

機械特性-衝撃試験

引張衝撃試験、アイゾット衝撃試験、シャルピー衝撃試験

シャルピー衝撃試験機導入

引張衝撃試験、アイゾット衝撃試験に続き、ケミックスではこのたびシャルピー衝撃試験機を導入致しました。材料の機械的特性には、引張強さや曲げ強さのような静的荷重に対する強さだけでなく、高速で衝撃を加えた場合の瞬間的な荷重に対する強さの指標があります。この衝撃耐性は一般的に靱性(じん性)と呼ばれ、靱性が低い場合を脆性(ぜい性)がある、高い場合を延性があるとされています。これらの特性を得る試験として引張衝撃試験、アイゾット衝撃試験およびシャルピー衝撃試験が挙げられます。



図1 シャルピー衝撃試験機

引張衝撃試験は、引張強さと同じようなダンベル形状のサンプルを用いるのに対し、アイゾット衝撃試験は、棒状サンプルにノッチ(切欠き)加工を施し、片持ち支持したサンプルの自由端に衝撃を加え、ノッチ部分に応力集中させて衝撃耐性を測定します。シャルピー衝撃試験もノッチ加工を施した棒状サンプルを、両端支持で試験を行います。

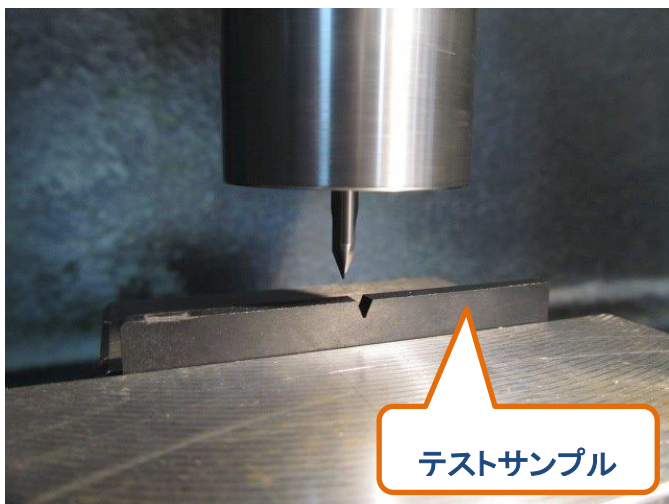


図2 ハンマーリリース時

長期熱劣化試験の機械的強さ(衝撃あり)において、これまで多くは引張衝撃試験を多く評価してまいりましたが、今後はシャルピー衝撃試験も利用できます。シャルピー試験ではサンプル厚さが3mmから12mmとより厚いものまで対応が可能となります。長期熱劣化試験ではサンプルに変形・収縮が発生し、引張衝撃では測定が出来ない状況が発生する場合があります。このような場合には、シャルピー衝撃試験を利用することにより、従来評価をあきらめていた材料の評価が可能となります。当試験はUL DAP(Data Acceptance Program)でも認められておりますので、弊社で行うロングターム試験でももちろんご利用いただけます。

サンプルサイズ例: ASTM

サンプル	
サンプルサイズ	ASTM D256 (63.5×12.7mm:ノッチ付き)



ノッチ部は切削加工のみと規定されております。ケミトックスではサンプル成形に加えノッチ加工も対応可能です。

サンプル作製から試験 (ASTM、ISO、JIS 各種規格に対応) までお任せ下さい。

ケミトックスは、幅広いお客様のニーズに対応できるようASTM、ISOおよびJIS規格等に基づく各種機械的試験が可能です。また関連会社にて熱可塑性サンプルの成形やノッチ加工も可能です。サンプルの作製から試験までお客様をトータルにサポートさせていただきます。

下記に掲載のない規格でも対応可能な場合がございますのでお気軽にお問い合わせ下さい。

試験名	規格名	試験方法	サンプル形状	サンプル成形
引張衝撃試験	ASTM D1822	インヘッド式	ダンベル Type S、L	○
	JIS K7160	インベース式(A法)	ダンベル Type 1, 2, 3, 4, 5	-
	ISO8256	インヘッド式(B法)		
アイゾット衝撃試験	ASTM D256	片持ち式	63.5 x 12.7 mm	○
	JIS K7110	片持ち式	80 x 10 mm他	○
	JIS K6911(熱硬化)	片持ち式	63.5 x 12.7 mm	-
	ISO180	片持ち式	80 x 10 mm	○
シャルピー衝撃試験	ASTM D6110	両端支持式	125 x 12.7 mm	○
	JIS K7111-1	両端支持式	80 x 10 mm他	○
	ISO179	両端支持式	80 x 10 mm他	○

お問い合わせ先

Chemitox

株式会社ケミトックス

URL: //www.chemitox.co.jp

〒408-0103 山梨県北杜市須玉町江草 18349

TEL: 0551-42-5061 FAX: 0551-20-6335

担当: 堀水 真 Email: m-horimizu@chemitox.co.jp