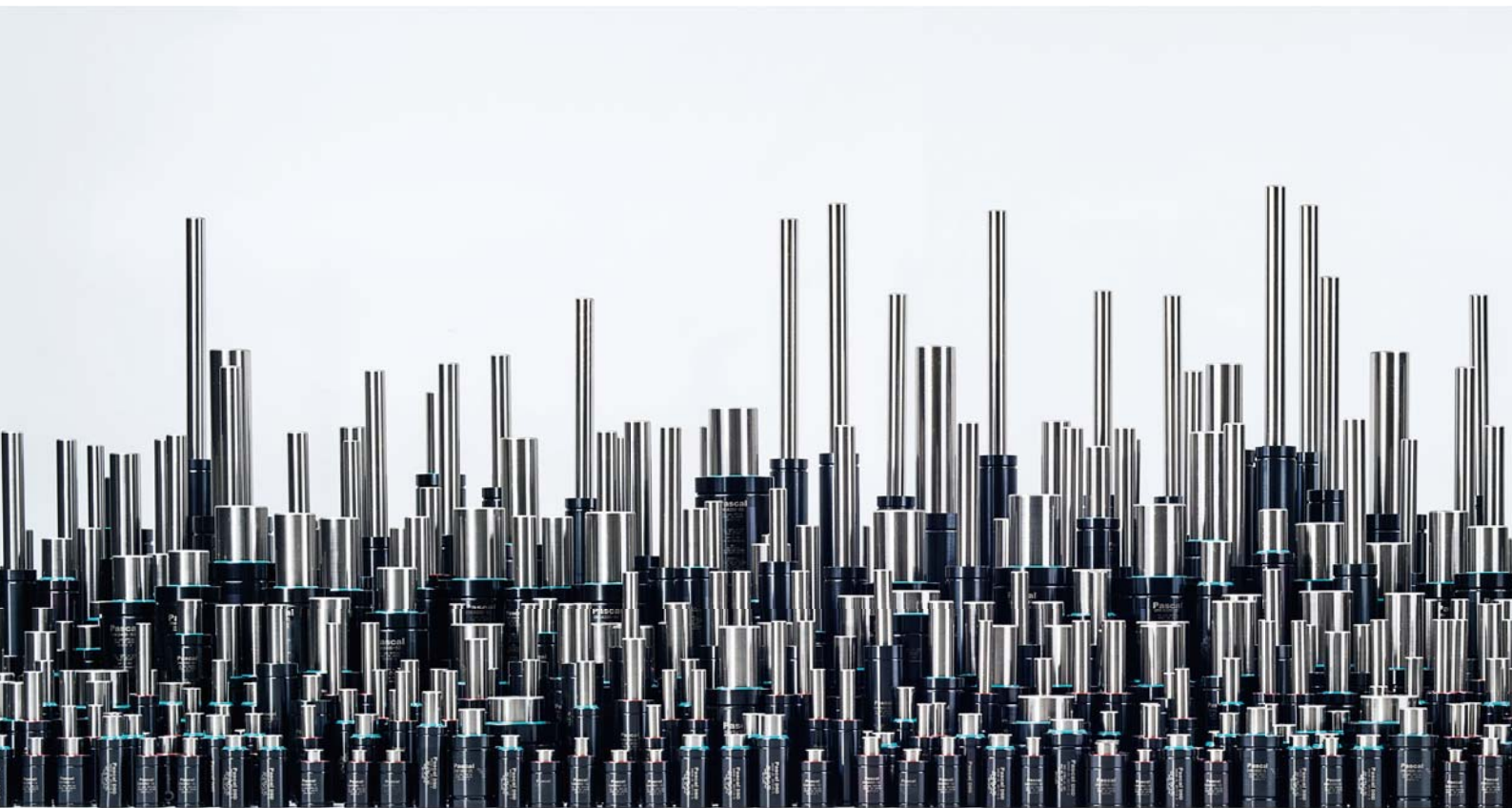


# Pascal N<sub>2</sub> gas springs

パスカル N<sub>2</sub> ガススプリング



**Pascal**

N2 gas

高品質 N2ガススプリングが生ま出す



**springs**

**高精度・高品位プレス加工**



# N<sub>2</sub> gas springs series

N<sub>2</sub> ガススプリング シリーズ

スタンダードモデル

model **DNK**



model DNK4200-50

初期荷重 42.4 kN

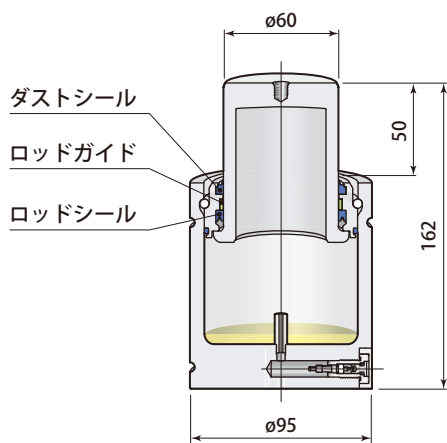
コンパクトモデル

model **DNR**

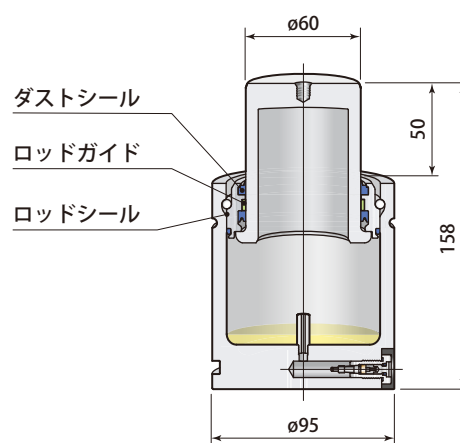


model DNR4200-50

初期荷重 42.4 kN



ロッドシール  
ロッドガイド



ロッドシール  
ロッドガイド

ハイパワー・ショートストロークモデル

model **DNP**



model DNP4700-25

初期荷重 46.8 kN

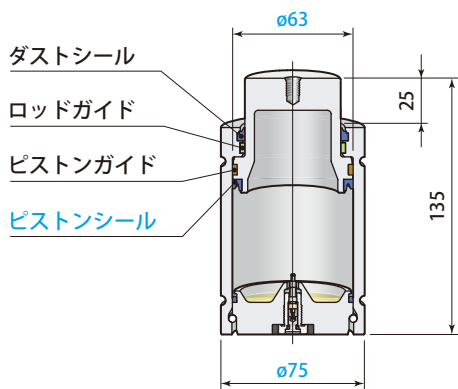
ロングストロークモデル

model **DNA**

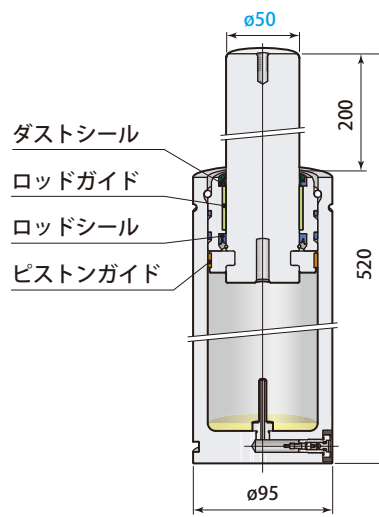


model DNA3000-200

初期荷重 29.5 kN



ピストンシール  
ピストン&ロッドガイド



ロッドシール  
ピストン&ロッドガイド

# mini gas springs series

ミニ ガススプリング シリーズ

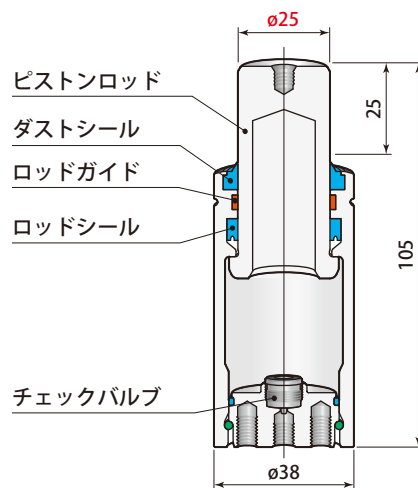
ロッド径が大きく初期荷重が高いモデル

model **DSD**



model DSD38-25

初期荷重 10.3 kN



ロッドシール  
ロッドガイド

耐偏心荷重に優れたモデル

model **DSA**



model DSA38-25

初期荷重 7.98 kN

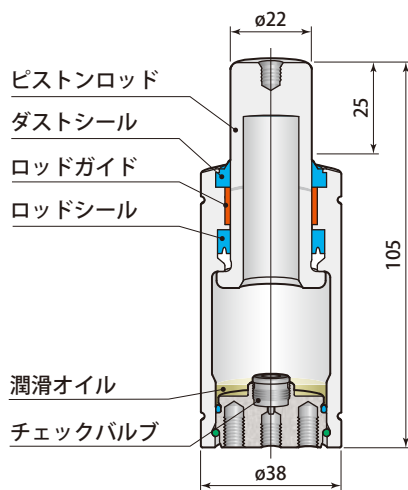
全高が低いモデル

