

キャビネット型自動消火システム

イレISKABINETのご案内

移動電源車、サーバールーム、
コンテナ型データセンターに最適

人にも環境にも優しい
FK-5-1-12 高性能消火剤を使用した
パッケージタイプの自動消火システム



防護区画の大きさ・用途と製品種別

 1m³以下の電子・電気機器防護区画に
「イレイスチューブ」



 約55 m³以下のサーバールームや
リチウムイオン電池防護区画に
「ファイアイレイス」



 400 m³以下の防護区画に
「イレискャビネット」

防火対象物又はその部分	防護区画の大きさや条件
通信機器室やコンピュータールーム	床面積500m ² 未満
発電機室や電気設備室	床面積200m ² 未満
書庫や美術品保管庫	著しい低温(概ね0℃以下)と ならないこと



社会的ニーズの変化

- 震災等非常時や工場のピークカットに
移動型電源車(コンテナ型)が導入され始めた。
- 自然エネルギーの大量導入に対応可能な
リチウムイオンバッテリー電源車(コンテナ型)が導入され始めた。
- クラウドサービスの普及により、データセンターには、
低コストかつ短期間で建設、増設できる移動型(コンテナ型)が
求められてきた。
- 建物内にも小規模なサーバールームが普及してきた。

社会的ニーズの変化

- リチウムイオン電池の様なエネルギー密度が高く、高温条件下にさらされると異常な発熱が引き起こされ、火災発生危険が高い電池が多く普及してきた。
それにより、
**早期検知、早期消火が可能な
消火システムが求められる。**



イレISKYキャビネットの特長(1)

オゾン層破壊係数ゼロ

地球温暖化係数 1

大気寿命 5日

コンパクト性と高速消火

- (一財)日本消防設備安全センターの性能評定品(評ガー1677号)
- 消火剤容器、制御盤、噴射ヘッドなどシステムに必要な機器をコンパクトにキャビネットへ収納
- 窒素消火剤と比べ、パッケージ設置スペースが約1/2
- 消火剤の放射時間は10秒以内の高速放射

通信機器室、サーバールーム、データセンター、蓄電池室、
各種コンテナ型、電気室、ケーブル室、機械室、美術品保管庫、書庫に最適

イレISKキャビネットの特長(2)

人にも環境にも優しいFK-5-1-12を使用したパッケージタイプの消火システムです！

消火剤に浸したTV・携帯電話も問題なく使用可能です。



■消火剤の物性比較表

消火剤	ハロゲン化物消火剤			不活性ガス消火剤	
	ハロン1301	FM200 (HFC-227ea)	FK-5-1-12	窒素	二酸化炭素
オゾン破壊係数	10	0	0	0	0
地球温暖化係数	4900	4300	1	0	1
大気残存年数	120年	31年	3~5日	—	—
設計濃度(%)	5.0	7.3	5.8	40.3	34.0
貯蔵容器の本数比 (180m ³ の場合)	1	2	2	5	3
避圧口面積	—	小	小	大	—
適用	× 新規設置困難	△ 温暖化係数が高い	◎ 設置スペース小	○ 設置スペース大	× 人体危険性が高い

■電気絶縁性

優れた電気絶縁性を有し、電子機器に影響を与えません。比耐電圧@1atm(窒素1.0)に対し2.3

オゾン破壊係数：大気中に放出された単位重量の物質がオゾン層に与える破壊効果。その値が大きいほど破壊への影響が大きくなります。

地球温暖化係数：地球の温暖化に影響を及ぼす各物質の影響を指数化したもので、二酸化炭素を1.0とした時の比較指数。

イレISKヤビネットの特長(3)

火 災 感 知

- リチウムイオン蓄電池システムのキャビネット内およびデータセンター、サーバーラック内を、**超小型・超高感度煙感知器**で監視する事により、中央監視への移報を即時可能とした。
また、イレISKヤビネットと組み合わせる事で、迅速且つ確実に消火剤を放出することを可能とした。

超小型・超高感度煙感知器の特長

(日本フェンオール製)

