



KEPITAL的流动特性

KOREA POLYACETAL CO.,LTD

1.基本原则

熔融指数、熔体流动长度和粘度是衡量塑料流动特性的指标。

本报告阐明KEPITAL标准等级的流动特性。

2.流动特性

(1) 熔融指数 (MI)

牌号		单位	熔融指数	分子量
F10-03H	高粘度	g/10 min	3	高 ↓ 低
F20-03	中粘度		9	
F30-03	低粘度		27	
F40-03	超低粘度		48	
F40-34	极低粘度		68	

* 测试条件：190 °C, 2160 g

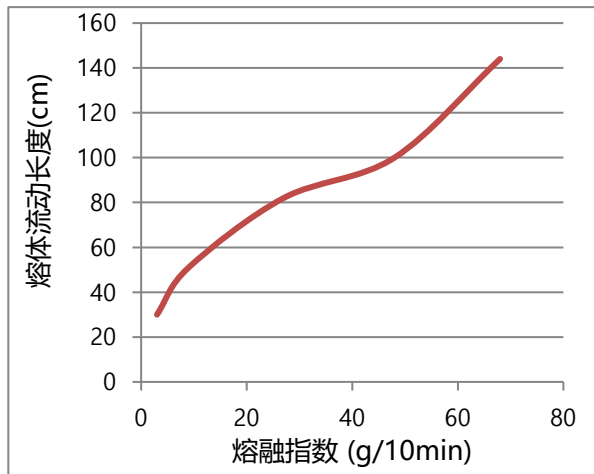
- 1) KEPITAL标准牌号根据粘度进行区分，熔融指数根据ISO 1133进行测量。
- 2) F10-03H的熔融指数在标准牌号中最低，我们可以得出以下结论：
F10-03H具有高粘度。（我们称其为高粘度牌号）
- 3) KEPITAL牌号（FXX）的数字越大，熔融指数越高。[F20-03（中等粘度牌号）代表我们的标准牌号。

(2) 注塑压力下的熔体流动长度

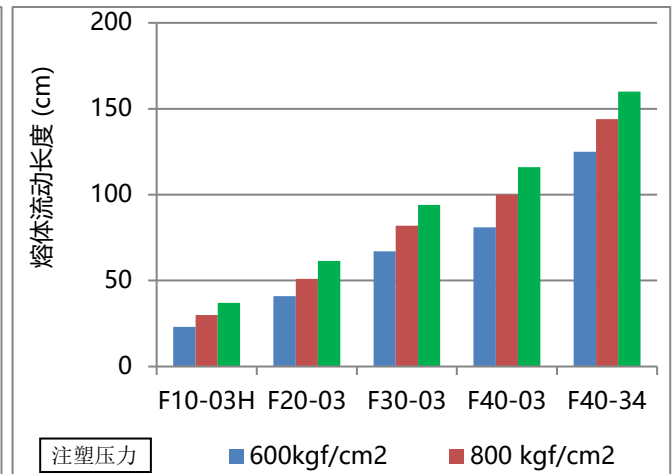
牌号	单位	熔体流动长度		
		600 kgf/cm ²	800 kgf/cm ²	1,000 kgf/cm ²
F10-03H	厘米	23	30	37
F20-03		41	51	62
F30-03		67	82	94
F40-03		81	100	116
F40-34		125	144	160

*注塑条件：注塑速度：50 mm / s，树脂温度：190°C，模具温度：80°C

- 1) 熔体流动长度是一种测量树脂流动特性的方法，测量在没有保压压力的情况下通过纯注塑压力，以均一速度挤出熔融树脂的长度。
- 2) 如上表所示，熔体流动长度随着注射压力的增加而增加，但变化率不同。
- 3) 随着牌号粘度的降低，熔体流动长度会随着注射压力的增加而变长。



