

N G F 1 4 型 選 択 弁

取 扱 説 明 書

型 式 記 号

NGF14-20A
NGF14-25A
NGF14-32A
NGF14-40A
NGF14-50A
NGF14-65A
NGF14-80A
NGF14-100A
NGF14-125A
NGF14-150A

NDC 日本ドライケミカル株式会社

目 次

1. 概要	1
2. 使用条件	1
3. 型式記号と図面	1
4. 製品概要	2
5. 保管	2
6. 運搬	2
7. 配管への設置	2
8. 駆動部の供給圧力配管	4
9. 操作方法	5
10. 保守点検	6

[添付図面]	図面番号]
組立図	CGM173,CGM174 CIM335,CIM336
弁構造図	ACV023-0100, ACV023-0200
配管要領	ACV023-0300

ガス消火設備	選択弁NGF14型	T72C2001
取扱説明書		2002. 7. 24
技術管理チーム		NDC 日本ドライケミカル株式会社

1. 概要

本取扱説明書は、(財)日本消防設備安全センターの認定品である消火設備等の選択弁NGF14型の取扱全般についての説明書です。

この取扱説明書をよく読んでいただき、本製品を正しく、かつ安全にご使用下さい。

2. 使用条件

本取扱説明書にて記述されている型式の選択弁の使用条件は、以下の通りです。

以下の使用条件に合致した環境で使用して下さい。この使用条件から、はずれる環境にて使用された場合、正常に動作しない場合があります。

[周囲環境条件]	設置場所	: 屋内
	周囲温度	: $-20 \sim +40^{\circ}\text{C}$
[消火剤条件]	種類	: CO_2 ガス, 不活性ガス等, ハロン1301
	流体圧力	: $0 \sim 10.8\text{MPa}$
[駆動部供給圧力源]	種類	: CO_2 ガス又は N_2 ガス
	供給圧力	: $1.96 \sim 14.7\text{MPa}$
[設置条件]	取付姿勢	: 特に制限なし
	流れ方向	: 本体に鋳出し
[気密試験圧力]	10.8MPa	
[耐圧試験圧力]	16.2MPa	

△ 注意

- ・ 最高使用圧力（ 10.8MPa ）を越えた圧力をかけないでください。
- ・ 耐圧試験時は弁を全開状態としてください。

3. 型式記号と図面

選択弁の型式記号と弁呼び径及び、添付図面の関係は次項の通りです。必要に応じ参照して下さい。

型式記号	組立図	弁構造図
NGF14-20A～40A	CGM173, CIM335	ACV023-0100
NGF14-50A	CGM173, CIM335	ACV023-0200
NGF14-65A～150A	CGM174, CIM336	ACV023-0200

4. 製品概要

この選択弁の弁部は、ボール弁構造であり、種々の消火剤に対し確実な閉止性能を発揮します。また、弁ステムを90度回転させるだけで全閉から全開の作動ができます。弁流路が配管と同径のフルボアボール弁ですので、告示に規程された等価管長を採用できます。

駆動部は空気圧式のトルクシリンダーを基本とし、CO₂ガス・N₂ガスの高圧にも耐えるように改良を加えた信頼性の高い製品で、長期間開閉操作を行わなかった場合でも、また、温度変化によるガス圧の変動があった場合でも、スムーズな作動が可能です。

5. 保管

選択弁を設置するまでの間は、以下のことを守って保管して下さい。

- ① 発錆、浸水、塵を避けるために、出来るだけ梱包したままで保管して下さい。また、屋内保管を推奨しますが、やむをえず屋外に保管する場合は、パレット等に乗せて、シートカバー等で覆い、防滴、防塵をして下さい。
- ② 弁の接続開口部や、駆動部の供給圧力接続口には、保護のためのシールまたは、蓋が付いていますので、梱包を解いた場合でも、すぐに配管を行わない場合は、防滴、防塵のため、シールまたは、蓋を取らないで下さい。

6. 運搬

- ① 個々の選択弁の単体重量については、添付の図面中に概略重量の記載がありますので、作業の安全の為に、重量に見合った運搬の方法をとって下さい。
- ② クレーン等による運搬は、弁本体の適当な場合をベルトスリング等を使用して吊り上げて下さい。

