

報道関係各位

当資料は7/22（月）大阪機械記者クラブにて資料配布をさせて頂いております。

2002年7月22日

## 世界初「消防車＋救急車」

### ㈱モリタ 消救車シリーズ第一弾「FFA-001」を開発

現場（火災・災害・事故など）において優先すべき作業の（消火 or 搬送）選択が可能となり

より効率的な消防・救急戦略を実現

株式会社モリタ（本社：大阪・東京、会長兼社長：新村鋭男、東証・大証1部）では、世界で初めて消防車に普通救急車機能を加え、ボディーにFRP素材を採用した新型車両、消救車「FFA-001」＜予価2000万円＞（別添写真、カタログ参照）の開発に成功いたしました。当社において新機能が加わった消防車両の開発はおよそ70年ぶりです。

同車は消防・救助活動に日頃従事されている消防士の方々のご要望にお応えする形で開発されたもので、現場（火災・災害・事故など）において、救急車の台数が不足した場合、司令室や現場の判断で即座に病院までの搬送が可能なもので、なおかつその必要が無い場合は、通常の消火活動が可能となっております。（消火と搬送を同時に行えるものではありません）

#### 同車の大きな特徴

- ・平成14年、消防庁の「補助規格」の規制緩和により、車体構造の材質が鋼鉄に限らなくなったため、FRP素材を車体に採用。その結果、車体構造の自由度が拡大したと同時に、約10%の軽量化に成功し、普通救急車機能に必要な医療器具の搭載と搬送スペースの確保が実現いたしました。
- ・消防車としての機能は一般の「普通消防ポンプ車」と同じで、通常消火する際の放水能力は、最大1分間に2,400L（ドラム缶12本分）の放水能力を有しております。
- ・救急機能は、救急車定置型人工酸素蘇生及び酸素吸入装置、電動吸引機、血圧計、ストレッチャー2台などを搭載しており、いわゆる「普通救急車」として必要な装置が搭載されております。また、従来の救急車と違い、車両のサイド部分から電動油圧式スイングアームにて要救助者の方をストレッチャーに乗せたまま車両に乗せる構造となっております。
- ・同車は搬送スペースを通常の座席に変更することも可能なため、従来の普通消防ポンプ車では定員が6名だったものが、9名まで乗車することも可能となりました。このため、保有車両の少ない消防団などではこのような形態でも使用可能です。



現在国内各地の自治体消防には、配備基準に基づいて消防車が約 21,000 台、救急車が約 5,500 台ありますが、救急車の出動回数は年間約 420 万回と、消防車の約 60 万回に比べ、およそ 7 倍となっております。今後各地の自治体が同車を購入した場合、救急車のレスポンスタイムの短縮や現場（火災・災害・事故など）における利便性の向上、予期せぬ災害や事故への対応など、より効率的な消防・救急戦略の実現が予想されます。（上記データは平成 13 年度版「消防白書」より）当社では 2007 年度中までに 200 台・40 億円の受注を目標としております。

また、同車のシリーズ名である「消救車」は当社の登録商標として現在出願中です。

なお同車は 7/24（水）～7/25（木）まで、「IFCAA`02 京都国際防災展」（国立京都国際会館 イベントホールにて開催）に出展いたします。

### 消救車「FFA-001」の主要諸元及び主要標準装備

予価： 2,000 万円  
【ご参考：普通消防ポンプ車平均価格 1,500 万円、普通救急車平均価格 900 万円】

サイズ： 全長 約 5.65 m、全幅 約 1.90 m、全高 約 2.50 m

車両総重量： 約 4,100kg

定員： 6 名 【運転席 3 名、搬送スペース 3 名（要救助者 1 名含む）】  
\*搬送スペースを座席に変更した場合は 9 名

シャシ： 3 t 車級 シングルキャブ付消防仕様

駆動方式： 4×2

水ポンプ： ME-5 型 高圧 2 段バランスタービン

性能： 0.85MP a - 2000 L/min 以上（A-2 級）

吸水口： 計 2 口（75mm ボールコック付 車体両側各 1 口）

中継吸水口： 計 2 口（65mm ボールコック付 車体両側各 1 口）

放水口： 計 4 口（65mm ボールコック付 車体両側各 2 口）

ポンプ操作装置： 多目的表示液晶ディスプレイ付の電子式集中操作盤を車体両側に各一式装備

主要標準装備：  
<消防> ①吸水管 2 本（75 mm×10 m）  
②管そう 2 本（65mm 握手・AC 製・背負いバンド付）  
③軽量ホースカー 1 両（加納式・車輪収納型）  
④アルミ製 2 連はしご 1 梯（全長 4.2 m）  
⑤トビ口 2 本（1.5 m）  
その他規格装備品一式

