

溶接棒の研究

No. 12

昭和47年度 研究経過報告

社団法人 日本溶接協会
溶接棒部会技術委員会

溶接棒の研究 Ⅻ 12 発刊にあたって

技術委員会委員長

関口春次郎

“溶接棒の研究”も、昨秋からⅫ 10（昭和41～43年度技術委員会の研究）、およびⅫ 11（昭和44～46年度同上）を続けて発行したが、今回Ⅻ 12（昭和47年度同上）を発行することにした。続けてⅫ 13（昭和48年度同上）を出すつもりであるが、これをもって一応遅れをとりもどすことになる。しかし最近の研究が数年にまたがる傾向にあることはⅫ 10発刊の折にも述べた通りであり、年度毎の報告も中間報告的なものが多くなっているため、今後の“溶接棒の研究”の体質については一考を要するかもしれないと思っている。

いづれにしても、この報告集は多くの技術者で構成され多くの時間と手間をかけてなされた共同研究や調査の結果を、より多くの関係者へご紹介し、お役に立つことを主旨としているので、ともかく今回は中間段階の報告も含め、どんなテーマを技術委員会で取り上げて、どんな方向に考えをすゝめているかということでもお報らせしようということでもとめた次第である。

昭和 47 年度溶接棒部会技術委員会の活動状況

幹 事 大 石 実

昭和 47 年度における溶接棒部会技術委員会の研究テーマと活動状況は次の通りである。

1. 溶 接 と 塗 料 …………… 主 査 安 藤 精 一

継続。 溶接欠陥防止対策について溶接材料、塗料および施工法に関する研究結果の取り纏めを行なうと共に、シヨッププライマー塗装鋼板を使用するすみ肉溶接に対し塗料、溶接法および鋼種との関連において、その欠陥防止対策をどのように行っているかについて、造船・建設、および車輛などの各企業にアンケートを求め調査を行った。

2. 水 銀 測 定 法 …………… 主 査 市 原 泉

I I W で水銀を使用する方法が提案されており、グリセリンを使用する現 J I S 法の問題がクローズアップされてきている。そのため現 J I S 法の問題点を明らかにする（水銀法との比較において）ことを目的として共同研究を行った。

3. 溶 接 棒 技 術 調 査 お よ び 討 論 …………… 主 査 田 村 博

内外溶接技術について調査・討論したり、また研究発表をしてもらい、委員の知識向上をはかった。

4. 市 場 調 査 （ 溶 接 材 料 ア ン ケ ー ト 調 査 ） …………… 主 査 三 上 博

46 年度は中小企業を対象に溶接材料の使用実態の調査を行ったが、本年度は大手企業（造船、鉄骨橋梁、車輛、圧力容器、産業機械の 5 業種）についてアンケートによる市場調査を行った。

5. 異 材 継 手 溶 接 の 手 引 書 …………… 主 査 中 村 吉 宗

化学機械、産業機械等において現実にある異材継手溶接を中心に、異材の組合せを取り上げ、溶接材料の選定、溶接上の注意事項・冶金上の問題点等のとりまとめを行った。

6. 炭 鉄 ガ ス ア ー ク 溶 接 用 ワ イ ヤ J I S 原 案 作 成 …… 主 査 大 石 実

工業技術院より標記原案の作成について委託があり、本原案の作成を行った。

7. J I S 見 直 し の 件 …………… 主 査 大 石 実

次の 13 件の見直しを行った。

J I S - Z - 3 0 0 2	軟鋼用被覆アーク溶接棒の作業性
〃 - 3 1 1 4	溶着金属のかたさ試験方法
〃 - 3 1 5 1	スリット形溶接われ試験方法
〃 - 3 1 5 2	丸 棒 形
〃 - 3 1 5 3	T 形
〃 - 3 1 5 4	重ね継手
〃 - 3 1 6 1	溶接ビードの曲げ試験方法
〃 - 3 1 6 2	〃 切欠き曲げ試験方法
〃 - 3 1 8 2	被覆アーク溶接棒の溶着速度測定方法
〃 - 3 2 0 2	銅および銅合金裸溶接棒
〃 - 3 2 2 1	ステンレス鋼被覆アーク溶接棒
〃 - 3 2 5 2	鋳鉄用被覆アーク溶接棒
〃 - 3 3 1 1	サブマージアーク溶接用ワイヤ

研 究 報 告

目 次

溶接棒の研究 第 12 号 発刊にあたって	技術委員長 関口春次郎	1
溶接棒技術委員会の活動状況	幹事 大石 実	2
研 究 報 告		
第 1 編 溶 接 と 塗 料 一 第 3 報 一		
1. ま え が き		7
1.1 委員会の構成		7
1.2 研究項目とその概要		8
2. 供試材ならびに実験方法		9
2.1 供試塗料		9
(a) ショッププライマーについて		9
(b) 供試塗料の種類		9
(c) 供試塗料の組成と特性		10
2.2 供試鋼板		13
2.3 塗 装		13
2.4 研究項目別供試塗装鋼板と試験板の方法		13
2.5 試験項目および測定方法		14
3. 各項目別研究結果		15
3.1 塗料の熱分解ガス分析		15
3.2 被覆アーク溶接		23
3.3 サブマージアーク溶接 (I)		28
3.4 炭酸ガスアーク溶接 (I)		37
3.5 サブマージアーク溶接 (II)		40
3.6 炭酸ガスアーク溶接 (II)		46
3.7 ノンガスアーク溶接		51
3.8 ヒュームの測定		57
4. ま と め		63
5. む す び		66
第 2 編 溶 接 と 塗 料 一 第 4 報 一		
1. ま え が き		68
2. 委員会の構成		68
3. アンケート対象事業所		70
4. アンケート内容		70
5. アンケート結果のまとめ		71
5.1 アンケート結果		71
5.2 要 望 事 項		72
6. む す び		80
第 3 編 「水素測定法」分科会活動概要		
1. 分科会の開催状況, 技術資料		82
2. 成 果		83

