

## 死亡災害発生に伴い業界団体に対し要請しました！

要請日	令和2年6月24日（水）
場 所	長崎労働局
概 要	本年6月9日に平戸市で発生した修繕船の火災により2名の労働者が死亡する労働災害を受け、これ以上、労働災害による犠牲者を増やさないよう長崎労働局長が業界団体へ対して「労働災害防止対策の徹底」を要請しました。

長崎労働局（局長 瀧ヶ平 仁）は、本年6月9日に平戸市で発生した修繕船の火災により2名の労働者が死亡する労働災害を受け、造船業の事業者で組織される全国造船安全衛生対策推進本部（通称 全船安）長崎支部長に対し、火災・爆発災害防止対策の徹底について要請を行いました。

長崎県内の造船業における火災・爆発災害は過去10年間で5件発生し、死亡者2名、負傷者7名となっており、中には1件の災害で5名が負傷する重大災害も発生しております。また、全国においても火災・爆発による労働災害が繰り返し発生しております。

今回発生した火災の原因については、発生場所を管轄する労働基準監督署において調査中であるものの、今回の災害の重大性に鑑み、火災・爆発災害防止対策の確認及び徹底を早急、かつ、一層強化する必要があることから緊急に要請を行ったものです。

事業主及び労働者の皆様におかれましては、『安全第一』の信念のもと労働災害防止を図っていただき、安全・安心な職場づくりにご協力いただきますようお願い申し上げます。



（村木労働基準部長より全船安長崎支部副支部長に対し要請書を交付）

長労発基 0623 第 1 号  
令和 2 年 6 月 23 日

全国造船安全衛生対策推進本部  
長崎支部長 石田 忠男 殿

長崎労働局長



造船業における火災・爆発災害防止対策の徹底について（要請）

労働行政の推進につきましては、日頃より格段の御配慮を賜り、厚く御礼申し上げます。

さて、令和 2 年 6 月 9 日に修繕船火災により 2 人の尊い生命が奪われるという痛ましい労働災害が発生しました。

長崎県内の造船業における火災・爆発災害は過去 10 年間（平成 23 年 1 月以降）で 5 件発生し、死亡者 2 人、負傷者 7 人で中には 1 件の災害で 5 名が負傷するという重大災害も発生しております。また、全国においても死亡災害が繰り返し発生しております。（別添 1 参照）

また、死傷災害が発生していないものの、新造船・修繕船の火災・爆発災害の発生も繰り返されていることも周知の事実であります。

火災・爆発災害は多数の死傷者を発生させるのみならず、企業収益にも多大な損害を生じさせるものであります。長崎県の主要産業である造船業の今後の益々の発展においても火災・爆発災害防止は喫緊の課題であると考えております。

つきましては、関係法令の遵守に加え、以下の 3 点に重点を置いて火災・爆発災害防止対策の徹底について自主的な取組を一層強化するようお願いいたします。

なお、各班等において、現場パトロールを実施する際には、新型コロナウイルス感染拡大防止に十分配慮の上、実施いただきますよう併せてお願いいたします。

記

1. 可燃性ガス・酸素を用いた溶接・溶断作業における爆発・火災防止措置の徹底
2. 火災・爆発の危険がある場所での火気使用厳禁の徹底
3. 作業場所において引火性のガス等を使用しない場合であっても、同作業場所に急速に燃焼する性質のあるウレタンフォーム等発泡プラスチック系断熱材が壁面等に使用されている場合には適切な火気管理及び消火器等の配置の徹底（別添 2 参照）

