

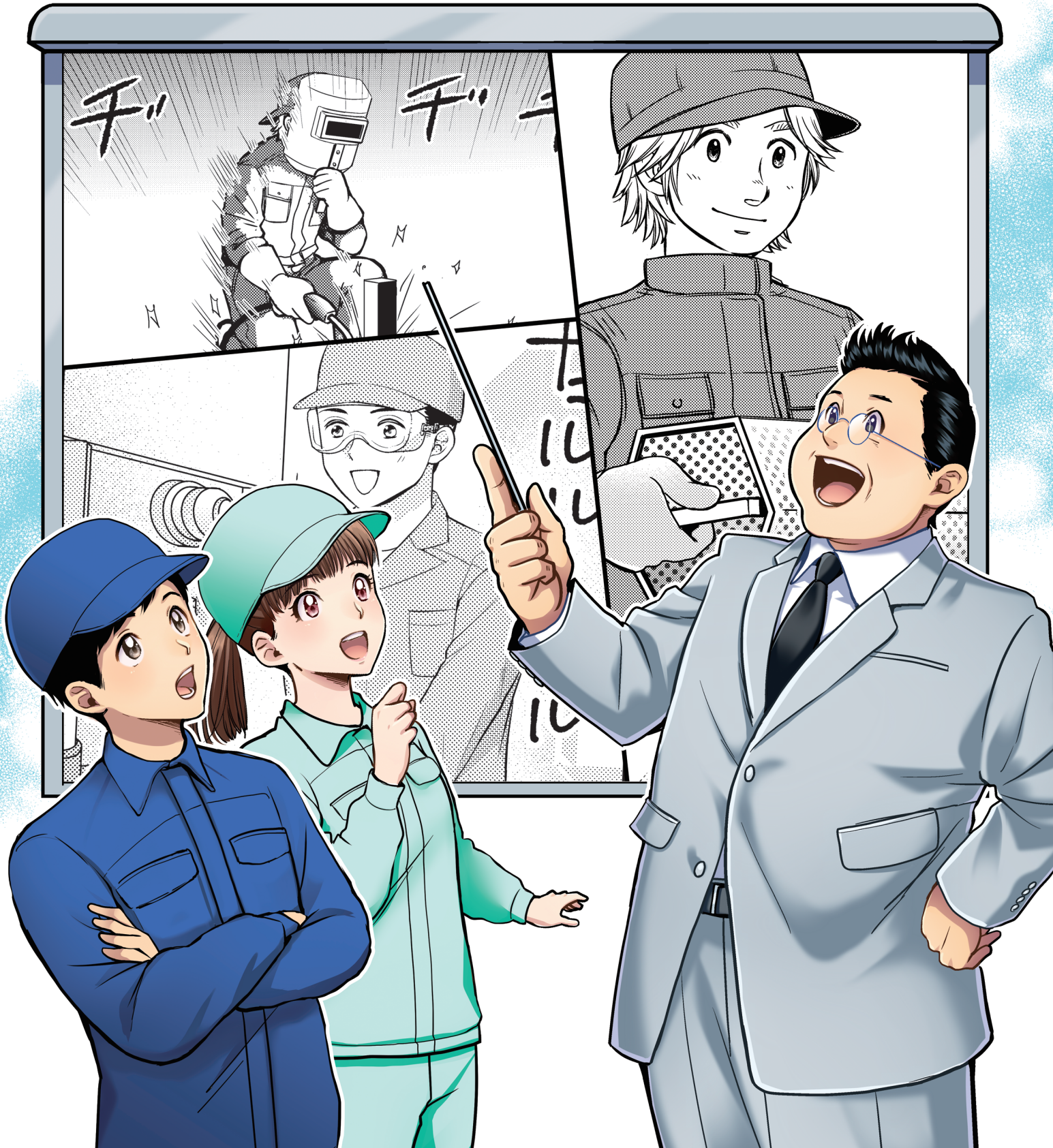
まんがでわかる

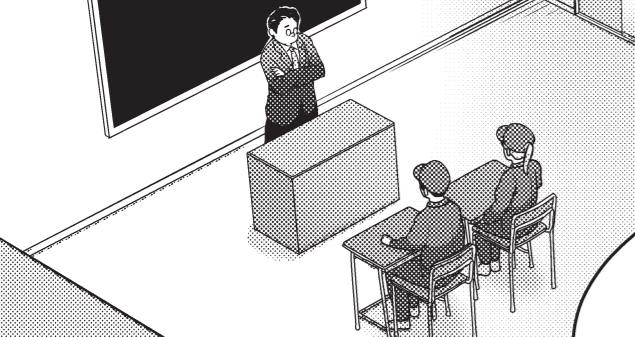


日本語  
にほんご

# 製造業3分野<sup>\*</sup>の安全衛生

※ここでの製造業3分野とは、素形材産業、産業機械製造業、電気・電子情報関連産業のこと。





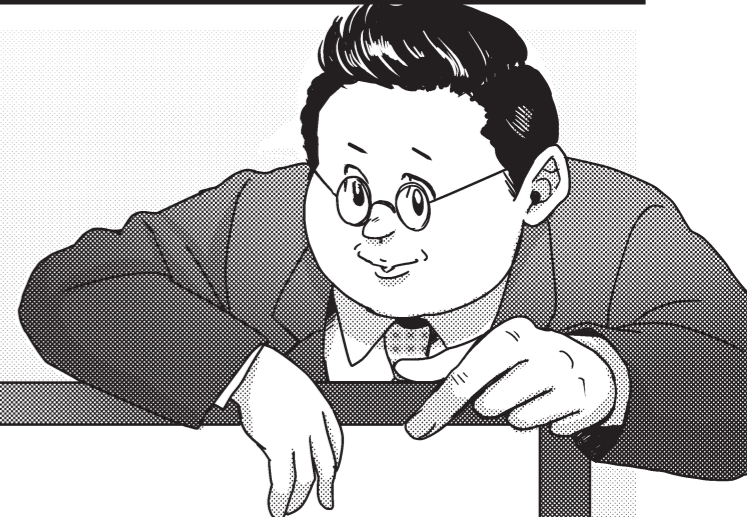
今日は工場での安全衛生を学ぼう。



まずは  
労災の発生状況を見ていこう！

はい！

労災の主な原因は  
こんなふうになっているよ。



### 製造業3分野における死傷災害の発生割合

1	はさまれ・巻き込まれ	32%
2	飛来・落下	13%
3	転倒	12%
4	墜落・転落	10%
5	動作の反動・無理な動作	8%
6	切れ・こすれ	8%

厚生労働省「労働者死傷病報告」による死傷災害発生状況(2009～2018年)を元に、素材産業、産業機械製造業、電気・電子情報関連産業に該当する業種の合計値より作成。

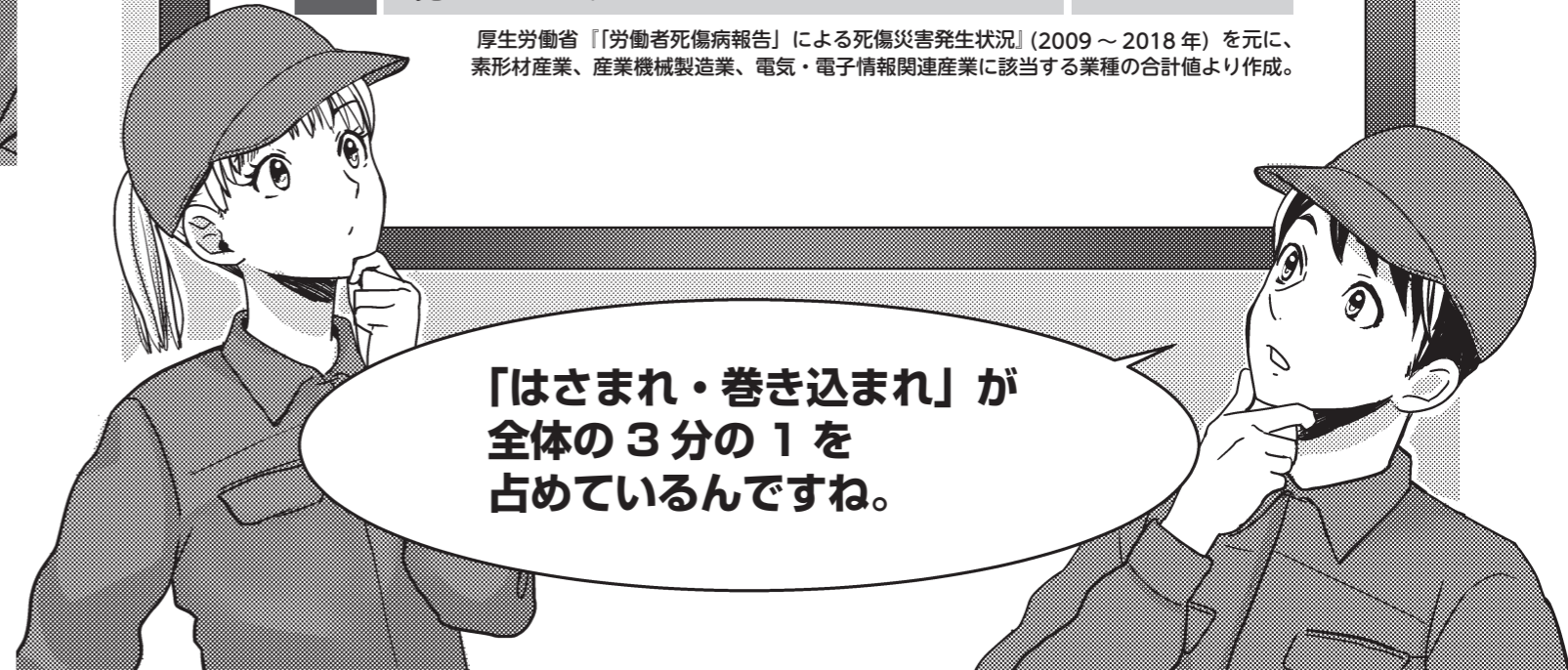
重い材料や機械を扱うから安全には注意しなきゃね。

そうだね。

手先の器用な人が働いているイメージがあるな。

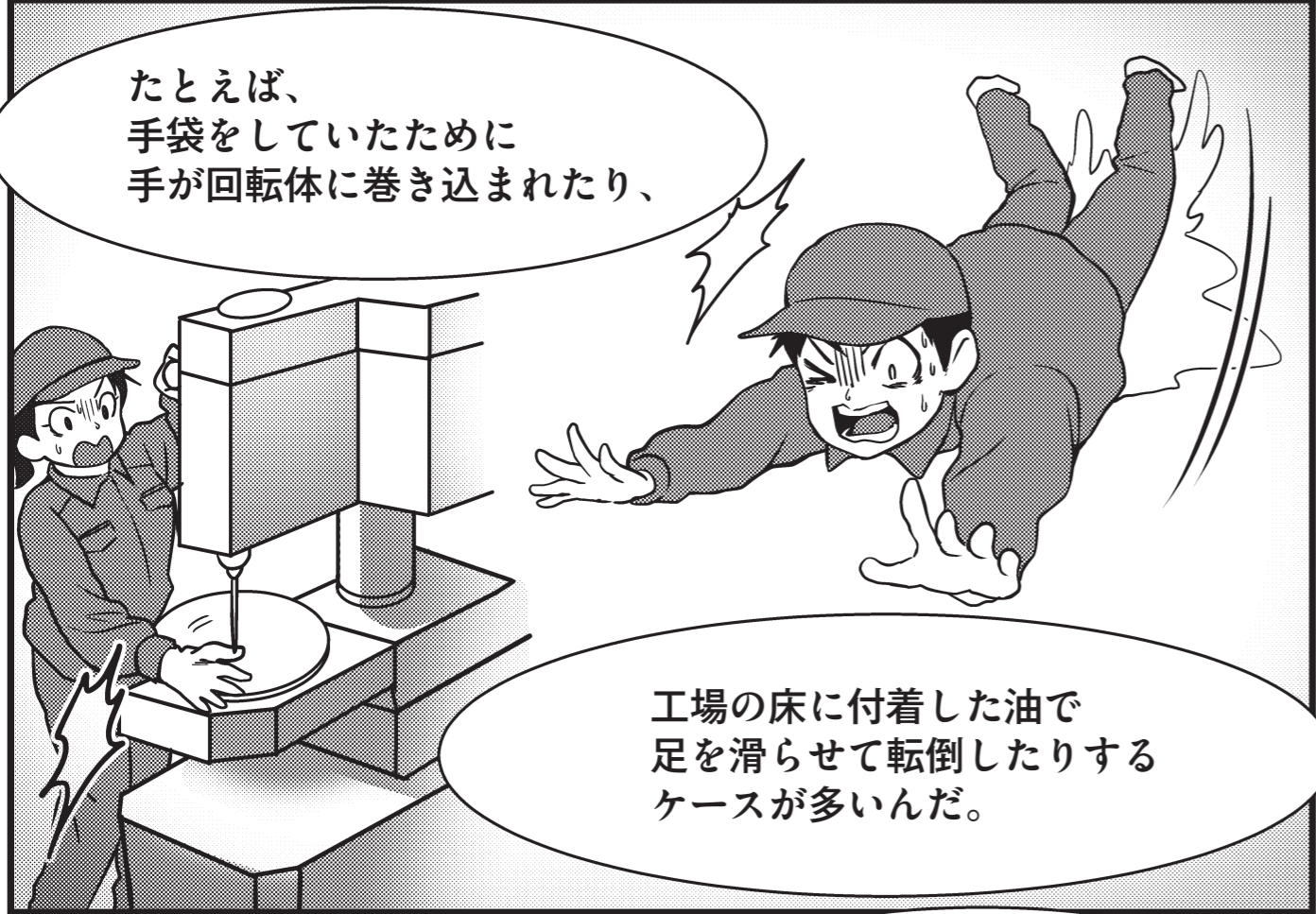
仕事内容が気になるわね。

「はさまれ・巻き込まれ」が全体の3分の1を占めているんですね。



そうなんだ。  
じゃあ  
労災の具体的な  
事例を見てみよう！

たとえば、  
手袋をしていたために  
手が回転体に巻き込まれたり、



工場の床に付着した油で  
足を滑らせて転倒したりする  
ケースが多いんだ。

どうして  
労災が起きて  
しまうんでしょうか？

安全を確保するための  
ルールを守らないことが  
主な原因だね。

たとえばどんな  
ルールがありますか？

安全靴や手袋など  
保護具を決められた通りに  
着用するというのは基本だね。

そんなことか。

もっと複雑なルールが  
あるのかと思った…。

ん？

**保護具は  
自分の体を守る  
ために重要だぞ！**

は、はいいいい！

アホ…

たとえば、  
保護具をつけていないと  
金属加工では機械に接触して  
ケガをすることもあるし、

溶接などの作業では  
粉じんを吸い込んだり、  
皮膚や目を傷めたりする危険がある。

危険と  
隣り合わせなんですね。

だからこそ、  
保護具が重要なんだ。

保護具は  
業種や作業によって  
さまざまな種類がある。

装着すべき時と場所で、  
正しく使用しないと  
意味がないぞ！

故障した  
機械や工具を使い続けるのも  
危ないですよね？

そうですね。

おかしいと思ったら  
すぐに現場の責任者に  
報告しよう。

わかりました。

それじゃあ、

実際の現場を

見てみよう！

1

# CASE 1

## ボール盤での巻き込まれ事故

作業着を  
ルール通りに着て、

ゴーグルを着用。

手袋は  
着用禁止。

これがボール盤で  
作業をするときの  
ルールだ。

ケガをしない  
ためとはいえ、

手が汚れるから  
本当は手袋を  
つけたいなあ。

グイッ  
グイッ  
グイッ

よし！  
作業終了。

おい！

手が空いているなら、  
部品の洗浄を  
手伝ってくれ。

はい！

これを着けて。

洗浄剤が  
手につかないから。

これで洗浄は  
終わりかな。

それにしても…



この手袋、  
使いやすいな。

少し大きいけど、  
薄手だし。

細かい作業にも  
支障ないな。



よし！  
明日のボール盤作業で  
使ってみよう！

翌日

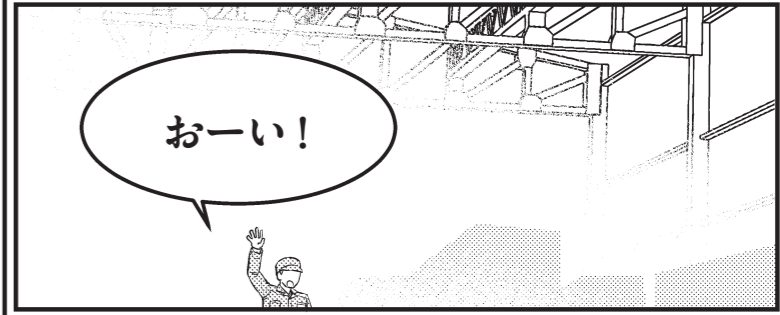


やっぱり手袋は  
便利だなあ。



ちょっと大きいけど、  
気をつければ平気だな。

キュルルルルル



おーい！



え!?  
何ですか？



あっ！  
しまった！

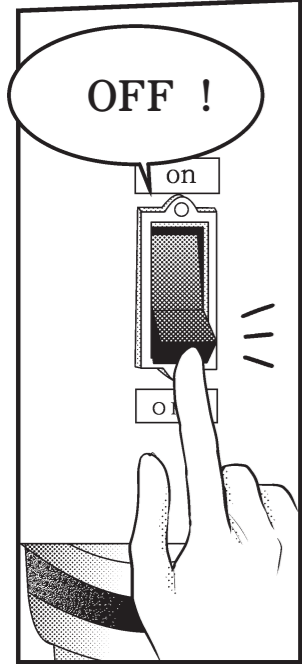
キュウウウ

ビュウ

わああああ！



危なかった!



OFF!



何やってるんだ!



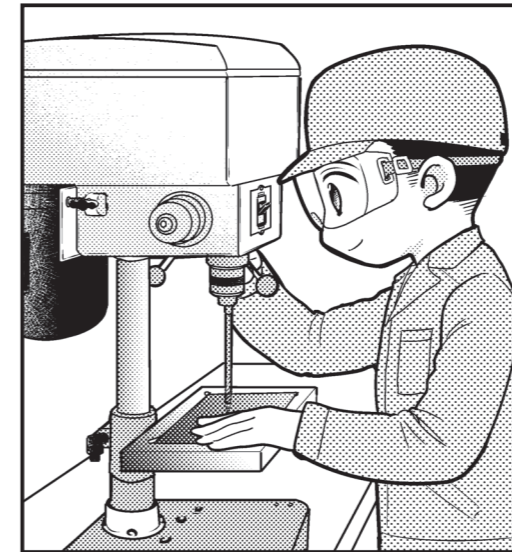
よそ見をしたら、手袋が巻き込まれたんです。

手袋は、巻き込まれるから禁止だぞ!

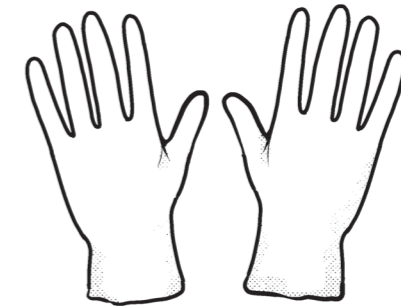
すみません…!

# 機械作業の注意

## その1 手袋の巻き込まれに注意!



回転する機械を使った作業では巻き込まれる危険があるので、手袋の着用はやめましょう。

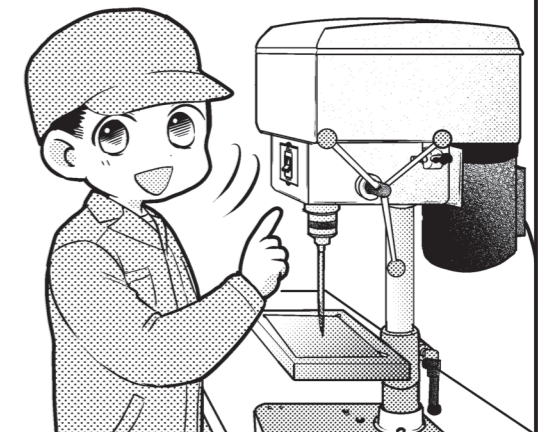


手袋 NG!

