

# SRH・SRGシリーズ Humidity Generator

精密湿度発生装置

# SRH・SRGシリーズ Humidity Generator



## SRGシリーズ仕様

SRG-1R/1M



湿度発生方式	分流式
温湿度設定方式	温度：室温、または恒温水槽（オプション） 湿度：手動による設定
湿度発生範囲	0～100%rh
湿度保証範囲	10～90%rh
湿度再現性	±1%rh
湿度精度	±2%rh at 25°C
設定温度範囲	恒温水循環方式（オプション） +5～40°C
温度制御方式	恒温水槽による
温度精度	±0.5°C
流量計	ロータメータ / マスフロー・コントローラ
発生流量	Max.1 or 10 or 20 L/min（いずれかを選択）
飽和槽給水	手動給水
使用環境温度範囲	10～40°C
電源	AC100V Max1A 50/60Hz（SRG-1Mのみ）
外形寸法	405(W)×700(D)×420(H)mm
必要供給空気	ADRあり オイルレスエア 0.4～0.5MPaG 一定 30 L/min ADRなし 露点-30°C以下 オイルレスエア 0.2～0.25MPaG 一定 発生流量に準じた流量

## SRHシリーズ仕様

SRH-1R/1M



湿度発生範囲	0～100%rh
湿度精度	±1%rh at 25°C（10～90%rh）※SRH-1M135ADR
設定温度範囲	+5～+60°C（ただしオプションクーラー使用時）
温度精度	±0.5°C
試験槽有効範囲	φ135×180mm
流量計	サーマル・マスフローメータ・コントローラ / ロータメータの2種類
湿度応答時間	180秒以内
温度制御	恒温水循環方式（オプション）
温度指示調節計	PID方式
乾燥空気発生	連続再生方式
電源	AC100V Max15A 50/60Hz
外形寸法・重量	800(W)×650(D)×1000(H)mm・100kg
必要供給空気	オイルレスエア 0.4～0.5MPaG 一定 30 L/min

## SRH・SRGシリーズ 型番表

●分流式精密湿度発生装置 SRHシリーズ
SRH-1R135ADR(本体)
SRH-1M135ADR(本体)
●分流式精密湿度供給装置 SRGシリーズ
SRG-1R(本体) - 1 / 10 / 20
SRG-1M(本体) - 1 / 10 / 20

## オプション

チラー（温調水循環装置）
コンプレッサ
エアドライヤ
SRG用架台
内部温調配管
外部配管
現地校正

## アフターメンテナンス



神栄テクノロジー株式会社は、日本国内での湿度標準を提供している、産業技術総合研究所（AIST/NMIJ）の湿度標準とトレーサビリティが取れた体系による校正サービスを行っており、修理もすべて国内の自社工場にて行っておりますので、きめ細かな対応が可能です。詳細についてはお問い合わせください。

Measure Moisture, Create Your Future  
世界のセンシングテクノロジーを支える  
高精度な恒湿空気発生装置の最高峰シリーズ

分流法を駆使し、超精密な温湿度環境を再現するSRH・SRGシリーズ。センサの研究開発用原器・製造設備として、また、さまざまな先端分野における湿度制御の基準として、数多くの使用実績を誇ります。



- 分流法（JIS B7920 5.3.4分流法）の原理を応用した精密湿度発生装置をラインアップ
- 0～100%rhの範囲で、±1%rhの高精度恒湿空気を供給
- 空気以外のN<sub>2</sub>、CO<sub>2</sub>、H<sub>2</sub>など多様な気体での調湿が可能

豊かな社会へのパートナー 神栄グループ  
**神栄テクノロジー株式会社**  
https://www.shinyei.co.jp/stc/

東京支店 〒108-0075 東京都港区港南1丁目6番41号 品川クリスタルスクエア11階  
TEL: 03-5462-7527 FAX: 03-5462-7538

