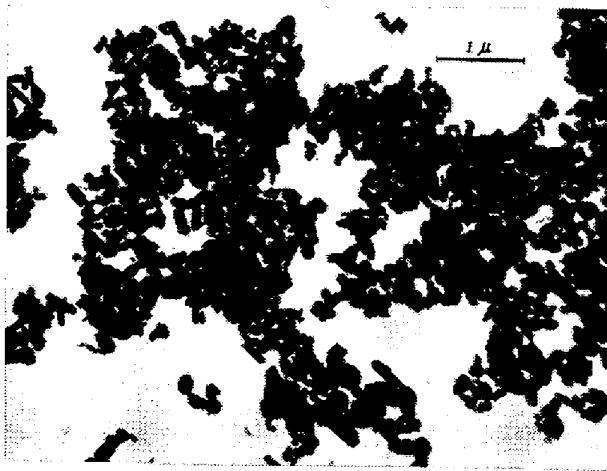


(d) Carbide in the matrix steel tempered at 700°C for 1h.



(e) Carbide in the matrix steel tempered at 800°C for 1h.

Photo 2.-Continued.

から水焼入したダイス鋼の炭化物であるが、この場合小粒の炭化物はオーステナイトへ殆ど溶解を終つて、大粒の炭化物のみが未溶解炭化物として残存してゐる。(c), (d), (e) は 950°C から水焼入した基地鋼をそれぞれ 500, 700, 800°C に 1h 焼戻した場合の炭化物である。(c) は針状の $(Fe, Cr)_3C$ であり、(d), (e) は $(Cr, Fe)_7C_3$ であるが、焼戻温度の高い (e) は (d) より球状化して粗大である。

III. 総括

高C高Crダイス鋼(2.25% C, 12.03% Cr)中の炭化物について、電解分離法によつて研究し、つぎの結

果を得た。

(1) 本鋼の焼鈍組織中に存在する炭化物の量は約26% (重量%) に達し、そのCr含有量は43%、結晶構造は $(Cr, Fe)_7C_3$ 型である (Table 2, Photo 1)。

(2) 焼鈍組織中の基質(地鉄)中に固溶してゐるCr量は1.2%に過ぎない (Table 2)。950°Cからの焼入組織では、炭化物が基質(マルテンサイト+残留オーステナイト)中に固溶しておつて、そのCr含有量は4.4%、C含有量は0.6%程度である (Fig. 3)。

(3) ダイス鋼を焼戻した場合に基地に析出する炭化物は、400~550°Cの焼戻温度では $(Fe, Cr)_3C$ であり、650°C以上の焼戻温度では $(Cr, Fe)_7C_3$ である。550~650°Cの温度範囲においては両炭化物が共存し、焼戻温度の上昇とともに $(Fe, Cr)_3C$ から $(Cr, Fe)_7C_3$ に遷移する (Fig. 5, Photo 1)。

(4) ダイス鋼中の炭化物を電子顕微鏡観察した結果ほとんどの場合に球状を呈してゐることが知られた。これは $(Cr, Fe)_7C_3$ が球状化しやすいためと考えられる (Photo 2)。

終りに臨み、電子顕微鏡写真の撮影について御配慮を得た東北大学科学計測研究所長、日比忠俊教授に感謝する。(昭和31年5月寄稿)

文 献

- 1) 佐藤, 西沢, 本田: 鉄と鋼, **41** (1955), 1188
- 2) Tofaute, Küttener, Büttinghaus, Arch. Eisenhüttenw., **9** (1935/36), 607
- 3) 佐藤, 西沢: 電気製鋼, **26** (1955), 24
- 4) 佐藤, 西沢: 日本金属学会誌, **19** (1955), 385
- 5) F. Wever, W. Koch, Arch. Eisenhüttenw. **21** (1950), 143
- 6) K. Kuo, J.I.S.I., **173** (1953), 363

正 誤

本誌, 昭30, 11月, 1192頁,

本論文の第1報中 Photo 2 について次のごとく訂正する。

(b) の写真は (c) の写真

(c) の写真は (d) の写真

(d) の写真は (b) の写真

各写真の倍率 $\times 10,000(1/2)$ は $\times 10,000$