## その2 機械から離れるときは電源 OFF!



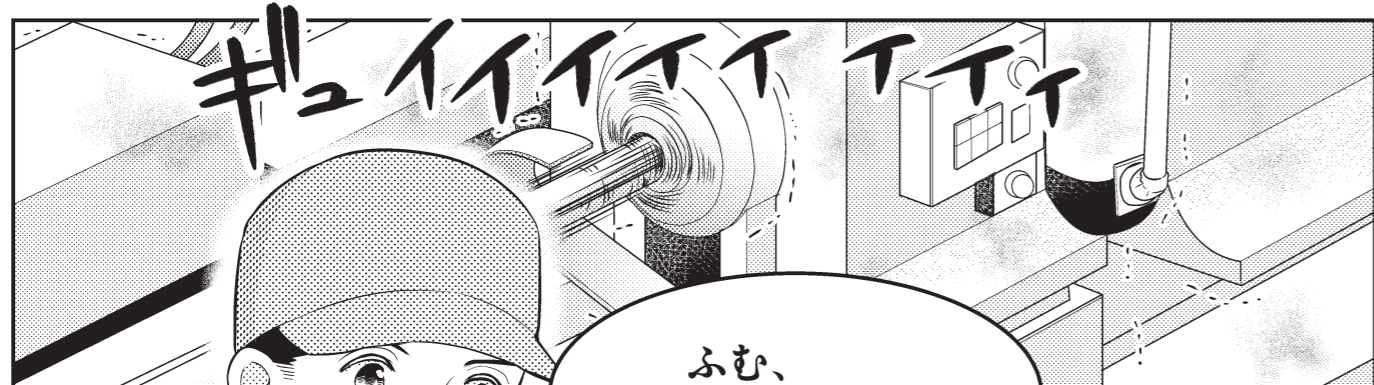
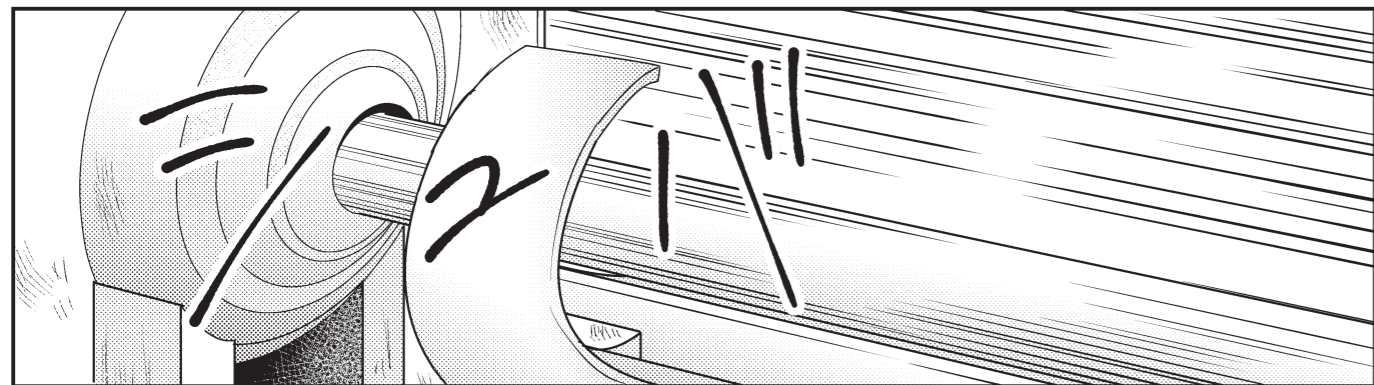
機械から離れるときや作業を一時中断するときは、機械の電源を切りましょう。



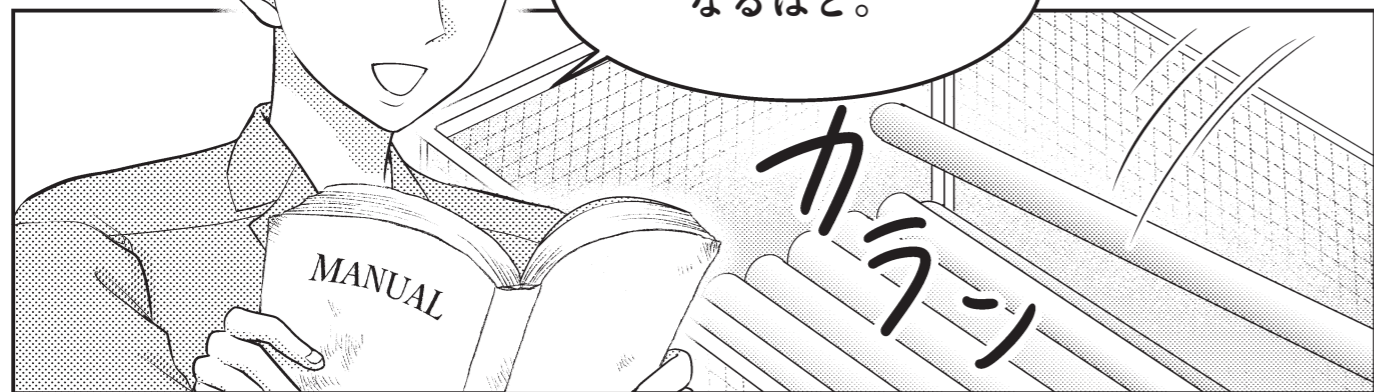
回転する機械の操作には気をつけよう!



# CASE2 金属加工での接触事故



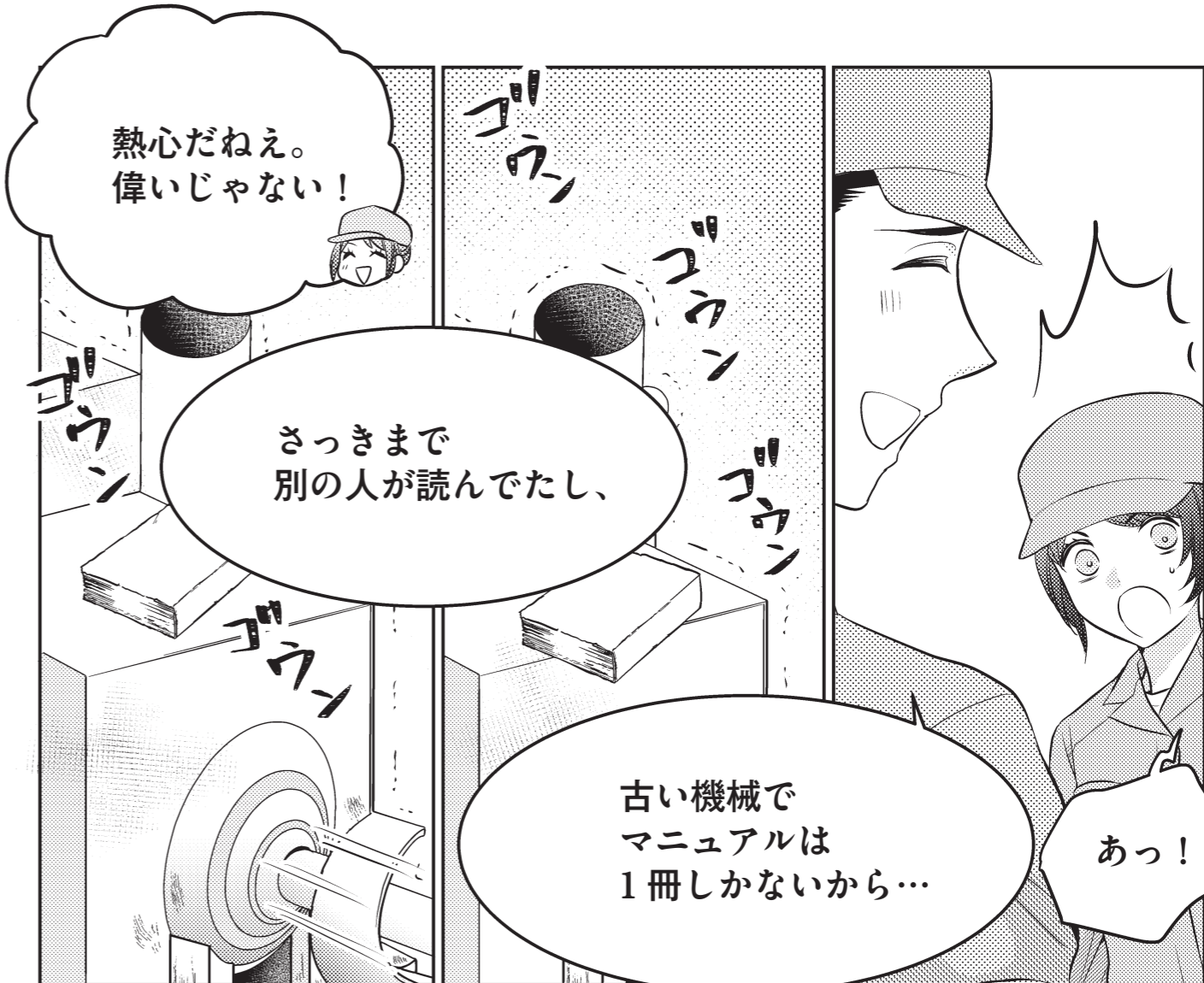
ふむ、なるほど。



何を  
読んでるの？

ああ。

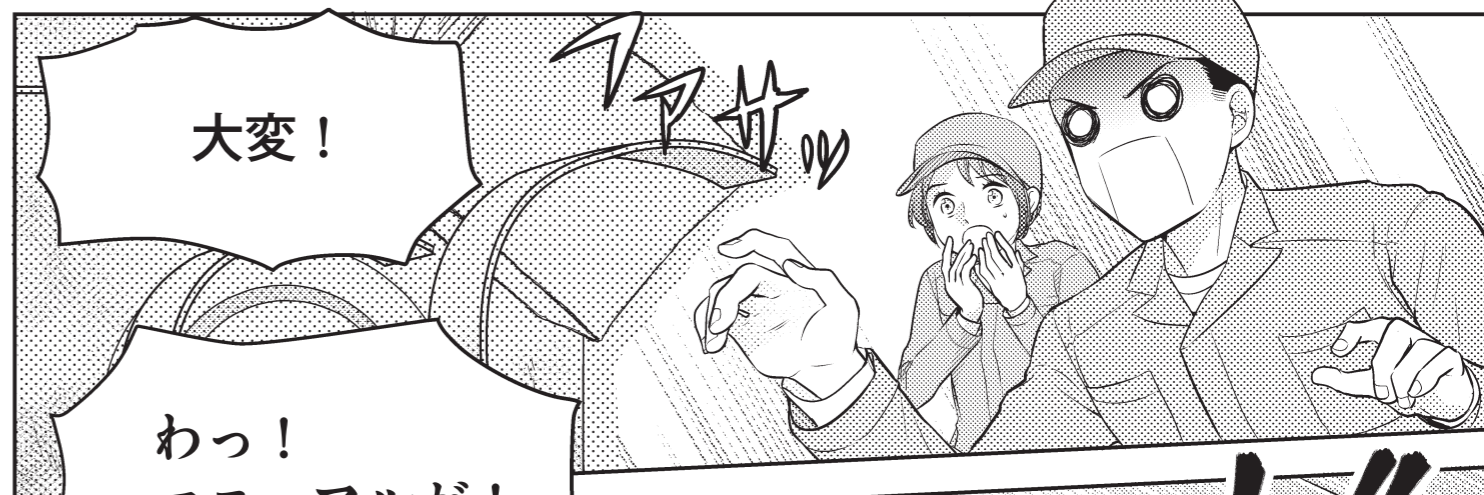
俺、この切断機の  
担当になったんだけど、  
調べたいことがあって、  
機械のマニュアルを  
読んでいたんだよ。



さっきまで  
別の人読んでたし、

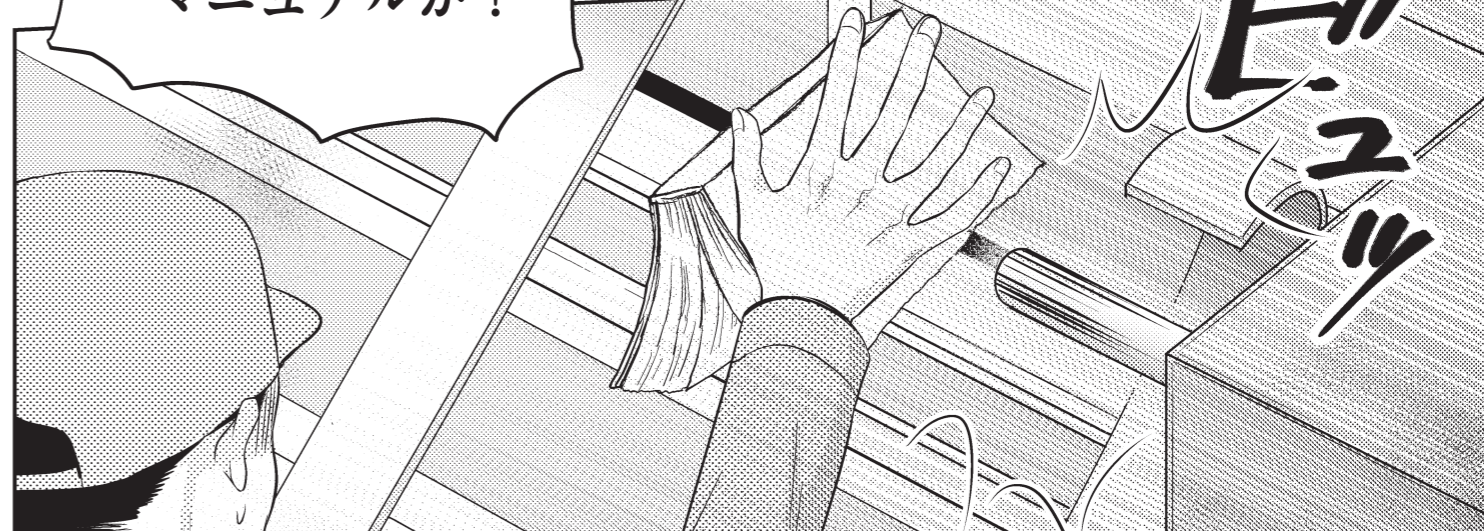
古い機械で  
マニュアルは  
1冊しかないから…

あっ！

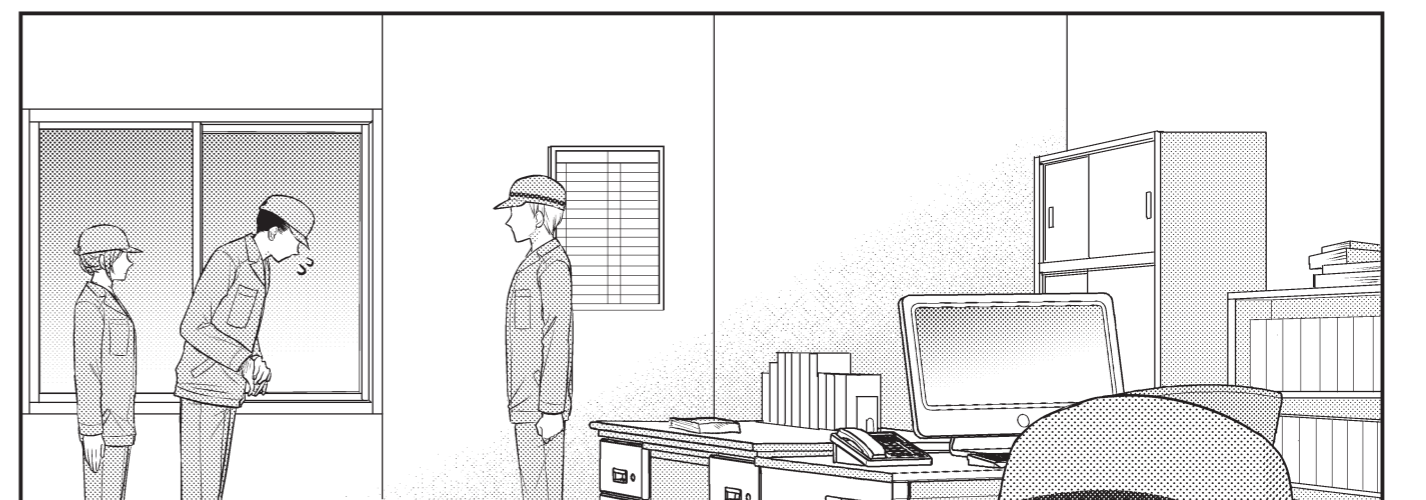
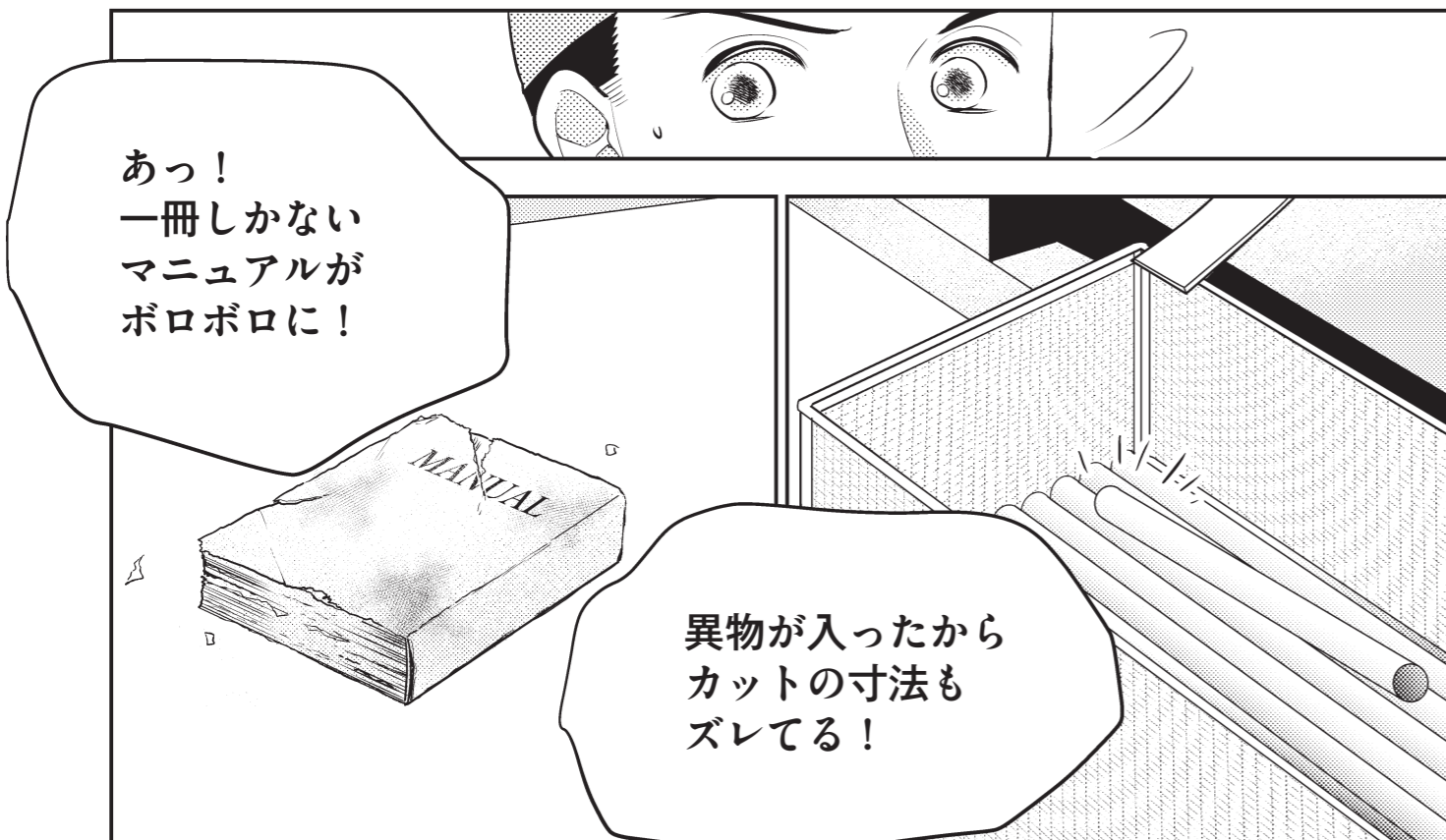
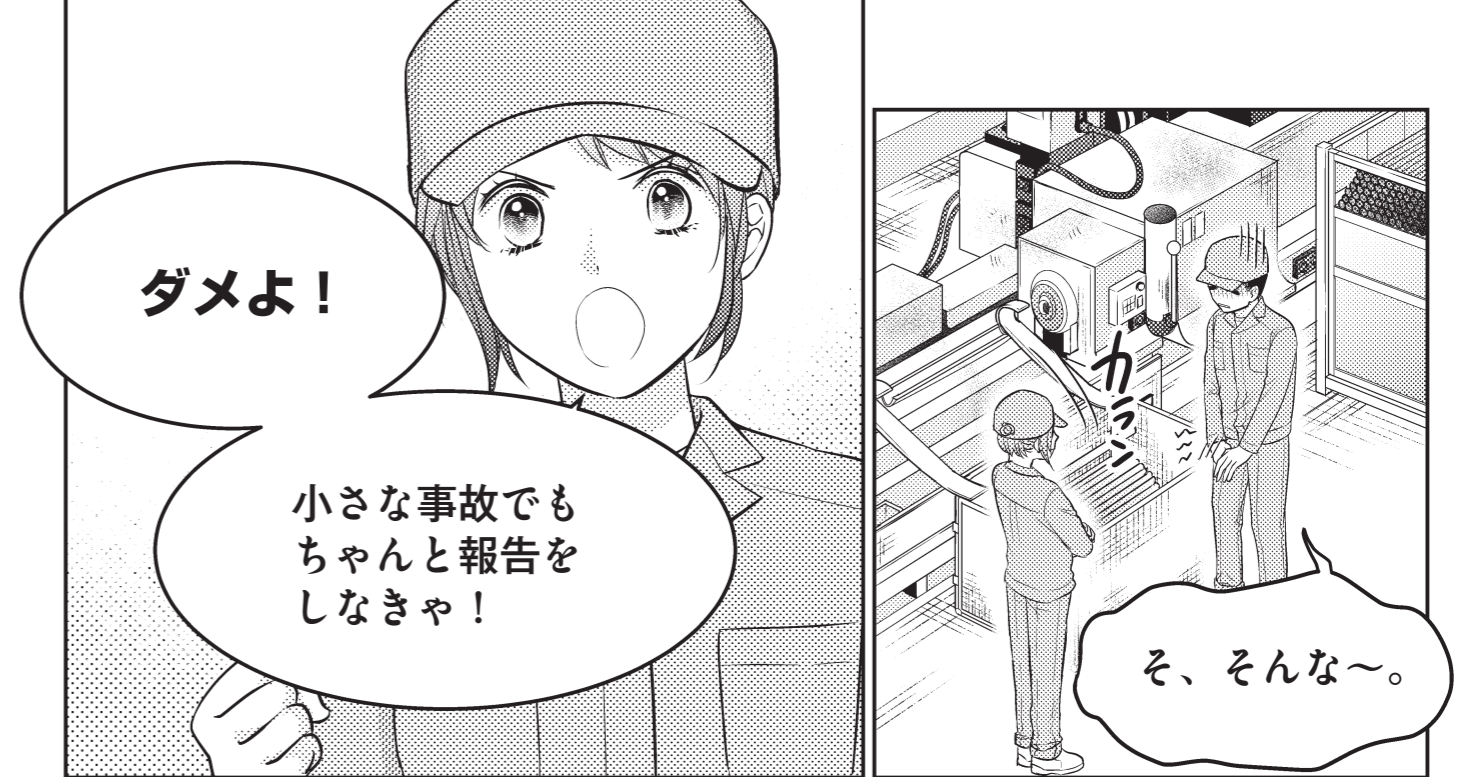
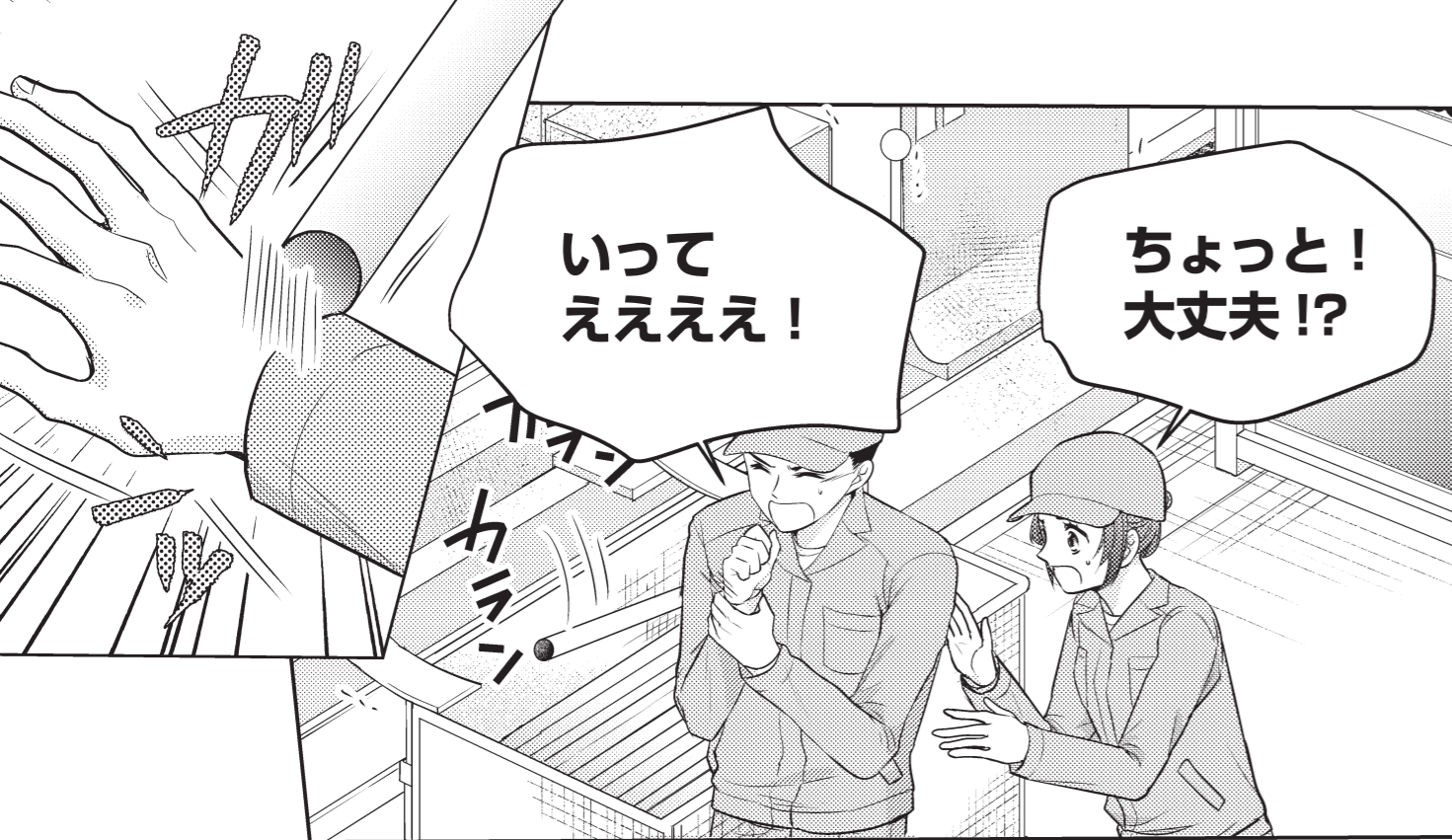


