

事故ID	977	表題										
ベンジルチオールを用いた合成反応を実施後、指先にかゆみと汗疱が発生												
事故型分類			区分		事故	発生日	2025/09/18 木 17:30					
地区	すずかけ台	学院	物質理工学院			系	応用化学系	発見者（被災者）			M1	
何をしている時に	作業大分類		作業小分類			作業内容						
	研究・実験		合成、精製実験			ベンジルチオールを用いた合成						
何が、どうなって	物大分類		物小分類			起因物名			発生状況（どうなって事故になった）			
	薬品		有機溶媒			ベンジルチオール			指先にかゆみと汗疱が生じた			
大事故になったら	想定レベル	1	軽微									
人的被害	人区分	年齢	学院	系		傷病名	負傷部位	入院日数	怪我の状況			
	M1	22才	物質理工学院	応用化学系		薬傷	指		日	指先にかゆみ		
	内容補足		実験室でベンジルチオールを用いた合成反応を実施した。1時間半後ころ、指先に皮膚炎様の症状（かゆみ・汗疱）が生じていることに気がついた。翌日、皮膚科を受診したところ、「手湿疹」と診断された。 実験時の保護具については、白衣・保護メガネに加えて、ポリエチレン手袋（内側）とニトリル手袋（外側）を二重に装着していたものの、上記事象が発生した。									
(参考図表)			https://www.safety-office.eng.titech.ac.jp/hht/PasteDataFor2025DB/977.pdf									
原因	原因大分類		原因小分類			発生原因						安管室 推定
	人的要因					当該者の体質特異的な症状（アレルギー）であると考えられる						
	原因補足											
対策	対策大分類		対策小分類			対策						
	ソフト(管理的)対策		方法の改善			当該学生の実験テーマを変更し、チオール化合物の取り扱いを中止した。						
	対策補足											

事故ID	975	表題		電気炉内から高温の耐火煉瓦の蓋を取り出す際、床に落とし床が焼損						
		事故型分類		区分	HH	発生日	2025/08/01 金 17:00			
		地区	大岡山	学院	物質理工学院		系	材料系	発見者（被災者）	
		何をしている時に	作業大分類		作業小分類		作業内容			
			研究・実験		試料・器具・装置を加熱		電気炉から耐火煉瓦の蓋を取り外す			
		何が、どうなって	物大分類		物小分類		起因物名		発生状況（どうなって事故になった）	
			試験体・サンプル		実験材料		耐火煉瓦の蓋		床に落とし、床が焦げた	
		大事故になったら	想定レベル		1 軽微					
			内容補足		1000℃の電気炉内において、耐火煉瓦で自作した容器の中、小型の坩堝を導入する操作を行っていた。 電気炉を開け、耐火煉瓦容器の蓋を電気炉内で取り外す操作をして際に、耐火煉瓦の蓋のバランスが崩れ、床に落とした。					
		(参考図表)		https://www.safety-office.eng.titech.ac.jp/hht/PasteDataFor2025DB/975.pdf						
		原因	原因大分類		原因小分類		発生原因			
人的要因			不安全行動		耐火煉瓦のトングでの掴み方が悪かった。					
原因補足			耐火煉瓦のトングでの掴み方が悪く、安定して保持できていない状態で移動させてしまった。 高温での操作をする実験の床に、耐熱性の板（当研究室ではSUS製の板）を敷いていなかった。							
対策	対策大分類		対策小分類		対策					
	ソフト(管理的)対策		方法の改善		耐火煉瓦の蓋の形状を見直し、掴み易くする。					
	対策補足		蓋の形状を見直し、トングで安定して掴めるようにする。（突起部を作っておく、上下で挟み込むようにつかむ、など） 落下した場合の安全策として、床に耐熱性のSUS板を設置する。ガラスの流し出しに使用している移動式のワゴンを電気炉の前に移動させてから実験を行う。							

