

大学院共通科目「環境安全衛生マイスター養成講座」

平成27年度 日程と内容

	1	2	3	4
日時 教室	8月31日、10:00～ 第1エリア、1C108	9月1日、10:00～ 第1エリア、1C108	9月14日、9:00～ 午前:第1エリア、1G105 午後:第1エリア、1C108	9月15日、10:00～ 第1エリア、1C108
AM	1.安全衝立の製作	1.局排自主検査者 養成(速修コース)	1.救急救命講習	1.教材作成実習(保護 手袋の溶剤浸透実 験のビデオ教材化)
PM	2.保護具の使用と管理(防毒マスク の使用法、フィットチェック) 3.急性毒性と慢性毒性の物質差の 視覚化(ブラインシュリンプテスト、管 理濃度の視覚化) 4.有害物質の安全な使用法(拡散蒸 気の測定、個人ばく露測定) 5.局排の安全な使用法(スモーカー による気流の視覚化) 6.換気の効率	2.簡易局排フード製 作・性能検定(アル ミフレーム製、発散 防止抑制装置とし て申請可能なもの の製作)	2.危険体感教育(第3類 危険物の爆発、混触に よる発火と爆発) 3.消火訓練(CO ₂ 、粉末 式、強化液式消火器の 比較)	2.不要試薬処理 3.漏洩薬品と廃棄物 の処理

安全管理実習

衛生管理実習

環境管理実習

<1AM>

1. 安全衝立の製作

<1PM>

2. 保護具の使用と管理

有機溶剤用防毒マスクの使用法

フィットチェックの方法

3. 急性毒性と慢性毒性の物質差の視覚化

ブラインシュリンプテスト(急性毒性の視覚化)

ブラインシュリンプ 約20匹 / 10 ml人工海水に、ベンゼン1~10 μ l又はメタノール200 μ lを加えて観察する

管理濃度の視覚化(慢性中毒を含む有害性の視覚化)

気化した時、管理濃度となる有機溶剤の量を認識する。ベンゼン=2.6mlとアセトン=1.1l (1C108容積=650立米)

4. 有害物質の安全な使用法

拡散蒸気の測定、個人ばく露測定

ろ過、分液の各作業中の有機溶剤蒸気の拡散の様子を測定する(アセトン又はトルエン)

カラムクロマト作業中の作業者の個人ばく露を測定する(トルエン)

蒸気の拡散防止措置を講じたときの測定も行い、防止措置の効果を確認する

測定機器: 高感度可燃性ガス検知器(3台)、ガス採取器(3台)、検知管(アセトン用、トルエン用、短時間用及び長時間用)

5. 局排の安全な使用法(スモーカーによる気流の視覚化) <時間がない場合は2AMで実施>

スモーカーによりドラフトの吸引気流を視覚化して、前扉の開度や障害物の有無による気流の変化を認識する

6. 換気の効率(1C108実験室の換気効率) <時間がない場合は省略>

実験室をスモークで満たし、換気の効率を認識する

排気装置の近くで吸気口を開放したときの換気効率を認識する

<2AM>

1.局排自主検査者養成(速修コース)

ビデオによる定期自主検査の方法の解説(フードとダクトの検査、ファンの検査、スクラバーのメンテナンス)

基本コース

フードとダクトの検査、ファンの検査

静圧、全圧、速度圧の測定

上流側と下流側ダクトに抵抗を付加時の静圧の測定

ダクト内風速の測定と風量の計算、圧力損失の測定

<2PM>

2.簡易局排フード製作と性能検定

アルミフレーム製(150 x 60 x 120 cm、発散防止抑制装置として申請可能なものの製作)

制御風速の調整



<3AM> これのみ、午前9時開始、第1エリア1G105教室

1.救急救命講習

<3PM>

2.危険体感教育(第3類危険物の爆発、混触による発火と爆発)

n -BuLi と水、メタノール、エタノール、(プロパノール)の反応性の差を認識する

LiAlH_4 と酢エチ、メタノール、水の反応性の差を認識する

KMnO_4 とグリセリン(エチレングリコール)、脱脂綿等の反応を観察する

KMnO_4 と濃硫酸の生成物と脱脂綿、メタノールの反応を観察する

上記生成物を加熱した時の反応性を観察する

過酸化アセトンの爆発性を観察する

3.消火訓練

灯油又は天ぷら油を一輪車上の鉄鍋で燃焼させ、 CO_2 式、粉末式、強化液式消火器の消化能力を比較する

<4AM>

1.教材作成実習

保護手袋の溶剤浸透実験のビデオ教材化

手袋材質: ニトリル、シリコン、その他

溶剤: アセトン、ヘキサン、その他

撮影、パソコンでのビデオ編集

<4PM>

2.不要試薬処理

n -BuLi、 LiAlH_4 、 AlMe_3

無水酢酸、塩化アセチル

チオフェノールのアンチホルミンによる脱臭

3.漏洩薬品と廃棄物の処理

危険体感実習(3PM)で散乱した薬品の処理

真空ポンプオイル、濃硫酸

オイル払拭セット、重曹による処理

エーテル(又はアセトン)

漏洩時の措置と防毒マスク、保護手袋の使用、気流の制御実習