



取扱説明書

製品名称

モータ式オートドレン

型式 / シリーズ / 品番

ADM200-(F, N) 03~04 (1~7) (-※)

SMC株式会社

目次

	ページ
1. 安全上のご注意	1~4
2. 標準仕様	5
3. 型式表示方法	6
4. 構造及び作動原理	7
5. 故障と対策	8
6. 交換部品	8
7. 分解図	9
8. 空気消費量・ドレン排出量	10
9. 外形寸法図	11



安全上のご注意

ここに示した注意事項は、製品を安全に正しくお使いいただき、あなたや他の人々への危害や損害を未然に防止するためのものです。これらの事項は、危害や損害の大きさと切迫の程度を明示するために、「注意」「警告」「危険」の三つに区分されています。いずれも安全に関する重要な内容ですから、国際規格（ISO/IEC）、日本産業規格（JIS）※¹）およびその他の安全法規※²）に加えて、必ず守ってください。

※1) ISO 4414: Pneumatic fluid power — General rules and safety requirements for system and their components

ISO 4413: Hydraulic fluid power — General rules and safety requirements for system and their components

IEC 60204-1: Safety of machinery — Electrical equipment of machines (Part 1: General requirements)

ISO 10218-1: Robots and robotic devices — Safety requirements for industrial robots — Part 1: Robots

JIS B 8370: 空気圧-システム及びその機器の一般規則及び安全要求事項

JIS B 8361: 油圧-システム及びその機器の一般規則及び安全要求事項

JIS B 9960-1: 機械類の安全性 - 機械の電気装置 (第1部: 一般要求事項)

JIS B 8433-1: ロボット及びロボティックデバイス—産業用ロボットのための安全要求事項-第1部: ロボット

※2) 労働安全衛生法 など



危険

切迫した危険の状態、回避しないと死亡もしくは重傷を負う可能性が想定されるもの。



警告

取扱いを誤った時に、人が死亡もしくは重傷を負う可能性が想定されるもの。



注意

取扱いを誤った時に、人が傷害を負う危険が想定される時、および物的損害のみの発生が想定されるもの。

警告

- ① 当社製品の適合性の決定は、システムの設計者または仕様を決定する人が判断してください。
ここに掲載されている製品は、使用される条件が多様なため、そのシステムへの適合性の決定は、システムの設計者または仕様を決定する人が、必要に応じて分析やテストを行ってから決定してください。このシステムの所期の性能、安全性の保証は、システムの適合性を決定した人の責任になります。常に最新の製品カタログや資料により、仕様の全ての内容を検討し、機器の故障の可能性についての状況を考慮してシステムを構成してください。
- ② 当社製品は、十分な知識と経験を持った人が取扱ってください。
ここに掲載されている製品は、取扱いを誤ると安全性が損なわれます。
機械・装置の組立てや操作、メンテナンスなどは十分な知識と経験を持った人が行ってください。
- ③ 安全を確認するまでは、機械・装置の取扱い、機器の取外しを絶対に行わないでください。
 1. 機械・装置の点検や整備は、被駆動物体の落下防止処置や暴走防止処置などがなされていることを確認してから行ってください。
 2. 製品を取外す時は、上記の安全処置がとられていることの確認を行い、エネルギー源と該当する設備の電源を遮断するなど、システムの安全を確保すると共に、使用機器の製品個別注意事項を参照、理解してから行ってください。
 3. 機械・装置を再起動する場合は、予想外の動作・誤動作が発生しても対処できるようにしてください。
- ④ 当社製品は、製品固有の仕様外での使用はできません。次に示すような条件や環境で使用するには開発・設計・製造されておりませんので、適用外とさせていただきます。
 1. 明記されている仕様以外の条件や環境、屋外や直射日光が当たる場所での使用。
 2. 原子力、鉄道、航空、宇宙機器、船舶、車両、軍用、生命および人体や財産に影響を及ぼす機器、燃焼装置、娯楽機器、緊急遮断回路、プレス用クラッチ・ブレーキ回路、安全機器などへの使用、およびカタログ、取扱説明書などの標準仕様に合わない用途の使用。
 3. インターロック回路に使用する場合。ただし、故障に備えて機械式の保護機能を設けるなどの2重インターロック方式による使用を除く。また定期的に点検し正常に動作していることの確認を行ってください。



