

取扱説明書／点検要領書

二酸化炭素消火装置

SUPER *Leo*

FKEC - 1.5 II

FKEC - 3.2 II

FKEC - 4.6 II

FKEC - 6.8 II

安全にご使用いただくために、この取扱説明書を必ずお読みください。
お読みになった後はこの取扱説明書を大切に保存しておいてください。
施工マニュアルが必要な場合は、当社のお客様相談室へご請求ください。



モリタ宮田工業 株式会社

目次

I. 取扱要領

1. 概	要	.....	1											
2. 重	要	事	項	.....	1									
3. 主	な	仕	様	.....	2									
4. 各	部	の	名	称	.....	3								
5. 監	視	時	の	状	態	.....	7							
6. 火	災	時	の	作	動	.....	7							
7. 作	動	系	統	図	.....	8								
8. 作	動	後	の	処	置	と	復	旧	.....	9				
9. 故	障	の	原	因	と	対	策	.....	9					
10. 二	酸	化	炭	素	の	危	険	性	.....	10				
11. 二	酸	化	炭	素	消	火	薬	剤	の	防	護	容	積	10

II. 点検要領

1. 日	常	点	検	.....	12
2. 機	能	点	検	.....	13
3. 点	検	系	統	図	16

III. 付表

1. 定	期	点	検	チ	ェ	ッ	ク	シ	ー	ト	17
------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-------	----

I. 取扱要領

1. 概要

- (1) 「スーパーレオ FKEC 型」は CO₂ 薬剤貯蔵容器および制御盤を内蔵した、消火装置本体、熱感知器、CO₂ 放出ノズル、薬剤放出導管、制御用配線で構成されている二酸化炭素ガス自動消火システムです。
- (2) 防護区画内に設置された熱感知器が、常時、雰囲気温度を監視します。
火災時に作動して、消火薬剤を放射して消火します。
- (3) 「手動起動ボタン」による手動操作もできます。
熱感知器の作動する前に火災を発見した場合には、扉上部の「手動起動ボタン」の封板を強く押し破り、内部のボタンを押してください。消火薬剤を放射して、消火することができます。
- (4) 格納箱正面の「点灯監視表示灯(緑色)」が点灯している状態が監視状態(正常)です。

2. 重要事項

危険

- (1) 消火装置が作動した場合は、一度室外へ退避してください。
高濃度の二酸化炭素を吸入した場合、人体に非常に危険です。
『二酸化炭素の危険性』(10ページ)を必ずご確認ください。
- (2) 作動後は出入口を開放し、十分換気してから入室してください。
狭い部屋の場合は、二酸化炭素の放射によって室内の酸素濃度が低下して、窒息の危険があります。

警告

- (1) 薬剤貯蔵容器が 40℃以上にならないように注意してください。
薬剤貯蔵容器には、二酸化炭素が充てんされています。高温になると、容器内の圧力が上昇し、容器が破裂したり、安全弁から消火薬剤を放出したりする恐れがあります。
- (2) 制御盤は分解しないでください。制御盤に触れると、感電する恐れがあります。
点検以外は、制御盤には触らないでください。
- (3) 消火装置の設置工事、点検、薬剤貯蔵容器交換、移動のときは、作動部の「安全装置(ツマミ)」が、すべて**LOCK**になっていることを確認してください。(連動されているものを含む)
- (4) 設置が完了するまで、「安全装置(ツマミ)」を**OPEN**にしないでください。
OPEN状態では、放射する場合があります。

注意

- (1) 消火装置の電源は、必ず専用電源にしてください。
- (2) 防護する機械は必ず扉を閉鎖した状態で稼働させてください。
ダクト等の強制排気装置には、必ず、消火装置作動時に連動する閉鎖ダンパーを設置してください。
開口部から消火薬剤が飛散して消火されません。
- (3) 標準品の感知器は感知温度が60℃です。感知器の周辺温度が40℃を超える場合は、必ず**高温タイプ**の感知器をご使用ください。誤放射の恐れがあります。
- (4) 火災でなくても、温度が設定温度以上になると、放射します。感知器が破損した場合や、感知器配線を短絡した場合、不用意に扉上部の「手動起動ボタン」を操作した場合は、放射します。
- (5) この消火装置は、設定された消火対象物の火災を感知し、消火するものです。
設定された消火対象物以外からの延焼等に対しては、消火できません。
- (6) 機械運転前に『日常点検』(12 ページ)をよく読んで、点検してください。
- (7) 定期的に保守点検を、専門業者に依頼してください。

⚠ 注意 耐用年数と品質保証期間について

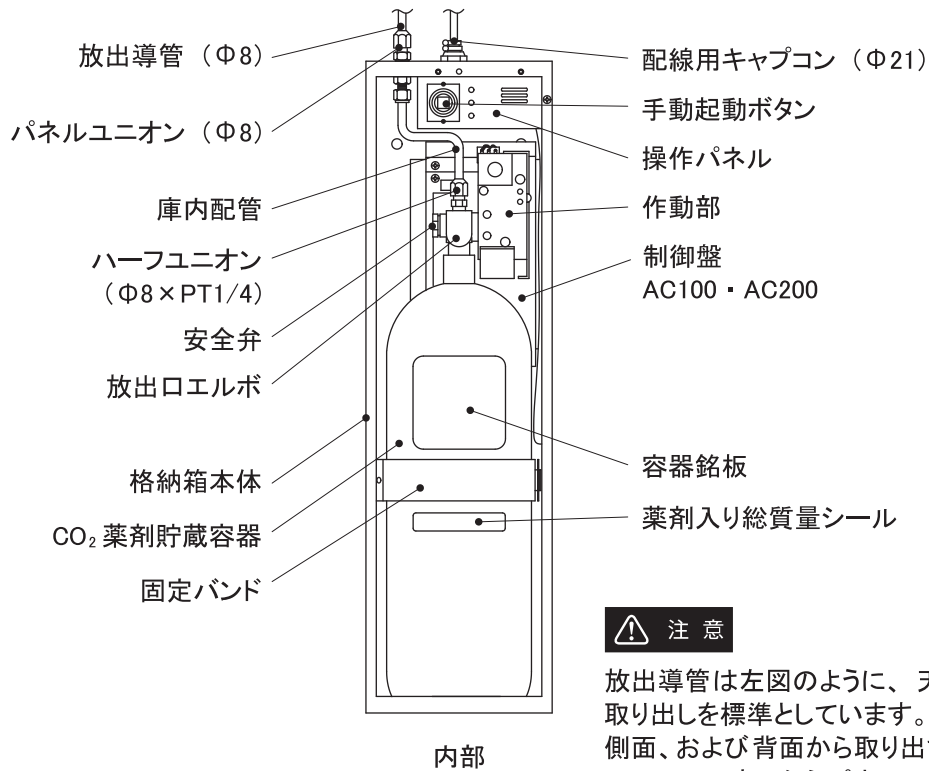
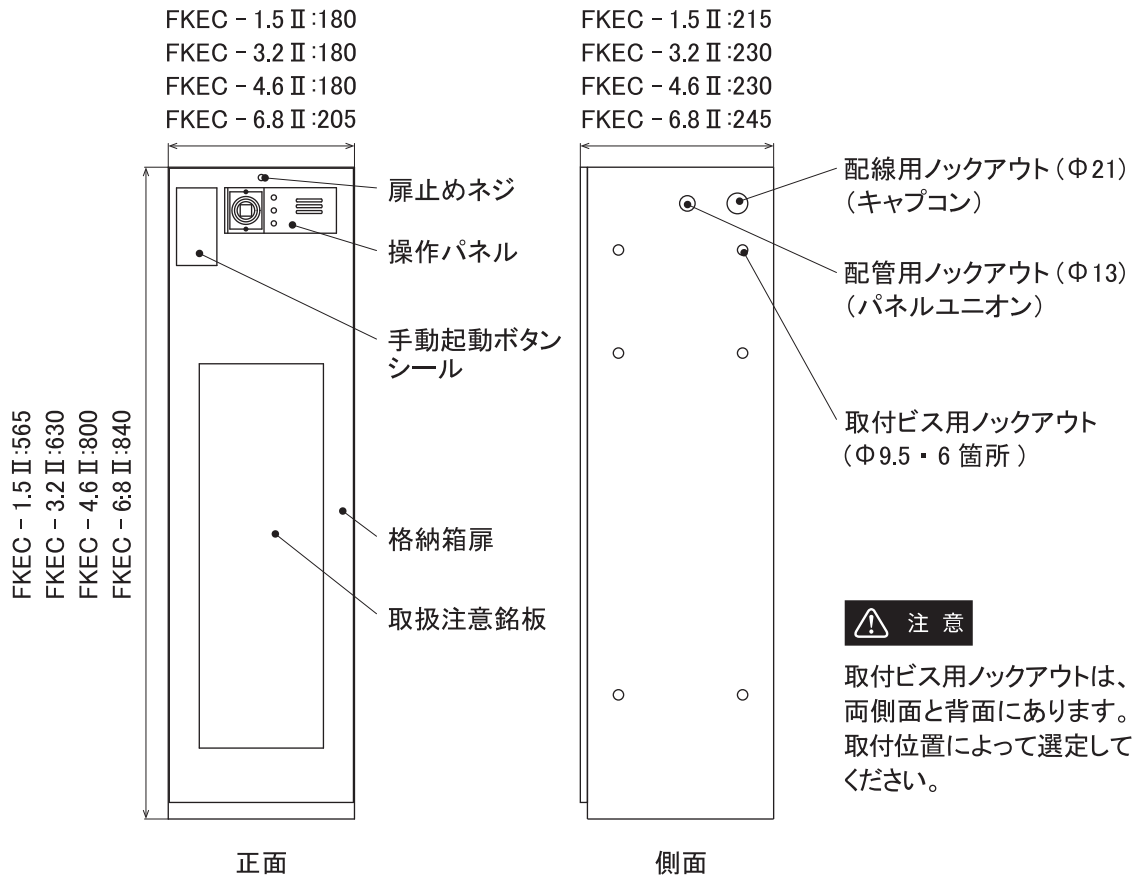
- (1) 熱感知器とバッテリー(オプション)の耐用年数は5年です。設置後5年を経過したら交換してください。そのまま使用すると、異常作動や不作動の原因になります。
- (2) 製造から10年を経過しているものは、新しい消火装置に更新してください。
- (3) 保証期間はご購入日から1年間です。本書に記載された正しい使用状態において、保証期間内に不具合が生じた場合は、無償で新しい装置にお取替え・修理いたします。それ以外の補償、賠償はご容赦願います。

