

www.gasspring.co.kr

HANIL
PRECISION
ISO14001 ISO/TS16949

LEADING PNEUMATIC & HYDRAULIC SYSTEM
HANIL PRECISION

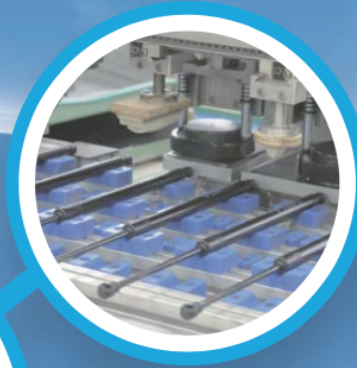


MISSION

We create ultimate comfort for
perfection with our minor differences

Say "Yes, We can."

私たち韓一精密は、「有言実行」「ポジティブ思考」で、
あらゆる事にベストを尽くして挑みます。



INFORMATION

INFORMATION

世界最高のグローバル企業を目指して。

株式会社 韓一精密【Hanil Precision】は、
韓国で初のガススプリングおよび油圧緩衝装置専門メーカーとして1984年に創立。
大手国内銀行や政府機関から有望な中小企業に選定され、
韓国ガススプリング市場で独歩的な位置を固めてきました。
現在では、世界10カ国以上の顧客から信頼される
産業界のベストパートナーとして活躍の場を世界へと広げています。

新時代を創造するHANIL、挑戦の軌跡。

- 1984 株式会社 韓一精密として創立。政府機関から有望な中小企業に選定される。
- 1986 本輸出開示、SHARP品質承認を取得。
- 1997 DAEWOO自動車(GMK)1次ベンダー社登録。(TICO、DAMAS量産開始)
- 1998 スウェーデンへ輸出を開始。
- 1999 HYUNDAI自動車(株)1次ベンダー登録。米国へ輸出開始。
QS9000/ISO9001取得。
- 2000 マレーシア・ジョイントベンチャー「NHL」社瀬湯立。
- 2001 マレーシアへ技術移転。(PROTON MOTOR COMPANY)
- 2003 SAMSUNG電子、洗濯機用油圧緩衝装置を開発。
ISO14001取得。
- 2004 日本KAYABA社との技術協定締結、DYNAMIC技術を国内初導入。
- 2005 外国人投資企業登録。(スウェーデンLESJOFORSグループ20%投資)
ISO/TS16949:2002取得。
- 2006 韓国政府知識經濟部より輸出賞受賞。(500万ドル)
- 2007 YAMAHA オートバイ向けに輸出開始。
- 2008 LESJOFORS社とのジョイントベンチャーをラトビアに設立。
- 2009 「Quick End Fitting」を開発、特許取得。
- 2010 業界初の自動車専用環境チャンバー導入。
- 2011 拡張に伴ない工場移転。
- 2012 韓国政府知識經濟部より輸出賞受賞。(1,000万ドル)
- 2013 「セルフロック」「テンションスプリング」「2段ロータリーダンパー」
「フッ素シール」を開発。
- 2014 SUBARU量産開始。(LEVORG & IMPREZA)
KIA自動車アームレスト開発・量産。
- 2015 GM新型「SPARK Tall gate」ガススプリングを量産。