model **DSC**

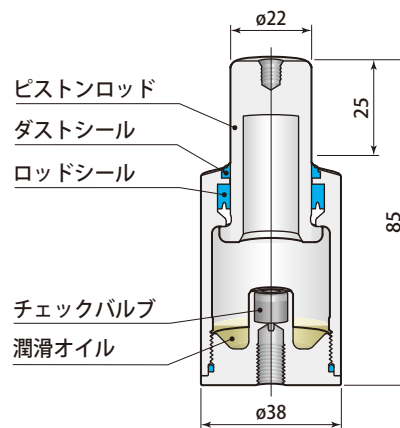


model DSC38-25

初期荷重 7.98 kN



ロッドシール  
ロッドガイド



ロッドシール

# micro hose system

## マイクロ ホース システム (配管部品)

N2 ガススプリング専用開発された高圧ガス配管システムです。  
マイクロホースシステムにより、簡単・確実・スピーディーにガススプリングを配管できます。

### マイクロホース



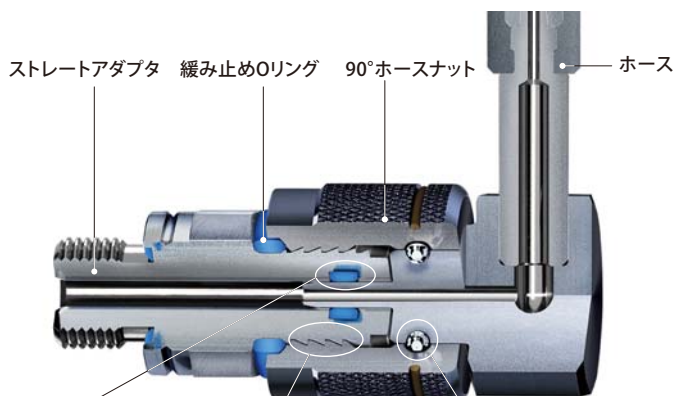
手で締めるだけでホースを接続できます

- マイクロホースの接続に工具は不要です。(ツールレス)。
- 手で簡単・スピーディーに締めることができます。



## マイクロホースの構造

ノコ歯ネジの高い締結力と緩み止め O リングにより、プレスの振動を受けてもホースが緩まず、確実なシーリングが長期間維持できます。



### ① Oリング

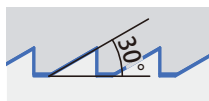
Oリングにより確実なシールができ、作業や作業環境によってシール性能がばらつかず、繰り返しの着脱をしても、シール性能は変わりません。

### ② ノコ歯ネジ

独特の傾斜を持ったノコ歯ネジは、つよい振動による緩みに対して抵抗力が大きく、プレスの振動でもナットは緩みません。

### ③ 銅球

銅球により摩擦が少なくなり、非常になめらかに回すことができます。



## マイクロホースの仕様

使用流体	チッ素ガス
保証耐圧力	42MPa(50℃)
使用周囲温度	0～70℃
ホース内径	ø2mm
ホース外径	ø5mm
最小曲げ半径	R20mm
材 質	ホースコア・外被：ポリアミド系樹脂
	補 強 層：アラミド繊維
ホース温度による 保証耐圧力の変化	0℃：51 MPa
	30℃：46 MPa
	50℃：42 MPa
	70℃：38 MPa

- ホースアダプタにシールテープ、シール剤の塗布は行わないでください。(Oリングやパッキンでガス圧をシールします。)
- ホースアダプタは、スパナなどでしっかりと締めてください。
- マイクロホースは、アダプタの緩み止めOリングがつぶれるまでしっかりと締めてください。

