

C F 1 型一斉開放弁

取扱説明書

型 式

C F 1 - 8 0 F C

C F 1 - 1 0 0 F C

C F 1 - 1 5 0 F C

C F 1 - 2 0 0 F C

NDC 日本ドライケミカル株式会社

安全上のご注意

NDC 日本ドライケミカル株式会社

このたびは日本ドライケミカルの防災製品を設置していただき、まことに有難うございました。
この取扱説明書を、熟読のうえ安全に製品をお取扱
ください。

防災設備は日常使用するものではありませんが、緊急時には確実に機能を発揮しなければなりません。
そのためには「正しい取扱い」と「日常の維持管理」が重要です。
又、防災設備は緊急時に火災を予知、消火するための機構上、誤った取扱いをしますと「人的損害」、「物的損害」、「二次災害等」のおそれが想定されます。

従いまして、本設備は知識のない人の取扱いは危険で、訓練した「**管理者の育成**」が必要です。
防災設備は日常使わないため管理がおろそかになる傾向にありますが、緊急時に確実に役立つよう管理者は「**正しい取扱い**」を習得して「**日常管理**」を行ってください。

1. この取扱説明書は管理者を含め関係者がいつでも利用できるよう管理してください。
2. この取扱説明書の記載内容についての問い合わせは弊社担当部署までご連絡ください。
3. この防災製品に異常が発見された場合や改修等を企画される場合は、弊社担当部署までご連絡ください。
防災設備の工事は有資格者の消防設備士が行うよう法律で定められております。
4. この防災製品の保守・点検は製品内容を熟知している弊社にご用命ください。
5. この取扱説明書は保証書や契約書ではありません。

本文中に用いた表示記号は次のように区分しております。



危険

この表示は防災設備を誤って取扱った場合、死亡又は重症を負う等の重大な人的被害のおそれが想定される事項を示しております。



警告

この表示は防災設備を誤って取扱った場合、傷害等の人的被害の恐れや、設備不動作などの機能に致命的な悪影響を及ぼすおそれが想定される事項を示しております。



注意

この表示は防災設備を誤って取扱った場合、本設備の機能障害、誤作動、二次災害等のおそれが想定される事項や、本設備の機能維持に必要な注意事項を示しております。

I 製品の概要



注意

- 表 3.1 中に太枠強調している“開放操作”を行う際は、本書4の手順に従って正しく操作してください。一斉開放弁が誤動作し、水損事故を起こすおそれがあります。
- 通水口配管の排水ラインを、試験ラインと供用すると、試験時の排水圧力で、通水口配管の逆止弁が閉まり、ホッパーへ流れた水が溢れる可能性があります。やむ得ず使用する場合は、試験流量を抑えて、ホッパーの溢れに注意が必要です。

II 操作要領



注意

- 本製品の操作は、本書の手順に従って、正しく行ってください。誤作動や不作動の原因となります。
- 誤って他の区画の一斉開放弁を開放した場合は、直ちに誤って開放した一斉開放弁の一次側に設置されている制御弁を閉止してください。
- 通水を停止する場合は、開放した一斉開放弁の一次側に設置されている制御弁を閉止してください。
- 火災発生などにより本製品を使用(開放)した場合は、復旧の前に弊社もしくは専門業者によるオーバーホールの実施をお勧めします。消火用水中の異物などにより、ジスクシート面やピストンリングなどが損傷している可能性があります。

III 点検



注意

【定期点検】

- 有資格者(消防設備士または消防設備点検資格者)による法定点検を定期(最低 6 ヶ月毎)に実施してください。誤作動や不作動の原因となるとともに、消防法令違反として罰せられます。
- 点検の方法は、昭和 50 年 10 月 16 日消防庁告示第 14 号の点検基準に従うほか、本書の手順を遵守してください。誤作動や不作動の原因となります。
- 手動起動弁微小漏れ確認は必ず実施してください。誤作動の原因となり、水損事故を起こすおそれがあります。万一、手動起動弁に漏れが確認された場合は、新品に交換してください。

