

最高の成形を、 最高の品質で。

成形の『あたらしい やりがい』を提供する



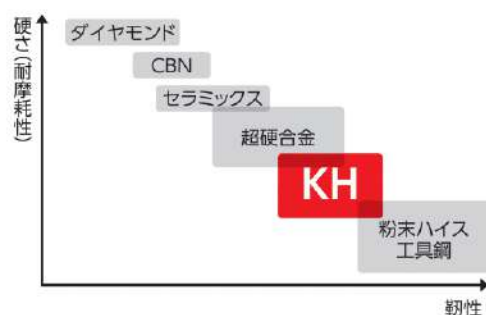
KH部品をご推奨するお客様

- プラマグ・エンプラ (PA46、4T、6T、9T)・スーパーエンプラ (PPS、LCP、PEEK等) を成形されるお客様。
- 強化材として、GF、CF、ミネラル等を30%以上添加した樹脂材料を成形されるお客様。
- スクリュ、シリンダ、三点部品等の可塑化部品を短期間で交換されるお客様。
- 可塑化部品の交換で、保全費・修繕費が多く発生しているお客様。



KHの特性

KHとは、セラミックスと、特殊鋼の中間に位置する材料です。ステンレスベースのV、C、Hシリーズに加え、近年、NiベースのNシリーズもラインナップし、幅広い耐食耐摩用途に対応しております。



- 長寿命化によるコストダウン!
- 安定した品質管理を実現!
- 国内成形機メーカー様の多くが
最高グレードとして採用!



