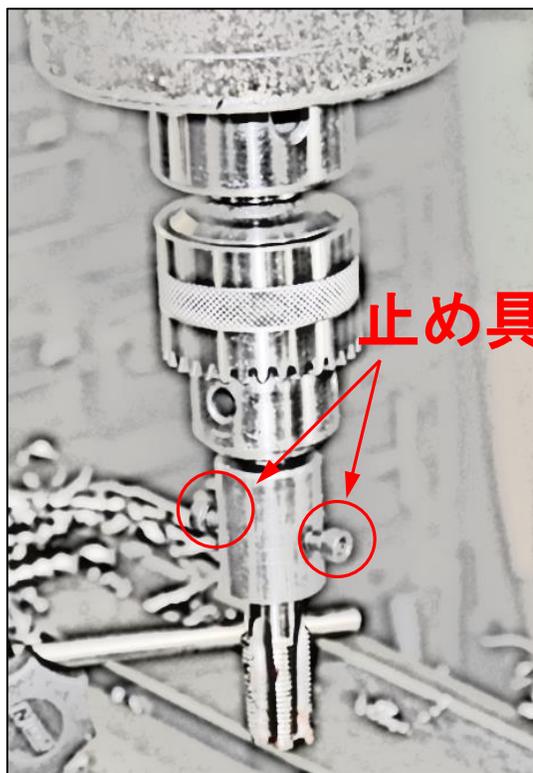
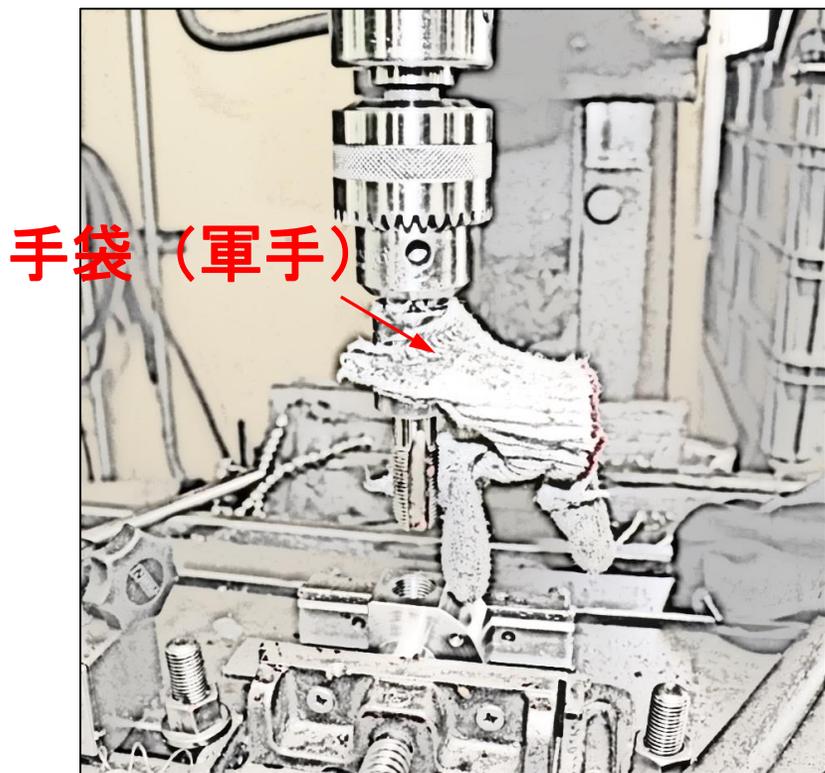


製造業で
実際に発生した
死亡、または後遺障害を残す
重篤な労働災害事例集

～ 災害のパターンをたくさん知ることによって災害を未然に防止する ～

実際に発生した災害事例 1

～ボール盤に手袋が巻き込まれた～



ボール盤の回転軸に手袋が巻き込まれ右手首から先を

切断！



手袋は巻き込まれる！

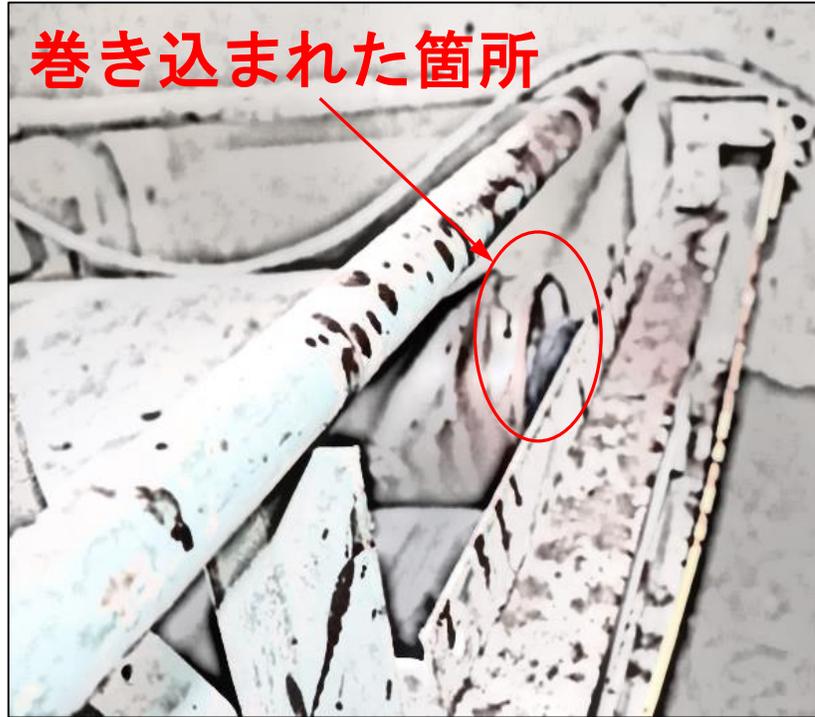
ボール盤、面取り盤、フライス盤などの回転する刃物に労働者の手が巻き込まれるおそれのあるときは、軍手も含めいかなる手袋も使用が禁止されています。（労働安全衛生規則第111条第1項）

