

第14回
2017年

超モノづくり部品大賞

日刊
THE NIKKAN
工業
KOGYO SHIMBUN
新聞

第2部

11月17日 金曜日

2017年(平成29年)

超モノづくり部品大賞

日刊工業新聞電子版に
2017国際ロボット展
Special Contents
ロボット関連ニュースや動画など
日々更新中!!

INDEX

- 2 講評
- 3 部品大賞
- モノづくり日本会議共同議長賞
- ものづくり生命文明機構理事長賞
- 4 日本力(「にっぽんぶらんど」)賞
- 5 機械部品賞
- 6 機械部品賞 電気・電子部品賞
- 7 自動車部品賞 環境関連部品賞
- 8 環境関連部品賞 健康・バイオ・医療機器部品賞
- 9 生活関連部品賞 奨励賞
- 10 奨励賞

受賞部品

各賞とも応募受付順

■モノづくり部品大賞	
◇超偏平アクチュエータ	日本電産シンボ
■モノづくり日本会議 共同議長賞	
◇快適性を追求した家庭用エアコンの画像処理モジュール	日立製作所 日立ジョンソンコントロールズ空調
■ものづくり生命文明機構 理事長賞	
◇メカニカルファイバーテープ(メカニカル疑似架橋)	共同技研化学
■日本力(「にっぽんぶらんど」)賞	
◇アーク溶接高電流水冷トーチ用銅合金3D積層造形部品	ダイヘン
◇アイドリングストップ車用鉛蓄電池「TufLong G3」	日立化成 日立製作所
◇大型商用車用高性能2段過給エンジン「A09C」	日野自動車
■機械部品賞	
◇エンジン汎用風力式ガバナ機構	日立工機
◇ラジエタースプルーブシュ(糸引き防止スプルーブシュ)	ブラモール精工
◇超高圧水素配管用メタルガasket継手	フジキン
◇フラット直角分岐装置「F-RAT-U225」	伊東電機
◇Hyper Zタップシリーズ	不二越
◇紫外光用極薄波長板「MT波長板」	光学技研
◇ACサーボドライブ「Σ-7Cモデル」	安川電機
◇狭帯ノズルおよびこれを用いたTIG溶接用トーチ	ムラタ溶研
■電気・電子部品賞	
◇フルスペック8K放送規格イメージセンサ「BT3300N」	ブルックマンテクノロジー
◇フィルム型コネクタ「FTC」	日本航空電子工業
◇TOYOPUC-Plus	ジェイテクト
■自動車部品賞	
◇CNT潤滑油「ナノコロオイル」	大成化研
◇自動車用ULTAGER円すいころ軸受	NTN
◇PHV用スプラインプレート	太平洋工業
■環境関連部品賞	
◇極低温用標準白金抵抗温度計「NSR-13K-1000」	ネツシン
◇次世代産業用汎用インバータ「GA700」	安川電機
◇FC-3Dモニタ「FCM-3D-Oxy」	島津製作所
■健康・バイオ・医療機器部品賞	
◇DARWING SATT	ダイヤ工業
■生活関連部品賞	
◇リチウムイオン電池残量計IC「LC709203」	オン・セミコンダクター
◇スマート窓クール	積水ナノコートテクノロジー
◇OHラジカルの生成量を従来比10倍にした「ナノイーX」生成デバイス	パナソニック
◇±18mmで何層にも文字が加工可能な3Dラベル	マツザキ
■奨励賞	
◇SR加工用超硬ドリル	三菱日立ツール
◇NSK高負荷駆動用ボールねじ「S-HTFシリーズ」	日本精工
◇刃先交換式小径エンドミル「TungForceRec」	タンガロイ
◇Aドリル(超硬ドリルシリーズ AD/ADO)	オーエスジー
◇内部給油式バイトホルダ「JT(ジェットテック)シリーズ」	三菱マテリアル
◇KT吸音材	栗田煙草苗育布製造
◇超耐熱合金加工用セラミックエンドミル「CERAMATIC」	日本特殊陶業
◇ワイヤレス押しボタンスイッチ「セラアーク」	文化シャッター
◇可搬式太陽光発電設備の折り畳み太陽光パネルモジュール	ナベル



互いに新鮮な発想を出し合い、開発に臨む(日本電産シンボ)

モノづくり日本会議と日刊工業新聞社は「第14回/2017年モノづくり部品大賞」(経済産業省、日本商工会議所後援)の各賞を決定した。「大賞」には、日本電産シンボの「超偏平アクチュエータ」が輝いた。これは超偏平型を特徴とした減速機と、最適な形状モーターを一体化させたドライブユニット。アシストスーツでは特に関節位置に使用される、薄い・軽い・コンパクトなユニットが提供できることから、装着性を大幅に改善する。電動車いすなどでは、車輪の内部に収めることが可能だ。高齢者による高齢介護、要介護者の自立支援などのアシストスーツや、電動車いすへの普及に期待されることが評価された。

このほかに、「モノづくり日本会議共同議長賞」「ものづくり生命文明機構理事長賞」が各1件。「日本力(「にっぽんぶらんど」)賞」が3件。各部品賞22件、奨励賞0件で合計37件を決定。

モノづくり部品大賞は、日本のモノづくりの競争力の源泉である部品や部材に焦点を当てた表彰事業。受賞した部品はいずれも、わが国の産業・社会を支える重要な役割を果たしている。今回は通算で14回目の開催となり、応募総数は79件だった。贈賞式は17日14時20分から、東京・渋谷のセルリアンタワー東急ホテルで開く。

