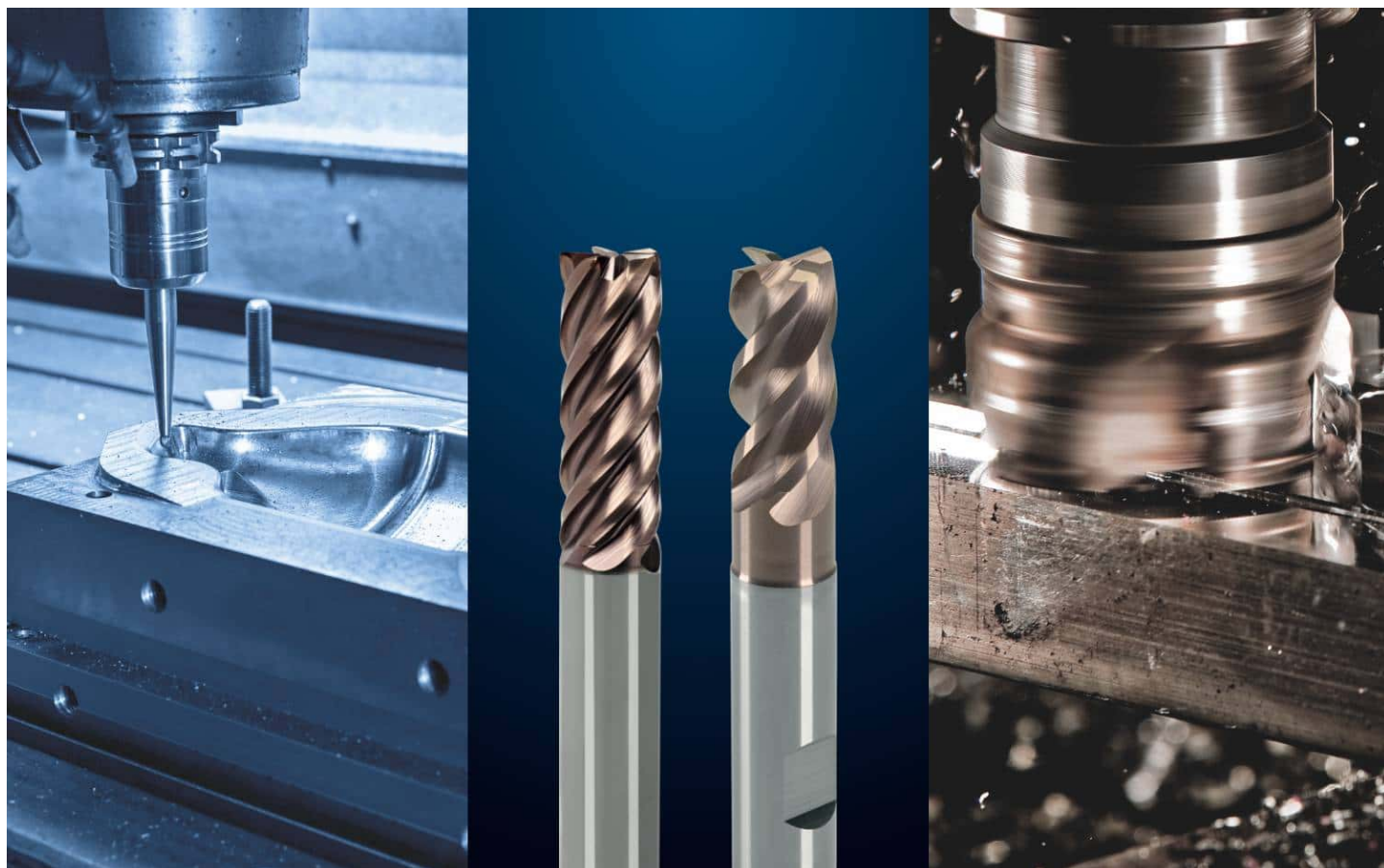


あらゆる素材に最適なコーティングを実現

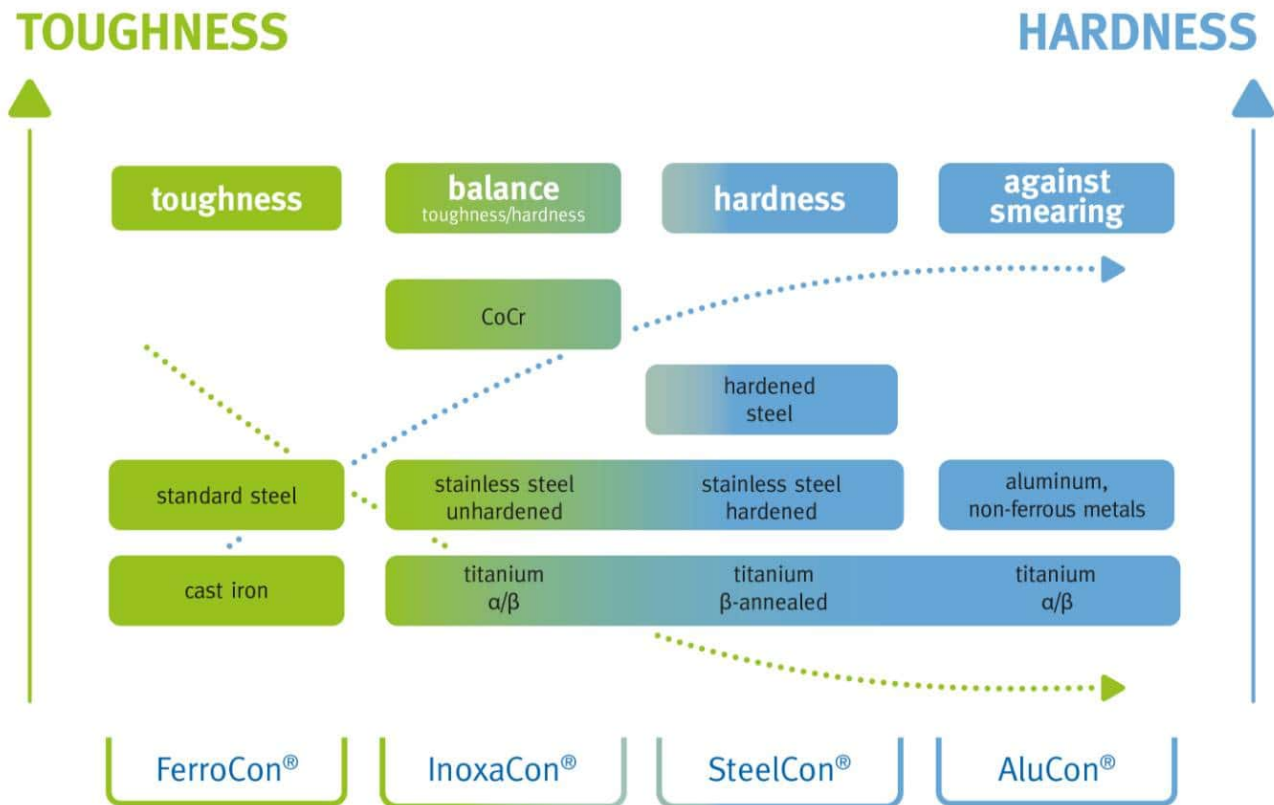


SteelCon® (左) と InoxaCon® (右) : 外見では見分けが付きませんが、内面の特徴は、大きく異なります。層の特性によってそれぞれの適用領域が決まります。

The solutions for demanding applications: SteelCon® and InoxaCon®

焼入れ鋼、ステンレス鋼、チタンなどの加工が困難な材料には、シリコン含有コーティングがあらゆる解決策となります。CemeCon社は、SteelCon®とInoxaCon®を使って、どんな用途にも適したコーティング材料を提供しています。この二つの見た目は、ほぼ同じですが、大きな違いが内部に隠されています。

「一般的にコーティング材料は、強靱であればあるほど、より柔らかな材料の機械加工に適しているといわれています。その為高い靱性をもつ弊社のHiPIMSコーティング材料のFerroCon®は、そのような鋼材を高い送り速度と切削速度で精密に加工するのに適しています。材料が硬いほど、機械加工工程での温度は、より高くなります。だからこそ、硬くて耐性のあるコーティングが必要とされるのです。シリコンドープコーティングは、その一つの解決策です。」とCemeCon社、プロダクトマネージャーでもあるManfred Weigandは、説明します。「弊社の二つのシリコンドープコーティング材料であるInoxaCon®とSteelCon®は、それぞれ異なるコーティングの特性を持ち、難削材に最適なコーティングを提供します。」



その名のとおり、HiPIMSのコーティング材料InoxaCon®は、ステンレス鋼の信頼性の高い加工に理想的な条件を提供します。ハードでありながらタフさも兼ね備えています。ここでは、この二つの性質が多かれ少なかれバランスをとっています。同時にビルトアップの傾向があるステンレス鋼との親和性も抑えています。これによって早期の摩耗を確実に防ぎ、プロセスの信頼性を確保します。更に、InoxaCon®は、非常に滑らかなので切削工程での熱を低減し、切り屑排出を最適化します。