3. 主な仕様(標準) ※仕様は予告なく変更する場合があります。

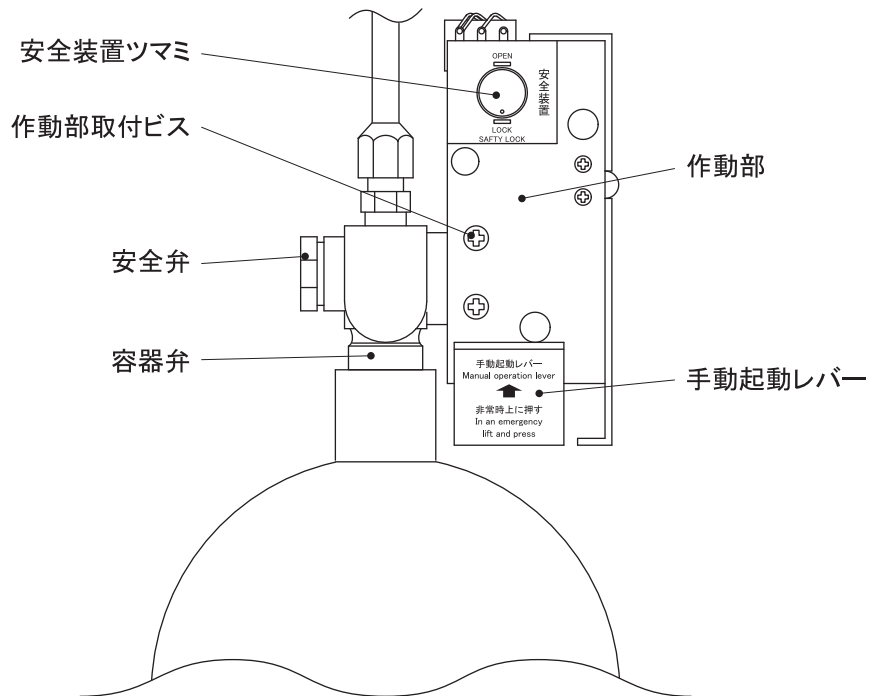
項 目		内 容			
型 式		FKEC - 1.5 II	FKEC - 3.2 II	FKEC - 4.6 II	FKEC - 6.8 II
消火薬剤	種 別	二酸化炭素			
	貯 蔵 量	1.4kg	3.2kg	4.6kg	6.8kg
格 納 箱	寸 法 幅×高さ×奥行 [mm]	180×565×215	180×630×230	180×800×230	205×840×245
	塗 装 色	日塗工37-80L (黄緑色)			
消火薬剤 貯蔵容器	材 質	Mn 鋼			
	胴 部 外 径 (内容積)	Φ102 (2.2L)	Φ140 (5.0L)	Φ140 (7.2L)	Φ165 (10.5L)
	耐 圧 力 値	24.5MPa			
容 器 弁	材 質	C3771B			
	安全弁作動圧力	17.6~24.5MPa			
性 能	放 射 時 間	約 10 秒 ~ 20 秒 (ノズルの数、配管長により変化する)			
	起 動 方 式	自動起動及び手動起動方式			
起 動	電 源	AC100V、またはAC200V 50/60Hz			
	予 備 電 源 (オ プ シ ョ ン)	DC24V 0.45Ah/5HR Ni-Cd 蓄電池			
	感 知 器 (自 動)	熱感知器にて起動。 感知温度 60℃、10kΩ 抵抗器付、配線長 3m(標準)1個 (感知器配線回路の断線警報付)			
	押 し ボ タ ン (手 動)	操作パネル「手動起動ボタン」により消火装置起動。			
	手 動 レ バ ー (手 動)	作動部の「手動起動レバー」を押す。(停電時使用)			
制 御 盤 外 部 入 出 力	A1,2	1 0 0 V	電源 AC100V 50/60Hz 10W		
	A2,3	2 0 0 V	電源 AC200V 50/60Hz 10W		
	A4	G N D	アース		
	A5,6	セ ン サ ー	断線警報はブザー、および操作パネルにランプ表示。		
	A7,8	連 動	無電圧接点 a 接点 1 回路 抵抗負荷 250V・1A 以下		
	B1,2	D C 2 4 V	DC24V出力(ダンパー等作動、警報時に移報接点を介して使用する)		
	B3,4,5 B6,7,8	外 部 移 報 停 電 移 報	無電圧接点 c 接点 1 回路 抵抗負荷 250V・3A 以下		
操 作 パ ネ ル	点 灯 監 視 表 示 灯	「安全装置(ツマミ)」OPEN時点灯、LOCKおよび作動部断線時消灯。			
	放 射 表 示 灯	消火装置作動時、点滅(作動部作動状態の場合)			
	手 動 起 動 ボ タ ン	手動で起動する場合、封板を押し破る。			
	断 線 表 示 灯	感知器、作動部断線時、点滅。			
ノ ズ ル	ブ ザ ー	消火装置作動時鳴動(ピー音)。 感知器、作動部断線時、断続音(ピィピィ音)。			
	ノ ズ ル	反射型ノズル(標準品: N408B) 1 個			
装 置 本 体 質 量		約14kg	約20kg	約24kg	約32kg
配 管 材 料		標準仕様は銅パイプ(Φ8, t=0.8)			
備 考		<ul style="list-style-type: none"> ・消火装置の機能が正常で、作動部の「安全装置(ツマミ)」がOPENの時、操作パネルの「点灯監視表示灯(緑色)」が点灯する。(薬剤放射可能) ・点検時には必ず、「安全装置(ツマミ)」をLOCKにしてから行うこと。 ※「点灯監視表示灯(緑色)」の消灯を確認する。 			

