TELEDYNE
ANALYTICAL INSTRUMENTS
Everywhereyoulook™

# GFC Series

## 赤外線吸光式分析計
## ガスフィルター相関方式



特　徴

■CO、CO2 と N2O ガスを検知。

■ガスフィルター相関方式により、ppb の
　レベルまで検知。

■大型カラータッチスクリーンと
　ルミネッセンスインターフェース

■適応性のある信号フィルタリングは応答時間を
　最適化します。

■温度と圧力補正を内蔵

■周辺装置とファーム･ウェア･アップグレード用の
　フロントパネルの USB ポート

■全てのモデルに渡って共通のパーツを
　使用。

| モデル | 測定対象 |
|---|---|
| GFC-7000T | CO2 |
| GFC-7001T | CO |
| GFC-7002T | N2O |

GFC シリーズのガスフィルター相関アナライザーは、ガス(CO2、CO、N2O を検知するディテクターを利用)の低レベル領域をベール･ランバート法によって参照(Reference)とサンプルによって吸収される赤外線エネルギーを比較することによって測定を行います。

ガスフィルター相関ホイールを使って高エネルギーIR の光源は、ターゲットガスフィルターチャンバーとターゲットがないチャンバーを交互に通ります。ガスフィルターを通った光はサンプルセルへと導かれます。

光路長は測定するガスに応じて可変です。サンプルを通して失われたエネルギーは、濃度と比例した信号を出すので参照信号と比較することにより、サンプルに含まれる干渉ガスの影響を殆ど受ける事なく測定出来ます。ゼロとスパンの優れた安定性とノイズに強い信号により、広範囲の濃度レンジにおいて優れた性能を発揮します。

全ての GFC シリーズ分析計は、先進のカラーディスプレー、タッチスクリーン、直観的なユーザーインターフェース、フレキシブル I/O とビルトイン･データー収集能力を提供します。

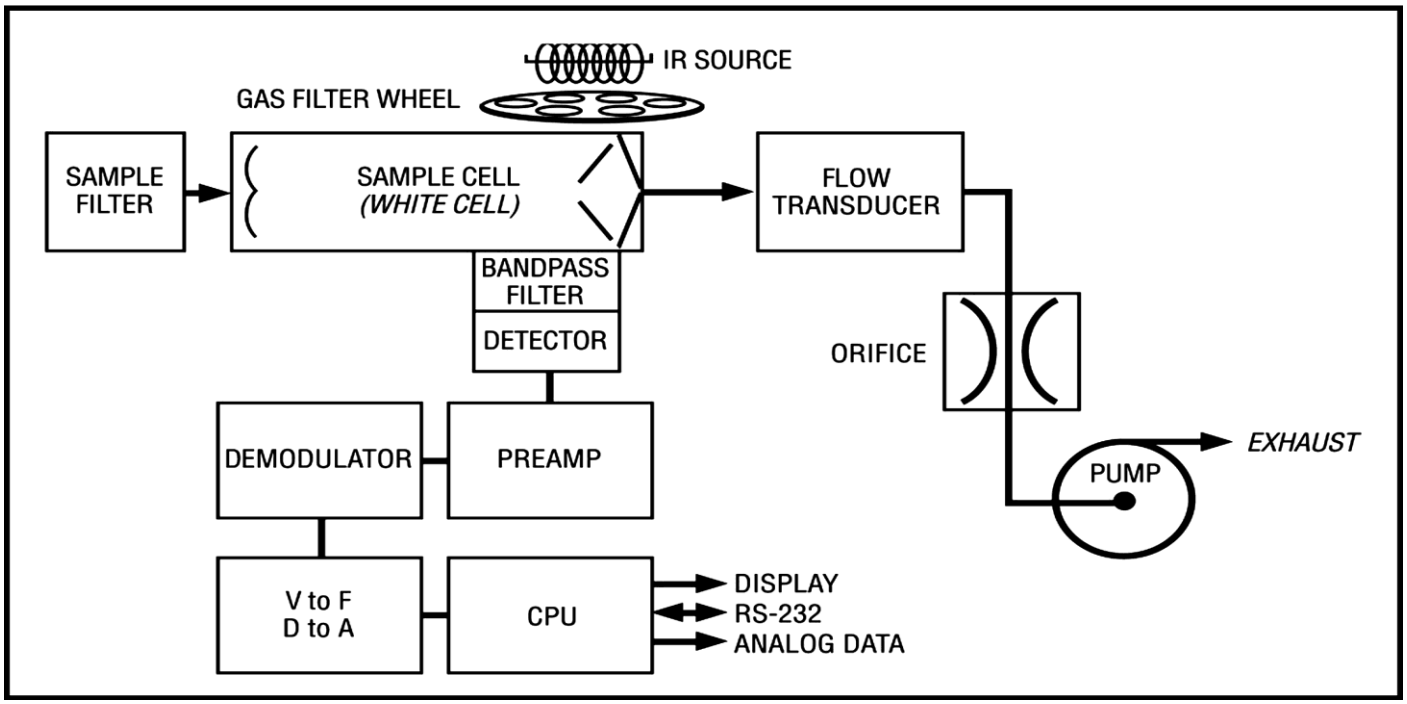
全ての計器セットアップ、コントロールと保存された日付と診断情報は、フロントパネル、またはRS232 を経由してイーサーネット、または USB com ポートを通って API com TM ソフトウェアーを使ってその場で、または遠隔コネクションのどちらかによりアクセスすることができます。

