

## 3G対応フレームレート変換機能付きアップコンバーター

- 3G/HD/SD→3G/HD
- エラー監視 (SDI信号断、REF断、黒味、無音、CRC等)
- NTSC/PAL、アナログオーディオにOP対応
- フレームレート変換、P/I変換、I/P変換

SHC-70HはSD-SDI、HD-SDI信号を3G-SDI信号へフォーマット変換するアップコンバーターモジュールです。簡易フレームレート変換機能に対応し、SDI INにHD-SDI、3G-SDI信号を入力するとアスペクト変換せずに出力しますので、3G、HD、SD混在システムを容易に構築できます。また、アナログオプション (SHC-70H-01) を追加することでアナログコンポジット (NTSC、PAL) の映像とアナログ音声 (2CH) を3G-SDI出力に変換できます。

# SHC-70H

希望小売価格 400,000円 (税別)

- 3G対応 Lv-A&B
- SNMP
- RoHS



### 特長

- 映像入力信号はSD-SDI、HD-SDI、3G-SDIに対応、アナログオプションを追加することでアナログコンポジット (NTSC、PAL) に対応 ※1
- 映像出力信号はHD-SDI、3G-SDIに対応
- 動き適応型I/P変換に対応
- 簡易P/I変換に対応 ※2
- 簡易フレームレート変換に対応 ※3
- 非同期の映像信号をリファレンスロック可能 ※4
- アップコンバート時に輪郭強調が可能 (32段階の調整可)
- エンベデッド音声 (24bit/48kHz 16ch同期) に対応、アナログオプションを追加することでアナログ音声 (24bit/48kHz 2ch) に対応 ※5、※6、※7
- 音声のレベル調整・チャンネル組み換え・遅延設定が可能
- ARIB TR-B23に規定された放送局間制御信号とデジタル字幕データの packets があるラインの通過/非通過を設定可能 ※8
- 外部接点でアスペクト、出力フォーマットなどの切り替えが可能
- 入力信号監視機能に対応

※1 HD-SDI、3G-SDI信号を入力した時はアスペクト変換をおこなわずREF信号の位相 (フレーム遅延) で出力します。  
 ※2 プログレッシブのフレームをインターレースのフィールドとして出力します。  
 ※3 フレーム補間機能には対応していません。フレームの重複、間引き処理のみ行います。  
 ※4 出力フォーマットと同じフレームレートのリファレンス信号を使用してください。プログレッシブ出力の際は、インターレース、セグメントフレームのリファレンス信号にも対応します。  
 ※5 エンベデッドオーディオは内部でリサンプリング処理を行っています。  
 ※6 エンベデッドオーディオとARIB TR-B23に規定された放送局間制御信号、デジタル字幕データが入るラインを除いてアンシラリデータはすべて削除されます。  
 ※7 入力信号がSDの時、20bit/48kHz 16ch同期の音声に対応します。3G Level-B時は24bit/48kHz 32ch同期に対応します。  
 ※8 入力信号が525i/59.94または1080i/59.94で、出力信号が1080i/59.94の時のみ通過します。

### 入出力のフォーマット対応

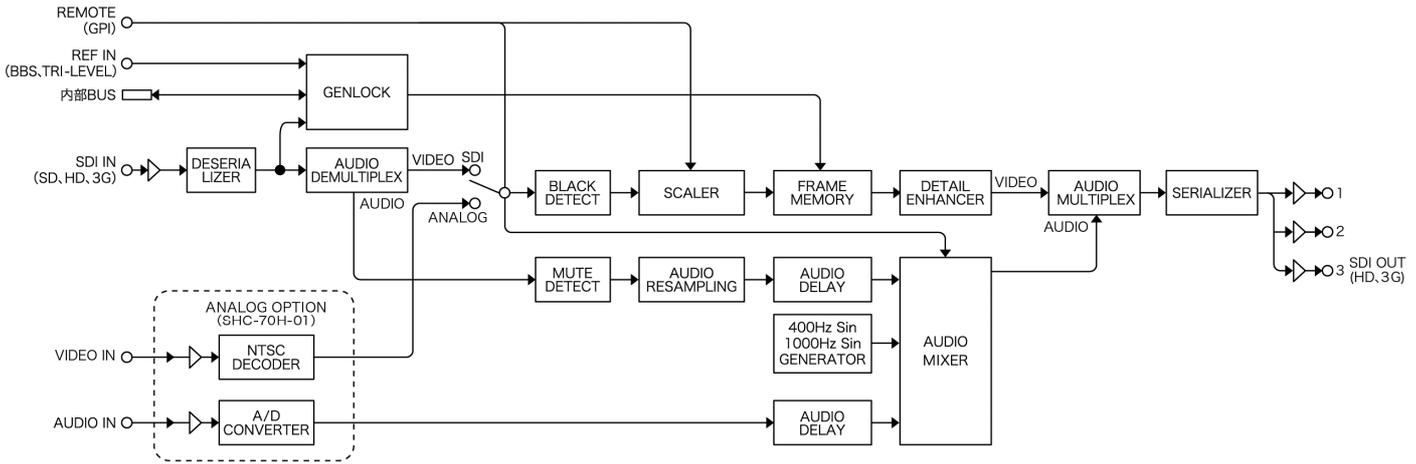
出力フォーマット	3G		HD											
	1080p60A Level-AおよびB	1080p59.94 Level-AおよびB	1080p60 Level-AおよびB	1080p59.94	1080i50	1080p30	1080p25	1080p24	1080p23.97	1080p25	1080p24	1080p23.98	1080sF24	1080sF23.98
1080p60 Level-AおよびB	○	○	○											
1080p59.94 Level-AおよびB	○	○	○	○										
1080p50 Level-AおよびB					○									
1080p60						○								
1080p59.94							○							
1080i50								○						
1080p30									○					
1080p25										○				
1080p24											○			
1080p23.97												○		
1080p25													○	
1080p24														○
1080p23.98														○
1080sF24														
1080sF23.98														
1080i60 (=1080sF30)														
1080i59.94 (=1080sF29.97)														
1080i50 (=1080sF25)														
525i														
625i														