ねじなどの突起物は引っかかる！

回転軸、歯車、プーリー、フライホイールなどに附属する止め具については、埋頭型のものとするか、覆いを設ける必要があります。（労働安全衛生規則第101条第2項）

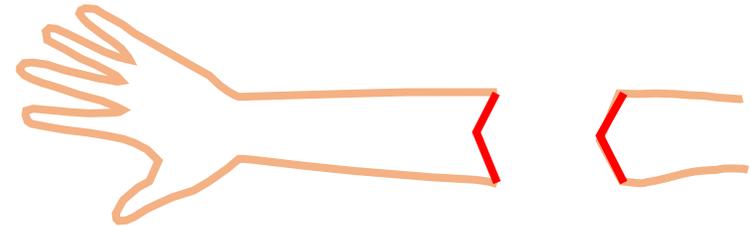
実際に発生した災害事例 2

～ベルトコンベアに腕が巻き込まれた～



回転するベルトコンベアの回転軸に巻き込まれ右ひじから先を

切断！



回転軸や歯車などは「はさまれ・巻き込まれ」の危険あり！

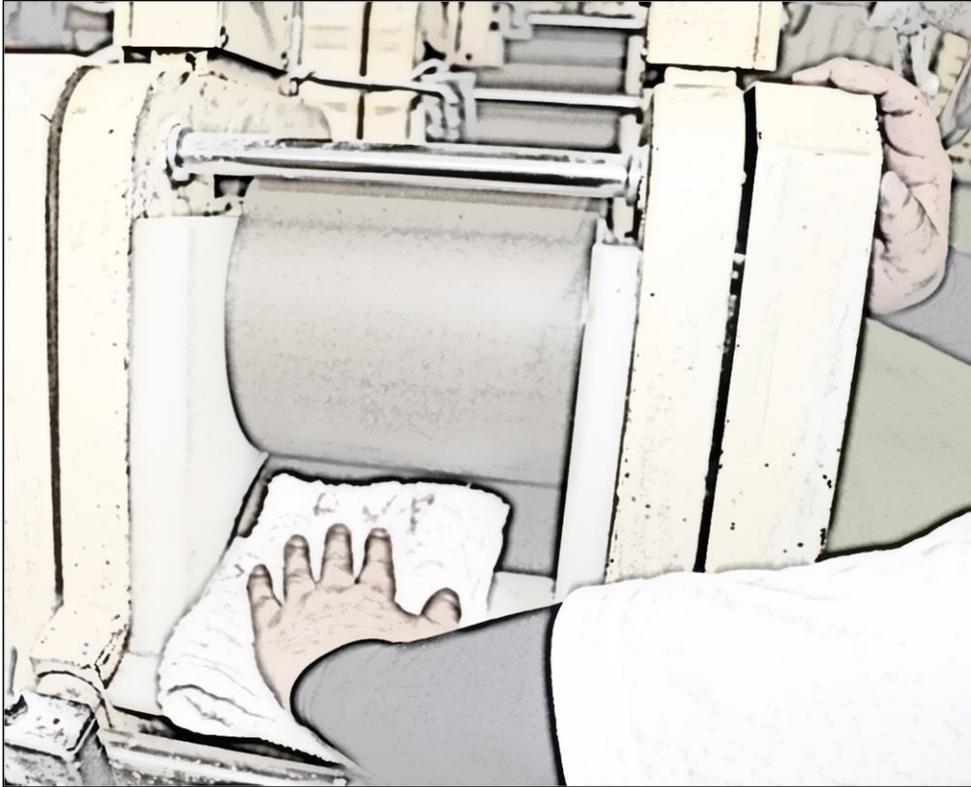
機械の原動機、回転軸、歯車、プーリー、ベルトなどの労働者に「はさまれ・巻き込まれ」のおそれのある部分には、覆いや囲いなどを設ける必要があります。（労働安全衛生規則第101条第1項）

掃除中の災害が非常に多い！

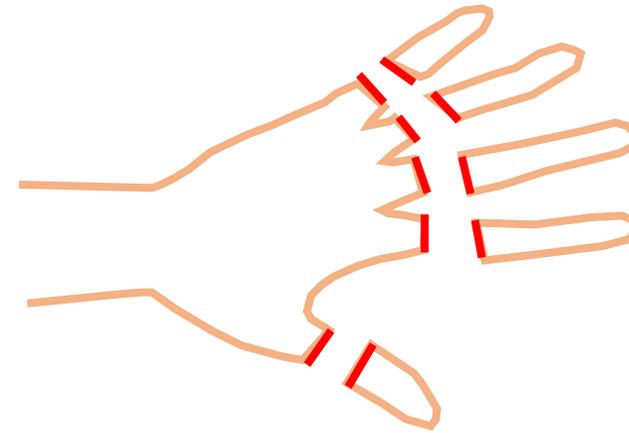
機械の掃除、給油、検査、修理、調整などの作業を行う場合は、機械の運転を停止しなければなりません。（労働安全衛生規則第107条第1項）

