

# NACOL

アキュムレータ 総合カタログ 2024



# 目次 [INDEX]

## はじめに

カタログの見方	3
安全上の注意	4
使用にあたっての注意	5
アキュムレータとは何か?	9
アキュムレータの用途	10
NACOL 製アキュムレータの特徴	13
選定フロー	16
アキュムレータの選定手順	19
アキュムレータ完成品の品目番号説明	27

## アキュムレータ

<p>炭素鋼 / アルミ製 小型</p>  <p>P.31</p> <p>Jシリーズ 0.03 ~ 5L Nシリーズ 1 ~ 4L</p>	<p>炭素鋼製 中型</p>  <p>P.39</p> <p>Aシリーズ 5 ~ 16L Hシリーズ 5 ~ 16L</p>	<p>炭素鋼製 大型</p>  <p>P.45</p> <p>Hシリーズ 20 ~ 60L Nシリーズ 20 ~ 60L Uシリーズ 10 ~ 50L</p>	<p>炭素鋼製 特大</p>  <p>P.55</p> <p>Hシリーズ 40 ~ 160L Yシリーズ 60L Nシリーズ 80 ~ 175L Aシリーズ 150L</p>
<p>インライン仕様</p>  <p>P.67</p> <p>G・Sシリーズ 0.1 ~ 0.6L Jシリーズ 0.1 ~ 1L Aシリーズ 5 ~ 16L Hシリーズ 20 ~ 60L</p>	<p>低圧仕様</p>  <p>P.71</p> <p>Eシリーズ 2 ~ 4L</p>	<p>ステンレス製</p>  <p>P.73</p> <p>Jシリーズ 0.1 ~ 3L Nシリーズ 1 ~ 160L Aシリーズ 5 ~ 16L Rシリーズ 20 ~ 63L Yシリーズ 60L</p>	<p>ピストン形</p>  <p>P.83</p> <p>Pシリーズ 0.4 ~ 100L</p>

## アクセサリ

<p>SG バルブ</p>  <p>P.87</p>	<p>ばね式安全弁</p>  <p>P.89</p>	<p>SMA 圧力計</p>  <p>P.90</p>	<p>アキュムレータ クランプ</p>  <p>P.91</p>
<p>ベースプレート</p>  <p>P.92</p>	<p>アキュムレータ元弁 Tブロック</p>  <p>P.93</p>	<p>欧州向けアキュムレータ元弁</p>  <p>P.95</p>	<p>アキュムレータ保護具</p>  <p>P.97</p>

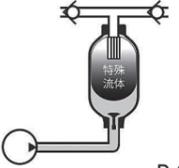
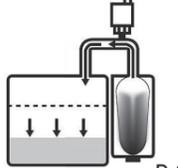
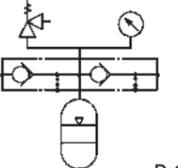
## 工具

<p>レンチ</p>  <p>P.98</p>	<p>ガス封入工具</p>  <p>P.99</p>
--	---

## スペアパーツ

<p>ブラダ</p>  <p>P.103</p>	<p>ダイナックバルブ</p>  <p>P.107</p>
---	--

## その他の製品

<p>トランスファーバルブ</p>  <p>P.109</p>	<p>Lシリーズ (ダイナクリーン)</p>  <p>P.111</p>	<p>増圧器</p>  <p>P.114</p>
--	---	---

## 参考資料

アキュムレータの国内法規と手続き	115
製造番号と銘板	117
形式→品目番号の説明	118
アキュムレータスタンド	119
容積の計算	
・エネルギー蓄積用アキュムレータガス容積の計算	121
・脈動吸収用アキュムレータガス容積の計算	122
・衝撃圧力緩衝用アキュムレータガス容積の計算	123
・多重シリンダ (油圧モータ) 用アキュムレータガス容積の計算データシート	124
・ダイナクリーンガス容積の計算	125

## お問い合わせ

国内代理店・特約店	126
海外販売店	127
製品についてのお問い合わせ・ホームページ (資料提供) のご案内	129

## はじめに

ブラダ形アキュムレータ 炭素鋼 / アルミ製 小型
ブラダ形アキュムレータ 炭素鋼製 中型
ブラダ形アキュムレータ 炭素鋼製 大型
ブラダ形アキュムレータ 炭素鋼製 特大
ブラダ形アキュムレータ インライン仕様
ブラダ形アキュムレータ 低圧仕様
ブラダ形アキュムレータ ステンレス製
ピストン形アキュムレータ

## アクセサリ

工具
スペアパーツ
その他の製品
参考資料
お問い合わせ

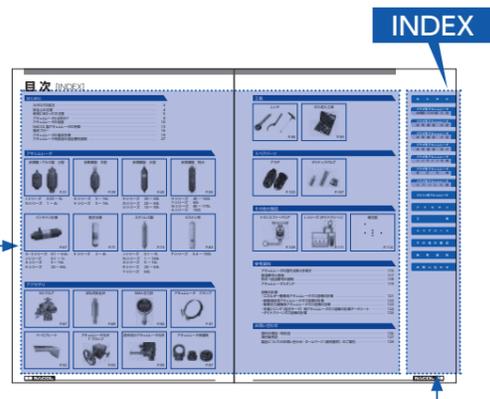
# カタログの見方

## 製品の探し方

### ● 製品名および仕様で探す場合

● 目次(P1~2参照)から目的の製品ページを探す。

● インデックスから探す。  
カタログの右端のインデックスからも探すことができます。



### ● 目的の製品を決める場合

アキュムレータの選定方法をフローで紹介しています。

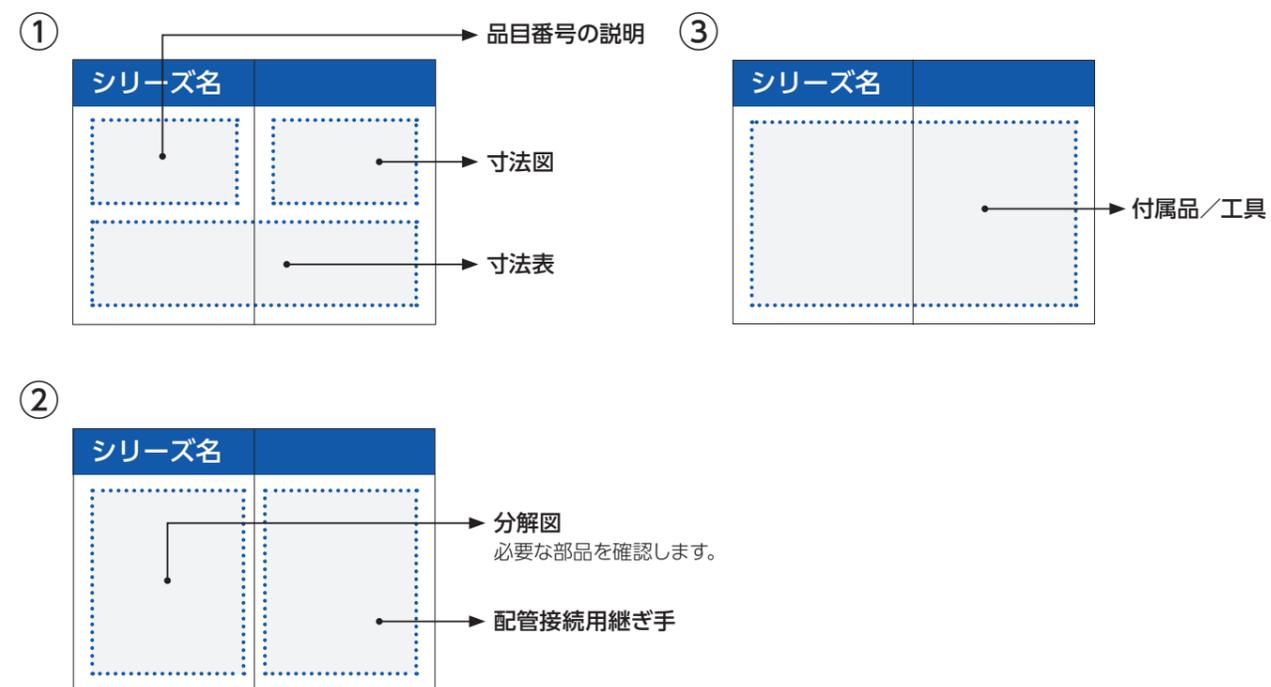
P16へ進みます。

### ● お持ちの製品から探す場合

製造番号と銘板(P117参照)と品目番号の説明(P27参照)を参考に、製品についている銘板から品目番号を確認した後、調べます。

## 製品情報の見方

製品ページ(P31~参照)は、見開き3ページで1つのシリーズを説明しています。(一部の製品を除く)



# 安全上の注意

製品を使用する方や、その周囲の人々の生命、身体または財産の損害を防ぐため、厳守していただきたいことを、シンボルマークで表示します。

なお、誤って使用したときに生じる危害や、損害の程度とシンボルマークの関係は、下記のとおりです。

- 危険** : 回避しなければ、死亡、または重傷事故を生じる切迫した危険状態を示します。
- 警告** : 回避しなければ、死亡、または重傷事故を生じることが想定される警告事項を示します。
- 注意** : 回避しなければ、軽傷、または使用部品の損傷や故障を生じることが想定される注意事項を示します。

- 危険**
  - 酸素の封入は、爆発する危険があるため厳禁です。製品には、必ず窒素ガスを封入してください。
  - 窒素ボンベに圧力調整器を付けてください。アキュムレータや圧力計の最高使用圧力より窒素ボンベの充てん圧力が高いと破壊することがあります。

- 警告**
  - この警告および注意事項は、全ての場合を網羅していません。製品を取り扱う前に、取扱説明書をよく読み、常に安全を第一に考えて使用してください。
  - 製品を安全に使用していただくために、設置先の関連法規類を、必ず守ってください。
  - 最高使用圧力以下で使用してください。
    - ・製品に表示の、最高使用圧力(使用可能な最高圧力)を超えた使用は、製品を破壊することがあります。
    - ・液圧回路には、リリーフ弁を設置し、アキュムレータ(溶栓付き)や継手の最高使用圧力以下で使用してください。
  - 加工はしないでください。
    - ・製品(溶接フランジを除く)に、溶接等の熱加工、切削および研削等の機械加工を行うと、各機器を損傷することがあります。
  - ねじ形状を一致させてください。
    - ・ねじ形状(規格、呼び径、ピッチ)が異なる部品を接続すると、圧力上昇時にねじ部が損傷することがあります。
  - クランプで固定してください。
    - ・アキュムレータは、複数のクランプでしっかり固定してください。
    - ・配管やスタンドと同一の振動でない場合、配管や接続部を破壊させることがあります。
    - ・給排油弁と配管の中心線を直線上に合わせた後、アキュムレータ本体と配管を接続し各接続部に無理な力を加えないようにそれぞれを固定してください。無理に固定すると、配管部や給排油弁に負荷がかかり破損や漏れの原因になります。
  - 腐食性のある環境下では、使用しないでください。
    - ・製品は、腐食性のある環境下で使用すると損傷することがあります。
    - ・ねじ部が錆びていたり、損傷している部品を使用すると、圧力上昇時にねじ部品が損傷することがあります。
- 取扱説明書に記載してある注意事項や製品に表示してある注意事項は、発生しうる全ての危険を予測、想定はしていません。従って、製品の作動、保守、点検は、取扱説明書の記載および製品に表示してある事項に限らず、全て取扱者の責任のもと、安全対策には十分配慮し行ってください。
- 分解は、液圧とガス封入圧力を大気圧に下げたから行ってください。
  - ・アキュムレータ内の圧力を大気圧まで下げないまま分解すると、液体や窒素ガスや飛散する部品によってけがをすることがあります。
- 加熱しないでください。
  - ・アキュムレータに封入した窒素ガスは、温度上昇とともに高圧になります。加熱によって製品内のガス圧力が最高使用圧力以上になると、製品が破壊することがあります。
- 吊り上げには、当社吊り具を使用してください。
  - ・アキュムレータにワイヤーやロープを巻き付けて吊り上げると、製品が落下することがあります。
- 窒素ガスの封入、放出作業には、保護具(手袋、安全靴、保護眼鏡、耳栓)を使用してください。窒素ガスの放出口から顔を離し、換気をしながら作業してください。換気ができない場所では、三方弁に給気ホースを接続して屋外まで伸ばし給気ホースから窒素ガスを放出してください。
  - ・放出口に顔を近づけたまま窒素ガスを放出すると、高圧ガスのエネルギーや飛散するゴミ、騒音によってけがをすることがあります。
  - ・密閉状態や、地下ピット、狭い部屋で窒素ガスを放出すると、酸素欠乏症をおこします。
  - ・窒素ガスを高圧から放出すると、アキュムレータ、三方弁等が冷たくなります。
- 廃棄は、完全に分解し、再組み立てできない状態にしてから行ってください。
  - ・アキュムレータを廃棄する場合、液体や窒素ガスを大気圧まで完全に放出し、液体を取り除いた後、分解し、再組み立てできない状態にしてから、産業廃棄物処理業者に引き渡してください。

# 使用にあたっての注意

## 選定時の注意

### 1.容積計算時の注意

- ・リーク量や液体の圧縮量は、必要吐出し量 $V_w$ に加算してください。
- ・ポンプとアクムレータ間の圧力損失は最高作動圧力 $P_3$ から差し引き、アクムレータとアクチュエータ間の圧力損失は、最低作動圧力 $P_2$ に加算してください。
- ・作動温度範囲に応じたガス封入圧力 $P_1$ を、P22の計算例を参考に定めてください。
- ・アクムレータを用いた省エネルギー液圧回路の設計を行うとき、圧力スイッチを付け、ポンプをON-OFFさせることが重要です。

### 2.アクムレータの品目番号決定時の注意

- ・アクムレータの最高使用圧力や許容給排流量が、回路の仕様を満たすアクムレータを選定してください。
- ・作動流体や作動温度に適したブラダ材質、金属材質のアクムレータを選定してください。
- ・難燃性作動油（水-グリコール系作動油・HWBF・リン酸エステル油等）を使用する場合は、内面塗装なしのアクムレータを選定してください。
- ・アクムレータ設置場所（国）の適用規格に合致したアクムレータを選定してください。
- ・衝撃緩衝および、脈動吸収に使用するアクムレータは、アクムレータがない場合に発生する最大衝撃圧力、最大脈動圧力より高い、最高使用圧力のアクムレータを使用してください。
- ・最高使用温度での長時間の使用はブラダの劣化を早めます。最高使用温度の80%（横置きの場合70%）以下を目安に使用してください。

## 使用前の注意

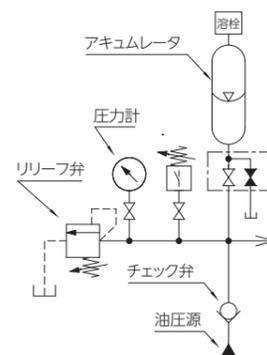
- ・アクムレータを使用する前に必ず取扱説明書をよく読み、安全を第一に考えて使用してください。
- ・アクムレータは、圧力容器（高圧ガス保安法では、「高圧ガス製造設備」と称す）です。取り扱いには、取扱説明書に記載の注意事項を厳守してください。

## 据え付け時の注意

- ・アクムレータを配管と接続する時の継ぎ手、バルブ類は必要流量に合った口径を選択してください。
- ・ブラダ形アクムレータの設置方向は、給排側が下になる縦置きが最も望ましいが、横置きまでの範囲で据え付けができます。倒立では使用できません。
- ・ピストン形アクムレータは、設置方向に制限はありません。
- ・ブラダ形アクムレータを横置きで使用する場合は、許容給排流量や許容圧縮比率が小さくなります。
- ・メンテナンスを行うために、給気側上方向（軸方向）に300mm以上の空間が必要です。
- ・アクムレータを配管端末に取り付けますと、アクムレータ内を出入りする流体が循環しないことが原因で、アクムレータ内の流体温度が上昇し、ブラダやシール材の寿命が短くなる場合があります。流体が循環するような回路にしてください。

**△警告** ・アクムレータは当社出荷時には簡易防錆処理を施していますが、設置場所に合わせて適正な防錆処置を施してください。

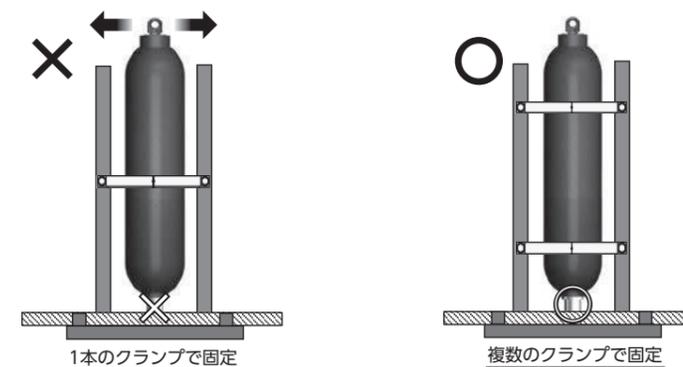
**△警告** ・右回路図の様にアクムレータと逆止め弁やアクチュエータの間に、リリース弁を設け、アクムレータや継ぎ手類の最高使用圧力を超えないようにしてください。



## クランプでの固定時の注意

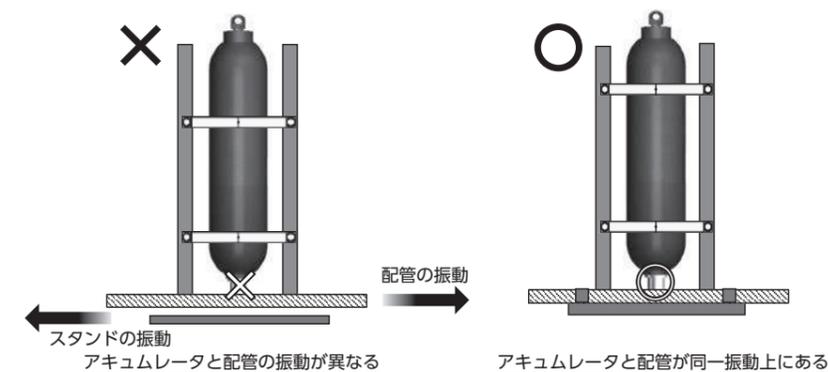
### 1.クランプでアクムレータを固定してください。

- ・アクムレータは、複数のクランプでしっかり固定してください。無理な力がかかると、破損や漏れの原因になります。



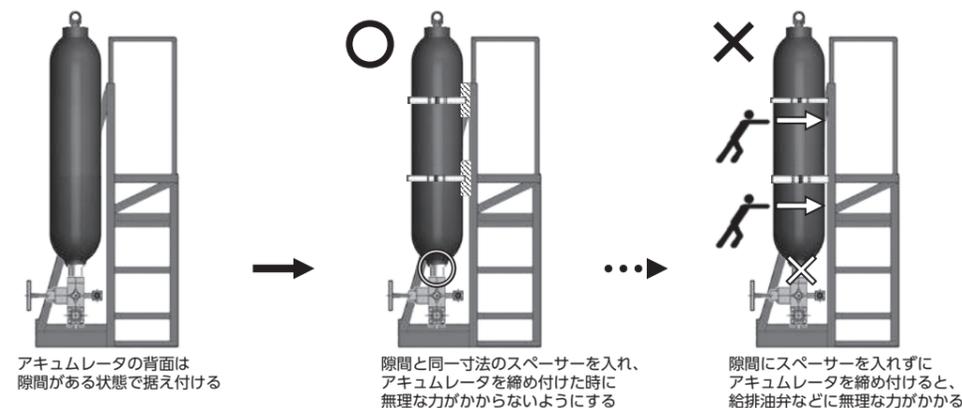
### 2.アクムレータとアクムレータを接続する配管は、十分な剛性をもった同じスタンド上に固定してください。

- ・アクムレータと配管の振動が異なると、配管部や給排油弁に負荷がかかり破損の原因になります。スタンドは十分な荷重支持力および剛性を有しているものを使用してください。

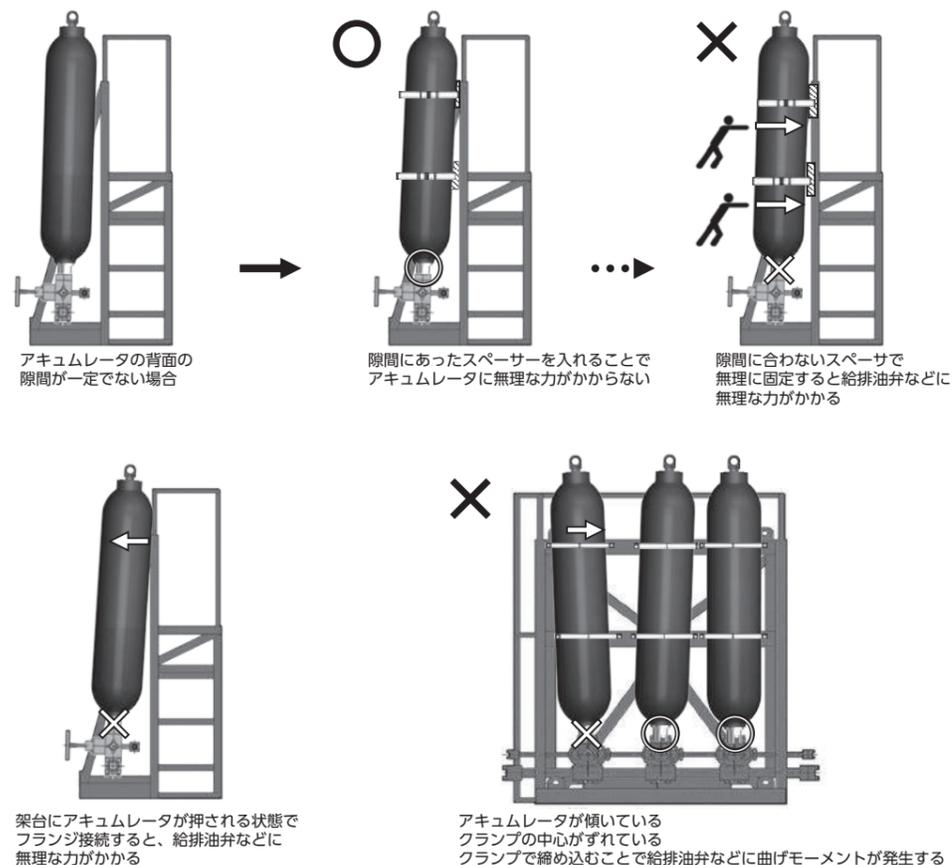


### 3.アクムレータをスタンドに固定する際は、クランプの取り付け方に注意してください。

- ・スタンドとアクムレータの間に隙間がある場合は、クランプで無理に隙間をなくして固定しないでください。スペーサーを挟む等の処置を施し、無理な力がかからないようにしてください。無理に隙間をなくして固定すると、配管部や給排油弁に負荷がかかり破損や漏れの原因になります。



## 使用にあたっての注意



スタンドとアクキュレータの間に適正な隙間がない場合は、アクキュレータをスタンドに無理に押し付けず施工をやり直してください。無理に固定すると、配管部や給排油弁に負荷がかかり破損や漏れの原因になります。定期的に、クランプ、リングナット、配管の固定バンドに緩みがないか確認し、締め付けをしてください。

## 窒素ガス封入時の注意

- ・当社よりアクキュレータを出荷する時は、輸送中の安全やブラダの疲労を考慮して、ガスを封入していません。使用する直前に**温度変化を考慮の上**、ガスを封入してください。（P20参照）
- ・窒素ポンペは、14.7MPa（35℃時）用と19.6MPa（35℃時）用の2種類があり、封入圧力に応じて使い分けてください。
- ・ガス封入工具は、異物混入によるガス漏れを防止するため内部にきれいなガスを通し、ゴミを除去してから使用してください。また、ガス漏れの原因となりますので、使用後は必ずガス封入工具をアクキュレータから外し、蓋付きの箱で保管してください。

## 作動時の注意

- △警告** ・アクキュレータを組み込んだ油圧回路は、運転停止時に、アクキュレータの液体圧力を自動的に排出するか、または回路からアクキュレータを確実に隔離してください（JIS B8361 油圧システム通則より）。
- ・頻繁に液圧がガス封入圧力以下に下がるゼロ圧作動や、1カ月以上ガスを封入したままで作動しないゼロ圧放置は、不具合原因になりますので注意してください。
  - ・次のような現象が発生したら作動を停止し、回路圧を大気圧に下げた後、ガス封入圧力を点検してください。
    - －アクキュレータ回路内の圧力計の指針が、平常時に比べ大きく振れはじめた時
    - －蓄圧時間が、平常時に比べ短くなった時
    - －アクチュエータの作動速度が、平常時に比べ遅くなった時
    - －配管振動や騒音が、平常時に比べ大きくなった時
    - －タンクの液面が、平常時に比べ異常に上昇または下降した時

## 保守点検時の注意

- ・使用1週間後、その後は1年ごとに“ガス圧測定”を行い、漏れおよび外観の点検を行い、記録してください。ガス圧測定後、温度変化を考慮してガス封入圧力の過不足を調整してください。使用流体、使用温度、作動サイクルなど使用条件によっては、測定期間を短くします。ガス圧の測定記録を活用して測定期間を見直してください。

## 分解、組立、廃棄時の注意

- ・アクキュレータよりタンクの液面が高い場合は、アクキュレータ元弁のメインバルブと、ドレンバルブをともに閉じてから作業してください。もし、アクキュレータ本体内に液体が溜っている場合は、ブラダ挿入前に抜き取ってください。
- ・新品のブラダを組み込む際は、各部品に異常（錆、傷、腐食、摩耗、変形）がないことを確認し、異常があれば、新品の部品と交換した後、ブラダ外表面に作動液を塗布してから組み立てしてください。

## 外国為替及び外国貿易法による規制

- ・製品は、輸出貿易管理令別表第1第16項に掲げる貨物に該当します。
- ・製品を、軍用装置、原子力や大量破壊兵器などの用途で、輸出貿易管理令別表第4の2に掲げられる地域（ホワイト国）以外の国向けに輸出する場合、輸出規制（キャッチオール規制）を受けます。
- ・該当するお客様は、経済産業省へ届け出し、許可を取得してください。

# アキュムレータとは何か？

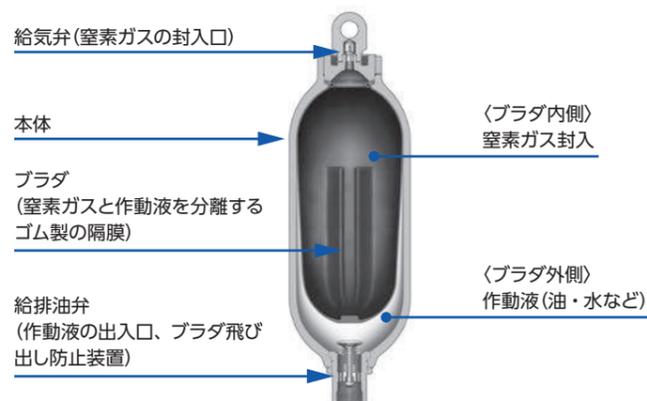
アキュムレータは、液体（油、水など）のエネルギーを蓄える圧力容器（蓄圧器）です。

## アキュムレータの働き

アキュムレータは、圧力による気体の圧縮性と液体の非圧縮性の性質を利用して作動液を蓄積・吐出しをします。各種産業機械でさまざまな目的に応じて使用されています。そして、その用途は主として次の4つに分類されます。

1. エネルギー蓄積	スピードアップ・ポンプのサイズダウン・省エネ・節電化
2. 圧力保持	漏れ補償・温度補償・カウンターバランス
3. 脈動吸収	ポンプ等から発生する脈動の減衰
4. 衝撃緩衝	バルブ開閉で発生したり、アクチュエータから伝えられる衝撃圧の緩和

## ブラダ形アキュムレータの構造



## アキュムレータが作動する仕組み

### ① 準備段階

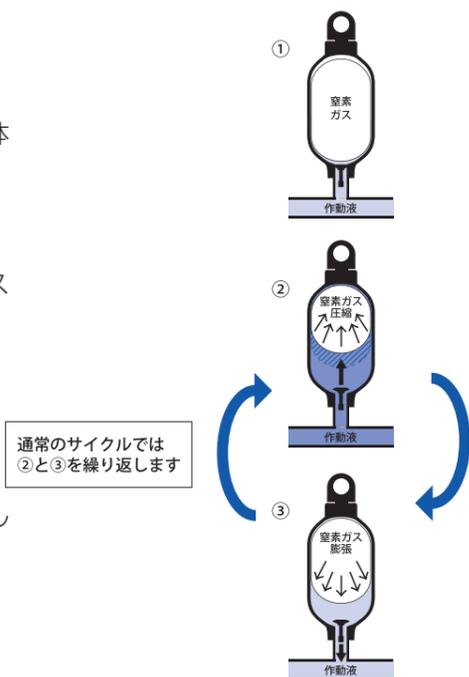
窒素ガス封入時の状態です。作動液の圧力が窒素ガス封入圧力より低いと、ブラダが本体の内面いっぱい膨らみます。

### ② 蓄圧

作動液の圧力が窒素ガス封入圧力より高くなると、窒素ガスが圧縮され、エネルギーが蓄積されます。圧縮した体積分のエネルギーを蓄積します。(斜線部が使用できる蓄積量です。)

### ③ 吐出し

作動液の圧力が下がると窒素ガスが膨張し、蓄積されたエネルギーを放出します。

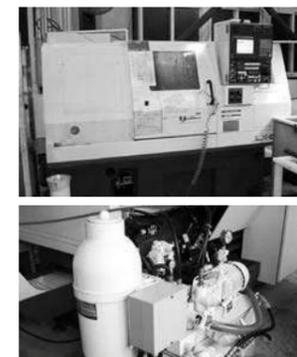
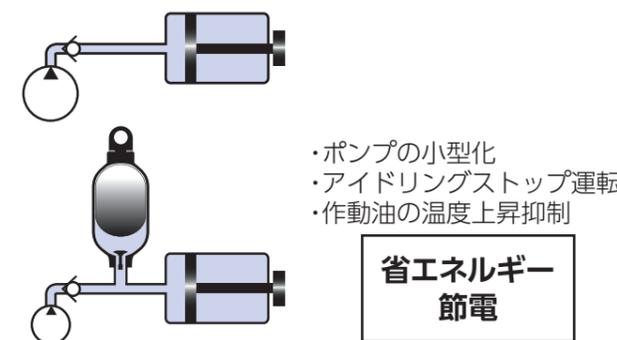


# アキュムレータの用途

アキュムレータは、液体（油、水など）のエネルギーを蓄える圧力容器（蓄圧器）です。

## 省エネルギー・節電 (エネルギー蓄積)

アキュムレータを使用することで、油圧ポンプと電動機の小型化や、アイドルストップ運転が可能になります。油圧ポンプと電動機の小型化は、ピーク電力の低減が図れます。アイドルストップ運転は、消費電力量の削減が図れます。CO<sub>2</sub>排出量の削減に貢献できるほか、作動液の温度上昇の抑制による作動液の劣化防止や、騒音の低減などで労働環境の改善にもつながります。

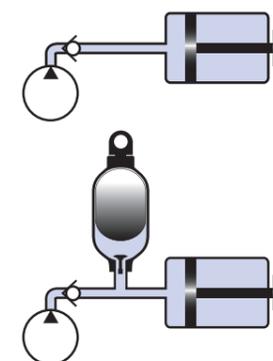


アキュムレータ付油圧ユニット  
NC旋盤の油圧ポンプ電動機の消費電力量削減

- 主な使用例 —
- ・油圧プレス
  - ・NC旋盤
  - ・マシニングセンタ
  - ・他工作機械全般

## スピードアップ (増速)

アキュムレータを使用することで、油圧ポンプからの供給流量の不足分を補うことができ、アクチュエータのスピードアップ (増速) が図れます。

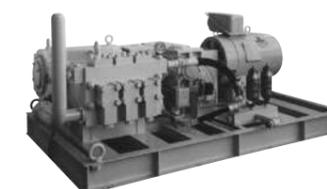
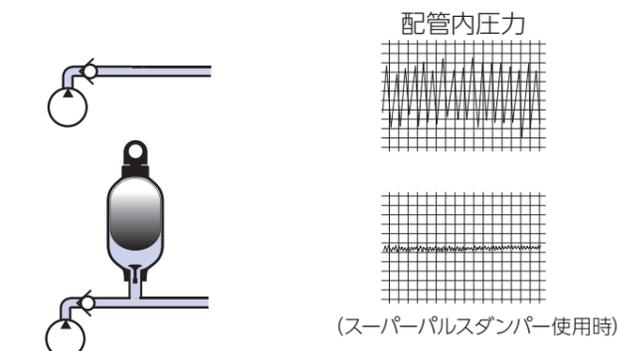


フライトシミュレータのモーションシリンダのスピードアップ

- 主な使用例 —
- ・フライトシミュレータ
  - ・油圧プレス
  - ・射出成形機
  - ・ダイカストマシン
  - ・工作機械全般

## 脈動吸収

各種ポンプから発生する圧力脈動は、振動・騒音の発生や機器損傷の原因になります。アキュムレータを使用することで、これらの圧力脈動が減衰します。



プランジャーポンプの脈動吸収

- 主な使用例 —
- ・工作機械全般
  - ・ディスクレーシング装置
  - ・高圧洗浄機

## 衝撃緩衝

流体回路において、弁の急速開閉により配管内に衝撃圧力と騒音が発生し、機器や配管部材が損傷する原因になります。アキュムレータを設置することで、騒音や衝撃圧力を緩和、吸収します。

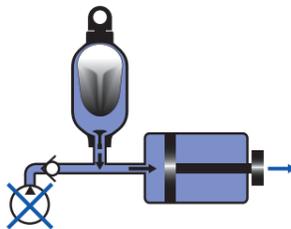


航空機への燃料供給配管の衝撃緩衝

- 主な使用例 —
- ・ 各種パイプライン
  - ・ 水道配管

## 緊急時作動用

停電などで電源が遮断され、ポンプから作動油の供給が停止した場合、装置が安全に停止するまでの作動油をアキュムレータから供給します。

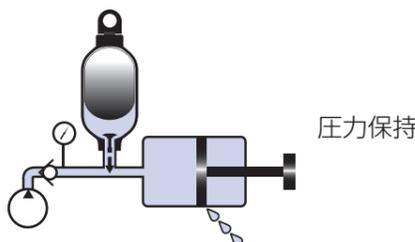
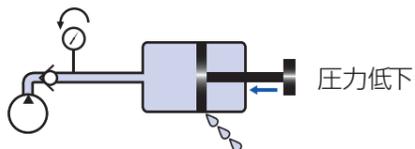


風車の羽根の角度や、ブレーキ緊急作動時の油圧制御

- 主な使用例 —
- ・ 研削盤
  - ・ 緊急遮断弁
  - ・ 給油装置
  - ・ クランプ
  - ・ 門型マシニング
  - ・ 研磨機

## 漏れ補償

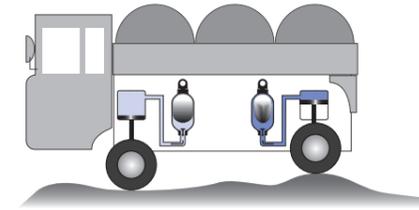
長時間加圧状態を保つ装置（圧力保持回路等）は、アキュムレータを使用することで、内部漏洩による圧力低下を補償し、圧力低下を少なくします。



- 主な使用例 —
- ・ 油圧機器
  - ・ クランプ装置

## ショックアブソーバ

アキュムレータがガススプリングの役割を果たし、路面の段差によるショックを吸収します。また、車体の上げ下げにも使用されます。金属ばねと比較して疲労が少なく、大きな荷重を受ける油圧システムをコンパクトにします。

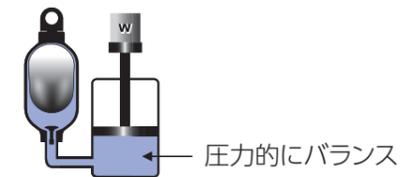


特殊車両用サスペンションに使用

- 主な使用例 —
- ・ 特殊車両用サスペンション
  - ・ 石炭ミル
  - ・ セメントミル
  - ・ コーンクラッシャー

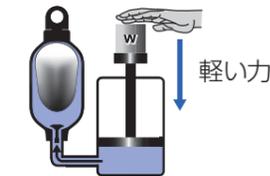
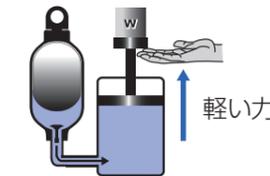
## 平衡作用（カウンターバランス）

シリンダーで支えた重量物を、アキュムレータ内のガス圧力で支えます。



圧力的にバランス

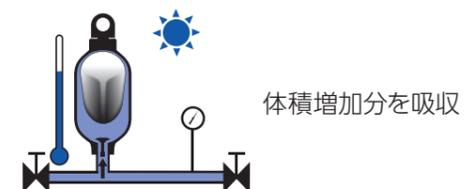
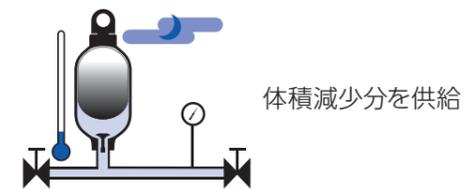
重量物を移動させる際、軽い力で動かせます。



- 主な使用例 —
- ・ 大型工作機の刃物台
  - ・ 大型クレーン設備

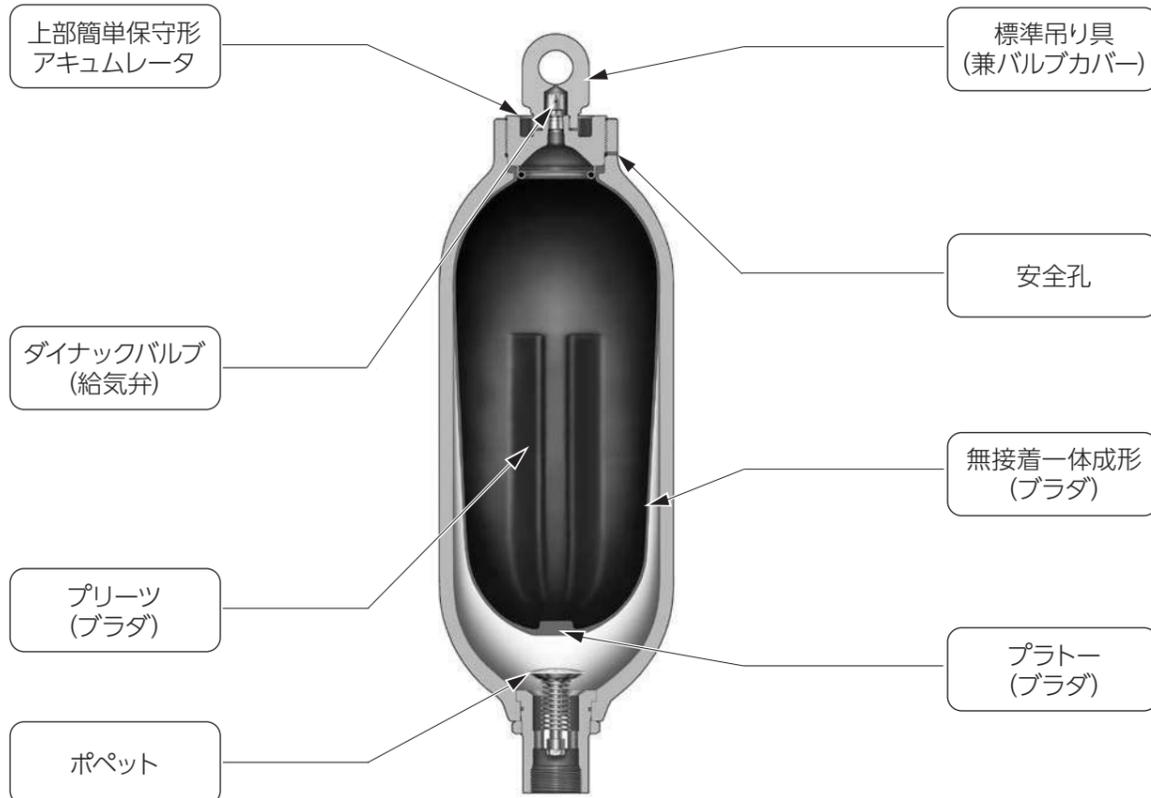
## 温度補償

閉回路では、温度変化による液体の体積変化で、管内圧力が上昇（又は低下）すると、回路の故障や機器が損傷する原因になります。アキュムレータを使用することで、回路圧力をほぼ一定にします。



- 主な使用例 —
- ・ プラント設備
  - ・ パイプライン
  - ・ ボイラー

# NACOL 製アキュムレータの特徴



## 上部簡単保守形アキュムレータ

上部簡単保守形アキュムレータは、上部からブラダの交換ができます。部品点数が少ないので簡単に作業ができます。

ブラダの交換作業は、アキュムレータを装置から取り外す必要がありません。大幅に作業時間が節約でき、設備の停止時間を短縮できます。作動液体を飛散させることがないため、環境に優しい製品です。

ブラダの装着状態が上部開孔から容易に確認できます。組み立て時のブラダ装着不良によるブラダ破損が回避できます。



(ブラダ交換作業)

## ダイナックバルブ

ダイナックバルブは、“溶栓”機能を兼ね備えた給気弁です。

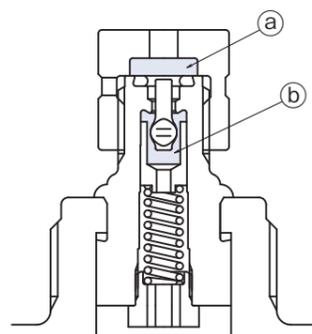
### 溶栓の機能

火災などの異常高温発生時に、パッキン (右図①、②) が設定された温度 (160±20℃) 以上になると溶解し、アキュムレータ内の窒素ガスを大気中に放出します。

液体側の圧力上昇を防止するリリーフ弁と併用することにより高圧ガス保安法、一般高圧ガス保安規則第6条第1項第19号の安全装置として使用できます。

### 給気弁の機能

ダイナックバルブに給気三方弁を取りつけて、アキュムレータへの窒素ガスの封入・密封・放出の3つの動きをします。ガス弁体(バルブコア)に比べ、気密性・耐久性・耐高低温性に優れています。



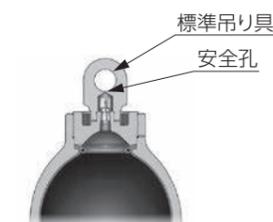
## 安全孔

安全孔は、噴射音で警告を発する安全機構です。アキュムレータ内に窒素ガスが残ったまま誤って、アキュムレータを分解しても、分解完了前に安全孔からガスが放出され、噴射音で警告を発する安全機構になります。



## 標準吊り具 (兼バルブカバー)

標準吊り具は、安全に据え付けできる専用吊り具です。質量が20kgを超える製品に標準装備しています。ダイナックバルブから放出されたガスを大気に放出するための孔があるため、アキュムレータ据え付け後は、ダイナックバルブを保護するためのバルブカバーとして機能します。吊り具を別の場所で保管する必要はありません。



## ブラダ

当社標準機種のNACOL製ブラダは、無接着一体成形品です。

NACOL製ブラダ形アキュムレータのブラダは、一部の機種 (R/U/Hシリーズの一部) を除き、無接着一体成形品です。無接着一体成形ブラダは、局部的な応力集中を受けやすい接着部がないため、長期間にわたり安定して使用できます。また、一般的に特殊ゴム材質の接着は、ニトリルゴムに比べ密着性や耐久性が劣りますが、無接着一体成形品では心配ありません。

プリーツ構造は、反転 (Uターン現象) によるブラダ破損を防止します。

プリーツ構造がブラダ縦軸方向に三角柱を形成し、収縮時の浮力影響が少ないため、反転 (Uターン現象) を防止します。

プラトーは、ブラダ底部の破損を防止します。

ブラダ底部のシャープな折れ曲がりを防止します。



ガス封入時

自然状態

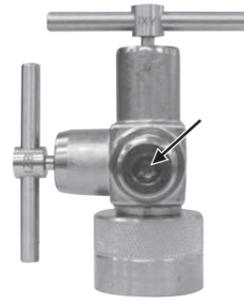
1/2圧縮時

1/4圧縮時

## 給気三方弁

ガス封入工具である給気三方弁には、給気ホース接続口にフィルタがついています。

このフィルタは、窒素ガス封入時に給気ホースや窒素ポンペなどに付着したゴミや埃などの異物がダイナックバルブに混入することを防止します。



## 一貫生産システム

開発・設計から本体・ブラダの成形まで全て一貫生産することにより、品質の安定した製品を迅速な納期で提供しています。

## 品質管理体制

ISO9001の要求事項に基づいた品質管理体制が、安心をお届けします。

## 設計検証

さまざまな試験（破壊試験、疲労試験、作動試験等）や応力解析により、性能および安全性の確認を行っています。

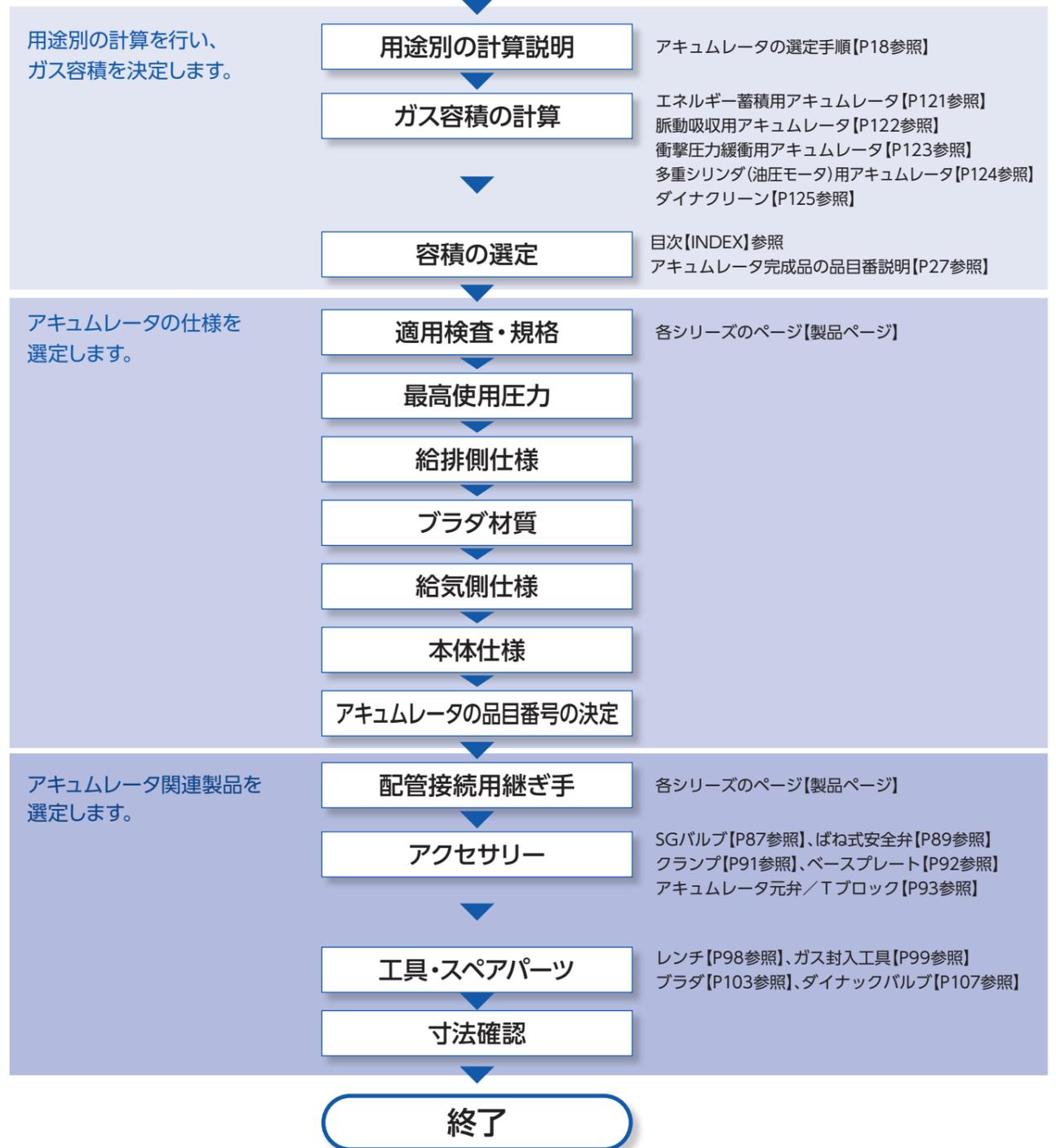
## 環境への配慮

部品点数が少ないため、分別廃棄が容易です。  
エコアクション21を取得し、環境負荷の少ない「部品、材料、副資材」を調達することで「グリーン調達」を推進しています。

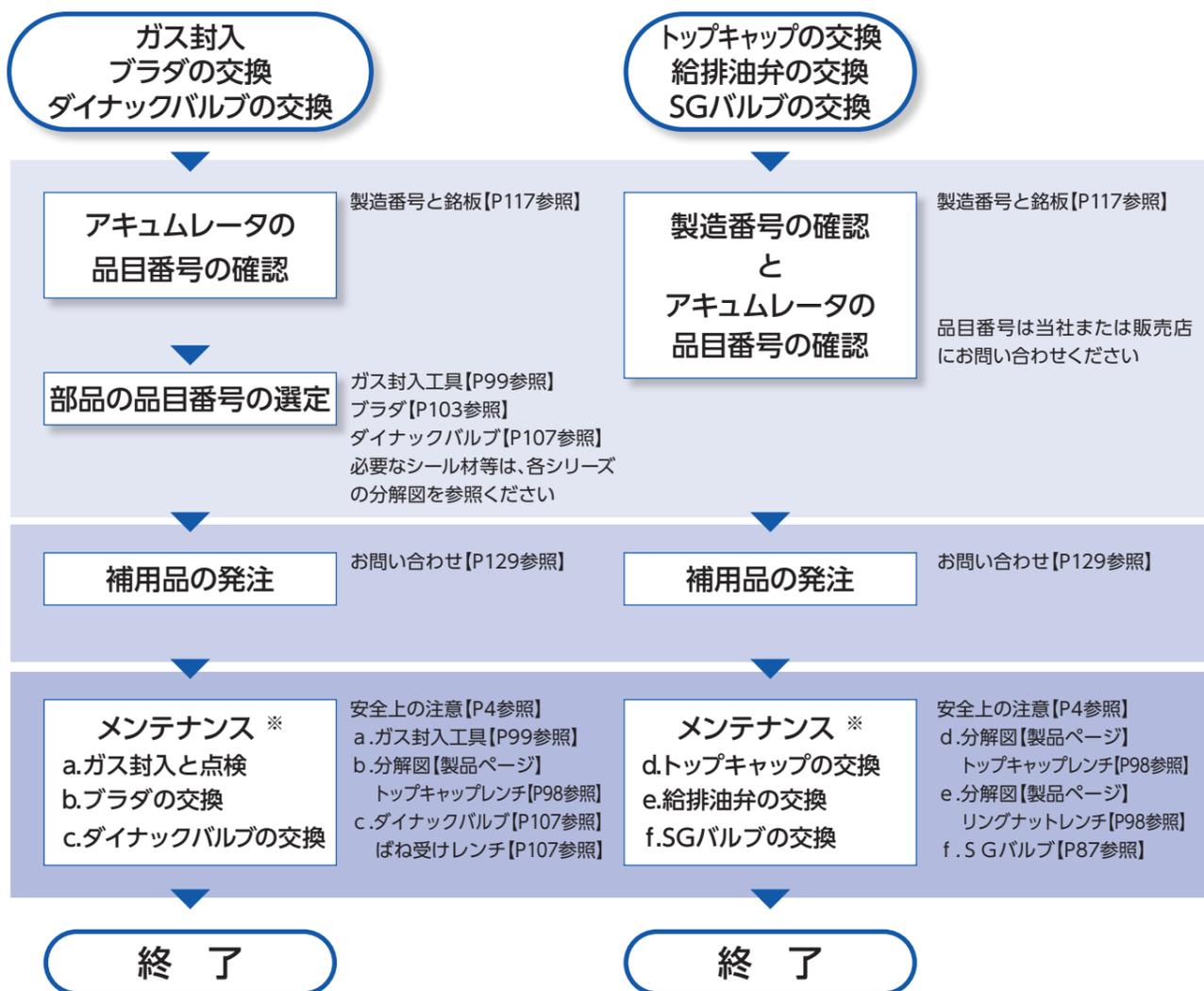
# 選定フロー

## ①アキュムレータ選定の場合（新規にアキュムレータを手配する）

### アキュムレータの選定



②メンテナンスの場合 (使用中のアクムレータ用の工具、スペアパーツを手配する)



※メンテナンス作業は、必ず取扱説明書を読み作業してください。

# アクムレータの選定手順

- 手順 1 ▶ **アクムレータガス容積の計算** P21, P121~P125
- 手順 2 ▶ **最高使用圧力・ガス容積の選定** P24
- 手順 3 ▶ **許容給排流量の確認** P24
- 手順 4 ▶ **ブラダ材質の選定** P24, P28
- 手順 5 ▶ **適用検査、規格の確認** P24, P27, P115
- 手順 6 ▶ **給気側仕様の選定** P25, P30, P87, P89, P90
- 手順 7 ▶ **配管接続用継ぎ手の選定** P25, P120

