

FC40761A1

FC40761A11

FC40761A12

IP-9610

FC40761A21

FC40761A22

取扱説明書



(このページは空白です)

安全な使用のために

本書の取扱いについて

本書には、本装置を安全に使用していただくための重要な情報が記載されています。本装置を使用する前に、本書を熟読してください。特に本書に記載されている「安全上の注意事項」をよく読み、理解した上で本装置を使用してください。また、本書は大切に保管してください。

富士通は、使用者および周囲の方に、人身損害や経済的損害を与えないために細心の注意を払っています。本書の説明に従って本装置を使用してください。

電波障害の防止について

注意

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラスA情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

本書には「外国為替及び外国貿易管理法」に基づく特定技術が含まれております。したがって、本書またはその一部を輸出する場合には、同法に基づく許可が必要とされます。

本製品は、一般事務用、パーソナル用、家庭用等の一般的用途を想定して設計・製造されているものであり、原子力核制御、航空機飛行制御、航空交通管制、大量輸送運行制御、生命維持、兵器発射制御など、極めて高度な安全性が要求され、仮に当該安全性が確保されない場合、直接生命・身体に対する重大な危険性を伴う用途（以下「ハイセイフティ用途」という）に使用されるよう設計・製造されたものではございません。お客様は、当該ハイセイフティ用途に要する安全性を確保する措置を施すことなく、本製品を使用しないでください。ハイセイフティ用途に使用される場合は、弊社の担当営業までご相談ください。

本装置に含まれるすべてのプログラムに関して、コピー、逆アセンブルや逆コンパイルなどのリバースエンジニアリングを行うことを禁じます。

Windows、Internet Explore は、米国 Microsoft Corporation および/または、その関連会社の商標です。

- ・ 本書を無断で複製・転載しないようにお願いします。

All Rights Reserved, Copyright © 富士通株式会社 2011-2016

はじめに

このたびは、I P - 9 6 1 0 (H264/AVC CODEC)をお買い求めいただきまして、誠にありがとうございます。

本装置は、高効率映像符号化技術【H. 264】を採用した映像伝送装置です。

本書は、I P - 9 6 1 0のハードウェアの使用方法について記述しています。

本書は、本装置をご使用になるシステム設計者または装置管理者を対象にし、ネットワークや映像配信に対する基礎的な知識をお持ちであることを前提に記述しています。

2016年 8月 03版

製品の使用環境

- ・ 本装置は、屋内設置環境のシステムに用いられることを想定しています。

注意

- ・ 本書は、予告なしに変更されることがあります。

本書の構成と内容

本書は、第1章から第5章、付録、用語集、および索引から構成されています。

最初に第1章と第2章をお読みいただき、本装置の設置と接続をしてください。次に、操作方法については第3章を、また必要に応じて第4章以降をお読みください。

第1章 お使いになる前に

本装置をお使いになる前にご確認くださいことについて説明しています。

第2章 設置と接続

本装置の設置条件および周辺機器などへの接続について説明しています。

第3章 操作方法

電源のON/OFFの手順や装置の設定・操作方法について説明しています。

第4章 接続ケーブルの仕様

本装置の工事に関する施行区分、ケーブル接続系統図、およびケーブルコネクタの詳細について説明しています。

第5章 困ったときには

装置が思った通りに動作しないときやアラームLEDランプが点灯した場合などの対処方法について説明しています。

付 録

装置の外観図と主な仕様を掲載しています。また設置工事、現地調整についての注意事項などを掲載しています。

用語集

本書を読むに当たって必要な技術用語を説明しています。


索 引

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


警告表示について

本書では、使用者や周囲の方の身体や財産に損害を与えないために警告表示をしています。警告表示は、警告レベルの記号と警告文から構成されています。以下に警告レベルの記号を示し、その意味を説明します。



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



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

本文中の警告表示の仕方

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

(表示例)



感電・火災・装置損傷

以下の注意事項を必ずお守りください。

感電、火災、または装置損傷のおそれがあります。

- ・ 電源ケーブルは、必ずアース付き平行2ピンプラグに合った電源コンセントに接続してください。
- ・ 本装置を接続する電源コンセントは、2 A以上の容量の電源コンセントをご使用ください。また、延長ケーブルをご使用になる場合は、電源延長ケーブルに接続するすべての機器の合計消費電源が、電源延長ケーブルの容量を超えないようにご使用ください。コンセントの容量が小さかったり規定値を超えていたりすると、コンセント、延長ケーブル、または電源配線が発熱、発火するおそれがあります。

また、警告表示の中で重要な警告表示は、次の「安全上の注意事項」にまとめて記載しています。

安全上の注意事項

重要な警告事項の一覧

重要な警告事項の一覧を以下に示します。



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

| 作業区分 | 警告事項 |
|-------|---|
| 通常使用時 | <p>感電・火災 本装置に発熱や煙、異臭や音がするなどの異常が発生した場合は、すぐに本装置の電源スイッチを OFF にして、電源プラグをコンセントから抜いてください。その後、弊社サービス窓口にご連絡ください。 感電、火災のおそれがあります。</p> <p>感電・火災 異物（水、金属片、液体など）が本装置の内部に入った場合は、すぐに本装置の電源スイッチを OFF にして、電源プラグをコンセントから抜いてください。その後、弊社サービス窓口にご連絡ください。 感電、火災のおそれがあります。</p> <p>感電・火災 本装置を落としたり、破損した場合は、すぐに本装置の電源スイッチを OFF にして、電源プラグをコンセントから抜いてください。その後、弊社サービス窓口にご連絡ください。 感電、火災のおそれがあります。</p> <p>感電・火災 本装置の上または近くに、水などが入った容器、金属物を置かないでください。本装置の内部に水などが入った場合は、感電、火災のおそれがあります。</p> <p>感電・火災 本装置に水をかけたり、濡らしたりしないでください。 本装置の内部に水が入った場合は、感電、火災のおそれがあります。</p> <p>感電・火災 電源コードを傷つけたり、加工したりしないでください。 重いものを載せたり、引っ張ったり、無理に曲げたり、ねじったり、加熱したりすると電源コードが傷み、感電、火災のおそれがあります。</p> |

| 作業区分 | 警告事項 |
|------|--|
| 設置時 | <p>感電・火災</p> <p>本装置を以下の場所に設置しないでください。感電、火災のおそれがあります。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ ほこりの多い場所 ・ 湿気の多い場所 ・ 直射日光の当たる場所や暖房器具の近くなど、高温になる場所 ・ 強い磁界を発生させる製品（スピーカなど）の近く ・ 極端に温度の低い、または高い場所 ・ 温度変化の激しい場所 ・ 通気性の悪い場所 ・ 火気のある場所 <p>感電・火災・装置損傷</p> <p>以下の事項を必ずお守りください。</p> <p>感電、火災、装置損傷のおそれがあります。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 電源プラグは、必ずアース付き平行2ピンプラグに合ったコンセントに接続してください。 ・ 添付のAC電源ケーブルは定格電圧125Vまで対応しています。本製品を定格電圧125Vを超えて使用する場合は、「4.2 ケーブル・コネクタ詳細」を参考にして、電源ケーブルを選定してください。 ・ 本装置を接続するコンセントは、3A以上の容量のコンセントをご使用ください。また、延長ケーブルをご使用になる場合は、電源延長ケーブルに接続するすべての機器の合計消費電流が、ご使用になる電源延長ケーブルの規定値を超えないようにしてください。コンセントの容量が小さかったり規定値を超えていたりすると、コンセント、延長ケーブル、または電源配線が発熱、発火するおそれがあります。 |



注意

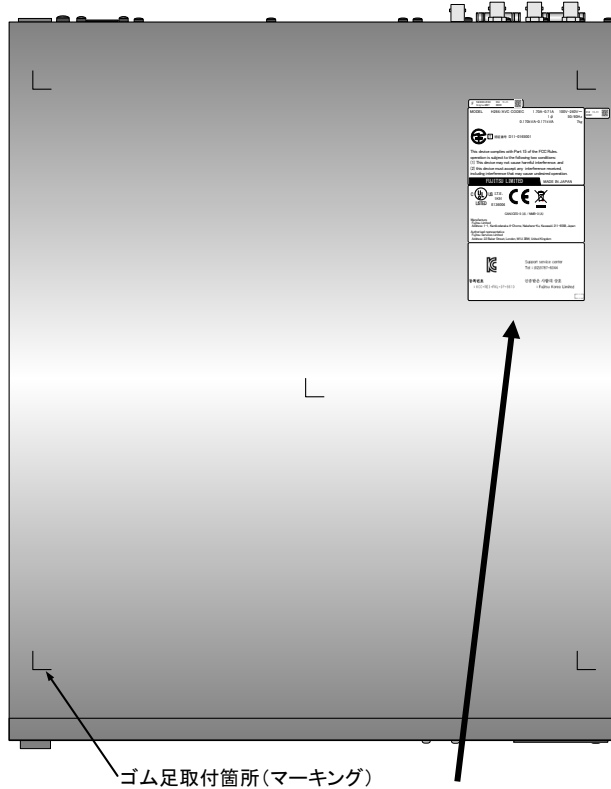
正しく使用しない場合、軽傷、または中程度の傷害を負うことがあり得ることと、本装置自身またはその他の使用者などの財産に、損害が生じる危険性があることを示しています。

| 作業区分 | 注意事項 |
|--------|--|
| 設置・移動時 | <p>負傷・装置損傷 本装置を振動の激しい場所や傾いた場所など、不安定な場所に設置しないでください。負傷、装置損傷のおそれがあります。</p> <p>負傷・装置損傷 本装置を移動する場合は、以下の事項をお守りください。負傷、装置損傷のおそれがあります。</p> <ul style="list-style-type: none">・ 電源スイッチをOFFにして、接続してあるケーブル類をすべて取り外して、ケーブル類が足元にかからないように注意してください。・ 本装置を移動させる際は、周りに十分注意して、負傷しないようにご注意ください。 |
| 清掃 | <p>火災・負傷・装置損傷 本装置を清掃する場合は、以下の事項をお守りください。 火災、負傷、装置損傷のおそれがあります。</p> <ul style="list-style-type: none">・ 本装置を清掃する際、清掃用スプレー（可燃性物質を含むもの）を使用しないで下さい。また、本装置の近傍でも、清掃用スプレー（可燃性物質を含むもの）を使用しないで下さい。・ 本装置の清掃にあたっては、水（または、水で薄めた中性洗剤）を含ませた布を固く絞って拭き取って下さい。・ 拭き取りのときに、本製品のスイッチ類やすきまなどに、水が入らないように十分にご注意下さい。 |

ラベル

本装置には、以下のようにラベルが貼付けしてあります。

- ラベルは、絶対にはがさないでください。また、汚れてメッセージなどが見えにくくなった場合は、弊社サービス窓口まで連絡してください。
- 以下のラベルは本装置の使用者を対象としています。



ゴム足取付箇所(マーキング)

| | | | |
|--|--|---|------------------------------|
| 01A 11-11 00001 | MODEL H264/AVC CODEC PART NO. TA23793-B10X FC40761A1 | 1.70A-0.71A 1 φ 0.170kVA-0.171kVA | 100V-240V~ 50/60Hz 7kg |
| 認証番号 D11-0165001 This device complies with Part 15 of the FCC Rules. operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation. MADE IN JAPAN | | | |
| FUJITSU LIMITED | | | |
| Installed Option Part Number <input type="checkbox"/> TA23793-B20X (96CODES-A0) <input type="checkbox"/> TA22168-B70X (96ACMDL-A0) <input type="checkbox"/> TA22168-B70X (96ACMDL-A0) | | | |
| I.T.E. 1K91 E136004 CANICES-3 (A) / NMB-3 (A) Manufacture Fujitsu Limited Address: 1-1, Kamikodanaka 4-Chome, Nikahara-Ku, Kawasaki 211-8588, Japan Authorized representative Fujitsu Services Limited Address: 22 Baker Street, London, W1U 3BW, United Kingdom | | | |
| Support service center Tel : (02)3787-6044 | | | |
| 등록번호 : KCC-REI-FKL-1P-9610 인증받은 사람의 상호 : Fujitsu Korea Limited | | | |

| | | | | |
|--|--------------------|--|---|------------------------------|
| F TA2439-B10X Single-UNIT | 01A 11-11 00001 | MODEL H264/AVC CODEC PART NO. TA23793-B10X FC40761A1 | 1.70A-0.71A 1 φ 0.170kVA-0.171kVA | 100V-240V~ 50/60Hz 7kg |
| 認証番号 D11-0165001 This device complies with Part 15 of the FCC Rules. operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation. MADE IN JAPAN | | | | |
| FUJITSU LIMITED | | | | |
| Installed Option Part Number <input type="checkbox"/> TA23793-B20X (96CODES-A0) <input type="checkbox"/> TA22168-B70X (96ACMDL-A0) <input type="checkbox"/> TA22168-B70X (96ACMDL-A0) | | | | |
| I.T.E. 1K91 E136004 CANICES-3 (A) / NMB-3 (A) Manufacture Fujitsu Limited Address: 1-1, Kamikodanaka 4-Chome, Nikahara-Ku, Kawasaki 211-8588, Japan Authorized representative Fujitsu Services Limited Address: 22 Baker Street, London, W1U 3BW, United Kingdom | | | | |
| Support service center Tel : (02)3787-6044 | | | | |
| 등록번호 : KCC-REI-FKL-1P-9610 인증받은 사람의 상호 : Fujitsu Korea Limited | | | | |

| | | | | |
|--|--------------------|--|---|------------------------------|
| F TA2439-B20X Multi-UNIT | 01A 11-11 00001 | MODEL H264/AVC CODEC PART NO. TA23793-B10X FC40761A1 | 1.70A-0.71A 1 φ 0.170kVA-0.171kVA | 100V-240V~ 50/60Hz 7kg |
| 認証番号 D11-0165001 This device complies with Part 15 of the FCC Rules. operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation. MADE IN JAPAN | | | | |
| FUJITSU LIMITED | | | | |
| Installed Option Part Number <input type="checkbox"/> TA23793-B20X (96CODES-A0) <input type="checkbox"/> TA22168-B70X (96ACMDL-A0) <input type="checkbox"/> TA22168-B70X (96ACMDL-A0) | | | | |
| I.T.E. 1K91 E136004 CANICES-3 (A) / NMB-3 (A) Manufacture Fujitsu Limited Address: 1-1, Kamikodanaka 4-Chome, Nikahara-Ku, Kawasaki 211-8588, Japan Authorized representative Fujitsu Services Limited Address: 22 Baker Street, London, W1U 3BW, United Kingdom | | | | |
| Support service center Tel : (02)3787-6044 | | | | |
| 등록번호 : KCC-REI-FKL-1P-9610 인증받은 사람의 상호 : Fujitsu Korea Limited | | | | |

製品取扱い上の注意事項

メンテナンスについて

警告

本装置の修理は使用者自身で行わないでください。弊社サービス窓口にご相談願います。

注意

本書を熟読の上ご使用ください。ご不明な点は、弊社サービス窓口までお問い合わせください。

障害のときは、弊社サービス窓口までご連絡願います。

その際、障害の内容や、アラームLEDランプの表示状態などをお聞きすることがありますので確認をお願いします。

接続可能な機器について

本装置のインターフェース仕様(⇒「付.2.3 機器仕様」)に合った機器だけを接続してください。これら以外の機器を接続した場合、使用者や周囲の方の身体や財産に予期しない損害が生じるおそれがあります。

本装置の廃棄について

本装置を廃棄する場合は、弊社サービス窓口にご相談するか、専門の業者にお任せください。

本装置の改造／再生について

本装置に改造を加えたり、本装置の中古品をオーバーホールなどによって再生して使用しないでください。使用者や周囲の方の身体や財産に予期しない損害が生じるおそれがあります。

(このページは空白です)

目次

| | |
|-----------------------------|-----------|
| 安全な使用のために..... | i |
| はじめに..... | ii |
| 本書の構成と内容..... | iii |
| 警告表示について..... | iv |
| 安全上の注意事項..... | v |
| ラベル..... | viii |
| 製品取扱い上の注意事項..... | ix |
| 第1章 お使いになる前に..... | 1 |
| 1.1 主な特長..... | 3 |
| 1.2 構成品の内容..... | 7 |
| 1.3 主な使用例..... | 8 |
| 1.4 各部名称..... | 9 |
| 第2章 設置と接続..... | 12 |
| 2.1 設置条件..... | 15 |
| 2.1.1 環境条件..... | 15 |
| 2.1.2 設置形態..... | 15 |
| 2.1.3 吸気と排気..... | 19 |
| 2.1.4 設置スペース..... | 19 |
| 2.2 電源系の接続..... | 20 |
| 2.2.1 アースとの接続..... | 20 |
| 2.2.2 電源との接続..... | 21 |
| 2.3 外部同期信号(REF)との接続..... | 23 |
| 2.4 DVB-ASI 機器との接続..... | 24 |
| 2.4.1 DVB-ASI 入力機器との接続..... | 24 |
| 2.4.2 DVB-ASI 出力機器との接続..... | 25 |
| 2.5 外部制御機器との接続..... | 26 |
| 2.6 ネットワーク機器との接続..... | 27 |
| 2.7 音声双方向端子(VOICE)の接続..... | 28 |
| 2.8 オプションスロット..... | 29 |
| 第3章 操作方法..... | 31 |
| 3.1 電源のON/OFF..... | 33 |
| 3.1.1 電源をONにする..... | 33 |
| 3.1.2 電源をOFFにする..... | 33 |
| 3.2 装置の設定・操作(WEB)..... | 34 |
| 3.3 装置の設定・操作(VFD)..... | 35 |
| 3.4 CANCEL キーの特殊使用について..... | 36 |
| 第4章 接続ケーブルの仕様..... | 37 |

| | | |
|---------------|----------------------------|-----------|
| 4.1 | 工事の前に | 39 |
| 4.2 | ケーブル・コネクタ詳細 | 40 |
| 第5章 | 困ったときには | 45 |
| 5.1 | 故障かな?と思ったら | 47 |
| 5.2 | アラームLEDランプが点灯したら | 48 |
| 5.3 | 保守 | 49 |
| 5.3.1 | 保守エリア | 49 |
| 5.3.2 | 装置(保守品)の交換(保守者にだけ提供する機能です) | 50 |
| 付録 | | 51 |
| 付.1 | 外觀図 | 53 |
| 付.2 | 主な仕様 | 55 |
| 付.2.1 | 外部仕様 | 55 |
| 付.2.2 | 環境仕様 | 55 |
| 付.2.3 | 機器仕様 | 56 |
| 付.3 | 設置工事をするにあたって | 60 |
| 付.3.1 | 工事施工区分 | 60 |
| 付.3.2 | 開梱と機材のチェック | 60 |
| 付.3.3 | 設置条件 | 60 |
| 付.3.4 | 外線ケーブルの接続 | 60 |
| 付.4 | 現地調整作業をするにあたって | 61 |
| 用語集・索引 | | 65 |
| | 用語集 | 67 |
| | 索引 | 70 |

第 1 章

お使いになる前に

本装置をお使いになる前にご確認していただきたいことについて説明しています。

| | |
|------------------|---|
| 1.1 主な特長 | 3 |
| 1.2 構成品の内容 | 7 |
| 1.3 主な使用例 | 8 |
| 1.4 各部名称 | 9 |

(このページは空白です)

1.1

主な特長

本装置は、高効率映像符号化技術【H. 264】を採用した映像伝送装置です。

H.264 4:2:2 10 ビット、1080p に対応し、高品質な映像符号化を行います。符号化チャンネル数が 1 チャンネルのシングルユニット(FC40761A11 / FC40761A21)と 2 チャンネルのマルチユニット(FC40761A12 / FC40761A22)の 2 種類の本体装置をラインナップしています(旧タイプ(FC40761A1)ではチャンネル数の指定が可能)。

SDI 入力/出力ボード、オプションライセンスを組み合わせることで、運用シーンに合わせた構成が可能なスケラブルな装置です。

Web 画面、フロントパネル、SNMP からの装置操作が可能であり、高い操作性を提供します。

本装置は各ユニットとハードウェアオプションを組み合わせることで、必要な機能を実装することが出来ます。エンコーダーとして使う場合は SDI 入力ボード、デコーダーとして使う場合は SDI 出力ボードを選択するなどフレキシブルな構成が可能です。

また、本装置を動作させるには、ソフトウェアライセンスを購入しインストールする必要があります。詳細につきましては、ソフトウェア取扱説明書をご参照ください。

第1章 お使いになる前に

表 1-1 仕様一覧

| 項 目 | 仕 様 | | | |
|-----------|--|---|---------------------------|----------|
| | FC40761A1 | FC40761A11/ FC40761A21 | FC40761A12/ FC40761A22 | |
| 映像符号化 | H. 264/AVC | 1ch(基本)、2ch(最大)*1 | 1ch | 2ch |
| 映像入力 | デジタルSDI*2 | 2ポート(最大) | 1ポート(最大) | 2ポート(最大) |
| 映像出力 | [BNCコネクタ] | 8ポート(最大) | 4ポート(最大) | 8ポート(最大) |
| 音声符号化 | MPEG-1 Layer 2、他*4 デジタルエンベデッド [BNCコネクタ] | 8ch(基本)、16ch(最大)*3 | 16ch | 16ch |
| 表示部 | VFD | 24文字 x 4行 | | |
| 操作部 | 操作キー | 方向(△▽◁▷)、ENTER、CANCEL、ファンクション x4 | | |
| ネットワーク | LAN | 10BASE-T / 100BASE-TX / 1000BASE-T [RJ45コネクタ] | | 2ch |
| | CONSOLE | 10BASE-T / 100BASE-TX / 1000BASE-T [RJ45コネクタ] | | 1ch |
| 音声双方向 | アナログ平衡 600Ω | [6ピンモジュラ(RJ-25)] モノラル x 1 | | 1ch |
| 映像外部同期 | 入力[75Ω不平衡] | [BNCコネクタ] | | 1ch |
| | 出力[75Ω不平衡] | [BNCコネクタ] | | 2ch |
| DVB-ASI | 入力[75Ω不平衡] | [BNCコネクタ] | | 1ch |
| | 出力[75Ω不平衡] | [BNCコネクタ] | | 2ch |
| データ入出力 | RS-232C/RS-422 | D-sub9ピンオスコネクタ | | 2ch |
| オプションスロット | 映像/音声入出力ボード実装 | | | 4スロット |
| SDカードスロット | 保守用 | | | 1 |
| USBポート | 拡張用 | | | 1 |
| 設置条件 | 屋内：卓上設置、ラック搭載 | | | |
| 装置サイズ | W:425 H:43 D:500 (mm) ※突起物を除く W:430 H:46 D:520.3 (mm) ※前面SW、コネクタ、ゴム足を含む最大外形 | | | |
| 冷却方式 | 強制空冷 | | | |
| 電 源 | AC100-240V ACインレットコネクタ | | | |
| 重 量 | 7 kg以下 | | | |
| 消費電力 | 170VA 以下 | | | |
| 温湿度条件 | 温度：0℃～50℃ 湿度：20～90% (ただし結露しないこと) (動作保証、特性保証条件) | | | |

