

お客様各位	件名 V-025SV シリーズ アイソレイトバルブ 使用状態確認のお勧め	文書番号	PV-02-021339
		発行日	2015年6月30日
		キヤノンアネルバ株式会社 品質保証部	

拝啓 貴社益々ご隆昌の事とお慶び申し上げます。また、平素は格別のご愛顧を賜り厚く御礼申し上げます。

弊社 V-025SV-200 アイソレイトバルブにおいて電磁弁が焼損する不具合が発生しました。数年間にわたり周囲温度が高い状態で使用され、さらに繰り返してサージ電圧にさらされたためにモールド樹脂が絶縁破壊したことが原因でした。

このため、対象製品をお使いのお客様には、取扱説明書の「設計上及び使用上の注意事項」に基づき、使用状態の確認をお勧めいたします。

弊社では、今後とも製品の信頼性向上に努めていく所存で御座いますので、変わらぬ御愛顧のほどお願い申し上げます。

敬具

対応する項目を■印で選択

対象製品	V-025SV-100、V-025SV-200 アイソレイトバルブ	<input type="checkbox"/> 詳細別紙
処置内容	<p>別紙、取扱説明書の「設計上及び使用上の注意事項」について使用状態の確認をお願いします。また、注意事項に該当する場合には改善をお願いします。</p> <p>万一、電磁弁の配線やコネクタ部に変色や変形が認められた場合には使用を中止し、直ちにお近くの弊社サービス拠点へご連絡ください。</p> <p>そのまま使用を継続すると電磁弁が焼損する可能性があります。</p> <p>※弊社サービス部門では、有償にて点検作業を承ります。お近くのサービス拠点へご用命ください。</p>	<input checked="" type="checkbox"/> 詳細別紙
価格・納期 作業時間		<input type="checkbox"/> 詳細別紙
スケジュール		<input type="checkbox"/> 詳細別紙
備考	レポート区分： <input type="checkbox"/> 製品品質① / <input type="checkbox"/> 製品品質② / <input checked="" type="checkbox"/> 製品品質③	<input type="checkbox"/> 詳細別紙

ご不明な点は、以下のURLよりお近くの営業拠点またはサービス拠点へご連絡ください。

<http://www.canon-anelva.co.jp/contacts/index.html>

# V-025SV-100,V-025SV-200

## アイソレイトバルブ

### 取扱説明書

7	2015.06.01
6	2015.05.28
5	2010.04.13
4	2009.01.21
3	2006.01.16
2	2000.01.21
1	1998.04.02
版数	年 月 日

キヤノンアネルバ株式会社

輸出・移転・処分に関する注意

本製品を日本国外に輸出する際は、外国為替及び外国貿易法の規定に基づく判定が必要となりますので、弊社営業部門にお問合せください。又、国内移転・処分の際にも、移転・処分先にご留意願います。

## 取扱説明書について

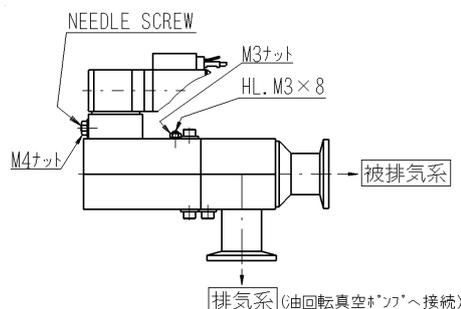
### ⚠ 注意

- 1) 本取扱説明書は、アイソレイトバルブの取扱方法および保守について説明しています。本書に記載された事項が遵守されない場合、製品が破損に至る恐れや安全上の問題が発生する恐れがありますのでアイソレイトバルブのご使用前に必ず本書をお読みになり、正しくお取扱下さい。
- 2) 本取扱説明書は、アイソレイトバルブを使用する最終ユーザーの方へ必ず届け、本書記載の諸注意事項の遵守をお願いして下さい。

