



厚生労働省

日本へようこそ！
Welcome to Japan!

造船所・工場で はたらく みなさんへ

外国人労働者安全衛生教育教材

令和2年3月

全国造船安全衛生対策推進本部

はじめに

みなさん、こんにちは。

このパンフレットは、日本に来たみなさんが、造船所や工場でケガをせず健康な身体で働くことを願って作成しました。

日本国内には、みなさんのように外国から仕事を学びにくる人が大勢います。

慣れない環境の中で、技術を習得し、より良い生活を送るためには、何よりもまず怪我をしない、災害に合わないことが大切です。

このパンフレットをみなさんの安全と健康に役立ててください。

日本ででの生活が、みなさんの人生にとってかけがえのない経験となることを願っております。

CONTENTS

目次

- ◆安全は、整理 / 整頓 / 清掃 / 清潔 / 躰 から！……………P3
 - 5S 活動～きれいな職場で安全作業～
- ◆安全な溶接作業のために……………P4
 - ① 溶接作業従事者の服装と保護具
- ◆安全な溶接作業のために……………P5
 - ② 溶接作業の準備
- ◆安全な溶接作業のために……………P6
 - ③ 溶接作業に潜む危険
- ◆安全な溶接作業のために……………P7
 - ④ 溶接作業後のあと片付け
- ◆安全な塗装作業のために……………P8
 - ① 塗装作業従事者の服装と保護具
- ◆安全な塗装作業のために……………P9
 - ② 塗装作業の準備
- ◆安全な塗装作業のために……………P10
 - ③ 塗装作業に潜む危険
- ◆安全な塗装作業のために……………P10
 - ④ 塗装作業後のあと片付け
- ◆安全な高所作業のために……………P11
 - 一番多い災害 墜落・転落を防ぐ
- ◆緊急事態への対応……………P13
 - 緊急事態が発生したら、あわてず迅速に仲間を呼ぼう！
- ◆心身の健康、ケアを忘れずに……………P14
 - 健康なカラダとココロで、楽しくイキイキと働く！



安全は、 整理 / 整頓 / 清掃 / 清潔 / 躰しつけ から!



5S 活動～きれいな職場で安全作業～

働くみなさんの安全・健康を守るためには、「きれいな職場」を維持することが必要です。5S 活動は、S から始まる5つのポイントを常に意識することで、働くみんなで「きれいな職場」を作る取り組みです。

整理

Seiri

必要なモノと、不要なモノを区分して、
不要なモノを取り除きましょう。



整頓

Seiton

必要なモノを、決めた場所に使いやすく整えましょう。



清掃

Seisou

職場を、ゴミなし、汚れなしの状態にしておきましょう。

清潔

Seiketsu

整理・整頓・清掃が、常に維持された状態にしましょう。

躰

Shitsuke

整理・整頓・清掃・清潔に加えて、その他の決まりやルール
を守ることを身につけましょう。

5S 活動を 推進しよう!!

The infographic features a central '5S' logo surrounded by five circular icons, each with a text bubble explaining the activity:

- 整理 (Seiri):** 決められたことを守らせよう! (空中布庫・ラインキープ) / 不要物は捨てよう!
- 整頓 (Seiton):** 必要なものがすぐに取り出せるようにしましょう!
- 躰 (Shitsuke):** 決められたことを守らせよう! (空中布庫・ラインキープ)
- 清掃 (Seisou):** 作業終了後の片付け・清掃を行おう!
- 清潔 (Seiketsu):** 職場を常にきれいな状態に保とう!

