



**会社名：J & T 環境株式会社**  
**申請テーマ：軽量完全リサイクル**  
**プラスチックパレットの開発**



2019年 10月 18日  
J & T 環境 株式会社

- 会社名 **J & T 環境株式会社**
- 本社所在地 **横浜市鶴見区弁天橋3番地 1**
- 代表者 **露口 哲男**
- 資本金 **6億5000万円**
- 売上高 **394億円（2018年度・グループ計）**
- 大株主 **JFEエンジニアリング株式会社、株式会社JERA**
- 従業員 **1,009人（2019年4月）**
- 事業内容 **総合資源化リサイクル事業、総合物流事業**

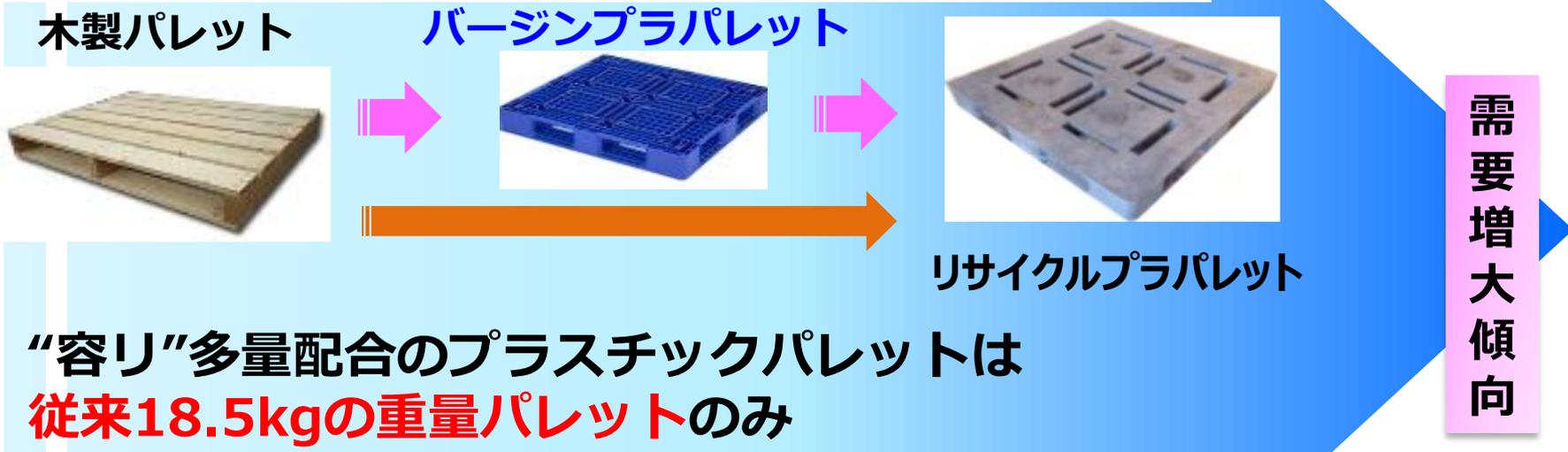
## 2. J & T 環境 事業エリア

横浜地区、川崎地区、東京地区、千葉地区、福山地区、仙台地区、  
全国 6 拠点で、廃棄物リサイクル事業を展開。



