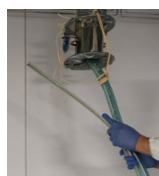
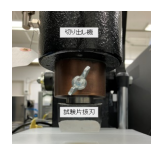
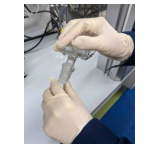
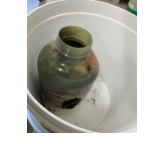


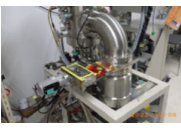
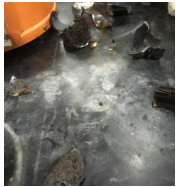
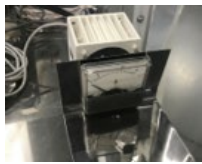
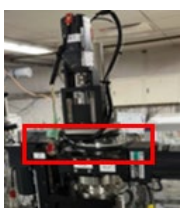
【2022年度】事故・ヒヤリハット情報一覧(サマリ版) (2023年3月31日現在)

※発生日が新しい順

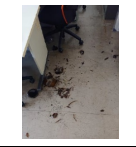
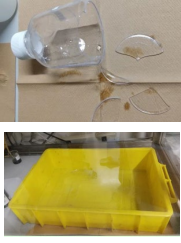
※事故:23件、ヒヤリハット:14件 (実験関係)

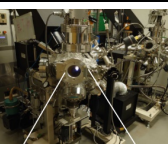
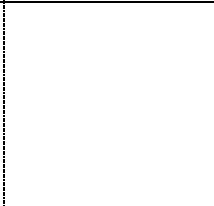
No.	区分	発生日	学院・系	発生状況		原因	対策		DB ID
37	ヒヤリハット	3/24	物質理工学院 応用化学系	・グローブボックスに付属する吸着層の再生運転を行っている際、排出ガスの排出口がダクトに接続されておらず、排気ガスが実験室内に漏れ、異臭が発生した。		◆排気口のビニール管とダクトを固定していた紐が、自然に切れたか、意図的に外した後に再接続を忘れたか不明だが、外れていた。 ◆当該実施者が、排気口とダクトとの接続の確認を怠った。常時接続されているため、接続しているものと思い込んだ。	◇紐と粘着テープで、ビニール管とダクトを再固定した。 ◇当該装置に、有機溶媒が発生する危険表示を掲示した。 ◇異臭発生と当該作業における事故リスク、作業開始時には現場に立ち会うことを際確認した。		880
36	事故	3/16	科学技術創成研究院 化学生命科学研究 ※物質理工学院 応用化学系学生 ＜すずかけ台＞	・学部生が、緩んでいたフィルム切り出し用の試験片抜取をネジで締め付けようとした際、刃に右手の掌が触れてしまい切傷。(2cm程度)		◆ネジの締め付けの際に、切創防止手袋の着用を怠った。	◇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。		879
35	事故	3/14	物質理工学院 応用化学系 ＜すずかけ台＞	・別の実験室で修士学生が、試薬類が付着した使用済みの三角フラスコに、流して水道水を注いだところ、発泡が起こり、内容物があふれて排水溝に流入した。廃液を希釈するために、大量の水道水を流した。 ・その際、建物から流出する排水を更に希釈するために、当該実験室でも大量の水を流したが、流しからあふれて床の半面程度に漏洩し、階下の実験室にも漏れた。 (装置等への影響はなかった)		◆発泡させた学生が、指導されていた操作と異なる大量の硫酸マグネシウムをフラスコに投入していたため、ろ過後にそれを取り出しにくく、水を加えて廃水溶液として廃棄しようとした。硫酸マグネシウムの水和、溶解熱で有機層が沸騰し、流しに泡が流れ出した。 ◆水道の水を出した後、無人にしていたことと、流しの排水溝が詰まり気味だったことが重なり、流しがあふれたことに気付かなかった。	◇事故の再発防止について、安全教育を繰り返した。 ◇有機溶剤を排水に流出させた学生に対し、再度、基本操作の全てを指導した。 ◇無人で水を流し続けられないこと、各部屋の排水口の状況を過信せず、平素より閉塞状況にないかを確認するよう依頼した。		878
34	事故	2/8	物質理工学院 応用化学系 ＜すずかけ台＞	・修士学生が、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、クロロホルムが飛散し、左目に入った。 (後片付けの際、保護メガネを外していた)		◆実験作業を全て終えて、後はガラス器具類を水洗いするだけとの判断で、居室に戻り、保護具を全て外した状態で実験室に再度入室した。その状態のまま、軽率な判断のもと、洗浄操作を行った。 ◆どのような操作でクロロホルムが目に入ったかは不明である。(よく覚えていない)	◇当日の夜を含め、2回ゼミを開き、再発防止の徹底に向けた安全教育と相談を実施した。 ◇再度、保護具の装着を徹底するよう、全員に指導した。		875