主要標準装備：  
<救急> ①救急車定置型人工酸素蘇生・酸素吸入装置一式  
②電動自動吸引器一式  
③血圧計・体温計一式  
④エクステンジストレッチャーシステム一式  
⑤スクープストレッチャー・折りたたみ担架 各 1 台  
その他基準を満たす装備一式

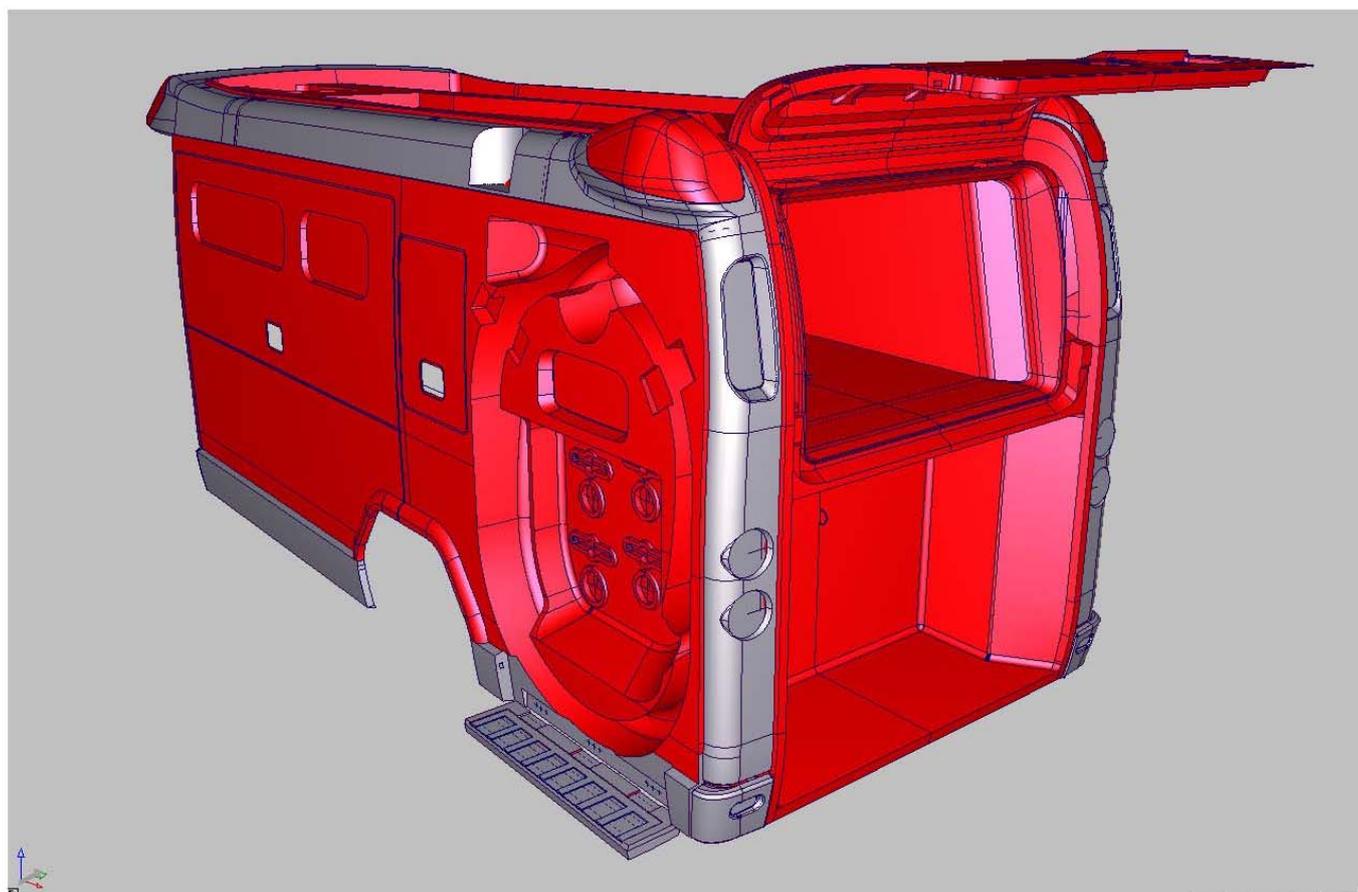
\*今回の開発及び本日展示している試作車の製造にあたって、株式会社村上商会（本社：東京、社長：村上圭祐）にご協力をいただいております。

