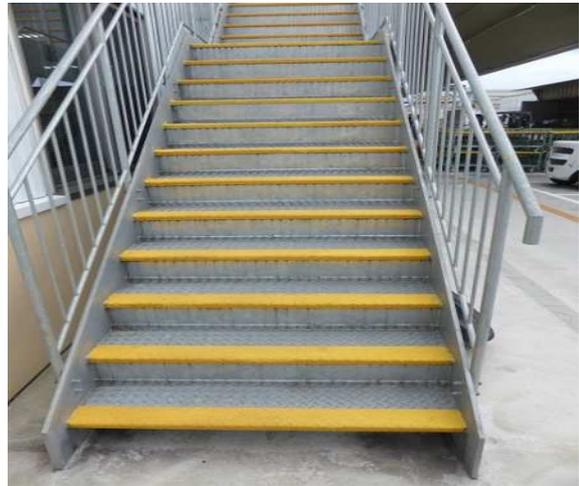




# 災害ゼロ、危険ゼロを目指して

## 製造業における労働災害防止対策好事例集



### 東近江労働基準監督署

# 目 次

|    |                  |        |
|----|------------------|--------|
| 1  | 転倒災害防止対策         | ... 1  |
| 2  | 激突災害防止対策         | ... 9  |
| 3  | 4 S の徹底          | ...14  |
| 4  | はさまれ・巻き込まれ災害防止対策 | ...16下 |
| 5  | フォークリフト災害防止対策    | ...20  |
| 6  | 熱中症対策            | ...24下 |
| 7  | 墜落・転落災害防止対策      | ...26下 |
| 8  | 騒音対策             | ...27下 |
| 9  | 台車使用時の災害防止対策     | ...28  |
| 10 | 腰痛防止対策           | ...29  |
| 11 | 指差呼称の徹底          | ...30下 |
| 12 | 安全意識向上・安全ポイント教育  | ...31  |
| 13 | K Y 活動           | ...31下 |
| 14 | 注意喚起表示           | ...34  |
| 15 | 新型コロナウイルス感染症対策   | ...34下 |
| 16 | レスキューベンチの導入      | ...35  |
| 17 | 安全道場             | ...35下 |

～ 好事例集作成にあたり御協力いただいた事業場～  
(五十音順、敬称略)

旭化成住工(株)

(株)イワキ

(株)ゴーシュー

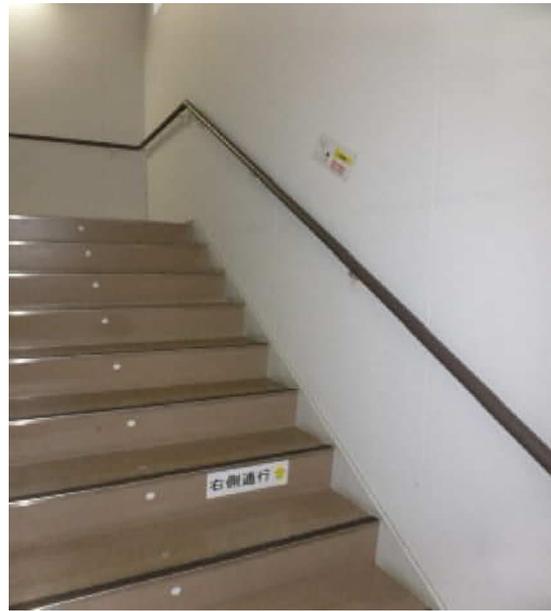
住友電工プリントサーキット(株)

