

アンダーカット処理製品 特集

射出成形・量産化における課題及び問題解決

日本金型産業株式会社

アンダーカット処理製品 選択基準

外側スライド			
アンダーカット量(mm)	抜き角度	推奨アンダーカット処理製品	カタログページ
< 8	X	ミニスライド(MS)	P.3
< 22	X	コンパクトスライド(CS)	P.3
< 100	○ +25°～ -25°	ロングストロークスライド (LS)	P.3
≧ 100(特注)			

内側スライド			
アンダーカット量(mm)	抜き角度	推奨アンダーカット処理製品	カタログページ
< 2.7	X	リフター (PS)	P.4
< 2.8	X	フレキシブルコア (PF)	P.4
< 4.5	X	スプリングコア (PX)	P.4
< 5.5	X	スプリングコア (PW)	P.5
< 6.3	X	スマートワームピン (WP)	P.5
< 22	○ +15°～ -15°	ドッグリフター (DL)	P.5
< 26	○ +15°～ -15°	ドッグリフター (DG)	P.5
< 60	○ +35°～ -55°	ダブルラック (DR)	P.6
< 79	○ +19°～ -45°	ダブルラック (XR)	P.6
その他		ダブルエジェクター(ED) チューリップエジェクター(EF)	P.6

アンダーカット処理製品 選択基準

内ねじ			
製品最大径(mm)	抜き角度	推奨アンダーカット処理製品	カタログページ
<70	—	HASCOねじ抜き装置 (Z1500、Z1520、 、 、 、 、)	P.7
<100	—	コラプシブルコア (RT) スプリングタイプ	P.8
<300	—	コラプシブルコア (DT) アリ溝タイプ	P.9
<300	—	HASCOコラプシブルコア (Z3600) アリ溝タイプ	P.10

内溝 (360°)			
製品最大径(mm)	抜き角度	推奨アンダーカット処理製品	カタログページ
<100	—	コラプシブルコア (RT) スプリングタイプ	P.8
<300	—	コラプシブルコア (DT) アリ溝タイプ	P.9
<300	—	HASCOコラプシブルコア (Z3600) アリ溝タイプ	P.10

コンパクトスライド CS ミニスライド MS

CUMSA



最小の組込みスペースでスライド処理を実現！

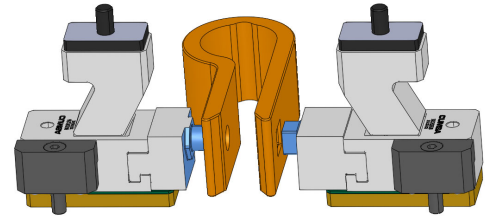
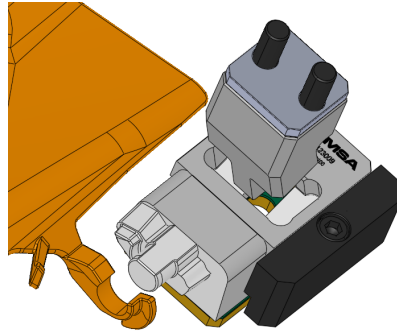
- 金型の省スペース化と組込み工数の削減を追求！
- 金型の組込みスペースを大幅に削減！ 多数個取りに最適！
- 金型への組込み時間を1/10以下に短縮
- 製品部インサートの位置を型内で自動調整可能



