

ポータブル O₂計 TB-FI シリーズ



エコアゼット TB-FI シリーズは

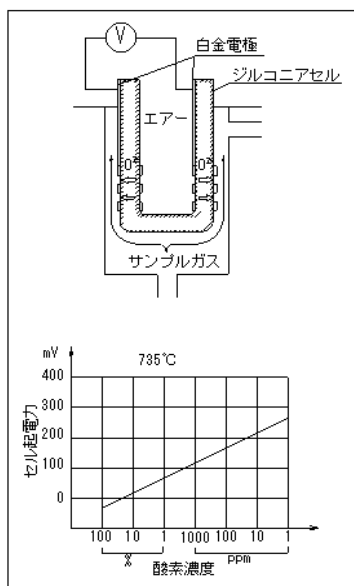
検出器に安定化ジルコニアセラミックスを使用したポータブル酸素分析計です。

TB-II F-P センサと C-101 コントロールユニットをボックスに収め、ポータブル仕様にしたものです。

特 長

- ◎ クリーンガス中の ppmO₂ レベルから 100%O₂ 測定までの幅広いレンジに対応。
- ◎ ジルコニアセンサーは何重にも保護されており、HCl、SO_x 等の腐食性ガスのアタックに強い構造。
- ◎ 各レンジで出力スケールリングが任意設定可能なフリーレンジ仕様。
- ◎ シリアル通信 (RS232C) 標準装備。
- ◎ フリー電源 (AC85~260V)。

原 理



検出セルは長さ 90mm、直径 7.0φの一端が閉じたジルコニアセラミックです。ジルコニアセラミックは赤熱された状態でその結晶構造中で酸素イオンが移動しやすくなり、セルの内外面の酸素分圧差で電圧を生じる酸素濃度電池となります。セル起電力は温度に依存するため、コントロールユニットでセル温度を一定に保持しています。

酸素濃度とセル起電力の関係は次式によって表されます。

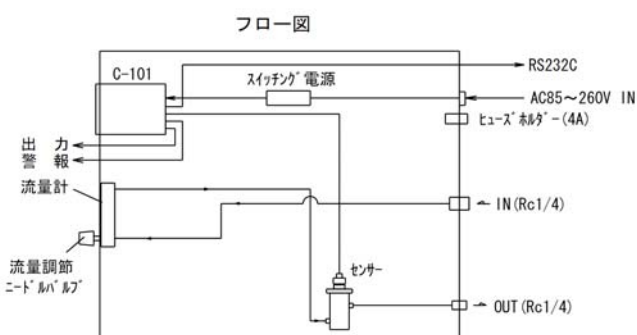
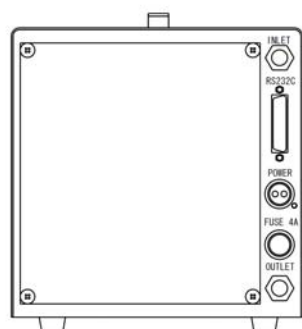
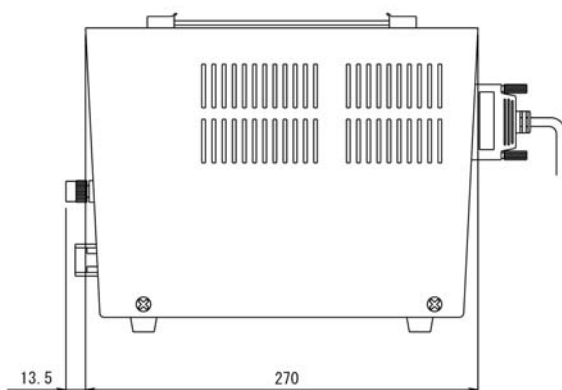
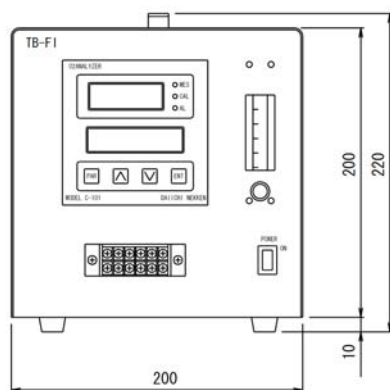
$$E = 0.0496 \cdot T \log \frac{\text{大気 (20.6\% = 206,000ppm = 0.206atm)}}{\text{サンプル = O}_2\%, \text{O}_2\text{ppm}, \text{O}_2\text{atm}} + C$$

