

各都道府県消防主管部長 殿

消防庁予防課長

粉末自動消火装置の取扱いについて(通知)

消防防災設備等の性能評定については、昭和 57 年 11 月 30 日付け消防予第 243 号「消防防災用設備等の性能評定について」により運用願っているところであるが、今般、財団法人日本消防設備安全センターから、別添のとおり粉末自動消火装置が性能評定された旨の報告があったので通知する。

なお、当該粉末自動消火装置を設置する場合の取扱いを下記のとおり定めたので、併せて通知する。

については、その運用に遺憾のないようご配慮お願いするとともに、貴管下市町村にも示達のうえ特段のご指導をお願いする。

記

1 設置対象物の制限

粉末自動消火装置は、消防法施行令(以下「令」という。)第 13 条第 1 項に定める防火対象物又はその部分以外で、かつ、天井高さ 5m 以下の部分のうち、原則として次に掲げる場所に設置することができるものであること。

- (1) 電子計算機室、通信機室、データプリント室その他これらに類する室
- (2) 発電機室、配電盤室その他これらに類する室
- (3) 機械室、ポンプ室、エレベーターの機械室その他これらに類する室
- (4) 駐車場その他これに類する室
- (5) ボイラー室、塗料保管庫その他これに類する室
- (6) 工場、作業所において生産又は加工を行う室(床面積 300 m²以下ごとに不燃材料で区画された部分に限る。)
- (7) 研究室、実験室その他これらに類する室
- (8) 倉庫その他これに類する室
- (9) 厨房設備のある室
- (10) 重要文化財その他これに準ずる物品を収納し又は展示する室
- (11) 一般事務室、会議室その他これらに類する室(床面積 200 m²以下ごとに不燃材料で区画された部分に限る。)

2 設置基準

- (1) 粉末自動消火装置は、防護区画の形状等を考慮し、有効に消火できるよう設置すること。
- (2) 起動装置には、いたずら防止のための有効な措置が講じられていること。
- (3) 粉末消火薬剤貯蔵容器及び加圧ガス容器は、次により設けること。
 - ア 温度 45℃以下で温度変化が少ない場所に設けること。
 - イ 直射日光及び雨水のかかるおそれのない場所に設けること。
 - ウ 防護区画以外の場所に設けること。ただし、貯蔵容器等を不燃材料で区画された専用の室等に設ける場合にあっては、この限りでない。
- (4) その他設置及び維持に関する細目基準は、令第 18 条及び消防法施行規則第 21 条に定める基準の例によること。

3 その他

設置済の届出及び検査、点検並びに工事着手の届出を、それぞれ消防法第 17 条の 3 の 2、第 17 条の 3 の 3 及び第 17 条の 14 の規定に準じて行うよう指導されたいこと。

別添

性能評定書

財団法人 日本消防設備安全センター理事長

消防防災用設備等の種類 消火装置
申請品名 粉末自動消火装置
型式記号 トマホーク EX
申請者名 セコム株式会社 東京都新宿区西新宿 1 丁目 26 番 2 号

平成 5 年 3 月 8 日付けで申請のあった標記粉末自動消火装置は、別添評定報告書のとおり、消防防災用設備等として適切な性能を有するものと認めます。

別添

平成 5 年 4 月 9 日

評定報告書

消防防災用設備等性能評定委員会委員長

消防防災用設備等の種類 消火装置
申請品名 粉末自動消火装置
型式記号 トマホーク EX
申請者名 セコム株式会社 東京都新宿区西新宿 1 丁目 26 番 2 号

評定結果

平成 5 年 3 月 8 日付けで申請のあった標記粉末自動消火装置は、下記附帯条件及び評定概要記載事項の範囲において使用する場合は、所定の機能を有するものと認められる。

記

1 附帯条件

(1) 設置条件

ア 設置対象物

消防法施行令(以下「令」という。)第 13 条第 1 項に定める防火対象物又はその部分以外の部分で、原則として次に掲げる場所であること。(天井高さ 5m 以下のものに限る。)