カタログ



動画



ロングストロークスライド LS

最少の型開きで最大のストロークを実現！

CUMSA

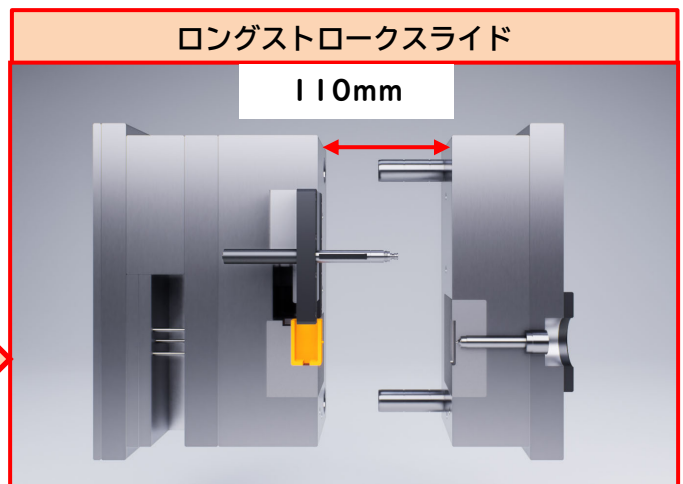
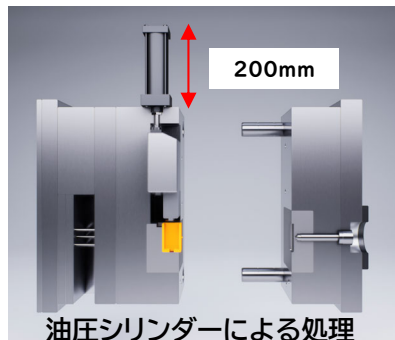
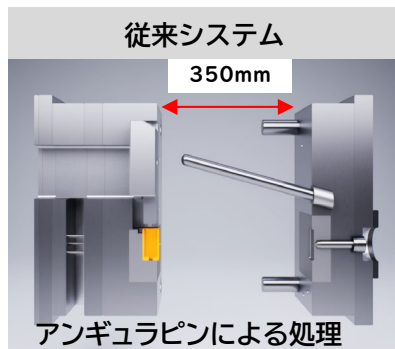
金型設計・構造をシンプル化！油圧シリンダー・アンギュラピンが不要



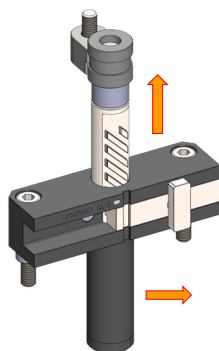
カタログ



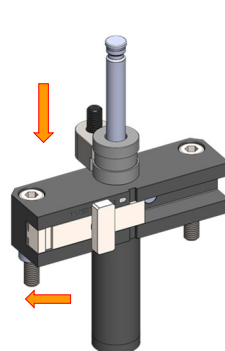
動画



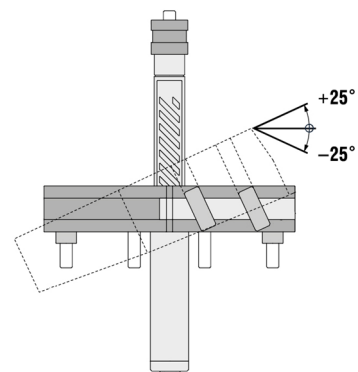
- 最少の型開きで最大のストロークを実現！
- 成形機サイズダウンが可能
- 金型設計・構造をシンプル化
- アンギュラピン不要 破損の心配なし
- 油圧シリンダー不要 油圧設備不要
- 100万ショットの信頼性



型開時



型閉時



抜き角度 ±25° 対応可能

リフター PS

小物用 アンダーカット処理コア

マルチキャビティの省スペース化に最適！

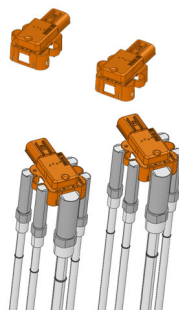
- ・スライドコアを廃止し型サイズダウンを実現
- ・金型設計・金型構造をシンプル化
- ・金型側の斜め穴不要
- ・最大2.7mmのアンダーカット処理が可能
- ・エジェクタプレートの加工時間を約70%短縮



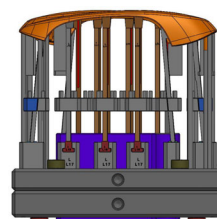
カタログ



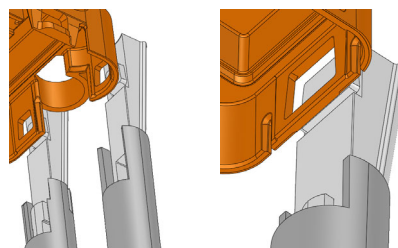
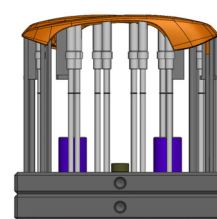
動画



