

無機ホウ素化合物の安全性

| 名称 | 日本語名 | 毒性 LD50 | | 用途 | 物理特性 | メーカー |
|--|--|---|---|--|-----------------------|-------------------|
| Ammonium pentaborate octahydrate (NH ₄) ₂ O · 5B ₂ O ₃ · 8H ₂ O | 五ほう酸アンモニウム八水和物 | 2260mg/kg | ■ | | 防火性 | US Borax Inc |
| Ammonium tetraborate tetrahydrate (NH ₄) ₂ B ₄ O ₇ · 4H ₂ O | 四ほう酸アンモニウム四水和物 | 有害アンモニアガス発生 LD なし | ■ | ペルオキシほう酸塩類は危険物指定ペルオキシほう酸カリウム ペルオキシほう酸アンモニウム | 防火性 | Perkin Elmer LLC. |
| Ammonium pentaborate NH ₄ B ₅ O ₈ ·4H ₂ O | 五ほう酸アンモニウム | 4200mg/kg | ■ | | 防火性 | US Borax Inc |
| Ammonium borodisalicylate (OC ₆ H ₄ CO) ₂ BNH ₄ · 1.5H ₂ O | ボロジサリチル酸アンモニウム・五水和物 | | | | | 富山薬品 |
| Boron carbide, powder B ₄ C | 炭化ほう素, 粉末 ダイヤモンドに次ぐ高い硬度を持っている物質 | | ■ | 試薬; 吸入又は経口摂取すると有害中性子遮へい樹脂(フェノール樹脂と併せて使用) | 不燃性 | 昭和化学株式会社 |
| Diethylamine hydrofluoroboride (C ₂ H ₅) ₂ NH · HBF ₄ | ジエチルアミンほうふっ化水素酸塩 | 劇物 | ■ | 試薬; 加熱すると有害なガスを発生する | 反応性あり | 昭和化学株式会社 |
| Cyclohexylamine hydrofluoroboride C ₆ H ₁₁ NH ₂ · HBF ₄ | シクロヘキシルアミンほうふっ化水素酸塩 | 劇物 | ■ | 試薬; 加熱すると有害な三ふっ化ほう素ガスを発生する。 | 反応性あり | 昭和化学株式会社 |
| Cobalt() borate C o B ₄ O ₇ | ほう酸コバルト() | TWA .05mg/(Co)/m ₃ | ■ | 試薬; 経口において弱い急性毒性あり。非晶質合金用 | 不燃性 | 昭和化学株式会社 |
| Hydrofluoboric acid HBF ₄ | ほうふっ化水素酸 (テトラフルオロホウ酸) | 劇物 1-3mg/m ₃ | ■ | 腐食性物質 大部分の金属を腐食する。 | 腐食性 | 昭和化学株式会社 |
| Ferro Boron FBL, FBH | フェロボロン | | | 特殊鋼添加剤、非晶質合金、磁石用 | | 日本電工 |
| Sodium borohydride NaBH ₄ | 水素化ほう素ナトリウム | 薬水性物質 危険物代三類 | ■ | 反応性のある可燃性固体で、粉末又は粉塵が舞い上がるとき、有毒で爆発性の粉塵・空気混合物が生じる。 | 発火性、爆発性 | 昭和化学株式会社 |
| Lead borate monohydrate P b(BO ₂) ₂ · H ₂ O | ほう酸鉛一水和物 | 劇物; ACGIH (TLV); TWA 0.15 mg(Pb)/m ₃ OSHA (PEL); TWA 0.05 mg(Pb)/m ₃ (air) | ■ | 急性毒性物質 | 不燃性 | 昭和化学株式会社 |
| Nickel Boron Ni - B | ニッケルボロン | | | 溶射材料、スーパーアロイ用添加剤 メッキ剤ディスクブレーキ・ピストン・シリンダ・ベアリング・精密歯車・ | 硬度・耐摩耗性・焼き付け防止・耐食性・精度 | 日本電工 |
| Manganese(II) borate MnH ₄ (BO ₃) ₂ | ほう酸マンガン(II) | 1 mg/m ₃ | ■ | その他の有害性物質 | | 昭和化学株式会社 |
| Sodium Polyborate Na ₂ SO ₄ ·H ₃ BO ₃ | 多ほう酸ナトリウム Boron #10 InCide Pest Control | 3,339mg/kg 14517mg.kg | ■ | 建材 断熱材用防火剤、防腐、防菌剤 | 防火性 | InCide Technology |
| Sodium pentaborate decahydrate Na ₂ O · 5B ₂ O ₃ · 10H ₂ O | 五ほう酸ナトリウム十水和物 | 5660mg/kg | ■ | 試薬 | 防火性 | 富山薬品 |
| Sodium tetraborate pentahydrate Na ₂ B ₄ O ₇ ·5H ₂ O | 四ほう酸ナトリウム五水和物 Borax Pentahydrate Neobor® | 3,200 to 3,400mg/kg | ■ | 工業用 | 防火性 | US Borax Inc |
| Sodium tetraborate decahydrate Na ₂ B ₄ O ₇ · 10H ₂ O | 四ほう酸ナトリウム十水和物 (ほう砂) | 5660mg/kg | ■ | 洗剤, 試薬 | | 富山薬品 |
| Disodium octaborate tetrahydrate Na ₂ B ₈ O ₁₃ ·4H ₂ O | 八ほう酸ナトリウム四水和物 Polybor® | 2,550 mg/kg | ■ | 防火剤、木材の防腐、防火剤 | 防火性 | US Borax Inc |
| Sodium metaborate dihydrate NaBO ₂ ·2H ₂ O [Na ₂ B ₂ O ₄ ·4H ₂ O] | メタほう酸ナトリウム二水和物 | 2400 mg/kg | ■ | 工業用 現像液の現像促進剤及びpH調節剤 | 防火性 | US Borax Inc |
| Sodium metaborate tetrahydrate NaBO ₂ ·4H ₂ O [Na ₂ B ₂ O ₄ ·8H ₂ O] | メタほう酸ナトリウム四水和物(メタほう酸ナトリウム八水和物) Sodium Metaborate | 2400 mg/kg | ■ | 工業用 | 防火性 | US Borax Inc |
| Sodium tetraborate decahydrate, Na ₂ B ₄ O ₇ ·10H ₂ O | 四ほう酸ナトリウム十水和物 | 4500mg/kg | ■ | 洗剤 | 防火性 | US Borax Inc |
| Sodium borofluoride NaBF ₄ | ほうふっ化ナトリウム | 劇物; ACGIH (1989年度版) ぶっ素: 1 ppm 三ふっ化ほう素 1 ppm | ■ | 急性毒性物質 | 不燃性 | 昭和化学株式会社 |
| Triethyl borate (CH ₃ CH ₂ O) ₃ B | ほう酸トリエチル | ORL - MUS - LD ₅₀ 2,100 mg / kg | ■ | 11 で引火する ・危険物第4類 第一石油類 水溶性 | 引火性液体 | 昭和化学株式会社 |
| Tin(II) borofluoride Sn(BF ₄) ₂ | ほうふっ化すず(II) [第一] | 劇物ACGIH (TLV); TWA 2.5mg(F)/m ₃ TWA 2mg(Sn)/m ₃ | ■ | 急性毒性物質 | 不燃性 | 昭和化学株式会社 |
| Potassium borofluoride KBF ₄ | ほうふっ化カリウム (テトラフルオロホウ酸カリウム) | 劇物; 240 mg/kg | ■ | 急性毒性物質 | 不燃性 | 昭和化学株式会社 |

