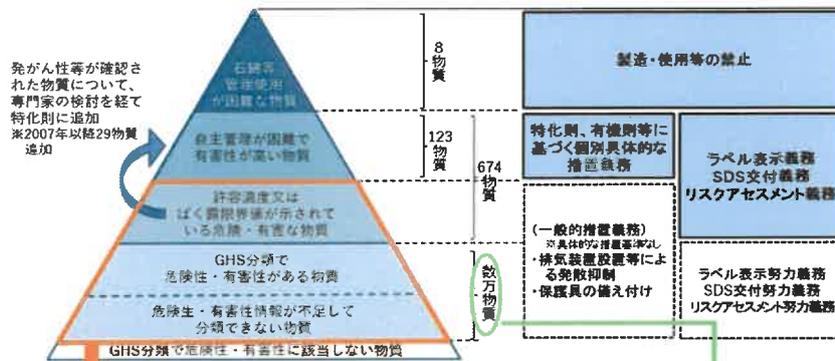


労働安全衛生法の新たな化学物質規制 労働安全衛生法施行令の一部を改正する政令等の概要

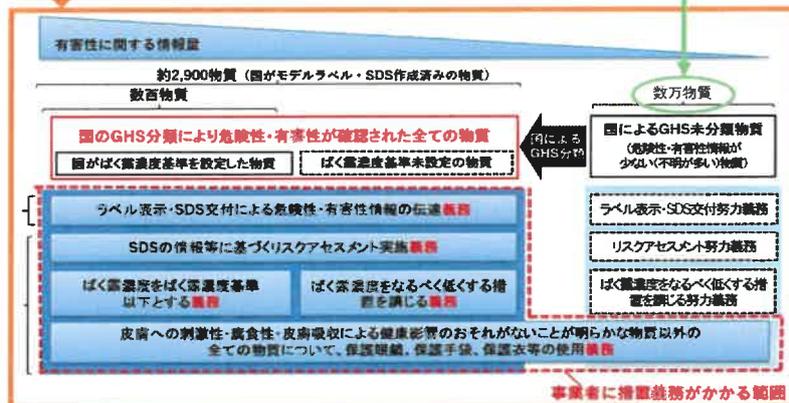
国内で輸入、製造、使用されている化学物質は数万種類にのぼり、その中には、危険性や有害性が不明な物質が多く含まれます。化学物質を原因とする労働災害（がん等の遅発性疾病を除く。）は年間450件程度で推移しており、がん等の遅発性疾病も後を絶ちません。

これらを踏まえ、新たな化学物質規制の制度（下図）が導入されました。

<現在の化学物質規制の仕組み（特化則等による個別具体的規制を中心とする規制）>



<見直し後の化学物質規制の仕組み（自律的な管理を基軸とする規制）>



1-1 ラベル表示・SDS等による通知の義務対象物質の追加

- 労働安全衛生法（安衛法）に基づくラベル表示、安全データシート（SDS）等による通知とリスクアセスメント実施の義務の対象となる物質（リスクアセスメント対象物[※]）に、国によるGHS分類で危険性・有害性が確認された全ての物質を順次追加します。
- このうち、国によるGHS分類の結果、発がん性、生殖細胞変異原性、生殖毒性、急性毒性のカテゴリーで比較的強い有害性が確認された234物質がラベル表示等の義務対象に追加されました。ただし、2024（令和6）年4月1日時点で現存するものには、2025（令和7）年3月31日までの間、安衛法第57条第1項のラベル表示義務の規定は適用されません。
- 今後のラベル・SDS義務対象への追加候補物質は、(独)労働者健康安全機構労働安全衛生総合研究所化学物質情報管理研究センターのウェブサイトにてCAS登録番号付きで公開されています。
https://www.jniosh.johas.go.jp/groups/ghs/arikataken_report.html

※リスクアセスメント対象物：
労働安全衛生法第57条の3でリスクアセスメントの実施が義務付けられている危険・有害物質

1-2 リスクアセスメント対象物に関する事業者の義務

(1) 労働者がリスクアセスメント対象物にばく露される濃度の低減措置

① 労働者がリスクアセスメント対象物にばく露される程度を、以下の方法等で最小限度にしなければなりません。

2023(R5).4.1施行

- i 代替物等を使用する
- ii 発散源を密閉する設備、局所排気装置または全体換気装置を設置し、稼働する
- iii 作業の方法を改善する
- iv 有効な呼吸用保護具を使用する

② リスクアセスメント対象物のうち、一定程度のばく露に抑えることで労働者に健康障害を生ずるおそれがない物質として

2024(R6).4.1施行

厚生労働大臣が定める物質（濃度基準値設定物質）は、労働者がばく露される程度を、厚生労働大臣が定める濃度の基準（濃度基準値）以下としなければなりません。

(2) (1)に基づく措置の内容と労働者のばく露の状況についての労働者の意見聴取、記録作成・保存

(1)に基づく措置の内容と労働者のばく露の状況を、労働者の意見を聴く機会を設け、記録を作成し、3年間保存しなければなりません。

(1)①に関する部分

2023(R5).4.1施行

(1)②に関する

2024(R6).4.1施行

ただし、がん原性のある物質として厚生労働大臣が定めるもの（がん原性物質）は30年間保存です。

(3) リスクアセスメント対象物以外の物質にばく露される濃度を最小限とする努力義務

(1)①のリスクアセスメント対象物以外の物質も、労働者がばく露される程度を、(1)① i～ivの方法等で、最小限度にするように努めなければなりません。

努力義務

2023(R5).4.1施行

1-3 皮膚等障害化学物質等への直接接触の防止

皮膚・眼刺激性、皮膚腐食性または皮膚から吸収され健康障害を引き起こしうる化学物質と当該物質を含む製剤を製造し、または取り扱う業務に労働者を従事させる場合には、その物質の有害性に応じて、労働者に障害等防止用保護具を使用させなければなりません。

① 健康障害を起こすおそれのあることが明らかな物質を製造し、または取り扱う業務に従事する労働者

努力義務

2023(R5).4.1施行

義務

2024(R6).4.1施行

- ▶ 保護眼鏡、不浸透性の保護衣、保護手袋または履物等適切な保護具を使用する

② 健康障害を起こすおそれがないことが明らかなもの以外の物質を製造し、または取り扱う業務に従事する労働者（①の労働者を除く）

努力義務

2023(R5).4.1施行

- ▶ 保護眼鏡、不浸透性の保護衣、保護手袋または履物等適切な保護具を使用する

1-4 衛生委員会の付議事項の追加

衛生委員会の付議事項に、1-2(1)と1-8(1)に関する以下
①～④の事項を追加し、化学物質の自律的な管理の実施状況
の調査審議を行うことを義務付けます*。

①に関する部分 2023(R5).4.1施行

②～④に関する部分 2024(R6).4.1施行

- ① 労働者が化学物質にばく露される程度を最小限度にするために講ずる措置に関すること
- ② 濃度基準値の設定物質について、労働者がばく露される程度を濃度基準値以下とするために講ずる措置に関すること
- ③ リスクアセスメントの結果に基づき事業者が自ら選択して講ずるばく露低減措置等の一環として実施した健康診断の結果とその結果に基づき講ずる措置に関すること
- ④ 濃度基準値設定物質について、労働者が濃度基準値を超えてばく露したおそれがあるときに実施した健康診断の結果とその結果に基づき講ずる措置に関すること

* 衛生委員会の設置義務のない労働者数50人未満の事業場も、労働安全衛生規則（安衛則）第23条の2に基づき、上記の事項について、関係労働者からの意見聴取の機会を設けなければなりません。

1-5 がん等の遅発性疾病の把握強化

化学物質を製造し、または取り扱う同一事業場で、1年以内に複数の労働者が同種
のがんに罹患したことを把握したときは、その罹患が業務に起因する可能性について医師の意見を聴かな
なければなりません。

2023(R5).4.1施行

また、医師がその罹患が業務に起因するものと疑われると判断した場合は、遅滞なく、その労働者の従事
業務の内容等を、所轄都道府県労働局長に報告しなければなりません。

1-6 リスクアセスメント結果等に関する記録の作成と保存

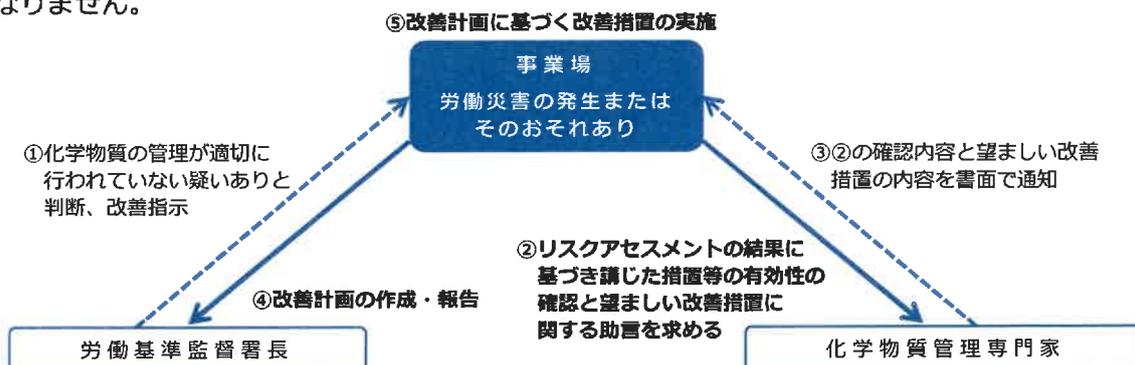
リスクアセスメントの結果と、その結果に基づき事業者が講ずる労働者の健康障害
を防止するための措置の内容等は、関係労働者に周知するとともに、記録を作成し、次のリスクアセスマ
ント実施までの期間（ただし、最低3年間）保存しなければなりません。

2023(R5).4.1施行

1-7 労働災害発生事業場等への労働基準監督署長による指示

- 労働災害の発生またはそのおそれのある事業場について、労働基準監督署長が、
その事業場で化学物質の管理が適切に行われていない疑いがあると判断した場合は、事業場の事業者に対
し、改善を指示することができます。
- 改善の指示を受けた事業者は、化学物質管理専門家（厚生労働大臣告示で定める要件を満たす者）から、
リスクアセスメントの結果に基づき講じた措置の有効性の確認と望ましい改善措置に関する助言を受け
た上で、1か月以内に改善計画を作成し、労働基準監督署長に報告し、必要な改善措置を実施しなけれ
ばなりません。

2024(R6).4.1施行



1-8 リスクアセスメント対象物に関する事業者の義務（健康診断等）

(1) リスクアセスメントの結果に基づき事業者が自ら選択して講じるばく露低減措置等の一環としての健康診断の実施・記録作成等

2024(R6).4.1施行

- ・ リスクアセスメントの結果に基づき事業者が自ら選択して講ずるばく露低減措置等の一環として、リスクアセスメント対象物による健康影響の確認のため、事業者は、労働者の意見を聴き、必要があると認めるときは、医師等（医師または歯科医師）が必要と認める項目の健康診断を行い、その結果に基づき必要な措置を講じなければなりません。
- ・ 1-2(1)②の濃度基準値設定物質について、労働者が濃度基準値を超えてばく露したおそれがあるときは、速やかに、医師等による健康診断を実施しなければなりません。
- ・ 上記の健康診断を実施した場合は、その記録を作成し、**5年間**（がん原性物質に関する健康診断は**30年間**）保存しなければなりません。