## スイベルアダプタ

スイベル機構を備えているため、  
マイクロホースに負荷をかけることなく、手で簡単に角度を調節できます。



## スイベルアダプタの取付方法

1. ガスプリングにスイベルアダプタを取付けます。



2. スイベルアダプタにホースを取付けます。ホースの角度はアダプタを回すことで簡単に調整できます。



## その他 配管部品



マイクロホース



ストレートアダプタ



スイベルアダプタ



マルチカップリングブロック



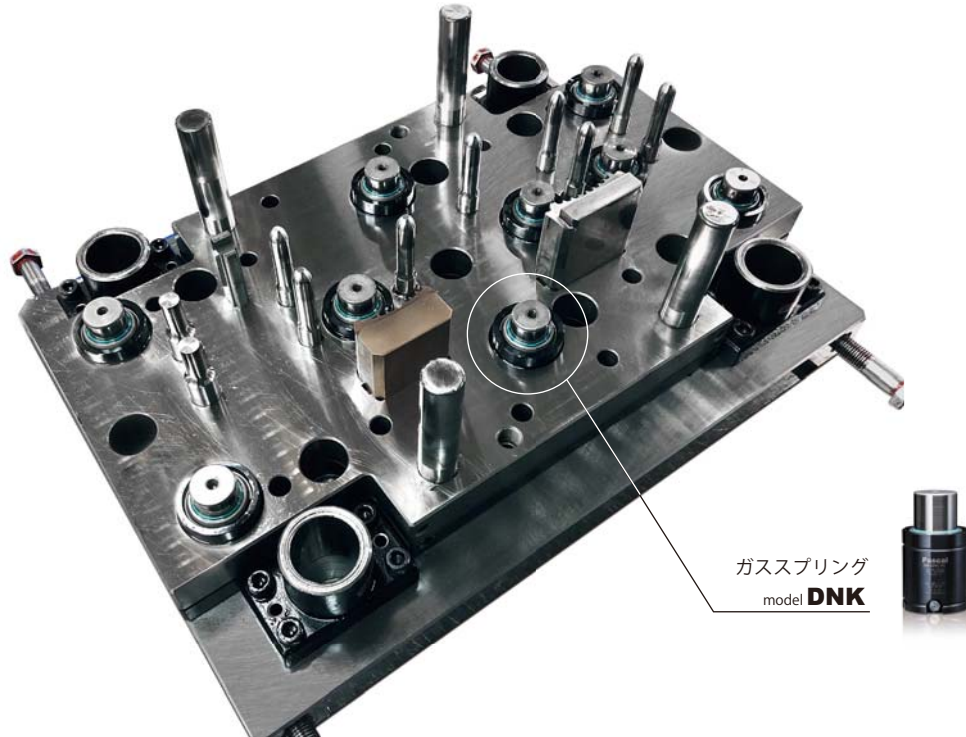
コントロールパネル



ホースクリップ・プラグ

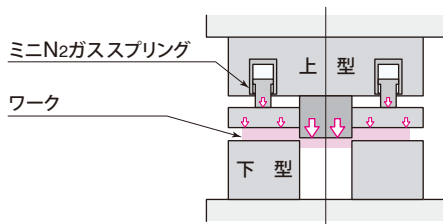
# ガススプリング 実施例

## スチール型 model **DNK**

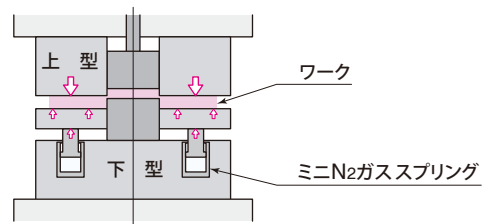


### プレス金型に

ミニ N<sub>2</sub> ガススプリング 上型 組付け

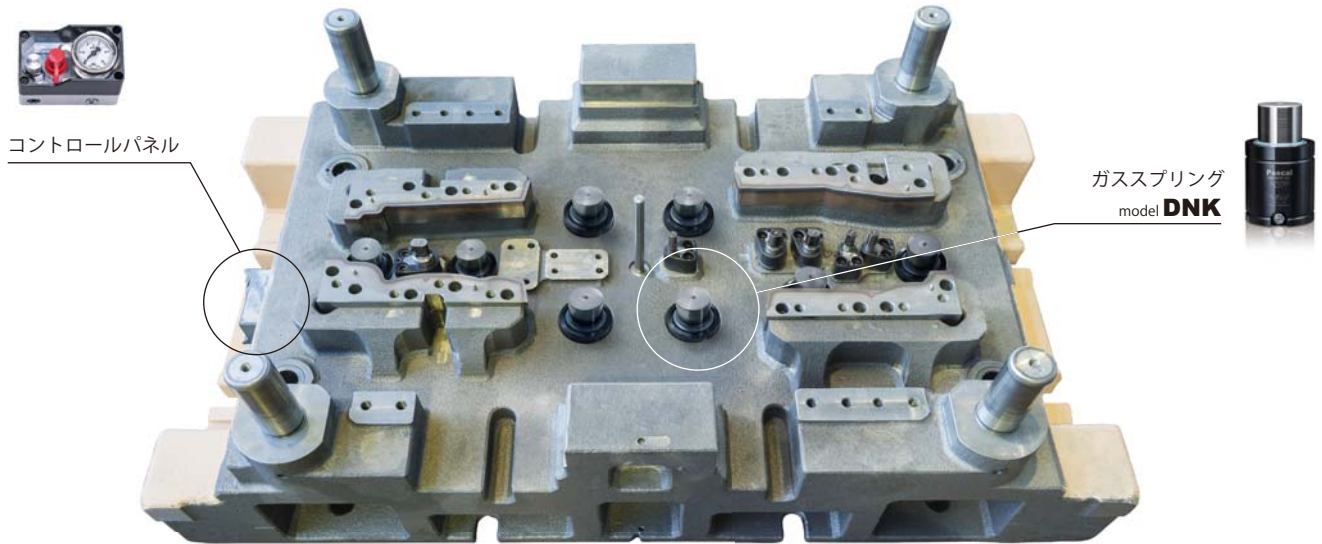


ミニ N<sub>2</sub> ガススプリング 下型 組付け



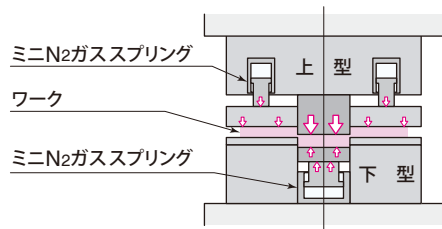
## ガススプリング 実施例

### 鋳物型 model **DNK** 配管仕様

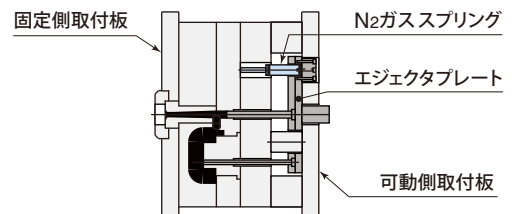


### 成形機金型に

#### ミニ N<sub>2</sub> ガススプリング 上型・下型 組付け



#### エジェクタプレートの早戻しに



## 従来のコイルスプリングとの比較

パスカルN<sub>2</sub>ガススプリングは、コイルスプリングでは得ることのできない強力なバネ力を備え、大きな重荷重とストロークが求められるケースで、優れたバネ特性と耐久性を得ることができます。