【日常点検】

- 本製品の機能維持のため、法定点検以外にも本書の手順に従って日常的に点検を実施してください。誤作動や不作動の原因となります。
- 手動起動弁微小漏れ確認は必ず実施してください。誤作動の原因となり、水損事故を起こすおそれがあります。万一、手動起動弁の漏れが発見された場合は、直ちに一斉開放弁の一次側および二次側に設置されている制御弁および止水弁を閉止し、弊社もしくは専門業者へご連絡ください。

IV 施工



注意

- 落下、衝撃を加えないでください。正常に機能しなくなるおそれがあります。
- 腐食性ガスの発生或いは滞留する場所には設置しないでください。
- 凍結のおそれのある場合は適正な凍結防止対策を施してください。
- メンテナンス、操作スペースを確保してください。
- 本弁の設置は、甲種消防設備士の指導のもとで行ってください。
- 取付方向は縦横両用です。また、流水方向は本体の矢印の向きに合わせて取り付けてください。
- 接続フランジは適合格格(JIS10K)を使用してください。
- 本製品の設置前に配管内の異物、ごみ等は完全に除去してください。
- 本製品には信号配管及び制御用の弁類は付属していません。システムに合わせて信号配管、及び制御用の機器を取り付けてください。
- 通水口をドレン配管に直接接続する場合は、途中にバルブを設けないでください。二次側シリンダが閉塞されると本製品は作動しません。
- 信号配管にシールテープ等の異物が混入しないようにしてください。故障の原因になります。

V 仕様



注 意

表 7.1 に掲げる仕様以外の条件では絶対に使用しないでください。故障の原因となります。

目 次

1. 適 用	2 頁
2. 各部の名称	2 頁
3. 製品の概要	3 頁
3.1 構 成	3 頁
3.2 作動原理	5 頁
4. 操作要領	6 頁
4.1 通常起動（一斉開放弁の開放）	6 頁
4.2 通常停止（放水停止）	6 頁
4.3 ご使用後の確認および復旧操作	6 頁
[点検される方へ]	
5. 点検	7 頁
5.1 定期点検（法定点検）	7 頁
5.2 日常点検	7 頁
[施工される方へ]	
6. 施工	8 頁
・設置上の注意	8 頁
7. 仕 様	9 頁
【添付資料】	
別紙 1 図面：CF1 型一斉開放弁（加圧開）[図面番号 CFM415]	

