

プラスチック用難燃剤 ピロガード SR-130

建築用断熱材の難燃剤として、次世代のニーズにこたえて。



大西 充洋 おおにし みつひろ
樹脂材料事業部 樹脂材料営業部 主任
03-3275-0570 m-onishi@dks-web.co.jp

—どのような背景で本製品が開発されましたか。

大西 ご承知の通り、プラスチックは比較的燃えやすい素材といわれています。そのプラスチックに用いられる難燃剤が、ピロガードシリーズです。とくに、アメリカのUL規格などが定めた、その難燃性基準が、ある一定の尺度として定着してきました。

また、同時に世界的な潮流として地球環境保全や安全性について急速に各国がその規格を厳密に定めていく傾向も年々強くなってきています。このプラスチック用の難燃剤という分野は、当社では長年にわたる開発実績をもっていますが、ここに来て、さらに先を見越した製品ラインナップが求められています。本品もそうした製品なのです。

—主に、どのような用途に使われるのでしょうか。

大西 主に建築資材として、建物の外壁と内壁の間に入る断熱材に使用されます。断熱材を一般住宅に使用することは、今ではかなり普及してきていますが2010年からは、政府が使用に際し「住宅エコポイント」の対象としました。補助金を出すことになったことも大きいですね。

断熱効果というのは、外気からの熱影響をやわらげるだけでなく、屋内の冷暖房機によるエネルギー効率を高めるという利点もあります。つまり、CO2の削減や省エネルギー効果にも貢献できるわけです。

また、この断熱材自体の加工工程、保管においても当然安全性が求められます。そうしたさまざまな要因から、断熱材における難燃剤の使用は、もはや欠かせないようになってきています。

—とくにこのSR-130の特長についてお話しいただけますか。

大西 従来から難燃剤として一般的に広く使われているのが、脂環族系のHBCDです。いわゆる建物の断熱材用の発泡ポリスチレン用としては、難燃性と熱安定性のバランスにすぐれ、ここ40年ぐらいは、世界中で用いられてきました。

しかしここに至って、欧州のリスクアセスメントや経済産業省の既存化学物質安全性点検で、これらが難分解性の傾向にあり、



さらには高蓄積性があることが徐々にわかってきました。また、HBCD自体の有害性は現段階で明確にはなっていませんが、国内においては第一種監視物質に指定されています。そうしたことからHBCD代替品が求められ開発されたのが、本製品なのです。

その意味では、次世代の難燃剤といってもいいでしょう。

—— 選択と需要の幅を広げられたということですね。

大西 そうですね。従来から広く使われているHBCDの難燃剤とほぼ同等の使用効果と機能的なメリットを保持しながら、しかもこれからの予測される国際基準を安全性と環境への影響を考慮して開発した製品なのです。お客様にとっては、それだけ選択肢が広がったわけです。実際、まだまだ従来型のHBCDを採用されている割合も多いですが、これからの世界的な動向なども十分見つつ、さらなる良品を開発提供していきたいと考えています。

当社は、このプラスチック用の難燃剤を、1970年代の初めから現在まで、40年にわたって開発してきた実績があります。この実績の積み重ねの中から生まれた、次世代に向けた製品として**ピロガード SR-130**をさらに自信をもっておすすめいたします。



プラスチック用難燃剤

ピロガード SR-130

■ 性状

Appearance	White powder
Bromine content	65.8%
Melting range	90-125°C
Specific gravity	ca 2.2
Solubility (at 25°C)	acetone, benzene, toluene, styrene monomer ... soluble water ... insoluble
TGA	Starting Decomposition Temperature 250°C -5wt% temperature 260°C

■ 応用評価

For GP-PS block

	SR-130		HBCD	
GP-PS (MI=1.5)	100.0		100.0	
Talc (phr)	1.0		1.0	
FR Dosage (phr)	2.0	3.0	2.0	3.0
LOI (JIS K7201)	25.0	25.8	24.9	25.6

LOI : JIS K7201/ASTM D2863, test piece 5x70x3.2mm solid bar