

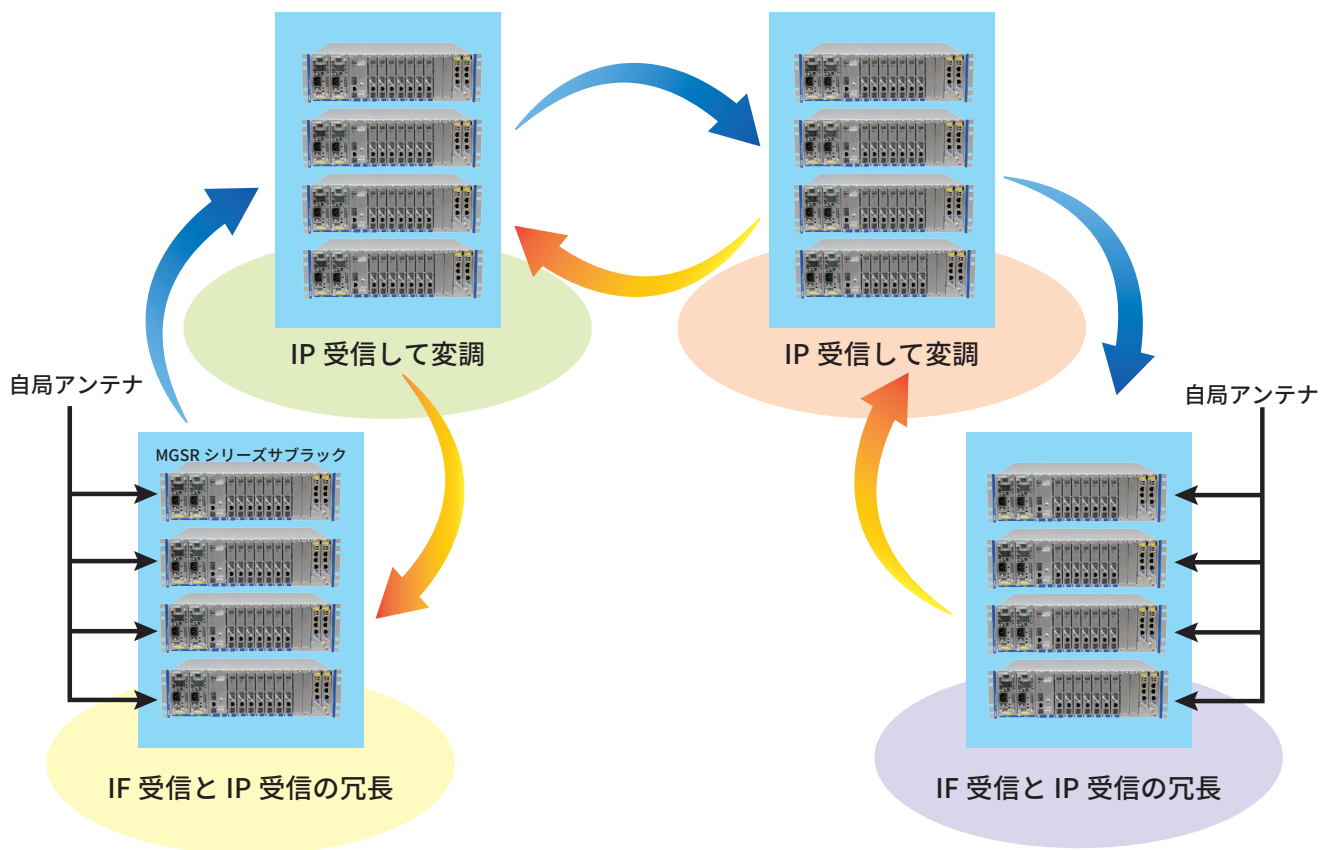
デジタルCATVシステム

INDEX

BS・高度BS再放送 IPバックアップシステム	P.32
高度ケーブル自主放送システム(JLabs SPEC-035 パターン2)	P.33
高度ケーブル自主放送(JLabs SPEC-035 パターン3)	P.34
BSトランスモジュレーションシステム	P.35
リマックスシステム	P.36
JC-HITSシステム	P.37
地デジ再放送/自主放送システム	P.38
統合化システム	P.39
ダブルハブ3U サブラック/3U ハブユニット	P.40
高性能シグナルプロセッサユニット	P.41
高度BS トラモジュユニット	P.42
高度BS QAM 変調ユニット	P.43
高度BS 復調ユニット	P.44
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.45
高度ケーブル自主放送用SI/MUX QAM 変調ユニット	P.46
高度ケーブル自主放送用トラモジュユニット	P.47
IPTS 切替ユニット	P.48
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.49
シグナルプロセッサユニット	P.50、 51
トランスモジュレーションユニット	P.52
MPEG-2エンコーダー	P.53
QAM/QAM変換ユニット	P.54
SI/MUX機能内蔵QAM変調ユニット	P.55
地デジ MUX OFDM 変調ユニット	P.56
コンテンツ保護用スクランブル装置	P.57
BS/CS-IFモニターユニット	P.58
TS8分配ユニット	P.59
音声エンベデッダー	P.60
標準サーバー	P.61
各コントローラーソフト	P.62～65
CATV監視装置/動画視聴機能付きCATV監視装置	P.66～71
FTTH監視装置/受信点監視装置	P.66～71
メール送信ソフト/SNMPマネージャー	P.72

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 サーユニット	65A519	MGSR-ABCESP-A	p41
高度BSトラモジ ユニット(1スロット)	65A516	MGSR-ABSTM-A	p42
高度BSトラモジ ユニット(2スロット)	65A481	MGSR-ABS4TM-A	p42

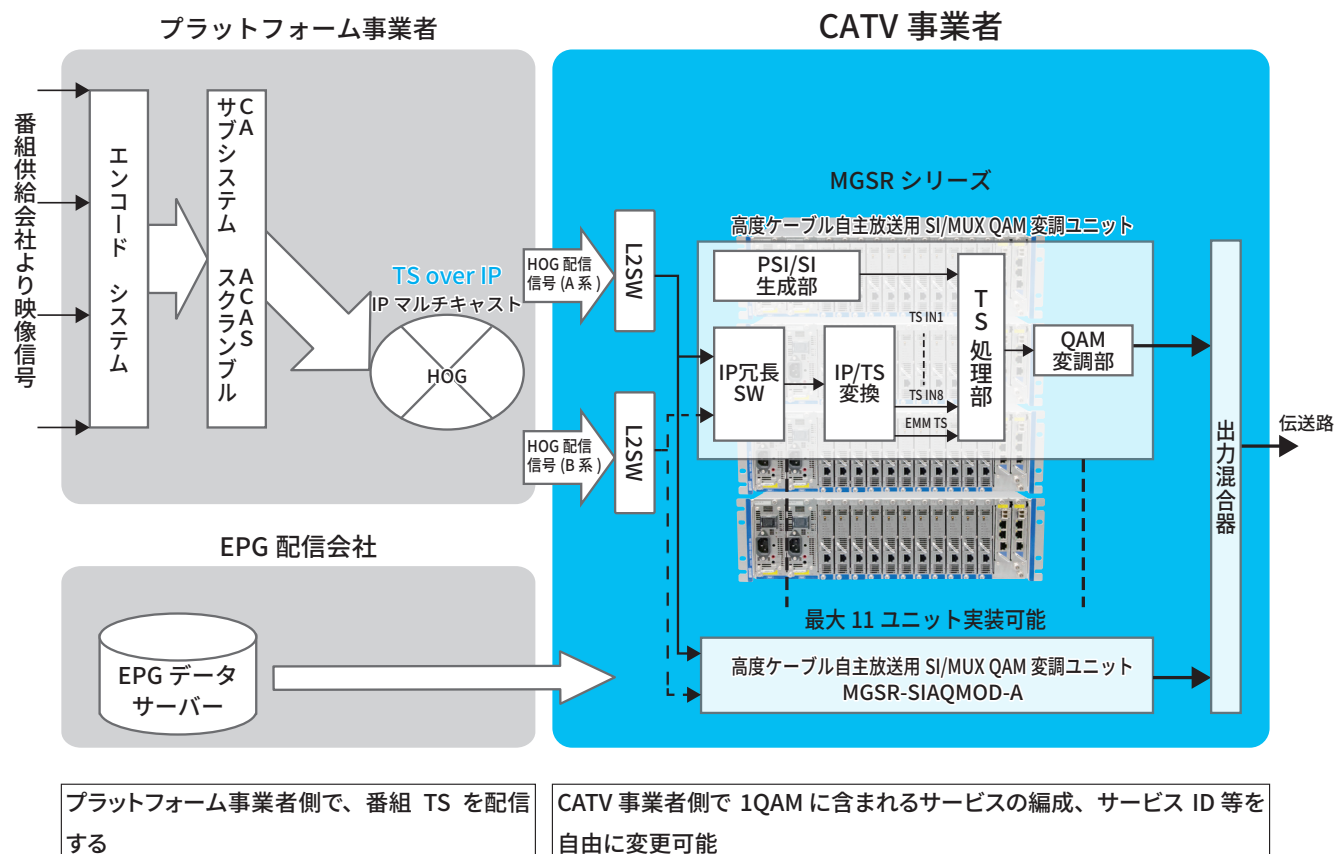
■構成機器（BS）

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 サーユニット		MGSR-BCESP-A	p41
BSトラモジユニット		MGSR-BSTM-A	p52

