

# PRO-SERIES GLOVE BOX

ULTRA AIR TIGHT CIRCULATION MODEL



# PRO-SERIES GLOVE BOX

ULTRA AIR TIGHT CIRCULATION MODEL



## 過酷な研究現場で鍛えられた 確かな性能

Rlab-Proシリーズグローブボックスは弊社の材料研究開発部門で、日々実際に使用されています。

常時露点-70℃以下、酸素0.1ppm以下に維持され、大気に暴露できない材料の合成や測定に用いられ、開発現場の意見を元に細かな改良を繰り返してきました。

### BOX BODY

- ・ SUS304 t3.0mm
- ・ 外面塗装（カスタムカラー可能）
- ・ 内面ヘアライン仕上
- ・ LEDライン照明
- ・ SUSシェルフ付属
- ・ ブランクポート（DN40）天井面/背面

### WINDOW SYSTEM

- ・ Oリングフランジシール構造
- ・ 8mm厚強化ガラス製
- ・ アルミアルマイト製グローブポート
- ・ ブチルゴム t 0.4mm 8インチグローブ

### ガス循環精製装置

#### 標準構成

- ・ インテグレートファン循環容量90m<sup>3</sup>/h
- ・ 水分除去塔 モレキュラーシーブ5kg
- ・ 酸素除去塔 銅触媒5kg
- ・ 自動再生プログラム搭載  
（再生時間≒20時間）
- ・ 再生用ガス 5%水素混合Arガス
- ・ 作動用ガス (N<sub>2</sub>/Ar/He)

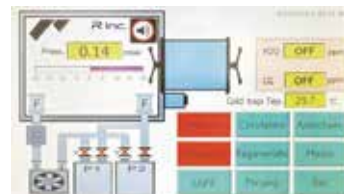


### フットペダル

- ・ フットペダル操作で、ボックス内圧の減圧と加圧が可能
- ・ ボックス内圧は下限値と上限値を自由に設定可能で、ガス供給量に合わせて自動内圧制御のタイミングを調整できます

### タッチパネルコントロール

- ・ SIMENS S7コントローラー
- ・ 7インチタッチパネル搭載
- ・ サイドボックス操作・再生運転・照明などの一般操作から、リークディテクター機能、I-Oチャンネルの確認までユーザーが詳細な調整を行うことが可能



### プログラマブルサイドボックス

- ・ 真空時間・パージ時間や回数をタッチパネルから自由に設定可能
- ・ サイドボックスは、角型ワンタッチハンドル・円筒型回転ハンドル・自動昇降の3種類が選択可



### マニュアル操作 サイドボックス(小)

- ・ メインサイドボックスの動作と関係なく手動操作で真空-ガスパージが可能

### 真空ポンプ

- ・ 標準仕様ではエドワーズ製のガスパージバルブ付きシングルポンプ(12m<sup>3</sup>/h)搭載
- ・ サイド減圧中にも内圧制御が可能
- ・ サイド減圧中の内圧制御速度を上げた場合はダブルポンプ仕様も可能
- ・ オイルミストフィルターと排気接続用チューブが標準で付属



## グローブボックス

SUS製本体ボックスはSUS製下部架台フレーム上に溶接接合され、標準で重量キャスターと固定用アジャスター脚がセットされています。  
窓面のOリングサポートフランジを厚板化する事でシーリング面の面精度を非常に高くしています。  
この「ソリッドフレームOリング方式」により、ガラス押さえフレームをビスで強く緊結してもひずみが少なく、高い密封性を維持できます。

