

で低めることも可能である。適当な成分としては、C 0.70~1.25%, Cr 1~8%, Ge<1%, Si<0.50%, Mn <0.50% が挙げられる。次にその性質の二、三の實例を示す。熱処理は 843°C より油焼入を行った。

組 成				
C%	Cr%	Si%	Mn%	Ge%
0.99	2.16	0.08	0.06	—
1.00	2.16	0.20	0.08	0.20
0.98	2.22	0.25	0.07	0.40
磁氣的性質				
Br(Gauss)	Hc(Oe)	Br×Hc		
7,891	51.0	403×10 <sup>7</sup>		
8,119	65.2	529 //		
7,493	68.5	514 //		

(牧野 昇)

### 熔接構造用鋼の脆性破壊敏感性試験

(Erich Folkhard: Stahl u. Eisen 71 (1951) 7. 347~51)

熔接構造用鋼の脆性破壊敏感性試験法として DVM—有溝衝撃, Schnadt—衝撃試験, O. Kommerell の熔接曲げ試験及び A. B. Kinzel の有溝曲げ試験の 4 つの方法について比較試験を行った。この際各方法を正しく批判し得る爲にいずれの方法についても種々の温度で試験

し、破壊が變形破壊から脆性破壊に移行する温度を決定した。

先づ同一チャージの厚さを異にした鋼板について試験した。この場合 DVM 及び Schnadt の試験では板厚による差が表われなかつたが、Kommerell 及び Kinzel の試験では著しい差を生じた。次に抗張力を異にする 4 つの同一厚さの鋼板について比較試験したが DVM 及び Schnadt と Kommerell 及び Kinzel との試験結果には關聯が認められなかつた。又 Kommerell と Kinzel 法の結果を比較すると同一温度で試験した場合には後者の方が良く出過ぎるが、10° 低温で試験した場合は良く一致した。

これ等の研究結果から次の事が云い得る。熔接構造用鋼の脆性破壊敏感性の試験には熔接により生じたと類似の多方向應力の下で試験すべきであり、DVM 及び Schnadt の如き、ノツチにより多方向應力を生ぜしめる方法は板厚・幅の影響を受けず又實際の應力状態と一致しないから不適當である。Kommerell の方法はこれ等を捉える事が出来るが多量の試料、大きな試験機を必要とする事が缺點である。Kinzel の試験はビードにより熔接應力は残り、前者の方法に比し試料の幅は狭いがノツチにより償はれ、又 10° 低温で試験すれば十分差支えない範囲内で代用し得る事が明らかにされた。

(耳野 享)

## — 研究部會記事 —

鑄物部會第 5 回鑄型専門委員會 日時：昭和 26 年 10 月 26 日、場所：日本鐵鋼連盟 (東京)、出席者：委員長代理堀田美之君外委員、同代理、隨員並に幹事等 27 名、提出資料：(1) 鑄型の組織標準寫眞 (久保田鐵工)、(2) 鑄鐵の檢鏡面研磨法 (日本鋼管川崎)、(3) 鑄型肉厚の研究 (新日本鑄造)、(4) 同上 (富士廣畑)、(5) 鑄型の使用條件と壽命の關連性 (富士本社)、(6) 鋼塊鑄型の壽命に關する統計的考察 (日本鋼管川崎)、(7) 各種電氣銑配合による鑄型使用成績 (神戸鑄鐵)、(8) 鑄型の使用成績 (八幡製鐵)、(9) 鑄型の使用條件と壽命の關連性 (八幡製鐵)、(10) 鑄型の使用條件と壽命の關連性 (新扶桑鋼管)、(11) 鑄型の高さについて (富士製鐵)、(12) 鑄型壽命に與へる P の影響 (神戸鑄鐵)、議事概要：堀田委員長代理司會の下に、鑄鐵製鑄型の標準分類、鑄型肉厚の研究、鑄型の使用條件と壽命との關連性その他について議事が進められ、上記資料については夫々各提出者から説明が行われた。

鑄物部會第 5 回ロール専門委員會 日時：昭和 26 年 10 月 27 日、場所：日本鐵鋼連盟 (東京)、出席者：委員長代理守屋慶次君外委員、同代理、隨員並に幹事等 26 名、提出資料：(1) 實用チルの深さ (日本鐵鋼連盟)、(2) ショア鑄鐵基準片の試作 (大谷重工業)、(3) ショア硬度に於ける偽裝硬度について (大谷重工業)、(4) ロールプロフィールメーターに就いて (日本鋼管—鋼管技報)、(5) ロールプロフィールメーター圖面並に寫眞 (日本鋼管鶴見)、議事概要：守屋委員長代理司會の下に、實用チルの深さ、ショア硬度標準試片、溝付ロールの材質、薄板ロールの磨耗等について夫々討議せられた。吉田幹事より工業技術廳技術研究費補助の適用を受けたショア硬度標準試片製造の研究の経過について報告があつた。水谷幹事から「鑄鋼ロール」、山下委員から「表面の荒れとロールの性質について」を今後の研究事項とすることの提案があつた。