

まんがでわかる

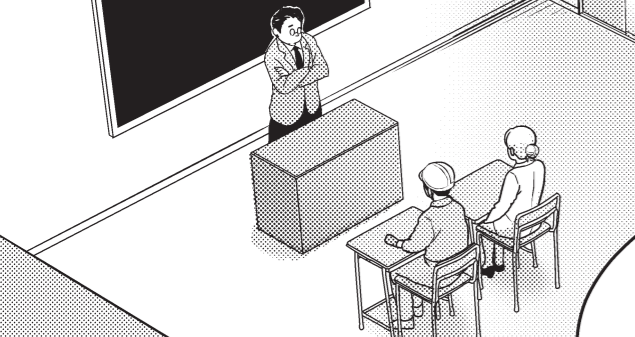


日本語
にほんご

化学物質取扱の安全衛生



この視聴覚教材は、化学物質を取扱う事業場で働く皆さまに向けて4種類のケーススタディーから安全や衛生の基本について学ぶことを目的に作成したものです。

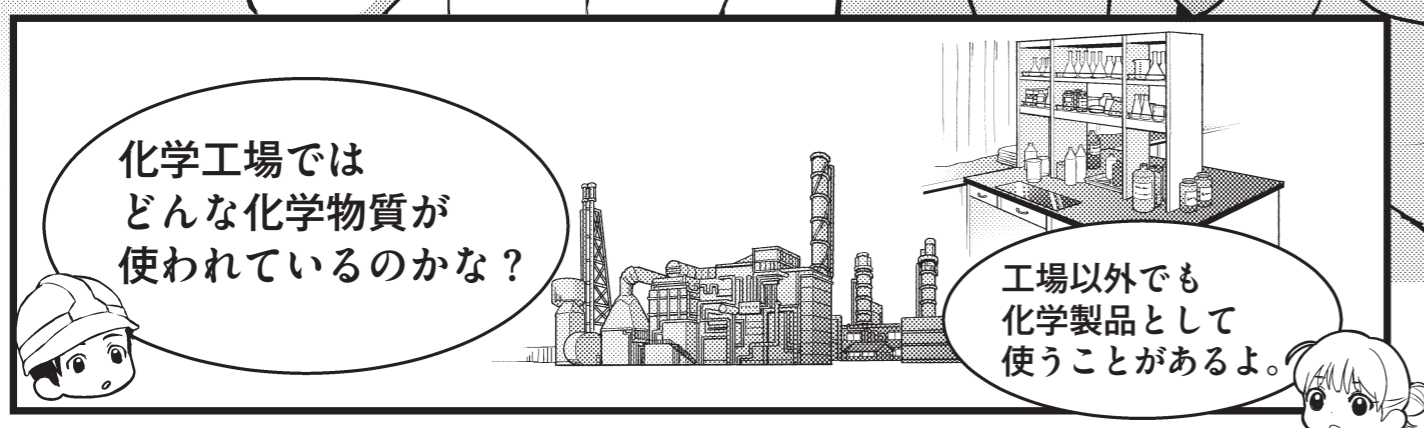


今日は
化学物質を取り扱う作業の
安全衛生について
学んでいこう！



化学物質って身の回りの
いろいろなところに
使われていて、便利よね。

そうだね！



化学工場では
どんな化学物質が
使われているのかな？

工場以外でも
化学製品として
使うことがあるよ。

そんな職場でも
労災は起きているんだ。

え～！

じゃあ
化学物質に起因する
労災の主な原因を
見てみよう。

化学物質に起因する労災件数 (起因物別)

1	有害物	213件
2	引火性の物	164件
3	可燃性のガス	59件
4	爆発性の物等	14件

参考：令和元（平成31）年における労働者死傷病報告のうち、起因物が「有害物」「引火性の物」「可燃性のガス」「爆発性の物等」であるものを、集計したもの。

「有害物」や「引火性の物」
が多いんだね…。

そうなんだ。

まず「有害物」に起因する事故は、大きく「急性中毒」と「慢性中毒」に分けられる。

急性中毒は、「吸い込んで気分が悪くなる、意識が遠くなる」や「眼や皮膚に触れて薬傷を起こす」などの症状が起きることだ。

化学物質を長い時間取り扱って慢性中毒になると、すぐに影響が出なくても、将来的に肝臓などに悪影響を与えたりがんになったりすることもあるんだ。

どうしたら防ぐことができるのでしょうか？

安全を確保するためには作業現場のルールを守ることが大切だ。

たとえばどんなルールがありますか？

保護具を着用することはもちろんまずSDSをよく確認して、取り扱うときのルールをしっかりと守ることが大事だよ。

SDS
Safety Data Sheet
(安全データシート)

SDSって文字ばかりで読むのが面倒だな。

要は保護具をつけておけばいいんでしょ？

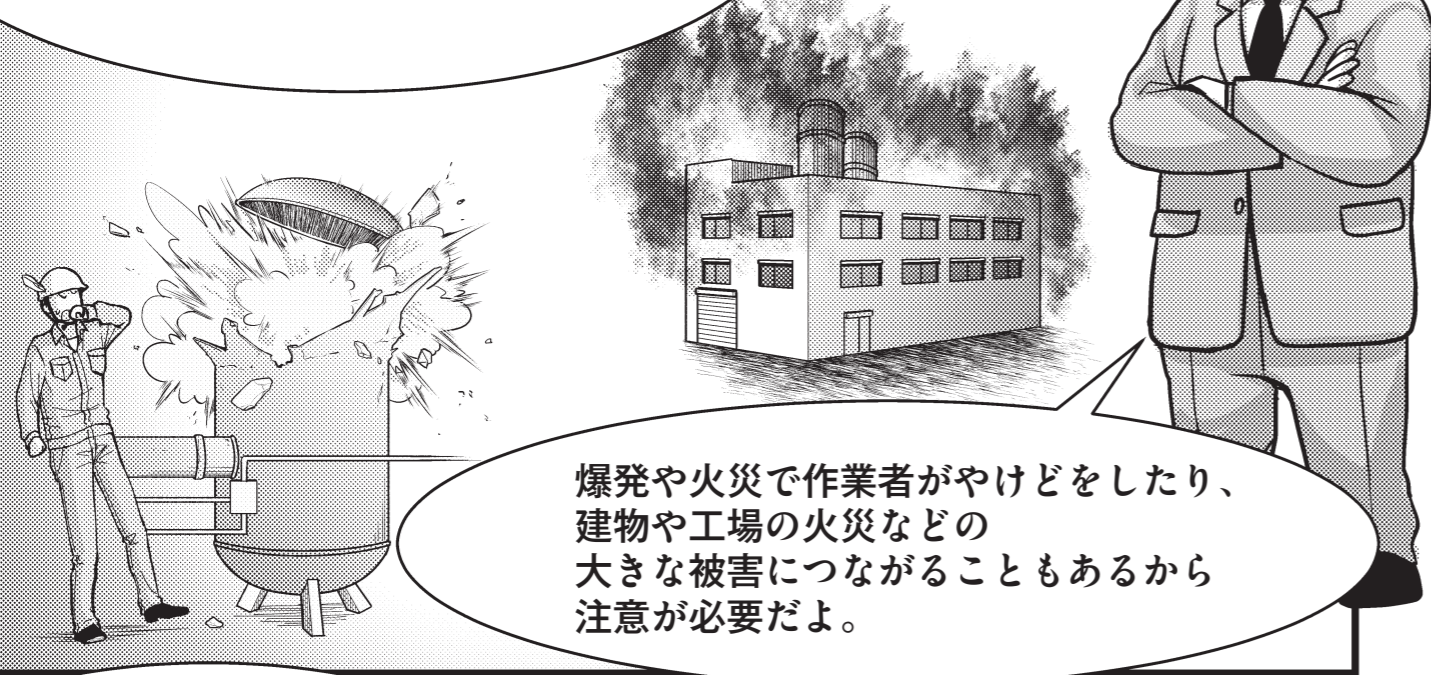
ん？

自分だけじゃなく、周囲の人が事故にあわないためにもルールを守る必要があるんだぞ!!

は、はいiiii!

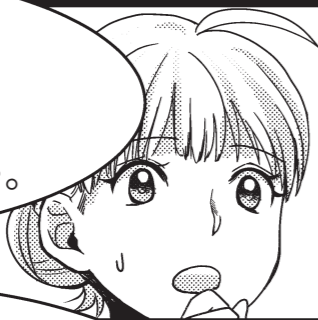
「オホ...」

次に「爆発や火災」。
化学物質によっては、燃えたり、
爆発したりすることがあるんだ。



爆発や火災で作業者がやけどをしたり、
建物や工場の火災などの
大きな被害につながることもあるから
注意が必要だよ。

大ケガや火災で
働けなくなると
家族も心配するし
収入面でも困るわ……。



だからこそ、
普段からの備えが大切。

まずSDSを見て、
化学物質にどのような性質があるか、
緊急時にどうしたらよいかを
事前に把握しておこう。

火災時の措置	
消火剤:	_____
使ってはならない消火剤:	_____
特有の危険有害性:	_____
特有の消火方法:	_____
消火を行う者の保護:	_____