超 小 型

外径 ϕ 28mm × 67mm

超高感度

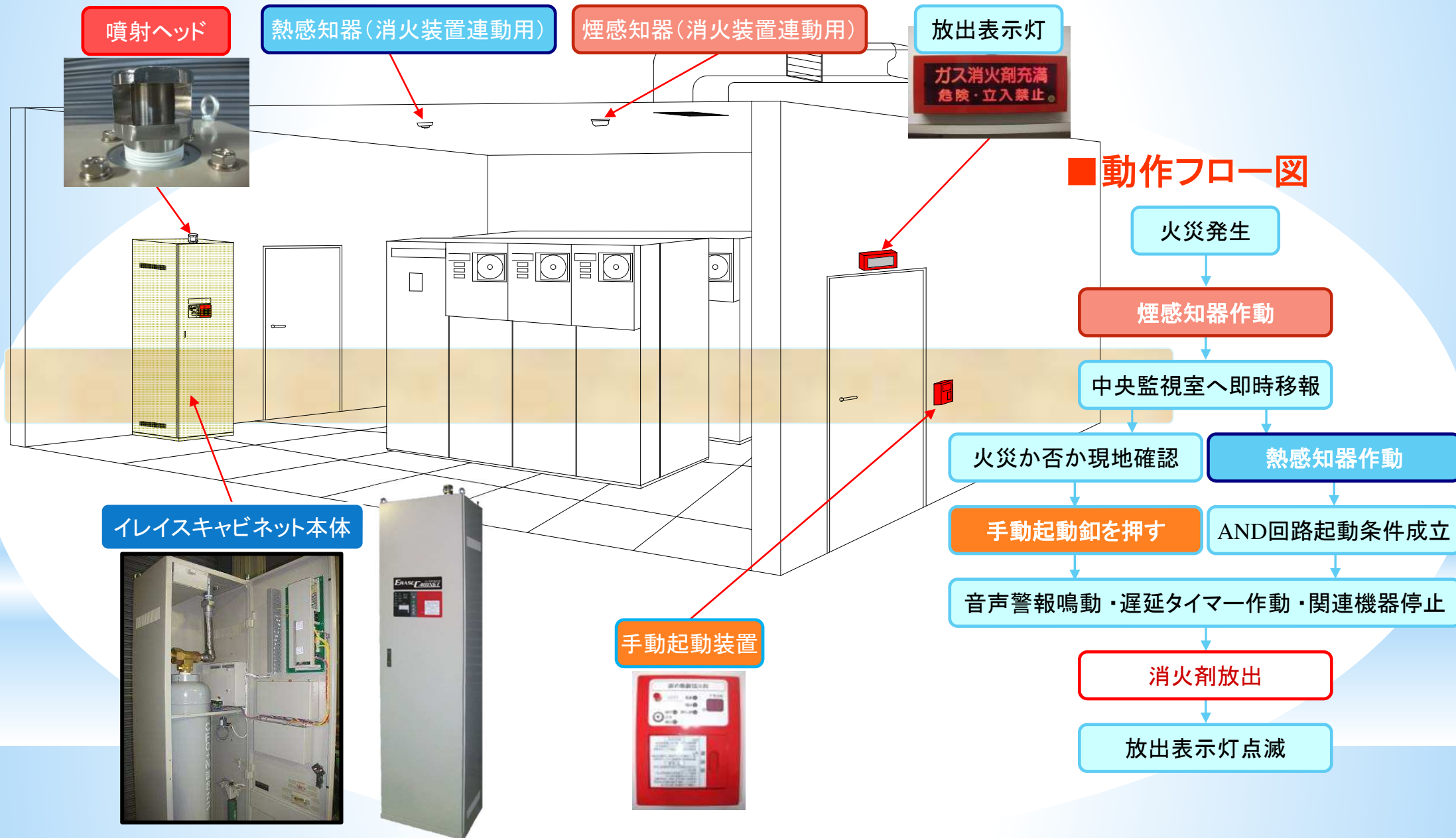
光電式スポット型煙感知器2種に対し

最高100倍の感度

容積比 **1/10** 取付面積比 **1/16**



設置概略図 ～コンピュータールーム～



設置概略図 ～コンテナ型データセンター他～

超小型・超高感度煙感知器
(消火装置連動用)

煙感知器(消火装置連動用)

熱感知器(消火装置連動用)

