

# Leader

LT 4448

CHANGEOVER

## 取扱説明書

お買い上げいただきありがとうございます。

この取扱説明書と付属の「製品を安全にご使用いただくために」をよくお読みのうえ、製品を安全にお使いください。

# 目次

製品を安全にご使用いただくために.....	I
1. はじめに.....	1
1.1 保証範囲.....	1
1.2 商標について.....	1
1.3 使用上の注意.....	2
1.3.1 電源電圧について.....	2
1.3.2 入力端子の最大許容電圧について.....	2
1.3.3 衝撃について.....	2
1.3.4 静電気破壊について.....	2
1.3.5 予熱について.....	2
2. 仕様.....	3
2.1 概要.....	3
2.2 特長.....	3
2.3 規格.....	5
2.3.1 対応規格.....	5
2.3.2 入出力端子.....	5
2.3.3 入出力特性.....	5
2.3.4 入力信号.....	6
2.3.5 信号切り換え.....	7
2.3.6 フォールト検出.....	8
2.3.7 アラーム検出.....	9
2.3.8 キーロック.....	9
2.3.9 外部制御端子.....	9
2.3.10 一般仕様.....	10
3. パネル面の説明.....	11
3.1 前面パネル.....	11
3.2 背面パネル.....	12
3.3 上面パネル.....	13
4. 使用方法.....	14
4.1 ラックサポートの取り付け.....	14
4.2 電源コードの着脱.....	15
4.3 電源の投入.....	16
4.4 電源の切断.....	16
4.5 ディップスイッチの設定.....	17
4.5.1 設定方法.....	19
4.5.2 1～11ch 入力信号の設定.....	19
4.5.3 LTC 入力信号および出力アラーム表示の設定.....	21
4.5.4 フォールト検出速度の設定.....	22

4.5.5	フォールト検出基準の設定 .....	24
4.5.6	フォールト検出レベルの設定 (ユーザー設定) .....	25
4.5.7	動作モード、待機時間およびフォールト情報の設定 .....	26
4.6	1~11ch 信号の入出力 .....	28
4.7	LTC 信号の入出力.....	29
4.7.1	LTC 接続ケーブル (別売品).....	30
4.8	本体の設定 .....	33
4.8.1	キーロックの設定 .....	33
4.8.2	出力信号の切り換え .....	33
4.8.3	信号自動切り換えの設定 .....	34
4.8.4	コントロールの切り換え .....	35
4.9	本体の表示 .....	36
4.9.1	フォールト表示 .....	36
4.9.2	アラーム表示 .....	37
5.	リモートコントロール.....	38
6.	イーサネットコントロール .....	41
6.1	SNMP 設定ソフトウェア .....	41
6.1.1	インストール.....	41
6.1.2	アンインストール .....	44
6.1.3	接続 .....	44
6.1.4	画面の説明.....	46
6.2	SNMP .....	48
6.2.1	SNMP バージョン .....	48
6.2.2	コントロール内容について .....	48
6.2.3	SMI 定義 .....	48
6.2.4	バージョンアップ時の注意 .....	48
6.2.5	使用方法.....	49
6.2.6	拡張 MIB .....	50
6.2.7	拡張 TRAP(Variable Binding List).....	58
6.3	HTTP サーバー機能 .....	60
6.3.1	動作環境.....	60
6.3.2	注意事項.....	60
6.3.3	使用方法.....	61

# 製品を安全にご使用いただくために

## ■ ご使用になる前に

本製品は、電氣的知識（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。




電氣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、必ず電氣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。

<p>&lt;絵表示&gt;</p> 	<p>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。</p> <p>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。</p>
<p>&lt;文字表示&gt;</p>  警告	<p>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。</p>
<p>&lt;文字表示&gt;</p>  注意	<p>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。</p>

# 製品を安全にご使用いただくために

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 (ディップスイッチカバーを除く)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。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、90%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。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。

# 製品を安全にご使用いただくために



## ■ 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。

## ■ 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。



## ■ 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。また、出力端子をショートしたり、外部から電力を供給したりしないでください。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。

# 製品を安全にご使用いただくために

## ■ 校正および修理

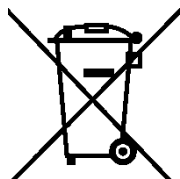
製品は、工場出荷時、厳正な品質管理の下で仕様に基づいた性能の確認を実施していますが、部品の経年変化等により、性能に多少の変化が生じることがあります。製品の性能を安定した状態でお使いいただくため、定期的な校正をおすすめします。また、動作に不具合等があれば、修理が必要となります。製品校正および修理についてのご相談は、お買い上げになりました取扱代理店、本社または各営業所へご連絡ください。

## ■ 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 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。



## 1. はじめに

### 1.3 使用上の注意

#### 1.3.1 電源電圧について



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。

#### 1.3.2 入力端子の最大許容電圧について



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。

表 1-1 入力端子の最大許容電圧

入力端子	最大許容電圧
CHANNEL 1、2 (PRIMARY、BACKUP)	±5V
CHANNEL 3~10 (PRIMARY、BACKUP)	±1.5V
CHANNEL 11 (PRIMARY、BACKUP)	0V/+5V (TTL)
LTC (PRIMARY、BACKUP)	4Vp-p

#### 1.3.3 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。

#### 1.3.4 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。

#### 1.3.5 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。

## 2. 仕様

### 2.1 概要

本器は 2 系統の入力信号を接続しておき、故障などで不具合が生じたときに入力信号の振幅で異常を検出し、自動的に予備側に信号を切り換えるチェンジオーバーです。

1 台で 11 組の BNC と 3 組の LTC のチャンネルを持ち、SDI 信号、NTSC/PAL ブラックバースト信号、HD 3 値同期信号、AES/EBU デジタルオーディオ信号、ワードクロック信号、および LTC 信号に対応しています。SDI 信号はリレーによる切り換え、それ以外は電子スイッチによる切り換えができます。また、電源は 2 重化してあり、異常時にアラームで通知します。

本器は LT4670 (SYNC GENERATOR)、LT 4610 (SYNC GENERATOR)、LT 4600A (MULTIFORMAT VIDEO GENERATOR) のいずれかと近距離で組み合わせて使用します。

### 2.2 特長

#### ●入出力端子

1 台で 11 組の BNC 入出力端子と 3 組の LTC 信号の入出力端子を装備しています。  
プライマリ入力端子、バックアップ入力端子、出力端子で 1 組になります。

#### ●入力の切り換え

1、2ch のプライマリ信号とバックアップ信号の切り換えには、リレーによる切り換えを採用しています。

3～11ch と LTC のプライマリ信号とバックアップ信号の切り換えには、電子スイッチによる高速切り換えを採用しています。

#### ●入力信号の選択

1、2ch では、SDI 信号 (3G、HD、SD)、NTSC/PAL ブラックバースト信号、HD 3 値同期信号から選択できます。

3～8ch では、NTSC/PAL ブラックバースト信号と HD 3 値同期信号から選択できます。

9、10ch は、AES/EBU デジタルオーディオ信号専用です。

11ch は、ワードクロック信号専用です。TTL 入力となります。

LTC チャンネルは、LTC 信号専用です。2Vp-p 差動入力となります。

#### ●LTC チャンネル

LTC チャンネルは 3 系統各 2 入力 (プライマリ、バックアップ)、3 系統 1 出力 (アウトプット) が可能です。

また、LT4670 (SYNC GENERATOR) または LT 4610 (SYNC GENERATOR) と、専用ケーブル (別売品) で接続できます。

#### ●フォールト検出

入力信号のレベル異常が検出された場合は、パネルのフォールト LED を点灯させると共に、不具合の原因となった入力チャンネルを示すパネル LED も同時に点灯させるため、原因究明を迅速に行うことができます。

3～11ch には高速のフォールト検出回路を装備しているため、プライマリ信号の瞬断などの際、画面の乱れをほとんど発生させずにバックアップ信号に切り換えることができます。

## 2. 仕様

- アラーム検出

3～11ch の出力端子、電源に異常が検出された場合は、不具合が発生した箇所を示すパネル LED を点灯し、通知します。

- 電源起動時間

接続するシステム信号源の立ち上がり時間に合わせて、電源を入れてからフォールト検出を開始するまでの時間を、待ち時間なし/約 1 分/約 2 分/約 4 分の 4 種類から選択できます。

- SNMP 対応

イーサネット接続することにより、ネットワークによる異常監視が可能です。異常検出、パネル操作、リモート操作の際に TRAP を発行します。また、ディップスイッチの設定（ユーザー設定のフォールト検出レベル以外）の設定変更およびステータスを読み取ることができます。

IP アドレスの設定用に、SNMP 設定ソフトウェアを用意しています。（Windows 7 32bit/64bit、Windows 8、および Windows 10 に対応）

- WEB ブラウザー

WEB ブラウザーによる本器のコントロールができます。

- LT4670、LT 4610、LT4600A との組み合わせ

本器は LT4670 (SYNC GENERATOR)、LT 4610 (SYNC GENERATOR)、LT 4600A (MULTIFORMAT VIDEO GENERATOR) と奥行きを合わせているため、組み合わせた際の配線や操作が容易にできます。

- 2 重化電源

電源を 2 重化しているため、信頼性が向上しています。異常時には、アラームで通知します。

## 2. 仕様

### 2.3 規格

#### 2.3.1 対応規格

SDI 信号	
3G-SDI	SMPTE ST 372、SMPTE ST 424、SMPTE ST 425
HD-SDI (HD デュアルリンク含む)	SMPTE ST 274、SMPTE ST 292、SMPTE ST 296
SD-SDI	SMPTE ST 125、SMPTE ST 259
同期信号	
NTSC ブラックバースト信号	SMPTE ST 170、SMPTE ST 318、SMPTE RP 154
PAL ブラックバースト信号	ITU-R BT.1700、EBU N14
HD 3 値同期信号	SMPTE ST 274、SMPTE ST 296
AES/EBU デジタルオーディオ信号	AES3、SMPTE ST 276
LTC 信号	SMPTE 12M-1

#### 2.3.2 入出力端子

プライマリ入力端子	
1~10ch	10 系統各 1 入力 (75ΩBNC コネクター)
11ch	1 系統 1 入力 (TTL、75ΩBNC コネクター)
バックアップ入力端子	
1~10ch	10 系統各 1 入力 (75ΩBNC コネクター)
11ch	1 系統 1 入力 (TTL、75ΩBNC コネクター)
出力端子	
1~10ch	10 系統各 1 出力 (75ΩBNC コネクター)
11ch	1 系統 1 出力 (+5V CMOS、75ΩBNC コネクター)
LTC 端子	
コネクター	D-SUB 25 ピン (入力と出力共用)
入力数	3 系統各 2 入力 (PRIMARY、BACKUP)
出力数	3 系統 1 出力 (OUTPUT)

#### 2.3.3 入出力特性

1、2ch (代表値)	
リターンロス	30dB (0~10MHz) 15dB (10MHz~1.5GHz) 10dB (1.5~3GHz)
インサージョンロス	0.2dB (0~10MHz) 0.5dB (10~500MHz) 2.0dB (1.5~3GHz)
クロストーク	-60dB (0~10MHz) -48dB (10MHz~1.5GHz) -40dB (1.5~3GHz)
インピーダンス	外部終端
最大入力電圧	±5V

## 2. 仕様

### 3~10ch

リターンロス	30dB (0~10MHz、内部終端)
インサージョンロス	0.3dB (0~10MHz)
クロストーク	-55dB (0~10MHz) -45dB (10~30MHz)
入力インピーダンス	75Ω
出力インピーダンス	75Ω
最大入力電圧	±1.5V

### 11ch

入力インピーダンス	約 4kΩ
出力インピーダンス	約 60Ω
最大入力電圧	0V/+5V (TTL)

### LTC

入力インピーダンス	600Ω 平衡
入力信号レベル	0.5~4Vp-p
出力インピーダンス	600Ω 平衡
出力信号レベル	2Vp-p±10%
入力 CH 数	LTC1、LTC2、LTC3 (3ch 入力)
出力 CH 数	LTC1、LTC2、LTC3 (3ch 出力)

### GPI (LTC 端子コネクタ共用)

#### LT4670、LT 4610 機器アラームの出力

入力数	PRIMARY、BACKUP 各 1
出力数	PRIMARY、BACKUP 各 1
出力方法	Through
出力信号レベル	5V CMOS

### 2.3.4 入力信号

設定方法	入力信号の種類をディップスイッチまたは外部制御 (ブラウザ) でチャンネルごとに選択
1、2ch	NTSC ブラックバースト信号 PAL ブラックバースト信号 HD 3 値同期信号 SD-SDI 信号 (270Mb/s) HD-SDI 信号 (1.485Gb/s) 3G-SDI 信号 (2.97Gb/s)
3~8ch	NTSC ブラックバースト信号 PAL ブラックバースト信号 HD 3 値同期信号
9、10ch	AES/EBU デジタルオーディオ信号
11ch	ワードクロック信号 (TTL)
LTC	LTC 信号

## 2. 仕様

### 2.3.5 信号切り換え

#### 切り換え方式

1、2ch	リレー
3～11ch、LTC	電子スイッチ

#### リレーの切り換え時間 (※1)

1、2ch	2ms 以内
-------	--------

#### 高速切り換え時間

3～11ch、LTC	100ns 以内
------------	----------

#### フォールト検出による切り換え時間

1、2ch、LTC	70ms 以内
-----------	---------

#### 3～8ch

高速検出	1.5H 以内
------	---------

低速検出	60ms 以内
------	---------

#### 9、10ch

高速検出	6us 以内
------	--------

低速検出	60ms 以内
------	---------

#### 11ch

高速検出	60us 以内
------	---------

低速検出	60ms 以内
------	---------

※1 リレーが切り換わってから安定する時間になります。

## 2. 仕様

### 2.3.6 フォールト検出

フォールト表示	フォールト検出時に異常のある信号系統 (PRIMARY または BACKUP) を LED 表示
フォールトチャンネル表示	フォールト検出時に異常のあるチャンネルを LED 表示
DC オフセット	±30mV (同期信号のみ)
高速検出	信号が抜けた場合にフォールト検出
低速検出	検出レベルを下回った場合にフォールト検出
検出レベル	規定レベルより 2~5dB 下
検出基準	
1~11ch	入力信号の種類ごとに、ディップスイッチで LOW、HIGH またはユーザー設定レベルから選択
LOW レベル (※1)	
NTSC ブラックバースト信号	-180~-227mV (-286mV)
PAL ブラックバースト信号	-190~-238mV (-300mV)
HD 3 値同期信号	337~476mV (600mV)
SD-SDI 信号 (270Mb/s)	450~635mV (800mV)
HD-SDI 信号 (1.485Gb/s)	450~635mV (800mV)
3G-SDI 信号 (2.97Gb/s)	450~635mV (800mV)
AES/EBU デジタルオーディオ信号	631~794mV (1000mV)
ワードクロック信号	1515~1907mV (2400mV)
HIGH レベル (※1)	
NTSC ブラックバースト信号	-210~-264mV (-286mV)
PAL ブラックバースト信号	-220~-277mV (-300mV)
HD 3 値同期信号	379~535mV (600mV)
SD-SDI 信号 (270Mb/s)	505~713mV (800mV)
HD-SDI 信号 (1.485Gb/s)	505~713mV (800mV)
3G-SDI 信号 (2.97Gb/s)	505~713mV (800mV)
AES/EBU デジタルオーディオ信号	734~924mV (1000mV)
ワードクロック信号	1759~2215mV (2400mV)
ユーザー設定レベル (※2)	
1~8ch	-100~-700mV (水平同期信号と同等の信号を入力した場合)
9、10ch	100~1400mV (入力信号の p-p 値)
11ch	500~3000mV (入力信号のハイレベル値)
LTC	信号振幅 300mVp-p 以下 (※3)
電源を入れてから検出開始までの時間 (※4)	約 10 秒 (待ち時間なし) / 約 1 分 (60~80 秒) / 約 2 分 (120~140 秒) / 約 4 分 (240~320 秒)

