

通常の熱処理では避けられない表面酸化を解決するため、  
真空の雰囲気中で熱処理を行い、清浄性や光輝性などの表面品質を向上させる「ICBP」。  
冷却は0.1~1MPaガスもしくはオイルを材料に応じて使用し、低歪変形を達成します。  
熱効率が良いためガス使用量や排出する二酸化炭素量が少く、  
作業環境も安全でクリーンなICBPは、次世代の熱処理技術として期待されています。



- 表面酸化フリーの高性能強靱浸炭層の形成。
- 高圧ガスまたはHOTおよびCOLD油による、材料に適した低歪焼入れ。
- インフラカーブプロセスにて浸炭を数値制御、  
微細球状炭化物が分散した高炭素濃度層を生成させる高濃度浸炭も自在に可能。
- 微細球状炭化物分散処理によるピッチング特性向上。
- 強靱高強度で焼戻し抵抗の高い高濃度浸炭層の生成。
- 1100℃までの高温、高速浸炭に対応。



ICBP 低圧浸炭・真空熱処理装置

## 高濃度浸炭組織

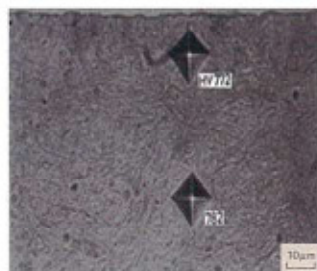


光学顕微鏡(400倍)

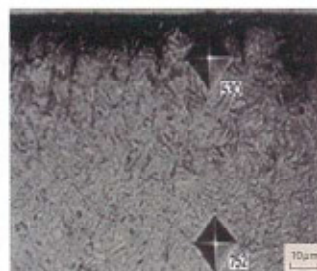


SEM(3000倍)

## 顕微鏡組織写真比較



低圧浸炭層の顕微鏡組織

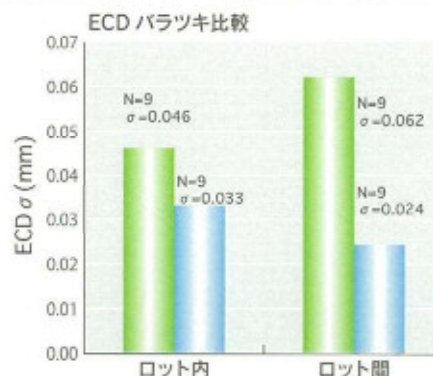
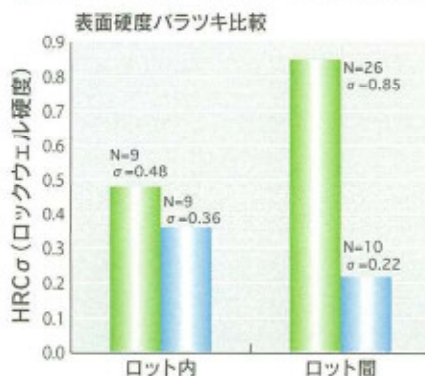


Rxガス浸炭層の顕微鏡組織

Microstructures of (a) INFRACARB and (b) Gas carburizing process. JIS SCM415, ECD=0.7mm

## ICBP低圧浸炭と従来浸炭の処理比較

従来処理 ICBP



## 適応材

- 浸炭用鋼

## 応用事例

- クランクシャフト
- ギヤ類