TOTO(株) 滋賀第二工場

パナソニックホームズ(株) 湖東工場

(株)日立建機ティエラ

## 転倒災害防止対策



### 事例の概要

階段での右側通行を徹底するとともに、歩行時の手すりの使用を勧奨しているもの。また、階段の両側に手すりを設けているもの。

## 転倒災害防止対策



### 事例の概要

階段の上り口、下り口に人感センサーを設置し、歩行者に対して「手すりを持ちましょう」とのアナウンスを流しているもの。また、階段の両側に手すりを設けているもの。

## 転倒災害防止対策



事例の概要

階段昇降時において、手すりを持つよう勧奨しているもの。

## 転倒災害防止対策



事例の概要

建屋内すべての階段の両側に手すりを設置し、その利用を促しているもの。また、階段の手前で当番が歩行者に注意喚起しているもの。

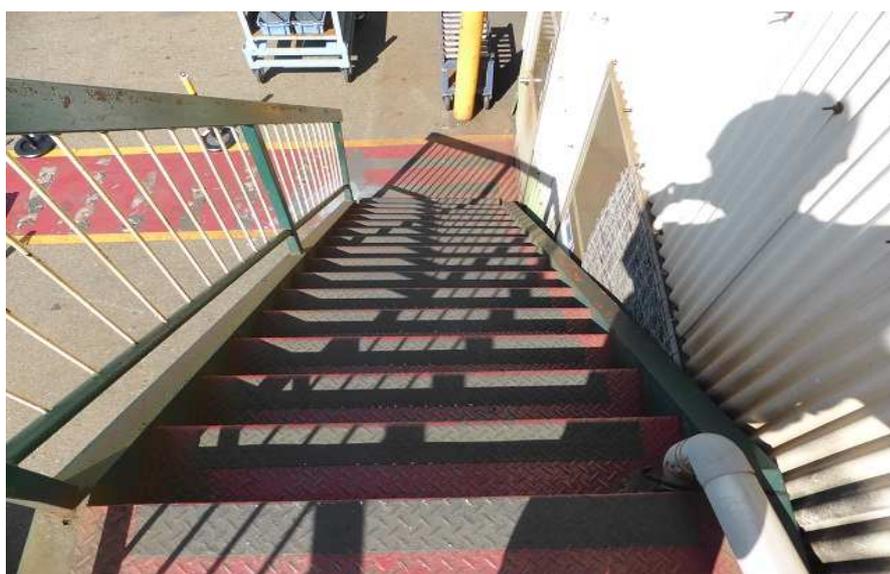
## 転倒災害防止対策



事例の概要

踏み面端部に砂を混ぜた塗料を塗ることにより、耐滑性を高めているもの。

## 転倒災害防止対策



事例の概要

階段の踏み面の端部に、滑り止め用の塗装を施し、耐滑性を高めているもの。

## 転倒災害防止対策



### 事例の概要

段差のある箇所を黄色で目立たせるとともに、床面に「足もと注意」の注意喚起表示を行っているもの。

## 転倒災害防止対策



### 事例の概要

構内で転倒の恐れのある箇所（床面）に、滑り止めテープを貼り付けているもの。

## 転倒災害防止対策



事例の概要

床面の窪みを埋め、踏きによる転倒災害を防止しているもの。

## 転倒災害防止対策



事例の概要

転倒災害、落下災害の危険性をイラストで分かりやすく表示しているもの。

## 転倒災害防止対策



事例の概要

階段昇降時の社内ルールの徹底を図っているもの。

## 転倒災害防止対策



転倒体感装置へ両手を組んで倒れてみる様子



VR機を装着して動画で疑似体感している様子

事例の概要

座学だけでは身につかないという意見を反映し、転倒体感装置とVR機を用いて危険体感教育を実施しているもの。

## 転倒災害防止対策



事例の概要

日本語、英語、ポルトガル語、スペイン語表記の啓発ポスターを掲示しているもの。

## 転倒災害防止対策



事例の概要

転倒災害防止対策として「ポケテナシ」の標語を周知しているもの。

## 転倒災害防止対策



事例の概要

転倒災害を防止するうえで留意すべき事項を効果的に周知しているもの。