1. 適 用

本取扱説明書は、開放型スプリンクラー設備、水噴霧消火設備、泡消火設備などに使用される CF1 型一斉開放弁に適用します。

2. 各部の名称

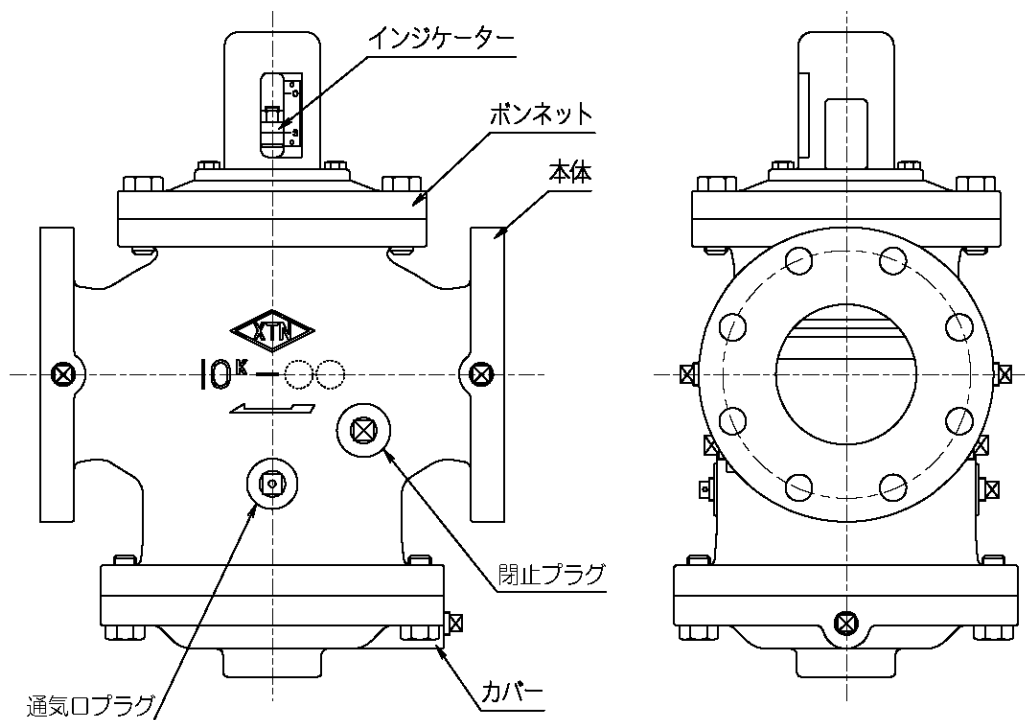


図 2.1 CF1 型一斉開放弁外形図

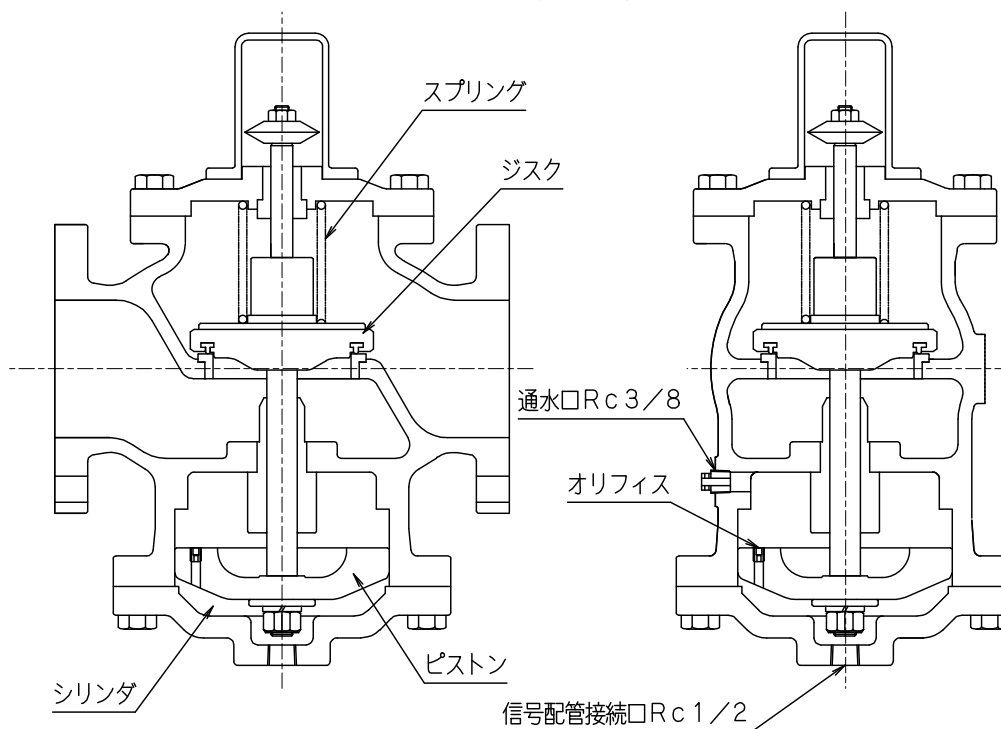


図 2.2 CF1 型一斉開放弁断面図

3. 製品の概要

CF1 型一斉開放弁は、圧力流体を制御部に導入することにより開放する“加圧開放方式”の一斉開放弁です。開放型スプリンクラー設備、水噴霧消火設備、泡消火設備などに使用します。

常時、スプリングの力、および一次側に作用する圧力により弁は閉止しています。火災発生時、手動操作にて一次側の消火用水を制御部に導水することにより一斉開放弁を開放し、開放型スプリンクラーヘッド、水噴霧ヘッド、フォームヘッドなどに通水（または通液）します。

