

2024年10月現在

化学物質の リスクアセスメント

化学物質ばく露防止のための 呼吸用保護具•皮膚障害等防止用保護具





化学物質のリスクアセスメント専用お問い合わせ 化学物質ばく露防止のための個人用保護具についてはこちらからお問い合わせください

当社ウェブサイトからもご確認いただけます(www.sts-japan.com)



2022年5月31日に、「労働安全衛生規則等の一部を改正する省令」(令和4年厚生労働省令第91号)が公布され、 新たな化学物質管理の制度が導入されました。その実施内容は、「化学物質等による危険性又は有害性等の 調査等に関する指針の一部を改正する指針」(令和5年4月27日 危険性又は有害性等の調査等に関する指針 公示第4号)に示されています。

リスクアセスメントの実施

リスクアセスメント対象物を製造又は取扱う事業場では、 リスクアセスメントを実施する必要があります。

業種、事業場規模にかかわらず、対象となる化学物質の 製造又は取扱いを行うすべての事業場が対象となります。

化学物質管理者

リスクアセスメント対象物の製造、取扱い又は譲渡提供 を行う事業場ごとに、化学物質管理者を選任し、化学物 質の管理に係る技術的事項の管理を行います。

リスクアセスメント対象物

国によるGHS*分類で危険性・有害性が確認された、ラベル表示、安全データシート(SDS)等による通知とリスクアセスメント実施 の義務の対象となる物質のことです。(リスクアセスメント対象物以外の化学物質は努力義務です。)

※The Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals:化学品の分類及び表示に関する世界調和システム

令和5年8月30日現在



令和6年4月1日施行



令和7年4月1日及び 令和8年4月1日施行



リスク低減措置

事業者は、次の優先順位に基づいて対策を検討し、労働者のばく露の程度を濃度基準値以下とすることを含めたリスク低減措置 を実施する必要があります。本質的対策、工学的対策、管理的対策の優先順位でリスク低減措置を講じてもなお、リスクが高い 場合に、個人用保護具の着用を選択・使用します。

本質的対策

- ●危険性・有害性が高い化学物質等の使用の中止●危険性・有害性がより低い物への代替
- ●化学反応のプロセス等の運転条件の変更 ●化学物質等の形状変更 等

工学的対策

- ●機械設備等の防爆構造化 ●安全装置の二重化
- ●機械設備等の密閉化 ●局所排気装置・全体換気装置の設置 等

管理的対策

●作業手順の改善 ●マニュアルの整備 ●教育訓練・作業管理等の実施 等

個人用保護具の着用







「個人用保護具の着用」は最も低い優先順位となっていますが、現場では非定常なトラブル(漏洩等)が起こる 可能性もあることから、労働者保護のために保護具を着用することは、極めて重要な方策とも言えます。



呼吸用保護具の選択方法

厚生労働省通達「防じんマスク、防毒マスク及び電動ファン付き呼吸用保護具の選択、使用等について」(令和5年5月25日 基発0525第3号)及びJIS T 8150:2021「呼吸用保護具の選択、使用及び保守管理方法」に示されています。

有害性評価

次の事項を確認します。

- ●酸素欠乏(酸素濃度18%未満)の有無
- ●有害物質の種類
- ●有害物質のばく露濃度
- ●有害物質のばく露限界濃度
- ●IDLH*環境のおそれがあるか





保護具着用管理責任者

リスクアセスメント結果に基づく措置 として、労働者に保護具を使用させる 事業者は、保護具着用管理責任者を 選任し、適正な保護具の選択・使用・保守 管理に関わる業務を行います。

妥当性評価

作業環境中の有害物質の測定結果から、

要求防護係数を求め、

その値を上回る**指定防護係数**を有する、 有効な呼吸用保護具を選択します。 要求防護係数 =

測定の結果得られた有害物質の濃度

有害物質のばく露限界濃度

有害物質のばく露限界濃度

- ●金属アーク溶接等作業を継続して行う屋内作業場
- ●特定化学物質障害予防規則、有機溶剤中毒予防規則、鉛中毒予防規則、 粉じん障害防止規則の規定に基づき、第三管理区分に区分された場所(管理濃度)

●濃度基準値が設定されている物質

の場合は、 その基準値を参考にします。

濃度基準値又は管理濃度が設定されていない物質は、化学物質の評価機関によって設定された値を参考にします。 (日本産業衛生学会の許容濃度、米国産業衛生専門家会議「ACGIH」の時間荷重平均限界値「TLV-TWA」など) また、法令に呼吸用保護具の種類又は指定防護係数が規定されている場合は、その規定に従います。

酸素濃度が18%未満の場合は、妥当性評価を満たし、

全面形面体をもつ指定防護係数1,000以上の給気式呼吸用保護具を選択します。 さらに、IDLH*環境の場合は、複合式エアラインマスク又は自給式呼吸器を選択します。





給気式呼吸用保護具の例 写真は**ライフゼム X-1**



適切性評価

防護性能に関係する事項以外の要素(着用者、作業、作業強度、環境等)を検討します。 顔の特長、矯正めがねの有無、着用時間、コミュニケーションの取り方や気候条件などを考慮し、 適切な呼吸用保護具を選択します。

※Immediately dangerous to life or health:短時間ばく露で生命・健康に危険がある状態 生命に対する差し迫った脅威があり、不可逆な健康への悪影響を生じさせる、又は危険から避難するための個人の能力を減退させる環境

