

COBARION®TSE

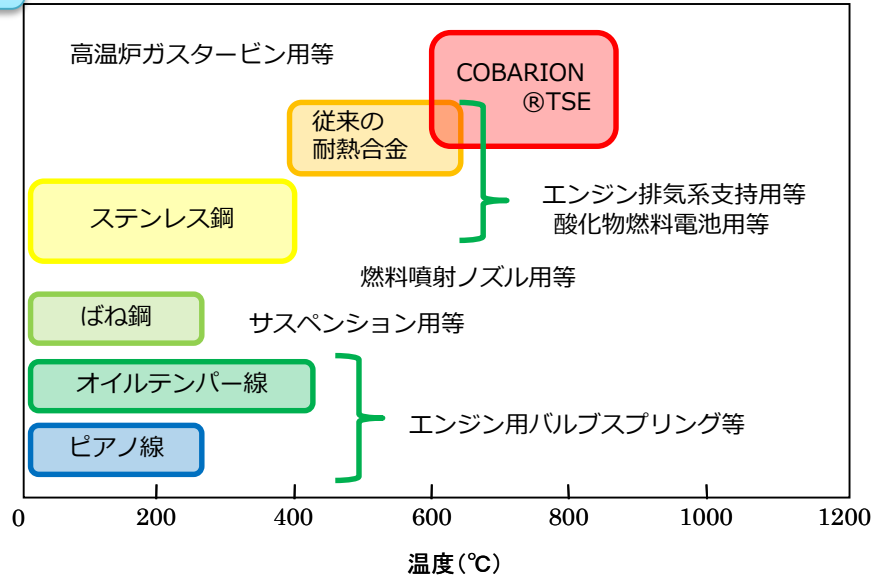


COBARION®TSEの特徴

COBARION®TSEは東北大学、日本発条(株)、SII(株)、(株)エイワが共同で耐熱バネ用材料として開発した合金であり、組織内に γ' (ガンマプライム)相を微細分散析出させ、なお且つマトリックスに高密度転位を導入し高温における強度を上昇させることにより600°Cを超える高温での耐へたり性を大幅に改善した材料です。

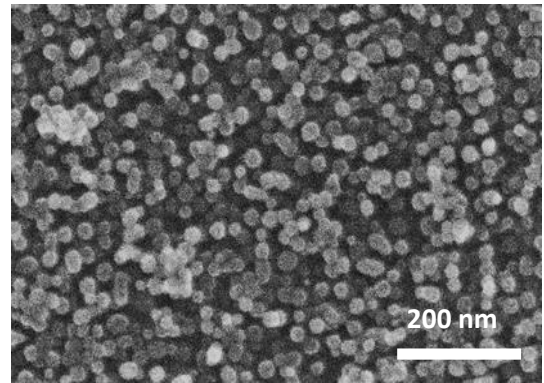
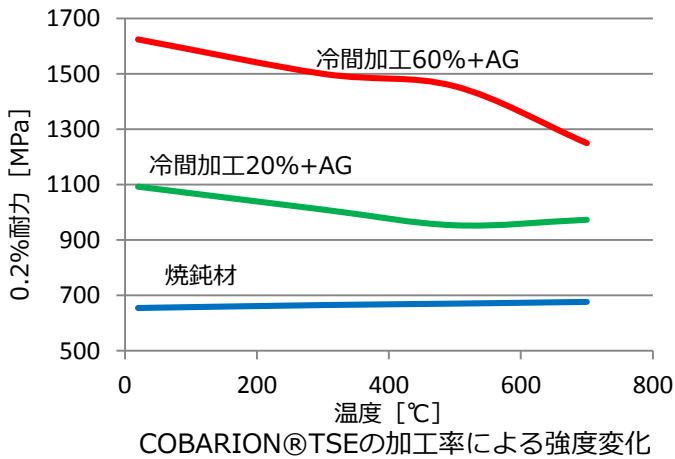
また室温から700°Cまでの温度域で優れた機械的特性を示し、耐熱バネ以外での用途においても使用することが可能です。

塑性加工性能が要求される耐熱部材



COBARION®TSEの機械的特性

COBARION®TSEは冷間加工により歪みを導入し、時効処理によって転位を固着させる鈴木効果と γ' (ガンマプライム)相の析出硬化の二つの作用により高温強度を大幅に向上させています。



マトリックス内に微細分散した γ' 相

他の耐熱合金との比較

東北大学において代表的な耐熱合金を使用し引張り試験を行った結果、WaspaloyやInconelと比較しても、COBARION®TSE(冷間加工60%+AG材)は室温から700°Cまでの温度域で高い強度であることが示されました。