| | | | | | | |
|---|--|------------------------|---|----------------------|-----|--------------------------|
| Potassium tetraborate tetrahydrate K ₂ B ₄ O ₇ · 4H ₂ O | 四ほう酸カリウム四水和物 Potassium Tetraborate | 3,500 to 4,100mg/kg | ■ | 工業用 | 防火性 | US Borax Inc 昭和化学株式会社 |
| Potassium pentaborate Tetrahydrate KB5O8 · 4H2O | 五ほう酸カリウム四水和物 | 2800 mg/kg | ■ | 工業用 溶接用フラックス | 防火性 | US Borax Inc |
| Lithium tetraborate anhydrous Li ₂ B ₄ O ₇ | 四ほう酸リチウム(無水) | LD なし | ■ | Lithium 電池の製造 | 防火性 | FMC Corporation |
| Lithium metaborate octahydrate LiBO ₂ · 8H ₂ O | メタほう酸リチウム八水和物 | LD なし | ■ | Lithium 電池の製造 | 防火性 | Spectrum Chemicals |
| Lithium metaborate anhydrous LiBO ₂ | メタほう酸リチウム(無水) | LD なし | ■ | Lithium 電池の製造 | 防火性 | FMC Corporation |
| Tetraethyl ammonium tetrafluoroborate (C ₂ H ₅) ₄ N BF ₄ | 四ふっ化ほう酸 テトラエチルアンモニウム | LD なし 劇物 | ■ | | 腐食性 | Spectrum Chemicals |
| Orthoboric acid, Boracic acid H3BO3 | ほう酸 Optibor® | 3,500 to 4,100mg/kg | ■ | 建材 断熱材用防火剤、防腐、防菌剤 | 防火性 | US Borax Inc |
| Disodium tetraborate pentahydrate, Na ₂ B ₄ O ₇ · 5H ₂ O | 四ほう酸二ナトリウム五水和物 | | ■ | | 防火性 | US Borax Inc |
| Boron trioxide, Boric oxide, diboron trioxide, anhydrous boric acid B ₂ O ₃ | 三酸化ほう素 | 1,970 to 2,100mg/kg | ■ | | 防火性 | US Borax Inc |
| Metaboric acid HBO ₂ | メタほう酸 | | ■ | | 防火性 | US Borax Inc |

