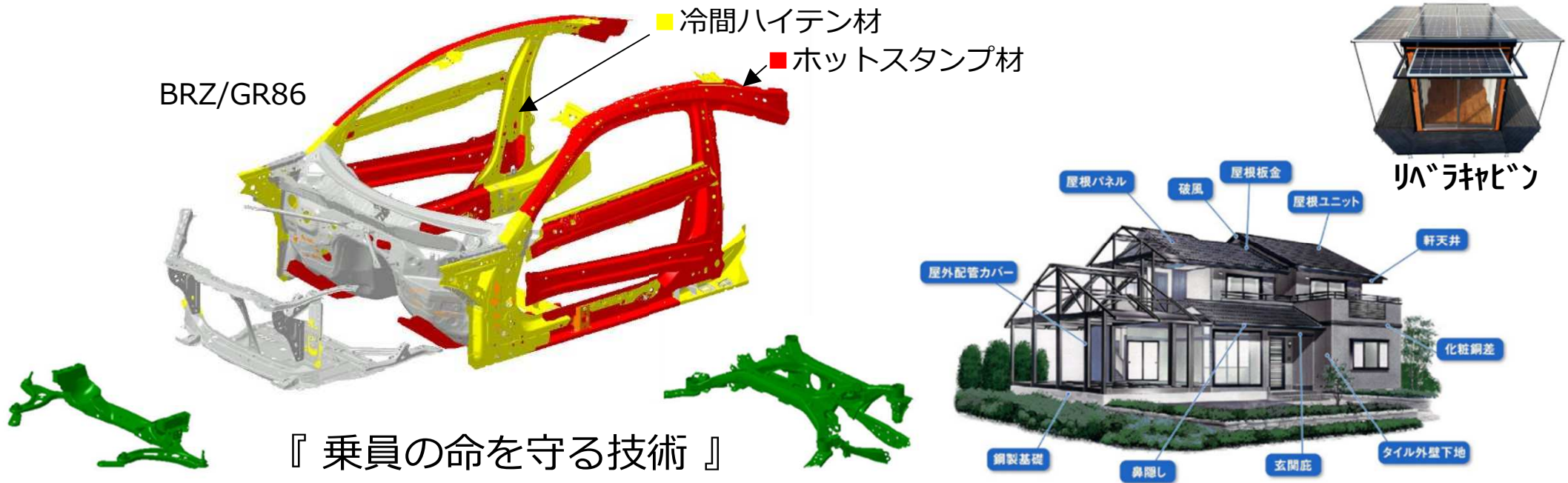


**サロンメンバー発表1**  
**東亜工業株式会社**  
**代表取締役社長 飯塚 慎一**

# 東亜工業株式会社

- 東亜工業はスバル・トヨタのティア 1  
& 大手プレハブメーカーへのOEMメーカーです
- 本社：太田市、国内外 11 工場、全社員：1600 人
- 東亜工業製品例：
  - ・ 自動車：車体骨格を構成する高強度板金プレス部品・サス部品
  - ・ 住宅：梁（構造体）、外壁パネルやバルコニー、屋根材、玄関ポーチ 等