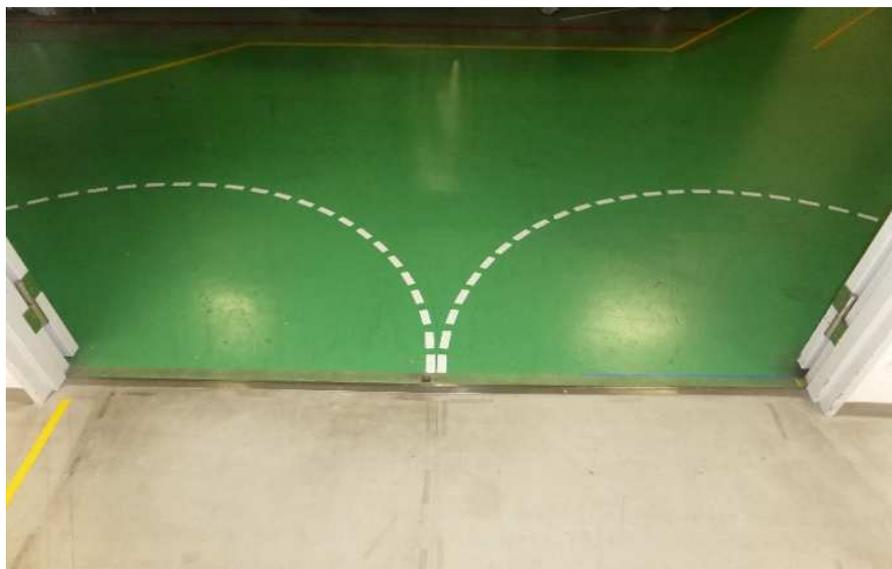
## 転倒災害防止対策



事例の概要

手すり、踏み面に滑り止めを施した手すり付き昇降設備を使用しているもの。

## 激突災害防止対策



事例の概要

扉の開閉範囲を床面に示し、扉と歩行者等の接触防止を図っているもの。

## 激突災害防止対策



事例の概要

扉の周囲に人感センサーを設置。ライトの点滅によって扉が開くことを知らせ、扉付近での激突災害を防止しているもの。

## 激突災害防止対策



カーブミラー



事例の概要

出会い頭の衝突事故等を防止するため、カーブミラーを設置しているもの。

## 激突災害防止対策



ミラーの設置



止まれ表示



ブラジル人労働者用に  
ポルトガル語で表記



手すりを使用するよう英語・  
ポルトガル語でもアナウンス

事例の概要

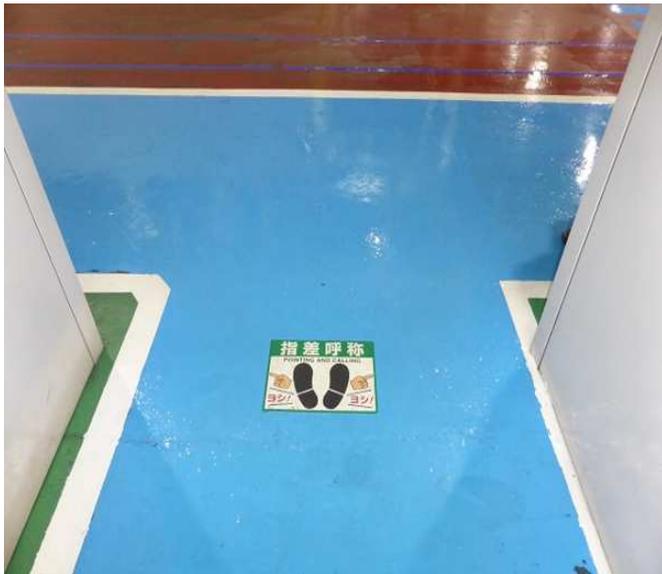
様々な方法で激突災害防止等の注意喚起を行っているもの。

## 激突災害防止対策



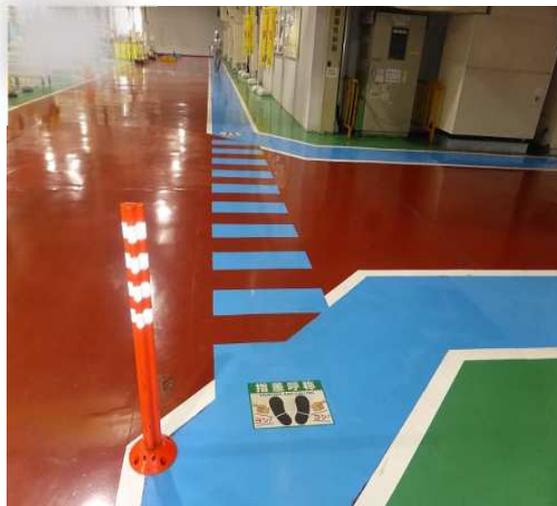
**事例の概要** 産業用ロボットの周囲に囲いを設けたうえ、キー付きセーフティドアスイッチを設置。さらに、囲い内に入る際には保護帽の着用を義務付け、機械と労働者との激突災害を防止しているもの。

## 激突災害防止対策



**事例の概要** 通路の交差点について、出会い頭の衝突事故等を防止するため、床面に「指差呼称」を勧奨する表示を行っているもの。

## 激突災害防止対策



### 事例の概要

歩行者の通路と、台車等の通路を色分けし、交差点では一旦停止のうえ、指差呼称の実施を勧奨しているもの。

## 激突災害防止対策



### 事例の概要

通路の交差点について、出会い頭の激突事故等を防止するため、床面に「一時停止」の表示を行っているもの（外国語も併記）。

## 激突災害防止対策



### 事例の概要

通路の交差点について、出会い頭の激突事故等を防止するため、床面に「一旦停止」の表示を行っているもの。

## 激突災害防止対策



### 事例の概要

交差点にカーブミラーを設置し、激突災害を防止しているもの。

## 4Sの徹底



事例の概要

床面を色分けすることにより、台車等の専用通路、歩行者専用通路、資材等の保管場所等を明確にしているもの。また、通路の交差点について、出会い頭の衝突事故等を防止するため、床面に「とまれ」の表示を行っているもの。

