



ニーズを踏まえた支援機器開発

株式会社 松永製作所
代表取締役社長 松永紀之



会社紹介

- 社名 株式会社 松永製作所
- 創立 昭和49（1974）年1月
- 資本金 5,000万円
- 従業員 165名
- 本社 岐阜県養老郡養老町大場484
- 事業所 【工場】 本社工場（岐阜県）
【営業所】 東京営業所
- 関連会社 中国工場/2 拠点
ミャンマー工場
タイ販売会社/バンコク



マツナガの取り扱い製品① 病院・施設向け車椅子/ストレッチャー



マツナガの取り扱い製品② 在宅向け（介護保険レンタル向け）車椅子



マツナガの取り扱い製品③ 脊損ユーザー向けアクティブタイプ車椅子/競技用車椅子



マツナガの取り扱い製品④ オーダーメイド車椅子



車椅子のニーズについて



マツナガと車椅子の歴史（創業～1999年）



1964年の東京パラリンピックの入場式



<http://www.mirairo.co.jp/archives/5920>

1974

(株)松永製作所

創立

車いすは「障がい者と
病気・ケガをした人が
移動のために使うもの」
という時代

1989

ゴールドプラン策定

車いすは「高齢者も
移動のために使うもの」
という時代

1999



車椅子に対するニーズの変化（創業～1999年）

1974

(株)松永製作所

創立

車いすは「障がい者と病気・ケガをした人が使うもの」という時代

障害者向け車椅子の
ニーズ



短納期を望まれたものの、車椅子を作るだけで喜んでいただけました。

病院向け車椅子の
ニーズ



- ・短納期
- ・低価格
- ・均一性

1989

ゴールドプラン策定

車いすは「高齢者も使うもの」という時代

高齢者向け車椅子の
ニーズ



- ・短納期
- ・低価格
- ・均一性
- ・適合性

1999



車椅子に対するニーズの変化への対応（創業～1999年）

1974

(株)松永製作所

創立

短納期・低価格・均一性



- ・ベルトコンベアの導入
- ・溶接ロボットの導入
- ・キャスターホイール等の樹脂化



1989

ゴールドプラン策定

適合性



- ・樹脂製ジョイントによる
モジュール車椅子の開発



1999



1990年代に生まれた特殊な製品の一例

「ワンハンドスカル」



高齢者の脳卒中の後遺症による「片麻痺」患者の利用者が増え、元々あった「ダブルリング式車椅子」では漕ぎづらい、もっと簡単に移動できる車椅子がほしい、というニーズに対応する形で生まれた。