33	事故	1/25	物質理工学院 応用化学系	・修士学生が、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、力をかけ過ぎてしまい試験管が破損し、そのガラス片で左手人差し指に3カ所の切傷を負った。2カ所の傷が深く、病院にて合計5針縫合。		◆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。	◇ガラス器具の正しい取り扱い方、特に強い負荷をかけずに取り付けること、およびスリの部分にはグリースをしっかり塗ることを再確認した。		874
32	事故	1/18	物質理工学院 材料系	・教員と学生が実験台の上で、古い薬品の廃棄作業を行っており、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、ボトルの中で発火した。 ・自然に消火したが、煙が出ていて焦っていたため、炭酸ガス消火器を使用した。		◆急速に化学反応が進行したためと思われる。 ◆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等の有機物が関係している可能性が考えられる。	◇酸化剤と還元剤の混入の禁止 ◇金属試薬だけを別の容器に入れる ◇作業開始時に消火クロスを用意しておく		872

No.	区分	発生日	学院・系	発生状況	原因	対策	DB ID
31	ヒヤリハット	12/16	物質理工学院 応用化学系	・修士学生が、12時間以上の長時間加熱を必要とする合成実験のため、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をしたところ、翌朝にオイルバスが停止しているのを発見した。	 ◆オイルバスの温度制御に不具合があり、運転開始後、4～5時間経過後に異常が発生し、温度が上昇し続け、過昇温防止装置が作動したと考えられる。 ◆オイルバスのサーモスタットの経年劣化が主な原因と推察される。(日中の動作確認時には正常に動作しており、故障の予測は困難。長時間の使用により異常が生じた)	◇本オイルバスは、日中、実験者がいる場合のみ、過昇温防止装置を必ず付けて使用する。	870
30	事故	12/8	環境・社会理工学院 土木・環境工学系	・修士学生が、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載せ、測定を行っていた際、試験体が絶縁体の上を滑り倒れた。(試験体表面に、粘性の高い電解液が付着していた) ・とっさに手を出したところ、右手中指の上に試験体が落ちて机との間に挟まれた。	 ◆従来、小さな試験体(数百g)で同様の測定をしており、今回も同じ条件で測定しようとして不安定な絶縁体の上に載せた。 ◆試験体と電極間に粘性体を塗布したことによる、試験体が滑るリスクを見落としていた。	◇試験体を載せる絶縁体について、幅が広く、高さが低いもので、転倒する可能性が極めて低いものに変更する。(例:ゴム板) ◇重量物が転倒した際は、支えようとして、回避行動をとることを再周知・徹底する。	868
29	ヒヤリハット	11/22	物質理工学院 材料系	・修士学生が、スパッタリング装置稼働中の電極の加熱状態を確認するため、右手中指で電極近傍の透明カバーから露出していたネジに触れた。その後、左手で装置本体に触れたところ、感電し、すぐに手を離れた。 (電極には、600Vの直流電圧がかかっていた) ・右手中指に軽い痛み。	 ◆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。	◇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した。 ◇今後、プラスチック製ネジへの変更を予定。	867
