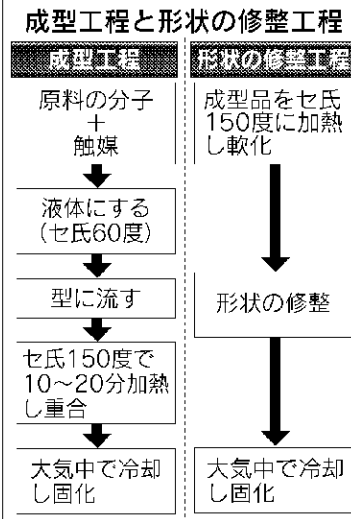


新型エポキシ樹脂

成型容易、修整も可能

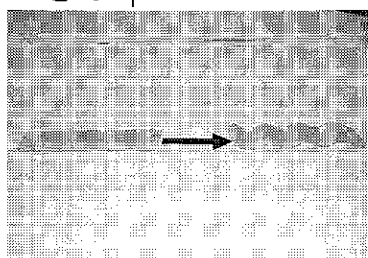
化学品メーカーのナガセケムテックス（大阪市、図子恭一社長）は、複雑な形で強度が高いプラスチック部品を作れる新素材「熱可塑性エポキシ樹脂」を開発した。原料をセ氏六十度に温めるだけで型に流し込めるため、大型の成型機械を使わなくても済む。また成型後も加熱すれば形を修整できる。電子機器部品の成型や建築構造部材の現場での補修など様々な分野で活用できるとみている。



ナガセケムテックス

加熱60度で液化

熱可塑性エポキシ樹脂の成型品と成型後に形を修整したもの



開発したのは、熱を加えると軟らかくなる熱可塑性のエポキシ樹脂。エポキシ樹脂の分子と分子の間を、フェノールと呼ぶ有機化合物でつないで高分子にする。エポキシ樹脂分子だけをつなぐと加熱して硬くなる熱硬化性を示すが、フェノールを加えることで逆に軟ら

かくなる性質にした。成型には大掛かりな装置や熟練技術はいらない。エポキシ樹脂とフェノールの分子を混合したペーストにリン系触媒を加え、同約六十度に温めると液状になり成型用の型に流し込める。型に入れた状態で、コンロや工業用ドライヤーを使って同約五十度で十~二十分加熱して重合させる。その後、室温に冷ますと成型機械にセットした型に

型品ができる。この成型品は、汎用プラスチックやポリカーボネートと同程度の機械強度を示した。成型した後に形を修整流して作っている。熟練技術も必要となる。一方、現在の熱硬化性エポキシ樹脂は強化繊維を入れて自動車用ボディや義足などに用いられている。しかし、いったん作ると形状を修整できず、取り換えるしかなかった。マテリアルフォーラムで発表した。今回の成果は、高分子学会が都内で開いたポリ