「ワンハンドスカル」の操作方法（動画）



マツナガと車椅子の歴史（2000年～2009年）

2000

松永上海工場
創業

介護保険制度の開始

車いすは「障がい者と病気・ケガをした人が移動のために使うもの」だけでなく、「高齢者が介護保険のレンタルで借りるもの」という時代

2006

介護報酬改定

車椅子は高齢者の中でもよりサービスの必要性の高い、「要介護度の中・重度者の方がレンタルで借りるもの」という時代

2009



車椅子に対するニーズの変化（2000年～2009年）

2000

2006

2009

介護
保険
制度
の
開
始

「高齢者が介護保険の
レンタルで借りるもの」という時代

レンタル業者からのニーズ

- ・とにかく数が欲しい
- ・さらに低価格に
- ・長持ちする耐久性
（JIS規格を満たすもの）
- ・1台で複数の利用者のサイズに
合わせられる適合性

介護
報酬
改定

「要介護度の中・重度の方が
レンタルで借りるもの」という時代

介助者からのニーズ

- ・より軽く
- ・よりスリムに
- ・よりコンパクトに



車椅子に対するニーズの変化への対応（2000年～2009年）

2000

大量生産・低価格・耐久性

介護保険制度の開始

- ・上海工場（自社工場）の創業
- ・社内試験のための試験機の整備

適合性

- ・調整機能を充実させた
モジュール車椅子の開発



2006

軽量・スリム・コンパクト

介護報酬改定

- ・部材の肉厚、フレーム構造の見直し

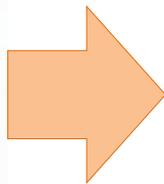


2009



2000年代初頭に生まれた特殊な製品の一例

「エリーゼ」



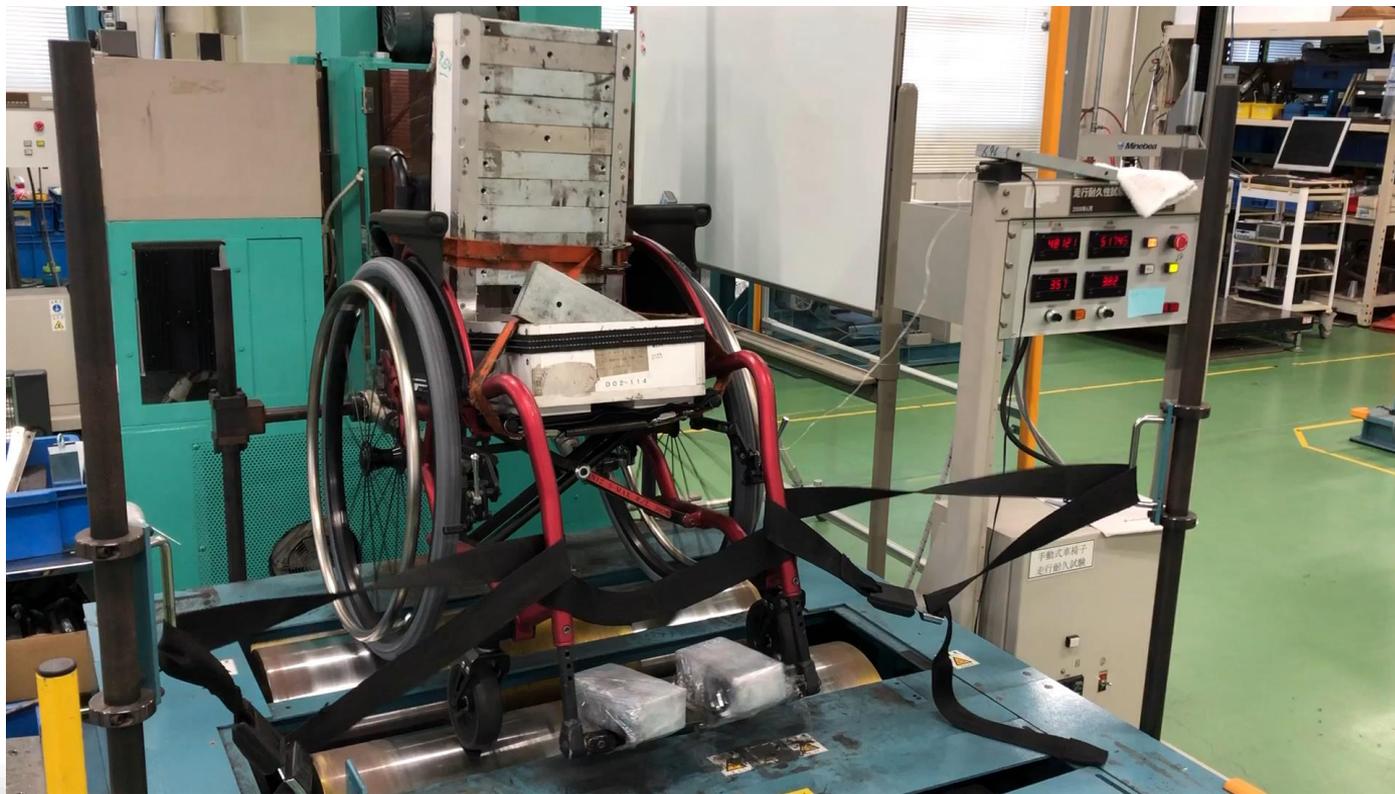
重度のご利用者に対してのより安楽な
姿勢のご提供と、介助者に対しての
介護負担の軽減のための、「真横に動く」
ティルト&フルクライニング車椅子