実際に発生した災害事例 3

～**ロール機**に**手**が巻き込まれた～



製麺用のロール機を回転させながらタオルで掃除をしていたところタオルと一緒にロール機に巻き込まれ左手の全ての指を



切断！

ロール機は巻き込まれの危険あり！

食品加工用ロール機の労働者に危険を及ぼすおそれのある部分には、覆いや囲いなどを設ける必要があります。（労働安全衛生規則第130条の8）

掃除中の災害が非常に多い！

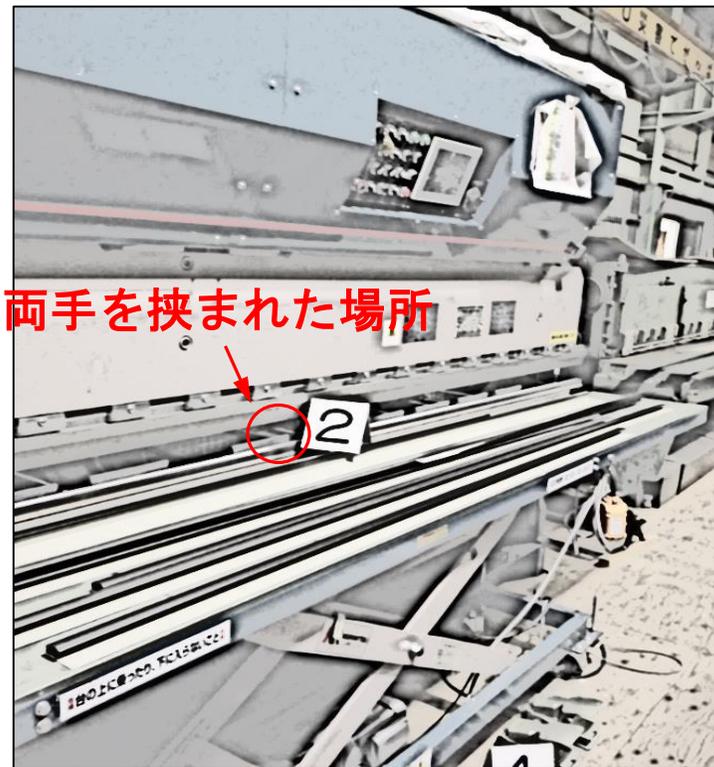
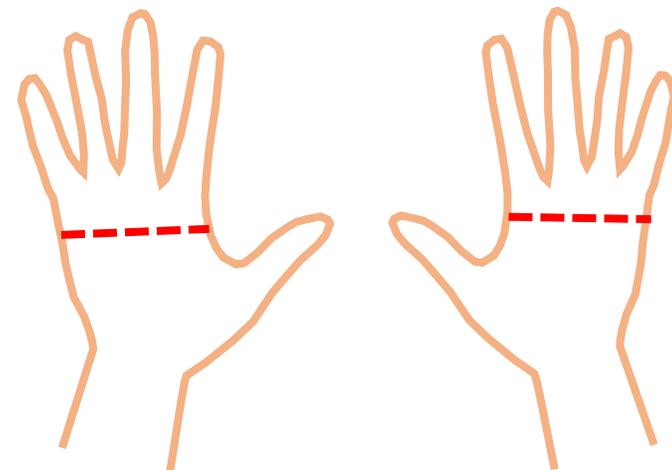
機械の掃除、給油、検査、修理、調整などの作業を行う場合は、機械の運転を停止しなければなりません。（労働安全衛生規則第107条第1項）

実際に発生した災害事例 4

～プレスブレーキ（ベンダー）に両手をはさまれた～

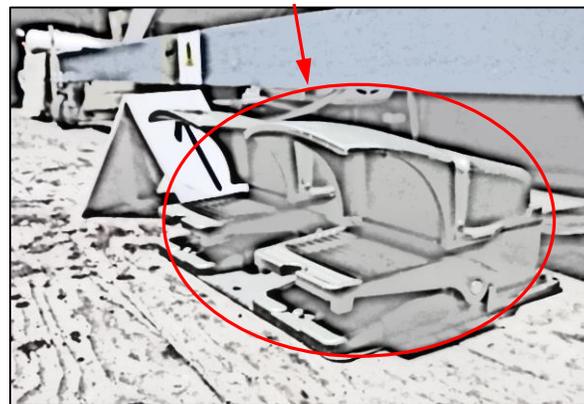
誤ってフートスイッチを踏んでしまい、降りてきた刃に両手の手の平から先を

不全切断！



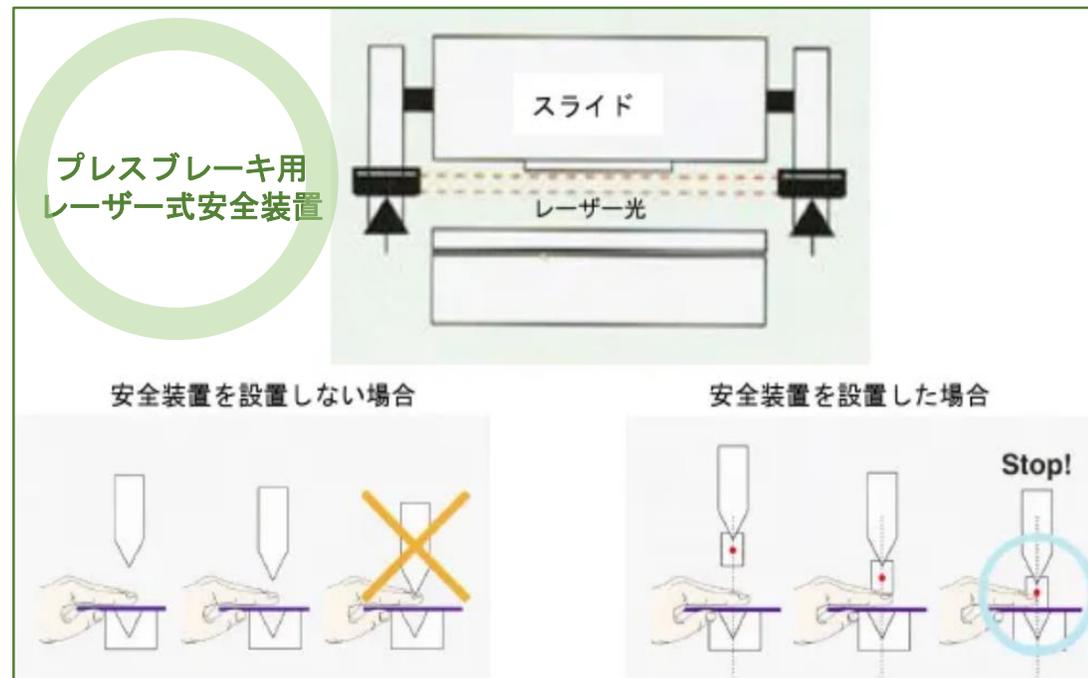
両手を挟まれた場所

フートスイッチ



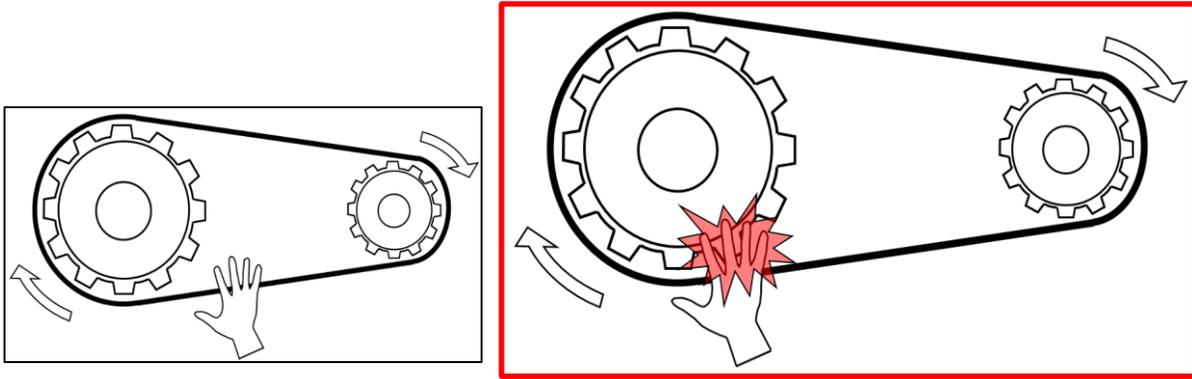
プレスブレーキは光線式安全装置が有効！

はさまれ危険箇所に安全囲いを設けることが難しいプレスブレーキについては、プレスブレーキ用レーザー式安全装置を取り付けるなどの措置を講じる必要があります。（労働安全衛生規則第131条）



