

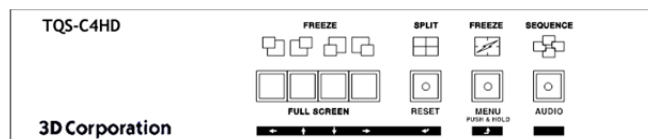
ユーザーマニュアル

TQS-C4HD(R2)

マルチフォーマット対応

4ch カラー画面分割ユニット

フル HD 出力表示



入力信号

CVBS アナログビデオ : 720x480 i60/50

AHD/TVI/CVI 映像信号 : 1280x720p30/25

1920x1080p30/25

Manual Version 1.0
株式会社スリーディー
2021年7月

注意事項

- ご使用になる前に本マニュアルをよくお読み下さい。また、操作される場合は、本マニュアルをお手元にご用意下さい。
- 電気ショックを避けるため、カバーを開ける必要が生じた場合には製品販売員か製造元にご依頼下さい。お客様によりカバーを開けられた場合には、無償保証期間内であっても保証いたしかねます。
- 雨水や湿気を避けて下さい。
- 火の元の近くや、その危険のある場所でのご使用や保管は避けて下さい。
- キャビネットラックに収納される場合には、壁やキャビネットの間に十分な隙間を設けるか、キャビネットの表面に通風孔を設けるなどして下さい。

[更新履歴]

このマニュアルは 3D の製品であるマルチフォーマット 4ch カラー画面分割ユニット TQS-C4HD(R2) の設定、操作についての内容です。製品特徴や注意事項を熟知し大切に保管して下さい。

全ての設定は予告なく変更する場合があります。本書に記載されている内容については保障しますが、第三者の権利侵害に関していかなる責任も負いません。

お問合せ先

株式会社スリーディー 画像通信システム事業部
〒154-0004 東京都世田谷区太子堂 4-1-1 キャロットタワー17F
TEL. 03-5431-5971(代) FAX. 03-5431-5970
<https://www.3d-inc.co.jp/> E-mail: info@3d-inc.co.jp

目次

1. はじめに	4
1-1 製品の特徴	
1-2 内容物の確認	
2. 名称	5
2-1 前面パネル	
2-2 背面パネル	6
3. セットアップメニュー	7
カーソル操作方法	
3-1 TIME/DATE(日時設定)	8
3-2 CAMERA TITLE(カメラタイトル設定)	9
3-3 AUTO SEQUENCE(オートシーケンス設定)	10
3-4 DISPLAY(画面表示設定)	11
■分割モード一覧	12
3-5 動き検知	13
3-6 ALARM /RMOTE SET(アラーム/リモート設定)	14
4. アラーム/リモート接続	
4-1 アラーム接続の場合	16
4-2 リモート配列端子	17
4-3 RS-232C リモートコントロール	18
5. 初期化設定	19
6. 製品仕様	20

1 はじめに

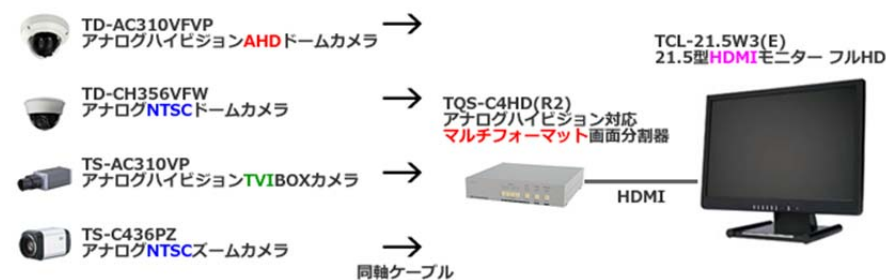
1-1. 製品の特徴

TQS-C4HD は、4 チャンネルのコンポジットビデオ信号を入力し、フル HD(1920×1080)出力で表示可能な 4ch カラー画面分割ユニットです。

主な特徴

- ・ 4 チャンネル 4 分割フル HD 出力:1920x1080
- ・ 入力信号 CVBS NTSC:720x480/PAL:720x576 60i/50i
アナログハイビジョン AHD/TVI/CVI: 720p30/25、1080p30/25
- ※アナログハイビジョン信号は、チップメーカーにより適正に表示されない場合があります、互換性を保証するものではありません。
- ・ 単画面表示、縦・横 2 分割/3 分割、4 分割
- ・ 高品質デジタルノイズリダクション(3DNR)搭載
- ・ オートシーケンス機能 メイン画面/サブ画面
- ・ ビデオロスオートスキップ機能
- ・ モーション検知機能
- ・ OSD 表示 時刻表示
- ・ フリーズ(静止)
- ・ メインモニター出力:HDMI、VGA/CVBS(メニュー画面で設定)
- ・ アラーム/リモート制御 シリアル(RS232C)ポート

