



# 時間がデータの歴史を刻む！

WATTS

WP00001F-1/4

For DataRecorder Acquisition System

## タイムコントローラ DRTC0016

IRIG 規格タイムコードフォーマット準拠

タイムコードジェネレータ、タイムコードリーダ & サーチャーの機能が選べます。



- GPS 時計(GPS16TG)同期システム採用
- 各社データレコーダコントロールインタフェース対応可
- コミュニケーションインタフェース(RS232C 又はイーサネット)から選択可能
- 1~32 倍速出力やリバース出力機能を補強し、ダビング用タイムコード信号を生成可能

タイムコントローラ[DRTC0016]は、タイムコードジェネレータ・リーダ & サーチャー機能が一体化したデータレコーダ用制御装置です。用途に応じ、基本構成としてジェネレータ基板[G1]とリーダ & サーチャー基板[R1]が選択出来ます。更に、オプション構成として外部装置との各種制御や時刻情報出力用に、ジェネレータ用拡張基板[I1]とリーダ & サーチャー用拡張基板[I2]が用意されています。又、外部コンピュータ機器とのリモートコミュニケーションを行う標準のRS232Cインタフェース[C0]の他、オプションでイーサネットインタフェース基板[C1]が選択出来ます。一方、タイムコードジェネレータの時計精度を維持する外部オプションシステムとして、GPSレシーバ[GPS16TG]があります。GPSは航法衛星を利用した時計で、受信可能な場所であれば常時1ms以内に維持されます。お客様のニーズに合わせ、シンプルな単能機から本格的なデータレコーダコントロールシステムまで、各種オプションの選択によりシステムアップ出来ます。ご用途に合わせたフレキシブルなシステム構築が可能です。対応可能なタイムコードフォーマットは、IRIG-G,A,B, XR-3(1K,250Hz)から選択出来ます。各拡張インタフェース基板からは、時計情報のパラレルBCD、シリアルBCD、1PPM、などが出力される他、各データレコーダコントロールに接続するインタフェース仕様に応じ、TTLパラレルインタフェース、シリアルインタフェースが用意されています。データレコーダのトランスポートコントロールは、内部に辞書機能(変換テーブル)を搭載していますので、個別に定義されたコマンドをDRTC共通コマンドに変換して操作することが可能です。姉妹品として、大型ディスプレイ[LD16C2]があります。DRTCのシリアルBCDを受けて、遠距離で子時計ディスプレイとして活用できます。入力ポート数は、DRTCのジェネレータ拡張基板とリーダ & サーチャー拡張基板とに対応し、2chが接続出来ます。

※IRIG とは Inter Range Instrumentation Group /TCWG の略です。

### ■ 製品構成 (拡張基板の外部接続ケーブル等は付属されません。別途ご発注下さい。)

- タイムコードジェネレータ ----- DRTC0016-G1-I1
- タイムコードリーダ & サーチャー ----- DRTC0016-R1-I2
- タイムコントローラ(イーサネット フル装備) ----- DRTC0016-C1-G1-R1-I1-I2
- ラック取付け金具 JIS49(H)mm/EIA88(H)mm ----- RK16J/RK16E
- GPS レシーバ ----- GPS16TG
- 大型ディスプレイ ----- LD16C2

# 計測に欠かせないリファレンスタイム!

WP00001F-2/4

## ■概要

インストールメンテーション・データレコーダは計測用の記録計として広く使われています。つい最近までは、その記録媒介は主に磁気テープが使われてきました。しかしながら 2000 年代に入ると技術革新が急速に進み、ハードディスクレコーダ、DVD レコーダ、フラッシュメモリエコーダ、などその種類は多様化しました。

タイムコントローラ/DRTC0016 は、いつの時代でも計測に欠かせない時刻情報を提供します。外部オプションに GPS レシーバを用意し、狂わない時計システムを構築しました。又、ネットワーク時代に対応するためイーサネット・インターフェースも搭載可能とし汎用コンピュータとのシステムアップも容易にしています。

GPS レシーバ / GPS16TG



## ■用途

- 高精度時計装置 (タイムコードジェネレータ)、親時計、子機分配システム
- タイムコードリーダー (IRIG 規格のタイコード変調信号を復調します)
- データレコーダサーチコントローラ (各種データレコーダに対応します)
- 航空宇宙、自然科学、海洋計測、などの一般センサー信号計測などの時報情報検索に