安全上のご注意

注意

当社の製品は、自動制御機器用製品として、開発・設計・製造しており、平和利用の製造業向けとして提供しています。製造業以外でのご使用については、適用外となります。

当社が製造、販売している製品は、計量法で定められた取引もしくは証明などを目的とした用途では使用できません。

新計量法により、日本国内でSI単位以外を使用することはできません。

保証および免責事項/適合用途の条件

製品をご使用いただく際、以下の「保証および免責事項」、「適合用途の条件」を適用させていただきます。下記内容をご確認いただき、ご承諾のうえ当社製品をご使用ください。

『保証および免責事項』

①当社製品についての保証期間は、使用開始から1年以内、もしくは納入後1.5年以内、いずれか早期に到達する期間です。^{*3)}

また製品には、耐久回数、走行距離、交換部品などを定めているものがありますので、当社最寄りの営業拠点にご確認ください。

②保証期間中において当社の責による故障や損傷が明らかになった場合には、代替品または必要な交換部品の提供を行わせていただきます。なお、ここでの保証は、当社製品単体の保証を意味するもので、当社製品の故障により誘発される損害は、保証の対象範囲から除外します。

③その他製品個別の保証および免責事項も参照、ご理解の上、ご使用ください。

※3) 真空パッドは、使用開始から1年以内の保証期間を適用できません。

真空パッドは消耗部品であり、製品保証期間は納入後1年です。

ただし、保証期間内であっても、真空パッドを使用したことによる摩耗、またはゴム材質の劣化が原因の場合には、製品保証の適用範囲外となります。

『適合用途の条件』

海外へ輸出される場合には、経済産業省が定める法令(外国為替および外国貿易法)、手続きを必ず守ってください。

設計上の注意

警告

- ① 圧縮空気温度および設置場所の周囲温度を $-5\sim 60^{\circ}\text{C}$ の範囲としてください。この範囲を超えますと事故や故障の原因となります。

選定

注意

- ① 一度に大量のドレンが流入すると作動不良の原因となりますので、そのような環境でのご使用は避けてください。

配管

警告

- ① 配管材のねじ込みは、めねじ側を保持して推奨適正トルクで行ってください。締付トルクが不足していると緩みやシール不良の原因となり、締付トルクが過大ですとねじ破損などの原因となります。また、めねじ側を保持しないで締付けを行いますと、内部部品に直接過大な力が作用し、破損の原因となります。

推奨適正トルク 単位：N・m

接続ねじ	3/8	1/2
トルク	15~20	20~25

注意

- ② 配管前に管内のエアブロー（ブラッシング）または洗浄を十分行い、管内の切粉、切削油、ゴミ等を除去してください。
- ② 配管や継手類をねじ込む場合には、配管ねじの切粉やシール材が配管内部に入り込まないようにしてください。なお、シールテープを使用される時は、ねじ部を1山残して巻いてください。
- ④ ドレン配管を行う場合は、配管内径 $\Phi 5\text{mm}$ 以上を使用し、長さは5m以内としてください。また、立上り配管は避けてください。

取付け

警告

- ① 製品内に既に溜まっているドレンを抜き取ってから取付けてください。作動不良の原因になります。
- ② ドレンポートが下向きになるように取付けてください。作動不良の原因になります。

注意

- ③ メンテナンスできるように必ず製品の上側及び下側に 35mm 以上のスペースをあけて取付けてください。
- ④ エアコンプレッサの近くに設置する場合は、振動が伝わらないように取付けてください。
- ⑤ ADM200 の手前にストップバルブを設けてください。保守点検が容易になります。

空気源

警告

- ① 清浄な空気をご使用ください。圧縮空気中に化学薬品、有機溶剤、合成油、腐食性ガスなどを含んでいますと部品の破損や作動不良の原因となりますので、使用しないでください。

