

10. 故障の症状と処置

ポンプ使用中、異常が生じた時は、直ちにご使用を中止して下さい。
又、下記の様な症状の場合は、一度お調べ下さい。

●APD・APDX

吐出(OUT)の場合

全く吐出しない	吸入管に異物（ウエスなど）が詰まっていませんか？
	圧縮空気は、しっかりと接続されていますか？
	ドラム缶は密閉されていますか？
	ドラム缶やホースに破損箇所はありませんか？
	バルブは開いていますか？（エア入口・吐出側）
吐出量が少ない	吸入管に異物（ウエスなど）が詰まっていませんか？
	ドラム缶内の圧力が低すぎないですか？ （初期設定圧0.025MPa）
	圧縮空気の圧力は低くないですか？
	バルブは最後まで開いていますか？
	液体の粘度は高くないですか？
ドラム缶が変形する	Pコックは開いていないですか？
	ドラム缶内の圧力は高すぎないですか？ （初期設定圧0.025MPa）
	ドラム缶の強度は十分ですか？ （安全上の注意）

●APDQ・APDX

吸入(IN)の場合

症 状	点 検 と 処 置 要 領
全く吸い込まない	圧縮空気は、しっかりと接続されていますか？
	ドラム缶は密閉されていますか？
吸い込みが弱い	空気調整ネジは適合していますか？（表2参照）
	ドラム缶やホースに破損箇所はないですか？
	ホースやノズルが詰まっていませんか？
	切替レバーはIN側に止まるまで回っていますか？
	ストレーナーの汚れはないですか？
ドラム缶が変形する	液体の粘度は高くないですか？
	空気圧は高くないですか？（7kg/cm ² 以下に）
	空気調整ネジは適合していますか？（表2参照）
	ドラム缶の強度はどうですか？（安全上の注意）

オプションについて

処置後も症状が改善されない場合、およびその他に
つきましてはご購入店または下記へご連絡下さい。

AQUA アクアシステム株式会社
SYSTEM CO.,LTD.

Sugoshi Factory 〒522-0058 滋賀県彦根市須越町1190
Phone 0749-47-4051 Fax 0749-47-4055

Head Office 〒522-0081 滋賀県彦根市京町1-1K1ビル2F
Phone 0749-23-9123 Fax 0749-23-9122

エアプレッシャーポンプ

A P D（吐出専用）シリーズ

APDQ（吸入専用）シリーズ

APDX（吸入・吐出両用）シリーズ

取扱説明書

- 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。

ドラム缶用ポンプのことなら…

AQUA
SYSTEM CO.,LTD.

アクアシステム株式会社

1. はじめに

この度は、エアプレッシャーポンプをご購入いただきましてありがとうございます。当商品は、圧縮空気を利用したドラム缶専用のポンプです。この商品で安価・安全・快適を実現しました。

『電動ポンプでは高価すぎる』、『手動ポンプでは作業がづらい』というお客様の液体輸送作業の改善にご使用いただけましたら光栄に存じます。

当商品は誰でも簡単にご使用いただけるよう設計してあります。またご使用時の安全確保には十分に配慮してあります。レギュレータ(減圧弁)は、ドラム缶内の圧力を一定に保持するとともに、一定の圧力以上になるのを防止し、安全弁は、不慮の圧力上昇に備えて、万が一レギュレータが誤作動しても圧縮空気をドラム缶の外へ逃がし、ドラム缶を保護する構造になっています。

