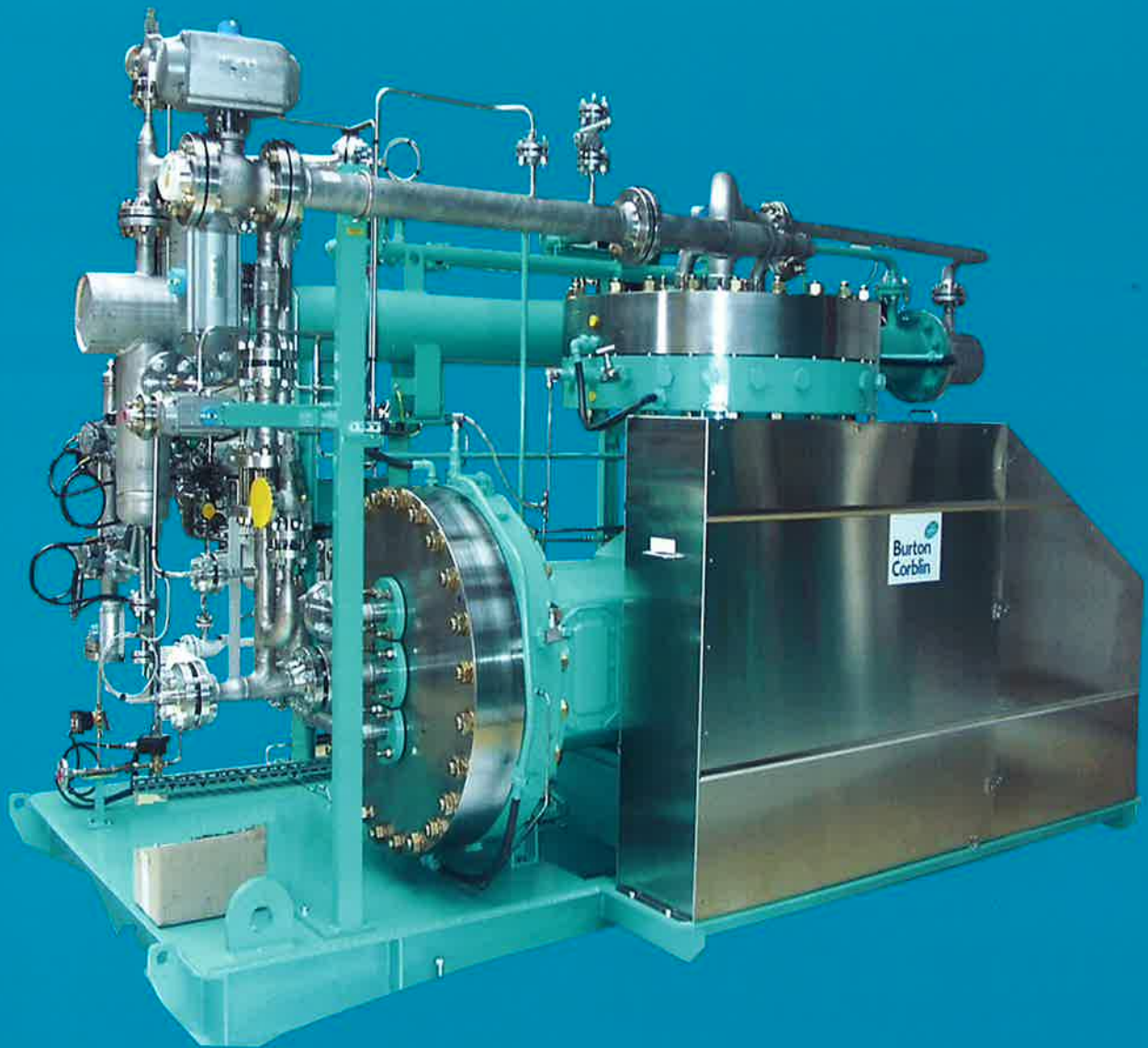


コルブラン社製
ダイヤフラムコンプレッサ
Diaphragm Compressors