事故ID	973	表題										
ナスフラスコからガラス冷却管を外そうとした際、フラスコが割れ指を切傷												
事故型分類		切れ・こすれ			区分	事故	発生日	2025/07/01 火 15:50				
地区	大岡山	学院	物質理工学院			系	材料系	発見者（被災者）			M2	
何をしている時に	作業大分類		作業小分類			作業内容						
	研究・実験		合成、精製実験			使用済みのガラス器具を外す						
何が、どうなって	物大分類		物小分類			起因物名			発生状況（どうなって事故になった）			
	実験器具		ガラス器具			ナスフラスコ			割れて右手人差し指を切傷			
大事故になったら		想定レベル	2 軽度									
人的被害	人区分	年齢	学院	系		傷病名	負傷部位	入院日数	怪我の状況			
	M2	24才	物質理工学院	材料系		切傷	指	日	右手人差し指の腹を切傷			
物損被害	物大分類		損傷物名			被害状況						
	実験器具		ナスフラスコ			破損						
内容補足		実験室内の実験台にて、使用済みのガラス器具（ガラス冷却管とナスフラスコ）が固着していたため、少し力を入れて取り外しを試みた。その際、ナスフラスコが突然割れ、勢いで右手人差し指の腹をガラスの縁で切創した。整形外科を受診、縫合の必要はなく止血。										
(参考図表)		https://www.safety-office.eng.titech.ac.jp/hht/PasteDataFor2025DB/973.pdf										
原因	原因大分類		原因小分類			発生原因						
	方法		危険性のある作業方法			ガラス器具が強く固着していたにも関わらず、力任せに取り外そうとした。						
	原因補足		ガラス器具が強アルカリにより強く固着していたにもかかわらず、適切な処理を行わなかった。									
対策	対策大分類		対策小分類			対策						
	ソフト(管理的)対策		方法の改善			ガラス器具が固着している場合は無理に力を加えず、工具を用いてフラスコの縁を軽くたたいて取り出すか、超音波洗浄で緩めてから取り出す。						
	対策補足											

事故ID	971	表題	水道栓に接続した試料回転研磨盤への給水チューブが外れ漏水						
		事故型分類	漏水	区分	事故	発生日	2025/06/29 日 21:00		
		地区	大岡山	学院	物質理工学院	系	材料系	発見者（被災者） 学生学年不明	
何をしている時に	作業大分類		作業小分類		作業内容				
	研究・実験		試料、材料の加工、切断		試料回転研磨盤への給水				
何が、どうなって	物大分類		物小分類		起因物名		発生状況（どうなって事故になった）		
	実験器具		ガスボンベ・配管類		水道栓とチューブの接続部		接続部から水が噴出		
大事故になったら	想定レベル		2 軽度						
物損被害	物大分類		損傷物名		被害状況				
	建築物構造物設備		隣室と階下の部屋の床		床への浸水、階下天井に染み				
	内容補足		・西側の流し台の水道栓に接続したチューブ（同室内の試料回転研磨盤への給水チューブ）の接続部からの水の噴出（水漏れ）が発生。（6月27日夜～29日夜の間に発生したと推定） ・6月29日の21時頃、研究室に立ち寄った隣の研究室の修士学生が実験室からの異音に気づいて発見。 ・当該室内、隣接する部屋、直下の部屋の3部屋の床に浸水。直下の部屋の天井3か所に水漏れの染みが発生。						
(参考図表)		http://www.safety-office.eng.titech.ac.jp/hht/PasteDataFor2025DB/971.pdf							
原因	原因大分類		原因小分類		発生原因				安管室 推定
	人的要因		不注意		試料回転研磨盤使用後に水道の元栓を閉め忘れた。				0
	原因補足		チューブは2021年6月以来交換していないため、劣化やゆるみが原因となって接続部から水が噴出したものと思われる。						
対策	対策大分類		対策小分類		対策				
	ハード(工学的)対策		装置の改善		接続部の配管継手を交換				
	対策補足		・試料回転研磨盤使用後に水道栓（元栓）を必ず閉めるよう指導を徹底する。 ・水道栓と試料回転研磨盤本体の2か所に、回転研磨盤使用後には水道栓（元栓）を必ず閉めることを示す注意書きを設置する。 ・現に元栓が閉まっていることを示す表示物を使い、使用後に元栓を閉めたことを確認できるようにする。						