大変！

わっ！  
マニュアルが！







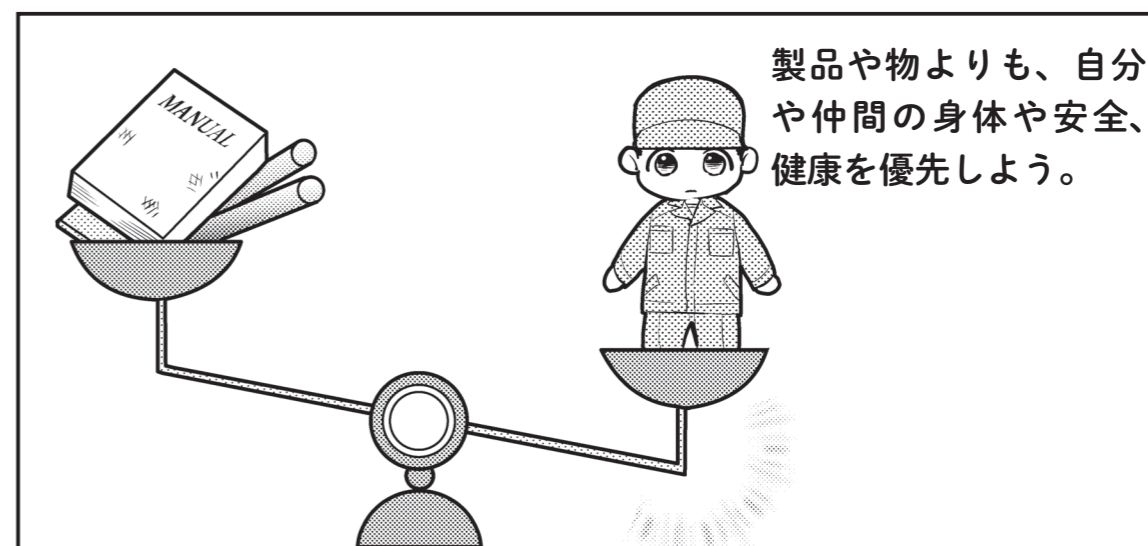


# 金属加工の注意

## その1 異常が発生したらすぐ報告！



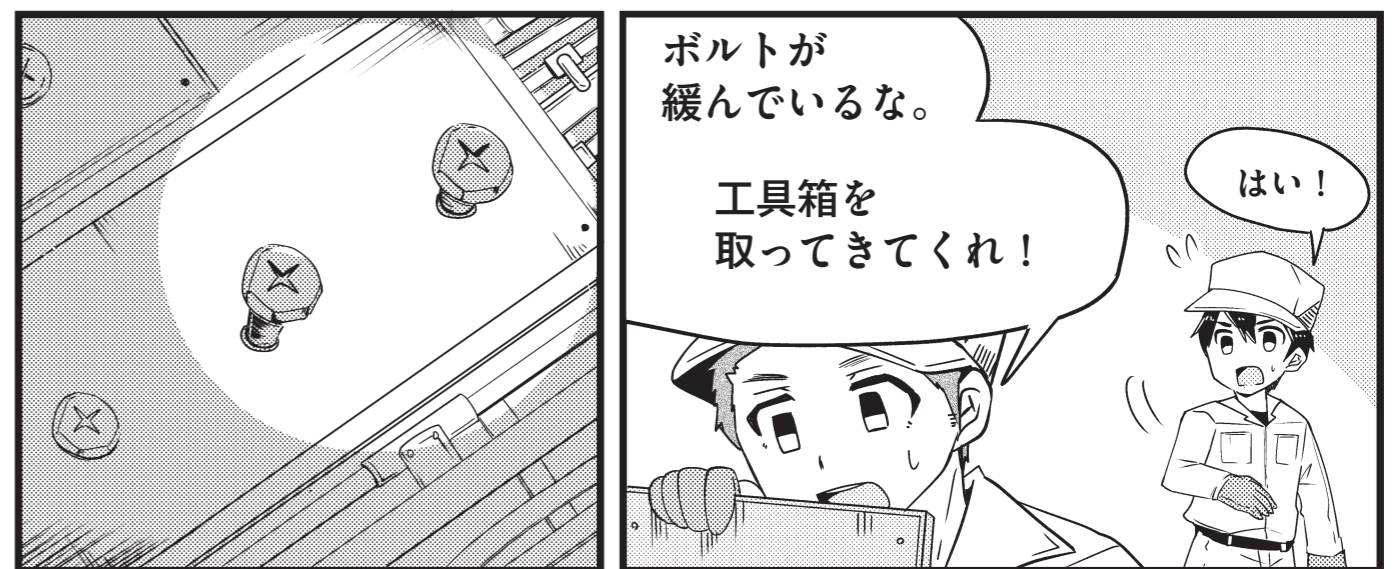
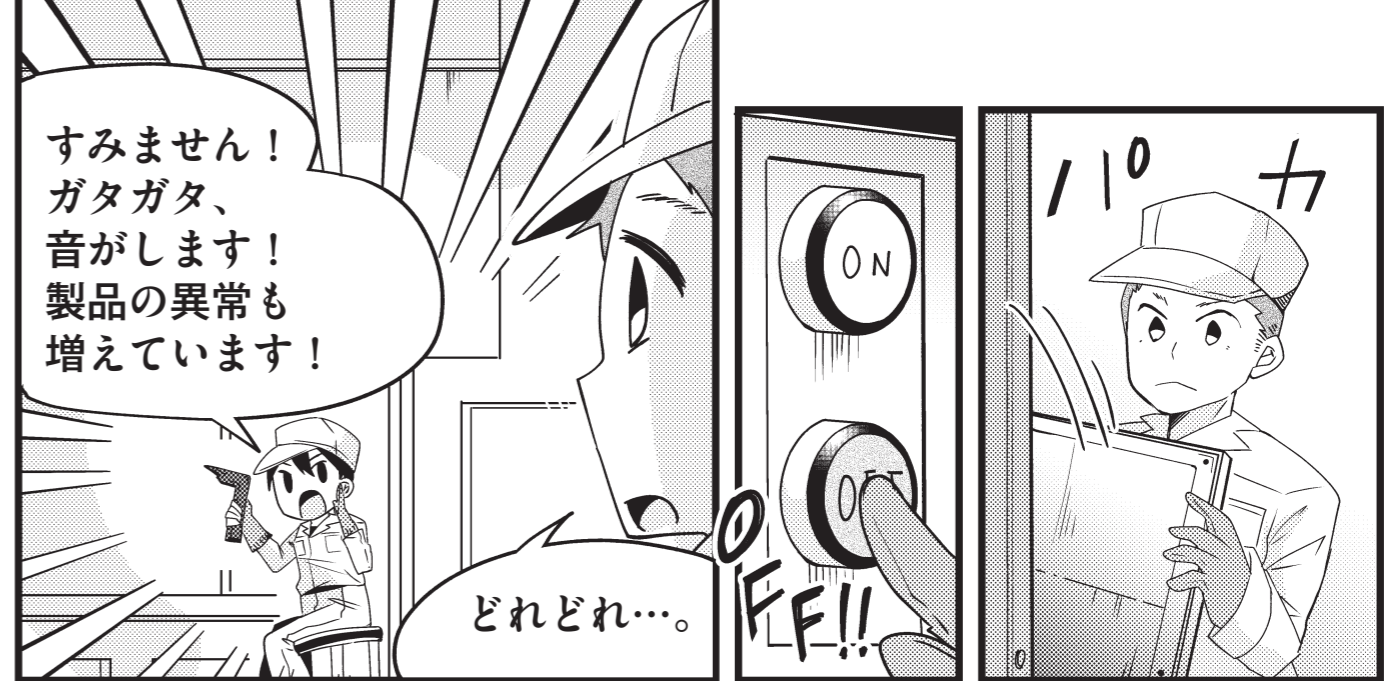
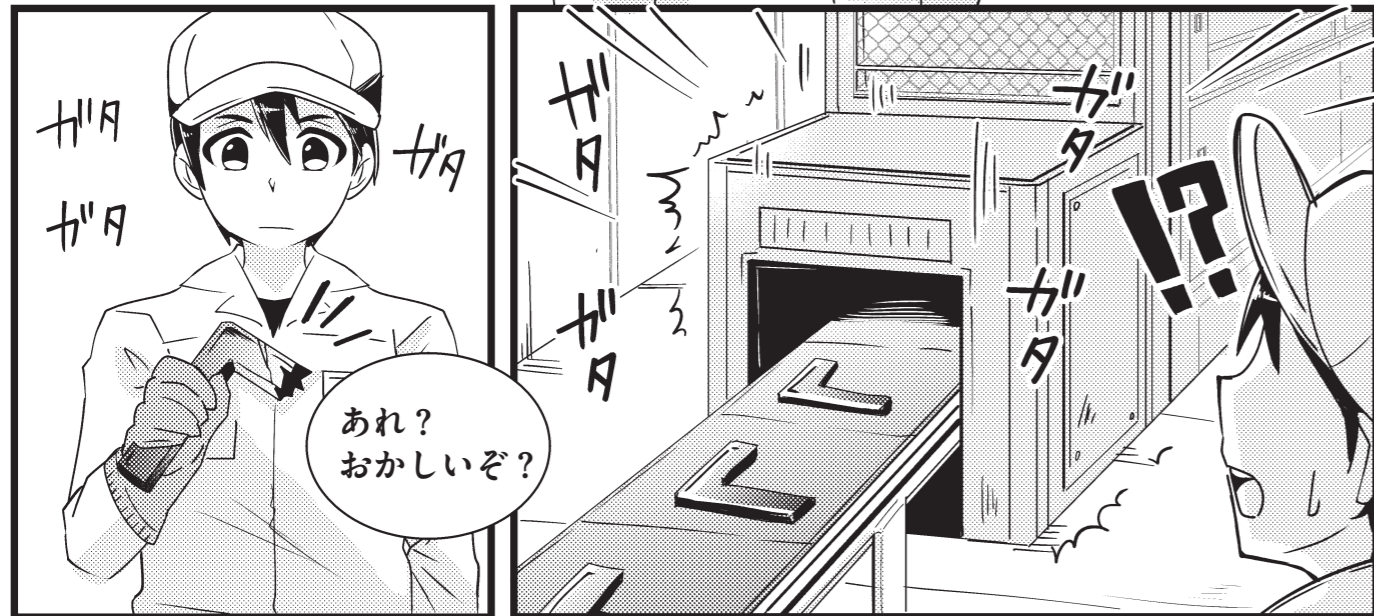
## その2 安全第一！



動いている機械に手を入れてはダメ！



# CASE3 工場内での転倒事故



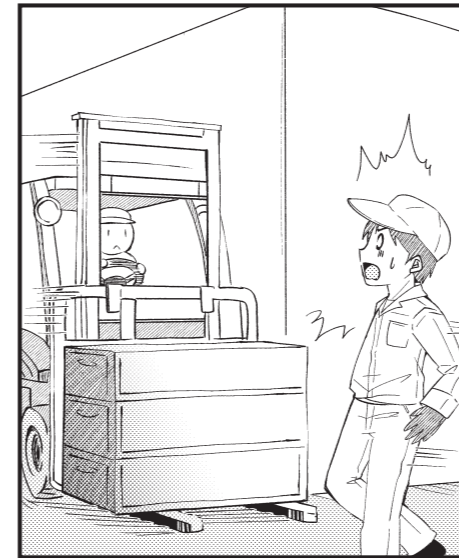


数日後



# 工場内の注意

その**1** 工場内では走らず、曲がり角に注意！



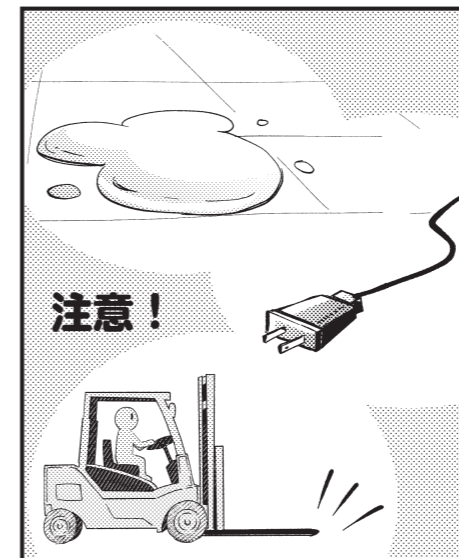
工場や倉庫の中では走らず、曲がり角や交差点では一時停止して、左右を確認しましょう。

その**2** ルールで決められた靴を着用しよう！



底がすり減った靴やスリッパ、かかとの高い靴を履くのはやめましょう。

その**3** 足元に注意して転倒を防止しよう！

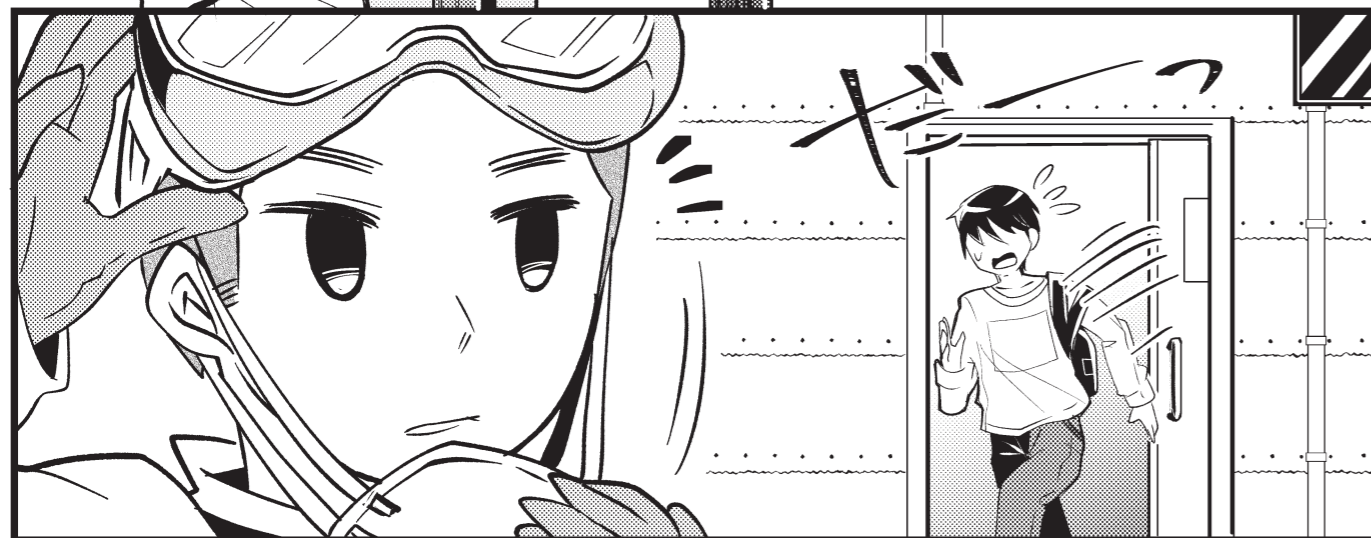
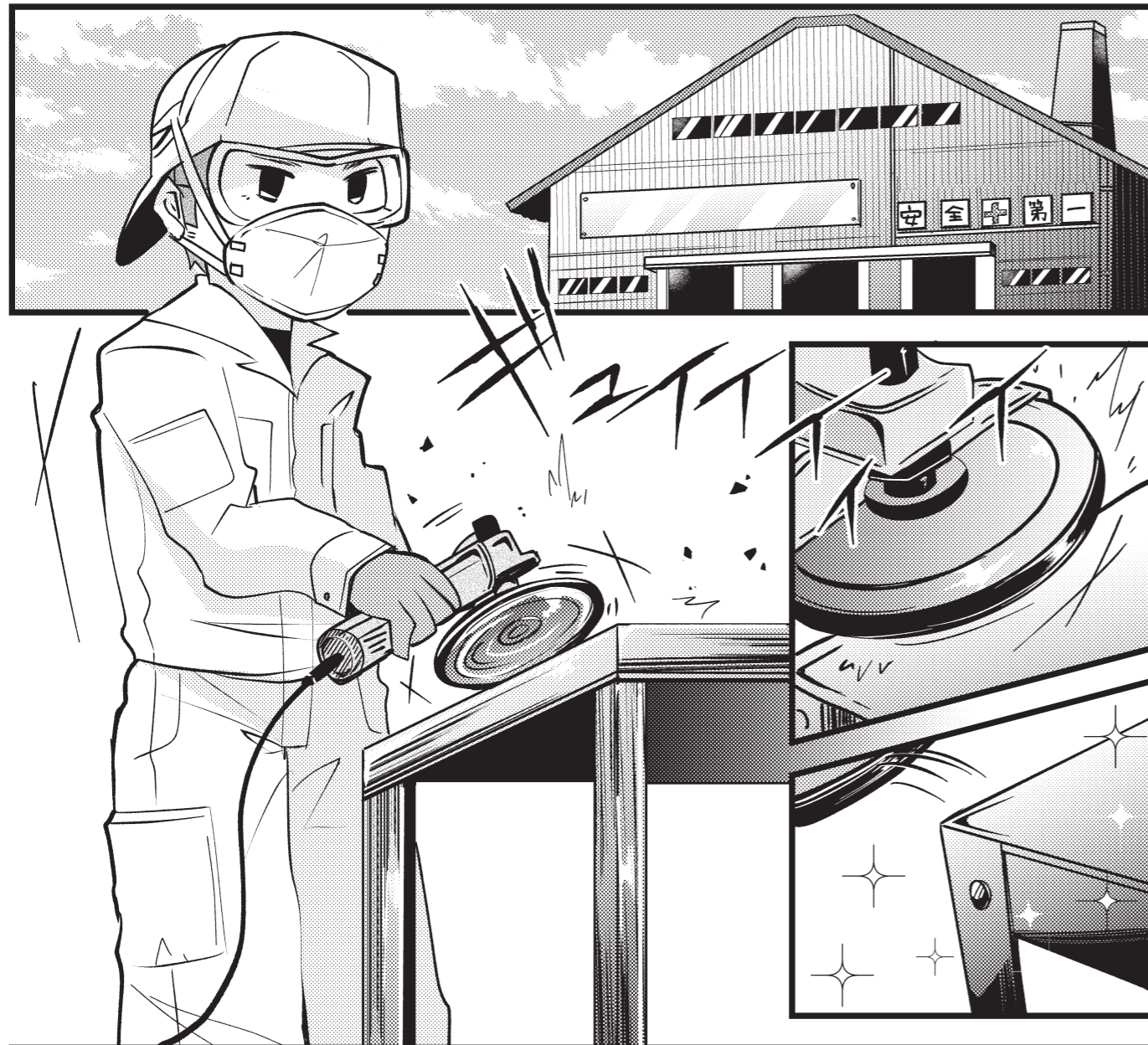