# 3. 開発コンセプトと課題

## ①パレット市場の変化



## ②今回の狙い

- ◆ 製品：11.0kgの軽量100%リサイクルプラパレット
- ◆ 材料：容リ材ペレット + 廃フレコンペレット（自社）

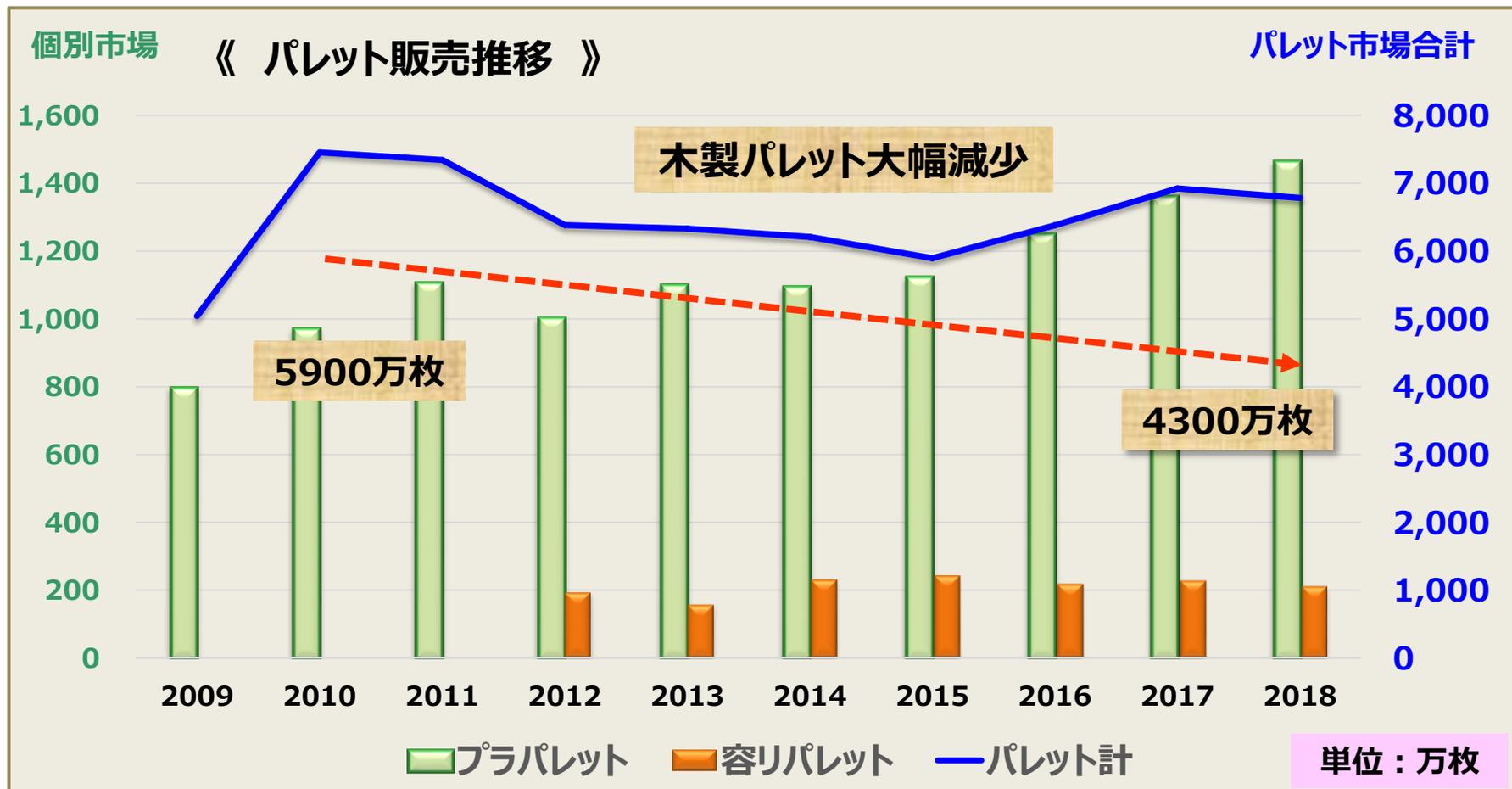
## ③課題

100%  
リサイクルプラ原料

- ・強度が弱い
- ・流動性が悪く金型内の充填性が悪い

従来“容リ”多量配合の  
リサイクルプラパレット  
製造は非常に困難

