

事故ID	880	表題					グローブボックス付属の吸着層の再生運転時、排気ガスの排出口がダクトから外れており、排気ガスが室内に漏洩				
事故型分類		悪臭		区分	HH	発生日	2023/03/24 金 16:30				
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						
	研究・実験		実験装置の調整		グローブボックスに付属する吸着層の再生運転						
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）				
	実験装置		局所排気装置		排気ガス		排出口がダクトに接続されておらず、排気ガスが室内に漏洩				
大事故になったら	想定レベル	1 軽微									
内容補足		グローブボックスに付属する吸着層の再生運転を行っている際、排出ガスの排出口がダクトに接続されておらず、排気ガスが室内に漏れ異臭が発生した。排気ガスにはグローブボックスで使用した有機系の物質が含まれている可能性が高く、生ゴミのような臭いがした。									
(参考図表)		http://www.safety-office.eng.titech.ac.jp/hht/PasteDataFor2022DB/880.pdf									
原因	原因大分類		原因小分類		発生原因						安管室 推定
	装置器具設備		装置の不備		排気口がダクトに接続されていなかった						0
	原因補足		当該装置の排気口はビニール管で延長されているが、口径が異なるため、ビニール管とダクトは紐で固定していた。自然に紐が切れたのか、あるいは意図的に外した後に再接続を忘れたのかは不明。間接的な原因は、当該実施者が排気口とダクトとの接続の確認を怠ったことである。排気口とダクトは常時接続してあるべきであるため、排気口とダクトが接続していると思い込んだ。								
対策	対策大分類		対策小分類		対策						
	ソフト(管理的)対策		注意喚起・集合教育		有機溶媒が発生する危険表示を当該装置に掲示						
	対策補足		暫定対策として、紐と粘着テープで、ビニール管とダクトを再固定した。今後、ダクトを延長し、ダクトとビニール管を地面に平行となるように再設置する予定。当該装置利用時には、排気口とダクトの接続を確認することを徹底する。								

事故ID	879	表題	フィルム切り出し機の試験片抜刃の緩みをネジで締め付ける際、右手の手のひらが刃に触れて切傷									
			事故型分類	切れ・こすれ		区分	事故	発生日	2023/03/16 木 15:35			
			地区	すずかけ台	学院	科学技術創生研究院		系	化学生命化学研究		発見者（被災者）	B4
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		フィルムの切り出し					
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）		
			実験装置		工作機械		フィルム切り出し機の試験片抜刃			緩んだ刃をネジで締めようとして、刃部分に手が触れて切傷		
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		
			B4	22才	物質理工学院	応用化学系	切傷	手	日	右手の手のひらを2 c m切傷		
			内容補足		フィルム切り出し用の試験片抜刃に対して、右手の手のひらが触れてしまい、長さ2 c m程度、深さ1 mm程度の切傷を負った。							
(参考図表)			http://www.safety-office.eng.titech.ac.jp/hht/PasteDataFor2022DB/879.pdf									
原因			原因大分類		原因小分類		発生原因					
			人的要因		保護具不着用（手袋）		試験片抜刃を固定するネジの締め付けの際に、切創防止手袋の着用を怠った					
			原因補足		普段、刃物類の作業時や試験片抜刃を切り出し機本体に装着する際には、ケブラー手袋を着用している。今回は、装着済みの試験片抜刃の緩みをネジで締め付けようとしたもので、手袋を着用せず、誤って刃部分に触れてしまった。							
対策			対策大分類		対策小分類		対策					
			個人用保護具		保護手袋		準備中においても切創防止手袋の着用を徹底する					
			対策補足		刃物類への接触可能性がある作業においては、準備中においても切創防止手袋の着用を徹底することを研究室内に周知した。							