*1：オプションのコーデックボード(FC40761AB1)を1枚追加。

*2：SDIのポート数は、オプションのSDI入力ボード(FC40761AB3/FC40761AC3)、SDI出力ボード(FC40761AB4/FC40761AC4)の構成によって決まります。

*3：オプションのオーディオボード(FC40761AB2)をコーデックボードのチャンネル数分追加。

*4：インストールするソフトウェアライセンスによる。

表 1-2 ハードウェアオプション一覧

| ハードウェアオプション | 説明 |
|--|---|
| SDI 入力ボード [FC40761AB3/ FC40761AC3] | SDI 入力数/出力数に応じて実装。 SDI 入力ボードまたは SDI 出力ボードを 2 枚組み合わせることで、 Dual-Link SDI に対応可能。 |
| SDI 出力ボード [FC40761AB4/ FC40761AC4] | |
| コーデックボード (※1) [FC40761AB1] | FC40761A1 に追加実装することで、2 チャンネルの符号化に対応。 |
| オーディオボード (※1) [FC40761AB2] | FC40761A1 および FC40761AB1 に追加することで、音声 16ch(ステレオペア 8ch) に対応可能。 |

※1 FC40761A1 専用ハードウェアオプション。

各動作モードに必要なハードウェア、ソフトウェアライセンスを下記に示します。動作モードと AV 入出力インターフェースの組み合わせは、ソフトウェアマニュアル 付録.5 AV Interface 設定を参照してください。

表 1-3 各動作モードに必要なハードウェア、ソフトウェアライセンス一覧

| 本体ハードウェア | 入出力ボード | ソフトウェアライセンス | 動作モード |
|---|--|---------------------------------|---------------------|
| シングルユニット [FC40761A11] | SDI 入力ボード [FC40761AB3] x1 | エンコーダーライセンス x1 | Encoder×1 |
| | SDI 出力ボード [FC40761AB4] x1 | デコーダーライセンス x1 | Decoder×1 |
| マルチユニット [FC40761A12] | SDI 入力ボード [FC40761AB3] x2 | エンコーダーライセンス x2 | Encoder×2 |
| | SDI 出力ボード [FC40761AB4] x2 | デコーダーライセンス x2 | Decoder×2 |
| | SDI 入力ボード x1 [FC40761AB3] SDI 出力ボード x1 [FC40761AB4] | エンコーダーライセンス x1 デコーダーライセンス x1 | Encoder×1 Decoder×1 |
| シングルユニット [FC40761A21] | SDI 入力ボード [FC40761AC3] x1 | エンコーダーライセンス x1 | Encoder×1 |
| | SDI 出力ボード [FC40761AC4] x1 | デコーダーライセンス x1 | Decoder×1 |
| マルチユニット [FC40761A22] | SDI 入力ボード [FC40761AC3] x2 | エンコーダーライセンス x2 | Encoder×2 |
| | SDI 出力ボード [FC40761AC4] x2 | デコーダーライセンス x2 | Decoder×2 |
| | SDI 入力ボード x1 [FC40761AC3] SDI 出力ボード x1 [FC40761AC4] | エンコーダーライセンス x1 デコーダーライセンス x1 | Encoder×1 Decoder×1 |
| 基本ユニット [FC40761A1] | SDI 入力ボード [FC40761AB3] x1 | エンコーダーライセンス x1 | Encoder×1 |
| | SDI 出力ボード [FC40761AB4] x1 | デコーダーライセンス x1 | Decoder×1 |
| 基本ユニット [FC40761A1] + コーデックボード [FC40761AB1] | SDI 入力ボード [FC40761AB3] x2 | エンコーダーライセンス x2 | Encoder×2 |
| | SDI 出力ボード [FC40761AB4] x2 | デコーダーライセンス x2 | Decoder×2 |
| | SDI 入力ボード x1 [FC40761AB3] SDI 出力ボード x1 [FC40761AB4] | エンコーダーライセンス x1 デコーダーライセンス x1 | Encoder×1 Decoder×1 |

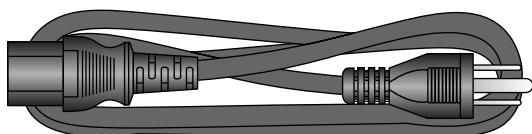
1.2 構成品の内容

本装置の構成品は、本体、取扱説明書(本書)、設置説明書、19インチラック搭載金具セット、ゴム足、電源ケーブル及び、電源ケーブル固定ホルダ(ACコードクランプ)です。また、必要に応じて別途、単品手配することも可能です。

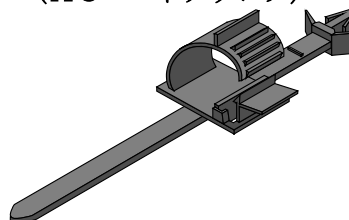
- ・本体：1台 (各種接続ケーブルは別手配となります)



- ・電源ケーブル：3m



- ・電源ケーブル固定ホルダ：1個 (ACコードクランプ)



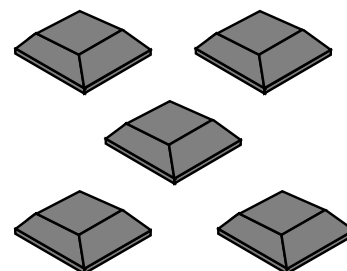
- ・設置説明書：1冊



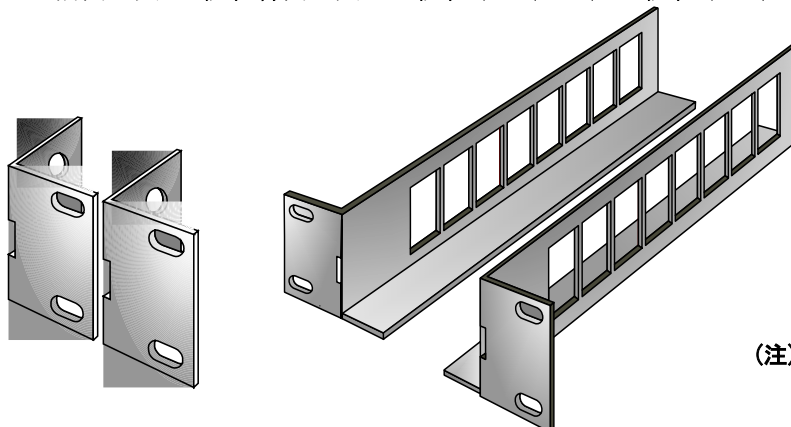
- ・取扱説明書 (CD)：1枚



- ・ゴム足：5個



- ・19インチラック搭載金具セット：1セット
前面金具：2個、背面金具：2個、ネジ(M5)：8個、ネジ(M4)：6個



(前面金具—装置本体固定用)

(注) 19インチラック搭載金具固定用のネジは、ラックによっては、適合しない場合があります。その場合は、ご使用のラックに付属のネジをご使用ください。

図 1-1 構成品一覧

1.3

主な使用例

本装置の使用例（IP-9610使用時のシステム構成例）を以下に示します。
基本的な構成は、ポイント ツー ポイント接続での映像伝送です。
エンコーダーにカメラを接続し、インターネットを介してデコーダーに伝送し、モニタに出力します。

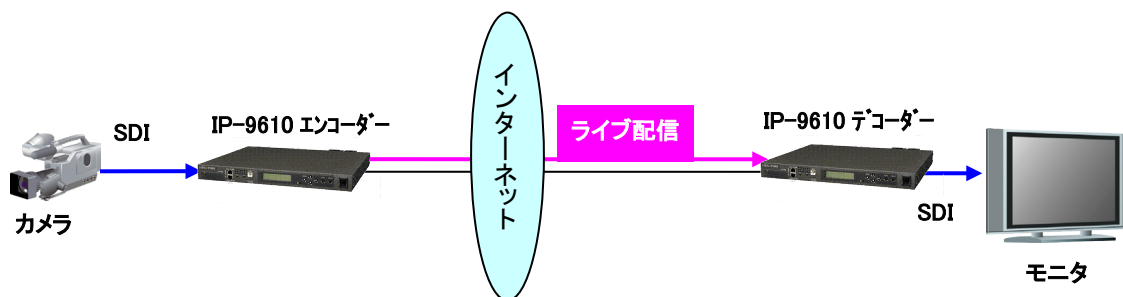


図 1-2 システム構成例：放送素材伝送、ライブ中継

本装置に標準搭載されている DVB-ASI インターフェースを用いて、SNG(Satellite News Gathering)や FPU(Field Pickup Unit)を介した映像伝送にも利用できます。

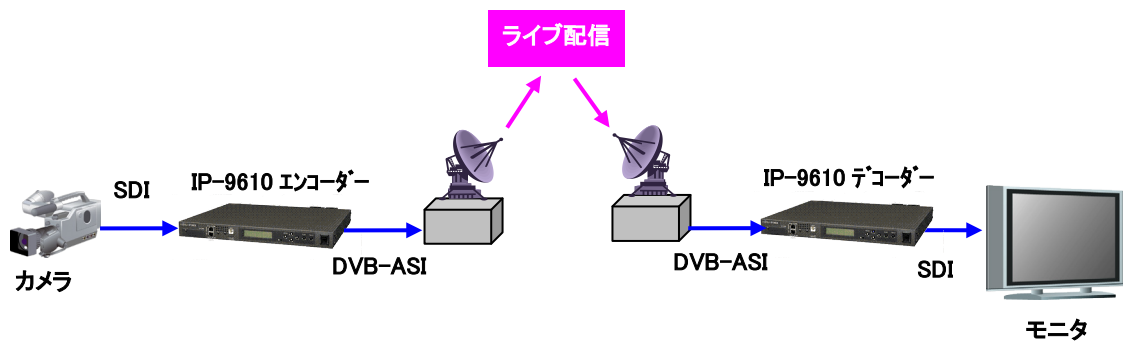


図 1-3 システム構成例：SNG

1.4 各部名称

本装置の各部の名称と機能を説明します。
各部名称を記した外観図と、各部名称と機能を説明した表を次に示します。
なお、外観図の数字は、表と対応しています。

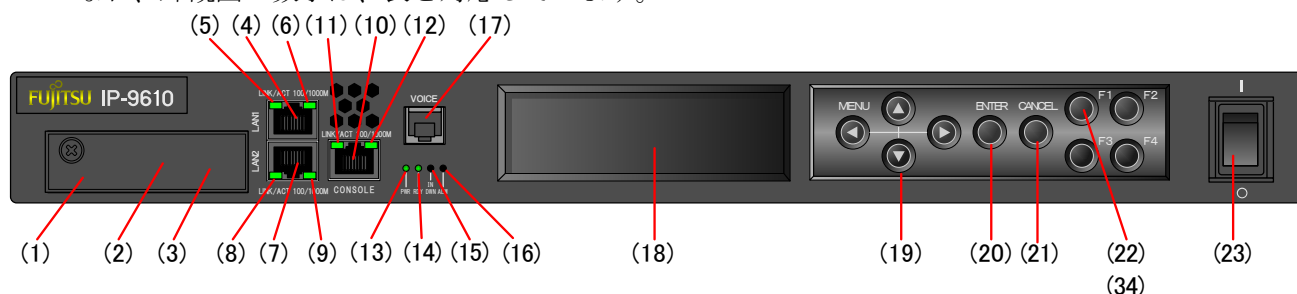


図 1-4 装置前面図

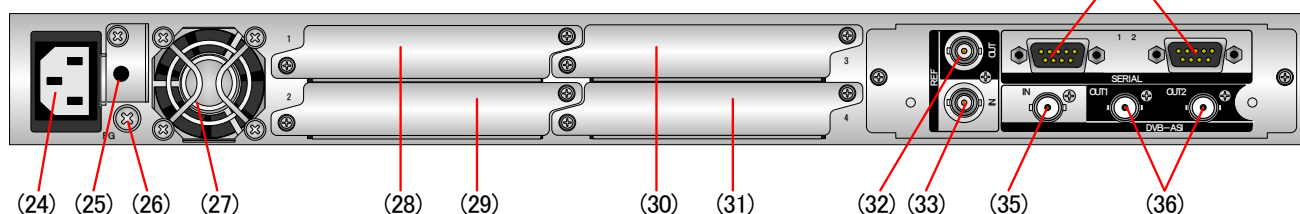


図 1-5 装置背面図

表 1-4 各部の名称

| 番号 | 名称 | 機能 |
|------|--------------------------------|--|
| (1) | SDカードスロット | 将来サポート予定のSDカードスロットです。現在は使用できません。カバーはネジ止め式です。 |
| (2) | 保守用ポート | 保守者が使用するポートです。通常は使用しません。 |
| (3) | USBポート | 将来拡張用です。現在は使用できません。 |
| (4) | LAN接続用イーサネットポート 1 (LAN1) | 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T による通信ポートです。使い方については、「2.6 ネットワークとの接続」を、ケーブル接続については、「4.2 ケーブル・コネクタ詳細」を参照してください。 |
| (5) | 動作状態 LED (LINK/ACT) | LANポート1の状態を表示するLEDです。詳細については、「5.2 表 5.2 LED表示内容」を参照してください。 |
| (6) | 速度表示 LED (100/1000M) | LANポート1の速度を表示するLEDです。詳細については、「5.2 表 5.2 LED表示内容」を参照してください。 |
| (7) | LAN接続用イーサネットポート 2 (LAN2) | 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T による通信ポートです。使い方については、「2.6 ネットワークとの接続」を、ケーブル接続については、「4.2 ケーブル・コネクタ詳細」を参照してください。 |
| (8) | 動作状態 LED (LINK/ACT) | LANポート2の状態を表示するLEDです。詳細については、「5.2 表 5.2 LED表示内容」を参照してください。 |
| (9) | 速度表示 LED (100/1000M) | LANポート2の速度を表示するLEDです。詳細については、「5.2 表 5.2 LED表示内容」を参照してください。 |
| (10) | CONSOLE 接続用イーサネットポート (CONSOLE) | 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T による通信ポートです。使い方については、「2.6 ネットワークとの接続」を、ケーブル接続については、「4.2 ケーブル・コネクタ詳細」を参照してください。 |
| (11) | 動作状態 LED (LINK/ACT) | CONSOLEポートの状態を表示するLEDです。詳細については、「5.2 表 5.2 LED表示内容」を参照してください。 |
| (12) | 速度表示 LED (100/1000M) | CONSOLEポートの速度を表示するLEDです。詳細については、「5.2 表 5.2 LED表示内容」を参照してください。 |

第1章 お使いになる前に

| 番号 | 名称 | 機能 |
|------|----------------------|---|
| (13) | 電源LED (PWR) | 装置に電源が投入されているとき点灯します。 |
| (14) | 装置動作状態LED (RDY) | 装置の起動状態を表示するLEDです。正常時は緑点灯します。 詳細については、「5.2 表 5.2 LED表示内容」を参照してください。 |
| (15) | 入力断LED (INDWN) | 入力に異常（入力断／入力異常）があった場合点灯します。 詳細については、「5.2 表 5.2 LED表示内容」を参照してください。 |
| (16) | 装置アラームLED (ALM) | 装置異常時に点灯します。 詳細については、「5.2 表 5.2 LED表示内容」を参照してください。 |
| (17) | 音声双方向 (VOICE) | 音声双方向端子です。 使い方については、「2.7 音声双方向端子(VOICE)の接続」を、ケーブル接続については、「4.2 ケーブル・コネクタ詳細」を参照してください。 |
| (18) | VFDパネル | 装置の状態表示や各種設定に使用します。24文字×4行 |
| (19) | 方向キー (△▽◀▶) | VFDパネルの操作時に使用します。 使い方については、「ソフトウェア取扱説明書」を参照してください。 |
| (20) | ENTERキー (ENTER) | VFDパネルの表示内容の確定時に使用します。 使い方については、「ソフトウェア取扱説明書」を参照してください。 |
| (21) | CANCELキー (CANCEL) | VFDパネルの表示内容のキャンセル時に使用します。 使い方については、「ソフトウェア取扱説明書」を参照してください。 |
| (22) | ファンクションキー (F1～F4) | VFDパネルの操作時に使用します。各ファンクションキーの使い方については、「ソフトウェア取扱説明書」を参照してください。 |
| (23) | POWER SW | AC100-240V電源投入／切断用です。 使い方については、「3.1 電源のON/OFF」を参照してください。 |
| (24) | 電源入力コネクタ | アース付き平行2ピンの電源ケーブルを用いて、AC100V商用電源に接続することができます。 使い方については、「2.2.2 電源との接続」を、ケーブル接続については、「4.2 ケーブル・コネクタ詳細」を参照してください。 |
| (25) | ACコードクランプ 取り付け穴 | 電源コード抜け防止のための、ACコードクランプを取り付けるためのです。使い方については、「2.2.2 電源との接続」を参照してください。 |
| (26) | FG接続端子 (FG) | 装置にFGを接続する必要がある場合に使用します。 使い方については、「2.2.1 アースとの接続」を参照してください。 |
| (27) | FAN | 装置本体冷却用のメンテナンスフリーFANです。 |
| (28) | オプションスロット1 | 使用するシステムに応じて、外部インターフェース用のオプションボード（映像・音声系）を選択して搭載します。 尚、本スロットには、必ずオプションボードが搭載されます。 |
| (29) | オプションスロット2 | 使用するシステムに応じて、外部インターフェース用のオプションボード（映像・音声系）を搭載します。 |
| (30) | オプションスロット3 | 使用するシステムに応じて、外部インターフェース用のオプションボード（映像・音声系）を搭載します。 |
| (31) | オプションスロット4 | 使用するシステムに応じて、外部インターフェース用のオプションボード（映像・音声系）を搭載します。 |
| (32) | 外部同期出力 (REF OUT) | 外部同期出力端子です。75Ω不平衡出力です。使い方については、「2.3 外部同期信号(REF)との接続」を、ケーブル接続については、「4.2 ケーブル・コネクタ詳細」を参照してください。 |
| (33) | 外部同期入力 (REF IN) | 外部同期入力端子です。75Ω不平衡入力です。使い方については、「2.3 外部同期信号(REF)との接続」を、ケーブル接続については、「4.2 ケーブル・コネクタ詳細」を参照してください。 |

| 番号 | 名称 | 機能 |
|------|---------------------------------|--|
| (34) | 外部制御用コネクタ (SERIAL 1, 2) | RS-232Cまたは、RS-422による外部制御通信ポートです。使い方については、「2.5 外部制御機器との接続」を、ケーブル接続については、「4.2 ケーブル・コネクタ詳細」を参照してください。 |
| (35) | DVB-ASI 入力 (DVB-ASI IN) | DVB-ASI 入力端子です。75Ω不平衡入力です。使い方については、「2.4 DVB-ASI 機器との接続」を、ケーブル接続については、「4.2 ケーブル・コネクタ詳細」を参照してください。 |
| (36) | DVB-ASI 出力 (DVB-ASI OUT1, 2) | DVB-ASI 出力端子です。75Ω不平衡出力です。使い方については、「2.4 DVB-ASI 機器との接続」を、ケーブル接続については、「4.2 ケーブル・コネクタ詳細」を参照してください。 |

第2章 設置と接続

本装置の設置条件および周辺機器などへの接続について説明しています。

| | | |
|-----|-----------------|----|
| 2.1 | 設置条件 | 15 |
| 2.2 | 電源系の接続 | 20 |
| 2.3 | 外部同期信号(REF)の接続 | 23 |
| 2.4 | DVB-ASI 機器との接続 | 24 |
| 2.5 | 外部制御機器との接続 | 26 |
| 2.6 | ネットワーク機器との接続 | 27 |
| 2.7 | 音声双方向(VOICE)の接続 | 28 |
| 2.8 | オプションスロット | 29 |



負傷

- ・電源ケーブルなどの本装置から配線されるケーブルが、歩行の妨げとなり、お客様の身体や財産に損害が生じるおそれがあります。ケーブル類の配線は、ラック、床などに固定してください。

2.1

設置条件

設置形態、吸気と排気、および設置スペースについて説明します。

2.1.1 環境条件

本装置は、吸気温度および装置周囲温度が 50℃を超えない環境で使用してください。上記条件が守られていれば、本装置を上下方向に多段設置しても問題ありません。ただし、上記条件を外れる環境下で使用された場合、動作保証範囲外となり、故障や装置寿命を著しく縮める原因となります。

本装置は浮遊塵埃が 0.15mg/m³以下の環境で使用してください(0.15mg/m³以上になる場合は、防塵ラックを使用するなどしてください)。また、装置に著しい量の埃が付着すると、装置の誤動作や故障を引き起こす原因となりますので、清掃してください。

本装置は IEC60721-3-3 Class 3C1 (「付.2.2 環境仕様 腐食性ガス許容濃度」参照)で規定される腐食性ガス許容濃度以下の環境で使用してください。

2.1.2 設置形態

① 19 インチラックへの取り付け

19 インチラック搭載金具を使用して、EIA規格の19インチラックに取り付けます。(1U当り1台の搭載が可能となります。)

また、本書に示している形態と異なる形態での設置については、別途担当営業窓口もしくはシステム設計担当にご相談ください。

 注意

取り付け金具および本体との接続用ネジは、必ず本製品に同梱されているものを使用し、ラックへの取り付けは、本製品に付属または、ラックに付属しているネジを使用し、確実に固定してください。

