SOUND DEVICES

Sound Devices 8-Series の Timecode モードの設定

TIMECODE MODE of 8-Series

Scorpio、888、833 などの 8-Series は高精度のタイムコード・ジェネレータを内蔵しており、外部の LTC 信号に時刻を同期（jam）させたり、外部 LTC をトリガーに録音の開始・停止させたりできます。

1. [**Off**]
   タイムコードを利用しません。画面のタイムコード表示は、--:--:--:-- となります。

2. [**Record Run**] (Generator)
   録音中だけ内蔵 TC が歩進します。 録音スタンバイ中、TC 出力信号はミュートされます。外部デバイスをトリガーする場合に便利です。

3. [**Free Run**] (Generator)
   内蔵 TC は止まることなく歩進します。8-Series の電源を切っても、電源スイッチの青い LED が点滅中なら内蔵 TC が正確に歩進しています。青い LED が消灯（2 時間以上経過）すると、次回起動時にゼロ・スタートします。 Free Run は、外部機材のマスターTC にジャムさせる基本的なモードです。

4. [**Free Run Auto Mute**] (Generator)
   内蔵 TC は止まることなく歩進し、再生中と録音中のみ、TC 信号が出力されます。停止中も内蔵 TC は歩進しつづけますが、LTC 出力信号はミュートされます。 外部デバイスをトリガーする場合に便利です。

5. [**Free Run Jam Once**] (Generator)
   内蔵 TC は止まることなく歩進し、外部からの LTC 信号入力を検知すると自動的にジャムします。 電気信号の有無をきっかけに 1 回だけジャムし、信号レベルを保ったまま、ソース・ジェネレータの時刻が変更された場合は自動的にジャムされません。（ケーブルを抜き差しすればとジャムします。）
   このモードは信号を誤検知する場合があるので、運用するには注意が必要です。（補足※）

6. [**24-Hour Run (ToD)**] (Generator)
   内蔵 TC は止まることなく歩進します。 TC 時刻はシステム時計(Time of Day) をジャムしたもので、ユニット起動時に 1 度だけ実行されます。

7. [**24 Hour Run Auto Mute**] (Generator)
   TC 動作は 24-Hour Run と同じで、再生中、録音中のみ LTC 信号がコネクタから出力されます。停止中も内蔵 TC は歩進しつづけますが、LTC 出力信号はミュートされます。

8. [**Ext TC**] (Reader)
   TC コネクタに入力された外部タイムコード信号を利用します。

9. [**Ext TC – Auto Record**] (Reader)
   TC 動作は Ext-TC と同じで、外部 TC 信号をトリガーに 8-Series は録音を開始／停止します。

10. [**Ext TC- Continuous**] (Reader / Generator)
    TC コネクタに入力された外部タイムコード信号を利用します。 コネクタの信号が途切れた場合、内蔵 TC が同じ時刻を継続して歩進を続けます。 LTC 信号をワイヤレ・スシステム経由で入力する場合に有効です。常に外部 TC を監視し、また検知できる信号レベルであれば時刻情報と自走 TC を比較し、異なる時刻を検知すれば自動的に jam します。
    このモードは信号を誤検知する場合があるので、運用するには注意が必要です。（補足※）

11. [**Ext TC Cont. – Auto Record**] (Reader / Generator)
    TC 動作は Ext TC – Continuous と同じで、外部 TC 信号をトリガーに 8-Series は録音を開始／停止します。TC 時刻が停止状態を検知して録音を停止します。（TC 信号のミュートでは録音停止しません。）

※補足
8-Series の Lemo ケーブルを挿したままケーブルの反対側に何も挿さっていない場合、誤って jam されることがあります。これは、TC 出力信号レベルが大きいことと、in/out の配線が互いに近く（長く）配置された条件でのクロストークが原因と思われます。

Free Run Jam Once は、ケーブルを抜いたタイミングでクロストークにより誤検知する可能性があります。
Ext TC - Continuous は、クロストークにより不定期に誤検知する可能性があります。