## 造船業における爆発・火災災害発生状況（平成23年1月以降）

長崎労働局

No.	発生年月	災害の概要	被災状況
1	平成23年3月	船内ブロック内でガス溶接作業を行っていたところ、火の粉が作業服に引火し火傷を負った。	負傷者1名 休業1か月
2	平成23年10月	災害発生前日、新造船の船底の水タンク内で吹き付け塗装終了後、アッパーデッキのマンホールに排気ファンを取り付けて水タンク内を乾燥させていた。災害発生当日、被災者が排気ファン付近で配管を取付けるため、アーク溶接若しくはグラインダー作業を行っていたとき、火花が排気ファン付近にかかり、有機溶剤ガスに引火して水タンク内で爆発し、被災者が火傷を負い、約2週間後に死亡した。	死亡1名
3	平成26年6月	造船所内において建造中のケミカルタンカー（約2万5千t）の船底で配管工が作業を行っていたところ、何らかの原因で作業服に引火し、火傷により死亡した。	死亡1名
4	平成26年8月	船首区画のガス検知の結果、火気厳禁解除となったので溶接作業を開始したところ残留していた有機溶剤ガスに引火し爆発し作業をしていた2名が火傷を負った。また、この爆発の爆風で近くで作業していた3人が吹き飛ばされ負傷した。	負傷者5名 休業14日：4名 休業12か月：1名
5	令和元年10月	1名はタンク内で吹付塗装作業が行っていたところ、1名がその上部でガス切断作業を行ったため、その火の粉がタンク内に入り有機溶剤ガスに引火して爆発し火傷を負った。	負傷者1名 休業1か月：1名

## 【参考】

## 造船業における爆発・火災災害の全国の送検事例（平成23年1月以降）

No.	発生年月	災害の概要	備考
1	平成23年5月	コンテナ船の改造工事において、ロープハッチ部で溶接作業を行っていたところ、作業場所の真下にあるガスがたまっていたタンク内に火の粉が落ちて引火し爆発。その爆風で吹き飛ばされた被災者が転落し死亡。なお、被災者は外国人技能実習生。	広島
2	平成23年10月	上記No.2の事案	長崎
3	平成26年7月	台船上にてフロート内部を吹き付け塗装中、内部に気化し充満した引火性のものの蒸気に、フロート内部に入れていたファン等、何らかの点火源により引火して爆発した。フロート内部にいた被災者が、その爆発により台船上に約10メートルほど吹き飛ばされ死亡、フロート上にいた別の被災者もその爆発により火傷を負った。	東京
4	平成26年8月	上記No.4の事案	長崎
5	平成27年5月	土砂運搬船のバラストタンク内で油圧配管の取り外し作業を行っていた。配管は、フランジ間の約3mを交換する予定であり、フランジボルトをガス溶断しているときに、突然火災が発生し、バラストタンク内で作業していた2名が死亡した。	千葉
6	平成30年10月11日	船体ブロックにおいて溶接作業中、近くに置いていた塗料缶が倒れ、流れ出た塗料に溶接の火花が引火し、被災者に燃え移り1人が死亡した。	静岡

基 発 第 4 2 号  
平 成 8 年 1 月 2 9 日

都道府県労働基準局長 殿

労働省労働基準局長

建設現場における発泡プラスチック系断熱材による火災災害の防止の徹底につ  
いて

標記については、昨年12月7日に栃木県の多目的ホール建築工事現場において、躯体工事の関係請負人がアセチレンガス溶接装置を用いてボルトを溶断中、火花が発泡プラスチック系断熱材に引火して火災が発生し、躯体工事及び設備工事を実施していた関係請負人の労働者4名が死亡するという重大災害が発生した(別添1参照)。

今回の災害原因については、難燃性が高いと表示されているフェノールを主たる成分とする断熱材を使用していたにもかかわらず、これに引火し、当該断熱材が急速に燃焼、火災が発生したものと推定されており、また、過去10年間において、建設現場におけるウレタンフォーム等発泡プラスチック系断熱材の急速な燃焼による災害が別添2のとおり10件発生し、15名が死亡している。

このため、今般、これらの災害の発生状況にかんがみ、別記1の建設業関係団体に対し、同種災害の再発防止対策の徹底について別添3のとおり要請を行い、社団法人建築業協会及び別記2のウレタンフォーム等製造関係団体に対しても同旨の要請を行ったところである。