(2) がん原性物質の作業記録の保存

2023(R5).4.1施行

リスクアセスメント対象物のうち、労働者ががん原性物質を製造し、または取り扱う業務を行わせる場合は、その業務の作業歴を記録しなければなりません。また、その記録を**30年間保存**しなければなりません。

2-1 化学物質管理者の選任の義務化

(1) 選任が必要な事業場

2024(R6).4.1施行

リスクアセスメント対象物を製造、取扱い、または譲渡提供をする事業場（業種・規模要件なし）

- ・ 個別の作業現場毎ではなく、工場、店社、営業所等事業場ごとに化学物質管理者を選任します。
- ・ 一般消費者の生活の用に供される製品のみを取り扱う事業場は、対象外です。
- ・ 事業場の状況に応じ、複数名の選任も可能です。

(2) 選任要件

化学物質の管理に関わる業務を適切に実施できる能力を有する者

リスクアセスメント対象物の製造事業場	専門的講習※の修了者
リスクアセスメント対象物の製造事業場以外の事業場	資格要件なし (専門的講習等の受講を推奨)

※ 専門的講習のカリキュラムは、右図のとおりです。

	科目	時間
講義	化学物質の危険性及び有害性並びに表示等	2時間 30分
	化学物質の危険性又は有害性等の調査	3時間
	化学物質の危険性又は有害性等の調査の結果に基づく措置等その他必要な記録等	2時間
	化学物質を原因とする災害発生時の対応	30分
	関係法令	1時間
実習	化学物質の危険性又は有害性等の調査及びその結果に基づく措置等	3時間

(3) 職務

- ・ ラベル・SDS等の確認
- ・ 化学物質に関わるリスクアセスメントの実施管理
- ・ リスクアセスメント結果に基づくばく露防止措置の選択、実施の管理
- ・ 化学物質の自律的な管理に関わる各種記録の作成・保存
- ・ 化学物質の自律的な管理に関わる労働者への周知、教育
- ・ ラベル・SDSの作成（リスクアセスメント対象物の製造事業場の場合）
- ・ リスクアセスメント対象物による労働災害が発生した場合の対応

2-2 保護具着用管理責任者の選任の義務化

(1) 選任が必要な事業場

2024(R6).4.1施行

リスクアセスメントに基づく措置として労働者に保護具を使用させる事業場

(2) 選任要件

化学物質の管理に関わる業務を適切に実施できる能力を有する者

(3) 職務

有効な保護具の選択、労働者の使用状況の管理その他保護具の管理に関わる業務

2-3 雇入れ時等教育の拡充

雇入時等の教育のうち、特定の業種では一部教育項目の省略が認められていましたが、この省略規定を廃止します。危険性・有害性のある化学物質を製造し、または取り扱う全ての事業場で、化学物質の安全衛生に関する必要な教育を行わなければなりません。

2024(R6).4.1施行

2-4 職長等に対する安全衛生教育が必要となる業種の拡大

安衛法第60条の規定で、事業者は、新たに職務につくこととなった職長その他の作業中の労働者を直接指導または監督する者に対し、安全衛生教育を行わなければならないとされています。その対象業種に、以下の業種が追加されます。

2023(R5).4.1施行

- ・ 食料品製造業
食料品製造業のうち、うま味調味料製造業と動植物油脂製造業は、すでに職長教育の対象です。
- ・ 新聞業、出版業、製本業、印刷物加工業

3-1 SDS等による通知方法の柔軟化

SDS情報の通知手段は、譲渡提供をする相手方がその通知を容易に確認できる方法であれば、事前に相手方の承諾を得なくても採用できます。この改正は、通知方法の柔軟化を行うものなので、従来の方法のままでも問題ありません。

2022(R4).5.31(公布日)
施行

改正前

- ・ 文書の交付
- ・ 相手方が承諾した方法（磁気ディスクの交付、FAX送信など）

改正後

事前に相手方の承諾を得ずに、以下の方法で通知が可能

- ・ 文書の交付、磁気ディスク・光ディスクその他の記録媒体の交付
- ・ FAX送信、電子メール送信
- ・ 通知事項が記載されたホームページのアドレス、二次元コード等を伝達し、閲覧を求める

3-2 SDS等の「人体に及ぼす作用」の定期確認と更新

SDSの通知事項である「人体に及ぼす作用」を、定期的に確認し、変更があるときは更新しなければなりません。更新した場合は、SDS通知先に、変更内容を通知することとします。

2023(R5).4.1施行

※ 現在SDS交付が努力義務となっている安衛則第24条の15の特定危険有害化学物質等も、同様の更新と通知が努力義務となります。

5年以内ごとに1回、記載内容の変更の要否を確認

変更があるときは、確認後1年以内に更新

変更をしたときは、SDS通知先に対し、変更内容を通知

3-3 SDS等による通知事項の追加と含有量表示の適正化

● SDSの通知事項に新たに「（譲渡提供時に）想定される用途及び当該用途における使用上の注意」が追加されます。

2024(R6).4.1施行

● SDSの通知事項である、成分の含有量の記載について、従来の10%刻みでの記載方法を改め、重量パーセントの記載が必要となります。

※ 製品により、含有量に幅があるものは、濃度範囲の表記も可能です。

また、重量パーセントへの換算方法を明記していれば重量パーセントによる表記を行ったものとみなされます。

3-4 化学物質を事業場内で別容器等で保管する際の措置の強化

安衛法第57条で譲渡・提供時のラベル表示が義務付けられている化学物質

2023(R5).4.1施行

（ラベル表示対象物）について、譲渡・提供時以外も、以下の場合はラベル表示・文書の交付その他の方法で、内容物の名称やその危険性・有害性情報を伝達しなければなりません。

- ラベル表示対象物を、他の容器に移し替えて保管する場合
- 自ら製造したラベル表示対象物を、容器に入れて保管する場合

3-5 注文者が必要な措置を講じなければならない設備の範囲の拡大

安衛法第31条の2の規定で、化学物質の製造・取扱設備の改造、修理、清掃等の

2023(R5).4.1施行

仕事を外注する注文者は、請負人の労働者の労働災害を防止するため、化学物質の危険性と有害性、作業において注意すべき事項、安全確保措置等を記載した文書を交付しなければならないとされています。

この措置の対象となる設備の範囲が広がり、化学設備、特定化学設備に加えて、SDS等による通知の義務対象物の製造・取扱設備も対象となります。

4 化学物質管理の水準が一定以上の事業場の個別規制の適用除外

化学物質管理の水準が一定以上であると所轄都道府県労働局長が認定した事業場は、

2023(R5).4.1施行

その認定に関する特別規則（特定化学物質障害予防規則等）について個別規制の適用を除外し、特別規則の適用物質の管理を、事業者による自律的な管理（リスクアセスメントに基づく管理）に委ねることができます。

5 ばく露の程度が低い場合における健康診断の実施頻度の緩和

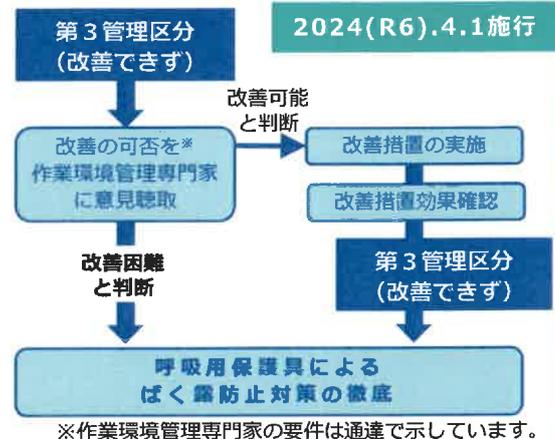
有機溶剤、特定化学物質（特別管理物質等を除く）、鉛、四アルキル鉛に関する特殊健康診断の実施頻度について、作業環境管理やばく露防止対策等が適切に実施されている場合には、事業者は、その実施頻度（通常は6月以内ごとに1回）を1年以内ごとに1回 緩和できます。

2023(R5).4.1施行

6 作業環境測定結果が第3管理区分の事業場に対する措置の強化

(1) 作業環境測定の評価結果が第3管理区分に区分された場合の義務

- ① 当該作業場所の作業環境の改善の可否と、改善できる場合の改善方針について、外部の作業環境管理専門家の意見を聴かなければなりません。
- ② ①の結果、当該場所の作業環境の改善が可能な場合、必要な改善措置を講じ、その効果を確認するための濃度測定を行い、結果を評価しなければなりません。



※作業環境管理専門家の要件は通達で示しています。

(2) (1)①で作業環境管理専門家が改善困難と判断した場合と(1)②の測定評価の結果が第3管理区分に区分された場合の義務

- ① 個人サンプリング測定等による化学物質の濃度測定を行い、その結果に応じて労働者に有効な呼吸用保護具を使用させること。
- ② ①の呼吸用保護具が適切に装着されていることを確認すること。
- ③ 保護具着用管理責任者を選任し、(2)①、②及び(3)①、②の管理、作業主任者等の職務に対する指導（いずれも呼吸用保護具に関する事項に限る。）等を担当させること。
- ④ (1)①の作業環境管理専門家の意見の概要と、(1)②の措置と評価の結果を労働者に周知すること。
- ⑤ 上記措置を講じたときは、遅滞なくこの措置の内容を所轄労働基準監督署に届出を提出すること。

(3) (2)の場所の評価結果が改善するまでの間の義務

- ① 6か月以内ごとに1回、定期的に、個人サンプリング測定等による化学物質の濃度測定を行い、その結果に応じて労働者に有効な呼吸用保護具を使用させること。
- ② 1年以内ごとに1回、定期的に、呼吸用保護具が適切に装着されていることを確認すること。

(4) その他

- ① (2)①と(3)①で実施した個人サンプリング測定等による測定結果、測定結果の評価結果を保存すること（粉じんは7年間、クロム酸等は30年間）。
- ② (2)②と(3)②で実施した呼吸用保護具の装着確認結果を3年間保存すること。

