

PLASiST TECHNICAL REPORT

パーヅ材（キノプラス®パーヅ）

当社のパーヅ材「キノプラス®パーヅ」は、ポリオレフィン樹脂や PS 樹脂などの汎用樹脂の押出、射出成形時の色替え、ヤケ除去、自己排出性等に優れた効果を発揮し、工数削減などのコストダウンに寄与します。

<特徴>

摩擦力、充填率、相溶性、研磨力のベストバランスにより、優れた機能を発現します。

- ・高い洗浄力（色替え性、ヤケ除去）
 - 素早く残留樹脂を排出させる。（色替え性が良い）
 - 異物（樹脂ヤケ）を剥離させ、排出する。（ヤケ除去性能が高い）
- ・優れた自己排出性
 - 自己排出性が高く、次工程に悪影響を与えにくい。
- ・安全性
 - 衛生上の適用範囲が広い。
- ・ハンドリング性
 - ペレット形状で、飛散や付着が無く、取扱が容易。

<使用例>

適用温度範囲：200～300℃

射出成形（80t）：成形終了→パーヅ材（1.0kg）→樹脂（0.5～1.0kg）→成形開始

押出成形（40mm）：成形終了→パーヅ材（10.0kg）→樹脂（5.0～10.0kg）→スクリーン交換→成形開始

※成形機容量とパーヅ材使用量（目安）

射出成形機（インジェクション）

成形機容量(型締力)	パーヅ材使用量	樹脂使用量（パーヅ後）
80t	1.0Kg	0.5～1.0Kg
125t	1.5Kg	0.7～1.5Kg
550t	6.0Kg	3.0～6.0Kg
800t	10.0Kg	5.0～10.0Kg
1250t	15.0Kg	7.5～15.0Kg
3000t	25.0Kg	12.5～25.0Kg

押出成形機

シリンダー径	パーヅ材使用量	樹脂使用量（パーヅ後）	
		押出機	インフレーション
40mm	10Kg	5～10Kg	20Kg
70mm	20Kg	10～20Kg	40Kg
90mm	30Kg	15～30Kg	60Kg
120mm	50Kg	25～50Kg	100Kg

使用量は成形機の種類、洗浄する用途により異なります。パーヅ材使用後は樹脂で十分に置換し、成形を開始ください。

A-1.色替え性試験（押出）

(1) 成形樹脂・・・LDPE

成形機 : 20mm ラボプラストミル押出機
 温度 : 230℃
 樹脂 : LDPE (MFR 7g/10min)
 着色剤 : フタロシアニンブルー10%マスターバッチ
 パージ材: 成形用樹脂、当社パージ材

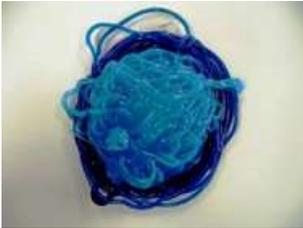


<試験フロー>

LDPE/着色剤（100/10）で押出後、パージ材を投入し、①色抜け観察、②分解観察を実施

<試験結果>

①色抜け観察

	100g	300g	500g	結果
成形樹脂 (LDPE)				色が残る
当社パージ材				きれいに洗淨されている

②分解観察

	スクリー	結果
成形樹脂 (LDPE)	 色残り有り	色が残る。
当社パージ材	 色残りなし	きれいに洗淨されている

当社パージ材は色替え性が高い

A-2.色替え性試験

(1) 成形樹脂・・・LDPE

成形機 : 80t クラス インジェクション (最大射出量 115cm³)

