



## **NN100** 消火システム

**大気と同じ窒素だから安全  
人と地球に最もやさしいシステム**



# 地球温暖化係数ゼロ、オゾン層破壊係数ゼロ 人と環境にやさしい消火システムNN100

当社はガス系消火設備メーカーのパイオニアとして、自然環境を破壊しないことを前提とする、  
確実な消火能力を備えた理想の消火システムを追求してきました。  
その結果、開発された消火システムNN100は、消火剤に大気中の78%を占める窒素ガスを採用。  
1995年の販売開始より当社の主力製品として、数多く採用されています。



## 地球環境にやさしい

消火システムNN100は、窒素ガスを消火剤として採用。地球温暖化係数ゼロ、オゾン層破壊係数ゼロの消火剤であり、人と地球にやさしい消火システムです。



## 人体に安全

窒素は空気中の約78%を占めており、私たちがいつも自然に接している気体です。窒素ガスは無毒無臭であり、人体への影響がありません。



## 消火剤による汚損がありません

窒素ガスは他の消火剤と比較して、精密機器や美術品などへの影響がないため安心して使用できます。

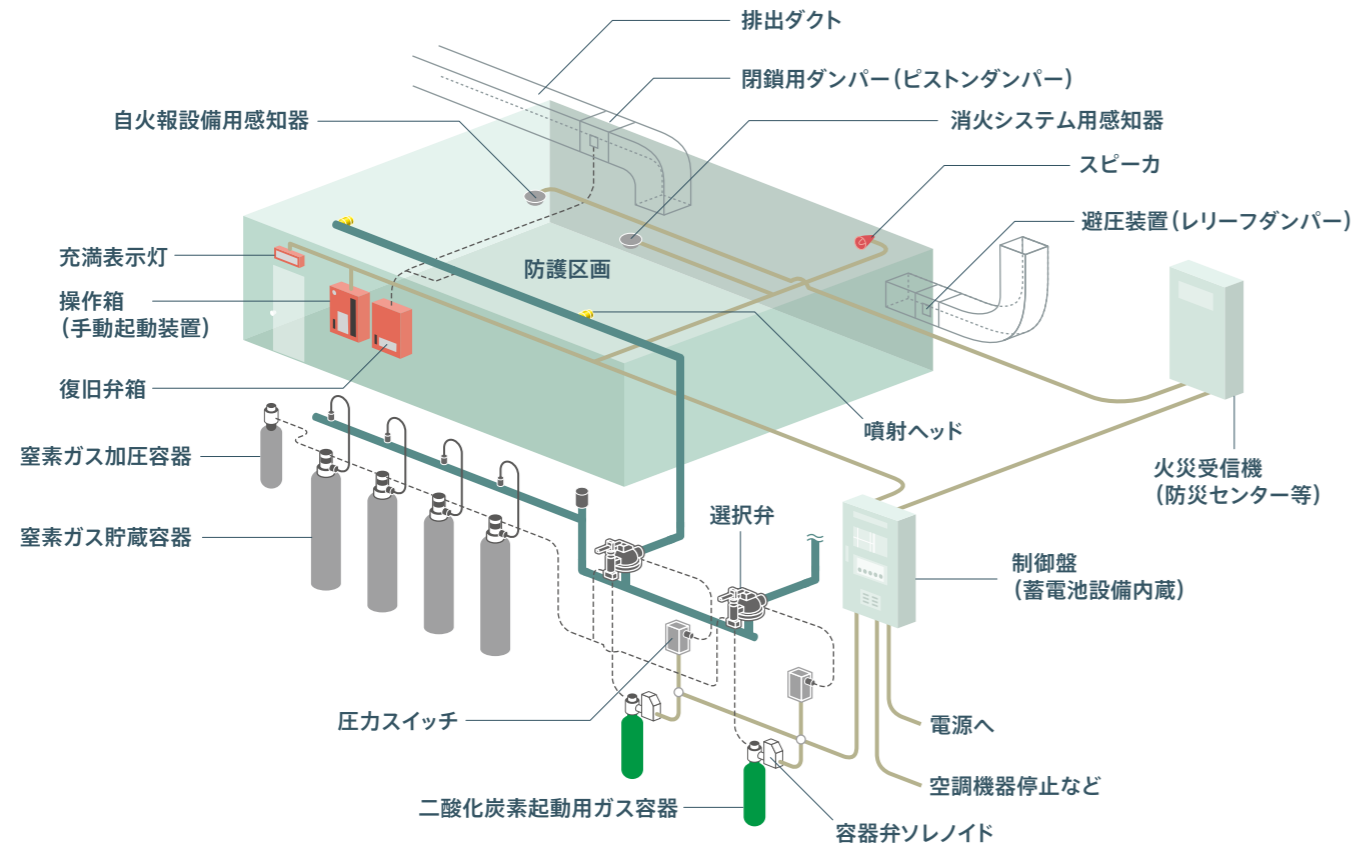


## 消火効力が長続きます

窒素ガスの比重は空気とほぼ等しいので、放出後室内に長時間滞留するため、消火効力が長続きます。