あとは
消火方法をしっかり確認して
おくことも重要だよ。

「爆発や火災」って、
どんなときに起こるんですか？



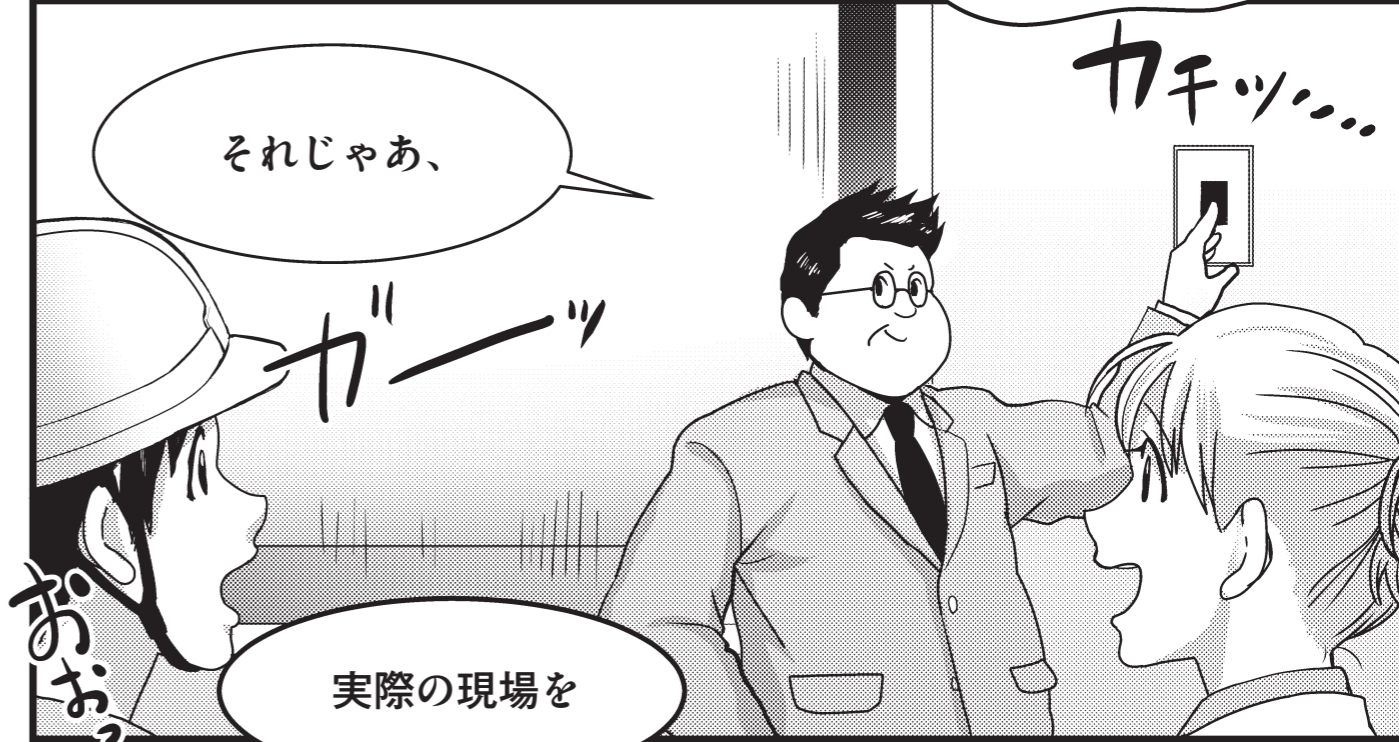
たとえば、
溶剤への引火

火花やタバコの火など
目に見える着火源はもちろん、
目に見えない静電気が原因で溶剤に
引火して、そのまま爆発・延焼に
つながるケースも多い。



なるほど……。

それじゃあ、

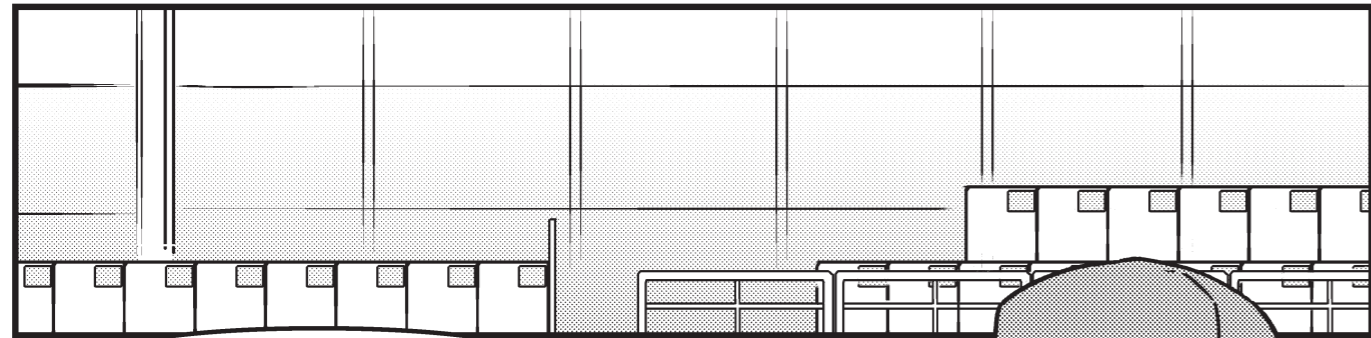


実際の現場を

見てみよう！



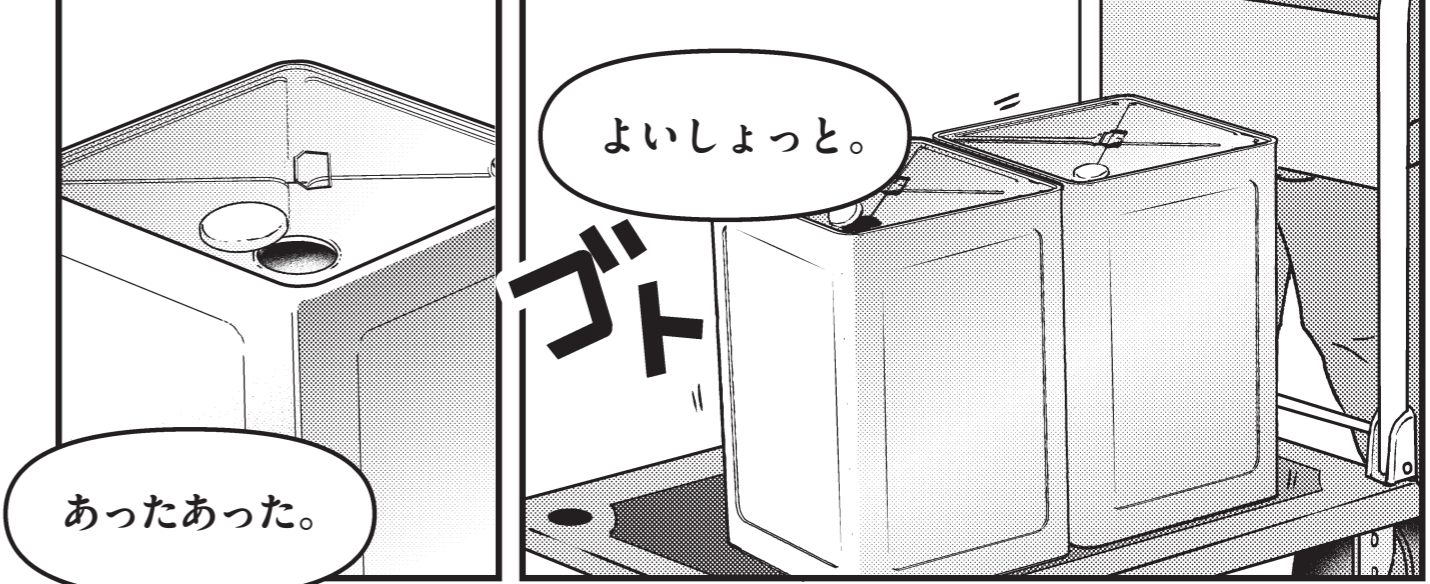
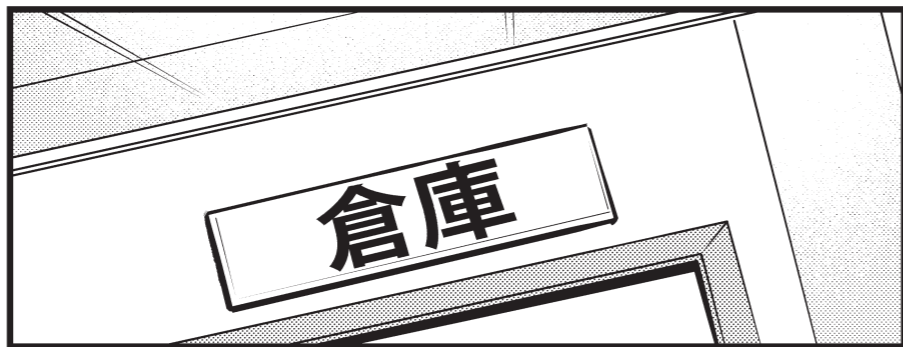
CASE 1



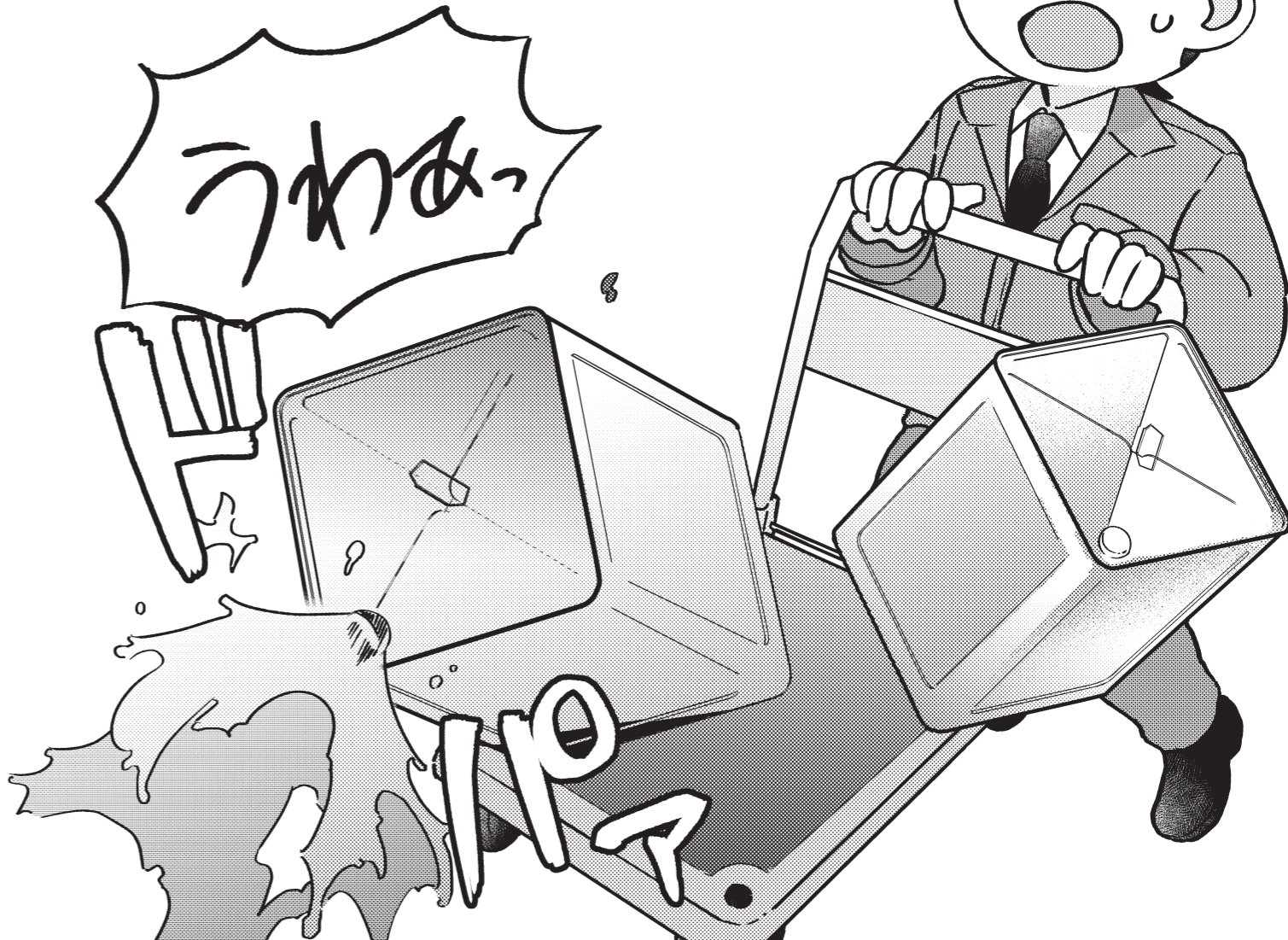
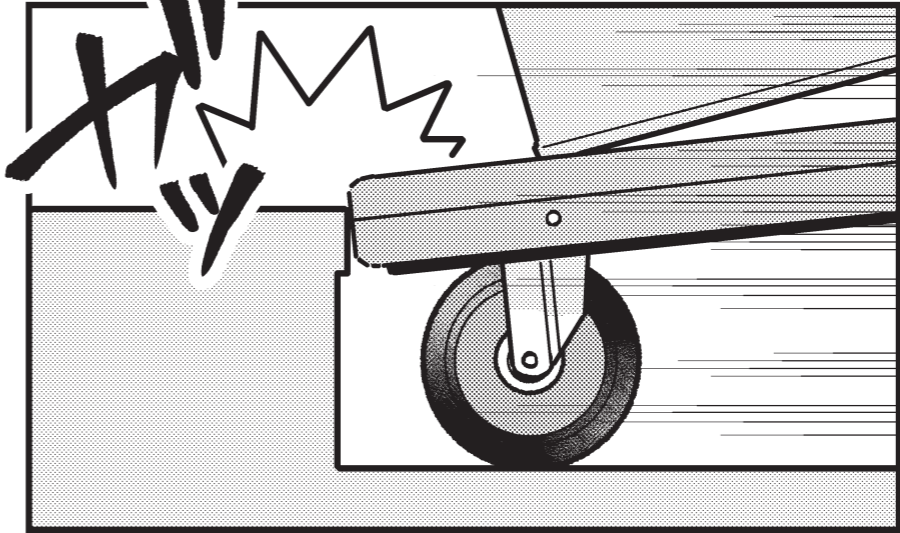
よし、そろそろ
溶剤の準備をしておこう。

倉庫から持ってきてくれ。

はい!



