

付 録

資料1 薬品庫への配列を念頭においた理科薬品の分類例

		薬品名	毒物	劇物	危険物	備考
単体	金属	亜鉛, カルシウム, 銀, スズ, 鉄, 銅, 鉛, ニッケル				
		亜鉛(粉), スチールウール(0000番), 鉄(粉), リチウム				
		カリウム, ナトリウム				
		水銀				
	非金属	活性炭素, 酸素・窒素・二酸化炭素(スプレー式), 炭素棒				
		赤リン, 硫黄, 炭素粉末				
		臭素, ヨウ素				
酸化物	酸化鉄(), 二酸化マンガン, 酸化銀, 酸化銅(), 十酸化四リン					
	過酸化ベンゾイル, 酸化カルシウム					
	過酸化水素水(冷蔵庫へ)					
無機酸類	炭酸, タンニン酸, ホウ酸					
	リン酸					
	塩酸, 硝酸, 硫酸					
	フッ化水素酸					
塩基類	水酸化カルシウム					
	アンモニア水(冷蔵庫へ), 水酸化カリウム, 水酸化ナトリウム, 水酸化バリウム, {ソーダ石灰}					
無機塩類	ハロゲン化物	塩化アルミニウム, 塩化アンモニウム, 塩化カリウム, 塩化カルシウム, 塩化コバルト, 塩化ストロンチウム, 塩化鉄(), 塩化ナトリウム, 塩化マグネシウム, 塩化リチウム, さらし粉, 臭化カリウム, ヨウ化カリウム, ヨウ化ナトリウム				
		塩化亜鉛, 塩化スズ, 塩化銅(), 塩化鉛, 塩化バリウム				
	硫酸塩	亜硫酸水素ナトリウム, 亜硫酸ナトリウム, カリウムミョウバン, クロムミョウバン, チオ硫酸ナトリウム, ハイドロサルファイト, 硫酸アルミニウム, 硫酸カリウム, 硫酸水素カリウム, 硫酸鉄(), 硫酸ナトリウム, 硫酸ニッケル, 硫酸マグネシウム, 硫酸水素ナトリウム				
		硫酸亜鉛, 硫酸銅()				
	硝酸塩	硝酸アルミニウム, 硝酸カリウム, 硝酸カルシウム, 硝酸ストロンチウム, 硝酸鉄(), 硝酸ナトリウム, 硝酸マンガン, 硝酸アンモニウム				
		亜硝酸ナトリウム, 硝酸亜鉛, 硝酸カドミウム, 硝酸銀, 硝酸銅(), 硝酸鉛				
	炭酸塩	炭酸アンモニウム, 炭酸カルシウム, 炭酸水素ナトリウム, 炭酸ナトリウム				
	その他の塩類	ヘキサシアノ鉄()酸カリウム(黄血塩), ヘキサシアノ鉄()酸カリウム(赤血塩), 塩基性塩化マグネシウム, ケイ酸, シリカゲル, チオシアン酸カリウム, ホウ酸ナトリウム(ホウ砂), 水ガラス, 硫化ナトリウム, 硫化鉄				
		塩素酸カリウム, 塩素酸ナトリウム, 過マンガン酸カリウム, 炭化カルシウム				
		クロム酸カリウム, ニクロム酸カリウム				

		薬品名	毒物	劇物	危険物	備考
指示薬類	酵素	インジコカーミン, オルセイン, カテコール, ギムザ液, コルヒチン, コンゴレッド, 酢酸カーミン, サフラニン, 食紅, チモールブルー, フェノールフタレイン, プロモチモールブルー, メチルオレンジ, メチルレッド, メチレンブルー, リトマス, アミラーゼ, ジアスターゼ, ニンヒドリン, カタラーゼ				
		フェーリング液,〔ピロガロール〕,〔ベネジクト液〕				
		ネスラー試薬, ミロン液				
雑		赤インク, カナダバルサム, グラスウール, ワセリン				
有機化合物	有機一般	アジピン酸クロリド, アセトアニリド, アラビアゴム, クエン酸ナトリウム, コハク酸ナトリウム, 酢酸ナトリウム, 酒石酸カリウムナトリウム, チオ尿素, テレフタル酸ジクロリド, ナフタレン, 尿素, ハイドロキノン, パラジクロロベンゼン, ヘキサメチレンジアミン, ポリビニルアルコール				
		フルクトース(果糖), ガラクトース, 寒天, 小麦粉, スクロース(ショ糖), ゼラチン, ラクトース(乳糖), デキストリン, デンプン, マルトース(麦芽糖), グルコース(ブドウ糖), ペクチン, ペプシン, ペプトン				
	有機危険物	アセトアルデヒド, アセトン, イソアミルアルコール, エタノール, エチレングリコール, グリセリン, コロジオン, 酢酸イソアミル, 酢酸エチル, ジエチルエーテル, ブタノール, プロパノール, ポリエチレングリコール				引火性
		アマニ油, オリーブ油, 牛脂(牛油), 桐油, 大豆油, ヤシ油, シクロヘキサン, スチレンモノマー, 石油(灯油), 石油エーテル, 石油ベンジン, パラフィン, ヘキサン, ベンジルアルコール, ベンズアルデヒド, ベンゼン, シクロヘキセン				引火性
	有機劇物	アニリン, キシレン, クレゾール, メタノール, 燃料・工業用アルコール, トルエン, ニトロベンゼン, 二硫化炭素				引火性
		ジクロロメタン, クロロホルム, 酢酸鉛, 四塩化炭素, ホルマリン, 2-ナフトール				
	有機酸	アスコルビン酸, アスパラギン酸, 安息香酸, インドール酢酸, オレイン酸, クエン酸, グルタミン酸, サリチル酸, ステアリン酸, スルホサリチル酸, スルファニル酸, パルミチン酸, フマル酸, マレイン酸, 無水フタル酸				
		ギ酸, 酢酸, プロピオン酸, 無水酢酸, 酪酸				
		シュウ酸, フェノール				

【留意事項】

- 1 上表は、薬品庫への配列を念頭に置いて、薬品を分類した一例である。
- 2 上表は、薬品の分類に従って、一般薬品・劇物・毒物・危険物の区別を明らかにしたものである。
- 3 []は劇物と同様に取り扱う必要がある。

資料2 薬品台帳の具体例

薬品の保管については、薬品台帳を作成して管理しなければならない。下記の様式は、学校教育課で勤めている一例で、各試薬瓶ごとに風袋込みの残量を記入していくものである。各学校において作成する場合は、学校の実状に応じた様式を工夫して作成してよい。

薬品名	塩 酸 HCl					
種類	毒物 一般	劇物 危険物	格納庫	No2 - 下段左	備考	強酸・腐食性

点検・購入・使用の状況			各瓶の残量内訳(風袋込み)g								備考 点検者 (印)
年月日	摘要	使用者	使用量 g	No. 1	2	3	4	5	6	保有 瓶数	
H17 4.1	繰り越し	蒲原		560	865	865				3	
5.2	購入(2本)	"		"	"	"	865	865		5	
5.29	中和実験	山口	200	済	825	"	"	"		4	
6.13	塩素の発生	森永	255		570	"	"	"		4	
6.17	"	松尾	180		済	855	"	"		3	
7.22	点検	蒲原				"	"	"		3	(進藤)

【参考】

学校保健法(抜粋)

第2条(学校保健安全計画)

学校においては、児童、生徒、学生又は幼児及び職員の健康診断、環境衛生検査、安全点検その他の保健又は安全に関する事項について計画を立て、これを実施しなければならない。

第3条の2(学校環境の安全)

学校においては、施設及び設備の点検を適切に行い、必要に応じて修繕する等危険を防止するための措置を講じ、安全な環境の維持を図らなければならない。

学校保健法施行規則(抜粋)

第22条の5(安全点検)

法第2条の安全点検は、他の法令に基づくもののほか、毎学期1回以上、児童、生徒、学生又は幼児が通常使用する施設及び設備の異常の有無について系統的に行わなければならない。

第25条(学校薬剤師の職務執行の準則)

学校薬剤師の職務執行の準則は、次の各号に掲げるとおりとする。

- 4 学校において使用する医薬品、毒物、劇物並びに保健管理に必要な用具及び材料の管理に関し、必要な指導と助言を行い、及びこれらのものについて必要に応じ試験、検査又は鑑定を行うこと。

資料3 薬品庫への配列例

理科薬品を薬品庫に入れて保管する際は、個々の薬品の性質を知った上で、安全に保管しなければならない。現在、各学校に保管されている薬品には、現教育課程では使用されない薬品も多く、中にはかなり古い薬品が保管されている学校もあると思われる。そこで、ある程度それらも含め、安全性を配慮した配列例を示す。

以下に示す配列例は、下図のような薬品庫が3つある場合を想定し、理科薬品を一般薬品の9つの格納ブロックと危険物・毒物・劇物用の9つの格納庫に分割し、同じ棚に保管してはならない薬品についても考慮して配列したものである。各学校の実状に合わせて再点検をしてほしい。