おかげさまで
88th Anniversary
Fujikin Corp Group

2009年 第6回
『モノづくり部品大賞 機械部品賞』
気体作動高耐久ダイレクトダイヤフラムバルブ

2010年 第7回
『モノづくり部品大賞 機械部品賞』
高温250℃対応圧力制御式ガス流量制御器

2011年 第8回
『モノづくり部品大賞 奨励賞』
高性能サニタリー用
ソフトダイヤフラムバルブ

2012年 第9回
『モノづくり部品大賞 機械部品賞』
スティック IGS®

2013年 第10回
『モノづくり部品大賞 電気・電子部品賞』
フローレシオコントローラ

2014年 第11回
『モノづくり部品大賞 奨励賞』
電気三重層キャパシタ内蔵電動高速開閉弁
略称:EECV

2015年 第12回
『モノづくり部品大賞 奨励賞』
液体材料気化供給システム
FALVS®

2016年 第13回
『モノづくり部品大賞 奨励賞』
超小型 IGS®

2017年 第14回
『モノづくり部品大賞 機械部品賞』
超高压水素配管用
メタルガasket継手

2008年 第5回
『モノづくり部品大賞 環境関連部品賞』
燃料電池自動車高圧水素ガス
充てん機用制御弁・遮断弁

2007年 第4回
『モノづくり部品大賞 奨励賞』
圧力制御式
流量コントローラ FCS-P®

2006年 第3回
『モノづくり部品大賞 機械部品賞』
電子バルブ
プレトロニック SR100E

2005年 第2回
『モノづくり部品大賞 奨励賞』
電動小型ダイレクト
ダイヤフラムバルブ ECV®

2004年 第1回
『モノづくり部品大賞 部品賞』
高性能超小型
メタルガasket継手 UPG®

2016年
春の叙勲 旭日双光章 受章
2001年
黄綬褒章 受章

2013年
高純度のクリーン
バルブをベトナムで生産、
品質とコストの両立を実現
VSIP(ベトナム・インダストリアルパーク)の
フジキン BAC NINH INC が経営するレンタル工場に入居開始

2016年
第32回 素形材産業技術賞 中小企業庁長官賞受賞
2014年
経済産業省
グローバル ニッチ トップ企業100選 受賞

2011年
第6回モノづくり連携大賞 特別賞 受賞
2005年
内閣総理大臣表彰
第1回ものづくり日本大賞 優秀賞 受賞

1984年
米田パーラー賞 受賞
1983年
化学プラント・ショー 優秀製品賞 受賞
1982年
10大新製品賞 受賞

「超・極・微とファイン・クリーン・グリーン」の最先端機器は宇宙環境創りの一

「超・極・微とファイン・クリーン・グリーン」の最先端機器は宇宙環境創りの一

「超・極・微とファイン・クリーン・グリーン」の最先端機器は宇宙環境創りの一

株式会社フジキン

http://www.fujikin.co.jp/

大阪府大阪市西区立売堀2-3-2
TEL06-6532-5601(大代表) FAX06-6533-1812

大阪府大阪市北区芝田1-4-8(北阪急ビル)
TEL06-6372-7141(大代表) FAX06-6375-0697
TEL050-3160-7141(IP)

東京都千代田区外神田1-18-13(秋葉原ダイビル)
TEL03-5209-8401(代表) FAX03-5209-8261

京都府京都市南区上鳥羽藁田20-1
TEL075-661-6791 FAX075-661-4401

「超・極・微とファイン・クリーン・グリーン」の最先端機器は宇宙環境創りの一

株式会社フジキン

http://www.fujikin.co.jp/

大阪府大阪市西区立売堀2-3-2 TEL06-6532-5601(大代表) FAX06-6533-1812

大阪府大阪市北区芝田1-4-8(北阪急ビル) TEL06-6372-7141(大代表) FAX06-6375-0697 TEL050-3160-7141(IP)

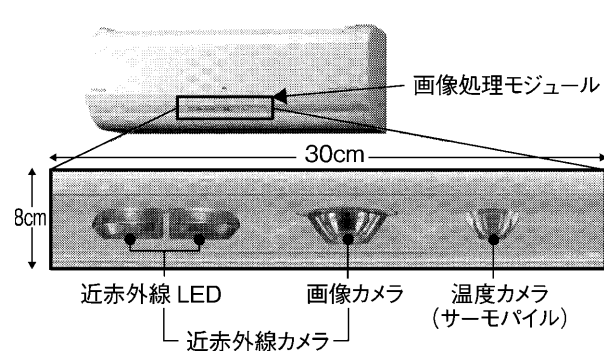
東京都千代田区外神田1-18-13(秋葉原ダイビル) TEL03-5209-8401(代表) FAX03-5209-8261

京都府京都市南区上鳥羽藁田20-1 TEL075-661-6791 FAX075-661-4401

第14回／2017年「超」モノづくり部品大賞

モノづくり日本会議共同議長賞

快適性を追求した家庭用エアコンの画像処理モジュール



室内の人・服・顔…色で識別



日立製作所／日立ジョンソントン空調

「快適性」で社会貢献
このたびは「モノづくり日本会議共同議長賞」をいただき、誠に光栄です。これまで家庭用エアコンは、省エネ性を軸に研究開発が進められてきました。さらに近年で

日立製作所／日立ジョンソントン空調の画像処理モジュールは、色

の情報を基に室内の人間を識別する。さらに体感温度の変化を予測するほか、人の位置や在室時間などの情報から、温めすぎや冷やしすぎといった不快な環境を防ぐ。こうした機能を持つエアコンは初めてという。

今回受賞したカメラは「くらしカメラ AI（エーアイ）」と呼ばれ、室内の人の服や顔、髪の色で識別する。在室

時間に応じて、エアコンが自動で6カ所の吹き出し口から出る風の方や量を調整する。また就寝する時など電気が消えた場合でも、位置が動かなければ同じ人と認識し、快適な風を送る。