事故ID	969	表題	静電気力を発生させる自作装置で小発火						
事故型分類			火災	区分	HH	発生日	2025/06/09 月 15:15		
地区			大岡山	学院	工学院	系	機械系	発見者（被災者）	学生学年不明
何をしている時に	作業大分類		作業小分類		作業内容				
	研究・実験		高電圧の取扱		静電気力を発生				
何が、どうなって	物大分類		物小分類		起因物名		発生状況（どうなって事故になった）		
	薬品		有機溶媒		シリコンオイル		電圧を上げたら発火し、オイルに引火		
大事故になったら	想定レベル		1 軽微						
物損被害	物大分類		損傷物名		被害状況				
	実験器具		自作の実験装置		プラスチック片と装置の一部が焼損				
	内容補足		静電気力を発生させる自作の実験装置を卓上にて稼働中に小発火が発生した。静電気力によってプラスチック片をたわませる実験を行っていた際、誘電体として使用していたシリコンオイル(ジメチルシリコンオイル, KF96L-5CS)に引火し、20～30秒後に濡れ雑巾で消火。						
(参考図表)			http://www.safety-office.eng.titech.ac.jp/hht/PasteDataFor2025DB/969.pdf						
原因	原因大分類		原因小分類		発生原因				安管室 推定
	人的要因		不安全行動		普段より電圧を上げ、多量のオイルを注いだ。				0
	原因補足		実験者の予想よりも装置の動きが悪かったため、電源電圧を上げ(普段の実験では2～3kV程度のところ、5～6kV程度をかけていた)、また多量のシリコンオイルを注いでいた。						
対策	対策大分類		対策小分類		対策				
	ソフト(管理的)対策		装置の適正な使用		電圧値を制限し、オイルの量を適正管理する。				
	対策補足		・使用する電圧値を制限するとともに、使用するシリコンオイルの量を管理する。 ・シリコンオイルよりも難燃性の高い誘電体の使用を検討する。同時に、実験装置の素材を難燃性の素材に変更することを検討する。 ・発火に備え実験時に周囲に可燃性のものを置かない、消火用の濡れタオルを準備するなど、発火対策を十分に行う。						

安管室
推定

0

事故ID	968	表題	合成実験の冷却水として使用した水道を閉め忘れ、器具からホースが外れ漏水				
事故型分類			区分	事故	発生日	2025/05/27 火 8:00	
地区	大岡山	学院	物質理工学院		系	材料系	発見者（被災者） 准教授
何をしている時に	作業大分類		作業小分類		作業内容		
	研究・実験		合成、精製実験		合成器具の冷却		
何が、どうなって	物大分類		物小分類		起因物名		発生状況（どうなって事故になった）
	実験器具		ガラス器具		合成器具		ホースが外れ漏水
大事故になったら	想定レベル 2 軽度						
物損被害	物大分類		損傷物名		被害状況		
	建築物構造物設備		階下の天井パネル		落下		
	内容補足		学生が合成実験の冷却水として使用した水道を閉め忘れそのまま帰宅した。その後翌朝にかけ、水圧により、水道から合成器具(冷却管)に繋がるホースが合成器具から外れ浸水が発生した。 結果として当該実験室、隣室の5部屋の床に浸水、階下の廊下で天井からの浸水および一部屋の天井パネル1枚が落下した。				
(参考図表)			http://www.safety-office.eng.titech.ac.jp/hht/PasteDataFor2025DB/968.pdf				
原因	原因大分類		原因小分類		発生原因		安管室 推定
	人的要因		ルール無視		実験終了後、水道を閉め忘れた。		0
	原因補足		直接的な原因は当該学生が水道を閉め忘れ、ホースが実験器具から外れたことである。（ホースと実験器具の固定が緩かった）また、実験室を施錠前には蛇口の閉め忘れや実験装置の停止を点検する決まりとなっていたが、当該日には蛇口の確認がされなかった。				
対策	対策大分類		対策小分類		対策		
	ハード(工学的)対策		装置の改善 適正な機器の選定		ホースと結合部に固定器具を導入する。 循環式冷却器を導入する。		
	対策補足		・結合部は追加の器具で固定されてはいなかったため、固定器具を導入することで再発防止に務める。具体的には針金がビニールで覆われた結束具を、合成設備のホースが結合する箇所全てに導入する。（5/30時点で実施済み） ・冷却水の使用中の札の掲示と循環式冷却器の導入を行う。 ・点検マニュアルとチェックリストを作成する。点検項目を明確にし、そのリストへのチェックと確認者のサインを紙に記入するルールを設ける。				