については、建設工事に関する計画届の審査に当たっては、別添3に留意の上、下記事項を中心として適切な火気管理等について指導されたい。

また、建設工事現場における監督指導等に際しては、下記1に示すとおり、標記断熱材は労働安全衛生規則第279条の適用があることを踏まえて適切に対応するほか、必要に応じ、別添3の各要請事項について指導することにも配慮されたい。

記

- 1 発泡プラスチック系断熱材は、「難燃性」の表示がされているものを含めて着火し得るものであり、一度着火した場合は急速に燃焼が広がるものであることから、労働安全衛生規則第279条の「易燃性」に該当するものであることを強く認識させること。
- 2 計画届けに係る工事での発泡プラスチック系断熱材を使用する作業の有無又は既設の発泡プラスチック系断熱材の周辺で行う作業の有無を確認し、当該作業がある場合には適切な火気管理計画が策定されているか確認し、必要な指導を行うこと。
- 3 新築工事において発泡プラスチック系断熱材を使用する場合は、当該作業実施後は当該場所での溶接溶断等火気を使用する作業が発生しない作業計画を策定するよう指導すること。

別添1

栃木県の建設工事現場における火災災害について

第1 発生日時 平成7年12月7日(木)午前10時55分頃

第2 発生場所 栃木県

第3 発注者名及び発注形態

1 発注者 町

2 発注形態 町は工事全体を躯体工事、設備工事及び電気工事に分け、それぞれ別の共同企業体に発注していた。

第4 工事内容 多目的ホール(鉄筋コンクリート3階建て)の建設工事

第5 被災状況 死亡4名

第6 災害発生状況

多目的ホールの集会場部分(鉄筋コンクリート造3階建て)建築工事において、躯体工事元方事業場の2次下請である加藤鉄工所の労働者が、2階天井裏に点検用通路(延長10m)を取り付けるに当たり、取付ボルト位置を変更するため、既設ボルトをアセチレン溶接機で溶断する作業を行っていた。

その溶断の火花が天井裏にすでに施工してあった断熱材のフェノールを主成分とする発泡プラスチック系断熱材(現場で発泡させ施工したもの)に引火し火災となった。

そのため3階で金網取り付け作業を行っていた躯体工事元方事業場の2次下請である藤土木の労働者2名と、3階で作業していた設備工事元方事業場の一次下請けである大柿設備工業の労働者2名が被災したものの。

なお、出火後30分で鎮火した。

## 別添2

建設現場におけるウレタンフォーム等発泡プラスチック系断熱材の火災による災害発生状況(死亡災害)