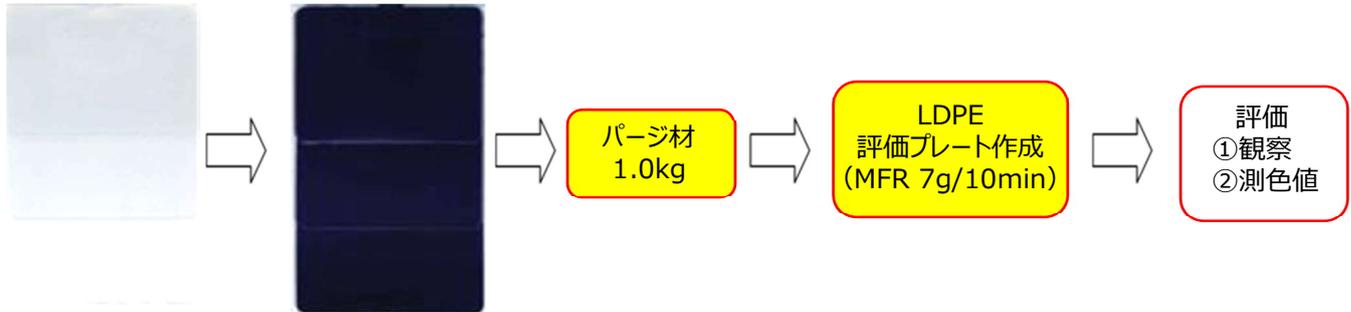
温度 : 220℃

樹脂 : LDPE (MFR 7g/10min)

着色剤 : フタロシアニンブルー40%ドライカラー

パージ材 : 成形用樹脂、当社パージ材、他社パージ材

<試験フロー>

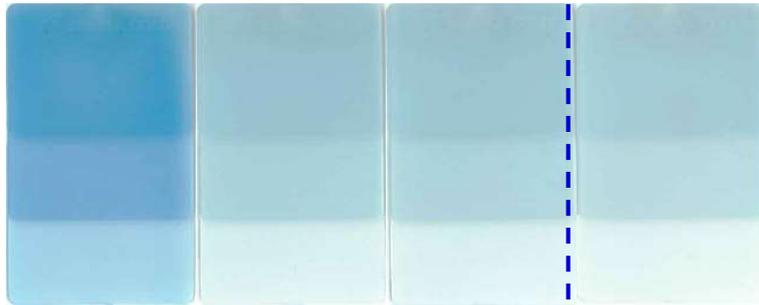


標準プレート
LDPE
(MFR 7g/10min)

LDPE/着色剤
(100/2.5)
フタロシアニンブルー1%

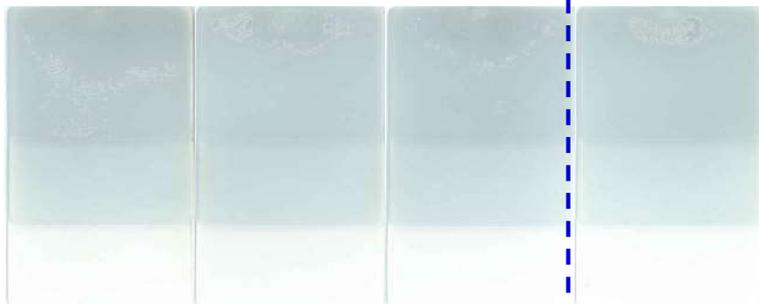
①パージ後の評価 LDPE プレート観察 成形樹脂(LDPE)

100g 250g 400g 500g



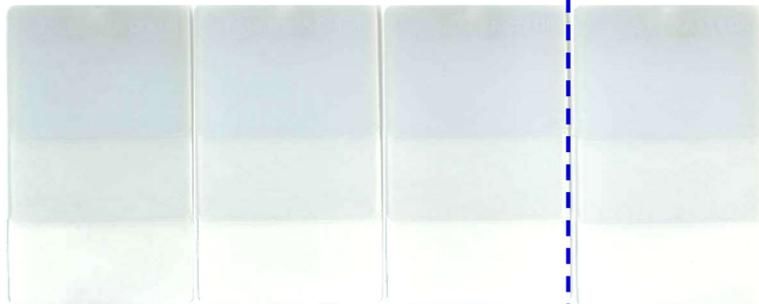
全体的に
洗淨されていない

他社パージ材(PE用)



洗淨が
不十分である

当社パージ材



全体的に
洗淨されている

当社パージ材は色替え性が高い

(2) 成形樹脂・・・PP

成形機 : 80t クラス インジェクション (最大射出量 115cm³)

