

EU-REACH 規則第 7 次 SVHC に追加された三酸化二ホウ素(B₂O₃)に関する見解について

欧州の REACH 規則((EC)No1907/2006)の第 7 次 SVHC(2012 年 6 月 18 日公表)にガラス又はセラミックス(以降「ガラス/セラミックス」)の原材料に使用されている「三酸化二ホウ素(B₂O₃) CAS No. 1303-86-2」が追加されました。これらの情報伝達に関する電子部品業界の見解を以下に提示いたします。

1. 三酸化二ホウ素(B₂O₃) (CAS No.1303-86-2) の表記方法

電子部品において「三酸化二ホウ素(B₂O₃)」は、「保護膜」「抵抗体」「電極」などの「ガラス/セラミックス」の原材料に広く使用されることがある物質です。

しかし、原材料の各化合物は固溶体になった後、多成分物質(UVCB)の「ガラス/セラミックス」を形成します。晶系が特定できないアモルファス状態を取るガラス及び組成比が必ずしも一定では無いセラミックスなどの UVCB には、その物質組成をキーとした CAS No. を割り当てることが困難です。

一般的にこのような UVCB は特定の CAS No. で表現できないため、構成する物質を酸化物（「三酸化二ホウ素(B₂O₃)」など）で表現し、その混合物として表記するのが定着しています。酸化物で表記されていますが、その酸化物自体が含有されていないことに留意すべきと考えます。

参照 URL :

- ・ ガラス産業連合会環境技術部会の見解
<http://www.gic.jp/techno/REACH.html>
- ・ JEITA 電子部品中のセラミック物質表記に関するガイドライン
<http://home.jeita.or.jp/ecb/ceramic.html>

2. 不含有証明書等の回答

上記 1 項の事由より、完成品の電子部品中の「ガラス/セラミックス」には「三酸化二ホウ素(B₂O₃)」そのものは形成されていない状態なので「含有なし」と回答することを推奨します。

3. 含有化学物質の情報伝達について

上記 2 項に拘らず下記①②の理由により、電子部品の情報伝達において多くの場合、従

来通り構成成分として「三酸化二ホウ素(B₂O₃)」を明記することがあります。ただし、上記1項の事由により SVHC 非該当と解釈してください。

化学物質含有情報に「三酸化二ホウ素(B₂O₃)」を明記する理由：

- ① IMDS へのデータ入力において多成分物質(UVCB)のガラスは CAS No.が登録されていないこと。含有物質の合計含有率は構成材料ごとの合計が 100% (ワイルドカード化合物は 10%未満) にしなければならないこと。

IMDS Recommendation においてガラスは原料酸化物での記載を推奨されていること。

- ② IMDS 以外の各団体・業界のフォーマットの記入方法に従い、「意図的に添加した原料の成分」として、従来から三酸化二ホウ素(B₂O₃)を開示しているため。

上記理由のとおり、UVCB についてそれを構成する酸化化合物で表記することが認められており、この方法が最適な情報伝達と考えます。

なお、当見解の主旨は、成形品中のホウ素の存在を「三酸化二ホウ素(B₂O₃)」という形態で情報伝達しますが、表記された「三酸化二ホウ素(B₂O₃)」は SVHC に相当しないことを示すことにあります。

4. 今後の対応

三酸化二ホウ素(B₂O₃)は電子部品の「ガラス/セラミックス」に普遍的に使用されているものであり、現時点では「三酸化二ホウ素(B₂O₃)」を使用しないガラス/セラミックスへの置き換えは出来ない電子部品が多く存在します。

法規制の対応および情報伝達などについては、自動車業界、電機電子業界等の業界動向に同調して対応を進めて参ります。

以上

注釈：

- ・ SVHC：高懸念物質 (Substances of Very High Concern)。人間の健康または環境に対して深刻な害を及ぼす性質を持ち、REACH 付属書 XIV、あるいは付属書 XIV に記載されている候補リスト(Candidate List)に加えられるべく選定される物質。
- ・ UVCB：組成が不明または不定の物質、複雑な反応生成物または生物材料(Substances of Unknown or Variable composition, Complex reaction products or Biological materials)
- ・ IMDS：International Material Data System。自動車を構成する材料および含有物質情報を収集するためのシステム。
- ・ ワイルドカード化合物：IMDS で便宜上使用されている架空の化合物 (不特定化合物の報告、機密性の高い物質の秘匿に使用)