

SMS-70H

SMS-70H は、現用系、予備系、AUX 系のそれぞれの SDI 入力信号のエラーを監視し、SDI 出力信号を任意の系統へ切り替えてアラーム信号を出力するモジュールです。SDI 出力信号は現用系、予備系の他に AUX 入力やムービング CB、オプションでフラッシュメモリーに保存された静止画像と WAV 音声の出力も可能です。

エラーは TRS、CRC など 19 種類を検出します。アラームは接点出力および SNMP (筐体実装) で出力します。SNMP は VBUS 筐体経由ですので 1 つの IP アドレスで棚板全体を監視するシステムを組めます。また、接点入力により強制的に現用系から予備系へ出力を切り替えることもできます。

■ 特 長

- ✓ HD-SDI、3G-SDI 信号に対応 ※1
- ✓ 現用系から SDI OUT 1 へのバイパス機能
- ✓ 現用系、予備系、AUX 入力のエラーを監視
- ✓ 接点入力により出力の強制切り替え
- ✓ エラー発生時は、外部に信号を接点出力
- ✓ エラー内容は、項目別に ON/OFF プログラム
- ✓ SNMP で設定変更可能、エラー時は TRAP 発生
- ✓ ログの閲覧、ダウンロードが可能
- ✓ PREVIEW 出力で切り替え後の映像確認が可能
- ✓ AUX 入力をチョイ待ちスーパーや予備予備として使用可能
- ✓ AUX 入力端子は設定メニューで予備系入力のリクロック出力として使用可能
- ✓ 現用系、予備系、AUX の各入力の処理は FS と AVDL のどちらかを選択可能で、同タイミングでスイッチ可能 ※2
- ✓ EMB 音声のクリーンスイッチングが可能 ※3
- ✓ ムービング設定が可能な内蔵カラーバーの出力が可能
- ✓ 内蔵フラッシュメモリーに保存された静止画像と WAV 音声の出力が可能 ※4
- ✓ HANC、VANC のデータを通過 ※5

※1 3G-SDI 信号でのご使用時には以下の機能制限がございます。

- ・STILL 検出 : ご使用になれません。
- ・PREVIEW 出力の 4SCREENS : ご使用になれません。

※2 FS と AVDL を混在した時のスイッチのタイミングは、AVDL の引き込み範囲内になります。

※3 切り替えを行う映像入力に FS を選択した時に可能です。切り替え前のノイズは吸収されません。

※4 オプションです。静止画像は 4 枚(1920x1080)、WAV 音声は 4 つ(2CH/16bit/48kHz/最長およそ 52 秒)の保存が可能です。

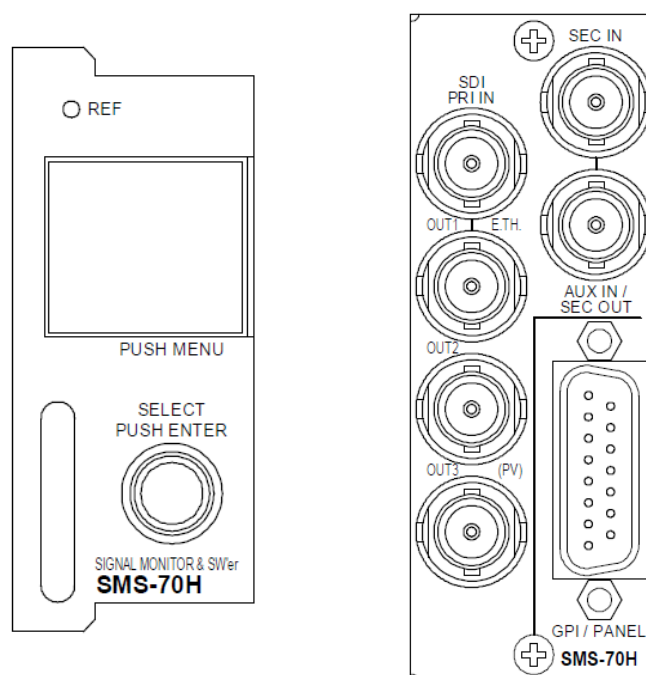
また、静止画像の出力時の AUX 入力には以下の機能制限がございます。

- ・HD-SDI 信号 : PREVIEW 出力で AUX 出力はご使用になれません。
- ・3G-SDI 信号 : PREVIEW 出力で AUX、SPLIT2 出力はご使用になれません。

