



電気用品安全法 適合品 (100V)

取扱説明書

■電動式 CHD-20PP, CHD-20HP, CHD-20SUS
(100V/200V)

■エア式 CHD-20APP, CHD-20AHP, CHD-20ASUS



もくじ

1	安全上の注意
2 ~ 5	ご使用になる前に
6・7	使用前点検・使用方法
7	こんなときには . . .
8	保守・点検
9	電気モーターとエアモーターの取換方法
10 ~ 14	仕様表・性能曲線
15 ~ 22	外形図・部品図・部品表
23	保証・アフターサービス

安全上の注意

- ・ この取扱説明書には、正しく安全にご使用いただくための注意事項が記載されています。ご使用になる前に必ず本書をお読みになり、使用方法を理解してください。
(誤った使用方法是事故等の原因となります。)
- ・ 取扱説明書は大切に保管し、何時でも見られるようにしておいてください。



誤った取り扱いをすると、人が死亡または重症を負う可能性が高いと考えられる内容を示します。



誤った取り扱いをすると、人が死亡または重症を負う可能性が想定される内容を示します。



誤った取り扱いをすると、人が傷害を負ったり、物的損害の発生が想定される内容を示します。

ご使用になる前に

危険



★液の取扱説明書を熟読し、正しくご使用ください。

使用する液体については、液の取扱説明書を十分にお読みの上、正しくご使用ください。



★液に被爆したときは適切な対応をしてください。

液に被爆(誤って飲用した、皮膚に接触した等)した時は、液の取扱説明書に従い、適切な処置を行うか、医師の診断を受けてください。



★火気厳禁でご使用ください。

防爆モーターを使用しておりません。運転時は火気厳禁を守ってください。

ガソリン等、第一石油類、溶剤、薬品等には適しません。



引火性の高い液体にはご使用いただけません。(爆発、火災の危険があります。)

CHD-20SUS, CHD-20ASUS は、必ずアースしてください。



★分解・調整は行わないでください。

保障期間内であっても修理等が出来なくなる場合がありますので、分解・調整はしないでください。



★使用液体をご確認ください。

弊社が用途として表示している液体以外の液体をご使用の場合、事故等の責任は負いかねますのでご了承ください。また、危険物等の管理はお客様の方で徹底管理していただき、責任者等が必要な液体の場合、規定に従った管理をしてください。

使用液体に関しましては別途お問い合わせください。

★ホースに過大な力を加えないでください。

ホースの接続部分を曲げたり、引っ張ったり、無理に過大な力を加えないでください。

★ホースは消耗品です。

ホースは消耗品扱いになりますので保障はききません。

定期的に点検し交換が必要な場合は直ちに交換してください。

警告



★安全な場所で使用してください。

幼児・子どもが触れない様、安全な場所で使用してください。
運転中は、ポンプから離れないでください。



★医師の診断を受けてください。

使用中、体調が悪くなったときは、すぐに医師の診断を受けてください。



★保護服を使用してください。

液の取扱説明書に従い、保護服・保護メガネ等を使用してください。



★分解や修理・改造は絶対に行わないでください。

通常時には、修理技術者以外の人、分解や修理・改造は絶対に行わないでください。



★新しい液を使用してください。

液体を替える時は、必ず前の液を完全に拭いて洗浄してから新しい液を使用してください。液体が混ざると化学反応を起こす場合があります。

★ホースの硬化には十分注意してください。

液体によっては、ホースが経時硬化するなどの現象が起きることがあります。硬化した場合液体が漏れたり、ホースが抜けてしまう場合があります。製品をご使用になれる前に使用前点検等で必ず点検をして頂き早めにホース交換してください。

★空運転はさせないようにしてください。

ポンプ稼動中は、ポンプから離れないようにしてください。

★締切運転はしないでください。故障の原因となります。

★使用可能液体温度は、0～60℃です。

★ホースバンドは定期的に増し締めをし、必ず点検してください。

出荷時にはホースバンドのトルクを徹底管理し出荷させて頂いていますが、時間が経つにつれてホースがバンドに馴染み、緩みますので定期的に必ず、ホースバンドの増し締め・使用前点検を行ってください

★火等であぶらないでください。

ホースやニップル部に油類をつけたり、火であぶったりしないでください
入りにくい場合はぬるま湯等でホースを暖めてから挿入してください。

注意



★点検・修理をご依頼ください。

作動しなくなったり、異常がある場合は事故防止の為、直ちに使用を中止して、お買い求めの販売店に点検・修理をご依頼ください。そのまま使用されますと、事故やけがの原因になる恐れがあります。



★本体に衝撃を与えないでください。

各部が正常に作動しなくなる恐れがあります。また、故障や液漏れの原因になります。



★スラッジを含む液体は使用しないでください。

スラッジ(研磨剤等)を含む液体は使用しないでください。

消耗品であるプロペラ・シャフト・軸受の磨耗を著しく早め、ポンプ自体の性能を著しく低下させ、寿命を短くします。

★使用後は必ずポンプ内部の液体を抜き出してください。

ポンプ内部に残液があると、ポンプ内部にサビ付等がおこり、故障や性能不良の原因となります。使用後は必ずポンプ内の液体を抜き出してください。

★使用時以外は、電源プラグをコンセントから抜いてください。

感電・火災の原因になります。

★電源コードを傷つけたり加工したり無理に曲げたり引っ張ったりねじったりしないでください。電源コードが外部からの何らかの力により火災、感電の原因になります。

★モーター部に水、液体をかけないでください。

感電・火災の原因になります。

水の侵入に対する保護等級は、IP24(飛沫水からの保護)です。

全ての水に対する防水性を保証するものではありません

★粘度のある液体での使用は 100cP までを推奨します。

(粘度の増加にともない揚水量・揚程は減少します)

★CHD シリーズは、屋内専用です。屋外で 사용되는場合は雨風を防ぐカバー、小屋などを設けてください。

★継手付近で極端に曲げた状態で使用しないでください。

★以下等の異常が見つかった場合ただちにホースを交換してください。

局部的な伸び、彎曲、漏れ、ふくれ、ニップルへの差込が浅くなった。

- ★ポンプを使用および保管するときは、モーターを上にして真っ直ぐ立ててください。横にすると故障の原因となります。
- ★移設設置したり、取扱責任者が変わった場合は本書をポンプに添えるか、譲渡してください。
- ★本書を紛失、損傷した場合には当社または販売店に発注してください。
- ★このポンプを設置された業者の方、あるいは販売された方は本書を実際に取り扱う方まで必ず届けてください。

※本取扱説明書で示す重要な安全指示事項は起こりうるすべての状態を表しているものではありません。ポンプの安全性には十分注意しておりますが、運転や保守に当たりましては十分な注意と配慮をお願いします。

エアモーター注意事項

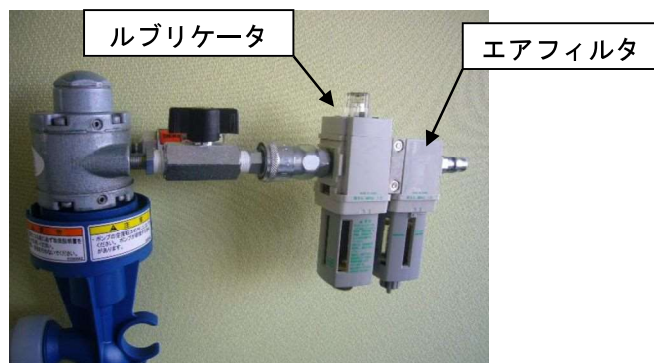
1. 圧縮空気は 0.25~0.30MPa で使用してください。
2. 圧縮空気はホコリ等や水が含まれないきれいな空気を使用してください。
3. ホースやバルブは流量を確保出来る十分なサイズの物を使用してください。
4. モーターの回転を正常に保つ為、エアフィルタ、ルブリケータを必ず使用してください。
5. ルブリケータからモーターへの注入量は、5分間に約1滴で調節をしてください。
6. モーター一部から微少な漏れがある場合がありますが、性能や破損等の問題はありません。

