

PEAK PERFORMER 1 FID

仕様書



FID : 水素炎イオン化検出器(Flame ionization detector)

装置概要

ピークラボラトリーズピークパフォーマ1(PP1) ガス分析装置は、様々なサンプルマトリックス中の還元性ガスと炭化水素ガスにおいて、ppt濃度レベルの検出が可能です。検出方法の特異性により、迅速な分析時間とクロマトグラフィーの複雑さを最小限にします。分析結果はシンプルで、ラボや作業現場、プロセスガスアプリケーションの成分濃度での急速なトレンドに追従可能な信頼性の高いシステムです。

ピークパフォーマ1 は、完全に一体となったスタンドアロンマイクロプロセッサオペレーティングシステムを搭載しています。オペレーティングシステムの主な機能は、検出と温度制御、データ収集と分析、オペレーター/データインターフェイスです。

ガス供給と接続

全ての配管接続は、1/16"メス VICIバルクヘッド接続です。PP1 は、ガスソースに分析器を接続するために必要な継手や配管がついています。代替品はピークラボラトリーズから入手可能で、直接購入も可能です。

- スタンダードガス接続 1/16" VICI コンプレッション継手 (VICI P/N ZN1 & ZF1)
- 供給配管は、1/16" O.D x 0.03" I.D, クリーン&ベイク済 T300 ステンレススチール (Restek P/N 21508).

キャリアガス供給

N₂, Ar, He等の様々なキャリアガスをご利用いただけます。
**** 注意****: O₂をキャリアガスやアクチュエータの供給ガスに使用しないで下さい。O₂は反応性が高く、また、多くの計装機器は、酸素に曝されると自然発火する可能性のあるグリスやオイルを含んでいます。

特徴

- カラムオープンカバー付き
- 等温タイプ, マントールヒーティング
- 単一容量/ マルチプル 1/8" コラム
- PP1 と既存のPC との接続は、via 9-pinをCOM 1・COM 2へ接続
- アナログ出力は背面DINから利用可能
- FIDのドレインラインは、1/4"内側最小直径で全体の長さ制限はなし

キャリアガス仕様 標準99.999% (精製前)	
ソース	高圧容器または液体デュワー瓶
ガスタイプ	N ₂ (Ar, He, 空気代替ガス)
THC 濃度	< 1 ppm
CO, CO ₂ 濃度	< 3 ppm
O ₂ 濃度	< 3 ppm
H ₂ , H ₂ O 濃度	< 3 ppm

****注意****

- サエス・ピュア・ガス社の「ゲッター式精製装置」で精製したキャリアガスのご使用を推奨します。活性化されたゲッターで、メタン炭化水素(CH₄)を完全に除去します。
- 分析装置の最小検出量(MDQ)は、キャリアガスを精製しないとかなり高い数値となります(<10ppm)
- サエス・ピュア・ガス社のゲッター式精製装置のご使用で、水素、一酸化炭素、二酸化炭素、炭化水素及び水分キャリアガス等の不純物を10ppt以下に除去できます。

仕様 - 内部金属触媒コンバスタ	
素材	加熱したマンガン / 酸化銅
最大流量	>300 cc/min, < 5 L/min
適用ガス	N ₂ (Ar, He 代替ガス)
THC 濃度 (出口)	< 10 ppt
CO, CO ₂ 濃度 (出口)	< 10 ppt
H ₂ , H ₂ O 濃度 (出口)	< 10 ppt

仕様- ガス純度条件				
供給ガス	ガスの種類	純度	圧力 (標準)	流量 (標準)
キャリアガス	N ₂ , Ar, He, Air	< 100 ppt 総不純物	60 psig	100 sccm
フューアル	UHP グレードの水素	< 10 ppb THC < 1ppm H ₂ O	25 psig	35 sccm
燃焼ガス	医療用グレードの空気	10 ppm CH ₄	20 psig	200 sccm
アクチュエータ	CDA or better	< 10 ppm H ₂ O	70 psig	80 sccm

****注意****

キャリアガスの精製には、サエス・ピュア・ガス社のゲッター式精製装置をご利用ください。
その他のガスには、サエス・ピュア・ガス社のガスフィルター「マイクロール」をご利用ください。

水素炎イオン化検出器 (FID)

標準検出不純物および検出許容範囲	
検出不純物	標準検出許容範囲
水素	—
一酸化炭素	< 10 ppb
二酸化炭素	< 500 ppt
メタン	< 300 ppt
炭化水素以外	< 1ppb
ヘリウム	—
アルゴン	—
窒素	—
酸素	—
その他不活性物質	—

****注意****

FIDの通常運転温度は295°Cです。最大温度は350°Cです。

FID検出器は、通常、調整を必要としませんが、安定した最大検出能力を得る為、炎着火前に標準操作温度で、8~12時間を要します。FIDの標準濃度検出温度は、295°Cですが、操作温度は特殊用途により異なります。

仕様—装置	
装置本体寸法(L x W x H)	66cm x 43.2cm x 17.8cm (26" x 17" x 7")
電力(最大)	160 W
ヒューズ寸法	2.5 A @ 250 VAC, 5 x 20 mm
標準ガス継手	1/16" VICI コンプレッション継手 (VICI P/N ZN1 & ZF1)
全配管接続	1/16"メス VICI
供給チューブ	1/16" O.D x 0.03" I.D
運転温度(通常)	295°C
温度範囲	50° C → 295° C ± 0.5° C
使用環境温度(最大)	30° C
サンプリングハードウェア	4,6,10ポート VICIバルブ
サンプル出口ポート流量	30 ~ 120 cc/min (サンプル分析)

****注意****

H2排出、H2遮断弁、およびH2供給安全装置等は、お客様自身で取り付けが必要です。