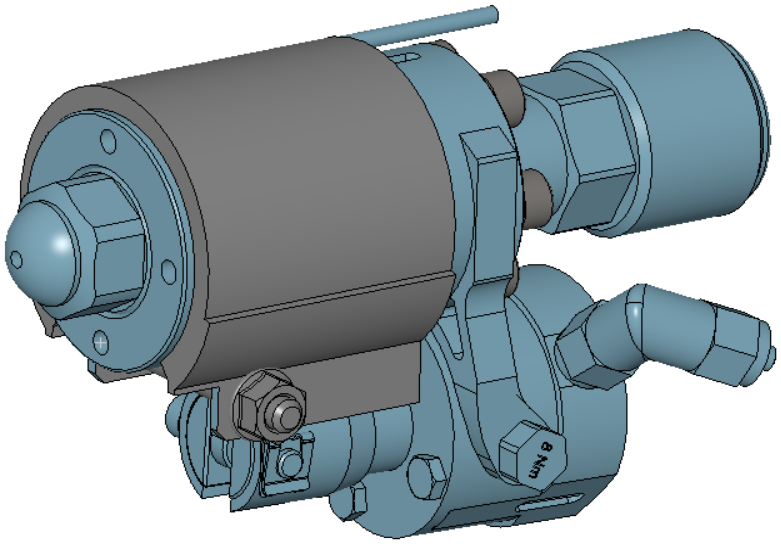
マシンノズル　小型ニードル式シャットオフノズル　タイプ LCN0mini
空圧駆動　技術資料

適応樹脂:
熱可塑性樹脂（PVC、PFA 非対応）



シャットオフ方法:
一体型 2ウェイアクチュエータによるニードル式シャットオフ
空圧駆動

目次

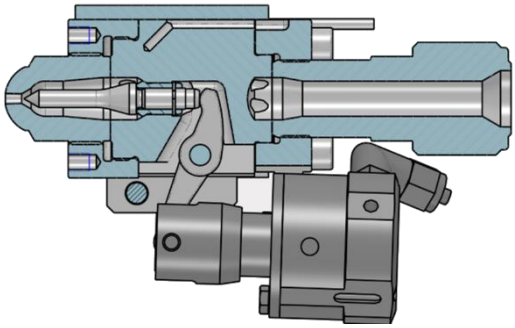
ページ

概要 2
ニードル式シャットオフ タイプ HP の利点 2
Herzog について 3
一体型アクチュエータ 3
部品のアライメント 3
金型、型板との干渉の回避 4
標準チップ寸法 4
オプションの追加機能 4
動作データ&寸法 5
お問い合わせ・ご注文用データシート 6

概要

この LCN0-mini タイプ（空圧式ニードルシャットオフノズル）は、小型機による熱可塑性樹脂の成形に使用します。
基本設計は HP タイプを踏襲し、基本性能はほとんど変わらず、大幅な小型化を図りました。主に粘性の低い PA、PPS、PE、POM、PP などの加工時における、サイクルタイム削減、発泡成形、糸引き、ハナタレの防止に使用します。

【応用分野】容器、自動車、レジャー産業、医薬品産業や電子装置など。



【動作】一体型アクチュエータ（空圧駆動）が、リンク機構によりノズルと同軸に取り付けられたニードルを駆動します。アクチュエーターには予めセンサー増設用スロットが設けられており、オプションで SHE（ピストンポジションセンサーユニット）を改造なしで容易に搭載可能です。
溶融樹脂は、ノズルのオリフィスにおいて確実にシャットオフされます。しかし、過剰な圧力がかかると自動でノズルが開き流路が開いて安全を確保する設計となっています。

チップ延長モジュール、フィルター、ガスアシストプロセスの適用によって、シャットオフノズルの適用範囲を積極的に広げることが可能です。

【注意】
本資料の数値は、標準用途を前提として記載しています。

特性:
- ノズルオリフィスでのシャットオフ
- 最大射出圧：3000bar（370°C）
- 高いインジェクションレートが実証されたシャットオフ
- 堅牢で信頼性の高い設計
- 特殊用途に対応可能
- コンパクトで搭載が容易なデザイン