△ 警告

駆動部に取付けられた付属品類に玉掛けしますと、部品類を損傷するばかりでなく、製品の落下により怪我をする場合があります。

7. 配管への設置

- ① 輸送中の振動等によりボルト・ナット類の緩みがないかを調べ、万一緩んでいるものがあれば、必要に応じて締め直して下さい。
- ② 接続開口部には、保護のためシールまたは、蓋がついていますので、これを外してから配管して下さい。

流れ方向が決まっておりますので、ボデーに表示された矢印に従って、配管して下さい。

尚、流れ方向を指定しておりますが、全サイズとも逆方向の圧力も閉止することが可能です。

△ 注意

50 A以上のバルブは、逆方向からの圧力を負荷した状態で作動させないで下さい。
弁内部の部品が破損することがあります。

- ③ 接続フランジは、JPI-7S-15 又は ASME B16.5 の クラス 600R.F.フランジが使用可能です。但し、入口側（一次側）フランジにはOリング取付溝が必要です。

（20 Aのバルブの配管には、25 Aのフランジを使用して下さい。）

配管には、Oリングを使用して、入口側（一次側）はフランジに出口側（二次側）はバルブに取付け、フランジ接合面に傷を付けないように挟み込み、ボルト・ナットで締め付けて固定して下さい。配管用Oリング、ボルト、ナットの寸法・材質は別紙“N G F 1 4 選択弁配管要領 ACV023-0300”を参照して下さい。

バルブボデーの外径又はタップ(150 Aのみ)により配管に対して芯出しができません。

ボルト・ナットの締め付けは、フランジの対角線上から交互に均一な力で締め付け、片締めのないように注意して下さい。

推奨ボルト締め付トルク

口径	推奨締め付トルク (Nm)
20 A, 25 A	53～58
32 A	53～58
40 A	102～112
50 A	53～58
65 A	102～112
80 A	102～112
100 A	141～155
125 A	180～198
150 A	180～198

△ 注意

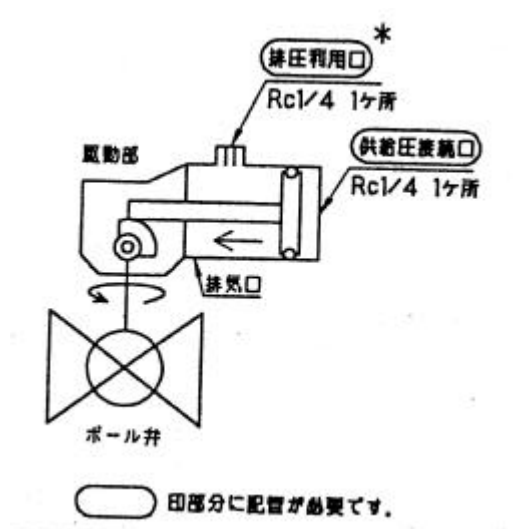
不均一なボルトの締め付けは、接続部からの流体の漏れ、または、配管や弁本体にストレスを与え、バルブの破損等を招く恐れがあります。

- ④ 配管終了後、使用前には弁を全開にし、配管内に残った異物、ゴミ等を一掃するため、配管内をフラッシングして下さい。これにより、バルブ開閉時の異物やゴミの噛み込みによるトラブルを最小限にできます。
- ⑤ 配管サポートを取付ける場合はバルブ底面のタップを使用して下さい。

8. 駆動部の供給圧力配管

- ① 駆動部への供給圧力配管は、下図の通りに行って下さい。

[弁全閉から全開への自動操作用配管]



* : 必要に応じて使用して下さい。

- ② 供給圧力配管の接続口はR c 1 / 4 ネジ(JIS 管用テーパネジ)です。供給圧力に見合った配管及び、配管継手を使用して配管して下さい。
- ③ シールテープを使用して配管する場合、テープの破片が配管内に入ると作動不良を起こしますので、充分注意して下さい。
スイッチ付の場合
- ④ スイッチ等は調整済です。現場での調整は不要です。
- ⑤ 配管現場等で作業する場合にスイッチを足場にとると調整が狂ったり、破損する恐れがありますので、絶対に避けて下さい。

