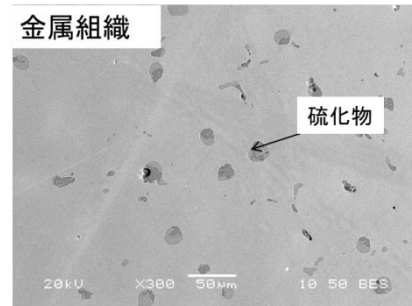


①耐圧性に優れた鋳物用無鉛銅合金、②機械的性質に優れた鋳物用無鉛銅合金

(1) 開放特許（シーズ）の概要

この2つの特許は鉛フリー銅合金（鉛レス銅合金ともいう）鋳物、JIS CAC411「ビワライト」に関するものです。CAC411 は他の鉛フリー銅合金と異なりビスマスやセレンなどの特殊な元素は含んでいません。CAC411 は鉛の代わりに硫化物が分散された金属組織を有しており、この硫化物が銅合金の被削性の向上に寄与しています。CAC411 は水道用バルブの他、種々の銅合金製品に使用が可能です。②の特許は、①をNiフリーにしたタイプのものであります。



(2) 特徴（写真、または図面）

CAC411 は、Pb の代わりに硫化物が含まれた銅合金です。一般的な使用環境下では硫化物は安定であり、CAC406 中の Pb のように溶出することがありません。耐エロージョン・コロージョン性も CAC406 とほぼ同等です。また、他の青銅合金鋳物に比べ鋳造時に押し湯の効果が出やすく、厚肉部においても鋳造欠陥が発生しにくいため、強度は JIS 規格で十分に満たします。しかしながら、被削性は CAC406 と比較すると若干劣ります。

一般的な青銅合金に比べ、銅の濃度が高いため赤みを帯びた色彩をしています。

(3) 活用例（写真、または図面）

これまでバルブ材料としていくつか商品化されています。また、2017 年度からは彦根市において水道メータ用材料として採用されました。

CAC411 の色彩を活かし滋賀県の県鳥であるカイツブリをデザインしたペーパーウェイトも製作されています。

(4) 提供条件等

実施権の許諾は、通常実施権の許諾を原則とします。また、技術支援などの希望がございましたら、お気軽にご連絡ください。

(5) 特許情報

権 利 者：滋賀バルブ協同組合、滋賀県
登 録 番 号：特許第 3957308 号
登 録 日：平成 19 年（2007 年）5 月 18 日
出 願 日：平成 16 年（2004 年）11 月 29 日
名 称：耐圧性に優れた鋳物用無鉛銅合金

権 利 者：滋賀バルブ協同組合、滋賀県
登 録 番 号：特許第 5335558 号
登 録 日：平成 25 年（2013 年）8 月 9 日
出 願 日：平成 21 年（2010 年）5 月 26 日
名 称：機械的特性に優れた鋳物用無鉛銅合金