

化学物質リスクアセスメント(RA)報告シート

		実施日時	平成 28 年 月 日
専攻名	安全工学専攻	研究室	環境研究室
実施責任者氏名	安全太郎	身分	准教授
実施者氏名	衛生次郎		

●対象化学物質名	NH4OH、H2O2、IPA、トルエン、有機半導体物質A
●対象作業概要 (箇条書きなどで具体的に記入ください)	・シリコン基盤をSC-1処理NH4OH:H2O2:H2O=1:1:5で洗浄し、IPA溶媒にて超音波洗浄する。 ・有機半導体物質Aを電子天秤で秤量し、トルエンに溶解させる。 ・この有機半導体/トルエン溶液をスピコートにて基板2000rpmで回転させ薄膜を成膜する。 ・ホットプレートにて結晶化のためのアニールを行う。 ・プロセスの途中で各ステップで用いた実験廃液を廃棄、器具の片づけをする。
●確認された有害性又は危険性	NH4OH:揮発性があり、健康に対する有害性がある物質。また、酸との混合により、中和熱で突沸する可能性がある。 H2O2: 酸化性液体である。 IPA: 揮発性があり、引火性が高く、比重が空気よりも重い。空気との混合で(2-12%)爆発混合気をつくる。 トルエン: 揮発性があり、引火性が高く、空気との混合で爆発混合気をつくる。劇物であり、蒸気には毒性がある。水への溶解度が低いことから、汗などでの排出は無く、体内で代謝されるため、きわめて有害物質である。 有機半導体物質A: 体内に取り込まれれば有害である。 当研究室では、実験室で化学物質を取扱うエリアに入る際には、保護眼鏡と保護手袋を着用し、ヒュームフードにて作業しているため、リスクレベルは充分低減されていると判断する。しかし、SC-1処理は基盤の汚染具合によって激しく発熱するため、細心の注意が必要。特に、廃液処理の際に、本来分類の異なるSC-1溶液とIPA溶媒を同一タンクに排出してしまうと、SC-1が失活していなければ引火の可能性はある。
●有害性又は危険性の低減措置(措置していない場合はその理由)	化学物質単体に対するリスクは研究室内で充分周知されているため、リスク低減の措置は、これ以上必要ないが、廃液処理のプロセスでSC-1失活が不十分であれば引火の可能性や、飛散による皮膚火傷の可能性があるので、廃液分類およびSC-1失活の確認の徹底を再確認した。