



報道関係各位

2014年9月11日

**世界初** 災害現場の空気から窒素濃度を高めた気体を作り出し、  
消火薬剤として放出できる消火設備「**窒素富化空気(NEA)システム**」を開発。  
さらに、この NEA システムを搭載した「**Miracle N7**」第1号車を納入。

株式会社モリタホールディングス

当社の 100%子会社である株式会社モリタ(本社:兵庫・東京、代表取締役社長:中島正博)は、この度、災害現場において、空気から酸素を除去し、窒素濃度を高めた気体を作り、消火薬剤として放出できる消火設備「**窒素富化空気(NEA)システム=Nitrogen Enriched Air System**」を開発。

この NEA システムを搭載した消防車両「**Miracle N7(ミラクル エヌセブン)**」第1号車を日本原燃株式会社(所在地:青森県上北郡六ヶ所村)様へ納入いたしました。

現行の消防用設備の設置基準は平常時の火災を想定しており、施設の用途に関係なく同様の消防機能を発揮できるよう規定されています。しかし、東日本大震災では建物によって消防設備の被害は異なりました。それゆえ、内閣府中央防災会議では、施設の規模・用途に適し、大規模地震時にも対応する機能を備えた消防用設備を導入していかなければならないと報告書をまとめています。そこで、既設消防設備の損傷時のバックアップ消火システムとして、場所を選ばず使用できる防災技術の研究を2年前から開始し、新しい消火システムが完成しました。

**NEA システム**とは、空気(窒素 78%、酸素 21%、その他 1%)

から酸素を除去し、窒素濃度を高めた気体を連続的に放出するシステムです。空気と動力さえあれば、消火薬剤等を貯蔵する必要がなく、災害現場において継続して低酸素濃度環境を維持することができる、これまでにないガス系消火システムです。

今回、納入の第1号車「**Miracle N7**」は、フィルタユニット、分離膜ユニット、送気ユニットから構成されており、地震に強く、不特定の場所で発生する火災に対して機動的な対処ができる画期的な消防車です。



**Miracle N7(ミラクル エヌセブン)**

分離膜容器はポリイミド製の中空糸で構成されており、車両には 25 本の分離膜を搭載しています。

窒素富化空気は、窒素濃度 85～99%、送気流量は 400～2,500 m<sup>3</sup>/h の範囲で調整可能であり、災害状況に応じて使用することができます。



※ 1 時間に 2,500 m<sup>3</sup> の窒素富化空気を放出するときの圧力は約 0.3Mpa。窒素富化空気の濃度は 85%です。



稼働イメージ



稼働イメージ

また、消火薬剤の原料は空気であるため、コンプレッサーへの給油さえ確保できれば、長時間にわたって窒素富化空気の供給が可能となります(従来のガス系消火設備は、ボンベ容量と本数に依存)。



操作手順は車両後部の画面上に表示されますので、いざという時でも、簡単に操作できます。

また、窒素ガス供給ホースの振れ軽減機構も装備されていますので、送気時の安全性も確保しています。



災害現場に左右されることのない、「Miracle N7」は、既設消防設備のバックアップ消火設備として、また災害時における可燃性ガス発生時の爆発防止(希釈)設備としても使用できます(可燃性ガスの漏洩による危険性が懸念される石油備蓄タンクなど)。

さらに、窒素富化空気濃度がコントロールできますので、短時間では人体にほとんど影響がなく、かつ燃焼できない酸素濃度(12.5%)を維持し、石油備蓄基地や特に水損被害が危惧される博物館、美術館、重要文化財、データセンターなどで燃えない空間づくりへの利活用も可能です。

災害現場における空気から酸素を除去し、窒素濃度を高めた空気で無限の防災を提供する。モリタだけのオンリーワン技術であり、今回の原子力施設だけでなく、様々な場所へのシステム提案を考えています。

### 「Miracle N7(ミラクル エヌセブン)」

(Nitrogen Enriched Air System = ナイトロジェン エンリッチド エアー システム)

#### 【今回の1号車の仕様】

- 車 輛 : 6.4トンの車 全長 8,455mm×全幅 2,490mm×全高 3,350mm
- 分離膜容器 : ポリイミド製 25本搭載
- 重 量 : 9,500kg
- 価 格 : 2億5千万円(コンプレッサー込、消費税別途)

※Miracle N7 は、お客様の求める仕様(用途、空間容積など)に応じた設計が可能であり、1号車の仕様に限定されることはありません。

本件に関するお問合せ先

株式会社モリタホールディングス 広報室 担当:浦野 TEL.03-5777-5088

E-mail:Hiroko.Urano@morita119.com