実際に発生した災害事例（巻き込まれ）

プーリー・歯車での災害



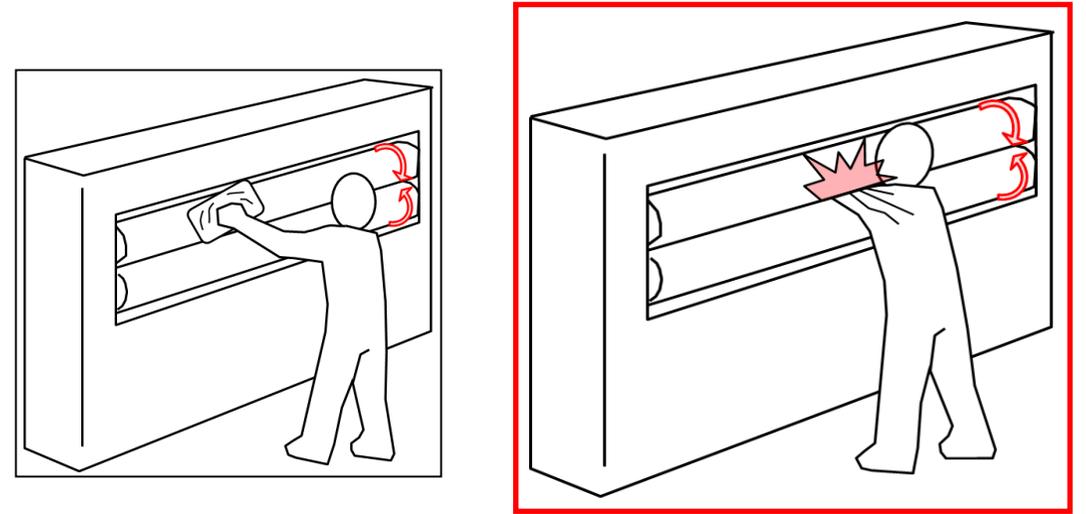
プーリーや歯車にはカバーを設置！

機械の原動機、回転軸、歯車、プーリー、ベルトなどの労働者に「はさまれ・巻き込まれ」のおそれのある部分には、**覆いや囲いなどを設ける**必要があります。（労働安全衛生規則第101条第1項）

掃除や調整中の災害が非常に多い！

機械の掃除、給油、検査、修理、調整などの作業を行う場合は、**機械の運転を停止**しなければなりません。（労働安全衛生規則第107条第1項）

ロール機での災害



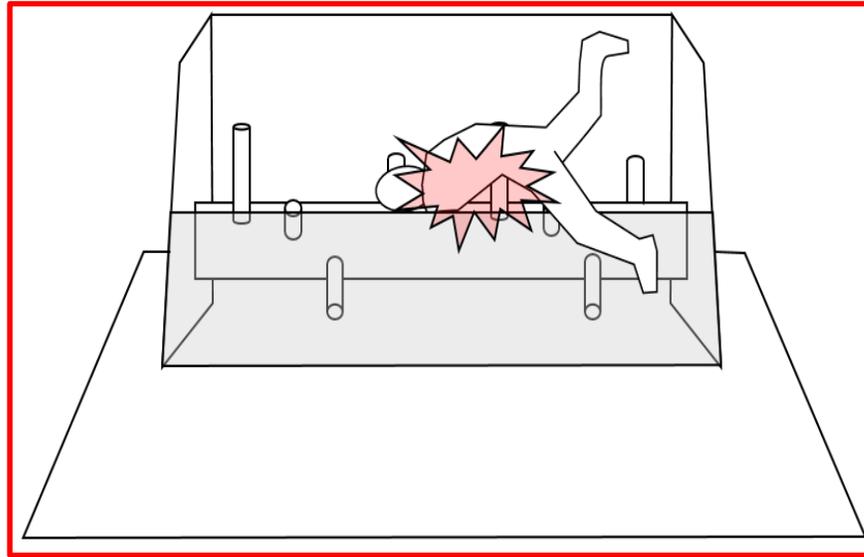
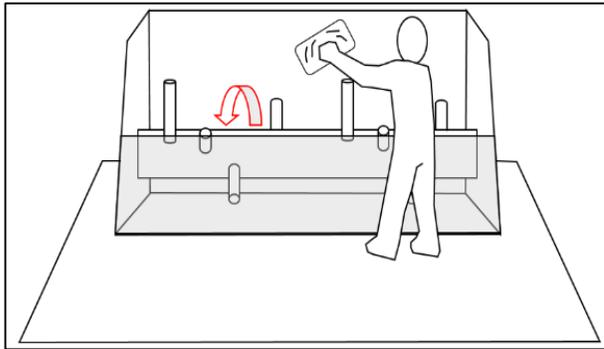
ロール機は巻き込まれる！

