

**TX-312**

Ver 1.0x

プログラマブル タリー マトリクス ユニット

**仕様書**

株式会社 フォービット

## 1. 概要

本機器は、タリー入力(12in)状態の組合せや、入力されたタイムコード時間情報、RS-422によるタリー割込み出力コマンドで、タリー接点出力(24out)を行なう、プログラム可能なタリーマトリクスユニットです。  
2台カスケード接続により、タリー入出力を24in/48outに拡張することが可能です。

### 特徴:

- 12系統のタリー入力 (メイク、ブレイク、メイクエッジ、ブレイクエッジのアクティブ状態を選択可能)
- 24系統のタリー接点出力 (メイク、ブレイク、メイクパルス、ブレイクパルスのアクティブ状態を選択可能)
- タリー出力は、タリー入力状態(AND、OR、強制ブレイク)とLTC時間を条件に個別設定可能
- タリー入出力LED表示色を任意選択可能 (緑/橙/赤)
- タリー出力の遅延動作 (アクティブ動作時/非アクティブ動作時個別設定)
- ログ記録 (直近511個のデータ)
- 設定メモリ (8メモリ)
- タイムコード入力
- アラーム条件設定可能な4系統のアラーム出力
- RS-422による外部制御
- 2台のカスケード動作 (カスケード時は、24入力 x 48出力)
- 二重化電源 (AC100~240V入力対応)

### タリー接点出力条件:

- タリー入力の組合せ
- タイムコード時間
- RS-422による外部割込み制御
- 上記条件の併用可能

## 2. 仕様

## ① タリー入力回路

系統数 : 12系統 (フォトカプラ入力)  
 コネクタ : Dサブ 25ピン メス座 (勘合固定台: M2. 6ミリネジ)  
 ピンアサイン :

PIN No.	信号名 / 機能	PIN No.	信号名 / 機能
1	TALLY IN 1	14	グランド (共通)
2	TALLY IN 2	15	グランド (共通)
3	TALLY IN 3	16	グランド (共通)
4	TALLY IN 4	17	グランド (共通)
5	TALLY IN 5	18	グランド (共通)
6	TALLY IN 6	19	グランド (共通)
7	TALLY IN 7	20	グランド (共通)
8	TALLY IN 8	21	グランド (共通)
9	TALLY IN 9	22	グランド (共通)
10	TALLY IN 10	23	グランド (共通)
11	TALLY IN 11	24	グランド (共通)
12	TALLY IN 12	25	グランド (共通)
13	未接続		

※ タリー入力の短絡抵抗値は、10Ω以下として下さい。

## ② タリー接点出力回路

系統数 : 24系統 (リレー接点出力)、12系統 × 2コネクタ  
 リレー接点定格電流 : 0.8A (DC 30V)、0.2A (AC100V)  
 コネクタ : Dサブ 25ピン メス座 × 2個 (勘合固定台: M2. 6ミリネジ)  
 ピンアサイン : 「TALLY OUTPUT 1—12」と「TALLY OUTPUT 13—24」があります。

PIN No.	信号名 / 機能	PIN No.	信号名 / 機能
1	TALLY OUT 1(13)－A	14	TALLY OUT 1(13)－B
2	TALLY OUT 2(14)－A	15	TALLY OUT 2(14)－B
3	TALLY OUT 3(15)－A	16	TALLY OUT 3(15)－B
4	TALLY OUT 4(16)－A	17	TALLY OUT 4(16)－B
5	TALLY OUT 5(17)－A	18	TALLY OUT 5(17)－B
6	TALLY OUT 6(18)－A	19	TALLY OUT 6(18)－B
7	TALLY OUT 7(19)－A	20	TALLY OUT 7(19)－B
8	TALLY OUT 8(20)－A	21	TALLY OUT 8(20)－B
9	TALLY OUT 9(21)－A	22	TALLY OUT 9(21)－B
10	TALLY OUT 10(22)－A	23	TALLY OUT 10(22)－B
11	TALLY OUT 11(23)－A	24	TALLY OUT 11(23)－B
12	TALLY OUT 12(24)－A	25	TALLY OUT 12(24)－B
13	未接続		

## ③ アラーム接点出力回路

系統数 : 4系統 (リレー接点出力)  
 リレー接点定格電流 : 1A (DC 30V)  
 コネクタ : Dサブ 9ピン メス座 (勘合固定台: M2. 6ミリネジ)  
 最小接点ON時間 : 0.5秒  
 ピンアサイン :

Pin No.	機能	Pin No.	機能
1	ALARM OUT 1-A	6	ALARM OUT 1-B
2	ALARM OUT 2-A	7	ALARM OUT 2-B
3	ALARM OUT 3-A	8	ALARM OUT 3-B
4	ALARM OUT 4-A	9	ALARM OUT 4-B
5	未接続		

※ アラーム接点出力は、アラーム状態時にA/B間がメイク(ショート)します。

## ④ リモートコントロール回路

コントロール方式 : RS-422準拠シリアルコントロール 1系統  
 コネクタ : Dサブ 9ピン メス座 (勘合固定台: M2. 6ミリネジ)  
 ピンアサイン :