※ エアフィルタ・ルブリケータを必ず使用してください。

当社推薦型式（オプション品）

エアフィルタ：CKD 製エアフィルタ F-1000-8-W

ルブリケータ：CKD 製ルブリケータ L-1000-8-W

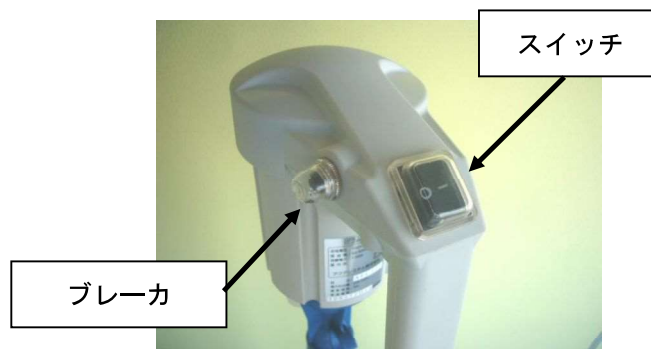


使用前点検

1. 配管、ホース、ガンノズル等の接続が確実にされているか確認してください。
2. 液体中にポンプを挿入していない状態では絶対に運転しないでください。（空運転禁止）
空運転されますと数秒で使用不能となることがあります。
3. 電気モーター仕様の電源電圧であるか確認してください。【AC 単相 100V または単相 200V】
エアモーターの供給空気圧は、0.25~0.30MPaであることを確認してください。
4. 電気モーターのスイッチが「0」（切）位置にあるか確認してください。
エアモーターのエアプラグが「OFF」（閉）位置にあるか確認してください。
〈次項 使用方法の写真参照〉
5. CHD-20SUS, CHD-20ASUS は、装備しているアースを接地してください。

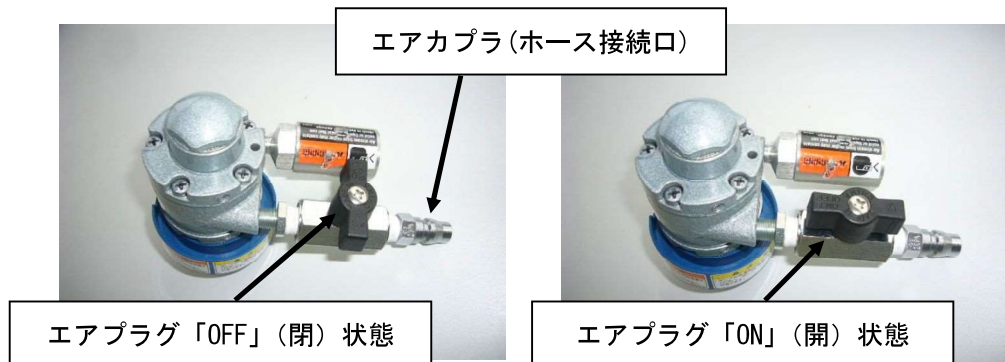
使用方法【CHD-20PP、-20HP、-20SUS（電気モーター）】

1. ポンプ吸い込みパイプを液中に挿入してください。
必ずモーターを上にして、垂直に立てて使用してください。
2. スイッチが「0」（切）の位置にあることを確認してからプラグを電源に差し込んでください。
3. スイッチを「1」（入）の状態にしてください。 モーターが回り始めます。
4. ホースから吐出します。（ノズル付は、握ると吐出します。）
5. 停止する場合は、スイッチを「0」（切）にしてポンプを停止させます。
6. ご使用後、ポンプを容器から抜く時は、スイッチを「0」（切）にし電源コードもコンセントから抜いてください。
7. このモーターには、安全のためブレーカが付いています。
過熱又は過電流が流れたときには、自動的に作動して電源が遮断されます。
もし、作動した場合は、スイッチを「0」（切）にし、異常な負荷（異物の噛み込み等）の原因を取り除いてください。
冷却後（30 分程度）、ハンドル横のブレーカボタンを押してください。
再使用する場合は、スイッチを「1」（入）にしてください。



使用方法【CHD-20APP、-20AHP、-20ASUS（エアモーター）】

1. ポンプ吸い込みパイプを液中に挿入してください。
必ずモーターを上にして、垂直に立てて使用してください。
2. エアプラグが「OFF」（閉）位置にあるか確認してからエアホースを接続してください。
3. エアプラグを徐々に開きます。「ON」方向（反時計回）に回す。モーターが回り始めます。
4. ホースから吐出します。（ノズル付は、握ると吐出します。）
5. 停止する場合は、エアプラグが「OFF」（閉）位置にしてポンプを停止させます。



こんなときには・・・

1. モーターが回転しない、吐出しない。

【電気モーター】

- ・電源コード（コンセント）は、しっかりと接続されていますか？
- ・スイッチは、「1」（入）になっていますか？
- ・適切な電源（単相 AC100V または AC200V）に接続されていますか？
- ・ブレーカが作動していませんか？

6 ページ使用方法の 7. を参照、確認してください。

【エアモーター】

- ・コンプレッサーの圧力は足りているか確認してください。
圧力 0.25～0.30MPa を確認してください。
- ・配管接続部にエア漏れが無い確認してください。

2. 吐出量が少ない。

- ・配管のバルブやノズルが絞られていないですか？
- ・液体の粘度は高くないですか？
- ・吸込み口の目詰まりや配管内に異物の混入が無いですか？
次項の保守点検を参考に掃除をしてください。

3. 振動が大きい。

- ・ポンプが斜めに倒れていませんか？ 真っ直ぐ垂直に立ててください。
- ・空気をかみ込んでいませんか？吸込み口を確認してください。
- ・内部の部品に破損の恐れがあります。お客様で分解せずに、弊社修理受付係もしくはご購入されました販売店への問合せをお願いします。

その他不具合につきましては、お客様で分解せずに、弊社修理受付係もしくはご購入されました販売店への問合せをお願いします。

保守・点検

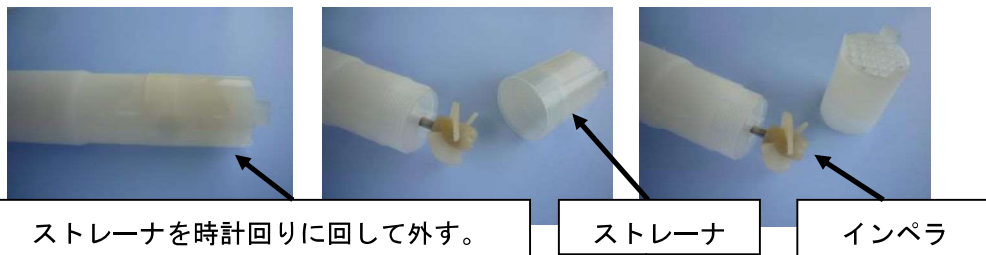
保守点検時は、必ず電気モーターは電源プラグをコンセントから抜き、またエアモーターはエアホースを外して定期的に以下の点検をおこなってください。