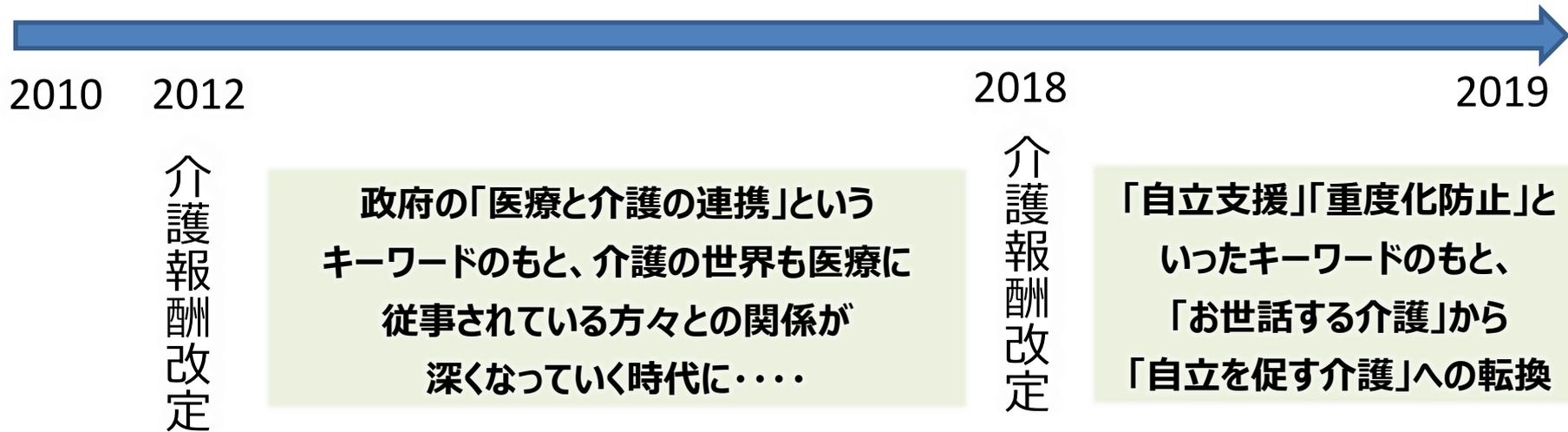
「エリーゼ」の操作方法（動画）



マツナガの試験機のご紹介/走行耐久試験機（動画）



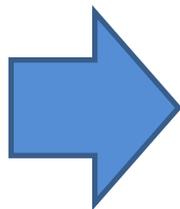
介護保険と車椅子の歴史（2010年～2019年）



車椅子は多様性が求められる時代に？



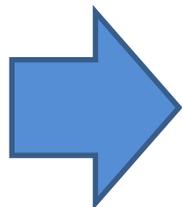
2010年代初頭に直面した当社の課題



聞き取りをして得られるニーズに、
「安い」「丈夫」「軽量」「コンパクト」
からの発展が無い！！！！



そもそも車椅子って何のための道具？



最初に思いつくのは
「足が不自由な人の移動のための道具」？



1900年代～2005年ぐらいまで声に上がってくる 車椅子に対するニーズと言えば・・・

とにかくあればよい。
できれば安く、早く、頑丈に。



まずは「移動」が満たされればそれでよい、が強め



2010年ぐらいまでで声に上がってくる 車椅子に対するニーズと言えば・・・

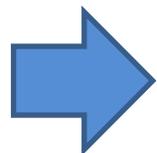
より軽く、スリムに、コンパクトに。
もちろん安く、早く、頑丈に。

➡ 介助者目線の「より快適な移動」を満たしたい、が主流



2010年以降で声に上がってくる 車椅子に対するニーズと言っても結局・・・

より軽く、スリムに、コンパクトに。
もちろん安く、早く、頑丈に。

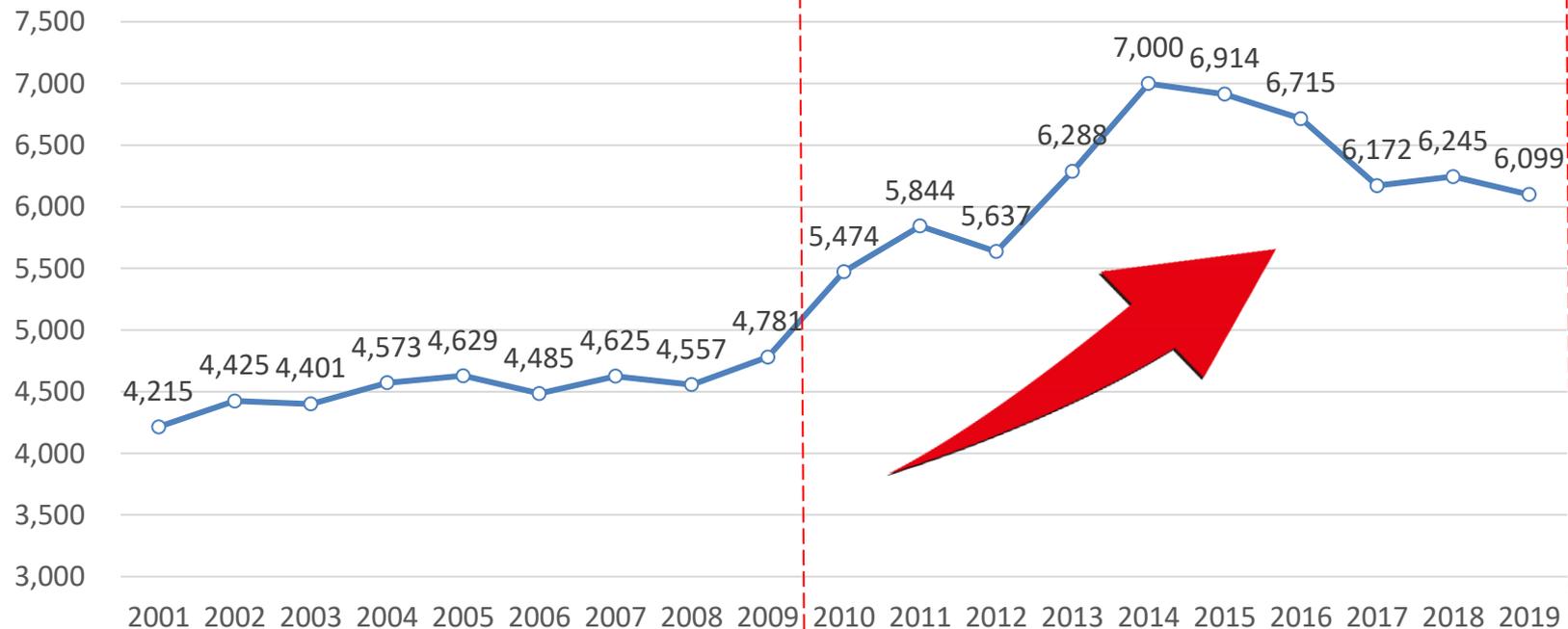


「聞き出すニーズ収集」の限界？



2001年以降の当社の売上額の推移

(百万円)



2010年代から当社が新たに始めたこと

①医療従事者の方（特にセラピストさん）との接点を増やす。

- ・医療の学会（リハビリ学会、褥瘡学会、摂食嚥下学会など）への機器展示
- ・シーティングコンサルティング協会などの車椅子シーティングの研究をされているセラピストさん中心の協会への積極参加



「ニーズを聞き取る相手」を別の業界の人に変えてみた

②高齢者施設に出向き、とにかく車椅子のご利用者を「観察する」。



「ニーズを聞き取る」から「ニーズを発見する」への意識の転換を試みた



2010年以降、当社が開発してリリースした製品の特長