薬品貯蔵上の分類

一般薬品

1 単体金属	亜鉛, カルシウム, 銀, スズ, 鉄, 銅, 鉛, ニッケル
2 単体非金属	活性炭, 酸素・窒素・二酸化炭素(スプレー式), 炭素棒
3 酸化物	酸化鉄(), 二酸化マンガン, 酸化銀, 酸化銅()
4 無機酸類	炭酸, タンニン酸, ホウ酸
5 塩基類	水酸化カルシウム
6 ハロゲン化物	塩化アルミニウム, 塩化アンモニウム, 塩化カリウム, 塩化カルシウム, 塩化コバルト, 塩化ストロンチウム, 塩化鉄(), 塩化ナトリウム, 塩化マグネシウム, 塩化リチウム, さらし粉, 臭化カリウム, ヨウ化カリウム, ヨウ化ナトリウム
7 硫酸塩類	亜硫酸水素ナトリウム, 亜硫酸ナトリウム, カリウムミョウバン, クロムミョウバン, チオ硫酸ナトリウム, ハイドロサルファイト, 硫酸アルミニウム, 硫酸カリウム, 硫酸水素カリウム, 硫酸鉄(), 硫酸ナトリウム, 硫酸ニッケル, 硫酸マグネシウム, 硫酸水素ナトリウム
8 炭酸塩類	炭酸アンモニウム, 炭酸カルシウム, 炭酸水素ナトリウム, 炭酸ナトリウム
9 その他の塩	塩基性塩化マグネシウム, ヘキサシアノ鉄()酸カリウム(黄血塩), ヘキサシアノ鉄()酸カリウム(赤血塩), ケイ酸, シリカゲル, チオシアン酸カリウム, ホウ酸ナトリウム(ホウ砂), 水ガラス, 硫化ナトリウム, 硫化鉄
10 雑	赤インク, カナダバルサム, グラスウール, ワセリン
11 指示薬・酵素類	インジゴカーミン, オルセイン, カテコール, ギムザ液, コルヒチン, コンゴレッド, 酢酸カーミン, サフラニン, 食紅, チモールブルー, フェノールフタレイン, プロモチモールブルー, メチルオレンジ, メチルレッド, メチレンブルー, リトマス, アミラーゼ, ジアスターゼ, ニンヒドリン, カタラーゼ
12 有機化合物一般	アジピン酸, アセトアニリド, アラビアゴム, アントラセン, クエン酸ナトリウム, コハク酸ナトリウム, 酢酸ナトリウム, 酒石酸カリウムナトリウム, チオ尿素, テレフタル酸ジクロリド, ナフタレン, 尿素, ハイドロキノン, パラジクロロベンゼン, ヘキサメチレンジアミン, ポリビニルアルコール, レゾルシン
13 糖類	フルクトース(果糖), ガラクトース, 寒天, 小麦粉, スクロース(ショ糖), ゼラチン, デキストリン, デンプン, ラクトース(乳糖), マルトース(麦芽糖), グルコース(ブドウ糖), ペクチン, ペプトン
14 有機酸類	アスコルビン酸, アスパラギン酸, 安息香酸, インドール酢酸, オレイン酸, クエン酸, グルタミン酸, サリチル酸, ステアリン酸, スルホサリチル酸, スルファニル酸, パルミチン酸, フマル酸, マレイン酸, 無水フタル酸

劇物

A 1 単体金属	カリウム, ナトリウム
A 2 単体非金属	臭素, ヨウ素
A 3 酸化物	過酸化水素水(冷蔵庫へ)
A 4 無機酸	塩酸, 硝酸, 硫酸
A 5 塩基類	アンモニア水(冷蔵庫へ), 水酸化カリウム, 水酸化ナトリウム, 水酸化バリウム, ソーダ石灰
A 6 ハロゲン化物	塩化亜鉛, 塩化スズ, 塩化銅(), 塩化鉛, 塩化バリウム, ヨウ化鉛
A 7 硫酸塩	硫酸亜鉛, 硫酸銅(), フェーリング液, ベネジクト液
A 8 硝酸塩	亜硝酸ナトリウム, 硝酸亜鉛, 硝酸カドミウム, 硝酸銀, 硝酸銅(), 硝酸鉛
A 9 その他の塩	クロム酸カリウム, ニクロム酸カリウム
A 10 有機劇物(引火性)	アニリン, キシレン, クレゾール, トルエン, ニトロベンゼン, 二硫化炭素
A 11 有機劇物	ジクロロメタン, クロロホルム, 酢酸鉛, 四塩化炭素, ナフトール, ホルマリン, ピロガロール液
A 12 有機酸(劇物)	シュウ酸, フェノール(石炭酸)

毒物

B 1 単体金属	水銀
B 2 単体非金属	黄リン
B 3 無機酸	フッ化水素酸
B 4 指示薬類	ネスラー試薬, ミロン液

危険物

C 1 単体金属	亜鉛(粉), 鉄(粉), スチールウール(0000番), リチウム, マグネシウム(粉)
C 2 単体非金属	赤リン, 硫黄, 炭素粉末
C 3 酸化物	過酸化ベンゾイル, 十酸化四リン, 酸化カルシウム A 5 塩基類に格納
C 4 無機酸	リン酸
C 5 硝酸塩	硝酸アルミニウム, 硝酸カリウム, 硝酸カルシウム, 硝酸ストロンチウム, 硝酸鉄(), 硝酸ナトリウム, 硝酸マンガン, 硝酸アンモニウム
C 6 その他の塩	塩素酸カリウム, 塩素酸ナトリウム, 過マンガン酸カリウム, 炭化カルシウム
C 7 アルコール類	アセトアルデヒド, アセトン, イソamilアルコール, エタノール, エチレングリコール, グリセリン, コロジオン, 酢酸イソamil, 酢酸エチル, ジエチルエーテル, ブタノール, プロパノール, ポリエチレングリコール, 燃料・工業用アルコール, メタノール
C 8 油脂・芳香族類	アマニ油, オリーブ油, 牛油, 桐油, 大豆油, テレピン油, ヤシ油, シクロヘキサン, スチレンモノマー, 石油(灯油), 石油エーテル, 石油ベンジン, パラフィン, ヘキサン, ベンジルアルコール, ベンジン, ベンズアルデヒド, ベンゼン, シクロヘキセン
C 9 有機酸	ギ酸, 酢酸, プロピオン酸, 無水酢酸, 酪酸

【薬品の配列例】(薬品庫3台)

1 単体金属	2 単体非金属	10 雑	11 指示薬・酵素類	12 有機化合物一般	
3 酸化物	4 無機酸類	5 塩基	7 硫酸塩類	13 糖類	
6 ハロゲン化物	8 炭酸塩類	9 その他の塩	14 有機酸類		
(無機劇物) A 3 酸化物 A 6 ハロゲン化物 A 7 硫酸塩 A 8 硝酸塩 A 9 その他の塩	(無機劇物) A 5 塩基類	(無機危険物) C 1 単体金属 C 2 単体非金属	(無機危険物) C 3 酸化物 C 4 無機酸 C 5 硝酸塩 C 6 その他の塩	(有機劇物) A 10 有機劇物(引火性) A 11 有機劇物 A 12 有機酸(劇物)	(有機危険物) C 7 アルコール類
(無機劇物・毒物) A 1 単体金属(カリウム, ナトリウム) A 2 単体非金属(臭素, ヨウ素) B 1 単体金属(水銀) B 2 単体非金属(黄リン) B 4 指示薬類(ネスラー試薬, ミロン液)	(無機劇物・毒物) A 4 無機酸(塩酸, 硝酸, 硫酸) B 3 無機酸(フッ化水素酸)	(有機酸 危険物) C 8 油脂・芳香族類 C 9 有機酸			

資料4 高等学校 標準的理科薬品類一覧

* は使用頻度の高い薬品

分類(毒: 毒物, 劇: 劇物, 危: 危険物)

No	薬品名	分類	取扱い上の主な注意	貯蔵上の主な注意・他
1*	亜鉛(板, 粒, 粉)	危	粉末は危険物, 水と接触させない, 還元性	発火性固体, 空気の混合物は爆発性
2*	赤インク			
3	アジピン酸			
4*	アジピン酸クロリド(塩化アジポイル)	危	刺激性	
5*	亜硝酸ナトリウム	劇 危	強還元性, 強酸と接触させない, 有害な酸化窒素ガスを発生する	熱源や着火源から離れた換気の良い乾燥した冷所に保管
6*	アスコルピン酸(ビタミンC)			
7*	アスパラギン酸			
8*	アセトアニリド		有害性, 皮膚に付けない	
9*	アセトアルデヒド	危	極引火性, 皮膚に付けない	熱源や着火源から離れた換気の良い乾燥した冷所に保管
10*	アセトン	危	引火性	遮光し冷所に気密保存, 火気厳禁
11	ATP(アデノシン三リン酸)			
12	アドレナリン		有害性	
13*	アニリン	劇 危	引火性, 揮発性	遮光し気密保存, 火気厳禁
14*	アマニ油	危	引火性	
15*	アミラーゼ			冷所保管
16	アラニン			
17*	アラビアゴム			
18*	亜硫酸水素ナトリウム		有害性, 皮膚に付けない, 腐食性, 潮解性	
19*	亜硫酸ナトリウム		刺激性, 水和物は風解性	
20	アルギン酸ナトリウム			
21*	アルミニウム(板, ホイル, 粉)		粉末は危険物, 火気注意, 二硫化炭素・四塩化炭素・水の混入で発火又は爆発, 禁水性	密閉保存, 酸化剤・酸・アルカリと共存不可
22*	安息香酸			
23	アントラセン			
24*	アンモニア水	劇	濃度10%以上劇物, 揮発性, 突沸性(濃硫酸・濃硝酸・濃塩酸との混合時), 毒性, 腐食性, 皮膚に付けない	酸との共存不可
25*	硫黄(固, 粉)	危	還元性, 可燃性, 火気注意	湿気を避け, 暗所に密閉保存
26*	イソアミルアルコール(イソペンチルアルコール)	危	引火性, 有害性	熱源や着火源から離れた換気の良い乾燥した冷所に保管
27*	インジコカーミン			
28*	インドール酢酸		熱に不安定	
29*	エタノール	危	引火性, 揮発性, 吸湿性	遮光し気密保存, 火気厳禁
30*	エチレングリコール	危	引火性, 吸湿性	気密保存
31*	塩化亜鉛	劇	毒性, 腐食性, 強酸化剤と接触させない, 加熱分解して有毒な酸化亜鉛の煙霧を発生, 潮解性	熱源や着火源から離れた換気の良い乾燥した冷所に保管
32	塩化アセチルコリン			冷所保管
33*	塩化アルミニウム		潮解性, 腐食性, 皮膚に付けない	暗所で気密保存
34	塩化アンモニウム		微昇華性, 有害性, 皮膚に付けない	気密保存
35*	塩化カリウム			
36*	塩化カルシウム		潮解性, 有害性, 皮膚に付けない	気密保存
37*	塩化コバルト(塩化コバルト紙)		吸湿性, 毒性	密閉保存, 塩化コバルト紙は乾燥剤を入れた容器に保存
38*	塩化スズ	劇	毒性, 潮解性, 強塩基・強酸化剤と接触させない, 加熱分解して有毒な酸化スズ()の煙霧及び塩化水素ガスを発生する	熱源や着火源から離れた換気の良い乾燥した冷所に保管
39*	塩化ストロンチウム		潮解性	
40*	塩化鉄()		有害性, 腐食性, 潮解性, 光変性	遮光し気密保存
41*	塩化銅()	劇	毒性, 腐食性, 潮解性, 皮膚に付けない	熱源や着火源から離れた換気の良い乾燥した冷所に保管
42*	塩化ナトリウム(食塩)			
43	塩化鉛	劇	毒性, 強酸, 強酸化剤と接触させない, 加熱分解して有毒な酸化鉛の煙霧及び塩化水素ガスを発生する	熱源や着火源から離れた換気の良い乾燥した冷所に保管
44*	塩化バリウム	劇	毒性, 皮膚に付けない, 燃焼によって有毒な塩化水素ガスを発生する	熱源や着火源から離れた換気の良い乾燥した冷所に保管