|          | 仕様   | 仕様詳細  | オプション   |
|----------|--|---|---|
| ボックス本体   | SUS304 t=3mm                                   | 外部仕上：白色ウレタン塗装<br>内部仕上：ヘアライン仕上げ  | 塗装色・板厚変更可能  |
| 前面窓      | 強化ガラス t=8mm<br>ソリッドフレーム<br>Oリング方式              | Oリングサポートのフランジ面をSUS厚板(t=15mm)からマシニングで切り出し、Oリング溝を同時成形しています。この方法によりシール面の平面度を高く維持し、Oリングの密閉効果を最大化しています。<br>(ソリッドフレームOリング方式)<br>サポートフランジ面精度<0.1mm/m<br>リークレート <0.0006vol%/h | クイックリリース方式のハッチドアもございます。<br>ビスを外さなくても前面窓を跳ね上げ式で開けることが出来ます。<br>シーリング方式はビス止め式と同じソリッドフレーム方式で、Oリングの断面が大きくなります。<br>リークレートはビス止め方式と同様の性能です。 |
| グローブポート  | アルミアルマイト製<br>Oリングシール方式<br>グローブ固定方法：<br>ダブルOリング | アルミ製の高剛性グローブポートをOリングによりガラス面に密着させる方式です。  | ボックス内の密閉を維持したままグローブの交換を行えるセーフティグローブポートもございます。   |
| グローブ     | ブチルゴム製0.4mm厚<br>7インチグローブ                       | Honeywell又はPerican製   | 7インチと8インチ仕様が選択可能です。   |
| ボックス照明   | 白色LEDライン照明<br>(約5000K)                         | 前面窓上部のランプシェードに内蔵<br>タッチパネルからOn/Off操作  | —   |
| インレットポート | DN40KF (NW40)<br>真空用ポート×4か所                    | 標準で電源フィードスルー×1が付属します。   | インレットポート増設可能です。<br>以下フィードスルーオプションがあります。<br>・USB用(外メス・中オス) ・ホースニップル<br>・真空・加圧用バルブ付き ・BNCケーブル用<br>NW50仕様も製作可能です。                      |

## ガス循環精製装置

標準でモレキュラーシーブによる水分吸着塔・銅触媒による酸素吸着塔を装備しています。  
タッチパネルから循環・再生運転を制御します。Rlab-Proシリーズ標準ではボックス本体下部フレーム内に格納する仕様です。本体を別置き、ボックス上部から循環させるセパレート方式にも対応します。

|            | 仕様                         | 仕様詳細   | オプション  |
|------------|----------------------------|--|--|
| 動作用ガス      | 窒素・アルゴン・ヘリウム対応<br>5Nup推奨   | ボックス内が大気暴露された場合、3Nガスによるパージ運転が必要になります。        | —  |
| ブLOWER     | 静音インテグレートファン               | 循環容量90m <sup>3</sup> /h                      | ハイフロー用<br>145・180m <sup>3</sup> /h仕様も選択できます。 |
| 水分除去塔      | SUS304タンク<br>加熱機構付き        | モレキュラーシーブ5kg 除去容量2L                          | タンク容量変更可能です。                                 |
| 酸素除去塔      | SUS304タンク                  | 銅触媒5kg 除去容量60L<br>触媒交換用-排出・インレットポート付         | タンク容量変更可能です。                                 |
| 再生プログラム    | 自動再生プログラム搭載<br>(再生時間≒20時間) | 再生用ガス 5%水素混合作動用ガス<br>(N <sub>2</sub> /Ar/He) | —  |
| ボックス内フィルター | 0.3μm<br>HEPAフィルター         | 吸入・排気側共 ボックス底面から吸排気                          | 精製装置別置による上面吸排気も可能です。                         |
| 水分センサー     | P2O5耐蝕性センサー                | Mikrouna社製 0.01~500ppm                       | Michell instruments社製センサーも選択可                |
| 酸素センサー     | ZrO2センサー                   | Mikrouna社製 0.01~1,000ppm                     | Southland sensing社製センサーも選択可                  |