	初期たわみ	初期荷重	ストローク	耐久性	メンテナンス	省スペース
ガススプリング	○(不要)	○	○	○	○(容易)	○
コイルスプリング	×(必要)	×	×	×	×(工数がかかる)	×

ミニN<sub>2</sub>ガススプリング  
DSD38-20 × 1本

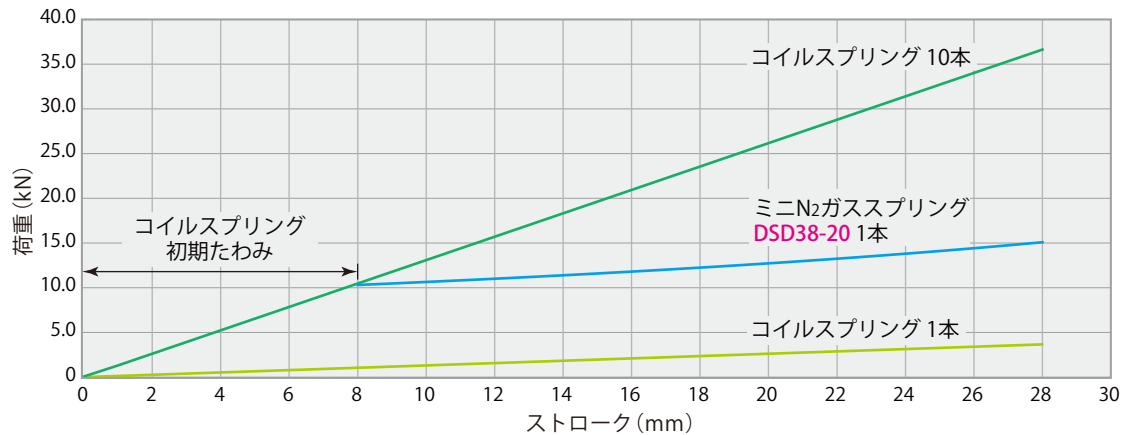


VS

コイルスプリング  
ø40 × 150 × 10本



ミニN<sub>2</sub>ガススプリング DSD とコイルスプリングの荷重比較





納入実績  
**40,000**本

## Pascal traveling clamp

世界のスタンピングスタイルを一変させたプレス金型クランピングシステム



30,000kN(3,000tonf) トランスファープレス トラベリングクランプ





34,000kN(3,400tonf) トランスファープレス  
トラベリングクランプ

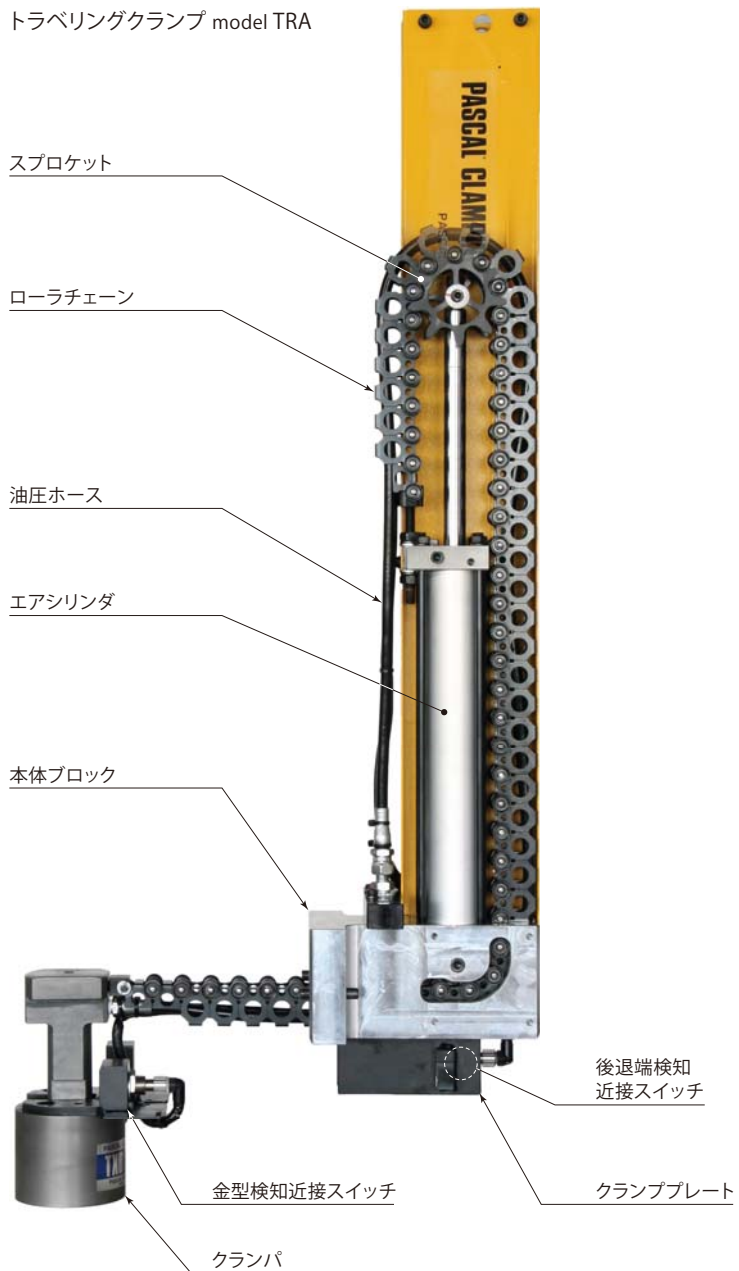


23,000kN(2,300tonf) トランスファープレス  