安管室
推定

0

事故ID	878	表題		誤って流れた廃液を希釈しようとした水道水が流しから溢れ、床と階下に漏水					
事故型分類		漏水		区分	事故	発生日	2023/03/14 火 15:30		
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		実験作業の後		使用済み三角フラスコの洗浄で流出した廃液の希釈				
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		廃液を希釈するための水道水		別の実験室で三角フラスコから溢れて流出した内容物を希釈しようとした水道水が流しから溢れ床に漏れた		
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				
	建築物構造物設備		階下の実験室		漏水				
	内容補足		別の実験室で、試薬類が付着した使用済み三角フラスコに（洗浄液を水系廃液タンクに移す前提で）流しで水道水を注いだところ、発泡が起り、内容物が溢れて排水溝に流入した。溢れた廃液には有機溶媒が含まれている可能性があり、これを回収することは流しの構造上不可能であったため、大量の水道水を流して漏洩廃液を希釈しようとした。その際、建物からの排水の希釈をさらに進めるために、当該実験室でも同様の措置を行ったが、大量の水を流している状態にも拘らず、実験室を無人にしたところ、水道水が流しから溢れ、実験室の床半面程度にわたって漏水した。階下の実験室にも漏水。						
(参考図表)			http://www.safety-office.eng.titech.ac.jp/hht/PasteDataFor2022DB/878.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		大量の水が、流しから排水しきれずに溢れたが、不在のため気付かなかった				0
	原因補足 対策補足		排水溝が詰まり気味で、排水しきれなかった。						

事故ID	875	表題									
		後片付けの際、着色したフラスコを洗浄するために入れたクロロホルムが飛散し、左目に入った									
		事故型分類		有害物との接触		区分	事故	発生日	2023/02/08 水 15:30		
		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		合成したサンプルの後片付けで、ポリマーの残渣で着色したフラスコの洗浄					
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		クロロホルム		フラスコにクロロホルムを入れ、内側を拭き取った際に、クロロホルムが飛散し、左目に入った			
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	薬傷	眼	日	充血と痛み		
		内容補足		合成したサンプルの後片付けを行っていた。ポリマーの残渣で着色したフラスコを洗浄するためにクロロホルムを入れ、ティッシュペーパーで内側を拭き取った際に、クロロホルムが一部飛散して左目に入った。眼科で目の検査を行ったが、異常は認められなかった。							
(参考図表)		http://www.safety-office.eng.titech.ac.jp/hht/PasteDataFor2022DB/875.pdf									
原因		原因大分類		原因小分類		発生原因					
		人的要因		保護具不着用（めがね）		保護メガネを外したまま、クロロホルムで洗い流した。					
		原因補足		保護メガネ、白衣、手袋を装着して実験操作を行っていたが、後は流しで水洗いを行う作業だけと思って保護メガネを外したままで作業を行ってしまった。実験に使用したガラス器具の水洗いを行おうとして見た際に、再度もう少しクロロホルム等の有機溶媒で洗い流してから水洗したほうがよいと判断し、保護メガネをせずに軽率な判断のもとで作業を行ってしまった。							
		対策補足									
		安管室推定 0									

事故ID	874	表題							スリ付き試験管のスリ部分に三方コックを連結する際、試験管が破損し、割れたガラスで指を切傷									
		事故型分類			区分		事故	発生日	2023/01/25 水 18:45									
		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）			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			実験装置の組立、解体			スリ付き試験管と三方コックの連結										
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			スリ付き試験管			三方コックを連結する際、試験管が破損し、割れたガラスで切傷							
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	日	左手人差し指に3カ所切傷							
物損被害		物大分類			損傷物名			被害状況										
		実験器具			スリ付き試験管			破損										
		内容補足			ガラス器具の組み立てで、スリ付き試験管のスリ部分に三方コックを連結する際、スリ付き試験管が破損した。破損により生じたガラス片により、ラテックス製薄手手袋の上から左手人差し指に3カ所を切傷。内2カ所の傷が深かったため、直ちに病院に行き、合計5針縫合。													
(参考図表)		http://www.safety-office.eng.titech.ac.jp/hht/PasteDataFor2022DB/874.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			三方コックを連結する際、力を掛け過ぎた							0			
		原因補足			ガラス器具連結の際に、グリースを十分に塗って滑りを良くせずに、強い負荷をかけて無理に取り付けようとした。また、実験に集中せずに行っていた。													
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			ガラス器具は強い負荷をかけずに取り付ける										
		対策補足			スリの部分にはグリースをしっかりと塗ることを再確認し、ガラス器具は割れるものであるという強い意識の下、細心の注意を払って実験に集中して取り組むよう指導した													

