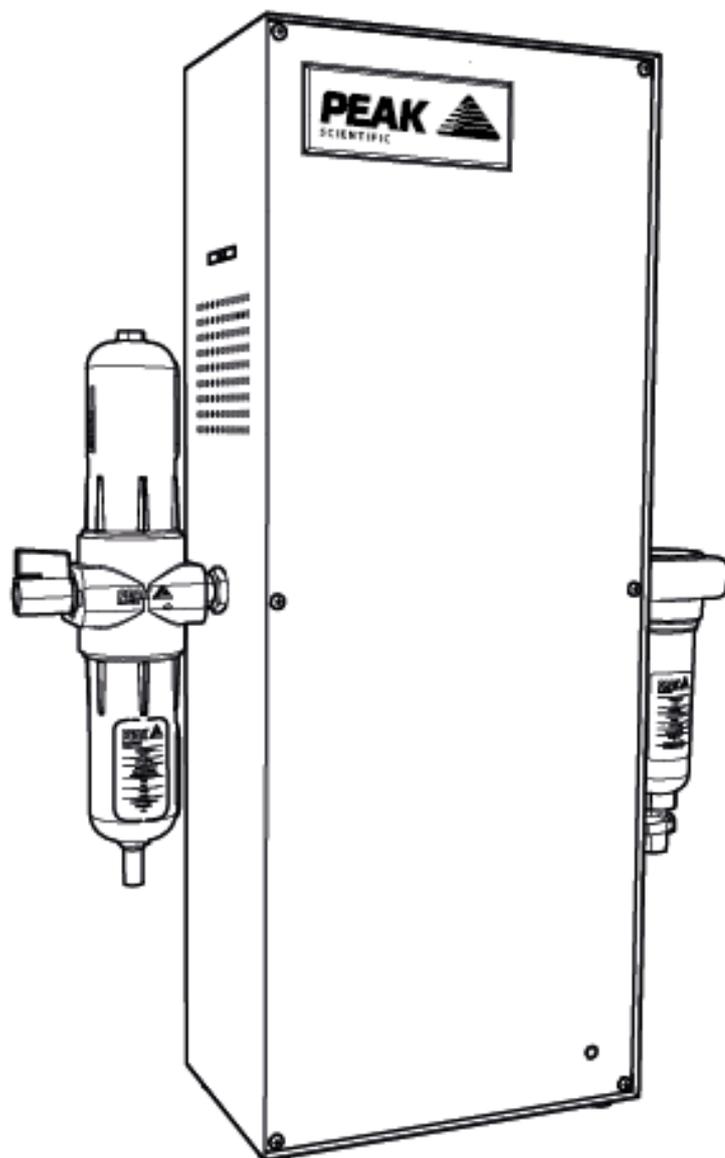


# PG Range

## ユーザーマニュアル



## 目次

変更履歴	3
本マニュアルの使い方	3
はじめに	4
保証および法的責任	5
安全に関する注意事項	6
記号	6
ユーザーに対する安全に関する注意事項	6
環境宣言	8
技術仕様	9
環境	9
出口ガス	9
電気要件	9
一般情報	9
開梱	10
内容物	11
開梱に関する指示	11
設置	12
発生装置の設置環境	12
全体寸法	12
外部接続	14
電源接続	15
起動手順	16
通常動作	18
動作原理	18
清掃	18
保守サービスの要件	19
日常保守	19
サービスのスケジュール	20
サービスの計画	20

## 変更履歴

版.	コメント	名前	日付
1	Initial release	Tracy Grierson	19/07/2007
2	Added details for PG85L	Tracy Grierson	06/03/2008
3	Content Update	Liam Couttie	01/05/2013
4A	Format Update	Liam Couttie	18/11/2014
5A	Content Update	Liam Couttie	25/01/2015
6	Content Update	Liam Couttie	07/08/2017
7	Chassis Updates	Liam Couttie	07/11/2017
8	Updates to incorporate CSA feedback	Liam Couttie	22/11/2017
9	Technical Correction	Liam Couttie	25/04/2018

## 本マニュアルの使い方

本マニュアルはエンドユーザー向けであり、据付または使用時のステップバイステップガイド、もしくは該当する情報までスキップすることができる参考文書のどちらとしても読めるように書かれています。