固定が不十分な場合、落下などにより、重大な事故が発生する恐れがあります。

(1)各種ケーブルが外れていることを確認してください。

(2)ラック搭載金具(背面用)を、19インチラックの搭載を希望する位置の背面側に、本製品に付属のネジまたは、ラックに付属のネジ4個でしっかりと固定します。

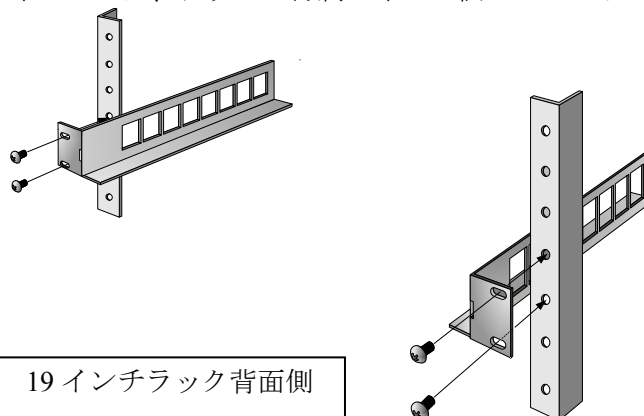


図 2-1 ラック搭載金具接続図①

- (3) 19インチラック搭載金具セットの添付ネジを使用して、ラック搭載金具を本体の両側面に取り付けます。1個の搭載金具につき、3本(合計6本)を使用します。

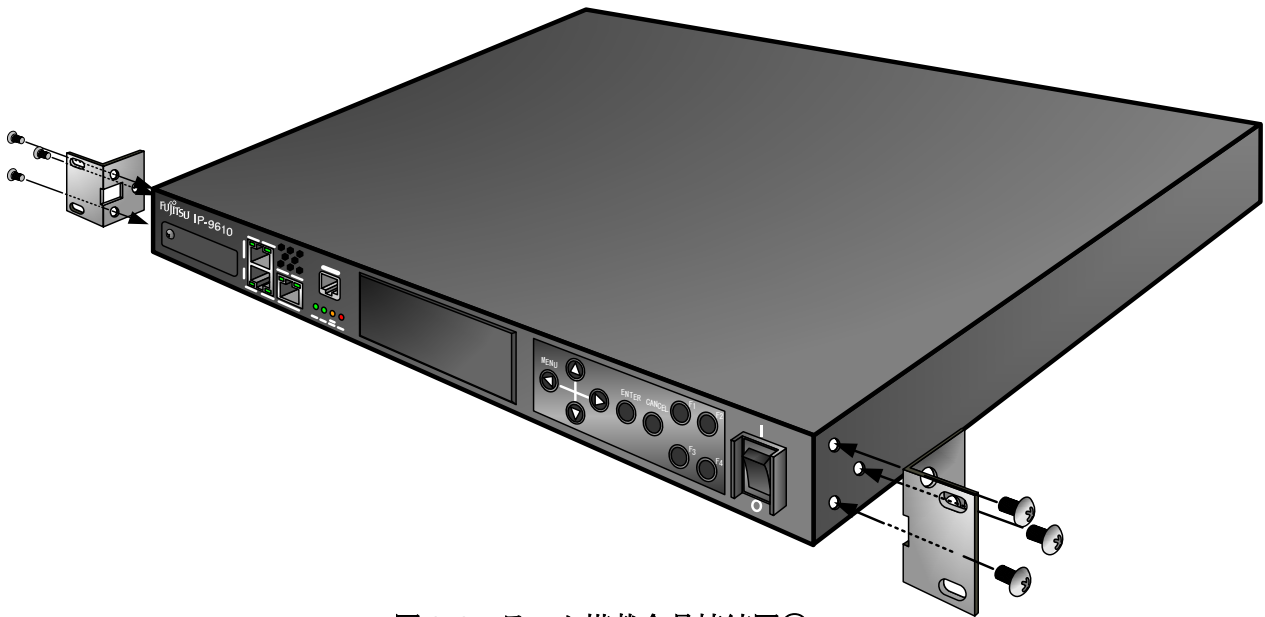


図 2-2 ラック搭載金具接続図②

- (4)(2)項で固定しましたラック搭載金具(背面用)の位置に、本体の後部を乗せてから、本製品に付属のネジ、または、ラックに付属のネジ4個で、しっかりとラック前面に固定します。

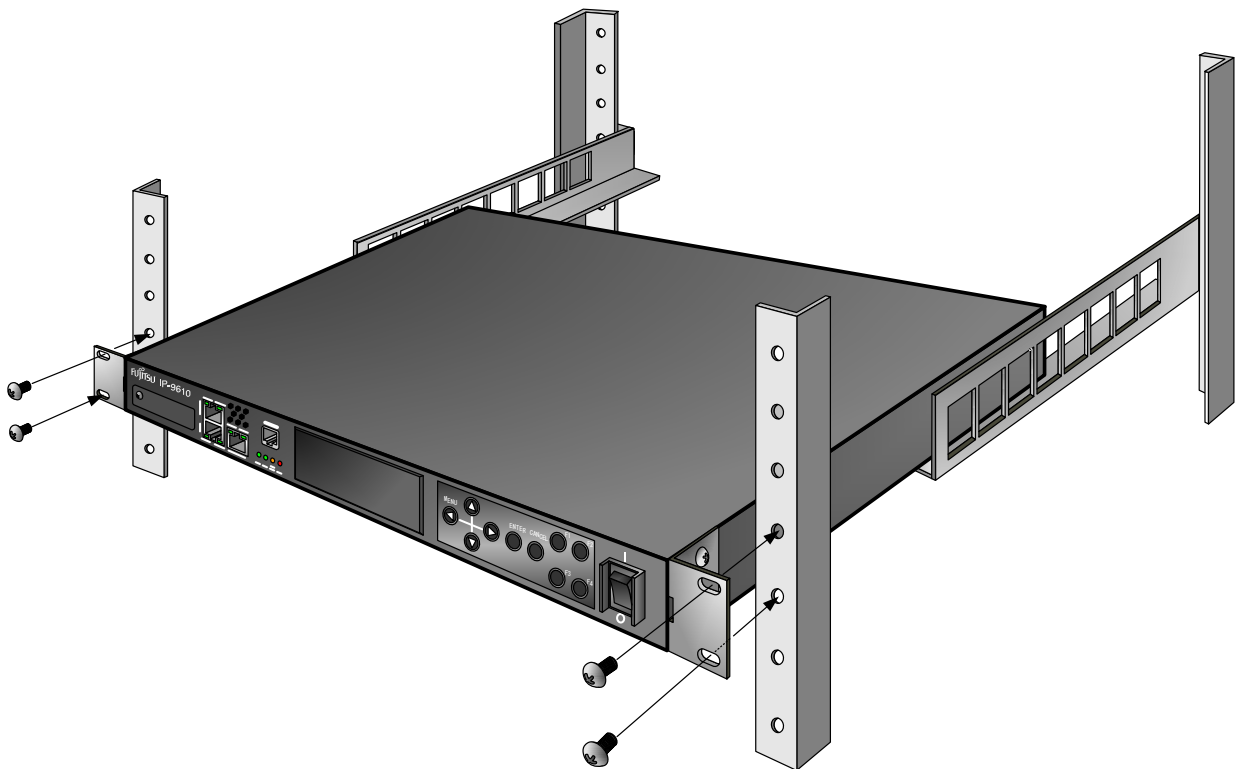
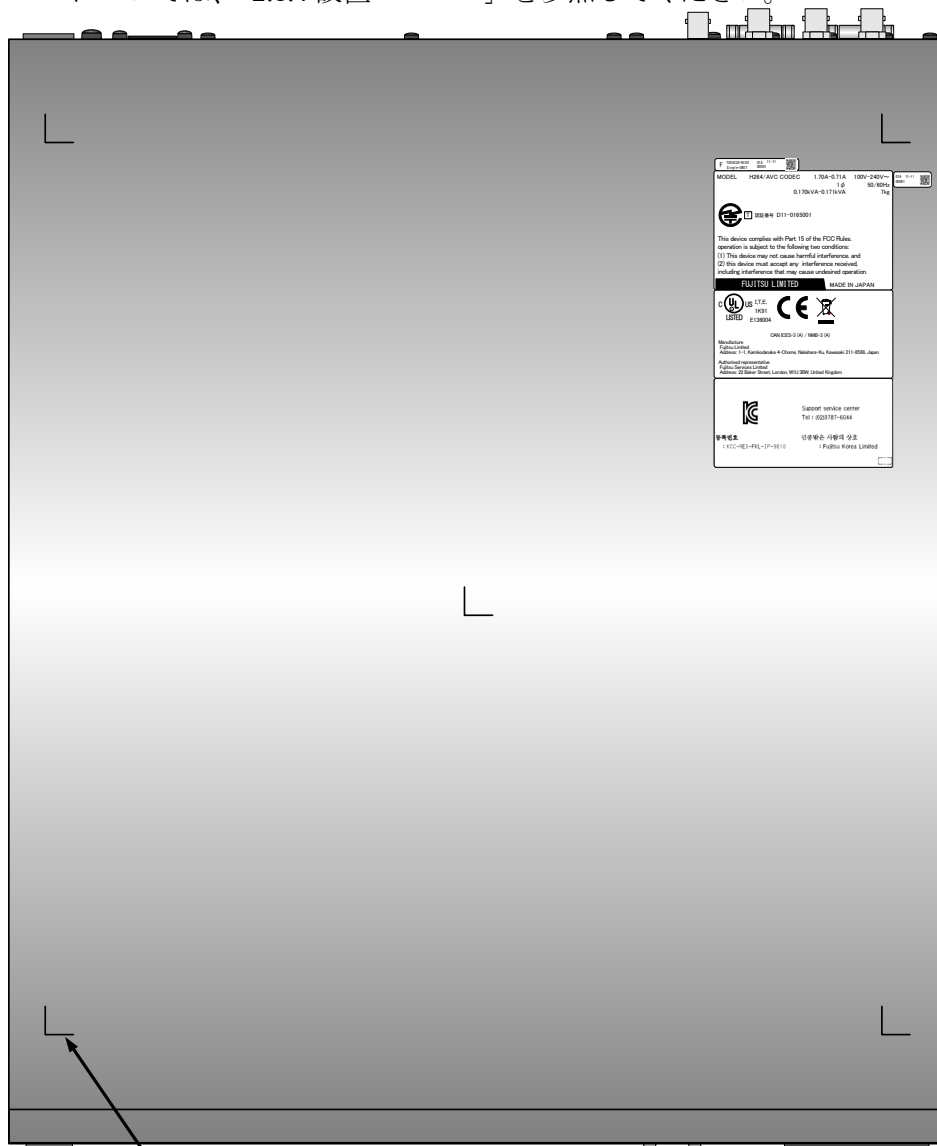


図 2-3 ラック搭載金具接続図③

② 卓上設置

添付のゴム足5個を、装置の底面のゴム足取り付け箇所（マーキング）に貼り付けます。設置スペースについては、「2.1.4 設置スペース」を参照してください。



ゴム足取付箇所(マーキング)

図 2-4 ゴム足取付箇所図

⚠ 注意

装置の多段設置について

吸気温度および装置周囲温度が50°Cを超えない環境で使用される場合、装置強度的に、最大で5段重ねることができます。

作業性、保守性を考慮して設置してください。また、多段設置をする場合は、転倒、落下防止のため、必ず、ベルト等で固定してください。その際、吸気穴を塞がない位置に固定してください。

設置スペースについては、「2.1.4 設置スペース」を参照してください。

②装置のラック搭載について

本装置をラックに搭載して運用する際、ラック内の装置の周囲温度は、室内の周囲温度より高くなる可能性があります。
ラック内の温度が、本装置の動作保証温度を超えないように注意してください。
本装置の動作保証温度は50℃です。

本装置をラックに搭載して運用する際、2.1.4 設置スペースに記載されている、吸気／排気スペースを確保してください。

本装置をラックに搭載する際は、専用の取付金具を使用して、確実にラックに固定してください。
また、本装置を搭載することにより、ラック全体の安定が確保できなくなる場合は、ラック搭載しないでください。
本装置の重量は7kgです。

本装置に電源を供給するためのラック内の電源タップ、または、サービスコンセントの電源供給能力が、ラック内で接続される全ての機器の電源定格の合計よりも多いことを確認してください。
尚、本装置の電源定格は、100-240VAC、50/60Hz、単相、1.70 - 0.71 A です。

本装置の電源コードをテーブルタップに接続する場合、テーブルタップの接地電線を通して大漏洩電流が流れることがあります。
電源線接続を行う際には、必ず接地接続を実施してください。
電源コードが分電盤に直接接続されないのであれば、工業用プラグを持ったテーブルタップを使用してください。

2.1.3 吸気と排気

本装置は、強制空冷装置であるため吸気／排気用のスリットをふさがないように注意してください。スリットの周辺には十分空間を設けてください。

2.1.4 設置スペース

すべての設置形態で、下図の網掛け部分であるケーブルフォーミングスペース、操作スペース及び、吸気／排気スペースを確保して設置してください。(常時必須スペース)

尚、本設置スペースは、保守エリアを示すものではありません。(5.3.1 保守エリア参照)

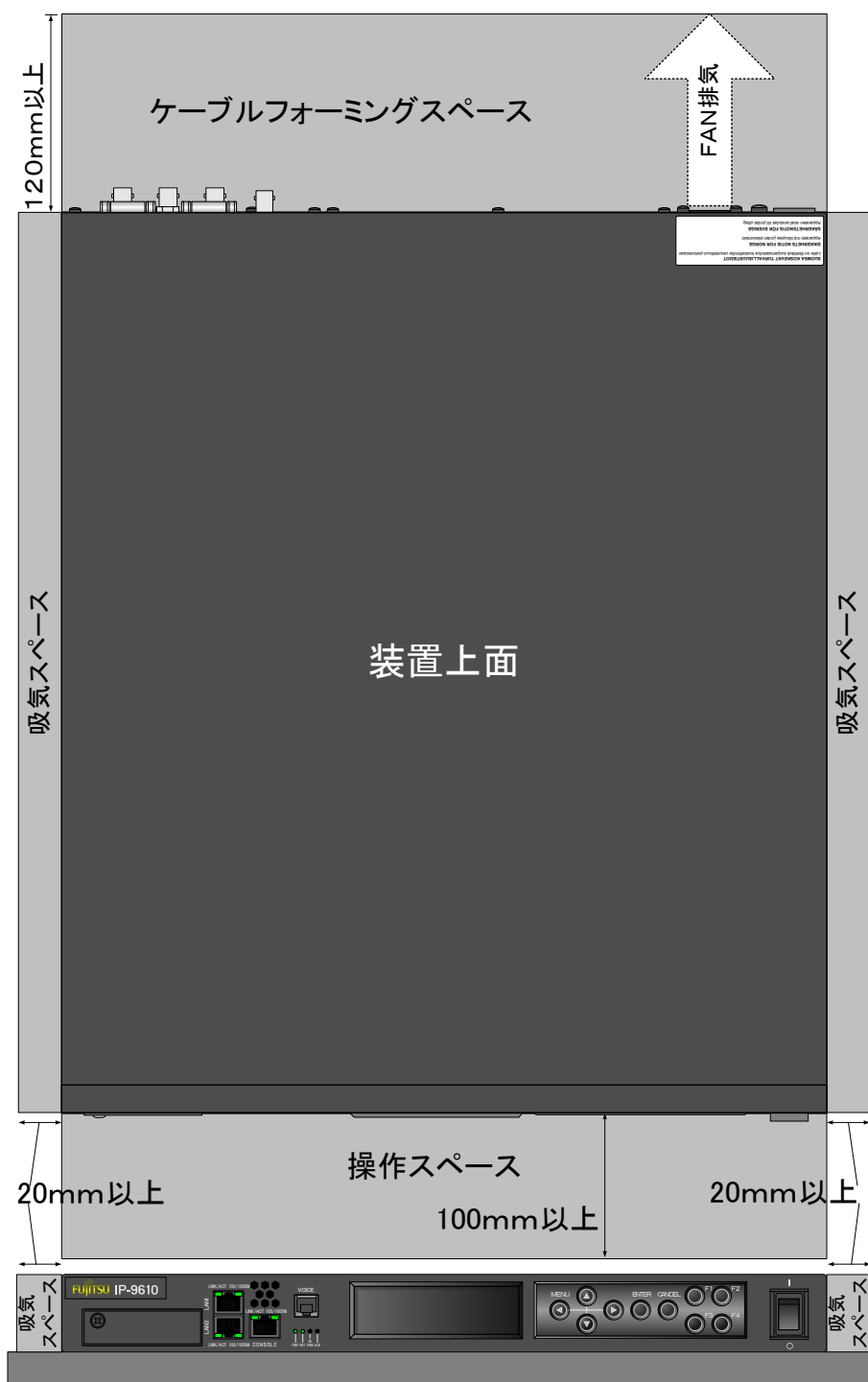


図 2-5 設置必要スペース図

2.2

電源系の接続

アース及び電源との接続について説明します。

2.2.1 アースとの接続

本装置は、アース付き平行2ピン電源コードによってFGと外部アース [D種(第三種)以上] とが接続されます。

本FG接続用端子は、外部ノイズ等の影響を抑えるための機能的な接地を行う場合に使用することができます。FG接続用端子 (M4ネジ) と外部アース間を接続してください。

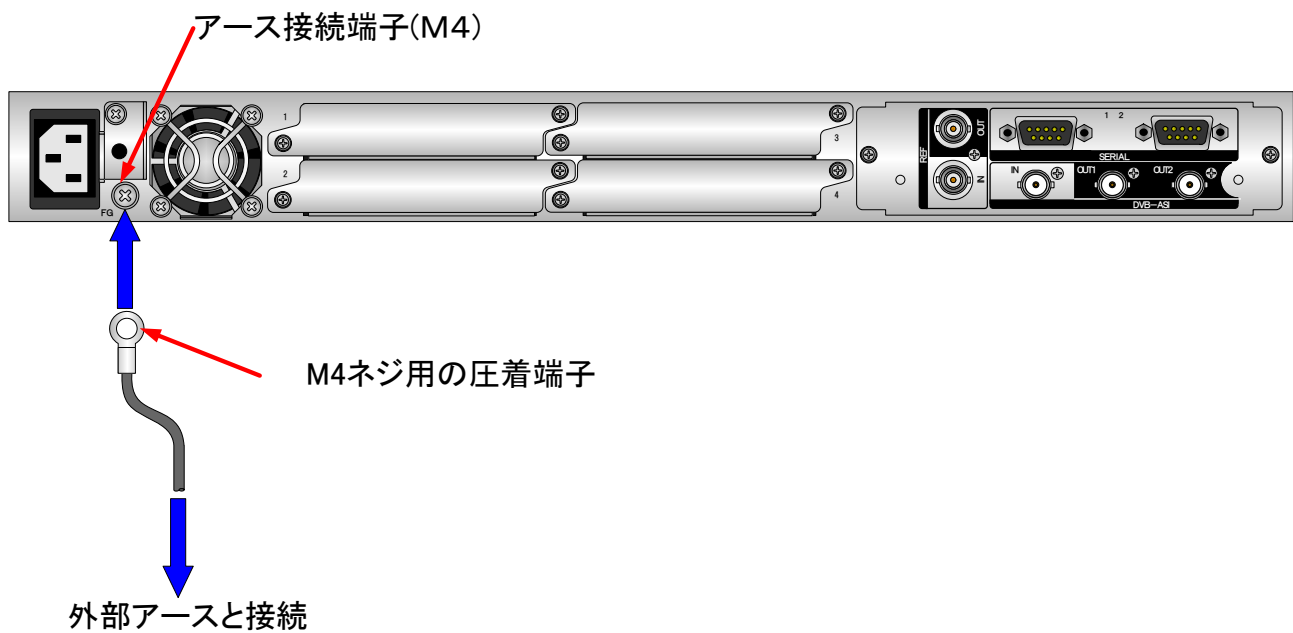


図 2-6 アース接続図

2.2.2 電源との接続

AC電源ケーブルをインレットコネクタに接続してください。

※添付のAC電源ケーブルは定格電圧125Vまで対応しています。本製品を、定格電圧125Vを超えて使用する場合は、「4.2 ケーブル・コネクタ詳細」を参考にして、電源ケーブルを選定してください。

また、電源ケーブルは、長さ指定を行い別途手配することも可能です。

<手配参考>

・AC100V用インレット電源ケーブル(3m) : H66L-0251-0031#3M(標準添付品)

・AC100V用インレット電源ケーブル(長さ指定) : H66L-0251-0031# xM
(x は1m単位で1~4を指定)