従来システム



リフター PS



フレキシコア PF

CUMSA

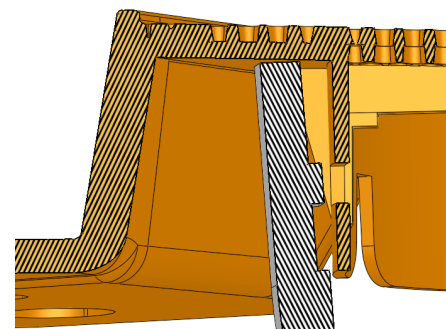
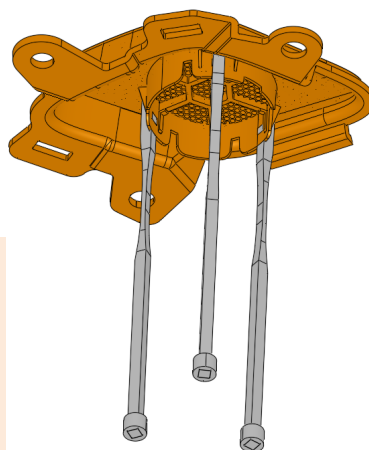
- ・エジェクタプレートに対して垂直の突出しで最大2.8mmのアンダーカット処理が可能
- ・驚異の省スペース化を実現(ヘッド幅4mm)



カタログ



動画



スプリングコア PX

CUMSA

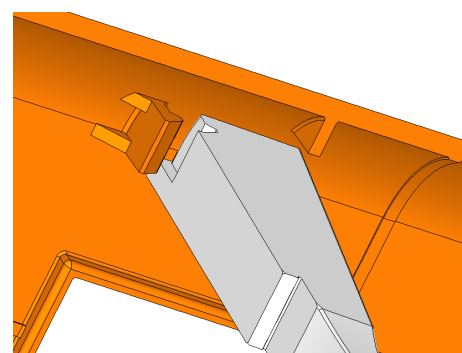
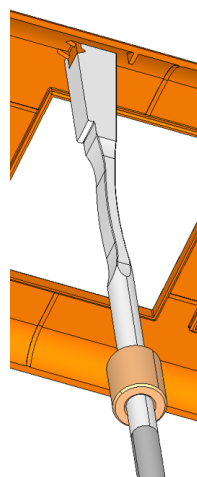
- ・スプリングコアの進化版でヘッド部は研磨加工済
- ・樹脂圧を受けるストッパーを標準化
- ・斜め突出し廃止により省スペース化を実現



カタログ



動画



スプリングコア PW

CUMSA

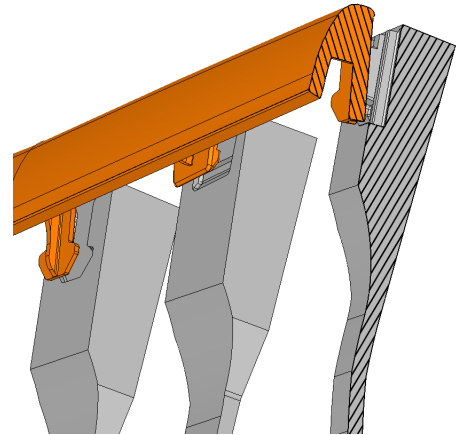
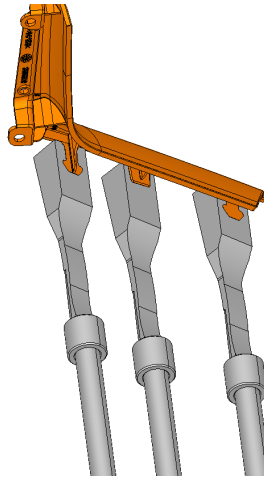
- エジェクタープレートに対して垂直の突出しで最大5.5mmのアンダーカット処理が可能
- 斜め突出し廃止により省スペース化を実現



カタログ



動画



スマートワームピン WP

CUMSA

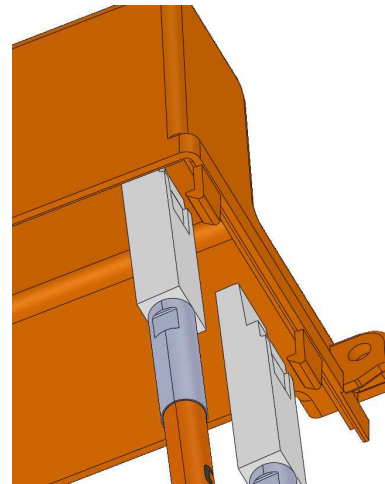
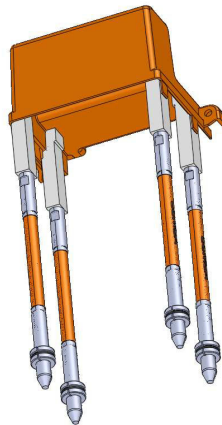
- エジェクタストロークは30mm、60mmの2種類を標準化
- 最大傾斜角6° の場合、6.3mmのアンダーカットストロークを確保