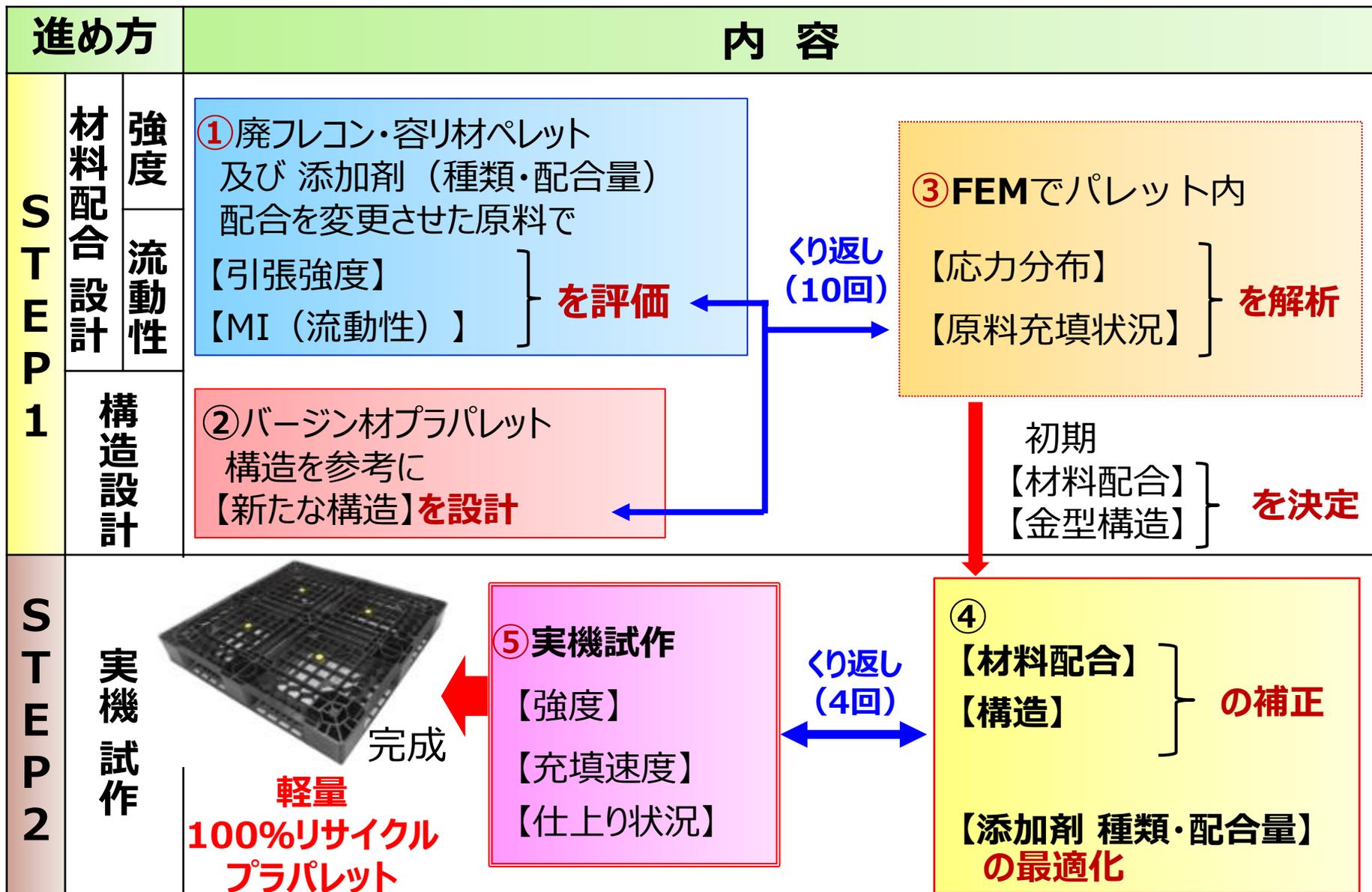
# 4. パレット市場の現況と将来性



一般社団法人日本パレット協会 調査

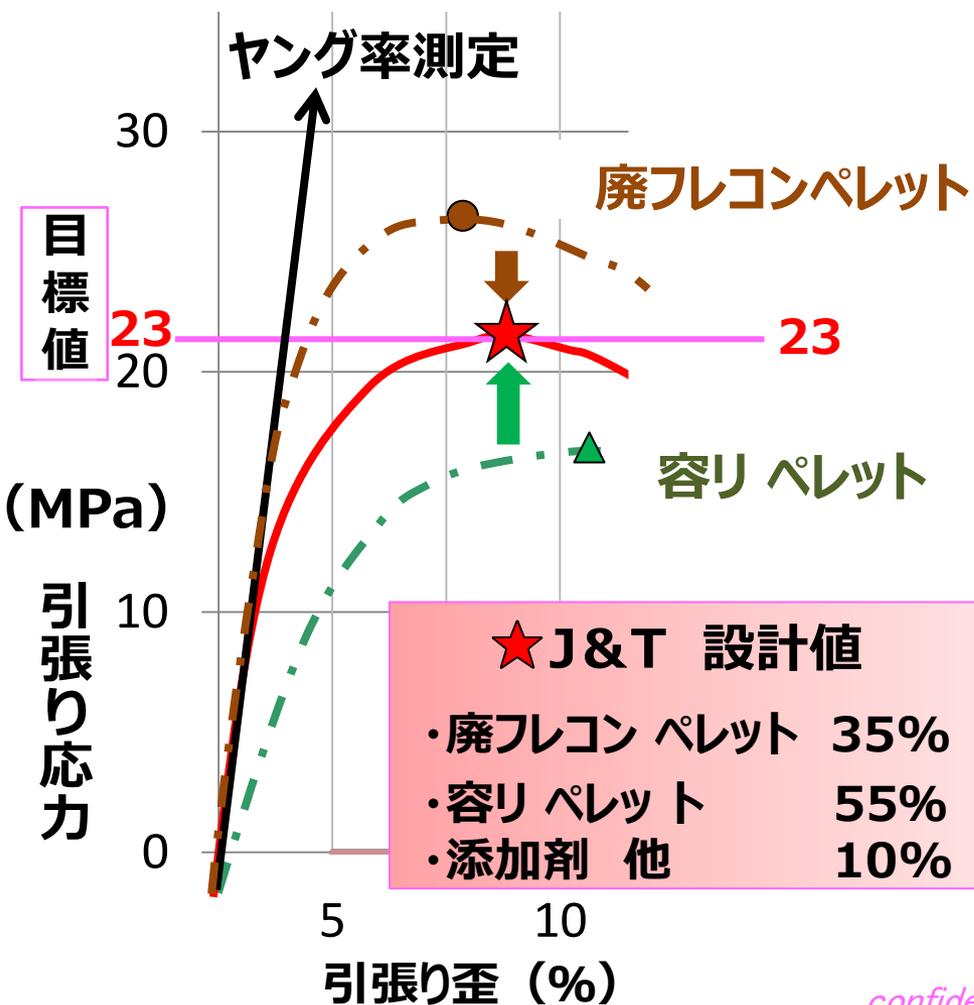
- パレット供給の64%は木質パレット、22%はプラスチックパレット（2018年）
- ⇒ プラスチックパレットはシェアを拡大中（2009年・16%→2018年・22%）
- ⇒ プラスチックパレットには、バージンパレット、リサイクル材混合パレットあり

