

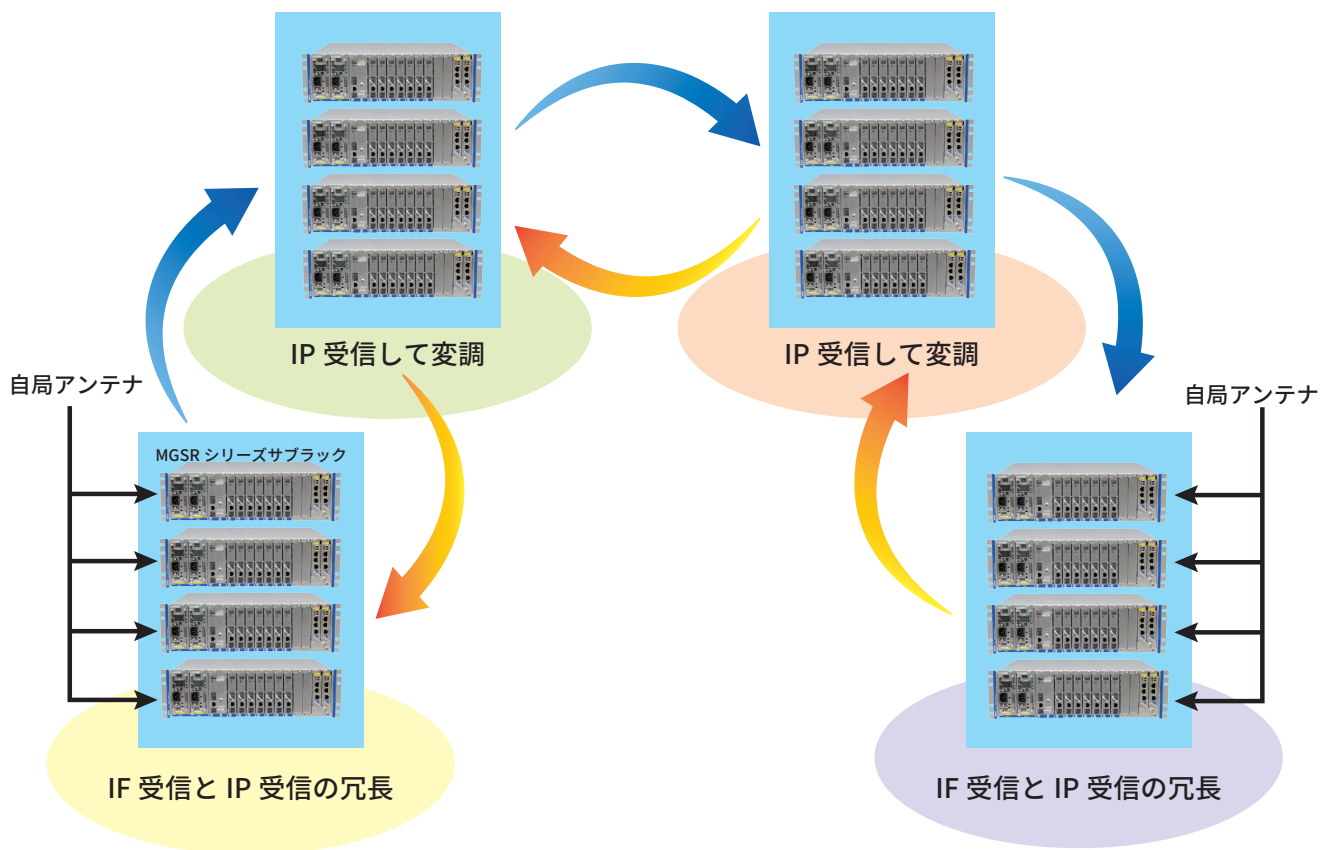
デジタルCATVシステム

INDEX

BS・高度BS再放送 IPバックアップシステム	P.34
高度ケーブル自主放送システム(JLabs SPEC-035 パターン2)	P.35
高度ケーブル自主放送(JLabs SPEC-035 パターン3)	P.36
BSトランスモジュレーションシステム	P.37
リマックスシステム	P.38
JC-HITSシステム	P.39
地デジ再放送/自主放送システム	P.40
統合化システム	P.41
ダブルハブ3U サブラック/3U ハブユニット	P.42
高性能シグナルプロセッサユニット	P.43
高度BSトラモジユニット	P.44
高度BS QAM 変調ユニット	P.45
高度BS 復調ユニット	P.46
2K HEVC エンコーダーユニット/4K HEVCエンコーダーユニット	P.47
高度ケーブル自主放送用SI/MUX QAM 変調ユニット	P.48
高度ケーブル自主放送用トラモジユニット	P.49
高度ケーブル自主放送用 ACASローカルスクランブラー	P.50
IPTS 切替ユニット	P.51
シングルハブ3Uサブラック/1Uサブラック/MDSRシリーズ 各種ユニット	P.52
シグナルプロセッサユニット	P.53、54
トランスモジュレーションユニット	P.55、56
MPEG-2エンコーダー	P.57
QAM/QAM変換ユニット	P.58
SI/MUX機能内蔵QAM変調ユニット	P.59
地デジ MUX OFDM 変調ユニット	P.60
コンテンツ保護用スクランブル装置	P.61
BS/CS-IFモニターユニット	P.62
TS8分配ユニット	P.63
音声エンベッダー	P.64
標準サーバー	P.65
MHSRシリーズ 分配・混合ユニット	P.66
各コントローラーソフト	P.67～70
CATV監視装置/動画視聴機能付きCATV監視装置FTTH監視装置/受信点監視装置	P.71～76
メール送信ソフト/SNMPマネージャー	P.77

デジタルCATVシステム

BS・高度BS再放送 IPバックアップシステム



◆構成機器（高度 BS）

品 名	コードNo.	型名	掲載ページ
高度BS/CS専用 高性能シグナル プロセッサユニット	65A519	MGRS-ABCESP-A	p43
高度BSトラモジ ユニット(1スロット)	65A516	MGRS-ABSTM-A	p44
高度BSトラモジ ユニット(2スロット)	65A481	MGRS-ABS4TM-A	p44

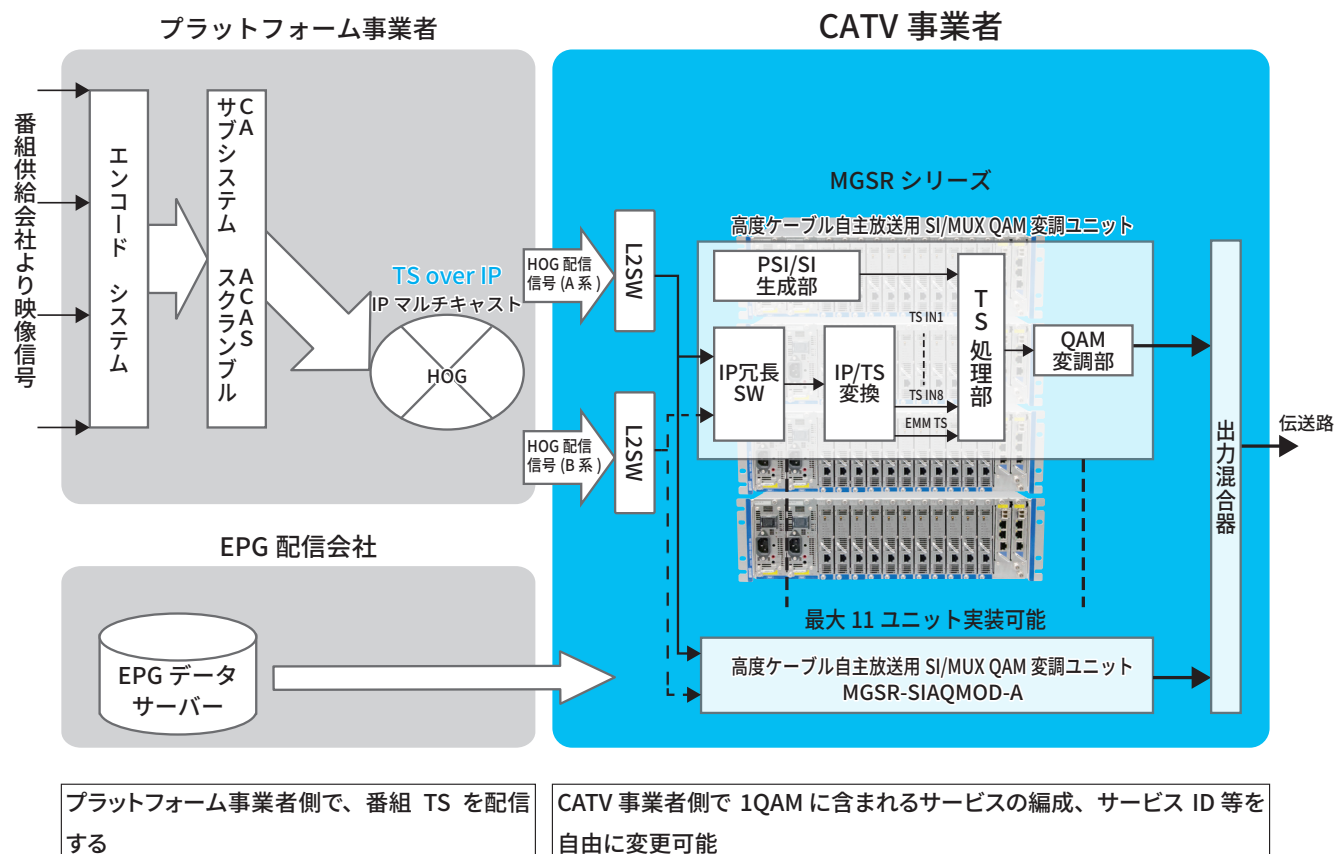
◆構成機器（BS）

品 名	コードNo.	型名	掲載ページ
BS/CS専用 高性能シグナル プロセッサユニット	65A520	MGRS-BCESP-A	p43
BSトラモジユニット	65A498	MGRS-BSTM-A	p56

◆コントローラソフト一覧

品 名	コードNo	型名	掲載ページ
トランスモジュレータ コントローラソフト	—	DTMC-UNT-07	p67

高度ケーブル自主放送システム（JLabs SPEC-035 パターン2）



デジタルCATVシステム

◆構成機器

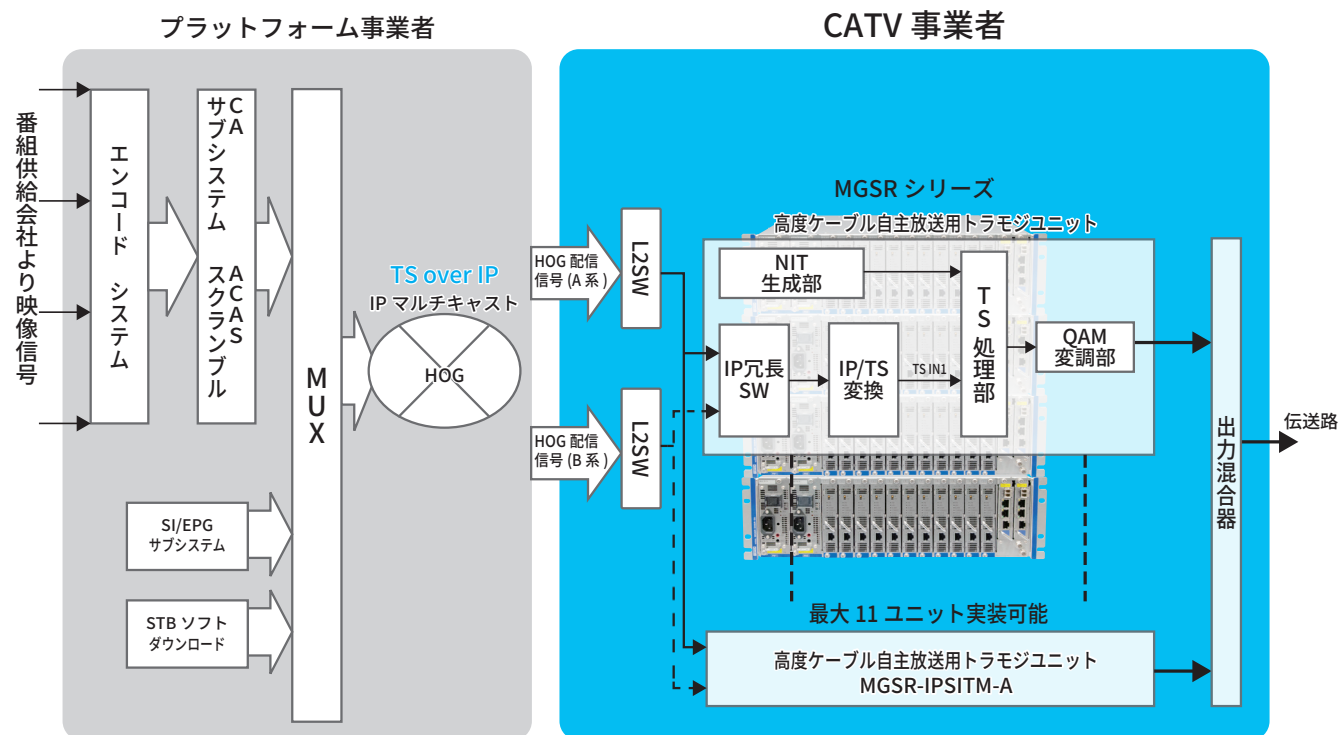
品 名	コードNo.	型名	掲載ページ
高度ケーブル自主放送用 SI/MUX QAM変調ユニット	65A503	MGSR-SIAQMOD-A	p48

◆コントローラーソフト一覧

品 名	コードNo	型名	掲載ページ
EPGデータ変換ソフト	—	MEDT-02	p69
SIRemux コントローラーソフト	—	SIREMUXC-01	p70
番組表作成ソフト	—	MPTC-035	p70

デジタルCATVシステム

高度ケーブル自主放送（JLabs SPEC-035 パターン3）



プラットフォーム事業者側で EPG データ、STB ソフトダウンロードデータを配信する TS にあらかじめ多重する

1TS に含まれるサービス編成は変更できませんが、パターン 2 と比較して、コストパフォーマンスがよいヘッドエンドの構成となります。

◆構成機器

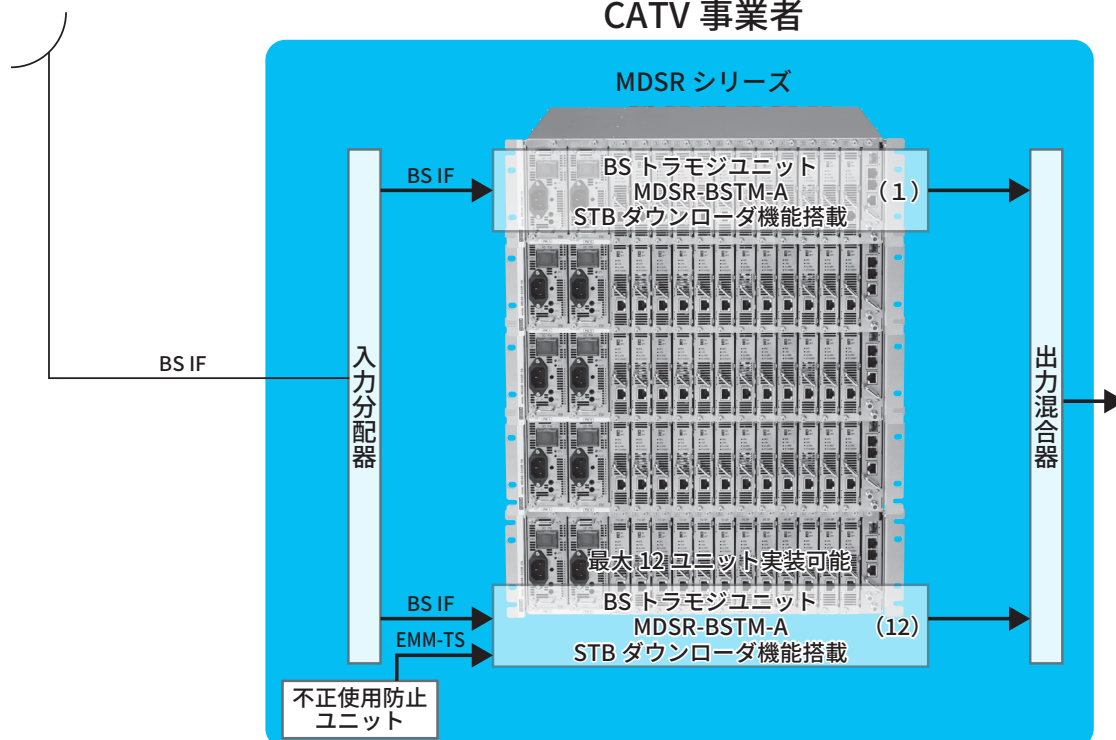
品 名	コードNo.	型名	掲載ページ
高度ケーブル自主放送用 トラモジユニット	65A569	MGSR-IPSITM-A	p49

◆コントローラーソフト一覧

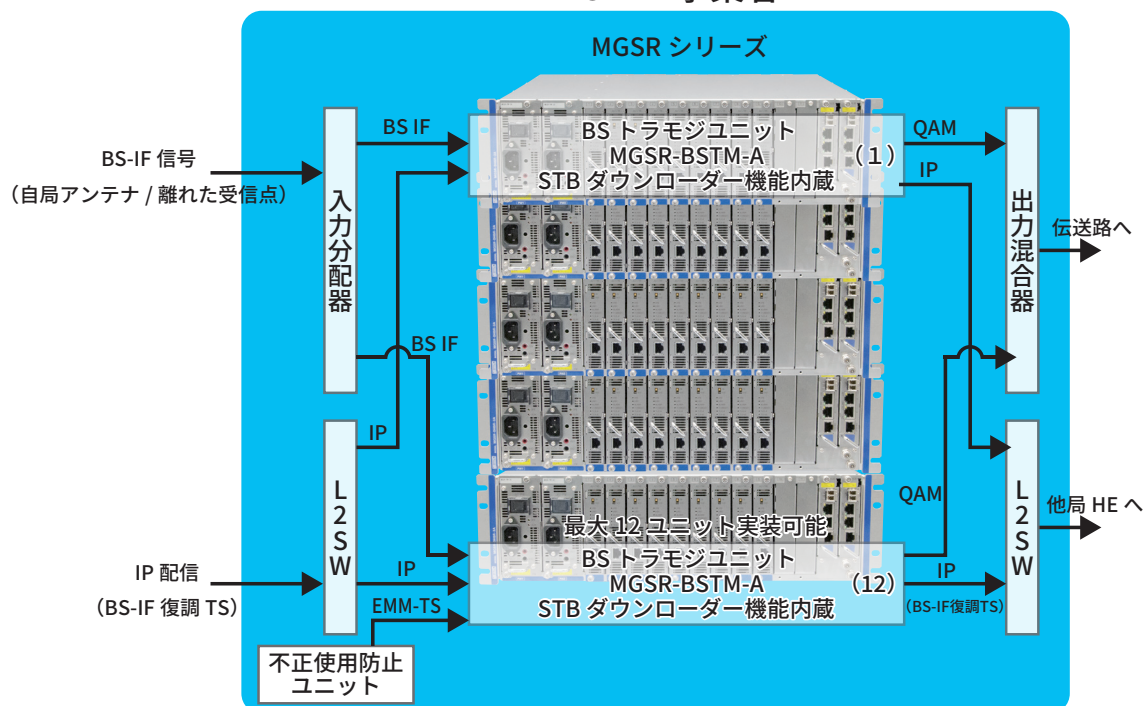
品 名	コードNo	型名	掲載ページ
SIRemux コントローラーソフト	—	SIREMUXC-01	p70

BSトランスモジュレーションシステム

CATV 事業者



CATV 事業者



◆構成機器

品名	コードNo.	型名	掲載ページ
BSトラモジユニット	65A273	MDSR-BSTM-A	p55
BSトラモジユニット	65A498	MGRS-BSTM-A	p56

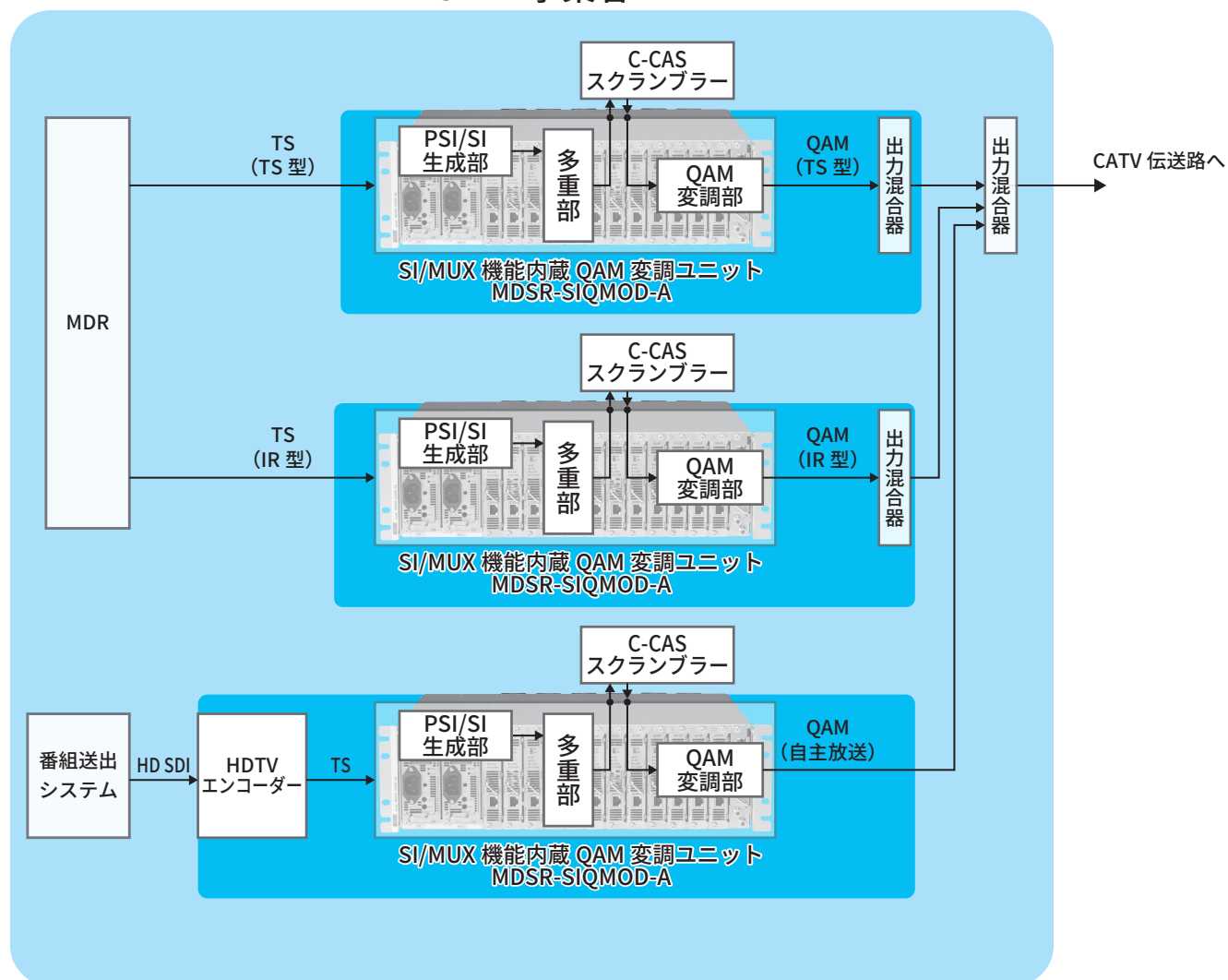
◆コントローラソフト一覧

品名	コードNo.	型名	掲載ページ
トランスモジュレーター コントローラソフト	—	DTMC-UNT-07	p67

デジタルCATVシステム

リマックスシステム

CATV 事業者



◆構成機器

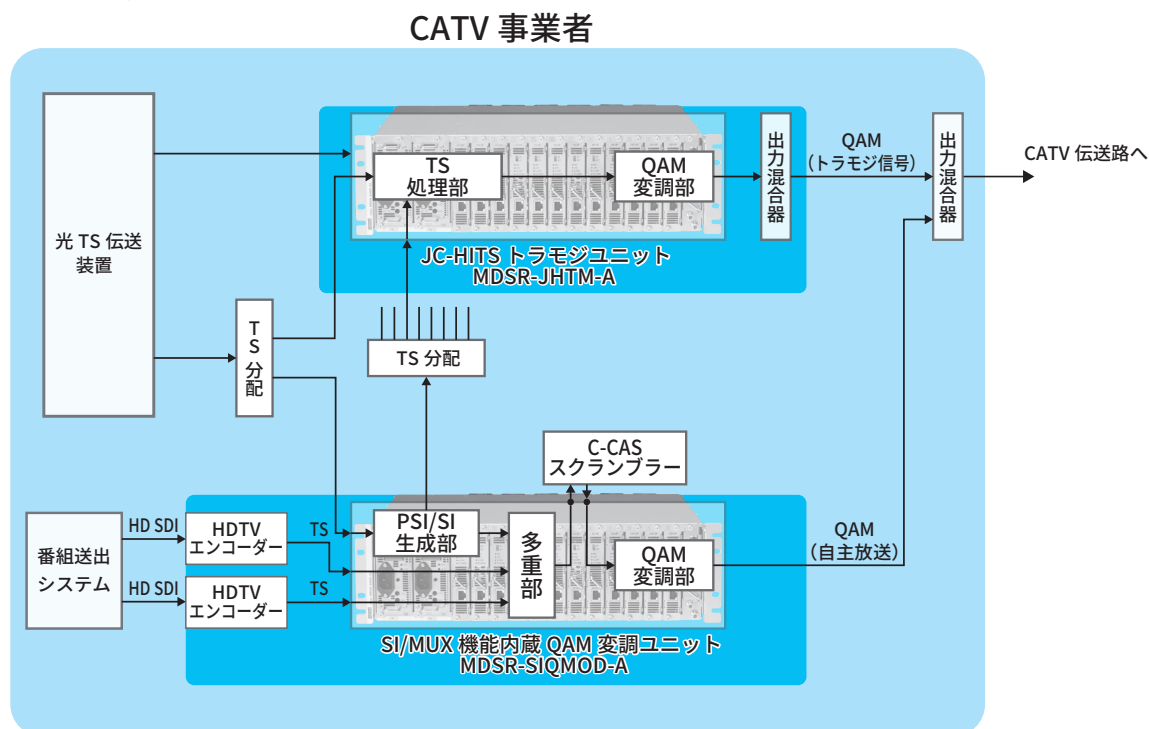
品 名	コードNo.	型名	掲載ページ
MPEG-2エンコーダー	65A599	MDSR-M2ENC-B	p57
SI/MUX機能内蔵 QAM変調ユニット	65A384	MDSR-SIQMOD-A	p59

