0	3. 2MHz
		String			レベル下限値
129measSetup6poOMHzThrTBL	129measSetupThrTBL.24	Aggregate	-	-	-
129measSetup6poOMHzLevThrH	129measSetup6poOMHzThrTBL. 1	Display	R/W	20. 0~120. 0	6. OMHz
		String			レベル上限値
129measSetup6poOMHzLevThrL	129measSetup6poOMHzThrTBL.2	Display	R/W	20. 0~120. 0	6. OMHz
		String			レベル下限値
129measSetupIsdbtTBL	129measSetupTBL.4	Aggregate	-	_	_
129measSetupIsdbtBer	129measSetupIsdbtTBL.1	INTEGER	R/W	0 = pre	地上デジタル
				1 = post	BER 測定
129measSetupIsdbtSmp	129measSetupIsdbtTBL.2	INTEGER	R/W	0 = 1000	地上デジタル
				1 = 2000	サンプル数
				2 = ALL	
129measSetupCatvTBL	129measSetupTBL.5	Aggregate	-	-	-
129measSetupCatvSmp	129measSetupCatvTBL.1	INTEGER	R/W	0 = 1000	CATV
				1 = 4000	サンプル数
				2 = 8000	
129measSetupCatvShb	29measSetupCatvTBL.1	INTEGER	R/W	0 = setting1	CATV
				1 = setting2	SHB
129measSetupSatTBL	129measSetupTBL.6	Aggregate	-	-	-
l29measSetupSatCni	129measSetupSatTBL.1	INTEGER	R/W	0 = CN-mode1	BS • CS
				1 = CN-mode2	C/N
129measSetupSatSmp	129measSetupSatTBL.2	INTEGER	R/W	0 = 1000	BS · CS
				1 = 2000	サンプル数
				2 = 4000	

# 9.4.4 |29sysSetupTBL グループ

MIB	OID	SYNTAX	ACCESS	VALUE	NOTE
129sysSetupLogMem	129sysSetupTBL.1	INTEGER	R/W	0 = INTERNAL	ロギングデータ保存先
				1 = EXTERNAL	
129sysSetupRST	129sysSetupTBL.2	INTEGER	R/W	0 = 0FF	リセット
				1 = ON	

# 9.4.5 I29networkSetupTBL グループ

MIB	OID	SYNTAX	ACCESS	VALUE	NOTE
129networkSetupSntpTBL	129networkSetupTBL.1	Aggregate	-	-	-
129networkSetupSntpAct	129networkSetupSntpTBL.1	INTEGER	R/W	0 = DIABLE	SNTP サーバー接続
				1 = ENABLE	
29networkSetupSntpIpTBL	129networkSetupSntpTBL.2	Aggregate	-	-	-
129networkSetupSntpIp1	129networkSetupSntpIpTBL.1	IpAddress	R/W	***. ***. ***. ***	SNTP サーバー
					接続先 IP 1
129networkSetupSntpIp2	129networkSetupSntpIpTBL.2	IpAddress	R/W	***. ***. ***. ***	SNTP サーバー
					接続先 IP 2
129networkSetupSntpIp3	129networkSetupSntpIpTBL.3	IpAddress	R/W	***. ***. ***. ***	SNTP サーバー
					接続先 IP 3
129networkSetupSntpUpd	129networkSetupSntpTBL.3	INTEGER	R/W	1~144	更新間隔(1 = 10分)

# 9.4.6 |29trapTBL グループ

MIB	OID	SYNTAX	ACCESS	Value/Range
l29trapManagerIp	l29trapTBL.1	Aggregate	-	-
l29trapIp1TBL	l29trapManagerIp.1	Aggregate	-	-
l20trapManagerIp1	l29trapIp1TBL.1	IpAddress	R/W	TRAP 送出先 IP 1
l20trapManagerIp1Act	l29trapIp1TBL.2	INTEGER	R/W	0 = ENABLE
				1 = DISABLE
l29trapIp2TBL	l29trapManagerIp.2	Aggregate	-	-
l20trapManagerIp2	l29trapIp2TBL.1	IpAddress	R/W	TRAP 送出先 IP 2
l20trapManagerIp2Act	l29trapIp2TBL.2	INTEGER	R/W	0 = ENABLE
				1 = DISABLE
l29trapIp3TBL	l29trapManagerIp.3	Aggregate	-	-
l20trapManagerIp3Act	l29trapIp3TBL.1	IpAddress	R/W	TRAP 送出先 IP 3
l20trapManagerIp3Act	l29trapIp3TBL.2	INTEGER	R/W	0 = ENABLE
				1 = DISABLE
l29trapIp4TBL	l29trapManagerIp.4	Aggregate	-	-
l20trapManagerIp4Act	l29trapIp4TBL.1	IpAddress	R/W	TRAP 送出先 IP 4
l20trapManagerIp4Act	l29trapIp4TBL.2	INTEGER	R/W	0 = ENABLE
				1 = DISABLE
l29trapIp5TBL	l29trapManagerIp.5	Aggregate	-	-
l20trapManagerIp5Act	l29trapIp5TBL.1	IpAddress	R/W	TRAP 送出先 IP 5
l20trapManagerIp5Act	l29trapIp5TBL.2	INTEGER	R/W	0 = ENABLE
				1 = DISABLE
l29trapIp6TBL	l29trapManagerIp.6	Aggregate	-	-
l20trapManagerIp6Act	l29trapIp6TBL.1	IpAddress	R/W	TRAP 送出先 IP 6
l20trapManagerIp6Act	l29trapIp6TBL.2	INTEGER	R/W	0 = ENABLE
				1 = DISABLE
l29trapIp7TBL	l29trapManagerIp.7	Aggregate	-	-
l20trapManagerIp7Act	l29trapIp7TBL.1	IpAddress	R/W	TRAP 送出先 IP 7
l20trapManagerIp7Act	l29trapIp7TBL.2	INTEGER	R/W	0 = ENABLE
				1 = DISABLE
l29trapIp8TBL	l29trapManagerIp.8	Aggregate	-	-
l20trapManagerIp8Act	l29trapIp8TBL.1	IpAddress	R/W	TRAP 送出先 IP 8
l20trapManagerIp8Act	l29trapIp8TBL.2	INTEGER	R/W	0 = ENABLE
				1 = DISABLE
l29trapIp9TBL	l29trapManagerIp.9	Aggregate	-	-
l20trapManagerIp9Act	l29trapIp9TBL.1	IpAddress	R/W	TRAP 送出先 IP 9
l20trapManagerIp9Act	l29trapIp9TBL.2	INTEGER	R/W	0 = ENABLE
				1 = DISABLE
l29trapIp10TBL	29trapManagerIp.10	Aggregate	-	-
l20trapManagerIp10Act	l29trapIp10TBL.1	IpAddress	R/W	TRAP 送出先 IP 10
l20trapManagerIp10Act	l29trapIp10TBL.2	INTEGER	R/W	0 = ENABLE
				1 = DISABLE
l29trapRcvStatTBL	l29trapTBL.2	Aggregate	-	-
l29trapRcvStatErrCnt	l29trapRcvStatTBL.1	Counter32	R/0	Enterprise TRAP 出力力
				ウンタ