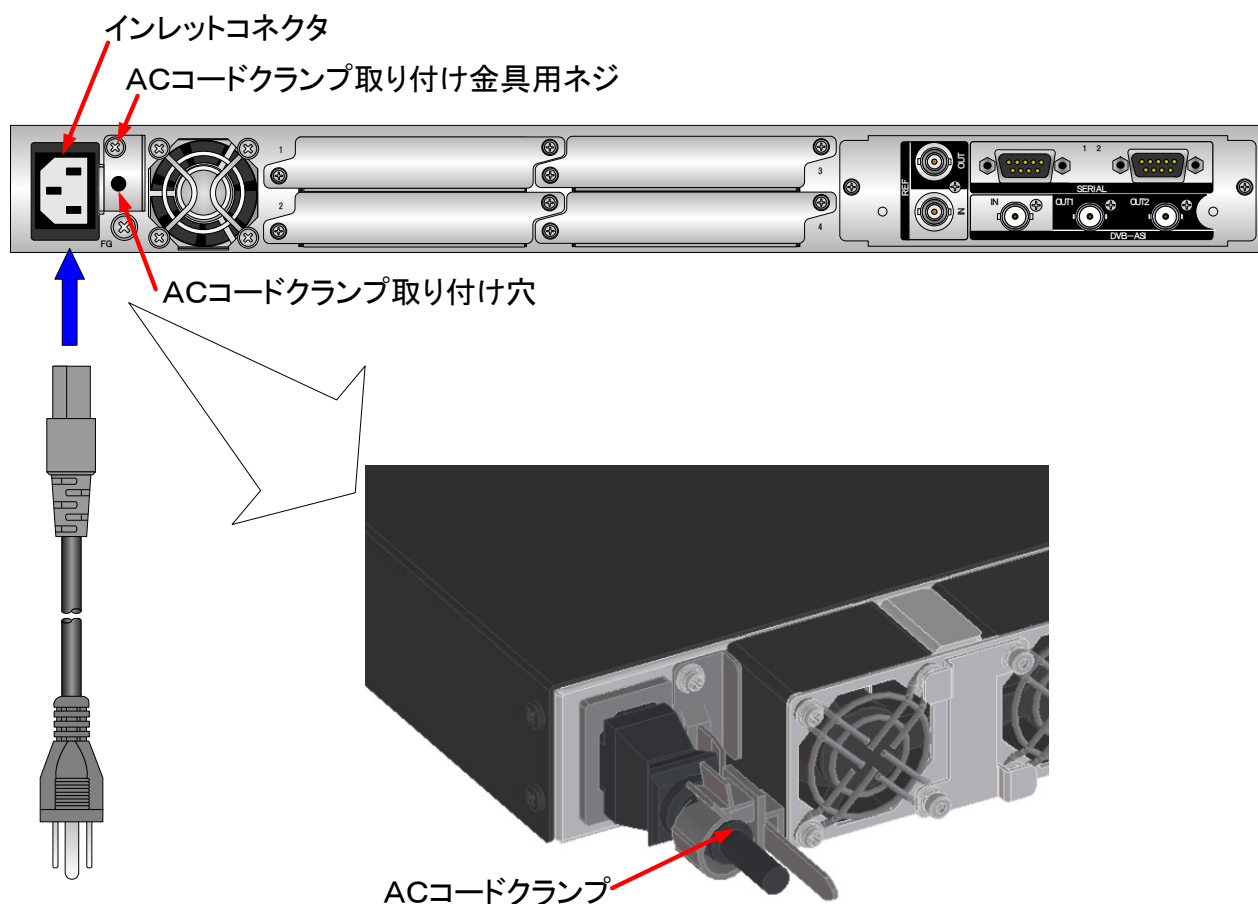


図 2-7 電源ケーブル接続図

■ ACコードクランプ使用方法

ACコードクランプを取り付け穴に差し込み、上図のようにACコードクランプと電源コードを固定する事で、電源コードの抜け防止を実現します。

ACコードクランプを取り外すときは、ACコードクランプ取り付け用金具のネジを外し、金具ごと取り外します。取り付け金具の裏側から指でつまんで、ACコードクランプを取り外します。

警告

感電・火災・装置損傷

以下の注意事項を必ずお守りください。

感電、火災、または装置損傷のおそれがあります。

電源ケーブルは、必ずアース付き平行2ピンプラグに合った電源コンセントに接続してください。

添付のAC電源ケーブルは定格電圧125Vまで対応しています。本製品を、定格電圧125Vを超えて使用する場合は、「4.2 ケーブル・コネクタ詳細」の(7)項を参考にして、電源ケーブルを選定してください。

本装置を接続する電源コンセントは、3A以上の容量の電源コンセントをご使用ください。また、延長ケーブルをご使用になる場合は、電源延長ケーブルに接続するすべての機器の合計消費電源が、電源延長ケーブルの容量を超えないようにご使用ください。コンセントの容量が小さかったり規定値を超えていたりすると、コンセント、延長ケーブル、または電源配線が、発熱、発火するおそれがあります。

注意

装置損傷

電源の投入は、周辺機器の接続を完了するまで行わないでください。装置損傷のおそれがあります。

2.3

外部同期信号 (REF) との接続

外部同期信号(REF)との接続は、入力、出力、各1系統あります。

同期信号入力

BNCケーブルを用いて本装置のREF INのコネクターに接続します。外部同期信号を入力してください。信号は、75Ωで終端されます。

同期信号出力

BNCケーブルを用いて本装置のREF OUTのコネクターに接続します。外部同期信号を出力します。信号は、75Ωで終端されます。

参照 コネクターおよびケーブルの詳細については、「4.2 ケーブル・コネクター詳細」
電気的仕様については、「付.2.3 機器仕様」をご参照ください。

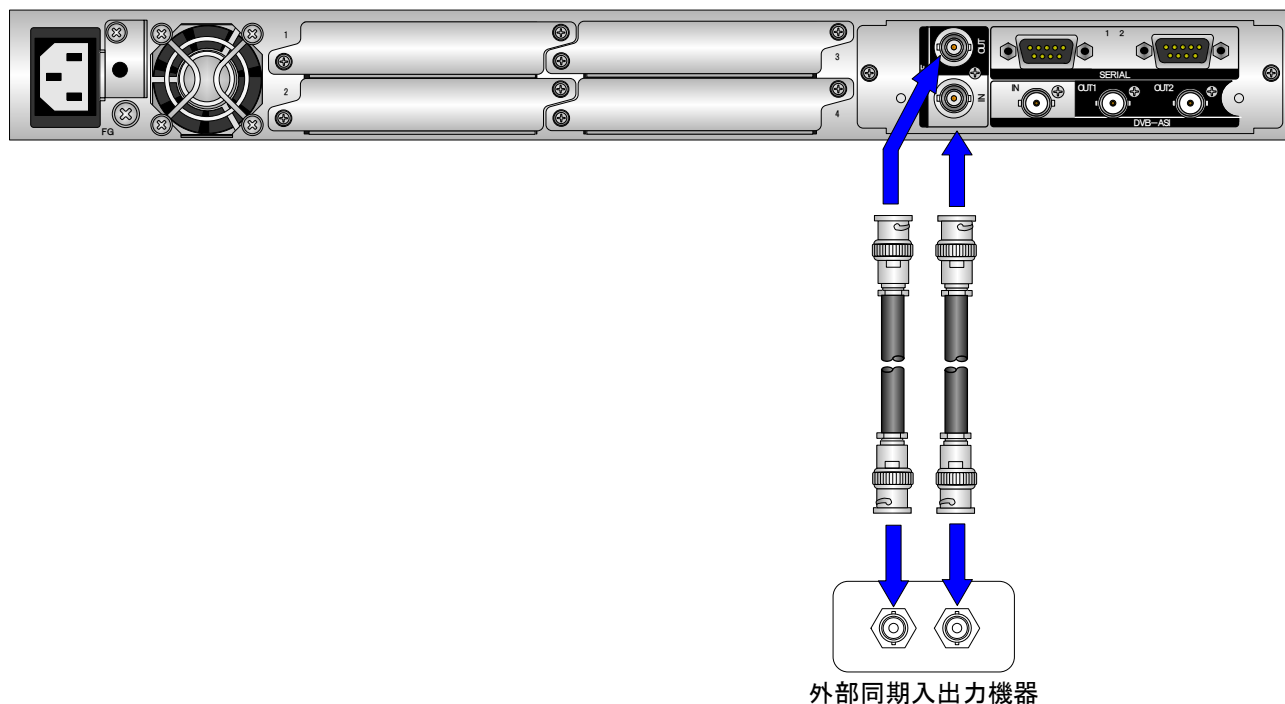


図 2-8 外部同期入出力機器 接続図

2.4

DVB-ASI 機器との接続

DVB-ASI 機器との接続について説明します。

2.4.1 DVB-ASI 入力機器との接続

本装置がエンコーダーモードで動作している場合に接続します。

BNCケーブルを用いて本装置のDVB-ASI出力ポート [DVB-ASI OUT] に接続します。

接続方法を以下の図に示します。

参照

コネクターおよびケーブルの詳細については、「4.2 接続ケーブル詳細」
電氣的仕様については、「付.2.3 機器仕様」をご参照ください。

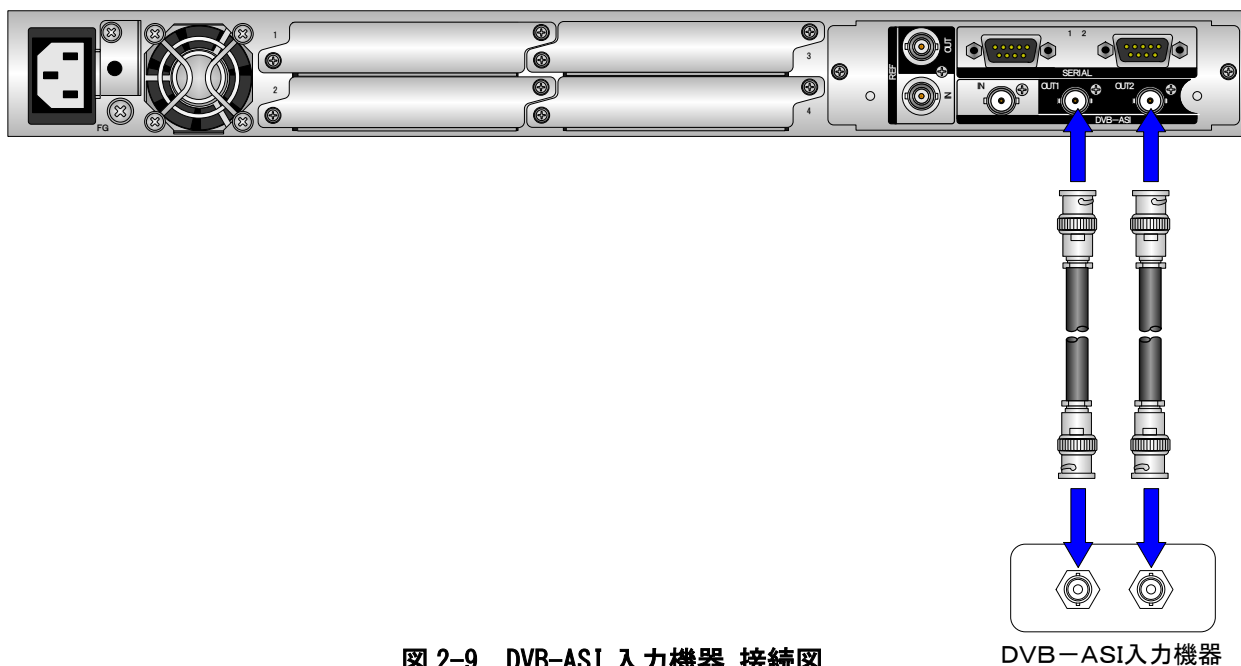


図 2-9 DVB-ASI 入力機器 接続図

DVB-ASI入力機器

2.4.2 DVB-ASI 出力機器との接続

本装置がデコーダーモードで動作している場合に接続します。

BNCケーブルを用いて本装置のDVB-ASI入力ポート [DVB-ASI IN] に接続します。信号は、75Ωで終端されます。

接続方法を以下の図に示します。

参照 コネクターおよびケーブルの詳細については、「4.2 接続ケーブル詳細」
電氣的仕様については、「付. 2.3 機器仕様」をご参照ください。

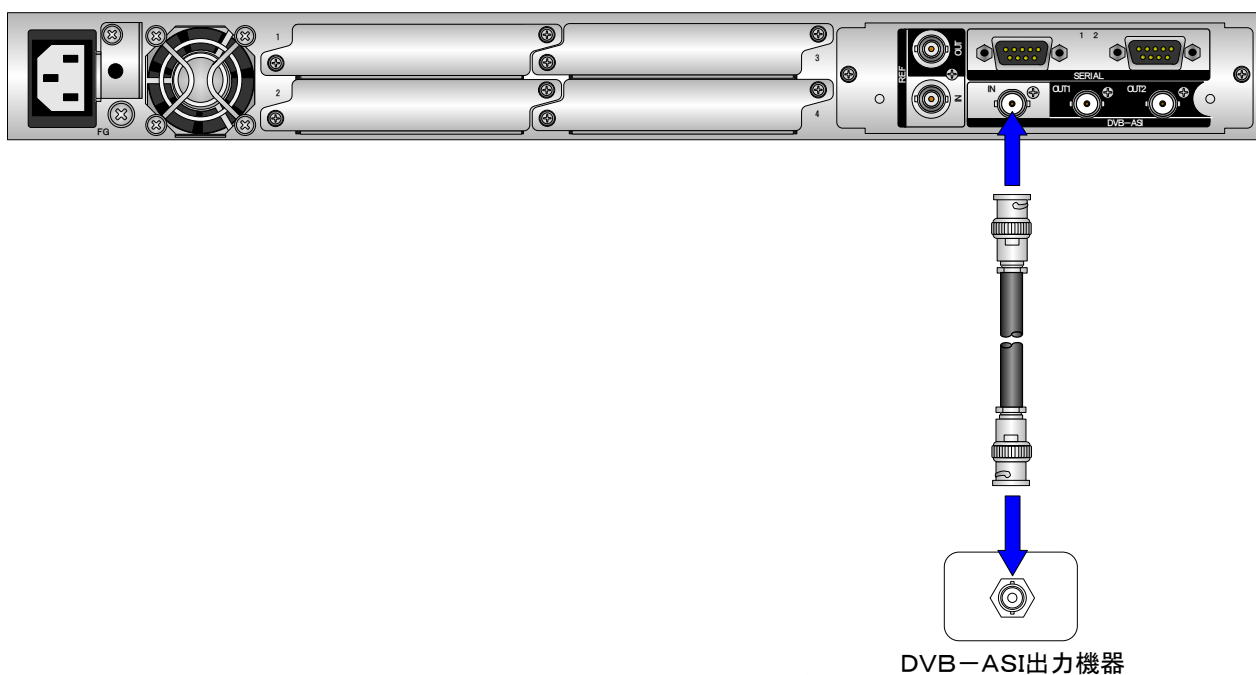


図 2-10 DVB-ASI 出力機器 接続図

2.5

外部制御機器との接続

本装置の外部制御コネクタ [SERIAL] は、RS-232C または、RS-422 通信ポート（2 系統）になっております。（切替式）

外部制御コネクタの仕様はD-sub 9ピン（オス）です。

RS-232C 通信ポートとしてご使用になる場合は、本ポートはDTE ですので、接続機器に合わせてクロス接続かストレート接続のケーブルをご使用ください。

ケーブル作成時には、「4.2 ケーブル・コネクタ詳細」をご参考ください。

接続方法を以下の図に示します。

参照

コネクタおよびケーブルの詳細については、「4.2 ケーブル・コネクタ詳細」
電氣的仕様については、「付.2.3 機器仕様」をご参照ください。

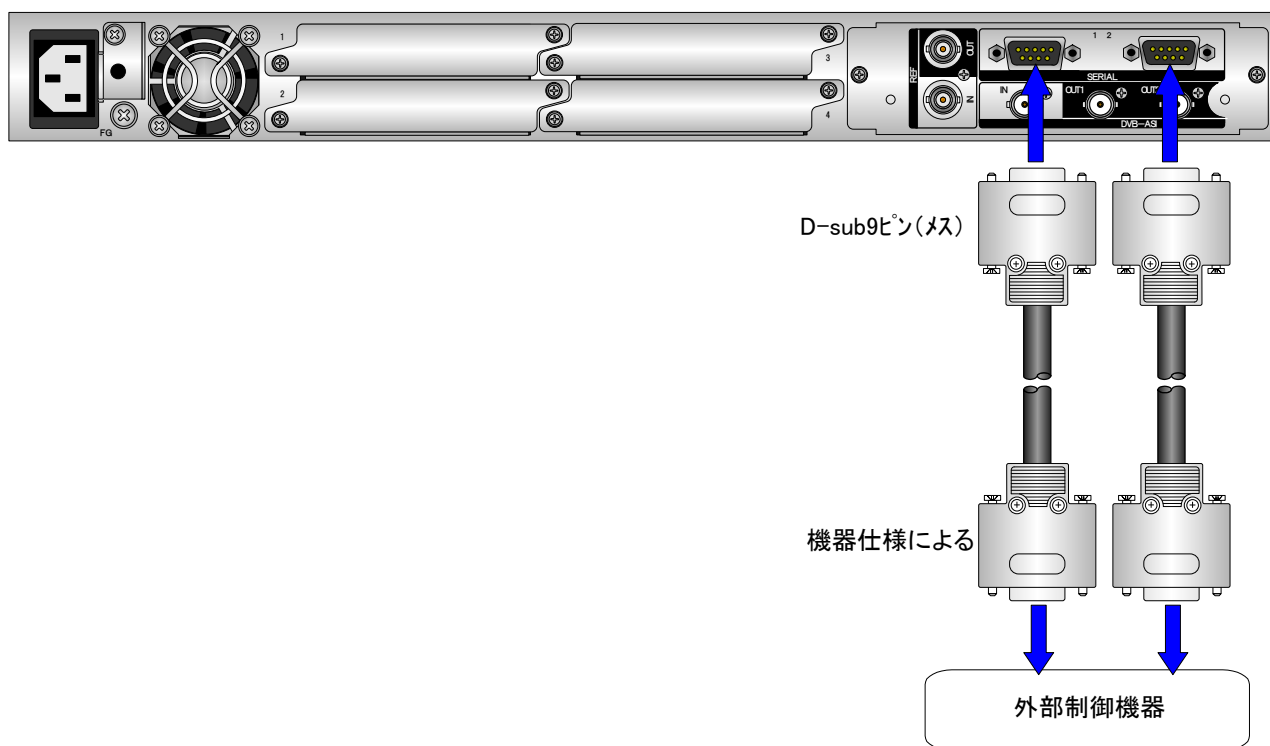


図 2-11 外部制御機器 接続図

2.6

ネットワーク機器との接続

LAN機器と接続する場合は、LANケーブル(UTPケーブル)を用意して、本装置のLAN通信ポート(CONSOLE/LAN1/LAN2)に接続します。

本装置のLAN通信ポートの仕様は、10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-Tです。

本装置は、LAN通信ポートを3ポート有しておりますが、CONSOLE側は設定専用、LAN1/2側はストリーム/設定用になっています。

接続方法を以下の図に示します。

参照

コネクターおよびケーブルの詳細については、「4.2 ケーブル・コネクター詳細」電氣的仕様については、「付.2.3 機器仕様」をご参照ください。

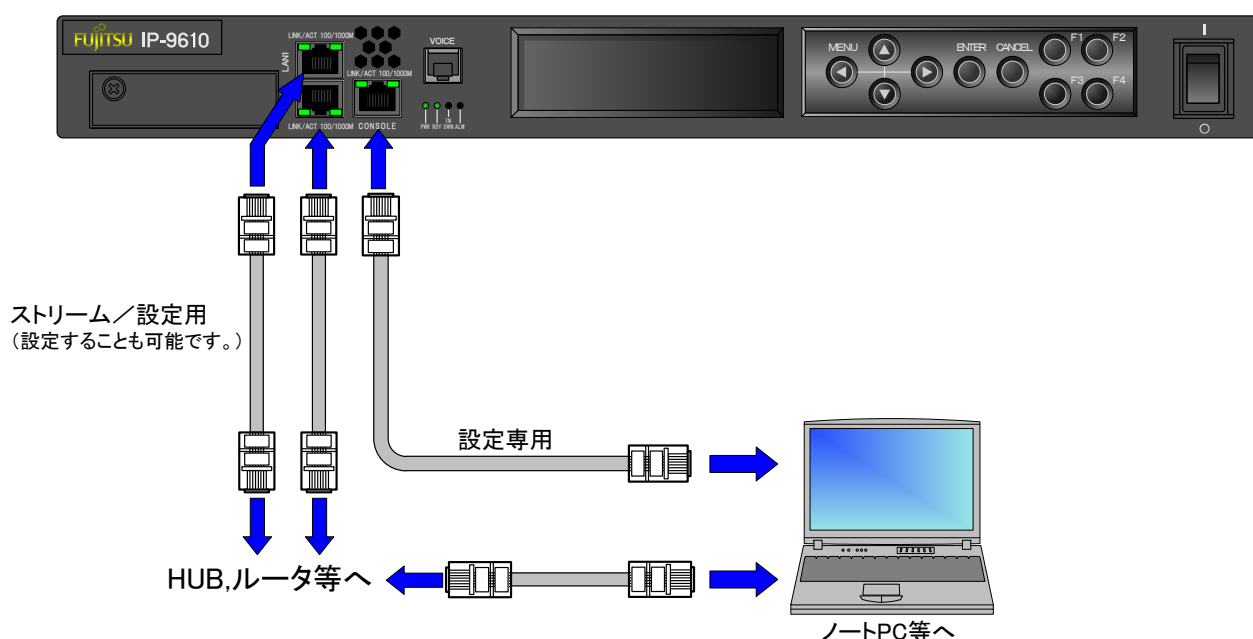


図 2-12 ネットワーク接続図

⚠ 注意

IP アドレス設定を行う際には、以下に示す IP アドレスは設定しないでください。尚、IP アドレスの設定は、ソフトウェアをインストールすることにより可能になります。

LAN ポート/Console ポート共通の設定不可条件

- ・ 一般的に設定不可とされる IP アドレス (0.0.0.0, 255.255.255.255, etc...)
- ・ ループバックアドレス (127. xxx. xxx. xxx)
- ・ クラス D, クラス E の IP アドレス
- ・ LAN ポート/Console ポートのネットワークアドレスが競合してしまうような IP アドレス

Console ポート固有の設定不可条件

- ・ LAN ポートにおいて、DHCP サーバから正常な IP アドレスを取得できない場合に使用する IP アドレス(169.254. xxx. xxx)

詳細については、ソフトウェア取扱説明書を参照してください。

2.7

音声双方向端子 (VOICE) の接続

音声双方向端子(VOICE)に専用ケーブル(音声アダプターケーブル)を接続して使用します。
600Ω平衡入出力なので、オーディオ入出力機器も、600Ω平衡入出力のものを接続してください。

尚、音声アダプターケーブルは、装置標準添付ではありません。また、ケーブルには、アメリカ方式用とヨーロッパ方式用があります。必要に応じて別途手配してください。手配方法については、「4.2 ケーブル・コネクター詳細」を参照してください。長さ指定が必要です。

