

化学物質管理研修会

化学物質管理規程に基づく研修会

2024.5.16

医学部社会医学講座 市場正良

学生向け研修会目的

佐賀大学では、**化学物質管理規程**により化学物質管理を行っている。

元になる法律は、**毒劇法、労働安全衛生法、消防法**など。大学は、法令の順守や化学物質の危険から働く人(学生含む)の健康を守る義務がある。

化学物質の使用者は、その**有害性、危険性**を知らなければならない。→**リスクアセスメント**

将来、就職する企業でも同様のあるいはそれ以上の管理が行われていることを知ろう。

環境負荷の削減も考慮しなければならない。

主な関連法令

- 毒物劇物取締法
薬品庫施設, 毒劇物表示



- 労働安全衛生法
設備, 作業環境測定, 健診, リスクアセスメント



- 消防法(危険物)
保管量

労働安全衛生法による化学物質分類

有機溶剤 44種

第1種 毒性高く揮発しやすい 2種 発がん性10種 特化へ

第2種 トルエン, キシレン, メタノールなど35種

第3種 石油系混合溶剤 沸点200° 以下
ガソリンなど7種

5%以上 ドラフト, 健診, 測定

特定化学物質(特化物) 発癌性物質等 75種

第1類 製造許可

第2類 クロロホルム ジクロロメタンなど

第3類 酸, アンモニア

1%以上 ドラフト, 健診, 測定, 発がん物質は作業記録
30年保存

内容

1. 化学物質の使用状況を知る

CRISによる化学物質使用登録 集計

2. 有害性, 危険性を知る

リスクアセスメントの実施

クリエイトシンプル実習

1. 化学物質の使用状況を知る

使用量 ↑



気中濃度 ↑



体内負荷量(経気道, 経皮) ↑



健康影響 ~~↑~~

使用量削減 低有害に変更

濃度は低いか? 作業環境測定

ドラフト 保護具

健康診断

まず使用量を把握 CRIS

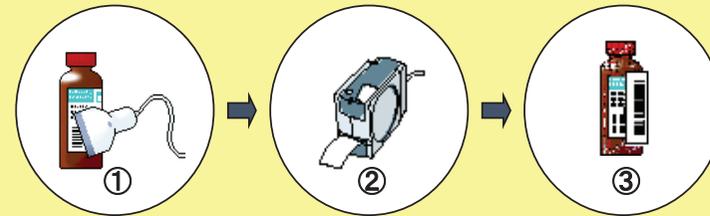
薬品管理CRISの基本操作

島津トラステック

- 各研究室で薬品を登録し、サーバで一元管理を行う。

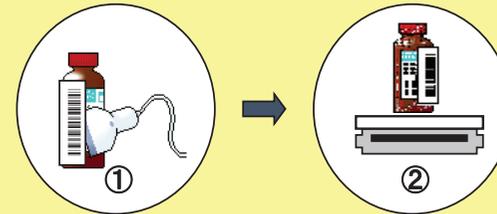
入庫（新規薬品の登録）

- ①薬品ビンのバーコードをバーコードリーダーで読み込む
- ②管理用バーコードを発行
- ③管理用バーコードを薬品ビンに貼付



出庫（使用量の登録）

- ①管理用バーコードをバーコードリーダーで読み込む
- ②使用量を入力する（※重量管理の場合のみ）



検索・集計

- ①薬品の使用履歴、使用量集計、在庫一覧
- ②P R T R、消防法などで指定の薬品集計



CRISホームページ

http://cris.med.saga-u.ac.jp/CRIS_v2_0/index.aspx

総合分析実験センター環境安全部門のページにリンクがあります
(<http://www.kankyoanzen.med.saga-u.ac.jp/>)。

The screenshot shows the CRIS homepage with a central login form. The login form has fields for 'ログインID' and 'パスワード', and a 'ログイン' button. A red box highlights the login fields, and a red arrow points to the 'ログイン' button. Below the login form, there is a yellow banner with the text 'ログイン'. The page also features a sidebar with various links and a main content area with a '現在システム状況' section showing '薬品数 1108120'.

CRIS
English QandA ダウンロード

重要なお知らせ

広報記事

CRIS更新作業完了のお知らせ
new

CRIS更新作業のお知らせ

CRIS更新作業完了のお知らせ

CRIS更新作業のお知らせ

棚卸しオプション追加作業完了のお知らせ
12345678

トピックニュース

ブラウザ対応状況 **new**

推奨周辺機器

操作マニュアル

高圧ガス操作マニュアル

新規ログインID申請

部局管理者用

研究室管理者用

現在のシステム状況

薬品数 1108120

よくある質問

入庫登録をすでに行った薬品のデータを訂正したいのですが、どうしたらいいですか。

使用量の入力を間違えてしまいました。

「入庫登録」のボタンを押しても登録がされません。

当方では薬品管理や作業の部屋が複数存在します。この場合には、その部屋ごとに、管理者(私)の登録をする必要がありますか？

『天秤の設定を「値+」に変更』と書いてありますが、具体的にどこで設定すれば良いのでしょうか？

◆ 重要なお知らせ ◆

ログイン

CRIS更新作業完了のお知らせ (作成:2017/05/29 by システム管理者)

薬品管理システムCRISの更新作業が完了しました。薬品管理システムは使用できます。

ログイン後の画面

- ログインすると以下のスタート画面が出てきます。

名メニューの説明が表示されます。

入庫

- 薬品入庫
- 入庫登録: 詳細版
- 高圧ガス入庫
- ラベルシート印刷

出庫

- 薬品出庫
- 出庫登録: 詳細版
- 出庫記録-高圧ガス

検索

- 在庫一覧
- 使用履歴
- 薬品マスター検索
- 毒劇物一覧
- SDS検索
- 高圧ガス在庫一覧
- 高圧ガス使用履歴

集計

マスター

管理

購入時

使用時

Yahoo! JAPAN | crs.med.saga-u.ac.jp/cris_v2_0/c/ | 保護されていない通信 | http://crs.med.saga-u.ac.jp/cris_v2_0/chemical/use/usehistory.aspx