Pin No.	機能	Pin No.	機能
1	フレーム グランド	6	グランド
2	RS-422 受信-	7	RS-422 受信+
3	RS-422 送信+	8	RS-422 送信-
4	グランド	9	フレーム グランド
5	ファクトリーモード		

※ 5pin は未接続にて使用してください。

## ⑤ カスケードコントロール回路

コントロール方式 : RS-422準拠シリアルコントロール 1系統  
 コネクタ : Dサブ 9ピン メス座 (勘合固定台: M2. 6ミリネジ)  
 ピンアサイン :

Pin No.	機能	Pin No.	機能
1	フレーム グランド	6	グランド
2	RS-422 受信/送信-	7	RS-422 受信/送信+
3	RS-422 送信/受信+	8	RS-422 送信/受信-
4	グランド	9	フレーム グランド
5	未接続		

## ⑥ LTC入力回路

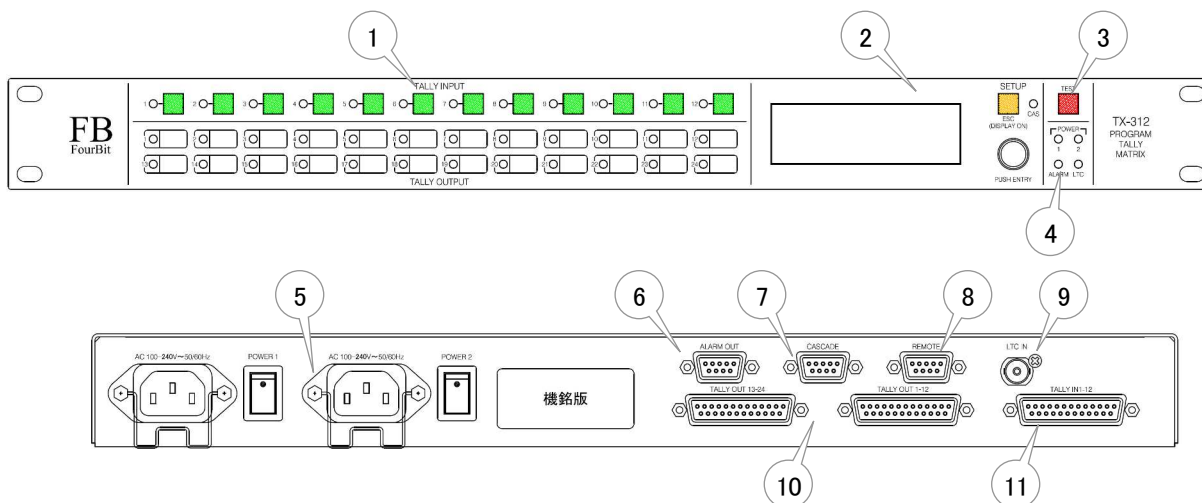
規格 : SMPTE-12M 準拠  
 系統数 : 1系統  
 最大/最小入力レベル : 最大レベル 7Vp-p、最小レベル 500mVp-p  
 入力インピーダンス : 1k $\Omega$   
 コネクタ : BNC

※ カスケード接続で使用している場合、マスター側のみ入力が有効となります。

## ⑦ 電源部、その他

電源系統数	: 2系統
電源電圧	: AC100～240V、50／60Hz（海外安全規格は取得していません）
コネクタ	: 3P AC インレット
消費電力	: 9.3W（状態表示LED全点灯時）
外形寸法	: 482(W)×44(H)×250(D)（突起物を含まず）
重量	: 3.7kg（電源ケーブルを含まず）
動作温度湿度範囲	: 5～40℃、40～85%（但し、結露なきこと）

## 3. 各部の名称と機能



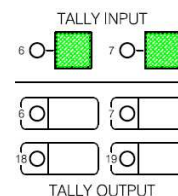
## ① タリー入出力表示LED／テスト動作設定用スイッチ

TALLY INPUT LED : タリー入力アクティブ状態で点灯します。  
(セットアップ「TALLY INPUT」参照)

TALLY OUTPUT LED : タリー出力接点がメイク時(アクティブ時ではありません)にLEDが点灯します。

※ LED色は、セットアップ「IN/OUT LED」ファンクションにて設定します。

※ タリー出力が外部リモートによる割込み動作をしている時は点滅表示となります。



TALLY INPUT スイッチ : パルス入力モードの疑似パルス入力やテストモードで使用します。

タリー入力がパルス入力モードの場合、スイッチ内LEDが点灯し、スイッチ操作にてアクティブ状態をトグル操作可能となります。

## a. パルス入力モードでのリセット操作: (通常動作時)

タリー入力モードがパルス入力モード(L-PLS/H-PLS)の場合、このスイッチ長押し(1秒)することにより、1パルスのパルス入力があったものとして、本機を動作させます。

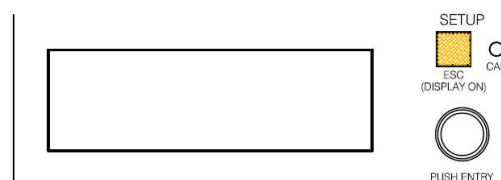
## b. テストモード: (パネル「TEST」スイッチのLEDが赤点滅中)