ニードル式シャットオフ タイプ HP の利点

【抑制効果】
- はなたれ、糸引き
- 計量時におけるノズルからの樹脂漏れ
- 竪型機における樹脂漏れ

【特殊用途】
- 各種発泡成形（ミューセル等）
- 計量時における溶融樹脂の予圧縮
- ホットランナー成型（コンテナ、ポットなど）

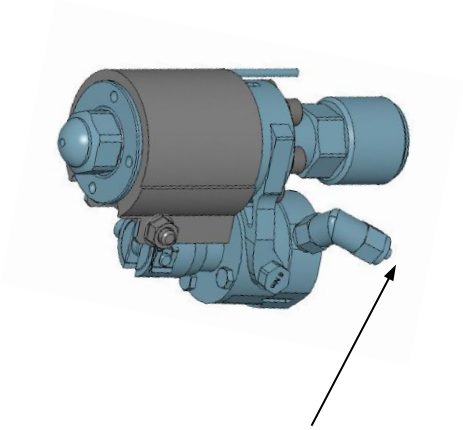
【プロセス制御】
- アクチュエータにオプションでピストン位置センサー を取り付け、ピストンの「開」「閉」位置を確認します。

【生産性向上】
- 溶融樹脂の流れを制御、確実なシャットオフ
- サイクルタイムの短縮、生産性の向上
- 製造時における信頼性、再現性の向上
- 背圧の高圧設定化が可能、混練度向上による均質性の向上

【オプション】
- SHE を搭載しピストン位置センサーによるプロセス監視が可能

Herzog について

- ノズル専業メーカー
- 長年にわたる市場での存在感
- 今日の技術革新に対応できる設計と組立
- 特殊用途のノズルの開発
- 短納期
- 高いメンテナンス能力



注意！必ず D6 テフロンチューブを使用！

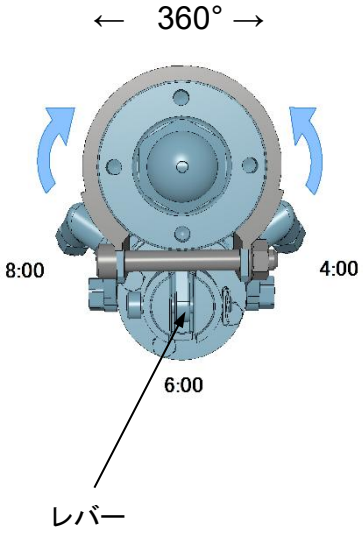
一体型アクチュエータ

特別に開発された 2 ウェイピストンシリンダー（耐熱シール（～180℃）付 ）は、ニードル駆動用アクチュエータとしてノズルに実装されています。アクチュエータは、ノズル部分とともに機能的に配置され、他のモデル同様コンパクトなユニットを形成しています。
シリンダーは、以下のような条件下で、本機側のバルブ開閉に従いノズルを開閉させます。

空気圧: 5 – 8 bar（推奨）

【一体型アクチュエータのメリット】
- 設置時のトラブルが無い
- ストローク調整、荷重調整などが不要
- ノズルおよびシリンダー間のアライメント調整が不要

【空圧配管部品】
シャットオフノズル近傍は必ず D6 テフロンチューブを使用してください。本機側のみ、必要に応じて代替配管部品を使用してください。空圧配管部品の長さや接続部により、シャットオフのメカニズムに影響が生じる可能性がありますので、ご注意ください。