◆コントローラーソフト一覧

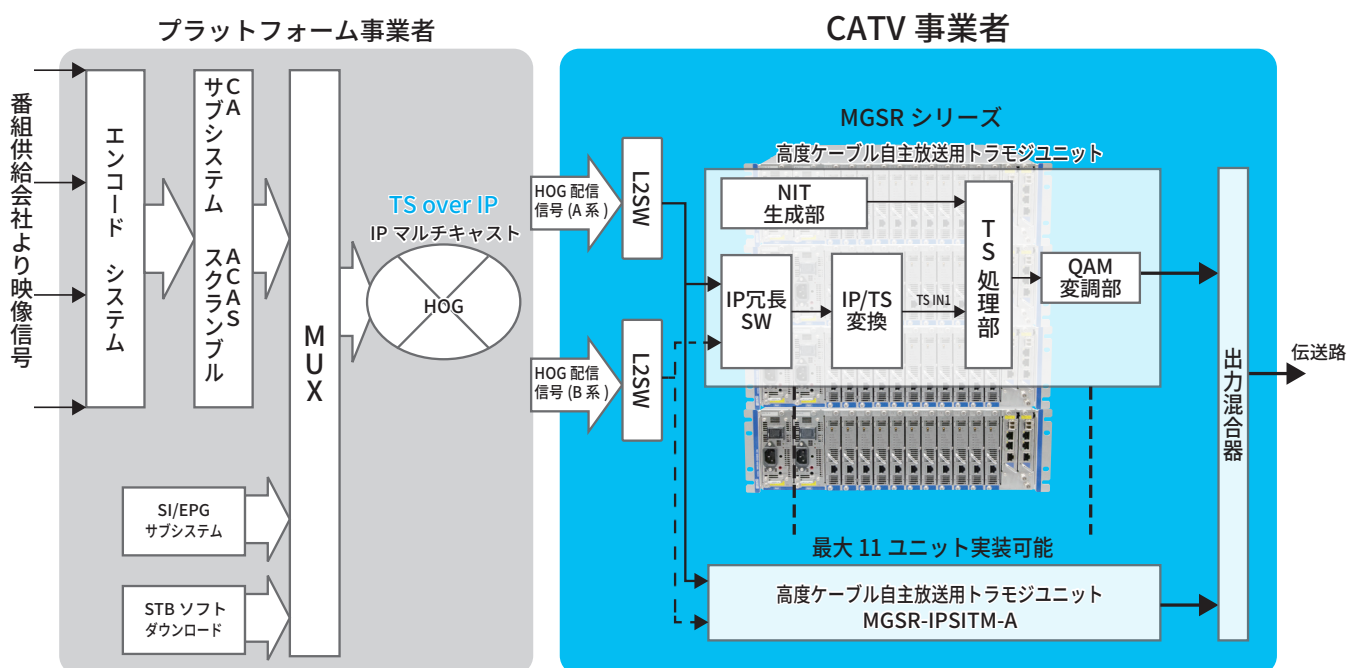
品 名	コードNo.	型名	掲載ページ
EPGデータ変換ソフト	—	MEDT-02	p69
SIRemux コントローラーソフト	—	SIREMUXC-01	p70
エンコーダー コントローラーソフト	—	ENCC-03	p70
番組表作成ソフト	—	MPTC-01	p70

JC-HITSシステム

配信方式：独自方式



配信方式：SMPTE ST2022



◆構成機器

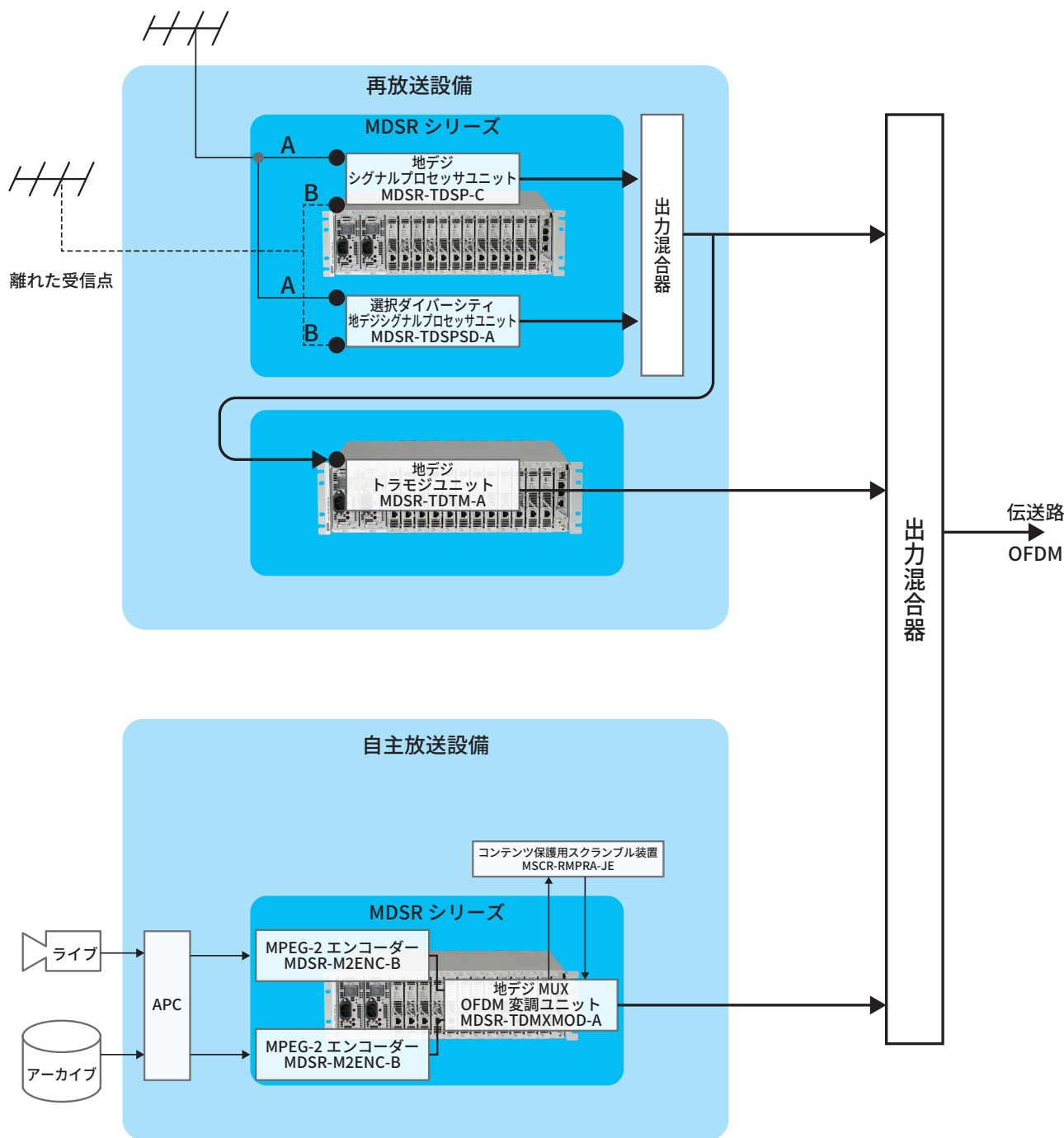
品 名	コードNo.	型名	掲載ページ
JC-HITSトラモジ	65A274	MDSR-JHTM-A	p55
MPEG-2 エンコーダー	65A599	MDSR-M2ENC-B	p57
SI/MUX機能内蔵QAM変調器	65A384	MDSR-SIQMOD-A	p59
TS 8分配器	65A471	MDSR-8DTS-A	p63
高度ケーブル自主放送用トラモジユニット	65A569	MGSR-IPSITM-A	p49

◆コントローラソフト一覧

品 名	コードNo.	型名	掲載ページ
トランスモジュレーター コントローラソフト	—	DTMC-UNT-07	p67
EPGデータ変換ソフト	—	MEDT-02	p69
SIRemux コントローラソフト	—	SIREMUX-01	p70
エンコーダー コントローラソフト	—	ENCC-03	p70
番組表作成ソフト	—	MPTC-01	p70

デジタルCATVシステム

地デジ再放送/自主放送システム

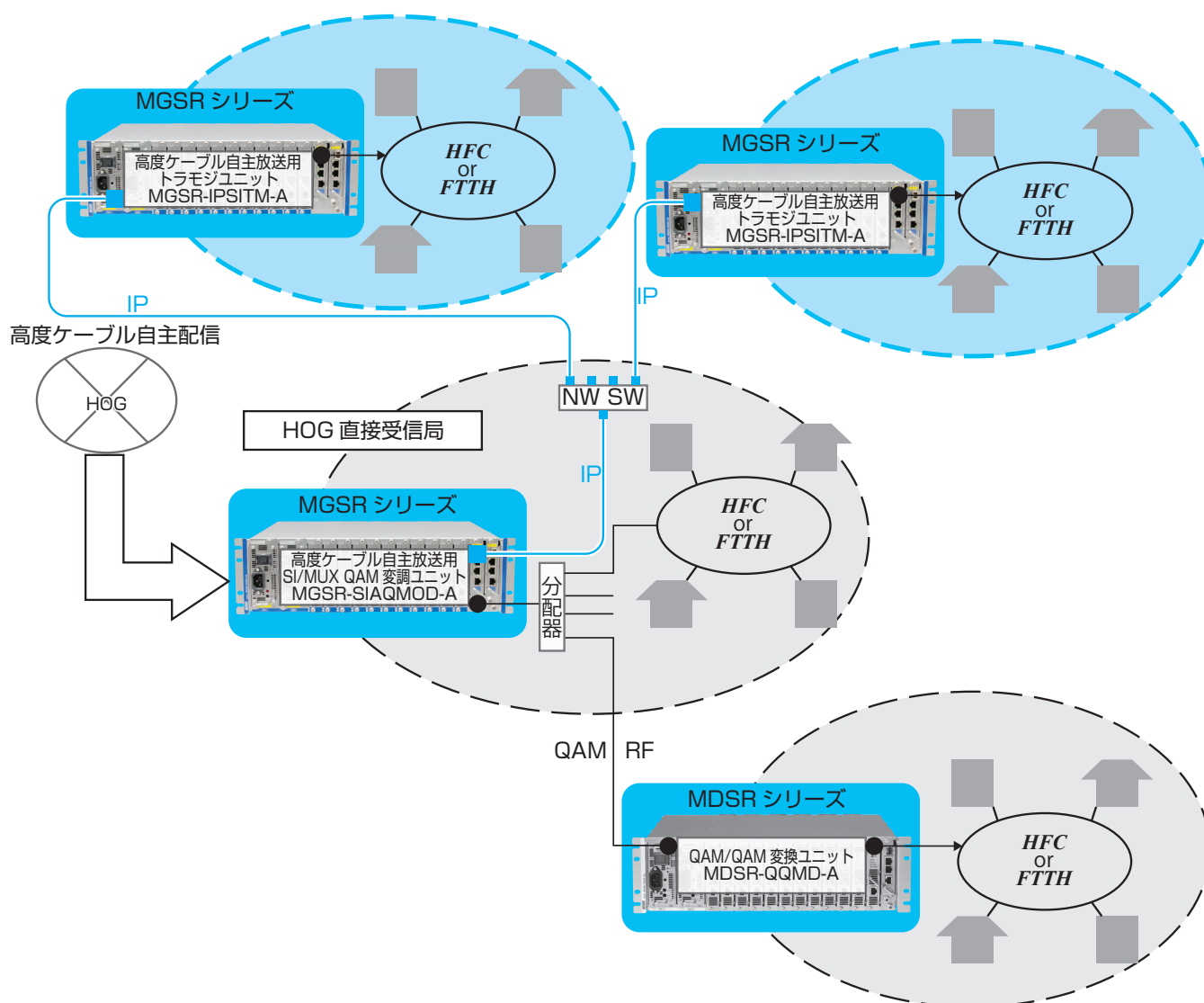


◆構成機器

品名	コードNo.	型名	掲載ページ
地デジシグナルプロセッサユニット	65A476	MDSR-TDSP-C	p54
選択ダイバーシティ地デジシグナルプロセッサユニット	65A475	MDSR-TDSPD-A	p54
地デジトラモジユニット	65A272	MDSR-TDTM-A	p55
MPEG-2エンコーダー	65A599	MDSR-M2ENC-B	p57
地デジMUX OFDM変調ユニット	65A449	MDSR-TDMXMOD-A	p60

◆コントローラーソフト一覧

品名	コードNo.	型名	掲載ページ
SPコントローラーソフト	—	SPC2014	p67
トランスモジュレーターコントローラーソフト	—	DTMC-UNT-07	p67
SI/MUXコントローラーソフト	—	SIMUXC-01	p68
EPGデータ変換ソフト	—	MEDT-02	p69
エンコーダーコントローラーソフト	—	ENCC-03	p70
番組表作成ソフト	—	MPTC-02	p68



◆構成機器

品名	コードNo.	型名	掲載ページ
高度ケーブル自主放送用SI/MUX QAM変調ユニット	65A503	MGSR-SIAQMOD-A	p48
高度ケーブル自主放送用トラモジュユニット	65A569	MGSR-IPSITM-A	p49
QAM/QAM変換ユニット	65A390	MDSR-QQMD-A	p58

◆コントローラーソフト一覧

品名	コードNo.	型名	掲載ページ
トランスモジュレーターコントローラーソフト	—	DTMC-UNT-07	p67
SI/MUXコントローラーソフト	—	SIMUXC-01	p68
EPGデータ変換ソフト	—	MEDT-02	p69
番組表作成ソフト	—	MPTC-035	p70

デジタルCATVシステム

ダブルハブ3U サブラック

MGSR-DHSR-3A

MGSRシリーズユニットを最大11 ユニット実装できます。3Uハブユニットを2系統搭載しており、ルート冗長が可能となります。各ユニットへはバックボード経由で接続されており、外部からの配線は不要です。また、SNMP エージェントを搭載しており、サブラックに搭載されている電源装置の実装状態/動作状態、ファンの動作状態をSNMP マネージャから監視することが可能です。



◆実装可能ユニット

3U電源ユニット	2台
3Uハブユニット	2台
ユニット	11台*
ファン	8台

※最大11スロット：2スロットタイプの場合、最大5ユニット実装

摘要	受
品名	ダブルハブ3Uサブラック
コードNo.	65A493
型名	MGSR-DHSR-3A

特 長

- 従来の9U/8ユニット実装から、最大3U/11ユニット実装へ実装効率を大幅向上。
- 電源ユニットも冗長化。
- スイッチングハブユニットのSNMPエージェント機能で、電源・ファン・ユニット（代表アラーム）の状態監視が可能。
- サブラックの後面に混合・分配ユニットを実装可能。

◆電源部

入力電圧	AC100±10V、50/60Hz
端子	3Pインレット
端子数	1(3U電源ユニット毎)
消費電力	500VA以下(AC100V、全負荷時)

◆構造

構造	19インチラックマウント取り付け構造 JIS-3H、EIA-3U共用型 サブラック後面ファン 各ユニット挿抜
材質	ステンレス鋼材
外形寸法 (突起部は除く)	480.0(W)×132.6(H)×352.0(D)mm
質量	10kg以下

3U ハブユニット

MGSR-HUB-3A



ダブルハブ3Uサブラックに実装

MGSRシリーズ3Uサブラック(MGSR-DHSR-3A)に実装する専用スイッチングハブです。サブラックに実装される各ユニットはサブラック内で本ユニットと1000BASE-Tにて接続され、ネットワーク上のコントローラーと接続されます。また、A/B ルート冗長のために各ルート用として2ユニットの実装を想定しています。

摘要	受
品名	3Uハブユニット
コードNo.	65A499
型名	MGSR-HUB-3A

◆定格

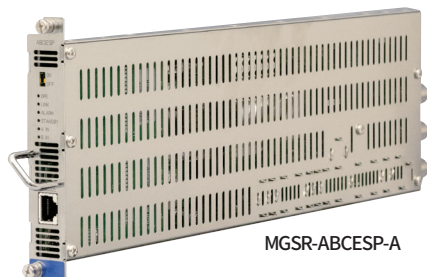
SFP光ポート	インターフェース	1000BASE-SX/LX 1000BASE-T
	コネクター	SFP型
	ポート数	1
イーサネットポート	インターフェース	100BASE-TX 1000BASE-T
	コネクター	RJ-45型モジュラージャック
	ポート数	2

◆性能

伝送速度	1000Mbps(1000BASE-T) 100Mbps(100BASE-TX) 10Mbps(10BASE-T)
最大データ転送速度 (スループット)	1,488,000/秒(1000BASE-T) 148,800/秒(100BASE-TX) 14,880/秒(10BASE-T)
MACアドレス エントリー数	8,192個(全ポートで)
バッファ容量	512kbytes(各ポート)
アドレス保持時間 (エージングタイム)	300秒

高性能シグナルプロセッサユニット

MGSR-ABCESP-A/MGSR-BCESP-A



MGSR-ABCESP-A

摘要	受	受
品名	高度BS/CS専用高性能シグナルプロセッサユニット	BS/CS専用高性能シグナルプロセッサユニット
コードNo.	65A519	65A520
型名	MGSR-ABCESP-A	MGSR-BCESP-A

特 長

高度BS/CS専用シグナルプロセッサ

- 高度BS/CS-IF信号を信号処理することにより、MER改善、エラー訂正機能を実現します。
 - 高度BS/CS-IF信号入力を2系統備え、品質劣化時に自動切替が可能なため、高度BS/CSアンテナ冗長構成に対応できます。
 - TLV入力部を備え、高度BS/CS-IF信号入力異常時に自動切替が可能なため、高度BS/CSアンテナとIP配信ネットワークとの冗長構成に対応可能です。
- ※当社製高度BS/CS専用高性能シグナルプロセッサユニット、高度BSトラモジユニットのTLV配信のみ対応
- TLV出力部を備え、高度BS/CS-IF信号から復調したTLVを出力可能なためIP配信ネットワーク冗長の配信元としても使用可能です。

BS/CS専用シグナルプロセッサ

- BS/CS-IF信号を信号処理することにより、MER改善、エラー訂正機能を実現します。
 - BS/CS-IF信号入力を2系統備え、品質劣化時に自動切替が可能なため、BS/CSアンテナ冗長構成に対応できます。
 - TS入力部を備え、BS/CS-IF信号入力異常時に自動切替が可能なため、BS/CSアンテナとIP配信ネットワークとの冗長構成に対応可能です。
- ※当社製BS/CS専用高性能シグナルプロセッサユニット、BSトラモジユニットのTS配信のみ対応
- TS出力部を備え、BS/CS-IF信号から復調したTSを出力可能なため、IP配信ネットワーク冗長の配信元としても使用可能です。

MGSR-ABCESP-A

◆入力端子(A IN、B IN)

入力信号	高度BS/CS-IFデジタル放送信号 (ISDB-S3)
入力チャンネル	BS7/BS17/BS8/BS12/BS14 ND9/ND11/ND19/ND21/ND23
入力レベル	50~70dBμV 標準入力レベル60dBμV
コネクタ	75Ω/F型 (2端子)

◆TLV入力(LINE1、LINE2)

入力信号内容	高度BS/CS-IFデジタル放送信号を復調したMMT-TLVが重畳されたIPパケット
通信インターフェース	1000BASE-T
通信方式	UDP/IP (マルチキャスト)
コネクタ	サブラック内の接続コネクタ
端子数	2系統 (LINE1、またはLINE2から選択)

◆TLV出力(LINE1、LINE2)

出力信号内容	高度BS/CS-IFデジタル放送信号を復調したMMT-TLVが重畳されたIPパケット
通信インターフェース	1000BASE-T
通信方式	UDP/IP (マルチキャスト)
コネクタ	サブラック内の接続コネクタ
端子数	2系統 (LINE1、LINE2)

◆出力端子(RF OUT)

出力信号	高度BS/CS-IFデジタル放送信号 (ISDB-S3)
出力チャンネル	入力と同一チャンネル
出力レベル	85.0~105.0dBμV、0.1dBステップ
コネクタ	75Ω/F型 (1端子)

◆動作環境

動作環境	屋内
使用電源	MGSRシリーズサブラックから供給されるDC+12V
使用温度範囲	0~+40℃ (サブラック周囲温度)
冷却方式	強制空冷 (サブラックのファンによる)
使用	連続

MGSR-BCESP-A

◆入力端子(A IN、B IN)

入力信号	BS/CS-IFデジタル放送信号 (ISDB-S)
入力チャンネル	BS1~23の任意の奇数1チャンネル ※BS7、BS17は除く ND2~24の任意の偶数1チャンネル
入力レベル	50~70dBμV 標準入力レベル60dBμV
コネクタ	75Ω/F型 (2端子)

◆TS over IP入力(LINE1、LINE2)

入力信号内容	BS/CS-IFデジタル放送信号を復調した合成TSフレームで構成されたTS over IPパケット
通信インターフェース	1000BASE-T
通信方式	RTP/UDP/IP (マルチキャスト)
コネクタ	サブラック内の接続コネクタ
端子数	2系統 (LINE1、LINE2)

◆TS over IP出力(LINE1、LINE2)