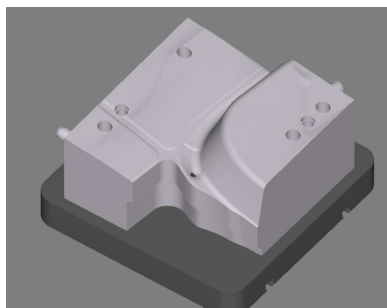
『乗員の命を守る技術』

- AM技術、早期の手の内化 ⇒ 新たな分野へ
- 人材を育成し、“本物のエンジニア”を生み出す

- GAMでの人材育成

- フランスCETIMとの共同開発  
ゼネラルマネージャー ル・ボルニュさん

## 逆転の発想（引き算から足し算へ）



↳ 基本を重視しながら、この考えを展開していく

- Learn by problems

↳ 基本を重視しながら、この考えを展開していく

- 地域社会への貢献

↳ 若い人に『技術はおもしろい！』を伝えていく

サロンメンバー発表2  
しげる工業株式会社  
取締役常務執行役員 熊谷 泰典

# 1. GAM サロンメンバーとなった背景

## ◆しげる工業の紹介

モノづくりで愉しさと喜びの空間を創造する

Create with you

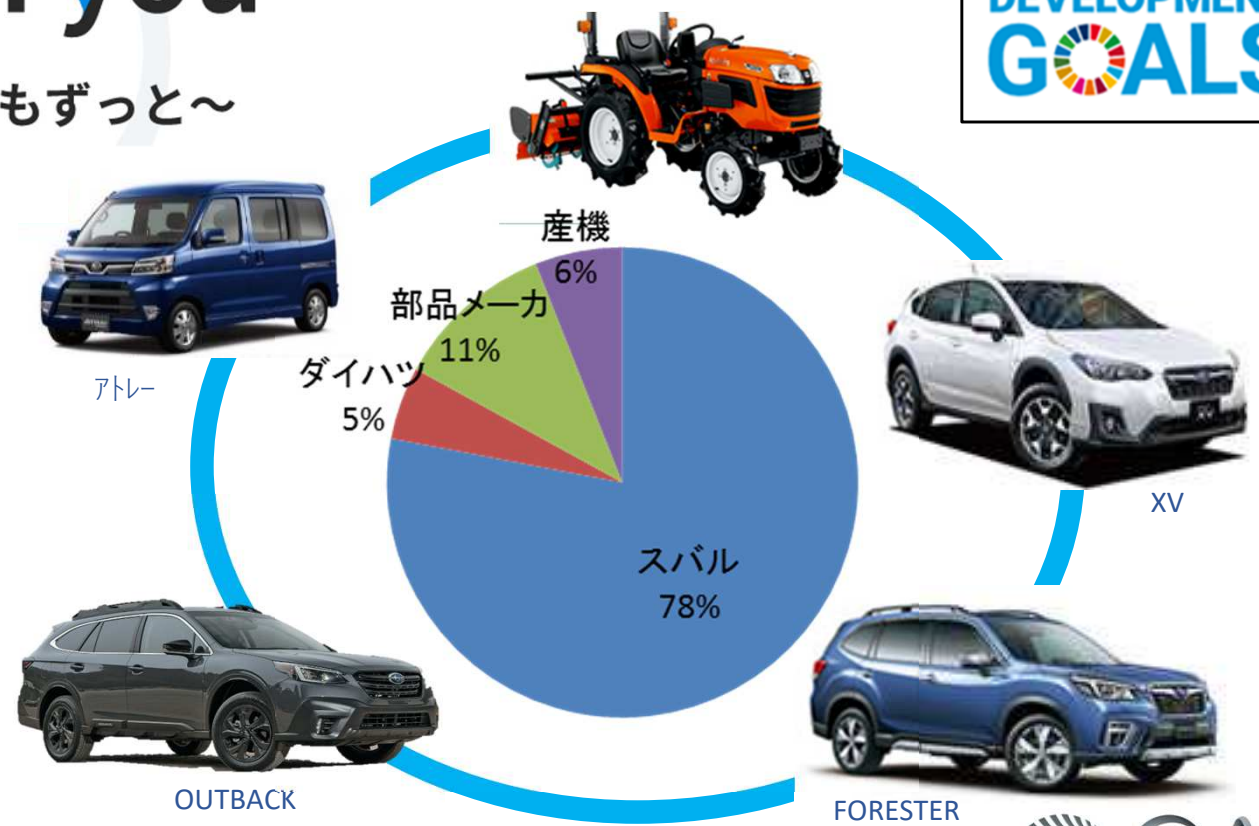
～今よりもっと、これからもずっと～