取扱代理店

**国華電機株式会社**  
KOKKA ELECTRIC CO.,LTD.

本社 TEL: 06-6353-5551 兵庫営業所 TEL: 0798-66-2212  
京都営業所 TEL: 075-671-0141 姫路営業所 TEL: 079-271-4488  
滋賀営業所 TEL: 077-566-6040 姫路中央営業所 TEL: 079-284-1005  
奈良営業所 TEL: 0742-33-6040 川崎営業所 TEL: 044-542-6883

メールでのお問い合わせ：webinfo@kokka-e.co.jp

改良のため予告なく仕様および価格を変更することがありますのでご了承ください。

2019年4月改定

**SHINYEI**

## 製品展開

## 分流式精密湿度発生装置

## SRG-1R/1M

高度な研究開発分野に  
安定した恒湿空気を供給します。

精密湿度供給装置 SRG-1R/1Mは、高い精度を保持しながら恒湿空気を供給できます。空気以外のガス等の雰囲気における任意の湿度設定も可能で、バイオ研究や新素材開発など高度な技術要求にも応えます。



※写真はSRG-1Mです。

## 分流式精密湿度供給装置

## SRH-1R135ADR SRH-1M135ADR

センシングテクノロジーを支える、  
高精度な恒湿空気発生装置の最高峰。

分流法を駆使し、超精密な温湿度環境を再現するSRHシリーズ。センサの研究開発用原器製造設備として、また、さまざまな先端分野における湿度制御の基準として、数多くの使用実績を誇ります。

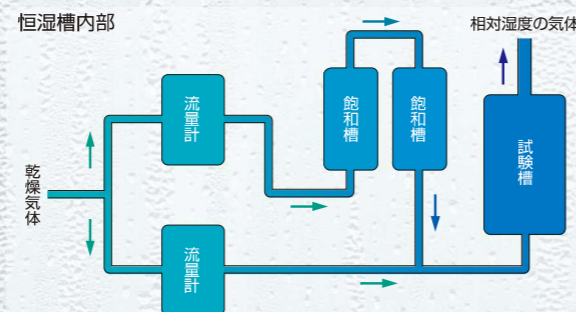


※写真はSRH-1M135ADRです。

## one point

## 分流式湿度発生装置とは…

完全に乾燥した気体(0%rh)を2つの流れに分け、一方は飽和槽を通して飽和気体(100%rh)とし、他方をそのまま(0%rh)で混合させ、試験槽に導入します。その時の流量比により、試験槽に一定の相対湿度の気体をつくる、JIS B7920 5.3.4分流法に基づいた極めて高精度な方式です。



## 分流式精密湿度発生装置

## SRH-3M

これまで23℃の一点で行われてきた温湿度校正が、より現場環境に近い条件へ、実温度での校正へと、その要求されるレベルが変化しています。-10~80℃の広範囲な温度域での湿度発生の実現により、そのようなニーズも強力にサポートいたします。

## SRH-3M 参考仕様

湿度発生範囲	0~100%rh
湿度精度	±1%rh at 25℃ (10~90%rh)
設定温度範囲	-10 ~ 80℃
温度精度	±0.5℃
試験槽有効範囲	φ135×220mm
湿度応答時間	180秒以内(0→100%rh)
電源	AC200V 3φ 50/60Hz 40A
外形寸法	1316mm(W)×1056mm(D)×1320mm(H) (突起部除く)
重量	約450kg(水槽内に水がない場合) 約700kg(水槽に水が入っている場合)



