

## 熱分析 一高分子材料の役立つ解析事例

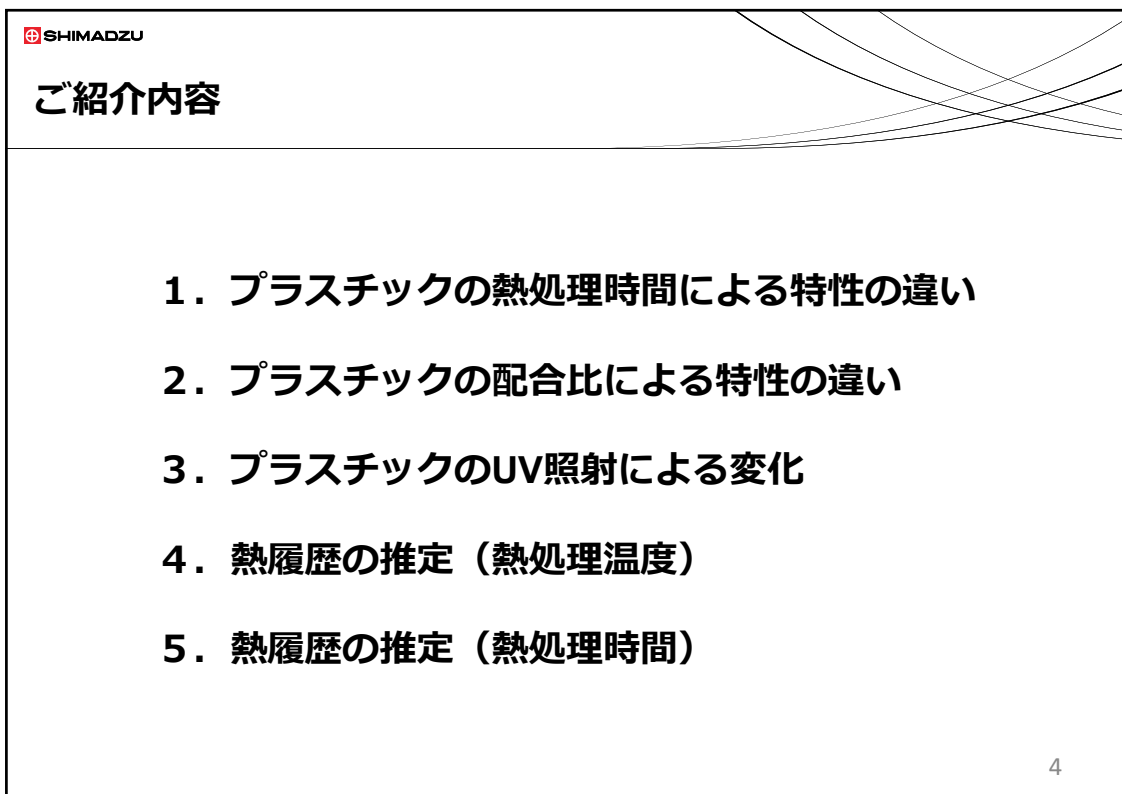
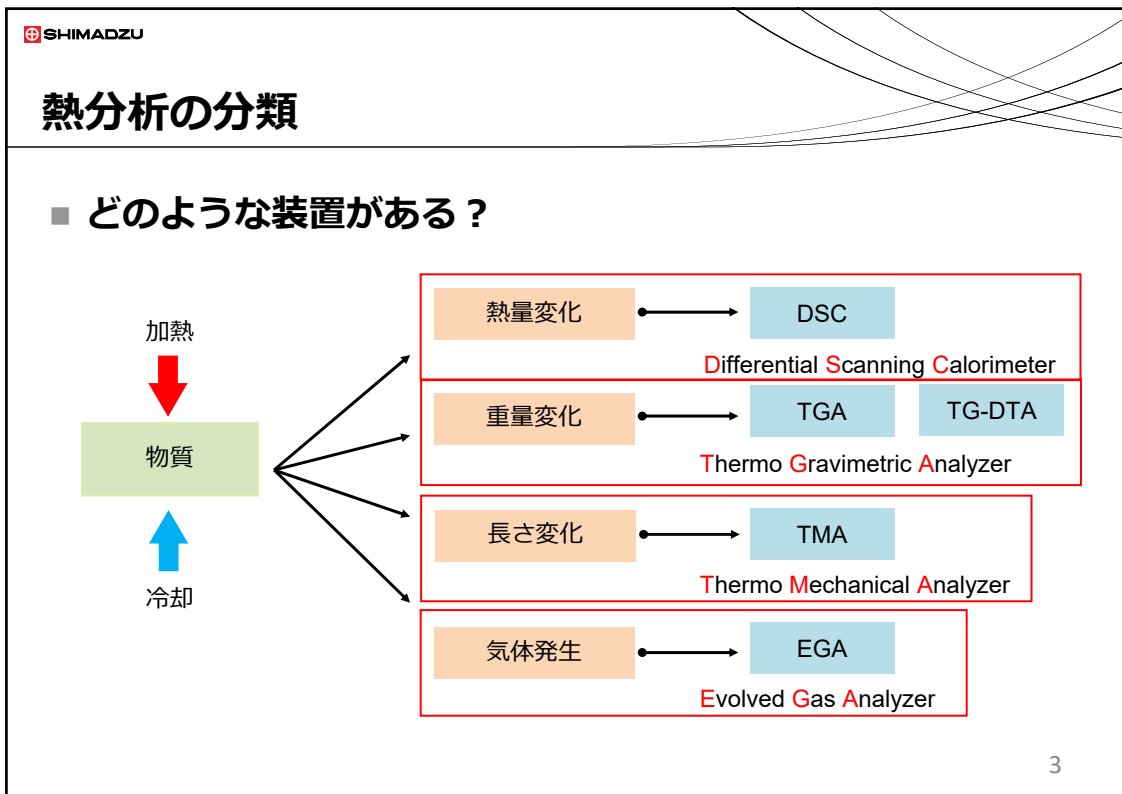
株式会社島津製作所 分析計測事業部