また、一斉開放弁開放時にはシリンダ内に溜まったエアーがオリフィスを介して通水口より排出されるので、水激現象を軽減することができます。

なお、CF1 型一斉開放弁は消防法第 21 条の 2 の規定に基づく「一斉開放弁の技術上の規格を定める省令」に適合するもので、総務大臣の型式承認を受け、日本消防検定協会の個別試験に合格したものです。

3.1 構 成


注 意

- 表 3.1 中に太枠強調している“開放操作”を行う際は、本書 4 の手順に従って正しく操作してください。
一斉開放弁が誤動作し、水損事故を起こすおそれがあります。
- 通水口配管の排水ラインを、試験ラインと供用すると、試験時の排水圧力で、通水口配管の逆止弁が閉まり、ホッパーへ流れた水が溢れる可能性があります。やむ得ず使用する場合は、試験流量を抑えて、ホッパーの溢れに注意が必要です。

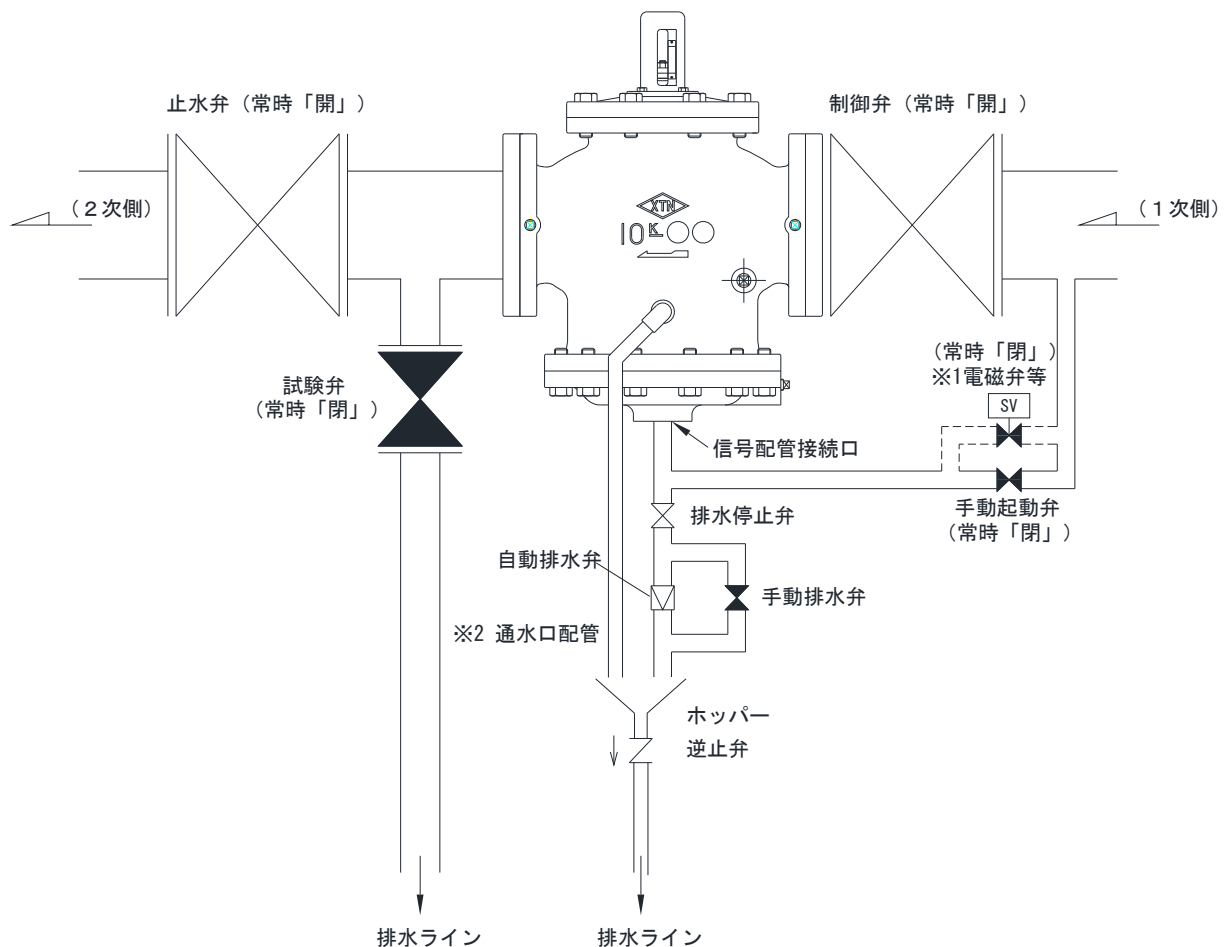


図 3.1 基本的なシステム構成図

表 3.1 構成弁類の用途と状態

項 目	機 能 ・ 用 途	常時	火災時	作動点検時
一斉開放弁	消火配管の止水・通水を行います。	閉止	開放	開放
手動起動弁	一斉開放弁を開放させるときに開放操作します。	閉止	開放操作	開放操作