事故ID	967	表題	身体 の向きを変えた際、右手に持ったシリンジ針を左手中指に刺した									
			事故型分類	区分		事故	発生日	2025/05/20 火 15:00				
			地区	すずかけ台	学院	科学技術創生研究院	系	フロンティア材料	発見者（被災者）		M1	
何をしている時に			作業大分類		作業小分類		作業内容					
			研究・実験				リソグラフィプロセスにおけるリフトオフ					
何が、どうなって			物大分類		物小分類		起因物名		発生状況（どうなって事故になった）			
			実験器具		ガラス器具		シリンジ		左手中指に刺した			
大事故になったら			想定レベル		1 軽微							
人的被害			人区分	年齢	学院	系	傷病名	負傷部位	入院日数	怪我の状況		
			M1	27 才	物質理工学院	材料系	切傷	指	日	左手中指に刺傷		
内容補足			リソグラフィプロセスにおける、リフトオフをシリンジを用いて行うことを、先輩より学んでいた。当該学生が、右にいる先輩とプロセスについて会話をしていた際、右手にシリンジを持っていることを失念し、身体 の向きを右手と共に正面に戻した際、左手中指（甲側）にシリンジを刺した。シリンジには、リフトオフ液であるN,N'-Dimethylacetoamidが入っていた。刺創により、出血した。 保護具はクアラテック手袋（ラテックス(天然ゴム)）をつけていた。									
(参考図表)			http://www.safety-office.eng.titech.ac.jp/hht/PasteDataFor2025DB/967.pdf									
原因			原因大分類		原因小分類		発生原因					安管室 推定
			人的要因		不注意		会話をしており、注意力散漫だった。					0
原因補足			シリンジ針を使用していた。リフトオフ操作に慣れていなかった。									
対策			対策大分類		対策小分類		対策					
			ハード(工学的)対策		器具の交換		針の尖っていないノンベベル針を使用する。					
対策補足			リフトオフ操作のマニュアルを作成し、実験操作の習熟を助ける。									

事故ID	966	表題	ガラス専用ゴミ箱に誤廃棄されたゴム手袋を取り出そうとして切傷							
事故型分類			切れ・こすれ		区分	事故	発生日	2025/05/14 水 17:00		
地区			すずかけ台	学院	物質理工学院		系	応用化学系	発見者（被災者） M1	
何をしている時に	作業大分類		作業小分類		作業内容					
	廃棄・処分		実験器具の廃棄		誤廃棄物の回収					
何が、どうなって	物大分類		物小分類		起因物名		発生状況（どうなって事故になった）			
	実験器具		ガラス器具		パスツールピペット		誤廃棄されたゴム手袋を取り出そうとした際、パスツールピペットの先端が指に刺さった。			
大事故になったら			想定レベル	1 軽微						
人的被害	人区分	年齢	学院	系	傷病名	負傷部位	入院日数	怪我の状況		
	M1	24才	物質理工学院	応用化学系	切傷	指	7日	右手の指先に刺さり切傷		
	内容補足		実験室のガラス専用のゴミ箱に誤って廃棄されたゴム手袋を、素手で取り出そうとした際に、ゴミ箱内のパスツールピペットの先端が右手の第二指の爪と皮膚の間に刺さった。刺さった際にパスツールピペットが折れ、先端が指に残った。							
(参考図表)			http://www.safety-office.eng.titech.ac.jp/hht/PasteDataFor2025DB/966.pdf							
原因	原因大分類		原因小分類		発生原因					安管室 推定 0
	人的要因		不安全行動		ガラス専用のゴミ箱の中に素手で手を入れた。					
	原因補足		ゴミが適切に分別廃棄されていなかった。（ガラス専用ゴミ箱にゴム手袋を廃棄）							
対策	対策大分類		対策小分類		対策					
	個人用保護具		保護手袋		ガラスごみを取扱う際は、切創防止手袋を着用する。					
	対策補足		切創防止手袋は、各実験室に配備している。							