今まで何かと不便だった液体輸送作業を当商品で安全・快適に行ってください。

まず、ご使用にあたっては、当取扱説明書をご覧ください。しっかりとご認識の上ご活用下さい。

アクアシステム株式会社

2. 仕様一覧表

ガンタイプ	用 途	材 質						液体粘度(実験値)		最大揚程	コンプレッサ圧力	静置時の圧力差
		本 体	Oリング	吸入パイプ	吐出ホース(2m)	吐出側バルブ	ガ ン	吐出(cp)	吸入(cp)			
APD-20N	一般油	アルミ	バイトン	アルミ	塩化ビニール	BC製	アルミ	1~3000	—	2m	0.1~1.0	5~60
APD-25N	一般油	アルミ	バイトン	アルミ	塩化ビニール	BC製	アルミ	1~3000	—	2m	0.1~1.0	5~60
APD-20GN	ガソリン・灯油・軽油	アルミ	バイトン	アルミ	耐油ゴム	BC製	アルミ	1~3000	—	2m	0.1~1.0	5~60
APD-25GN	ガソリン・灯油・軽油	アルミ	バイトン	アルミ	耐油ゴム	BC製	アルミ	1~3000	—	2m	0.1~1.0	5~60
APD-20ASN	溶剤	アルミ	テフロン	アルミ	ステンレス	BC製	アルミ	1~3000	—	2m	0.1~1.0	5~60
APD-25ASN	溶剤	アルミ	テフロン	アルミ	ステンレス	BC製	アルミ	1~3000	—	2m	0.1~1.0	5~60
APD-20SUSN	溶剤	ステンレス	テフロン	ステンレス	ステンレス	ステンレス製	ステンレス	1~3000	—	2m	0.1~1.0	5~60

ノズルタイプ	用 途	材 質						液体粘度(実験値)		最大揚程	コンプレッサ圧力	静置時の圧力差
		本 体	Oリング	吸入パイプ	吐出ホース(2m)	吐出側バルブ	ノズル	吐出(cp)	吸入(cp)			
APD-20	一般油	アルミ	バイトン	アルミ	塩化ビニール	BC製	アルミ	1~3000	—	2m	0.1~1.0	5~60
APD-25	一般油	アルミ	バイトン	アルミ	塩化ビニール	BC製	アルミ	1~3000	—	2m	0.1~1.0	5~60
APD-20G	ガソリン・灯油・軽油	アルミ	バイトン	アルミ	耐油ゴム	BC製	アルミ	1~3000	—	2m	0.1~1.0	5~60
APD-25G	ガソリン・灯油・軽油	アルミ	バイトン	アルミ	耐油ゴム	BC製	アルミ	1~3000	—	2m	0.1~1.0	5~60
APD-20AS	溶剤	アルミ	テフロン	アルミ	ステンレス	BC製	アルミ	1~3000	—	2m	0.1~1.0	5~60
APD-25AS	溶剤	アルミ	テフロン	アルミ	ステンレス	BC製	アルミ	1~3000	—	2m	0.1~1.0	5~60
APD-20SUS	溶剤	ステンレス	テフロン	ステンレス	ステンレス	ステンレス製	ステンレス	1~3000	—	2m	0.1~1.0	5~60
APD-Q-25	一般油	アルミ	バイトン	—	塩化ビニール	—	アルミ	—	1~3000	2m	0.1~0.7	5~60
APD-Q-25G	ガソリン・灯油・軽油	アルミ	バイトン	—	耐油ゴム	—	アルミ	—	1~3000	2m	0.1~0.7	5~60
APD-Q-25AS	溶剤	アルミ	テフロン	—	ステンレス	—	アルミ	—	1~3000	2m	0.1~0.7	5~60
APDX-25	一般油	アルミ	バイトン	アルミ	塩化ビニール	BC製	アルミ	1~3000	1~3000	2m	0.1~0.7	5~60
APDX-25G	ガソリン・灯油・軽油	アルミ	バイトン	アルミ	耐油ゴム	BC製	アルミ	1~3000	1~3000	2m	0.1~0.7	5~60
APDX-25AS	溶剤	アルミ	テフロン	アルミ	ステンレス	BC製	アルミ	1~3000	1~3000	2m	0.1~0.7	5~60

★周囲温度及び使用エア温度が指定内であっても、液体の危険のない温度で使用して下さい。引火及びレギュレータが正常に働かない可能性があります。
★上記数値はすべて計算値です。ご使用にあたっては、使用条件と環境条件を十分ご検討の上、ご使用下さい。

8. レギュレータ(減圧弁)の設定の仕方(APDシリーズ)

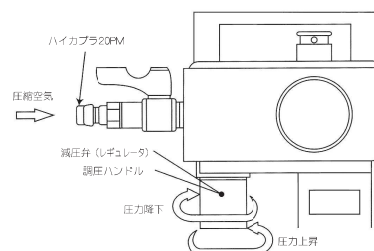
出荷時は、“コンプレッサ投入圧が0.7MPaの時にドラム缶内の圧力が0.025MPa”になるように設定しております。