日立製作所は2012年に、在室人数や部屋の間取り、日が差し込む場所などを把握する「くらしカメラ」をエアコンに搭載。以降、くらしカメラを進化させてきた。

日立製作所は2012年に、在室人数や部屋の間取り、日が差し込む場所などを把握する「くらしカメラ」をエアコンに搭載。以降、くらしカメラを進化させてきた。

日立製作所は2012年に、在室人数や部屋の間取り、日が差し込む場所などを把握する「くらしカメラ」をエアコンに搭載。以降、くらしカメラを進化させてきた。

ものづくり生命文明機構理事長賞

メカニカルファイバーテープ（メカニカル疑似架橋）



共同技研化学

「良いところ取り」
このたびは栄えある賞を頂戴し、誠に光栄に存じます。今回、製法化

メカニカルファイバーテープ（メカニカル疑似架橋）

「良いところ取り」
このたびは栄えある賞を頂戴し、誠に光栄に存じます。今回、製法化

メカニカルファイバーテープ（メカニカル疑似架橋）

「良いところ取り」
このたびは栄えある賞を頂戴し、誠に光栄に存じます。今回、製法化

メカニカルファイバーテープ（メカニカル疑似架橋）

「良いところ取り」
このたびは栄えある賞を頂戴し、誠に光栄に存じます。今回、製法化

メカニカルファイバーテープ（メカニカル疑似架橋）

「良いところ取り」
このたびは栄えある賞を頂戴し、誠に光栄に存じます。今回、製法化

メカニカルファイバーテープ（メカニカル疑似架橋）

「良いところ取り」
このたびは栄えある賞を頂戴し、誠に光栄に存じます。今回、製法化

メカニカルファイバーテープ（メカニカル疑似架橋）

「良いところ取り」
このたびは栄えある賞を頂戴し、誠に光栄に存じます。今回、製法化

メカニカルファイバーテープ（メカニカル疑似架橋）

「良いところ取り」
このたびは栄えある賞を頂戴し、誠に光栄に存じます。今回、製法化

メカニカルファイバーテープ（メカニカル疑似架橋）

部品大賞

超偏平アクチュエータ

日本電産シンポ



業界最薄を実現。パワーアシストスーツの関節や電動車の車輪などへ、導入を見込む

産業用ロボットの市場が拡大する中、減速機とモーターを一体化した機構の重要性が高まっている。だが、それを人間に身近な機器向けへ展開するには「薄型化」が一つの壁となっていた。日本電産グループの日本電産シンポは、「超偏平アクチュエータ」で業界最薄の幅を実現。パワーアシストスーツの関節や電動車の車輪などの車輪などへ、導入を見込む。

モーター技術融合、薄型化実現

完成したのは2015年。内部が空洞となるフレックスウェーブの構造（磁石側）と回転子に着目し、外側が回転子となる「アキシシャルフラックスモーター」だった。空洞部をうまく利用した上で、モーターの幅をできる限り薄くしたことがカギだ。日本電産の研究開発拠点の一つである滋賀技術開発センター（滋賀県彦根市）と連携し、急ピッチで開発した。16年初頭の米国の見本市「CES」への出展にこ

大きな反響を受けて間もなく、大型品の開発にも着手した。だが大容量に対応するには、アウターローター型モーターでは薄型化できないことが判明する。そこで目をつ

けたのが、軸方向に固定子（コイル側）と回転子（磁石側）を配置する構造の「アキシシャルフラックスモーター」だった。空洞部をうまく利用した上で、モーターの幅をできる限り薄くしたことがカギだ。日本電産の研究開発拠点の一つである滋賀技術開発センター（滋賀県彦根市）と連携し、急ピッチで開発した。16年初頭の米国の見本市「CES」への出展にこ

大きな反響を受けて間もなく、大型品の開発にも着手した。だが大容量に対応するには、アウターローター型モーターでは薄型化できないことが判明する。そこで目をつ

けたのが、軸方向に固定子（コイル側）と回転子（磁石側）を配置する構造の「アキシシャルフラックスモーター」だった。空洞部をうまく利用した上で、モーターの幅をできる限り薄くしたことがカギだ。日本電産の研究開発拠点の一つである滋賀技術開発センター（滋賀県彦根市）と連携し、急ピッチで開発した。16年初頭の米国の見本市「CES」への出展にこ



取締役 専務執行役員 井上 仁氏

喜びの声

「減速機」とく融合することで、それらの駆動源となるドライブレユニットをコンパクトにまとめ上げて作ることができました。高耐久の方や身体の不自由な方を助けるアシストスーツの駆動や、スマートモビリティの駆動など、あらゆる装置をコンパクトに作るために、お使いいただけると思います。

「減速機」とく融合することで、それらの駆動源となるドライブレユニットをコンパクトにまとめ上げて作ることができました。高耐久の方や身体の不自由な方を助けるアシストスーツの駆動や、スマートモビリティの駆動など、あらゆる装置をコンパクトに作るために、お使いいただけると思います。

「減速機」とく融合することで、それらの駆動源となるドライブレユニットをコンパクトにまとめ上げて作ることができました。高耐久の方や身体の不自由な方を助けるアシストスーツの駆動や、スマートモビリティの駆動など、あらゆる装置をコンパクトに作るために、お使いいただけると思います。

第14回／2017「超」モノづくり部品大賞 ものづくり生命文明機構理事長賞受賞!!

粘着シート技術・メカニカルファイバーテープ（メカニカル疑似架橋）

多機能膜の創造

電子機器固定

医療機器用

家電断熱用

自動車内装用

建材用

多用途!!