4. 各部の名称

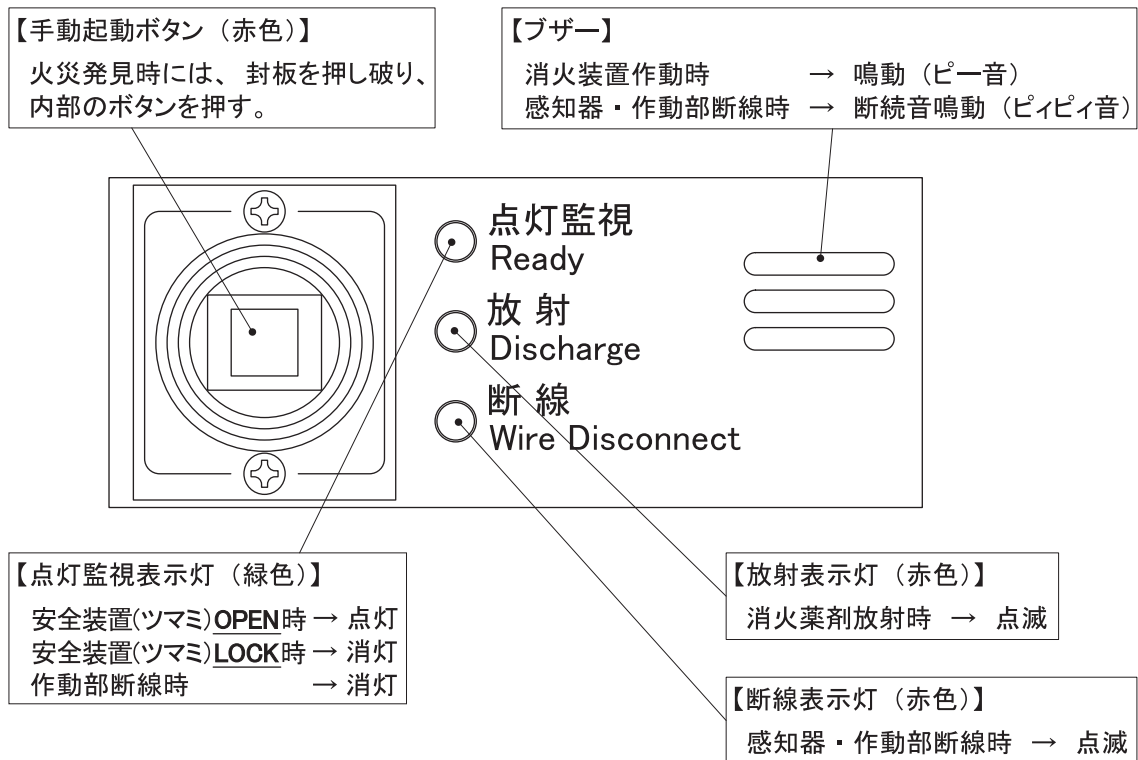
(1) 消火装置本体の名称



(2) 作動部詳細



(3) 操作パネル詳細



注意

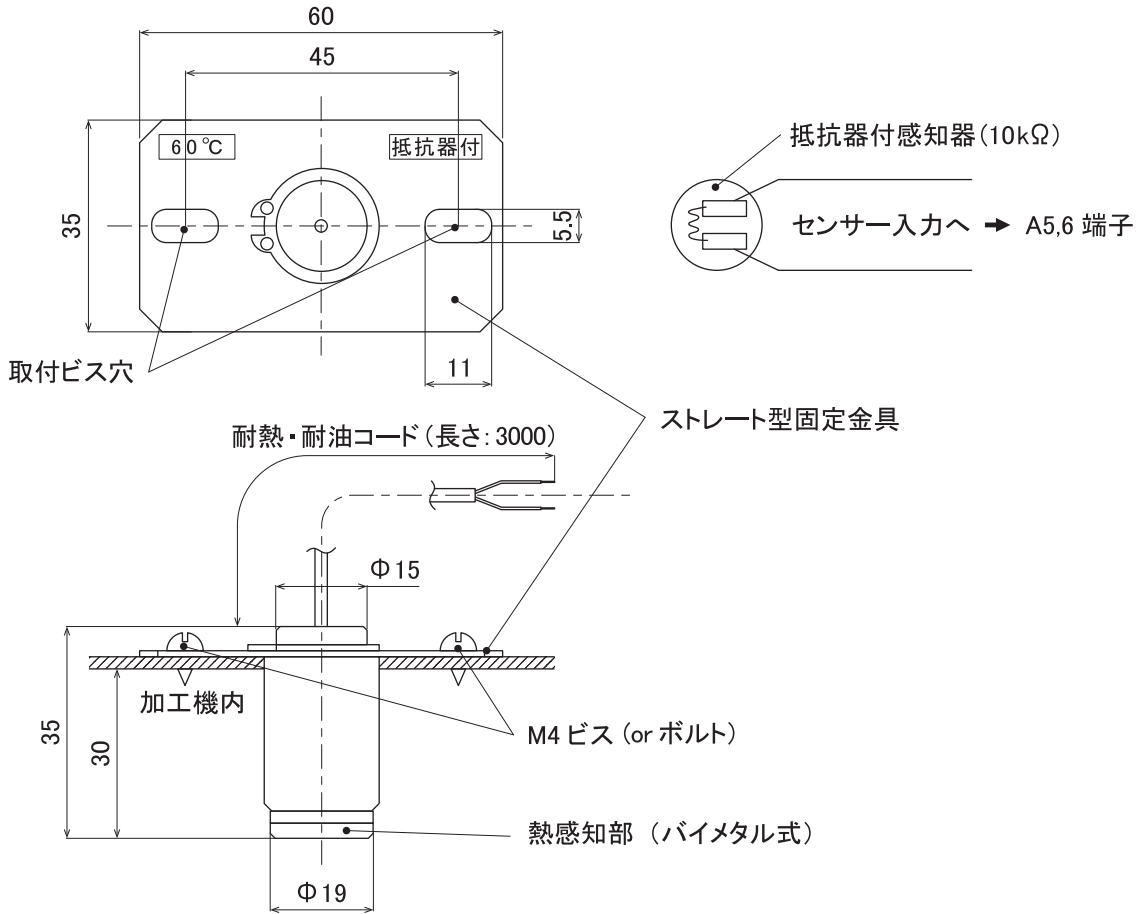
「点灯監視表示灯(緑色)」が点灯していない場合、消火装置は作動しません。

(4) 感知部詳細: 抵抗器付 60°C(標準品: S27R 型)



注意

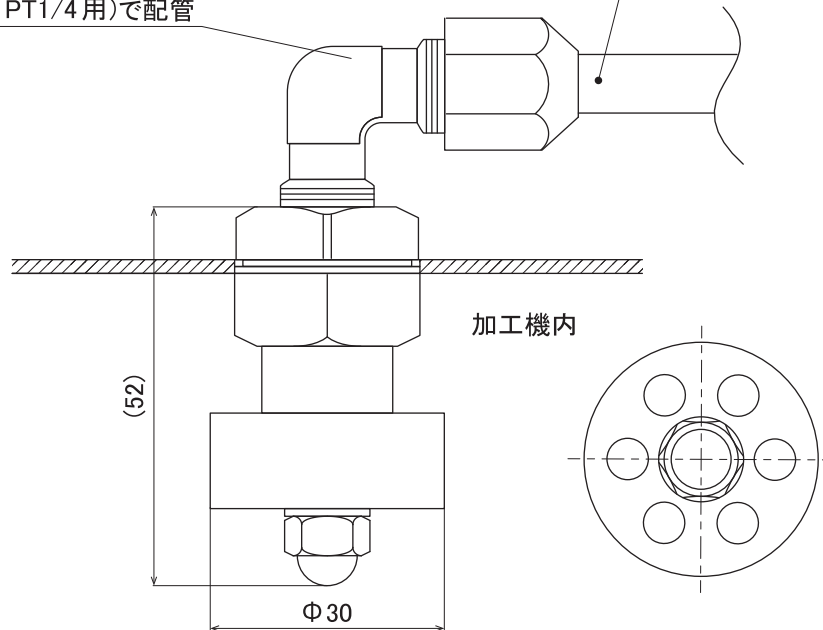
感知器周辺温度が40°Cを超える可能性がある場合は、必ず高温タイプの感知器を、ご使用ください。誤放射する危険があります。