コンテナ型リチウムイオン蓄電池システム
コンテナ型データセンター
携帯電話基地局等

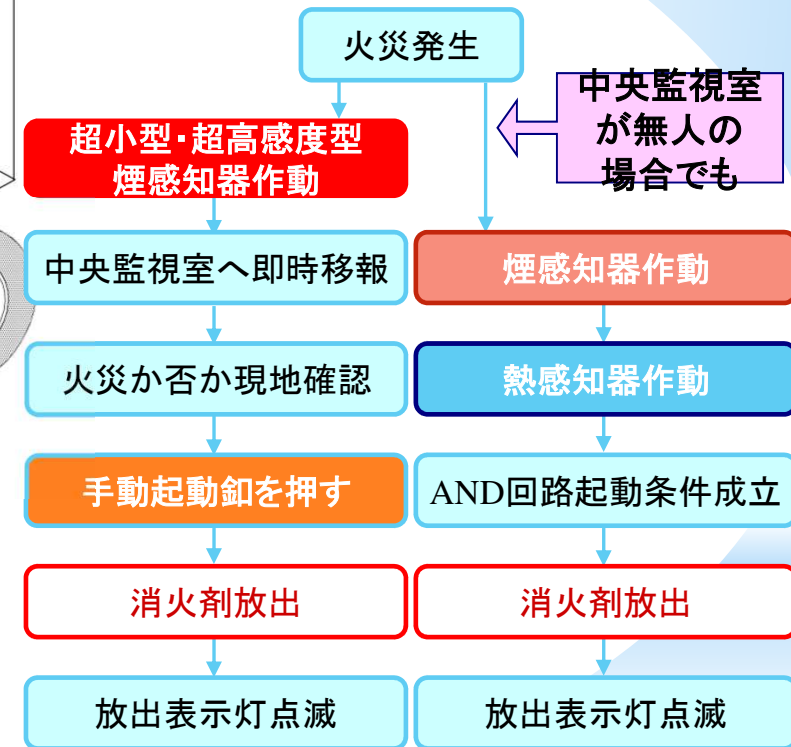
放出表示灯

手動起動装置

噴射ヘッド

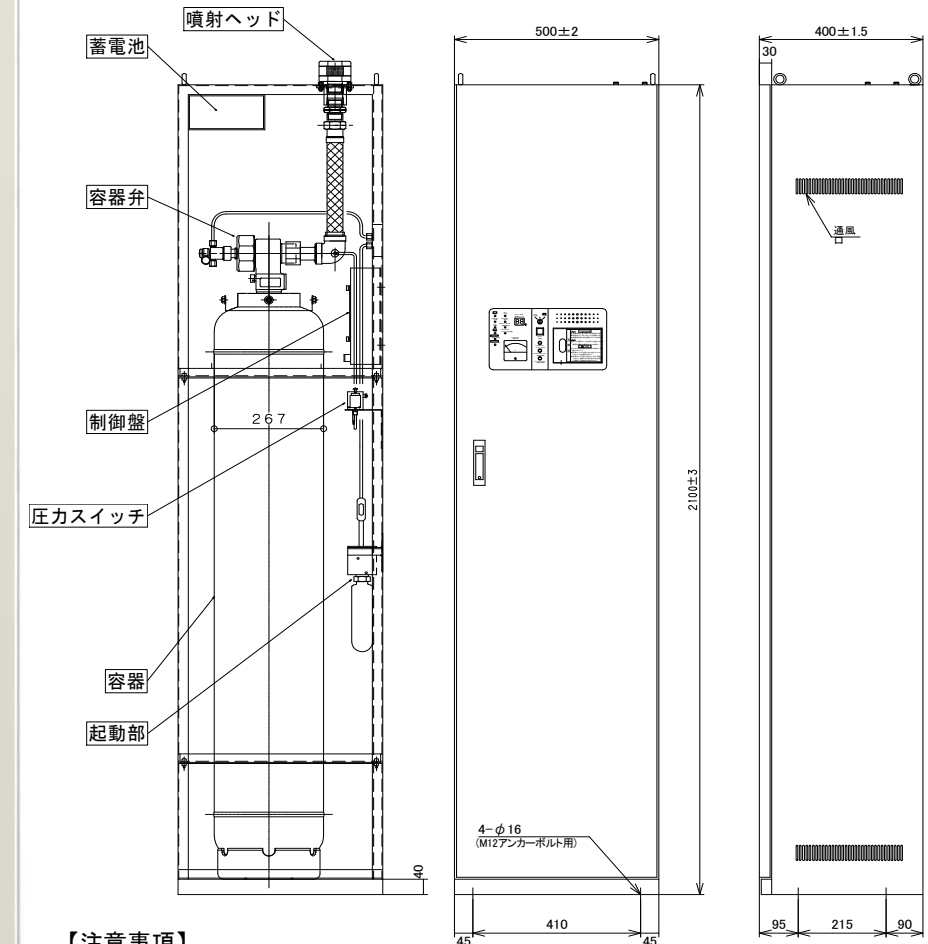
イレискャビネット本体

■動作フロー図



製品仕様

システム		(一財)日本消防設備安全センター性能評定品(評ガー1677号)		
消火装置本体箱 (制御ユニット組込)	材 質	SPCC t=1.6mm		
	外形寸法	(W)500 × (D)400 × (H)2100		
	外 観 色	マンセル 5 Y 7 / 1		
	使用環境	温度0~40℃ 湿度85%RH以下		
	制 御 盤	(一財)日本消防設備安全センター認定品(制-120号)		
	蓄 電 池	24V / 7.2Ah (一社)日本電気協会認定品		
	起 動 部	起動容器 CO ₂ 0.24L / 155g ガス発生器		
	音声警報装置	出力：20W (一財)日本消防設備安全センター認定品(AA-044号)		
	付 属 品	圧カスイッチ 転倒防止ブラケット		
消 火 剤		FK-5-1-12		
容 器 弁		(一財)日本消防設備安全センター認定品(よ-196号)		
容 器	消火剤貯蔵容器	24L	40L	70L