出力信号内容	BS/CS-IFデジタル放送信号を復調した合成TSフレームで構成されたTS over IPパケット
通信インターフェース	1000BASE-T
通信方式	RTP/UDP/IP (マルチキャスト)
コネクタ	サブラック内の接続コネクタ
端子数	2系統 (LINE1、LINE2)

◆出力端子(RF OUT)

出力信号	BS/CS-IFデジタル放送信号 (ISDB-S)
出力チャンネル	入力と同一チャンネル
出力レベル	85.0~105.0dBμV、0.1dBステップ
コネクタ	75Ω/F型 (1端子)

◆構造

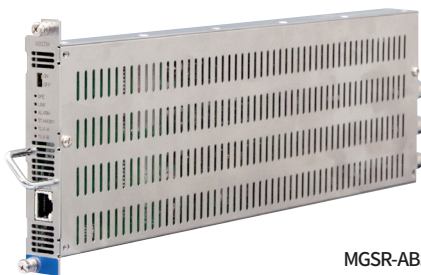
構造	MGSRシリーズサブラックに搭載可能なユニット構造
外形寸法 (突起部は除く)	SPユニット : 22.6(W) × 128.0(H) × 338.0(D) mm ジョイント : 18.0(W) × 76.0(H) × 25.5(D) mm
質量	SPユニット : 1.0kg以下 ジョイント : 0.1kg以下

デジタルCATVシステム

高度BSトラモジュール

MGSR-ABSTM-A/MGSR-ABS4TM-A

MGSRシリーズサブラックに実装可能な高度BSトラモジュール(1スロット/2スロット)です。日本ケーブルラボ仕様、「JLabs SPEC-033 高度BSデジタル放送 トランスモジュレーション運用仕様(単一QAM変調方式)」「JLabs SPEC-034 高度BSデジタル放送 トランスモジュレーション運用仕様(複数QAM変調方式)」に対応します。



MGSR-ABSTM-A



MGSR-ABS4TM-A

特長

- 高度BS信号から復調したTLV、またはIP配信されたTLV (いずれも選択した1TLV) に対して再多重を行う。
(1スロット)：単一QAM変調方式、複数QAM変調方式のQAM信号を任意の周波数で出力することが可能。
(2スロット)：単一QAM変調方式の場合はQAM信号を任意の周波数で、複数QAM変調方式の場合はQAM信号を連続した周波数で出力することが可能。
 - BS IF信号入力を2系統備え、品質劣化時に自動切替が可能のため、BSアンテナ冗長構成に対応。
 - TLV入力部を備え、BS IF信号入力異常時に自動切り替えが可能のため、BSアンテナとIP配信ネットワークとの冗長構成に対応可能。
- ※当社製高度BS復調ユニット、または高度BSトラモジュールのTLV配信のみ対応
- 全ての設定/制御はコントローラーから行います。
 - コントローラーには予備機を登録でき、N+M台の構成で管理可能。故障が発生した場合は予備機に故障が発生したユニットの情報を自動または手動で設定・制御することで、障害復帰が可能。
 - SNMPエージェント機能を搭載しておりSNMPマネージャーによる監視が可能。

◆BS-IF入力端子 (BS IN1~2)

入力信号内容	高度BSデジタル放送のIF信号
入力チャンネル	BS1~24 (奇数：右旋、偶数：左旋) の任意の1チャンネル
LNB局発	10.678GHz (右旋)、9.505GHz (左旋)
変調方式	16APSK
入力レベル	50~80dBμV
コネクタ	F型(75Ω)/2端子(後面)

◆TLV入力

入力信号内容	BS-IF入力信号を復調したMMT-TLVが重畳されたIPパケット
通信インターフェース	1000BASE-T
通信方式	UDP/IP (マルチキャスト)
端子数	2系統 (LINE1、またはLINE2から選択)

◆TLV出力

入力信号内容	BS-IF入力信号を復調したMMT-TLVが重畳されたIPパケット
通信インターフェース	1000BASE-T
通信方式	UDP/IP (マルチキャスト)
端子数	1系統 (LINE2)

◆監視ポート

通信インターフェース	1000BASE-T
通信方式	TCP/IP、UDP/IP
コネクタ	サブラック内の接続コネクタ/1系統 (TLV入力の内、LINE1を共有)

◆RF出力端子 (RF OUT) (MGSR-ABSTM-A)

出力信号内容	BS-IF入力信号を復調、またはIP入力された1TLVデータ内のNITを書き換えた単一QAM変調方式、または複数QAM変調方式のQAM変調(64QAM/256QAM)を行ったRF信号	
出力チャンネル	単一QAM方式	90~770MHzの任意の1チャンネル アナログ配列、デジタル配列両方設定可能
	複数QAM方式	90~770MHzの任意の連続した2~4チャンネル 6MHz間隔のデジタル配列設定可能
出力レベル	単一QAM方式：90.0~111.0dBμV、0.1dBステップ 複数QAM方式：90.0~105.0dBμV、0.1dBステップ	
コネクタ	F型(75Ω)/1端子(後面)	

◆RF出力端子 (RF OUT1~4) (MGSR-ABS4TM-A)

出力信号内容	BS-IF入力信号を復調、またはIP入力された1TLVデータ内のNITを書き換えた単一QAM変調方式、または複数QAM変調方式のQAM変調(64QAM/256QAM)を行ったRF信号	
出力チャンネル	90~770MHzの任意の1チャンネル アナログ配列、デジタル配列両方設定可能	
出力レベル	90.0~111.0dBμV、0.1dBステップ	
コネクタ	F型(75Ω)/4端子(後面)	

◆動作環境

動作環境	屋内
使用電源	MGSRシリーズサブラックから供給されるDC+12V
使用温度範囲	0~+40℃ (サブラック周囲温度)
冷却方式	強制空冷(サブラックのファンによる)
使用	連続

◆構造

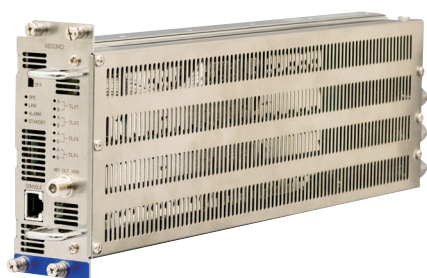
構造	MGSRシリーズサブラックに搭載可能なユニット構造	
外形寸法 (突起部は除く)	MGSR-ABSTM-A	MGSR-ABS4TM-A
	ユニット：22.6(W)×128(H)×338(D)mm ジョイント：18(W)×76(H)×25.5(D)mm	ユニット：47.8(W)×128(H)×338(D)mm ジョイント：45(W)×76(H)×25.5(D)mm
質量	ユニット：1.1kg以下	ユニット：2kg以下
	ジョイント：0.1kg以下	ジョイント：0.1kg以下

高度BS QAM 変調ユニット

MGSR-ABSQMD-A

MGSRシリーズ サブラックに実装可能な高度BS用TLV入力QAM変調ユニットです。日本ケーブルラボ仕様「高度BSデジタル放送トランスモジュレーション運用仕様 (JLabs SPEC 033: 単一QAM変調方式、JLabs SPEC 034: 複数QAM変調方式)」に対応します。

共用ヘッドエンド環境下のCATV事業者施設で、IPネットワークで配信されたTLV信号を冗長入力し、TLV-NITを書き換えた後、複数搬送波方式の64または256QAM信号を最大4波出力することができます。



◆RF 入力 (RF IN)

入力信号内容	BS-IF入力信号を復調したMMT-TLVが重畳されたIPパケット
通信インターフェース	1000BASE-T
通信方式	UDP/IP (マルチキャスト)
コネクタ	サブラック内の接続コネクタ/2系統 (Line1/Line2)

◆監視ポート

通信インターフェース	1000BASE-T
通信方式	TCP/IP、UDP/IP
コネクタ	サブラック内の接続コネクタ/1系統 (TLV入力の内、1系統を共有)

◆RF出力端子 (RF OUT1~4)

出力信号内容	IP入力されたTLVデータ内のNITを書き換えた複数搬送波方式のQAM変調を行ったRF信号 ※単一QAM変調方式運用時、4TLVの処理 ※複数QAM変調方式運用時、1TLVの処理
出力チャンネル	90~1000MHzの任意の1チャンネル アナログ配列、デジタル配列両方設定可能
出力レベル	95.0~115.0dBμV、0.1dBステップ
コネクタ	F型 (75Ω)/4端子 (後面)

摘要	受
品名	高度BS QAM変調ユニット
コードNo.	65A495
型名	MGSR-ABSQMD-A

特 長

- IP配信されたTLVに対して再多重を行い、複数搬送波方式のQAM変調出力することが可能。
- 4TLVの処理回路を搭載しているため、単一QAM変調方式の場合、最大4波の運用が可能。
- ※ 複数QAM変調方式と単一QAM変調方式を混在することは出来ない
- TLV入力部を2系統備え、IP入力異常時に自動切り替えが可能のため、TLV配信ネットワークの冗長構成に対応可能。
- 全ての設定/制御はコントローラーから行う。
- SNMPエージェント機能を搭載しておりSNMPマネージャーによる監視が可能。

◆混合RF出力端子 (MIX OUT)

出力信号内容	RF出力端子 (RF OUT) から出力されるQAM信号最大4波を混合したRF信号
出力チャンネル	RF出力端子と同一
出力レベル	RF出力端子出力レベル -20dB
コネクタ	F型 (75Ω)/1端子 (後面)

◆RFモニター端子 (MIX)

出力信号内容	RF出力端子 (RF OUT1~4) を混合したRF信号
出力チャンネル	RF出力端子と同一
出力レベル	RF出力端子出力レベル -20dB
コネクタ	F型 (75Ω)/1端子 (後面)

◆動作環境

動作環境	屋内
使用電源	MGSRシリーズサブラックから供給されるDC+12V
使用温度範囲	0~+40℃ (サブラック周囲温度)
冷却方式	強制空冷 (サブラックのファンによる)
使用	連続

◆構造

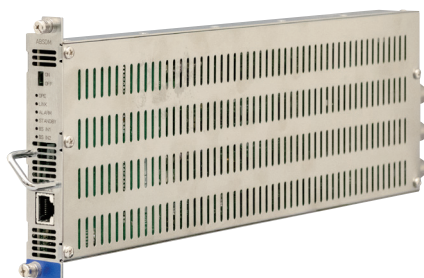
構造	MGSRシリーズサブラックに着脱できる構造
外形寸法 (突起部除く)	ユニット : 47.8 (W) × 128.0 (H) × 338.0 (D) mm ジョイント : 45.0 (W) × 76.0 (H) × 25.5 (D) mm
質量	ユニット : 2kg以下 ジョイント : 0.2kg以下

デジタルCATVシステム

高度BS 復調ユニット

MGSR-ABSDM-A

MGSRシリーズサブラックに実装可能な高度BS復調ユニットです。共用ヘッドエンド環境下において、BS-IF信号を入力し高度BS信号を復調、復調後のTLV信号をIP出力することができます。また、BS IF信号入力を2系統搭載しているためアンテナ冗長することで降雨などの影響を抑え、より安定的な運用が可能です。



摘要	受
品名	高度BS復調ユニット
コードNo.	65A494
型名	MGSR-ABSDM-A

特 長

- 高度BS信号を復調し、選択した1TLVをIP出力することが可能
- BS-IF入力部を2系統備え、品質劣化時に自動切り替えが可能なため、BSアンテナ冗長構成に対応可能
- ネットワークインターフェースを2系統備えているためTLV-IP出力を2系統出力することが可能。
- 全ての設定/制御はコントローラーから行います。
- コントローラーには予備機を登録でき、N+M台の構成で管理ができます。故障が発生した場合は予備機に故障が発生したユニットの情報を自動または手動で設定・制御することで、障害復帰することが可能です。

◆BS-IF入力端子(BS IN1~2)

入力信号内容	高度BSデジタル放送のIF信号
入力チャンネル	BS1~24(奇数：右旋、偶数：左旋)の任意の1チャンネル
LNB局発	10.678GHz(右旋)、9.505GHz(左旋)
変調方式	16APSK
入力レベル	50~80dBμV
コネクタ	F型(75Ω)/2端子(後面)

◆TLV出力

入力信号内容	BS-IF入力信号を復調したMMT-TLVが重畳されたIPパケット
通信インターフェース	1000BASE-T
通信方式	UDP/IP(マルチキャスト)
コネクタ	サブラック内の接続コネクタ/2系統(Line1/Line2)

◆監視ポート

通信インターフェース	1000BASE-T
通信方式	TCP/IP、UDP/IP
コネクタ	サブラック内の接続コネクタ/1系統(TLV出力の内、1系統を共有)

◆動作環境

動作環境	屋内
使用電源	MGSRシリーズサブラックから供給されるDC+12V
使用温度範囲	0~+40℃(サブラック周囲温度)
冷却方式	強制空冷(サブラックのファンによる)
使用	連続

◆構造

構造	MGSRシリーズIPサブラックに着脱できる構造
外形寸法 (突起部除く)	ユニット : 22.6(W)×128.0(H)×338.0(D)mm ジョイント : 18(W)×76(H)×25.5(D)mm
質量	ユニット : 1.1kg以下 ジョイント : 0.1kg以下

2K HEVC エンコーダーユニット/4K HEVCエンコーダーユニット

MGSR-2KHEVCENC-A/MGSR-4KHEVCENC-A

MGSRシリーズサブラックに実装可能な2K HEVC/4K HEVCリアルタイムエンコーダーユニットです。

●2K HEVCエンコーダー

- 映像入力 HD-SDI (SMPTE 292M)
- 音声入力信号 SDIエンベデッド (SMPTE 299M)
- 出力信号 MPEG-2 TS (IP、DVB-ASI)
- 映像符号化 H.265/HEVC Main、Main10 profile compliant
- 音声符号化はMPEG-2 AAC LC-profileに対応

●4K HEVCエンコーダー

- 映像入力 12G-SDI (SMPTE 2082)
- 音声入力信号 SDIエンベデッド
- 出力信号 MPEG-2 TS (IP、DVB-ASI)



MGSR-2KHEVCENC-A

		2K HEVCエンコーダー	4K HEVCエンコーダー
◆映像入力端子 (SDI IN)			
入力信号内容	HD-SDI (SMPTE 292M)		12G-SDI (SMPTE 2082)
コネクター	BNC型 (75Ω)/1端子		
◆音声入力端子 (SDI IN)			
入力信号内容	SDIに重畳されたAES音声 (HD-SDI : SMPTE 299M準拠、 SD-SDI : SMPTE 272M準拠)		SDIに重畳されたAES音声
最大チャンネル数	8ch		
サンプリング周波数	映像に同期した48kHz		
コネクター	BNC型 (75Ω)/1端子		
◆映像符号化			
符号化方式	H.265/HEVC Main、Main10 profile compliant		
符号化ビット数	8bit または10bit		
SDR/HDR	SDR-TVまたはHDR-TV		HDR-TV
画素数	1920 (H) × 1080 (V) @59.94i		3840 (H) × 2160 (V) @59.94p
符号化ビットレート	3.0~23.0Mbps		T.B.D
◆音声符号化			
符号化方式	MPEG-2 AAC LC-profile		
音声ES数	1ES、または2ES		
符号化チャンネル	2ch (ステレオ)、1+1ch (デュアル)、1ch (モノラル)、5.1ch		
符号化ビットレート	1ch : 64/72/96 (デフォルト)/128kbps		
	2ch/1+1ch : 128/144/192 (デフォルト)/256kbps		
	5.1ch : 256/320 (デフォルト)/384kbps		

摘要	2K HEVC エンコーダーユニット	4K HEVC エンコーダーユニット
品名	2K HEVC エンコーダーユニット	4K HEVC エンコーダーユニット
コードNo.	65A496	65A497
型名	MGSR-2KHEVCENC-A	MGSR-4KHEVCENC-A

特 長

共通

- SDI入力部、エンコード部、ASI/IP出力部で構成され、低ビットレートでも高画質なHEVCエンコードが可能。
- 映像入力はSDIを1系統備。
- 音声は映像用音声として5.1chとステレオ、またはステレオとステレオなど、最大2ESまで出力。
- SDIに重畳されている放送局間制御信号 (ARIB STD-B39) に従って、音声モードを制御。
- SDIに重畳されている放送字幕 (ARIB STD-B37) を出力。
- IP出力を2ポート装備、IPネットワークの冗長構成に対応。
- IP出力は、同一サブラック内のスイッチングハブユニットを介して出力。
- 全ての設定/監視はコントローラーで行います。(同一サブラック内のスイッチングハブユニット経由)
- SNMPエージェント機能を搭載しているので、SNMPマネージャーによる監視が可能。

◆IP出力 (共通)

出力信号内容	ASI出力端子と同じ内容のMPEG-2 TSが重畳されたIP/パケット
通信インターフェース	1000Mbps/Full固定
通信方式	RTP/UDP/IP (マルチキャスト)
通信速度	(TSデータレート+0.75 (NULL) Mbps) × 5%
TSパケットサイズ	188バイト構成
IPパケット単位のTSP数	7パケット
FEC	無し
コネクタ	同一サブラックに実装された3UハブユニットのRJ-45型モジュラージャック
系統数	2系統 (A系/B系)

◆構造 (共通)

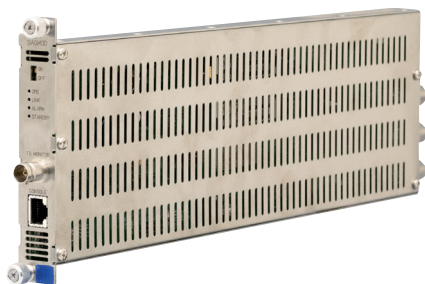
構造	MGSRシリーズサブラックに着脱できる構造
外形寸法 (突起部除く)	ユニット : 22.6 (W) × 128.0 (H) × 338.0 (D) mm
	ジョイント : 18 (W) × 76 (H) × 30 (D) mm
質量	ユニット : 1.0kg以下
	ジョイント : 0.1kg以下

デジタルCATVシステム

高度ケーブル自主放送用SI/MUX QAM 変調ユニット

MGSR-SIAQMOD-A

MGSRシリーズサブラックに実装可能な高度ケーブル自主放送用SI/MUX QAM変調ユニットです。TS over IP受信、PSI/SI生成多重、TS多重、QAM変調機能が1ユニットに集約された装置です。プラットフォーム事業者よりIP配信される番組TSから高度ケーブル自主放送システムを構築できます。



摘要	受
品名	高度ケーブル自主放送用SI/MUX QAM変調ユニット
コードNo.	65A503
型名	MGSR-SIAQMOD-A

特長

- 高度ケーブル自主放送（JLabs SPEC-035）に対応します。TS over IP受信部、ASI入力部、PSI/SI生成部、TS多重部、QAM変調部が1ユニットに集約。
- IP入力を2ポート装備し、IPネットワークの冗長構成に対応が可能。
- IP入力、シングルプログラムのマルチキャストストリームを最大8、EMM用マルチキャストストリームを1系統入力。
- ASI入力、IP入力された最大8サービス、およびEMMストリームに加え、PSISIを生成、多重しQAM変調出力。
- 全ての設定/制御はコントローラーで行います。（同一サブラック内のスイッチングハブユニット経由）
- SNMPエージェント機能を搭載、SNMPマネージャーによる監視が可能。

◆IP入力

入力信号内容	シングルプログラムで構成されたTS over IPパケット もしくはEMMパケットが多重されたTS over IPパケット
入力速度範囲	0.500～38.882Mbps(188バイト構成) 0.542～42.192Mbps(204バイト構成)
通信インターフェース	1000BASE-T
通信方式	RTP/UDP/IP(マルチキャスト)
TS over IP入力数	シングルプログラムTS : 8系統 EMM多重TS : 1系統
コネクタ	サブラック内の接続コネクタ/2系統(A系/B系)

◆監視ポート

通信インターフェース	1000BASE-T
通信方式	TCP/IP、UDP/IP
コネクタ	サブラック内の接続コネクタ/1系統 (IP入力の内、1系統を共有)

◆ASI入力端子1、2(TS1、2)

入力信号内容	MPEG-2トランスポートストリーム
入力速度範囲	0.5～67Mbps
入力インターフェース	DVB-ASI (バースト/パケットモード、188/204バイト)
極性	正極
コネクタ	BNC型(75Ω)/2端子(後面)

◆TSモニター端子(TS MONITOR)

入力信号内容	IP入力、ASI入力端子のうち、いずれか1系統を選択したMPEG-2トランスポートストリーム
出力伝送速度	選択された端子のTSデータレート
出力インターフェース	DVB-ASI(バーストモード)
極性	正極
コネクタ	BNC型(75Ω)/1端子(前面)

◆RF出力端子(RF OUT)

出力信号内容	MUX TS出力端子と同一、またはSCR IN入力端子に入力されたMPEG-2トランスポートストリームで、64QAM、または256QAM変調を行ったRF信号
出力チャンネル	90～770MHzの任意の1チャンネル アナログ配列、デジタル配列両方設定可能
出力レベル	90.0～111.0dBμV(目標)(平均レベル)、0.1dBステップ
コネクタ	F型(75Ω)/1端子(後面)

◆動作環境

動作環境	屋内
使用電源	MGSRシリーズサブラックから供給されるDC+12V
使用温度範囲	0～+40℃(サブラック周囲温度)
冷却方式	強制空冷(サブラックのファンによる)
使用	連続

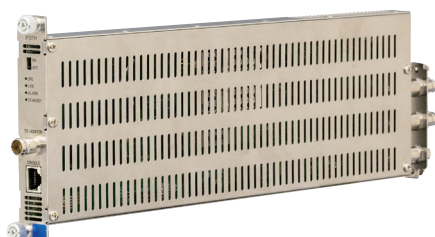
◆構造

構造	MGSRシリーズサブラックに着脱できる構造
外形寸法(突起部除く)	ユニット : 22.6(W)×128.0(H)×338.0(D)mm ジョイント : 18(W)×76(H)×30(D)mm
質量	ユニット : 1.1kg以下 ジョイント : 0.1kg以下

高度ケーブル自主放送用トラモジユニット

MGSR-IPSITM-A

MGSRシリーズサブラックに実装可能な高度ケーブル自主放送用トラモジユニットです。プラットフォーム事業者より配信されるプラットフォーム事業者より配信されるストリームをIPで直接受信、NIT変換、QAM変調を一体化したユニットです。



摘要	受
品名	高度ケーブル自主放送用トラモジユニット
コードNo.	65A569
型名	MGSR-IPSITM-A

特 長

- 高度ケーブル自主放送（JLabs SPEC-035）、JC-HITS（JLabs SPEC-005）に対応。TS over IP受信部、ASI入力部、NIT生成部、TS多重部、QAM変調部が1ユニットに集約。
- IP入力を2ポート装備し、IPネットワークの冗長構成に対応が可能。
- IP入力は、マルチプログラムのマルチキャストストリームを1系統入力。
- 全ての設定/制御はコントローラーで行います。（同一サブラック内のスイッチングハブユニット経由）
- パターン2対応装置と組み合わせることで、4K/2Kコミチャン追加も対応（nonCAS運用）
- SNMPエージェント機能を搭載、SNMPマネージャーによる監視が可能。
- JC-HITSからSMPT-E2022方式で配信されたJC-HITS ネットワークのTS over IPを直接受信することが可能なため、高度ケーブル自主放送（JLabs SPEC-035）への更新を装置交換なく実施可能。

◆IP入力

入力信号内容	マルチプログラムで構成されたTS over IP パケット
入力速度範囲	0.500～38.882Mbps(188バイト構成) 0.542～42.192Mbps(204バイト構成)
通信インターフェース	1000BASE-T
通信方式	RTP/UDP/IP(マルチキャスト)
コネクター	サブラック内の接続コネクター/2系統(A系/B系)

◆監視ポート

通信インターフェース	1000BASE-T
通信方式	TCP/IP、UDP/IP
コネクター	サブラック内の接続コネクター/1系統 (IP入力の内、1系統を共有)

◆ASI入力端子(TS)

入力信号内容	MPEG-2トランスポートストリーム
入力速度範囲	0.5～67Mbps
入力インターフェース	DVB-ASI (バースト/パケットモード、188/204バイト)
極性	正極
コネクター	BNC型(75Ω)/2端子(後面)

