

粉末冶金で高強度

チタン、米陸軍と開発

大阪大学接合科学研究所の近藤勝義教授と三本嵩哲大学院生らは米国防軍研究所（メリーランド州）と共同で、高強度で伸び率を維持したチタンの作製に成功した。純チタンに酸素を固溶体に入れて金属粉末を成形したうえで焼結する粉末冶金法を用いた。汎用で使うチタン合金より強度、伸び率はともに高く、製造工程に溶解がないためコストを抑えられるメリットがある。医療機器や化学プラントの構造物材料などでの利用が想定できるという。

0.004%と純チタンの約3倍を示し、折れにくさ、チタン合金を上回る約24%に

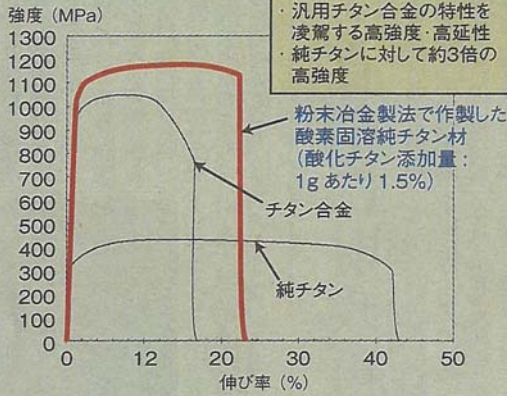
近藤教授らは開発したチタンでつくった板素材を米陸軍研で強度評価をテストした。ピストルを使った弾道試験では、チタン合金に比べてエネルギー吸収性能も約20%向上したという。

開発したチタン材は血管内に導入するガイドワイヤなど医療デバイスや火力発電所の復水器、高強度が求められる化学プラントの構造物材料としての適用を想定。粉末冶金法は製造費が抑制できるため、産業用途での拡大にも貢献できる。

一方で、軽元素を複数取り入れたチタン作製も今後取り組む計画だ。水素、窒素、炭素を単独で純チタンに混合した場合でも、ほぼ同様の強度結果が得られたが、酸素以外の3元素は固溶体として他の元素が入り込める限界量である「固溶限」の割合が低いという。

大阪

成果は日本時間11日に米アトランタで開催の「チタン国際会議」で発表する。今年の同会議でチタン材は純チタンに酸素添加量が1%当たり1・5%の酸化チタンを粉末冶金で混合した。その結果、強度は12



人類の夢を乗せて
キセノンガス、宇宙へ。

詳しくは「エア・ウォーター 新聞広告」(検索)

惑星探査機の推進剤「キセノンガス」についてご紹介  エア・ウォーター

粉末冶金で高強度

チタン、米陸軍と開発

大阪大学接合科学研究所の近藤勝義教授と三本嵩哲大学院生らは米陸軍研究所(メリーランド州)と共同で、高強度で伸び率を維持したチタンの作製に成功した。純チタンに酸素を固溶体に入れて金属粉末を成形したうえで焼結する粉末冶金法を用いた。汎用で使うチタン合金より強度、伸び率はともに高く、製造工程に溶接がないためコストを抑えられるメリットがある。医療機器や化学プラントの構造体材料などでの利用が想定できるという。

成果は日本時間11日に米アトランタで開催の「チタン国際会議」で発表する。今年の同会議でチタン材は純チタンに酸素添加量が1割当たり1・5%の酸化チタンを粉末冶金で混合した。その結果、強度は1・2

00%増と純チタンの約3倍を示し、折れにくさにつながる伸び率もチタン合金を上回る約24%に上った。

近藤教授らは開発したチタンでつくった板素材を米陸軍で強度評価をテストした。ピストルを使った弾道試験では、チタン合金に比べてエネルギー吸収性能も約20%向上したという。

開発したチタン材は血管内に導入するガイドワイヤなど医療デバイスや火力発電所の復水器、高強度が求められる化学プラントの構造体材料としての適用を想定。粉末冶金法は製造費が抑制できるため、産業用途での拡大にも貢献できる。

一方で、軽元素を複数取り入れたチタン作製も今後取り組む計画だ。水素、窒素、炭素を単独で純チタンに混合した場合でも、ほぼ同様の強度結果が得られたが、酸素以外の3元素は固溶体として他の元素が入り込む限界量である「固溶限」の割合が低いという。

