

# EV~~VA~~AL®

## 「エバール®」レジン

(エチレン-ビニルアルコール共重合体)

### 「エバール®」樹脂の押出成形 (押出条件、温度)

**kuraray**

エバール事業部 樹脂販売部  
〒100-8115 東京都千代田区大手町1-1-3(大手センタービル)  
TEL. (03) 6701-1489  
<http://www.kuraray.co.jp>  
<http://www.eval.jp>

2001.3

## 1. はじめに

熱可塑性プラスチックを加工する際に重要なことは均一かつ完全に溶融させることであり、そのためには温度を一様にすることが重要です。もちろん加工温度はそのプラスチックの熱分解温度よりも低くコントロールしなければなりません。「エバール®」樹脂もその例外ではありません。

この技術資料では「エバール®」樹脂の押出時の成形温度条件について示します。

Table 1 推奨する押出成形温度範囲

銘柄		L171B	F171B	J171B	H171B	E105B
エチレン含有量	mol%	27	32	32	38	44
押出上限温度	℃	250	250	250	250	250
押出下限温度	℃	210	200	200	200	185
融点	℃	191	183	183	172	165

押出機温度が上述した上限温度を超えると熱分解の速度が速まり、結果として成形品中のコゲ、ブツ、ボイドなどの発生原因となります。一方、下限温度を下回ると樹脂は部分的に溶融し、不完全な形で混合され不均一なものとなります。結果的に外見不良や未溶融ブツが成形品の中に残ることとなります。

PET樹脂、ポリアミド (PA) 樹脂、ポリカーボネート (PC) 樹脂、ポリプロピレン (PP) 樹脂等のポリマーと共押出すると、「エバール®」樹脂は押出上限温度以上の溶融樹脂と接触する場合があります。しかし通常接触時間が短いのであまり問題になることはありません。

Table 2に「エバール®」樹脂の押出条件を示します。

Table 2 「エバール®」樹脂の代表的銘柄の押出条件例

銘柄	エチレン含有量	バレル温度 (℃)					アダプター温度 (℃)	
		C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	C <sub>3</sub>	C <sub>4</sub>	C <sub>5</sub>	AD <sub>1</sub>	AD <sub>2</sub>
L171B	27	190	205	210	215	220	215	215
F171B	32	180	200	205	215	220	215	215
J171B	32	175	190	205	215	220	215	215
H171B	38	175	195	205	215	220	210	210
E105B	44	170	190	205	210	195	195	195

## 2. 滞留時間

共押出成形中、「エバール®」樹脂は他樹脂の温度の影響を受けます。共押出インフレーションフィルムのような複雑なダイスデザインでは、装置内で「エバール®」樹脂が非常に長く滞留する可能性があります。「エバール®」樹脂が押出機中で長く滞留すると、滞留時間によって溶融粘度が上昇し最終的にはゲル発生や樹脂の分解が起こります。

## 3. まとめ

「エバール®」樹脂の成形には特に押出温度に注意することが重要です。「エバール®」樹脂の熱安定性が良好であったとしても、押出温度や滞留時間が生産品の品質に影響を及ぼします。

### 留意事項

ここに記載の情報、仕様、手順、方法、推奨は、誠実かつ正確で信頼できるものと信じていますが、完全ではない可能性が有り、必ずしも全ての条件や状況に適応できない可能性が有ります。記載の内容の完全性、あるいは、これらの適用による、人体や性能に対する危険、事故、損失、損害、損傷の回避、あるいは、これらが第三者の特許を侵害しない事、望ましい結果が得られない事に対して、責任や保証、担保をするものではありません。

使用者各位には、ご使用前に、記載の内容が、目的に適合するかどうか十分確認していただくよう注意して下さい。