新たな化学物質規制項目の施行期日

	規 制 項 目	2022(R4). 5.31(公布日)	2023(R5). 4.1	2024(R6). 4.1
化学物質管理 体系の 見直し	ラベル表示・通知をしなければならない化学物質の追加			●
	ばく露を最小限度にすること (ばく露を濃度基準値以下にすること)		●	●
	ばく露低減措置等の意見聴取、記録作成・保存		●	
	皮膚等障害化学物質への直接接触の防止 (健康障害を起こすおそれのある物質関係)		●	●
	衛生委員会付議事項の追加		●	
	がん等の遅発性疾病の把握強化		●	
	リスクアセスメント結果等に係る記録の作成保存		●	
	化学物質労災発生事業場等への労働基準監督署長による指示			●
	リスクアセスメントに基づく健康診断の実施・記録作成等			●
	がん原性物質の作業記録の保存		●	
実施体制の 確立	化学物質管理者・保護具着用責任者の選任義務化			●
	雇入れ時等教育の拡充			●
	職長等に対する安全衛生教育が必要となる業種の拡大		●	
情報伝達の 強化	SDS等による通知方法の柔軟化	●		
	SDS等の「人体に及ぼす作用」の定期確認及び更新		●	
	SDS等による通知事項の追加及び含有量表示の適正化			●
	事業場内別容器保管時の措置の強化		●	
	注文者が必要な措置を講じなければならない設備の範囲の拡大		●	
管理水準良好事業場の特別規則等適用除外		●		
特殊健康診断の実施頻度の緩和		●		
第三管理区分事業場の措置強化			●	

制度の内容・職場の化学物質管理に関する相談窓口

職場における化学物質管理に関する以下のような相談にお応えする窓口を設置しています。

- ・ 制度の内容に関する相談
- ・ 職場で使用する化学物質のラベルやSDSに関すること
- ・ リスクアセスメントの実施方法等

事業者のための化学物質管理無料相談窓口 (テクノヒル株式会社 化学物質管理部門)

電話 050-5577-4862 FAX: 03-5642-6145

受付時間 平日10:00~17:00 (12:00~13:00を除く) ※土日祝日・国民の休日・年末年始を除く

開設期間 2022年4月1日~2023年3月17日 (以降の開設期間とお問い合わせ先は未定)

メールでのお問い合わせも受け付けています。

詳しくはテクノヒル株式会社のウェブサイトをご覧ください。

<https://www.technohill.co.jp/telsoudan/>

作業環境測定の結果、**第三管理区分にあたる作業場がある事業場の皆さまへ**

第三管理区分の作業場での作業には、測定に基づき適切な呼吸用保護具を使用しましょう

厚生労働省では、有機溶剤中毒予防規則、鉛中毒予防規則、特定化学物質障害予防規則と粉じん障害防止規則に基づき実施される作業環境測定の結果、第三管理区分に区分され、作業環境の改善が困難な作業場において引き続き作業を行う場合の呼吸用保護具選定のための濃度の測定方法等の新たな告示※を制定しました。

改正告示は、**2024（令和6）年4月1日から施行・適用**されます。

※ 第三管理区分に区分された場所に係る有機溶剤等の濃度の測定の方法等の適用等について（令和4年厚生労働省告示第341号）

第三管理区分とは

空気中の有機溶剤等の濃度の平均が管理濃度を超えるなど、作業環境管理が適切でないと判断される状態

作業環境測定の流れ

これまでの規制

① 作業環境測定を実施



② 管理区分に基づいた必要な措置を実施



③ ②の措置の効果を確認するために再測定し、評価



第一管理区分・第二管理区分

新たな規制

③の結果、第三管理区分になった場合

第三管理区分

改善の可否について作業環境管理専門家の意見聴取

改善可能と判断

改善措置の実施

改善措置の効果確認

第三管理区分（改善できず）

改善困難と判断

呼吸用保護具によるばく露防止対策の徹底



厚生労働省・都道府県労働局・労働基準監督署

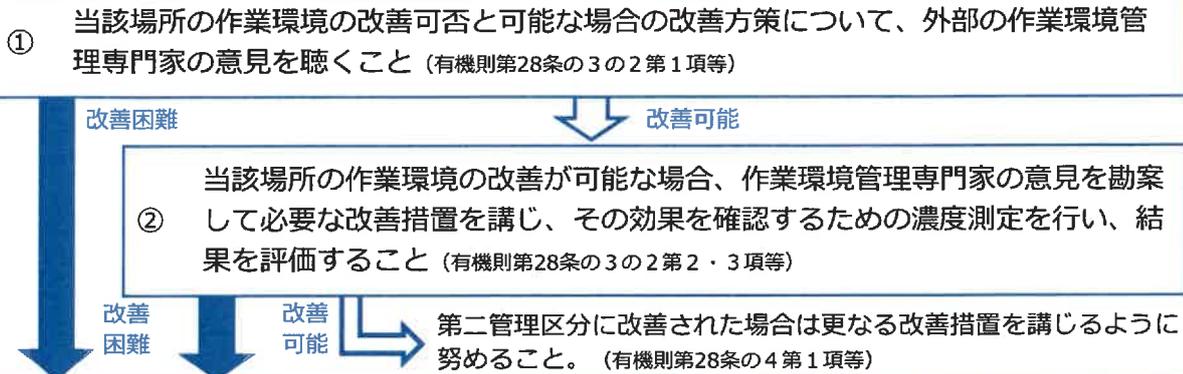
(R5.3) 1

実施手順

作業環境測定の評価結果が第三管理区分に区分された場合の義務

必要な措置の流れ

前提：第三管理区分評価後の措置の結果、再度、第三管理区分と評価された作業場所がある



呼吸用保護具によるばく露防止対策の徹底

- ③有機溶剤等の濃度の測定、測定結果に応じた呼吸用保護具の選定・使用（有機則第28条の3の2第4項第1号等）
- ④呼吸用保護具の装着状況の確認（有機則第28条の3の2第4項第2号等）
- ⑤評価結果が改善するまでの間の義務（有機則第28条の3の2第5項等）
 - (1) 6月以内ごとに1回の定期測定
 - (2) (1)の結果に応じた呼吸用保護具の選定・使用
 - (3) 1年以内ごとに1回の呼吸用保護具の装着状況の確認

呼吸用保護具によるばく露防止対策の具体的な流れ

①	有機溶剤等の濃度の測定（告示第1条、第4条、第7条および第10条）	→3ページ
②	測定結果に応じ、有効な呼吸用保護具を選択し、労働者に使用させる（告示第2条、第5条、第8条および第11条）	→5ページ
③	フィットテスト※の実施(面体を有する呼吸用保護具を使用する場合に限る) (告示第3条、第6条、第9条および第12条) ※ 当該呼吸用保護具が適切に装着されていることの確認を指します（以下同じ）。	→6ページ
④	6月以内ごとに1回、定期的に①の濃度測定を行い（原則、個人サンプリング法または個人ばく露測定。個人サンプリング法による場合は、作業環境測定と兼ねることも可能で、第三管理区分から改善した場合には、呼吸用保護具着用の義務はなくなる）、その測定結果に基づき有効な呼吸用保護具を使用させる (告示第1条、第2条、第4条、第5条、第7条、第8条、第10条および第11条)	→3ページ →5ページ
⑤	1年以内ごとに1回、フィットテスト※の実施（面体を有する場合に限る） (告示第3条、第6条、第9条および第12条)	→6ページ

※ 作業環境評価結果が改善するまでの間は④と⑤の繰り返し

① 有機溶剤等の濃度の測定等 (告示第1条、第4条、第7条および第10条)

有機溶剤等の濃度測定は、作業環境測定か個人ばく露測定のいずれかにより測定する。

	作業環境測定	個人ばく露測定
有機溶剤	<p>C・D測定の実施が原則 (全ての有機溶剤を取り扱う作業で測定可能)</p> <p>↓ C・D測定できない場合</p> <p>A・B測定の実施 (C・D測定ができない作業に限る)</p>	<p>実施可能 (有機溶剤を取り扱う全ての作業で測定可能)</p>
鉛	<p>C・D測定を実施</p>	<p>実施可能</p>
特定化学物質	<p>C・D測定の実施が原則 (ベリリウムおよびその化合物他25物質 ※1)</p> <p>↓ C・D測定できない場合</p> <p>A・B測定の実施 (C・D測定ができない作業に限る)</p>	<p>実施可能 (測定対象物質はベリリウムとその化合物他25物質※2)</p>
粉じん	<p>C・D測定の実施が原則(※1) (遊離けい酸の含有率が極めて高いものを除く)</p> <p>↓</p> <p>A・B測定の実施 (C・D測定ができない作業に限る)</p>	<p>実施可能 (遊離けい酸の含有率が極めて高いものを除く)</p>

※1 施行までの間に作業環境測定基準（昭和51年労働省告示第46号）を改正し、C・D測定の測定対象物等（有機溶剤は全ての作業、特定化学物質はアクリロニトリル他12物質、粉じん（遊離けい酸の含有率が極めて高いものを除く。））が追加される予定。

※2 施行までの間に本告示を改正し、個人ばく露測定の測定対象物質が追加（アクリロニトリル他12物質）される予定。

個人サンプリング法による作業環境測定（C・D測定）

労働者の身体に装着する試料採取機器等を用いて行う作業環境測定（C・D測定ともいう。）。
D測定は、最も濃度が高くなる時間と作業位置で行う個人サンプリング法による作業環境測定。

固定点で行う作業環境測定（A・B測定）

A測定は、測定場所の床面上に引いた等間隔の縦横線の交点で行う作業環境測定。
B測定は、最も濃度が高くなる時間と作業位置で行う作業環境測定。

個人ばく露測定 → 詳細は次頁で説明

労働者の身体に装着する試料採取機器等を用いて行う方法により、労働者個人のばく露（労働者の呼吸域の濃度）を測定すること

※個人サンプリング法等による測定結果、測定結果の評価結果、呼吸用保護具の装着確認結果を3年間（粉じんに係る測定結果および評価結果については7年間）保存すること。

② 個人ばく露測定の方法 (告示第1条、第4条、第7条および第10条)

個人ばく露測定により、空気中の有機溶剤等の濃度を測定します。



注：個人ばく露測定は、第1種作業環境測定士、作業環境測定機関などの、この測定について十分な知識・経験を持つ者が実施してください。

個人ばく露測定の詳細

- ① 試料空気の採取は、有機溶剤等作業に従事する労働者の**身体に装着する試料採取機器**を用いる方法により行います。

※試料採取機器の採取口は、労働者の呼吸する空気中の有機溶剤等の濃度を測定するために**最も適切な部位（呼吸域）**に装着する必要があります。

- ② 試料空気の採取の対象者、時間は以下のとおりです。

- ・試料採取機器の装着は、労働者に**ばく露される有機溶剤等の量がほぼ均一であると見込まれる作業**（以下「**均等ばく露作業**」）ごとに、それぞれ、**適切な数（2人以上に限る。）**の労働者に対して行います。

※均等ばく露作業に従事する一の労働者に対して、必要最小限の間隔をおいた2以上の作業日において試料採取機器を装着する方法により採取が行われたときは、この限りではありません。

- ・試料空気の採取の時間は、当該採取を行う作業日ごとに、労働者が**有機溶剤等作業に従事する全時間**です。なお、採取の時間を短縮することはできません。

- ③ 試料の採取方法は以下のとおりです。

- ・有機溶剤、特定化学物質の場合は、直接捕集方法等の定められた方法（※）により行います。
- ・鉛の場合は、ろ過捕集方法および質量分析方法またはこれと同等以上の性能を有する試料採取方法により行います。
- ・粉じんの場合は、作業環境測定基準第2条第2項の要件に該当する分粒装置を用いるろ過捕集方法および質量分析方法またはこれと同等以上の性能を有する試料採取方法により行います。