あったあった。



まったく…、
溶剤がこぼれたとき
周りに火元があったら
引火する恐れもあるんだぞ。

ほら、ラベルのここに
危険性や取扱方法について
書いてあるだろう？

あと運ぶときには
ふたがしっかり閉まっているか
確認しような。

はい、
気をつけます…。

昼休みだ
休憩入れ～。

はい。

ふう～…。
午後もがんばるぞ。

まずは送風機を
つけて…っと、

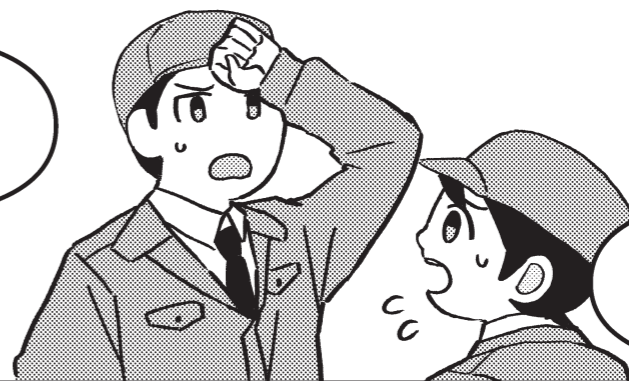
あ！気化した溶剤に
スイッチの火花が引火した！

大変だ！えっと
えーっと、水、水。



ふう…
危なかったな。

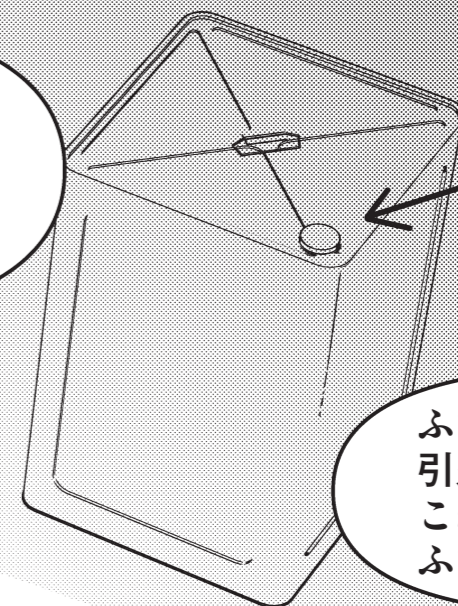
ありがとう
ございます。



いいか。

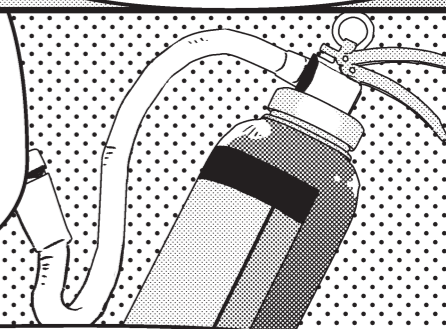
運び終わって
一時保管する際は
日陰など低温で容器が
転倒漏洩することがない
場所に置くこと。