温度 : 230℃

樹脂 : PP (MFR 4g/10min)

着色剤 : フタロシアニンブルー-40%ドライカラー

パージ材: 成形用樹脂、当社パージ材

他社パージ材 A (PP 用)、他社パージ材 B (PP 用)

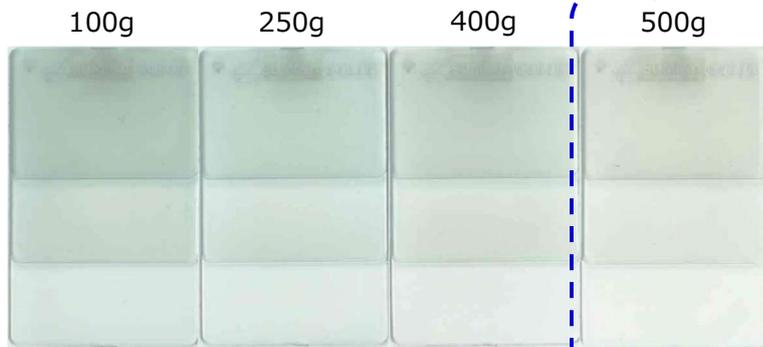
②測色値

標準プレートに対する測色値

	測色値	効果
成形樹脂	2.50	1
他社 A	1.05	2.4 倍
他社 B	1.96	1.3 倍
当社	0.93	2.8 倍

①パージ後の評価 PP プレート観察

成形樹脂(PP)



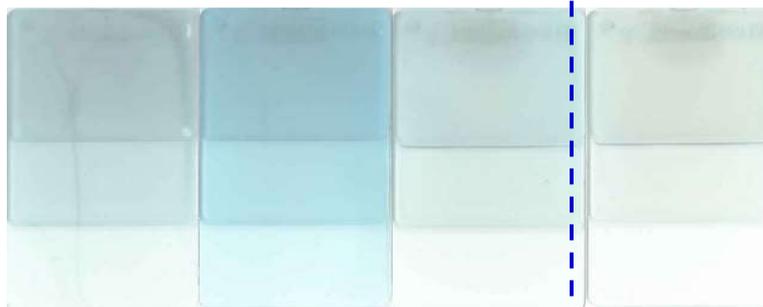
全体的に
洗浄されていない

他社パージ材 A (PP 用)



洗浄が
不十分である
(ノズル部)

他社パージ材 B (PP 用)



洗浄が
不十分である
(スクリー根元部)

当社パージ材



全体的に
洗浄されている

当社パージ材は色替え性が高い

B.ヤケ除去試験

成形機 : 80t クラス インジェクション (最大射出量 115cm³)

