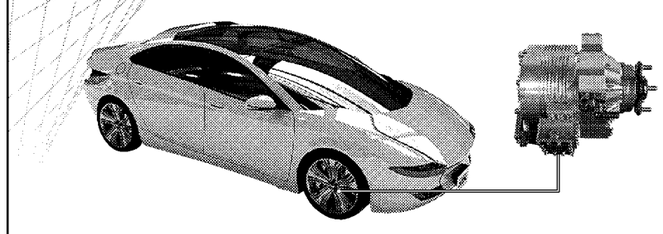
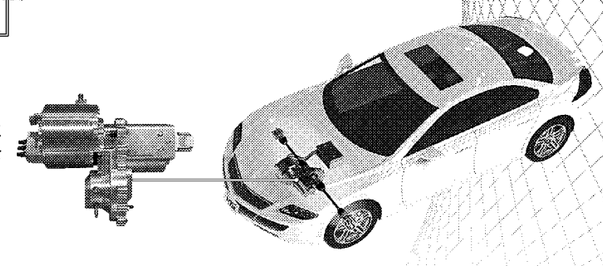
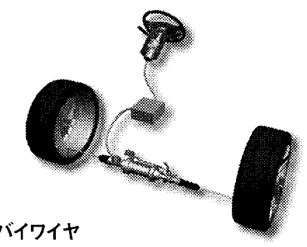
ゼロエミッション時代を先駆ける NTNのEVシステム



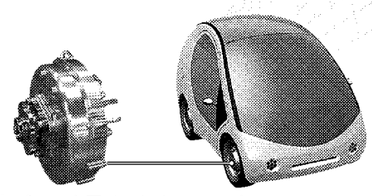
●インホイールモータシステム
サイクロイド減速機とハブベアリング、モータ、各種センサを搭載した小型・軽量なインホイールモータユニットです。センサ情報に連動した制御システム（インバータ含む）を組み入れることで安全性を第一に配慮した確実で安定した走行を実現します。



●ワンモータEV駆動システム
独自の自動2段切換機構により、小型の駆動モータでもスムーズに加速し、かつ高速走行が可能です。また、走行条件に応じて最適なギヤを選択することにより、システム効率の向上が可能となります。



●ステアバイワイヤ
転舵操作用のメインモータ、トー角調整用のサブモータを装備し、メインモータ故障時には、転舵機能が瞬時（0.1秒以内）にサブモータへ切り替わり、安全性を確保します。またハンドル内に反力アクチュエータを内蔵し、パワーステアリングと同じ感覚で操作できます。



●電動コミュータ用インホイールモータ
薄型ハブベアリングを採用した小型インホイールモータ。ホイール内に納まる設計により、コンパクトな電動コミュータでも車内スペースの有効利用とデザインの設計自由度が向上します。

Essential Elements for Driving

NTN®

自動車技術展・EV技術展 人とくるまのテクノロジー展2011 AUTOMOTIVE ENGINEERING EXPOSITION
[出展ブース No.207]

ベアリングのことなら NTN 検索

ディー・エス・エム　ジャパン　http://www.dsmjapan.com
東京都港区芝公園2-6-3　芝公園フロントタワー
HEALTH・NUTRITION・MATERIALS

DSM BRIGHT SCIENCE. BRIGHTER LIVING.

人とくるまのテクノロジー展２０１１　きょう開幕

有力企業の製品・技術

＜順不同＞

TDK

EV時代の本格普及期に向けて、TDKは「素材技術でもっとエコ、これからのEVソリューション」をテーマにブース展示を行う。

今回、展示品の中でもフェライトマグネット「FB13B／FB14H」に注目したい。同社は世界最高水準を誇るFB12材をベースに独自の高密度充填製法を導入し、厚みがわずか1・0ミリ―2・5ミリという高性能薄肉異方性フェライトマグネットの量産技術を確立。高性能薄肉異方性材質の「FB13B／FB14H」を開発・製品化した。薄肉なので、モーターの小型・軽量化に貢献する。また、耐熱性や耐食性、着磁容易性に優れるなどの特徴がある。

