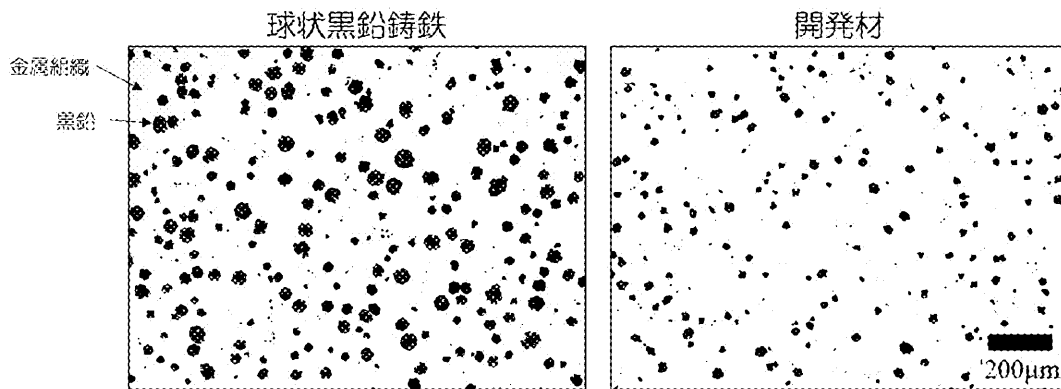


虹技が開発した高剛性、高強度の低炭素球状黒鉛鑄鉄（右）と従来の球状黒鉛鑄鉄（左）の金属組織。開発材は単位面積当たりの黒鉛量を減らした



高剛性・強度の黒鉛鑄鉄開発

虹技、自動車・機械部品向け

虹技は高剛性・高強度を特徴とする低炭素球状黒鉛鑄鉄を開発した。比較的肉厚が薄い製品で効果が期待でき、自

動車部品や機械部品など長期使用する部品への適用を想定している。自動車鋼板用プレス金型などにも使用される。一般の球状黒鉛鑄鉄より黒鉛量が少なく、引張強度やヤング率（弾性率）、疲労限度などで約2〜4割高い性能を引き出すことができた。2年後をめどに実用化を目指す。

開発したのは低炭素組成の亜共晶球状黒鉛鑄鉄。通常、亜共晶組成の球状黒鉛鑄鉄は炭化物の生成により、鑄物の物性や加工性が低下する「白銑化」が起こりやすいが、合金元素や溶湯処理を最適化したことで白銑化を防いだ。一般の球状黒鉛鑄鉄よりも単位面積当たりの黒鉛量を減らし、鉄部分が増えたことで物性が良いものを得ることができた。

熱処理後のテストピースでは疲労限度390^{MPa}が、引張強さ1050^{MPa}が、などを得られることを確認。実用化に向けて鑄造テストを実施している。鑄鉄の付加価値を高め、既存の鑄鋼品からの置き換えや鑄鉄品の薄肉・軽量化などに対応できるようにし、幅広い分野への適用を目指す。

（姫路）