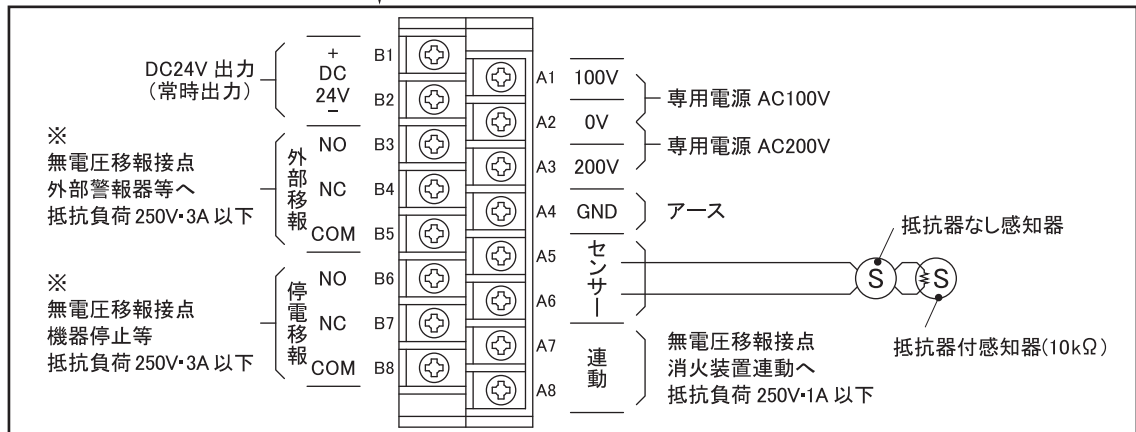
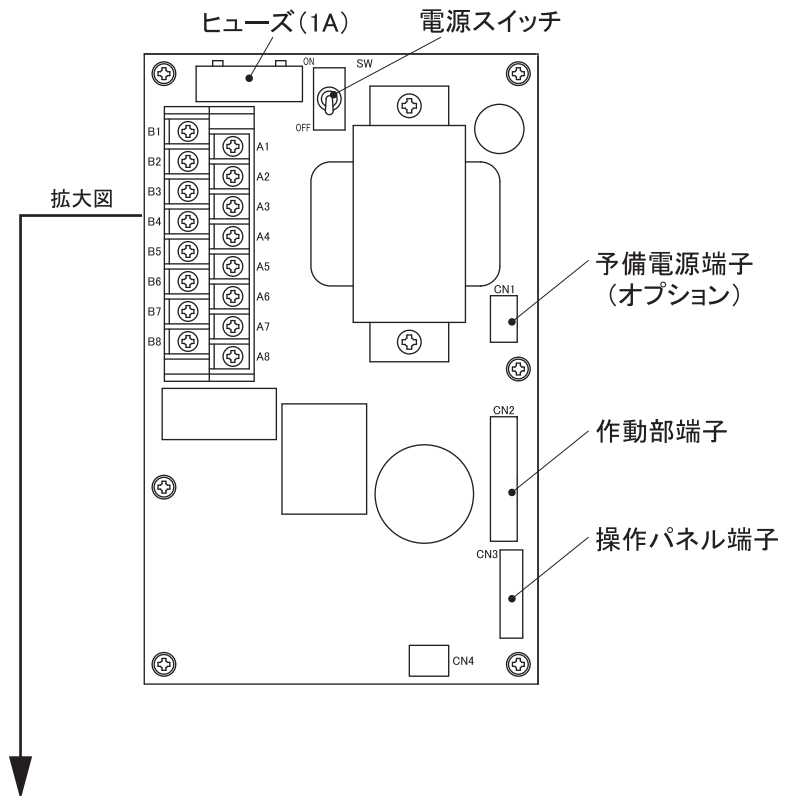
(5) ノズル詳細: 反射型(標準品: N408B)

エルボユニオン
(Φ8×PT1/4用)で配管

放出導管 (Φ8)



(6) 制御盤の外観と結線図



※印は電源投入時の接点表示となります。

- ① 感知器を1個のみ使用する場合は、抵抗器付熱感知器(10kΩ)を接続してください。(標準品)
- ② 感知器を2個以上使用する場合は、中間に抵抗器なし熱感知器(オプション品)を取り付け、抵抗器付熱感知器を必ず末端に接続してください。

⚠ 注意

感知器配線が断線すると、警報音(断続音)を発生して、「断線表示灯(赤色)」が点滅します。早急に点検、修理を実施してください。

外部移報 ... 消火装置作動時、テスト時に外部へ警報を発生することができます。

停電移報 ... 消火装置停電時、電源故障時、消火装置作動時に機械停止などの信号に使用します。

注意 電源投入時の注意

長期間休止状態だった場合、または、点検、改修工事後に電源を投入する場合は、作動部の「安全装置(ツミ)」を**LOCK**にしてから、電源を投入してください。

異常がなければ、「安全装置(ツミ)」を**OPEN**にしてください。

5. 監視時の状態

平常時の状態は、格納箱の操作パネルの「点灯監視表示灯(緑色)」のみが点灯しています。他の表示灯は消灯しています。

6. 火災時の作動

火災時は電氣的作動による自動起動、手動起動の他、機械的な手動起動があります。

注意

- ・電氣的作動の場合、停電時は作動しません。(バッテリー搭載時を除く)
- ・「安全装置(ツミ)」が**LOCK**では作動しません。
- ・消火装置作動時は「停電移報」「外部移報」により機械が停止します。(接続工事が行われている場合)
- ・作動部の「手動起動レバー」により作動した場合は、機械は停止できません。注意してください。

(1) 自動起動

感知器が火災を感知し、消火薬剤を放射して、自動的に消火します。同時に、ブザーが鳴動し、「放射表示灯(赤色)」が点滅します。排気ダクト用ダンパー連動の場合はダンパーが閉じます。

手動復旧型ダンパーの場合は、手動にて復旧してください。

機械停止移報工事が行われている場合は、機械が停止します。

(2) 手動起動

A) 電氣的手動起動

本体の操作パネルの「手動起動ボタン」、または外部に手動押しボタン(別売)が設置されている場合は押しボタンで手動起動できます。感知器が作動する前に、火災を発見した場合は、押しボタンで操作してください。作動状態は自動起動と同じです。

B) 機械的手動起動(外部への移報は出力しません)