○: 入力と出力が同期していれば、出力映像の動きに不連続が生じません。  
 P: 入力と出力が同期していれば、2.3プルダウン変換を行います。  
 無印: フレームの重複、間引き処理によって出力映像の動きに不連続が生じます。

## フレームレート・P/I・I/P変換機能搭載アップコンバーター



# ブロック図



仕様	
入力信号	<ul style="list-style-type: none"> <li>・SDI IN SMPTE424M/292M/259M-C準拠、0.8Vp-p/75Ω、BNC 1系統</li> <li>・REF IN BBS:0.43Vp-p/75Ω、3値SYNC:0.6Vp-p/75Ω、BNC 1系統</li> <li>・VIDEO IN SMPTE170M/ITU-R BT.470-6準拠、1.0Vp-p/75Ω、BNC 1系統 ※SHC-70H-01実装時。</li> <li>・AUDIO IN 600Ω/10kΩ以上、平衡、+4dBm=-20dBFS、6極着脱式ターミナル 1系統(2CH) ※SHC-70H-01実装時。</li> </ul>
出力信号	<ul style="list-style-type: none"> <li>・SDI OUT 1, 2, 3 SMPTE424M/292M準拠、0.8Vp-p±10%/75Ω、BNC 各1系統</li> </ul>
外部/F	<ul style="list-style-type: none"> <li>・REMOTE 接点入出力 Dsub-15(f)高密度タイプ、インチネジ 1系統 接点入力×5、接点出力×5 ※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。</li> </ul>
映像フォーマット	<ul style="list-style-type: none"> <li>3G: 1080p60/59.94/50(3G LEVEL-A, LEVEL-B)</li> <li>HD: 1080p30/29.97/25/24/23.98 1080psF24/23.98 1080i60/59.94/50(=1080psf30/29.97/25)</li> <li>SD: 525i(入力のみ)、625i(入力のみ)</li> <li>アナログ: NTSC 525i(入力のみ)、PAL 625i(入力のみ)</li> </ul>
質量	<ul style="list-style-type: none"> <li>SHC-70H 400g(コネクタモジュール含む)</li> <li>SHC-70H-01実装時 450g(コネクタモジュール含む)</li> </ul>
動作温度	0~40℃
動作湿度	20~80%RH(ただし結露なき事)
消費電力	<ul style="list-style-type: none"> <li>SHC-70H 10.5VA(5V, 2.1A)</li> <li>SHC-70H-01実装時 13VA(5V, 2.6A)</li> </ul>