音声双方向(VOICE)の使い方については、ソフトウェア取扱説明書をご参照ください。

参照

コネクターおよびケーブルの詳細については、「4.2 ケーブル・コネクター詳細」電氣的仕様については、「付.2.3 機器仕様」をご参照ください。

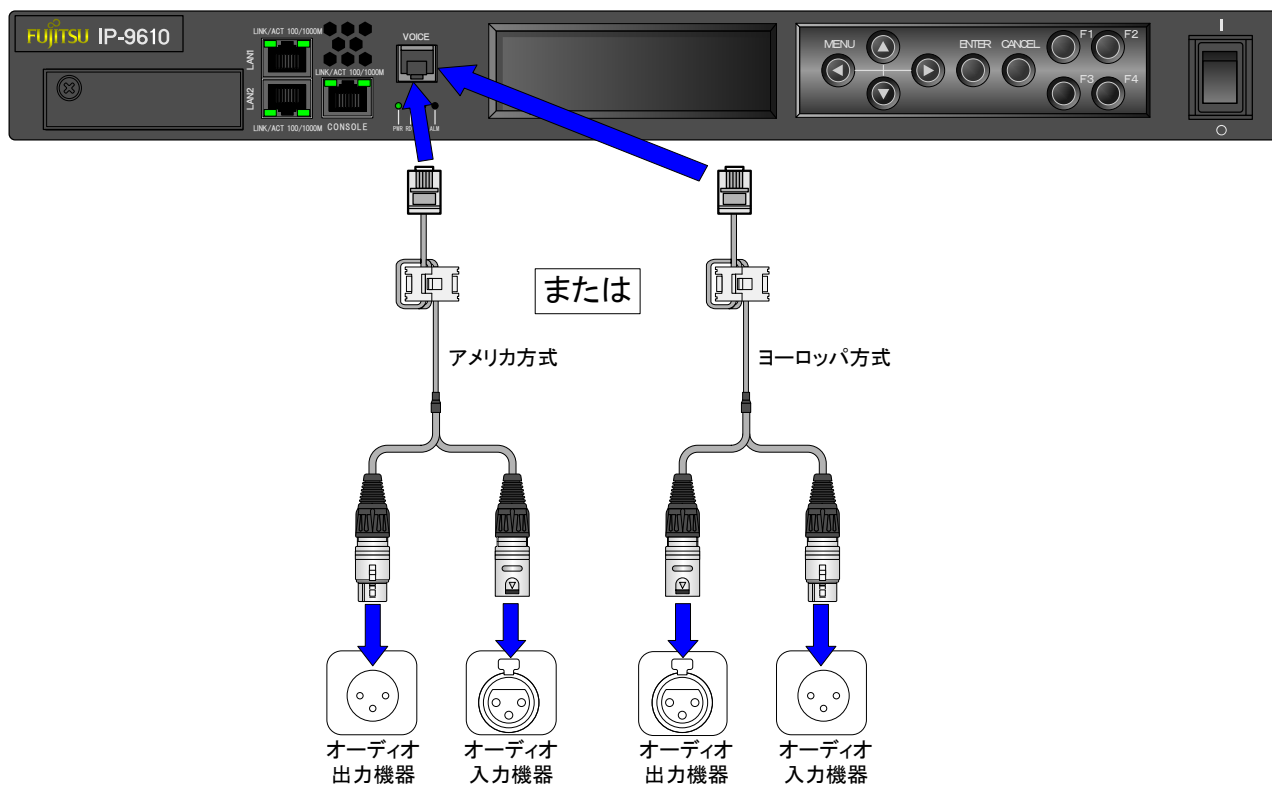


図 2-13 音声双方向端子 (VOICE) 接続図

2.8

オプションスロット

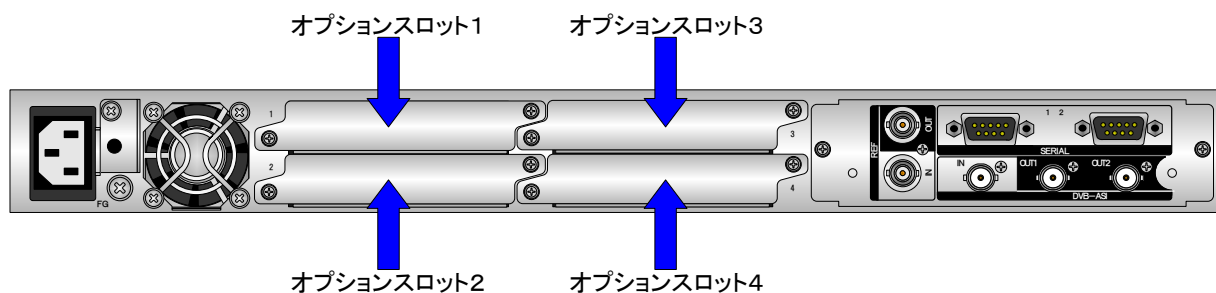
本装置には、オプションスロットが4スロット用意されています。

オプションスロット1には、映像・音声の入力系、もしくは、出力系のオプションボードが必ず搭載されます。システム構成に合わせて、オプションボードを選択してください。

オプションスロット2～4は、ご使用になるシステム構成に合わせて、必要な場合、オプションボードを搭載することができます。また、オプションスロットの空きスロットには、必ずブラック板が装着されていることを確認してください。

使用可能な、オプションボード等につきましては、別途担当営業までご確認ください。

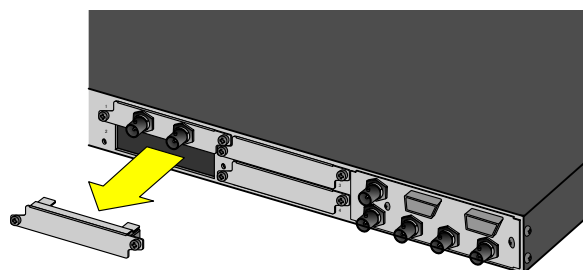
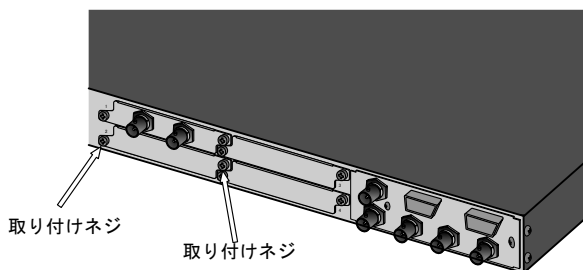
オプションボードの取り付け方法を以下に示します。



注意

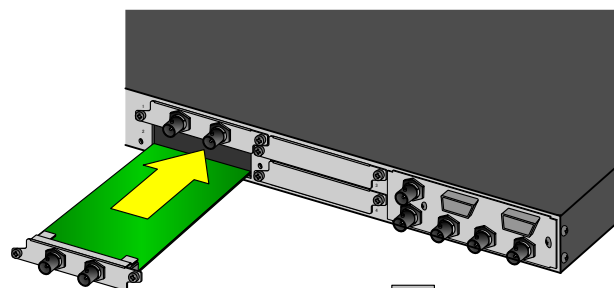
オプションボード交換時は、必ず本体の電源をOFFしてから行ってください。

- ① 搭載したいスロットの取り付けネジを緩めます。
取り付けネジは脱落防止になっています。



- ② 緩めた取り付けネジを挿んで、ブラック板、または、オプションボードをオプションスロットから引き抜きます。

- ③ IP-9610本体のガイドレールに沿ってオプションボードを挿入します。



- ④ 取付ネジ2ヶ所を止めてください。

- ⑤ 取り外しについては、①～④の逆手順です。

図 2-14 オプションボード取り付け方法図

(このページは空白です)

第 3 章

操作方法

電源のON/OFFの手順や装置の設定・操作方法について説明しています。

| | | |
|-----|--------------------|----|
| 3.1 | 電源のON/OFF | 33 |
| 3.2 | 装置の設定・操作 (WEB) | 34 |
| 3.3 | 装置の設定・操作 (VFD) | 35 |
| 3.4 | CANCEL キーの特殊使用について | 36 |

注意

- 本装置は、ソフトウェアをインストールすることで各種サービスを提供するようになっております。
- 実際の運用に際しましては、必ずソフトウェアをインストールした上でご使用下さい。

3.1

電源のON/OFF

本装置の電源のON/OFFの方法について説明します。

3.1.1 電源をONにする

装置前面の電源スイッチを「|」側に倒すと、電源が入り、装置前面のPWR LEDランプが点灯します。

装置の準備が完了するとRDY LEDランプが点灯します。



図 3-1 装置前面図

3.1.2 電源をOFFにする

装置前面の電源スイッチを「○」側に倒すと、電源が切断されてPWR LEDランプが消灯します。

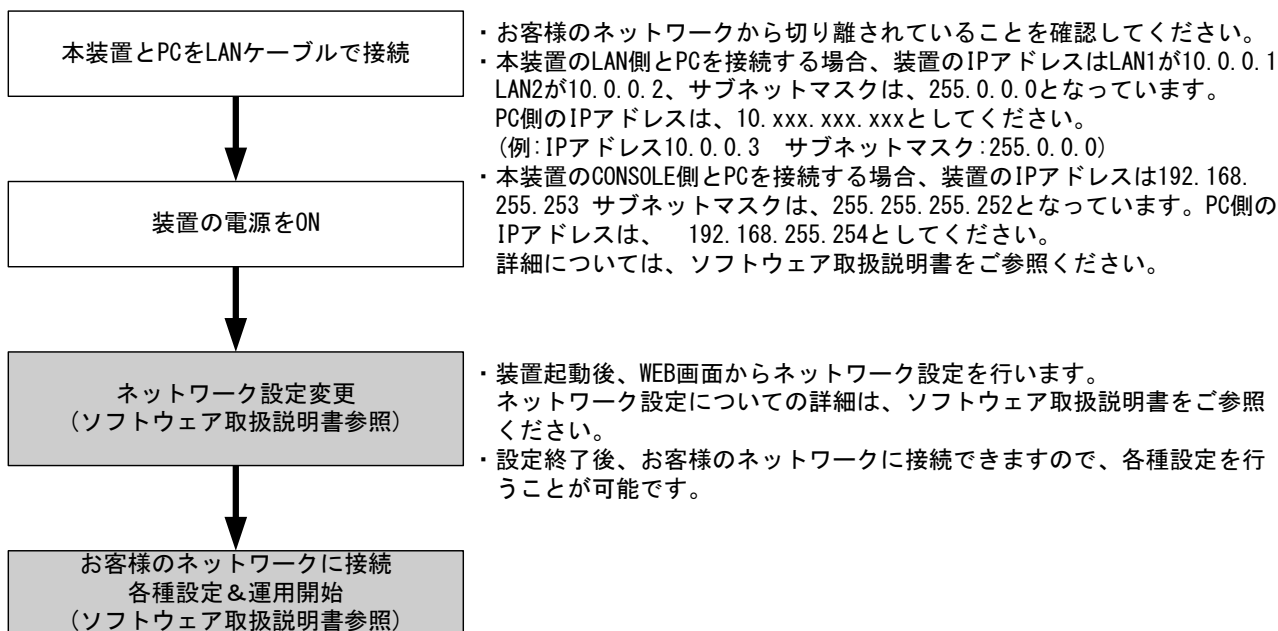
3.2

装置の設定・操作 (WEB)

■導入手順

本装置の導入手順を下記に示します。

ソフトウェアのインストール方法及び、ソフトウェアインストール後の各種設定については、各ソフトウェアの取扱説明書をご覧ください。



■推奨Webブラウザ

Webブラウザは Internet Explorer、Safari、Firefox に対応しています。

動作確認済みブラウザ： Internet Explorer 8, 9

Safari 5

Firefox 5

これより古いブラウザソフトでは正常な表示及び動作ができない場合があります。

3.3

装置の設定・操作（VFD）

本装置には、[△]、[▽]、[◀]、[▶]、[ENTER]、[CANCEL]、[F1]～[F4]の10個の操作キーがあります。これらのキーを使用して各設定を行います。

VFDパネルは、24文字×4行表示となっています。

VFDの操作方法、表示については、ソフトウェア取扱説明書をご参照ください。

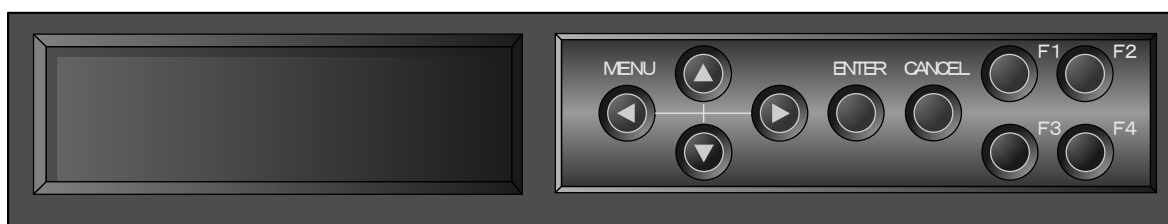


図 3-2 VFD パネルと操作キー

■各キーの機能説明

[△]および[▽]キーの機能

- ・LCDパネルに表示されるメニュー項目や設定項目を切り替えます。
- ・キーを押すごとに表示項目が切り替わり、[△]と[▽]では切り替わる方向が逆になります。

[◀]および[▶]キーの機能

- ・LCDパネルに表示されるカーソルを左右に移動する時に使用します。
- ・キーを押すごとにカーソル位置が1桁ずつ移動します。

[ENTER]キー

- ・メンテナンス初期画面が表示されている時に、[ENTER]キー押下により、メンテナンスメニュー画面へ遷移します。
- ・メンテナンスメニュー画面上で[ENTER]キーを押すと、ステータス表示や、シャットダウン設定が可能になります。

[CANCEL]キー

- ・メンテナンスメニュー画面が表示されている時に、[CANCEL]キー押下により、メンテナンス初期画面へ遷移します。設定項目選択画面上で[CANCEL]キーを押すと、[ENTER]キー操作の直前の画面へ遷移します。

[F1～F4]キー

- ・任意のMenu画面のショートカットを登録できます。F1～F4キー押下により、登録した画面に移動することができます。登録方法は任意のMenu画面でFキーを長押しにより登録できます。

その他

- ・また、全ての画面において、60秒間キー無入力状態の場合、初期画面へ遷移します。

3.4

CANCEL キーの特殊使用について

[CANCEL]キー押下しながら電源投入し、RDY LEDランプが橙点減し始める迄押し続けて(10秒程度)起動することにより、IPアドレスとサブネットマスクが、一時的に工場出荷値(CONSOLE側: IPアドレス:192.168.255.253、サブネットマスク:255.255.255.252、LAN1側: IPアドレス:10.0.0.1、LAN2側: IPアドレス:10.0.0.2、サブネットマスク:255.0.0.0)で起動します。

装置の初期設定を制御用端末(LANインターフェースを持ったPC等)から行う際にご使用ください。(注1)

(注1) 初期値のIPアドレスで本装置を動作させる場合、お客様のネットワークとは切り離れた状態で制御用端末と接続して設定を行ってください。

お客様のネットワークに合わせた設定を行った後、ネットワークに接続してください。工場出荷値のまま接続しますとお客様のネットワークに予想できない障害が発生する恐れがあります。

[CANCEL]キー押下で起動した場合、接続する制御用端末のIPアドレスとサブネットマスクは、以下のように設定してください。

- CONSOLE側IPアドレス: 192.168.255.254
- CONSOLE側サブネットマスク: 255.255.255.252
- LAN1または、LAN2側IPアドレス: 10.xxx.xxx.xxx
(xxxは0~255任意の数値、ただし10.0.0.0、10.0.0.1、10.0.0.2、及び、10.255.255.255は除く。)
- LAN側サブネットマスク: 255.0.0.0

第 4 章

接続ケーブルの仕様

本装置の工事に関する施行区分、ケーブル接続系統図、およびケーブルコネクタの詳細について説明しています。

| | |
|-----------------------|----|
| 4.1 工事の前に | 39 |
| 4.2 ケーブル・コネクタ詳細 | 40 |

(このページは空白です)

4.1

工事の前に

本装置の工事に関する施工区分を以下に示します。

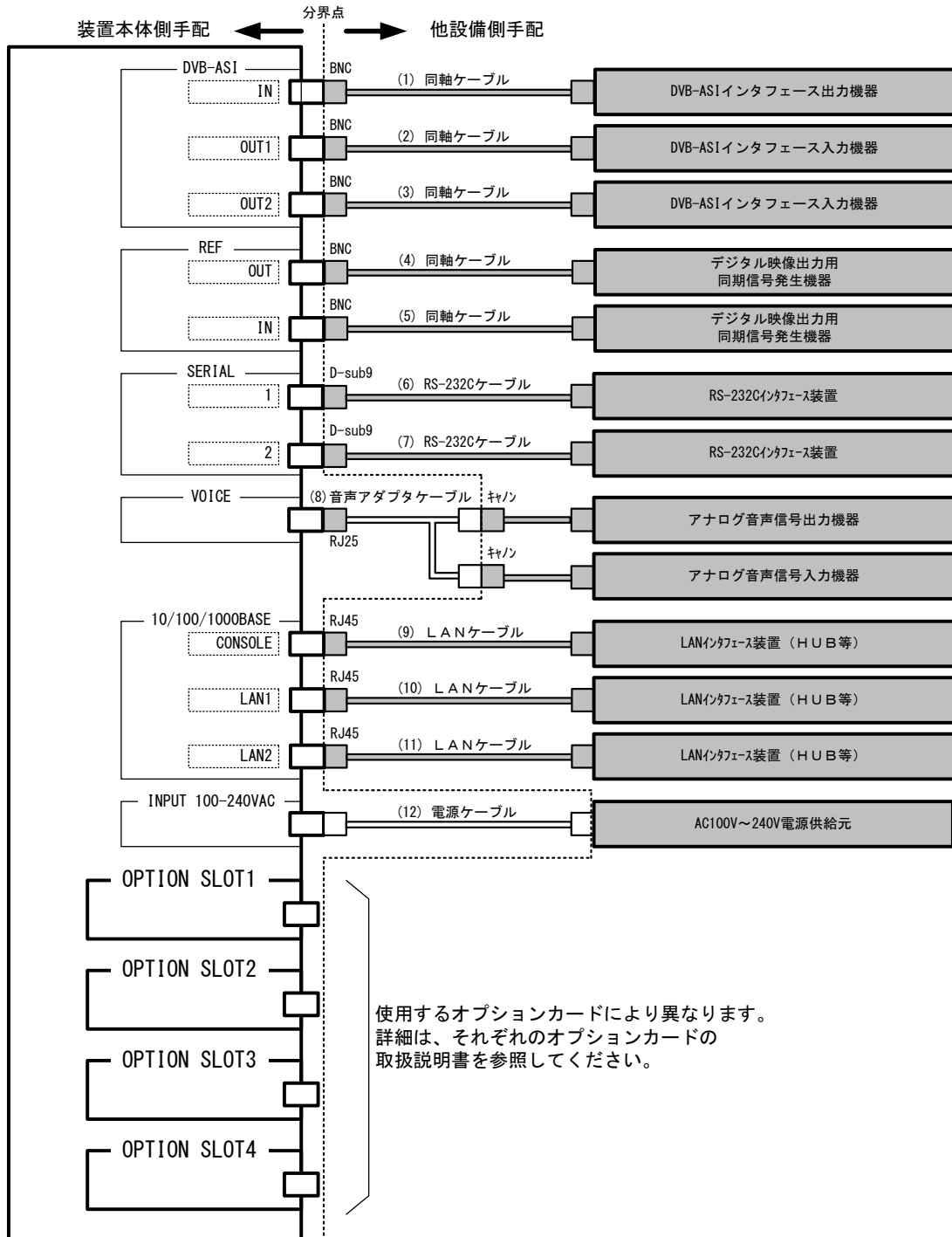


図 4-1 工事施工区分図

本装置を使用してシステムを構築する場合において他設備との分界点は一般的に上図のように考えられますが、施工にあたってはシステム設計担当と協議の上手配・工事を行ってください。