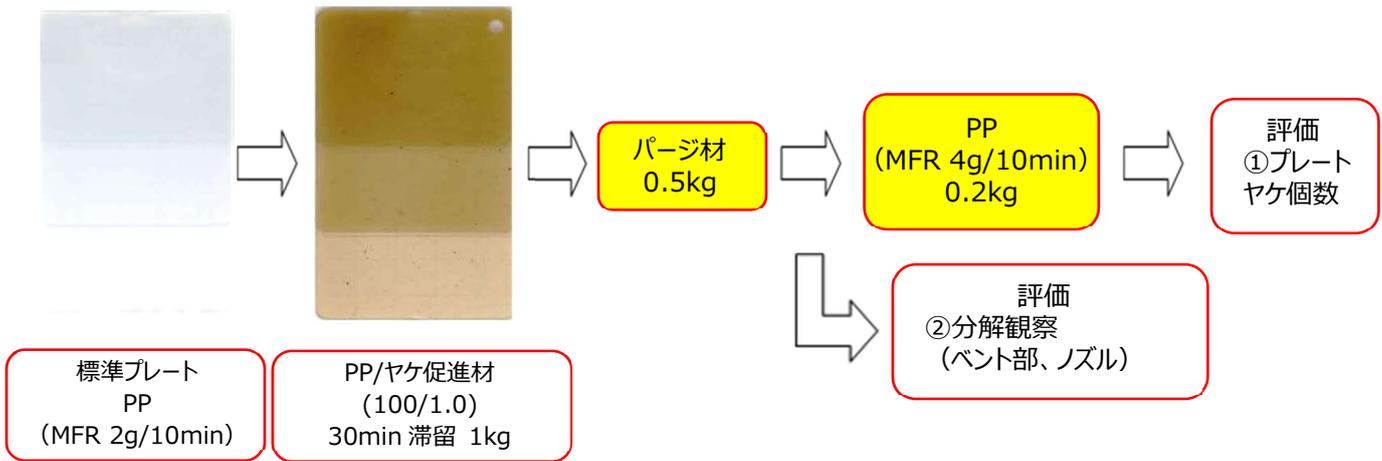
温度 : 250℃

樹脂 : PP (MFR 2g/10min)

ヤケ促進材 (分解温度:150°)

パージ材 : 成形用樹脂、当社パージ材、他社パージ材 A (PP 用)、他社パージ材 B (PP 用)

<試験フロー>



	①ヤケ個数	②分解観察		結果
		ベント部	ノズル部	
成形樹脂(PP)	12			① 洗浄後、プレートにヤケが多い。 ② ベント部にヤケが多い。また、ノズル部に大きなヤケ残っている。
他社パージ材 A (PP 用)	6			① 洗浄後、成形樹脂よりプレートにヤケが少ない。 ② ベント部、ノズル部ともに成形樹脂よりヤケが少なく殆ど無い。
他社パージ材 B (PP 用)	> 100			① 洗浄後、成形樹脂よりプレートにヤケが多い。 ② ベント部、ノズル部ともに成形樹脂と同様にヤケが残っている。
当社パージ材	7			① 洗浄後、成形樹脂よりプレートにヤケが少ない。 ② ベント部、ノズル部ともに成形樹脂よりヤケが少なく殆ど無い。

当社パージ材はヤケ除去性が高い

C.自己排出性試験

(1)LDPE 樹脂に対する自己排出性

温度 : 220℃

樹脂 : LDPE (MFR 7g/10min)

パーヅ材 : 成形用樹脂、当社パーヅ材、他社パーヅ材 A (PE 用)

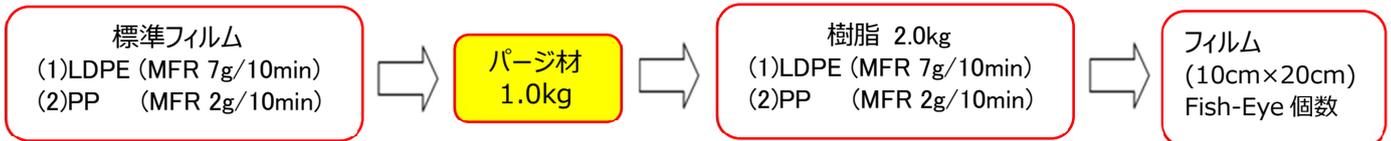
(2)PP 樹脂に対する自己排出性

温度 : 220℃

樹脂 : PP (MFR 2g/10min)

パーヅ材 : 成形用樹脂、当社パーヅ材、他社パーヅ材 A (PP 用)、他社パーヅ材 B (PP 用)

<試験フロー>



Fish-Eye : フィルム中に生じる小さな球状のゲル化物。FE(大) 100μm 以上、FE(小)100μm 以下

<結果>

(1)LDPE

	FE(大)	FE(小)
標準フィルム	0	12
A 社パーヅ材(PE 用)	0	66
当社パーヅ材	0	13

(2)PP

	FE(大)	FE(小)
標準フィルム	0	9
A 社パーヅ材(PP 用)	2	86
B 社パーヅ材(PP 用)	> 100	
当社パーヅ材	1	47



当社パーヅ材は、FE が少ない事から、次工程への影響が少ないと思われる。



当社パーヅ材は自己排出性が高い