使用環境

警告

- ① 腐食性ガス、化学薬品、海水、水、水蒸気の雰囲気または付着する場所では使用しないでください。
- ② 爆発性雰囲気の場合には使用しないでください。
- ③ 振動または、衝撃荷重の加わる場所では使用しないでください。
- ④ 日光などの紫外線が直接照射する場合には、保護カバーなどにより遮断してください。
- ⑤ 周囲に熱源がある場合には、輻射熱を遮断してください。
- ⑥ 水滴、油、及び溶接時のスパッタなどが付着する場合には、適切な防護処置を行なってください。

保守点検

注意

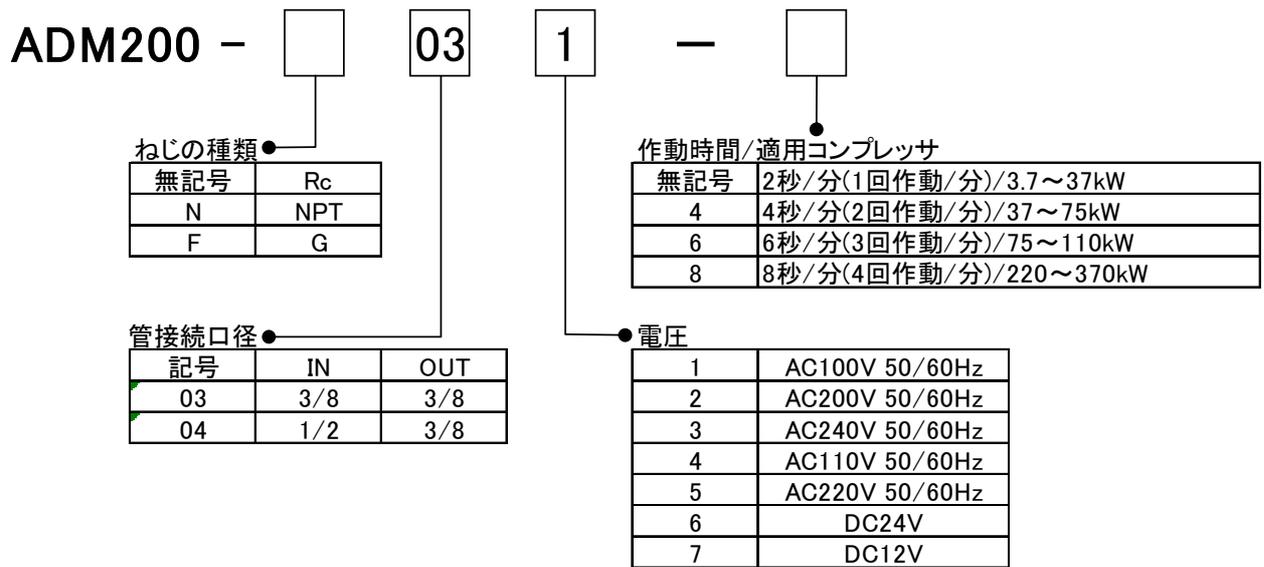
- ① バルブにゴミ等が詰まった場合は、マニュアルボタンを押してフラッシングをしてください。作動不良の原因になります。

2. 標準仕様

型式	ADM200
使用流体	空気
最高使用圧力	1.0 MPa
保証耐圧力	1.5 MPa
周囲温度および使用流体温度	-5~60℃（凍結なきこと）
作動サイクル ※	1 分間に 1 回（標準）
作動時間	2 秒間/回（標準）
電源	AC100V AC200V AC240V AC110V AC220V DC24V DC12V
消費電力	4W
管接続口径	IN : 3/8, 1/2 OUT : 3/8
質量	550 g

※作動サイクルが 1 分間に 2 回(作動時間 2 秒×2)の場合は、作動時間が 4 秒間/分になります。

3. 型式表示方法



4. 構造及び作動原理

バルブ(③バルブアセンブリ)はスプリング⑧の力によりガイド④にシートしています。
 モータ⑩の出力軸に固定してあるカム⑨が回転してレバー(⑥レバーアセンブリ)を介して
 バルブ(③バルブアセンブリ)を押し下げます。
 バルブ(③バルブアセンブリ)が押されまると、ドレンあるいは圧縮空気はガイド④と
 バルブ(③バルブアセンブリ)の間を通り、OUT ポートより排出されます。