※1 検出レベルは、使用する本体によって、記載の範囲で値がバラツキます。

括弧内のレベルは、正常時のレベルを表しています。

※2 波形の形状によっては、設定した検出レベルに達しない場合があります。

※3 フロントパネルの FAULT(LTC)は、LTC1~LTC3 の 3 系統いずれかのエラーで点灯するため、3 系統すべてに信号を入力してください。

※4 LT4670 と同時に電源を立ち上げるときは約 4 分、LT 4610 の場合は約 2 分を推奨します。

## 2. 仕様

### 2.3.7 アラーム検出

アラーム表示 出力信号 (3~11ch)、電源の異常時に LED 表示  
検出設定 ON / OFF (※1)

※1 OFF の場合は、出力端子のみアラーム検出が無効になります。

### 2.3.8 キーロック

設定と解除 KEY LOCK キーの長押し  
オートキーロック 最後のキー操作から 60 秒後に自動でキーロック

### 2.3.9 外部制御端子

#### リモート端子

用途 外部からのリモート制御  
入力 SYNC SOURCE、AUTO SWITCHING、RESET  
出力 SYNC SOURCE、FAULT  
コネクタ D サブ 9 ピン (メス)  
嵌合固定ねじ #4-40 インチねじ

#### イーサネット端子

用途 外部 PC による遠隔操作及びエラー発生の監視  
対応規格 10BASE-T / 100BASE-TX (自動切り換え)

#### プロトコル

SNMP (SNMPv2c) 遠隔監視、アラーム発生  
HTTP ブラウザーによる制御  
対応ブラウザ FireFox (最新)  
Google Chrome (最新)  
Microsoft Edge (最新)  
IE9 以上 (IE9、IE10、IE11)

#### コネクタ

RJ-45  
SNMP Read Community (※1) LDRUser (出荷時)  
SNMP Write Community (※1) LDRAdm (出荷時)  
SNMP Trap Community (※1) LDRUser (出荷時)  
SNMP negotiation AUTO

※1 SNMP Community 名は、SNMP 設定ソフトウェアまたは HTTP サーバー機能で変更できます。

#### USB 端子

用途 IP アドレス設定  
対応規格 USB 2.0  
コネクタ B タイプ



## 2. 仕様

### 2.3.10 一般仕様

#### 環境条件

動作温度範囲	0~40℃
動作湿度範囲	90%RH 以下 (ただし、結露のないこと)
性能保証温度範囲	5~35℃
性能保証湿度範囲	85%RH 以下 (ただし、結露のないこと)
使用環境	屋内
使用高度	2,000m まで
過電圧カテゴリ	II
汚染度	2

#### 電源

2重化	対応
電圧	AC 90~250V
周波数	50/60Hz
消費電力	40W max.

寸法 426(W)×44(H)×400(D)mm (突起部分含まない)

質量 4.0kg (ラックサポート含まない)

付属品	電源コード..... 2
	ラックサポート ..... 2
	ラックサポート取り付け用ねじ ..... 4

#### 別売品

LC 2183 (LTC 接続用ケーブル) 本器の 25 ピン D-sub LTC コネクタート、LT 4610 と接続する PRIMARY および BACKUP 用の 2 つの 15 ピン D-sub LTC コネクタート、LTC 出力用の 3 つの XLR コネクタートの変換ケーブル (1.5m)

LC2185 (LTC 接続用ケーブル) 本器の 25 ピン D-sub LTC コネクタート、LT4670 と接続する PRIMARY および BACKUP 用の 2 つの 26 ピン D-sub LTC コネクタート、LTC 出力用の 3 つの XLR コネクタートの変換ケーブル (1.5m)

## 3. パネル面の説明

## 3.1 前面パネル

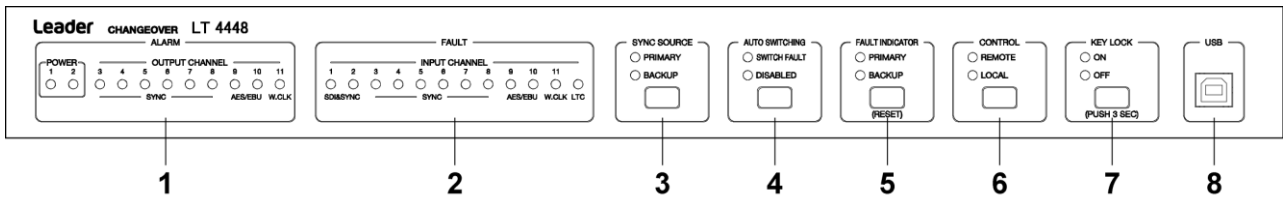


図 3-1 前面パネル

表 3-1 前面パネルの説明

No.	名称	説明	参照
1	ALARM	電源、3～11ch の出力信号に異常が発生したときに点灯または点滅します。	4.9.2
2	FAULT	入力信号がフォールト検出されたときに点灯します。	4.9.1
3	SYNC SOURCE	出力端子に出力している信号を表示します。また、キーを押すことによって、手動で切り換えることもできます。設定は 1～11ch および LTC で共通です。	4.8.2
4	AUTO SWITCHING	入力信号がフォールト検出されたとき、出力信号を自動で切り換えるかどうかを選択します。設定は 1～11ch および LTC で共通です。 SWITCH FAULT を選択すると、自動で切り換えます。 DISABLED を選択すると、自動で切り換えません。	4.8.3
5	FAULT INDICATOR	入力信号がフォールト検出されたときに点滅します。 RESET キーを押すことによって、アラーム表示やフォールト表示をリセットします。	4.9.1
6	CONTROL	LOCAL が点灯中は、上面パネルのディップスイッチの設定が有効です。 REMOTE が点灯しているときは、SNMP または HTTP サーバー機能からの設定が有効です。キーを押して、LOCAL または REMOTE を切り換えます。	4.8.4
7	KEY LOCK	キーロックのオンオフを表示します。また、キーを長押しすることによって、オンオフを切り換えることもできます。キーロックは、最後のキー操作から 1 分後に自動で ON になります。	4.8.1
8	USB	USB 端子です。PC と接続して、本器の IP アドレスを設定します。	6.1

### 3. パネル面の説明

#### 3.2 背面パネル

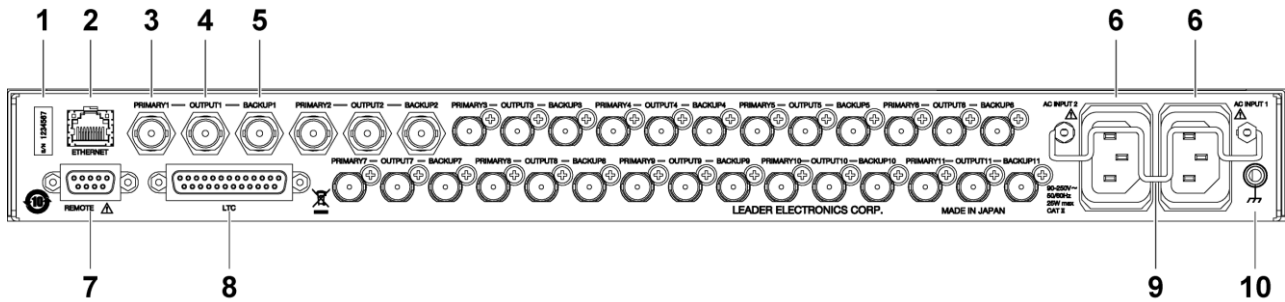


図 3-2 背面パネル

表 3-2 背面パネルの説明

No	名称	説明	参照
1	シリアルラベル	製造番号が印字されています。	-
2	ETHERNET	イーサネット端子です。SNMP、HTTP に対応しています。	6
3	PRIMARY	本信号の入力端子です。	4.6
4	OUTPUT	PRIMARY または BACKUP に入力された信号を出力します。	4.6
5	BACKUP	予備信号の入力端子です。	4.6
6	AC INPUT 1 AC INPUT 2	電源入力端子です。 電源コードを挿したらコードストッパーを掛けてください。	4.2
7	REMOTE	リモート端子です。本器の設定や、フォールト情報の出力などができます。	5
8	LTC	タイムコードの入出力端子です。	4.7
9	コードストッパー	電源コードのストッパーです。	4.2
10	接地端子	外部グラウンドに接続します。	-

### 3. パネル面の説明

#### 3.3 上面パネル

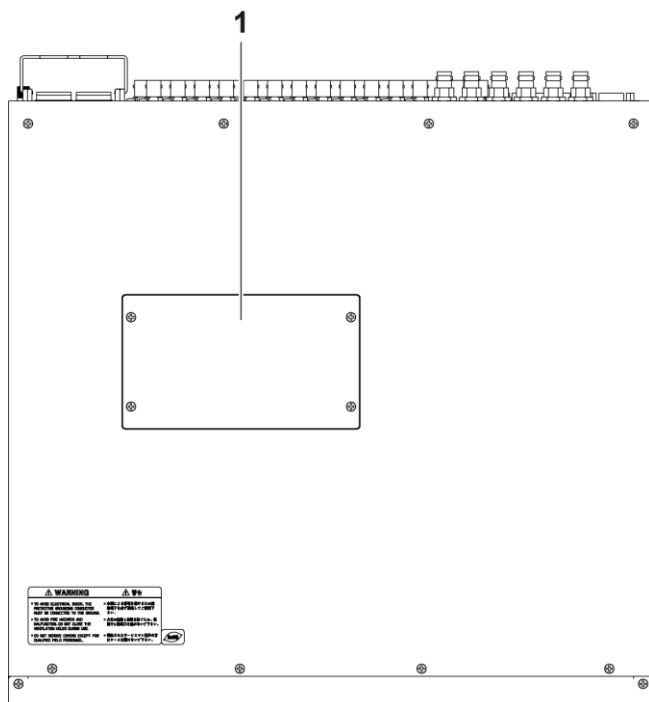


図 3-3 上面パネル

表 3-3 上面パネルの説明

No.	名称	説明	参照
1	ディップスイッチカバー	ねじ 4 点を外すとディップスイッチが現れ、本器の設定ができます。カバーの裏面には設定内容が印字されています。	4.5

Input Signal Format		DIP SW No.								Input Channel
		1	2	3	4	5	6	7	8	
Disable(Do not detect.)		OFF	OFF	OFF	X	X	X	X	X	ch 1 to 11
NTSC		ON	OFF	OFF	X	X	X	X	X	ch 1 to 8
PAL		OFF	ON	OFF	X	X	X	X	X	ch 1 to 8
HD tri-level Sync signal	720P	ON	ON	OFF	(A)		X	X	X	ch 1 to 8
	1080I/P	OFF	OFF	ON	(A)		X	X	X	
User Define1		ON	OFF	ON	X	X	X	X	X	ch 1 to 11
User Define2		OFF	ON	ON	X	X	X	X	X	ch 1 to 11
SD-SDI		ON	ON	ON	X	X	X	OFF	OFF	ch 1 to 2
HD-SDI		ON	ON	ON	X	X	X	ON	OFF	ch 1 to 2
3G-SDI		ON	ON	ON	X	X	X	OFF	ON	ch 1 to 2
AES/EBU		ON	ON	ON	X	X	X	X	X	ch 9 to 10
WCLK		ON	ON	ON	X	X	X	X	X	ch11

DIP SW No.	MODE
1	OPERATING MODE ON: NORMAL OFF: OVERRIDE
2 to 3	POWER ON DELAY (B)
4	REMOTE INDICATOR ON:FAULT+ALARM OFF:FAULT

DIP SW No.	LTC & MODE
1	LTC ON/OFF
2 to 3	NOT USED
4	OUTPUT ALARM ON/OFF

DIP SW No.	VREF	(A) Frame rate	4	5
1 to 10	ON: LOW	High (80,59.94,50)	ON	OFF
	OFF: HIGH	Low (30,29.97,25,24,23.98)	OFF	ON

(B) DELAY TIME	2	3
NOT DELAY	ON	ON
1min	ON	OFF
2min (Default)	OFF	ON
4min	OFF	OFF

\* ERROR DET SPEED (S1) setting is described on the Printed circuit board.  
 \* "X" The switch can be set to ON or OFF.

図 3-4 ディップスイッチカバー裏面印字

## 4. 使用方法

### 4.1 ラックサポートの取り付け

本器をラックへ取り付けて使用する場合は、付属のラックサポートを取り付けます。  
プラスドライバ (#2)を使用し、63[cN・m]のトルクでねじを締めてください。

なお、本体部分を支える機構部品も必ず用意してください。ラックサポートだけで取り付けた状態で使用すると、筐体の変形や落下の危険があります。

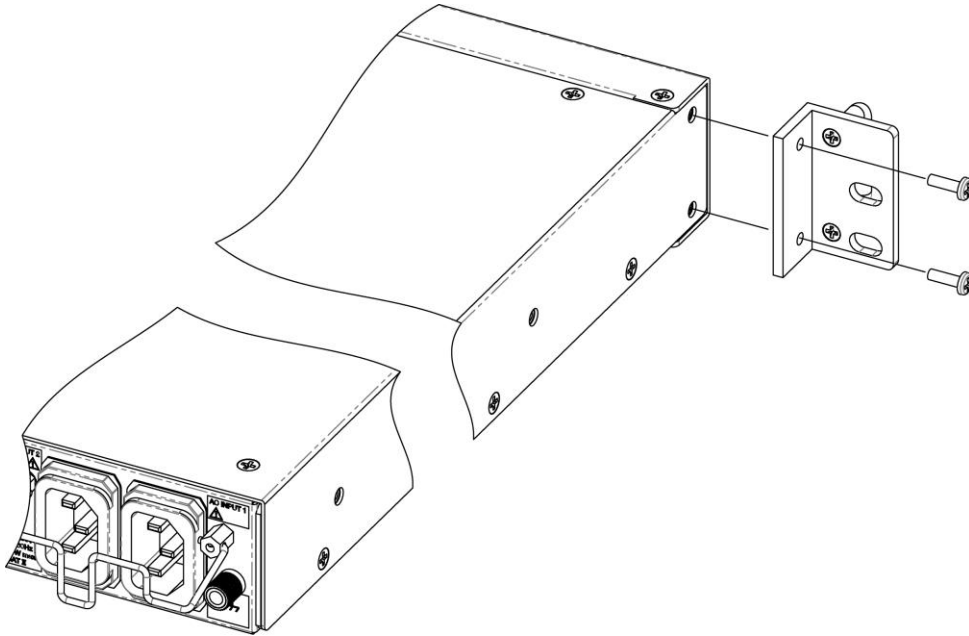


図 4-1 ラックサポートの取り付け

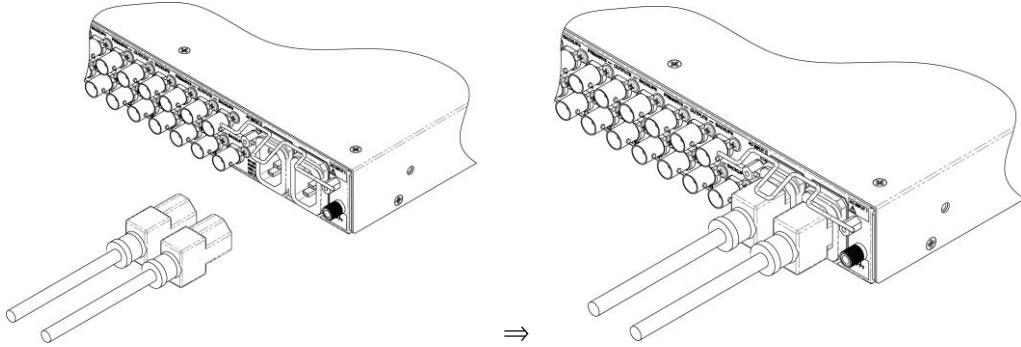
## 4. 使用方法

### 4.2 電源コードの着脱

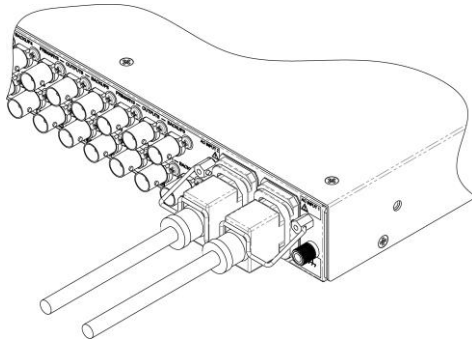
電源コードが引っぱられて電源入力端子から抜けることを防ぐために、抜け防止用のコードストッパーがついています。電源コードの取り付け、取り外しの手順は以下のとおりです。

