

(702) 高窒素SUS304L, SUS316L厚板材の材質(2) 機械的性質

新日本製鐵 生産研 ○岡崎 隆, 小川洋之, 永家東司
八幡 角南達也
基礎研 中沢崇徳

I 緒 言

前報に述べた耐粒界腐食性に対応して、機械的強度を保有するのに必要なC, N含有量について検討した。

II 実験方法

供試鋼はSUS 304系およびSUS 316系の商用生産材および実験室溶解材を用い、これらから、JIS 4号試験片を加工して試験に供した。

III 実験結果

図1に(C+N)含有量と0.2%耐力, 引張り強さとの関係を示した。(C+N)含有量の増加に対する耐力, 強さの変化量は, SUS 316系にくらべて, SUS 304系がやや大である。ところで, 図1において, C, N個別の依存度に分解してみると, 304系, 316系のいずれの場合でも, N含有量よりC含有量に対する依存度が大で, それぞれの単位増加量に対してCの効果はNのほぼ2倍である。

また, 両鋼種とも, 0.2%耐力, 引張り強さは粒度依存性を示し, ほぼ $2 \text{ kg/mm}^2 / 1$ 粒度番号であった。

製品板厚が変化した場合, 板厚が増加するのに対応して, 耐力, 強さともに低下する。これは, 粒度と析出状態が板厚に依存するためである。

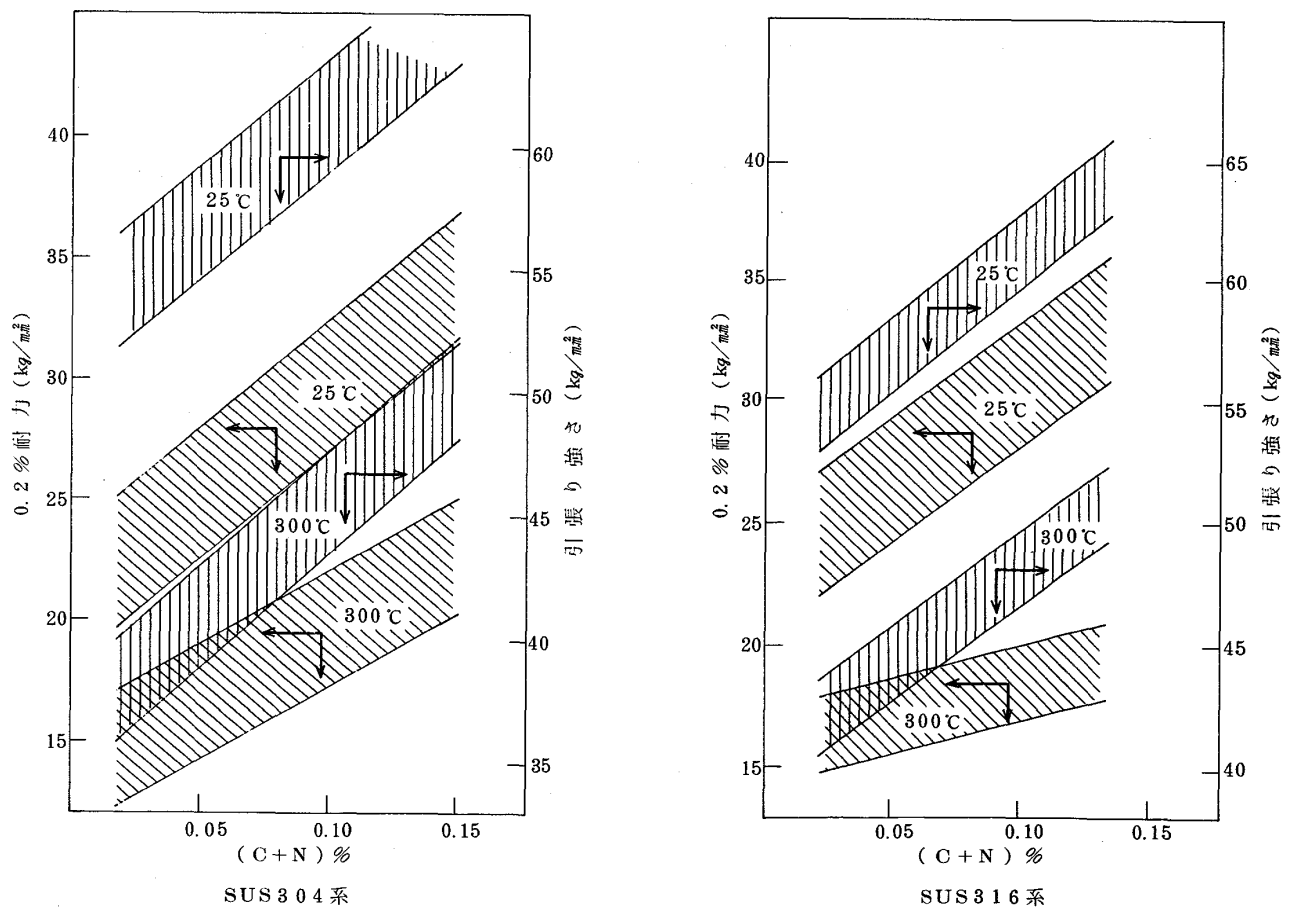


図1. 引張り性におよぼすC, N含有量の影響