タリー入力コネクタからの入力状態を無視し、本スイッチにてタリー入力操作を行ないません。Hパルス入力モードの場合、スイッチOFF(指を離れたとき)に動作します。

## ② セットアップ表示器／設定操作群

本機の動作設定を行ないません。

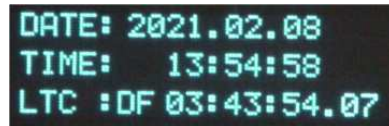
「PUSH ENTRY」ノブはスイッチ付きで、スイッチを押すことにより、セットアップメニューリストが表示され、各セットアップファンクションにて設定を行なうことが可能になります。



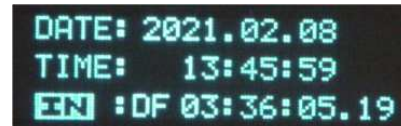
表示器は、画面焼き付き防止として、自動表示OFF機能があります。表示OFF時には「ESC」スイッチが点滅します。表示復帰は、「PUSH ENTRY」ノブの操作を行なうことにより表示が再開されます。

※ セットアップ内容に関しては、「4. セットアップファンクション」を参照。

※ トップ画面では、リアルタイムクロックによる日付／時間表示と、LTC入力でのタイムコード時刻が表示されます。



LTC 停止中



LTC 動作中

CAS LED : カスケードモード時に点灯します。

消灯 = 単独動作モード。

緑点灯 = カスケード マスター。(LTC入力/REMOTE 通信 可)

橙点灯 = カスケード スレーブ。(LTC入力/REMOTE 通信 不可)

赤点滅 = カスケード動作異常。(カスケード動作設定されているが、接続成立していない)

### ③ テスト動作イネーブルスイッチ

本機をテストモード(スイッチ内LEDが赤点滅)にします。

イネーブルにする場合は、本スイッチを長押し(1秒)します。

LEDが赤点滅中にスイッチを押すと、テストモードでの入力設定状態はクリアされ、通常モードに復帰します。

テストモードにした場合、タリー入力は無視され、各TALLY INPUT スwitchにより、疑似タリー入力状態を設定します。



### ④ 電源／アラーム／LTC入力 インジケータ

「POWER 1/2」LED: 電源入力状態を表示します。

緑点灯: 正常。

赤点灯: 電源未接続か、電源供給されていない。

赤点滅: 機器内部電源電圧が低い。

橙点滅: 機器内部電源電圧が高い。

※ 赤/橙点滅の場合、電源ユニット故障の可能性がありますので、使用を中止してください。

「ALARM」LED: アラーム接点出力1～4の状態が表示されます。

消灯: アラーム出力設定されていない。

緑点灯: アラーム出力設定されているがアラーム発生していない。

赤点滅: アラーム出力1～4のいずれかがON(メイク)している。

橙点灯: アラーム出力1～4のいずれかがON(メイク)した後、自動復帰した。

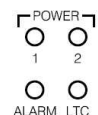
※ セットアップ ファンクション「ALARM OUTPUT」の「ALARM LED:」にて、クリアができます。(緑点灯に戻す)

「LTC」LED: LTC 入力状態が表示されます。

消灯: 入力なし。

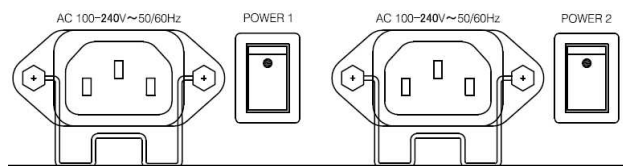
緑点灯: LTC入力中で、正常に読み込まれている。

赤点灯: LTCデータが欠落している。



## ⑤ 電源入力コネクタ／電源スイッチ

2系統のAC電源入力コネクタと電源スイッチです。本機内で、2重化処理されています。



## ⑥ アラーム接点出力 コネクタ

アラーム用のリレー接点出力(4系統)コネクタです。4系統のいずれかが接点メイクしている場合、フロントパネルの「ALARM」LEDが赤点滅し、復帰した場合は橙点灯になります。

※ セットアップ ファンクション「ALARM OUT」にて、「ALARM」LEDをクリアできます。

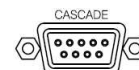


## ⑦ カスケード接続用 コネクタ

本機 2台にてカスケード動作を行なう場合の接続コネクタです。接続は、Dサブ9ピンのストレート配線ケーブルを使用します。

カスケード設定されている場合、フロントパネルの「CAS」LEDが、マスター側は緑点灯、スレーブ側は橙点灯で状態表示されます。

※ セットアップ ファンクション「SYSTEM」の「CASCADE:」設定にて、カスケード マスター／スレーブを設定します。



## ⑧ リモート制御 コネクタ

外部リモート制御用のコネクタです。

「5. リモートコマンド 一覧」にて、コマンド詳細を記します。

※ カスケード動作を行なっている場合、マスター側より操作を行ないます。



## ⑨ LTC入力 コネクタ

タイムコード入力用のコネクタです。

正方向への時間更新状態を確認し、正しい時間入力があると判断された場合、フロントパネル「LTC」LEDが緑点灯し、間欠タイムコード／逆方向タイムコード等、無効なタイムコードが入力されて場合、「LTC」LEDは赤点灯します。