事故ID	872	表題	古い薬品の廃棄作業で、試薬ボトルに薬品を入れていたところ、ボトル内で発火							
		事故型分類	火災	区分	事故	発生日	2023/01/18 水 12:50			
		地区	大岡山	学院	物質理工学院	系	材料系	発見者（被災者）	助教	
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	薬品・サンプルの廃棄	古い薬品の廃棄作業							
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	有機化合物	金属を含む試薬、有機物				試薬ボトルに入れていたところ、発火			
大事故になったら	想定レベル	1	軽微							
	内容補足	教員1名と学生2名が実験台の上で、古い薬品の廃棄の作業を行っており、試薬ボトルに、混ぜても問題ない薬品を入れていたところ、試薬ボトルの中で出火した。自然に火は消えたが、煙は出ていて燻っており、再発火の可能性が考えられたため、念のため当該教員が炭酸ガス消火器を使用した。								
	(参考図表)	http://www.safety-office.eng.titech.ac.jp/hht/PasteDataFor2022DB/872.pdf								
原因	原因大分類	原因小分類	発生原因							安管室 推定
	方法	試薬の混合ミス	急速に化学反応が進行したためと思われる							0
	原因補足	銅や亜鉛などの金属を含む試薬やカルボン酸クロライドなどの有機物が関係している可能性が考えられる								
対策	対策大分類	対策小分類	対策							
	ソフト(管理的)対策	薬品の適正管理	酸化剤と還元剤の混入の禁止							
	対策補足	金属試薬だけ別の容器に入れる等の対策を行うこととした。また、作業開始時に消火クロスを側に用意しておく								

事故ID	870	表題						サーモスタット制御のオイルバスで長時間加熱中、接続していた過昇温防止装置が作動して停止		
		事故型分類	火災	区分	HH	発生日	2022/12/16	金		
		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）	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		オイルバスを使用した加熱					
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）			
	実験装置		加熱装置		サーモスタット制御のオイルバス		過昇温防止装置を接続して終夜運転をした際、翌朝停止していた			
大事故になったら	想定レベル		1	軽微						
		内容補足		1 2 時間以上の長時間加熱を必要とする合成実験で、サーモスタット制御のオイルバスを過昇温防止装置に接続して終夜運転したところ、オイルバスの温度制御に不具合が発生し、過昇温防止装置が作動し、停止した。運転後、4～5 時間以上経過すると異常が発生する模様。異常発生後は、温度調整つまみを低温側に回してもヒーターが消えず、温度が上昇し続ける現象がみられる。深夜に同様の現象が現れたと考えられる。						
(参考図表)		http://www.safety-office.eng.titech.ac.jp/hht/PasteDataFor2022DB/870.pdf								
原因	原因大分類		原因小分類		発生原因					安管室 推定
	装置器具設備		装置の故障		サーモスタットの経年劣化と推察される					0
	原因補足		4～5 時間の使用で現象が再現されるのを確認後、オイルを交換し、槽内特にサーモスタット部の周辺を洗浄し、再度確認したところ、同じ現象が出ないようになった。メーカーに問い合わせたところ、サーモスタットの接点が接触したままの状態になっていたと推察されるところのこと。（接点の転移現象が考えられる）							
対策	対策大分類		対策小分類		対策					
	ソフト(管理的)対策		安全な作業の励行		当該オイルバスは、日中に実験者がいるときのみ、過昇温防止装置を付けて使用する					
	対策補足		メーカーによると、接点異常は起こり得るとのことで、無人運転をしないようにとのこと。長時間加熱する場合は、別の比較的新しいオイルバスを使用する。							