VISION

世界で最もふさわしい資格を有する多様な吸収システムプロバイダー。

Goal 最終目標

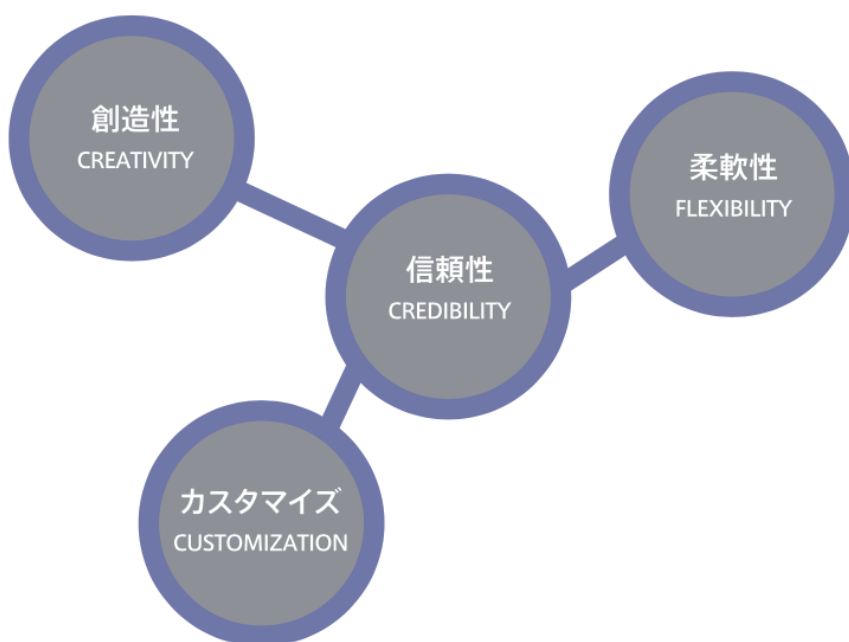
- ・シングルPPM20%の世界シェア。

Core capability 自社の強み

- ・柔軟な自動大量生産ライン。
- ・少数生産向けの複数の製品システム。
- ・多岐にわたるさまざまな用途に適用。

Business Strategy 事業戦略

- ・環境変化に適応する迅速な対応。



CERTIFICATE

認証及び特許

ISO/ TS16949に準拠。

集中的な品質管理システムを採用することにより
環境を十分に考慮した生産ラインを実現。



RELIABILITY ENSURING

信頼性の確保

1. 耐久性テスト
2. 環境チャンバーの耐久性テスト
3. 塩水噴霧テスト
4. 反動力と反応速度テスト



WHAT IS GAS SPRING?

ガススプリングとは？

ガススプリングとは、シリンダー、シャフト、オイルシールなどで構成されており、密閉されたシリンダー内に窒素ガスを封入することで、ガスの反動力をバネとしてピストンロッドを作動をさせます。主に後部ドアやボンネットに取り付けられ、圧力管内の体積変換に依存する内圧と負荷の違いにより、座席の昇降を容易に動作させることができます。

MERITS OF GAS SPRING

ガススプリングのメリット

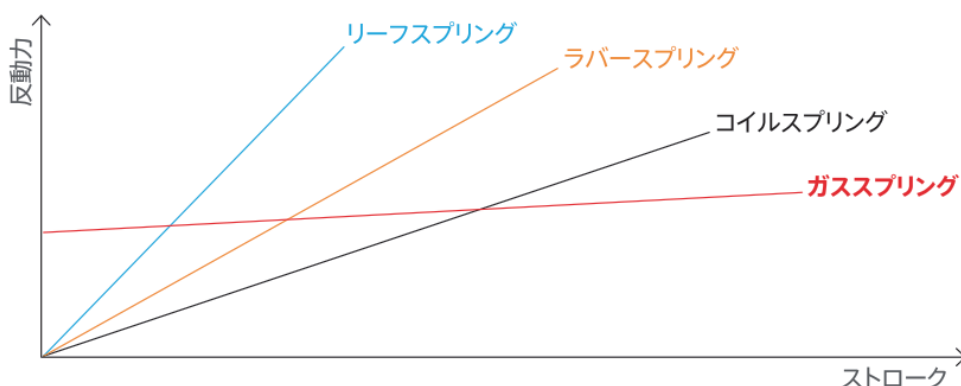
ガススプリングは、操作の利便性と容易さが必要な反動力の調整に利用されています。

- 1) 高い反動力とストロークの長い環境下においても、コンスタントな弾性変化率をキープします。
- 2) コンパクトなデザインと外観。
- 3) さまざまな場所で応用でき、簡単に取り付けが可能になります。
- 4) 追加調整デバイスの必要がなく、自動でダンピングする機能を搭載しています。
- 5) 圧縮および伸長の速度調整が可能。
- 6) 使用中はいつでも反動力調整が可能。(チャージアップの場合)
- 7) ユニークなガス充填システム。
- 8) 韓国初のローカライズされたガススプリング。(デザイン登録番号16790)