■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	p62

高度ケーブル自主放送システム（JLabs SPEC-035 パターン2）



■構成機器

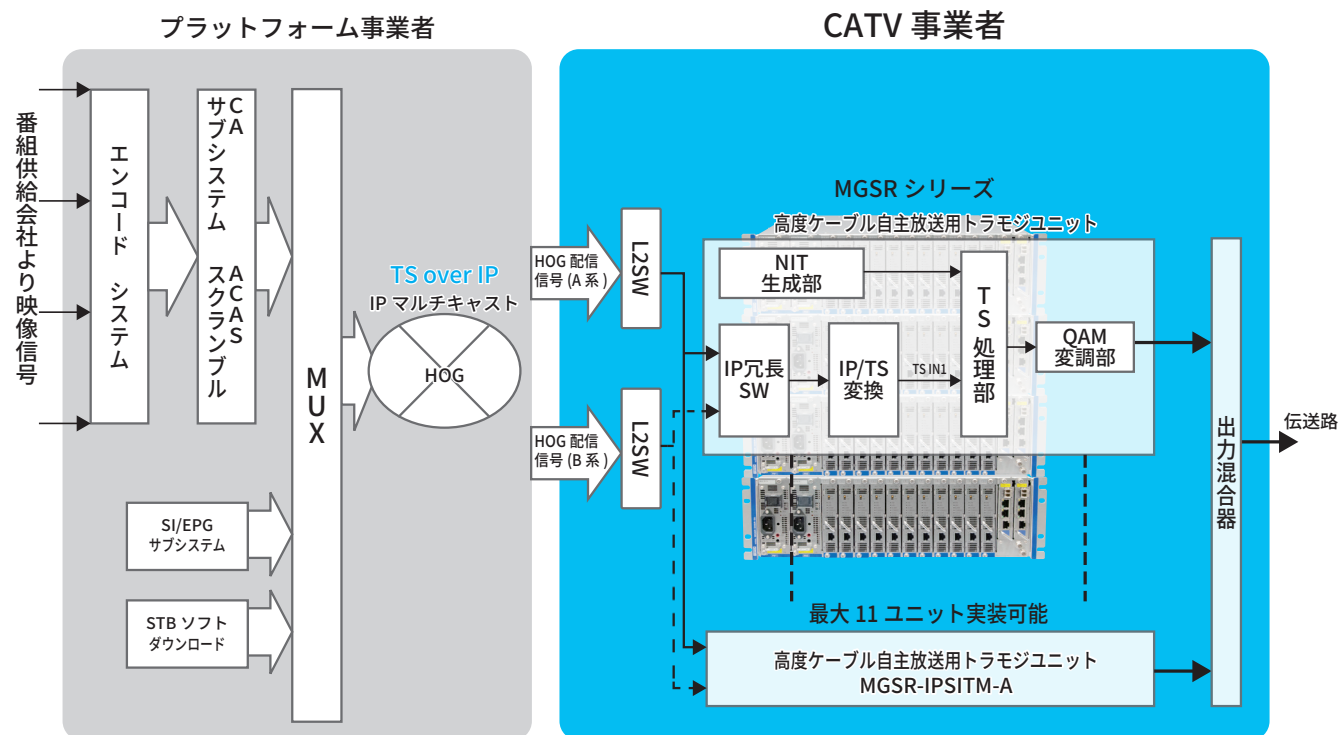
品 名	コードNo.	型名	掲載ページ
高度ケーブル自主放送用SI/MUX QAM変調ユニット	65A503	MGSR-SIAQMOD-A	p46

■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	p64
SIRemux コントローラーソフト	—	SIREMUXC-01	p65
番組表作成ソフト	—	MPTC-035	p65