事故ID	868	表題						
コンクリート試験体（約10kg）が5cmの台から落ちて、右手中指が机の間に挟まれた								
事故型分類	はさまれ・巻き込まれ			区分	事故	発生日	2022/12/08 木 17:30	
地区	大岡山	学院	環境・社会理工学院		系	土木・環境工学系	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		重量物、重機作業		コンクリート試験体の測定			
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		試験体（重量物）		コンクリート試験体（約10kg）		絶縁体の上に載せた試験体が滑り落ちて右手中指を挟んだ	
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
	M2	23才	環境・社会理工学院	土木・環境工学系	打撲	指	日	痛み
	内容補足	卓上で高さ5cm程度の絶縁体の上に重さ約10kgのコンクリート試験体を乗せ測定を行っていた。試験体表面に粘性の高い電解液が付着していたため、試験体が絶縁体の上を滑り、バランスを崩し倒れそうになった際、とっさに手を出してしまい、右手中指の上に試験体が落ち、指が机と試験体の間に挟まれた。痛みが数時間程度で収まったが、次の日に痛みがぶり返して来たため保健管理センターを受診し、湿布。						
(参考図表)		http://www.safety-office.eng.titech.ac.jp/hht/PasteDataFor2022DB/868.pdf						
原因補足								
対策補足								

事故ID	867	表題	スパッタリング装置の電極の加熱状況を確認するため、右手人差し指でネジに触って感電									
			事故型分類	感電		区分	HH	発生日	2022/11/22 火 17:10			
			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		試料、材料の加工、切断		スパッタリング装置の使用					
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）			
			実験装置		高電圧機器		スパッタリング装置のネジ		電極の加熱状況を確認するためネジに触れた			
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		
			M2	24才	物質理工学院	材料系	感電	手	日			
			内容補足	スパッタ装置稼働中の電極の加熱状況を、電極近傍を素手で触れて確認しようとしていたが、透明カバーから露出しているネジが電極と同じ電位であるとは知らずに、右手の人差し指で触れた。その後、左手で装置本体に触れたところ感電し、すぐに手を離した。当時、電極には600Vの直流電圧がかかっていた。その後、ネジに触れた右手の人差し指に軽い痛みがあったが、しばらくして痛みはなくなった。								
(参考図表)			http://www.safety-office.eng.titech.ac.jp/hht/PasteDataFor2022DB/867.pdf									
原因			原因大分類		原因小分類		発生原因					安管室 推定
			管理的要因		機器管理の不良		スパッタリング装置の600Vの直流電圧が印加されるにもかかわらず、電極に導通している部分が装置外部に露出していた					0
			原因補足									
対策			対策大分類		対策小分類		対策					
			ハード(工学的)対策		装置の安全機能の改良		電極が装置外部と絶縁されるように、ネジの頭を絶縁テープで被覆					
			対策補足		今後、プラスチックネジへの変更を予定している。							