- ①従来からの「介助者目線」からのニーズである、「軽量」、「スリム」、「コンパクト」、「高い耐久性」を具現化。
- ②医療従事者の方々からの情報と、自社独自のマーケティング活動による、「利用者目線」の不良座位姿勢の改善を目的としたフレーム・シート構造の具現化。



現在はオーダー車椅子にも同じ構造を展開し、障害を持った方向けの車椅子にも活用している。



当社が学んだニーズ発掘に対する考え方のポイント

- 需要が多く、右肩上がりの状態



同じ業界の人に「聞き取る」方法で問題なし（問題なかった）。

- モノが溢れていて、需要が少なくなった状態



他業界からの情報収集と、日常の中で「当たり前」と捉えられてしまっている、「見えていない（気づいていない）課題」をいかに発見できるか。

そしてそこに必要なのは課題を見つけ出す「観察力」と
それをどう解決できるかを見つけ出す「想像力」



当社が意識している製品化における注意点

- 「売れるもの」=「良いもの」「作りたいもの」ではない。



「売れるもの」=「世の中、人々が困っている課題を解決できるもの」であり、「人々の生活をより豊かにできるもの」。
本当に世の中に必要なものなのかを、よくよく検討する。

- 信念は貫く。周りを説得し、納得してもらう。



「世の中に無いもの」を生み出そうとする時は、必ず周りから反対される。
よくよく検討して、やはり生み出すべきだと判断したのであれば、腹を決めて周りに納得してもらえらるまで、根拠を示しながら説得を続ける。

- 100点を狙わない

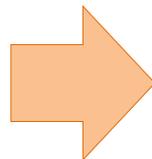


特定の誰かに100点が取れる製品は、得てしてそれ以外の人たちには高得点が得られない。幅広い層に60点~80点が取れる製品づくりを心がける。



2010年以降にリリースした製品のご紹介①

2010年 オアシスポジティブ(OS-12TRSP)



「円背」と呼ばれる、脊柱が後ろに湾曲してしまっている方の背中に、
背もたれ形状を合わせられる車椅子



2010年以降にリリースした製品のご紹介②

2012年 マイチルト・コンパクト(MH-CR3D)



「側弯」と呼ばれる、脊柱が横に湾曲してしまっている方の背中に、
背もたれ形状を合わせられる車椅子



2010年以降にリリースした製品のご紹介③

2014年 ネクストコア・ミニモ(NEXT-50B)