### はじめに

#### ■ 熱分析装置は何をする装置？

物質の温度を一定のプログラムによって変化させながら、その物質のある物理的性質を温度の関数として測定する一連の技法の総称






SHIMADZU

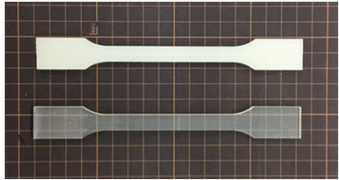
## 1. プラスチックの熱処理時間による特性の違い

示差走査熱量計




DSC-60 Plus

PLA樹脂




プラスチック硬さ測定アナライザー



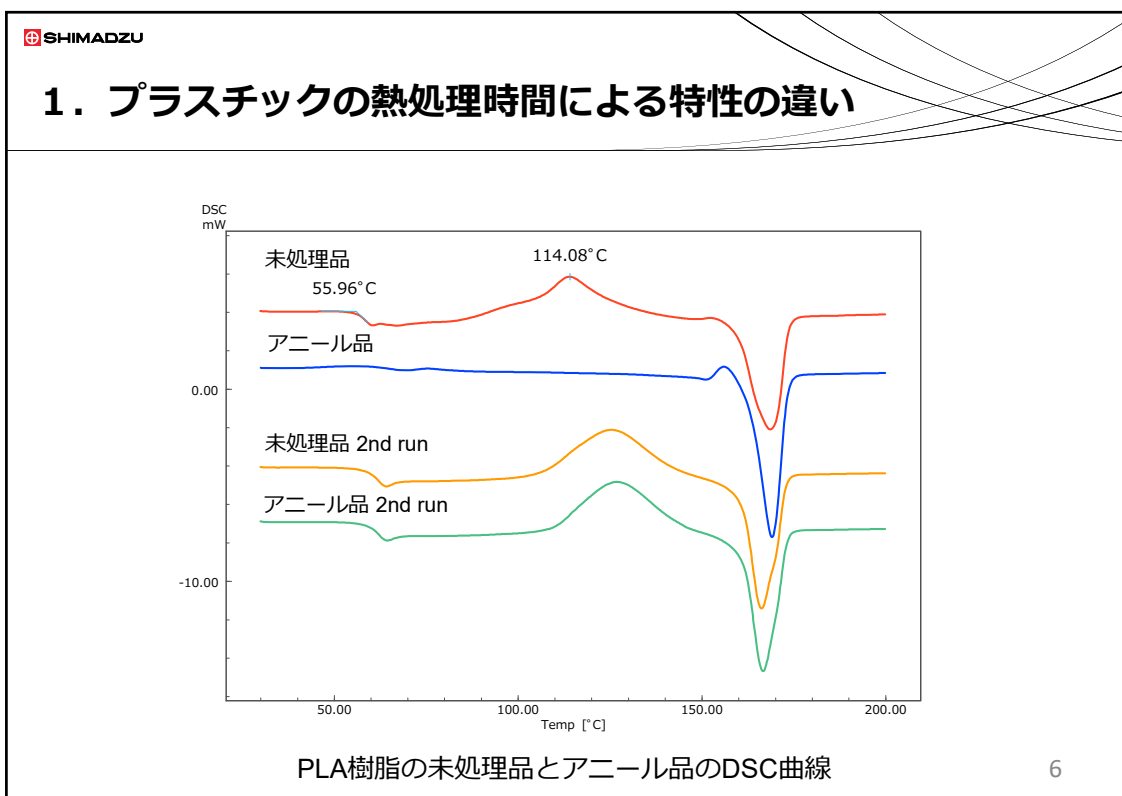
DUH-210

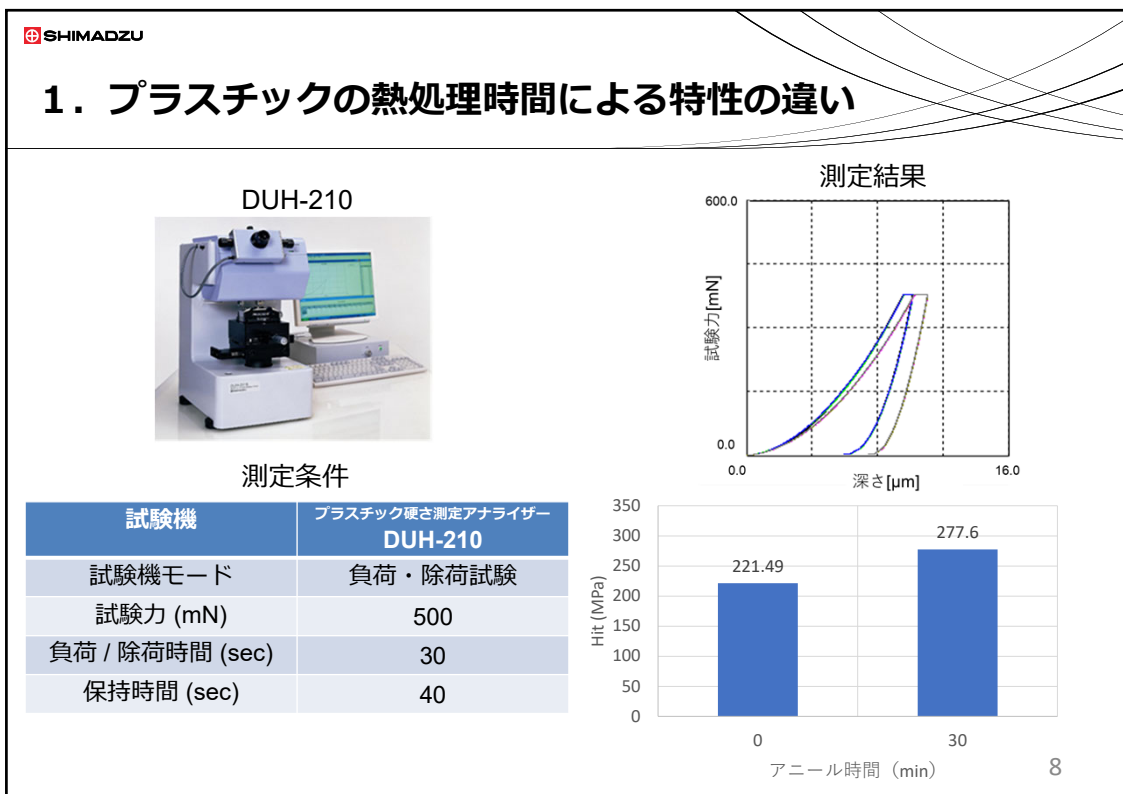
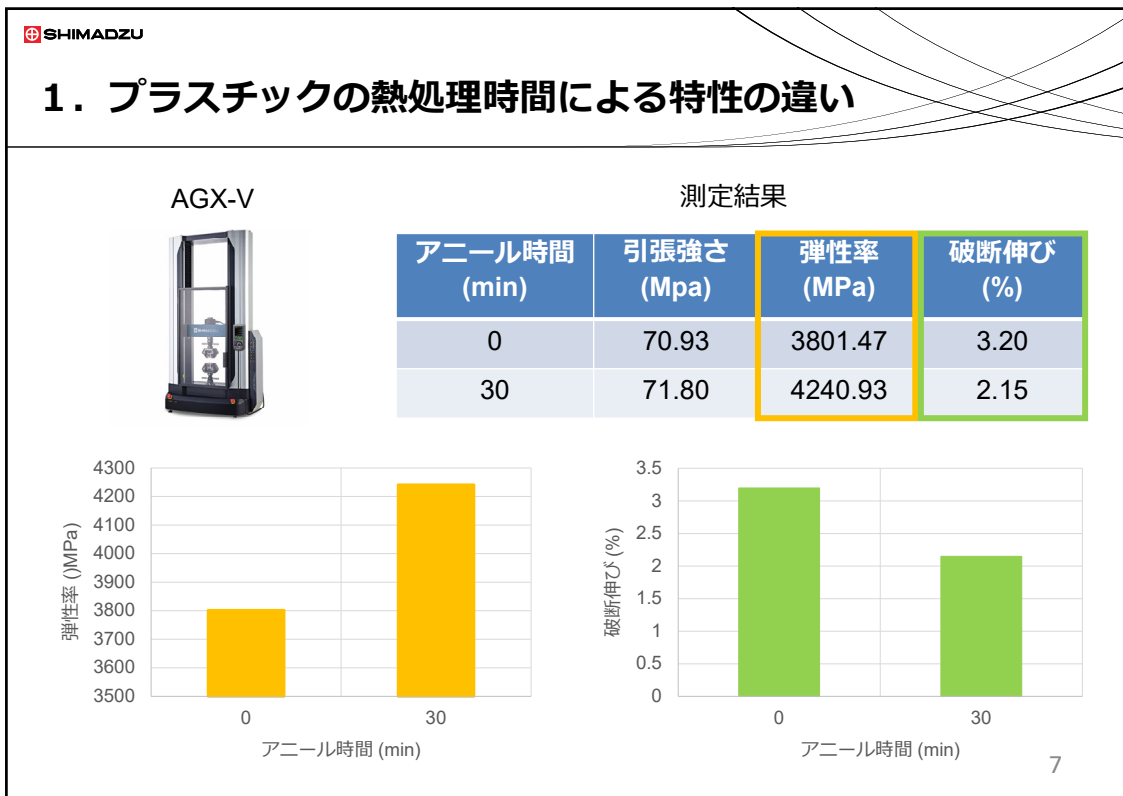
精密万能試験機オートグラフ



AGX-V

5





## ご紹介内容

1. プラスチックの熱処理時間による特性の違い
2. **プラスチックの配合比による特性の違い**
3. プラスチックのUV照射による変化
4. 熱履歴の推定（熱処理温度）
5. 熱履歴の推定（熱処理時間）