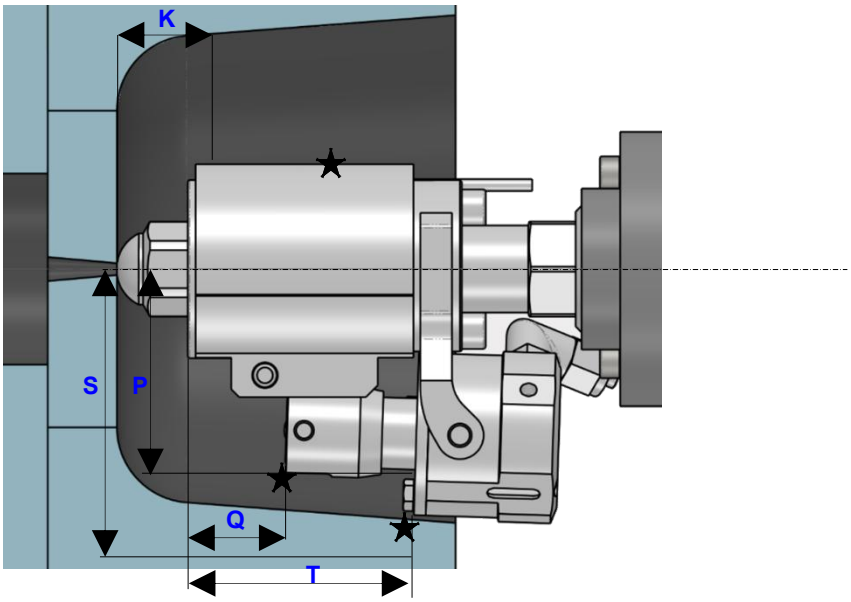
部品のアライメント

レバー位置は、4 時～8 時の間になるよう調整してください。　推奨:6 時方向
.

金型、型板との干渉の回避

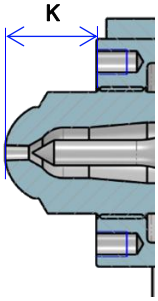
★ 図の星印（★）は、ノズルが干渉しやすい部分を示します。
ご検討時に干渉の有無をご確認ください。

(mm)	
	LCN0-min
P	53
Q	24
S	64
T	54
K	チップ長はポケットの深さによって異なります(**標準チップ寸法**をご参照ください。)