※ カスケード動作を行なっている場合、マスター側に接続します。スレーブ側へは、カスケード接続によりLTC情報が送られます。



## ⑩ タリー接点出力 コネクタ

タリー接点出力用のコネクタです。

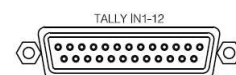
※ セットアップ ファンクション「TALLY OUTPUT」にて、タリー出力条件を設定します。



## ⑪ タリー入力 コネクタ

タリー入力(フォトカプラ受け)用のコネクタです。

※ セットアップ ファンクション「TALLY INPUT」にて、タリー入力条件を設定します。





#### 4. セットアップ ファンクション

基本操作:

- 「PUSH ENTRY」ノブを押すことにより、セットアップ ファンクション画面に入ります。
- ノブを回して設定するファンクション項目を選択し、再度ノブを押します。
- ノブを回して設定する項目を選択 → ノブを押して設定内容が点滅 → ノブを回して設定内容を選択 → ノブを押して確定させます。
- 設定を行わない場合や、ファンクション項目から抜ける場合は、「ESC」スイッチを押します。



※ セットアップ「SYSTEM」の「DISPLAY OFF:」で設定した時間を未操作で超えた場合、表示器の表示が消え、「ESC」スイッチのLEDが点滅します。再表示を行なう場合は、「ESC」スイッチを押すか、「PUSH ENTRY」ノブを回転 もしくは 押して下さい。

セットアップ ファンクション リスト:

- |                     |                                 |
|---------------------|---------------------------------|
| ① 「TALLY INPUT」     | : タリー入力のアクティブ動作の設定              |
| ② 「TALLY OUTPUT」    | : タリー接点出力動作の設定                  |
| ③ 「TALLY MATRIX」    | : タリー接点出力条件設定                   |
| ④ 「TALLY OUT DELAY」 | : タリー接点出力ON/OFFの遅延動作の設定         |
| ⑤ 「IN/OUT LED」      | : IN/OUT 状態表示LEDの表示色設定          |
| ⑥ 「LTC EVENT TIME」  | : タリー接点出力で使用される LTC イベント時刻条件の設定 |
| ⑦ 「ALARM OUTPUT」    | : アラーム接点出力条件設定、「ALARM」LEDのクリア   |
| ⑧ 「MEMORY」          | : 内部メモリの呼出し/保存                  |
| ⑨ 「LOG DISPLAY」     | : 動作ログ表示                        |
| ⑩ 「IN/OUT DISPLAY」  | : タリー入出力状態表示 (カスケード先も含む)        |
| ⑪ 「SYSTEM」          | : バージョン表示、カスケード設定等の本機器の基本設定     |

## セットアップ ファンクション 詳細:

## ① 「TALLY INPUT」: タリー入力のアクティブ(ON)動作設定

項目:

「IN -1~12:」 本機のタリー入力 1~12

「EXP-1~12:」 カスケード相手先のタリー入力 1~12

設定内容:

「L-LEV」 = メイク入力 (メイク時にON、LED点灯)

「H-LEV」 = ブレイク入力 (ブレイク時にON、LED点灯)

「L-PLS」 = メイクエッジでのトグル動作

「H-PLS」 = ブレイクエッジでのトグル動作



## ② 「TALLY OUTPUT」: タリー接点出力の動作設定

項目:

「OUT-1~24:」 設定するタリー接点出力のアクティブ状態を選択。

設定内容:

「L-LEV」 = メイク出力 (条件成立時にメイク動作)

「H-LEV」 = ブレイク出力 (条件成立時にブレイク動作)

「L-0.2~5.0」 = メイクパルス出力 (0.2~5.0秒)

「H-0.2~5.0」 = ブレイクパルス出力 (0.2~5.0秒)

※ パルス時間設定は、

0.2~1.0秒 = 0.1秒ステップ

1.0~5.0秒 = 1秒ステップ

となります。

③ 「TALLY MATRIX」: タリー接点出力のタリー入力/LTC時間組合せ設定  
「LTC」のみ設定している場合は、LTCイベントの範囲内でタリー出力がアクティブになり、  
「LTC」と「IN/EXP」が共に設定されている場合は、LTCイベント範囲内で「IN/EXP」の  
設定条件 が成立した時にタリー出力がアクティブになります。

項目:

「OUT-1~24:」 設定するタリー接点出力を選択

「IN :」 本機のタリー入力 1~12の設定

「EXP:」 カスケード相手側のタリー入力 1~12の設定

「LTC:」 LTCイベント 1~8の選択(LTCイベントは⑥項で設定)

設定内容:

「-」 = 無効

「O」 = 入力アクティブ状態(TALLY INPUT LED 点灯状態)のAND条件で有効

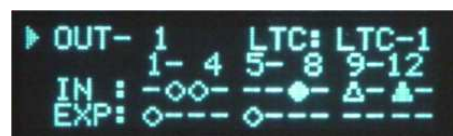
「●」 = 入力非アクティブ状態(TALLY INPUT LED 消灯状態)のAND条件で有効