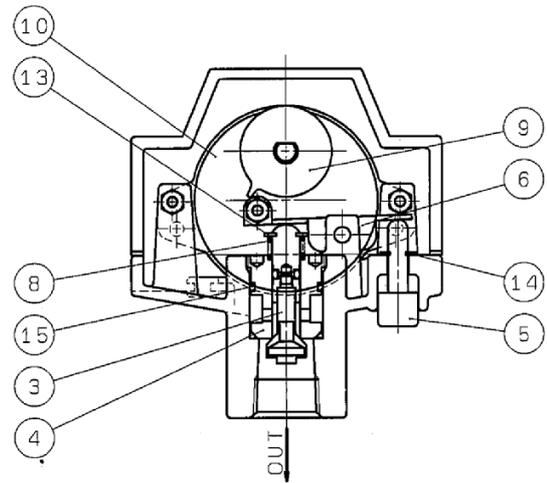
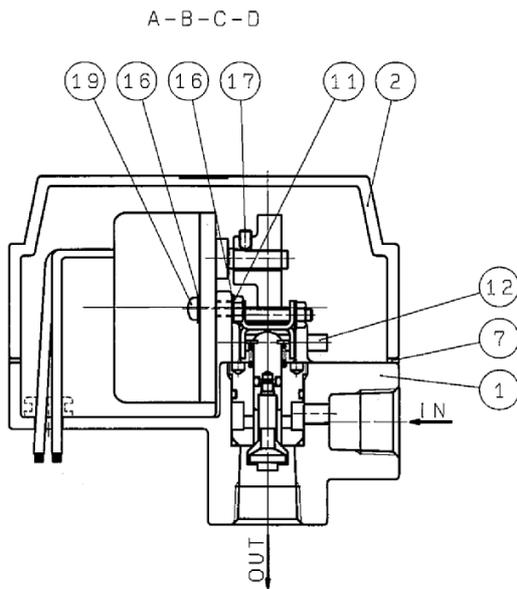
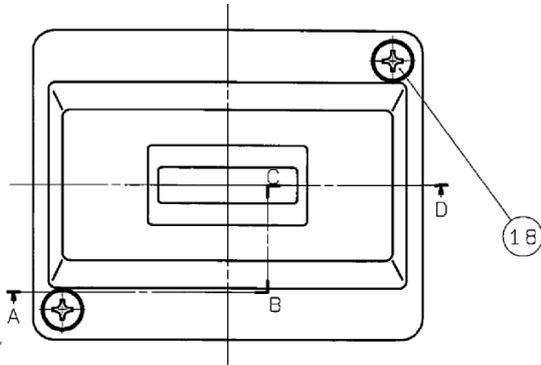


表 1

番号	名称	番号	名称	番号	名称
1	ボディ	8	スプリング	15	Oリング
2	キャップ	9	カム	16	平座金
3	バルブアセンブリ	10	モータ	17	六角穴付止めねじ
4	ガイド	11	六角ナット	18	十字穴付なべ小ねじ
5	プッシュボタン	12	薄平リベット	19	十字穴付なべ小ねじ
6	レバーアセンブリ	13	E形止め輪		
7	パッキン	14	E形止め輪		

5. 故障と対策

故障	原因	対策
ドレン排出口からドレン又はエアが吹きっぱなしになる	1. バルブにゴミ噛み 2. バルブ損傷	1. マニュアルボタンを押してフラッシングをしてください。 2. バルブアセンブリを交換してください。
ドレンが排出されない	1. バルブにゴミ噛み 2. バルブの固着 3. カムが回らない	1. マニュアルボタンを押してフラッシングをしてください。 2. 分解洗浄又は、バルブアセンブリを交換してください。 3. モータを交換してください。

6. 交換部品

番号	部品名	材質	部品番号
3	バルブアセンブリ	黄銅・NBR	20137-1A
9	カム	鋳鋼	下表参照
10	モータ	-	下表参照
15	Oリング	NBR	KA01323