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。

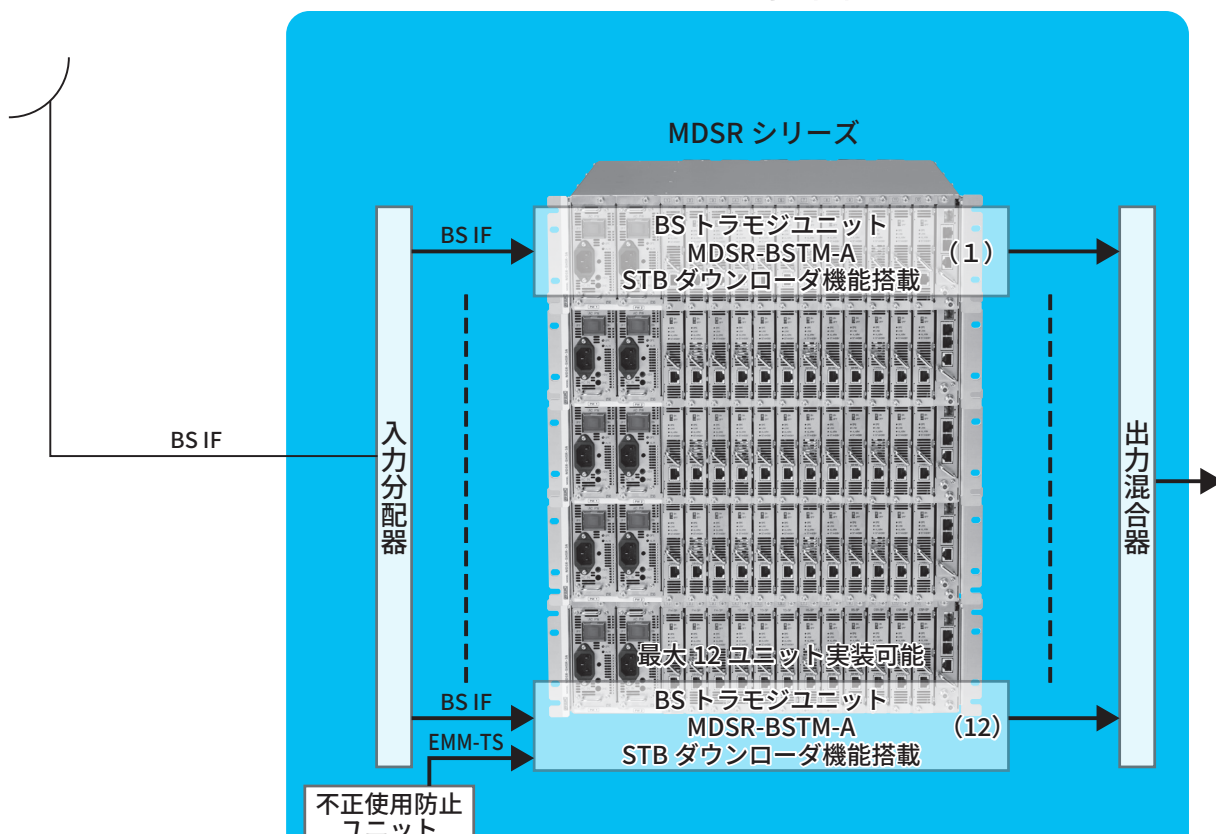
■構成機器

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	p47

■コントローラソフト一覧

品 名	コードNo	型名	掲載ページ
SIRemux コントローラソフト	—	SIREMUXC-01	p65

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	p52

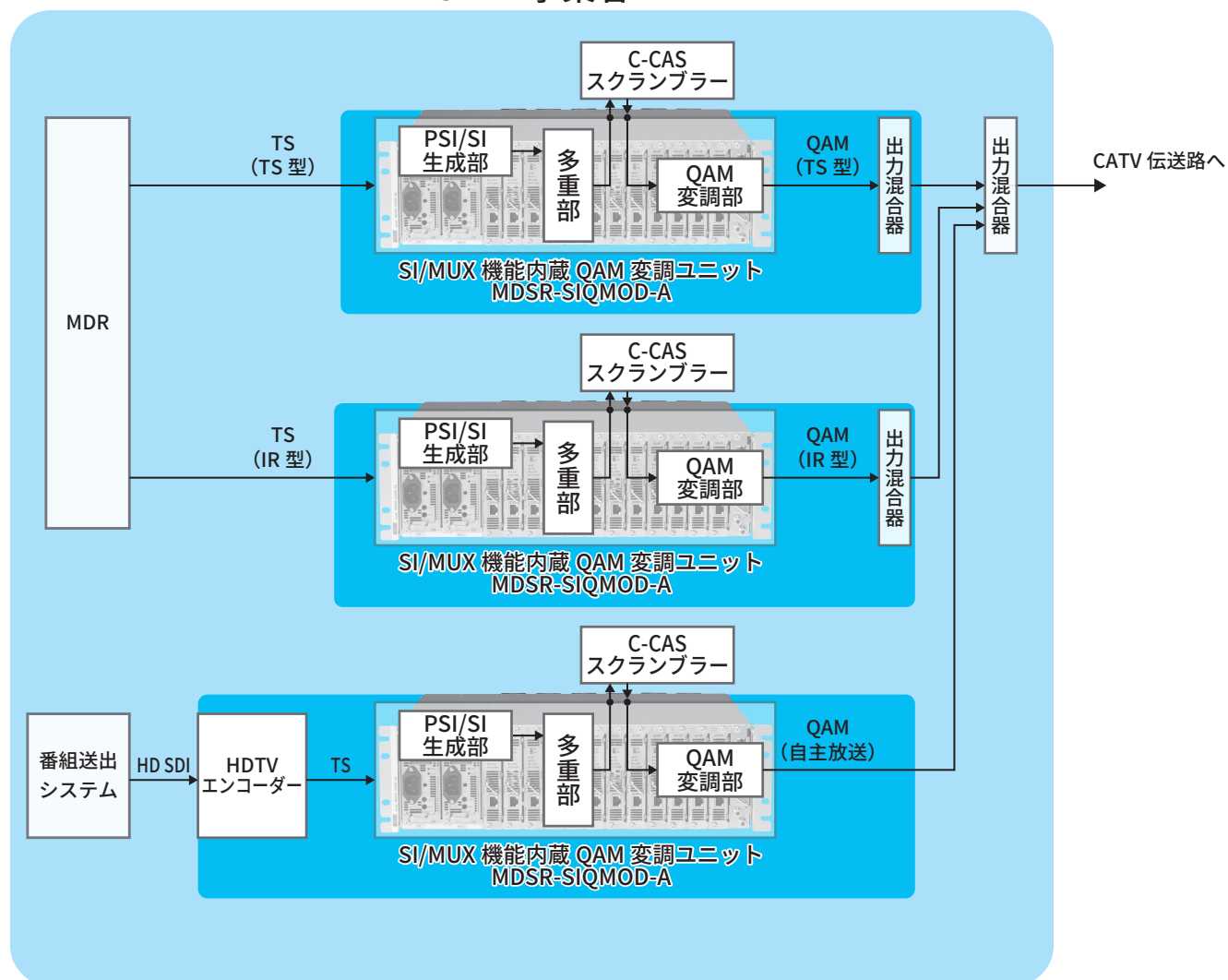
■コントローラソフト一覧

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	p62

デジタルCATVシステム

リマックスシステム

CATV 事業者



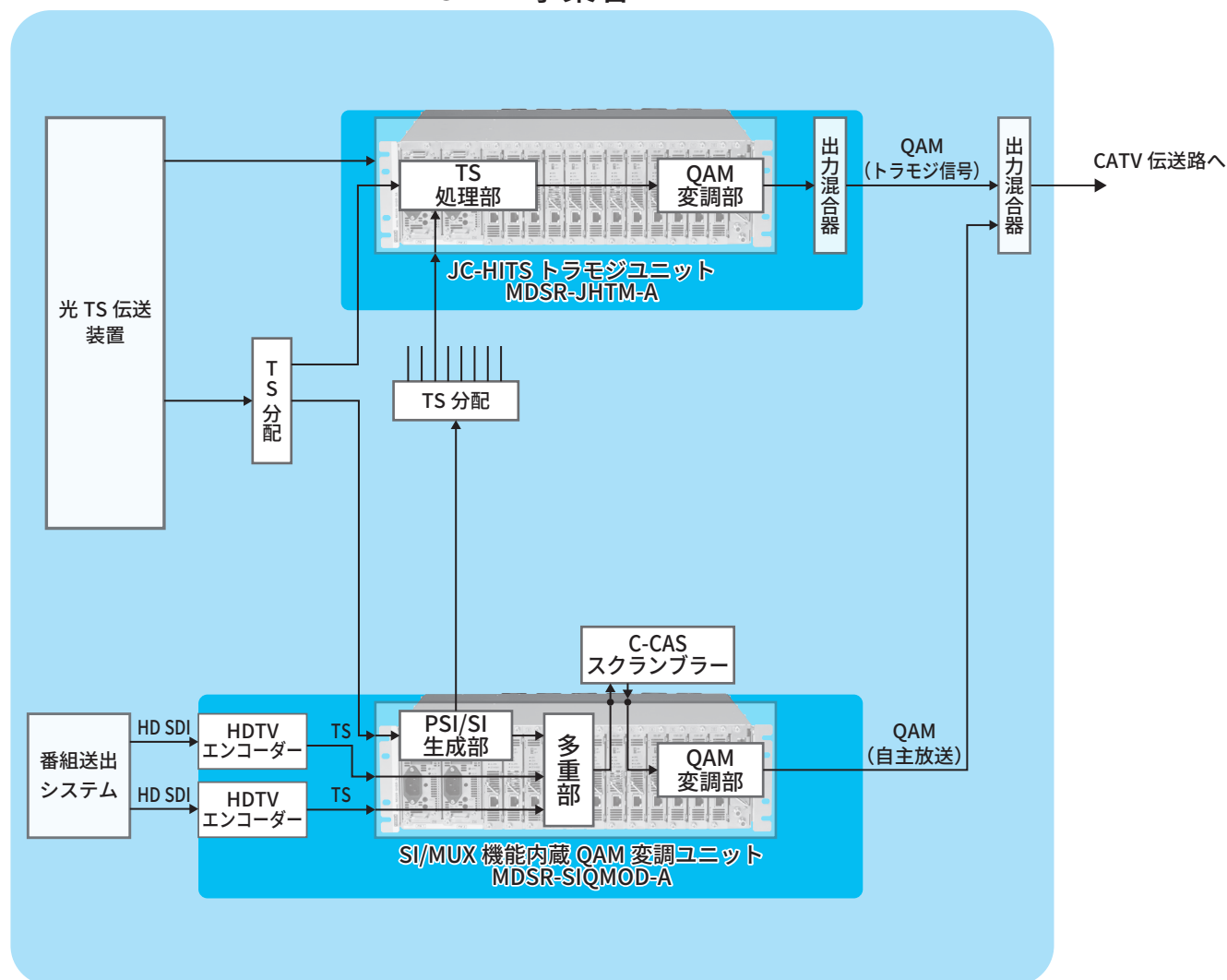
■構成機器

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	p53
SI/MUX機能内蔵QAM変調ユニット	65A384	MDSR-SIQMOD-A	p55

■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	p64
SIRemux コントローラーソフト	—	SIREMUXC-01	p65
エンコーダーコントローラーソフト	—	ENCC-03	p65
番組表作成ソフト	—	MPTC-01	p65

