

第二次候補物質の調査表

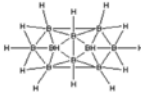
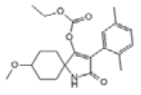
【グループ分類表】

①火災・爆発事故に関与した可能性のある化学物質
1H - トリアジン
ジチオリン酸O, O - ジメチル - 4 - オキソベンゾトリアジン - 3 - イルメチル
三塩化窒素
ビス(ジメトキシチオホスフィニル)ペルスルフィド
四硫化四窒素
②製造・輸入量100t/年以上の化学物質
なし
③製造・輸入量100t/年未満の化学物質
なし
④用途のみが把握できた化学物質
デカボラン(14)
スピロテトラマト
⑤用途及び流通量が把握できない化学物質
三ヨウ化窒素
5- メチル-1-(1-メチルエチル)-1,2,3アザジホスホール
1.2- シクロブタンジオン

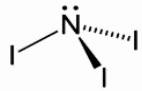
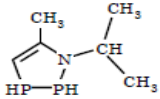
①火災・爆発事故に関与した可能性のある物質(過去の検討会の結果、火災・爆発事故に関与した可能性のある物質とされたものを含む。)

No.	物質名	別称	(ア)物質名等			(イ)事故概要等	(ウ)物質の性状	(エ)物質の用途	(オ)流通量(H27)		(カ)予想される危険性	(キ)候補物質とした根拠	(ク)消防法上の危険物の 類別等	(ケ)危険物確認試験結 果
			CASNo.	化学式又は化学構造式	分子量				年度計製造数量 (t)	年度計輸入数量 (t)				
1	1H- トリアジン	アジ化水素、アジ化水素酸	7782-79-8		43.03	危険物に係る事故事例 (1998.08.04、広島県、製造所) 5-アミノテトラゾール (第五類危険物) 製造過程で発生するアジ化水素を除外する際に、ペントコンデンサーで冷却液化され、構造上不要な配管に液溜まりした。 また、5-アミノテトラゾール製造に係る熟成時間を、3時間から1時間に短縮したことで、溶存アジ化水素量が多くなり、高濃度のアジ化水素酸として凝縮され、濃度が安全領域を越えた。この状況で何らかの振動又は衝撃により爆発したと推定される。 5-アミノテトラゾールの第1段階の反応工程は、反応槽に原料 (AGC試薬・水・塩酸・亜硝酸ナトリウム・水酸化ナトリウム) を仕込んで反応させる。第2段階は晶析工程で、反応槽から晶析槽に移された混濁液の冷却である。この段階において、晶析開始1時間後に突然爆発が発生した。爆発までの間、異常は認められなかった。	耐えられない刺激臭、無色透明液体 融点：-80℃ 沸点：37℃ 沸点：35.7℃ 蒸気圧 484 mmHg (25℃ EST) : SRC (2009) 比重 (密度) 1.09 (20℃/4℃) : Sax (11th, 2004)、(1.126 g/cm3 (0℃) : Lange (16th, 2005)) 溶解度 水に可溶 : Lide (88th, 2008) オクタノール・水分配係数 1.16 (EST) : SRC (2009) (以上 安全情報センター SDS)	副生成物質	-	-	爆発性もつ可能性	再調査対象物質	-	-
2	ジチオリン酸O、O-ジメチル-4-オキソペンゾトリアジン-3-イルメチル	アジノホスメチル	86-50-0		317.32	1997年5月8日米国アーカンソー州ウエストヘレナ市	固体 融点：73-74℃ 沸点：>200℃ (分解) 水溶解度：33mg/L 比重：1.44 (以上 NITE CHRIP)	農業 (殺虫剤)	-	-		再調査対象物質	-	-
3	三塩化窒素	塩化窒素	10025-85-1		120.37	危険物に係る事故事例 1969.4.29、徳島県、一般取扱所回転機器の分解点検を行ったところ、トルエン及び反応液が流出し、油分離槽に滞留した。この排水がアルカリ性となり、三塩化窒素が生成し、浮遊する油に溶解した。この油をドラム缶で汲み上げたところ、そのサビが触媒となって三塩化窒素が分解し、爆発した。	黄色油状液体 融点：-40℃ 沸点：71℃ 溶解度：水 不溶 ベンゼン、クロロホルム、四塩化炭素に可溶 密度：1.635g/mL (以上Wikipedia)	副生成物質	-	-		再調査対象物質	-	-
4	ビス(ジメトキシチオホスフィニル)ペルスルフィド	-	5930-71-2		266.15	MARS (Accident code 200.10 December 1990) 塩素化設備において発生した爆発事故。 3℃で行われるべき操業が、塩素の添加が早すぎたことと冷却不足により30℃を超えていた。溶剤が蒸発し、そして、MP1、MP2及びMP11 (ビス(ジメトキシチオホスフィニル)ペルスルフィド)の分解温度に達した時、突然、素早く分解が起こり、反応器が変形した結果、開口より可燃性ガス漏えいした。そのガスが着火し、爆発が生じた (着火源は制御室の電気設備と思われる)	固体 沸点：332.406℃ (予測値) 引火点：154.834℃ (予測値) (ChemSpider)	不明	-	-	爆発性もつ可能性	再調査対象物質	-	-
5	四硫化四窒素	-	28950-34-7		184.29	事故事例 (FACTS、研究所、実験室) 化学物質の爆発 事故概要不明 爆発的分解のおそれ	橙黄色結晶 融点：178℃ 沸点：207℃ (爆燃) (以上Wikipedia)	不明	-	-	爆発性もつ可能性	再調査対象物質	-	-