4.2

ケーブル・コネクター詳細

(1) DVB-ASIケーブル

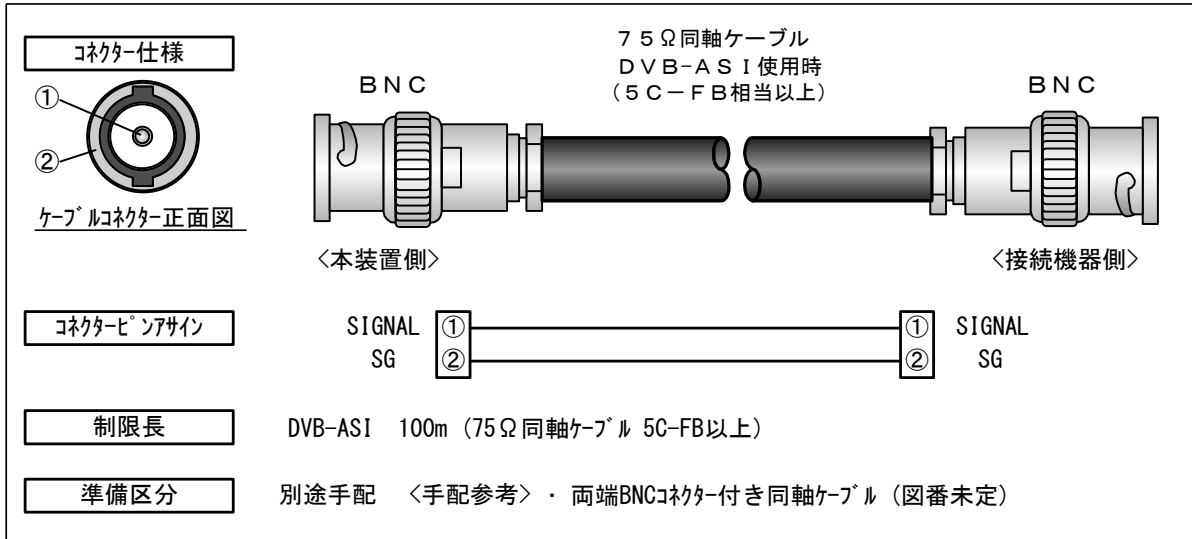


図 4-2 DVB-ASI ケーブル図

(2) 同期信号(REF) ケーブル

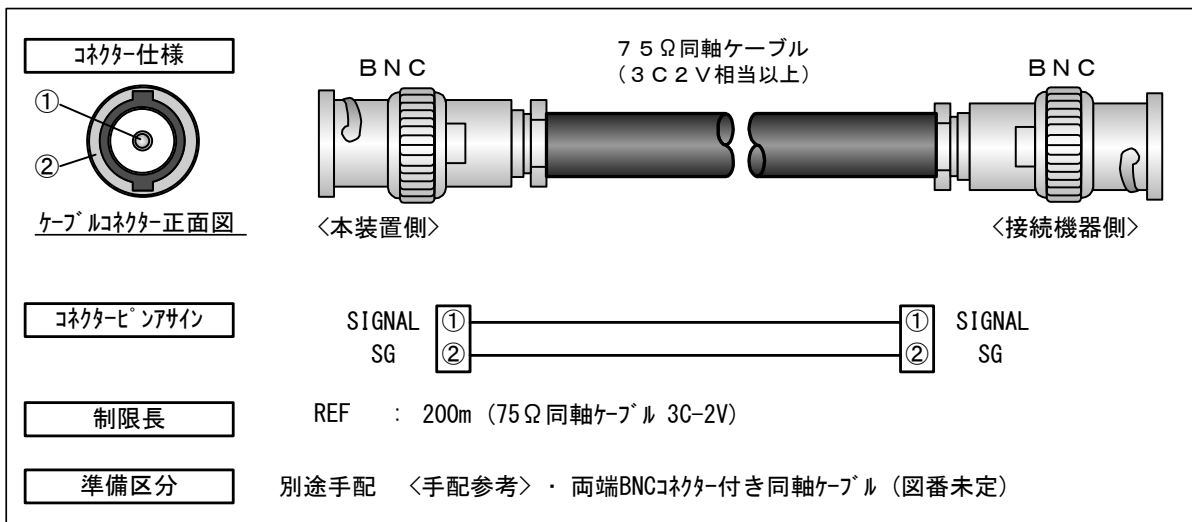
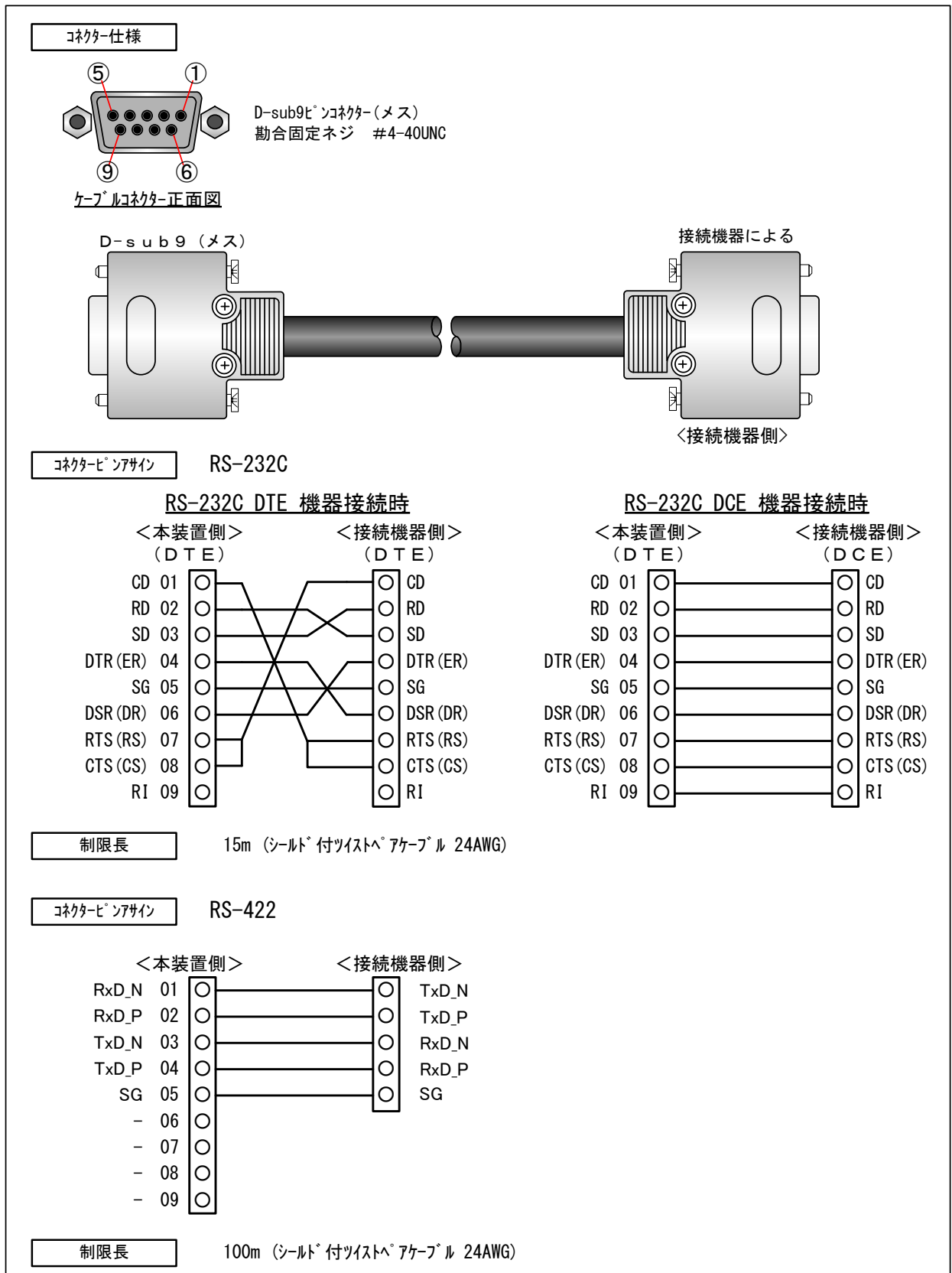


図 4-3 同期信号(REF) ケーブル図

(3) RS-232C/RS-422ケーブル



(4) LANインターフェース接続ケーブル

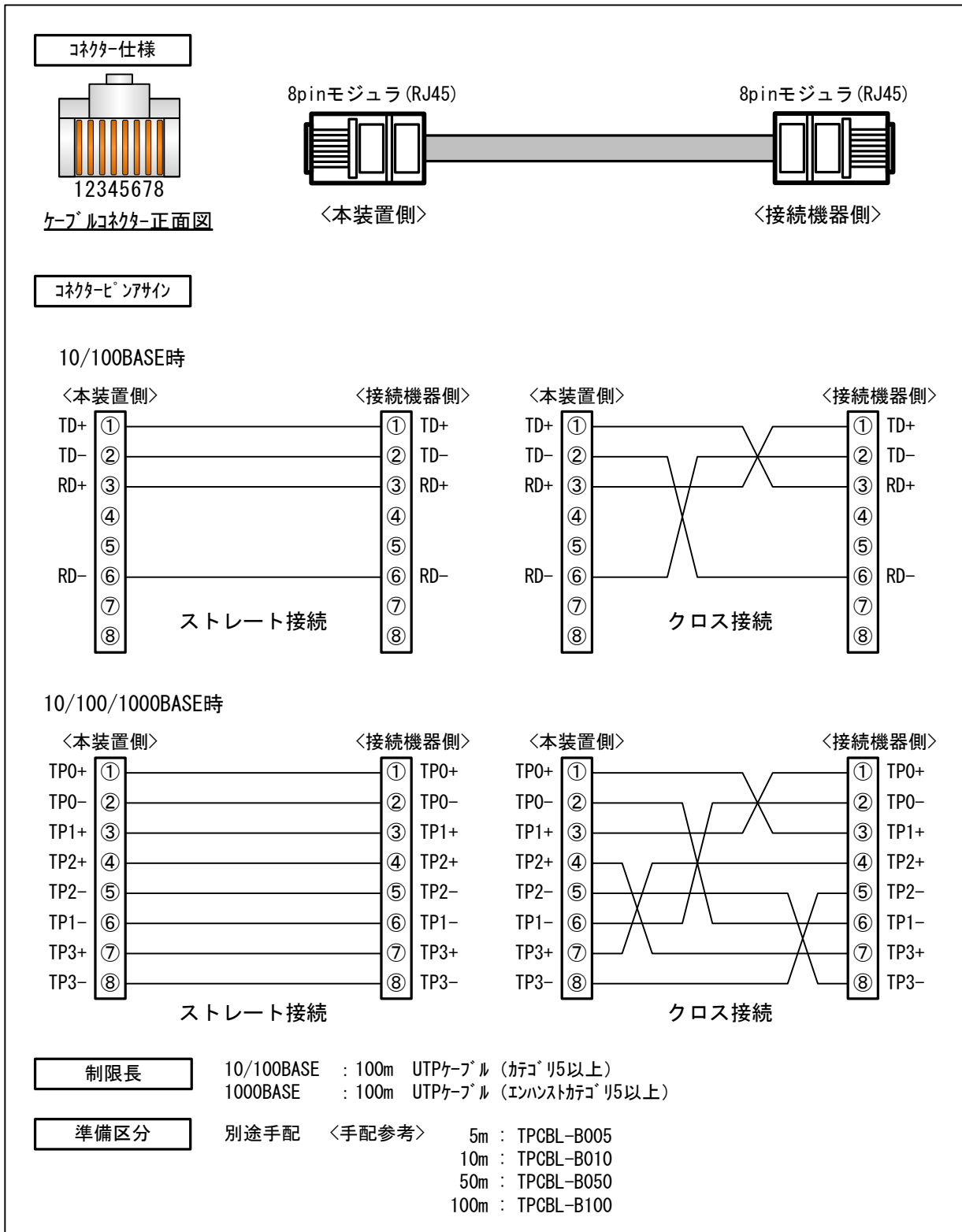


図 4-5 LAN インターフェース接続ケーブル図

(5) 音声双方向ケーブル

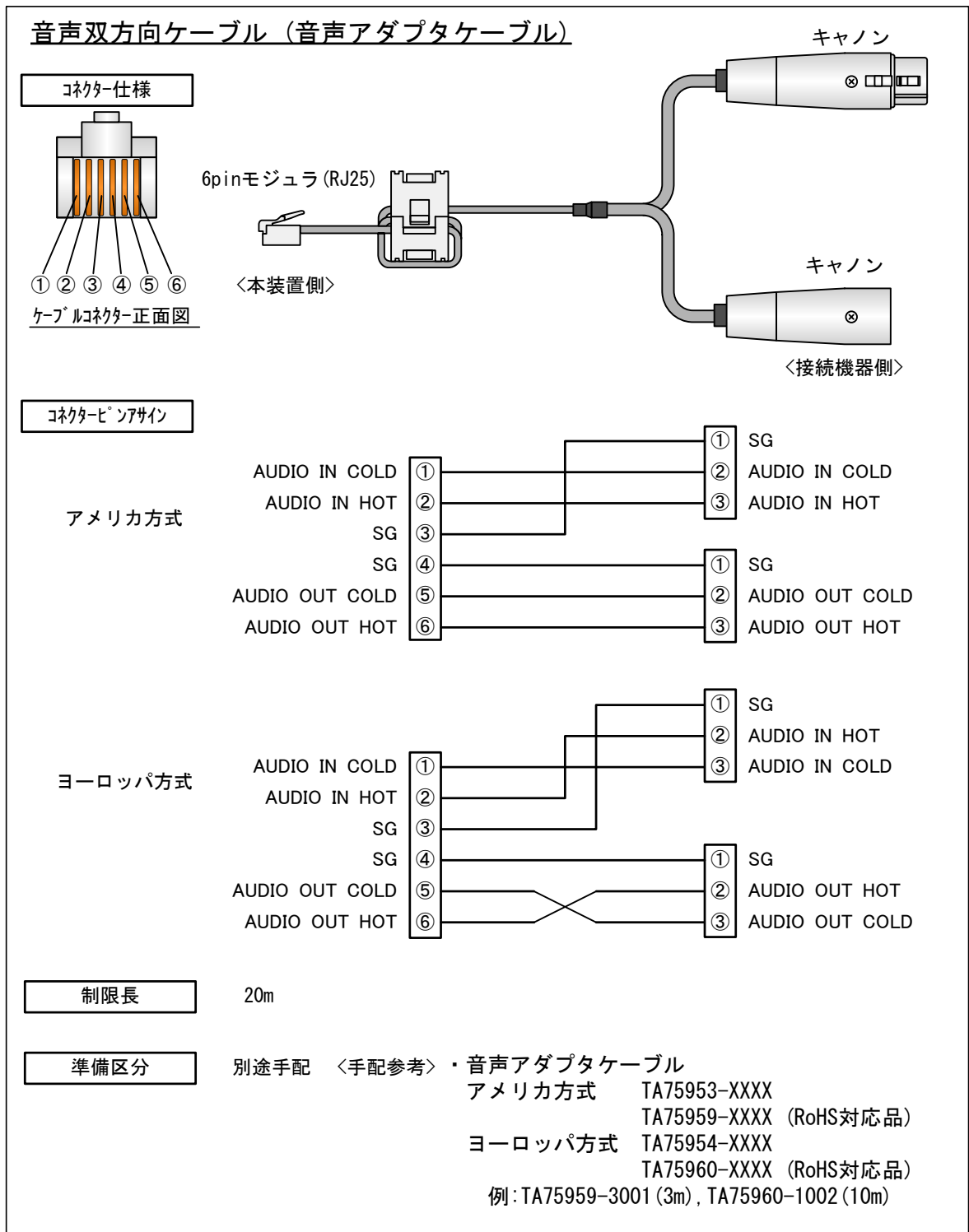


図 4-6 音声双方向ケーブル図

(6) AC電源ケーブル（装置に添付。定格電圧125V以下）

図は AC100V入力の場合のケーブルを示しています。

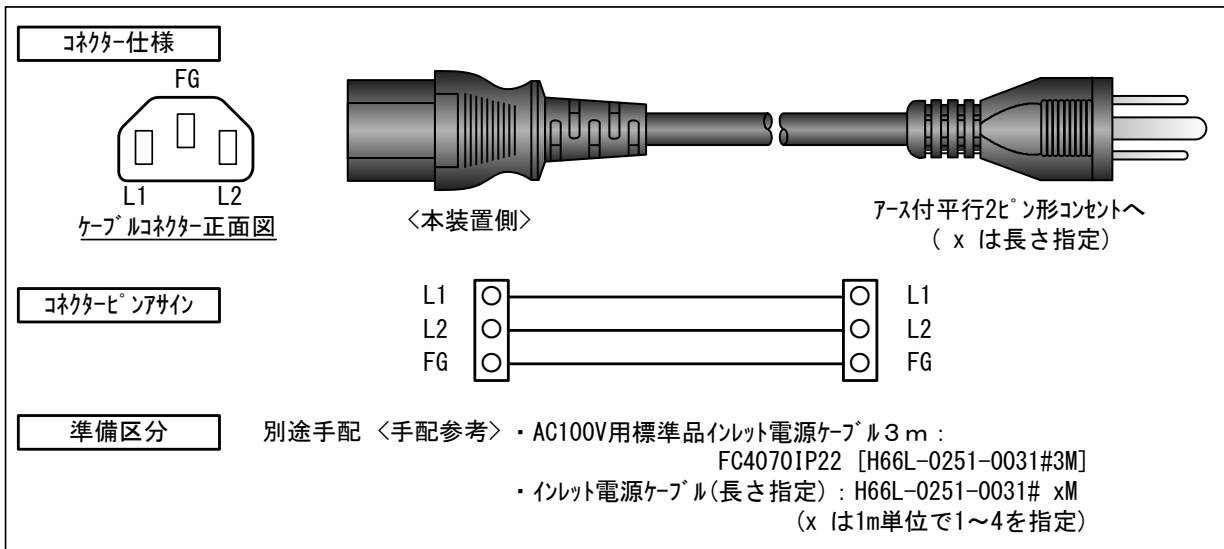


図 4-7 AC電源ケーブル図

※添付のAC電源ケーブルは定格電圧125Vまで対応しています。125V以上の電圧で使用する場合は、(7)を参考にケーブルを選定してください。

(7) AC電源ケーブル(定格電圧125V以上)

以下の条件を満たすケーブルを使用してください。

- ・ 以下の定格を満たすこと
 - 【コネクタ】 IEC 60320 C-13/15A/250V
 - 【コード】 太さ : 0.75 mm² 以上/長さ : 4.5m 以下/許容電流 : 8A 以上/定格 : 300V 以上
 - 【プラグ】 NEMA 6-15P/15A/250V
- ・ 電安法認定品であること(コネクタ/コード/プラグの全てに、PSE マークの記載があること)

第5章

困ったときには

装置が思った通りに動作しないときやアラームLEDランプが点灯した場合などの対処方法について説明しています。

| | |
|----------------------------|----|
| 5.1 故障かな?と思ったら | 47 |
| 5.2 アラームLEDランプが点灯したら | 48 |
| 5.3 保守..... | 49 |

(このページは空白です)

5.1

故障かな？と思ったら

装置動作に疑問を感じたときは、状況に応じて、以下の表に示す対処を行ってください。
尚、ソフトウェアをインストール後は、ソフトウェア取扱説明書の「表 5.1 確認内容と対処方法」を参照願います。
対処を行っても状況が改善されない場合は、当社サービス窓口にご連絡ください。



警告

感電

コンセントの電圧を確認する場合は、システム管理者にご相談ください。
感電のおそれがあります。

表 5.1 確認内容と対処方法

| 項 | 分類 | 状況 | 確認内容 | 対処方法 |
|-----|-----|---|---|--|
| 1. | 電源系 | 電源が入らない | 電源ケーブルは接続されていますか？ | 電源ケーブルがコンセントに正しく差し込まれていることを確認してください。 |
| 2. | | | コンセントの電圧は正常ですか？ | テスターで電圧を測定し電圧値が正常であることを確認してください。 同じコンセントに他の装置が接続されている場合、他装置の動作を確認してください。 |
| 3. | 装置系 | ALM LED ランプが点滅している | ブラウザから LOG 情報を確認してください。 装置内温度が危険レベルまで上昇、または、FAN 回転数が低下が発生しています。 | 装置の周囲温度が高い場合は、周囲温度を低くする改善を行ってください。設置スペースに遮蔽物がある場合は取り除いてください。 FAN 回転数が低下している場合は、FAN の交換が必要です。当社サービス窓口にご連絡ください。 |
| 4. | | ALM LED ランプが点灯している | 装置の異常です。 | 制御端末より障害内容を調べてください。 (詳細はソフトウェアの説明書を参照してください) |
| 5. | | LAN, Console を除く LED ランプが点灯している | 装置周辺温度が仕様条件以上に上がっていませんか？ 設置スペースに遮蔽物はありませんか？ | 装置周辺温度が仕様条件以下になるように温度調整してください。 遮蔽物を取り除いて下さい。 |
| 6. | 入力系 | INDWN ランプが橙色点灯している | 入力選択されている、映像／音声出力装置(カメラなど)の電源は入っていますか？ | 入力選択されている、映像／音声出力装置の電源および動作確認を行ってください。 |
| 7. | | INDWN ランプが橙色点滅している | 本装置と映像／音声出力装置は正しく接続されていますか？ | 本装置と映像／音声出力装置のケーブル接続を確認してください。 |
| 8. | | エンコーダー動作時、入力信号の同期外れが発生しています。デコーダー動作時は、リファレンス入力異常が発生しています。 | 入力信号または、リファレンス入力信号が正しく設定されているか確認してください。 | |
| 9. | 回線系 | LAN ポートの LINK/ACT ランプが点灯しない | 通信先装置の電源は入っていますか？ | 通信先装置の電源および動作確認を行ってください。 |
| 10. | | Web ブラウザから指定する IP アドレスは正しいですか？ | 制御端末の Web ブラウザから正しい IP アドレスを設定してください。 | |
| 11. | | 制御端末用 PC のネットワークの設定 (IP アドレス、サブネットマスク等) は正しいですか？ | PC の取扱説明書、OS の説明書を参照して正しい値を設定してください。詳細については、ソフトウェア取扱説明書を参照してください。 | |
| 12. | | 装置の IP アドレスに PING コマンドを打った場合に応答がありますか？ | 応答が無い場合、CANCEL キーを押しながら装置の電源を投入し、工場出荷時 IP アドレス (10.0.0.1) で装置を立ち上げ、IP アドレスの確認を行ってください。それでも復旧しない場合は LAN 側の動作状態を確認してください。使い方については「3.4 CANCEL キーの特殊使用について」を参照してください。 | |
| 13. | | | | |

5.2

アラーム LED ランプが点灯したら

アラーム LED ランプ (ALM, INDWN) が点灯した場合の対処方法について説明します。

表示されるアラームコードによって対処方法が異なりますので、詳細については、ソフトウェア取扱説明書を参照してください。

尚、LED表示内容は以下の様になっています。

表 5.2 LED 表示内容

| 表示 | 内容 |
|------------------|--|
| PWR | 電源投入時に緑点灯します。 |
| RDY | 運用準備状態で緑点滅し、運用状態で緑点灯します。 メンテナンスモード立ち上げ (CANCEL キー押下状態の電源投入) 時は、準備状態で橙点滅し、運用状態で橙点灯します。 |
| INDWN | 通常動作状態では消灯です。入力系や、ネットワークに関する、信号異常、もしくは、断時に橙点灯、または、橙点滅します。 尚、本LEDによるアラーム表示は、温度異常によるLED点灯を除き、設定により点灯、点滅、消灯を選択することができます。 アラームログの確認方法、及び、LEDの設定については、ソフトウェア取扱説明書を参照してください。 |
| ALM | アラームLEDです。装置アラーム発生時に橙点灯または、橙点滅します。 尚、本LEDによるアラーム表示の一部については、設定により、点灯、点滅、消灯を選択することができます。 アラームログの確認方法、及び、LEDの設定については、ソフトウェア取扱説明書を参照してください。 |
| LINK/ACT | LAN, CONSOLEポートの動作状態LEDです。 動作状態LEDは、LINK確立で点灯し、LANパケット検出で、点滅します。 動作状態LEDが消灯しているときは、ケーブル断または、ケーブル未接続です。 |
| 10/100/ 1000M | LAN, CONSOLEポートの速度表示LEDです。 10BASEで動作時LEDは消灯、100BASEで動作時LEDは点灯、1000BASEで動作時、LEDは点滅します。 |

