

## 液体同士または液体と粉体の混合

## 適用範囲

本対策シートは、リスクレベル 2 の工学的対策が適用されるときに使用する。

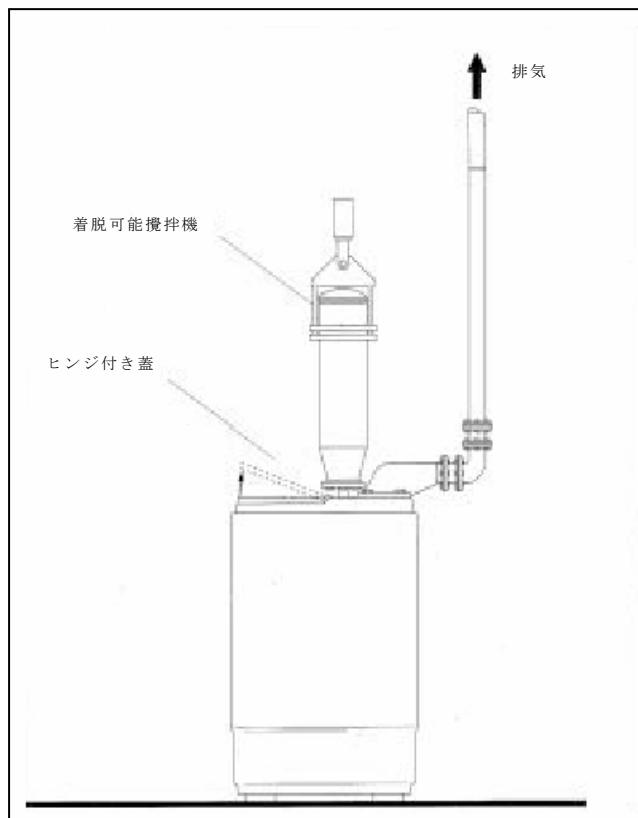
本対策シートは、中量の液体と液体または液体と粉体を混合するときの好事例を示す。すべての好事例に従うことが重要である。混合する化学物質が化学反応により、爆発や発熱などの問題を起さないことを確認すること。化学物質によっては引火性または腐食性があるので、これらの危険性に対しても適切な管理が必要である。詳細は、各化学物質の安全データシート（SDS）の注意事項を参照すること。汚れた空気を大気中に排出する前に、空気洗浄装置を通す必要がある場合もある。

本対策シートは作業者の健康を守るための最低限の基準を示すが、工程管理またはその他のリスク管理に必要な基準より低い管理基準を正当化するために利用してはならない。

## 作業場

- 関係者以外を作業場に入れないようにし、風下で誰も作業していないことを確認すること。

## 設計と装置



- 混合する化学物質が化学反応により、爆発や発熱を起さないことを確認すること。
- ミキサをできるだけ囲い、蓋やその他の開閉部にシールを取り付けること。
- 粉じん／蒸気の発生源のできるだけ近くに局所排気装置のフードを設置すること。
- ミキサ開口部の、フード開口面から最も離れた場所（捕捉点）における吸引風速吸引は 0.5m/s 以上とする。ただし、粉体を混合する場合は、1.0m/s 以上とする。
- 局所排気装置が機能しているかを確認できる簡単な表示装置を備えておくこと。
- ミキサ上の蓋をできるだけ閉めて、粉じんや蒸気の浸出を防ぐこと。

- できる限り、扉、窓、および通路から離れた場所に設置して、吸引気流を妨害する

乱れ気流による蒸気または粉じんの拡散を防ぐこと。

- 新鮮な空気を作業場に供給することによって空気を入れ換えること。
- 排気ダクトは短く単純に設置すること。また、フレキシブルダクトを長い距離設置しないこと。
- 扉、窓、および局所排気装置のフードから離れた安全な場所に排気すること。
- 蒸気と一緒に空気を再循環させないこと。

## 検査、試験、および保守

- 施工業者から装置と局所排気装置の設計性能に関する情報を入手して保管しておき、その後の試験結果との比較に使うこと。
- 毎日、局所排気装置の電源を入れて、正しく動作することを確認すること。
- 毎週1回、フード及びダクトの状態を目視で検査し、破損を見つけたら直ちに修理すること。
- 少なくとも年1回、局所排気装置が性能仕様と規格をすべて満たしているかを定期自主検査指針に従って試験すること。
- 施工業者／設置業者の指示に従って、装置の有効性と効率を維持すること。
- 動作に問題がある場合は、装置を使わないこと。

## 清掃と整備

- 作業場には当日分だけの原材料を用意すること。
- 装置と作業場を毎日清掃すること。
- こぼしたものをそのまま放っておくと、粉じんまたは蒸気の発生の原因になる。こぼしたら、直ちにきれいに拭き取ること。
- ほうきや圧搾空気を使って粉じんの清掃を行ってはならない。湿らせた布または真空掃除機を使うこと。
- 使い終わったら、必ず容器に蓋をすること。
- 容器は損傷することがない安全な場所に保管すること。
- 揮発性の液体を直射日光が当たる場所に置かないこと。
- 空の容器は安全な方法で廃棄すること。

## 労働衛生保護具

- 有害性Sの化学物質は皮膚及び目に障害を起こすことがある。また皮膚から体内に入り障害を起こすことがある。皮膚を化学物質から守る方法に関しては、対策シートのSk100を参照すること。
- 各化学物質の安全データシート（SDS）の注意事項を確認するか、使用物質の納入業者に聞くなどして、必要な労働衛生保護具を用意すること。
- 保護具を保守すること。使わない場合は、きれいにしてから清潔かつ安全な場所に

保管すること。

- 保護具は常時清潔に保ち、定期的に交換すること。また、破損したらすぐに交換すること。

## 教育と監督

- 作業者に作業で扱う物質の危険・有害性を知らせ、渡した対策シートと保護具が必要な理由を説明すること。
- 使用している化学物質の安全な取扱い方および保護具をいつどのように使用するかを作業者に教えること。
- 対策シートを実践していること、および問題発生時の対処方法が周知されていることを確認すること。
- 決められた注意事項が守られているか確認できる体制を確立すること。

本シートは、ILOの著作物である「The Chemical Control Toolkit」について、厚生労働省がILOより許諾を得て翻訳し、内容の改変を行ったものである。

原本：[http://www.ilo.org/legacy/english/protection/safework/ctrl\\_banding/toolkit/icct/sheets/tcs-212.pdf](http://www.ilo.org/legacy/english/protection/safework/ctrl_banding/toolkit/icct/sheets/tcs-212.pdf)

Original version of the International Chemical Control Toolkit Copyright © International Labour Organization.

Japanese translation Copyright © 2012 Chemical Hazards Control Division, Ministry of Health, Labour and Welfare.

The ILO shall not be responsible for the quality and accuracy of the translation.