## 4Sの徹底



事例の概要

床面を色分けすることにより、台車等の専用通路、歩行者専用通路、資材等の保管場所等を明確にしているもの。

## 4Sの徹底



### 事例の概要

資材等の置き場所を明確にするとともに、反射板付きのトラポールを設置し、フォークリフト運転者等に対し、通路との境界線を際立たせているもの。

## 4Sの徹底



### 事例の概要

使用頻度の高い工具等を壁に掛けて保管し、一目で見やすいようにしているもの。

## 4Sの徹底



### 事例の概要

消火器の設置場所を分かりやすく知らせるため、高さ2 m以上の箇所に表示を行っているもの。

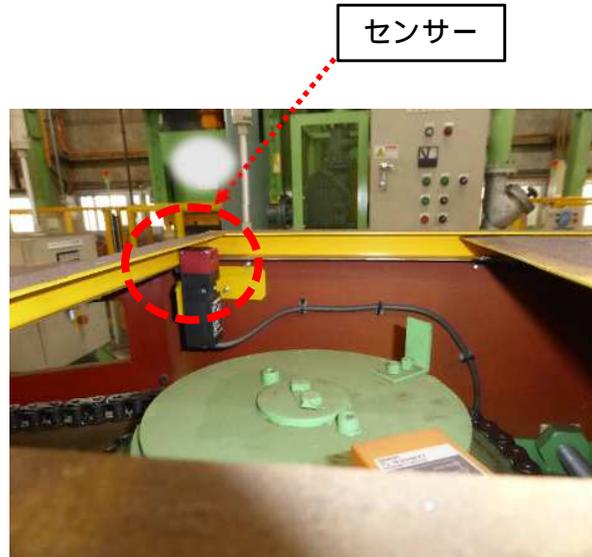
## はさまれ・巻き込まれ災害防止対策



### 事例の概要

両手起動式の安全ボタンの一方に、筒形の囲いを設置。片方の肘と手指等だけでボタンを押し、操作することを防止しているもの（当該操作方法により、もう片方の手指等が危険範囲に入らない措置を講じているもの。）。

## はさまれ・巻き込まれ災害防止対策



### 事例の概要

異物等の混入による目詰まり等の状況が一目でわかるよう、側面に覗き窓を設置したもの。天井部のスライド扉にはセンサーが設置されており、稼働中に手指を入れ、駆動部に手指が巻き込まれる災害を防止しているもの。

## はさまれ・巻き込まれ災害防止対策



### 事例の概要

リーチリフトの後部を撮影したもの。緩衝材を取り付けて、万が一、壁等に激突した場合の衝撃を和らげ、また、運転席から足がはみ出していた場合ははさまれ災害をケアしているもの。

## はさまれ・巻き込まれ災害防止対策



事例の概要

プレスブレーキ用レーザー式安全装置を設置し、手指等が金型に挟まれる災害を防止しているもの。

## はさまれ・巻き込まれ災害防止対策



事例の概要

ボール盤のドリル部の周囲に囲いを設け、加工中に作業者の手指等が巻き込まれる災害を防止しているもの。

## はさまれ・巻き込まれ災害防止対策



### 事例の概要

金型への手指等のはさまれ・巻き込まれを防止するために、専用のカバーを設けたもの。

## はさまれ・巻き込まれ災害防止対策



### 事例の概要

加工機への材の供給時において、作業者の手指等が巻き込まれることのないよう、加工できる材の長さを決め、加工機に明示しているもの。

## フォークリフト災害防止対策



### 事例の概要

フォークリフトの死角体験教育を実施しているもの。  
 実際に全労働者を運転席に立たせ、ランダムに配置されたカラーコーンが運転席から確認できるかを体験させ、運転者の死角を認識させているもの。

## フォークリフト災害防止対策



バリアリール

### 事例の概要

スペース上の理由等により、完全な歩車分離（人とフォークリフトとの分離）を行うことが困難であることから、フォークリフトと人が接触する可能性のある箇所を抽出し、優先順位をつけて対策を講じることとしたもの。

## フォークリフト災害防止対策



事例の概要

フォークリフト作業開始前にバリアリールを設置し、歩行者がフォークリフトの作業範囲に進入することを防止しているもの。

## フォークリフト災害防止対策



事例の概要

歩車分離対策が完了した様子を撮影したもの。

## フォークリフト災害防止対策



事例の概要

フォークリフト災害防止対策が完了した状況下でフォークリフト作業が行われている様子を撮影したもの。

## フォークリフト災害防止対策



フォークリフト通行時は簡易柵を設け、人の進行を禁止するよう監視。

事例の概要

来訪者に対してお願いチラシを配布し「監視員の指示に従うこと、安全柵の内側への立入禁止、荷下ろし・荷積み確認作業はフォークリフト運転者が行うこと、歩行者等はフォークリフトから3m以上離れること」を徹底しているもの。