CATV 事業者



■構成機器

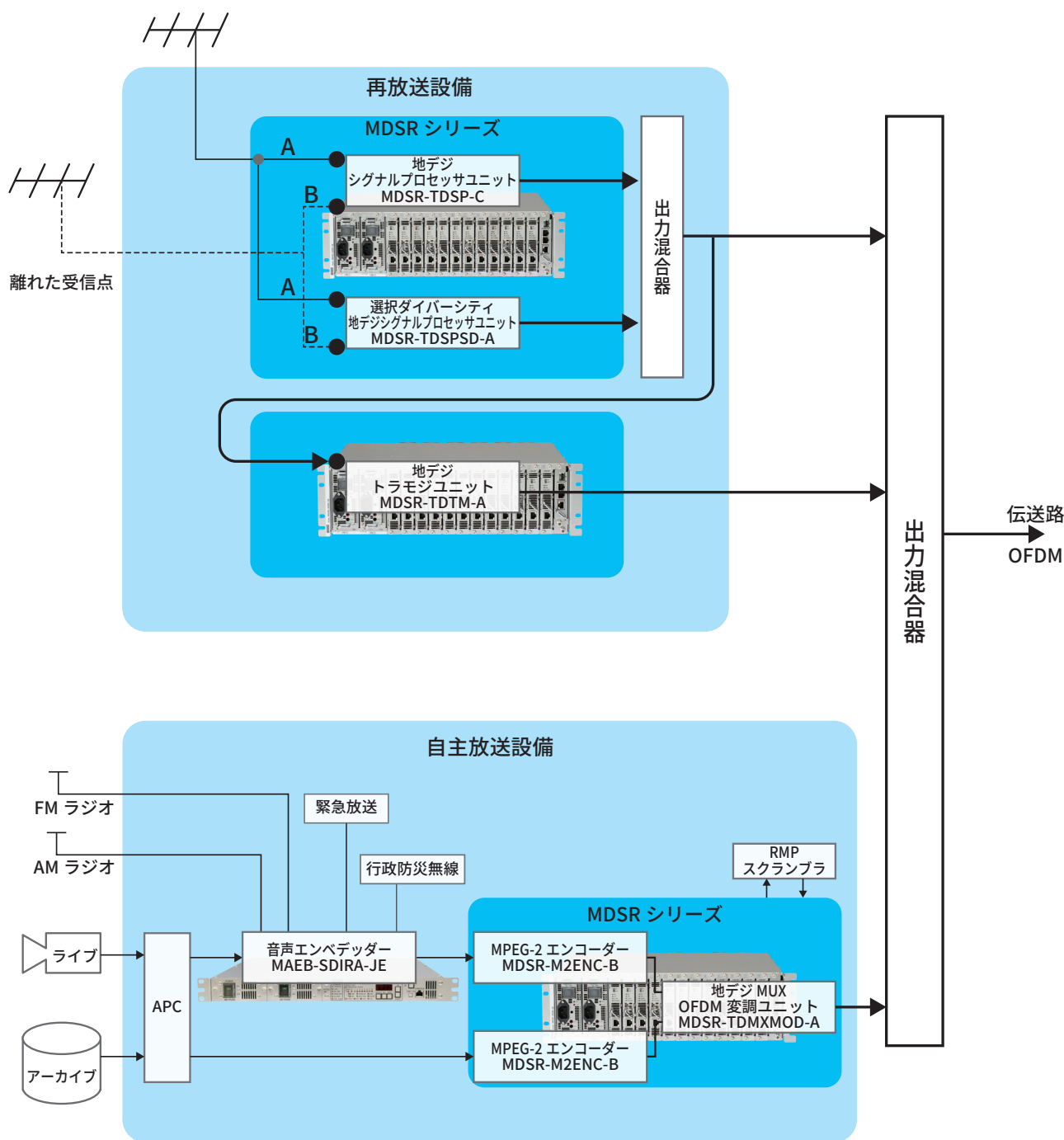
品 名	コードNo.	型名	掲載ページ
JC-HITSトラモジ	65A274	MDSR-JHTM-A	p52
MPEG2エンコーダー	65A599	MDSR-M2ENC-B	p53
SI/MUX機能内蔵QAM変調器	65A384	MDSR-SIQMOD-A	p55
TS 8分配器	65A471	MDSR-8DTS-A	p59

■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
トランスモジュレーター コントローラーソフト	—	DTMC-UNT-07	p62
EPGデータ変換ソフト	—	MEDT-02	p64
SIRemux コントローラーソフト	—	SIREMUXC-01	p65
エンコーダー コントローラーソフト	—	ENCC-03	p65
番組表作成ソフト	—	MPTC-01	p65

デジタルCATVシステム

地デジ再放送/自主放送システム

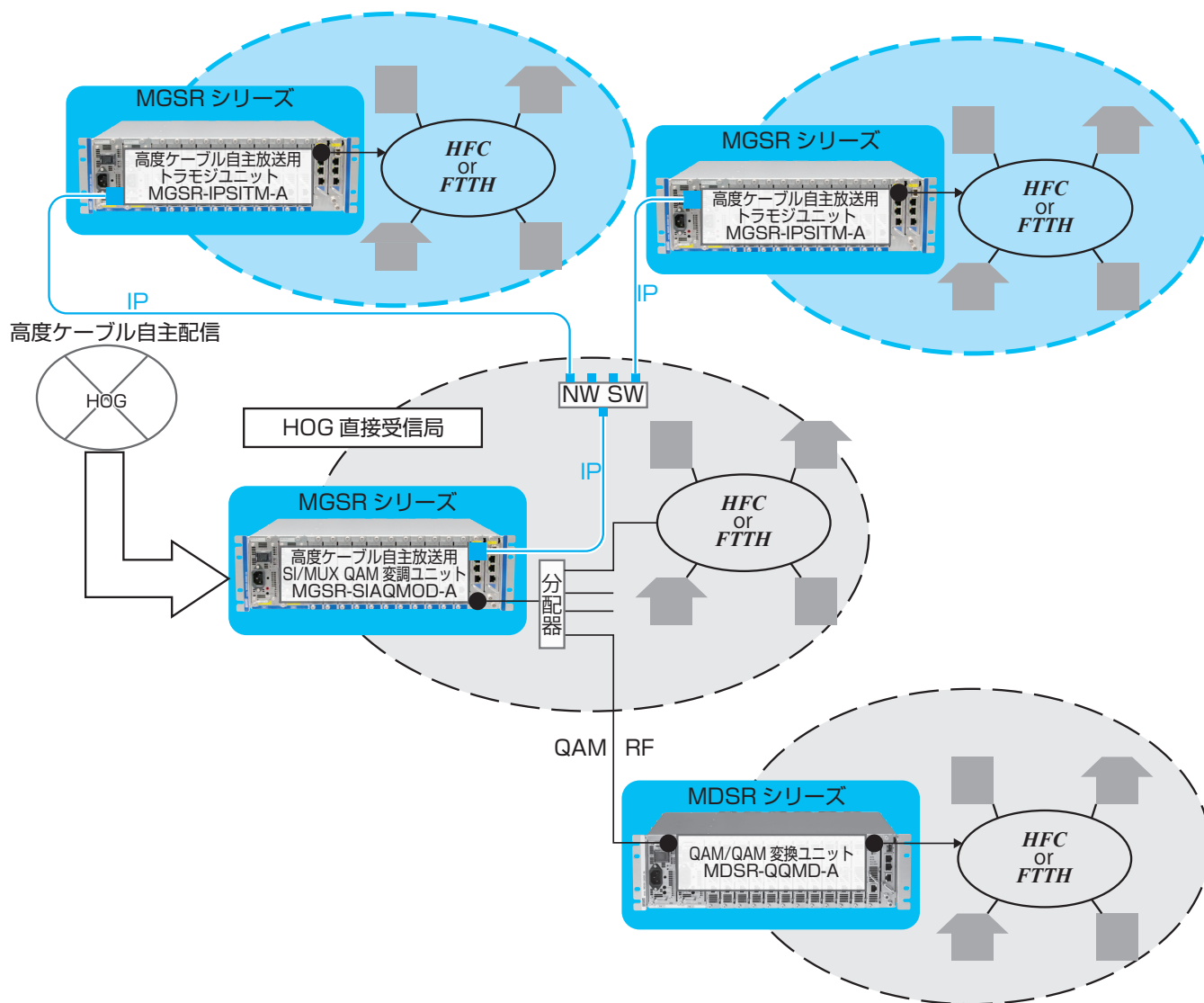


■構成機器

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	p51
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-TDSPSD-A	p51
地デジトラモジュユニット	65A272	MDSR-TDTM-A	p52
MPEG-2エンコーダー	65A599	MDSR-M2ENC-B	p53
地デジMUX OFDM 変調ユニット	65A449	MDSR-TDMXMOD-A	p56
音声エンベッダー	65A447	MAEB-SDIRA-JE	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	p62
トランスモジュレーターコントローラーソフト	—	DTMC-UNT-07	p62
SI/MUXコントローラーソフト	—	SIMUXC-01	p63
EPGデータ変換ソフト	—	MEDT-02	p64
エンコーダーコントローラーソフト	—	ENCC-03	p65
番組表作成ソフト	—	MPTC-02	p63