## システム構成例



### 注意事項

#### ☑ 専用のボンベ室が必要になります

消火対象となる防護区画内には、ボンベを設置することができません。そのため専用のボンベ室が必要です。

#### ☑ 防護区画の形成が必要になります

消火対象となる防護区画内は、不燃材料で形成する必要があります。又、出入口の扉は、防火設備である必要があります。

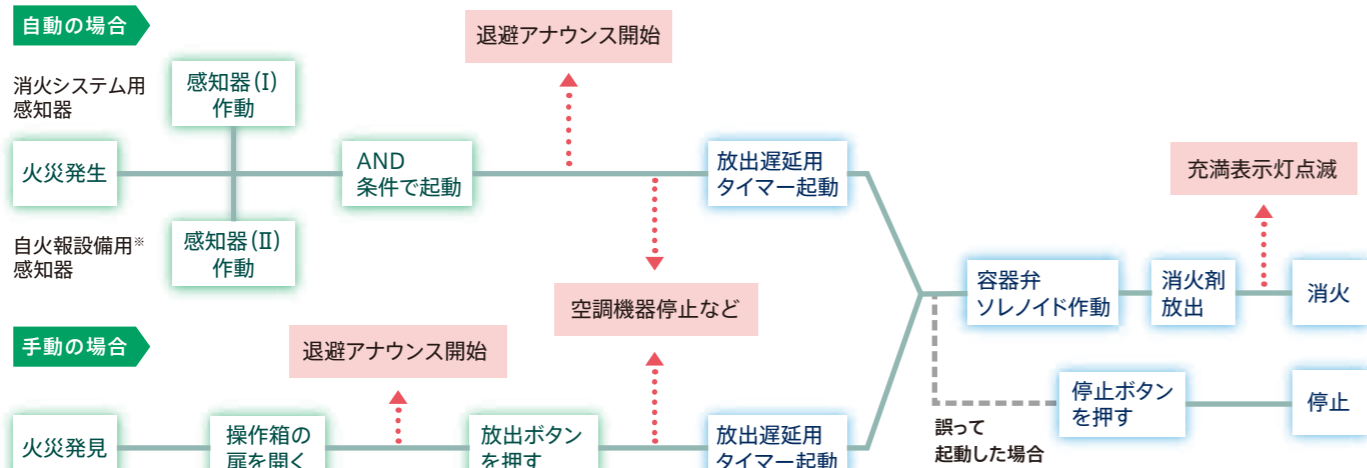
#### ☑ 避圧措置が必要になります

消火剤放出の際、防護区画内の圧力が上昇するため、圧力上昇を緩和する避圧装置が必要になります。

#### ☑ 排出設備が必要になります

消火後の消火剤を排出するために、排出設備が必要になります。換気回数については、各都市基準によって異なります。又、排出設備には非常電源が合わせて必要になります。

## システムフロー



※ 自火報設備用感知器は、消火システム用感知器と置き換えることができます。

## 主な用途例

消火システムNN100は、データセンター、電気室、試験室、美術品収蔵庫、機械式駐車場、リチウムイオン電池関連施設などでの使用に適しています。



データセンター



美術館



駐車場(機械式)