#### ●取り付け

1. 電源コードを挿入します。



2. コードストッパーをロックします。



#### ●取り外し

取り付けと逆の手順で取り外します。

## 4. 使用方法

### 4.3 電源の投入

本器の電源は2重化されています。両方の電源を入れることで、片方の電源が故障しても継続して動作できます。

AC INPUT 1 と AC INPUT 2 に電源コードを接続してください。電源が入ると、前面パネルの POWER 1 と POWER 2 が緑色に点灯します。

本器はリレーを使用しています。電源のオンオフで「カチッ」という音がしますが、故障ではありません。

#### ●待機状態

電源を入れると待機状態になります。待機中は SYNC SOURCE の PRIMARY、AUTO SWITCHING の SWITCH FAULT、CONTROL の LOCAL、KEY LOCK の ON と OFF が点灯し、AUTO SWITCHING の DISABLED が点滅します。この間、本器は動作しません。

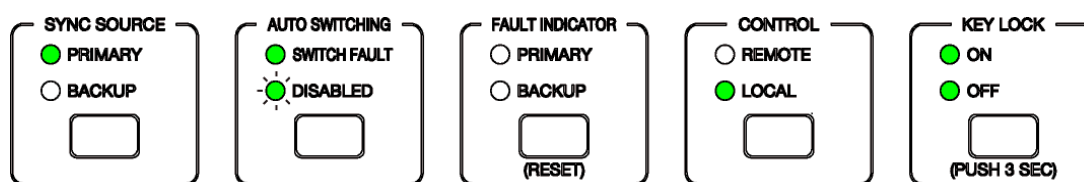


図 4-2 待機中

#### ●待機状態の終了

本器にはラストメモリー機能があります。待機状態が終了すると、前回電源を切ったときの状態に設定されます。

#### ●待機時間の設定

待機時間は、ディップスイッチまたは WEB ブラウザーで選択できます。接続されたシステム信号源の立ち上がり時間に合わせて選択してください。

出荷時は約 2 分に設定されています。

【参照】「4.5.7 動作モードと待機時間の設定」

### 4.4 電源の切断

AC INPUT 1 と AC INPUT 2 の電源コードを抜いてください。

電源を切ると、1～11ch および LTC の出力信号はそれぞれ PRIMARY に切り換わります。

## 4. 使用方法

### 4.5 ディップスイッチの設定

前面パネルの CONTROL が LOCAL のとき、本器の設定は、上面パネルのディップスイッチで行います。ディップスイッチカバーのねじ 4 点を取り外して設定してください。誤動作を防ぐため、すべての設定が終了するまで接続はしないでください。

ディップスイッチで設定した内容は、再起動後に有効となります。設定後、電源を入れなおしてください。

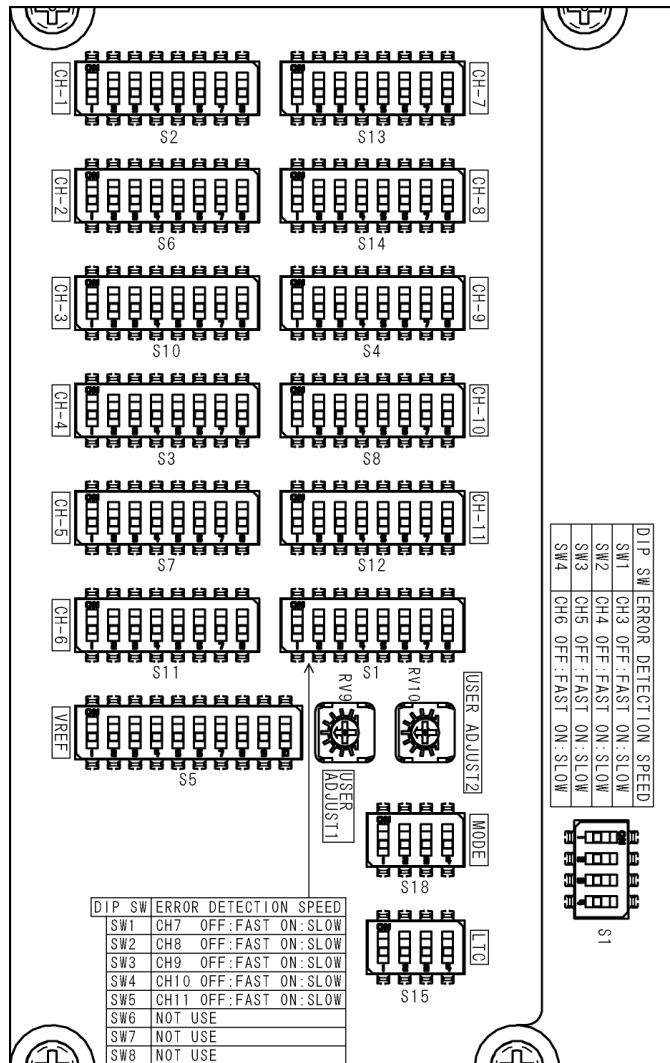


図 4-3 ディップスイッチ



#### 4. 使用方法

設定内容の一覧を以下に示します。各項目についての詳細は、以降の章を参照してください。  
 なお、ディップスイッチカバーの裏面にも簡単な説明が印字されています。

表 4-1 設定内容一覧表

設定内容	名称	リマーク	出荷時設定	
1~11ch 入力信号の設定	CH-1	S2	すべて OFF	入力信号なし
	CH-2	S6	すべて OFF	入力信号なし
	CH-3	S10	すべて OFF	入力信号なし
	CH-4	S3	すべて OFF	入力信号なし
	CH-5	S7	すべて OFF	入力信号なし
	CH-6	S11	すべて OFF	入力信号なし
	CH-7	S13	すべて OFF	入力信号なし
	CH-8	S14	すべて OFF	入力信号なし
	CH-9	S4	すべて OFF	入力信号なし
	CH-10	S8	すべて OFF	入力信号なし
	CH-11	S12	すべて OFF	入力信号なし
LTC 入力信号の設定	LTC	S15	SW1: OFF	入力信号なし
			SW2~3: OFF	-
出力アラーム表示の設定	OUTPUT ALARM		SW4: ON	表示する
フォールト検出速度の設定	ERROR DETECTION SPEED	S1 (上段)	SW1: OFF	3ch: 高速
			SW2: OFF	4ch: 高速
			SW3: OFF	5ch: 高速
			SW4: OFF	6ch: 高速
	ERROR DETECTION SPEED	S1 (下段)	SW1: OFF	7ch: 高速
			SW2: OFF	8ch: 高速
			SW3: OFF	9ch: 高速
			SW4: OFF	10ch: 高速
			SW5: OFF	11ch: 高速
			SW6~8: OFF	-
フォールト検出基準の設定	VREF	S5	すべて ON	LOW レベル
フォールト検出レベルの設定 (ユーザー設定)	USER ADJUST1	RV9	-	-
	USER ADJUST2	RV10	-	-
動作モード、待機時間 およびフォールト情報の設定	MODE	S18	SW1: ON	NORMAL
			SW2: OFF	約 2 分
			SW3: ON	
			SW4: OFF	FAULT Only

## 4. 使用方法

### 4.5.1 設定方法

ディップスイッチは、スライドツマミが ON 側にあるときはオン、反対側にあるときはオフの設定を表しています。ペン先やピンセットなど、先の細いものでオンオフを切り換えてください。その際、ディップスイッチ以外の部品に触れないように注意してください。

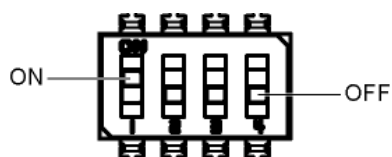


図 4-4 ディップスイッチのオンオフ

### 4.5.2 1～11ch 入力信号の設定

1～11ch 入力信号をチャンネルごとに設定します。

出荷時は、すべてのチャンネルが「入力信号なし」に設定されています。

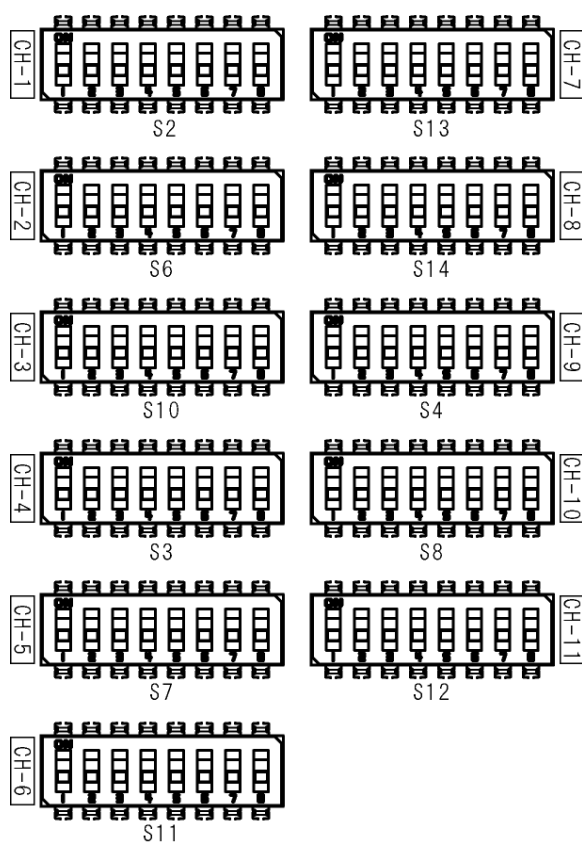


図 4-5 1～11ch 入力信号の設定

#### 4. 使用方法

本器は、入力信号によって入力できるチャンネルが以下のように異なります。  
信号の切り換え方式は、1、2ch がリレー、3～11ch が電子スイッチです。

設定した信号が入力されないと、フォールト検出されます。信号を入力しないチャンネルは、SW1～SW3 を OFF にしてください。

ユーザー設定 1 または 2 に設定すると、フォールト検出レベルを任意に設定できます。

【参照】 「4.5.6 フォールト検出レベルの設定 (ユーザー設定)」

表中の「X」は、ON/OFF のどちらに設定しても構いません。

表 4-2 1～11ch 入力信号の設定

入力信号	SW1	SW2	SW3	SW4	SW5	SW6	SW7	SW8	入力チャンネル	
入力信号なし	OFF	OFF	OFF	X	X	X	X	X	1～11ch	
NTSC ブラックバースト信号	ON	OFF	OFF	X	X	X	X	X	1～8ch	
PAL ブラックバースト信号	OFF	ON	OFF	X	X	X	X	X	1～8ch	
HD 3 値同期信号	720P/60	ON	ON	OFF	ON	OFF	X	X	X	1～8ch
	720P/59.94	ON	ON	OFF	ON	OFF	X	X	X	
	720P/50	ON	ON	OFF	ON	OFF	X	X	X	
	720P/30	ON	ON	OFF	OFF	ON	X	X	X	
	720P/29.97	ON	ON	OFF	OFF	ON	X	X	X	
	720P/25	ON	ON	OFF	OFF	ON	X	X	X	
	720P/24	ON	ON	OFF	OFF	ON	X	X	X	
	720P/23.98	ON	ON	OFF	OFF	ON	X	X	X	
	1080i/60	OFF	OFF	ON	ON	OFF	X	X	X	
	1080i/59.94	OFF	OFF	ON	ON	OFF	X	X	X	
	1080i/50	OFF	OFF	ON	ON	OFF	X	X	X	
	1080P/30	OFF	OFF	ON	OFF	ON	X	X	X	
	1080P/29.97	OFF	OFF	ON	OFF	ON	X	X	X	
	1080P/25	OFF	OFF	ON	OFF	ON	X	X	X	
1080P/24	OFF	OFF	ON	OFF	ON	X	X	X		
1080P/23.98	OFF	OFF	ON	OFF	ON	X	X	X		
SD-SDI 信号 (270Mb/s)	ON	ON	ON	X	X	X	OFF	OFF	1、2ch	
HD-SDI 信号 (1.485Gb/s)	ON	ON	ON	X	X	X	ON	OFF	1、2ch	
3G-SDI 信号 (2.97Gb/s)	ON	ON	ON	X	X	X	OFF	ON	1、2ch	
AES/EBU デジタルオーディオ信号	ON	ON	ON	X	X	X	X	X	9、10ch	
ワードクロック信号	ON	ON	ON	X	X	X	X	X	11ch	
ユーザー設定 1	ON	OFF	ON	X	X	X	X	X	1～11ch	
ユーザー設定 2	OFF	ON	ON	X	X	X	X	X	1～11ch	

## 4. 使用方法

### 4.5.3 LTC 入力信号および出力アラーム表示の設定

#### ●LTC 入力信号の設定

LTC1～3 入力信号を共通で設定します。

信号の切り換え方式は、電子スイッチです。

出荷時は、「入力信号なし」に設定されています。

#### ●出力アラーム表示の設定

ALARM の OUTPUT CHANNEL 表示をオン、オフします。(※1)

出荷時は「表示する」に設定されています。

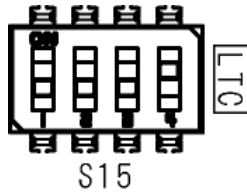


図 4-6 LTC 入力信号および出力アラーム表示の設定

表 4-3 LTC 入力信号および出力アラーム表示の設定

番号	設定項目	ON	OFF
SW1	LTC 入力信号	LTC1～3	入力信号なし
SW2	未使用 (※1)	-	-
SW3	未使用 (※1)	-	-
SW4	出力アラーム表示	表示する	表示しない

※1 未使用のスイッチは、ON/OFF のどちらに設定しても構いません。

## 4. 使用方法

### 4.5.4 フォールト検出速度の設定

プライマリ信号がフォールト検出されてから、自動的にバックアップ信号に切り換わるまでの時間を、チャンネルごとに選択します。選択できるのは3~11chで、1、2chおよびLTCは70ms以内で固定となります。また、1、2chおよびLTCのフォールト検出はレベルで行います。

低速を選択すると、フォールト検出をレベルで行います。入力信号の種類をユーザー設定にしたときは、低速を選択してください。

高速を選択すると、フォールト検出を信号の有無で行います。高速を選択したとき、フォールト検出基準の設定は不要です。

出荷時は、すべてのチャンネルが高速に設定されています。

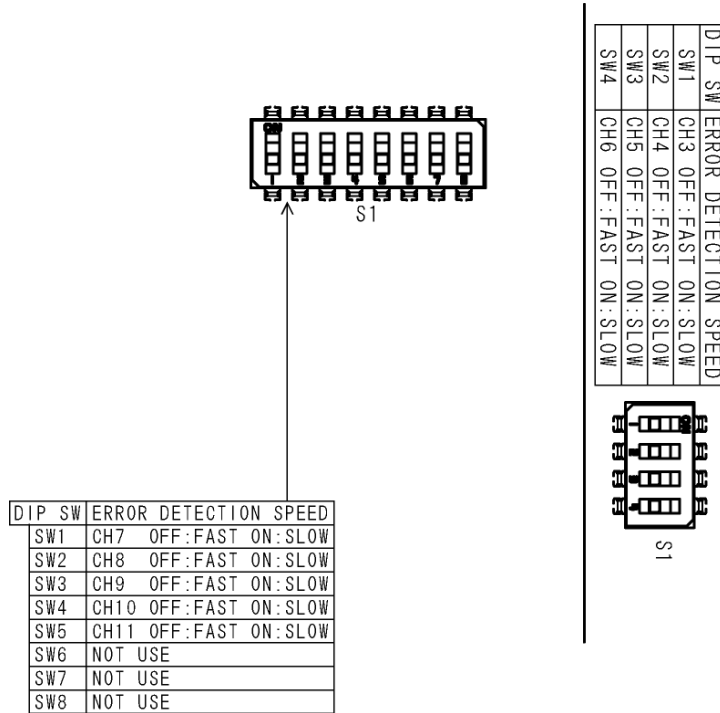


図 4-7 フォールト検出速度の設定

#### 4. 使用方法

表 4-4 フォールト検出速度の設定

ディップスイッチの位置	番号	入力 チャンネル	フォールト検出速度	
			OFF (高速)	ON (低速)
上段	SW1	3ch	1.5H 以内	60ms 以内
	SW2	4ch	1.5H 以内	60ms 以内
	SW3	5ch	1.5H 以内	60ms 以内
	SW4	6ch	1.5H 以内	60ms 以内
下段	SW1	7ch	1.5H 以内	60ms 以内
	SW2	8ch	1.5H 以内	60ms 以内
	SW3	9ch	6us 以内	60ms 以内
	SW4	10ch	6us 以内	60ms 以内
	SW5	11ch	60us 以内	60ms 以内
	SW6	未使用 (※1)	-	-
	SW7	未使用 (※1)	-	-
	SW8	未使用 (※1)	-	-