中国の楽器展に出展

尖閣問題乗り越え 支援 中国の楽器展に出展

中小28社・団体

中国で「メイド・イン・ジャパン」の楽器をアピール。国内の中小楽器メーカーなど28社・団体が、11-14日に中国の上海で開催される楽器関連の国際展示会「musi・CHINA 2012」に出展する。展示会場に日本貿易振興機構(ジェトロ)が初めて「JAPAN」の看板を掲げ、この中で各社がそれぞれの間で自社製品を訴求し、中国市場開拓の足がかりとする。

沖縄県の尖閣諸島をめぐる日中関係が悪化している中でも「日本製の楽器の良さを知ってもらいたい。これを中国との直接取引につなげる第一歩にできれば」と柳沢信成全楽器製造協会海外出展委員会運営委員長(と、予定通りの出展を決めた。

出展するのは同協会に所属する金管・木管楽器、弦楽器、打楽器、ピアノなどのメーカーや関連団体。会社規模は数人から数十人程度のところが多く、これまで単独での出展はなかった。

「musi・CHINA 2012」はジャパnPパビリオン(イメー



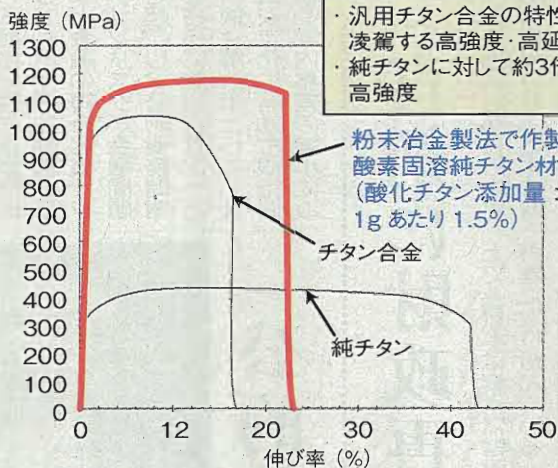
「musi・CHINA 2012」はジャパnPパビリオン(イメー

日本触媒、7割生産可能

姫路事故

アクリル酸海外調達も

アクリル酸を原料に製造する高吸水性樹脂(SAP)の供給も懸念されるが、SAP製造設備は事故の影響がなく、十分なアクリル酸が調達できれば生産は可能な状態という。日本触媒はエポキシやBASFなどとSAPで競合しているが、衛生品メーカーにより仕様が異なるため、容易に代替が利かないという。



汎用チタン合金の特性を凌駕する高強度・高延性・純チタンに対して約3倍の高強度

粉末冶金製法で作製した酸素固溶純チタン材(酸化チタン添加量: 1gあたり1.5%)

チタン合金

純チタン

爆発・死傷事故を起こし生産活動を停止している日本触媒の姫路製造所(兵庫県姫路市)で、アクリル酸の生産能力年46万トンのうち約7割相当の生産設備は影響が軽微な見込みであることが分かった。停止命令が解除されれば比較的早期に生産を再開できる見込み。また、韓国など複数の海外企業とアクリル酸調達で事故の影響が小さい。

価格交渉を進めており、可能な限りの量を確保する方針。ただ、事故で死者が出たこと、姫路市消防局などによる早期の原因究明が前提となる。同製造所では2-7号機、計6機のアクリル酸生産設備が稼働している。うち生産効率が高い新しい設備である5、6、7号機の合計30数万台分の事故の影響が小さい。

2、3、4号機は損傷が激しく「1年では稼働できない」(同社幹部)見込み。同社は操業停止命令の解除や、安全対策の実施などの後、早期の5、6、7号機稼働を目指す。一方で、当面のアクリル酸供給については海外メーカーから調達する方針。韓国をはじめ台湾や中国のアクリル酸メーカーに協力要請している。

新潟・三条市に納入

環境がれき処分場向け

【前橋】環境浄化研究所(群馬県高崎市、須郷所)が、高信社長、027・322・1911)は、放射性セシウムの吸着材を新潟県三条市内の震災がれきの処分場に納入する。

焼却灰を埋め立てる土壌層の下に5万平方メートルの吸着材を敷き、放射性セシウムを吸着する「フェロシアン

アンリツ、米市場参入

米国での販路を見込む10年計画「アンリツ・グローバル戦略」の一環として、アンリツは米国市場に参入する。アンリツは、米国市場の拡大を見込む10年計画「アンリツ・グローバル戦略」の一環として、米国市場に参入する。