性能	
入力信号	<ul style="list-style-type: none"> <li>・SDI IN 分解能 10bit サンプリング周波数 3G: 148.5MHz, 148.35MHz, HD: 74.25MHz, 74.18MHz SD: 13.5MHz イコライザー特性 3G: 80m/5CFB HD: 100m/5CFB SD: 300m/5C2V 反射減衰量 5MHz~1.485GHz 15dB以上 1.485MHz~2.97GHz 10dB以上</li> <li>・VIDEO IN 分解能 10bit サンプリング周波数 13.5MHz ※SHC-70H-01実装時。</li> <li>・AUDIO IN 分解能 S/N 24bit   80dB以上(最大入力レベルを基準にして計測) クロストーク 65dB以上(+24dB 100Hz~7.5kHz) サンプリング周波数 48kHz 周波数   入力遅延 20Hz~20kHzにて 0~±1dB以内   約1ms(A/Dコンバーター) ※SHC-70H-01実装時。</li> </ul>
出力特性	<ul style="list-style-type: none"> <li>・SDI OUT 分解能 10bit サンプリング周波数 3G: 148.5MHz, 148.35MHz HD: 74.25MHz, 74.18MHz 信号振幅 0.8Vp-p±10%/75Ω 反射減衰量 5MHz~1.485GHz 15dB以上 1.485MHz~2.97GHz 10dB以上 立ち上がり/立下り時間 3G: 135ps以下(20%~80%間)、HD: 270ps以下(20%~80%間) オーバーシュート 10%以下 DCオフセット ±500mV ジッター特性 アライメント   タイミング 3G: 0.3UI, HD: 0.2UI以下   3G: 2.0UI, HD: 1.0UI以下 入出力遅延 映像入力信号と映像出力信号が同期している時: およそ0.9FRAME~1.9FRAME 映像入力信号と映像出力信号が非同期の時: およそ1.1FRAME~2.1FRAME ※1 リファレンス信号と入力映像の位相により可変します。 ※2 SD,HDアナログ入力時の1FRAME: 約33ms(59.94Hz)、約40ms(50Hz) 3G入力時の1FRAME: 約17ms(59.94Hz)、約20ms(50Hz)、約21ms(48Hz)</li> </ul>
エンベデッドオーディオ	<ul style="list-style-type: none"> <li>分解能 HD,3G: 24bit, SD: 20bit</li> <li>サンプリング周波数 48kHz</li> <li>入出力遅延 1ms~1000ms、1msステップで任意調整</li> </ul>
REMOTE	<ul style="list-style-type: none"> <li>接点入力   接点出力 12mA最大定格   60V/300mA最大定格</li> </ul>

オプション	
<b>アナログオプション SHC-70H-01</b> 希望小売価格 70,000円(税別)	アナログコンジット(NTSC, PAL)の映像とアナログ音声(2CH)を3G-SDI出力に変換可能にするオプション。

**Vbus筐体ラインアップ** RoHS RoHSに対応しております。

REF入力付き70形筐体10モジュール **Vbus-70V2** SNMP AC 希望小売価格 330,000円(税別)

REF入力付き73形筐体3モジュール **Vbus-73C** SNMP AC 希望小売価格 250,000円(税別)

REF入力付き71形筐体1モジュール **Vbus-71C** SNMP AC 希望小売価格 200,000円(税別)

電源二重化/Webserver標準搭載

70形カスタム筐体10モジュール **Vbus-70V2(C)** 希望小売価格 160,000円(税別)

70形カスタム筐体用電源 **Vbus-70V2(C)-01** 希望小売価格 50,000円(税別)

73形筐体3モジュール **Vbus-73V** 希望小売価格 120,000円(税別)

73形筐体用電源 **Vbus-73V-01** 希望小売価格 30,000円(税別)

74HC形筐体用電源2重化オプション **Vbus-74HC-01** 希望小売価格 30,000円(税別)

【筐体REF】 **Vbus-REF-2U BOARD** 希望小売価格 55,000円(税別)

【筐体REF】 **Vbus-REF-1U BOARD** 希望小売価格 55,000円(税別)

【筐体REF/SNMP/WebServer】 **Vbus-SNMP-2U BOARD** 希望小売価格 100,000円(税別)

【筐体REF/SNMP/WebServer】 **Vbus-SNMP-1U BOARD** 希望小売価格 100,000円(税別)

【電源/FANアラーム】 **Vbus-ALARM-2U BOARD** 希望小売価格 10,000円(税別)

【電源/FANアラーム】 **Vbus-ALARM-1U BOARD** 希望小売価格 10,000円(税別)

ラックマウントキット **RM-70** 希望小売価格 38,000円(税別)

ラックマウントキット **RM-74** 希望小売価格 38,000円(税別)



**ビデオトロン株式会社**

<https://www.videotron.co.jp> e-mail:sales@videotron.co.jp

本社営業部/サポートセンター 〒193-0835 東京都八王子市千人町2-17-16

TEL:042-666-6311 FAX:042-666-6319

大阪営業所

〒532-0011 大阪府大阪市淀川区西中島6-8-8 花原第8ビル 5F TEL:06-6195-8741 FAX:06-6195-8742

外観および仕様は予告無しに変更することがあります。このカタログの記載内容と希望小売価格は2023年10月現在のものです。 SR00 102093R00