事故ID	964	表題		破損した高圧水銀灯を一般ガラス器具用のゴミ箱に廃棄した						
		事故型分類	廃棄物	区分	HH	発生日	2025/04/22 火			
		地区	大岡山	学院	物質理工学院	系	応用化学系	発見者（被災者）	准教授	
何をしている時に	作業大分類		作業小分類		作業内容					
	廃棄・処分		実験器具の廃棄		破損していた水銀灯を廃棄					
何が、どうなって	物大分類		物小分類		起因物名		発生状況（どうなって事故になった）			
	実験器具		光源		高圧水銀灯		一般ガラス器具用ゴミ箱に廃棄			
大事故になったら	想定レベル		1 軽微							
		内容補足	既に器具の一部分が破損していた水銀灯を、一般ガラス器具のゴミ箱に捨ててしまった。偶然、指導教員が見つけたので、ゴミに出さずに済んだ。							
(参考図表)		http://www.safety-office.eng.titech.ac.jp/hht/PasteDataFor2025DB/964.pdf								
原因	原因大分類		原因小分類		発生原因					安管室 推定
	人的要因		知識不足		水銀灯の捨て方を知らなかった。					0
	原因補足		研究室のガラス器具を整理していた際、器具の一部分が破損していた水銀灯を発見したが、それが水銀灯だと気づかず、指導教官に確認することもなくゴミ箱に捨ててしまった。							
対策	対策大分類		対策小分類		対策					
	ソフト(管理的)対策		安全確認の励行		不明の物は、指導教官に確認する。					
	対策補足		自分で分からない物、判断できない物に関しては、指導教官に確認することを徹底する。							

事故ID	963	表題							フッ酸含有のエッチング溶液の1次洗浄液が、拭ったキムタオルから手に付着			
		事故型分類		区分	事故	発生日	2025/04/11 金 15:30					
		地区	大岡山	学院	物質理工学院		系	材料系	発見者（被災者） D2			
何をしている時に		作業大分類		作業小分類		作業内容						
		研究・実験		試料、材料の加工、切断		金属サンプルの表面エッチング						
何が、どうなって		物大分類		物小分類		起因物名		発生状況（どうなって事故になった）				
		薬品		酸		1次洗浄液		トングでキムタオルを拭った際、左手に付着				
大事故になったら		想定レベル	2 軽度									
人的被害		人区分	年齢	学院	系	傷病名	負傷部位	入院日数	怪我の状況			
		D2	25才	物質理工学院	材料系	薬傷	指	日	ピリピリした違和感			
内容補足		ドラフト内にて金属サンプルの表面エッチングの実験作業中、フッ酸含有のエッチング溶液100ml（ケラー氏液：配合比 純水380ml、フッ酸4ml・塩酸6ml・硝酸8mlの混合溶液）をプラスチックピーカーから回収容器に片付けたところで、ゴム手袋越しに左手の人差し指・中指・小指の付け根あたりにピリピリとした違和感を感じ、少量のエッチング溶液が付着浸透したことに気づいた。 金属サンプルを掴んだ竹製のトングをエッチング液に浸し、純水で洗浄する過程で、その残液がついたトングをキムタオルで拭う操作を行った。その際、右手に持ったトングを左手に持ったキムタオルで拭ったことにより、試薬を含んだ一次洗浄液が左手に付着したと考えられる。 この時の防護具は、ゴム手袋（ニトリル製）、白衣着用、長袖・長ズボンの着衣。										
(参考図表)		http://www.safety-office.eng.titech.ac.jp/hht/PasteDataFor2025DB/963.pdf										
原因		原因大分類		原因小分類		発生原因					安管室 推定	
		方法		危険性のある作業方法		洗浄液が付着した竹製トングでキムタオルを拭った					0	
原因補足		エッチング溶液（フッ酸含有の溶液100ml）に浸した金属サンプルを1次洗浄液のプラスチックピーカー内で洗浄し、その1次洗浄液が付着した竹製トングをキムタオルで拭ったことで、洗浄液がキムタオルとゴム手袋越しに左手に浸透したことによる。 竹製トングは先端のゴムに残液が付着しやすい構造であり、残液をキムタオルで拭う操作が不適切であった。 普段はポリ塩化ビニル製のゴム手袋を用いているが、当日はニトリル製のゴム手袋を用いた。										
対策		対策大分類		対策小分類		対策						
		ハード(工学的)対策		器具の交換		竹製トングをプラスチック製の掴み具に変更する。						
個人用保護具		保護手袋		化学薬品耐性のゴム手袋を常備する。								
対策補足		・金属のエッチングの実験作業について、毒劇物を使用する危険性が正しく認知されているのか、実験手順を再確認し正しく理解されているか、また正しく操作が行えていたかを教員・学生間で確認した。 ・研究室の金属エッチングのマニュアルを読み合わせ、事故の原因と改善点の洗い出しを行った。 ・竹製トングはプラスチック製の掴み具に変更し、化学薬品耐性のゴム手袋を常備する。 ・上記の改善点を反映したマニュアルの改訂版を作成する。										