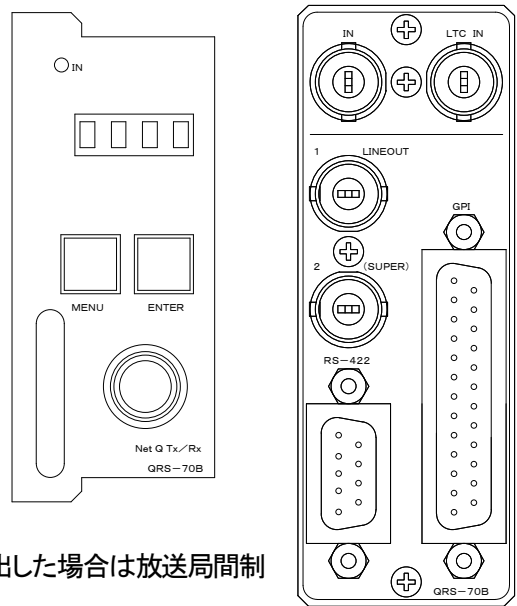


ネット Q 送受信機  
QRS-70B

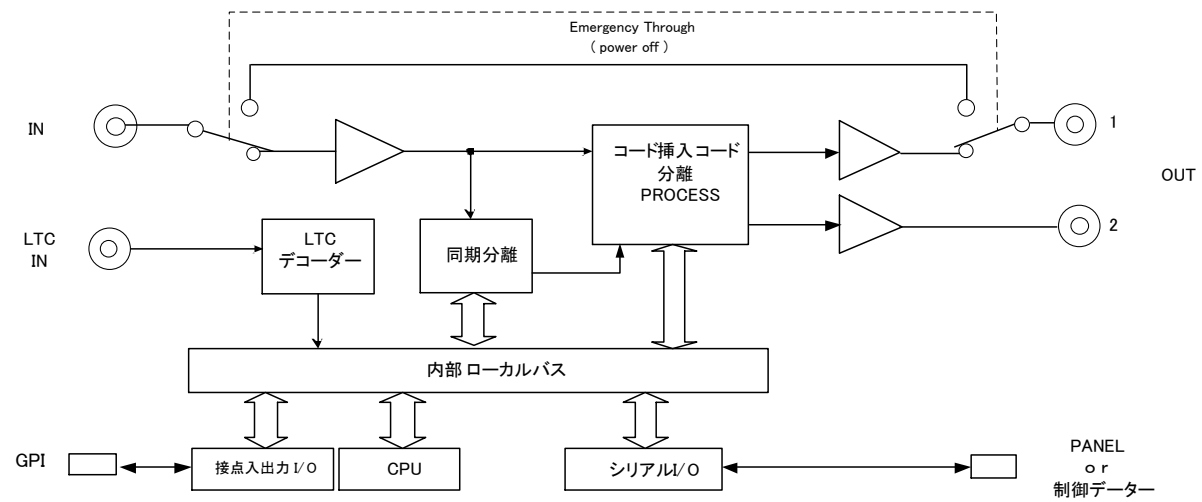
QRS-70B は映像信号回線でテレビ局間の制御、および情報伝達を行うための ARIB STD-B39 放送局間制御信号を送出する装置です。素材送出装置と送出制御センターが遠隔地にある場合などに便利にお使いいただけます。QRS-70B モジュールは送信、受信兼用ですので、モジュール内のスイッチの設定で送信用にも受信用にも使うことができます。送信装置は LINE 入力、GPI 入力、本体設定から、制御情報を入力し、ARIB STD-B39 放送局間制御信号に変換し、入力 SDI 信号の V-ANC 領域に重畳し送ります。受信装置は入力 SDI 信号の V-ANC 領域に重畳されている ARIB STD-B39 放送局間制御信号を受信し、任意の受信情報をタリー出力します。