【ポンプのストレーナ・インペラの掃除】

ストレーナやインペラにゴミが詰まると吸上げ不良、吐出量の低下を起こし、ポンプ寿命、またモーターの故障を引き起こします。

- ・ストレーナを外して、ストレーナに詰まったゴミを取り除きます。
ストレーナは左ネジです、時計回りに回して外します。
- ・インペラに詰まったゴミを取り除きます。
- ・樹脂部品を破損しないようにゴミの除去には十分ご注意ください。
- ・清掃後は、ストレーナを反時計周りに回して取付けます。

【CHD-20(A)PP, CHD-20(A)HP】 樹脂ポンプ



【CHD-20(A)SUS】 SUSポンプ



電気モーターとエアモーターの取換方法

このポンプは、電気とエアモーターの取付けに互換性が有ります。

以下の説明に従って交換することができます。

説明写真は、CHD-20 (A) HP, PVDF 樹脂ポンプです。CHD-20 (A) PP, CHD-20 (A) SUS ポンプも同様に取換できます。

注意：

一旦使用されたポンプの交換をするときは、必ずポンプ内の液体を完全に取り除いてください。モーター内に液体が侵入すると故障の原因になります。

取換 構成部品

ポンプ EFV40 (樹脂)

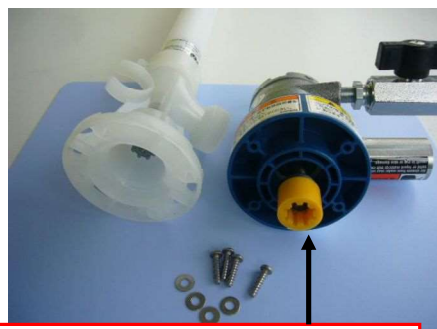
ポンプ EFP40 (樹脂)、ポンプ EFS40MNPT (SUS)

電気モーター
S7/S2

エアモーター-S4

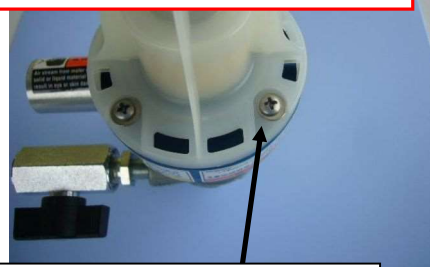
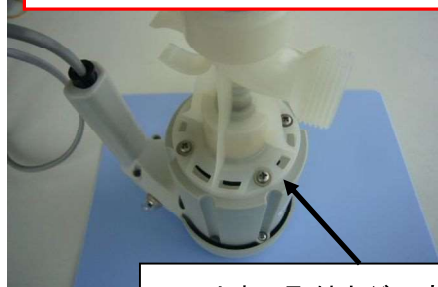
カップリング (インサート)

取付ネジ、平座金 各 4 個



カップリングを組み忘れないように注意する。

また、カップリングの歯が無理なく組付けよう方向に注意すること。



4 本の取付ネジ、座金により組立・分解ができます。

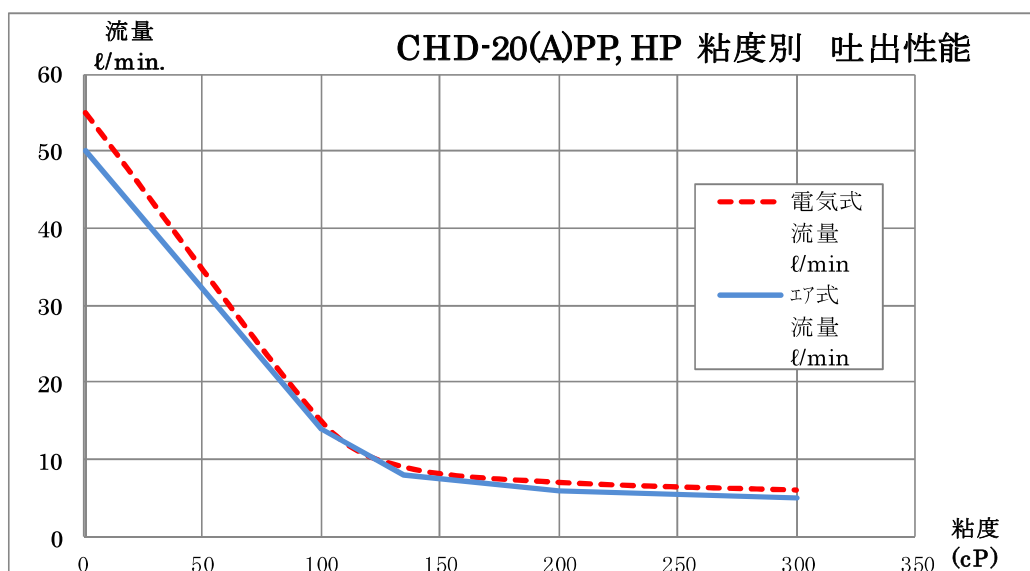
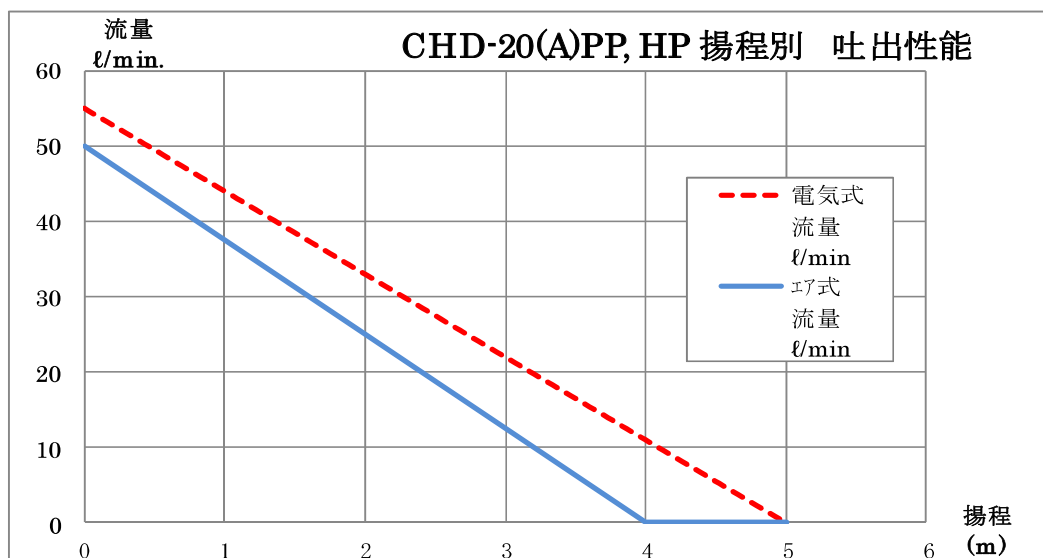
仕様表

電気式 型式		CHD-20PP (PP樹脂ポンプ)	CHD-20HP (PVDF樹脂ポンプ)	CHD-20SUS (SUSポンプ)
電動 モーター	型式	S7 / S2		
	定格電圧	交流単相100V / 交流単相200V		
	定格電流	1.7A / 1.1A		
	周波数	50・60Hz		
	消費電力	170W / 250W		
	保護等級	IP24		
ポンプ	型式	EFP40	EFV40	EFS40MNPT
	ホース	PVC 2mx内径φ25		SUS 2mx内径φ20
	ガンノズル(オプション)	GN-PPW20		GN-SUS20
	ドラムカンアダプタ	アダプタ付		
	吐出量	55ℓ/min.(最大) 30ℓ/min.(ガンノズル)		45ℓ/min.(最大) 25ℓ/min.(ガンノズル)
	最大揚程	5m		4m
	横引性能	10m / 8秒		10m / 10秒
	接液部材質(本体)	PP (ポリプロピレン樹脂)	PVDF (ポリフッ化ビニレン樹脂)	SUS316 (ステンレス)
	接液部材質(シール)	FKM (フッ素)		
	接液部材質(ポンプ)	SUS316、PP、 PTFE、ETFE	Alloy625(ニッケル合金) PVDF、PP、 PTFE、ETFE	SUS316、PTFE、ETFE