この件に関する問い合わせ先

株式会社モリタ 広報室 担当：浦野・小田嶋（おだしま）・村井  
電話：06-6756-0102（平日 09：00～18：00）  
後日の個別取材も上記にて受け付けております

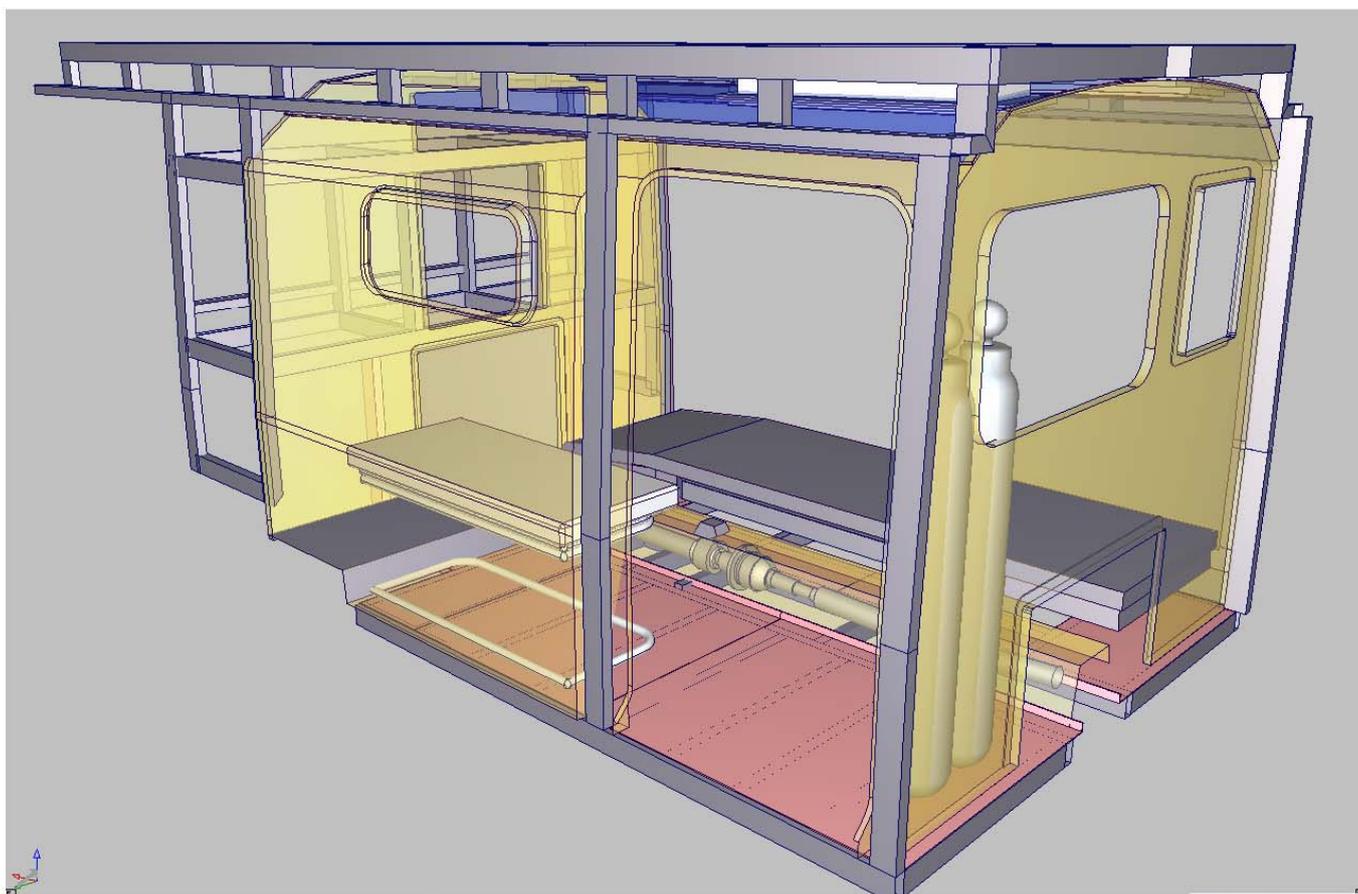
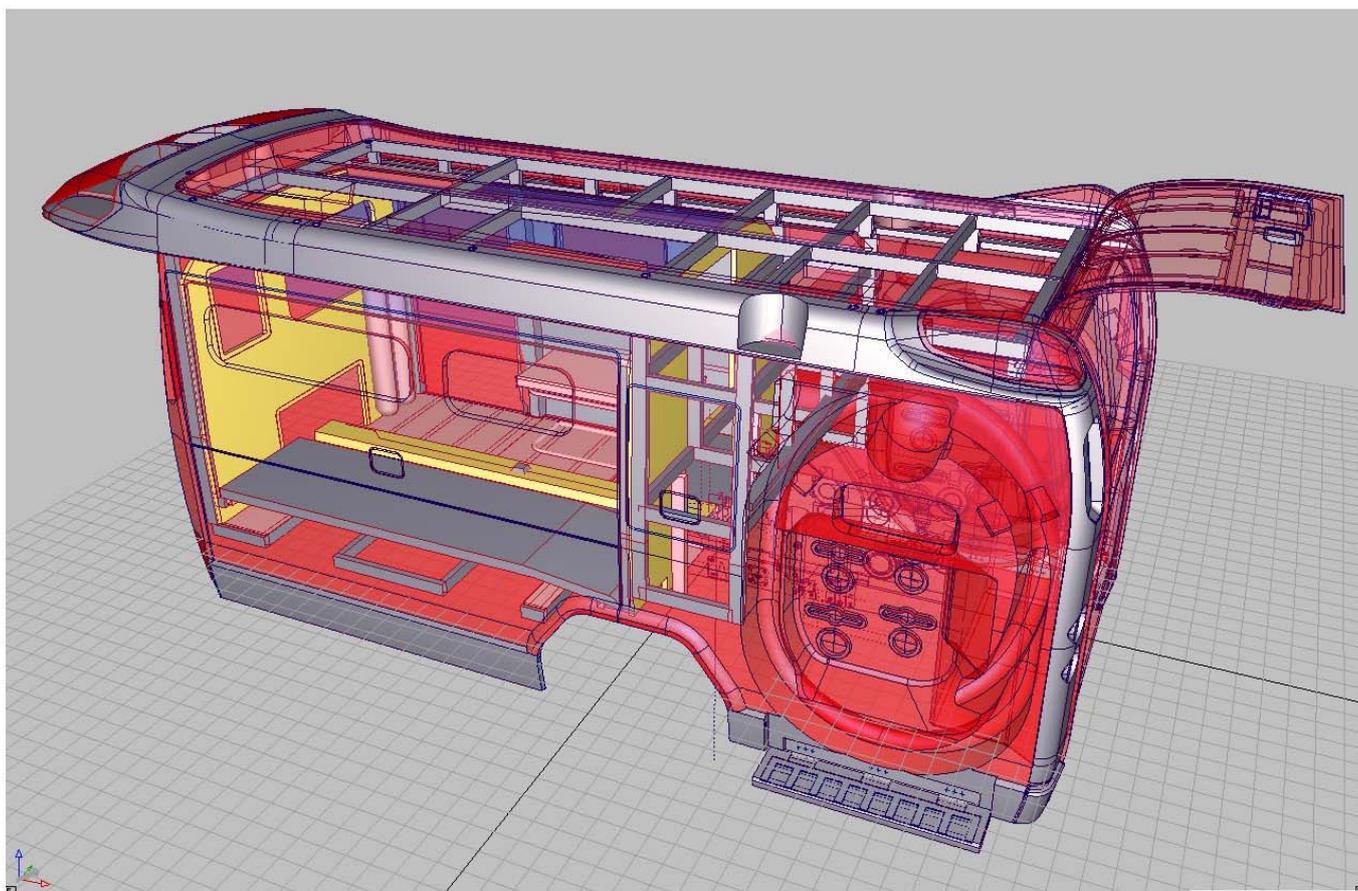
<ご参考1>

