

ヘキサクロロシクロヘキサン(HCH)の分析

ヘキサクロロシクロヘキサン(HCH)とは、主に農薬や殺虫剤として使用されていた無色無臭の結晶性粉末で、7種類ある異性体のうち、 γ 体は特にリンデンと呼ばれ、農薬及び殺虫剤としての高い効果を示し、他の異性体は γ 体を製造する際の副生成物として生じるものです。副生成物として生じる異性体のうち、 α 体及び β 体は、高い環境残留性や長距離輸送されやすい等の特性を有することから、地球規模での環境汚染や食物連鎖を経た生体濃縮による人への健康影響が懸念され、国際的な枠組みにより優先的に対策を図る必要のある物質(POPs=persistent organic pollutants=残留性有機汚染物質)の一つとして、 γ 体とともに新たに追加されることが、2009年5月に開催されたストックホルム条約(POPs条約)の第4回締約国会議(COP4)において決定しました。

国内では、1971年に農薬登録が失効され、全面的に使用禁止となっていますが、先のCOP4における決定を受け、製造、輸入、使用の禁止等の厳しい規制措置が、今後、図られる見込みです。

日鉄テクノロジー(株)広畑事業所では、上記 α 体、 β 体、 γ 体に δ 体を加えた4物質をヘキサクロロシクロヘキサン(HCH)類として、四重極GC-MSによる分析に加え、**高分解能GC-MSによる高感度、高精度分析**を行っています。

【HCH類】

名称	英名	和名	CAS番号
α -HCH	α -Hexachloro-cyclohexane	α -ヘキサクロロシクロヘキサン	319-84-6
β -HCH	β -Hexachloro-cyclohexane	β -ヘキサクロロシクロヘキサン	319-85-7
γ -HCH	γ -Hexachloro-cyclohexane(Lindane)	γ -ヘキサクロロシクロヘキサン(リンデン)	58-89-9
δ -HCH	δ -Hexachloro-cyclohexane	δ -ヘキサクロロシクロヘキサン	319-86-8

※ HCH(Hexachloro-cyclohexane)は、一般にBHC(Benzene-hexachloride)とも呼ばれます。

【検出下限】(固形試料1gを高分解能GC-MSにより分析した場合の目安)

	検出下限 (ng/g)
α -HCH	0.008
β -HCH	0.01
γ -HCH	0.01
δ -HCH	0.01

【分析チャートの例】