# アキュムレータの選定手順

## 1. アキュムレータガス容積の計算

### 1-1 容積計算式の選定

容積計算式は、用途により計算式が変わります。用途は、P10を参照してください。

用途	計算式
省エネルギー	エネルギー蓄積 (1-3-1)
緊急作動	
漏れ補償	
温度補償	
カウンターバランス ショックアブソーバー	
脈動吸収	脈動吸収 (1-3-2)
衝撃緩衝	衝撃緩衝 (1-3-3)
オイルタンク防塵	ダイナクリーン

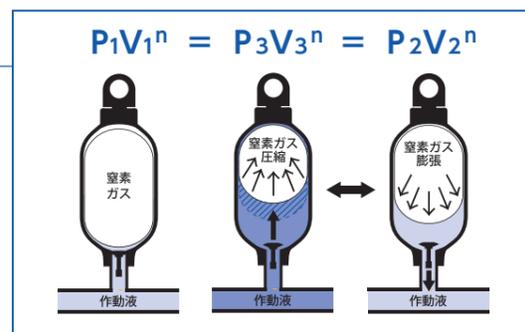
ダイナクリーンの計算はP125 ダイナクリーンを参照してください。

その他用途の計算は、当社にお問い合わせください。

### 1-2 計算式の基礎

アキュムレータは気体の圧縮、膨張によって流体を蓄積・吐出しします。

ガス容積計算は、気体の体積と圧力との関係を示したボイルの法則によって基本的に算出します。



#### ● 基本計算用語

P <sub>3</sub>	最高作動圧力	(MPa・abs)
	液圧源の最高圧力 アキュムレータに蓄圧する最高の圧力	
P <sub>2</sub>	最低作動圧力	(MPa・abs)
	アクチュエータを動かすために必要な最低圧力 アキュムレータから吐出する最低圧力	
P <sub>1</sub>	ガス封入圧力	(MPa・abs)
	ブラダ内に封入した窒素ガス圧力	
V <sub>3</sub>	P <sub>3</sub> 時のガス容積	(L)
V <sub>2</sub>	P <sub>2</sub> 時のガス容積	(L)
V <sub>1</sub>	P <sub>1</sub> 時のガス容積	(L)
V <sub>w</sub>	アキュムレータ必要吐出し(蓄積)容積	(L)
	V <sub>2</sub> - V <sub>3</sub> の差がアキュムレータから吐出し(蓄積)する容積	
n	ポリトロープ指数	
	気体は圧縮、膨張すると熱の影響を受けます。 実際の気体変化をポリトロープ変化と呼び、計算ではポリトロープ指数として使用します。	

\*計算に使用する圧力は、絶対圧力に換算して使用します。

絶対圧力 (MPa・abs) = ゲージ圧力 (MPa・G) + 0.1013

#### ● ガス封入圧力 P<sub>1</sub>

・推奨するガス封入圧力の目安(範囲)は、最高作動温度において、以下のとおりです。

- エネルギー蓄積用・・・P<sub>2</sub>の85% (80~90%)
- 脈動吸収用・・・P<sub>x</sub>の60% (50~80%)
- 衝撃緩衝用・・・P<sub>x</sub>の60% (50~80%)

P<sub>x</sub>: 常用回路圧力 (MPa・abs)

#### ・ブラダ圧縮比率

ブラダ圧縮比率が4より大きくなると寿命が短くなります。

ブラダ圧縮比率  $b (P_3/P_1) \leq 4$  (縦置き時)

Jシリーズ、A/H/Nシリーズの145~175Lおよび本体外径が355.6mmのH/N/Yシリーズの40、60、80、120Lは、ご使用条件によっては、ブラダの許容圧縮比率が4より小さくなります。これらを下記の条件で使用する場合は、当社までお問い合わせください。

- ・Jシリーズ、A/H/Nシリーズの145~175L: ブラダ圧縮比率  $b$  が3を超える
- ・本体外径が355.6mmのH/N/Yシリーズの40、60、80、120L: ブラダ圧縮比率  $b$  が3.5を超える
- ・エネルギー蓄積計算には**温度変化を考慮して**、最低作動温度時のガス封入圧力 (Min.P<sub>1</sub>)を使用します。最低作動温度時のガス封入圧力は、以下の計算式により求めます。(P22 容積計算例参照)
- ・ガス圧力は、温度変化により変動します。

封入時のガス圧力は、室温に合わせ、以下の計算式により求めます。

#### ・温度変化による実際のガス封入圧力変化の計算式

$$A = 10.1972 \times B \times P_0 - C \times \left(1 - \frac{1}{0.2039 \times P_0 + 1}\right)$$

$$P_1 = \{A \times (T_1 - T_0) + P_0 \times 10.1972\} / 10.1972$$

$$B = \{488 - \sqrt{2065 \times 10^2 - (T_0 - 170)^2}\} / 10^4$$

$$C = \{8233 - \sqrt{6794 \times 10^4 - (T_0 - 696)^2}\} / 10^2$$

※NACOL容積計算プログラムで簡単に計算できます。

P<sub>0</sub>: 温度変化前のガス圧力 (MPa・abs)      T<sub>0</sub>: 変化前の温度 (°C) [-35 ≤ T<sub>1</sub> ≤ 110°C]

P<sub>1</sub>: 温度変化後のガス圧力 (MPa・abs)      T<sub>1</sub>: 変化後の温度 (°C)

#### ● ポリトロープ指数 m, n

ポリトロープ指数は平均圧力 (Pa) または常用回路圧力 (P<sub>x</sub>) と蓄積、吐出し時間によりポリトロープ指数一覧表より求めます。蓄積時のポリトロープ指数をm、吐出し時のポリトロープ指数をnとして使用します。また、ポリトロープ指数は計算で求めることができます。

平均圧力 (MPa)	時間	蓄積時間 (Tm) ・ 吐出し時間 (Tn) sec									
		15 未満	15 以上 30 未満	30 以上 60 未満	60 以上 120 未満	120 以上 240 未満	240 以上 480 未満	480 以上 900 未満	900 以上 1800 未満	1800 以上	
蓄圧: Pa	2.0 未満	1.42	1.38	1.34	1.29	1.24	1.19	1.15	1.10	1.05	
	2.0 以上 3.5 未満	1.46	1.41	1.37	1.32	1.27	1.22	1.16	1.11	1.06	
	3.5 以上 5.0 未満	1.50	1.45	1.40	1.35	1.30	1.24	1.19	1.13	1.07	
	5.0 以上 6.5 未満	1.54	1.50	1.44	1.39	1.33	1.27	1.22	1.16	1.10	
	6.5 以上 8.0 未満	1.59	1.54	1.49	1.43	1.37	1.31	1.25	1.19	1.12	
	8.0 以上 9.5 未満	1.64	1.59	1.53	1.47	1.41	1.35	1.28	1.22	1.15	
	9.5 以上 11.0 未満	1.69	1.64	1.58	1.52	1.45	1.39	1.32	1.26	1.18	
	11.0 以上 12.5 未満	1.74	1.69	1.62	1.56	1.50	1.43	1.36	1.29	1.22	
	12.5 以上 14.0 未満	1.80	1.74	1.67	1.61	1.54	1.47	1.40	1.33	1.25	
	14.0 以上 15.5 未満	1.85	1.79	1.72	1.66	1.59	1.51	1.44	1.37	1.29	
衝撃: P <sub>x</sub> 脈動	15.5 以上 17.0 未満	1.90	1.84	1.77	1.70	1.63	1.56	1.48	1.41	1.32	
	17.0 以上 18.5 未満	1.96	1.90	1.83	1.75	1.68	1.60	1.53	1.45	1.36	
	18.5 以上 20.0 未満	2.01	1.95	1.88	1.80	1.73	1.65	1.57	1.49	1.40	
	20.0 以上 21.5 未満	2.07	2.00	1.93	1.85	1.78	1.70	1.61	1.53	1.44	
	21.5 以上 23.0 未満	2.12	2.06	1.98	1.90	1.83	1.74	1.66	1.58	1.48	
	23.0 以上 24.5 未満	2.18	2.11	2.03	1.96	1.87	1.79	1.70	1.62	1.52	
	24.5 以上 26.0 未満	2.24	2.17	2.09	2.01	1.92	1.84	1.75	1.66	1.56	
	26.0 以上 27.5 未満	2.29	2.22	2.14	2.06	1.97	1.89	1.79	1.71	1.60	
	27.5 以上 29.0 未満	2.35	2.28	2.19	2.11	2.02	1.93	1.84	1.75	1.64	
	29.0 以上 30.5 未満	2.40	2.33	2.25	2.16	2.07	1.98	1.89	1.79	1.68	
30.5 以上 32.0 未満	2.46	2.39	2.30	2.21	2.12	2.03	1.93	1.84	1.72		
32.0 以上 33.5 未満	2.52	2.44	2.36	2.27	2.18	2.08	1.98	1.88	1.76		
33.5 以上 35.0 未満	2.58	2.50	2.41	2.32	2.23	2.13	2.03	1.93	1.81		

※35MPaを超える場合のN<sub>2</sub>ガスポリトロープ指数は、当社にお問い合わせください。

なお、ポリトロープ指数は計算で求めることもできます。

$$\text{平均作動圧力 } Pa: \frac{P_3 + P_2}{2} \quad Px: \text{常用回路圧力}$$

\*n<mの場合は、nをmに合わせ n=mとして計算します。

例) n=1.6 m=1.8 の場合、 n=m=1.8

・ポリトロープ指数の計算式 (実験式)

$$m(n) = 0.00938 \times P \times (2.5 + \sqrt{3.7 - \log_{10} T}) + 1.34 - 0.2 \times \log_{10} T + \frac{18 \times \sqrt{0.45 + \log_{10} T}}{10.1972 \times P + 95}$$

m: 蓄積時ポリトロープ指数      P: Pa (平均作動圧力) または Px (常用回路圧) {MPa・abs}  
n: 吐出し時ポリトロープ指数      T: Tm (蓄積時間) または Tn (吐出し時間) {sec}

\*蓄積、吐出し時間は8秒未満は8秒、1800秒以上は1800秒とします。

\*NACOL容積計算プログラムで簡単に計算できます。

## 1-3 容積計算

容積計算は、NACOL容積計算プログラムで簡単に計算できます。

計算プログラムは、当社ホームページ (<https://www.nacol.co.jp>) からご利用できます。

お客様にて計算される場合は、P121~123 参考資料の容積計算シートを活用してください。

※実際の作動では、配管方法や配管径、流体粘度等の影響を受ける場合があります。計算結果は保証値とはなり得ないことをご注意願います。

### 1-3-1 エネルギー蓄積計算

$$V_1 = \frac{V_w}{e \cdot \eta \cdot F}$$

アキュムレータ容積から吐出し容積を求めるには、

$$V_w = V_1 \cdot e \cdot \eta \cdot F$$

V<sub>1</sub>: アキュムレータガス容積 (L)  
V<sub>w</sub>: アキュムレータ必要吐出し容積 (L)  
e: ガス封入圧力比 P<sub>1</sub>/P<sub>2</sub>  
η: アキュムレータ総合効率 0.95  
F: 吐出し係数  $F = \frac{a^{\frac{1}{n}} - 1}{a^{\frac{1}{m}}}$   
a: 作動圧力比 P<sub>3</sub>/P<sub>2</sub>

\*リーク量や液体の圧縮量は、V<sub>w</sub>に加算します。

\*節電効果を高めるため、V<sub>w</sub>はアクチュエータ全油量とし、アキュムレータを圧力スイッチでアイドルストップさせることが重要です。

\*ポンプとアキュムレータ間の圧力損失はP<sub>3</sub>から差し引き、アキュムレータとアクチュエータ間の圧力損失はP<sub>2</sub>に加算します。

\*eを大きくするとアキュムレータ容積を小さくすることができますが、eが0.9を超えるとブラダの寿命が短くなります。

\*aを大きくするとアキュムレータ容積を小さくすることができますが、圧縮比率に注意してください。

\*容積計算シートP121を参照してください。

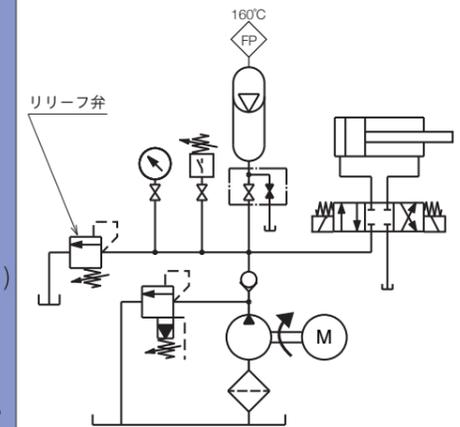
\*複数のシリンダを同時に使用される場合は、P124 技術資料の多重シリンダ用アキュムレータガス容積の計算シートに必要な条件を記入の上、当社ホームページからお申し込みいただければ、当社で計算します。

### ● 容積計算例

あらかじめ、アキュムレータに蓄えた作動油で、シリンダを作動させる際の、必要アキュムレータ容積を計算します。

#### 仕様条件

Di: シリンダ内径=φ300mm (断面積 (A) =706.5cm<sup>2</sup>)  
S: シリンダ行程=380mm  
V: シリンダ速度=0.75m/sec  
F<sub>c</sub>: シリンダ必要出力=1,000kN  
ΔP: 配管等の圧力損失=0.84MPa  
P<sub>3</sub>: 最高作動圧力=20MPa  
P<sub>2</sub>: 最低作動圧力=F<sub>c</sub>/A x10+ΔP=15MPa  
(アキュムレータとアクチュエータ間の圧力損失 (ΔP) に十分注意してください。)  
Q: ポンプ吐出し量=90L/min  
作動温度=20~80℃  
作動流体=石油系油圧油  
\* 計算上代入する圧力は、全て絶対圧力 (MPa・abs) に、換算します。



1) アキュムレータ必要吐出し量V<sub>w</sub> (シリンダ必要油量) を求めます。

$$V = \frac{\pi \cdot Di^2}{4} \cdot S \cdot 10^{-6}$$

$$= \frac{\pi \cdot 300^2}{4} \times 380 \times 10^{-6}$$

$$\approx 26.9L$$

2) 作動中の**温度変化を考慮の上**、ガス封入圧力 (P<sub>1</sub>) を次のステップで求めます。

i) 最高作動温度 (80℃) 時のMax. P<sub>1</sub>をガス封入圧力比 85%にします。(ガス封入圧力比は、温度変化を考慮して最大90%まですることができます。)

$$\text{Max. } P_1 = 0.85 \cdot P_2$$

$$= 0.85 \times 15.1013 \text{MPa} \cdot \text{abs}$$

$$= 12.84 \text{MPa} \cdot \text{abs}$$

ii) 最低作動温度 (20℃) の時のMin. P<sub>1</sub>を“温度変化による実際のガス封入圧力変化の計算式”で求めます。

$$\text{Min. } P_1 = 10.11 \text{MPa} \cdot \text{abs}$$

3) 最低作動温度時のガス封入圧力比 (e) を求めます。

$$e = \frac{P_1}{P_2} = \frac{10.11}{(15 + 0.1013)}$$

$$\approx 0.67$$

4) ポリトロープ指数 (m,n) を求めます。

$$\text{平均作動圧力 (Pa)} = \frac{P_3 + P_2}{2} = \frac{20.1013 + 15.1013}{2}$$

$$\approx 17.6 \text{MPa} \cdot \text{abs}$$

・V<sub>w</sub> (=アキュムレータに蓄積する量) とポンプ流量から蓄積時間を求めます。

$$\text{蓄積時間 (Tm)} = \frac{V_w}{Q} = \frac{26.9}{90/60}$$

$$\approx 17.9 \text{sec}$$

・シリンダ作動時間がアキュムレータから吐出しする時間となります。

$$\text{吐出し時間 (Tn)} = \frac{S}{V} \cdot 10^{-3} = \frac{380}{0.75} \times 10^{-3}$$

$$\approx 0.5 \text{sec}$$

・N<sub>2</sub>ガスポリトロープ指数一覧表P20より

$$m = 1.90 \quad n = 1.96$$

5) 吐出し係数 (F) を求めます。

$$F = \frac{a^{\frac{1}{n}} - 1}{a^{\frac{1}{m}}} = \frac{(20.1013)^{\frac{1}{1.96}} - 1}{(15.1013)^{\frac{1}{1.90}}} \approx 0.135$$

6) アキュムレータガス容積 (V<sub>1</sub>) を求めます。

$$V_1 = \frac{V_w}{e \cdot \eta \cdot F} = \frac{26.9}{0.67 \times 0.95 \times 0.135} \approx 313L$$

### 1-3-2 脈動吸収計算

$$V_1 = \frac{q \cdot F_1 \cdot \left(\frac{P_x}{P_1}\right)^{\frac{1}{n}}}{1 - \left(\frac{P_x}{P_m}\right)^{\frac{1}{n}}}$$

$V_1$ :アキュムレータガス容積	(L)
$q$ :ポンプ1回転あたりの吐出し量	(L/rev)
$F_1$ :ポンプ吐出し係数(一覧表による)	
$P_x$ :常用回路圧力	(MPa·abs)
$P_m$ :最大許容脈動圧力	(MPa·abs)

- \*ガス封入圧力 $P_1$ は、最高作動温度において、 $P_x$ の60%の値を推奨します。(ガス封入圧力比は、温度変化を考慮して $P_x$ の最大80%までで調整します。)
- \*最大許容脈動圧力 $P_m$ は、現在発生している圧力ではなく、アキュムレータを使用して許容できる最大圧力です。
- \*ポリトロープ指数 $n$ はポリトロープ指数一覧の $P_x$ と15秒未満の交点の数値を使用します。  
ポリトロープ指数計算式を使用する場合は、8秒の値を使用します。
- \*容積計算シートP122を参照してください。

#### ポンプ吐出し係数( $F_1$ )一覧

用途	ポンプ吐出し係数 $F_1$	
一連	単動	0.60
	複動	0.25
二連	単動	0.25
	複動	0.15
三連	単動	0.13
	複動	0.06

※連数の多いポンプ、ベーン、ギアポンプの場合は、 $F=0.06$ を使用

### 1-3-3 衝撃緩衝計算

$$V_1 = \frac{W \cdot v^2 \cdot (n-1) \cdot \left(\frac{P_x}{P_1}\right)^{\frac{1}{n}}}{203.94 \cdot g \cdot P_x \cdot \eta \left\{ \left(\frac{P_m}{P_x}\right)^{\frac{n-1}{n}} - 1 \right\}}$$

$$W = \frac{\pi \cdot d^2}{4} \cdot L \cdot \gamma \cdot 10^6$$

$V_1$ :アキュムレータガス容積	(L)
$W$ :ライン中の流体重量	(kg)
$v$ :流速	(m/sec)
$g$ :重力の加速度	9.8 (m/sec <sup>2</sup> )
$d$ :管の内径	(mm)
$L$ :管の全長	(m)
$\gamma$ :流体の比重	(kg/m <sup>3</sup> )
$P_x$ :常用回路圧力	(MPa·abs)
$P_m$ :最大許容衝撃圧力	(MPa·abs)

- \*ガス封入圧力 $P_1$ は、最高作動温度において、 $P_x$ の60%の値を推奨します。(ガス封入圧力比は、温度変化を考慮して $P_x$ の最大80%までで調整します。)
- \*最大許容衝撃圧力 $P_m$ は、現在発生している圧力ではなく、アキュムレータを使用して許容できる最大圧力です。
- \*ポリトロープ指数 $n$ はポリトロープ指数一覧の $P_x$ と15秒未満の交点の数値を使用します。  
ポリトロープ指数計算式を使用する場合は、8秒の値を使用します。
- \*容積計算シートP123を参照してください。

## 2. 最高使用圧力・ガス容積の選定

ガス容積計算結果と実際に使用する最高使用圧力をもとに、使用可能なシリーズ、最高使用圧力、ガス容積を選定します。

#### ポイント

- ・アキュムレータの最高使用圧力は、回路設計圧力を上回るものを選定します。
- ・脈動吸収、衝撃緩衝に使用する場合は最高使用圧力は、アキュムレータが無い場合に発生する最大圧力を上回るものを使用します。
- ・ガス容積計算結果が、1本のアキュムレータ容積を超える場合は、複数本で使用します。
- ・脈動吸収、衝撃緩衝用は、まず脈動・衝撃専用シリーズから最高使用圧力・ガス容積を選定します。  
該当する最高使用圧力、ガス容積がない場合は標準シリーズから選定します。
- ・オイルタンク防塵用は、Lシリーズ(ダイナクリーン)から選定します。

## 3. 許容給排流量の確認

選定したアキュムレータの中から、許容給排流量が実際に使用する流量を充足できるか確認します。

#### ポイント

- ・標準シリーズの許容給排流量で不足する場合は、ハイフロー、スーパーハイフロー、ウルトラハイフローから選定します。
- ・実際の給排流量がカタログ許容給排流量を超える場合は複数本で使用します。
- ・複数本で使用する場合は、アキュムレータ容積も合算して計算結果を満足させるものにします。

## 4. ブラダ材質の選定

使用する流体、使用温度からブラダ材質を選定します。

#### ポイント

- ・P28 アキュムレータ完成品の品目番号説明②ブラダ材質表より使用するブラダ材質を選定します。
- ・選定したシリーズのページで、製作可能なブラダ材質を確認します。
- ・ブラダ材質表にない流体、温度での使用は当社にお問い合わせください。
- ※1 ブラダはゴム製品です。使用温度が高温になるほど分子間の隙間が大きくなり、ゴムを透過する窒素ガスの量が多くなる傾向があります。  
高温でご使用の場合は、窒素ガス補充の頻度が高くなります。
- ※2 ブラダの最高使用温度での長時間の使用はブラダの劣化を早めます。  
最高使用温度の80%(横置きの場合70%)以下を目安に使用してください。

## 5. 適用検査・規格の確認

使用する国、設置先から検査・規格を選定します。

#### ポイント

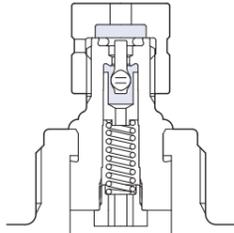
- ・P27 アキュムレータ完成品の品目番号説明①検査・規格表より適用する検査・規格を選定します。
- ・日本国内で使用する場合は、P115 参考資料のアキュムレータの国内法規と手続きを確認してください。
- ・海上で使用する場合は、船級規格が適用されます。
- ・選定したシリーズのページで、検査・規格に対応可能なシリーズ、圧力、容積であるか確認します。
- ・一覧表にない検査・規格は当社にお問い合わせください。

## 6. 給気側仕様の選定

アキュムレータのガス封入口の仕様を選定します。

給気側仕様	No	内容
標準	1	ダイナックバルブ
SGバルブ	2(a)	SGバルブ+溶栓
	2(b)	SGバルブ+ばね式安全弁

### 1. ダイナックバルブ



NACOL標準。

ダイナックバルブは溶栓機能を兼ね備えた給気弁です。

窒素ガスの封入、点検および圧力調整には、ガス封入工具セットが必要です。接続ねじのサイズにはシリーズ、圧力によってG1/4、G3/8、8V1があります。各シリーズのページを参照してください。

### 2. SGバルブ

圧力計を常設でき、ガス封入工具を使用せず容易にガス封入、ガス封入圧力測定ができます。

安全装置として、ばね式安全弁か、溶栓を選択します。



2 (a) 溶栓付き



2 (b) ばね式安全弁付き

#### ポイント

- ・ P30 アキュムレータ完成品の品目番号説明⑥給気側仕様よりダイナックバルブ、SGバルブを選択します。
- ・ SGバルブの安全装置は、特に指定がない場合は、溶栓を選択します。(PEDの検査品は溶栓ではなくプラグになります。)
- ・ 溶栓は、外部温度が $160 \pm 20^\circ\text{C}$ 以上になると部材が溶解し、アキュムレータ内のガスを大気に放出します。
- ・ ばね式安全弁は、設定された圧力以上になると、アキュムレータ内のガスを大気に放出します。設定圧力は、使用するアキュムレータの最高使用圧力に合わせ指定します。
- ・ SGバルブに使用する圧力計は、グリセリン入り圧力計又はSMA圧力計です。グリセリン入り圧力計は使用する圧力に合わせて圧力範囲を指定します。
- ・ SGバルブ、圧力計の詳細はP88 SGバルブを参照してください。
- ・ 安全弁の詳細はP89 ばね式安全弁を参照してください。
- ・ ダイナックバルブの詳細はP107 ダイナックバルブを参照してください。

## 7. 配管接続用継ぎ手の選定

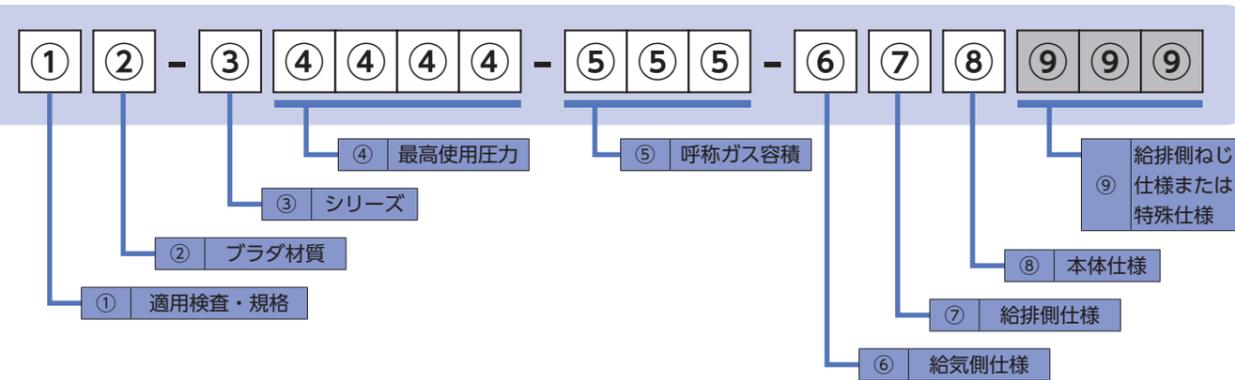
アキュムレータを液圧回路と接続するためには、接続口径に合わせた継ぎ手が必要です。

選定したシリーズのページより必要な継ぎ手を選びます。

#### ポイント

- ・ インラインタイプ・ハイフロー・スーパーハイフロー・ウルトラハイフローは、アキュムレータに継ぎ手（フランジ）が組み込まれています。

# アキュムレータ完成品の品目番号説明



## ①適用検査・規格

設置先の法規に適合した品目番号の記号を選定します。機種により諸規格の適用外や、当社で対応していないものもあります。日本国内で、食品用回路で使用する場合、食品衛生法の適用を受けます。その他の検査・規格に則ったアキュムレータが必要な場合や、ご不明な点は、当社にお問い合わせください。

記号	設置先	国	検査・規格	備考
H		日本	高圧ガス保安法（経済産業大臣認定品） 適用：容積に関係なく1MPa以上で使用するアキュムレータ 関連機関：経済産業省 / 都道府県庁	・当社認定試験者番号:MAB-374-E（アキュムレータ）、MAB-374-N（弁類） ・詳細は、P115～116を参照。
P		日本	高圧ガス保安法（特定設備） 適用：蓄圧機等と配管で接続される容器等 関連機関：経済産業省 / 都道府県庁	・詳細は、高圧ガス保安法 特定設備検査規則第三条第五号関連の基本通達（平12.09立局二全改）によります。
F		日本	労働安全衛生法（第二種圧力容器） 適用：0.2MPa以上の気体を保有する40L以上のアキュムレータ 関連機関：厚生労働省労働基準監督署	・詳細は、P115を参照。
M		米国	ASME (ASME Boiler and Pressure Vessel Code Section VIII Div. 1) 適用：内径が152mmを超え、圧力が100kPaを超えるアキュムレータ 関連機関：N.B. (NATIONAL BOARD)	・米国機械学会の当社認証番号:12594 ・データレポートに記載致しますので、発注の際に、注文主名、注文主住所、設置先名、設置先住所を英文で連絡してください。 ・カナダで使用する場合は、各州政府の形式承認が必要です。
S		カナダ	B51 (Boiler, Pressure Vessel, and Pressure Piping Code) ASME (ASME Boiler and Pressure Vessel Code Section VIII Div. 1) 適用：内径が152mmを超え、圧力が100kPaを超えるアキュムレータ 関連機関：Minister of Consumer and Commercial Relations	・ASME適用外のアキュムレータをカナダで使用される場合には、当社にお問い合わせください。
R	陸上	EU	PED (2014/68/EU) 適用：最高使用圧力が0.5barを超え、かつ呼称ガス容積が1Lを超えるアキュムレータ 関連機関：欧州標準化委員会 (CEN:European Committee for Standardization)	・CEマーキング:CE0035 ・圧力設備指令 (PED) に則った CE マーキング付きアキュムレータです。 ・欧州内で自由に流通可能です。
D		中国	特種設備生産と充填者の許可規則 適用：最高作動圧力 $\geq$ 0.1 MPa かつ、容積 $\geq$ 30L かつ、内径 $\geq$ 150mmとなるアキュムレータ 関連機関：国家市場監督管理総局 State Administration for Market Regulation	・当社製造許可証番号:TS2200143 ・特にご指定がない場合の設計コードは、ASME または JIS です。 ・検査書に記載致しますので、発注の際に、設置先名、設置先住所を英文または中文で連絡してください。 ・中国到着以降に要求されることがある“製品安全性能監督検査”には対応していません。輸入者の責任により、中国陸揚げ地において、“製品安全性能監督検査”を受検してください。詳しくは当社にお問い合わせください。
A		豪州	AS 1210 (AUSTRALIAN STANDARD) 適用：設計圧力が50kPaを超えるアキュムレータ 関連機関：オーストラリア各州の安全衛生機関	・アキュムレータを設置する州において設計登録が必要です。
U		マレーシア	FACTORIES AND MACHINERY ACT 適用：全てのアキュムレータ 関連機関：マレーシア政府	・発注の際に、設置先名、設置先住所を英文で連絡してください。
N		その他	メーカー検査	・社内基準に則った耐圧検査に合格したアキュムレータですが、法規に適合していません。

記号	設置先	国	検査・規格	備考
B		米国	ABS American Bureau of Shipping 米国船級協会	どの船級を受検するかは、船主の指定となります。注文の際には、下記の情報が必要です。(JGは不要です)  新造船の場合： ・造船所名 (Name of Shipyard) ・建造番号 (Hull Number)  就航船の場合： ・船名 (Name of Ship) ・IMO 船舶識別番号 (IMO Ship Identification Number)  オフショアの場合： オフショア (洋上施設等) 用に、船級協会の受検が必要な場合には、当社にお問い合わせください。
C		台湾	CR China Corporation Register of Shipping 中国船級中心	
E		フランス	BV Bureau Veritas フランス船級協会	
J		日本	JG 国土交通省 船舶安全法	
K	海上	日本	NK Nippon Kaiji Kyokai 日本海事協会	
L		イギリス	LR Lloyd's Register of Shipping ロイド船級協会	
Q		韓国	KR Korean Register of Shipping 韓国船級協会	
V		ノルウェー	DNV AS DNV 船級協会	
Z		中国	CCS China Classification Society 中国船級社	

X	特殊	特殊	その他特殊検査	
---	----	----	---------	--

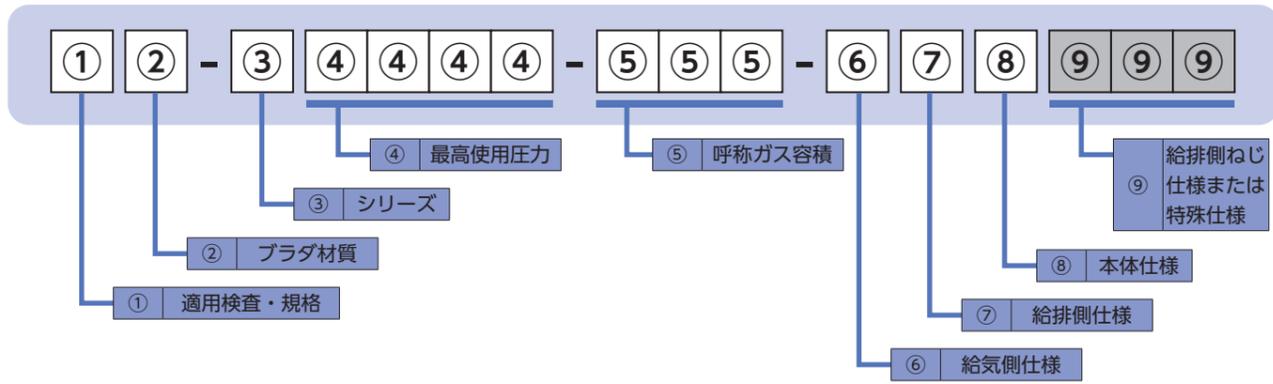
## ②プラダ材質

「使用流体」と「使用温度範囲(°C)※1」に適した材質の品目番号の記号を選定します。

記号	プラダ材質	使用流体	使用温度範囲(°C)※1	トップキャップ用Oリング、給排油弁用Oリング材質
N	標準ニトリルゴム	NBR	-10 ~ +70	NBR ※2
B	弁体付き標準ニトリルゴム	NBR		
H	高温ニトリルゴム	H.NBR	-10 ~ +110	FKM ※2
L	低温ニトリルゴム	L.NBR	-35 ~ +70	L.NBR ※3
F	ブチルゴム	IIR	-10 ~ +70	FKM ※2
E	エチレンプロピレンゴム	EPDM		EPDM ※2
C	クロロプレンゴム	CR	-20 ~ +80	CR ※2
G	エピクロルヒドリンゴム	CHC		FKM ※2
V	フッ素系ゴム	FKM		

- ※1 作動時においてプラダが接液する流体の温度で、アキュムレータ内部の温度です。
- ※2 給気口用、SGバルブとトップキャップの接続口用、SGバルブ内に組み込む用のOリング材質はNBRです。
- ※3 プラダ材質がL.NBRの場合は、給気口用、SGバルブとトップキャップの接続口用、SGバルブ内に組み込む用のOリング材質もL.NBRです。
- ※4 プラダ材質に関わらずSGバルブのシールワッシャーの材質はNBRです。
- ※5 プラダに添付される付属品の詳細は、P104 ①プラダに添付される付属品をご参照ください。

- \* 最高使用温度での長時間の使用は、劣化を早めますので避けてください。最高使用温度の80%（横置きの場合は70%）以下での使用をお勧めします。
- \* フッ素系ゴムは、耐化学薬品性に優れているものの、エーテル、エステル、ケトン類、メチルアルコールには膨潤し、無水アンモニア、活性アミン類では硬化し、濃アルカリで侵食されますので注意が必要です。
- \* 石油系液体回路で使用する場合、合成ゴム（プラダ、Oリング）から不特定な物が抽出され、液の色が変わることがありますので注意が必要です。
- \* Jシリーズのプラダは底部に弁体がつきます。Jシリーズの標準プラダの記号は“B”です。



### ③シリーズ

シリーズ名を示す品目番号の記号を選択します。

記号	シリーズ
A	Aシリーズ
E	Eシリーズ
G	Gシリーズ
H	Hシリーズ
J	Jシリーズ
N	Nシリーズ
P	Pシリーズ
R	Rシリーズ
S	Sシリーズ
U	Uシリーズ
Y	Yシリーズ

### ④最高使用圧力

最高作動圧力（アキュムレータを、実際に作動させる最高の圧力）を超える値を示す品目番号の記号を選択します。  
※最高使用圧力：アキュムレータの使用可能な最高圧力。

記号	最高使用圧力
0 0 5	0.05 MPa
0 9 5	0.95 MPa
2 M P A	2 MPa
5 M P A	5 MPa
7 M P A	7 MPa
8 M P A	8 MPa
1 0 M P	10 MPa
1 1 8	11.8 MPa
1 3 M P	13 MPa
1 5 M P	15 MPa
1 6 M P	16 MPa
1 7 5	17.5 MPa
2 0 6	20.6 MPa
2 1 M P	21 MPa
2 2 M P	22 MPa
2 2 5	22.5 MPa
2 3 M P	23 MPa
2 5 M P	25 MPa
2 6 M P	26 MPa
2 8 M P	28 MPa
3 3 M P	33 MPa
3 5 M P	35 MPa
4 5 M P	45 MPa
4 9 1	49.1 MPa
4 9 4	49.4 MPa
5 0 M P	50 MPa
8 5 M P	85 MPa

記号	最高使用圧力
2 1 0 B	210 bar
2 3 0 B	230 bar
2 5 0 B	250 bar
3 5 0 B	350 bar

※ PED 検査品の品目番号における最高使用圧力は、MPaではなくbarで表示されます。(例：23MPa→230B)。

### ⑤呼称ガス容積

アキュムレータガス容積の計算で算出した必要ガス容積（L）を超える数値の品目番号の記号を選択します。

記号	呼称ガス容積
0 0 3	0.03 L
L 0 1	0.1 L
L 0 3	0.3 L
L 0 4	0.4 L
L 0 5	0.5 L
L 0 6	0.6 L
L 0 7	0.7 L
L 0 9	0.9 L
L L 1	1 L
1 6	1.6 L
L L 2	2 L
2 5	2.5 L
L L 3	3 L
3 4	3.4 L
L L 4	4 L
L L 5	5 L
6 3	6.3 L
7 2	7.2 L
L 1 0	10 L
L 1 5	15 L
L 1 6	16 L
L 2 0	20 L
L 2 5	25 L
L 2 9	29 L
L 3 0	30 L
L 3 2	32 L
R 3 2	32 L
L 4 0	40 L
R 4 0	40 L
Y 4 0	40 L
L 5 0	50 L
R 5 0	50 L
Y 5 2	52 L
L 6 0	60 L
Y 6 0	60 L
L 6 3	63 L
R 6 3	63 L
L 8 0	80 L
1 0 0	100 L
1 2 0	120 L
1 6 0	145～160 L
1 7 5	175 L

Sシリーズ（ソレフティーフ）は下記のとおり。

記号	呼称ガス容積
L 0 2	0.1 L
L L 1	0.6 L

### ⑥給気側仕様

給気側の付属品や材質、さらにトップキャップ形状等に適した品目番号の記号を選択します。

付属品・仕様 形状・材質	ダイナックバルブ		SGバルブ ばね式安全弁 圧力計	SGバルブ 溶栓 圧力計	ガス弁体 (バルブコア)	特殊仕様
	Hシリーズ	左記以外				
一体形		A	Q	R	C	X
分離形		D				
ステンレス		P				
G1/4	A					
G3/8	M					
イメージ						

### ⑦給排側仕様

必要流量、使用流体に適した品目番号の記号を選択します。

形状・材質	標準形 (内ねじ形状)	ハイフロー	スーパー ハイフロー	ウルトラ ハイフロー	パルスダンパー (インライン形)	スーパー パルスダンパー (インライン形)	特殊 仕様	形状 弁体材質	標準形 Jシリーズの み
炭素鋼	A	E	Y	Q	U	V		炭素鋼	A
ステンレス	D	G	M	—	Q	T	X	ステンレス	D
本体：めっき ポペット弁：ステンレス	C	F	N	—	R	S		アルミ	B
イメージ							—	イメージ	

### ⑧本体仕様

使用環境や使用流体に適した、本体材質と本体内外面処理仕様の品目番号の記号を選択します。  
設置場所に合わせ、適正な防錆処置をしてください。

本体材質 / 塗装仕様	標準材質						ステンレス	特殊仕様
	内外面 化成被膜 処理	内外面 塗装	内面 塗装	外面 化成被膜 処理	内面 化成被膜 処理	外面 塗装		
イメージ								
石油系作動油 および その他の流体	C	A	B	N	H	L	X	
水-グリコール系作動油	D	—	—	W				

**当社標準塗装仕様**  
 塗 装：焼き付け塗装  
 塗 料：熱硬化性アクリル樹脂  
 塗装色：日本塗料工業会 色相番号G35-90B（マンセルNo. 5GY9/1）

**当社標準めっき仕様**  
 めっき：無電解ニッケルめっき（外面は補修ペイントを施す場合があります）

**備考**  
 ・アルミ製のJシリーズ0.03Lは、アルマイト処理を施しています。  
 ・A、H、J、N、R、Yシリーズの標準品は、内外面無塗装で化成被膜処理を施しています。  
 ・リン酸エステル系作動油や水-グリコール系作動油といった、塗装を剥離するおそれのある難燃性作動油等を使用する場合、内面塗装は不適です。

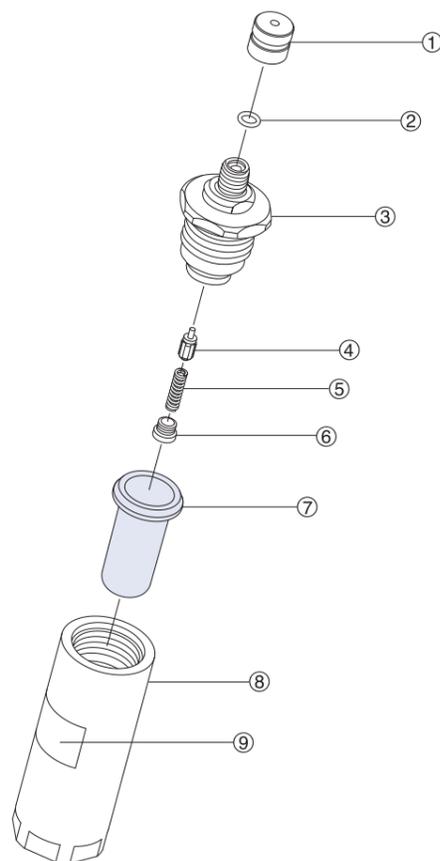
### ⑨給排側ねじ仕様または特殊仕様

・給排側ねじ種類またはフランジ等の接続口径を示す、記号と2桁の数字または3桁の数字がつけます。  
 ・品目番号がXを含む場合は、特殊仕様となり3桁の数字がつけます。特殊仕様の詳細は当社までお問い合わせください。



分解図

● Jシリーズ 0.03L

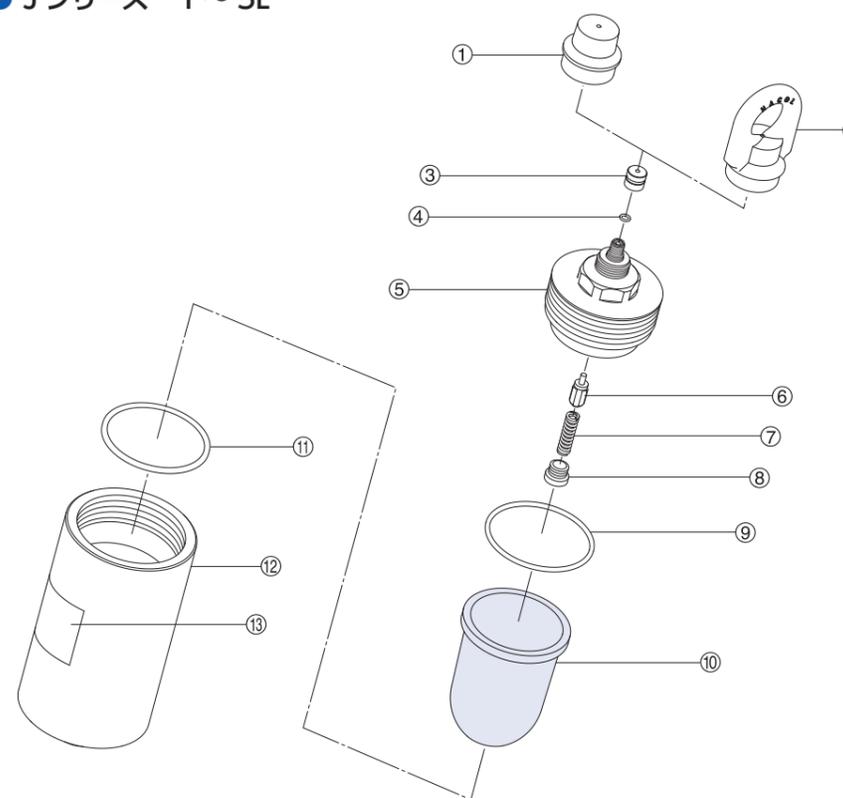


①	バルブキャップ
②	Oリング ※3 (品目番号:6071[0]7009)
③	ダイナックバルブ付トップキャップ
④	バルブステム付きパッキン
⑤	ばね
⑥	ばね受け
⑦	ブラダ
⑧	本体
⑨	銘板

※1 このシリーズの代表的な分解図です。  
 ※2 スペアパーツとして⑦ブラダを購入すると、  
 ②Oリングが付属されます。  
 ※3 上記Oリングの材質は標準ニトリルゴムです。  
 ブラダ材質が標準ニトリルゴムでない場合、O  
 リングの材質が異なりますので、ご注意願  
 います。

分解図

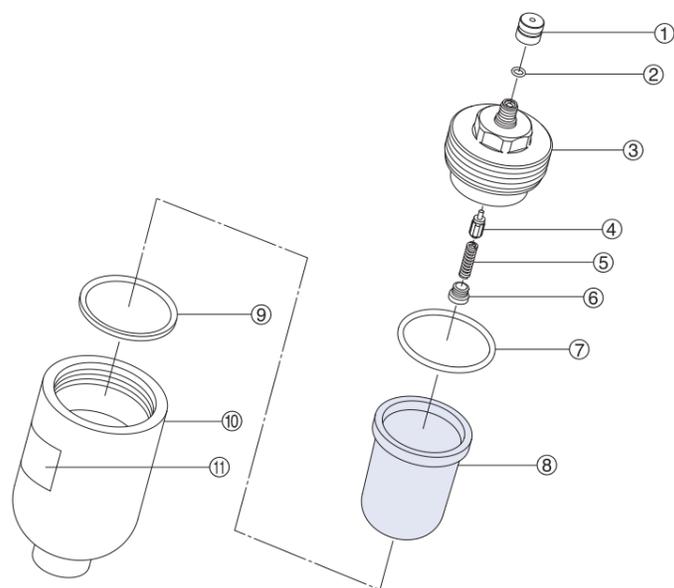
● Jシリーズ 1~5L



①	バルブカバー
②	吊り具
③	バルブキャップ
④	Oリング ※3 (品目番号:6071[0]7009)
⑤	ダイナックバルブ付トップキャップ
⑥	バルブステム付きパッキン
⑦	ばね
⑧	ばね受け
⑨	Oリング ※3 (1-3L) (品目番号:6071[0]2100) Oリング ※3 (4-5L) (品目番号:6071[0]2115)
⑩	ブラダ
⑪	支持輪
⑫	本体
⑬	銘板

※1 このシリーズの代表的な分解図です。  
 ※2 スペアパーツとして⑩ブラダを購入すると、  
 ④⑨Oリングが付属されます。  
 ※3 上記Oリングの材質は標準ニトリルゴムです。  
 ブラダ材質が標準ニトリルゴムでない場合、O  
 リングの材質が異なりますので、ご注意願  
 います。

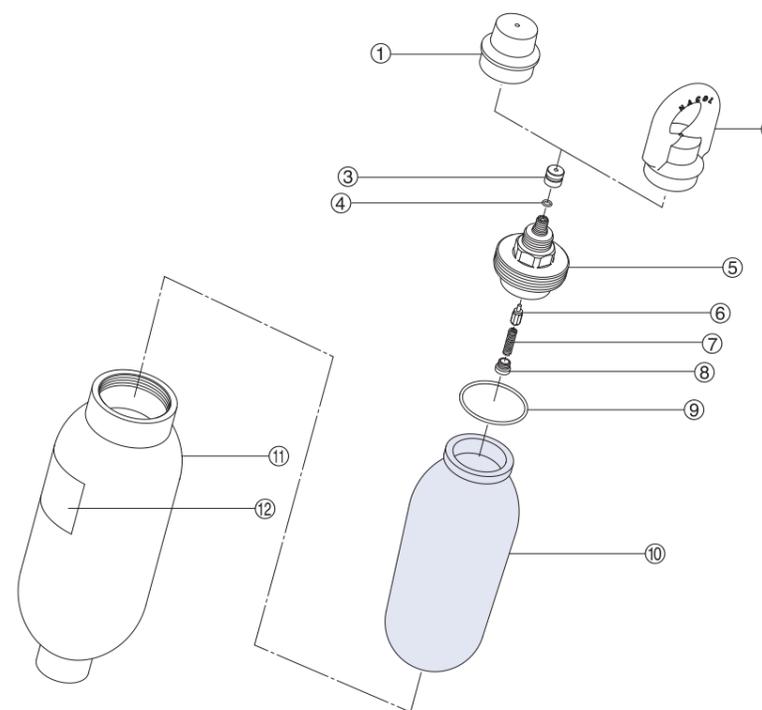
● Jシリーズ 0.1~0.5L



①	バルブキャップ
②	Oリング ※3 (品目番号:6071[0]7009)
③	ダイナックバルブ付トップキャップ
④	バルブステム付きパッキン
⑤	ばね
⑥	ばね受け
⑦	Oリング ※3 (0.1-0.3L) (品目番号:6071[0]2050) Oリング ※3 (0.5L) (品目番号:6071[0]2070)
⑧	ブラダ
⑨	支持輪
⑩	本体
⑪	銘板

※1 このシリーズの代表的な分解図です。  
 ※2 スペアパーツとして⑧ブラダを購入すると、  
 ②⑦Oリングが付属されます。  
 ※3 上記Oリングの材質は標準ニトリルゴムです。  
 ブラダ材質が標準ニトリルゴムでない場合、O  
 リングの材質が異なりますので、ご注意願  
 います。

● Nシリーズ 1~4L



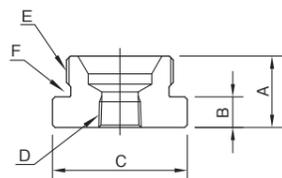
①	バルブカバー
②	吊り具 ※4
③	バルブキャップ
④	Oリング ※3 (品目番号:6071[0]7009)
⑤	ダイナックバルブ付トップキャップ
⑥	バルブステム付きパッキン
⑦	ばね
⑧	ばね受け
⑨	Oリング ※3 (1L) (品目番号:6071[0]2060) Oリング ※3 (2.5-4L) (品目番号:6071[0]2070)
⑩	ブラダ
⑪	本体
⑫	銘板

※1 このシリーズの代表的な分解図です。  
 ※2 スペアパーツとして⑩ブラダを購入すると、  
 ④⑨Oリングが付属されます。  
 ※3 上記Oリングの材質は標準ニトリルゴムです。  
 ブラダ材質が標準ニトリルゴムでない場合、O  
 リングの材質が異なりますので、ご注意願  
 います。  
 ※4 最高使用圧力が35MPa以上の2.5、4Lのみ。

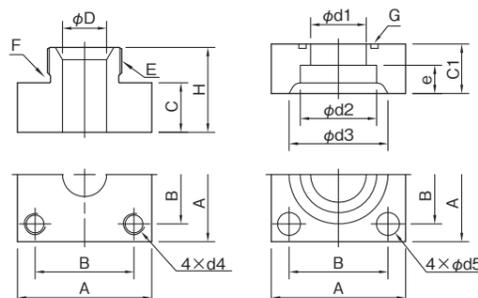
## 配管接続用継ぎ手

### 寸法図

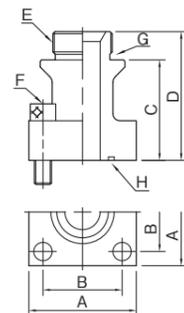
#### ● ブッシング



#### ● フランジ (相フランジ付き)



#### ● バルブフランジ



※1 上記は、代表的な機種形状を示しています。実際の形状は、図面あるいは現品で確認してください。

※2 下記寸法表の“適用Acc最高使用圧力”の欄に、ご使用されるアキュムレータの最高使用圧力の表示がない場合には、当社にお問い合わせください。

### 寸法表

#### ● ブッシング

(mm)

適用Acc 最高使用圧力	適用Acc 呼称ガス容積	品目番号	口径	A	B	C	D	E	F	
									Oリング	BUリング
23 MPa	1~4 L	6RAM42R02N23M	Rc1/4	28	12	Hex.50	Rc1/4	M42x2	AS568 920	-
		6RAM42R03N23M	Rc3/8	28	12	Hex.50	Rc3/8	M42x2	AS568 920	-
		6RAM42R04N23M	Rc1/2	28	12	Hex.50	Rc1/2	M42x2	AS568 920	-
		6RAM42R06N23M	Rc3/4	28	12	Hex.50	Rc3/4	M42x2	AS568 920	-
35 MPa	1~4 L	6RAM42R03N35M	Rc3/8	57	22	Hex.65	Rc3/8	M42x2	AS568 920	特殊リング
		6RAM42R04N35M	Rc1/2	57	22	Hex.65	Rc1/2	M42x2	AS568 920	特殊リング
		6RAM42R06N35M	Rc3/4	57	22	Hex.65	Rc3/4	M42x2	AS568 920	特殊リング
45 MPa	1~4 L	6RAM42R02N45M	Rc1/4	57	22	Hex.65	Rc1/4	M42x2	AS568 920	特殊リング
		6RAM42R03N45M	Rc3/8	57	22	Hex.65	Rc3/8	M42x2	AS568 920	特殊リング
		6RAM42R04N45M	Rc1/2	57	22	Hex.65	Rc1/2	M42x2	AS568 920	特殊リング
		6RAM42R06N45M	Rc3/4	57	22	Hex.65	Rc3/4	M42x2	AS568 920	特殊リング

