

る。著者は最後に他の実験結果との比較検討を可成り詳細に行っているが、結論的に此の種の研究が今後の圧延の発展に大きな役割を演ずる事を期待している。

(図: 21葉, 表: 2, 引用文献 70) (財前 孝)

一鉄及び鋼の性質一

不銹鋼線の性質は引抜き速度に影響される

(S. Storchheim: Wire and Wire Products 29 (1954) No.5 p. 522)

焼鈍した 18-8 不銹鋼を冷間引抜きすると非磁性のオーステナイト組織から磁性のマルテンサイト組織に変化する。線の引抜きに於いて、その変化の程度は線の化学成分と与えられた冷間加工率による。化学成分中の C, Mn, Ni はオーステナイトからマルテンサイトの変化を抑制し、Nb, Cr, Mo, Si は促進する。通常冷間減面率が増加した時はマルテンサイトに変化しやすい。又化学成分, 加工率が同じであるならば直径の小さい線は直径の大きい線よりマルテンサイト化は大である。18-8 不銹鋼の電氣的機械的性質を考究中、前に述べた条件が一定に保たれていても、製作された線の磁氣的性質がかなり変化した。この相違は線の引抜き速度の変化に起因するものであると考えられ、此の範囲を決定するため市販品の 302, 304 不銹鋼線を種々な速度で引抜き抗磁力 (Hc), 残留磁気感応度 (Br), 抗張力, 電気抵抗を測定した。供試材の化学成分は次表に示す

1 組の試料は 13 個のダイスを使用し、連続的に 0.016 inφ から 0.004 inφ (減面率 93.7%) に引抜き、速度を 45~3900ft/min の変化を与えて行つた。2 組の試料は 9 個のダイスを使用し、0.072 inφ から 0.0285 inφ

型	C	Mn	Si	Mo	Ni	Cr	Fe	
1	302	0.080	0.91	0.59	0.08	9.41	18.39	残り
	304	0.070	1.07	0.40	0.19	8.47	18.91	〃
2	302	0.120	1.50	0.70		9.40	18.04	〃
	304	0.071	0.97	0.45	0.25	9.85	18.04	〃

(減面率 84.4%) に引抜き、速度は 625~1150ft/min で行つた。著者は此の試験結果を詳細なデータで説明しているが要旨は次の如くである。

1. 市販の不銹鋼線に於いて引抜き速度が変化した時は磁氣的性質, 抗張力, 電気抵抗に変化が起る。
2. 引抜き速度が増加すると抗磁力 (Hc) が増加するが一方残留磁気感応度 (Br), 抗張力, 電気抵抗が減少する。
3. 抗磁力と残留磁気感応度の変化は大であるが抗張力と電気抵抗の変化は僅かである。
4. 成分中 Ni 量の増加は同じ引抜き速度に対して抗磁力を増加し、残留磁気感応度と電気抵抗を減少する。
5. 成分中 C 量の増加は同じ引抜き速度に対して抗張力を増加する。

以上の結果に就いて 18-8 不銹鋼の性質が引抜き速度により変化する理由として著者は次の如く述べている。即ち引抜き速度の違い間は潤滑剤が充分冷却の作用を行い、線の温度が室温よりも非常に高くならなければオーステナイトからマルテンサイトに容易に変化するが引抜き速度が増してくると潤滑剤が充分冷却の作用をしなくなり温度が上昇しマルテンサイト化が減少するためであると論じている。(金田 次雄)

(特許記事 1150 頁よりつゞく)

昭 29—7209 鋼塊の中抜重合铸造方法

(大谷 孝吉) 同人

鑄型の下部から第 1 次熔鋼を注入しその冷硬層が生じた後これと第 2 次熔鋼とを代謝させこれを数次繰返し行う方法。

特許出願公告 (昭和 29—11—9)

昭 29—7305 鉄鋼の化学研磨液

(鳴滝良之助) 同人

100 cc の濃磷酸 (比重 1.6 以上) に対し 5~30g の割合にアルカリ金属の硝酸塩を混合したもの。

昭 29—7309 鉄鋼の表面にアルミニウム合金を形成する方法

(岩崎一布外 1 名) 同人

塩酸又は硫酸に硫化鉄を添加した酸洗液で処理した後熔融アルミニウム中に浸漬する方法。

昭 29—7307 鑄鉄用低温ガス溶接棒

(片山 為彦) 同人

炭素 5~6%, 珪素 3~3.5%, マンガン 0.3~0.5% を含有させた鑄鉄芯線の表面にアルカリ金属の炭酸塩, 珪酸ソーダ及硼砂等の合剤を被覆したもの。