



# 射出成形における プラスチック金型の メンテナンス判断基準一覧

vol.01

**製品に模様が発生**

プラスチック金型メンテセンター.COM

 SAN-AI Technology

# 目次

## 射出成形におけるプラスチック金型の メンテナンス判断基準一覧

### vol.01 製品に模様が発生

1. 製品に模様が発生してしまった際のトラブル	p3
2. 製品に模様ができってしまう要因と解決方法	p4
① 水漏れ	p4
② ガス逃げができていない	p5
③ 結露	p6
④ 転写不良	p7
会社概要	p8

# 1

## 製品に模様が発生してしまった際のトラブル

### 製品に模様が発生



模様がついてしまった製品写真

射出成形の成形不良としては、~~スプレー~~ジェットイング、ウェルドラインなどの代表的なものに関しては、現象に名前がついており、成形条件を見直すことで解決することもできます。

しかし、時には名前がないような模様が製品に発生してしまうこともあります。水滴のような模様から、不可思議な模様まで、様々な模様が発生する場合があります。

こうした製品へ模様が発生した際は、成形条件を疑うことはもちろんのことですが、金型自体への異常も疑う必要があります。特に液体のような模様が発生している場合は、水漏れや結露などが要因として考えられます。

それぞれの要因も詳細に区分でき、解決方法も異なります。本資料では、製品に模様が発生してしまう要因と解決方法をまとめておりますので、万が一トラブルが発生した際は、ぜひこちらをご覧ください。

# 2

## 製品に模様が出てしまう要因と解決方法

### ①水漏れ

金型から水漏れが発生してしまうと、漏れた水が入れ子面に流れてしまい、製品面に模様が発生してしまいます。水漏れが発生していると推定された場合は、まずはホースやカップラー部分の確認をしましょう。その上で水漏れ原因が特定できない場合は、金型のオーバーホールが必要となります。

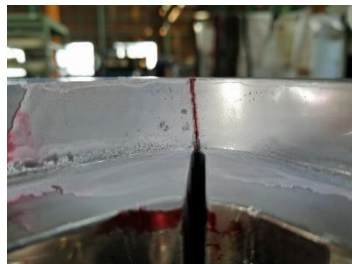
推定要因



入れ子からの水漏れ



Oリングの老化



金型のクラック



ホース部分損傷・劣化



カップラーの破損

解決方法

入れ子のどこが破損しているかを診断、そのためにオーバーホールが必要

どのOリングがダメなのかを診断、そのためにオーバーホールが必要

金型のどこでクラックが生じているかを診断、そのためにオーバーホールが必要

ホースの交換

カップラーの交換



お客様で対応可能!

お客様で対応可能!

# 2

## 製品に模様ができてしまう要因と解決方法

### ②ガス逃げ不足

金型からガス逃げができないと、ガスが金型内に溜まってしまい、これも製品面に模様が発生してしまう原因となります。ガス逃げができていない原因は、ガス溝が埋まってしまっていることがほとんどですが、ガス溝が埋まってしまう理由は様々です。ガスヤニの清掃や型締め力の調整が最優先となりますが、そもそもガス溝がなくなっている場合は、専門業者に依頼しなければいけません。

推定要因



型締め力が強すぎる



型締め力を適正値にする、正しく計算する



お客様で対応可能!



ガス溝が外に接続されていない



ガス溝の追加工



ガス溝が潰れてしまった



ガス溝の再加工



ガスヤニ付着



ガスヤニ清掃



表面のガスヤニはお客様で対応可能!



金型のオーバーホールが必要な場合は...

解決方法



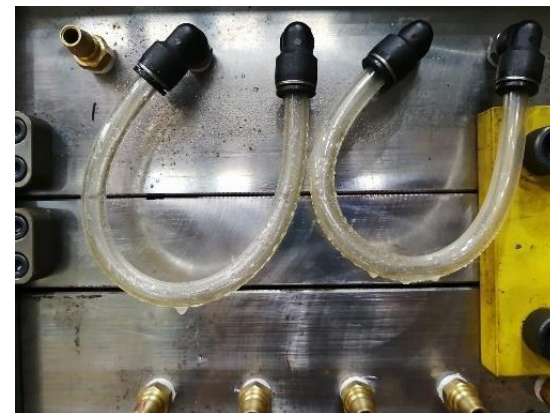
# 2

## 製品に模様ができてしまう要因と解決方法

### ③結露

特に夏場に多いのが、結露による影響です。気温が高い夏場では、射出成形金型の型内温度が低くなり、型の外と中で気温差が発生します。また夏場は湿度も非常に高くなるため、外気温が冷やされて、結露が発生してしまいます。この結露による水が型内に流れ込み、製品に模様ができてしまう原因となります。

夏場の結露を防ぐには、湿度を下げるか、型内の温度を上げるかの2択になります。上記方法は金型で対処するよりも、お客様自身で解決いただくことが多くなっています。



推  
定  
要  
因

金型温度が低く、  
外気の湿度が高い際に、  
その差で結露が発生してしまう

解  
決  
方  
法

温度を下げる



お客様で対応可能!

型温度上げる



お客様で対応可能!

# 2

## 製品に模様ができてしまう要因と解決方法

### ④ 転写不良

射出成形の条件によっても製品に模様ができてしまいます。特に転写不良が大きな原因となりますが、その要因としては、射出成形時の圧力が不足している点と、射出成形金型の温度が低いという2点が主にあげられます。

そのため、射出成形時の圧力と温度を上げることで、転写不良をなくし、製品に模様ができてしまうトラブルを解決することができます。



推定要因

射出成形時の  
圧力不足

型内の温度が低い

解決方法

圧力を上げる

型温度上げる



お客様で対応可能!



お客様で対応可能!

# プラスチック金型の修理・補修・改造のことなら 三愛テクノロジーにお任せください!

ご相談・お見積りは無料! 日本全国・世界のどこからでも即対応いたします。

「老朽化した金型を修理したいが、メーカーが廃業してしまっている」「海外製の金型を使っているが、修理・改造まで対応してもらえない」「他社に修理を依頼したが、難しすぎるからと断られてしまった」どんなことでもお任せください!

当社WebサイトとYouTubeチャンネル  
で情報発信中!



<https://plastic-mold-maintenance.com/>



<https://www.youtube.com/channel/UCKuVvS38pa7pppizD4PemQw>

会社名	三愛テクノロジー株式会社
所在地	〒959-1151 新潟県三条市猪子場新田435番地2
事業内容	プラスチック成形用金型設計製作
電話番号	0256-46-8868
FAX番号	0256-46-8685