

# 機械構造用鉛フリー快削鋼

環境負荷物質の鉛を用いずに鉛添加鋼と同等以上の被削性と変形能を有するため、グリーン調達が可能

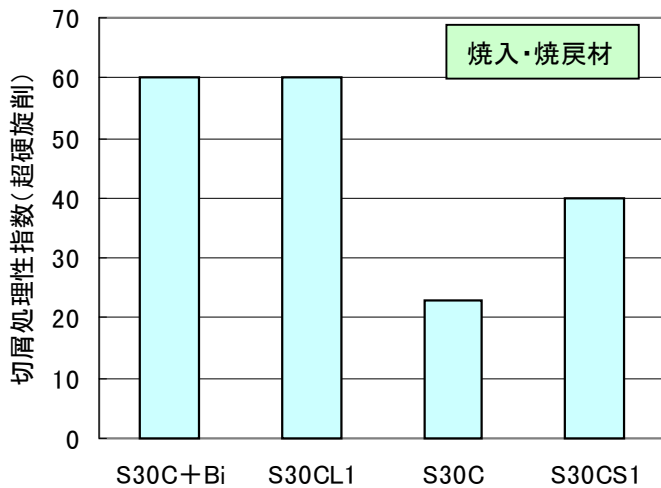
- 特長**
- ① 鉛快削鋼と比較して、切り屑処理性、ドリル寿命、超硬旋削工具寿命が同等以上
  - ② 鉛快削鋼と比較して、冷間鍛造時の変形能が同等以上

化学成分の一例(mass%)

鋼種	C	Si	Mn	P	S	Bi	Pb
S30C+Bi	0.29	0.19	0.70	0.017	0.021	添加	—
S30CL1	0.30	0.19	0.74	0.011	0.021	—	0.06
S30C	0.31	0.19	0.72	0.013	0.013	—	—
S30CS1	0.28	0.19	0.87	0.015	0.052	—	—

評価試験結果の一例

(1)被削性



【切削条件】

工具	P10超硬チップ コーティングなし
切削速度	150(m/min)
送り	0.05,0.1,0.2,0.3 (mm/rev)
切込み	0.5,1,0.2,0(mm)
切削油	なし(乾式)

【切屑処理性の評価】

12条件(送り4条件×切込み3条件)で切削した切粉の状態をそれぞれ指数付けし、その合計点で表現する。(満点=8.3×12=100)

0	2.8	5.6	8.3

図1 切屑処理性におよぼすPb, Bi添加の影響

(2)変形能

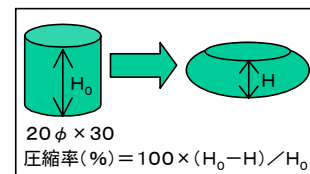
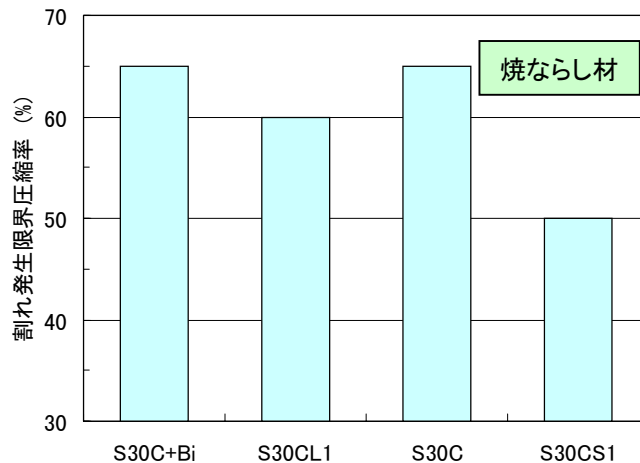


図2 各鋼種の割れ発生限界(平滑試験片)

**用途例** ・切削性と冷鍛性が要求される各種パーツ・電装部品