このほかにも、駆動・発電モーター用マグネット、センサーなど、EV向けの多彩なソリューションを紹介する。

NTN

NTNは「The leading edge of new technology―先端技術で次世代の車に貢献するNTN」をテーマに①EV・次世代車両向けシステム商品②高効率・低フリクション技術による低燃費化貢献製品―の展示・技術紹介を行う。

①の見どころにはインホイールモーターシステム（自動車技術会コーナーに評価用コミューターEVを出展）、ワンモーターEV駆動システム／オンボード駆動システム（システム搭載試験車両も展示）、ステアバイワイヤ操舵（ルビそうだ）システム、電動ブレーキアクチュエーターシステムがある。②はセルフマウント式チェーンテンショナー、高速・低トルク深溝玉軸受、高剛性・超低トルク円すいころ軸受、直動および回転型電動アクチュエーターなどだ。

村田製作所

村田製作所はPHV／EVの設計課題に対応する電子部品を展示。注目のアイテムは業界で初めて自動車用途向け安全規格の認定を取得した「セラミックコンデンサDE6シリーズ　タイプKJ」。PHV／EVのバッテリーチャージャー・充電ケーブルのACラインフィルター用のYコンデンサーおよび一次二次結合用コンデンサーとして使用可能だ。

またチップ積層セラミックコンデンサーの実装上の設計課題である熱ストレスや機械的衝撃による応力を吸収し、高信頼性を実現した「パワーライン用金属端子付き積層セラミックコンデンサKCMシリーズ」も展示。HEV系バッテリーシステムのフェールセーフ設計に貢献する絶縁型DC／DCコンバーターやインバーター対応大電力用積層セラミックコンデンサーなども紹介する。

東洋製作所

東洋製作所は酷暑のアフリカから極寒の南極まで、あらゆる気象条件を作り出し、現地で行うのとほぼ同じ状態で車の走行シミュレーションを行うことができる風洞型実車環境試験装置を多数納品している。

自動車などさまざまな自然環境の下で使用される製品は開発段階でシミュレーション装置が使用される。この装置はユーザーの厳しい品質管理や品質向上に大きな力を発揮する。また、環境問題に対応。省エネ、CO_2排出削減に配慮している。

今回、同社は雪害を想定したシャーベット雪飛散再現装置を展示する。シャーベットの含水量を可変させることができ、実際に車に吹き付け、付着状況を観察できる。また、吹き付けたシャーベットを手に取り、体感することができる。このほか、エンジン試験装置などをパネル紹介する。

バイオスシステム

バイオスシステムは固定基地局との通信が不要な新型の車間距離測定システム「RTK車間距離計」を出展する。誤差2センチ以下と固定基地局が必要なシステムと同等の精度を保ち、高速道路で車間距離が測れるのが特徴。

車間距離を測定する2台の車に、精密な衛星測位システムと無線通信機をそれぞれ設置する。先行車両を移動基地局とし、相互に通信することでリアルタイムに正確な車間距離を割り出す仕組み。

これにより、従来は固定基地局と通信できるエリアでしか測定できず、テストコースなどで行っていた、前方の走行車両を検出して車速と車間距離を自動調節する運転支援システム「クルーズコントロール」などの評価試験を高速道路や一般道路で行える。

小間位置:86
自動車技術展・EV技術展 人とくるまのテクノロジー展2011 AUTOMOTIVE ENGINEERING EXPOSITION

体感してください

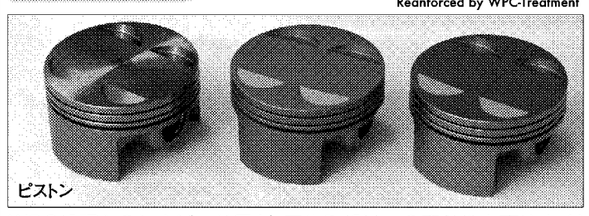
シャーベット雪噴射再現装置
1時間に1回程度、実際に車に噴射させる
デモンストレーションを行い、
シャーベット雪を体感して頂けます。
ご来場お待ちしております。
※実際の展示実機とは異なります。