* は使用頻度の高い薬品

分類(毒: 毒物, 劇: 劇物, 危: 危険物)

No	薬品名	分類	取扱い上の主な注意	貯蔵上の主な注意・他
45*	塩化マグネシウム		潮解性	
46*	塩化リチウム		有害性, 吸湿性	
47*	塩基性塩化マグネシウム			
48*	塩酸	劇	毒性, 腐食性, 濃度10%以上劇物, 揮発性, 吸湿性, 皮膚に付けない	アルカリとの共存不可
49	塩素酸カリウム	劇 危	酸化性, 毒性, 加熱爆発性, 打撃爆発性, 皮膚に付けない	密閉保存, 可燃物との共存不可
50	塩素酸ナトリウム	劇 危	酸化性, 毒性, 加熱爆発性, 打撃爆発性, 皮膚に付けない	密閉保存, 可燃物との共存不可
51	黄リン	毒 危	自然発火性, 皮膚に付けない	水中に貯蔵し気密保存, 冷暗所保存
52	オリーブ油		危	
53*	オルセイン			遮光し密閉保存
54*	オレイン酸		危	遮光し密閉保存
55*	過酸化水素水(オキシドール)	劇 危	濃度6%以上劇物, 酸化性, 腐食性, 揮発性, 突沸性, 可燃性物質・触媒・鉄・銅・クロムとの接触不可	遮光しガス抜き栓をして冷暗所保存
56	過酸化ベンゾイル		危 酸化性	冷蔵貯蔵
57	カタラーゼ			
58*	活性炭		吸湿性	
59	カテコール		有害性	
60	カナダバルサム		危 引火性	
61*	過マンガン酸カリウム	危	酸化性, 有害性	暗所で密閉保存, 可燃物との共存不可
62*	ガラクトース			
63*	ガラスウール(グラスウール)			
64*	カリウム(アルカリ金属)	劇 危	禁水性, 皮膚に付けない	石油中に保存, 気密保存
65*	カリウムミョウバン(カリミョウバン)		無水物は吸湿性, 水和物は風解性	気密保存
66	カルシウム		危 自然発火, 禁水性	気密保存
67*	寒天(粉末)			
68*	ギ酸		危 引火性, 揮発性, 吸湿性, 有毒性, 腐食性	気密保存, 火気厳禁
69*	キシレン	劇 危	引火性, 静電気に注意, 揮発性	熱源や着火源から離れた換気の良い乾燥した冷所に保管
70	ギムザ液		危 引火性	遮光し気密保存
71*	牛脂(牛油)		危 引火性	
72	桐油		危 引火性	
73*	銀			
74	クエン酸		水和物は風解性	
75*	クエン酸ナトリウム			
76	グリース			
77	グリシン			
78*	グリセリン		危 引火性, 吸湿性	気密保存
79*	グルコース(ブドウ糖)			気密保存(湿気を避ける)
80	グルタミン酸			
81	クレゾール	劇 危	濃度5%以上劇物, 引火性, 腐食性, 揮発性	遮光し気密保存, 火気厳禁
82	クレゾールレッド			
83*	クロム酸カリウム	劇	強酸化剤と接触させない	熱源や着火源から離れた換気の良い乾燥した冷所に保管
84*	クロムミョウバン(硫酸カリウムクロム()12水和物)			
85	クロロホルム	劇	揮発性, 麻酔性, 塩基と接触させない	暗所で気密保存
86	ケイ酸			
87	コハク酸ナトリウム			
88*	小麦粉			
89*	コルヒチン			
90*	コロジオン		危 極引火性, 光変性	遮光し気密保存, 火気厳禁
91	コンゴーレッド			

* は使用頻度の高い薬品

分類(毒: 毒物, 劇: 劇物, 危: 危険物)

No	薬品名	分類	取扱い上の主な注意	貯蔵上の主な注意・他
92	* 酢酸	危	引火性, 揮発性, 吸湿性, 有毒性, 腐食性	気密保存, 火気厳禁
93	* 酢酸イソアミル	危	引火性	熱源や着火源から離れた換気の良い乾燥した冷所に保管
94	* 酢酸エチル	劇 危	引火性	遮光し冷所に気密保存, 火気厳禁
95	* 酢酸オルセイン			
96	* 酢酸カーミン		揮発性	遮光し気密保存
97	* 酢酸ナトリウム			
98	* 酢酸鉛	劇	吸湿性, 揮発性, 引火性, 水和物は風解性	気密保存, 火気厳禁
99	* サフラニン			遮光し保存
100	* さらし粉(次亜塩素酸カルシウム)		吸湿性	遮光し気密保存
101	* サリチル酸		有害性	遮光し気密保存
102	酸化亜鉛		加熱分解して有毒な酸化亜鉛の煙霧を発生, 強酸化剤と接触させない	熱源や着火源から離れた通風のよい乾燥した場所に保存
103	* 酸化カルシウム(生石灰)	危	禁水性, 吸湿性, 加水発熱性	
104	酸化銀		加熱爆発性, 可燃性物質との接触不可	遮光保存
105	酸化チタン			
106	* 酸化鉄()(べんがら)			
107	* 酸化銅()		皮膚に付けない	密閉保存
108	* 酸化マンガ()(二酸化マンガ)		皮膚に付けない, 有害性	熱源や着火源から離れた換気の良い乾燥した冷所に保管
109	次亜塩素酸ナトリウム	危	腐食性	冷所保管
110	ジアスターゼ			
111	* ジエチルエーテル	危	極引火性, 揮発性, 有害性, 麻醉性	遮光し気密保存, 火気厳禁
112	四塩化炭素	劇	揮発性, 麻醉性, 酸化剤と接触させない	熱源や着火源から離れた換気の良い乾燥した冷所に保管
113	* シクロヘキサン	危	引火性	
114	* シクロヘキセン	危	引火性	
115	* ジクロロメタン	劇	有害性, 加熱分解して有毒なホスゲン及び塩化水素ガスを発生する	熱源や着火源から離れた換気の良い乾燥した冷所に保管
116	* 実験用酸素(スプレー式)			
117	実験用水素(スプレー式)		爆発性	火気厳禁
118	実験用窒素(スプレー式)			
119	* 実験用二酸化炭素(スプレー式)			
120	ジベレリン			
121	* 臭化カリウム		吸湿性	
122	臭化ナトリウム			
123	* シュウ酸	劇	強酸化剤と接触させない	熱源や着火源から離れた換気の良い乾燥した冷所に保管
124	* 臭素	劇	昇華性, 腐食性	ガラス管(アンプル管)に密閉保存
125	* 酒石酸カリウムナトリウム		水和物は風解性	
126	十酸化四リン	危	腐食性, 水と激しく反応する	気密保存
127	* 硝酸	劇 危	濃度10%以上劇物, 光変性, 揮発性, 皮膚に付けない	遮光し気密保存, アルカリとの共存不可
128	硝酸亜鉛	劇 危	酸化性, 潮解性	熱源や着火源から離れた換気の良い乾燥した冷所に保管
129	硝酸アルミニウム	危	酸化性	
130	* 硝酸アンモニウム	危	酸化性, 吸湿性, 三水和物は約130 で分解し酸素発生	
131	硝酸カドミウム	劇 危	酸化性	熱源や着火源から離れた換気の良い乾燥した冷所に保管

* は使用頻度の高い薬品

分類(毒: 毒物, 劇: 劇物, 危: 危険物)

No	薬品名	分類	取扱い上の主な注意	貯蔵上の主な注意・他
132	* 硝酸カリウム	危	酸化性, 加熱爆発性	密閉保存, 可燃物との共存不可
133	硝酸カルシウム	危	酸化性, 潮解性	15 以下で保存
134	* 硝酸銀	劇	酸化性, 皮膚に付けない, 光によって変質	遮光し密閉保存
135	硝酸コバルト	危	酸化性, 有害性	
136	* 硝酸ストロンチウム	危	酸化性, 吸湿性	
137	* 硝酸鉄()	危	酸化性	
138	硝酸銅()	劇	酸化性, 潮解性	熱源や着火源から離れた換気の良い乾燥した冷所に保管
139	硝酸ナトリウム	危	酸化性, 吸湿性	密閉保存, 可燃物との共存不可
140	硝酸鉛	劇	酸化性	熱源や着火源から離れた換気の良い乾燥した冷所に保管
141	硝酸ニッケル	危	有害性, 水和物は風解性	
142	硝酸マンガン	危	酸化性	熱源や着火源から離れた換気の良い乾燥した冷所に保管
143	* 食酢			
144	* 食紅			
145	* シリカゲル(無水ケイ酸)		吸湿性	気密保存
146	* 水銀	毒	猛毒性, 揮発性, 皮膚に付けない, 腐食性	気密保存
147	* 水酸化カリウム	劇	濃度 5% 以上劇物, 加水発熱性, 潮解性, 気体吸湿性, 皮膚に付けない, 腐食性	密閉保存, 酸との共存不可, 冷暗所保管
148	* 水酸化カルシウム(消石灰)		刺激性	
149	* 水酸化ナトリウム	劇	5% 以上劇物, 加水発熱性, 潮解性, 気体吸湿性, 皮膚に付けない, 腐食性	密閉保存, 酸との共存不可
150	* 水酸化バリウム	劇	気体吸湿性, 皮膚に付けない	気密保存, 酸との共存不可
151	* スクロース(ショ糖, サッカロース)		吸湿性	気密保存
152	* スズ		強塩基と接触させない, 強酸化剤	熱源や着火源から離れた換気の良い乾燥した冷所に保管
153	* スチールウール		No.0000番は引火性(危険物)	No.0000番は気密保存
154	* スチレンモノマー	危	引火性	熱源や着火源から離れた換気の良い乾燥した冷所に保管
155	* ステアリン酸			
156	ステアリン酸ナトリウム			
157	* スルファニル酸			
158	スルホサリチル酸		刺激性	遮光し気密保存
159	ゼオライト			
160	石油(灯油)	危	引火性, 揮発性	熱源や着火源から離れた換気の良い乾燥した冷所に保管
161	* 石油エーテル	危	引火性, 揮発性	熱源や着火源から離れた換気の良い乾燥した冷所に保管
162	* 石油ベンジン	危	引火性, 揮発性	熱源や着火源から離れた換気の良い乾燥した冷所に保管
163	* 赤リン	危	還元性, 吸湿性, 可燃性	気密保存, 酸化剤と共存不可
164	セバシン酸ジクロライド			
165	* ゼラチン			
166	セルラーゼ			
167	* セロファン(透析チューブ)			
168	* ソーダ石灰		劇物なみの扱い, 加水発熱性, 潮解性, 気体吸湿性, 皮膚に付けない, 腐食性	密閉保存, 酸との共存不可
169	* 大豆油	危	引火性	
170	炭化カルシウム(カーバイド)	危	禁水性, 水と反応しアセチレンガス発生	密閉保存