(ア) 電子計算機室、通信機室、データプリント室その他これらに類する室

(イ) 発電機室、配電盤室その他これらに類する室

(ウ) 機械室、ポンプ室、エレベーターの機械室その他これらに類する室

(エ) 駐車場その他これらに類する室

(オ) ボイラー室、塗料保管庫その他これらに類する室

(カ) 工場、作業所等において、生産又は加工を行う室その他これらに類する室(床面積 300 m²以下ごとに区画された部分に限る。)

(キ) 研究室、実験室その他これらに類する室

(ク) 倉庫その他これらに類する室(ラック式倉庫を除く。)

(ケ) 厨房設備のある室

(コ) 重要文化財、その他これに準ずる物品を格納し又は展示する室

(サ) 一般事務室、会議室その他これらに類する室(床面積 200 m²以下ごとに区画された部分に限る。)

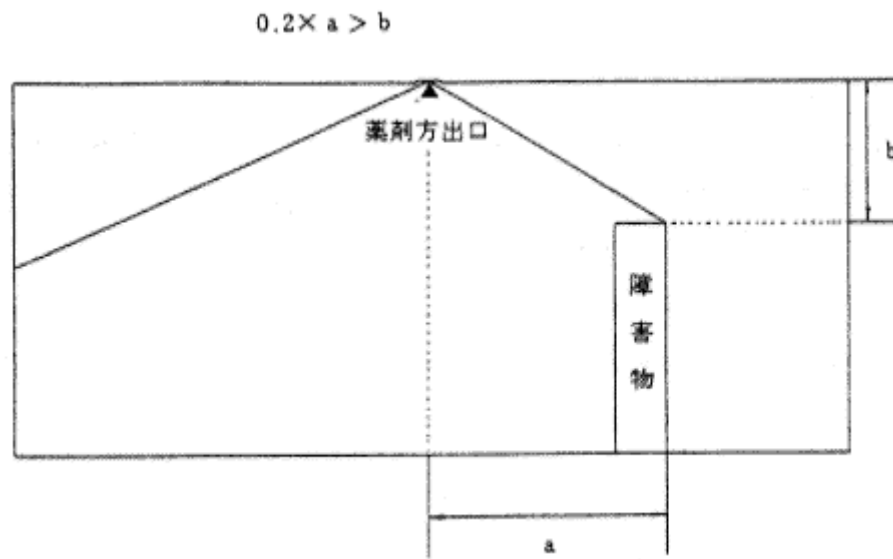
イ 設置要件

(ア) 防護区画の開口部に自動閉鎖装置を設けた室にあつては、一の消火装置(キャビネット A 装置)で防護する区画の体積を 120m³以下とすること。

(イ) 前(ア)の区画の体積が、120m³を超えた室にあつては、当該区画の体積を 120 で除した数から 1 を減じた数以上の消火装置(キャビネット B 装置)を増設すること。この場合の増設数は、9 以下とする。

(ウ) 防護区画の開口部に自動閉鎖装置を設けない室にあつては、前(ア)及び(イ)により求めた装置の数に消防法施行規則(以下「規則」という。)第 21 条第 3 項第 1 号ロに規定する消火剤量を加算すること。この場合の加算する量が 45 kgを超えたときは、当該加算消火剤量を 45 で除した数から 1 を減じた数の消火装置(キャビネット B 装置)を増設すること。ただし、防護区画の体積が 120m³以下で、その必要量に開口部面積に応じて加算する量を加えた量が 45 kg以下の場合には、キャビネット A 装置のみとすることができる。

(エ) 防護区画内の図-1 に示す位置に障害物等がある場合で、次式が適用される場合は、薬剤放出口と当該障害物を考慮した位置にキャビネット B 装置を設置すること。



