

- 【図書名等】 アーク溶接等作業の安全 特別教育用テキスト
 コードNo.23172 第6版 定価 1,100 円 (本体 1,000 円+税 10%)
 (コードNo. および定価は現行どおりです。)
 表紙の色：緑→ピンク
- 【発行日】 令和2年2月28日
- 【改訂のあらまし】

改訂のあらまし	該当頁
平成29年6月第5版発行後の、最新の法令・知見、技術動向に対応して内容、レイアウト及びイラストを見直すなどの変更を行った。	
【用語・表記の統一】 本文及び図表において、下記用語の統一を図った。 <ul style="list-style-type: none"> ・「一次側」→「入力側」、「二次側」→「出力側」 ・「一次側配線」→「入力ケーブル」、「二次側配線」→「溶接ケーブル」 	
【主な改訂箇所】	
第1編 アーク溶接等に関する知識	
第1章 アーク溶接等の基礎知識	
・「2-1-1 原理」、被覆アーク溶接における溶接棒の性質について、記述を追加。	17
また、「図1.3 グラビティ溶接」、「図1.4 低角度溶接」を修正。	18
・「2-2-1 溶極式」、C)溶接ワイヤ、近年の溶接棒使用について、内容を修正。	21
・「2-4-1 特徴」、(2)短所による耐気孔性について修正。	28
第2章 電気に関する基礎知識	
・「1-1 電圧, 電流, 抵抗」に「図1.18 直流と交流」を追加。	36
・「図1.19 電気回路」の抵抗の記号を修正。	38
・旧版「4-1 電撃の危険因子」を「4-1 感電の危険因子」に変更し、「感電」と「電撃」の定義を追記。この定義に基づき、本文見出し等の「電撃」の箇所を「感電」に変更。	40
・「図1.21 溶接棒に触れた場合の電流経路および等価電気回路」の抵抗の記号を修正。	44
第2編 アーク溶接装置に関する基礎知識	
第1章 アーク溶接装置の概要	
・2-1-1 可動鉄心形交流アーク溶接機、旧版「図2.1 可動鉄心形溶接機の原理」を「図2.1 可動鉄心形アーク溶接電源の原理」に差替え、関連する解説内容を改めた。	52-53
・「2-2-2 整流方式」、サイリスタ制御方式の解説と「図2.3 サイリスタ制御方式」追加。	54-55
第3章 溶接材料および関連器具・装置	
・「1-1 被覆アーク溶接棒」、抗張力鋼および低温用鋼用被覆アーク溶接棒規格の記述を削除。	66
・旧版「写真2.2 溶接トーチの一例」、「写真2.3 ティグ溶接トーチの一例」を削除し、新たな画像による「写真2.2 溶接トーチの一例」に差し替えた。	74
第4章 配線	
・「1-4 溶接機外箱の保護接地」、溶接電源のケース、母材等については、電気工事士が設置工事等を行う旨を、追記した。	78
・旧版「2-5 母材の接地」、「図2.15 母材の接地例」とともに項目を削除。	82
第3編 アーク溶接等の作業方法に関する知識	
第2章 溶接等の作業方法	
・「図3.2 開先の種類(突合せ継手の場合)」にレ型、K型、J型、H型のイラストを追加。	95
・「4-1 アークの出し方、止め方およびビードの継ぎ方」として、関連の記載、図表の掲載順等を再構成した。	98-100
・旧版「6 溶接部の点検と溶接欠陥」を「6 溶接部の目視検査と溶接欠陥」に、旧版「6-1	116