使用履歴

検索実行

検索条件

クリア

完全一致
 前方一致
 後方一致
 部分一致

全て
 麻薬・向精神薬取締法
 覚醒剤取締法
 毒劇物
 PRTR法
 安衛法
 農薬取締法

化審法

薬品名	<input type="text"/>	メーカー	<input type="text"/>
入庫日 (から) ~ (まで)	<input type="text"/> ~ <input type="text"/>	使用日 (から) ~ (まで)	2020/04/01 ~ 2021/03/31
化学式	<input type="text"/>	入庫番号	<input type="text"/>
CAS No.	<input type="text"/>	薬品ID	<input type="text"/>
管理部署	社医・環境医学分野	製品番号	<input type="text"/>
保管場所	<input type="text"/>	使用場所	<input type="text"/>
保管場所詳細	<input type="text"/>	使用目的	<input type="text"/>
PRTRコード	<input type="text"/>	使用目的詳細	<input type="text"/>
消防法分類	<input type="text"/>	コメント1	<input type="text"/>
毒劇物	<input type="text"/>	コメント2	<input type="text"/>
麻薬向精神剤	<input type="text"/>	コメント3	<input type="text"/>
覚醒剤	<input type="text"/>	コメント4	<input type="text"/>
農薬取締法	<input type="text"/>	コメント5	<input type="text"/>
化審法	<input type="text"/>	グレード	<input type="text"/>
ユーザー名	<input type="text"/>	廃棄形態	<input type="text"/>
		薬事法	<input type="text"/>

出力項目

検索 ↩ 使用履歴 ↩
 使用日入力
 2024/4/1 2024/5/16 ↩
 検索実行 ↩

 何を だれが いつ
 どれだけ使用したか

 出力結果は
 Excel変換可

使用履歴をExcel出力
誰が 何を どれだけ？

ピボットテーブルでクロス集計

合計 / 使用重量 (g)	列ラベル							
行ラベル		田中	山田	鈴木	佐藤	村田	森	総計
メタノール		9,131		1,606	50		0	10,787
りん酸水素二ナトリウム・12水			1,500	0				1,500
アセトニトリル		234	870					1,104
エタノール (99.5)		714						714
Acetonitrile, LC-MS CHROMASOLV(R), >		300			200			500
テトラヒドロフラン(安定剤不含)			132					132
メタノール 5000						50		50
5mol/l 水酸化ナトリウム溶液				16				16
1-デカンスルホン酸ナトリウム		5						5
[S G] 尿素		0						0
アジ化ナトリウム		0						0
りん酸二水素ナトリウム二水和物				0				0
総計		10,384	2,502	1,622	250	50	0	14,808

リスクアセスメントとは

- リスク（危険度）評価
 - リスク低減措置実施
-
- 化学物質の有害性と危険性は違う？



ライオンが猛獣であること(有害性)は変わらないが、
檻があると危険性は減る。

有害な薬品も、注意して使えば危険性は減る。
有害性が低い薬品も、いい加減に使えば危険性は増える。

1) リスクアセスメントとは

- 有害性と危険性

危険性（リスク） = 有害性（ハザード） x ばく露量

有害性（ハザード） **S D S**（安全データシート）から知る

ばく露量

物理化学的性質 揮発性 飛散性 SDSから

使用量

ドラフトの有無

保護具使用の有無

安全データシート(SDS)

- 1化学物質及び会社情報
- 2危険有害性の要約
- 3組成および成分情報
- 4応急措置
- 5火災時の措置
- 6漏出時の措置
- 7取扱いおよび保管上の注意
- 8ばく露防止及び保護措置
- 9物理的および化学的性質
- 10安定性および反応性
- 11有害性情報
- 12環境影響情報
- 13廃棄上の注意
- 14輸送上の注意
- 15適用法令
- 16その他の情報



GHS

化学物質を取扱う事業場の皆さまへ

労働災害を防止するため リスクアセスメントを実施しましょう

労働安全衛生法が改正されました（平成28年6月1日施行）

一定の危険有害性のある化学物質（640物質）について

1. 事業場におけるリスクアセスメントが義務づけられました。
2. 譲渡提供時に容器などへのラベル表示が義務づけられました。

<リスクアセスメントとは>

化学物質やその製剤の持つ危険性や有害性を特定し、それによる労働者への危険または健康障害を生じるおその程度を見積もり、リスクの低減対策を検討することをいいます。

<対象となる事業場は>

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・取扱いを行うすべての事業場が対象となります。

製造業、建設業だけでなく、清掃業、卸売・小売業、飲食店、医療・福祉業など、さまざまな業種で化学物質を含む製品が使われており、労働災害のリスクがあります。

<リスクアセスメントの実施義務の対象物質>

事業場で扱っている製品に、対象物質が含まれているかどうか確認しましょう。対象は安全データシート（SDS）の交付義務の対象である**640物質**です。

640物質は以下のサイトで公開しています。

http://anzeninfo.mhlw.go.jp/anzen_pg/GHS_MSD_FND.aspx

職場のあんぜんサイト SDS 検索

対象物質に当たらない場合でも、リスクアセスメントを行うよう努めましょう。

すでに義務化
令和5年から法令改正
対象物質増加
約2900

法令以外のものも含む
自律的管理

職場における 労働者が安全に働くために

新たな化学物質規制が導入されます

労働安全衛生法の関係政省令が改正されました

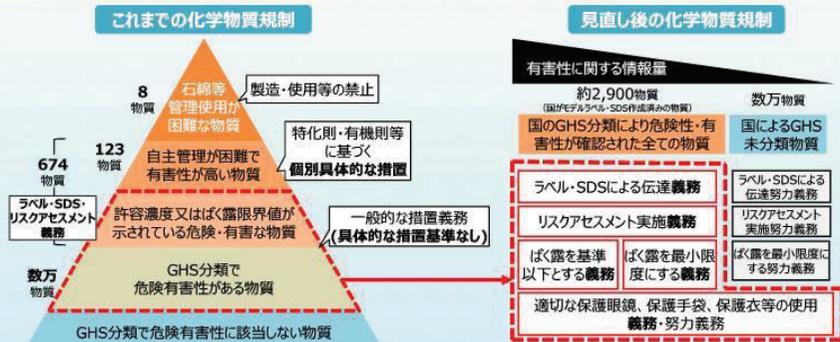
- POINT 1** ラベル・SDSの伝達や、リスクアセスメントの実施義務対象物質が大幅に増加します※1
- POINT 2** リスクアセスメント結果を踏まえ、労働者がばく露される濃度を基準値以下とすることが義務付けられます※2
- POINT 3** 化学物質を製造・取り扱う労働者に、適切な保護具を使用させることが求められます※3
- POINT 4** 自律的な管理に向けた実施体制の確立が求められます（化学物質管理者の選任、リスクアセスメント結果等の記録作成・保存等）