カタログ



動画

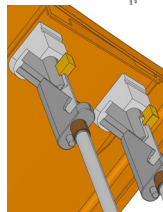
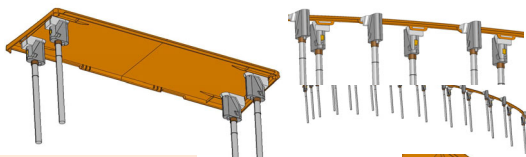


ドッグリフター DG・DL

中型・大型用 アンダーカット処理コア

CUMSA

- 金型設計・金型構造をシンプル化
- 金型側の斜め穴不要
- 最大26mmのアンダーカット処理が可能
- 型サイズダウンを実現
- エジェクタープレートの加工時間を約70%短縮

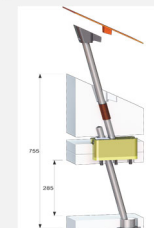
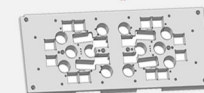
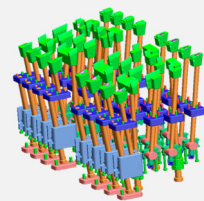


カタログ

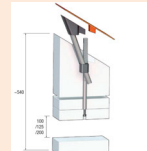
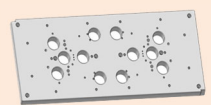
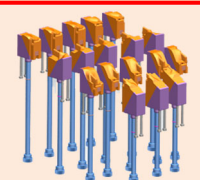


動画

従来の傾斜コア



ドッグリフター



斜め穴加工不要
型サイズダウン

ダブルラックシステム DR・KR・XR

中型・大型用アンダーカット処理コア

CUMSA



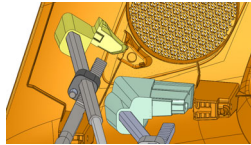
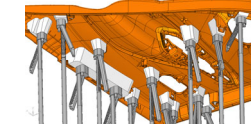
- アンダーカット量14mm～60mm
- -55° ～ $+35^{\circ}$ の抜き角度に対応
- 金型の大幅サイズダウンを実現 突出し量を大幅に削減
- ミラー製品にも対応可能（レフトアングル&ライトアングル）
- エジェクタープレートの加工時間を約70%短縮



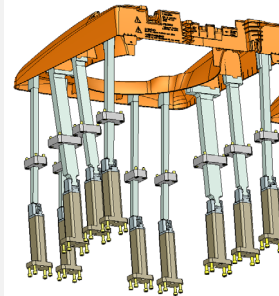
カタログ



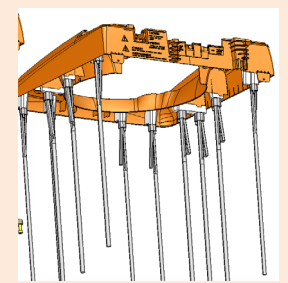
動画



従来の傾斜コア



ダブルラックシステム

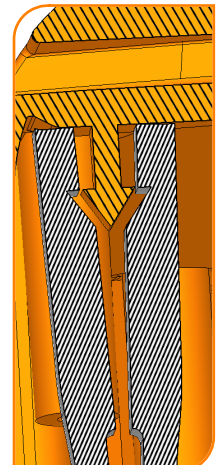
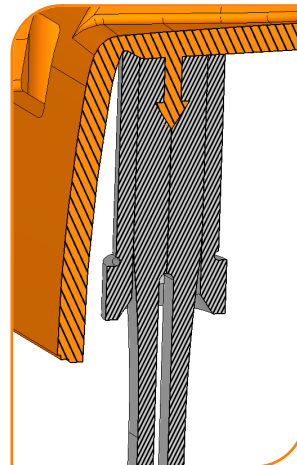
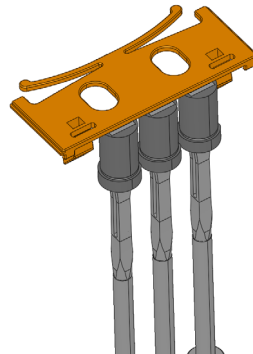
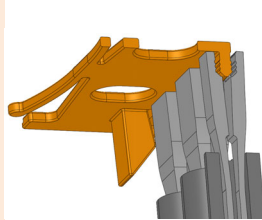