図一1 放射パターンに影響する薬剤放出口と障害物の位置関係

- (オ) 感知器は、規則第 23 条に定める基準の例によること。
- (カ) 薬剤放出口は、防護区画のいずれの点からも水平方向半径 5.3m 以内の位置において天井面に設置すること。
- (キ) キャビネット A 装置及びキャビネット B 装置は、周囲温度が $-10^{\circ}\text{C}\sim 45^{\circ}\text{C}$ の範囲の部分に設置すること。
- (ク) その他設置及び維持に関しては、令第 18 条及び規則第 21 条に定める基準の例によること。

ウ 施工

本消火装置は、工事マニュアル及び取扱説明にしたがい、誤りのないように施工すること。

(2) 表示等条件

主要表示事項及び財団法人日本消防設備安全センターの評定品である旨の所定の表示を装置に明示するほか、点検、整備についての説明書を添付すること。

2 評定概要

(1) 消火装置の概要

ア 本消火装置は、火災により生ずる熱及び煙を天井に取り付けた熱感知器・煙感知器がともに作動した場合に、音声合成により警報を発した後、粉末消火薬剤を防護区画内に放射し消火する(火災を覚知した関係者が消火薬剤放出ボタン(遠隔操作箱においては起動ボタン)を押下することによっても粉末消火薬剤が放射する。)ものである。

イ 同一防護区画内で、火災覚知、煙感知器は、最大 10、熱感知器は制限しない範囲で取り付け可能であるが、いずれの感知器からの火災信号も、制御はキャビネット A 装置で行われる。

ウ 薬剤放出口は、キャビネット A 装置、キャビネット B 装置のそれぞれに 1 か所取り付けられ、消火薬剤放出起動の制御は、キャビネット A 装置で行われる。

エ 本消火装置の基本動作フローを図一2 に示す。

(2) 消火装置の構成

本消火装置は、粉末消火薬剤貯蔵タンク(45kg 充填 1 本)、閉止弁、圧カスイッチ等を内蔵した制御機能を有するキャビネット A 装置、熱感知器、煙感知器、消火薬剤配管、遠隔操作箱、薬剤放出口及び放出表示灯で構成される。また、防護区画の体積に応じて、制御機能を有しないキャビネット B 装置を最大 9 台まで接続できる。

(3) 構成機器の仕様

ア キャビネット A 装置

コントロールパネル、コントロールボード等で構成され、コントロールパネルは、各種スイッチ及び表示、コントロールボードは、制御回路のほか電源回路や非常電源用の充電回路及び音声警報のための回路等で構成されている。

(ア) 機械的仕様

- a 形状及び構造 板厚 1.6mm の鋼板製、扉付
- b 取付形態 床面にアンカーボルトを介して取り付け、かつ、壁面(背面)も 4 箇所ネジ止めとする。

(イ) 電気的仕様

- a 入力電源(AC100V IN 端子)
 - ・ 電圧 AC100V-15%, +10%
 - ・ 消費電流 監視時 0.33A,最大時 0.85A
 - ・ 周波数 50/60Hz
 - ・ 停電時 AC 入力停電検出後、非常電源から給電
- b 非常電源
 - ・ 使用電池 GS サフト製 KR1.8C-20
(蓄電池設備認定品:型式番号 90C20)
 - ・ 給電時間 1 時間監視後、1 時間動作

(ウ) 表示仕様

a コントロールパネル

電源表示灯、自動表示灯、手動表示灯、点検中表示灯、閉止弁「開」表示灯、閉止弁「閉」表示灯、火災表示灯、起動表示灯、

放出表示灯、機器異常表示灯、一次感知表示灯、感知器異常表示灯、圧力低下表示灯、扉閉鎖不良表示灯、起動回路異常表示灯、地絡表示灯、容器開放弁断線表示灯

- b コントロールボード
確認灯(感知器、手動)、起動確認灯、非常電源灯

(エ) スイッチ仕様

- a コントロールパネル
放出起動スイッチ(押ボタン、アクリルカバー付)、復旧/停止スイッチ(押ボタン)、ブザー停止スイッチ(押ボタン)