FUNCTION OF GAS SPRING

ガススプリングの機能

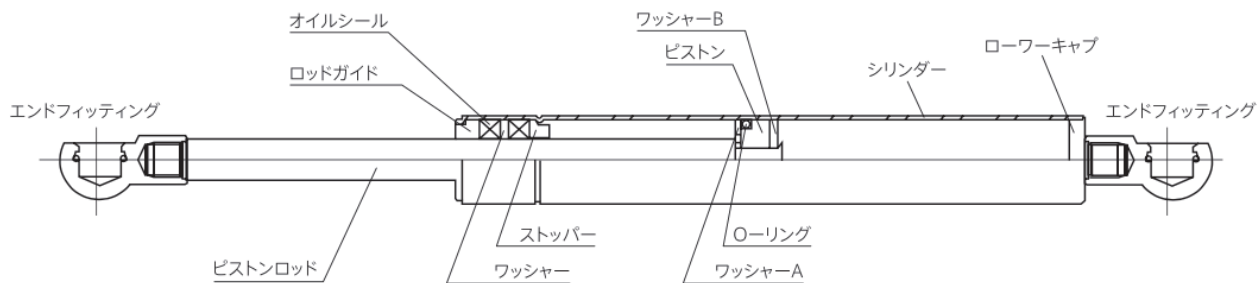
ガススプリングは、重量のあるカバーレットや開閉コックピットの反動力を相殺するために効果的です。取り扱いにくいマテリアルを容易に制御して、昇降作業を安全に動作させます。他の一般的なスプリングと比較しても、ロングストロークで力の差がほとんどありません。



OPTIMUM APPEARANCE

最適化された外観

ガススプリングは、ピストンロッド(シャフト)、ピストン、オイルシール、その他のコンポーネントを備えた密閉チューブで構成されています。シリンダー内部には、圧縮された不活性ガス(窒素ガス)と、極少量の作動オイルが含まれています。

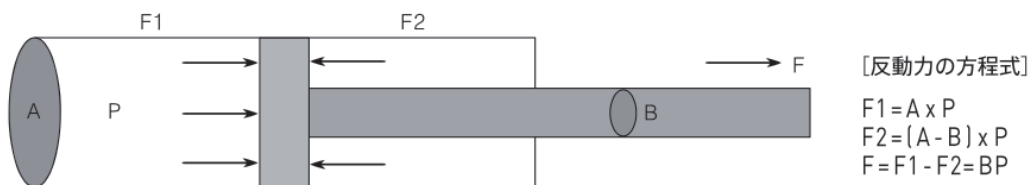


OPERATIONAL PRINCIPLE

動作原理

	メイン	サブ
素材	鉄	ステンレス
ロッド処理	窒化処理	クロムメッキ
シリンダー塗装	液体塗装	シュリンクスリーブ

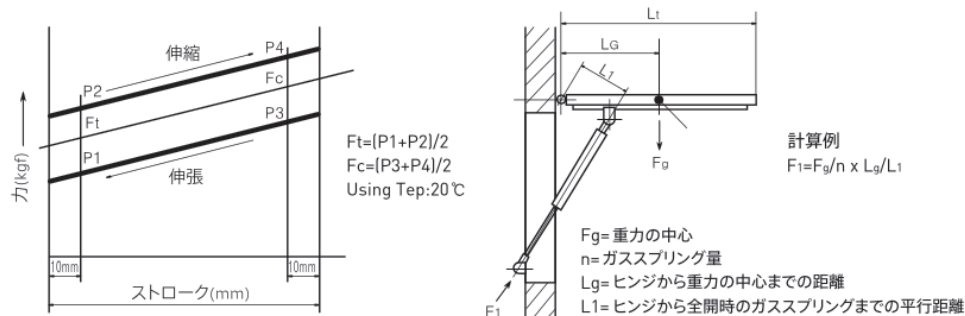
圧縮チューブ内部において均一圧力(図のPの部分)は、ピストンの両側と同じ圧力になります。



ロッド(シャフト)がシリンダーに押し込まれる際に、ガス体積の一部は内部圧力がわずかに増加します。

この代替動作により、ストロークの関数で反動力を生じさせます。

これによって発生した反動力は、摩擦力の影響を受けることとなります。(動的および静的の両方)