④用途のみが把握できた物質

No.	(ア)物質名等					(イ)事故概要等	(ウ)物質の性状	(エ)物質の用途	(オ)流通量(H27)		(カ)予想される危険性	(キ)候補物質とした根拠	(ク)消防法上の危険物の 類別等	(ケ)危険物確認試験結 果
	物質名	別称	CASNo.	化学式又は化学構造式	分子量				年度計製造数量(t)	年度計輸入数量(t)				
1	デカボラン(14)		17702-41-9		122.22	国連番号 1868 デカボラン 国連分類 4.1 可燃性物質 (12改訂以前)	融点：99℃ 沸点：213℃ 引火点：80℃ 発火点： 149 ℃(300F) (以上NITECHRIP) 白色結晶性粉末 (以上 和光純薬(M) SDS)	ＢＮ膜、硼素表面処理等の硼 素原料として利用される他、 半導体製造におけるドーピン グ源としても有用。	-	-		再調査対象物質	-	-
2	スピロテトラマト	モベント	203313-25-1		373.44	-	粉末、淡いベージュ 融点142℃	殺虫剤	-	-		再調査対象物質	-	-

⑤用途及び流通量が把握できない物質

(ア)物質名等					(イ)事故概要等	(ウ)物質の性状	(エ)物質の用途	(オ)流通量(H27)		(カ)予想される危険性	(キ)候補物質とした根拠	(ク)消防法上の危険物の 類別等	(ケ)危険物確認試験結 果
物質名	別称	CASNo.	化学構造式	分子量				年度計製造数量 (t)	年度計輸入数量 (t)				
三ヨウ化窒素	-	13444-85-4	 I3N	394.72	爆発性、分解。 衝撃爆発 非常に不安定で輸送できない 急激な分解反応であり、燃焼（酸化）反 応を伴わない	赤色固体 三塩化窒素類似物質 合成された三ヨウ化窒素は、 非常に爆発性が高く、0℃以 下で分解する。 これは臭素および塩素の類似 体のように高い吸熱性をもっ ている (BHS-4476)。 衝撃に敏感で爆発を起こす。 少量に軽く触れただけでも黒 色火災のような破裂音ととも に爆発し、ヨウ素蒸気からな る紫色の煙を発生する。	超爆発性のため、商業的な価 値はない。(Wikipedia)	-	-	爆発性もつ可能性	再調査対象物質	-	-
5- メチル-1-(1-メチルエチ ル)-1,2,3アザジホスホール	-	126330-30-1	 (159.11)	159.11	リンを含む酸のエステル	性状 この物質は極度の自然発火性 をもつ (HB5-2369)	不明	-	-	自己反応性もつ可能性	再調査対象物質	-	-
1,2- シクロブタンジオン	-	33689-28-0	 (84.07)	84.07	冷所貯蔵し、直火から離して取扱い	Bretherick's Handbookにそ のジオンは冷所で貯蔵し、重 合を防止するため直火から離 して取り扱わなければならない と記載があるだけで、製品 として国内流通していない。 沸点：155. 676℃（予測値） 引火点：47. 96℃（予測値） (ChemSpider)	不明	-	-	自己反応性もつ可能性	再調査対象物質	-	-

第二次候補物質の入手方法等

資料Ⅱ－2－3

①火災・爆発事故に関与した可能性のある物質（5物質）

物質名	CASNo.	試薬等取扱元	金額	単位	納期	備考
1H- トリアジン	7782-79-8	Boc Sciences	-	-	-	受注生産
ジチオリン酸O , O -ジメチル-4 - オキソベンゾトリアジン- 3 -イルメチル	86-50-0	和光純薬工業	4,000円	1mL	不詳	100 ug/mL in Methanol
三塩化窒素	10025-85-1	Alfa Chemistry	-	-	-	受注生産
ビス(ジメトキシチオホスフィニル)ペルスルフィド	5930-71-2	Chemos GmbH	-	-	-	受注生産
四硫化四窒素	28950-34-7	Boc Sciences	-	-	-	受注生産

④用途のみが把握できた物質（2物質）

物質名	CASNo.	試薬等取扱元	金額	単位	納期	備考
デカボラン (14)	17702-41-9	Santa Cruz Biotechnology	\$291.00	5g	不詳	
スピロテトラマト	203313-25-1	和光純薬工業	12,500円	1g	不詳	

⑤用途及び流通量が把握できない物質（3物質）

物質名	CASNo.	試薬等取扱元	金額	単位	納期	備考
三ヨウ化窒素	13444-85-4	American Custom Chemicals	-	-	-	受注生産
5- メチル-1-(1-メチルエチル)-1, 2, 3アザジホスホール	126330-30-1	-	-	-	-	取扱元が見つからず
1, 2- シクロブタンジオン	33689-28-0	Alfa Chemistry	-	-	-	受注生産

※「受注生産」としたものは、「Lead Time: 7 Days」と書かれたものが多いが、実際の納期は不明。