

プラスチック造形材の研究

ポリエステル粘土について (二)

鈴木 史郎

前報1)に於いてはポリエステル粘土2)の充填剤の選択について述べたが、今回は加えられる充填剤の量について検討してみた。

1. 試料及び実験方法

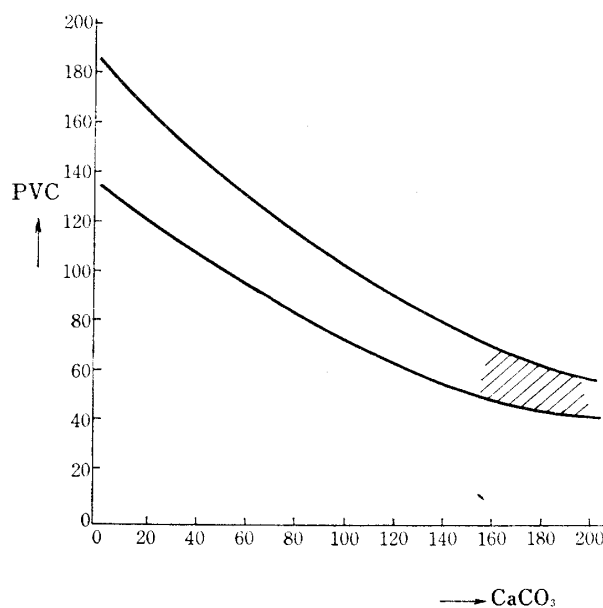
実験材料としては樹脂は前報同様リゴラック #1057, 触媒はパーメック, 促進剤はコバルト (共に理研合成樹脂 K・K 製) を使用した。

充填剤は炭酸カルシウム (沈降性) のみでは、作業性が悪いので、これに PVC 粉末 (ペースト用) を併用した。

2. 実験及び結果

先づ一定量の樹脂に各量の炭酸カルシウム及び PVC 粉末を加へ、手による練合の作業性によりその使用量を検討した。

図は樹脂 100 部に対して加えられる夫々の量を示す。斜線部は好ましい作業性が見られる範囲である。



この結果より樹脂 10 : 炭酸カルシウム 18 : PVC 6 の配合が適当と思われるので、次の A B を作成し、使用時に両者を練合するものとした。

(A)		(B)	
樹 脂	100 部	樹 脂	100 部
促 進 剤	適 量	触 媒	適 量
炭酸カルシウム	180 部	炭酸カルシウム	180 部
PVC粉末	60 部	PVC粉末	60 部

この配合により作った試料（触媒 2 %，促進剤 2.5 %樹脂に対して添加）のゲル化時間は 30分（室温 20°C）で硬化後の収縮は殆んど見られなかった。

3. 結 語

過量の充填剤の使用は機械的強度の低下を招く³⁾が，余り強度を要しない場合には面白い使用法もあると思う。一例として，電々公社に於いて開発されたポリエステルコンクリート⁴⁾がある。これは砂・砂利等を充填剤としたものである。

4. 文 献

- 1) 2) 鈴木；金沢美術工芸大学学報第 7 号 P.1~6 (1962)
- 3) 大島・瀬戸・吉田；ポリエステル樹脂の成型加工，P.40（高文子化学刊行会）
(1954)
- 4) 土橋；プラスチック，16，No.1，28 (1965)