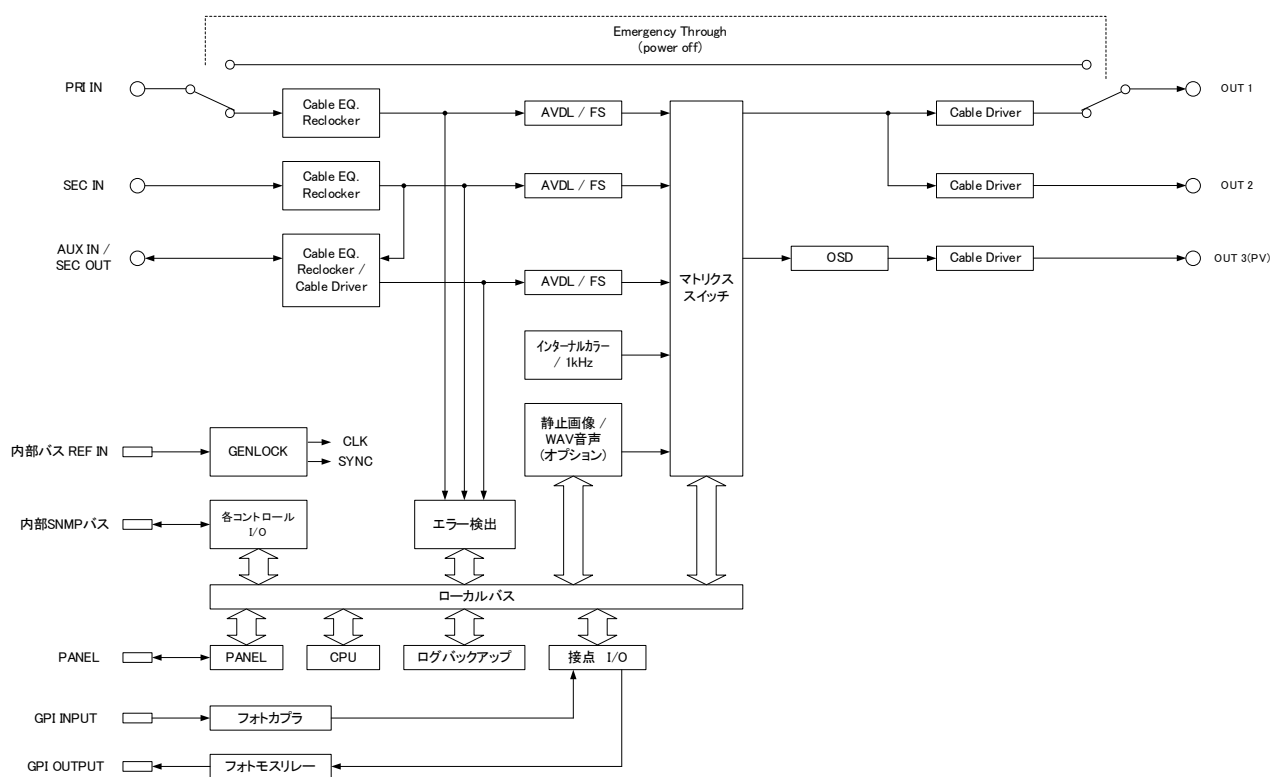
※5 入力信号処理に AVDL を使用した場合、全ての ANC データが通過します。

入力信号処理に FS を使用した場合、一部の HANC データ(オーディオ、RP188、352M)と VANC データ(スイッチングポイントとその次のラインを除く Y 領域)が通過します。

■外 観



ブロック図



構成

SMS-70H	映像信号監視・切り替え装置本体です。
SMS-70H-01 (オプション)	リモート・コントロール・ケーブル SMS-70H と SMS-70V-01 又は RCP-01F-ALM の接続に使用する 15cm のケーブルです。
SMS-70H-02 (オプション)	画像音声ファイルオプション 内蔵フラッシュメモリーに保存された静止画像とWAV 音声を出力することができます。
SMS-70V-01 (オプション)	リモート・コントロール・パネル SMS-70H のリモート制御を行う操作パネルです。 同軸パネル通信にて制御を行います。 エラー検出でランプとブザーによる通知、エラー検出後の手動切り替え操作や自動切り替えモード変更などを行います。
RCP-01F-ALM (オプション)	LAN 対応 アラーム・コントロール・パネル SMS-70H のリモート制御を行う操作パネルです。 同軸パネル通信及びネットワーク通信によって制御を行います。 ネットワーク通信では 1 台のパネルで最大 10 台の SMS-70H の制御が可能です。 エラー検出でランプとブザーによる通知、エラー検出後の手動切り替え操作や自動切り替えモード変更などを行います。
RCP-01F-STAND (オプション)	卓上置きタイプ取付キット RCP-01F-ALM を卓上に設置する為のキットです。

