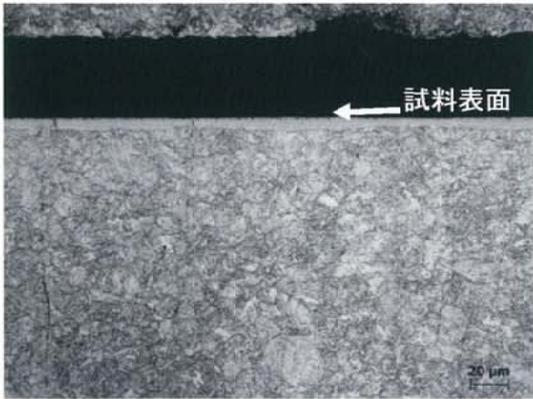


# イオン窒化処理したSCM435鋼の組織観察

- ・熱処理: 調質 (830°C/1hr/油冷+580°C/5hr/急冷、HRC30) ・初期組織: ソルバイト
- ・化学組成(ミルシート)

C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	Mo
0.36	0.21	0.75	0.018	0.015	0.05	1.13	0.17

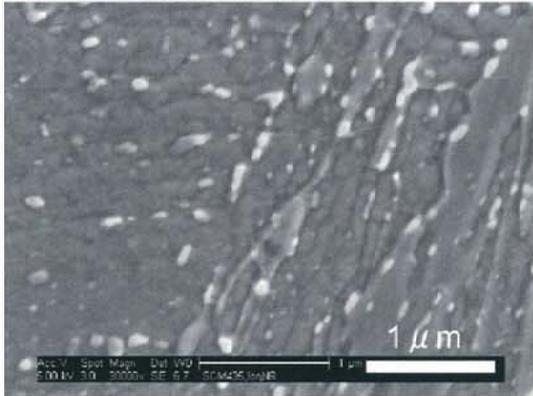
- ・イオン窒化条件  
温度: 540°C、処理時間: 4時間(処理温度での保持時間)、雰囲気: N<sub>2</sub>:H<sub>2</sub>=7:3 (mass%)



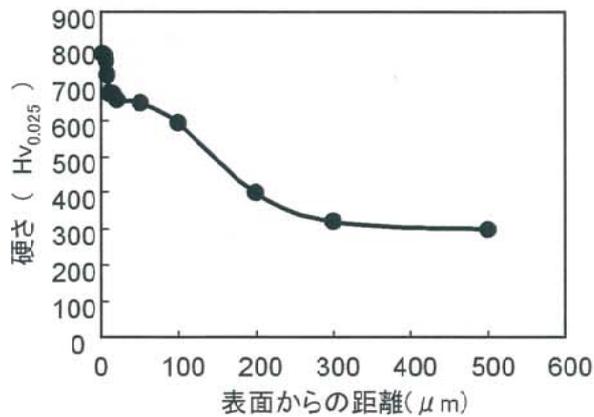
表面近傍(光学顕微鏡)



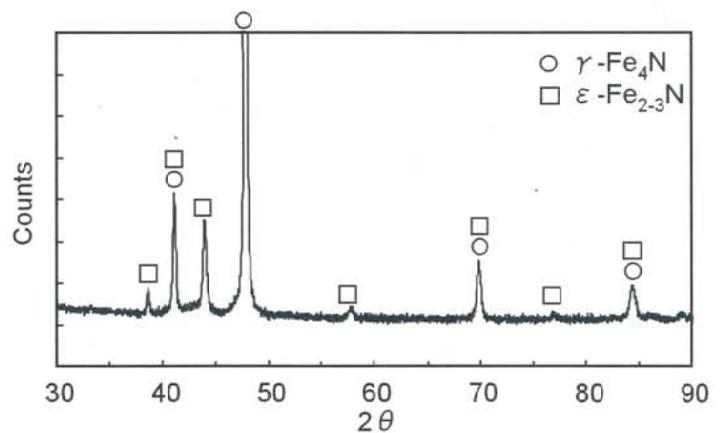
表面近傍拡大(走査型電子顕微鏡)



化合物層直下拡大(走査型電子顕微鏡)



断面の硬さ分布



試料表面からのXRDプロファイル

イオン窒化処理したSKD11鋼の組織観察

・熱処理: 調質 (高温焼戻し, HRC59)    ・初期組織: 焼戻しマルテンサイト

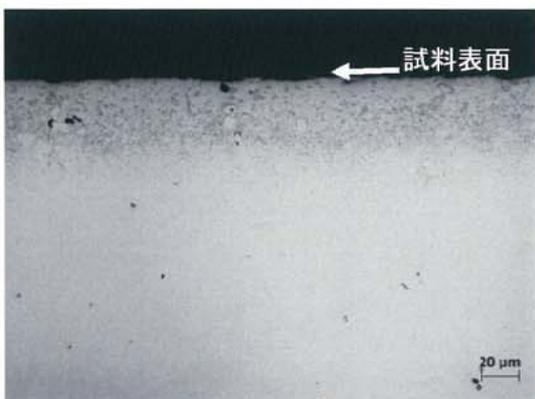
・化学組成 (JIS-G4404)