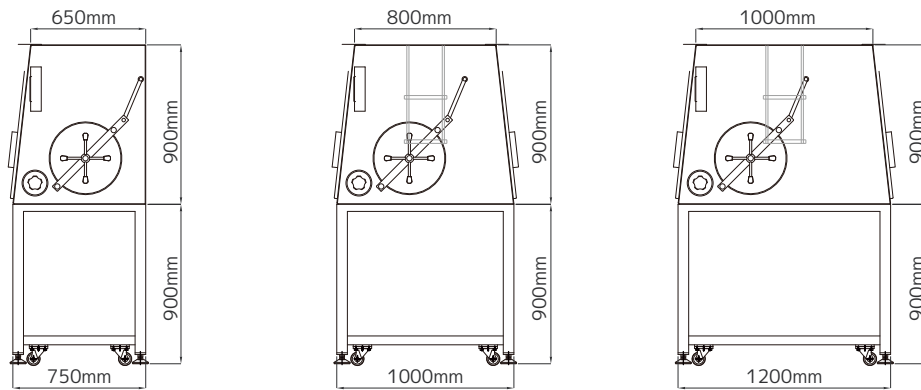
## サイドボックス

標準で角型・円筒型が選択可能です。メイン側はタッチパネルから真空引き-ガスパージをプログラム可能で、手動制御も出来ます。  
サイドボックスが固定されているボックスサイド面を取り外しパネル仕様にする事も可能で、後にサイドボックスを変更したり、追加のボックス本体を接続する等、システムアップにも対応します。

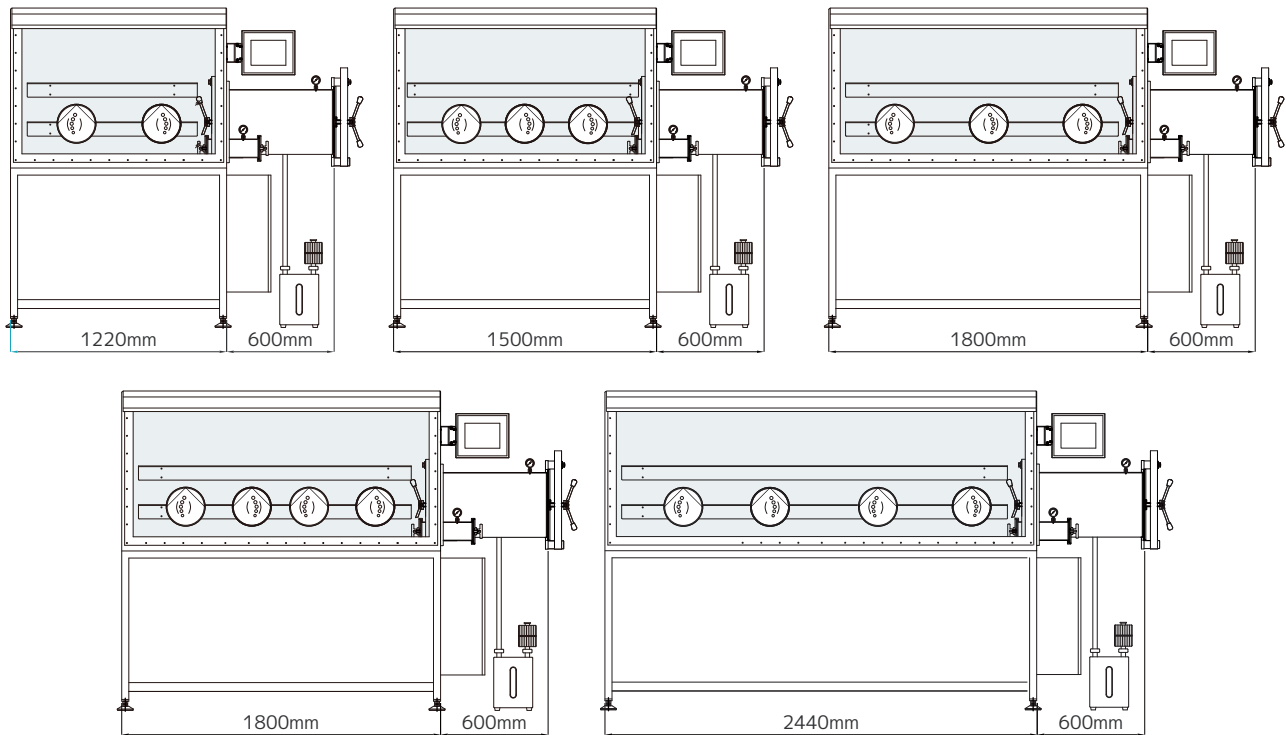
| メイン側・角型      |   |                                |  |
|--------------|---|--------------------------------|--|
|              | 仕様  | 仕様詳細                           | オプション  |
| 本体           | SUS304  | 外部仕上：白色ウレタン塗装<br>内部仕上：ヘアライン仕上げ | 塗装色変更可能  |
| サイズ          | 内法有効寸法<br>(スライドトレイ上寸法)<br>W255*H300 (260) *D500 | スライドトレイ有効寸法 W235*D465          | 大型サイドボックス<br>W360*H360 / W400*H400<br>も選択可能です。 |
| ハンドル         | 外側：ワンタッチハンドル<br>内側：電動加圧ロック-油圧手動リフト              | —                              | 外部側自動リフトドアが選択できます。                             |
| メイン側・円筒型     |   |                                |  |
|              | 仕様  | 仕様詳細                           | オプション  |
| 本体           | SUS304  | 外部仕上：白色ウレタン塗装<br>内部仕上：ヘアライン仕上げ | 塗装色変更可能  |
| サイズ          | 内法有効寸法<br>(スライドトレイ上最高寸法)<br>φ360 (275) *D600    | スライドトレイ有効寸法 W235*D465          | 大型サイドボックス<br>W360*H360 / W400*H400<br>も選択可能です。 |
| ハンドル         | 外側：回転ハンドル-油圧手動リフト<br>内側：回転ハンドル-油圧手動リフト          | —                              | —  |
| 小型サイドボックス    |   |                                |  |
|              | 仕様  | 仕様詳細                           | オプション  |
| 本体           | SUS304  | 外部仕上：白色ウレタン塗装<br>内部仕上：ヘアライン仕上げ | 塗装色変更可能  |
| サイズ<br>角型標準  | 内法有効寸法 W120*H150*D300                           | —                              | —  |
| サイズ<br>円筒型標準 | 内法有効寸法 φ150*D300                                | —                              | —  |
| ハンドル         | 外側：ワンタッチハンドル<br>内側：ワンタッチハンドル                    | —                              | —  |