※1・・・国によるGHS分類で危険性・有害性が確認された全ての物質が規制対象に追加
 ※2・・・厚生労働大臣が定める物質（濃度基準値設定物質）が対象
 ※3・・・皮膚への刺激性・腐食性・皮膚吸収による健康影響のおそれがないことが明らかでない物質以外の全ての物質が対象

これまで以上に事業者の主体的な取組が求められます
 ラベル・SDSの伝達やリスクアセスメントの実施がこれまで以上に重要になります



自律的な管理が今後の規制の基軸になります！



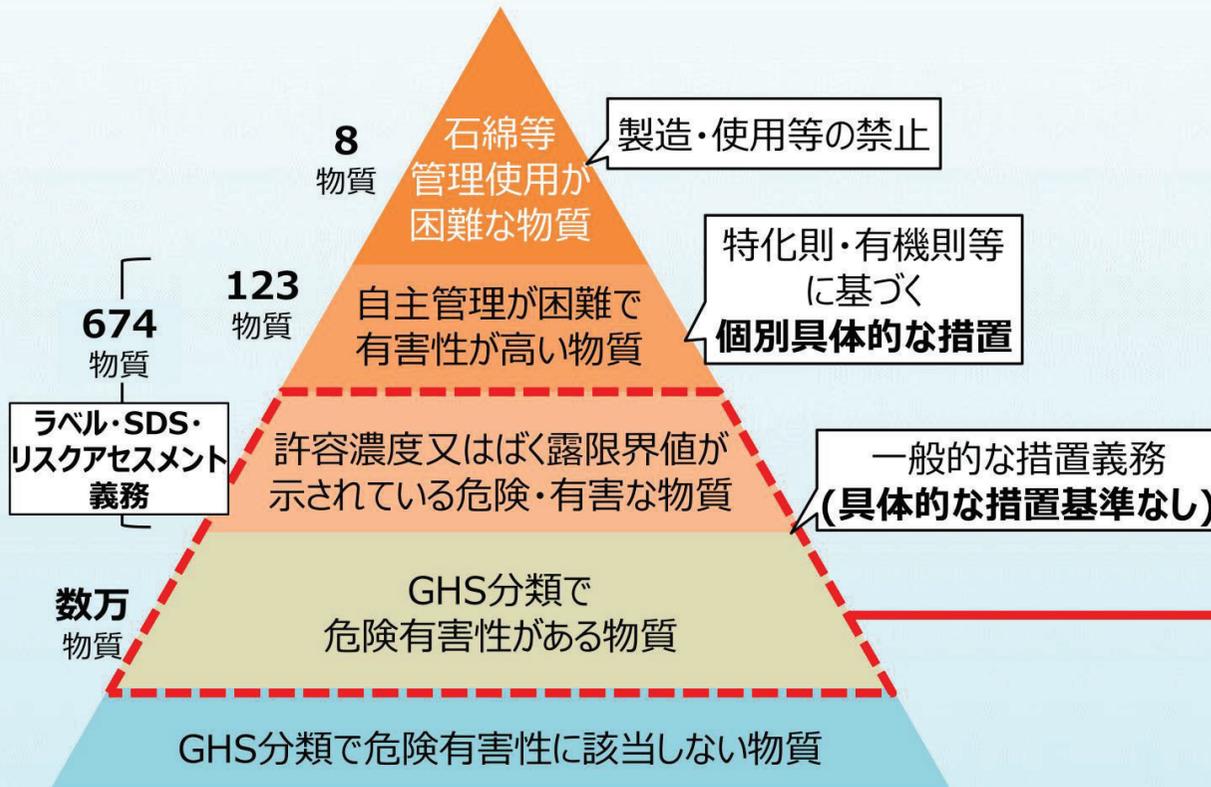
このリーフレットは、「労働安全衛生法施行令の一部を改正する政令（令和4年政令第51号）」「労働安全衛生規則等の一部を改正する省令（令和4年厚生労働省令第91号）」等の主要な内容を分かりやすく解説することを目的としたものです。改正の詳細については、これらの政令、省令をご確認ください。

厚生労働省・都道府県労働局・労働基準監督署

令和4年から

自律的な管理が今後の規制の基軸になります！

これまでの化学物質規制



見直し後の化学物質規制



△ 法令が管理すべきものを決める
少量、低頻度でも作業環境測定、健診
規制外の物質は管理しない
有害性 危険性 考えない → その結果

□ 全てから自ら管理すべきものを選ぶ

リスクアセスメント実施準備

- 主に使用している物は？ **CRISから検索**
- SDSはあるか？
- どれだけ？ 量 時間
- 設備は？ ドラフトなど
- 保護具使用？ 実験着, 手袋, 眼鏡 マスク
- 理工系以外も？ 営業(輸送, 保管) 日常生活(清掃, 消毒など)

リスクアセスメントの方法例

- CREATE－SIMPLE（クリエイト・シンプル）の実際
Chemical Risk Easy Assessment Tool,
Edited for Service Industry and Multiple workplaces