※1 未使用のスイッチは、常に OFF にしておいてください。

## 4. 使用方法

### 4.5.5 フォールト検出基準の設定

フォールト検出速度が低速のとき、または 1、2ch に対して、フォールト検出されるレベルを入力信号ごとに選択します。ON のとき LOW レベル、OFF のとき HIGH レベルになります。LTC は振幅 300mV 以下に固定です。

通常は LOW レベルにします。HIGH レベルにすると、信号のレベル変動やノイズでフォールト検出されることがあります。

出荷時はすべての入力信号が LOW レベルに設定されています。

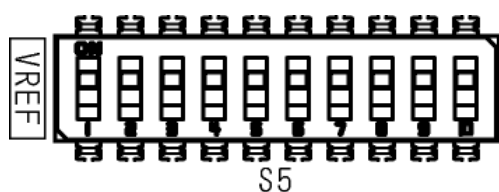


図 4-8 フォールト検出基準の設定

表 4-5 フォールト検出基準の設定

番号	入力信号	フォールト検出レベル (※1)		正常レベル
		LOW	HIGH	
SW1	NTSC ブラックバースト信号	-180~-227mV	-210~-264mV	-286mV
SW2	PAL ブラックバースト信号	-190~-238mV	-220~-277mV	-300mV
SW3	HD 3 値同期信号	337~476mV	379~535mV	600mV
SW4	AES/EBU デジタルオーディオ信号	631~794mV	734~924mV	1000mV
SW5	未使用	-	-	-
SW6	未使用	-	-	-
SW7	SD-SDI 信号 (270Mb/s)	450~635mV	505~713mV	800mV
SW8	HD-SDI 信号 (1.485Gb/s)	450~635mV	505~713mV	800mV
SW9	3G-SDI 信号 (2.97Gb/s)	450~635mV	505~713mV	800mV
SW10	ワードクロック信号	1515~1907mV	1759~2215mV	2400mV

※1 フォールト検出レベルは、使用する本体によって、表中の範囲で値がバラツキます。

## 4. 使用方法

### 4.5.6 フォールト検出レベルの設定 (ユーザー設定)

入力信号がフォールト検出されるレベルを、2種類まで任意に設定します。

「4.5.2 1～11ch 入力信号の設定」でユーザー設定 1 またはユーザー設定 2 に設定してから、ボリュームを調整してください。

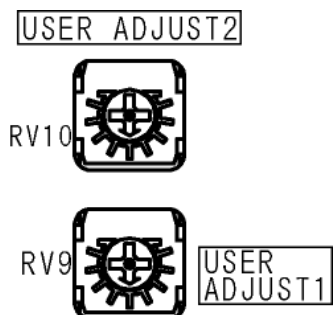


図 4-9 フォールト検出レベルの設定

ボリュームの調整範囲は、入力チャンネルによって以下のように異なります。

表 4-6 フォールト検出レベルの設定

入力チャンネル	調整範囲
1～8ch	-100～-700mV
9、10ch	100～1400mV
11ch	500～3000mV

#### ●ユーザー設定の例

例として、ユーザー設定 1 を使用して 1ch に信号を入力する手順を以下に示します。

1. ディップスイッチで、CH-1(S2)の SW1 と SW3 を ON にします。
2. 電源を入れなおして、設定を有効にします。
3. フォールト検出したい減衰量のアッテネーター (3～6dB)を用意し、入力信号と PRIMARY の間に接続します。
4. USER ADJUST1(RV9)を回しながら RESET キーを繰り返し押し、FAULT INDICATOR の PRIMARY が消えるところで止めます。
5. USER ADJUST1 のボリュームをゆっくり戻し、FAULT INDICATOR の PRIMARY が点滅し始めるところで止めます。
6. アッテネーターを外し、入力信号を PRIMARY と BACKUP に接続します。
7. FAULT INDICATOR の PRIMARY と BACKUP が消灯していることを確認して完了です。



## 4. 使用方法

### 4.5.7 動作モード、待機時間およびフォールト情報の設定

#### ●動作モードの設定

通常は前面パネルの SYNC SOURCE キーで出力信号を切り換えることができますが、片方の入力信号がフォールト検出されているときは、フォールト信号側に切り換えることができません。

動作モードを OVERRIDE に設定すると、入力信号の状態にかかわらず、SYNC SOURCE キーで出力信号を切り換えることができます。ただし、この設定は AUTO SWITCHING が DISABLED のときに有効です。SWITCH FAULT のときは、OVERRIDE に設定してもフォールト信号側に切り換えることができません。

出荷時は NORMAL に設定されています。通常は NORMAL のままで使用してください。

【参照】 SYNC SOURCE → 「4.8.2 出力信号の切り換え」

AUTO SWITCHING → 「4.8.3 信号自動切り換えの設定」

#### ●待機時間の設定

電源を入れてから動作を開始するまでの時間を選択できます。接続されたシステム信号源の立ち上がり時間に合わせて設定してください。

出荷時は約 2 分に設定されています。

#### ●フォールト情報の設定

背面パネルのリモート端子から出力するフォールト情報の内容を設定できます。

FAULT Only に設定すると、PRIMARY または BACKUP のいずれかでフォールト検出されたときに、FAULT INDICATOR は HIGH を出力、FAULT INDICATOR+と-は導通します。

FAULT+ALARM に設定すると、PRIMARY または BACKUP のいずれかでフォールト検出されたとき、および出力 (3~11 ch) または電源のいずれかでアラーム検出されたときに、FAULT INDICATOR は HIGH を出力、FAULT INDICATOR+と-は導通します。

出荷時は FAULT Only に設定されています。

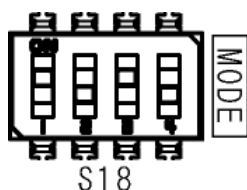


図 4-10 動作モード、待機時間およびフォールト情報の設定

#### 4. 使用方法

表 4-7 動作モード、待機時間およびフォールト情報の設定

番号	設定項目	ON	OFF
SW1	動作モード	NORMAL	OVERRIDE
SW2	待機時間	表 4-8 参照	
SW3			
SW4	フォールト情報	FAULT+ALARM	FAULT Only

表 4-8 待機時間の設定

待機時間	SW2	SW3
待機時間なし	ON	ON
約 1 分	ON	OFF
約 2 分 (出荷時設定)	OFF	ON
約 4 分	OFF	OFF

## 4. 使用方法

### 4.6 1～11ch 信号の入出力

PRIMARY 1～11 に本信号、BACKUP 1～11 に予備信号を入力してください。

入力信号はインピーダンス 75Ωとし、出力端子は 75Ω終端してください。(前面パネルの SYNC SOURCE で選択されていない側の信号は、内部で 75Ωに終端されます)

OUTPUT 1～11 からは、前面パネルの SYNC SOURCE に応じて、本信号、または予備信号が出力されます。

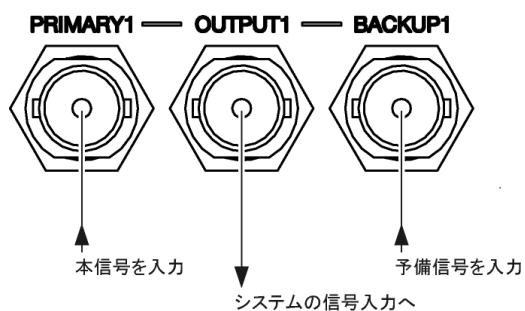


図 4-11 1～11ch 信号の入出力

チャンネルによって、入力できる信号は以下のように異なります。

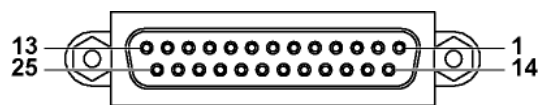
表 4-9 動作モードと待機時間の設定

入力チャンネル	入力信号	信号切り換え方式
1、2ch	NTSC ブラックバースト信号 PAL ブラックバースト信号 HD 3 値同期信号 SD-SDI 信号 (270Mb/s) HD-SDI 信号 (1.485Gb/s) 3G-SDI 信号 (2.97Gb/s)	リレー
3～8ch	NTSC ブラックバースト信号 PAL ブラックバースト信号 HD 3 値同期信号	電子スイッチ
9、10ch	AES/EBU デジタルオーディオ信号	電子スイッチ
11ch	ワードクロック信号	電子スイッチ

## 4. 使用方法

### 4.7 LTC 信号の入出力

背面パネルの LTC は、タイムコードおよびアラームの入出力をします。本器ではタイムコードを LTC1～3 と呼んでいます。



ピン番号	ピン名称	I/O	ピン番号	ピン名称	I/O
1	GND	-	14	LTC1-_P	I
2	LTC1+_P	I	15	LTC1-_O	O
3	LTC1+_O	O	16	LTC1-_B	I
4	LTC1+_B	I	17	LTC2-_P	I
5	LTC2+_P	I	18	LTC2-_O	O
6	LTC2+_O	O	19	LTC2-_B	I
7	LTC2+_B	I	20	LTC3-_P	I
8	LTC3+_P	I	21	LTC3-_O	O
9	LTC3+_O	O	22	LTC3-_B	I
10	LTC3+_B	I	23	GND	-
11	GND	-	24	GPI_P_O	O
12	GPI_P	I	25	GPI_B_O	O
13	GPI_B	I			

#### ●タイムコード入出力

LTC1～3+\_P、LTC1～3-\_P に本信号、LTC1～3+\_B、LTC1～3-\_B に予備信号を入力してください。

LTC1～3+\_O、LTC1～3-\_O からは、前面パネルの SYNC SOURCE に応じて、本信号、または予備信号が出力されます。

本信号と予備信号の切り換えは電子スイッチです。

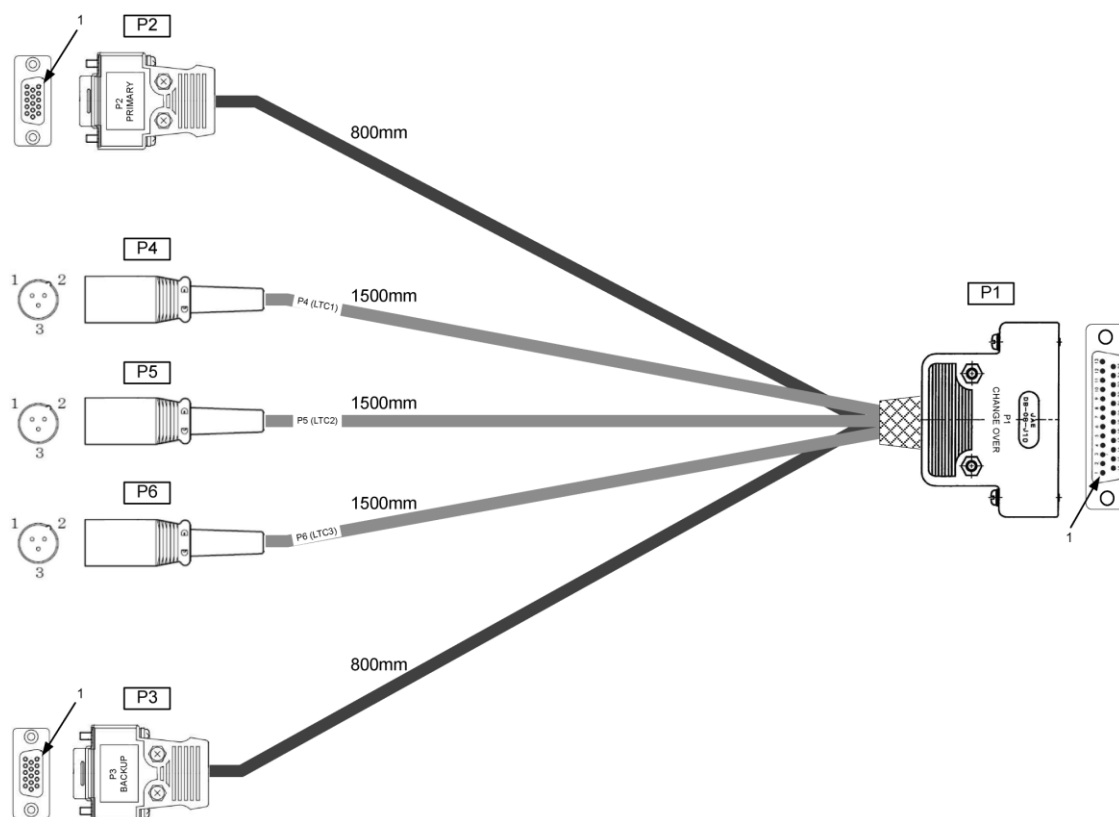
#### ●アラーム出力

GPI\_P に本信号、GPI\_B に予備信号のアラームを入力してください。それぞれ GPI\_P\_O、GPI\_B\_O へスルー出力されます。

## 4. 使用方法

### 4.7.1 LTC 接続ケーブル (別売品)

LC 2183 は、背面パネルの LTC と本信号源の LT 4610 (SER01 または SER04 実装)、予備信号源の LT 4610 (SER01 または SER04 実装)、およびシステムの信号入力を接続するケーブルです。



LC2185 も LC 2183 と同様、本信号源の LT4670、予備信号源の LT4670、およびシステムの信号入力を接続するケーブルです。P2 および P3 が D-SUB 26 ピンのコネクタとなります。

#### ●P1 (D-SUB 25 ピン)

背面パネルの LTC へ接続します。

ピン番号	ピン名称	I/O
1	GND_P	-
2	LTC1+_P	O
3	LTC1+_O	I
4	LTC1+_B	O
5	LTC2+_P	O
6	LTC2+_O	I
7	LTC2+_B	O
8	LTC3+_P	O
9	LTC3+_O	I
10	LTC3+_B	O
11	GND_O	-
12	GPI_P	O
13	GPI_B	O

ピン番号	ピン名称	I/O
14	LTC1-_P	O
15	LTC1-_O	I
16	LTC1-_B	O
17	LTC2-_P	O
18	LTC2-_O	I
19	LTC2-_B	O
20	LTC3-_P	O
21	LTC3-_O	I
22	LTC3-_B	O
23	GND_B	-
24*	GPI_P_O	I
25*	GPI_B_O	I

\* LC2183 は OPEN

#### 4. 使用方法

##### ●P2

##### ・ LC 2183 (D-SUB 15 ピン)

本信号源の LT 4610 背面パネルの LTC IN/OUT へ接続します。

ピン番号	ピン名称	I/O	ピン番号	ピン名称	I/O	ピン番号	ピン名称	I/O
1	OPEN	-	6	OPEN	-	11	OPEN	-
2	LTC1+_P	I	7	OPEN	-	12	GPI_P	I
3	LTC2+_P	I	8	LTC1-_P	I	13	OPEN	-
4	LTC3+_P	I	9	LTC2-_P	I	14	OPEN	-
5	GND_P	-	10	LTC3-_P	I	15	OPEN	-

