

2012 年 11 月 12 日

高導電・高強度銅合金の販売開始について ー 従来の 1.5～2 倍となる高い導電率を実現 ー

J X 日鉱日石金属株式会社（本社：東京都千代田区大手町二丁目 社長：足立吉正、以下「当社」）は、このたび、電子部品用の高導電・高強度銅合金の販売を開始しました。

電子部品用銅合金は、電子機器の薄型化・小型化や電池の大容量化の進展に伴い、これまで以上に高い導電率と強度が求められています。銅合金の導電率を増すためには、添加している銅以外の成分を減らす必要がありますが、このことは、通常、銅合金の強度を損なうこととなります。当社では、長年培ってきた当社独自の精密なプロセス制御技術により、高導電と高強度を両立する銅合金の開発を進め、新たに 4 種類の製品をラインナップに加えました。

各製品の主な特徴は以下の通りです。

1. 高導電チタン銅 C1990HC（CDA：C19900）

高強度銅合金分野では、チタン銅が、最強のばね性と耐熱性が要求されるバッテリー周辺コネクタ等に使用されています。今後のバッテリー容量増加に伴う更なる高導電への要求に応えるため、従来のチタン銅の強度と耐熱性を維持し、導電率 2 倍、発熱量 1/3 を実現した、高導電チタン銅 C1990HC を開発しました。

2. 高導電コルソン合金 NKC4419（CDA：C64800）

強度、導電性に優れたハイパフォーマンス材料であるコルソン合金は、スマートフォンやタブレット PC など携帯端末のコネクタとして、広く使用されています。今後一層の小型化の進展に伴い、発熱や消費電力の増加を抑制できる材料として、導電性のより高い材料が求められていました。代表的コルソン合金 C7025 の強度を持ち、その導電率を 1.5 倍に高めた新製品 NKC4419 を開発しました。

3. 高導電銅合金 NKE031 (SuperKFC®)、NKE012（CDA：C14415）

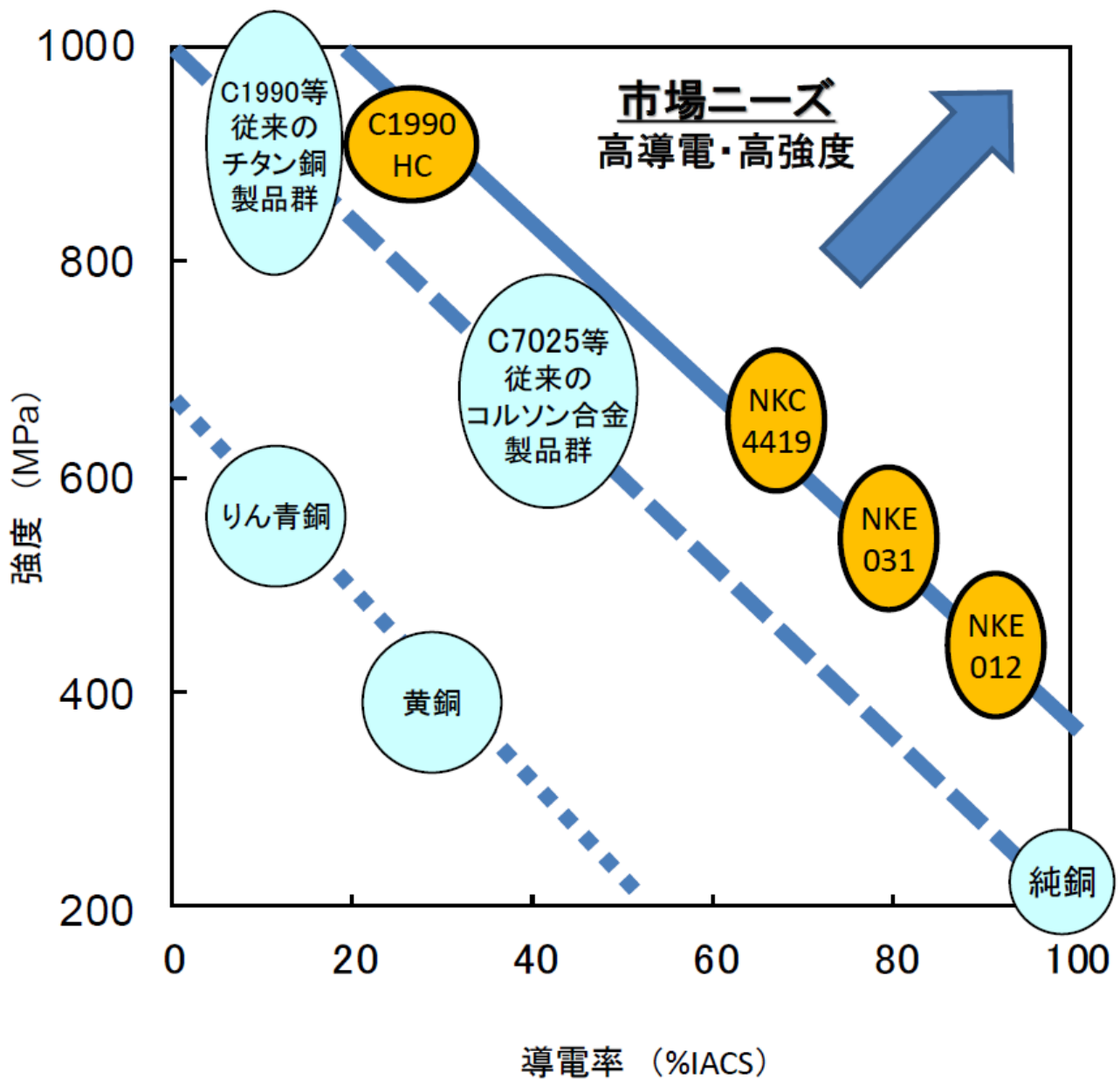
大電流が流れるエコカーや高い放熱性の必要な携帯端末用途など、高導電銅合金分野は、今後ますます増加するものと考えられます。この用途向けにおいては、純銅の 80%の導電率（強度は純銅の 3 倍）をもつ NKE031 (SuperKFC®) と、純銅の 90%の導電率（強度は純銅の 2 倍）をもつ NKE012 の 2 種類を開発し、製品ラインナップに加えました。

当社では今後とも、急速に進む市場ニーズの変化に対応できる銅合金を開発し、各種用途の設計自由度アップと高信頼性化に貢献してまいります。

以上

添付（ご参考）・・・ 高導電・高強度銅合金特性分布図（1 枚）

(ご参考) 高導電・高強度銅合金特性分布図



- ・縦軸は強度 (MPa)。引っ張り試験における強さで、数字が大きいほど強度が高く、優れたばね性を有することとなり、コネクタの接点がしっかり接触することにつながる。
- ・横軸は導電率 (%IACS)。銅を 100 とした場合の指数で、数字が大きいほど電気が通りやすい。導電率が高いほど発熱しにくく、消費電力が少なくなる。