発生年	月 日	発生地	死亡者数(人)	概 要
平成6年	11月12日	福岡	1	RC3階建倉庫解体作業において、1階倉庫内の鋼製棚をアセチレンガスで溶断中、火粉がコンクリート壁に吹き付けられた断熱材(ウレタンフォーム)に引火し、逃げ遅れた。
平成6年	4月26日	京都	2	競馬場の内装改修工事において、天井ダクトの配管作業中、吹き付けてあった保温材(ウレタン)から出火し付近が炎上した。このため作業員1名がCO中毒で、1名が熱傷でそれぞれ死亡した。
平成6年	4月 2日	秋田	2	地下ピット内において床のはつり作業及び清掃作業中、ピットの天井断熱材が燃えだし、CO中毒で死亡した。
平成6年	3月31日	北海道	2	増築部分の9階床下ピット内の結露防止のためウレタンフォームの吹き付け作業を行い、昼食のためピットから出ようとしたところ、爆発が起こった。
平成2年	6月23日	北海道	1	工事現場の覆工型枠内側の鉄筋に木枠の変形防止のため使用するセパレーター(ボルト)をアーク溶接により取付中、断熱材(硬質ウレタンフォーム)に引火し火災となり、発生したガスにより被災した。
平成2年	6月18日	北海道	1	被災者は温泉新築工事現場において、給湯に係る工事中、同地下1階において滞留していたと思われる可燃性ガス(メタン)に何らかの火源により着火し、同時に天井に貼っていたウレタンフォームにも燃焼し被災したもの。
昭和63年	5月25日	北海道	1	水産加工場増築現場の2階でエレベータ設置のためアーク溶接をしていたところ、同じ2階フロアで床面の防水工事に使用していた一液型ウレタン系プライマーに火花が引火し、火災となり逃げ遅れ焼死した。
昭和61年	11月18日	北海道	2	骨造2階建の建築工事現場において、溶接の火花がポリウレタンフォーム(断熱材)に引火し火災が発生し2階フロアで作業中の被災は逃げ遅れてCO中毒により死亡した。
昭和60年	8月10日	北海道	1	鉄筋のガス溶断中、飛散した火花が断熱材(硬質ウレタンフォーム)に引火して火災が発生し、CO中毒になった。
昭和60年	6月26日	東京	2	マンション新築工事において、被災者2人で1階床下に入ってポリウレタン樹脂吹付けによる断熱工事中、酸欠と発火燃焼ガスにより中毒及び全身熱傷になった。

死亡者合計15人

別添3

基発第42号の2

平成8年1月29日

建設業関係団体(別記1)の長殿

労働省労働基準局長

建設現場における発泡プラスチック系断熱材による火災災害の防止の徹底について

建設業における労働災害の防止については、平素より特段の御理解と御協力をいただき厚くお礼申し上げます。

さて、標記については、昨年12月7日に栃木県の多目的ホール建築工事現場において、躯体工事の関係請負人がアセチレン溶接装置を用いてボルトを溶断中、火花が発泡プラスチック系断熱材に引火し、当該断熱材が急速に燃焼、火災が発生し、躯体工事及び設備工事を施工していた関係請負人の労働者4名が死亡するという重大災害が発生したところであります(別添1参照)。

今回の災害原因については、難燃性が高いと表示されているフェノールを主成分とする断熱材を使用していたにもかかわらず、これに引火したことにより、火災が発生したものと推定されております。

また、過去10年間において、建設現場におけるウレタンフォーム等発泡プラスチック系断熱材の急速な燃焼による火災が別添2(省略)のとおり発生しており、このためにこれらの災害の再発防止対策に一層の徹底を期する必要があります。

については、下記事項について会員事業場へ周知徹底を図られるようお願いいたします。

なお、社団法人建築業協会及び別記(省略)の各団体に対しても、同様の要請を行っているので申し添えます。

記

#### 第9 工事実施計画における火災防止対策について

建設工事の実施計画を策定するに当たっては、断熱材の施工にあつては発泡プラスチック系断熱材を使用する作業の有無、また、既存の建築物等の改修工事等にあつては作業箇所における断熱材の使用の有無について確認し、当該作業等がある場合には、使用する、又は使用されている断熱材の種類について確認するとともに、当該断熱材の種類及び燃焼性に留意した適切な火気管理計画を策定すること。

