

ヘリカル式
油圧ロータリー
アクチュエータ



世界で初めて荷重積載可能な ロータリーアクチュエータを開発、 今日も時代をリードし続けています。

Helac社は1980年代初期に付加価値の高いヘリカル式油圧ロータリーアクチュエータの製作に専念し、劇的な成長を遂げました。そのユニークな特徴の組合せ—高い許容ベアリング荷重と出力トルク、リークゼロによる高ショック抵抗とコンパクトな外観—により、直ちに評判は広まり、ビジネスは成長しました。今日Helac社は油圧産業のリーダーとして成長し、全世界の多様な業種へ1000社以上のOEM販売と代理店販売を行っています。

Helac製品が使われる 4大理由



1. 技術革新

- アメリカ国内及び全世界に50以上の
パテント保有
- 世界で初めて荷重積載可能な
製品群をOEM供給
- 建機のアタッチメント市場へ
初めてバケットのティルト用の
ヘリカル式ロータリーアクチュエータ
を販売



2. 高品質・高付加価値

- ビジネス全般にわたっての
品質・プロセスの改善を継続
- 生産プロセス全般にわたって
最新のコンピュータシステムの導入



3. 顧客納期厳守

- “カンバン”方式による生産システム
- ジャスト・イン・タイム(JIT)による
納期管理



4. 迅速なサービス

- 24時間体制により、共通部品の流用化
- 全ロータリーアクチュエータ完全保証

1968



専用機製作販売
会社として設立

1974



最初のロータリー
アクチュエータを
製作

内部構造に見るHelacロータリーアクチュエータの独自性

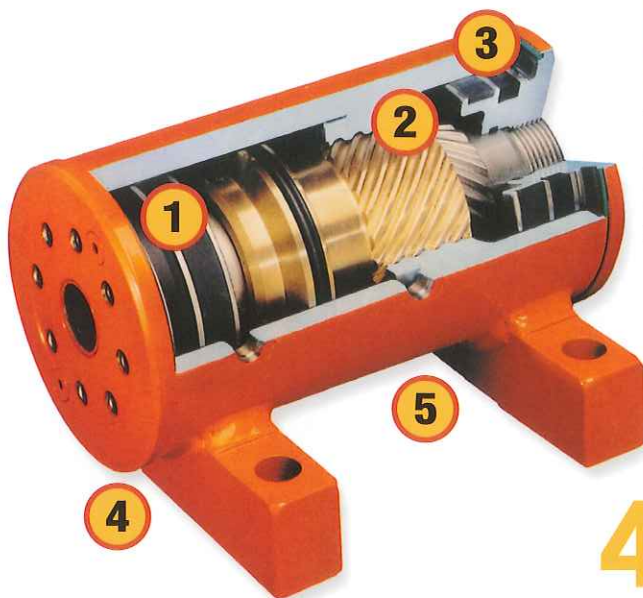
Helac社のロータリーアクチュエータは、高トルク出力で並外れた許容積載荷重があり、コンパクトな外観に頑丈で確かな性能を保っている為、世界的な評価を受けております。世界各国の企業より1978年から様々なアプリケーションに頑丈で確かな性能を持つHelac社の製品に絶大なる信頼を得ております。

Helac社はシンプルで効率的なコスト効果のある解決策を供給し、洗練されたデザインと進化する外観を持ち、より安価な生産組立コストを目指す事に日夜努力しています。

1

高許容積載荷重

独自の完成されたベアリング設計により、それ以外の外部のベアリング支持をする事無く大きな荷重を受ける事ができます。



5

高トルク出力

標準品の最大で740,000IN-LB(83,600N.m)のトルクを全回転内で出力します。

2

高ショック抵抗

革新的なスライディングスプライン動作により、荷重は均等に全スプライン歯に分配され、その結果並外れた耐久性とショック荷重に対する弾力性をもたらします。

4

超小型な外観

極めて小さな外観で広く様々な用途にマッチします。

3

ゼロリークとドリフトの無い位置決め

なめらかなシリンダ内径面にシールが作用する事により効果的にリークを抑え、ドリフトのない位置を保持します。

1978



最初のスライディングスプライン式ヘリカルロータリーアクチュエータを開発

1982



事業を50以上の特許を持つヘリカル式ロータリーアクチュエータに専念する

1990



最初の建機用アタッチメントとしてHelacパワーティルトバケットスイングを発売する。

貴社の機械設計に関して無数の改善方法を提供いたします!

ヘリカル式油圧ロータリーアクチュエータは用途の可能性が無限にあります。

一般的な用途としては、ほうき、ブラシ、コンベア、照明等の位置決め、クレーンの旋回部、ドア/ハッチの作動、グリップ動作、ダンピング動作、リフティング動作、パイプベンディング、プラットホームの旋回、ステアリングといったところです。

Helacを 使用している 主な産業

農業

建設

国家プロジェクト

保全・整備

海洋プロジェクト

原材料、素材産業

軍需産業

鉱山

廃棄物処理、リサイクル

公益事業

用途



高所作業車
プラットホーム、
バスケットとジグの旋回



鉱山機械
回転式コンベアの旋回、
ドリルの位置決め、
ロッド駆動、ショット動作、
屋根のボルト締め



塵芥車
アームの関節部と
カートのリフティング



建設機械
バケットの旋回、グリップ、
特殊なアタッチメント



農作物刈り取り機
ブーム位置決め、ヘッド旋回、
車輪ステアリング



舗装縁石機械
車輪のステアリング



清掃車/集塵車
ブラシの位置決め、
ステアリング、
傾斜装置とダンピング



フォークリフト
フォークの旋回、
特殊アタッチメントの旋回、
ステアリング

2001



建機用アタッチメントの製品を拡充し、4つの機能をまとめたHelacパワーグリップを開発

2002



高積載荷重が可能な内蔵ベアリングを持つLシリーズを製品群に加える

Today



118,000平方フィートの工場から1,000以上のユーザーへ製品を出荷

Helacの製品群は貴社の個々の要望にお応えします!