- b コントロールボード
電源スイッチ、非常電源試験スイッチ、起動確認灯復旧スイッチ

(オ) 移報出力仕様

火災、機器異常、一次感知、消火薬剤放出、関連設備作動、操作箱扉開放、自動・手動状態

(カ) 起動方式

イニシエーター(ガス発生器)による容器開放弁開放方式

(キ) 安全対策

二酸化炭素消火設備の安全対策に係る制御盤等の技術基準(平成4年2月5日付け消防予第22号、消防危第11号)を準用し、次に掲げる安全対策が講ぜられている。

a 感知方式

火災感知方式は、熱感知器と煙感知器のAND方式である。

b 閉止弁の開閉

閉止弁の開閉状態をコントロールパネルに表示し、閉止弁が閉じられた状態ではキャビネットの扉が閉鎖できない構造である。また、閉止弁が中間位置の場合は、「開、閉」両方の表示が点滅してブザーが鳴動し、かつ、ブザー停止がきかない。

c 起動回路

遠隔操作箱、キャビネット間の配線の断線・短絡異常時は、表示とともにブザーが鳴動する。この場合は、消火薬剤が放出されない回路構成である。

d 地絡

遠隔操作箱、キャビネット間の配線及び感知器、キャビネット間の地絡異常時は、表示とともにブザーが鳴動する。この場合は、消火薬剤が放出されない回路構成である。

e その他

扉開時(点検時)には、扉に設置されたスイッチにより消火薬剤が放出されない回路構成である。

イ キャビネットB装置

キャビネットA装置と機械的仕様は同じであるが、制御機能に関して起動スイッチ、ブザー停止スイッチ、復旧/停止スイッチがなく、感知器の監視機能を有しない。

ウ 感知器

(ア) 熱感知器仕様

- a 型式 定温式スポット型 65°C特種
(検定型式番号:感第52~56~1号)

- b 接続個数 1以上

(イ) 煙感知器仕様

- a 型式 光電式スポット型一種非蓄積型
(検定型式番号:感第61~53号)

- b 接続個数 最大10

エ 消火薬剤

第三種粉末消火薬剤(検定型式番号:薬第43~5号)

オ 消火薬剤貯蔵タンク等

(ア) 形状及び構造 消火薬剤を充填し容器開放弁を取り付けて窒素ガスで加圧蓄圧されたもの1本

(イ) 取付状態 キャビネット内に収納され、転倒防止対策としてブラケットでガードされている。

(ウ) 窒素蓄圧力 20°C:9.0 kg f/cm²
45°C:9.9 kg f/cm²(最高使用圧力)

(エ) 薬剤放出時間 30秒以内

(オ) 内容量 70kg

(カ) 薬剤充填量 45kg

カ 消火薬剤配管等

(ア) 配管は、鋼管(エルボ等を含む。)、フレキシブル管を使用し、最大長さ10m、口径25A

(イ) 薬剤放出口圧力は、1 kg f/cm²以上

キ 遠隔操作箱

(ア) 電氣的仕様

入力電源・電圧 DC24V±15%

(イ) 表示仕様

電源表示灯、自動表示灯、手動表示灯、点検中表示灯、閉止弁「開」表示灯、閉止弁「閉」表示灯、火災表示灯、起動表示灯

(ウ) スイッチ仕様

- a 起動スイッチ (押ボタン、アクリルカバー付)

- b 停止スイッチ (押ボタン)