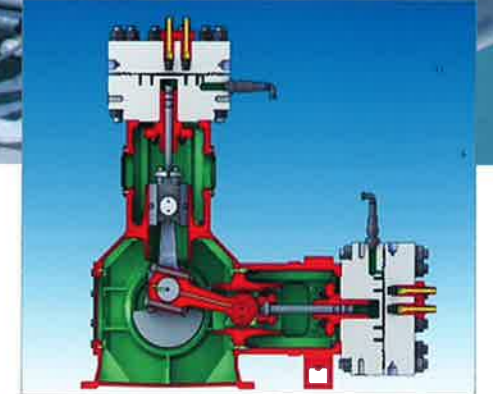
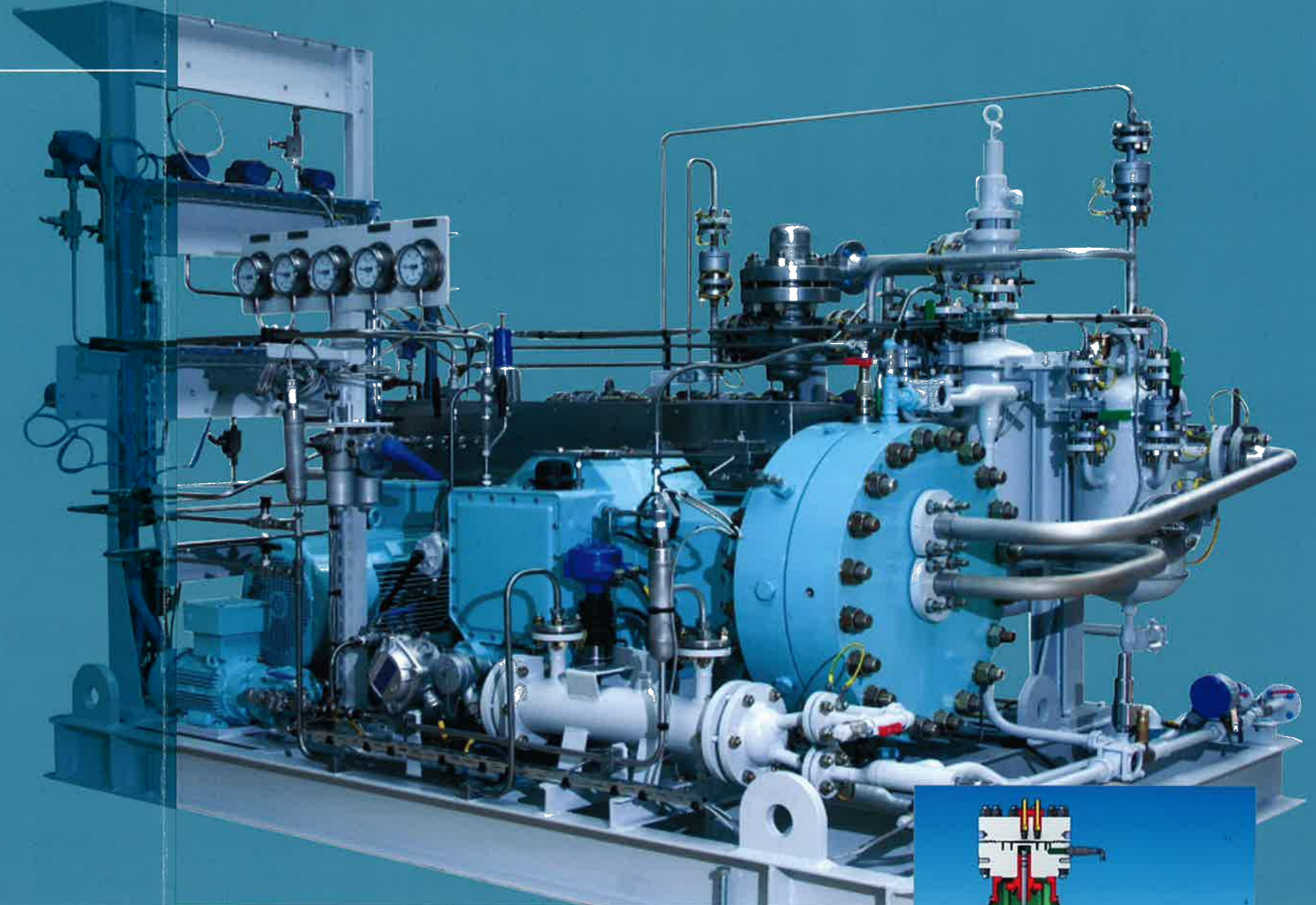
用途