InoxaCon®は、クロム・コバルト合金を加工する際にもその利点を発揮します。コーティングの滑らかな表面は、摩擦を減らします。InoxaCon®は、その非常に優れたコーティング特性によって、1.5 μmと 3 μmの2種類のコーティング厚を可能にします。InoxaCon®を使用すると刃先が非常に鋭く保たれ、送り速度と切削速度を最小の切削力、すなわち低圧にすることが実現可能になります。InoxaCon®は、加工を楽にしてプロセスの安定性を保証します。

新しいコーティング材料のSteelCon®は、非常に硬い材料です。それにもかかわらず高い靱性を優れた密着性により、非常に高い耐摩耗性を実現する為、50HRC以上の高硬度（ステンレス）鋼の加工に最適な材料といえます。緻密な層構造をもち、熱安定性も向上しています。これらは、硬質機械加工において最高の性能を発揮するための最高の前提条件です。InoxaCon®や他のHiPIMSコーティング材料と同様にSteelCon®は、そのプロセスにより非常に滑らかな表面です。これは、最適な切り屑と熱の除去を邪魔することがないことを意味します。工具は切り屑の熱を放散する為、プロセスの安定性が増します。この特性の組み合わせにより、工具寿命が著しく長くなり、加工が難しい他の材料であっても優れた加工結果を得ることが可能となります。これは、多く数多くのアプリケーションによって、実証されています。

「InoxaCon®とSteelCon®では、視覚的な違いはありません。その構造の違う2種類のシリコンドープコーティング材料は、あらゆる用途に最適のソリューションをご提供します。さらに、私たちはお客様のそれぞれのプレミアムコーティングのために、より一層努力しています。」とManfred

Weigandは述べます。「コーティング材料に加え、コーティングの厚み、公差、前処理、仕上げなどのプロセスがありますが、エンジニアリングでは、これらの工程を合理的に組み合わせ、工具に適合させます。その結果、アプリケーションに完璧にマッチするカスタマイズされたコーティング仕様が完成するのです。」

[InoxaCon®](#)

[ステンレス鋼](#)

[チタン](#)

[HiPIMS](#)

[Hardened steel](#)

[Silicon containing coatings](#)