28	事故	11/18	物質理工学院 応用化学系 ※学生実験	・助教が、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屑が付着した紙とキムタオルをビーカー内のヘキサンに浸し、メタノールを徐々に加えてクエンチした後、ビーカーから取り出し、流しの水につけたところ、発火し流し脇の物置台のビニールカバーに引火して焦げた。	 ◆ナトリウムの加工に使用した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した。 ◆通常はろ紙を使用するが、溶媒やナトリウムくずを含み易いキムタオルを使用したため、クエンチの完了が目視しなかった。	◇今後、ナトリウム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製した。	866
27	ヒヤリハット	10/25	物質理工学院 応用化学系	・反応装置のリボンヒーターに固定化されている熱電対を覆っている断熱材が焼け、異臭が発生した。	 ◆断熱材がリボンヒーターの固定化位置から外れており、熱の制御が不十分となり、過剰にリボンヒーターに電流が流れた。 ◆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。(熱電対の径が大きく、抜け易い状態だった) ◆普段、実験開始時に熱電対が固定されていることを確認しているが、その後の実験中に起きた熱電対のズレに気づけなかった。	◇熱電対の固定化を再度行う。 ◇より固定化し易い、径の小さい熱電対に変更する。	865
26	事故	10/12	環境・社会理工学院 融合理工学系	・修士学生が、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に切傷を負った。	 ◆ガラス管を長く持って、強引に押し込もうとした。 ◆シリコン栓にコルクボーラーで開けた穴が、小さかったか、真っ直ぐでなかったために挿入しにくかった可能性がある。	◇習熟するまで教員の監視のもと作業を行う。 ◇耐切創手袋を装着する。	864

No.	区分	発生日	学院・系	発生状況		原因	対策		DB ID
25	ヒヤリハット	10/4	工学院 電気電子系	・学部生が、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発生した。 すぐにバルブを元の位置に戻した。		◆マニュアルの手順9(バルブを開ける)を飛ばしたため、手順44で「真空度が表示されます」とあるが表示されなかった。 ◆手順を確認し直し、飛ばした手順9を行いバルブを開けたが、本来実施する条件(バルブ圧力が上流・下流とも常圧)でなかったため、異音が発生した。	◇マニュアルを修正し、手順を飛ばさないようにチェック欄を作った。 ◇手順9、44で、マニュアル通りでない場合にはスタッフに相談する旨を追記した。(手順9に関連する、手順31にも記載) ◇圧力バルブの動作の意味を学生に説明する。		862
24	事故	10/4	環境・社会理工学院 土木・環境工学系	・修士学生が、ラジアルボール盤で試験体に削孔作業を実施していた。しゃがみながら削孔位置調整を行い、立ち上がった際に、ラジアルアームに頭部をぶつけた。(こぶ程度)		◆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と考えられる。	◇ラジアルボール盤を含む工作機械の動作について、再確認するとともに危険箇所や危険となる行動について周知。 ◇作業着、安全靴、帽子の着用を徹底。 ◇注意力が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。		860
23	ヒヤリハット	9/17	工学院 電気電子系	・教員が、当該実験室の異音(シュー)を聞き、確認したところ、窒素ガスのチューブが破断してガスが漏れているのを発見した。破断した箇所は、開閉バルブの上部の接続部分。 ・ガス漏れの箇所がドラフトの脇であり、酸欠の恐れはなかった。		◆チューブ、バルブは固定されておらず、バルブ開閉時に曲がり力がチューブ(バルブ接続部分)にかかり、破断した。(経年劣化と思われる) ◆部屋の立ち下げ時に、退場者がポンベの元栓を閉じ忘れた。	◇チューブとバルブをドラフト内に移設し、バルブ部を固定した。 ◇部屋の立ち下げ時にポンベの元栓を閉じるよう、月齢安全講習で周知徹底する。		857