お客様の声



摩耗による**成形条件の変更が少なくなって、稼働率が上がった**

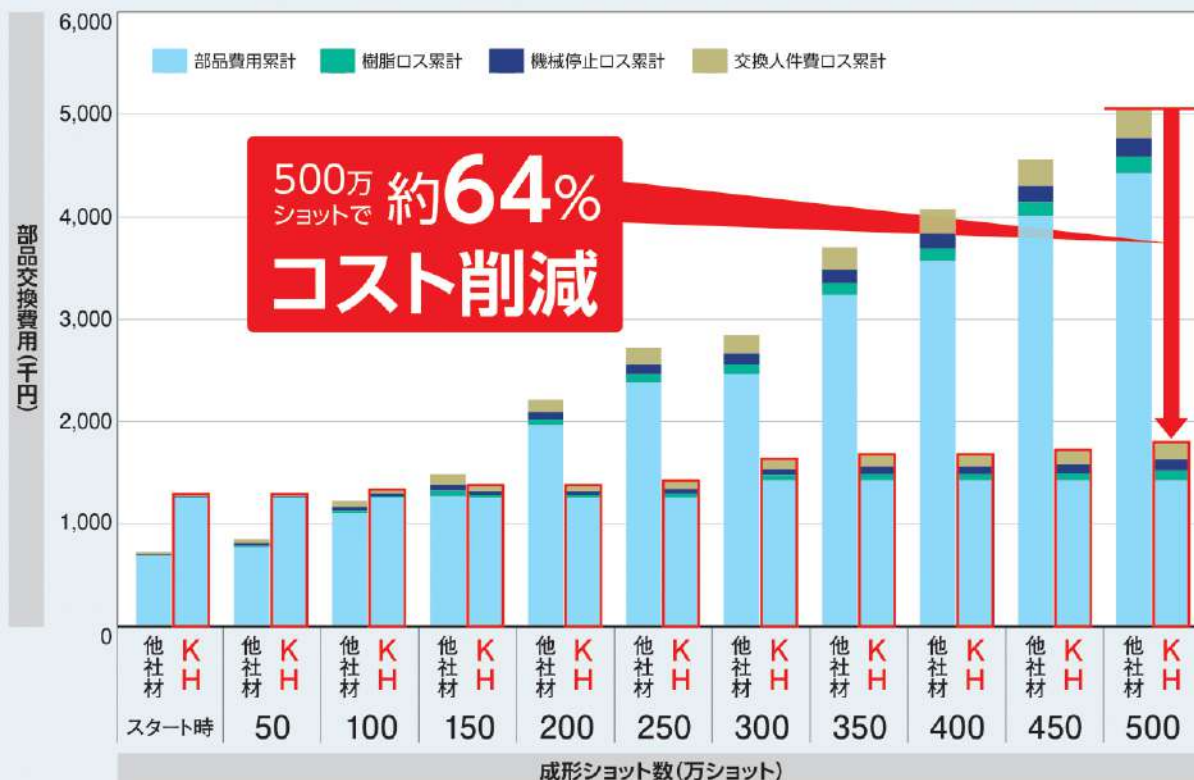
耐食耐摩耗仕様と比較して**10倍以上のロングライフ**

成形品の品質が安定し、**不良率が低減した**

イニシャルコストは**割高だが十分もとが取れた**

コストダウン事例

■成形機ショット数と部品交換費用推移



品質安定が、結果としてコストダウンに繋がります。

スクリュ・シリンダ寿命比較

樹 脂	成形品	適用部品	KH使用前のグレード	寿 命		効 果
				KH使用前	KH使用後	
PPS+ネオジウム(プラマグ)	モータ部品	シリンダ スクリュ	HIP 粉末ハイス鋼	12か月	2年半	2.5倍
PPS+GF40%	コネクタ	ノズル	耐食耐摩ノズル	3ヶ月	4年	16倍
高融点PA+GF・TiO ₂	LEDリフレクター	シリンダ スクリュ	遠心鑄造品 粉末ハイス鋼	10か月	3年 継続使用中	3.6倍
リン系難燃剤高融点PA +GF40%	コネクタ	スクリュ	粉末ハイス鋼 +コーティング	2か月	1年半 継続使用中	9倍
PPS+GF・ミネラル60%	自動車部品	シリンダ	HIP	30万ショット	150万ショット	5倍



KANAGATA (THAILAND) CO.,LTD.

80 MOO.1 WELLGROW IND.EST

BANGNA-TRAD KM.36 HOMSEAL BANGPAKONG CHACHOENGSAO 24180 THAILAND.