#### ● フランジ (相フランジ付き)

(mm)

適用Acc 最高使用圧力	適用Acc 呼称ガス容積	品目番号	口径	A	B	C	H	e	D	C1	d1	d2	d3	d4	d5	E	F		G
																	Oリング	Oリング	Oリング
23 MPa	1~4 L	6FAM4215AX036	15A	76	56	28	48	11	25	28	16	22.2	32	M12	13	M42x2	AS568 920	JIS B 2401-1 G35	
		6FAM4220AX035	20A	76	56	28	48	12	25	28	20	27.7	38	M12	13	M42x2	AS568 920	JIS B 2401-1 G35	
		6FAM4225AX034	25A	76	56	28	48	14	25	28	25	34.5	45	M12	13	M42x2	AS568 920	JIS B 2401-1 G35	
		6FAM4232AN23M	32A	76	56	28	48	16	25	28	28	43.2	56	M12	13	M42x2	AS568 920	JIS B 2401-1 G35	
		6FAM4240AX032	40A	100	73	36	56	18	48	36	37.5	49.1	63	M16	18	M42x2	AS568 920	JIS B 2401-1 G55	
		6FAM4250AN23M	50A	100	73	36	56	20	48	36	47.5	61.1	75	M16	18	M42x2	AS568 920	JIS B 2401-1 G55	
35 MPa	1~4 L	6FAM4215AX009	15A	68	48	36	71	12	16	28	12.3	22.2	37.5	M12	14	M42x2	AS568 920 (BUリング付き)	JIS B 2401-1 G30 (BUリング付き)	
		6FAM4220AN35M	20A	68	48	36	71	12	16	28	16.2	27.7	43.5	M12	14	M42x2	AS568 920 (BUリング付き)	JIS B 2401-1 G30 (BUリング付き)	
		6FAM4225AX006	25A	92	65	45	80	14	25	36	20	34.5	53	M16	18	M42x2	AS568 920 (BUリング付き)	JIS B 2401-1 G40 (BUリング付き)	
		6FAM4232AN35M	32A	92	65	45	80	18	25	36	30	43.2	63	M16	18	M42x2	AS568 920 (BUリング付き)	JIS B 2401-1 G40 (BUリング付き)	

#### ● バルブフランジ

(mm)

適用Acc 最高使用圧力	適用Acc 呼称ガス容積	品目番号	口径	A	B	C	D	E	F	G		H
										Oリング	Oリング	Oリング
23 MPa	1~4 L	6FAM4232DN23M	32A	76	56	71	91	M42x2	M12x45	AS568 920		JIS B 2401-1 G35
		6FAM4250DN23M	50A	100	73	64	84	M42x2	M16x55	AS568 920		JIS B 2401-1 G55
35 MPa	1~4 L	6FAM4225DX020	25A	95	65	101	136	M42x2	M16x60	AS568 920 (BUリング付き)		JIS B 2401-1 G30 (BUリング付き)
		6FAM4232DN35M	32A	100	70	70	105	M42x2	M16x60	AS568 920 (BUリング付き)		JIS B 2401-1 G35 (BUリング付き)
45 MPa	1~4 L	6FAM4232DN45M	32A	Φ140	70	54	89	M42x2	M16x60	AS568 920 (BUリング付き)		JIS B 2401-1 G30 (BUリング付き)

アクセサリ/工具/スペアパーツ

シリーズ		J				J				N			
最高使用圧力	MPa	11.8/16	25	35	10	17.5	25	21/23	35	45	85		
呼称ガス容積	L	0.03	0.1~0.5	0.5	1~3	1~3	1~5	1~4	1~4	1~4	1		
ガス封入 工具	ガス封入工具セット (※1)		P99	6GG [****][****]	6GH [****][****]	6GG [****][****]		6GG [****][****]	6GH [****][****]		※2		
	ホース延長アダプタ		P101	6ADG03022 (最高使用圧力:29.5MPa)				6ADG03022 (最高使用圧力:29.5MPa)				—	
	ホースバルブ		P102	6XN-HV35MP-F03-F03 (最高使用圧力:35MPa)				6XN-HV35MP-F03-F03 (最高使用圧力:35MPa)				—	
固定具	アキュムレータ クランプ		P91	—	0.5L:6081C098	6081C114		6081C120	1-3L:6081C128 4-5L:6081C146	1L:6081C114 2.5/4L:6081C140	1L:6081C128 2.5/4L:6081C152	6081C167	
	ベースプレート		P92	—				—				—	
保護具	吊り具		P97	—				6HTM32	6HTM32 (1Lには付けられません)	6HTM42 (1Lには付けられません)		6HTM42X01	
	バルブカバー		P97	—				645049608	645049608 (1Lには付けられません)	645049705 (1Lには付けられません)		—	
	防塵キャップ		P97	—				—	6BC091094 (1Lには付けられません)	6BC102107 (1Lには付けられません)		—	
ブラダ 交換用	部品	ブラダ		P103	65 [ ] J003A17A	65 [ ] J [****] A17A	65 [ ] JL05U16A	65 [ ] J [****] A17A	65 [ ] J [****] A17 [ ]	65 [ ] J [****] 35C [ ]	65 [ ] N [****]	65 [ ] N [****] A	65 [ ] NLL1A
	部品	ブラダ保護リング			—				—				607220055
	工具	トップキャップレンチ (※3)		P98	市販のレンチを使用してください Hex.41		市販のレンチを使用してください Hex.54		市販のレンチを使用してください Hex.54		市販のレンチを使用してください 1L: Hex.30 2.5/4L: Hex.41		市販のレンチを使用してください 1L: Hex.54 2.5/4L: Hex.46
ダイナック バルブ 交換用 (DV仕様専用)	部品	バルブシステム 付きパッキン		P107	645026400A	645071300A	645026400A	645026400A				645071300A	
	部品	ばね		P107	645045500				645045500				
	部品	ばね受け		P107	645048200				645048200				
	工具	ばね受け用レンチ		P98	6TWH04				6TWH04				
SGバルブ 交換用 (R/Q仕様専用)	部品	SGバルブ		P87	—				6H [ ] -AV35MP-F03-M32A		6H [ ] -AV35MP-F03-M42A	—	
	部品	溶栓		P88	—				6H-FP35MP-03-F03				
	部品	ばね式安全弁		P88	—				6H-SV [****] -03-F03				
	部品	グリセリン入り 圧力計		P88	—				6018DUF0206 [****] G				
	部品	SMA圧力計		P88	—				6018KDF02 [ ] 35MP0				
給排油弁 交換用	工具	リングナットレンチ		P98	—				—				

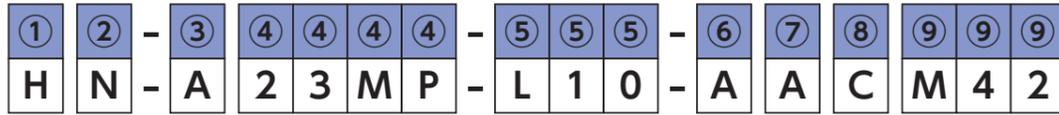
※1 窒素ガス封入作業、窒素ガス封入圧力の点検および調整には、ガス封入工具セットが必要です。手配する際はP99を参照ください。  
(SGバルブのついた仕様には、ホースとアダプタのみ必要です。)

※2 85MPa用はP99を参照ください。

※3 過去に製作された製品につきましては、寸法が異なる場合があります。市販のレンチを手配される際は、事前に現品にて寸法を確認してください。

品目番号の説明

(詳細については、P27~30をご参照ください。)

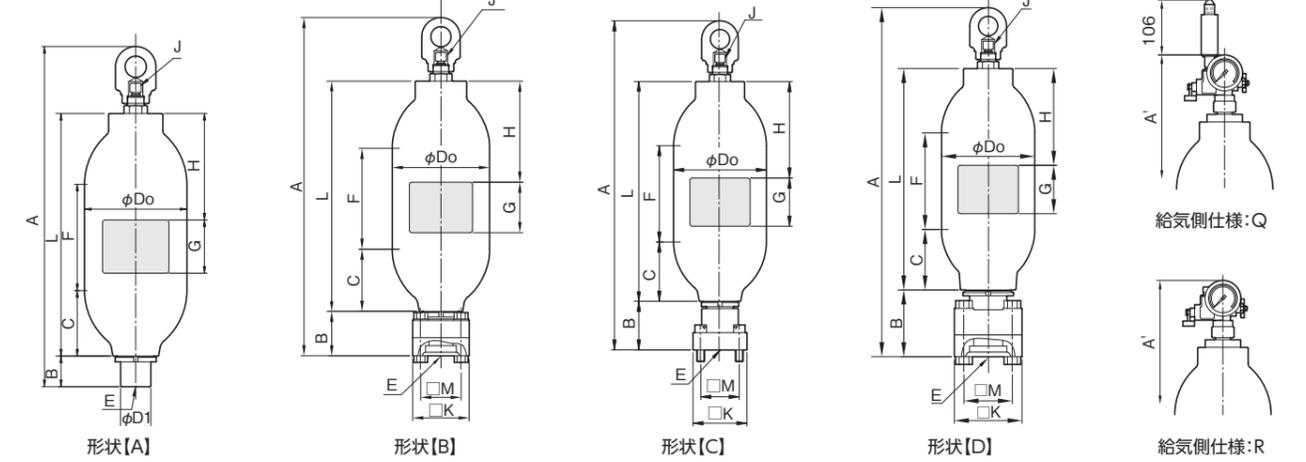


①適用検査・規格
H - 日本 高圧ガス保安法 (認定)
M - 米国 ASME
R - 欧州 PED (2014/68/EU)
N - メーカー検査
※1 機種によっては諸規格の適用外や、当社で対応していないものがあります。
②ブラダ材質
N - 標準ニトリルゴム
H - 高温ニトリルゴム
L - 低温ニトリルゴム
F - ブチルゴム
E - エチレンプロピレンゴム
C - クロロプレンゴム
G - エピクロルヒドリンゴム
V - フッ素系ゴム

③シリーズ
Aシリーズ、Hシリーズ
④最高使用圧力 ※2
23MPa、35MPa、45MPa
⑤呼称ガス容積
5L、6.3L、10L、16L
⑥給気側仕様
A - 標準 ダイナックバルブ (Gねじ)
H - Hシリーズ ダイナックバルブ (Gねじ 高温用)
Q - SGバルブ+ばね式安全弁+圧力計 ※3
R - SGバルブ+溶栓+圧力計 ※3
※3 45MPa用では、Q、Rは選定できません。
⑦給排側仕様
A - 標準 炭素鋼
E - ハイフロー
Y - スーパーハイフロー
X - 特殊仕様 or ハイフロー-マニホールドタイプ

⑧本体仕様 / 処理仕様
C - 本体仕様
D - 内面処理
A - ※4 標準材質 (炭素鋼)
B - ※4
N -
W -
※4 リン酸エステル系作動油や水-グリコール系作動油といった、塗装を剥離するおそれのある難燃性作動油等を使用する場合、内面塗装は不適です。
⑨給排側ねじ仕様または特殊仕様
M \* \* - 給排側の接続ねじの種類およびねじサイズ
W \* \* - 給排側のフランジの接続口径
\* \* \* 特殊仕様
0 6 2 - ハイフロー-マニホールドタイプ 23MPa

寸法図



寸法表

標準
Table with columns: 品目番号, 形状, 最高使用圧力, 呼称ガス容積, 質量, Do, A, A', L, B, C, F, H, G, D1, 給気口ねじ, 給排側ねじ, 許容給排流量, 最大給排流量.

高流量仕様 (ハイフロー-)
Table with columns: 品目番号, 形状, 最高使用圧力, 呼称ガス容積, 質量, Do, A, A', L, B, C, F, H, G, K, M, 六角ボルト, 給気口ねじ, 給排側ねじ, 許容給排流量, 最大給排流量.

超高流量仕様 (スーパーハイフロー-)
Table with columns: 品目番号, 形状, 最高使用圧力, 呼称ガス容積, 質量, Do, A, A', L, B, C, F, H, G, K, M, 六角ボルト, 給気口ねじ, 給排側ねじ, 許容給排流量, 最大給排流量.

代表的な適用検査・規格

Table with columns: 高圧ガス認定, ASME, P.E.D. ※2, 中国, メーカー検査. Rows for H, M, R, D, N.

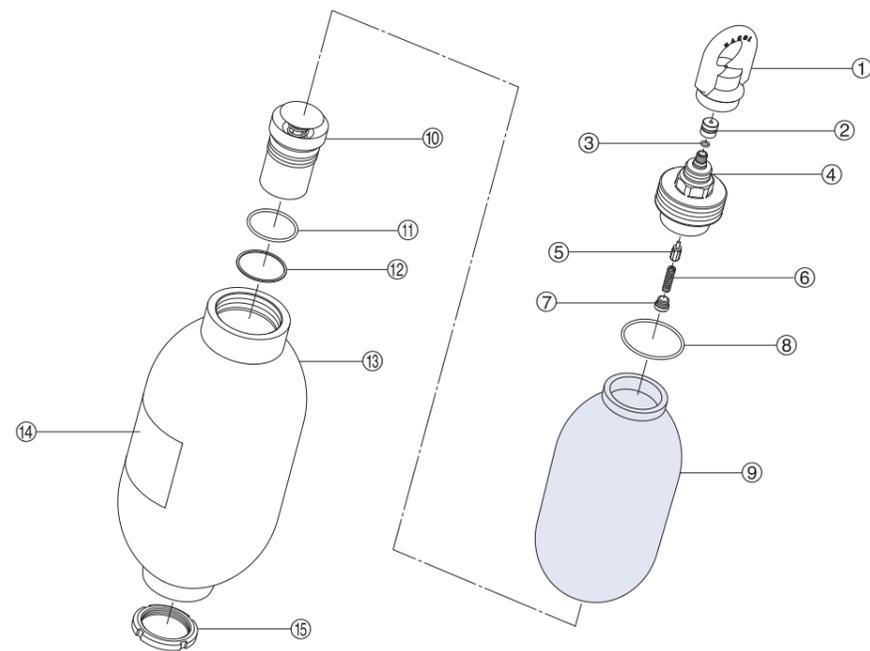
Table with columns: 高圧ガス認定, ASME, P.E.D. ※2, 中国, メーカー検査. Rows for H, M, R, D, N.

Table with columns: 高圧ガス認定, ASME, P.E.D. ※2, 中国, メーカー検査. Rows for H, M, R, D, N.

※2 PED検査品の品目番号における最高使用圧力は、MPaではなくbarで表示されます。(例:23MP→230B) ※5 適用する検査・法規により質量が異なる場合があります。
※6 公差の入っていない寸法は、目安寸法です。実際の寸法は現品で確認してください。 ※7 条件により可能な、最大給排流量です。

分解図

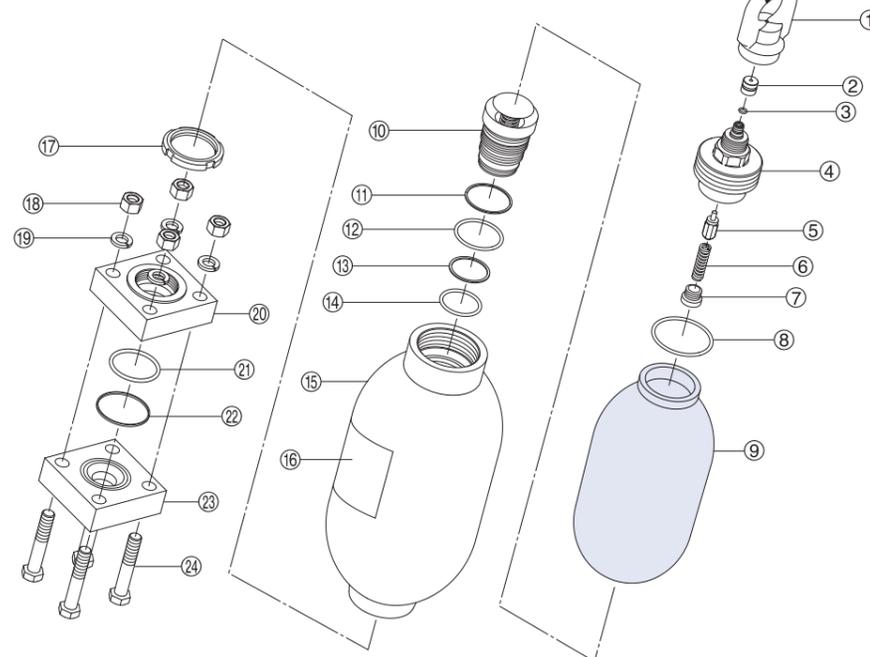
● 標準仕様



①	吊り具
②	バルブキャップ
③	Oリング ※3 (品目番号:6071[0]7009)
④	ダイナックバルブ付トップキャップ
⑤	バルブステム付きパッキン
⑥	ばね
⑦	ばね受け
⑧	Oリング ※3 (品目番号:6071[0]2070)
⑨	ブラダ
⑩	給排油弁
⑪	Oリング ※3 (品目番号:6071[0]2055)
⑫	バックアップリング ※4 (品目番号:607212055)
⑬	本体
⑭	銘板
⑮	リングナット

※1 このシリーズの代表的な分解図です。  
 ※2 スペアパーツとして⑨ブラダを購入すると、③⑧Oリングが付属されます。  
 ※3 上記Oリングの材質は標準ニトリルゴムです。ブラダ材質が標準ニトリルゴムでない場合、別のOリングが使用されます。  
 ※4 バックアップリングは35MPa以上のみに必要です。

● ハイフロー (相フランジ付き)



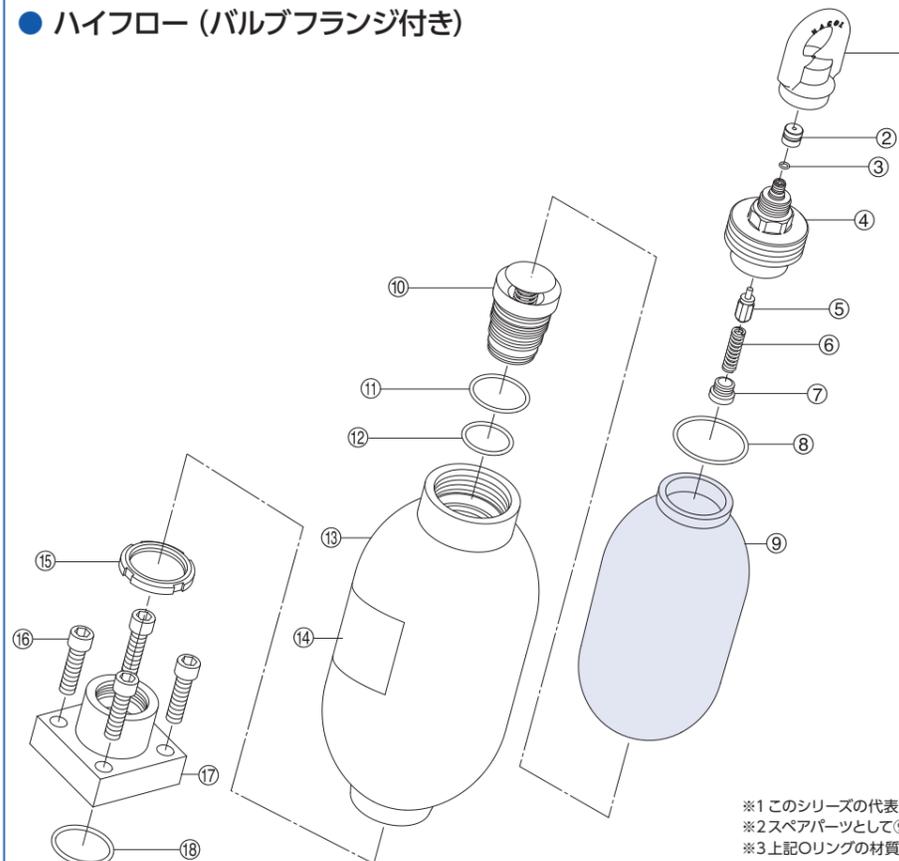
①	吊り具
②	バルブキャップ
③	Oリング ※3 (品目番号:6071[0]7009)
④	ダイナックバルブ付トップキャップ
⑤	バルブステム付きパッキン
⑥	ばね
⑦	ばね受け
⑧	Oリング ※3 (品目番号:6071[0]2070)
⑨	ブラダ
⑩	給排油弁
⑪	Oリング ※3 (品目番号:6071[0]2055)
⑫	バックアップリング ※6 (品目番号:607212055)
⑬	バックアップリング ※6 (品目番号:607212046)
⑭	Oリング ※3 (品目番号:6071[0]0046)
⑮	本体
⑯	銘板
⑰	リングナット
⑱	ナット
⑲	ばね座金
⑳	フランジ
㉑	Oリング ※3、※4 (品目番号:6071[0]2055)
㉒	Oリング ※3、※5 (品目番号:6071[0]2050)

※1 このシリーズの代表的な分解図です。  
 ※2 スペアパーツとして⑨ブラダを購入すると、③⑧Oリングが付属されます。  
 ※3 上記Oリングの材質は標準ニトリルゴムです。ブラダ材質が標準ニトリルゴムでない場合、別のOリングが使用されます。  
 ※4 23MPa用のOリングの品目番号です。  
 ※5 35MPa用のOリングの品目番号です。  
 ※6 バックアップリングは35MPa以上のみに必要です。

㉑	バックアップリング ※6 (品目番号:607252050)
㉒	相フランジ
㉓	ボルト

分解図

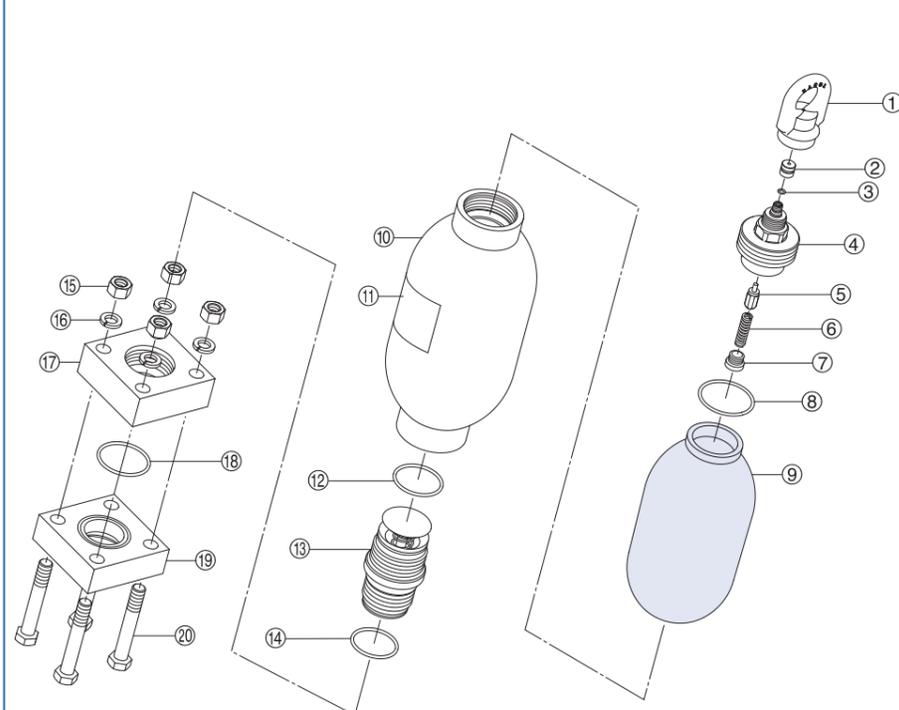
● ハイフロー (バルブフランジ付き)



①	吊り具
②	バルブキャップ
③	Oリング ※3 (品目番号:6071[0]7009)
④	ダイナックバルブ付トップキャップ
⑤	バルブステム付きパッキン
⑥	ばね
⑦	ばね受け
⑧	Oリング ※3 (品目番号:6071[0]2070)
⑨	ブラダ
⑩	給排油弁
⑪	Oリング ※3 (品目番号:6071[0]2055)
⑫	Oリング ※3 (品目番号:6071[0]2046)
⑬	本体
⑭	銘板
⑮	リングナット
⑯	六角穴付きボルト
⑰	フランジ
⑱	Oリング ※3 (品目番号:6071[0]2060)

※1 このシリーズの代表的な分解図です。  
 ※2 スペアパーツとして⑨ブラダを購入すると、③⑧Oリングが付属されます。  
 ※3 上記Oリングの材質は標準ニトリルゴムです。ブラダ材質が標準ニトリルゴムでない場合、別のOリングが使用されます。

● スーパーハイフロー



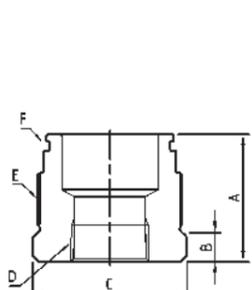
①	吊り具
②	バルブキャップ
③	Oリング ※3 (品目番号:6071[0]7009)
④	ダイナックバルブ付トップキャップ
⑤	バルブステム付きパッキン
⑥	ばね
⑦	ばね受け
⑧	Oリング ※3 (品目番号:6071[0]2070)
⑨	ブラダ
⑩	本体
⑪	銘板
⑫	Oリング ※3 (品目番号:6071[0]2070)
⑬	給排油弁
⑭	Oリング ※3 (品目番号:6071[0]7230)
⑮	ナット
⑯	ばね座金
⑰	フランジ
⑱	Oリング ※3 (品目番号:6071[0]2070)
⑳	相フランジ
㉑	ボルト

※1 このシリーズの代表的な分解図です。  
 ※2 スペアパーツとして⑨ブラダを購入すると、③⑧Oリングが付属されます。  
 ※3 上記Oリングの材質は標準ニトリルゴムです。ブラダ材質が標準ニトリルゴムでない場合、別のOリングが使用されます。

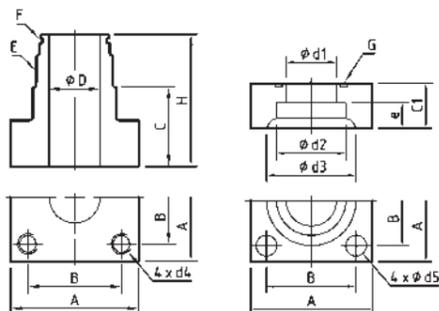
## 配管接続用継ぎ手

### 寸法図

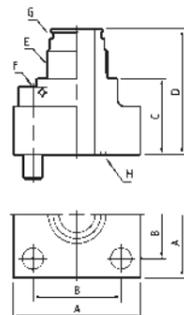
● ブッシング



● フランジ (相フランジ付き)



● バルブフランジ



※1 上記は、代表的な機種形状を示しています。実際の形状は、図面あるいは現品で確認してください。

※2 下記寸法表の「適用Acc最高使用圧力」の欄に、ご使用されるアキュムレータの最高使用圧力の表示がない場合には、当社にお問い合わせください。

### 寸法表

● ブッシング

適用Acc 最高使用圧力	適用Acc 呼称ガス容積	品目番号	口径	A	B	C	D	E	F	
									Oリング	BUリング
23 MPa	5~16 L	6RCM42R03N23M	Rc3/8	42	12	Hex.41	Rc3/8	M42x2	JIS B 2401-1 P32	-
		6RCM42R04N23M	Rc1/2	42	12	Hex.41	Rc1/2	M42x2	JIS B 2401-1 P32	-
		6RCM42R06N23M	Rc3/4	42	12	Hex.41	Rc3/4	M42x2	JIS B 2401-1 P32	-
		6RCM42R08N23M	Rc1	60	30	Hex.46	Rc1	M42x2	JIS B 2401-1 P32	-
35 MPa	5~16 L	6RCM42R02N35M	Rc1/4	58	17	Hex.46	Rc1/4	M42x2	AS568 218	AS568 218
		6RCM42R03N35M	Rc3/8	58	17	Hex.46	Rc3/8	M42x2	AS568 218	AS568 218
		6RCM42R04N35M	Rc1/2	58	17	Hex.46	Rc1/2	M42x2	AS568 218	AS568 218

● フランジ (相フランジ付き)

適用Acc 最高使用圧力	適用Acc 呼称ガス容積	品目番号	口径	A	B	C	H	D	C1	e	d1	d2	d3	d4	d5	E	F		G
																	Oリング	Oリング	Oリング
23 MPa	5~16 L	6FCM4215AX033	15A	76	56	28	58	25	28	11	16	22.2	32	M12	13	M42x2	JIS B 2401-1 P32	JIS B 2401-1 G35	-
		6FCM4220AX032	20A	76	56	28	58	25	28	12	20	27.7	38	M12	13	M42x2	JIS B 2401-1 P32	JIS B 2401-1 G35	-
		6FCM4232AN23M	32A	76	56	28	58	25	28	16	28	43.2	56	M12	13	M42x2	JIS B 2401-1 P32	JIS B 2401-1 G35	-
		6FCM4240AX035	40A	100	73	36	66	47	36	18	37.5	49.1	63	M16	18	M42x2	JIS B 2401-1 P32	JIS B 2401-1 G55	-
		6FCM4250AN23M	50A	100	73	36	66	47	36	20	47.5	61.1	75	M16	18	M42x2	JIS B 2401-1 P32	JIS B 2401-1 G55	-
35 MPa	5~16 L	6FCM4220AN35M	20A	68	48	36	77	16	28	12	16.2	27.7	43.5	M12	14	M42x2	AS568 218 (BUリング付き)	JIS B 2401-1 G30 (BUリング付き)	-
		6FCM4225AX009	25A	92	65	45	86	25	36	14	21	34.5	53	M16	18	M42x2	AS568 218 (BUリング付き)	JIS B 2401-1 G40 (BUリング付き)	-
		6FCM4232AN35M	32A	92	65	45	86	25	36	18	30	43.2	63	M16	18	M42x2	AS568 218 (BUリング付き)	JIS B 2401-1 G40 (BUリング付き)	-
		6FCM4250AN35M	50A	128	90	50	91	43	50	25	43	61.1	84	M20	22	M42x2	AS568 218 (BUリング付き)	JIS B 2401-1 G55 (BUリング付き)	-

● バルブフランジ

適用Acc 最高使用圧力	適用Acc 呼称ガス容積	品目番号	口径	A	B	C	D	E	F	G		H
										Oリング	Oリング	Oリング
23 MPa	5~16 L	6FCM4232DN23M	32A	76	56	51	81	M42x2	M12x45	JIS B 2401-1 P32	JIS B 2401-1 G35	-
		6FCM4240DN23M	40A	92	65	56	86	M42x2	M16x55	JIS B 2401-1 P32	JIS B 2401-1 G45	-
		6FCM4250DN23M	50A	100	73	36	66	M42x2	M16x55	JIS B 2401-1 P32	JIS B 2401-1 G55	-
35 MPa	5~16 L	6FCM4225DX027	25A	φ106	52	110	151	M42x2	M16x55	AS568 218 (BUリング付き)	JIS B 2401-1 G35 (BUリング付き)	-
		6FCM4232DN35M	32A	100	70	54	95	M42x2	M16x60	AS568 218 (BUリング付き)	JIS B 2401-1 G35 (BUリング付き)	-

## アクセサリ/工具/スペアパーツ

シリーズ				A		H	
最高使用圧力 MPa		23	35	45			
呼称ガス容積 L		5~16					
ガス封入 工具	ガス封入工具セット (※1)		P99	6GG [***] [***] [ ]	6GH [***] [***] [ ]		
	ホース延長アダプタ		P101	6ADG03022 (最高使用圧力:29.5MPa)			
	ホースバルブ		P102	6XN-HV35MP-F03-F03 (最高使用圧力:35MPa)			
固定具	アキュムレータ クランプ		P91	6081C191	6081C215		
	ベースプレート		P92	6BMP191P			
保護具	吊り具		P97	6HTM32	6HTM42		
	バルブカバー		P97	645049608	645049705		
	防塵キャップ		P97	6BC099102	6BC121124		
ブラダ 交換用	部品	ブラダ		P103	65 [ ] A [***] [ ]	65 [ ] H [***] [ ] A	
	部品	ブラダ保護リング			-		
工具	部品	トップキャップレンチ (※2)		P98	市販のレンチを使用してください Hex.41	市販のレンチを使用してください Hex.46	
	部品	バルブシステム付きパッキン		P107	645026400A	645071300A	
ダイナック バルブ 交換用 (DV仕様専用)	部品	ばね		P107	645045500		
	部品	ばね受け		P107	645048200		
	工具	ばね受け用レンチ		P98	6TWH04		
SGバルブ 交換用 (R/Q仕様専用)	部品	S Gバルブ		P87	6H [ ] -AV35MP-F03-M32A	6H [ ] -AV35MP-F03-M42A	-
	部品	溶栓		P88	6H-FP35MP-03-F03		-
	部品	ばね式安全弁		P88	6H-SV [***] [***] -03-F03		-
	部品	グリセリン入り圧力計		P88	6018DUF0206 [***] [***] G		-
	部品	SMA圧力計		P88	6018KDF02 [***] [***] 35MP [ ]		-
給排油弁 交換用	工具	リングナットレンチ		P98	6TWD075		

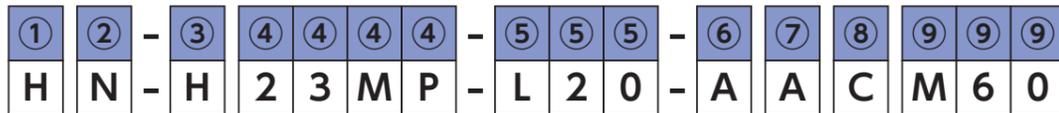
※1 窒素ガス封入作業、窒素ガス封入圧力の点検および調整には、ガス封入工具セットが必要です。手配の際はP99を参照ください。

(SGバルブのついた仕様には、ホースとアダプタのみ必要です。)

※2 過去に製作された製品につきましては、寸法が異なる場合があります。市販のレンチを手配される際は、事前に現品にて寸法を確認してください。

品目番号の説明

(詳細については、P27~30をご参照ください。)



①適用検査・規格

- H - 日本 高圧ガス保安法 (認定)
- M - 米国 ASME
- R - 欧州 PED (2014/68/EU)
- D - 中国 ボイラ・圧力容器製造監督管理弁法
- N - メーカー検査

※1 機種によっては諸規格の適用外や、当社で対応していないものがあります。

②ブラダ材質

- N - 標準ニトリルゴム
- H - 高温ニトリルゴム
- L - 低温ニトリルゴム
- F - ブチルゴム
- E - エチレンプロピレンゴム
- C - クロロブレンゴム
- G - エピクロルヒドリンゴム
- V - フッ素系ゴム

③シリーズ

Hシリーズ、Nシリーズ、Uシリーズ

④最高使用圧力 ※2

2MPa, 21MPa, 23MPa, 25MPa, 35MPa, 45MPa, 49.1MPa, 50MPa

⑤呼称ガス容積 ※3

10L, 20L, 29L, 30L, 40L, 50L, 60L

※3 10Lは径細仕様Uシリーズのみ選択可能です。

⑥給気側仕様

- A - 標準 ダイナックバルブ (Gねじ)
- D - 45/49.1/50MPa用 トップキャップ分離形 ダイナックバルブ (Gねじ)
- Q - SGバルブ+ばね式安全弁+圧力計 ※4
- R - SGバルブ+溶栓+圧力計 ※4

※4 P.E.D.検査は350bar以上、その他検査は35MPaを超える場合、Q、Rを選定できません。

⑦給排側仕様

- A - 標準 炭素鋼
- E - ハイフロー
- Y - スーパーハイフロー
- X - 特殊仕様、ハイフロー・マニホールドタイプ or スクリーン仕様

⑧本体仕様 / 処理仕様

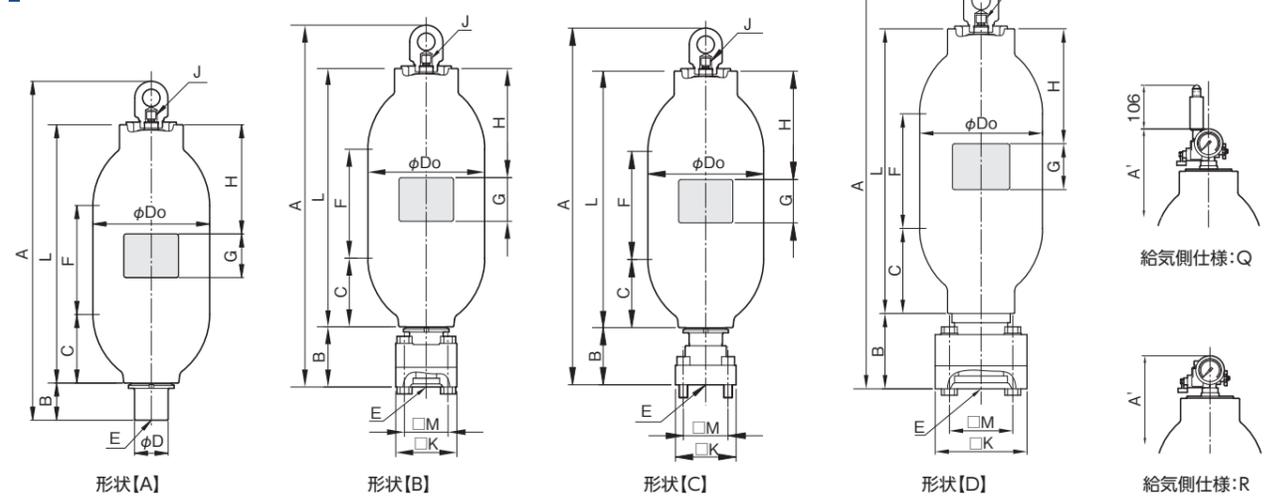
本体仕様	内面処理	外面処理	作動流体
C -	化成皮膜処理	化成皮膜処理	石油系・その他
D -	化成皮膜処理	化成皮膜処理	水・グリコール系作動油用
A - ※5	標準材質	塗装	石油系・その他
B - ※5	(炭素鋼)	塗装	石油系・その他
N -	化成皮膜処理	塗装	石油系・その他
W -	化成皮膜処理	塗装	水・グリコール系作動油用
X -	特殊仕様		

※5 リン酸エステル系作動油や水・グリコール系作動油といった、塗装を剥離するおそれのある難燃性作動油等を使用する場合、内面塗装は不適です。

⑨給排側ねじ仕様または特殊仕様

M 6 0	給排側の接続ねじの種類およびねじサイズ
W * *	フランジ等の接続口径
* * *	特殊仕様
0 3 2	中国向け35MPa用 本体材質特殊
1 0 0	フランジの接続口径 100A
2 7 4	ハイフロー・マニホールドタイプ 23MPa
5 0 1	スクリーン仕様

寸法図



寸法表

標準

品目番号	形状	最高使用圧力 MPa	呼称 ガス容積 L	質量 ※6 kg	Do	A	A'	L	B	C	F	H	G	D1			給気口 ねじ J	給排側 ねじ E	許容 給排流量 L/min	最大給排 流量※8 L/min
H N -H 2 3 M P - L 2 0 - A A C M 6 0	A	23	20	84	267.4	852 <sup>+17</sup> <sub>0</sub>	859 <sup>+17</sup> <sub>0</sub>	668	85	157	326	250	90	77			G1/4	M60x2	600	1,100
N N -H 2 3 M P - L 2 9 - A A C M 6 0	A	23	29	111	267.4	1,071 <sup>+17</sup> <sub>0</sub>	1,078 <sup>+17</sup> <sub>0</sub>	887	85	157	545	250	90	77			G1/4	M60x2	600	1,100
H N -H 2 3 M P - L 3 0 - A A C M 6 0	A	23	30	114	267.4	1,097 <sup>+17</sup> <sub>0</sub>	1,104 <sup>+17</sup> <sub>0</sub>	913	85	157	571	250	90	77			G1/4	M60x2	600	1,100
H N -H 2 3 M P - L 4 0 - A A C M 6 0	A	23	40	143	267.4	1,336 <sup>+17</sup> <sub>0</sub>	1,343 <sup>+17</sup> <sub>0</sub>	1,152	85	157	810	400	90	77			G1/4	M60x2	600	1,100
H N -H 2 3 M P - L 5 0 - A A C M 6 0	A	23	50	179	267.4	1,634 <sup>+17</sup> <sub>0</sub>	1,641 <sup>+17</sup> <sub>0</sub>	1,450	85	157	1,108	700	90	77			G1/4	M60x2	600	1,100
H N -H 2 3 M P - L 6 0 - A A C M 6 0	A	23	60	201	267.4	1,821 <sup>+17</sup> <sub>0</sub>	1,828 <sup>+17</sup> <sub>0</sub>	1,637	85	157	1,295	700	90	77			G1/4	M60x2	600	1,100
H N -N 3 5 M P - L 2 0 - A A C M 6 0	A	35	20	161	298.5	865 <sup>+23</sup> <sub>0</sub>	872 <sup>+23</sup> <sub>0</sub>	671	95	164	320	250	90	77			G3/8	M60x2	600	1,100
N N -N 3 5 M P - L 2 9 - A A C M 6 0	A	35	29	211	298.5	1,104 <sup>+23</sup> <sub>0</sub>	1,111 <sup>+23</sup> <sub>0</sub>	910	95	164	559	250	90	77			G3/8	M60x2	600	1,100
H N -N 3 5 M P - L 3 0 - A A C M 6 0	A	35	30	212	298.5	1,110 <sup>+23</sup> <sub>0</sub>	1,117 <sup>+23</sup> <sub>0</sub>	916	95	164	565	250	90	77			G3/8	M60x2	600	1,100
H N -N 3 5 M P - L 4 0 - A A C M 6 0	A	35	40	262	298.5	1,325 <sup>+23</sup> <sub>0</sub>	1,332 <sup>+23</sup> <sub>0</sub>	1,131	95	164	780	400	90	77			G3/8	M60x2	600	1,100
H N -N 3 5 M P - L 5 0 - A A C M 6 0	A	35	50	331	298.5	1,647 <sup>+23</sup> <sub>0</sub>	1,654 <sup>+23</sup> <sub>0</sub>	1,453	95	164	1,102	700	90	77			G3/8	M60x2	600	1,100
H N -N 3 5 M P - L 6 0 - A A C M 6 0	A	35	60	363	298.5	1,785 <sup>+23</sup> <sub>0</sub>	1,792 <sup>+23</sup> <sub>0</sub>	1,591	95	164	1,240	700	90	77			G3/8	M60x2	600	1,100
D N -N 3 5 M P - L 3 0 - A A X 0 3 2	A	35	30	218	298.5	1,110 <sup>+23</sup> <sub>0</sub>	1,117 <sup>+23</sup> <sub>0</sub>	916	95	164	565	250	90	77			G3/8	M60x2	600	1,100
D N -N 3 5 M P - L 4 0 - A A X 0 3 2	A	35	40	265	298.5	1,325 <sup>+23</sup> <sub>0</sub>	1,332 <sup>+23</sup> <sub>0</sub>	1,131	95	164	780	400	90	77			G3/8	M60x2	600	1,100
D N -N 3 5 M P - L 5 0 - A A X 0 3 2	A	35	50	337	298.5	1,647 <sup>+23</sup> <sub>0</sub>	1,654 <sup>+23</sup> <sub>0</sub>	1,453	95	164	1,102	700	90	77			G3/8	M60x2	600	1,100
D N -N 3 5 M P - L 6 0 - A A X 0 3 2	A	35	60	372	298.5	1,785 <sup>+23</sup> <sub>0</sub>	1,792 <sup>+23</sup> <sub>0</sub>	1,591	95	164	1,240	700	90	77			G3/8	M60x2	600	1,100
D N -N 4 5 M P - L 3 0 - D A C M 6 0	A	45	30	218	298.5	1,110 <sup>+23</sup> <sub>0</sub>	-	916	95	164	565	250	90	77			G3/8	M60x2	600	1,100
D N -N 4 5 M P - L 4 0 - D A C M 6 0	A	45	40	265	298.5	1,325 <sup>+23</sup> <sub>0</sub>	-	1,131	95	164	780	400	90	77			G3/8	M60x2	600	1,100
D N -N 4 5 M P - L 5 0 - D A C M 6 0	A	45	50	337	298.5	1,647 <sup>+23</sup> <sub>0</sub>	-	1,453	95	164	1,102	700	90	77			G3/8	M60x2	600	1,100
D N -N 4 5 M P - L 6 0 - D A C M 6 0	A	45	60	372	298.5	1,785 <sup>+23</sup> <sub>0</sub>	-	1,591	95	164	1,240	700	90	77			G3/8	M60x2	600	1,100
H N -N 4 9 . 1  L 2 0 - D A C M 6 0	A	49.1(50)※9	20	164	298.5	865 <sup>+23</sup> <sub>0</sub>	-	671	95	164	320	250	90	77			G3/8	M60x2	600	1,100
H N -N 4 9 . 1  L 3 0 - D A C M 6 0	A	49.1(50)※9	30	217	298.5	1,110 <sup>+23</sup> <sub>0</sub>	-	916	95	164	565	250	90	77			G3/8	M60x2	600	1,100
H N -N 4 9 . 1  L 4 0 - D A C M 6 0	A	49.1(50)※9	40	266	298.5	1,325 <sup>+23</sup> <sub>0</sub>	-	1,131	95	164	780	400	90	77			G3/8	M60x2	600	1,100
H N -N 4 9 . 1  L 5 0 - D A C M 6 0	A	49.1(50)※9	50	337	298.5	1,647 <sup>+23</sup> <sub>0</sub>	-	1,453	95	164	1,102	700	90	77			G3/8	M60x2	600	1,100
H N -N 4 9 . 1  L 6 0 - D A C M 6 0	A	49.1(50)※9	60	372	298.5	1,785 <sup>+23</sup> <sub>0</sub>	-	1,591	95	164	1,240	700	90	77			G3/8	M60x2	600	1,100

※2 PED検査品の品目番号における最高使用圧力は、MPaではなくbarで表示されます。(例:23MP→230B)  
 ※6 適用する検査・法規により質量が異なる場合があります。  
 ※7 公差の入っていない寸法は、目安寸法です。実際の寸法は現品で確認してください。  
 ※8 条件により可能な、最大給排流量です。  
 ※9 メーカー検査は、最高使用圧力が50MPaになります。  
 ※10 最高使用圧力が23MPaで、呼称ガス容積が40Lと60Lの中国検査品は、上記と全長寸法が異なります。

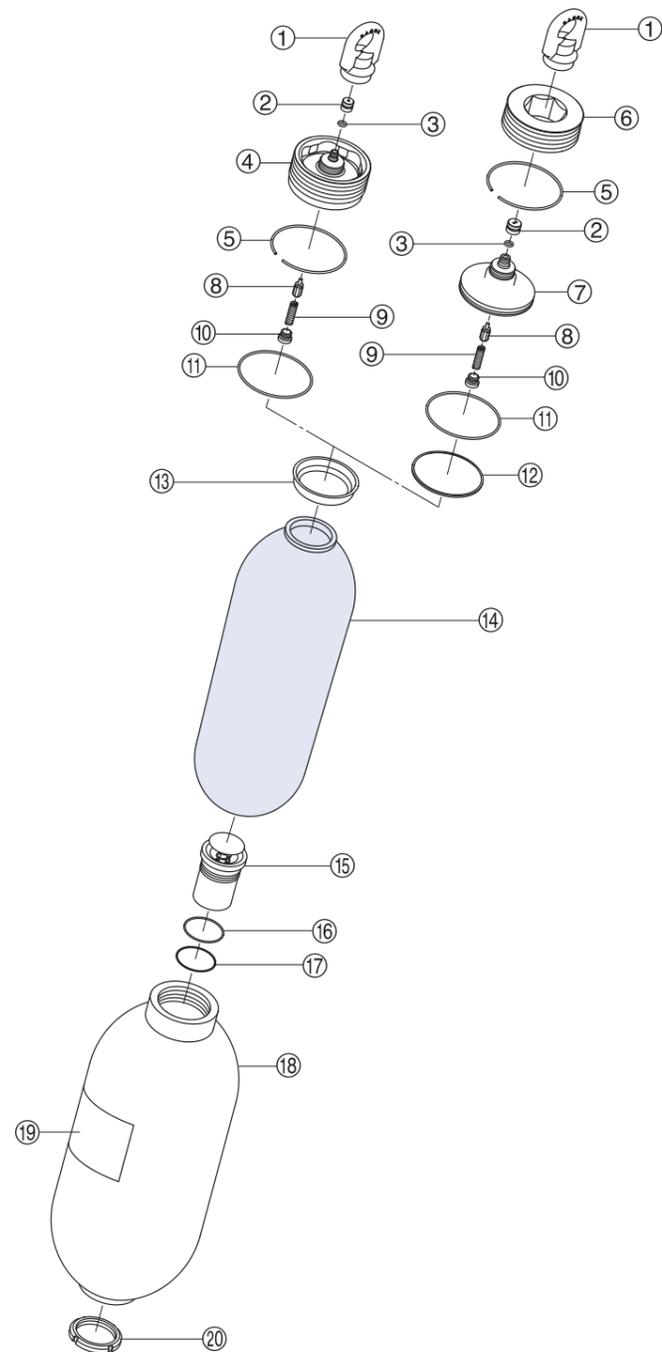
代表的な適用検査・規格

高圧ガス 認定	ASME	P.E.D. ※2	中国	メーカー 検査
H	M	R	D	N
○	○	○	対象外	○
-	-	-	対象外	○
○	○	○	○	○
○	○	○	○※10	○
○	○	○	○	○
○	○	○	○※10	○
○	○	○	対象外	○
-	-	-	対象外	○
○	○	○	-	○
○	○	○	-	○
○	○	○	-	○
-	-	-	○	-
-	-	-	○	-
-	-	-	○	-
-	-	-	○	-
-	-	-	○	-
-	-	-	○	-
○	-	-	対象外	○
○	-	-	-	○
○	-	-	-	○
○	-	-	-	○
○	-	-	-	○



分解図

● 標準仕様

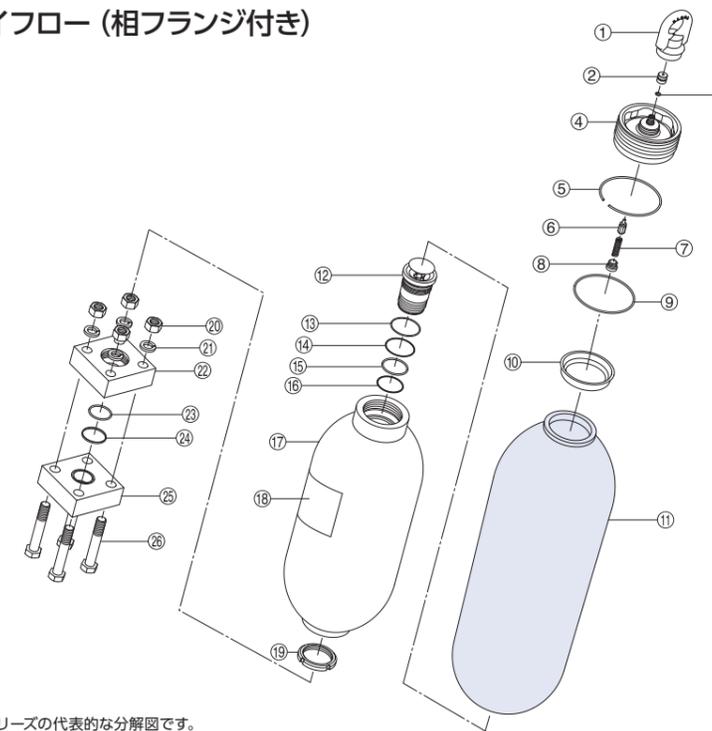


①	吊り具
②	バルブキャップ
③	Oリング ※3 (品目番号:607107009)
④	ダイナックバルブ付トップキャップ
⑤	ストップリング
⑥	締め付けナット
⑦	ダイナックバルブ付トップキャップ (分離形)
⑧	バルブステム付きパッキン
⑨	ばね
⑩	ばね受け
⑪	Oリング ※3 (品目番号:607102105)
⑫	ブラダ保護リング
⑬	ブラダキャップ
⑭	ブラダ
⑮	給排油弁
⑯	Oリング ※3 (品目番号:607102075)
⑰	バックアップリング ※4 (品目番号:607222075)
⑱	本体
⑳	銘板
㉑	リングナット

※1 このシリーズの代表的な分解図です。  
 ※2 スペアパーツとして⑭ブラダを購入すると、  
 ③⑪Oリング、⑬ブラダキャップが付属されます。  
 ※3 上記Oリングの材質は標準ニトリルゴムです。  
 ブラダ材質が標準ニトリルゴムでない場合、別の  
 Oリングが使用されます。  
 ※4 バックアップリングは35MPa以上のみに必要です。

分解図

● ハイフロー (相フランジ付き)