Helac社は油圧式ロータリーアクチュエータと建機のアタッチメント用途に広範囲な製品群を持っています。

個々の製品群は高トルクで高許容モーメント荷重を持ち、ゼロリークでコンパクトな外観といったユニークな特徴を持っています。

1 Lシリーズ ロードベア
本シリーズは高積載荷重可能なベアリングが内蔵されています。大口径のシャフトフランジにドリルタップされたボルトサークルが施工されています。

2 Tシリーズ トルクベア
トルクヒンジ等の用途用にスルーシャフトを用いた設計をしています。出力シャフトにスプライン加工がされています。

3 カスタムデザイン
OEM向のHelacのロータリーアクチュエータは50%以上顧客の用途、要求に応じたものを特注生産しています。

4 建機用アタッチメント
Helacパワーテイルト、パワーグリップといった製品がバックホーや掘削機の用途へ広がっています。

Helac クイックリファレンスガイド

仕 様	ヘリカル式ロータリーアクチュエータ				建機用アタッチメント	
	L10シリーズ	L20シリーズ	L30シリーズ	Tシリーズ	パワーテイルト	パワーグリップ
標準外観						
機械サイズ	—	—	—	—	2トンから35トン	6トンから21トン
トルク幅						
in-lb	1,700- 25,000	4,500- 15,000	17,000- 740,000*	5,000- 60,000**	25,000- 220,000	65,000- 180,000
Nm	190- 2,825	508- 1,690	1,920- 83,600	565- 6,780	2,820- 24,820	7,330- 20,300
最高使用圧力						
psi	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
bar	210	210	210	210	210	210
ベアリング能力	高	高	高	高	高	高
内部リーク	無	無	無	無	無	無
標準回転角度	180,360	180	180,360	180	134,180	120
耐ショック性	高	高	高	高	高	高
バックラッシュ	低	低	低	低	低	低

※最高出力トルク740,000in-lbのものは決まった型式のものしかありません。より高出力トルクのものは特注品となります。
※※標準タイプの場合は、2007年度中に発売予定です。

ヘリカル式ロータリーアクチュエータの動作について

作 動 原 理

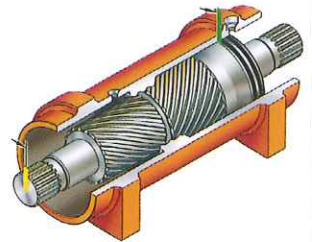
Helac社製のアクチュエータは回転機構、取付ブラケットやベアリングといったものを一まとめにした多数の機構、機能を持っています。

Helacの革新的なスライディングスプライン動作技術は、ピストンの直線運動をパワフルなシャフトの回転力へ転換しています。各アクチュエータはハウジングと2つの動作部品—センターシャフトとピストン—から成り立っています。

シャフトのヘリカルスプライン歯はピストン内径のスプライン歯と噛み合っています。ピストン外径のヘリカルスプラインはハウジング内にあるギアと噛み合っています。

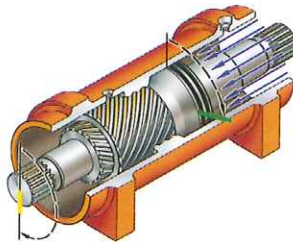
スタート位置

ピストンは完全にボトム端にあります。黄色と緑色のバーはピストンとシャフトのスタート位置を示しています。矢印は回転する方向を示しています。内蔵ギアを持つハウジングは静止した状態にあります。



エンド位置

油圧がピストン側に作用するとピストンは軸上へストロークし、かつピストンとシャフトがヘリカルギアで噛み合っている為、同時に回転運動をします。反対側のポートから油圧を供給するとピストンとシャフトは初期のスタート位置へ戻ります。



Helac製品の御用命は、

鹿島通商株式会社

本 社 東京都千代田区岩本町1丁目4番7号
〒101-0032 電話03(3861)3161

北関東営業所 栃木県下都賀郡都賀町平川116-5
〒328-0112 電話0282(27)8110

日立営業所 茨城県日立市金沢町1-2-12 金沢ハイツ101
〒316-0015 電話0294(33)0912

大阪営業所 大阪府大阪市西区立売堀6-7-51 阿波座南極ビル
〒550-0012 電話06(6543)4811

Web : <http://www.kashimatk.co.jp/>



Helac Corporation
225 Battersby Avenue
Enumclaw, WA 98022 USA

Phone: +1 360 825 1601
Fax: +1 360 825 1603
Email: actuators@helac.com
attachments@helac.com
Web: www.helac.com