##### ・ LC2185 (D-SUB 26 ピン)

本信号源の LT4670 背面パネルの LTC/REMOTE へ接続します。

ピン番号	ピン名称	I/O	ピン番号	ピン名称	I/O	ピン番号	ピン名称	I/O
1	OPEN	-	10	OPEN	-	19	OPEN	-
2	GND_P	-	11	OPEN	-	20	OPEN	-
3	LTC1+_P	I	12	LTC1-_P	I	21	OPEN	-
4	LTC2+_P	I	13	LTC2-_P	I	22	OPEN	-
5	LTC3+_P	I	14	LTC3-_P	I	23	OPEN	-
6	OPEN	-	15	OPEN	-	24	OPEN	-
7	OPEN	-	16	GPI_P	I	25	GPI_P_O	O
8	OPEN	-	17	OPEN	-	26	OPEN	-
9	OPEN	-	18	OPEN	-			

##### ●P3

##### ・ LC 2183 (D-SUB 15 ピン)

予備信号源の LT 4610 背面パネルの LTC IN/OUT へ接続します。

ピン番号	ピン名称	I/O	ピン番号	ピン名称	I/O	ピン番号	ピン名称	I/O
1	OPEN	-	6	OPEN	-	11	OPEN	-
2	LTC1+_B	I	7	OPEN	-	12	GPI_B	I
3	LTC2+_B	I	8	LTC1-_B	I	13	OPEN	-
4	LTC3+_B	I	9	LTC2-_B	I	14	OPEN	-
5	GND_B	-	10	LTC3-_B	I	15	OPEN	-

#### 4. 使用方法

##### ・ LC2185 (D-SUB 26 ピン)

予備信号源の LT4670 背面パネルの LTC/REMOTE へ接続します。

ピン番号	ピン名称	I/O	ピン番号	ピン名称	I/O	ピン番号	ピン名称	I/O
1	OPEN	-	10	OPEN	-	19	OPEN	-
2	OPEN	-	11	OPEN	-	20	OPEN	-
3	LTC1+_B	I	12	LTC1-_B	I	21	OPEN	-
4	LTC2+_B	I	13	LTC2-_B	I	22	OPEN	-
5	LTC3+_B	I	14	LTC3-_B	I	23	OPEN	-
6	OPEN	-	15	OPEN	-	24	GND_B	-
7	OPEN	-	16	OPEN	-	25	GPI_B_O	O
8	OPEN	-	17	GPI_B	I	26	OPEN	-
9	OPEN	-	18	OPEN	-			

##### ● P4 (XLR 3 ピン)

LTC1 の出力です。システムの信号入力へ接続します。

ピン番号	ピン名称	I/O
1	GND_O	-
2	LTC1+_O	O
3	LTC1-_O	O

##### ● P5 (XLR 3 ピン)

LTC2 の出力です。システムの信号入力へ接続します。

ピン番号	ピン名称	I/O
1	GND_O	-
2	LTC2+_O	O
3	LTC2-_O	O

##### ● P6 (XLR 3 ピン)

LTC3 の出力です。システムの信号入力へ接続します。

ピン番号	ピン名称	I/O
1	GND_O	-
2	LTC3+_O	O
3	LTC3-_O	O

## 4. 使用方法

### 4.8 本体の設定

本器にはラストメモリー機能があります。電源を入れたときは、前回電源を切ったときの状態に設定されます。

#### 4.8.1 キーロックの設定

本器は最後のキー操作から 1 分後にキーロックが ON になります。キーロックが ON のとき、前面パネルのキー操作は無効 (CONTROL を除く) です。

前面パネルのキー操作をするときは、キーロックを OFF にしてください。KEY LOCK キーを 3 秒間長押しすることで、キーロックの ON と OFF を切り換えることができます。

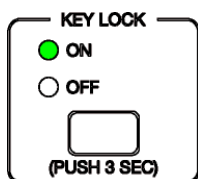


図 4-12 キーロック

#### 4.8.2 出力信号の切り換え

SYNC SOURCE では、出力端子に出力している信号 (PRIMARY または BACKUP) を表示します。この設定は 1~11ch および LTC で共通です。

また、キーを押すことによって、出力信号を手動で切り換えることができます。ただし、本器の状態によって切り換えられないことがあります。詳細は「4.8.3 信号自動切り換えの設定」を参照してください。

出荷時は、PRIMARY に設定されています。

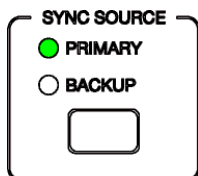


図 4-13 SYNC SOURCE



## 4. 使用方法

### 4.8.3 信号自動切り換えの設定

AUTO SWITCHING では、入力信号がフォールト検出されたときに、出力信号を自動で切り換えるかどうかを選択します。この設定は 1~11ch および LTC で共通です。

SWITCH FAULT を選択すると、フォールト検出されたときに、もう一方の信号 (PRIMARY または BACKUP) に自動で切り換えます。通常はこの設定で使用してください。

DISABLED を選択すると、フォールト検出されても自動で信号を切り換えません。フォールト検出のみを行いたいときに、設定してください。

出荷時は、SWITCH FAULT に設定されています。

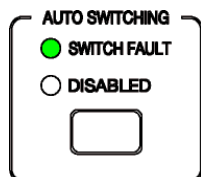


図 4-14 AUTO SWITCHING

AUTO SWITCHING とディップスイッチの MODE の設定によって、本器の動作は以下のように異なります。

【参照】 MODE → 「4.5.7 動作モード、待機時間およびフォールト情報の設定」

表 4-10 本器の動作

本器の設定		入力信号の 状態	SYNC SOURCE が PRIMARY のとき		SYNC SOURCE が BACKUP のとき	
AUTO SWITCHING	MODE		出力信号	SYNC SOURCE キー操作	出力信号	SYNC SOURCE キー操作
SWITCH FAULT	NORMAL	正常	PRIMARY のまま	BACKUP に切換	BACKUP のまま	PRIMARY に切換
	OVERRIDE	BACKUP フォールト	PRIMARY のまま	PRIMARY のまま	PRIMARY に切換	PRIMARY のまま
		PRIMARY フォールト	BACKUP に切換	BACKUP のまま	BACKUP のまま	BACKUP のまま
		両方フォールト	PRIMARY のまま	BACKUP に切換	BACKUP のまま	PRIMARY に切換
DISABLED	NORMAL	正常	PRIMARY のまま	BACKUP に切換	BACKUP のまま	PRIMARY に切換
		BACKUP フォールト	PRIMARY のまま	PRIMARY のまま	BACKUP のまま	PRIMARY に切換
		PRIMARY フォールト	PRIMARY のまま	BACKUP に切換	BACKUP のまま	BACKUP のまま
		両方フォールト	PRIMARY のまま	BACKUP に切換	BACKUP のまま	PRIMARY に切換
	OVERRIDE	正常	PRIMARY のまま	BACKUP に切換	BACKUP のまま	PRIMARY に切換
		BACKUP フォールト	PRIMARY のまま	BACKUP に切換	BACKUP のまま	PRIMARY に切換
		PRIMARY フォールト	PRIMARY のまま	BACKUP に切換	BACKUP のまま	PRIMARY に切換
		両方フォールト	PRIMARY のまま	BACKUP に切換	BACKUP のまま	PRIMARY に切換

## 4. 使用方法

### 4.8.4 コントロールの切り換え

LOCAL が点灯中は、上面パネルのディップスイッチの設定が有効です。REMOTE が点灯しているときは、SNMP または HTTP サーバー機能からの設定が有効です。

キーを押して、LOCAL または REMOTE を切り換えます。LOCAL から REMOTE へ切り換えたときは、前回設定された状態になります。

出荷時は、LOCAL に設定されています

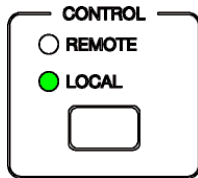


図 4-15 CONTROL

4.9 本体の表示

4.9.1 フォールト表示

●フォールト表示

フォールト表示には、FAULT と FAULT INDICATOR があります。いずれも入力信号のフォールト検出を表示します。

FAULT では、フォールト検出されたチャンネルを赤く点灯します。

FAULT INDICATOR では、PRIMARY、BACKUP のいずれかがフォールト検出されたときに、赤く点滅します。

たとえば、1ch の PRIMARY でフォールト検出された場合、以下のように点灯・点滅します。

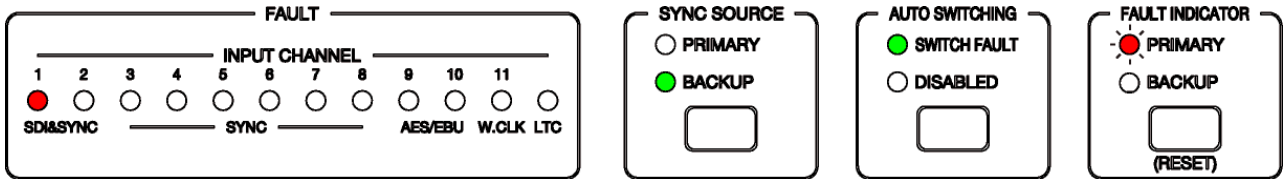


図 4-16 フォールト表示 1

続けて、2ch の BACKUP でフォールト検出された場合、以下のように点灯・点滅します。

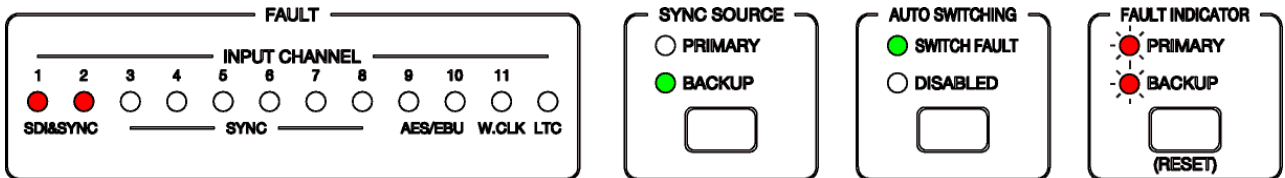


図 4-17 フォールト表示 2

●フォールト表示のリセット

一度フォールト検出されると、入力信号が正常に戻っても FAULT と FAULT INDICATOR は点灯・点滅し続けます。これらのフォールト表示をリセットするには、入力信号が正常な状態で RESET キーを押してください。フォールト表示が消灯します。

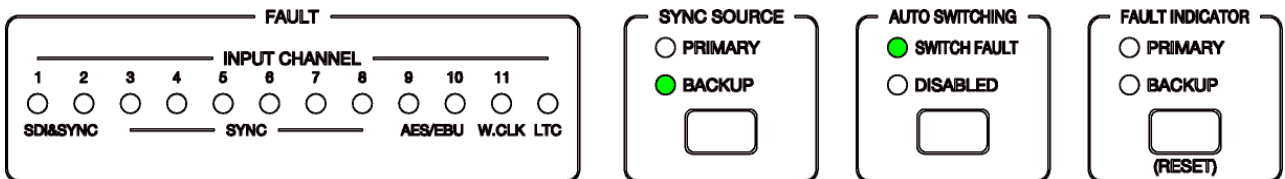


図 4-18 フォールト表示のリセット

## 4. 使用方法

### 4.9.2 アラーム表示

#### ●出力アラーム表示 (3~11chのみ)

PRIMARY または BACKUP に入力された信号は、通常アンプを通して出力されますが、このアンプや出力信号に異常が発生すると、ALARM が赤く点灯します。このとき、出力端子からは、入力信号がアンプを通さずにそのまま出力されます。

ディップスイッチの設定で出力アラーム表示がオフの場合は、点灯しません。

【参照】「4.5.3 LTC 入力信号および出力アラーム表示の設定」

ALARM が点灯したときは、出力信号が正しく接続されていることを確認してから、RESET キーを押してください。RESET キーを押しても消灯しないときは、本社またはお近くの営業所までお問い合わせください。

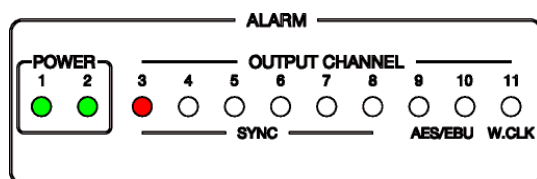


図 4-19 出力アラーム表示

#### ●電源アラーム表示

以下のときに ALARM の POWER または電源ユニットの ALARM が赤く点灯します。両方の電源を入れても赤く点灯する場合は、本社またはお近くの営業所までお問い合わせください。

- ・電源出力に異常が発生したとき
- ・片方の電源が入っていないとき (オフ側が点灯)

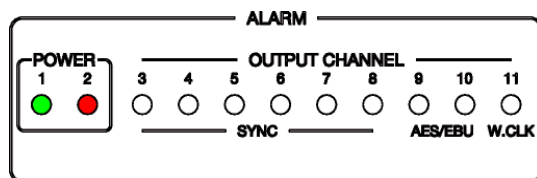


図 4-20 電源アラーム表示

## 5. リモートコントロール

背面パネルのリモート端子を介して、本器の設定やフォールト情報の出力などができます。  
リモート端子図とピン配列を以下に示します。

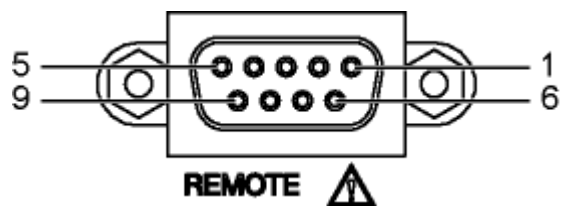


図 5-1 リモート端子 (D サブ 9 ピン、メス、#4-40 インチねじ)

## 5. リモートコントロール

表 5-1 リモート端子の機能

ピン番号	名称	I/O	説明
1	AUTO SWITCHING	I	前面パネルの AUTO SWITCHING が SWITCH FAULT のとき、LOW を入力すると DISABLED、HIGH (または OPEN) を入力すると SWITCH FAULT に切り換わります。前面パネルの AUTO SWITCHING が DISABLED のときは、リモートコントロールできません。このときはキー操作で SWITCH FAULT に切り換えることによって、コントロールできます。
2	SYNC SOURCE	I	LOW を入力するごとに、SYNC SOURCE の PRIMARY と BACKUP を切り換えます。
3	SYNC SOURCE (PRIMARY)	O	SYNC SOURCE が PRIMARY のときに HIGH を出力します。
4	SYNC SOURCE (BACKUP)	O	SYNC SOURCE が BACKUP のときに HIGH を出力します。
5	FAULT INDICATOR	O	ディップスイッチの MODE SW4、SNMP または HTTP サーバーからの設定が FAULT Only のとき、PRIMARY または BACKUP のいずれかでフォールト検出されたときに HIGH を出力します。 ディップスイッチの MODE SW4、SNMP または HTTP サーバーからの設定が FAULT+ALARM のとき、PRIMARY または BACKUP のいずれかでフォールト検出されたとき、および出力 (3~11 ch) または電源のいずれかでアラーム検出されたときに HIGH を出力します。(※1) 入力信号が正常に戻っても、リセットするまで HIGH 出力を保持します。
6	RESET	I	LOW を入力すると、フォールト検出をリセットします。
7	FAULT INDICATOR+	O	正常動作時はオープン、電源が入っていないときは導通します。 ディップスイッチの MODE SW4、SNMP または HTTP サーバーからの設定が FAULT Only のとき、PRIMARY または BACKUP のいずれかでフォールト検出されたときに導通します。 ディップスイッチの MODE SW4、SNMP または HTTP サーバーからの設定が FAULT+ALARM のとき、PRIMARY または BACKUP のいずれかでフォールト検出されたとき、および出力 (3~11 ch) または電源のいずれかでアラーム検出されたときに導通します。(※1) 本体と電氣的に絶縁した状態で使用したいときに、ペアで使用します。(本体内部では、フォトカプラを使用して絶縁しています)
8	FAULT INDICATOR-		
9	GND	-	グラウンド

※1 ディップスイッチの出力アラーム表示の設定がオフのときは、出力 (3~11 ch) のアラーム検出はしません。電源のアラーム検出のみになります。

【参照】 「4.5.3 LTC 入力信号および出力アラーム表示の設定」

## 5. リモートコントロール

表 5-2 リモート端子の入出力仕様

ピン番号	I/O	入出力仕様	接続例
1	I		<p>スイッチを接続することで、LOW を入力します。片方をリモート端子、もう片方をグラウンドに接続します。</p>
2			
6			
3	O		<p>LED を接続することで、HIGH が出力されたときに発光します。アノードをリモート端子、カソードをグラウンドに接続します。</p>
4			
5	O		
7	O		-
8			