* は使用頻度の高い薬品

分類(毒: 毒物, 劇: 劇物, 危: 危険物)

No	薬品名	分類	取扱い上の主な注意	貯蔵上の主な注意・他
171	炭化ケイ素(カーボランダム)			
172	* 炭酸アンモニウム		昇華性, 水和物は風解性	気密保存
173	* 炭酸カルシウム(大理石, 石灰石)			密閉保存
174	炭酸水			冷所保存
175	* 炭酸水素ナトリウム			密閉保存
176	* 炭酸ナトリウム		無水物は吸湿性, 十水和物は風解性, 刺激性	気密保存
177	* 炭素(棒, 粉)		粉は火気注意, 気体吸着性	気密保存
178	タンニン酸			
179	チオグリコール酸ナトリウム			
180	* チオシアン酸カリウム		有害性	遮光して保存
181	チオ尿素		毒性	
182	* チオ硫酸ナトリウム		潮解性, 水和物は風解性	
183	チモールフタレイン	危	引火性	
184	* チモールブルー			
185	中性赤(ニュートラルレッド)			
186	* デキストリン			
187	* 鉄(板, 粉)		粉は危険物, 還元性	
188	テレピン油	危	引火性, ヨードに触れると爆発	熱源や着火源から離れた換気の良い乾燥した冷所に保管
189	* テレフタル酸ジクリド			
190	* デンブ(溶性)			
191	* 銅(板, 線, 粉)		粉は危険物, 還元性, 火気注意, 硫黄・アンモニアとの接触をさける	密閉保存
192	ドデシルベンゼンスルホン酸ナトリウム		有害性	
193	トルイジンブルー			
194	* トルエン	劇 危	引火性, 爆発しやすい, 静電気に注意, 揮発性	熱源や着火源から離れた換気の良い乾燥した冷所に保管
195	* ナトリウム(アルカリ金属)	劇 危	禁水性, 皮膚に付けない	石油中に保存, 気密保存
196	* ナフタレン		昇華性, 引火性, 有害性	気密保存
197	* -ナフトール(1-ナフトール)		有害性	
198	* -ナフトール(2-ナフトール)	劇	1%以上劇物, 空気や光で変質	遮光し気密保存
199	1-ナフトールフタレイン			
200	* 鉛(板, 棒)		強酸と接触させない	熱源や着火源から離れた換気の良い乾燥した冷所に保管
201	* ニクロム酸カリウム	劇 危	酸化性, 皮膚に付けない	密閉保存, 可燃物との共存不可
202	二酸化ケイ素(ケイ砂, 水晶)			
203	* ニッケル			
204	* ニトロベンゼン	劇 危	可燃性, 強塩基, 強酸化剤, 強還元剤と接触させない	熱源や着火源から離れた換気の良い乾燥した冷所に保管
205	乳酸		刺激性	
206	* 尿素		微吸湿性	
207	* 二硫化炭素	劇 危	極引火性, 揮発性, 静電気に注意	遮光し冷所に気密保存, 火気厳禁
208	* ニンヒドリン		刺激性	
209	ネスラー試薬	毒	猛毒性, 光変性, 皮膚に付けない	遮光し気密保存
210	* 燃料・工業用アルコール	劇 危	引火性	熱源や着火源から離れた換気の良い乾燥した冷所に保管

* は使用頻度の高い薬品

分類(毒: 毒物, 劇: 劇物, 危: 危険物)

No	薬品名	分類	取扱い上の主な注意	貯蔵上の主な注意・他
211	ハイドロキノン			
212	ハイドロサルファイト		吸湿性	気密保存
213	白金(線)			
214 *	パラジクロロベンゼン		昇華性, 引火性	気密保存
215 *	パラフィン(固, 流)	危	引火性	
216 *	パルミチン酸			
217	はんだ			
218	4-ヒドロキシ安息香酸ブチル溶液			
219	ピロガロール		皮膚に付けない, 有毒性	暗所, 気密保存
220	ピロニンG			
221 *	フェーリングA液			気密保存
222 *	フェーリングB液	劇		気密保存
223 *	フェノール(石炭酸)	劇	濃度5%以上劇物, 腐食性, 潮解性	遮光し気密保存
224 *	フェノールフタレイン			気密保存
225	フェノールレッド			
226	フタル酸		刺激性	
227 *	ブタン(ライター用ガスボンベ)		爆発性	火気厳禁
228	フッ化水素酸	毒	猛毒性, 腐食性, 揮発性, 吸湿性, 皮膚に付けない	ポリ容器保存, アルカリとの共存不可
229 *	フマル酸			
230 *	フルクトース(果糖)			
231 *	1-プロパノール	危	引火性, 有害性	
232	2-プロパノール	危	引火性, 酸化剤や酸と接触させない	熱源や着火源から離れた通風のよい乾燥した冷所に保存
233	2-メチル-1-プロパノール	危	引火性	
234	2-メチル-2-プロパノール	危		
235 *	1-ブタノール	危	引火性, 有害性, 酸化剤や還元剤と接触させない	熱源や着火源から離れた通風のよい乾燥した冷所に保存
236	2-ブタノール	危	引火性, 酸, 酸化剤と接触させない	熱源や着火源から離れた通風のよい乾燥した冷所に保存
237 *	プロピオン酸	危	引火性, 腐食性	
238 *	B T B (プロモチモールブルー)		皮膚に付けない	遮光して保存
239	フロログルシン			
240 *	ヘキサシアノ鉄()酸カリウム (フェリシアン化カリウム, 赤血塩)			遮光して保存
241 *	ヘキサシアノ鉄()酸カリウム (フェロシアン化カリウム, 黄血塩)			
242 *	ヘキサメチレンジアミン(1, 6-ヘキサンジアミン)	危	有害性, 腐食性	熱源や着火源から離れた換気のよい乾燥した冷所に保管
243 *	ヘキサン	危	引火性	熱源や着火源から離れた換気のよい乾燥した冷所に保管
244	1-ヘキセン	危	引火性	
245	ペクチナーゼ			冷所保管
246	ペクチン			
247 *	ペネジクト液		皮膚に付けない	気密保存
248	ペプシン			
249	ペプトン			
250 *	ベンジルアルコール	危	引火性, 有害性	

* は使用頻度の高い薬品

分類(毒: 毒物, 劇: 劇物, 危: 危険物)

No	薬品名	分類	取扱い上の主な注意	貯蔵上の主な注意・他
251	ベンジン	危	引火爆発の危険性	熱源や着火源から離れた換気の良い乾燥した冷所に保管
252	ベンズアルデヒド	危	引火性, 有害性	気密保存
253	* ベンゼン	危	引火性, 有害性, 揮発性	遮光し気密保存, 火気厳禁
254	1 - ペンタノール			
255	* ホウ酸			
256	ホウ酸ナトリウム(ホウ砂)			
257	ポリエチレングリコール	危	引火性	
258	* ポリビニルアルコール			
259	* ホルマリン	劇	濃度1%以上劇物, 光変性, 皮膚に付けない, 揮発性	遮光し気密保存
260	* マグネシウム(リボン, 粉)		粉は危険物, 還元性, 火気注意, 可燃性物質, 禁水性, 加熱・衝撃をさける	密閉保存, 酸化剤・酸・アルカリと共存させない
261	* マルトース(麦芽糖)			
262	* マレイン酸		有害性, 刺激性	
263	マンニトール			
264	* 水ガラス			
265	* 無水酢酸	危	引火性, 有害性, 腐食性	
266	* 無水フタル酸		刺激性, 熱に不安定, 強酸化剤と接触させない	熱源や着火源から離れた換気の良い乾燥した冷暗所に保管
267	無水マレイン酸		有害性, 腐食性	
268	* メタノール	劇 危	引火性, 揮発性, 失明の可能性あり, 毒性, 吸湿性	熱源や着火源から離れた換気の良い乾燥した冷暗所に保管
269	* メチルオレンジ			遮光して保存
270	メチルグリーン			
271	メチルグリーン・ピロニン液			
272	* メチルレッド			
273	* メチレンブルー		光変性	遮光し密閉保存
274	ヤシ油	危	引火性	
275	ヤヌスグリーン			
276	* ヨウ化カリウム		吸湿性, 皮膚に付けない	遮光保存
277	* ヨウ化ナトリウム			
278	ヨウ化鉛	劇	皮膚に付けない	密閉保存
279	* ヨウ素	劇	昇華性, アンモニアとの接触不可, 皮膚に付けない	遮光し気密保存
280	* ヨウ素液(ヨウ素ヨウ化カリウム溶液)		劇物なみの扱い	遮光して保存
281	ライトグリーン			
282	* 酪酸	危	引火性, 腐食性	
283	* ラクトース(乳糖)			
284	ラテックス(生ゴム)			
285	* リチウム(アルカリ金属)	危	禁水性, 皮膚に付けない	石油中に保存, 気密保存
286	* リトマス紙(液)		気体吸湿性	気密保存
287	* 硫化鉄			
288	硫化ナトリウム		潮解性, 酸・酸化剤と接触させない, 腐食性	熱源や着火源から離れた換気の良い乾燥した冷所に保管
289	* 硫酸	劇	吸湿性, 加水発熱性, 皮膚に付けない, 腐食性	気密保存, アルカリとの共存不可
290	硫酸亜鉛	劇	強酸化剤と接触させない, 風解性	熱源や着火源から離れた換気の良い乾燥した冷所に保管