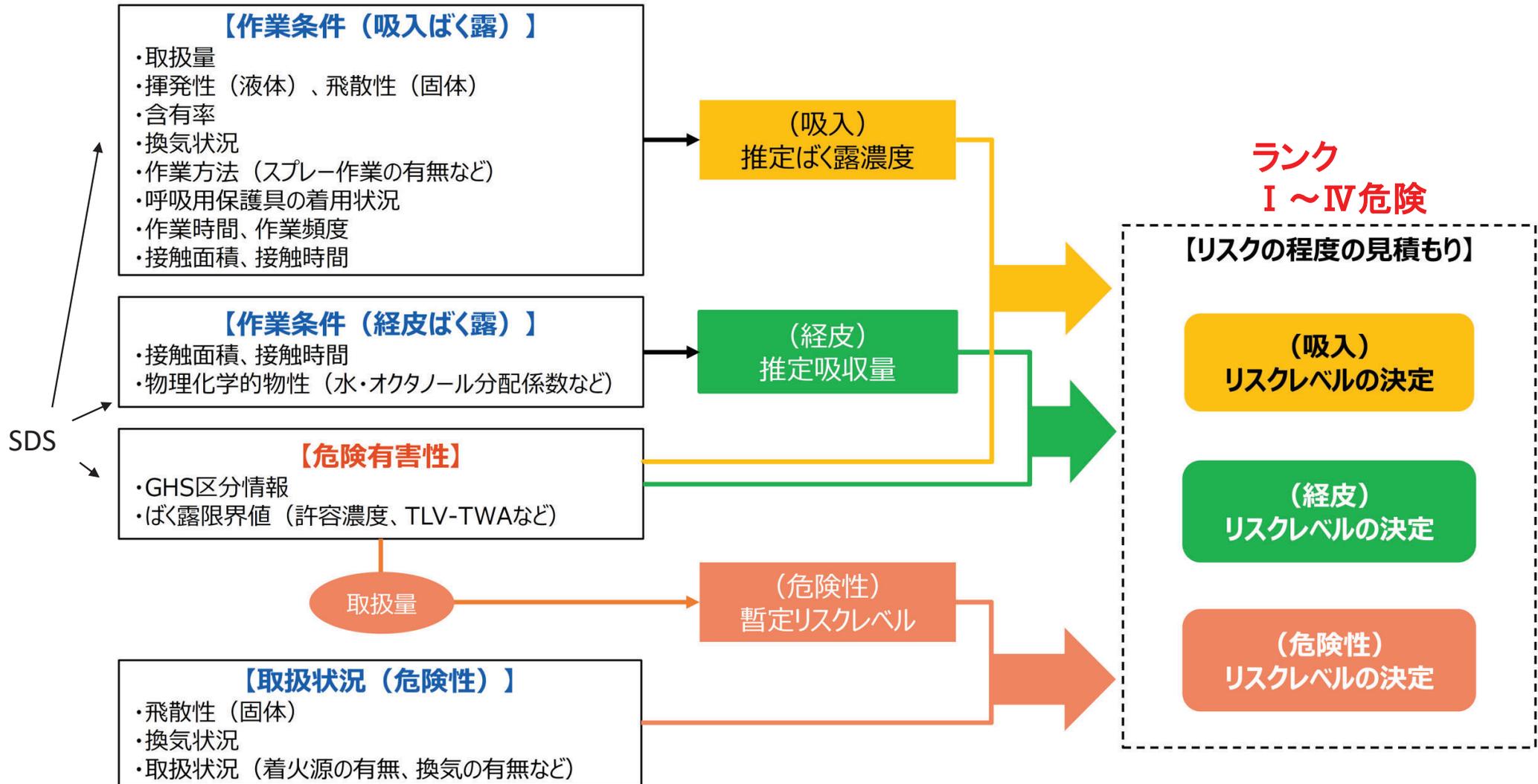
職場の安全サイト

https://anzeninfo.mhlw.go.jp/user/anzen/kag/kagaku_index.html

エクセルファイル(マクロあり) ver3.0.2 24/4

ネット必要ない

CREATE – SIMPLE (クリエイト・シンプル)



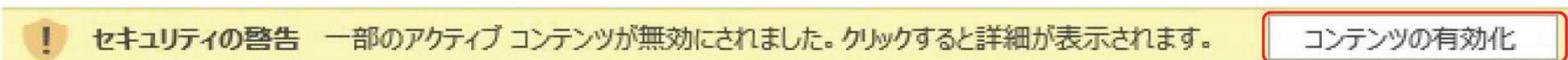
(出典：厚生労働省「職場のあんぜんサイト」 <https://anzeninfo.mhlw.go.jp/>)

起動すると



○注意事項

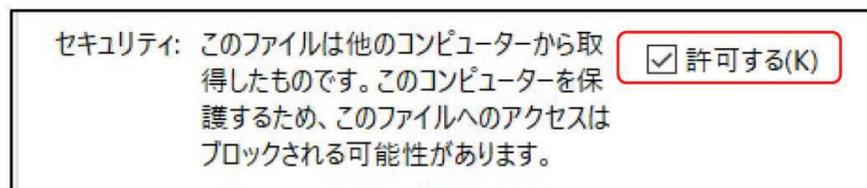
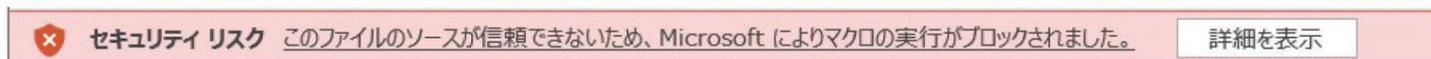
・本ツールは自動操作を行うプログラム（マクロ機能）を使用しています。起動時に[セキュリティの警告 無効にされました]との表示が出た場合には、右横にある[コンテンツの有効化]を押してください。



・Microsoftのセキュリティ強化によりExcelのバージョン2203以降から、インターネットから取得したエクセルのマクロが実行できなくなる事象が発生しております。詳細は以下をご確認ください。

<https://learn.microsoft.com/ja-jp/deployoffice/security/internet-macros-blocked>

・「セキュリティ リスク」の表示がでた場合は、以下の手順でマクロの実行のブロックの解除することが可能です。
ファイルを右クリック→プロパティ（R）→全般タブの下部におけるセキュリティで「許可する」にチェック→OK



