

歯元曲げ疲労強度の向上により歯車の高負荷化／薄肉化／小型化が可能

特長 合金元素の最適化、非金属介在物の低減により、歯元曲げ耐久寿命が大幅に向上

合金元素の最適化

- ・Si量の低減により、浸炭時の粒界酸化の生成を防止
- ・Mo量の増量により、不完全焼入層の生成を抑制し、表面硬さを増大

高硬度ショット材を使用したハードショットピーニング処理が可能となり、表層部に著しく高い圧縮残留応力が付与でき、長寿命化を達成

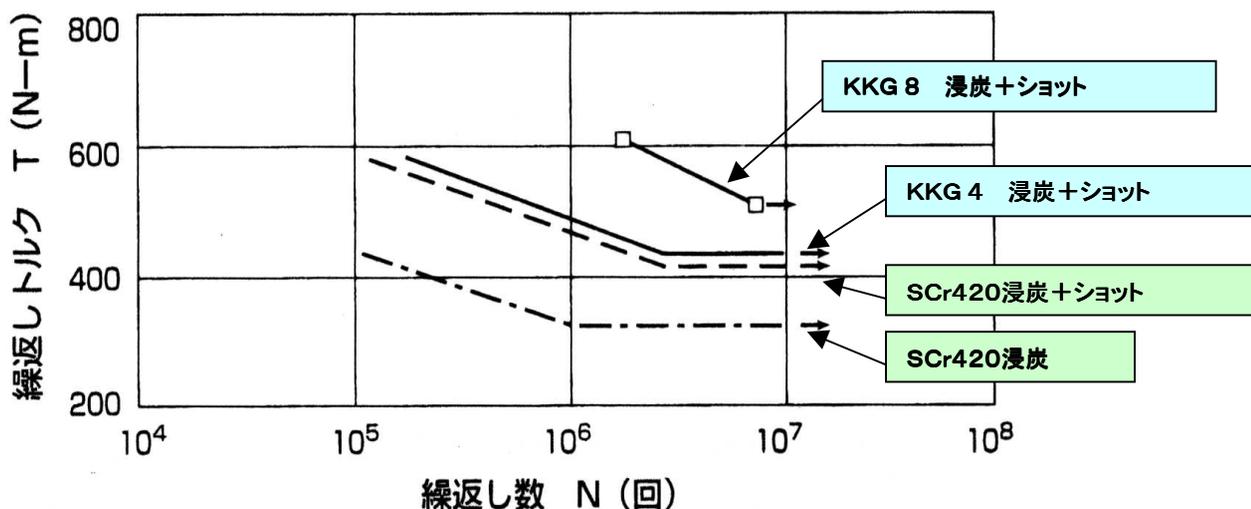
非金属介在物の低減

- ・応力集中の起点となりやすい非金属介在物を低減

化学成分の一例 (mass%)

鋼種名	C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	Mo
KKG4	0.2	0.07	0.8	0.015	0.015	—	1.15	0.4
KKG8	0.2	0.07	0.8	0.015	0.015	—	1.15	0.8
SCr420H	0.2	0.25	0.8	0.015	0.015	—	1.15	—

歯車疲労試験結果の一例



用途例

- ・自動車のトランスミッション、ディファレンシャル関係の歯車
- ・高い疲労強度が要求される浸炭部品