



NC 合金金型材料

お取引先様各位

いつも大変お世話になっております。

大和合金でございます。

さて、この度弊社ではお取引先の皆様に向けたメールマガジンの配信をスタートいたします。このメールマガジンでは主に弊社の製品やサービス、取り組み等、皆様に役に立つ情報を発信していきたいと思っております。

記念すべき第一回のテーマは「NC 合金金型材料」です。

まず、NC 合金とはコルソン合金をベースに特定第一種指定化学物質の 1 つである、ベリリウムを含まないベリリウム銅代替材料として、弊社が開発した銅合金です。主要添加元素である Ni と Si をバランスよく配合することで NiSi 化合物の最適化を行い、また Cr 及び Sn を添加することによって析出強化が促進され、高い耐熱性ととともに優れた機械的性質と物理的特性を兼ね備えております。

NC 合金は成分量や製法によって特性の異なる以下の種類がございます。

材質名	主な用途	硬さ	熱伝導率 (W/m・K)
NC25	抵抗溶接材料、金型材料	HRC22～30	130
NC35	金型材料	HRC20～26	150
NC50	抵抗溶接材料、チップベース	HRB90～100	170
モールドエース	主な用途：プラスチック金型専用材料	HRC28～30	90

特に最近では金型材料用: NC25 の販売が好調であり、欧米向けに昨年比で約 1.8 倍の販売量となっております。環境に配慮した金型材料として、環境志向の強い欧米ではベリリウム銅からベリフリー材(弊社では NC25)への置き換えがいち早く進んでいるようです。

NC25 は以下の特長がございます。

成形サイクルの短縮：熱伝導性に優れ、代表的金型鋼に比べ約 3 倍。成形温度が高い場合はさらに有効です。

高温硬度特性：ベリリウム銅 25 合金に比べ、400℃以上における高温硬度並びに焼鈍硬度が優れております。

成形品質向上：成形品の冷却時間が短くなることにより、曲がり、ねじれ、反りといった成形不良を減少させます。

良好な仕上り肌：金属組織が微細であり、良好な仕上げ面を得られます。

良好な加工性：超硬工具使用で容易に加工できます。

また昨年 8 月に弊社が導入した 1500 トンの鍛造プレス機により、従来は割れにより製造困難であった板厚 150 ミリを超える板の製造も可能となりました。

サイズラインナップは以下の通りです。(受注生産となります)

材質名	板材(厚みmm)	丸材(外径φ)
NC25	15～280	10～200
NC35	15～100	10～100
NC50	15～200	10～200
モールドエース	20～115	16～50
※上記以外のサイズもお問い合わせください		

※NC 合金の在庫販売にご興味のある方は是非お問い合わせください。

いかがでしたでしょうか。

ベリリウム銅をお使いの方も、そうでない方もこれを機に是非一度ご検討ください。NC 合金のサンプルをご要望の場合は、ご提供可能ですのでお気軽にお問い合わせください。金型材料用 NC 合金に限らず、銅合金の材料選定でのお悩みの際はご相談を承ります。既存の材料規格の枠にとどまらず、最適な材料提案をさせていただきます。

ご意見、ご感想、お問い合わせ、または配信アドレスの変更や停止などございましたら、[担当者](#)までお願いいたします。