ハードコピー版をご利用の場合、該当する情報を見つけるために目次のページを参照して下さい。ソフトコピー版をご利用の場合、目次のページのハイパーリンク、それにセクション間のハイパーリンクをご利用下さい。

以降の各セクションを慎重に確認してください。

Peak Scientific のガス発生装置をお選びいただきありがとうございます。さらに支援やサポートが必要な場合は、当社、または発生装置をご購入されたピークパートナーまでご遠慮なくお問い合わせください。



廃電気電子機器（WEEE）規則SI 2013 No 3113および廃電気・電子機器（WEEE）指令2012/19/EUは、英国および欧州で市場に出回っているすべての電気・電子機器に適用されます。規則の適用範囲は、英国についてはビジネス・イノベーション・スキル省、欧州についてはこちらの政府ガイダンスノート（PDF）に記載されています。

WEEE指令の対象となるすべてのPEAK製品は、WEEEマーキングの要件に準拠しています。当該製品には、欧州規格EN50419に基づき、「X印が付いた車輪付きごみ箱」のシンボルマーク（下図）が表示されています。すべての

電化製品はリサイクル可能です。電気機器（このマークがついているものを含む）は、一般のゴミ箱に捨てないでください。明確にするためには、販売店や代理店にお問い合わせください。



## はじめに

Peak Scientific パージガス製品レンジのユーザーマニュアルへようこそ。このマニュアルには、お手元のパージガスジェネレータが、長期にわたるトラブルのない使用に備えるために、当社が推奨するガイドラインに従って確実に運転する上で必要になる情報が含まれています。あらゆる圧縮空気供給源に接続可能な当社のパージガスジェネレータは、現代のラボに必須の小型軽量の製品となっています。パージガスジェネレータは稼動部品が少なく、非常に耐用性の高い製品となっており、あらゆる供給先に対する湿気による汚染を防止する上で理想的です。

## 保証および法的責任

1. 保証および法的責任
2. 当社は製品に対する正当な権利を持つことを保証します。  
本条の規定に従い、当社は製品が（修正されうる）注文確認書に述べる仕様を全ての重要な点において満足し、これに従って、納品日より 12 ヶ月の期間、または工場出荷日より 13 ヶ月の期間のいずれか短い期間、材料と仕上がりに関するいかなる瑕疵もないことを保証します。
3. 本条に規定する場合および製品が（1977 年不公正契約条項法における意味においての）消費者として取引する者に対して販売される場合を除き、制定法またはコモンローにより黙示される全ての保証、条件、その他の契約条件は、法的に除外され得ない範囲を除いて明示的に除外されます。製品が 1977 年不公正契約条項法の意味の範囲内における消費者に対して販売される場合、その制定法上の権利は本条の規定による影響を受けません。
4. お客様が本文書の第 2 条における瑕疵に関する請求を行う場合、お客様は以下を行う必要があります。
  1. 商品が適切に設置、引渡し、保管、保守および使用されたこと、および上記の一般性を制限するということなく、瑕疵が修理および/または保守の不足、不適當な修理および/または保守、間違った材料の使用および/または不適切な予備品の直接的または間接的な結果でないことを合理的に当社に同意させること
  2. 当社によって合理的に要求される場合、製品および/または設置、および該当する梱包の検査を当社に許可すること
5. 当社に対して瑕疵が明らかになってから合理的な時間内に、本文書の下位条項 2 に述べる瑕疵を通知し、常に本文書の下位条項 4 の条件に従うことを条件として、当社は、その裁量により、欠陥商品を交換または修理し、あるいは契約金額の比例する部分を払い戻します。当社は（本文書の下位条項 6 に述べる場合を除き）お客様に対するさらなる責任を負いません。
6. 当社は、いかなる者の死亡または傷害についても、これが当社の義務の怠慢または違反あるいは当社が本文書の下位条項 2 の規定に従うことを怠った場合に限り、このような死亡または傷害に対しお客様に賠償する責任を負います。
7. 本文書の下位条項 2 に規定する場合を除き、当社は（直接的、間接的、結果的等の）費用、損害、損失または経費に対するお客様による請求、あるいはお客様または第三者が蒙りうる（上記 6 項による場合以外の）怠慢により生じた責任を含むがそれらに限定されない、いかなる賠償に対する責任も負いません。

