

ジメチルヒドラジンの呼吸用保護具についてのヒアリング等結果

1 国内 A 社

ヒドラジンについての簡易な試験データではアンモニア用の吸収缶で捕集できることがわかっているが、ジメチルヒドラジンの試験データはない。TLV-TWA が 0.01ppm であるため、送気マスクを推奨している。

2 国内 B 社

ジメチルヒドラジンについては、ヒドラジンに類似のものとして、アンモニア用吸収缶を推奨している。(ACGIH の TLV-TWA が 0.01ppm であるため、10 倍の 0.1ppm の濃度以下の場合に限る)

3 米国 3M 社

「2010 Respirator Selection Guide」では以下のとおり。

Chemical Name	IDLH (ppm)	Odor Threshold (ppm)	OEL (ppm)	Respirator Recommended (to 10X OEL)	Comments
1,1-Dimethylhydrazin	50	8.79	0.01 -skin-	Supplied Air Respirator (Full Facepiece)	Poor warning. Unknown sorbent effectiveness
(参考) Phenylhydrazine	295		0.01 -skin-	Organic Vapor Respirator (Full Facepiece)	Warning unknown

IDLH: Immediately Dangerous to Life or Health OEL: Occupational Exposure Limits

4 日本中毒情報センター提供資料

センター資料によると、中毒被害者の治療に従事する医療関係者を想定したばく露予防対策として、「アンモニア吸収缶つきガスマスクは、30分1%濃度に対して保護される」との記載がある。出典は米国国立医学図書館の HSDB であるが、その根拠は米国沿岸警備隊の文献にあるとのこと。

5 方針（事務局案）

・吸収缶の選択

有機ガス用吸収缶（活性炭充填）は沸点の低い物質の破過時間が短いことがわかっており、ジメチルヒドラジンの沸点が 63℃ と相対的に低いため、破過時間が短くなると予想される。

さらに、有機ガス用とアンモニア用の選択に関する上記 1, 2, 4 によれば、アンモニア用吸収缶が望ましいと考えられる。

・エアラインマスク

労働現場を想定した場合、ばく露限界値が相当低いことを加味し、有効な呼吸用保護具としてエアラインマスクを推奨する。

但し、作業性等の問題からアンモニア用吸収缶の防毒マスクを用いる場合は、ばく露予測モデル等の活用によりばく露濃度を推定し、0.1ppm (TLV-TWA0.01ppm の 10 倍) 以下の作業であれば、アンモニア用吸収缶（半面形面体）を、0.5ppm (TLV-TWA0.01ppm の 50 倍) 以下の作業であれば、アンモニア用吸収缶（全面形面体）の使用を推奨する（指定防護係数を考慮する）。ただし、破過時間の測定が十分確認されていないことより、吸収缶は 1 回（あるいは 1 日）使い捨てが望ましい。

また、取扱い作業者には、防毒マスクの適切な装着（フィットネス）の教育を行うことを条件とする。

0.5ppm (TLV-TWA0.01ppm の 50 倍) 以上の濃度が予測される、あるいはばく露濃度が推定できないときは、ろ過式呼吸用保護具は不適であるため、送気マスクの使用のみを推奨する。