事故ID	866	表題	ナトリウム屑が付着したキムタオルを水に浸けた際に発火し、近くにあったビニールに引火						
事故型分類			火災	区分	事故	発生日	2022/11/18 金 14:30		
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）	助教	
何をしている時に	作業大分類	作業小分類		作業内容					
	学生実験	準備、片付け		ナトリウム屑が付着したろ紙とキムタオルのクエンチ					
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			キムタオル		クエンチ後のキムタオルを水に付けた際、発火した			
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					
	什器、用具	流し脇の物置台のビニールカバー		発火した火がビニールカバーに引火して焦げた					
	内容補足	ドラフト内で、実験に用いたナトリウムを加工した際に生じるナトリウムくずが付着したろ紙とキムタオルを、ピーカー（1リットル）中のヘキサンに浸し、メタノールを徐々に加えることでクエンチした。クエンチが終了したと思われたため、ピンセットでピーカーから紙類を取り出し、溶媒を切ったあと、流しの水につけた際、発火し、流し脇の物置台のビニールカバーに引火し、焦げた。							
(参考図表)			http://www.safety-office.eng.titech.ac.jp/hht/PasteDataFor2022DB/866.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		キムタオルに付着したナトリウム屑のクエンチが完了しない状態で水処理をした。					0
	原因補足	金属ナトリウムのクエンチは、ヘキサン中で少量のメタノールを少しずつ加えながら行うが、溶媒や微粒子状の金属ナトリウムを含み易いキムタオルも一緒に混合してクエンチを行ったことによる。また、この混合状態ではクエンチの完了が目視しなかった。							
対策	対策大分類	対策小分類		対策					
	危険性・有害性の低減 ソフト(管理的)対策	危険の少ない方法に変更 手順書作成		ナトリウムの加工には、ろ紙以外の紙類を使用しない。 ナトリウムワイヤーの作製と使用後の後処理に関するマニュアルを作成					
	対策補足	これまで、ナトリウムの切断はろ紙の上で行っており、ナトリウムはほとんど付着しないため、ごく微量のナトリウムくずが残存していたとしてもメタノール添加で容易にクエンチさせることができた。今後、ナトリウム加工にはろ紙以外の紙類は例外なく使用しないこととする。また、ナトリウムワイヤーの作製と使用後の後処理に関するマニュアルを作成し、操作手順や注意事項を遵守する。							

事故ID	865	表題	熱電対のズレによりリボンヒーターが過加熱し異臭が発生				
		事故型分類	区分	HH	発生日	2022/10/25 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）					
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		リボンヒーターによる加熱		
何が、どうなって	物大分類		物小分類		起因物名		
	実験装置		加熱装置		発生状況（どうなって事故になった）		
		リボンヒーター		リボンヒーターを覆っている断熱材が焼け、異臭が発生			
大事故になったら	想定レベル	1	軽微				
		内容補足	通常、熱源であるリボンヒーターに固定化されている熱電対が、熱源部分からずれており、それにより過剰にリボンヒーターに電流が流れ、断熱剤が焦げたことにより異臭が発生した。				
(参考図表)		http://www.safety-office.eng.titech.ac.jp/hht/PasteDataFor2022DB/865.pdf					
原因	原因大分類		原因小分類		発生原因		
	装置器具設備		「不適切な器具」の使用		断熱材による固定化が緩くなり、熱電対が抜けてしまったまま使用した。		
		原因補足	・熱電対が固定化位置から外れている原因としては、断熱材による固定化が緩くなり、熱電対が抜けてしまった。 ・普段より熱電対が固定化されていることは確認しているものの、主に開始時に確認することが多く、開始後に起きた熱電対のズレに気付けなかった。				
対策	対策大分類		対策小分類		対策		
	ハード(工学的)対策		装置、設備の修理		熱電対の固定化を再度行う		
	対策補足		熱電対の径が大きく、抜けやすい状態であったため、より固定化し易いより径の小さい熱電対に変更する。				

事故ID	864	表題							ガラス管をシリコン栓の穴に挿入していた際、ガラス管が折れて右手親指を切傷				
		事故型分類			区分	事故	発生日	2022/10/12 水 14:00					
		地区	大岡山	学院	環境・社会理工学院		系	融合理工学系		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		実験装置の組立、解体		実験装置作成のため、ガラス管をシリコン栓の穴に挿入							
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		ガラス管		ガラス管をシリコン栓の穴に挿入していたところ、ガラス管が折れて右手親指を切傷					
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				
		M2	27 才	環境・社会理工学院	融合理工学系	切傷	指	日	右手親指を切傷				
		内容補足		実験装置作成のため、ガラス管をシリコン栓の穴に挿入していたところ、ガラス管が折れて右手親指を切傷。耐切創手袋は着用していなかった。									
(参考図表)		http://www.safety-office.eng.titech.ac.jp/hht/PasteDataFor2022DB/864.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		ガラス管を長く持ってシリコン栓に強引に押し込もうとしたため							0
		原因補足		・直接原因：ガラス管を長く持ってシリコン栓に強引に押し込もうとしたため。 ・間接原因：コルクボーラーでシリコン栓にあけた穴が小さかったか、真っ直ぐでないために、ガラス管が挿入しにくくなっていた可能性が考えられる。									
対策		対策大分類		対策小分類		対策							
		ソフト(管理的)対策		取扱方法の指導		習熟するまで教員の監視のもと作業を行う							
		個人用保護具		保護手袋		耐切創手袋は着用する							
		対策補足											