エア式 型式		CHD-20APP (PP樹脂ポンプ)	CHD-20AHP (PVDF樹脂ポンプ)	CHD-20ASUS (SUSポンプ)
エア モーター	型式	S4		
	吸入/排気 ポートサイズ	1/8 NPT (ホース接続部Rc1/4)		
	エア供給圧(レギュレータ)	0.25～0.30MPa		
	回転数	300～11,000rpm		
	消費空気量	46m ³ /h		
ポンプ	型式	EFP40	EFV40	EFS40MNPT
	ホース	PVC 2mx内径φ25		SUS 2mx内径φ20
	ガンノズル(オプション)	GN-PPW20		GN-SUS20
	ドラムカンアダプタ	アダプタ付		
	吐出量	50ℓ/min.(最大) 25ℓ/min.(ガンノズル)		40ℓ/min.(最大) 20ℓ/min.(ガンノズル)
	最大揚程	4m		3.5m
	横引性能	10m / 8秒		10m / 10秒
	接液部材質(本体)	PP (ポリプロピレン樹脂)	PVDF (ポリフッ化ビニレン樹脂)	SUS316 (ステンレス)
	接液部材質(シール)	FKM (フッ素)		
	接液部材質(ポンプ)	SUS316、PP、 PTFE、ETFE	Alloy625(ニッケル合金) PVDF、PP、 PTFE、ETFE	SUS316、PTFE、ETFE

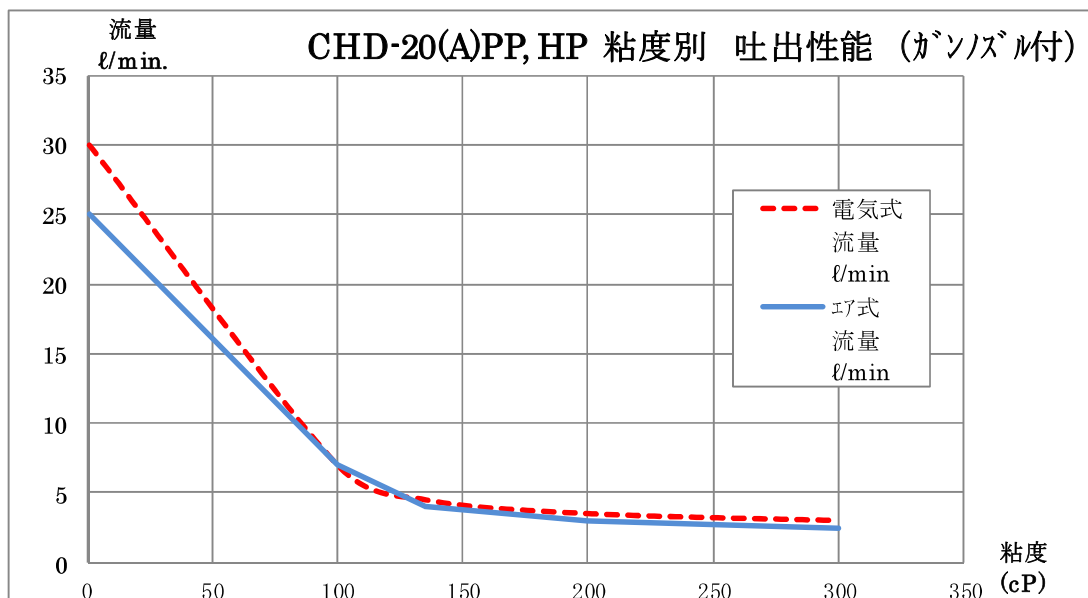
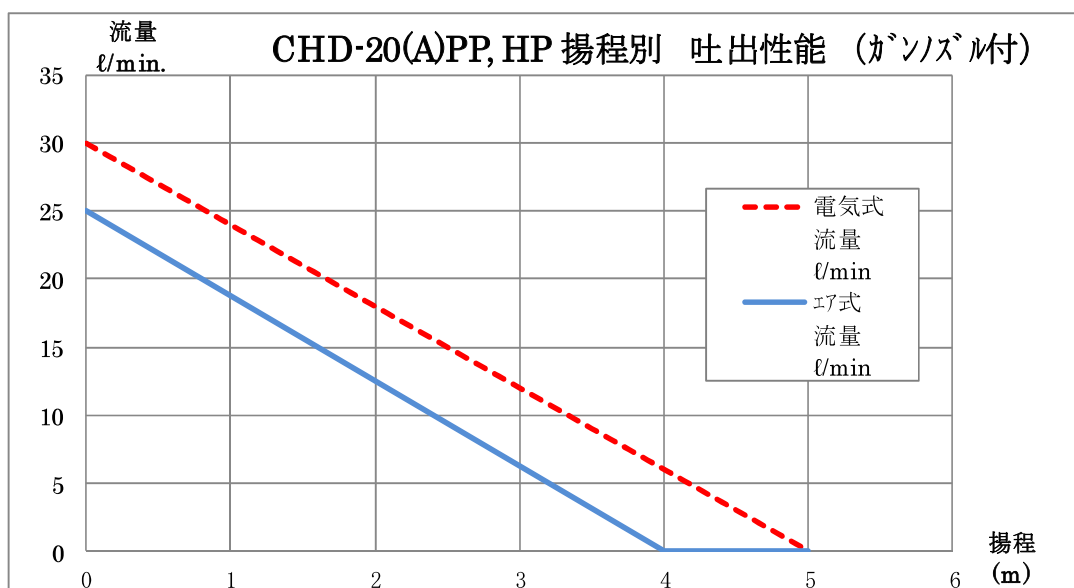
性能曲線

CHD-20(A) PP, HP (ホースのみ)