5.3

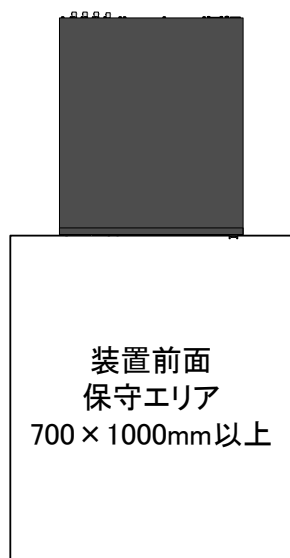
保守

5.3.1 保守エリア

保守者による作業を行う際には、「2.1.4 設置スペース」とは別に、下記保守エリアが必要になります。

卓上設置の場合

前面、または背面に 1m 以上の保守エリアを確保してください。



前面アクセスの場合



背面アクセスの場合

図 5-1 保守エリア（卓上設置）

ラック搭載の場合

前面、及び背面に 1m 以上の保守エリアを確保してください。

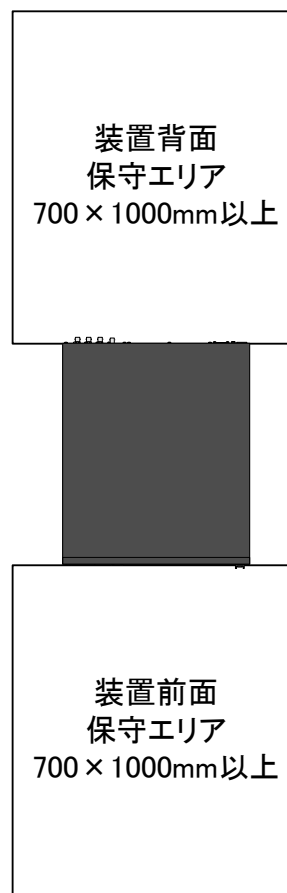


図 5-2 保守エリア（ラック搭載）

5.3.2 装置(保守品)の交換(保守者にだけ提供する機能です)

障害発生時に「5.1 確認内容と対処方法」の確認および対処に従っても状況が改善されない場合は、装置故障の可能性がありますので、下記手順によりハードウェアの交換を行ってください。



図 5-3 装置図

本装置は、装置本体が保守単位となっております。
故障の場合、装置本体を、交換してください。

付録

本装置の外観図と主な仕様を掲載しています。また設置工事、現地調整についての注意事項などを掲載しています。

| | |
|--------------------|----|
| 付.1 外観図 | 53 |
| 付.2 主な仕様 | 55 |
| 付.3 設置工事をするにあたって | 60 |
| 付.4 現地調整作業をするにあたって | 61 |

(このページは空白です)

付.1 外観図

本装置の外観図を以下に示します。

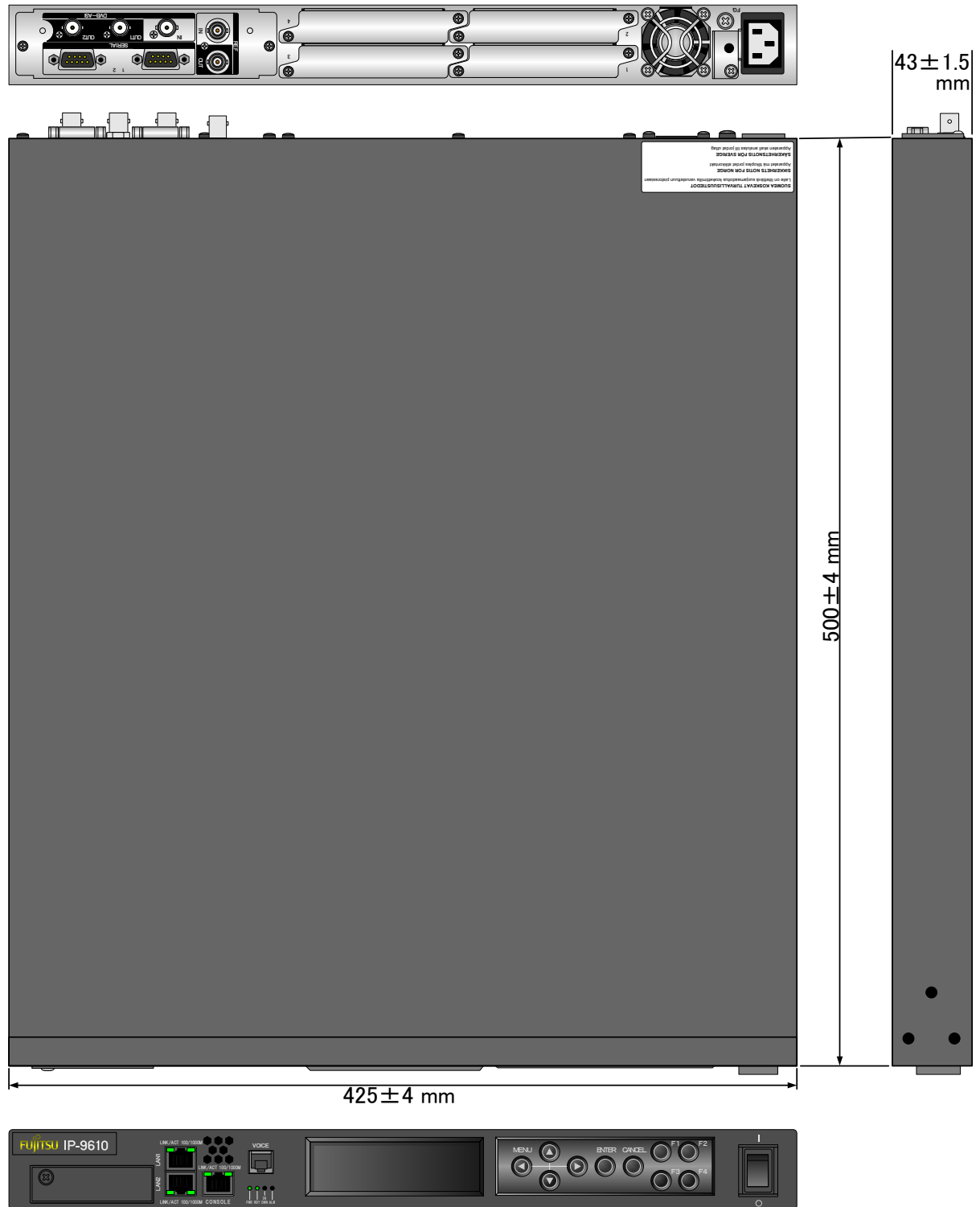


図 付録 1-1 装置外観図

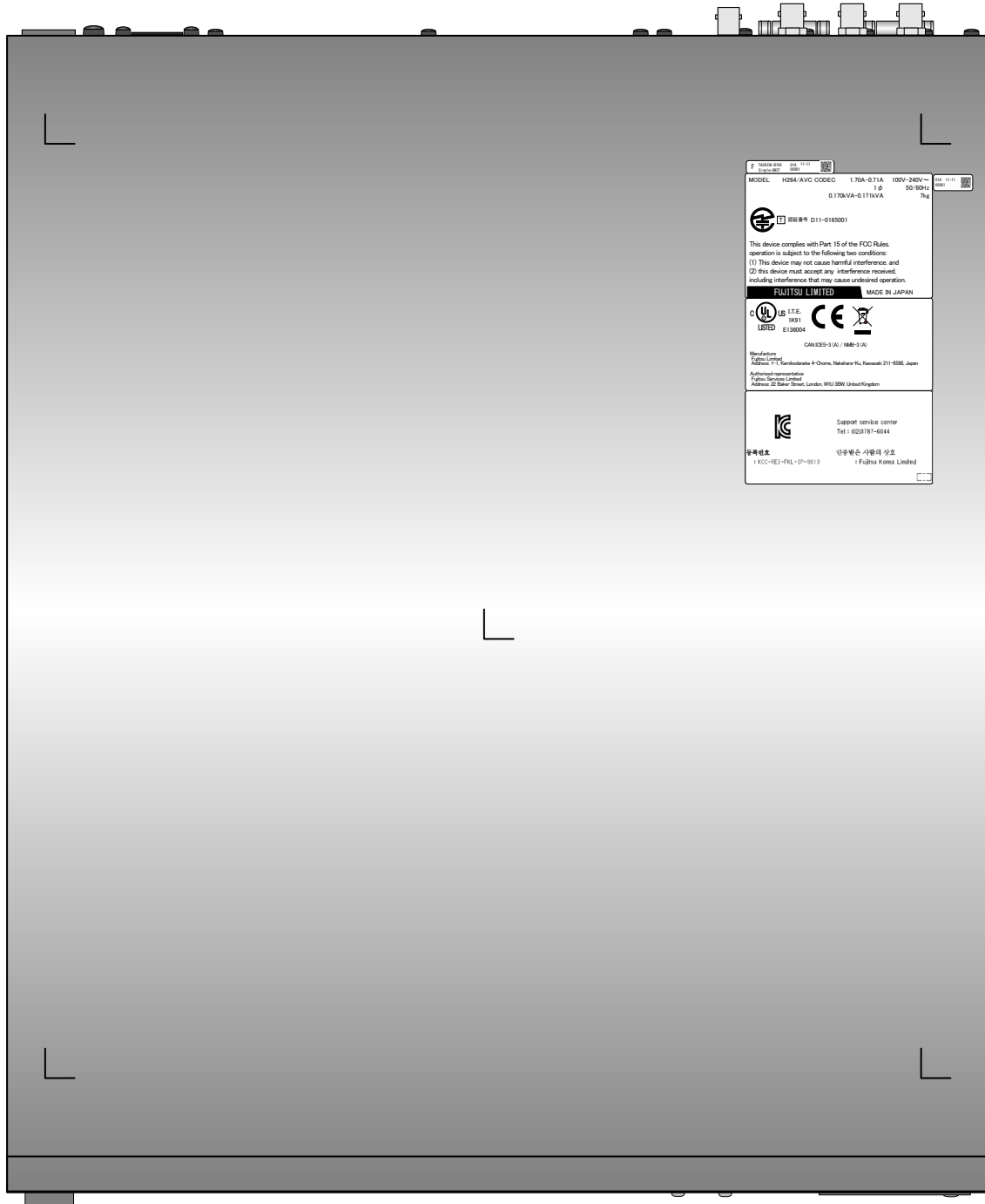


图 付録 1-2 装置外觀図 (底面図)

付.2

主な仕様

本装置の外部仕様、環境仕様、および機器仕様を掲載しています。

付.2.1 外部仕様

本装置の外部仕様を以下に示します。

表 付録 2-1 外部仕様

| 項目 | 仕様 |
|-------|--|
| 設置条件 | 屋内：卓上設置、ラック搭載 1Uラックに搭載可能(ゴム足含まず) |
| 装置サイズ | W:425 H:43 D:500 (mm) ※突起物を除く W:430 H:46 D:520.3 (mm) ※前面SW、コネクタ、ゴム足を含む最大外形 |
| 冷却方式 | 強制空冷 |
| 電源 | AC100~240V |
| 重量 | 7kg 以下 |
| 消費電力 | 170VA 以下 |

付.2.2 環境仕様

本装置の環境仕様を以下に示します。

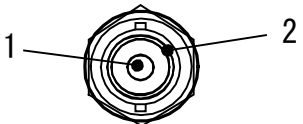
表 付録 2-2 環境仕様

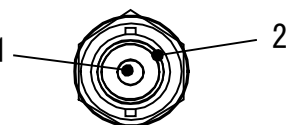
| 項目 | 仕様 |
|-----------|--|
| 電源条件 | AC100-240V±10% 50/60Hz±3Hz |
| 温湿度条件 | 温度：0℃~50℃ 湿度：20~90% (ただし結露しないこと) (動作保証、特性保証条件) |
| 浮遊塵埃 | 通信機械室もしくはオフィス環境 (0.2 mg/m ³ 以下) |
| 腐食性ガス許容濃度 | IEC60721-3-3 Class 3C1 準拠 二酸化硫黄(SO ₂)： Max 0.037 cm ³ /m ³ 硫化水素(H ₂ S)： Max 0.0071 cm ³ /m ³ 塩素(Cl ₂)： Max 0.034cm ³ /m ³ 塩化水素(HCl)： Max 0.066 cm ³ /m ³ フッ化水素(HF)： Max 0.0036 cm ³ /m ³ アンモニア(NH ₃)： Max 0.42 cm ³ /m ³ オゾン(O ₃)： Max 0.005 cm ³ /m ³ 窒素酸化物(NO ₂)： Max 0.052 cm ³ /m ³ |
| 電波障害防止 | クラスA 情報技術装置 |

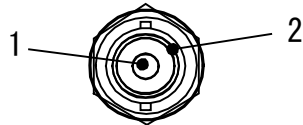
付.2.3 機器仕様

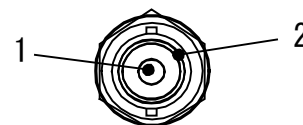
本装置各部の機器仕様を以下に示します。

表 付録 2-3 機器仕様

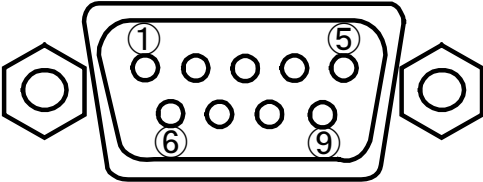
| 名称 | 仕様 | | 備考 |
|---------------|--|----|--|
| DVB-ASI 入力 | 信号形式 : NRZ I 入力インピーダンス : 75Ω (不平衡) 信号振幅 : 200mVp-p (D21.5 IDLE パターン) 最大振幅レベル : 880mVp-p ± 10% | | |
| シルク名称 | DVB-ASI IN | | BNC |
| ピン番号 | 信号名称 | 備考 |  |
| 1 | SIGNAL | | |
| 2 | SG | | |

| 名称 | 仕様 | | 備考 |
|---------------|--|----|---|
| DVB-ASI 出力 | 信号形式 : NRZ I 出力インピーダンス : 75Ω (不平衡) 信号振幅 : 800mVp-p 最大振幅レベル : 800mVp-p ± 10% | | |
| シルク名称 | DVB-ASI OUT1, 2 | | BNC |
| ピン番号 | 信号名称 | 備考 |  |
| 1 | SIGNAL | | |
| 2 | SG | | |

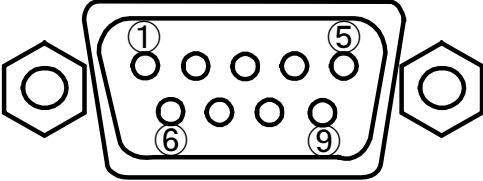
| 名称 | 仕様 | | 備考 |
|--------|--|----|--|
| 同期信号出力 | 信号形式 : NTSC SETUP 無黒レベル(アナログコンポジット, 29.97フレーム/秒) PAL (アナログコンポジット, 25フレーム/秒) ※ 出力インピーダンス : 75Ω (不平衡) 信号振幅 : 1.0Vp-p (±10%) | | |
| シルク名称 | REF OUT | | BNC |
| ピン番号 | 信号名称 | 備考 |  |
| 1 | SIGNAL | | |
| 2 | SG | | |

| 名称 | 仕様 | | 備考 |
|--------|--|----|--|
| 同期信号入力 | 信号形式 : NTSC SETUP 無黒レベル(アナログコンポジット, 29.97フレーム/秒) NTSC SETUP 有黒レベル(アナログコンポジット, 29.97フレーム/秒) PAL (アナログコンポジット, 25フレーム/秒) ※ HD 3値同期信号 SYNC (29.97/25フレーム/秒) 入力インピーダンス : 75Ω (不平衡) 信号振幅 : 1.0Vp-p (±10%) | | |
| シルク名称 | REF IN | | BNC |
| ピン番号 | 信号名称 | 備考 |  |
| 1 | SIGNAL | | |
| 2 | SG | | |

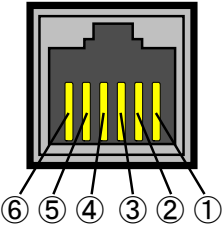
| 名称 | 仕様 | 備考 |
|-------------------|--|------------------|
| 外部制御 (RS-232C) | チャンネル数 : 2ch 信号形式 : 調歩同期 コネクション : DTE ビットレート : 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400bps データ長 : 7/8 パリティ : NONE/ODD/EVEN ストップビット : 1/2 フロー制御 : 無し/RS・CS DTR信号監視 : する/しない | RS-232C インターフェース |

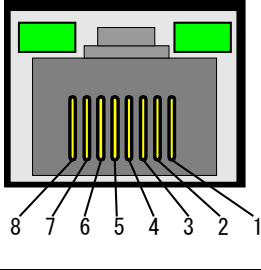
| シルク名称 | SERIAL 1, 2 | | D-sub 9 ピン(オス) |
|-------|-------------|------------|--|
| ピン番号 | 信号名称 | 備考 |  |
| 1 | CD | 受信キャリア検出 | |
| 2 | RD | 受信データ | |
| 3 | SD | 送信データ | |
| 4 | DTR (ER) | データ端末レディ | |
| 5 | SG | DI と SG 共用 | |
| 6 | DSR (DR) | データセットレディ | |
| 7 | RTR (RS) | 送信要求 | |
| 8 | CTS (CS) | 送信可 | |
| 9 | RI | 被呼表示 | |

| 名称 | 仕様 | 備考 |
|------------------|--|-----------------|
| 外部制御 (RS-422) | チャンネル数 : 2ch 信号形式 : 調歩同期 コネクション : DTE ビットレート : 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400bps データ長 : 7/8 パリティ : NONE/ODD/EVEN ストップビット : 1/2 | RS-422 インターフェース |

| シルク名称 | SERIAL 1, 2 | | D-sub 9 ピン(オス) |
|-------|-------------|---------|--|
| ピン番号 | 信号名称 | 備考 |  |
| 1 | RxD_N | 受信データ N | |
| 2 | RxD_P | 受信データ P | |
| 3 | TxD_N | 送信データ N | |
| 4 | TxD_P | 送信データ P | |
| 5 | SG | SG | |
| 6 | — | — | |
| 7 | — | — | |
| 8 | — | — | |
| 9 | — | — | |

| 名称 | 仕様 | 備考 |
|-------|--|----|
| 音声双方向 | 信号形式 : アナログ音声 入出力インピーダンス : 600Ω (平衡) 最大振幅レベル : 20dBm, 0dBm | |

| シルク名称 | VOICE | | RJ25 (RJ-11の6芯) |
|-------|----------|----|---|
| ピン番号 | 信号名称 | 備考 |  |
| 1 | IN COLD | | |
| 2 | IN HOT | | |
| 3 | SG | | |
| 4 | SG | | |
| 5 | OUT COLD | | |
| 6 | OUT HOT | | |

| 名称 | 仕様 | | | | 備考 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------|--|--|-----------|------|--|------|-----|---|---|---|---|---|---|---|-----------|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|-----------|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|
| LAN インターフェース | [10BASE-T] | 方式規格: IEEE802.3 伝送クロック: 10Mbit/s±10000ppm(±0.01%) 負荷インピーダンス: 100Ω 伝送符号: マンチェスタ符号 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | [100BASE-TX] | 方式規格: IEEE802.3u 伝送クロック: 125 Mbit/s±5000ppm(±0.005%) 負荷インピーダンス: 100Ω 伝送符号: 4B5B | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | [1000BASE-T] | 方式規格: IEEE802.3ab 伝送クロック: 1000 Mbit/s±10000ppm(±0.1%) 負荷インピーダンス: 100Ω 伝送符号: 8B1Q4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| シルク名称 | 10/100/1000 BASE LAN1, LAN2, CONSOLE | | | | RJ-45 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 信号仕様 | 10/100 BASE | | 1000 BASE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ピン番号 | 信号名称 | 備考 | 信号名称 | 備考 |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | TD+ | 送信データ+ | TP0+ | ペア0+ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | TD- | 送信データ- | TP0- | ペア0- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | RD+ | 受信データ+ | TP1+ | ペア1+ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | N.C. | - | TP2+ | ペア2+ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | N.C. | - | TP2- | ペア2- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | RD- | 受信データ- | TP1- | ペア1- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | N.C. | - | TP3+ | ペア3+ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | N.C. | - | TP3- | ペア3- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 接続ケーブル仕様 | ケーブル規格 : ANSI/TIA/EIA568A CAT5 準拠のこと。 コネクター配線 : 下記配線のどちらかに準拠すること。 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>ピン番号</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> <th>7</th> <th>8</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>T568A の配列</td> <td>白/緑</td> <td>緑</td> <td>白/橙</td> <td>青</td> <td>白/青</td> <td>橙</td> <td>白/茶</td> <td>茶</td> </tr> <tr> <td>T568B の配列</td> <td>白/橙</td> <td>橙</td> <td>白/緑</td> <td>青</td> <td>白/青</td> <td>緑</td> <td>白/茶</td> <td>茶</td> </tr> </tbody> </table> | | | | | ピン番号 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | T568A の配列 | 白/緑 | 緑 | 白/橙 | 青 | 白/青 | 橙 | 白/茶 | 茶 | T568B の配列 | 白/橙 | 橙 | 白/緑 | 青 | 白/青 | 緑 | 白/茶 | 茶 |
| ピン番号 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| T568A の配列 | 白/緑 | 緑 | 白/橙 | 青 | 白/青 | 橙 | 白/茶 | 茶 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| T568B の配列 | 白/橙 | 橙 | 白/緑 | 青 | 白/青 | 緑 | 白/茶 | 茶 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

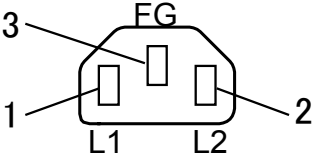
| 名称 | 仕様 | | 備考 | |
|-------|---------------|------------------|--|--|
| POWER | アース付平行 2 ピン入力 | | | |
| | 入力電圧 | : AC100-240V±10% | | |
| | 入力コネクター | : インレット | | |
| | スイッチ | : ロッカSW | | |
| 入力保護 | : 内蔵ヒューズ | | | |
| シルク名称 | | | | |
| | 信号名称 | 備考 |  | |
| 1 | L1 | | | |
| 2 | L2 | | | |
| 3 | FG | | | |