* は使用頻度の高い薬品

分類(毒: 毒物, 劇: 劇物, 危: 危険物)

No	薬品名	分類	取扱い上の主な注意	貯蔵上の主な注意・他
291	* 硫酸アルミニウム		水和物は風解性	
292	硫酸アンモニウム(硫安)			
293	硫酸アンモニウム鉄(鉄ミョウバン)		腐食性, 風解性	
294	硫酸カリウム			
295	硫酸カルシウム(石こう)		吸湿性	
296	* 硫酸水素カリウム		腐食性	
297	* 硫酸水素ナトリウム		刺激性	
298	* 硫酸鉄()		水和物は風解性	遮光保存
299	* 硫酸銅()	劇	無水物は吸湿性, 水和物は風解性, 皮膚に付けない	密閉保存
300	硫酸ドデシルナトリウム			
301	硫酸ナトリウム		無水物は吸湿性, 水和物は風解性	密閉保存
302	* 硫酸ニッケル		毒性, 水和物は風解性	
303	* 硫酸マグネシウム			
304	リン酸	危		
305	リン酸水素ナトリウム			
306	リン酸二水素カリウム			
307	* レゾルシン			遮光し気密保存
308	* ワセリン			

資料5 市販の液体試薬の原液濃度と調整例

試薬	市販の原液の濃度 及び比重	調製濃度		希釈による調製		
		mol/	%	市販原液の	6 mol/ の	2 mol/ の
塩酸	12 mol/ , 37% 1.19	6	20	2倍		
		2	7	6倍	3倍	
		0.1		120倍	60倍	20倍
硝酸	13 mol/ , 60% 1.38	6	31	2.17倍		
		2	12	6.5倍	3倍	
		0.1		130倍	60倍	20倍
硫酸	18 mol/ , 96% 1.84	6	25	6倍		
		2	9	18倍	3倍	
		0.1		360倍	60倍	20倍
酢酸	17.5 mol/ , 99% 1.05	6		2.9倍		
		2	12	8.8倍	3倍	
		0.1		175倍	60倍	20倍
アンモニア水	15 mol/ , 28% 0.90	6	10	2.5倍		
		2	3	7.5倍	3倍	
		0.1		150倍	60倍	20倍

資料6 学校に関連のある毒物・劇物の法令

毒物及び劇物取締法（抜粋）

第22条第5項で学校に準用

第11条（毒物又は劇物の取扱）

毒劇物営業者及び特定毒物研究者は、毒物又は劇物が盗難にあい、又は紛失することを防ぐのに必要な措置を講じなければならない。

- 2 毒劇物営業者及び特定毒物研究者は、毒物若しくは劇物又は毒物若しくは劇物を含有するものであって政令で定めるものがその製造所、営業所若しくは店舗又は研究所の外に飛散し、漏れ、流れ出、若しくはしみ出、又はこれらの施設の地下にしみ込むことを防ぐのに必要な措置を講じなければならない。
- 3 毒劇物営業者及び特定毒物研究者は、その製造所、営業所若しくは店舗又は研究所の外において毒物若しくは劇物又は前項の政令で定める物を運搬する場合には、これらの物が飛散し、漏れ、流れ出、又はしみ出ることを防ぐのに必要な措置を講じなければならない。
- 4 毒劇物営業者及び特定毒物研究者は、毒物又は厚生省令で定める劇物については、その容器として、飲食物の容器として通常使用される物を使用してはならない。

第12条（毒物又は劇物の表示）

毒劇物営業者及び特定毒物研究者は、毒物又は劇物の容器及び被包に、「医薬用外」の文字及び毒物については赤字に白色をもって「毒物」の文字、劇物については白地に赤色をもって「劇物」の文字を表示しなければならない。

2（省略：毒劇物営業者の義務）

- 3 毒劇物営業者及び特定毒物研究者は、毒物又は劇物を貯蔵し、又は陳列する場所に、「医薬用外」の文字及び毒物については「毒物」の文字、劇物については「劇物」の文字を表示しなければならない。

第15条の2（廃棄）

毒物若しくは劇物又は第11条第2項に規定する政令で定める物は、廃棄の方法について政令で定める技術上の基準に従わなければ、廃棄してはならない。

第16条の2（事故の際の措置）

毒劇物営業者及び特定毒物研究者は、その取扱にかかわる毒物若しくは劇物又は第11条第2項に規定する政令で定める物が飛散し、流れ出、しみ出、又は地下にしみ込んだ場合において、不特定又は多数の者について保健衛生上の危害が生ずるおそれのあるときは、直ちに、その旨を保健所又は警察署に届け出るとともに、保健衛生上の危害を防止するために必要な措置を講じなければならない。

毒物及び劇物取締法施行令（抜粋）

第40条（廃棄の方法）

法第15条の2の規定により、毒物又は劇物の廃棄の方法に関する技術上の基準を次のように定める。

- 1 中和、加水分解、酸化、還元、希釈その他の方法により、毒物及び劇物並びに法第11条第2項に規定する政令で定める物のいずれにも該当しない物とすること。
- 2 ガス体又は揮発性の毒物又は劇物は、保健衛生上危害を生ずるおそれがない場所で、少量ずつ放出し、又は揮発させること。
- 3 可燃性の毒物又は劇物は、保健衛生上危害を生ずるおそれがない場所で、少量ずつ燃焼させること。
- 4 前各号により難しい場合には、地下1m以上で、かつ、地下水を汚染するおそれがない地中に確実に埋め、海面上に引き上げられ、若しくは浮き上がるおそれがない方法で海中に沈め、又は保健衛生上危害を生ずるおそれがないその他の方法で処理すること。

資料7 学校に関連のある危険物の法令

消防法（抜粋）

一部省略

第2条7項 危険物とは、別表第1の品名欄に掲げる物品で、同表に定める区分に応じ同表の性質欄に掲げる性状を有するものをいう。
(別表第1は資料8を参照)

第9条の3 危険物についてその危険性を勘案して政令で定める数量（以下「指定数量」という。）未満の危険物及び……に類する物品の貯蔵及び取扱いの技術上の基準は、市町村条例でこれを定める。

第16条の3 製造所、貯蔵所又は取扱所の所有者、管理者又は占有者は、……危険物の流出その他の事故が発生したときは、直ちに、引き続く危険物の流出及び拡散の防止、流出した危険物の除去その他災害の発生の防止のための応急の措置を講じなければならない。

佐賀中部広域連合火災予防条例（抜粋）

一部省略

市町村火災予防条例は、準則のため、ほぼ全国共通

第27条（化学実験室等）

化学実験室、薬局等において危険物その他これに類する物品を貯蔵し、又は取り扱う場合においては、第30条、第31条の2……の規定に準じて貯蔵し、又は取り扱うほか、火災予防上必要な措置を講じなければならない。

第30条 法第9条の3の規定に基づき危険物の規制に関する政令で定める数量（以下「指定数量」という。）未満の危険物の貯蔵及び取扱いは、次に掲げる技術上の基準によらなければならない。

第31条の2 指定数量の5分の1以上指定数量未満の危険物の貯蔵及び取扱いのすべてに共通する技術上の基準は、次のとおりとする。
(技術上の規準については、p.90 参照)

第32条（品名又は指定数量を異にする危険物）

品名又は指定数量を異にする2以上の危険物を同一の場所で貯蔵し、又は取り扱う場合において、当該貯蔵又は取扱いに係る危険物の数量を当該危険物の指定数量の5分の1の数量で除し、その商の和が1以上となるときは、当該場所は指定数量の5分の1以上指定数量未満の危険物を貯蔵し、又は取り扱っているものとみなす。

佐賀中部広域連合火災予防規則（抜粋）

一部省略

第13条（標識又は表示の方法）

条例に規定する次に掲げる標識又は表示の方法は、別表のとおりとする。

(5) 指定数量の5分の1以上指定数量未満の危険物（以下「少量危険物」という。）……を貯蔵し、又は取り扱っている旨を表示した標識並びに類、品名、最大数量及び防火に関し必要な事項を掲示した掲示板

少量危険物の表示

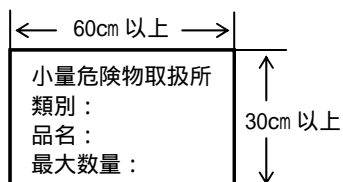
大きさの比率はすべて同じ、標識の材料は木板、金属板又は難燃合成樹脂板とする。

「少量危険物」を取り扱う場所

第1類アルカリ金属以外の過酸化物（無機過酸化物を除く）、第4類及び第5類の危険物

第2類の危険物

第1類アルカリ金属の過酸化物及び第3類の危険物



(白地，黒文字)



(赤字，白文字)



(赤字，白文字)



(青字，白文字)