「△」 = 入力アクティブ状態(TALLY INPUT LED 点灯状態)のOR条件で有効

「▲」 = 入力非アクティブ状態(TALLY INPUT LED 消灯状態)のOR条件で有効

「x」 = タリー接点出力の強制ブレイク

※ 外部リモートの「タリー出力割込み」コマンドによるタリー出力メイク設定は、優先的にタリー出力がメイクします。



## ④ 「TALLY OUT DELAY」：タリー接点出力の遅延時間設定

項目：

「OUT-1~24:」 設定するタリー接点出力を選択

「-ON-」 アクティブ動作の遅延時間設定

「-OFF-」 非アクティブ動作の遅延時間設定



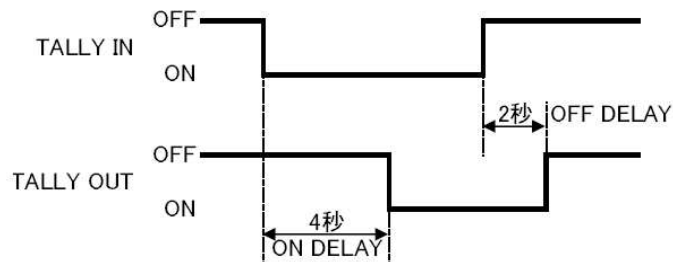
設定内容：

「OFF」 = 遅延なし

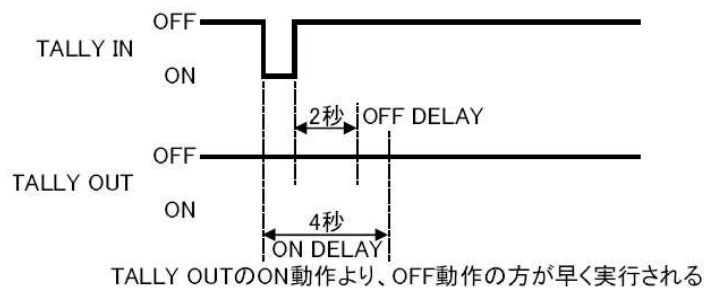
「0, 1~5.0s」 = 遅延時間 0.1~5.0秒 (0.1秒ステップ)

※タリー入力の状況により、タリー出力のON/OFF動作がオーバーラップした場合、そのタリー出力動作はキャンセルされます。

## 通常のタリー出力動作



## タリー出力動作がキャンセルされるパターン



## ⑤ 「IN/OUT LED」：パネル IN/OUT LED表示色設定

項目：

「IN -1~12:」 IN 1~12のLED表示色の設定。

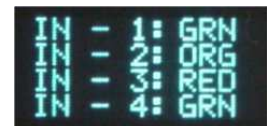
「OUT-1~24:」 OUT 1~12のLED表示色の設定。

設定内容：

「GRN」 = 緑点灯

「ORG」 = 橙点灯

「RED」 = 赤点灯



※ 外部リモートの「タリー出力割込み」コマンドによりタリー出力がメイクしている場合、OUT LEDは点滅表示となります。

## ⑥ 「LTC EVENT TIME」:

項目:

- 「LTC-1~8:」 LTCイベント番号の選択。  
「SET:」 イベントが、有効となる時間（開始時間）。  
「CLR:」 イベントが、無効となる時間（終了時間）。

設定内容:

- 「00~59」 = 時/分/秒/フレームの時間設定  
「\* \*」 = 無効（ワイルドカード）

※ LTCフレームレートの種類により、存在しない時間データを設定した場合は、その次のフレームにて動作を行いません。

```
LTC-1
SET: 01:03:05.00
CLR: 02:59:02.08
```

```
LTC-1
SET: **:10:00.00
CLR: **:25:00.00
```

## ⑦ 「ALARM OUTPUT」: アラーム出力条件の設定

項目:

- 「ALM-1~4:」 アラーム出力番号の選択  
「ALARM LED:」 パネル上の「ALARM」LEDのリセット

設定内容: (ALM-1~4の要因選択)

- 「—」 = 未選択  
「PWR-1~2」 = 電源1/2異常  
「RTC」 = 内蔵リアルタイムクロック停止  
「LTC」 = LTC入力停止  
「CAS」 = カスケード接続断  
「OUT 1~24」 = タリー出力1~24のアクティブ動作

設定内容: (要因のOR/AND選択)

- 「/」 = 2つの要因のORで、アラーム出力  
「&」 = 2つの要因のANDで、アラーム出力

※ アラーム接点出力の最小ON時間は、0.5秒です。

※ 「ALARM LED:」のリセット操作は、「PUSH ENTRY」ノブを押した後(項目選択した後)、ノブを回転させて「RESET」表示が点滅した状態でノブを押すことにより、パネル「ALARM」LEDが「橙点灯→緑点灯」に変わります。

```
▶ ALM-1: PWR-1 / PWR-2
ALM-2: OUT 1 & OUT 2
ALM-3: OUT 3 / OUT 4
```

```
▶ ALM-4: PWR-1 [checked] PWR-2
ALARM LED: RESET
```