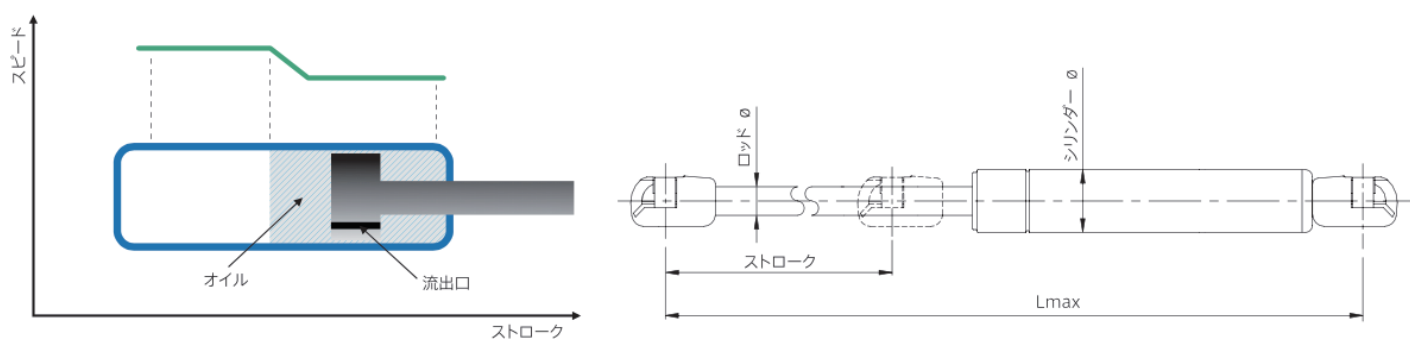
CONVENTIONAL GAS SPRING

両面ネジ型	•
両面溶接型	•
ネジ溶接型	•

一般ガススプリング

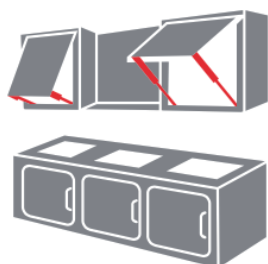
Function 機能について

- オイルがガススプリングの圧縮・膨張プロセス中、流出口を通過する際にダンピングが発生しますが、そのダンピング速度は急低下します。(下図、緑色の急カーブの曲線を参照。)
- ピストン開口部のサイズによって、扉を開く速度を制御できます。
- プッシュアップ設計で最適化された一般的なオイル減衰タイプ的气体スプリング。

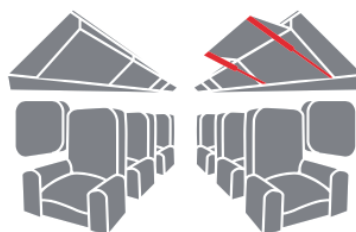


No	ロッドサイズ (mm)	シリンダーサイズ (mm)	Lmax (mm)		ストローク (mm)		反動力 (N)	
			Min	Max	Min	Max	Min	Max
1	φ4	φ12	80	350	10	100	15	200
2	φ6	φ15	100	500	15	200	50	350
3	φ8	φ18	100	650	15	300	80	550
4	φ10	φ22	150	900	30	400	120	900
5	φ12.5	φ22	200	900	50	400	200	1,100
6	φ12.5	φ27.4	200	900	50	400	200	1,500
7	φ14	φ27.4	300	1200	100	550	250	1,700
8	φ20	φ40	300	1200	100	550	500	3,000

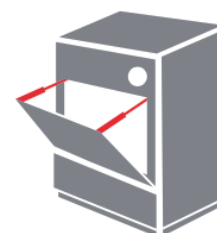
※ ガススプリングは、両先端部に締付及び溶接されているエンドフィッティングの仕様によってさまざまな変更ができます。