## 安全に関する注意事項

### 記号

本マニュアルでは以下の記号を用いて、発生装置の安全かつ適切な使用方法に対する重要な注意項目を強調しています。

 警告	「警告」は危険を示しています。これは、操作手順やプロセスなどが正しく実行されない場合、または指示に従っていない場合に、人身傷害、または最悪の場合には死亡事故が発生する可能性があるという注意です。指示された条件を完全に理解するか、または満たすことができるまで、「警告」を無視して作業を進めないでください。
 注意	「注意」は危険を示しています。これは、操作手順やプロセスなどが正しく実行されない場合、または指示に従っていない場合に、発生装置やアプリケーションに損傷を与える可能性があるという注意です。指示された条件を完全に理解するか、または満たすことができるまで、「注意」を無視して作業を進めないでください。
	感電の危険性に対する警告です。作業を進める前に、発生装置の電源が切られていることを確認してください。

## ユーザーに対する安全に関する注意事項



当社の発生装置を設置して操作する前に、この注意事項を熟読して理解してください。当社が指定している方法以外で発生装置を使用すると、機器に備わっている安全性が損なわれる可能性があります。



装置の取り扱い、操作、メンテナンスを実施する際、担当者は安全な技術的手法を用いて、関連する地域の安全衛生の要件と規制をすべて遵守する必要があります。英国のユーザーは、1974年労働安全衛生法および電気学会の規制に注意してください。

## EU 適合宣言

Fountain Crescent, Inchinnan, Renfrewshire, PA4 9RE に本社を置く Peak Scientific は、以下に関する適合宣言を行います。

機器： ドライエアパージガスジェネレータ

モデル： PG14L & PG28L

本宣言が関連する上記の機器が、該当する EC 指令、整合規格、および他の規範的要件に準拠していることを宣言します。

- **低電圧指令 2014/35/EU**  
EN 61010-1:2010 計測、制御及び試験所使用電気機器の安全要求事項
- **電磁適合性指令 2014/30/EU**  
EN 61326-1:2013 計測、制御及び試験所使用電気機器の安全要求事項

最初に CE マークが適用された年：2017 年

すべての評価、テスト、および認定の発行元：

York EMC Services Ltd  
Unit 1, Grangemouth Technology Park,  
Earls Rd, Grangemouth  
FK3 8UZ

署名: 

名前: Chris Pugh

日付: 14th November 2017

肩書: Chief Technology Officer



## 環境宣言

Fountain Crescent, Inchinnan, Renfrewshire, PA4 9RE に本社を置く Peak Scientific は、以下に関する適合宣言を行います。

機器：ドライエアパージガスジェネレータ

モデル：PG14L & PG28L

上記の機器は以下の指令に完全に準拠していることを宣言します。

- 2012/19/EU WEEE 指令（廃電気電子機器）
- 2011/65/EU RoHS 2（有害物質使用制限）

当社は、2012/19/EU 欧州 WEEE（廃電気電子機器）指令における義務に完全に準拠しています。これらの義務は B2B Compliance グループ内で満たされています。

当社は、当社の製品が 2011/65/EU 欧州改正 RoHS（有害物質使用制限）指令の原則と要件に準拠していることを保証するために、すべての合理的な「デューデリジェンス」の管理を実施しています。

また、米国や中国などにおける同様の指令もこのプログラムで捕捉されています。

特定のコンプライアンス証明書が必要な場合は、製品のシリアル番号を基に、当社のウェブサイト

（[www.peakscientific.com](http://www.peakscientific.com)）を通して、当社まで直接ご連絡ください。

署名： 

名前： Chris Pugh

肩書： 最高技術責任者

場所： Peak Scientific Instruments Ltd, Inchinnan, Scotland. PA49RE

日付： 2017 年 11 月 14 日

## 技術仕様

### 環境

	PG14L	PG28L
最低/最高動作周囲温度	5°C (41°F) - 25°C (77°F)	
最大相対湿度	70%	

### 入口条件

最小/最大入口圧力	6.90 bar (100 psi) - 8.30 (120 psi)	
最小入口流量	26 l/分	53 l/分
油含有量	一平方メートル当たり 5mg 未満	
最低/最高入口空気温度	5°C (41°F)* - 25°C (77°F)*	