■接続イメージ



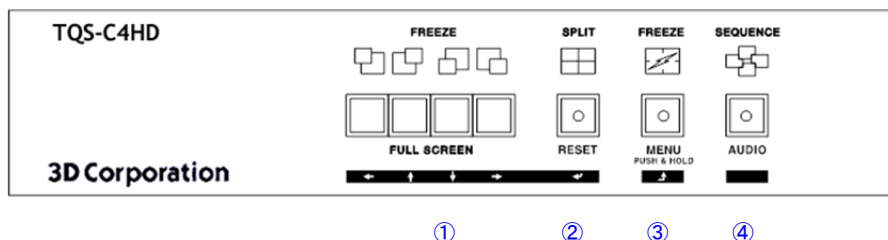
1-2. 内容物の確認

以下の製品が入っているか確認してください。

- ・ 本体
- ・ DC12V 電源アダプター
- ・ 19 インチラックマウント金具
- ・ マニュアル

2 各部の名称

2-1 前面パネル



① FREEZE(単画面フリーズ) / FULLSCREEN(単画面フルスクリーン)ボタン

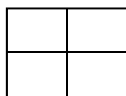
→ チャンネル 1~4 フル画面表示切り替え

FREEZE: ボタンを軽く押すと、単画面でフリーズします。

FULL SCREEN: ボタンを長押しすると、選択したチャンネルの画像をフル画面(単画面)で表示します。

② SPLIT(スプリット:4分割表示) / RESET(リセット) ボタン

SPLIT: 4分割表示する場合、SPLIT ボタンを押します。



※ディスプレイ設定で別の分割パターンを設定した場合はその分割パターンで表示されます。

(詳細は 5-4 をご参照ください)

RESET: モーション検知やアラーム検知でブザー発報時、このボタンを押すと、ブザーが止まります。

③ FREEZE(フリーズ) / MENU(メニュー)ボタン

FREEZE: 4分割で映像を静止する場合、このボタンを押します。

再度押すと、ライブ映像に戻ります。再度押すと元に戻ります。

MENU: このボタンを長押しすると、画面上にメニューが表示されます。

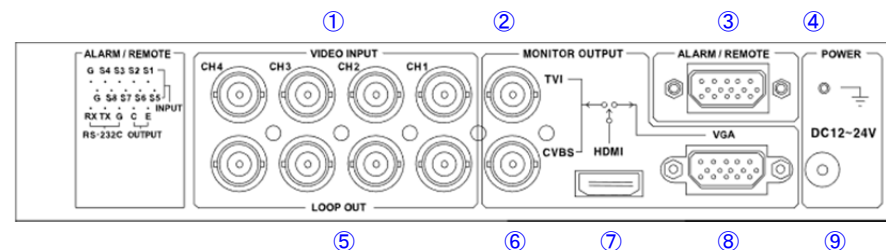
④ SEQUENCE(シーケンス:自動切り替え表示)

