

# JIS

## 土工機械－機械安全ラベル－通則

JIS A 8312 : 2021  
(ISO 9244 : 2008 + Amd 1 : 2016)  
(JCMA/JSA)

令和 3 年 4 月 20 日 改正

日本産業標準調査会 審議

(日本規格協会 発行)

日本産業標準調査会標準第一部会 構成表

	氏名	所属
(部会長)	酒 井 信 介	横浜国立大学
(委員)	秋 山 進	元株式会社デンソー (公益社団法人自動車技術会)
	安 部 泉	公益社団法人日本消費生活アドバイザー・コンサル タント・相談員協会
	市 川 直 樹	国立研究開発法人産業技術総合研究所
	伊 藤 弘	国立研究開発法人建築研究所
	大 瀧 雅 寛	お茶の水女子大学
	奥 野 麻衣子	三菱 UFJ リサーチ&コンサルティング株式会社
	木 村 一 弘	国立研究開発法人物質・材料研究機構
	木 村 たま代	主婦連合会
	佐 伯 誠 治	一般財団法人日本船舶技術研究協会
	佐 伯 洋	一般社団法人日本鉄道車輛工業会
	椎 名 武 夫	千葉大学
	寺 家 克 昌	一般社団法人日本建材・住宅設備産業協会
	千 葉 光 一	関西学院大学
	寺 澤 富 雄	一般社団法人日本鉄鋼連盟
	中 川 梓	一般財団法人日本規格協会
	奈 良 広 一	長野計器株式会社
	西 江 勇 二	一般財団法人研友社
	久 田 真	東北大学
	藤 本 浩 志	早稲田大学
	星 川 安 之	公益財団法人共用品推進機構
	棟 近 雅 彦	早稲田大学
	村 垣 善 浩	東京女子医科大学
	山 内 正 剛	国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構放射線 医学総合研究所
	山 田 陽 滋	名古屋大学
	和 辻 健 二	一般社団法人日本自動車工業会

主 務 大 臣：経済産業大臣 制定：平成 8.9.20 改正：令和 3.4.20

官 報 掲 載 日：令和 3.4.20

原 案 作 成 者：一般社団法人日本建設機械施工協会

(〒105-0011 東京都港区芝公園 3-5-8 機械振興会館 TEL 03-5776-7858)

一般財団法人日本規格協会

(〒108-0073 東京都港区三田 3-13-12 三田 MT ビル TEL 03-4231-8530)

審 議 部 会：日本産業標準調査会 標準第一部会 (部会長 酒井 信介)

この規格についての意見又は質問は、上記原案作成者又は経済産業省産業技術環境局 国際標準課 (〒100-8901 東京都千代田区霞が関 1-3-1) にご連絡ください。

なお、日本産業規格は、産業標準化法の規定によって、少なくとも 5 年を経過する日までに日本産業標準調査会の審議に付され、速やかに、確認、改正又は廃止されます。

## 目 次

	ページ
序文	1
1 適用範囲	1
2 引用規格	1
3 用語及び定義	2
4 機械安全ラベル—適用, 表現及び通則	4
4.1 目的	4
4.2 位置	5
4.3 効果的な使用	5
4.4 運転取扱説明書	5
4.5 様式	5
4.6 危険源の重大さを示す区画 (信号区画)	7
4.7 図記号	8
4.8 補助安全情報区画の文言	10
4.9 使用言語, 翻訳及び複数言語による機械安全ラベル	10
5 色	10
5.1 色の仕様	10
5.2 危険源の重大さを示す区画 (信号区画)	11
5.3 図記号及び安全標識	11
5.4 補助安全情報区画	12
5.5 縁取り及び区画の境界線	12
6 寸法	12
7 機械安全ラベルの例	15
7.1 文章あり	15
7.2 文章なし	15
8 危険表示図記号の図柄デザイン	15
附属書 A (参考) 危険内容の図記号の例	16
附属書 B (参考) 危険回避の図記号の例	29
附属書 C (参考) 文章がない機械安全ラベルの例	36
附属書 D (参考) 危険表示図記号及び危険回避の図記号の制作のための原則及び指針	52
参考文献	67
解 説	68
図 1—信号の区別を表す言葉を含む 2 区画組合せ機械安全ラベル	6
図 2—信号の区別を表す言葉を含む 3 区画組合せ機械安全ラベル	6
図 3—信号の区別を表す言葉を含まない 2 区画組合せ機械安全ラベル	7