資料8 消防法に定められている危険物一覧

「指定数量」は、危険物の規制に関する政令による

	品名	性質	数量指定	該当物質の例
第1類	1 塩素酸塩類	酸化性固体	50 kg	過酸化バリウム 過塩素酸アンモニウム 過ヨウ素酸カリウム 臭素酸ナトリウム 亜硝酸ナトリウム
	2 過塩素酸塩類			
	3 無機過酸化物			
	4 亜塩素酸塩類			
	5 臭素酸塩類			
	6 硝酸塩類		300 kg	トリクロロイソシアヌル酸
	7 ヨウ素酸塩類			
	8 過マンガン酸塩類		1000 kg	硝酸アンモニウム 硝酸カリウム 硝酸ストロンチウム
	9 重クロム酸塩類			
	10 その他のもので政令で定めるもの			
	11 前各号に掲げるもののいずれかを含有するもの			
第2類	1 硫化リン	可燃性固体	100 kg	
	2 赤リン		100 kg	
	3 硫黄		100 kg	
	4 鉄粉		500 kg	
	5 金属粉		100 kg	マグネシウム粉 (150メッシュ以下)
	6 マグネシウム			
	7 その他のもので政令で定めるもの		500 kg	マグネシウム粉 (80~100メッシュ以下)
	8 1~7のいずれかを含有するもの			
	9 引火性固体		1000 kg	固形アルコール
第3類	1 カリウム	自然発火性物質及び禁水性物質	10 kg	
	2 ナトリウム		10 kg	
	3 アルキルアルミニウム		10 kg	
	4 アルキルリチウム		10 kg	
	5 黄リン		20 kg	
	6 アルカリ金属(カリウム及びナトリウムを除く)及びアルカリ土類金属		10 kg	リチウム粉 ジエチル亜鉛
	7 有機金属化合物(アルキルアルミニウム及びアルキルリチウムを除く)			
	8 金属の水素化物		50 kg	水素化リチウム
	9 金属のリン化物			
	10 カルシウム又はアルミニウムの炭化物		300 kg	第3種自然発火性物質及び禁水性物質
	11 その他のもので政令に定めるもの			
	12 1~11のいずれかを含有するもの			

	品名	性質	数量指定	該当物質の例	
第4類	1 特殊引火物	引火性液体	50	ジエチルエーテル, アセトアルデヒド	
	2 第1石油類		200	ガソリン, トルエン, 酢酸エチル, メチルエチルケトン	
	3 アルコール類		400	アセトン, ピリジン	
	4 第2石油類		400	メタノール, エタノール, プロパノール	
	5 第3石油類		非水溶性液体	1000	灯油, 軽油, キシレン
			水溶性液体	2000	酢酸, ギ酸イソアミル
	6 第4石油類		非水溶性液体	2000	重油, クレゾール, アニリン
			水溶性液体	4000	グリセリン, 酪酸
7 動植物油類		6000	ギヤー油, シリンダー油		
		10000	パーム油, アマニ油, ヤシ油		
第5類	1 有機過酸化物	自己反応性物質	10 kg	アジ化ナトリウム 過酸化ベンゾイル 硝酸イソソルビド	
	2 硝酸エステル類				
	3 ニトロ化合物				
	4 ニトロ素化合物				
	5 アゾ化合物				
	6 ジアゾ化合物		100 kg	ニトロメタン 硝酸ヒドラジン カルボヒドラジド	
	7 ヒドラジンの誘導体				
	8 ヒドロキシルアミン				
	9 ヒドロキシルアミン塩類				
	10 その他もので政令に定めるもの				
	11 1~10のいずれかを含有するもの				
第6類	1 過塩素酸	酸性液体	300 kg		
	2 過酸化水素				
	3 硝酸				
	4 その他の規定で政令で定めるもの				
	5 1~4のいずれかを含有するもの				

消防法に定める危険物は、固体と液体である。気体は高压ガス取締法により規制されている。

危険物の規制に関する政令より

- 1 第1類の項第10号の政令で定めるもの
 - 1 過よう素酸塩類
 - 2 過よう素酸
 - 3 クロム, 鉛又はヨウ素の酸化物
 - 4 亜硝酸塩類
 - 5 次亜塩素酸塩類
 - 6 塩素化イソシアヌル酸
 - 7 ペルオキシ二硫酸塩類
 - 8 ペルオキシホウ酸塩類
- 2 第3類の項第11号の政令で定めるもの
 - 塩素化ケイ素化合物
- 3 第5類の項第10号の政令で定めるもの
 - 1 金属のアジ化物
 - 2 硝酸グアニジン
- 4 第6類の項第4号の政令で定めるもの
 - ハロゲン間化合物

資料9 混合すると発火や爆発の危険がある物質

物質	混合又は共存危険物質
アセトン	濃硝酸，硝酸混液，過酸化水素水
アニリン	硝酸，過酸化水素水，その他の過酸化物
アルカリ金属	二硫化炭素，四塩化炭素，ハロゲン類，水
アルカリ土類金属	同上
アンモニア水	水銀，塩素，臭素，ヨウ素，一酸化窒素，二酸化窒素，銀化合物，酸化鉄 次亜塩素酸カルシウム，フッ化水素酸，二酸化塩素
硫黄	塩素酸塩
エタノール	過マンガン酸カリウム
メタノール	同上
燃料・工業用アルコール	同上
エチルエーテル	同上
塩化水素（塩酸）	アンモニア水，水酸化アルカリ，金属粉
塩素，次亜塩素酸塩	アンモニア，ブタジエン，水素，テレピン油，ベンゼン，塩化アンモニウム， 黄リン，銅，亜鉛，アルカリ金属，アルカリ土類金属，アルミニウム粉末
塩素酸カリウム	酸類，アンモニア，炭酸アンモニウム，塩化スズ，アルミニウム塩，アセトン， 金属粉，木炭，硫黄，酸化鉛，酸化水銀，酸化銀，有機物粉末
黄リン	空気，酸素
過酸化水素水	金，銀，銅，クロム，鉄などの金属粉末，酸化物とそれらの塩，酸化水銀， 可燃性液体（メタノール，エタノール，エーテル等），酸化鉛，炭素粉， アニリン等の有機物や可燃物，二酸化マンガン
活性炭	次亜塩素酸カルシウム
過マンガン酸カリウム	硫黄，リン，粉炭，タンニン酸，ピロガロール，グリセリン，有機物，濃硫酸， 強アルカリ，その他可燃性物質
銀	シュウ酸，酒石酸，アンモニウム塩
酢酸	クロム酸，硝酸，過塩素酸，過酸化物，過マンガン酸塩，エチレングリコール， 水酸基含有化合物
酸化銀，硝酸銀	アンモニア水，マグネシウム，硫黄，水銀，アンチモン等の硫化物
酸化水銀	硫黄，リン，次亜リン酸
シアン化水素酸	硝酸，アルカリ
シュウ酸	銀，水銀
臭素	アンモニア，アセチレン，ブタジエン，ブタン及び他の石油類，水素，ベンゼン， 金属微粉
硝酸	ヨウ化水素，硫化水素，木くずその他の有機物，酢酸，引火性液体
硝酸アンモニウム	酸，金属粉，可燃性液体，塩素酸塩，亜硫酸塩，硫黄，有機物微粉，可燃性物質
水銀	アセチレン，アンモニア水
炭化カルシウム	水
炭化水素（ベンゼン，ブタン，プロパン等）	フッ素，臭素，塩素，クロム酸，過酸化ナトリウム等の酸化剤
銅	アセチレン，過酸化水素水
ニクロム酸カリウム	木炭粉末，その他の可燃性物質
フッ化水素酸	アンモニア水
硫酸	塩素酸塩，過塩素酸塩，過マンガン酸塩
ヨウ素	アセチレン，アンモニア水，水素

資料 10 危険薬品の取扱い方

区分は、消防法に定められた分類とは異なる。

区 分	危険薬品の主な例	危険種類及び程度	保存及び取扱い方法
1	発火性 カリウム, ナトリウム, 黄リン, ナトリウムアマルガム	水と接触すると発火するもの, または, 空気中における発火点が 40 未満のもの。	空気や水に直接接させないように密封し(ナトリウムは石油, 黄リンは水中に保存する), 他の危険薬品と隔離保存する。取扱いには器具等を用い, 直接皮膚に触れないようにする。
2	引火性 水素, 硫化水素, 二硫化水素, プロパン・アセチレンなどの炭化水素, アルコール・酢酸エチル, エーテル, アセトン	可燃性ガス, または, 引火点が 30 未満のもの。	常温で容易に引火する。取扱い中は火気禁物。常に密封して保存し, ガスや蒸気の漏れを防ぐ。
3	可燃性 アニリン, アクリル酸, ギ酸, ニトロベンゼン, 無水酢酸, ナフタレン, フェノール, クレゾール	引火点が 30 以上で 100 未満のもの。ただし, 引火点が 100 以上でも, 発火点が比較的低いもの。	繊維などに浸みているときは, 引火点未満の温度でも容易に着火する。引火点以上の温度では, 区分 2 の引火性の物質と同程度に危険である。保存は密封し, 蒸気の漏れを防ぐ。
4	爆発性 硝酸アンモニウム, ニトロセルロース, ピクリン酸, 過酸化ベンゾイル	重量 5 kg の土を落とし, 落とす高さが 1 m 未満で分解爆発するもの, または, 加熱により分解爆発するもの。	強い衝撃や摩擦を与えないようにし, 火気を禁ずる。取り扱うときは少量にする。
5	酸化性 硝酸塩, 塩素酸塩, 過マンガン酸塩, ニクロム酸塩, 過酸化化物	加熱・圧縮, または, 強酸・強アルカリなどの添加によって強い酸化性を示すもの。	強還元性物質や有機物との接触・混合を避ける。これらとの混合物は衝撃・摩擦又は加熱で激しく爆発する。強酸との混合を避ける。
6	禁水性 カリウム, ナトリウム, マグネシウム(粉末), 硫酸, 炭化カルシウム, 無水酢酸, 生石灰	吸湿, または, 水との接触によって発熱又は発火, あるいは, 有害ガスを発生するもの。	湿気を与えたり, 水と接触させたりすることを禁ずる。水との反応が強く, 発熱し, ときには加熱性ガスを発生して発火又は有害ガスを発生する。取扱い中は皮膚に直接触れさせない。
7	強酸性 塩酸, ギ酸, 硝酸, 硫酸, リン酸, フッ化水素酸	有機, または, 有機の強酸類。	人体に触れると皮膚・粘膜を腐食する。水に触れると発熱する。酸化性塩類に触れると, 酸化性の強い酸を遊離して爆発の危険を生じる。
8	腐食性 強酸, アンモニア水, アルカリ, サリチル酸, フッ化水素, クレゾール, 硝酸銀, ヨウ素, 過マンガン酸カリウム, フェノール, ホルマリン	人体に接触したとき皮膚・粘膜を強く刺激, または, 損傷するもの。	目に入ると激痛を伴い, 失明することがある。皮膚に直接触れないようにする。衣服に付いたときは, すぐ着がえる。
9	有毒性 シアン化物, 塩化水銀(), 水銀, 硫化水素, フッ化水素, 黄リン, ベンゼン, メタノール	吸収毒性を主体としたもので, 許容濃度(吸入)50ppm 未満又は 50mg/m ³ 未満のもの, または, 経口致死量 30mg 未満のもの。	ガス又は蒸気を吸入しない。皮膚から吸収されて中毒することもあるから, 付着しないようにする。手はよく洗い, 薬品が口中に入らないようにする。
10	有害性 アンモニア水, 塩化水素, 塩酸, 硝酸, アセチレン, ホルマリン, ジエチルエーテル	吸収毒性を主体としたもので, 許容濃度(吸入)50ppm 以上 200ppm 未満又は 50mg/m ³ 以上 200mg/m ³ 未満のもの, または, 経口致死量 30mg 以上 300mg 未満のもの。	吸入や皮膚に接触することを避ける。口中に入らないようにする。
11	放射性 酸化トリウム, 硝酸ウラニル, フッ化ウラン	原子核壊変によって電離放射線を放出する各種を含むもの。ただし, その比放射能が天然カリウムの比放射能以下のものを除く。	外部被ばくと内部被ばくの防護を行う。防護のための基本は, 線源からの距離を大きく取る, 遮へい物を置く, 作業時間を短くすることである。