ダブルエジェクター ED

CUMSA



- 突出し時に2枚の羽根が広がり小さなアンダーカット処理が可能
- 金型への組込みが容易
- 金型設計・金型構造をシンプル化



カタログ



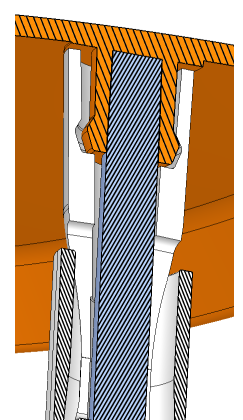
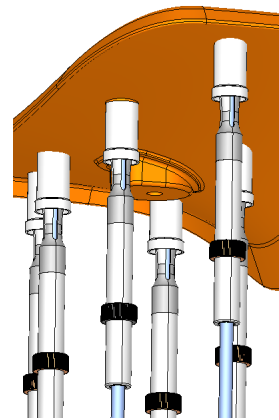
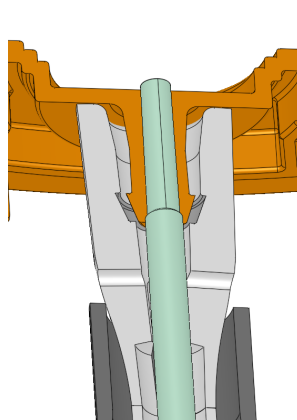
動画

チューリップエジェクター EE

CUMSA



- 突出し時に4枚の羽根が広がり小さなアンダーカット処理が可能
- スライドが不要となり金型設計・金型構造をシンプル化



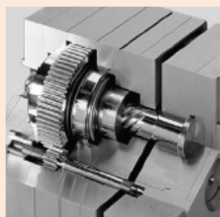
カタログ



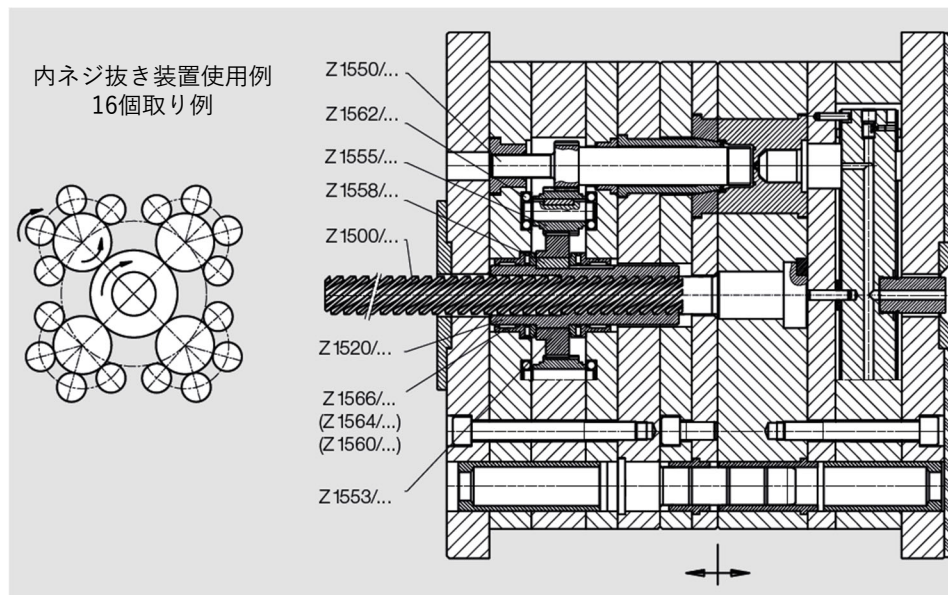
動画

ネジ抜き装置

HASCO



- 金型開閉ストロークを利用して成形品の内ネジを処理
- ギア回転機構でネジのスタート位置を固定可能
- ネジの回転方向に合わせてL(左)、R(右)を選択可能
- 成形品のネジサイズ、ピッチに合わせた豊富なサイズを標準化
- 最大70mmまでのネジ径に対応