場合により、チップ長を長くすることで衝突を回避できます。チップ寸法 K を確認願います。
チップの標準については、**標準チップ寸法**をご参照ください。

標準チップ寸法



1チップ: 長さ2種	LCN0-mini	
K 長 (mm)	18 *	40
バンドヒーター ø x 幅 (mm)	—	Ø20 x 20

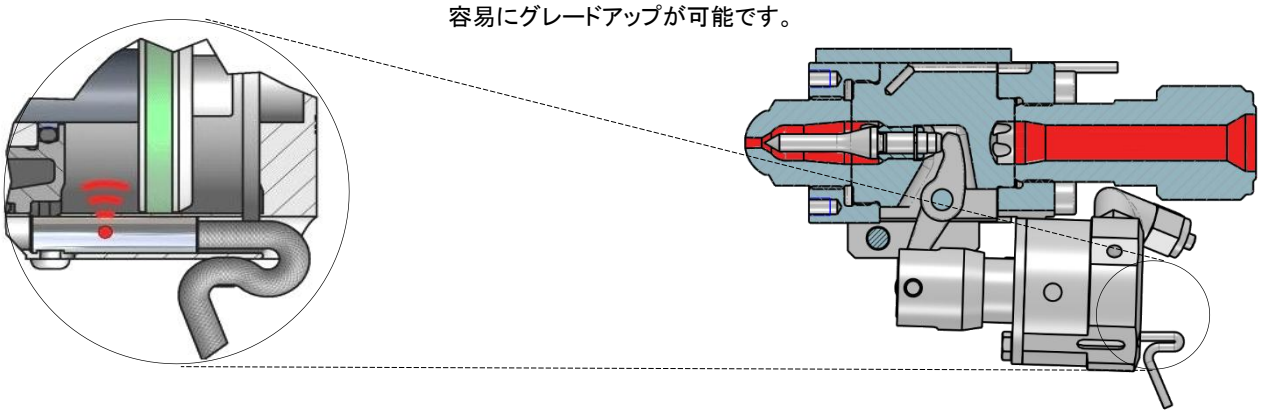
* **標準チップ**　（基本モデルに含まれます）

【オプション：特注チップ】
チップ長（K 寸法）は個別対応可能です。別途打合せ願います。
（ **オプションの追加機能**をご参照ください。）

オプションの追加機能

アクチュエータ用位置センサー　（SHE）→ プロセス制御

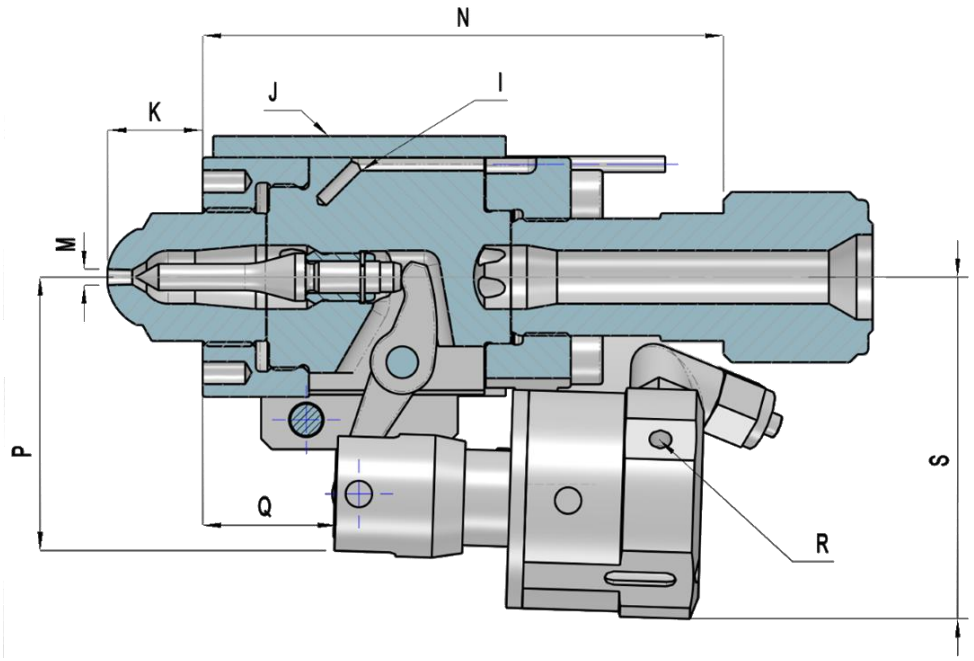
耐熱シリンダー内のセンサーはアクチュエータのピストン位置を検出し、ノズル「開」「閉」時におけるピストンの位置を正確に検出します。アクチュエーターは既にセンサー取付可能となっており、容易にグレードアップが可能です。



（詳細は別途お問い合わせください。）

動作データ &寸法

動作データ	LCN0-mini
最大射出率cm3 / s ポリスチレン (PS)による	300
スクリュー直径(mm)概算	< 28
流路 cm^3	10
ノズルタッチ(kN)	20
最小ノズルオリフィス(mm) **M** 最大射出率時	Ø 4
最大背圧	500 bar
▪ さらに高い背圧(溶融樹脂予圧縮)や発泡成形等へのHPタイプの適用は 、別途お問い合わせ願います。	
最大射出圧 / 温度	3000 bar / 370°C



標準寸法(mm)

主な内容	**LCN0-mini**
K チップ長; 1個	**24***, 40**
*標準チップは基本モデルに含まれます。**オプションチップ寸法 (要求に応じて他のサイズ可能)	
M 最大オリフィス (シリンダー)	4
N 本体長	98
I 温度センサー	Typ K (要求に応じてJタイプも可能)
J バンドヒーター (図面に応じて製作)	ø45*55 special 280W / 220V
P	53
Q	24
R 空圧配管	D6 （PTFEチューブ使用のこと）
S	64