ALARM LED RSET 操作

## ⑧ 「MEMORY」： 設定メモリの読み込み／保存

項目：

「RECALL:」 設定メモリの呼び出し

「STORE :」 設定メモリの保存

設定内容：

「—」 = 未選択

「MEM-1～8」 = 対象メモリの選択

※ 対象メモリを選択し、「PUSH ENTRY」ノブを押すことにより、呼び出し／保存動作を実行します。



## ⑨ 「LOG DISPLAY」： 動作ログデータの表示

項目：

「IN (1～12)=」 : 本機のタリー入力 1～12動作

「EXP(1～12)=」 : カスケード相手側のタリー入力 1～12動作

「TST(1～12)=」 : パルス入力モード／テストモードでのIN1～12スイッチ操作

「OUT(1～24)=」 : タリー接点出力 1～24の動作

「ALM(1～4)=」 : アラーム出力 1～4の動作

「CAS =」 : カスケード接続

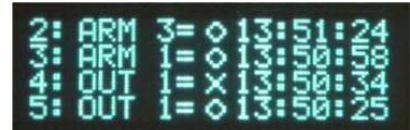
「RMT =」 : 外部リモート接続

「TEST=」 : テストモードのON/OFF

設定内容：

「O」 = アクティブ動作 または 接続開始

「x」 = 非アクティブ動作 または 接続断



※ 「PUSH ENTRY」ノブを押すたびに、ログ発生の時刻表示／日付表示が切替わります。  
 ※ ログデータは、直近の511個のデータが残されます。  
 ※ ログデータの消去は、セットアップ⑩「SYSTEM」の「LOG CLR:」にて行ないます。

## ⑩ 「IN/OUT DISPLAY」： タリー入出力状態の表示

項目：

「IN (1～12)=」 : 本機のタリー入力 1～12状態

「EXP(1～12)=」 : カスケード相手先のタリー入力 1～12状態

「OUT(1～24)=」 : 本機のタリー出力 1～24状態

「EXP(1～24)=」 : カスケード相手先のタリー出力 1～24状態

設定内容：

パネルの「INPUT」／「OUTPUT」LED表示と同じ状態での表記になります。

「O」 = LED表示点灯状態

「x」 = LED表示消灯状態

「—」 = カスケードモードOFF、または、カスケード接続断



## ⑪ 「SYSTEM」：本機の基本動作設定

「CASCADE:」 カスケード接続モードの設定

設定：OFF = カスケードモードをOFF  
 MASTER = カスケード マスターモード  
 SLAVE = カスケード スレーブモード

※ カスケードモードで使用する場合、LTC/REMOTEはマスター側に接続します。

「DISP OFF:」 表示器の自動OFF時間の設定

設定：OFF = 自動OFFを使用しない  
 1～10min = 自動OFF時間設定（1～10分）

「POWER RCL:」 電源起動時の状態設定

設定：LAST = 前回、電源OFF直前の状態で起動  
 MEM-1～8 = MEM 1～8をリコールして起動

「DATE:」 リアルタイムクロックの日付の設定

設定方法：年→月→日の順に編集し、各項目にて「PUSH ENTRY」ノブを押すことにより設定値が確定され次の項目に移動します。

「TIME:」 リアルタイムクロックの時刻の設定

設定方法：時→分→秒の順に編集し、各項目にて「PUSH ENTRY」ノブを押すことにより設定値が確定され次の項目に移動します。

「LOG CLR:」 ログデータのクリア

クリア方法：1. 「PUSH ENTRY」ノブを押して「CLR OK?」を表示させ、再度ノブを押すと「EXEC??」が表示されます。  
 2. その状態で、再度ノブを押すことにより、LOGクリアが実行されます。

※ クリア操作を行なわない場合は、「ESC」スイッチを押すと本操作から抜けません。

「INIT:」 工場出荷状態へのイニシャライズ

クリア方法：1. 「PUSH ENTRY」ノブを押して「INIT OK?」を表示させ、再度ノブを押すと「EXEC??」表示されます。  
 2. その状態で、再度ノブを押すことにより、イニシャライズが実行されます。

※ イニシャライズ操作を行なわない場合は、「ESC」スイッチを押すと、本操作から抜けません。

※ イニシャライズで、「DATE:」/「TIME:」設定は初期化されません。

```
CASCADE : OFF
DISP OFF : 5min
POWER RCL : LAST
```

```
POWER RCL : LAST
DATE : 2021.02.08
TIME : 13:53:44
LOG CLR: ----
```

```
LOG CLR: ----
INIT : ----
2021.02.08 13:53:44 v1.00
```

## 5. リモートコマンド 一覧

- ① コントロール方式 : RS-422準拠シリアルコントロール  
 ② 転送レート : 38.4k bps  
 ③ パリティ : なし  
 ④ ストップビット : 1ビット  
 ⑤ コマンド長 : 1~4バイト