9

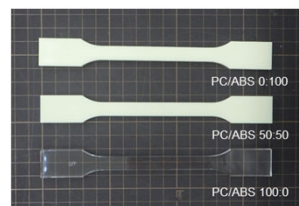
## 2. プラスチックの配合比による特性の違い

示差走査熱量計



DSC-60 Plus

PC/ABS樹脂



精密万能試験機オートグラフ



AGX-V

フーリエ変換赤外分光光度計



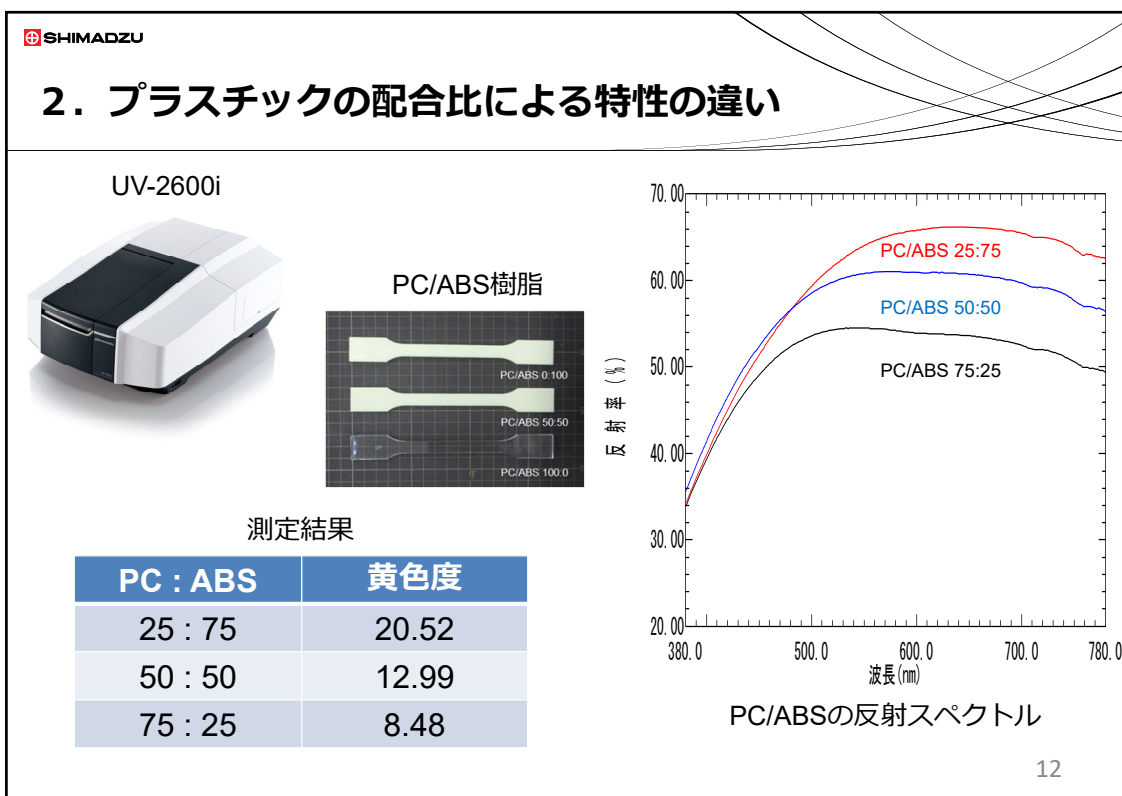
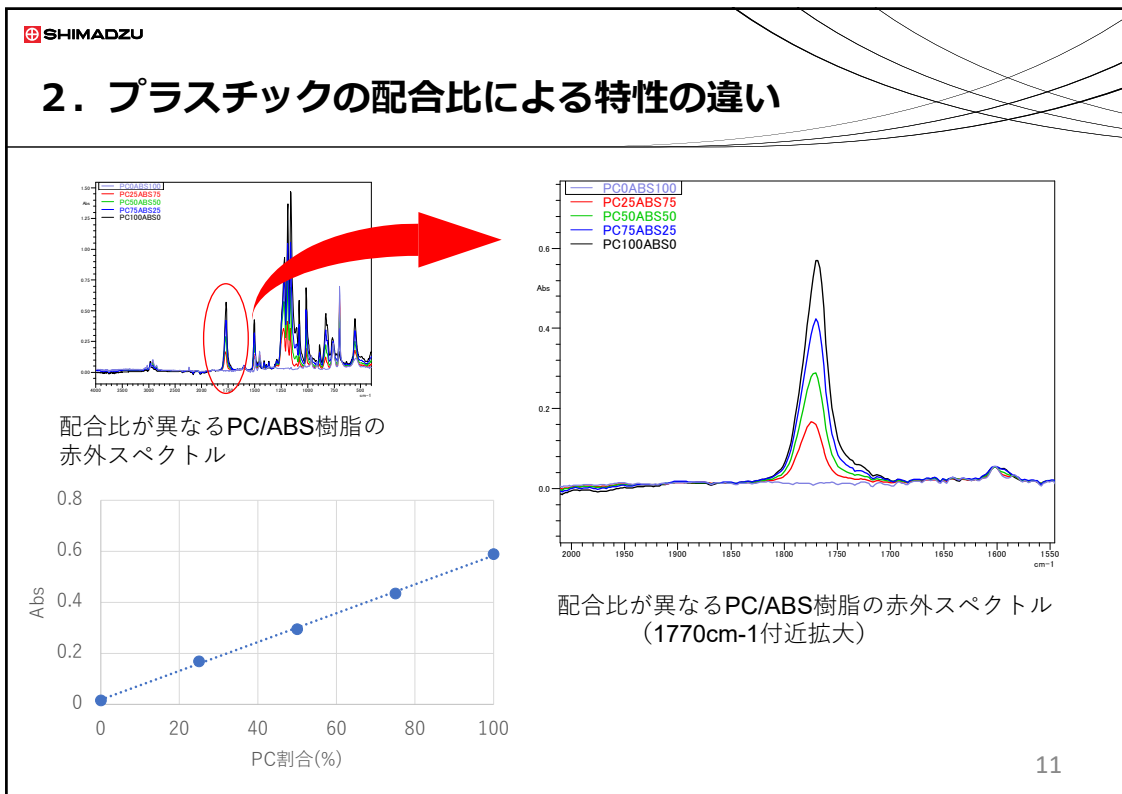
IR Tracer-100

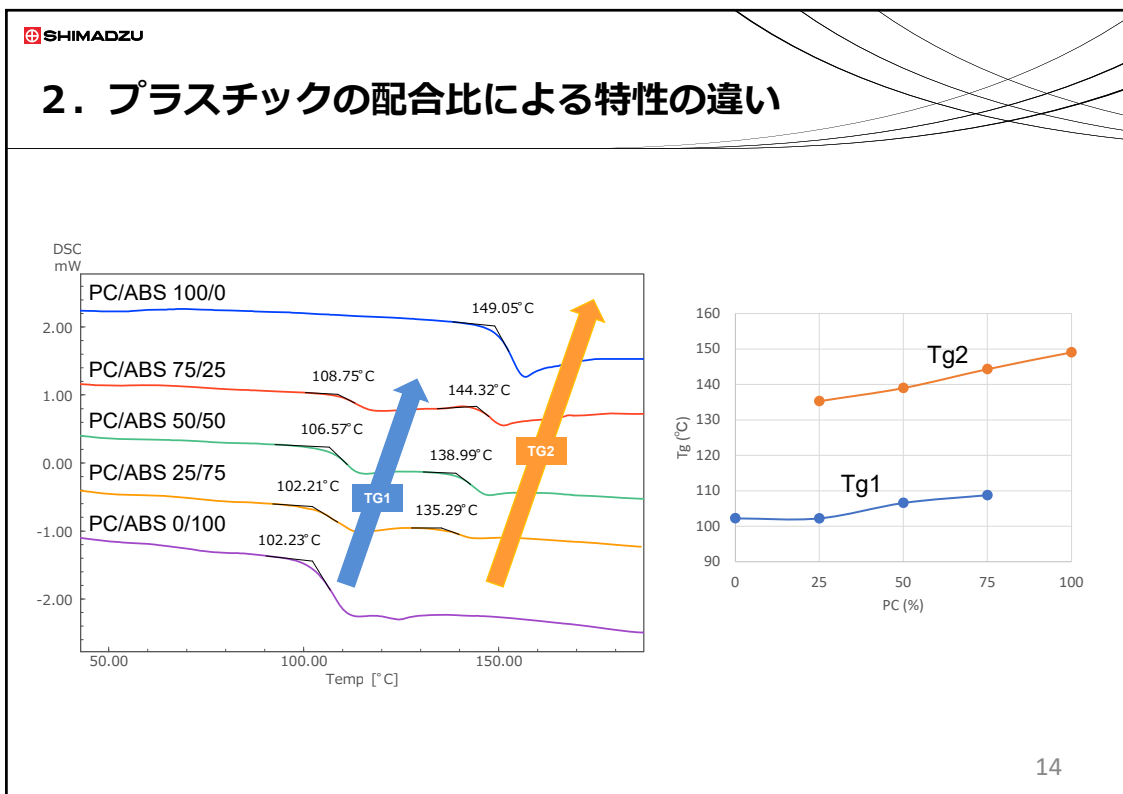
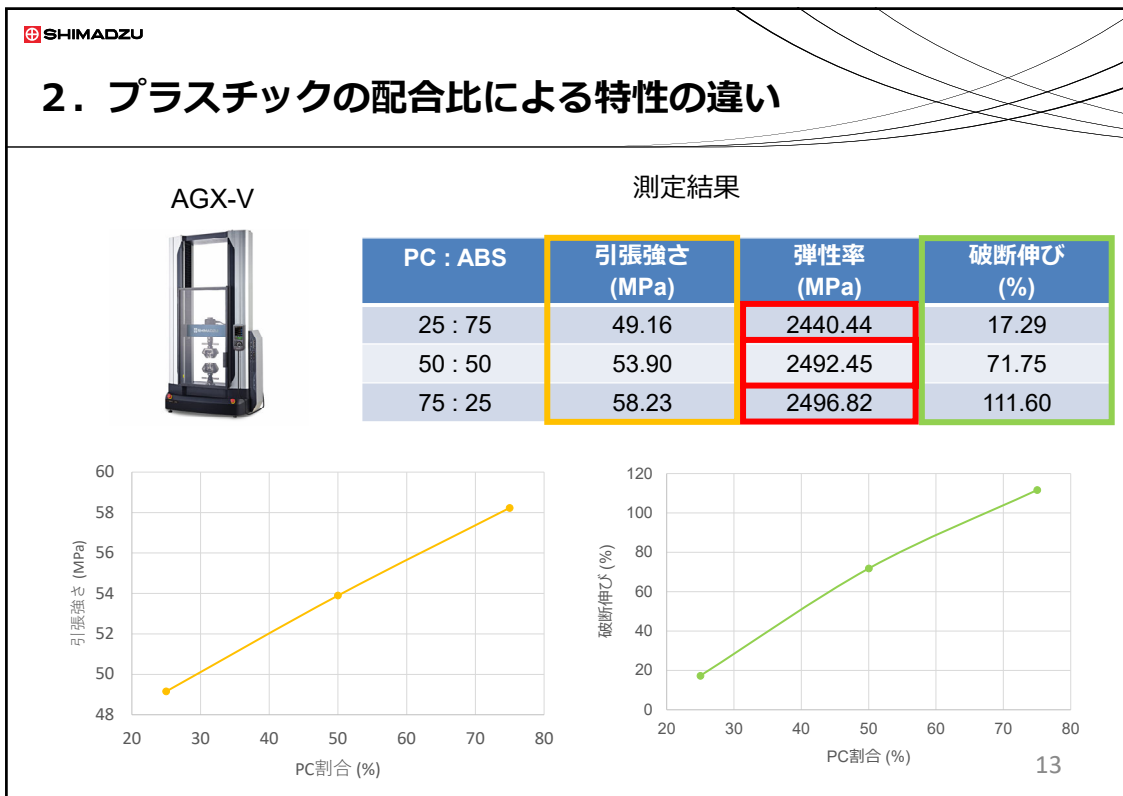
紫外可視分光光度計