床の濡れや突起物、電線コードのほか、台車やフォークリフトのツメにも注意しよう。

転倒には十分に気をつけよう！



# CASE4 グラインダー作業での接触事故



すみません！  
寝坊しました！



遅い！

仕事が  
溜まってるぞ！



今日のグラインダーがけは  
俺とお前の仕事だ。

遅刻したことで、  
次の工程に  
支障が出てるぞ！

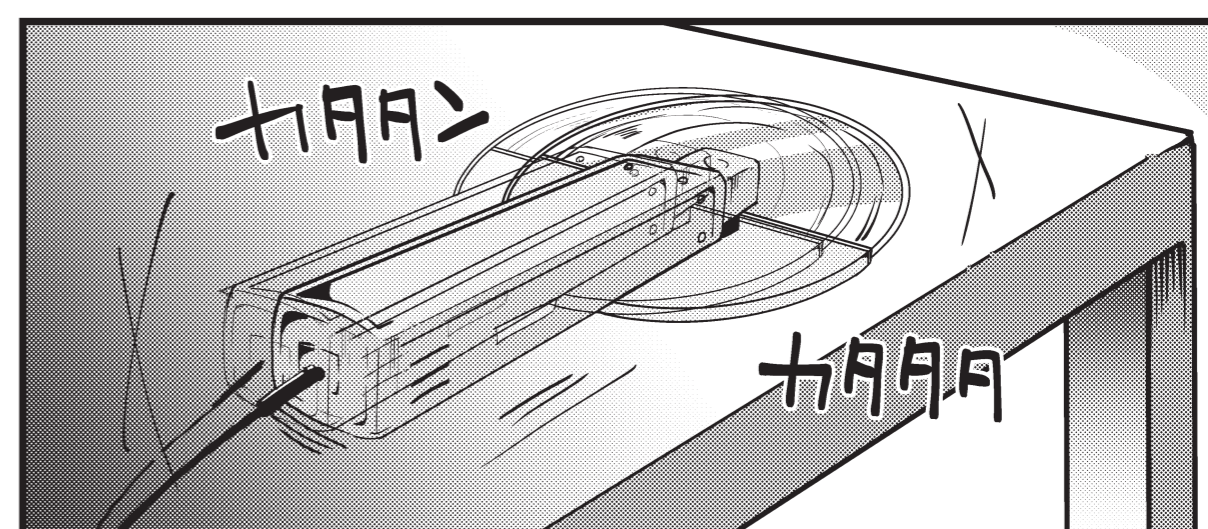
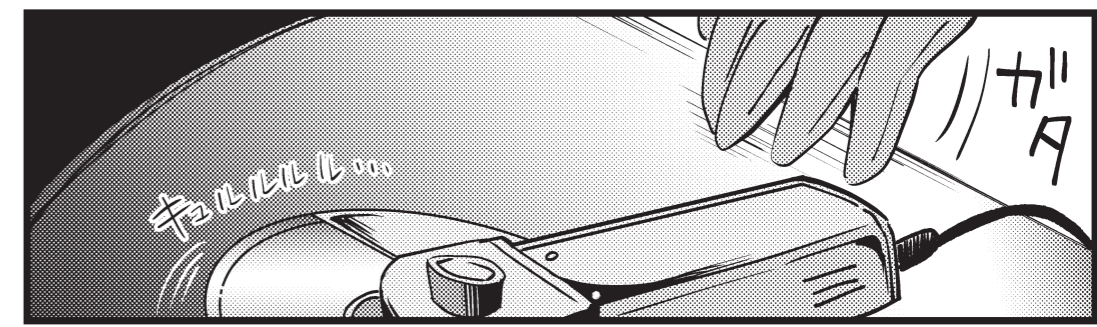
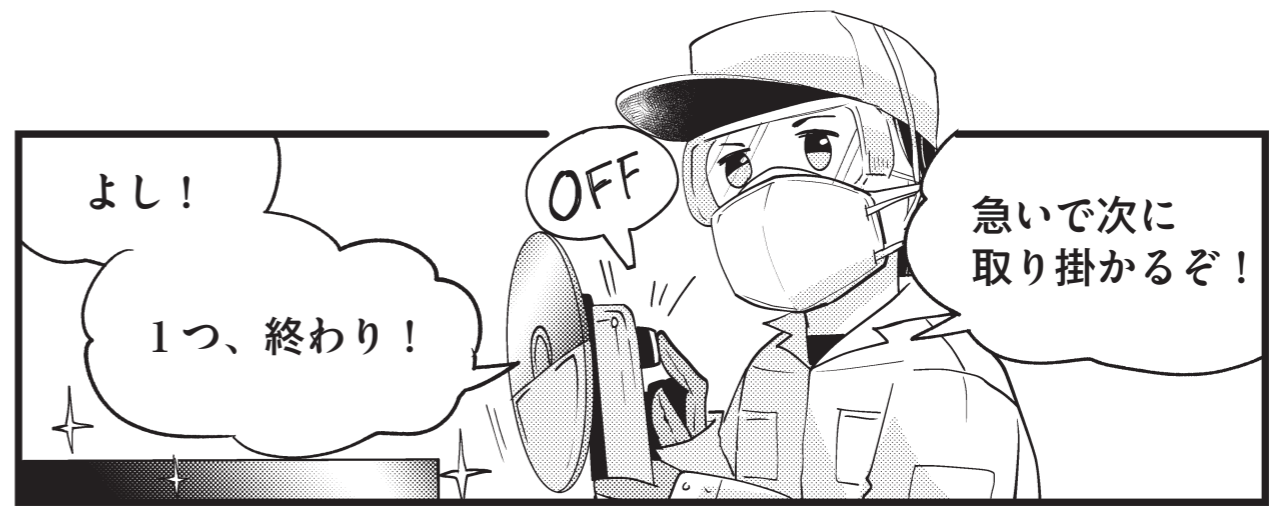
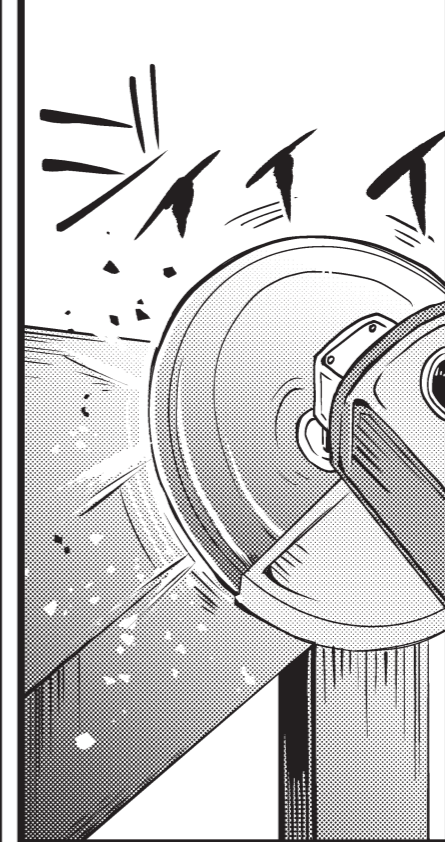
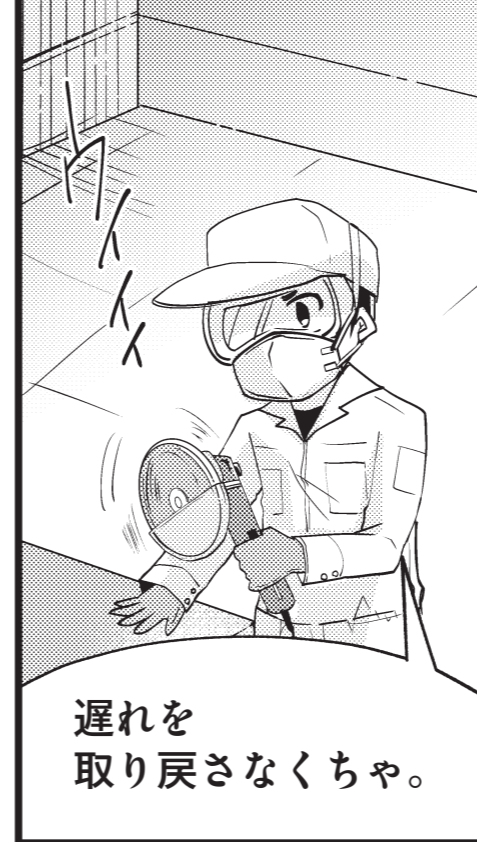
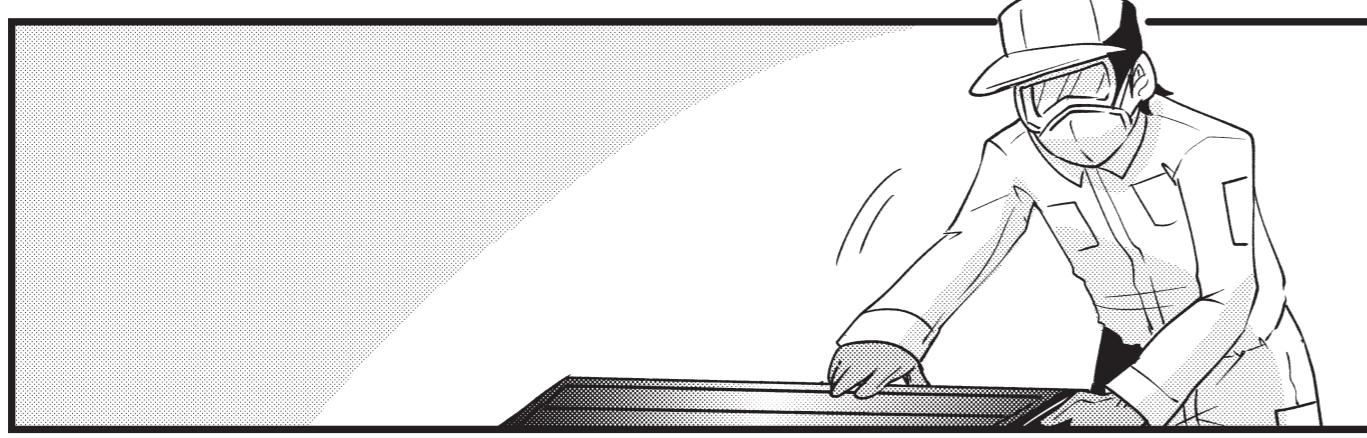
すみません！

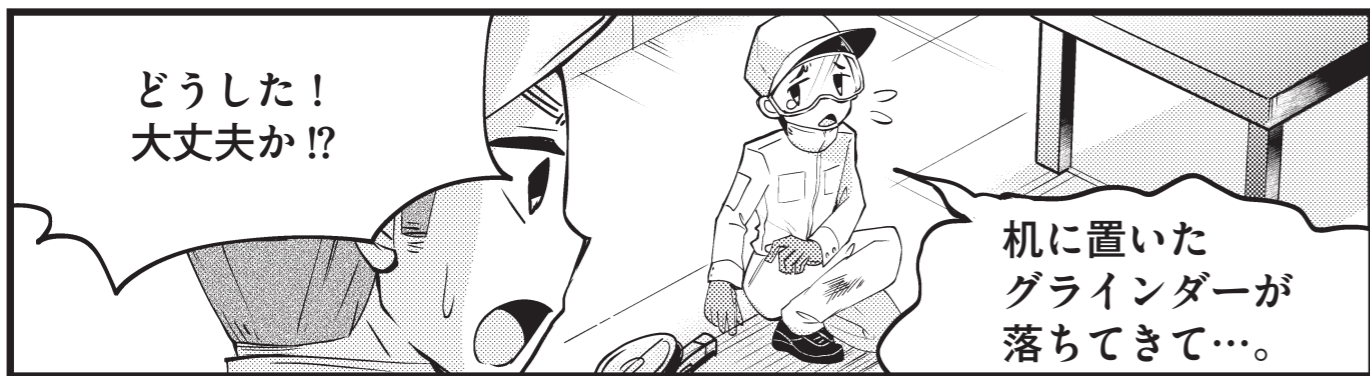
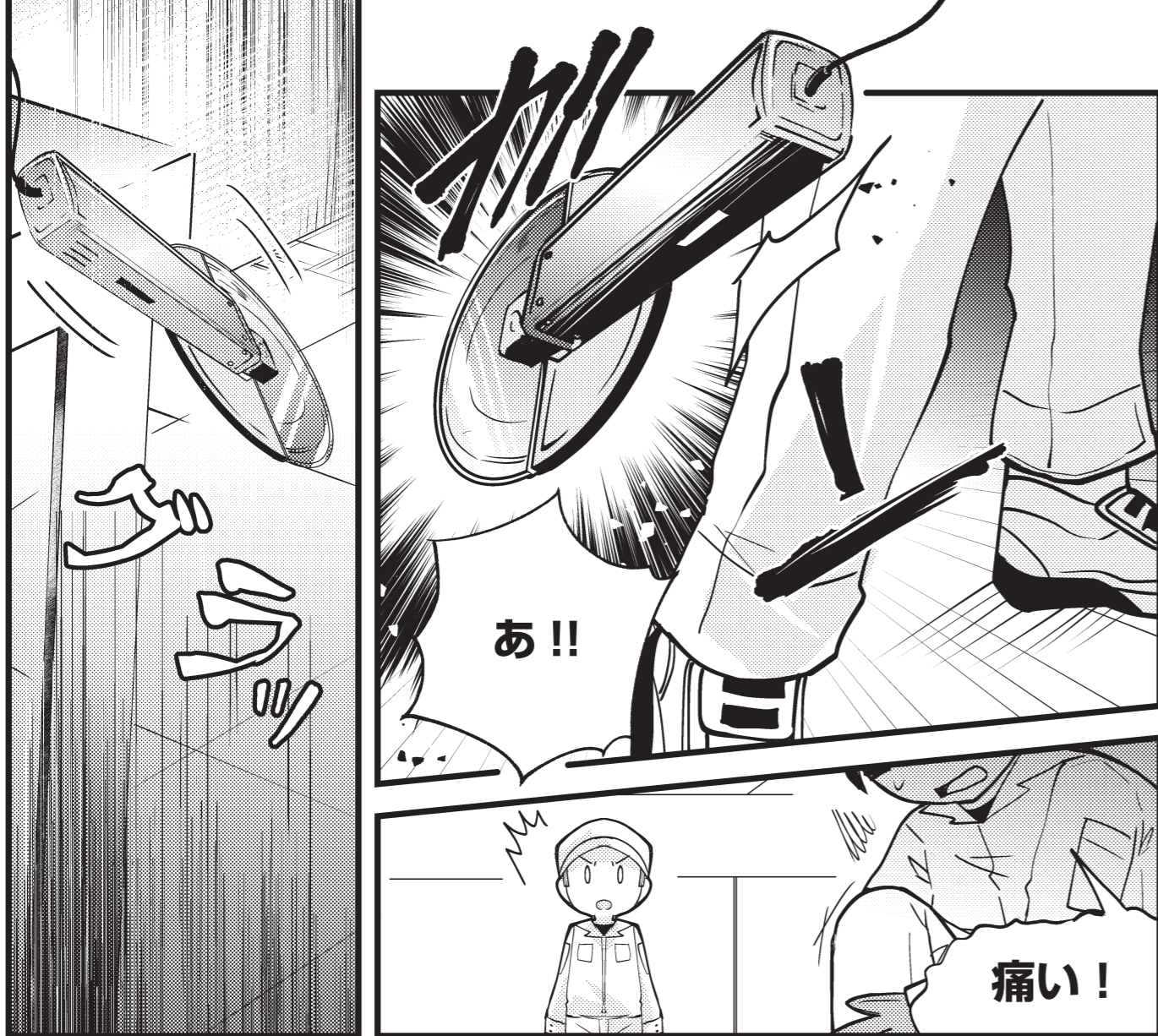


急いで  
着替えてこい！

はい！







# 工具の取り扱いの注意

その **1** | 作業着や保護具を  
ルール通りに着用しよう



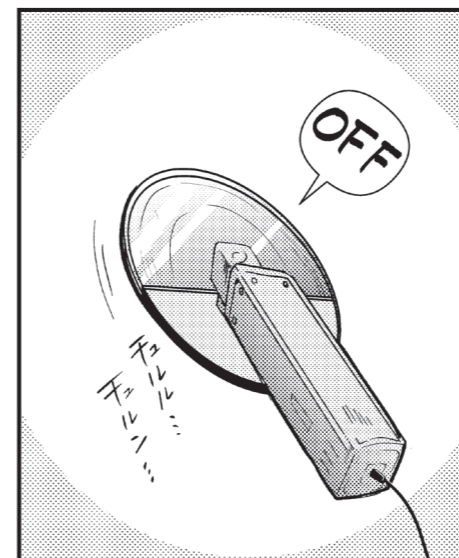
作業着や安全衛生保護具(保護メガネや防じんマスク)は、ルールで決められた通りに着用しよう。

その **2** | 周囲に危険物が  
ないか確認しよう



有機溶剤や可燃物などが周囲にないか確認をしましょう。

その **3** | 機械は動きが完全に  
停止するまで注意しよう



グラインダーなどの回転する機械は電源を切った後、動きが完全に停止してから置きましょう。

グラインダーの  
取り扱いには注意しよう!

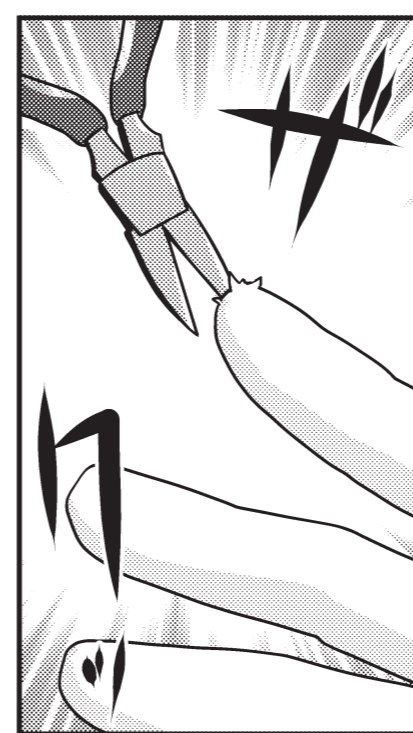
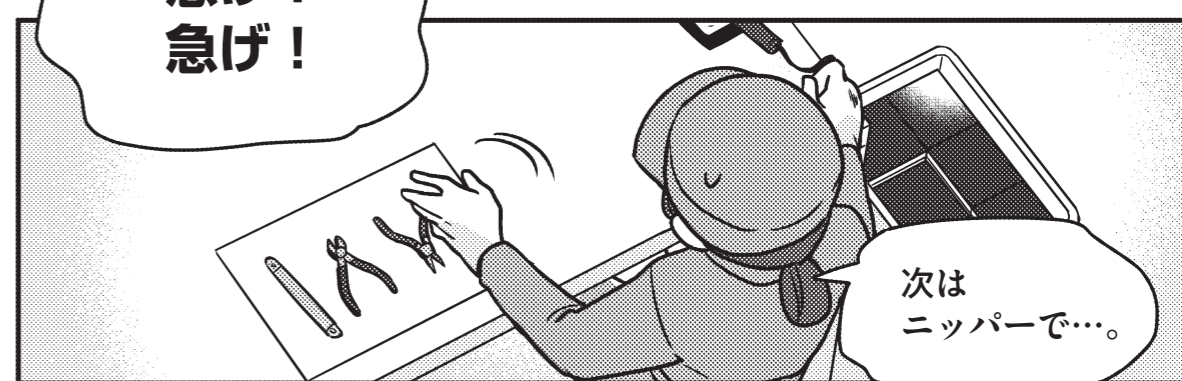
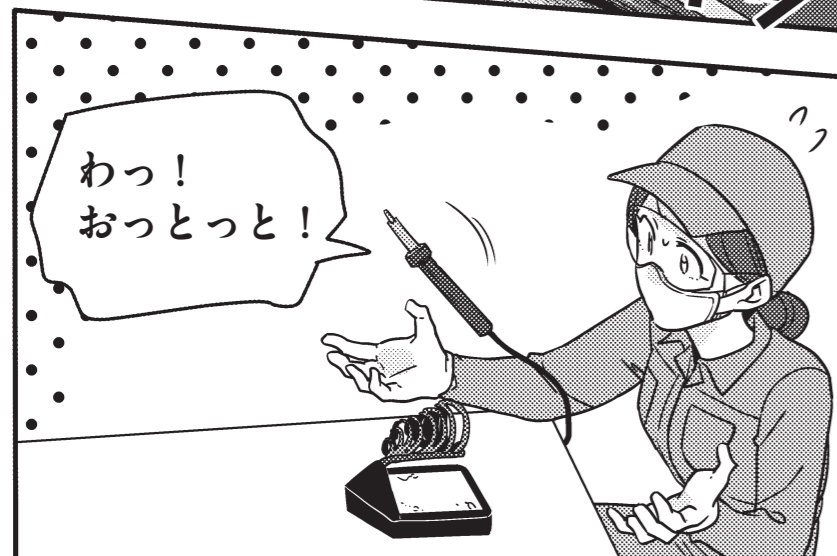
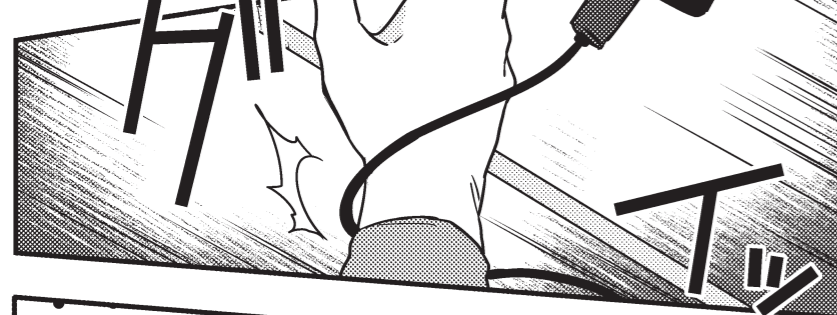
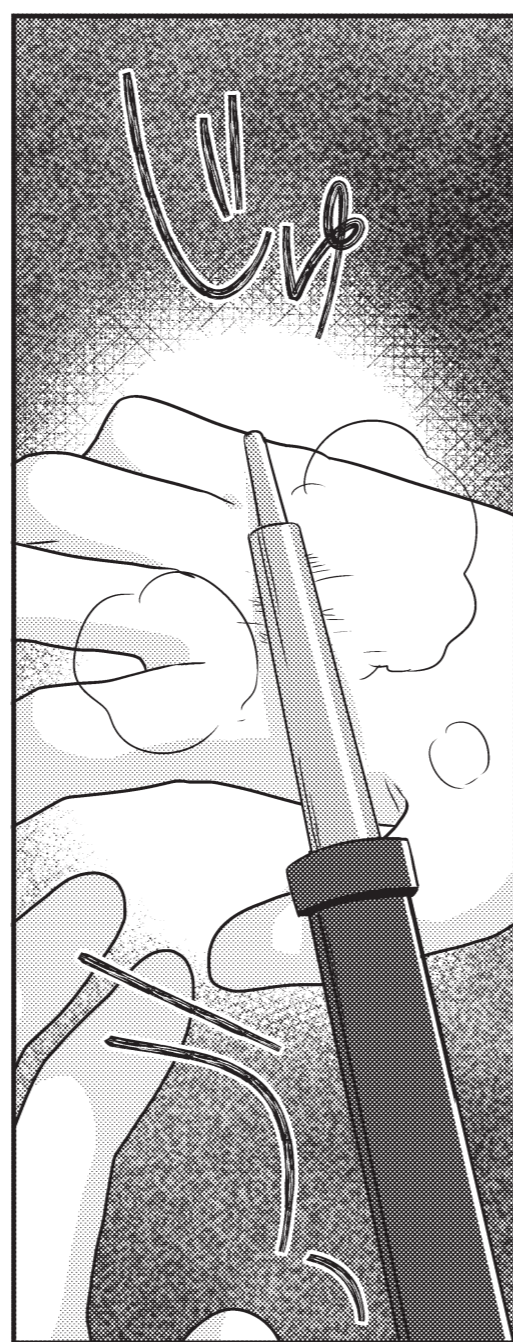
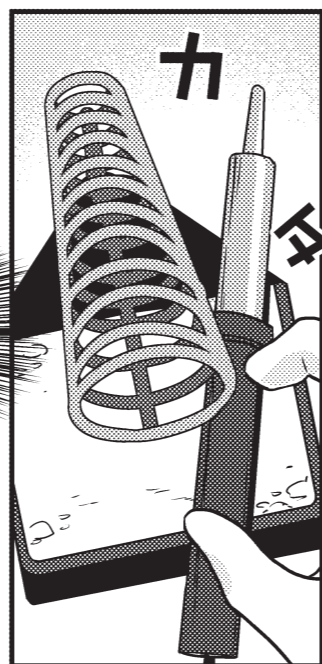