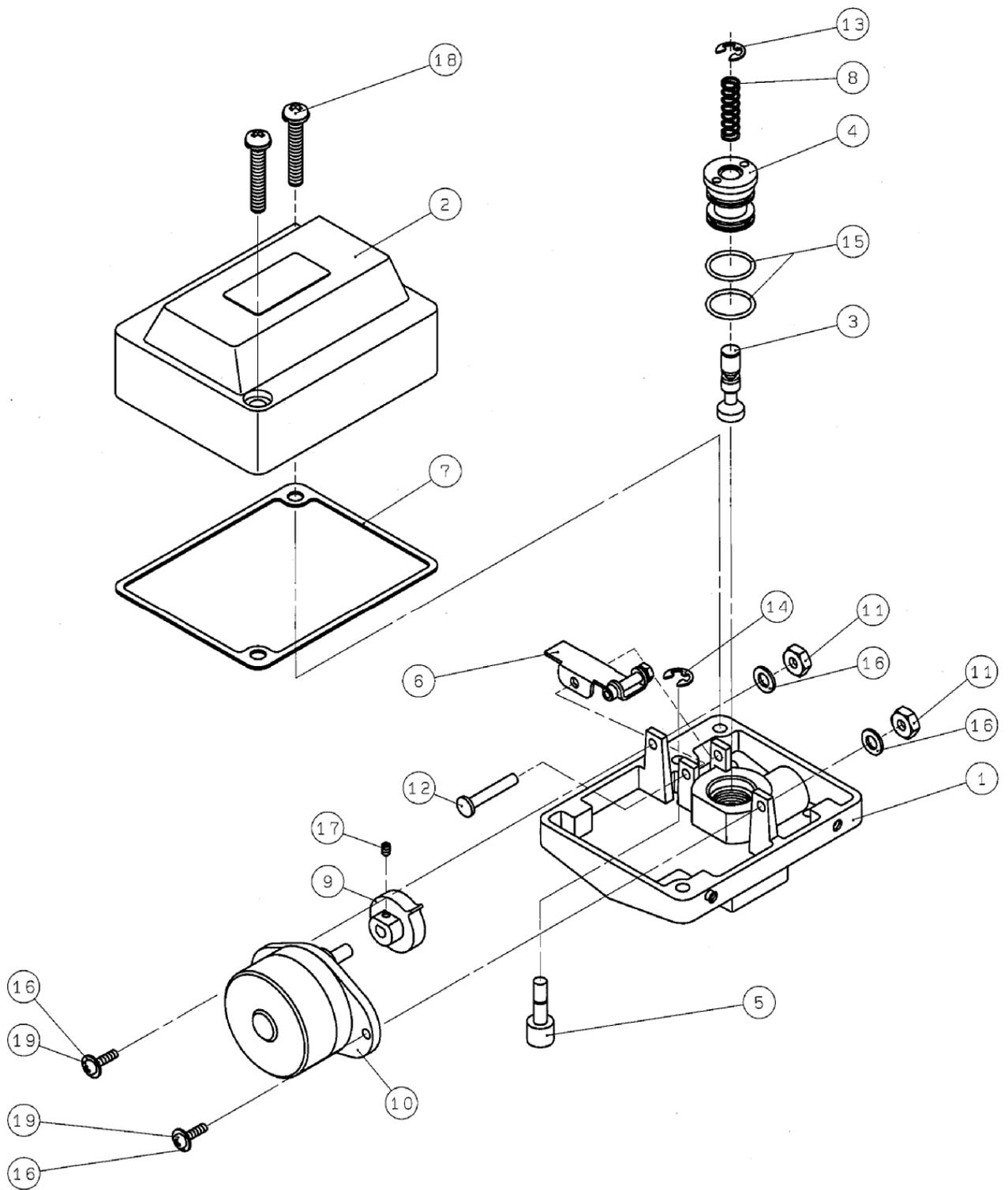
カム品番

記号	作動時間	品番
無	2 秒	201324
4	4 秒	201325
6	6 秒	201326
8	8 秒	201327

モータ品番

記号	電圧	品番
1	AC100V	D126J45-29
2	AC200V	D126J45-31
3	AC240V	D126J45-33
4	AC110V	D126J45-30
5	AC220V	D126J45-32
6	DC24V	812PG-DC24V
7	DC12V	812PC-DC12V