22	事故	9/8	物質理工学院 応用化学系 <すずかけ台>	・修士学生が、1,4-bis(propargyloxy)benzeneから1,4-bis(allenoxy)benzeneへの異性化反応後に、分液操作を行い、シリカゲルカラムクロマトグラフィーを行って目的生成物を精製。さらに純度を上げるために再結晶操作を実施。 ・ビン(50mL)に入れた当該サンプル溶液が、突然爆発し、小火が発生した。ビンは碎け散り、黒色の炭状の分解物が残った。(人的な被害はなし)		◆アレン類は、高温において連鎖的に反応する可能性がある。本件は、再結晶操作中に発生したもののだが、液体状である限り、その温度が溶媒沸点(65℃)以上にはなり得ないと考えていた。 ◆加熱溶解工程を長めに実施していたために、溶媒の大半が揮発し、再結晶サンプルが溶媒沸点以上の高温になった可能性がある。加熱停止後、何らかのきっかけにより、臨界点を越えて急速に分解が進行したと推定される。	◇アレン類の一般的な取扱い注意事項について、再度指導徹底した。 ◇アレン化合物の精製操作について、実験上必須でない限り、加熱を要する操作(再結晶、蒸留等)を実施しないよう指導した。		856
21	ヒヤリハット	9/8	工学院 機械系	・スライダックとヒーターの間に接続している電流計の端子が、MBE装置の制御パネル上蓋の金属面に接触してショート、漏電した。(スライダックの設定電圧は120V、電流は7A程度)		◆MBE装置の制御パネル上蓋を整理したとき、絶縁用ゴムマットの上に置いた電流計がマットからずれて倒れ、電流計の端子が金属面に接触した。 ◆電流計は組み込みタイプであったが、接続端子をむき出しの状態のまま、かつ電流計の固定もされていなかった。	◇電流計が倒れないように、制御パネル金属板とボルトで固定した。 ◇電流計の端子を専用のケースで覆い、絶縁した。		855
20	ヒヤリハット	8/26	工学院 電気電子系	・修士学生が、スパッタリング成膜装置の回転部分に、モータとコントローラを繋ぐ電源ケーブル(AC100V)が何重にも絡まっているのを発見した。 ・絡まったケーブルを解いている最中に、露出したコネクタ部分に手が触れて感電した。		◆コントローラの電源スイッチを切らずに作業をしたため。 ◆1週間ほど前の作業時に、コントローラを落としてしまい、その際にコントローラの主電源と回転部をコントロールするスイッチが入り、モーターが回転したと考えられる。	◇電源ケーブルが装置の回転部に絡まないよう、天井にケーブルを吊るす。 ◇コントローラが不用意に落ちないように地震対策用のジェルマット等で半固定する。 ◇コントローラのスイッチが意図せずONにならないようにカバーを付ける。 ◇コントローラを使わない場合は、必ず電源を切る旨をマニュアルに追記する。 ◇実験室を退出時に、コントローラの電源が入っていないことを確認する。		858

No.	区分	発生日	学院・系	発生状況	原因	対策	DB ID	
19	ヒヤリハット	8/10	物質理工学院 応用化学系	・修士学生が、夏季休業期間中の停電に備え、X線回折装置1のシャットダウンを行った後、配電スイッチを切る際に誤ってX線回折装置2の配電スイッチを切った。 (装置2は待機中であり、配電スイッチの切断による影響はなかった)		◆X線回折装置1のすぐ脇の壁に配電スイッチ2があり、条件反射的に装置1の配電スイッチ1と誤認した。 (年1回の停電時以外は配電スイッチを切ることはない)	◇各配電スイッチに使用する研究室名を表示して、誰の目にも分かるようにした。 ◇各配電スイッチの接続について認識し、作業手順書を作成して研究室で共有する。	854
18	事故	7/28	物質理工学院 材料系	・修士学生が、トリフルオロ酢酸のアンプル(内容量:5g程度)を開封する際、数滴、腕にかかった。(保護メガネは着けていたが、白衣は未着用だった)		◆アンプルを開封する際の操作ミス(開封する際に、力が入った) ◆白衣を着用していなかった。	◇当該実験操作について周知する。	851