トラベリングクランプ



6,000kN(600tonf) トランスファープレス  
トラベリングクランプ

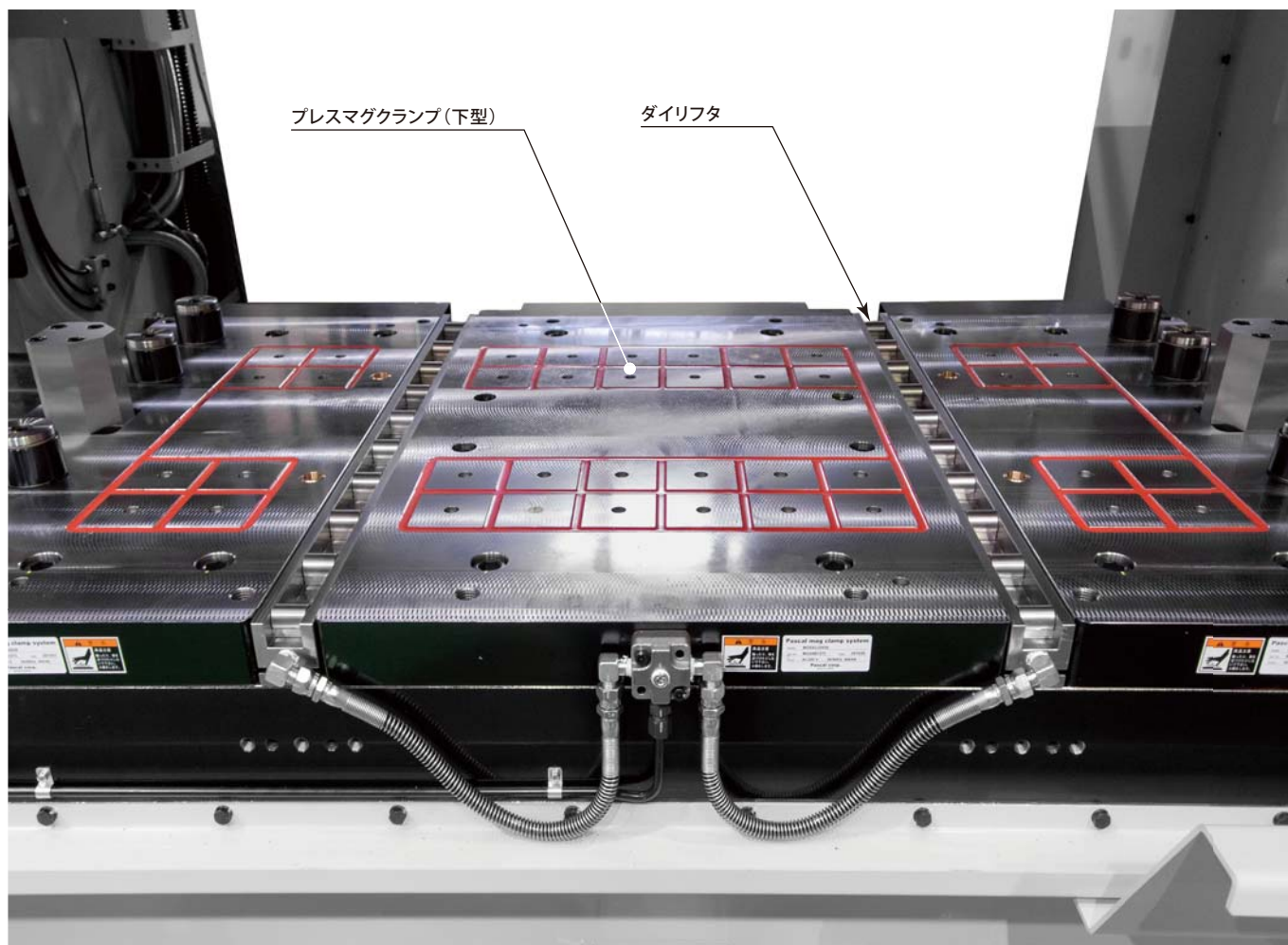
トラベリングクランプ model TRA



## Press mag clamp MGP

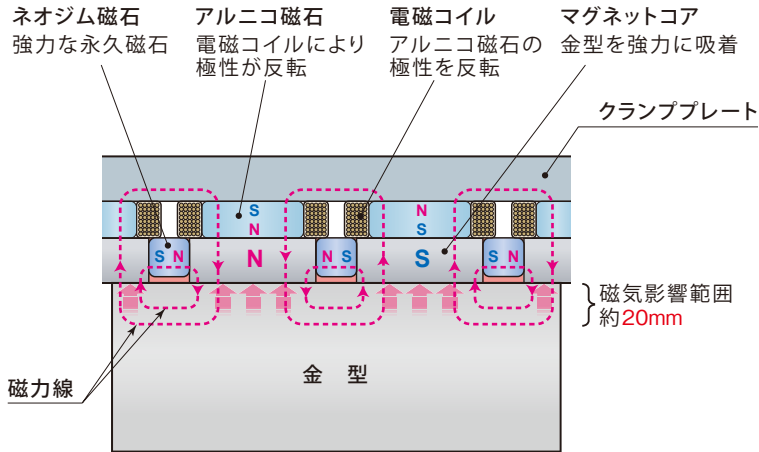
### マグネットクランプで 1Minute (分)ダイチェンジが実現

パスカルマグクランプは、強力な永久磁石（ネオジウム磁石・アルニコ磁石）で金型を吸着・固定する金型クランプシステムです。金型サイズを統一する必要がなく、ボタン操作一つで瞬時にクランプできます。通電はON/OFF時のみ。クランプ中は電力を消費せず、停電による金型の落下もありません。金型全面に均等にクランプ力（吸着力）が働くので、金型のタワミが防止でき、加工部品の品質が向上します。



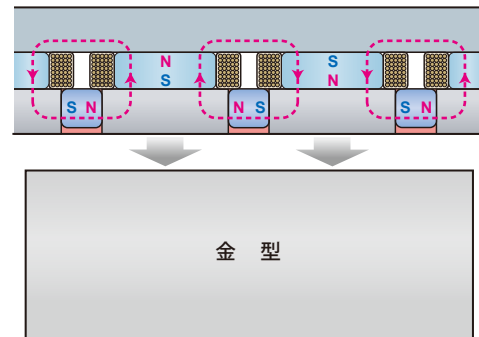
2,000kN (200tonf) プレス プレスマグクランプ & ダイリфта