■特長

- ✓ 放送局間制御信号を映像信号の他の補助データ領域に影響を与えることなく重畳
- ✓ 送信と受信の機能があり、スイッチで切り替えて使用
- ✓ 送信装置に入力された放送局間制御信号の加工、または削除が可能
- ✓ 受信装置に入力された放送局間制御信号の内容をスーパー表示でき、送出時には削除が可能
- ✓ 放送局間制御信号の編集、削除の際は、他の V-ANC 領域データに影響なし
- ✓ 映像回線が断になったときも放送局間制御信号は直前の状態を保持(同期信号がなくなる状態)
- ✓ 放送局間制御信号が 30 フレーム以上連続してエラーを検出した場合は放送局間制御信号を強制 OFF
- ✓ 電源断バイパス出力があり、電源や回路に障害が発生しても映像信号を確保
- ✓ GPI または特定の packets パターンにより、任意の packets パターンを送出・表示することが可能
- ✓ RS-422 通信で packets データの流し込みが可能



ブロック図



## 機能

受信機モード	ARIB STD-B39放送局間制御信号を受信し、任意の情報を選択して接点出力します。 接点出力条件をレベル/パルス(幅可変)/トグル、AND/ORなど、詳細に設定することができます。
送信機モード	ARIB STD-B39 放送局間制御信号の任意の情報を接点入力またはシリアル通信で制御します。
キャラクター表示	
表示	2面(内、1面はメニュー表示に使用)
キャラクター文字	ASCIIコードの半角英数字、半角カタカナおよび ARIB STD-B5で規定される英数集合、カタカナ集合
キャラクター大きさ	HD: 80 × 104、160 × 204 SD: 40 × 52、80 × 104
ポジション移動	HD: H ±960ドット、1ドット単位 V ±540ライン、2ライン単位 SD: H ±360ドット、1ドット単位 V ±243ライン、2ライン単位
ブリンク	30～300Field周期 (0.5～5秒周期)
プレート(黒色)	ON/OFF
GPI制御	上記設定のそれぞれ ON/OFF

## 定格

入力信号	
・ IN	SMPTE292M、SMPTE259M-C準拠、0.8V <sub>p-p</sub> /75Ω、BNC 1系統 ※ANC上のタイムコードはSMPTE RP188-1999に準拠したLTC、VITCパッケージに対応。
・ LTC IN	SMPTE12M 準拠、1-5V <sub>pp</sub> /10KΩ、BNC 1系統
出力信号	
・ LINE OUT1、2(SUPER)	SMPTE292M、SMPTE259M-C準拠、0.8V <sub>p-p</sub> ±10%/75Ω、BNC 各1系統 ビデオトロン内製キャラジェネ内蔵 ※LINE INとLINE OUT1は、エマージェンシースルー対応
外部/F	
・ GPI	Dsub-25(f) インチネジ 接点入出力×22
・ RS-422	Dsub-9(f) インチネジ 1系統
映像フォーマット	1080i/59.94、525i/59.94
動作温度	0～40°C
動作湿度	20～80%RH(ただし結露なき事)
消費電力	7.5VA (5V,1.5A)
質量	400g (コネクタモジュールを含む)

## 性能

入力特性	
・ IN	
分解能	10bit
サンプリング周波数	HD: 74.18MHz、SD: 13.5MHz
イコライザー特性	HD: 100m/5CFB、SD: 300m/5CFB
反射減衰量	HD: 5 MHz～742.5 MHz、15 dB 以上 HD: 742.5 MHz～1.485 GHz、10 dB 以上 SD: 5 MHz～270MHz、15 dB以上

**出力特性**

## ・LINE OUT 1、2(SUPER)

分解能	10bit
サンプリング周波数	HD: 74.18MHz、SD: 13.5MHz
信号振幅	0.8V <sub>p-p</sub> ±10%/75Ω
反射減衰量	HD: 5 MHz～742.5 MHz、15 dB 以上 HD: 742.5 MHz～1.485 GHz、10 dB 以上 SD: 5 MHz～270MHz、15 dB 以上
立ち上がり/立ち下がり時間	HD: 270pS 以下(20%～80%間) SD: 0.4nS～1.5nS(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	0.2UI
タイミング	HD: 1.0UI、SD: 0.2UI

