

## Commingled Yarn을 사용한 熱可塑性 複合

## 材料의 굽힘強度 研究(2)

## (成形壓力的 影響)

崔境恩, 李德來, 任珍模, \*尹庚燮

全北大學校, \*全北地方工業技術院

## 1. 序 論

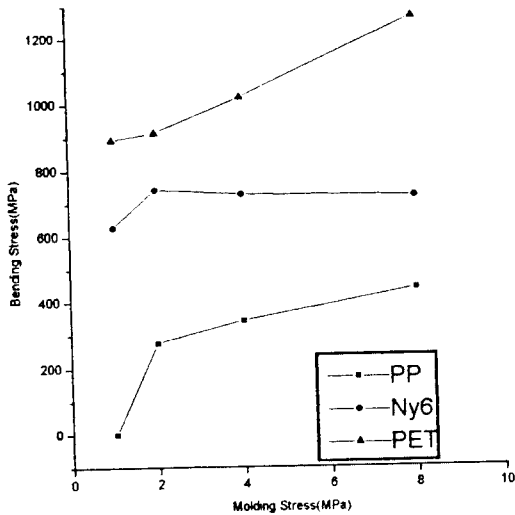
本 研究에서는 PP, Nylon6(Ny6), PET인 熱可塑性樹脂와 Glass纖維가 혼섬된 Commingled yarn(이하 CY)을 사용해서 一方向 Glass 纖維強化熱可塑性複合材料를 製作하여 纖維軸方向 ( $0^{\circ}$ ) 의 굽힘 시험을 하여, 成形壓力이 굽힘 특성에 미치는 影響에 대하여 檢討 했다.

## 2. 實 驗

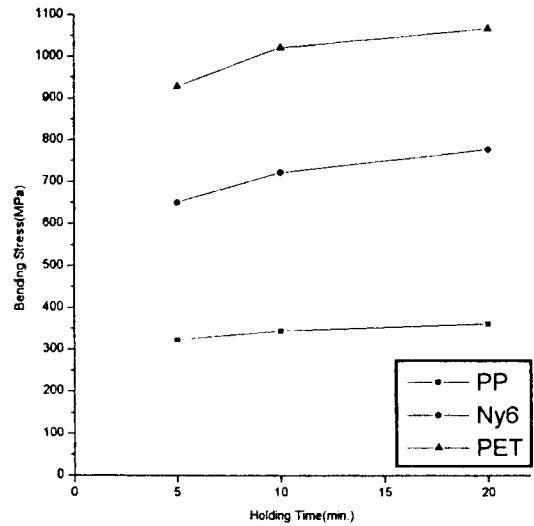
Table 1. Molding Condition

Matrix	PP	Ny6	PET
Temperature( $^{\circ}$ C)	220	255	285
Pressure(MPa)	0.5, 2, 4, 8	0.5, 1, 2, 4, 8,	1, 2, 4, 8,
Time(min.)	5, 10, 20		
Cooling Method	Rapidly		

### 3. 結果



Relationship between Bending Stress and Molding Pressure in 10 min.



Relationship between Bending Stress and Holding Time of each specimen in 4MPa.

### 4. 結論

- (1) PP는 성형압력 2MPa까지는 굽힘응력이 급격히 증가했으나 그 이상의 압력에서는 서서히 증가했다.
- (2) Ny6는 성형압력 2MPa까지는 굽힘응력이 급격히 증가했다가 그 이상에서는 거의 일정하였다.
- (3) PET는 성형압력이 증가함에 따라 굽힘응력도 서서히 증가하는 경향을 보였다.
- (4) 加壓時間 10분까지는 PP, Ny6, PET 모두 굽힘應力이 급격히 증가하는 경향이 있었으나 그 이상이 되면 완만히 증가하는 것으로 나타났다.