- ④ 試料の分析方法は、物質ごとに定められた分析方法（ガスクロマトグラフ分析方法、吸光光度分析方法、原子吸光分析方法等（※））により行います。

※有機溶剤の場合は作業環境測定基準別表第2に、特定化学物質の場合は同基準別表第1に掲げられた方法による

③呼吸用保護具の選択の方法(告示第2条、第5条、第8条および第11条)

- i. 有機溶剤等の濃度の測定の結果得られた濃度の最大の値(C)を使用し、以下の計算により「要求防護係数」を算定します。

$$\text{要求防護係数 } PF_r = \frac{C}{C_0}$$

C : 濃度の測定の結果得られた値*

C₀ : 作業環境評価基準で定める物質別の管理濃度(有機溶剤、鉛、特定化学物質の場合)

C₀ : C₀ = 3.0 / (1.19Q + 1) (粉じんの場合)

Q : 遊離けい酸含有率

* 作業環境測定の場合は、第一評価値またはB測定もしくはD測定の測定値のうち高い値。

個人ばく露測定の場合は、測定値の最大値。

なお、第一評価値とは、単位作業場所における全ての測定点の作業時間における濃度の実現値のうち、高濃度側から5%に相当する濃度の推定値。

- ii. 「要求防護係数」を上回る「指定防護係数」を有する呼吸用保護具を、以下の一覧表から選択します。

指定防護係数*一覧(抜粋)

呼吸用保護具の種類			指定防護係数	
防じんマスク	取り替え式	全面形面体	RS3またはRL3	50
			RS2またはRL2	14
			RS1またはRL1	4
		半面形面体	RS3またはRL3	10
			RS2またはRL2	10
			RS1またはRL1	4
	使い捨て式	DS3またはDL3		10
		DS2またはDL2		10
		DS1またはDL1		4
電動ファン付き呼吸用保護具	全面形面体	S級	PS3またはPL3	1,000
		A級	PS2またはPL2	90
		A級またはB級	PS1またはPL1	19
	半面形面体	S級	PS3またはPL3	50
		A級	PS2またはPL2	33
		A級またはB級	PS1またはPL1	14
	フード形またはフェイスシールド形	S級	PS3またはPL3	25
		A級		20
		S級またはA級	PS2またはPL2	20
		S級、A級またはB級	PS1またはPL1	11

• RS1、RS2などは、防じんマスクの規格の規定による区分

• S級、A級やB級、PS1、PS2などは、電動ファン付き呼吸用保護具の規格の規定による区分

* 電動ファン付き呼吸用保護具とエアラインマスクのうち、実際の作業時の測定等により得られた防護係数がこの表に掲げる指定防護係数を上回ることを製造者が証明する特定の型式については、別に定める指定防護係数を使用することができます。

④ フィットテストの方法 (告示第3条、第6条、第9条および第12条)

■ フィットテストの方法

- ① JIS T8150 (呼吸用保護具の選択、使用及び保守管理方法) に定める方法またはこれと同等の方法により、呼吸用保護具の外側、内側それぞれの測定対象物質の濃度を測定し、以下の計算式により「フィットファクタ」を求めます。

$$\text{(フィットファクタ)} = \frac{\text{呼吸用保護具の外側の測定対象物質*の濃度}}{\text{呼吸用保護具の内側の測定対象物質の濃度}}$$

※ 大気粉じん等、JIS T8150で定めるもの

- ② 「フィットファクタ」が以下の「要求フィットファクタ」を上回っているかどうかを確認します。

呼吸用保護具の種類	要求フィットファクタ
全面形面体を有するもの	500
半面形面体を有するもの	100

■ フィットテストの記録の方法

確認を受けた者の氏名、確認の日時、装着の良否、上記の確認を外部に委託して行った場合の受託者の名称を記録します。

記録例

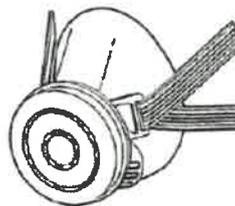
確認を受けた者	確認の日時	装着の良否	備考
甲山一郎	12/8 10:00	良	●●社に委託して実施 (以下同じ)。
乙田次郎	12/8 10:30	否 (1回目) 良 (2回目)	最初のテストで不合格となったが、マスクの装着方法を改善し、2回目で合格となった。

【参考】呼吸用保護具の種類

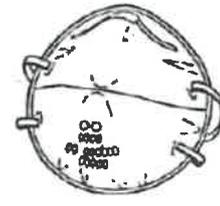
防じんマスク



【取替え式・全面形面体】

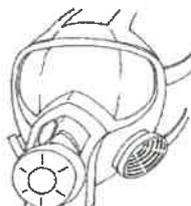


【取替え式・半面形面体】



【使い捨て式】

電動ファン付き呼吸用保護具



【全面形面体】



【半面形面体】



厚生労働省

ひと、くらし、みらいのために
Ministry of Health, Labour and Welfare

貨物自動車における荷役作業時の 墜落・転落防止対策の充実に係る労働安全衛生規則の 一部を改正する省令等について

厚生労働省労働基準局安全衛生部安全課

陸上貨物運送業における荷役作業の安全対策に関する検討会

1 趣旨・目的

陸上貨物運送事業における労働災害が増加傾向にある中において、労働災害の7割を占め、その多くが荷主、配送先等で発生している荷役作業時の労働災害を防止するため、学識経験者、労使代表者等による検討会を設置し、陸運事業者及び荷主、配送先の事業者等に対する荷役災害防止に関する今後の安全対策のあり方について検討する。

2 検討事項

- (1) 荷役作業における安全対策のあり方に関すること
- (2) 荷役作業に従事する者や安全管理を担当する者等の人材育成に関すること
- (3) 荷役作業における安全意識の高揚のための支援に関すること
- (4) その他荷役作業における安全対策に関すること

3 委員名簿

安部 慎二	一般社団法人日本自動車車体工業会	TGL技術分科会委員
大西 明宏	独立行政法人労働者健康安全機構労働安全衛生総合研究所	上席研究員
大西 政弘	公益社団法人全日本トラック協会	交通・環境部長
(座長) 苦瀬 博仁	東京海洋大学	名誉教授
黒川 久幸	東京海洋大学学術研究員	流通情報工学部門教授
宿谷 肇	一般社団法人日本パレット協会	専務理事 (第8回～第10回)
高瀬 健一郎	一般社団法人日本産業車両協会	専務理事
福本 博二	一般社団法人日本パレット協会	専務理事 (第1回～第7回)
二村 浩之	NIPPON EXPRESSホールディングス株式会社	
森山 みずほ	コンプライアンス・リスク統括部	安全品質推進部長
世永 正伸	ウーマンカーライフ研究者/モータージャーナリスト	
	全日本運輸産業労働組合連合会	中央副執行委員長

(五十音順)

4 事務局

陸上貨物運送事業労働災害防止協会

5 開催状況

第1回	令和3年12月24日
第2回	令和4年1月24日
第3回	令和4年2月24日
第4回	令和4年3月7日
第5回	令和4年3月30日
第6回	令和4年4月28日
第7回	令和4年5月30日
第8回	令和4年6月28日
第9回	令和4年7月25日
第10回	令和4年8月26日

(報告書とりまとめ)

労働安全衛生規則改正内容について

1 昇降設備の設置及び保護帽の着用が必要な貨物自動車の範囲を拡大

現行、最大積載量5トン以上の貨物自動車について、昇降設備の設置義務及び荷役作業を行う労働者に保護帽を着用させる義務が規定されているところ、それらの義務の対象となる貨物自動車を、最大積載量5トン以上の貨物自動車から、2トン以上のものに拡大するもの。

なお、保護帽を着用させる義務の拡大については、上記のうち、荷台の側面が構造上閉閉できるもの等、昇降設備が備えられている箇所以外の箇所で荷役作業が行われるものや、テールゲートリフターが設置されているもの（テールゲートリフターを使用するときに限る。）とするもの。



昇降設備の例

2 テールゲートリフターによる荷役作業についての特別教育を義務化

荷役作業に使用されるテールゲートリフターは、その構造及び特性に起因する労働災害のリスクが存在するため、その機能や危険性を意識し、安全な作業方法を身に付けた上で作業を行う必要があることから、労働安全衛生法第59条第3項の安全又は衛生のための特別の教育が必要な業務として、テールゲートリフターの操作の業務（荷役作業を伴うものに限る。）を規定するもの。

※ 併せて、安全衛生特別教育規程（昭和47年労働省告示第92号）について、テールゲートリフターの操作の業務に係る特別教育（テールゲートリフターに関する知識、テールゲートリフターによる作業に関する知識及び関係法令の科目に係る学教科教育（計4時間）及びテールゲートリフターの操作の科目に係る実技教育（2時間））を新たに規定するもの。

3 運転者が運転位置から離れるときの措置の適用除外

テールゲートリフターの操作においては、原動機を動かさなければテールゲートリフターが動かない構造のものも存在することから、運転席とテールゲートリフターの操作位置が異なる場合には、逸走防止措置を引き続き義務付けるが、原動機の停止義務については適用除外とすること等とするもの。

4 施行日等

公布日：令和5年3月28日

施行/適用期日：令和5年10月1日（2の特別教育の義務化については令和6年2月1日）

1. 昇降設備の設置（安衛則第151条の67関係）（令和5年10月1日施行）

【改正後の労働安全衛生規則（抜粋）】※赤字が改正部分

（昇降設備）

- 第151条の67 事業者は、最大積載量が二トン以上の貨物自動車に荷を積む作業（ロープ掛けの作業及びシート掛けの作業を含む。）又は最大積載量が二トン以上の貨物自動車から荷を卸す作業（ロープ解きの作業及びシート外しの作業を含む。）を行うときは、墜落による労働者の危険を防止するため、当該作業に従事する労働者が床面と荷台との間及び床面と荷台上の荷の上面との間を安全に昇降するための設備を設けなければならない。
- 2 前項の作業に従事する労働者は、床面と荷台との間及び床面と荷台上の荷の上面との間を昇降するときは、同項の昇降するため設備を使用しなければならない。