各カメラ画像が順番に表示されます。

画面自動切換 CH1>CH2>CH3>CH4

※切り替え秒数の設定は後述のメニュー設定 5-3 をご参照ください。

2-2 背面パネル



①マルチフォーマット映像入力 CH1~CH4

②TVI映像信号出力(無効) ※生産オプション

③アラーム/リモート端子 RS232C

④アース端子

⑤映像ループ出力 CH1~CH4 ※入力した映像信号がそのまま出力されます

⑥CVBS映像信号出力

⑦HDMI出力

⑧アナログRGB(VGA)出力

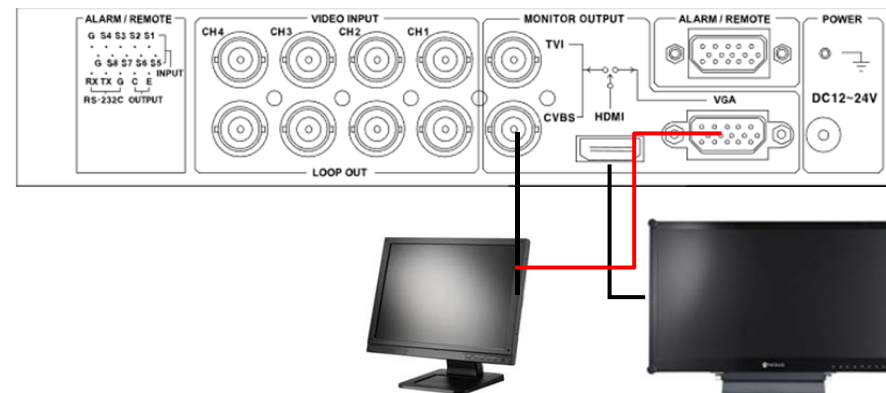
⑨DC12V電源入力

※同じ画面を出力

⑥CVBS出力、⑧VGA出力はいずれかをメニューで選択

モニター接続

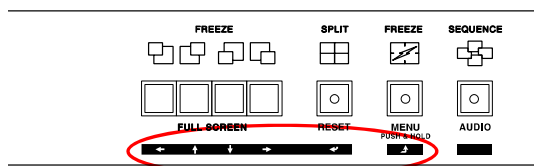
※標準モデルでは、TVI出力は無効です。



3 セットアップメニュー



設定・操作について



カーソル操作方法

		左へ移動します
		右へ移動します
		上へ移動します 値を大に変更します
		下へ移動します 値を小に変更します
	ENTER	変更したい項目を選択します。もしくは、サブメニューに移動します
	ESC	前画面に戻ります。もしくは、メインメニューに戻ります

※メニューアイテム上でカーソルのある選択肢は、黄色の下線が表示されます。

「MENU」ボタンを押すとメニューが表示されます。

■メインメニュー

-- MAIN MENU --	
1. TIME/DATE	1 日時
2. CAMERA TITLE	2 カメラタイトル
3. AUTO SEQUENCE	3 オートシーケンス
4. DISPLAY OPTION	4 ディスプレイオプション
5. MOTION DETECTION	5 動き検知
6. ALARM / REMOTE OPTION	6 アラーム/リモートオプション

3-1 日時設定

-- TIME/DATE --	
1. TIME(HH:MM:SS)	: 12:25:30
2. DATE(YYYY-MM-DD)	: 2001-01-09
3. TIME DISPLAY	: ON
4. DATE DISPLAY	: ON
5. DATE FORMAT	: ASIA
6. YEAR FORMAT	: 4 DIGIT
7. TIME CORRECT	: ++00SEC/DAY

1. TIME: 時刻を設定します(24 時間)
2. DATE: 日付を設定します
3. TIME DISPLAY: 時間
ON: 画面に表示されます
4. DATE DISPLAY: 年月日表示
ON: 画面に表示されます
5. DATE FORMAT: 時刻の表示方式を設定します
ASIA : yyyy-mm-dd
U.S : mm-dd-yyyy
EURO : dd-mm-yyyy
6. YEAR FORMAT: 年表示の桁数を切り替えます
7. TIME CORRECT: 時刻調整
毎日あるいは毎月毎に 1~59 秒の範囲で時刻調整します
+ : 時刻が進んでいる場合、遅らせます
- : 時刻が遅れている場合、進めます
例) 1日3秒の遅れが生じる場合、以下のように設定します。
TIME CORRECT: ++03SEC/DAY


3-2 カメラタイトル設定

-- CAMERA TITLE --

1. CH1 TITLE : CAM 1
2. CH2 TITLE : CAM 2
3. CH3 TITLE : CAM 3
4. CH4 TITLE : CAM 4
5. TITLE DISPLAY: ON
6. VIDEO LOSS BUZZER TIME: 03 SEC