キッチン施盤ドア



航空機内施盤ドア



家電製品

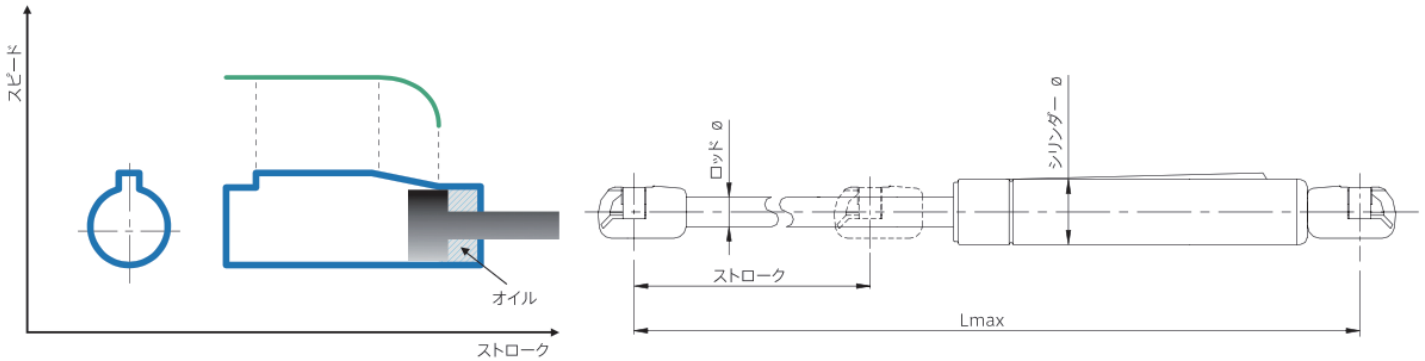
DYNAMIC GAS SPRING

ダイナミックガススプリング

両面ネジ型	●
両面溶接型	
ネジ溶接型	

Function 機能について

- ガススプリングがシリンダー内側の溝付きラインに沿って動作する際、溝があるラインの断面積が徐々に小さくなり、ダンピングが発生します。
- シリンダー内側に掘られた溝付きラインを通じ、ガスが移動しながら扉を開ける速度やをダンピング面積を調整することができます。
- 従来のガススプリングと比較してフラップオーバーデザインで最適化されたドアエンド操作により、改善されたダンピング。
- シリンダー内に最小限のオイルを注入することで、従来品よりも軽量化することに成功。



No	ロッドサイズ (mm)	シリンダーサイズ (mm)	Lmax (mm)		ストローク (mm)		反動力 (N)	
			Min	Max	Min	Max	Min	Max
1	φ8	φ18	220	650	10	300	80	550
2	φ10	φ22	250	900	30	400	120	900

