

蛇口をひねればモータもまわる。

「空気圧」ではない。「電動」でも「油圧」でもない。

かつてないクリーン&セーフティな環境を生み出す、第4の動力源は「水」でした。NADS（ナデス）は新たな付加価値を提供し、みなさまのビジネスチャンスをサポートします。



水道水で機械を動かしませんか？

「電気レス」・「オイルレス」が生み出す新たなソリューション

オールインワン

加工機械の駆動に、電動・空気圧・油圧を使い分けていませんか？ NADS ならそれらをひとつに統合できます。さらに高圧洗浄や冷却も可能。圧倒的にパワフルでオールラウンドな動力源です。



キレイで安心！

使用するのは水道水だけ。だから汚れた装置も丸洗いで衛生的。漏電・火災・爆発のリスクもありません。



安心



不燃



清潔

水道圧でも動く

電気がなくても大丈夫！蛇口をひねって出てくる水の圧力で機械・装置を動かします。



ポンプユニット

製品名	シリーズ	電動機 W 075 : 750W 150 : 1.5kW	水圧の出力 W 025 : 250W 045 : 450W	オプション 1:必要 0:不要 ①圧力センサ ②サーモスイッチ ③フロートスイッチ	備考
水圧ユニット	NPU	075	045	① ② ③ 0 0 0	出力 : 150/250/450W タンク内UV灯付属

*電動機とポンプのみをセットにした水圧セットの販売も可能です。

モータ



2023年 機械・ロボット部品賞 受賞製品【NWM-012シリーズ】

製品名	シリーズ	軸径 mm 012 : 12mm 015 : 15mm	軸の出力 W 020 : 200W 100 : 1000W	質量 (kg)	備考
モータ	NWM	012	055	2.7	出力 : 200/400/550W
		015	100	3.8	出力 : 750/1000W/1200W
	NLM	012	050	1.7	一部樹脂材 出力 : 150/350/500W



製品名	シリーズ	軸径 mm 012 : 12mm 015 : 15mm	軸の出力 W 060 : 60W 160 : 160W	質量 (kg)	備考
低圧モータ 本体樹脂タイプ	NRM	012	060	0.7	0.7MPa用
		015	160	1.5	0.7MPa用
	NAM	012	040	0.7	0.2MPa 水道圧用
		015	100	1.5	0.2MPa 水道圧用

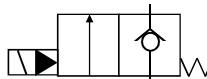
*低圧モータには、接続アダプタが必要です。

*水中での使用は、別途ご相談ください。

圧力制御弁・流量制御弁

製品名	シリーズ	口径 001 : Rc1/8 002 : Rc1/4 003 : Rc3/8	流量 010 : 10L/min 020 : 20L/min	調圧速度 007 : 0.7S/MPa
リリーフ弁	PRV	003	018	
パイロットチェック弁	PCV	002	018	
電動調圧弁	PRS	003	018	007
チェック付絞り弁	CTV	003	020	

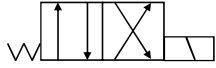
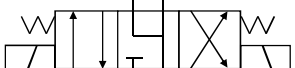
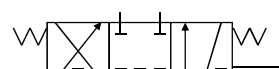
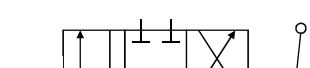
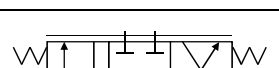
電磁開閉弁

製品名	シリーズ	位置/接続 022 : 2位置2接続 043 : 4位置3接続	流量 018 : 18L/min 030 : 30L/min	作動 NC : ノーマルクローズ NO : ノーマルオープン	位置/接続/スプール 図記号の例
電磁開閉弁	STV	022	030	NC	

方向制御弁



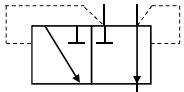
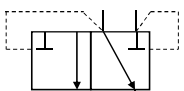
2024年 機械・ロボット部品賞 受賞製品【DSWシリーズ】

製品名	シリーズ	位置/接続 022 : 2位置2接続 043 : 4位置3接続	流量 008 : 8L/min	スプール 形式	位置/接続/スプール 図記号の例	駆動方法 S : 電磁弁 L : 手動 D : デント
方向切換弁	DSW	042	008	B		S/L
		043	008	C		S/L
		053	008	W		L
		043	008	A		L/D
		043	008	D		L
		043	008	E		L

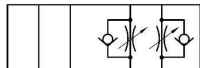
*方向切換弁には、別途ベースブロックが必要です。

機械・ロボット部品賞
DSWシリーズ



製品名	シリーズ	口径 003 : Rc3/8	流量 018 : 18L/min	優先 H:高圧 L:低圧	図記号の例
シャトル弁	SHV	003	018	H	
		003	018	L	

モジュラー弁

製品名	シリーズ	流量 012 : 12L/min	制御方向 OUT:メータアウト	ライン A B	図記号の例
チェック付絞り弁	MCT	012	OUT	AB	 P T B