CHECK

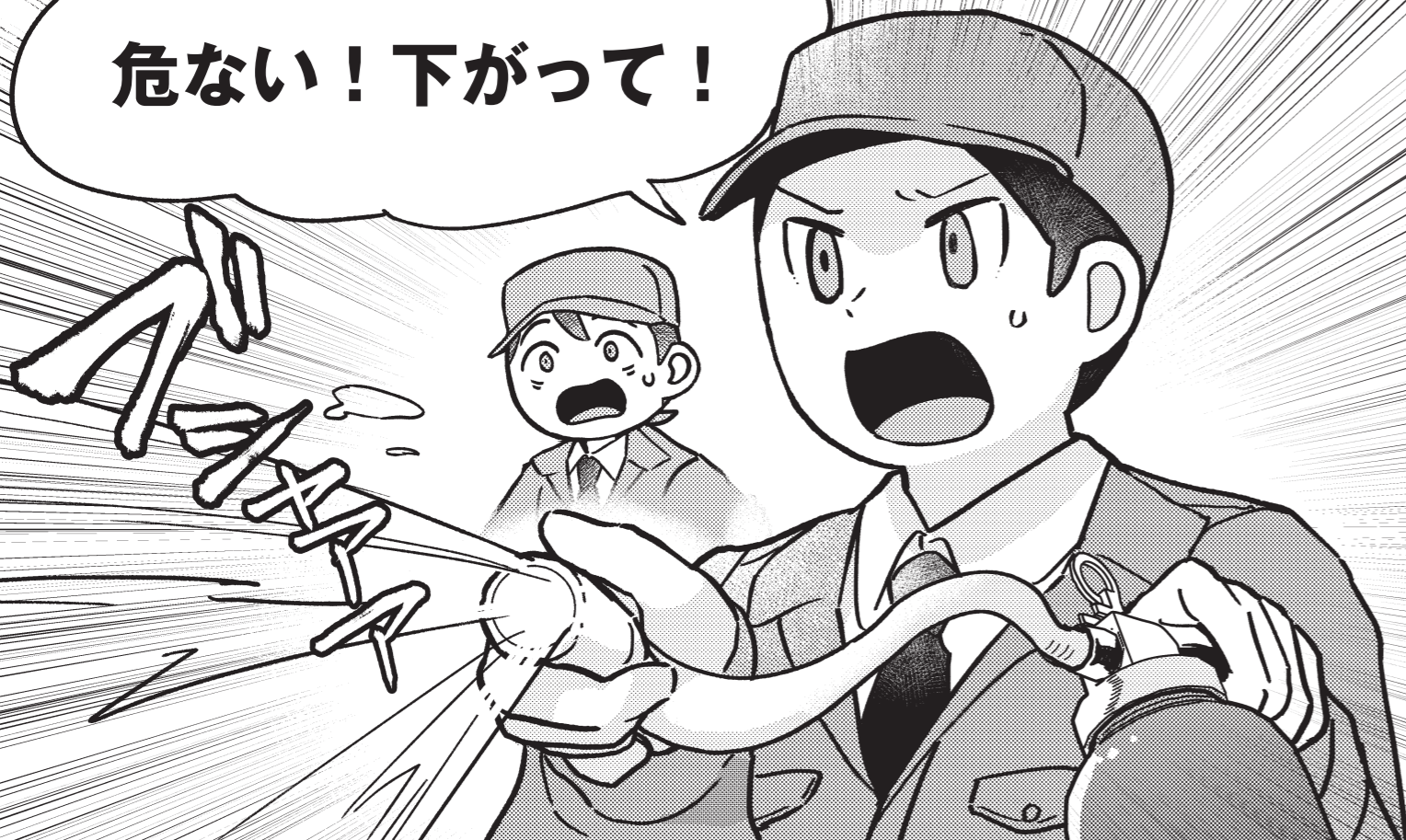


ふたを閉めない
と引火することもあるから、
これからは指示通り
ふたをしめるように。

溶剤を使うときは、
電気器具は十分な距離をとって使おう。
スマートフォンなども
電気火花が出る可能性があるから所持厳禁。



危ない！下がって！

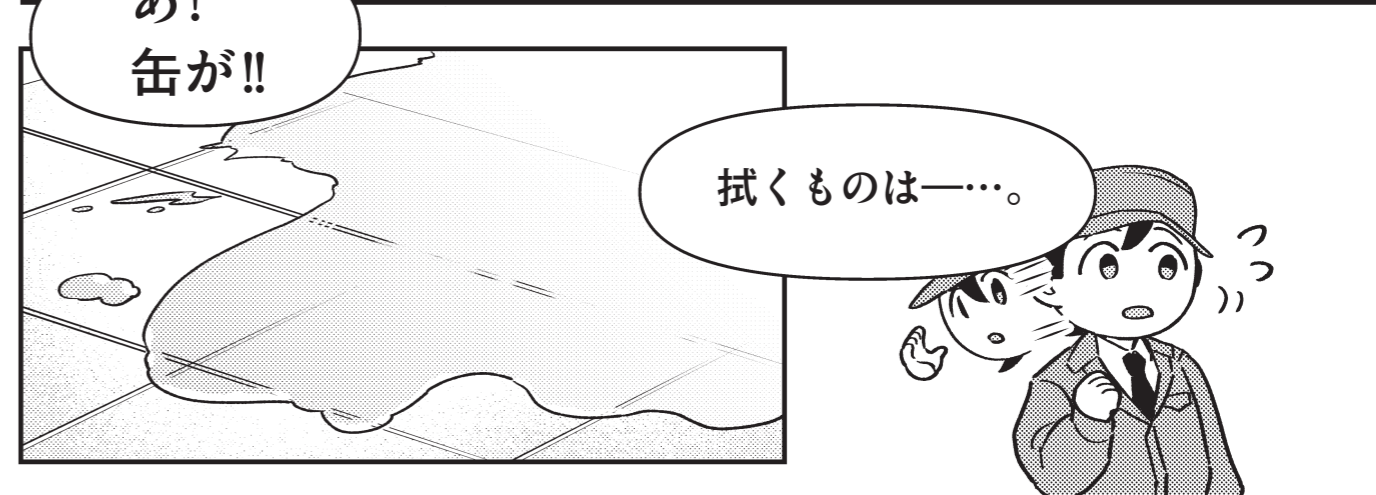
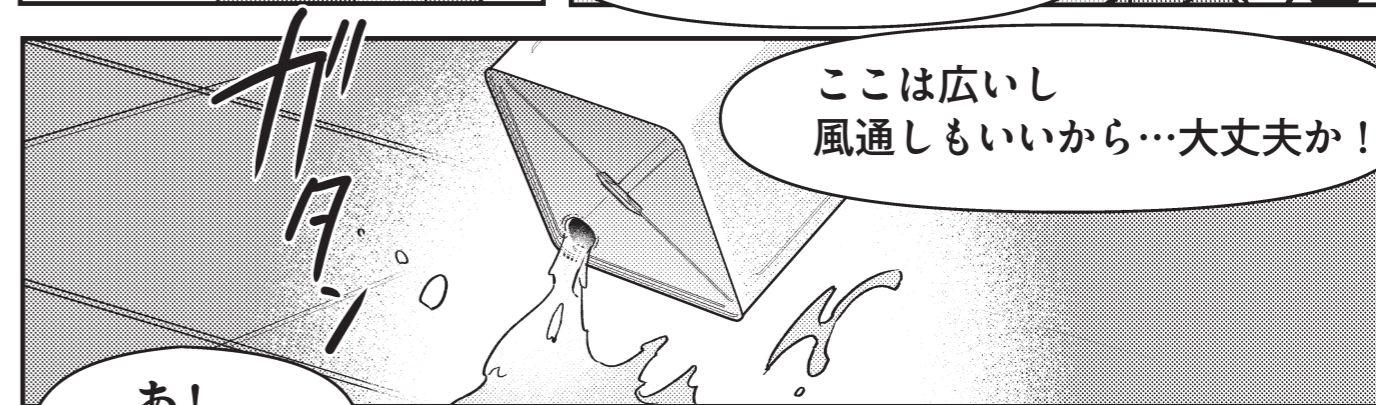
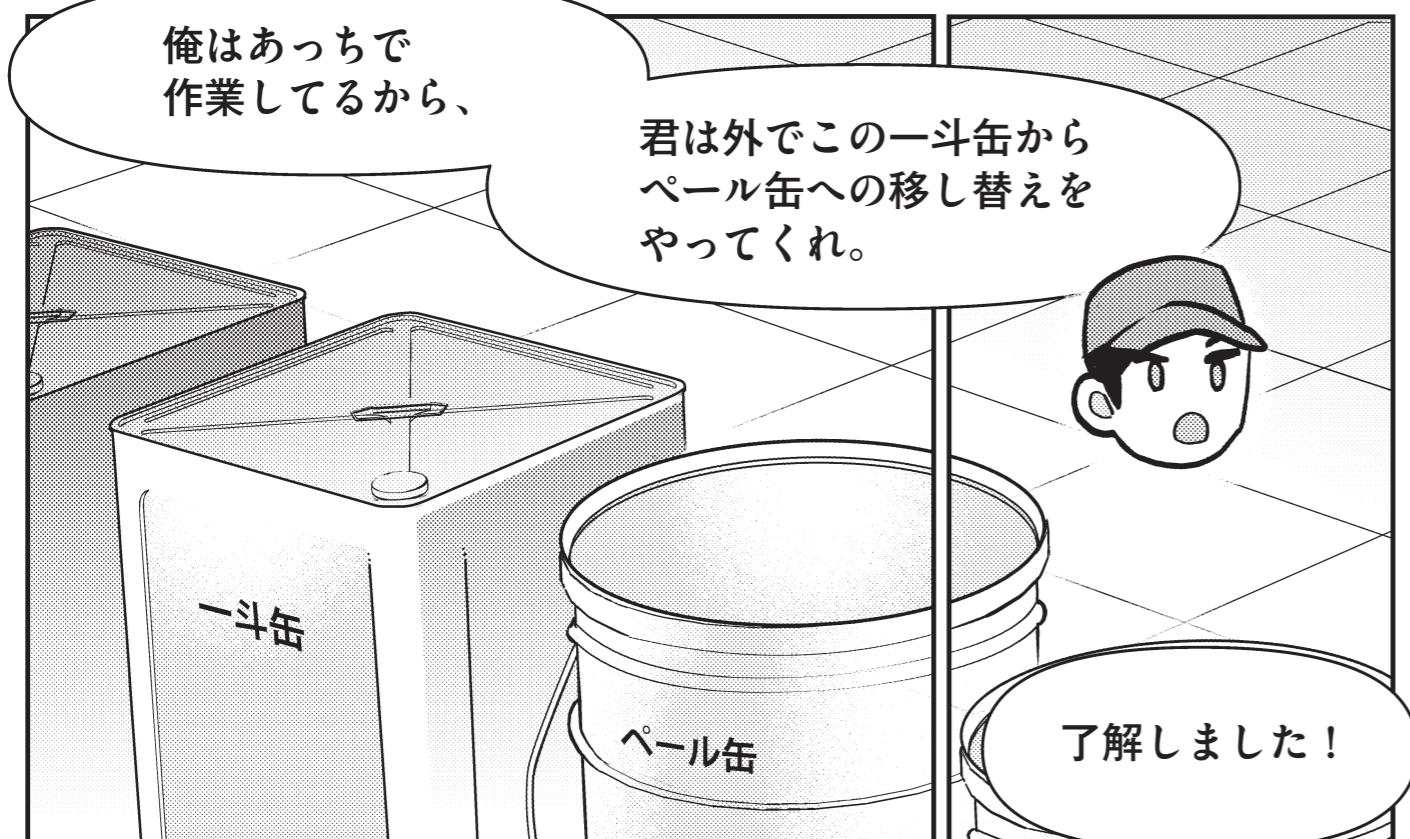


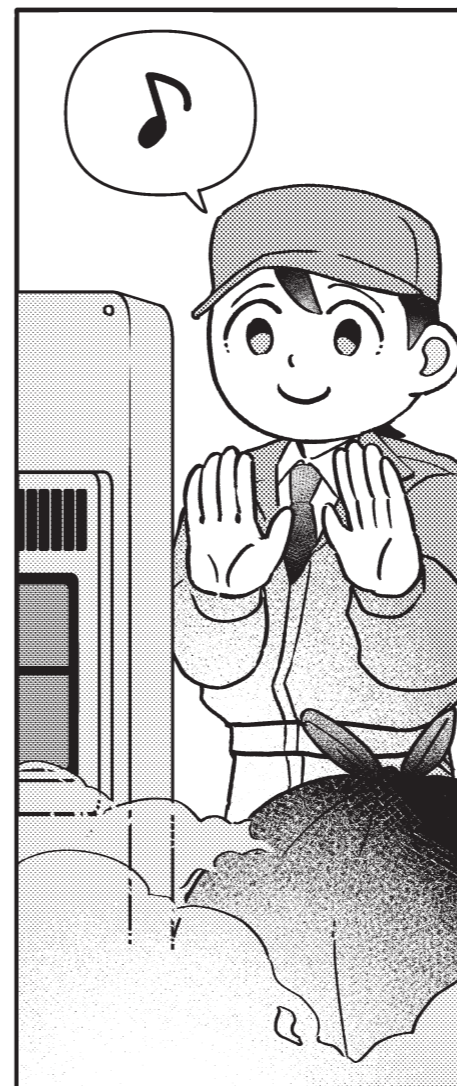
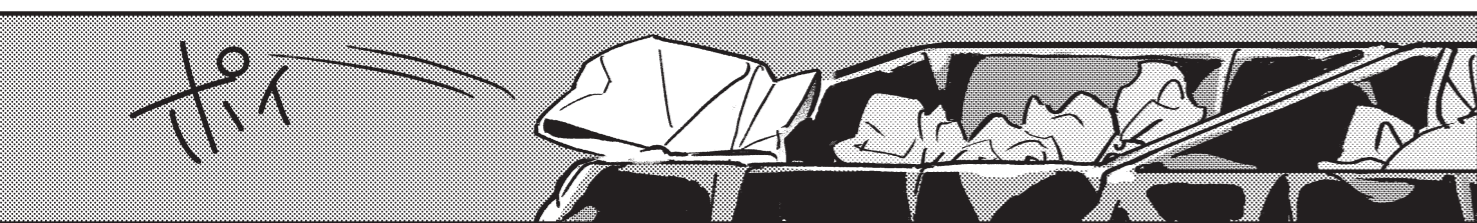
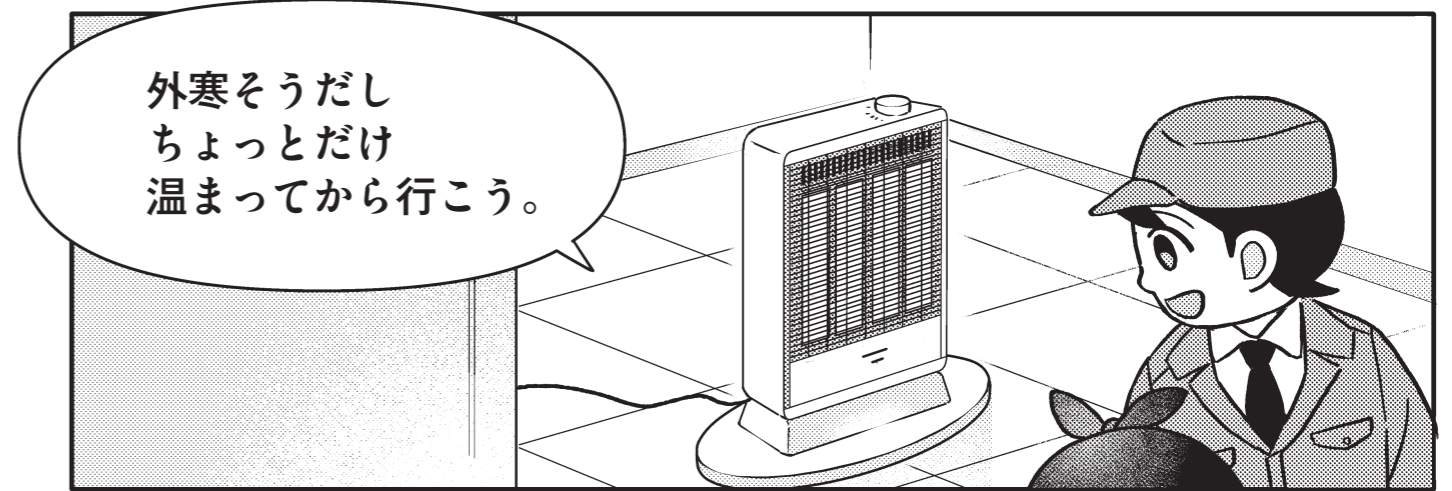
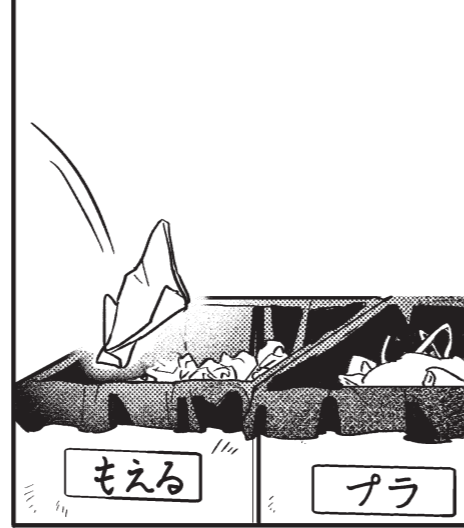
そして、においが強い、
化学物質が漏れていたりしたら、
すぐに責任者に報告をしような。

はい。



CASE 2



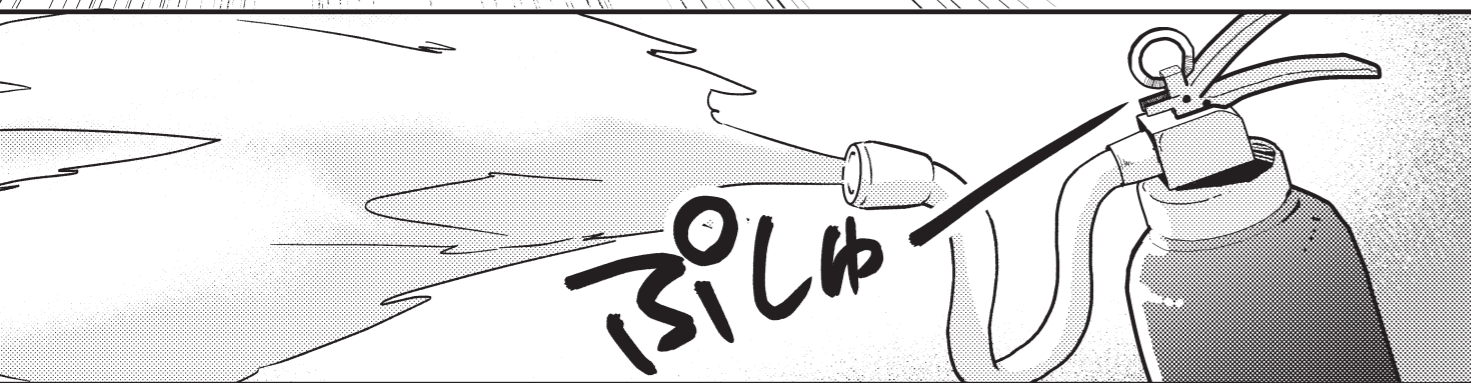




大丈夫か!?

