

プレス金型用特注・標準部品



# PUNCH

Nano technology

# GAS SPRINGS

High performance line



BORDIGNON



PUNCH INDUSTRY

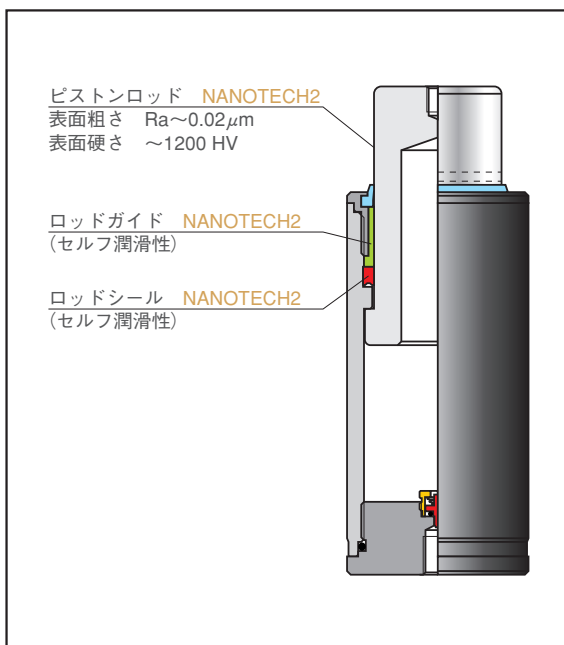
パンチ工業株式会社

## ▶ NANOTECH2

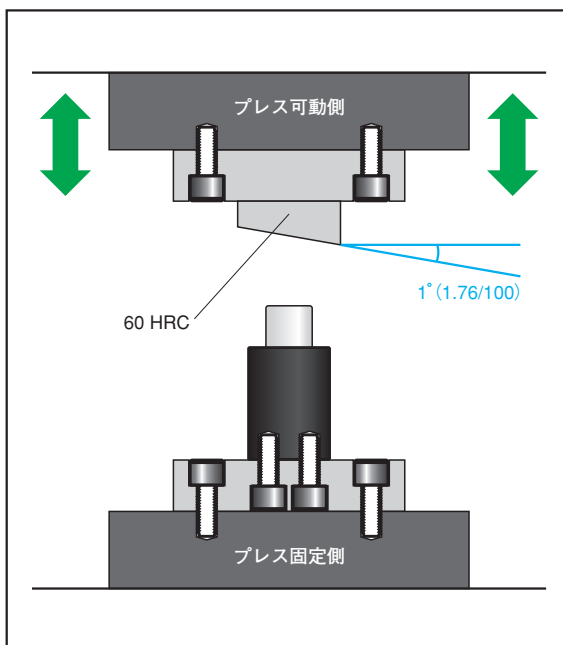
CSX、2XCSX32、SMLX、MSML及びMCSMにNANOTECH2を採用、従来品ガススプリングの性能と耐久性を高い水準にアップグレードしました。

- ・最大速度(SPM)の改善(例:従来SMLX25-5 1000SPM → 新SMLX25-5 1250SPM)
- ・寿命の改善(長寿命化)
- ・対偏荷重の耐久性を改善

## ・NANOTECH2 採用部品



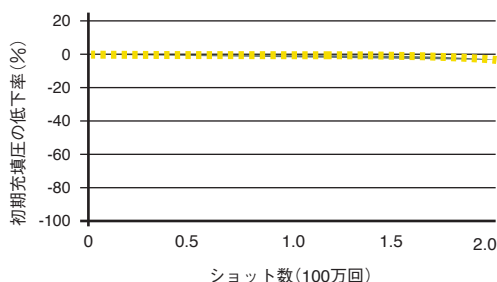
## ・負荷テスト方法(例)



## 高速テスト

## 耐久試験結果

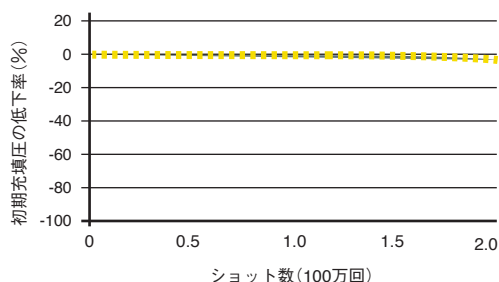
| 商品Code            | ストローク | 使用速度      | 傾き |
|-------------------|-------|-----------|----|
| <b>CSX 19-25</b>  | 25 mm | 250ショット/分 | 0° |
| <b>SMLX 25-25</b> | 25 mm | 250ショット/分 | 0° |