自動、または電氣的手動操作ができない場合(停電時等)に使用してください。

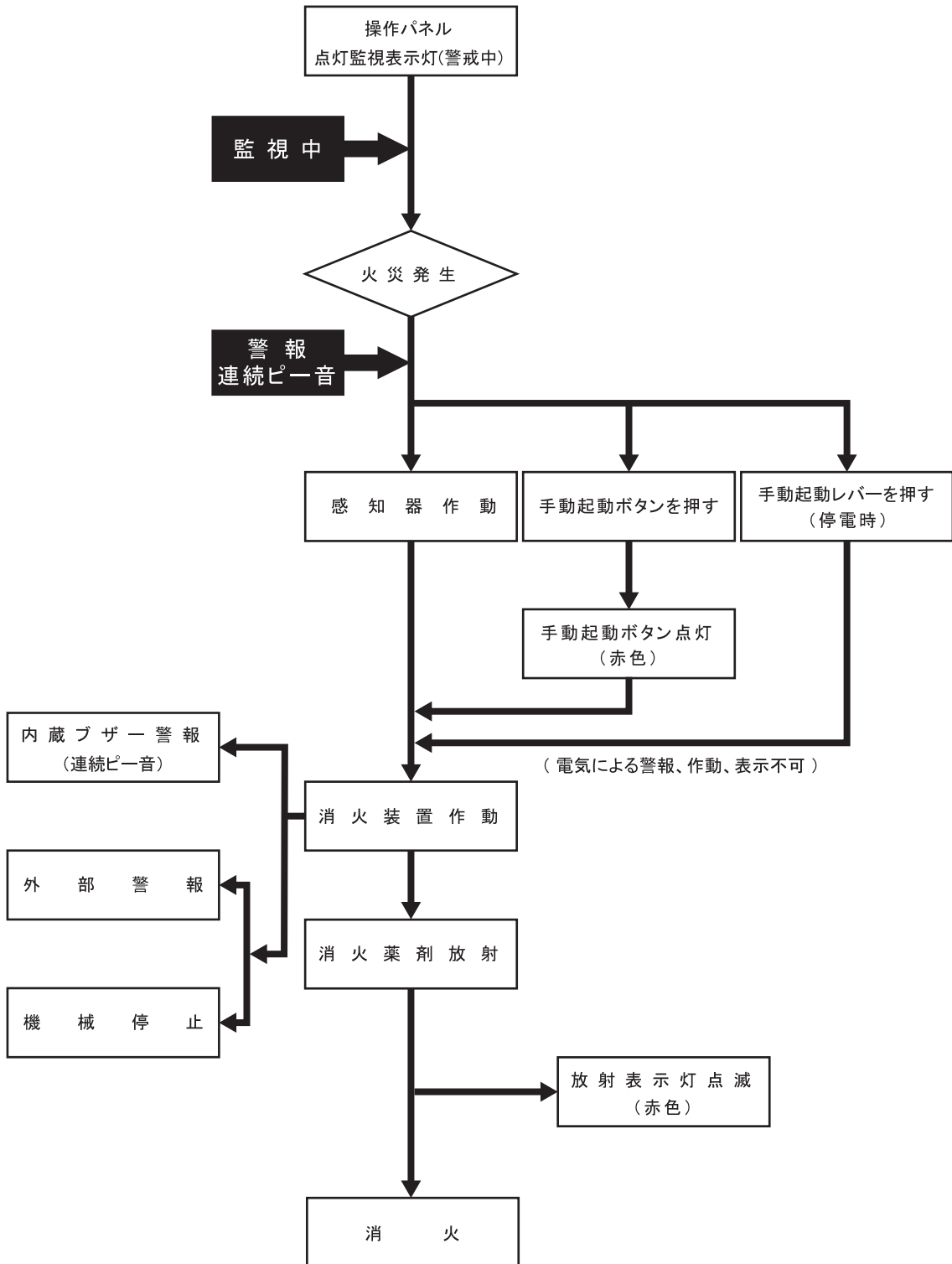
格納箱の扉を開け、作動部の「手動起動レバー」を矢印の方向にスライドしてください。

作動確認ポイント

- | | |
|--------------|------------------|
| ・作動部作動(薬剤放射) | ・外部移報作動(警報等) |
| ・ブザー鳴動(連続音) | ・停電移報作動(機械停止) |
| ・放射表示灯(赤色)点滅 | ・連動端子作動(2台以上の連動) |

7. 作動系統図

消火装置の電源をONにすると、操作パネルの「点灯監視表示灯(緑色)」が点灯し、火災監視状態となります。



8. 作動後の処置と復旧

⚠ 注意

- ・作動後は、設置された機械が停止した状態となります。薬剤貯蔵容器、感知器を交換する場合は、販売店、または当社のお客さま相談室に早急にご依頼ください。
- ・薬剤貯蔵容器を交換する場合には、『機能点検』(14 ページ(4))に従って、交換してください。
- ・薬剤貯蔵容器を交換するまでは、機械の使用を避けてください。
- ・薬剤貯蔵容器は再充電できますが、容器の刻印年月から3年以上経過している場合は、容器の耐圧検査が必要です。未使用の場合はそのまま継続使用可能です。
- ・作動原因が不明の場合は、調査して、原因を除去してください。

(1) 自動、または「手動起動ボタン」による作動後の復旧

温度が低下し、火災感知器が復帰した後、電源を一度切って再投入すれば、復旧します。
電源位置は、『制御盤の外観と結線図』(6ページ)を参照してください。ブザー鳴動が停止し、機械停止信号が解除されます。停止信号により、機械側の制御がロックされている場合は、解除してください。
復旧しない場合には、感知器が作動状態か、感知器配線の短絡等の可能性があり、整備が必要です。

(2) 外部に取り付けられた手動押しボタン(別売)による作動後の復旧

手動押しボタン(別売)が押した状態を保持するタイプの場合、ボタンが押された状態では、復旧しません。ボタンを元の状態にした後、電源を一度切り、再投入してください。
これで作動状態は復旧して、ブザーは停止し、機械は再起動可能となります。
※ 薬剤貯蔵容器が空であることを表示するため、「放射表示灯(赤色)」だけは点滅しています。

9. 故障の原因・対策

⚠ 注意

故障が発生した場合は、作動部の「安全装置(ツマミ)」を**LOCK**にした上で、処置をしてください。
(このとき、操作パネルの「点灯監視表示灯(緑色)」が消灯します)

	症 状	原 因	対 策
監視時の故障	a. ブザーが連続音で鳴動している。 「放射表示灯(赤色)」が点滅している。	感知器、または押しボタンにより作動した。	薬剤貯蔵容器の交換・整備を依頼してください。
		制御盤の故障。	修理を依頼してください。
	b. ブザーが断続音で鳴っている。 「断線表示灯(赤色)」が点滅している。	作動部コネクタが抜けているか、ゆるんでいる。または、感知器配線が断線しているか、端子部がゆるんでいる。	作動部コネクタ・感知器配線を確認してください。
		制御盤の故障。	修理を依頼してください。
	c. 操作パネルの「点灯監視表示灯(緑色)」が消えている。	「安全装置(ツマミ)」が LOCK になっている。	一時的に OPEN にして点灯を確認する。
		電源が入っていない。 表示灯故障。	電源を投入する。 修理を依頼してください。
作動時の故障	a. 「安全装置(ツマミ)」がまわらない。 「放射表示灯(赤色)」が点滅している。	すでに作動している。	薬剤貯蔵容器の交換を依頼してください。
		電源が入っていない。	電源スイッチを投入してください。
	b. 操作パネルの「手動起動ボタン」を押しても作動しない。(作動部音=カチン音がしない。外部移報が働かない。機械が止まらない。)	制御盤、または作動部が故障している。	修理を依頼してください。
		電源が入っていない。	電源スイッチを投入してください。
	c. 感知器を加温しても作動しない。	制御盤、または作動部が故障している。	修理を依頼してください。
		感知器が不良。 感知器の加温不足。	新しい感知器と交換してください。 ドライヤーが小さいと1分間以上加温が必要な場合があります。

10. 二酸化炭素の危険性



二酸化炭素消火薬剤は、窒息作用により火災を消火します。
 消火装置を設けてある設置対象機器の内部は、消火薬剤の放射により高濃度の二酸化炭素ガスが充満します。二酸化炭素ガスは空気よりも重いため、拡散したガスは床面に滞留します。
 吸入すると、人体に危険を及ぼすため、消火装置が作動した場合は、室外に退避してください。
 消火後は再発火のないことを確認し、出入口を開放して、室内、および装置内を十分に換気してから、入室してください。

二酸化炭素消火薬剤の消火効果と人体に与える影響

窒 息 消 火		二酸化炭素ガス自体には毒性はないが、窒息消火を目的としており、その窒息作用により人体に影響を与える。 全域放出の二酸化炭素ガスは、ガス濃度を40%として設計されているので、防護区画内に人が入った場合は人体に悪影響を与える。
比 重		二酸化炭素ガスの比重(1.53)は、空気より重いため、地下ピット等に滞留し易いので、消火後も注意を要する。
濃 度 による 人体 への 影響	3%	頭痛、嘔吐、眩惑、弱い麻酔性、聴覚の減退、血圧・脈拍の増加
	4%	頭痛
	5%	30分後に被毒の兆候、頭痛、発汗、眩惑
	8%	眩惑、昏睡、人事不詳
	9%	明瞭な呼吸困難、血圧喪失、充血、4時間後に死亡
	10%	視力障害、けいれん、過呼吸、血圧亢進、意識消失
	25%	中枢神経の抑制、昏睡、けいれん、窒息死