なお、別紙のとおり、発泡プラスチック系断熱材は難燃性等の表示にかかわらず急速に燃焼が広がる危険が考えられることに特に留意すること。

特に新築工事において発泡プラスチック系断熱材を使用する場合は、当該作業実施後は当該場所での溶接・溶断等火気を使用する作業を行わない作業計画を策定すること。

#### 第10 施工における火災防止対策について

火気管理の徹底のため、次の対策をはじめとする必要な対策を講じること。

##### 1 元方事業者等統括管理義務者の実施すべき事項について

ア 使用する断熱材の種類及び燃焼性について確認を行うこと。

また、改修工事等にあつては、使用されている断熱材の種類及び燃焼性について確認を行うこと。

イ 発泡プラスチック系断熱材を使用する、又は使用されていることを確認した場合には、当

該場所に、その旨と火気の使用を厳禁する旨の表示を行うこと。

- ウ 当該作業場所に立ち入ることとなる関係請負人のすべての労働者に対し、新規入場時教育等において、発泡プラスチック系断熱材を使用する作業及び使用されている場所並びにその危険性について周知するための教育の実施状況の確認を行うこと。また、必要に応じて自ら教育を実施すること。
  - エ 発泡プラスチック系断熱材を使用する作業又は使用されている場所における作業を実施させるに当たっては、火気管理を含む作業計画を策定するとともに、関係請負人にその内容を周知すること。
  - オ 発泡プラスチック系断熱材を使用する場合は、当該作業中及び作業実施後において、当該場所において火気を使用することとならない作業計画を策定し、その徹底を図ること。
  - カ 発泡プラスチック系断熱材を使用している場所でやむを得ず火気を使用する作業を行う場合には、発泡プラスチック系断熱材を使用している場所を不燃性のボード、シート等で遮蔽するとともに、あらかじめ適切な消化器を配置する等消火のための対策を講じさせること。
- 2 発泡プラスチック系断熱材を使用する作業又は使用している場所において火気を取り扱う作業を行う関係請負人の実施すべき事項について
- ア 作業に従事する労働者に発泡プラスチック系断熱材の危険性、火気管理対策等について十分な教育を実施すること。また、その結果について元方事業者等に報告すること。
  - イ 作業を行うに当たっては、火気管理等を含む作業計画を策定すること。当該作業計画の選定に当たっては、元方事業場等に報告し、必要な調整を行うこと。
  - ウ 発泡プラスチック系断熱材を使用する作業及び使用されている場所で火気を使用する作業を行う場合には、当該作業を指揮する者を定めるとともに、その者に直接作業を指揮させること。
  - エ 発泡プラスチック系断熱材を保管している場所には、仮置場所を含め、その旨及び火気の使用を厳禁する旨の表示を行うこと。
  - オ 現場の整理整頓を行い、原材料等を放置しないこと。

#### 別紙

##### 発泡プラスチック系断熱材の性質について

建設工事現場で使用される発泡プラスチック系断熱材については、ウレタンフォーム等種々の材料が使用されているが、日本ウレタン工業協会によれば、一般的には下表の通り大きく5種類に分類されている。

ただし、硬質ウレタンフォームとフェノールフォームは混合した原料で使用されることが多く、配合率より連続的につながっているものである。



## 発泡プラスチック断熱材の種類等

種 類	主 原 料	製 造 方 法	最高使用温度
ポリスチレンフォーム	ポリスチレン	ビーズを蒸気加熱して発泡成形	70℃
押出發泡ポリスチレン	ポリスチレン	押出し連続発泡成形	70℃
硬質ウレタンフォーム	ポリイソシアネート及びポリオール	液体原料より直接重合	100℃
高発泡ポリエチレン	ポリエチレン	押出し又は熱分解による発泡成形	70℃
フェノールフォーム	フェノール樹脂	液体又は粉体原料により発泡硬化同時成形	150℃

また、これらについては、それぞれの製品ごとに、可燃性のもの、昭和51年建設省告示第1231号第1第2号に規定する難燃材料(以下「建設省告示規定する難燃材料」という。)に該当するもの及び日本工業規格A1321に基づく難燃性2級、3級に区分されているもの等がある。

今回火災を発生させた現場において使用されていた材料は、フェノールフォームを主成分とする発泡プラスチック系断熱材であり、建設省告示に規定する難燃材料に相当する性能を持ち、日本工業規格SA1321に基づく難燃性3級に区分されていたものである。

しかし、このように難燃性の表示がされているものであっても、条件によっては溶接火花などにより着火する可能性があり、また、着火した後は発泡プラスチック系断熱材と同様に急速燃焼がに広がる危険性を有していたことから、火気管理の徹底等火災防止対策が不可欠である。