TEL.(66)038-570-144-6 FAX.(66)038-570148 <https://www.katmould.com/>



SCAN ME

各種成形機部品の ロングライフ化を実現。

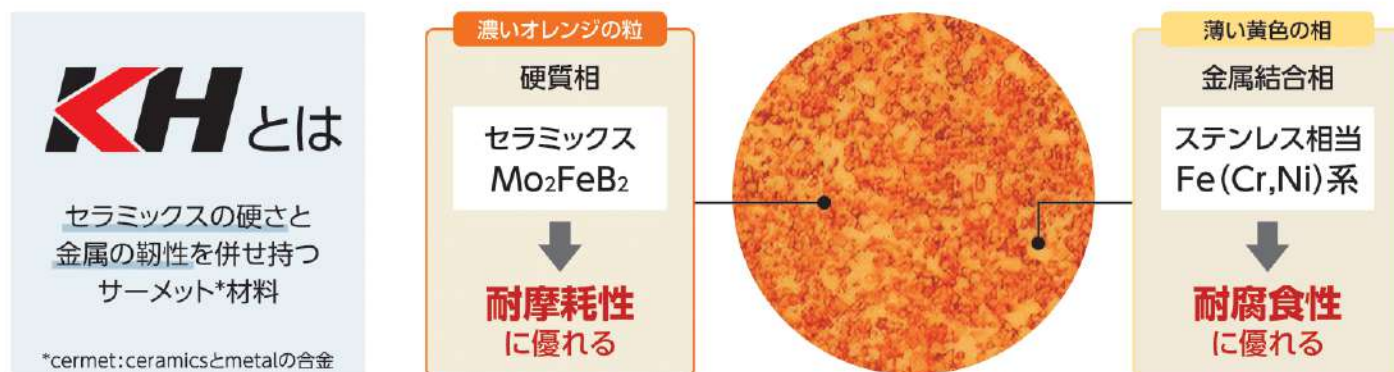
部品を変え、常識を変え、成形を変えていく



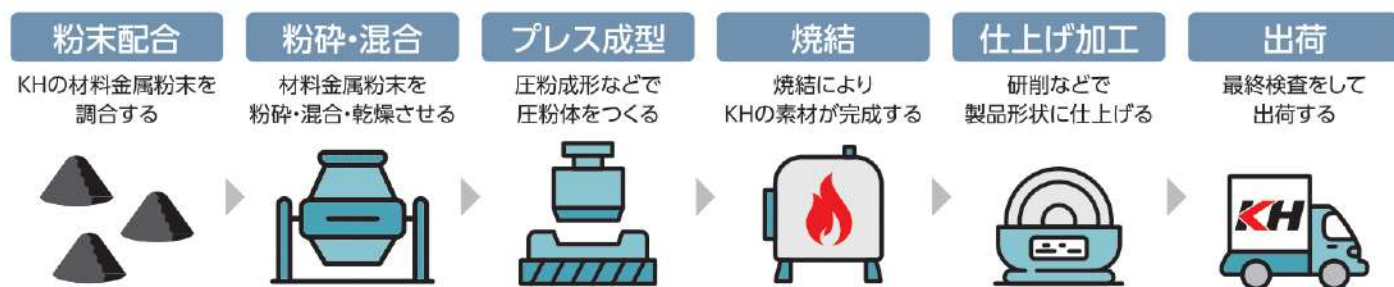
KHの組織

硬質材料「KH」は、複ホウ化物のセラミックス粒子からなる硬質相と、ステンレス相当の金属からなる結合相で構成される弊社独自の硬質材料です。

高い硬度により、耐摩耗性に優れると共に、高い耐腐食性を合わせ持つという優れた特徴を持っています。



KH合金の製造方法

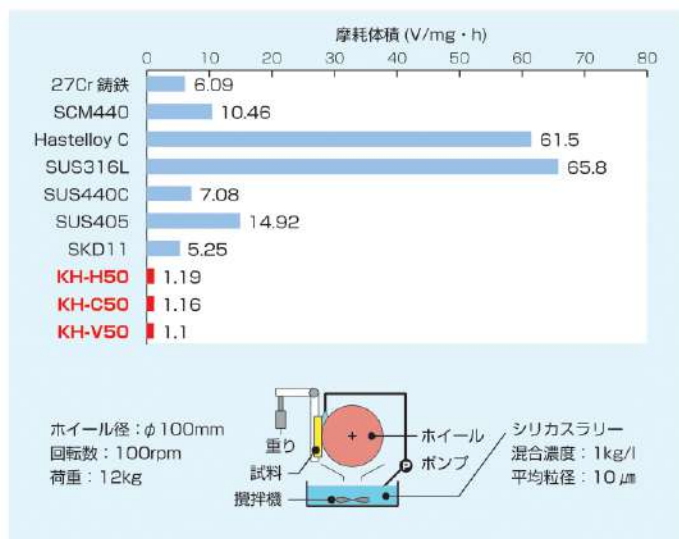


KHシリーズ

基本グレード	硬質相	結合相	代表番手	製品（樹脂機械部品）	備考
Vグレード	Mo_2FeB_2	$\text{Fe}, \text{Cr}, \text{Ni}$ (マルテンサイト系ステンレス)	V50 (HRC68±2)	スクリュ・シリンダ ノズル・三点部品	標準グレード (メーカー標準採用 KH)
Cグレード	Mo_2FeB_2	$\text{Fe}, \text{Cr}, \text{Ni}$ (マルテンサイト系ステンレス)	C50 (HRC68±2) C70 (HRC63±2)	三点部品	標準グレード (メーカー標準採用 KH)
Hグレード	Mo_2FeB_2	$\text{Fe}, \text{Cr}, \text{Ni}$ (オーステナイト系ステンレス)	H50 (HRC65±2)	スクリュ・シリンダ ノズル・三点部品	特殊グレード・非磁性 対ノンハロ樹脂等
Nグレード	Mo_2NiB_2	Ni	N55 (HRC63±2)	スクリュ・シリンダ ノズル・三点部品	特殊グレード・非磁性 対ノンハロ樹脂対フッ素樹脂