図 4－危険源の重大さを示す区画（信号区画）の意味	7
図 5－赤の×印	8
図 6－“STOP”の表示	9
図 7－単一の区画内の組合せ図記号	9
図 8－警告標識の安全形状	9
図 9－一般用安全警告の記号	10
図 10－文章がない機械安全ラベル－取扱説明書を読む	10
図 11－安全標識の縁取り	12
図 12－2 区画様式の推奨寸法	13
図 13－3 区画様式の推奨寸法	14
図 14－2 区画様式の推奨寸法	15
図 A.1－有害な煙，又は有害ガス－窒息	16
図 A.2－感電／感電死－一般	16
図 A.3－感電／感電死－手	17
図 A.4－感電／感電死－身体	17
図 A.5－感電／感電死－ローダ	17
図 A.6－感電／感電死－ショベル系掘削機	17
図 A.7－高所からの転落	18
図 A.8－上昇したローダバケットからの転落	18
図 A.9－高圧の液体－身体への浸入	18
図 A.10－高圧噴霧－身体の損傷	18
図 A.11－高温の表面－指又は手の火傷	19
図 A.12－加圧された高温の液体	19
図 A.13－全身が押し潰される－力が上からかかる	19
図 A.14－全身が押し潰される－力が後方からかかる	20
図 A.15－全身が押し潰される－力が側面からかかる	20
図 A.16－全身が押し潰される－力が両側からかかる	20
図 A.17－全身が押し潰される－ローダバケット又はリフトアーム	20
図 A.18－全身が押し潰される－一方向に突き刺される	21
図 A.19－全身が押し潰される－ショベル系掘削機	21
図 A.20－足が押し潰される	21
図 A.21－指又は手が押し潰される－力が横からかかる	21
図 A.22－指又は手が押し潰される－上から力がかかる	22
図 A.23－指又は手の切断－インペラのブレード	22
図 A.24－指又は手の切断－エンジンのファン	22
図 A.25－指又は手の切断－とがった物体	22
図 A.26－足の切断	23
図 A.27－脚の切断	23
図 A.28－頭部の切断－工具又は回転軸	23

図 A.29—手及び腕が巻き込まれる—チェーン又は歯付きベルトの駆動	23
図 A.30—手及び腕が巻き込まれる—ベルトの駆動	24
図 A.31—手及び腕が巻き込まれる—回転している歯車	24
図 A.32—手及び腕が巻き込まれる—機械	24
図 A.33—手及び腕が巻き込まれる—オーガ	24
図 A.34—脚又は足が巻き込まれる—オーガ	25
図 A.35—全身が巻き込まれる—機械	25
図 A.36—脚又は足が巻き込まれ又は切断される—トレンチャ	25
図 A.37—飛散物—顔面受傷	25
図 A.38—飛散物—全身受傷	26
図 A.39—車にひかれる	26
図 A.40—機械の転覆—潰され	26
図 A.41—機械の転倒—過負荷—バックホウローダ	27
図 A.42—機械の転倒—過負荷—スキッドステアローダ	27
図 A.43—爆発（例えば、始動液の使用）	27
図 A.44—蓄電池の爆発	27
図 A.45—蓄電池の爆発—他車の蓄電池とつないで始動	28
図 B.1—取扱説明書を読む	29
図 B.2—正しい整備手順を整備解説書で調べる	29
図 B.3—危険源との間に安全な距離をとる—一般	29
図 B.4—上昇したローダ—アーム及びバケットとの間に安全な距離をとる	30
図 B.5—電線との間に安全な距離をとる	30
図 B.6—車体屈折部との間に安全な距離をとる	30
図 B.7—手と危険源との間に安全な距離をとる	30
図 B.8—危険な区域に立ち入る前にリフトシリンダをロック装置で固定する	31
図 B.9—危険な区域に立ち入る前に支持装置を取り付ける	31
図 B.10—危険な区域に立ち入る前にロック装置を確実に固定する。取扱説明書を読む。	31
図 B.11—危険な区域に立ち入る前に安全ロックを掛ける	31
図 B.12—機械の部分に触れる際には、全ての機械の構成品が完全に停止するまで待つ	32
図 B.13—他車の蓄電池とつないで原動機を始動させてはならない	32
図 B.14—保守又は修理を行う際には、エンジンを止め、キーを抜いておく	32
図 B.15—フェンダーに乗らない	33
図 B.16—挟まれる場所に立ち入らない	33
図 B.17—バケットの下に立ち止まらない	33
図 B.18—熱いうちは口金を緩めない	33
図 B.19—踏むな	34
図 B.20—手を入れるな	34
図 B.21—足を入れるな	34
図 B.22—低温始動補助にエーテルを使用するな	34