平成26年 発明大賞受賞
— 考案功労賞 — 分子勾配膜防水テープ

3年連続 5度目の受賞

粘着剤の中にファイバーを均等分散させ、基材なしで十分な強度を実現。大幅な省資源化に貢献

モノづくり部品大賞 大賞受賞

Nidec
All for dreams

約40mmの薄さ

超偏平アクチュエータ

世界最薄のドライブユニット
日本電産のコンパクトなモータと
FLEXWAVE（精密制御用減速機）を一体化。

日本電産シンポ株式会社
〒617-0833 京都府長岡京市神足寺田1
TEL: 075-958-3887

第14回／2017年超モノづくり部品大賞

日本力(にっぽんぶらんど)賞

大型商用車用高性能2段過給エンジン「A09C」



日野自動車

小排気量化も高出力・高トルク

日野自動車の大型商用車用高性能2段過給エンジン「A09C」は、5月に14年ぶり全面改良して発売した。大型トラックの新型「日野プロフィア」に搭載されている。従来の13リットルエンジンから、9リットルエンジンに大幅に向上。小排気量化しながらも、高出力・高トルクを実現した。摩擦抵抗を軽減する「デザイン



堀内 裕史氏

エンジン設計部部長

喜びの声

このたびは「日本力(にっぽんぶらんど)賞」を頂き誠に光栄です。今回、大型トラック

「日野プロフィア」の全面改良に合わせて高性能2段過給エンジン「A09C」を開発し、「2016年排出ガス規制」に適合させるとともに、国内大型トラックでトップの「重車燃費基準」を達成できました。大型商用車は燃費が最大の商品力です。エンジン

日本力(にっぽんぶらんど)賞

アイドリングストップ車用鉛蓄電池「Tuflong G3」



日立化成／日立製作所

独自セパレーターで1.5倍長寿命

日立化成は独自のセパレーターを採用し、製品寿命を従来の1.5倍に延ばした。交換頻度を減らすことができ、寿命を同社従来品の1.5倍に延ばした。自動車のランニングコストも下げた。エンジンの始動回数2万8000回(約2.8年分)に相当する使用状態で、従来の約10%の燃費改善を見込む。アイドリングストップ機能を持つ自動車では、一般に充電時に発生する硫酸イオンが重力で、バッテリー下部に沈降する。このため、電解液の濃度が薄いバッテリー上部に



中川 操氏

日立化成 エネルギー事業本部長

喜びの声

「Tuflong G3」は当社と日立製作所が開発したセパレーターにより、充放電性能と長寿命という相反する性能を両立させたシリーズ最上位のバッテリーです。当社は今後も、お客さまの期待を超える製品を作り続けてまいります。

日本力(にっぽんぶらんど)賞

アーク溶接高電流水冷トーチ用銅合金3D積層造形部品



ダイヘン

銅合金で高強度・高い熱伝導性

金属3Dプリンターで、伝導性などの特性を生かす。従来の溶接では不可能な複雑形状の内部水路を形成して冷却性能を高め、小型・軽量化。1000℃もの高電流溶接に対応する水冷トーチで、サイズは同社従来品より削減の直径30mm、重さは約9割減の850gとしました。厚板の溶接は従来の、広い開先(溶接する部分に設ける溝)と、何度も溶接を繰り返す多層盛りが必要だった。だが、新トーチは狭い開先での1パス



取締役常務執行役員 菱毛 正一郎氏

今回の開発が、金属材料加工分野の発展に、少しでも貢献できることを期待しております。

喜びの声

「不可能」に挑戦 このたびは、大変な苦戦を乗り越え、銅合金3D積層造形技術を開発に挑んだが、同じく、アプローチを変更し、1パス溶接を可能にする、独自の埋もれアーク制御技術を用いた、高電率アーク溶接システムのトーチ向けとして開発しました。3Dプリンターで銅の高密度造形は不可能が通説の中、あえてそれに挑戦したことから、すべてが始まっています。開発者による地道な研究と試行錯誤の連続により、高強度・高電率の銅合金3D積層造形技術を開発し、世界で初めて確立するとともに、従来のとは全く異なる小型トーチ部品を完成できたことは非常に喜ばしく、開発者を誇りに感じています。

ス(1回)溶接が可能となる。銅はレーザー反射率が高くて入熱しにくく、同プリンターで、実用レベルの高密度な銅の積層造形物はできないのが通説だった。当初は純銅で技術開発に挑んだが、同じく、アプローチを変更し、1パス溶接を可能にする、独自の埋もれアーク制御技術を用いた、高電率アーク溶接システムのトーチ向けとして開発しました。3Dプリンターで銅の高密度造形は不可能が通説の中、あえてそれに挑戦したことから、すべてが始まっています。開発者による地道な研究と試行錯誤の連続により、高強度・高電率の銅合金3D積層造形技術を開発し、世界で初めて確立するとともに、従来のとは全く異なる小型トーチ部品を完成できたことは非常に喜ばしく、開発者を誇りに感じています。

Hitachi Chemical HITACHI

どうしてだろう？
最近、信号待ちでも
アイドリングストップ
しなくなったのは。

アイドリングストップ車がアイドリングストップしなくなったら、それはバッテリーの劣化が原因かもしれません。頻りにエンジンの停止と始動を繰り返すアイドリングストップ車には、耐久性の高いアイドリングストップ車用の「タフロング」をお選びください。