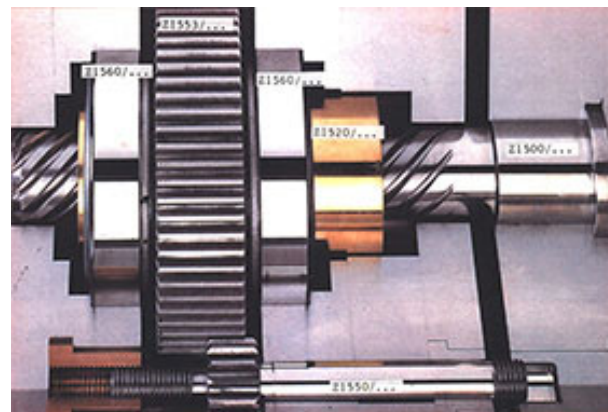
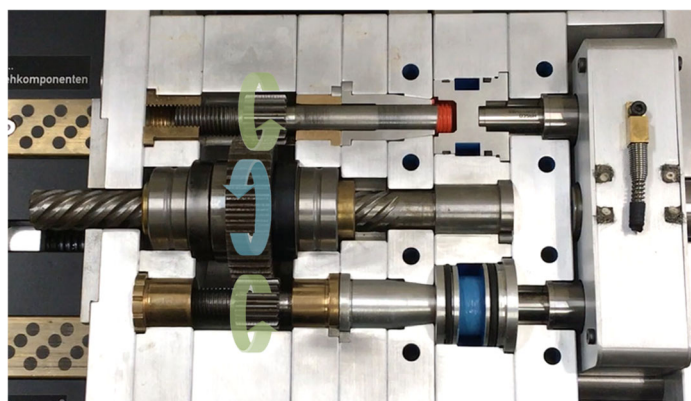


カタログ



動画

内ネジ抜き装置組み込み実例



品名	スピンドル	ナット	中間ギア	ねじコア	キー	ギア	テーパローラーベアリング	ボールベアリング	ギア	ギア
型番	Z1500/...	Z1520/...	Z1555/...	Z1550/...	Z1558/...	Z1553/...	Z1560/...	Z1562/...	Z1564/...	Z1566/...
参考図										



カタログ



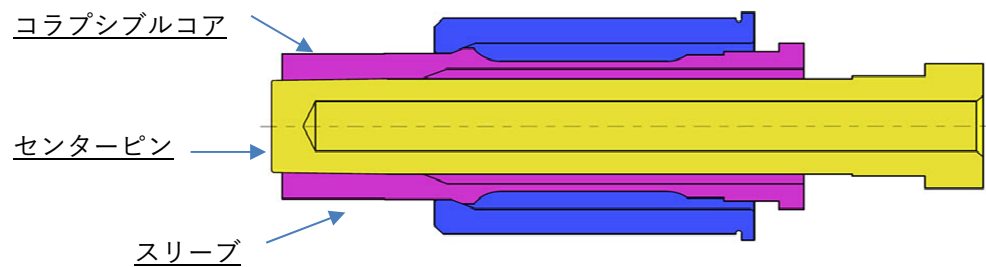
動画

【コラプシブルコアとは】

- コラプシブルコアは等分割されたコアがセンターピンにより所定の形状を保っております。
- センターピンを引き抜くとコアがスプリングにより内側に倒れ縮径します。

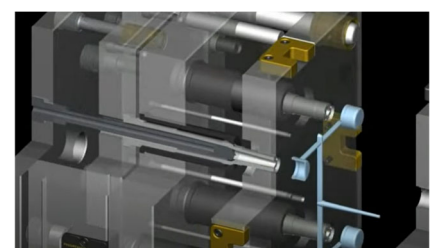
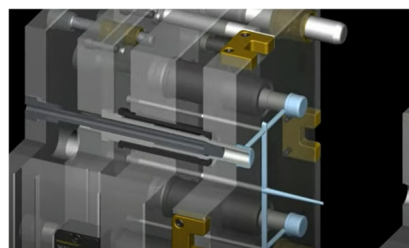
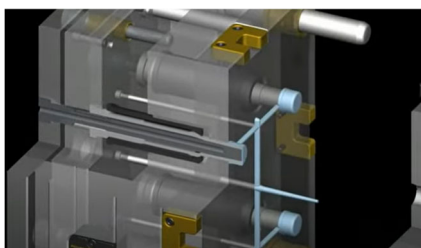
【コラプシブルコアの特長】