No.	コマンド (コマンド長)	方向	ステータス	データ	補足
1	タリー入力状態 (※1) (3byte)	本機 → 外部	100c 0ddd	000d dddd 0ddd dddd	c: CASCADE (0=MAS, 1=SLV) d: TALLY IN 状態 (12bit)
2	タリー出力状態(※2) (4byte)	本機 → 外部	101c 0ddd	0ddd dddd 0ddd dddd 0ddd dddd	c: CASCADE (0=MAS, 1=SLV) d: TALLY OUT 状態 (24bit)
3	タリー出力割込み (2byte)	本機 ← 外部	110c 000s	000n nnnn	c: CASCADE (0=MAS, 1=SLV) s: OFF/ON (0=OFF, 1=ON) n: TALLY OUT (0-23=OUT1-24)
4	タリー入力状態 要求 (1byte)	本機 ← 外部	1110 000c	— —	c: CASCADE (0=MAS, 1=SLV) タリー入力状態コマンドにて回答
5	タリー出力状態 要求 (1byte)	本機 ← 外部	1110 001c	— —	c: CASCADE (0=MAS, 1=SLV) タリー出力状態コマンドにて回答
6	カスケード状態 要求 (1byte)	本機 ← 外部	1110 0100	— —	a: [00]=OFF, [01]=接続 OK [10]=接続エラー
	カスケード状態 回答 (1byte)	本機 → 外部	1110 01aa	— —	
7	接続確認 要求 (1byte)	本機 ← 外部	1111 1111	— —	
	接続確認 回答 (1byte)	本機 → 外部	1111 1111	— —	

- ※ カスケード接続している場合は、マスター側のリモートコネクタ接続にて、両方の機器を制御します。  
 ※ タリー入出力状態コマンドは、本機でのタリー状態変化でも送信されます。  
 ※ 「タリー出力割込み」コマンドでのタリー出力ON(メイク)設定は、優先的にタリー出力をメイクします。

※1 : 返信データは、パネル TALLY IN LED状態と同じものとなります。セットアップ「TALLY INPUT」で設定されているアクティブ/非アクティブ状態の内容が返信データとなります。