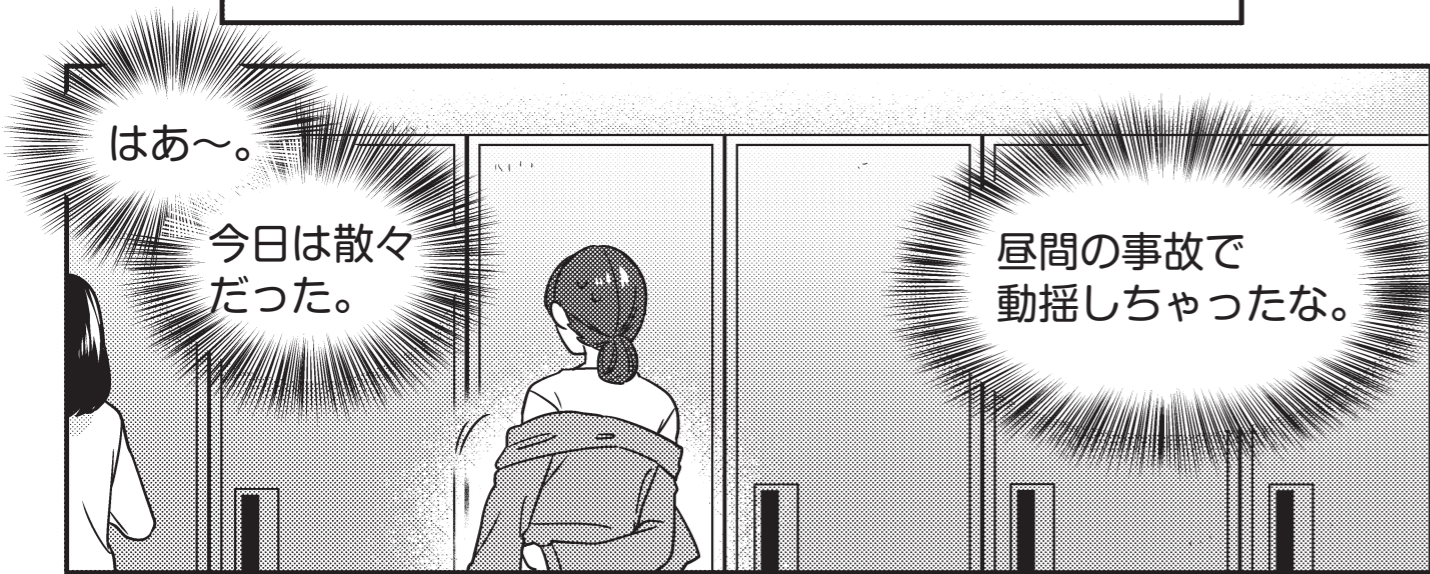


# CASE5

## 不適切な工具の取り扱いによる事故







はあ～。

今日は散々 だった。

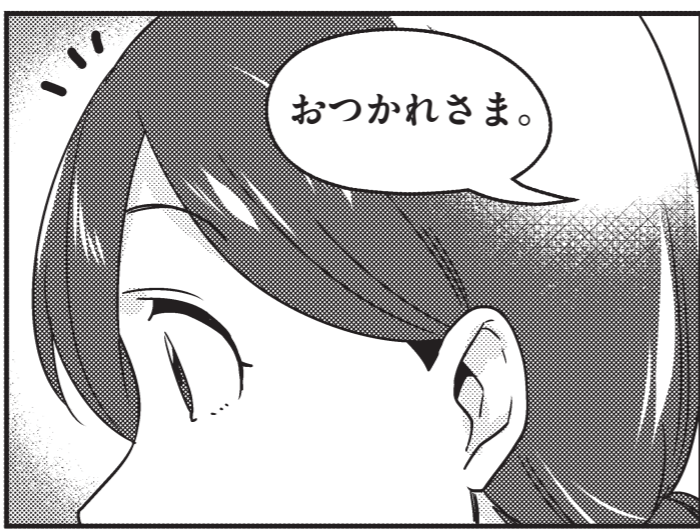
昼間の事故で 動揺しちゃったな。



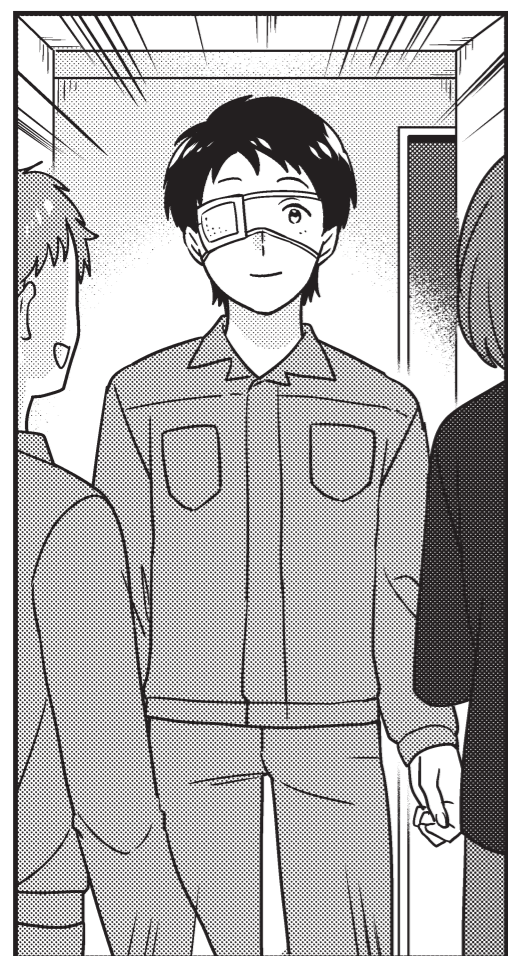
女子更衣室

元はといえば、 はんだ掃除のルールを 守らなかったせいだ。

目は 大丈夫かな…。



おつかれさま。



もういいの？

目には影響 ないってさ！

これからは お互いに 気を付けよう。

ごめんなさい。

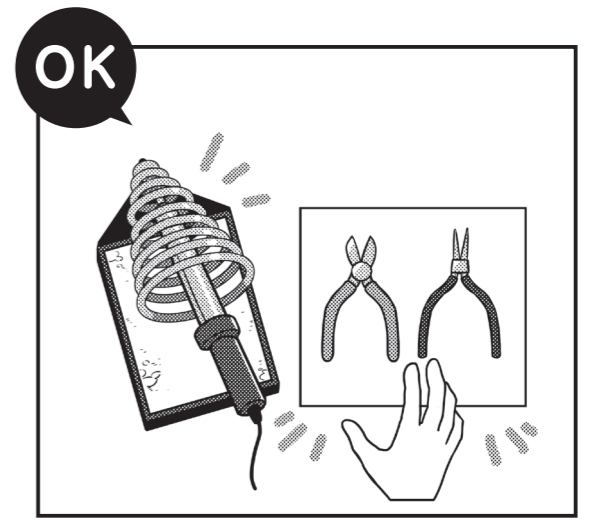
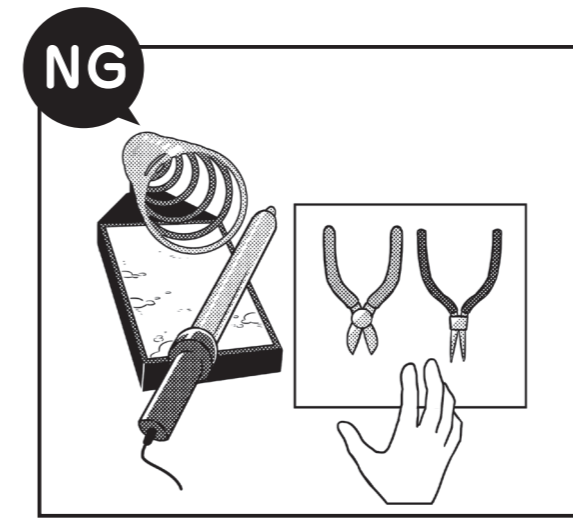
# 工具の取り扱いの注意

## その1 | はんだごては振り回し禁止！



はんだごては危険ですので、絶対に振り回してはいけません。

## その2 | 工具は所定の位置に正しく配置しよう！



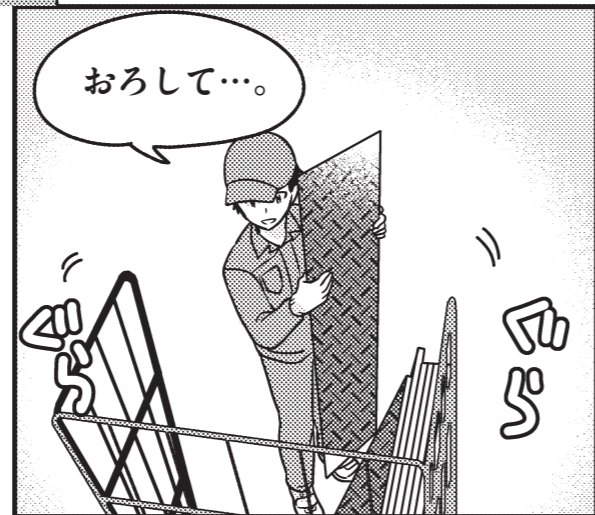
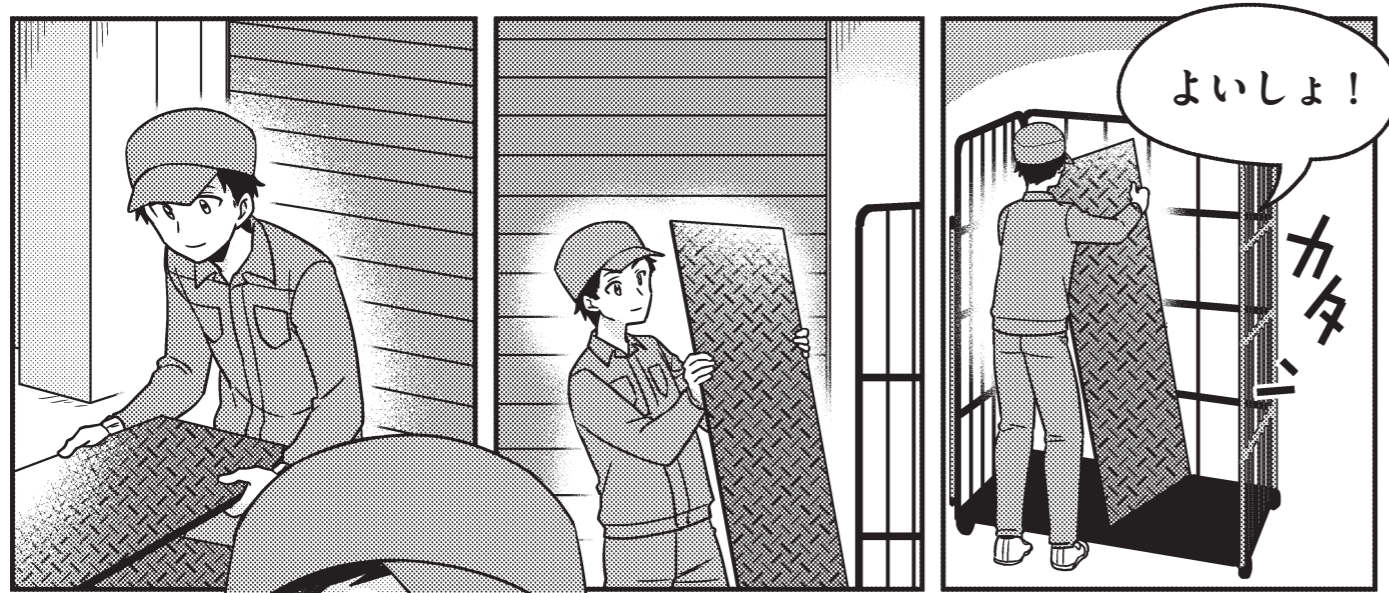
はんだごては所定のホルダーにセットし、ニッパーは刃先が自分の方 に向かないように置きましょう。

工具の取り扱いに注意しよう！

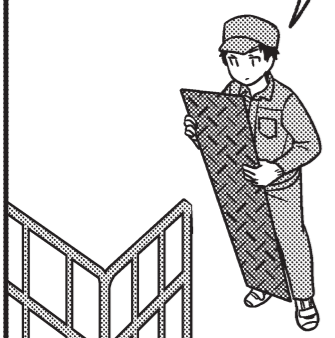


# CASE6

## 金属板を運搬するときの事故

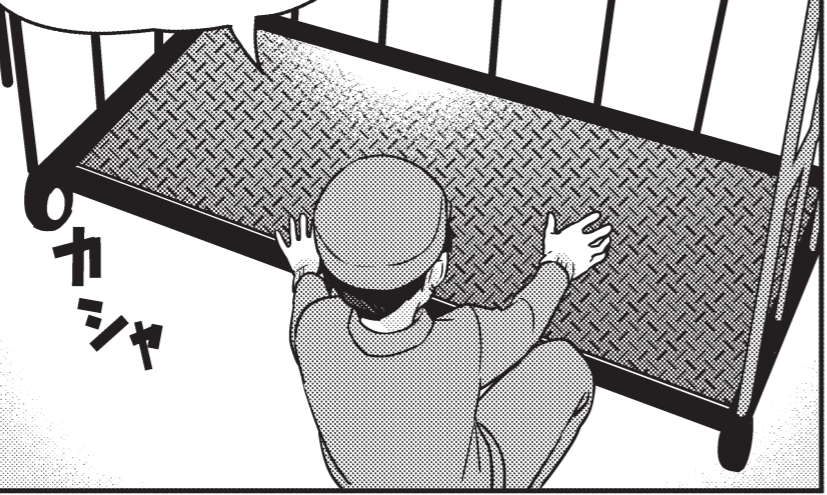


さっきはあんなミス  
しちゃったからな。  
気をつけて  
作業しないと。

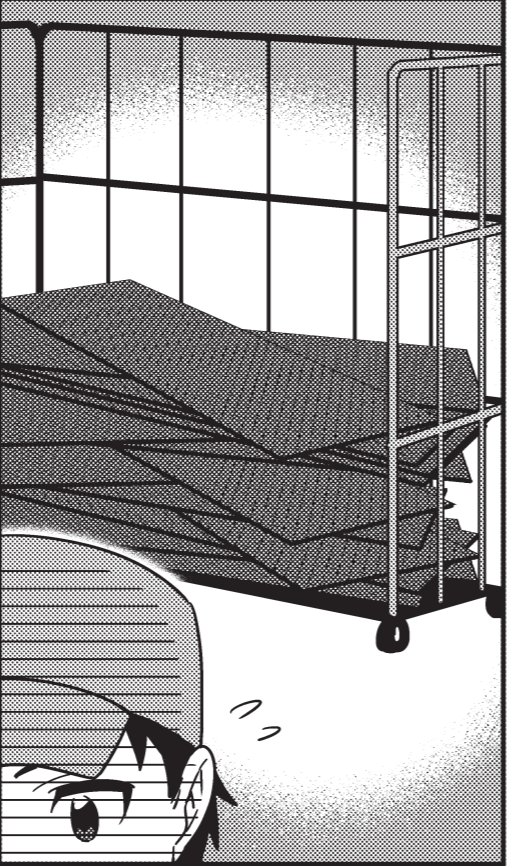


金属板は  
横にして置いて。

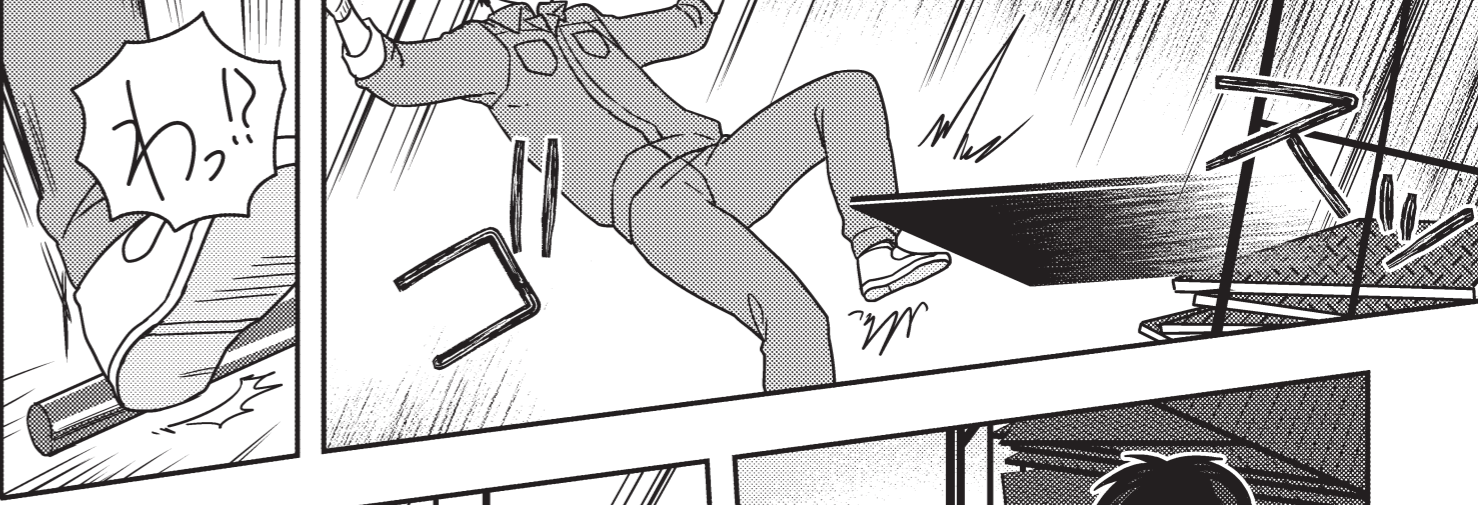
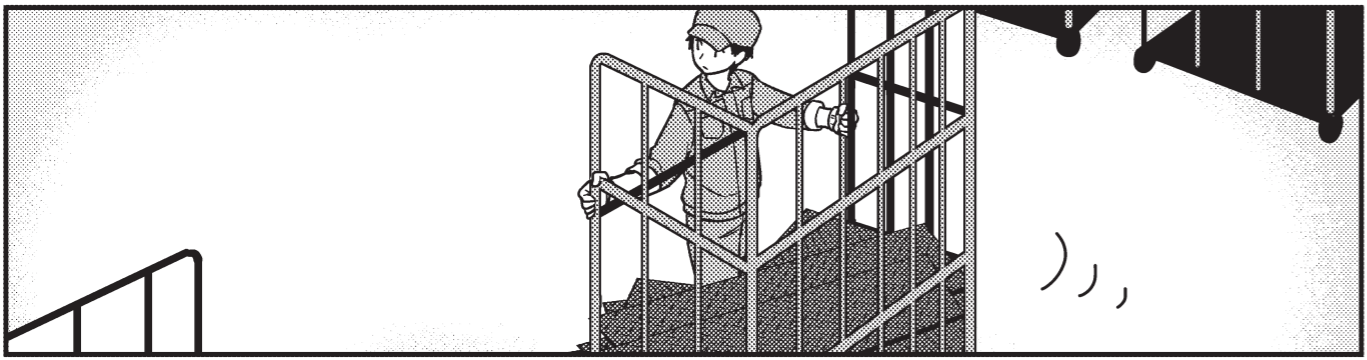
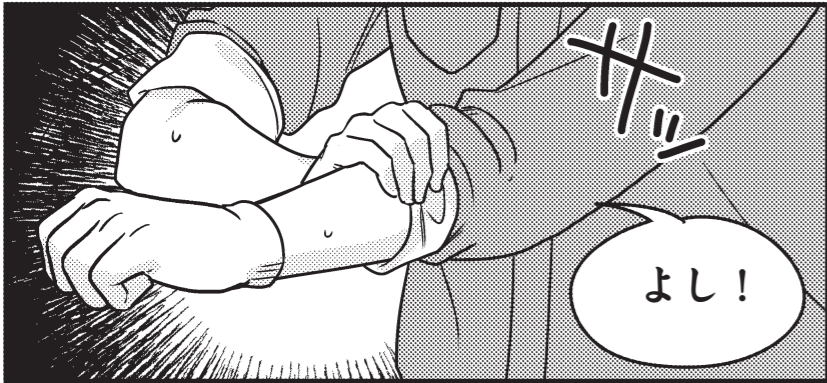
カシヤ

