

**MIRD**<sup>®</sup>

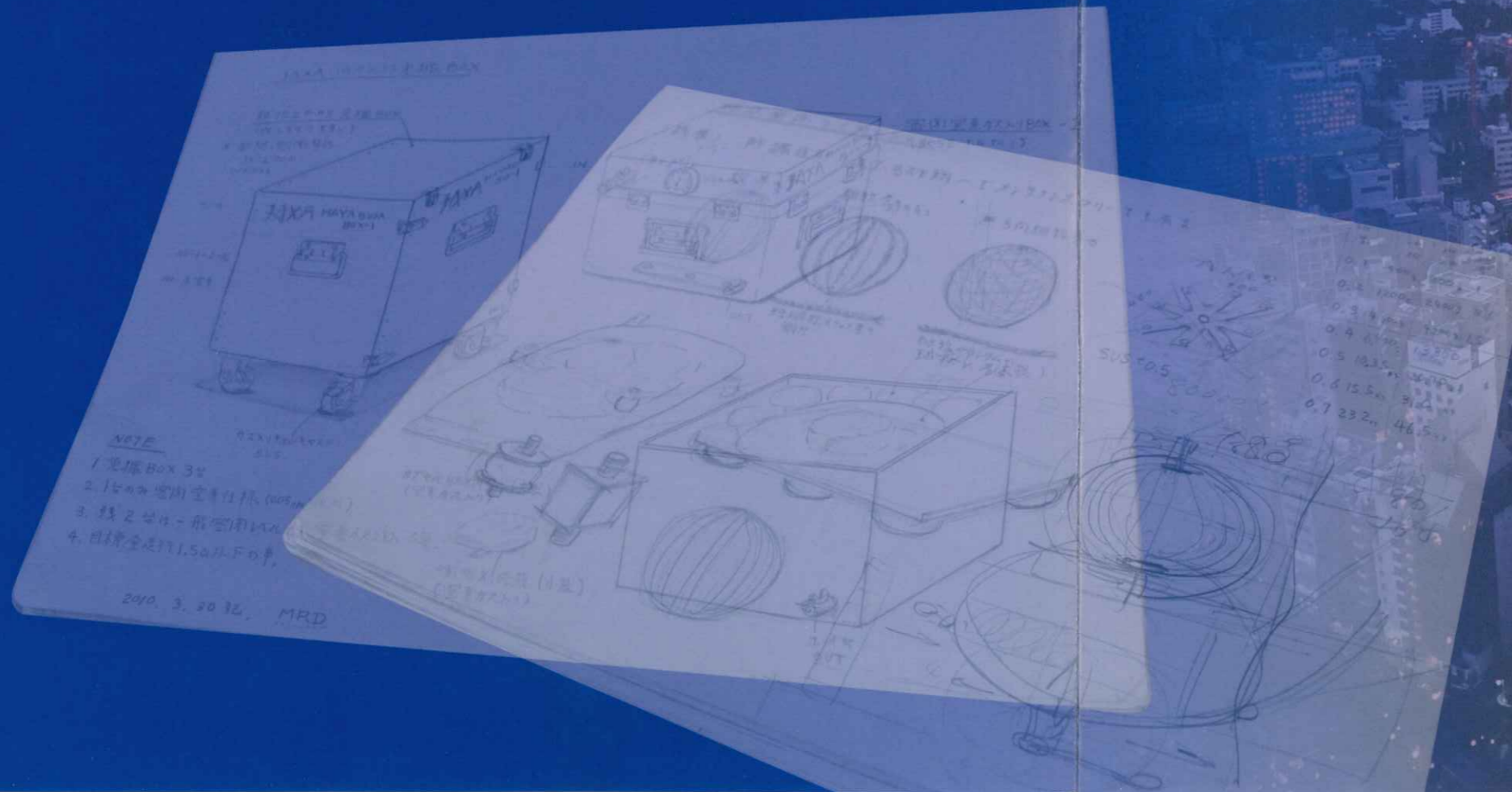
**MATSUDA R&D CO., LTD.**

# 夢・実現

## 発想と経験が生み出す技術を広く社会へ

世界的視野に立ち、世界に通ずる優れた商品を独自に、タイムリーに開発し世の中へ発進する「オンリーワン・ブランド」。理論と時間とアイデアを尊重し、常に自分の意志を持った行動力と決断力を保つ。それがMRDのスタンスです。社会性のある仕事に責任と誇りを持ち、夢を現実にすることが、30年間の歩みを支えてきたものであり、未来への発展へと、繋がっていくのです。