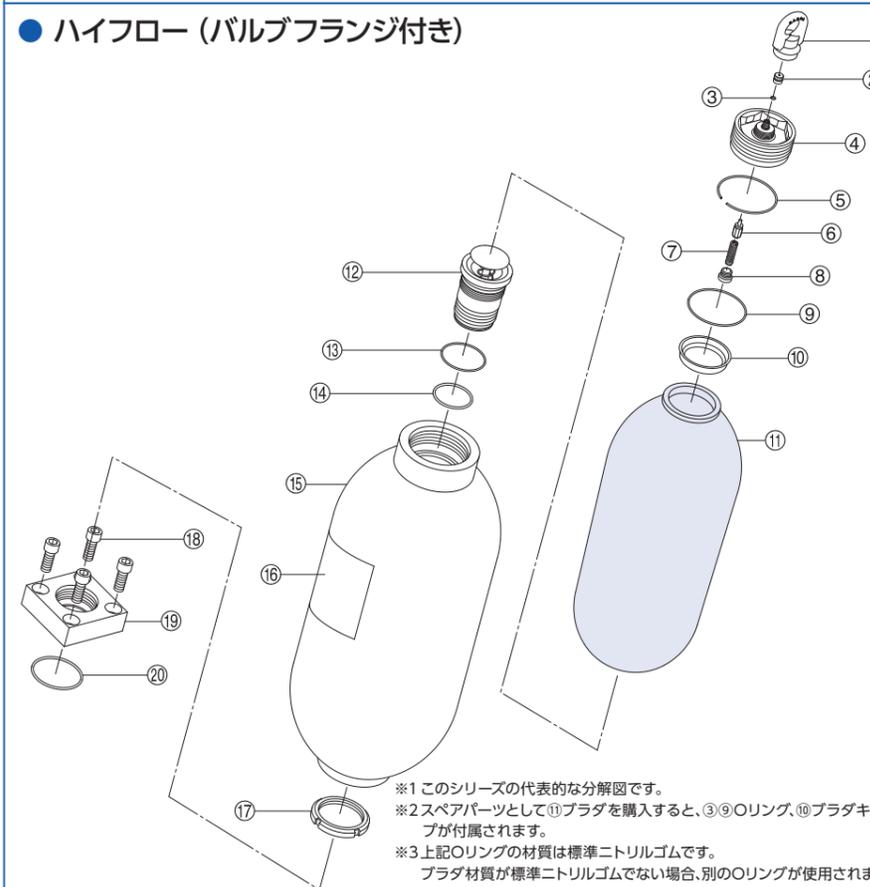


①	吊り具
②	バルブキャップ
③	Oリング ※3 (品目番号:607107009)
④	ダイナックバルブ付トップキャップ
⑤	ストップリング
⑥	バルブステム付きパッキン
⑦	ばね
⑧	ばね受け
⑨	Oリング ※3 (品目番号:607102105)
⑩	ブラダキャップ
⑪	ブラダ
⑫	給排油弁
⑬	Oリング ※3 (品目番号:607102075)
⑭	バックアップリング ※6 (品目番号:607212075)
⑮	バックアップリング ※6 (品目番号:607217230)
⑯	Oリング ※3 (品目番号:607107230)
⑰	本体
⑱	リングナット
⑳	ナット
㉑	ばね座金
㉒	フランジ
㉓	Oリング ※3、※4 (品目番号:607102070)
㉔	Oリング ※3、※5 (品目番号:607102060)

※1 このシリーズの代表的な分解図です。  
 ※2 スペアパーツとして⑪ブラダを購入すると、③⑨Oリング、⑩ブラダキャ  
 ップが付属されます。  
 ※3 上記Oリングの材質は標準ニトリルゴムです。  
 ブラダ材質が標準ニトリルゴムでない場合、別のOリングが使用されます。  
 ※4 23MPa用のOリングの品目番号です。  
 ※5 35MPa用のOリングの品目番号です。  
 ※6 バックアップリングは35MPa以上のみに必要です。

㉔	バックアップリング ※6 (品目番号:607252060)
㉕	相フランジ
㉖	ボルト

● ハイフロー (バルブフランジ付き)

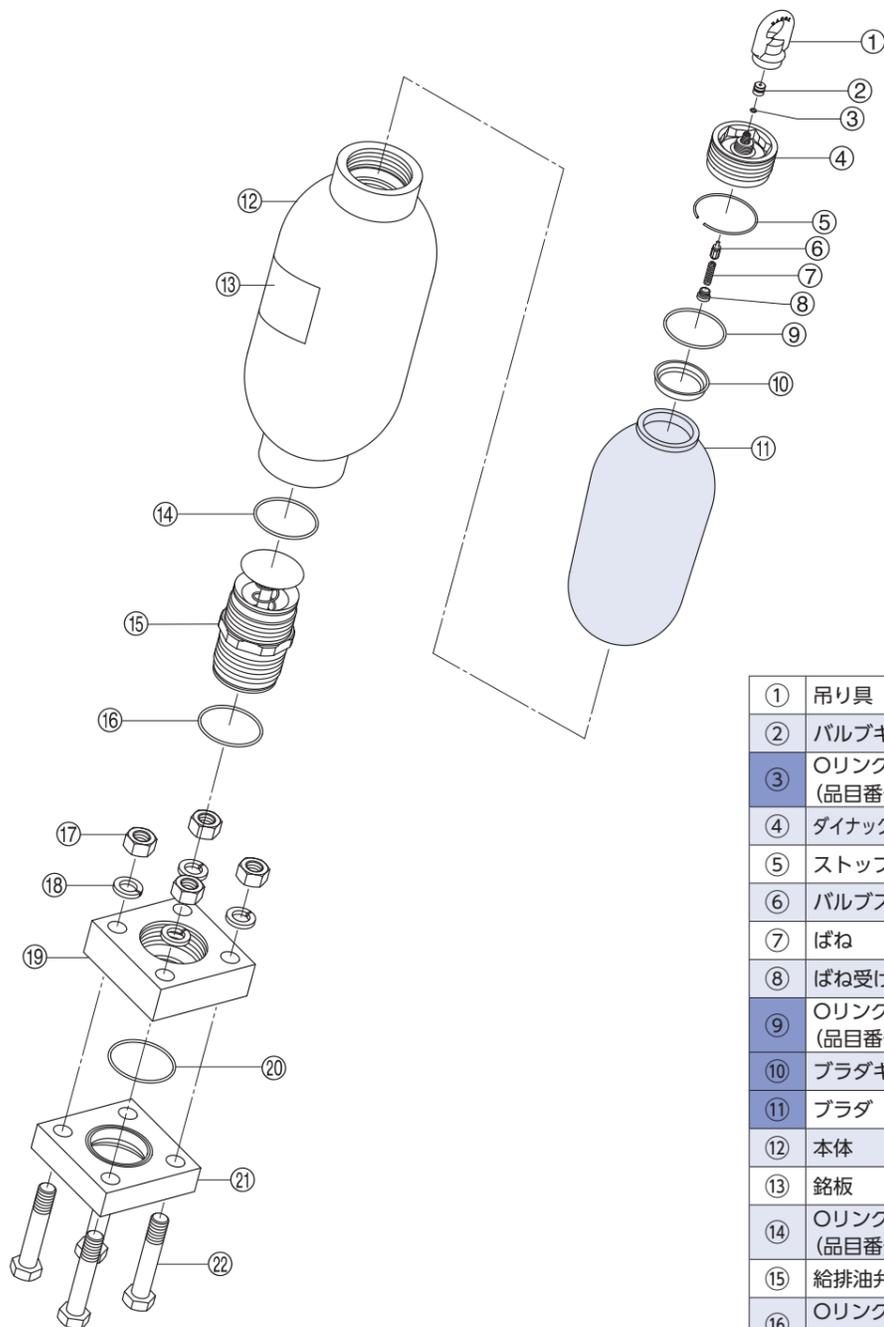


①	吊り具
②	バルブキャップ
③	Oリング ※3 (品目番号:607107009)
④	ダイナックバルブ付トップキャップ
⑤	ストップリング
⑥	バルブステム付きパッキン
⑦	ばね
⑧	ばね受け
⑨	Oリング ※3 (品目番号:607102105)
⑩	ブラダキャップ
⑪	ブラダ
⑫	給排油弁
⑬	Oリング ※3 (品目番号:607102075)
⑭	Oリング ※3 (品目番号:607107230)
⑮	本体
⑯	銘板
⑰	リングナット
⑱	六角穴付きボルト
⑳	フランジ
㉑	Oリング ※3 (品目番号:607102060)

※1 このシリーズの代表的な分解図です。  
 ※2 スペアパーツとして⑪ブラダを購入すると、③⑨Oリング、⑩ブラダキャ  
 ップが付属されます。  
 ※3 上記Oリングの材質は標準ニトリルゴムです。  
 ブラダ材質が標準ニトリルゴムでない場合、別のOリングが使用されます。

分解図

● スーパーハイフロー

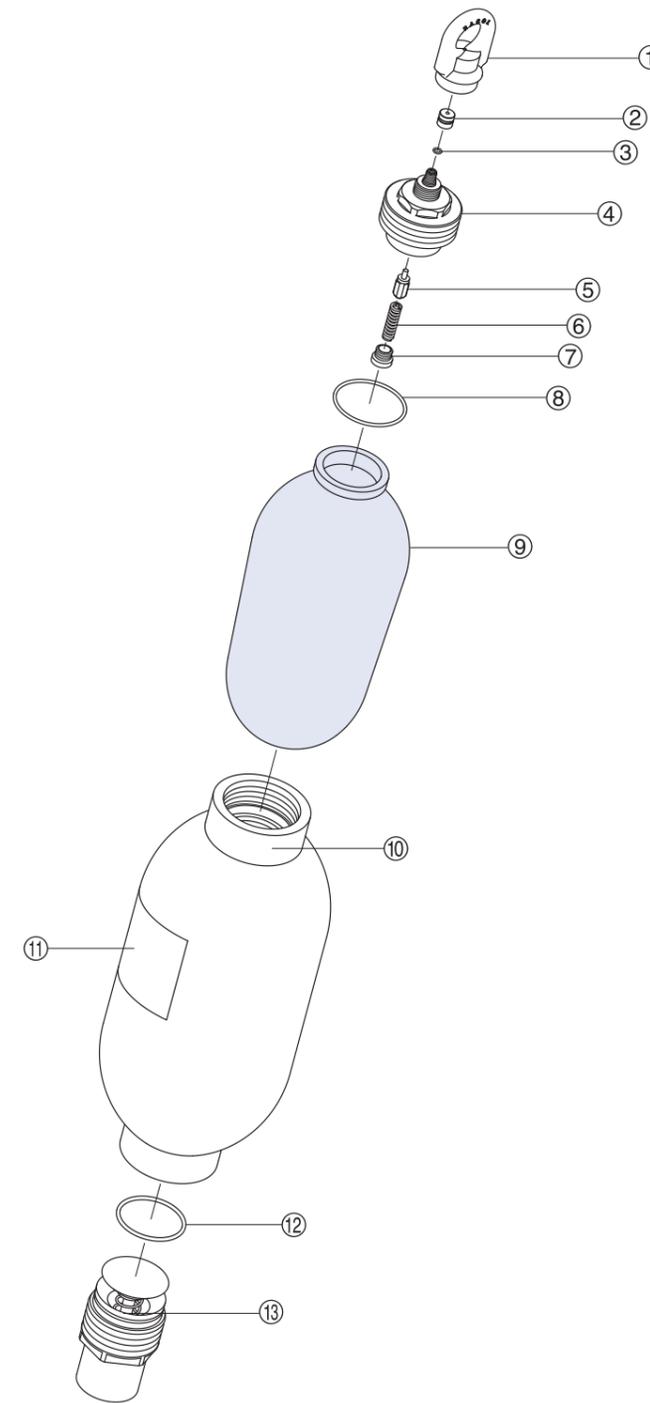


①	吊り具
②	バルブキャップ
③	Oリング ※3 (品目番号:6071[0]7009)
④	ダイナックバルブ付トップキャップ
⑤	ストップリング
⑥	バルブステム付きパッキン
⑦	ばね
⑧	ばね受け
⑨	Oリング ※3 (品目番号:6071[0]2105)
⑩	ブラダキャップ
⑪	ブラダ
⑫	本体
⑬	銘板
⑭	Oリング ※3 (品目番号:6071[0]2105)
⑮	給排油弁
⑯	Oリング ※3 (品目番号:6071[0]2105)
⑰	ナット
⑱	ばね座金
⑲	フランジ
⑳	Oリング ※3 (品目番号:6071[0]2105)
㉑	相フランジ
㉒	ボルト

※1 このシリーズの代表的な分解図です。  
 ※2 スペアパーツとして⑪ブラダを購入すると、  
 ③⑨Oリング、⑩ブラダキャップが付属されます。  
 ※3 上記Oリングの材質は標準ニトリルゴムです。  
 ブラダ材質が標準ニトリルゴムでない場合、別のOリングが使用されます。

分解図

● 径細仕様



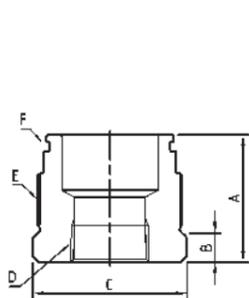
①	吊り具
②	バルブキャップ
③	Oリング ※3 (品目番号:6071[0]7009)
④	ダイナックバルブ付トップキャップ
⑤	バルブステム付きパッキン
⑥	ばね
⑦	ばね受け
⑧	Oリング ※3 (品目番号:6071[0]2085)
⑨	ブラダ
⑩	本体
⑪	銘板
⑫	Oリング ※3 (品目番号:6071[0]2080)
⑬	給排油弁

※1 このシリーズの代表的な分解図です。  
 ※2 スペアパーツとして⑨ブラダを購入すると、③⑧Oリングが付属されます。  
 ※3 上記Oリングの材質は標準ニトリルゴムです。  
 ブラダ材質が標準ニトリルゴムでない場合、別のOリングが使用されます。

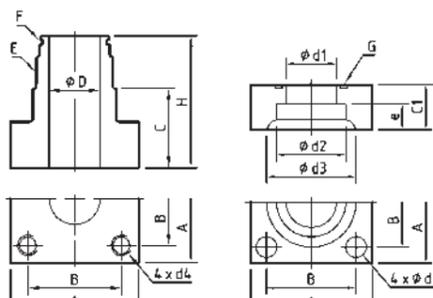
## 配管接続用継ぎ手

### 寸法図

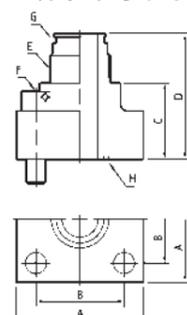
● ブッシング



● フランジ (相フランジ付き)



● バルブフランジ



※1 上記は、代表的な機種形状を示しています。実際の形状は、図面あるいは現品で確認してください。

※2 下記寸法表の“適用Acc最高使用圧力”の欄に、ご使用されるアキュムレータの最高使用圧力の表示がない場合には、当社にお問い合わせください。

### 寸法表

● ブッシング

適用Acc 最高使用圧力	適用Acc シリーズ 呼称ガス容積	品目番号	口径	A	B	C	D	E	F (mm)	
									Oリング	BUリング
23 MPa	H 20~60 L	6RCM60R02N23M	Rc1/4	53	12	Hex.60	Rc1/4	M60x2	JIS B 2401-1 G50	-
		6RCM60R03N23M	Rc3/8	53	12	Hex.60	Rc3/8	M60x2	JIS B 2401-1 G50	-
		6RCM60R04N23M	Rc1/2	53	12	Hex.60	Rc1/2	M60x2	JIS B 2401-1 G50	-
		6RCM60R06N23M	Rc3/4	53	12	Hex.60	Rc3/4	M60x2	JIS B 2401-1 G50	-
		6RCM60R08N23M	Rc1	53	12	Hex.60	Rc1	M60x2	JIS B 2401-1 G50	-
25 MPa	U 10~50 L	6RCM60R10N23M	Rc1-1/4	53	12	Hex.60	Rc1-1/4	M60x2	JIS B 2401-1 G50	-
		6RCM60R06X014	Rc3/4	63	20	Hex.70	Rc3/4	M60x2	AS568 225	-
35 MPa	N 20~60 L	6RCM60R08X014	Rc1	63	20	Hex.70	Rc1	M60x2	AS568 225	-
		6RCM60R02N35M	Rc1/4	73	20	Hex.70	Rc1/4	M60x2	AS568 225	AS568 225
		6RCM60R03N35M	Rc3/8	73	20	Hex.70	Rc3/8	M60x2	AS568 225	AS568 225
		6RCM60R04N35M	Rc1/2	73	20	Hex.70	Rc1/2	M60x2	AS568 225	AS568 225
		6RCM60R06N35M	Rc3/4	73	20	Hex.70	Rc3/4	M60x2	AS568 225	AS568 225
45MPa 49.1 MPa 50 MPa	N 20~60 L	6RCM60R08N35M	Rc1	73	20	Hex.70	Rc1	M60x2	AS568 225	AS568 225
		6RCM60R10N35M	Rc1-1/4	85	32	Hex.70	Rc1-1/4	M60x2	AS568 225	AS568 225
		6RCM60R04N50M	Rc1/2	73	20	Hex.70	Rc1/2	M60x2	AS568 225	AS568 225
		6RCM60R06N50M	Rc3/4	73	20	Hex.70	Rc3/4	M60x2	AS568 225	AS568 225

● フランジ (相フランジ付き)

適用Acc 最高使用圧力	適用Acc シリーズ 呼称ガス容積	品目番号	口径	A	B	C	H	D	C1	e	d1	d2	d3	d4	d5	E	F (mm)		G (mm)	
																	Oリング	Oリング	Oリング	Oリング
23 MPa	H 20~60 L	6FCM6015AX070	15A	76	56	28	69	28	28	11	16	22.2	32	M12	13	M60x2	JIS B 2401-1 G50	JIS B 2401-1 G35		
		6FCM6020AX069	20A	76	56	28	69	28	28	12	20	27.7	38	M12	13	M60x2	JIS B 2401-1 G50	JIS B 2401-1 G35		
		6FCM6025AX068	25A	76	56	28	69	28	28	14	25	34.5	45	M12	13	M60x2	JIS B 2401-1 G50	JIS B 2401-1 G35		
		6FCM6032AN23M	32A	76	56	28	69	28	28	16	28	43.2	56	M12	13	M60x2	JIS B 2401-1 G50	JIS B 2401-1 G35		
35 MPa	N 20~60 L	6FCM6050AN23M	50A	100	73	36	77	40	36	20	47.5	61.1	75	M16	18	M60x2	JIS B 2401-1 G50	JIS B 2401-1 G55		
		6FCM6020AN35M	20A	68	48	36	89	16	28	12	16.2	27.7	43.5	M12	14	M60x2	AS568 225 (BUリング付き)	JIS B 2401-1 G30 (BUリング付き)		
		6FCM6032AN35M	32A	92	65	45	98	30	36	18	30	43.2	63	M16	18	M60x2	AS568 225 (BUリング付き)	JIS B 2401-1 G40 (BUリング付き)		
		6FCM6050AN35M	50A	132	92	50	103	35	50	25	38.3	61.1	84	M20	22	M60x2	AS568 225 (BUリング付き)	JIS B 2401-1 G50 (BUリング付き)		

● バルブフランジ

適用Acc 最高使用圧力	適用Acc シリーズ 呼称ガス容積	品目番号	口径	A	B	C	D	E	F	G (mm)		H (mm)	
										Oリング	Oリング	Oリング	Oリング
23 MPa	H 20~60 L	6FCM6032DN23M	32A	76	56	83	124	M60x2	M12x45	JIS B 2401-1 G50	JIS B 2401-1 G35		
		6FCM6040DX057	40A	92	65	119	160	M60x2	M16x55	JIS B 2401-1 G50	JIS B 2401-1 G45		
		6FCM6050KN23M	50A	100	73	62	103	M60x2	M16x55	JIS B 2401-1 G50	JIS B 2401-1 G55		
25 MPa	U 10~50 L	6FCM6050DX034	50A	100	73	36	79	M60x2	M16x55	AS568 225	JIS B 2401-1 G55		
35 MPa	N 20~60 L	6FCM6032DN35M	32A	100	70	91	144	M60x2	M16x60	AS568 225 (BUリング付き)	JIS B 2401-1 G35 (BUリング付き)		
		6FCM6050DN35M	50A	132	92	60	113	M60x2	M20x80	AS568 225 (BUリング付き)	JIS B 2401-1 G50 (BUリング付き)		

## アクセサリ/工具/スペアパーツ

シリーズ		H	N		U
最高使用圧力 MPa		2/23	35	45/49.1/50	25
呼称ガス容積 L		20 ~ 60			10 ~ 50
ガス封入 工具	ガス封入工具セット (※1)	P99	6GG [****][****]	6GH [****][****]	6GG [****][****]
	ホース延長アダプタ	P101	6ADG03022 (最高使用圧力:29.5MPa)		
	ホースバルブ	P102	6XN-HV35MP-F03-F03 (最高使用圧力:35MPa)		
固定具	アキュムレータ クランプ	P91	6081C267	6081C298	6081C232
	ベースプレート	P92	6BMP267P		
保護具	吊り具	P97	6HTM32	6HTM42	6HTM42H63
	バルブカバー	P97	645049608	645049705	645049608
	防塵キャップ	P97	6BC144152	6BC172180	-
ブラダ 交換用	部品 ブラダ	P103	65 [H][****]	65 [N][****]	65 [N][****]A
	部品 ブラダ保護リング		-	64008250120	-
工具	トップキャップレンチ	P98	6TWH81	6TWH63	市販スパナ 二面幅 60mm
	ダイナック バルブ 交換用 (DV仕様専用)	部品 バルブステム 付きパッキン	P107	645026400A	645071300A
部品 ばね		P107	645045500		
部品 ばね受け		P107	645048200		
工具 ばね受け用レンチ		P98	6TWH04		
SGバルブ 交換用 (R/Q仕様専用)	部品 SGバルブ	P87	6H [H]-AV35MP-F03-M32A	6H [H]-AV35MP-F03-M42A	6H [H]-AV35MP-F03-M32A
	部品 溶栓	P88	6H-FP35MP-03-F03		
	部品 ばね式安全弁	P88	6H-SV [****]-03-F03		
	部品 グリセリン入り 圧力計	P88	6018DUF0206 [****]G		
	部品 SMA圧力計	P88	6018KDF02 [H] 35MP0		
給排油弁 交換用	工具 リングナットレンチ	P98	6TWD105		
					市販スパナ 二面幅 85mm

※1 窒素ガス封入作業、窒素ガス封入圧力の点検および調整には、ガス封入工具セットが必要です。手配する際はP99を参照ください。  
(SGバルブのついた仕様には、ホースとアダプタのみ必要です。)



寸法表

高流量仕様 (ハイフロー)

品目番号	形状	最高 使用圧力	呼称 ガス容積	質量 ※4	Do	A	A'	L	B	C	F	H	G	□K	□M	六角ボルト	給気口 ねじ J	給排側 ねじ E	許容 給排流量	最大給排 流量※6
		MPa	L	kg															mm	mm
HIN-N7MPA-175-AEIC1000	B	7	175	313	406.4	2,150 <sup>+20</sup> <sub>0</sub>	2,157 <sup>+20</sup> <sub>0</sub>	1,876	176	272	1,319	1,000	90	200	138	M30×160	G1/4	MAX.100A	2,400	8,000
HIN-H15MP-Y40-AEICW800	B	15	40	146	355.6	1,078 <sup>+17</sup> <sub>0</sub>	1,085 <sup>+17</sup> <sub>0</sub>	826	154	210	376	400	90	155	112	M22×140	G1/4	MAX.80A	1,800	6,000
HIN-H15MP-Y60-AEICW800	B	15	60	184	355.6	1,340 <sup>+17</sup> <sub>0</sub>	1,347 <sup>+17</sup> <sub>0</sub>	1,088	154	210	638	400	90	155	112	M22×140	G1/4	MAX.80A	1,800	6,000
HIN-H15MP-L80-AEICW800	B	15	80	224	355.6	1,595 <sup>+17</sup> <sub>0</sub>	1,602 <sup>+17</sup> <sub>0</sub>	1,343	154	210	893	400	90	155	112	M22×140	G1/4	MAX.80A	1,800	6,000
HIN-H15MP-120-AEICW800	B	15	120	298	355.6	2,063 <sup>+17</sup> <sub>0</sub>	2,070 <sup>+17</sup> <sub>0</sub>	1,811	154	210	1,361	1,000	90	155	112	M22×140	G1/4	MAX.80A	1,800	6,000
DN-H15MP-Y60-AEICW800	B	15	60	187	355.6	1,341 <sup>+17</sup> <sub>0</sub>	1,347 <sup>+17</sup> <sub>0</sub>	1,088	154	210	638	400	90	155	112	M22×140	G1/4	MAX.80A	1,800	6,000
DN-H15MP-L80-AEICW800	B	15	80	221	355.6	1,596 <sup>+17</sup> <sub>0</sub>	1,602 <sup>+17</sup> <sub>0</sub>	1,343	154	210	893	400	90	155	112	M22×140	G1/4	MAX.80A	1,800	6,000
DN-H15MP-120-AEICW800	B	15	120	290	355.6	2,048 <sup>+17</sup> <sub>0</sub>	2,054 <sup>+17</sup> <sub>0</sub>	1,795	154	210	1,345	1,000	90	155	112	M22×140	G1/4	MAX.80A	1,800	6,000
HIN-H15MP-Y40-AXC275	C	15	40	139	355.6	1,027 <sup>+17</sup> <sub>0</sub>	1,289 <sup>+17</sup> <sub>0</sub>	826	103	210	376	400	90	155	112	M22×55(六角穴付きボルト)	G1/4	MAX.80A	1,800	6,000
HIN-H15MP-Y60-AXC275	C	15	60	177	355.6	1,289 <sup>+17</sup> <sub>0</sub>	1,296 <sup>+17</sup> <sub>0</sub>	1,088	103	210	638	400	90	155	112	M22×55(六角穴付きボルト)	G1/4	MAX.80A	1,800	6,000
HIN-H15MP-L80-AXC275	C	15	80	217	355.6	1,544 <sup>+17</sup> <sub>0</sub>	1,551 <sup>+17</sup> <sub>0</sub>	1,343	103	210	893	400	90	155	112	M22×55(六角穴付きボルト)	G1/4	MAX.80A	1,800	6,000
HIN-H15MP-120-AXC275	C	15	120	291	355.6	2,012 <sup>+17</sup> <sub>0</sub>	2,019 <sup>+17</sup> <sub>0</sub>	1,811	103	210	1,361	1,000	90	155	112	M22×55(六角穴付きボルト)	G1/4	MAX.80A	1,800	6,000
HIN-H21MP-Y40-AEICW800	B	21	40	183	355.6	1,078 <sup>+17</sup> <sub>0</sub>	1,085 <sup>+17</sup> <sub>0</sub>	826	154	210	372	400	90	155	112	M22×140	G1/4	MAX.80A	1,800	6,000
HIN-H21MP-Y60-AEICW800	B	21	60	233	355.6	1,340 <sup>+17</sup> <sub>0</sub>	1,347 <sup>+17</sup> <sub>0</sub>	1,088	154	210	642	400	90	155	112	M22×140	G1/4	MAX.80A	1,800	6,000
HIN-H21MP-L80-AEICW800	B	21	80	285	355.6	1,595 <sup>+17</sup> <sub>0</sub>	1,602 <sup>+17</sup> <sub>0</sub>	1,343	154	210	897	400	90	155	112	M22×140	G1/4	MAX.80A	1,800	6,000
HIN-H21MP-120-AEICW800	B	21	120	381	355.6	2,063 <sup>+17</sup> <sub>0</sub>	2,070 <sup>+17</sup> <sub>0</sub>	1,811	154	210	1,365	1,000	90	155	112	M22×140	G1/4	MAX.80A	1,800	6,000
HIN-N21MP-160-AEIC1000	B	21	160	522	406.4	2,144 <sup>+20</sup> <sub>0</sub>	2,151 <sup>+20</sup> <sub>0</sub>	1,870	176	246	1,340	1,000	90	200	138	M30×160	G1/4	MAX.100A	2,400	8,000
DN-H21MP-Y60-AEICW800	B	21	60	241	355.6	1,341 <sup>+17</sup> <sub>0</sub>	1,347 <sup>+17</sup> <sub>0</sub>	1,088	154	210	638	400	90	155	112	M22×140	G1/4	MAX.80A	1,800	6,000
DN-H21MP-L80-AEICW800	B	21	80	288	355.6	1,596 <sup>+17</sup> <sub>0</sub>	1,602 <sup>+17</sup> <sub>0</sub>	1,343	154	210	893	400	90	155	112	M22×140	G1/4	MAX.80A	1,800	6,000
DN-H21MP-120-AEICW800	B	21	120	382	355.6	2,048 <sup>+17</sup> <sub>0</sub>	2,054 <sup>+17</sup> <sub>0</sub>	1,795	154	210	1,345	1,000	90	155	112	M22×140	G1/4	MAX.80A	1,800	6,000
DN-H21MP-160-AEIC1000	B	21	160	529	406.4	2,144 <sup>+20</sup> <sub>0</sub>	2,151 <sup>+20</sup> <sub>0</sub>	1,870	176	246	1,340	1,000	90	200	138	M30×160	G1/4	MAX.100A	2,400	8,000
HIN-H21MP-Y40-AXC275	C	21	40	176	355.6	1,078 <sup>+17</sup> <sub>0</sub>	1,085 <sup>+17</sup> <sub>0</sub>	826	103	210	372	400	90	155	112	M22×55(六角穴付きボルト)	G1/4	MAX.80A	1,800	6,000
HIN-H21MP-Y60-AXC275	C	21	60	226	355.6	1,289 <sup>+17</sup> <sub>0</sub>	1,296 <sup>+17</sup> <sub>0</sub>	1,088	103	210	642	400	90	155	112	M22×55(六角穴付きボルト)	G1/4	MAX.80A	1,800	6,000
HIN-H21MP-L80-AXC275	C	21	80	278	355.6	1,544 <sup>+17</sup> <sub>0</sub>	1,551 <sup>+17</sup> <sub>0</sub>	1,343	103	210	897	400	90	155	112	M22×55(六角穴付きボルト)	G1/4	MAX.80A	1,800	6,000
HIN-H21MP-120-AXC275	C	21	120	374	355.6	2,012 <sup>+17</sup> <sub>0</sub>	2,019 <sup>+17</sup> <sub>0</sub>	1,811	103	210	1,365	1,000	90	155	112	M22×55(六角穴付きボルト)	G1/4	MAX.80A	1,800	6,000
DN-H21MP-Y60-AXC275	C	21	60	226	355.6	1,289 <sup>+17</sup> <sub>0</sub>	1,296 <sup>+17</sup> <sub>0</sub>	1,088	103	210	638	400	90	155	112	M22×55(六角穴付きボルト)	G1/4	MAX.80A	1,800	6,000
DN-H21MP-L80-AXC275	C	21	80	281	355.6	1,544 <sup>+17</sup> <sub>0</sub>	1,551 <sup>+17</sup> <sub>0</sub>	1,343	103	210	893	400	90	155	112	M22×55(六角穴付きボルト)	G1/4	MAX.80A	1,800	6,000
DN-H21MP-120-AXC275	C	21	120	375	355.6	1,996 <sup>+17</sup> <sub>0</sub>	2,003 <sup>+17</sup> <sub>0</sub>	1,795	103	210	1,345	1,000	90	155	112	M22×55(六角穴付きボルト)	G1/4	MAX.80A	1,800	6,000
HIN-Y25MP-L60-DEICW800	B	25	60	284	355.6	1,376 <sup>+17</sup> <sub>0</sub>	1,383 <sup>+17</sup> <sub>0</sub>	1,088	189	210	638	400	90	190	130	M30×180	G3/8	MAX.80A	1,800	6,000
HIN-N25MP-L80-DEICW800	B	25	80	330	355.6	1,631 <sup>+17</sup> <sub>0</sub>	1,638 <sup>+17</sup> <sub>0</sub>	1,343	189	210	893	400	90	190	130	M30×180	G3/8	MAX.80A	1,800	6,000
HIN-N25MP-120-DEICW800	B	25	120	430	355.6	2,083 <sup>+17</sup> <sub>0</sub>	2,090 <sup>+17</sup> <sub>0</sub>	1,795	189	210	1,345	1,000	90	190	130	M30×180	G3/8	MAX.80A	1,800	6,000
HIN-Y33MP-L60-DEICW800	B	33	60	294	355.6	1,376 <sup>+17</sup> <sub>0</sub>	1,283 <sup>+17</sup> <sub>0</sub>	1,088	189	210	638	400	90	190	130	M30×180	G3/8	MAX.80A	1,800	6,000
HIN-N33MP-L80-DEICW800	B	33	80	349	355.6	1,631 <sup>+17</sup> <sub>0</sub>	1,638 <sup>+17</sup> <sub>0</sub>	1,343	189	210	893	400	90	190	130	M30×180	G3/8	MAX.80A	1,800	6,000
HIN-N33MP-120-DEICW800	B	33	120	460	355.6	2,083 <sup>+17</sup> <sub>0</sub>	2,090 <sup>+17</sup> <sub>0</sub>	1,795	189	210	1,345	1,000	90	190	130	M30×180	G3/8	MAX.80A	1,800	6,000
DN-Y33MP-L60-DEICW800	B	33	60	294	355.6	1,376 <sup>+17</sup> <sub>0</sub>	1,283 <sup>+17</sup> <sub>0</sub>	1,088	189	210	638	400	90	190	130	M30×180	G3/8	MAX.80A	1,800	6,000
DN-N33MP-L80-DEICW800	B	33	80	349	355.6	1,631 <sup>+17</sup> <sub>0</sub>	1,638 <sup>+17</sup> <sub>0</sub>	1,343	189	210	893	400	90	190	130	M30×180	G3/8	MAX.80A	1,800	6,000
DN-N33MP-120-DEICW800	B	33	120	460	355.6	2,083 <sup>+17</sup> <sub>0</sub>	2,090 <sup>+17</sup> <sub>0</sub>	1,795	189	210	1,345	1,000	90	190	130	M30×180	G3/8	MAX.80A	1,800	6,000

代表的な適用検査・規格

高压ガス 認定	ASME	P.E.D.	中国	メーカー 検査
H	M	R	D	N
○	○	-	-	○
○	○	-	-	○
○	○	-	-	○
○	○	-	-	○
○	○	-	-	○
-	-	-	○	-
-	-	-	○	-
○	○	-	-	○
○	○	-	-	○
○	○	-	-	○
○	○	-	-	○
○	○	-	-	○
○	○	-	-	○
○	○	-	-	○
○	○	-	-	○
○	○	-	-	○
-	-	-	○	-
-	-	-	○	-
○	○	-	-	○
○	○	-	-	○
○	○	-	-	○
○	○	-	-	○
○	○	-	-	○
○	○	-	-	○
○	○	-	-	○
-	-	-	○	-
-	-	-	○	-
-	-	-	○	-

炭素鋼製  
特大

寸法表

超高流量仕様 (スーパーハイフロー)

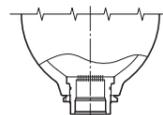
品目番号	形状	最高 使用圧力	呼称 ガス容積	質量 ※4	Do	A	A'	L	B	C	F	H	G	□K	□M	六角ボルト	給気口 ねじ J	給排側 ねじ E	許容 給排流量	最大給排 流量※6
		MPa	L	kg															mm	mm
H N -H 2 1 M P - Y 6 0 -A Y C 1 0 0	D	21	60	250	355.6	1,407 <sup>+17</sup> <sub>0</sub>	1,414 <sup>+17</sup> <sub>0</sub>	1,144	165	250	658	400	90	200	138	M30×90(六角穴付きボルト)	G1/4	MAX.100A	3,600	7,200
H N -H 2 1 M P - L 8 0 -A Y C 1 0 0	D	21	80	303	355.6	1,662 <sup>+17</sup> <sub>0</sub>	1,669 <sup>+17</sup> <sub>0</sub>	1,399	165	250	913	400	90	200	138	M30×90(六角穴付きボルト)	G1/4	MAX.100A	3,600	7,200
H N -H 2 1 M P - 1 2 0 -A Y C 1 0 0	D	21	120	397	355.6	2,114 <sup>+17</sup> <sub>0</sub>	2,121 <sup>+17</sup> <sub>0</sub>	1,851	165	250	1,365	1,000	90	200	138	M30×90(六角穴付きボルト)	G1/4	MAX.100A	3,600	7,200
D N -H 2 1 M P - Y 6 0 -A Y C 1 0 0	D	21	60	270	355.6	1,417 <sup>+17</sup> <sub>0</sub>	1,424 <sup>+17</sup> <sub>0</sub>	1,154	165	250	654	400	90	200	138	M30×90(六角穴付きボルト)	G1/4	MAX.100A	3,600	7,200
D N -H 2 1 M P - L 8 0 -A Y C 1 0 0	D	21	80	320	355.6	1,672 <sup>+17</sup> <sub>0</sub>	1,679 <sup>+17</sup> <sub>0</sub>	1,409	165	250	909	400	90	200	138	M30×90(六角穴付きボルト)	G1/4	MAX.100A	3,600	7,200
D N -H 2 1 M P - 1 2 0 -A Y C 1 0 0	D	21	120	410	355.6	2,124 <sup>+17</sup> <sub>0</sub>	2,131 <sup>+17</sup> <sub>0</sub>	1,861	165	250	1,361	1,000	90	200	138	M30×90(六角穴付きボルト)	G1/4	MAX.100A	3,600	7,200

超高流量仕様 (ウルトラハイフロー)

品目番号	形状	最高 使用圧力	呼称 ガス容積	質量 ※4	Do	A	A'	L	B	C	F	H	G	□K	□M	六角ボルト	給気口 ねじ J	給排側 ねじ E	許容 給排流量	最大給排 流量※6
		MPa	L	kg															mm	mm
H N -H 2 1 M P - Y 6 0 -A Q C 1 2 5	C	21	60	327	355.6	1,392 <sup>+17</sup> <sub>0</sub>	1,399 <sup>+17</sup> <sub>0</sub>	1,172	122	229	707	400	90	φ325	φ261	M33×100(六角穴付きボルト)	G1/4	125A	9,000	12,000
H N -H 2 1 M P - L 8 0 -A Q C 1 2 5	C	21	80	403	355.6	1,647 <sup>+17</sup> <sub>0</sub>	1,654 <sup>+17</sup> <sub>0</sub>	1,427	122	229	962	400	90	φ325	φ261	M33×100(六角穴付きボルト)	G1/4	125A	9,000	12,000
H N -H 2 1 M P - 1 2 0 -A Q C 1 2 5	C	21	120	495	355.6	2,099 <sup>+17</sup> <sub>0</sub>	2,106 <sup>+17</sup> <sub>0</sub>	1,879	122	229	1,414	1,000	90	φ325	φ261	M33×100(六角穴付きボルト)	G1/4	125A	9,000	12,000

スクリーン仕様

スクリーン仕様のアキュムレータは、ポペット弁付き給排油弁の代わりに、小穴による通過孔を設けた特殊な給排油弁が組み込まれています。ブラダ底部を保護する構造になっており、低圧ラインの脈動吸収、衝撃緩衝用に最適です。



スクリーン仕様の下部拡大図

品目番号	形状	最高 使用圧力	呼称 ガス容積	質量 ※4	Do	A	A'	L	B	C	F	H	G	D1	給気口 ねじ J	給排側 ねじ E	許容 給排流量	最大給排 流量※6
		MPa	L	kg													mm	mm
H N -H 2 M P A - Y 4 0 -A X C 3 9 7	A	2	40	132	355.6	961 <sup>+17</sup> <sub>0</sub>	968 <sup>+17</sup> <sub>0</sub>	826	37	210	376	400	90	91.5	G1/4	M75x2	-	-
H N -H 2 M P A - Y 6 0 -A X C 3 9 7	A	2	60	170	355.6	1,223 <sup>+17</sup> <sub>0</sub>	1,230 <sup>+17</sup> <sub>0</sub>	1,088	37	210	638	400	90	91.5	G1/4	M75x2	-	-
H N -H 2 M P A - L 8 0 -A X C 3 9 7	A	2	80	210	355.6	1,478 <sup>+17</sup> <sub>0</sub>	1,485 <sup>+17</sup> <sub>0</sub>	1,343	37	210	893	400	90	91.5	G1/4	M75x2	-	-
H N -H 2 M P A - 1 2 0 -A X C 3 9 7	A	2	120	273	355.6	1,946 <sup>+17</sup> <sub>0</sub>	1,953 <sup>+17</sup> <sub>0</sub>	1,811	37	210	1,365	1,000	90	91.5	G1/4	M75x2	-	-

※4 適用する検査、法規により質量が異なる場合があります。

※5 公差の入っていない寸法は、目安寸法です。実際の寸法は現品で確認してください。

※6 条件により可能な、最大給排流量です。

代表的な適用検査・規格

高圧ガス 認定	ASME	P.E.D.	中国	メーカー 検査
H	M	R	D	N
○	○	○	-	○
○	○	○	-	○
○	○	○	-	○
-	-	-	○	-
-	-	-	○	-
-	-	-	○	-

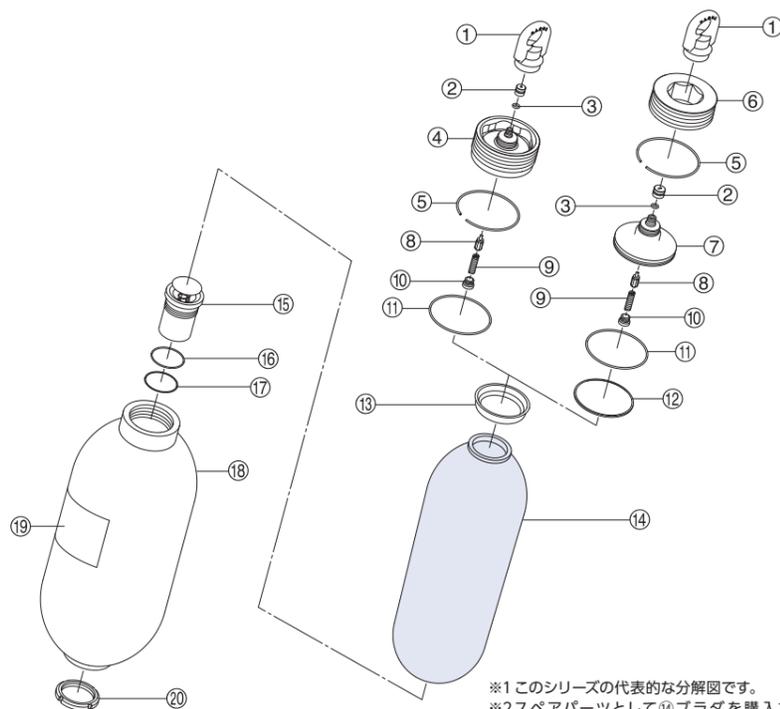
高圧ガス 認定	ASME	P.E.D.	中国	メーカー 検査
H	M	R	D	N
○	○	-	-	○
○	○	-	-	○
○	○	-	-	○

高圧ガス 認定	ASME	P.E.D.	中国	メーカー 検査
H	M	R	D	N
○	○	-	-	○
○	○	-	-	○
○	○	-	-	○
○	○	-	-	○

炭素鋼製 特大

分解図

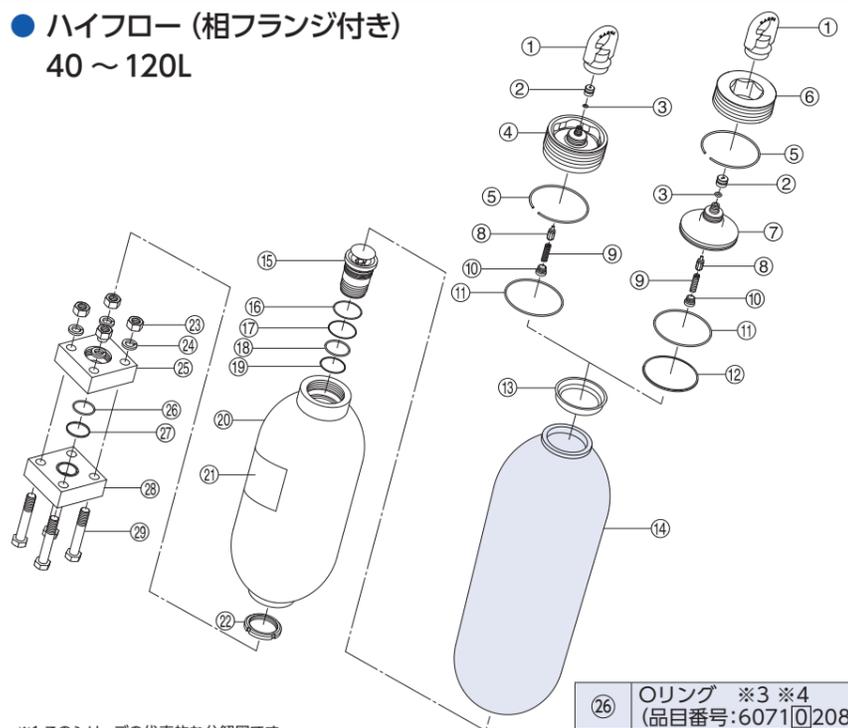
● 標準仕様 40 ~ 120L



※1 このシリーズの代表的な分解図です。  
 ※2 スペアパーツとして⑭ブラダを購入すると、  
 ③⑩⑪⑫⑬⑭が付属されます。  
 ※3 上記Oリングの材質は標準ニトリルゴムです。  
 ブラダ材質が標準ニトリルゴムでない場合、別の  
 Oリングが使用されます。  
 ※4 バックアップリングは25MPa以上のみに必要です。

①	吊り具
②	バルブキャップ
③	Oリング ※3 (品目番号:6071⑩7009)
④	ダイナックバルブ付トップキャップ
⑤	ストップリング
⑥	締め付けナット
⑦	ダイナックバルブ付トップキャップ (分離形)
⑧	バルブステム付きパッキン
⑨	ばね
⑩	ばね受け
⑪	Oリング ※3 (品目番号:6071⑩2120)
⑫	ブラダ保護リング
⑬	ブラダキャップ
⑭	ブラダ
⑮	給排油弁
⑯	Oリング ※3 (品目番号:6071⑩2090)
⑰	バックアップリング ※4 (品目番号:607222090)
⑱	本体
⑲	銘板
⑳	リングナット

● ハイフロー (相フランジ付き)  
40 ~ 120L



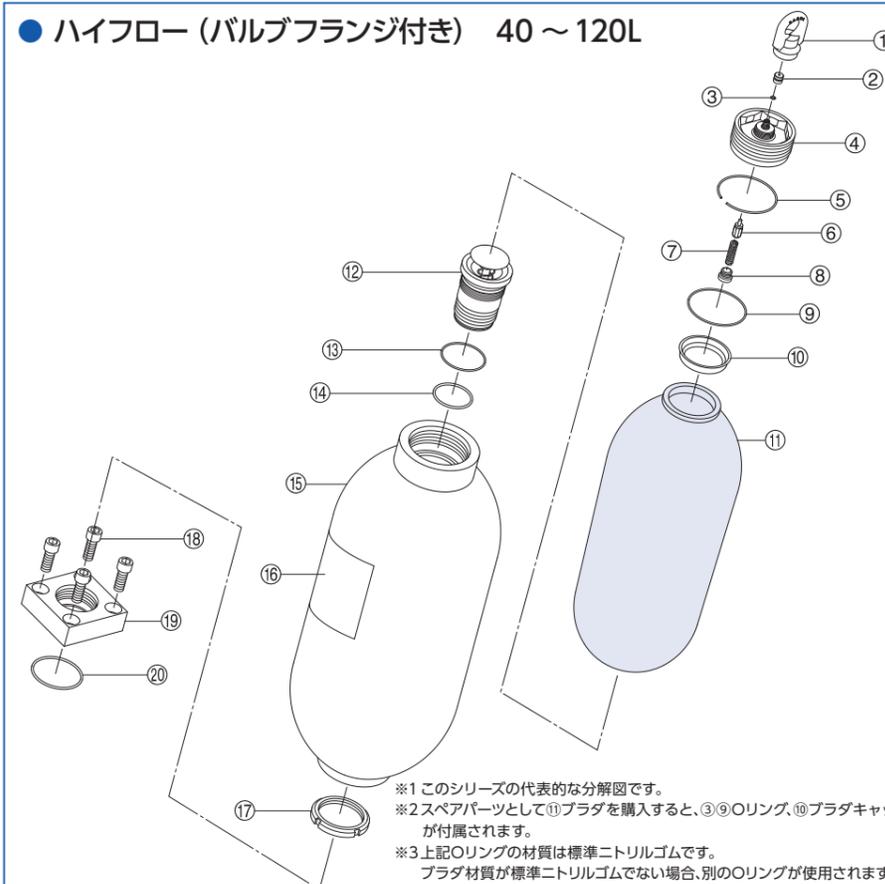
※1 このシリーズの代表的な分解図です。  
 ※2 スペアパーツとして⑭ブラダを購入すると、  
 ③⑩⑪⑫⑬⑭が付属されます。  
 ※3 上記Oリングの材質は標準ニトリルゴムです。  
 ブラダ材質が標準ニトリルゴムでない場合、別のOリングが使用されます。  
 ※4 15MPa、21MPa用のOリングの品目番号です。  
 ※5 25MPa用のOリングの品目番号です。  
 ※6 バックアップリングは25MPa以上のみに必要です。

⑳	Oリング ※3 ※4 (品目番号:6071⑩2080)
㉑	Oリング ※3 ※5 (品目番号:6071⑩2070)
㉒	バックアップリング ※6 (品目番号:607252070)
㉓	相フランジ
㉔	ボルト

①	吊り具
②	バルブキャップ
③	Oリング ※3 (品目番号:6071⑩7009)
④	ダイナックバルブ付トップキャップ
⑤	ストップリング
⑥	締め付けナット
⑦	ダイナックバルブ付トップキャップ (分離形)
⑧	バルブステム付きパッキン
⑨	ばね
⑩	ばね受け
⑪	Oリング ※3 (品目番号:6071⑩2120)
⑫	ブラダ保護リング
⑬	ブラダキャップ
⑭	ブラダ
⑮	給排油弁
⑯	Oリング ※3 (品目番号:6071⑩2090)
⑰	バックアップリング ※6 (品目番号:607222090)
⑱	バックアップリング ※6 (品目番号:607222080)
⑲	Oリング ※3 (品目番号:6071⑩2080)
⑲	本体
⑲	銘板
⑲	リングナット
⑲	ナット
⑲	ばね座金
⑲	フランジ

分解図

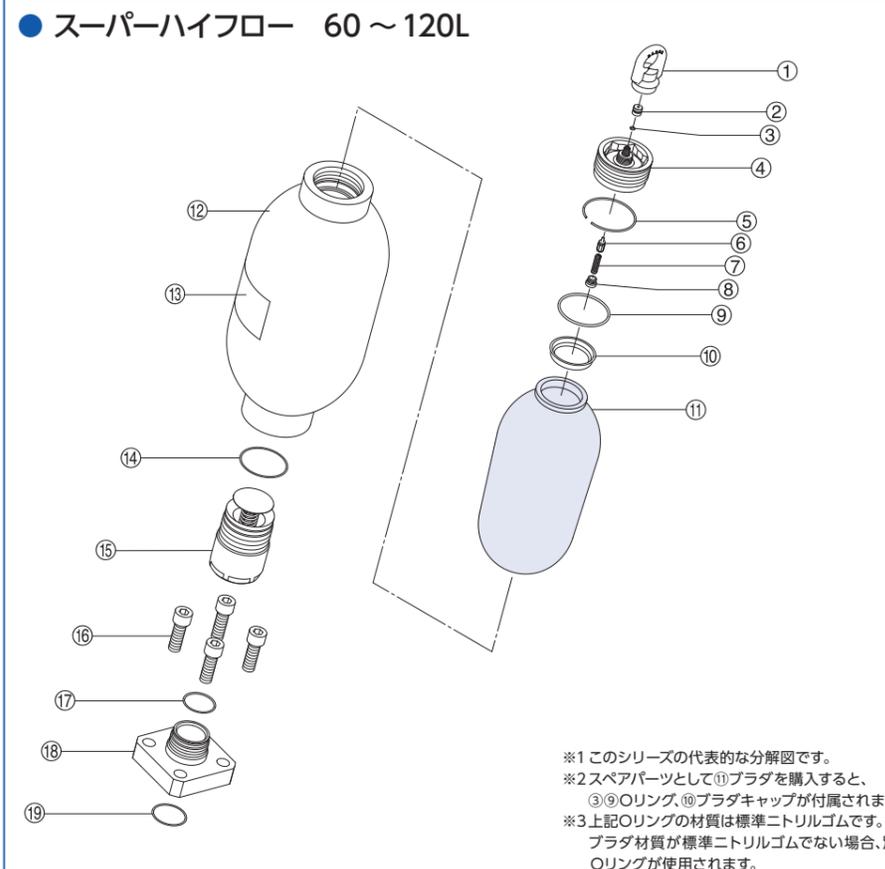
● ハイフロー (バルブフランジ付き) 40 ~ 120L



※1 このシリーズの代表的な分解図です。  
 ※2 スペアパーツとして⑭ブラダを購入すると、  
 ③⑩⑪⑫⑬⑭が付属されます。  
 ※3 上記Oリングの材質は標準ニトリルゴムです。  
 ブラダ材質が標準ニトリルゴムでない場合、別のOリングが使用されます。