【改正の趣旨等】※令和5年3月28日付け基発0328第5号より抜粋

- 荷を積み卸す作業を行うときに、昇降設備の設置義務の対象となる貨物自動車を、最大積載量が5トン以上のものに加え、2トン以上5トン未満のものとしたものであること。
- 労働者が床面と荷台との間を昇降する際、荷台からの墜落・転落災害が多く発生していることを踏まえ、昇降設備の設置対象となる箇所に、「床面と荷台との間」を明記したものであること。なお、例えば、荷台に昇降するが、荷台の荷の上に昇降しない場合にあっては、当然、荷台への昇降設備の設置のみで差し支えないものであること。
- 「昇降設備」には、踏み台等の可搬式のもののほか、貨物自動車に設置されている昇降用のステップ等を含むものであること。テールゲートリフターを中間位置で停止させてステップとして使用する場合にあっては、当該テールゲートリフターについても、昇降設備として認められるものであること。なお、テールゲートリフター製造者がテールゲートリフターの動作時に作業員の搭乗を認めていないにもかかわらず、当該テールゲートリフターの動作時に労働者を搭乗させることは、安衛則151条の14の主たる用途以外の使用に当たる場合があること。
- 本条が適用されない貨物自動車において荷を積み卸す作業等を行う場合であっても、高さが1.5メートルを超える箇所で作業を行うときは、安衛則第526条の規定が適用されることに留意すること。

2. 保護帽の着用（安衛則第151条の74関係）（令和5年10月1日施行）

【改正後の労働安全衛生規則（抜粋）】※赤字が改正部分

（保護帽の着用）

第151条の74 事業者は、**次の各号のいずれかに該当する**貨物自動車に荷を積む作業（ロープ掛けの作業及びシート掛けの作業を含む。）又は次の各号のいずれかに該当する貨物自動車から荷を卸す作業（ロープ解きの作業及びシート外しの作業を含む。）を行うとき（**第三号に該当する貨物自動車にあつては、テールゲートリフターを使用するときに限る。**）は、墜落による労働者の危険を防止するため、当該作業に従事する労働者に保護帽を着用させなければならない。

一 最大積載量が五トン以上のもの

二 最大積載量が二トン以上五トン未満であつて、荷台の側面が構造上開放されているもの又は構造上開閉できるもの

三 最大積載量が二トン以上五トン未満であつて、テールゲートリフターが設置されているもの（前号に該当するものを除く。）

2（略）

【改正の趣旨等】※令和5年3月28日付け基発0328第5号より抜粋

- 荷を積み卸す作業を行うときに、労働者に保護帽を着用させる義務の対象となる貨物自動車を、最大積載量が5トン以上のものに加え、上記の第二・三号のものとしたものであること。
- 「荷台の側面が構造上開放されているもの又は構造上開閉できるもの」には、あおりのない荷台を有する貨物自動車並びに平ボディ車及びウイング車が含まれるものであり、バン（荷台の四方が囲まれた箱形のもの（ウイング車を除く。））等は含まれないものであること。
- 「テールゲートリフターを使用するとき」には、テールゲートリフターを使用せずに荷を積み卸す作業を行う場合や、テールゲートリフターを中間位置で停止させ、労働者が単にステップとして使用する場合は、荷を積み卸す作業を行わないときは含まれないものであること。
- 貨物自動車の荷台の高さの荷受け台（プラットフォーム等）が設置され、荷台の端部から墜落するおそれがない場所において荷を積み卸す作業を行う場合や、荷を積み卸す作業のために労働者が荷台又は積荷の上に乗る必要がない場合等、墜落の危険がない状態で荷を積み卸す作業を行う場合は、第151条の74第1項の荷を積み卸す作業を行うときに該当せず、同項は適用されないこと。
- 本条が適用されない貨物自動車において、荷を積み卸す作業等を行う場合であっても、高さが2メートル以上の箇所で作業を行う場合で、墜落により労働者に危険を及ぼすおそれのあるときは、安衛則第518条の規定が適用されることに留意すること。

3. 特別教育（安衛則第36条第5号の4関係）①（令和6年2月1日施行）

【改正後の労働安全衛生規則（抜粋）】※赤字が改正部分

（特別教育を必要とする業務）

第36条 法第59条第3項の厚生労働省令で定める危険又は有害な業務は、次のとおりとする。

五の四 テールゲートリフター（第151条の2第七号の貨物自動車の荷台の後部に設置された動力により駆動されるリフトをいう。以下同じ。）の操作の業務（当該貨物自動車に荷を積み作業又は当該貨物自動車から荷を卸す作業を伴うものに限る。）

【改正後の安全衛生特別教育規程（抜粋）】

科目	範囲	時間	
学科教育	テールゲートリフターに関する知識	テールゲートリフターの種類、構造及び取扱い方法 テールゲートリフターの点検及び整備の方法	1.5時間
	テールゲートリフターに関する知識	荷の種類及び取扱い方法 台車の種類、構造及び取扱い方法 保護具の着用 災害防止	2時間
	関係法令	労働安全衛生法令中の関係条項	0.5時間
実技教育	テールゲートリフターの操作の方法	2時間	



テールゲートリフターの例
※「パワーゲート」「テールリフト」等、メーカーごとに商品名が異なることに注意

【改正の趣旨等】※令和5年3月28日付け基発0328第5号より抜粋

- 荷を積み卸す作業を伴うテールゲートリフターの操作の業務を特別教育の対象としたものであること。
- 「テールゲートリフターの操作の業務」には、テールゲートリフターの稼働スイッチを操作することのほか、テールゲートリフターに備え付けられた荷のキヤスターストップパー等を操作すること、昇降板の展開や格納の操作を行うこと等、テールゲートリフターを使用する業務が含まれること。なお、荷を積み卸す作業を伴わない定期点検等の業務、貨物自動車以外の自動車等に設置されているテールゲートリフター、介護用の車両に設置されている車いすを対象とする装置等の操作の業務は含まれないこと。
- テールゲートリフターの製造者、取付業者等による操作説明が、特別教育の対象である労働者に対して、テールゲートリフターの操作を実際に行わせながら適切に実施される場合には、当該説明に要した時間を実技教育の教育時間に含まれるものとして取り扱って差し支えないこと。
- その他、具体的な省略対象者については次スライドを参照のこと。

3. 特別教育（安衛則第36条第5号の4関係）②（省略できる者）

- 改正告示の施行日時点において、荷を積み卸す作業を伴うテールゲートリフターの操作の業務に6月以上従事した経験を有する者

学科教育	テールゲートリフターに関する知識	1.5時間	→	<u>45分</u>
	テールゲートリフターによる作業に関する知識	2時間	→	(変更なし)
	関係法令	0.5時間	→	(変更なし)
実技教育	テールゲートリフターの操作の方法	2時間	→	<u>1時間</u>

- 平成25年6月18日付け基安安発0618第1号基安労発0618第1号「陸上貨物運送事業における荷役作業の安全対策ガイドライン」に基づく安全衛生教育の推進について」別添2「荷役作業従事者のための安全衛生教育（陸運事業者向け）実施要領」に基づく安全衛生教育であって、教育内容にテールゲートリフターを含むものを受講した者

学科教育	テールゲートリフターに関する知識	1.5時間	→	<u>(省略可)</u>
	テールゲートリフターによる作業に関する知識	2時間	→	<u>(省略可)</u>
	関係法令	0.5時間	→	(変更なし)
実技教育	テールゲートリフターの操作の方法	2時間	→	(変更なし)

- 陸上貨物運送事業労働災害防止協会が実施するテールゲートリフターに係る荷役作業安全講習会（「ロールボックスパレット及び
テールゲートリフター等による荷役作業安全講習会」をいう。）を受講した者

学科教育	テールゲートリフターに関する知識	1.5時間	→	(変更なし)
	テールゲートリフターによる作業に関する知識	2時間	→	<u>(省略可)</u>
	関係法令	0.5時間	→	(変更なし)
実技教育	テールゲートリフターの操作の方法	2時間	→	(変更なし)

4. 運転位置から離れる場合の措置（安衛則第151条の11関係）（令和5年10月1日施行）

【改正後の労働安全衛生規則（抜粋）】※赤字が改正部分

（運転位置から離れる場合の措置）

第151条の11 事業者は、車両系荷役運搬機械等の運転者が運転位置から離れるときは、当該運転者に次の措置を講じさせなければならぬ。**ただし、走行のための運転位置と作業装置の運転のための運転位置が異なる貨物自動車を運転する場合であつて、労働者が作業装置の運転のための運転位置において作業装置を運転し、又は運転しようとしている場合は、この限りでない。**

一 フォーク、シヨベル等の荷役装置（**テールゲートリフターを除く。**）を最低降下位置に置くこと。
二 原動機を止め、かつ、停止の状態を保持するためのブレーキを確実にかける等の車両系荷役運搬機械等の逸走を防止する措置を講ずること。

2 （略）

3 事業者は、第一項ただし書の場合において、貨物自動車の停止の状態を保持するためのブレーキを確実にかける等の貨物自動車の逸走を防止する措置を講じさせなければならない。

4 貨物自動車の運転者は、第一項ただし書の場合において、前項の措置を講じなければならない。

【改正の趣旨等】※令和5年3月28日付け基発0328第5号より抜粋

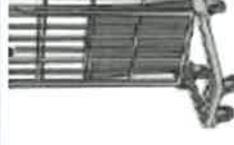
- テールゲートリフターの収納位置は、必ずしも最低降下位置でないことから、**運転者が運転位置から離れるときにおける荷役装置を最低降下位置に置く義務について適用を除外することとしたこと。**
- テールゲートリフター等の作業装置（以下「テールゲートリフター等」という。）の操作のためには原動機を動作させなければならぬ構造のものも存在することから、**走行のための運転位置とテールゲートリフター等の操作位置が異なる貨物自動車を運転する場合において、テールゲートリフター等を操作し、又は操作しようとしている場合は、原動機の停止義務の適用を除外することとしたこと。**
- ブレーキを確実にかける等の**貨物自動車の逸走防止措置については、改正省令による改正後の安衛則第151条の11第3項により、引き続き義務付けられることに留意すること。**

5. その他（荷役ガイドラインの改正）

陸災防検討会において提言のあった事項のうち、法令改正事項に含まれないものであって荷役ガイドラインで措置すべきものについて、改正法令の公布にあわせガイドラインを改正した。その概要については以下のとおり。

【改正事項の概要】

- 事業者が講ずべき措置中、荷役運搬機械、荷役用具・設備による労働災害の防止対策に、テールゲートリフターの項目を設け、以下の事項を追加したもの。
 - ・ テールゲートリフターの操作は特別教育を受講した者に行わせること
 - ・ 作業開始前及び定期に点検すること
 - ・ いわゆるU字型ローレルボックスパレットの積載については、逸走防止措置を確実に講ずること。
 - ・ 床下格納式テールゲートリフターは、側部ストッパーに隙間が生じるため、当該隙間から車輪が脱輪しないよう、注意しつつ積載すること。
- 上記対策の、ローレルボックスパレット等による労働災害防止対策の項目に、以下の事項を追加したもの。
 - ・ ローレルボックスパレット等を移動させないときは必ずキャスターストッパーを使用すること。キャスターストッパーが備わっていない場合は、歯止め等適切な逸走防止措置を講ずること。
 - ・ 不具合があった場合は、所有者又は荷主に報告し、対応を協議すること。
 - ・ 最大積載重量を遵守するとともに、偏加重が生じないようにすること。
- 荷主等が講ずべき措置中、荷役運搬機械、荷役用具・設備による労働災害の防止対策の、ローレルボックスパレット等による労働災害の防止対策の項目に、以下の事項を追加したもの。
 - ・ 荷主等がローレルボックスパレット等に荷を積載する場合は、最大積載重量を遵守するとともに、偏加重が生じないようにすること。
 - ・ 自身が所有するローレルボックスパレットについて、最大積載荷重を表示するとともに、定期的に不具合の有無を点検し、不具合があった場合は、補修するまでの間使用してはならないこと。
 - ・ 陸運事業者より不具合等の報告があったときは、対応を協議すること。