**MATSUDA R&D CO., LTD.**



**世界初 その1**

**シンプルメカ、メンテナンスフリー。**

**輸送用防振サス**

MRD独自の金属球状サスペンション・金属U字型サスペンションは、振動や衝撃を全方向に分散させる画期的な構造で高い防振性を実現します。またこの極めてシンプルなメカニズムはメンテナンスフリーで信頼性に優れ、リーズナブルで高い耐久性を誇ります。精密機器の輸送用パレットや工場内での搬送用、バン・トラックなどの防振床として利用されています。また、12~40ftまでの鉄道貨物用コンテナ、海上コンテナへの利用の要望も多くあり、現在開発試作中です。



(重量物用)金属U字型サスペンション

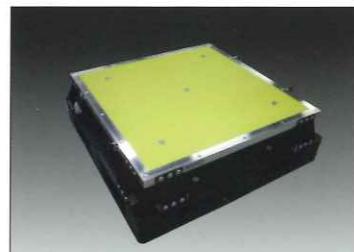
(軽量物用)金属球状サスペンション

■ 軽量タイプ



工場内や工場間での、精密部品の搬送用に活躍します。(写真上) また、バン・トラックなどの荷台に置いて使用し混載輸送が可能になります。(写真下)

■ 中間タイプ



フォークリフトで運搬可能な汎用性の高い輸送用パレット(写真上)や、バン・トラックなどの荷台に合わせた防振床として使用できます。(写真下)

■ 重量タイプ



12~40ftまでの鉄道貨物用コンテナや、海上コンテナの輸送時に発生する衝撃を吸収する防振床として使用します。

■ チューブ型エアサスペンション



金属球状サスと同性能のチューブ型エアサスペンション。積載重量を選ばず、あらゆる荷物を運べます。

**世界初 その2**

**メカは硬さ違いのゴム、だから低コスト。**

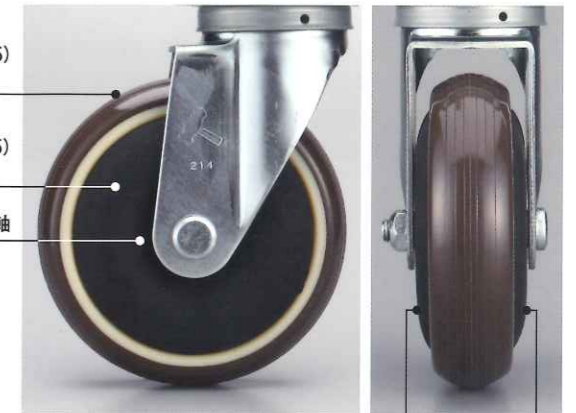
**防振キャスター**

見た目は普通のキャスターですが、中身は大きく異なります。地面に接地するゴム部分(外輪)と中心部のゴム部分(内輪)の硬さを変えて一体構造としました。これによりキャスターの剛性は損なわずに柔らかい内部の軟質ゴムが振動を吸収します。単純構造で、高耐久、低価格を実現し、静かで走行抵抗が変わらずに、高い防振性を誇ります。輸送用台車等で当社の防振サスとセットで組み合わせれば、更に高い防振性を実現できます。

外輪：硬度 95°(±5)  
[接地面]

内輪：硬度 45°(±5)  
[振動吸収層]

中心軸



ポワゾン効果



はやぶさカプセル回収ケース  
防振サスは小惑星探査機「はやぶさ」のカプセル輸送にも採用されました。

**世界初 その3**

**輸送燃料コストを大幅にダウン。**

**航空コンテナ**

全日空で採用された航空貨物コンテナは、従来の概念を覆し超軽量化というテーマを実現しました。アルミフレームとポリカーボネイトを二重構造にすることで軽さと高強度・高耐久を両立しました。