①	吊り具
②	バルブキャップ
③	Oリング ※3 (品目番号:6071⑩7009)
④	ダイナックバルブ付トップキャップ
⑤	ストップリング
⑥	バルブステム付きパッキン
⑦	ばね
⑧	ばね受け
⑨	Oリング ※3 (品目番号:6071⑩2120)
⑩	ブラダキャップ
⑪	ブラダ
⑫	給排油弁
⑬	Oリング ※3 (品目番号:6071⑩2090)
⑭	Oリング ※3 (品目番号:6071⑩2080)
⑮	本体
⑯	銘板
⑰	リングナット
⑱	六角穴付きボルト
⑲	フランジ
⑲	Oリング ※3 (品目番号:6071⑩2105)

● スーパーハイフロー 60 ~ 120L

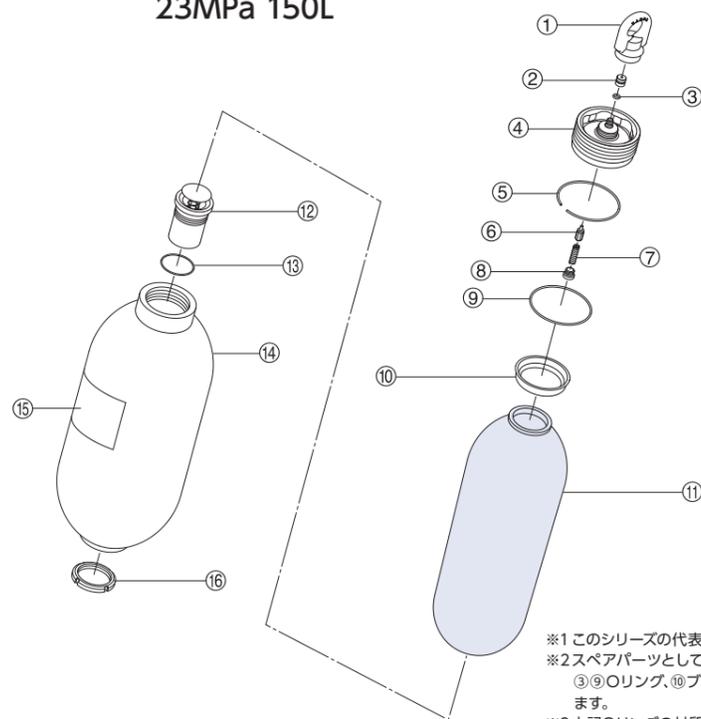


※1 このシリーズの代表的な分解図です。  
 ※2 スペアパーツとして⑭ブラダを購入すると、  
 ③⑩⑪⑫⑬⑭が付属されます。  
 ※3 上記Oリングの材質は標準ニトリルゴムです。  
 ブラダ材質が標準ニトリルゴムでない場合、別の  
 Oリングが使用されます。

①	吊り具
②	バルブキャップ
③	Oリング ※3 (品目番号:6071⑩7009)
④	ダイナックバルブ付トップキャップ
⑤	ストップリング
⑥	バルブステム付きパッキン
⑦	ばね
⑧	ばね受け
⑨	Oリング ※3 (品目番号:6071⑩2120)
⑩	ブラダキャップ
⑪	ブラダ
⑫	本体
⑬	銘板
⑭	Oリング ※3 (品目番号:6071⑩2120)
⑮	給排油弁
⑯	六角穴付ボルト
⑰	Oリング ※3 (品目番号:6071⑩2090)
⑱	フランジ
⑲	Oリング ※3 (品目番号:6071⑩2085)

分解図

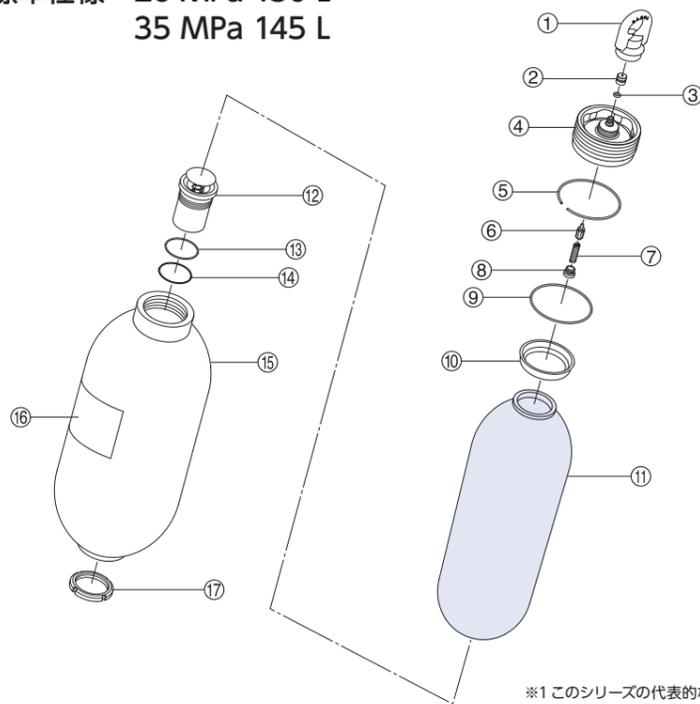
- 標準仕様 7MPa 175L  
21MPa 160L  
23MPa 150L



※1 このシリーズの代表的な分解図です。  
※2 スペアパーツとして⑪ブラダを購入すると、  
③⑨Oリング、⑩ブラダキャップが付属され  
ます。  
※3 上記Oリングの材質は標準ニトリルゴムです。  
ブラダ材質が標準ニトリルゴムでない場合、  
別のOリングが使用されます。

①	吊り具
②	バルブキャップ
③	Oリング ※3 (品目番号:6071①7009)
④	ダイナックバルブ付トップキャップ
⑤	ストップリング
⑥	バルブステム付きパッキン
⑦	ばね
⑧	ばね受け
⑨	Oリング ※3 (品目番号:6071①2145)
⑩	ブラダキャップ
⑪	ブラダ
⑫	給排油弁
⑬	Oリング ※3 (品目番号:6071①1110)
⑭	本体
⑮	銘板
⑯	リングナット

- 標準仕様 26 MPa 150 L  
35 MPa 145 L

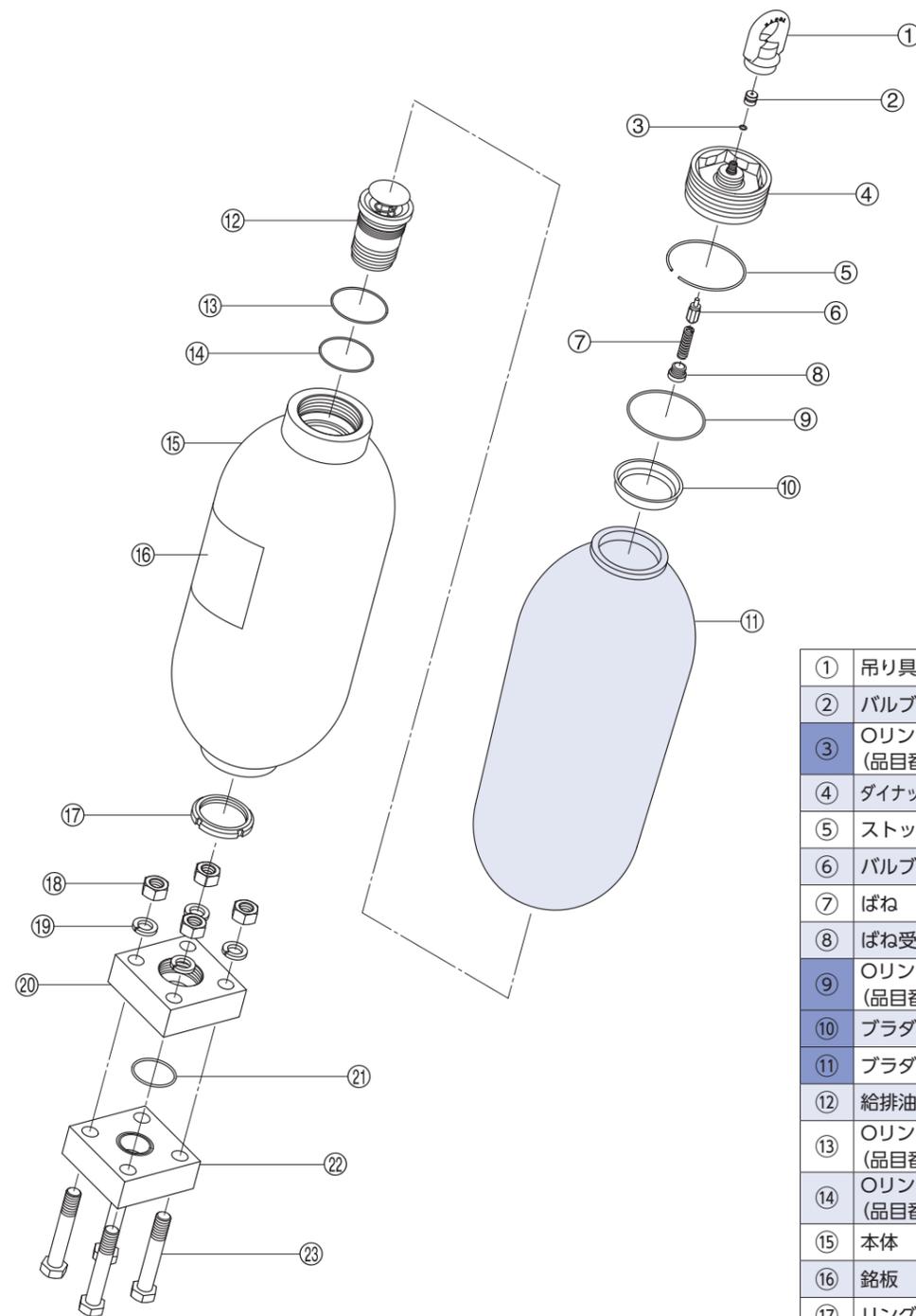


※1 このシリーズの代表的な分解図です。  
※2 スペアパーツとして⑪ブラダを購入すると、  
③Oリング、⑩ブラダキャップが付属されま  
す。  
※3 上記Oリングの材質は標準ニトリルゴムです。  
ブラダ材質が標準ニトリルゴムでない場合、  
別のOリングが使用されます。

①	吊り具
②	バルブキャップ
③	Oリング ※3 (品目番号:6071①7009)
④	ダイナックバルブ付トップキャップ
⑤	ストップリング
⑥	バルブステム付きパッキン
⑦	ばね
⑧	ばね受け
⑨	ブラダ保護リング
⑩	ブラダキャップ
⑪	ブラダ
⑫	給排油弁
⑬	Oリング ※3 (品目番号:6071①2090)
⑭	バックアップリング (品目番号:607222090)
⑮	本体
⑯	銘板
⑰	リングナット

分解図

- ハイフロー (相フランジ付き) 160L/175L



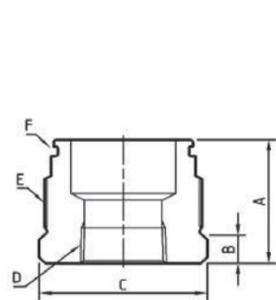
※1 このシリーズの代表的な分解図です。  
※2 スペアパーツとして⑪ブラダを購入すると、③⑨Oリング、⑩ブラダキャップが  
付属されます。  
※3 上記Oリングの材質は標準ニトリルゴムです。  
ブラダ材質が標準ニトリルゴムでない場合、別のOリングが使用されます。

①	吊り具
②	バルブキャップ
③	Oリング ※3 (品目番号:6071①7009)
④	ダイナックバルブ付トップキャップ
⑤	ストップリング
⑥	バルブステム付きパッキン
⑦	ばね
⑧	ばね受け
⑨	Oリング ※3 (品目番号:6071①2145)
⑩	ブラダキャップ
⑪	ブラダ
⑫	給排油弁
⑬	Oリング ※3 (品目番号:6072①2110)
⑭	Oリング ※3 (品目番号:6071①2105)
⑮	本体
⑯	銘板
⑰	リングナット
⑱	ナット
⑲	ばね座金
⑳	フランジ
㉑	Oリング ※3 (品目番号:6071①2105)
㉒	相フランジ
㉓	ボルト

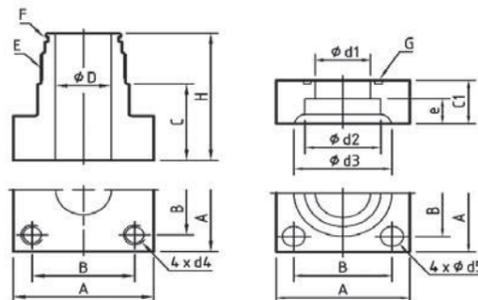
## 配管接続用継ぎ手

### 寸法図

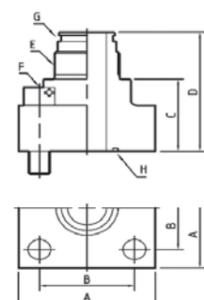
#### ● ブッシング



#### ● フランジ (相フランジ付き)



#### ● バルブフランジ



※1 上記は、代表的な機種形状を示しています。実際の形状は、図面あるいは現品で確認してください。

※2 下記寸法表の“適用Acc最高使用圧力”の欄に、ご使用されるアキュムレータの最高使用圧力の表示がない場合には、当社にお問い合わせください。

### 寸法表

#### ● ブッシング

適用Acc 最高使用圧力	適用Acc 呼称ガス容積	品目番号	口径	A	B	C	D	E	F Oリング
2MPa 7MPa 15MPa 21MPa 23MPa 25MPa	Y40~120L	6RCM75R06N25M	Rc3/4	66	20	Hex.75	Rc3/4	M75x2	JIS B 2401-1 G65
		6RCM75R08N25M	Rc1	66	20	Hex.75	Rc1/2	M75x2	JIS B 2401-1 G65
		6RCM75R10N25M	Rc1-1/4	66	20	Hex.75	Rc3/4	M75x2	JIS B 2401-1 G65
		6RCM75R12N25M	Rc1-1/2	66	20	Hex.75	Rc1-1/2	M75x2	JIS B 2401-1 G65
	150L 160L 175L	6RCM90R06N25M	Rc3/4	71	20	Hex.90	Rc3/4	M90x2	JIS B 2401-1 G80
		6RCM90R08N25M	Rc1	71	20	Hex.90	Rc1	M90x2	JIS B 2401-1 G80
		6RCM90R10N25M	Rc1-1/4	71	20	Hex.90	Rc1-1/4	M90x2	JIS B 2401-1 G80
		6RCM90R12N25M	Rc1-1/2	71	20	Hex.90	Rc1-1/2	M90x2	JIS B 2401-1 G80
		6RCM90R16N25M	Rc2	71	20	Hex.90	Rc2	M90x2	JIS B 2401-1 G80

#### ● フランジ (相フランジ付き)

適用Acc 最高使用圧力	適用Acc 呼称ガス容積	品目番号	口径	A	B	C	H	D	C1	e	d1	d2	d3	d4	d5	E	F Oリング	G Oリング
2MPa 15MPa 21MPa	Y40~120L	6FCM7540AX035	40A	73	38	38	84	47.5	36	18	37.5	49.1	63	M16	18	M75x2	JIS B 2401-1 G65	JIS B 2401-1 G55
		6FCM7550AN23M	50A	73	38	38	84	47.5	36	20	47.5	61.1	75	M16	18	M75x2	JIS B 2401-1 G65	JIS B 2401-1 G55
		6FCM7565AN23M	65A	128	92	45	91	50	45	22	60	77.1	95	M20	M12	M75x2	JIS B 2401-1 G65	JIS B 2401-1 G70
25MPa 26MPa 33MPa	Y60~120 L 150 L	6FCM7532AN35M	32A	92	65	45	93	30	36	18	30	43.2	63	M16	18	M75x2	JIS B 2401-1 G65 (BUリング付き)	JIS B 2401-1 G40 (BUリング付き)
		6FCM7550AN35M	50A	132	92	50	97	35	50	25	38.3	61.1	84	M20	22	M75x2	JIS B 2401-1 G65 (BUリング付き)	JIS B 2401-1 G50 (BUリング付き)

#### ● バルブフランジ

適用Acc 最高使用圧力	適用Acc 呼称ガス容積	品目番号	口径	A	B	C	D	E	F	G Oリング	H Oリング
2MPa 15MPa 21MPa	Y40~120L	6FCM7532DN23M	32A	76	56	92	138	M75x2	M12x45	JIS B 2401-1 G65	JIS B 2401-1 G35
		6FCM7550DN23M	50A	100	73	91	137	M75x2	M16x55	JIS B 2401-1 G65	JIS B 2401-1 G55
25MPa 26MPa 33MPa	Y60~120 L 150 L	6FCM7550DN35M	50A	132	92	67	115	M75x2	M20x80	JIS B 2401-1 G65 (BUリング付き)	JIS B 2401-1 G50 (BUリング付き)
7MPa 21MPa 23MPa	150L 160L 175L	6FCM9032DN23M	32A	76	56	103	154	M90x2	M12x45	JIS B 2401-1 G80	JIS B 2401-1 G35
		6FCM9050DN23M	50A	100	73	120	171	M90x2	M16x60	JIS B 2401-1 G80	JIS B 2401-1 G55
35MPa	145L	6FCM7525DX031	25A	106	52	125	173	M75x2	M16x55	AS568 229 (BUリング付き)	JIS B 2401-1 G35 (BUリング付き)

## アクセサリ/工具/スペアパーツ

シリーズ		H・N・Y	H・N	N	N・Y	A・H
最高使用圧力 MPa		2/15/21	7/21	23	25/33	26/35
呼称ガス容積 L		Y40/Y60/80/120	160/175	150	Y60/80/120	145/150
ガス封入 工具	ガス封入工具セット (※1)	P99	6GG [****] [****] [ ]	6GH [****] [****] [ ]		
	ホース延長アダプタ	P101	6ADG03022 (最高使用圧力:29.5MPa)			
	ホースバルブ	P102	6XN-HV35MP-F03-F03 (最高使用圧力:35MPa)			
固定具	アキュムレータ クランプ	P91	6081C350	6081C406	6081C350	6081C406
	ベースプレート	P92	-			
保護具	吊り具	P97	6HTM42		6HTM42H63	6HTM42
	バルブカバー	P97	645049705			
	防塵キャップ	P97	6BC164172(2MPa/15MPa) 6BC172180(21MPa)	※3	6BC197205	6BC182190
ブラダ 交換用	部品 ブラダ	P103	65 [****] [****]			
	部品 ブラダ保護リング		-		640082501120	640082501160
工具	トップキャップレンチ (※2)	P98	6TWH100		6HTH63	市販のレンチを 使用してください Hex.85
	ダイナック バルブ 交換用 (DV仕様専用)	部品 バルブシステム 付きパッキン	P107	645026400A		645071300A
部品 ばね		P107	645045500			
部品 ばね受け		P107	645048200			
工具 ばね受け用レンチ		P98	6TWH04			
SGバルブ 交換用 (R/Q仕様専用)	部品 S Gバルブ	P87	6H [ ] -AV35MP-F03-M42A			
	部品 溶栓	P88	6H-FP35MP-03-F03			
	部品 ばね式安全弁	P88	6H-SV [****] -03-F03			
	部品 グリセリン入り 圧力計	P88	6018DUF0206 [****] G			
	部品 SMA圧力計	P88	6018KDF02 [ ] 35MP0			
給排油弁 交換用	工具 リングナットレンチ	P98	6TWD120	6TWD140	6TWD120	

※1 窒素ガス封入作業、窒素ガス封入圧力の点検および調整には、ガス封入工具セットが必要です。手配する際はP99を参照ください。

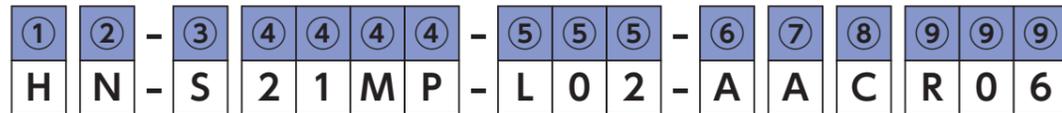
(SGバルブのついた仕様には、ホースとアダプタのみ必要です。)

※2 過去に製作された製品につきましては、寸法が異なる場合があります。市販のレンチを手配される際は、事前に現品にて寸法を確認してください。

※3 7MPa 175Lは6BC172180、21MPa 160Lは6BC182190を使用可能です。詳細はP97を参照ください。

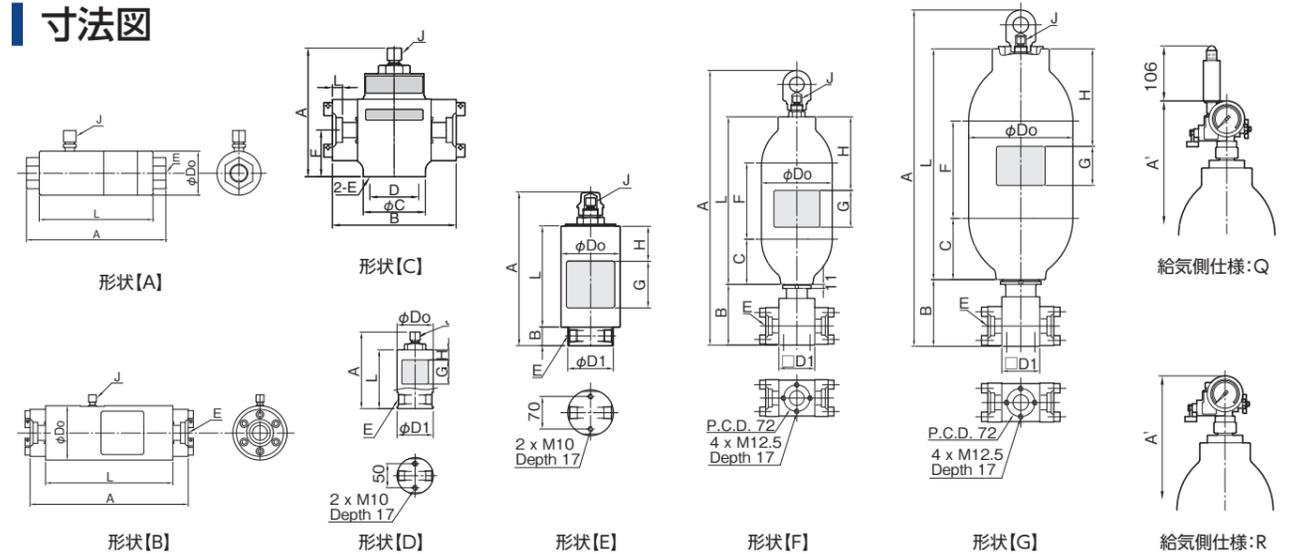
## 品目番号の説明

(詳細については、P27~30をご参照ください。)



<b>①適用検査・規格</b> H - 日本 高圧ガス保安法 (認定) M - 米国 ASME D - 中国 N - メーカー検査 ※1 機種によっては諸規格の適用外や、当社で対応していないものがあります。	<b>③シリーズ</b> Sシリーズ、Gシリーズ、Jシリーズ、Aシリーズ、Hシリーズ <b>④最高使用圧力</b> 21MPa、23MPa、25MPa、28MPa <b>⑤呼称ガス容積</b> 0.1L、0.6L、1L、5L、6.3L、10L、16L、20L、29L、30L、40L、50L、60L	<b>⑧本体仕様 / 処理仕様</b> <table border="1"> <tr> <th>本体仕様</th> <th>内面処理</th> <th>外面処理</th> <th>作動流体</th> </tr> <tr> <td>C -</td> <td>化成皮膜処理</td> <td>化成皮膜処理</td> <td>石油系・その他</td> </tr> <tr> <td>D -</td> <td>化成皮膜処理</td> <td>化成皮膜処理</td> <td>水・グリコール系作動油用</td> </tr> <tr> <td>A - ※2</td> <td>塗装※3</td> <td>塗装</td> <td>石油系・その他</td> </tr> <tr> <td>B - ※2</td> <td>塗装※3</td> <td>化成皮膜処理</td> <td>石油系・その他</td> </tr> <tr> <td>N -</td> <td>化成皮膜処理</td> <td>塗装</td> <td>石油系・その他</td> </tr> <tr> <td>W -</td> <td>化成皮膜処理</td> <td>塗装</td> <td>水・グリコール系作動油用</td> </tr> </table> ※2 リン酸エステル系作動油や水・グリコール系作動油といった、塗装を剥離するおそれのある難燃性作動油等を使用する場合、内面塗装は不適です。 ※3 Sシリーズ、Gシリーズには内面塗装の取扱がありません。	本体仕様	内面処理	外面処理	作動流体	C -	化成皮膜処理	化成皮膜処理	石油系・その他	D -	化成皮膜処理	化成皮膜処理	水・グリコール系作動油用	A - ※2	塗装※3	塗装	石油系・その他	B - ※2	塗装※3	化成皮膜処理	石油系・その他	N -	化成皮膜処理	塗装	石油系・その他	W -	化成皮膜処理	塗装	水・グリコール系作動油用
本体仕様	内面処理	外面処理	作動流体																											
C -	化成皮膜処理	化成皮膜処理	石油系・その他																											
D -	化成皮膜処理	化成皮膜処理	水・グリコール系作動油用																											
A - ※2	塗装※3	塗装	石油系・その他																											
B - ※2	塗装※3	化成皮膜処理	石油系・その他																											
N -	化成皮膜処理	塗装	石油系・その他																											
W -	化成皮膜処理	塗装	水・グリコール系作動油用																											
<b>②ブラダ材質</b> N - 標準ニトリルゴム B - 標準ニトリルゴム (Jシリーズ) H - 高温ニトリルゴム L - 低温ニトリルゴム F - ブチルゴム E - エチレンプロピレンゴム C - クロロブレンゴム G - エピクロヒドリンゴム V - フッ素系ゴム	<b>⑥給気側仕様</b> A - 標準 ダイナックバルブ (G1/4) Q - SGバルブ+ばね式安全弁+圧力計 R - SGバルブ+溶栓+圧力計 <b>⑦給排側仕様</b> A - 標準 炭素鋼 U - パルスダンパー V - スーパーパルスダンパー X - 特殊仕様	<b>⑨給排側ねじ仕様または特殊仕様</b> R * * - 給排側の接続ねじの種類およびねじサイズ W * * - フランジ等の接続口径 * * * - 特殊仕様の場合、3桁の数字が付きまます。																												

## 寸法図



インライン仕様

## 寸法表

インライン仕様 パルスダンパー

品目番号	形状	最高使用圧力 MPa	呼称ガス容積 L	質量 kg	最大通過流量 L/min	Do mm	A mm	A' mm	L mm	B mm	C mm	D mm	F mm	H mm	G mm	D1 mm	給気口ねじ J	給排側ねじ E	許容給排流量 L/min
H[N]-S 2 1 M P - L L 1 - [A][A][C][W][4][0]	B	21	0.6	27	400	127	370	-	298	-	-	-	-	-	-	-	G1/4	40A	-
H[N]-G 2 8 M P - L 0 1 - [A][A][C][W][0][6]	C	28	0.1	12.2	-	-	179	-	12	172	85	68	65	-	-	-	G1/4	20A	-
H[N]-G 2 8 M P - L 0 1 - [A][A][C][W][0][8]	C	28	0.1	12	-	-	179	-	14	172	85	68	65	-	-	-	G1/4	25A	-
H[B]-J 2 5 M P - L 0 1 - [A][U][C][R][0][4]	D	25	0.1	3.2	-	75	159 <sup>+3</sup> <sub>0</sub>	-	122	-	-	-	-	21	50	75	G1/4	Rc1/2	-
H[B]-J 2 5 M P - L L 1 - [A][U][C][R][0][6]	E	25	1	15.4	-	127	328 <sup>+3</sup> <sub>0</sub>	391 <sup>+7</sup> <sub>0</sub>	215	40	-	-	-	75	50	127	G1/4	Rc3/4	-

※4 公差の入っていない寸法は、目安寸法です。実際の寸法は現品で確認してください。  
 ※5 呼称ガス容積が0.6LのSシリーズの製品につきましては、製作時期により本体外径寸法(φDo)が異なります。ご購入前に寸法を確認してください。

インライン仕様 スーパーパルスダンパー

品目番号	形状	最高使用圧力 MPa	呼称ガス容積 L	質量 kg	Do mm	A mm	A' mm	L mm	B mm	C mm	F mm	H mm	G mm	D1 mm	六角ボルト	給気口ねじ J	給排側ねじ E	許容給排流量 L/min
H[N]-A 2 3 M P - 6 . 3 - [A][V][C][W][5][0]	F	23	6.3	45	190.7	763 <sup>+12</sup> <sub>0</sub>	770 <sup>+12</sup> <sub>0</sub>	476	161	136	207	200	90	98	M16×55	G1/4	MAX.50A	300
H[N]-A 2 3 M P - L 1 0 - [A][V][C][W][5][0]	F	23	10	56	190.7	933 <sup>+12</sup> <sub>0</sub>	940 <sup>+12</sup> <sub>0</sub>	646	161	136	377	200	90	98	M16×55	G1/4	MAX.50A	300
H[N]-A 2 3 M P - L 1 6 - [A][V][C][W][5][0]	F	23	16	76	190.7	1,249 <sup>+12</sup> <sub>0</sub>	1,256 <sup>+12</sup> <sub>0</sub>	962	161	136	693	250	90	98	M16×55	G1/4	MAX.50A	300
H[N]-H 2 3 M P - L 2 0 - [A][V][C][W][5][0]	G	23	20	96	267.4	938 <sup>+17</sup> <sub>0</sub>	945 <sup>+17</sup> <sub>0</sub>	668	171	157	326	250	90	98	M16×55	G1/4	MAX.50A	300
N[N]-H 2 3 M P - L 2 9 - [A][V][C][W][5][0]	G	23	29	123	267.4	1,157 <sup>+17</sup> <sub>0</sub>	1,164 <sup>+17</sup> <sub>0</sub>	887	171	157	545	250	90	98	M16×55	G1/4	MAX.50A	300
H[N]-H 2 3 M P - L 3 0 - [A][V][C][W][5][0]	G	23	30	126	267.4	1,183 <sup>+17</sup> <sub>0</sub>	1,190 <sup>+17</sup> <sub>0</sub>	913	171	157	571	250	90	98	M16×55	G1/4	MAX.50A	300
H[N]-H 2 3 M P - L 4 0 - [A][V][C][W][5][0]	G	23	40	155	267.4	1,422 <sup>+17</sup> <sub>0</sub>	1,429 <sup>+17</sup> <sub>0</sub>	1,152	171	157	786	400	90	98	M16×55	G1/4	MAX.50A	300
H[N]-H 2 3 M P - L 5 0 - [A][V][C][W][5][0]	G	23	50	191	267.4	1,720 <sup>+17</sup> <sub>0</sub>	1,727 <sup>+17</sup> <sub>0</sub>	1,450	171	157	1,108	700	90	98	M16×55	G1/4	MAX.50A	300
H[N]-H 2 3 M P - L 6 0 - [A][V][C][W][5][0]	G	23	60	213	267.4	1,907 <sup>+17</sup> <sub>0</sub>	1,914 <sup>+17</sup> <sub>0</sub>	1,637	171	157	1,254	700	90	98	M16×55	G1/4	MAX.50A	300

※6 公差の入っていない寸法は、目安寸法です。実際の寸法は現品で確認してください。

## 代表的な適用検査・規格

高圧ガス認定	ASME	P.E.D.	中国	メーカー検査
H	M	R	D	N
○	対象外	対象外	対象外	○
○	対象外	対象外	対象外	○
○	対象外	対象外	対象外	○
○	対象外	対象外	対象外	○
○	対象外	対象外	対象外	○
○	対象外	対象外	対象外	○

高圧ガス認定	ASME	P.E.D.	中国	メーカー検査
H	M	R	D	N
○	○	-	対象外	○
○	○	-	対象外	○
○	○	-	対象外	○
○	○	-	対象外	○
○	○	-	対象外	○
○	○	-	-	○
○	○	-	-	○
○	○	-	-	○
○	○	-	-	○

アクセサリ/工具/スペアパーツ

シリーズ		S	G	J		J	A	H		
最高使用圧力 MPa		21	28	25		25	23	23		
呼称ガス容積 L		0.1	0.6	0.1		1	5~16	20~60		
ガス封入 工具	ガス封入工具セット (※1)	 P99	6GG [****][****][*]				6GG [****][****][*]			
	ホース延長アダプタ	 P101	6ADG03022 (最高使用圧力:29.5MPa)				6ADG03022 (最高使用圧力:29.5MPa)			
	ホースバルブ	 P102	6XN-HV35MP-F03-F03 (最高使用圧力:35MPa)				6XN-HV35MP-F03-F03 (最高使用圧力:35MPa)			
固定具	アキュムレータ クランプ	 P91	—	6081C128	—	—	6081C128	6081C191	6081C267	
	ベースプレート	 P92	—				—			
保護具	吊り具	 P97	—				6HTM32			
	バルブカバー	 P97	—				645049608			
	防塵キャップ	 P97	—				—	6BC099102	6BC144154	
ブラダ 交換用	部品 ブラダ	 P103	65 [S] SL02A	65 [S] SLL1A	65 [S] GL01A	65 [S] JL01A17A		65 [S] JLL135C [S]	65 [S] A [****]	65 [S] H [****]
	部品 ブラダ保護リング	 P103	—				—			
	工具 トップキャップレンチ	 P98	—			市販のレンチを 使用してください Hex.41		市販のレンチを 使用してください Hex. 54	市販のレンチを 使用してください Hex.41	6TWH81
ダイナック バルブ 交換用 (DV仕様専用)	部品 バルブステム 付きパッキン	 P107	—				645026400A			
	部品 ばね	 P107	—				645045500			
	部品 ばね受け	 P107	—				645048200			
	工具 ばね受け用レンチ	 P98	—				6TWH04			
SGバルブ 交換用 (R/Q仕様専用)	部品 SGバルブ	 P87	—				6H [S] -AV35MP-F03-M32A			
	部品 溶栓	 P88	—				6H-FP35MP-03-F03			
	部品 ばね式安全弁	 P88	—				6H-SV [****]-03-F04			
	部品 グリセリン入り 圧力計	 P88	—				6018DUF0206 [****] G			
	部品 SMA圧力計	 P88	—				6018KDF02 [S] 35MP0			
給排油弁 交換用	工具 リングナットレンチ	 P98	—				—	6TWD075	6TWD105	

※1 窒素ガス封入作業、窒素ガス封入圧力の点検および調整には、ガス封入工具セットが必要です。手配する際はP99を参照ください。

(SGバルブのついた仕様には、ホースとアダプタのみが必要です。)

※2 過去に製作された製品につきましては、寸法が異なる場合があります。市販のレンチを手配される際は、事前に現品にて寸法を確認してください。

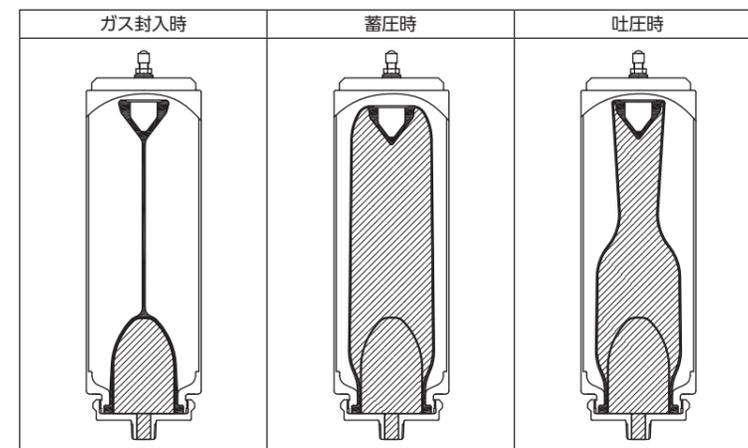
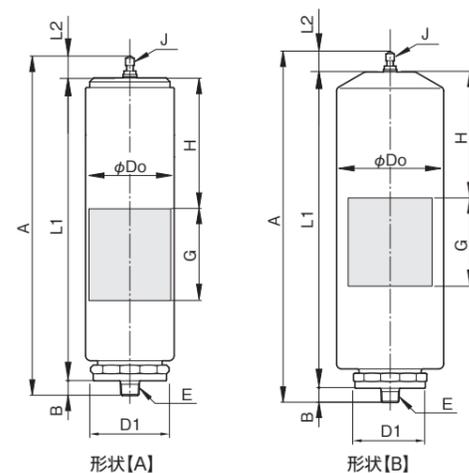
品目番号の説明

(詳細については、P27~30をご参照ください。)

①	②	-	③	④	④	④	④	-	⑤	⑤	⑤	-	⑥	⑦	⑧	⑨	⑨	⑨
N	N	-	E	0	.	9	5	-	L	L	2	-	C	A	N	R	0	4

①適用検査・規格 N - メーカー検査	③シリーズ E - Eシリーズ	⑧本体仕様 / 処理仕様 N - 標準材質 (炭素鋼) 内面処理: 化成皮膜処理 外面処理: 塗装 作動流体: 水道水・海水・石油系・その他 標準塗装は、次のとおりです。 外面塗装: 焼付塗料: 熱硬化形アクリル樹脂塗料 塗装色: 日本塗料工業会 色相番号K35-90B (マンセルNo.5GY9/1)
②ブラダ材質 N - 標準ニトリルゴム	④最高使用圧力 0.95MPa	⑨給排側ねじ仕様または特殊仕様 R 0 4 - 給排側の接続ねじ R1/2 * * * - 特殊仕様
	⑤呼称ガス容積 2L, 4L	
	⑥給気側仕様 C - ガス弁体 (バルブコア)	
	⑦給排側仕様 A - 標準 炭素鋼 (亜鉛めっき) D - ステンレス	

寸法図



※Eシリーズはブラダ内側に作動液、ブラダ外側に窒素ガスが入ります。図の斜線部が作動液を示します。上記構造により作動液がAcc本体に接液しません。

寸法表

品目番号	形状	最高使用圧力 MPa	呼称ガス容積 L	質量 kg	Do mm	A mm	L1 mm	L2 mm	B mm	H mm	G mm	D1 mm	給気口ねじ J	給排側ねじ E	許容給排流量 L/min
NN-E0.95-L L 2-CANR04	A	0.95	2	3.4	101.6	389	348	24	17	150	90	Hex.85	8V1	R1/2	45
NN-E0.95-L L 4-CANR04	B	0.95	4	4.4	127	418	377	24	17	150	90	Hex.85	8V1	R1/2	45

※1 公差の入っていない寸法は、目安寸法です。実際の寸法は現品で確認してください。  
 ※2 Eシリーズアキュムレータは常温で使用してください。  
 ※3 Eシリーズアキュムレータの使用期限は、製造から10年です。

代表的な適用検査・規格

高圧ガス認定	ASME	P.E.D.	中国	メーカー検査
H	M	R	D	N
対象外	対象外	-	対象外	○
対象外	対象外	-	対象外	○

アクセサリ/工具/スペアパーツ

シリーズ		E	
最高使用圧力 MPa		0.95	
呼称ガス容積 L		2	4
ガス封入工具	ガス封入工具セット	P99	6GT [*****]
	ホース延長アダプタ	P101	6ADG03022 (最高使用圧力:29.5MPa)
	ホースバルブ	P102	6XN-HV35MP-F03-F03 (最高使用圧力:35MPa)
固定具	アキュムレータ クランプ	P91	- 6081C128
	ベースプレート	P92	-

※4 窒素ガス封入作業、窒素ガス封入圧力の点検および調整には、ガス封入工具セットが必要です。手配する際はP99を参照ください。

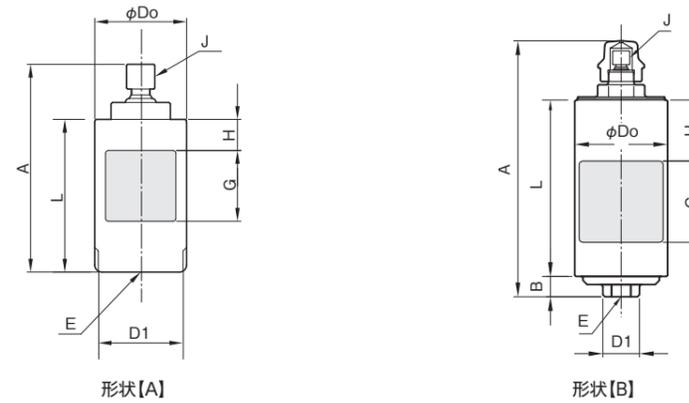
品目番号の説明

(詳細については、P27~30をご参照ください。)

①	②	-	③	④	④	④	④	-	⑤	⑤	⑤	-	⑥	⑦	⑧	⑨	⑨	⑨
H	B	-	J	1	0	M	P	-	L	L	1	-	P	D	L	R	0	6

①適用検査・規格 H - 日本 高圧ガス保安法 (認定) N - メーカー検査 X - 特殊検査	③シリーズ J - Jシリーズ	⑧本体仕様 / 処理仕様 L - ステンレス (材質 304) X - 特殊仕様
②ブラダ材質 B - 標準ニトリルゴム (弁体付き) H - 高温ニトリルゴム L - 低温ニトリルゴム F - ブチルゴム E - エチレンプロピレンゴム C - クロロプレンゴム G - エピクロルヒドリンゴム V - フッ素系ゴム	④最高使用圧力 10~25MPa	⑨給排側ねじ仕様または特殊仕様 R * * - 給排側の接続ねじの種類およびねじサイズ 0 5 7 - ステンレス (材質 316) * * * - 特殊仕様
	⑤呼称ガス容積 0.1~3L	
	⑥給気側仕様 P - ダイナックバルブGねじ (材質 304) X - 特殊仕様	
	⑦給排側仕様 D - ステンレス (材質 304) X - 特殊仕様	

寸法図



寸法表

標準

品目番号	形状	最高使用圧力	呼称ガス容積	質量	Do	A	L	B	H	G	D1	給気口ねじ J	給排側ねじ E	許容給排流量	最大給排流量※7
		MPa	L												
H[B]-J 1 0 M P - L 0 1 - X X X 0 5 7	A	10	0.1	2	65	144 <sup>+3/0</sup>	107	-	21	50	Hex.60	G1/4	Rc3/8	12	-
H[B]-J 1 0 M P - L 0 3 - X X X 0 5 7	A	10	0.3	3	65	244 <sup>+3/0</sup>	207	-	60	50	Hex.60	G1/4	Rc3/8	12	-
H[B]-J 1 0 M P - L 0 5 - X X X 0 5 7	A	10	0.5	6	89.1	233 <sup>+3/0</sup>	198	-	60	50	Hex.85	G1/4	Rc3/4	12	-
H[B]-J 1 0 M P - L L 1 - P D L R 0 6	B	10	1	14	120	313 <sup>+4/0</sup>	215	25	75	50	Hex.41	G1/4	Rc3/4	60	-
H[B]-J 1 0 M P - L L 2 - P D L R 0 6	B	10	2	18	120	449 <sup>+4/0</sup>	351	25	75	50	Hex.41	G1/4	Rc3/4	60	-
H[B]-J 1 0 M P - L L 3 - P D L R 0 6	B	10	3	23	120	567 <sup>+4/0</sup>	469	25	75	50	Hex.41	G1/4	Rc3/4	60	-
H[B]-J 2 0 . 6 - L 0 1 - P D L R 0 3	A	20.6(25)※1	0.1	3	75	148 <sup>+3/0</sup>	114	-	21	50	Hex.70	G1/4	Rc3/8	12	-
H[B]-J 2 0 . 6 - L 0 3 - P D L R 0 3	A	20.6(25)※1	0.3	5	75	248 <sup>+3/0</sup>	214	-	60	50	Hex.70	G1/4	Rc3/8	12	-
H[B]-J 2 0 . 6 - L 0 5 - P D L R 0 6	A	20.6(25)※1	0.5	9	100	241 <sup>+3/0</sup>	206	-	60	50	Hex.95	G1/4	Rc3/4	12	-

※1 メーカー検査の場合、最高使用圧力が25MPaになります。  
 ※2 公差の入っていない寸法は、目安寸法です。実際の寸法は現品で確認してください。

代表的な適用検査・規格

高圧ガス認定	ASME	P.E.D.	中国	メーカー検査
H	M	R	D	N
○	対象外	対象外	対象外	○
○	対象外	対象外	対象外	○
○	対象外	対象外	対象外	○
○	対象外	-	対象外	○
○	対象外	-	対象外	○
○	対象外	対象外	対象外	○※1
○	対象外	対象外	対象外	○※1
○	対象外	対象外	対象外	○※1

アクセサリ/工具/スペアパーツ

シリーズ		J				
最高使用圧力 MPa		10		20.6(25)		10
呼称ガス容積 L		0.1&0.3	0.5	0.1&0.3	0.5	1~3
ガス封入 工具	ガス封入工具セット (※1)		P99	6GG    		
	ホース延長アダプタ		P101	6ADG03022 (最高使用圧力:29.5MPa)		
	ホースバルブ		P102	6XN-HV35MP-F03-F03 (最高使用圧力:35MPa)		
固定具	アキュムレータ クランプ		P91	—	6081C098(0.5Lのみ)	6081C120
	ベースプレート		P92	—		
単品 販売部品	吊り具		P97	—		
	バルブカバー		P97	—	645058201	
	防塵キャップ		P97	—		
ブラダ 交換用	部品	ブラダ 	P103	65    U16U		
	部品	ブラダ保護リング 		—		
	工具	トップキャップレンチ (※2) 	P98	市販のレンチを 使用してください Hex.41	市販のレンチを 使用してください Hex.60	市販のレンチを 使用してください Hex.38
ダイナック バルブ 交換用 (DV仕様専用)	部品	バルブステム 付きパッキン 	P107	645026400A		
	部品	ばね 	P107	645045500		
	部品	ばね受け 	P107	645048200		
	工具	ばね受け用レンチ 	P98	6TWH04		
SGバルブ 交換用 (R/Q仕様専用)	部品	SGバルブ 	P87	—		
	部品	溶栓 	P88	—		
	部品	ばね式安全弁 	P88	—		
	部品	グリセリン入り 圧力計 	P88	—		
	部品	SMA圧力計 	P88	—		
給排油弁 交換用	工具	リングナットレンチ 	P98	—		

※1 窒素ガス封入作業、窒素ガス封入圧力の点検および調整には、ガス封入工具セットが必要です。手配する際はP99を参照ください。

※2 過去に製作された製品につきましては、寸法が異なる場合があります。市販のレンチを手配される際は、事前に現品にて寸法を確認してください。

品目番号の説明

(詳細については、P27~30をご参照ください。)

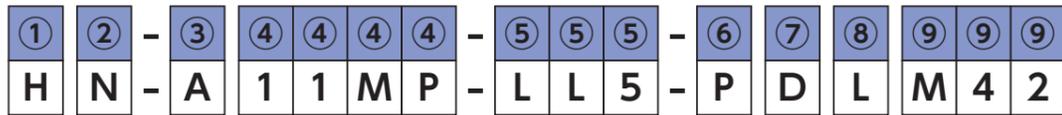
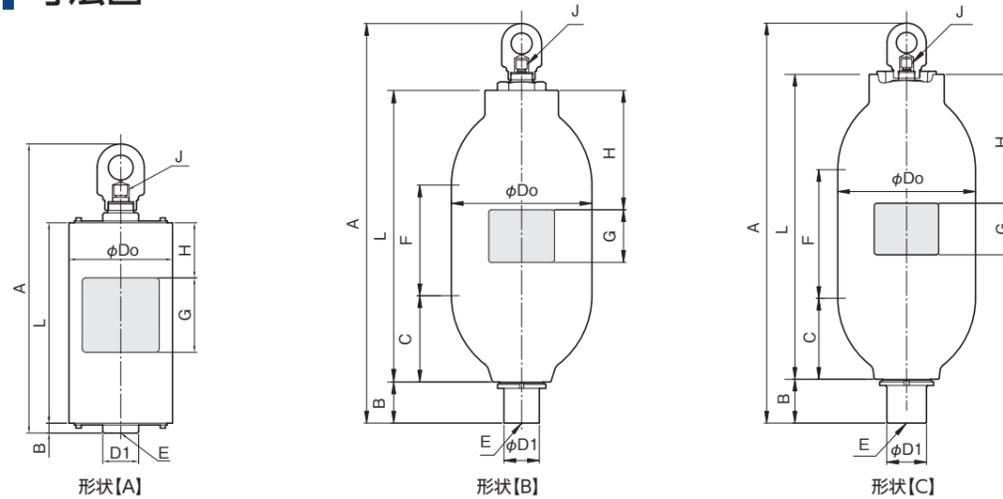


Table with 3 columns: ①適用検査・規格, ②ブラダ材質, ③シリーズ, ④最高使用圧力, ⑤呼称ガス容積, ⑥給気側仕様, ⑦給排側仕様, ⑧本体仕様 / 処理仕様, ⑨給排側ねじ仕様または特殊仕様.

※1 機種によっては諸規格の適用外や、当社で対応していないものがあります。

※2 材質により対応できない容積があります。

寸法図



寸法表

標準

Main dimension table with columns for product number, shape, max pressure, gas capacity, weight, Do, A, L, B, C, F, H, G, D1, gas inlet, gas outlet, and flow rate.

※3 メーカー検査の場合、最高使用圧力が21MPaになります。
※4 高圧ガス保安法に則る場合、高圧ガス設備試験の受験品になります。
※5 公差の入っていない寸法は、目安寸法です。実際の寸法は現品で確認してください。

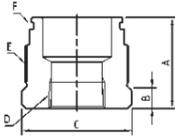
代表的な適用検査・規格

Table showing compliance with various standards: 高圧ガス認定, ASME, P.E.D., 中国, and メーカー検査.