1. ~4. カメラタイトルの変更

矢印カーソルボタンを使用し、カメラタイトルを変更するチャンネルを選択します。

 ENTER ボタンを押します。 ※使用できる文字は下図のとおりです。

「↑」「↓」ボタンで任意の文字を選択し、ENTER ボタンで確定します。

使用可能文字・記号

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S
T U V W X Y Z () * + - . / 0
1 2 3 4 5 6 7 8 9 : < >

5. カメラタイトル表示

TITLE DISPLAY が ON の場合、画面にカメラタイトルを表示します。

デフォルト: ON

表示しない場合は、OFF に設定します。

6. ビデオロスブザー

ビデオ信号がロスした場合に、ブザーを発報する時間(秒)を設定します。

デフォルト: 3 秒

3-3 オートシーケンス(自動切替表示)設定

-- AUTO SEQUENCE --

1. CH1 : 03 SEC
2. CH2 : 03 SEC
3. CH3 : 03 SEC
4. CH4 : 03 SEC
5. SPLIT: 03 SEC
6. NO VIDEO CHANNEL SKIP: SKIP(ON)
7. SEQUENCE MODE: FULL
8. PIP OPTION: Left-Top

※設定可能な秒数は、01~30 秒です。OFF にすると、オートシーケンスしません。

1. ~5. 表示の切り替え時間を設定します。

6. ビデオロス自動スキップ機能

SKIP(ON): 映像信号がない場合、シーケンス表示しません。

INCLUDE(OFF): 映像信号がない場合でも、シーケンス表示されます。

デフォルト: SKIP(ON)

7. シーケンスモード

FULL: フル画面で、シーケンス(自動切替表示)します。

PIP : PIP の小画面で、シーケンス(自動切替表示)します。

8. PIP 画面位置

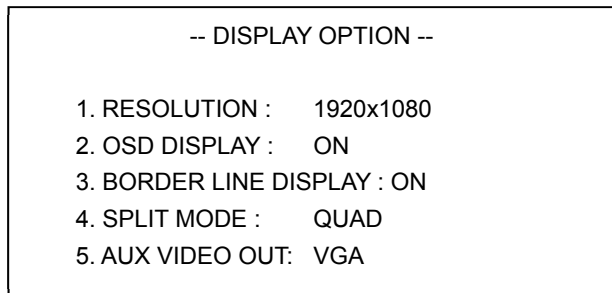
PIP(Picture in Picture)画面を表示する位置を指定します。

左上>右下>左下>右上の順で選択肢が切り替わりますので、任意の位置を選択します。

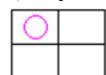
デフォルト: 左上



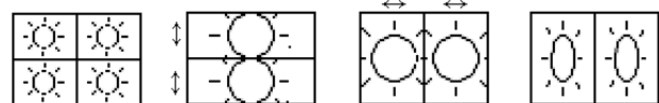
3-4 ディスプレイ(画面表示)設定



1. モニター出力解像度
メインモニター出力の解像度を設定します。
1920x1080p60(50) / 1920x1080p30(25)のいずれかを選択できます。
デフォルト: 1920x1080p60
2. OSD(On Screen Display)表示
OFF に設定すると、カメラタイトル、日時などが画面に表示されなくなります。
デフォルト: ON
3. ボーダーライン表示
画面枠の表示・非表示を選択します。
デフォルト: ON (表示)
4. 分割モード
画面分割パターンを選択します。
ここで選択した分割モードが、前面の「SPLI」ボタンを押した際に、表示されます。
デフォルト: QUAD 4 分割表示



■スケール(Scale)モードと、クロップ(Crop)モード



カメラ画像の画面表示位置を枠内で調整することができます。分割モード一覧を参照ください。(次ページ)

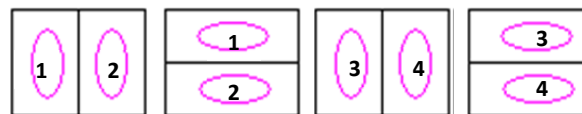
5. ビデオサブ出力
サブ出力として使用する信号の種類を VGA/CVBS から選択します。
デフォルト: VGA
※TVI は無効です。

■分割モード一覧

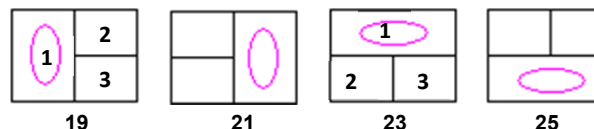
1)フル画面



2)2分割表示(2 Split Scale Mode)