- ・Windows 10以降、EXCELはOffice 2019以降のバージョンをお使い下さい。（バージョンが古いEXCELの場合、誤作動を起こす場合があります）
- ・ご利用の際には、必ず「CREATE-SIMPLEを用いた化学物質のリスクアセスメントマニュアル」をご覧ください。
- ・自動入力されるばく露限界値、G H S 分類情報等の情報は、2024年2月時点の情報です。最新の情報はS D S 等を用いて確認してください。

CREATE-SIMPLE ver 3.0
サービス業など幅広い職種に向けた簡単な化学物質リスクアセスメントツール

※説明
 ● 2024年10月1日より、労働者の安全や健康への影響について評価をすることを、
 ● CREATE-SIMPLEは、労働者の健康（吸入・経皮）への影響と物質の危険性について評価し、対策の検討を支援します。
 ● SDSを確認して対象物質を決定し、以下のSTEP3から評価を入力してください。

No. 2
実施日: 2024/3/29
実施者:

結果呼出 入力内容クリア

[STEP 1] 対象製品の基本情報を入力しましょう。

製品名から入力

タイトル	
実用場所	
製品ID等	
製品名等	
作業内容等	
備考	

リスクアセスメント対象 吸入 経皮吸収 危険性 (燃焼・火災) 性状 液体 粉体 気体 成分数 1

[STEP 2] 取扱い物質に関する情報を入力してください。

CAS RNで検索	物質一覧から選択	CAS RN一入力	1	編集	▼詳細表示
No	CAS RN	物質名	含有率 [%]		
1					

[STEP 3] 以下の作業内容に関する質問に答えましょう。

Q1 製品の数量はどのくらいですか。
 Q2 スプレー作業など空気中に飛散しやすい作業を行っていますか。
 Q3 化学物質を散布する合計距離は1m以上ですか。
 Q4 作業場の換気状況はどのくらいですか。
 Q5 1日あたりの化学物質の作業時間（ばく露時間）はどのくらいですか。
 Q6 化学物質の強い刺激はどのくらいですか。
 Q7 作業内容がばく露量の算入の目安となる動きの入念さはどのくらいですか。
 Q8 化学物質が皮膚に接触する面積はどのくらいですか。
 Q9 吸う化学物質に該当した手袋を着用していますか。
 Q10 手袋の適正な使用方法に関する教育を行っていますか。
 Q11 化学物質の飛散遮断はどのくらいですか。
 Q12 着火源の除去対策は講じていますか。
 Q13 爆発性雰囲気形成防止対策を実践していますか。
 Q14 近傍で有機物や金属の強い火花が飛びますか。
 Q15 取扱物質が空気又は水に溶解する可能性がありますか。

備考 (任意)

STEP 4 リスクの判定

実施レポートへ出力

ばく露時間 (管理目標濃度)	推定ばく露濃度			リスクレベル		
	吸入 (ばく露)	経皮吸収	経皮吸収	吸入 (ばく露)	吸入 (ばく露)	経皮吸収 (燃焼・火災等)
1						

判定結果

有害性	
危険性 (燃焼・火災等)	

トップ | リスクアセスメントシート | 実施レポート | 結果一覧 | 製品DB

STEP1 基本情報入力

STEP2 使用物質選択 複数入力可

有害性情報

ばく露限界値

物理化学情報

自動入力 SDSで確認

STEP3 使用方法 量, 頻度, 設備, 保護具

以上から推定ばく露濃度, 経皮吸収量 推定

STEP4 リスクレベル

推定値とばく露限界値と比較し判定

I ~ IVリスク高い

CREATE-SIMPLE ver 3.0

- サービス業など幅広い職場にむけた簡単な化学物質リスクアセスメントツール -

「結果一覧」シートに保存される番号。
※既に同じ番号の結果が結果一覧にある場合には、上書きされるため注意

- 説明 -

- リスクアセスメントとは、労働者の安全や健康への影響について評価をすることです。
- CREATE-SIMPLEは、労働者の健康（吸入・経皮）への影響と物質の危険性について評価し、対策の検討を支援します。
- SDSを確認して対象物質を決定し、以下のSTEP1から順番に入力してください。

No	4
実施日	2024/4/30
実施者	〇〇

結果呼出

入力内容クリア

【STEP 1】対象製品の基本情報を入力しましょう。

製品DBから入力

タイトル	タイトルなし								
実施場所	理工学部〇〇学科〇〇研究室								
製品ID等	〇〇								
製品名等	〇〇								
作業内容等	分析								
備考									
リスクアセスメント対象	<input checked="" type="checkbox"/> 吸入	<input checked="" type="checkbox"/> 経皮吸収	<input checked="" type="checkbox"/> 危険性（爆発・火災）	性状	<input checked="" type="radio"/> 液体	<input type="radio"/> 粉体	<input type="radio"/> 気体	成分数	2

【成分数を選択】
リスクアセスメントを実施する物質の数を選択する。

【STEP 2】 取扱い物質に関する情報を入力してください。

CAS RNで検索

物質一覧から選択

CAS RN一括入力

1

編集

No	CAS RN	物質名
1	67-64-1	アセトン

GHS分類	ばく露限界値
引火性液体: 区分2 眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性: 区分2B 生殖毒性: 区分2 特定標的臓器毒性 (単回暴露): 区分3 特定標的臓器毒性 (反復暴露): 区分1	日本産業衛生学会 許容濃度: 200 ppm ACGIH TLV-TWA: 250 ppm ACGIH TLV-STEL: 500 ppm DFG MAK: 500 ppm DFG Peak lim: 1000 ppm