機能

PRIMARY/SECONDARY 自動切換え	PRIMARY でエラー発生時に SECONDARY へ切り替わります。
エラーログ	40,000イベントまで記録保存し超えた時は順次古いイベントから削除されます。 イベント内容は、日付、時間、エラー内容です。
信号検出項目	
・ SDI SIGNAL	SDI信号のなし
・ TRS	映像タイミング基準コード(TRS)のエラー
・ LINE NUMBER	ラインナンバーエラー
・ CRC Y	Yデータ系列CRCエラー
・ CRC C	Cb,Crデータ系列CRCエラー
・ LINE LENGTH	1ラインの長さエラー
・ FIELD LENGTH	1フィールドの長さエラー
・ RESERVED DATA	リザーブドデータエラー
・ ANC PARITY	補助データパケットのパリティエラー
・ ANC CHECKSUM	補助データパケットのチェックサムエラー
・ BCH	エンベデッド・オーディオのエラー
・ AUDIO PACKET	エンベデッド・オーディオ・パケットのデータブロック番号インクリメントエラー
・ NO AUDIO PACKET	エンベデッド・オーディオ・パケットなし
・ MUTE	オーディオ無音検出 (1~8CH 対応)
・ BLACK	黒味検出
・ BLUE	青色検出
・ FREEZE	フリーズ検出 (映像データが完全に静止した静止画用)
・ STILL	スチル検出 (フレーム間で圧縮した映像やノイズがある静止画用) ※1
・ COMPARE	PRI INとSEC INの映像比較 ※1 3G-SDIではご使用になれません。

入力設定	・ AVDL	入力チャンネルごとにFS、AVDLのどちらかを選択できます。 入力信号がREF信号に同期している条件で使用可能です。映像をフレーム遅延させたくないときに選択します。引き込み範囲は約1Hです。 HANC、VANCの packets は全て通過します。
	・ FS	入力信号が非同期の場合に設定します。また、前段にブランキングスイッチャー等を接続していて、スイッチングによる音声ノイズを吸収させたい場合にも有効です。 HANCは音声 packets 16ch、タイムコード(SMPTE RP188)、ペイロードID(SMPTE 352M)が通過し、VANC(スイッチングポイントとその次のラインを含まない)が通過します。
インターナルカラー出力		ムービング設定が可能なカラーバー及び青、赤、黒の単色カラーを出力する事ができます。エンベデッド音声は1kHzとMUTEが選択できます。
静止画像/WAV音声出力 (オプション)		内蔵のフラッシュメモリーに保存された静止画とWAV音声を再生出力できます。 静止画はHDサイズ(8bit階調)で4枚、WAV音声は2CH(16bit, 48kHz)でおよそ52秒までの音声を4つ保存可能です。
PREVIEW出力設定		
・ OFF		SDI OUT1と同じ映像を出力します。
・ NEXT		SDI OUT1の反対BUSを出力します。
・ SPLIT1		PRIMARYとSECONDARY入力を分割して出力します。
・ SPLIT2		PRIMARYとSECONDARYとAUX入力を分割して出力します。
・ 4SCREENS		4つの映像を分割して出力します。※1
・ AUX		AUXを出力します。※2
・ FILE		FILE(静止画像、音声WAV)を選択して出力します。※3 ※1 3G-SDIではご使用になれません。 ※2 SDI OUT1の選択をFILEにしている時はご使用になれません。 ※3 オプションです。
GPI入力		出力をする映像ソースの切り替え等が可能です。
GPI出力		各SDI入力信号のエラー出力等が可能です。
手動操作		オプションのSMS-70V-01、RCP-01-ALMもしくはGPIから制御によって、現用系・予備系を含む手動切り替えが可能です。
オンスクリーンメニュー		各機能の設定項目やエラーログの表示が可能です。