- 360° 円周のアンダーカット処理可能です。
- 切り欠き突起、クボミ等も同時処理出来、金型をコンパクト化します。
- 成形サイクルのアップが可能です。



【選択基準】

1. 標準コラプシブルコアは、最大コア外径(“A”)18.29-107.31mmまでの成形品に適用し360° のアンダーカット処理が可能です。
2. ミニコアは最大コア外径16.38-24.51mmまでの成形品に適用します。
但し、3枚の倒れないセンターピンブレードがあるため全体の約70%のアンダーカットを処理します。
3. 天面が一部突き抜けた成形品や、スリーブ形状の成形品にも対応可能です。
4. コラプシブルコアは潤滑剤無しでも作動しますが、耐磨耗、耐腐食等の表面コーティングも有効です。
5. 標準サイズ以外のコラプシブルコアも製作いたします。又コア先端のネジ研加工等もお引受けいたします。



ダブテール コラプシブルコア【DTシリーズ】

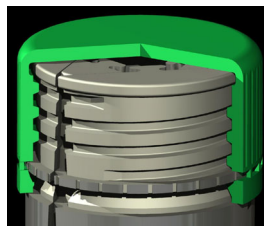
アリ溝タイプ

ROEHR



【特長】

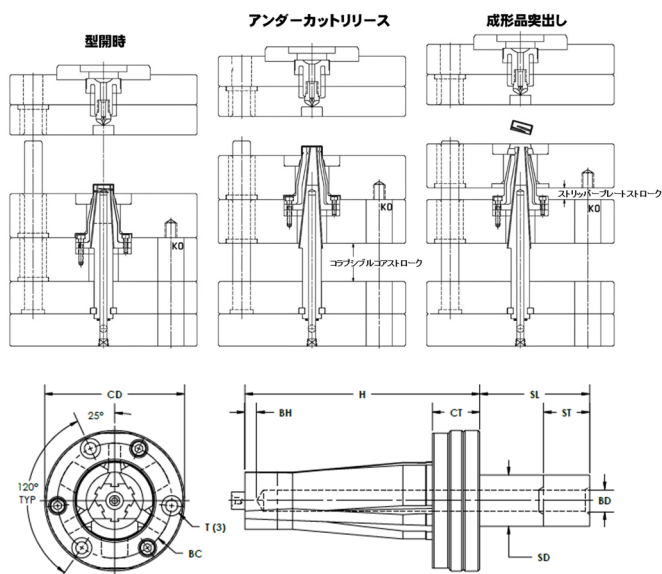
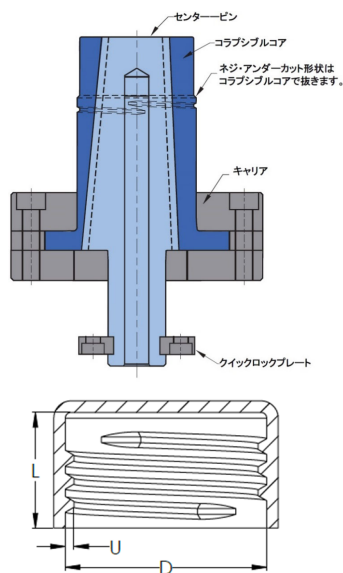
- 従来の複雑な内スライドや回転機構等を必要としない。
- シンプルな設計でOリング溝・くぼみ等のアンダーカットを処理します。
- $\phi 10 \sim \phi 300\text{mm}$ の成形品サイズに対応可能です。



カタログ



動画



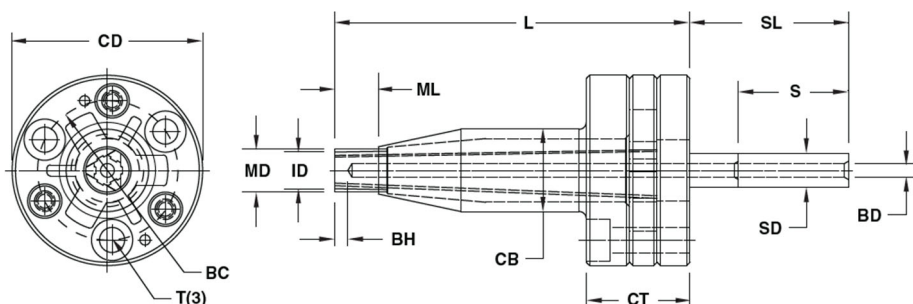
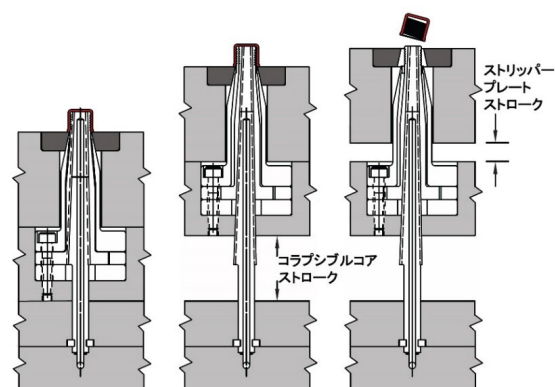
ダブテールコラプシブルコア 小径タイプ【DTシリーズ】