ドラム缶の種類により変形する場合もあるため初期設定を0.025MPaにしておりますが、お客様が高い性能を求められる場合には0.05MPaまで上げること可能です。但し、0.05MPaの圧力で使用する場合には、圧縮エアをドラム缶内に注入する際にドラム缶内の圧力変化により、天板が大きな音を鳴らすことがありますので、作業場周辺への配慮をお願いいたします。

安全のため、絶対に0.05MPa以上には設定しないでください

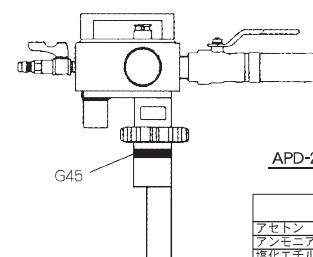
設定方法(レギュレータ SMC AR25)

- ①コンプレッサ投入圧が1MPa以下であることを確認してください。
- ②ドラム缶内に圧力が掛かっていないことを確認してください。
- ③調圧ハンドルが回らない時はロックが掛かっている状態ですので、調圧ハンドルを下に引っ張って解除してください。
- ④調圧ハンドルは、正面から見て右回転でドラム缶内の圧力を高く、左回転で低く出来ます。
- ⑤調圧ハンドルの調整は必ず手で行ってください。工具等を使用しますと、故障の原因となります。
- ⑥圧力調整後、調圧ハンドルを上を押せばロック状態になります。ロックされにくい時は左右に少しづつ回しながら、上に押してください。



追 記：残圧処理(ドラム缶圧力除去)を行う必要がある場合は、当レギュレータで行わず、必ず本体裏側のエア抜バルブで行ってください。圧縮空気(エアホス等)を抜くことでは、残圧処理は出来ません。

9. APD-20(25)AS用Oリング交換について



APD20(25)ASは出荷時バイトン(フッ素ゴム)のOリングが取り付けられています。使用液体によってはEPTに変更して頂く必要がありますので下記の表を参考に交換して下さい。(パーフロは特注品です。別途お問い合わせ下さい)

APD-20(25)AS用Oリング 耐溶剤・薬品表

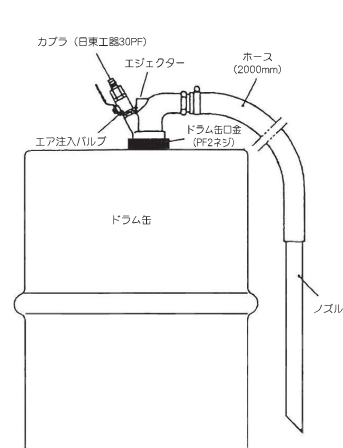
Oリングサイズ:G45
バイトン:フッ素ゴム
EPT:エチレンプロピレンゴム
パーフロ:テフロン相当品

液体名	Oリング材質		
	出荷時取付品(バイトン)	特注品(EPT)	特注品(パーフロ)
アセトン	×	○	○
アンモニア	×	○	○
塩化エチレン	×	○	○
塩化エチレン	×	○	○
塩化メチレン	△	×	○
ガソリン	○	×	○
クロムメッキ液	○	○	○
クロム酸10%以下	○	×	○
軽油	○	×	○
クロシン(灯油)	○	×	○
酢酸10%	○	×	○
酢酸25%	×	○	○
酢酸50%以上	×	×	○
酢酸エチル	×	○	○
次亜塩素酸ナトリウム20%以下	○	×	○
重油	○	×	○
水酸化ナトリウム10~30%	×	○	○
水酸化ナトリウム50%	×	×	○
トリクレシン	○	×	○
トルエン	○	×	○
ヘキサン	○	×	○
ベンゼン(ナフサ)	○	×	○
メタノール	○	○	○
メチルエチルケトン(MEK)	×	○	○