(引用文献)『火災における燃焼生成物の毒性に関する調査研究報告書』S62.2 財団法人 日本防災協会

11. 二酸化炭素消火薬剤の防護容積

消火に必要な二酸化炭素量は下記計算方法によって算出します。

※当消火装置の消火能力の範囲でご使用ください。

防護対象物が消火装置の能力を超えた大きさになると、火災時に作動しても消火できません。

【消火薬剤量算定方法】

$$H[\text{kg}] = V[\text{m}^3] \times A[\text{kg}/\text{m}^3] + S[\text{m}^2] \times B[\text{kg}/\text{m}^2]$$

H: 消火に必要な二酸化炭素消火薬剤量

V: 防護対象物容量

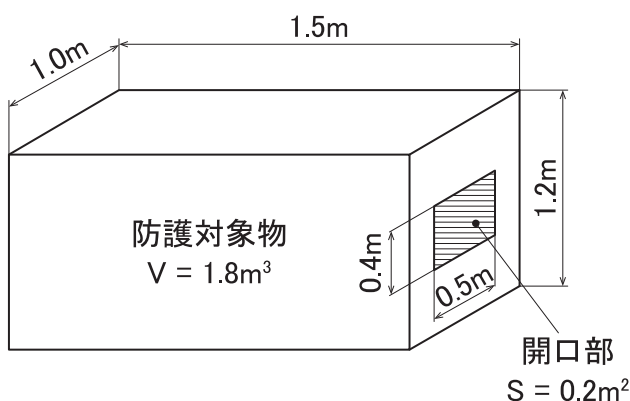
A: 単位容積あたりの二酸化炭素消火薬剤量

S: 開口部面積

B: 開口部に必要な単位面積あたりの二酸化炭素消火薬剤量 5.0 kg/m²

防護区画の体積[m ³]	A[kg/m ³] (防護区画の体積1m ³ あたりの消火薬剤量[kg])	消火薬剤の総量の最低限度[kg]
5.0 未満	1.2	—
5.0 以上 15.0 未満	1.1	6.0

(例) 開口部がある防護対象物の場合の必要消火薬剤量



$$V: 1\text{m} \times 1.5\text{m} \times 1.2\text{m} = 1.8\text{m}^3$$

$$A: V < 5.0\text{m}^3 \text{より、} 1.2\text{kg}/\text{m}^3$$

$$S: 0.4\text{m} \times 0.5\text{m} = 0.2\text{m}^2$$

$$B: 5.0\text{kg}/\text{m}^2$$

$$H = V (1.8\text{m}^3) \times A (1.2\text{ kg}/\text{m}^3) + S (0.2\text{ m}^2) \times B (5.0\text{kg}/\text{m}^2) = 3.16\text{ kg}$$

よって、この例の場合は、FKEC-3.2II (3.2kg)を選択します。

⚠ 注意

- ・感知が異常に遅い場合などを加味して、必要消火薬剤量へ10～20%程度の安全率を見込む場合もあります。この場合FKEC-3.2 II (3.2kg)では消火能力の限界になります。これ以上必要量が多い場合には適正な消火薬剤量の機種を選択する必要があります。(別途ご相談ください。)
- ・停止後の排気ファン、ダクトなどの排気口は開口部として計算します。なお、強制換気されているダクト、オイルミストなどには消火装置連動のダンパーを設け、消火薬剤の流出を防止する必要があります。
- ・防護区画内に、指定可燃物、または危険物がある場合は「危険物の種類に対するガス系消火剤の係数」を算出された量に乗じた量となります。(上記計算は切削油等危険物係数を1としています。)
- ・上面が開放状態の場合や、局所消火の場合等は、消防法施行規則(19条)「二酸化炭素消火設備に関する基準」に準じて、算定します。

II. 点検要領

1. 日常点検

注意

特に a 接点 (COM、NO 接続) による信号取り出しの場合、断線していると、作動時に機械が停止しません。

(1) 監視時における確認 (平常運転時)

表示灯が下記の状態になっていることを確認してください。

- ① 点灯監視表示灯 (緑色) → 点灯
- ② 放射表示灯 (赤色) → 消灯
- ③ 断線表示灯 (赤色) → 消灯
- ④ 手動起動ボタン (赤色) → 消灯

注意

- ・作動部の「安全装置(ツマミ)」が **LOCK** になっていると、「点灯監視表示灯(緑色)」は消灯し、作動しません。
- ・「放射表示灯(赤色)」が点滅している場合は、すでに消火薬剤が放射されています。
早急に再充電をしてください。

(2) 感知器及び感知器配線の状態

ブザー音が鳴っている場合は、配線に異常があります。

- ① ピー音 → 消火装置作動時、または、感知器配線短絡時
- ② ピィピィ音 → 感知器配線の断線、または、作動部配線の断線

注意

- ・感知器の変形、腐食、汚れ等がないか、取り付けにゆるみ等がないか、確認してください。
- ・感知器配線は壁面、柱等に確実に固定され、断線していないか、接続部のゆるみはないか、確認してください。

(3) ノズル及び導管の確認

ノズルの変形はないか、向きは正しいか確認してください。

導管のつぶれ、割れ、接続部のゆるみはないか確認してください。

(4) 外部移報、停電移報配線の確認

機械停止用、移報配線は、確実に配線されているか確認してください。

2. 機能点検

機能点検は、販売店、または当社のお客様相談室にご相談ください。

緊急、または定期的実施される場合は、下記をよく読み、間違いのないように実施してください。

⚠ 注意

- ・必ず「安全装置(ツマミ)」を**LOCK**にしてください。連動となっている場合は、すべての消火装置を**LOCK**にしてください。点検中の誤放射を避けるため、以下のすべての点検項目において、実施してください。このとき「点灯監視表示灯(緑色)」が消灯します。また、外部移報によって、取付対象機器が停止します。
- ・点検終了後は、「安全装置(ツマミ)」を必ず**OPEN**にしてください。

(1) 作動テスト

① 手動起動ボタンによる作動テスト

※ 封板(アクリル)の止めネジ 2 本と封板を外してから実施してください。

作動テスト … 「安全装置(ツマミ)」が**LOCK**になっていることを確認してから、「手動起動ボタン」を押してください。消火薬剤は放射しませんが、作動状態となります。下記の作動確認ポイントを確認してください。

復旧方法 … 電源スイッチを一度切ってから、再投入してください。テストによる作動状態が復旧します。

② 感知器を加熱する作動テスト

作動テスト … 「安全装置(ツマミ)」が**LOCK**になっていることを確認してから、ドライヤーにより、感知器を加熱してください。消火薬剤は放射しませんが、作動状態となります。下記の作動確認ポイントを確認してください。

⚠ 注意

感知器加熱試験には、ライターやヒートガンなどを使用しないでください。感知器故障の原因となります。

復旧方法 … 感知器の温度が下がり、復帰した後、電源を一度切ってから、再投入してください。(ブザー鳴動が停止して復旧します。)