◆RF出力端子(RF OUT)

出力信号内容	MUX TS出力端子と同一、またはSCR IN入力端子に入力されたMPEG-2トランスポートストリームで、64QAM、または256QAM変調を行ったRF信号
出力チャンネル	90～770MHzの任意の1チャンネル アナログ配列、デジタル配列両方設定可能
出力レベル	90.0～111.0dBμV(目標)(平均レベル)、0.1dBステップ
コネクター	F型(75Ω)/1端子(後面)

◆動作環境

動作環境	屋内
使用電源	MGSRシリーズサブラックから供給されるDC+12V
使用温度範囲	0～+40℃(サブラック周囲温度)
冷却方式	強制空冷(サブラックのファンによる)
使用	連続

◆構造

構造	MGSRシリーズサブラックに着脱できる構造
外形寸法(突起部除く)	ユニット : 22.6(W)×128.0(H)×338.0(D) mm ジョイント : 18(W)×76(H)×30(D) mm
質量	ユニット : 1.1kg以下 ジョイント : 0.1kg以下

デジタルCATVシステム

高度ケーブル自主放送用 ACASローカルスクランブラー

MLSC-ACASRA-JE

本器は、プラットフォーム事業者より配信された高度ケーブル自主放送用の信号に鍵長128ビットのAES方式によるスクランブルを施す1Uラックタイプのスクランブラーです。最大4サービス同時にスクランブルすることが可能です。



◆IP入力 (TS over IP IN1~2)

入力信号内容	シングルまたはマルチプログラムで構成されたTS over IPパケット
入力速度範囲	1~38.882Mbps (188バイト構成)
通信インターフェース	1000BASE-T
通信方式	RTP/UDP/IP (マルチキャスト)
TS over IP入力数	ECM多重TS: 1~2系統 ECM多重TS: 1系統
FEC	以下の条件で設定できる。 行 (4~20) × 列 (1~20) = 100以下
コネクタ/端子数	RJ-45 / 2系統 (後面)

◆IP出力 (TS over IP IN/OUT1~2)

入力信号内容	シングルまたはマルチプログラムで構成されたTS over IPパケット
入力速度範囲	1~38.882Mbps (188バイト構成)
TS over IP入力数	シングルプログラムTS: 1~2系統
入力FEC	以下の条件で設定できる。 行 (4~20) × 列 (1~20) = 100以下
出力伝送速度	コントローラーによる指定 2~40Mbps (1Mbps単位) 変更時は出力が瞬断します。
出力TSパケットサイズ	188バイト構成
出力IPパケット単位のTSP数	7パケット
TS over IP出力数	シングルプログラムTS: 1~2系統
出力FEC	無し
通信インターフェース	1000BASE-T
通信方式	RTP/UDP/IP (マルチキャスト)
コネクタ/端子数	RJ-45 / 2系統 (後面)

◆スクランブル方式

暗号方式	AES-128方式
CAS方式	ARIB限定受信方式 (CA_system_id=0x0005)
サービス数	4
1サービス辺りのパケットID数	最大12 (PMT記載のパケットID)

◆ASI入力端子 (TS IN1~4)

入力信号内容	シングル、またはマルチプログラムで構成されたMPEG-2トランスポートストリーム
入力インターフェース	DVB-ASI (バースト/パケットモード)
入力速度範囲	3~40Mbps (188バイト構成) 188バイト/204バイト構成
入力インピーダンス/極性	75Ω / 正極
コネクタ/端子数	BNC型 / 4 (後面)

◆ASI出力端子 (TS OUT1~4)

出力信号内容	スクランブル処理を施した映像・音声等のTSパケット、及びECMパケットを多重したMPEG-2トランスポートストリーム
出力伝送速度	IP出力伝送速度と同一、コントローラーから指定 (188バイト固定)
出力インターフェース	DVB-ASI (バーストモード)
出力インピーダンス/極性	75Ω / 正極
コネクタ/端子数	BNC型 / 4 (後面)

摘要	受
品名	高度ケーブル自主放送用 ACASローカルスクランブラー
コードNo.	65A594
型名	MLSC-ACASRA-JE

特 長

- ASI/TS over IP入力部、スクランブル部、多重部、ASI/TS over IP出力部で構成され、入力された信号から1サービスあたり最大12ESまでスクランブルし、出力することが可能です。
- IP入力、IP入出力ポートをそれぞれ2ポート備えており、IPによる全ての入出力信号の冗長構成が可能です。
- IP入力は、シングルプログラムのマルチキャストストリームとECMマルチキャストストリームをそれぞれ最大4、EMMマルチキャストストリームを最大1入力することができます。
- ASI入力4ポート、ASI出力4ポート備えており、映像・音声信号はASI入出力することが可能です。
- 最大4サービスのスクランブル制御をリモート接点で制御する事が可能です。
- 全ての設定・制御は専用コントローラーより行います。
- 前面パネルにディスプレイを搭載しているため、装置アラームが日本語で一覧表示可能です。
- コントローラーまたはディスプレイによりスクランブル強制停止操作を行え、緊急時にスクランブルを解除することができます。
- SNMPエージェント機能を搭載しておりSNMP マネージャーによる監視が可能です。
- 冗長電源のため、片系の電源故障時にもサービスへの影響がありません。

◆ASIモニター出力端子 (TS MONITOR)

出力信号内容	スクランブル処理前、またはスクランブル処理後のMPEG-2トランスポートストリーム
出力伝送速度	IP出力伝送速度と同一、コントローラーから指定 (188バイト固定)
出力インターフェース	DVB-ASI (バーストモード)
出力インピーダンス/極性	75Ω / 正極
コネクタ/端子数	BNC型 / 1 (後面)

◆イーサネットポート (LAN (10/100))

入力信号内容	接点制御装置等から出力される接点信号
インターフェース	無電圧接点またはオープンコレクター入力
出力電圧	DC+5V
端子電流	-10mAショート時
入力接点数	4接点 ① サービス1スクランブル制御接点 ② サービス2スクランブル制御接点 ③ サービス3スクランブル制御接点 ④ サービス4スクランブル制御接点
極性	スクランブル制御有り：ショート スクランブル制御無し：オープン
適用線材	単線：直径0.4mm (AWG26) ~ 直径1.2mm (AWG16) 撚線：0.3mm ² (AWG22) ~ 直径0.5mm ² (AWG20) 撚線の場合、素線径直径0.18mm以上
コネクタ/端子数	スクリューレス端子台 8P / 4 (後面)

◆コントロールポート (CONTROL)

通信インターフェース	100BASE-TX RJ-45
通信方式	TCP/UDP/IPv4
コネクタ/端子数	RJ-45/1系統 (後面)

◆電源及び環境

使用電源電圧	AC100V 50/60Hz
使用温度範囲	0 ~ +40℃ (結露なきこと)
使用	連続

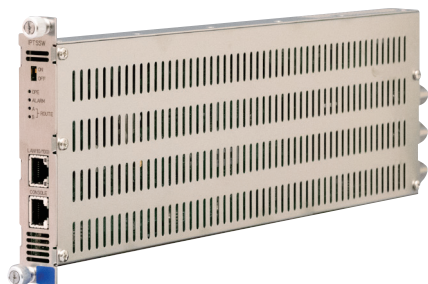
◆構造

構造	19インチラックマウントタイプ JIS: 1H・EIA: 1U兼用
外形寸法 (突起部は除く)	480.0(W) × 43.7(H) × 399.0(D) mm
質量	5.0kg以下 (電源ユニット2台装着時)

IPTS 切替ユニット

MGSR-IPTSSW-A

MGSRシリーズサブラックに実装可能なIPTS切替ユニットです。エンコーダー用IP入力、およびASI入力を2系統ずつ備え、システムを切り替え、IP出力が可能です。



◆IP入力

入力信号内容	MPEG-2 TSが重畳されたIPパケット
入力速度範囲	3.0~67Mbps(188バイト構成)
通信インターフェース	1000BASE-T
通信方式	RTP/UDP/IP(マルチキャスト)
TSパケットサイズ	188バイト構成
IPパケット単位のTSパケット数	7パケット
FEC	なし
コネクタ	サブラック内の接続コネクタ/2系統(A系/B系)

◆IP出力

出力信号内容	冗長入力された2系統のIP信号に対して切り替え処理を行い、再度IPカプセル化したTS over IPパケット
出力速度	IP入力信号と同一
通信インターフェース	1000BASE-T
通信方式	RTP/UDP/IP(マルチキャスト)
TSパケットサイズ	188バイト構成
IPパケット単位のTSパケット数	7パケット
FEC	なし
コネクタ	サブラック内の接続コネクタ/2系統(A系/B系)

摘要	受
品名	IPTS切替ユニット
コードNo.	65A498
型名	MGSR-IPTSSW-A

特 長

- エンコーダー用IP入力、およびASI入力（2系統/1冗長）、IP出力（2系統）を備えています。
- IP入力およびASI入力を監視、異常発生時には自動切り替えが可能なので、エンコーダーの冗長構成に対応可能です。
- 全ての設定/制御はコントローラーから行います。（前面パネルの監視用イーサネットポート）
- SNMPエージェント機能を搭載しておりSNMPマネージャーによる監視が可能です。

◆ASI入力端子1、2(TS1、2)

入力信号内容	MPEG-2トランスポートストリーム
入力速度範囲	0.5~67Mbps
入力インターフェース	DVB-ASI (バースト/パケットモード、188/204バイト)
極性	正極
コネクタ	BNC型(75Ω)/2端子(後面)

◆ASI出力端子(TS3)

入力信号内容	IP入力、TS入力端子、いずれか1系統を選択したMPEG-2トランスポートストリーム
出力伝送速度	選択された端子のTSデータレート
出力インターフェース	DVB-ASI(バーストモード)
極性	正極
コネクタ	BNC型(75Ω)/1端子(後面)

◆監視ポート

通信インターフェース	1000BASE-T
通信方式	TCP/IP、UDP/IP
通信プロトコル	・コントローラー用独自プロトコル ・SNMP(v1)
コネクタ	RJ-45/1(前面)

◆動作環境

動作環境	屋内
使用電源	MGSRシリーズサブラックから供給されるDC+12V
使用温度範囲	0~+40℃(サブラック周囲温度)
冷却方式	強制空冷(サブラックのファンによる)
使用	連続

◆構造

構造	MGSRシリーズサブラックに着脱できる構造
外形寸法(突起部除く)	ユニット : 22.6(W)×128.0(H)×338.0(D) mm ジョイント : 18(W)×76(H)×30(D) mm
質量	ユニット : 1.1kg以下 ジョイント : 0.1kg以下

デジタルCATVシステム

シングルハブ3Uサブラック

MDSR-SHSR-3A

3Uサイズに最大12ユニット実装できます。各コントローラーと連携して予備機への自動切替が可能です。



スイッチングハブユニット1台使用モデル

◆基本構成

ファン	8台
3U電源ユニット	2台
3Uハブユニット	1台

◆実装可能ユニット

MDSRユニット	12ユニット
混合分配ユニット	3ユニット

摘要	受
品名	シングルハブ3Uサブラック
コードNo.	65A261
型名	MDSR-SHSR-3A

特 長

- 従来の9U/8ユニット実装から、最大3U/12ユニット実装へ実装効率を大幅向上。
- 電源ユニットも冗長化。
- スイッチングハブユニットのSNMPエージェント機能で、電源・ファン・ユニット（代表アラーム）の状態監視が可能。
- サブラックの後面に混合・分配ユニットを実装可能。

◆電源部

入力電圧	AC100±10V、50/60Hz
端子	3Pインレット
端子数	1(3U電源ユニット毎)
消費電力	500VA以下(AC100V、全負荷時)

◆構造

構造	19インチラックマウント取り付け構造 JIS-3H、EIA-3U共用型 サブラック後面ファン 各ユニット挿抜
材質	ステンレス鋼材(SUSタンデム材)
外形寸法(突起部は除く)	480.0(W)×132.6(H)×352.0(D)mm
質量	10kg以下

1Uサブラック

MDSR-SR-1A/MDSR-IPSR-1A



特 長

- 1Uサイズに最大2ユニット実装
- 各コントローラーと連携して予備機への自動切替が可能
- 電源ユニットも冗長化
- スイッチングハブユニットのSNMPエージェント機能で、電源・ファン・ユニット（代表アラーム）の状態監視が可能

摘要	受
品名	1Uサブラック
コードNo.	65A455
型名	MDSR-SR-1A

◆基本構成

ファン	2(後面)
1U電源ユニット	2(前面)
1Uハブユニット	1(後面)
実装可能ユニット	MDSRユニット×2
外形寸法(突起部は除く)	480.0(W)×43.7(H)×402.0(D)mm
質量	4.5kg以下

MDSRシリーズ 各種ユニット

摘要	受	受	受	受	受	受	受
品名	710MHz 増幅ユニット	1002MHz 増幅ユニット	3224MHz対応 増幅ユニット	パイロット信号 発生ユニット	2波出力対応 パイロット信号発生ユニット	混合分配ユニット	2150MHz/3224MHz RF切替ユニット
コードNo.	65A394	65A383	65A468	65A41*	65A42*	65A301	65A387/65A467
型名	MDSR-710MPA-A	MDSR-1GPA-A	MDSR-3GPA-A	MDSR-1PG-A	MDSR-2PG-A	MDSR-CD-3B	MDSR-2GSW-A/MDSR-3GSW-A

◆増幅ユニット

	MDSR-710MPA-A	MDSR-1GPA-A	MDSR-3GPA-A
伝送帯域	70~710MHz	70~1002MHz	950~3224MHz
最大利得	30dB	29dB/34dB(950/3224MHz)	
入出力	1入力/1出力		
備考	利得調整機能有り/スロープ調整機能有り		

◆PGユニット

	MDSR-1PG-A	MDSR-2PG-A
出力周波数	70~1002MHzの指定の1波	73MHz及び200~1002MHzの指定の1波
最大出力レベル	110dBμV	
備考	2台使用しての冗長システムが構築可能	

◆混合分配ユニット

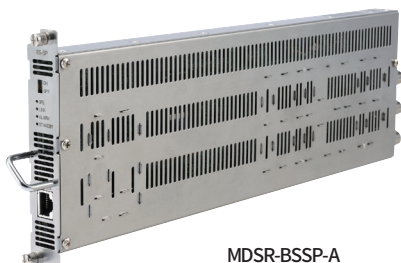
	MDSR-CD-3B
周波数帯域	70~2150MHz
入出力端子数	16端子(混合分配端子(サブラック後面側のSLOT1~SLOT12、外部接続用混合分配端子(13~16))
挿入損失	18.0dB以下(70~1000MHz)、25.0dB以下(1000~2150MHz)

◆RF切替ユニット

	MDSR-2GSW-A	MDSR-3GSW-A
伝送帯域	70~2150MHz	70~3224MHz
入出力	2入力/1出力	2入力/1出力
備考	レベル検出による自動切替	

シグナルプロセッサユニット

MDSR-BSSP-A/MDSR-BSLSP-A MDSR-BCMON-A/MDSR-CSRSP-A



MDSR-BSSP-A

摘要	受	受
品名	BSシグナル プロセッサユニット	BS-IF左旋シグナル プロセッサユニット
コードNo.	65A255	65A508
型名	MDSR-BSSP-A	MDSR-BSLSP-A
摘要	受	受
品名	BS/CS-IF モニターユニット	CS-IF右旋 シグナルプロセッサユニット
コードNo.	65A515	65A256
型名	MDSR-BCMON-A	MDSR-CSRSP-A

特 長

- 2系統の入力信号処理部を搭載し、運用系の入力信号が停止した場合に自動的に待機系への切替が可能。個別にRFスイッチを使用せずに入力系統の冗長構成を実現。
- サブラックに実装されたMDSRシリーズ3Uハブユニットを介して、SPコントローラーと通信を行う。同様に、Telnetによる設定、およびSNMPによる動作監視が可能。
- 本ユニットの故障発生時には、自動または手動で予備機への切り替えが可能。(SPコントローラーと連携)
- CATV監視装置(別売)との連携により、本ユニットで検出できなかった障害時にも予備機への切替が可能。(コントローラーと連携)
- MDSRシリーズ3Uサブラックに実装可能な構造となっており、スペース効率に優れる。
- SNMPエージェント機能を実装しているので、遠隔に設置されたSNMPマネージャーで本器を監視可能。
- 専用コントローラーにより制御及び監視が可能。
- 縦型スロットタイプの採用により、スペース効率、保守性に優れ、万一故障した場合でも前面から予備機に交換することが可能。

定 格

	MDSR-BSSP-A	MDSR-BSLSP-A	MDSR-CSRSP-A
◆入力端子(A IN、B IN)			
入力信号	右旋BS-IF放送信号	左旋BS-IF放送信号	右旋CS-IF放送信号
入力チャンネル	BS1~BS23、任意の奇数1チャンネル	BS2~22、任意の偶数1チャンネル	ND2~24、任意の偶数1チャンネル
入力レベル	50~70dBμV 標準入力レベル60dBμV	50~70dBμV 標準入力レベル60dBμV	50~70dBμV 標準入力レベル60dBμV
コネクタ	75Ω/F型(2端子)	75Ω/F型(2端子)	75Ω/F型(2端子)
◆出力端子(OUT)			
出力信号	右旋BS-IF放送信号	左旋BS-IF放送信号	右旋CS-IF放送信号
出力チャンネル	入力と同一チャンネル	入力と同一チャンネル	入力と同一チャンネル
出力レベル	85.0~105.0dBμV、0.1dBステップ	85.0~105.0dBμV、0.1dBステップ	85.0~105.0dBμV、0.1dBステップ
コネクタ	75Ω/F型(1端子)	75Ω/F型(1端子)	75Ω/F型(1端子)

※BS/CS-IFモニターユニット(MDSR-BCMON-A)の定格はp62を参照

◆動作環境

動作環境	屋内
使用電源	MDSRシリーズサブラックから供給されるDC+12V
使用温度範囲	0~+40°C(サブラック周囲温度)
冷却方式	強制空冷(サブラックのファンによる)
使用	連続

◆構造

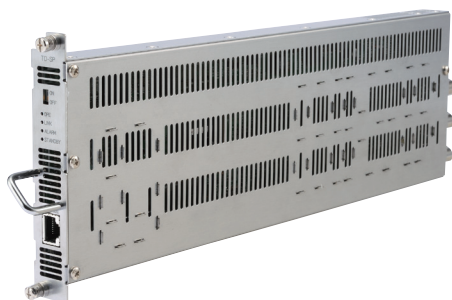
構造	MDSRシリーズサブラックに搭載可能なユニット構造
外形寸法 (突起部は除く)	ユニット : 22.6(W)×128.0(H)×338.0(D)mm
	ジョイント : 18.0(W)×76.0(H)×25.5(D)mm
質量	ユニット : 1.3kg以下
	ジョイント : 0.1kg以下

デジタルCATVシステム

シグナルプロセッサユニット

MDSR-TDSP-C/MDSR-TDSPSD-A/MDSR-TDMON-B/MDSR-FMSP-A

ヘッドエンドの強化化&フェージング対策を実現



摘要	受	受
品名	地デジシグナルプロセッサユニット	選択ダイバーシティ地デジシグナルプロセッサユニット
コードNo.	65A513	65A475
型名	MDSR-TDSP-C	MDSR-TDSPSD-A
摘要	受	受
品名	地デジSP用BER/MERモニターユニット	FMシグナルプロセッサユニット
コードNo.	65A470	65A253
型名	MDSR-TDMON-B	MDSR-FMSP-A

特長

地デジシグナルプロセッサユニット

- 2系統の入力信号処理部を搭載し、運用系の入力信号が停止した場合に自動的に待機系への切替が可能。個別にRFスイッチを使用せずに入力系統の冗長構成を実現。
- SPコントローラーと通信に加え、Telnetによる設定、およびSNMPによる動作監視が可能。
- ユニットの故障発生時には、自動または手動で予備機への切り替えが可能（SPコントローラーと連携）。
- CATV監視装置（別売）との連携により、本ユニットで検出できなかった障害時にも予備機への切替が可能（付属コントローラーと連携）。
- SNMPエージェント機能を実装しているため、遠隔に設置されたSNMPマネージャーで本器を監視可能。

選択ダイバーシティ地デジシグナルプロセッサユニット

- 選択ダイバーシティにより、フェージング環境下でも安定した信号を出力できます。

地デジSP用BER/MERモニターユニット

- 2系統の受信部を搭載し、別々のアンテナ系からの地上デジタル放送信号について、BER、MERの信号品質をそれぞれ測定できます。
- 信号品質低下時にコントローラーからシグナルプロセッサユニットへの入力系統の自動切り替えを実現します。

定格

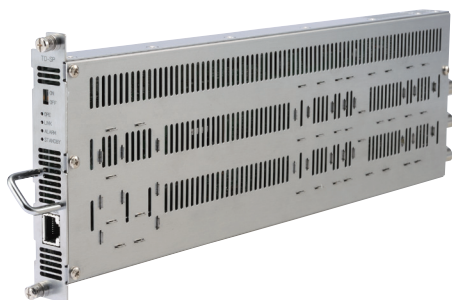
	MDSR-TDSP-C	MDSR-TDSPSD-A	MDSR-TDMON-B	MDSR-FMSP-A
◆入力端子 (A IN, B IN)				
入力信号	地上デジタル放送信号	地上デジタル放送信号	地上デジタル放送信号	FM放送信号
入力チャンネル	CH.13~62	CH.13~52	CH.13~52	76~95MHz、0.1MHzステップ
入力レベル	50~75dBμV 標準入力レベル60dBμV	50~75dBμV 標準入力レベル60dBμV	50~75dBμV 標準入力レベル60dBμV	50~70dBμV 標準入力レベル60dBμV
コネクター	75Ω/F型 (2端子)	75Ω/F型 (2端子)	75Ω/F型 (2端子)	75Ω/F型 (2端子)
◆出力端子 (OUT)				
出力信号	地上デジタル放送信号	地上デジタル放送信号	—	FM放送信号
出力チャンネル	CH.13~62、C13~C63 (デジタル配列)、VHF4~12	CH.13~52、C13~C63 (デジタル配列)	—	76~95MHz、0.1MHzステップ
出力レベル	85.0~105.0dBμV、0.1dBステップ	85.0~105.0dBμV、0.1dBステップ	—	85.0~105.0dBμV、0.1dBステップ
コネクター	75Ω/F型 (1端子)	75Ω/F型 (1端子)	—	75Ω/F型 (1端子)

各システムの特長

項目	特長	MDSR-TDSP-C システム	MDSR-TDSP-C &MDSR-TDMON-B システム	MDSR-TDSP-C &MDSR-TDMON-B &MDSR-TDSPSD-A システム	MDSR-TDSPSD-A システム	MDSR-TDSPSD-A &MDSR-TDMON-B システム
入力冗長	2系統の入力により、冗長構成が可能です	●	●	●	●	●
レベル測定	入力信号の信号レベルの測定が可能です	●	●	●	●	●
BER測定	入力信号のBERの測定が可能です	—	●	●	—	●
MER測定	入力信号のMERの測定が可能です	—	●	●	—	●
MFN対応	2系統の入力に異なる周波数の信号を入力できます	●	●	●	●	●
入力系統の自動切替	信号レベル、BER、MERを監視して、入力系統の自動切替が可能です。切替による信号断が発生します	● 信号レベルのみ対応	●	●	—	—
フェージング対策	2系統の入力のMERを測定し、信号品質の良い信号を選択します。系統切替時の瞬断は発生しません	—	—	● MDSR-TDSPSD-A	●	●

トランスモジュレーションユニット

MDSR-BSTM-A/MDSR-TDTM-A/MDSR-JHTM-A



特 長

共通

- MDSRシリーズサブラックに実装可能な構造となっており、スペース効率に優れる。
- 全ての設定／制御はコントローラーで実施（MDSRシリーズハブユニット経由）。
- SNMPエージェント機能を搭載しておりSNMPマネージャーによる監視が可能。