■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	p46
高度ケーブル自主放送用トラモジユニット	65A569	MGSR-IPSITM-A	p47
QAM/QAM変換ユニット	65A390	MDSR-QQMD-A	p54

■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	p62
SI/MUXコントローラーソフト	—	SIMUXC-01	p63
EPGデータ変換ソフト	—	MEDT-02	p64
番組表作成ソフト	—	MPTC-035	p65

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

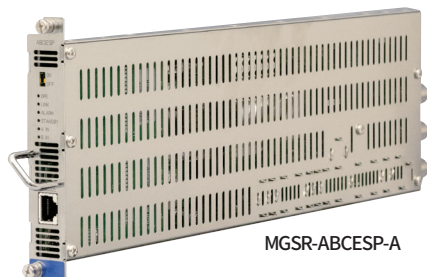
SFP光ポート	インターフェース	1000BASE-SX/LX 1000BASE-T
	コネクタ	SFP型
	ポート数	1
イーサネットポート	インターフェース	100BASE-TX 1000BASE-T
	コネクタ	RJ-45型モジュラージャック
	ポート数	2

■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 パケット/秒(1000BASE-T) 148、800 パケット/秒(100BASE-TX) 14、880 パケット/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	MGSR-BCESP-A
	■入力端子(A IN, B IN)	■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)	BS/CS-IFデジタル放送信号(ISDB-S)
入力チャンネル	BS7/BS17/BS8/BS12/BS14 ND9/ND11/ND19/ND21/ND23	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	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)
	■TLV入力(LINE1、LINE2)	■TS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	BS/CS-IFデジタル放送信号を復調したTSが重畳されたIPパケット
通信インターフェース	1000BASE-T	1000BASE-T
通信方式	UDP/IP(マルチキャスト)	RTP/UDP/IP(マルチキャスト)
コネクタ	サブ Rack 内の接続コネクタ	サブ Rack 内の接続コネクタ
端子数	2系統(LINE1、またはLINE2から選択)	2系統(LINE1、またはLINE2から選択)
	■TLV出力(LINE2)	■TS出力(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	BS/CS-IFデジタル放送信号を復調したTSが重畳されたIPパケット
通信インターフェース	1000BASE-T	1000BASE-T
通信方式	UDP/IP(マルチキャスト)	RTP/UDP/IP(マルチキャスト)
コネクタ	サブ Rack 内の接続コネクタ	サブ Rack 内の接続コネクタ
端子数	1系統(LINE2)	1系統(LINE2)
	■出力端子(RF OUT)	■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)	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	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
コネクタ	75Ω/F型(1端子 ※後面)	75Ω/F型(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 Rack から供給されるDC+12V
使用温度範囲	0~+40℃(サブ Rack 周囲温度)
冷却方式	強制空冷(サブ Rack のファンによる)
使用	連続

■構造

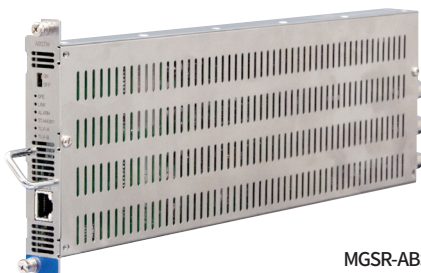
構造	MGSRシリーズサブ Rack に搭載可能なユニット構造
外形寸法 (突起部は除く)	SPユニット: 22.6(W)×128.0(H)×338.0(D)mm ジョイント: 18.0(W)×76.0(H)×25.5(D)mm
質量	SPユニット: 1.1kg以下 ジョイント: 0.1kg以下

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器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

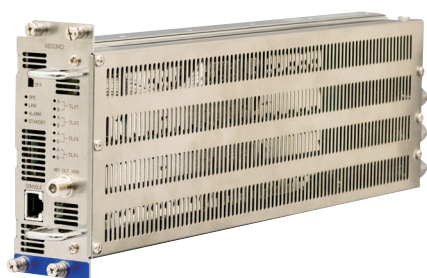
構造	MGSRシリーズサブラックに搭載可能なユニット構造	
外形寸法 （突起部は除く）	MGSR-ABSTM-A	MGSR-ABS4TM-A
	ユニット：22.6(W)×128(H)×338(D)mm ジョイント：18(W)×76(H)×25.5(D)mm	ユニット：47.8(W)×128(H)×338(D)mm ジョイント：45(W)×76(H)×25.5(D)mm
質量	ユニット：1.1kg以下 ジョイント：0.1kg以下	ユニット：2kg以下 ジョイント：0.1kg以下

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／(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なため、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

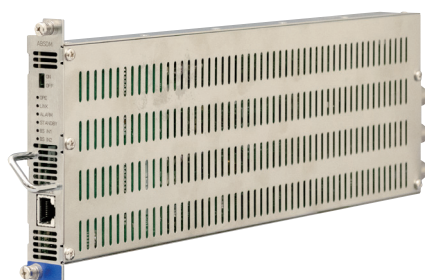
構造	MGSRシリーズサブラックに着脱できる構造
外形寸法(突起部除く)	ユニット : 47.8(W)×128.0(H)×338.0(D)mm ジョイント : 45.0(W)×76.0(H)×25.5(D)mm
質量	ユニット : 2kg以下 ジョイント : 0.2kg以下

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器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	受	受
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)

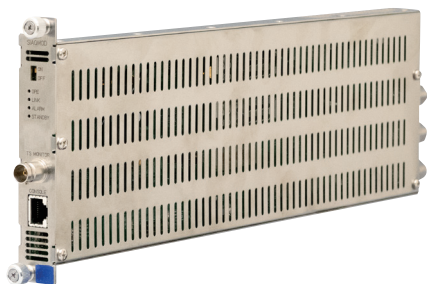
構造	MGSRシリーズサブラックに着脱できる構造
外形寸法 (突起部除く)	ユニット : 22.6 (W) × 128.0 (H) × 338.0 (D) mm ジョイント : 18 (W) × 76 (H) × 30 (D) mm
質量	ユニット : 1.0kg以下 ジョイント : 0.1kg以下

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／（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

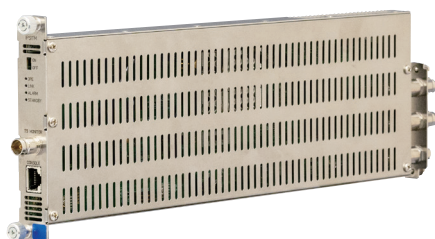
■構造

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。



■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	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／(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	BNC型(75Ω)／2端子(後面)

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)、および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SMPTE2022方式で配信されたTS over IPを直接受信することが可能

■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

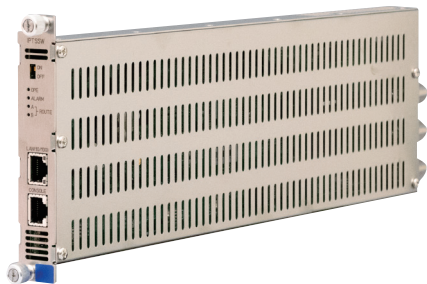
構造	MGSRシリーズサブラックに着脱できる構造
外形寸法(突起部除く)	ユニット : 22.6(W)×128.0(H)×338.0(D)mm ジョイント : 18(W)×76(H)×30(D)mm
質量	ユニット : 1.1kg以下 ジョイント : 0.1kg以下

デジタルCATVシステム

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。



デジタルCATVシステム

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。

■IP入力

入力信号内容	MPEG-2 TSが重量された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)

■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

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。各コントローラと連携して予備器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

	MDSR-SHSR-3A
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-SHSR-3A
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
- 各コントローラと連携して予備器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