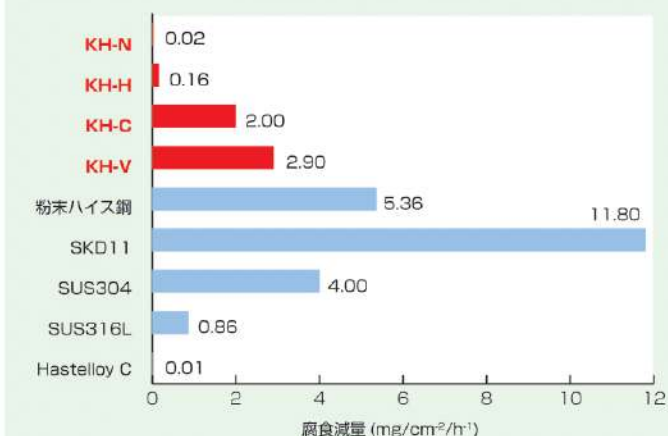
KHの優れた特性

耐摩耗性

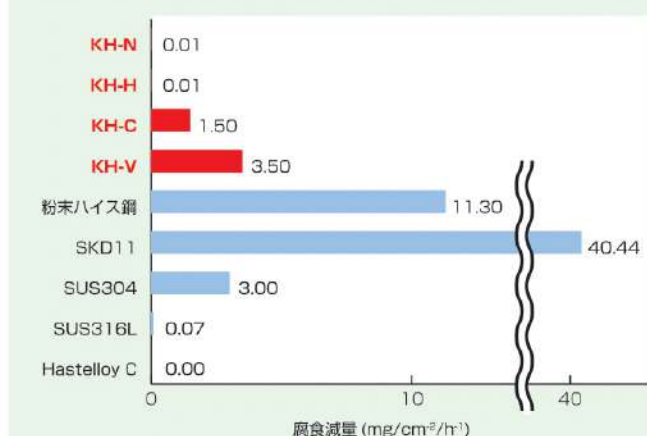


耐食性

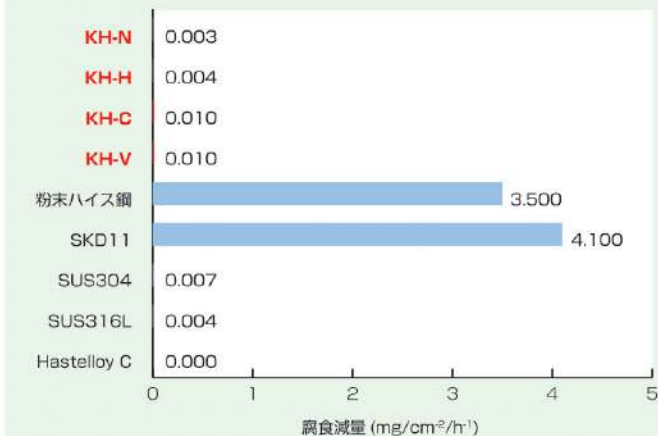
塩酸水溶液に対する耐腐食性 10wt% 塩酸水溶液 40℃×10 時間 浸漬



硫酸水溶液に対する耐腐食性 10wt% 硫酸水溶液 40℃×10 時間 浸漬



りん酸水溶液に対する耐腐食性 10wt% りん酸水溶液 40℃×10 時間 浸漬



硝酸水溶液に対する耐腐食性 10wt% 硝酸水溶液 40℃×10 時間 浸漬





『交換しない』を、 前提に。

過酷な条件でも優れた耐摩耗性と耐食性を発揮する。

**KHシリンダを
推奨する
お客様**

- シリンダ内径の摩耗により、**早期にシリンダを交換**している
- 高圧成形を行っており、**シリンダが割れる**ことがある
- ホッパー口の**摩耗により、樹脂の送りが悪くなり、計量不良**が起きている
- ホッパー口の**摩耗が原因で、シリンダを交換**している

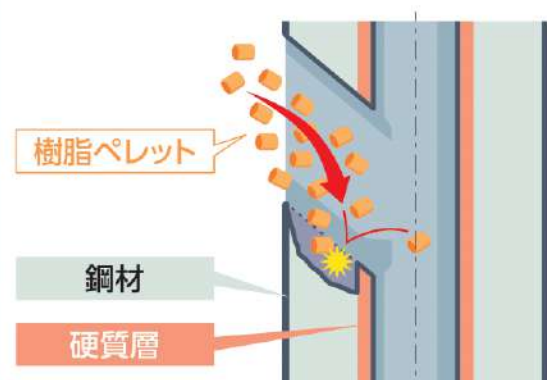
KHシリンダの構造と特徴

KHで製作した厚さ4mmスリーブを鋼材(SCM440)に焼嵌めて製造します。4mmの硬質層は他社製品と比較しても非常に厚く、GF入り樹脂などによる摩耗や過酷な条件での成形で耐摩耗性を発揮します。また、焼嵌め方式は、外から内に締め付けようとする力が働くことから、内側からの圧力に強く、高速高圧成形などの射出圧が高い成形に適しております。