E はセル起電力 (mV)、T はセルの絶対温度、C はエアドリフト値 (mV)、O₂atm はサンプルガスの酸素分圧 (atomic pressure)

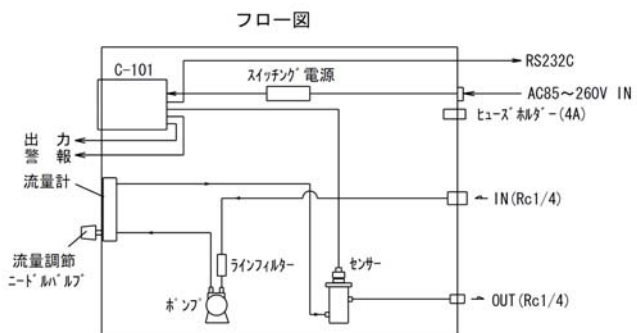
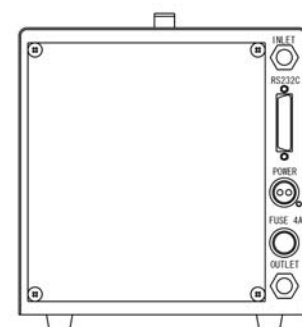
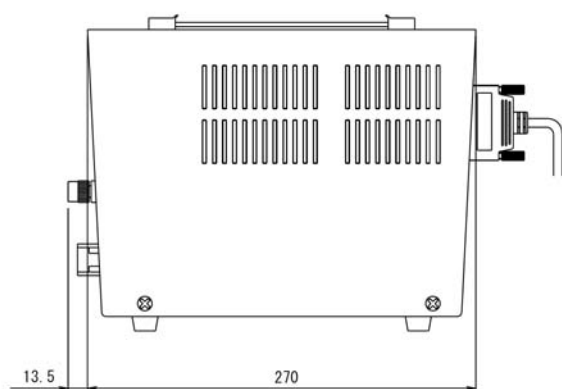
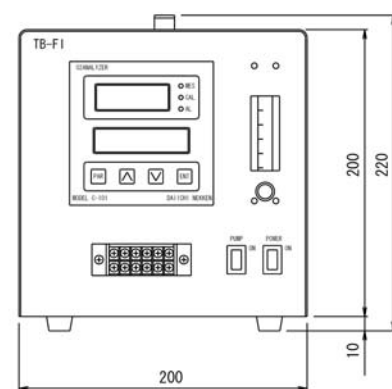
従って検出セルの両側が大気の時、理論的にはセル起電力は 0mV で、サンプルの酸素濃度が大気に対して低くなるに従い電圧は大きくなります。

MODEL

TB-F1

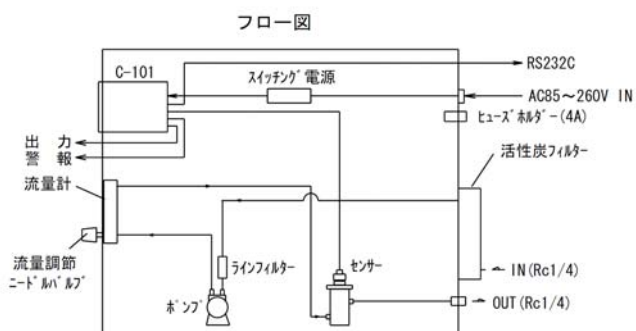
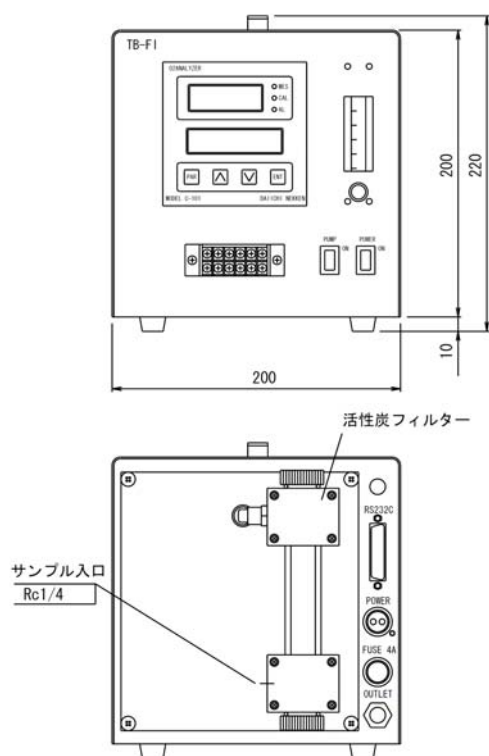