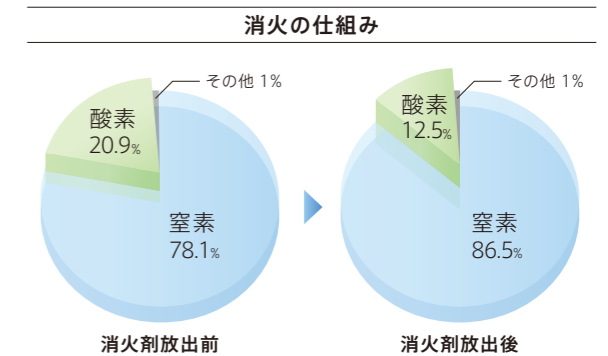


電気室

## よくある質問

### Q なぜ火が消えるのでしょうか?

A 通常、大気中の酸素濃度は21%。物が燃え続けるには15%以上の酸素濃度が必要です。消火システムNN100は、窒素ガスを放出し、大気中の窒素を増加させ、酸素濃度を12.5%まで下げることによって、燃焼現象そのものをストップさせ、消火を行います。



### Q 人体に影響はないのでしょうか?

A 消火システムNN100は窒素ガスを放出し室内の酸素濃度を低下させて消火を行います。安全性については、(一財)化学物質評価研究機構(経済産業省認可)およびEPA(米国環境保護省)のデータにおいて10%までの濃度で確認されています。またNN100の設計酸素濃度は12.5%としているため、人体に対して安全です。

# PACKAGE TYPE

パッケージタイプ

 コンパクト(オールインワン)

 省スペース  低コスト



## 設置に当たって

パッケージタイプは、自主設置\*を対象としています。消防法に基づき設置が必要な場合は、所轄消防署の確認が必要となります。

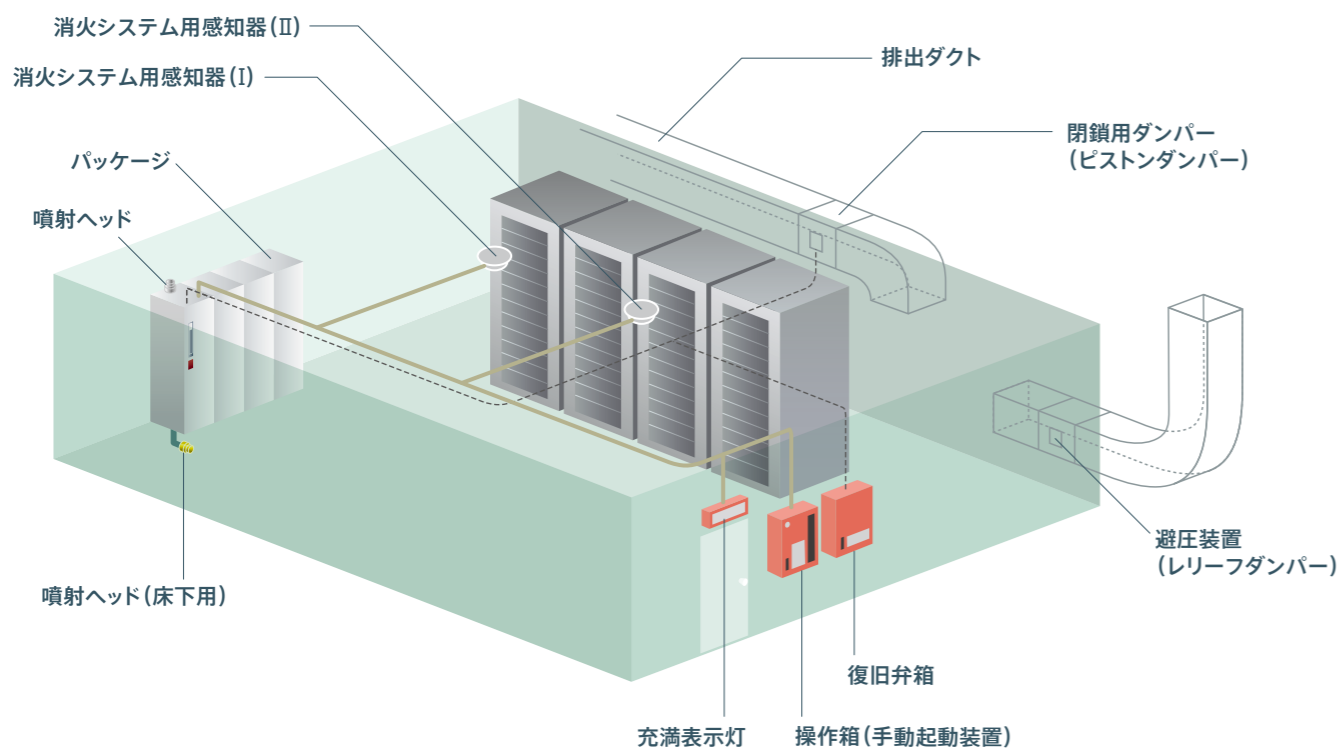
\*自主設置とは、消防法により設置義務がある消防設備ではなく、自主的に消火設備を設置することです。