**データ入出力**

## ・受信機モード時

ARIB STD-B39/アラーム	22ビット 接点入出力(設定による) パケットパターン、アラーム監視
パケットOFF	放送局間制御信号部のみをブランク出力
パケットスルー	一切のパケット解析処理をせずに出力
パケット受信からGPI出力遅延	33mS 以下

## ・送信機モード時

ARIB STD-B39/アラーム	22ビット 接点入出力(設定による) パケットパターン、アラームの発生/監視
チェンジトリガー	ネクスト映像/音声モードを指定時間(可変)後にカレントに置き換え
パケットOFF	放送局間制御部のみをブランク出力
パケットスルー	一切のパケット解析処理をせずに出力
GPI入力からパケット送信遅延	34mS～51mS ※ GPI 入力を内部で受け付けてからの時間

**映像入出力遅延量**

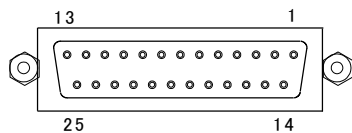
HD: 約 3.5 μs、SD: 約 13.5 μ

**GPI**

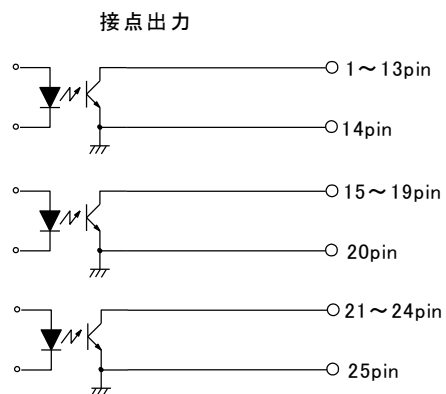
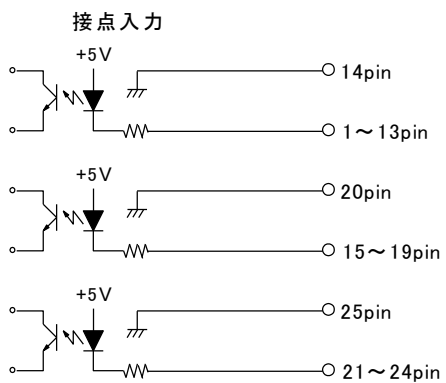
・接点入力	12mA 最大定格
・接点出力	60V/200mA 最大定格

**GPI仕様**

## コネクタ(DB25PIN)



D-sub 25pin (f)  
筐体背面から見たピン番号



※ ピンごとに接点入出力を任意に変更することができます。

## コネクタピン番号表

Pin No.	受信機	I/O	送信機	I/O
1	ARIB STD-B39で規定されるデータ アラーム監視 または表示文字制御	I/O	ARIB STD-B39で規定されるデータ またはアラーム発生 または表示文字制御	I/O
2		I/O		I/O
3		I/O		I/O
4		I/O		I/O
5		I/O		I/O
6		I/O		I/O
7		I/O		I/O
8		I/O		I/O
9		I/O		I/O
10		I/O		I/O
11		I/O		I/O
12		I/O		I/O
13		I/O		I/O
14	コモン1	-	コモン1	-
15	ARIB STD-B39で規定されるデータ またはアラーム または表示文字制御	I/O	ARIB STD-B39で規定されるデータ またはアラーム発生 または表示文字制御	I/O
16		I/O		I/O
17		I/O		I/O
18		I/O		I/O
19		I/O		I/O
20	コモン2	-	コモン2	-
21	ARIB STD-B39で規定されるデータ またはアラーム または表示文字制御	I/O	ARIB STD-B39で規定されるデータ またはアラーム発生 または表示文字制御	I/O
22		I/O		I/O
23		I/O		I/O
24		I/O		I/O
25	コモン3	-	コモン3	-

