

PRESET SCALER

N-TM 105a

取扱説明書

初版発行	2016年 09月 06日
最新改定	2016年 09月 06日
バージョン	1. 00

株式会社テクノランドコーポレーション

〒190-1212

東京都西多摩郡瑞穂町殿ヶ谷 902-1

電話 : 042-557-7760

FAX : 042-557-7727

E-mail : info@tcnland.co.jp

URL : <http://www.tcnland.co.jp/>

目次

1	概要	4
2	仕様	5
2.1	計測部仕様	5
2.2	リセット入力	5
2.3	出力	5
2.4	その他	5
2.5	電源	5
2.6	筐体	5
3	使用方法	6
3.1	信号入力について	6
3.2	本体モード切換スイッチについて	7
3.3	計測モード切換スイッチについて	7
3.4	リセットボタン及びリセット信号について	7
3.5	プリセット設定について	7
3.6	スタート/ストップについて	7
3.7	プリセットシグナルについて	7
3.8	プリセットフラグについて	8
3.9	データリードについて	8
4	パネルイメージ	9

1 概要

N-TM 105a Preset Scaler は、4桁のプリセット機能を有するスケーラーです。

カウンターは、0～9999まで可能で、プリセットはその間の値に設定することができます。カウント値は、4桁の7セグメントLEDによりリアルタイムで表示します。

フロントパネルのスイッチにより、このスケーラーをマスター、スレーブ及び単独のモジュールとして使用することができます。

マスターとして使用した場合プリセットスケーラーコントローラー(スタート/ストップ/リセットのみ)として使用することができます(但し、バス配線されたNIMBINが必要)。また、プリセット動作を1回だけ行う“シングルモード”と、それを繰り返す“リピートモード”の二つの動作モードを選択することができます。

いずれも、プリセット値にカウンター値が一致するとプリセットシグナルが出力され、プリセットフラグがセットされます。

カウンターは、スイッチ及びTTL正論理入力を入れるとリセットされます。(入カインピーダンス50Ω)。

2 仕様

2.1 計測部仕様

項目	内容
入力インピーダンス	50Ω
入力保護	+5V (ダイオードクランプによる)
入力信号	FAST NIM
最大繰り返し周波数	標準 15MHz
最小入力パルス幅	約 5ns
入力コネクタ	レモ型 (00.250 タイプ)

2.2 リセット入力

項目	内容
入力インピーダンス	50Ω
入力信号	TTL 正論理
入力コネクタ	レモ型 (00.250 タイプ)

2.3 出力

項目	内容
プリセットアウト	FAST NIM (100ns 固定)
プリセットフラグ	FAST NIM (リセットされるまでレベル出力)
出力コネクタ	レモ型 (00.250 タイプ)

2.4 その他

項目	内容
プリセット機能	4桁 (デジスイッチにて設定)
カウンター表示	4桁 (7セグメントLED)
プリセットフラグ表示	フラグが出力中に点灯
スタート/ストップ	トグルスイッチによる
スタート表示	スタート中はLEDが点灯
機能モード	マスター、スレーブ、ローカル (ロータリースwitchにて選択)
動作モード	シングル、リピート (トグルスイッチにて選択)
リセットスイッチ	プッシュスイッチにてリセット

2.5 電源

項目	内容
+6V	430mA
-6V	150mA

2.6 筐体

項目	内容
筐体	標準 NIM 規格 1 幅モジュール

3 使用方法

3.1 信号入力について

計測したい信号線をフロントパネルの INPUT 端子にリモケーブルで接続します（図1参照）。最大繰返し周波数は約 15MHz です。最小パルス幅は約 5nS なので注意してください。それ以下のパルス幅は、ミスカウントをする可能性があります。