9. 操作方法

選択弁は、そのシステム上の要求から、全閉状態から、CO₂ガス又はN₂ガス圧駆動により全開となって消火剤が流れます。

また、この復帰動作として手動レバーハンドルによる駆動部ステムの右90度回転操作にて全開から全閉に作動させて現状復帰となります。

いずれの場合も、弁の開閉状態は、駆動部上部の開閉指示インジケータにより、開・閉の位置が確認できます。

① 自動操作 [全閉→全開]

駆動部に供給圧(CO₂ガス又はN₂ガス圧 1.96～14.7MPa)を加えると、駆動部シリンダ内のピストンが押され、ピストンロッド、ラック、ハーフギアを介して、駆動部ステムから弁ステムへ回転運動として伝えられ、90度回転で弁全閉から全開に作動します。

② 手動操作 [全開→全閉]

レバーハンドルにて手動操作(手動復帰)する時は、以下の要領で行ってください。

- 1) 駆動部への供給圧を断ってください。
- 2) 供給圧力側配管に配管内の圧力を排出するための弁等がある場合は、この弁を開けて、配管を大気開放にしてください。配管内の圧力を排出する弁等がない場合には、配管継手を緩め、配管内の圧力を排出させてください。

△ 注意

手動操作(手動復帰)完了後は、正常な自動操作が行えるように、供給圧力側の配管を大気開放状態から元通りに戻しておいてください。(配管内の圧力が正常に駆動部に供給されるように復帰させてください。)

- 3) 駆動部上面の駆動部ステム部分にレバーハンドルを取付けて、右回転90度させて弁を全閉にします。
- 4) 全閉になったことの確認は、駆動部上面にある開閉インジケータにより確認できます。
- 5) 通常の実験弁としての操作では、弁を、全開位置または、全閉位置にて使用しているため問題はありませんが、中間開度での使用は避けてください。

△ 注意

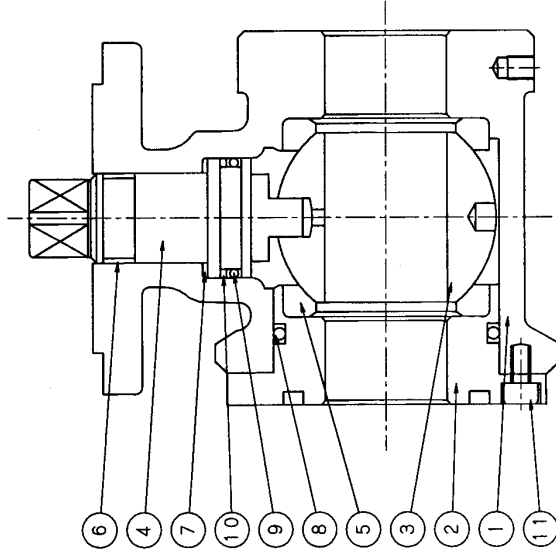
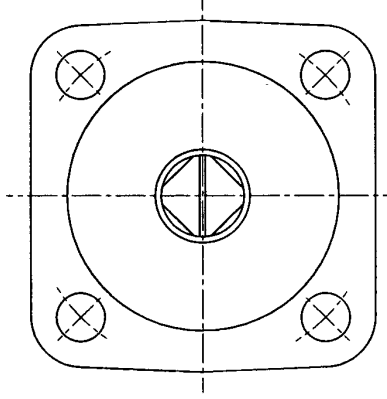
長期間にわたる中間開度での使用は、シール部品の不均一な変形により、全閉とした時に流体の閉止が出来なくなる場合があります。

△ 警告

手動操作時以外は、駆動部操作用ハンドルを駆動部から必ず取り外しておいて下さい。取付けたまま自動で操作すると、レバーハンドルが振り回され重大な事故につながる危険があります。