## 設計上及び使用上の注意事項

### ⚠ 注意

- 1) 緊急遮断弁などには使用できません。  
本アイソレイトバルブは、緊急遮断弁などの安全確保用バルブとして設計されていません。そのようなシステムの場合は、別の確実に安全確保できる手段を講じた上でご使用ください。
- 2) 長期連続通電  
本アイソレイトバルブを長期連続通電しバルブを開けている場合、電磁弁のソレノイドコイルが発熱します。通電時、通電後は素手で電磁弁に触れないでください。
- 3) 防爆用としては使用できません。  
本アイソレイトバルブは防爆対応で設計されていません。爆発性雰囲気のある場所では使用しないでください。
- 4) 取付け方向に注意ください。  
本アイソレイトバルブの取り付け姿勢は自由ですが、排気系、被排気系への接続ポートフランジが決められています。反対に取り付けますとバルブとして機能しません。
- 5) 改造作業は行わないで下さい。  
本アイソレイトバルブはバルブ開閉タイミングを調整し出荷しています。不用意にバルブを構成しているネジを締め込んだり・緩めたりしますと、最悪の場合バルブが開閉しないなど、バルブとしての機能を損ないますので注意ください。また本アイソレイトバルブの機能を変更するなどの改造は行わないでください。
- 6) 使用雰囲気及び気体について。  
本アイソレイトバルブの真空にさらされる部分の金属部品材質は、主としてステンレス鋼とアルミ合金で、ガスケット材質はふっ素ゴムとニトリルゴムを使用しています。これらの材質が腐食する雰囲気での使用はお避け下さい。また本アイソレイトバルブはベーキングを考慮した設計にはなっていないため、アイソレイトバルブにベーキング等の加熱をしないでください。加熱した場合、電磁弁の故障などバルブ不具合の原因となります。
- 7) バルブの取扱いについて。  
本アイソレイトバルブに落下等の強い衝撃を与えないで下さい。
- 8) 使用環境及び使用環境温度について。  
本アイソレイトバルブへゴミ等の異物が入り込むとシール不良、動作不良の原因となります。ゴミ等の多い雰囲気での使用は避けるよう配慮願います。  
本アイソレイトバルブの使用環境温度は10℃～40℃です。密封された容器内などでの使用は、周囲温度が上昇し、使用環境温度を超える恐れがあります。通気性の良いところへ設置するなど、ご使用になる周囲温度を配慮して下さい。  
本アイソレイトバルブの電磁弁に、水滴がかからないようにして下さい。また結露の生じる環境での使用はお避けください。



## 設計上及び使用上の注意事項

### 注意

#### 9) 配線について。

本アイソレイトバルブの電磁弁は、ロータリーポンプのモーターの主回路で生ずるサージ電圧が回り込むと故障する場合があります。4-1項排気系構成例及び配線に従い配線する場合には、モーターの主回路にサージキラーなどを取り付けてサージ電圧を軽減してください。また電気回路保護のため、ヒューズなども入れてください。

#### 10) メンテナンスについて。

本アイソレイトバルブは10,000サイクルまたは1年毎にメンテナンスが必要です。動作時の異音や電磁弁の配線に熱による変色などが無いことを確認してください。交換が必要な場合は、保守部品リストを参照いただき部品の交換をお願いします。

## 開梱時の注意

### 注意

出荷に際し万全なる検査を行っておりますが、開梱後ご指定のバルブ型名であることとNWフランジにキズが無いことを確認して下さい。

尚、開梱時に不具合な点がございましたら、直ちに購入先または弊社まで御連絡下さい。

## アイソレイトバルブに対する保証

ご検収後1年以内に、設計・材料及び製造上の欠陥等、弊社の責任により発生した故障に対し無償にて修理または交換を致します。

ただし、本保証は取扱説明書の取扱指示に従って、正しく使用された場合にのみ適用するものと致します。

さらに、以下のような故障に関しては保証の適用を除外させていただきます。

- 1) 不適当な取り扱い、使用方法および保管方法に起因する故障。
- 2) 必要な保守を行わなかったことに起因する故障。
- 3) 弊社で販売している保守・交換部品以外のものを使用した場合の故障。
- 4) 弊社以外で補修及び改造を行ったことに起因する故障。
- 5) 火災・水害・地震・落雷・その他不可抗力に起因する故障。