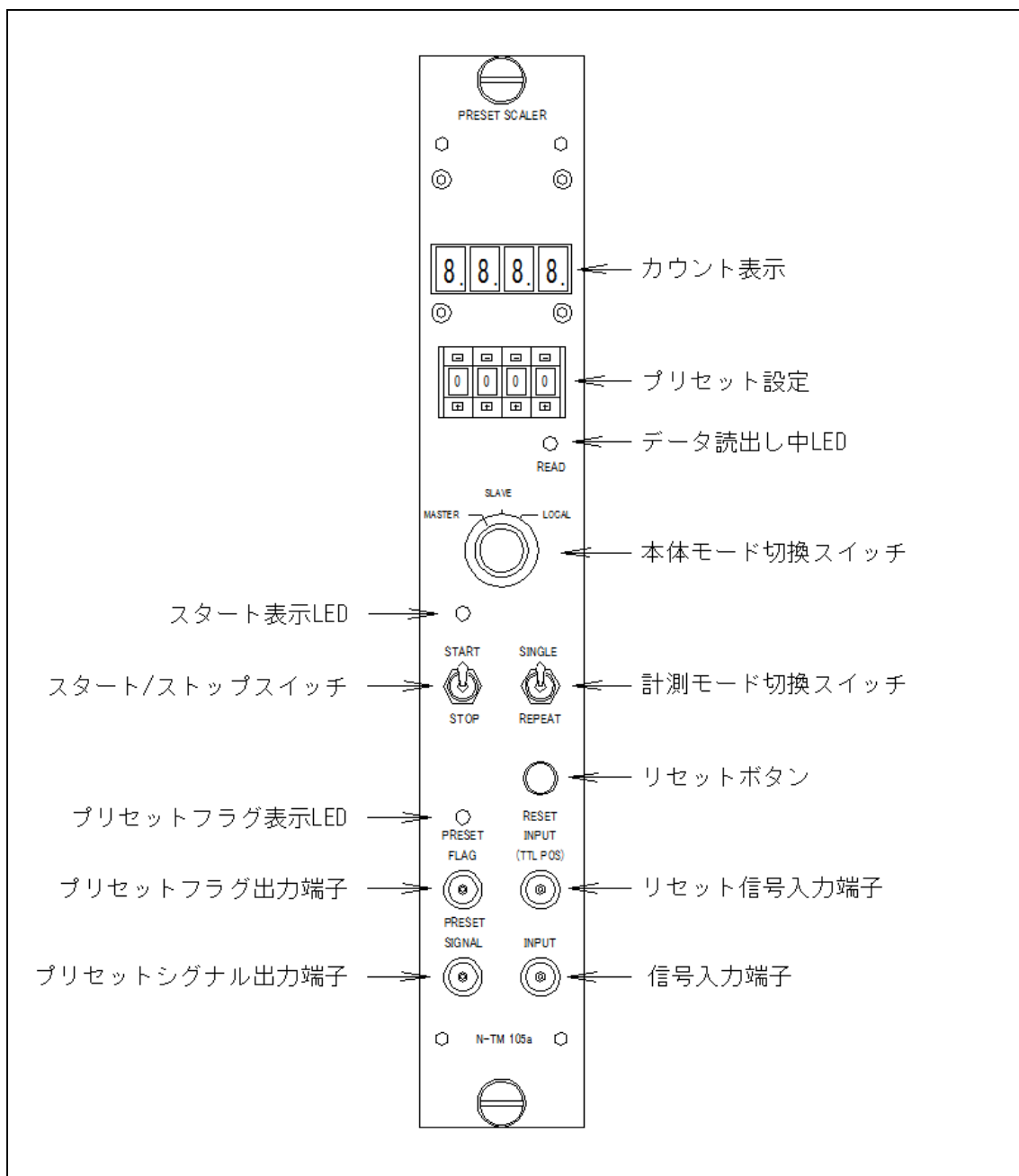


図1. 各部機能

3.2 本体モード切換スイッチについて

本製品は、マスター・スレーブ・リモートの3種類のモードで動作させることができます。ただし、バス接続されたNIM BINを使用し、プリセットスケラーコントローラーなどのモジュールが接続されていない場合は、マスターもしくはリモートモードで単独使用します。スレーブを選択した場合はBIN GATEからの信号が必要です。

3.3 計測モード切換スイッチについて

このスイッチは、カウンターの動作をシングルもしくはリピートを選択できます。シングルではプリセットされたカウント値になるとプリセットシグナルとプリセットフラグを出力して停止します。また、リピートではプリセットしたカウントになるとシングル同様にプリセットシグナルとプリセットフラグを出力しますが、カウンターは再び“0000”から計測を繰り返します。このリピートモードを使用するとプリセットシグナル出力が分周器の出力と同様になります。

3.4 リセットボタン及びリセット信号について

カウンターをリセットする場合、“RESET INPUT”にTTL信号で正論理信号を入力してください。入力インピーダンスは50Ωになっています。この端子にHIGHが入力されている間カウントは“0000”を表示します。

リセットボタンを押下するとカウンターはリセットされます。モジュール内部でリセット入力信号とORされています。

3.5 プリセット設定について

プリセットは、4桁のデジスイッチにより設定します。(図1参照)

プリセット値が“0000”の時に出力はできません。

このプリセット値と計測モードのリピートを使用することでデバイダー（プリスケラー）として使用することができます。この時はプリセットシグナル出力端子の出力を使用します。

【例】

プリセット値“0010”とすると入力10回毎に1回のプリセットシグナルが出力されます。

3.6 スタート/ストップについて

計測を開始するには、START/STOPスイッチをスタート側に倒します。(図1参照) スタートした瞬間からカウントを開始します。また、スタートするとスタート表示LEDが点灯します。

計測を停止するには、START/STOPスイッチをストップ側に倒します。カウントを停止し、スタート表示LEDが消灯します。

3.7 プリセットシグナルについて

プリセットシグナルは、セットしたプリセット値になると約100nS固定のFAST NIM信号がプリセットシグナル出力端子より出力されます。(図1参照)

3.8 プリセットフラグについて

プリセットフラグは、セットしたプリセット値になるとフリップフロップがセットされ、FAST NIM 信号がレベルでプリセットフラグ出力端子より出力されます。この時にプリセットフラグ表示 LED が点灯します。(図 1 参照)

プリセットフラグは、モジュールがリセットされるまで出力し続けます。リセットが入力されると FAST NIM 信号は “0” レベルになり、プリセットフラグ表示 LED が消灯します。

3.9 データリードについて

本製品は、BUS 接続された NIM BIN 電源とプリセットスケーラーコントローラーがあればカウント値を読み出すことができます。また、スレーブモードでこの製品をコントロールすることができます。但し、BUS 接続された NIM BIN 電源が特殊なため、通常は使用されません。

4 パネルイメージ