\*注：保管してあったジェネレータの場合、運転を始める前に、少なくとも3時間室温に順応させてください。

### 出口ガス

最大流量	14 l/分	28 l/分
最大圧力	100 psi	
圧力下露点温度	-70 °C / -94 °F	
微粒子	0.01 um	
起動時間	16 時間	

### 電気要件

PG14/28L 電気要件	ユニバーサル 120 / 240 VAC - 50/60 Hz - 0.8A
電気接続	IEC ユーロコネクタ
汚染度	2
絶縁カテゴリー クラス	II
交換用ヒューズ (英国のみ)	5A

### 一般情報

発生装置の重量 kg(ポンド)	PG14L - 14.4 kg (31.7 lb)
	PG28L - 18.6 kg (41.0 lb)
配送重量 kg(ポンド)	PG14L - 15.9 kg (35.0 lb)
	PG28L - 20.1 kg (44.3 lb)

## 開梱

当社は、安全輸送と梱包に対してあらゆる予防措置を講じていますが、輸送中に装置に発生した損傷がないかどうかじっくりと調べることをお勧めします。

開梱する前に、「SHOCKWATCH」と「TIP-N-TELL」ラベルをチェックして、乱暴に取り扱われた形跡がないかどうかを確認してください。-



損傷がある場合は、配送業者と当社、または装置をご購入いただいたピークパートナーに直ちに報告してください。

梱包箱の側面にある開梱の指示に従ってください。梱包箱から装置を取り出し、目的の場所に配置する作業は2人で行う必要があります。

製品の梱包材は、発生装置の保管や再度輸送するときのために保存してください。

注意：発生装置に同梱されている「付属品キット」には、英国、欧州、米国用の主電源コード、必要な

すべての付属品、および保証登録カードが含まれているので、梱包材と共に廃棄しないように注意してください。

## 内容物

各梱包には、以下が含まれています：-

PG ジェネレーター

電源ケーブル

設置ガイド

## 開梱に関する指示

PG14L および 28L ジェネレーターの重量はそれぞれ 14.4kg および 18.6kg となっているため、持ち上げる際には安全な方法で行う必要があります。

1. 梱包を開き、発泡スチロールを取り除きます。
2. 次に装置の両下側に手を入れて、持ち上げる準備をします。
3. ひざを曲げ、背中をまっすぐに伸ばしてから、装置を持ち上げて、必要な場所へ運びます。

## 設置

### 発生装置の設置環境



注意

本ページガスジェネレータ(発生装置)は、屋内使用のみを対象として設計されています。安全上の理由から、本装置は安定した平らな表面に壁掛けする必要があります。正しい設置に関する指示については、製品梱包に同梱の設置ガイドを参照して下さい。