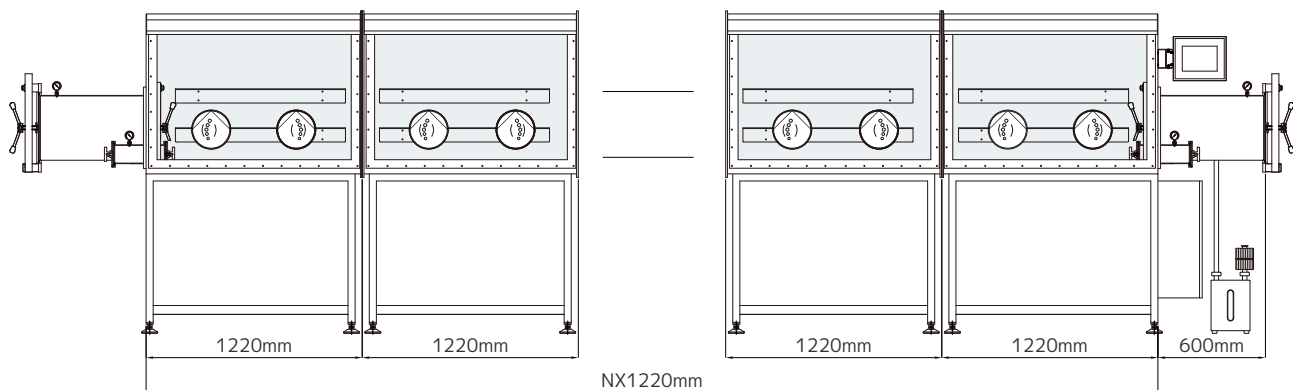
## Depth and height size



## Length size

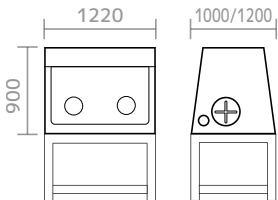
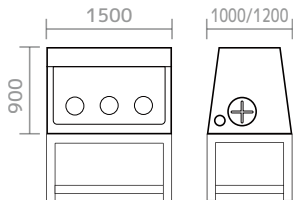
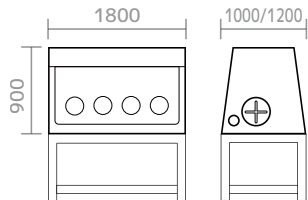


## Module combination



# 標準価格表

|         |   |  |   |
|---------|---|--|---|
|         |  |  |  |
| モデル名    | <b>Pro series-2</b>   | <b>Pro series-3</b>  | <b>Pro series-4</b>   |
| ボックスサイズ | W1220 D750 H900   | W1500 D750 H900  | W1800 D750 H900   |
| グローブ数   | 片面 2ポート   | 片面 3ポート  | 片面 4ポート   |
| ウィンド数   | 片面 1枚   | ←  | ←   |

|         |   |  |   |
|---------|---|--|---|
|         |  |  |  |
| モデル名    | <b>Pro series-2D</b>  | <b>Pro series-3D</b>   | <b>Pro series-4D</b>  |
| ボックスサイズ | W1220<br>D1000/1200<br>H900   | W1500<br>D1000/1200<br>H900  | W1800<br>D1000/1200<br>H900   |
| グローブ数   | 片面 2ポート   | 片面 3ポート  | 片面 4ポート   |
| ウィンド数   | 両面 2枚   | ←  | ←   |

※価格は2025年10月現在の価格です。材料価格や為替変動により予告なく変更される場合があります。  
 ※納品場所に応じた輸送費が別途かかります。  
 ※お客様のご要望により、弊社作業員による機器設置・立上げ作業を行なうことが可能です。（別途費用）



ガス・液体フィードスルー



電源フィードスルー



USB フィードスルー



庫内溶媒トラップ

- ・活性炭ペレットが1.3kg封入されています
- ・本体を取り外して活性炭を交換できます



自動開閉式サイドボックス

- ・上下スライド方式の自動扉
- ・内外を同時に開閉させない等の制御が可能です
- ・角型サイドボックス専用のオプションです。



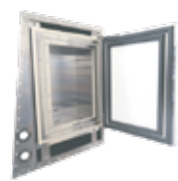
ガスロック式サイドドア

- ・回転ハンドルやクイックリリースハンドルで操作するドアロックをボタンによるワンタッチ操作にするオプションです
- ・内外ともに対応します
- ・ドアの開閉は手動です
- ・サイドボックス内の減圧、パージ操作中は開閉しないシステムです



コールドウェル

- ・グローブボックス内の底面に設置します
- ・ステンレス製
- ・直径150mm 深さ200mm (カスタムサイズ対応)
- ・外部からデューワー瓶に充填した液体窒素等で冷却します



冷蔵庫

- ・ドアをグローブボックスの内面に向かって設置します
- ・内部寸法：  
(20L)L\*W\*H=250\*200\*400mm  
(30L)L\*W\*H=300\*220\*450mm
- ・最低温度：-30℃  
(-35 to -40℃ モデルもあります)



加熱式サイドボックス

- ・150℃タイプ・250℃タイプがあります
- ・250℃タイプはシーリング保護用のチラーが必要です
- ・PID制御の温度コントローラーを搭載しており、オートチューニング (AT) による調整に対応しています。