**校正オプション**
- ■周囲ゼロ／周囲スパン
- ■周囲ゼロ／機密構造スパン
- ■ゼロスクラバー／機密構造スパン
- ■ゼロスクラバー／周囲スパン

**取付けオプション**
- ■シャーシスライド付ラック取付け用ブラケット
- ■ラック取付け用ブラケットのみ
- ■ハンドル

**その他オプション**
- ■磁気ダンベル式 O2 センサー
- ■CO2 センサー
- ■濃度アラームリレー
- ■消耗品キット

## GFC シリーズ概略図



| 分析計仕様 | GFC-7000T | GFC-7001T | GFC-7002T |
|---|---|---|---|
| 測定対象ガス | $CO_2$ | CO | $N_2O$ |
| 測定レンジ | 0-2ppm ～ 0-2,000ppm F.S.<br>(U ﾊﾞｰｼﾞｮﾝ:0-100 ppb から<br>0-100 ppm F.S.)<br>2 つのレンジとオートレンジ<br>切換え機能 | 0-1ppm ～ 0-1,000ppm F.S.<br>(U ﾊﾞｰｼﾞｮﾝ:0-100 ppb から<br>0-1,000 ppm F.S.<br>2 つのレンジとオートレンジ<br>切換え機能 | 0-1ppm ～ 0-1,000ppm F.S.<br>(U ﾊﾞｰｼﾞｮﾝ:0-200 ppb から<br>0-200 ppm F.S.<br>2 つのレンジとオートレンジ<br>切換え機能 |
| 測定単位 | ppb, ppm, $\mu g/m^3$, $mg/m^3$<br>ユーザー選択可能 | ppb, ppm, $\mu g/m^3$, $mg/m^3$<br>ユーザー選択可能 | ppb, ppm, $\mu g/m^3$, $mg/m^3$<br>ユーザー選択可能 |
| ゼロノイズ | ＜0.1 ppm (RMS)<br>U ﾊﾞｰｼﾞｮﾝ: ＜2.5ppb (RMS) | ＜0.02 ppm (RMS)<br>U ﾊﾞｰｼﾞｮﾝ: ＜10 ppb (RMS) | ＜0.02 ppm (RMS)<br>U ﾊﾞｰｼﾞｮﾝ: ＜10 ppb (RMS) |
| スパンノイズ | 読み値の＜1%<br>U ﾊﾞｰｼﾞｮﾝ:読み値の 5%以下 | 5ppm 以上:読み値の＜0.5%<br>U ﾊﾞｰｼﾞｮﾝで 2.5ppm 以上の<br>場合は読み値の＜0.5% | 5ppm 以上:読み値の＜0.5%<br>U ﾊﾞｰｼﾞｮﾝ用:読み値の＜0.5% |
| 検出下限界 | 0.2 ppm<br>(U ﾊﾞｰｼﾞｮﾝ: ＜5 ppb) | 0.04 ppm<br>(U ﾊﾞｰｼﾞｮﾝ: ＜20 ppb) | 0.04 ppm<br>(U ﾊﾞｰｼﾞｮﾝ: ＜10 ppb) |
| ゼロドリフト | ＜0.25ppm/24h | ＜0.1ppm/24h<br>U ﾊﾞｰｼﾞｮﾝ: ＜20 ppb/24h | ＜0.1 ppm/24h<br>U ﾊﾞｰｼﾞｮﾝ: ＜25 ppb/24h |
| スパンドリフト | 読み値の＜0.5% / 24 時間 | 読値の＜0.5%/24h<br>U ﾊﾞｰｼﾞｮﾝでも 5ppm 以上の<br>場合は読値の＜0.5%/24h | 読み値の＜0.5%/24 時間 |
| ラグタイム | 10 秒 | 10 秒 | 10 秒 |
| 上昇 & 下降時間 | ＜60 秒/95% | ＜60 秒/95% | ＜60 秒/95% |
| 直線性 | 1 %F.S. | 1 %F.S. | 1 %F.S. |
