

環境負荷低減・コスト削減

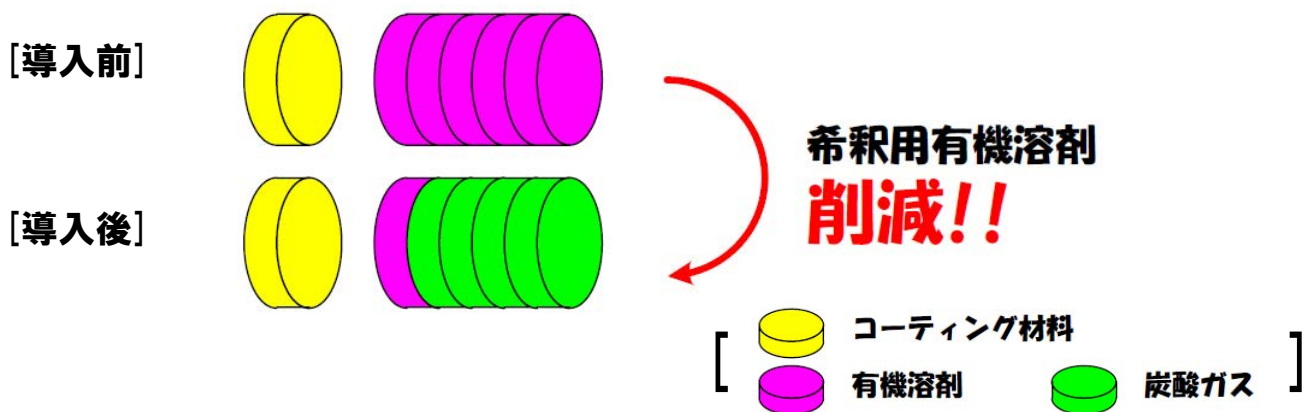
# 超臨界CO<sub>2</sub>スプレー コーティング



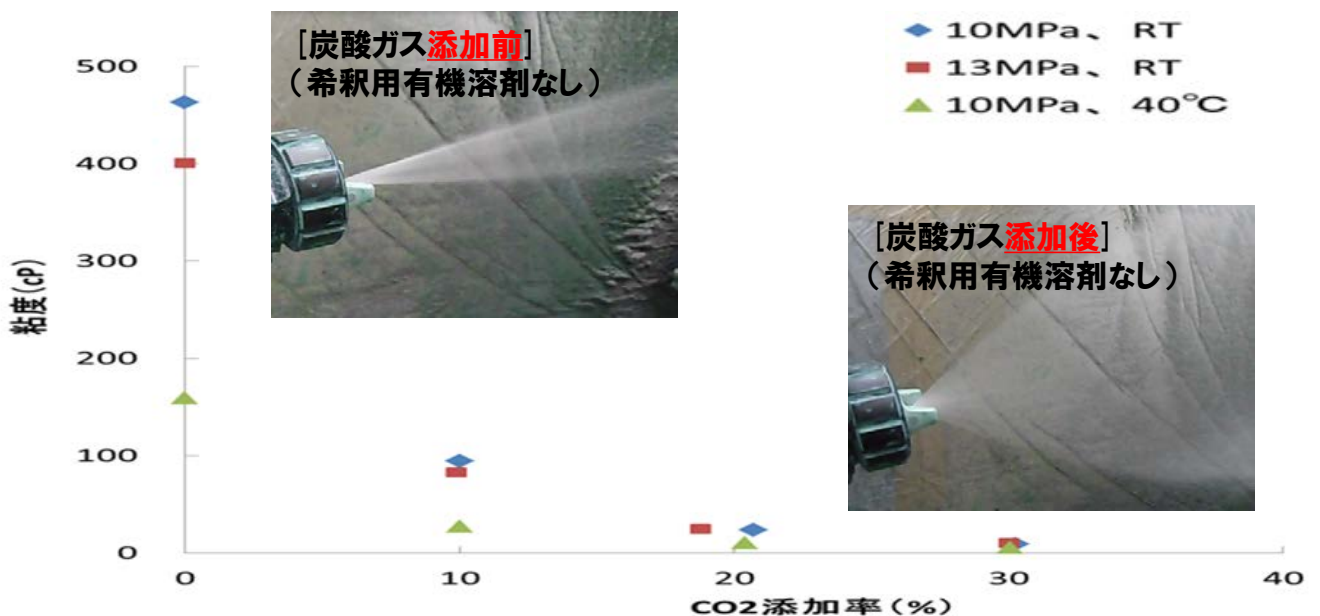
## 主な特長

- コーティング剤希釈用の有機溶剤の代替技術
- 希釈用有機溶剤を炭酸ガスへ切換して削減
- 高圧エアレススプレー

炭酸ガスを希釈溶剤として用いることにより、希釈剤としての有機溶剤を削減し、微細で環境にやさしいコーティングを提案します。



**有機溶媒を加えて希釈しなければ、  
微細なスプレーパターンは得られないとあきらめていませんか？**

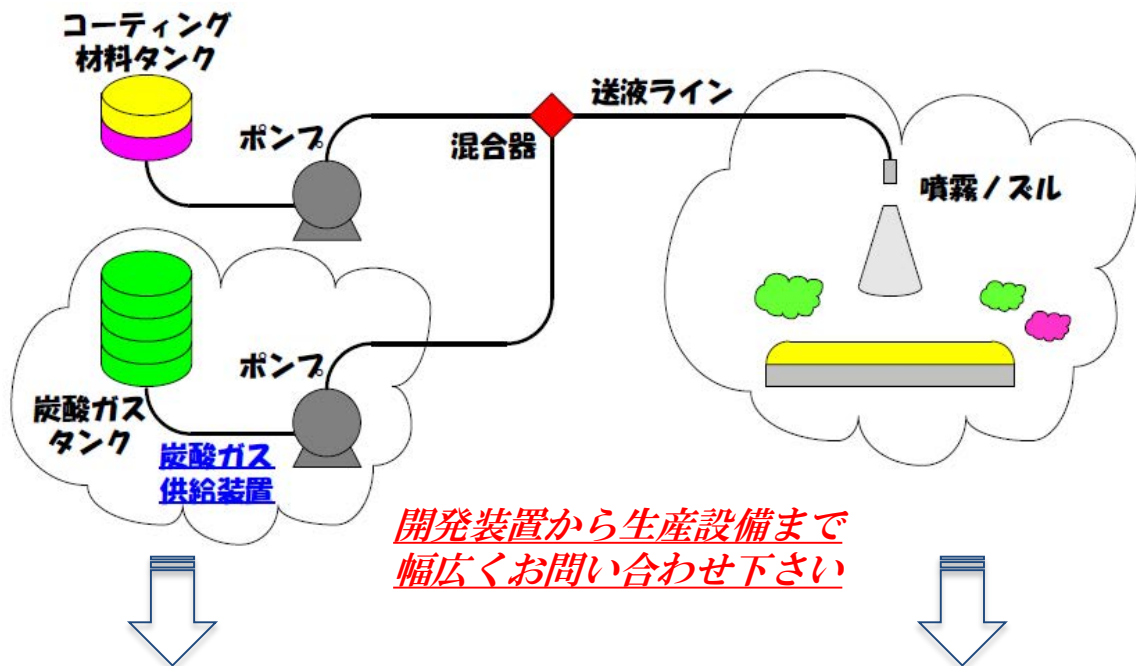


**超臨界CO<sub>2</sub>の溶媒効果等により、塗布材料の粘度を下げます。  
現状使用している希釈溶剤を最少数量まで削減します。**

## 装置仕様

研究用小型装置		生産設備	
設計	圧力：29MPa、温度：80℃	設計	圧力：29MPa、温度：80℃
CO <sub>2</sub> 流量	20~200 ml/min	CO <sub>2</sub> 流量	30~100kg/h
材料流量	0.001~107ml/min	材料流量	同上
構成	炭酸 Unit/材料 Unit/コンペア Unit	構成	炭酸 Unit/材料 Unit/噴霧 Line Unit
設置寸法	D1000×W3000×H1650mm	設置寸法	D2000×W6000×H1800mm
用 役	電源：3 相 200V、air：0.5MPa	用 役	電源：3 相 200V、air：0.5MPa
噴霧寸法	A4 サイズ程度まで	噴霧寸法	*お客様による

## システム例



### 炭酸ガス供給装置



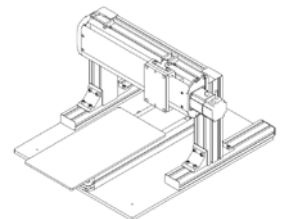
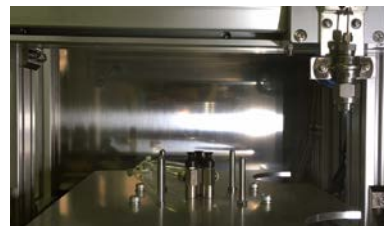
[温調オプション型]

(寸法：W500 × D700 × H1650)