「安全な溶接作業のために」



① 溶接作業従事者の服装と保護具

溶接は、金属を熱で溶かして接合する作業です。火気を使う作業なので、火傷や火災などの災害に十分注意をして行いましょう。

■ 溶接用作業服

難燃性作業服を着用し、肌が露出しないようにボタンをすべて閉めましょう。



■ 下着（綿素材）

綿製の下着を着用しましょう。（化学繊維の下着は燃えた時に溶けて肌に癒着するため危険です。）

■ 安全靴

安全靴は、燃えにくい革製のものを着用しましょう。落下物や重い物に挟まれても足全体が守れるよう甲プロテクターも装着しましょう。



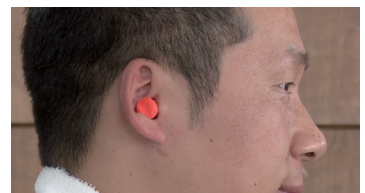
■ 脚絆

ズボンの裾が引っかかったり、巻き込まれたりしないよう、必ず脚絆を巻いておきましょう。



■ 耳栓

工場内は騒音が激しいので、耳栓を着用しましょう。



■ 防じんマスク

溶接で発生する煙には「じん肺」の原因となる有毒成分が含まれるため、必ず防じんマスクを装着しましょう。



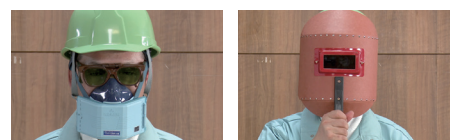
■ ヘルメット

頭部を保護するために必ずヘルメットを着用しましょう。ヘッドバンド・あご紐をきちんと締めましょう。



■ 遮光メガネ

裸眼で溶接の火を見続けると、目の表面が炎症を起こすため、必ず遮光メガネ又は溶接面を使いましょう。



■ゴーグル

グラインダー作業など、研磨や切削作業を行う時には、飛散する破片が目に入らないようにするため、必ずゴーグルを着用しましょう。



■防火頭巾

襟元から火の粉が入るのを防ぐため、防火頭巾を着けてからヘルメットを装着しましょう。



■腕抜き

上向き溶接では、火の粉が腕や作業服に落ちてきますので、火傷災害に遭わないように腕抜きを着用しましょう。



■革手袋

溶接作業をする際は、必ず革手袋を着用しましょう。(素手や軍手では、飛散する火の粉で火傷をする恐れがあります)



■墜落制止用器具

高所作業では、墜落制止用器具を必ず装着しましょう。一つ一つのバックルは確実に締めておきましょう。



② 溶接作業の準備

■危険予知 (KY)

溶接作業を行う前には、安全のため必ず周囲に危険が潜んでいないかKY (危険予知 -Kiken Yochi-)を行います。

- ブロックエッチに角当てがありますか？
- 開口部から転落する恐れはありませんか？
- 溶接の炎が燃え移りそうなものは周囲にありますか？
- 熱によって爆発する可能性のあるスプレー缶は近くにありませんか？
- 火種になるものはありますか？
- 消火器はありますか？
- 火気厳禁を徹底していますか？



■キャプタイヤの導設

溶接機のキャプタイヤを導設する時は、他の作業者の邪魔にならないように注意しましょう。キャプタイヤや機材の電源コードに足を絡ませて転倒するなどの災害を防止します。



- 長い電線やホースなどを這わせる場合は、アーチハンガーや専用の配線器具を使ってできるだけ空中配線するようにしましょう。
- 空中配線をした時も、歩行者の首に配線がかからないようにするなど、一定の高さを保つようにしましょう。
- 仕方なく地面を這わせる配線を行う時は、地面に配線用のトレーを置くなどして、ホース類はまとめて導設するようにしましょう。



③ 溶接作業に潜む危険

■転落の危険

高所での溶接作業では、溶接面をかぶると視野が狭くなり、転落などの危険があるため、必ず墜落制止用器具を装着しなければなりません。ブロック端部での作業などでは、墜落制止用器具がかけられるクランプを壁面に取り付けるなど、状況に応じた安全対策を行うようにしましょう。



■感電の危険

人間のカラダは、電気を通してしまうため、溶接棒を素手で掴むと感電してしまいます。感電は、筋肉が硬直しカラダが動かなくなり、死に至ることもある恐ろしい災害です。溶接棒を扱う時には、必ず乾いた革手袋（濡れていると感電の危険があります）を使うようにしましょう。



アーク溶接機は、電源を入れたら必ず電撃防止装置の作動を確認して、確実にアースをとるようにしましょう。



■火傷災害の危険

溶接作業では、作業服が燃えて火傷災害を起こす危険があります。消火器がある場所を確認し、作業中には消火用水も用意しておきましょう。



■クレーン下の危険

クレーン下には吊り荷と接触するなど、危険が潜んでいます。クレーンの移動を知らせるサイレンが鳴り始めたら、クレーンの位置を確認し、自分の頭上を通過する時には作業を中断して退避しましょう。また、近くで作業を続けている仲間がいたら声をかけ、危険を知らせましょう。



④ 溶接作業後のあと片付け

■電源切断・アース線撤去

一つの作業が終わったら、その都度、あと片付けをします。「一仕事一片付け」の習慣を付けましょう。作業終了後、片付けを行う時には、トーチやホルダーが鉄板に触れるとスパークして危険です。電源を確実に落とすと同時にアース線も外しておきましょう。



■キャブタイヤの回収

溶接キャブタイヤやアース線、電源コードなどはきちんと巻取り、次の作業に使いやすいように整理しておきましょう。



■掃除

溶接作業後は、スラグなどの清掃を行います。専用のホウキとちり取り、ゴミ缶などを準備しておくとう便利です。ゴミは、産業廃棄物や資源ごみなど処理別に分類し収集箱に捨てましょう。