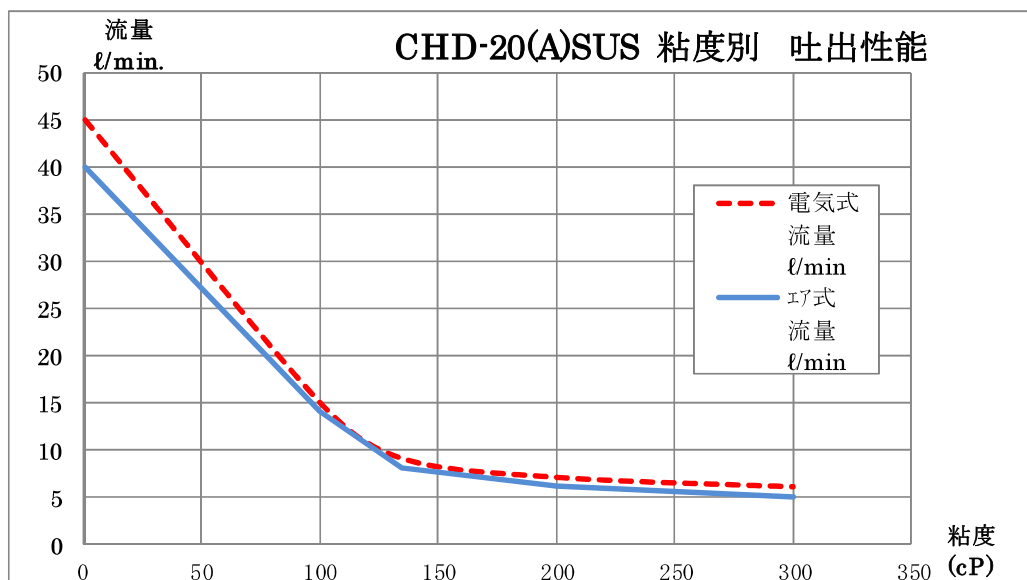
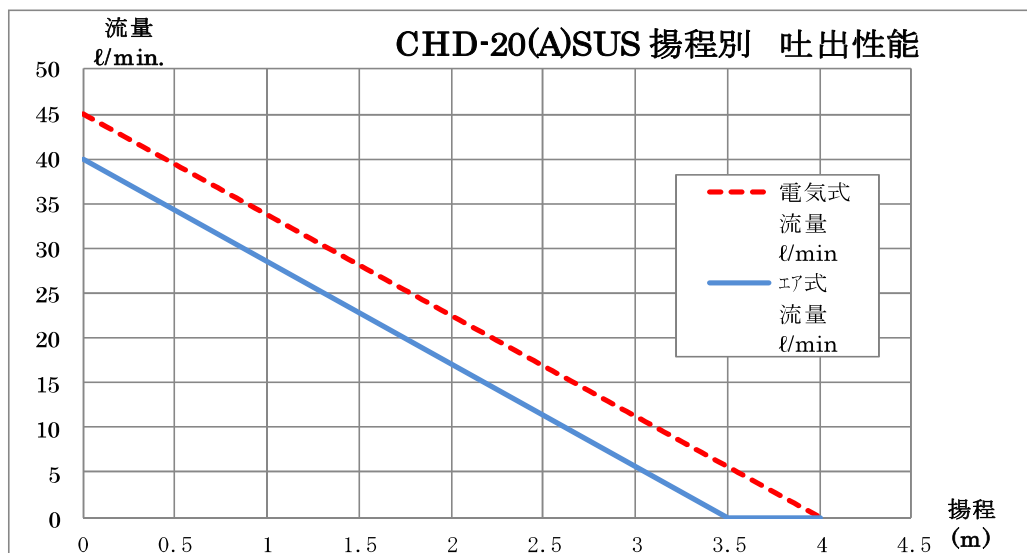
性能曲線

CHD-20(A) PP, HP (ガンノズル付)



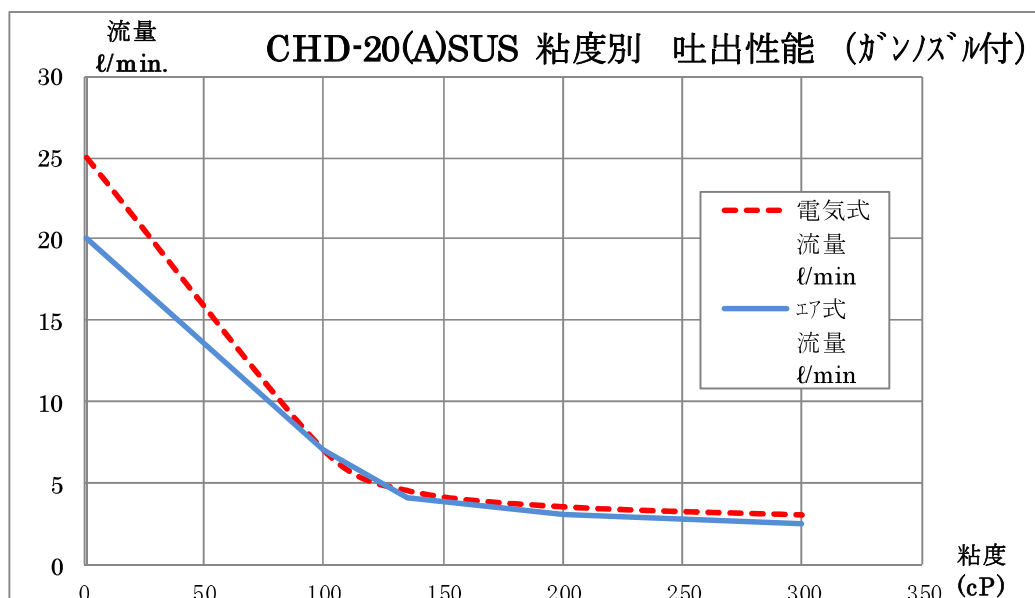
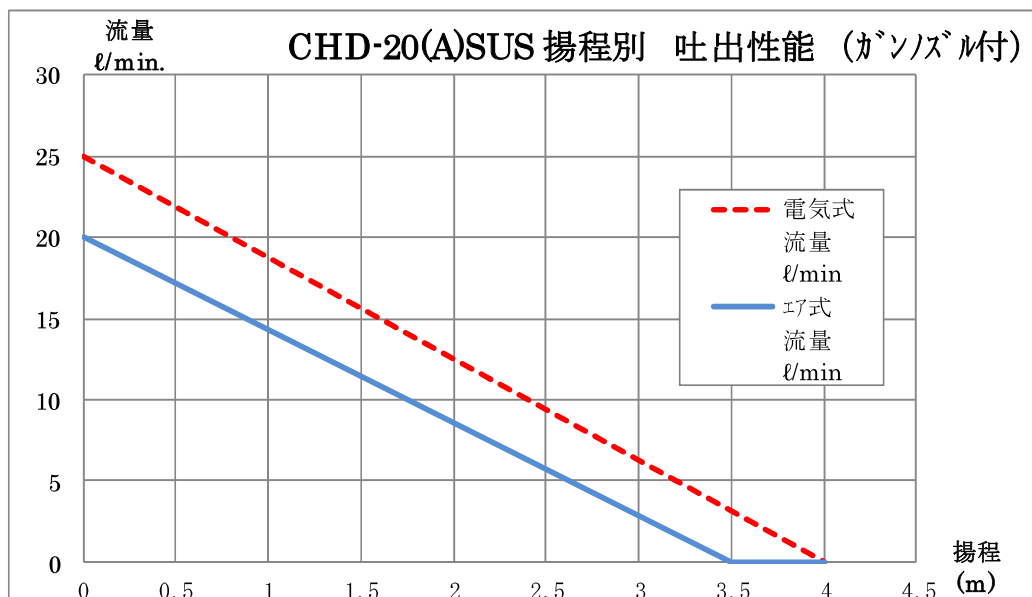
性能曲線

CHD-20(A) SUS (ホースのみ)