小柄な円背の女性の体にフィットする、
背中調整ができてサイズの小さい車椅子



介護保険と車椅子の未来（2020年～2029年）

2020 2021

2029

介護報酬改定

「自立支援」「重度化防止」といったキーワードのもと、
「お世話する介護」から
「自立を促す介護」への転換の強化

車椅子はさらに多様性が求められる時代に・・・



マツナガが目指す車椅子の未来（2020年～）

- 「介助者目線」の「移動」から、「利用者目線」の「移動」へ



「持って軽い」⇒「漕いで軽い」への転換

- 「お世話する介護」から「自立を促す介護」への転換のお手伝い



車椅子での安定座位を確保することで、日常生活動作の中でできることを増やす。



オーダーメイド
車椅子への
ノウハウの移管

- 更なる「安心な製品」の根拠の見える化



最適化設計による「作ってから試験&評価」
⇒「作る前に解析&評価」への転換



2020年にリリースした新製品(グレイスコア)のご紹介 (動画)



従来の車椅子

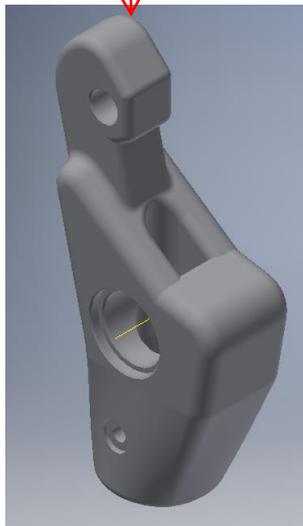
グレイスコア



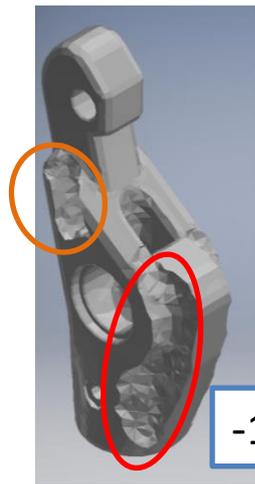


最適化設計の事例（樹脂部品）

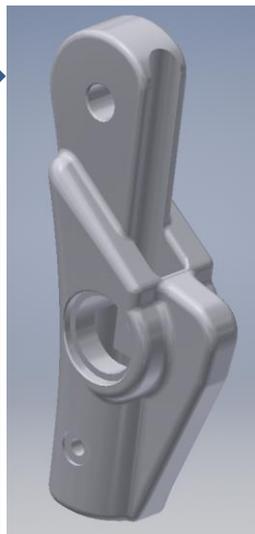
シェイプジェネレータ



-10%

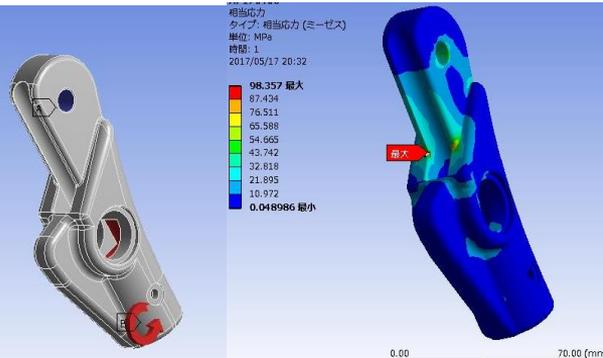


-15%



A: 170406
静的構造
時間: 1 s
2017/05/17 20:32

A 固定
B モーメント: 50000 N:mm



重量軽減
材料費、ヒケの低減



その他のマツナガの取り組み

 松永製作所は、

日本車椅子バスケットボール連盟の

オフィシャルサポーターです。



その他のマツナガの取り組み（代表選手サポート）



香西宏昭選手



藤澤潔選手



永田裕幸選手



土子大輔選手



豊島英選手



千脇貢選手

日本代表選手
(リオ2016パラリンピック)
12人中7人サポート



その他のマツナガの取り組み（代表選手サポート）

バスケットボール日本代表へのメカニックの派遣



製造部生産課溶接係係長（2017/12時点）



その他のマツナガの取り組み (空港用非金属車椅子)