最低および最高動作周囲温度は 5°C、25°C です。

装置は、直射日光の当たらない十分に換気された場所に保管してください。

### 電圧および電力

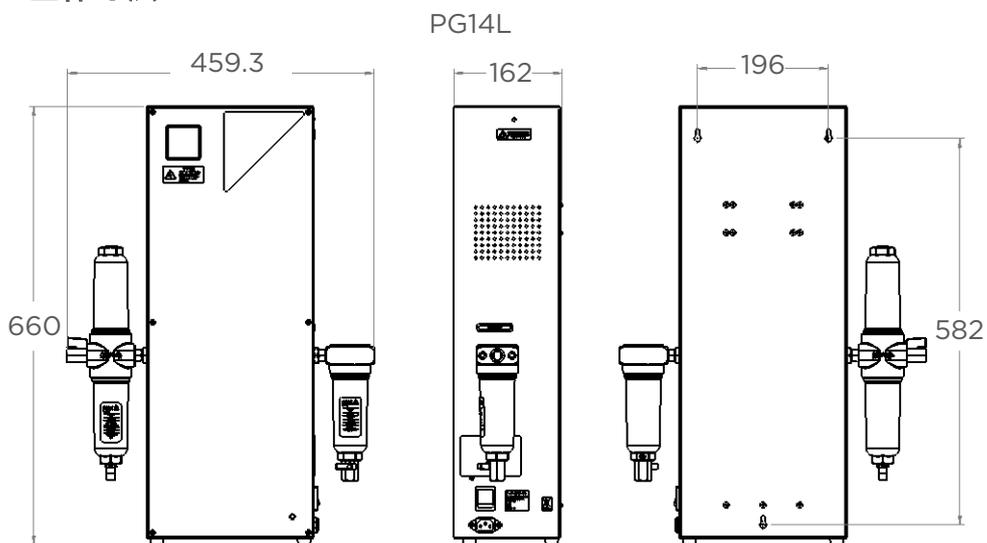


注意

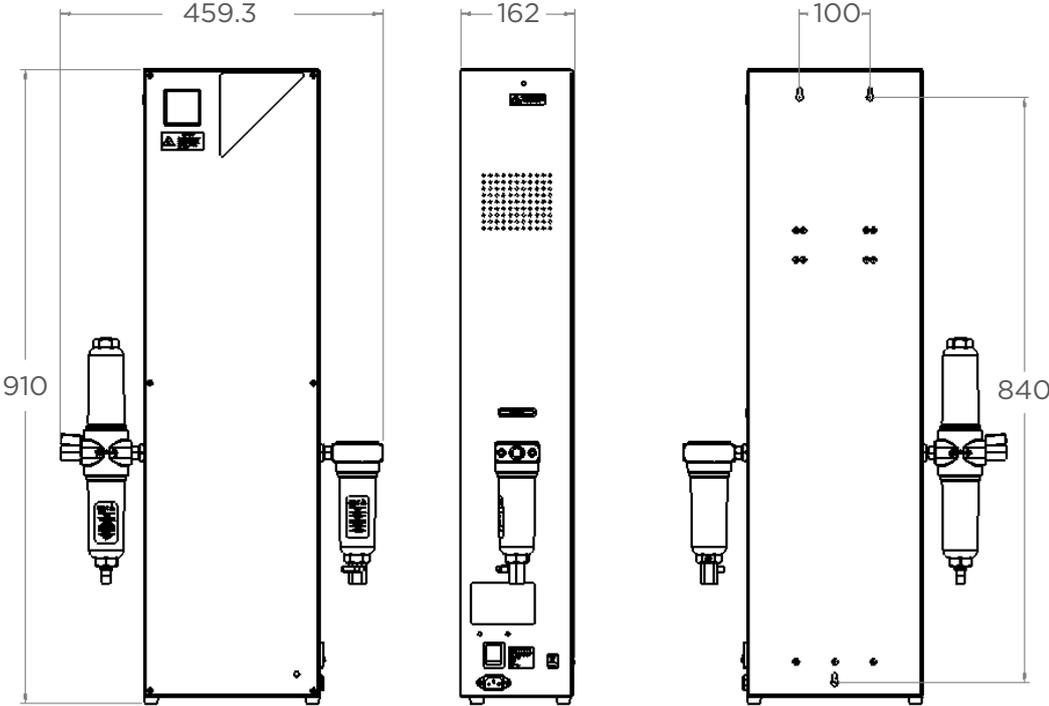
**PG14/28L** には **AC100V** から **AC240V** の電圧に対応した内部スイッチモード電源が取り付けられています。消費電流は **80mA** です。