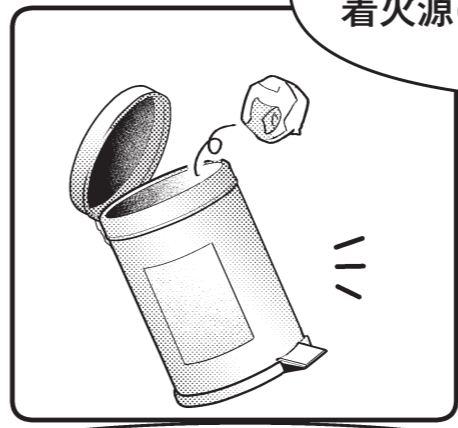


はい。

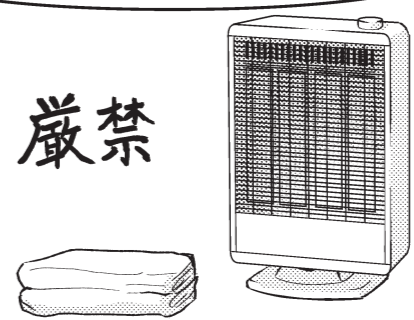


密閉できる耐火性の容器に入れて保管するのがルールだろう？

ましてや、可燃物をストーブのような着火源の近くに置くのは絶対ダメだ。



厳禁

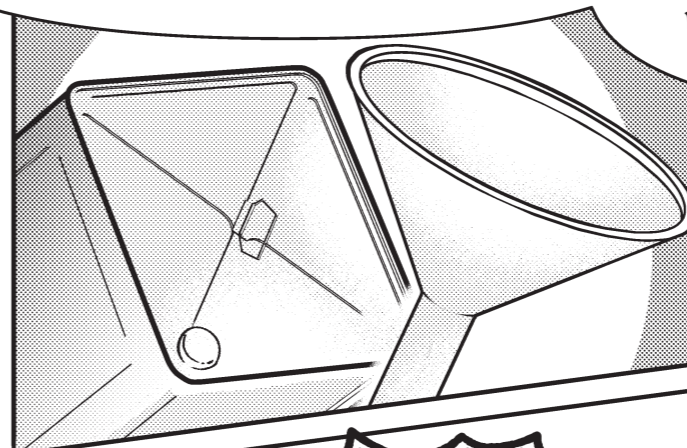


…はい。



そもそも、溶剤を扱うときは換気のよい場所で作業を行わなくちゃいけない。

それに、溶剤を容器に移すときはゆっくりこぼさないように作業しろよ。ロートを使うのもいい。



…すみません。

あとは作業場所の4Sに努め必要のないものは片づける。地震や強風で周囲のものが容器にぶつかる可能性もあるからな。

4S

整理

整頓

清掃

清潔

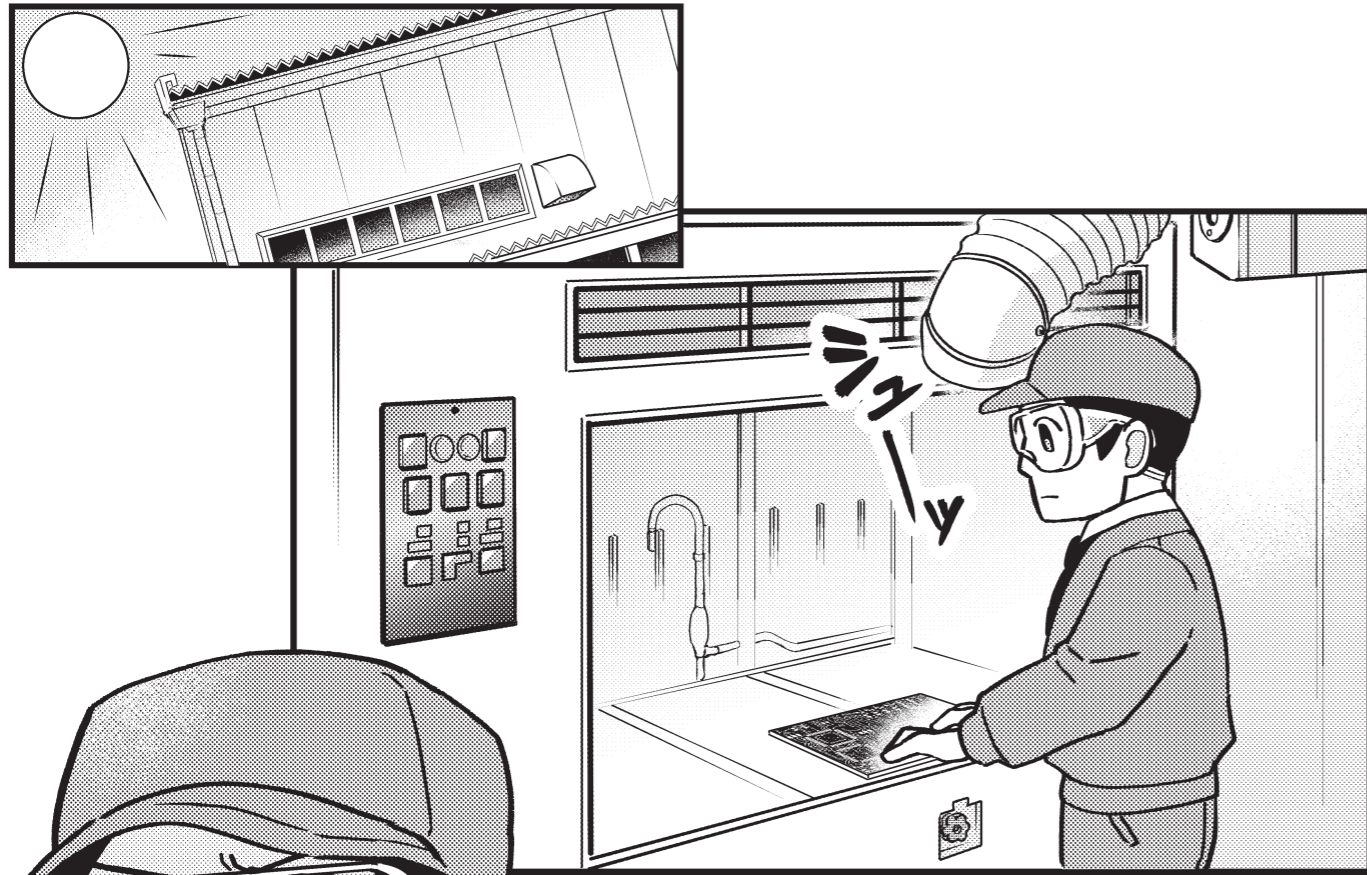
ケガをしないために一緒に気をつけていこうな。

経緯はわかった。

まず、溶剤を拭き取ったウエスは絶対に一般ゴミと一緒にしてはいけない。

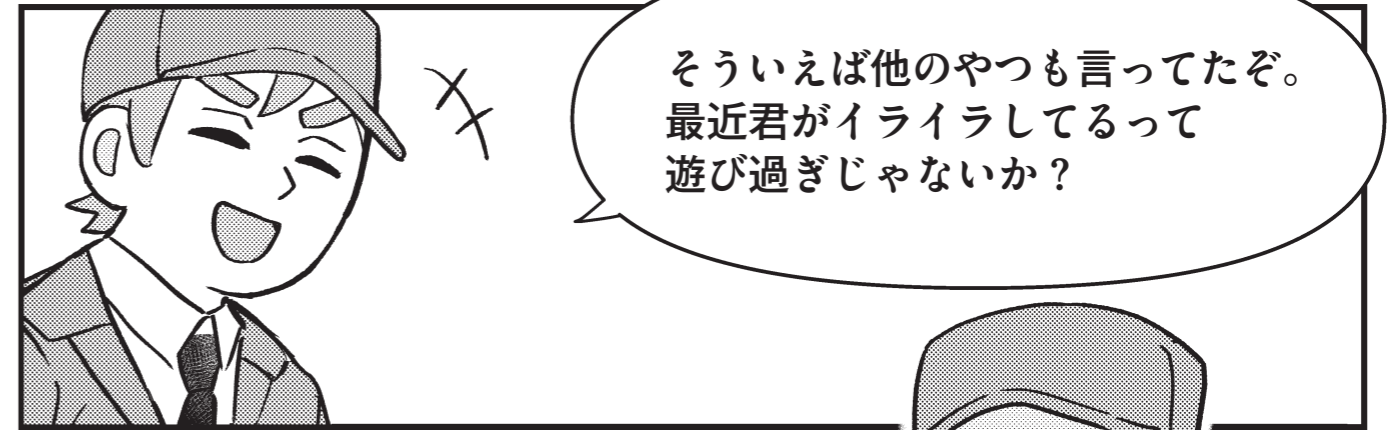
はい!!