車いすユーザーの
空港での不満。

空港スタッフの
車いすのご要望。

必ず接触検査が
必要なこと。

必ず接触検査を
受けて頂く必要がある。

飛行機内に入る時、
乗り換える必要がある。

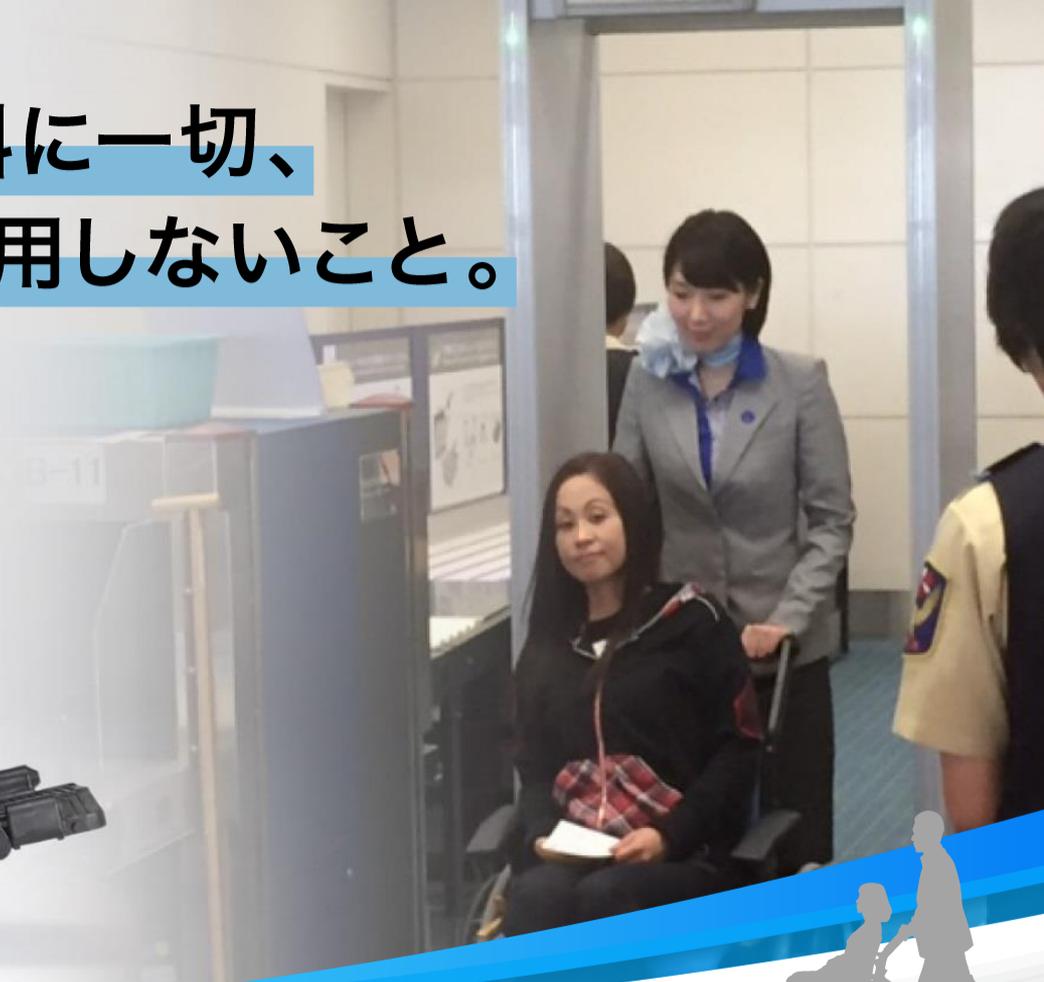
車いすの乗り換えは、
「煩わしい。」

車いすにも
デザイン性が
あると良い。

操作が大変な為、
時間がかかること。



材料に一切、
金属を使用しないこと。

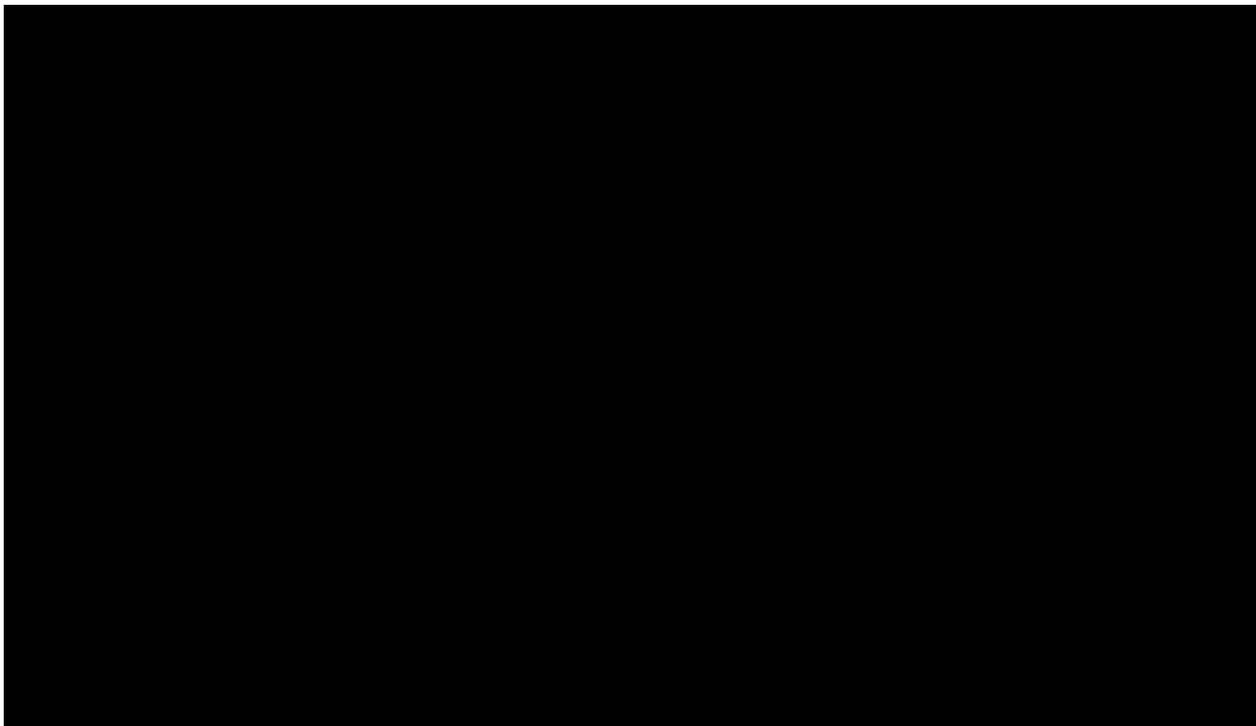




大車輪の
着脱が容易なこと。



モルフの紹介(紹介動画) 1分16秒





それは、



空港カウンター



保安検査場



金属探知ゲート



搭乗ゲート



飛行機内