	MDSR-SR-1A
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)
質量	4.5kg以下

MDSRシリーズ 各種ユニット

■710MHz対応増幅ユニット(MDSR-710MPA-A)

伝送帯域	70~710MHz
最大利得	30dB

※利得/スロープ調整あり

■1002MHz対応増幅ユニット(MDSR-1GPA-A)

伝送帯域	70~1002MHz
最大利得	30dB

摘要	受	受	受
品名	710MHz対応増幅ユニット	1002MHz対応増幅ユニット	2150MHzRF切替ユニット
コードNo.	65A394	65A383	65A387
型名	MDSR-710MPA-A	MDSR-1GPA-A	MDSR-2GSW-A

■2150MHzRF切替ユニット(MDSR-2GSW-A)

伝送帯域	70~2150MHz
入出力	2入力/1出力

※レベル検出による自動切替可能

デジタルCATVシステム

シグナルプロセッサユニット

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



MDSR-BSSP-A

摘要	受	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	BS-CS-IFモニターユニット
コードNo.	65A255	65A508	65A515
型名	MDSR-BSSP-A	MDSR-BSLSP-A	MDSR-BCMON-A
摘要	受		受
品名	CS-IF右旋シグナルプロセッサユニット		CS-IF左旋シグナルプロセッサユニット
コードNo.	65A256		65A509
型名	MDSR-CSRSP-A		MDSR-CSLSP-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。(付属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。
- 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
■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
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
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
コネクタ	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
出力チャンネル	入力と同一チャンネル	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
コネクタ	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p61を参照

定 格

	MDSR-CSRSP-A	MDSR-CSLSP-A
■入力端子(A IN、B IN)		
入力信号	右旋CS-IF放送信号	左旋CS-IF放送信号
入力チャンネル	ND2~24、任意の偶数1チャンネル	ND1~23、任意の奇数1チャンネル
入力レベル	50~70dBμV 標準入力レベル60dBμV	50~75dBμV 標準入力レベル60dBμV
コネクタ	75Ω/F型(2端子)	75Ω/F型(2端子)
■出力端子(OUT)		
出力信号	右旋CS-IF放送信号	左旋CS-IF放送信号
出力チャンネル	入力と同一チャンネル	CH.13~52、C13~C63(デジタル配列)
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
コネクタ	75Ω/F型(1端子)	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

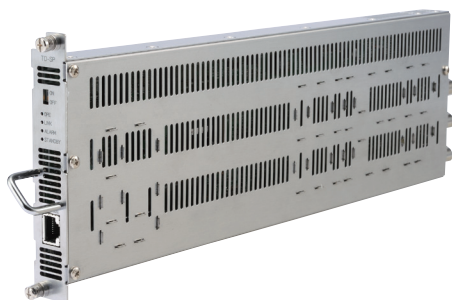
■構造

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)	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 : 1.1kg以下 ジョイント : 0.1kg以下

シグナルプロセッサユニット

MDSR-TDSP-C/MDSR-TDSPSD-A/MDSR-TDMON-A/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-A	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-A	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	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.13~52、C13~C63(デジタル配列)	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	75Ω/F型(1端子)	75Ω/F型(1端子)	—	75Ω/F型(1端子)

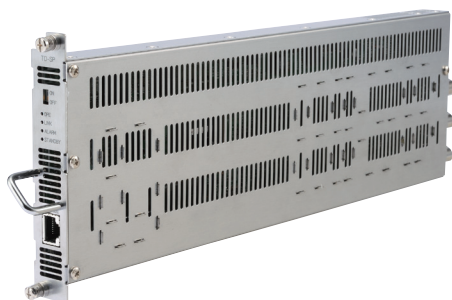
■各システムの特長

項目	特長	MDSR-TDSP-C システム	MDSR-TDSP-C &MDSR-TDMON-A システム	MDSR-TDSP-C &MDSR-TDMON-A &MDSR-TDSPSD-A システム	MDSR-TDSPSD-A システム	MDSR-TDSPSD-A &MDSR-TDMON-A 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	●	●	● MDSR-TDSP-C	未定	未定
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	●	●

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

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



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

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／制御は付属のコントローラーで実施（MDSRシリーズハブユニット経由）。
- 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搭載しておりSNMPマネージャーによる監視が可能。
- 本ユニットの故障時には、自動または手動で予備機への切り替えが可能（付属コントローラーと連携）。

BSトラモジュユニット

- 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、および不正使用防止機能に対応。

地デジトラモジュユニット

- 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

- CATV監視装置と連携し、本体で検出できなかった障害時にも予備器への切替が可能（付属コントローラーと連携）。

	MDSR-BSTM-A	MDSR-TDTM-A
	■BS-IF入力端子 (BS IF IN)	■RF入力端子 (RF IN)
入力信号	BSデジタル放送のIF信号	地上デジタル放送信号
入力チャンネル	BS1～BS23の任意の1チャンネル	90～770MHzの任意の1チャンネル
入力レベル	48～81dBμV (-61～-28dBm)	42～89dBμV (-67～-20dBm)
コネクタ	75Ω/F型 (1端子)	75Ω/F型 (1端子)
	■外部TS入力端子 (TS IN)	■TS入力端子 (TS IN)
入力信号	MPEG2トランスポートストリーム	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	0.5～30Mbps (188バイト構成)	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 (バースト／パケットモード、188／204バイト)	DVB-ASI (バースト／パケットモード、188／204バイト)
コネクタ	75Ω/BNC型 (1端子)	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)	
	■TS入力端子 (JC-HITS TS IN)	
入力信号	JC-HITSサービスのMPEG2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 (バースト／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MPEG2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 (バースト／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	
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

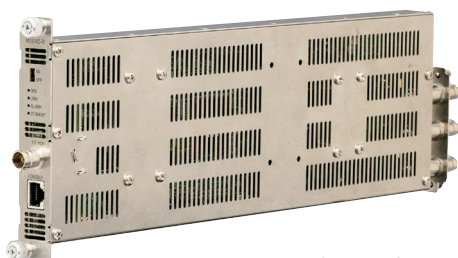
■構造

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

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 SD SDI	16ch 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。
- 映像入力信号は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16chまでエンコード可能。
- メイン映像・音声の他14ch (7ステレオペア) のデータ放送ラジオ用音声エンコード機能を搭載。

■音声符号化 (HD)

	映像用音声	データ放送用音声
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。)	映像用音声と合わせて最大7ES (データ放送用音声を選択時、映像用音声を5.1chに設定した場合、最大5ES)
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)	2ch (ステレオ) (データ放送用音声を選択時映像用音声を2ch (ステレオ)、5.1ch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)	2ch、1+1ch : 96/128/160/192/256kbps

■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	ノーマル時 TS データレート+1Mbps (188バイト構成) 統計多重時 27Mbps (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型モジュラージャック、またはSFPコネクタ

■構造

構造	MDSRシリーズサブラックに装着できる構造
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(パーストモード/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MPEG2 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

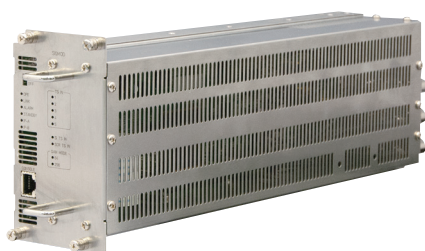
■構造

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 : 1.1kg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(バースト/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(バースト/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(バーストモード)
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(バーストモード)
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(バースト/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

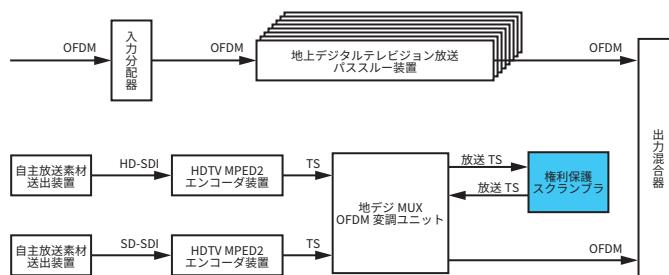
CATV局の自主放送設備から送出する「放送コンテンツに対する著作権（権利）保護」を目的に、当該信号にスクランブルを施すための装置です。



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まで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	75 Ω (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 MPEG2 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	75 Ω (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 MPEG2 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	75 Ω (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	75 Ω (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-T3 / 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	AC100V 50/60Hz
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。