MIB	01D	SYNTAX	ACCESS	Value/Range
129trapMeasTime	l29trapRcvStatTBL.2	DisplayString	R/0	測定時刻
l29trapChDat	29trapRcvStatTBL.3	DisplayString	R/0	チャンネル情報
l29trapLock	29trapRcvStatTBL.4	INTEGER	R/0	0 = UnLock
				1 = Lock
l29trapJudgLev	29trapRcvStatTBL.5	INTEGER	R/0	0 = 0K
				1 = NG
l29trapJudgBer	I29trapRcvStatTBL.6	INTEGER	R/0	0 = 0K
				1 = NG
l29trapJudgMer	I29trapRcvStatTBL.7	INTEGER	R/0	0 = 0K
				1 = NG
l29trapJudgCn	29trapRcvStatTBL.8	INTEGER	R/0	0 = 0K
				1 = NG
29trapJudgVs	29trapRcvStatTBL.9	INTEGER	R/0	0 = 0K
				1 = NG
29trapValLev	29trapRcvStatTBL.10	DisplayString	R/0	TRAP 送出時のレベル測
				定值
29trapVa Ber	129trapRcvStatTBL.11	DisplayString	R/0	TRAP 送出時の BER 測定
				値
29trapVa Mer	129trapRcvStatTBL.12	DisplayString	R/0	TRAP 送出時の MER 測定
				値
29trapVa Cn	129trapRcvStatTBL.13	DisplayString	R/0	TRAP 送出時の C/N 測定
				値
29trapVa Vs	129trapRcvStatTBL.14	DisplayString	R/0	TRAP 送出時の V/S 測定
				値
129trapJudgMem	129trapRcvStatTBL.15	INTEGER	R/0	0 = 0K
				1 = NG
l29trapJudgTmp	129trapRcvStatTBL.16	INTEGER	R/0	0 = 0K
				1 = NG
129trapJudgFan	129trapRcvStatTBL.17	INTEGER	R/0	0 = 0K
				1 = NG
29trapValMem	129trapRcvStatTBL.18	DisplayString	R/0	TRAP 送出時のメモリー
				残量

# 9.5 拡張TRAP

Specific Trap Type	内容
1	受信ロックの状態変化の検出
2	レベル判定の状態変化の検出
3	BER 判定の状態変化の検出
4	MER判定の状態変化の検出
5	C/N 判定の状態変化の検出
6	V/S 判定の状態変化の検出
7	メモリー残量の状態変化の検出
8	内部温度の状態変化の検出
9	ファンエラーの状態変化の検出

## 1. 受信ロックの状態変化の検出

以下のオブジェクトがバインドされます。

index1: leader(20111).lf6800(29).lf6800ST1(1).l29trapTBL(6). l29trapRcvStatTBL(2).l29trapLock(4).0

受信ロックの状態変化を検出した場合に送られます。 変化後の状態は index1 にバインドされているオブジェクトで判定してください。

# 2. レベル判定の状態変化の検出

以下のオブジェクトがバインドされます。

index1:	leader(20111).1f6800(29).1f6800ST1(1).129trapTBL(6).
	129trapRcvStatTBL(2).129trapJudgLev(5).0
index2:	leader(20111).1f6800(29).1f6800ST1(1).129trapTBL(6).
	129trapRcvStatTBL(2).129trapValLev(10).0

レベル判定の状態変化を検出した場合に送られます。 変化後の状態は index1 にバインドされているオブジェクトで判定してください。 測定値は index2 にバインドされている値を参照してください。

# 3. BER 判定の状態変化の検出

以下のオブジェクトがバインドされます。

index1: leader(20111).1f6800(29).1f6800ST1(1).129trapTBL(6). 129trapRcvStatTBL(2).129trapJudgBer(6).0

index2: leader(20111).1f6800(29).1f6800ST1(1).129trapTBL(6). 129trapRcvStatTBL(2).129trapValBer(11).0

BER 判定の状態変化を検出した場合に送られます。 変化後の状態は index1 にバインドされているオブジェクトで判定してください。 測定値は index2 にバインドされている値を参照してください。

## 4. MER 判定の状態変化の検出

以下のオブジェクトがバインドされます。

- index1: leader(20111).lf6800(29).lf6800ST1(1).l29trapTBL(6). l29trapRcvStatTBL(2).l29trapJudgMer(7).0
- index2: leader(20111).1f6800(29).1f6800ST1(1).129trapTBL(6). 129trapRcvStatTBL(2).129trapValMer(12).0