アリ溝タイプ

ROEHR

【特徴】

- 内径7-10mmのアンダーカット製品に対応可能。
- クイックロックプレート構造により、メンテナンス時間を大幅に削減します。
- サイクルタイム削減可能。



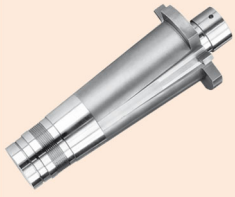
カタログ



動画

【特長】

- シンプルなデザインにより金型をコンパクト化
- 金型の開閉動作でアンダーカット処理ができ、回転装置不要
- サイクルアップ可能
- 1個取りから多数個取りに対応可能
- センターピンは、水穴が加工されており冷却可能
- 成形温度360°Cまでの熱可塑性樹脂に対応
- スプリング機構を使用しておらず、繰返し精度が非常に高い
- コーティングも可能
- $\phi 10 \sim \phi 300\text{mm}$ の成形品サイズに対応可能です

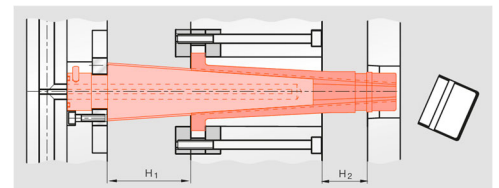
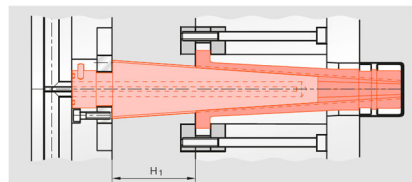
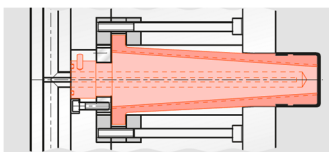


カタログ



【成形品】

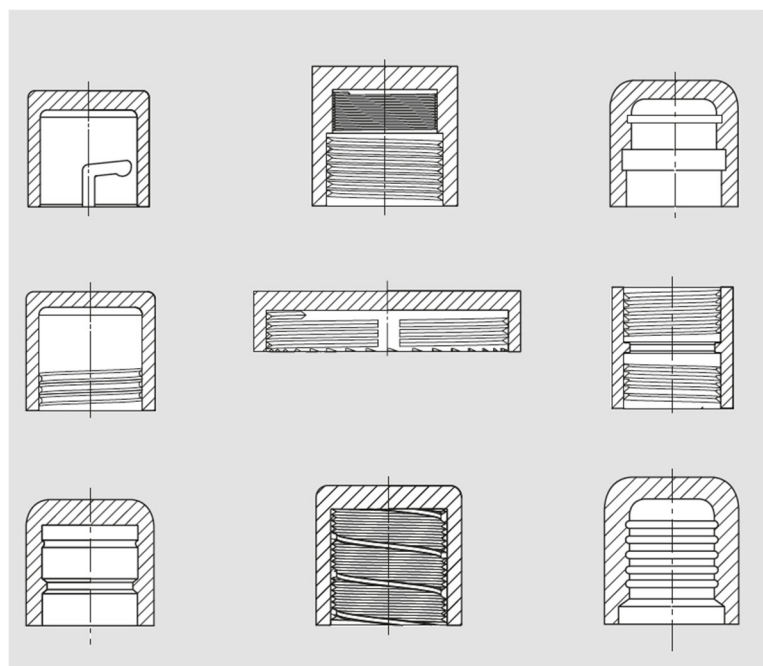
【使用例】



【加工例】



【製品例】





日本金型産業株式会社

東京都品川区東大井5-12-10大井朝陽ビル1F
TEL : 03-6810-4751 FAX : 03-6810-4766
E-mail : jtd@jtdtky.co.jp



<https://jtdtky.co.jp>