CASE 3

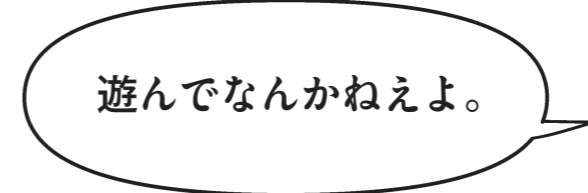


おつかれー…って、
どうしたの？
ムスっとして。

おつかれさま。
最近、調子悪くてさ。



そういえば他のやつも言ってたぞ。
最近君がイライラしてるって
遊び過ぎじゃないか？



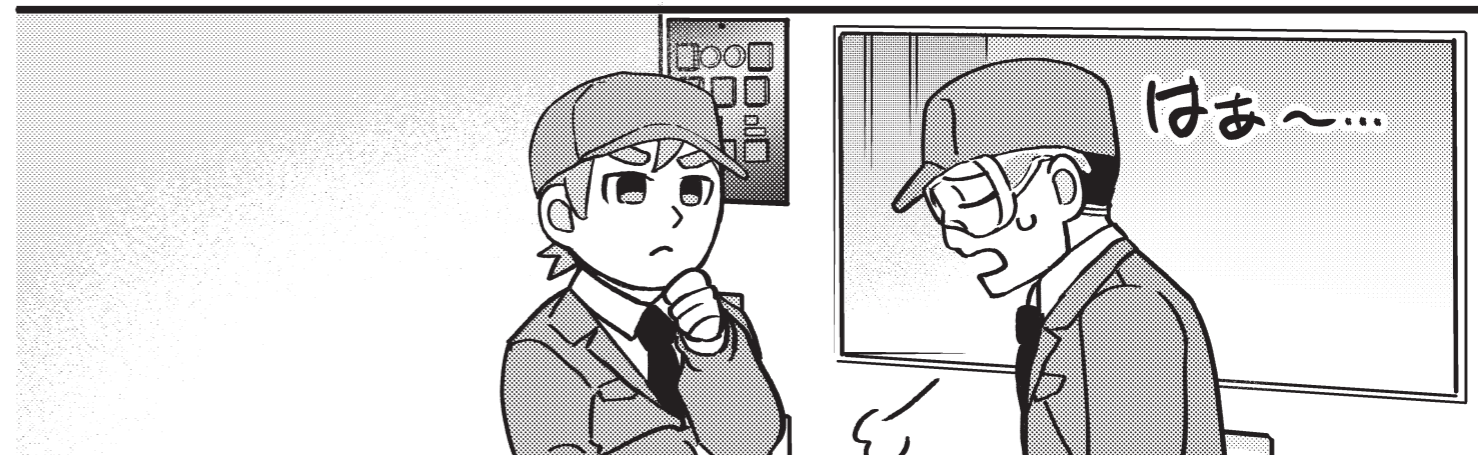
遊んでなんかねえよ。



最近食欲もないし
疲れやすいし。



注意力も
集中力も落ちちゃって。



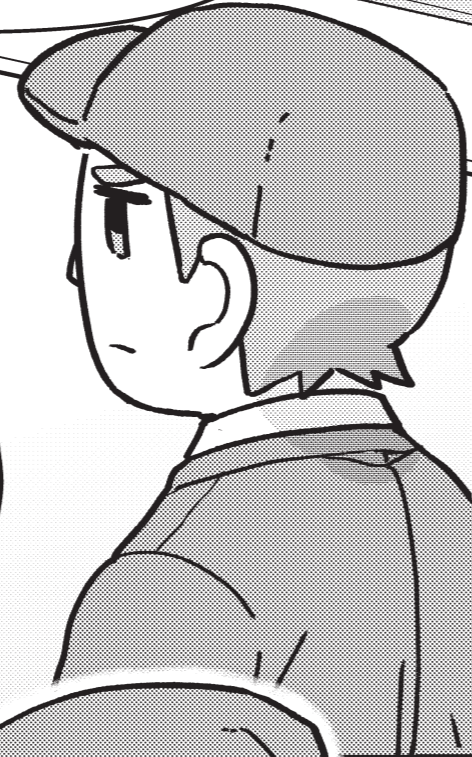
はあ～…

…ほら、この部屋
暑いからじゃないか？

しかも部屋全体に
うっすらと有機溶剤の
においがするし。



冷房はちゃんと当たってるよ。

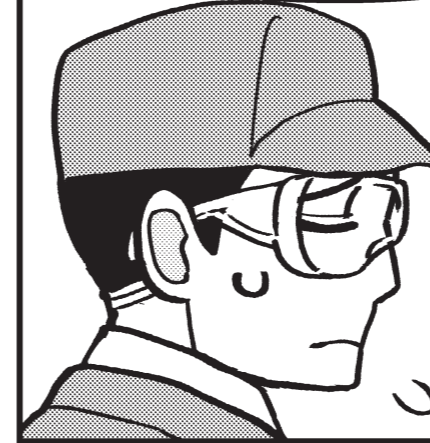


原因はわからないんだけど、
仕事でもミスが多いし、
それでまたイライラして、

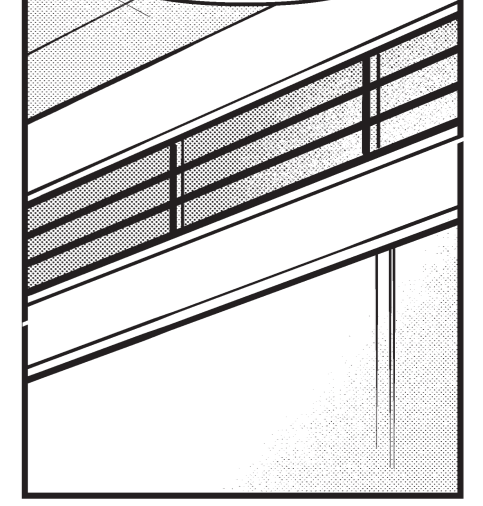
…最悪だよ。



そっか
それはつらいなあ。



そうだ。



もしかしたら
有機溶剤が原因じゃないか？

前にも君と同じ部署に似たような
症状の人がいたし…。



産業医がいるから
すぐ相談してみたらどうだ？



ああ、そうするよ。
ありがとう。



翌日

〇〇病院

今日はどう
しましたか？

ここ最近
「イライラ」「やる気が出ない」
「不安感」といった症状が
あって…。

同僚からは有機溶剤を
使っているせいじゃないかと
言われたのですが、
何か関係があるのでしょうか。

そうですか。

まずは念のため
精密検査をしましょう。

お願いします！

精密検査の結果が
出ましたよ。

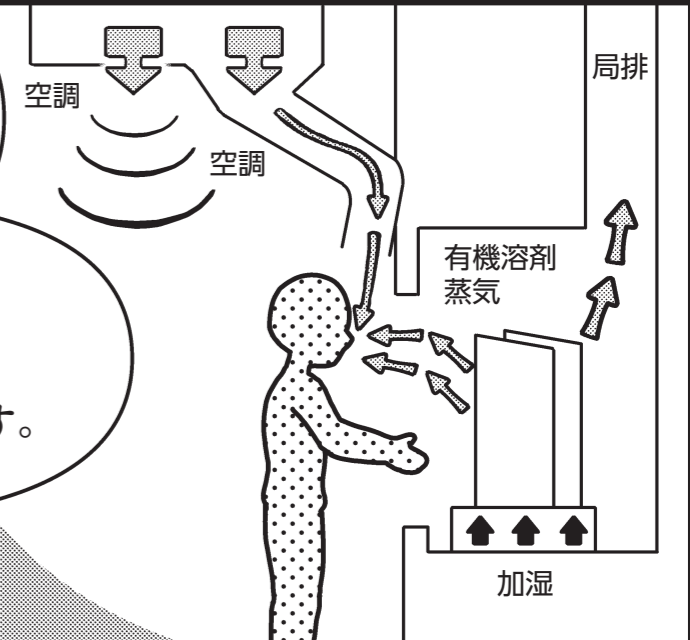
どうやら
自律神経失調症の疑いがありますね。
有機溶剤中毒の疑いもあるので、
作業内容と作業環境を
確認させてください。

後日

絶対に何かあるはずだと
徹底して調査した結果
原因がわかりました。

空調の能力不足を補うために、
配管から冷気が直接当たるように
したことで、ドラフトの吸引と
反対向きの気流を生じさせ、

ドラフトから
引き出された有機溶剤を
ずっと吸っていたようです。



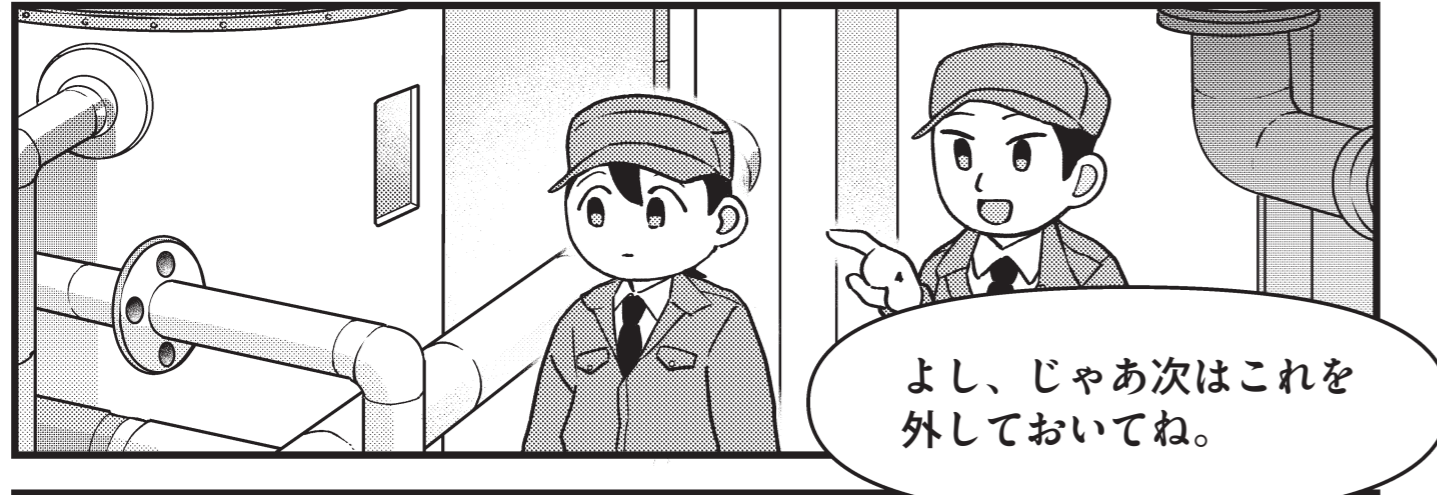
今回は有機溶剤を使っていると
申告してくれたおかげで
原因に気づくことができましたが、