技術的な変更は可能です。ご注文およびお問い合わせは、次のページの**データシート**にご記入ください。

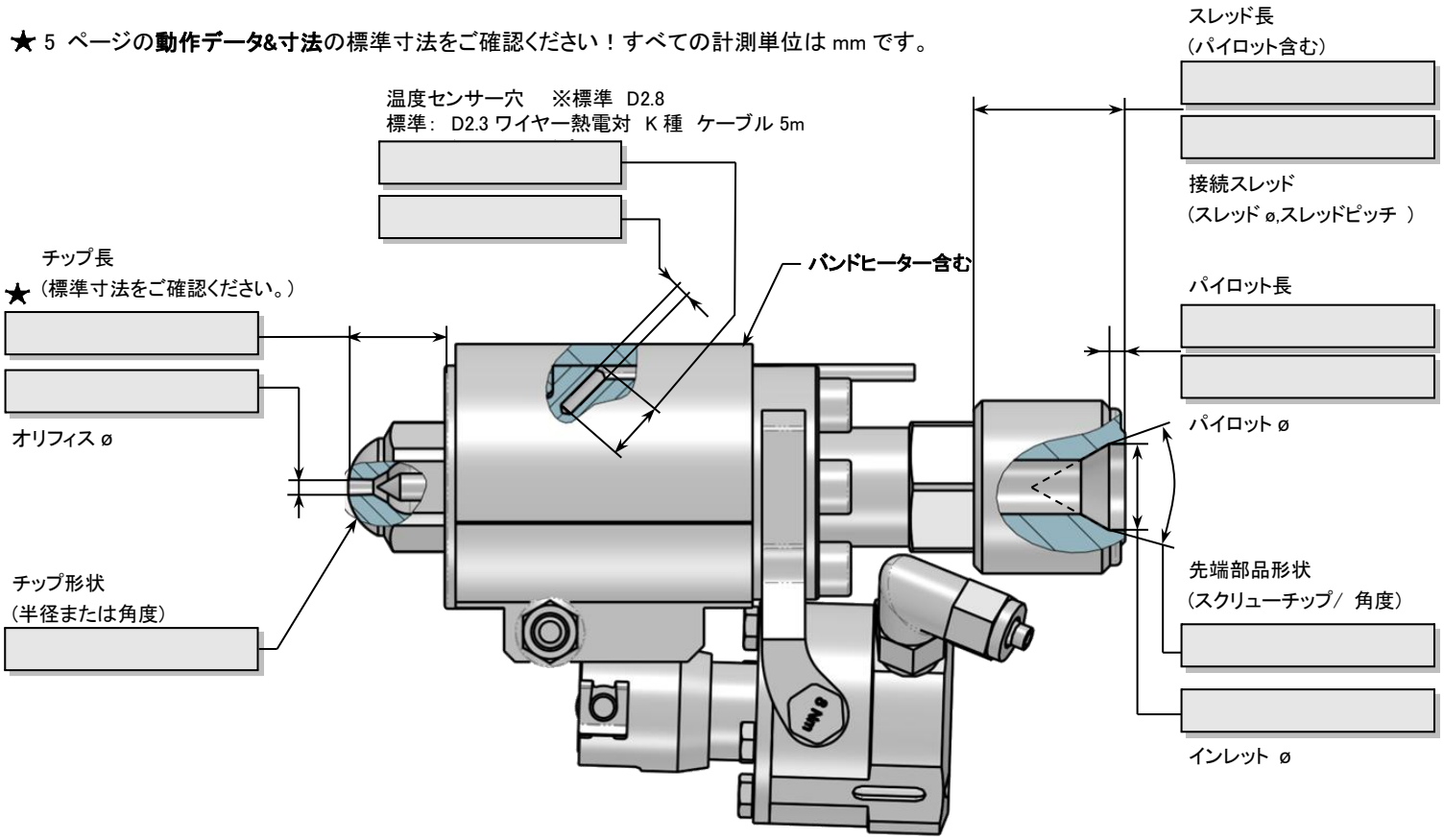
herzog®

お問い合わせ・ご注文用データシート		シャットオフノズル　タイプ LCN0-mini

会社名:	担当者名:
番地:	電話:
市町村 / 郵便番号:	Fax:
国:	電子メール:

LCN0mini（最大　200 cm³/s –PS）　　空気圧駆動

★ 5 ページの**動作データ&寸法**の標準寸法をご確認ください！すべての計測単位は mm です。



スクリュー径

ø	**推奨：Φ28以下**

樹脂材料

※熱可塑性樹脂（PVC, PFA 非対応）

オプション

温度センサー　タイプ J　Φ2.3(ケーブル 5m）　※付属品（標準）はタイプK	**Yes**	
耐摩耗チップ(フィラー10% 以上)	**Yes**	
超耐摩耗チップ(フィラー30% 以上)	**Yes**	
耐食耐摩耗仕様	**Yes**	
ピストンポジションセンサー　(SHE)　※物理発泡, 高背圧, 安全仕様	**Yes**	

オプションの追加機能をご要望、または上記特殊適用でのプロセスの場合はこちらにご記入ください。

※本技術資料の内容は資料作成時のものであるため、見積の際に別途御確認願います。