## 配管接続用継ぎ手

### 寸法図

● ブッシング



※1 上記は、代表的な機種形状を示しています。実際の形状は、図面あるいは現品で確認してください。

※2 下記寸法表の“適用Acc最高使用圧力”の欄に、ご使用されるアキュムレータの最高使用圧力の表示がない場合には、当社にお問い合わせください。

### 寸法表

● ブッシング

(mm)

適用Acc 最高使用圧力	適用Acc 呼称ガス容積	品目番号	口径	A	B	C	E	F
								リング
11 MPa 20.6 MPa (21 Mpa)	5~16	6RCM42R03N23MU04	Rc3/8	42	12	Hex.41	M42x2	JIS B 2401-1 P32
		6RCM42R04N23MU04	Rc1/2	42	12	Hex.41	M42x2	JIS B 2401-1 P32
		6RCM42R06N23MU04	Rc3/4	42	12	Hex.41	M42x2	JIS B 2401-1 P32
		6RCM42R08N23MU04	Rc1	60	30	Hex.46	M42x2	JIS B 2401-1 P32
8 MPa 13 MPa	20~63	6RCM50R03N25MU04	Rc3/8	52	12	Hex.54	M50x2	JIS B 2401-1 G40
		6RCM50R04N25MU04	Rc1/2	52	12	Hex.54	M50x2	JIS B 2401-1 G40
		6RCM50R06N25MU04	Rc3/4	52	12	Hex.54	M50x2	JIS B 2401-1 G40
		6RCM50R08N25MU04	Rc1	52	12	Hex.54	M50x2	JIS B 2401-1 G40
7 MPa	60~120	6RCM60R06N23MU04	Rc3/4	53	12	Hex.60	M60x2	JIS B 2401-1 G50
		6RCM60R08N23MU04	Rc1	53	12	Hex.60	M60x2	JIS B 2401-1 G50
		6RCM60R10N23MU04	Rc1-1/4	53	12	Hex.60	M60x2	JIS B 2401-1 G50
7 MPa	160	6RCM75R06N25MU04	Rc3/4	66	20	Hex.75	M75x2	JIS B 2401-1 G65
		6RCM60R08N25MU04	Rc1	66	20	Hex.75	M75x2	JIS B 2401-1 G65
		6RCM75R10N25MU04	Rc1-1/4	66	20	Hex.75	M75x2	JIS B 2401-1 G65
		6RCM60R12N25MU04	Rc1-1/2	66	20	Hex.75	M75x2	JIS B 2401-1 G65
		6RCM75R16N25MU04	Rc2	85	39	Hex.85	M75x2	JIS B 2401-1 G65

アクセサリ/工具/スペアパーツ

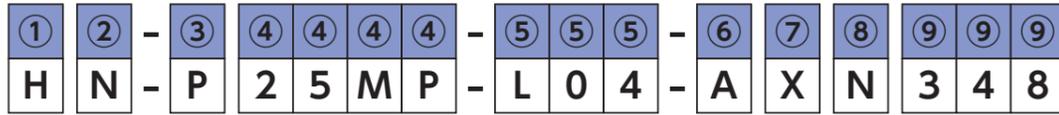
シリーズ		N		A		R/H		Y/N/H	N/H
最高使用圧力 MPa		50		11 20.6 (21)		8 13		7	7
呼称ガス容積 L		1		5~16		20~63		60~120	160
ガス封入 工具	ガス封入工具セット (※1)		P99	6GH [**** *] [**** *]	6GG [**** *] [**** *]	6GG [**** *] [**** *]			
	ホース延長アダプタ		P101	6ADG03022 (最高使用圧力:29.5MPa)		6ADG03022 (最高使用圧力:29.5MPa)			
	ホースバルブ		P102	6XN-HV35MP-F03-F03 (最高使用圧力:35MPa)		6XN-HV35MP-F03-F03 (最高使用圧力:35MPa)			
固定具	アキュムレータ クランプ		P91	6081C167	6081C191	6081C215	6081C246	6081C350	6081C406
	ベースプレート		P92	-		-			
単品 販売部品	吊り具		P97	6HTM42U04	6HTM32U04		6HTM42U04		
	バルブカバー		P97	645058301	645058201		645058301		
	防塵キャップ		P97	-		-			
ブラダ 交換用	部品 ブラダ		P103	65 [ ] NLL1U	65 [ ] A [ ] [ ] U		65 [ ] [ ] [ ] U	65 [ ] [ ] [ ] U	65 [ ] [ ] 160U
	部品 ブラダ保護リング			-		-			
工具	トップキャップレンチ (※2)		P98	市販のレンチを 使用してください Hex.54	市販のレンチを 使用してください Hex.41		市販のレンチを 使用してください Hex.85		6TWH100
ダイナック バルブ 交換用 (DV仕様専用)	部品 バルブステム 付きパッキン		P107	645071300A	645026400A		645026400A		
	部品 ばね		P107	645045500		645045500			
	部品 ばね受け		P107	645048200		645048200			
	工具 ばね受け用レンチ		P98	6TWH04		6TWH04			
SGバルブ 交換用 (R/Q仕様専用)	部品 SGバルブ		P87	-		-			
	部品 溶栓		P88	-		-			
	部品 ばね式安全弁		P88	-		-			
	部品 グリセリン入り 圧力計		P88	-		-			
	部品 SMA圧力計		P88	-		-			
給排油弁 交換用	工具 リングナットレンチ		P98	-	6TWD075		6TWD085	6TWD105	6TWD120

※1 窒素ガス封入作業、窒素ガス封入圧力の点検および調整には、ガス封入工具セットが必要です。手配する際はP99を参照ください。

※2 過去に製作された製品につきましては、寸法が異なる場合があります。市販のレンチを手配される際は、事前に現品にて寸法を確認してください。

品目番号の説明

(詳細については、P27~30をご参照ください。)

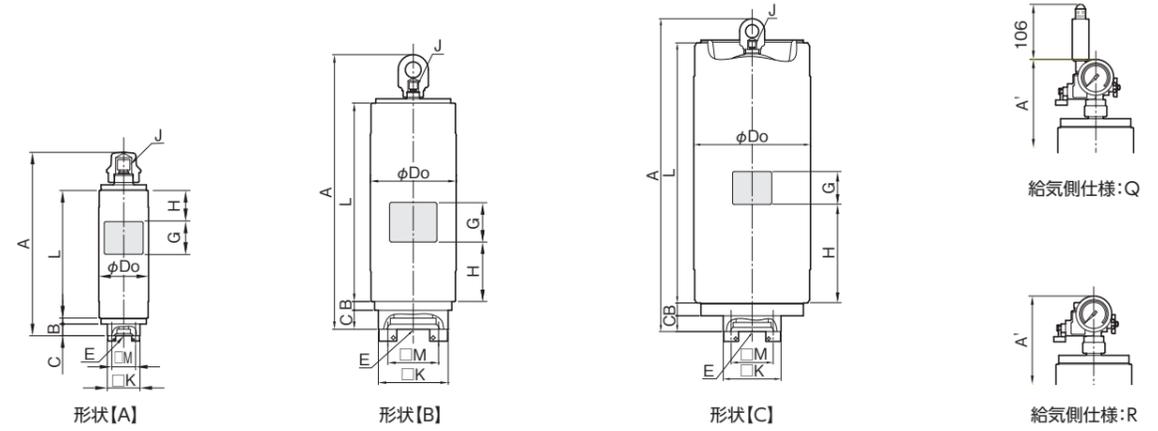


①適用検査・規格
H - 日本 高圧ガス保安法(認定品)
M - 米国 ASME
D - 中国 ボイラ・圧力容器製造監督管理弁法
N - メーカー検査
※1 機種によっては諸規格の適用外や、当社で対応していないものがあります。
②ピストン仕様
N - 標準仕様(ピストンシール:NBR)※2
※2 特殊材質をご希望の際は、当社までお問い合わせください。

③シリーズ
P - Pシリーズ
④最高使用圧力 ※2
17.5~25MPa
⑤呼称ガス容積
0.4~100L
⑥給気側仕様
A - 標準 ダイナックバルブ(Gねじ)
Q - SGバルブ+ばね式安全弁+圧力計
R - SGバルブ+溶栓+圧力計
X - 特殊仕様
⑦給排側仕様
X - 標準 相フランジ接続
A - マニホールドフランジ接続

⑧本体仕様 / 処理仕様
本体仕様 処理仕様 作動流体
N - 標準材質(炭素鋼) 外面塗装(標準仕様) 石油系・その他
⑨特殊仕様
\* \* \* - 特殊仕様

寸法図



寸法表

標準

Table with columns: 品目番号, 形状, 最高使用圧力 MPa, 呼称ガス容積 L, 質量 kg, Do mm, A mm, A' mm, L mm, B mm, C mm, K mm, M mm, H mm, G mm, 給気口ねじ J, 給排側ねじ E, 許容給排流量 L/min. Lists various model numbers and their dimensions.

※3 公差の入っていない寸法は、目安寸法です。実際の寸法は現品で確認してください。
※4 ASMEや中国検査適用品は、一部寸法が異なる場合があります。
海外向けにピストン形アキュムレータをお求めの際は、当社営業部までお問い合わせください。
※5 適用する検査・法規により質量が異なる場合があります。

代表的な適用検査・規格

Table with columns: 高圧ガス認定, ASME, P.E.D., 中国, メーカー検査. Shows compliance status for various models (H, O, ※4) across different standards.

アクセサリ/工具/スペアパーツ

シリーズ		P			P			
最高使用圧力 MPa		17.5	21	22	25			
呼称ガス容積 L		10 ~ 60	52 ~ 100	5 ~ 20	0.4 ~ 2	1.6 ~ 7.2	5 ~ 40	
ガス封入 工具	ガス封入工具セット (※1)		P99	6GG [****]*			6GG [****]*	
	ホース延長アダプタ		P101	6ADG03022 (最高使用圧力:29.5MPa)			6ADG03022 (最高使用圧力:29.5MPa)	
	ホースバルブ		P102	6XN-HV35MP-F03-F03 (最高使用圧力:35MPa)			6XN-HV35MP-F03-F03 (最高使用圧力:35MPa)	
固定具	アキュムレータ クランプ		P91	6081C267	6081C355	6081C152	—	6081C128 6081C215
	ベースプレート		P92	—			—	
保護具	吊り具		P97	6HTM42		6HTM32	6HTM32	
	バルブカバー		P97	645049705		645049608	645049608	
	防塵キャップ		P97	—			—	
ブラダ 交換用	部品 ブラダ		P103	—			—	
	部品 ブラダ保護リング			—			—	
	工具 トップキャップレンチ		P98	—			—	
ダイナック バルブ 交換用 (DV仕様専用)	部品 バルブステム 付きパッキン		P107	645026400A			645026400A	
	部品 ばね		P107	645045500			645045500	
	部品 ばね受け		P107	645048200			645048200	
	工具 ばね受け用レンチ		P98	6TWH04			6TWH04	
SGバルブ 交換用 (R/Q仕様専用)	部品 SGバルブ		P87	6H [ ] -AV35MP-F03-M42A		6H [ ] -AV35MP-F03-M32A	6H [ ] -AV35MP-F03-M32A	
	部品 溶栓		P88	6H-FP35MP-03-F03			6H-FP35MP-03-F03	
	部品 ばね式安全弁		P88	6H-SV [****]-03-F03			6H-SV [****]-03-F03	
	部品 グリセリン入り 圧力計		P88	6018DUF0206 [****] G			6018DUF0206 [****] G	
	部品 SMA圧力計		P88	6018KDF02 [****] 35MP [ ]			6018KDF02 [****] 35MP [ ]	
給排油弁 交換用	工具 リングナットレンチ		P98	—			—	

※1 窒素ガス封入作業、窒素ガス封入圧力の点検および調整には、ガス封入工具セットが必要です。手配する際は、P99を参照ください。  
(SGバルブのついた仕様には、ホースとアダプタのみが必要です。)

# SGバルブ

ガス容積1L以上のアキュムレータに圧力計を常設することができます。(Sシリーズ等一部機種を除く) 給気三方弁を使用せずに、給気ホースを給気口(V3)に接続することで容易にガス封入、ガス封入圧力の測定ができます。安全装置として、溶栓か、ばね式安全弁を選択します。

### 溶栓付きSGバルブ

### ばね式安全弁付きSGバルブ

### 回路図

バルブ番号 (V1~V4)

- V1: S.V. (メイン回路ストップバルブ)
- V2: P.G. (圧力計回路ストップバルブ)
- V3: G.C.P. (ガス封入回路ストップバルブ)
- V4: VENT (逃がし回路ストップバルブ)

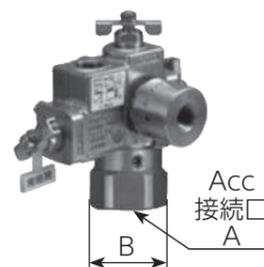
寸法は、グリセリン入り圧力計付きを図示しています。

## ● SGバルブ

使用するアキュムレータの「アクセサリ/工具/パーツリスト」ページとブラダ材質より、SGバルブを選定してください。「高圧ガス保安法」に則った認定検査品です。

品目番号 ※	シール材質	A	B	適用アキュムレータのブラダ材質
6HN-AV35MP-F03-M32A	NBR	M32x2	Hex.41	L.NBR 以外
6HL-AV35MP-F03-M32A	L.NBR	M32x2	Hex.41	L.NBR
6HN-AV35MP-F03-M42A	NBR	M42x2	Hex.54	L.NBR 以外
6HL-AV35MP-F03-M42A	L.NBR	M42x2	Hex.54	L.NBR

※ SGバルブ単品の品目番号です。安全装置(溶栓・ばね式安全弁)とSGバルブ用圧力計(グリセリン入り圧力計・SMA圧力計)が別途必要です。



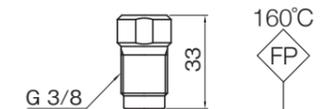
## ● 安全装置

①溶栓、②ばね式安全弁いずれかを選択してください。特に指定がなければ、①溶栓を選択します。

### ①溶栓

当社標準の給気弁(ダイナックバルブ)と同様、外部温度が160±20℃以上になるとパッキンが溶解し、アキュムレータ内のガスを大気に放出します。構造等詳細は、P107ダイナックバルブを参照してください。

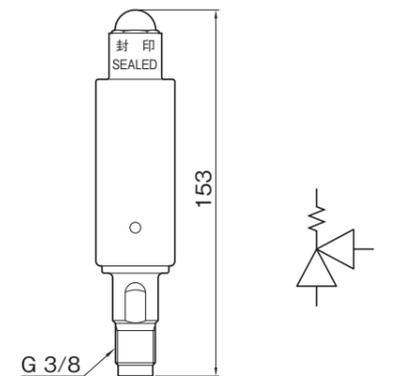
品目番号
6H-FP35MP-03-F03



### ②ばね式安全弁

設定した圧力で、アキュムレータ内のガスを大気に放出します。詳細は、P89ばね式安全弁を参照してください。

品目番号	設定圧力
6H-SV10MP-03-F03	10MPa
6H-SV15MP-03-F03	15MPa
6H-SV17.5-03-F03	17.5MPa
6H-SV21MP-03-F03	21MPa
6H-SV23MP-03-F03	23MPa
6H-SV25MP-03-F03	25MPa
6H-SV28MP-03-F04	28MPa
6H-SV35MP-03-F03	35MPa



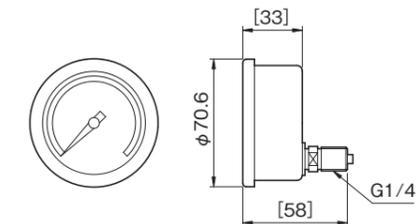
## ● SGバルブ用圧力計

①グリセリン入り圧力計、②SMA圧力計いずれかを選択してください。特に指定がなければ、①グリセリン入り圧力計を選択します。

### ①グリセリン入り圧力計

グリセリン入りのブルドン管圧力計です。下表を参考に、使用圧力に適した圧力計を選定してください。当社供給のグリセリン入り圧力計は、目盛板の取付け角度を10°傾けた特注品です。縦置き時に最大目盛りの1/2値を真上にする事で、振動による緩みが防げます。

品目番号	最大目盛	奨励する計測圧力範囲
6018DUF02061.6MG	1.6MPa	0.48 ~ 1.04MPa
6018DUF02062.5MG	2.5MPa	0.75 ~ 1.63MPa
6018DUF02066MPAG	6 MPa	1.8 ~ 3.9 MPa
6018DUF020616MPG	16 MPa	4.8 ~ 10.4 MPa
6018DUF020625MPG	25 MPa	7.5 ~ 16.2 MPa
6018DUF020640MPG	40 MPa	12.0 ~ 26.0 MPa
6018DUF020660MPG	60 MPa	18.0 ~ 39.0 MPa



### ②SMA圧力計

計測した圧力を外部出力できるデジタル圧力計です。詳細は、P90を参照してください。

品目番号	出力方式	受信機
6018KDF02Z135MP0	無線式	受信機付
6018KDF02Z035MP0	無線式	—
6018KDF02V035MP0	有線式	—

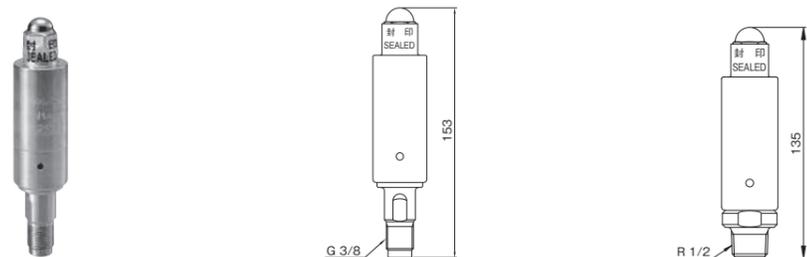


※ SGバルブ接続用座金 (品目番号: 645074600) SGバルブへの接続は付属のSGバルブ接続用座金を必ずご使用ください。

AS568 009

# NACOL 製ばね式安全弁

「高圧ガス保安法」に則った認定品です。窒素ガスおよび圧縮空気用のばね式安全弁で、接続口径は2種類あり、当社アキュムレータ以外にも使用できます。



## 品目番号の説明

6 H - S V ④ ④ ④ ④ - 0 3 - ⑥ ⑥ ⑥

### 検査・規格

②	検査・規格
H	高圧ガス保安法 (国内:認定) 検査品

### 設定圧力

④	設定圧力※
1 0 M P	10MPa
1 5 M P	15MPa
1 7 . 5	17.5MPa
2 1 M P	21MPa
2 3 M P	23MPa
2 5 M P	25MPa
2 8 M P	28MPa
3 5 M P	35MPa

### 接続口径

⑥	接続口径
F 0 3	G3 / 8
R 0 4	R1 / 2

※ばね式安全弁の設定圧力は、回路圧力の1.1倍以上でかつアキュムレータや装置の最高使用圧力以下にしてください。設定圧力近くで使用する場合は、使用圧力が吹き始め圧力未滿となるようにしてください。ばね式安全弁は、設定圧力の95%~105%の圧力で吹き始めます。※過大な振動が発生する設置場所では使用しないでください。振動により誤作動が起きることがあります。

# MERCER VALVE CO., INC. 社製ばね式安全弁

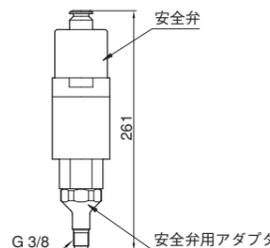
「ASME 規格」に則った製品です。専用アダプタを使用し、SGバルブに接続可能です。

安全弁の品目番号例

602491M2C61P5641

安全弁用アダプタの品目番号

6ADN06F03U04



検査・規格	ASME Boiler and Pressure Vessel Code Section VIII, Division 1
設定圧力範囲	751 ~ 5076 psi
安全弁接続口	1 1/16-12 SAE J 1926-1 STRAIGHT THREAD ORING PORT INLET
吹き始め圧力	設定圧力の90%
吹き出し圧力	設定圧力の97 ~ 103%
アダプタ接続口	G3/8



注意 振動により安全弁およびアダプタに無理な力がかからないよう、安全弁を固定してください。

# NACOL SMA 圧力計 (Smart Monitoring for Accumulator)

## IoTに対応するNACOLアキュムレータを提供!



設置イメージ

無線式

有線式



### 特徴

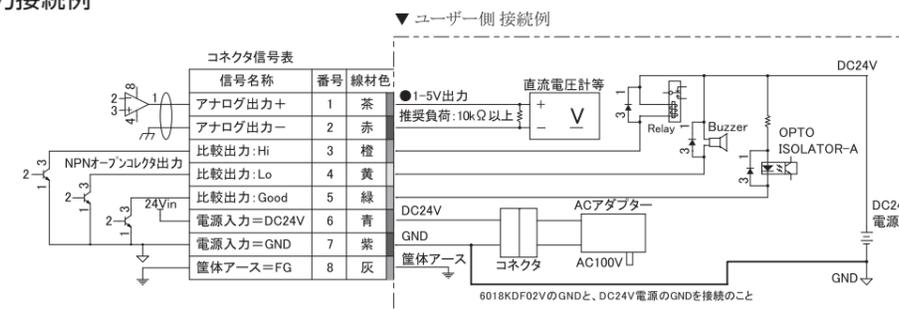
- SGバルブ付きアキュムレータに、NACOL SMA 圧力計を接続することでアキュムレータのガス圧を管理できます。
- 無線通信で通常 30m、理想環境で 60m の離れた場所でガス圧をモニタリングできます。
- 専用ソフトを使用し、USB 受信機 1 台で最大 32 台のアキュムレータを一括管理できます。
- 有線式では、別手配の圧力表示モニターで見やすい場所に自由に表示できます。
- 有線式の出力により圧力スイッチとしても使用できます。
- アラーム設定でアキュムレータの異常を見える化できます。
- 電源は 100V を接続するだけ、圧力計の表示部は見易い方向に自由に調整できます。

### 仕様

出力	無線式 IEEE802.15.4	有線式 アナログ DC 1 ~ 5V
圧力レンジ	0 ~ 35MPa	
表示	4桁LCD表示 バックライト付	
精度	± 0.25% F.S + 1digit	
材質	接ガス部: SUS316L	
	ケース: ABS樹脂	
電源	外部電源 AC100V	
アラーム出力	-	Hi / Lo / Go (50mA/35V)
使用温度範囲	-20 ~ 70°C	
質量	160g	
付属品	SGバルブ接続用座金	
	AC電源アダプタ 100V / 接続ケーブル 1m	
	USB受信機	-
	CD専用ソフト	-

※無線式は、電波法による規制のため、海外では使用できません。

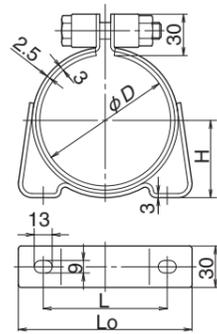
### アナログ出力接続例



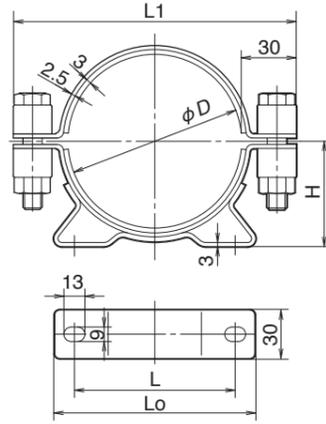
品目番号	出力方式	受信機
6018KDF02Z135MP0	無線式	有り
6018KDF02Z035MP0	無線式	無し
6018KDF02V035MP0	有線式	-



# アキュムレータ クランプ



6081C098



6081C114 ~ C406

品目番号	適用可能なアキュムレータ			ϕ D mm	H +4 -1 mm	L ± 2 mm	Lo +2 -4 mm	L1 mm	Acc 据え付け 間隔 (参考) mm	ベース プレート
	シリーズ	最高使用圧力: MPa	呼称ガス 容積: L							
6081C098	J	25, 35	0.5	98	57.5	90	126	-	185	6BMP191P
6081C114	H / N	23	1	114	66	100	138	174	200	
6081C120	J	10 (炭素鋼製)	1 ~ 3	120	69			180	210	
6081C128	E	0.95	4	128	73	136	172	188	215	
	J	25	1 ~ 3							
	H / N	35, 45	1							
	P	25	1.6 ~ 7.2							
	S ※ 1	21	0.6							
6081C140	H / N	21	2.5 & 4	140	79	148	184	200	230	
6081C146	J	25	4 & 5	146	82			206	235	
6081C152	H / N	35, 45	2.5 & 4	152	85	148	184	212	240	
6081C167	P	22	5 ~ 20	167	92			227	255	
6081C191	A	11, 23	5 ~ 16	191	104	148	184	251	280	
6081C215	A / H	20.6 (ステンレス製), 35, 45	5 ~ 16	215	116			275	300	
	P	25	5 ~ 40	216	254	292	320			
6081C232	U	25	10 ~ 50	232	124	248	300	306	330	
6081C246	R / H	8, 13	20 ~ 63	246	132			327	350	
6081C267	H / N	2, 23	20 ~ 60	267	142	248	300	327	350	
	P	17.5	10 ~ 60	267	142			327	350	
6081C298	H / N	35, 45, 49.1, 50	20 ~ 60	298	158	280	336	358	400	6BMP267P
6081C350	H / Y	2, 7, 15, 21, 25, 33	40 & 60 ※ 2	350	184	345	410	410	450	
	H / N		80 & 120							
	P	21	52 ~ 100							
6081C406	A	26	150	406	212	384	460	466	500	
	H / N	7, 15, 21, 23	150 ~ 175							
	H	35	145							

- ※ 1 本体外径127mmの呼称ガス容積0.6Lアキュムレータ用です。  
Sシリーズ呼称ガス容積0.6Lは製作時期によって本体外径寸法が異なります。発注前に現品にて寸法を確認してください。
- ※ 2 本体外径が355.6mmの呼称ガス容積40Lおよび60Lアキュムレータ用です。
- ※ 3 公差の入っていない寸法は、目安寸法です。最新寸法は図面あるいは現品で確認してください。
- ※ 4 アキュムレータクランプはNORMA Germany GmbH社製です。
- ※ 5 ベースプレート(P92参照)を手配される際は、クランプとの組合せにご注意ください。

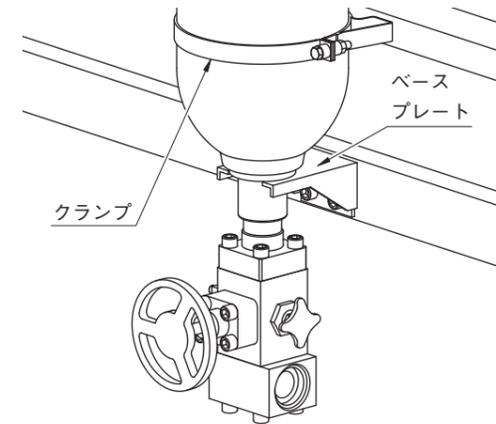
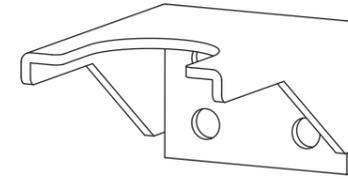


**注意**

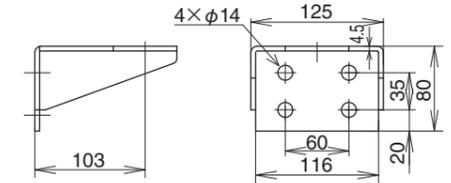
- ・アキュムレータをスタンドに固定する際は、クランプの取り付け方法にご注意ください。スタンドとアキュムレータの間に隙間がある状態で、無理に固定すると給排油弁接続部に負荷がかかり破損や漏れの原因となります。スペーサーを挟むなどの処置を施し、無理な力がかからないようにしてください。
- ・クランプを、アキュムレータの全重量を支える箇所には使用しないでください。施工内容や振動等で、アキュムレータを支えることができない場合があります。
- ・アキュムレータは、複数のクランプでしっかりと固定してください。配管やスタンドと同一の振動でない場合、配管や接続部を破壊させる可能性があります。
- ・製品を固定するクランプやボルト、配管の固定金具やリングナットが緩んだまま使用しないでください。そのまま使い続けると給排油弁を含む各接続部が破壊し、飛散するおそれがあります。

# ベースプレート

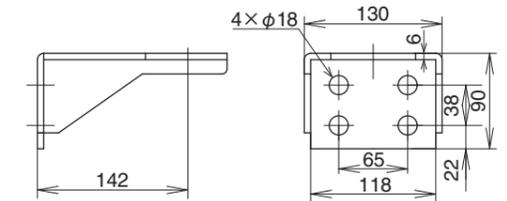
ベースプレートは、アキュムレータを固定する際のボルト固定式の受け台です。アキュムレータクランプとの併用により、確実にアキュムレータを固定することができます。



## 6BMP191P



## 6BMP267P



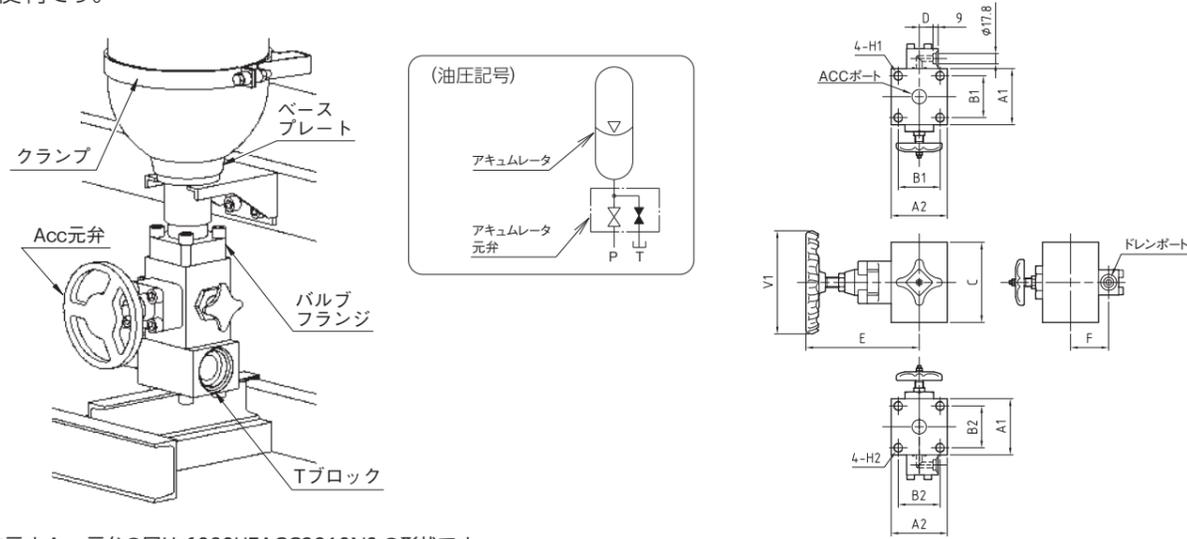
## 適用可能なアキュムレータ

品目番号	適用可能なアキュムレータ			Acc 本体外径 ϕDo mm	アキュムレータクランプ
	シリーズ	最高使用圧力 (MPa)	呼称ガス容積 (L)		
6BMP191P	A/H	23/35/45	5 ~ 16	190.7/216.3	6081C191/6081C215
6BMP267P	H/N	23/35/45/49.1/50	20 ~ 60	267.4/298.5	6081C267/6081C298

- ※ 1 : 給排側仕様が、“標準 炭素鋼”の製品に使用できます。
- ※ 2 : 6BMP191Pは、ベースプレートの平らな面を下にしても使用できます。
- ※ 3 : 6BMP267Pは、本体外径 355.6mm の 40L および 60L には使用できません。

# アキュムレータ元弁 (21MPa 用) / Tブロック (23MPa 用)

アキュムレータ元弁は、主弁とドレン弁が一体となったアキュムレータ専用のストップバルブです。主弁を閉じ、ドレン弁を開けることでアキュムレータ内の液圧を開放でき、ブラダ交換等のメンテナンスや、ガス封入圧力を点検する際に便利です。

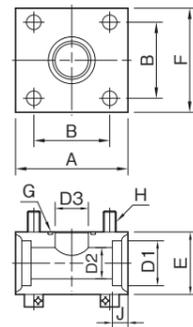


※上に示す Acc 元弁の図は 6080HFACC3210NS の形状です。

## アキュムレータ元弁 寸法表

品目番号	項目	A1	A2	B1	B2	C	D	E	F	H1	H2	V1	しぼり
6080HFACC321023		76	76	56	56	110	24	203	60.5	M12	M12	180	なし
6080HFACC3210NS		98	98	73	73	140		208	66.5	M16	M16	140	あり
6080HFACC3210NN							255	なし					
6080HFACC5010NS		138	155	103	103	150	78	258	89	M22	M22	180	なし
6080HFACC5010NN								341					あり
6080HFACC5010NSL								258					なし
6080HFACC5010NNL								341					あり

アキュムレータとアキュムレータ元弁は、バルブフランジを使用して接続します。バルブフランジの寸法は、各シリーズの配管接続具のページを参照してください。



## Tブロック 寸法表

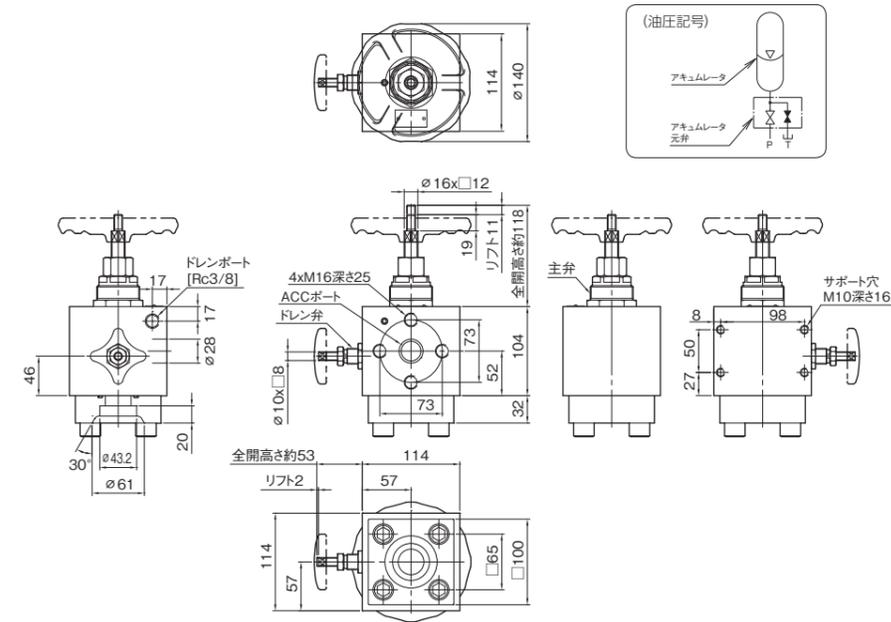
品目番号	項目	A	B	D1	D2	D3	E	F	G	H	J	適用可能な元弁
6WT032020020N23M	108	56	27.7	20	28	46	76	JIS B 2401-1 G35	M12	12	15	6080HFACC321023
6WT032032032N23M			43.2	30								
6WT050032032N23M	140	73	43.2	30	48	80	140	JIS B 2401-1 G60	M16	16	20	6080HFACC3210NS 6080HFACC3210NN
6WT050050050N23M												
6WT080050050N23M	175	103	75	61.1	48	80	140	JIS B 2401-1 G60	M22		20	6080HFACC5010NS 6080HFACC5010NN 6080HFACC5010NSL 6080HFACC5010NNL

# アキュムレータ元弁 (35MPa 用)

コンパクトな設計で低コストを実現した高圧用のアキュムレータ元弁です。

品名	品目番号
アキュムレータ元弁	6080HFL35ACC321011H

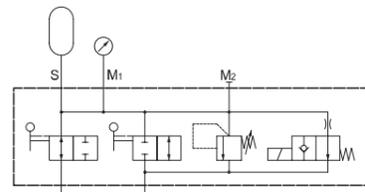
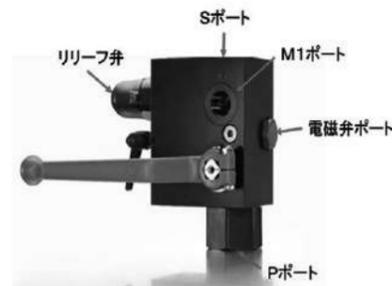
※主弁ハンドルの外径は弁箱寸法より大きいので、取り付けスペースに注意してください。



# 欧州向けアキュムレータ元弁

欧州向けアキュムレータ回路に要求される安全用構成機器を付属した専用元弁です。  
 欧州圧力機器指令でアキュムレータに要求される機器がまとまっているため、回路をシンプルにすることができます。  
 リリーフ弁は CE マーキングに対応しています。

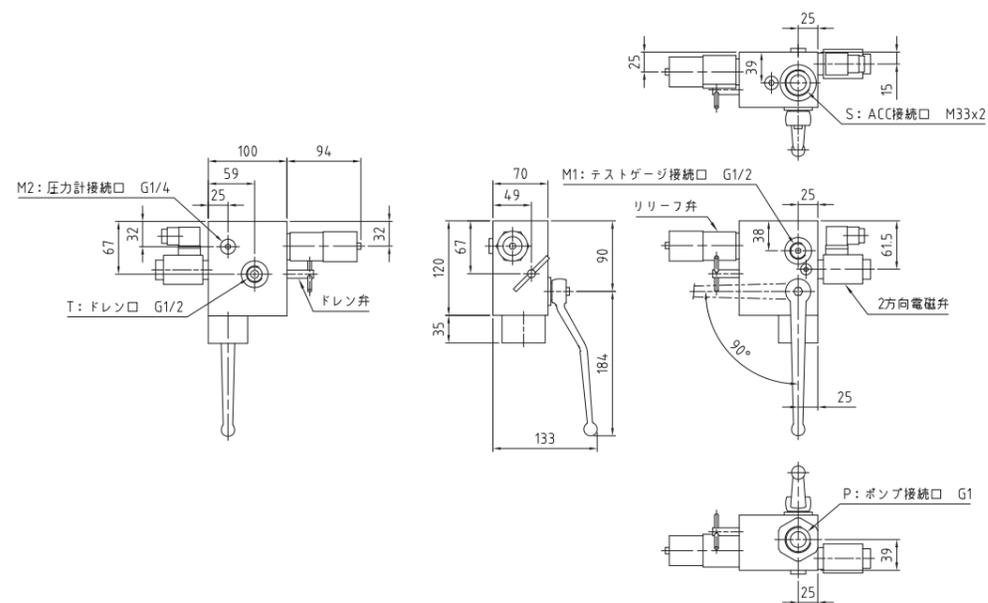
電磁弁は電力遮断時に開き、アキュムレータ内の圧力を放出する安全装置です。  
 20A、32A、50A 相当の3機種をラインアップ。20A はブッシング接続、32A と 50A はフランジ接続です。  
 ※対応するブッシング、フランジはアキュムレータの品目番号によって異なります。詳細は当社営業部にお問い合わせください。



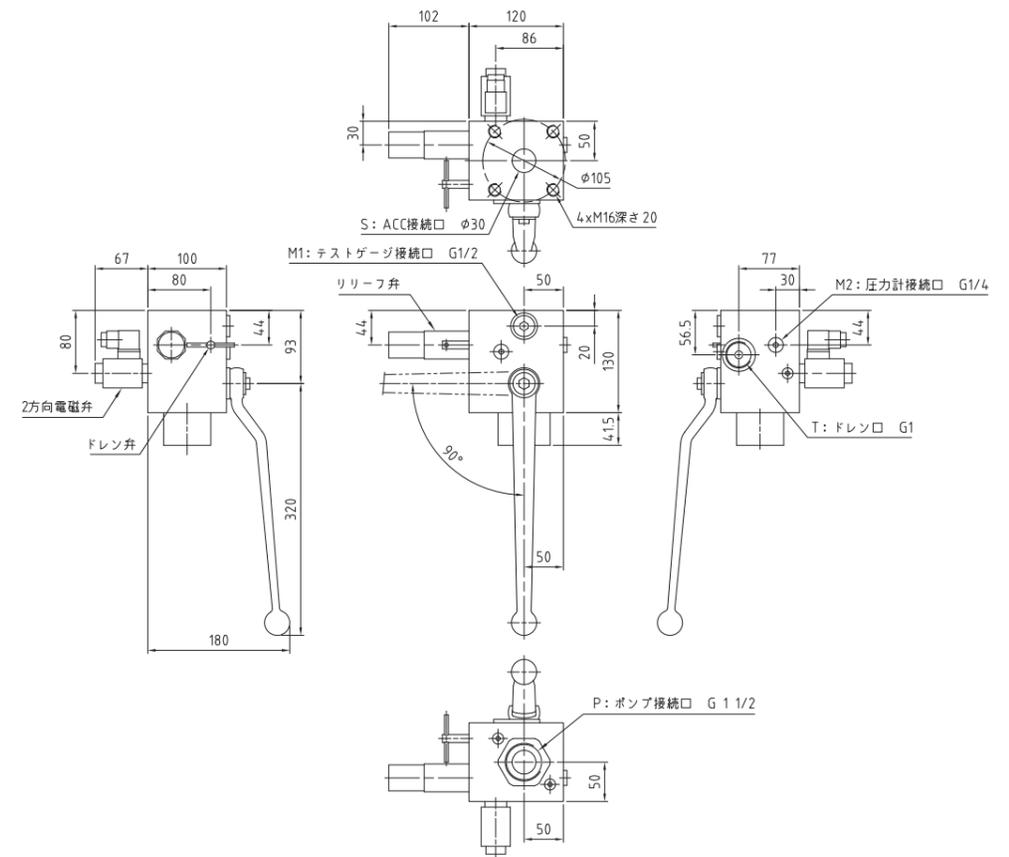
回路図

品目番号	6080RSA20GF11T280EY1	6080RSA32HF11T315EY1	6080RSA50MF11T315EY1
形式	NG20	NG32	NG50
リリーフ弁 設定圧力	280 bar	315 bar	315 bar
電磁弁	常時閉、電力遮断時に開 24V DC		
質量	8 kg	13 kg	25 kg
Sポート	M33 × 2	フランジ接続	フランジ接続
M1ポート	G1/2	G1/2	G1/2
M2ポート	G1/4	G1/4	G1/4
Pポート	G1	G1・1/2	G2
Tポート	G1/2	G1/2	G1・1/2

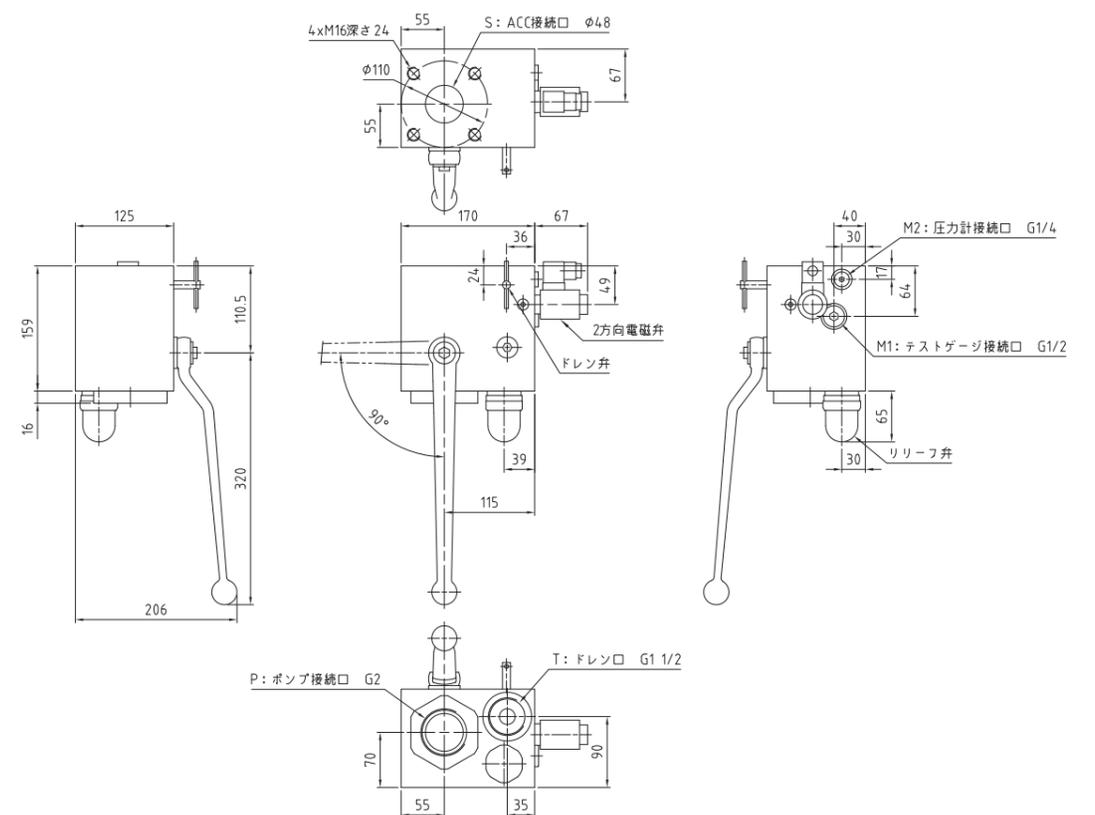
## 6080RSA20GF11T280EY1



## 6080RSA32HF11T315EY1



## 6080RSA50MF11T315EY1



# アキュムレータ保護具

## ● 吊り具

アキュムレータを安全に据え付けできる吊り具です。質量が 20kg を超えるアキュムレータに付属されています。据え付け後は、ダイナックバルブを保護するバルブカバーとして使用します。

品目番号	材質	Acc 接続口	備考
6HTM32	炭素鋼	M32x2	
6HTM42	炭素鋼	M42x2	
6HTM32H63	炭素鋼	M32x2	トップキャップ分離形用
6HTM42H63	炭素鋼	M42x2	トップキャップ分離形用
6HTM32U04	ステンレス鋼	M32x2	
6HTM42U04	ステンレス鋼	M42x2	



## ● バルブカバー

ダイナックバルブを保護するバルブカバーです。

品目番号	材質	Acc 接続口
645049608	炭素鋼	M32x2
645049705	炭素鋼	M42x2
645058201	ステンレス鋼	M32x2
645058301	ステンレス鋼	M42x2



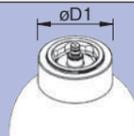
## ● 防塵キャップ

ゴミ、埃、金属粉や砂塵などの多い場所にアキュムレータを設置する際に、アキュムレータの給気側を保護するゴム製のキャップです。バルブカバーを併用してください。吊り具には使用できません。



品目番号	適用可能なアキュムレータ					使用するバルブカバー
	シリーズ	最高使用圧力 MPa	呼称ガス容積 L	アキュムレータ本体の給気側の外径寸法φ D1 (※ 1)		
				最小 mm	最大 mm	
6BC091094	N	21	2.5 & 4	91	94	645049608
6BC102107	N	35/45	2.5 & 4	102	107	645049705
6BC099102	A	23	5 ~ 16	98.5	101.5	645049608
6BC121124	A	35	5 ~ 16	120.5	123.5	645049705
	H	45				
6BC144152	H	23	20 ~ 60	144	152	645049608
6BC172180	N	7	175	172	180	645049705
	H/N	35/45/49.1/50	20 ~ 60			
	H/N/Y	21	40(※2)/60(※2)/80/120			
6BC164172	H/N/Y	15	40(※2)/60(※2)/80/120	164	172	645049705
6BC182190	N/Y	25	60(※2)/80/120	182	190	645049705
	N	15	160			
6BC197205	H/N	21/23	150/160	197	205	645049705

※ 1 アキュムレータの適用検査・規格や製造時期によって寸法が異なる場合があります。使用するアキュムレータ本体の給気側の外径寸法φ D1 を確認してご手配ください。



※ 2 本体外径が 355.6mm の 40L および 60L のアキュムレータ用です。

# レンチ

NACOL 製アキュムレータの分解、組み立ては専用のレンチを使用します。使用箇所に合わせて3種類の専用レンチがあります。

## ● トップキャップレンチ

トップキャップの分解、組み立てに使用します。

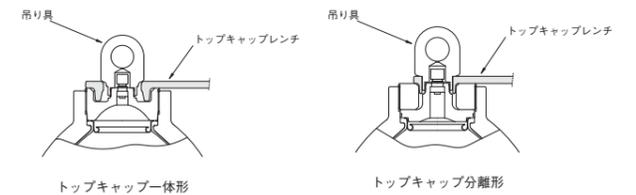
使用方法については、取扱説明書を参照し、外れ防止のため付属の吊り具を必ず使用してください。

写真	品目番号	シリーズ名	Acc 呼称ガス容積：L	トップキャップ形状	
	6TWH81	N	20 ~ 60	一体形	
		H	20 ~ 60		
	6TWH100	N	80, 120		
		N	150, 160, 175		
		Y	60		
		H	Y40, Y60, 80, 120		
		H	160 (35MPa を除く)		
	6TWH63	N	20 ~ 60		分離形
		N	80, 120		
		N	160		
Y		60			

※ 1 表に記載の無い機種には、市販のレンチを使用してください。

※ 2 ステンレス製のアキュムレータには、市販のレンチを使用してください。

トップキャップレンチと吊り具の使用状態



## ● リングナットレンチ

給排油弁の分解、組み立てに使用します。使用方法については、取扱説明書を参照してください。

写真	品目番号	Acc 本体材質	シリーズ名	Acc 呼称ガス容積：L	Acc の本体外径：mm
	6TWD075	炭素鋼	A	5 ~ 16	190.7, 216.3
		ステンレス鋼	A	5 ~ 16	190.7
		炭素鋼	H	5 ~ 16	190.7, 216.3
		ステンレス鋼	H	5 ~ 16	190.7
	6TWD085	ステンレス鋼	R	20 ~ 63	244.5
		ステンレス鋼	H	20 ~ 63	244.5
	6TWD105	炭素鋼	N	20 ~ 60	267.4, 298.5
		ステンレス鋼	N	80, 120	355.6
		ステンレス鋼	Y	60	355.6
		ステンレス鋼	N	20 ~ 60	298.5
		炭素鋼	H	20 ~ 60	267.4, 298.5
		ステンレス鋼	H	Y60, 80, 120	355.6
	6TWD120	炭素鋼	H	Y40, Y60, 80, 120	355.6
		炭素鋼	N	80, 120	355.6
		炭素鋼	H(35MPa のみ)	145	406.4
		炭素鋼	Y	60	355.6
		ステンレス鋼	N	160	406.4
		ステンレス鋼	H	160	406.4
	6TWD140	炭素鋼	N	150, 160, 175	406.4
		炭素鋼	A	150	406.4
炭素鋼		H(35MPa を除く)	160	406.4	

※ 1 表に記載の無い機種には、市販のレンチを使用してください。

※ 2 超高流量仕様（スーパーハイフロー）には、市販のレンチを使用してください。

※ 3 アキュムレータの製造時期によって、リングナットの形状が異なる場合があります。六角形状のリングナットには、表に記載のリングナットレンチは使用できません。使用中のアキュムレータ用にリングナットレンチを手配される場合には、リングナットの形状をご確認ください。

## ● ばね受けレンチ

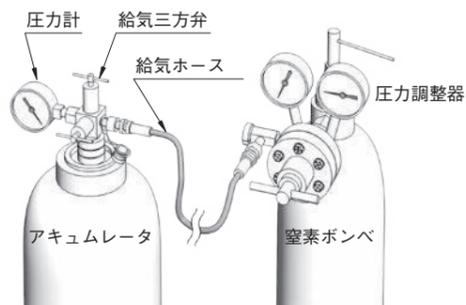
ダイナックバルブの部品交換に使用します。使用方法については、カタログ P107、取扱説明書を参照してください。

写真	品目番号
	6TWH04

※ 4 ばね受けレンチ (6TWH04) は、1992 年 1 月以前の製品には使用できません。1992 年 1 月以前のばね受けは、外六角 10 mm となっています。

# ガス封入工具

NACOLアキュムレータのガス封入やガス封入圧力の点検には専用のガス封入工具が必要です。  
(SGバルブ付きアキュムレータは、ホースとアダプタのみ必要です。)



## ⚠ 注意

- 給気三方弁を取り付けたまま作動しないでください。
- 給気三方弁をアキュムレータに取り付けたままの作動は、ガス漏れの原因となり、作動不良やブラダ破損の原因となります。
- 圧力を常時計測したい場合は、SGバルブを使用してください。

## ガス封入工具セット

給気三方弁・圧力計・給気ホース・アダプタが専用の工具箱に入っています。  
専用の工具箱には、複数個のトップキャップレンチ、圧力計、アダプタが収納可能です。  
5mを超える給気ホース、ダンボール箱による梱包になります。  
標準セットの品目番号は P101 に掲載しています。

## 品目番号の説明

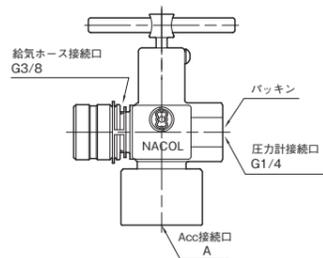
①給気三方弁      ②圧力計      ③給気ホース      ④アダプタ

6 ① ① - ② ② ② ② - ③ ③ ③ - ④



## ① 給気三方弁

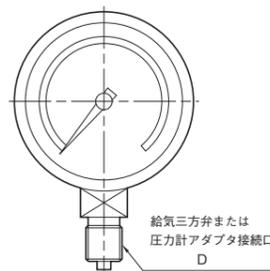
給気ホース接続口に窒素ポンペや給気ホースなどに付着したゴミや埃を除去するフィルタ機能が備わっています。



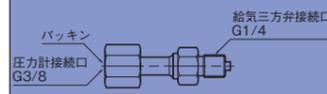
セット品番	仕様			単品品目番号	
6	①	①	Acc 接続口 A	最高使用圧力	
6	G	G	G1/4	35MPa	6M3G02
6	G	H	G3/8	50MPa	6H3G03
6	G	T	8V1	0.95MPa	6L38V1
6	G	W	W22-14	35MPa	6M3W22
- ※1			G3/8	85MPa	6S3G03X03

SGバルブ付きアキュムレータは、給気三方弁は必要ありません。  
※1. 最高使用圧力85MPaアキュムレータ用です。セット品での販売はしていません。  
専用の工具箱に収納できません。この給気三方弁を含むガス封入工具はダンボール梱包になります。

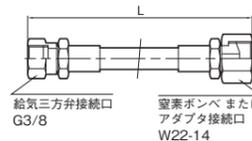
## ② 圧力計



※ 圧力計アダプタ  
40MPaと60MPaの圧力計には圧力計アダプタが付属します。



## ③ 給気ホース



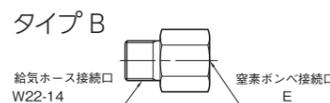
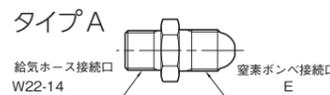
セット品番				仕様				単品品目番号
②	②	②	②	圧力計の最大目盛	推奨する計測圧力範囲	接続口 D	圧力計アダプタ※	
0	.	4	M	0.4MPa	0.12 ~ 0.26MPa	G1/4	-	6018ATF02060.4M
1	M	P	A	1 MPa	0.30 ~ 0.65MPa	G1/4	-	6018ATF02061MPA
1	.	6	M	1.6MPa	0.48 ~ 1.04MPa	G1/4	-	6018ATF02061.6M
2	.	5	M	2.5MPa	0.75 ~ 1.63MPa	G1/4	-	6018ATF02062.5M
4	M	P	A	4 MPa	1.20 ~ 2.60MPa	G1/4	-	6018ATF02064MPA
6	M	P	A	6 MPa	1.80 ~ 3.90MPa	G1/4	-	6018ATF02066MPA
1	0	M	P	10 MPa	3.00 ~ 6.50MPa	G1/4	-	6018ATF020610MP
1	6	M	P	16 MPa	4.80 ~ 10.40MPa	G1/4	-	6018ATF020616MP
2	5	M	P	25 MPa	7.50 ~ 16.20MPa	G1/4	-	6018ATF020625MP
4	0	M	P	40 MPa	12.0 ~ 26.0 MPa	G3/8	付属	6018ATF031040MP
6	0	M	P	60 MPa	18.0 ~ 39.0 MPa	G3/8	付属	6018ATF031060MP
-	※2			70 MPa	0 ~ 70.0 MPa	G1/4	-	6018KDF02B070MP0

