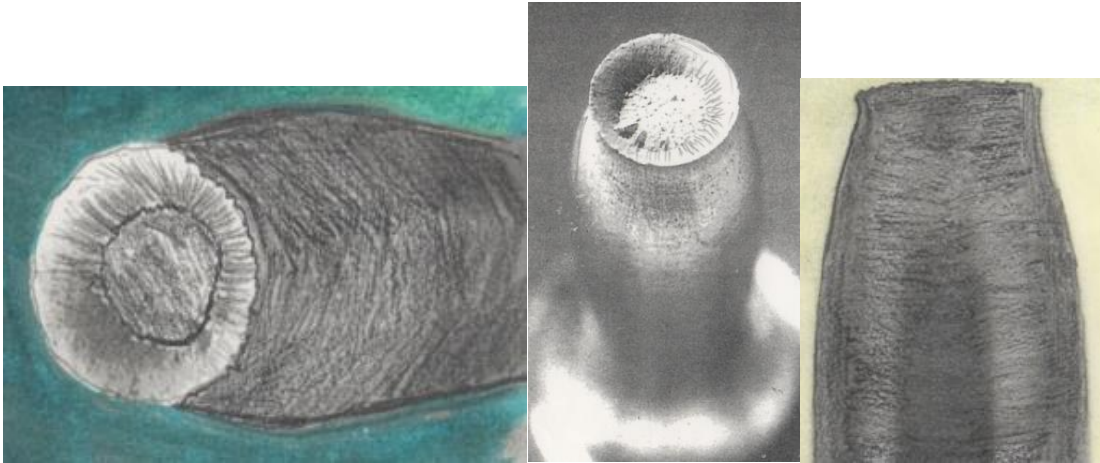


もう一度確認！

設問 1

写真 5 点のうち 2 点が出題される。

写真 A ①損傷名称 静的破壊
②損傷内容 単純に増加する破断



ヒント 引張試験のテストピースである

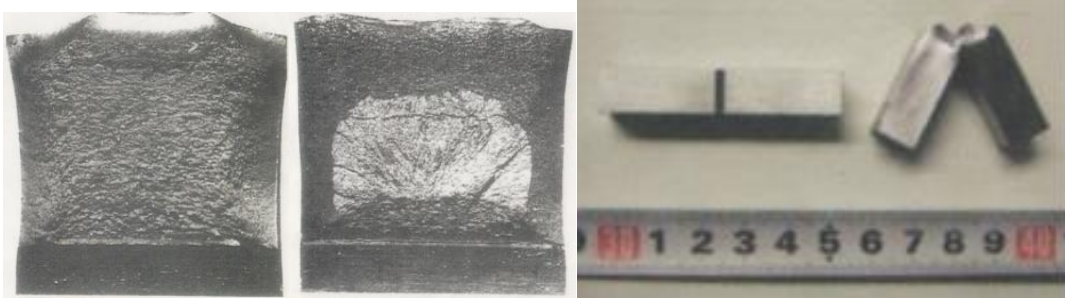


延性破壊であり、破壊が起きるまでに著しい塑性流動が発生することであり、破断した材料には、伸びや変形が認められる。伸び変形が認められない鋳鉄などは脆性破壊である。

写真B ①損傷名称 衝撃破壊

②損傷内容 打撃またはそれに準じる衝撃荷重による破壊

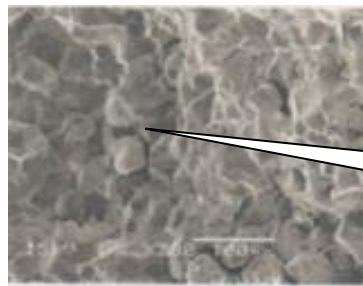
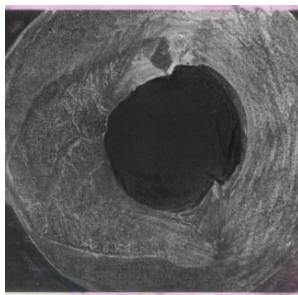
ヒント シャルピー衝撃試験によるテストピースはこのような破断である



写真C ①損傷名称 応力腐食割れ

②損傷内容 応力腐食割れとは腐食性の流体により化学的影響を受けて破壊されたもの

ヒント 流体を流すパイプも腐食による強度の低下で応力腐食割れ



顕微鏡による
ミクロ写真

写真D ①損傷名称 クリープ破壊

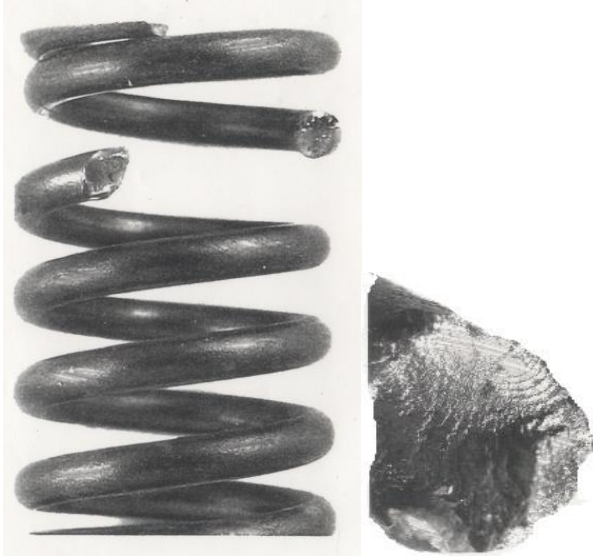
②損傷内容 一定荷重のもとでの高温による粒界破断



写真 E ①損傷名称 疲労破壊

②損傷内容 繰り返しの過重下で欠陥・オーバーロード・応力集中などが原因で生じる破壊

ヒント バネが、たわみの回数で破壊することはない。原因は上記である。



破断面

写真	損傷名称	損傷内容
A	ホ	b
B	ハ	c
C	口	d
D	イ	a
E	ニ	e