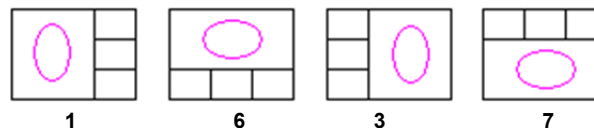


3)3分割表示(3 Split Scale Mode)



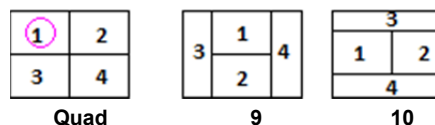
大画面: CH1
小画面: CH2/CH3

4)4分割表示(4 Split Scale Mode)



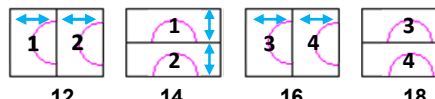
大画面: CH1
小画面: CH2/CH3/CH4
上から/左から順

等分割

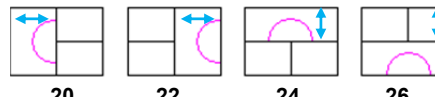


CH3/CH4 縦長: 画像右側表示
CH3/CH4 横長: 画像上側表示

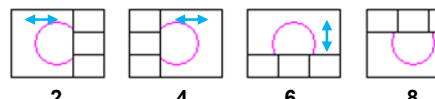
5)2分割表示(2 Split Crop Mode)



6)3分割表示(3 Split Crop Mode)



7)4分割表示(4 Split Crop Mode)



矢印のある画面では、表示領域を調整することができます。
2 分割表示の場合は、ENTER「↓」ボタンを押した後、左・右ボタンを押すと、画面が切り替わります。

3-5 動き検知

-- MOTION DETECTION OPTION --

1. CH1 : OFF/ SELECT AREA
2. CH2 : OFF/ SELECT AREA
3. CH3 : OFF/ SELECT AREA
4. CH4 : OFF/ SELECT AREA
5. MOTION SENSITIVITY(1-99): 49
6. MOTION INDICATION : OFF

1. ~4. 動き検知設定
OFF / SELECT AREA
各チャンネルの画面領域に動き感知の設定をします。
5. 動き感知の感度を設定します。
1=最も感度が低い
99=最も感度が高い
デフォルト:49
6. 動き感知された場合に画面表示モードを設定します。
デフォルト OFF
ON に設定した場合、動き検知された該当チャンネル画面上に“M”を表示します。

3-6 アラーム/リモート設定

背面の REMOTE ポート(D-Sub15 ピン端子)の用途を設定します。

-- ALARM / REMOTE OPTION --

1. ALARM/REMOTE SELECT: ALARM
2. CH1 ALARM: N.O / VIDEO LOSS :
3. CH2 ALARM: N.O / VIDEO LOSS :
4. CH3 ALARM: N.O / VIDEO LOSS :
5. CH4 ALARM: N.O / VIDEO LOSS :
6. ALARM OUT TIME : 05SEC
7. ALARM BUZZER TIME : 03SEC
8. VIDEO LOSS BUZZER TIME: 03SEC
9. SERIAL ID : --
- 10.SERIAL BAUDRATE(bps) : 9600

1. アラーム/リモート設定 デフォルト:アラーム
アラーム入力をする場合は、「ALARM」に設定します。
RS232C によるリモート操作をする場合は、「REMOTE」に設定します。

アラームの場合

アラーム信号に連動して該当チャンネルの画面内に“A”マークが表示されます。
連続して複数チャンネルにアラーム信号が入力された場合、該当チャンネルの画面内に順次“A”マークが表示されます。

例: S1~S4 まで連続してアラーム入力があった場合

アラーム入力	分割パターン	表示
SENSOR-1	4 分割画面表示	CH1 に“A”マーク
SENSOR-2	4 分割画面表示	CH1 と CH2 に“A”マーク
SENSOR-3	4 分割画面表示	CH1~CH3 に“A”マーク
SENSOR-4	4 分割画面表示	CH1~CH4 に“A”マーク