(※1電磁弁等)	感知器と連動して一斉開放弁を自動開放するときに設置します。	(閉止)	(開放操作)	(開放操作)
試験弁	一斉開放弁の作動点検時に開放します。	閉止	閉止	開放
止水弁	一斉開放弁の作動点検時に閉止します。	開放	開放	閉止
制御弁	一斉開放弁開放後の通水停止時、およびメンテナンス時に閉止します。	開放	開放	開放
排水停止弁	常時開放で自動排水弁故障時などに閉止することで機能を維持できます。	開放	開放	開放
自動排水弁	一定の圧力がかかると閉止し圧力が下がると開放し排水します。	開放	水圧により 自動閉止	水圧により 自動閉止
手動排水弁	一斉開放弁開放後の復旧時に開放し排水します。	閉止	閉止	閉止
(※2通水口配管)	通水口を排水ラインに接続するときに設置します。	大気開放	大気開放	大気開放

注記 1 ※1 印の電磁弁等はオプションです。手動起動弁と並列に設置します。

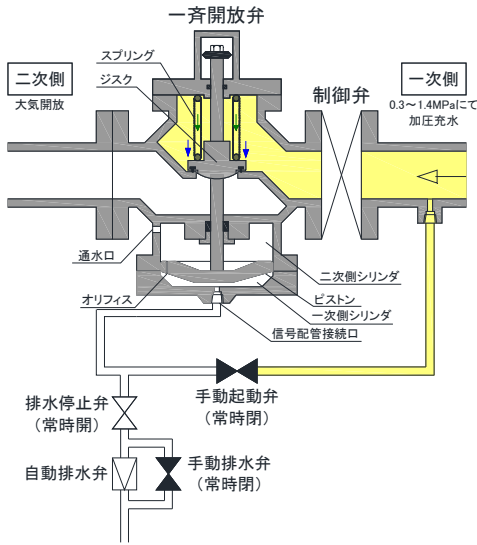
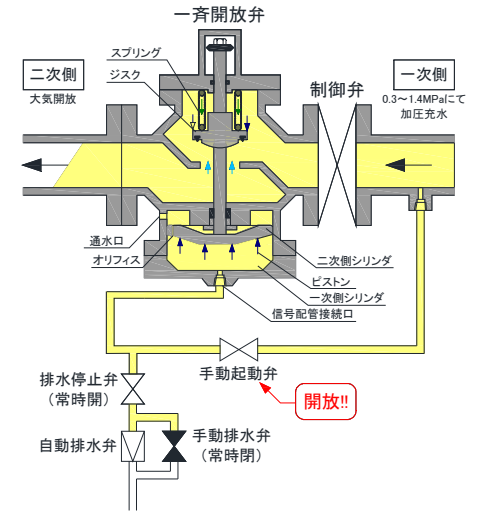
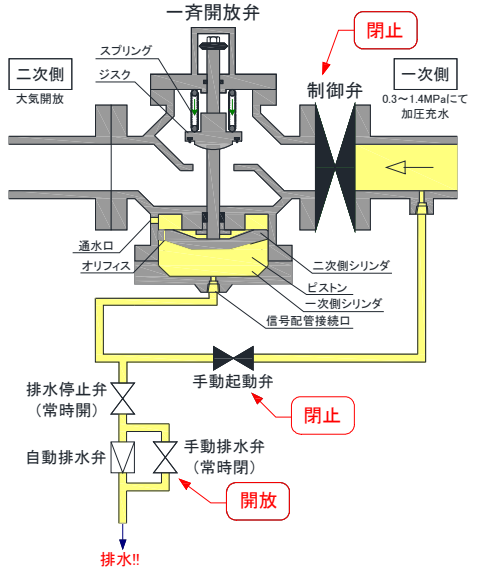
注記 2 ※2 印の通水口配管を取り付ける場合は、他系統からの逆流防止のためにホッパー受けとしてください。