定 格

(1)SMS-70H 本体

入力信号

・SDI IN

PRIMARY	SMPTE424M/292M準拠	0.8Vp-p/75Ω	BNC 1系統
SECONDARY	SMPTE424M/292M準拠	0.8Vp-p/75Ω	BNC 1系統
AUX(入力設定時)	SMPTE424M/292M準拠	0.8Vp-p/75Ω	BNC 1系統

出力信号

・SDI OUT

1, 2, 3(PREVIEW)	SMPTE424M/292M準拠	0.8Vp-p/75Ω	BNC 各1系統
AUX(出力設定時)	SMPTE424M/292M準拠	0.8Vp-p/75Ω	BNC 1系統

外部I/F

・GPI

接点入力×6、出力×6 Dsub-15(f) 1系統

※1 TTL信号で制御する際は、吸い込み電流が12mAまで耐えられるデバイスで駆動してください。

※2 接点の絶対最大定格は60V、300mAです。外部抵抗で電流を300mA以下に制限してください。

・PANEL

2Vp-p/75Ω 上記コネクタ内に割り当てられます

映像フォーマット

HD: 1080i59.94、1080sF29.97/23.98、1080p29.97/23.98
3G-SDI: 1080p59.94(Level-A)

動作温度・動作湿度

0～40℃ 20～80%RH(ただし結露なき事)

消費電力

13VA (5.0V 2.6A)

質量

0.8kg (コネクターモジュールを含む)

(2) SMS-70V-01 リモート・コントロール・パネル (オプション)

外部I/F

・PANEL IN	2Vp-p/75Ω	BNC 1系統
・PANEL OUT (未使用)	2Vp-p/75Ω	BNC 1系統

外形寸法 420W×44H×90D (突起部含まず)

質量 約1.5kg

動作温度・動作湿度 0～40℃ 20～80% RH (ただし結露なき事)

電源 AC90～250V 50/60Hz IEC inlet C14タイプ 1系統

消費電力 15VA

(3) RCP-01F-ALM LAN 対応 アラーム・コントロール・パネル (オプション)

外部I/F

・PANEL IN	2Vp-p/75Ω	BNC 1系統
・PANEL OUT (未使用)	2Vp-p/75Ω	BNC 1系統
・ Ethernet	10/100BASE-T	RJ45 1系統

外形寸法 420W×44H×90D (突起部含まず)

質量 約1.4kg

動作温度・動作湿度 0～40℃ 20～80% RH (ただし結露なき事)

電源 AC90～250V 50/60Hz IEC inlet C14タイプ 1系統

消費電力 15VA

(4) RCP-01F-STAND 卓上置きタイプ取付キット (オプション)

外形寸法 90W×62H×20D (突起部含まず)

質量 約0.18kg

性 能

(1) SMS-70H 本体

入力特性

・SDI IN	
分解能	10bit
サンプリング周波数	HD: 74.18MHz、3G: 148.35MHz
イコライザー特性	HD: 100m/5CFB、3G: 80m/5CFB
反射減衰量	5MHz～1.485GHz 15dB以上 1.485GHz～3GHz 10dB以上

出力特性

・SDI OUT	
分解能	10bit
サンプリング周波数	HD-SDI: 74.18MHz、3G-SDI: 148.35MHz
信号振幅	0.8Vp-p±10%/75Ω
反射減衰量	5MHz～1.485GHz 15dB以上 SD: 5 MHz～270MHz 15dB以上 1.485GHz～3GHz 10dB以上
立ち上がり/立ち下がり時間	HD: 270ps以下 (20%～80%間)、3G: 135ps以下 (20%～80%間)
オーバーシュート	10%以下
DCオフセット	0V±0.5V
ジッター特性	
アライメント	HD: 0.2UI以下、3G: 0.3UI以下
タイミング	HD: 1.0UI以下、3G: 2.0UI以下

映像入出力遅延

・AVDL設定	HD:約 $2\mu\text{s}$ 3G:約 $1\mu\text{s}$
・FS設定	SYNC MODE が EXT SUB の時 約 0.5~1.5 フレーム SYNC MODE が LINE DIRECT の時 各映像フォーマットの 3 ライン

音声入出力遅延

・AVDL設定	HD:約 $2\mu\text{s}$ 3G:約 $1\mu\text{s}$
・FS設定	SYNC MODE が EXT SUB の時 各映像フォーマットの 1 フレーム SYNC MODE が LINE DIRECT の時 各映像フォーマットの 3 ライン