UV-2600i

10





## ご紹介内容

1. プラスチックの熱処理時間による特性の違い
2. プラスチックの配合比による特性の違い
- 3. プラスチックのUV照射による変化**
4. 熱履歴の推定（熱処理温度）
5. 熱履歴の推定（熱処理時間）

15

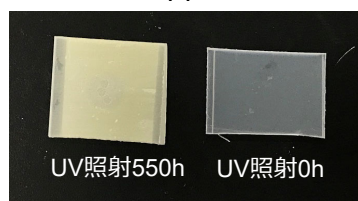
## 3. プラスチックのUV照射による変化

示差走査熱量計



DSC-60 Plus

PP



UV照射550h

UV照射0h

示差熱・熱重量同時測定装置



DTG-60

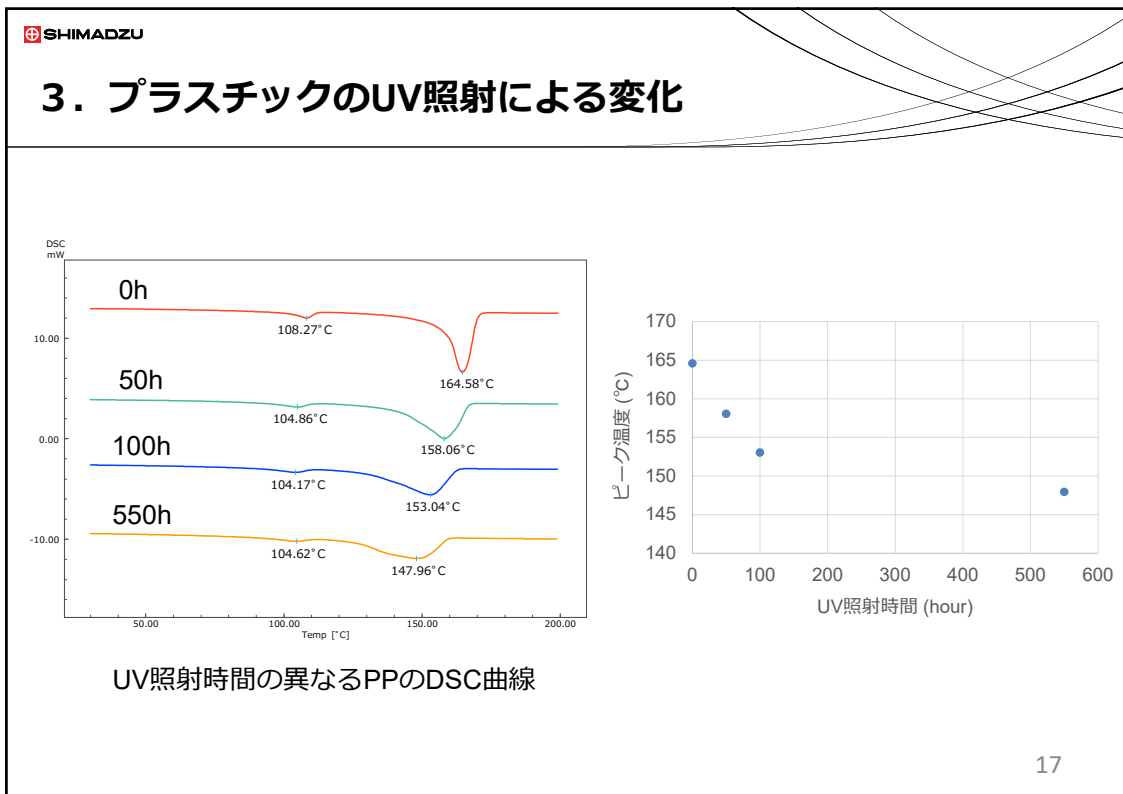
