

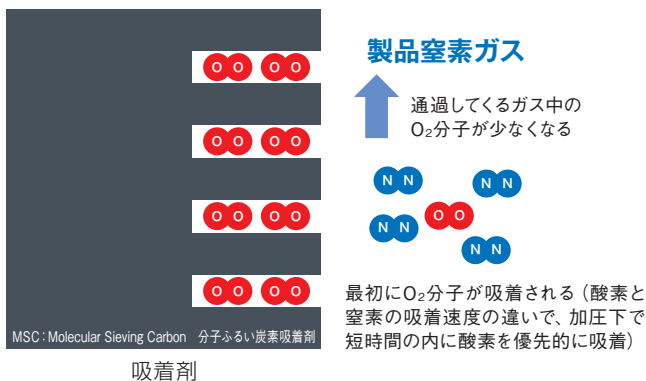


# 窒素ガス発生装置を長くお使い頂くために

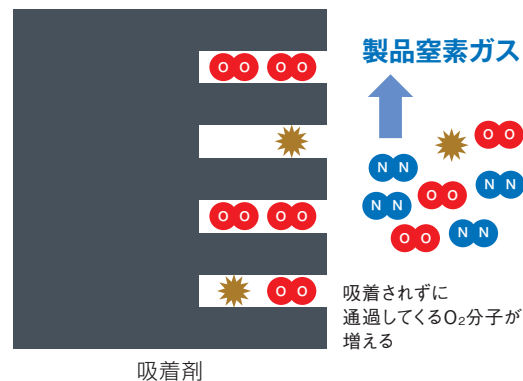
## PSA式窒素発生装置 メンテナンスの必要性

-  O<sub>2</sub>:酸素分子
-  N<sub>2</sub>:窒素分子
-  油分・水分

### MSC正常時の吸着現象 (概念図)



### MSC汚染時 (概念図)

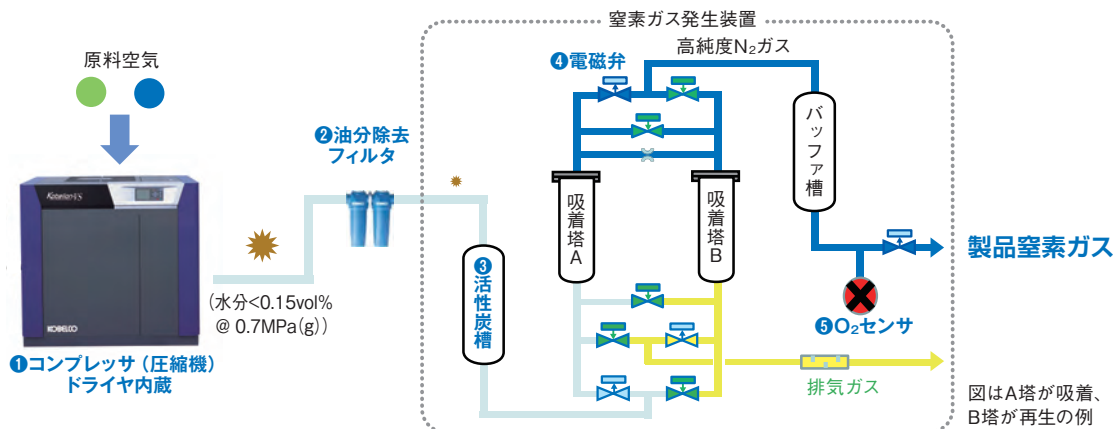


- 油分・水分が吸着するとO<sub>2</sub>分子を吸着することができなくなり、性能が低下。  
その他汚染物質：粉塵、腐食性・酸性雰囲気ガス、塗料(有機溶剤)、炭化水素 他
- 吸着性能の復帰には、装置の主部材である吸着剤の交換が必要。
- 短吸着サイクル(吸脱着切替)のため、電磁弁などの重要可動サイクル部の定期的な保守が重要。

## 装置の性能を長く保つために

### 吸着剤の汚染防止、純度維持のための重要部品の定期的メンテナンスが必要です

-  ダスト等
-  水分
-  油分



## 主要メンテナンス項目

### ①コンプレッサ(圧縮機)、ドライヤ

圧縮機能力が低下すると原料空気の風量・圧力を維持できなくなり、窒素発生装置の能力低下を招きます。又、油冷式圧縮機の場合は、異常時には混入する油分が多くなり、吸着剤汚染の場合があります。通常、6千時間(油冷式)、8千時間(オイルフリー式)または1年毎の定期メンテナンス、ドライヤも含めた点検を推奨しています。

### ②油分除去フィルタ ③活性炭

油冷式圧縮機の場合は、油分が圧縮空気に混入するため、圧縮空気中の液滴・粒子・油分を除去します。6千時間、または1年毎の交換を推奨します。適正に交換されない場合は、吸着剤汚染などの重大トラブルに繋がる場合があります。

### ④電磁弁

昇圧ガスの流れを制御する重要部品です。30秒~1分毎にON/OFFの切替えを行うため、年間8,000時間運転時、48万回以上可動します。可動部からの漏れにより製品窒素純度が急激に悪くなる場合があります。電磁弁の型式により交換周期が異なりますので、詳細は弊社にお問合せ下さい。

### ⑤ O<sub>2</sub>(酸素) センサ

製品窒素ガス中の酸素濃度が規定値以下になっていることを確認します。製品純度測定のための重要センサのため、上記定期メンテナンス時に、高性能酸素濃度計との比較評価を推奨しています。センサの感度劣化があり、比較評価の結果にもよりますが、4年(24,000時間相当)毎の交換を目安としています。