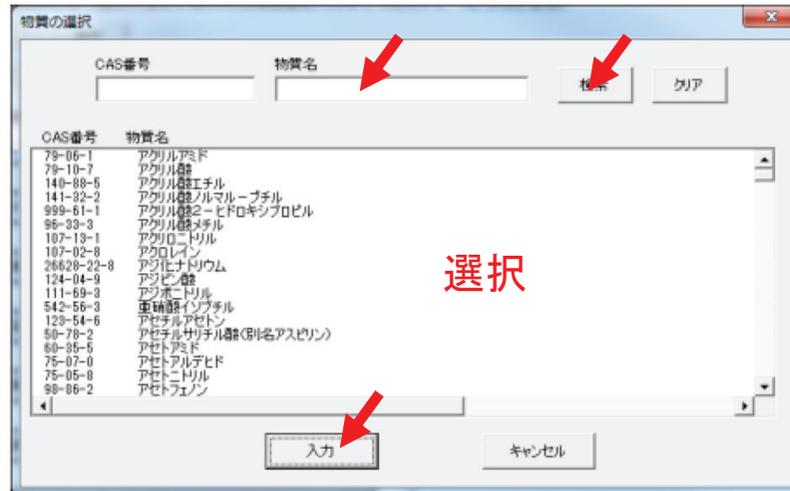
区分1 (有害高) から4 (有害低)

No	CAS RN	物質名
2	67-56-1	メタノール

GHS分類	ばく露限界値
引火性液体: 区分2 急性毒性 (経口): 区分4 眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性: 区分2 生殖毒性: 区分1B 特定標的臓器毒性 (単回暴露): 区分1 特定標的臓器毒性 (反復暴露): 区分1	日本産業衛生学会 許容濃度: 200 ppm ACGIH TLV-TWA: 200 ppm ACGIH TLV-STEL: 250 ppm DFG MAK: 100 ppm DFG Peak lim: 200 ppm

【物質一覧から入力】

CAS番号がわからない場合には、
物質一覧から入力する。



選択

5] に含ま
入力する。

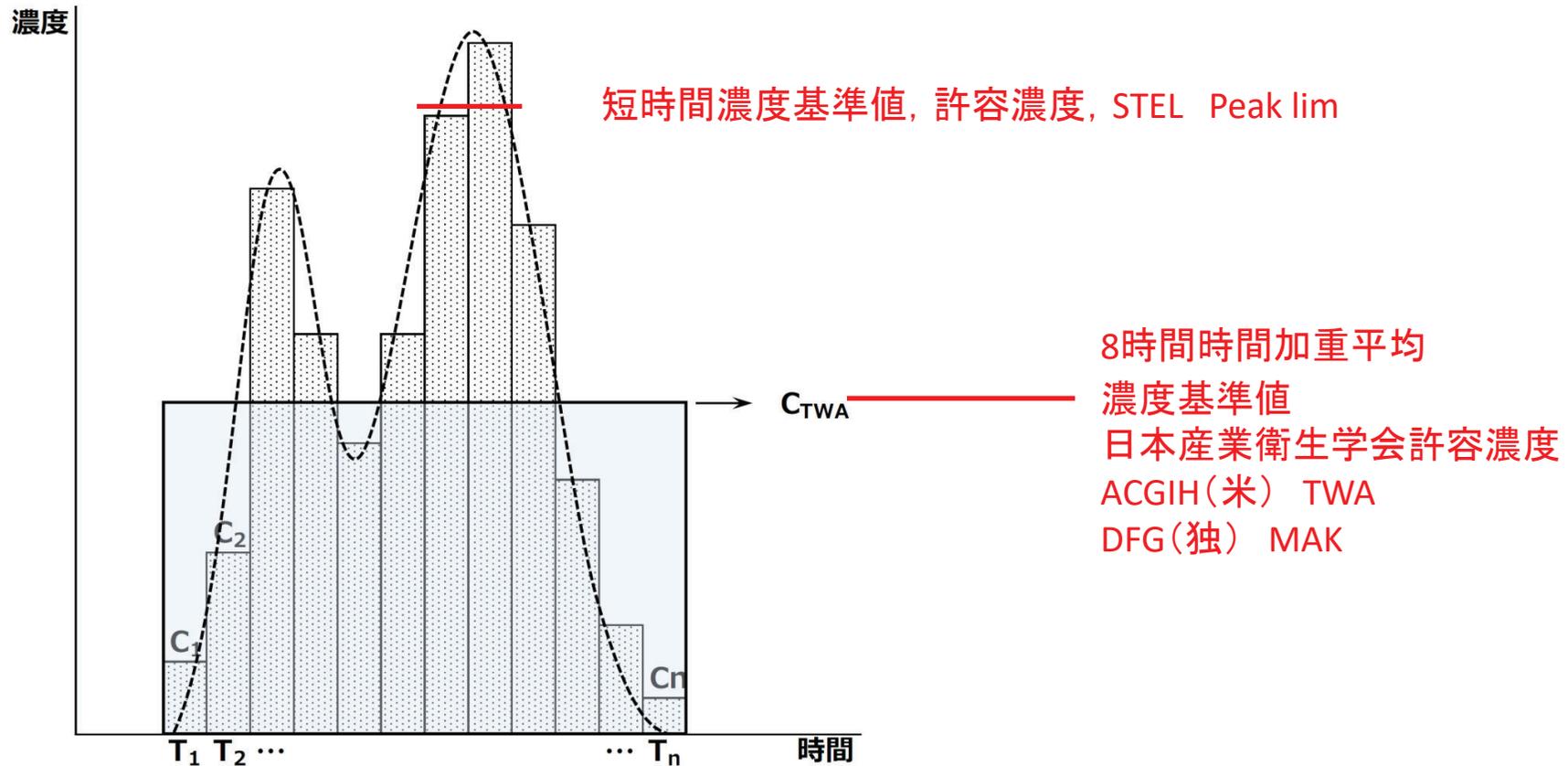
備考

備考

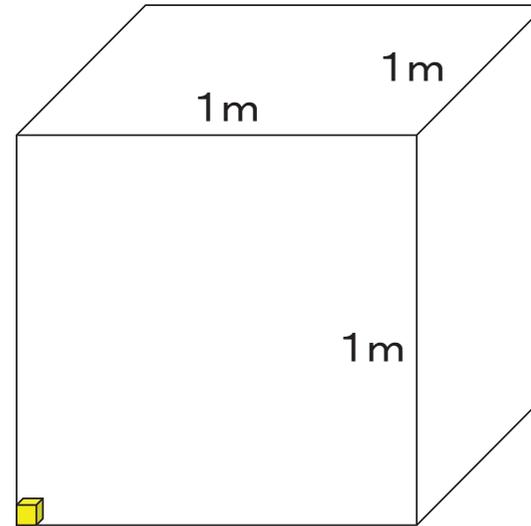
性状: 液体 分子量: 32.04 沸点: 65 °C オクタノール/水分係数: -0.66 引火点: 12 °C 水溶解度: 1000000 mg/L 蒸気圧: 95.2 mmHg	中揮発性 (沸 点: 50°C以上~ 150°C未満)	皮膚等障害化学物質
---	-----------------------------------	-----------