カメラの TC で 8-Series の TC をジャムする確実な方法

Free Run に設定し、マニュアル操作でジャムするのが一番確実です。 手順は以下です。

1) Free Run に設定
2) Menu 画面から JAM 画面を表示
3) トグルスイッチで Jam TC を実行

JAM 画面は、*/**ショートカット・トグルスイッチに、ユーザーアサイン可能です。 カメラさんの LTC に頻繁にジャムする場合は、JAM 画面の呼出しを登録すると便利です。（6-Series は、Meter + Mic に永久的に登録されています。

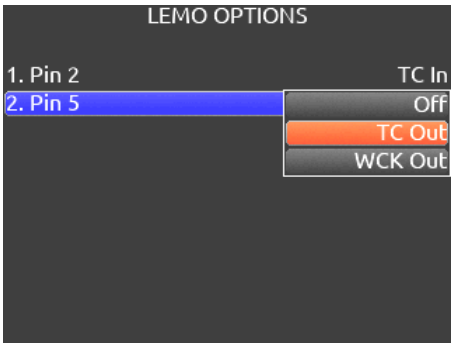
その他の込み入った設定について

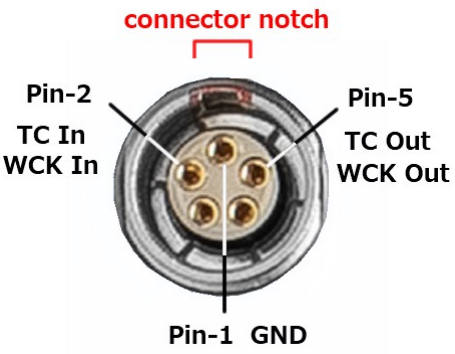
Timecode Hold Off

この機能は、Ext-TC Auto-Rec および Ext-TC Auto-Rec/Cont タイムコード モードの場合にのみ適用されます。Rec-Run タイムコードを送信するデバイスの中には、実時刻の TC 信号や無効な TC 信号を極短時間、むやみに送信するものがあります。この動作により、意図しない録音が行われたり、無効なタイムコード スタンプが記録されたりする恐れがあります。8-Series は、タイムコード ホールド オフを設定することで、指定された「ホールド」時間だけ録音の開始を遅らせます。設定時間より短い間隔の TC 信号は録音のトリガーとして利用されません。
ホールドされた時間は wav ファイルに記録されません。しかしプリロール機能（Menu > Record/Play > Pre-roll Time）で、設定された時間分のサウンドデータ（メモリーに一時的に蓄積）を wav ファイルに加算できるので、ホールド時間の損失データは実質的にゼロにすることができます。

8-Series の Timecode 用 Lemo コネクタ

8-Series のタイムコード用コネクタは、Lemo コネクタです。適合プラグは、FGG.0B.305.CLAD52 です。 パネル面の実装密度が高い 8-Series は、ワードクロック用の BNC コネクタのスペースがなかったようで、LEMO コネクタの In/Out を WordClock 用に兼用しています。 8-Series の Menu 画面からピン用途を設定できます。 （6-Series (633,664,688) にはこの設定はありません。） 8-Series は、TC 信号を元に、オーディオクロック（サンプリングレート）を外部機器に同期させることもできます。（8-Series のクロック同期（TC／WordClock）は 30 秒以上かかるので、せっかちな方は落ち着いて待ってください。）





8-Series の Timecode チューニング

8-Series の TC 信号は、外部 TC の精度にチューニングできます。 Menu > System > Timecode Calibration を実行します。 元々の Sound Devices 品質に戻すには、同オプションから Rest to Factory Calibration を実行します。8-Series の TC はとても精度が高いので、通常はチューニングする必要はありません。 （あえて精度の悪いカメラの内蔵 TC に合わせる、という用途なのかもしれません。）