

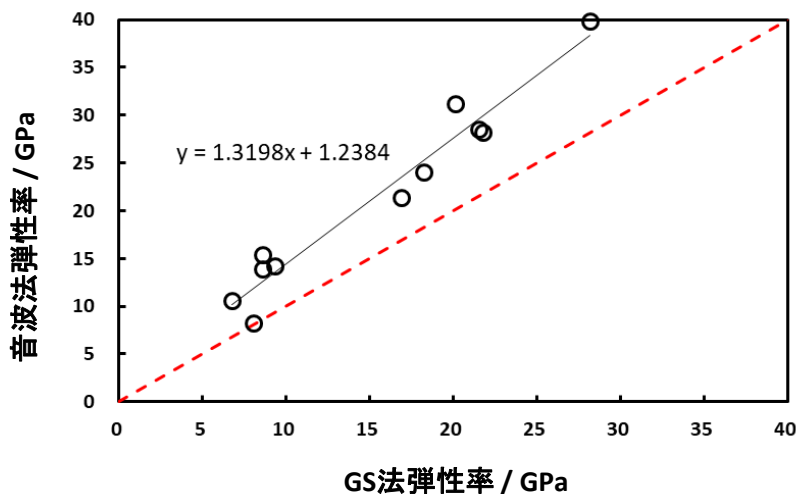
動的弾性率測定装置（ISO 12680-1準拠）



設置 年度	2011年度
型 式	MK-5i型
製 造 所	J. W. LEMMENS-ELEKTONIKA (ベルギー) 製
仕 様	測定方式 : Grindosonic法 (GS法) 測定範囲 : 0.1~840 GPa以上 対象試料範囲 : 耐火物及び窯業製品で大型試験片形状に対応 試料形状 : 65×114×230, 40×40×160 mm他 検出器 : ピエゾ電気振動検出器と音響振動検出器が付属 衝撃印加方法 : タッピングハンマー/打音
用 途	撓みやすさを示す物理特性で、耐火物等の脆弱性を測定する。

事例紹介

測定は、試料にタッピングハンマーで軽く衝撃を与えたときに生じる曲げ共振周波数を、試料に接触させた探針センサーで検出して行う。
弾性率は、Spinner and Teftなどの近似解を用いて算出できるが、いずれの近似解でもほぼ同等の結果になる。



上図は、11種類の耐火物試料を用いてGS法と音波法（音波の試料中の伝播時間から求める方法）とを比較した結果である。両方が同じ弾性率値を示す赤線グラフよりも上側にプロット点が得られた。すなわち、GS法よりも音波法の方が高めの結果になっている。音波法の値はGS法の概ね30~50%高い値であり、低弾性率域ほどその割合は高くなっている。

↓
試験方法の違いには注意が必要である。