- c 自動/手動切替 キーロックスイッチ

ク 放出表示灯

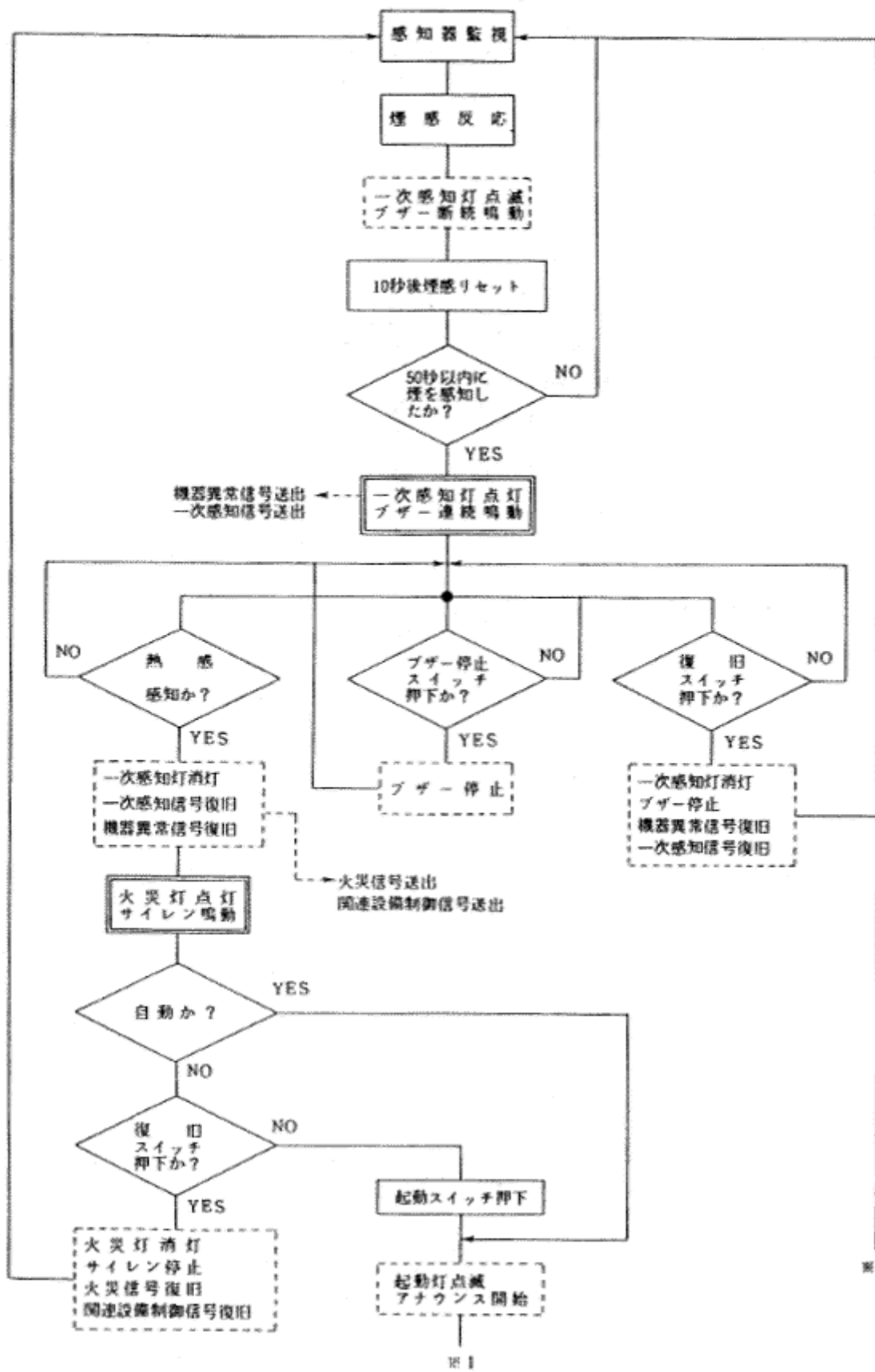
防護区画出入口付近に設置し、消火薬剤が放射された際、防護区画内に粉末消火薬剤が充満していることを知らせるもので、社団法人日本消火装置工業会の承認品を使用する。

3 試験結果

平成5年3月8日付け委員会制定の粉末自動消火装置の性能評定内容に基づく試験結果は、次表のとおりである。

試験項目	試験結果
外観・寸法試験	良
放射性能試験	良
消火性能試験	良
耐圧試験	良
絶縁抵抗・耐電圧試験	良
電源電圧変動試験	良
制御盤機能試験	良
操作箱機能試験	良
閉止弁機能試験	良