MER 判定の状態変化を検出した場合に送られます。

変化後の状態は index1 にバインドされているオブジェクトで判定してください。 測定値は index2 にバインドされている値を参照してください。

#### 5. C/N 判定の状態変化の検出

以下のオブジェクトがバインドされます。

index1:	leader(20111).1f6800(29).1f6800ST1(1).129trapTBL(6).
	129trapRcvStatTBL(2).129trapJudgCn(8).0
index2:	leader(20111).1f6800(29).1f6800ST1(1).129trapTBL(6).
	129trapRcvStatTBL(2).129trapValCn(13).0

C/N 判定の状態変化を検出した場合に送られます。 変化後の状態は index1 にバインドされているオブジェクトで判定してください。 測定値は index2 にバインドされている値を参照してください。

#### 6. V/S 判定の状態変化の検出

以下のオブジェクトがバインドされます。

index1:	leader(20111).1f6800(29).1f6800ST1(1).129trapTBL(6).
	129trapRcvStatTBL(2).129trapJudgVs(9).0
index2:	leader(20111).1f6800(29).1f6800ST1(1).129trapTBL(6).
	129trapRcvStatTBL(2).129trapValVs(14).0

V/S 判定の状態変化を検出した場合に送られます。 変化後の状態は index1 にバインドされているオブジェクトで判定してください。 測定値は index2 にバインドされている値を参照してください。

# 7. メモリー残量の状態変化の検出

以下のオブジェクトがバインドされます。

- index1: leader(20111).lf6800(29).lf6800ST1(1).l29trapTBL(6). l29trapRcvStatTBL(2).l29trapJudgMem(15).0
- index2: leader(20111).1f6800(29).1f6800ST1(1).129trapTBL(6). 129trapRcvStatTBL(2).129trapValMem(18).0

メモリー残量の状態変化を検出した場合に送られます。 変化後の状態は index1 にバインドされているオブジェクトで判定してください。 測定値は index2 にバインドされている値を参照してください。

#### 8. 内部温度の状態変化の検出

以下のオブジェクトがバインドされます。

index1: leader(20111).lf6800(29).lf6800ST1(1).l29trapTBL(6). l29trapRcvStatTBL(2).l29trapJudgTmp(16).0

内部温度の状態変化を検出した場合に送られます。 変化後の状態は index1 にバインドされているオブジェクトで判定してください。

#### 9. ファンエラーの状態変化の検出

以下のオブジェクトがバインドされます。

index1: leader(20111).lf6800(29).lf6800ST1(1).l29trapTBL(6). l29trapRcvStatTBL(2).l29trapJudgFan(17).0

ファンエラーの状態変化を検出した場合に送られます。 変化後の状態は index1 にバインドされているオブジェクトで判定してください。

# 10. 資料

# 10.1 測定原理

# 10.1.1 測定範囲と表示範囲

各測定項目の測定範囲と表示範囲を示します。

# •LEVEL (dB $\mu$ V)

放送方式	測定範囲	表示範囲
VIDEO, SOUND, CW	20~100	<18.0, 18.0~102.0, >102.0
地上デジタル、CATV デジタル、	35~100	<18.0, 18.0~102.0, >102.0
300kHz 未満~6.0MHz(※1)		
BSパススルー	40~100	<38. 0, 40. 0~102. 0, >102. 0
BS デジタル、CS デジタル	45~100	<43. 0、43. 0~102. 0、>102. 0

## ●BER

放送方式	BER 測定	測定範囲	表示範囲
地上デジタル	RS(Pre)	7.8E−2~2.0E−8、0E+0	>7.8E-2, 7.8E-2~2.0E-8, 0.0E+0
	RS(Post)	5.0E-1~2.0E-5、0E+0	>5.0E-1, 5.0E-1~2.0E-5, 0.0E+0
CATV デジタル	RS(Pre)	1.0E−2~1.0E−8、0E+0	>1.0E-2, 1.0E-2~1.0E-8, 0.0E+0
BS デジタル、	ビタビ	1.0E−3~1.0E−8、0E+0	>1.0E-3, 1.0E-3~1.0E-8, 0.0E+0
CS デジタル			
CS デジタル	BCH	1.0E−3~1.0E−8、0E+0	>1.0E-3, 1.0E-3~1.0E-8, 0.0E+0

## igodelta MER (dB)

放送方式	変調方式	測定範囲	表示範囲
地上デジタル	QPSK	5~30	<5.0, 5.0~30.0, >30.0
	16QAM	10~30	<10.0, 10.0~30.0, >30.0
	64QAM	15~30	<15.0, 15.0~30.0, >30.0
CATV デジタル	16QAM	15~35	<15.0, 15.0~35.0, >35.0
	32QAM	18~35	<18.0, 18.0~35.0, >35.0
	64QAM	20~35	<20.0, 20.0~35.0, >35.0
	128QAM	23~35	<23. 0, 23. 0~35. 0, >35. 0
	256QAM	27~35	<27. 0、27. 0~35. 0、>35. 0
BS デジタル	TC8PSK	10~20	10. 0~20. 0
CS デジタル	QPSK (1/2, 2/3, 3/4)	5~20	5. 0~20. 0
(ISDB-S, DVB-S)	QPSK (5/6)	6~20	6. 0~20. 0
	QPSK (7/8)	7~20	7. 0~20. 0
CS デジタル	QPSK	5~20	5. 0~20. 0
(DVB-S2)	8PSK	10~20	10. 0~20. 0

# O(N or V/S (dB))

放送方式	測定項目	測定範囲	表示範囲
VIDEO, SOUND	V/S	$-25 \sim 25$	<i>−</i> 27. 0 <b>~</b> 27. 0
地上デジタル	換算 C/N	5~35	<3.0, 3.0~35.0, >35.0
BS デジタル、CS デジタル(※2)	C/N	5~25	<3.0, 3.0~27.0, >27.0

- ※1 信号入力の無い状態でも、18dBµV以上のレベルが表示されます。これはデジタル信号のノイズレ ベルがアナログ信号よりも高く表示されるためで、異常ではありません。
- ※2 入力信号が 950~1550MHz のときは 60dB µ V 以上、1551~2150MHz のときは 65dB µ V 以上、2151~2600MHz のときは 70dB µ V 以上の場合です。