機械の掃除、給油、検査、修理、調整などの作業を行う場合は、**機械の運転を停止**しなければなりません。（労働安全衛生規則第107条第1項）

紙、布、金属箔等を通すロール機の労働者に危険を及ぼすおそれのある部分には、**囲い、ガイドロール等を設ける**必要があります。（労働安全衛生規則第144条）

実際に発生した災害事例（巻き込まれ）

混合機での災害



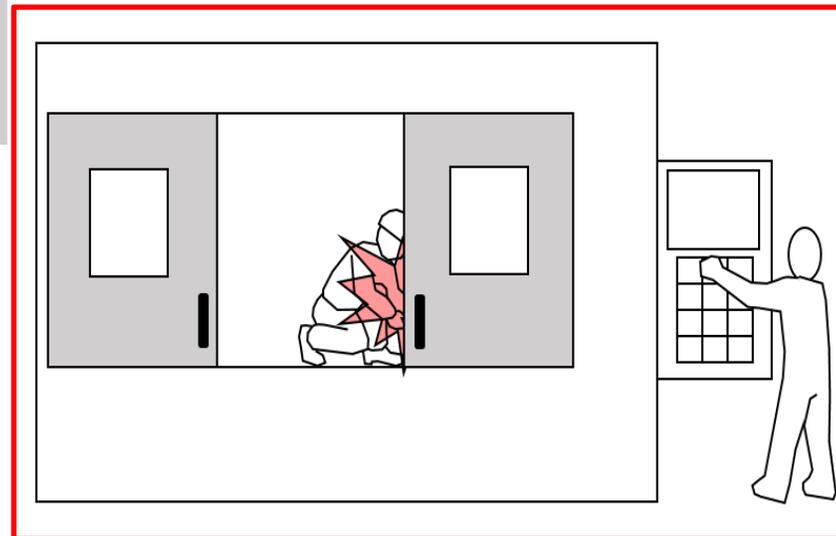
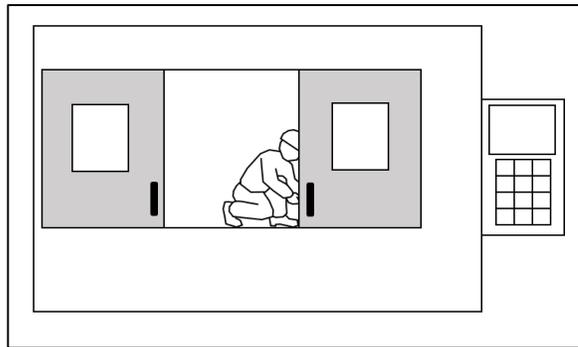
蓋や囲いが必要！

粉碎機や混合機の開口部から転落したり、可動部分に接触する危険がある場合は、**蓋、囲いなどを設ける**必要があります。（労働安全衛生規則第130条の5・労働安全衛生規則第142条）

惰性回転中も危険！

機械の停止ボタンを押した後も惰性回転中は巻き込まれる危険があります。機械が完全に**停止するまで蓋が開かない構造**にしたり、**回転を即時に停止する構造**にするなど、有効な対策を講じてください。

マシニングセンターでの災害

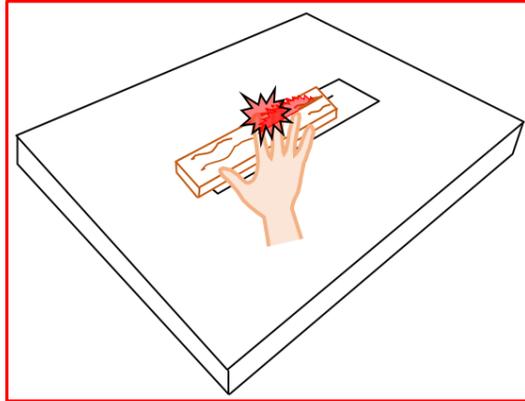
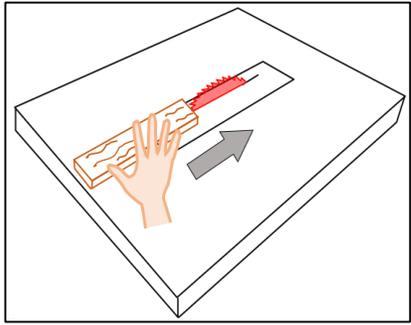


起動装置に錠を掛ける！

機械の掃除、給油、検査、修理または調整の作業を行う場合で、機械の運転を停止したときは、別の労働者が機械を運転することを防ぐために、**起動装置に錠を掛け、起動装置に表示板を取り付ける**などの措置を講じなければなりません。（労働安全衛生規則第107条第2項）

実際に発生した災害事例（木工機械）

丸のこ盤での災害（その1）

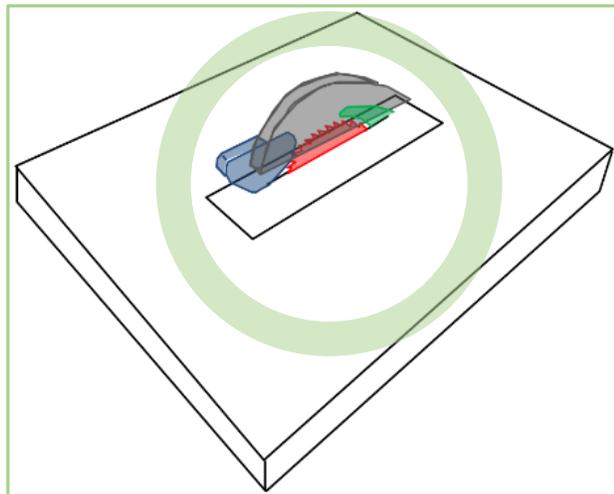


接触予防装置のない丸のこ盤は凶器！

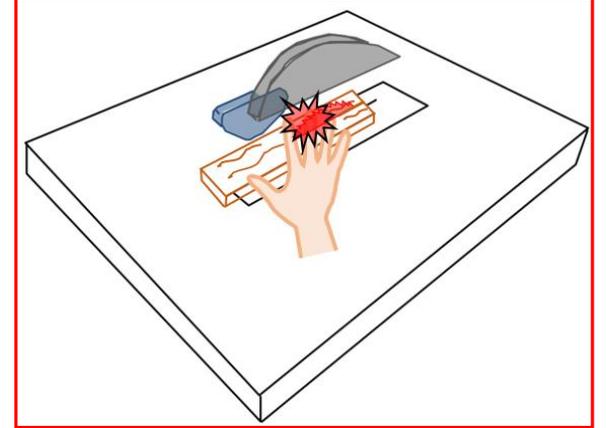
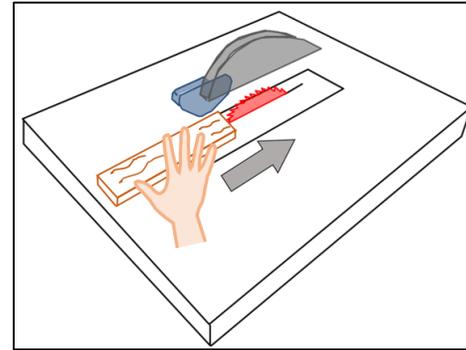
木材加工用丸のこ盤には、**歯の接触予防装置**を設けなければなりません。（労働安全衛生規則第123条）