| 精　度 | 読み値の 0.5% | 読み値の 0.5% | 読み値の 0.5% |
| サンプルガス流量 | 800 $cm^3$/min ±10% | 800 $cm^3$/min ±10%<br>U ﾊﾞｰｼﾞｮﾝで 1,800 $cm^3$/min<br>±10% | 800 $cm^3$/min ±10% |
| **電気的仕様** | | | |
| 供給電源 | 100V-120V or 220V-240V<br>50/60 Hz | 100V-120V or 220V-240V<br>50/60 Hz | 100V-120V or 220V-240V<br>50/60 Hz |
| 出力信号 | 10V, 5V, 1V, 0.1V<br>ユーザー選択可能 | 10V, 5V, 1V, 0.1V<br>ユーザー選択可能 | 10V, 5V, 1V, 0.1V<br>ユーザー選択可能 |
| 記録計オフセット | ±10% | ±10% | ±10% |
| **物理的仕様** | | | |
| 運転温度 | 5-40℃ (41-104℉) | 5-40℃ (41-104℉) | 5-40℃ (41-104℉) |
| 外形寸法 | 7×17×23.5”<br>(178×432×597mm) | 7×17×23.5”<br>(178×432×597mm) | 7×17×23.5”<br>(178×432×597mm) |
| 重量 | 40 lbs (18 kg) | 40 lbs (18 kg) | 50 lbs (22.7 kg) |
| **通　　信** | | | |
| 標準 I/O | 1x ｲｰｻﾈｯﾄ: 10/100 base-T<br>2xRS232(300-115, 200 baud)<br>2x ﾌｧｰﾑｳｪｱｱｯﾌﾟｸﾞﾚｰﾄﾞ用 USB ﾎﾟｰﾄ<br>8xopto-絶縁ﾃﾞｼﾞﾀﾙ出力<br>6xopto-絶縁ﾃﾞｼﾞﾀﾙ入力<br>4x ｱﾅﾛｸﾞ出力(3x4-20mA 電流出力) | 1x ｲｰｻﾈｯﾄ: 10/100 base-T<br>2xRS232(300-115, 200 baud)<br>2x ﾌｧｰﾑｳｪｱｱｯﾌﾟｸﾞﾚｰﾄﾞ用 USB ﾎﾟｰﾄ<br>8xopto-絶縁ﾃﾞｼﾞﾀﾙ出力<br>6xopto-絶縁ﾃﾞｼﾞﾀﾙ入力<br>4x ｱﾅﾛｸﾞ出力(3x4-20mA 電流出力) | 1x ｲｰｻﾈｯﾄ: 10/100 base-T<br>2xRS232(300-115, 200 baud)<br>2x ﾌｧｰﾑｳｪｱｱｯﾌﾟｸﾞﾚｰﾄﾞ用 USB ﾎﾟｰﾄ<br>8xopto-絶縁ﾃﾞｼﾞﾀﾙ出力<br>6xopto-絶縁ﾃﾞｼﾞﾀﾙ入力<br>4x ｱﾅﾛｸﾞ出力(3x4-20mA 電流出力) |
| ｵﾌﾟｼｮﾝ I/O | 1xUSB ｺﾐｭﾆｹｰｼｮﾝﾎﾟｰﾄ<br>1xRS485<br>8x ｱﾅﾛｸﾞ入力(0-10V, 12-bit)<br>4x ﾃﾞｼﾞﾀﾙｱﾗｰﾑ出力<br>ﾏﾙﾁﾄﾞﾛｯﾌﾟ | 1xUSB ｺﾐｭﾆｹｰｼｮﾝﾎﾟｰﾄ<br>1xRS485<br>8x ｱﾅﾛｸﾞ入力(0-10V, 12-bit)<br>4x ﾃﾞｼﾞﾀﾙｱﾗｰﾑ出力<br>ﾏﾙﾁﾄﾞﾛｯﾌﾟ RS232 | 1xUSB ｺﾐｭﾆｹｰｼｮﾝﾎﾟｰﾄ<br>1xRS485<br>8x ｱﾅﾛｸﾞ入力(0-10V, 12-bit)<br>4x ﾃﾞｼﾞﾀﾙｱﾗｰﾑ出力<br>ﾏﾙﾁﾄﾞﾛｯﾌﾟ RS232 |