尚、本保証に基づく弊社の保証責任の範囲は、欠陥部分の修理または交換にのみ限定するものとし、二次的に発生する損失の保証は致しません。また、消耗・保守部品に関しても本保証の適用外と致します。

故障または異常が発生した場合は、直ちに弊社へご連絡下さい。

#### <連絡先>

巻末のお問い合わせを参照願います。

## 目 次

取扱説明書について	1
設計上及び取扱上の注意事項	1
開梱時の注意	2
アイソレートバルブに対する保証	2
1. 概 要	4
2. 特 長	4
3. 仕 様	4
4. 排気系構成例とバルブ開閉動作	5
4-1. 排気系構成例及び配線例	5
4-2. 排気動作フロー	5
4-3. 配線	5
4-4. バルブ開閉動作原理	6
5. 保 守	7
5-1. 各部の名称	7
5-2. 保守部品	7
5-3. 点検	7
5-4. アイソレートバルブ外観・構造	8
5-5. アイソレートバルブ部品表	9
6. お問い合わせ	10

## 1. 概要

本バルブは、主に油回転真空ポンプの吸気口に取り付けて使用するバルブです。油回転真空ポンプ停止時に、被排気系側を真空封止させ油回転真空ポンプ側を大気でベントさせるバルブです。一つのバルブで二つの機能を兼ね備え、さらにバルブ駆動に圧搾空気を用いない自動バルブです。

排気装置等の停電や誤操作等による油回転真空ポンプ油の逆流防止に役立つバルブです。

## 2. 特長

- 1) 油回転真空ポンプが停止後、自動で被排気系側をカットオフ(真空封止)、その後、油回転真空ポンプ側を大気ベントします。被排気系側への油回転真空ポンプ油の逆流が防止できます。
- 2) 駆動源には油回転真空ポンプで発生する真空力を利用していますので、従来の自動バルブのような圧搾空気及びそのためのエア配管は不要です。
- 3) 本バルブの操作は付属の電磁弁への電力供給を油回転真空ポンプの電動機と連動させて行うだけです。特別な制御回路は必要ありません。

## 3. 製品仕様

### 3-1. 仕様

型名	V-025SV-100	V-025SV-200
名称	アイソレイトバルブ	
使用圧力領域	大気圧 $\sim$ $10^{-2}$ Pa程度	
リーク量	$<10^{-6}$ Pa $\cdot$ m <sup>3</sup> /sec	
コンダクタンス	420 L/min ※1	
メンテナンスタイム	10,000サイクルまたは1年	
主要部材質	真空シール材 : ふっ素ゴム(バイトン) Oリング ※2 ニトリルゴムOリング ※3 ボディ、弁体、スプリング : SUS-304 軸シール潤滑剤 : シリコーングリース	
接続フランジ	NW25フランジ	
使用流体	大気またはガス(腐食性ガスを除く)	
使用環境	温度10 $^{\circ}$ C $\sim$ 40 $^{\circ}$ C(結露なし)	
電磁弁定格	1 $\phi$ , AC100V, 50/60Hz (2.0/1.6W)	1 $\phi$ , AC200V, 50/60Hz (2.0/1.6W)
外観寸法	外観・構造図参照	
質量	1Kg	