COLUMN-01 怖い! 火傷災害

溶接作業従事者は、溶接用の「難燃性素材」で作られた作業服を着用しましょう。「難燃性素材」とは、文字通り、火の粉や炎に接しても火が燃え移りにくい特殊素材のことです。通常の衣類に使われる「可燃性素材」は、火が移りやすく燃えやすいので、重大な火傷の災害を招くリスクが高いため、溶接作業では難燃性作業服の着用を推進しています。

人間の皮膚は、70℃の熱をわずか1秒でも受けると、火傷（皮膚組織が破壊される）を起こしてしまいます。火傷の場所、皮膚へのダメージ（深さによって、ⅠからⅢ度まで）によっても、その深刻度は変わりますが、一般的に、カラダの表面の30%以上に火傷（Ⅱ度もしくはⅢ度）が及ぶ

と全身に影響が出て、最悪の場合は死に至ると言われます。

溶接作業時は、肌の露出をなくするのはもちろんですが（万一、燃えた時にも肌に癒着しにくい）、綿製の下着を着用し、「難燃性素材」を使った作業服を身に付けてください。



中のインナーは燃え広がっている

「安全な塗装作業のために」



① 塗装作業従事者の服装と保護具

塗装は、有機溶剤を含む塗料を扱う作業です。有機溶剤から蒸発する気体は、毒性が強く、引火性も高いので、作業中に中毒を起こしたり、爆発災害の危険もあります。防護服・保護具を正しく使い安全を守りましょう。

■ 塗装用作業服

塗料がカラダに付着しないように、作業服のファスナー・ボタンを閉じて肌の露出をしないようにしましょう。



■ 塗装作業用靴

塗装作業で履く靴は滑りにくい靴底の物を選びましょう。ズボンの裾は機械に巻き込まれたり引っ掛けたりしないよう絞っておきましょう。



■ 墜落制止用器具

高所作業では墜落制止用器具を必ず装着しましょう。一つ一つのバックルは確実に締めておきましょう。



■ 防毒マスク

塗装作業の際は必ず防毒マスクを装着し、装着後は、フィットチェッカーで密着度を確認しましょう。



■ ヘルメット

頭部を保護するために必ずヘルメットを着用しましょう。ヘッドバンド・あご紐をきちんと締めましょう。



■ 送気マスク

新鮮な空気を直接内部に送り込む必要のある塗装作業では、送気マスクを装着しましょう。



■ 耳栓

工場内は騒音が激しいので、耳を守るために耳栓を着用しましょう。



■ゴーグル

磨き作業の際には、鉄粉や鉄の破片が飛び散るので、目を保護するためにゴーグルを着用しましょう。



■手袋

エアレス塗装機は、カラダを貫通するほど高圧で塗料を吹き出すので、ケガ防止のために必ず手袋を装着しましょう。

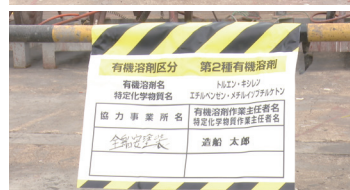


② 塗装作業の準備

■危険予知 (KY)

塗装作業を行う前には、安全のため必ず周囲に危険が潜んでいないか KY (危険予知 -Kiken Yochi-) を行います。

- 高所作業となる場所に足場は設置されていますか？
- 塗料を扱う場所は、立入禁止の柵で制限されていますか？
- 立入禁止表示をしていますか？
- 消火器はありますか？
- 火気厳禁を徹底していますか？
- 法令に基づいた作業主任者の表示はありますか？



■エアホースの導設

エアレス塗装機のエアホースは、空気が漏れないようにしっかり締め付けます。作業通路を這わせる時は、空中配線やトレーを使用して他の作業者の邪魔にならないようにしましょう。



■ホースの点検

吹付け用ホースは、必ず使用前に点検しましょう。ホースに割れや亀裂、接続部にゆるみがないことを確認します。高圧で噴出した塗料は、人体を貫通する勢いがあり大変危険です。



■スプレーガンの取り付け

吹付け用のホースにスプレーガンを取り付ける時には、ホースと同様に点検を行い、塗料が高圧で吹き出さないよう確実に締め付けます。



■昇降ステップの取り付け

昇降ステップは、安定したものを準備し、昇降時に揺れたりズレたりしないように固縛します。



③ 塗装作業に潜む危険

■爆発の危険

エアレス塗装機のアースを取らずに吹付け作業を行うと、引火性の強い有機溶剤に静電気の火花でも引火し、爆発災害が起きる危険があります。アースは、静電気防止のためにならずとるようにしましょう。