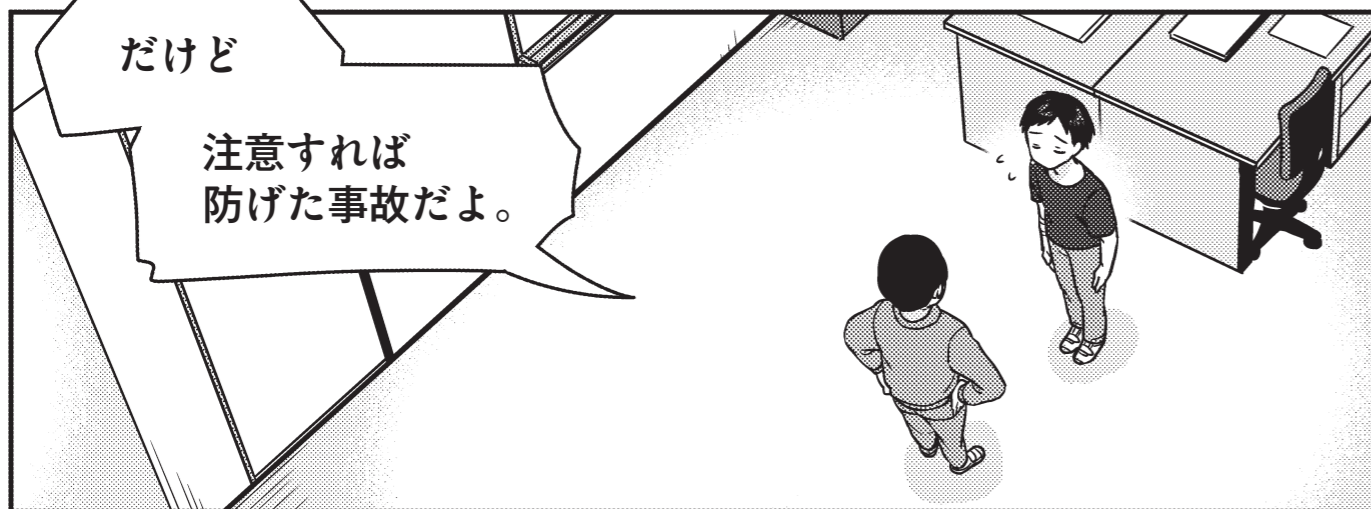
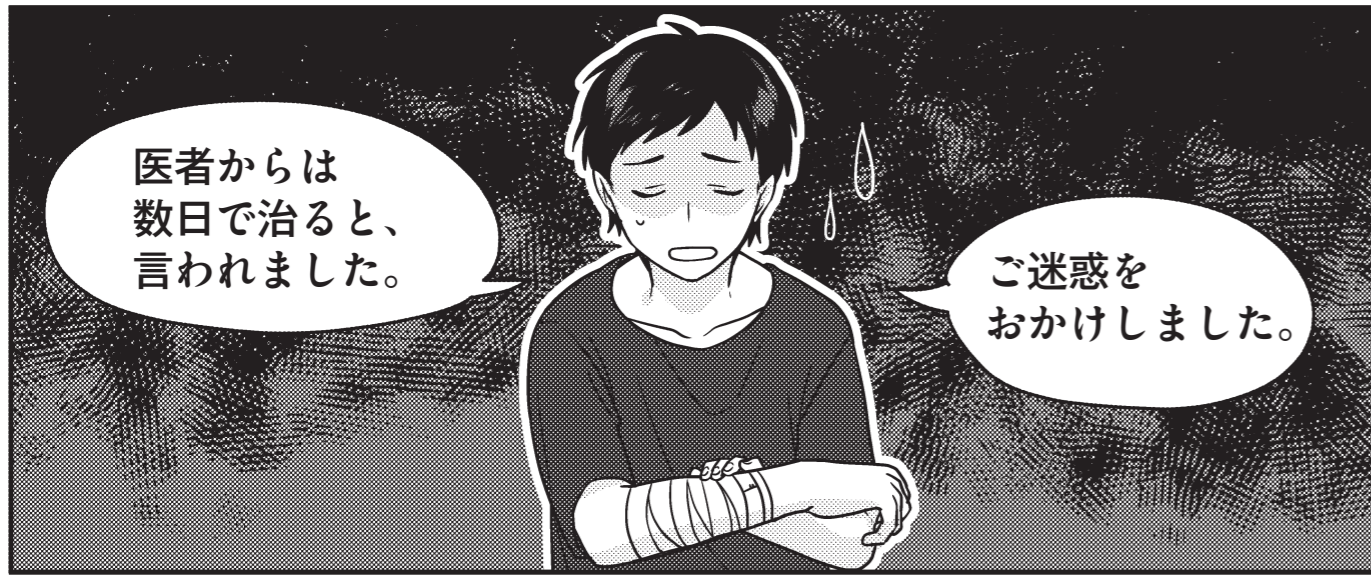
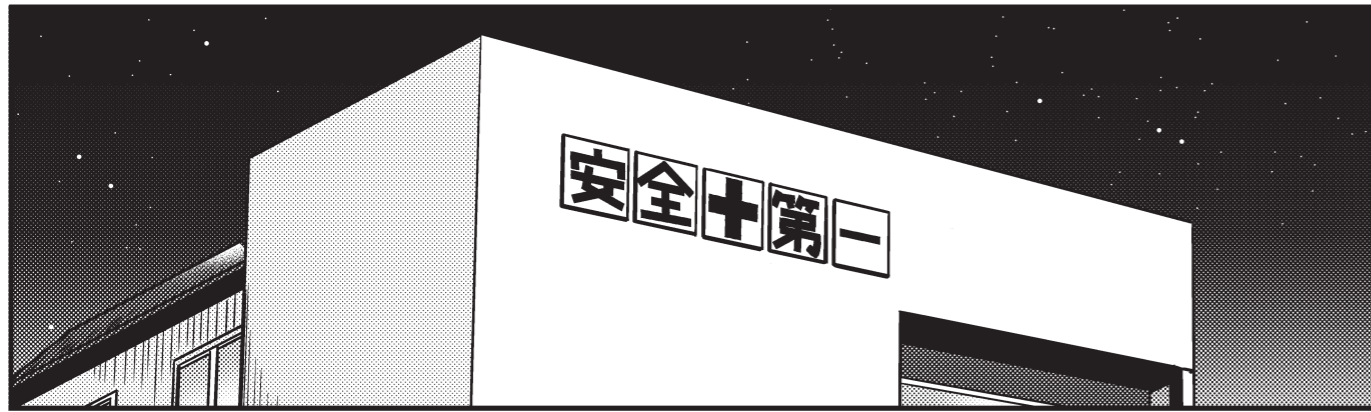


それにしても、  
量が多いなあ。  
早く終わらせなきゃ  
いけないし。



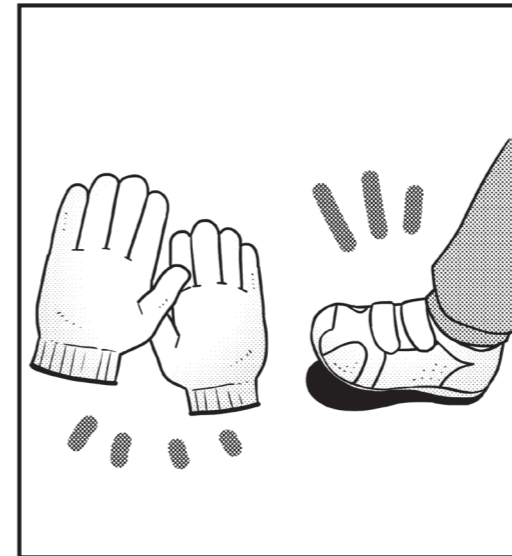
よし!





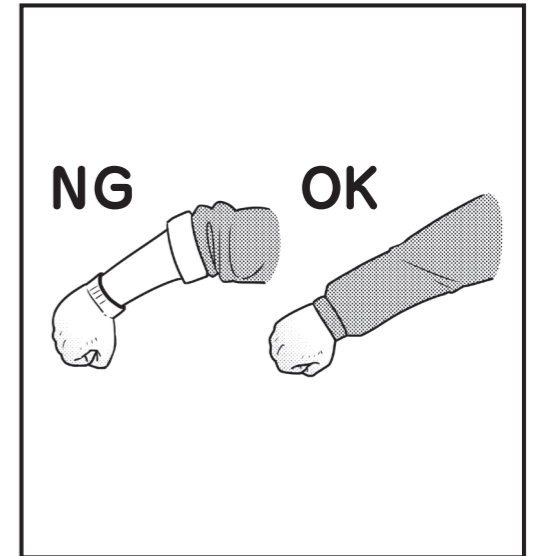
# 金属板を運搬するときの注意

その**1** | 保護具はルール通りに着用しよう！



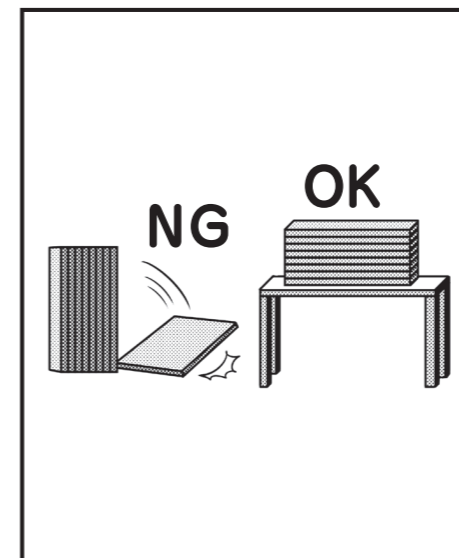
手袋や安全靴は決められた通りに着用しましょう。

その**2** | 作業着は腕まくり禁止！



作業をするときは袖をまくらずに、正しく着用しましょう。

その**3** | 金属板の縦置きは禁止！



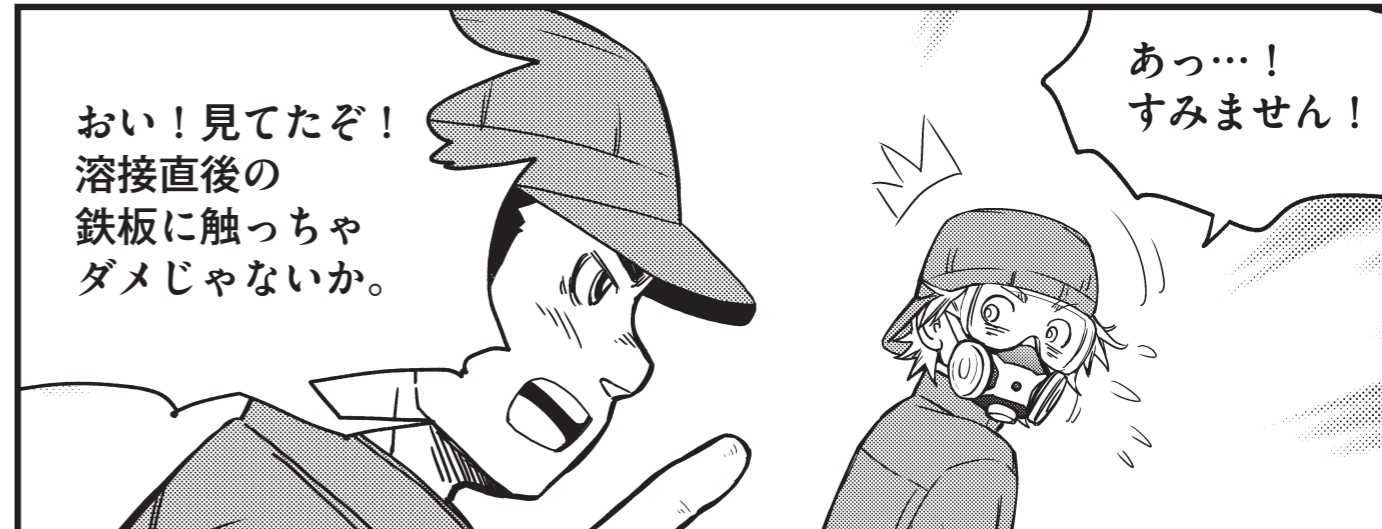
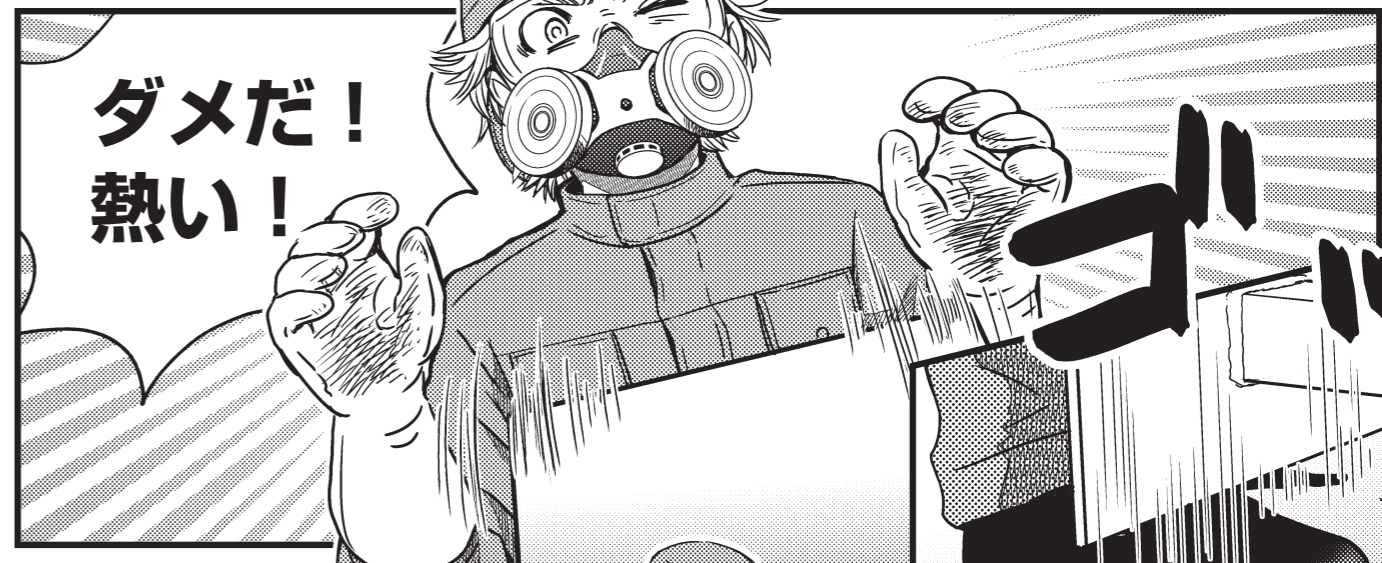
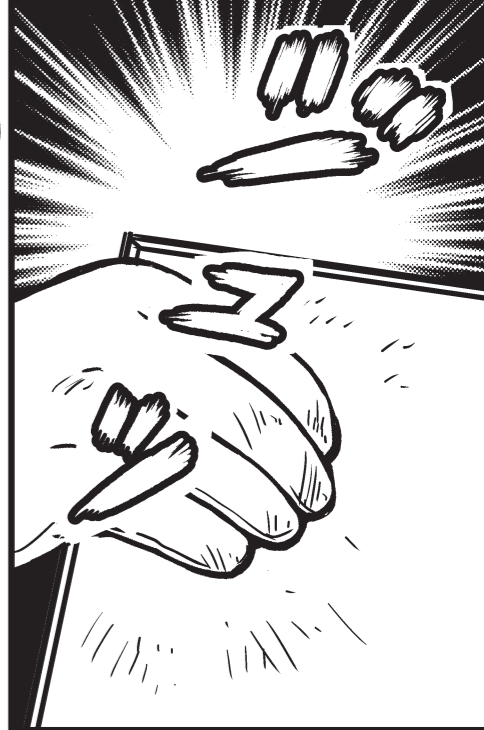
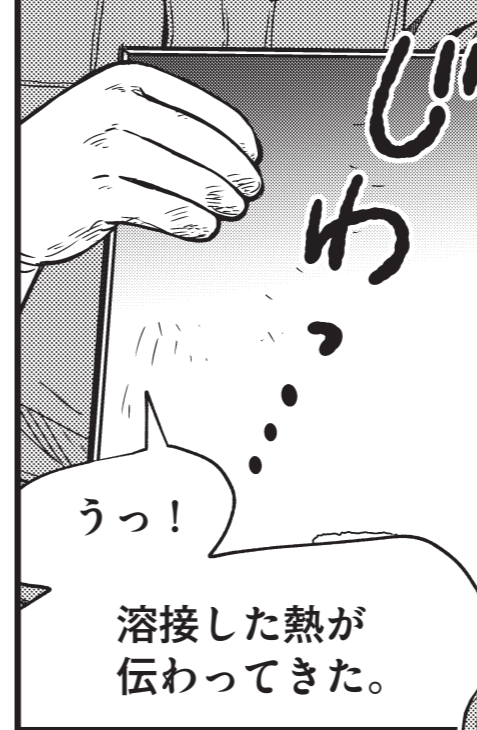
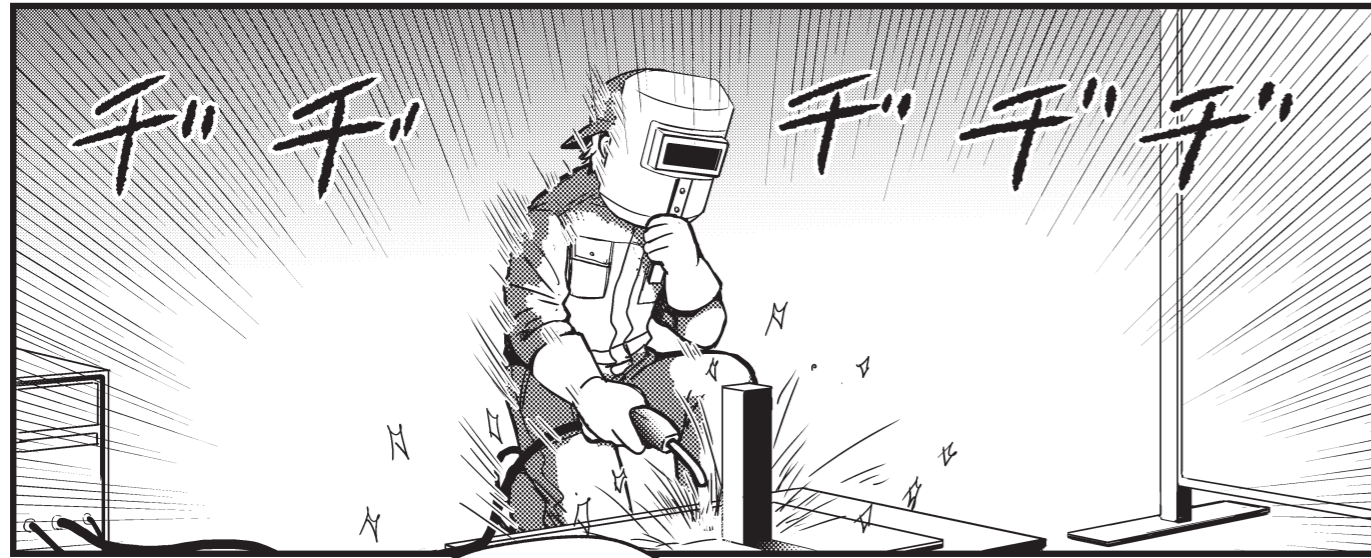
金属板は立てかけると倒れる危険があるので、横に寝かせ、そろえて置きましょう。

