環境貢献型製品の創出

気候変動による災害の甚大化や資源の枯渇などのリスクを低減するために、社会の仕組みを転換していくことが世界共通の課題です。企業には、環境保全に役立つ新技術の開発や高度化、自然エネルギーの活用などに、製品やサービスを通じて貢献していくことが求められています。

方針

◉4つのコアテクノロジーを駆使して、社会の環境負荷低減に貢献

これからの製品には、従来製品よりも高い性能とともに、より環境負荷低減に貢献することが求められます。NSKでは、企業理念に定める「円滑で安全な社会に貢献し、地球環境の保全をめざす」を実現するため、お客様や社会のニーズを的確にとらえ、4つのコアテクノロジー（トライボロジー、材料技術、解析技術、メカトロ技術）を駆使した環境貢献型の製品や技術の開発を基本方針に沿って進めています。そして、広く世界中に普及させていくことで、NSK製品が使われる機械の高度化や環境にやさしい産業の発展に貢献し、社会全体の環境負荷低減を目指しています。

環境貢献型製品開発の基本方針

我々は、環境にやさしい製品を提供するために、研究開発、設計、生産、使用、廃棄までのライフサイクルを通して、環境負荷の最小化をめざした製品開発に努めます。

1. お客様での使用時に、省エネルギー・省資源に寄与する製品づくり
2. 製造時のエネルギー・資源使用量を極力低減した製品づくり
3. 環境負荷物質の使用ゼロをめざした製品づくり
4. 低振動、低騒音、低発塵など人にやさしい製品づくり

● 4つのコアテクノロジーを駆使して、社会の環境負荷低減に貢献

中期目標（2016年度～2018年度）

「NSK環境方針」や「環境貢献型製品開発の基本方針」に基づき、より多くの環境貢献型製品や技術を創出します。また、NSK環境効率指標の活用や製品の使用段階におけるCO_2排出削減貢献量の算出を行いながら、製品開発を進めていきます。

2015年度の活動概要

2015年度は、お客様の省エネルギーや省資源に貢献する環境貢献型の新製品を9製品開発し、2002年度からの累計製品数を211としました。

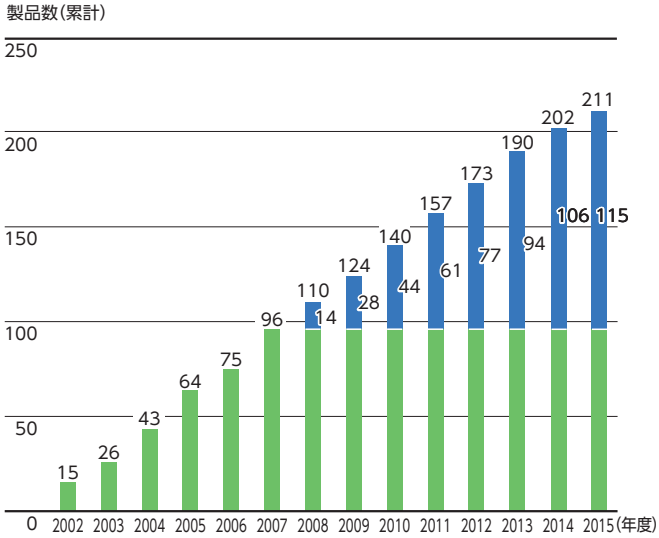
◉NSK環境効率指標（Neco）

NSKは、製品開発時に環境貢献度を定量的に評価する独自の「ものさし」として、2008年度に「NSK環境効率指標」（通称Neco＝ネコ、NSK eco-efficiency indicators）を導入しました。以降Necoを用いて開発製品の評価を実施しています。

Necoは「製品価値V」を「環境負荷E」で除した数値によって表されます。分子のVは、寿命や性能、精度など製品価値向上のために高めていくべき評価項目について、従来製品を1とした場合の開発製品の改善度合いを数値で表します。また、分母のEは、製品重量や消費電力、摩擦損失など、環境負荷低減のため減らしていくべき評価項目を、従来製品との比較で表します。

軸受で例えると、従来製品に比べ寿命が長く、高速回転まで耐えることができ、小型で重量が軽く、摩擦損失が少ない製品ほど、Necoの値は大きくなります。NSKグループでは、開発製品のNecoの値を1.2以上にすることを目指しています。

● 環境貢献型の開発製品数の推移

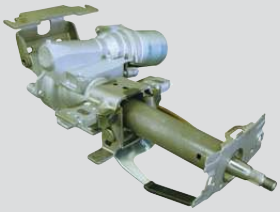


$$\text{Neco} = \frac{\text{製品価値V（寿命、性能など）}}{\text{環境負荷E（製品重量、消費電力など）}}$$

■ 2008年度に導入した「NSK環境効率指標（Neco）」1.2以上の開発製品

■ 2001年度に制定した「環境貢献型製品開発の基本方針」に合致する開発製品

● 2015年度に開発した主な環境貢献型製品

製品名	NSKでの技術開発	お客様での環境貢献	Neco
鉱山コンベアプーリー用 高密封シール付高信頼性 自動調心ころ軸受 	● 軸受の小型化 内外輪に特殊熱処理を施したNSK独自開発材を採用することで負荷容量を向上し、軸受内部のコンパクト化が可能に ● 高密封化を実現 異物侵入対策として長年実績のあるシールを採用することで高密封化を実現	● コンベアの長寿命化 過酷環境下で使用される鉱山コンベアプーリーの長寿命化(従来比4倍以上)を実現	2.9
ファンクラッチ用 高密封シール付き玉軸受 	● 高密封性の実現 スリンガー※の設置、シールリップの数を増やすことで、砂塵・泥水をガード ※汚れなどが軸受内部に侵入するのを防止するため軸受内輪に圧入装着される円環金属部品	● ファンクラッチの長寿命化 密封性の大幅な向上により、苛酷環境下での軸受の長寿命化を実現	1.7
世界最大級の負荷容量を持つ 超大型ボールねじ 	● ねじ研削技術の開発 従来比1.4倍、800mmのナット長さまでねじ研削できる技術を開発	● 作業環境の向上 大型の射出成形機やプレス機の電動化による油レスにより、作業環境の向上に貢献	1.2
世界最軽量の 電動パワーステアリング(EPS) 	● 小型化 トルクセンサ、減速ギヤ、ギヤボックスの最適設計による小型化 ● 作動性の維持 アイドリングストップ時の作動維持性および安全性向上	● 自動車の操作性向上 アイドリングストップ時、バッテリー供給電圧が低下しても、EPSの作動を持続(ステアリング操作時もアイドリングストップの維持が可能) ● 自動車の安全性向上 トルクセンサ監視機能に始動時点検を追加し、EPSの安全性をさらに向上	1.3
ブロックベアリング付 スプラグワンウェイクラッチ ブロックベアリング	● ドラグトルク(引きずりトルク)を低減 ワンウェイクラッチの軸受構造をエンドベアリングからブロックベアリングに変更することで、空転時のドラグトルクを従来比約70%低減	● 自動車の燃費向上 ドラグトルク低減により燃費向上に貢献	1.4

URL 当社webサイトに補足資料を掲載　NSKトップ > ニュース > プレスリリース