### 10.1.2 レベル測定の条件

レベル測定の条件を以下に示します。

放送方式		測定帯域幅	検波方式	演算補正
地上波・CATV	地上デジタル	280kHz	平均值検波	5 ポイント測定、帯域補正
	地上デジタル(高)	280kHz	平均值検波	24 ポイント測定、帯域補正
	CATV デジタル	280kHz	平均值検波	5 ポイント測定、帯域補正
	CATV デジタル(高)	280kHz	平均值検波	24 ポイント測定、帯域補正
	VIDEO	280kHz	ピーク検波	補正なし
	SOUND	280kHz	平均值検波	補正なし
	CW	280kHz	ピーク検波	補正なし
	300kHz 未満	280kHz	平均值検波	1ポイント測定、補正なし
	300kHz	280kHz	平均值検波	1ポイント測定、帯域補正
	375kHz	280kHz	平均值検波	1ポイント測定、帯域補正
	400kHz	280kHz	平均值検波	1ポイント測定、帯域補正
	600kHz	280kHz	平均值検波	2ポイント測定、帯域補正
	750kHz	280kHz	平均值検波	2 ポイント測定、帯域補正
	800kHz	280kHz	平均值検波	2ポイント測定、帯域補正
	1. OMHz	280kHz	平均值検波	3ポイント測定、帯域補正
	1.5MHz	280kHz	平均值検波	5 ポイント測定、帯域補正
	1.6MHz	280kHz	平均值検波	5 ポイント測定、帯域補正
	1.8MHz	280kHz	平均值検波	5 ポイント測定、帯域補正
	2. OMHz	280kHz	平均值検波	5 ポイント測定、帯域補正
	3. OMHz	280kHz	平均值検波	5 ポイント測定、帯域補正
	3. 2MHz	280kHz	平均值検波	5 ポイント測定、帯域補正
	6. OMHz	280kHz	平均值検波	5 ポイント測定、帯域補正
	BSパススルー	280kHz	平均值検波	5 ポイント測定、帯域補正
BS N-SAT-110	BS デジタル	34.5MHz	平均值検波	補正なし
	広 CS デジタル	34.5MHz	平均值検波	補正なし
JCSAT	CS デジタル	27MHz	平均值検波	補正なし
SUPERBIRD				
その他				

#### 10.1.3 デジタル放送のレベル測定

デジタル放送波のレベル測定方法を以下に示します。 本器は、地上波、CATV上り、下り、BS、CSのデジタル放送のレベル測定に対応し、地上波 と CATVの測定モードには、標準と高精度の2種類があります。



ケーブルモデム上りデジタル放送波のレベル測定方法を以下に示します。 CATV上りのデジタル信号には、QPSK、BPSK、MSKなどの変調方式があり、伝送帯域はケー ブルモデムの機種によって異なります。本器は各伝送帯域幅に合わせたレベル測定が可能 ですが、モデムの機種によっては、上り信号が極めて短時間しか送信されないものや、送 信周波数が頻繁に変わる方式のものがあり、レベル測定できない場合があります。

周波数帯域	地上波、CATV(5~870MHz)				
伝送帯域幅	400kHz 以下	600~800kHz	1MHz	1.5 <b>~</b> 6MHz	
測定原理	チャンネル帯域の中心	チャンネル帯域を2等	チャンネル帯域を3等	チャンネル帯域を5等	
	周波数で測定し、補正を	分し、それぞれの中心で	分し、それぞれの中心で	分し、それぞれの中心で	
	行って電力を算出。	測定。補正を行った後、	測定。補正を行った後、	測定。補正を行った後、	
		電力の総和を算出。	電力の総和を算出。	電力の総和を算出。	
		測定帯域幅<	測定帯域幅<	測定帯域幅<	
		チャンネル帯域幅	チャンネル帯域幅	チャンネル帯域幅	
				竹 12 13 14 15   デキットル単幅幅 5 5 5	
変調方式	MSK、BPSK、QPSK、16~256QAM、OFDM				
特長	ケーブルモデムによる上りの各伝送帯域幅に対応しています。ただし、伝送帯域幅が広くなるほど測定				
	ポイント数が多くなりますので測定速度が遅くなります。この測定方法は地上波、CATV 下りにも対応				
	していますので、上記周	波数帯域において測定可能	です。		

### 10.1.4 デジタル測定のサンプル数

デジタル測定のサンプル数は、MER 測定の際に取得する IQ データの数です。出荷時、地上 デジタル測定と BS・CS 測定は 1000、CATV 測定は 4000 に設定されていますが、必要に応じ て変更できます。サンプル数が多いほど安定した測定値が得られますが、その分測定時間 が長くなります。

#### 【参照】「7.3.3 その他」

	サンプル数	測定サンプル数		
地上デジタル測定(※1)	1000(出荷時設定)	測定階層のキャリア 1000 本(1000 サンプル)		
	2000	測定階層のキャリア 2000 本(2000 サンプル)		
	ALL	測定階層のキャリア全体(※2)		
CATV 測定	1000	1000		
	4000(出荷時設定)	4000		
	8000	8000		
BS・CS 測定	1000(出荷時設定)	1000		
	2000	2000		
	4000	4000		

※1 OFDM キャリアの測定本数がサンプル数となります。

※2 サンプル数は、伝送モードとセグメント数によって異なります。

#### 10.1.5 デジタル放送の BER と MER

#### ●BER (Bit Error Rate)

デジタル放送のデータが最終的にどのくらい正確に受信されているかを、データの誤り 率で示したものです。

BER = 誤りビット数/単位時間あたりの送信ビット数

#### ●MER (Modulation Error Ratio)

デジタル変調信号の受信状態を数値で表したもので、値が大きいほど良好な受信状態と なります。MERは、コンスタレーション上の理想シンボル点のベクトル(c)と、理想シン ボル点から各シンボル点への誤差ベクトル(e)の平均を計算して、その電力比から求めら れます。