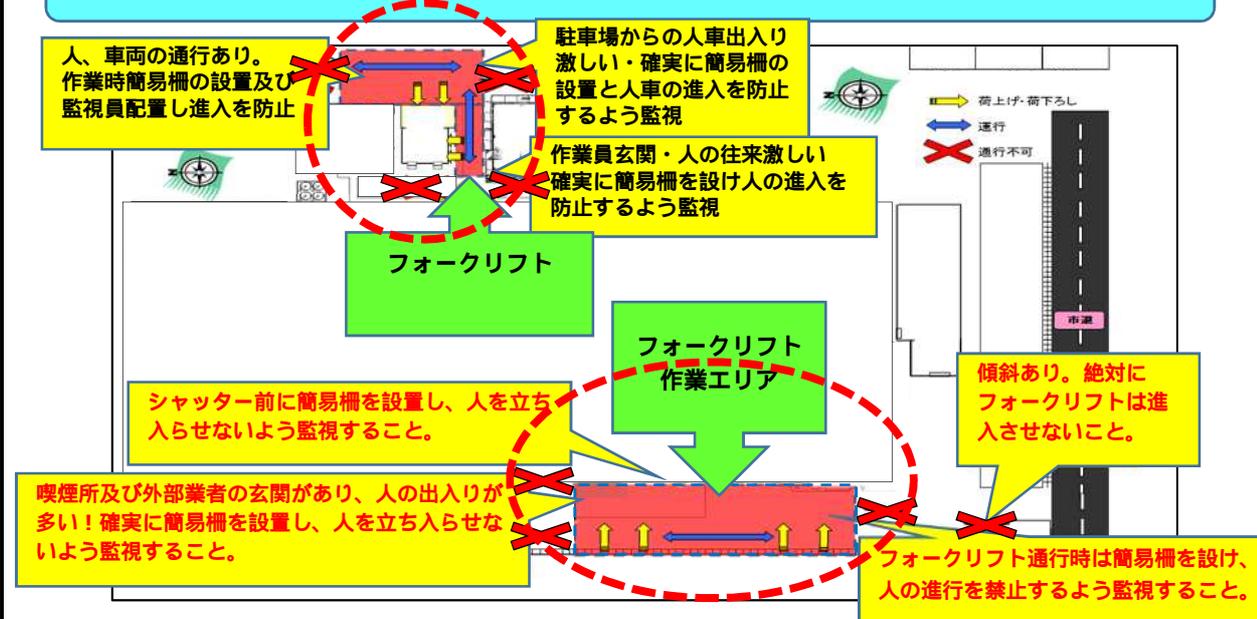
## フォークリフト災害防止対策



### 事例の概要

フォークリフトに取り付けたライトで矢印を床面に照射することで、その進行方向を歩行者に周知することにより、フォークリフトと歩行者との激突災害を防止しているもの。

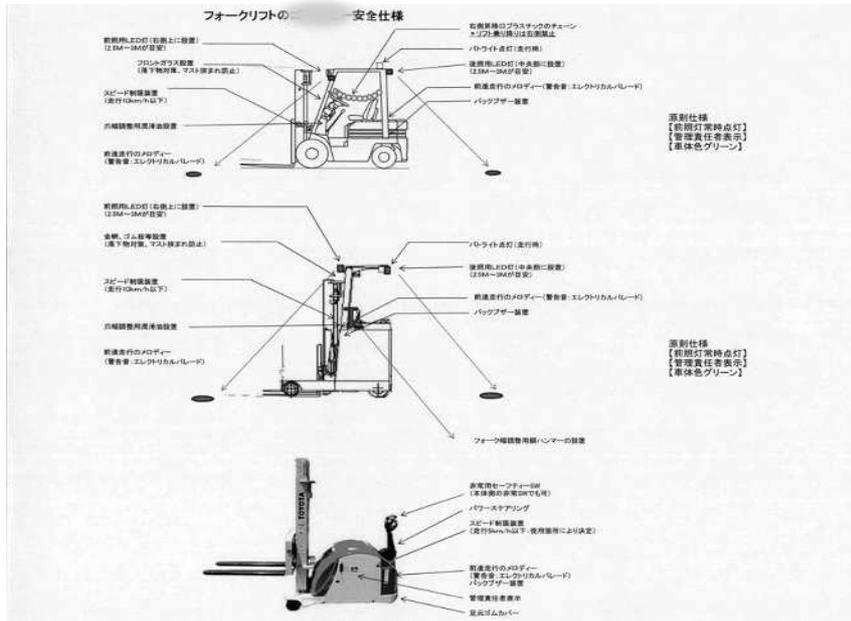
## フォークリフト災害防止対策



### 事例の概要

歩車分離によってフォークリフトと労働者との激突災害を防止するため、従来3エリアあったフォークリフトの作業エリアを2エリアに集約し、さらに簡易柵、監視員を配置したもの。