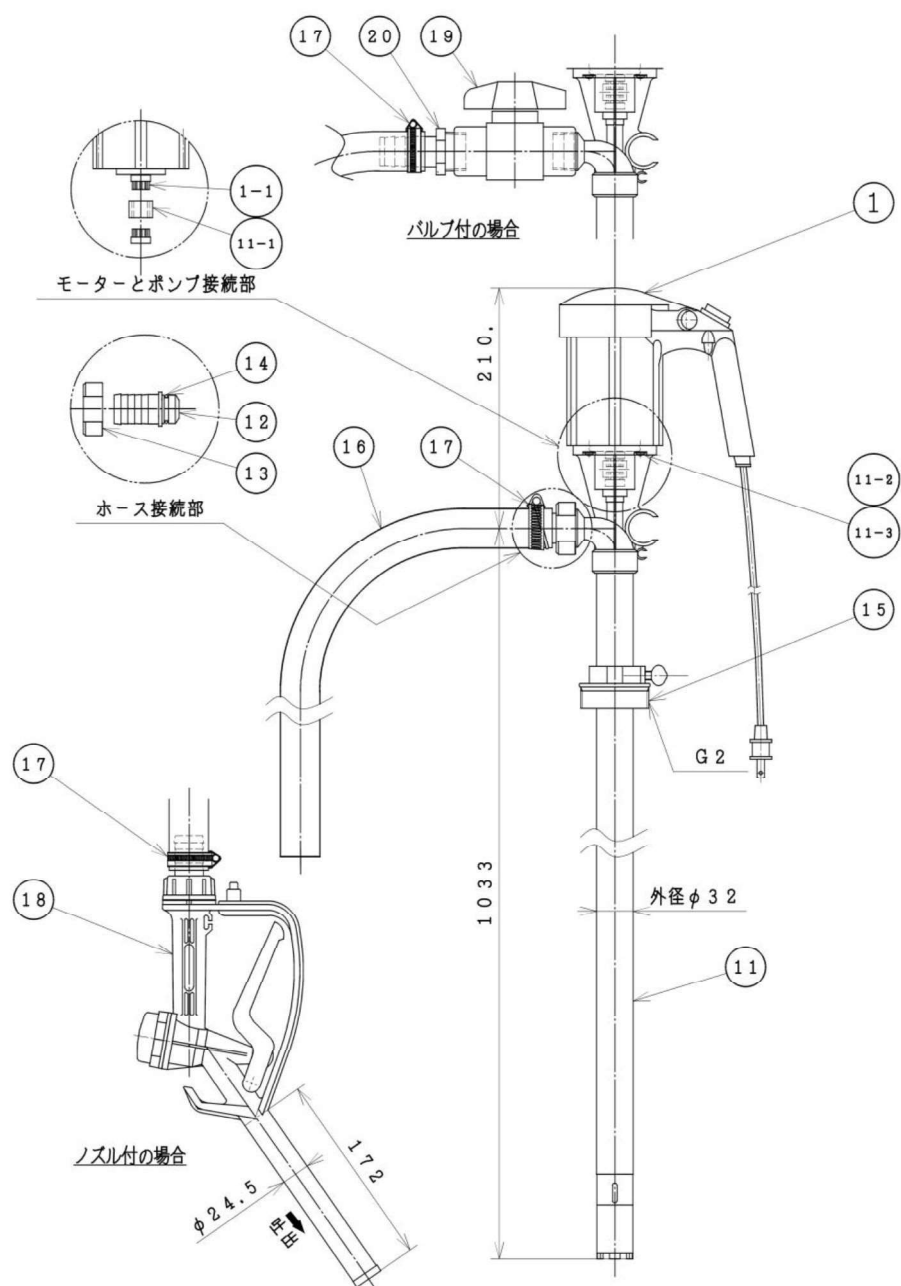
性能曲線

CHD-20(A) SUS (ガンノズル付)



外形図、部品図

型式：【CHD-20PP、CHD-20HP】



部品表

電気モーター部品表 型式:【CHD-20PP、CHD-20HP、CHD-20SUS】共通
※ ()内は200V仕様

No.	部品名	個数	部品供給	材質	備考
1	モーター S7 (モーター S2)	1	○		
1-1	カップリング	1	○	亜鉛ダイキャスト	

型式: CHD-20(A)PP ホンプ部品表(電気モーター、エアモーターとも共通)

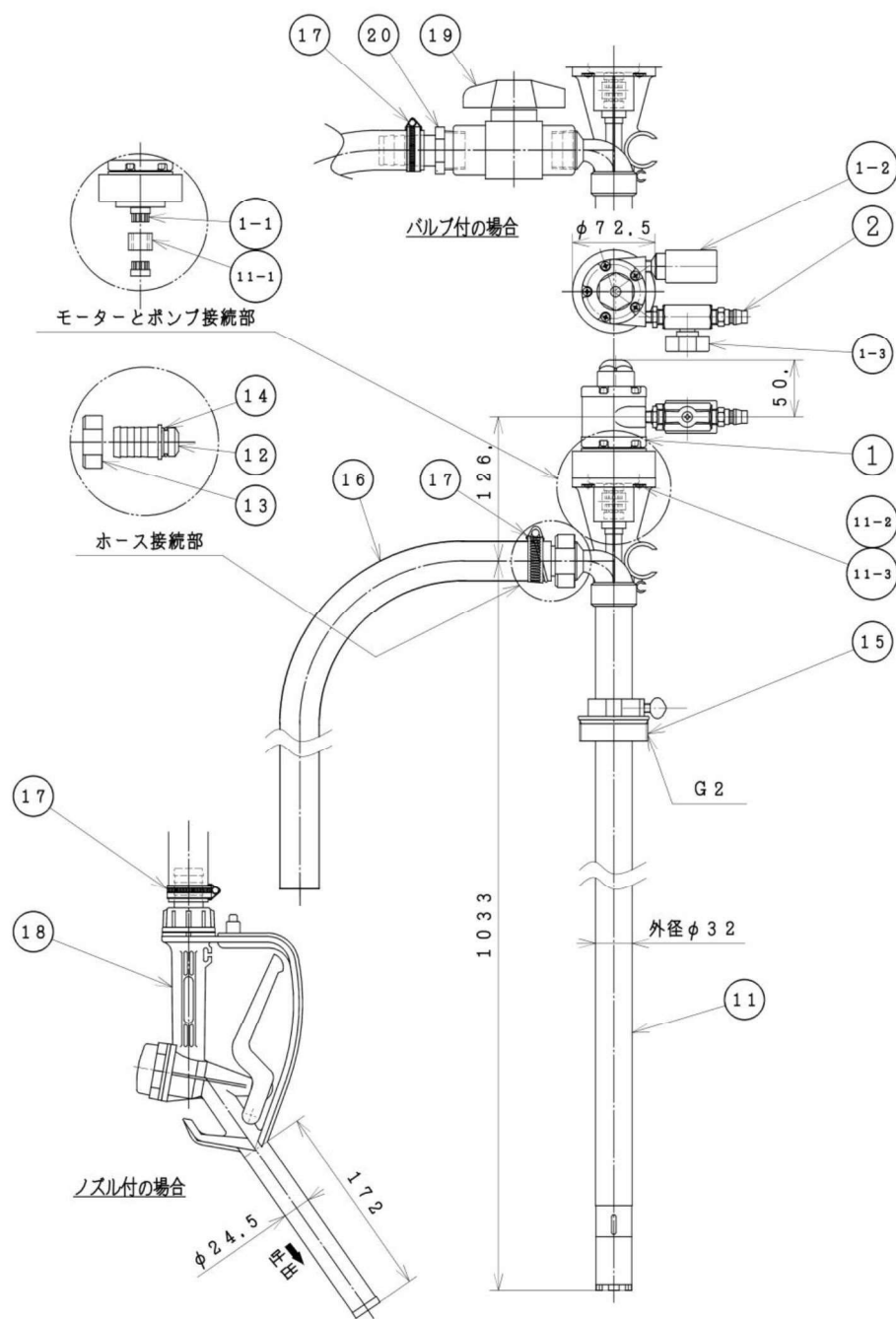
No.	部品名	個数	部品供給	材質	備考
11	ホンプ EFP40	1	○		PP
11-1	カップリング(インサート)	1	○	ナイロン	
11-2	平座金	4	○	SUS	
11-3	ネジ	4	○	SUS	
12	ホースニップルG1	1	○	PP	
13	袋ナットG1	1	○	PP	
14	O リング	1	○	FKM(フッ素)	
15	アダプタ(ドラムカン)	1	○		
16	PVCホース 2m	1	○		
17	ホースバンド	1	○		
18	ガンノスル	1	○		オプション
19	ボールバルブ	1	○	PP	
20	ホースニップルPT1	1	○	PP	