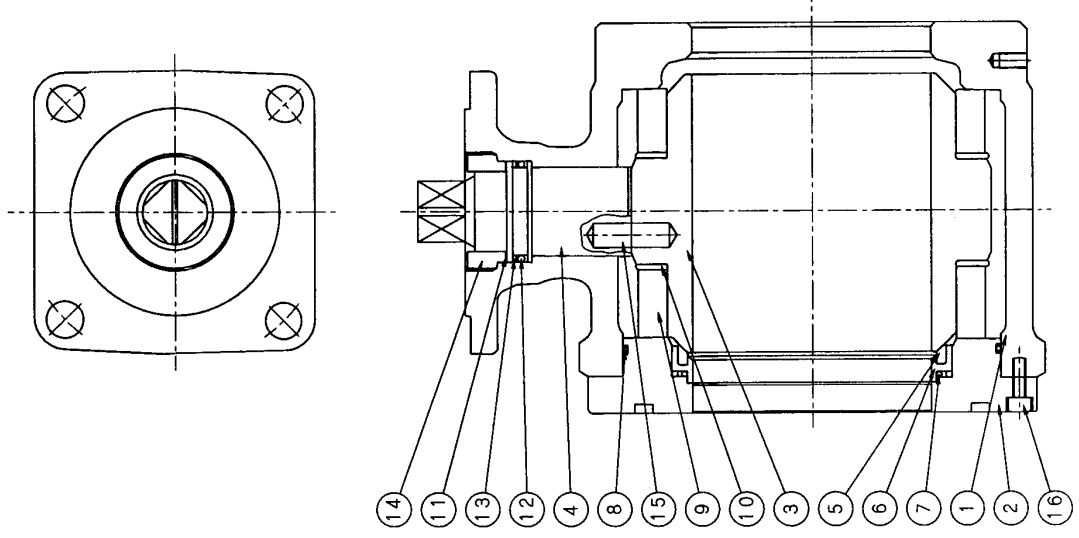
10. 保守点検

- ① 弁の各部の接続ボルトや供給圧接続配管の継手類に緩みがないか、6ヶ月毎を目安に点検を実施して下さい。
- ② 弁の外表面または、駆動部の外表面等に腐食や、変形等の異常がないかを6ヶ月毎を目安に点検して下さい。
- ③ 選択弁の場合、緊急時(火災時)を除いては、殆ど作動させないため、作動により消耗するような部品類の交換は、殆ど必要ありません。但し、経年変化による劣化が予想される部品（ゴム製のOリング等）については、5年を目安に点検・交換を推奨いたします。



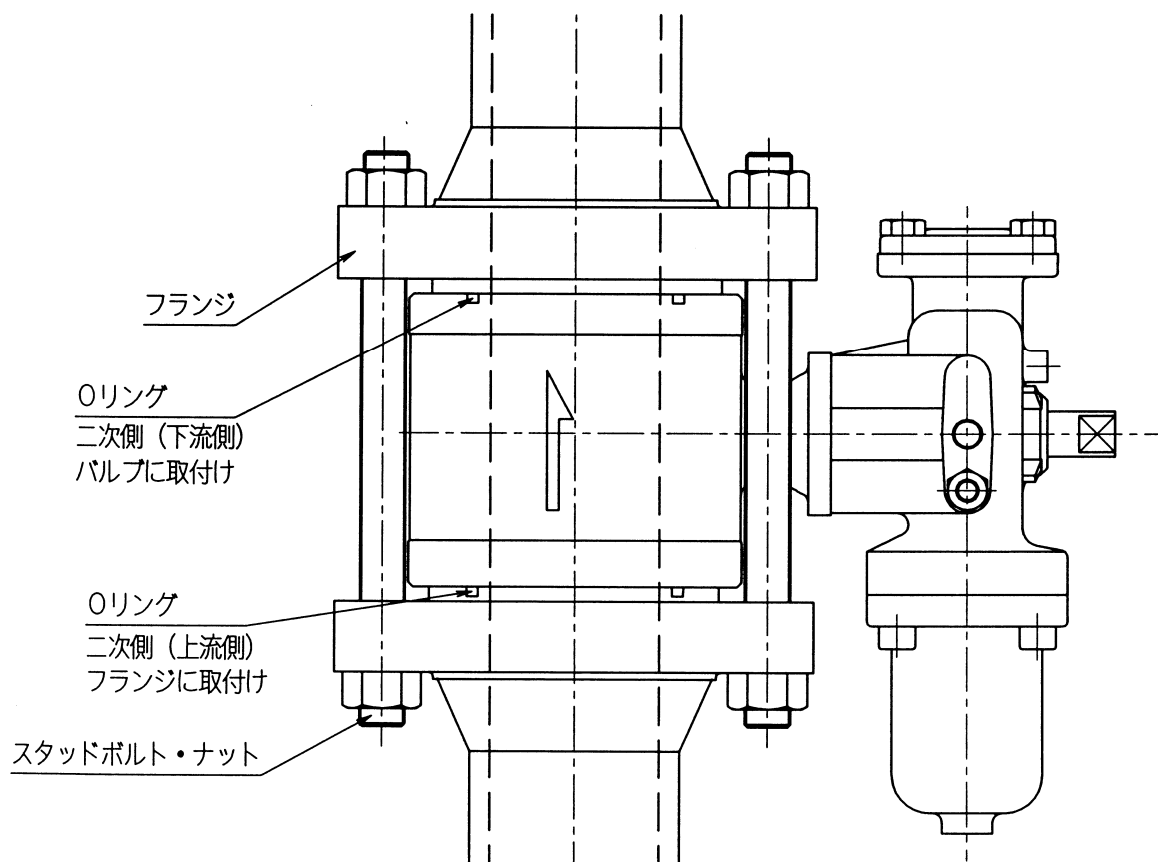
品番	品名	材 料	数 量	備 考
1	ボデー	SCPH2	1	防錆処理
2	ボデーキャップ	S25C	1	防錆処理
3	ボール	SUS304	1	
4	ステム	SUS304	1	
5	シート	強化テフロン	2	
6	ベアリング	強化テフロン	1	
7	スラストベアリング	強化テフロン	1	
8	Oリング	NBR	1	
9	Oリング	NBR	1	
10	バックアップリング	テフロン	1	
11	六角穴付ボルト	SUS304	2	

