

ぎのうじっしゅうせいむ  
(技能実習生向け)

こんくりーとせいひんせいぞう  
コンクリート製品製造における  
あんぜん えいせい  
安全と衛生について

ねん がつ  
2022年1月

いっばんしゃだんほうじん ぜんこく せいひんきょうかい  
一般社団法人 全国コンクリート製品協会

# コンクリート製品製造における安全と衛生について

## 1. 安全と衛生の決まりを守る大切さ

コンクリートの重さは水の2.3倍程度で、鉄筋が入るともう少し重くなります。このため、コンクリート製品製造の現場においては、重量物を扱うことが多く、取り扱いを間違えると、けがや大きな事故につながる恐れがあります。

化学的に注意が必要なこともあります。例えば、セメントが水に溶けると強いアルカリ性になります。アルカリ性なのでセメントを使ったコンクリートの中の鉄筋がさびないという大きな利点がありますが、一方で、強いアルカリ性のものはタンパク質を溶かす性質も強く、人にとっては有害です。柔らかいコンクリートやセメント粉末が目や呼吸器に入ったり皮膚に触れたりすると、炎症を起こす恐れがあります。

また、はく離剤(離型剤)や混和材料も有害物質の場合があります。

コンクリート製品製造工場では、適切な服装や保護具の着用とともに、安全に作業できるための行動によって、これらの危険な状態にならないよう、また思わぬ危険から体を保護するようにしています。

これらの安全衛生の規則を正しく守ることは、けがなどがなく健康に作業を続けられるようにするために、大変大切なことなのです。

## 2. 服装と保護具

コンクリート製品製造の作業を安全に行うための服装と保護具について、基本的な考えは次のとおりです。

### ① 清潔で、体に合った服装を着用

#### (a) 体に合った大きさと端が出ていないこと

➤ 服装の大き過ぎるサイズや端が出ていると、物に引っかかったり巻き込まれたりしやすいものです。引っかけた物を崩す恐れだけでなく、体のバランスを崩したり回転部のある機械に巻き込まれたりして、けがや大きな事故につながる恐れがあります。

➤ このため、動きやすいように、かつ、体に合った大きさのものを端が出ないように着用しましょう。

#### (b) 服装規定の目的に反して、保護されない皮膚等をむやみにさらさないこと

➤ 服装規定は、作業中に物にぶつかったり、何か飛んできたりしても、けがなどが起こり難いように、体を保護するために決められたものです。

➤ このため、腕まくりや、ジッパーやボタンを必要以上に開放すると、皮膚などの

保護ができなくなってしまう。

- 服装について、評価試験においては、けが防止の観点から、長ズボン及び長袖が基本となります。ただし、実習機関が健康面から暑さ対策を優先する場合には、半袖の上着でも構わないことにしています。

## ② 保護具を適切に着用

### (a) 共通

- コンクリート製品製造工場では、次の保護具を身に着けて体を保護して、安全に作業をします。
- 保護具は、法律の規定を満たすことが確認されたもの（JISマーク認証品など）でなければなりません。

### (b) ヘルメット

- コンクリート製品製造工場では、固い角部なども多く、物にぶつかることや、思わぬ転倒などに備えて、基本的に頭部の保護が必要であり、ヘルメットを着用します。
- ヘルメットの顎ひもを外すなど、保護具をきちんと着用しない場合には、意図しない転倒等でヘルメットが脱げてしまったりして、頭が適切に保護できません。

### (c) 保護メガネ及びマスク

- 粉塵、飛沫等がある所では、それらが目や口、鼻（呼吸器）に入らないよう保護することが大切です。
- 目や鼻・呼吸器は、薄い粘膜でおおわれているだけで、体の中では大変弱い部分です。小さな角や少しの異物でも傷ついたり炎症を起こしたりします。このため、目を保護メガネで保護し、また、口・鼻・呼吸器に異物が入らないようにするためにマスクを着用します。
- コンクリート製品製造工場では、材料のセメントやコンクリートの掃除・加工の際の粉塵・はね、離型剤の霧・飛沫、フレッシュコンクリートの飛沫などがあり得る場所はたくさんあります。