ARIB STD-B39 で規定されるデータとは、**発局コード、発局時刻、カレント/ネクスト映像モード、カレント/ネクスト音声モード、Qトリガー、Qカウンタ、Qカウントダウン、ステータス信号、予約領域、プライベート領域**です。それぞれのデータを任意に設定することができます。

アラームは、**SDI 入力断、パケット無し、パケットスルー、パケットデータエラー**を選択することができます。

表示文字制御は、GPI 入力時のみ設定することができます。

**表示、大きさ、ポジション、プレート、プリnk**を設定することができます。

## GPI 運用例

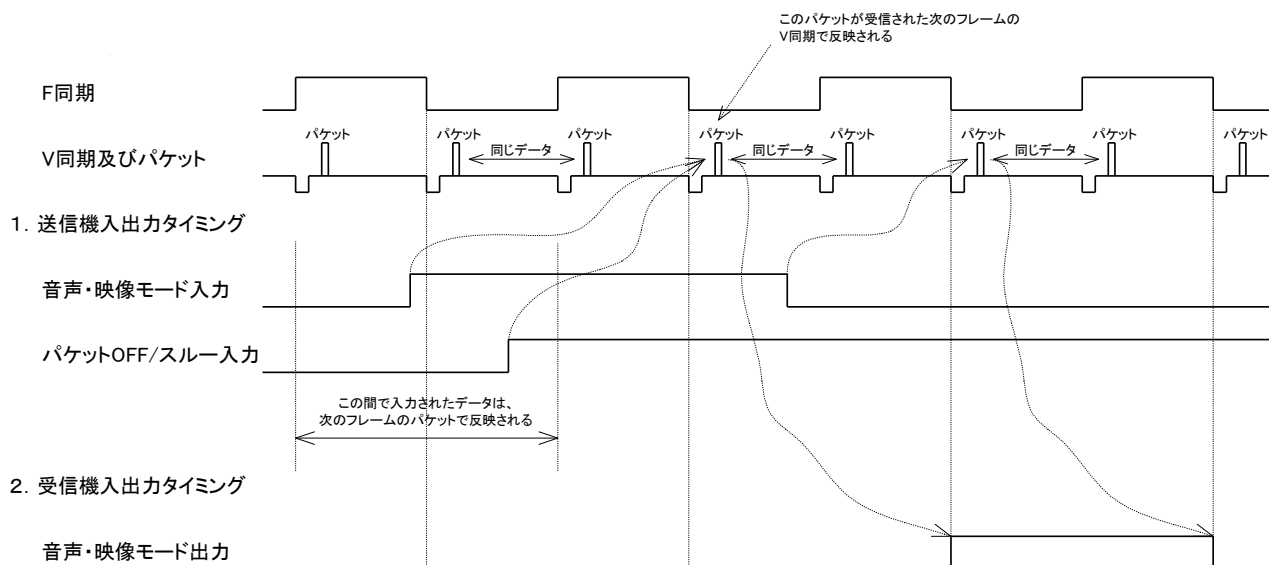
## ～送信機～

- ・発局コードの変更
- ・発局時刻の送出(外部タイムコードの時刻を Q パケットに重畳)
- ・Qトリガー0.5 秒間パルス発行と同時に Q カウントダウン 3 秒間、カウントダウン終了後、Q カウンタインクリメント
- ・映像モードを 2 秒後にチェンジ指示

## ～受信機～

- ・特定の音声モードに切り替わったらキャラクター表示をプリnkさせる
- ・特定の映像モード以外のとき、タリー出力
- ・プライベート領域に挿入されている文字列データのキャラクター表示
- ・Q1～Q4トリガーのいずれかが ON になったとき、タリー出力
- ・Q5～Q8トリガーの全てが ON になったときのみタリー出力