#### ●デジタル放送測定の概念



#### 10.1.6 地上デジタル放送の BER、MER 測定

地上デジタル放送では、BER と MER を測定できます。放送が階層伝送の場合は、最弱階層(最 もビットレートの高い階層;通常は 64QAM)を測定します。



#### ●BER 測定

通常の RS 復号前(Pre)のほかに、RS 復号後(Post)の値も測定できます。受信側での誤り 訂正をもとに測定する簡易 BER のため、BER(Pre)が 2.0E-4以上のときは測定値に誤差 が生じます。

RS 復号後の BER (Post)は、パケット(デジタル放送で扱う一定数のデータの集まり)単位 でエラーを測定しているため、パケット内のデータの半分が訂正不能であると仮定して 求めています。

【参照】「7.3.3 その他」

#### ●BER、MER 測定の目安

参考として、64QAM(3/4)のときの MER、BER に対する受信状態の目安を以下に示します。 判定色に対する測定値は、「7.3.2 スレッショルド」で変更できます。

	測定値	判定色	受信状態
MER 測定	> 25dB	緑	良好
	20~25dB	黄	受信条件の変動に対する余裕が不足
	< 20dB	赤	正常に受信できない(画像が映らない)
BER 測定	0.0E+0	緑	良好
(Pre)	2.0E−8~2.0E−4	黄	受信条件の変動に対する余裕が不足
	> 2.0E-4	赤	正常に受信できない(画像が映らない)

#### 10.1.7 地上デジタル放送の換算 C/N 測定

地上デジタル放送の換算 C/N 測定は、パイロット信号の MER をもとに受信機入力 C/N に換算した値を表示するものです。パイロット信号(DBPSK)の MER をもとに計算するため、測定範囲が広く、階層や変調方式に依存しません。

換算 C/N は、MER をもとに受信機(本器)の C/N 劣化を補正して求めた等価的な値のため、 マルチパスや妨害波の影響がある場合は、実際の入力 C/N に対する誤差が生じます。



#### 10.1.8 地上デジタル放送の遅延プロファイル

地上デジタル放送の電波は、送信所から受信機のアンテナまで直接届くものと、建物や地 形の影響により反射・回折・散乱して届くものがあります。前者は直接波と呼ばれ、後者 は時間的に遅れて到達することから遅延波と呼ばれます。遅れ時間の異なる複数の電波が 同時に受信されると、受信波形に歪みが発生して、受信レベルが十分であっても BER 悪化 などの受信障害となります。これはマルチパス障害と呼ばれ、アナログ TV 放送では、ゴー スト画像として認識できます。地上デジタル放送では、受信画像からはマルチパス障害を 知ることができませんが、本器の遅延プロファイル測定機能によって、遅延波の状態を知 ることができます。





遅延プロファイルは、横軸が遅れ時間、縦軸が信号の強さを表しています。遅延波の強さ は、直接波の強さに対する比(D/U 比)(※1)で表されます。直接波のみが受信されている良 好な受信状態では、遅れ時間ゼロの位置だけに信号成分が現れますが、遅延波が発生して いる場合は、遅れた位置にも信号が現れます。遅延プロファイルによって、遅延波の発生 状況を詳細に把握できます。





# 10.1.9 CATV デジタル放送の BER、MER 測定

CATV デジタル放送では、RS 復号前(Pre)の BER と MER を測定できます。



#### ●BER 測定

受信側での誤り訂正をもとに測定する簡易 BER のため、BER (Pre) が 2.0E-4 以上のとき は測定値に誤差が生じます。

#### ●BER 測定の目安

参考として、BER に対する受信状態の目安を以下に示します。 判定色に対する測定値は、「7.3.2 スレッショルド」で変更できます。

BER(Pre) 判定色		受信状態		
0.0E+0	緑	良好		
1.0E−8~2.0E−4	黄	受信条件の変動に対する余裕が不足		
> 2.0E-4	赤	正常に受信できない(画像が映らない)		

#### 10.1.10 BS・CS デジタル放送の C/N 測定

#### ●測定原理

BS・CS デジタル放送の C/N 測定は、以下のように受信波のキャリアレベルとノイズレベルを測定しています。この方式は、ブースタやブロックコンバータの周波数特性の影響を受けることなく測定することができますが、原理上、スペクトラムアナライザによる測定値との差が生じるため、その補正計算を行って表示しています。



●測定モード

C/N 測定には、モード1、モード2の2つのモードがあり、出荷時はモード1に設定されています。通常はモード1のままで使用してください。

【参照】「7.3.3 その他」

モード1とモード2のC/N指示値の関係を、以下に示します。

伝送系のノイズとは、放送局から衛星を介して受信機に届くまでの経路のノイズのことです。スペクトラムアナライザによる測定では、この伝送系のノイズは測定値に含まれません。



#### ●測定範囲

C/N 測定では、以下の信号レベルが必要です。

- ・950~1550MHzのとき: 60dBµV以上
- ・1551~2150MHzのとき: 65dBµV以上
- ・2151~2600MHz のとき: 70dBµV以上

たとえば 950~1550MHz のとき、信号レベルが  $60dB \mu V$  以上であれば C/N 測定範囲は 5~25dB ですが、 $60dB \mu V$  から 1dB 下がるごとに、測定範囲も 1dB ずつ下がります。(信号レベルが 50dB  $\mu V$  のとき、測定範囲は 5~15dB となります)





#### ●C/N 測定の目安

参考として、C/Nの目安を以下に示します。 ここでのC/Nは、測定モード1に相当するスペクトラムアナライザによる測定値です。 変調方式は一例です。これら以外の変調方式で放送されることもあります。

<b>步送士</b> 书	変調方式	C/N [dB]		
		限界値	基準値	推奨値(晴天時)
BS デジタル	TC8PSK	11	17	19 以上
CS デジタル(ISDB-S、DVB-S)	QPSK (3/4)	6	12	14 以上
CS デジタル(DVB-S2)	8PSK	7	12	14 以上