緻密な湿度コントロール 外気の影響を防ぐための  
を可能にする制御部 二重構造

## 高露点発生装置

燃料電池開発など各種材料開発分野では、より正確な加湿空気を必要としています。

精密露点発生装置により、研究開発用途から、各種湿度センサや露点計の校正用途まで対応を可能にします。

## 参考仕様

ガス供給系	マスフローコントローラによる流量制御 窒素:2~8SLM
加湿方法	飽和槽
発生流量	Max 10L/min
温度制御	飽和槽液相と気相の2点制御
加湿ガス露点精度	大気圧 (室温+5℃)~95℃において±0.3℃以内
加湿ガス露点安定性	大気圧 80℃において±0.08℃以内 ※(室温+5℃)~90℃において露点安定度±0.025℃は保証しかねます。
ガス流量	マスフローコントローラ
飽和槽液相温度	測温抵抗体
飽和槽気相温度	K熱電対
飽和槽出口配管保温	K熱電対
飽和槽内圧力	圧トランスデューサ
飽和槽内圧力モニター	飽和槽周辺配管ラインに設置してある圧力センサーにて飽和槽内の圧力をモニター
圧力範囲	大気圧~300KPa(abs)
電源	AC200V±10%(単相) 約6KVA
外形寸法・重量	1300(W)×1000(D)×1800(H)mm・115kg



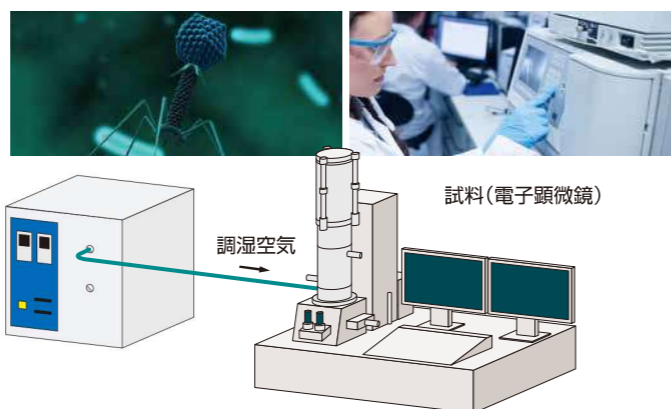
## 先端分野を支える研究開発用途にもオーダーメイドで対応

広範囲におよぶ温湿度制御機能を持った、湿度や露点の発生装置を提供いたします。

### バイオテクノロジー・医療研究分野

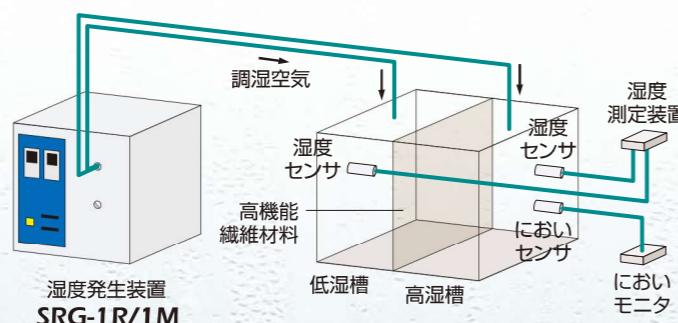
細胞、細菌の培養にはそれぞれの対象に適した温度・湿度の調節が不可欠です。

湿度発生装置SRH/SRGシリーズは高精度に調湿した空気を高い再現性でインキュベーターに供給します。テーマに即した環境を作り出し、研究・観察をサポートします。



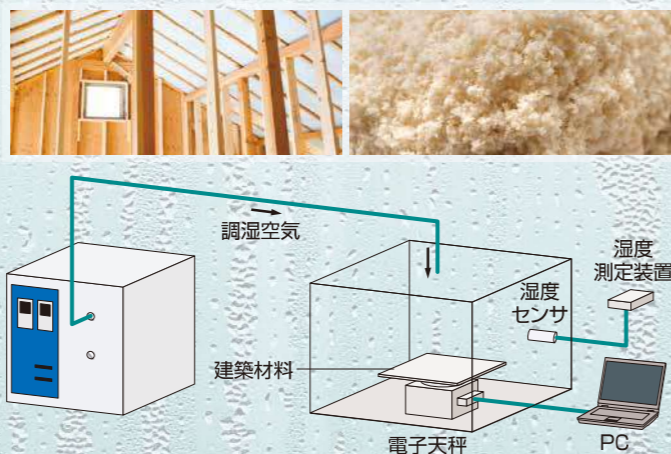
### 高機能繊維材料の給水・発汗性評価

近年、高機能繊維は目覚ましい発展は高次元の研究開発によって支えられています。快適な衣料素材の開発には吸湿・放湿のメカニズムの解析が不可欠です。湿度発生装置SRH/SRGシリーズは様々な湿度環境を作り出し、再現性の高い試験条件を提供します。