【U字型ローレルボックスパレット】
折りたたんで収納する際、シヨッピン
グカートのごとく収納できるよう、前
部のキャスターの間隔が後部のキャス
ターの間隔よりも短くなっている



床下に格納できるよう
テールゲートが折りたたみ
式になっている

【床下格納式テールゲートリフター】

6. 周知広報等について

(1) 周知用リーフレットについて

- ・厚生労働本省において、印刷業者に発注済み（現在リーフレット案について検討中）。
- ・5月末までにリーフレット原稿確定予定。
- ・6月の早い時期に局署あて送付予定。

(2) 特別教育用テキストについて

- ・陸上貨物運送事業労働災害防止協会において、6月より販売を開始する予定。
- ・その他の団体においてもテキスト作成等の情報があれば、随時労働局あて提供いたします。

(3) 団体による特別教育の実施について

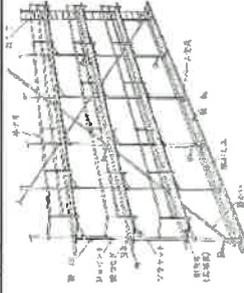
- ・陸上貨物運送事業労働災害防止協会においては、テキスト発刊後順次実施予定。
- ・具体的なスケジュール等については、陸災防HPの「テールゲーター特別教育関連情報」バナーのリンク先に順次アップする予定とのこと。

足場からの墜落・転落災害防止の充実に係る 労働安全衛生規則の一部を改正する省令等について

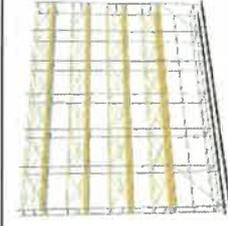
改正労働安全衛生規則について

1 一側足場の使用範囲を明確化

主に狭あいな現場で使用される一側足場については、その構造上、安衛則に定める手すりの設置等の墜落防止措置が適用されないところ、一側足場からの墜落・転落災害が発生している（※）ことを踏まえ、本足場を使用するために十分幅がある場所（幅が1メートル以上の場所）においては、本足場の使用を義務付けるもの。ただし、つり足場を使用するとき、又は障害物の存在その他の足場を使用する場所の状況により本足場を使用することが困難なときは、この限りではないこととするもの。



一側足場の例（（一社）仮設工業会より提供）



本足場の例（（一社）仮設工業会より提供）



（※）令和元年～3年に発生した足場からの墜落・転落による死亡災害56件のうち、8件が一側足場からのもの。

2 足場の点検を行う際、点検者を指名することを義務付け

足場（つり足場を含む。以下同じ。）からの墜落・転落災害が発生している事業場においては、安衛則で義務付けられている足場の点検が行われていない事例が散見されていることを踏まえ、事業者又は注文者による足場の点検が確実に行われるようにするため、点検者をあらかじめ指名することを義務付けるもの。

3 足場の完成後等の足場の点検後に記録すべき事項に点検者の氏名を追加

事業者又は注文者が悪天候若しくは地震又は足場の組立て、変更等の後の足場の点検を行ったときに記録及び保存すべき事項（現行では当該点検の結果及び点検結果に基づいて補修等を行った場合にあっては、当該措置の内容）に、当該点検者の氏名を追加するもの。

4 施行日等

公布日：令和5年3月14日

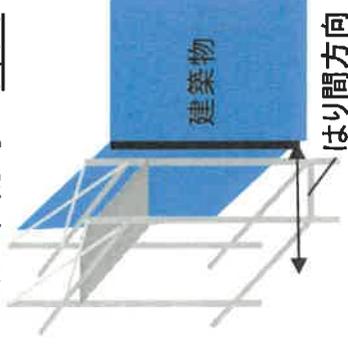
施行期日：1については令和6年4月1日、2及び3については令和5年10月1日

一側足場の使用範囲の明確化について

1 「幅が1メートル以上の箇所」について

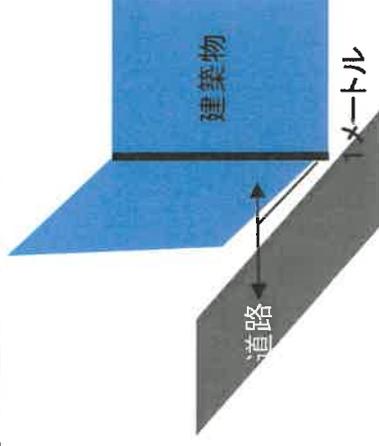
基本的な考え方

足場を設ける床面において、当該足場を使用する建築物等の外面を起点としたはり間方向の水平距離が1メートル。



例外について

足場設置のため確保した幅が1メートル以上の箇所について、その一部が公道にかかる場合、使用許可が得られない場合は、「幅が1メートルの箇所」に含まれない。



事業者が行うべきこと

足場の使用に当たっては、可能な限り「幅が1メートルの箇所」を確保すべきもの。

一側足場の使用範囲の明確化について

2 「障害物の存在その他の足場を使用する場所の状況により本足場を使用することが困難なとき」について

足場を設ける床面において、はり間方向の水平距離が1メートル以上の場合においても、本足場を使用することが困難な場合のこと。

具体例

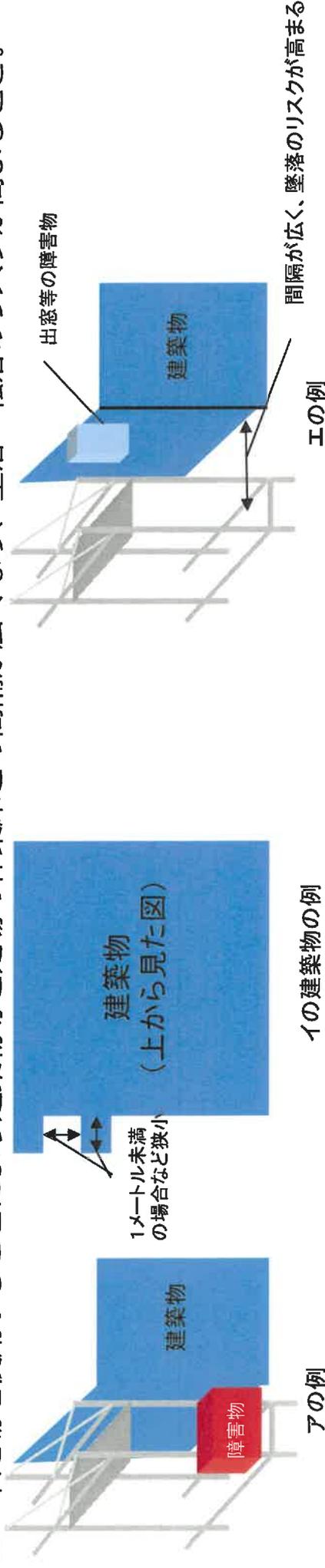
注：図はイメージ。分かりやすくするため足場等は簡略化して図示しています。

ア 足場を設ける箇所の全部又は一部に撤去が困難な障害物があり、建地を2本設置することが困難なとき。

イ 建築物等の外面の形状が複雑で、1メートル未満ごとに隅角部を設ける必要があるとき。

ウ 屋根等に足場を設けるときの等、足場を設ける床面に著しい傾斜、凹凸等があり、建地を2本設置することが困難なとき。

エ 本足場を使用することにより建築物等と足場の作業床との間隔が広くなり、墜落・転落のリスクが高まるとき。



3 その他

- 足場を設ける箇所の一部に撤去が困難な障害物があるとき等において、建地の一部を1本とする場合は、足場の動揺や倒壊等を防止するのに十分な強度を有する構造とすること。
- 建築物と足場の作業床との間隔が30センチメートル以内とすることが望ましいこと。

足場の点検時の点検者の指名の義務付け及び 足場の点検後に記録すべき事項に点検者の氏名の追加について

足場の点検時の点検者の指名の義務付けについて

- 点検者の指名の方法は、書面で伝達する方法のほか、朝礼等に際し口頭で伝達する方法、メール、電話で伝達する方法、あらかじめ点検者の指名順を決めてその順番を伝達する方法等が含まれること。なお、点検者の指名は、点検者自らが点検者であるという認識を持ち、責任を持って点検ができる方法で行うこと。
- 安衛則第567条第2項及び第655条第1項第2号に規定する点検者（＝組立て等後の点検の点検者の点検者）については、足場の組立て等作業主任者であって、足場の組立て等作業能力向上教育を受講した者等、一定の能力を有する者（※）が望ましいこと。
- 足場の点検に当たっては、「足場等の種類別点検チェックリスト」（推進要綱別添）を活用することが望ましいこと。

（※）組立て等後点検の点検者として指名することが望ましい者（推進要綱別添参照）

- ・ 足場の組立て等作業主任者であって、足場の組立て等作業能力向上教育を受講している者
- ・ 労働安全コンサルタント（試験の区分が土木又は建築である者）等安衛法第88条に基づく足場の設置等の届出に係る「計画作成参画者」に必要な資格を有する者
- ・ 全国仮設安全事業協同組合が行う「仮設安全監理者資格取得講習」を受けた者
- ・ 建設業労働災害防止協会が行う「施工管理者等のための足場点検実務研修」を受けた者



足場の点検後に記録すべき事項に点検者の氏名の追加について

- 組立て等後点検後に記録及び保存すべき事項に、点検者の氏名を追加したこと。
なお、記録すべき点検者の氏名は、安衛則第567条第2項及び第655条第1項第2号の規定により指名した者のものとすること。
- 足場の点検後の記録及び保存に当たっては、「足場等の種類別点検チェックリスト」を活用することが望ましいこと。

足場点検項目	点検結果	点検者	点検日時
1. 足場の設置等届出書の提出状況			
2. 足場の設置等届出書の提出内容			
3. 足場の設置等届出書の提出書類			
4. 足場の設置等届出書の提出書類			
5. 足場の設置等届出書の提出書類			
6. 足場の設置等届出書の提出書類			
7. 足場の設置等届出書の提出書類			
8. 足場の設置等届出書の提出書類			
9. 足場の設置等届出書の提出書類			
10. 足場の設置等届出書の提出書類			
11. 足場の設置等届出書の提出書類			
12. 足場の設置等届出書の提出書類			
13. 足場の設置等届出書の提出書類			
14. 足場の設置等届出書の提出書類			
15. 足場の設置等届出書の提出書類			
16. 足場の設置等届出書の提出書類			
17. 足場の設置等届出書の提出書類			
18. 足場の設置等届出書の提出書類			
19. 足場の設置等届出書の提出書類			
20. 足場の設置等届出書の提出書類			