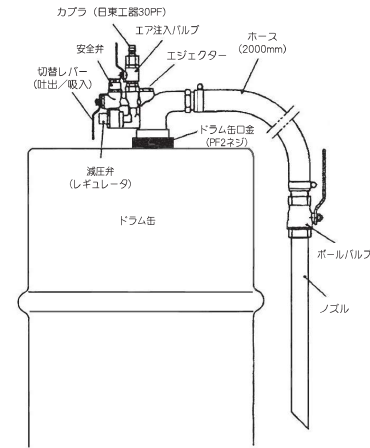
★上記以外の液体につきましては当社までお問い合わせください。
★上記表は腐食性を保証するものではありません。液体温度・不純物の混合物により変化する場合があります。ご注意ください。
★上記表で○印がついている場合でも液漏れが発生した場合は直ちにポンプの使用を中止して下さい。

★レギュレータには、樹脂部品を使用していますので、化学薬品のご使用あるいは、雰囲気中でのご使用は避け下さい。また、直射日光は避けてご使用下さい。

APDQシリーズ(吸入専用)



APDXシリーズ(吸入・吐出両用)



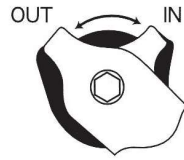
初めてご使用される場合は空気調整ネジを交換する必要がある場合があります。(6.安全上の注意参照)

APDQ(吸入専用)

- ① ドラム缶の口金にポンプ本体をセットして、空気漏れのないようにしっかり締めて下さい。ドラム缶の換気口(天板にある小さい方の口)は密閉します。
- ② エアバルブを締めます。(レバーを横にします。)
- ③ カプラに圧縮空気を接続します。
- ④ エアバルブを開く(レバーを縦にします)と、液体を吸い込みます。
- ⑤ ドラム缶が満杯になると、フロートボールが働いて自動的に吸い込みが止まります。
- ⑥ エアバルブを閉じます。この時ホースの先端がドラム缶より低い場合、ホース内の液体は逆流しますのでご注意下さい。

APDX(吸入・吐出両用)

- ①・②・③まではAPDQ・25と同じです。
- ④ ボールバルブを閉じます。(ノズルと直角)
- ⑤ 切替レバーを目的に合わせて。 (右図参照)
レバーはN(吸入)・OUT(吐出)いずれかにしっかりと止まるまで回して下さい。中途位置は異常圧を起こし危険です。
- ⑥ エアバルブを開きます。
- ⑦ ボールバルブを開くと
I N(吸入)の場合:液体を吸い込み、ドラム缶が満杯になるとフロートボールが働いて吸い込みが止まります。
OUT(吐出)の場合:液体を吐出します。ドラム缶が空になると空気が混じって出てきます。
- ⑧ ボールバルブを閉じます。INの場合は逆流を防ぐ為です。
- ⑨ エアバルブを閉じます。
- ⑩ OUTの場合、作業終了後のドラム缶内のエア抜きは、必ずエアバルブを閉じた後、切替レバーで行います。(INの位置にするとエアが放出されて缶内が常圧になります。)



APDQ・APDX

- ① ストレーナー
カプラの中に入っているストレーナーにゴミがたまると、圧縮空気の通過に支障をきたしたり、各部の機能に弊害を及ぼすおそれがありますから時々石鹸水で洗って下さい。
- ② フロートボールと溝
フロートボールとその溝は常にきれいにし、フロートボールが動き易い様にして下さい。ボールの表面にゴミ等が付着していると、ボールの動きが悪くなりエジェクターからの液体噴き出しの原因となります。

★APDQ・APDXにはハイカプラ30PF(日東工器)が付いています。従って17型、20型、30型、40型のソケットで圧縮空気側とつないで下さい。

3. 各部の名称

図1 APD (吐出専用)

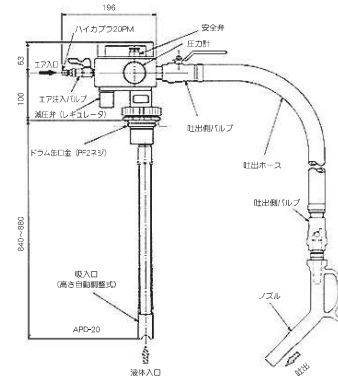


図2 APDQ (吸入専用)