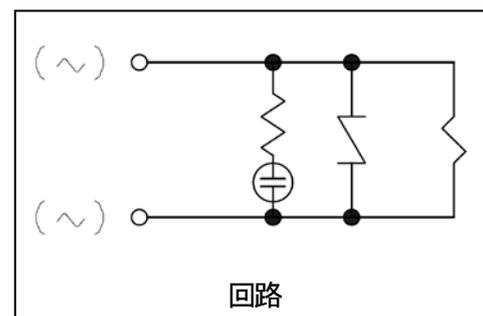
※1. 20 $^{\circ}$ C空気に対する分子流領域での計算値です。

※2. メインシール、ボンネットシール及び軸シール部

※3. ピストン及びピストンシール部

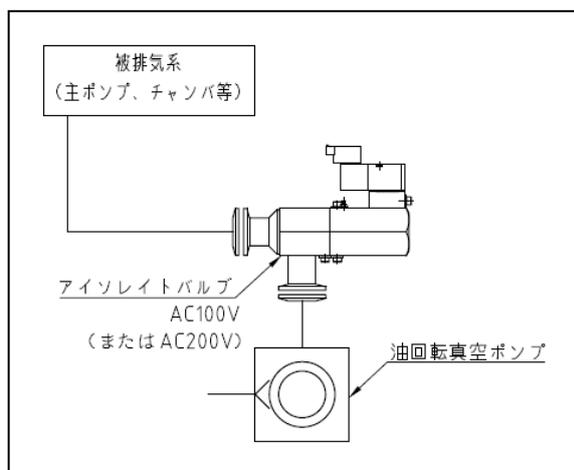
### 3-2. 電気仕様(電磁弁)

定格電圧(V)	AC100V(50/60Hz)	AC200V(50/60Hz)
起動電流(A)	0.032/0.027	0.016/0.014
保持電流(A)	0.028/0.022	0.014/0.011
消費電力(W)	2.0/1.6	
定格電圧変動範囲	$\pm$ 10%	
耐熱クラス	B	

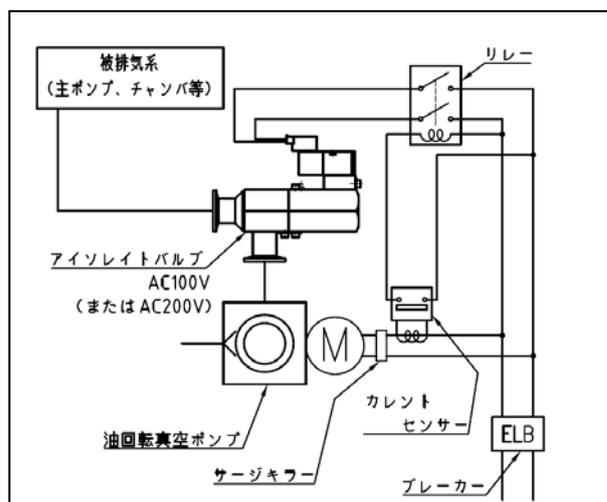


## 4. 排気系構成例とバルブ開閉動作

### 4-1. 排気系構成例及び配線例



排気系構成例



配線例

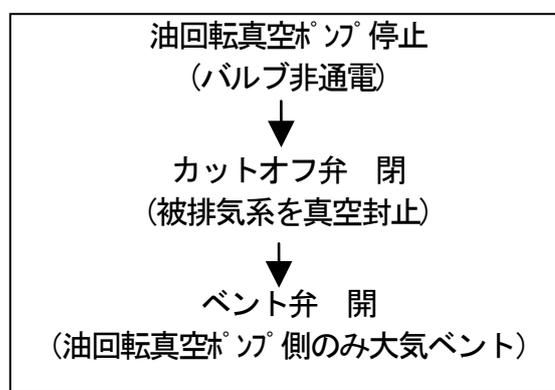
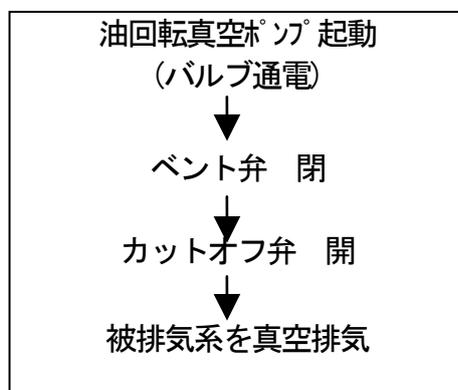
注) 上記構成は一例です。

