

3M™ Blue Sky™  
Warranty

絕佳的  
海龍替代品



3M™ Novec™ 1230 Fire Protection Fluid



### 長期且永續的技術

Novec 1230潔淨滅火藥劑，不但不會破壞臭氧層、更具有極低的全球暖化潛值及極短的大氣存活壽命等特性，是首選的海龍替代品，提供您長期且永續的技術。

#### 環保特性：

	3M Novec 1230	Halon 1211	Halon1301	HFC-125	HFC-227ea	HFC-23
Ozone Depletion Potential <sup>1</sup> 破壞臭氧層潛能值	0.0	5.1	12.0	0.0	0.0	0.0
Global Warming Potential <sup>2</sup> 全球暖化潛值	1	1,300	7,140	3,500	3,220	12,000
Atmospheric Lifetime (Years) 滯留大氣壽命時間(年)	0.014 (5天)	11	65	29	34.2	260
SNAP認證 (Yes/No)	Yes	N/A	N/A	Yes	Yes	Yes

<sup>1</sup>World Meteorological Organization (WMO) 1998, Model-Derived Method

<sup>2</sup>Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) 2007 Method, 100-year ITH



### 最大的藥劑安全極限值

由於使用濃度遠低於NOAEL值(藥劑對身體不產生明顯影響之最高濃度)，Novec 1230潔淨滅火藥劑，擁有最大的藥劑安全極限值，比當今市面上任何海龍替代品更安全。

備註：業界標準建議需在藥劑釋放前離開現場。

#### 安全性：

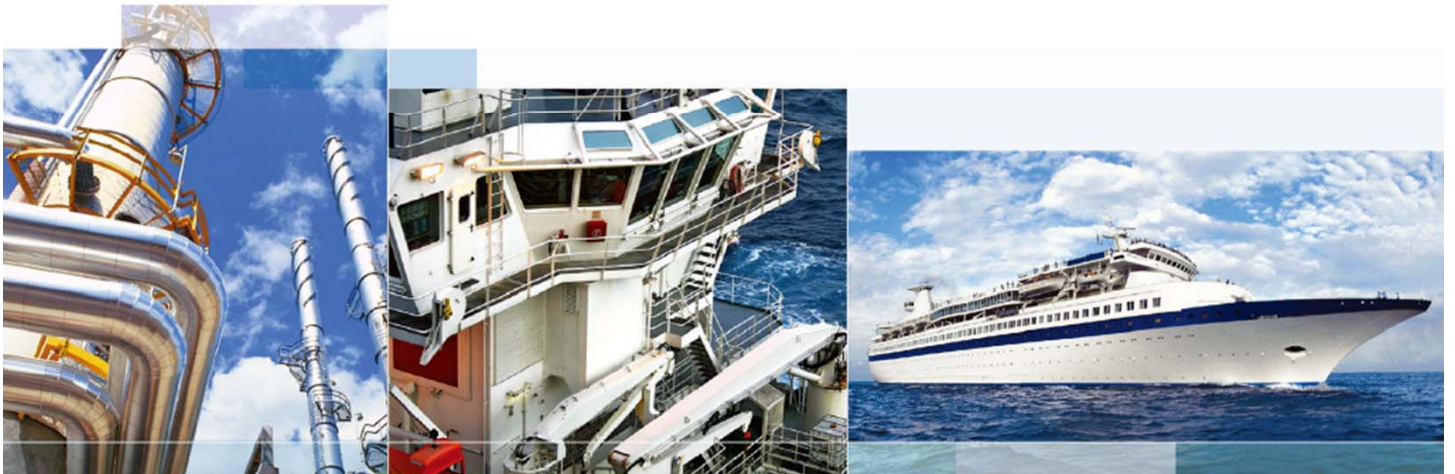
	3M Novec 1230	Halon1301	HFC-125	HFC-227ea	Inert Gas	CO <sub>2</sub>
設計滅火濃度	4-6%	5%	8.7%-12.1%	7.5%-8.7%	34.2-40.6%	30-75%
NOAEL <sup>3</sup> 藥劑對身體不產生 明顯影響之最高濃度	10% <sup>4</sup>	5%	7.5%	9%	43%	<5%
藥劑安全極限值	67-150%	無	無	3-20%	6-26%	設計濃度 已會致命