自動車  
産業機器

内外装品 + シート

開発～生産

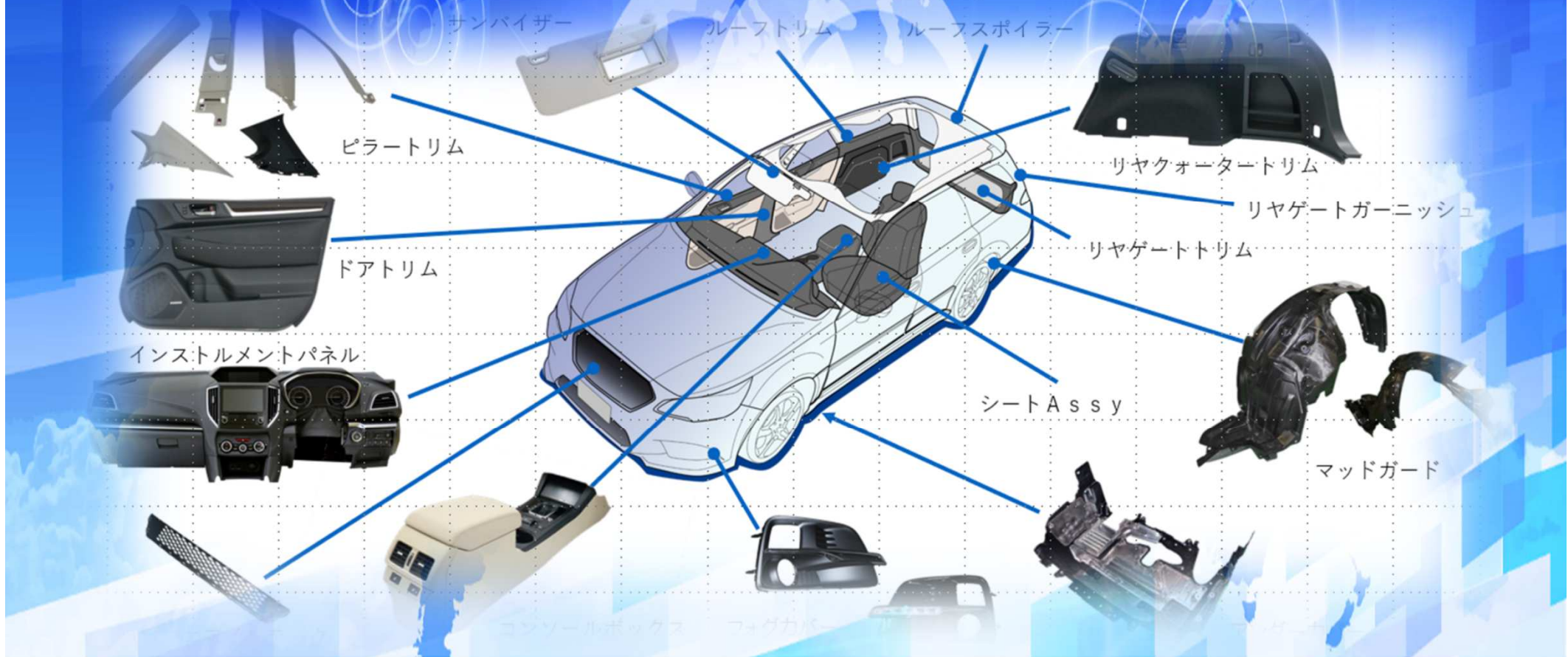


# 1. GAM サロンメンバーとなった背景

## ◆AM技術への入り口

『主要部品である樹脂INJ成形品へのAM技術の応用は？』

製品自体への適用？ ⇒ 成形金型の革新へ！

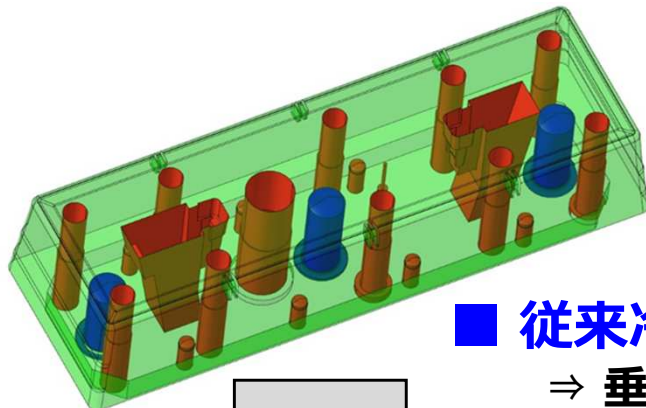


# 2. これまでの活動成果と評価

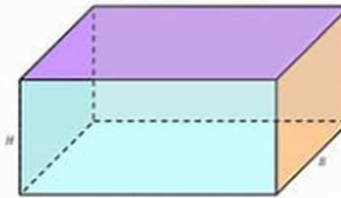
## ◆ 樹脂成形品が抱える課題の解決にチャレンジ

樹脂成形：溶融した高温の樹脂を金型に射出し冷却&固化して取り出し製品となる。

課題 ⇒ 変形や反りの発生（冷却の均一化が肝となる）

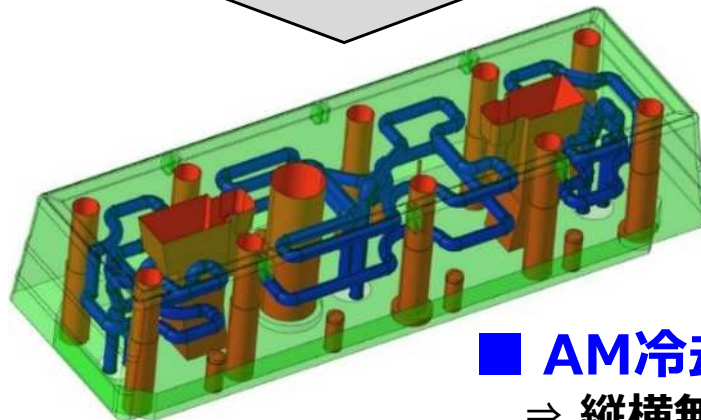
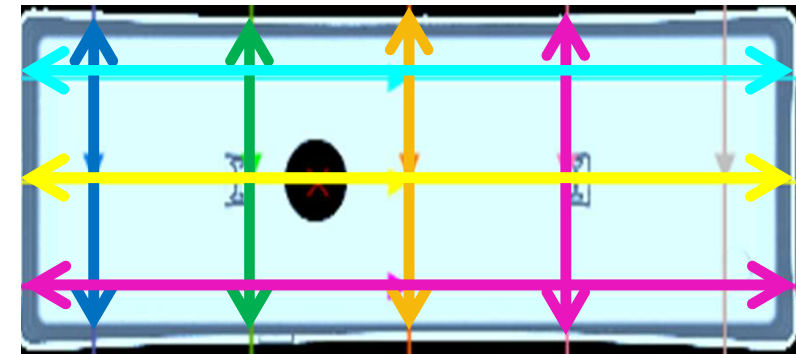


■ 従来冷却配管  