必要に応じて簡単に断路できるような場所に発生装置を設置してください。

### 全体寸法



PG28L



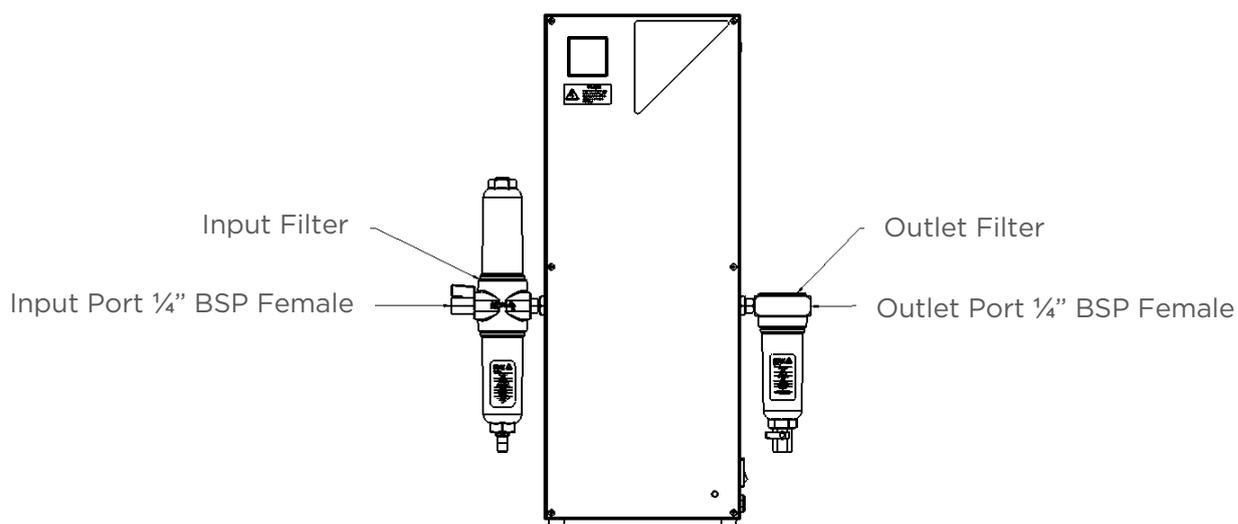
## 外部接続

装置を適切な電源に接続してください。

適切な空気源をフィルターの入口ポートに接続してください。

入口および出口の空気接続は 1/4 インチ BSP (フィメール) となっている点に注意してください。

発生装置の出口をご使用の測定装置に接続し、システムから取り出す浄化した空気が、指定された量を超えないようにしてください。



## 電源接続

発生装置を適切な单相の 110 または 230 ボルト電源に接続します。発生装置のシリアルプレート上で電源入力仕様を参照して、電源が要件と一致していることを確認してください。

適当な電源ケーブルが提供されてされない場合、資格を持つ電気工が最低 12 アンペア定格の新しいプラグを取り付けることができます。



警告

この装置は安全クラス 1 (SAFETY CLASS 1) に分類されています。この装置は接地する必要があります。装置を主電源に接続する前に、シリアルプレートに記載されている情報を確認してください。指定された交流電圧と周波数の主電源を使用してください。

アース/グランド (E) : - 緑と黄または緑

ライブ (L) : - 茶または赤

ニュートラル (N) : 青または黒

選択したモデルにより、電気必要条件は公称電圧 AC110V~230V+/-10%となります。ただし、連続してこの範囲外の電圧で動作させることは推奨されません。極端な電圧下で長時間使用すると発生装置の動作と寿命に悪影響を及ぼす可能性があります。