～ 「2つのレス」で電動化が及ばない市場を開拓 ～

「2つのレス」とは「電気レス」と「オイルレス」

水圧モータ

- ・ 低価格、高性能な水圧モータ
- ・ 感電、漏電なしで丸洗い可能で衛生的
- ・ 悪環境でも使用可能（水中、ガス中等）
- ・ 高トルクでも小型軽量
- ・ オーバーロードでも過熱なし



水圧駆動式コンベア

Point! 機械の洗浄時間を大幅に削減

実績
電動代替



スクリュープレス脱水機(川口精機株式会社)

水道圧モータ

- ・ 圧力仕様 (0.15～0.75MPa)
- ・ 水道網直結でも駆動（ポンプやコンプレッサーは不要）
- ・ 回転速度は蛇口操作だけで無段階に制御可能
- ・ 一般家庭用散水ホース接続可能

Point! 感電/漏電対策不要、故障率の低下

実績
電動代替



食品加工機(M精機 株式会社)

Point! 完全防爆、新しい市場開拓に貢献

実績
電動代替



攪拌機(島崎エンジニアリング 株式会社)

～ 「油圧の代替」はしない、液圧技術で新分野を開拓 ～

変化と挑戦

シリンダー

- ・「2つのレス」+「高推力な直線運動」で電動化との差別化
- ・電動化は専門知識が必要（リニアアクチュエータ 取説ページ数 平均80ページ）※当社調べ
- ・液圧技術は単純、堅牢、安心（シリンダー 取説ページ数 平均4ページ）
- ・シリンダーを介して「水」の増圧、増量、「水」の用途はアイデア次第

医薬
分野



オイルレス打錠機（プレス能力0.5t）

リサイクル
分野



紙カップリサイクル用の回収装置

食品関連
分野



CIP洗浄機能付きリフター
（水圧駆動+高圧洗浄のハイブリッド）

水産
分野



冷凍マグロ用リフター（株式会社秋山機械）

～ 「水ビジネス」 猛暑・水害対策、洗浄、水環境 ～

水圧との相性抜群な市場例

ノズル(洗浄、ミスト)

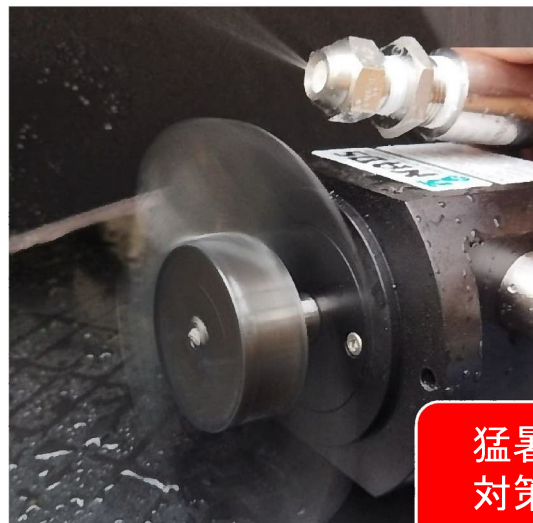
- ・ポンプから出たノズルに導くことで高圧洗浄やミストとして利用可能
- ・モータの2次側やシリンダ戻り回路など仕事を終えた水を再利用
- ・ミスト発生 of 動力源を使ってファンも駆動