クルマにタフな心臓を

Tuflong



アイドリングストップ車用バッテリー

日立化成株式会社

http://www.hitachi-chem.co.jp

日立化成 バッテリー

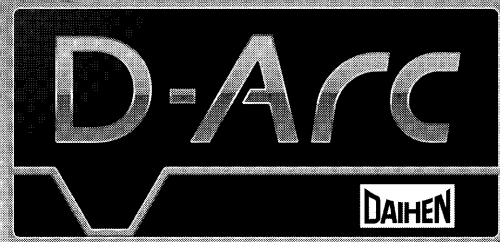
検索



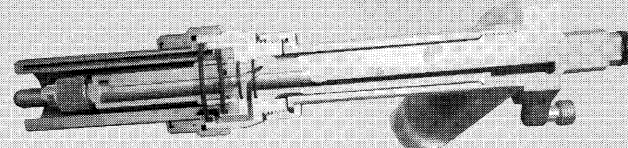
溶接業界に革命を起こす世界初※の新技术

※当社調べによる

高能率アーク溶接システム



D-Arcは、高電流域における埋もれアークの安定制御に世界で初めて成功し、最大19mmの厚板1パス溶接が可能。ダイヘンの新しい技術が、大型構造物の溶接における高能率化と高品質化を実現します。



アーク溶接用水冷トーチ

2017年「超」モノづくり部品大賞 日本力(にっぽんぶらんど)賞

当社の高能率アーク溶接システム「D-Arc」向けに開発されたアーク溶接高電流水冷トーチ用銅合金3D積層造形部品が2017年「超」モノづくり部品大賞「日本力(にっぽんぶらんど)賞」を受賞いたしました。

DAIHEN ダイヘン

〒532-8512 大阪市淀川区田川2丁目1番11号 TEL:06-7175-9580
http://www.daihen.co.jp



糸引きを完全に防止

満足度100%

すべてのお客様で成功しております。

ラジエーター スプルーブシュ

特許取得：第6049927号

プラモール精工開発商品

- ガス抜きピン「ガストース」
- 夢のエア抜き装置「エアトース」
- 革命的スプルーブシュ「レボスプルー」
- ゲート凸防止「レボゲート」



株式会社 プラモール精工

〒981-3351 宮城県富谷市鷹乃杜4丁目3-5
TEL: 022-348-1250 FAX: 022-348-1244

詳しくはHPへ

<http://www.plamoul-seiko.co.jp>

THE ONE AND ONLY

結晶加工に関する幅広い技術と高度な設計・評価技術で、
193nmレーザー対応の高機能UV光学部品を提供します。

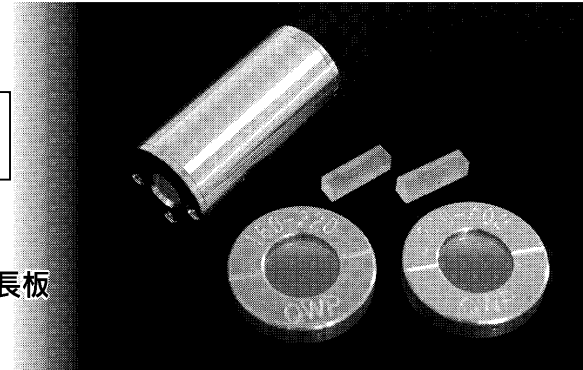
193nmレーザー光発生と偏光制御

- ・CLBO結晶素子(高品質: Osaka CLBO結晶素子)
- ・高耐力・高消光比偏光子: WoG偏光子 単板真0次波長板: MT波長板
- ・その他: VUV~DUV偏光子・波長板・プリズム

光学技研
<https://www.kogakugiken.co.jp>

お問い合わせ

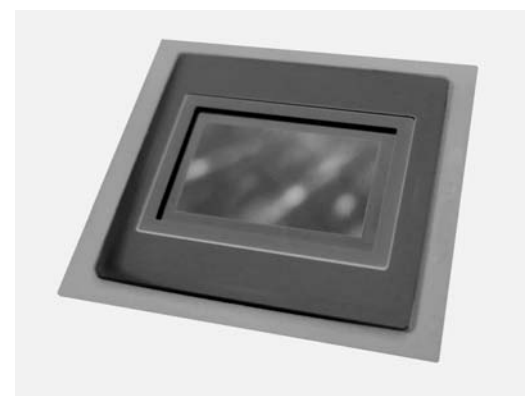
〒243-0033 神奈川県厚木市温水135番地
TEL: 046-224-2555 FAX: 046-224-8007
E-mail: sales@kogakugiken.co.jp



第14回／2017年 超モノづくり部品大賞

ブルックマンテクノロジ

フルスペック8K放送規格イメージセンサ「BT3300N」



ブルックマンテクノロジの「BT3300N」は、8Kフルスペック放送規格(8K、毎秒120フレーム)に唯一対応する、相補型金属酸化膜半導体(CMOS)イメージセンサだ。8Kスーパーハイビジョン放送TV規格を、最上位でカメラ向けに、NHK放送技術研究所、静岡

圧倒的な解像度と臨場感実現

日本航空電子工業

フィルム型コネクタ「FTC」



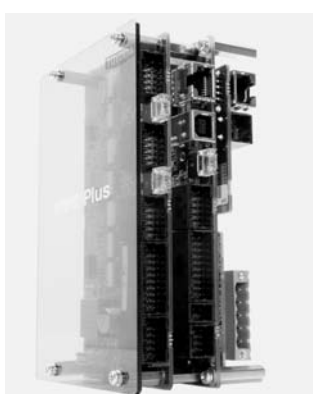
日本航空電子工業は、加熟な接続で、フレキシブルに曲がる「フィルム型コネクタFTC」を開発した。フレキシブルプリント配線板や、ディスプレイなどの電子部品に対して、フィルムのように張り付けること