空港カウンターから飛行機内まで、
乗り換える必要のない車いす。

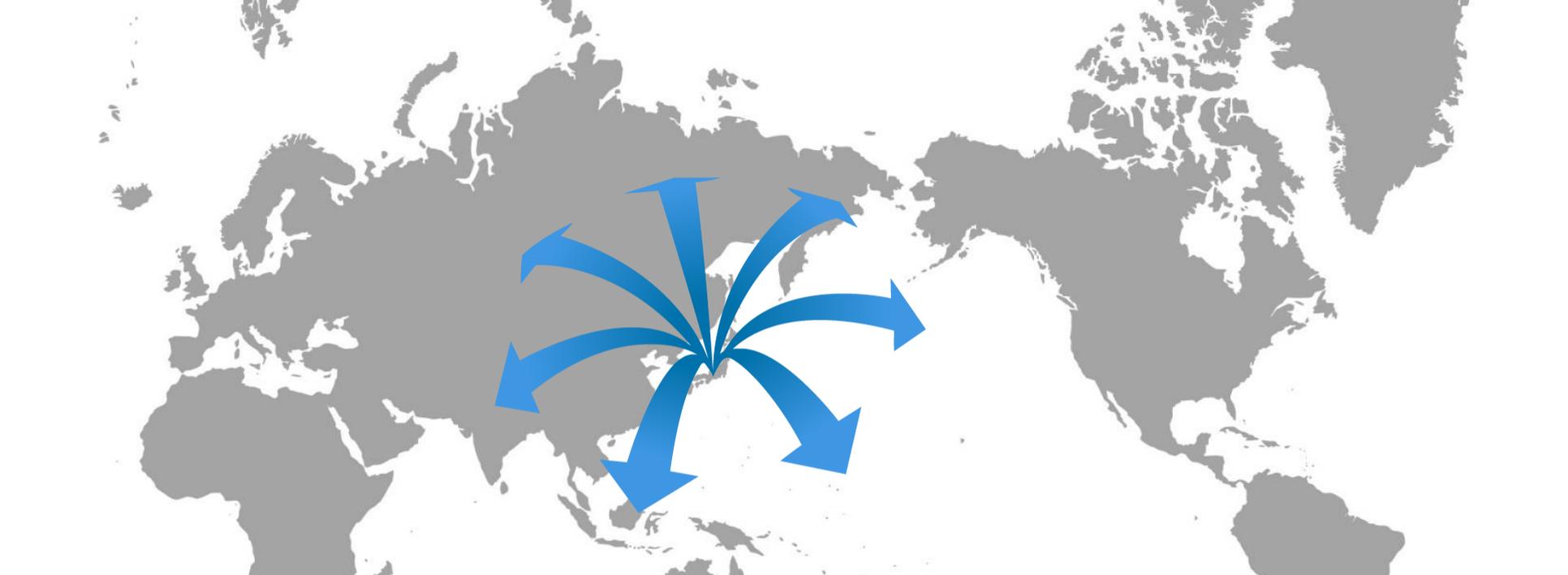




**「日本のおもてなし」を
感じさせるデザイン。**

2016年4月21日。羽田空港国内線第2ターミナル。
全日本空輸株式会社(ANA)様に64台のモルフを
導入して頂きました。





日本発→世界が目標。

日本だけでなく、海外の空港もバリアフリーに。





非金属技術の更なる展開。
公共施設・商業施設・イベント等のセキュリティ対策。



非金属技術の更なる展開。

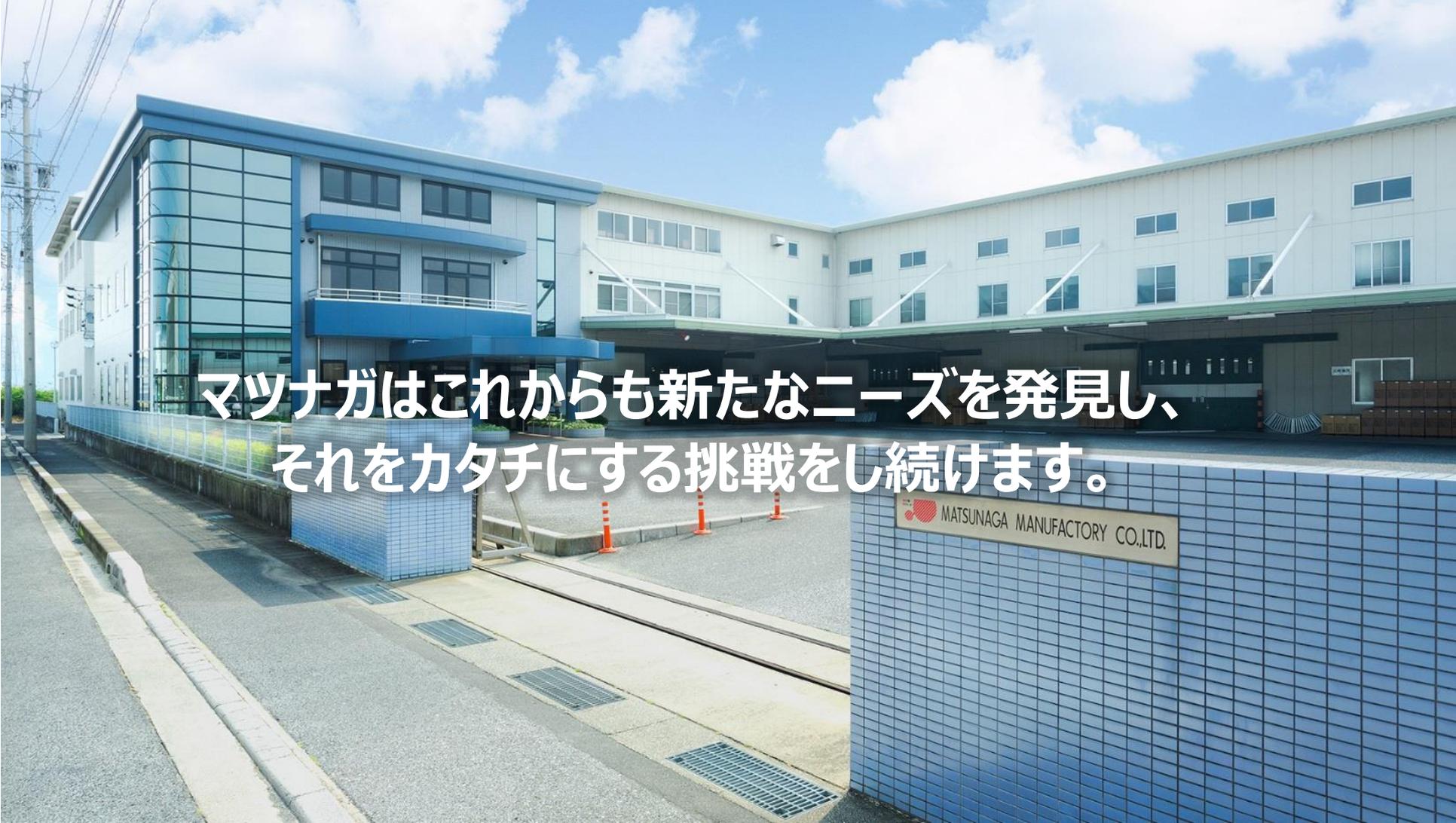


非金属=防錆が
求められる水廻りに。



非金属=非磁性が
要求されるMRI室へ。



A large, modern industrial building with a white facade and blue accents. The building has multiple stories and large windows. In the foreground, there is a blue brick wall with a sign that reads "MATSUNAGA MANUFACTORY CO.,LTD.". The sky is blue with white clouds. The overall scene is bright and clear.

**マツナガはこれからも新たなニーズを発見し、
それをカタチにする挑戦をし続けます。**

 MATSUNAGA MANUFACTORY CO.,LTD.