### クランプ時（着磁状態）



- ① 電磁コイルに0.5秒間通電。
- ② アルニコ磁石の極性が反転。
- ③ ネオジウム磁石とアルニコ磁石が同極化。
- ④ マグネットコアが強力な磁石になり金型をクランプ。

### アンクランプ時（脱磁状態）



- ① 電磁コイルに0.5秒間通電。
- ② アルニコ磁石の極性が反転。
- ③ ネオジウム磁石とアルニコ磁石の磁力線が  
マグネットコア表面に出なくなり金型をアンクランプ。



2,000kN (200tonf) 高速プレス プレスマグクランプ



800kN (80tonf) プレス プレスマグクランプ



4,000kN (400tonf) トランスファープレス  
プレスマグクランプ & TXA

納入実績  
**1,000**台

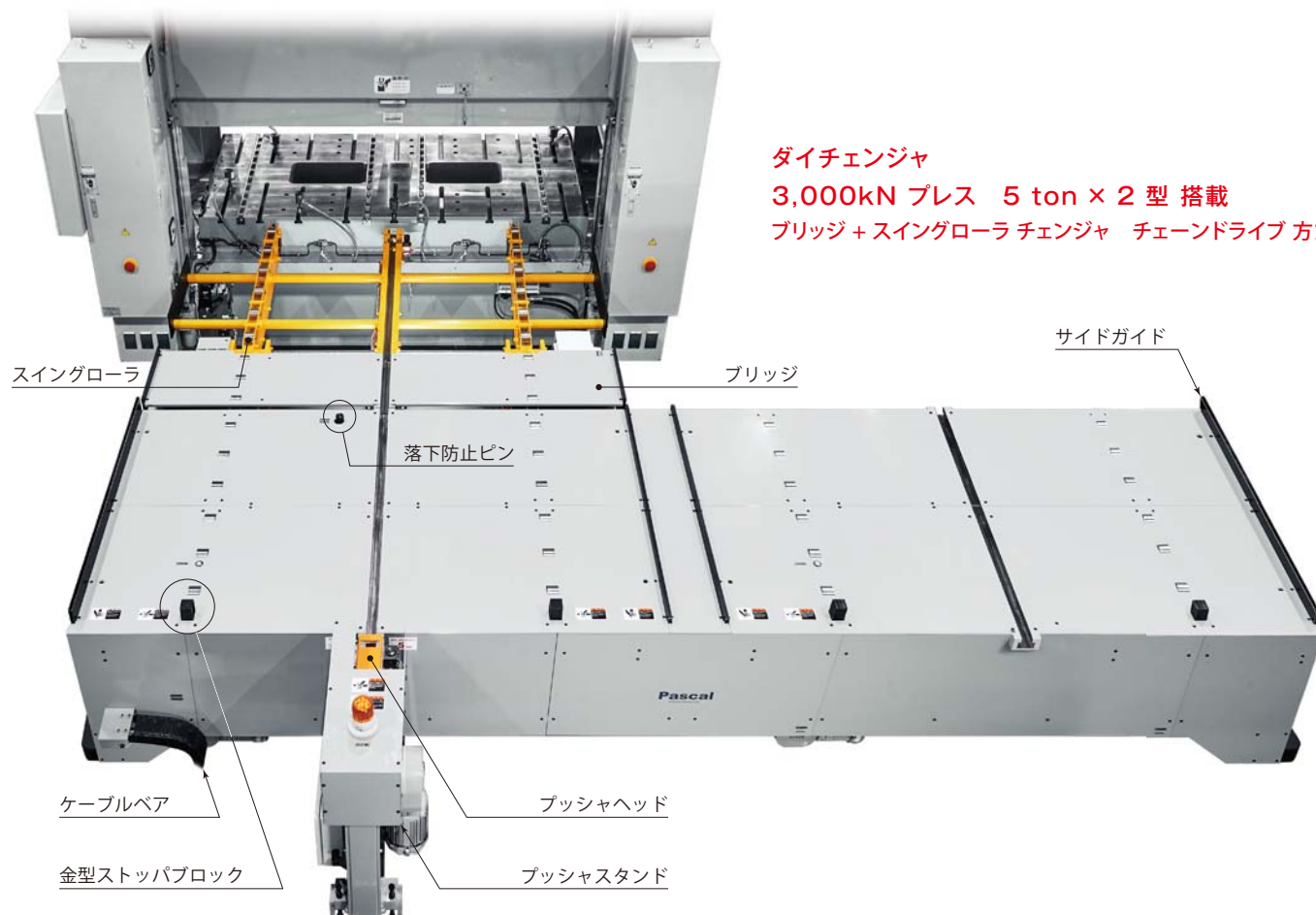