図 B.23	目の保護が必要	35
図 B.24	顔面の保護が必要	35
図 B.25	シートベルト着用	35
図 C.1	危険源との間に安全な距離をとる—一般	36
図 C.2	全身が押し潰される—上昇したローダーアーム及びバケットとの間に安全な距離をとる	37
図 C.3	全身が押し潰される—車体屈折部との間に安全な距離をとる	37
図 C.4	全身が押し潰される又は突き刺される—危険源との間に安全な距離をとる	37
図 C.5	全身が押し潰される—危険源との間に安全な距離をとる	38
図 C.6	飛散物—危険源との間に安全な距離をとる	38
図 C.7	全身が押し潰される—危険な場所に立ち入る前にリフトシリンダをロック装置で固定する	39
図 C.8	全身が押し潰される—危険な区域に立ち入る前に支持装置を取り付ける	39
図 C.9	全身が押し潰される—危険な場所に立ち入る前に安全ロックを掛ける	39
図 C.10	全身が押し潰される—危険な場所に立ち入る前に安全ロックを掛ける—取扱説明書を読む	40
図 C.11	全身が押し潰される—車にひかれる—他車の蓄電池とつないで 原動機を始動させてはならない	40
図 C.12	一般安全警告—保守又は修理を行う際には、エンジンを止め、キーを抜いておく	41
図 C.13	感電又は感電死—電線との間に安全な距離をとる	41
図 C.14	感電又は感電死—電源との間に安全な距離をとる	42
図 C.15	感電又は感電死—手と電源との間に安全な距離をとる	42
図 C.16	高温の表面—指又は手の火傷—手と危険源との間に安全な距離をとる	43
図 C.17	高圧の液体—加圧された液体の噴出を防ぐ—適切な整備手順を整備解説書で調べる	43
図 C.18	蓄電池の爆発—取扱説明書を読む	44
図 C.19	蓄電池の爆発—他車の蓄電池とつないで原動機を始動—取扱説明書を読む	44
図 C.20	爆発の危険源—低温始動補助にエーテルを使用するな	44
図 C.21	指又は手の切断—手と危険源との間に安全な距離をとる	45
図 C.22	足又は脚の切断—足及び脚と危険源との間に安全な距離をとる	45
図 C.23	足の切断—足と危険源との間に安全な距離をとる	45
図 C.24	頭部の切断—取扱説明書を読む	46
図 C.25	腕又は手がオーガに巻き込まれる—腕及び手と危険源との間に安全な距離をとる	46
図 C.26	全身が機械に巻き込まれる—危険源との間に安全な距離をとる	47
図 C.27	脚又は足の巻き込まれ又は切断—危険源との間に安全な距離をとる	47
図 C.28	足が押し潰される—足と危険源との間に安全な距離をとる	48
図 C.29	指又は手が押し潰される—手と危険源との間に安全な距離をとる	48
図 C.30	全身が押し潰される—上昇したりフトアーム及び ローダバケットとの間に安全な距離をとる	49
図 C.31	機械の転覆による押し潰しの危険—シートベルトを着用する	49
図 C.32	機械の転倒又は過負荷—取扱説明書を読む	50
図 C.33	スキッドステアローダの転倒又は過負荷—取扱説明書を読む	50
図 C.34	車にひかれることの防止—フェンダーに乗らない	51