<sup>3</sup>NOAEL for cardiac sensitization

<sup>4</sup>NOAEL for acute toxicity, including cardiac sensitization

3M Novec 1230潔淨滅火藥劑是新一代的海龍替代品，比起其他化學藥劑(包含二氧化碳及惰性氣體)，更能確保人員的安全及環保的需求。3M Novec 1230潔淨滅火藥劑具有下列四大環保與安全優勢：

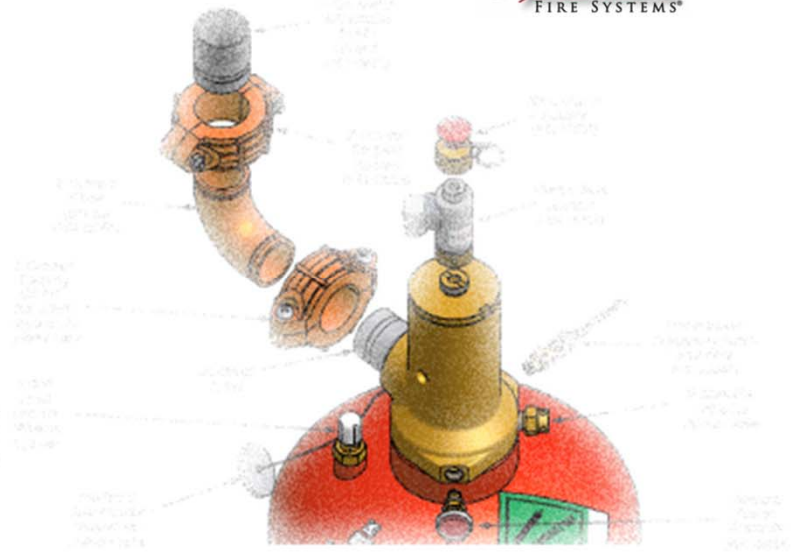
- 不會破壞臭氧層 (ODP=0)
- 全球暖化潛值僅為1 (GWP=1)
- 5天內在大氣中自然分解
- 具有最高的藥劑安全極限值





# A new way to put out fires

## 兼具環保的滅火方法



### 儲存方便且安裝簡單

由於在常溫常壓下是液態，所以可在現場安裝及充填Novec 1230潔淨滅火藥劑於消防滅火設備中，不必將鋼瓶帶離現場作業，操作及充填上相當簡單。由於這種液態的特性，對於船舶在安裝及充填滅火藥劑時，不僅省時，更能確實保護您的設備，避免安裝期間的「空窗期危險」。此液態的特性，使Novec 1230潔淨滅火藥劑不需要儲存於高壓鋼瓶中，所以可以空運，不受運輸法規限制。

### 所需鋼瓶空間比較



海龍1301



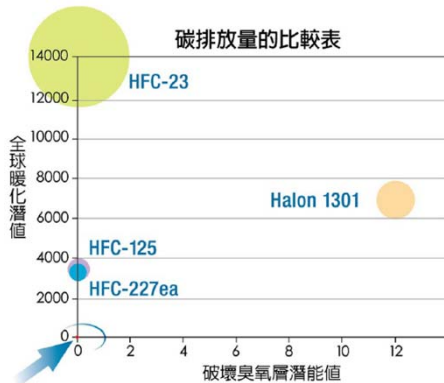
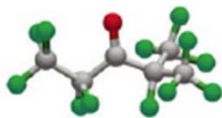
Novec 1230  
潔淨滅火藥劑



二氧化碳



惰性氣體



Novec 1230  
潔淨滅火劑

● 圖形的大小來代表大氣存活時間

### 3M Blue Sky<sup>SM</sup> Warranty

使用3M<sup>TM</sup> Novec<sup>TM</sup> 1230潔淨滅火藥劑，保證您在未來20年內符合全球法規及規範。

#### 3M提供您環保優勢

所有3M<sup>TM</sup> Novec<sup>TM</sup> 1230潔淨滅火藥劑的使用者，皆可上網註冊 [www.3m.com/novec1230fluid](http://www.3m.com/novec1230fluid)。3M提供20年的保證，保證使用者，不會因破壞臭氧層及全球暖化潛值而被禁用。如有上述情況，3M願意退還您當初購買藥劑的金額。這是我們對您的承諾。



 **JANUS**  
FIRE SYSTEMS®