※4 分割表示画面の状態からアラーム連動でフル画面表示にはなりません。

2. ~5. CH1~CH4 のアラーム設定

アラームタイプ: アラーム信号のタイプに応じて設定します。

N.O	ノーマルオープン時 作動
N.C	ノーマルクローズ時 作動
OFF	常に作動しない

例 1: N.O.ノーマルオープンに設定した場合

外部信号クローズが入力されると該当チャンネルの画面に“A”が表示されます。

例 2: N.C.ノーマルクローズに設定した場合

外部信号オープンが入力されると該当チャンネルの画面に“A”が表示されます。

6. アラーム出力時間

アラームを出力する時間を設定します。OFF、1~99 秒

デフォルト: 5 秒

7. アラームブザー時間

アラームブザーを発報する時間を設定します。OFF、1~99 秒

デフォルト: 3 秒

8. ビデオロスブザー時間

信号ロス発生時のブザー音の発報時間を設定します。OFF、1~99 秒

9. シリアル ID

本機を RS232C シリアル制御する場合、ID を設定します。OFF、1~16

10. シリアルボーレート (bps): 1200 / 2400 / 9600

デフォルト: 9600bps/Non-Parity

4 アラーム/リモート接続

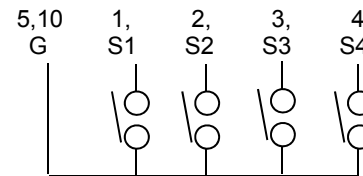
4-1 アラーム接続の場合

アラーム信号入力、出力端子配列

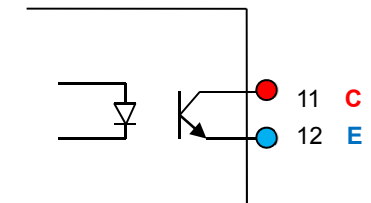


No.	入力			No.	出力
1	S1	6	-	11	C OUT
2	S2	7	-	12	E OUT
3	S3	8	-	13	G
4	S4	9	-	14	TX
5	G	10	G	15	RX

■センサー入力



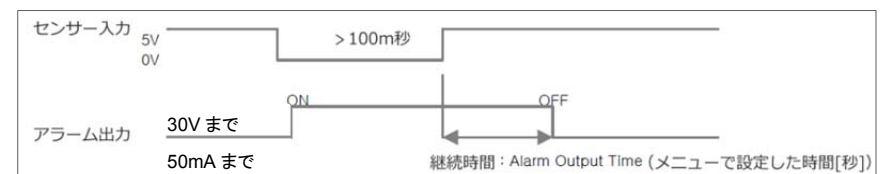
■アラーム出力(フォトカプラ)



■アラーム動作

機器外部に接続されたセンサからセンサ入力端子に信号が入力されると、該当チャンネルがフル画面に状態が変わり、ブザー音とともに画面上に「A」を表示し、フォトカプラを駆動させます。複数の場所でセンサー信号が入力されると、分割画面に切り替わります。アラーム出力設定で指定した時間が経過すると、アラーム状態は自動的に解除されます。強制的にアラームを解除する時には SPLIT (RESET) ボタンを押します。アラーム出力はアラーム信号が消えても設定した時間は継続して出力されます。

■アラーム入力・出力

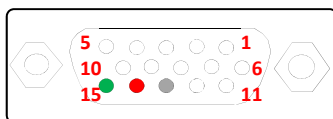


注意: 入出力ポートは定格を超えて使用すると故障の原因となります。

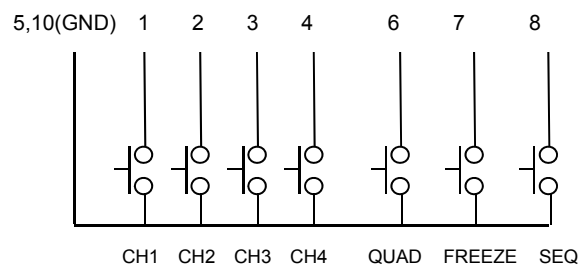
4-2 リモート配列端子

前面ボタンと同じ動作をします。

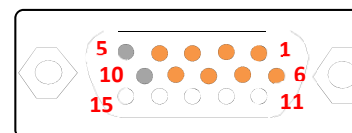
各機能 端子配列



No.	リモートコントロール入力ピンアサイン				
1	CH1	6	QUAD	11	-
2	CH2	7	FREEZE	12	-
3	CH3	8	SEQ	13	G
4	CH4	9	-	14	TX
5	COM	10	COM	15	RX