# 5. 課題解決手法

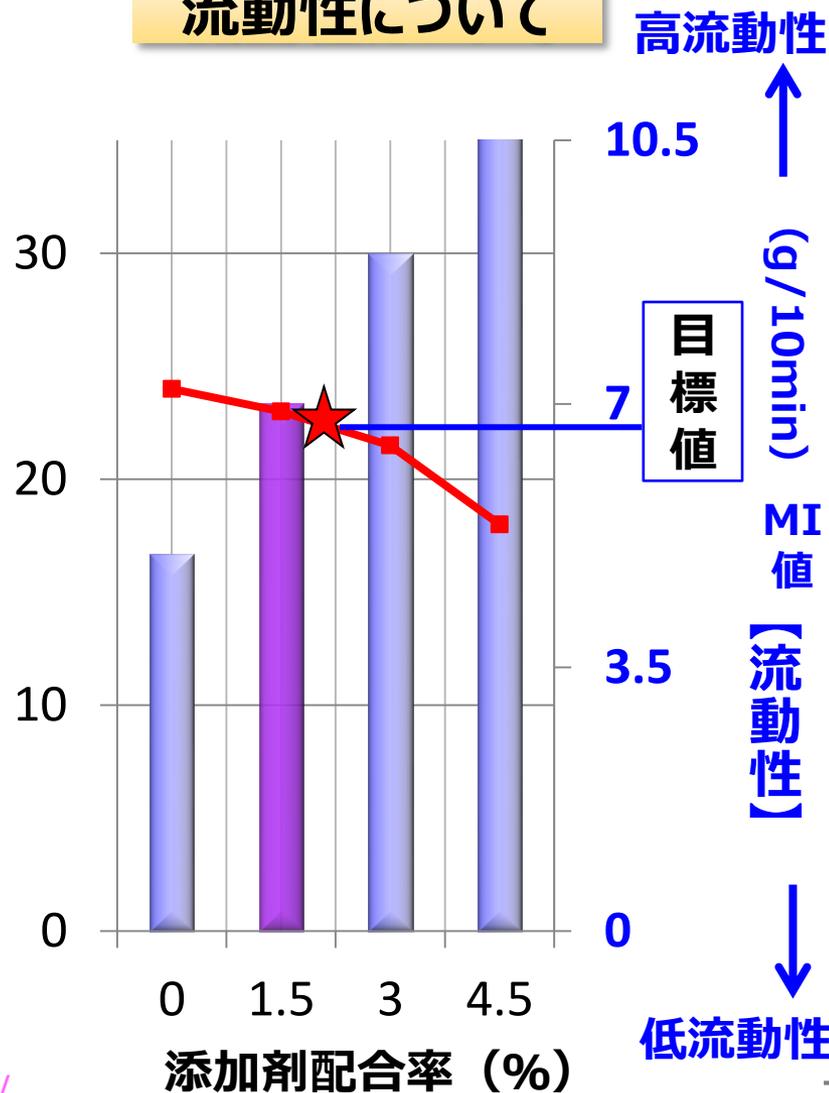


## 強度と流動性を考慮した設計

### 強度面について



### 流動性について

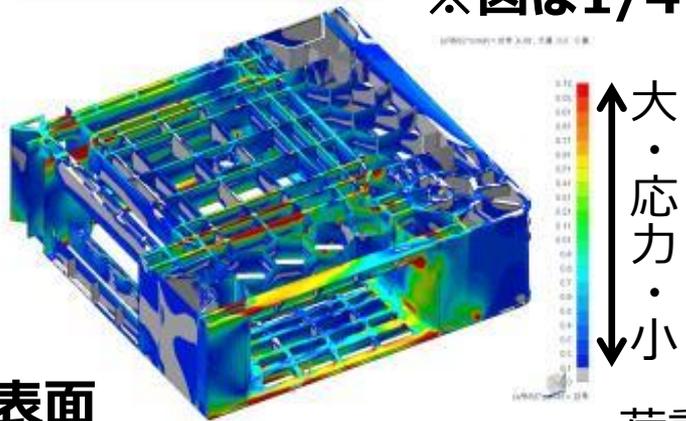


# 7. FEM解析

## FEM（有限要素法）による解析

### 最大主応力

※図は1/4モデル



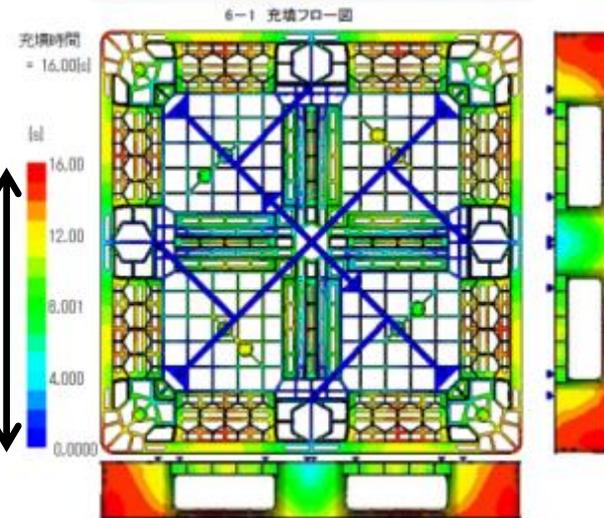
FEM 入力値

- ① ヤング率
- ② M I 値
- ③ 構造

遅・時間・早

荷重 = 1.0t (標準仕様)