図-2 基本動作フロー①



※2

101

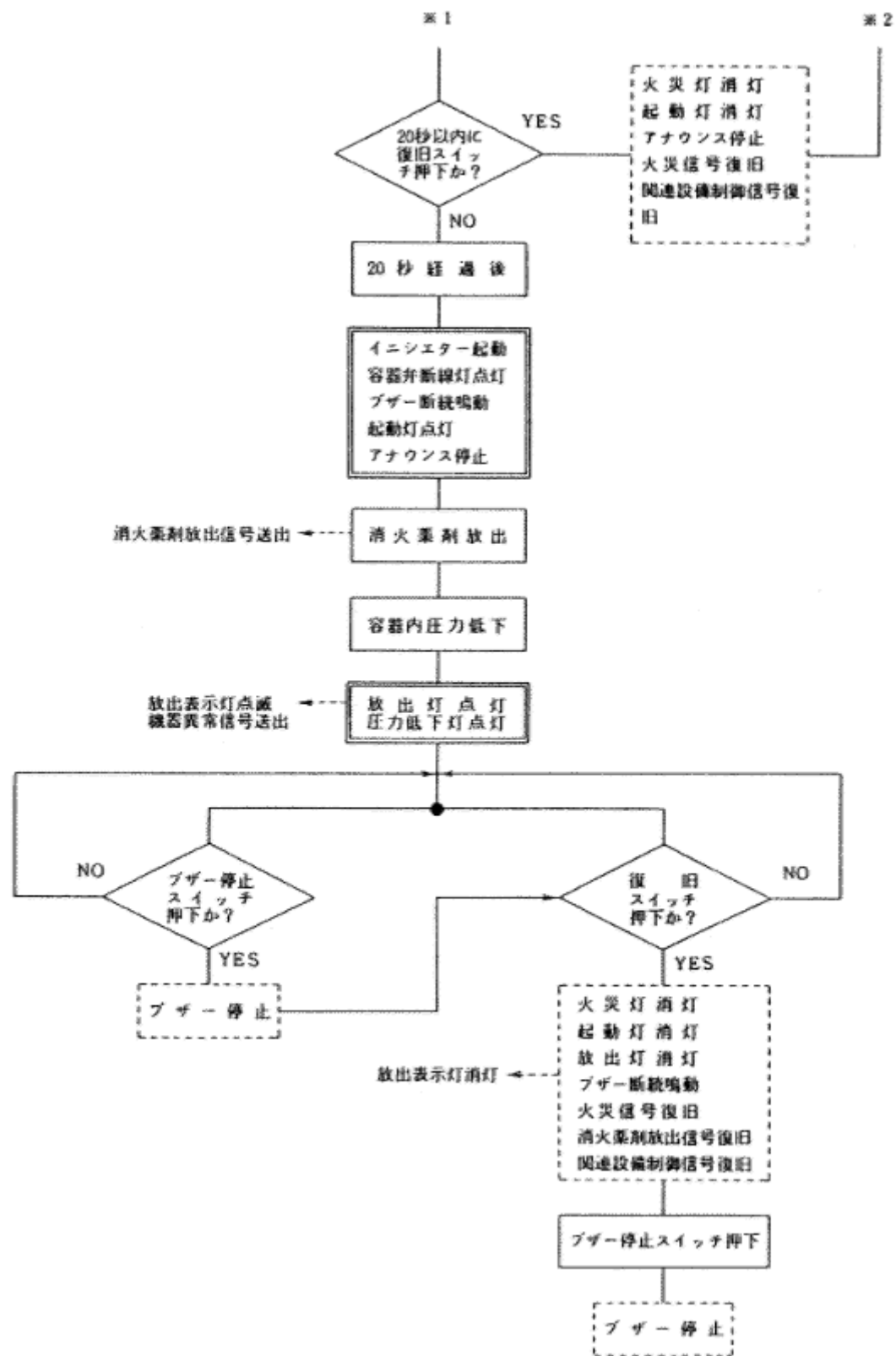


図-2 基本動作フロー②