 ※ 参考: ARIB STD-B1、B20、B21、テレビ受信向上委員会「BS デジタル時代の受信システムハンド ブック」

限界値: これ以下だと受信不能となる値

基準値: 放送規格上の標準的な設計値

推奨値: 基準値に対して 2dB の降雨減衰を考慮した値

(晴天時にこの C/N 値を確保することが望ましい)

#### 10.1.11 BS・CS デジタル放送の BER、MER 測定

●BS デジタル、CS デジタル(ISDB-S、DVB-S)の BER 測定

BS デジタル放送または CS デジタル放送(ISDB-S、DVB-S)では、ビタビ復号後(=RS 復号前) の BER を測定できます。受信側での誤り訂正をもとに測定する簡易 BER のため、BER が 2.0E-4 以上のときは測定値に誤差が生じます。



C/NとBERの関係を以下に示します。

下図は実測例であり、受信装置の特性によって値に差があります。複数の本体に同一信 号を入力したとき、機体間で BER の指示値が同じにならないことがありますが、これは C/N に対する BER の変化が非常に急峻なためで、異常ではありません。



#### ●CS デジタル (DVB-S2)の BER 測定

CS デジタル放送(DVB-S2)では、BCH 復号後の BER を測定できます。前方誤り訂正の特性 上、BER は所要 C/N 付近で急激な変化を示します。



#### ●BER 測定のメリット

BS・CS デジタル放送の受信では、レベルや C/N が十分であっても、配線の接触不良やブースタの不調などによる僅かなノイズ混入で、画像が映らなくなったり乱れたりすることがあります。BER は最終的なデジタル信号の受信状態を示す値のため、端末での BER を確認することによって、このような原因による障害を発見できます。

#### ●BER 測定の注意

BER は受信状態がある程度以上良ければゼロとなるため、レベルや C/N の余裕度を知る ことはできません。必ずレベルと C/N も測定してください。

BS・CS アンテナ設置工事の際は、まずレベル測定で取り付け方向を正確に決定してから、 その後に C/N と BER を確認してください。

#### ●BER 測定の目安

参考として、BER に対する受信状態の目安を以下に示します。 判定色に対する測定値は、「7.3.2 スレッショルド」で変更できます。

BER	判定色	受信状態
0.0E+0	緑	良好
1.0E−8~2.0E−4	黄	受信条件の変動に対する余裕が不足
> 2. 0E-4	赤	正常に受信できない(画像が映らない)

#### ●MER 測定

MER は C/N が大きいほど大きな値となりますが、伝送系のノイズやデータの復調誤りの 影響によって、以下のような特性となります。

G/T 値の大きい大口径パラボラアンテナの設置工事などを行う場合は、MER の変化が少な くなるため、レベル測定で方向調整してください。



# 10.1.12 デジタル放送のコンスタレーション表示

コンスタレーションとは、デジタル変調波のデータポイント(シンボル)を位相と振幅の情報としてベクトル座標上に表現したもので、デジタル放送の受信状態を視覚的に捉えることができます。信号点のバラツキが小さいほどノイズが少なく良好な受信状態です。 【参照】「7.1.3 シングル」

コンス	マレー	シ	ョン	(表示例を以)	下に示し	、ます。
-----	-----	---	----	---------	------	------

放送方式	変調方式	コンスタ	レーション
地上デジタル	64QAM	良い例	悪い例
	(OFDM 復調後)	2 H K 7 Y 4 4 4) 14 F 8 C 7 H 4 F 8	<u>展校。如本本集体的</u> 和外廷者和教育部
		* * * <u>*</u> ; ; ; ; <u>*</u> <u>*</u> ;	5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5
		1 · · · · · · · ·	
		4 7 8 8 7 7 2 7 74 2 7 4 8 8 7 7 2 7	
		<u>w</u> 4 4 4 4 3 4 4	신 전 전 전 전 전 전 전 전 전 전 전 전 전 전 전 전 전 전 전
BS デジタル	TC8PSK+BPSK	*	
		* *	
		٠	
		*ga.	
広 CS デジタル(N-SAT-110)	QPSK+BPSK		
		<b>*</b>	
	OPSK	 良い例	
		in in	

# 10.2 チャンネルテーブル

Web ブラウザのテーブル編集で、「デフォルト」を選択したときのチャンネルテーブルを以下 に示します。

# 10.2.1 地上波 · CATV

テーブル番号	テーブル名称	映像方式	音声方式	チャンネル間隔	音声周波数(fs−fv)
202	JAPAN VHF	NTSC	М	6MHz	4. 5MHz
203	JAPAN UHF	NTSC	М	6MHz	4. 5MHz
204	JAPAN VHF + UHF	NTSC	М	6MHz	4. 5MHz
205	JAPAN CATV	NTSC	М	6MHz	4. 5MHz
256	BSパススルー	-	-	38.36MHz	-

#### 10. 2. 2 BS N-SAT-110

テーブル番号	衛星名	ローカル周波数	偏波
301	JAPAN BS	10. 678GHz	R
400	N-SAT-110	10. 678GHz	R
401	N-SAT-110	10. 678GHz	L
434	N-SAT-110	10. 127GHz	L
472	BS+N-SAT-110	10. 678GHz	R
473	BS+N-SAT-110	10. 678GHz	L
474	BS+N-SAT-110	10.678/10.127GHz(2600MHz システム)	-