⇒ 垂直に3本のみ



直方体の一面が解放された容器を想定

内倒れの反り



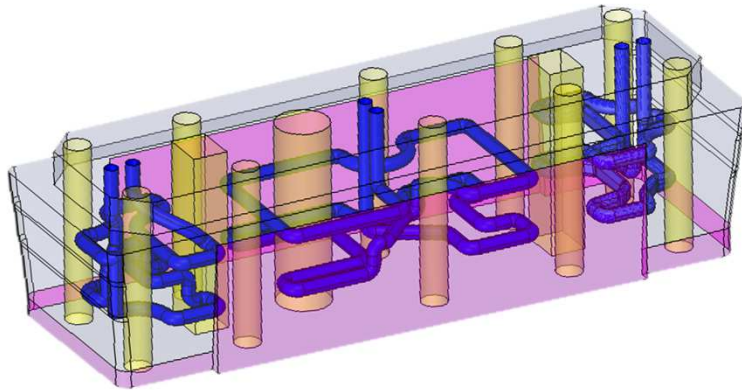
■ AM冷却配管  
⇒ 縦横無尽に設定  
細かく、均一な冷却を狙う！

AM品でも樹脂材により改善差あり

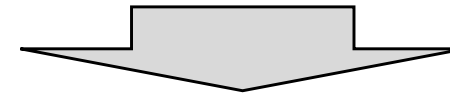
## 2. これまでの活動成果と評価

### ◆AM故に実現できた冷却構造：型温制御の向上

冷却水管引き回し：構造部材との干渉回避しながら内部を這うように設定  
(水管径はフレキシブルに設定可能)



従来工法の後加工では成し得ないコン  
フォーマルクーリング構造



冷却効率向上、時間短縮を検証済  
反りの改善効果も実証された

**【入子 設定温度】** 25℃に対して、10ショット後の入れ子実測温度

- ・従来品 = 50℃～55℃ (冷やしきれずに熱が蓄積)
- ・AM入子 = 28℃～31℃ (ほぼ狙い値で冷却維持できる)