- 水素ステーション
- 太陽電池・半導体特殊ガス
- 高純度ガス充填
- 超高压ガス充填
- レアガス充填・移送
- 毒ガス充填・移送用
- 超臨界抽出
- 呼吸器用空気・ヘリオックス充填
- 各種化学プラントシステム
- 放射性ガス移送
- 同位体ガス圧縮、移送

適用流体

水素	H ₂	天然ガス	LNG
窒素	N ₂	メタン	CH ₄
酸素	O ₂	メタノール	CH ₃ OH
一酸化炭素	CO	エチレン	C ₂ H ₄
二酸化炭素	CO ₂	エタン	C ₂ H ₆
一酸化窒素	NO	ヘキサン	CH ₃ (CH ₂) ₄ CH ₃
アンモニア	NH ₃	プロパン	C ₃ H ₈
ホスフィン	PH ₃	プロピレン	CH ₃ CHCH ₂
三フッ化ホウ素	BF ₃	シクロヘキサン	C ₆ H ₁₂
フッ素ガス	F ₂	塩化ビニリデン	C ₂ H ₃ CL ₂
フッ化水素酸	HF	トリフルオロメタン	CHF ₃
塩酸(ドライ)	HCL(Dry)	hidroカーボン	HC
塩素(ドライ)	CL ₂ (Dry)	ヘリウム	He
硫化水素	H ₂ S	アルゴン	Ar
六フッ化硫黄	SF ₆	クリプトン	Kr
モノシラン	SiH ₄	キセノン	Xe
テトラフルオロシラン	SiF ₄	ネオン	Ne