※ ガススプリングは、両先端部に締付及び溶接されているエンドフィッティングの仕様によってさまざまな変更ができます。



後部ドア



ボンネット



SAFETY LOCK GAS SPRING

両面ネジ型	•
両面溶接型	•
ネジ溶接型	•

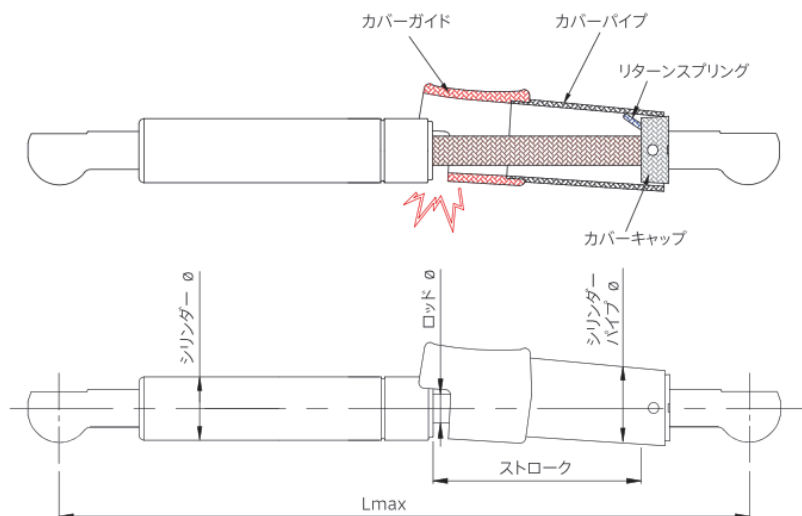
安全ロック付ガススプリング

Function 機能について

- 一般的な従来のガススプリング支柱の被写体にロックおよびロック解除機能を追加しました。
- ロックまたはロック解除機能で安全に保管できます。

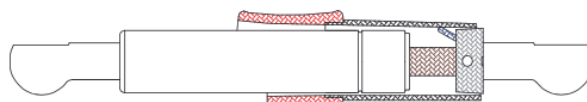
Lock ロック状態

カバーガイドの中断によるシリンダー圧縮なし。



Unlock ロック解除状態

ロック解除機能を備えたシリンダー圧縮。



No	ロッドサイズ (mm)	シリンダーサイズ (mm)	カバーパイプサイズ (mm)	Lmax (mm)		ストローク (mm)		反動力 (N)	
				Min	Max	Min	Max	Min	Max
1	ø10	ø22	ø27.4	300	950	30	400	120	900
2	ø12.5	ø22	ø27.4	300	950	30	400	200	1,100
3	ø12.5	ø27.4	ø35	300	950	50	400	200	1,500
4	ø14	ø27.4	ø35	300	950	50	400	250	1,700

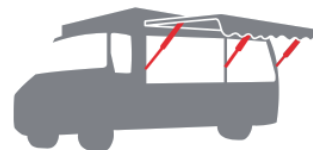
※ ガススプリングは、両先端部に締付及び溶接されているエンドフィッティングの仕様によってさまざまな変更ができます。



トラクター等エンジンカバー



ローダー等の運転席ドア



ウイング車両

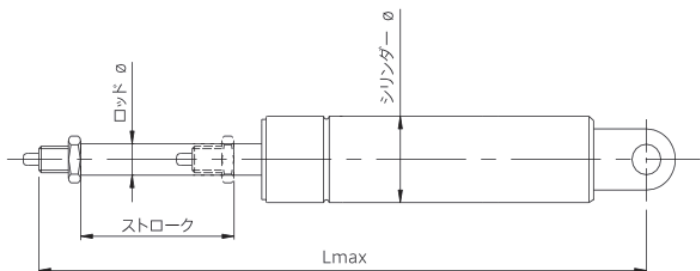
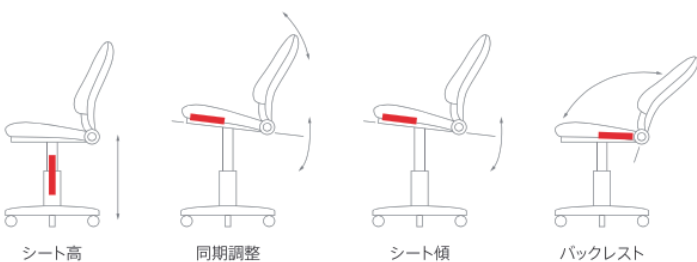
LOCKABLE GAS SPRING

ロック付ガススプリング

両面ネジ型	
両面溶接型	
ネジ溶接型	•

Function 機能について

- 特別な機能を備えたガススプリングは、任意の位置でランダムに停止します。
- 椅子や机の高さを調節するのに便利です。



No	ロッド サイズ (mm)	シリンダー サイズ (mm)	Lmax (mm)		ストローク (mm)		反動力 (N)	
			Min	Max	Min	Max	Min	Max
1	ø10	ø27.4	110	600	10	200	150	1000