BSトラモジュユニット

- CATV監視装置（別売）との連携により、本ユニットで検出できなかった障害時にも予備機への切替が可能（コントローラーと連携）。
- 本ユニットの故障時には、自動または主導で予備機への切替が可能（コントローラーと連携）。
- BSデジタル放送の1TSと外部TSを選択して多重することが可能。
- STBダウンロード機能および不正防止機能に対応。

MDSR-BSTM-A

◆BS-IF入力端子 (BS IF IN)

入力信号	BSデジタル放送のIF信号
入力チャンネル	BS1～BS23の任意の1チャンネル
入力レベル	48～81dBμV (-61～-28dBm)
コネクタ	75Ω/F型 (1端子)

◆外部TS入力端子 (TS IN)

入力信号	MPEG-2トランスポートストリーム
入力信号速度範囲	0.5～30Mbps (188バイト構成)
入力インターフェース	DVB-ASI (パースト/パケットモード、188/204バイト)
コネクタ	75Ω/BNC型 (1端子)

◆RF出力端子 (RF OUT)

出力信号	複数TS形式の64QAM信号
出力チャンネル	90～770MHzの任意の1チャンネル ※アナログ配列、デジタル配列両方設定可能
出力レベル	85～105dBμV (平均レベル)、0.1dBステップ
コネクタ	75Ω/F型 (1端子)

MDSR-TDTM-A

◆RF入力端子 (RF IN)

入力信号	地上デジタル放送信号
入力チャンネル	90～770MHzの任意の1チャンネル
入力レベル	42～89dBμV (-67～-20dBm)
コネクタ	75Ω/F型 (1端子)

◆TS入力端子 (TS IN)

入力信号	放送TS、又はTSMFヘッダーを含むJLabs SPEC-007に準拠した複数TS
入力信号速度範囲	32.5079Mbps、204バイト構成 (放送TS) 31.644Mbps、204バイト構成 (複数TS)
入力インターフェース	DVB-ASI (パースト/パケットモード、188/204バイト)
コネクタ	75Ω/BNC型 (1端子)

◆RF出力端子 (RF OUT)

出力信号	複数TS形式の64QAM信号
出力チャンネル	90～770MHzの任意の1チャンネル ※アナログ配列、デジタル配列両方設定可能
出力レベル	85～105dBμV (平均レベル)、0.1dBステップ
コネクタ	75Ω/F型 (1端子)

摘要	受	受	受
品名	BSトラモジュユニット	地デジトラモジュユニット	JC-HITSトラモジュユニット
コードNo.	65A273	65A272	65A274
型名	MDSR-BSTM-A	MDSR-TDTM-A	MDSR-JHTM-A

地デジトラモジュユニット

- CATV監視装置（別売）との連携により、本ユニットで検出できなかった障害時にも予備機への切替が可能（コントローラーと連携）。
- 放送TSまたは複数TSを入力することにより、地上デジタルテレビジョン自主放送の64QAM変調器として使用可能。また、トラモジシステム側と自主放送システム側の共通予備機としても使用可能。

JC-HITSトラモジュユニット

- 既存品（HITS共用トラモジュユニット（6Uタイプ））との共存が可能。
- NIT情報を書き換え、単一TS形式のQAM信号を出力するTMモードと、タイムスケジュール付きSI/EPGを用いた自主放送を追加するSI多重モードの2種類から選択可能。
- 本ユニットの故障時には、自動または主導で予備機への切替が可能（コントローラーと連携）。

※故障したユニットと同一のTSを入力する必要があります。

MDSR-JHTM-A

◆TS入力端子 (JC-HITS TS IN)

入力信号	JC-HITSサービスのMPEG-2トランスポートストリーム
入力信号伝送速度	31.644Mbps (204バイト構成)
入力インターフェース	DVB-ASI (パースト/パケットモード、188/204バイト)
コネクタ	75Ω/BNC型 (1端子)

◆SI TS入力端子 (SI TS IN)

入力信号	当社製SI/MUX機能内蔵QAM変調ユニットのSI TS出力端子から出力されるSI[other]信号を含むMPEG-2トランスポートストリーム
入力信号伝送速度	2Mbps (188バイト構成)
入力インターフェース	DVB-ASI (パースト/パケットモード、188/204バイト)
コネクタ	75Ω/BNC型 (1端子)

◆RF出力端子 (RF OUT)

出力信号	単一TS形式の64QAM信号、または256QAM信号
出力チャンネル	90～770MHzの任意の1チャンネル ※アナログ配列、デジタル配列両方設定可能
出力レベル	85～105dBμV (平均レベル)、0.1dBステップ
コネクタ	75Ω/F型 (1端子)

◆動作環境

動作環境	屋内
使用電源	MDSRシリーズサブラックから供給されるDC+12V
使用温度範囲	0～+40℃ (サブラック周囲温度)
冷却方式	強制空冷 (サブラックのファンによる)
使用	連続

◆構造

構造	MDSRシリーズサブラックに搭載可能なユニット構造
外形寸法 (突起部は除く)	ユニット : 22.6(W) × 128.0(H) × 338.0(D) mm ジョイント : 18(W) × 76(H) × 30(D) mm
質量	ユニット : 1.1kg以下 ジョイント : 0.1kg以下

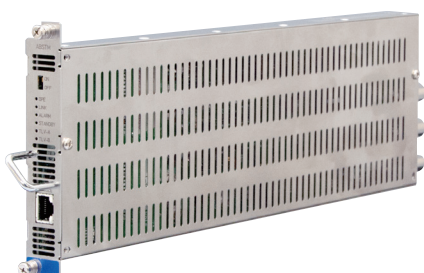
デジタルCATVシステム

トランスモジュレーションユニット

MGSR-BSTM-A

MGSRシリーズサブラックに実装可能なBSトラモジュユニットです。日本ケーブルラボ仕様、「JLabs SPEC-001 1.1 版 BSデジタル放送トランスモジュレーション運用仕様」に対応します。

共用ヘッドエンド環境下において、BS-IF信号からBS信号を復調し、復調後のTS信号からNIT書き換え等の処理を行い、複数TS形式の64QAM信号を任意の周波数で出力します。



◆BS-IF入力端子 (BS IN1~2)

入力信号内容	BSデジタル放送のIF信号
入力チャンネル	BS1~23(右旋円偏波のみ)の任意の1チャンネル
LNB局発	10.678GHz(右旋)
変調方式	TC8PSK
入力レベル	48~81dBμV(-61~-28dBm)
コネクタ	F型(75Ω)/2端子(後面)

◆ASI入力端子 (TS IN)

入力信号内容	MPEG-2 トランスポートストリーム
入力速度範囲	0.5~30Mbps(188バイト構成)
入力インターフェース	DVB-ASI(パースト/パケットモード、188/204バイト)
極性	正極
コネクタ	BNC型/1端子(前面)

◆IP入力

入力信号内容	BS-IF入力信号を復調したTS合成フレームを重畳しRTP化されたIPパケット
入力速度範囲	56.61Mbps
通信インターフェース	1000BASE-T
通信方式	RTP/UDP/IP(マルチキャスト)
パケットサイズ	204byte
カプセル化数	6/パケット
コネクタ	サブラック内の接続コネクタ
端子数	2系統(LINE1、またはLINE2から選択)

◆ASI出力端子 (TS MON)

出力信号内容	QAM変調前のTS出力を選択したMPEG-2トランスポートストリーム
出力速度範囲	選択された端子のTSデータレート
出力インターフェース	DVB-ASI(パーストモード)
出力インピーダンス	75Ω
極性	正極
コネクタ	BNC型/1端子(前面)

摘要	受
品名	BSトラモジュユニット
コードNo.	65A498
型名	MGSR-BSTM-A

特 長

- BSデジタル放送の1TSと、外部TSを選択して多重可能です。
- STBダウンロード機能、および不正使用防止機能に対応しています。
- BS-IF信号入力を2系統備え、品質劣化時に自動切替が可能なため、BSアンテナ冗長構成に対応できます。
- IP入力部を備え、BS-IF信号入力異常時に自動切替が可能なため、BSアンテナとIPネットワークとの冗長構成に対応可能です。
※当社製BSトラモジュユニットのTS配信のみ対応
- すべての設定/制御はコントローラーから行います。
- コントローラーには予備機を登録でき、N+M台の構成で管理ができます。故障が発生した場合は、予備機に故障が発生したユニットの情報を自動または手動で設定・解除することで、障害復帰することが可能です。
※MDSR-BSTM-Aを本ユニットの予備機として登録はできません。
- また、本ユニットをMDSR-BSTM-Aの予備機として登録はできません。
- SNMPエージェント機能を搭載しておりSNMPマネージャーによる監視が可能。
- CATV監視装置(別売)との連携による予備機切替が可能です。

◆IP出力

出力信号内容	BS-IF入力信号を復調したTS合成フレームを重畳しRTP化されたIPパケット	
出力速度範囲	56.61Mbps 加えて、以下の係数分増加	
	FEC無	+5%
	FEC一次元 5×20	+26%
	FEC一次元 10×20	+15%
	FEC二次元 5×20	+31%
	FEC二次元 5×20	+26%
通信インターフェース	1000BASE-T	
通信方式	RTP/UDP/IP(マルチキャスト)	
パケットサイズ	204byte	
カプセル化数	6/パケット	
コネクタ	サブラック内の接続コネクタ	
端子数	2系統(LINE1、またはLINE2から選択)	

◆監視ポート

通信インターフェース	1000BASE-T
通信方式	TCP/IP、UDP/IP
コネクタ	サブラック内の接続コネクタ
端子数	1系統(IP入力の内、LINE1を共有)

◆RF出力端子 (RF OUT)

出力信号内容	NITを書き換えた複数TS形式の64QAM信号
出力チャンネル	90~770MHzの任意の1チャンネル アナログ配列、デジタル配列両方設定可能
出力レベル	90.0~111.0dBμV、0.1dBステップ
コネクタ	F型(75Ω)/1端子(後面)

◆動作環境

動作環境	屋内
使用電源	MGSRシリーズサブラックから供給されるDC+12V
使用温度範囲	0~+40℃(サブラック周囲温度)
冷却方式	強制空冷(サブラックのファンによる)
使用	連続

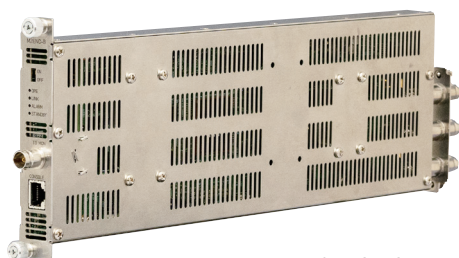
◆構造

構造	MGSRシリーズサブラックに着脱できる構造	
外形寸法 (突起部除く)	ユニット	: 22.6(W)×128.0(H)×338.0(D)mm
	ジョイント	: 18(W)×76(H)×25.5(D)mm
質量	ユニット	: ユニット
	ジョイント	: 0.1kg以下

MPEG-2エンコーダー

MDSR-M2ENC-B

MDSRシリーズサブラックに実装可能なMPEG-2リアルタイムエンコーダーユニットです。映像入力信号はHD-SDI (SMPTE 292M準拠)、SD-SDI (SMPTE 259M準拠)、音声入力信号はSDIエンベデッド (SMPTE 299M、272M準拠)、またはAES/EBU (AES3準拠)、出力信号はMPEG-2 TS (DVB-ASI準拠) です。映像符号化はMP@HL、MP@H14L、MP@ML (4:2:0)、音声符号化はMPEG-2 AAC LC-profileに対応しております。IPポートは2系統搭載され、IPネットワークの冗長構成に対応できます。



MDSR-M2ENC-B

◆映像入力端子 (SDI IN)

入力信号内容	HD-SDI (SMPTE 292M準拠) またはSD-SDI (SMPTE 259M準拠)
コネクタ	BNC型 (75Ω) / 1端子

◆SDI エンベデッド (SDI IN)

入力信号内容	SDIに重畳されたAES音声 (HD-SDI : SMPTE 299M準拠、SD-SDI : SMPTE 272M準拠)
最大チャンネル数	HD-SDI : 8ch SD-SDI : 2ch
サンプリング周波数	映像に同期した48kHz
コネクタ	BNC型 (75Ω) / 1端子

◆AES/EBU (AES/EBU IN)

入力信号内容	AES/EBU (AES-3準拠)
最大チャンネル数	2ch
サンプリング周波数	32kHz、44.1kHz、48kHz
コネクタ	BNC型 (75Ω) / 1端子

◆映像符号化 (HD)

符号化方式	MPEG-2 MP@HL、またはMPEG-2 MP@H14L
画素数	1920 (H) × 1080 (V) @59.94i、 または1440 (H) × 1080 (V) @59.94i
符号化ビットレート	3.3~23.3Mbps

◆映像符号化 (SD)

符号化方式	MPEG-2 MP@ML
画素数	720 (H) × 480 (V) @59.94i
符号化ビットレート	1.3~7.3Mbps

摘要	受
品名	MPEG-2エンコーダー
コードNo.	65A599
型名	MDSR-M2ENC-B

特 長

- 複数台使用することで、入力映像に合わせた映像符号化レートの制御を行い、最大3サービスの統計多重化が可能。
- 映像入力はSDIを1系統備えており、HD、またはSDのいずれかを選択。
- SDIに重畳されている音声を最大8chまでエンコード可能。

◆音声符号化 (HD)

音声ES	1ES、または2ES (2ESは音声モード設定が放送局間制御信号追従時のみ対応。)
符号化方式	MPEG-2 AAC LC-profile
符号化チャンネル	2ch (ステレオ)、1+1ch (デュアル)、1ch (モノラル)、5.1ch (5.1chはSDI エンベデッド入力時のみ設定可)
符号化ビットレート	1ch : 64/80/96/128kbps 2ch、1+1ch : 96/128/160/192/256kbps 5.1ch : 256/320/384kbps (5.1chはSDIエンベデッド入力時のみ設定可)

◆TS 出力端子 (TS OUT)

出力信号内容	入力された映像信号、及び音声信号によりエンコードされたMPEG-2トランスポートストリーム
出力伝送速度	TS データレート + 1Mbps (188バイト構成)
出力インターフェース	DVB-ASI (パケットモード)
コネクタ	BNC型 (75Ω) / 1端子

◆TS over IP 出力

出力信号内容	ASI出力端子と同じ内容のMPEG-2 TSが重畳されたIPパケット
通信インターフェース	100BASE-TX、100Mbps/Full固定
通信方式	RTP/UDP/IP (ユニキャスト/マルチキャスト)
コネクタ	同一サブラックに実装されたMDSRシリーズスイッチングハブユニットのRJ-45型、またはSFPコネクタ

◆構造

構造	MDSRシリーズサブラックに着脱できる構造
外形寸法 (突起部除く)	ユニット : 22.6 (W) × 128.0 (H) × 338.0 (D) mm ジョイント : 18 (W) × 76 (H) × 30 (D) mm
質量	ユニット : 1.0kg以下 ジョイント : 0.1kg以下

デジタルCATVシステム

QAM/QAM変換ユニット

MDSR-QQMD-A

QAM/IP/TS入力部、TS多重部、QAM変調部で構成されたQAM/QAM変換ユニットです。QAM配信されたMPEG-2信号に、外部TS多重（SPEC-001のみ）、NIT書き換え等の処理を施し、QAM変調します。また高度ケーブル自主放送（SPEC-035）に対応します。



MDSR-QQMD-A

摘要	受
品名	QAM/QAM変換ユニット
コードNo.	65A567
型名	MDSR-QQMD-A

特 長

- BSトランスモジュレーション信号 (JLabs SPEC-001)。
- 地上デジタル放送トランスモジュレーション信号 (JLabs SPEC-007)。
- 単一TS (JLabs SPEC-003、SPEC-004、SPEC-005、SPEC-017、SPEC-018、SPEC-019、SPEC-035)。

※既存品 (MQQCシリーズ (QAM/QAM変換ユニット)) との共存が可能。

◆RF 入力 (RF IN)

入力信号内容	BSトランスモジュレーション方式、最大3TS多重で変調された64QAM変調信号
	地上デジタルTMから出力される64QAM変調信号
	単一TSで変調された64QAM、または256QAM変調信号 ※256QAMは高度ネットワークのみ
入力チャンネル	90～770MHzの任意の1チャンネル アナログ配列、デジタル配列両方設定可能
入力レベル	64QAM受信時 : 50～80dBμV (平均レベル) 256QAM受信時 : 60～80dBμV (平均レベル)
コネクタ	F型 (75Ω) / 1端子

◆TS 入力 (TS IN)

入力信号内容	【BSネットワークの場合】 JCL SPEC-001-01で規定される不正使用防止エンジニアリングTS、または、JCL SPEC-001-02で規定されるSTBダウンロードTS
	【単一TSネットワークの場合】 当社製SI/MUX機能内蔵QAM変調ユニットのSI TS出力端子から出力されるSI [other] 信号を含むMPEG-2トランスポートストリーム
入力インターフェース	DVB-ASI (バーストモード/パケットモード、188/204バイト)
入力伝送速度	【BSネットワークの場合】 0.5～30Mbps (188バイト構成)
	【単一TSネットワークの場合】 2Mbps (188バイト構成)
コネクタ	BNC型 (75Ω) / 1端子

◆RF 出力 (RF OUT)

出力信号内容	NITを書き換えたMPEG-2 TS信号で、64QAM、または256QAM変調を行ったRF信号
出力チャンネル	・90～770MHzの任意の1チャンネル ・アナログ配列、デジタル配列両方設定可能
出力レベル	85～105dBμV (平均レベル)、0.1dBステップ
コネクタ	F型 (75Ω) / 1端子

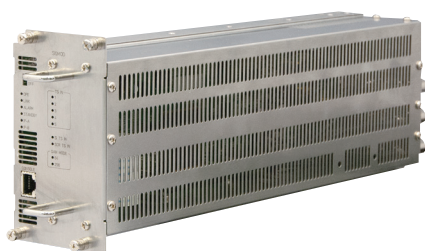
◆構造

構造	MDSRシリーズサブラックに着脱できる構造
外形寸法 (突起部除く)	ユニット : 22.6(W) × 128.0(H) × 338.0(D) mm
	ジョイント : 18(W) × 76(H) × 30(D) mm
質量	ユニット : 1.0kg以下
	ジョイント : 0.1kg以下

SI/MUX機能内蔵QAM変調ユニット

MDSR-SIQMOD-A

PSI/SI生成部、TS多重部、QAM変調機能が1ユニットに集約された装置です。リマックスシステムはもとより、JDS (i-HITS) およびJC-HITSサービスに追加する自主放送信号を生成することができます。



MDSR-SIQMOD-A

特 長

- リマックスシステム、JDS (i-HITS) およびJC-HITSサービスに追加する自主放送信号を生成することができます。
- スランブル装置へのTS入出力の他、TS出力設定により同録装置への出力が可能です。
- JDS (i-HITS) およびJC-HITSサービスに自主放送を追加するシステムで使用する場合、JDS (i-HITS) およびJC-HITSサービスのTSを入力することで自主放送用のEPGを含む全局SIを生成することができます。
- 設定/制御は付属のコントローラーで行います。(MDSRシリーズスイッチングハブユニット経由)

◆映像入力端子 (TS IN1~4)

入力信号内容	MPEG-2トランスポートストリーム
入力速度範囲	0.5~67Mbps(188バイト構成)
入力インターフェース	DVB-ASI(パースト/パケットモード、188/204バイト)
コネクタ	BNC型(75Ω)/2~4端子

◆SI TS 端子 (SI IN1~4)

入力信号内容	JDS(i-HITS)、JC-HITS、又は配信リマックスのMPEG-2トランスポートストリーム ※自主放送追加モード時のみ使用
入力速度範囲	29.162~42.192Mbps
入力インターフェース	DVB-ASI(パースト/パケットモード、188/204バイト)
コネクタ	BNC型(75Ω)/1端子

◆SI TS 出力端子 (SI TS OUT)

入力信号内容	JDS(i-HITS)、JC-HITS、又は共用ヘッドエンド環境下のシステムより取り込み、周期調整を施したSI(全て[other]テーブル)と自主放送用SI(全て[other]テーブル)を多重した独自ストリーム ※自主放送追加モード時のみ使用
出力伝送速度	2Mbps(188バイト構成)
出力インターフェース	DVB-ASI(パーストモード)
コネクタ	BNC型(75Ω)/1端子

◆MUX TS 出力端子 (MUX TS OUT1~3)

出力信号内容	入力TS及びPSI/SIの多重化処理を行ったMPEG-2トランスポートストリーム
出力伝送速度	64QAM変調時 : 31.644Mbps(204バイト構成) 256QAM変調時 : 42.192Mbps(204バイト構成)
出力インターフェース	DVB-ASI(パーストモード)
コネクタ	BNC型(75Ω)/1~3端子

◆SCR TS 入力端子 (SCR TS IN)

入力信号内容	MUX TS出力端子から出力されてCAサブシステムを通った後のMPEG-2トランスポートストリーム(スランブル運用時)
入力伝送速度	64QAM変調時 : 31.644Mbps(204バイト構成) 256QAM変調時 : 42.192Mbps(204バイト構成)
入力インターフェース	DVB-ASI(パースト/パケットモード、188/204バイト)
コネクタ	BNC型(75Ω)/1端子

◆RF 出力端子 (RF OUT)

出力信号内容	MUX TS 出力端子と同一、またはSCR IN入力端子に入力されたMPEG-2トランスポートストリームで、64QAM、または256QAM変調を行ったRF信号
出力伝送速度	90~770MHzの任意の1チャンネル アナログ配列、デジタル配列両方設定可能
出力インターフェース	85~105dBμV(平均レベル)、0.1dBステップ
コネクタ	F型(75Ω)/1端子

◆構造

構造	MDSRシリーズサブラックに着脱できる構造
外形寸法 (突起部除く)	ユニット : 73(W) × 128(H) × 338(D) mm ジョイント : 70(W) × 76(H) × 30(D) mm
質量	ユニット : 1.5kg以下 ジョイント : 0.2kg以下

デジタルCATVシステム

地デジ MUX OFDM 変調ユニット

MDSR-TDMXMOD-A

MDSRシリーズサブラックに搭載可能な地デジMUX OFDM変調ユニットです。PSI/SI生成多重、OFDM変調機能が1ユニットに集約された装置です。日本ケーブルラボ「地上デジタルテレビジョン放送パススルー運用仕様 J Labs SPEC-006」、または「地上デジタルテレビジョン放送トランスモジュレーションシステム運用仕様 J Labs SPEC-007」に準拠したシステムに追加する自主放送信号を生成することができます。



摘要	受
品名	地デジMUX OFDM 変調ユニット
コードNo.	65A449
型名	MDSR-TDMXMOD-A

特 長

- HDTV、SDTV、データ放送ES、字幕および文字スーパー、ECMを最大5サービスまで多重できます。
- データ放送ES（データカラーセル、イベントメッセージ、データ放送用音声を含む）は、1サービスあたり10ESまで多重できます。
- スクランブル装置へのASI出力ポートを備えています。入力として使用しないASI端子は最大3ポートまでASI出力として設定可能ですので、同録装置への出力、またはモニター出力として使用することができます。
- MPEG-2エンコーダーユニット（別売）を複数台用意することで、最大3サービスの統計多重が可能です。
- 詳細番組EPG情報（出演者やURLなど）が出力可能です。
- APC連携により、イベント毎にコピーコントロール情報（ダビング10、コピーワンス等）の変更ができます。
- APC連携により、イベント毎にEPG上の字幕表示のON/OFFが設定可能です。

◆TS入力端子 (TS IN1~5)

入力信号内容	MPEG-2トランスポートストリーム
入力インターフェース	DVB-ASI (バースト/パケットモード188/204バイト)
入力速度範囲	0.1~33Mbps (188バイト構成)
コネクタ	BNC型 (75Ω)/3~5端子

◆RF入力端子 (RF IN)

入力信号内容	地上デジタル放送信号
入力チャンネル	90~770MHzの任意の1チャンネル
入力レベル	42~89dBμV
コネクタ	F型 (75Ω)/1端子

MUX TS 出力端子 (MUX TS OUT)