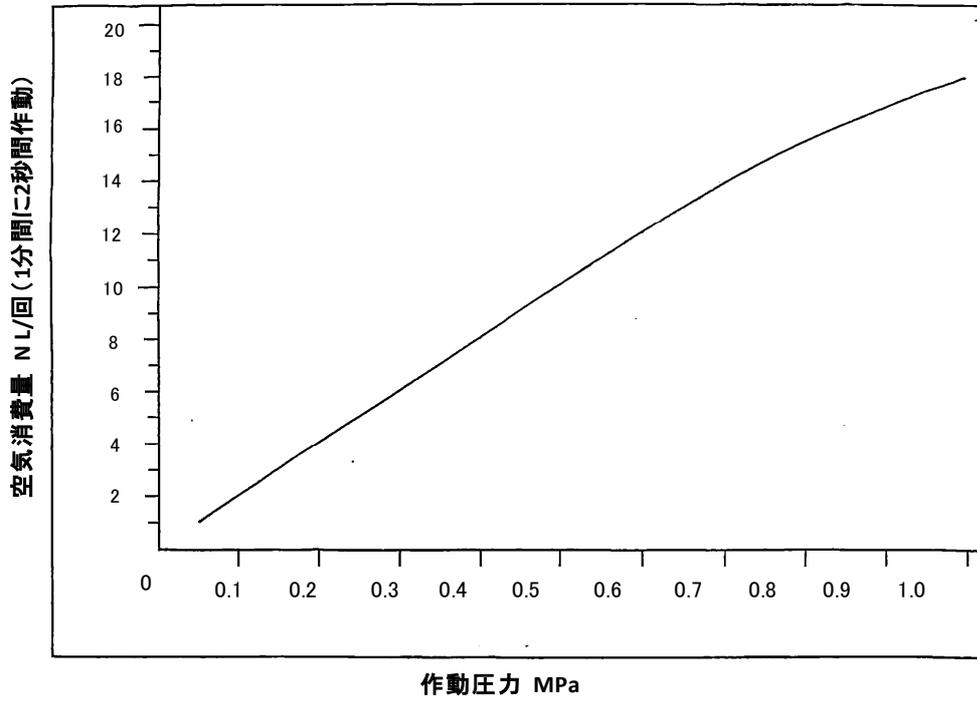
7. 分解図



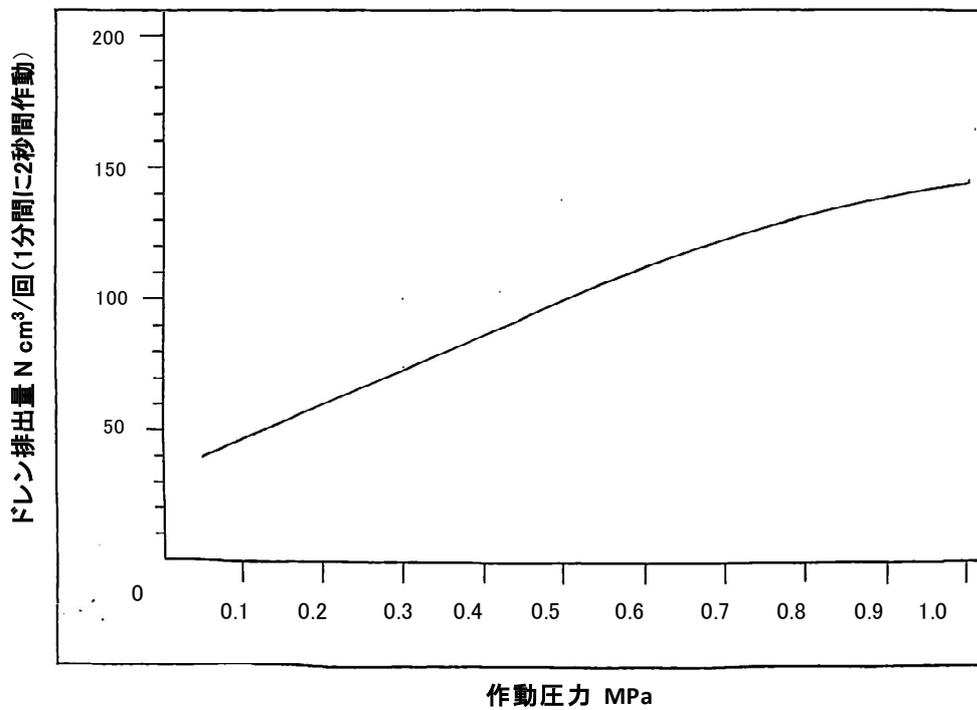
注) 番号と名称は表1と同じです。

8. 空気消費量・ドレン排出量

ドレンが無いときの空気消費量

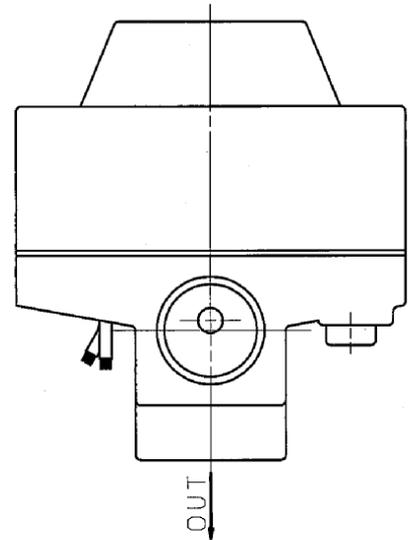
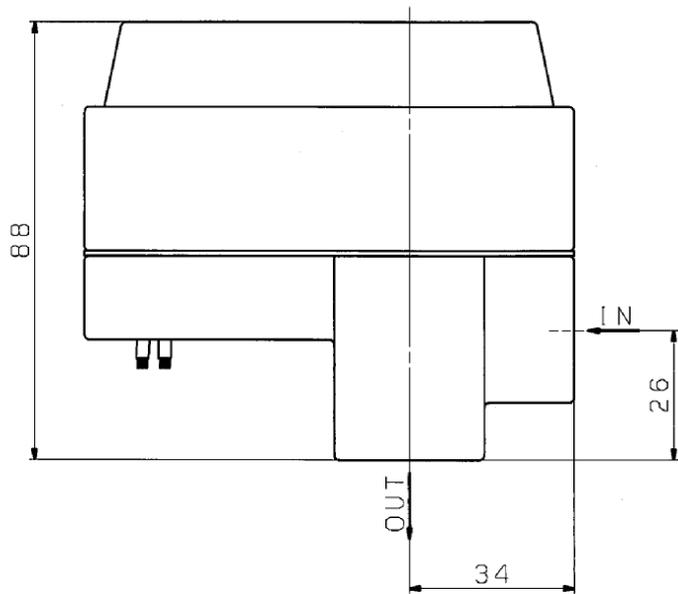
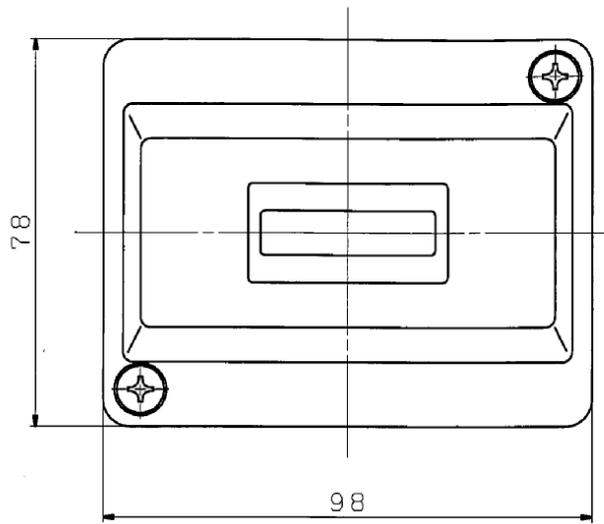


ドレン排出量



注) 1分間に2秒(1回/分)作動時のデータです。

9. 外形寸法図



訂履歴

A	・モータ品番変更(AC 電圧のみ) ・交換部品追加	2013 年 3 月
B	安全上のご注意：改訂	2024 年 3 月

SMC株式会社 お客様相談窓口

URL <https://www.smcworld.com>



0120-837-838

受付時間/9:00~12:00 13:00~17:00【月~金曜日、祝日、会社休日を除く】

③ この内容は予告なしに変更する場合がありますので、あらかじめご了承ください。

© SMC Corporation All Rights Reserved