消防車「FFA-001」のCAD図①



<ご参考2>

消防車「FFA-001」のCAD図②



## <ご参考3>

### FRP 素材の長所（以下の長所全てが当該車両に当てはまる訳ではありません）

①錆が皆無

メンテナンスフリーであり、どんな悪影響でも絶対に錆びない。

②軽量である

鉄のボディに対して、約 10%の軽量化が図れる。

FRP の比重=約 1.7（ガラスマット含有率によって、変動あり）

③耐紫外線が良好

同じプラスチック系材料でも、ポリプロピレンは紫外線に対して劣化あり。

④ボディ形状が自由

曲面・流線形等のどんな形状のボディでも、製作可能。

⑤水質を問わない

水タンクに FRP を使用した場合、酸性/アルカリ性の水・海水等の水質には何でも対応可能。

⑥耐原液良好

原液タンクに FRP を使用した場合、どんな泡消火原液に対しても、耐腐食性が良好である。

⑦長い寿命

一般的に FRP ボディ・タンクは、40 年以上の寿命があると言われる。

⑧小さなダメージ

事故等でぶつけた場合でも、亀裂が広く進行していかないのが、局所的な補修で修理完了。

⑨修理が簡単

熟練工でなくても、材料と簡単な工具さえあれば、修理できる。

⑩塗装不要な場合が多い

ゲルコート処理をしておけば、外板の塗装は不要となる。

⑪一体型ボディの実現

ボディ・水タンク・原液タンクが一体のワンピースボディが可能で、外観が良好。

⑫多量生産にも対応

単発生産でも量産でも対応できる。特に曲面ボディの量産型では、威力を発揮する。

⑬防弾性

16mm 程度以上の FRP の厚板は、銃弾が貫通せず、暴動鎮圧車の装甲外板に使用可能。

### FRP 素材の短所

i. 型が必要

ボディ形状に合わせた型（ベニヤ板等）が必要。

ii. 価格が高い

鉄ボディよりも単価は高い。構造にもよるが、アルミ材及びステンレス（SUS316）とほぼ同価格。

iii. 特別な固定方法必要

シャシフレームへじかに取付けできず、クッションゴム等で走行時のショックを逃がせる必要あり、固定方法が少々複雑となる。

iv. 産業廃棄物

車両の寿命でボディを処分する場合、FRP は産業廃棄物扱いなので、金属よりも多い処理費がかかる。

<ご参考4>

株式会社モリタ概要

会社名： 株式会社モリタ（東証・大証1部、証券コード6455）

代表取締役会長兼社長：新村 鋭男（しんむら としお）

本社所在地： 大阪本社 大阪市生野区小路東5丁目5番20号  
東京本社 東京都港区西新橋3丁目25番31号

HPアドレス： <http://www.morita119.com>

創業： 1907年（明治40年）、現在創業96年目（創業時から消防車を製造・販売）

資本金： 47億4,612万円

事業内容及び概況：

<ポンプ事業部門>

はしご付消防ポンプ自動車、化学消防ポンプ自動車、普通消防ポンプ自動車、その他各種消防関係車両並びに特殊車両の製造販売

（概況）

当社の売上高の6割を占める。2001年度は国内で主力製品であるはしご車の買換需要の増加と空港用化学車の特需、海外で中国マーケットを中心とした積極的な営業展開により、売上高は190億1千万円と前期比14.8%の増収を確保。

<防災事業部門>

粉末ABC消火器をはじめ、その他各種防災機器の販売並びに防災設備の施工、保守点検

（概況）

昨年、同じ大手消火器メーカーである宮田工業(株)と資本業務提携を締結し、今年4月より消火器の生産は、同社に全面的に委託。また、蓄圧式消火器の専業であるユージー(株)を買収して(株)モリタユージーとして傘下に収め、製品のラインアップを充実させた。2001年度の売上高は、37億85百万円と前期比0.8%の微増。

<エコノス事業部門>

リサイクル処理施設、その他各種ごみ処理施設の設計施工及び各種大型油圧機械の製造販売並びに衛生車(バキュームカー)、塵芥車、汚泥吸引車等環境保全車両の製造販売

（概況）

昨年10月に子会社である(株)モリタエコノスを吸収合併し、従来から手掛けていたリサイクル処理施設の設計・施工などの事業に衛生車をはじめとした環境保全車両事業を加えて、総合的な環境ビジネスへ進出。2001年度の売上高は、環境保全車両分野が合併時期のため、半期分の算入しかできないこともあって、93億3百万円。

消防車シェア： 消防車全体では日本の約6割（はしご車では日本の8割） \*金額ベース

社員数： 990名（2002年4月現在） グループ全体では1,134名

グループ会社： 株式会社モリタテクノス  
モリタ第一機工株式会社  
株式会社モリタ総合サービス  
株式会社北川ポンプ工業所  
株式会社上野モリタ  
株式会社モリタユージー  
モリトクエンジニアリング株式会社  
株式会社モリタバイオ  
北海道森田ポンプ株式会社  
鹿児島森田ポンプ株式会社