放射性物質や放射線の取扱いにおいては, 種々の法規制が設けられている。放射線障害の防止等を目的とする「放射性同位体等による放射線障害の防止に関する法律(放射線障害防止法)」等を参考にするとよい。

資料 11 主な不要薬品等の廃棄方法

1 酸の廃液処理（塩酸，硫酸，硝酸など） ～中和法～

極く少量の場合は，多量の水で洗い流す。強酸の場合は，集めておいて，アルカリ廃液処理に利用する。処理するときは，水で希薄な水溶液にし，混合しても発熱や飛び散ることがないことを確かめた上で，水酸化ナトリウム水溶液や石灰乳などの重金属を含まないアルカリ水溶液で中和する。汚泥の沈殿を待ち，上澄み液の液性（pH 5.8～8.6）を確認して，多量の水と共に流す。

2 アルカリ廃液の処理（水酸化ナトリウム，水酸化カリウム，アンモニア等） ～中和法～

極く少量の場合は，多量の水で洗い流す。強アルカリの場合は，集めておいて，酸の廃液処理に利用する。処理するときは，水で希薄な水溶液にし，混合しても発熱や飛び散ることがないことを確かめた上で，塩酸又は硫酸で中和する。汚泥の沈殿を待ち，上澄み液の液性（pH 5.8～8.6）を確認して，多量の水と共に流す。

3 過酸化水素水 ～希釈法～

多量の水で希釈して処理する。

4 ヨウ素・臭素 ～還元法～

チオ硫酸ナトリウム（ハイポ），または，過酸化水素水で還元して，ヨウ素・臭素の色が消えたら多量の水と共に流す。

5 水銀

水銀温度計などの破損により水銀が飛散したり，こぼしたりした時は，スポイトや薄くて固い紙，又は銅板（表面のさびたもの）などを用いて，小さい粒まで丁寧に集め回収する。それでも残っている時は，硫黄の粉末をまき，硫化水銀にして回収する。これは回収した水銀と混ぜてはならない。

6 フッ化水素酸 ～沈殿法～

専門業者に依頼するのが望ましい。実験室で処理する場合には，多量の消石灰水溶液に攪拌しながら少量ずつ加えて中和する。（急激に混合すると多量の熱を発生し，酸が飛散することがある）その後，沈殿ろ過して埋立処分する。（中和時は pH 8.5 以上とする。これ以下では，沈殿が完全に生成しない。）

7 ホルマリン ～酸化法～

ア 多量の水を加えて希薄な水溶液とした後，次亜塩素酸塩（さらし粉等）水溶液を加え分解させ廃棄する。

イ 水酸化ナトリウム水溶液等でアルカリ性とし，過酸化水素水を加えて分解させ多量の水で希釈して処理する。

8 有機溶媒（メタノール・キシレン・酢酸エチル・トルエン・フェノール・クレゾール・ニトロベンゼン・二硫化炭素など）

一括して専門業者に依頼する。

資料 12 水質汚濁に係わる法令とその基準

公害対策基本法（抜粋）

第9条（環境基準）

政府は、大気汚染、水質汚濁、土壌汚染及び騒音に係る環境上の条件について、それぞれ、人の健康を保護し、及び生活環境を保全するうえで維持されることが望ましい基準を定めるものとする。

水質汚濁防止法（抜粋）

第3条（排水基準）

排水基準は、排出水の汚染状態（熱によるものを含む。以下同じ）について、総理府令で定める。

- 2 前項の排出基準は、有害物質による汚染状態にあっては、排出水に含まれる有害物質の量について、有害物質の種類ごとに定める許容限度とし、その他の汚染状態にあっては、前条第2項第2号に規定する項目について、項目ごとに定める許容限度とする。

環境基準と排水基準（抜粋）

	環境基準 (公害対策基本法)		排水基準 (水質汚濁防止法)	
水素イオン濃度 (pH)	河川	6.5以上8.5以下	海域外	5.8以上8.6以下
	湖沼	同上	海域	5.0以上9.0以下
	海域	7.8以上8.3以下		
生物化学的酸素要求量(BOD)	河川	1mg/ ~10mg/ 以下	160(日平均120)mg/ 以下	
溶存酸素量(DO) 化学的酸素要求量(COD)	湖沼	1mg/ ~8mg/ 以下	(BOD) 160(日平均120)mg/ 以下	
	河川	(DO) 2mg/ ~7.5mg/ 以上		
	湖沼			
浮遊物質 (SS)	河川	25mg/ ~ゴミなどの浮遊が認められないこと	200(日平均120)mg/ 以下	
	湖沼	1mg/ ~ゴミなどの浮遊が認められないこと		

一日当たりの排水量が50m³以上の特定施設においては、生活環境の保全に関して、排水の基準が設けられている。

資料 13 主な毒物及び劇物の特徴とその応急処置

上段は毒物，下段は劇物

一刻も早く専門医の処置を受けさせる

名称	性状	毒性	症状	応急処置
シアン化水素 HCN	無色の甘い臭いをもつ液体又は気体	経口致死量 0.05g	苦み，毒々しい焼けつくような味，喉の引きつりとしびれ，呼吸困難，呼吸停止，脱力，めまい，頭痛，嘔吐など	経口の場合は，すぐに吐かせ，胃洗浄などを行う。吸入の場合は，新鮮な空気のところへ移し，シアンの付着した着衣を脱がせ，呼吸管理を行う。（口移しの人工呼吸をしない）
シアン化ナトリウム NaCN シアン化カリウム KCN	無色又は白色で，青酸臭（有毒）の固体	経口致死量 0.2g		
亜ヒ酸 As ₂ O ₃	無色粉末	経口致死量 0.1g	金属味，口腔・咽頭の乾燥感。めまい，頭痛，吐き気，下痢，腹痛，呼吸・循環・運動の麻痺など	すぐに吐かせ，胃洗浄などを行う。
黄リン P ₄	白色又は淡黄色のロウ状半透明の固体	経口致死量 0.02g	皮膚に触れるとやけどを起し，経口すると吐き気，腹痛，下痢，呼吸困難を起こす。	皮膚に付いた場合は，多量の水につけて洗い，水中でピンセットなどを使ってリンを取り除く。経口の場合は，多量の水又は食塩水を飲ませ，繰り返し吐かせる。
水銀 Hg	銀白色の液体	経口致死量 0.7g～	経口の場合は胃腸痛，おう吐，吐血，呼吸困難，循環不全など	牛乳又は卵白を与え，微温湯で繰り返し胃洗浄を行う。
塩化水銀() HgCl ₂	白色透明な固体			
フッ化水素酸 HF	無色の液体	経口致死量 4g	皮膚に触れると激しい痛みと腐食を起こす。	水で冷やした 70%エタノールか硫酸マグネシウムの飽和水溶液に浸す。
有機リン系農薬	殺虫剤	マウス経口 LD ₅₀ 48mg/kg	おう吐，腹痛，下痢，頭痛，めまい，全身倦怠感，呼吸困難など	すぐに吐かせ，胃洗浄などを行う。
パラコート系農薬 「パラコート」 「グライド」	除草剤	推定致死量 約 15ml	激しいおう吐，腹痛，下痢，意識障害など	
メタノール CH ₃ OH	無色透明の液体	経口致死量 30ml	頭痛，めまい，おう吐，下痢など	経口した場合，直後ないしごく短時間内であれば，胃洗浄が有効である。
ホルマリン HCHO	無色透明の液体	推定致死量 30g～	経口の場合，激しい腹痛，下痢，吐血，下血など。吸入の場合，鼻炎，咽頭炎，気管支炎，肺炎，呼吸困難，頭痛など	経口の場合 0.2%アンモニア水又は 1～2%炭酸アンモニウム液又は牛乳などで胃洗浄を行う。吸入の場合，酸素吸入，人工呼吸などの呼吸管理を行う。
四塩化炭素 CCl ₄	特異臭のある無色透明の液体	経口致死量 3ml	おう吐，腹痛，吐血，血性下痢，頭痛，めまい，呼吸困難など	経口の場合，流動パラフィン 200ml を与え，胃洗浄などを行う。吸入の場合，新鮮な空気のところへ移し，呼吸管理（人工呼吸や酸素吸入）を行う。
塩酸 HCl	無色の液体	経口致死量 15g	強酸による腐食，吸入の場合気道や肺が，経口の場合食道や胃に灼熱痛など	経口の場合，牛乳や水を飲ませて直ちに希釈する。吐かせたり胃洗浄は絶対しない。皮膚に付いたときは，大量の水で洗った後，希アルカリや石けんで洗浄する。
硫酸 H ₂ SO ₄		経口致死量 3.8g		
アンモニア（水） NH ₃ （NH ₃ aq）	刺激臭のある気体（刺激臭のある無色の液体）	経口致死量 45g	窒息感，おう吐，咳，呼吸困難，アルカリによる腐食など	吸入した場合，新鮮な空気のところへ移し，酸素吸入などを行い，安静にする。皮膚に付いたときは，多量の水で洗った後，希酸（酢やレモン水など）で中和する。
塩素 Cl ₂	刺激臭の黄緑色の気体	吸入致死量 0.03%	咳，頭痛，吐き気，粘膜障害，呼吸困難など	新鮮な空気のところへ移し，酸素吸入などを行い，安静にする。
臭素 Br ₂	刺激臭の褐色液体	吸入致死量 1.4mg / 1.5 分	気道と目に激しい刺激があり，気管支炎，結膜炎を起こしたりする。	
二酸化硫黄 SO ₂	刺激臭の無色の気体	ヒト吸入 100ppm で生命の危険	不快感，鼻，咽頭の刺激による咳，結膜炎，呼吸困難など	
一酸化炭素 CO	無色の気体	吸入致死量 1 g	頭痛，吐き気，おう吐，意識不明など	
硫化水素 H ₂ S		ヒト吸入 50ppm で症状発現	不快，頭痛，倦怠感，下痢，呼吸困難など	
塩化鉛 PbCl ₂ 酢酸鉛 (CH ₃ COO) ₂ Pb	無色の固体	経口致死量 20g	金属味，おう吐，下痢，頭痛，呼吸麻痺など	1%硫酸ナトリウムなどで胃洗浄をする。