Point! 水を戻す先はタンクとは限らない



高圧洗浄

洗浄



猛暑
対策

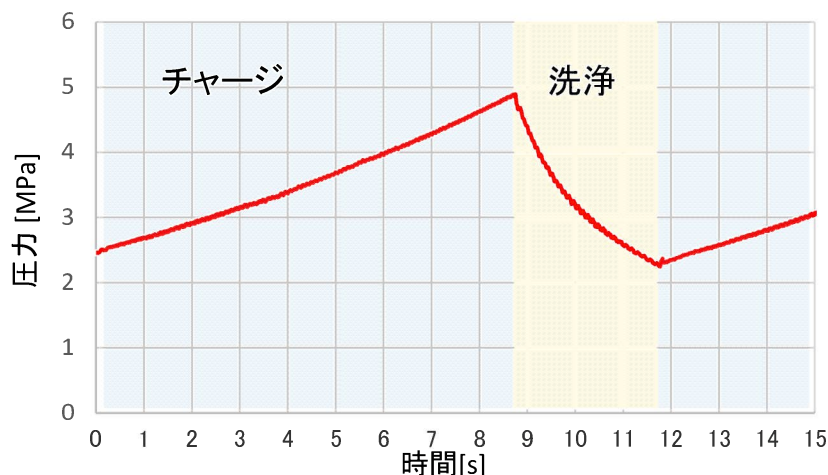
ミスト+ファン駆動のハイブリッド化

～ アキュムレータで培った技術を基軸に ～

アキュムレータ

優れたエネルギー蓄積機器

- ・ポンプや電動機を小さくしてコストダウン
- ・緊急時の動力源
- ・大流量をノズルに供給、高い洗浄力を実現



アキュムレータを用いた間欠運転のチャート例



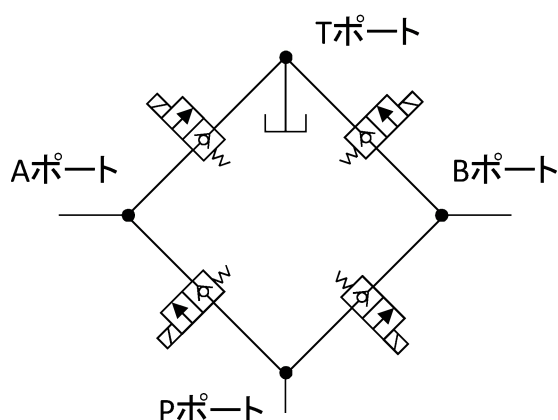
NACOLのアキュムレータ

～ 新しい市場のニーズを具現化 ～

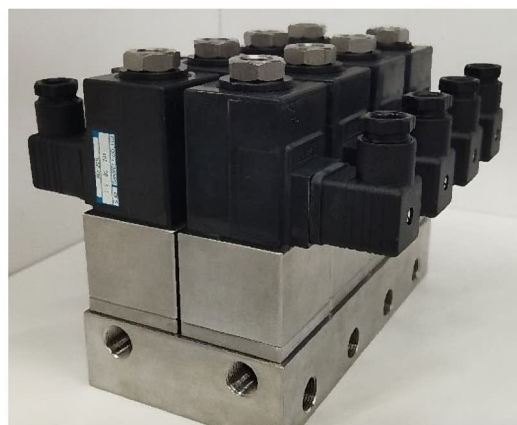
装置製作までトータルでサポート

バルブ

- ・油圧ユーザフレンドリーな使い勝手
- ・水の特性に合わせた設計
- ・ノンリークスプール式電磁切替弁 **New!**
- ・大流量対応マルチバルブシステム **New!**
- ・パイプレスのモジュラー弁 **New!**



マルチバルブ 回路図

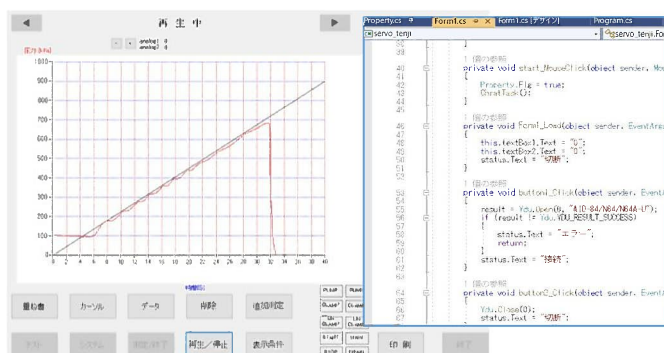


マルチバルブ (2回路タイプ)

自動制御

- ・圧力、位置、トルク、速度等、様々な制御に対応可能
- ・専用のソフトウェア開発可能
(実績: Visual Studio, C++, C#, VBA, PLC etc.)

Point! 圧力フィードバック&フォーワード制御



ソフトウェア開発画面



水圧式バックリング試験装置
(コンテナズラボラトリー株式会社)

水圧駆動する機械装置の設計・製作が可能な協力会社様を募集中

NACOL
Challenge & Change for Chasing the Chance!

TEL : 054-367-1230

E-mail : sales@nacol.co.jp

本書の一部または全部を、NACOL(株)から文書による承諾を得ずに無断で複写、複製することを禁じます。

いまから始まる 水圧駆動

モノづくり
部品大賞

“超”モノづくり部品大賞
2年連続受賞

NADS

水圧駆動用ポンプ・モータ・バルブ

NADS : NACOL Aqua Drive System

省エネ

Pump / Pump Unit

4MPa ポンプ搭載

- 定格圧力 4MPa の高効率ポンプを搭載
- 圧力フィードバック制御で省エネに貢献
- Wifi 接続で IoT 対応

2024年
機械・ロボット部品賞
水圧用スプール式電磁切換弁
DSW シリーズ

多機能

Directional Control Valve

4MPa 方向制御弁

- パイロットチェック弁
- 電磁開閉弁
- 電磁切換弁
- 高精度の方向切換弁

Pressure Control Valve

4MPa 圧力制御弁

- 水圧ダンパー機能付きリリーフ弁
- 電動調圧弁

丸洗い

Motor

0.5~4MPa モータ

- 丸洗い可能な軽量小型のモータ
- 定格トルク：~10N・m
- 低速回転でも高トルク

電気
不要

Motor

0.2~0.8MPa モータ

- 電気不要
- 水道網に接続するだけで使えるモータ
- 水中対応機種あり

Transformer

増圧機
入力側：0.2 ~ 0.5MPa
出力側：最大 2MPa

- 電気不要
- 切換え動作不要で、スムーズに増圧可能
- 供給圧を最大 4 倍まで増圧