## 6. イーサーネットコントロール

SNMP または HTTP サーバー機能を使用して、本器をコントロールできます。

SNMP または HTTP サーバー機能からのディップスイッチの設定を有効にするには、本器の前面パネルの CONTROL が REMOTE になっている必要があります。

CONTROL を LOCAL から REMOTE へ切り換えたときは、前回設定された状態になります。

- ※ 本器のイーサーネット機能は、ローカルネットワーク環境でのみ、動作確認しています。いかなるネットワーク環境での動作を保証するものではありません。
- ※ DHCP クライアント機能、DNS リゾルバ機能には対応していません。

### 6.1 SNMP 設定ソフトウェア

SNMP または HTTP サーバー機能を使用する前に、本体に IP アドレスを設定する必要があります。この設定は、PC に SNMP 設定ソフトウェア (以下、ソフトウェア) をインストールしてから、PC と本器を接続して行います。PC と USB ケーブル (A/B) をご用意ください。

PC の対応 OS は以下のとおりです。

- Windows 7 32bit
- Windows 7 64bit
- Windows 8
- Windows 10

#### 6.1.1 インストール

以下の手順で、PC にソフトウェアをインストールします。

ソフトウェアをアップデートするときは、旧ソフトウェアをアンインストールしてから、新ソフトウェアをインストールしてください。

1. 当社 Web サイトから SNMP 設定ソフトウェアをダウンロードおよび解凍し、「Setup.msi」を実行します。(my Leader へのユーザー登録が必要です)

<https://www.leader.co.jp/support/download/lt4448/>



## 6. イーサネットコントロール

2. 以下の画面が表示されたら、「Next」をクリックします。



図 6-1 インストール 1

3. 以下の画面が表示されたらインストール先を設定して、「Next」をクリックします。

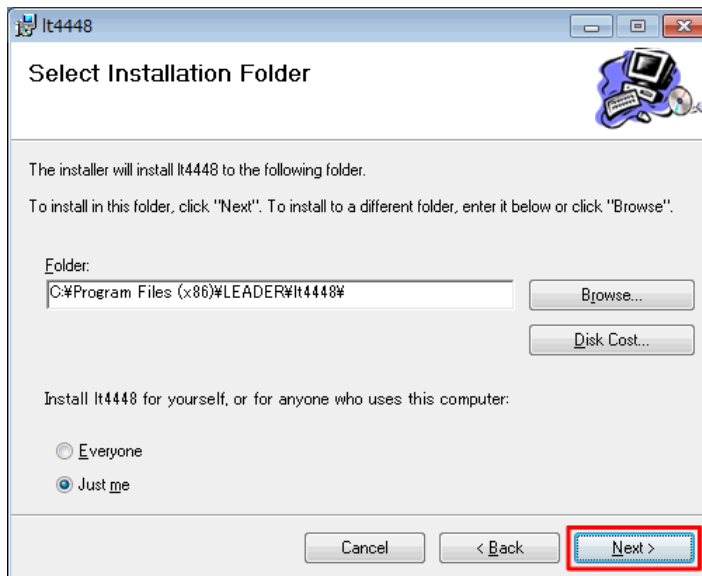


図 6-2 インストール 2

## 6. イーサネットコントロール

4. 以下の画面が表示されたら、「Next」をクリックします。

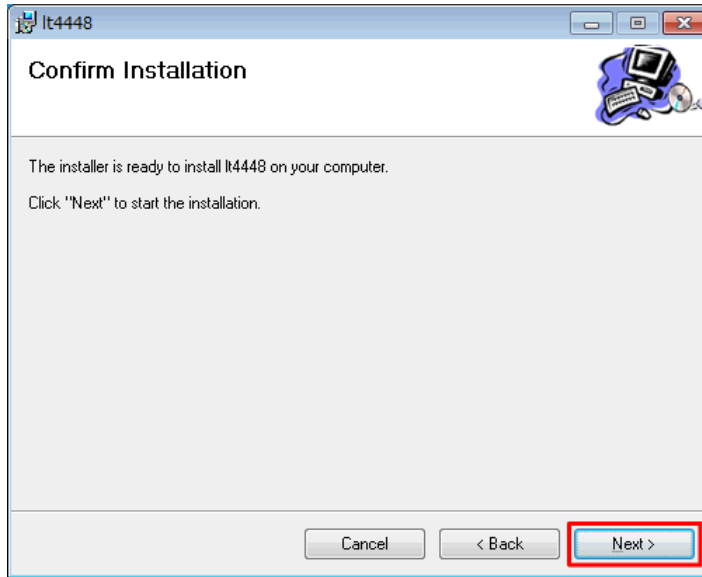


図 6-3 インストール 3

5. 以下の画面が表示されたら完了です。「Close」をクリックしてください。

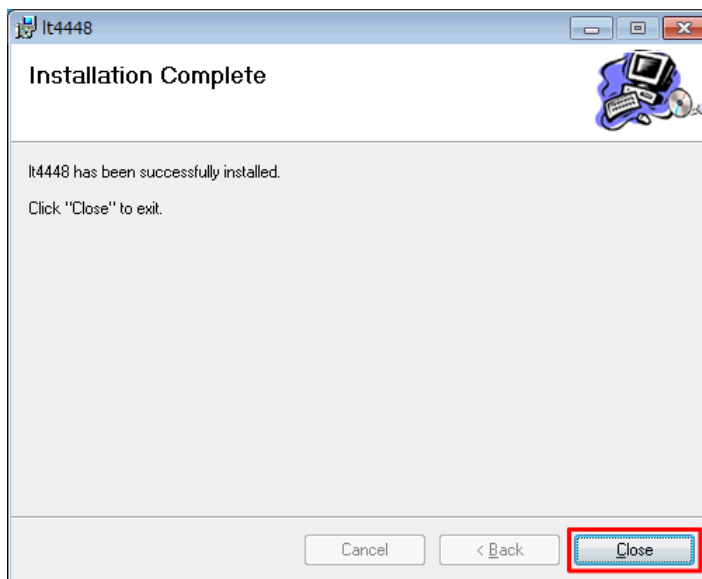


図 6-4 インストール 4

## 6. イーサネットコントロール

### 6.1.2 アンインストール

ソフトウェアをアンインストールするには、コントロールパネルの「プログラムと機能」で「lt4448」を選択し、「アンインストール」をクリックします。

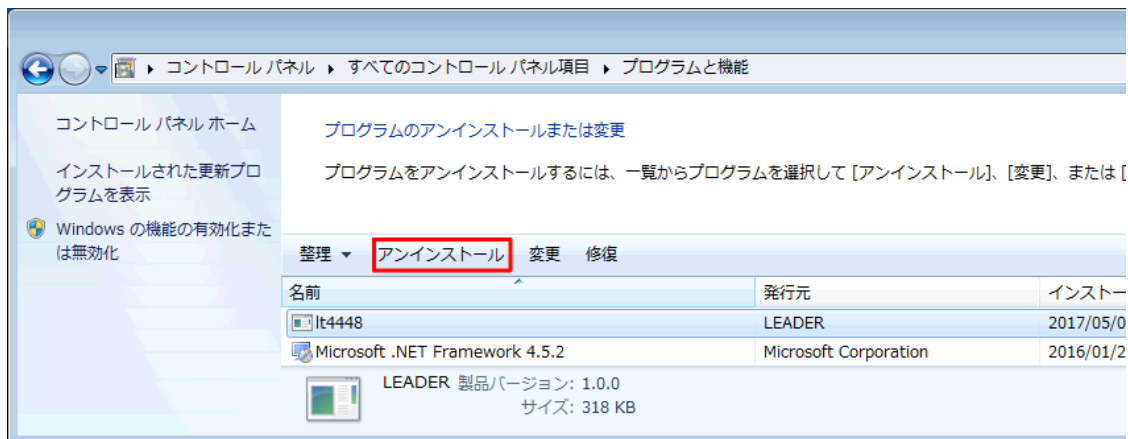


図 6-5 アンインストール

### 6.1.3 接続

PC と本器の接続には、USB ドライバのインストールが必要です。  
あらかじめ、FTDI 社の提供する VCP ドライバをインストールしておいてください。

最新の USB ドライバは、  
<http://www.ftdichip.com/Drivers/VCP.htm>  
からダウンロードできます。

ここでは PC と本器を接続し、本器の Network と SNMP を設定する手順を示します。

1. 本器の前面パネルの USB と、PC の USB 端子を接続します。  
USB ケーブル (A/B) を使用してください。
2. PC のデスクトップに表示される「LT4448 Setup」を起動します。



## 6. イーサーネットコントロール

3. 「Device」から「LT4448」を選択し、「COM Port」を選択してから、「Connect」をクリックします。

正常に接続されると、「Connect」が無効となり、「GET」と「SUBMIT」が有効になります。接続中に本器の電源を切ると、通信が切断されます。このときはソフトウェアを再起動して、接続し直してください。

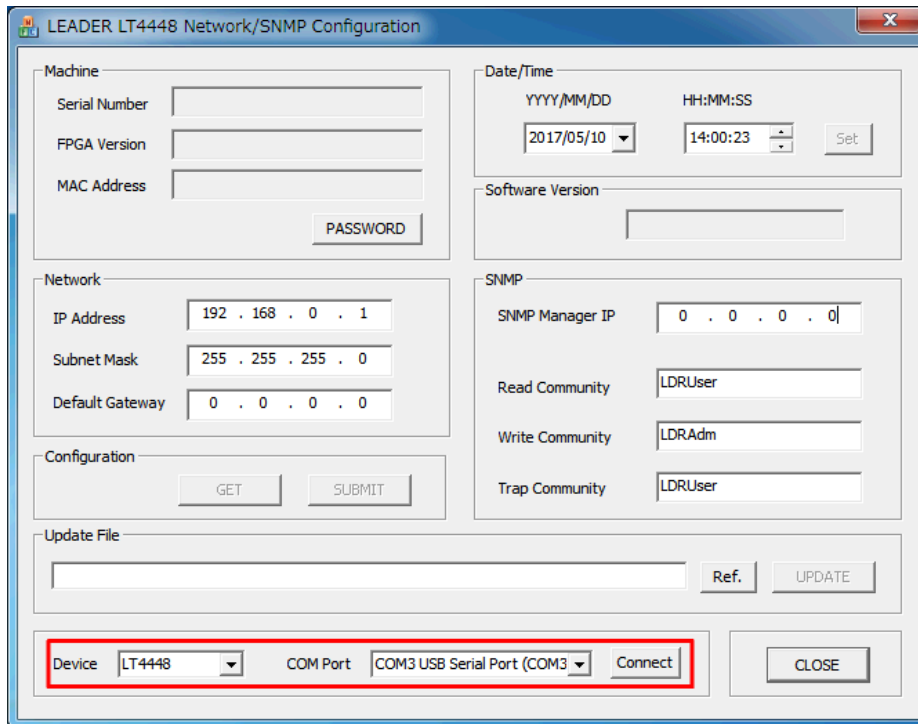


図 6-6 接続

4. Network と SNMP に値を入力し、「SUBMIT」をクリックします。
5. 以下の画面が表示されたら「OK」をクリックします。

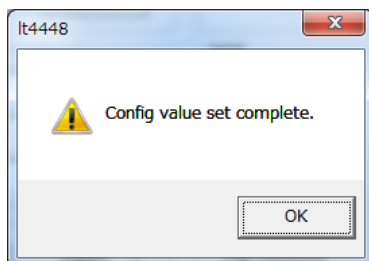


図 6-7 設定完了

6. 本器を再起動します。  
Network の値は、本器を再起動したときに有効となります。

## 6. イーサネットコントロール

### 6.1.4 画面の説明

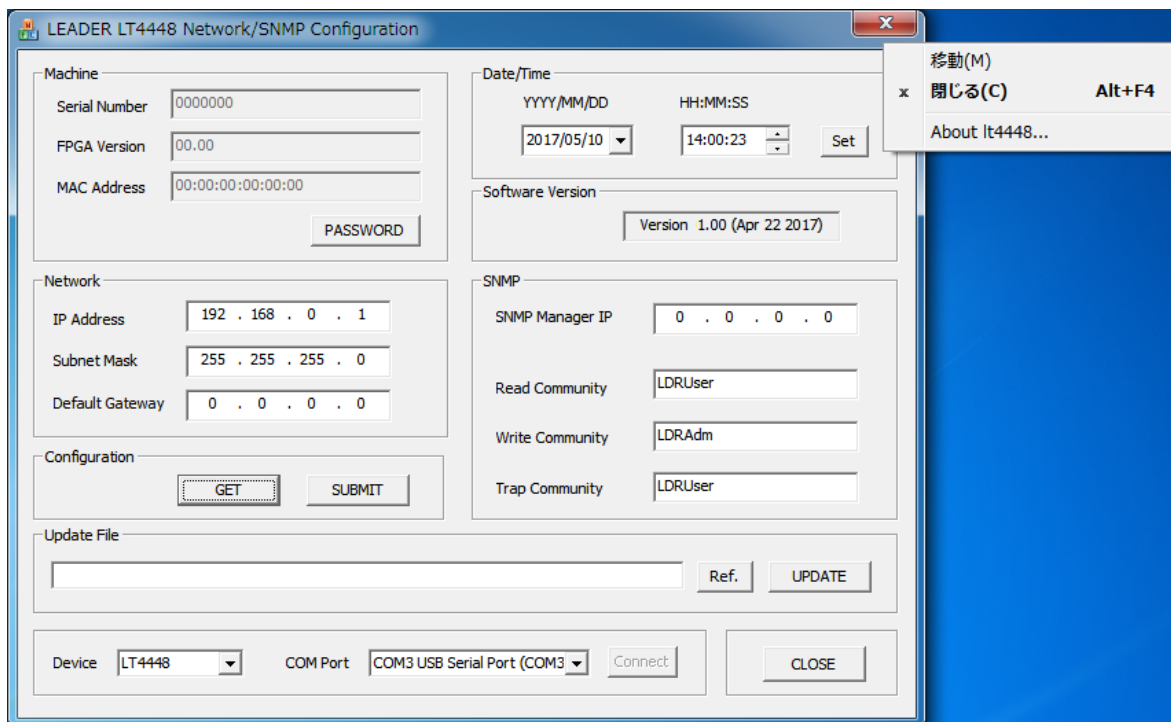


図 6-8 画面の説明

#### ● About It4448

タイトルバーを右クリックすることで選択できます。  
本ソフトウェアのバージョンを表示します。

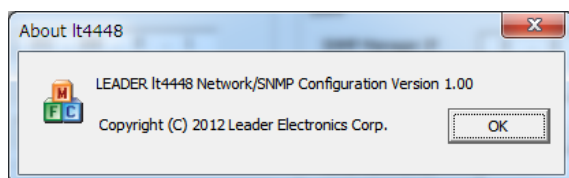


図 6-9 ソフトウェアバージョン

#### ● Machine

「GET」をクリックすることで、本器のシリアル番号、FPGA バージョン、MAC アドレスを表示します。

「PASSWORD」は使用しません。

#### ● Network

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ェイを設定します。これらの値を入力してから「SUBMIT」をクリックしてください。また、「GET」をクリックすると、現在本器に設定されている値を表示します。

ここで設定した内容は、本器を再起動したときに有効となります。

出荷時、本器には以下の値が設定されています。

IP Address: 192.168. 0. 1  
Subnet Mask: 255.255.255. 0  
Default Gateway: 0. 0. 0. 0