GPI

・接点入力	12mA 以上
・接点出力	60V/300mA 最大定格

(2) SMS-70V-01 リモート・コントロール・パネル (オプション)**外部 I/F**

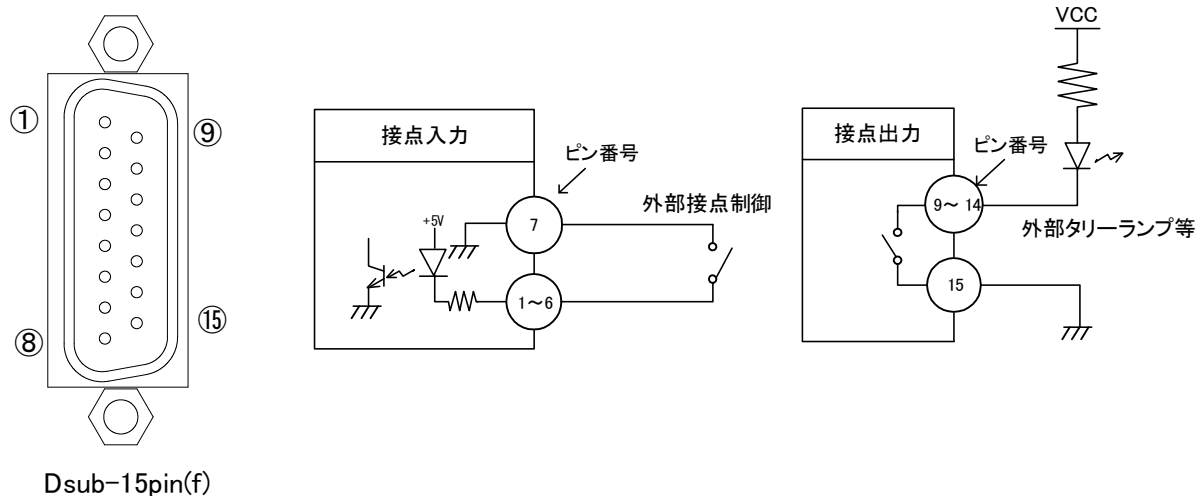
・PANEL IN	100m/3C2V
・本体の接続数	1台

(3) RCP-01F-ALM LAN 対応 アラーム・コントロール・パネル (オプション)**外部 I/F**

・PANEL IN	100m/3C2V
・本体の接続数	同軸パネル通信の接続時 : 1台 ネットワーク通信の接続時 : 最大10台

インターフェース仕様

【GPI / PANEL】



※薄型の Dsub コネクタのケースをご使用ください。

※推奨 Dsub コネクタケースは、第一電子工業社製: 17JE-15H-1C-CF です。

※推奨 Dsub コネクタは、ヒロセ電機製: HDAB-15PF(05)です。

※Dsub コネクタの嵌合ネジはインチタイプです。

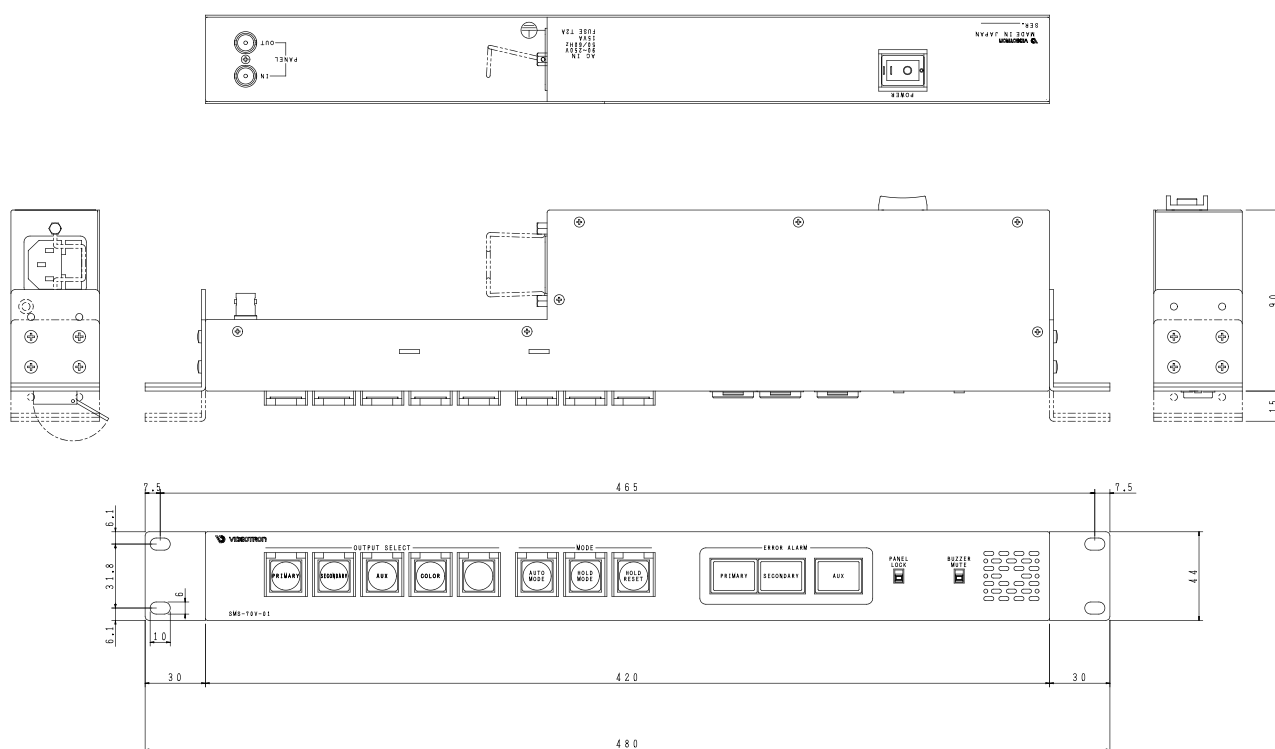