大型角型サイドボックス

- ・100Paの減圧まで対応します
- ・手動ドア・自動ドア仕様あり



デガストユニット

- ・2塔切替式
- ・0.3μm以上の粒子を捕集します
- ・高性能循環システムとの組合せになります
- ・配管径DN40(KF40)



セーフティグローブポート

- ・グローブの交換を安全に行うことが出来ます
- ・グローブ交換中に内部ガスのリーク、外部雰囲気侵入を防止します



12インチオーバルポート

- ・12インチのグローブを取り付けるオーバルポートです
- ・通常の8インチに比べて腕の可動域が上下方向で約17cm広がります



ポートシールドリッド

- ・8インチポートに対応するシールド機構付きリッド（蓋）です
- ・ボックス内部側から蓋をすることにより、グローブ交換時の内部ガスの漏れを防止し、雰囲気破壊を最小限に抑えます
- ・ハンドルを回転させるとOリングがポートに締め付けられます



溶媒回収塔増設

- ・循環システム中にモレキュラーシーブによる溶媒回収塔を増設可能です
- ・回収溶媒の種類に合わせ、対応するモレキュラーシーブを選定
- ・リチウムイオン電池研究用途にHF(フッ化水素酸)回収塔を設置する事も可能です



校正証明

- ・出荷時に機器の校正作業を実施し校正証明書を発行可能です
- ・露点計  
ISOに基づいた-80℃までの校正(校正書類を含む)
- ・酸素濃度計  
標準ガスによる校正(校正書類を含む)



カスタム  
事例 1

### ダウンスイムレス精製装置

溶媒回収塔・水分回収塔を各々ダブルカラムとし、循環運転と再生運転を同時に行うことが出来るダウンスイムレス仕様です。



カスタム  
事例 2

### ガス圧庫内ドア

庫内側ドアの圧力密着機構をArガス電動バルブで行う仕様です。  
加圧動作を庫内のボタン一つで行えるため、省スペース化出来ます。



オプション  
事例

### ハッチウィンドウ

ビスを外さずにグローブ付ウィンドウを開閉出来ます。  
Oリングをガラス面に直接押し付ける仕様としています。  
外部側からOリングの密着状態を確認できるため、  
圧着不足によるリークを目視で確認することが出来ます。  
ラッチにはロック機構がついており、  
万が一ラッチハンドルを引っ掛けてもラッチは外れません。



Pro series-2  
(1220/750/900)



Pro series-3  
(1500/750/900)



Pro series-4  
(1800/750/900)



Pro series-2 connected  
(2440/750/900)



Pro series-2\*2 double side  
(2440/1000/900)



Glovebox with Independent  
purification system



Glovebox with Refrigerator



Glovebox with Microscope Unit



T-Antechamber Glovebox



Glovebox with Air Conditioner



Glovebox with Vacuum Oven



Simplex HeatingBig Warehouse



Quick Released Window-Clamped



Vacuum Glovebox



Quick Released Window-Hinged



For 3D Printing



For OLED/Laminar Flow



For OLED/Solar Cell



For Rare Earth Metal Welding



Super Capacitor Production Line



For Lithium Ion Battery



For Lithium Ion Battery



For Nuclear Material



For Melt Casting



For Nuclear Power



For Lithium Ion Battery



Customization



For Nuclear Power



For Welding



For Nuclear Material



For Welding



Copyright © 2024 R co.,ltd. All rights reserved.  
無断複写・転写を禁じます。  
価格は2025年10月現在の価格です。表示価格には消費税は含まれておりません。  
ここに記載されている内容は予告なく変更することがあります。



## アール株式会社

〒496-0922

愛知県愛西市大野町茶木62

TEL : 0567-97-3481

FAX : 0567-97-3482

mail : [contact@r-t.co.jp](mailto:contact@r-t.co.jp)

[www.r-t.co.jp](http://www.r-t.co.jp)

