

3M Science.
Applied to Life.™

3M™ Novec™ 1230 消火薬剤

3M™ Novec™ 1230 Fire Protection Fluid

さまざまな種類の火災に適用できます。

3M™ Novec™ 1230 消火薬剤は、全域放射方式向けに開発されたガス系消火薬剤です。
この薬剤は特に、常時稼働状態を保つ必要のある重要な機器類を有する施設の消火システムに最適です。

代表的な用途



石油関連施設・可燃物貯蔵設備



コンピュータールーム・サーバールーム



船舶・海上設備

エンジンルーム、制御室、
車両運搬船駐車設備、LNG洋上浮体式
生産貯蔵出荷設備 (FPSO)



通信関連施設

電話交換機室 (PBX)
移動体通信基地局
ブロードバンド通信基地局



電気制御関連

変圧器室、配電盤室、蓄電池室、ケーブル室、
リチウムイオン電池蓄電システム、風力発電設備



図書館・美術館の閉架倉庫

Novec™

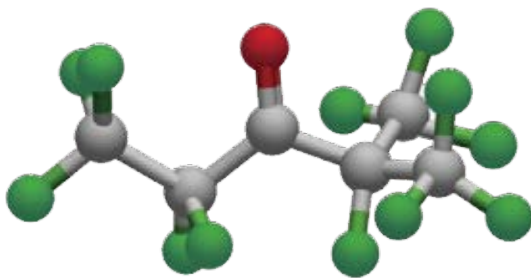
Smart. Safe. Sustainable.

High-performing science with a purpose helping to protect people and the planet



Novec™ 1230 消火薬剤 (FK-5-1-12) とは

3Mが独自に開発した環境配慮型ハロゲン化物消火薬剤です。冷却効果により、すぐれた消火性能を発揮します。またすぐれた安全性と環境特性によって将来にわたって持続的使用が可能なクリーンな消火薬剤です。



Novec™ 1230 消火薬剤 (FK-5-1-12) の分子構造



特長

- **電気絶縁性**
すぐれた電気絶縁性を有し、電子機器に影響を与えません。
- **短い消火時間**
電子機器・配電盤が長時間高温にさらされることによる熱障害を軽減します。
- **省スペース**
消火システムに必要なポンペ数は、従来のハロゲン化物消火薬剤の場合とほぼ同数、窒素ガスの場合の約半分で済み、スペースを有効活用できます。
- **すぐれた安全性**
実使用濃度と NOAEL (無有害性影響量) の差が大きく、安全性の高い消火薬剤です。
- **長期持続的な使用が可能**
Novec™ 1230 消火薬剤は従来のハロゲン化物消火薬剤と比較し、すぐれた環境特性が長期持続的な使用を可能にします。
- **オゾン破壊係数 (ODP) ゼロ**
臭素原子および塩素原子を持たないためオゾン層を破壊しません。
- **地球温暖化係数 (GWP) は 1 未満**
従来のハロゲン化物消火薬剤と比べ 1/1000 以下と低い値です。
- **大気寿命*が 7 日**
従来のハロゲン化物消火薬剤と比べ、大気寿命がきわめて短いため環境負荷が小さくなります。
- **グローバルなサポート体制**
アメリカ、ヨーロッパ、日本、アジアに充実したテクニカルセンターがあり、技術サポートを実施しています。

※半減期を示します。

長期持続的なソリューション

オゾン破壊係数ゼロ、非常に低い地球温暖化係数、短い大気寿命。
3M™ Novec™ 1230 消火薬剤は、ハロゲン化物消火薬剤として初めて長期持続的なソリューションを提供するハロン代替品です。

環境特性

(規格値ではありません)

特性	Novec™ 1230	Halon 1301	HFC-23	HFC-227ea
オゾン破壊係数 (ODP) ^{※1}	0.0	12.0	0.0	0.0
地球温暖化係数 (GWP) IPCC ^{※2}	<1	6290	12400	3350
大気寿命(年)	0.019 (7.0days)	65.0	222.0	38.9
SNAP(承認) ^{※3}	Yes	No	Yes	Yes

※1 World Meteorological Organization (WMO) 1998

※2 IPCC 5th Assessment Report, 100年積分値

※3 Significant New Alternatives Policy.

米国環境保護庁(EPA)は Novec™ 1230 消火薬剤を全域放射および局所放射で承認済み

代表的物理特性(製品仕様ではありません)

(規格値ではありません)

化学構造	CF ₃ CF ₂ C(O)CF(CF ₃) ₂
化学名称	ドデカフルオロ-2-メチルペンタン-3-オン
NFPA/ISO登録名称(3M製品名)	FK-5-1-12 (Novec™ 1230消火薬剤)
分子量	316.04
沸点 @ 1atm	49.2 °C
凝固点	-108 °C
液体密度 @ 25 °C	1600 kg/m ³
蒸気密度 1atm @ 25 °C	0.0136 kg/ℓ
蒸気比容積 1atm @ 25 °C	0.0733 m ³ /kg
液体粘度 @ 0°C/25 °C	0.56/0.39 cSt
蒸発潜熱 @ 沸点	88.0 kJ/kg
水分溶解量 @ 25 °C	<0.001% by wt.
蒸気圧 @ 25 °C	0.404 bar
比耐電圧 @ 1atm (窒素=1.0)	2.3

「本資料の内容は、改良のため予告なく変更することがありますので、ご了承ください。」

発行:2016年12月

各種数値は参考値であり、保証値ではありません。仕様及び外観は、予告なく変更されることがありますのでご了承ください。本書に記載してある事項、技術上のデータ並びに推奨は、すべて当社の信頼している実験に基づいていますが、その正確性若しくは完全性について保証するものではありません。使用者は使用に先立って製品が自己の用途に適合するか否かを判断し、それに伴う危険と責任のすべてを負うものとします。売主及び製造者の義務は、不良であることが証明された製品を取り替えることに限定され、それ以外の責任は負いません。本書に記載されていない事項若しくは推奨は、売主及び製造者の役員が署名した契約書によらない限り、当社は責任を負いません。

3M, Novecは、3M社の商標です。

3M

スリーエム ジャパン株式会社
電子用製品事業部

https://www.3mcompany.jp/3M/ja_JP/novec-jp/applications/fire-suppression/

Please Recycle. Printed in Japan.
© 3M 2019. All Rights Reserved.

EMS-266-J(0119)

すぐれた安全性

3M™ Novec™ 1230 消火薬剤の実使用濃度は無有害性影響量 (NOAEL) と比べ大幅に低くなっています。

安全性

(規格値ではありません)

薬剤	Novec™ 1230	Halon1301	HFC-227ea
使用濃度	4-6%	5%	7.5-8.7%
NOAEL [※]	10%	5%	9%

※毒性試験において投与物質の有害な影響が臓器に認められない最高の暴露量

FK-5-1-12を消火薬剤とする消火設備の法制化について

消防法施行規則の一部を改正する省令(平成22年8月26日総務省令第85号)が公布され、施行規制第20条(ハロゲン化物消火設備に関する基準)に、新たにドデカフルオロ-2-メチルペンタン-3-オン(NFPA/ISO登録名「FK-5-1-12」、3M製品名「Novec™ 1230」)を消火薬剤とした消火設備が追加されました。

カスタマーコールセンター

製品のお問い合わせはナビダイヤルで

 **0570-022-123**

8:45~17:15 / 月~金(土日祝年末年始は除く)
全国どこからでも市内料金でご利用いただけます