この二重中空パネルのボデーは柔軟性もあり、壊れにくくへこみにくい特性があります。将来は、世界中の空を日夜飛び交う世界のスタンダード航空コンテナとしての活躍が期待されています。

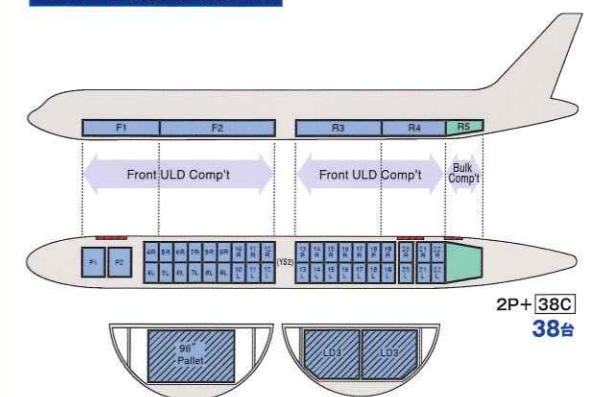


(2003年度納入)

**1機当たり**

年間 **3,800万円** の経済効果を生み出します。

**777-300/300ER**



従来品コンテナ 148kg×38台=5,624kg

MRD コンテナ 98kg×38台=3,724kg **△1,900kg**

**△1,900kg×20,000円\* = △38,000,000円**

\* B777型機1機あたりの、燃料費削減を重量で換算した場合、1kg=20,000円/年のJALデータに基づき算出しています。

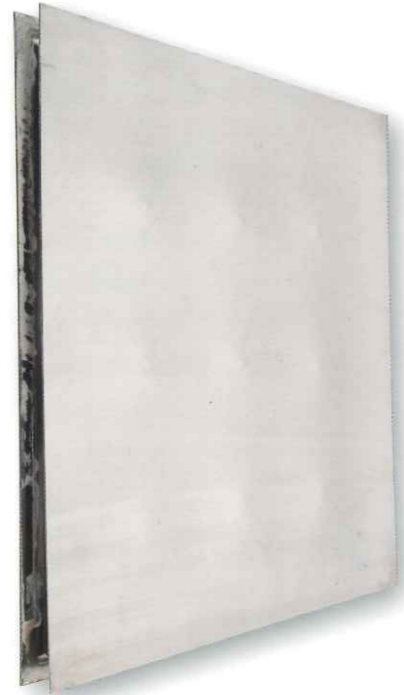
**世界初 その4**

**今までにない高い断熱性と高耐久を両立。**

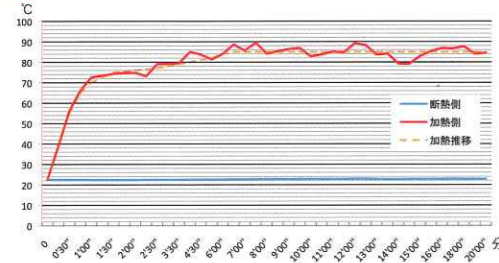
**高真空断熱パネル**

真空断熱パネルは、2枚のステンレスを平面とし、その間を高真空(10<sup>-4</sup>Pa)状態にすることにより、熱伝導率を抑えた高い断熱性能を実現しました。(熱伝導率は0.00018w/mkレベル 当社実験+計算値)金属製で、リサイクル可能な、環境にも配慮した構造です。断熱効率は発泡ウレタンの約200倍で、薄く耐久性も高いため冷凍コンテナの外装や定温輸送用ケースの断熱材など、実現に向けて開発中です。

(平成25年6月現在)