※接点出力の絶対最大定格は 60V/300mA です。外部抵抗で電流を 300mA 以下に制限してください。

※TTL 信号で接点制御する場合は、吸い込み電流が 12mA 以上のデバイスで駆動してください。

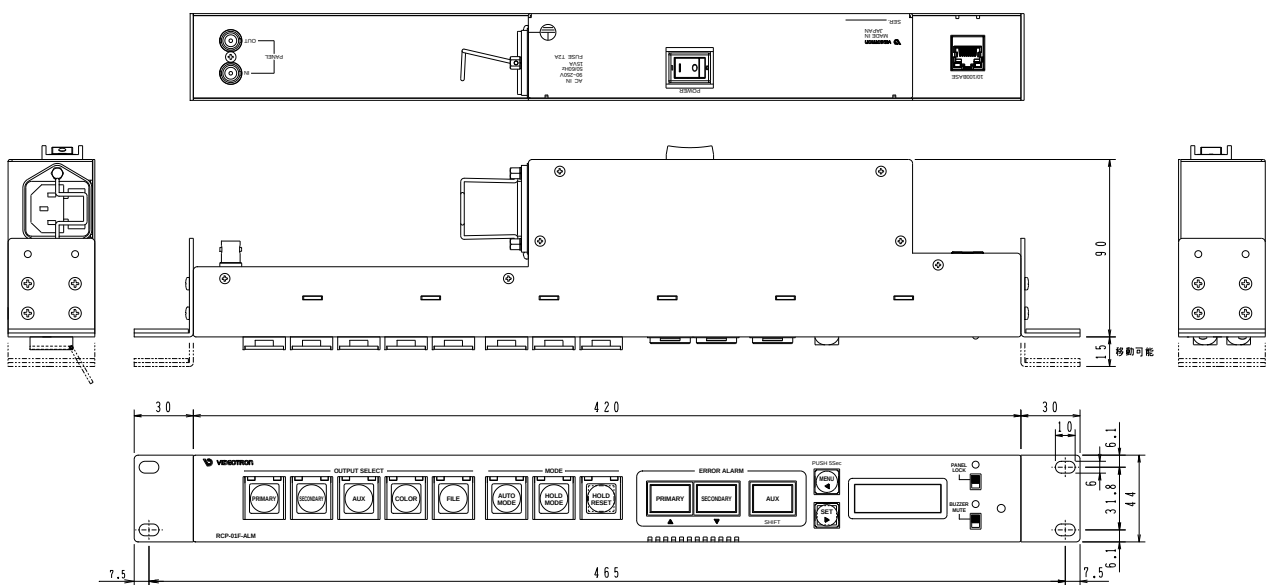
ピン番号	I/O	信号	名称	備考
1	I	接点入力	IN 1	フリーアサイン
2	I	接点入力	IN 2	フリーアサイン
3	I	接点入力	IN 3	フリーアサイン
4	I	接点入力	IN 4	フリーアサイン
5	I	接点入力	IN 5	フリーアサイン
6	I	接点入力	IN 6	フリーアサイン
7	—	GND	GND	接点入力及び 双方向通信用グランド
8	O	双方向通信	PANEL	PANEL
9	O	接点出力	OUT 1	フリーアサイン
10	O	接点出力	OUT 2	フリーアサイン
11	O	接点出力	OUT 3	フリーアサイン
12	O	接点出力	OUT 4	フリーアサイン
13	O	接点出力	OUT 5	フリーアサイン
14	O	接点出力	OUT 6	フリーアサイン
15	—	COM	COM	接点出力用コモン