注記 3 一斉開放弁の寸法・材質については添付図面をご参照ください。

注記 4 通水口配管は、開放として下さい。閉止された場合、一斉開放弁が正常に作動しません。

注記 5 自動排水弁が故障した際は、速やかに交換してください。

3.2 作動原理

常時 (監視時)		常時、一斉開放弁のジスクは、スプリングの力および一次側圧力水の受圧力で閉止しています。
作動時 (火災時)		手動起動弁を開放すると、一次側圧力水がシリンダ内に導水され、ピストンを押し上げ、ジスクを開放します。その時、シリンダ内溜まったエアがオリフィスを介して通水口より排出されるので、開放がスムーズになります。同時に、通水口から一次側圧力水が排出されます。
復旧		消火活動終了後、通水を停止する場合は一斉開放弁の一次側に設けている制御弁を閉止してください。 一斉開放弁を閉止状態に復旧する場合は、上記制御弁を閉止した状態で、手動起動弁を閉止し、手動排水弁を開放してシリンダ内の圧力水を完全に排水してください。ジスクがスプリングの力によって閉止します。 なお、具体的操作方法については、後述する手順に従って実施してください。

4. 操作要領



注 意

本製品の操作は、本書の手順に従って、正しく行ってください。誤作動や不作動の原因となります。

4.1 通常起動（一斉開放弁の開放）



注 意

誤って他の区画の一斉開放弁を開放した場合は、直ちに誤って開放した一斉開放弁の一次側に設置されている制御弁を閉止してください。

- ①火災が発生している区画を確認する。
- ②火災が発生している区画の手動起動弁を開放する。（＝一斉開放弁の開放）

4.2 通常停止（放水停止）



注 意

通水を停止する場合は、開放した一斉開放弁の一次側に設置されている制御弁を閉止してください。

- ①消火を確認する。
- ②通水を停止しようとする一斉開放弁の一次側に設置されている制御弁を手動閉止する。
- ③当該区域の開放型スプリンクラーヘッドなどから散水されていないことを確認する。

4.3 ご使用後の確認および復旧操作



注 意

火災発生などにより本製品を使用（開放）した場合は、復旧の前に弊社もしくは専門業者によるオーバーホールの実施をお勧めします。消火用水中の異物などにより、ジスクシート面やピストンリングなどが損傷している可能性があります。

- ①一斉開放弁の一次側に設置されている制御弁の閉止を確認する。
 - ②手動起動弁を閉止する。電磁弁等が設置されている場合は、電磁弁等を閉止する。
 - ③試験弁を開放し、一斉開放弁二次側の管内残水を排水する。
 - ④排水終了後、試験弁を閉止する。
 - ⑤止水弁を閉止する。（安全のための措置です。）
 - ⑥手動排水弁を開放し、信号配管ライン（一斉開放弁シリンダ部含む）を排水する。
 - ⑦排水完了後、手動排水弁を閉止する。
 - ⑧制御弁を開放する。
 - ⑨各バルブ類の開閉状態を確認の後、止水弁を開放する。
- ※各バルブ類の開閉状態は、表 3.1 をご参照ください。

[点検される方へ]

5. 点検

5.1 定期点検（法定点検）

注意

- 有資格者（消防設備士または消防設備点検資格者等）による法定点検を定期（最低 6 ヶ月毎）に実施してください。誤作動や不作動の原因となるとともに、消防法令違反として罰せられます。
- 点検の方法は、昭和 50 年 10 月 16 日消防庁告示第 14 号の点検基準に従うほか、本書の手順を遵守してください。誤作動や不作動の原因となります。
- 手動起動弁微小漏れ確認は必ず実施してください。誤作動の原因となり、水損事故を起こすおそれがあります。万一、手動起動弁に漏れが確認された場合は、新品に交換してください。

