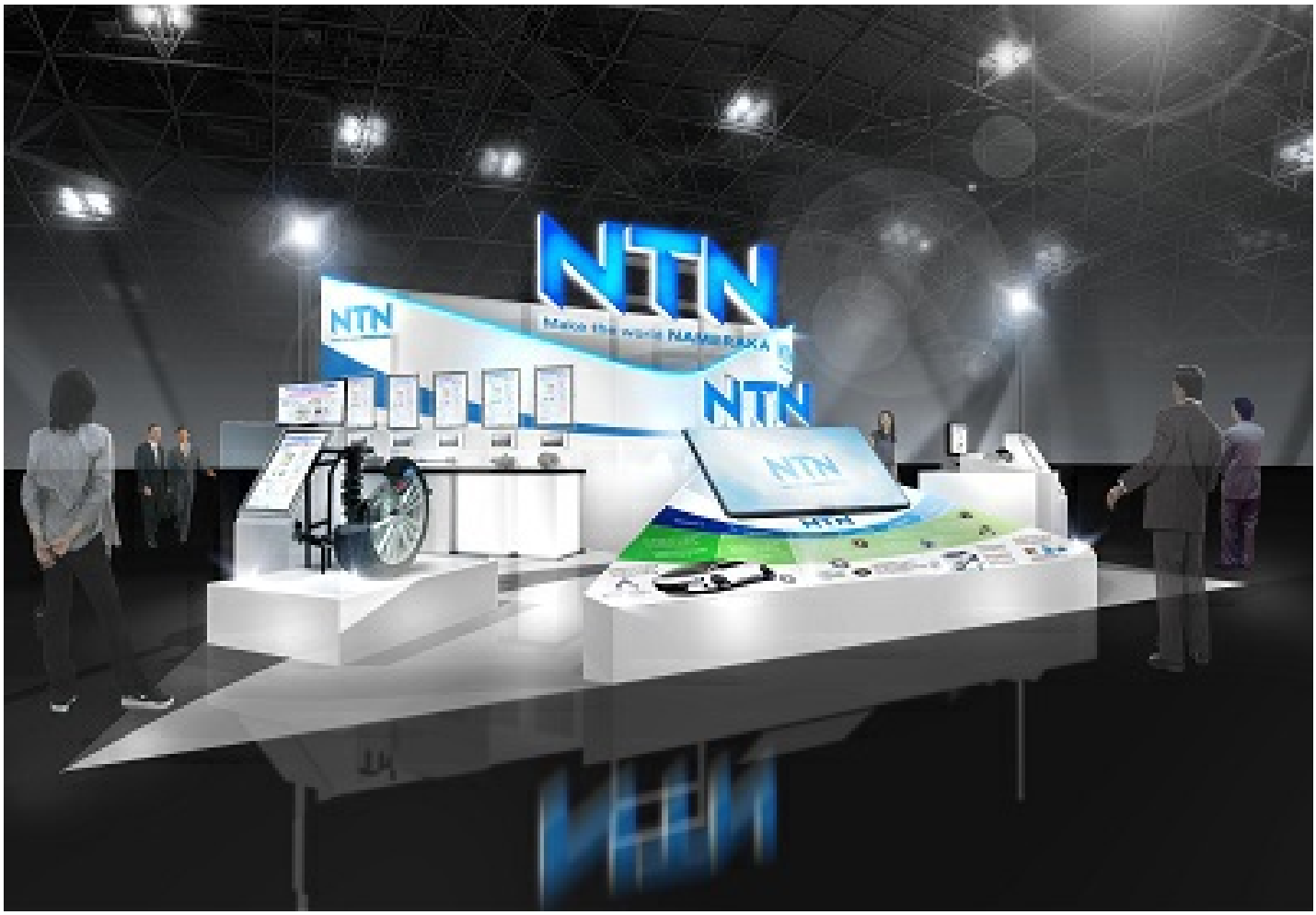
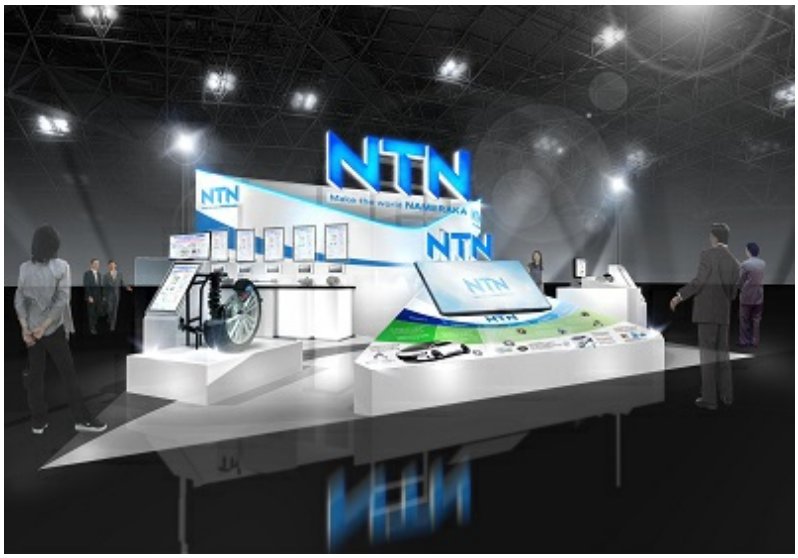