代用の電源ケーブルを使用する場合、適切な定格であることを確認してください。さもなければ発生装置に損害が発生する場合があります。



注意

**PG14/28L** には **AC100V** から **AC240V** の電圧に対応した内部スイッチモード電源が取り付けられています。消費電流は **80mA** です。

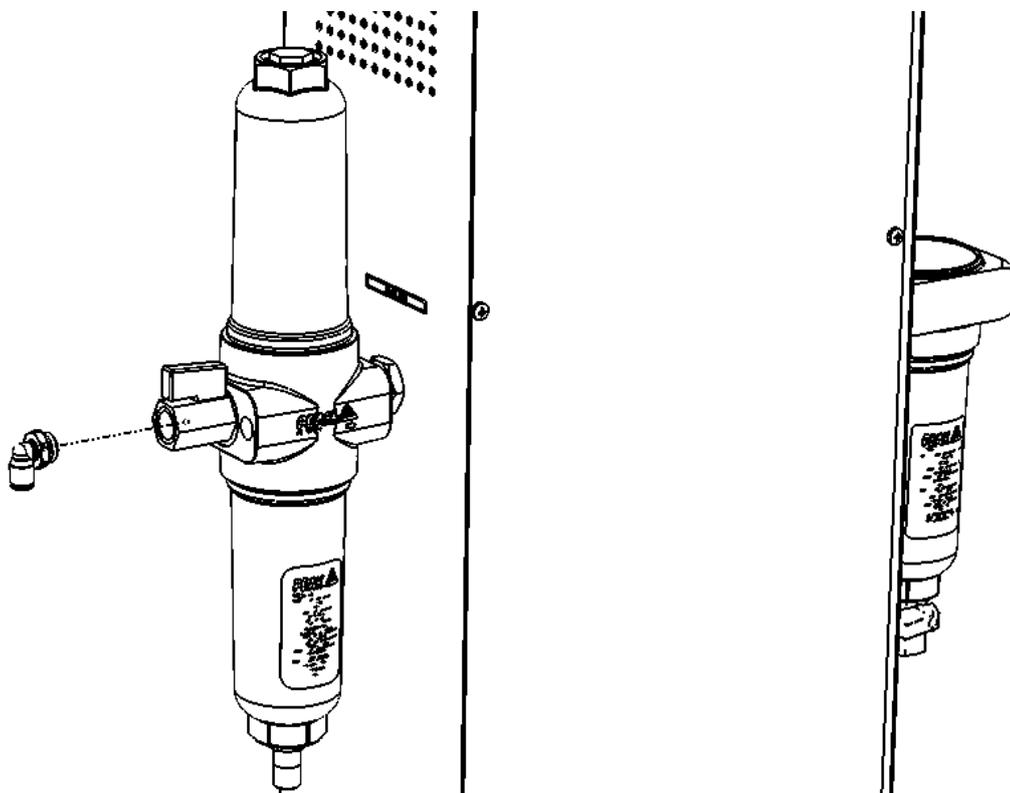
## 起動手順

接続金具を発生装置上のフィルターの入力部に取り付け、室内の空気供給源に接続します。供給量はメーカー仕様を遵守してください。

空気供給を開始する前に、必ずパージガスジェネレータの電源を入れて下さい。推奨する圧力に達するまで、少しずつ装置に対する空気圧を上げて下さい。

機器に接続する前に、装置が16時間大気に対して排気するようにして下さい。

これでシステムが運転状態になり、これ以上の調整は不要になります。



## ご登録方法：オンラインまたはフォームの送付・送信

お客様方には購入製品の登録よりも重要な業務が多々あることは承知しておりますが、製品をご登録いただくことは貴社と当社の両方にとって非常に大切です。すべての保証はそれぞれに異なり、当社は他のガスサプライヤが真似できない包括的かつ迅速な対応を実現するオンサイト保証をご提供しています。ガス発生装置に故障が発生することは稀ですが、もし発生した場合には、世界中に迅速なサポートチームを配置している当社は、直ちに貴社のラボを訪問して、装置を元通りに稼動するように修理することができます。

包括的な 12 ヶ月オンサイト保証は、オンライン（[www.peakscientific.com/protected](http://www.peakscientific.com/protected)）で簡単にご登録いただけます。

または、記入済みのフォームを当社へ郵送または電子メール（[warranty@peakscientific.com](mailto:warranty@peakscientific.com)）でお送りください。



### 重要事項!

ピーク製品は設置日から 1 ヶ月以内にご登録ください。保証は登録日から 12 ヶ月間有効となります。発生装置設置日の延期を希望される場合は、直ちに電子メール（[warranty@peakscientific.com](mailto:warranty@peakscientific.com)）で当社までご連絡ください。出荷から 1 ヶ月経過した後も未登録のままの発生装置は、工場出荷日から保証が有効になったものとみなされます。

## 通常動作

### 動作原理

本パージガスジェネレータは、圧カスイング吸着（PSA）を使用して機能します。

PSA は、（PG シリーズで使用する活性アルミナのような）吸着剤が高圧と低圧で特異な吸着量を持つという原理に基づいて機能します。本パージガスジェネレータは、2 本のカラムで構成されており、1 本は高圧で、もう 1 本は低圧で圧縮空気から CO<sub>2</sub> および湿気を吸着します。低圧カラムにはパージフローとして知られる湿気および CO<sub>2</sub> のない空気のスリップストリームが送られます。このパージフローが、吸着剤の再生を助けます。「スイングタイム」と呼ばれる固定された時間の後、高圧カラムは減圧し、低圧カラムで圧力が上昇します。低圧の再生カラムであったものが、次に高圧吸着カラムの役割を引き受け、高圧カラムが低圧再生カラムの役割を引き取ります。このカラムの役割の逆転は、無限に継続することができ、吸着カラムの保守が不要になります。

### 清掃

発生装置の外側の清掃には、温かい石鹼水ときれいな湿らせた布以外は使用しないでください。清掃に

使用する前に布に余分な水分が含まれていないことを確認してください。



清掃時には、必ず電源を切り、発生装置の後ろにある電源コードを抜いてください。



注意

溶剤や研磨洗浄溶液は決して使用しないでください。これらは蒸発気化する可能性があるため、発生装置に有害となります。

## 保守サービスの要件

### 日常保守



注意

発生装置の保守および/または修理は必ず、技術的な能力を持つ人物により、安全に隔離された状態の下で行ってください。



注意

安全に隔離された状態：本装置が、供給先との接続を完全に解除され、完全に減圧され、電源から絶縁されている場合に、本装置は完全に隔離された状態にあることになります。発生装置を隔離する手順は以下の通りです。