バルブの取り付け方向が決まっています。油回転ポンプ側と非排気系側の接続を間違わないよう配管願います。配管方向を間違えると、バルブは動作しません。

配線例は、ポンプモーター停止時の保護回路を施した一例です。なお電気回保護のため、別途ヒューズなどを入れてください。

### 4-2. 排気動作フロー

(排気系構成例で油回転真空ポンプと連動させた場合)



注) 1. カットオフ弁、ベント弁はアイソレイトバルブに組込まれています。

### 4-3. 配線

バルブへの配線は、油回転ポンプへの通電動作と同期する様に接続願います。

#### 【配線上の注意】

- ・ 電気回路には保護のため、ヒューズなどを入れてください。
- ・ 電圧は定格電圧の±10%範囲以内でご使用ください。
- ・ 本アイソレイトバルブの電磁弁は、ロータリーポンプのモーターの主回路で生ずるサージ電圧が回り込むと故障する場合があります。4-1項配線例に従い配線する場合には、モーターの主回路にサージキラーなどを取り付けてサージ電圧を軽減してください。

4-4. バルブ開閉動作原理 (斜線部は真空状態であることを示します。)

バルブ開 動作原理 (RP=油回転真空ポンプ)		
RP運転前	RP運転直後	RP運転後、数秒
<p>スプリング(A), (B)の張力により、バルブ閉状態。(ノーマルコース)</p>	<p>RP起動と同時に電磁弁内の流路が切り替わり、斜線部範囲が真空排気されます。</p>	<p>スプリング(A), (B)の張力よりも、シリンダ一部の真空差圧力が大きくなるため、ピストンが弁体を持ち上げ、バルブ開状態となります。</p>

バルブ閉 動作原理 (RP=油回転真空ポンプ)		
RP運転状態	RP停止直後	RP停止後、数秒
<p>バルブ開状態。</p>	<p>RP停止と同時に電磁弁内の流路が切り替わり、シリンダ内のみ大気へ Vent します。シリンダ内の圧力差が無くなり、スプリング(A), (B)の張力により、バルブが閉となります。</p>	<p>スプリング(A), (B)により更にピストンが移動し、Vent穴を通してポンプ側のみ大気へ Vent します。</p>

注) 本バルブは、油回転ポンプの真空力を利用して開くバルブです。バルブの電磁弁へ通電しただけでは、バルブは開きません。  
上記の各状態の絵は、動作のイメージです。