	防護区画容積	11m ³ ~40m ³	30m ³ ~67m ³	53m ³ ~119m ³
	消火剤充填量	15kg~34kg	25kg~57kg	44kg~100kg
噴射ヘッド		(一財)日本消防設備安全センター認定品(DN-03号, 044号)		



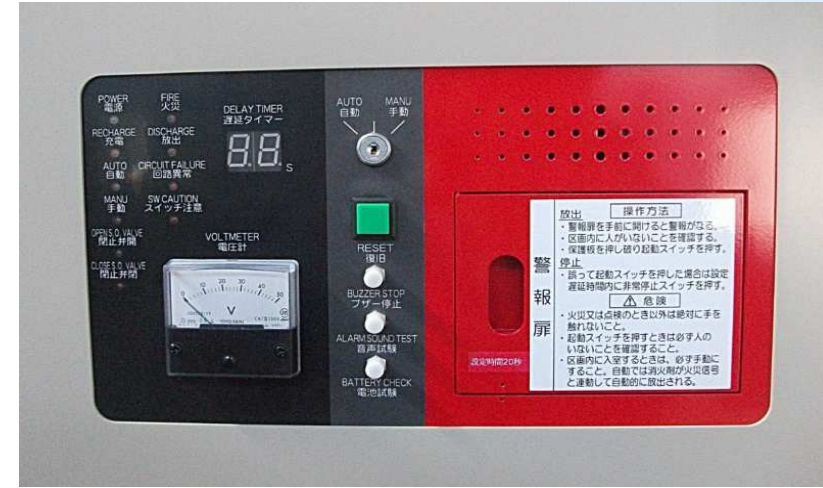
【注意事項】

- ・消火剤放出時に区画内の内圧力が上昇する為、避圧設備が必要になります。
- ・消火後の消火剤及び燃焼物質から発生する分解生成ガスを排出する為の排出設備が必要となります。

製品写真



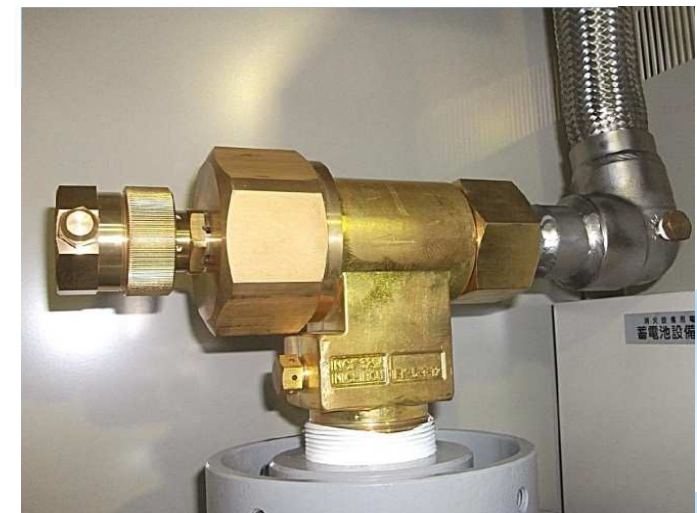
キャビネット本体



制御盤



噴射ヘッド



消火剤貯蔵容器 容器弁

設置例

無人通信施設



●お問い合わせはニチボウまで

八 街 工 場



もうひとつの防災110番

株式会社 ニチボウ

本社 〒141-0022 東京都品川区東五反田1-9-5
TEL : 03-3444-6244 消装ガス課(直通)
FAX : 03-3444-3349
Mail : info@nitibou.co.jp
URL : <http://www.nitibou.co.jp>

八街 工場 〒289-1114 千葉県八街市東吉田840番地1
TEL : 043-444-5001 FAX : 043-444-5022



ニチボウ本社

分 室