※ ガススプリングは、両先端部に締付及び溶接されているエンドフィッティングの仕様によってさまざまな変更ができます。

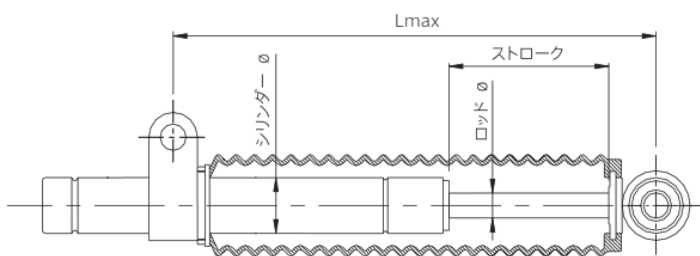
OIL DAMPER

オイルダンパー

両面ネジ型	•
両面溶接型	•
ネジ溶接型	•

Function 機能について

- アクセルペダルまたはクラッチリターンに使用します。
- 直線運動による振動を吸収します。



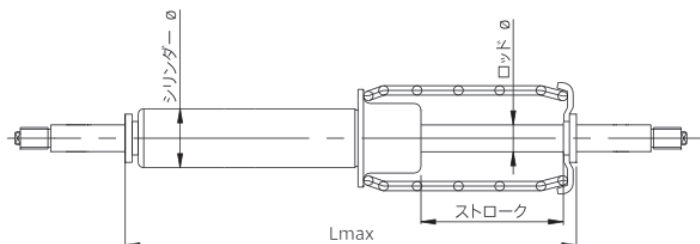
SHOCK ABSORBER

ショックアブゾーバー

両面ネジ型	•
両面溶接型	•
ネジ溶接型	•

Function 機能について

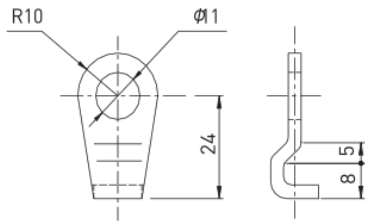
- 洗濯機に使用します。
- 直線運動および回転運動からの振動を吸収します。



BRACKET TYPE END FITTING

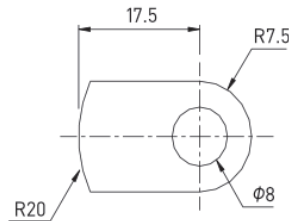
ブラケット型エンドフィッティング

厚さ: 3.2T



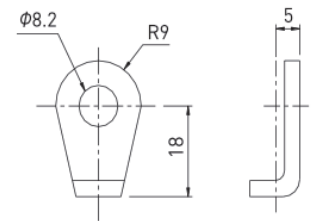
14901A

厚さ: 5.0T



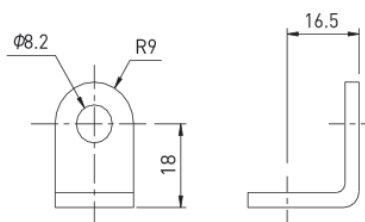
14902A

厚さ: 3.2T



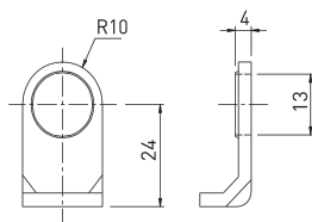
14903A

厚さ: 3.2T



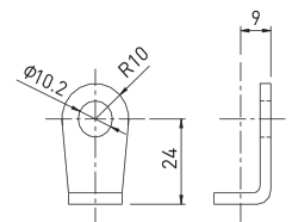
14905A

厚さ: 3.2T



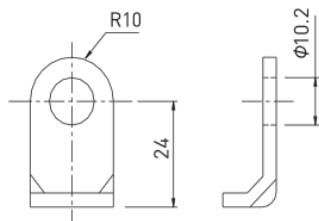
14906A

厚さ: 3.2T



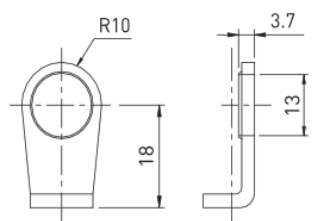
14907A

厚さ: 3.2T



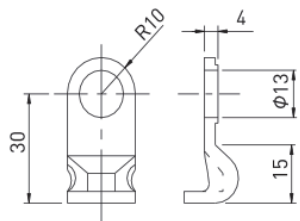