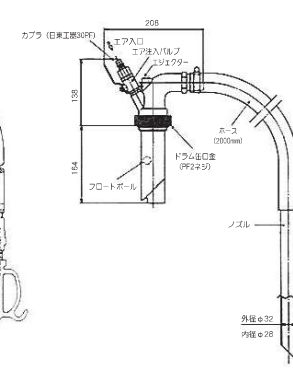
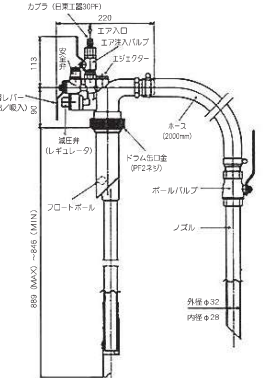


図3 APDX (吸入・吐出両用)



4. タイプ別性能表 (参考)

型 式	最大吐出量 [ℓ/min]						最大吸入量 [ℓ/min]						揚程による影響 (最大値×%)				
	1cp	100cp	500cp	1,000cp	3,000cp	5,000cp	1cp	100cp	500cp	1,000cp	3,000cp	5,000cp	1m	2m	3m	4m	5m
APD-20N	55	45	20	9.5	1.5	0.5	—	—	—	—	—	—	85%	70%	60%	30%	0%
APD-25N	80	70	40	20	4.5	1.5	—	—	—	—	—	—	85%	80%	70%	50%	0%
APD-20GN	50	40	15	7	1	0.5	—	—	—	—	—	—	85%	70%	60%	30%	0%
APD-25GN	70	60	30	15	3	1.5	—	—	—	—	—	—	85%	80%	70%	50%	0%
APD-20ASN	30	25	15	6	1	0.3	—	—	—	—	—	—	85%	70%	60%	30%	0%
APD-25ASN	70	60	30	15	3	1.5	—	—	—	—	—	—	85%	80%	70%	50%	0%
APD-20SUSN	35	30	10	5	1	0.5	—	—	—	—	—	—	85%	70%	60%	30%	0%
APD-20	65	55	30	15	2.5	0.5	—	—	—	—	—	—	85%	70%	60%	30%	0%
APD-25	150	125	60	25	5	2.5	—	—	—	—	—	—	85%	80%	70%	50%	0%
APD-20G	55	45	20	7	1	0.5	—	—	—	—	—	—	85%	70%	60%	30%	0%
APD-25G	115	95	45	20	4	2	—	—	—	—	—	—	85%	80%	70%	50%	0%
APD-20AS	35	30	15	5.5	1	0.5	—	—	—	—	—	—	85%	70%	60%	30%	0%
APD-25AS	115	95	45	20	4	2	—	—	—	—	—	—	85%	80%	70%	50%	0%
APD-20SUS	40	30	15	5.5	1	0.3	—	—	—	—	—	—	85%	70%	60%	30%	0%
APDQ-25	—	—	—	—	—	—	65	60	50	30	2	0.5	85%	80%	70%	50%	0%
APDQ-25G	—	—	—	—	—	—	50	45	35	20	1	0.3	85%	80%	70%	50%	0%
APDQ-25AS	—	—	—	—	—	—	50	45	35	20	1	0.3	85%	80%	70%	50%	0%
APDX-25	100	85	45	20	4	1	70	65	50	30	2	0.5	85%	80%	70%	50%	0%
APDX-25G	70	60	25	10	1.5	0.5	50	45	35	20	1	0.3	85%	80%	70%	50%	0%
APDX-25AS	70	60	25	10	1.5	0.5	50	45	35	20	1	0.3	85%	80%	70%	50%	0%

★上記数値は当社の実験値又は計算値です。液体の種類(性質・比重など)により変化します。(性能を保証したものではありません。)

★オプション品の流量計・オートストップガン等が取り付けられている場合は上記よりも吐出量は減少します。(APDシリーズ)

5. タイプ別使用可能液体表

標準タイプ	Gタイプ	Aタイプ	Sタイプ
切削油 スピンドル油 冷凍機油 タービン油 ダイナモ油 マシン油 シリンダ油 エンジン油 ギヤ油 シリコン油 水 石鹸水 洗剤 その他 ※吐出ホースは塩ビ製のため油の種類によっては硬化する可能性があります。ご注意ください。	ガソリン 灯油 軽油 重油(A・B・C) その他 ※標準タイプ可能液体すべてOK。	アセトン アンモニア アセトアルデヒド エチルアルコール 塩化メチル・ゼラチン 塩化カルシウム・ナフサ シクロヘキサノン シクロヘキサノール トリクロロエチレン ホルムアルデヒド メチルエチルケトン ラッカーシンナー その他 ※標準タイプ・Gタイプ可能液体すべてOK。	塩化メチレン ギ酸 塩化メチル・酢酸・硝酸 クロロホルム・フッ素 フルフラール プロピルアルコール リン酸 塩水 酒 しょう油 ワイン ※標準タイプ・Gタイプ・Aタイプ可能液体すべてOK。