## 主な用途例

比較的小規模なサーバー室、電気室、試験室、書庫・収蔵庫などに適しています。

## システム構成例

パッケージは防護区画内・外に設置することができます。

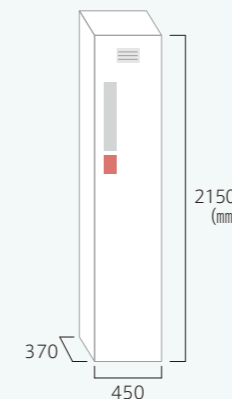


## パッケージの種類



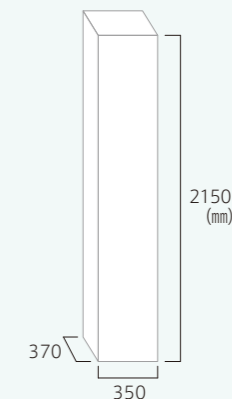
### Aタイプ

貯蔵容器、加圧容器および制御装置(制御盤、音声装置、蓄電池設備、手動起動装置)を内蔵する基本となるパッケージです。



### Bタイプ

貯蔵容器のみを内蔵し、防護区画の体積に応じて拡張するためのパッケージです。

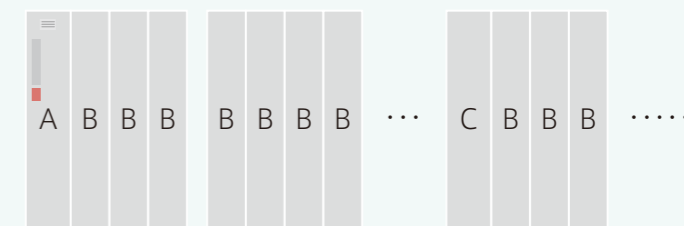


### Cタイプ

貯蔵容器と加圧容器を内蔵し、防護区画の体積に応じて拡張するためのパッケージです。



Aタイプ1本でBタイプ10本まで増設できます。防護区画の体積により、容器本数が12本以上必要な場合はCタイプが必要です。Cタイプ1本でBタイプ10本まで増設できます。



## 推奨製品

### 透過型充満表示灯 LuxCi

(一財)日本消防設備安全センター推奨製品

無色透明の表示板と白い本体のスタイリッシュな表示灯。通常時は目立たず周囲に溶け込むデザインながら、有事の際にはしっかり点灯し、危険を周知します。多言語の切り替え表示にも対応しています。



### 静音形噴射ヘッド

(一財)日本消防設備安全センター推奨製品

消火ガスの放射音圧が110dB以上になると、サーバーなどのHDDの性能に影響を及ぼす可能性が示唆されています。静音形噴射ヘッドは、消火性能はそのままに放射音を抑制。通信機械室やサーバー室などの大規模障害リスクを低減します。



### 低風速噴射ヘッド Zephyr

(一財)日本消防設備安全センター推奨製品

消火剤放射時に発生する風圧を大幅に低減させた、ガス系消火設備用の噴射ヘッド。火災が起こった時、消火ガスの風圧で展示物が転倒・損傷するリスクを低減し、美術館や博物館、収蔵庫等の“かけがえない財産”を守ります。