R 数	フリー	種 別	NGF14 型選択弁	型 式	NGF14 20A~40A	名 称	ボールバルブ
年月日	H14.7.24	製 造 者	日本ドライケミカル株式会社				図 番
作 者	林	承認者	日本ドライケミカル株式会社				ACV023-0100



品番	品名	材 料	数 量	摘 要
1	ボデー	SCPH2	1	防錆処理
2	ボデーキャップ	S25C	1	防錆処理
3	ボール	SCS13A	1	
4	ステム	SUS304	1	
5	シート	強化テフロン	1	
6	シートリテーナー	SUS304	1	
7	リールリング	NBR	1	
8	オリング	NBR	1	
9	ベアリングホルダー	SS400	2	防錆処理
10	ベアリング	メタルバックドテフロン	2	
11	スラストベアリング	強化テフロン	1	
12	オリング	NBR	1	
13	バックアッププリング	テフロン	1	
14	グラッド	C3602	1	
15	ピン	S45C	3	防錆処理
16	六角穴付ボルト	SUS304	2	

R 設 年月日	フリー H14.7.24	線 図	NGF14 型選択弁	型 式	NGF14 50A~150A	名 稱	ボールバルブ
作 成	林	監 査	栗 本	栗 本	栗 本	栗 本	栗 本
日本ドライケミカル株式会社							図 番 ACV023-0200
							◇



呼び径	Oリング (推奨材質：NBR70)		スタッドボルト（全ネジ） (推奨材質：S45C又はSNB7)		ミリネジの 場合の参考
	寸法	数/台	寸法	数/台	
20A	G40	2	5/8-11UNC×165L	4	M16
25A	G40	2	5/8-11UNC×165L	4	M16
32A	G50	2	5/8-11UNC×180L	4	M16
40A	G60	2	3/4-10UNC×195L	4	M20
50A	G75	2	5/8-11UNC×205L	8	M16
65A	AN6227#44	2	3/4-10UNC×240L	8	M20
80A	P105	2	3/4-10UNC×250L	8	M20
100A	P135	2	7/8-9UNC×305L	8	M22
125A	G160	2	1-8UNC×355L	8	M24
150A	G190	2	1-8UNC×395L	10	M24
			1-8UNC×145L	4	不可

- 注) 1. 20Aは25Aのフランジを使用する。
 2. スタッドボルトの長さはJPI-75-15（クラス600）より計算した。
 3. 150Aの駆動部側2箇所のスタッドボルトは分離型になる。

尺 度	フリー	総 称	NGF14型選択弁	型 式	NGF14	名 称	配管要領図
年 月 日	H14. 7. 24						
作 成	林	照 査	栗	承 認	栗	日 本 ド ラ イ ケ ミ カ ル 株 式 有 限 公 司	図 番 ACV023-0300 ◇