★本体・パッキン・ホース・バルブ等の材質により、腐食性のある液体には使用できません。ご使用にあたっては使用条件と環境条件を十分ご検討のうえ、ご使用下さい。

6. 安全上の注意



危険

- ・本ポンプはドラム缶内のエア圧を利用して液体を吐出する目的で設計しております。これ以外の用途には、使用しないで下さい。
- ・使用のドラム缶はJIS規格**1種M級、2種H級以上**の物を使用して下さい。エア圧に耐えられずに破裂する恐れがあります。（板厚1.2mm以上の物）
- ・本ポンプは**1MPa**以下の供給圧力で使用して下さい。（APDシリーズ）
- ・本ポンプは**0.7MPa**以下の供給圧力で使用して下さい。（APDQ・APDXシリーズ）
それ以上の圧力がある場合は**1MPa**（APDシリーズ）又は**0.7MPa**（APDQ・APDXシリーズ）以下に減圧して使用して下さい。レギュレータ（減圧弁）が正常に働かず、ドラム缶が破裂する恐れがあります。
- ・出荷時は、“コンプレッサー投入圧が0.7MPaの時にドラム缶内の圧力が0.025MPa”になるように設定しております。ドラム缶の種類により変形する場合もあるため初期設定を0.025MPaにしておりますが、お客様が高い性能を求められる場合には0.05MPaまで上げること可能です。但し、0.05MPaの圧力で使用する場合には、圧縮エアをドラム缶内に注入する際にドラム缶内の圧力変化により、天板が大きな音を鳴らすことがありますので、作業場周辺への配慮をお願いいたします。
- ・安全のため、絶対に0.05MPa以上には設定しないでください。それ以上の圧力を加えると、ドラム缶が破裂する恐れがあります。
- ・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、正しく使用して下さい。（必要な安全保護具は必ず着用して下さい）
- ・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下さい。
- ・爆発の危険性のある液体・場所では、必ず本体及びノズルに、アースを取付けて下さい。爆発・引火・火災の恐れがあります。使用時は**火気厳禁**！（G、GN、AS、ASN、SUS、SUSNには標準装備）
- ・レギュレータ（減圧弁）及び安全弁は調整済ですから、分解や調整はしないで下さい。
- ・液体を吐出している時は、ホースの先端を液面に入れしないで下さい。ドラム缶内の液体が少なくなった時、空気を吐出して、液体を吹き上げる恐れがあります。
- ・作業終了時は必ず、エアバルブを閉じて下さい。また、本体裏のPコックを開き、ドラム缶内の圧力を大気圧まで減圧しておいて下さい。
- ・アダプターの取付・取外時には必ず同梱の専用金具をご使用下さい。（APDシリーズ）



警告

- ・幼児・子供が触れない様、安全な場所で使用して下さい。
- ・使用中、体調が悪くなった時は、すぐに医師の診断を受けて下さい。
- ・液の取扱説明書に従い、保護具を使用して下さい。
- ・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下さい。
- ・液体を換える時は、必ず前の液を完全に抜いて、洗浄してから、新しい液を使用して下さい。液体が混ざると、化学変化を起こす可能性があります。

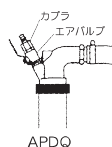


注意

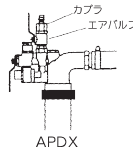
- ・作動しなくなったり異常がある場合は、事故防止の為、直ちに使用を中止して、お買い求めの販売店に点検・修理をご依頼下さい。そのまま使用されますと、事故やけがの原因になる恐れがあります。
- ・使用後は必ず、ポンプ内部の液体を抜き出して下さい。ポンプ内部に残液があると、ポンプ内部にサビ付き等がおこり、故障や性能不良の原因となります。
- ・本体に衝撃等を与えないで下さい。各部が正常に作動しなくなる恐れがあります。また、故障や液漏れの原因になります。
- ・APDQ・APDXには工場出荷時、表2に示される使用空気圧7kg/cm以下用の空気調整ネジ（以下調整ネジと呼ぶ）#7を組込んであります。ご使用の空気圧が低い場合は、表2に従って適合する調整ネジと交換して下さい。交換要領はエアバルブのカブラを外しますとバルブ側にすりわり付調整ネジがあります。（マイナスドライバーを使用下さい。）