## 各消火剤の比較

消火設備名	消火システムNN100	二酸化炭素消火設備	ハロン1301消火設備	消火システムNE-1
消火剤	窒素	二酸化炭素	ハロン1301	Novec™1230
消火原理	酸素濃度の希釈	酸素濃度の希釈・冷却	燃焼連鎖反応の抑制	燃焼連鎖反応の抑制
化学式	N <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub>	CF <sub>3</sub> Br	CF <sub>3</sub> CF <sub>2</sub> C(O)CF(CF <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>
分子量	28.01	44.01	148.93	316.04
沸点(℃)	-195.6	-78.5	-57.8	49.0
設計濃度(Vol%)	40.3	34.0	5.0	5.8
放出後の酸素濃度(%)	12.5	13.9	20.0	19.7
消火剤量(kg/m <sup>3</sup> )	0.52(m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup> )	0.8 <sup>※4</sup>	0.32 <sup>※4</sup>	0.84
貯蔵状態	気体	液体	液体(N <sub>2</sub> 加圧)	液体(N <sub>2</sub> 加圧)
容器弁出口の最高圧力(MPa)	6.5または10.8 <sup>※2</sup>	10.8	5.2	4.4
放出中の視界	良好	悪い	悪い	悪い
貯蔵容器数 <sup>※1</sup>	1.7	1	0.3	0.8
ODP値(オゾン層破壊係数)	0	0	10	0
放射時間(秒)	60	60	30	10
配管(Sch)	40または80 <sup>※3</sup>	80	40	40

※1 二酸化炭素を基準とした同一区画に対する容器数を示した相対値(当社比)。

※2 圧力制御機能付容器弁で6.5MPaまたは10.8MPa以下に減圧されます。

※3 容器弁出口の最高圧力により異なります。

※4 区画の体積、および可燃物によって変わります。

### ⚠ 安全に関するご注意

- 安全のため、ご使用前に「取扱説明書」をよくお読みのうえ、正しくご使用および維持管理してください。
- 本システムは、初期消火を目的とした設備ですが、設置後に可燃物の種類や規模、形態などが変更された場合には、消火できないことがあります。
- 本システムは、高圧ガス保安法にもとづく高圧ガス充てん容器を使用しています。容器に表示された「取扱上の注意」に従い、正しくお取扱ください。
- このカタログに掲載された製品は「消火設備」の構成機器です。他の用途には使用しないでください。
- このカタログに掲載された製品の取付け・調整・メンテナンスは、法によって定められた有資格者が必ず行ってください。

### ⚠ 設置に関するご注意

消火剤放射時は大きな放射音が出ます。近年のハードディスクドライブ(HDD)などの精密機器は音の影響を受けるおそれがあります。ハードディスクドライブが設置される通信機械室、電算機室、サーバー室などには、放射音を小さくした静音形噴射ヘッドの設置を推奨します。ただし、静音形噴射ヘッドは、放射音を抑制することでHDDのガス放射音による影響の低減を図るもので、HDDの作動性能を保証するものではありません。また、HDD保護のために、HDDの格納ラックなどの防音や防振化対策(吸音材、防振材の採用など)、消火剤放射開始前のHDD保護措置(HDD停止、磁気ヘッド退避など)、HDDの耐音性向上やデータ保護対策(データバックアップなど)、その他の措置も考えられますが、お客様において、静音形噴射ヘッドを使用され、上記措置の全部または一部を併用された場合にも、HDDの作動性能を保証するものではありません。

- 大切な防災システムのメンテナンスは多数の有資格者を有する当社保守部門または当社代理店・特約店にご用命ください。
- この製品の外觀および仕様は改良のため予告なく変更することがあります。あらかじめご了承ください。
- このカタログと実際の製品の色とは、印刷の関係で多少異なる場合があります。
- このカタログの記載内容は2024年3月現在のものです。



当社は、2009年7月以降、会社全体で1年間に使用する電力100万kWh全てをグリーン電力でまかっています。

**koatsu**  
株式会社コアツ

本 社 〒664-0836 兵庫県伊丹市北本町1-310  
大 阪 支 社 〒664-0836 兵庫県伊丹市北本町1-310  
東 京 支 社 〒102-0074 東京都千代田区九段南4-8-21(山脇ビル4階)  
名古屋支社 〒468-0066 愛知県名古屋市天白区元八事5-1  
福岡営業所 〒812-0007 福岡県福岡市博多区東比恵3-13-10  
<https://www.koatsu.co.jp>

TEL 072-782-8561 FAX 072-782-8511  
TEL 072-782-8562 FAX 072-782-8211  
TEL 03-3265-7651 FAX 03-3265-7659  
TEL 052-861-2711 FAX 052-861-2880  
TEL 092-292-5348 FAX 092-292-5349