作動確認ポイント

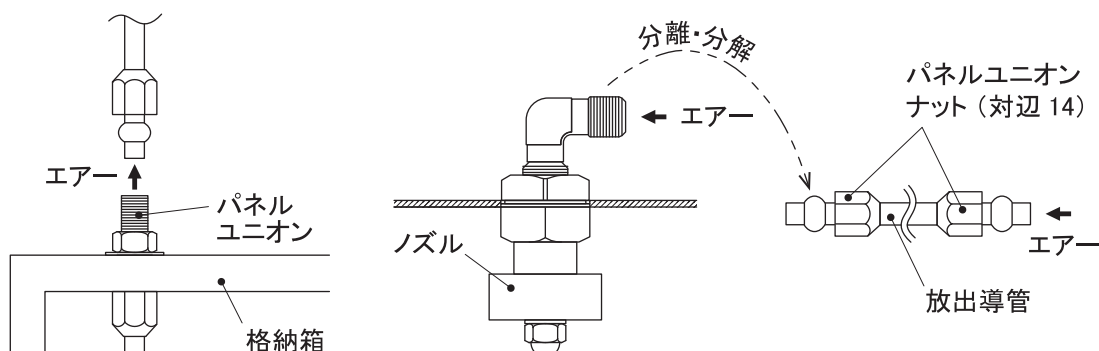
- | | | |
|--------------|---------------|------------------|
| ・作動部作動(カチン音) | ・外部移報作動(警報等) | ・連動端子作動(2台以上の連動) |
| ・ブザー鳴動(連続音) | ・停電移報作動(機械停止) | |

(2) 放出導管、およびノズルの確認

格納箱本体側のパネルユニオンの六角ナットをはずし、エアでノズルまで、管内の導通を確認してください。導管、ノズルが詰まっている場合は、分離・分解をして、エアで清掃してください。

◎ 導通確認

◎ 詰まっている場合の清掃方法



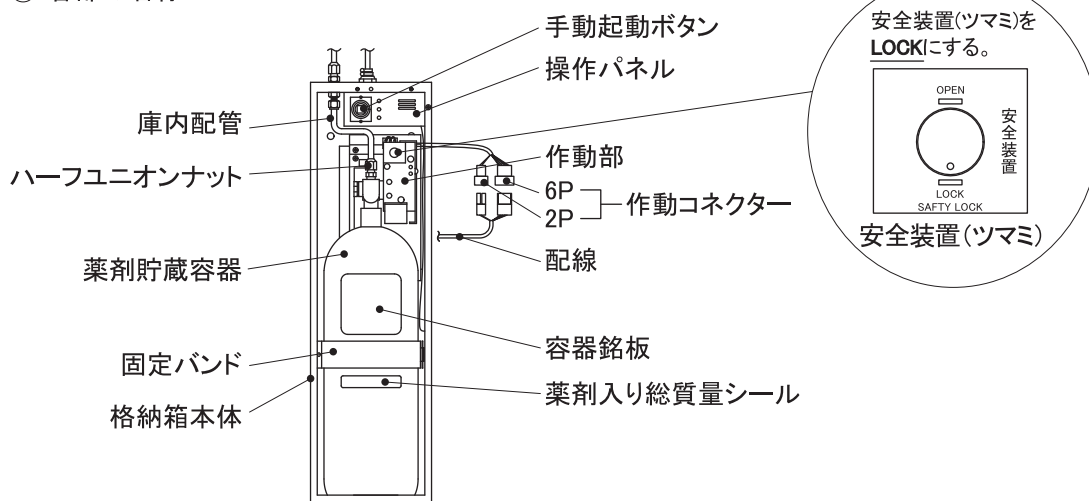
(3) バッテリーの状態(オプション)…(容器の裏側または右側面に取り付けてあります)

AC電源を切り、バッテリー電源での作動を確認してください。

バッテリーは消耗品です。製造より5年を目安に新品と交換してください。

(4) 薬剤量の点検および薬剤貯蔵容器の取外し、取付け交換方法

① 各部の名称



② 分解方法



不意の薬剤放射や容器弁破損により、重大な事故になる可能性があります。十分注意してください。

1. 作動部の「安全装置(ツマミ)」が**LOCK**になっていることを確認する。
2. 薬剤貯蔵容器を倒さない。
3. 作動部を持たない。

【分解手順】

1. 制御盤の電源スイッチを切る。『制御盤の外観と結線図』(6ページ)を参照。
2. 作動部の「安全装置(ツマミ)」を**LOCK**にする。
3. 作動部の「作動コネクタ(6P、2P)」をはずす。
4. スパナ(対辺14用)でハーフユニオンナットを緩め、庫内配管をハーフユニオンからはずす。
5. 薬剤貯蔵容器の固定バンドをはずし、薬剤貯蔵容器を格納箱より取り出す。(転倒注意)

③ 計量

1. 台秤に薬剤貯蔵容器を載せる。計量は薬剤貯蔵容器を作動部付きのまま行う。
2. 薬剤貯蔵容器の薬剤入り総質量シール(作動部付総質量)に質量が明記してあります。計量して、正規薬剤量に対して薬剤質量が90%以上あれば、正常です。計量した総質量が、総質量シールの数値よりも、下記の減量限度以上軽い場合は、薬剤が不足しています。整備が必要です。

	正規薬剤質量	減量限度(10%)
FKEC - 1.5 II	1.4kg	0.14kg
FKEC - 3.2 II	3.2kg	0.32kg
FKEC - 4.6 II	4.6kg	0.46kg
FKEC - 6.8 II	6.8kg	0.68kg

【例】FKEC - 3.2 II (作動部付質量 10.8 kgの場合)

10.8 kg - 0.32 kg = 10.48 kg 以下の場合、消火薬剤不足と判定します。

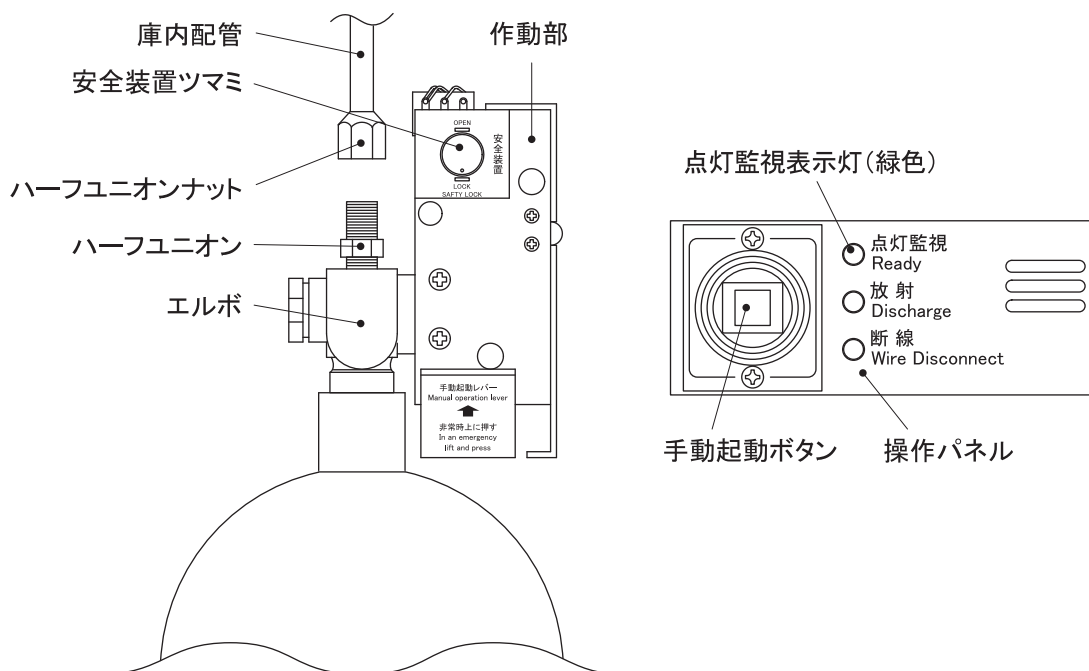
整備は、販売店、または当社のお客様相談室にご相談ください。

④ 薬剤貯蔵容器の取付方法

「安全装置(ツマミ)」が**LOCK**になっていることを確認する。

※放射後の再充電済み容器の取付も同様です。

1. 薬剤貯蔵容器セットを、容器銘板を正面にして格納箱に入れる。
2. 庫内配管をハーフユニオンに取り付け、ユニオンナットを締め付ける。
3. 薬剤貯蔵容器を固定バンドにより、ビスで締め付け固定する。
4. 作動部と制御盤を結ぶ「作動コネクター(6P、2P)」を差し込む。(薬剤貯蔵容器、交換作業終了)
5. 制御盤の電源スイッチを**ON**にする。
6. 下記『⑤取付後の点検方法』に従い、点検する。