## ■操作画面



### ●メニューキー役割説明

構成選択スイッチ/TEX: 各基板の呼出      メニュー選択スイッチ/MNU: 基板設定メニューの呼出

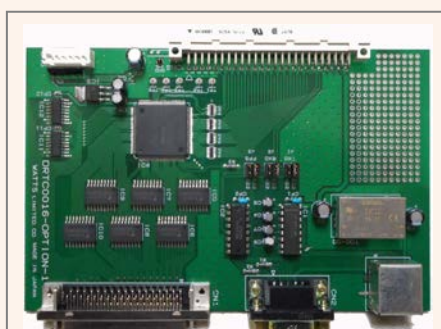
### ●コミュニケーションインターフェース

標準品/RS-232C インターフェース      オプション C1/イーサネットインターフェース(コネクタが変わります)

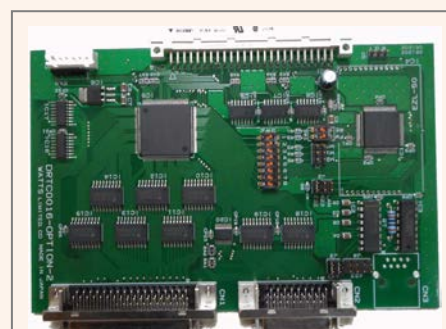
## ■オプション基板

オプション基板は、DRTC0016 から外部制御装置にシステムアップするためのIO拡張基板です。

### ●ジェネレータ拡張基板/11



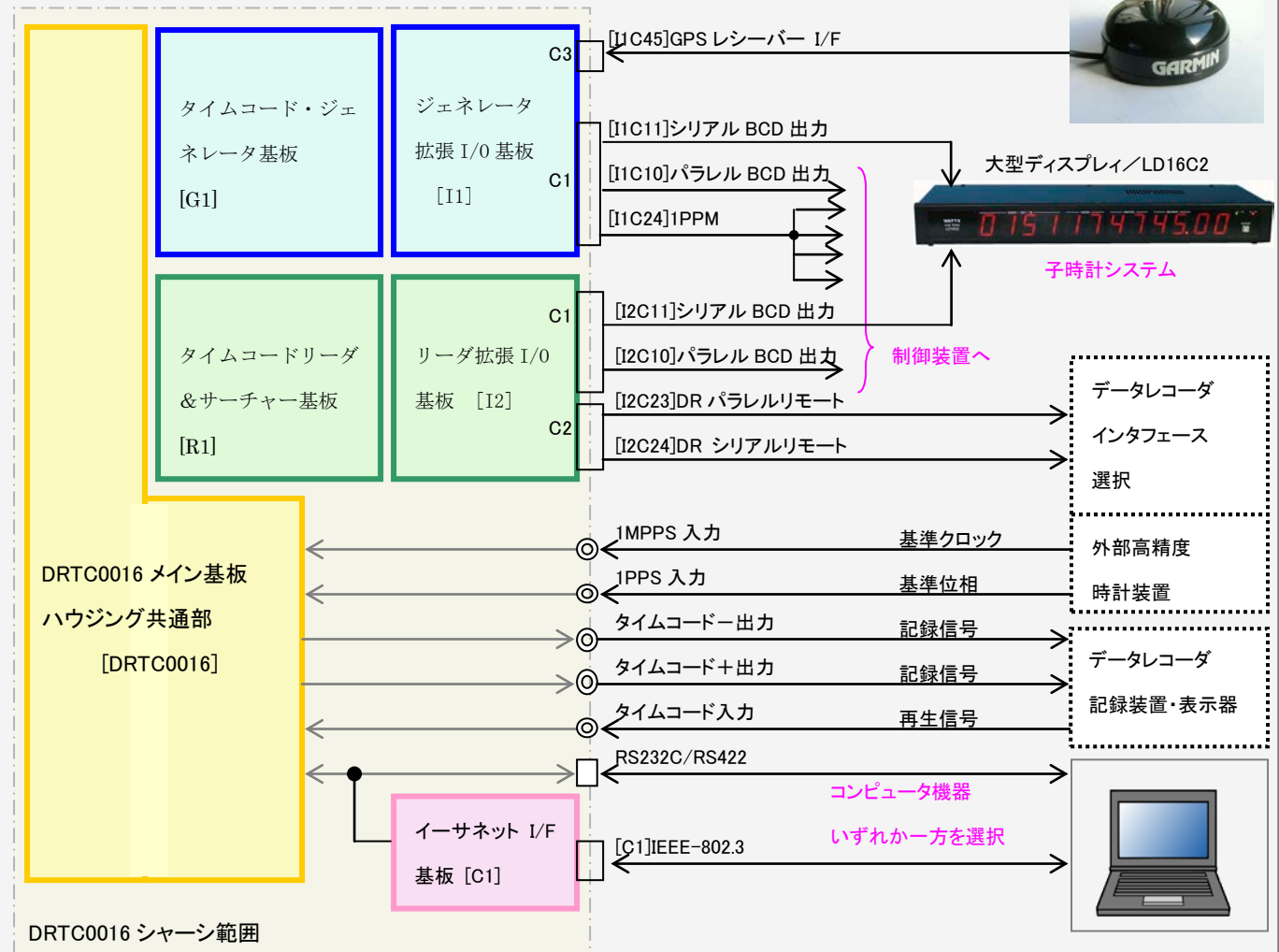
### ●リーダー & サーチャー拡張基板/12



# 拡張性を考慮したシステム構成！

WP00001F-3/4

## ■システムブロック図



## ■拡張インターフェース機能一覧

オプション名	型名	DRTC0016 側コネクタ	回路	主な機能
ハウジング部	RS-232C/422	標準	Dsub-9Pin-Socket(メス)	RS232C インタフェース、(RS422 変更可)
	IEEE-802.3	C1	RJ-45	規格 10BASE-T コミュニケーションインタフェース用
ジェネレータ 拡張インターフェース基板 [I1]	パラレル BCD 出力	I1C10	I1-CN1 10268-52A2JL	OPC Hms(1/10 秒)~HD(100 日)40ビット
	シリアル BCD 出力	I1C11	I1-CN1 10268-52A2JL	TDF 大型ディスプレイ[LD16C2]用時報長距離伝送
	XYZ カウンタ出力	I1C23	I1-CN1 10268-52A2JL	OPC Ums(1/1000 秒)Tms(1/100 秒)出力
	1PPM 出力	I1C24	I1-CN1 10268-52A2JL	TDF 正 1 分パルスの 4 系統並列出力
	GPS レシーバ入力	I1C45	I1-CN3 RJ-45	RS232C GPS レシーバ[GPS16TG]用の入力