# 10. 2. 3 JCSAT

テーブル番号	衛星名	ローカル周波数	偏波
435	JCSAT-1	10. 678GHz	V
436	JCSAT-1	10. 678GHz	Н
437	JCSAT-1	10. 873GHz	V
438	JCSAT-1	10. 873GHz	Н
439	JCSAT-1	10. 99GHz	V
440	JCSAT-1	10. 99GHz	Н
441	JCSAT-1	11. 2GHz	V
442	JCSAT-1	11. 2GHz	Н
443	JCSAT-1	11. 3GHz	V
444	JCSAT-1	11. 3GHz	Н
445	JCSAT-1	ブロックコンバータ	H/V
446	JCSAT-2	10. 678GHz	V
447	JCSAT-2	10. 678GHz	Н
448	JCSAT-2	10. 873GHz	V
449	JCSAT-2	10. 873GHz	Н
450	JCSAT-2	10. 99GHz	V
451	JCSAT-2	10. 99GHz	Н
452	JCSAT-2	11. 2GHz	V
453	JCSAT-2	11. 2GHz	Н
454	JCSAT-2	11. 3GHz	V

テーブル番号	衛星名	ローカル周波数	偏波
455	JCSAT-2	11. 3GHz	Н
456	JCSAT-2	ブロックコンバータ	H/V
427	JCSAT-3	10.678GHz (BS/CS 混合)	V
428	JCSAT-3	10.678GHz (BS/CS 混合)	Н
361	JCSAT-3	10. 873GHz	V
362	JCSAT-3	10. 873GHz	Н
363	JCSAT-3	10. 99GHz	V
364	JCSAT-3	10. 99GHz	Н
365	JCSAT-3	11. 2GHz	V
366	JCSAT-3	11. 2GHz	Н
367	JCSAT-3	11. 3GHz	V
368	JCSAT-3	11. 3GHz	Н
429	JCSAT-3	11. 2/10. 678GHz (LNB 混合)	H/V
369	JCSAT-3	ブロックコンバータ	-
475	JCSAT-3	ブロックコンバータ(2600M システム)	-
370	JCSAT-3	5.15GHz (C バンド)	V
371	JCSAT-3	5.15GHz (C バンド)	Н
430	JCSAT-4	10.678GHz (BS/CS 混合)	V
431	JCSAT-4	10.678GHz (BS/CS 混合)	Н
407	JCSAT-4	10. 873GHz	V
408	JCSAT-4	10. 873GHz	Н
409	JCSAT-4	10. 99GHz	V
410	JCSAT-4	10. 99GHz	Н
411	JCSAT-4	11. 2GHz	V
412	JCSAT-4	11. 2GHz	Н
413	JCSAT-4	11. 3GHz	V
414	JCSAT-4	11. 3GHz	Н
432	JCSAT-4	11. 2/10. 678GHz (LNB 混合)	H/V
433	JCSAT-4	ブロックコンバータ	-
475	JCSAT-4	ブロックコンバータ(2600M システム)	_

# 10. 2. 4 SUPERBIRD

テーブル番号	衛星名	ローカル周波数	偏波
457	SUPERBIRD-A	10. 678GHz	V
458	SUPERBIRD-A	10. 678GHz	Н
459	SUPERBIRD-A	10. 873GHz	V
460	SUPERBIRD-A	10. 873GHz	Н
461	SUPERBIRD-A	10. 99GHz	V
462	SUPERBIRD-A	10. 99GHz	Н
463	SUPERBIRD-A	11. 2GHz	V
464	SUPERBIRD-A	11. 2GHz	Н
465	SUPERBIRD-A	11. 3GHz	V
466	SUPERBIRD-A	11. 3GHz	Н
467	SUPERBIRD-A	ブロックコンバータ	-
テーブル番号	衛星名	ローカル周波数	偏波
--------	-------------	------------	----
326	SUPERBIRD-B	10. 678GHz	V
327	SUPERBIRD-B	10. 678GHz	Н
328	SUPERBIRD-B	10. 873GHz	V
329	SUPERBIRD-B	10. 873GHz	Н
330	SUPERBIRD-B	10. 99GHz	V
331	SUPERBIRD-B	10. 99GHz	Н
332	SUPERBIRD-B	11. 2GHz	V
333	SUPERBIRD-B	11. 2GHz	Н
334	SUPERBIRD-B	11. 3GHz	V
335	SUPERBIRD-B	11. 3GHz	Н
336	SUPERBIRD-B	ブロックコンバータ	_
337	SUPERBIRD-C	10. 678GHz	V
338	SUPERBIRD-C	10. 678GHz	Н
339	SUPERBIRD-C	10. 873GHz	V
340	SUPERBIRD-C	10. 873GHz	Н
341	SUPERBIRD-C	10. 99GHz	V
342	SUPERBIRD-C	10. 99GHz	Н
343	SUPERBIRD-C	11. 2GHz	V
344	SUPERBIRD-C	11. 2GHz	Н
345	SUPERBIRD-C	11. 3GHz	V
346	SUPERBIRD-C	11. 3GHz	Н
347	SUPERBIRD-C	ブロックコンバータ	-

### 10.2.5 その他

テーブル番号	衛星名	ローカル周波数	偏波
547	Intelsat-8	10. 678GHz	Н
548	Intelsat-8	11. 2GHz	Н
549	Intelsat-8	11. 3GHz	Н
468	N-STAR a (NTT)	11. 2GHz	_
469	N-STAR a (NTT)	11. 3GHz	_
470	N-STAR b (NTT)	11. 2GHz	_
471	N-STAR b (NTT)	11. 3GHz	_
374	ASIA-SAT(香港)	5. 15GHz	V
375	ASIA-SAT(香港)	5. 15GHz	Н
402	ASIA-SAT-2・3(香港)	5. 15GHz	V
403	ASIA-SAT-2・3(香港)	5. 15GHz	Н