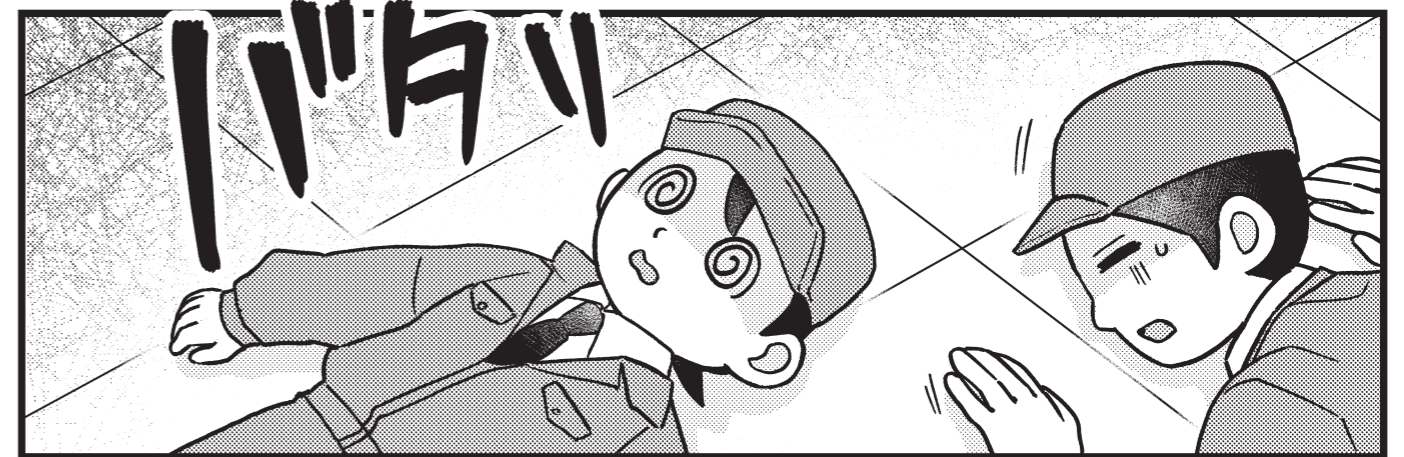
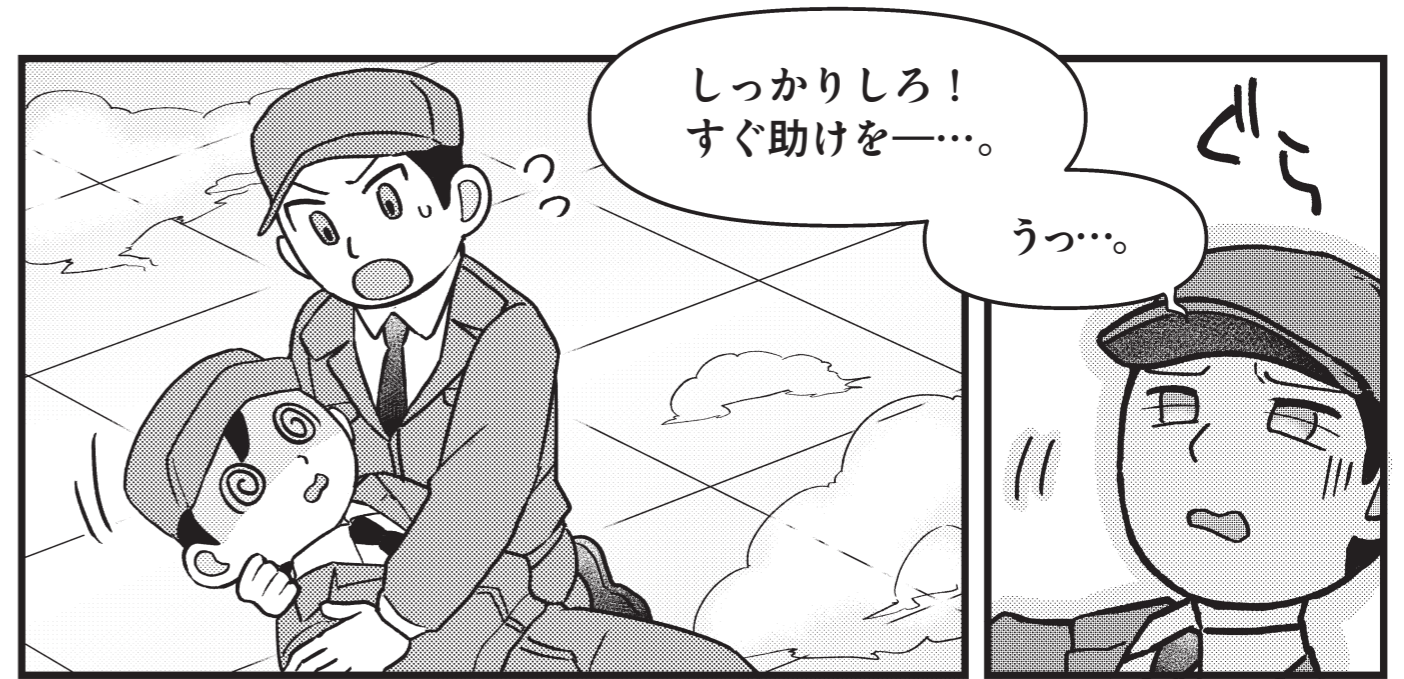
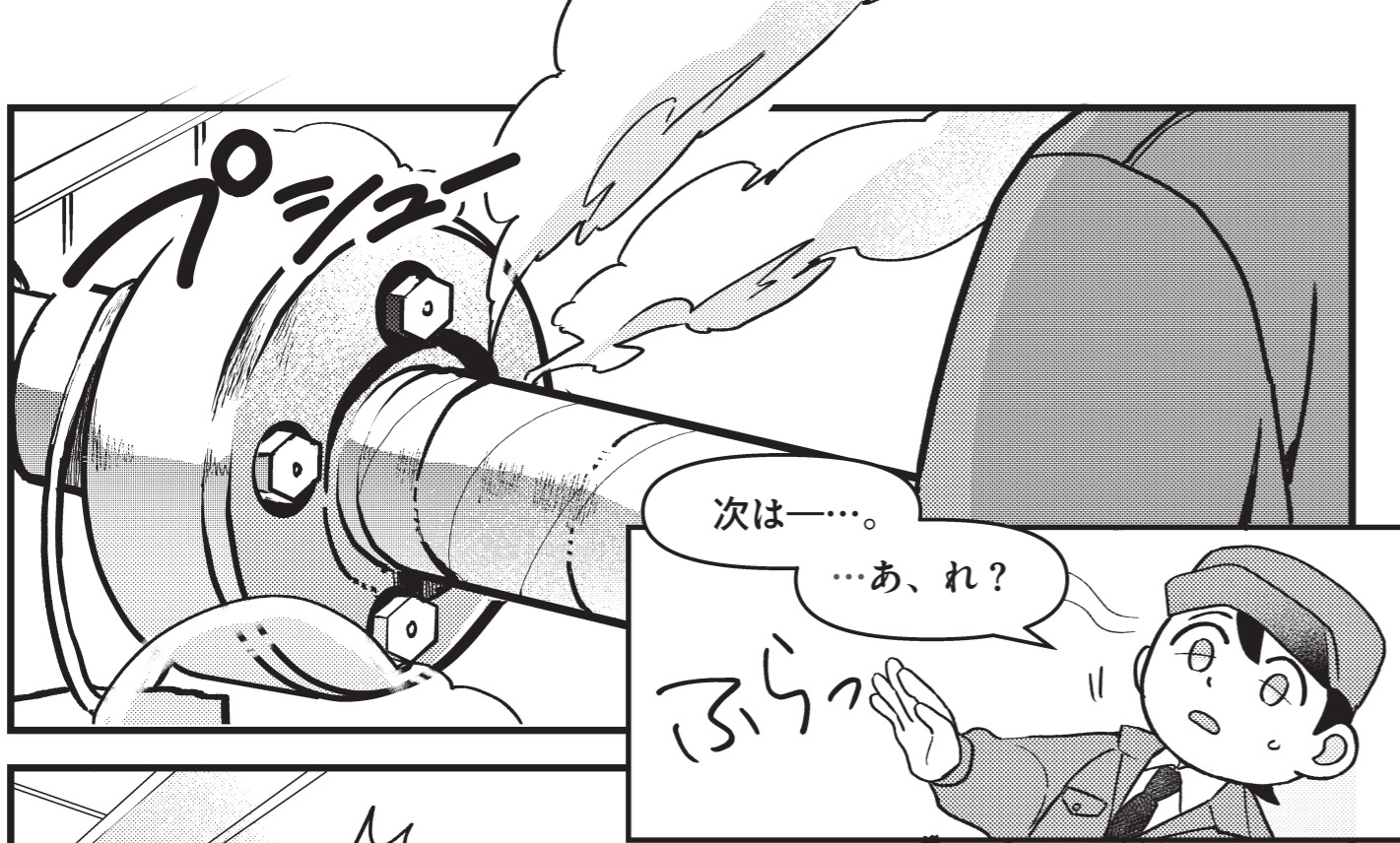
あのまま有機溶剤を
吸い続けることになっていたら、
重篤な病気になっていたでしょう。

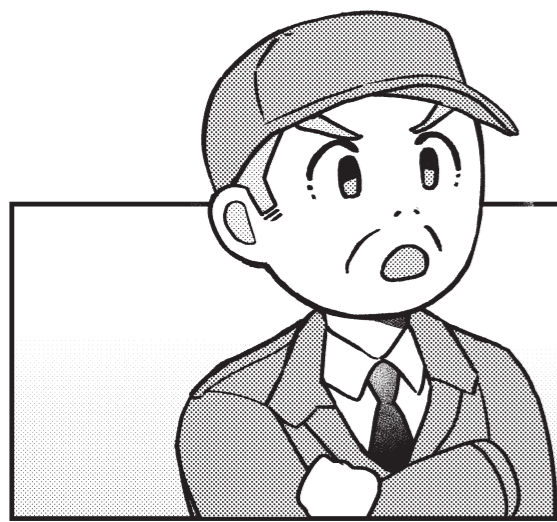
そうだったん
ですか!?

身体の調子がいつもと違う、
何かがおかしいと感じたら、
使用している化学物質による
影響かもしれません。
すぐに「責任者」に相談しましょう。

CASE 4





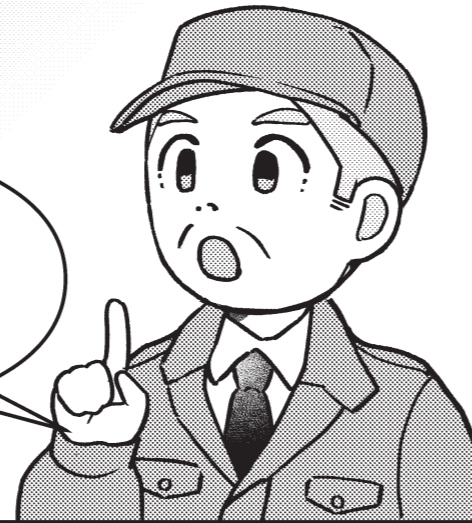


よし、事情はわかった。

とにかく大事がなくて
何よりだよ。だがな…、

いいか、
まず何か異常が起きたら警報を
鳴らすことになっていただろう。

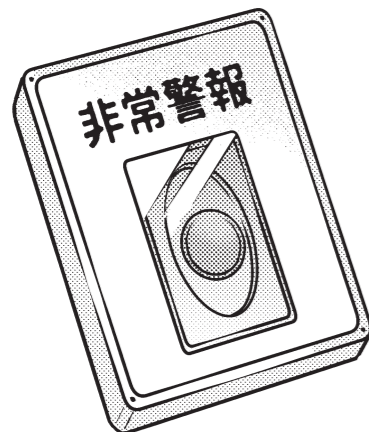
「被災者救出が最優先」は、
我が身を投げ出して救出する
という意味ではない。



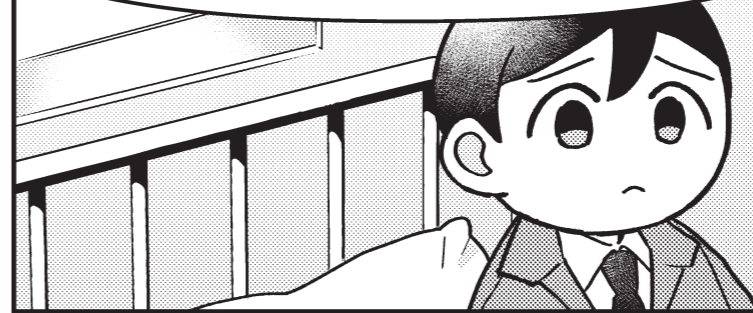
しかるべき装具を
つけた者が救出する。
つけていなければ第一に逃げて
警報を鳴らす。
また、大声で周囲の人に
状況を伝えよう。