曲げ耐性向上、部品数は3分の1に

電気・電子部品賞

ジェイテクト

TOYOPUC-Plus



ジェイテクトが開発した、生産ラインのさまざまな設備をつなげることができるボード型プログラマブルロジックコントローラー(PLC)。

PLC、メーカー問わず接続

「TOYOPUC-Plus」は、既存の生産設備と「TOYOPUC-Plus」は、制御回路の変更作業が最低限で済む。

ムラタ溶研

狭窄ノズルおよびこれを用いたTIG溶接用トーチ



高品質で低コストなTIG(タングステン不活性ガス)溶接を可能にしたのが「狭窄ノズル」。プラズマアークの直進性やエネルギー密度の向上といったTIG溶接の課題を、タングステン電極の周りに狭窄ノズルを取

高品質で安全・安心に溶接

機械部品賞

アルテージ 自動車用 ULTAGE[※] 円すいころ軸受

世界最高水準の高負荷容量と
高速回転性能を実現した
自動車用円すいころ軸受。

100th
ANNIVERSARY



- 1) 標準タイプ：従来品比1.3倍の高負荷容量と2.5倍以上の軸受定格寿命を実現
- 2) 高機能タイプ：従来品比3.8倍以上の軸受定格寿命を実現
- 3) 許容回転速度を約10%向上

※ ULTAGE(アルテージ)は、究極を意味する[Ultimate]とあらゆる場面での活躍を意味する[Stage]を組み合わせた造語で、世界最高水準の当社新世代軸受のシリーズ総称です。

世界をなめらかにする仕事。



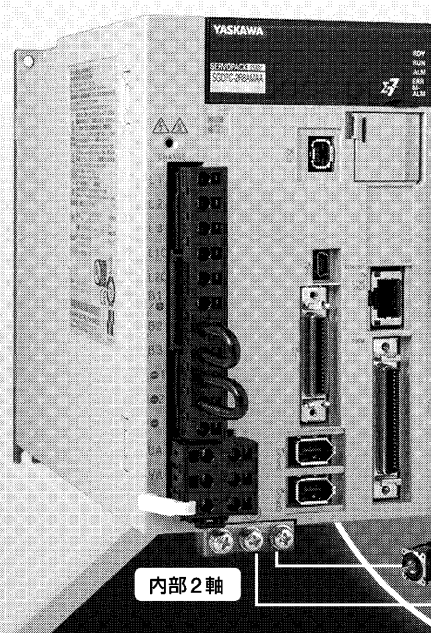
2017年“超”モノづくり部品大賞
“自動車部品賞”受賞

NTN

YASKAWA

コントローラ内蔵
2軸一体サーボパック

Σ-7C



サーボで制御する
シンプルシステム

PLCレスの小規模装置のシステムを
1ユニットで構築できます。

装置のモジュール化

- 装置の一部を変更する場合やオプション装置を追加するときなどに、ソフト設計・制御盤設計の負担を軽減可能
- 分散システム化により、上位CPUの負荷低減が可能

高速応答性

- 速度周波数応答 3.1kHzを実現
- 高速I/Oを搭載(コントローラ機能用)
- 内部2軸と外部軸の同期が可能

保守性を向上

不揮発メモリなどの採用により、コントローラ機能部のバッテリーが不要で、交換の手間とコストを削減

SCF2017

システムコントロールフェア2017 安川電機ブース：4-02(西3ホール)
会期 2017年11月29日(水)～12月1日(金) 会場 東京ビッグサイト 西1・3・4ホール、アトリウム

株式会社 安川電機

東京支社 東京都港区海岸1-16-1 ニューピア竹芝サウスタワー8F 〒105-6891 TEL (03) 5402-4502
大阪支店 TEL (06) 6346-4500 / 中部支店 TEL (0561) 36-9310 / 九州支店 TEL (092) 714-5331

NETSUSHIN

Ptセンサーのトップメーカー

液体水素 (-253℃) に用いる

極低温用標準白金抵抗温度計

開発に成功！

世界初！※

※自社調べ

NSR-13K-1000



0℃における抵抗値を1000Ωにして、
±0.005℃以内でITS-90
(1990年国際温度目盛) に基準

※温度係数1.3851のPt1000Ωでも製作可能です。
※形状はご相談賜ります。

2017超モノづくり部品大賞『環境関連部品賞』受賞

<http://www.netsushin.co.jp/>

モノづくり
部品大賞

2017年“超”モノづくり部品大賞【自動車部品賞】CNT潤滑油「ナノコロオイル」



CNT[カーボンナノチューブ]
で潤滑油の常識を覆す
「液体ベアリング効果」で、
限りなくゼロに近い摩擦抵抗を実現

J-MAX 株式会社大成化研

ジェイマックス株式会社

本社：〒670-0995 兵庫県姫路市土山東の町1-2 TEL:(079)293-2782 FAX:(079)293-6666
名古屋営業所：〒462-0810 愛知県名古屋市中区山田1-13-25 TEL:(052)325-5455 FAX:(052)325-5456
大成化研HP: <http://www.jmax.co.jp> ジェイマックスHP: <http://www.jmax.biz/>

自動車部品賞

大成化研 CNT潤滑油「ナノコロオイル」

あらゆる素材に配合

大成化研の「ナノコロオイル」は、潤滑油部にナノコロオイルを配合し、金属のミクロレベルの凹部分に、粒子が3μm～15μmのCNTを独自の製法で純水に均一分散し配合したオイルで、不溶のCNTは10億分の1と極小のCNTが入り込む。CNT同士が転がって液体ベアリングの役目を果たして、潤滑性が向上する。摩擦抵抗が少なく、一般の潤滑油に比べて約40%も低い。