表2

使用空気圧	空気調整ネジ
7kg/cm以下	#7（刻印7）
6kg/cm以下	#6（刻印6）
5kg/cm以下	#5（刻印5）
4kg/cm以下	なし



APDQ



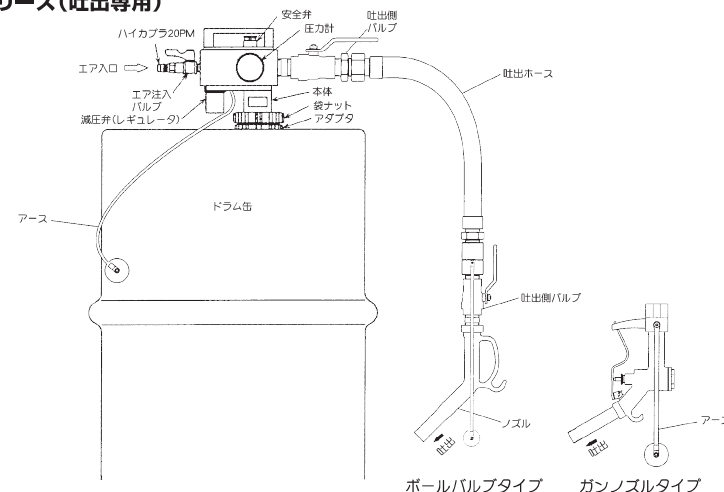
APDX

- ・水分を嫌う液体を扱う場合、圧縮空気の中の水分をエアドライヤー等で取り除いて下さい。
- ・ヘドロや金属切粉など異物の混入している液体を取り扱う場合、混入異物の大きさはホースおよび本体を通過可能な7～8mmが限度です。
- ・作業終了後は必ずエアバルブを閉じて下さい。

★本取扱説明書で示す重要な安全指示項目は、起こりうる全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気を配っておりますが、操作される方や保守を行う方も、安全には十分な注意・配慮をお願いします。

7. 使用方法

APDシリーズ（吐出専用）



- ①ドラム缶の口金（PF2）にアダプタをしっかりとめします。（専用金具をご使用下さい）
- ②アダプタに本体（吸入パイプ）を差し込み、止まるまでしっかりと上から押さええます。
- ③袋ナットをしっかりとしめます。
APD-20SUS(N)には専用工具はついていません。（取り付け取りはずしには専用金具をご使用下さい。）
- ④エア注入バルブを閉じます。
- ⑤吐出側バルブを閉じます。
- ⑥本体裏側のPコックを閉じます。
- ⑦ハイカブラ20PMにコンプレッサーの空気口を接続します。
- ⑧アースを取りつけます。（G、GN、AS、ASN、SUS、SUSN）
- ⑨エア注入バルブを開き、ポンプに圧縮空気（1MPa以下）を送り込みます。
この時圧力計が、0.05MPa（0.5kgf/cm）以下である事をご確認下さい。
- ⑩吐出側バルブを開く（又はガンノズルのレバーを引く）と、液体を吐出し始めます。ドラム缶内の液体が少なくなると、空気が混じって出て来ます。
- ⑪吐出側バルブを閉じる（又はガンノズルのレバーをもどす）と、吐出は止まります。
- ⑫本体裏側のPコックを開いて、ドラム缶内の圧力を大気圧まで下げます。（この時残圧があると、ポンプと液体が飛び出し、非常に危険です。）
- ⑬ドラム缶から本体を抜き取り洗浄します。

■ 使用後は必ず全てのバルブを閉じて下さい。

★APDにはハイカブラ20PM（日東工器）が付いています。従って17型、20型、30型、40型のソケットで圧縮空気側とつないで下さい。