14908A

厚さ: 3.2T



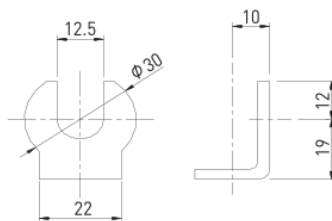
14909A

厚さ: 3.2T



14910A

厚さ: 3.2T

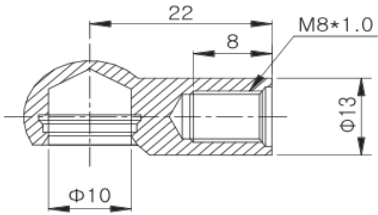


14912A

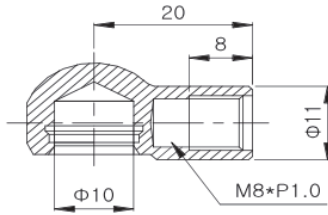


SOCKET TYPE END FITTING

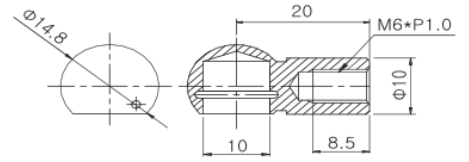
ソケット型エンドフィッティング



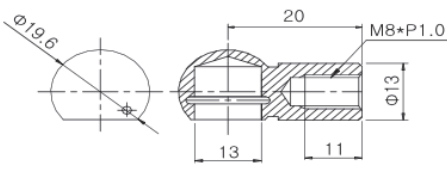
10905A



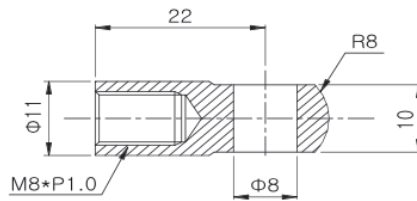
10906A



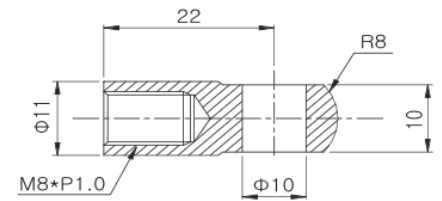
10908B



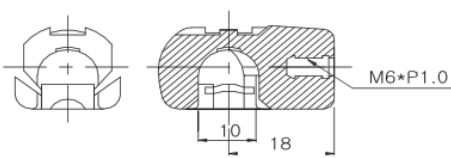
10910A



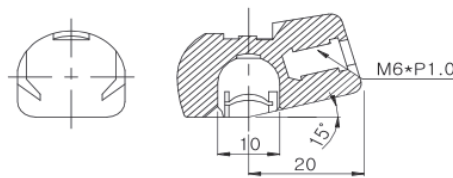
10916A



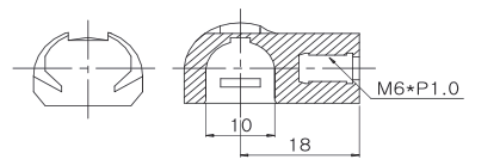
10918A



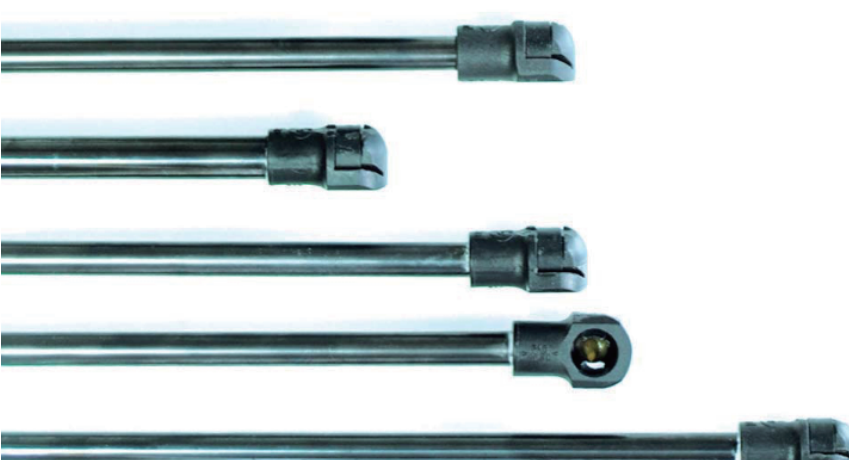
10964A



10966A

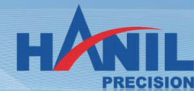


109B2A



CUSTOMER SATISFACTION

私たち韓一機密は、最高のテクニカルサポートと継続的な研究開発により、お客様の心を動かします。





HEAD OFFICE & FACTORY
1079, UGYE-RI, SANGDONG, GIMHAE, GYEONGNAM, KOREA

<http://www.gasspring.co.kr>