溶接部の点検」を「6-1 溶接部の目視点検」に修正。「点検」を「目視検査」に統一。	
第3章 災害防止	
・「表 3.4 交流アーク溶接作業における感電死亡災害死亡者数の推移」を（昭和 60 年～平成 30 年）の内容に更新した。	121
・旧版「1-2-5 絶縁性手袋の使用」を「1-2-5 溶接用かわ製保護手袋の使用」に変更。また、「革製」の表記を「かわ製」に改め、かわ製手袋の下に軍手を着用する旨を追記した。	122
・「3-1 アーク光による障害」、「図 3.34 炭酸ガスアーク溶接時に発生するアーク分光放照度の例」、「図 3.35 光学放射による眼障害」、「表 3.6 有害光による急性障害の症状」を追加。解説についても、溶接時のアーク光が眼に与える影響について追記。	131-132
・「3-1-3 赤外線」の項目を追加。赤外線の目に与える影響を追記。	133
・「3-2-2 溶接用保護面」、「写真 3.2 ヘルメット型の一例」を追加。	135
・「3-2-3 作業場の区画」に「表 3.8 溶接用遮光カーテンの種類と特徴」、「図 3.37 溶接用遮光カーテンの光学特性の例」を追加。	136-137
・「4-5 粉じん対策」、旧版「図 3.36 掲示例（アーク溶接時マスク着用ボード）」を削除し、「保護具着用管理責任者」の選任とその役割について追記。	140
・「4-5-1 換気」、排気方法として「送・排気方式」「排気方式」「送気方式」の記述を加え、「図 3.40 排気方式による換気の例」、「図 3.41 送気方式による換気の例」を追加。	141-142
・「4-5-2 呼吸用保護具」、防じんマスク使用の際の注意事項を追記し、「表 3.9 防じんマスクの種類」を最新の内容に変更。	143
・「表 3.12 アーク溶接による一酸化炭素中毒例」、掲載の事例を最新のものに更新。	149
・「7-1-2 被加工物の移動」を追加。被加工物を移動させる際の条件を追記。	156
・「7-2-6 母材側通電路の確保」として、母材通電路確保の解説を追加。	159
・「8 墜落災害の防止」中の「安全带」の表記を「墜落制止用器具」に統一した。	161-163
・「図 3.47 高所足場（建築現場）上での安全带の使用例」を「図 3.47 高所足場（建築現場）上での墜落制止用器具の使用例」として、イラストを修正。	162
・旧版「図 3.44 1 本つり状態で使用する胴ベルト型安全带（例）」、「図 3.45 U 字つり状態で使用する胴ベルト型安全带」を削除。	162
・旧版「図 3.46 フルハーネス型安全带（例）」を「図 3.48 フルハーネス型墜落制止用器具（例）」とし、新規図に差替え。	163
・「9-3-2 作業管理」として、高温環境下の作業管理の解説を追加。	166
第4章 災害事例	
・旧版より一部事例を削除し、新規事例 5、6、7、9、11、12、13 を追加。	168-193
第4編 関係法令	
・「1 労働安全衛生法のあらまし」、「図 4.1 労働安全衛生関係法令」を修正	202
・「3 労働安全衛生規則（抄）」、最終改正日、第 35 条、第 39 条を修正。	220-222
・「5 酸素欠乏症等防止規則（抄）」、最終改正日、第 6 条、第 7 条を修正。	238-239
・「6 機械等検定規則（抄）」、最終改正日、第 14 条、様式第 11 号を修正。	241-244
参考	
・「参考 1 第 8 次粉じん障害防止総合対策の推進（抄）」を「第 9 次粉じん障害防止総合対策の推進（抄）」に差替え	257-259
・「参考 6 被覆アーク溶接棒の JIS 改正による新旧規格の対比（抜粋）」を現行の JIS 規格の内容のみとし、「被覆アーク溶接棒の JIS 規格」に改めた。	270
・「参考 7 マグ溶接用ソリッドワイヤの JIS 改正による新旧規格の対比（抜粋）」を現行の JIS 規格の内容のみとし、「マグ溶接用ソリッドワイヤの JIS 規格」に改めた。	271
・「参考 9 溶接用語」の内容を更新。用語の解説を改めた。	274-278
・「参考 10 溶接記号の例」を追加。	279
	以上