重量物の扱いには注意しよう！



# CASE7

## 溶接作業によるやけど・火災



さあ、  
気を取り直して  
作業開始！



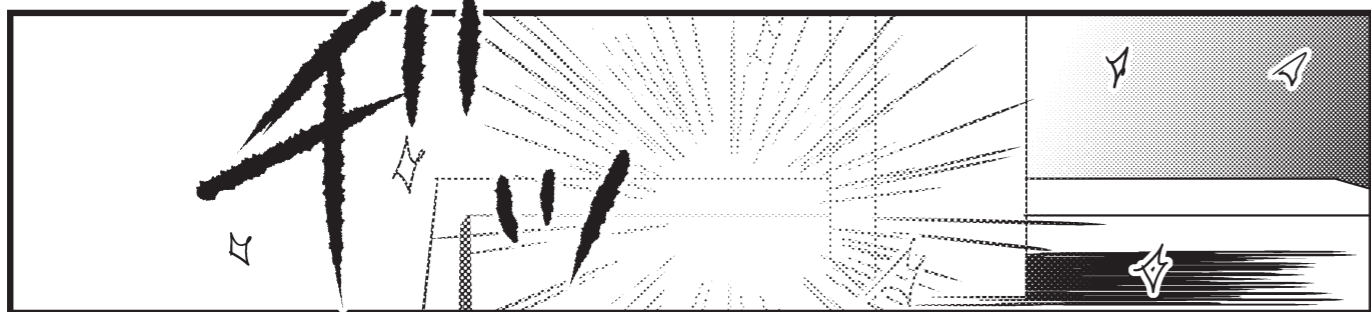
あれ？  
作業台が  
油で汚れてる。



とりあえず  
きれいに拭いて。



さあ！  
急ぐぞ！



よし！  
溶接完了！



注意されたばかりだし、  
熱が引くまでは  
待たないとな。

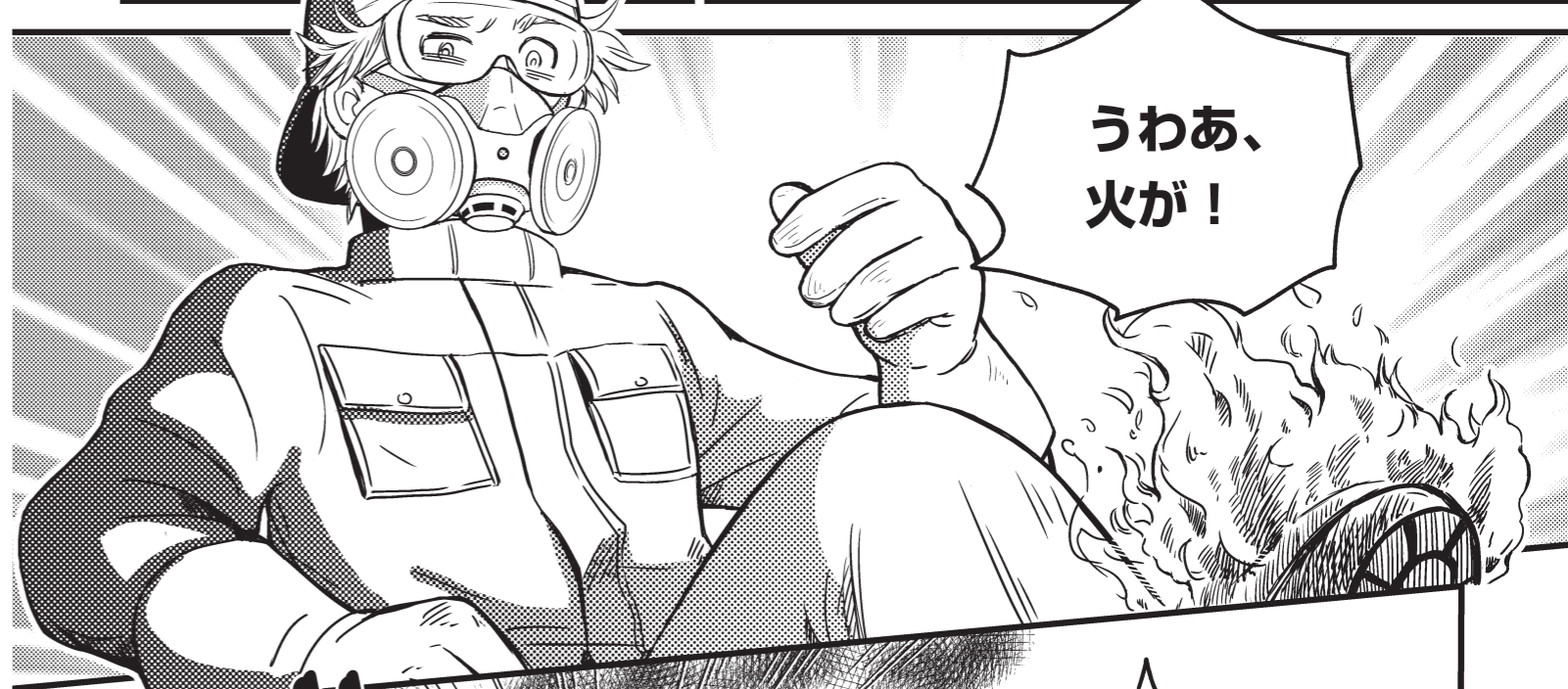
あっ！  
油を拭いた布に  
火花が燃え移った！



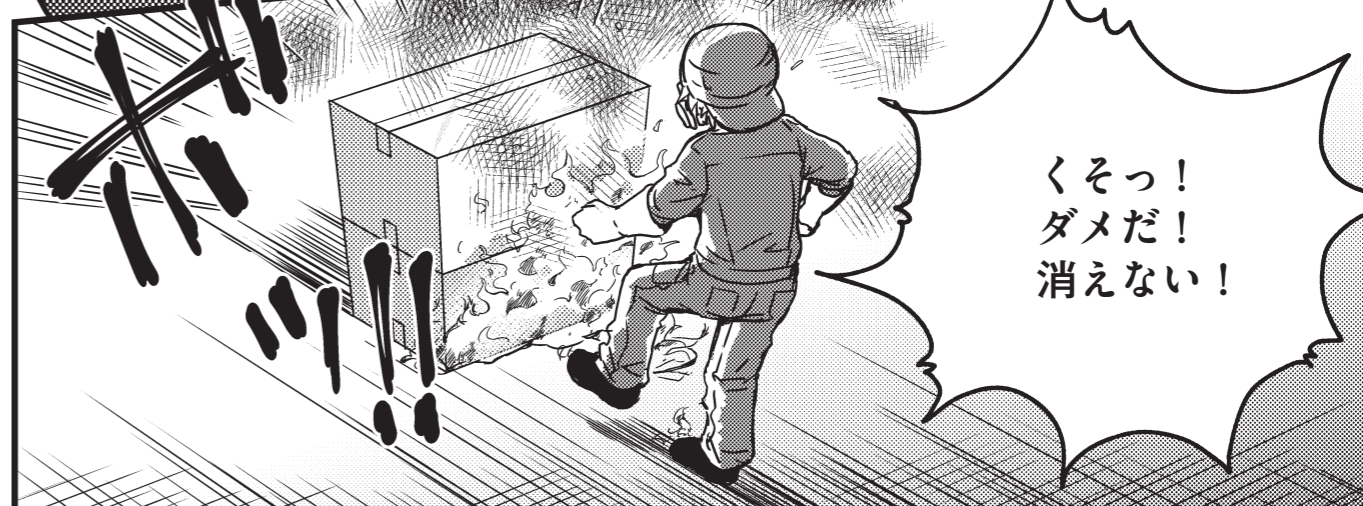
まずい！  
消えろ！



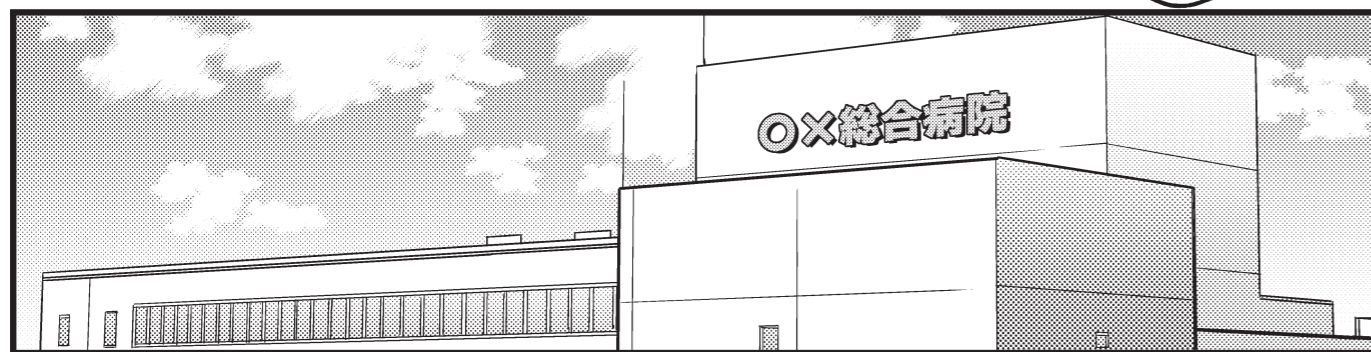
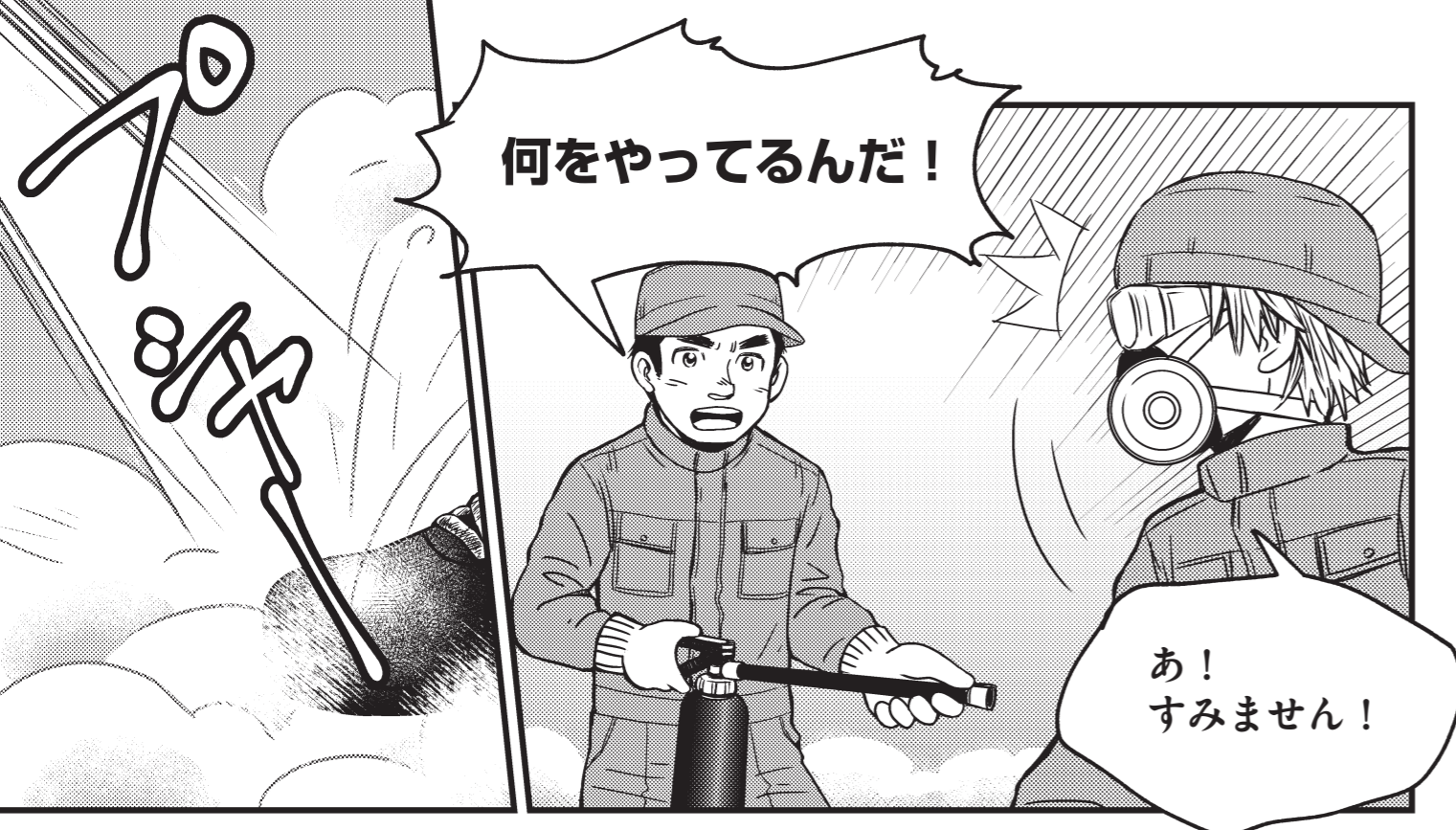
うわあ、  
火が！