17	事故	7/28	物質理工学院 応用化学系	・学部生が、分析装置を使用した実験中、液体窒素デューアー瓶中に落下したガラス製試料管を取り出そうとした際、ガラス管が破裂し、飛散したガラス片により左頬と左手に裂傷を負った。(保護メガネ、白衣は着用していなかった)		◆測定終了後、液体窒素が入ったデューアー瓶が自動的に降下した際、デューアー瓶に析出した氷とガラス製試料管が干渉し、試料管が破損してデューアー瓶内に落下。 ◆落下した後、試料管内に液体窒素が入った状態になった。その試料管を取り出したことで室温に戻り、内部の液体窒素が急激に気化したことにより破裂した。	◇液体窒素で冷却する際、氷の析出の有無を確認する。 ◇液体窒素が入ってデューアー瓶などの容器中に試料管が落下した場合は、容器ごと安全な場所に移動し、ゆっくりと常温に戻す。 ◇化学薬品を使用しない分析時においても保護具の着用を注意喚起する。	850
16	事故	7/27	環境・社会理工学院 建築学系	・学部生が、試験体設置作業で、レンチを用いた高力ボルト緊結作業中にレンチと鋼材の間に右手親指を挟み裂傷を負った。(暑さのため、手袋を外していた)		◆ボルト締め作業時に手を添える際、作業に不慣れであったため、レンチと鋼材の間に指を入れてしまった。その状態でレンチを回したことで指が挟まれた。 ◆直前の作業が手袋が不要であったこと、当日は室温が高く、暑さ対策のため手袋をしなかった。	◇具体的な作業ごとに、どのような危険が潜んでいるか、お互いの声掛けを実践する。 ◇一つ一つの作業に対して、現場での個人的なリスク予測を行うようにする。 ◇手袋は、お互いに声掛けを行い、着用を促すようにする。	849
15	事故	7/12	物質理工学院 応用化学系	・博士学生が、過マンガン酸カリウムを用いた酸化反応を目的に、耐圧シュレンクチューブ(10気圧耐性)にサンプル(キシレン)、過マンガン酸カリウム、ピリジン(水溶液)を投入、密閉してオイルバスにて110℃で加熱撹拌を実施。7/11の夜に反応を開始、1時間後に異常がないことを確認して最終退室した。 ・その後、反応試薬の加熱分解により、酸素が発生し、容器内の圧力が高まり、ガラス容器が破裂。容器破片、内容物が飛散し、周辺機器や壁、天井に付着。7/12の朝に登校した学生が、実験室内の被害を発見した。		◆過マンガン酸カリウムの加熱分解がゆっくり進行し、発生した酸素により、容器内圧が高まり、容器の耐圧(10気圧)を超えた。 ◆反応容器が密閉容器であった。 ◆反応溶液が高濃度であり、過剰の塩基(ピリジン)を用いていたことにより、試薬の分解を促進したと考えられる。	◇実験が終了するまでは、複数名が在室する。 ◇夜間の原料合成実験は行わない。 ◇素反応(300mg程度以下)以外は、シュレンクチューブの使用を禁止する。 ◇酸化反応、爆発性物質、圧がかかる反応、ガスが発生する反応は、密閉しての実施不可。 ◇初めての反応実験は、教員に申告し、安全を確認したうえで実施。 ◇オイルバスの前に防爆板(アクリル板)を設置する。	848
14	事故	7/7	工学院 電気電子系 ＜すずかけ台＞	・修士学生が、スライドガラス(72×36×1.2mm)をガラスカッターで2等分に切断する作業(傷を付けて、手で折る)で、切断後に生じたガラス破片があるのに気付かず、その上に手を付き、左手の手のひらに刺さり切傷。		◆ガラスカッターでガラスに傷を付ける際、深く付けてしまい、余計なガラス破片が生じてしまった。 ◆当該学生は、ガラスを切る経験が少なく、作業が未熟だった。	◇教員が許可するまで、単独でガラス切りの作業を行わない。 ◇作業を習熟するまで、教員の監視の下で練習を行う。	847

No.	区分	発生日	学院・系	発生状況	原因	対策	DB ID
13	事故	7/6	科学技術創成研究院 化学生命科学 研究所 ※物質理工学院 応用化学系学生 くすずかけ台	・博士学生が、メスフラスコに入っていた電解質溶液をセルに取り出す作業を行っていた際、蓋が固着して開けにくく、少し力をかけたところ、口の一部分が欠け、破片がラテックス手袋を貫通して右親指に刺さった。 	◆メスフラスコの蓋に力をかけてしまった。 ◆当該フラスコは、3年ほど使用されたもので、経年劣化が発生していた可能性もある。	◇蓋が固着して開けにくい事象に遭遇した場合は、切創防止手袋を着用して開栓業を行うことを注意喚起する。 ◇類似のタイプのガラス器具を再確認し、摩耗劣化しているものは廃棄する。	846