| 名称 | 日本語名 | 毒性 LD50 | | 用途 | 物理特性 | メーカー |
|---|---------------|------------------------------------|---|--|--|-------------------------|
| Boron trichloride BCl ₃ | 三塩化硼素 | 急性毒性物質(医薬用外毒物) | ■ | 半導体 | 安定性・反応性 腐食性あり | 高千穂化学工業株式会社 |
| Boron Trifluoride BF ₃ | 三弗化硼素 | 高圧ガス・毒性ガス・その他の有害物質(医薬用外毒物) | ■ | 半導体 テルペン、エポキシ樹脂の重合触媒に使用。 | 水分や湿度と反応し、腐食性の強いHF、ホウフッ酸等のヒュームを生成する。 | 高千穂化学工業株式会社 |
| Diboran B ₂ H ₆ | ジボラン (ボロエタン) | 高圧ガス、可燃性ガス、急性毒性物質、その他の有害物質(医薬用外毒物) | ■ | 半導体; シリコン半導体プロセスの不純物拡散、リフロー層間膜として使われている。 医薬品(痔疾患薬) | 酸素、三フッ化窒素等の支離性物質と激しく反応する 発火点 : 38 ~ 52 | 高千穂化学工業株式会社 |
| Magnesium diboride MgB ₂ | 二ホウ化マグネシウム | | | 超伝導; 超電導磁石や送電線, 高感度の磁気センサー | | 日立製作所 |
| Zinc Borate | ホウ酸亜鉛 | 10 g/kg | ■ | 建材 樹脂用難燃剤 内装; カーペット裏ばり、壁紙 外装; PVC製テント | | |
| Zinc borate Zn ₂ B ₆ O ₁₁ · 3.5H ₂ O 又は 2ZnO · 3B ₂ O ₃ · 3.5H ₂ O | 四ほう酸亜鉛(ほう酸亜鉛) | 10 g/kg | | | 燃焼性はないが、高温時にはZnO、B ₂ O ₃ の煙霧を発生する恐れがある | 昭和化学株式会社 |
| Boron nitride BN | チッ化ホウ素 | | ■ | 試薬; 吸入又は経口摂取すると有害 空気中では安定であるが、水蒸気と加熱すると、分解して酸化ほう素を生じる | 室温発光で室温連続発振紫外光レーザーの材料 複合セラミック原料、潤滑剤、離型剤、半導体基盤 耐熱性あり | 昭和化学株式会社 三井化学 |
| calcium fructo-borate | Phyto-Boron | | ■ | 補助 栄養剤 | | |
| Boron Oxide B ₂ O ₃ | 3酸化2ホウ素 | | | 理化学ガラスに使用 ホウケイ酸ガラス | 3酸化2ホウ素ガラス 1200 を超える温度条件下で使用する断熱材 スペースシャトル断熱材 | 三菱重工 ニチアス 宇宙開発事業団 |
| boron iodide BI ₃ | ヨウ化ホウ素 | | | | | |
| copper metaborate CuB ₂ O ₄ | メタほう酸銅 | | | 防火剤、防腐剤、殺虫剤 | | |

■ 劇薬

■ 危険

■ 危険認定はないが、無害ではない