

# 表彰状

燃料電池自動車高圧水素充てん機用  
制御弁・遮断弁

株式会社フジキン

代表取締役社長 小川洋史殿

貴社の革新的技術による頭書の  
部品はわが国産業の発展と技術の  
向上に寄与するところ大なるもの  
ありと認めます

よつて二〇〇八年超モノづくり部品  
大賞環境関連部品賞を贈り  
これを表彰いたします

平成三十年十月十四日

モノづくり推進会議

日刊工業新聞社

# 第4回 モノづくり部品大賞

## 〈受賞部品〉

(各賞とも応募受付順)

### 【部品大賞】

- ▷ 「IMAPCAR (アイマップカー)」  
NECエレクトロニクス/NEC

### 【日本力賞】

- ▷ 「Φ48・小型換気扇用コンデンサモータ」  
松下エコシステムズ(愛知県春日井市)  
▷ 「超高速エアー軸受タービンスピンドル  
ABS-1200」  
ナカニシ

### 【自動車部品賞】

- ▷ 「EVリレー」  
松下電工  
▷ 「E-VGR一体式RD-EPS」  
ジェイテクト  
▷ 「クリーンディーゼル用超耐熱エアホース」  
東海ゴム工業

### 【機械部品賞】

- ▷ 「超微細加工用CBNマイクロエッジZ  
『SMEZ120』」  
日進工具  
▷ 「超高能率加工用工具『アルファ高送りラ  
ジアスミルASR多刃タイプ』」  
日立ツール  
▷ 「低迷光回折格子」  
島津製作所  
▷ 「高防塵ボールねじ『V1シリーズ』」  
日本精工  
▷ 「非球面レンズ 0804」  
生田精密研磨(東京都大田区)  
▷ 「リニアローラウェイスーパーX LRX  
D10SL」  
日本トムソン  
▷ 「超硬ソリッドエンドミル『GS MIL  
』シリーズ」  
不二越/住友電工ハード  
メタル(兵庫県伊丹市)

### 【電気・電子部品賞】

- ▷ 「時計用メモリー性フルドット液晶モジュ  
ール」  
シチズン時計  
▷ 「ウィスカ抑制錫めっきFFC (モデファ  
イドII)」  
日立電線/日立電線ファインテック(茨城県日立市)  
▷ 「差動伝送用チップパリスタ」  
TDK  
▷ 「受動部品内蔵プリント配線板」  
大日本印刷

### 【奨励賞】

- ▷ 「FA机理軸受」  
NTN  
▷ 「圧力制御式流量コントローラFCS」  
フジキン(大阪市西区)  
▷ 「自動車用樹脂製燃料タンク」  
八千代工業  
▷ 「自動車用吸音サンバイザー」  
林テレンプ(名古屋市中区)  
▷ 「CTE整合形水冷ヒートシンク」  
テクニスコ(東京都品川区)  
▷ 「RSローラチェーン『G7』」  
椿本チエイン  
▷ 「ウォーターミスト」  
ガリュー(東京都練馬区)  
▷ 「スイングクランプ」  
イマオコーポレーション(岐阜県関市)  
▷ 「鋳物樹脂ハイブリッド自吸式ポンプ」  
三相電機  
▷ 「コンパクトセンサー付き鉄道車両用TB  
U」  
日本エスケイエフ(東京都港区)  
▷ 「TOFPINE (集積配管システム)」  
東フロコーポレーション(東京都日野市)  
▷ 「EFB技術による『新型LEDプリント  
ヘッド』」  
沖電気工業/沖デジタルイメージング(東京都八王子市)

日刊工業新聞社は「第4回(06年度)モノづくり部品大賞」(経済産業省、日本商工会議所後援)にNECエレクトロニクスとNECの「IMAPCAR (アイマップカー)」を選定した。また、部品賞などの受賞部品を別表の通り決めた。今回は57社から自動車、機械、電機・電子などの部品63点の応募があった。贈賞式は29日11時から東京・飯田橋のホテルグランドパレスで行う。

# NEC・NECに大賞

本賞は競争力の源泉である部品にスポットを当てて、わが国のモノづくりを興隆し産業・社会の発展に貢献することを目的に03年度に創設した。応募部品を日刊工業新聞社内で予備審査した後、外部の専門家で構成する審査委員会アドバイザーに審査を依頼、アドバイザーの審査を基に社内審査委員会で最終決定