トラックでの荷役作業時における 安全対策が強化されます。



労働安全衛生規則（以下「安衛則」といいます）が改正され「昇降設備の設置」「保護帽の着用」「テールゲートリフターの操作に係る特別教育」が義務付けられました。

特別教育については令和6年2月から、それ以外の規定は令和5年10月から施行されます。

改正のあらまし

1 昇降設備の設置及び保護帽の着用が必要な貨物自動車の範囲が拡大されます

これまで最大積載量5トン以上の貨物自動車を対象としておりましたが、新たに最大積載量2トン以上5トン未満の貨物自動車において、荷役作業時の昇降設備の設置及び保護帽の着用が義務づけられます（一部例外あり）。

2 テールゲートリフターを使用して荷を積み卸す作業への特別教育が義務化されます

テールゲートリフターの操作者に対し、学科教育4時間、実技教育2時間の安全衛生に係る特別の教育を行うことが必要になります。

3 運転位置から離れる場合の措置が一部改正されます

運転席から離れてテールゲートリフターを操作する場合において、原動機の停止義務が除外されます。なお、その他の逸走防止措置は引き続き必要です。



● 昇降設備について (安衛則第 151 条の 67 関係)

荷を積み卸す作業を行うときに、昇降設備の設置義務の対象となる貨物自動車について、最大積載量が 5 トン以上のものに加え、2 トン以上 5 トン未満のものが追加されます。

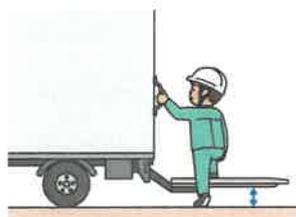
「昇降設備」には、踏み台等の可搬式のもののほか、貨物自動車に設置されている昇降用のステップ等が含まれます。なお、昇降用ステップは、できるだけ乗降グリップ等による三点支持等により安全に昇降できる形式のものとするようにしてください。

○：現行の規則、●：新設、△：望ましい措置

	2t 未満	2t 以上 5t 未満	5t 以上	備考
床面から荷の上 又は荷台までの 昇降設備の設置	△	●	○	高さ 1.5m を超える箇所で行うときは、安衛則第 526 条第 1 項の規定に基づき、原則として昇降設備の設置が義務付けられています。

※荷の積み卸しを伴わない作業については、陸上貨物運送事業における荷役作業の安全対策ガイドラインにおいて、昇降設備の設置や墜落・転落の危険のある作業において保護帽を着用することとされています。

【テールゲートリフターをステップとして使用する場合の留意事項】



テールゲートリフターを昇降設備として使用する場合は、中間位置で停止させてステップとして使用してください。



原則として、テールゲートリフターの昇降時には、労働者を搭乗させてはいけません。

※詳細についてはメーカー取扱説明書をご参照ください。

● 保護帽について (安衛則第 151 条の 74 関係)

荷を積み卸す作業を行うときに、労働者に保護帽を着用させる義務の対象となる貨物自動車について、最大積載量が 5 トン以上のものに加え、以下のものが追加されます。

- ①最大積載量が 2 トン以上 5 トン未満の貨物自動車であって、荷台の側面が構造上開放されているもの又は構造上開閉できるもの（平ボディ車、ウイング車等）。
- ②最大積載量が 2 トン以上 5 トン未満の貨物自動車であって、テールゲートリフターが設置されているもの（テールゲートリフターを使用せずに荷を積み卸す作業を行う等の場合は適用されません）。

保護帽は、型式検定に合格した「墜落時保護用」のものを使用する必要があります。

○：現行の規則、●：新設、△：望ましい措置

	2t 未満	2t 以上 5t 未満	5t 以上	備考
墜落による危険を防止するための保護帽の着用	△	● (上記①②) △ (上記以外)	○	高さ 2m 以上の箇所で行うときは、安衛則第 518 条の規定に基づき、墜落による危険を防止するための措置を講じる必要があります。

※荷の積み卸しを伴わない作業については、陸上貨物運送事業における荷役作業の安全対策ガイドラインにおいて、昇降設備の設置や墜落・転落の危険のある作業において保護帽を着用することとされています。

2

テールゲートリフターを使用して荷を積み卸す作業への特別教育が義務化されます

R6.2.1
施行

荷を積み卸す作業におけるテールゲートリフターの操作*の業務を行う労働者に対し、以下の科目、時間について特別教育を実施する必要があります。

また、特別教育を行ったときは、事業者において受講者、科目等の記録を作成し、3年間保存する必要があります。

*「テールゲートリフターの操作」には、稼働スイッチの操作のほか、キャストストップ等々を操作すること、昇降板の展開や格納の操作を行うこと等が含まれます。

	科目	範囲	時間
学科教育	テールゲートリフターに関する知識	・テールゲートリフターの種類、構造及び取扱い方法 ・テールゲートリフターの点検及び整備の方法	1.5 時間
	テールゲートリフターによる作業に関する知識	・荷の種類及び取扱い方法 ・台車の種類、構造及び取扱い方法 ・保護具の着用 ・災害防止	2 時間
	関係法令	・労働安全衛生法令中の関係条項	0.5 時間
実技教育		・テールゲートリフターの操作の方法	2 時間

【一部省略できる者】

- ① 施行の日時点において6月以上の業務従事歴を有する者は以下の時間とすることができます。
テールゲートリフターに関する知識 ⇒ 45分以上で可 テールゲートリフターによる作業に関する知識 ⇒ 省略不可
関係法令 ⇒ 省略不可 テールゲートリフターの操作の方法 ⇒ 1時間以上で可
- ② 「陸上貨物運送事業における荷役作業の安全対策ガイドライン」に基づく教育を実施した者は以下のとおり省略できます。
テールゲートリフターに関する知識 ⇒ 省略可 テールゲートリフターによる作業に関する知識 ⇒ 省略可
関係法令 ⇒ 省略不可 テールゲートリフターの操作の方法 ⇒ 省略不可
- ③ 陸上貨物運送事業労働災害防止協会による「ロールボックスパレット及びテールゲートリフター等による荷役作業安全講習会」を受講した者は以下のとおり省略できます。
テールゲートリフターに関する知識 ⇒ 省略不可 テールゲートリフターによる作業に関する知識 ⇒ 省略可
関係法令 ⇒ 省略不可 テールゲートリフターの操作の方法 ⇒ 省略不可

*その他詳細については最寄りの労働基準監督署までお問い合わせください。

3

運転位置から離れる場合の措置が一部改正されます

R5.10.1
施行

走行のための運転位置とテールゲートリフター等の操作位置が異なる貨物自動車を運転する場合において、テールゲートリフター等を操作し、又は操作しようとしている場合は、原動機の停止義務の適用が除外されます。なお、ブレーキを確実にかける等の貨物自動車の逸走防止措置については、引き続き義務付けられることにご留意ください。また、逸走防止の観点から、可能な範囲で原動機も停止するようにしてください。

昇降設備の留意事項について



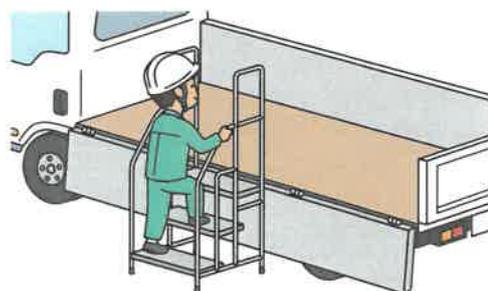
〈墜落のリスクが高い〉

〈望ましい〉

貨物自動車に設置されているステップで突出していないもの（上から見たときにステップが見えない等）は、墜落・転落するリスクが高いため、より安全な昇降設備を設置するようにしてください。

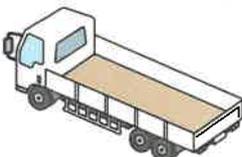
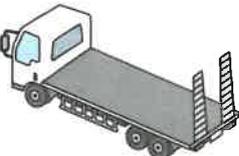


貨物自動車に設置されている昇降用のステップについては、可能な限り乗降グリップがあり、三点支持等により安全に昇降できる形式のものとしてください。



可搬式の踏み台等の例

新たに保護帽の着用が必要となるトラックの種類（最大積載量 2 トン以上 5 トン未満のもの）

保護帽の着用が必要となるもの	適用されないもの
 <p>平ボディ車 (荷台の側面が構造上開閉できるものの例)</p>	 <p>バン (テールゲートリフターが設置されていないもの)</p>
 <p>建機運搬車 (荷台の側面が構造上開放されているものの例)</p>	 <p>バン (テールゲートリフターが設置されているもの)</p>

※墜落・転落の危険のある作業において保護帽を着用することが望ましい。

※最大積載量 5 トン以上のトラックについては、トラックの種類にかかわらず保護帽の着用が必要です。

テールゲートリフターの種類



アーム式



垂直式



後部格納式

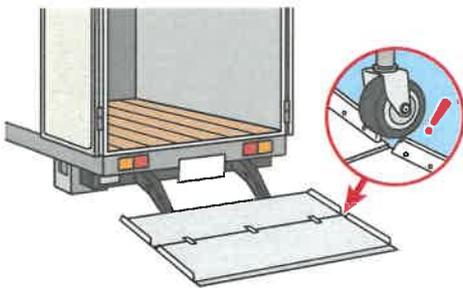


床下格納式

メーカー固有の商品名にかかわらず、労働安全衛生規則においては、貨物自動車の荷台の後部に設置された動力により駆動されるリフトが規制の対象になります。

その他、気をつけていただきたい事

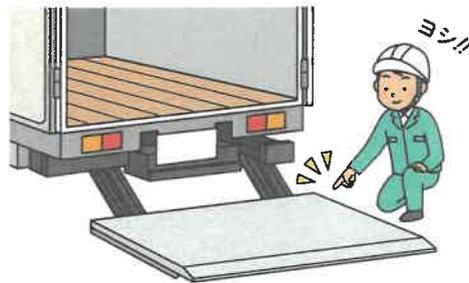
【床下格納式におけるサイドストッパーの隙間についての注意事項】



折り畳み部周辺のサイドストッパーに隙間が生じるので、隙間から車輪が脱輪しないよう、注意してください。

【テールゲートリフターの点検について】

テールゲートリフターについては、安衛則第151条の75に基づき作業開始前に点検を行ってください。



【点検項目の例】

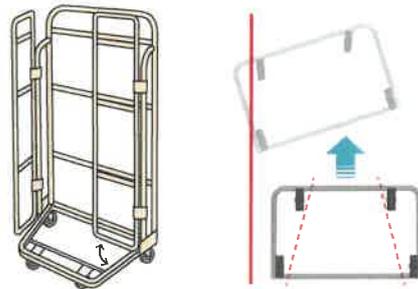
- ①正常に動作するか、異音がないか
- ②部材に亀裂、損傷、変形等がないか
- ③油圧系統に接手のゆるみや油漏れ等がないか
- ④スイッチは正常に動作するか、電気系統に異常はないか

【ロールボックスパレットの不具合を確認したとき】



ロールボックスパレットの不具合を確認した場合は、速やかに所有者又は荷主に報告し、対応を協議してください。

【U字型ロールボックスパレットについて】



短辺側をストッパーに当たると斜め配置になり、転倒や荷崩れにつながるおそれがありますので、逸走防止措置を確実に講じてください。

厚生労働省では、陸上貨物運送事業における労働災害を防止するため、以下のガイドラインを公表しております。

法令に定める事項のほか同ガイドラインに定める措置についても積極的な取組を進めていただきますようお願いいたします。

陸上貨物運送事業における荷役作業の安全対策ガイドライン

陸運業に従事する労働者の荷役作業での労働災害を防止するために、**荷役作業場所における安全の確保等**、陸運事業者、荷主、配送先、元請事業者などが取り組むべき事項を示したものの。



▲詳細はこちらをご覧ください

交通労働災害防止のためのガイドライン

交通労働災害の防止を図るための指針として、**安全な走行ができない可能性が高い発注の禁止等**、事業者や運転者の責務と、荷主、元請事業者等による配慮事項等を示したものの。



▲詳細はこちらをご覧ください

●令和6年(2024年)4月からトラック運転者の改善基準告示を改正!