たまたま通りかかったから
よかったものの、場合によっては
命が危なかったんだぞ。



あとは、いくら後輩を助けるためでも、
自分も事故に巻き込まれては意味がない。



救出しなければという
感情に任せて行動しては
いかんな。

緊急時に冷静な対応を取ることは
簡単ではない。だからこそ日頃から
緊急時に備えることが重要なんだ。

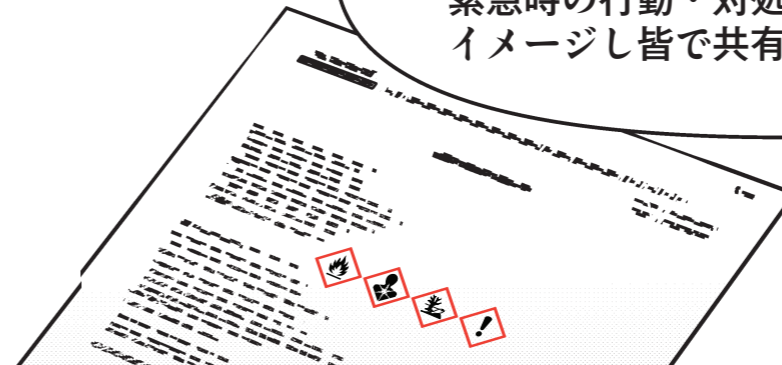
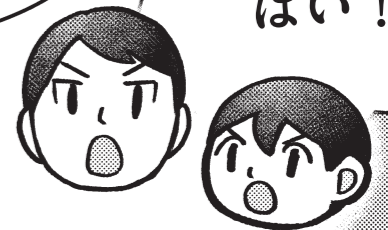
緊急時の避難経路、
災害発見時の初動、被災者救出時の
注意点、救出後の対応方法などを
確認しておこう。

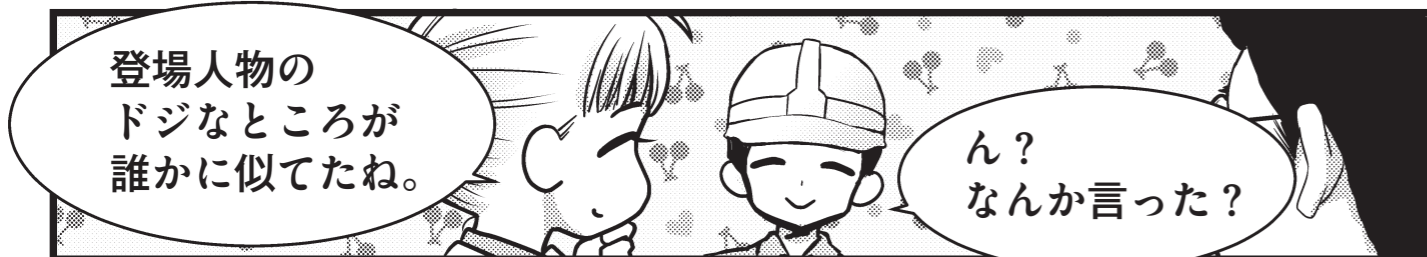
マニュアル

過去の経験や勘に頼らずに
会社独自の『緊急時対応マニュアル』や、

またSDS第4項「応急措置」、
第5項「火災時の措置」、
第6項「漏出時の措置」をもう一度読み、
緊急時の行動・対処法を具体的に
イメージし皆で共有しておこう。

はい！

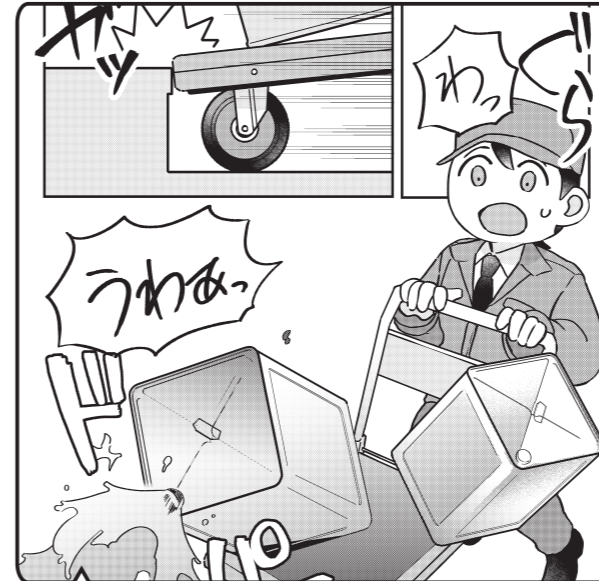




化学物質取扱で気をつけたいポイント



1 | 引火性・可燃性の物質は適切に管理



運搬・保管する際は必ずふたをしましょう。



使用後は適切に処理しましょう。思わぬ事故につながることもあります。

2 | 心配なこと・普段と違うことがあったらすぐに相談



化学物質にばく露すると、健康を害する恐れがあります。体調不良を感じたら、すぐに責任者に相談しましょう。

3 | 衝動的な行動はしない



むやみな救助は自分も事故に巻き込まれる危険があります。緊急時に備え、ルールを確認しておきましょう。

労災は、決して他人事ではなく身近な問題だ。



ルールを守ることは、「身体」「家族」「生活」を守ることだと覚えておいてほしい。

何かあったときのために、

日頃から職場でのコミュニケーションも大切よ。



よし!

ルールを守って毎日がんばるぞ!



化学物質取扱

こんなことにも注意しよう!

安全・健康のためのヒント!



1 可燃物の近くは火気厳禁!



火花による引火にも注意しましょう。

2 作業手順を守ろう!



手順を誤ると重大な事故につながることもあります。

3 保護具はルール通りに着用しよう!



保護具が必要な作業では、事故を防ぐため保護具を確実に着用しましょう。

4 有害物が付着したらすぐに洗い流そう!

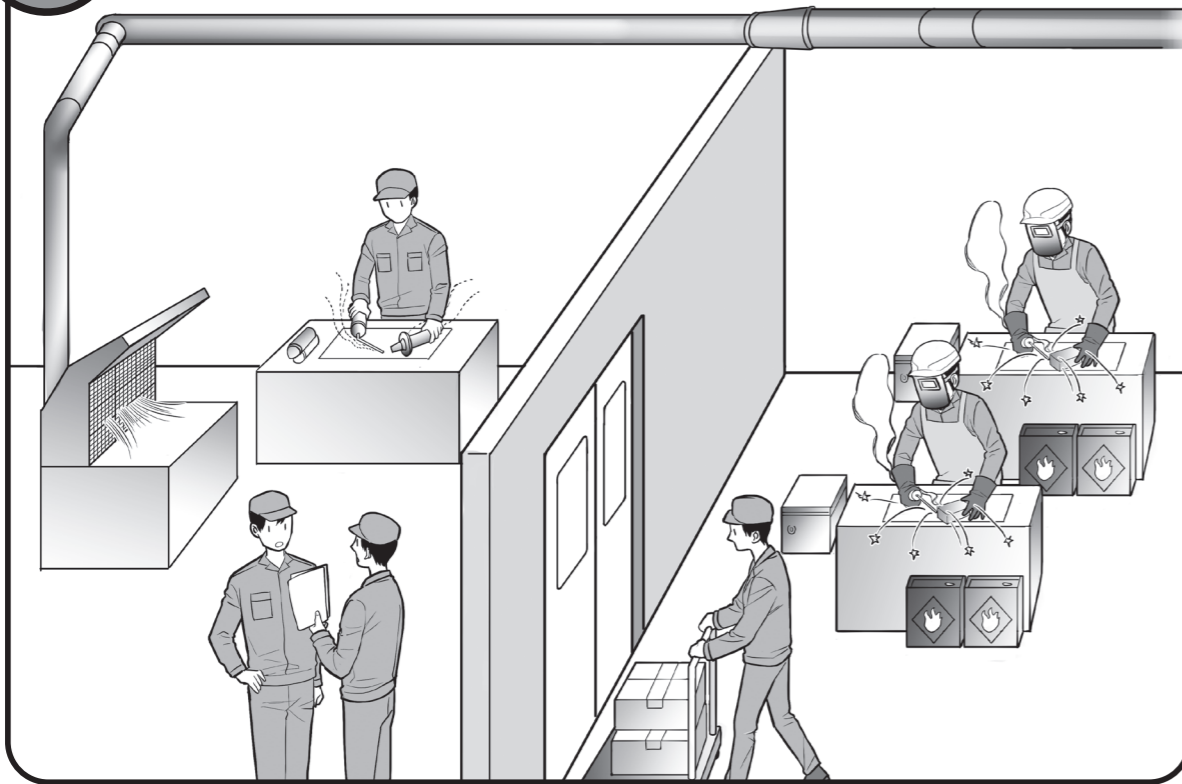


こまめに手を洗う、作業台を拭くなどの習慣をつけることも忘れずに。

職場の作業の中に潜む危険を知ろう!

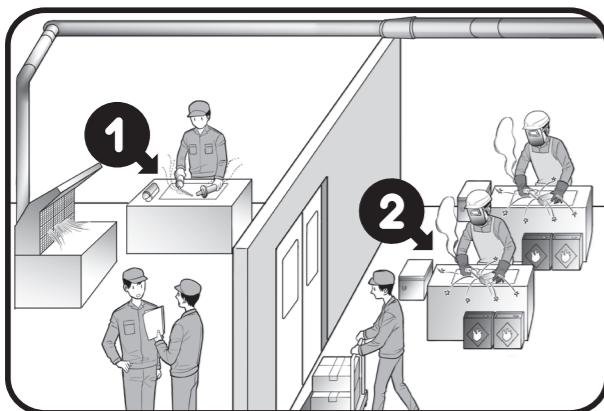
Q

どこが危険か考えてみよう!

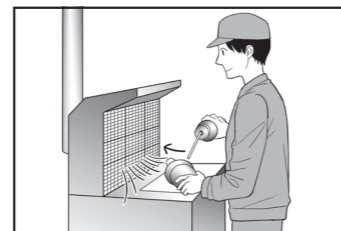


A

ここが危険のポイント!



① 局所排気装置を用いて作業を行う。



② 火を使う際には引火の危険がないか確認する。



ほかにも危険なポイントがないか考えてみましょう。

まんがでわかる

化学物質取扱の安全衛生

2021年3月発行

発行：厚生労働省

企画：みずほ情報総研株式会社

協力：化学物質、化学物質管理に係る安全教育教材作成ワーキング

制作：株式会社サイドランチ



本資料に関するお問い合わせ
厚生労働省 労働基準局 安全衛生部 安全課