◆放送TS

出力信号内容	入力TS及びPSI/SIの多重化処理を行い地上デジタル放送信号の多重フレーム構造を有する放送TS
出力インターフェース	DVB-ASI (バーストモード)
出力伝送速度	32.5079Mbps (204バイト構成)
コネクタ	BNC型 (75Ω)/1~3端子

◆複数TS

出力信号内容	入力TS及びPSI/SIの多重化処理を行い、TSMFヘッダーを含むJ Labs SPEC-007に準拠した複数TS
出力インターフェース	DVB-ASI (バーストモード)
出力伝送速度	31.644Mbps (204バイト構成)
コネクタ	BNC型 (75Ω)/1~3端子

◆SCR TS 入力端子 (SCR TS IN)

入力信号内容	MUX TS 出力端子から出力されて権利保護スクランブラーを通った後の放送TS (スクランブル運用時)
入力インターフェース	DVB-ASI (バースト/パケットモード)
入力伝送速度	放送TS入力時: 32.5079Mbps (204バイト構成)
コネクタ	BNC型 (75Ω)/1端子

◆OFDM 伝送パラメーター

セグメント数	13	
モード	MODE3	
キャリア変調方式	64QAM	
ガードインターバル	1/8、1/16	
畳み込み符号	3/4、7/8	
時間インターリーブ	2	
伝送可能情報レート	畳み込み符号3/4、ガード比1/8	18.255Mbps
	畳み込み符号3/4、ガード比1/16	19.329Mbps
	畳み込み符号7/8、ガード比1/8	21.298Mbps
	畳み込み符号7/8、ガード比1/16	22.551Mbps

◆RF 出力端子 (RF OUT)

出力信号内容	MUX TS 出力端子と同一、またはSCR IN入力端子に入力された放送TSで、ARIB STD-B31に規定されるISDB-T方式によりOFDM変調を行ったRF信号
出力チャンネル	90~770MHzの任意の1チャンネル アナログ配列、デジタル配列両方設定可能
出力レベル	85~105dBμV、0.1dBステップ
コネクタ	F型 (75Ω)/1

※出力信号搬送波の周波数は、「有線テレビジョン放送におけるデジタル放送方式の技術的条件」の搬送波中心周波数よりも1/7MHz高い方にオフセットされている。

◆構造

構造	MDSRシリーズサブラックに着脱できる構造
外形寸法 (突起部除く)	ユニット : 73(W) × 128(H) × 338(D) mm
	ジョイント : 70(W) × 76(H) × 30(D) mm
質量	ユニット : 1.7kg以下
	ジョイント : 0.2kg以下

コンテンツ保護用スクランブル装置

MSCR-RMPRA-JE

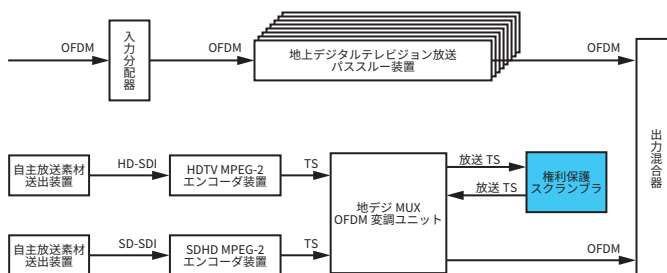
CATV局の自主放送設備から送出する「放送コンテンツに対する著作権（権利）保護」を目的に、当該信号にスクランブルを施すための装置です。



摘要	—
品名	コンテンツ保護用スクランブル装置
コード No.	65A630
型名	MSCR-RMPRA-JE

特 長

- 1ユニットで最大128PID同時にスクランブルをかけることができます。
 - TS入力端子を1系統備えており、単一TS、複数TS、および放送TSのいずれかを選択して入力することが可能です。
 - スクランブル制御をリモート接点で制御する事が可能です。
 - 電源OFF時でも、入力信号をそのまま出力するTSスルー機能を備えています。
 - 前面パネルにあるスクランブル強制停止ボタンを押すことにより、緊急時にスクランブルを解除することができます。
 - SNMPエージェント機能、ログ機能、アラーム接点出力機能を備えています。
 - 前面にTS出力モニターを備え（DVB-ASI）、運用状態で出力信号の確認を行うことが可能です。
 - 電源は冗長構成で、片系の電源故障時にもサービスへの影響がありません。
- ※ 廃棄時の注意事項
- 本装置は、日本ケーブルテレビ連盟との取り扱いに基づき管理対象機器となります。廃棄する場合は、販売元への装置返却をお願いします。



◆TS入力(TS IN)

入力信号内容	単一TSまたは複数TSのMPEG-2トランスポートストリーム ARIB STD-B31に規定されている放送TS
入力インターフェース	DVB-ASI (バーストモード及びパケットモードは自動追従)
入力パケット長	188バイト、または204バイト
コネクタ	75Ω(正極性)/BNC型(後面1端子)

◆TS出力1(TS OUT1)

出力信号内容	電源ON時、スクランブル処理を施した映像・音声等のTSパケット、及びECMパケットを多重したMPEG-2トランスポートストリーム 電源OFF時、TS入力端子に入力されたMPEG-2トランスポートストリーム
出力インターフェース	DVB-ASI 電源ON時：パケットモード 電源OFF時：モードはTS入力信号による
コネクタ	75Ω(正極性)/BNC型(後面1端子)

◆TS出力2(TS OUT2)

出力信号内容	スクランブル処理を施した映像・音声等のTSパケット、及びECMパケットを多重したMPEG-2トランスポートストリーム
出力インターフェース	DVB-ASI、パケットモード
コネクタ	75Ω(正極性)/BNC型(後面1端子)

◆TS出力モニター (TS MONITOR)

出力信号内容	TS出力2と同一信号内容
出力インターフェース	DVB-ASI、パケットモード
コネクタ	75Ω(正極性)/BNC型(前面1端子)

◆スクランブル制御接点入力端子(SCR CONT IN)

入力信号内容	接点制御装置等から出力される接点信号
インターフェース	無電圧接点またはオープンコレクター入力
入力接点数	1
極性	スクランブル制御有り：ショート スクランブル制御無し：オープン
コネクタ	スクリューレス端子台 6P(後面1端子)

◆イーサネットポート (LAN (10/100))

通信インターフェース	10BASE-Te/100BASE-TX
通信方式	TCP/IP、UDP/IP
コネクタ	RJ-45モジュージャック

◆電源及び環境

使用電源電圧	AC100V 50/60Hz
使用温度範囲	0～+40℃（結露なきこと）
使用	連続

◆構造

構造	19インチラックマウントタイプ JIS：1H・EIA：1U 兼用
外形寸法(突起部は除く)	480.0(W)×43.7(H)×400.0(D)mm
質量	4.5kg以下

デジタルCATVシステム

BS/CS-IFモニターユニット

MDSR-BCMON-A

シグナルプロセッサ（以下SP）には冗長システムの構築に対応する2つの入力があり、システムを切り替えることでヘッドエンドの強靭化に対応しています。運用系の入力信号が停止した場合、信号のレベル低下を検出して自動的に入力システムを切り替えます。

しかし、レベル低下を伴わずに信号品質が劣化するケースでは※、SPが持つ機能だけでは運用システムを切り替えることができません。この場合、SPシステムに本ユニットを導入することで、BER測定による信号性能の検知、およびSPユニットの入力システム自動切り替えが可能となり、より受信障害を軽減する事が可能です。

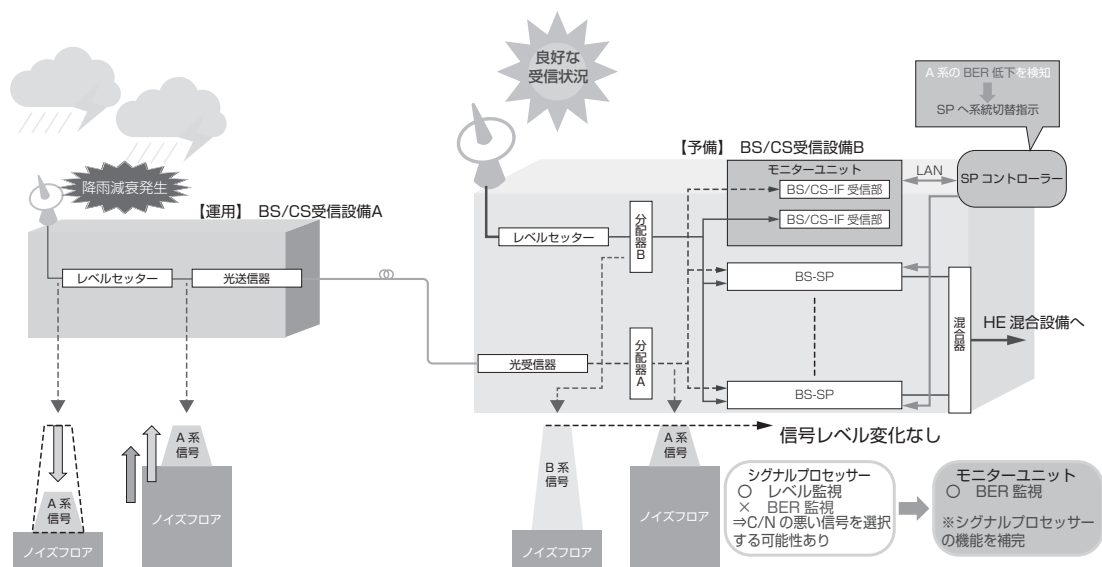
※放送波に降雨減衰等の影響があり、かつSP前段の装置において信号レベルがAGC制御されている場合、信号レベルは正常であるにもかかわらず、信号品質だけが劣化した状態となる可能性があります。



◆入力端子(A IN、B IN)

入力信号	BS/CS-IF信号(BSデジタル/広帯域CSデジタル/高度BSデジタル/高度広帯域CSデジタル)	
入力チャンネル及び周波数	BS-IF信号	BS-1～BS-23(右旋) BS-2～BS-22(左旋)
	CS-IF信号	ND-2～ND-24(右旋) ND-1～ND-23(左旋)
入力レベル範囲	50～70dBμV(-59～-39dBm) 標準入力レベル60dBμV	
コネクタ	F型(75Ω)/2端子(後面)	

◆システム



摘要	受
品名	BS/CS-IFモニターユニット
コードNo.	65A515
型名	MDSR-BCMON-A

特長

- BS右旋、CS右旋、BS左旋、CS左旋の信号を受信できます。
- 高度BSデジタル放送、BSデジタル放送、高度広帯域CSデジタル放送、広帯域CSデジタル放送の信号レベル、C/N、BER、MERの測定が可能です。
- 2系統の受信部を搭載し、別々のアンテナ系からの信号をそれぞれ測定できます。
- 本ユニットの導入で、BER低下時にコントローラーからMDSRシリーズシグナルプロセッサユニットの入力システムの自動切り替えが可能です。

◆保守端子(CONSOLE)

接続	別売のUSB/RS-232C変換器(MIFC-USB232)を介してPCと接続
インターフェース	RS-232C
通信方式	全二重
同期確立方式	調歩同期方式
データ転送速度	9600bps
データフォーマット	・スタートビット：1 ・データビット：8 ・パリティビット：無 ・ストップビット：1
コネクタ	RJ-45型モジュージャック ※汎用LANストレートケーブルを使用可能
コネクタ数	1(前面)
ピンアサインメント	ピン配置(自社方式) 1：N.C. 2：N.C. 3：SD(送信データ) 4：GND(SG) 5：GND(SG) 6：RD(受信データ) 7：DR(データセットレディー) 8：CS(送信許可)

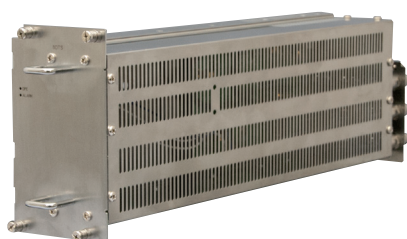
◆構造

構造	MDSRシリーズサブラックに着脱できる構造
外形寸法(突起部除く)	ユニット : 22.6(W)×128(H)×338(D)mm
	ジョイント : 18(W)×76(H)×25.5(D)mm
質量	ユニット : 1.0kg以下
	ジョイント : 0.1kg以下

TS8分配ユニット

MDSR-8DTS-A

MDSRシリーズサブラックケースに実装可能な、TS8 分配ユニットです。DVB規格、ASIインターフェースで伝送されるMPEG-2 トランスポートストリームを8分配します。リマックスシステムの信号分配等あらゆる用途に使用可能です。



後面

◆TS入力 (TS IN)

入力信号内容	MPEG-2トランスポートストリーム
入力インターフェース	DVB非同期シリアルインターフェース (ASI)
コネクタ	BNC型 (75Ω)/1端子

◆TS出力 (TS OUT1～8)

出力信号内容	MPEG-2トランスポートストリーム
出力インターフェース	DVB 非同期シリアルインターフェース (ASI) TSモード、バイト構成はTS入力と同一
コネクタ/インピーダンス	BNC型 (75Ω)/8端子

摘要	受
品名	TS8分配ユニット
コードNo.	65A471
型名	MDSR-8DTS-A

特 長

- 入出力とDVB仕様非同期シリアルインターフェース (ASI) を採用したので、BNCケーブルを用いて配線でき、信頼性向上につながります。
- 出力端子を8端子備え、MPEG-2トランスポートストリーム信号の分配を必要とする様々な用途に使用可能です。
- 入力されるMPEG-2トランスポートストリーム信号の伝送速度に依存せず、またパケットモード/バーストモードどちらのモードの信号でも対応可能です。
- 出力信号は入力された信号をそのまま出力します。
- MDSRシリーズサブラックに実装可能な構造となっており、スペース効率に優れます。

◆機能

TS分配機能	入力されたTSを内部で8分配し、TS出力端子に出力できる。
動作表示	電源投入後、本ユニットが動作状態となったとき、「OPE」LED (緑) が点灯する。
異常状態表示	電源異常が発生したとき、「ALARM」LED (赤) が点灯する。
アラーム出力機能	異常状態表示項目の異常が発生した時、バックボードを通してMDSR シリーズスイッチングハブユニットに出力できる。

◆性能

TS入力レベル範囲	200～880mVp-p
TS出力レベル	800±80mVp-p
電源動作範囲	DC+12V±1V で動作すること
動作電流	DC+12V時、270mA以下

◆動作環境

動作環境	屋内
使用電源	MDSRシリーズサブラックから供給されるDC+12V
使用温度範囲	0～+40℃
冷却方式	強制空冷 (サブラックのファンによる)
使用	連続

◆構造

構造	MDSRシリーズサブラックに着脱できる構造
外形寸法 (突起部は除く)	ユニット : 73 (W) × 128 (H) × 338 (D) mm ジョイント : 70 (W) × 76 (H) × 29.7 (D) mm
質量	ユニット : 1.1kg以下 ジョイント : 0.2kg以下

デジタルCATVシステム

音声エンベッダー

MAEB-SDIRA-JE

データ放送にラジオサービスを追加するためのオールインワン装置です。様々な音声信号が簡単に多重可能なので、災害情報発信などにも応用可能です。当社製MPEG-2エンコーダーと接続してシステム構築します。HD-SDI信号にAM放送、FM放送を内部で復調した音声信号、アナログ音声信号、AES/EBU信号を重畳することができます。また、HD-SDI信号に含まれる映像クロック、または外部から入力されたGENLOCK信号に同期したデジタル音声を生成・重畳することができます。ラジオ以外にも様々な音声を簡単に多重できるので、災害情報の発信、コミュニティラジオをテレビで発信するなど、新しいビジネスモデルへの応用が可能です。



前面



後面

◆映像入力端子 (HD-SDI IN)

入力信号内容	HD-SDI (SMPTE 292M準拠)
フレームレート	1920 (H) × 1080 (V) @ 59.94i
コネクタ	75Ω/BNC型 (1端子)

◆HD-SDIエンベッド入力 (HD-SDI IN)

入力信号内容	HD-SDIに重畳されたAES音声 (SMPTE 299M準拠)
最大ステレオペア数	4ステレオペア
サンプリング周波数	映像に同期した48kHz
コネクタ	75Ω/BNC型 (1端子)

◆AM入力 (AM IN)

入力信号内容	AM放送信号
入力周波数	522~1620kHz、9kHzステップ
入力レベル	50~70dBμV 標準入力レベル60dBμV
コネクタ	75Ω/F型 (1端子)

◆FM入力 (FM IN)

入力信号内容	FM放送信号
入力周波数	76~95MHz、0.1MHzステップ
入力レベル	50~70dBμV 標準入力レベル60dBμV
コネクタ	75Ω/F型 (1端子)

◆アナログ音声入力 (ANALOG IN 1~4/ L (M)、R (S))

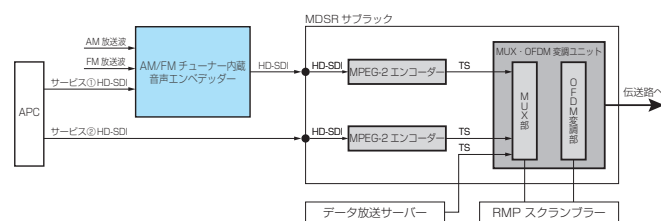
入力信号内容	アナログ音声信号
最大入力レベル	2Vrms
コネクタ	10kΩ/RCAピンジャック (L (主)、R (副) 各4端子)

摘要	受
品名	音声エンベッダー
コードNo.	65A447
型名	MAEB-SDIRA-JE

特 長

- 地デジ自主放送を構築するエンコーダーユニットにAM/FMラジオ音声サービスを追加することができます。
- HD-SDI信号に最大16チャンネル/8ステレオペア[※]の音声信号を重畳できます。重畳できる音声信号は、AM放送、FM放送を内部で復調した各5系統の音声信号、4系統のアナログ音声信号、4系統のAES/EBU信号で、所望の音声信号を任意のステレオペアに割り当てることができます。
- HD-SDIに重畳された音声の音声レベルをステレオペア毎で設定することができます。
- 同期モードは、GENLOCK信号、入力されたHD-SDI信号、内部基準信号から選択可能です。
- 映像のフレームシンクロナイザー機能を搭載しているため、後段の機器に安定した映像信号を供給します。
- 横型1ピッチでJIS・EIAどちらの規格のラックにも実装可能です。

システム例



◆AES/EBU入力 (AES/EBU IN1~4)

入力信号内容	AES/EBU 2ch (AES-3準拠)
サンプリング周波数	32kHz、44.1kHz、48kHz
最大量子化ビット	24Bit
コネクタ	75Ω/BNC型 (4端子)

◆GENLOCK入力端子 (GENLOCK IN)

入力信号内容	NTSC BlackBurst
入力レベル	0.43Vp-p
コネクタ	75Ω/BNC型 (1端子)

◆HD-SDI出力端子 (HD-SDI OUT1、2) 映像出力

出力信号内容	HD-SDI (SMPTE 292M準拠)
フレームレート	映像入力端子と同一
コネクタ	75Ω/BNC型 (2端子)

◆HD-SDI出力端子 (HD-SDI OUT1、2) 音声出力

出力信号内容	HD-SDI出力に重畳したAES音声 (最大8ステレオペア) 出力 (SMPTE299M準拠)
サンプリング周波数	映像に同期した48kHz
コネクタ	映像出力端子と同一

◆構造

構造	19インチラックマウントタイプ JIS : 1H・EIA : 1U兼用
外形寸法 (突起部は除く)	480.0(W) × 43.7(H) × 451.0(D) mm
質量	6.0kg以下 (電源ユニット2台装着時)

標準サーバー

MPC-W11M-1A

当社製品の運用を想定した最適環境を実現する1U型ラックマウントタイプのサーバーです



前面



後面

◆本体仕様

CPU	Intel Core i3-9100E (3.1GHz)
メモリー	16GB (8GB×2)
SSD	512GB×2 (RAID1) ※ホットスワップにより交換可能
電源モジュール	2 ※交換可能
OS	Windows 11 IoT Enterprise LTSC 2024
ネットワークポート	4 (10Base-T / 100Base-Tx / 1000Base-T)
シリアルポート	1 (RS-232)
USBポート	2.0 : 2 (前面) 3.1 : 4 (後面)
ディスプレイポート	VGA : 1 HDMI : 1 Display Port : 1
拡張スロット	PCI Express×16スロット : 1

◆電源仕様

電源電圧	AC100V 50/60Hz
消費電力	77VA以下

◆環境仕様

使用温度範囲	0～+40℃ (非結露)
使用湿度範囲	20～85% (非結露)

◆構造

構造	19インチラックマウントタイプ JIS : 1H対応
外形寸法(突起部は除く)	483(W)×500(D)×44(H)mm
質量	9.5kg以下

※Windowsは、米国Microsoft Corporationの米国及びその他の国における登録商標または商標です。

摘要	受
品名	標準サーバー
コードNo.	65-648
型名	MPC-W11M-1A

特 長

- 当社製品の運用において必要十分な環境を構築するための1Uラックマウントタイプのサーバーです。
- OSにはWindows 11 IoT Enterprise LTSC 2024を採用し、当社製の各種ソフトウェアの動作が可能です。
- SSDのRAID対応 (RAID1)、電源冗長により信頼性を高めた構成です。

◆使用可能ソフトウェア (主要なソフトウェア抜粋)

SPコントローラ	SPC2014
TMコントローラ	DTMC-UNT-07
SIRemuxコントローラ	SIREMUXC-01
SI/MUXコントローラ	SIMUXC-01
TS over IPコントローラ	TSIPC-01
RFスイッチコントローラ	RFSWC
エンコーダーコントローラ	ENCC-03
番組表作成ソフト	MPTC-02
EPG変換ソフト	MEDT-02
SNMPマネージャEX	MSNMP-MGR-EX
メール送信ソフト	MMT-01/MMT-EX
ステータスセンターソフト	—
FTTxマネージャ	MFTM-01
CATV監視コントローラ	MSVC-CATV
FTTH監視装置コントローラ	SVC-FTTH

◆ユーティリティ

サーバー監視ツール	当社製サーバー監視ツールにより、SSD状態および電源状態を監視し、SNMPおよびメールにて通知可能
-----------	---

デジタルCATVシステム

MHSRシリーズ 分配・混合ユニット



サブラック



分配・混合ユニット

摘要	受
品名	分配・混合ユニット
コードNo.	15AK**
型名	MHSR- ※※

特 長

- CATV・FM・VHF・UHF・BS・CS放送を分配／混合する為の分配ユニットと混合ユニットをシリーズ化しました。
- 伝送帯域に合わせ、10～1002MHzと950～3224MHzの2シリーズ化することで、1GHzシステムと3224MHzシステムの構築ができます。
- 1Uサブラックにハーフピッチユニットを実装することで、任意のユニットを実装できます。

◆分配・混合ユニット(伝送帯域10～1002MHz) 機器構成・仕様

	型名	挿入損失			モニター端子	
		10～70MHz	70～770MHz	770～1002MHz	入力	出力
2分配ユニット	MHSR-2DRFM-A	4.0	5.0	5.5	○	—
4分配ユニット	MHSR-4DRFM-A	7.0	8.5	10.0	○	—
8分配ユニット	MHSR-8DRFM-A	10.5	12.0	14.5	○	—
12分配ユニット	MHSR-12DRFM-A	13.0	14.5	16.5	○	—
2混合ユニット	MHSR-2CRFM-A	4.0	5.0	5.5	—	○
4混合ユニット	MHSR-4CRFM-A	7.0	8.5	10.0	—	○
8混合ユニット	MHSR-8CRFM-A	10.5	12.0	14.5	—	○
12混合ユニット	MHSR-12CRFM-A	13.0	14.5	16.5	—	○

