



目次

序章 溶接の概要

- 1. はじめに 002
- 2. 溶接の長所と短所 003
- 3. 溶接法の種類 004
- 4. 溶接法と金属材料の適合性 006

Chapter 1 溶接作業の安全・衛生

- 1-1. 溶接と災害 008
- 1-2. 溶接災害の種類とその防止法 009

Chapter 2 溶接母材

- 2-1. 鋼材 016
- 2-2. 鋼の溶接 021
- 2-3. アルミニウムとその合金 023

Chapter 3 溶接棒の選択と管理

- 3-1. 被覆アーク溶接棒の選び方 026
- 3-2. 被覆アーク溶接棒の管理 029

Chapter 4 電気とアーク溶接機

- 4-1. アーク溶接に必要な電気の知識 032
- 4-2. アーク溶接機の取扱いに必要な電気の知識 035
- 4-3. アークとその性質 037
- 4-4. アーク溶接機の外部出力特性 038
- 4-5. アーク溶接機 038

Chapter 5 被覆アーク溶接作業

- 5-1. 被覆アーク溶接作業の準備 040
- 5-2. 被覆アーク溶接の基本実技 043
- 5-3. 立向き溶接の実技 050



Chapter 6 ティグ溶接作業

6-1. 直流と交流のティグ溶接	054
6-2. ティグ溶接装置の構成	055
6-3. ティグ溶接機に必要な機能	057
6-4. ティグ溶接作業の準備	058
6-5. アルミニウム溶接の基本と実技	061
6-6. ステンレス鋼の溶接	068

Chapter 7 ガス溶接作業

7-1. ガス容器とその取扱い	072
7-2. ガス溶接作業の準備	076
7-3. ガス溶接作業の基本実技	080

Chapter 8 ガス切断作業

8-1. ガス切断作業の準備	085
8-2. ガス切断作業の実技	087

Chapter 9 火炎ロウ付け作業の実技

9-1. 黄銅ロウによる火炎ロウ付け	092
9-2. 銀ロウによる銅管と真鍮ニップルの火炎ロウ付け	094

Chapter 10 エアープラズマ切断作業

10-1. エアープラズマ切断作業	098
-------------------	-----

Chapter 11 溶接欠陥の防ぎ方

11-1. 溶接欠陥	104
11-2. 溶接割れの種類とその防止	109
11-3. 溶接欠陥の補修法	111