ホッパー穴強化〈KH入れ子〉

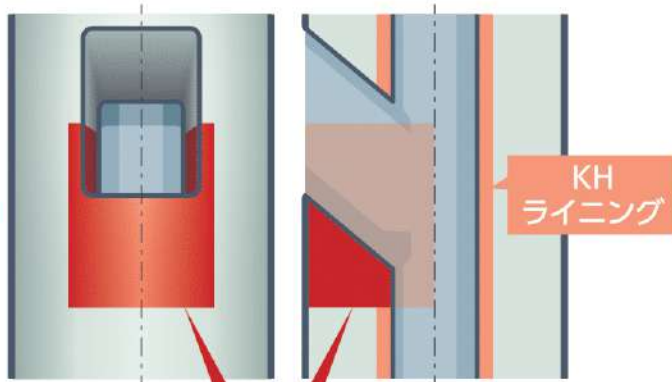
長期間の使用により、樹脂ペレット落下によって
落下部の本体 鋼材が偏摩耗



計量不良の発生原因となる

対策

脆弱なペレット落下部を鋼材からKHに
置き換えることにより、ホッパー穴の耐摩耗性アップ



KH入れ子を落下部に施工

KH入れ子に変更すると内径ライニング部の寿命に至るまで使用可能

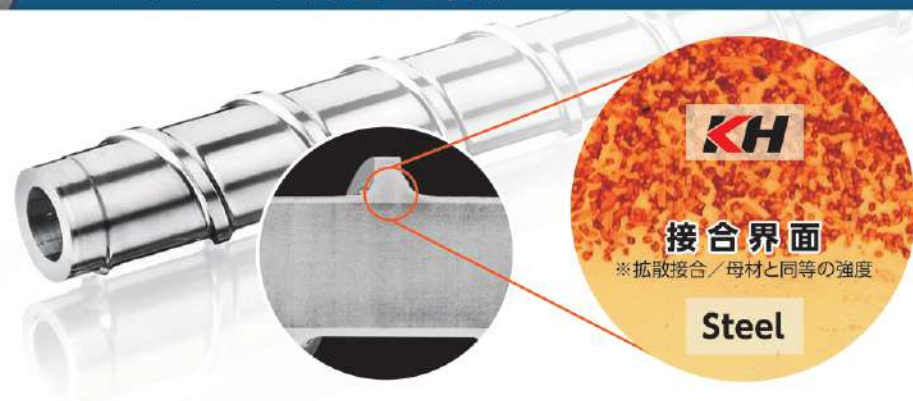
KHスクリュが、 射出成形を変える。

フライト部の腐食摩耗にお困りのお客様へ

KHスクリュを
推奨する
お客様

- フライト部が摩耗し、計量不良が起きている
- フライト部が腐食し、成形不良が起きている
- コーティングスクリュを使用していて、満足していないお客様

KHスクリュの構造と特徴



SCM440の芯金にKHを焼結接合させることで、表面だけではなくスクリュフライト全体が硬質層となります。そのため、プラスチックマグネットなど早期にフライトを摩耗させてしまう材料やハロゲンフリー樹脂などの鋼材を腐食させてしまう材料に適しております。

摩耗比較

樹脂 プラマグ(フェライト+PA6)

KH 1年6か月経過時



高耐磨グレード 1年6か月経過時



KANAGATA (THAILAND) CO.,LTD.

80 MOO.1 WELLGROW IND.EST

BANGNA-TRAD KM.36 HOMSEAL BANGPAKONG CHACHOENGSAO 24180 THAILAND.

TEL.(66)038-570-144-6 FAX.(66)038-570148 <https://www.katmould.com/>

保全費削減と 歩留まり向上の 改善提案に

最高の耐摩耗性と優れた耐食性をご提供します。

KH三点部品の特徴

**KH三点部品を
推奨する
お客様**

- 爪付きのリングを使用して**シリンダの内径が摩耗**している
- リング外周の摩耗により、**バックフローが起きている**
- 成形不良が多く、**樹脂の流路を変更したい**と考えている

スクリューヘッドは、リングと摺動する一番摩耗する部分にKHを接合する弊社独自の技術です。
リングは、耐摩耗性が高いKHにより外径の早期摩耗を解消することができます。