<图 1. 不同熔融指数的熔体流动长度>



<图 2.不同牌号的熔体流动长度>

(3) 粘度

1) 定义：流体的粘性，抗流动性。

特别是，塑料的粘度意味着在熔融状态下的流动程度，并且粘度倾向于随温度升高而降低。

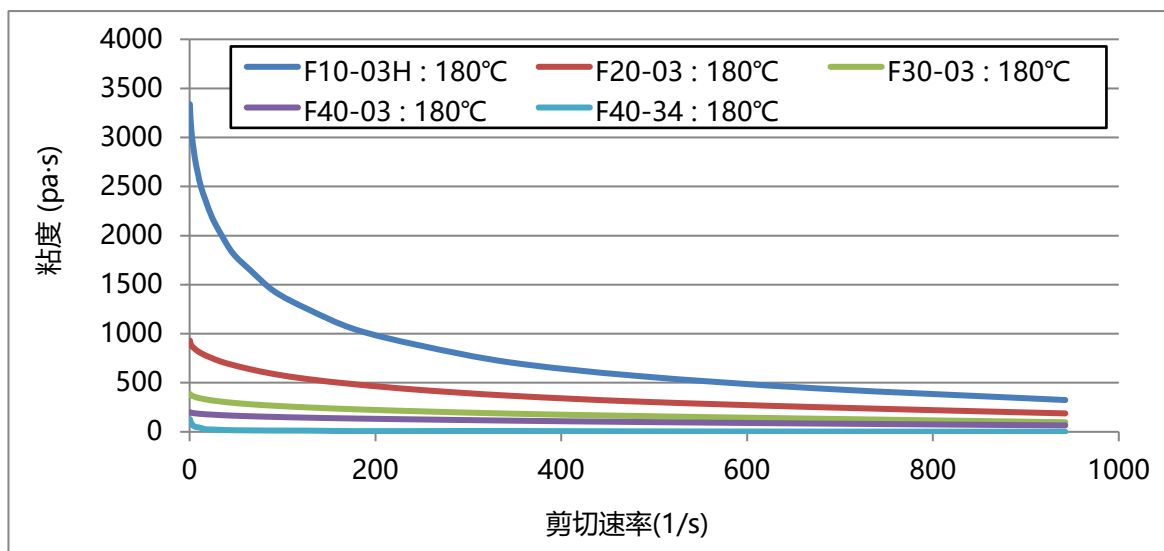
2) 试验仪器及条件

-类型：旋转流变仪

-型号：Hakke MARS-3

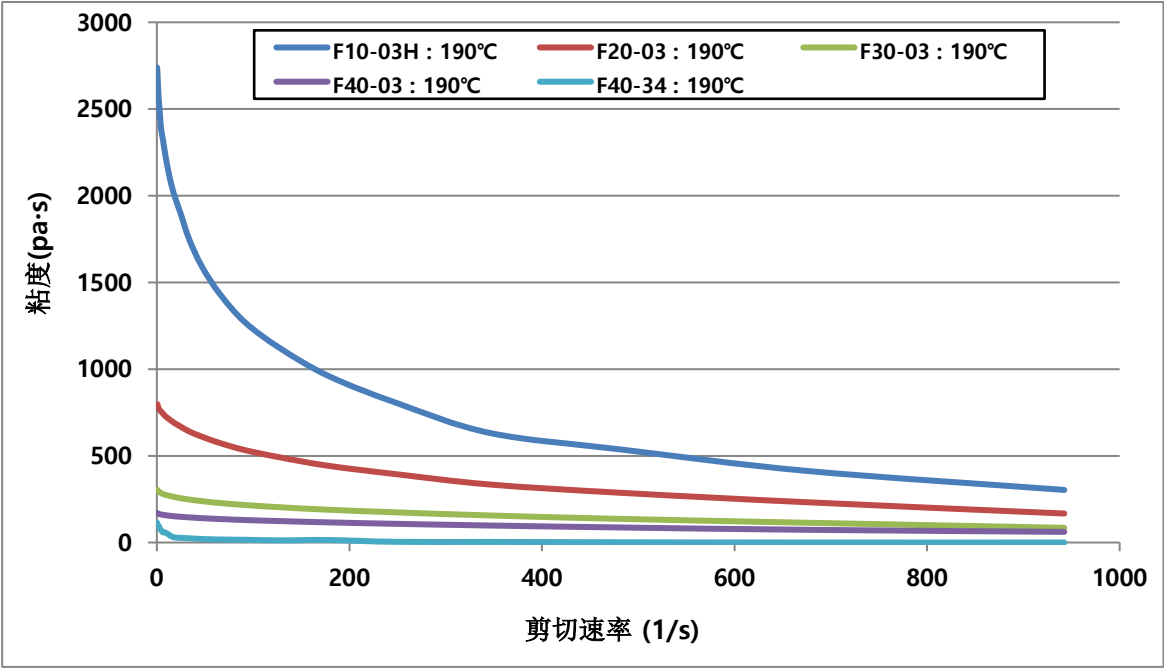
-测试条件：剪切率 0 Hz~1000 Hz，温度：180~210℃

3) 温度180 ℃



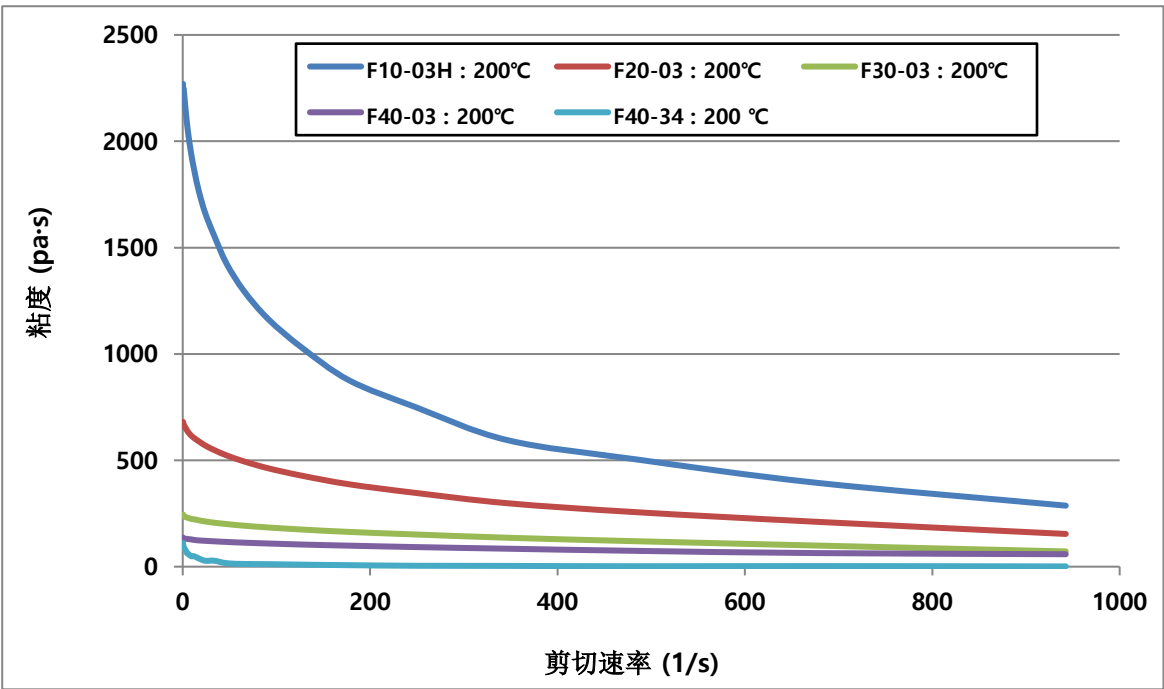
<图3. KEPITAL标准牌号的粘度 (180 ℃)>

4) 温度190 °C



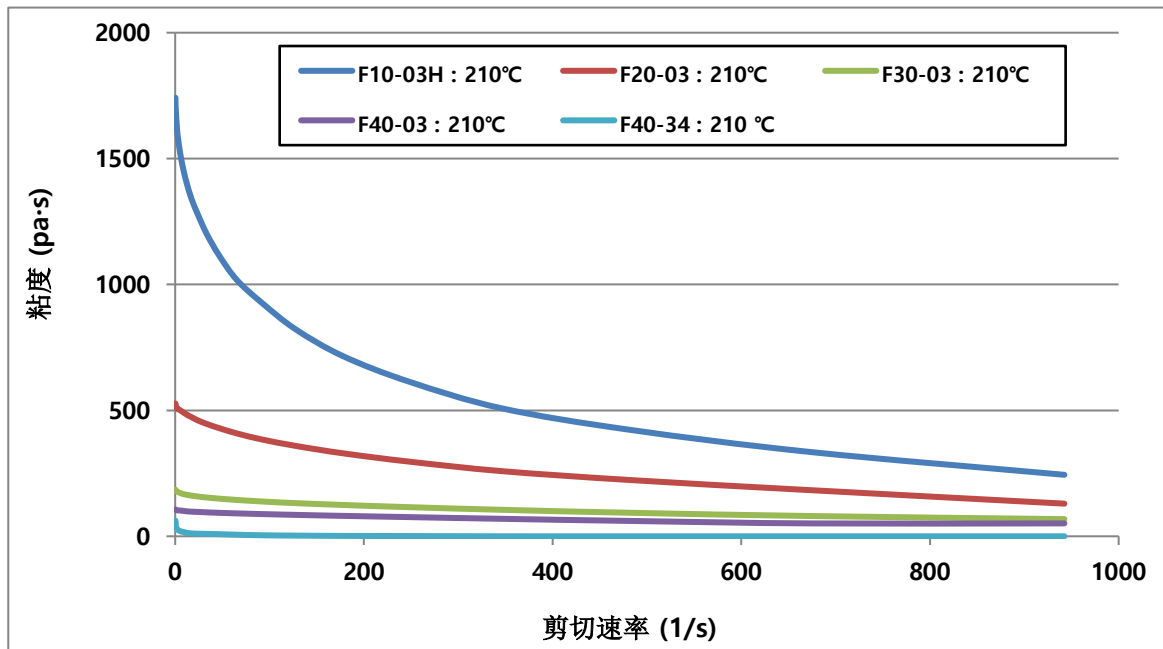
<图4. KEPITAL标准牌号的粘度(190 °C)>

5) 温度200°C



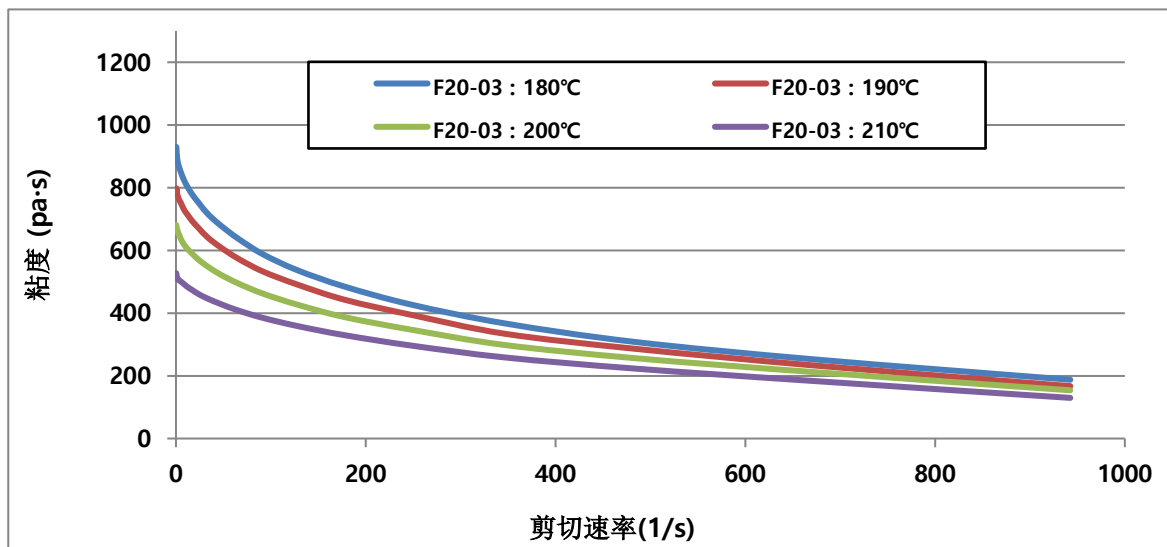
<图5. KEPITAL标准牌号的粘度(200 °C)>

6) 温度 210 °C



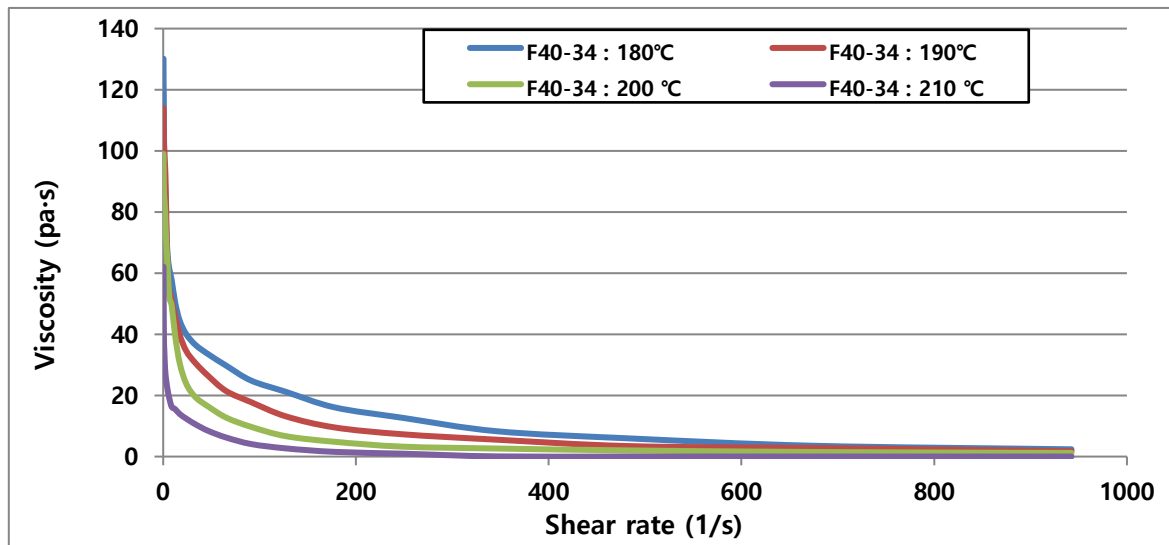
<图6. KEPITAL标准牌号的粘度(210 °C)>

7) F20-03的粘度随温度变化