### 発生装置を隔離するには

- a. 装置の電源を切ります。
- b. AC 電源から装置を断路します。
- c. 供給先から取り外します。

## サービスのスケジュール

サービスの間隔	部品	部品番号	数量
12 ヶ月	入口/出口コアレッサ・フィルターエレメント	00-4424	2
	入口 RAC フィルターエレメント	00-4427	1
	排気サイレンサー	02-1033	1

12 ヶ月のサービス品目を個別に購入する代わりに、1つの部品番号で **Annual Service Kit** をお買い求めいただけます。このキットには本発生装置に必要なフィルターがすべて含まれており、構成部品を個別に買うよりも費用が節約できるようになっています。

購入間隔	部品	部品番号	数量
12 ヶ月	PG14-28L- Annual Service Kit	08-8222	1

## サービスの計画

Peak Scientific は、2種類のサービスプランを提供しています。特に重大な環境で運転される発生装置を対象として設計されたコンプライトサービスプランは、故障のフルカバー、応答時間の保証、そして可能な場合は発生装置のアップグレードも含んでいます。スタンダードサービスプランは、発生装置の基本的なニーズをカバーしており、予備部品や故障に関する特別割引があります。

サービスプランのオプション、そして当社がどのようにして最大の稼働時間と性能によりお客様の機器を運転できるようにするのかについての詳細は、[maintenance@peakscientific.com](mailto:maintenance@peakscientific.com) までお問い合わせください。

**Peak Scientific UK**

Fountain Crescent  
Inchinnan Business Park  
Inchinnan  
PA4 9RE  
Scotland, UK

**Tel:** +44 (0)141 812 8100  
**Fax:** +44 (0)141 812 8200

**Peak Scientific Germany**

Herriotstrasse 1  
60528 Frankfurt

Germany

**Tel:** +49 (0)69 677 33 490  
**Fax:** +49 (0)69 677 33 200

**Peak Scientific Taiwan**

4F.-6, No.736  
Zhongzheng Rd.  
Zhonghe Dist.  
New Taipei City

**Tel:** +886 2 8226 2383  
**Fax:** +886 2 8226 9499

**Peak Scientific North America**

19 Sterling Road  
Suite #1  
Billerica, MA 01862

USA

**Tel:** +1 866 647 1649  
**Fax:** +1 978 608 9503

**Peak Scientific China**

Room 606 Building 1  
Lane 2277 Zuchongzhi Road  
Pudong New Area  
Shanghai  
201203, China

**Tel:** +86 21 5079 1190  
**Fax:** +86 21 5079 1191

**Peak Scientific Brazil**

Peak Scientific Brasil  
Av. Quieroz Filho  
1700 - torre Sunny-Conj. 602  
São Paulo SP Brasil

**Tel:** +1 866 647 1649

**Peak Scientific India**

202, Amsri Shamira  
Old Lancer Line  
Opp. St. Mary's Degree  
College  
S.D. Road Secunderabad  
500 025, India

**Tel:** +91 40 2780 0663  
**Fax:** +91 40 2780 0663

**Peak Scientific Mexico**

Solon 352  
Col. Los Morales Polanco  
11530 Mexico, D.F.

Mexico

**Tel:** +1 866 647 1649  
**Fax:** +1 978 608 9503

**Peak Scientific Japan K.K.**

2-7-56, 2F Fuji Building 28  
Kita Aoyama, Minato-Ku  
Tokyo, Japan  
107-0061

**Tel:** +81 3-6864-0468

**Peak Scientific Africa**

PO Box 478  
Somerset Mall  
7137

South Africa

**Tel:** +27 (0)2185 16542  
**Fax:** +27 (0)8654 64473

**Peak Scientific Australia**

PO Box 65  
Belmont  
Victoria 3216

Australia

**Tel:** +61 1300 965 352

**Peak Scientific Singapore**

3 Science Park Drive  
#03-14 The Franklin  
Science Park Drive 1  
Singapore, 118223

**Tel:** +65-6777 1966  
**Fax:** +65-6777 1978