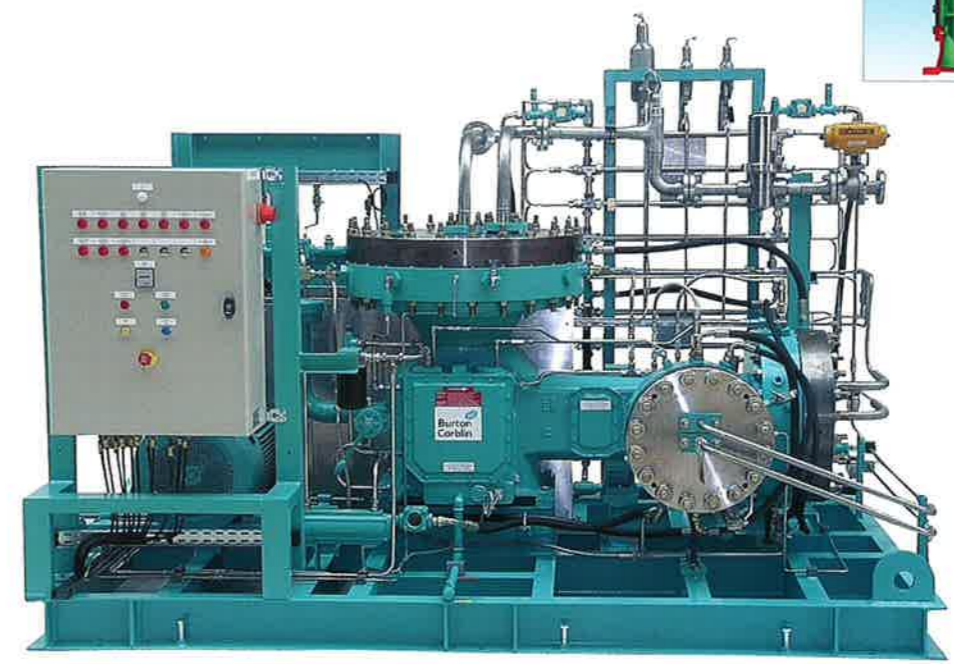
●このほか、混合ガスも多数実績があります。



Airbag Filling
Argon & Helium 60MPa compressor



H₂ Station
D123LC 5/25

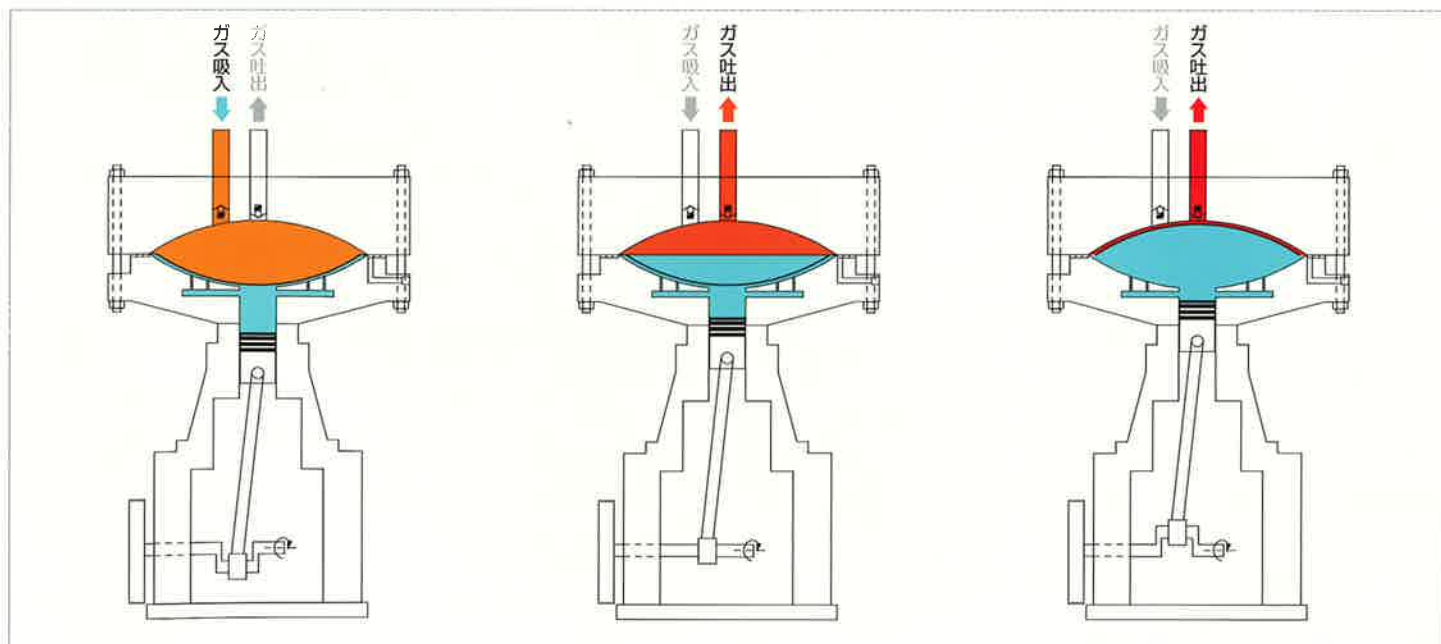
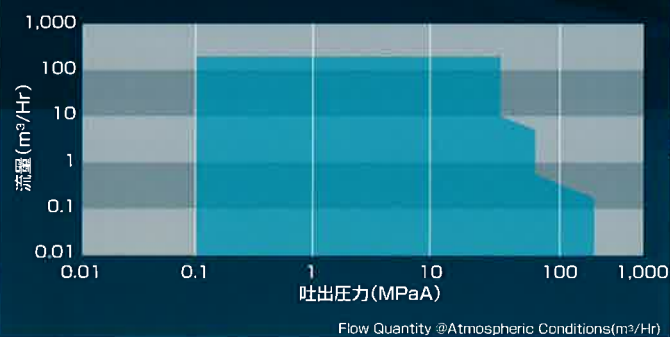