◆分配・混合ユニット(伝送帯域950～3224MHz) 機器構成・仕様

	型名	挿入損失					モニター端子	
		950～1000MHz	1000～1489MHz	1489～2150MHz	2150～2681MHz	2681～3224MHz	入力	出力
2分配ユニット	MHSR-2DBC-A	4.0	4.5	5.0	5.5	6.5	—	—
	MHSR-2DBC-M-A	5.0	6.0	6.5	7.5	9.0	○	—
4分配ユニット	MHSR-4DBC-A	8.0	8.5	9.0	9.5	10.5	—	—
	MHSR-4DBC-M-A	9.0	9.5	10.0	11.5	13.0	○	—
8分配ユニット	MHSR-8DBC-A	11.5	12.0	13.0	14.5	15.5	—	—
	MHSR-8DBC-M-A	13.0	13.5	14.5	16.5	18.0	○	—
12分配ユニット	MHSR-12DBC-A	15.0	15.5	16.0	17.0	17.5	—	—
	MHSR-12DBC-M-A	15.5	16.0	17.0	19.0	20.0	○	—
2混合ユニット	MHSR-2CBC-A	4.0	4.5	5.0	5.5	6.5	—	—
	MHSR-2CBC-M-A	5.0	6.0	6.5	7.5	9.0	—	○
4混合ユニット	MHSR-4CBC-A	8.0	8.5	9.0	9.5	10.5	—	—
	MHSR-4CBC-M-A	9.0	9.5	10.0	11.5	13.0	—	○
8混合ユニット	MHSR-8CBC-A	11.5	12.0	13.0	14.5	15.5	—	—
	MHSR-8CBC-M-A	13.0	13.5	14.5	16.5	18.0	—	○
12混合ユニット	MHSR-12CBC-A	15.0	15.5	16.0	17.0	17.5	—	—
	MHSR-12CBC-M-A	15.5	16.0	17.0	19.0	20.0	—	○

◆1Uサブラック 仕様

型名	MHSR-SR-1A
構造	19インチラックマウント取り付け構造 JIS-1H、EIA-1U共用型 各ユニットは後面より差し込み
材質	ステンレス鋼
外形寸法	482.6(W)×44.0(H)×357.5(D)mm ※突起部は除く
質量	5.0kg以下
最大実装数	本サブラック1台で、下記のユニット数まで実装できます。 2分配/2混合ユニット : 最大12ユニット 4分配/4混合ユニット : 最大6ユニット 8分配/8混合ユニット : 最大4ユニット 12分配/12混合ユニット : 最大2ユニット

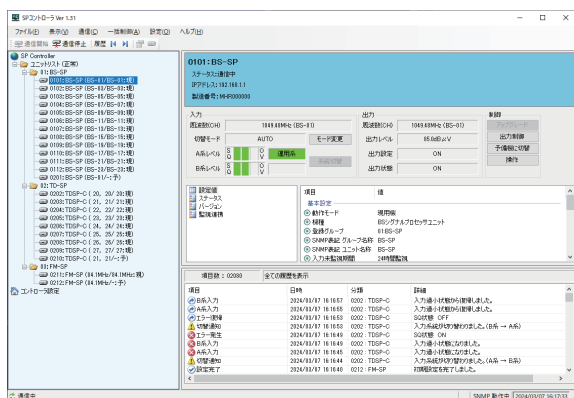
SPコントローラ

SPC2014（無償）

本ソフトウェアは、MDSRシリーズのシグナルプロセッサを制御/監視するためのコントローラソフトです。

本ソフトウェアからの制御により、各種制御（予備機切り替え/入力系統切り替え/ユニット設定変更）が可能です。

また、監視した結果に応じて、メール送信・SNMPエージェント処理（MIB更新/TRAP発行）が可能です。



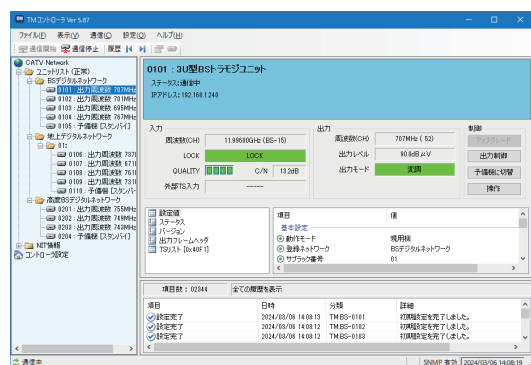
摘要	受
品名	SPコントローラソフト
コードNo.	65A276
型名	SPC2014

特長

- シグナルプロセッサは、現用機/予備機にかかわらず最大100台まで登録可能です。
- グループごとに最大3台の予備機を登録可能です。
- 最大で50グループまで登録可能です。
- 予備機がある場合、自動または手動で予備機切り替えが可能です。
- SNMPエージェント機能により、遠隔監視が可能です。
- 別売のメール送信ソフトと連携し、異常発生時などにメールを送信することが可能です。
- CATV監視装置との連携により予備機切り替えが可能です。
- 受信点監視装置との連携により入力系統の自動切り替えが可能です。

TMコントローラ

DTMC-UNT-07（無償）



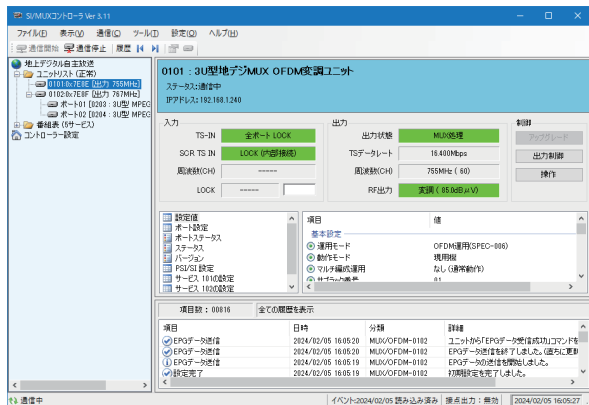
摘要	受
品名	トランスモジュレータコントローラソフト
コードNo.	65A302
型名	DTMC-UNT-07

特長

- トランスモジュレーションシステムを一括して登録、制御監視が行えます。
- STBダウンロード設定を行えます。
- 不正使用防止機能の設定を行えます。
- 各機器とLANを通して制御を行います。
- 各機器のNIT書き換えデータの作成、設定を行います。
- 登録した予備機の自動切り替え制御を行います。
- 異常検出時アラームを発生できます。

デジタルCATVシステム

SI/MUXコントローラーソフト（無償）

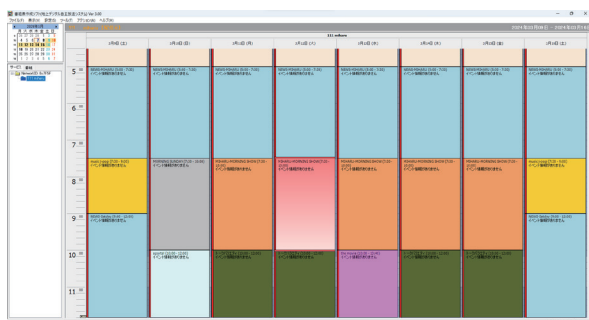


摘要	受
品名	SI/MUXコントローラーソフト
コードNo.	65A462
型名	SIMUXC-01

特長

- 地上デジタル放送の自主放送に対応したTS多重ユニット、OFDM変調ユニットの監視・制御を行います。
- 地上デジタル自主放送のEPGデータをTS多重ユニットに設定します。
- 番組表作成ソフトなどで作成したデータ、ビデオサーバーなどが作成したデータからEPGデータを設定できます。
- 登録されたEPGデータの即時変更を検出し、即時変更制御を行います。

番組表作成ソフト（MPTC-02）（無償）



摘要	受
品名	番組表作成ソフト(地デジ版)
コードNo.	65A464
型名	MPTC-02

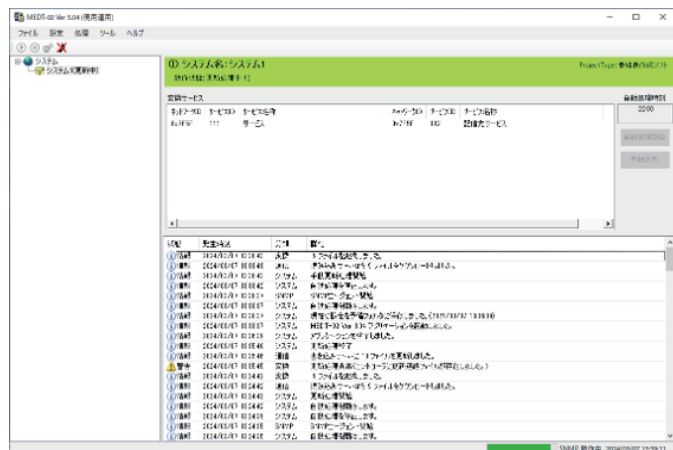
特長

- 地上デジタル放送用のEPGデータの登録ソフトウェアです。
- 基本的な操作方法は、番組表作成ソフト（MPTC-01）を継承しています。
- コピー機能が充実しており、毎日、毎週同じ番組を登録する場合に効果を発揮します。
- 外部EPG制作会社などが作成したEPGデータを参照する機能を備えています（EPG変換ソフトMEDT-02が必要です）。
- EPGなどに表示されるロゴマークを登録できます（ARIB仕様のロゴファイルを用意する必要があります）。
- EPGデータ及びロゴファイルをFTPサーバーにアップロードできます。

EPGデータ変換ソフト（有償）

MEDT-02

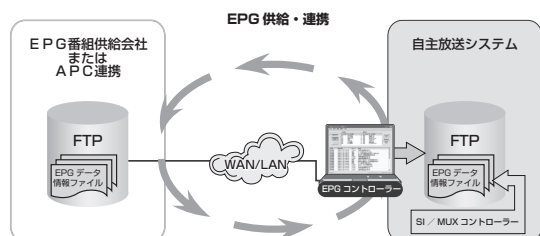
EPGデータの供給元から提供される番組情報ファイルを元に、当社製SI/EPG装置、及びSI/EPGコントローラーソフトで使用するファイル形式への変換を行います。



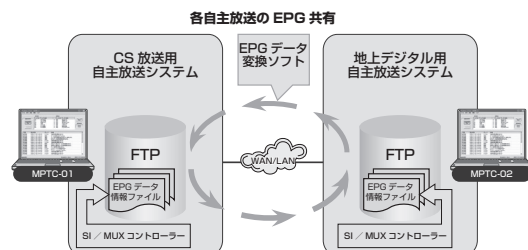
摘要	受
品名	EPGデータ変換ソフト
コードNo.	65A111
型名	MEDT-02

特長

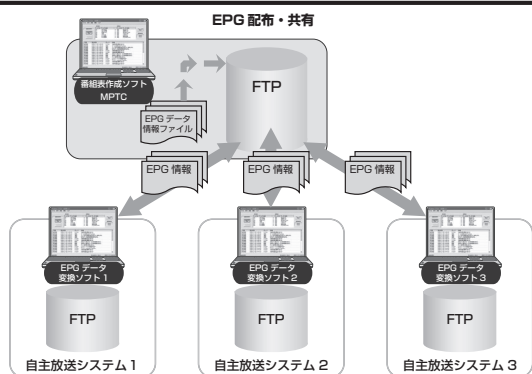
- 番組情報ファイルは、各EPGデータ供給元のFTPサーバー（読み込み用）から取得します。
- 各EPGデータ供給元の読み込み先（FTPサーバー）は、最大8箇所まで設定が可能です。
- 変換後のファイルは、SI/EPGコントローラーが使用するFTPサーバー（書き込み用）へ出力します。
- 時刻指定（1日2回）により定期的な変換処理が可能です。
- EPGデータ供給元のFTPサーバーに、データの更新連絡ファイルを設置することにより、5分おきにポーリングを行い、自動で変換処理が可能です。
- アラーム出力機能を有します。
- 動作履歴や異常履歴の表示・保存が可能です。
- 番組表作成ソフトで作成したイベントファイルを別のFTPサーバーに複製移動することが可能です。



・EPG番組供給会社（東京ニュース等）からEPGデータを供給していただくことにより、EPGデータを手入力せずに作成することができます。
 ・APC側にFTPサーバーを設置することにより、EPG情報の連携ができます。



CS放送用の番組表作成ソフトで入力したEPGデータを地上デジタル用の番組表作成ソフトで使用するEPGデータに変換することができます。



・番組表作成ソフトで入力したEPGデータをFTPサーバーに設置することにより、他の自主放送システムで同じEPGデータを共有することができます。

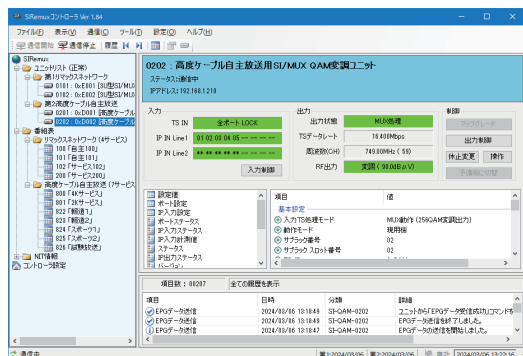
デジタルCATVシステム

HITSシステム機器 コントローラーソフト

SIRemuxコントローラーソフト（SIREMUXC-01）（無償）

特 長

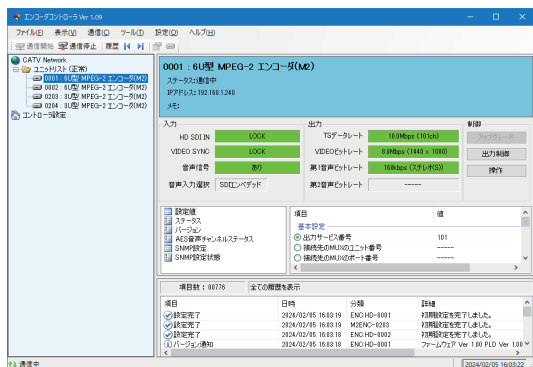
- MPEG-2TS多重ユニット、SI/MUX機能内蔵QAM変調ユニット、SI/EPG送出ユニットの登録・管理ができます。
- リマックスネットワーク（i-HITS）ではHITS共用トラモジが登録できます。
- HITS共用トラモジとSI/MUX機能内蔵QAM変調ユニットを使用するとi-HITSに自主放送を追加できます。
- リマックスネットワーク（自主放送・i-HITS）運用は、日本ケーブルラボ仕様（JCL SPEC-003 2.01版/JCL SPEC-004 2.01版）の第一編に対応しています。
- TMコントローラとの組み合わせでJC-HITSに自主放送を追加できます。
- JC-HITS運用は日本ケーブルラボ仕様（JCL SPEC-005 2.01版）の第一編に対応しています。
- 高度対応SI/MUX機能内蔵QAM変調ユニットを使用すると高度リマックス運用（自主放送）のネットワークが運用できます。
- 高度ケーブル自主放送運用では高度ケーブル自主放送用SI/MUX QAM変調ユニットが登録できます。
- 開始時間、終了時間を登録して自主放送のサービスを休止することができます。
- 番組表作成ソフトで登録した番組情報を自主放送の番組表として送出できます。
- 自主放送の番組表の更新が可能です（自動/手動/日またぎ）。
- 別ネットワークのNIT [other] セクションを追加することができます。
- 登録ユニットの監視/制御/ソフトウェアアップデートが可能です。



エンコーダーコントローラーソフト（ENCC-03）（無償）

特 長

- このソフトウェアを使用することにより、エンコーダーの詳細設定が行えます。
- MPEG-2 エンコーダーの動作状態、入力信号の状態を監視します。
- 万が一の故障時のユニット交換時に本ソフトウェアを使用しますと自動設定が可能です。

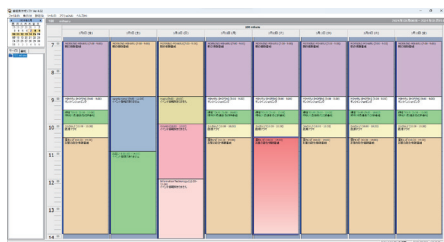


番組表作成ソフト（MPTC-01/MPTC-AD/MPTC-035）（無償）

SIRemuxコントローラーソフトに付属されます。

特 長

- EPGデータの登録ソフトウェアです。カレンダーソフトのように簡単に登録することができます。
- コピー機能が充実しており、毎日、毎週同じ番組を登録する場合に効果を発揮します。
- 外部EPG会社から登録されたEPGデータを参照する機能を備えています。
- 初期設定は、手動、JCL SPEC-003で規定される共有情報から簡単に登録可能です。
- EPGデータをFTPサーバーに登録することができます。



高度BS対応CATV監視装置

MSV-CATVRB-JE□□

ヘッドエンド装置が出力する信号を本器一台で順次監視します。高度BSデジタル放送及び高度広帯域CSデジタル放送にも対応しています。

信号レベル、BER、MERのRF状態監視及び復調後のTS監視に加え、映像音声信号の状態（フリーズ、ブラックアウト等）も同時に監視することにより、エンコーダや多重化装置の異常などRF状態に変化が見られない障害の検出も可能です。



◆CATV入力端子 (CATV IN)

入力信号内容	64/256QAM信号 (BSデジタル放送トランスモジュレーション、リマックス、JC-HITSトランスモジュレーション、地上デジタル放送トランスモジュレーション、高度リマックス、高度JC-HITSトランスモジュレーション) ※高度BSデジタル放送トランスモジュレーション、高度ケーブル自主放送は非対応	
	OFDM信号(地上デジタルテレビジョン放送)	
	FM信号(FMラジオ)	
	任意周波数(ONU制御信号、ステータスモニタ信号、パイロット信号)	
入力チャンネル及び周波数	64QAM 256QAM OFDM	VHF : 1~12ch CATV : C13~C63ch UHF : 13~62ch 周波数 : 90~770MHz アナログ配列、デジタル配列両方設定可能(周波数及びチャンネル表示内容は受信チャンネル周波数表による。)
	FM信号	76~95MHz、0.1MHzステップ
	任意周波数 (監視用信号帯域)	70~76MHz、0.25MHzステップ
	任意周波数 (CATV下り帯域)	90~776MHz、0.25MHzステップ
入力レベル範囲	55~70dBμV(-54~-39dBm)	
コネクタ	75Ω/F型(1端子)	

◆BS/CS-IF入力端子 (BS/110度CS-IF IN)

入力信号内容	BS-IF信号(BSデジタル放送) CS-IF信号(広帯域CSデジタル放送)	
入力チャンネル	BS-IF	BS-1~BS-23(右旋)、BS-2~BS-22(左旋)
	CS-IF	ND-2~ND-24(右旋)、ND-1~ND-23(左旋)
LNB局発対応	10.678GHz	
入力レベル範囲	65~85dBμV(-44~-24dBm)	
コネクタ	75Ω/F型(1端子)	

◆TS出力端子 (TS OUT)

出力信号内容	RF入力信号を復調したMPEG2-TS信号(デスクランブル前)
出力インピーダンス	DVB-ASI(パーストモード)
コネクタ	75Ω/BNC型(1端子)

◆イーサネットポート (CONTROL)/(MAINT)

通信インターフェース	100BASE-TX
通信方式	TCP/IP、UDP/IP
コネクタ	RJ-45

摘要	受
品名	高度BS対応CATV監視装置
コードNo.	65A552
型名	MSV-CATVRB-JE□□

特 長

- ヘッドエンドの最終出力を客観的に監視することにより、監視の信頼性を向上。
- 高度BSデジタル放送及び高度広帯域CSデジタル放送に対応。
- 64/256QAM信号、OFDM信号、BS-IF信号、CS-IF信号、FMラジオのRF状態の監視ができます。
- 放送信号以外に制御信号（パイロット信号/ONU制御信号/ステータスモニタ信号）のレベル監視が可能です。
- QAM信号、OFDM信号、BS-IF信号、CS-IF信号を復調したTS/TLVの監視ができます。
- 放送信号に含まれている全サービスの映像状態（フリーズ/ブラックアウト等）及び音声状態（無音、1kHz等）の監視ができます。（高度BSはACAS指定による（8Kサービスを除く））
- 入力信号ごとに監視部を複数備えているため、ポーリングによる順次監視の一波あたりの監視間隔を短縮することが可能です。
- それぞれの監視部は設定により固定監視モードにすることが可能です。
- トラモジコントローラー、SPコントローラーなどの当社製ソフトと連携してN+M予備機自動切り替えを実行できます。
- TSキャプチャ機能により、QAM監視部、OFDM/BS/CS監視部が復調したTSをSDカードに保存できます。
- 電源は予備電源を備えた冗長構成で、前面から交換することができます。
- 1Uサイズで、JIS・EIAどちらの規格のラックにも実装可能です。

※ACAS指定時の注意事項

- ・ACASをご利用いただくには弊社との契約が必要です。
- ・新CAS協議会会員でない場合、ACASをご利用できない可能性があります。
- ・ACASの指定を変更する場合、新たに契約が必要となり、装置はセンドバック対応となります。（有償）

◆イーサネットポート (CONTROL)/(MAINT)

スクランブル方式	Multi2 (B-CAS、C-CAS)
	AES128(ACAS)
CAS方式	B-CAS ・地上デジタル放送 ・BS/CSデジタル放送 ・BSデジタル放送トランスモジュレーション ・地上デジタル放送トランスモジュレーション
	C-CAS ・リマックス ・JC-HITSトランスモジュレーション ・高度リマックス ・高度JC-HITSトランスモジュレーション
	ACAS ・高度BSデジタル放送 ・高度広帯域CSデジタル放送
コネクタ	ISO規格準拠ICカード用コネクタ
カードスロット	3スロット(ACAS除く)

◆電源及び環境

使用電源電圧	AC100V 50/60Hz
使用温度範囲	0~+40℃（結露なきこと）
使用	連続

◆構造

構造	19インチラックマウントタイプ JIS：1H、EIA：1U兼用
外形寸法(突起部は除く)	480(W)×43.7(H)×400(D)mm
質量	6.5kg以下

デジタルCATVシステム

高度BS対応動画視聴機能付きCATV監視装置

MSV-CATVRMRB-JE□□

ヘッドエンド装置が出力する信号を本器一台で順次監視します。高度BSデジタル放送及び高度広帯域CSデジタル放送にも対応しています。

信号レベル、BER、MERのRF状態監視及び復調後のTS監視に加え、映像音声信号の状態（フリーズ、ブラックアウト等）も同時に監視することにより、エンコーダや多重化装置の異常などRF状態に変化が見られない障害の検出も可能です。

また、専用動画視聴サーバーにWebブラウザからアクセスすることで、本器に入力されている放送信号を動画視聴することができます。



◆CATV入力端子 (CATV IN)

入力信号内容	64QAM/256QAM信号 (BSデジタル放送トランスモジュレーション、リマックス、JC-HITSトランスモジュレーション、地上デジタル放送トランスモジュレーション、高度リマックス、高度JC-HITSトランスモジュレーション) ※高度BSデジタル放送トランスモジュレーション、高度ケーブル自主放送は非対応	
	OFDM信号(地上デジタルテレビジョン放送)	
	FM信号(FMラジオ)	
	任意周波数(ONU制御信号、ステータスモニタ信号、パイロット信号)	
入力チャンネル及び周波数	64QAM 256QAM OFDM	VHF : 1~12ch CATV : C13~C63ch UHF : 13~62ch 周波数 : 90~770MHz アナログ配列、デジタル配列両方設定可能(周波数及びチャンネル表示内容は受信チャンネル周波数表による。)
	FM信号	76~95MHz、0.1MHzステップ
	任意周波数 (監視用信号帯域)	70~76MHz、0.25MHzステップ
	任意周波数 (CATV下り帯域)	90~776MHz、0.25MHzステップ
入力レベル範囲	55~70dBμV(-54~-39dBm)	
コネクタ	75Ω/F型(1端子)	

◆BS/CS-IF入力端子 (BS/CS-IF IN)

入力信号内容	BS-IF信号(BSデジタル放送、高度BSデジタル放送)	
	CS-IF信号(広帯域CSデジタル放送、高度広帯域CSデジタル放送)	
入力チャンネル	BS-IF	BS-1~BS-23(右旋)、BS-2~BS-22(左旋)
	CS-IF	ND-2~ND-24(右旋)
LNB局発対応	10.678GHz(右旋)、9.505GHz(左旋)	
入力レベル範囲	65~85dBμV(-44~-24dBm)	
コネクタ	75Ω/F型(1端子)	

