

## 1. DPAA の物性

ジフェニルアルシン酸 (DPAA) は常温で白色の固体 (針状結晶) であり、図 1-1 に示す化学構造をした五価の有機ヒ素化合物である。

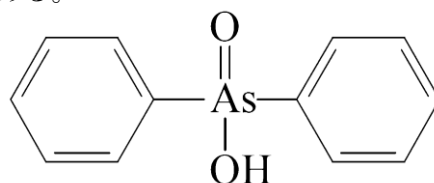


図 1-1 DPAA の化学構造式

主要な物性等の情報は表 1-1 のとおりである。

表 1-1 DPAA の主要な物性値

CAS 番号	4656-80-8
化学式 (CF)	C <sub>12</sub> H <sub>11</sub> AsO <sub>2</sub>
分子量 (MW)	262.14
融点 (MP)	174°C <sup>1)</sup> 、165~169°Cから 176°C (実測値) <sup>2)</sup>
沸点 (BP)	437.9°C (予測値) <sup>2)</sup>
引火点 (FP)	196°C (予測値) <sup>2)</sup>
水解離定数 (pKa)	4.90 (実測値) <sup>3)</sup>
有機炭素吸着係数 (Koc)	15.60 (pH6)、1.72 (pH7)、1.0(pH8) (25°C予測値) <sup>2)</sup>
オクタノール/水分配係数 (log P)	1.88 (25°C予測値) <sup>2)</sup> 、1.2 (実測値) <sup>3)</sup>
溶解度 (MS)	2.0 g/L (pH6)、18 g/L (pH7)、130 g/L (pH8) (25°C予測値) <sup>2)</sup>
蒸気圧 (VP)	1.92 × 10 <sup>-8</sup> mmHg (2.56 × 10 <sup>-6</sup> Pa) (25°C予測値) <sup>2)</sup>
生物濃縮係数 (BCF)	1.0 (pH6)、1.0 (pH7)、1.0 (pH8) (25°C予測値) <sup>2)</sup>

DPAA は水、エタノールに易溶、エーテル、ベンゼンには微溶であり、光により変質する。190~200°Cで無水物をつくらず揮発する<sup>1,2)</sup>。

また、DPAA の関連物質であるフェニルメチルアルシン酸 (PMAA) 及びモノフェニルアルソン酸 (MPAA) は図 1-2 に示した化学構造の有機ヒ素化合物 (五価) であり、DPAA が分解して MPAA となり、さらにメチル化されて PMAA となったものと考えられる。



モノフェニルアルソン酸 (MPAA)

フェニルメチルアルシン酸 (PMAA)

図 1-2 DPAA 関連物質の化学構造式