

日立ガスクロマトグラフ用

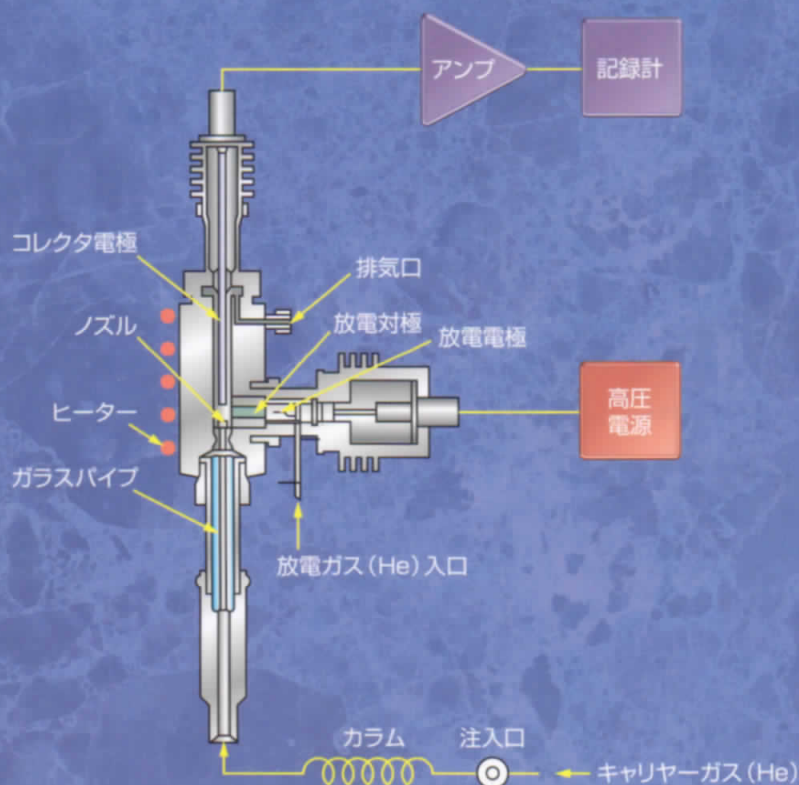
日立PID検出器

超微量の無機ガスの分析に最適です。

ppmオーダを正確に定量できます。*

**放電電極は試料に触れない構造ですので
長期間にわたって安定性を発揮します。**

* : TCDの約50倍高感度 当社比



PIDの原理

希ガス中で、検出成分のイオン化ポテンシャルよりも大きなエネルギーをもつ波長の短い遠紫外部の光線を検出成分に照射すると、イオン化が起こる現象（光のイオン化作用）を応用したもので、次のようにイオン化されます。



R : 試料分子

$h\nu$: 94.5nm以上の波長をもつ光

本PIDは、放電電極に750Vの直流電圧を印加し、ヘリウム中の放電で60~110nmの遠紫外線を発生します。

他方、コレクタ電極に約+165Vを印加し、コレクタ側に試料のイオン化によって発生した電子を導きます。ここでイオン濃度に比例するイオン電流が測定されます。

仕 様

PID検出器

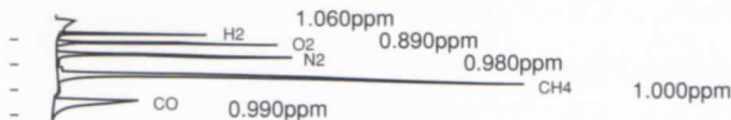
検出方式	定電圧グロー放電方式（セラミック製放電室）
最小検出濃度	1ppm以上(He中のN ₂ 1ml注入)
直線性	3×10 ⁴
常用使用温度	150℃
最高設定温度	250℃
ノイズレベル	2×10 ⁻¹² A

エレクトロメータ

最高感度	1×10 ⁻¹² A(1mVフルスケール)
レンジ	1、10、10 ² 、10 ³ 、10 ⁴
減衰	1、2、4、……1,024、∞
バックグラウンド	0~±1.3×10 ⁻⁹ A
ダイナミックレンジ	10 ⁵ （レンジ切換なし）

He中にそれぞれ約1ppmのH₂、O₂、N₂、CH₄、COを含む標準ガスを測定したデータです。例えば、H₂、O₂、N₂、CH₄などのピーク高さ(HEIGHT)は1,480(μV)~4,711(μV)が検出されていますので、0.01ppmの場合14.8~47.1(μV)検出されます。従って、0.01ppmも十分に検出可能なことがわかります。

C.S 5.00 ATT 3 OFFS 0 11/01/96 11:15



INJ NO. OF STD : 1 / 1 REP : 1st level

D-2500

11/01/96 11:15

METHOD: TAG: 46 CH: 1

FILE: 1 CALC-METHOD: EXT-STD TABLE: 1 CONC: AREA

NO.	RT	AREA	HEIGHT	CONC	BC	NAME
1	0.69	4277	1480	1.060	BB	H2
2	1.02	8396	2222	0.890	BB	O2
3	1.52	10485	2340	0.980	BB	N2
5	2.32	29171	4711	1.000	UB	CH4
7	3.38	11527	838	0.990	BB	CO

He中の微量不純物の測定例1

測定条件

カラム: MS-13X 3mmID×3m
 温度: カラム 50℃
 PID 100℃
 キャリヤーガス: He(純度99.9999%)
 50ml/min
 アンプレンジ: 10'
 サンプル量: 3ml

CH. 1 C.S 5.00 ATT 1 OFFS 10 03/19/98 16:15



D-2500

03/19/98 16:15

METHOD: TAG: 756 CH: 1

FILE: 1 CALC-METHOD: EXT-STD TABLE: 1 CONC: AREA

NAME	RT	AREA	HEIGHT	PPM CONC	BC
O2	1.40	252	40	0.255	BB
N2	1.80	981	156	0.975	BB

He中の微量不純物の測定例2

測定条件

カラム: MS-13X 3mmID×3m
 温度: カラム 50℃
 PID 100℃
 キャリヤーガス: He(純度99.9999%)
 50ml/min
 アンプレンジ: 10'
 サンプル量: 3ml

株式会社 日立サイエンスシステムズ

本社工場 〒312-0033 茨城県ひたちなか市毛1040番地
 電話 (029)272-5471(代表) FAX (029)274-4497



URL <http://www.hitachi-science.co.jp>

株式会社 日立製作所

計測器事業部 〒100-8220 東京都千代田区丸の内一丁目5番1号(新丸ビル)
 電話 (03)3212-1111(大代)



信頼と満足が得られる
 製品システムをお届けします。



計測器事業部計測器工場は環境に
 優しい工場づくりを推進します。

URL <http://www.hitachi.co.jp/Div/keisokuki>

安全に関するご注意

●ご使用前に「取扱説明書」をよくお読みのうえ正しくご使用ください。

日製産業株式会社

本社 〒105-8717 東京都港区西新橋一丁目24番14号
 電話 ダイヤルイン (03) 3504-7211

事業所	北海道(札幌)	(011) 221-7241	北陸(金沢)	(076) 263-3480
	東北(仙台)	(022) 264-2211	関西(大阪)	(06) 6366-2551
	筑波(土浦)	(0298) 23-7391	京都	(075) 241-1591
	新潟	(025) 241-3011	四国(高松)	(0878) 62-3391
	横浜	(045) 451-5151	中国(広島)	(082) 221-4514
	中部(名古屋)	(052) 583-5841	九州(福岡)	(092) 721-3501

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

●このカタログに掲載した製品は改善のため外観または仕様の一部を変更することがあります。

EX-900

KK-F

Printed in Japan(H)