接触予防装置が丸のこの刃を完全に覆うように設置してください。

また、小さい加工材を切断するときは、手の代わりに加工材をおさえる定規や治具を使用してください。



丸のこ盤での災害（その2）



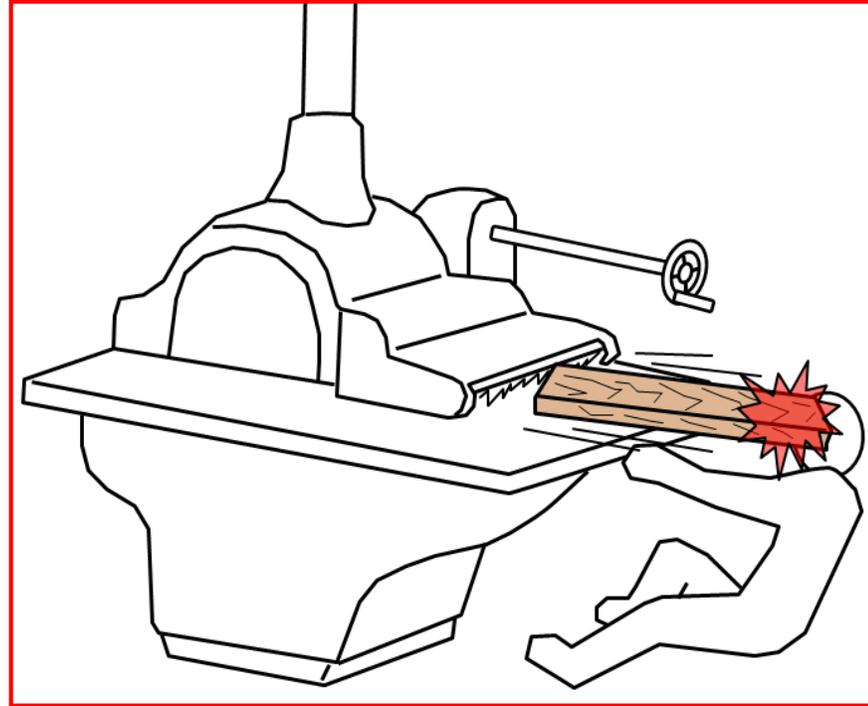
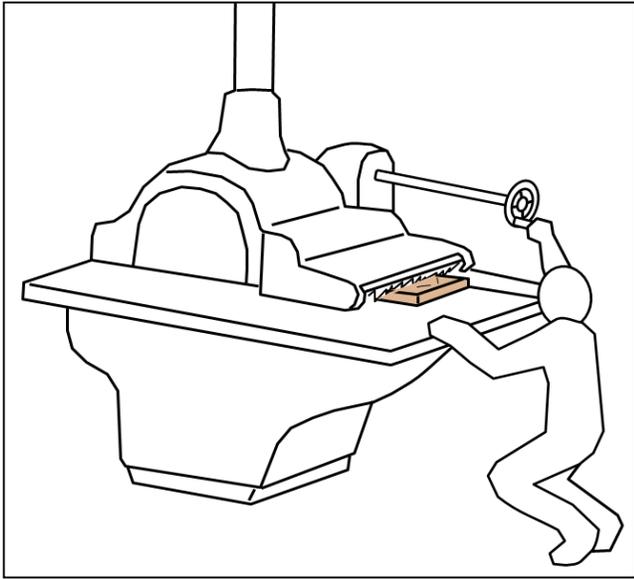
接触予防装置があっても加工材と隙間があれば意味がない！

接触予防装置は、労働者の身体が丸のこの歯に接触することを防止するためのものであり、加工材の大きさにかかわらず、**切断に必要なでない歯の部分**を覆うように調整できるものでなければなりません。

可動式接触予防装置は、左のイラストのように、**丸のこの歯のうち割刃に対面している部分および加工材を切断している部分以外の部分を、加工材の厚さに応じて自動的に覆うことのできる構造のもの**とする必要があります。（木材加工用丸のこ盤並びにその反ぱつ予防装置及び歯の接触予防装置の構造規格第27条）

実際に発生した災害事例（木工機械）

ギャングリッパーでの災害



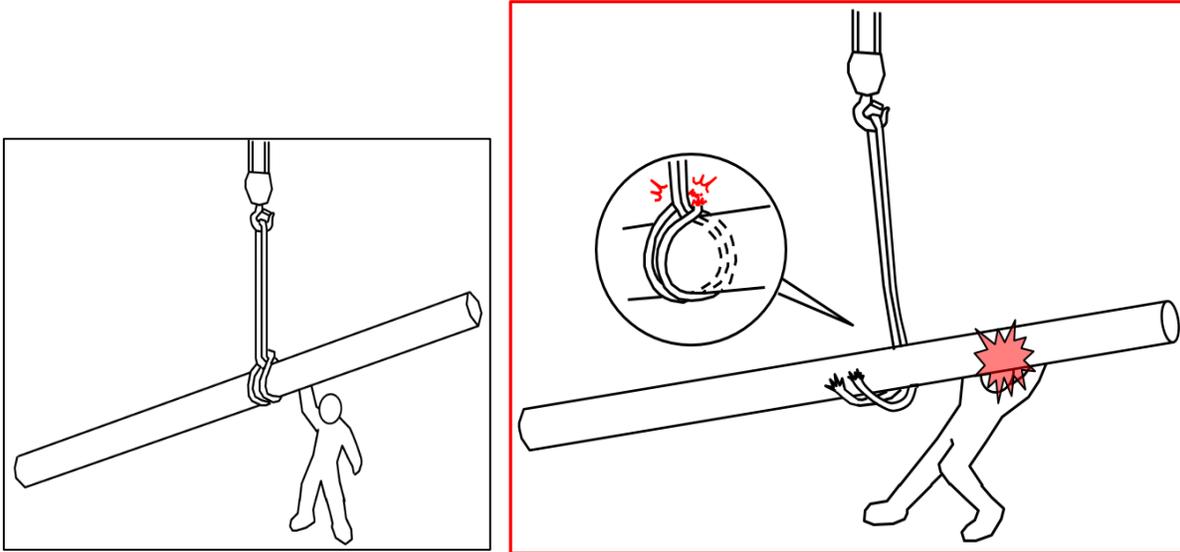
加工材が反発して、ものすごい勢いで飛んでくる！

木材加工用丸のこ盤（横切用丸のこ盤その他反ぱつにより労働者に危険を及ぼすおそれのないものを除く。）には、**割刃その他の反ぱつ予防装置**を設けなければなりません。（労働安全衛生規則第122条）