C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	V
1.4-1.6	<0.4	<0.6	<0.03	<0.03	11.0-13.0	0.8-1.2	0.2-0.5

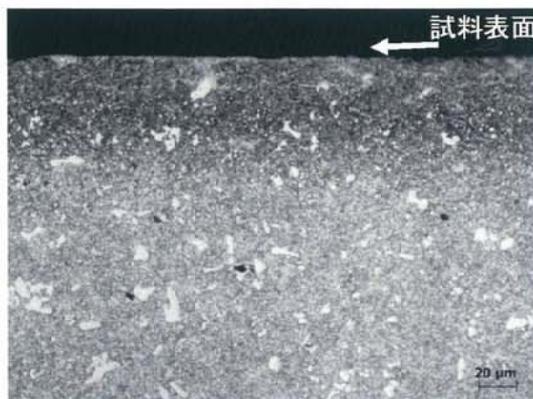
・イオン窒化条件

温度: 480°C、処理時間: 4時間 (処理温度での保持時間)、雰囲気: N<sub>2</sub>:H<sub>2</sub>=7:3

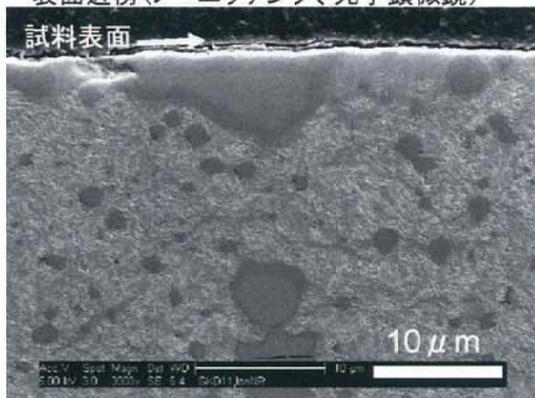
(mass%)



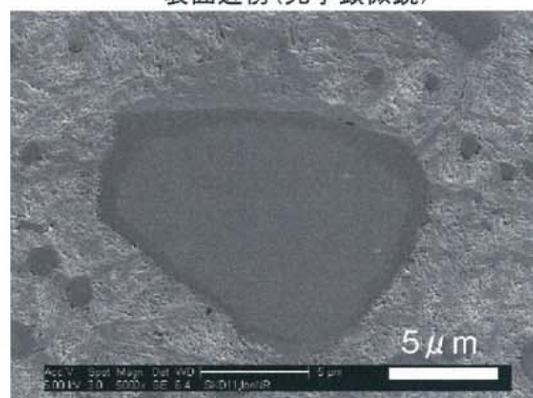
表面近傍 (ノーエッチング、光学顕微鏡)



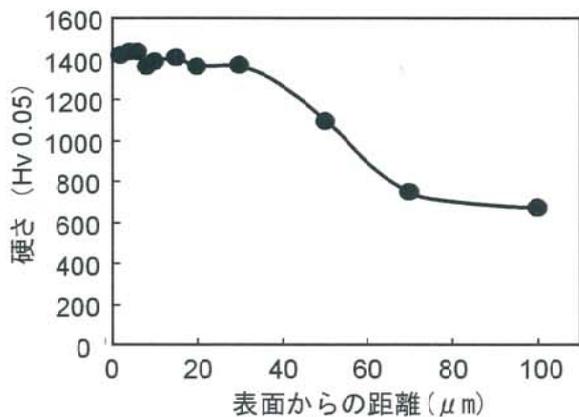
表面近傍 (光学顕微鏡)



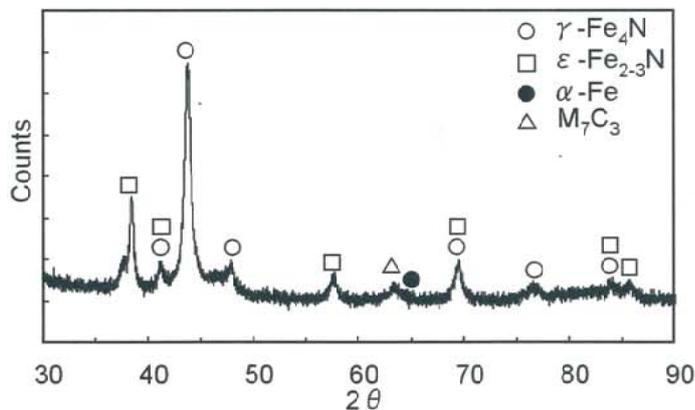
表面近傍拡大 (走査型電子顕微鏡)



表面近傍炭化物の拡大 (走査型電子顕微鏡)



断面の硬さ分布



試料表面からのXRDプロファイル