## 5. 保 守

### 5-1. 各部の名称

8ページの5-4. アイソイトバルブ 外観・構造図と9ページの5-5. アイソイトバルブ 部品表を参照して下さい。

尚, アイソイトバルブ 型名であるV-025SV-100とV-025SV-200は電磁弁の定格電圧のみ異なり、その他の部品は全て同じものを使用しています。

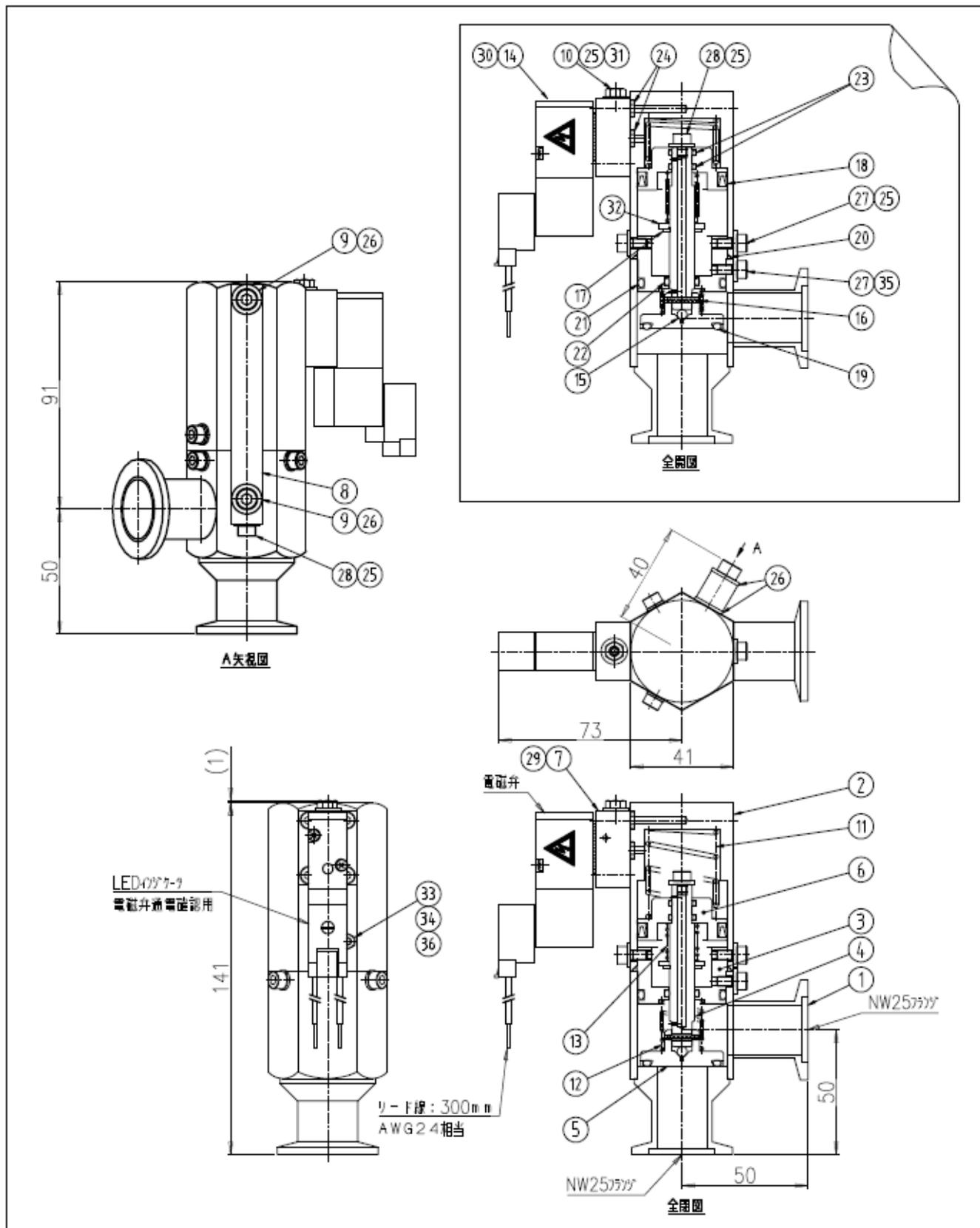
### 5-2. 保守部品

符号	名 称	数量/台	部 品 番 号
14	AC100Vアイソイト用電磁弁(電磁弁が スケット付)	1	0191-25906
	AC200Vアイソイト用電磁弁(電磁弁が スケット付)	1	0191-25914
18	DOL28 パッキン	1	N42106088
19	G25 オリング	1	A26-20190
20	AS568 #027	1	N33037397
21	G30 オリング	1	N33037397
22	P10A オリング	1	N33000095
23	P8 オリング	2	N33000069
24	P3 オリング	2	N33000019
25	DT-1-4 タ イスレット	5	N33042017
26	DT-1-5 タ イスレット	4	N33042029