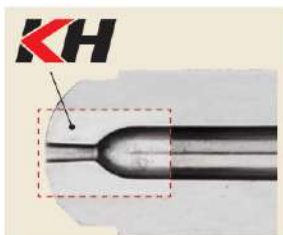


KHノズルとは

**KHノズルを
推奨する
お客様**

- ノズル先端穴が**摩耗して、糸引きが発生**している
- スプールへの**抜けが不安定**になり、**成形不良**の原因になっている

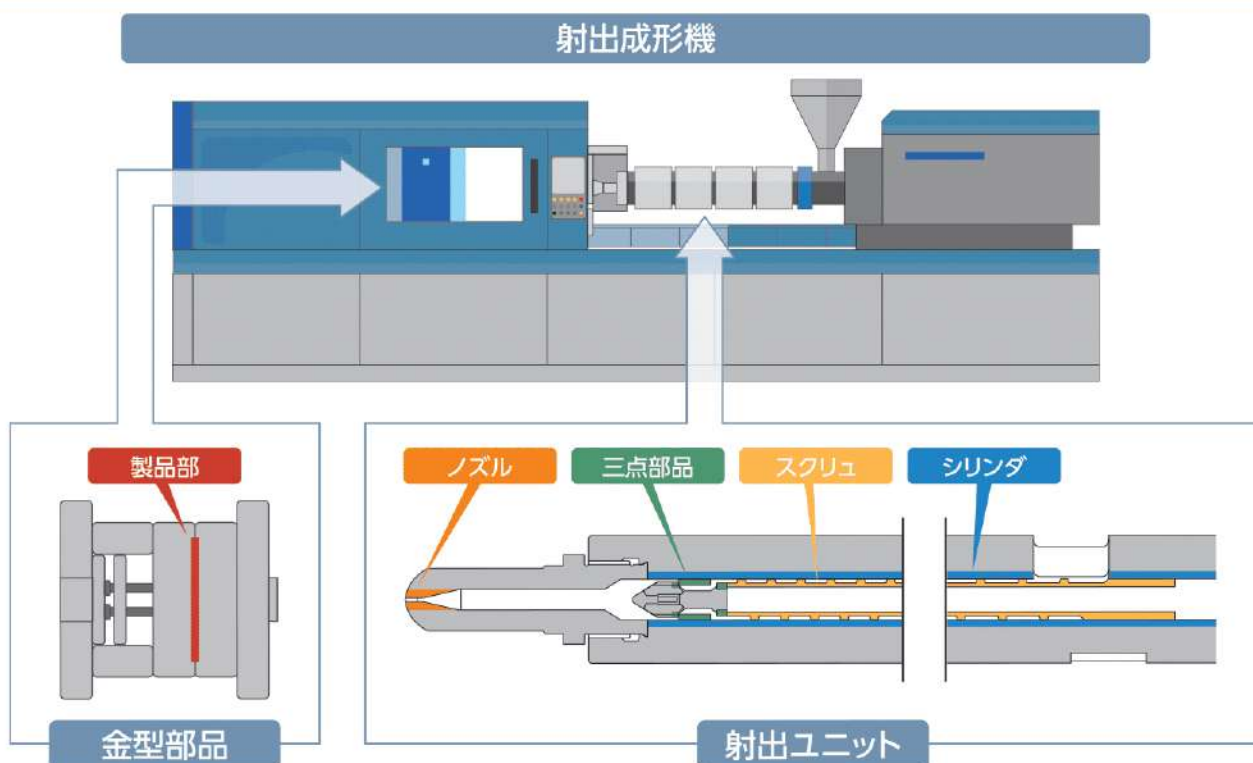
ノズル先端にKHを接合することで、ノズル内径の摩耗を防ぎます。ノズル先端内径の摩耗は糸引きやハナタレの原因になります。



知恵を技術に 技術でお役に立ちます。

Technology for your Business

KH射出成形機適用部品



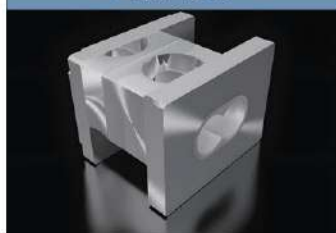
その他KH適用部品

コンパウンドによる摩耗と難燃剤や添加剤による腐食を軽減します。その他、腐食や摩耗でお困りの部品に対応致します。

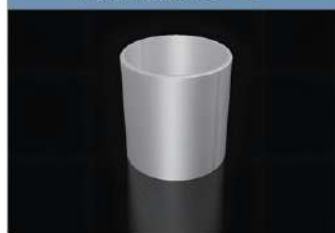
スクリュエレメント



二軸バレル



海水用軸スリーブ



プランジャ



金型部品の詳しい情報はこちらから

<https://www.i-koko.jp/molds>