12	ヒヤリハット	7/6	物質理工学院 応用化学系	・学生が、真空オープンで試料を加熱するため、窒素ガスを導入していたところ、試料室が加圧され、前面扉のゴムパッキングが内圧に耐え切れず、破裂音とともに脱離して外に飛び出し、窒素が漏洩した。 	◆パージバルブは常時解放状態であるが、前日に別の学生が真空中で試料を加熱した際、室温まで冷却後にバルブを解放し、試料を取り出した後にバルブを閉じてしまった。(本来は、解放のままにする) ◆当日の実験では、バルブが通常通り解放されていると思い、そのまま窒素を導入した。また、導入後にフローメーターの確認は行わなかった。	◇外部からガスが導入でき、かつ密閉状態にできる器具(オープン)については、パージバルブを開けた状態で終了するよう注意徹底する。 ◇ガス導入開始後、しばらくの間はフローメーターで流量を確認するよう注意徹底する。	845
11	ヒヤリハット	6/30	物質理工学院 材料系	・修士学生が、高温高圧で反応させるオートクレーブを用いて物質合成(水熱合成)する作業で、ステンレス容器の温度を下げるため、耐熱軍手を二重に着け、乾燥機中から取り出して流しに置いた。 ・ステンレス容器に水を掛けるところ、容器で熱せられた水が軍手に掛かり、右手の人差し指と中指を火傷した。 	◆ステンレス容器の温度が下がりきっていない段階で、容器の冷却をしようと水を掛けたこと。 ◆実験を早めに終わらせようとする焦りがあった。	◇電気炉やオートクレーブから容器を取り出す際は、試料・容器の温度が下がったことを、赤外線放射温度計(非接触型)を用いて確認した後に取り出すことを徹底する。	844
10	ヒヤリハット	6/30	工学院 機械系	・実験系廃棄物回収日に学生が、エタノールの空瓶(ガラス製ガロン瓶)1つとポリタンク2つを廃棄しようと実験室から一度学生室に運び、台車に載せようとした際、瓶を落として割った。 	◆当日の回収時間が9:30頃であったが、作業に取り掛かったのが回収時間の10分前で焦っていた。 ◆瓶を机から台車に置く際、首の部分を持ち勢いよく動かしたせいで手から滑り抜けた。	◇回収時刻の10分前頃には回収場所に持ち込めるよう余裕を持った作業時間を設定する。 ◇ガロン瓶を持つ際は、持ち手の穴に指を通して持つ。	843
9	事故	6/24	工学院 機械系	・博士学生が、廃棄予定の過酸化水素溶液を廃酸溶液用の廃棄容器(プラスチック製)に注いだ。 ・容器内に入っていた過ヨウ素酸ナトリウムと反応し、容器内表面に多数の気泡が認められたため、ドラフト内で蓋を開けて1時間静置した。反応が収まったとして、蓋を閉めてトレイの中に収納した。 ・5時間後、当該容器が破裂し、廃液の一部が半径30cm程の範囲に飛散した。殆どの廃液と容器の破片は、トレイ内に留まった。 	◆廃液容器を密閉後にも気体が発生し続け、容器の内圧が増加したと考えられる。 ◆過酸化水素が還元剤として作用することを失念しており、過ヨウ素酸ナトリウムと反応して酸素が発生したと考えられる。 ◆気体発生終了の判断が早計であった。(1時間後) ◆希釈による排水ではなく、廃液処理を選択した。	◇廃棄容器を容量の多いポリタンクに変更。 ◇廃棄処理の教育を実施し、以下を周知、徹底する。 ・廃液を混合すると廃液容器密閉後に気体が発生して容器を壊すほどに圧力が上昇する可能性がある ・過酸化水素は過ヨウ素酸ナトリウム溶液と反応して酸素が生じる ・過酸化水素溶液は、大量の水で希釈して排水する	842
8	ヒヤリハット	6/22	物質理工学院 材料系	・学生が、濃度1mol/L程度の塩酸が少量入ったビーカー(100mL)を実験機の縁に置き、机から離れる際、手に当たり、ビーカーが床に落下して破損し、塩酸が床にこぼれた。	◆実験機の整理整頓ができておらず、ビーカーを置くスペースを確保できていなかったため、多少不安定な場所であったが、実験機の縁に置いてしまったと思われる。	◇研究室内のゼミにて本件を周知し、危険性を再確認した。 ◇整理整頓の徹底を周知した。	841

No.	区分	発生日	学院・系	発生状況	原因	対策	DB ID		
7	ヒヤリハット	6/21	環境・社会理工学院 土木・環境工学系	・微生物培養器からの排水を受ける排水タンクが満水状態となり、上部から水があふれていた。周辺の床(1m以内)に水が薄くたまり、床の電源コードが濡れていた。 ・数日前からあふれていたと思われるが、使用していた修士学生が気付かず、教員が見回りをしていた際に発見した。		◆使用者の確認不足 ◆現状の利用では、タンク排水作業は、半年から1年に1回必要であるが、タンクの存在や維持管理方法が周知されていなかった。	◇排水タンクに排水の目安となる赤いテープを貼り、水位がその線を越えたら排水することとし、関連学生に周知した。 ◇微生物培養器の正面に、その旨を明示した。 	840	