省スペース  
&  
コストダウン

ムービングボルスタから  
スタンピングダイチェンジャへ

ダイチェンジャ

3,000kN プレス 5 ton × 2 型 搭載

ブリッジ + スイングローラ チェンジャ チェーンドライブ 方式

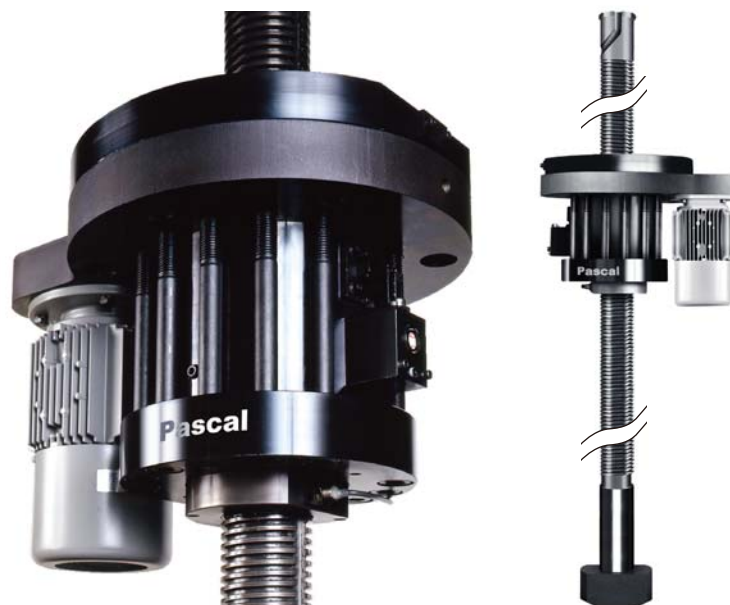




## Slide lock PAT.

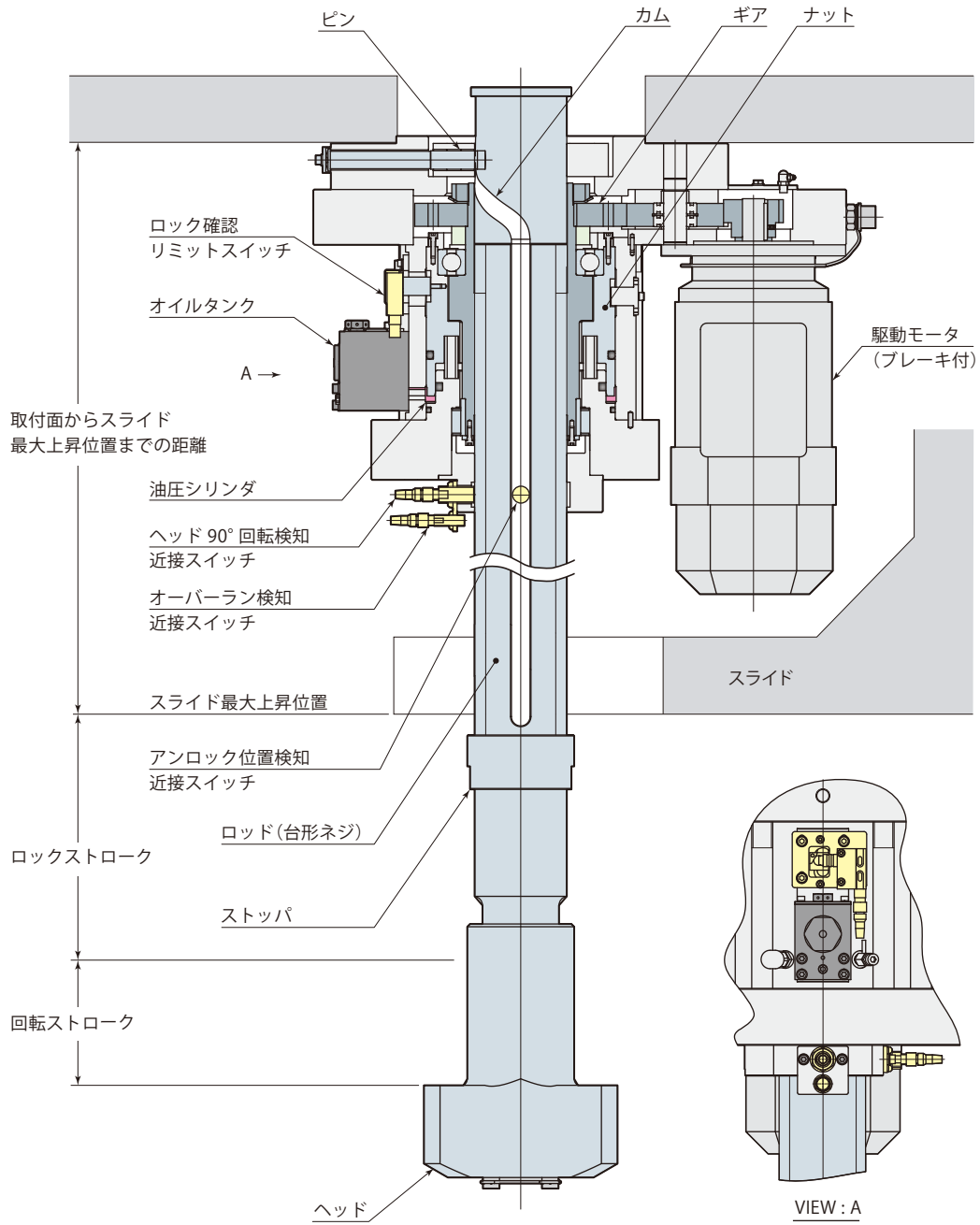
### スライドロック

人身事故や金型破損事故の防止に貢献する  
電動スライド落下防止装置。



スライドロック





## DOMESTIC LOCATIONS

### 国内拠点



## JAPAN 日本

### 本社・技術開発センター

- 伊丹[兵庫]

