

環境安全規制を考慮した制振材料の開発

西澤 仁
(西澤技術研究所)

林 茂吉
(株)サンケイ技研)

Development of Damping Materials considering the Environmental Safety Regulation

Nishizawa Hitoshi
(Nishizawa Technical Institute)

Hayashi Shigeyosi
(Sankei Giken Co Ltd)

世界的に高分子材料、化学物質に対する環境安全規制が運用されている。EUにおけるWEEE、RoHSが2007年より運用されており、REACH規制も化学物質の予備登録を2008年中に終了してこれから本格的な運用を進める状態になってきている。今回は規制の現状とこれに準じた化学物質を使用した制振材料について報告する

Key Word; WEEE、RoHS、REACH、環境安全性、

1、はじめに

世界的に化学物質の安全性についての規制が厳しくなっている。高分子材料に使用されている配合剤においても有害物質が使用禁止になっている。使用禁止となっているものは配合剤としての効果が大きいものが多く、どの代替にも苦慮している。ここでは、制振材料で使用されている難燃剤と熱安定剤に注目して環境安全規制には抵触しない物質を使用した制振材料の開発、実用化について説明したい。

今回は世界における環境安全規制として運用されているRoHS、REACH規制更には日本における環境安全規制に言及し、EVA、PVC系制振材料について行った環境安全型制振材料の特徴についても説明したい。

2、環境安全規制について

EUで行われている代表的な規制は、RoHS、

REACH規制であるが、世界的には電気電子機器、OA機器をはじめ広範囲の産業界で使用されている化学物質に及んでいる。

RoHSは、電気電子機器に含まれる特定化学物質の使用制限に関する指令、Restriction of the use of certain Hazardous Substances in electrical and electronics equipmentのことである。

2007年から運用が始まっているが、次の化学物質が使用禁止となっている。

(1) 金属

鉛、カドミウム、水銀、6価クロム

(2) 難燃剤

PBB (ポリブロモビフェニル)

PBDE (ポリブロモビフェニルエーテル)

この内、Penta、Octaの2種類

(3) 許容濃度

カドミウム <0.01%

その他物質 <0.1%