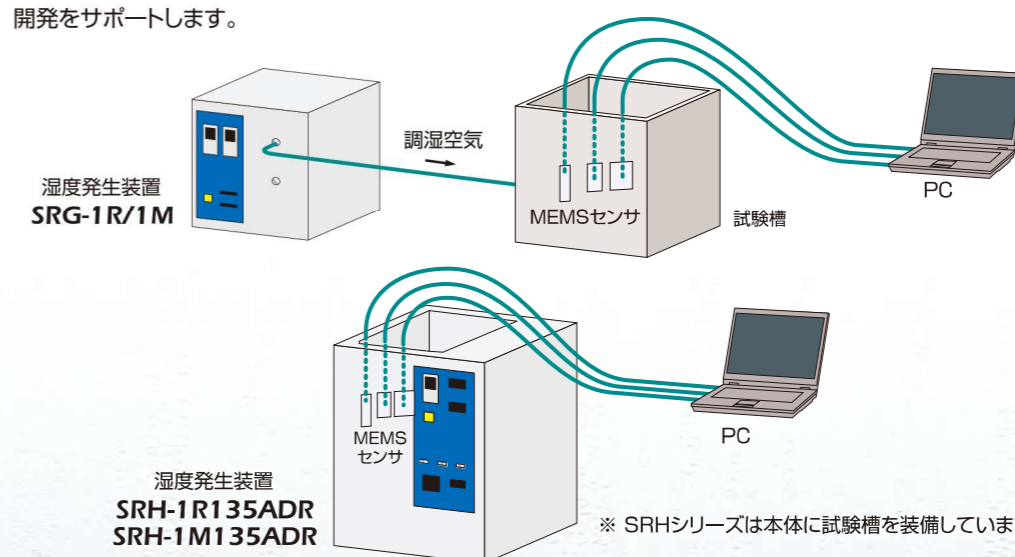
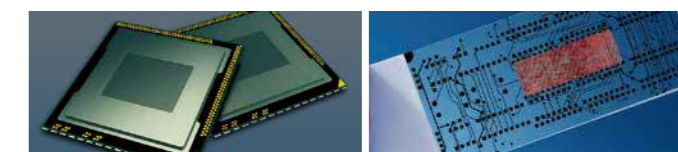
### 建築材料の給放湿試験

特定の資材に水分を吸収・放出させてその重量変化を電子天秤で測定することで吸放湿性能を評価する方法がJISで定義されています。正確なデータを得るには、安定した温度環境と再現性の高い湿度設定が不可欠です。



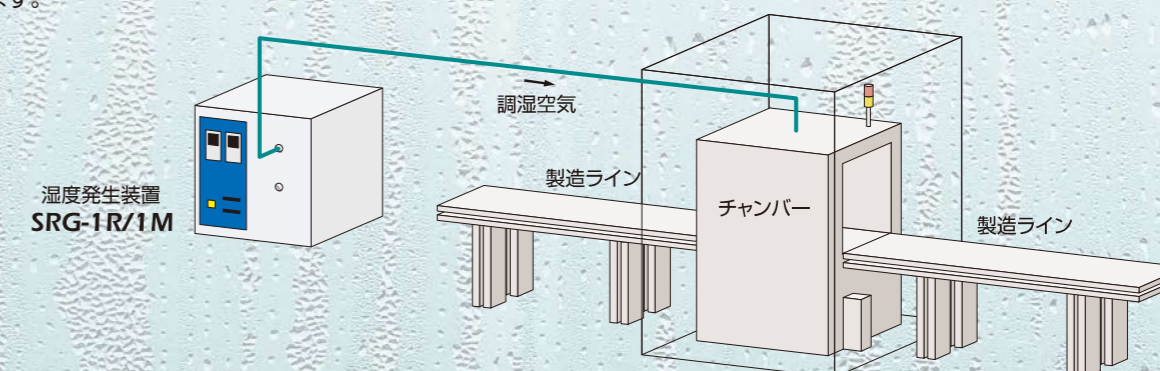
### MEMSセンサ開発、各種MEMSセンサの水分特性評価

MEMS技術の応用で様々なセンサの量産が可能となり、市場において各種湿度センサの開発が進んでいます。水分測定のパイオニア神栄テクノロジーの製品開発を支えてきた湿度発生装置SRH/SRGシリーズが新たな湿度センサの開発をサポートします。