くそっ！  
ダメだ！  
消えない！

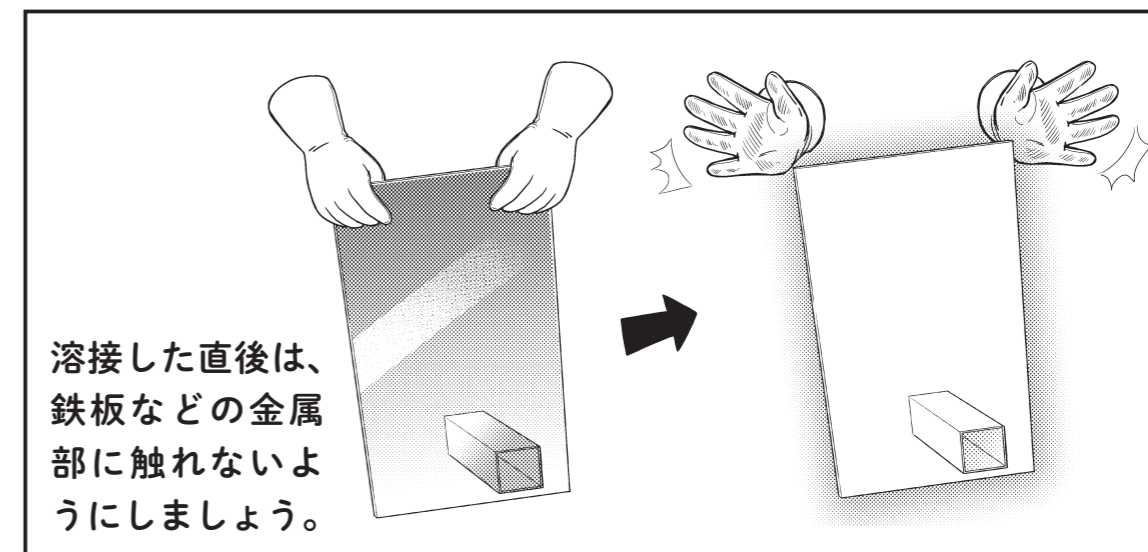






# 溶接作業の注意

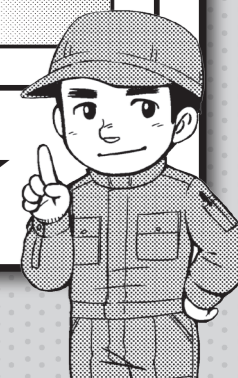
## その1 溶接直後は接触禁止！



## その2 作業前に周囲を確認！



溶接作業でのやけどや火災に注意しよう！

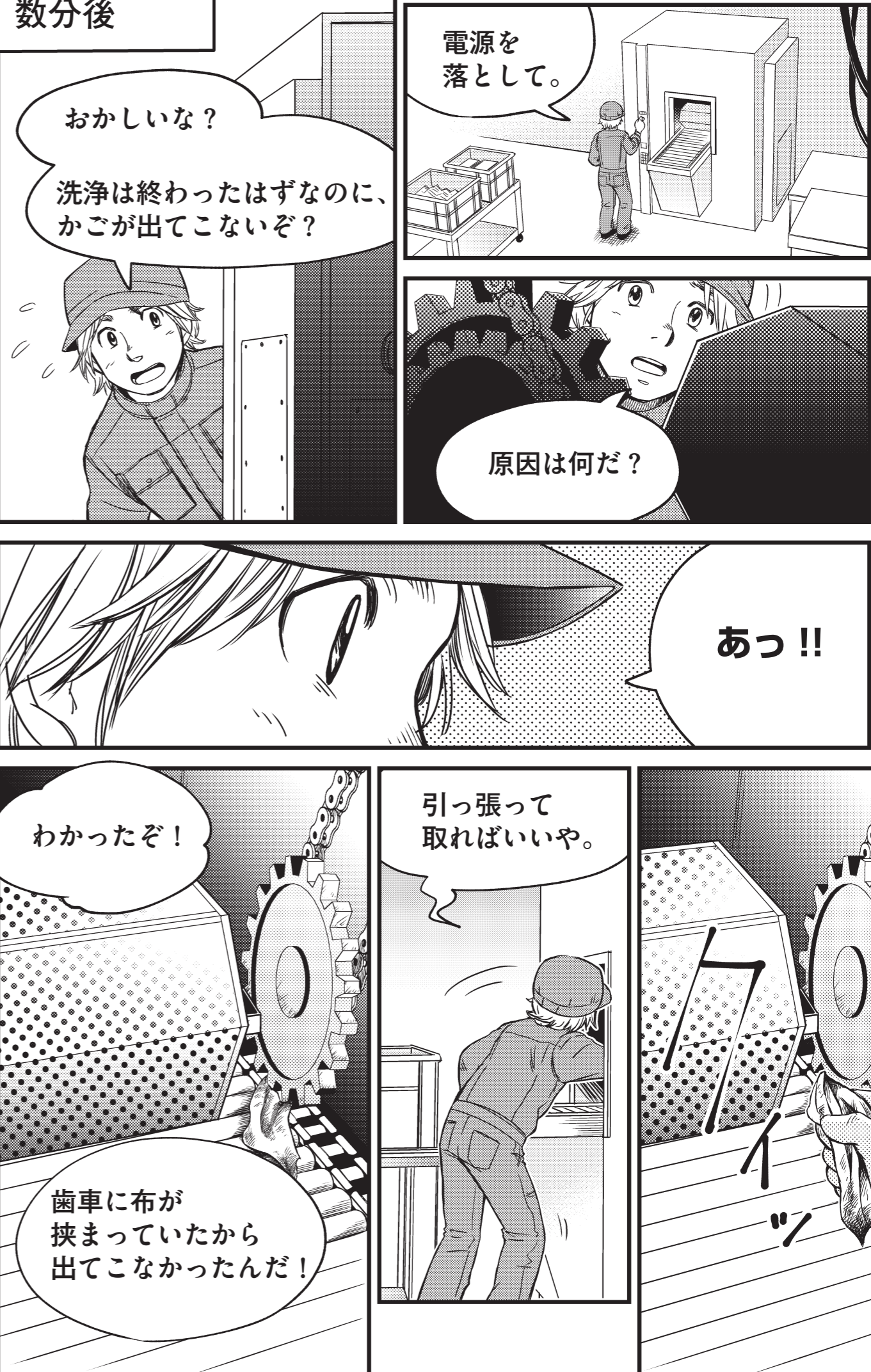


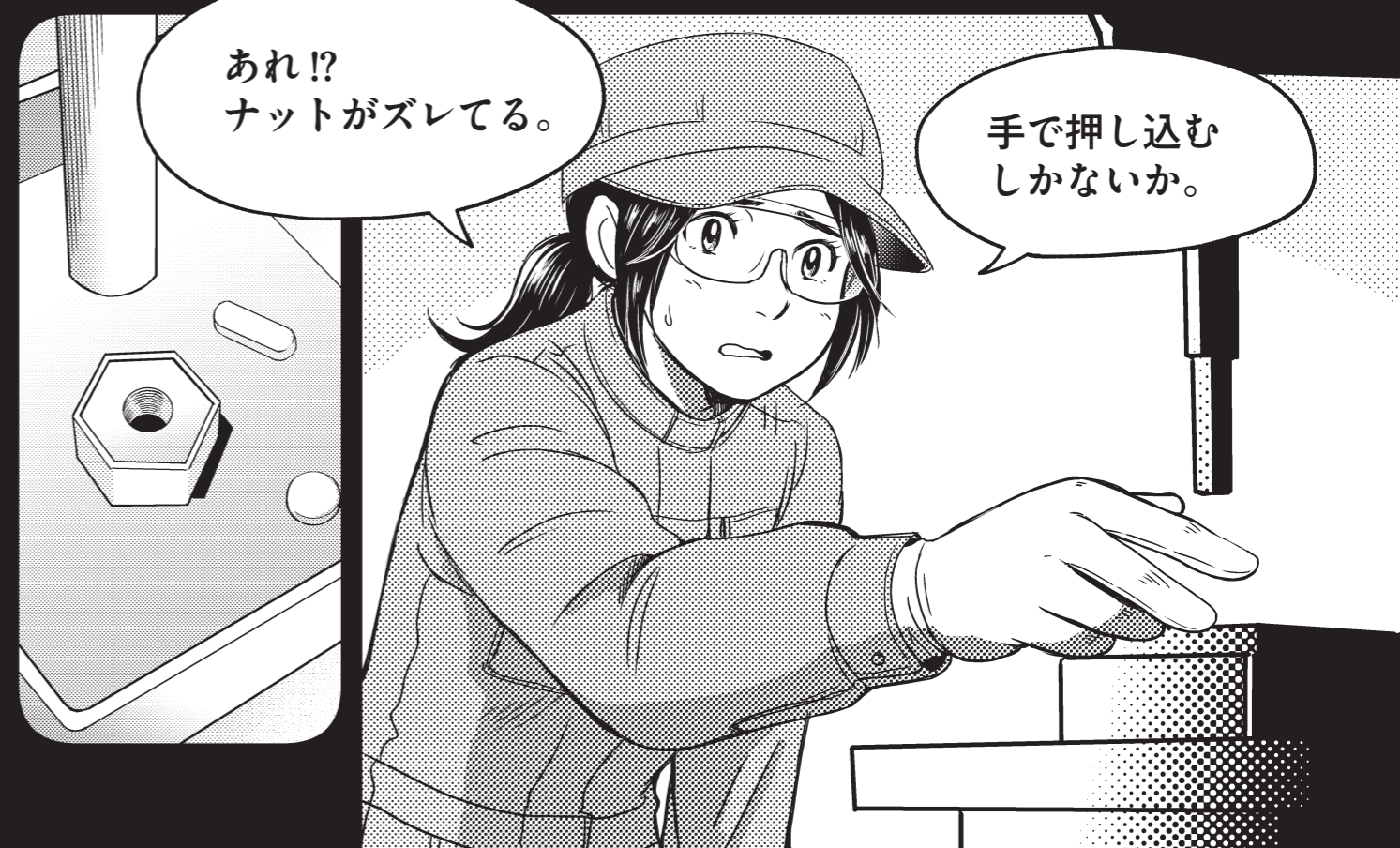
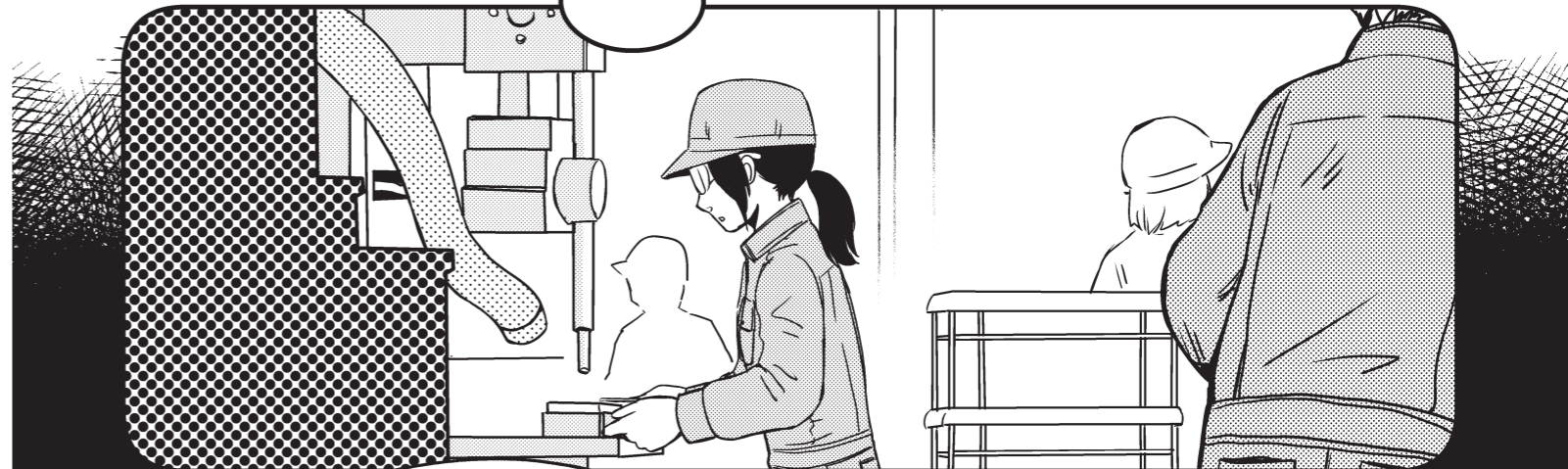
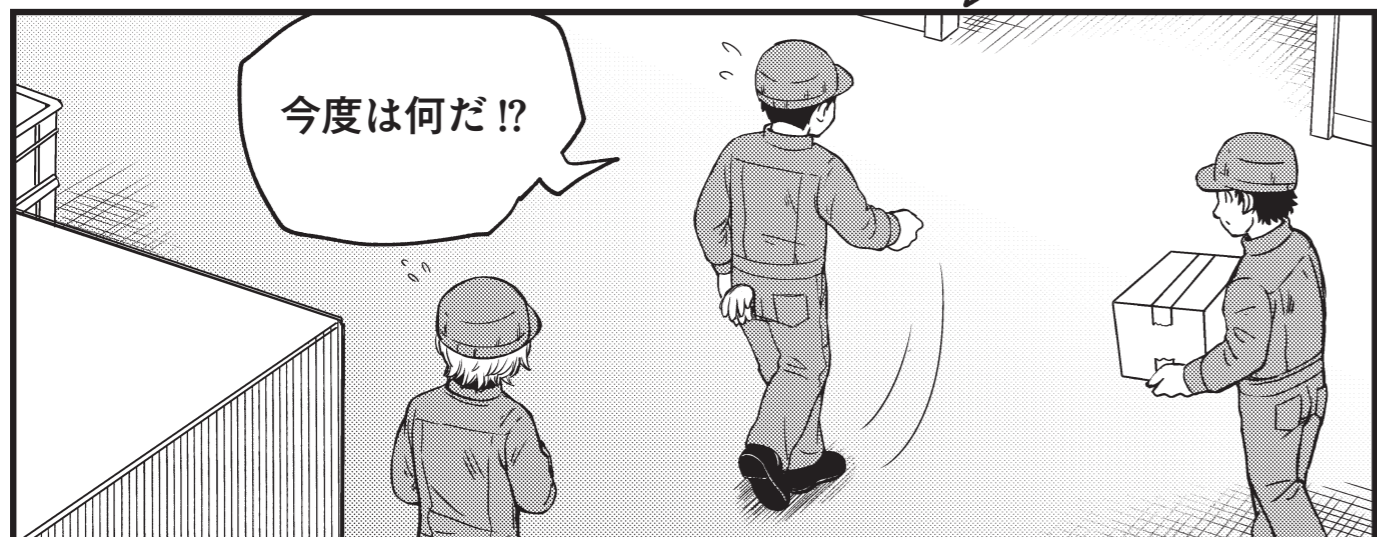
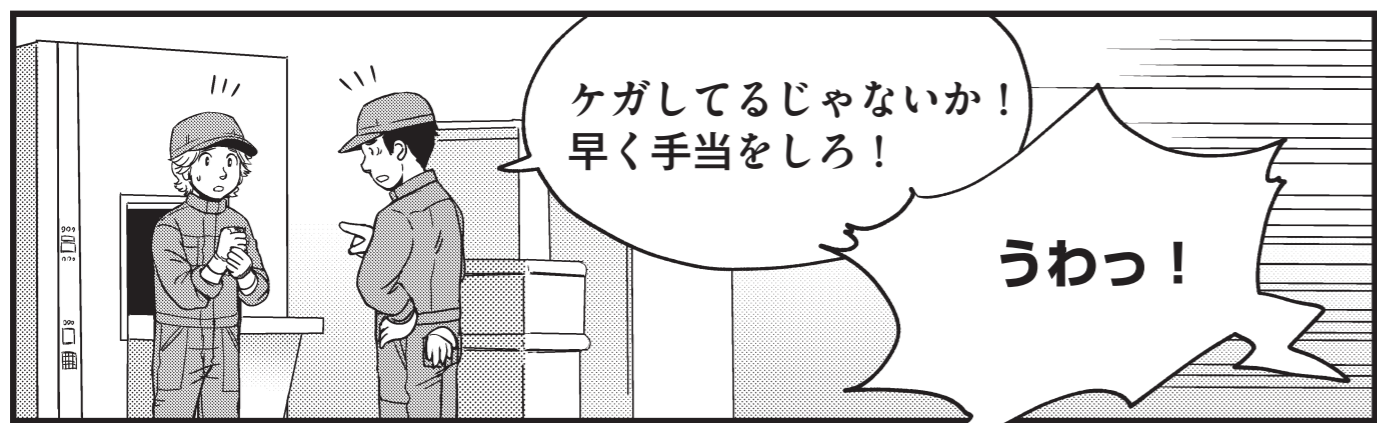
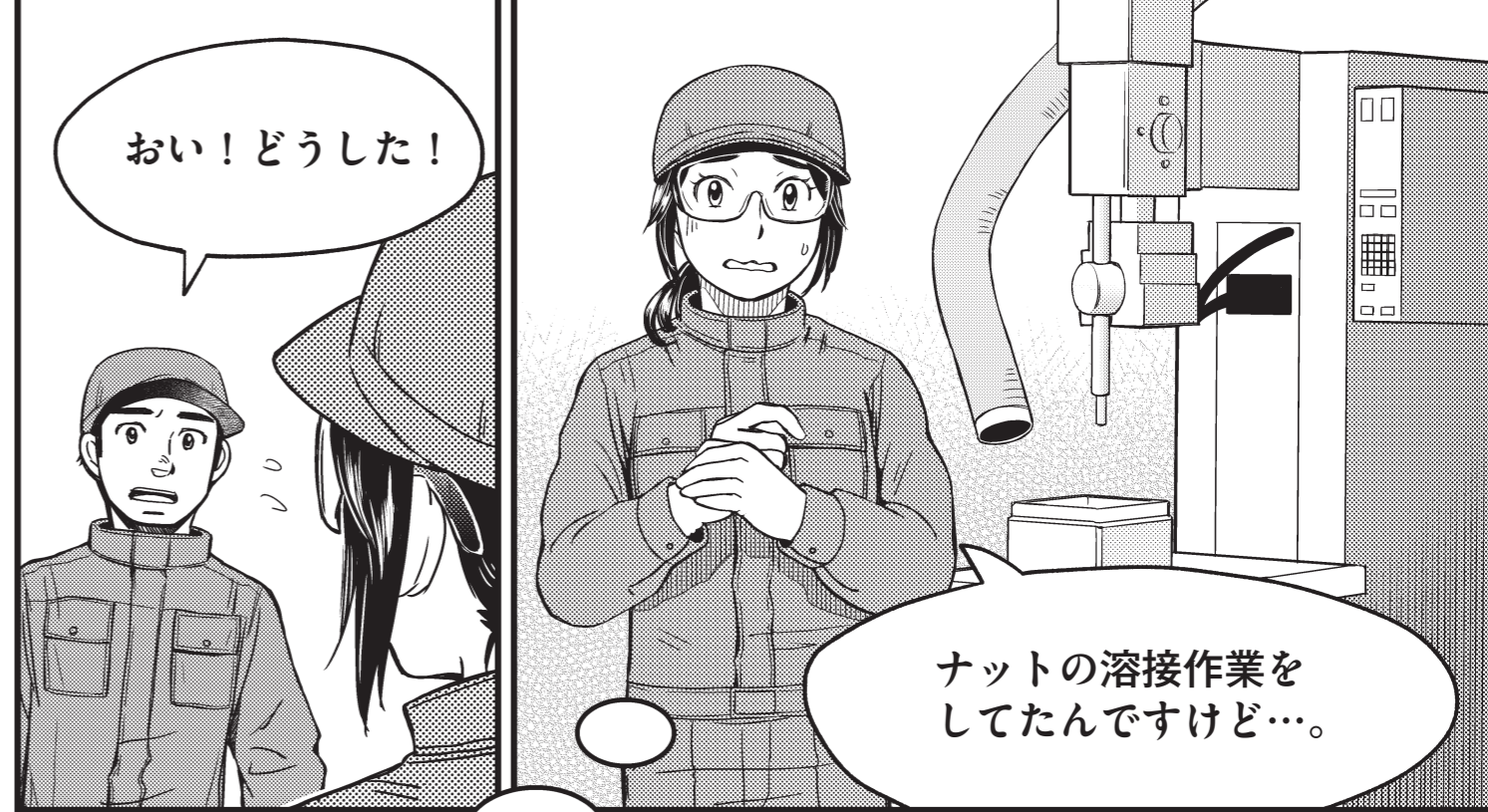
# CASE8

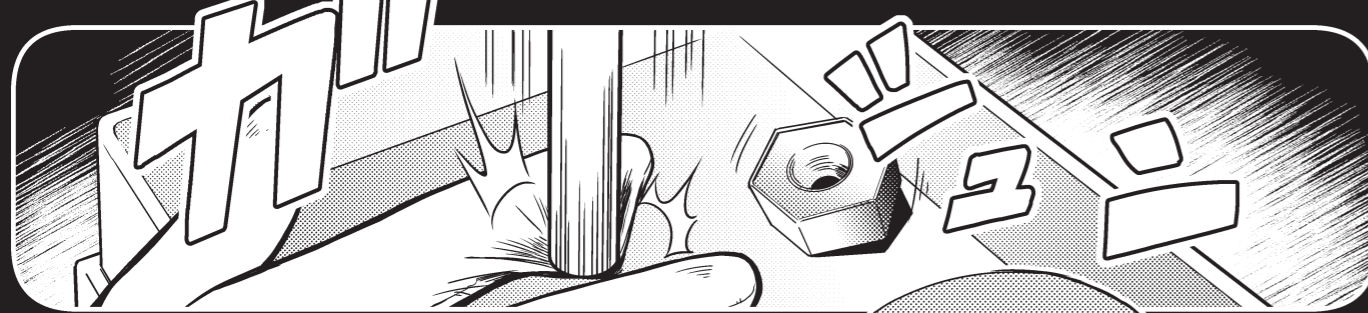
## 機械作業でトラブルが発生したときの事故



数分後



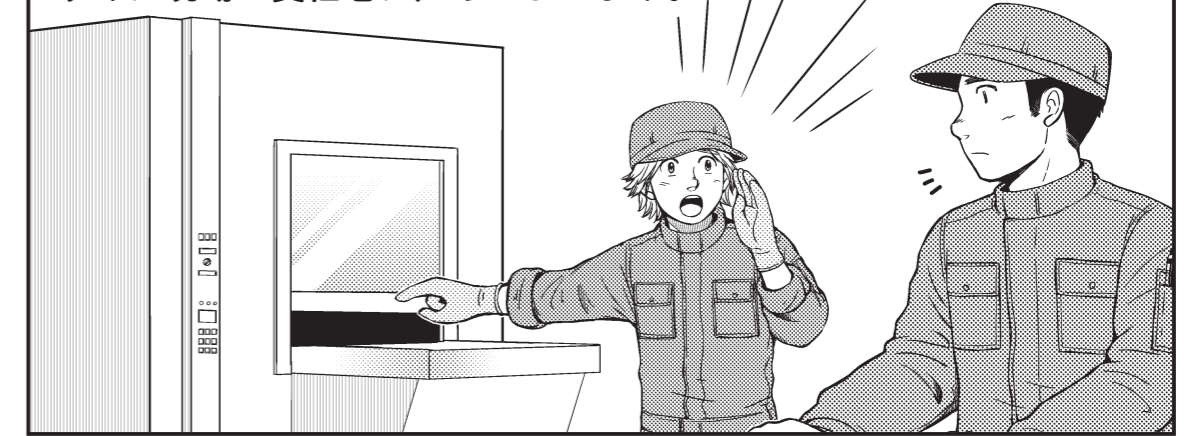




## 機械作業で異常が発生したときの注意

### その1 | 1人で対処せず、すぐ報告！

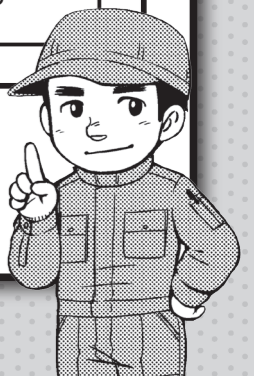
機械に異常が発生したときは1人で対処せず、すぐに現場の責任者に知らせましょう。

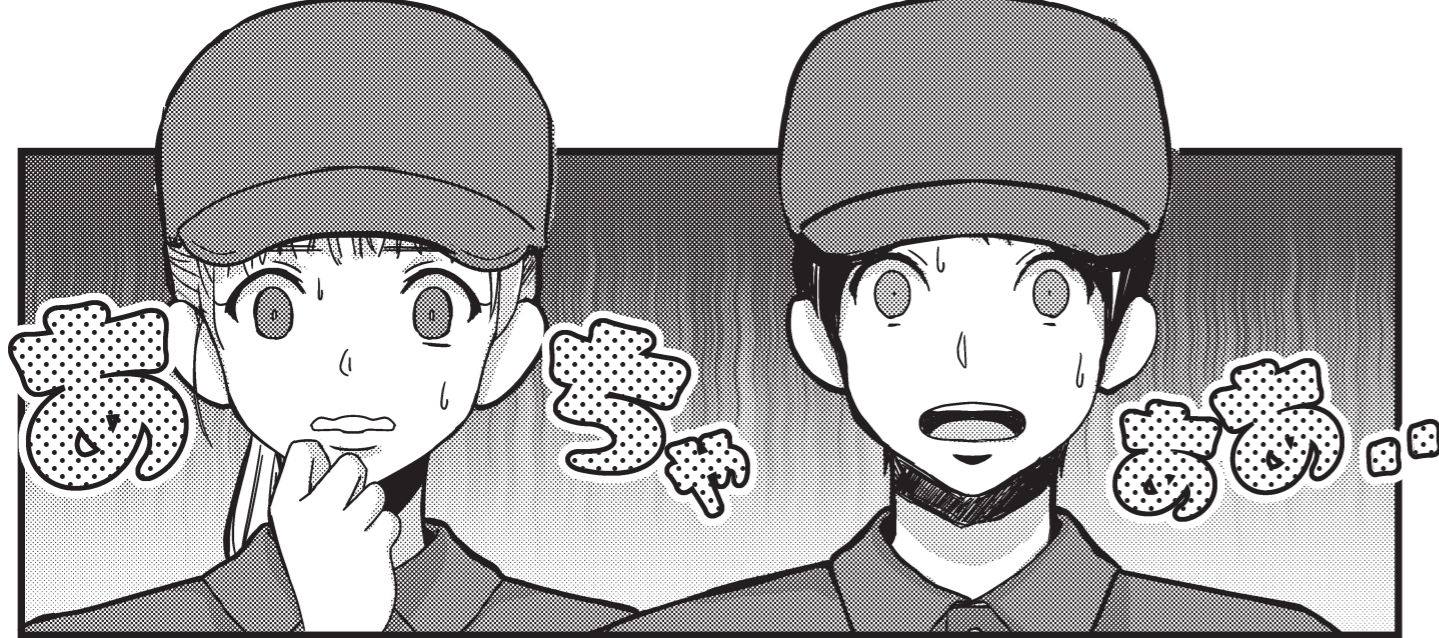


### その2 | 機械作業でのトラブル発生時は電源OFF！

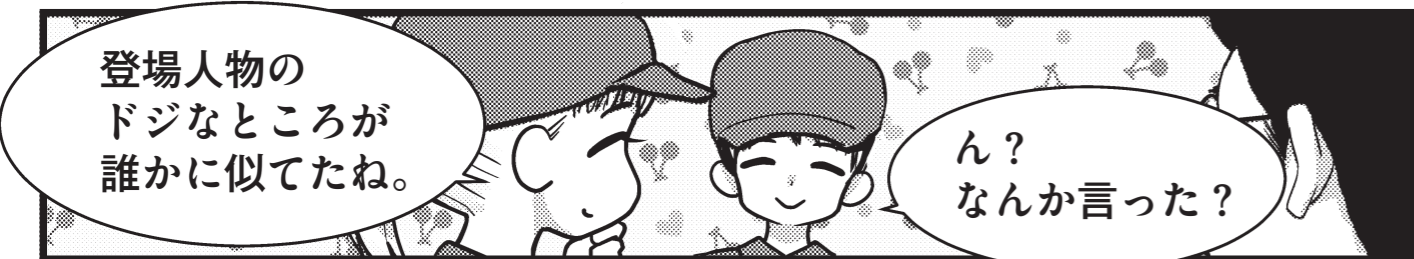


機械作業でトラブルが発生したら、止める・呼ぶ・待つ！





危険は意外と身近にあるってことがよくわかっただろう？



登場人物のドジなところが誰かに似てたね。

ん？  
なんか言った？



職場の安全衛生にはひとりひとりの意識と、ルールを守ることが大事。

そして…



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！

労災に気をつけて毎日がんばるぞ！

ハッハッ

こんなことにも注意しよう！  
**安全・健康のためのヒント！**

**ルールをしっかりと守って、  
労災から身を守ろう！**



## 1 服装の乱れに気をつけよう！



作業時の腕まくりやアクセサリーの着用は、危険なのでやめよう。



長い髪は巻き込まれる危険があるので、短くまとめて帽子の中に入れよう。

## 3 作業手順を守ろう！



ルールに定められた手順で作業しましょう。勝手に変更したり、省いたりしてはいけません。



作業場や通路は整理・整頓・清掃・清潔の4S（共通教材を参照）を心がけましょう。

## 2 保護具はルール通りに着用しよう！



ズレや隙間がないよう、ルールで決められた通りに正しく着用しよう。

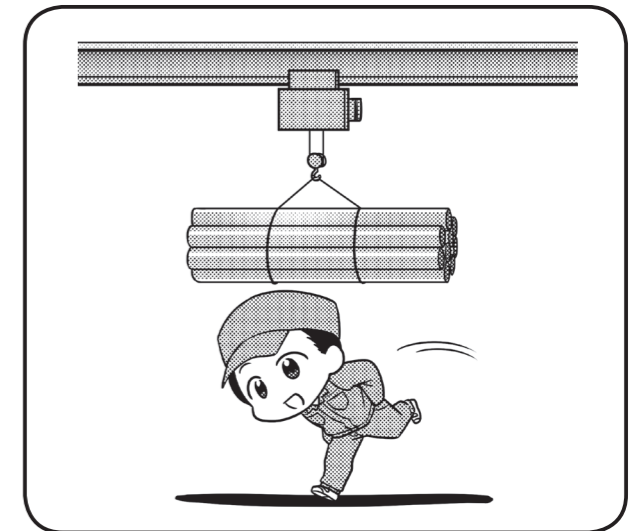


破損や変形、目立つ汚れがある場合は、新品に交換しよう。

## 4 不注意な行動は避けよう！



歩きスマホは危険なのでやめよう。



クレーンの吊り荷の近くには、近づかないようにしましょう。



まんがでわかる  
**製造業 3 分野の安全衛生**

---

2020 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：労働安全衛生教材作成推進委員会、

製造業 3 分野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