「人とくるまのテクノロジー展2022 YOKOHAMA」に出展

NTN株式会社　　2022年05月11日

NTN株式会社(以下、NTN)は、5月25日～27日にパシフィコ横浜で開催される「人とくるまのテクノロジー展2022 YOKOHAMA」に出展いたします。



「人とくるまのテクノロジー展2022 YOKOHAMA」

会期　　2022年5月25日(水)～27日(金)

会場　　パシフィコ横浜(神奈川県横浜市西区みなとみらい1-1-1)

ブースNo.　126

「人とくるまのテクノロジー展 ONLINE STAGE 1」

会期　　2022年5月25日(水)～31日(火)

オフィシャルサイトへのリンクはこちら

https://aee.expo-info.jsae.or.jp/ja/

自動車の電動化・EV(電気自動車)シフトが加速する中、各種自動車用部品に求められるニーズは従来の内燃機関車から変化しています。今回、NTNは「EV・電動化への提案」をテーマに、小型・軽量、高速回転、低トルクなど、電動化・EVシフトに対応する高機能商品を展示します。当社が世界シェアNo.1を誇るハブベアリングや世界シェアNo.2のドライブシャフト、モータ用軸受などの基盤商品・技術に加え、これらの技術を活用したモジュール商品の展示を通じて、NTNのEV・電動化への対応をご紹介します。

EVの航続距離の伸長に向けて、ホイールを支えるハブベアリングやモータ用軸受には、省電費化のための低フリクション化や小型・軽量化が、モータのトルクをホイールに伝えるドライブシャフトにはトルク損失の低減が必要となります。また、モータ用軸受においては、モータの高出力化に対応するための高速回転性能や、モータのハウジングの薄肉化に伴い発生しやすくなるクリープ*1への対応が求められます。

こうしたEV特有のニーズに対応する商品として、「低フリクションハブベアリングIII」やEV・HEV用高速深溝玉軸受、「クリープレス軸受」などの軸受商品に加え、高効率固定式等速ジョイント「CFJ」など、NTNの基盤商品と技術をご紹介します。

加えて、ハブベアリングにステアリング機構を付加した「Ra-sHUB」をはじめ、ブレーキの電動化に貢献する電動油圧ブレーキ用ボールねじ駆動モジュールや電動オイルポンプなど、NTNが培ってきた基盤商品・技術を活用した高機能モジュール商品の展示も行います。

なお、5月25日から31日にかけて開催されるオンライン展示会「人とくるまのテクノロジー展 ONLINE STAGE 1」でも、出展商品を写真やパネルなどを用いてご紹介いたします。

皆さまのご来場をお待ちしております。

*1)固定した外輪が円周方向に回転してずれる現象

主な展示商品

「低フリクションハブベアリングIII」

走行時の回転フリクションを従来品比で62%低減し、車両燃費を約0.53%改善します。配合成分と粘度を見直した新グリースを採用したほか、ラ

ビリンス付きシール構造の適用と軸受内部の予圧の最適化により、軸受の性能を維持しながら従来品から大幅に回転フリクションを低減しました。また、低温環境下におけるフレッチング摩耗*2も抑制します。

*2)車両輸送時など微振動に伴い摩耗が発生する現象

EV・HEV用高速深溝玉軸受

保持器の材料を見直すことで強度を高めるとともに、主に保持器と転動体が直接触れるポケット部の形状を工夫することで遠心力による変形を最小化し、高速回転対応を実現しました。従来品と同一寸法のため、置き換えが可能で、グリースとオイルの両方の潤滑環境下で使用することができます。

「クリープレス軸受」

軸受の外輪外径面の一部に逃げ部を設ける業界初の手法で、進行波型クリープ*3の停止を実現しました。モータやトランスミッションなどの小型・軽量化が進む中、軸受の軌道輪やハウジングは薄肉化する傾向にあり、装置の異音や振動、軸受の寿命低下などの原因となるクリープが発生しやすくなります。本商品は、独自に開発した逃げ部の加工によりハウジングとの接触を回避し、クリープを停止します。追加部品が不要で、同一寸法の標準軸受からの置き換えも可能です。

*3)転動体荷重によって発生する外輪のひずみが進行波となり、内輪の回転方向と同方向に外輪が回転し、すべる現象

高効率固定式等速ジョイント「CFJ」

摩擦損失を低減するための独自設計により、従来品に対し低発熱でトルク損失率を50%低減しました。

独自のスフェリカル・クロスグルーブ構造を採用することで、広範囲の作動角においても内部摩擦力を大幅に削減し、トルク損失率を低減します。

後輪用ステアリング機能付ハブベアリング「Ra-sHUBラスハブ」

左右各輪の転舵角度の個別補正が可能なステアリング補助機能付ハブベアリング「sHUB」*4を後輪用に改良したモジュール商品です。車両の情報をもとにタイヤの転舵角度を左右別々に制御することで、車両のコーナリング性能や高速直進時の安定性の向上に寄与するほか、タイヤの走

行抵抗を抑えることで、燃費改善にも貢献します。また、小型で後輪の懸架装置の種類を選ばず、従来のハブベアリングと同様にさまざまな車両への搭載が可能で、あらゆる懸架装置の車両において後輪転舵を実現します。

*4)2018年5月21日プレスリリース:ステアリング補助機能付ハブベアリング「sHUB」を開発

https://www.ntn.co.jp/japan/news/new_products/news201800050.html