### 各種製造設備に組み込み、スポットで精密な調湿空気を供給

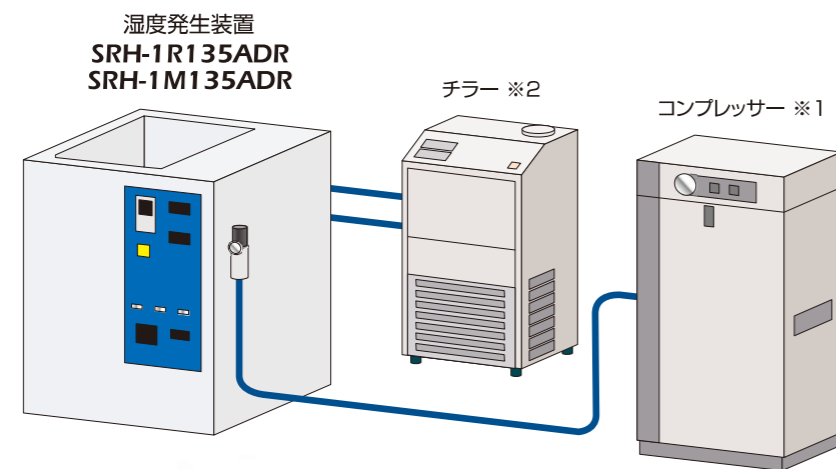
水分はモノづくりの様々な場面で影響を及ぼします。一定の湿度環境を維持する、過度な乾燥を嫌う、急激な湿度変化を防ぐ…等。湿度発生装置SRH/SRGシリーズは、精密に調湿された空気を安定して供給しモノづくりに適した環境を維持します。



