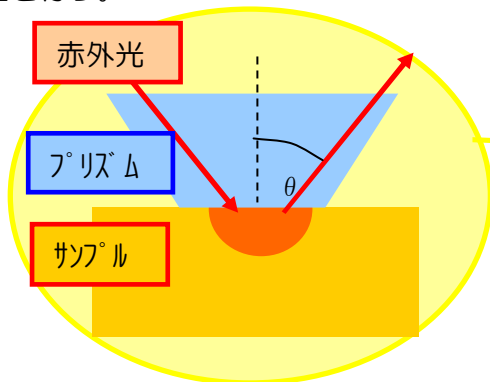


FT-IR (6200FV) 分析事例② ～黒ゴムの分析～

目的：カーボンブラックを含んだ黒ゴムの同定を行う。

ATR測定：プリズムを用いて光を全反射させ、極表層だけの吸収スペクトルを得る方法。黒ゴムは、カーボンブラックを含んでいるため、赤外光をほとんど吸収し透過測定は行えない。また屈折率が高いためダイヤモンドプリズムを用いたATR法では全反射の条件を満たさない。今回はゲルマニウムプリズムを用いることで、特別な前処理無しで黒ゴムの測定を行う。



プリズムの種類	プリズムの屈折率 n
ゲルマニウム	4.0
ダイヤモンド	2.4

$$\text{全反射条件： } \sin \theta \geq \frac{n_1}{n_2}$$

n_1 : サンプル屈折率
 n_2 : プリズム屈折率

備考：波数 1000cm^{-1} の場合

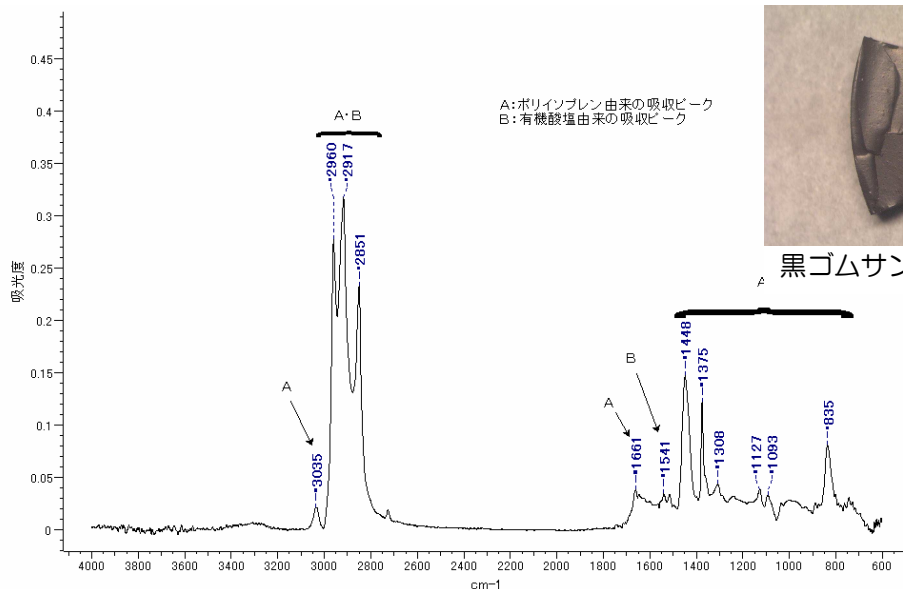


図1. ゴム内部のIRスペクトル

測定結果：特別な前処理無しでポリイソプレンと同定