I 日本力(にっぽんぶらん)にちなみ、部品大賞に次ぐ「日本力賞」を、松下工コシステムズ(愛知県春日井市)の「Φ48・小型換気扇用コンデンサモータ」とナカニシの「超高速エアー軸受タービンスピンドル ABS-1

200」に贈ることとした。日刊工業新聞社のキャンペーン「MONODZUKURI」日本力(にっぽんぶらん)に贈ることを決めた。部品大賞のIMAPCARは自動車の安全・安心のための認知頭脳LSIの道を開くものとして高く評価された。(22日付に受賞部品の概要を掲載します)



# 奨励賞

## FA処理軸受

NTNのFA処理軸受は独自の熱処理技術「FA処理」を施したペアリ



NTN

ング。軸受鋼に浸炭窒化処理と2回の焼き入れを行った。結果、結晶粒を微細化して長寿命化した。標準熱処理をした軸受に比べ約4倍長持ちする。耐削れ強度も高めた。円すいころ軸受を中心に製品化した。

自動車や産業機械向けをはじめ幅広い用途に適用できる。浸炭窒化で素材組織を安定化させ、低温の2次焼き入れも行い通常の2分の1以下に結晶粒を微細化。将来は玉軸受などにも採用予定。

喜びの声

大木 力氏



省エネ・環境保護に貢献

要素技術研究所  
金属グループ

クローバル調達が可能な軸受用鋼として、JISのSUJ2相当鋼がある。「FA処理」は、この処理技術の組み合せにより、軸受の長寿命化と高強度化を図ったものである。浸炭窒化と結晶粒微

細化の複合熱処理によって、結晶粒微細化、窒素の固溶強化、炭窒化物の析出強化を併せ持つ強化技術を開発し、その量産化を達成した。これから地球資源や環境負荷を考えると、高価な合金成分の添加や複雑な製造工程による鋼の長寿命化、高強度化は望ましくない。今後、「FA処理」の適用が更に普及することを通じて、省エネルギー化や、環境負荷の低減に少しでも貢献出来れば幸甚である。

## フジキン



圧力制御式流量コントローラFCS

フジキン（大阪市西区）は150度Cの高温ガスに対応した流量制御装置を開発。高温対応の圧力センサーの開発で、対応温度の範囲を15~50度Cまでに広げた。また、センサーとバルブの反応速度はともに1

000分の1秒以下と高速で、上流側でガスの供給圧変動や温度変化が起きても瞬時にバルブ調整ができる。圧力およびガス組成比を精密に制御できる。

1台で40種類のガスに対応、半導体や光ディスクなどの製造工程で使われる化學気相成長装置向けに需要を見込む。

喜びの声

小川 洋史氏



コスト低減と小型化を達成

オリフィスの上流側絶対圧力が下流側絶対圧力の2倍以上になるとオリフィスを通過するガスのスピードが音速となり、それ以上にならなければオリフィスを通過するガスの流量はオリフィス上流側圧力に比例する。圧力制御式流量コ

トローラFCSは、この現象を利用した流量制御器である。

FCSは半導体製造装置のガスの流量制御に用いられている。従来は、ガス質量流量計MFC（マスフローコントローラ）が使われていた。たとえ供給圧力が変動してもFCSの制御流量は変化しない。そのため、ガス供給系に従来必須であった圧力調整器が不要となり、ガス供給系のコストダウンと小型化が同時に達成できた。加えて流量精度も向上した。

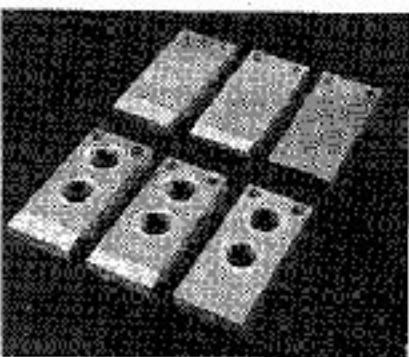
## CTE整合形水冷ヒートシンク

テクニスコ（東京都品川区）のヒートシンクはレーザー加工機などの高出力レーザーダイオード（LD）の冷却用に開発

した。50ワット級のレーザー機器を従来比2~4倍の2万時間利用できる。従来製品は純銅製が多いが、LD本体との熱膨張率の違いによるひずみや腐食が問題になっていた。

喜びの声

## テクニスコ



が小さいモリブデンの表裏に銅をメッキした3層構造の板を2枚作り、この間に純銅をはさむ7層構造を採用。3枚の板に数百kg/単位の微細な水路を機械加工し張り合わ

技术を磨きさらに挑戦



社長 三宅川 泰二氏

以上積み重ねていた。薄型なうえ、冷却効果が高く、電気、化学などさまざまな先端加工技術を複合した「クロスエッジ微細加工」を提供。組み立てまでのワンストップショットピングで電子、自動車、医療関連のお客さまが望む精密加工部品を作ってきた。さらに薄いヒート