4-3 RS232C シリアルリモートコントロール



No.	RS232C ピンアサイン
13	G
14	TX
15	RX

- 1) データビット : 8
- 2) パリティ : None
- 3) ストップビット : 1
- 4) ボーレート : 9,600 bps
- 5) フロー制御 : Half Simplex (受信のみ)



RS-232C コード

1) スタンドアロン

1台の分割器を RS232C 制御する場合は、次の3つのコードを使用します。

メニューの 6.ALARM/REMOTE 画面で、MULTI REMOTE ID を OFF に設定します。

STX	OP CODE	ETX
-----	---------	-----

2) マルチ通信

複数の分割器を一括して、1台の RS232C 制御器で操作する場合は、以下のように機器ごとに区別できるよう、異なる HEADER コードを付与します。

メニューの 6.ALARM/REMOTE 画面で、SERIAL ID を設定します。1~16まで最大 16台の機器を制御可能です。

機器の ID は重複しないよう、異なる値に設定にしてください。

SOH	HEADER	STX	OP CODE	ETX
-----	--------	-----	---------	-----

コード表の詳細な制御については、サンプルプログラムを参照してください。

Control Code		OP Code		OP Code	
SOH	0x01	0x80	CH1	FULL	FREEZE
STX	0x02	0x81	CH2		
ETX	0x03	0x82	CH3		
		0x83	CH4		
Header Code					
0xA0	1	0x84	Split	0x94	Split
~	~	0x8A	Menu	0x9A	Freeze
0xAF	16	0x8B	Play-Back	0x9B	Sequence

5 初期化設定

何らかの不具合が発生した場合、本体を工場出荷時の状態に戻してみてください。
なお、工場出荷時の状態にした後は、再度、設定を行ってください。

**工場出荷状態にする方法**

本体の電源を切ります。MENU ボタンを押したまま電源を入れます。
ピッと音がしてから、MENU ボタンから手を放します。初期値で起動します。
約 10 秒程度です。

6 製品仕様

TQS-C4HD (Revision 2)

ビデオ入力	4 BNC 1.0V p-p 75Ω マルチフォーマット信号 *1
ループ出力	4 BNC 1.0V p-p 75Ω マルチフォーマット信号 オートロード ※入力した信号が出力されます
モニター出力	メイン出力: HDMI サブ出力: VGA/CVBS ※いずれか一方を設定画面で指定
リモートシリアル制御	D-Sub15 RS-232C 独自プロトコル
リモートポート	D-Sub15 4 入力 TTL レベル 1KΩプルアップ
アラームセンサー入力	D-Sub15 4 入力 TTL レベル 1KΩプルアップ
アラーム出力	フォトカプラ絶縁出力 30V 50mA
入力解像度	CVBS NTSC: 720x480/PAL: 720x576 60i/50i アナログハイビジョン AHD/TVI/CVI: 720p30/25、1080p30/25
出力解像度	(NTSC) 720x480@30FPS、(PAL) 720x576@25FPS 1920x1080p60/50、1920x1080p30/25
表示モード	単画面フルスクリーン、4 分割、3 分割、2 分割 多種 フリーズ、シーケンス(OFF~30 秒切り替え)
日付/時間表示	ON/OFF 3 種類(アジア/ヨーロッパ/アメリカ) 24H 表記
カメラタイトル	ON/OFF 英数字 10 文字
OSD 位置	ON/OFF
ブザー音	OFF-60 秒(ビデオロス時)
ビデオロス	ON/OFF、画面上に「L」表示
使用電圧	DC12V ~ DC18V
消費電力	DC12V 入力時 400mA ※1A 以上供給のこと
動作環境温度	-10°C~50°C / 10~90% RH(結露なきこと)
外形寸法	W210 x H44 x D130(+10) mm
重量	約 1.0kg
付属品	DC12V 電源アダプター、19 インチラックマウント金具

※1: アナログハイビジョン信号は、チップメーカーにより適正に表示されない場合があり、
互換性を保証するものではありません。

以上