型式: CHD-20(A)HP ホンプ部品表(電気モーター、エアモーターとも共通)

No.	部品名	個数	部品供給	材質	備考
11	ホンプ EFV40	1	○		PVDF
11-1	カップリング(インサート)	1	○	ナイロン	
11-2	平座金	4	○	SUS	
11-3	ネジ	4	○	SUS	
12	ホースニップルG1	1	○	PP	
13	袋ナットG1	1	○	PP	
14	O リング	1	○	FKM(フッ素)	
15	アダプタ(ドラムカン)	1	○		
16	PVCホース 2m	1	○		
17	ホースバンド	1	○		
18	ガンノスル	1	○		オプション
19	ボールバルブ	1	○	PP	
20	ホースニップルPT1	1	○	PP	

外形図、部品図

型式：【CHD-20APP、CHD-20AHP】



部品表

エアモーター部品表 型式:【CHD-20APP、CHD-20AHP、CHD-20ASUS】共通

No.	部品名	個数	部品供給	材質	備考
1	エアモーター S4	1	○		
1-1	カップリング	1	○	亜鉛ダイキャスト	
1-2	サイレンサ	1	○		
1-3	エアプラグ	1	○		
2	エアカプラ 1/4	1	○	鉄鋼(クロムめっき)	

型式: CHD-20(A)PP ホンプ部品表(電気モーター、エアモーターとも共通)

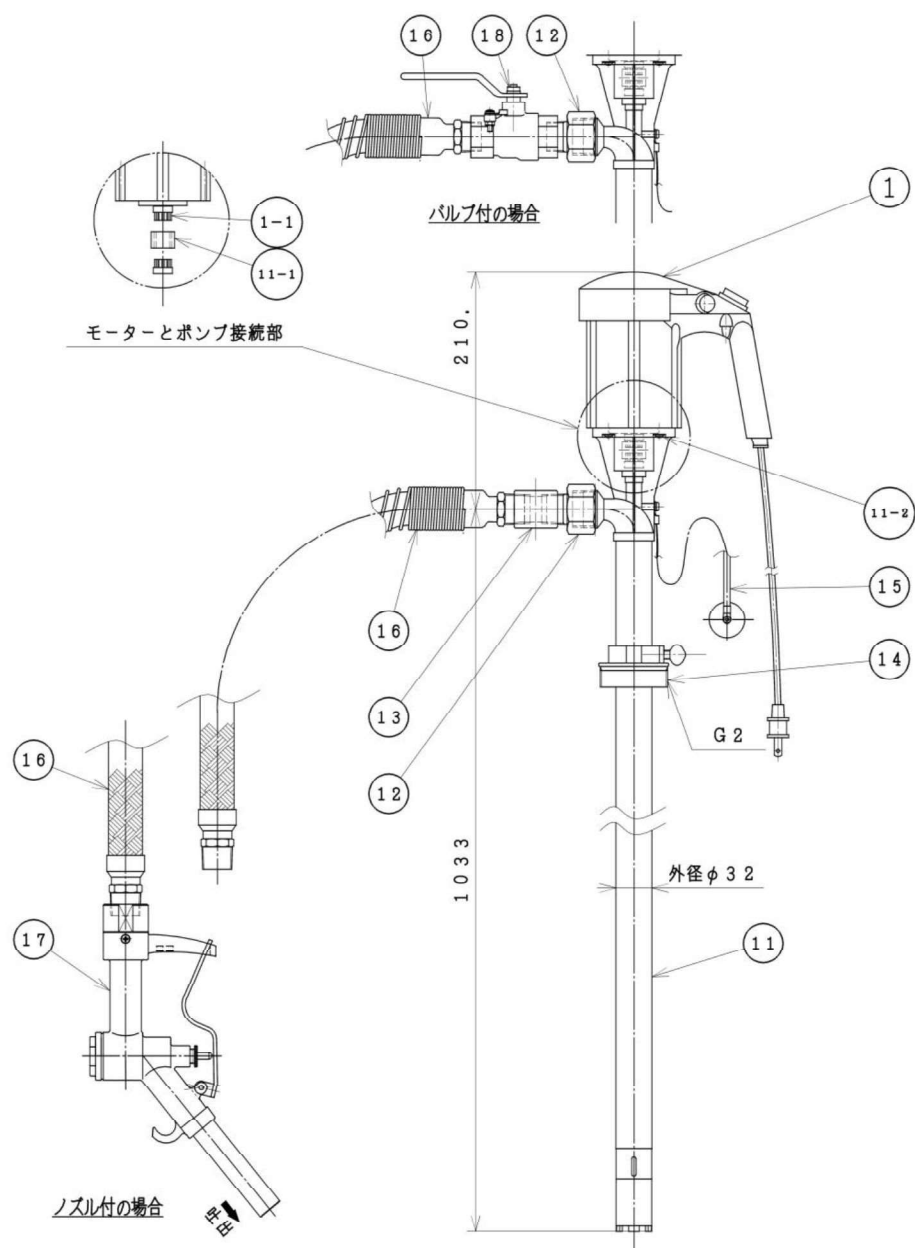
No.	部品名	個数	部品供給	材質	備考
11	ホンプ EFP40	1	○		PP
11-1	カップリング(インサート)	1	○	ナイロン	
11-2	平座金	4	○	SUS	
11-3	ネジ	4	○	SUS	
12	ホースニップルG1	1	○	PP	
13	袋ナットG1	1	○	PP	
14	O リング	1	○	FKM(フッ素)	
15	アダプタ(ドラムカン)	1	○		
16	PVCホース 2m	1	○		
17	ホースバンド	1	○		
18	ガンノスル	1	○		オプション
19	ボールバルブ	1	○	PP	
20	ホースニップルPT1	1	○	PP	

型式: CHD-20(A)HP ホンプ部品表(電気モーター、エアモーターとも共通)

No.	部品名	個数	部品供給	材質	備考
11	ホンプ EFV40	1	○		PVDF
11-1	カップリング(インサート)	1	○	ナイロン	
11-2	平座金	4	○	SUS	
11-3	ネジ	4	○	SUS	
12	ホースニップルG1	1	○	PP	
13	袋ナットG1	1	○	PP	
14	O リング	1	○	FKM(フッ素)	
15	アダプタ(ドラムカン)	1	○		
16	PVCホース 2m	1	○		
17	ホースバンド	1	○		
18	ガンノスル	1	○		オプション
19	ボールバルブ	1	○	PP	
20	ホースニップルPT1	1	○	PP	