摘要	受
品名	高度BS対応動画視聴機能付きCATV監視装置
コードNo.	65A535
型名	MSV-CATVRMRB-JE□□

特長

- ヘッドエンドの最終出力を客観的に監視することにより、監視の信頼性を向上。
- 高度BSデジタル放送及び高度広帯域CSデジタル放送に対応。
- 64/256QAM信号、OFDM信号、BS-IF信号、CS-IF信号、FMラジオのRF状態の監視が可能。
- 放送信号以外に制御信号(パイロット信号/ONU制御信号/ステータスモニタ信号)のレベル監視が可能。
- QAM信号、OFDM信号、BS-IF信号、CS-IF信号は復調したTS/TLVの監視が可能。
- 放送波に含まれている全サービスの映像状態(フリーズ/ブラックアウト等)および音声状態(無音、1kHz等)が監視可能。(高度BS/CS信号はACAS指定による(8Kサービスを除く。))
- 専用動画視聴サーバーによりWebブラウザで動画視聴が可能。
- 入力信号ごとに監視部を複数備えているため、ポーリングによる順次監視の一波あたりの監視間隔を短縮することが可能です。
- それぞれの監視部は設定により固定監視モードにすることが可能。
- トラモジコントローラ、SPコントローラなどの当社製ソフトと連携してN+M予備機自動切り替えを実行。
- TSキャプチャ機能により、QAM監視部、OFDM/BS/CS監視部が復調したTSをSDカードに保存できます。
- ACAS搭載により、高度BSデジタル放送、高度BSデジタル放送トランスモジュレーション、高度広帯域CSデジタル放送、高度ケーブル自主の映像監視、音声監視、動画視聴が可能です。(但し8Kサービスは除く)

※ACAS指定時の注意事項

- ・ACASをご利用いただくには弊社との契約が必要です。
- ・新CAS協議会会員でない場合、ACASをご利用できない可能性があります。
- ・ACASの指定を変更する場合、新たに契約が必要となり、装置はセンドバック対応となります。(有償)

◆TS出力端子 (TS OUT)

出力信号内容	RF入力信号を復調したMPEG2-TS信号(デスクランブル前)
出力インピーダンス	DVB-ASI(パーストモード)
コネクタ	75Ω/BNC型(1端子)

◆イーサネットポート (CONTROL) (MAINT)

通信インターフェース	100BASE-TX
通信方式	TCP/IP、UDP/IP
コネクタ	RJ-45

◆動画視聴用イーサネットポート (STREAM)

通信インターフェース	100BASE-TX/1000BASE-T
通信方式	RTP/UDP/IP
コネクタ	RJ-45

◆電源及び環境

使用電源電圧	AC100V 50/60Hz
使用温度範囲	0~+40℃(結露なきこと)
使用	連続

◆構造

構造	19インチラックマウントタイプ JIS:1H、EIA:1U兼用
外形寸法(突起部は除く)	480(W)×43.7(H)×400(D)mm
質量	5.5kg以下

動画視聴機能付きFTTH監視装置

MSV-FTTHRMRA-JE/□□□□

FTTH監視装置はFTTHサービスのサブセンター内に設置し、RF状態監視を容易に実現可能な装置です。さらに選択した1サービスはIP網を経由して視聴することができ、加入者と同等の環境での視聴が可能です。



◆光入力部 基本仕様

入力信号内容	64/256QAM信号 (ITU-T J.83 Annex C) OFDM信号 (地上デジタル放送) FM信号 (FMラジオ) BS/CS-IF (BSデジタル/広帯域CSデジタル/高度BSデジタル/高度広帯域CSデジタル)		
入力信号帯域	76~770MHz 1032~3224MHz		
最大入力波数	FM信号 : 76~95MHz 256QAM信号 : 20ch 64QAM信号、OFDM信号 : 90ch BS/CS-IF信号 : 48ch		
入力チャンネル及び周波数	<table border="1"> <tr> <td>64QAM 256QAM OFDM</td><td> VHF : 1~12ch CATV : C13~C63ch UHF : 13~62ch アナログ配列、デジタル配列両方設定可能(周波数及びチャンネル表示内容は受信チャンネル周波数表による。) FM信号 : 70~76MHz、0.5MHzステップ※ BS-IF信号 : BS-1~BS-23(右旋)/BS-2~BS-24(左旋) CS-IF信号 : ND-2~ND-24(右旋)/ND-1~ND-23(左旋) </td></tr> </table>	64QAM 256QAM OFDM	VHF : 1~12ch CATV : C13~C63ch UHF : 13~62ch アナログ配列、デジタル配列両方設定可能(周波数及びチャンネル表示内容は受信チャンネル周波数表による。) FM信号 : 70~76MHz、0.5MHzステップ※ BS-IF信号 : BS-1~BS-23(右旋)/BS-2~BS-24(左旋) CS-IF信号 : ND-2~ND-24(右旋)/ND-1~ND-23(左旋)
64QAM 256QAM OFDM	VHF : 1~12ch CATV : C13~C63ch UHF : 13~62ch アナログ配列、デジタル配列両方設定可能(周波数及びチャンネル表示内容は受信チャンネル周波数表による。) FM信号 : 70~76MHz、0.5MHzステップ※ BS-IF信号 : BS-1~BS-23(右旋)/BS-2~BS-24(左旋) CS-IF信号 : ND-2~ND-24(右旋)/ND-1~ND-23(左旋)		
光変調度	FM信号 : 2.2% /ch 256QAM信号 : 4.4% /ch 64QAM信号、OFDM信号 : 2.2% /ch BS/CS-IF信号 : 1.5% /ch		
標準RF受信レベル	FM信号 : 70dBμV (2.2%) 256QAM信号 : 76dBμV (4.4%) 64QAM信号、OFDM信号 : 70dBμV (2.2%) BS/CS-IF信号 : 70dBμV (1.5%)		

◆光入力端子 (OPT IN A/B)

光入力信号	アナログ輝度変調された光信号
受光素子	PIN-PD
光波長	標準1550nm (1310nm~1610nm)
光入力レベル	0~-8dBm
適用光ファイバ	シングルモードファイバー
適用光コネクタ	SC-APC型(斜めPC研磨)/
光コネクタ数	2(OPT IN A / OPT IN B)

摘要	受
品名	動画視聴機能付きFTTH監視装置
コードNo.	65A480
型名	MSV-FTTHRMRA-JE/□□□□

特 長

- 光入力端子を2ポート備え、ルート冗長システムに対応可能。
 - 同軸入力も備え、電気信号の監視も可能。
 - 以下の信号のRF監視に対応。
地デジ(OFDM)・BS/CS右旋(QPSK/8PSK)・高度BS右左旋(16APSK)・CATV信号(64QAM/256QAM)・FM
 - 専用コントローラーにより遠隔地からRF状態の確認、動画視聴、FM聴取が可能。※ネットワーク接続が必須です。
 - ACAS搭載により、高度BSデジタル放送、高度BSデジタル放送トランスモジュレーション、高度広帯域CSデジタル放送、高度ケーブル自主の映像監視、音声監視、動画視聴が可能です。(但し8Kサービスは除く)
- ※ACAS指定時の注意事項
- ・ ACASをご利用いただくには弊社との契約が必要です。
 - ・ 新CAS協議会会員でない場合、ACASをご利用できない可能性があります。
 - ・ ACASの指定を変更する場合、新たに契約が必要となり、装置はセンドバック対応となります。(有償)

◆CATV入力端子 (CATV IN A/B)

入力信号	64/256QAM信号 (ITU-T J.83 Annex C) OFDM信号 (地上デジタル放送) FM信号 (FMラジオ)		
入力チャンネル及び周波数	<table border="1"> <tr> <td>64QAM 256QAM OFDM</td><td> VHF : 1~12ch CATV : C13~C63ch UHF : 13~62ch 90~770MHz ※アナログ配列、デジタル配列両方設定可能 FM信号 : 76~95MHz、0.1MHzステップ </td></tr> </table>	64QAM 256QAM OFDM	VHF : 1~12ch CATV : C13~C63ch UHF : 13~62ch 90~770MHz ※アナログ配列、デジタル配列両方設定可能 FM信号 : 76~95MHz、0.1MHzステップ
64QAM 256QAM OFDM	VHF : 1~12ch CATV : C13~C63ch UHF : 13~62ch 90~770MHz ※アナログ配列、デジタル配列両方設定可能 FM信号 : 76~95MHz、0.1MHzステップ		
入力レベル範囲	50~70dBμV (-59~-39dBm)		
コネクタ	75Ω/F型(2端子 CATV IN A / CATV IN B)		

◆BS/CS-IF入力端子 (BS/CS-IF IN A/B)

入力信号	BS-IF信号 (BSデジタル放送/高度BSデジタル放送) CS-IF信号 (広帯域CSデジタル放送/高度広帯域CSデジタル放送)				
入力チャンネル及び周波数	<table border="1"> <tr> <td>BS-IF信号</td><td>BS-1~BS-23(右旋) BS-2~BS-24(左旋)</td></tr> <tr> <td>CS-IF信号</td><td>ND-2~ND-24(右旋) ND-1~ND-23(左旋)</td></tr> </table>	BS-IF信号	BS-1~BS-23(右旋) BS-2~BS-24(左旋)	CS-IF信号	ND-2~ND-24(右旋) ND-1~ND-23(左旋)
BS-IF信号	BS-1~BS-23(右旋) BS-2~BS-24(左旋)				
CS-IF信号	ND-2~ND-24(右旋) ND-1~ND-23(左旋)				
LNB局発対応	10.678GHz(右旋) 9.505GHz(左旋)				
入力レベル範囲	50~70dBμV (-59~-39dBm)				
コネクタ	75Ω/F型(2端子 CS-IF IN A / BS/CS-IF IN B)				

◆動画視聴用イーサネットポート (STREAM)

通信インターフェース	100BASE-TX / 1000BASE-T
通信方式	TCP/IP、UDP/IP
コネクタ	TCP/IP、UDP/IP

◆電源及び環境

使用電源電圧	AC100V 50/60Hz DC-43V~DC-53V
使用温度範囲	0~+40℃ (結露なきこと)
使用	連続

◆構造

構造	19インチラックマウントタイプ JIS : 1H、EIA : 1U兼用
外形寸法(突起部は除く)	480(W) × 43.7(H) × 400(D) mm
質量	6.2kg以下

デジタルCATVシステム

受信点監視装置

MSV-CATVRCRB-JE

HE出力を客観監視、CATVヘッドエンド装置に入力されるすべての信号を監視することができます。JCSAT-3号、またはJCSAT-4号を経由して伝送されるDVB-S2（8PSK）信号、地上デジタル放送OFDM変調波、BSデジタル放送TC8PSK変調波、FM放送FM変調波を本器一台で順次監視します。変調波レベル、BER、MERのRF状態監視可能なシステムです。



摘要	受
品名	受信点監視装置
コードNo.	65A378
型名	MSV-CATVRCRB-JE

特 長

- DVB-S/S2、OFDM/BS/CS、FMの信号監視が可能です。
- DVB-S/S2監視部を4系統、OFDM/BS/CS監視部を2系統、FM監視部を4系統備えているため、ポーリングによる順次監視の一波あたりの監視間隔を短縮することが可能。
- それぞれの監視部は設定により固定監視モードにすることが可能。
- 電源は予備電源を備えた冗長構成で、前面から交換できる。
- 放送休止判定機能をご導入頂いたCATV監視装置または動画視聴機能付きCATV監視装置と合わせて動作することにより、地上デジタル放送、BSデジタル放送のアラームを自動で停止できる。
- RF監視結果をPCに常時保存することが出来るため、RF状態を過去にさかのぼり傾向を調査することが出来ます。(オプション)
- 入力系統が2系統ある地デジ、BS、CS、FMについては別々のアンテナ系からの信号をそれぞれ監視することにより、SPコントローラと連携してMDSRシリーズのシグナルプロセッサの入力系統を自動で切り替えることができます。

◆OFDM IN入力端子(OFDM IN1、2)

入力信号内容	OFDM信号(地上デジタルテレビジョン放送)
入力チャンネル及び周波数	VHF : 1~12ch CATV : C13~C63ch UHF : 13~62ch アナログ配列、デジタル配列両方設定可能(周波数及びチャンネル表示内容は受信チャンネル周波数表による。)
入力レベル範囲	48~89dBμV(-61~-20dBm)
コネクター	75Ω/F型(2端子)

◆OFDM IN入力端子(OFDM IN1、2)

入力信号内容	8PSK変調されたスカパー!プレミアムサービスのCS-IF信号
LNB局発対応	11.2GHz、11.3GHz または共聴タイプ2(V : 11.2GHz、H : 10.678GHz)
受信周波数範囲	950~2150MHz
入力レベル	48~81dBμV(-61~-28dBm)
コネクター	75Ω/F型(4端子)

◆BS/110CS-IF入力端子(BS/110度CS-IF IN1、2)

入力信号内容	BS-IF信号(BSデジタル放送) CS-IF信号(広帯域CSデジタル放送)
入力チャンネル	BS-IF : BS-1~BS-23 CS-IF : ND2~ND24
LNB局発対応	10.678GHz
入力レベル範囲	48~81dBμV(-61~-28dBm)
コネクター	75Ω/F型(2端子)

◆FM IN入力端子(FM IN1、2、3、4)

入力信号内容	FM信号(FMラジオ)
入力周波数	76~95MHz、0.1MHzステップ
入力レベル範囲	40~80dBμV(-69~-29dBm)
コネクター	75Ω/F型(4端子)

◆TS出力端子(TS OUT)

出力信号内容	RF入力信号を復調したMPEG2-TS信号(デスクランブル前)
出力インピーダンス	DVB-ASI(パーストモード)
コネクター	75Ω/BNC型(1端子)

◆イーサネットポート(ETHERNET)

通信インターフェース	100BASE-TX
通信方式	TCP/IP、UDP/IP
コネクタ	RJ-45

◆電源及び環境

使用電源電圧	AC100V 50/60Hz
使用温度範囲	0~+40℃(結露なきこと)
使用	連続

◆構造

構造	19インチラックマウントタイプ JIS : 1H、EIA : 1U兼用
外形寸法(突起部は除く)	480(W) × 43.7(H) × 400(D) mm
質量	5.5kg以下

各監視装置 機能一覧表

項目	品名	高度BS対応 CATV監視装置	高度BS対応 動画視聴付き CATV監視装置	動画視聴付き FTTH監視装置	受信点監視装置	MDSRシリーズ BS/CS-IF モニター	MDSRシリーズ 地デジモニター
	型名	MSV-CATVRB-JE□□	MSV-CATVRMRB-JE□□	MSV-FTTHRMRA-JE/□□□□	MSV-CATVRCRB-JE	MDSR-BCMON-A	MDSR-TDMON-B
監視対象	FSK・パイロット信号	○※1	○※1	—	—	—	—
	FM	○※1	○※1	○※1	○※1	—	—
	地デジ	○	○	○	○	—	○
	BS/広帯域CS-IF	○	○	○	○	○	—
	124/128度CS-IF	—	—	—	○	—	—
	リマックス・JC-HITS	○	○	○	—	—	—
	高度リマックス 高度JC-HITS	○	○	○	—	—	—
	高度BS 高度広帯域CS-IF	○	○	○	—	○	—
	高度BSTラモジ	○	○	○	—	—	—
	高度ケーブル自主	○	○	○	—	—	—
RF	レベル	○	○	○	○	○	○
	BER	○	○	○	○	○	○
	MER	○	○	○	○	○	○
	C/N	—	—	○	124/128度CS-IF信号のみ	○	—
	コンスタレーション	○	○	○	○	—	—
TS/TLV	TS監視	○	○	○※3	○※3	—	—
	TLV監視	○	○	○	—	—	—
画音監視	地デジ	○	○	—	—	—	—
	BS/広帯域CS-IF	○	○	—	—	—	—
	リマックス・JC-HITS	○	○	—	—	—	—
	高度リマックス 高度JC-HITS	○	○	—	—	—	—
	高度BS/高度広帯域 CS-IF (4Kのみ)	○※5	○※5	—	—	—	—
	高度BSTラモジ (4Kのみ)	○	○	—	—	—	—
	高度ケーブル自主	○	○	—	—	—	—
動画視聴	FM	—	○※4	○※4	—	—	—
	地デジ	—	○	○	—	—	—
	BS/広帯域CS-IF	—	○	○	—	—	—
	リマックス・JC-HITS	—	○	○	—	—	—
	高度リマックス 高度JC-HITS	—	○	○	—	—	—
	高度BS/高度広帯域 CS-IF (4Kのみ)	—	○※5	○※5	—	—	—
	高度BSTラモジ (4Kのみ)	—	○	—	—	—	—
	高度ケーブル自主	—	○	—	—	—	—
CAS	B-CAS	○	○	○	—	—	—
	C-CAS	○	○	○	—	—	—
	ACAS	○※5	○※5	○※5	—	—	—
監視結果 処理	ログ出力	○	○	○	○	○	○
	Trap出力	○	○	○	○	○	○
	MIBへの反映	○	○	○	○	○	○
	メール送信	○	○	○	○	○	○
他システム 連携	SPコントローラー	○	○	—	○	○	○
	TMコントローラー	○	○	—	—	—	—
	RFスイッチ	○	○	—	—	—	—
オプション 機能	EPG連携オプション (高度BS/CSは非対応)	○	○	—	CATV監視装置との連携による △	—	—
	高度BS EPG連携オプション	○	○	—	—	—	—
	ログオプション	○	○	コントローラに標準搭載	○	—	—

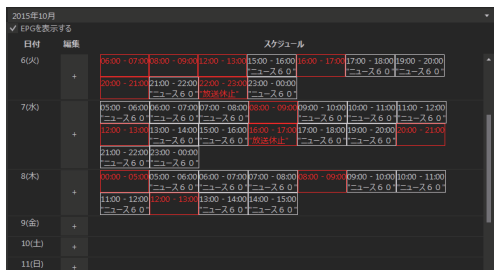
※1：レベル監視のみ ※2：RF監視のみ ※3：TS同期、PATタイムアウトのみ ※4：音声のみ ※5：型式指定による

デジタルCATVシステム

監視システム機器 有償オプション

EPG連携オプション

CATV監視装置で監視を行う際に、EPG情報と連携し、放送休止などの監視が不要となる期間を抽出し、監視結果の通知を停止するための有償オプションです。



日付	番組	スケジュール
6(日)	+	06:00 - 07:00 08:00 - 09:00 10:00 - 11:00 12:00 - 13:00 14:00 - 15:00 16:00 - 17:00 18:00 - 19:00 20:00 - 21:00 ニュース6.0 ニュース6.0 ニュース6.0 ニュース6.0 ニュース6.0 ニュース6.0 ニュース6.0 ニュース6.0
7(月)	+	05:00 - 06:00 06:00 - 07:00 07:00 - 08:00 08:00 - 09:00 09:00 - 10:00 10:00 - 11:00 11:00 - 12:00 ニュース6.0 ニュース6.0 ニュース6.0 ニュース6.0 ニュース6.0 ニュース6.0 ニュース6.0 ニュース6.0
8(火)	+	01:00 - 02:00 02:00 - 03:00 03:00 - 04:00 04:00 - 05:00 05:00 - 06:00 06:00 - 07:00 07:00 - 08:00 08:00 - 09:00 ニュース6.0 ニュース6.0 ニュース6.0 ニュース6.0 ニュース6.0 ニュース6.0 ニュース6.0 ニュース6.0
9(水)	+	01:00 - 02:00 02:00 - 03:00 03:00 - 04:00 04:00 - 05:00 05:00 - 06:00 06:00 - 07:00 07:00 - 08:00 08:00 - 09:00 ニュース6.0 ニュース6.0 ニュース6.0 ニュース6.0 ニュース6.0 ニュース6.0 ニュース6.0 ニュース6.0
10(木)	+	01:00 - 02:00 02:00 - 03:00 03:00 - 04:00 04:00 - 05:00 05:00 - 06:00 06:00 - 07:00 07:00 - 08:00 08:00 - 09:00 ニュース6.0 ニュース6.0 ニュース6.0 ニュース6.0 ニュース6.0 ニュース6.0 ニュース6.0 ニュース6.0
11(金)	+	01:00 - 02:00 02:00 - 03:00 03:00 - 04:00 04:00 - 05:00 05:00 - 06:00 06:00 - 07:00 07:00 - 08:00 08:00 - 09:00 ニュース6.0 ニュース6.0 ニュース6.0 ニュース6.0 ニュース6.0 ニュース6.0 ニュース6.0 ニュース6.0

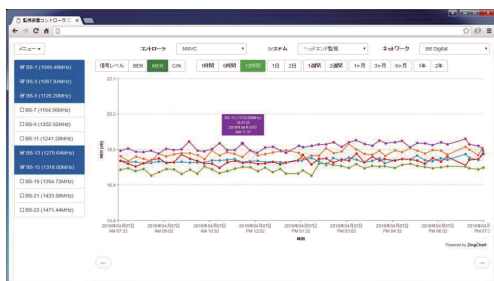
摘要	受	受
品名	監視装置 EPG連携オプション	高度 BS/CS 専用 EPG 連携オプション
コードNo.	65A375	65A583
型名	MSVC-EPG	MSVC-ABCEPG

特 長

- EPG情報として取得したイベント名及びイベント記述に記載された内容に対して通知OFF判定を行います。
- 判定のためのキーワードは、システム全体で共通に使用できるものが最大20件、サービス毎に使用できるものが最大10件まで登録可能です。
- EPG連携オプションご購入後に、SDカードにてオプション解除コードをご提供します。

ログオプション

CATV監視装置及び受信点監視装置により収集された、レベル・BER・MER・C/Nの情報をネットワークやチャンネルを指定して、時系列のグラフとして表示します。グラフの表示期間は、時間、日数、月数、年数などから任意（最長2年）の範囲内に指定可能です。



摘要	受
品名	監視装置 ログオプション
コードNo.	65A376
型名	MSVC-LOG

特 長

- ログ表示アプリケーションは監視コントローラーとは別のWeb サーバーとして動作しますので、同一ネットワーク内のPC (Webブラウザ) にて表示可能です。
- グラフの表示期間は、時間、日数、月数、年数などから任意(最長2年)の範囲内に指定可能です。
- 各監視装置で収集したRF 情報を、信号種別やチャンネルを指定してグラフ表示することが可能です。
- ログオプションご購入後に、SDカードにてオプション解除コードをご提供します。

メール送信ソフトEX（有償）

[illegible]

摘要	☑
品名	メール送信ソフトEX
コードNo.	65A572
型名	MMT-EX

- コントローラーソフトからの要求により、コントローラーソフトごとにメール送信が可能です。
- メール送信対応のコントローラー全てで共用可能です。
- 認証方式 (POP before SMTP 及び SMTP AUTH) に対応しています。
- 送信処理の履歴をログファイルとして管理 (CSV形式) できます。
- テスト送信が可能です。
- 接続保護方式 (STARTTLS 及び SMTP over SSL/TLS) に対応しています。

対象ソフト	メール送信機能対応のコントローラーソフト
-------	----------------------

デジタルCATVシステム

トラップの日本語変換表示可能な汎用SNMPマネージャーです。トラップ受信及びポーリングの併用により、リアルタイムに近い監視を行います。

[illegible]

摘要	☎
品名	SNMPマネージャーEX
コードNo.	65A303
型名	MSNMP-MGR-EX

- 監視対象のエージェント数の制限は無し。※1,000件以下での使用を推奨。
- エージェントごとに以下の情報を登録します。
IPアドレス/コミュニティ名/ポーリングパラメーター/監視定義
- 監視方式は、SNMP-GETおよびTRAP受信の併用方式です。
- ポーリング方式は登録された情報に基づき、GET処理を繰り返し、異常または警告と判定した場合は、結果アクションを実行する(リトライ値、タイムアウト値を指定可能)。
- 受信したTRAPを履歴として記録するとともに、TRAPの内容を登録情報と照合し、日本語変換表示する。異常または警告と判定した場合は、結果アクションを実行します。
- 監視結果により、以下の結果アクションを可能とします。
履歴出力/警告灯制御/外部プログラム起動/サウンドの再生/メール送信
- 異常または警告と判定した場合は、ツリー上で異常表示を行います。

MEMO