外形寸法図

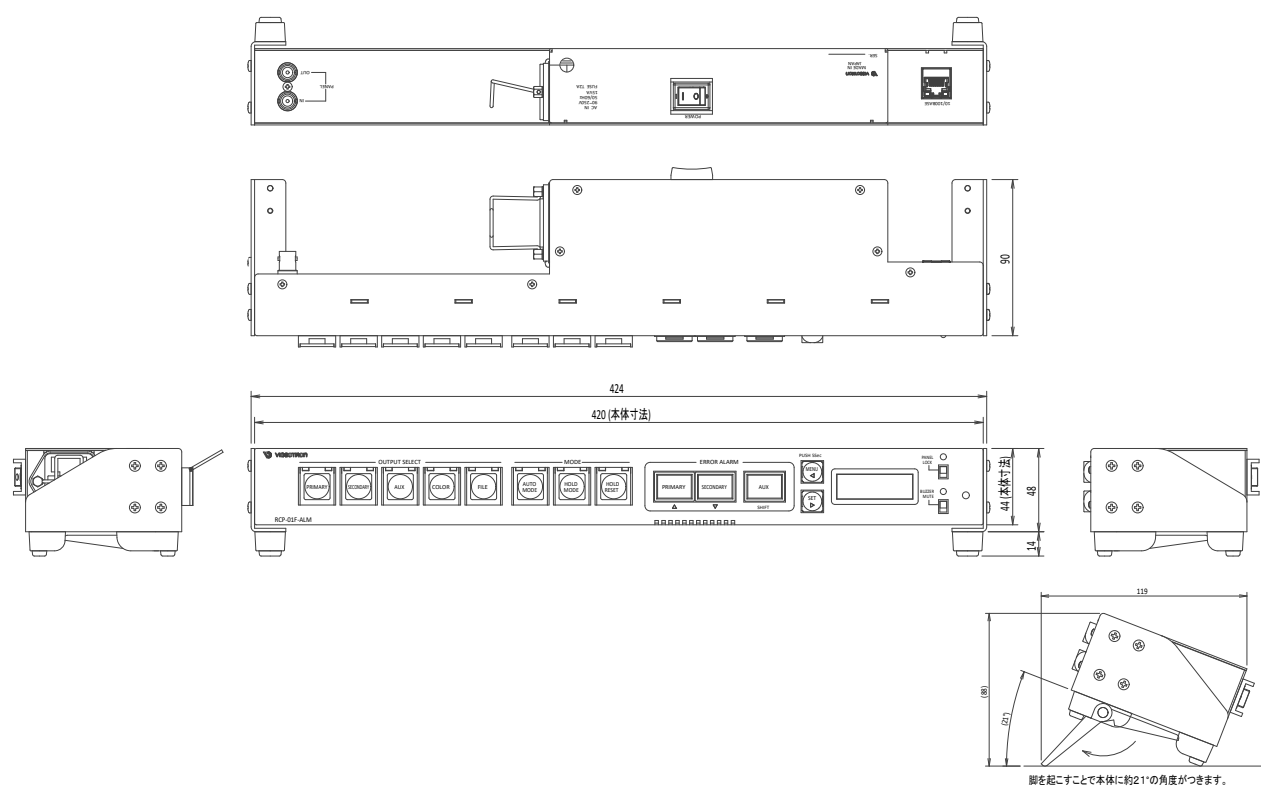
SMS-70V-01 リモート・コントロール・パネル (オプション)



RCP-01F-ALM LAN 対応 アラーム・コントロール・パネル (オプション)



RCP-01F-STAND 卓上置きタイプ取付キット付き RCP-01F-ALM (オプション)



※外観および仕様は変更することがあります。