<图 7. KEPITAL F20-03的粘度随温度变化>

8) F40-34的粘度随温度变化



<图8. KEPITAL F40-34的粘度随温度变化>

KEPITAL标准牌号的粘度随分子量的增加而增加:

F10-03H(分子量高) > F20-03 > F30-03 > F40-03 > F40-34 (分子量极超低)

- ① 粘度随分子量的增加而增加。
- ② 粘度随温度升高而降低。
- ③ 当温度升高时，聚合物链的运动更多，分子之间的聚合力减少而距离增加，从而自由体积增加而流动阻力减少。
- ④ 粘度随着剪切速率的增加而降低。（这被称为剪切变稀现象）

**Headquarters**

14th Floor, OCI BLDG., 94, Sogong-ro, Jung-gu, Seoul, 04532, Republic of Korea
Tel. +82-2-728-7481 Fax. +82-2-714-9235

EU & America Sales

14th Floor, OCI BLDG., 94, Sogong-ro, Jung-gu, Seoul, 04532, Republic of Korea
Tel. +82-2-728-7467 Fax. +82-2-714-9235

Asia Sales

14th Floor, OCI BLDG., 94, Sogong-ro, Jung-gu, Seoul, 04532, Republic of Korea
Tel. +82-2-728-7491 Fax. +82-2-714-9235

China Sales

上海聚醚醚化工贸易有限公司
上海市长宁区天山路1717号SOHO天山广场2幢T2-903C室(200051)
Tel. +86-21-6237-1977 ; E-mail: cpac.sales@gpac-kpac.com

Disclaimer: The information contained in this data sheet is based on our current knowledge and experience, so it may change as new knowledge and experience becomes available. This information is based on only above-mentioned product produced in Korea Engineering Plastics Co., Ltd. ("KEP") through relevant test methods and conditions and doesn' t relate to any products made of this product with the inclusion of other additives, such as processing aids or colorants. This information should not be construed as a promise or guarantee of specific properties of this product described or its suitability for a particular application, so users make their own determination as to its suitability to their purposes prior to use this product. It is the sole responsibility of the users to investigate whether any existing patents are infringed by the use of this product. This product is not intended for use in medical and dental implants and users should meet all safety and health standards. KEP makes no warranty and assumes no liability in connection with any use of this information.