フーリエ変換赤外分光光度計



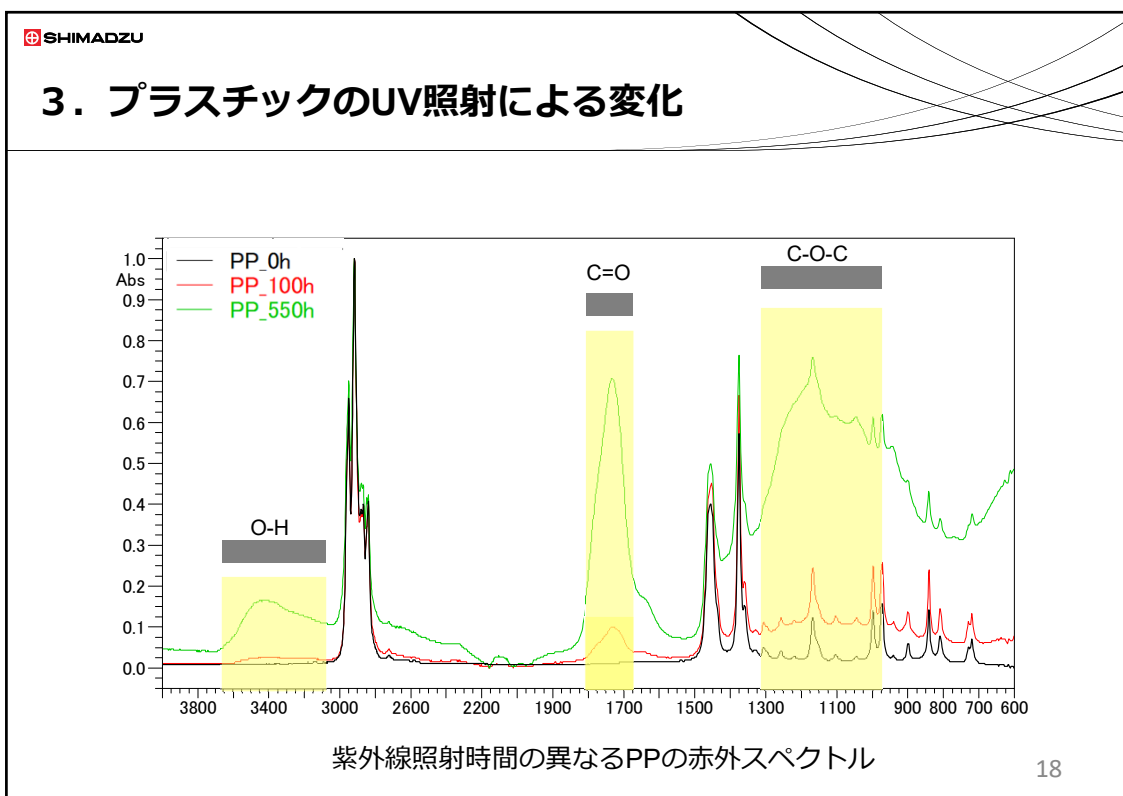
IR Spirit

16

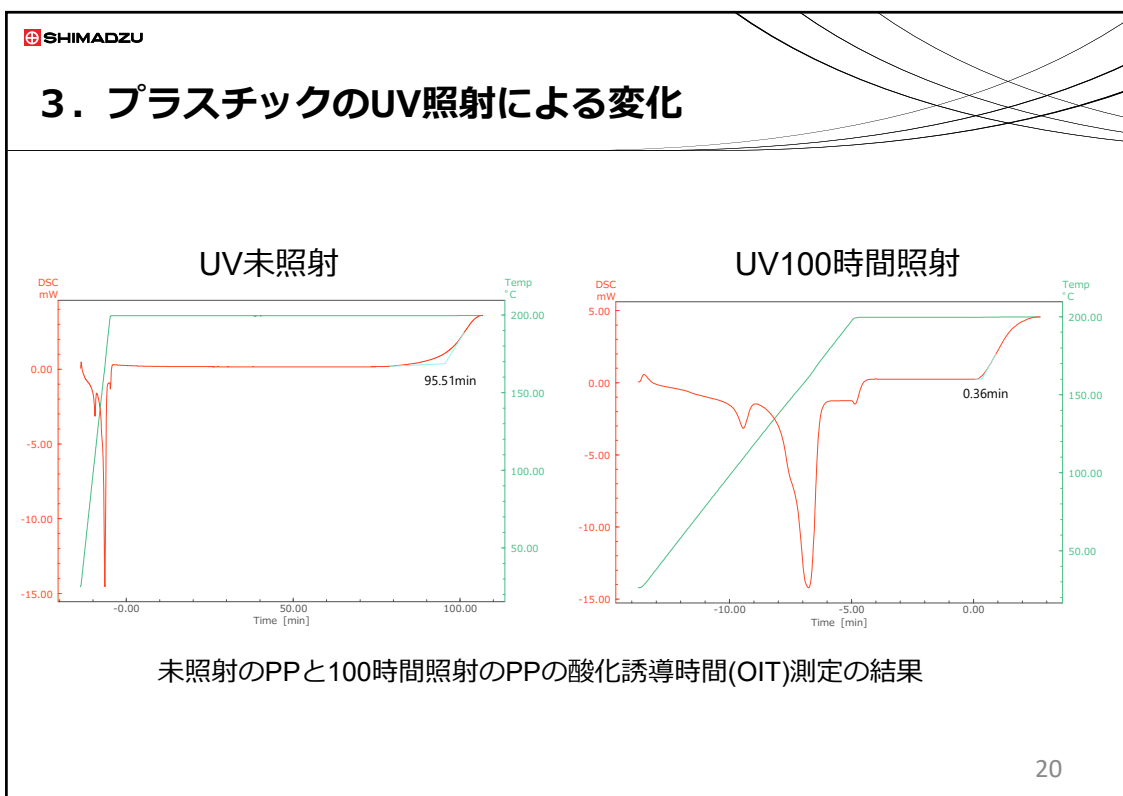
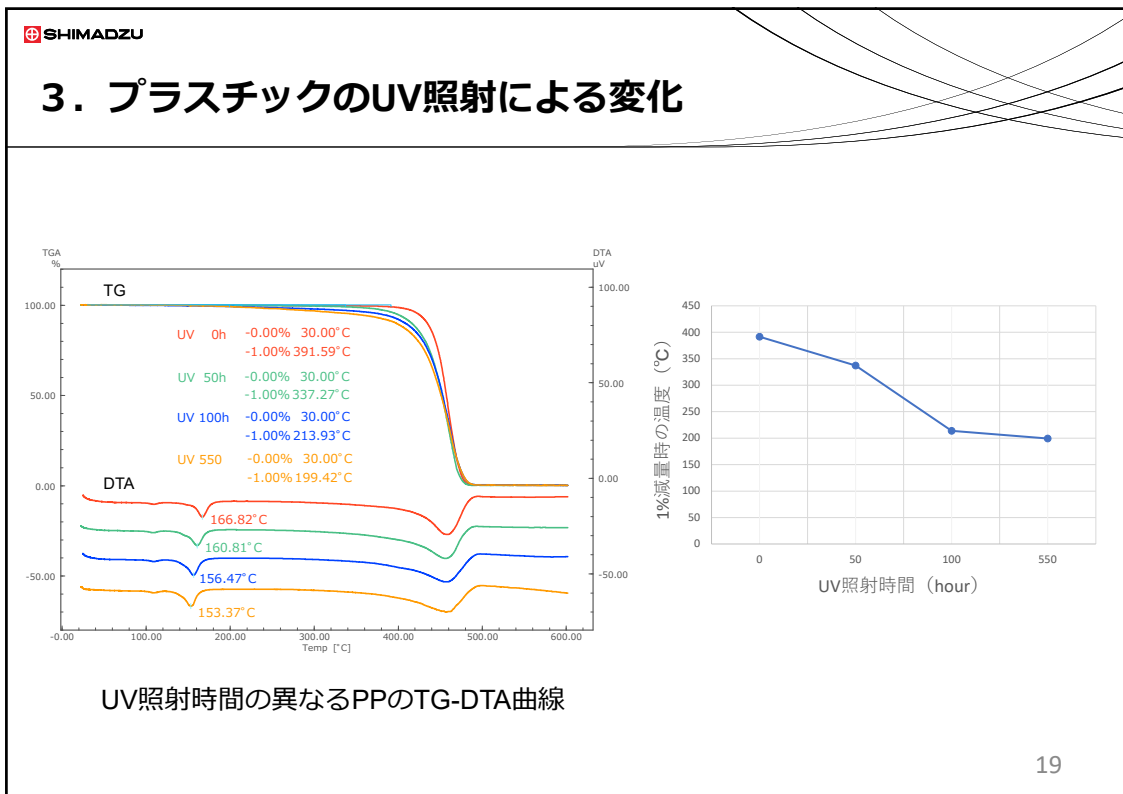




17



18

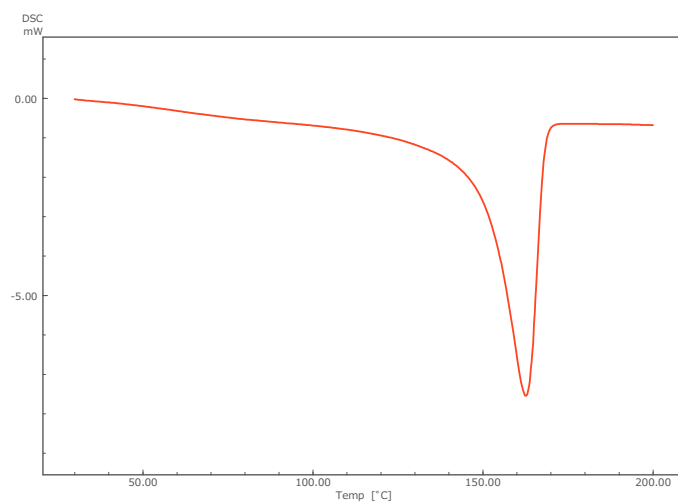


## ご紹介内容

1. プラスチックの熱処理時間による特性の違い
2. プラスチックの配合比による特性の違い
3. プラスチックのUV照射による変化
- 4. 熱履歴の推定（熱処理温度）**
5. 熱履歴の推定（熱処理時間）