図 D.1—人間の図形の基本単位での表示	53
図 D.2—人間の動作の図形	54
図 D.3—塗り潰し及び輪郭の人間の図形の両方を使用している図記号の例	55
図 D.4—静止して、ゆったり立った状態の人間の図形（前方又は後方から見た）	55
図 D.5—横向きの頭を使用した図記号の例	56
図 D.6—上半身を示す図記号の例	56
図 D.7—手のひらの全体図	57
図 D.8—人間の図形への手の追加	57
図 D.9—人間の図形に手を描き加えた図記号の例	57
図 D.10—横から見た手の図形を用いた図記号の例	58
図 D.11—足の作図	58
図 D.12—人間の図形への足の追加	59
図 D.13—足とともに人間の図形を示す図記号の例	59
図 D.14—機械の危険源を示す図記号の例	60
図 D.15—個別の危険を発生させる機械の構成部分を示す図記号の例	60
図 D.16—落下物又は飛来物，及びその移動方向を示す矢印	61
図 D.17—落下物又は飛来物，及びその移動方向を示す矢印を使用した図記号の例	61
図 D.18—機械の構成部分の動く方向を表す矢印	62
図 D.19—機械の構成部分の動く方向を表す矢印を使用した図記号の例	62
図 D.20—機械全体の移動方向を表す矢印	63
図 D.21—機械全体の移動方向を表す矢印を使用した図記号の例	63
図 D.22—圧力又は力の作用を表す矢印	64
図 D.23—圧力又は力の作用を表す矢印を使用した図記号の例	65
図 D.24—危険から安全な距離を保つ意図を表す矢印	65
図 D.25—危険源から安全な距離を保つ意図を表す矢印を使用した図記号の例	66

## まえがき

この規格は、産業標準化法第 16 条において準用する同法第 12 条第 1 項の規定に基づき、一般社団法人日本建設機械施工協会（JCMA）及び一般財団法人日本規格協会（JSA）から、産業標準原案を添えて日本産業規格を改正すべきとの申出があり、日本産業標準調査会の審議を経て、経済産業大臣が改正した日本産業規格である。これによって、**JIS A 8312:1996** は改正され、この規格に置き換えられた。

この規格は、著作権法で保護対象となっている著作物である。

この規格の一部が、特許権、出願公開後の特許出願又は実用新案権に抵触する可能性があることに注意を喚起する。経済産業大臣及び日本産業標準調査会は、このような特許権、出願公開後の特許出願及び実用新案権に関わる確認について、責任はもたない。



# 土工機械—機械安全ラベル—通則

## Earth-moving machinery—Machine safety labels—General principles

### 序文

この規格は、2008年に第2版として発行された **ISO 9244** 及び2016年に発行された Amendment 1 を基に、技術的内容を変更することなく作成した日本産業規格である。ただし、追補 (amendment) については、編集し、一体とした。

なお、この規格で点線の下線を施してある参考事項は、対応国際規格にはない事項である。

この規格は、土工機械に用いる機械安全ラベルについての国際規格を規定するため、**ISO/TC127** が作成した **ISO 9244:2008** を基にしている。機械安全ラベルは、機械・装置の使用及び保守の際に遭遇するかもしれない危険を、運転者・作業者に警告するために、国際的に用いるものである。これらの危険は、設計によって回避したり、防護することが不可能な機能的な構成部分に典型的に生じる。これらの危険は、多くは機械に固有なものであり、それらへの対策は、一般的な取組みよりも、特定の機械安全ラベルによるのが最善の取組み方である。

危険表示図記号の種類及び新しい危険表示図記号の制作のための指針は、**附属書 D** に示されている。後日、新しい危険表示図記号が附属書に追加されることもある。附属書以外の図記号が、適宜、制作され使用されることもあり得る。

### 1 適用範囲

この規格は、**JIS A 8308** に定義された土工機械に、恒久的に貼り付ける機械安全ラベル及び危険表示図記号のデザイン並びに適用のための通則及び要求事項を規定する。この規格は、安全標識の目的の概要を示し、基本的な様式を定め、色彩を指定し、かつ、一つのラベルを構成する各区画を作成する際の指針を示す。

**注記** この規格の対応国際規格及びその対応の程度を表す記号を、次に示す。

**ISO 9244:2008**, Earth-moving machinery – Machine safety labels – General principles + Amendment 1:2016 (IDT)

なお、対応の程度を表す記号“IDT”は、**ISO/IEC Guide 21-1** に基づき、“一致している”ことを示す。

### 2 引用規格

次に掲げる引用規格は、この規格に引用されることによって、その一部又は全部がこの規格の要求事項を構成している。これらの引用規格は、その最新版（追補を含む。）を適用する。

**JIS A 8308** 土工機械—基本機種—用語