TELEDYNE ANALYTICAL INSTRUMENTS
Everywhereyoulook™

Teledyne Analytical Instruments (TAI) – Factory
16830 Chestnut Street
City of Industry, CA 91748, USA
TOLL FREE (888) 789-8168
TEL: 626.934.1500
FAX: 626.934.1651
www.teledyne-ai.com

**TAI - Houston & Gulf Coast Region USA**
Shana Kiser
Sales Engineer
TEL: 281.557.8740
MOB: 281.685.3758
FAX: 281.557.8741
E-mail: skiser@teledyne.com

**TAI - Southeast USA**
Dave Solomon
Sales Manager
TEL: 281.471.2935
MOB: 281.414.8236
FAX: 281.471.3091
E-mail: dsolomon@teledyne.com

TAI - South America
Angel Luhia (consultant)
Av. Dellepiane 4208
(C1407H2W) Buenos Aires
ARGENTINA
TEL & FAX: 54.11.4601-0050
MOB: 54.911.5388-3664
E-mail: aluhia@taisudamerica.com.ar
E-mail: info@taisudamerica.com.ar

**TAI - So. East Asia**
Soo Keong Lim
No. J-03-2, Dataran Glomac
Jalan SS6/18, Pusat Bandar Kelana Jaya
47301 Kelana Jaya
Selangor
MALAYSIA
TEL: 603.7805.7712
FAX: 603.7805.7710
MOB: 6012.2010.610
E-mail: slim@teledyne.com

**Warranty**
Instrument is warranted for one year against defects in material or workmanship

**NOTE:** Specifications and features will vary with application. The above are established and validated during design, but are not to be construed as test criteria for every product. All specifications and features are subject to change without notice.

**販売/輸入元**

**ユナイテッド・アナライザーズ・ジャパン株式会社**
**〒173-0026 東京都板橋区中丸町 17-1 富士ビル 3F**
**電 話:03-3554-5481 FAX:03-3554-5731**
**URL :http://www.united-analyzers.jp**