リーダー & サーチャー 拡張インターフェース基板 [I2]	パラレル BCD 出力	I2C10	I2-CN1 10268-52A2JL	OPC Hms(1/10 秒)~HD(100 日)40ビット
	シリアル BCD 出力	I2C11	I2-CN1 10268-52A2JL	TDF 大型ディスプレイ[LD16C2]用時報長距離伝送
	DR パラレルリモート	I2C23	I2-CN2 10236-52A2JL	OPC データレコーダリモートコントロール用
	DR シリアルリモート	I2C24	I2-CN2 10236-52A2JL	RS232C データレコーダリモートコントロール用
	DR LAN リモート	I2C35	I2-CN3 RJ-45	規格 データレコーダリモートコントロール用

※出力回路形式: OPC=オープンコレクタ形式、TDF=TTL ディファレンシャル形式、RS232C=RS232C インタフェース形式

※各接続ケーブルは標準付属品には含まれません。必要に応じて別途ご発注下さい。

※データレコーダリモートコントロールは各社データレコーダメーカーと接続実績があります。カスタム対応もいたしております。



# 数々のシステム実績が製品の品質を保証します！

WP00001F-4/4

## ■発注型式具体例(他にも組み合わせがあります)

- DRTC0016-G1 (ジェネレータ単機能)
- DRTC0016-G1-I1C45 (ジェネレータに GPS 同期システム、外部 GPS レシーバを接続)
- DRTC0016-R1 (タイムコードリーダー単機能)
- DRTC0016-R1-I2C10-I2C23-RK16J (リーダー&サーチャーにパラレル BCD と DR パラレル IF を実装、JIS 金具付)
- DRTC0016-G1-R1-I1C11-I2C11 (ジェネレータ&リーダーにシリアル BCD 出力、外部に大型ディスプレイを接続)
- DRTC0016-R1-C1-I2C10-I2C24-RK16E (リーダー&サーチャーにイーサネット IF、パラレル BCD、DR シリアルリモート、EIA 金具付)