SGバルブ付きアキュムレータが設置されている場合は、この圧力計は必要ありません。  
圧力計の最大目盛は、計測したい圧力の1.5倍から4倍を選択してください。  
※2. 70MPa用は、デジタル表示の圧力計です。セット品での販売はしていません。

セット品番			仕様		単品品目番号
③	③	③	ホース長さ L	最高使用圧力	
H	0	2	2m	21MPa	6075H21MP02
H	0	3	3m	21MPa	6075H21MP03
H	0	4	4m	21MPa	6075H21MP04
H	0	5	5m	21MPa	6075H21MP05
H	1	0	10m	21MPa	6075H21MP10
H	1	5	15m	21MPa	6075H21MP15
B	0	2	2m	29.5MPa	6075H29.502
B	0	4	4m	29.5MPa	6075H29.504

給気ホースが短い場合は、ホース延長アダプタを使用してください。(P101参照)  
専用の工具箱には、5mまでのホースを収納することができます。  
5mを超えるホースを含めたガス封入工具セットは、ホースのみダンボール梱包になります。  
85MPa用の給気ホースは、別途、お問い合わせください。

## ④ アダプタ



セット品番	仕様				単品品目番号
④	国名	タイプ	窒素ポンペ接続口 E	最高使用圧力	
A	日本	A	W23-14	20MPa	6AD023022C
G	英国	A	G5/8	20MPa	6ADG05022C
U	米国	A	0.960-14NGO-RH	20MPa	6AD096022C
D	ドイツ	B	W24.32-14	20MPa	6AD243022C
C	中国	B	G5/8	20MPa	6ADF05022C
K	韓国	B	W22-14	20MPa	6ADW22022C

圧力調整器にも使用できます。(P102参照)

# ガス封入工具

## ガス封入工具 標準セット

標準セットは、給気三方弁 (6M3G02)、圧力計 (6018ATF020625MP)、給気ホース (6075H21MP02)、アダプタ (6AD023022C) が専用の工具箱に入っています。

## 標準セットの品目番号

①給気三方弁      ②圧力計      ③給気ホース      ④アダプタ

**6 G G - 2 5 M P - H 0 2 - A**

給気三方弁	圧力計	給気ホース	アダプタ
6 ① ①	② ② ② ②	③ ③ ③	④
6 G G	2 5 M P	H 0 2	A
Acc 接続口 G 1/4	圧力計の最大目盛 25MPa	ホース長さ 2m	国名 日本
最高使用圧力 35MPa		最高使用圧力 21MPa	窒素ボンベ接続口 W23-14
			最高使用圧力 20MPa

## ホース延長アダプタ

給気ホースを延長するためのアダプタです。作業する環境により、お持ちの給気ホースでは長さが足りない場合に便利です。

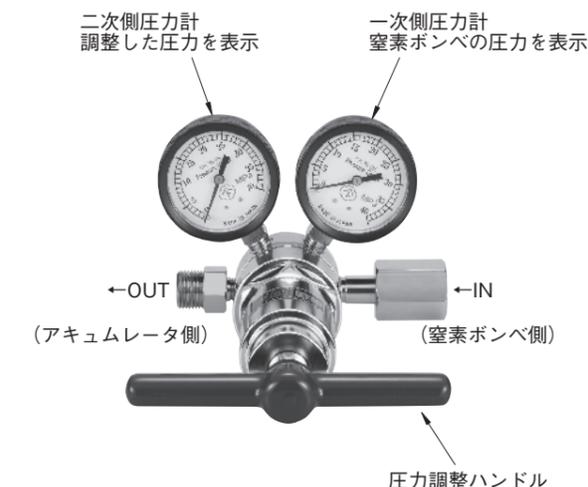
品目番号	最高使用圧力	接続口
6ADG03022	29.5MPa	W22-14 G3/8



## 圧力調整器

アキュムレータへ窒素ガスを封入される際は、圧力調整器の使用を推奨します。窒素ポンベの充てん圧力が、アキュムレータやガス封入工具の最高使用圧力よりも高い場合、それぞれの機器を破損させるおそれがあります。

品目番号	一次側圧力	二次側圧力	入口接続 (IN)	出口接続 (OUT)	最高使用圧力
6084YR5062R11182323	0~40MPa	0~40MPa	W22-14 山袋ナット	W22-14 山 オス	20MPa

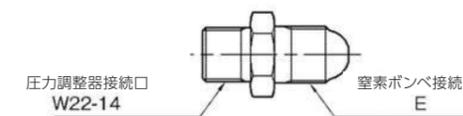


## 圧力調整器用アダプタ

窒素ガスボンベと圧力調整器を接続するためのアダプタです。主に、西日本で使用する窒素ボンベと圧力調整器の接続用です。

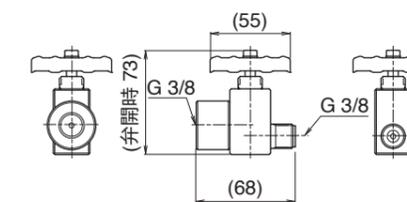
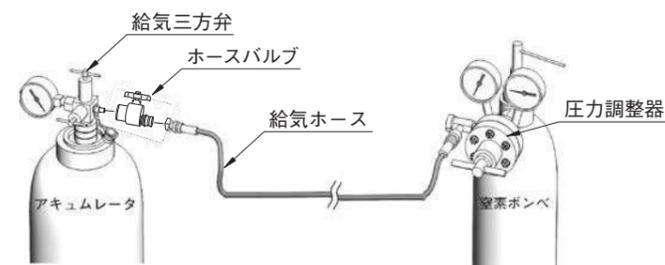
品目番号	仕様		
	国名	窒素ボンベ接続口 E	最高使用圧力
6AD023022C	日本	W23-14	20MPa

\*給気ホース (P100参照) 用のアダプタとしても使用できます。



## ホースバルブ

給気三方弁と給気ホースを接続するためのバルブです。ホースバルブは、給気三方弁に接続して手でバルブ開閉操作ができるようにする製品です。窒素ガスを封入するアキュムレータと窒素ポンベとの距離が離れている際に、このホースバルブがあると便利です。



品目番号	入口接続	出口接続	最高使用圧力
6XN-HV35MP-F03-F03	G3/8	G3/8	35MPa

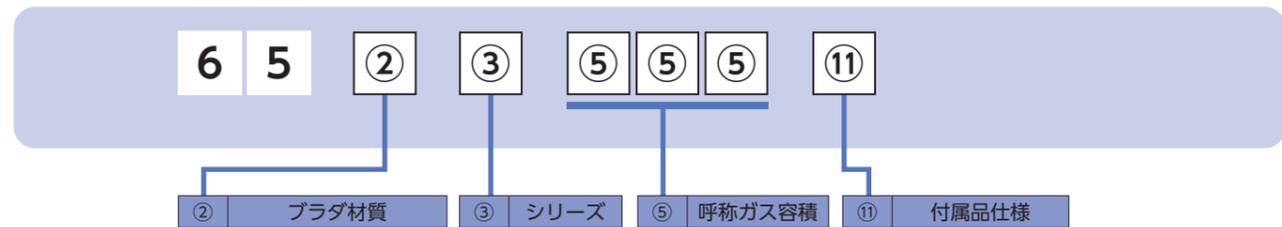
# ブラダ

ブラダは消耗品ですので、定期的な交換をお勧めします。定期的な交換により、装置を緊急停止することなくご使用できます。

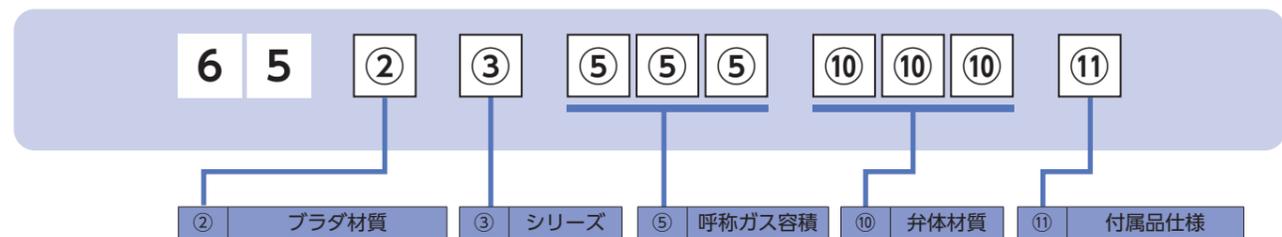
カタログに記載のアクيومレータ用ブラダをお求めの際は、各シリーズのアクセサリ / 工具 / スペアパーツのページを下記とあわせ確認してください。

特殊品（アクيومレータの品目番号にXが含まれている）や、カタログに記載されていないアクيومレータ用ブラダをお求めの際は、P117を確認の上、使用中のアクيومレータの製造番号を当社に連絡してください。

## 弁体の付いていない、ブラダの品目番号



## Jシリーズ等の弁体の付いている、ブラダの品目番号



### ②ブラダ材質

使用中のアクيومレータの、「使用流体」と「使用温度範囲(°C)※2」に適した材質の品目番号の記号を選定します。

- ※1 弁体の付いている、Jシリーズの標準ニトリルブラダの記号は「B」です。
- ※2 作動時においてブラダが接液する流体の温度で、アクيومレータ内部の温度です。

記号	ブラダ材質	使用流体	使用温度範囲(°C)※2	付属トップキャップ用Oリング材質	付属給気口用Oリング、SGバルブとトップキャップの接続口用Oリング、圧力計用Oリングの材質
N	標準ニトリルゴム	NBR	タービン油 (JIS K2213)	NBR	NBR
B	弁体付き標準ニトリルゴム ※1	NBR	脂肪酸エステル系作動油		
H	高温ニトリルゴム	H.NBR	水グリコール系作動油	FKM	L.NBR
L	低温ニトリルゴム	L.NBR	W/Oエマルジョン系作動油		
F	ブチルゴム	IIR	O/Wエマルジョン系作動油	FKM	NBR
E	エチレンプロピレンゴム	EPDM	生分解性作動油	EPDM	
C	クロロブレンゴム	CR	水道水	CR	
G	エピクロルヒドリンゴム	CHC	海水	FKM	
V	フッ素系ゴム	FKM	塩基、水		

### ③シリーズ名

使用中のアクيومレータの、シリーズ名を示す品目番号の記号を選定します。

- ※3 Aシリーズの呼称ガス容積 150Lは、「N」としてください。

記号	シリーズ	記号	シリーズ	記号	シリーズ	記号	シリーズ
A	Aシリーズ ※3	J	Jシリーズ	R	Rシリーズ	U	Uシリーズ
G	Gシリーズ	N	Nシリーズ	S	Sシリーズ	Y	Yシリーズ
H	Hシリーズ						

### ⑤呼称ガス容積

使用中のアクيومレータの、呼称ガス容積を示す品目番号の記号を選定します。

記号	呼称ガス容積	記号	呼称ガス容積	記号	呼称ガス容積
0 0 3	0.03 L	L 1 0	10 L	R 5 0	50 L
L 0 1	0.1 L	L 1 6	16 L	L 6 0	60 L
L 0 3	0.3 L	L 2 0	20 L	Y 6 0	60 L ※4
L 0 5	0.5 L	R 2 0	20 L	L 6 3	63 L
L L 1	1 L	L 3 0	30 L	R 6 3	63 L
L L 2	2 L	L 3 2	32 L	L 8 0	80 L
2 . 5	2.5 L	R 3 2	32 L	1 2 0	120 L
L L 3	3 L	L 4 0	40 L	1 6 0	145~160 L
L L 4	4 L	R 4 0	40 L	1 7 5	175 L
L L 5	5 L	Y 4 0	40 L		
6 . 3	6.3 L	L 5 0	50 L		

Sシリーズ(ソフティアー)は下記のとおり。

記号	呼称ガス容積
L 0 2	0.1 L
L L 1	0.6 L

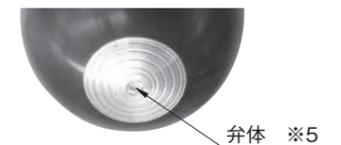
※4 Hシリーズで、本体外径が355.6mmのアクيومレータのみ

### ⑩弁体材質

使用中のアクيومレータの、容積、最高使用圧力、材質に適した弁体材質を示す品目番号の記号を選定します。

- ※5 弁体は、ブラダ底部の金属製（下記材質）のプレートです。
- ※6 水グリコール系作動油や、一部のリン酸エステル系作動油は、アルミ材質の弁体付きブラダが挿入されたアクيومレータには使用できません。詳細につきましては、当社または作動油メーカーにお問い合わせください。
- ※7 A、G、H、N、R、S、U、Yシリーズのブラダには、弁体が装着されていません。これらのブラダには、⑩の記号は不要です。
- ※8 ステンレス製アクيومレータには、ステンレス仕様の弁体を選定します。

記号	0.03~0.5L	17.5MPa 1~5L用	25MPa 1~5L用
A17	標準仕様 (材質:アルミ)		-
35C	-	標準仕様 (材質:炭素鋼)	
U16	ステンレス仕様		



### ⑪ブラダに添付される付属品

使用中のアクيومレータの、給気側仕様に適した品目番号の記号を選定します。

- ※9 ブラダには、交換に必要なOリング等が付属されます。付属する部品はアクيومレータにより異なります。トップキャップ分離形付きのアクيومレータを使用のお客様は、ブラダ発注前に使用中のブラダ保護リングを確認してください。異常がない場合は、使用中のブラダ保護リングを再利用してください。傷や変形が確認された場合は、ブラダとともにブラダ保護リングも発注し、交換してください。
- ※10 ステンレス製アクيومレータ用ブラダには、ブラダキャップが付属していません。ステンレス製アクيومレータを使用のお客様は、ブラダ発注前に使用中のブラダキャップを確認してください。異常がない場合は、使用中のブラダキャップを再利用してください。傷や変形、錆が確認された場合は、ブラダとともにブラダキャップも発注し、交換してください。
- ※11 SGバルブと、SGコアレスバルブの形状は、下の写真を確認してください。SGコアレスバルブは、製造中止となっています。

記号	適用	付属品
A	ダイナックバルブ付き Acc	トップキャップ用Oリング、給気口用Oリング、(ブラダキャップ)
G	SGバルブ付き Acc	トップキャップ用Oリング、給気口用Oリング、SGバルブとトップキャップの接続口用Oリング、圧力計用Oリング、(ブラダキャップ)
U	ステンレス製 Acc	トップキャップ用Oリング、給気口用Oリング
C	ガス弁体 (バルブコア) 付き Acc	トップキャップ用Oリング、給気口用Oリング、(ブラダキャップ)、バルブコア、コア返し(弁キャップ)
S	SGコアレスバルブ付き Acc	トップキャップ用Oリング、給気口用Oリング、(ブラダキャップ)、シールワッシャー(W30、W8S1)
無印	ブラダ単品	なし



SGバルブ



SGコアレスバルブ (旧製品)

# アキュムレータの品目番号からブラダを探す

- ・ブラダの品目番号はブラダ材質、シリーズ名、呼称ガス容積、弁体材質(Jシリーズ等のみ)、付属品によって決まります。
- ・アキュムレータの検査はブラダの品目番号には影響しません。
- ・アキュムレータの最高使用圧力はブラダの品目番号には影響しません。
- ・給排側仕様 ハイフロー、パルスダンパー等 (Jシリーズを除く) はブラダの品目番号には影響しません。
- ・呼称ガス容積が同じ場合でも、シリーズ名が異なるブラダは使えません。
- ・項目によって同じ記号が使われる場合があります。注意してください。

※ブラダ材質”H”は高温ニトリルゴムを示しますが、シリーズ名”H”はHシリーズを示します。

## アキュムレータの品目番号

**HN - N25MP - 120 - DACM75**

—	—	②	③	⑤	⑤	⑤	⑪
6	5	N	N	1	2	0	A

### ブラダの品目番号

- 65は補用品のブラダを示します。
- ②ブラダ材質はAccのブラダ材質の記号と同じです。
- ③シリーズ名はAccのシリーズ名の記号と同じです。
- ⑤呼称ガス容積はAccの呼称ガス容積と同じです。
- ⑪アキュムレータの給気側仕様の記号は”D” トップキャップ分離形 (ダイナックバルブ) のため付属品の記号は”A”となります。ブラダに添付される付属品の詳細はP104を参照してください。

## アキュムレータの品目番号

**NN - H45MP - L16 - MACM42**

—	—	②	③	⑤	⑤	⑤	⑪
6	5	N	H	L	1	6	A

### ブラダの品目番号

- 65は補用品のブラダを示します。
- ②ブラダ材質はAccのブラダ材質の記号と同じです。
- ③シリーズ名はAccのシリーズ名の記号と同じです。
- ⑤呼称ガス容積はAccの呼称ガス容積と同じです。
- ⑪アキュムレータの給気側仕様の記号は”M”ダイナックバルブG3/8のため付属品の記号は”A”となります。※”65HNL16A”としないよう注意してください。

## アキュムレータの品目番号

**MF - N21MP - L60 - RACM60**

—	—	②	③	⑤	⑤	⑤	⑪
6	5	F	N	L	6	0	G

### ブラダの品目番号

- 65は補用品のブラダを示します。
- ②ブラダ材質はAccのブラダ材質の記号と同じです。
- ③シリーズ名はAccのシリーズ名の記号と同じです。
- ⑤呼称ガス容積はAccの呼称ガス容積と同じです。
- ⑪アキュムレータの給気側仕様の記号は”R”SGバルブ+溶栓+圧力計のため、付属品の記号は”G”となります。ブラダに添付される付属品の詳細はP104を参照してください。

## アキュムレータの品目番号

**NB - J17.5 - LL1 - ABCR06**

—	—	②	③	⑤	⑤	⑤	⑩	⑩	⑩	⑪
6	5	B	J	L	L	1	A	1	7	A

### ブラダの品目番号

- ②弁体の付いているJシリーズの標準ニトリルゴムの記号は”B”です。
- ⑩弁体の付いているJシリーズはAccの給排側仕様を確認してください。  
”B”弁体材質：アルミのため記号はA17をいれます。弁体材質の詳細はP104を参照してください。

# アキュムレータの形式からブラダを探す

品目番号から探す場合のポイントも共通です。  
形式では、ブラダ材質がNBRの場合表記なしとなります。  
形式では、最高使用圧力がkg/cm<sup>2</sup>での表記となります。  
形式からJシリーズのブラダを探す際は、アキュムレータの最高使用圧力を確認します。  
現在販売している全てのアキュムレータには、品目番号、形式の両方がありますが、旧製品のアキュムレータには形式しかないものがあります。  
形式の詳細はP118をご参照ください。  
アキュムレータの品目番号が分かる場合は左ページの品目番号からブラダを探すをご参照ください。  
ご不明な点は当社営業部までお問い合わせください。

## アキュムレータの形式

**A230 - 10 DE**

—	—	②	③	⑤	⑤	⑤	⑪
6	5	N	A	L	1	0	A

### ブラダの品目番号

- 65は補用品のブラダを示します。
- ②ブラダ材質NBRのため形式では表記がありません。対応する記号”N”を入れます。
- ③シリーズ名はAccの形式の記号と同じです。
- ⑤ブラダの品目番号では呼称ガス容積は3桁で表されるため、L10とします。
- ⑪Accの給気側仕様D (ダイナックバルブ)なので付属品の記号はAとなります。ブラダに添付される付属品の詳細はP104を参照してください。本体・給排側仕様はブラダ品目番号に影響しません (Jシリーズ除く)

## アキュムレータの形式

**LR80 - 20 PL**

—	—	②	③	⑤	⑤	⑤	⑪
6	5	L	R	L	2	0	U

### ブラダの品目番号

- 65は補用品のブラダを示します。
- ②ブラダ材質はAccの形式のブラダ材質の記号と同じです。
- ③シリーズ名はAccの形式の記号と同じです。
- ⑤ブラダの品目番号では呼称ガス容積は3桁で表されるため、L20とします。
- ⑪Acc給気側仕様P”ステンレス ダイナックバルブ”のため付属品の記号は”U”となります。

## アキュムレータの形式

**J175 - 2 D**

—	—	②	③	⑤	⑤	⑤	⑩	⑩	⑩	⑪
6	5	B	J	L	L	2	A	1	7	A

### ブラダの品目番号

- 65は補用品のブラダを示します。
- ②ブラダ材質NBRのため形式では表記がありません。Jシリーズなので対応する記号”B”を入れます。
- ③シリーズ名はAccの形式の記号と同じです。
- ⑤ブラダの品目番号では呼称ガス容積は3桁で表されるため、LL2とします。
- ⑩本体・給排側仕様表記なし、かつ最高使用圧力17.5MPaのため、標準仕様 (弁体材質:アルミ) を示す記号A17をいれます。弁体材質の詳細はP104を参照してください。
- ⑪Acc給気側仕様D”16L以下のトップキャップ (ダイナックバルブ)のため付属品の記号はAとなります。

## アキュムレータの形式

**HJ250 - 5 R**

—	—	②	③	⑤	⑤	⑤	⑩	⑩	⑩	⑪
6	5	H	J	L	L	5	2	5	C	G

### ブラダの品目番号

- 65は補用品のブラダを示します。
- ②ブラダ材質はAccの形式のブラダ材質の記号と同じです。
- ③シリーズ名はAccの形式の記号と同じです。
- ⑤ブラダの品目番号では呼称ガス容積は3桁で表されるため、LL5とします。
- ⑩本体・給排側仕様表記なし、かつ最高使用圧力25MPaのため、標準仕様 (弁体材質:炭素鋼) を示す25Cをいれます。弁体材質の詳細はP104を参照してください。
- ⑪Acc給気側仕様R”SGバルブ+溶栓+圧力計”のため付属品の記号は”G”となります。

# ダイナックバルブ

ダイナックバルブは、“溶栓”機能を兼ね備えた給気弁です。

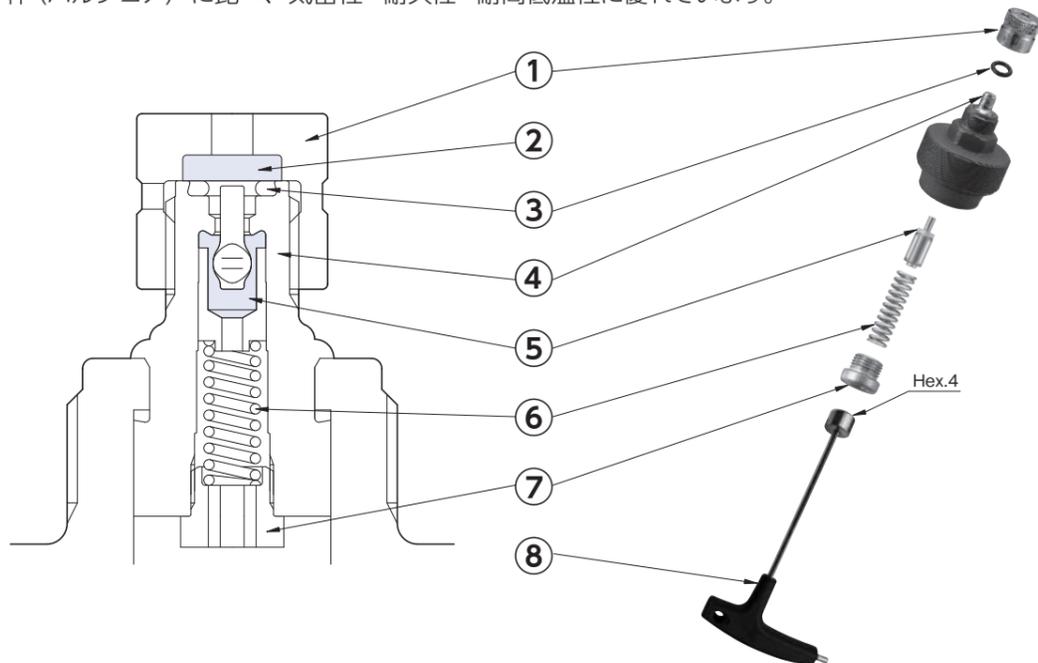
## 溶栓の機能

火災などの異常高温発生時に、パッキン(下図②、⑤)が設定された温度(160 ± 20℃)以上になると溶解し、アキュムレータ内のガスを大気中に放出します。

液体側の圧力上昇を防止するリリーフ弁と併用することにより高圧ガス保安法、一般高圧ガス保安規則第6条第1項第19号の安全装置として使用できます。

## 給気弁の機能

ダイナックバルブは、アキュムレータへの窒素ガスの封入・密封・放出の3つの働きをします。ガス弁体(バルブコア)に比べ、気密性・耐久性・耐高低温性に優れています。



番号	品名	品目番号	ねじサイズ
① ②	ヒューズパッキン付きバルブキャップ ※1	645024106A (黄銅)	G1/4
		645051802A (ステンレス鋼)	
		645025702A (黄銅)	
③	Oリング (サイズ AS568 009) ※2	607107009	—
④	ダイナックバルブ本体 (トップキャップと一体となっています。)	—	G1/4
		—	G3/8
⑤	バルブステム付きパッキン ※1	645026400A (色:透明)	G1/4
		645071300A (色:青みがかった半透明)	G3/8
⑥	ばね	645045500	—
⑦	ばね受け	645048200	—

※1パッキンは経年変化で劣化しますので、定期的な交換をお勧めします。

※2上記Oリングの材質は標準ニトリルゴムです。

ブラダ材質が標準ニトリルゴムでない場合、別品番のOリングが使用されます。

⑧	ばね受けレンチ ※3	6TWH04
---	------------	--------

※3ばね受けレンチ(6TWH04)は、⑤、⑥、⑦の交換時に使用します。

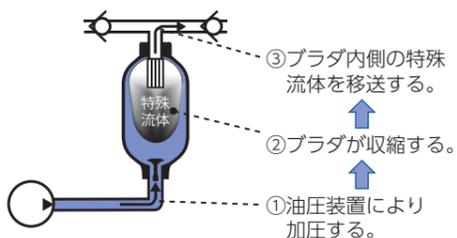
ばね受けレンチ(6TWH04)は、1992年1月以前の製品には使用できません。

1992年1月以前のばね受けは、外六角10mmとなっています。

# トランスファーバリア 5～160L

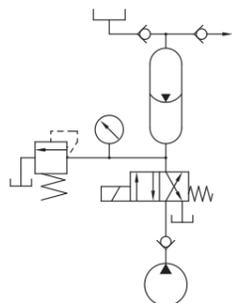
## 機能

トランスファーバリア仕様は、ブラダの内側に流体を蓄え、ブラダ外側に液圧を加えることで、蓄えた流体を移送するアキュムレータです。化学プラント、薬品、食品、ガスなどの特殊流体を移送する場合、専用のポンプやバルブが必要になります。特殊流体に適合した専用のポンプやバルブは入手が困難で高価です。そこで、油圧ユニットとトランスファーバリア仕様のアキュムレータを組み合わせることで、低コストで特殊流体を移送することができます。トランスファーバリア仕様のアキュムレータをご使用の際は、当社までお問い合わせください。



## 設置例

油圧装置にトランスファーバリア仕様のアキュムレータを設置します。右回路図は設置例です。

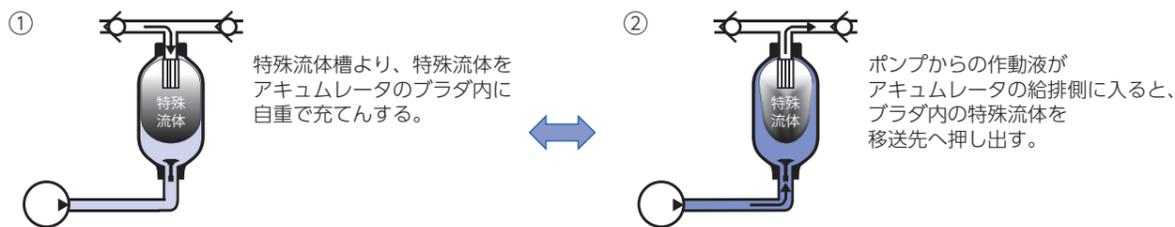


## 利点

- 一般的な油圧装置が使用可能。
- 特殊な機器を使用する必要がなく、機器は安価で入手しやすい。

## 作動の仕組み

①と②を繰り返して作動します。

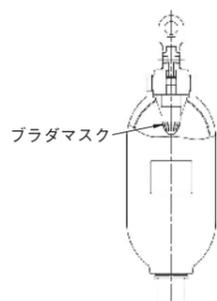


## 注意事項

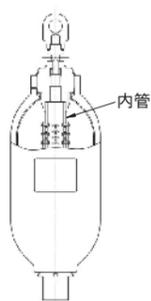
- ブラダが破損した際、特殊流体側へ作動油が混入することが考えられます。
- 移送する特殊流体と、その移送のために油圧源から吐出される作動液の比重に差がある場合は吐出し量に注意が必要です。
- 移送配管はお客様手配となります。配管口径は使用流体、作動条件等に注意して選定してください。
- 簡易形トランスファーバリア仕様は、ブラダマスクにブラダが押し付けられた状態で2MPaを超える加圧はしないでください。ブラダマスクが損傷するおそれがあります。

## 種類

- 簡易形トランスファーバリア仕様・・・液体およびガスの移送で使用します。
- 液用トランスファーバリア仕様・・・液体の特殊流体の移送で使用します。
- ガス用トランスファーバリア仕様・・・ガスの特殊流体の移送で使用します。



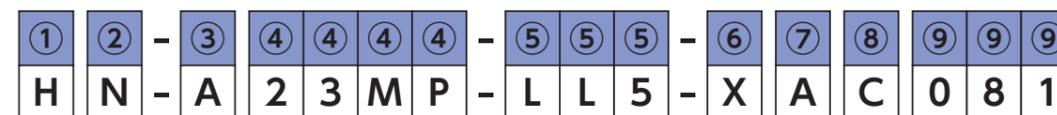
簡易形  
トランスファーバリア仕様



液用・ガス用  
トランスファーバリア仕様

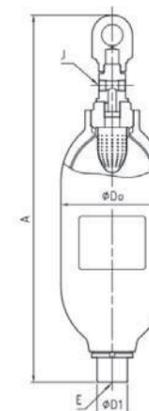
※品目番号の説明、寸法図、寸法表は、簡易形トランスファーバリアの一例を紹介しています。下記以外の仕様をご希望の場合は、当社にお問い合わせください。

## 品目番号の説明



①適用検査・規格 P - 日本 高圧ガス保安法 (特定設備) ※1 M - 米国 ASME N - メーカー検査 ※1 日本国内でガスの移送に使用する場合、特定設備検査が必要です。	③シリーズ Aシリーズ、Hシリーズ、Nシリーズ	⑧本体仕様 / 処理仕様			
②ブラダ材質 N - 標準ニトリルゴム H - 高温ニトリルゴム L - 低温ニトリルゴム F - ブチルゴム E - エチレンプロピレンゴム C - クロロブレンゴム G - エピクロルヒドリンゴム V - フッ素系ゴム	④最高使用圧力 21MPa、23MPa	C - 本体仕様 D - 内面処理 A - ※4 標準材質 B - ※4 (炭素鋼) N - 外面処理 W - 作動流体	L 5 - 内面処理 X A C 0 8 1 - 化成皮膜処理 L 5 - 塗装 X A C 0 8 1 - 化成皮膜処理 L 5 - 塗装	L 5 - 内面処理 X A C 0 8 1 - 化成皮膜処理 L 5 - 塗装 X A C 0 8 1 - 化成皮膜処理 L 5 - 塗装	L 5 - 内面処理 X A C 0 8 1 - 化成皮膜処理 L 5 - 塗装 X A C 0 8 1 - 化成皮膜処理 L 5 - 塗装
⑤呼称ガス容積 5L、6.3L、10L、16L、20L、29L、30L、40L、50L、60L、80L、120L、160L ※2 呼称ガス容積5～16Lは、簡易形のみ選択可能です。	⑥給気側仕様 X - 特殊仕様 ※3 ※3 トランスファーバリアはすべてXです。				

## 寸法図



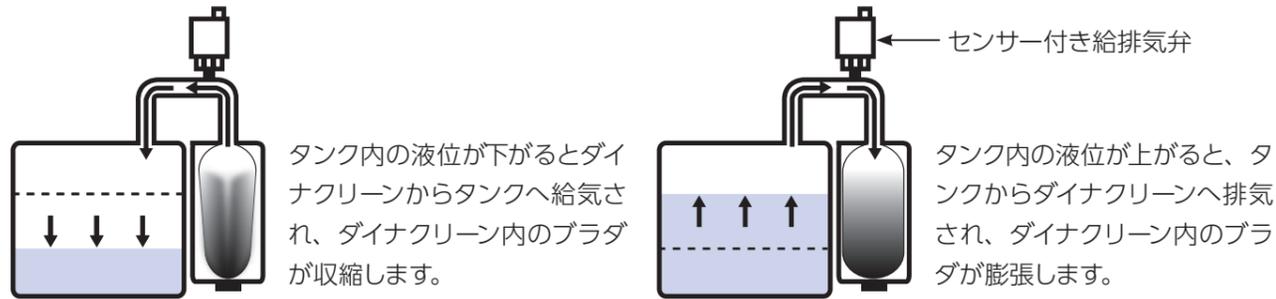
## 寸法表

品目番号	最高使用圧力	呼称ガス容積	質量 ※5	Do	A	D1	給気側接続ねじ J	給排側ねじ E	配管接続用継ぎ手	許容給排流量 L/min
	MPa	L	kg							
NN-A 2 3 MP-L 1 6 0-X A C 0 8 1	23	5	32	190.7	628 <sup>+12</sup> <sub>0</sub>	57	2-Rc1/2	M42x2	P.43参照	120
NN-A 2 3 MP-L 1 0 0-X A C 0 8 1	23	6.3	37	190.7	701 <sup>+12</sup> <sub>0</sub>	57	2-Rc1/2	M42x2	P.43参照	120
NN-A 2 3 MP-L 1 0 0-X A C 0 8 1	23	10	49	190.7	876 <sup>+12</sup> <sub>0</sub>	57	2-Rc1/2	M42x2	P.43参照	120
NN-A 2 3 MP-L 1 6 0-X A C 0 8 1	23	16	68	190.7	1,188 <sup>+12</sup> <sub>0</sub>	57	2-Rc1/2	M42x2	P.43参照	120
NN-H 2 3 MP-L 2 0 0-X A C 0 8 1	23	20	89	267.4	939 <sup>+17</sup> <sub>0</sub>	77	2-Rc1/2	M60x2	P.53参照	120
NN-H 2 3 MP-L 2 9 0-X A C 0 8 1	23	29	116	267.4	1,158 <sup>+17</sup> <sub>0</sub>	77	2-Rc1/2	M60x2	P.53参照	120
NN-H 2 3 MP-L 3 0 0-X A C 0 8 1	23	30	119	267.4	1,184 <sup>+17</sup> <sub>0</sub>	77	2-Rc1/2	M60x2	P.53参照	120
NN-H 2 3 MP-L 4 0 0-X A C 0 8 1	23	40	148	267.4	1,423 <sup>+17</sup> <sub>0</sub>	77	2-Rc1/2	M60x2	P.53参照	120
NN-H 2 3 MP-L 5 0 0-X A C 0 8 1	23	50	184	267.4	1,721 <sup>+17</sup> <sub>0</sub>	77	2-Rc1/2	M60x2	P.53参照	120
NN-H 2 3 MP-L 6 0 0-X A C 0 8 1	23	60	206	267.4	1,908 <sup>+17</sup> <sub>0</sub>	77	2-Rc1/2	M60x2	P.53参照	120
NN-H 2 1 MP-Y 6 0 0-X A C 0 8 5	21	60	229	355.6	1,374 <sup>+17</sup> <sub>0</sub>	92.5	2-Rc1/2	M75x2	P.65参照	120
NN-H 2 1 MP-L 8 0 0-X A C 0 8 5	21	80	281	355.6	1,629 <sup>+17</sup> <sub>0</sub>	92.5	2-Rc1/2	M75x2	P.65参照	120
NN-H 2 1 MP-1 2 0 0-X A C 0 8 5	21	120	377	355.6	2,097 <sup>+17</sup> <sub>0</sub>	92.5	2-Rc1/2	M75x2	P.65参照	120
NN-N 2 1 MP-1 6 0 0-X A C 0 8 5	21	160	502	406.4	2,176 <sup>+20</sup> <sub>0</sub>	111	2-Rc1/2	M90x2	P.65参照	120

※5 公差の入っていない寸法は、目安寸法です。実際の寸法は現品で確認してください。

## 機能

油タンクにダイナクリーンを設置し、密封することで、粉塵や水分の流入、作動油の汚染、酸化劣化、水分の蒸発（水成系作動油の場合）を低減することができます。アクチュエータ作動等により、油タンク内の油量が増減し、タンク内の空気用スペースも増減しますが、ダイナクリーン内のブラダの膨張または収縮で、その変動を吸収します。また、温度変化も油・空気のスペースの変動を起こしますが、同じくダイナクリーンが変動を吸収します。さらに、センサー付き給排気弁をダイナクリーンに設置することで、内外空気圧の差を検知し、給排気量の異常を監視することが可能になります。



## 品目番号の説明 (詳細については、P 27 をご参照ください。)

①	②	-	③	④	④	④	④	-	⑤	⑤	⑤	-	⑥	⑦	⑧	⑨	⑨	⑨
N	N	-	L	0	.	0	5	-	L	2	0	-	Y	A	C	F	1	6

①適用検査・規格	③シリーズ	⑧本体仕様 / 処理仕様			
N - メーカー検査	Lシリーズ	本体仕様	内面処理	外面処理	作動流体
②ブラダ材質	④最高使用圧力	C - 標準材質 (炭素鋼)	化成皮膜処理	化成皮膜処理 塗装	空気、窒素ガス・その他
N - 標準ニトリルゴム	0 . 0 5 MPa	⑨給気側接続ねじ仕様または特殊仕様			
⑤呼称ガス容積	⑥ダイナクリーン仕様	F * * - 接続ねじの種類およびねじサイズ			
20 ~ 120L	⑦ダイナクリーン仕様	R * * - 接続ねじの種類およびねじサイズ			
		* * * - 特殊仕様			

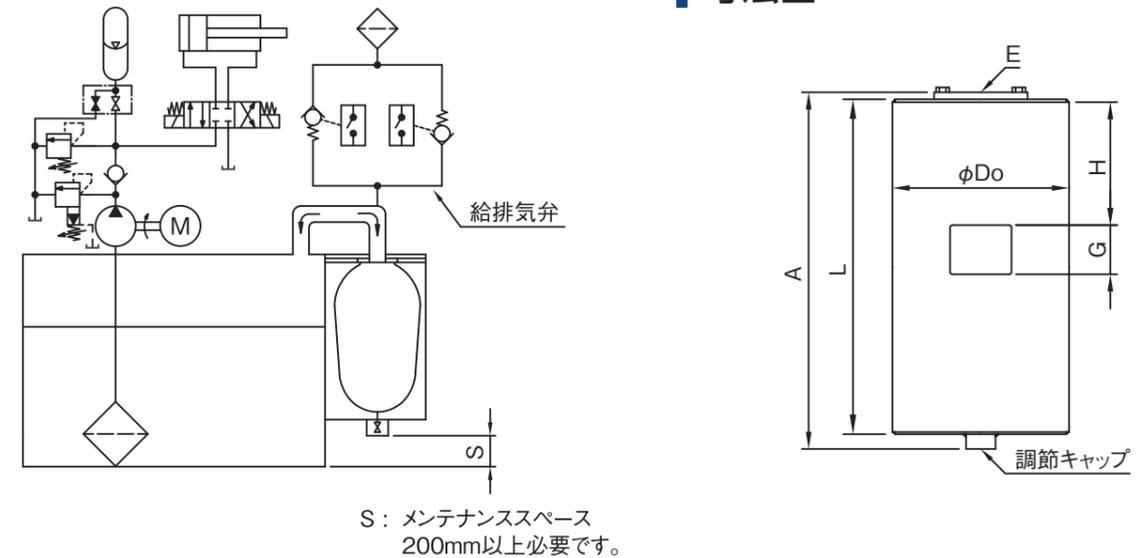
## 寸法表

標準

品目番号	最高使用圧力 MPa	呼称ガス容積 L	最大給排量 L	質量 kg	Do mm	A mm	L mm	H mm	G mm	E mm	付属品 NORMA 製 クランプ	付属品 NORMA 製 クランプ専用 ベースプレート
NN-L0.05-L20-YA ⑧F16	0.05	20	11	36	267.4	590 <sup>+17</sup> <sub>0</sub>	546	250	100	G2	6081C267	6BMP267P
NN-L0.05-L30-YA ⑧F16		30	16.5	47		825 <sup>+17</sup> <sub>0</sub>	781					
NN-L0.05-L40-YA ⑧F16		40	22	56		1,029 <sup>+17</sup> <sub>0</sub>	985					
NN-L0.05-L50-YA ⑧F16		50	27.5	69		1,332 <sup>+17</sup> <sub>0</sub>	1,288					
NN-L0.05-L60-YA ⑧F16		60	33	74	355.6	1,472 <sup>+17</sup> <sub>0</sub>	1,428					
NN-L0.05-Y60-YA ⑧F16		60	33	62		949 <sup>+17</sup> <sub>0</sub>	905					
NN-L0.05-L80-YA ⑧F16		80	44	74		1,204 <sup>+17</sup> <sub>0</sub>	1,160					
NN-L0.05-120-YA ⑧F16		120	66	97		1,633 <sup>+17</sup> <sub>0</sub>	1,589					

※1 公差の入っていない寸法は、目安寸法です。実際の寸法は現品で確認してください。  
 ※2 上記製品は正立の状態でのみ使用可能です。設置スペースに制限があり、正立以外の姿勢での設置をご希望の際は、当社までお問い合わせください。

## 寸法図



## ブラダの品目番号

6	5	N	L	⑤	⑤	⑤	1	1	A
② ブラダ材質		⑤ 呼称ガス容積				④ 付属品			
標準ニトリルゴム						給気弁付			

### ⑤呼称ガス容積

使用中のダイナクリーンの、呼称ガス容積を示す品目番号の記号を選択します。

記号	呼称ガス容積
L20	20 L
L30	30 L
L40	40 L
L50	50 L
L60	60 L
L80	80 L
120	120 L
Y60	60 L

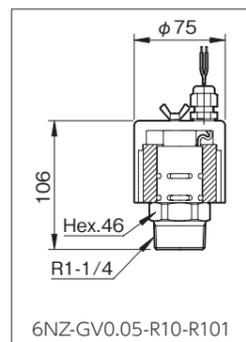
※胴径φ355.6

# Lシリーズ(ダイナクリーン) 20~120L

## 給排気弁

給排気弁をダイナクリーンに装着すると、密閉タンク内部の空気圧が異常圧になった場合でもタンク、配管、ダイナクリーンの損傷を防止します。(タンク内空気圧が給排気弁の作動設定圧を越えると、給排気弁が作動し、排気または給気します。) 給排気弁には、センサー付きとセンサーなしがあります。

ダイナクリーンをご購入の際は、安全装置として配管に給排気弁の設置をあわせてご検討ください。



品目番号	センサーなし	6NZ-GV0.05-R10-R10
	センサー付き	6NZ-GV0.05-R10-R101
最高使用圧力 (MPa)	0.05	
給気作動圧力 (MPa)	-0.02	
排気作動圧力 (MPa)	0.02	

給排気弁センサー仕様

負荷電圧	AC 24V DC 24V	AC 100V DC 100V
最大負荷電流	50mA	20mA
リード線長さ	0.5m	

## ガス容積計算

以下の手順でダイナクリーンガス容積  $V_1$  (L) を計算します。

### 1) 使用条件

油タンク容積 (L)	$V_T$	—
油タンク内全油量 (L)	$V$	—
最大変位量 (L)	$V_O$	作動油の最高液位と最低液位の容量差
油タンク内の空気容積 (L)	$V_A$	$V_A = V_T - V$
作動油の比重	$\gamma$	—
最高作動温度 (°C)	$T_H$	—
最低作動温度 (°C)	$T_L$	—

### 2) 熱膨張係数

右表を参考に、作動油の比重  $\gamma$  に対応する熱膨張係数  $\alpha$  を求めます。

比重-熱膨張係数表

比 重	熱膨張係数: $\alpha$
0.867 ~ 0.874	0.00077
0.875 ~ 0.882	0.00076
0.883 ~ 0.891	0.00075
0.892 ~ 0.902	0.00074
0.903 ~ 0.912	0.00073
0.913 ~ 0.923	0.00072
0.924 ~ 0.937	0.00071
0.938 ~ 0.951	0.00070
0.952 ~ 0.964	0.00069
0.965 ~ 0.975	0.00068
0.976 ~ 0.986	0.00067
0.987 ~ 1.000	0.00066
1.001 ~ 1.075	0.00063

### 3) 熱膨張油量 $O_H$ (L) を計算します。

$$O_H = V \cdot \alpha (T_H - T_L)$$

### 4) 熱膨張空気量 $A_H$ (L) を計算します。

$$A_H = V_A \left( \frac{T_H + 273}{T_L + 273} - 1 \right)$$

### 5) ダイナクリーン最大給排油量 $V_W$ (L) を計算します。

$$V_W = V_O + O_H + A_H$$

### 6) ダイナクリーンガス容積 $V_1$ (L) を計算します。

$$V_1 = \frac{V_W}{0.55}$$

## 呼称ガス容積の決定

計算したダイナクリーンガス容積  $V_1$  (L) を上回る呼称ガス容積のダイナクリーンを選定します。

容積計算シートは 125 ページにあります。

# 窒素ガスブースタ用「増圧器」

## 機能

油圧ユニットに「増圧器」を組み込み、同増圧器のガス側に窒素ポンペを接続することで高圧ガスを発生させることができます。

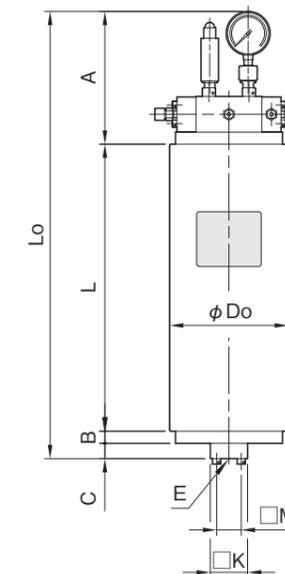
シール材質	テフロン系	
最高使用圧力	25	MPa
耐圧試験圧力	37.5	MPa
ガス名	窒素ガス	
圧力計	50	MPa
処理能力	1,000	m <sup>3</sup> /日

窒素ガスブースタ用として使用する「増圧器」は、高圧ガス保安法における「往復動式圧縮機」に該当します。

「増圧器」は、高圧ガス保安法に則り、高圧ガス設備試験に合格した製品を提供します。

※日本国内で使用する場合、都道府県への許可申請が必要です。

## 寸法図



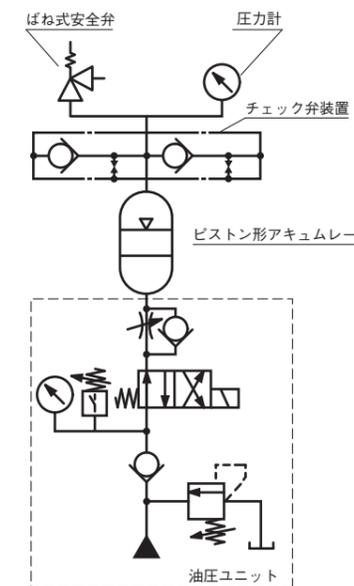
## 寸法表

品目番号	呼称ガス容積 L	質量 kg	L mm	Lo mm	A mm	B mm	C mm	Do mm	K mm	M mm	E
XN-P25MP-LL5-XXN034	5	116	518	810 <sup>+8/0</sup>	242	28	22	216.3 (適用クランプ (6081C215))	68	45 (M10 × 35)	10A
XN-P25MP-L10-XXN034	10	146	714	1,006 <sup>+8/0</sup>							

※公差の入っていない寸法は、目安寸法です。実際の寸法は図面あるいは現品で確認してください。

※「増圧器」はピストン形アキュムレータとチェック弁装置を組み合わせた製品です。使用条件により作動液体が気体側に入り込むことがあります。入り込んだ作動液体の排出を怠ると、十分な吐出し量を得ることができなくなります。

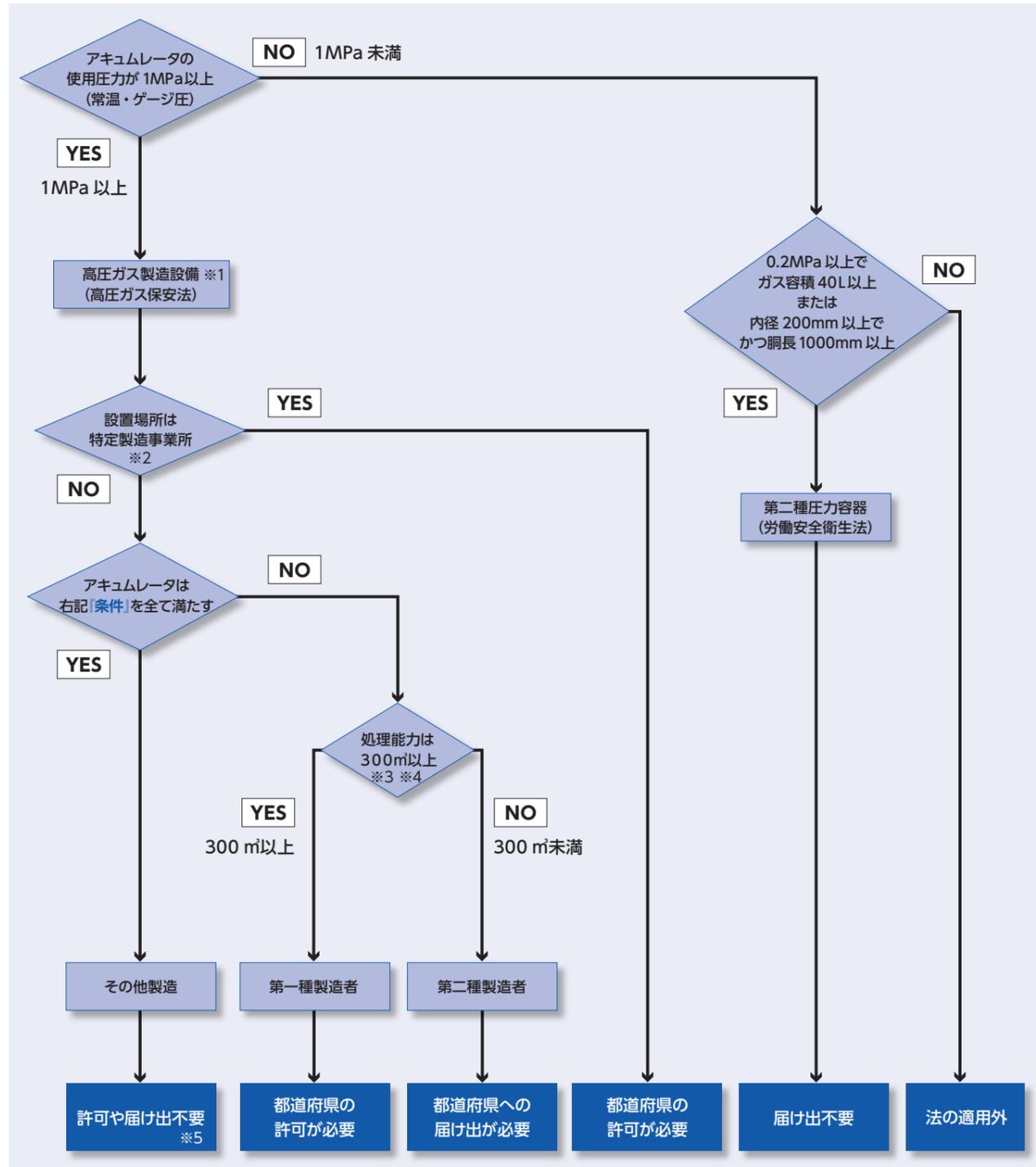
窒素ガスブースタ用の油圧ユニットに関しては、右記回路図を参考に、お客様で製作されることをお勧めします。



# アキュムレータの国内法規と手続き

日本国内でアキュムレータを使用する場合、『高圧ガス保安法』と『労働安全衛生法』の適用を受けます。容積に関係なく、1MPa以上でご使用のアキュムレータは、優先的に『高圧ガス保安法』の適用を受けます。『高圧ガス保安法』では、アキュムレータ使用に関する最終需要家の許可や届け出が必要になる場合があります。

下記のフローチャートにより、都道府県へ許可や届け出の申請が必要かご確認ください。  
ご不明な点は、当社にお問い合わせください。



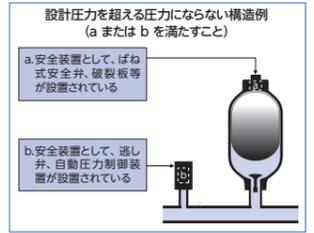
アキュムレータへの窒素ガス封入作業や、封入圧力の点検と補充を行う場合は、公的な資格は必要ありません。  
法規類は、常に更新されますので、最新法規をもとに対応してください。

## 条件

### 高圧ガス保安法 一般高圧ガス保安規則 第13条

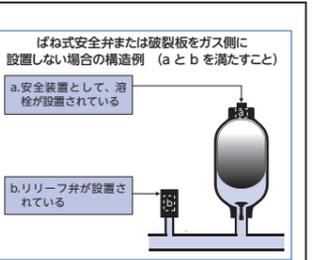
下記の1～3を全て満たすアキュムレータは、『その他製造』に該当するので許可や届け出の申請は不要です。

- 不活性ガスまたは空気を封入していること
- 外部のガスの供給源と配管によって接続されていないもの
- 下の(1)から(3)までに掲げる安全装置を設け、**設計圧力を超える圧力にならない構造のもの**
  - 気体の圧力の上昇を防止する場合：ばね式安全弁又は自動圧力制御装置
  - 急激な圧力の上昇のおそれのある場合又はばね式安全弁を設けることが不適当な場合：破裂板又は自動圧力制御装置
  - ポンプ及び配管における液体の圧力の上昇を防止する場合：  
逃し弁（大気中にガスを放出せず配管により設備の他の部分に逃がすものをいい、ポンプに設けられているアンローダを含む）、ばね式安全弁又は自動圧力制御装置



### ブラダ形およびピストン形アキュムレータの安全装置について

液体の圧力の上昇を防止するリリーフ弁を液圧側にのみ設置した場合、火災などの異常高温発生時に気体（ガス側）の圧力上昇を防止することができません。気体の圧力の上昇を防止するために、ばね式安全弁または破裂板をガス側に設置しない場合には、経済産業省から安全装置として認められた溶栓と液圧側のリリーフ弁を併用する必要があります。



昭和56年5月26日消第308号静岡県知事から通商産業省立地公書局保安課長宛宛照会に対する昭和56年9月1日56保安第102号通商産業省立地公書局保安課長から静岡県知事宛の回答による。

- ※1 高圧ガス製造設備 アキュムレータの、液体でガスを圧縮する行為が、高圧ガスの製造とみなされます。1MPa以上で使用する場合は『高圧ガス保安法』の『高圧ガス製造設備』に該当します。アキュムレータは『高圧ガス保安法』に合致した製品でなければなりません。
- ※2 特定製造事業所 特定製造事業所とは、コンビナート地域内にある処理能力が100m³/日（不活性ガスの場合は、300m³/日）以上の処理設備を有する製造設備を使用して、高圧ガスの製造をする製造事業所等です。
- ※3 処理能力  
一般則 第2条 1項18号 処理能力 ト その他処理設備 (イ) アキュムレータ  
処理能力  $Q = V \times 10P$   
Q アキュムレータの処理能力の数値 (m³/日)  
V アキュムレータの内容積の数値 (m³)  
P アキュムレータの最高圧縮圧力の数値 (MPa)  
(温度 0℃ 圧力 0パスカルの状態に換算した容積)
- ※4 高圧ガス製造設備 (アキュムレータ等) を窒素ガスなどの第一種ガスで使用した場合です。
- ※5 第一種製造者にも第二種製造者にも当たらない場合は、都道府県への許可申請や届け出は不要です。

### ■高圧ガス保安法 (Acc 使用事業所における許可申請・届出不要該当部分の抜粋)

高圧ガス保安法 法第11条 省略 (第一種製造者に対する技術上の基準) [許可が必要とされる場合の条文]  
(抜粋) 法第12条 省略 (第二種製造者に対する技術上の基準) [届出が必要とされる場合の条文]  
法第13条 前2条に定めるもののほか、高圧ガスの製造は、経済産業省令 (注：一般高圧ガス保安規則) で定める技術上の基準に従ってしなければならない。

- 一般高圧ガス保安規則 (抜粋) 第13条 法第13条の経済産業省令で定める技術上の基準は、次に掲げるものとする。
- 次に掲げる装置 (設計圧力を超える圧力にならない構造のものに限る。) により高圧ガスを製造する場合にあっては、第6条第1項第11号から第13号まで及び同条第2項第1号イの基準に適合すること。
    - イ エア・サスペンション (不活性ガス又は空気を封入したのものに限る。ロにおいて同じ。)
    - ロ 外部のガスの供給源と配管により接続されていない緩衝装置 (ショックアブソーバ、アキュムレータその他の圧力、荷重等の変動の吸収若しくは緩和、荷重の支持又は蓄圧の用に供する装置をいい、イに掲げるものを除く。)
    - ハ 省略
  - 省略
  - 省略

# 製造番号と銘板

製品に関するお問い合わせや交換部品の手配時には、本体に刻印されている製造番号と、銘板に記載されている品目番号を連絡してください。

## ■ アキュムレータ



### 製造番号

当社で製造されているすべてのアキュムレータには製造番号が刻印されています。アルファベット2文字に続く数字7桁が製造番号です。  
 ※1 1982年9月以前に製造されたアキュムレータの数字は桁数が異なります。  
 ※2 1999年以前に製造されたアキュムレータの刻印位置です。

刻印例

MN1234567

### 銘板

アキュムレータの銘板には、製品に関する情報が記載されています。製造時期により記載内容が異なる場合があります。

和文サンプル

品目番号※3

英文サンプル

和文銘板内容:

NACOL アキュムレータ

【品目番号】 HN-H23MP-L20-AACM60 H230-20 A

【最高使用圧力】 23 MPa 【呼称ガス容量】 20 L

【ガス封入圧力】 [ ] MPaにて [ ] MPa

危険 酸素の封入は爆発するので危険 窒素ガスを封入のこと

警告 最高使用圧力以下で使用する。取扱説明書を読み、理解してから取り扱うこと。本製品に溶接、切削、研削等の加工をしないこと。液圧とガス圧を大気圧に下げてから分解すること。

メカニカル NBR 作動油との適合性に注意

NACOL 株式会社

英語銘板内容:

NACOL ACCUMULATOR

ITEM NO. HN-H23MP-L20-AACM60 H230-20 A

MAX A WP 23 MPa NOMINAL GAS CAPY 20 L

GAS CHARGING PRESSURE [ ] at [ ]

CAUTION: OXYGEN CHARGING IS DANGEROUS. CHARGE THE PRODUCT ONLY WITH DRY NITROGEN.