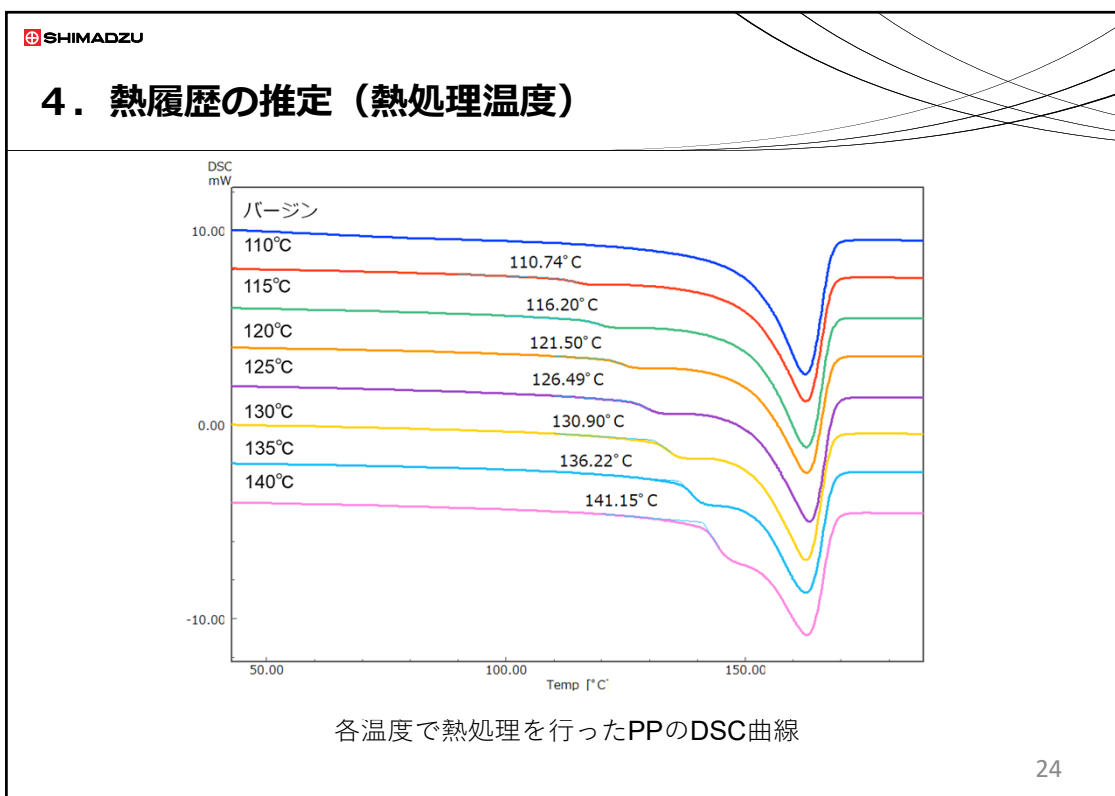
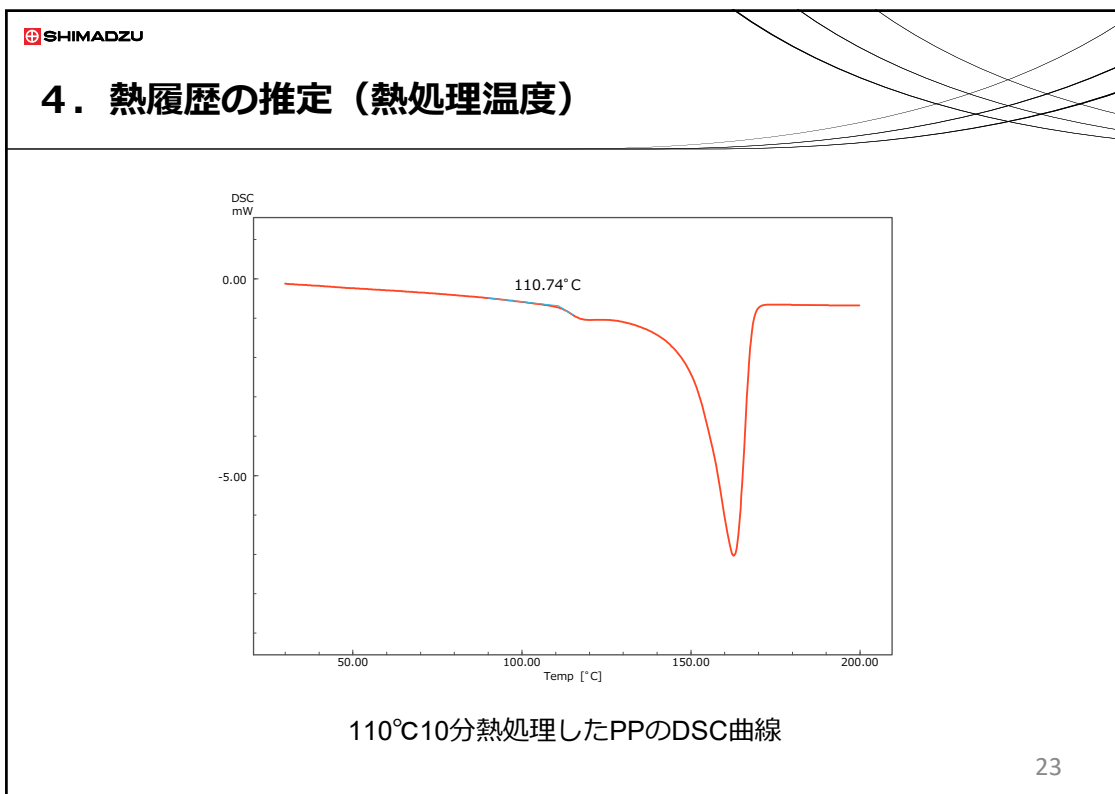
21

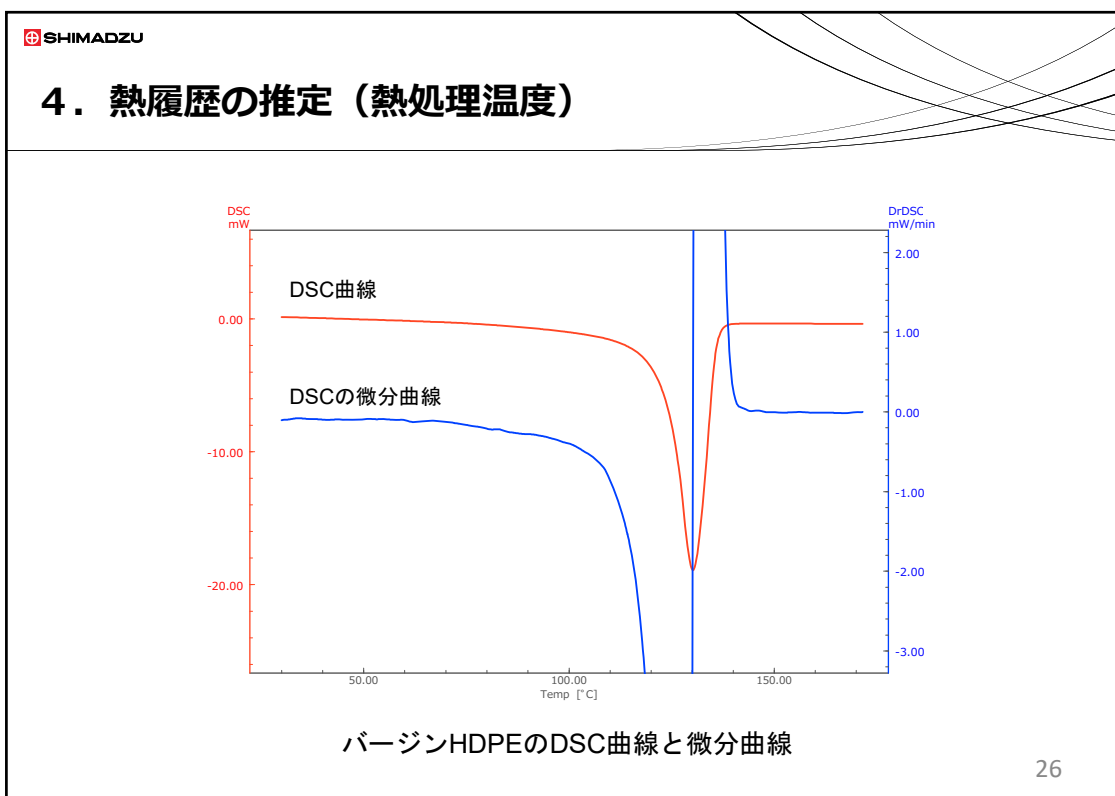
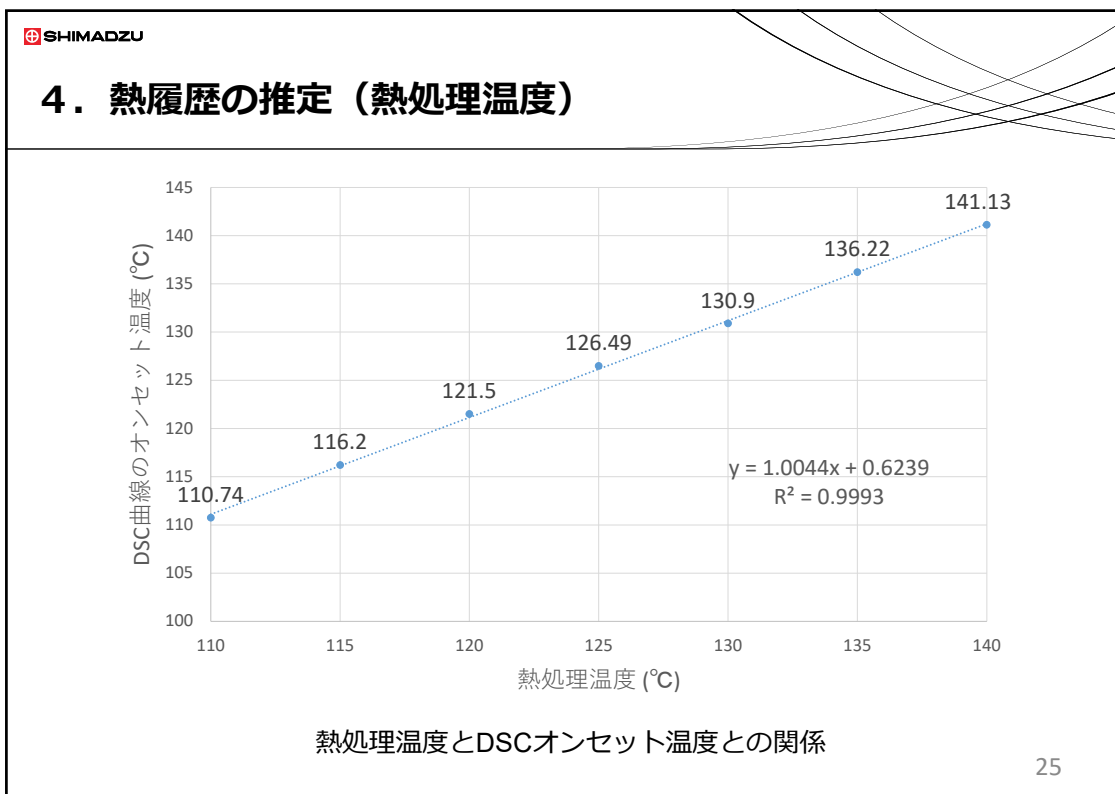
## 4. 熱履歴の推定（熱処理温度）