## 6. イーサネットコントロール

### ●Date/Time

本器の日時を設定します。値を入力してから「Set」をクリックしてください。

### ●Software Version

「GET」をクリックすることで、本器のファームウェアバージョンを表示します。

### ●SNMP

TRAP 送信先の IP アドレスおよびコミュニティ名を設定します。

IP アドレスを「0.0.0.0」にすると、TRAP を送信しません。出荷時は「0.0.0.0」に設定されています。

出荷時のコミュニティ名は以下のとおりです。

Read Community: LDRUser

Write Community: LDRAdm

Trap Community: LDRUser

### ●Configuration

「GET」をクリックすることで、Machine、Network、Software Version、SNMP の現在の値を取得します。

「SUBMIT」をクリックすることで、Network と SNMP の値を確定します。Network の値は、本器を再起動したときに有効となります。

### ●Update File

使用しません。

### ●Device

PC と接続する機器を選択します。「LT4448」を選択してください。

### ●COM Port

本器と接続する COM ポートを選択します。

### ●Connect

「Device」と「COM Port」を選択してからクリックすることで、PC と本器が接続されます。

### ●CLOSE

ソフトウェアを終了します。

## 6. イーサネットコントロール

### 6.2 SNMP

SNMP (Simple Network Management Protocol)を使用して、SNMP マネージャーから本器の状態を確認できます。また、本器で発生したエラーを SNMP マネージャーに通知することもできます。

#### 6.2.1 SNMP バージョン

SNMPv2c に対応しています。

#### 6.2.2 コントロール内容について

本器でコントロールできる内容は、以下のとおりです。

表 6-1 SNMP コントロール一覧

	ACCESS MODE	本体の状態を確認	本体の設定を変更	本体のエラーを取得
SNMP	○ (※1)	○	○	○

※1 SNMP の ACCESS MODE は常に ON ですが、ETHERNET の設定 (IP ADDRESS、SUBNET MASK、GATEWAY)を設定しなければ動作しません。(IP ADDRESS を 0.0.0.0 に設定すると SNMP は動作しません) また、SNMP Manager IP が設定されていなければ、SNMP の TRAP は送信されません。

#### 6.2.3 SMI 定義

```
IMPORTS
MODULE-IDENTITY, OBJECT-TYPE, NOTIFICATION-TYPE, IpAddress, Counter32,
enterprises
FROM SNMPv2-SMI
DisplayString
FROM SNMPv2-TC
OBJECT-GROUP, MODULE-COMPLIANCE
FROM SNMPv2-CONF;
```

#### 6.2.4 バージョンアップ時の注意

本器のバージョンアップ時は、システム内部のデータを書き換える為、SNMP を含め、他の入力信号、出力信号すべてにおいて動作保障できません。  
バージョンアップ時は、システム管理者にご確認上、作業を行ってください。

## 6. イーサネットコントロール

### 6.2.5 使用方法

1. 本器の設定をします。

PC にインストールしたソフトウェアから、IP Address、Subnet Mask、Default Gateway、SNMP Manager IP を設定します。

TRAP 送信先の IP アドレスは、SNMP マネージャーからも設定できます。

【参照】 「6.1 SNMP 設定ソフトウェア」

2. 本器を再起動します。

IP Address、Subnet Mask、Default Gateway の値が有効となります。

「手順 1」でこれらの値を変更しなかったとき、再起動は不要です。

3. 本器のイーサネット端子と外部ネットワーク機器を接続します。

4. SNMP マネージャーを起動します。

SNMP マネージャーはお客様自身でご用意ください。

出荷時のコミュニティ名は以下のとおりです。

Read Community: LDRUser

Write Community: LDRAdm

Trap Community: LDRUser

※ SNMP Community 名は、SNMP 設定ソフトウェアまたは HTTP サーバー機能で変更できます。

5. SNMP マネージャーの IP アドレスを設定します。

1.3.6.1.4.1.leader(20111).lt4448(39).trap(100).target(1).trapManagerIp (1).0

※ SNMP 設定ソフトウェアまたは HTTP サーバー機能からでも設定できます。

6. SNMP マネージャーで、TRAP 機能を有効にします。

1.3.6.1.4.1.leader(20111).lt4448(39).trap(100).target(1).trapAction(2).0

※ SNMP 設定ソフトウェアからでも設定できます。

7. 本器を再起動し、SNMP マネージャーで標準 TRAP 「coldStart(0)」の受信を確認します。



## 6. イーサネットコントロール

### 6.2.6 拡張 MIB

#### ● MIB ファイル

当社 Web サイトから MIB ファイル Ver.1.2 をダウンロードおよび解凍し、「LT4448-MIB.txt」を使用してください。ただし、既に Ver.1.0 の MIB ファイルで運用されている場合は、Ver.1.0 の MIB ファイルをダウンロードしてください。(my Leader へのユーザー登録が必要です)

<https://www.leader.co.jp/support/download/lt4448/>

#### ● MIB 構造

本器の MIB 構造を以下に示します。

leader	OBJECT IDENTIFIER ::= { enterprises 20111 }
lt4448	OBJECT IDENTIFIER ::= { leader 39 }
notification	OBJECT IDENTIFIER ::= { lt4448 0 }
trapContent	OBJECT IDENTIFIER ::= { notification 1 }
error	OBJECT IDENTIFIER ::= { trapContent 1 }
normal	OBJECT IDENTIFIER ::= { trapContent 2 }
trapStr	OBJECT IDENTIFIER ::= { notification 2 }
standard	OBJECT IDENTIFIER ::= { lt4448 1 }
status	OBJECT IDENTIFIER ::= { standard 1 }
panel	OBJECT IDENTIFIER ::= { standard 2 }
remote	OBJECT IDENTIFIER ::= { standard 3 }
format	OBJECT IDENTIFIER ::= { standard 4 }
trap	OBJECT IDENTIFIER ::= { lt4448 100 }
target	OBJECT IDENTIFIER ::= { trap 1 }

#### ● ACCESS

表中「ACCESS」の意味は以下のとおりです。

RO:	SNMP マネージャーから読み込みが可能な情報
WO:	SNMP マネージャーから書き込みが可能な情報
R/W:	SNMP マネージャーから読み書きが可能な情報

## 6. イーサネットコントロール

### ● leader(20111).lt4448(39).standard(1).status(1)

表 6-2 status (1).powerUnit1(2)グループ

MIB	OID	SYNTAX	ACCESS	VALUE	内容
power1Status	powerUnit1.1	INTEGER	RO	2	Stop
				3	Operation

表 6-3 status (1). powerUnit2 (3)グループ

MIB	OID	SYNTAX	ACCESS	VALUE	内容
power2Status	powerUnit2.1	INTEGER	RO	2	Stop
				3	Operation

表 6-4 status (1).ch1Status(4)グループ

MIB	OID	SYNTAX	ACCESS	VALUE	内容
ch1InputStatus	ch1Status.1	INTEGER	RO	1	Normal
				2	Error-Primary
				3	Error-Backup
				4	Error-Primary-Backup

表 6-5 status (1).ch2Status(5)グループ

MIB	OID	SYNTAX	ACCESS	VALUE	内容
ch2InputStatus	ch2Status.1	INTEGER	RO	1	Normal
				2	Error-Primary
				3	Error-Backup
				4	Error-Primary-Backup

表 6-6 status (1).ch3Status (6)グループ

MIB	OID	SYNTAX	ACCESS	VALUE	内容
ch3InputStatus	ch3Status.1	INTEGER	RO	1	Normal
				2	Error-Primary
				3	Error-Backup
				4	Error-Primary-Backup
ch3OutputStatus	ch3Status.2	INTEGER	RO	1	Normal
				2	Error-output

表 6-7 status (1).ch4Status (7)グループ

MIB	OID	SYNTAX	ACCESS	VALUE	内容
ch4InputStatus	ch4Status.1	INTEGER	RO	1	Normal
				2	Error-Primary
				3	Error-Backup
				4	Error-Primary-Backup
ch4OutputStatus	ch4Status.2	INTEGER	RO	1	Normal
				2	Error-output

表 6-8 status (1).ch5Status (8)グループ

MIB	OID	SYNTAX	ACCESS	VALUE	内容
Ch5InputStatus	Ch5Status.1	INTEGER	RO	1	Normal
				2	Error-Primary
				3	Error-Backup
				4	Error-Primary-Backup
Ch5OutputStatus	Ch5Status.2	INTEGER	RO	1	Normal
				2	Error-output

## 6. イーサネットコントロール

表 6-9 status (1).ch6Status (9)グループ

MIB	OID	SYNTAX	ACCESS	VALUE	内容
ch6InputStatus	ch6Status.1	INTEGER	RO	1	Normal
				2	Error-Primary
				3	Error-Backup
				4	Error-Primary-Backup
ch6OutputStatus	ch6Status.2	INTEGER	RO	1	Normal
				2	Error-output

表 6-10 status (1).ch7Status (10)グループ

MIB	OID	SYNTAX	ACCESS	VALUE	内容
ch7InputStatus	ch7Status.1	INTEGER	RO	1	Normal
				2	Error-Primary
				3	Error-Backup
				4	Error-Primary-Backup
ch7OutputStatus	ch7Status.2	INTEGER	RO	1	Normal
				2	Error-output

表 6-11 status (1).ch8Status (11)グループ

MIB	OID	SYNTAX	ACCESS	VALUE	内容
ch8InputStatus	ch8Status.1	INTEGER	RO	1	Normal
				2	Error-Primary
				3	Error-Backup
				4	Error-Primary-Backup
ch8OutputStatus	ch8Status.2	INTEGER	RO	1	Normal
				2	Error-output

表 6-12 status (1).ch9Status (12)グループ

MIB	OID	SYNTAX	ACCESS	VALUE	内容
ch9InputStatus	ch9Status.1	INTEGER	RO	1	Normal
				2	Error-Primary
				3	Error-Backup
				4	Error-Primary-Backup
ch9OutputStatus	ch9Status.2	INTEGER	RO	1	Normal
				2	Error-output

表 6-13 status (1).ch10Status (13)グループ

MIB	OID	SYNTAX	ACCESS	VALUE	内容
ch10InputStatus	ch10Status.1	INTEGER	RO	1	Normal
				2	Error-Primary
				3	Error-Backup
				4	Error-Primary-Backup
ch10OutputStatus	ch10Status.2	INTEGER	RO	1	Normal
				2	Error-output

表 6-14 status (1).ch11Status (14)グループ

MIB	OID	SYNTAX	ACCESS	VALUE	内容
ch11InputStatus	ch11Status.1	INTEGER	RO	1	Normal
				2	Error-Primary
				3	Error-Backup
				4	Error-Primary-Backup
ch11OutputStatus	ch11Status.2	INTEGER	RO	1	Normal
				2	Error-output

## 6. イーサネットコントロール

表 6-15 status (1).ltcStatus (15)グループ

MIB	OID	SYNTAX	ACCESS	VALUE	内容
ltcInputStatus1	ltcStatus.1	INTEGER	RO	1	Normal
				2	Error-Primary
				3	Error-Backup
				4	Error-Primary-Backup

● leader(20111).lt4448(39).standard(1).panel(2)

表 6-16 panel (2)グループ

MIB	OID	SYNTAX	ACCESS	VALUE	内容
panelKeyLock	panel.1	INTEGER	RO	1	ON
				2	OFF
panelFaultIndicator	panel.2	INTEGER	R/W	1	Normal
				2	Primary
				3	Backup
				4	Primary-Backup
panelAutoSwitching	panel.3	INTEGER	R/W	1	Auto-switching
				2	Disable
panelSyncSource	panel.4	INTEGER	R/W	1	Primary
				2	Backup
panelFaultReset	panel.5	INTEGER	WO	1	Reset
panelRemoteControl	Panel.6	INTEGER	R/W	1	Local
				2	Remote
panelActiveMode	Panel.7	INTEGER	R/W	1	Normal
				2	Override
panelWaitTime	Panel.8	INTEGER	R/W	1	1min
				2	2min
				3	4min
				4	Not Delay
panelOutputAlarm	Panel.9	INTEGER	R/W	1	ON
				2	OFF

● leader(20111).lt4448(39).standard(1).remote(3)

表 6-17 remote (3)グループ

MIB	OID	SYNTAX	ACCESS	VALUE	内容
remoteAutoSwitching	remote.1	INTEGER	RO	1	ON
				2	OFF
remoteSyncSource	remote.2	INTEGER	RO	1	ON
				2	OFF
remoteFaultReset	remote.3	INTEGER	RO	1	ON
				2	OFF
remoteFaultIndicator	remote.4	INTEGER	R/W	1	FAULT+ALARM
				2	FAULT Only

## 6. イーサネットコントロール

### ● leader(20111).lt4448(39).standard(1).format(4)

- ※ パラメータの優先度は ch\*FormatStatus1 > ch\*FormatStatus2 > ch\*FormatStatus3 になります。  
 (\*は ch1~11)  
 下位の優先度の設定が上位の優先度の設定と合わない場合、設定は無効になります。

表 6-18 format(4).ch1Format(1)グループ

MIB	OID	SYNTAX	ACCESS	VALUE	内容
ch1FormatStatus1	ch1Format.1	INTEGER	R/W	1	Disable
				2	NTSC
				3	PAL
				4	720P
				5	1080I/P
				6	User Define 1
				7	User Define 2
				8	SD-SDI
				9	HD-SDI
				10	3G-SDI
ch1FormatStatus2	ch1Format.2	INTEGER	R/W	1	Disable
				2	High (60,59.94,50Hz)
				3	Low (30,29.97,25,24,23.98Hz)
ch1FormatStatus3	ch1Format.3	INTEGER	R/W	1	SLOW
ch1FormatStatus4	ch1Format.4	INTEGER	R/W	1	VREF-LOW
				2	VREF-HIGH

表 6-19 format(4).ch2Format(2)グループ

MIB	OID	SYNTAX	ACCESS	VALUE	内容
ch2FormatStatus1	ch2Format.1	INTEGER	R/W	1	Disable
				2	NTSC
				3	PAL
				4	720P
				5	1080I/P
				6	User Define 1
				7	User Define 2
				8	SD-SDI
				9	HD-SDI
				10	3G-SDI
ch2FormatStatus2	ch2Format.2	INTEGER	R/W	1	Disable
				2	High (60,59.94,50Hz)
				3	Low (30,29.97,25,24,23.98Hz)
ch2FormatStatus3	ch2Format.3	INTEGER	R/W	1	SLOW
ch2FormatStatus4	ch2Format.4	INTEGER	R/W	1	VREF-LOW
				2	VREF-HIGH

## 6. イーサネットコントロール

表 6-20 format(4).ch3Format(3)グループ

MIB	OID	SYNTAX	ACCESS	VALUE	内容
ch3FormatStatus1	ch3Format.1	INTEGER	R/W	1	Disable
				2	NTSC
				3	PAL
				4	720P
				5	1080I/P
				6	User Define 1
				7	User Define 2
ch3FormatStatus2	ch3Format.2	INTEGER	R/W	1	Disable
				2	High (60,59.94,50Hz)
				3	Low (30,29.97,25,24,23.98Hz)
ch3FormatStatus3	ch3Format.3	INTEGER	R/W	1	SLOW
				2	FAST
ch3FormatStatus4	ch3Format.4	INTEGER	R/W	1	VREF-LOW
				2	VREF-HIGH

表 6-21 format(4).ch4Format(4)グループ

MIB	OID	SYNTAX	ACCESS	VALUE	内容
ch4FormatStatus1	ch4Format.1	INTEGER	R/W	1	Disable
				2	NTSC
				3	PAL
				4	720P
				5	1080I/P
				6	User Define 1
				7	User Define 2
ch4FormatStatus2	ch4Format.2	INTEGER	R/W	1	Disable
				2	High (60,59.94,50Hz)
				3	Low (30,29.97,25,24,23.98Hz)
ch4FormatStatus3	ch4Format.3	INTEGER	R/W	1	SLOW
				2	FAST
ch4FormatStatus4	ch4Format.4	INTEGER	R/W	1	VREF-LOW
				2	VREF-HIGH

表 6-22 format(4).ch5Format(5)グループ

MIB	OID	SYNTAX	ACCESS	VALUE	内容
ch5FormatStatus1	ch5Format.1	INTEGER	R/W	1	Disable
				2	NTSC
				3	PAL
				4	720P
				5	1080I/P
				6	User Define 1
				7	User Define 2
ch5FormatStatus2	ch5Format.2	INTEGER	R/W	1	Disable
				2	High (60,59.94,50Hz)
				3	Low (30,29.97,25,24,23.98Hz)
ch5FormatStatus3	ch5Format.3	INTEGER	R/W	1	SLOW
				2	FAST
ch5FormatStatus4	ch5Format.4	INTEGER	R/W	1	VREF-LOW
				2	VREF-HIGH