## フォークリフト災害防止対策



### 事例の概要

フォークリフトを新規に使用する際の安全仕様を定め、バックブザー、前進行走時のメロディー、前後照用LED灯、フロントガラス、スピード制御装置、パトライト、右側からの乗り降りを禁止するためのプラスチックチェーンの設置等を必須としているもの。

## 熱中症対策



### 事例の概要

作業スペースを仮囲いしたうえ、内部にスポットクーラーを設置・稼働させることにより、温度を下げる工夫を講じているもの。

## 熱中症対策



事例の概要

事務所の入り口等、労働者が摂取しやすい場所に塩飴等を配置しているもの。

## 熱中症対策



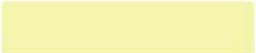
事例の概要

天井部にシーリングファンを設置しているもの。

## 熱中症対策

### 尿の色で脱水状態をチェックしましょう！

このカラーチャートは、あなたの脱水レベルを尿の色によって判定し、どの程度、水分補給すれば通常の状態に戻るかを示したものになります。熱中症予防のため、セルフチェックを行いましょ。

|   |   |   |
|---|---|---|
|  |  | 正常です。<br>いつもの水分補給を心がけましょ。   |
|  |  | 問題ありませんが、コップ1杯程度の水分補給をましょ。  |
|  |  | 軽度の脱水症状が認められます。<br>1時間以内に250mlの水分補給をましょ。<br>屋外にいる場合や汗をかいている場合は、500mlの水分補給をましょ。              |
|  |  | 脱水症状が認められます。<br>今すぐに250mlの水分補給をましょ。<br>屋外にいる場合や汗をかいている場合は、500mlの水分補給をましょ。                   |
|  |  | 危険な状態です。<br>今すぐに1,000mlの水分補給をましょ。<br>この色より濃い場合や赤/茶色が混じっている場合は、脱水症状以外の問題が考えられますので、病院で受診をましょ。 |

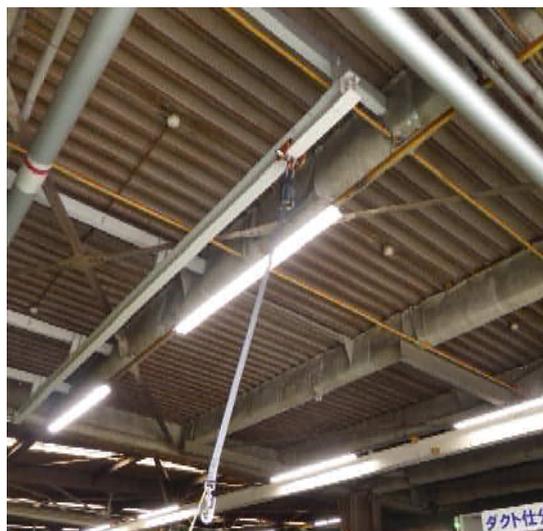
出典：Dehydration Urine Color Chart

甲賀広域行政組合消防本部・消防署

#### 事例の概要

尿の色で自身の脱水状態を把握する方法を周知しているもの。

## 墜落・転落災害防止対策



#### 事例の概要

トラック運転手等、荷役作業者の荷台からの墜落・転落災害防止対策として、移動式のプラットフォーム（手すり付きの作業床）を設置したもの。また、天井部に安全ブロックを設置し、荷役作業中の墜落制止用器具の使用を義務付けているもの。

## 墜落・転落災害防止対策



事例の概要 墜落・転落災害防止対策として、手すり付きの昇降設備を使用しているもの。

## 騒音対策



事例の概要 プレス機械の騒音対策として、機械の周囲に専用のパネルを設置しているもの。

## 台車使用時の災害防止対策



### 事例の概要

台車の持ち手位置を決めることにより、台車と壁等との間に手指等が挟まれる災害を防止しているもの。また、台車に乗せることができる製品の個数を決め、荷の転落、腰痛災害を防止しているもの。

## 台車使用時の災害防止対策



5 個目の車輪

### 事例の概要

台車底部の四隅に加え、中央部にも車輪を取り付けることにより、走行時の揺れが少なく、直進時、旋回時において安定した走行を可能にしたもの。

## 腰痛防止対策



### 事例の概要

電動式運搬車を導入したものの。  
操作ハンドル部のスロットルを回す方向に駆動し前進、後進する。

## 腰痛防止対策



### 事例の概要

フォークリフト運転者の腰部の疲労軽減を図るため座席に振動軽減クッションを取り付けたもの。

## 腰痛防止対策



### 事例の概要

同じ場所で長時間立ち作業する労働者の足もとに、疲労軽減マットを導入したものの。滑り止め加工も施されている。

## 指差呼称の徹底



人感センサー

凍結防止マット

### 事例の概要

横断歩道近くに人感センサーを設置。歩行者に対して「指差呼称をしましょう」とのアナウンスを流しているもの。また、凍結防止マットを設置し、転倒災害を防止しているもの。

# 安全意識向上・安全ポイント教育

+
安全のポイント
+

Ponto de Segurança

椅子に座る際の安全ポイント  
Ponto de Segurança ao sentar se na cadeira



椅子に座る際は！ Ao se sentar em uma cadeira!