株式会社 東洋製作所
プラント営業部
TEL 046－272－3250
http://www.h.toyo-ew.co.jp/

第27回 神奈川工業技術開発大賞受賞　METAL SURFACE TREATMENT wpc

アルミとラブラブの DLC…できました♥♥

ハイブリッド膜　アルミ用高密着型DLC（WPC複合）
Reanforced by WPC-Treatment



WPC処理とのシナジー効果が、アルミ部材への密着性を高めます!
DLCは、他の物質への凝着性が低い故に摩擦係数も低いのですが、アルミではこの特性が密着性低下の原因となっていました。当社では、DLC専用のタングステンWPC処理を開発し、DLCがなじみやすい表面を生成させています。現在、レース用エンジンなどでは、摺動面が極めてスムースになるなど良好な結果を得ております。

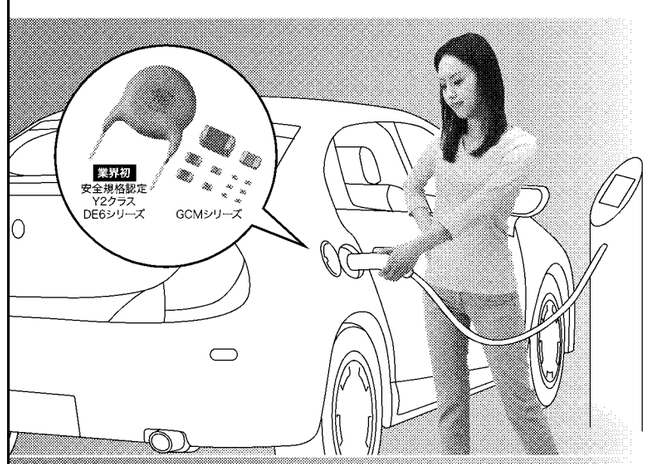
部品1つからオーダー可能です　アルミだけでなく鉄・鋼系の部品も対応します。エンジン部品、各種機械のフリクション低減や耐久性向上のお手伝いをいたします。

株式会社 不二WPC　URL：http://www.fujiwpc.co.jp/
TEL. 042-707-0776
〒252-0331 相模原市南区大野台4−1−83（Sia神奈川工業団地内）　FAX.042-707-0779

走りはじめたPHEV/EVへ

多様化するクルマのニーズに応えるムラタのセラミックコンデンサ。

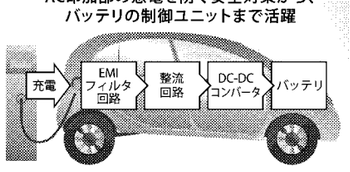
駆動力の電動化によって、クルマにおけるエレクトロニクスの役割はさらに大きくなりました。ムラタのセラミックコンデンサは、材料や内部構造にまでさかのぼった開発で、パワー回路や制御回路における様々なニーズに対応。車内を巡るエネルギーの道を整備し、走りはじめたPHEV/EVに貢献します。