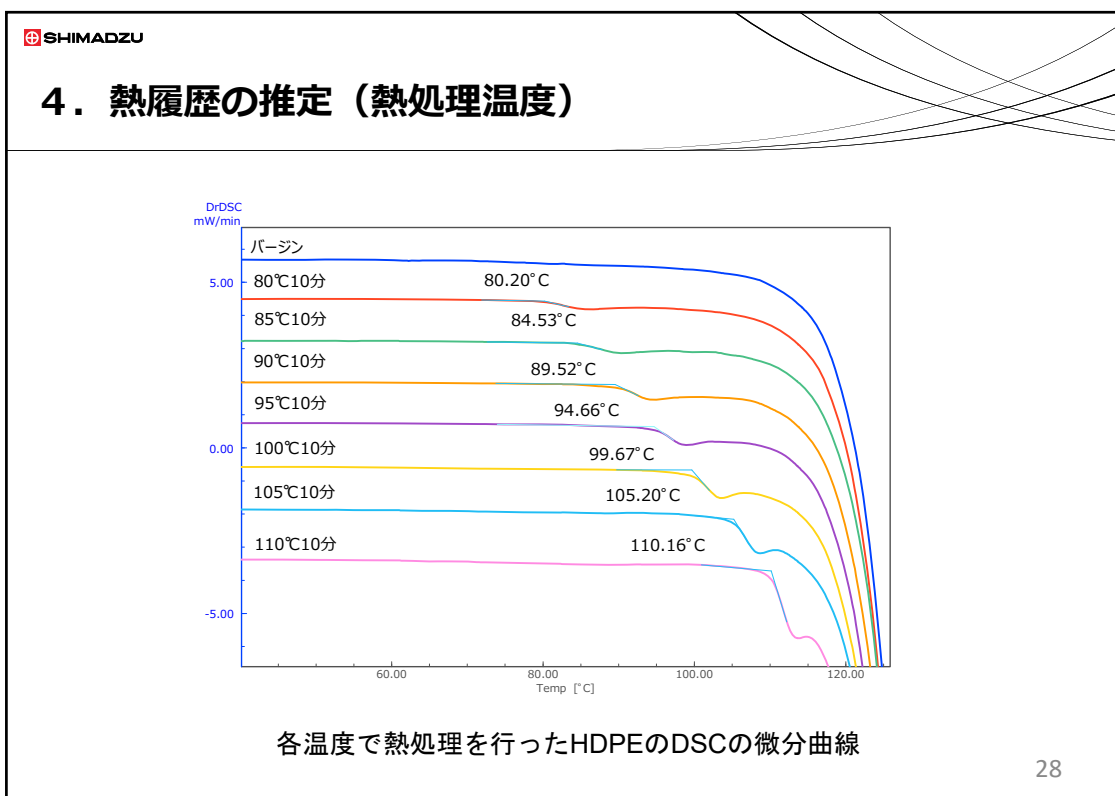
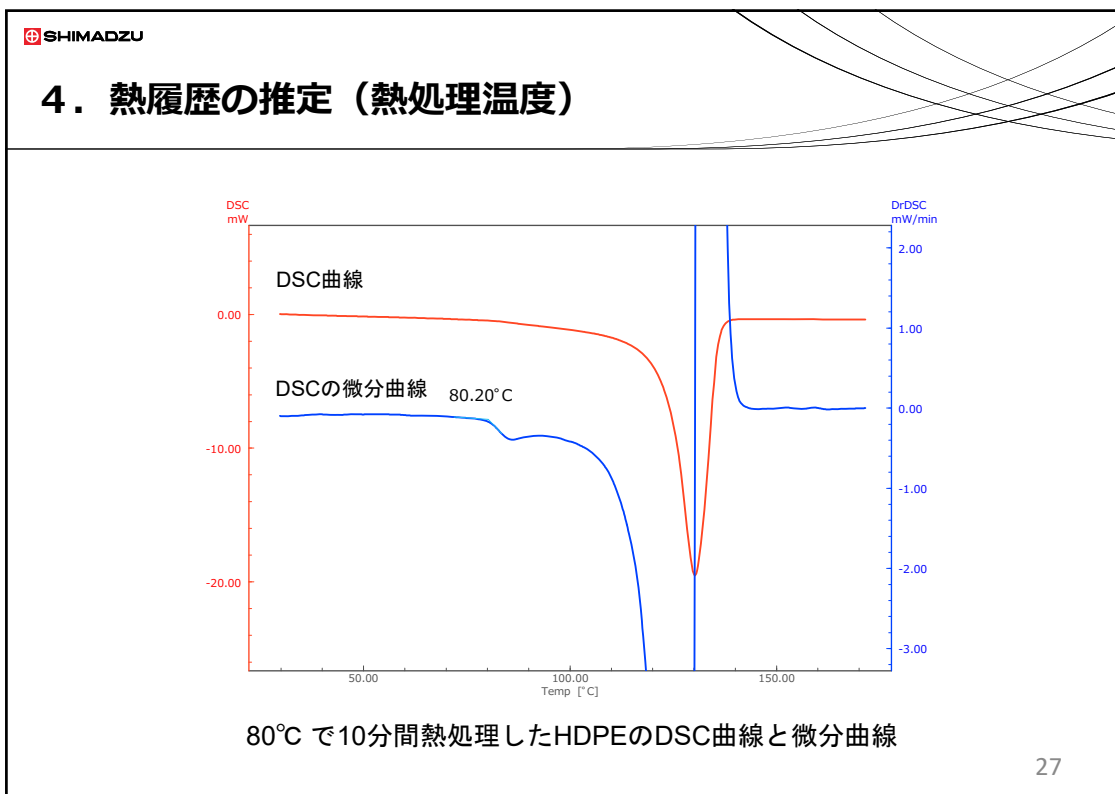