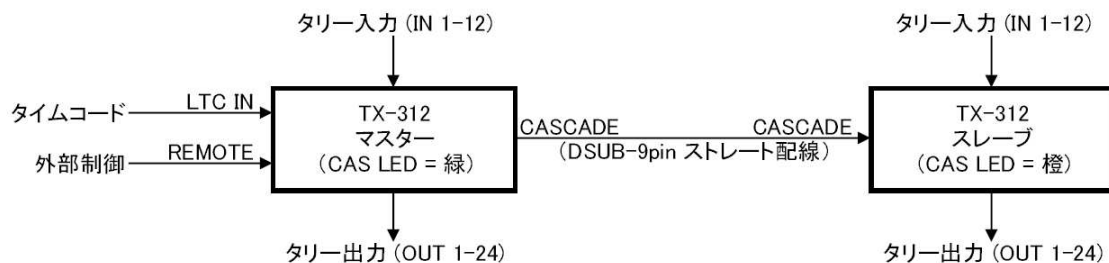
※2 : 返信データは、タリー接点出カートのメイク/ブレイク状態となります。

## 6. カスケード接続

LTCは、マスター側に接続します。これにより、時間情報は、スレーブ側にも送られます。

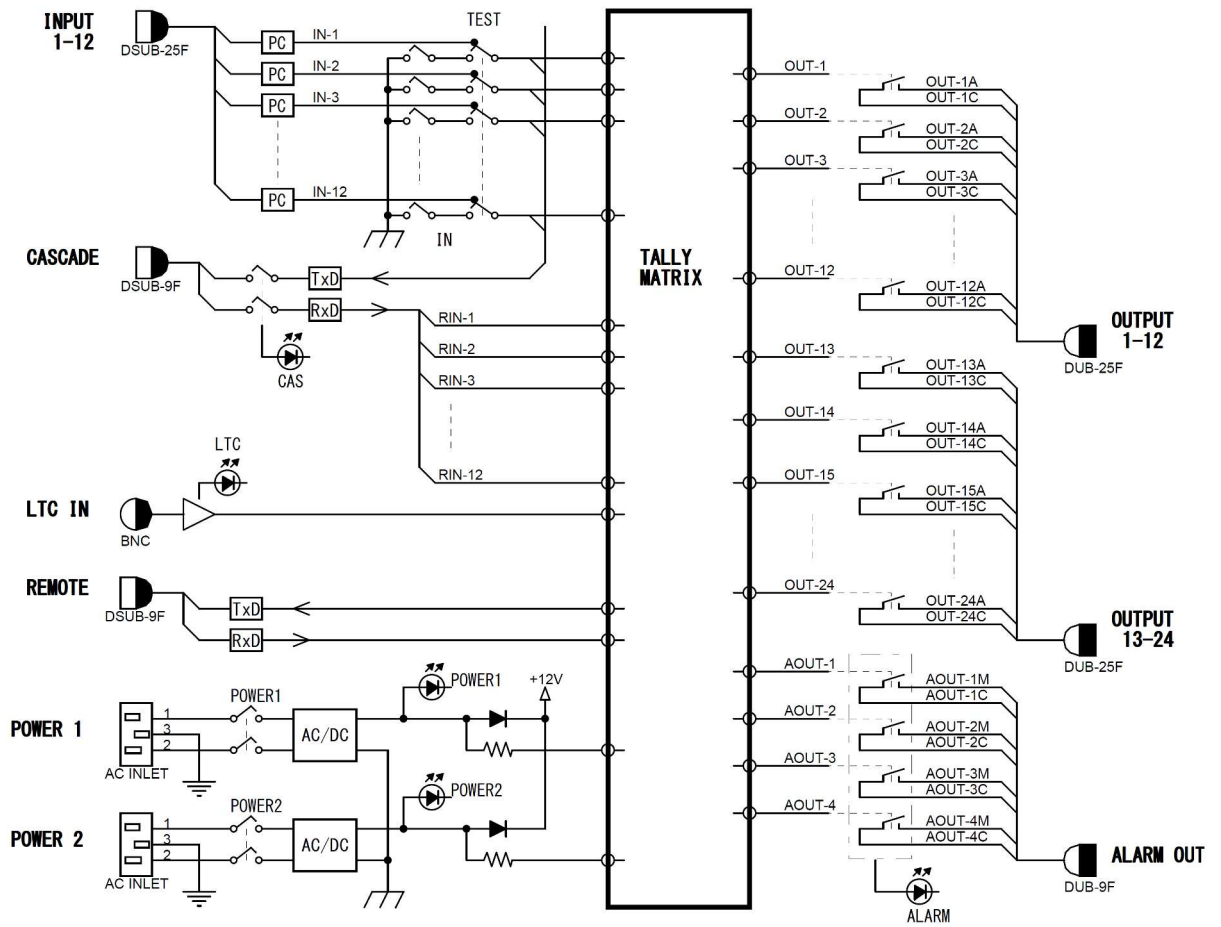
REMOTEは、マスター側に接続します。

※ カスケード接続用ケーブルは、D サブ 9ピン(オス-オス)のストレート配線ケーブルを使用します。

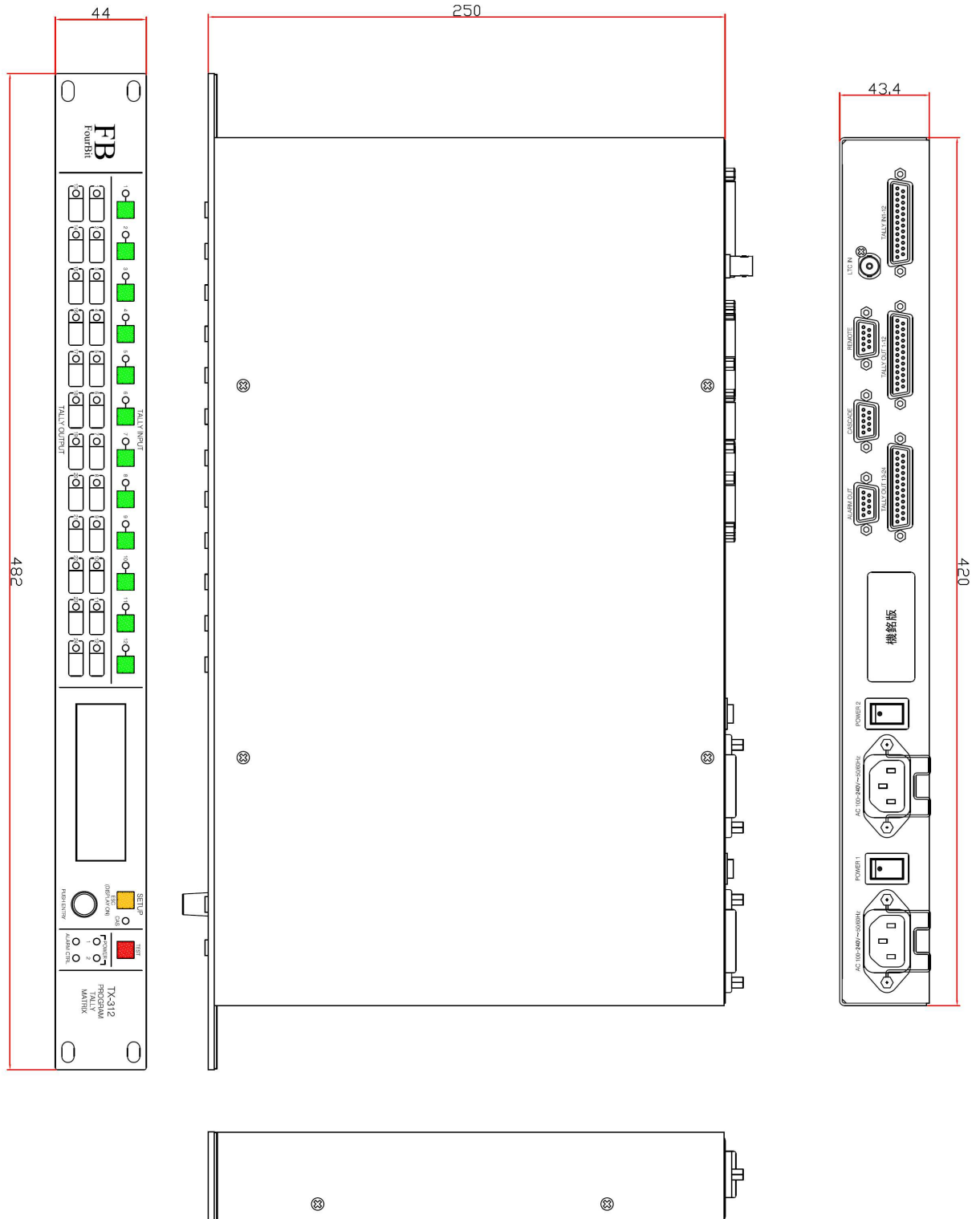




7. 系統図



### 8. 外形寸法図



※ 仕様および外観は改善のため予告なく変更することがあります。