資料 14 実験・観察の安全な計画・指導等

学校の理科実験・観察においては、事故等が起きないように安全対策や指導を十分に行わなければならない。そのためには、以下のような事項を留意する。

1 安全な計画

- (1) 実験室や実験台の整理整頓と機器類の点検をふだんから行う。
不要な器具や、薬品が散在する所での実験は危険がともなう。また、器具等の不備がないよう、故障の器具や機器類は修理しておく。
- (2) 器具及び試薬の準備を徹底する。
器具・器材が不足したり、実験中に壊れたりすることがないように準備する。
容器に入っている試薬をラベル通りに無条件に信じて実験をすることは危険である。又、使用する試薬の量は最小限とする。
- (3) 経験を積んだ実験でも必ず予備実験を行い、安全性を確かめておく。
- (4) 無理な実験をしない。
疲れが残るような授業や活動等があった後の実験はさける。また、計画していない実験を急に実施しない。
- (5) 実験は、教師の指導、監督の下で行い、生徒だけでさせない。

2 実験・観察中の安全指導

- (1) 何の実験をするのか、実験内容を十分理解させておく。
- (2) 器具・装置の組み立ては、確実に行わせる。
- (3) 実験に適した服装をしているか確認する。袖口が広い服装（袖口を絞る）や長い髪（たばねる）は事故につながる可能性がある。必要であれば保護メガネ（ゴーグル）・マスク・防護手袋等も用意する。
- (4) 実験にともなう危険性を十分に知らせておく。万一事故が発生したときの処置の仕方についても指導しておく。
- (5) 落ち着かせて、真剣に、集中して実験を行わせる。
 - ア 実験の注意事項（器具の取扱い、試薬の量の制限など）や禁止事項を述べる時は、落ち着いた雰囲気の中で集中して聞かせる。
 - イ 順序立てて実験させ、時間を急いだり、手抜きをさせない。
 - ウ ビーカーやフラスコを上からのぞいたり、薬品に顔を近づけたりさせない。
 - エ 実験器具を使用目的以外に使わせないようにする。
- (6) 周囲で行っている実験にも気を配らせる。
- (7) たとえ小さな事故であっても報告させる。
- (8) 責任を持って実験後の後始末をさせ、危険な試薬が残されていないか確かめさせる。

3 実験・観察中の安全対策

- (1) 事前に準備した実験器具（ピンセット，カミソリの刃，試薬等）を，休み時間に生徒が勝手に扱い，事故につながる可能性がある。このため，早めに教室に入り，生徒の行動に注意を払う。
- (2) 生徒が実験で使用する器具を勝手に持ち帰らないようにするため，実験で使用する器具や機器は，班ごとにバットに入れて配布し，実験後は配布した器具がバットの中に返却されているかどうか確認する。バットや機器にはどの班が使用したか分かるように，班番号を記入しておく。
- (3) 机間巡視を行い，事故に結びつくような行動や操作がないことを確認する。特に生徒のいたずらなどにも気を付け，不用意な行動がないようにする。
- (4) グループ実験では，自分勝手に行動して，配線中に他の誰かが勝手にスイッチ入れて素子が破壊されたり，配線中の者が感電したりすることがある。このため，リーダーを決めさせ，実験の進行を互いの声で安全確認しながら行わせる。グループでの良いチームワークは，実験の能率を上げるだけでなく，安全管理の点においても重要である。
- (5) 演示実験では，実験する場所と生徒との距離が近すぎて，安全が確保できなかつたり，操作に支障をきたしたりする可能性があるため，適度な距離を保って実験するようにする。
- (6) 気体が発生する実験などは，特に実験室内の換気に留意する。

4 事故発生後の一般的処置等

万一事故が発生したときは，あわてずに適切な処置を施し，最小限の事故にとどめることができるように，ふだんから心構えをもっておきたい。事故後の対応や緊急時の問い合わせ先等は p.117～118 を参照していただきたい。

資料 15 県内の理科関係の施設・団体

< 佐賀県の施設 >

佐賀県立博物館 〒840-0041 佐賀市城内 1 丁目 15-23
Tel 0952-24-3947 Fax 0952-25-7006
http://www.pref.saga.lg.jp/at-contents/kanko_bunka/k_shisetsu/hakubutu/index.html

佐賀県立宇宙科学館 〒843-0021 武雄市武雄町大字永島 16351
Tel 0954-20-1666 Fax 0954-20-1620
<http://www.saga-ecf.or.jp/> E-mail sssm@saga-ecf.or.jp

佐賀県立九州シンクロトロン光研究センター
〒841-0005 鳥栖市弥生が丘 8 丁目 7 番地
Tel 0942-83-5017 Fax 0942-83-5196
<http://www.saga-ls.jp/> E-mail info@saga-ls.jp

佐賀県工業技術センター
〒849-0932 佐賀市鍋島町大字八戸溝 114
Tel 0952-30-8161 (代表) Fax 0952-25-1694
<http://www.saga-itc.go.jp/> E-mail skougi@saga-itc.go.jp

< 大学の施設 >

佐賀大学海洋エネルギー研究センター (I O E S)
IOES 本部 〒840-8502 佐賀市本庄町 1 番地
佐賀大学 海洋エネルギー研究センター事務室 (理工学部 1 号館中棟 2F)
Tel 0952-28-8624 Fax 0952-28-8595
伊万里サテライト [実験施設] 〒849-4256 伊万里市山代町久原字平尾 1-48
Tel 0955-20-2190 Fax 0955-20-2191
<http://www.ioes.saga-u.ac.jp/>

< 民間の施設 >

玄海原子力発電所・玄海エネルギーパーク
〒847-1441 東松浦郡玄海町大字今村字浅湖 4112-1
Tel 0955-52-6409
<http://www.saganet.ne.jp/kyuden/enepa/index.html>

九州電力天山発電所・天山展示館
〒849-3101 唐津市巖木町天川 1327
Tel 0955-65-2266
<http://www.saganet.ne.jp/kyuden/tenzan/index.html>

独立行政法人 産業技術総合研究所 九州センター
〒841-0052 鳥栖市宿町 807-1
Tel 0942-81-3600(代) Fax 0942-81-3690
<http://unit.aist.go.jp/kyushu/>

< 天体望遠鏡を備え、天体について学習できる施設 >

西与賀コミュニティセンター

〒840-0036 佐賀市西与賀町高太郎 328 番地
Tel 0952-25-6320

唐津市浄水センター少年科学館

〒847-0861 唐津市二夕子 3 丁目 1 番 6
Tel・Fax 0966-75-5855
<http://www.karatsu-city.jp/government.php?fid=kagaku.php>

佐賀県立宇宙科学館

〒843-0021 武雄市武雄町大字永島 16351
Tel 0954-20-1666 Fax 0954-20-1620
<http://www.saga-ecf.or.jp/> E-mail sssm@saga-ecf.or.jp

< 佐賀県の理科関係の団体 >

佐賀県科学団体連絡会 事務局 〒840-2222 佐賀郡東与賀町田中 2-16 井上 英史
Tel・Fax 0952-45-4-1244 E-mail sysc@po.saganet.ne.jp
<http://sakaren.hp.infoseek.co.jp/>

さが科学少年団 (SYSC)

事務局 〒840-2222 佐賀郡東与賀町田中 2-16 井上 英史
Tel 0952-45-1244
<http://www2.saganet.ne.jp/sysc/>

佐賀自然史研究会

事務局 〒849-0303 小城市牛津町大字牛津 152-4 上赤 博文
E-mail edq41979@saga-ed.jp
<http://sashiken.hp.infoseek.co.jp/>

佐賀昆虫同好会

事務局 〒849-0304 小城市牛津町下砥川 784-1 古川 雅通
Tel 0952-66-1901

佐賀植物友の会

事務局 〒849-0305 小城市牛津町上砥川 539-25 井手 義信
Tel 0952-66-1925
<http://www2.saganet.ne.jp/tukusi/>

佐賀野鳥の会

事務局 〒847-0022 唐津市鏡 2095-7 森本 満樹
Tel 0955-77-3053
<http://web.people-i.ne.jp/~morimoto/sagayacyounokai.htm>

日本野鳥の会佐賀県支部

事務局 〒849-0932 佐賀市鍋島町八戸溝 1299-18 佐久間 仁
Tel 0952-30-7303
<http://www2.saganet.ne.jp/nakayasu/bird.htm>