#### 10.3 メニューツリー

LF 6800のメニューツリーを以下に示します。下線(\_)は、出荷時設定を表しています。



### 10.4 設定一覧

LF 6800 と Web ブラウザで設定できる項目と、その出荷時設定を以下に示します。

項目		設定範囲	出荷時設定	
本体メニュー	- UTILITY HTTP PORT		00001~65535	80
		IP ADDRESS	0. 0. 0. 0~255. 255. 255. 255	192. 168. 0. 1
		SUBNET MASK	0. 0. 0. 0~255. 255. 255. 255	255. 255. 255. 0
		DEFAULT GATEWAY	0. 0. 0. 0~255. 255. 255. 255	192. 168. 0. 254
		CONTRAST	-5~+5	+0
		BACK-LIGHT	ON/ON (ALWAYS) /OFF	ON
		KEY LOCK	10min/30min/60min/0FF	10min
Web ブラウザ	測定	ロギング	ON/OFF	0FF
		測定	0N/0FF	0FF
測定設定		レベル測定単位	dBuV/dBuVemf/dBmV/dBmW	dBuV
		レベルオフセット	-10.0~10.0	0.0
		スレッショルド	省略	省略
		BER 測定	Pre/Post	Pre
		地上デジタルサンプル数	1000/2000/ALL	1000
		CATV サンプル数	1000/4000/8000	4000
		SHB	設定 1/設定 2	設定1
		C/N MER	モード1/モード2	モード1
		BS・CS サンプル数	1000/2000/4000	1000
	システム設定	ロギングデータ保存先	内部/外部	内部
		機器名称	半角 15 字	LF6800
		設置場所	半角 15 字	(空白)
	通信設定	GET コミュニティ名	半角 20 字	LDRUser
	SET コミュニティ名		半角 20 字	LDRAdm
		TRAP コミュニティ名	半角 20 字	LDRAdm
	TRAP 送出 TRAP 送出		0. 0. 0. 0~255. 255. 255. 255	0. 0. 0. 0
			する/しない	しない
SNMP ポート TRAP ポート SNTP サーバー接続 SNTP サーバー接続先 IP 更新間隔 時間補正 FTP ログイン ID		SNMP ポート	1~65535	161
		TRAP ポート	1~65535	162
		SNTP サーバー接続	有効/無効	無効
		SNTP サーバー接続先 IP	0. 0. 0. 0~255. 255. 255. 255	0. 0. 0. 0
		更新間隔	1~144	1
		9	9	
		半角 20 字	LF6800	
		FTP パスワード	半角 20 字	LF6800
FTP ポート HTTP ログイン ID HTTP パスワード		1~65535	21	
		HTTP ログイン ID	半角 20 字	LF6800
		HTTP パスワード	半角 20 字	LF6800
		HTTP ポート	1~65535	80

10.5 ファームウエアの変更履歴

本書はファームウエアバージョン 1.5 に基づいて作成されています。 ファームウエアバージョンは、本体メニューの「Ver. NO.」または Web ブラウザの「バージョ ン」で確認できます。

• Ver. 1.5

- シングル測定画面にて、チャンネルの切り換え機能を追加。
- ・ シングル測定画面にて、地上デジタル測定の階層切り換え機能を追加。
- ・ チャンネルテーブル編集にて、チャンネルの自動サーチ機能を追加。
- チャンネルテーブル編集にて、エラー判別時のみコンスタレーション、スペクトラム、遅 延プロファイルを測定する機能を追加。
- ・ チャンネルテーブル編集にて、画面の操作性を改善。
- 通信設定にて、ポート番号の設定機能を追加。
- ・ 測定データの呼び出し機能を追加。
- ・ SNMP にて、チャンネルテーブルの編集機能を追加。
- ・ パネル操作にて、HTTP ポート番号の設定機能を追加。
- Ver. 1.4
- ・ 測定更新周期を高速化。
- Ver. 1.2
- ・ FS 3160(TV SIGNAL MONITORING SOFTWARE)に対応。
- ・ SNMP TRAP 出力の停止期間を設定するスケジュール機能を追加。
- スペクトラム表示機能で、リファレンスレベル(REF)と表示スケール(DIV)を切り換える機能を追加。
- ・ レベル測定単位を切り換える機能を追加。
- ・ 機器異常(温度上昇、ファン停止)を表示するアラーム表示機能を追加。
- ・ IP アドレスの設定を電源オン、オフせずにできるように改善。
- ・ 測定中に FTP によるデータ転送ができるように改善。
- ・ メモリーの残容量が 50MB 以下になった場合、保存をしないように改善。

#### Following information is for Chinese RoHS only

# 所含有毒有害物质信息

## 部件号码: LF 6800



此标志适用于在中国销售的电子信息产品,依据2006年2月28日公布的 《电子信息产品污染控制管理办法》以及SJ/T11364-2006《电子信息产品污染 控制标识要求》,表示该产品在使用完结后可再利用。数字表示的是环境保护使 用期限,只要遵守与本产品有关的安全和使用上的注意事项,从制造日算起在数 字所表示的年限内,产品不会产生环境污染和对人体、财产的影响。 产品适当使用后报废的方法请遵从电子信息产品的回收、再利用相关法令。 详细请咨询各级政府主管部门。

部件名称	有毒有害物质或元素 Hazardous Substances in each Part					
Parts	铅	汞	镉	六价铬	多溴联苯	多溴二苯醚
	(Pb)	(Hg)	(Cd)	(Cr(VI))	(PBB)	(PBDE)
实装基板	×	0	0	0	0	0
主体部	×	0	0	0	0	0
开关电源	×	0	0	0	0	0
风扇	0	0	0	0	0	0
外筐	×	0	0	0	0	0
线材料一套	×	0	0	0	0	0
附件	0	0	0	0	0	0
包装材	0	0	0	0	0	0
电池	0	0	0	0	0	0

产品中有毒有害物质或元素的名称及含量

备注)

O: 表示该有毒有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在SJ/T11363-2006 规定的限量要求以下。

×: 表示该有毒有害物质或元素至少在该部件的某一均质材料中的含量超出SJ/T11363-2006 标准规定的限量要求。

Ver.1

## 

リーダー電子株式会社 http://www.leader.co.jp 本社・国内営業部 〒223-8505 横浜市港北区綱島東2丁目6番33号 (045) 541-2122 (代表)

制作年月日 2014 年(平成 26 年) 12 月 22 日 Ver. 5 (FW Ver. 1.5)