**【冷却に要する時間】**

・従来品 = 冷却完了まで20S    ・AM入子 = 冷却完了まで10S

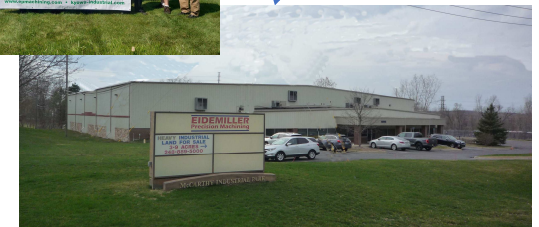
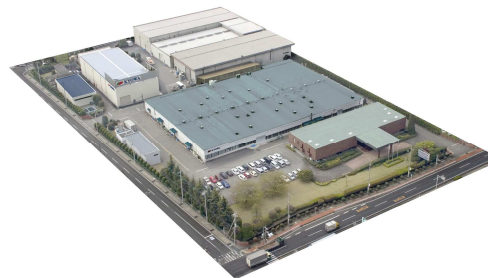
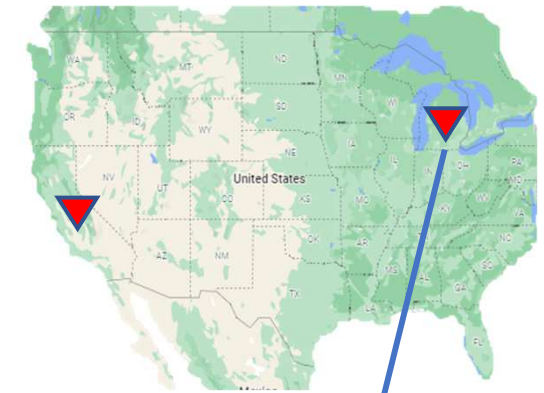
⇒ 当初の目論見に沿った効果を確認することができた！



**サロンメンバー発表3**  
**共和産業株式会社**  
**代表取締役社長 鈴木 宏子**

# 1. 共和産業株式会社 創業77周年

## Kyowa Group



共和・石河キャスティング株式会社  
【愛知県安城市】

本社・工場  
【群馬県高崎市】

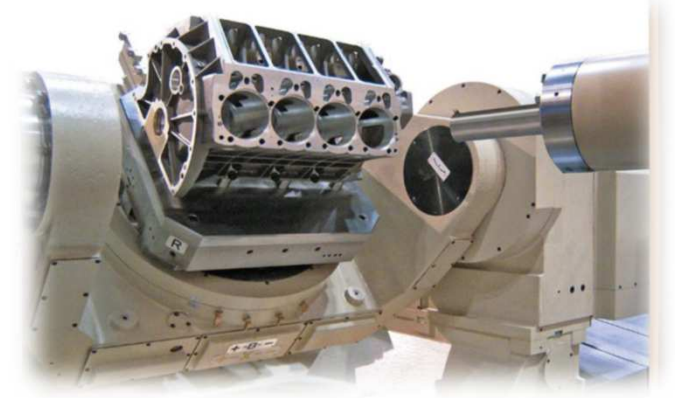
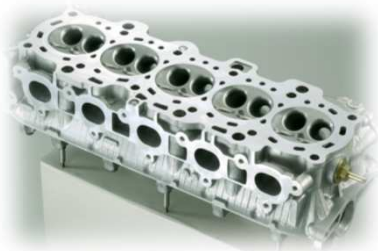
Kyowa Eidemiller  
Precision Machining, Inc.  
【米国ミシガン州】



# 2. GAMサロンメンバーとなった背景

## プロトタイプ

### 自動車パワープラント試作・開発



### レーシング部品

**NASCAR**



### 3. GAM内でのこれまでの活動（人材育成・実用化・共同開発）に対する成果と評価

- 人材育成の成果

初級教育プログラム12名

中級教育プログラム 2名

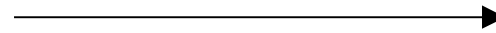
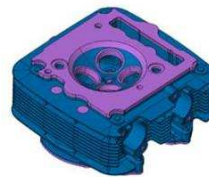
合計14名受講



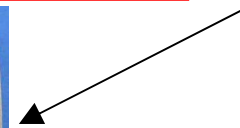
ミシュラン・GAM独自プログラム



- 実用化／共同開発の成果



プロトタイプAM適用



- 成果に対する評価、既知となった課題

★デジタルモノづくりの啓蒙

★知識の実用化による適用

# 4. 今後の共和産業での展望

- AM技術活用

デジタル化 脱職人技能 技術承継

微細  
パ  
ー  
ツ



フレキシビリティ確立  
サプライコスト削減

- GAMで挑戦したいこと
  - ★新素材開発
  - ★グローバル展開