・両手を添えて ・ゆっくりと座る ・深く腰掛ける / Sente-se profundamente devagar apoiando com ambas as mãos

**事例の概要**      キャスター付きの椅子に座ろうとした際、椅子の前方に座ろうとしたために椅子が後方へ逃げ、床面に尻餅をつく形となり、尾てい骨を骨折した災害を教訓として、安全のポイントを全社員に周知しているもの。

# K Y（危険予知）活動

作業前KY(危険予知)活動記録

年 月 日

④KYの押さえるべきポイントだけ選りチェック  
 ※確認、教育が十分出来てから「O」、未十分なら「X」(危険予知活動実施 録台帳に「一」)

| ①本日の作業内容    | 作業内容     | No | 押さえるべきKYポイント内容 | 行/履 |
|-------------|----------|----|----------------|-----|
| ②グループ名      | ③リーダー名   |    |                |     |
| ④作業現場       | ⑤作業種別    |    |                |     |
| ⑥この作業の潜在的危険 | どのような場合に |    | ～する危険がある       |     |
| ⑦だから私達はこうする | (いっ)誰が   |    | (どのよう)にどうする    |     |

|    |  |  |
|----|--|--|
| No | 内容   |  |
| 1  | 作業中に危険予知がないように確認を行う。発生した危険は速く、リーダーに報告し、知らせる。 |  |
| 2  | 危険予知の目的に留意し、作業が完了していない。                      |  |
| 3  | 作業内容が変更された場合は、必ずリーダーに報告し、確認を受ける。             |  |
| 4  | 作業内容が変更された場合は、必ずリーダーに報告し、確認を受ける。             |  |
| 5  | リーダーに報告した場合は、必ずリーダーに報告し、確認を受ける。              |  |
| 6  | 作業内容が変更された場合は、必ずリーダーに報告し、確認を受ける。             |  |
| 7  | 作業内容が変更された場合は、必ずリーダーに報告し、確認を受ける。             |  |
| 8  | 作業内容が変更された場合は、必ずリーダーに報告し、確認を受ける。             |  |
| 9  | 作業内容が変更された場合は、必ずリーダーに報告し、確認を受ける。             |  |
| 10 | 作業内容が変更された場合は、必ずリーダーに報告し、確認を受ける。             |  |
| 11 | 作業内容が変更された場合は、必ずリーダーに報告し、確認を受ける。             |  |
| 12 | 作業内容が変更された場合は、必ずリーダーに報告し、確認を受ける。             |  |
| 13 | 作業内容が変更された場合は、必ずリーダーに報告し、確認を受ける。             |  |
| 14 | 作業内容が変更された場合は、必ずリーダーに報告し、確認を受ける。             |  |
| 15 | 作業内容が変更された場合は、必ずリーダーに報告し、確認を受ける。             |  |
| 16 | 作業内容が変更された場合は、必ずリーダーに報告し、確認を受ける。             |  |
| 17 | 作業内容が変更された場合は、必ずリーダーに報告し、確認を受ける。             |  |
| 18 | 作業内容が変更された場合は、必ずリーダーに報告し、確認を受ける。             |  |
| 19 | 作業内容が変更された場合は、必ずリーダーに報告し、確認を受ける。             |  |
| 20 | 作業内容が変更された場合は、必ずリーダーに報告し、確認を受ける。             |  |
| 21 | 作業内容が変更された場合は、必ずリーダーに報告し、確認を受ける。             |  |
| 22 | 作業内容が変更された場合は、必ずリーダーに報告し、確認を受ける。             |  |
| 23 | 作業内容が変更された場合は、必ずリーダーに報告し、確認を受ける。             |  |
| 24 | 作業内容が変更された場合は、必ずリーダーに報告し、確認を受ける。             |  |
| 25 | 作業内容が変更された場合は、必ずリーダーに報告し、確認を受ける。             |  |
| 26 | 作業内容が変更された場合は、必ずリーダーに報告し、確認を受ける。             |  |
| 27 | 作業内容が変更された場合は、必ずリーダーに報告し、確認を受ける。             |  |
| 28 | 作業内容が変更された場合は、必ずリーダーに報告し、確認を受ける。             |  |
| 29 | 作業内容が変更された場合は、必ずリーダーに報告し、確認を受ける。             |  |
| 30 | 作業内容が変更された場合は、必ずリーダーに報告し、確認を受ける。             |  |