### (d) 保護手袋

- それぞれの目的に合った保護手袋を使用しましょう。
- 通常の作業では、けが防止のため、皮手袋、軍手などを使います。
- 有害物質が皮膚に直接接触れるのを防止するためには、液体を通さない、かつ、作業で破れないようなゴム手袋を使います。

### (e) 安全靴

- 一定以上の重量物が当たっても足が保護できるよう、つま先に鉄板が入った安全靴を使用します。
- 固まったコンクリート、コンクリートの入った型枠などは重くて硬いため、例えば、もし、手が滑って足の上にコンクリートが落ちたら、運動靴などでは、骨折などの大きな事故に簡単につながります。

(f) 墜落制止用器具

- 高所で作業するときは、向きを変えたり作業のため無理な姿勢で体を動かしたりして体のバランスを崩してしまうと、墜落の恐れがあり、大変危険です。
- このため、墜落を防止するための保護具(墜落制止用器具)を付ける必要があります。
- 高さ2m以上で作業床がないときや作業床があっても開口部のある所で作業する場合には、墜落制止用器具(いわゆる安全帯のこと。原則として、フルハーネス型のもの。ただし、6.75m以下でフルハーネス型だと地面につくまでに制止できない高さでは胴ベルト型)を使用しなければいけません。

- ヘルメットを着用し  
ヘルメットの顎ひもをきちんと締める
- 清潔で体に合った服装を身につける
- シャツのボタンをきちんととめ、  
すそはズボンの中に入れる
- ジャンパー等のジッパーやボタンをきちんとしめる
- 長靴の場合、ズボンをはみ出させない
- 安全靴を着用する



- 作業に応じて保護メガネを着用する
- マスクを着用する(簡易なもので可)
- 長袖の場合、腕まくりをしない
- 袖口のボタンをとめる
- 作業内容に合った保護手袋を着用する

図1 安全な服装の例

この図は、コンクリート製品製造において、一般的な状況での安全衛生確保のための服装及び保護具について、推奨例としてまとめたものです。

(※ 服装・保護具の形状、色などの指定をするものではありません。)

備考

コンクリート製品製造は、多種多様な製品、複数の製造工程が組み合わさり、作業によって要求される点も様々です。このため、本職種においては、コンクリート製品製造を行う事業所であれば実施されている製造工程の基本的な業務をもって必須業務とし、現地に戻った場合にも困らないよう、等級が上がるに従い技能の範囲・難易度を広げて体系的な技能の取得ができるように構成しています。

したがって、評価試験についても一般的な状況での技能習得を評価できる内容となるよう配慮しています。

しかしながら、技能実習の現場で実際に作業されている製品等と、この評価試験で扱う製品等の相違から、作業条件は異なると考えますので、この評価試験における作業において標準的な情報を公表するものです。

### 3. 安全な行動

コンクリート製品製造において、作業を安全に行うためには、幾つかの安全上の留意点があります。

#### ① 共通

(a) 装置・器具・工具を使用するときは、使用手順又は作業指導員の指導に沿って使用します。

#### (b) 重量物の扱い

- 重量物は、しっかりと腰を下ろし、出来るだけ体に近づけて持ち上げます。無理な姿勢で扱くと、事故やけが、体を傷める恐れがあります。

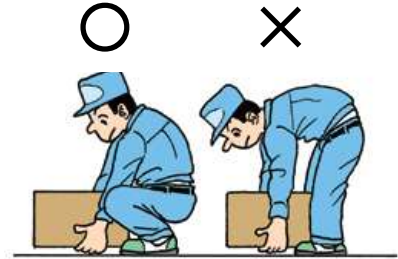


図2 重い物の持ち上げ方法[1]

#### (c) 5S活動

- 合理的で能率のよい作業を進めるためだけでなく、安全に作業を行ううえでも、治工具などを整理、整頓し、職場の清掃と清潔、躰(規則等)を守ることを心掛けることは、非常に重要です。
- 整理・整頓・清掃・清潔・躰の頭文字をとって、5S活動といいます。