## 第4回モノづくり部品大賞 受賞部品

◇部品大賞	IMAPCAR(アイマップカー)	NECエレクトロニクス/NEC
◇日本力賞	Φ48・小型換気扇用コンデンサモータ	松下エコシステムズ
◇同	超高速エアーアクションスピンドル	ABS-1200 ナカニシ
◇自動車部品賞	E VRリレー	松下電工
◇同	E-VGR一体式RD-EPS	ジェイテクト
◇同	クリーンディーゼル用超耐熱エアホース	東海ゴム工業
◇機械部品賞	超微細加工用CBNマイクロエッジZ『SME Z120』	日進工具
◇同	超高能率加工用工具『アルファ高送りラジアスミルASR多刃タイプ』	日立ツール
◇同	低速光回折格子	島津製作所
◇同	高防塵ボルネジ『V1シリーズ』	日本精工
◇同	非球面レンズ0804	生田精密研磨
◇同	リニアローラウェイスパーX L RXD10SL	日本トムソン
◇同	超硬ソリッドエンドミル『GS MILLシリーズ』	不二越/住友電工ハードメタル
◇電気・電子部品賞	時計用メモリー性フルドット液晶モジュール	シチズン時計
◇同	ウイスカ抑制錫めっきFFC(モデファイドII)	日立電線/日立電線ファインテック
◇同	差動伝送用チップパリスタ	TDK
◇同	受動部品内蔵プリント配線板	太日本印刷
◇奨励賞	FA処理軸受	NTN
◇同	圧力制御式流量コントローラFCS	フジキン
◇同	自動車用樹脂製燃料タンク	八千代工業
◇同	自動車用吸音サンバイザー	林テレンプ
◇同	CTE整合形水冷ヒートシンク	テクニスク
◇同	RSローラーチェーン『G7』	椿本チエイン
◇同	ウォーターミスト	ガリュー
◇同	スイングクランプ	イマオコーポレーション
◇同	鍍物樹脂ハイブリッド自吸式ポンプ	三相電機
◇同	コンパクトセンサー付き鉄道車両用TBU	日本エスケイエフ
◇同	TOFPINE(集積配管システム)	日本エスケイエフ
◇同	EFB技術による『新型LEDプリントヘッド』	東邦コーポレーション
◇同	沖電気工業/沖デジタルイメージング	



## 世界市場支える



歓談する受賞者ら(パーティーで)

第4回

## モノづくり部品大賞式

## 部品大賞



NEC  
エレクトロニクス  
顧客の望む製品を確実に届け  
るのがメーカーの責務であり、  
開発と生産が一体になってこそ  
果たせる。受賞製品は、事故が  
許されない車両で、不良率ゼロ  
のモノづくりを実現した。開  
発・生産一体化の成果といえ  
る。

## 機械部品賞

受賞

が

会社

の

評価に

は

社内

の

広範囲

の

技術

開発

に

携わ

つ

る

こと

が

可能

な

こと

が

あ

る

と

思

う

。

。

。

。

。

。

。

。

。

。

。

。

。

。

。

。

。

。

。

。

。

。

。

。

。

。

。

。

。

。

。

。

。

。

。

。

。

。

。

。

。

。

。

。

。

。

。

。

。

。

。

。

。

。

。

。

。

。

。

。

。

。

。

。

。

。

。

。

。

。

。

。

。

。

。

。

。

。

。

。

。

。

。

。

。

。

。

。

。

。

。

。

。

。

。

。

。

。

。

。

。

。

。

。

。

。

。

。

。

。

。

。

。

。

。

。

。

。

。

。

。

。

。

。

。

。

。

。

。

。

。

。

。

。

。

。

。

。

。

。

。

。

。

。

。

。

。

。

。

。

。

。

。

。

。

。