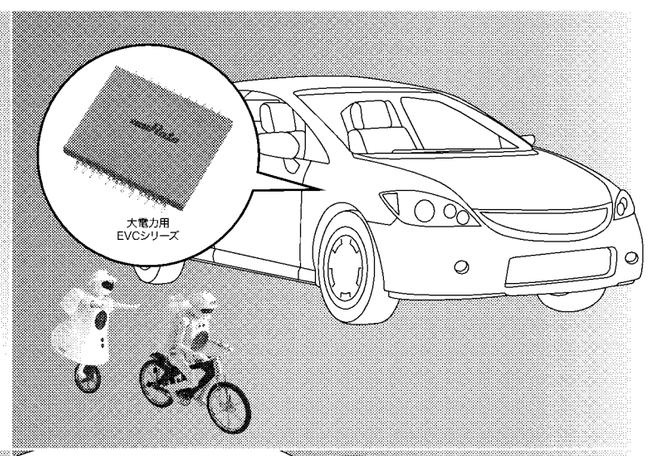


パワーラインの安定に

車載充電器やDC-DCコンバータのノイズ対策から、バッテリセルの監視まで。小型で高信頼のセラミックコンデンサがパワーラインを支えます。

AC印加部の感電を防ぐ安全対策から、バッテリの制御ユニットまで活躍

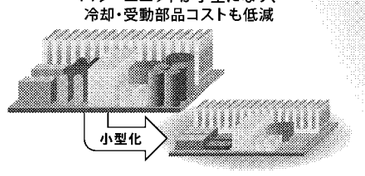


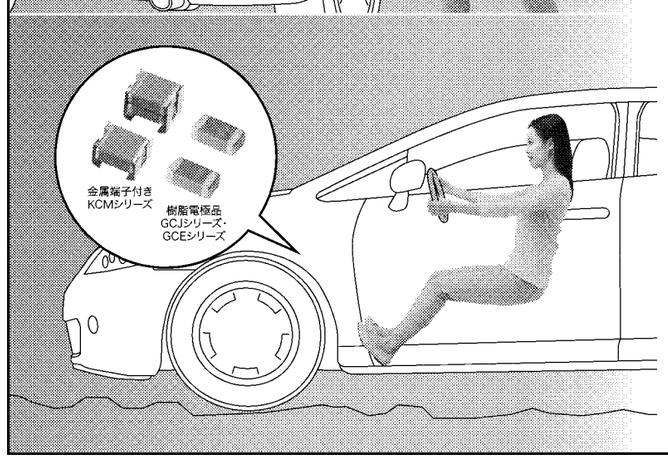


これからのパワーユニットに

自己発熱が低く、耐熱性に優れた大電力用積層セラミックコンデンサが、SiC製パワー素子を使った小型・高効率のインバータの実現に貢献します。

パワーユニットが小型になり、冷却・受動部品コストも低減

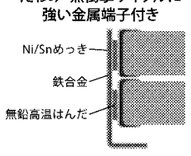




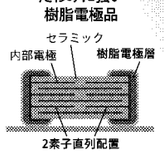
実装信頼性向上に

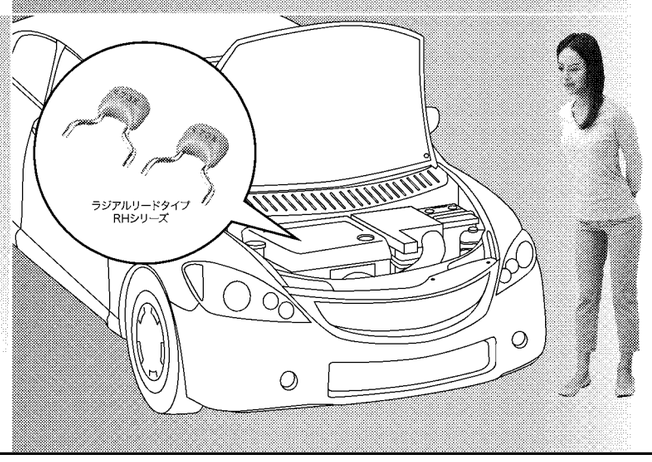
材料から構造までを見直し、高い接続信頼性やフェールセーフを実現したセラミックコンデンサが、機械的ストレスの大きいECU基板上で活躍します。

たわみ・熱衝撃サイクルに強い金属端子付き



たわみに強い樹脂電極品

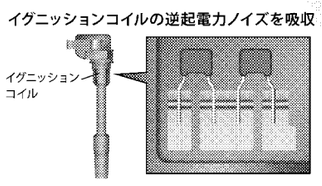




エンジン周辺の機器に

150℃までの耐熱性と高い温度サイクル性を誇るリード付セラミックコンデンサが、イグニッションコイルや各種ECUセンサへの溶接実装にも対応しています。

イグニッションコイルの逆起電力ノイズを吸収



自動車技術展・EV技術展 人とくるまのテクノロジー展2011 AUTOMOTIVE ENGINEERING EXPOSITION
会期：2011年5月18日（水）～20日（金）
会場：パシフィコ横浜・展示ホール　ブースNo.222

Innovator in Electronics
muRata
村田製作所

■本社/〒617−8555
京都府長岡京市東神足1丁目10番1号
■営業本部/〒150−0002
東京都渋谷区渋谷3丁目29番12号
■製品に関するお問い合わせは
http://www.murata.co.jp/contact/

※「MMC」は(株)村田製作所の登録商標です。MMC®