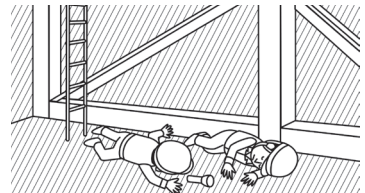
■粉じんの危険

吹付け面をサンダーで磨く時には、目に異物が入らないように必ずゴーグルを着用しましょう。



■酸欠の危険

塗装作業では、有機溶剤で中毒になったり、狭い場所では酸素濃度が低くなり酸欠を起こす危険があります。換気装置を設置して空気の入替えを行うようにしましょう。また、狭い場所や閉鎖された区画での作業前には、必ずガス計測を行いましょう。



④ 塗装作業後のあと片付け

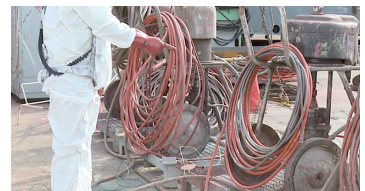
■スプレーガンの安全装置

一つの作業が終わったら、そのつどあと片付けをします。「一仕事一片付け」の習慣をつけましょう。作業終了後は、まず、スプレーガンにストッパーをかけましょう。



■ホースの回収

ホースは点検しながらきちんと巻取り、次の作業に使いやすいように整理しておきましょう。



■シンナー通し

ホース内に残った塗料は、シンナーを通してフラッシングします。シンナーも揮発性が高いのでマスクは装着したままで行いましょう。



一番多い災害 墜落・転落を防ぐ



安全な高所作業のために

日本の造船業界で一番多い災害は、高所からの墜落・転落です。高所で作業する時の注意事項を守って墜落・転落などの危険を防ぎましょう。



■墜落制止用器具の使用法

ブロック上の手摺りのそばで作業する時は、墜落制止用器具のフックをかけます。墜落制止用器具をかける場所がない場合は、親綱を張ってかけます。2 m以下の手摺りのないブロック端部などでは、クランプを取り付けてフックをかけることも有効です(この高さから転落する災害も少なくありません)。



■ブロック昇降時の3点タッチの徹底

垂直梯子を昇降する時は、3点タッチを守りましょう。多少の時間はかかりますが、垂直梯子からすべり落ちる災害を防ぐとても有効な方法なので、必ず覚えて実践してみましょう。



■荷揚げロープの使用の徹底

高所に工具や部材を上げる時には、荷揚げロープを使用します。手に持って昇ると、3点タッチが行えず大変危険です。



■足場の重量制限

足場板は1枚ごとに重量制限があります。表示された制限荷重を守りましょう。工事準備の時、足場上にモノを載せすぎないように注意し、自分の体重も含めて重量を計算しましょう。



■立入禁止の徹底と上下作業の禁止

高所で作業を行う時には、部材や工具の落下で下の人がケガをしないよう、下部を立入禁止にしましょう。縄張りをして明確に指示を出しましょう。



■高所作業車の取り扱い

バケットには重量制限があります。部材の積み過ぎや搭乗人数の超過などに注意して、重量制限を守りましょう。天井などの上部の障害物に気が付かず、バケットを上昇させすぎ、カラダを挟んでしまい死亡するという重大災害も起きています。必ずヘッドガードを装備しましょう。



■始動前の点検

始動の前には、必ず点検を行いましょう。全周を回って異常がないか確認し、搭乗前にも機側から操縦して作業に異常がないことも確認してください。点検簿に記録を残しておくことも大切です。



■消火用水の確認

エンジン周りに消火器を備えておくことはもちろんですが、バケット内にも消火用水を備えておきましょう。万一、バケット内で火災が起きた時には、作業員が初期消火を行います。



■墜落制止用器具の確認

バケットに搭乗したら、はじめに墜落制止用器具をかけておきます。墜落制止用器具をかける場所は、腰より高い位置にあるヘッドガードなどを選びましょう。



COLUMN-02

高所作業車の危険な「2動作」操縦

バケットの上昇と旋回を同時に行う「2動作」は、非常に危険です。2方向に同時に作動させると、障害物を見落としてしまい、ブロックやクレーンなどに衝突する危険があり、作業員自身もその衝突の衝撃でバケットから振り落とされる可能性もあります。作動は一方向ずつ安全確認をしながら、確実にいきましょう。



