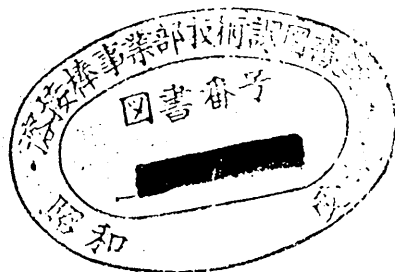


溶接棒の研究

No. 2

(昭和32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

1958年9月

序

日本溶接協会溶接棒部会は会員会社たる溶接棒製造会社7社よりの納入会費によつて運営されているのであるが、その技術委員会はこの部会費総額の大半を支出して戴いて、溶接棒の製造およびその適切な使用に関する技術上の共同研究ならびに調査を行っている。技術委員会を構成する委員としては、上述の会員会社の技術者のみならず、溶接棒を実用して溶接工事を行っている諸方面の会社および公社の技術者、研究者ならびに大学および官公私立諸研究所の学者及び研究者の参加を願つている次第である。従つて当技術委員会の研究調査および論議は、溶接棒の製造および実用の両面に互ひその活動は熱心にして公平である。

昭和32年4月から33年3月に互つて行われた研究、調査および協議の成果を、ここに集録して「溶接棒の研究 No. 2」（昭和32年度研究経過報告）とした。

これは棒部会が発展的に改組された後の第2年度の当技術委員会の業績であり、7つの分科会活動と溶接棒関係日本工業規格原案の作製とより成る。完結したもののもあるが第1年度より継続考究され、第3年度へ続くものが少くない。理論的に興味がありしかも実地応用が有望視されているものもある。しかし未だ研究または調査を始めた許りでにわかに予断を許さぬものがある。これらを有りのまま報告して置くことは第3年度における当委員会活動が飛躍向上するための足場を固めることとならう。また会員諸会社、需要関係諸会社は勿論国内溶接工業界および関連工業界の技術者および研究者の御参考に供し併せて御批判と御教示とを仰ぐに便利な資料ともなう。

この意味で本報告 No. 2 の印刷部数は No. 1 のそれより多くし、これを会員諸社は勿論関係方面の諸会社、官方、大学および研究所等に広く贈つて、御高覧を請うこととした。溶接棒研究の現状について深い御理解を願うと共に、今後一層の御協カと御支援とを切望してやまない次第である。

昭和33年夏

日本溶接協会溶接棒部会技術委員会

委員長 関 口 春 次 郎

目 次

序	溶接棒部会技術委員会 委員長	関口春次郎	頁
§ 1	緒 言		1
§ 2	モデル溶接棒の製造 (第一分科会報告)	神戸製鋼所	3
§ 3	溶接棒の電氣的的研究 (第二分科会報告)		9
3. 1	研究の概要	主査 杉原栄次郎	9
3. 2	ホットスタートによるフローホールの除去に関する研究	杉原栄次郎、菊地 進、成田園郎、中田充則	9
3. 3	モデル棒の溶融率の測定	小澤正義、森田正勝	14
§ 4	スラクの諸性質の研究 (第三分科会報告)		17
4. 1	研究の概要	主査 安藤 精一	17
4. 2	スラクの物理的性質と作業性について	東洋電極工業KK、岡田 寛、深谷 武	18
4. 3	溶接棒のフラックスおよびスラクの物理的性質	日立製作所日立研究所	35
4. 4	スラクの研究	植口達彦	45
4. 5	溶着金属のスラク間の平衡関係と被覆の種別との関係 (補遺)	松原十四生、飛鳥寅雄	47
§ 5	作業性の研究 (第四分科会報告)		51
5. 1	研究概要	吉田泉四郎	51
5. 2	高速度天然色映画と感覚探点によるスラクの流動性の比較	三菱 横 浜	52
5. 3	溶接ビード仕上り外観と作業性との関連	"	54
5. 4	スパッターの定量的測定 (中間報告)	"	61
5. 5	溶接作業性用語とその判定法解説	"	64
§ 6	亀裂性の研究 (第五分科会報告)		69
6. 1	研究の概要	主査 田村 博	69
6. 2	リーハイ型割れ試験	田村博、小林直也、永松徳三	71

6.3	鉄研式スリット型割れ試験片による50Kg/mm ² 高張力鋼板の溶接部の割れ試験	安藤精一・森 三郎	81
6.4	逆曲げ溶接割れ試験法に関する研究	中根金作 付本徹五郎 菅 博	82
6.5	丸棒型(ドイツ式)による軟鋼用溶 接棒亀裂性試験	安藤精一・寺田繁通 森 三郎	96
6.6	軟鋼溶接棒の丸棒亀裂性試験	渡辺 潔	101
6.7	鉄研式亀裂性試験法(変形)による モデル棒の耐亀裂試験	松原十四生 渡部美邦	108
6.8	溶着鋼の亀裂及びピットに関する 一実験(予備試験)	東京溶接棒KK 松原十四生	117
6.9	モデル棒のFJSCD試験結果	日本溶接棒KK	123
6.10	モデル棒の全溶着鋼熱間亀裂性試験 結果概要	八幡製鉄技術研究所	129
§ 7	溶接棒規格に関する試験法の研究(第六分科会報告)		131
7.1	研究の概要	主査 伊東祐光	131
7.2	炭素鋼溶着金属の磨耗 — 熱処理と磨耗量	伊東祐光 本多孝蔵 石山菊三	131
7.3	溶着鋼の時効に関する研究 — 溶着剤の水素量(その一) —	安藤精一・森 三郎	135
7.4	モデル棒についての溶着金属の衝撃試験	東京溶接棒KK 松原十四生	140
7.5	溶接方法と機械的性質の関係について	東京溶接棒KK 松原十四生	147
§ 8	特殊溶接棒の研究(第七分科会報告)	主査 渡辺 潔	160
§ 9	溶接棒関係JIS規格原案の作製	工業技術院 中川昌俊	168
§ 10	結 言		181