指定防護係数

当社総合カタログに掲載している呼吸用保護具に該当する指定防護係数を抜粋しています。

呼吸用保護具の種類				全面形面体	半面形面体	フード	フェイスシールド
ろ過式	防じんマスク	取替え式	RL3	50	10		
			RL2	14	10		
			RL1	_	4		
		使い捨て式	DS2	_	10		
	防毒マスク			50	10		
	防じん機能を有する 電動ファン付き呼吸用保護具 (P-PAPR)		PL3/S級	1,000	300*	1,000*	_
			PL3/A級	_	_	_	20
			PL2/A級	_	33	_	_
			PL1/B級	_	14	11	11
	防毒機能を有する 電動ファン付き呼吸用保護具(G-PAPR)		PL3	1,000	300*	_	_
給気式	ホースマスク	肺力吸引形		50	_		
		電動送風機形		1,000	50	_	25
	エアラインマスク	一定流量形		1,000	50	25	25
		プレッシャデマンド形		1,000	_		
	空気呼吸器	プレッシャデマンド形		10,000	_		
	循環式呼吸器	圧縮酸素形かつ陽圧形	10,000				

※指定防護係数「300」又は「1,000」を上回ることを明らかにする書面を、製品に添付しています。

呼吸用保護具の例

写真は一例です。左の「呼吸用保護具の選択方法」から、有効な呼吸用保護具を選択・使用してください。 Synchro 及び Tw は取付けるフィルタ・吸収缶の種類によって、指定防護係数が異なります。



PAPR(全面形面体) Syx099P

10

指定防護係数

Total Synchro

*#指定防護係数

Total Synchro

*#指定防護係数

Total Synchro

*#指定防護係数

Total Synchro

##定防護係数

Total Synchro

TwoWay

##定防護係数

Total Synchro

10

直結式小型防毒マスク(全面形面体) TW099

50

指定防護係数



直結式小型防毒マスク(半面形面体) TW08SFII フィルタ**T2** の場合

指定防護係数

取替え式防じんマスク(半面形面体) TW01C 指定防護係数 10



使い捨て式防じんマスク(半面形面体) DD02-S2-2K

皮膚等障害化学物質

皮膚等障害化学物質は、皮膚若しくは眼に障害を与えるおそれ又は皮膚から吸収され、若しくは皮膚に侵入して、 健康障害を生ずるおそれがあることが明らかな化学物質のことで、厚生労働省「皮膚等障害化学物質及び特別規則 に基づく不浸透性の保護具等の使用義務物質リスト」に示されています。

皮膚等障害化学物質の製造又は取扱い時には、厚生労働省「皮膚障害等防止用保護具の選定マニュアル」(第1版 令和6年2月)を参考に、化学物質の有害性に応じて、適切な皮膚障害等防止用保護具を選択・使用します。

義務

健康障害を起こすおそれのあることが 明らかな物質を製造又は取扱う業務

保護眼鏡、不浸透性の保護衣、保護手袋 又は履物等の適切な保護具を使用する

努力義務

健康障害を起こすおそれがないことが 明らかなもの以外の物質を製造又は取扱う業務

保護眼鏡、保護衣、保護手袋 又は履物等の適切な保護具を使用する

使用義務物質リスト



皮膚障害等防止用保護具の選定マニュアル



皮膚障害等防止用保護具の例



化学防護手袋 リーフレット

化学防護服





保護めがね 写真はLX-92

保護めがね リーフレット





写真はRS-2

防護服 リーフレット



マイクロケム 4000

写真は一例です。 化学物質の有害性に応じて、 適切な保護具を選択・使用してください。

フィットテスト

フィットテストとは、事業者が着用者に適した面体を提供するため、計測装置等を用いて、顔と呼吸用保護具のフィットが良好で あることを客観的に確認する方法のことです。フィットテストの方法には、定量的フィットテストと定性的フィットテストがあります。 次の場合に、面体を有する呼吸用保護具を労働者に使用させるときは、JIS T 8150:2021「呼吸用保護具の選択、使用及び保守 管理方法」に定める方法又はこれと同等の方法によって、1年以内ごとに1回、定期に、フィットテストを実施します。

- ●金属アーク溶接等作業を継続して行う屋内作業場
- ●特定化学物質障害予防規則、有機溶剤中毒予防規則、鉛中毒予防規則、粉じん障害防止規則の規定に基づき、 第三管理区分に区分された場所
- ●リスクアセスメントに基づくリスク低減措置として呼吸用保護具を労働者に使用させる事業場

(JIS T 8150:2021 フィットテスト対応)

短縮定量的フィットテスト(2分29秒)を行うことができるため、 標準の定量的フィットテスト(7分以上)に比べ、 フィットテスト時間を約1/3に短縮できます。

「N95モード」を搭載 `

使い捨て式防じんマスクやN95マスクが測定できます。



防じんマスク装着時の例





MNFT PRO は、呼吸用保護具の内側と外側の大気じん の個数を測定する装置です。フィットテスト用としてフィット ファクタを求めることができます。

また、フィットファクタ又は漏れ率と面体内圧をリアル タイムで表示できるので、日常の装着訓練や呼吸用保護具 の教育用としても使用できます。



MNFT PROリーフレット



フィットテスト用面体/ サンプリングアダプターリーフレット



- ●改良のため仕様の一部を予告なく変更することがあります。●カタログと実際の製品の色とは、印刷の関係で多少異なる場合があります。



www.sts-japan.com

本 社 〒114-0024 東京都北区西ケ原1-26-1 TEL 03(6903)7525(代表)

札 幌 011(743)6001 横 浜 045(314)0921 倉 敷 086(450)2221 仙 台 022(235)7733 上 越 025(545)4350 広 島 082(871)5510

熊 谷 048(529)7566 名古屋 052(682)4798 新居浜 0897(33)8666 東 京 03(3915)8081 大 阪 06(6953)8521 福 岡 092(431)1265 千 葉 043(301)3004 姫 路 079(267)6788

2024.10.10B.T/16