

AURUM®の耐熱水性

エンプラの用途分野に於いては、酸、アルカリ、有機溶剤だけでなく煮沸(加圧)状態にある熱水中で使用されることも多いようです。

その場合、PET、PBT、PC等の汎用エンプラやUポリマーの様に樹脂の基本骨格中にエステル結合を有するものは、加水分解により特性が著しく低下します。

AURUM®はポリマー骨格中にエステル結合がないため、基本的には加水分解を受け難いが他のエンプラと同様、破断伸度は大きく低下します。

即ち、材料破壊に至るエネルギーが低下して、強くて脆い樹脂の態様を呈するので使用に当たっては注意が必要です。

140°C、160°Cの熱水中に AURUM®を7日間浸漬した時の特性変化率を、表-1に示します。

表-1: AURUM®の耐熱水性

[%]

		140°C × 7 日	160°C × 7 日
・ 保 持 率	・ 引張強度	98	90
	・ 引張破断伸度	20	15
	・ 引張弾性率	85	90
	・ IZOD衝撃強度 (ノッチ付)	60	50
・ 吸水率		1.3	1.4

AURUM®の耐熱水性 [%]

(フィルム)

		120[°C]		140[°C]	
		1,000 Hrs	2,000 Hrs	1,000 Hrs	2,000 Hrs
・保持率	・引張降伏強度	110	115	0	0
	・引張破断強度	90	95	110	120
・外観		変化なし	変化なし	濃褐色化	濃褐色化