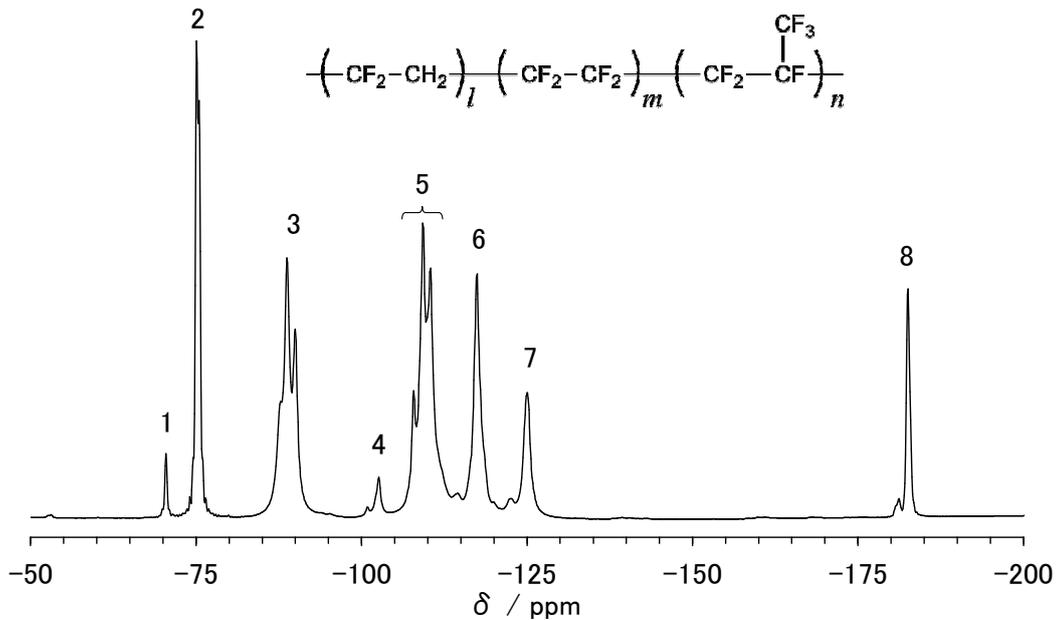


固体 ^{19}F -NMR 法によるフッ素ゴムの共重合比の決定

フッ素系ポリマー(フッ素ゴム、フッ素樹脂)の化学構造解析を行います。

■ 過酸化物架橋テトラフルオロエチレン-ヘキサフルオロプロピレン-フッ化ビニリデン三元共重合体の固体 ^{19}F -NMR スペクトル



シグナル	帰属結果
1	$-\text{CH}_2-\text{CF}_2-\text{CF}(\text{CF}_3)-\text{CF}_2-\text{CH}_2-$
2	$-\text{CF}_2-\text{CF}_2-\text{CF}(\text{CF}_3)-\text{CH}_2-\text{CF}_2-$
3	$-\text{CF}_2-\text{CH}_2-\text{CF}_2-\text{CH}_2-\text{CF}_2-$
4	$-\text{CF}_2-\text{CH}_2-\text{CF}_2-\text{CF}(\text{CF}_3)-\text{CF}_2-$
5	$-\text{CF}_2-\text{CH}_2-\text{CF}_2-\text{CF}_2-\text{CF}(\text{CF}_3)-$
	$-\text{CF}_2-\text{CH}_2-\text{CF}_2-\text{CF}_2-\text{CH}_2-$
6	$-\text{CH}_2-\text{CF}_2-\text{CF}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-$
	$-\text{CH}_2-\text{CF}_2-\text{CF}_2-\text{CF}(\text{CF}_3)-\text{CH}_2-$
7	$-\text{CF}_2-\text{CF}(\text{CF}_3)-\text{CF}_2-\text{CF}_2-\text{CF}(\text{CF}_3)-$
8	$-\text{CF}_2-\text{CF}_2-\text{CF}(\text{CF}_3)-\text{CH}_2-\text{CF}_2-$

- ◆ フッ素ゴムには様々なポリマー種が存在しますが、固体 ^{19}F -NMR スペクトルにより化学構造を解析することで、ポリマー種を特定可能です。また、表に示すように各シグナルを帰属し、シグナル面積からモノマー共重合比を算出することが可能です。