#### ② 装置・器具・工具の扱い

##### (a) 装置・機械の使用

- 可動部のある装置・機械の起動ボタンを入れるときは、その装置・機械の可動部に、他の人や意図しない物がないことを確認しましょう。
- また、その装置が動いたときに影響を受ける位置にも、他の人や意図しない物がないことを確認しましょう。

##### (b) 器具・工具の使用

- 器具・工具を使用するときは、自分の目に見える位置で使用します。視覚外での操作は、隣の作業員や製品等に当たったり、隣の作業員等を驚かしたり、邪魔になったりする恐れがあります。
- 機械や器具・工具を投げたりすると、それらの故障の原因となるだけでなく、人に当たったり不用意に驚かせると、けがや事故につながる恐れがあります。

#### ③ クレーン・フォークリフトなどがある場合の留意事項について

##### (a) 資格制限業務

- クレーンやフォークリフトの運転及び玉掛けの業務は、法令に基づく資格を持っている者だけが扱うことができます。

##### (b) クレーンやフォークリフトの近くで行う作業の注意

- クレーンで物を吊ってあるときは何時も、その下に入ってははいけません。

- クレーンやフォークリフトの動く範囲で、運転席からの死角の位置に入るとは危険です。歩行者用通路を使い、クレーンやフォークリフトの作業範囲に入らないようにしましょう。

#### ④ 不適切な行動

##### (a) 決まった順序、方法からの逸脱

- 決まった手順や方法を、自分で勝手に変更や省略をしてはいけません。安全や製品の品質に大きな悪影響を与える可能性が高いです。

##### (b) 分からないことを勝手に判断

- もし、分からないことがあれば、管理者(上司)に確認しましょう。自分で勝手に判断して行くと、安全や製品の品質に大きな悪影響を与える可能性があります。

#### 4. その他

#### ① 病気防止のための留意

##### (a) 熱中症予防

- 熱中症予防のため、特に夏季など暑い所で作業するときには、作業場の換気・通風を良くし、水分や塩分(ナトリウムなど)を補給することが大切です。一度に大量に補給するのではなく、少しずつ、こまめに補給するのがよい方法です。
- 高温多湿の場所で作業する場合は、適宜必要な休憩を取ることが、熱中症の発症防止に役立ちます。

##### (b) 感染症(新型コロナウイルス)の感染防止

- 2022.1現在も、新型コロナウイルスの感染拡大防止は重要となっています。
- 熱がある・くしゃみが出るなどの症状があるときには、自分で勝手に判断しないで、上司(管理者)にその旨伝えて、指示に従ってください。
  - ☆ マスクをし、くしゃみをするときには人に飛沫が掛からないようにしましょう。
  - ☆ 作業の前後には、手洗い・うがいなどをしましょう。
  - ☆ 話をするときはマスクを着け、大声や狭い場所での会話は避けましょう。
- 作業においては、換気・通風を良くし、できれば隣と1.5m以上離れた位置で作業するようにしてください。

#### ② 体調管理

##### (a) 日常の管理

- 作業を適切に行うためには、体調も適切に維持する必要があります。
- 前日の疲労が残っている場合、睡眠不足の場合、または、二日酔いで体内にあるアルコールが残っている場合には、不注意ミスも多くなり作業に支障が出て、事故につながりかねません。

(b) 休憩時間

- 休憩時間は、一日の体調を維持するために設けられているものであり、大切な時間です。

③ 安全標識

主な安全標識の例は、次のとおりです。



図3 安全標識の例[2]

\*\*\*\*\*

※ 引用文献

本文の図のうち、後ろに[]で番号を付けたものは、厚生労働省のHPに掲載された、以下の資料から転載させていただきました。

[1] 図2 重い物の持ち上げ方法

出典：金属製品製造業における外国人技能実習生の安全と健康確保に向けて  
(公益財団法人 国際研修協力機構) 平成25年度

[2] 図3 安全標識の例

出典：技能実習生の皆様へ — 溶接作業等の災害防止についてのお知らせです  
(JITCO) 平成22年度