

プラスチック成形用PVDコーティング

スムーズCX

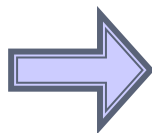
スムーズCXコーティングは、プラスチック成形PVDとして開発されました。腐食と摩耗による消耗の激しい高精度樹脂（エンブラ）用射出成形機部品に対し、優れた性能を発揮、長寿命化による生産コストダウンに貢献します。

スクリー/3点セット/アダプター/プランジヤー/ブロー成形など

スクリーヘッド3点セット(スムーズCX処理品)の量産評価

高性能タイプ(STAVAX製)のスクリーヘッド ⇒ **寿命2倍**
標準スクリーヘッド(SKD61製)のスクリーヘッド ⇒ **寿命5倍**

サイズ: φ32 成形樹脂: PPS(GF40%含有)



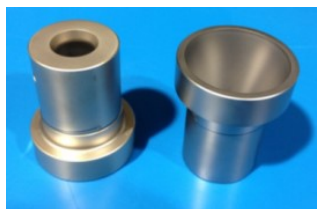
凸部・凹部・軸部ともPVDは健全に残る

スクリーヘッド(SKD61製)+スムーズCX

量産評価後(CX膜は残存:寿命5倍以上に向上)

ブロー成形ダイス

スムーズCX処理品は離型性に優れ、1年以上使用しても優れた離型性を発揮します



スムーズCX処理品

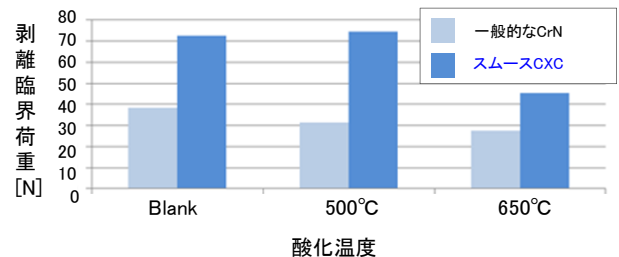


無処理品

樹脂が大量に付着

密着性評価

PVD被覆試験片を大気中で500℃×5Hrおよび650℃×5Hr暴露後、剥離臨界荷重を比較。スムーズCXは、一般的なCrNiに比べ2倍の密着強度である事を確認



耐食性評価試験

一般的なCrNiに比べ、スムーズCXは優れた耐食性を発揮します。

スムーズCXシリーズは、プラスチック成形だけでなく、腐食環境下で使用する金型部品において、優れた耐食性が期待できます。

リン酸浸漬試験

30%リン酸にφ30のコーティング試験片(スクリー鋼)を50℃で浸漬し外観を観察

	スムーズCXD	CrN(AIP法)
8hr 浸漬		
24hr 浸漬		

中性塩水噴霧試験

JIS規格H8690「ドライプロセス窒化チタンコーティング」の耐食性試験にもとづくRN(レイティングナンバー)評価

スムーズCXD 評価 RN ; 9.5	AIP法によるCrN 評価 RN ; 2

スムーズCXシリーズ ラインナップ

CXシリーズの特性と適用樹脂

	スムーズCX	スムーズCXC	スムーズCXD	スムーズCXE
耐摩耗性	☆☆☆	☆☆☆	★★★★☆	★★★★☆
密着性	☆☆☆	★★★★☆	☆☆☆	★★★★☆
耐食性	☆☆☆	☆☆☆	★★★★☆	★★★★☆
耐熱冷サイクル	☆☆☆	★★★★☆	☆☆☆	★★★★☆
適用樹脂	ガラス繊維 腐食性ガス	ガラス繊維 腐食性ガス 高温ハイサイクル	高含有ガラス繊維 高腐食性ガス	高含有ガラス繊維 高腐食性ガス 高温ハイサイクル



CXシリーズ膜特性と処理サイズ

	スムーズCX	スムーズCXC	スムーズCXD	スムーズCXE
構造	密着層 + 耐食性CrN	高密着層 + 耐食性CrN	密着層 + 高耐食性CrN	高密着層 + 高耐食性CrN
剥離臨界荷重 ※1	60N以上	70N以上	60N以上	70N以上
塩水噴霧試験 ※2	RN:8~9		RN:9~9.8	
膜厚	2~4μm		4~6μm	
ビッカース硬さ ※3	2000HV < (ナノインデントーFischer製による測定値)			
摩擦係数(対SUJ2)	0.5			
処理温度	450~500°C			
耐熱温度 ※4	800°C			
表面粗さ ※5	Ra ≤ 0.010 Rz ≤ 0.090			
処理サイズ	最大処理寸法(有効範囲) : φ 500 × H480 (φ 400 × H350)			ワーク重量 < 180kg

※1 スクラッチ試験による剥離臨界荷重測定値(母材:SKH51)

※2 塩水噴霧試験による判定(耐食試験に基づくレイティングナンバー(RN)評価)

※3 ナノインデントー(Fischer製)による測定値

※4 大気炉での加熱保持試験による耐熱温度(5時間加熱後、1/2以上膜が残存しており、著しい硬さの低下が認められない温度)。上記耐熱温度は目安となります。実際の使用環境により異なります。

※5 Ra < 0.010、Rz < 0.090のTP(SKH51)にコーティングした場合の表面粗さ



株式会社 北熱

コーティング事業部

〒930-0106 富山県富山市高木西115

TEL(076)436-1431/FAX(076)436-1432

http://www.hokunetsu.com/ E-mail : qa@hokunetsu.com