※炭酸ガスポンペを別途ご準備下さい

### 自動噴霧試験装置

[□150mm塗布卓上型]



(寸法：W600 × D800 × H1200)

※自動化等ご要望に応じて提案します

## 適用分野

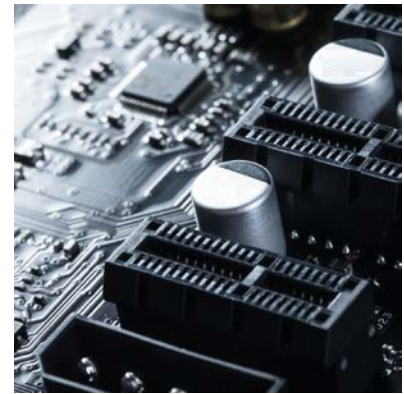
### 防汚性、撥水性など機能付加剤のスプレー塗布へご検討ください

【対象物の一例】

- ガラス、繊維、フィルム、木材、ネット、紙、段ボール、炭 等

【期待される効果】

- 霧化促進により薄膜コーティングを検討できます(100nm以下)
- 無溶剤、高粘度タイプのスプレー塗布を検討できます
- 環境負荷低減が期待できます



## 炭酸ガス排出量

希釈溶媒	1 kgあたりのモル数	最終的に排出される炭酸ガスのモル数	比較
有機溶剤	約12モル (例：ヘキサンC <sub>6</sub> H <sub>14</sub> )	約72モル (2C <sub>6</sub> H <sub>14</sub> +19O <sub>2</sub> →12CO <sub>2</sub> +14H <sub>2</sub> O)	約3
炭酸ガス	約23モル	約23モル (CO <sub>2</sub> →CO <sub>2</sub> )	1

超臨界CO<sub>2</sub>スプレーコーティングでは、有機溶媒を超臨界CO<sub>2</sub>へ切換しますが、同じ重量から排出される炭酸ガス排出量は約3分の1ですので、超臨界CO<sub>2</sub>を使って炭酸ガス排出量を削減できるということになります。

## その他

本装置は高圧ガス製造設備に該当します。  
許可申請に係る書類作成等は当社で助成します。

株式会社レゾナック・ガスプロダクツ  
Resonac Gas Products Corporation

産業機材事業部  
〒210-0867神奈川県川崎市川崎区扇町7-1  
URL:<https://www.rgp.resonac.com>  
TEL : 044-333-7361 FAX : 044-333-7538