安川電機

次世代産業用汎用インバータ「GA700」



安川電機の一般産業機械・設備向け汎用インバータ「GA700」は、10年ぶりに刷新したインバータの旗艦シリーズの第一弾。性能や使い勝手などを高めた。

モーター制御性能・使い勝手向上

GA700は新たなモーター制御の性能を実現し、コストダウンを初め、ユーザーでも簡単にセットアップできる。無接点接続により、メンテナンスが容易で、離れた場所からのパラメータ設定、運転状態確認も可能。

ネツシン

極低温用標準白金抵抗温度計「NSR-13K-1000」



ネツシンは、白金抵抗温度計に特化した白金抵抗温度計。一般に白金抵抗温度計は、サイズが小さく、応答速度の欠点も解消し、バイオテクノロジーや医療、半導体などの業界に供給している。最近では水素が液化する-253℃以下でも、高精度で計測可能。

環境関連部品賞

NTN 自動車用ULTAGE円すいころ軸受

長寿命で高負荷容量



NTNは軸受定格寿命といった顧客ニーズに命を、同社従来品の円すいころ軸受比で3・8倍以上延ばし、負荷容量は同3割高めた。この形状最適化と内部設計の見直し、独自の特殊熱処理加工を施すことで、高い荷重負荷能力や低トルク、長寿命の軸受を実現。この円すいころ軸受の形状、クランクピンと、高い荷重負荷能力や低トルク、長寿命の軸受を実現。この円すいころ軸受の形状、クランクピンと、高い荷重負荷能力や低トルク、長寿命の軸受を実現。

太平洋工業 PHV用スプラインプレート

高強度・軽量化を達成



太平洋工業の製品は、プラクティンハイブリッド車（PHV）のエンジンと、トランスミッション、スラッシュコップに使用される。このスラッシュコップは、形状最適化と内部設計の見直し、独自の特殊熱処理加工を施すことで、高い荷重負荷能力や低トルク、長寿命の軸受を実現。この円すいころ軸受の形状、クランクピンと、高い荷重負荷能力や低トルク、長寿命の軸受を実現。

YASKAWA

あなたの“答え”がここにある。

安川インバータ 新シリーズ第一弾 GA700

安川電機が誇る高性能インバータの系譜を受け継いだGA700。新モーター制御による高効率化、周辺機器を取り込んだシステムのコストダウン、世界中どこでも使える優れた環境適合性で、お客様の機械を画期的に変える最適な“答え”をお届けします。

モノづくり
部品大賞
環境関連部品賞 受賞

第4の省エネ モーター効率の向上

モーターの消費電力を監視しながら消費電力が小さくなるよう制御する新機能を搭載。より高い省エネ効果を実現し、ランニングコストを最小にします。



条件
用途: 空調ファン(高効率モーターIE3適用) 7.5 kW
回転数(負荷率) 40% 台数 10台
年間稼働日数 24時間・365日
CO2係数: 0.412 (kg/kWh)

効果(年間)
●年間節約電力量 約11,000kWh
●年間CO2削減効果 約4.5t

(注) 省エネ効果は、モーターの特性や性能によって異なります。

省エネ

トータルコスト削減

周辺機器の取り込み

周辺機器の機能をインバータへ取り込み、省スペース・省配線・省力化を実現。初期投資を最小にします。

センサ用電源

リレー

タイマ

オシロスコープ機能

エンコーダ

変換回路

制動トランジスタ

DCリアクトル

コンタクタ(SIL3対応)

株式会社 安川電機

インバータ事業部 営業推進部 TEL 0930-25-2548 FAX 0930-25-3431
【オフィシャルサイト】 www.yaskawa.co.jp 【製品・技術情報サイト】 www.e-mechatronics.com