▲詳細はこちらをご覧ください

発荷主・着荷主・元請運送事業者の皆さまへ

●長時間の恒常的な荷待ちを改善しましょう

トラック運転者の長時間労働や過労の要因となるため、**長時間の荷待ちを発生させない**よう努めましょう。

取り組み例

- ・納品時間の指定を柔軟にする
- ・納品を特定の曜日・時間帯に集中させない
- ・積込場所を分散し1か所当たりの車両台数を減らす
- ・パレットを用いるなどで荷役作業の時間を短縮する
- ・注文からお届けまでの期間に余裕をもたせる

詳細はこちらをご覧ください▶

「荷主と運送事業者の協力による取引環境と長時間労働の改善に向けたガイドライン」
厚生労働省・国土交通省・公益社団法人
全日本トラック協会(2019/08)



改正安衛則の本文や施行通達など、詳しい内容につきましては、厚生労働省ホームページからご覧いただけます。

ご不明点は、最寄りの都道府県労働局、労働基準監督署にお問い合わせください。

■労働基準監督署一覧

https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/koyou_roudou/roudoukijun/location.html

労基署 所在案内 検索



足場からの墜落防止措置が強化されます

●改正労働安全衛生規則 令和5年10月1日から順次施行●



厚生労働省では足場に関する法定の墜落防止措置を定める労働安全衛生規則を改正し、足場からの墜落防止措置を強化しました。令和5年10月1日（一部規定は令和6年4月1日）から順次施行します。

改正のあらまし

1 一側足場の使用範囲が明確化されます

幅が1メートル以上の箇所において足場を使用するときは、原則として本足場を使用することが必要になります。

2 足場の点検時には点検者の指名が必要になります

事業者及び注文者が足場の点検（つり足場を含む。）を行う際は、あらかじめ点検者を指名が必要になります。

3 足場の組立て等の後の点検者の氏名の記録・保存が必要になります

足場の組立て、一部解体、変更等の後の点検後に、点検者の氏名を記録・保存することが必要になります。

また、労働災害防止対策を確実に実施するため、安全衛生経費については適切に確保してください。



令和 6 年 4 月 1 日以降、幅が 1 メートル以上の箇所*において足場を使用するときは、原則として本足場を使用する必要があります。なお、幅が 1 メートル未満の場合であっても、可能な限り本足場を使用してください。

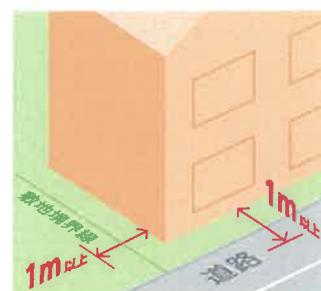
つり足場の場合や、障害物の存在その他の足場を使用する場所の状況により本足場を使用することが困難なときは本足場を使用しなくても差し支えありません。

※足場を設ける床面において、当該足場を使用する建築物等の外面を起点としたはり間方向の水平距離が 1 メートル以上ある箇所のこと。

● 「幅が 1 メートル以上の箇所」に関する留意点

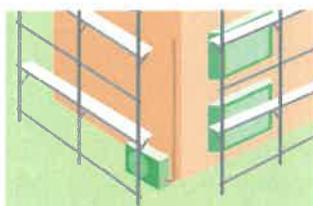
足場設置のため確保した幅が 1 メートル以上の箇所について、その一部が公道にかかる場合、使用許可が得られない場合、その他当該箇所が注文者、施工業者、工事関係者の管理の範囲外である場合等については含まれません。

なお、足場の使用に当たっては、可能な限り「幅が 1 メートル以上の箇所」を確保してください。

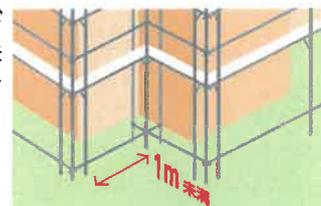


● 「障害物の存在その他の足場を使用する場所の状況により本足場を使用することが困難なとき」とは

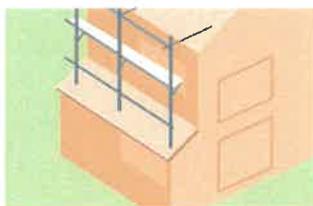
- ・ 足場を設ける箇所の全部又は一部に撤去が困難な障害物があり、建地を 2 本設置することが困難なとき



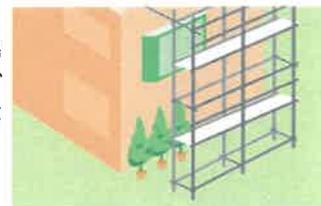
- ・ 建築物の外面の形状が複雑で、1 メートル未満ごとに隅角部を設ける必要があるとき



- ・ 屋根等に足場を設けるとき等、足場を設ける床面に著しい傾斜、凹凸等があり、建地を 2 本設置することが困難なとき



- ・ 本足場を使用することにより建築物等と足場の作業床との間隔*が広くなり、墜落・転落災害のリスクが高まる



※足場の使用に当たっては建築物等と足場の作業床との間隔が 30 センチメートル以内とすることが望ましいです。

<留意点>

足場を設ける箇所の一部に撤去が困難な障害物があるとき等において、建地の一部を 1 本とする場合は、足場の動揺や倒壊を防止するのに十分な強度を有する構造としなければなりません。



※図はイメージ。分かり易くするため足場は簡略化して図示しています。

2

足場の点検時には点検者の指名が必要になります

安衛則第 567 条、第 568 条、
第 655 条

R5.10.1
施行

事業者又は注文者が足場の点検を行う際は、点検者を指名しなければなりません。

● 指名の方法

点検者の指名の方法は「書面で伝達」「朝礼等に際し口頭で伝達」「メール、電話等で伝達あらかじめ点検者の指名順を決めてその順番を伝達」等、点検者自らが点検者であるという認識を持ち、責任を持って点検ができる方法で行ってください。

● 点検者について

事業者又は注文者が行う足場の組立て、一部解体又は一部変更の後の点検は、

- ・足場の組立て等作業主任者であって、足場の組立て等作業主任者能力向上教育を受講している者
- ・労働安全コンサルタント（試験の区分が土木又は建築である者）等労働安全衛生法第 88 条に基づく足場の設置等の届出に係る「計画作成参画者」に必要な資格を有する者
- ・全国仮設安全事業協同組合が行う「仮設安全監理者資格取得講習」を受けた者
- ・建設業労働災害防止協会が行う「施工管理者等のための足場点検実務研修」を受けた者

等十分な知識・経験を有する者を指名することが適切であり、「足場等の種類別点検チェックリスト」を活用することが望ましいです。

3

足場の組立て等の後の点検者の氏名の記録・保存が必要になります

安衛則第 567 条、第 655 条

R5.10.1
施行

事業者又は注文者が行う足場の組立て、一部解体又は一部変更の後の点検後に 2 で指名した点検者の氏名を記録及び保存しなければなりません。

<留意点>

足場の点検後の記録及び保存に当たっては、「足場等の種類別点検チェックリスト」を活用することが望ましいです。

建設工事従事者の安全及び健康の確保のために 安全衛生経費の適切な支払いが必要です

建設業における労働災害の発生状況は、長期的に減少傾向にあるものの、いわゆる一人親方等を含めた建設工事従事者全体では、墜落災害をはじめとする建設工事の現場での災害により、年間約 400 人もの尊い命が亡くなっています。

労働安全衛生法は元請負人及び下請負人に労働災害防止対策を義務づけており、それに要する経費は元請負人及び下請負人が義務的に負担しなければならない費用であり、建設業法第 19 条の 3 に規定する「通常必要と認められる原価」に含まれるものです。建設工事請負契約はこの経費を含む金額で締結することが必要です。

● 労働災害防止対策の実施者及び経費負担者の明確化の流れ

(1) 元請負人による見積条件の提示

元請負人は、見積条件の提示の際、労働災害防止対策の実施者及びその経費の負担者の区分を明確化し、下請負人が自ら実施する労働災害防止対策を把握でき、かつ、その経費を適正に見積もることができるようにしなければなりません。

(2) 下請負人による労働災害防止対策に要する経費の明示

下請負人は、元請負人から提示された見積条件をもとに、自らが負担することとなる労働災害防止対策に要する経費を適正に見積った上、元請負人に提出する見積書に明示する必要があります。

(3) 契約交渉

元請負人は、「労働災害防止対策」の重要性に関する意識を共有し、下請負人から提出された労働災害防止対策に要する経費が明示された見積書を尊重しつつ、建設業法第 18 条を踏まえ、対等な立場で契約交渉をしなければなりません。

(4) 契約書面における明確化

元請負人及び下請負人は、契約内容の書面化に際して、契約書面の施工条件等に、労働災害防止対策の実施者及びそれに要する経費の負担者の区分を記載し明確化するとともに、下請負人が負担しなければならない労働災害防止対策に要する経費については、他の経費と切り離し難いものを除き、契約書面の内訳書などに明示することが必要です。

国土交通省では、安全衛生経費が下請負人まで適切に支払われるよう、令和 4 年度より、学識経験者、建設関係団体等のご協力を得て「安全衛生対策項目の確認表及び標準見積書に関する WG」を設置し、安全衛生対策項目の確認表、安全衛生経費を内訳として明示するための「標準見積書」の作成・普及に向けた取組を進めています。「安全衛生対策項目の確認表及び標準見積書に関する WG」での議論や成果等は、順次、以下の HP で公表します。



https://www.mlit.go.jp/tochi_fudousan_kensetsugyo/const/anzeneisei.html

問い合わせ先：国土交通省 不動産・建設経済局 建設市場整備課 専門工事業・建設関連業振興室

電話番号：03 (5253) 8111 (内線 24813 / 24816)