## ■定格・性能

### ●ジェネレータ機能[G1]、拡張インタフェース基板[I1]

項目	定格・性能	項目	定格・性能	
出力フォーマット	IRIG-A、B、G、XR-3(250Hz,1kHz)	拡張インタフェース基板[I1]	時計情報、GPS レシーバコミュニケーション I/F	
出力電圧	3Vpp(抵抗 50Ω 差動型)変調比 1:3		パラレル BCD 出力	40bit TTL-OPC(日~1/10 秒)
内蔵時計精度	2PPM/停電時 120PPM(25°C一定)		パラレル XYZ 出力	Frame ×1/10、×1/100、×1/1000
外部同期信号入力	1MPPS(クロック)、1PPS(位相)TTL-OPC		シリアル BCD 出力	4bit+コントロール信号 TTL-ディファレンシャル
GPS レシーバ入力	JST 又は UTC 常時 1ms 以下の同期		1PPM 出力	TTL レベル差動出力 4 系統並列

### ●リーダー&サーチャー機能[R1]、拡張インタフェース基板[I2]

項目	定格・性能	項目	定格・性能	
入力フォーマット	IRIG-G、A、B、XR-3(250Hz,1kHz)	トランスポートコマンドテーブル	トランスポート、スピード、ファンクションキー等	
入力電圧範囲	0.6Vpp~12Vpp(20kΩ) 振幅比 1:3	拡張外部コントロール	DRTC をバイパスするダイレクトコマンド機能	
入力周波数範囲	40Hz~400kHz	拡張インタフェース基板[I2]	時計情報、データレコーダコントロール I/F	
エラー補間機能	フレームバイパス機能 1~3、無限		パラレル BCD 出力	40bit TTL-OPC(日~1/10 秒)
サーチシーケンスモード	MANUAL,SSA,SSB,SC,RC,PLBK		シリアル BCD 出力	4bit+コントロール信号 TTL-ディファレンシャル
データレコーダコントロール	PLAY,REV,FASTFWD,REWIND,STOP,REC		DR パラレルリモート i/f	TTL-OPC、トランスポート、スピードコントロール
スピードコントロール	サーチスピード(SSPn)、プレイスピード(PSPn)		DR シリアルリモート i/f	RS232C インタフェース準拠

### ●DRTC ハウジング共通部

項目	定格・性能	項目	定格・性能
外形寸法	49(H)×378(W)×250(D)mm 突起物除く	絶縁抵抗、耐圧	10MΩ 以上、DC500V 1 分間
質量	約 3kg(フル実装時)	MTBF	約 4000 時間以上
電源仕様	AC85~130V(48Hz~62Hz) 約 300VA	コミュニケーションインタフェース	RS232C/RS422 I/F、9600bps/19200bps
使用環境	温度 0°C~50°C、湿度 20%~80%	オプション[C1]	IEEE-802.3
耐衝撃	98m/s <sup>2</sup> 0.02 秒以下 3 方向	拡張インタフェーススロット数	10BASE-TX イーサネットインタフェース
耐振動	10Hz~50Hz、19.6m/s <sup>2</sup> 一定 30 分間		2 個(ジェネレータ、リーダー&サーチャー用)

### ●外部サポート装置

品名	型名	仕様・機能	品名	型名	仕様・機能
ラック取付け金具	RK16J	JIS 規格 49(H)mm	大型ディスプレイ	LD16C2	2 ポートインタフェース付き
ラック取付け金具	RK16E	EIA 規格 88(H)mm	GPS レシーバ	GPS16GT	5m ケーブル付きアンテナレシーバ

## ■販売店

※性能向上のため仕様は予告無く変更することがあります。

## ■製造元



有限会社 **ワットシステム**

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

販売 WEB [wattsystem.com](http://wattsystem.com)

〒365-0041

埼玉県鴻巣市小松4-2-27

小田急マンション B101

TEL/FAX 048-541-9551

E-Mail

[sales@wattsystem.com](mailto:sales@wattsystem.com)