表 付録 2-4 LED 仕様

| LED 名称 | | 点灯 | 点滅 | 消灯 | 備考 |
|------------------------|---|---|------------------------------------|----------------------|---|
| PWR | 緑 | 電源 ON | --- | 電源 OFF | ハードウェア動作 |
| RDY | 緑 | 通常動作中 | 通常ソフト立上げ中 | ソフト非動作 | 点滅周期：0.5 秒 メンテナンスモード (Cancel ボタン起動) LAN1, 2 サブネットマスク (255. 0. 0. 0) CONSOLE サブネットマスク (255. 255. 255. 252) |
| | 橙 | メンテナンスモード LAN1 (IP=10. 0. 0. 1) LAN2 (IP=10. 0. 0. 2) CONSOLE (IP=192. 168. 255. 253) | メンテナンスモード ソフト立上げ中 | | |
| ALM | 赤 | 装置アラーム発生 | 装置アラーム発生 | 通常動作 | 装置アラーム発生時 設定によって、一部のアラーム は、点灯、点滅、消灯に変更可能。 |
| IN DWN | 橙 | 映像・音声系、または、 ネットワーク系の入力断 /異常時 | 映像・音声系、または、 ネットワーク系の入力断 /異常時 | 通常動作 | 温度異常による LED 点灯を除 き、設定によって、点灯、点滅、 消灯に変更可能。 |
| LINK/ACT [LAN1] | 緑 | LINK 確立 | LAN パケット検出 | ケーブル断または、 ケーブル未接続 | |
| 100/1000M [LAN1] | 緑 | 100BASE 動作 | 1000BASE 動作 | 10BASE 動作 | |
| LINK/ACT [LAN2] | 緑 | LINK 確立 | LAN パケット検出 | ケーブル断または、 ケーブル未接続 | |
| 100/1000M [LAN2] | 緑 | 100BASE 動作 | 1000BASE 動作 | 10BASE 動作 | |
| LINK/ACT [CONSOLE] | 緑 | LINK 確立 | LAN パケット検出 | ケーブル断または、 ケーブル未接続 | |
| 100/1000M [CONSOLE] | 緑 | 100BASE 動作時 | 1000BASE 動作 | 10BASE 動作時 | |

表 付録 2-5 スイッチ仕様

| 名 称 | SW種別 | 仕 様 | 動 作 |
|--------|---------|----------------|-----|
| 電源スイッチ | ロッカスイッチ | 用途：電源 ON / OFF | |

付.3

設置工事をするにあたって

設置工事をするにあたっての注意事項や確認項目について説明します。

付.3.1 工事施工区分

工事施工区分については、「4.1 工事の前に」を参照してください。

付.3.2 開梱と機材のチェック

開梱および機材のチェックについて以下に説明します。

- ・開梱時に衝撃を与えたり、傷などが付かないように十分注意してください。
- ・機材やパッケージが損傷していないかチェックします。
- ・短絡していたり、切断している配線はないかチェックします。
- ・誤ったネジなどが混入していないかチェックします。

付.3.3 設置条件

工事施工区分については、「2.1 設置条件」を参照してください。

据付け工法は、設置する局舎によって工法が異なる場合があるので、以下は局舎の工法に従って行うことを原則とします。

また、次のような条件で設置しないでください。

- ・直射日光の当たる場所や、発熱器具の近く
- ・湿気や埃の多い場所
- ・衝撃や振動の加わる場所
- ・傾斜している場所や重圧の加わる場所
- ・磁気や電波の強い場所

付.3.4 外線ケーブルの接続

接続方法については「第2章 設置と接続」、ケーブル仕様については「4.2 ケーブル・コネクタ詳細」、装置のコネクタピンアサインについては、「付.2.3 機器仕様」を参照してください。

付.4

現地調整作業をするにあたって

現地調整作業フローについて説明します。

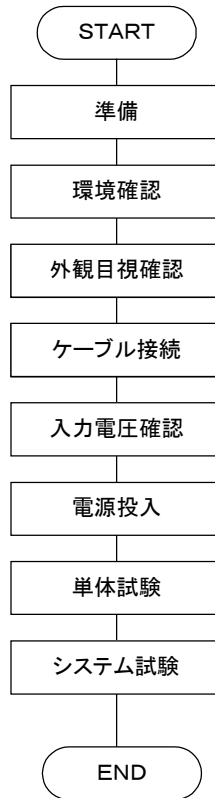


図 付録 4-1 作業フロー図

尚、本装置はアプリケーションにより構成されるシステムが多様になりますので、本項では装置単体の確認についてのみ記述します。

(1) 準備

- 1) システム構成の確認
システム全体の構成を確認します。
- 2) 本装置と接続される機器、ケーブルの確認
本装置と接続される機器、ケーブルの手配および工事状況について確認を行います。
- 3) 作業に必要な工具および測定器
 - ・ デジタルボルトメータ
 - ・ 一般工具

(2) 環境確認

- 1) 周囲温度・湿度・電源設備
「付録2. 2 環境仕様」の条件下にあることを確認します。
- 2) 接地工事
電源FGとしてD種(第3種)アース以上が接続されていることを確認します。

(3) 外観目視確認

- 1) 装置表面の傷、損傷、汚れ、錆、変形、塗装剥がれなどが無いことを確認します。
- 2) 意匠銘板、装置銘板、スイッチなどの脱落、破損が無いことを確認します。
- 3) コネクターなどに半抜けが無いことを確認します。

(4) ケーブル接続

各ケーブルがシステム仕様のとおり接続されていることを確認します。
接続方法については「第2章 設置と接続」、ケーブル仕様については「4.2 ケーブル・コネクター詳細」、装置のコネクターピンアサインについては、「付.2.3 機器仕様」を参照してください。
なお、本装置にはハードウェアによる設定はありません。

(5) 入力電圧確認

装置に供給される電源の電圧が、正常であることを確認します。

(6) 電源投入

- 1) 装置前面の電源スイッチを**ON**にします。
- 2) 装置前面の電源LEDランプが点灯することを確認します。

(7) 単体試験

- 1) 電源投入直後に本装置のセルフチェックが実行され、RDY LEDが点滅を開始します。装置のセルフチェック及び、システムの起動が完了しRDY LEDが点滅から点灯になることを確認します。
- 2) 診断結果異常時はアラーム通知LEDランプ (ALM) が点灯します。

(8) システム試験

- 1) 設定確認
制御端末を用いて装置の動作設定をシステム仕様に従って設定します。
- 2) 入力映像確認
装置に入力される映像がモニタ (テレビ) に正常に出力されることを確認します。
- 3) データ疎通確認
システムで使用する回線の疎通確認を行います。
- 4) 運用状態確認
最終設定後のシステム運用状態にて装置前面の装置状態LEDランプ (RDY) が緑点灯し、アラーム通知LEDランプ (ALM) が消灯していることを確認します。

(このページは空白です)

用語集・索引

| | |
|-----------|----|
| 用語集 | 67 |
| 索引 | 70 |

(このページは空白です)

用語集

AES/EBU

プロフェッショナル・デジタルオーディオ信号の伝送に関する統一規格です。ヨーロッパの標準化団体である AES と EBU によって策定され、後に ANSI にも採用されています。

BNC (bayonet neill concealman)

特性インピーダンスが 75Ω 系の同軸コネクタの一種です。バヨネットロックと呼ばれるロック方式を使い、ケーブルの接続や取外しが容易で確実です。小型軽量ですが 4 GHz の高周波数まで対応可能なため、測定器やデジタルオーディオなどに利用されています。

DCE (data circuit terminating equipment)

データ回線終端装置のことです。ITU-T の用語であり、モデムや DSU のように信号をその伝送経路に適した波形にしたりします。

DTE (data terminating equipment)

データ端末装置 (パソコンなど) のことです。ITU-T の用語であり、DCE と対になります。

DVB-ASI (Digital Video Broadcasting -Asynchronous Serial Interface)

DVB (欧州のデジタル放送標準化団体) の標準映像インターフェースで、現在の MPEG CODEC に最も標準的に装備されているインターフェースのひとつです。ETSI TR 101 891 として規定される非同期シリアルインターフェースのことをいいます。

FG (frame ground)

筐体を接地することです。

H.264

2003 年 5 月に ITU(国際電気通信連合)によって勧告された、動画データにおける圧縮符号化方式の標準の一つ。ISO(国際標準化機構)によって動画圧縮標準 MPEG-4 の一部(MPEG-4 Part 10 Advanced Video Coding)としても勧告されています。このため、一般的には「H.264/MPEG-4 AVC」「H.264/AVC」のように両者の呼称を併記することが多いです。

携帯電話のテレビ電話といった低速・低画質の用途から、ハイビジョンテレビ放送などの大容量・高画質の動画まで幅広い用途に用いられ、従来広く用いられてきた MPEG-2 に比べ同じクオリ

ティなら概ね半分程度のデータ量で済むよう改良されています。

HD-SDI (High Definition television – Serial Digital Interface)

HD-SDI とは、ハイビジョン映像を伝送するためのシリアル・デジタル伝送規格で、伝送速度は 1.485Gbps です。ハイビジョン映像信号、PCM 音声信号、タイム・コードなどのデータを多重して伝送することができます。

HTTP (Hyper Text Transfer Protocol)

WWW サーバと WWW ブラウザが、ファイルなどの情報を送受信するのに使用するプロトコルです。

IP (Internet Protocol)

インターネット全体で、ホスト間のパケット転送を行うプロトコルです。パケット転送の際、宛先や送信元を識別する番号を IP アドレスといいます。IP アドレスは、32 ビットで表現し、ネットワークとその中のホストを識別することができます。インターネット上で通信するホストには、固有の IP アドレスが割り当てられる必要があります。

IPアドレス

TCP/IP プロトコル上で動作するノード (コンピュータなど) を識別するための番号です。32 ビットの値を 8 ビットずつに 4 つの部分に区切って、200.10.101.1 のように表記します。

IPマルチキャスト

TCP/IPの世界で、同じデータを同時に多数の相手に送信する技術を指します。マルチキャストを実行するためには、クラスDと呼ばれるアドレス体系を用います。クラスDのアドレス体系では、最初4ビット(1110)でマルチキャストであることを識別、残りの28ビットで特定のマルチキャストグループを指定します。IPマルチキャストのための経路制御方式として、PIMやDVMRPなどがあるが1つの方式にまだ標準化されていません。

LAN (Local Area Network)

特定の地域内 (最大6マイルまたは約10kmまで) のデータ通信システムで、データ転送速度が中速から高速のもののことです。

LED (Light-Emitting Diode)

発光ダイオードのことです。

本装置には、電源 LED ランプとアラーム LED ランプがあり、電源が入っているときには電源

LED ランプが緑色に点灯し、アラームが発生したときはアラーム LED ランプが赤色に点灯します。

MPEG-4

カラー動画の圧縮符号化方式の標準化作業を進める組織名が規格になったものです。自然画像・音声だけでなく、CG、テキスト等の各種メディアを統合的に扱うことにより、今後の技術開発に応じて柔軟に拡張可能なオブジェクト符号化方式の枠組みを規定しています。転送速度は数十 k~数十 Mbps という低ビットレートから広い範囲を対象にしています。携帯端末等の低ビットレート領域から利用可能な汎用型のマルチメディア符号化方式を目指しています。

PING

TCP/IP ネットワークにおいて、IP パケットが通信先まで届いているかどうかや、IP 的に到達可能かどうかを調べるために UNIX や Windows9x/NT 等の OS で用意されているコマンドです。

PS (Program Stream)

MPEG2で、映像・音声・データ等を多重化する方式の一つです。誤りの発生しない環境における伝送・蓄積に使用されます。

RS-232C

EIA(米国電子工業会)が中心となって制定したデータ端末と回線終端装置間の標準インターフェースのことです。

RS-232C

EIA(米国電子工業会)によって標準化された、シリアル通信の規格の一つ。ノイズに強い転送が可能であり、ケーブルの最大長は1.2kmで、最高通信速度は10Mbps。

SD-SDI (Standard Definition television – Serial Digital Interface)

SMPTE259Mに規定されているデジタルビデオ信号インターフェースのことです。

SG (signal ground)

信号用接地のことです。

TCP (Transmission Control Protocol)

インターネットに直接接続する場合に必要なプロトコルです。OSI参照モデルではTCPがトランスポート層に、IPがネットワーク層に対応しています。

UNIXをはじめOS/2、Windows95/NTなど、主要なOSでサポートされる世界的な標準プロトコルになっています。

TS (Transport Stream)

MPEG2システムで規定されているマルチプログラム多重化機能で用いられるストリームのことです。

IP-9610

セルロスまたは、ビット誤りのような誤りが起こると予想される環境での伝送・蓄積に使用され、ATM通信やデジタル放送などに適用されます。

TTL (Time To Live)

ネットワークなどにおいて、パケットの生存可能時間を表わすための時間のことです。ネットワーク上に送出されたパケットなどが、ルータの設定ミスなどによってループになってしまったとき、いつまでもネットワーク上に生存せず、ある決められた時間になると破棄されるようにするための機能です。

UDP (User Datagram Protocol)

遠隔ネットワーク管理や名前サービス・アクセスなどのアプリケーションに使用されるTCP/IPトランザクション・プロトコル。

UTP ケーブル

Unshielded Twisted-Pairの略で、線材を2本ずつより合わせた配線材でシールドしていないもの。Ethernetなどの配線材として用いられます。

VFD(蛍光表示管)

Vacuum Fluorescent Displayの略で、VFDは、液晶ディスプレイとは異なり、表示そのものが発光するので、LCDに比べ、明確なコントラストが特徴です。また使用可能な温度の幅が広く、温度差による機能への影響が少ないことも特長です。

アラームログ

装置や回線などの障害履歴のことです。

エンベデット音声

シリアル・デジタル・インターフェース信号の補助データスペース(ブランキングエリア)に、AES/EBU デジタル音声を多重する方式のことです。

ゲートウェイ

異なるプロトコルのネットワークシステムを相互接続する装置です。基本的に異なるプロトコルを変換し、相互運用を実現する機能を持ちます。あるネットワークから別のネットワークへ情報を転送するマシンを漠然とゲートウェイということもあります。

サブネットマスク

IPアドレスからサブネットのネットワークアドレスを求める場合に使用するマスク値のことです。IPアドレスとサブネットマスクをANDすると、サブネットアドレスになります。

ダウンコンバーター

HD-SDI信号をSD-SDI信号へ変換することです。

ハブ

LAN(構内ネットワーク)規格の10BASE-T/100BASE-TXを用いる場合に必要となる集線装置のことです。ツイストペアケーブルを使用して接

続します。100BASE-TXに対応したハブや、スイッチング機能を持ったスイッチングハブなどがあります。

フロー制御

2つのデータ間のデータの流れを制御する手順。デバイスのバッファがいっぱいになったときのデータの損失を防ぎます。

ブラウザ

ユーザが複数の選択肢から目的の選択肢を取り出す作業を支援するプログラムの総称です。マウス等のポインティングデバイスを用いて、アイテムを選択するだけで、WWW上のリンクをたどることができ、テキスト、音声、画像等のマルチメディア情報にアクセスできます。

プロキシー

企業内ネットワークとインターネットの境にあって、直接インターネットに接続できない内部コンピュータに代わって、「代理」としてインターネットとの接続を行なうコンピュータまたはソフトウェアのことです。

ユニキャスト

ある1つのIPアドレスに対する通信を指します(つまり1対1のもっとも一般的な通信のこと)。

10BASE-T

シールド無しツイストペア線(UTP)を用いたIEEE802.3規格のLANです。10BASE-Tは、HUB(ハブ)と呼ばれる集線装置を使って接続されます。配線工事なども特に必要なく、簡単に配線が行えるため、もっとも良く利用されています。ケーブル配線の最大長は100メートルです。

100BASE-TX

100Mbpsの転送速度を持つLANである100BASE規格(Fast Ethernetとも呼ばれます)の1つです。100BASE-TXの他にも100BASE-T4や100BASE-FXと呼ばれる規格もあります。これらの違いは、使用するケーブルによるもので、100BASE-TXでは、シールドなしツイストペアケーブル(UTP)が用いられています。コネクタ部には、電話のモジュラージャックと同様のRJ-45コネクタを使用しています。

1000BASE-T

通信速度1GbpsのGigabit Ethernet規格の1つです。IEEE802.3abとして1999年に仕様が規定されました。100BASE-TXと同じ、カテゴリ5(CAT5)やエンハンスドカテゴリ5(CAT5e)のUTPケーブルを使用する規格で、4対8芯の信号線すべてを使用します。最大伝送距離は100mで、ネットワークポロジはハブを中心としたスター型LANです。1000BASE-Tはケーブルを利用する規格のため、両端の機器を1000BASE-T対応のものに入れ替えるだけで、既存の100BASE-TXネットワークをGigabit Ethernet対応にできます。

3G-SDI

1080pおよびデジタル・シネマに要求される高い解像度の映像伝送を実現するインターフェースです。3Gbpsの伝送容量があるので、1080/60p信号をBNCケーブル1本で伝送することができます。

索引

1

| | |
|------------------|--------------|
| 1000BASE-T | 3, 7, 25, 56 |
| 100BASE-TX | 3, 7, 25, 56 |
| 10BASE-T | 3, 7, 25, 56 |

A

| | |
|---------------------|--------------|
| AC100-240V | 3, 8, 53, 56 |
| ACコードクランプ取り付け穴..... | 8 |
| AC電源ケーブル..... | 42 |

B

| | |
|-----------|------------|
| BNC | 22, 23, 38 |
|-----------|------------|

C

| | |
|------------------------|-------|
| CANCELキー..... | 8 |
| CANCELキーの特殊使用について..... | 34 |
| CONSOLE | 7, 25 |

D

| | |
|---------------------|-------|
| DTE | 24 |
| DVB-ASI機器との接続 | 22 |
| DVB-ASIケーブル..... | 38 |
| DVB-ASI出力..... | 9, 54 |
| DVB-ASI入力..... | 9, 54 |

E

| | |
|---------------|---|
| ENTERキー | 8 |
|---------------|---|

F

| | |
|--------------|---|
| FAN | 8 |
| FG接続端子 | 8 |

I

| | |
|---------------|--------|
| IPアドレス | 34, 45 |
| IPアドレス設定..... | 25 |

L

| | |
|------------------------|-------|
| LAN | 7, 25 |
| LANインターフェース..... | 56 |
| LANインターフェース接続ケーブル..... | 40 |
| LED表示内容 | 46 |

P

| | |
|---------------|---|
| POWER SW..... | 8 |
|---------------|---|

R

| | |
|------------------|-----------|
| RS-232C | 9, 24, 55 |
| RS-232Cケーブル..... | 39 |
| RS-422 | 9, 24, 55 |
| RS-422ケーブル | 39 |

S

| | |
|-----------------|---|
| SDI出力ボード..... | 4 |
| SDI入力ボード..... | 4 |
| SDカード..... | 3 |
| SDカードスロット | 7 |

U

| | |
|---------------|------|
| USB | 3, 7 |
| UTPケーブル | 25 |

V

| | |
|--------------|-------|
| VFDパネル | 8, 33 |
|--------------|-------|

あ

| | |
|------------------|----|
| アースとの接続 | 18 |
| アラームLEDランプ | 46 |
| アラームコード | 46 |

え

| | |
|------------|---|
| 映像出力 | 3 |
| 映像入力 | 3 |

お

| | |
|---------------------|----------|
| オーディオボード | 4 |
| お使いになる前に | 1 |
| オプションスロット | 8, 27 |
| オプションボードの取り付け方法 | 27 |
| 主な仕様 | 53 |
| 主な使用例 | 6 |
| 主な特長 | 3 |
| 温湿度条件 | 3, 53 |
| 音声アダプターケーブル | 26, 41 |
| 音声出力 | 3 |
| 音声双方向 | 3, 8, 55 |
| 音声双方向ケーブル | 41 |
| 音声双方向端子 | 26 |
| 音声双方向端子 (VOICE) の接続 | 26 |
| 音声入力 | 3 |

か

| | |
|-------------------|----|
| 外観図 | 51 |
| 開梱と機材のチェック | 58 |
| 外線ケーブルの接続 | 58 |
| 外部仕様 | 53 |
| 外部制御 | 55 |
| 外部制御機器との接続 | 24 |
| 外部制御用コネクタ | 9 |
| 外部同期出力 | 8 |
| 外部同期信号 (REF) との接続 | 21 |
| 外部同期入力 | 8 |
| 各部名称 | 7 |
| 環境仕様 | 53 |
| 環境条件 | 13 |

き

| | |
|-------|----|
| 機器仕様 | 54 |
| 吸気と排気 | 17 |

け

| | |
|----------------|----|
| ケーブル・コネクタ詳細 | 38 |
| 現地調査作業をするにあたって | 59 |

こ

| | |
|--------|----|
| 工事施工区分 | 58 |
| 工事の前に | 37 |
| 構成品の内容 | 5 |

| | |
|------------|----|
| コーデックボード | 4 |
| 故障かな?と思ったら | 45 |
| 困ったときには | 43 |

し

| | |
|----------|-------|
| 周辺空きスペース | 17 |
| 重量 | 3, 53 |
| 消費電力 | 3, 53 |

す

| | |
|-----------|----|
| 推奨WEBブラウザ | 32 |
|-----------|----|

せ

| | |
|--------------|---------------|
| 接続ケーブルの仕様 | 35 |
| 設置形態 | 13 |
| 設置工事をするにあたって | 58 |
| 設置条件 | 3, 13, 53, 58 |
| 設置を接続 | 11 |

そ

| | |
|----------------|-------|
| 操作方法 | 29 |
| 装置アラーム | 8 |
| 装置サイズ | 3, 53 |
| 装置動作状態LED | 8 |
| 装置の交換 | 48 |
| 装置の設定・操作 (WEB) | 32 |
| 装置の設定・操作 (VFD) | 33 |
| 速度表示LED | 7 |

て

| | |
|-----------|-------|
| データ入出力 | 3 |
| 電源 | 3, 53 |
| 電源LED | 8 |
| 電源系の接続 | 18 |
| 電源との接続 | 19 |
| 電源入力コネクタ | 8 |
| 電源のON/OFF | 31 |
| 電波障害防止 | 53 |

と

| | |
|-----------------|----|
| 同期信号 (REF) ケーブル | 38 |
| 同期信号出力 | 54 |
| 同期信号入力 | 54 |
| 動作状態LED | 7 |
| 導入手順 | 32 |

に

入力断LED 8

ね

ネットワーク機器との接続 25

ふ

ファンクションキー 8

浮遊塵埃 53

付録 49

ほ

方向キー 8

保守 47

保守エリア 47

よ

用語集・索引 63

れ

冷却方式 3, 53

FC40761A1
FC40761A11
FC40761A12 IP-9610
FC40761A21
FC40761A22
取扱説明書

平成28年8月 発行

© 富士通株式会社

FUJITSU