反ぱつ予防装置が破損しているなどにより有効に機能していないことで災害が発生する場合があります。安全装置等が**有効な状態で使用されるよう、点検及び整備**を行ってください。（労働安全衛生規則第28条）

実際に発生した災害事例（天井クレーン）

天井クレーンでの災害（その1）

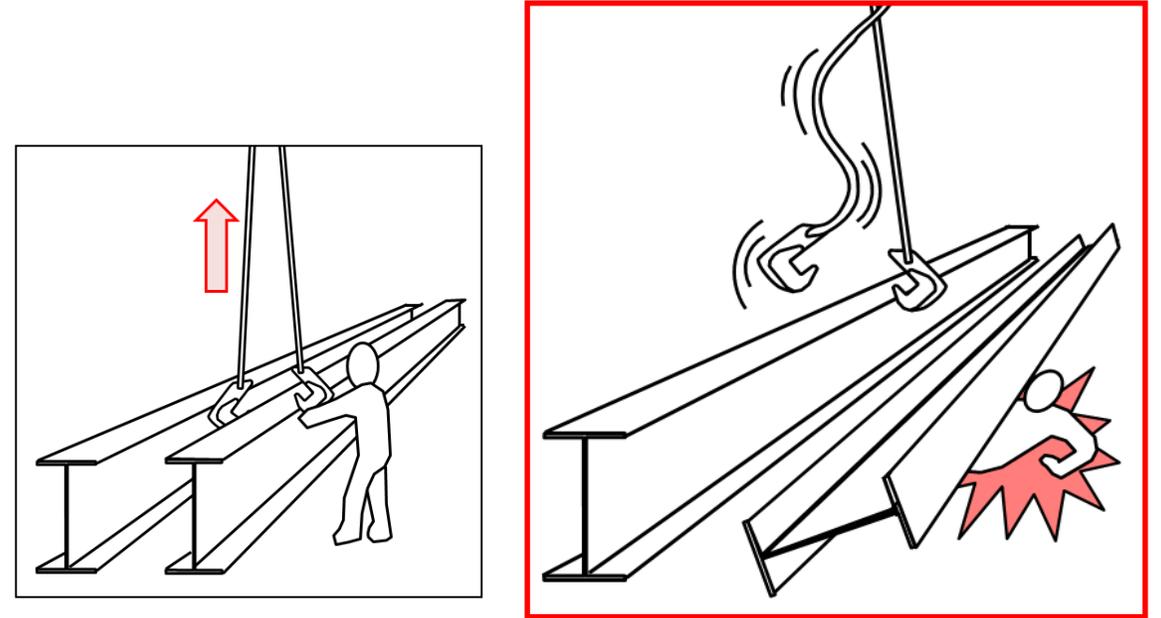


つり荷の下はとっても危険！

- ・ 1箇所に玉掛けをした荷がつり上げられているとき
- ・ ハッカーを用いて玉掛けをした荷がつり上げられているとき
- ・ つりクランプ1個を用いて玉掛けをした荷がつり上げられているとき

は、つり上げられている荷の下に労働者を立ち入らせてはいけません。
(クレーン等安全規則第29条)

天井クレーンでの災害（その2）

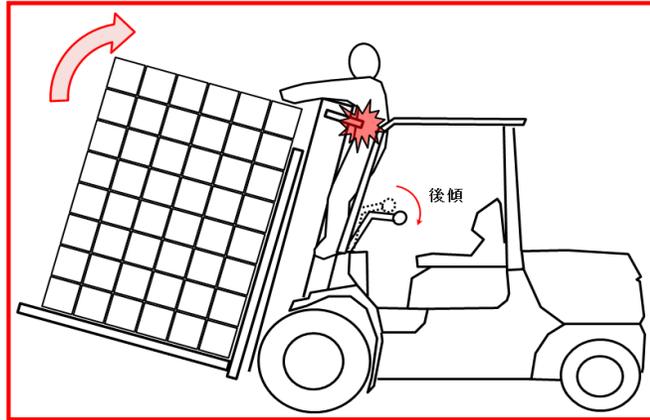
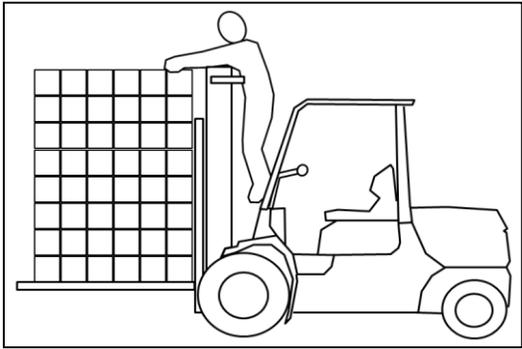


つり荷をおろしたあとにワイヤーを巻き上げるときは要注意！

荷にフックやワイヤーが引っかかって荷が倒れるケースが少なくありません。ワイヤーを巻き上げる前にフックなどが引っかからないように準備し、危険箇所から離れてください。