6. イーサネットコントロール

表 6-23 format(4).ch6Format(6)グループ

MIB	OID	SYNTAX	ACCESS	VALUE	内容
ch6FormatStatus1	ch6Format.1	INTEGER	R/W	1	Disable
				2	NTSC
				3	PAL
				4	720P
				5	1080I/P
				6	User Define 1
				7	User Define 2
ch6FormatStatus2	ch6Format.2	INTEGER	R/W	1	Disable
				2	High (60,59.94,50Hz)
				3	Low (30,29.97,25,24,23.98Hz)
ch6FormatStatus3	ch6Format.3	INTEGER	R/W	1	SLOW
				2	FAST
ch6FormatStatus4	ch6Format.4	INTEGER	R/W	1	VREF-LOW
				2	VREF-HIGH

表 6-24 format(4).ch7Format(7)グループ

MIB	OID	SYNTAX	ACCESS	VALUE	内容
ch7FormatStatus1	ch7Format.1	INTEGER	R/W	1	Disable
				2	NTSC
				3	PAL
				4	720P
				5	1080I/P
				6	User Define 1
				7	User Define 2
ch7FormatStatus2	ch7Format.2	INTEGER	R/W	1	Disable
				2	High (60,59.94,50Hz)
				3	Low (30,29.97,25,24,23.98Hz)
ch7FormatStatus3	ch7Format.3	INTEGER	R/W	1	SLOW
				2	FAST
ch7FormatStatus4	ch7Format.4	INTEGER	R/W	1	VREF-LOW
				2	VREF-HIGH

表 6-25 format(4).ch8Format(8)グループ

MIB	OID	SYNTAX	ACCESS	VALUE	内容
ch8FormatStatus1	ch8Format.1	INTEGER	R/W	1	Disable
				2	NTSC
				3	PAL
				4	720P
				5	1080I/P
				6	User Define 1
				7	User Define 2
ch8FormatStatus2	ch8Format.2	INTEGER	R/W	1	Disable
				2	High (60,59.94,50Hz)
				3	Low (30,29.97,25,24,23.98Hz)
ch8FormatStatus3	ch8Format.3	INTEGER	R/W	1	SLOW
				2	FAST
ch8FormatStatus4	ch8Format.4	INTEGER	R/W	1	VREF-LOW
				2	VREF-HIGH

## 6. イーサネットコントロール

表 6-26 format(4).ch9Format(9)グループ

MIB	OID	SYNTAX	ACCESS	VALUE	内容
ch9FormatStatus1	ch9Format.1	INTEGER	R/W	1	Disable
				6	User Define 1
				7	User Define 2
				8	AES/EBU Digital Audio
ch9FormatStatus2	ch9Format.2	INTEGER	R/W	1	Disable
ch9FormatStatus3	ch9Format.3	INTEGER	R/W	1	SLOW
				2	FAST
ch9FormatStatus4	ch9Format.4	INTEGER	R/W	1	VREF-LOW
				2	VREF-HIGH

表 6-27 format(4).ch10Format(10)グループ

MIB	OID	SYNTAX	ACCESS	VALUE	内容
ch10FormatStatus1	ch10Format.1	INTEGER	R/W	1	Disable
				6	User Define 1
				7	User Define 2
				8	AES/EBU Digital Audio
ch10FormatStatus2	ch10Format.2	INTEGER	R/W	1	Disable
ch10FormatStatus3	ch10Format.3	INTEGER	R/W	1	SLOW
				2	FAST
ch10FormatStatus4	ch10Format.4	INTEGER	R/W	1	VREF-LOW
				2	VREF-HIGH

表 6-28 format(4).ch11Format(11)グループ

MIB	OID	SYNTAX	ACCESS	VALUE	内容
Ch11FormatStatus1	ch11Format.1	INTEGER	R/W	1	Disable
				6	User Define 1
				7	User Define 2
				8	Word Clock(TTL)
ch11FormatStatus2	ch11Format.2	INTEGER	R/W	1	Disable
ch11FormatStatus3	ch11Format.3	INTEGER	R/W	1	SLOW
				2	FAST
ch11FormatStatus4	ch11Format.4	INTEGER	R/W	1	VREF-LOW
				2	VREF-HIGH

表 6-29 format(4).ltcFormat(12)グループ

MIB	OID	SYNTAX	ACCESS	VALUE	内容
ltcFormatStatus1	ltcFormat.1	INTEGER	R/W	1	ON
				2	OFF

● leader(20111).lt4448(39).trap(100)グループ

表 6-30 target (3)グループ

MIB	OID	SYNTAX	ACCESS	VALUE	内容
managerIp	target.1	IP ADDRESS	R/W	*,*,*,*	TRAP 送信先
trapAction	target.2	INTEGER	R/W	1	Enable
				2	Disable



6.2.7 拡張 TRAP(Variable Binding List)

●index 1

OID : iso(1).org(3).dod(6).internet(1).mib-2(1).system(1).sysUpTime(1).0  
Syntax : TimeTicks  
範囲 : 1~4294967295 (範囲を超えた場合はオーバーフローする)  
内容 : SNMP エージェント起動後経過時間

●index 2

OID : iso(1).org(3).dod(6).internet(1).snmpV2(6).snmpModules(3).  
snmpMIB(1).snmpMIBObjects(1).snmpTrap(4).snmpTrapOID(1).0  
Syntax : Object Identifier  
範囲 : ---  
内容 : トラップ識別フィールド

●index 3

OID : leader(20111).lt4448(39).notification(0).trapStr(2).  
trapCounter(1).0  
Syntax : Counter32  
範囲 : 1~4294967295  
内容 : 起動してからの Enterprise Trap の送出累計数

●index 4

OID : leader(20111).lt4448(39).notification(0).trapContent(1).error (1).X  
leader(20111).lt4448(39).notification(0).trapContent(1).normal(2).X  
Syntax : STRING  
範囲 : 最大 16 文字  
内容 : エラー情報の文字列  
エラー発生時は trapContent(1).error (1).X の OID とエラー情報の文字列  
エラー復旧時は trapContent(1).normal(2).X の OID とエラー情報の文字列  
が送られる

## 6. イーサネットコントロール

表 6-31 エラー情報一覧表

エラー番号(※1)	エラー情報文字列	内容
5	powerUnit1Status	電源ユニット 1 のステータス変化検出
6	powerUnit2Status	電源ユニット 2 のステータス変化検出
7	ch1StatusInput	CH1 のインプットステータス変化検出
9	ch2StatusInput	CH2 のインプットステータス変化検出
11	ch3StatusInput	CH3 のインプットステータス変化検出
12	ch3StatusOutput	CH3 のアウトプットステータス変化検出
13	ch4StatusInput	CH4 のインプットステータス変化検出
14	ch4StatusOutput	CH4 のアウトプットステータス変化検出
15	ch5StatusInput	CH5 のインプットステータス変化検出
16	ch5StatusOutput	CH5 のアウトプットステータス変化検出
17	ch6StatusInput	CH6 のインプットステータス変化検出
18	ch6StatusOutput	CH6 のアウトプットステータス変化検出
19	ch7StatusInput	CH7 のインプットステータス変化検出
20	ch7StatusOutput	CH7 のアウトプットステータス変化検出
21	ch8StatusInput	CH8 のインプットステータス変化検出
22	ch8StatusOutput	CH8 のアウトプットステータス変化検出
23	ch9StatusInput	CH9 のインプットステータス変化検出
24	ch9StatusOutput	CH9 のアウトプットステータス変化検出
25	ch10StatusInput	CH10 のインプットステータス変化検出
26	ch10StatusOutput	CH10 のアウトプットステータス変化検出
27	ch11StatusInput	CH11 のインプットステータス変化検出
28	ch11StatusOutput	CH11 のアウトプットステータス変化検出
29	panelStatus	PANEL KEY のステータス変化検出
30	remoteStatus	REMOTE のステータス変化検出
31	ltcStatus	LTC のステータス変化検出

※1 trapContent(1)の error(1)および normal(2)の各 OID の番号

### 6.3 HTTP サーバー機能

PC 上の汎用 WEB ブラウザーから、本器の状態の確認および設定ができます。

#### 6.3.1 動作環境

##### ●対象 OS

以下の OS 搭載の PC を対象としています。

- ・ Windows Vista
- ・ Windows 7
- ・ Windows 8
- ・ Windows 10

##### ●対応ブラウザ

以下のブラウザに対応しています。

- ・ FireFox (最新)
- ・ Google Chrome (最新)
- ・ Microsoft Edge (最新)
- ・ IE9 以上 (IE9、IE10、IE11)

#### 6.3.2 注意事項

- ・ PC から HTTP サーバー機能への同時接続可能数は 1 つです。複数接続には対応していません。

## 6. イーサネットコントロール

### 6.3.3 使用方法

1. 本器の設定をします。

PC にインストールしたソフトウェアから、IP Address、Subnet Mask、Default Gateway を設定します。

【参照】「6.1 SNMP 設定ソフトウェア」

2. 本器を再起動します。

IP Address、Subnet Mask、Default Gateway の値が有効となります。

「手順 1」でこれらの値を変更しなかったとき、再起動は不要です。

3. 本器のイーサネット端子と外部ネットワーク機器を接続します。

4. PC 上で WEB ブラウザーを起動します。

HTTP サーバー機能では、JavaScript を使用しています。

JavaScript の設定を有効にしてください。

5. アドレス欄に「http://(手順 1 で設定した IP アドレス)」を入力します。

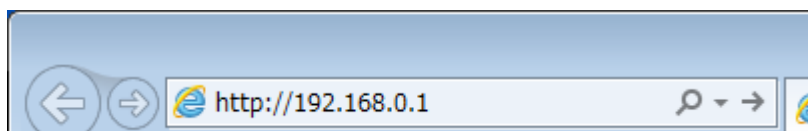
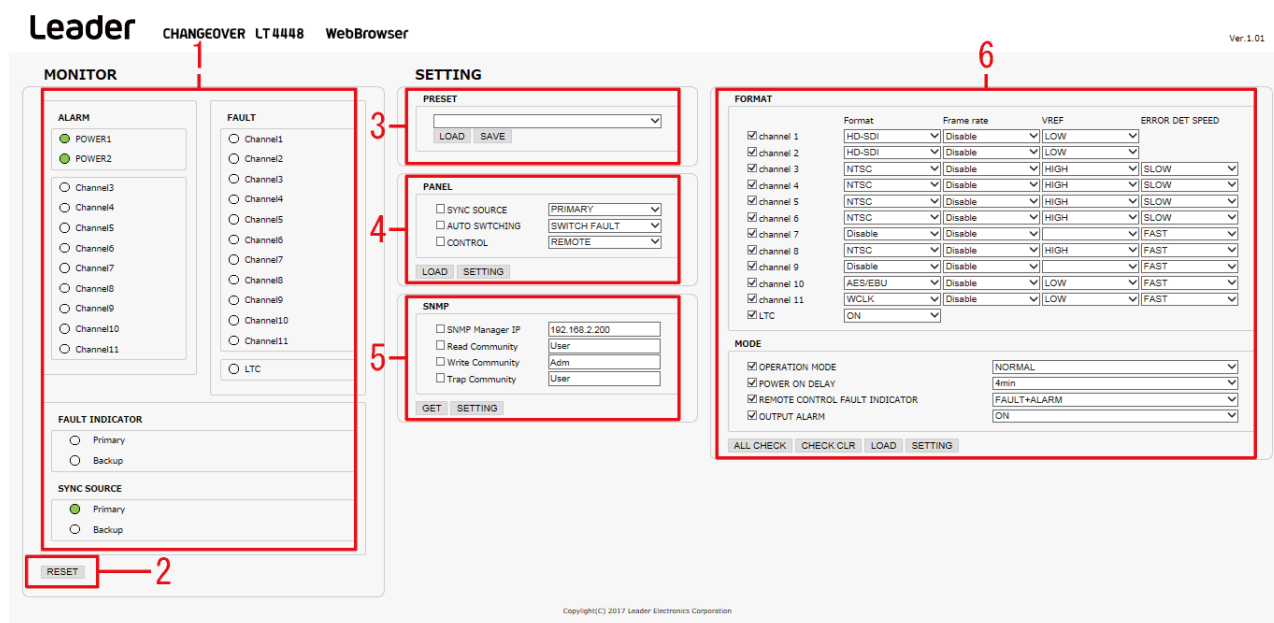


図 6-10 IP アドレス入力

6. PC に WEB ブラウザー画面が表示されます。

本器の状態の確認および設定ができます。



Leader CHANGEOVER LT4448 WebBrowser Ver.1.01

1

2

3

4

5

6

Copyright(C) 2017 Leader Electronics Corporation

図 6-11 WEB ブラウザー画面

## 6. イーサーネットコントロール

表 6-32 WEB ブラウザー画面の説明

番号	名称	説明
1	ALARM、FAULT、 FAULT INDICATOR、 SYNC SOURCE	ALARM、FAULT、FAULT INDICATOR および SYNC SOURCE の状態を表示します。
2	RESET	アラームおよびフォールトが検出されると、入力信号が正常に戻っても ALARM、FAULT および FAULT INDICATOR は点灯・点滅し続けます。これらの表示をリセットするには、入力信号が正常な状態で RESET をクリックします。(※1)
3	PRESET	設定の呼び出しと保存を行います。 プルダウンメニューで設定の呼び出しまたは保存をするプリセットを選択します。(Preset 1~5) LOAD をクリックすると、選択したプリセットを WEB ブラウザーへ呼び出します。 SAVE をクリックすると、選択したプリセットへ WEB ブラウザーの設定を保存します。(※1)
4	PANEL	LOAD をクリックすると現在の SYNC SOURCE、AUTO SWITCHING および CONTROL の設定を表示します。 SYNC SOURCE、AUTO SWITCHING および CONTROL の設定を変更するときは、項目の左側の□をクリックしてチェックマークを表示させて、右側のプルダウンメニューから設定を選択してから、SETTING をクリックします。(※1)
5	SNMP	GET をクリックすると現在の SNMP Manager IP、Read Community、Write Community および Trap Community の設定を表示します。 SNMP Manager IP、Read Community、Write Community および Trap Community の設定を変更するときは、項目の左側の□をクリックしてチェックマークを表示させて、右枠へ設定を入力してから、SETTING をクリックします。(※1)
6	FORMAT、MODE	上面パネルのディップスイッチの設定を WEB ブラウザーから行います。 LOAD をクリックすると現在のディップスイッチの設定を表示します。 ディップスイッチの設定を変更するときは、項目の左側の□をクリックしてチェックマークを表示させて、右側のプルダウンメニューから設定を選択してから、SETTING をクリックします。(※1) ALL SETS をクリックすると、すべての項目にチェックマークが表示されます。CLEAR をクリックすると、すべての項目のチェックマークがクリアされます。

※1 誤操作を防ぐため操作確認画面が表示されます。OK をクリックすると操作が実行されます。

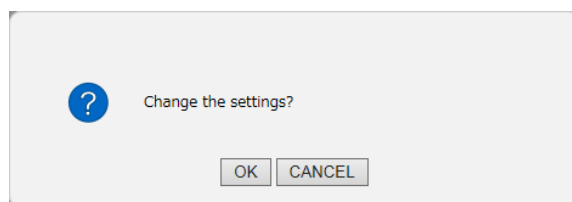


図 6-12 操作確認画面

# 所含有毒有害物质信息

部件号码: LT 4448



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。

产品中有毒有害物质或元素的名称及含量

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

**备注)**  
 ○: 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。

お問い合わせ



リーダー電子 サポートサイト  
<https://www.leader.co.jp/support/>

Email | [sales@leader.co.jp](mailto:sales@leader.co.jp) Tel | 045-541-2122

**リーダー電子株式会社**

〒223-8505 神奈川県横浜市港北区綱島東2丁目6番33号  
[www.leader.co.jp](http://www.leader.co.jp)