

# 經濟產業省關係

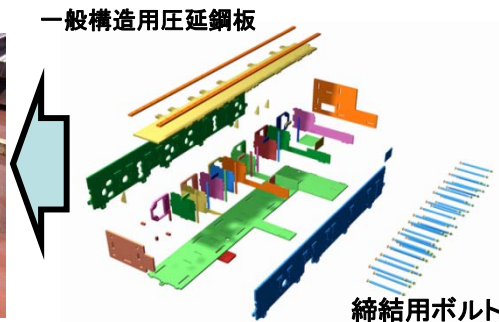
産業社会を支えるものづくり		分類	製造・生産プロセス	企業別	中小企業
受賞件名	鋳物に比べCO <sub>2</sub> 排出量1/10、環境汚染なし、リードタイム1/15の匠フレーム構造				
受賞者	みやかわ なおおみ 宮川 直臣 他6人	所属企業	ヤマザキマザックオプトニクス株式会社 フェニックス研究所		
所在	岐阜県美濃加茂市		平均年齢	46歳	

産業社会を支えるものづくり		分類	製品・技術開発	企業別	
受賞件名	耐食性を飛躍的に向上させた環境適合燃料タンク用鋼板(エココート-S)の開発				
受賞者	くろさき まさお 黒崎 将夫 他9人	所属企業	新日本製鐵株式会社 八幡製鐵所		
所在	福岡県北九州市		平均年齢	49歳	

### 案件の概要

匠フレームでは、従来の鋳物や製缶構造とは全く異なる思想に基づき、一般構造用圧延鋼板を日本の伝統的な木工技術であるホゾ、ホゾ穴、クサビ、継ぎ手、ボルト、緩み止め点受け溶接といった機械的な締結手段で組立て、工作機械のベース等の大物部品を製作。

鋳物フレームに比べ原価で1/5、振動減衰時間1/2、リードタイム1/15となった。また、CO<sub>2</sub>排出量1/10、工場の騒音、粉塵も軽減できるなど、環境に優しい生産方式でもある。



### 案件の概要

劣化したバイオディーゼル燃料や、水分を含むバイオエタノール混合燃料等の厳しい環境でも、高い耐食性を発揮する燃料タンク用の錫-亜鉛めっき鋼板を開発。

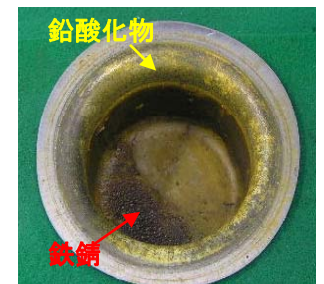
サブミクロンオーダーでの微細・精緻なめっき組織制御を、従来と変わらないライン速度(60m/分)で広範囲に亘って安定的に実現する制御技術を開発。



エココート-S  
(今回の受賞案件)



(従来の錫-亜鉛めっき)



(従来の鉛-錫めっき)

腐食試験結果の例  
(軽油+劣化バイオディーゼル油+水、市場10年間に相当する促進試験結果)

産業社会を支えるものづくり	分類	製品・技術開発	企業別	中小企業
受賞件名	世界初の脳神経外科用手術用顕微鏡と顕微鏡スタンドの設計・開発・事業化			
受賞者	なかむら かつしげ 中村 勝重	所属企業	三鷹光器株式会社	
所在	東京都三鷹市	平均年齢	64歳	

産業社会を支えるものづくり	分類	製品・技術開発	企業別	中小企業
受賞件名	100ミクロンの血管縫合を可能にし、外科手術に進化をもたらす世界最小針糸を開発			
受賞者	このの じゅんいち 河野 淳一 他4人	所属企業	株式会社河野製作所	
所在	千葉県市川市	平均年齢	42歳	

### 案件の概要

宇宙観測機器の製造で蓄積した技術と、「設計図は現場にあり」というあくなき探求心により、本体を医師の後方に置き医師が動きやすいよう頭上から顕微鏡を保持する、オーバーヘッド・ポジショニング手術用顕微鏡スタンドを開発。

従来不可能とされた、0.05mmから0.5mmの太さの血管吻合を可能にする外科手術の新領域を切り開く等、多くの人命を救う。



ハイビジョン立体視手術顕微鏡

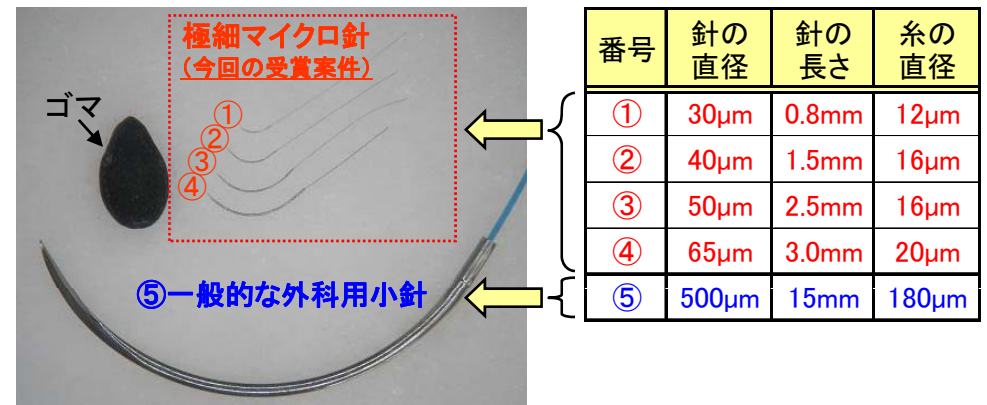
医師の使い勝手が考慮されており、世界中の脳神経外科医が絶賛



### 案件の概要

顕微鏡を用いた特殊な手術に利用されるナイロン糸付極小針の開発に成功し、従来不可能であった100ミクロン程度の血管の縫合(吻合)が可能に。

手術患部を小さくすることができる、乳幼児の細く柔らかい血管を縫合できる等、新たなミクロ領域での外科手術を切り拓き、心身への負担が軽く、機能を回復できる、真の「低侵襲医療」の実現に大きく寄与。



産業社会を支えるものづくり	分類	伝統技術の応用	企業別	中小企業
受賞件名	宝飾ダイヤモンド研磨を応用し開発した『華真珠』を継承・進化させ世界に新市場を形成			
受賞者	こまつ かずひと 小松 一仁	所属企業	有限会社小松ダイヤモンド工業所	
所在	山梨県甲府市		平均年齢	38歳

### 案件の概要

伝統的なダイヤモンド研磨技術を活かし、本真珠にカットを施した「華真珠」の登場は、世界の宝飾業界に衝撃をもたらし、その美しさは「真珠は白くて丸いもの」という固定観念に縛られない海外ジュエリーが高く評価。

やわらかい真珠にダイヤモンドカットで独特の世界を実現できる技術力は、日本の職人芸の真骨頂であり、国産宝石である真珠の新たなマーケットを切り開いた。



米国の宝石カットコンテストで、日本人初の第1位を獲得した「ダブルリフラクションカット」