TB-F1-P

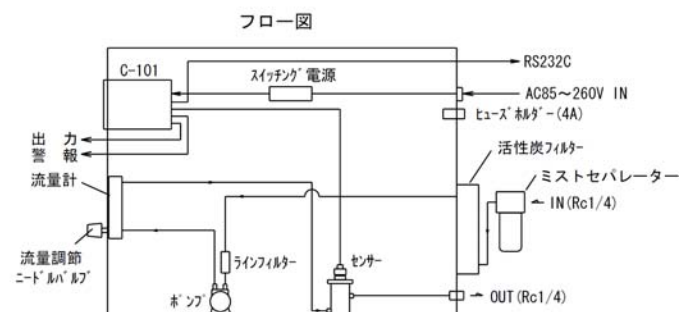
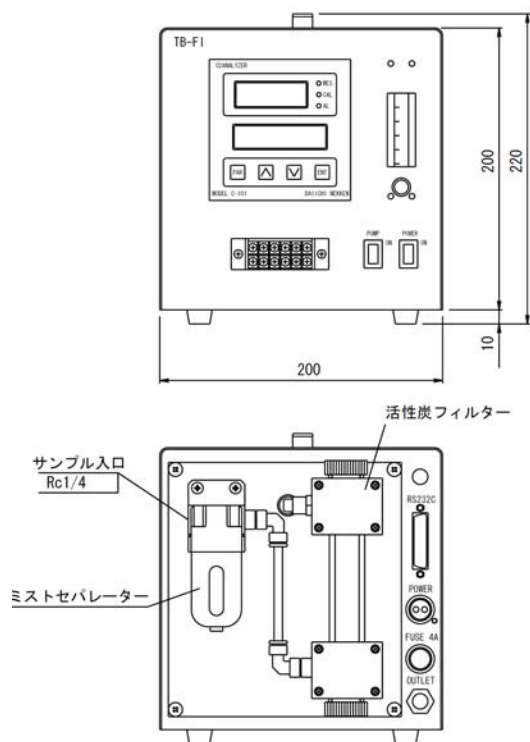


MODEL

TB-FI-PC



TB-FI-PR



仕 様

原 理	ジルコニアセラミック電気化学セル	
構 成	SS 製ボックス、TB-II P センサ、C-101 コントロールユニット、ニードル弁、流量計等	
機 種	TB-FI	サンプル圧入式
	TB-FI-P	サンプリングポンプ内蔵
	TB-FI-PC	サンプリングポンプ内蔵、活性炭フィルター付
	TB-FI-PR	サンプリングポンプ内蔵、ミストセパレータ、活性炭フィルター付
測 定 範 囲	1ppm～100%O ₂	
表 示	% : 0～99.99%O ₂ ppm : 0～9999ppmO ₂	
出 力	D.C. 4～20mA、0～1V 又は 0～10V（アイソレート、上記表示範囲内で FS 任意設定可能） RS232C	
レンジ切換	オート／マニュアル	
初期設定	0～25%O ₂ ／0～1000ppmO ₂	
警 報	出力警報：Hi／Lo、HHi／Hi 又は Lo／LLo（各 A 接点・LCD 表示） 故障警報：ヒーター、RTD 断線（LCD 表示）	
直 線 性	±1%FS 以内もしくは±1ppm のいずれか大きい方	
再 現 性	±1%FS 以内もしくは±1ppm のいずれか大きい方	
応 答 速 度	90%応答 5 秒以内（高濃度側へ振れる場合）	
ドリフト	±2%FS 以内／週	
配管接続	Rc1/4	
サンプル吸引	サンプル圧入又は内蔵ポンプによる吸引	
サンプル流量	0.2～2L/min	
サンプル圧力	203kPa～1.33×10 ⁻¹ Pa（2atm～10 ⁻³ Torr）	
暖機時間	約 10 分	
電 源	フリー電源（AC85～260V）	
付 属 品	電源コード 3 m	

※仕様は改良の為断り無く変更する事があります。

お問い合わせは

第一熱研株式会社

〒659-0026 兵庫県芦屋市西蔵町 13-22
 TEL 0797-31-2410 / FAX 0797-31-8951
 URL <http://www.daiichinekken.co.jp>
 E-mail info@daiichinekken.co.jp