### 工場

- 大分
- 山形

### 営業所

- 大阪[兵庫]
- 熊谷[埼玉]
- 厚木[神奈川]
- 名古屋[愛知]
- 山形



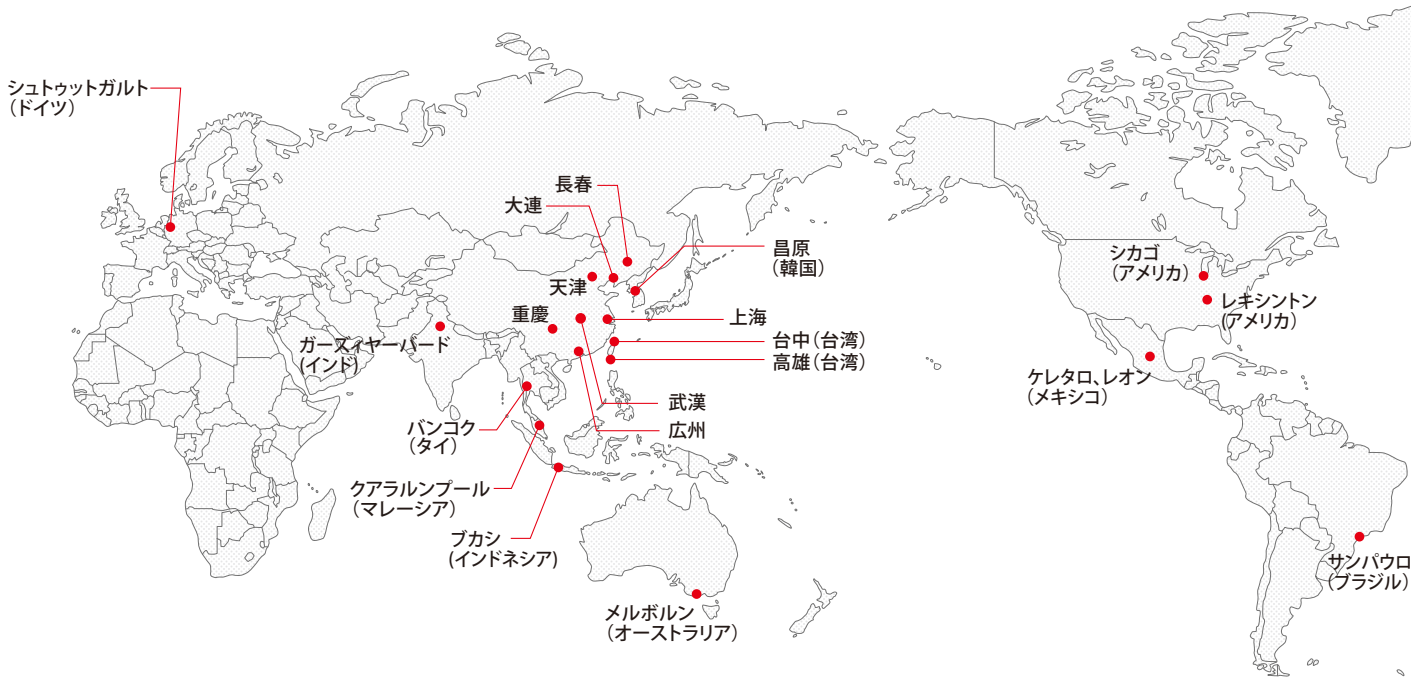
大分工場



山形工場



# GLOBAL NETWORK グローバルネットワーク



## ASIA アジア

- 大連 [中国]
- 上海 [中国]
- 長春 [中国]
- 天津 [中国]
- 武漢 [中国]
- 重慶 [中国]
- 広州 [中国]
- 台中 [台湾]
- 高雄 [台湾]
- バンコク [タイ]
- 昌原 [韓国]
- ブカシ [インドネシア]
- クアラルンプール [マレーシア]
- ガーズィヤーバード [インド]
- メルボルン [オーストラリア]



大連工場

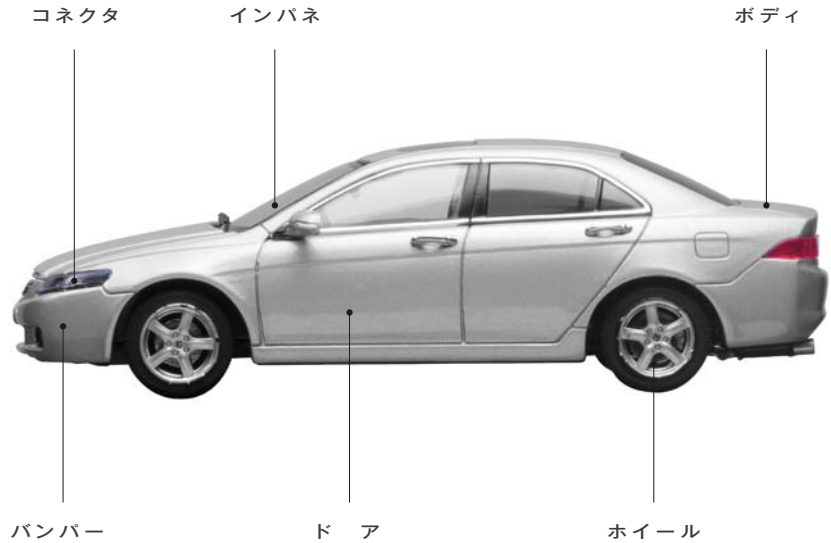
## AMERICA アメリカ

- シカゴ [アメリカ]
- レキシントン [アメリカ]
- サンパウロ [ブラジル]
- ケレタロ、レオン [メキシコ]

## EUROPE ヨーロッパ

- シュトゥットガルト [ドイツ]

- 工場
- 現地法人
- 営業所
- 事務所
- 代理店



プレスラインに



トラベリングクランプ



ダイクランピングシステム

プラスチック成形ラインに



マグネットクランプ



モールドクランピングシステム



オートカブラ

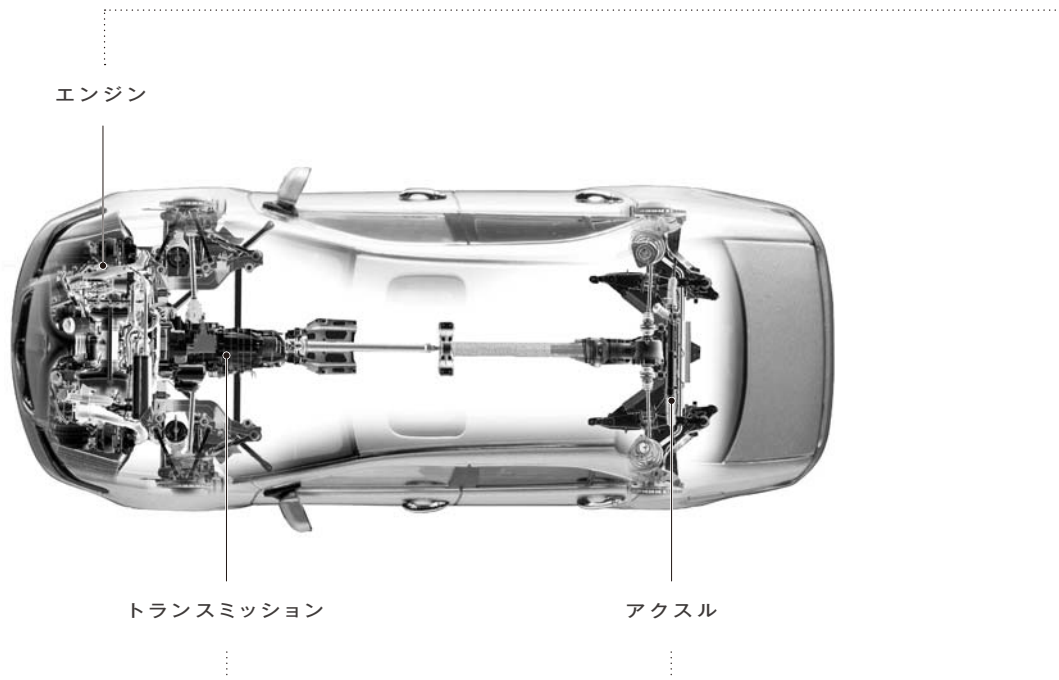
自動車金型に

プレス金型:  
ボディ、ルーフ、ドア...  
射出成形金型:  
バンパー、インパネ...



N2ガススプリング

# 車生産ラインをサポートしています



ダイカストラインに



ダイカスト金型  
クランピングシステム



C板マグクランプ

切削加工ラインに



ワーククランプ



パレットクランプ



90°インデックステーブル



N2ガスバランサ

# Pascal



ISO9001 認証取得  
本社・大分工場・山形工場