緊急事態が発生したら あわてず迅速に仲間を呼ぼう！



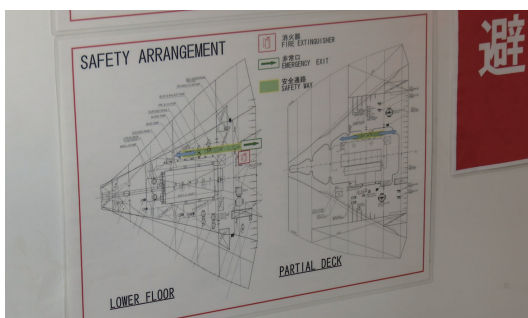
緊急事態への対応

どんなに注意をして働いていても、思いがけない緊急事態に見舞われることもあります。そんな万が一の時の対応も、心構えとして持っておきましょう。

自分がケガをしてしまった時には、決して我慢せず、すぐに大きな声で仲間を呼んで助けを求めましょう。もちろん、仲間がケガをしたときにも、大きな声と一緒に助けを求めましょう。緊急事態が起きた時に大切なのは、多くの人にそれを周知させることです。

例えば、火災が起きた時には、それを大きな声で知らせ、みんなで初期消火を行うことが大切です。ただし、消火用水や消火器では対応できない大きな火災になってしまった時には、速やかに指定された場所に避難します。どんな時も人命が一番大切です。人命を守るため、万一のときのためにAEDの場所を確認し、使い方も学んでおきましょう。

地震・台風・津波・洪水といった自然災害が起きた時には、班長や職長の指示に従い、速やかに避難して自分の命を守りましょう。普段から避難場所や避難経路を確認しておくことも大切です。同じ職場で働く仲間同士助け合って、お互いに大切な命を守りましょう。



健康なカラダとココロで、 楽しくイキイキと働く！

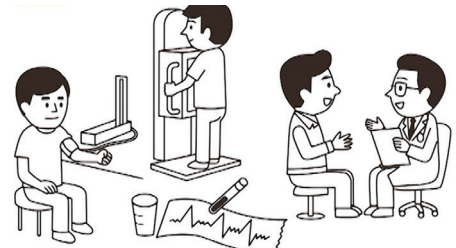


心身の健康、ケアを忘れずに

母国、そして家族とも遠く離れて暮らすみなさんにとって、何よりも大切なことは『健康なカラダ』でいることです。体調を崩さないように自分自身の健康管理を積極的に行いましょう。

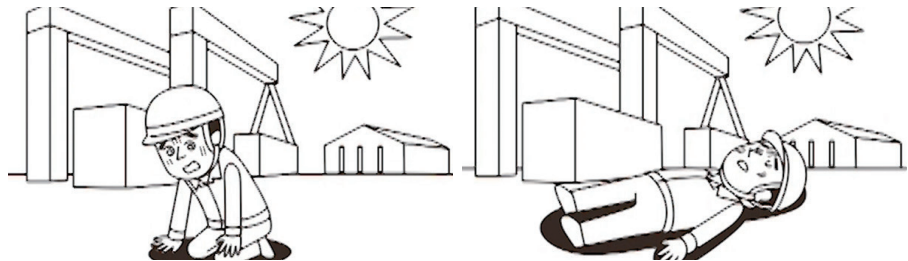
■健康なカラダのための健康診断

日本では、労働者のみなさんに定期的に健康診断を受けてもらうことになっています。健康診断はみなさんの健康状態を把握するよい機会です。必ず受診するようにしましょう。



■怖い熱中症災害

日本の夏は、高温多湿で熱中症になる人が多くいます。体温が上がる、頭痛がするなど、熱中症が疑われる症状が作業中にしたら、無理をせずに休憩し、仲間や上司に症状を伝え、水分補給など適切な処置を受けましょう。



熱中症は、発症してから短時間で死に至ることもある恐ろしい災害です。決して無理をしてはいけません。

■ココロの健康にも注意が必要

楽しくイキイキと働くためには、カラダの健康だけでなく、ココロの健康もとても大切です。職場には大勢の人が働いているので、中には付き合うのが難しいな、と思う人とも接しなければならないことがあるかもしれません。暴力やいじめの被害を受けている時はもちろんですが、それ以外にも、もしも悩んでいることや気になっていることがあれば、自分ひとりで抱え込まずに、信頼できる仲間、班長、職長などに相談してみましょう。



熱中症が疑われる症状

- 高い体温
- 赤い、熱い、乾いた皮膚（汗をかいていない・触るととても熱い）
- ズキンズキンとする頭痛
- めまいや吐き気
- 意識の障害（呼びかけに反応がない、応答が異常）