⑤ 取付後の点検方法

「安全装置(ツマミ)」が**LOCK**になっていることを確認する。

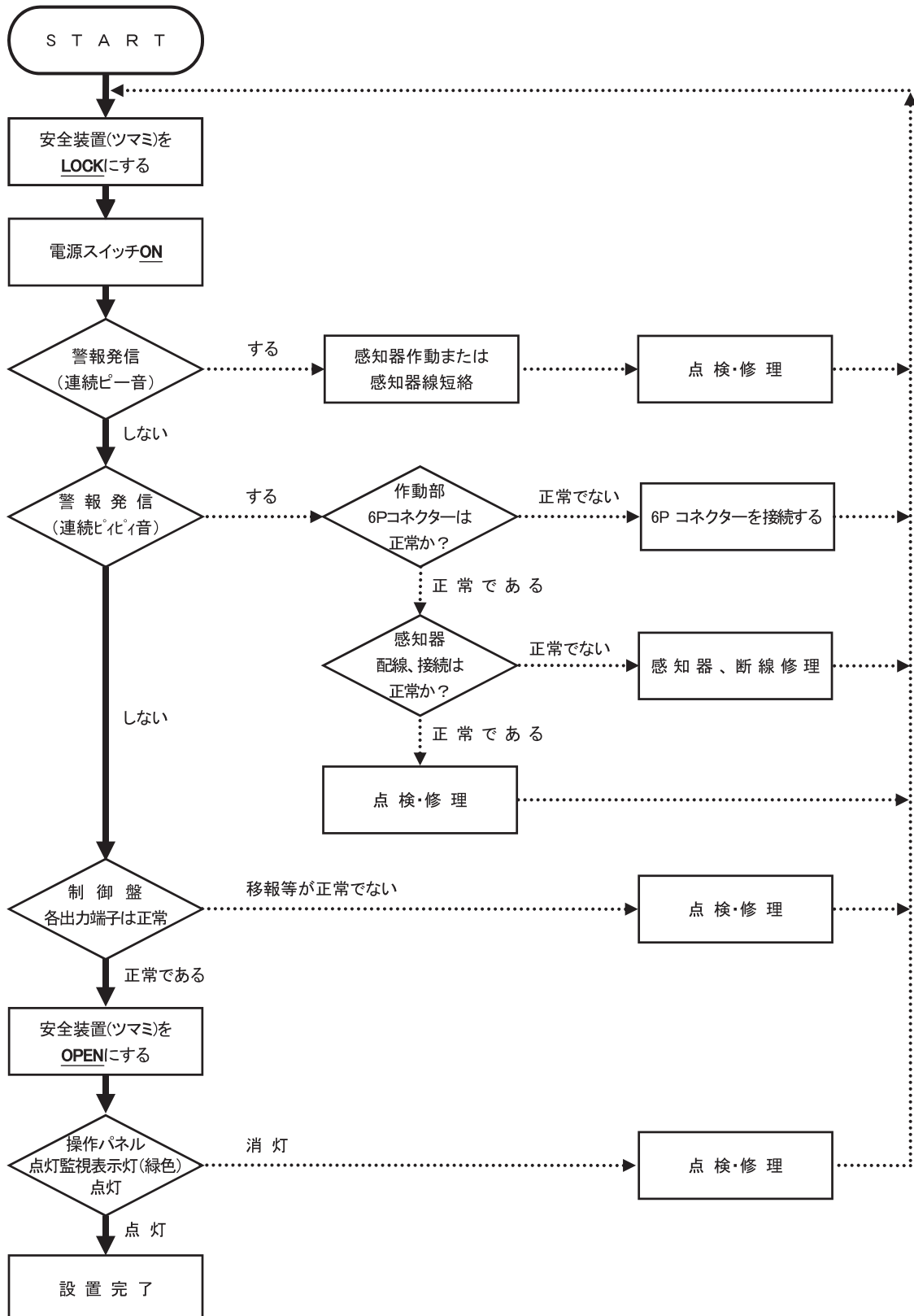
1. 操作パネルの「手動起動ボタン」を押す。作動部が作動して**カチン音**がすることを確認する。
「手動起動ボタン」を繰り返して押す場合は、数秒間隔をとってください。
2. 復旧する際は、制御盤の電源スイッチを**OFF**にしてから、再度**ON**にする。
3. ドライヤーにより感知器を加熱すると、消火薬剤は放射されずに作動状態になる。
4. 感知器の温度が下がり、復帰した後、電源を一度切ってから、再投入すると、ブザー鳴動が停止して復旧する。止めネジ2本で封板(アクリル)を取り付ける。
5. 点検終了後、作動部の「安全装置(ツマミ)」を**OPEN**にすると、操作パネルの「点灯監視表示灯(緑色)」が点灯し、消火装置が監視状態(放射可能な状態)となる。

3. 点検系統図



注意

電源投入時、警報ブザーが、短時間鳴動することがありますが、異常ではありません。
 感知器(抵抗器付)が接続されないと、断線警報により、警報ブザーが鳴動します。ご注意ください。



III.付表

1. 定期点検チェックシート

☆ 外観点検:半年に一度実施してください。

☆ 機能点検:1年に一度実施してください。

点検項目	外観点検	機能点検	点検内容	点検日			
格納箱	○	○	1. 格納箱前に障害物がなく、押しボタンが容易に操作できるか。				
	○	○	2. 格納箱に著しい変形、損傷、腐食等がないか。				
	○	○	3. 水滴、虫の侵入はないか。				
	○	○	4. 格納箱は確実に固定されているか。				
制御盤操作パネル	○	○	1. スイッチ等に損傷はないか。				
	○	○	2. 手動起動ボタンの封板が損傷していないか。				
	○	○	3. 操作パネルの点灯監視表示灯(緑色)は点灯しているか。他の表示灯は消灯しているか。				
	○	○	4. 各端子の弛みや脱落はないか。				
作動部	○	○	1. 作動に変形、損傷はないか。				
	○	○	2. 作動部は取付台にしっかり固定されているか。				
貯蔵容器 薬剤	○	○	1. 著しい変形、損傷、腐食等はないか。				
	○	○	2. 格納箱にしっかり固定されているか。				
		○	3. 消火薬剤が規定量あること。(質量測定)				
感知器	○	○	1. 著しい変形、損傷、腐食等はないか。				
	○	○	2. 感知部が何かに接触していないか。				
	○	○	3. 感知部に異物が付着していないか。				
	○	○	4. 取付部はしっかり固定されているか。				
		○	5. ドライヤー等で感知器の作動試験を行う。				
	○	○	6. 設置後5年を経過した物は新品と交換する。				
ノズル	○	○	1. 著しい変形、損傷、腐食等はないか。				
	○	○	2. ノズルの向きは適性か。				
	○	○	3. 異物の付着はないか。				
	○	○	4. 取付部、接続部に弛みはないか。				
		○	5. ノズルに詰まりがないか、エア一等で確認の事。				
配管	○	○	1. 導管に直接荷重が掛かっていないか。				
	○	○	2. 継ぎ手類に弛みがないか。				
	○	○	3. 変形、つぶれ、ひび割れ、腐食などはないか。				
	○	○	4. 導管はしっかり固定されているか。				
		○	5. 導管の詰まりはないか、エア一等で確認の事。				
配線	○	○	1. 配線保護、被覆に損傷はないか。				
	○	○	2. 接続コネクタ等に異常はないか。				
	○	○	3. 配線はしっかり固定されているか。				
バッテリー		○	1. 100V、または200V電源を切り、バッテリーで作動するか。				
	○	○	2. 5年を経過したものは新品と交換する。				

消火装置本体が製造後10年を経過している場合は、新しい消火装置に更新してください。

モリタ宮田工業株式会社

〒253-8588 神奈川県茅ヶ崎市下町屋 1-1-1

お客様相談室 TEL:**0467-85-1210** (平日 9:00~12:00 / 13:00~17:00, 土日祝休)

販売店

改良等により、予告なく、仕様、その他を変更する場合がありますので、ご了承ください。