安管室
推定

0

事故ID	862	表題					真空ポンプ（ターボ分子ポンプ）の大気開放による異音発生					
		事故型分類		区分		HH	発生日		2022/10/04 火 13:00			
		地区	大岡山	学院	工学院		系	電気電子系		発見者（被災者） B4		
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		真空・減圧操作		真空装置（有機蒸着装置）を使用						
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）				
		実験装置		真空ポンプ		真空装置（有機蒸着装置）		真空バルブを開けたところ異音が生じた				
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						
		内容補足		真空装置（有機蒸着装置）を使用中、真空バルブを開けたところ異音が生じた。当該学生はびっくりしたものの、すぐにバルブを元位置に戻して、それ以上の事態悪化は起きなかった。（装置を使用するのは2回目だった）								
(参考図表)		http://www.safety-office.eng.titech.ac.jp/hht/PasteDataFor2022DB/862.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		技能未熟		手順9を飛ばしており、手順44の時点で実施した						0
		原因補足		マニュアル手順44番において、「真空度が表示されます」とあるが、表示されないもので、変だと思って飛ばした手順を確認し直し、手順9を行った。手順9は、バルブ圧力が上流・下流側が常圧のときのみ許される手順であるが、知らずに上流が常圧の状態で行った。								
対策		対策大分類		対策小分類		対策						
		ソフト(管理的)対策		手順書の改訂		手順を飛ばさないように、チェック欄を追加した。						
		対策補足		・手順44、手順9でマニュアル通りではない場合に、スタッフに相談するように追記した。関連して、手順9で引用している手順3にも追記。 ・圧力バルブの動作の意味を学生に説明する。								

事故ID	860	表題	ラジアルボール盤を用いた削孔作業で、しゃがんで削孔位置を調整後、立ち上がった際にアームに頭部をぶつけた									
事故型分類	無理な体勢、動作の反動			区分	事故	発生日	2022/10/04 火 14:00					
地区	大岡山	学院	環境・社会理工学院		系	土木・環境工学系	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		試料、材料の加工、切断			ラジアルボール盤を用いて試験体に削孔作業						
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）				
	実験装置		工作機械			ラジアルボール盤の アーム		しゃがんで削孔位置を調整後、立ち上 がった際にアームに頭部をぶつけた				
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				
	M2	24才	環境・社会理 工学院	土木・環境工 学系	打撲	頭部	日	こぶができた				
	内容補足	ラジアルボール盤を用いて試験体に削孔作業を実施していた。削孔位置調整のため、しゃがみながら作業をし、再度立ち上がった際にアームに頭部をぶつけた。こぶができる程度で痛みも大きくなかった。										
(参考図表)		http://www.safety-office.eng.titech.ac.jp/hht/PasteDataFor2022DB/860.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		気の緩み			作業中に注意力が散漫になり、旋回していたアームの位置を把握し損なった						0
	原因補足		ラジアルボール盤自体の操作は、頻繁に実施していたものの、作業中に注意力が散漫になり、旋回していたアームの位置を把握し損なったことが発生原因と考えられる。									
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			工作機械の動作について再確認するとともに、危険個所や危険となる行動について周知						
	個人用保護具		その他適切な保護具の使用			作業着、安全靴、帽子の着用を徹底						
	対策補足		・手袋や保護メガネは、作業に合わせて着用 ・注意力散漫にならないよう、疲労を感じる場合は作業をしないことや、時間的・精神的に余裕を持った実験計画を立案するよう指導。必要に応じて、作業補助者を手配									