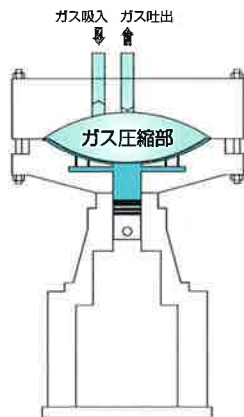
Neon-Xenon Mix (Three Stage Compressor)
D123LC 1/6.3/20

ダイアフラムコンプレッサの特長

- 高純度・清浄な状態で圧縮が可能
- 圧縮機外部に対してリーク(漏洩)がない密閉構造
- 1段階毎に高圧縮比での圧縮が可能(最大圧縮比:15倍)
- 超高圧対応のコンプレッサ(~300MPa)
- ダイアフラム破損検知システムにより、ダイアフラム破損等の異常事態に対応
- コルブラン製ダイアフラムコンプレッサは、日本国内で40年以上も前から採用されている評価の高いコンプレッサです。

ダイアフラムコンプレッサの適用可能範囲





コルブラン社製ダイヤフラムコンプレッサは、

1. ガス圧縮部が外部とは完全に隔離された状態で、
2. 3枚のダイヤフラムを使用しガス側・オイル側を隔て、
3. 油圧ピストンでダイヤフラムを往復動させる
4. 外部リークがなく圧縮できる
5. 容積型のコンプレッサです。

ダイヤフラム破損検知システム

1 ガスプレート

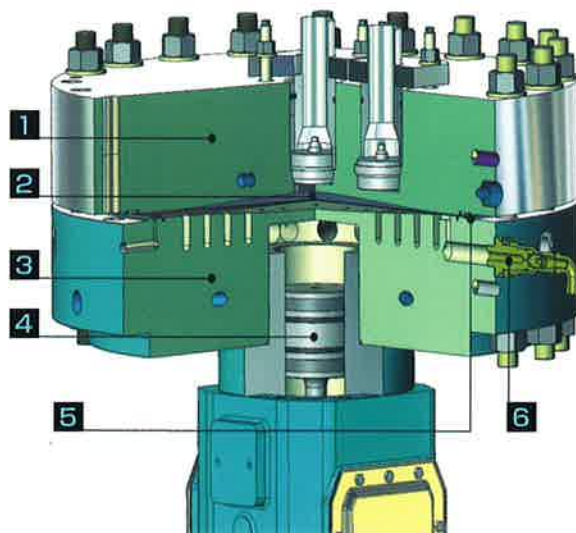
ガスプレート部には、吸入弁(右側)・吐出弁(左側)があります。内部には冷却水を通水する為の経路があり、ガスの圧縮時に発生する熱を下げています。

2 ダイヤフラム

ダイヤフラムはガス側・オイル側に各1枚及び中間ダイヤフラム1枚があります。ガス種に合わせた最適な材質を選定します。

3 オイルプレート

オイルプレートには複数の穴があいており、ダイヤフラムに対して均一に油圧圧力を掛ける仕組みになっています。



4 ピストン

ピストンによりオイルを送り、圧力を発生させることで、ダイヤフラムを稼働させています。ピストンで発生させた油圧圧力がコンプレッサの吐出圧力となります。

5 O-リング

ガスプレート・オイルプレートは3つのO-リングにより密閉され、ガスリークを防いでいます。

6 ダイヤフラム破損検知孔

ダイヤフラム破損によりガス又はオイルが検知孔の経路を伝い外部へ漏洩します。この破損検知孔へ圧力センサを取付けることで、緊急遮断等の処置が可能になります。

ガス側 or オイル側のダイヤフラムが破損

中間ダイヤフラムの加工溝からリーク発生

オイルプレートのリーク孔よりガス or オイル放出

放出部に接続した圧力スイッチが検知

緊急遮断等の安全装置を作動

緊急遮断することで、オイルによるガスラインの汚染を防止します。