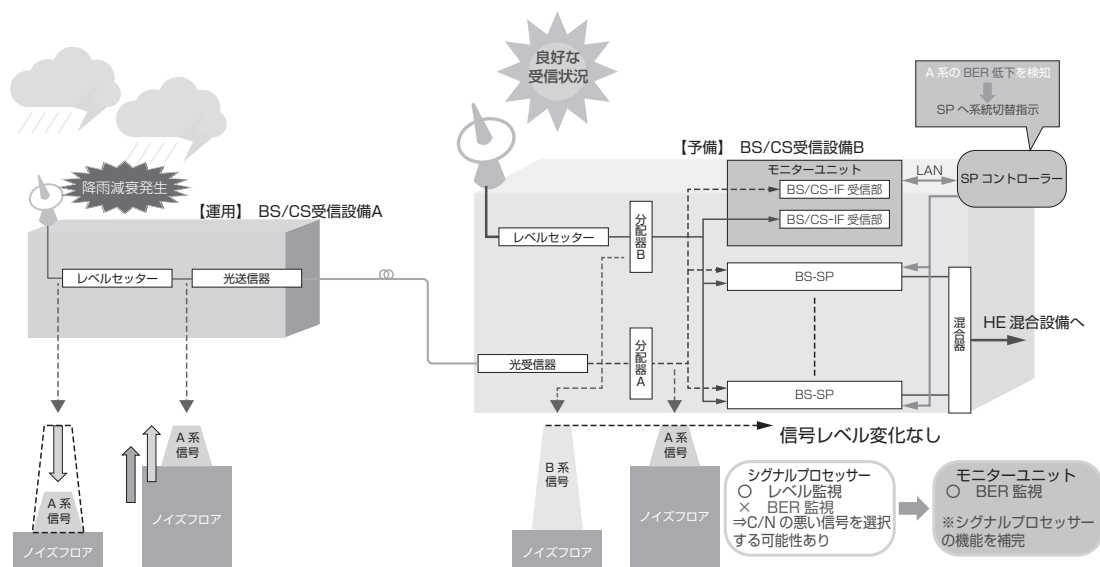
※放送波に降雨減衰等の影響があり、かつSP前段の装置において信号レベルがAGC制御されている場合、信号レベルは正常であるにもかかわらず、信号品質だけが劣化した状態となる可能性があります。



■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)

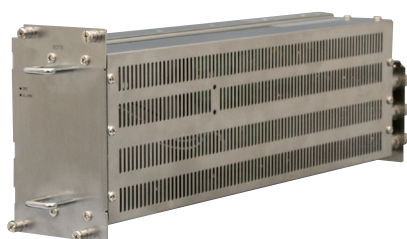
■構造

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 ジョイント部 : 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分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、コミュニティー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。



MAEB-SDIRA-JE(前面)



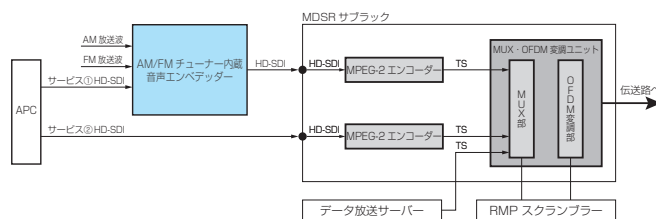
MAEB-SDIRA-JE(後面)

摘要	Ⓐ
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



■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)

■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 (SMPTE 299M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-W10M-1C

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 Atom C2558 SoC (2.4GHz)
メモリー	8GB (4GB×2)
HDD	1TB×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 10 Enterprise LTSC
ネットワークポート	4 (10/100/1000)
シリアルポート	1 (RS-232)
USBポート	2.0 : 2 (後面) 3.0 : 1 (前面)、2 (後面)
ディスプレイポート	VGA : 1
拡張スロット	PCI Express ×8スロット : 1

■電源仕様

電源電圧	AC100V 50/60Hz
消費電力	100VA以下

■環境仕様

使用温度範囲	5~40℃ (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)	480.0(W)×44(H)×460(D)mm
質量	10.0kg以下

摘要	受
品名	標準サーバー
コードNo.	65-624
型名	MPC-W10M-1C

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 10 Enterprise LTSCを採用し、当社製の各種ソフトウェアの動作が可能です。
- HDD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/MSP-CNT-03
接点監視盤コントローラ	MPOC-CNT-LAN
トラモジコントローラ	DTMC-UNT-07
Siremuxコントローラ	SIREMUXC-01
SI/MUXコントローラ	SIMUXC-01
TSoverIPコントローラ	TSIPC-01
RF切替器コントローラ	TDSWC01
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
ステータスセンターソフト	—
FTTxマネージャ	MFTM-01

■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、HDD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

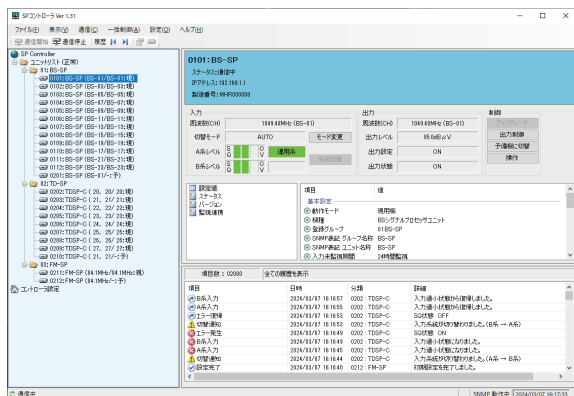
SPコントローラ

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ーソフトです。

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。



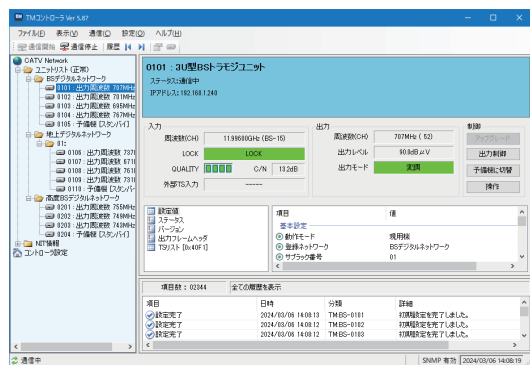
摘要	受
品名	SPコントローラーソフト
コードNo.	65A276
型名	SPC2014

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）

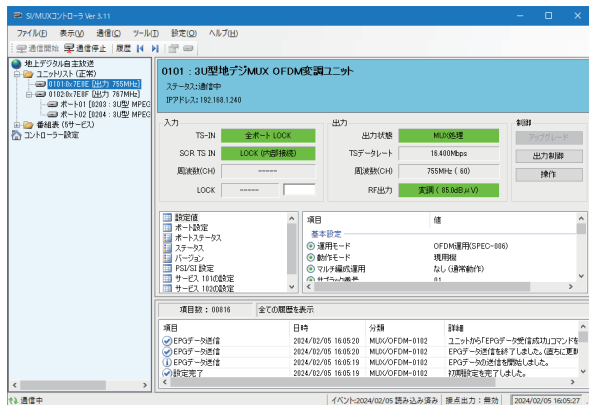


摘要	受
品名	トランスモジュレーターコントローラーソフト
コードNo.	65A302
型名	DTMC-UNT-07

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。

SI/MUXコントローラーソフト（無償）

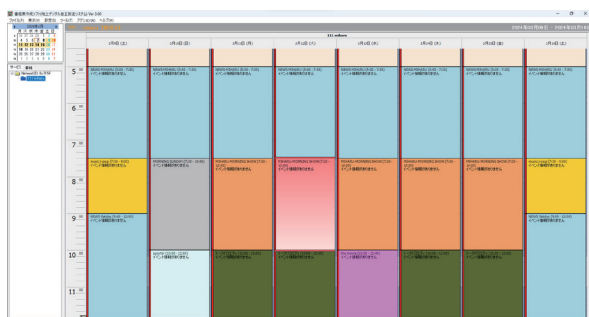


摘要	Ⓜ
品名	SI/MUXコントローラーソフト
コードNo.	65A462
型名	SIMUXC-01

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	Ⓜ
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

