

講 演 大 要

1) 汽罐用鋼管の熔接に関する研究(第1報)酸素アセチレン熔接に就て

住友金屬工業會社鋼管製造所 工學博士 絹 川 武 良 司
 所 員 大 森 仁 平

汽罐用鋼管の熔接接手を大別すれば、(イ) 罐板との隅肉熔接、(ロ) フランヂとの角接手或は衝合接手、(ハ) 支持金物其他との隅肉熔接及 (=) 罐管相互の衝合接手の4種類である。而して之等の内罐管相互の衝合接手が近時著しく其數を増すと共に種々問題視せられる様になった。

筆者等は汽罐用鋼管として使用せられる H 15, HCK,

HCM 及 HCM 5 に就て酸素アセチレン熔接法に依り主として衝合熔接を行ひ、從來餘り検討せられなかつた冶金學方面より其の熔接性を論じ、更に熔接部及熔着鋼に對し各種の機械的試験、腐蝕試験及其他種々の試験を施行し、上記各種汽罐用鋼管の熔接部性状を論ぜんとするものである。

2) 電弧熔接に於ける高炭素鋼の熔接性

大阪帝國大學助教授 工學博士 岡 田 實
 助 手 柳 時 美

電弧熔接法に於て熔接時の溫度變化は相當著しく、他の條件を同一にすれば熔接電流と熔接速度によつて此の溫度變化が支配される。著者等は3種の高炭素鋼と軟鋼の熔接を行ひ硬化及罅裂發生狀況を調べ熔接電流と熔接速度が如何なる條件に於て安全なる熔接を行ひ得るかを決定した。

猶其の結果より一般に安全熔接を行ひ得る電流と熔接速度の關係式をも求め、更に $C\%$ と電流と熔接速度の積と

の關係を求め、之によつて熔接性を熔接電流と熔接速度の積の函數と假定し、從て $C\%$ の函數として熔接性を示す數式を提出した。

註、熔接性の意義に就ては未だ明瞭な定義が與へられてゐない。然し著者等の茲に記する熔接性とは鋼材が熔接熱に因り罅裂を發生し、或は硬化を伴ふ程度より判定された狹義の熔接性を意味する。

3) 再び電氣鐵板に就て(主として變壓器用鐵板)

川崎重工業會社製鐵工場 工學士 中 島 道 文

電氣鐵板の一般製造法に就ては「鐵と鋼」第二十年第一號に報告した。其後歐米に於ても電氣鐵板に就ては相當研究され電磁氣的に優秀なる鐵板が製造されつゝある。特に變壓器は大型容量のものが要求されつゝある今日に於ては必然的に高磁束密度で鐵損の少い優秀鐵板の要望益々切なるものがある。

此處に主として變壓器用鐵板に就て歐米に於ける發達經路及試みられつゝある製造法と合せて本邦の現況を述べ著者が試験しつゝある成績の一端を報告し如何にすれば鐵損少く優秀なる鐵板を工業的に製造し得るや又將來其の向はんとする所を述べんとす。

4) 低炭素高速度鋼に就て

愛知時計電機株式會社 理學士 門 間 改 三

著者は先に鐵鋼協會第15回講演大會に於て高速度鋼の燒戻硬化機構に關して詳細發表した。尙同時に高速度鋼と殆んど同成分にして唯炭素を含有せざるものと炭素量の僅少な試料に就ても多少の實驗結果を述べた。

最近菊池麟平君は鐵と鋼誌上(第二十六年第五號)に高

速度鋼の炭素含有量を低下して極めて優秀なる成績を得たる旨報告せられて居る。

本講演に於ては高速度鋼の炭素含有量を低下したる場合の燒戻硬化機構に就て述べ、從來の高速度鋼の燒戻硬化機構との比較を述べて見るつもりである。

5) 高速度工具に關する研究 第4報

吳海軍工廠製鋼實驗部 工學士 堀 田 秀 次