実際に発生した災害事例（フォークリフト）

フォークリフトでの災害（その1）

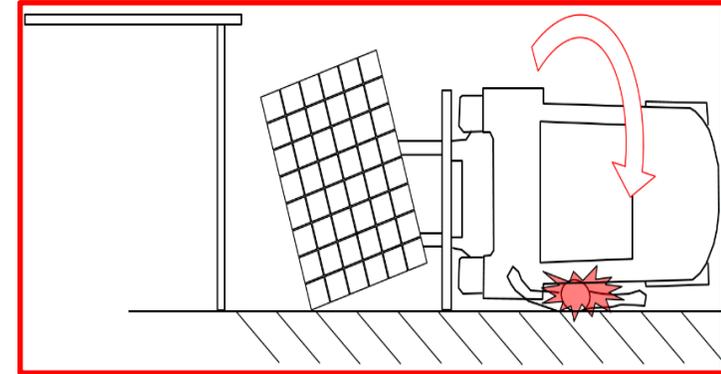
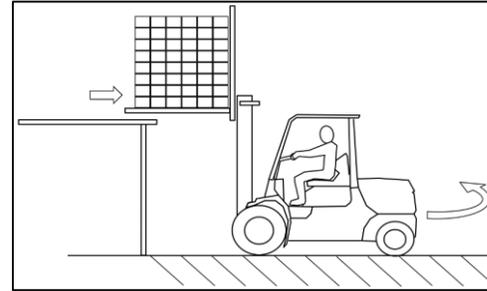


マストと運転席の間には立ち入らない！

荷がずれたときなどにマストと運転席の間に入り、誤って足でレバーを動かしてしまい、マストとフレームに胸を挟まれる災害が少なからず発生しています。

マストと運転席の間には立ち入らないでください。どうしても立ち入らなければならないときは確実にエンジンを切ってください。

フォークリフトでの災害（その2）



重心が高いと倒れやすい！

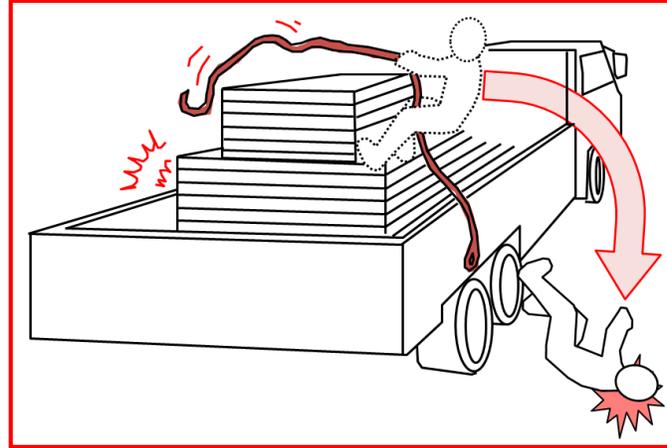
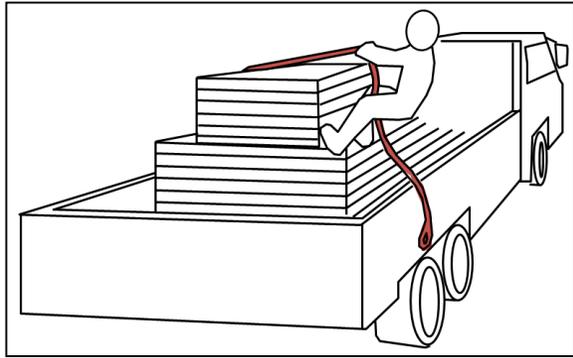
荷が高い位置にあると重心が高くなり、急旋回や急発進をするとフォークリフトが転倒する危険が高くなります。**荷の位置を十分下げたあとに旋回等を行ってください。**

シートベルトを締めましょう！

倒れかけたフォークリフトの運転席から慌てて逃げようとするフォークリフトの下敷きになる可能性が非常に高いです。**シートベルトを締めることでフォークリフトの下敷きになり死亡するリスクを減少させることができます。**シートベルトを締めましょう。

実際に発生した災害事例（墜落）

荷積み作業での災害

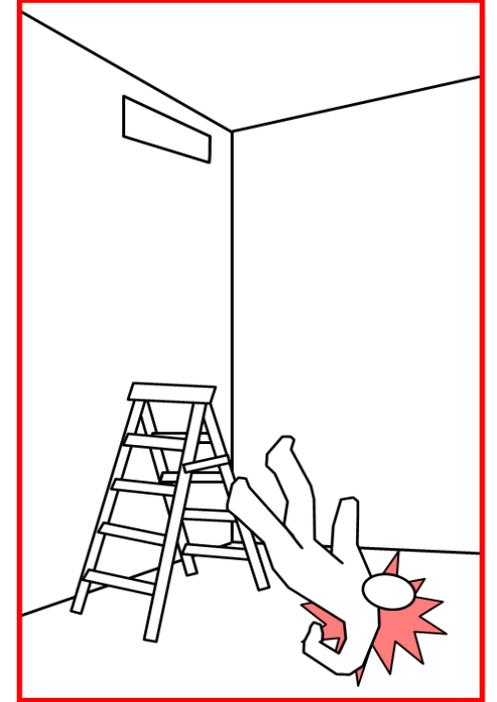
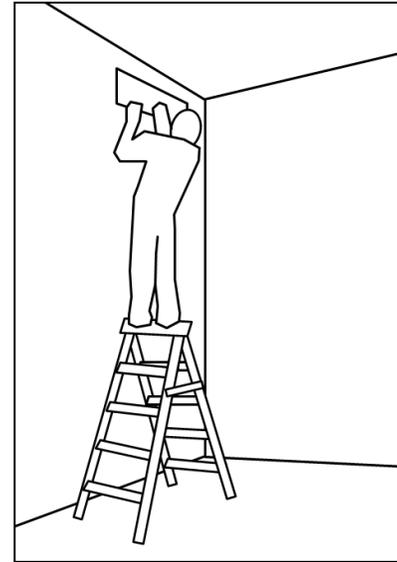


後ろ向きに墜落するケースが多く非常に危険！

荷台や積み荷の上で作業を行うと、荷台のあおりや積み荷に躓いたり、バランスを崩したりして地面に墜落する危険があります。まずは荷台や積み荷の上で作業を行わなくても済む作業方法を検討してください。

荷台や積み荷の上で作業を行うときは、墜落を防止するための作業床を設置し、墜落制止用器具を使用させ、墜落時保護用のヘルメットを着用させるなどの措置を講じてください。

脚立から墜落



脚立やはしごからの墜落で死亡に至るケースも！

脚立の代わりとなる床面の広いローリングタワー（移動式足場）や作業台などの使用を検討してください。

高さ1メートル未満の場所での作業であっても墜落時保護用のヘルメットを着用して、頭部の負傷を防いでください。