## タイミングチャート



※注外観及び仕様は変更することがあります。

## 専用アプリケーション推奨動作環境

- OS: Windows XP/Vista/7
- CPU: Pentium4 1GHz 以上
- RAM: 512MB 以上
- ハードディスク空き容量: 300MB 以上
- モニタ: 1280×1024 ピクセル以上 65536 色以上
- シリアル通信: RS-422

通信を行うためには、パソコンの USB、RS-232C ポートなどから RS-422 に変換する必要があります。

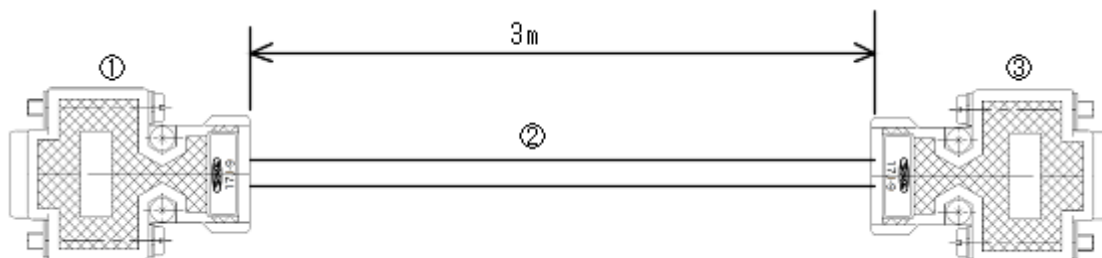
お客様でご用意していただくか、弊社オプション USB-422 をお求めください。

弊社動作確認環境: ネットメカニズム株式会社 UTS-422 (USB⇔RS-422 変換)、ピン変換ケーブル

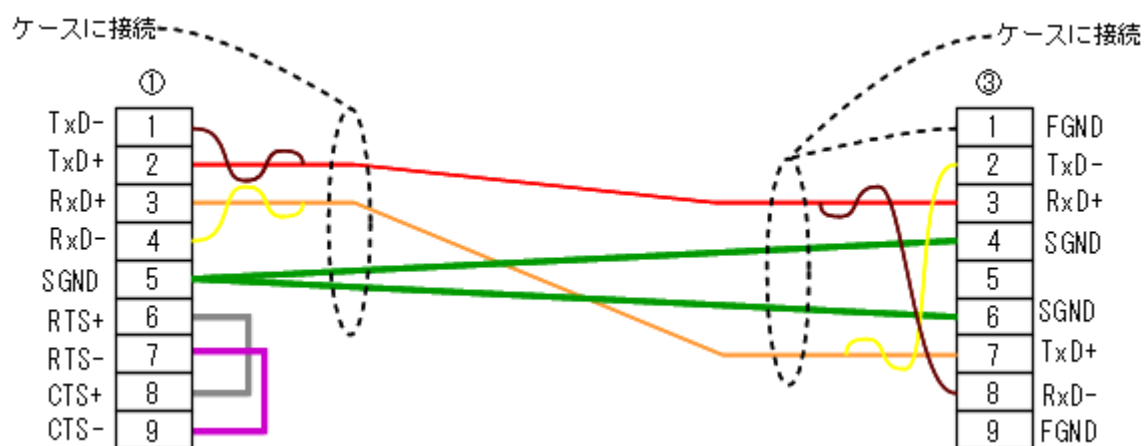
ケーブル仕様については次頁を参照してください。

## ピン変換ケーブル仕様

### 1. 外観



### 2. 配線



### 3. 使用部品

No.	型番	メーカー名	個数	備考
1-1	HDEB-9S(05)	ヒロセ電機	1	UTS-422 と接続
1-2	17JE-09H-1C-CF	第一電子工業	1	
2	スーパーフレックス ESVP 7/0.1mm × 4P	坂東電線	1	
3-1	HDEB-9P(05)	ヒロセ電機	1	QRS-70B と接続
3-2	17JE-09H-1C-CF	第一電子工業	1	