ばく露限界値

作業場の気中濃度がその値を上回ってはいけない



- ppm
part per million
100万分の1
気体 $1\text{ cm}^3/\text{m}^3$



1% 100分の1 = 10000ppm

【STEP 3】以下の作業内容に関する質問に答えましょう。

Q1 製品の取扱量はどのくらいですか。

少量（100mL以上～1000mL未満）

Q2 スプレー作業など空气中に飛散しやすい作業を行っていますか。

いいえ

Q3 化学物質を塗布する合計面積は1m²以上ですか。

いいえ

Q4 作業場の換気状況はどのくらいですか。

換気レベルB（全体換気）

Q5 1日あたりの化学物質の作業時間（ばく露時間）はどのくらいですか。

30分超～1時間以下

Q6 化学物質の取り扱い頻度はどのくらいですか。

週1回以上

→

3

日/週

Q7 作業内容のばく露濃度の変動の大きさはどのくらいですか。

ばく露濃度の変動が小さい作業

Q8 化学物質が皮膚に接触する面積はどれくらいですか。

大きなコインのサイズ、小さな飛沫

Q9 取り扱う化学物質に適した手袋を着用していますか。

取扱物質に関する情報のない手袋を使用している

Q10 手袋の適正な使用方法に関する教育は行っていますか。

基本的な教育や訓練を行っている

Q11 化学物質の取扱温度はどのくらいですか。

室温

Q12 着火源を取り除く対策は講じていますか。

はい

Q13 爆発性雰囲気形成防止対策を実施していますか。

はい

Q14 近傍で有機物や金属の取扱いがありますか。

いいえ

Q15 取扱物質が空気又は水に接触する可能性がありますか。

はい

備考（任意）

【Q4-1. 換気条件】

・作業場に応じた換気条件について、以下の選択肢から換気レベルを選択する。

-換気レベルA（特に換気のない部屋）

-換気レベルB（全体換気）

-換気レベルC（工業的な全体換気）

-換気レベルD（外付け式局所排気装置）

-換気レベルE（囲い式局所排気装置）

-換気レベルF（密閉容器内での取扱い）

・換気レベルの判断が付かない場合には、より安全側（レベルの低い）の換気条件を選択する。

評価上の注意

GHS分類 区分1(有害高)から4(有害低)
 リスクレベル I(リスク低)から IV(リスク高)

STEP 4 リスクの判定

リスクを判定

実施レポートに出力

	ばく露限界値 (管理目標濃度)			推定ばく露濃度			リスクレベル				
	吸入 (8時間)	吸入 (短時間)	経皮吸収	吸入 (8時間)	吸入 (短時間)	経皮吸収	吸入 (8時間)	吸入 (短時間)	経皮吸収	合計 (吸入+経皮)	危険性 (爆発・火災等)
1	67-64-1 アセトン			リスクレベルS							
	200 ppm	500 ppm	3561 mg/day	0.9~9 ppm	360 ppm	15 mg/day	I	II	I	I	II
2	67-56-1 メタノール			皮膚等障害化学物質、リスクレベルS							
	100 ppm	200 ppm	982.3 mg/day	0.9~9 ppm	360 ppm	19.1 mg/day	I	III	I	II	II

判定結果

このIIIを下げたい

有害性	濃度基準値設定物質以外の長時間(8時間)ばく露の評価結果は十分に良好です。 リスクアセスメントのための測定等を実施するか、リスクを下げる対策を実施しましょう。 皮膚障害等防止用保護具の選定マニュアルに従い、適切な皮膚障害等防止用保護具を着用しましょう。
危険性 (爆発・火災等)	引火するおそれがあるため、詳細なリスクアセスメントを実施しましょう。着火源の除去、爆発性雰囲気形成防止対策を徹底しましょう。

- I 作業環境は十分に良好です
- II 作業環境は良好です。
- III リスクを下げる対策を実施しましょう。
- IV 至急リスクを下げる対策を実施しましょう。



- I 推定ばく露上限 < 限界値 × 1/10
- II 推定ばく露上限 ≤ 限界値
- III 推定ばく露上限 > 限界値
- IV 推定ばく露上限 > 限界値 × 10