**事例の概要**      非正常作業開始前にK Y（危険予知）活動を行っており、専用シートを活用して効率よく進めているもの。

## K Y（危険予知）活動

数秒間の映像を見てどんな危険があるか見つけてどうすれば良いか対策を検討する

### 【 解答 】

消火器は直ぐに取り出せる状態にし、周囲に障害物等を絶対に置かない



事例の概要

「安全の日」を毎月設け、月ごとに定めた安全目標等に関するK Yを実施しているもの（9月の例：地震災害を想定）。

## 一人K Y（危険予知）

| 自問自答カード                    |       |        |          |                                      |                                      |
|----------------------------|-------|--------|----------|--------------------------------------|--------------------------------------|
|                            | 何が    |        | 自分がor誰が  |                                      |                                      |
| ○<br>○<br>の<br>作<br>業<br>で | 1、動く  | か<br>ら | 1、挟まれる   | 可<br>能<br>性<br>が<br>あ<br>る<br>か<br>？ | ど<br>う<br>気<br>を<br>付<br>け<br>る<br>？ |
|                            | 2、回る  |        | 2、巻き込まれる |                                      |                                      |
|                            | 3、飛ぶ  |        | 3、当たる    |                                      |                                      |
|                            | 4、落ちる |        | 4、落ちる    |                                      |                                      |
|                            | 5、抜ける |        | 5、転ぶ     |                                      |                                      |
|                            | 6、燃える |        | 6、感電する   |                                      |                                      |
|                            | 7、倒れる |        | 7、刺さる    |                                      |                                      |
|                            | 8、漏れる |        |          |                                      |                                      |

事例の概要

危険に対する感受性を磨かせることを目的とし、集団でのK Y（危険予知）活動実施後、当日に予定している作業の危険性等について、あらためて自問自答させ、災害を防止しているもの。

## グループごとのKY（危険予知）



地震が発生した時の一時避難場所は机の下です。机の下は常に避難スペースを確保した状態にしましょう。



交差点での一旦停止、カーブミラー設置箇所での指差し確認を遵守しましょう。

### 事例の概要

あらかじめ写真を掲載した専用紙を配布しておき、どんな危険が潜んでいるか、グループごとに話し合う手法を取り入れているもの。

## グループごとのKY（危険予知）



歩行者の妨げになるおそれがありますので、引き出しを開けたままでの作業はやめましょう。



台車に荷を積む際は、ベルトを活用し、荷が動かないように固定したうえで、ゆっくり運搬しましょう。

### 事例の概要

KY（危険予知）の解答（具体的対策）について重要な部分は、グループ全体で唱和する手法を取り入れているもの。

## 注意喚起表示



事例の概要

外国人労働者向けの注意喚起表示を行っているもの。

## 新型コロナウイルス感染症対策



事例の概要

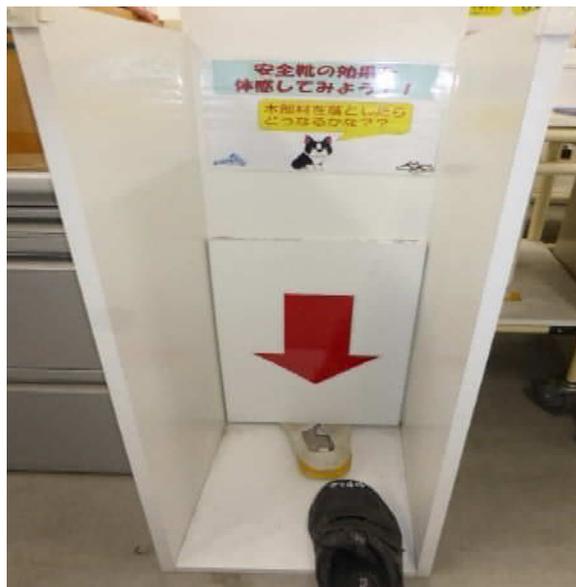
ソーシャルディスタンスが容易に分かるよう、テープで明示しているもの。

## レスキューベンチの導入



事例の概要 | 脚部が折りたためるようになっており、また、座面裏面に固定ベルトを備えており、緊急時は要救助者の搬送用担架として使用できるベンチを備え付けているもの。

## 安全道場



事例の概要 | 構内に安全道場を設置。安全靴とそれ以外の靴のそれぞれで、落下物による衝撃（安全靴の効果）等を体験させているもの。

焦らず、慌てず、基本動作を確実に。  
時間と心に余裕をもって！



ご安全に！



足元しっかり  
確カメたん？



今日も怪我無く  
はよケーロ

東近江労働基準監督署