WARNING: Use the product below the maximum allowable working pressure. Prior to installation, please read the installation instructions. Do not weld, grind or machine on any part of the product. Before disassembly discharge the nitrogen and fluid from the product.

Bladder: NBR Be attentive to the adaptability with the working fluid.

NACOL CO., LTD.

416 NISHIKUBO, SHIMIZU SHIHOZUKA 424-0036 JAPAN

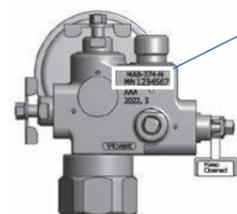
TEL 81-84-367-1262 http://www.nacol.co.jp E-mail: sales@nacol.co.jp

### ブラダ材質

アキュムレータが工場から出荷された際に、組み込まれていたブラダ材質が記載されています。

※3 品目番号の説明は、P27参照

## ■ SGバルブ



### 製造番号

当社で製造されているすべてのSGバルブ本体には製造番号が刻印されています。アルファベット2文字に続く数字7桁が製造番号です。

刻印例

MN1234567

## ■ ばね式安全弁



### 製造番号

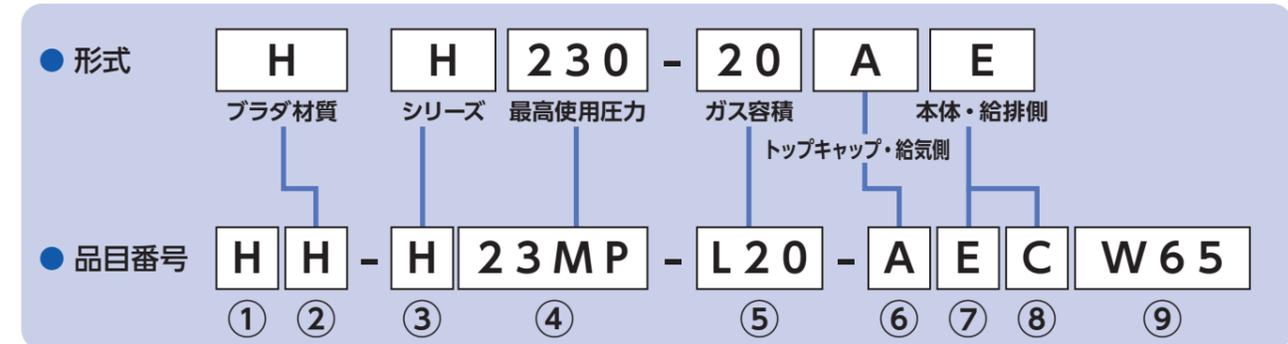
当社で製造されているすべてのばね式安全弁には製造番号が刻印されています。製造番号は、数字7桁で表示しています。

刻印例

1234567

# 形式→品目番号の説明

形式と品目番号との表記方法を説明します。



品目番号詳細は P27 のアキュムレータ完成品の品目番号説明を参照してください。

- ① 検査・規格は形式では識別できません。
- ② ブラダ材質は品目番号と同じ記号です。形式で表記なしは標準ニトリルゴム (NBR) です。
- ③ シリーズ名は品目番号と同じ記号です。
- ④ 最高使用圧力は、圧力単位を含む表記です。旧形式は kg/cm<sup>2</sup> での表記です。
- ⑤ ガス容積は、3桁での表記 (単位:L) です。
- ⑥ 形式の「トップキャップ・給気側仕様」と照らし合わせます。

### 形式：トップキャップ・給気側仕様

給気側仕様	トップキャップ仕様	16L以下トップキャップ 20L以上のトップキャップ分離形	20L以上の トップキャップ	めっき	ステンレス鋼
ダイナックバルブ		D	A	H	P
SG コアレスバルブ+ばね式安全弁+圧力計		S	E		
SG コアレスバルブ+プラグ+圧力計		S1			
SG コアレスバルブのみ		S2			
SG コアレスバルブ+溶栓+圧力計		S4	F		
SG コアレスバルブ+プラグ+圧力計アダプタ		S5			
SG バルブ+ばね式安全弁+圧力計			Q		
SG バルブ+溶栓+圧力計			R		
トランスファーバリア仕様			T		
ガス弁体 (バルブコア)			C		
ダイナックバルブ、8V1 タイプ			W (無印)		
その他			X		

⑦⑧形式の「本体・給排側仕様」と照らし合わせます。品目番号では給排側仕様・本体仕様に分け表記します。

### 形式：本体・給排側仕様

給排側仕様	本体仕様	標準	めっき	ステンレス鋼
標準内ねじ	標準材	A (無印)		
	めっき	C	H	
	ステンレス鋼製	D	I	L
ハイフロー	標準材	E		
	めっき	F	J	
	ステンレス鋼製	G	K	M
スーパーハイフロー	標準材	Y		
パルスダンパー	標準材	U		
スーパーパルスダンパー	標準材	V		
その他			X	

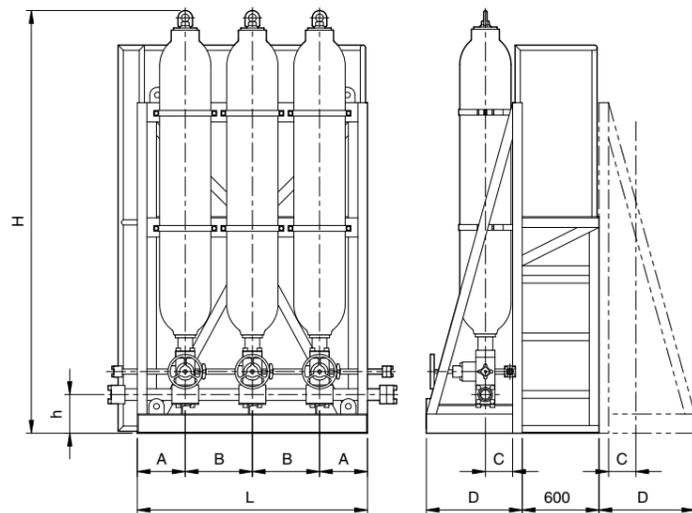
※1 難燃性作動油仕様：N

⑨特殊仕様は形式では識別できません。

# アキュムレータスタンド

アキュムレータスタンドを使用することで、据え付け保守作業を容易に行うことができます。

右図アキュムレータスタンドは、アキュムレータ元弁とTブロックを使用した場合の寸法です。  
 ※本寸法は、21MPa用アキュムレータでの参考寸法です。  
 ※呼称ガス容積20~60Lは、23MPa用です。  
 運搬時の積載高さや据え付け時の作業性を考慮しています。本スタンド寸法、車両にスタンドを積載した時の寸法表および配管部品構成表を参考にスタンドを製作してください。

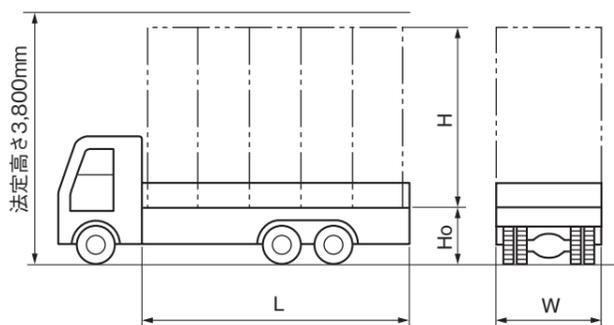


アキュムレータ 呼称 ガス容積(L)	A(mm)	B(mm)	L(mm)					C(mm)	D(mm)	備 考
			1本	2本(W4本)	3本(W6本)	4本(W8本)	5本(W10本)			
20~60	250	350	500	850	1,200	1,550	1,900	142	500	クランプ 6081C267使用
120	300	450	600	1,050	1,500	1,950	2,400	184	525	クランプ 6081C350使用
160	300	500	600	1,100	1,600	2,100	2,600	212	560	クランプ 6081C406使用

主配管サイズ	アキュムレータ元弁		h(mm)	H(mm)						
	HF-ACC-32×10N*	HF-ACC-50×10N*		Acc:20L	Acc:30L	Acc:40L	Acc:50L	Acc:60L	Acc:120L	Acc:160L
1(25A)	○	—	142	1,219	1,464	1,703	2,001	2,188	2,334	2,447
1¼(32A)	○	—	142	1,226	1,471	1,710	2,008	2,195	2,341	2,454
1½(40A)	○	—	161	1,245	1,490	1,729	2,027	2,214	2,360	2,473
2(50A)	○	○	161	1,255	1,500	1,739	2,037	2,224	2,370	2,483
2½(65A)	—	○	176	1,290	1,535	1,774	2,072	2,259	2,405	2,518※1
3(80A)	—	○	176	1,299	1,544	1,783	2,081	2,268	2,414	2,527※1

※1 法定高さを遵守するため、吊り具を外して輸送します。

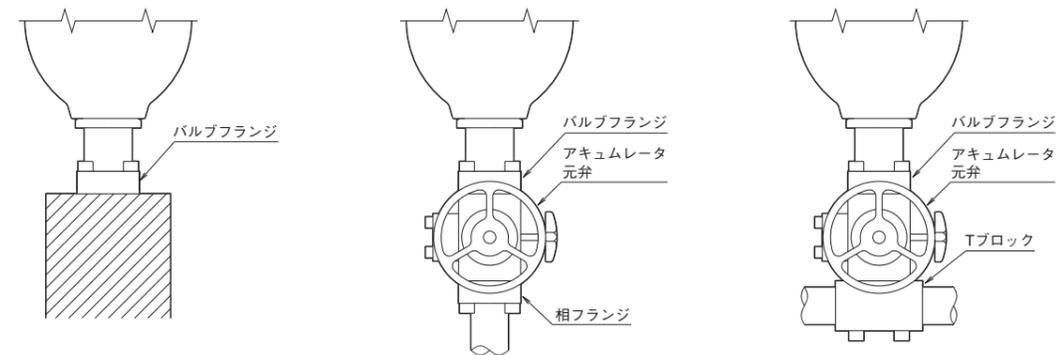
## 車両にスタンドを積載した時の寸法表



トラック車積量	Ho(mm)	H(mm)	L(mm)	W(mm)
小型(2~3トン) 平車・高床	1,000 前後	2,800 未満	4,300	1,800
中型(4トン) 平車・高床			6,200	2,200
大型(10トン) 平車・高床	1,300 前後	2,400 未満	5,500	2,300

※ 道路交通法施行令第22条により積載物高さは、地面より3.8m以下と定められています。  
 なお、上記の寸法は、目安として使用してください。

## 配管部品構成表



マニホールド接続

元弁・相フランジ接続

元弁・Tブロック接続

## 21MPa用品目番号一覧

適用アキュムレータ 呼称ガス容積(L)	バルブフランジ	アキュムレータ元弁	相フランジ	Tブロック
1~4	6FAM42 32D N23M	6080 HFACC 321023	SSA32	6WT 032 0** 0** N23M
5~16	6FCM42 32D N23M	6080 HFACC 321023	SSA32	6WT 032 0** 0** N23M
20~60	6FCM60 32D N23M	6080 HFACC 321023	SSA32	6WT 032 0** 0** N23M
		6080 HFACC 3210NS	SSA50	6WT 050 0** 0** N23M
	6FCM60 50K N23M	6080 HFACC 3210NN	SSA80	6WT 080 050 050 N23M
		6080 HFACC 5010NS		
Y40 Y60 80~120	6FCM75 32D N23M	6080 HFACC 321023	SSA32	6WT 032 0** 0** N23M
		6080 HFACC 3210NS	SSA50	6WT 050 0** 0** N23M
	6FCM75 50D N23M	6080 HFACC 3210NN	SSA80	6WT 080 050 050 N23M
		6080 HFACC 5010NS		
	6FCM75 80D N21M	6080 HFACC 5010NN	SSA80	6WT 080 050 050 N23M
		6080 HFACC 5010NSL		
160, 175	6FCM90 32D N23M	6080 HFACC 321023	SSA32	6WT 032 0** 0** N23M
		6080 HFACC 3210NS	SSA50	6WT 050 0** 0** N23M
	6FCM90 50D N23M	6080 HFACC 3210NN	SSA80	6WT 080 050 050 N23M
		6080 HFACC 5010NS		
	6FCM90 80D X007	6080 HFACC 5010NN	SSA80	6WT 080 050 050 N23M
		6080 HFACC 5010NSL		
		6080 HFACC 5010NNL		

## 35MPa用品目番号一覧

適用アキュムレータ 呼称ガス容積(L)	バルブフランジ	アキュムレータ元弁	相フランジ	Tブロック
5~16	6FCM42 25D X027	6080 HFL35ACC 321011 6080 HFL35ACC 321011H	元弁に含まれます。 配管接続位置をP94 にて確認してください。	-
20~60	6FCM60 25D X055			
R20~63	6FCM50 25D X007			
145	6FCM75 25D X031			

# エネルギー蓄積用アキュムレータガス容積の計算

年 月 日

御中

用途 (設備名)	ご不明な点がある場合、 <input type="text"/> 内を記入し、当社にお問い合わせください。		
最高作動温度	T <sub>H</sub>	<input type="text"/> °C	作動油 <input type="text"/>
最低作動温度	T <sub>L</sub>	<input type="text"/> °C	⇒ ブラダ材質検討 <input type="text"/>

※計算時、圧力は絶対圧力に換算します。(絶対圧力(MPa・abs)=ゲージ圧力(MPa・G)+0.1013)

使用条件	アキュムレータ必要吐出量	V <sub>w</sub>	<input type="text"/> L	
	最高作動圧力	P <sub>3</sub>	<input type="text"/> MPa・G	(P <sub>3</sub> + 0.1013) ≤ 4 × P <sub>1L</sub>
計	最低作動圧力	P <sub>2</sub>	<input type="text"/> MPa・G	圧力損失(ΔP)を考慮し決定する(ΔP= MPaとして)
	最高温度時のガス封入圧力	P <sub>1H</sub>	<input type="text"/> MPa・abs	P <sub>1H</sub> = (P <sub>2</sub> + 0.1013) × 0.85 (最高作動温度時)
	蓄積時間	T <sub>m</sub>	<input type="text"/> sec	V <sub>w</sub> をAcc内に蓄積する時間(ポンプ吐出量= <input type="text"/> L/min)
算	吐出し時間	T <sub>n</sub>	<input type="text"/> sec	V <sub>w</sub> をAcc内より吐出しする時間
	最低温度時のガス封入圧力	P <sub>1L</sub>	<input type="text"/> MPa・abs	下記の「温度変化による実際のガス圧力変化の計算式」にて算出
	ガス封入圧力比	e	-	e = P <sub>1L</sub> ÷ (P <sub>2</sub> + 0.1013) (P <sub>1H</sub> / (P <sub>2</sub> + 0.1013) > 0.9 となるとブラダ短命)
	作動圧力比	a	-	a = (P <sub>3</sub> + 0.1013) ÷ (P <sub>2</sub> + 0.1013)
	平均圧力	P <sub>a</sub>	<input type="text"/> MPa・abs	P <sub>a</sub> = (P <sub>3</sub> + P <sub>2</sub> ) ÷ 2 + 0.1013
	蓄積時のポリトロープ指数	m	-	指数一覧表(P20参照)より T <sub>m</sub> と P <sub>a</sub> の交点
	吐出し時のポリトロープ指数	n	-	指数一覧表(P20参照)より T <sub>n</sub> と P <sub>a</sub> の交点
目	アキュムレータ総合効率	η	0.95	-
	吐出し係数	F	-	下記計算式による。
	アキュムレータガス容積	V <sub>1</sub>	<input type="text"/> L	下記計算式による。
	アキュムレータ1本当りの最大必要給排水量	Q	<input type="text"/> L/sec	Q = V <sub>w</sub> ÷ T <sub>m</sub> or T <sub>n</sub> ÷ 本数 カタログより(標準・ハイフロー)を選定

(計 算)

$$C = \{8233 - \sqrt{6794 \times 10^4 - ([T_H] - 696)^2}\} / 10^2 \quad P_{1L} = \{[A] \times ([T_L] - [T_H]) + [P_H] \times 10.1972\} / 10.1972$$

$$B = \{488 - \sqrt{2065 \times 10^2 - ([T_H] - 170)^2}\} / 10^4 \quad F = \frac{(a)^{\frac{1}{(n)}} - 1}{(a)^{\frac{1}{(m)}}}$$

$$A = 10.1972 \times [B] \times [P_H] - [C] \times \left(1 - \frac{1}{0.2039 \times [P_H] + 1}\right) \quad V_1 = \frac{(V_w)}{(e) \cdot 0.95 \cdot (F)}$$

アキュムレータ品番	<input type="text"/>	/ ( ) 本	継ぎ手	<input type="checkbox"/> ブッシング ( ) <input type="checkbox"/> フランジ ( )
検 査	高圧ガス・二圧・ASME・ ( )	設置国	<input type="text"/>	

NACOL株式会社では、アキュムレータに関する国内・国外の法規および技術上の要望に見合う経済的な製品を選定します。また、特殊な用途の相談に応じます。

**NACOL 株式会社**

TEL.054 (367) 1230 FAX.054 (367) 1951 E-MAIL. sales@nacol.co.jp

# 脈動吸収用アキュムレータガス容積の計算

年 月 日

御中

用途 (設備名)	ご不明な点がある場合、 <input type="text"/> 内を記入し、当社にお問い合わせください。		
最高作動温度	T <sub>H</sub>	<input type="text"/> °C	作動油 <input type="text"/>
最低作動温度	T <sub>L</sub>	<input type="text"/> °C	⇒ ブラダ材質検討 <input type="text"/>

※計算時、圧力は絶対圧力に換算します。(絶対圧力(MPa・abs)=ゲージ圧力(MPa・G)+0.1013)

使用条件	常用回路圧力	P <sub>x</sub>	<input type="text"/> MPa・G	
	現在発生中の最大脈動圧力	P <sub>n</sub>	<input type="text"/> MPa・G	P <sub>n</sub> ≤ アキュムレータの最高作動圧力
	最大許容脈動圧力	P <sub>m</sub>	<input type="text"/> MPa・G	P <sub>m</sub> = P <sub>x</sub> + α
	ガス封入圧力	P <sub>1</sub>	<input type="text"/> MPa・abs	P <sub>1</sub> = (P <sub>x</sub> + 0.1013) × 0.6 (最高作動温度時)
	ポリトロープ指数	n	-	指数一覧表(P20参照)より P <sub>x</sub> と15秒未満の交点
	ポンプ吐出し量	Q	<input type="text"/> L/min	ポンプの種類 { <input type="checkbox"/> ピストン ( ) 連・(単動・複動) <input type="checkbox"/> ペーン <input type="checkbox"/> ギア <input type="checkbox"/> その他 ( )
	ポンプ回転数	N	<input type="text"/> rpm	
	ポンプ1回転当りの吐出し量	q	<input type="text"/> L/rev	q = Q ÷ N
	ポンプ吐出し係数	F <sub>1</sub>	<input type="text"/>	下記表より (連数の多いポンプ、ペーン・ギアポンプの場合はF <sub>1</sub> =0.06を使用。)
アキュムレータガス容積	V <sub>1</sub>	<input type="text"/> L	下記計算式による。	

(計 算)

$$V_1 = \frac{(q) \cdot (F_1) \cdot \left(\frac{(P_x + 0.1013)}{(P_1)}\right)^{\frac{1}{(n)}}}{1 - \left(\frac{(P_x + 0.1013)}{(P_m + 0.1013)}\right)^{\frac{1}{(n)}}} = \text{---} L$$

ポンプ形式	F <sub>1</sub>	
一 連	単 動	0.60
	複 動	0.25
二 連	単 動	0.25
	複 動	0.15
三 連	単 動	0.13
	複 動	0.06

注意：脈動吸収に使用するアキュムレータは、アキュムレータがない場合に発生する最大脈動圧力より高い、最高使用圧力のアキュムレータを使用します。

アキュムレータ品番	<input type="text"/>	/ ( ) 本	継ぎ手	<input type="checkbox"/> ブッシング ( ) <input type="checkbox"/> フランジ ( )
検 査	高圧ガス・二圧・ASME・ ( )	設置国	<input type="text"/>	

NACOL株式会社では、アキュムレータに関する国内・国外の法規および技術上の要望に見合う経済的な製品を選定します。また、特殊な用途の相談に応じます。

**NACOL 株式会社**

TEL.054 (367) 1230 FAX.054 (367) 1951 E-MAIL. sales@nacol.co.jp

# 衝撃圧力緩衝用アキュムレータガス容積の計算

年 月 日

御中

用途 (設備名)	ご不明な点がある場合、 <input type="text"/> 内を記入し、当社にお問い合わせください。		
最高作動温度	T <sub>H</sub>	<input type="text"/> °C	作動油 <input type="text"/> ⇒ プラダ材質検討
最低作動温度	T <sub>L</sub>	<input type="text"/> °C	

※計算時、圧力は絶対圧力に換算します。(絶対圧力(MPa・abs)=ゲージ圧力(MPa・G)+0.1013)

使用条件	常用回路圧力	P <sub>x</sub>	<input type="text"/> MPa・G	
	現在発生中の最大衝撃圧力	P <sub>h</sub>	<input type="text"/> MPa・G	P <sub>h</sub> ≤ アキュムレータの最高作動圧力
	最大許容衝撃圧力	P <sub>m</sub>	<input type="text"/> MPa・G	P <sub>m</sub> = P <sub>x</sub> + α
	ガス封入圧力	P <sub>i</sub>	<input type="text"/> MPa・abs	P <sub>i</sub> = (P <sub>x</sub> + 0.1013) × 0.6 (最高作動温度時)
	ポリトロープ指数	n	-	指数一覧表(P20参照)より P <sub>x</sub> と15秒未満の交点
	管の全長	L	<input type="text"/> m	
	管の内径	d	<input type="text"/> mm	
	ポンプ吐出し量	Q	<input type="text"/> L/min	
	流速	v	<input type="text"/> m/sec	V = (ポンプ吐出し量) ÷ (管の断面積)
	重力の加速度	g	9.8	m/sec <sup>2</sup>
	流体の比重	γ	<input type="text"/> kg/m <sup>3</sup>	タービン油 ≒ 880, W.G. ≒ 1,100, 水 ≒ 1,000
	アキュムレータ総合効率	η	0.95	-
ライン中の流体重量	W	<input type="text"/> kg	下記計算式による。	
アキュムレータガス容積	V <sub>i</sub>	<input type="text"/> L	下記計算式による。	

(計 算)

$$W = \frac{\pi \cdot (d)^2}{4} \cdot (L) \cdot (\gamma) \cdot 10^{-6}$$

$$V_i = \frac{(W) \cdot (v)^2 \cdot ((n) - 1) \cdot \left( \frac{(P_x + 0.1013)}{(P_i)} \right)^{\frac{1}{(n)}}}{1998.6 \cdot (P_x) \cdot 0.95 \left\{ \left( \frac{P_x + 0.1013}{P_m + 0.1013} \right)^{\frac{(n)-1}{(n)}} - 1 \right\}} = \text{---} L$$

注意：衝撃緩衝に使用するアキュムレータは、アキュムレータがない場合に発生する最大衝撃圧力より高い、最高使用圧力のアキュムレータを使用します。

アキュムレータ品番	/ ( ) 本	継ぎ手	<input type="checkbox"/> ブッシング ( ) <input type="checkbox"/> フランジ ( )
検 査	高圧ガス・二圧・ASME・ ( )	設 置 国	

NACOL株式会社では、アキュムレータに関する国内・国外の法規および技術上の要望に見合う経済的な製品を選定します。また、特殊な用途の相談に応じます。

**NACOL 株式会社**

TEL.054 (367) 1230 FAX.054 (367) 1951 E-MAIL. sales@nacol.co.jp

# 多重シリンダ(油圧モータ)用アキュムレータガス容積の計算データシート

内を記入し、当社にお問い合わせください。

NACOL株式会社

会社名: \_\_\_\_\_ 年 月 日  
 営業部行 \_\_\_\_\_ 氏名: \_\_\_\_\_  
 TEL: \_\_\_\_\_ FAX: \_\_\_\_\_

用途 (設備名)	<input type="text"/>		
使用条件	作動油	<input type="text"/>	⇒ プラダ材質 _____
	作動温度	T <input type="text"/> ~ <input type="text"/> °C	
	サイクル時間	C <input type="text"/> sec	
	最高作動圧力	P <sub>3</sub> <input type="text"/> MPa・G	
	最低作動圧力	P <sub>2</sub> <input type="text"/> MPa・G	
	ポンプ吐出し量(台数)	Q <input type="text"/> ( 台 ) L/min	
電 動 機	<input type="text"/> kW		

【記入方法】

- A欄：工程（作動）名を記入。サイクル時間を求めるため、次のサイクルまでのアイドル時間も記入。  
注）No.1の工程からアクチュエータを作動する場合は、あらかじめアキュムレータへの蓄圧が完了しているものとする。
- B欄：シリンダを作動する場合は、加圧方向（H：キャップ側、R：ロッド側）を○印で示し、①～③に数値を記入。
- C欄：油圧モータを作動する場合は、④（1回転当たりの押しのけ容量）～⑤（油圧モータの回転数）に数値を記入。
- D欄：必要油量を算出している場合は、⑥に数値を記入。（Bまたは、C欄へ記入の場合は不要）
- E欄：流量がわかっている場合は、⑦に数値を記入。（B、C、D欄のいずれかへ記入の場合は不要）
- F欄：工程ごとの開始時刻と終了時刻を、第一工程の開始時刻を0とした時の秒数で⑧～⑨に記入。
- G欄：油圧機器等油圧回路中の漏れ量の合計を⑩に記入。

No.	A: 工程名	B: シリンダ仕様			C: 油圧モータ仕様		D: 必要油量 ⑥ L	E: 流 量 ⑦ L/min	F: 作動時間		G: 漏れ量 ⑩ L
		加圧側 H: キャップ R: ロッド	シリンダ内径 ① φ Do mm	ロッド径 ② φ d mm	動作ストローク ③ S mm	押しのけ容量 ④ qcc/rev			回 転 数 ⑤ N rpm	開始時刻 ⑧ sec	
1		H. R									
2		H. R									
3		H. R									
4		H. R									
5		H. R									
6		H. R									
7		H. R									
8		H. R									
9		H. R									
10		H. R									
11		H. R									
12		H. R									
13		H. R									
14		H. R									
15		H. R									
16		H. R									
17		H. R									
18		H. R									
19		H. R									
20		H. R									

NACOL株式会社では、アキュムレータに関する国内・国外の法規および技術上の要望に見合う経済的な製品を選定します。また、特殊な用途の相談に応じます。

**NACOL 株式会社**

TEL.054 (367) 1230 FAX.054 (367) 1951 E-MAIL. sales@nacol.co.jp

# ダイナクリーンガス容積の計算

年 月 日

御中

用 途 (設備名)	<input type="text"/>		ご不明な点がある場合、 <input type="text"/> 内を記入し、 当社にお問い合わせください。
最高作動温度	T <sub>H</sub>	<input type="text"/> °C	作動油 <input type="text"/>
最低作動温度	T <sub>L</sub>	<input type="text"/> °C	⇒ プラダ材質検討 <input type="text"/>

使用 条件	油タンク容積	V <sub>T</sub>	<input type="text"/>	L	
	油タンク内の全油量	V	<input type="text"/>	L	
	最大変位油量	V <sub>o</sub>	<input type="text"/>	L	
	油タンク内の空气体積	V <sub>A</sub>		L	V <sub>A</sub> = V <sub>T</sub> - V
計 算 項 目	作動油の熱膨張係数 (常温)	α		-	下記表により代入。
	熱膨張油量	O <sub>H</sub>		L	下記計算式による。
	熱膨張空気量	A <sub>H</sub>		L	下記計算式による。
	ダイナクリーン最大給排気量	V <sub>w</sub>		L	下記計算式による。
	ダイナクリーン容量	V <sub>1</sub>		L	下記計算式による。

(計 算)

$$O_H = (V) \cdot (\alpha) \cdot (T_H - T_L) = \text{_____} L$$

$$A_H = (V_A) \cdot \left( \frac{T_H + 273}{T_L + 273} - 1 \right) = \text{_____} L$$

$$V_w = (V_o) + (O_H) + (A_H) = \text{_____} L$$

$$V_1 = \frac{(V_w)}{0.55} = \text{_____} L$$

比重-熱膨張係数表

比 重	熱膨張係数: α
0.867~0.874	0.00077
0.875~0.882	0.00076
0.883~0.891	0.00075
0.892~0.902	0.00074
0.903~0.912	0.00073
0.913~0.923	0.00072
0.924~0.937	0.00071
0.938~0.951	0.00070
0.952~0.964	0.00069
0.965~0.975	0.00068
0.976~0.986	0.00067
0.987~1.000	0.00066
1.001~1.075	0.00063

ダイナクリーン品目番号  / (  ) 本 特 記

NACOL株式会社では、アキュムレータに関する国内・国外の法規および技術上の要望に見合う経済的な製品を選定します。また、特殊な用途の相談に応じます。

**NACOL 株式会社**

TEL.054 (367) 1230 FAX.054 (367) 1951 E-MAIL. sales@nacol.co.jp

お問い合わせ

# 国内代理店・特約店

## 国内販売網



特約店はガス封入、プラダ交換などメンテナンス作業の対応が可能です。

関東地区	(株)パシフィックソーワ本社 東京都千代田区丸の内 1-4-1 (丸の内永楽ビル) TEL: 03-4243-1221 / FAX: 03-4243-1225 http://www.pacificsowa.co.jp	(株)パシフィックソーワ千葉営業所 千葉県木更津市大和 3-4-3 (グランポート木更津) TEL: 0438-25-2881 / FAX: 0438-25-0679
	曹和機械(株) 埼玉県越谷市大間野 4-151-1 TEL: 048-988-1498 / FAX: 048-985-3315	(有)丸二精機 神奈川県横浜市鶴見区本町通 3-167-7 TEL: 045-501-8426 / FAX: 045-521-5757
関西地区	(株)パシフィックソーワ西日本本社 大阪府大阪市北区西天満 4-11-22 (阪神神明ビル) TEL: 06-6360-3835 / FAX: 06-6360-3821	東洋油機工業(株) 大阪府東大阪市川俣 1-19-10 TEL: 06-6787-8890 / FAX: 06-6787-8893
東海地区	(株)パシフィックソーワ名古屋支店 愛知県名古屋市中区栄 2-10-19 (名古屋商工会議所ビル) TEL: 052-218-1155 / FAX: 052-218-1166	(株)パシフィックソーワ沼津営業所 静岡県沼津市岡宮 1347-3 TEL: 055-921-7031 / FAX: 055-924-1946
	(株)丸善 愛知県名古屋市中区金城 3-12-9 TEL: 052-914-3811 / FAX: 052-911-2020	大成機工(株) 静岡県富士市宮下 310-8 TEL: 0545-64-0006 / FAX: 0545-64-4500
	大成機工(株) 名古屋営業所 愛知県名古屋市中区丸新町 289 TEL: 052-508-9923 / FAX: 052-902-6623	
東北地区	(株)パシフィックソーワ東北支店 青森県八戸市大字河原木字北沼 1-1 (株)太平洋エネルギーセンター内 TEL: 0178-28-8411 / FAX: 0178-28-8410	(株)パシフィックソーワ仙台営業所 宮城県仙台市青葉区本町 2-10-28 (カメイ仙台グリーンシティ) TEL: 022-221-5401 / FAX: 022-262-2114
中国地区	(株)パシフィックソーワ岡山営業所 岡山県岡山市北区下石井 2-1-3 (岡山第一生命ビル) TEL: 086-225-3746 / FAX: 086-231-6174	(株)パシフィックソーワ広島営業所 広島県広島市中区大手町 2-8-5 (合人社広島大手町ビル) TEL: 082-243-1031 / FAX: 082-247-5084
九州地区	(株)パシフィックソーワ九州支店 福岡県北九州市小倉北区紺屋町 9-1 (明治安田生命小倉ビル) TEL: 093-531-2781 / FAX: 093-531-4275	(株)パシフィックソーワ長崎営業所 長崎県長崎市大黒町 9-22 (大久保大黒町ビル本館) TEL: 095-824-6464 / FAX: 095-821-0707
	ACC 長崎 長崎県諫早市山川町 6-2 TEL: 0957-25-3304 / FAX: 0957-25-3304	
北信越地区	(株)パシフィックソーワ富山営業所 富山県富山市下新田町 1-93 (大平洋製鋼(株)内) TEL: 076-441-2606 / FAX: 076-441-5601	(株)パシフィックソーワ新潟営業所 新潟県新潟市中央区東大通 1-3-8 (明治安田生命新潟駅前ビル) TEL: 025-243-1336 / FAX: 025-243-1339
北海道地区	(株)パシフィックソーワ札幌営業所 北海道札幌市白石区菊水一条 1-3-9 (フジエール菊水) TEL: 011-817-1603 / FAX: 011-817-1606	

お問い合わせ

## 海外販売網



北米	米国	<b>WILKES AND McLEAN, LTD</b> 600 Estes Avenue Schaumburg, IL 60193 U.S.A. TEL: 1-847-534-2000 / FAX: 1-847-534-2016 URL: <a href="https://www.wilkesandmclean.com">https://www.wilkesandmclean.com</a> E-mail: <a href="mailto:steve.kopfman@wilkesandmclean.com">steve.kopfman@wilkesandmclean.com</a>
中米	メキシコ	<b>CESEHA PRODUCTS S.A. DE C.V.</b> Bahia De Todos Los Santos 166 Santa Ana Tlapaltitlan, Toluca, Mexico C.P. 50160 TEL: 52-722-211-5701 / FAX: 52-722-211-5396 URL: <a href="https://ceseha.com.mx/ceseha/">https://ceseha.com.mx/ceseha/</a> E-mail: <a href="mailto:info@ceseha.com.mx">info@ceseha.com.mx</a>
南米	ブラジル	<b>FLUITEC SAO PAULO SISTEMAS HIDRAULICOS E PNEUMATICOS LTDA.</b> Rua Ingarana, 140, 03245-020 - Sao Paulo - Sp. Brazil TEL: 55-11-2243-6691 / FAX: 55-11-2372-6331 URL: <a href="https://www.fluitec.com.br/">https://www.fluitec.com.br/</a> E-mail: <a href="mailto:fluitec@fluitec.com.br">fluitec@fluitec.com.br</a>
東アジア	台湾	<b>SHYE JIH CO.,LTD. (EIDERWAI INDUSTRY CO., LTD.)</b> No.493, Nan Tun District, Yung Chun E.Rd. Taichung, Taiwan R.O.C. TEL: 886-4-2472-8118 / FAX: 886-4-2472-7276 E-mail: <a href="mailto:sejico@ms26.hinet.net">sejico@ms26.hinet.net</a>
		<b>HON LIN AUTOMATIC CONTROLS LTD.</b> NO.213 Chin Hua Road, Taichung Taiwan, R.O.C. TEL: 886-4-2360-1155 / FAX: 886-4-2360-8992 E-mail: <a href="mailto:fuwjih@ms16.hinet.net">fuwjih@ms16.hinet.net</a>
	韓国	<b>SEJIN ENTERPRISE CO., LTD.</b> 11-121, Busan Industrial Supplies Market, 578, Kwae Bop-Dong, Sa Sang-Ku Busan, 46977 Korea TEL: 82-51-319-1828 / FAX: 82-51-319-1831 E-mail: <a href="mailto:sejin1828@naver.com">sejin1828@naver.com</a>
		<b>STAUFF KOREA LTD.</b> 105, HwaJeonsandan 5-ro, Gangseo-gu, Busan, 46739 Korea TEL: 82-51-266-6666 / FAX: 82-51-266-8866 URL: <a href="https://www.stauffkorea.co.kr">https://www.stauffkorea.co.kr</a> E-mail: <a href="mailto:info@stauff.co.kr">info@stauff.co.kr</a>

東アジア	韓国	<b>SHIN GEE ENGINEERING CO., LTD.</b> 79 Hallim-ro, 46beon-gil, Hallim-myeon, Gimhae, 50851 Korea TEL: 82-55-346-0242 / FAX: 82-55-346-0245 E-mail: <a href="mailto:master@shingee.koreasme.org">master@shingee.koreasme.org</a>
	中国	<b>JAPAN FLUID POWER EQUIPMENTS MFG. (SHANGHAI) LTD.</b> 338 LIN SHENG ROAD TINGLIN TOWN JINSHAN DISTRICT SHANGHAI 201505, PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA TEL: 86-21-67232028 / FAX: 86-21-67232110 E-mail: <a href="mailto:shoffice@nacol.cn">shoffice@nacol.cn</a>
		<b>DANFOSS POWER SOLUTIONS (SHANGHAI) CO., LTD.</b> #388 Ai Du Road, WaiGaoQiao F.T.Z. Pu Dong, Shanghai 200131, P.R.China TEL: 86-21-3850-3300 / FAX: 86-21-5046-2903
	タイ	<b>THAI AGENCY ENGINEERING CO., LTD.</b> 9 Vorasin Bldg., 2nd-3rd Fl., Vipavadirangsit Rd., Chomphon, Jatujak, Bangkok 10900, Thailand TEL: 66-2-691-5900 / FAX: 66-2-691-5820 URL: <a href="https://thai-a.com">https://thai-a.com</a> E-mail: <a href="mailto:taec@thai-a.co.th">taec@thai-a.co.th</a>
	マレーシア	<b>POWER &amp; MOTION CONTROL SDN BHD</b> No.3, JALAN PJS 11/2 BANDAR SUNWAY 47500 SUBANG JAYA SELANGOR, MALAYSIA TEL: +603-74910233 / FAX: +603-74910266 E-mail: <a href="mailto:sales@pmc.com.my">sales@pmc.com.my</a>
	インドネシア	<b>PT. DUTAFLOW HIDROLIK</b> Jl. Daan Mogot KM 3, Rukan Green Garden Blok Z-2 NO. 68 Kedoya Utara Kebon Jeruk Jakarta Barat DKI Jakarta Raya Jakarta - 11520, INDONESIA TEL: 62-21-581-5236 / FAX: 62-21-581-5235 URL: <a href="http://www.dutaflow.com">http://www.dutaflow.com</a> E-mail: <a href="mailto:purchase@dutaflow.com">purchase@dutaflow.com</a>

東アジア	シンガポール	<b>DANFOSS POWER SOLUTIONS II PTE LTD.</b> 45 Tuas View Circuit Singapore 637660 TEL: 65-6861-1120 / FAX: 65-6862-1225 URL: <a href="https://www.danfoss.com">https://www.danfoss.com</a> E-mail: <a href="mailto:SGHyd_se@danfoss.com">SGHyd_se@danfoss.com</a>
		<b>POWER &amp; MOTION CONTROL PTE LTD</b> No. 19 Neythal Road Singapore 628584 TEL: 65-6261-6606 / FAX: 65-6265-7789 URL: <a href="http://www.pmcont.com">http://www.pmcont.com</a> E-mail: <a href="mailto:pmcont@singnet.com.sg">pmcont@singnet.com.sg</a>
	フィリピン	<b>MORSE HYDRAULICS SYSTEM CORPORATION</b> Lot 8 & 9, Block 5, Phase 4-G, Dagat-dagatan Avenue Malabon City, Metro Manila Philippines, 1472 TEL: 63-2-288-2854 / FAX: 63-2-288-0118 E-mail: <a href="mailto:mhscprocfgn@morsehsc.com">mhscprocfgn@morsehsc.com</a>
	ベトナム	<b>M.N.K MACHINERY MANUFACTURING JSC.</b> Huong Gia, Phu Cuong, Soc Son, Hanoi, Vietnam TEL: +842435843220 URL: <a href="https://www.mnk.com.vn/">https://www.mnk.com.vn/</a> E-mail: <a href="mailto:info@hydraulicmart.vn">info@hydraulicmart.vn</a>
南アジア	インド	<b>YUKEN INDIA LTD.</b> P B No. 5, KOPPATHIMMANAHALLI VILLAGE, SY NO.11,12,16,17,18-MALUR-HOSUR MAIN ROAD, MALUR TALUK, KOLAR DISTRICT, KARNATAKA -563130, INDIA TEL: 91-99-00243612 URL: <a href="https://www.yukenindia.com/">https://www.yukenindia.com/</a> E-mail: <a href="mailto:yepsd@yukenindia.com">yepsd@yukenindia.com</a>
		<b>SERVOCONTROLS &amp; HYDRAULICS INDIA PVT. LTD.</b> Survey No.683, Industrial Estate, Udyambag, Belgaum - 590 008, Karnataka, India TEL: 91-831-2407501 / FAX: 91-831-2484496 URL: <a href="https://www.servocontrolsindia.com/">https://www.servocontrolsindia.com/</a> E-mail: <a href="mailto:sales@servocontrolsindia.com">sales@servocontrolsindia.com</a>
		<b>STERLING PRODUCTS</b> 1759 (Basement Floor), Sector-45 Gurugram - 122003 India TEL: 91-124-2381900 / FAX: 91-124-2381900 E-mail: <a href="mailto:info@sterlingpro.co.in">info@sterlingpro.co.in</a>
オセアニア	オーストラリア	<b>DANFOSS POWER SOLUTIONS II PTY LTD</b> 105 HENDERSON ROAD ROWVILLE VIC 3178 AUSTRALIA TEL: +61 3 8346-6258
	ニュージーランド	<b>DANFOSS POWER SOLUTIONS II</b> 77 ben Lomond Cres, Pakuranga 2010 Auckland New Zealand TEL: +64 9 5770064 URL: <a href="http://www.danfoss.com">http://www.danfoss.com</a> E-mail: <a href="mailto:grant.petersen@danfoss.com">grant.petersen@danfoss.com</a>

中東	サウジアラビア	<b>JK GLOBAL ENGINEERING</b> P.O.Box 119 - Dammam 31411 Saudi Arabia TEL: 966-535564649 E-mail: <a href="mailto:jkglobalengineering1@gmail.com">jkglobalengineering1@gmail.com</a>
	トルコ	<b>MERT TEKNİK FABRIKA MALZEMELERİ TIC. VE SAN. A.S.</b> Organize Sanayi Bolgesi 1. Cad. No.9 (34776) Yukari Dudullu - Istanbul, Turkey TEL: 90-216-526-43-40 / FAX: 90-216-526-43-45 URL: <a href="https://mert.com">https://mert.com</a> E-mail: <a href="mailto:info@mert.com">info@mert.com</a>
ヨーロッパ	ドイツ	<b>HERION SYSTEMTECHNIK GMBH.</b> Untere Talstraße 65, D-71263 Weil der Stadt Germany TEL: 49-7033-3018-0 / FAX: 49-7033-3018-10 URL: <a href="https://www.norgren.com">https://www.norgren.com</a> E-mail: <a href="mailto:herionsystemtechnik@imi-precision.com">herionsystemtechnik@imi-precision.com</a>
	イギリス	<b>HEBBLE HYDRAULIC SERVICES LTD.</b> Spa Fields Industrial Estate New Street, Slaithwaite Huddersfield HD7 5BB U.K. TEL: 44-1484-846688 / FAX: 44-1484-847701 URL: <a href="http://www.hebblehydraulics.com">http://www.hebblehydraulics.com</a> E-mail: <a href="mailto:sales@hebblehydraulics.com">sales@hebblehydraulics.com</a>
	スイス	<b>HUEGLI TECH AG (LTD)</b> <b>The Engine &amp; Genset Control Company</b> Murgenthalstrasse 30 CH-4900 Langenthal Switzerland TEL: 41-62-916-50-30 / FAX: 41-62-916-50-35 URL: <a href="https://www.huegli-tech.com">https://www.huegli-tech.com</a> E-mail: <a href="mailto:sales@huegli-tech.com">sales@huegli-tech.com</a>
	ベルギー	<b>VAMECO BVBA</b> Zeepziederijstraat 5 - PB 62, 8600 Diksmuide, Belgium TEL: 32-51-50-01-17 / FAX: 32-51-50-41-17 URL: <a href="https://www.vameco.be">https://www.vameco.be</a> E-mail: <a href="mailto:info@vameco.be">info@vameco.be</a>
アフリカ	南アフリカ	<b>ERNEST LOWE A DIVISION OF HUDACO TRADING (PTY) LTD.</b> 6 Skew Road, Boksburg North P.O.Box 6357, Dunswart 1508 South Africa TEL: 27-11-898-6600 / FAX: 27-11-918-3974 URL: <a href="https://ernestlowe.co.za">https://ernestlowe.co.za</a> E-mail: <a href="mailto:corporate@elco.co.za">corporate@elco.co.za</a>

## 製品についてのお問い合わせ

 **054-367-1230**

NACOL株式会社 営業部

受付時間 <平日>8:00~12:00 および 13:00~17:00

※土曜・日曜・祝祭日・年末年始および、当社休業日を除く

## ホームページのご案内

 **https://www.nacol.co.jp**

ホームページにて、お問い合わせを受け付けております。

ホームページでは製品情報、新製品紹介、技術情報などをご覧頂けます。

また、カタログや取扱説明書のダウンロード、メンテナンス作業の動画閲覧ができます。

会員登録をすることにより、アキュムレータのCADデータ、組立図面、予備品リストのダウンロードも可能です。

下記は、お問い合わせページのイメージです。

(掲載内容は予告なく変更する場合があります。あらかじめご了承ください。)



### よくあるご質問

お客様からよくお寄せいただくご質問に対する回答は、Q&Aにてまとめてご紹介しています。  
お問い合わせの前に、ご確認ください。

[Q&Aを見る](#)

### お電話等でのお問い合わせ

アキュムレータ、NADSに関する  
お問い合わせ

**TEL : 054-367-1230**  
**FAX : 054-367-1951**

採用に関するお問い合わせ

**TEL : 054-367-1251**  
**FAX : 054-367-1951**

【営業時間】平日(月~金) 8:00~12:00/13:00~17:00  
(祝祭日、夏季休暇および年末年始を除く)

### ホームページからのお問い合わせ

1 入力 ▶ 2 入力内容の確認 ▶ 3 完了

【ご注意】次の内容につきまして、あらかじめご了承くださいませよう、お願い申し上げます。

- こちらのフォームからのセールス・勧誘・企業紹介・アンケート調査等は、固くお断りいたします。  
お問い合わせ以外の送付については、一切対応いたしません。
- 採用に関するお問い合わせは、こちらのフォームでは受付ができません。  
お電話・FAXのいずれかにてお問い合わせください。
- 24時間受け付けておりますが、回答につきましては、当社営業日とさせていただきます。
- 基本的にはEメールでの回答となりますが、内容によってはお電話やFAX等で回答させていただくことがあります。

製品についてのお問い合わせ先

## NACOL 株式会社

〒424-0038 静岡県静岡市清水区西久保415番地  
TEL.054-367-1230 FAX.054-367-1951

URL●<https://www.nacol.co.jp>

E-MAIL●[sales@nacol.co.jp](mailto:sales@nacol.co.jp)



### ■上海工場(販売)

## 嘉邦液压机器制造(上海)有限公司

中华人民共和国上海市金山区亭林镇林盛路338号

TEL.86-21-67232028 FAX.86-21-67232110

E-MAIL●[shoffice@nacol.cn](mailto:shoffice@nacol.cn)

