

# hamamatsu monodukuri meister

浜松ものづくりマイスター

平成23年度 浜松ものづくりマイスター認定者

株式会社ポリシス

代表取締役 <sup>もう</sup> <sup>り</sup> <sup>しゅん</sup> <sup>ほ</sup> 毛利 俊甫 氏

## 専門相談対応分野

### ウレタン樹脂の用途開発

アルコールと石油化学製品のイソシアネートを混ぜ合わせて反応させると、ポリウレタン樹脂ができあがります。アルコールのことをポリオールといいます。ポリオールには何千種もあり、イソシアネートと組合せてどのポリオールを混合するかで出来上がるポリウレタンの樹脂の性質が変わってきます。堅いものから柔軟性に富むものまで、粘着性を持ったものから振動吸収性に富んだものまで、さまざまな機能を備えたウレタン樹脂が生み出されます。

これまで、医療用のトレーニングに使う注射の訓練用皮膚とか、切開や縫合の練習に使う人造皮膚、また手術用のシミュレーションに役立つ臓器の製造をしてきました。このほかにも、空気中の水分を吸収して硬度が増していく塗料などから振動を吸収する性質を持ったクッションなど、またお湯で自在に変形して常温で硬くなる粘土や形状記憶樹脂も開発しました。お客様のニーズを受けて、要求される機能を備えたポリウレタン樹脂を開発して原料として提供しています。



約60℃のお湯で柔らかく変形する粘土になるプラスチック



ポリオールとイソシアネートを混ぜ合わせて反応させてポリウレタン樹脂を作る

## マイスター Profile ~資格・実績・受賞等~

特許／免震構造体及びその製造方法

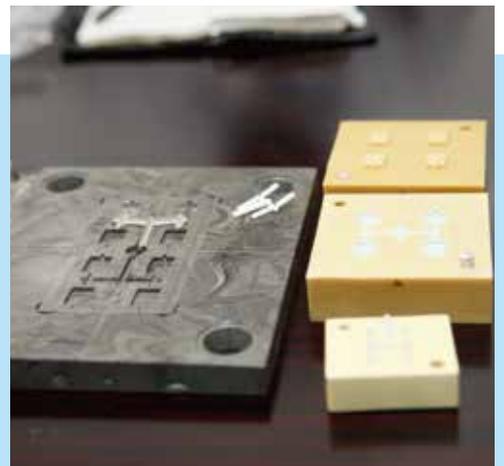
低密度軟質ポリウレタン発泡体成形用組成物

ポリウレタンエマルジョンの製造方法、

ポリウレタンエマルジョン及びポリウレタン被覆ガラス

免震構造体および免震構造体の製造方法

接着性パテ材 他多数



樹脂型を削るだけで簡単に射出成型ができる



## 株式会社ポリシス 代表取締役 毛利 俊甫 氏

所在地 浜松市浜北区寺島2374-1

### ●分野を問わずに開発依頼が来ます

医療的な相談は比較的多く来ます。空気中の水蒸気と反応する塗料は、杉材に塗布すると非常に硬い塗膜となり、体育館の床などに採用されています。振動吸収材では依頼が多く伸びている分野です。ウレタンがエネルギーを吸収する能力が高く、新幹線の防振材では500系の新幹線が走行中に石を飛ばしてクレームが起きた時に我々の製品が評価されました。現在は700系にも使われています。また、地震の転倒防止のゲルは最初に作ったのですが、現在、住宅用の防振材が急激に伸びています。またICの製造装置の制振個所など、本当に機能が要求される個所が多いです。このほか、工場のラインでは製品に傷がつかないようにドライヤーであぶると変形してクッションになるようなカバーとして使われます。

#### ◎1952年

香川県丸亀市生まれ

#### ◎1970年

県立丸亀高等学校卒業

#### ◎1974年

名古屋工業大学大学院高分子工学科卒業  
東洋ゴム工業株式会社ウレタン樹脂開発センター勤務

#### ◎1982年

明星工業株式会社 中央研究所勤務

#### ◎1989年

株式会社浜松ブラテック起業

#### ◎1995年

株式会社ポリシス研究所に改組

### しごとの相棒

開発フロアには、さまざまな計測器がそろっています。



薬品や試験機器が並ぶ開発フロア



さまざまな特性を持ったポリウレタン樹脂を製造し比較してその性能を研究する



注射訓練用の人造皮膚

### 仕事の手応え／喜び／やりがい

常に研究テーマを考えています。化学式の設計をするように、イソシアネートにどのポリオールを組み合わせると、どんな機能が生じるのか、常に新しい反応を考えてまるでパズルのように、化学式のモジュールを思い描きながら繰り返し繰り返し組合せを変えて考えています。こうなるはずだ、という予測を裏切って、思いもよらないものができたりします。熱で変形する粘土もそうして生まれました。

### プロフェッショナルの視点

ウレタンができる反応は非常に早く、テーブル一つあれば製品ができあがります。従って、ほとんど設備が必要ありません。初期投資がほとんどいらないで起業ができます。

### プロになる方法

人の養成には、一人前になるのに3年くらいかかります。実際にテーマと仕事を与えて、本人に経験させていって、経験則をまず作っていきます。その結果を見ながら現在の状態を説明して、その人の頭の中にインプットさせています。そしてテーマをポンと言ったら、どういう方向でやるのかが分かるようになるにはかなり時間がかかります。