**断熱性能試験データ**



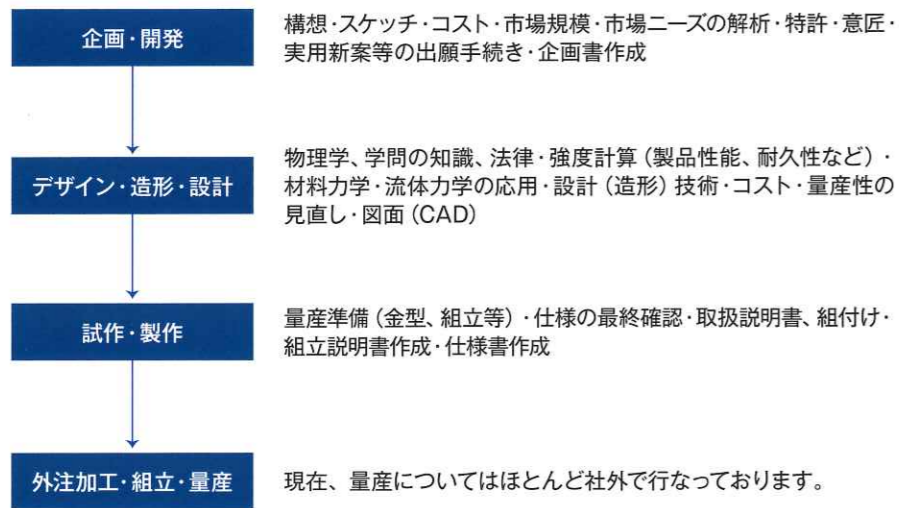
**試験条件**

試験パネル: 300×300×t15 (mm)  
10<sup>-4</sup>Paに真空引きされたもの  
加熱方法: フロアで片面を約80℃に加熱  
測定方法: 熱電対温度計にて20分間計測  
外気温: 約23℃

**試験結果**

加熱側、約80℃に対し、断熱側の温度上昇は20分間で0.5℃であった。  
10<sup>-4</sup>Pa (高真空)での熱伝導率は  
0.00018w/mkレベル (実験+計算値)

**業務の流れ** The flow of business



**歴史に見るMRDの開発製品**



**沿革** History

松田真次が本田用品研究所(現ホンダアクセス)を退社後、二輪用品のデザイン開発研究所の会社として、板橋区桜川に事務所を開設



1982

1983

バイク用フェアリングキット「MARLEY」ブランド各種  
ホンダ CBR400  
ホンダ CBR250  
ヤマハ FZR250 他



株式会社松田技術研究所として、板橋区東新町に社屋を開設



1986

1989



リアトランク付きミニトランスポーター用品各種  
(ジャイロXベース)  
ドミノ・ピザ(初代)、ピザ・カリフォルニア、  
ケンタッキー・フライドチキン、西武百貨店 他  
(ジャイロUPベース)  
東京ガス、ダスキン、フジサンケイリビング 他  
(ホンダ スーパーカブ ベース)  
(ヤマハ モレ ベース)  
(ホンダ ジョグ ベース)

1990

ヤクルト・ケータリングサービスカー  
「スーパーシャトル」「オフィスシャトル」

1991

マツダ興産・ゴルフカート  
MRD マーレー・ミニ F1

1993

1996



二輪車用雪上キット「スノーグリップ」  
ホンダ スーパーカブ 50 / 90  
ホンダ CRM50 / 90 他



旧郵政省採用リアトランク  
集配用キャリアボックス(フリー BOX)



奨励用キャリアボックス(ストロング BOX)

カー用品(エアロパーツ)「マーレー・スーパーシルエット」  
オデッセイ、S-MX、ステップワゴン

初期エアサス開発着手

1999

2000

2001

航空コンテナ開発着手

2003

2004

社屋を現在の板橋区宮本町へ移転



全日本空輸へ航空コンテナ100台納品

2006

エアサス本格始動へ  
新・集配用キャリアボックス納品

2007

エアサス採用決定 アドバンテスト、堀場製作所、JAL(ほか)  
新・集配用キャリアボックス全国郵便局で使用

2010

小惑星探査機「はやぶさ」の  
カプセル輸送に(エアサス)採用



2011

エアサスから金属球状サスの製品化へ大きく前進



代表取締役  
松田 真次

MRD サービスセンターを開設  
航空コンテナ再開発へ着手

2012

## 株式会社 松田技術研究所

〒174-0054 東京都板橋区宮本町 27-6  
TEL 03-3965-3821 FAX 03-3965-3854  
<http://www.mrd-matsuda.co.jp>

## MRD サービスセンター

〒174-0054 東京都板橋区宮本町 28-15  
TEL 03-5918-7987 FAX 03-5918-7979