リスクアセスメント実施レポート

- 説明 -
- リスクアセスメントシートで実施した結果が表示されます。
- このシートでリスク低減措置の内容を検討し、労働者に周知を行いましょ。

No 4
実施日 2024/4/30
実施者 ○○

PDFに保存 結果呼出 入力内容クリア

基本情報

タイトル	タイトルなし
実施場所	理工学部○○学科○○研究室
製品ID等	○○
製品名等	○○
作業内容等	分析
備考	

No	CAS RN	物質名	含有率 [wt%]
1	67-64-1	アセトン	20
2	67-56-1	メタノール	20

リスク低減対策の検討

※「リスク低減対策の検討」のQ1～Q15の選択肢を変更し、【再度リスクを判定】をクリックすることによって、リスク低減対策後の結果が表示されます。

リスクの再判定

設問	現状	対策後	リスク低減対策の検討		
吸入	Q1. 取扱量	少量 (100mL以上～1000mL未満)	少量 (100mL以上～1000mL未満)		
	Q2. スプレー作業の有無	いいえ	いいえ		
	Q3. 塗布面積1m2超	いいえ	いいえ		
	Q4. 換気レベル	換気レベルB (全体換気)	換気レベルB (全体換気)		
	制御風速の確認	制御風速を確認していない	制御風速を確認していない		
	Q5. 作業時間	30分超～1時間以下	30分超～1時間以下		
	Q6. 作業頻度	3日/週	週1回以上	3	日/週
	Q7. ばく露の変動の大きさ	ばく露濃度の変動が小さい作業	ばく露濃度の変動が小さい作業		
[オプション] 呼吸用保護具					
フィットテストの方法					
経皮吸収	Q8. 接触面積	大きなコインのサイズ、小さな飛沫	大きなコインのサイズ、小さな飛沫		
	Q9. 化学防護手袋	取扱物質に関する情報のない手袋を使用している	取扱物質に関する情報のない手袋を使用している		
	Q10. 保護具の教育	基本的な教育や訓練を行っている	基本的な教育や訓練を行っている		
危険性	Q11. 取扱温度	室温	室温		℃
	Q12. 着火源の対策	はい	はい		
	Q13. 爆発性雰囲気形成防止	はい	はい		
	Q14. 有機物、金属の取扱い	いいえ	いいえ		
	Q15. 空気、水との接触	はい	はい		

備考 (任意)

トップ リスクアセスメントシート 実施レポート 結果一覧 製品DB

換気レベル
BをDに

対策を検討
ⅢをⅡ以下にしたい

どこを変えるか？

リスクの再判定結果

	ばく露限界値（管理目標濃度）			推定ばく露濃度			リスクレベル				
	吸入 （8時間）	吸入 （短時間）	経皮吸収	吸入 （8時間）	吸入 （短時間）	経皮吸収	吸入 （8時間）	吸入 （短時間）	経皮吸収	合計 （吸入＋経皮）	危険性 （爆発・火災等）
1	67-64-1 アセトン			リスクレベルS							
現状	200 ppm	500 ppm	3561 mg/day	0.9～9 ppm	360 ppm	15 mg/day	I	II	I	I	II
対策後	200 ppm	500 ppm	3561 mg/day	0.15～1.5 ppm	60 ppm	15 mg/day	I	II	I	I	II
2	67-56-1 メタノール			皮膚等障害化学物質、リスクレベルS							
現状	100 ppm	200 ppm	982.3 mg/day	0.9～9 ppm	360 ppm	19.1 mg/day	I	III	I	II	II
対策後	100 ppm	200 ppm	982.3 mg/day	0.15～1.5 ppm	60 ppm	19.1 mg/day	I	II	I	I	II

有害性	濃度基準値設定物質以外の長時間（8時間）ばく露の評価結果は十分に良好です。 濃度基準値設定物質以外の短時間ばく露の評価結果は良好です。換気、機器や器具、作業手順などの管理に努めましょう。 皮膚障害等防止用保護具の選定マニュアルに従い、適切な皮膚障害等防止用保護具を着用しましょう。
危険性 （爆発・火災等）	引火するおそれがあるため、詳細なリスクアセスメントを実施しましょう。着火源の除去、爆発性雰囲気形成防止対策を徹底しましょう。

詳細なリスクアセスメントの実施結果

有害性

手法	実施日	判定結果	備考

危険性（爆発・火災等）

手法	実施日	判定結果	備考

リスク低減措置の検討結果

検討したリスク低減措置の内容、実施時期等

保存

備考

作業環境測定
個人ばく露測定

総合分析実験センター
に相談

簡易測定は
自分でも

保護具
ドラフト点検

保護眼鏡
(ゴグル形, スペクタクル形, 顔面保護具)



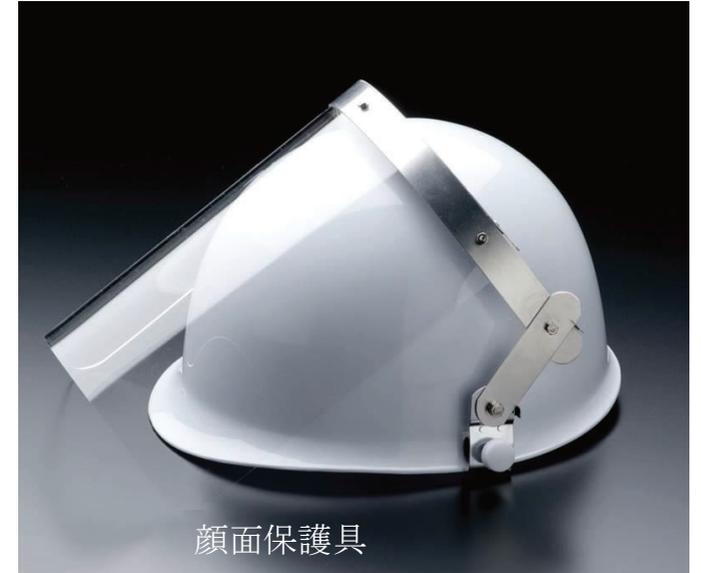
ゴグル形

浮遊粒子



スペクタクル形

飛散



顔面保護具

研磨, 切断, 粉碎, めっき, 化学分析など
飛散粒子, 飛沫による目の保護 **重要か**

(ミドリ安全 <https://gl.midori-sh.jp/>)

4)ドラフト点検

- 年1回ドラフト自主検査
- 風速測定
機器は、管理室、総合分析実験センターで貸し出し

有機溶剤 0.4m/sec 以上

3) 特殊健康診断

- 有機溶剤，特定化学物質の使用量が多い教職員，学生は，特殊健康診断を受診。半年ごと。
- 使用物質により項目が違ふ。問診で，使用物質，使用量，頻度が聞かれる。
- 全学CRIS集計から，対象者選定し，研究室に確認する
- そのため，化学物質使用時は個人IDで，CRIS登録必要。

最後に

- リスクアセスメントをして、疑問を持ってください。
- 臭いがすれば、濃度を測ろうと思ってください。簡易な測定法があります。
- SDS,GHSを確認ください。表示ください。
- 就職先での実践のための教育です。
先進企業での経験, 後進企業での紹介
- 質問は研究室の先生に。
- もっと知りたければ**作業主任者**受験ください