



Tekron

タイムコード発生器

TTM 01-E

信頼性ある精密なGPSクロック

TTM 01-Eは正確で信頼できるタイミングが要求される電力業界及びその他の業界でIED（インテリジェント電子装置）を同期させるために使用するサブマイクロ秒時間付きの信頼性ある精密なGPSクロックです。

全てのTekron GPSクロック同様にTTM-01-Eは電氣的に分離した出力付きで、付属する全てのIEDに対し、より強固なプロテクションを提供します。

TTM 01-eはIEEE 1588 v2をサポートします。



About Tekron

Tekron International is a leading developer of exceedingly accurate GPS clocks and time synchronization solutions for use in industrial applications.

Tekron GPS clocks are simple to install and use and are extremely rugged, attributes that are a prerequisite in the often extreme environments in which the clocks are installed.

Tekron GPS clocks have been installed in thousands of power stations & substations across the globe, where they prove invaluable in assisting power companies to operate efficiently, minimizing downtime and increasing the accuracy of control decisions.

With a Tekron GPS clock you can be confident that you can set it up and walk away.

特性

個別に分離した出力

分離された電源

高パワーライン・ドライバー

バランスのとれた対分布による低ノイズ特性

ユーザー定義のDSTオプション付きUTC及びLST

リモート設定

サポート

DC IRIG-B (非変調、DCLS)

AM IRIG-B (変調済)

連続文字列

ユーザー定義パルス

修正済マンチェスタ

NTP/SNTP (IEC 61850)

PTP (IEEE 1588 v2)

DCF77

フィジカル

IP20 (侵入プロテクション格付け) 付きUL94-V0
ポリカーボネート製 難燃性のDINレール取り付け
ケース

(W) 55mm x (D)60mm x (H) 90mm, 0.15kg

突起クランプターミナル:
ワイヤーサイズ(最大): 1.5mmφ

LED表示

2個のLEDがマルチプル・ステータスを表示:

- 同期状況
- アンテナ/ケーブル不良
- サテライト取得モード

GPSレシーバー

L1, C/A コード、12チャンネル 平行・
トラッキング・レシーバー

周波数: 1575.42 Mhz
パルス精度: 60 ns
感度: 取得 -146 dBm
トラッキング -160 dBm
取得: ホット・スタート <8 s
ウォーム・スタート <35 s
コールド・スタート <38 s

アンテナ

フィジカル

雪及びほこりの積み重ねを最小にする円錐形
ポリカーボネート製耐久性シェル

寸法: 高さ 98mm
直径 90mm
重量: 200g

仕様

帯域幅 1575.42 ± 1.023 MHz
減衰 1575.42±50MHz にて60 dB (基準)
ゲイン: 38dB
5 +/- 0.5V (最大27mA)
動作温度 -40~85°C

アンテナケーブル

LMR240 低損失、高シールドディング
・アンテナケーブル

入力 & 出力

シリアル・バージョン

1 x RJ45 UTP コネクタ 10/100 Mbps
1 x 連続文字列出力
1 x タイムコード或いはパルス出力
電気的仕様: +/-9V RS232レベル
タイミング精度:
シリアルメッセージ < UTC に対し200 μs
パルス/或いは タイムコード <UTCに対し1.5 μs
1 x 同期表示出力 200V、150mA (最大)

TTLバージョン

1 x RJ45 UTP コネクタ 10/100 Mbps
2 x TTL出力: タイムコード或いはパルス
電気的仕様: TTL/CMOS 互換性
0-5V 150mA シンク/ソース
タイミング精度: <200nsからUTC
1 x 同期表示出力 200V、150mA (最大)

AM IRIG-Bバージョン

1 x RJ45 UTPコネクタ 10/100 Mbps
1 x AM-IRIG_B12x
電気的仕様: 9Vpk-pk、120Ω
インピーダンス
タイミング精度: <2 usからUTC
1 x 同期表示出力 200V、150mA (最大)

オプション

ネットワークタイムサービス・ポート

タイミング精度: <UTCに対し200 ns

このUTPネットワーク・インターフェイス・オプションによりTTM01-EはStratum 1 NTP /SNTP
タイムサーバーとしての機能を果たすことが可能
です。

サポートされるプロトコール:
ARP, TCP, ICMP, Telnet, TFTP, DHCP,
SNMP, 及びBOOTP

IEEE 1588v2 サポート

上記以外のネットワークタイムサーバー：

PTP (IEEE 1588)v2 オペレーション

グラントマスター(GPS) あるいは普通のクロック機能

－ BMCアルゴリズムにより決定

プロファイル選択： デフォルトあるいはパワー

1-step tx、1-step/2-sp rx

2層或いは3層 マッピング

ピア対ピア及びエンド対エンドの遅延サポート

マルチキャスト・オペレーション

通常の普通のクロックPPS精度 (シングル・サブネット) <250ns

耐雷保護キット

ポリフェーザー-DGXZ+06NFNF-Aインパルス抑制器 multi-strike 気象耐性 低スループットエネルギー避雷器キット

インライン・アンプキット

LA-21-1575-100N インライン・アンプはケーブル延長に対応しています。

アンテナ取り付けブラケット

500mm調整可能な取り付けブラケット

構成ソフトウェア

ウィンドウズをベースとした構成ソフトウェアがCDにて供給され、Tekronのウェブサイトからもダウンロード可能です。以下のようなユーザーが調整可能なオプションがあります：

タイミング&同期

規則ベース或いは固定データ方式を用いた全世界のサマータイム及び現地時間設定

全面的な設置に先立ち装置をチェックしたりGPS受信感度が弱いエリアにおいて信頼性を増すための調整可能な延期時間を設定したりするオプション

アンテナケーブルを通したGPS信号の遅延などの設置パラメーターを補正するための調整

プログラム可能出力

選択可能IEEE1344付きIRIG-B (B00x /822x)タイムコード及び延長AFNOR S87-500

DCF77タイムコード

ユーザー定義パルスシーケンス：

繰り返し率20 msから24時間

オフセット及び期間10msから24時間

解像度10ms；タイミング精度 100ns

プログラム可能出力

NMEA-0183 ZDA

NMEA-0183 RMC

IRIG J-17

Tekron A-F (広範囲な装置にプラグ・アンド・プレイ・互換性ある6個のプロトコール)

環境&電氣的(仕様)

電源：	L=DC12-36V M=DC20-72V H=DC90-300V AC240V-DC24V GPO プラグパック
電力損失：	最大3W
作動温度：	-10 ~ +65°C
湿度：	95%まで 結露なきこと

分離

アンテナへの入力電圧：	1 kV
I/Oへの入力電圧：	3.5 kV
TTL出力 A+B の間：	5 kV

見積もり依頼

ウェブ： www.tekroninternational.com

電話： +644 566 7722

Fax： +644 569 9272

Eメール： information@tekroninternational.com

注意： 最も早く効果的な見積もり依頼はTekronウェブサイトのオンライン見積もりリクエストフォームから依頼する方法です。

販売代理店

株式会社 夢工房

東京都新宿区下宮比町2-28
飯田橋ハイタウン1130

TEL: 03-3235-0556

<http://www.yumeya.co.jp>