6	事故	6/16	物質理工学院 材料系	・博士学生が、アクリルモノマーに含まれている重合禁止剤を塩基性アルミナで除去する作業を行っていた際、試薬が着用していたニトリル手袋を浸透して指に接触し、赤く腫れて水ぶくれができた。		◆試薬を取る際に使用したパスツールピペットをすぐに廃棄せず、作業台の上に残っていた。そのピペットに指が触れてしまい、その際に中に少量残っていた試薬が手袋に付着、浸透して指に接触したと思われる。	◇使用したピペットは速やかに廃棄する。 ◇アクリル系モノマーを扱うときは、試薬が浸透する速度の遅いポリエチレン系の手袋をニトリル手袋の下に着用する。 ◇手袋に試薬が付着した場合は、直ちに新しい手袋に交換する。		839
5	事故	6/13	物質理工学院 応用化学系	・学生が、ガラス製の真空デシケーターを用いて実験器具を乾燥しようとした際、機の奥にあったデシケーターを持ち上げて手前に移動させている時に手を滑らせ、機のエッジ部分に落ちてしまい粉砕した。飛散した破片の一部が左手首と人差し指に当たり切傷。手首を3針縫合。		◆実験者とデシケーターの間に、小型の真空オーブンがあったため、胸の高さまで持ち上げて移動しようとした際に、手を滑らせた。	◇ガラス製器具全般に関して、慎重に取り扱うよう指導を徹底する。 ◇実験台の整理整頓を徹底する。		836
4	事故	6/8	物質理工学院 材料系 <すずかけ台>	・修士学生が、エキシマレーザを用いたスパッタ装置(パルスレーザ堆積法、PLD法)の製膜中に、ターゲットにレーザが当たって発生したプラズマ(ブルーーム)を眼鏡越しに見た。(保護メガネは不着用)		◆普段は眼鏡をしていないが、当日は目の手術後で眼鏡をしており、レーザ用眼鏡をしていると勘違いをして、レーザ用眼鏡を未着用だった。 ◆ビューポートには、カバーやシャッター等が設置されていなかった。	◇装置のビューポートにカバーを取り付け、そこにレーザ用眼鏡の着用を確認させる記載をした。 ◇レーザ囲いの入り口に、眼鏡着用を促す表示を追加した。 ◇眼鏡置き場を設置し、眼鏡を着用し易くした。 	835	
3	事故	5/31	物質理工学院 応用化学系 <すずかけ台>	・修士学生が、ガラスシリンジ(100mL)を洗浄中、力を加えた際に破損し、左手人差し指を1cm切傷。		◆シリンジに装着して針を洗浄していたため、内筒を押す際に力を加える必要があった。 (器具のひび割れ、手を滑らせた等の要因はない)	◇シリンジ針内部の洗浄の際は、ガラスシリンジを用いず、プラスチックシリンジを使用して送液する。		833
2	事故	4/26	物質理工学院 材料系	・火災報知器が作動し、制御盤で火災発生場所を確認。実験室内の電気炉から煙が出ていることを発見し、電気炉のスイッチを切った。		◆セラミックス合成の加熱実験で、ドラフト内の電気炉を使用せず、地下にあった電気炉を使った際、ペースト状のものを300度で数時間乾燥する工程をスキップしたことにより、大量の水蒸気が発生した。 ◆電気炉の上部に煙突があり、煙突効果により一気にガス(硝酸アンモニウム、NH ₃ 、NO _x)が発生した可能性がある。	◇本実験を行う場合は、ドラフト内の電気炉を使用することを周知・徹底した。 ◇電気炉に、「ガスが発生するものを加熱しないこと」という注意書きを掲示した。		829

No.	区分	発生日	学院・系	発生状況	原因	対策	DB ID
1	事故	4/12	物質理工学院 応用化学系	・修士学生が、フラスコ上に取り付けた滴下ロートの中に、シリンジを用いて液状試薬を注入する際、シリンジ針とシリンジ筒が外れて試薬が顔に飛散し、一部が保護メガネの隙間から左目に入った。 	◆通常使用するルアーロック式ではないシリンジ筒を使用していた。 ◆フード付き実験台のガラス扉を全開にして注入作業をしていた。(本来は、ガラス扉を下げて使用) ◆マスクの着用で、メガネが少し浮いた状態になっていた。	◇以下について指導を徹底する。 ・ルアーロック式シリンジの使用方法 ・フード付き実験台の使用方法 ・マスクと保護メガネを同時に着用する際の注意	828