### 金型内流動性



表面



# 8. 原料銘柄

- (1) 熔融、洗浄、メッシュパスによる異物除去材料を使用。
- (2) 各種材料の、メリット、デメリットを旨くカバーしあう配合処方を完成し、均一分散により物性の安定化を図った。



① フレコンリサイクル材  
(J&T環境) 高剛性



② 容リ ペレット  
(他社購入品) 安価・臭気



③ リサイクルプラスチックペレット  
(他社購入品) 物性調整



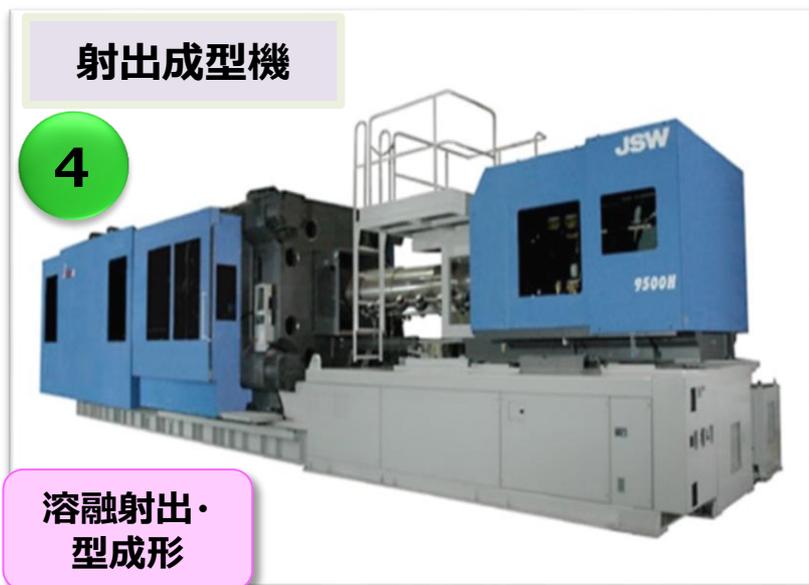
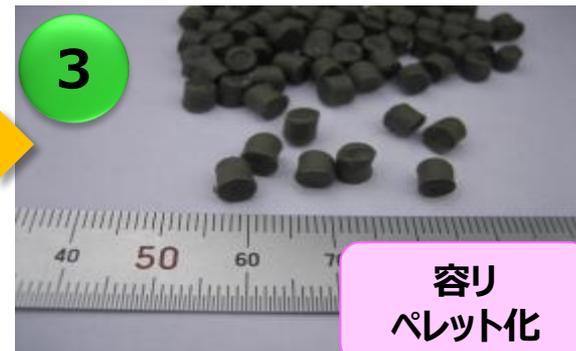
④ 添加剤  
(塩素・水分除去、流動性調整)



⑤ 黒顔料



# 9. 製造工程



# 10. 新旧パレットの比較

【 J & T 既製品 】  
(18.5kg) 1t仕様

現行“容リ”リサイクルパレット：  
外観異物、重い、臭気、バリ処理必要

【 J & T 新製品 】  
(11.0kg) 1t仕様

“容リ”メイン完全リサイクルパレット：  
外観良好、軽い、無臭、バリ処理不要



バージン品対比、CO<sub>2</sub>・40%削減  
高強度独自ハニカム構造  
無臭・社名等印刷対応

## J & T 環境 株式会社

### 基本理念

J & T 環境グループは最新の技術で  
環境・リサイクル事業を推進し、  
より良い地球環境の創造に貢献します。

ご清聴ありがとうございました。