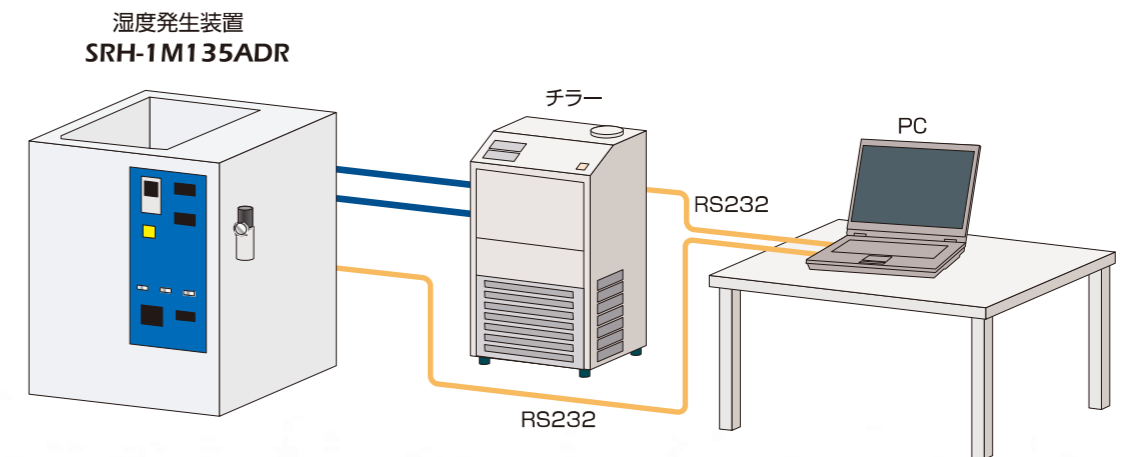
## 設置イメージ

## 特注対応

## ● SRH

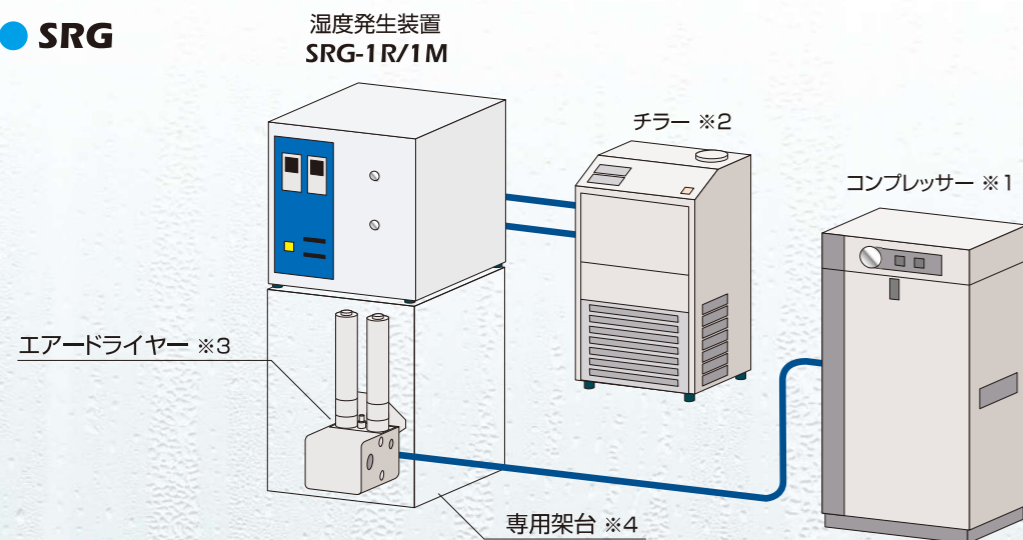


## ● 外部からの遠隔制御に

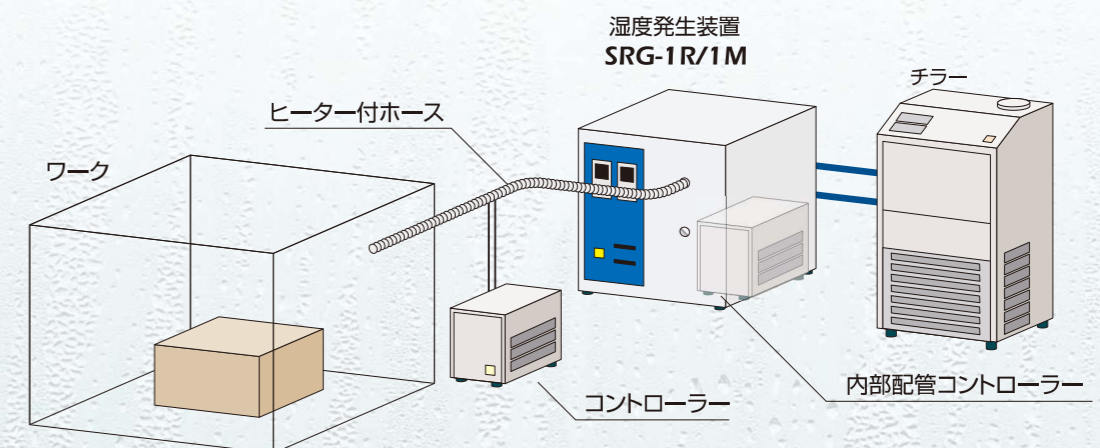


特注要素 チラー、RS232通信ケーブル、制御用専用ソフトウェア

## ● SRG



## ● 高温高湿度発生に



特注要素 ヒータ付ホース、内部温調配管、チラー

- ※1 工場エアが供給できない場合に使用します(オプション)
- ※2 正確な温調を行う場合に使用します(オプション)
- ※3 供給エアの露点が $-30^{\circ}\text{C}$ DP以上の場合に使用します(オプション)
- ※4 SRG専用架台(オプション)