外形図、部品図

型式：【CHD-20SUS】



部品表

電気モーター部品表 型式：【CHD-20PP、CHD-20HP、CHD-20SUS】共通

※ ()内は200V仕様

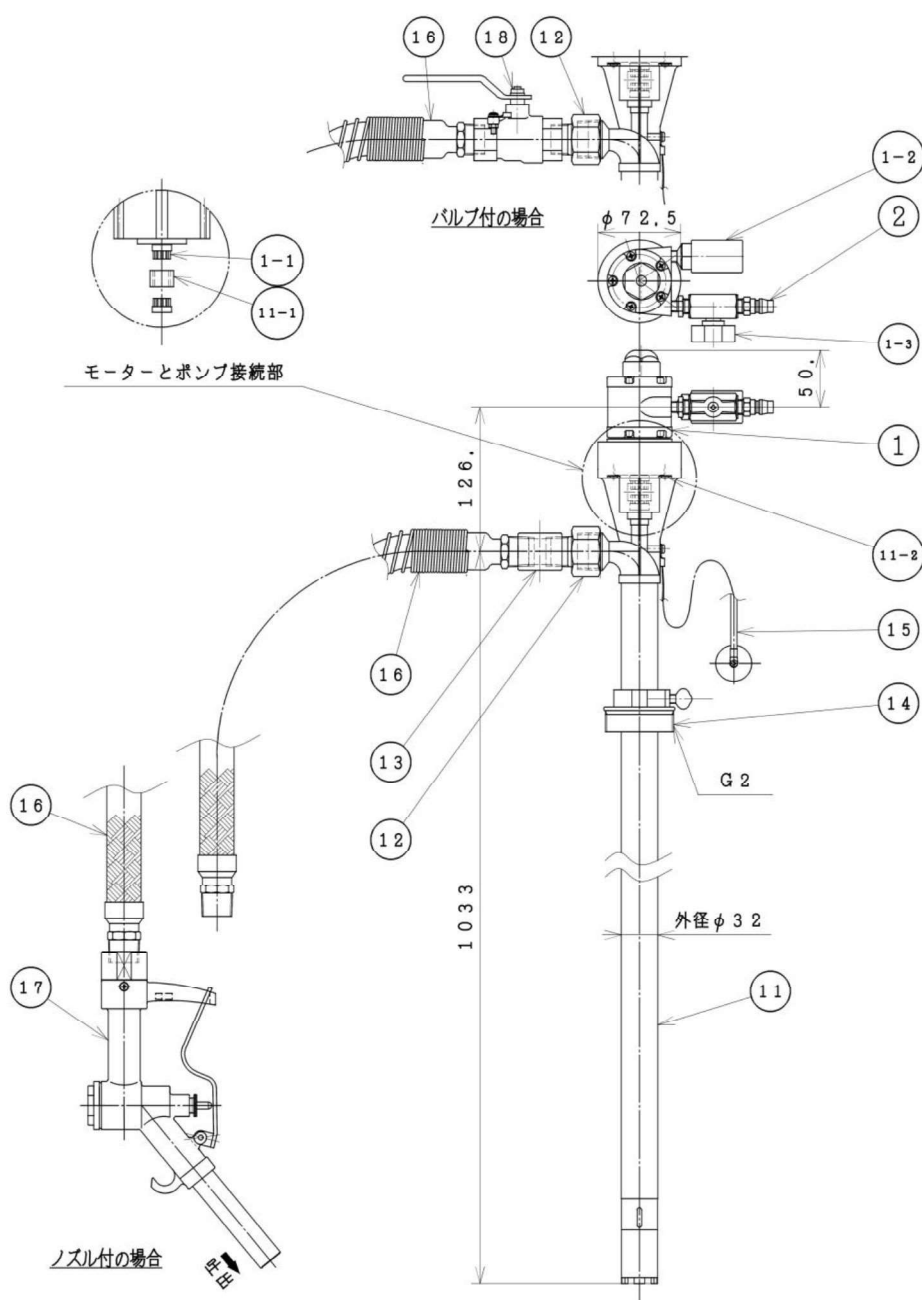
No.	部品名	個数	部品供給	材質	備考
1	モーター S7 (モーター S2)	1	○		
1-1	カップリング	1	○	亜鉛ダイキャスト	

型式：CHD-20(A)SUS ポンプ部品表(電気モーター、エアモーターとも共通)

No.	部品名	個数	部品供給	材質	備考
11	ポンプEFS40MNPT	1	○		SUS
11-1	カップリング(インサート)	1	○	ナイロン	
11-2	ネジ	4	○	SUS	
12	メスオスソケット1x3/4	1	○	SUS304	
13	ソケットRc3/4	1	○	SUS304	
14	アダプタ(ドラムカン)	1	○	SUS	
15	マグネットアースケーブル	1	○		
16	SUSホース 2m(両ニップル)	1	○	SUS	
17	ガンノスル	1	○	SUS	オプション
18	ホールハルブ	1	○	SUS	

外形図、部品図

型式：【CHD-20ASUS】



部品表

エアモーター部品表 型式:【CHD-20APP、CHD-20AHP、CHD-20ASUS】共通

No.	部品名	個数	部品供給	材質	備考
1	エアモーター S4	1	○		
1-1	カップリング	1	○	亜鉛ダイキャスト	
1-2	サイレンサ	1	○		
1-3	エアプラグ	1	○		
2	エアホース 1/4	1	○	鉄鋼(クロムめっき)	

型式: CHD-20(A)SUS ホンプ部品表(電気モーター、エアモーターとも共通)

No.	部品名	個数	部品供給	材質	備考
11	ホンプEFS40MNPT	1	○		SUS
11-1	カップリング(インサート)	1	○	ナイロン	
11-2	ネジ	4	○	SUS	
12	メスオスソケット1x3/4	1	○	SUS304	
13	ソケットRc3/4	1	○	SUS304	
14	アダプタ(トラムカン)	1	○	SUS	
15	マグネットアースケーブル	1	○		
16	SUSホース 2m(両ニップル)	1	○	SUS	
17	ガンノスル	1	○	SUS	オプション
18	ホールバルブ	1	○	SUS	

保証・アフターサービスについて

この度はアクアシステム製品をお買い上げ頂き、誠にありがとうございます。
製品管理には万全を期しておりますが、万一、本製品が故障した場合の保証範囲は、次の通りです。

1. 修理について

補修用パーツの発注および修理などのお問い合わせは、品番・製造番号・ご購入日などをご確認のうえ、お買い上げの販売店にお問い合わせください。

2. 下記の場合、ご購入の日から 12 か月以内であれば、無償にて修理・調整を行います。

取扱説明書に沿った保守点検を実施したにもかかわらず、保証期間内に当社の設計・組立の不備により、故障または破損が発生した場合。

※ただし、故障または破損に起因する種々の出費およびその他の損害に関する保証はいたしかねます。

※また、無償修理時、故障原因に関係なく消耗し交換が必要と判断した部品については有償とさせていただきます。

3. なお、期間外や 5 項の免責範囲に記載の事項については有償扱いとなります。

また、当社純正部品以外を使用した場合のクレーム及び修理のご依頼などは、お受けできないばかりでなく、すべての保証の対象から外れる場合があります。（他メーカー製品に当社部品を使用した場合も同様とします。）

4. いずれの場合でも、サービスセンターへの送料、また返送費はお客様負担となります。

5. 免責範囲（保証期間内でも次に該当する場合は有償となります）

- ① 誤った取扱い（取扱説明書と異なるご使用）により生じた故障。
- ② 弊社以外で修理・分解・改造されたことによる故障。
- ③ 保管上の不備や手入れの不備による故障。
- ④ 購入年月日を証明する書類がない場合（納品書・請求書等）
- ⑤ 使用頻度が著しく多い場合の部品の消耗。

保証期間中の修理など、アフターサービスについてのご不明な場合は、下記までお問い合わせください。

《お問い合わせ先》
アクアシステム株式会社
【修理受付係】TEL 0749-47-5215

- メモ -

- メモ -

- メモ -

AQUA **アクアシステム株式会社**
SYSTEM CO.,LTD. ☎ 0749(47)5215
FAX 0749(28)1474

〒522-0058 滋賀県彦根市須越町1190

E-mail aqua@aqsys.co.jp

<http://www.aqsys.co.jp/>