### 5-3. 点検

バルブの開閉が少ない場合、3カ月程度に1回はバルブ開閉を行う事をお勧めします。また最適な状態でお使いいただくため、10,000サイクルに1度もしくは1年に1回程度の定期点検を行ってください。

5-4. アイソレートバルブ 外観・構造図



## 5-5. アイソレイトバルブ部品表

符号	名 称	数量	材 質	部品番号
1	ボディ組立	1	SUS 304	A26-17143
2	CYLINDER	1	SUS 304	A26-17585
3	CAP	1	AL合金	A26-17584
4	LOD	1	SUS 304	A26-17139
5	VALVE SEAT	1	SUS 304	A26-17138
6	PISTON	1	AL合金	A26-17586
7	BASE, C110	1	AL合金	0194-02895D
8	AIR PIPE	1	AL合金	A26-17131
9	M5 SCREW	2	SUS 304	A26-17134
10	NEEDLE SCREW	1	SUS 304	A26-20453
11	シリンダスプリング	1	SUS 304-WPB	A26-20822
12	弁体スプリング	1	SUS 304-WPB	A26-20821
13	ピストンスプリング	1	SUS 304-WPB	N35000611
14	AC100V アイソレイト用電磁弁(電磁弁がスケツ付)	1	——	0191-25906
	AC200V アイソレイト用電磁弁(電磁弁がスケツ付)	1	——	0191-25914
15	φ4球	1	SUS 440C	MOD-243283
16	φ2スプリングピン	1	SUS 420	N32011152
17	Cリング	1	SUS 304	N32020000
18	DOL28 パッキン	1	ニトリゴム	N42106088
19	G-25 Oリング	1	ふっ素ゴム	A26-20190
20	AS568 #027 Oリング	1	ふっ素ゴム	N33037397
21	G30 Oリング	1	ふっ素ゴム	N33037397
22	P10A Oリング	1	ふっ素ゴム	N33000095
23	P8 Oリング	2	ふっ素ゴム	N33000069
24	P3 Oリング	2	ふっ素ゴム	N33000019
25	DT-1-4 ダイスレット	5	ニトリゴム+軟鋼	N33042017
26	DT-1-5 ダイスレット	4	ニトリゴム+軟鋼	N33042029
27	M4×8ボルト (M4×L8六角穴付きボルト)	5	SUS 304	N30011017
28	M4×4ボルト (M4×L4六角穴付きボルト)	2	SUS 304	N30011196
29	M3×14ボルト (M3×L14六角穴付きボルト)	4	SUS 304	N30010063
30	M2.5×25ネジ (M2.5×L25なべ小ネジ)	2	SUS 304	N30028254
31	N×4ナット (M4六角ナット)	1	SUS 304	N31020027
32	S.WA×10ワッシャー (M10小形丸平座金)	1	SUS 304	N31000065
33	HL.M3×8ネジ (M3×L8六角穴付き止めネジ)	1	SUS 304	N30041048
34	LWA×.3スプリングワッシャー (M3ばね座金)	1	SUS 304	N31010022
35	LWA×.4スプリングワッシャー (M4ばね座金)	3	SUS 304	N31010034
36	N×3ナット (M3六角ナット)	1	SUS 304	N31020015

## 6. お問い合わせ

### キヤノンアネルバ株式会社

〒215-8550

神奈川県川崎市麻生区栗木 2-5-1

TEL : 044-980-3503      FAX : 044-986-4237

[www.canon-anelva.co.jp](http://www.canon-anelva.co.jp)

(西日本エリア)

〒564-0044

大阪府吹田市南金田 1-4-33

TEL : 06-6821-9701      FAX : 06-6821-9702

(九州エリア)

〒862-0924

熊本県熊本市中央区帯山 3-3-10 キヤノンMJ熊本ビル

TEL : 096-385-3111      FAX : 096-385-3061