- ①各バルブ類の開閉状態が常時（監視時）の状態であることを確認する。
※各バルブ類の開閉状態は、表 3.1 をご参照ください。
- ②止水弁を閉止する。
- ③試験弁を開放する。
- ④手動排水弁を微開放し、信号配管ラインに手動起動弁などの微少漏れなどを原因とする漏水がないことを流水音で確認する。
- ⑤法定の点検基準に従い、手動起動弁を開放する。※一斉開放弁が開放する。
- ⑥本書 4.2 の手順に従い、通水を停止する。
- ⑦本書 4.3 の手順に従い、一斉開放弁を復旧する。

5.2 日常点検

注意

- 本製品の機能維持のため、法定点検以外にも本書の手順に従って日常的に点検を実施してください。誤作動や不作動の原因となります。
- 手動起動弁微小漏れ確認は必ず実施してください。誤作動の原因となり、水損事故を起こすおそれがあります。万一、手動起動弁の漏れが発見された場合は、直ちに一斉開放弁の一次側および二次側に設置されている制御弁および止水弁を閉止し、弊社もしくは専門業者へご連絡ください。

- ①一次側圧力が使用圧力範囲内（0.3～1.4MPa）であることを確認する。
※一次側配管ラインに設置されている圧力計（流水検知装置付属品など）を用いる。
- ②一斉開放弁本体、配管類、バルブ類の外観点検を行い、漏れ・著しい腐食・変形等異常がないことを確認する。
- ③手動排水弁を微開放し、信号配管ラインに手動起動弁などの微少漏れなどを原因とする漏水がないことを流水音で確認する。
- ④一斉開放弁廻りには、操作の支障となる物品等が置かれていないことを確認する。
- ⑤各弁の状態が、表 3.1 の“常時”の欄に掲げる状態であることを確認する。

[施工される方へ]

6. 施工

・ 設置上の注意

**注 意**

- 落下、衝撃を加えないでください。正常に機能しなくなるおそれがあります。
- 腐食性ガスの発生或いは滞留する場所には設置しないでください。
- 凍結のおそれのある場合は適正な凍結防止対策を施してください。
- メンテナンス、操作スペースを確保してください。
- 本弁の設置は、甲種消防設備士の指導のもとで行ってください。
- 取付方向は縦横両用です。また、流水方向は本体の矢印の向きに合わせて取り付けてください。
- 接続フランジは適合規格(JIS10K)を使用してください。
- 本製品の設置前に配管内の異物、ごみ等は完全に除去してください。
- 本製品には信号配管及び制御用の弁類は付属していません。システムに合わせて信号配管、及び制御用の機器を取り付けください。
- 通水口をドレン配管に直接接続する場合は、途中にバルブを設けないでください。二次側シリンダが閉塞されると本製品は作動しません。
- 信号配管にシールテープ等の異物が混入しないようにしてください。故障の原因になります。

7. 仕 様



注 意

表 7.1 に掲げる仕様以外の条件では絶対に使用しないでください。故障の原因となります。

表 7.1 CF1 型一斉開放弁の型式と仕様

型 式 記 号	CF1-80FC	CF1-100FC	CF1-150FC	CF1-200FC
型式承認番号	開第 23～1 号	開第 18～13 号	開第 18～14 号	開第 18～15 号
サ イ ズ	80A	100A	150A	200A
最 大 流 量	1800L/min	2100 L/min	4800 L/min	8500 L/min
等 価 管 長	26.2m	37.7 m	55.7 m	81.2 m
使用圧力範囲	0.3～1.4 MPa			
制 御 方 式	加圧開放（制御流体：水、泡水溶液）			
接 続 方 法	JIS-10K フランジ接続			
取 付 方 向	縦横両用			
質 量	約 50kg	約 57 kg	約 150 kg	約 245 kg

●お問い合わせ先