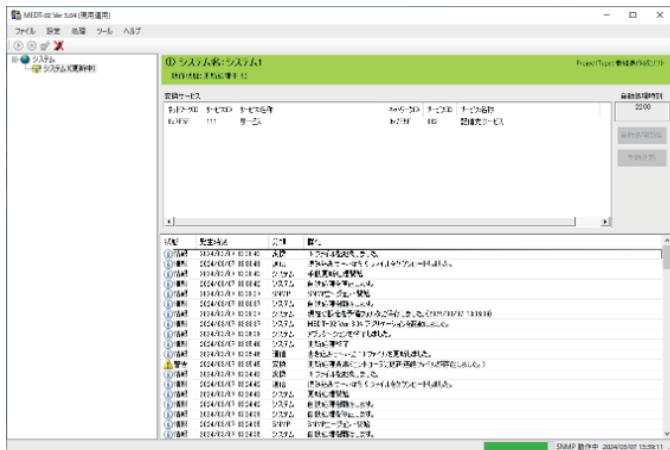
- 地上デジタル放送用のEPGデータの登録ソフトウェアです。
- 基本的な操作方法は、番組表作成ソフト（MPTC-01）を継承しています。
- コピー機能が充実しており、毎日、毎週同じ番組を登録する場合に効果を発揮します。
- 外部EPG制作会社が作成したEPGデータを参照する機能を備えています（EPG変換ソフトMEDT-02が必要です）。
- EPGなどに表示されるロゴマークを登録できます（ARIB仕様のロゴファイルを用意する必要があります）。
- EPGデータ及びロゴファイルをFTPサーバーにアップロードできます。

デジタルCATVシステム

EPGデータ変換ソフト（有償）

MEDT-02

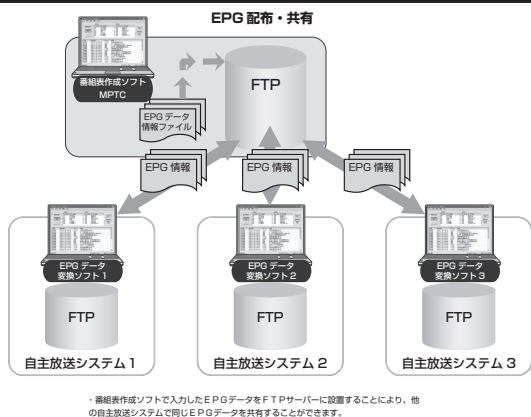
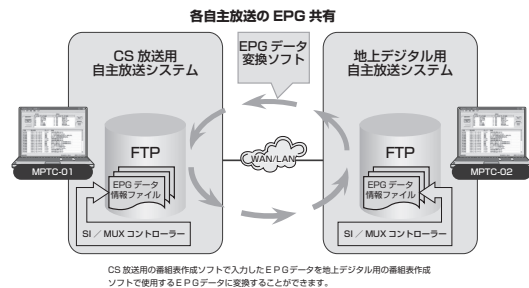
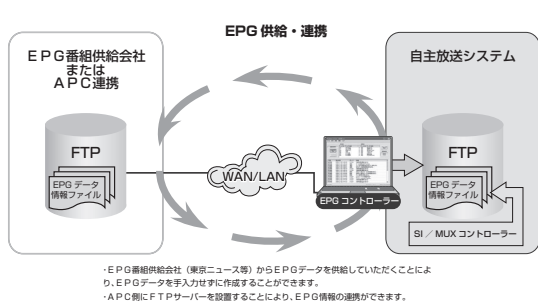
EPGデータの供給元から提供される番組情報ファイルを元に、当社製SI/EPG装置、及びSI/EPGコントローラーソフトで使用するファイル形式への変換を行います。



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

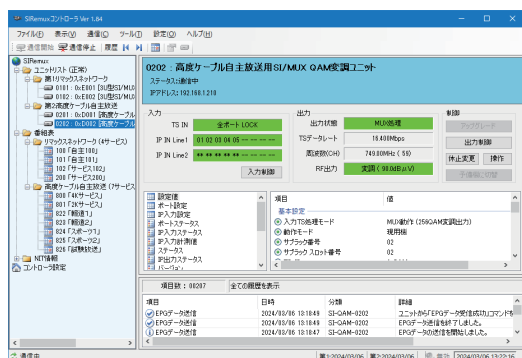
特長

- 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。



HITSシステム機器 コントローラーソフト

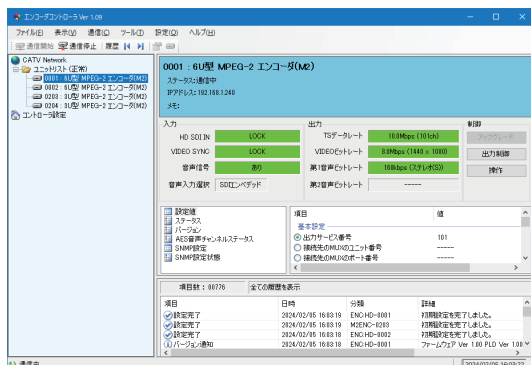
SIRemuxコントローラーソフト（SIREMUXC-01）（無償）



特 長

- MPEG2TS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）

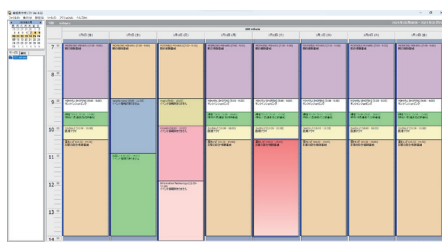


特 長

- 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。
- MPEG2 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。

デジタルCATVシステム

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型モジュラージャック

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

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)、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	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(バーストモード)
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型モジュラージャック

■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型モジュラージャック

■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(W)×43.7(H)×400(D)mm
質量	5.5kg以下

デジタルCATVシステム

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ますので、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)	
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	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。)
		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)・BS/CS左旋 (8PSK/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	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	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

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。



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 CS-IF	BS-1~BS-23 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 (バーストモード)
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型モジュラージャック

■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(W)×43.7(H)×400(D)mm
質量	5.5kg以下

デジタルCATVシステム

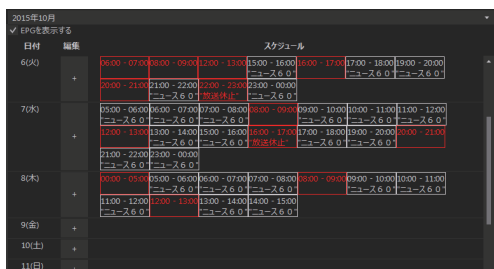
各監視装置 機能一覧表

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 F T T H 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 BS トラモジ	○	○	○	—	—	—
	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 BS トラモジ (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 BS トラモジ (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

EPG連携オプション

摘要	Ⓐ	Ⓑ
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

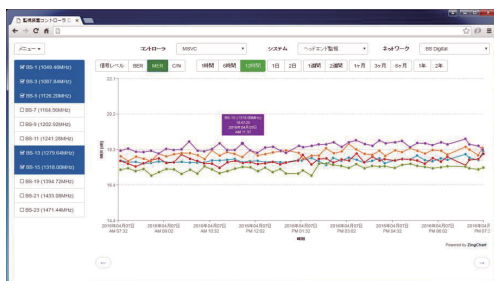
- EPG情報として取得したイベント名及びイベント記述に記載された内容に対して通知OFF判定を行います。
- 判定のためのキーワードは、システム全体で共通に使用できるものが最大20件、サービス毎に使用できるものが最大10件まで登録可能です。
- EPG連携オプションご購入後に、SDカードにてオプション解除コードをご提供します。

ログオプション

摘要	Ⓔ
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。

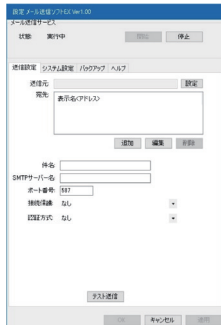


デジタルCATVシステム

監視システム機器

メール送信ソフトEX（有償）

当社製のメール送信機能付コントローラーソフトからの要求により、メールを発行することができるソフトウェアです。コントローラーソフトからメール送信機能を切り離し、汎用性を重視した設計となっておりますので、対応するコントローラーソフト全てでご使用いただけます。また、メール送信機能は独立的に処理されますので、複数のコントローラーが動作している場合でも、本ソフトウェアのみで対応可能です。



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

特長

- 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
-------	----------------------

※メール送信ソフトは任意のプロバイダー等にて電子メールのアカウントを取得し、送受信が可能なおこと

SNMPマネージャーEX（有償）

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。

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

特長

- 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。