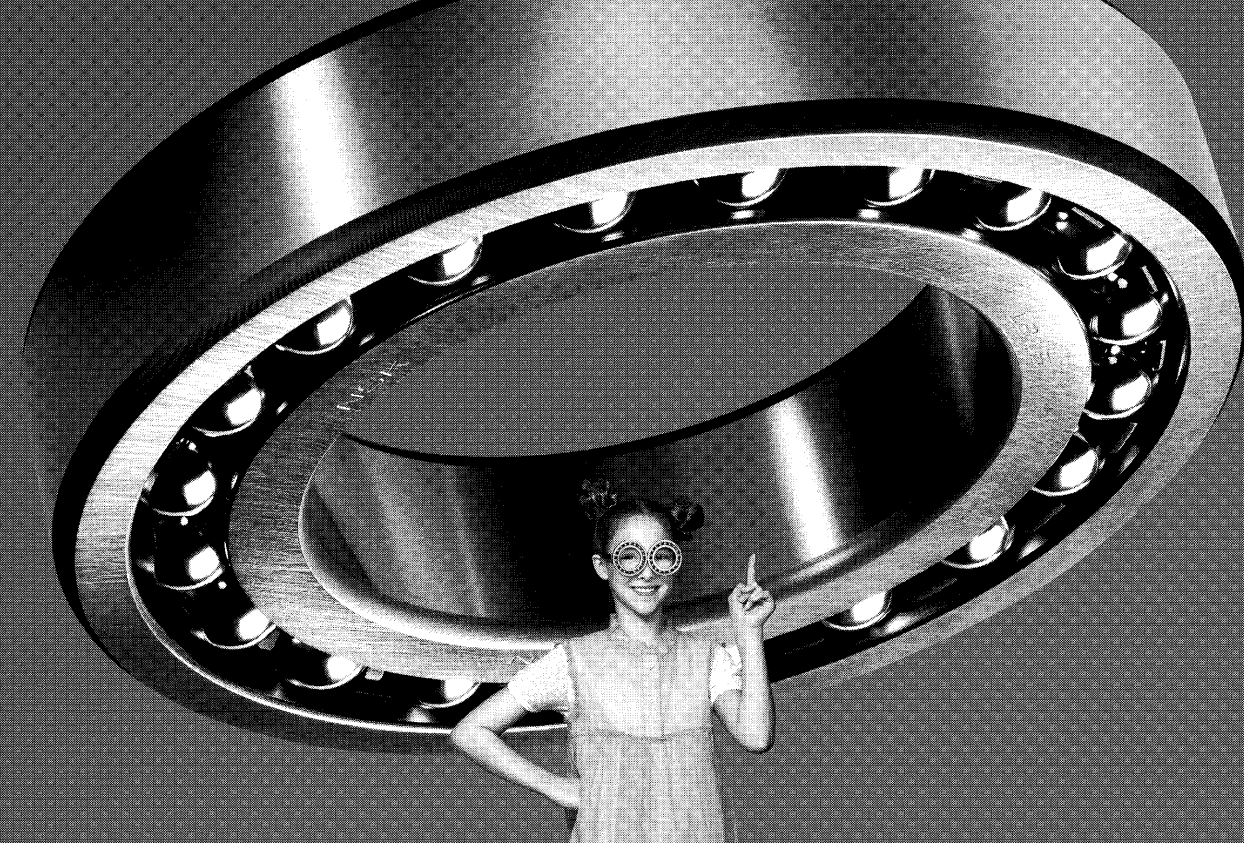
TUNG FORCE REC

高い信頼性で高能率加工を実現する
小径エンドミル

倍速切削
TUNG FORCE
TUNGALOY ACCELERATED MACHINING

株式会社タンガロイ 〒970-1144 福島県いわき市好間工業団地11-1 www.tungaloy.co.jp

motion for emotion



What's NSK ?

モノを動かすだけじゃない。「動き」は社会を動かして、
人々の生活を動かして、より豊かにしていくことができる。
そして、大きな変化をもたらすことができる。
だからこそ私たちは、現状に満足することなく、より良い、
あたらしい動きを生み出していきたいと思うのです。

あたらしい動きをつくる。

MOTION & CONTROL
NSK
日本精工株式会社

日本精工

NSK高負荷駆動用ボール
ねじ「S-HTFシリーズ」

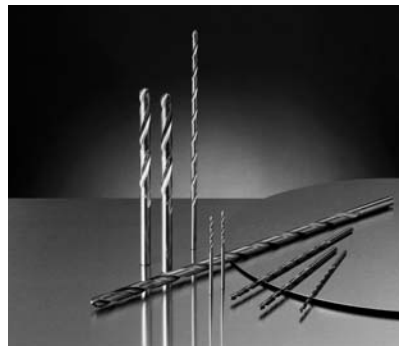


NSK高負荷駆動用 熱処理法「TF処理」
ボールねじ「S-HTF」を適用。同社従来製品
Fシリーズは、独自の と比べ寿命を2.2倍
に延ばし、耐 鋼材を新たに採用。鉄
荷重を最大1 鋼設備向け軸受などで
・2倍に向上 用いているTF処理
した。ボール を、ボールネジの製造
ネジを搭載す に世界で初めて転用
る電動射出成 し、長寿命と耐荷重性
形機やサーボ を両立した。

寿命2.2倍 耐荷重は最大1.2倍

三菱日立ツール

SR加工用超硬ドリル



加工時間5分の1以下に短縮

ダイカスト金型は高 過熱と冷却が繰り返さ ドリルは、ダイカスト
速・高圧で、溶湯を充 れるため、穴底の角の やプラスチック金型の
填する。その冷却穴は 部分や穴壁面の傷から 冷却穴の底を丸く、な
応力腐食割れを 起すことで金 に使用される。
型寿命が短くな ることが問題と なる加工では、穴の壁
なっていた。三 菱日立ツールの 悪化させていたが、同
SR加工用超硬 ドリルでは先端を特殊

奨励賞

マツザキ

±18mmで何層にも文字が
加工可能な3Dラベル



従来の市場製品より
幅を効かせた、±18
ミで文字の深度を加
工可能。複層構造でフ
イルム間にレンズ機能

があるため、正面や斜
い。室内の装飾品とし
ての問い合わせもあ
る。文字の

セキュリティ面での用途想定

見え方が変 濱崎順一社長は「3
Dラベルを偽造するこ
とは困難」と話す。そ
自由な組み こで正規品が偽物をか
入れられる 判断する、セキュリティ
な「デザイン 面で用途を想定。
の幅が広 メーカーの正規品であ
る証明書に使える。今
後は、同社の既存製品
と組み合わせて、ラベ
ルを剥がされる問題に
も対応を強化する。高
コストの問題に対応し
ながら企業の商品保
護、ブランドイメージ
向上に貢献する。

パナソニック

OHラジカルの生成量を
従来比10倍にした「ナノ
イーX」生成デバイス



パナソニックは空気 中の水に高電圧を加え
て、ナノサイズの帯電 微粒子水「ナノイー
OHラジカルの生成領域を 粒子水」を大量生成す
X」を大量生成す 広げて、従来比10倍の
る新デバイスを開 毎秒4兆8000億個
発した。微粒子中 のOHラジカルが
のOHラジカルが 臭いの原因物質、
臭いの原因物質、 菌、花粉、アレルギー
類を無力化するほか、 アレル物質17種類も抑
物質などに反応し 制する。たばこ、汗、
て無力化・抑制す 生乾き、ペット、焼き
展開を加速している。

花粉を無力化 生活臭も抑制

生活関連部品賞

第14回／2017年(超)モノづくり部品大賞

MOLDINO
The Edge To Innovation

金型冷却穴マイスター

金型の冷却穴における応力腐食割れを抑制!!



WHSR-ATH

SR 加工用超硬ドリル

三菱日立ツール株式会社 http://www.mmc-hitachitool.co.jp