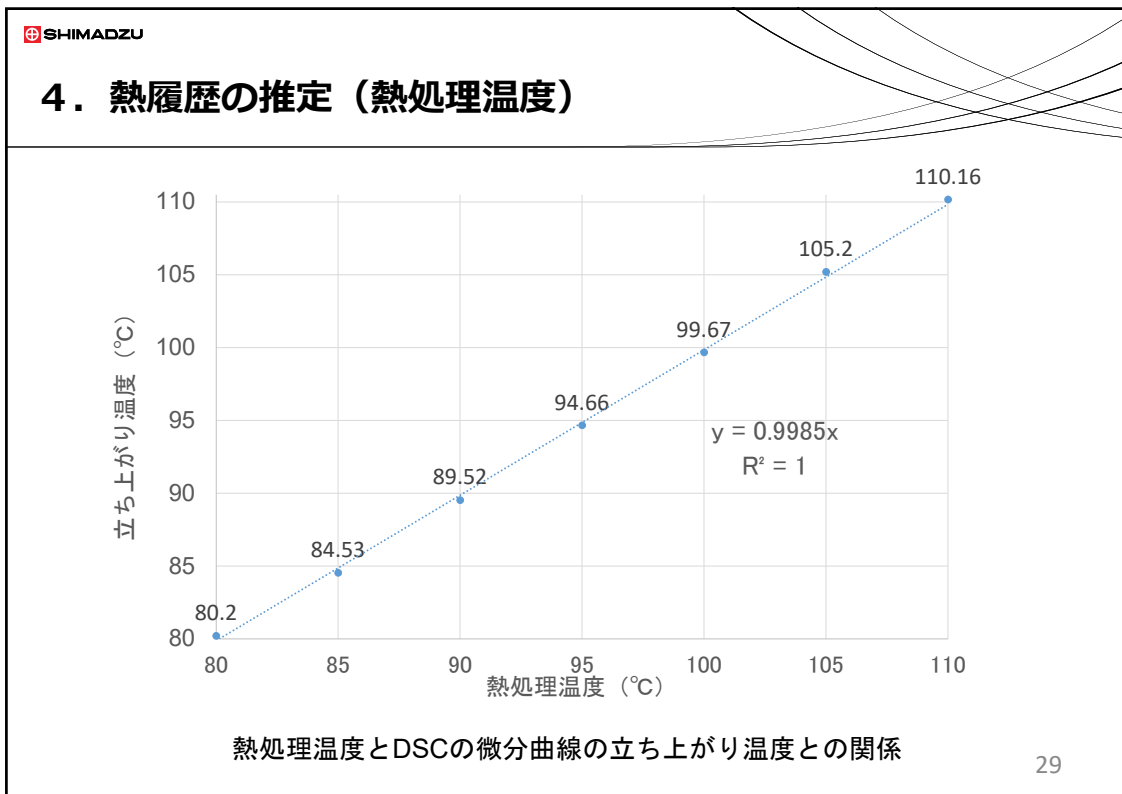
バージンPPのDSC曲線

22







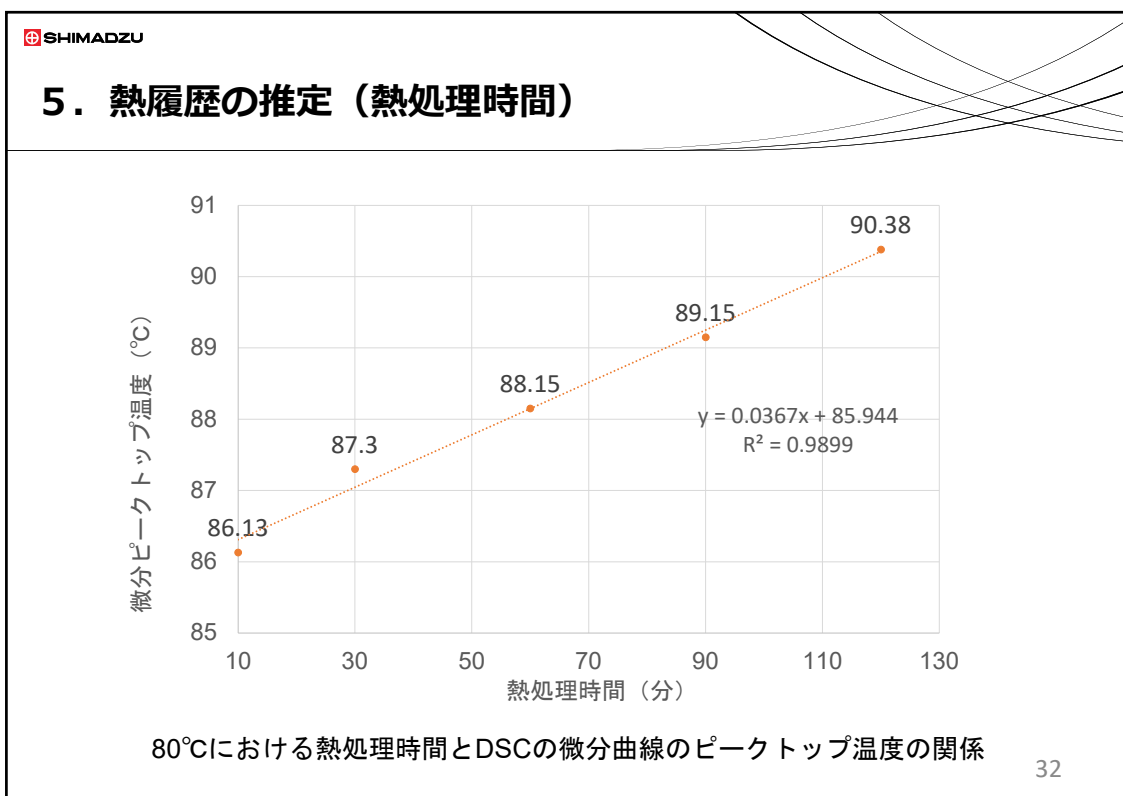
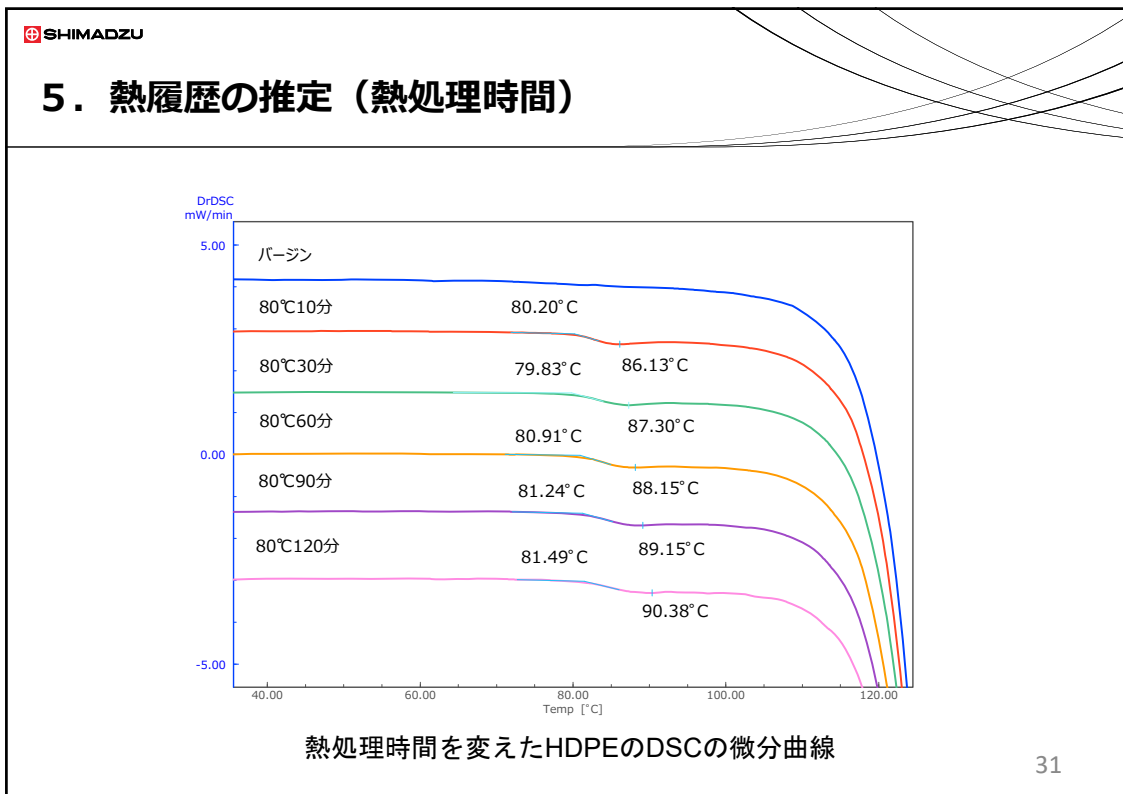


SHIMADZU

#### ご紹介内容

1. プラスチックの熱処理時間による特性の違い
2. プラスチックの配合比による特性の違い
3. プラスチックのUV照射による変化
4. 熱履歴の推定（熱処理温度）
5. 熱履歴の推定（熱処理時間）

30





 SHIMADZU

最後に

ご清聴ありがとうございました

33