## 負荷テスト

## 耐久試験結果

| 商品Code            | ストローク | 使用速度     | 傾き                    |
|-------------------|-------|----------|-----------------------|
| <b>CSX 32-50</b>  | 48 mm | 50ショット/分 | 1° (1.76 mm / 100 mm) |
| <b>SMLX 38-38</b> | 35 mm | 70ショット/分 | 1° (1.76 mm / 100 mm) |



※表中の値は、参考値です。

※使用速度はプレス機のサイクル速度ではなく、ガススプリングのサイクル速度です。

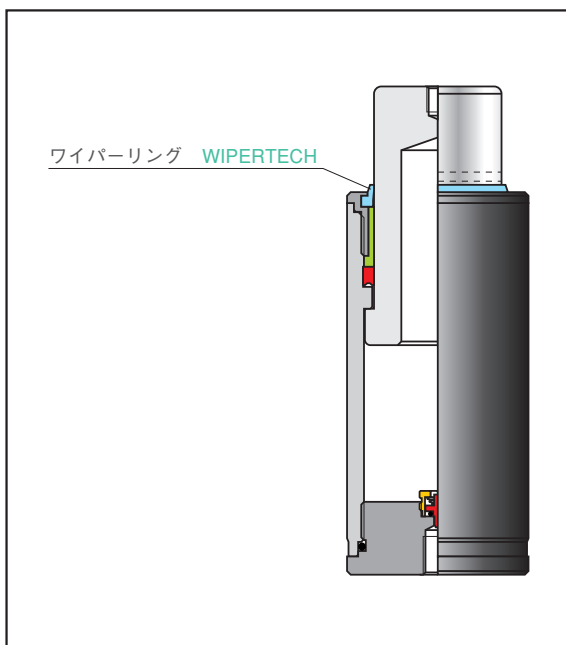
# NANO TECH 概要 / 次期スタンダードモデル WIPERTECH

## ▶ WIPERTECH

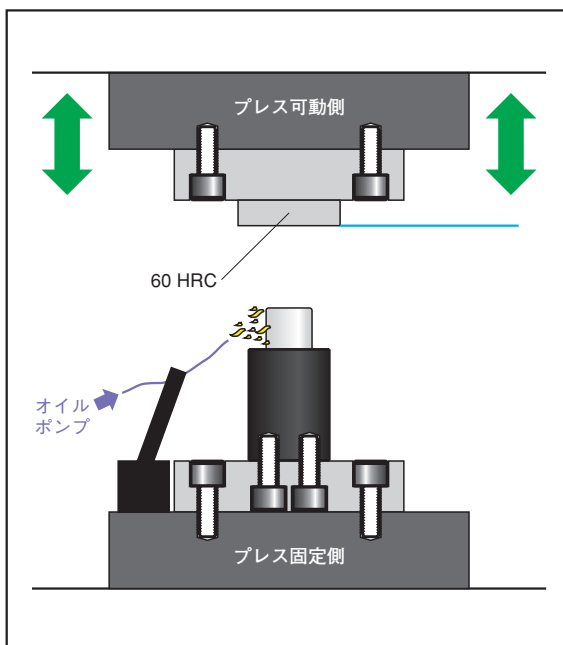
CSX、2XCSX32、SMLX、MSML及びMCSMにWIPERTECHを採用、液状異物(異材)の浸食を軽減し、従来品ガスプリングに比べ耐久性が向上しました。

・寿命の改善(長寿命化)

### ・WIPERTECH 採用部品



### ・負荷テスト方法(例)



## ▶ 次期スタンダードモデル 「SMLX」 リリース！

・高さを抑えたコンパクトタイプ

高さスペースに制限がある金型に貢献！

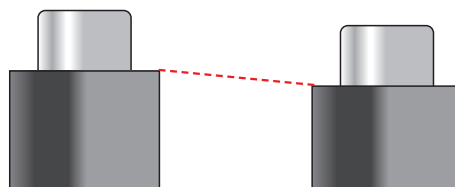
・豊富なストロークサイズ(5mm～125mm)

金型設計の自由度に貢献！

・高速対応を実現(50spm～1250spm)

これまで使用できなかった金型へ！生産性の向上に貢献！

(従来品と初期荷重、外径は同一仕様)  
シリンダーボディは最大9mm低い設計



| 初期荷重(N) |       | 外径D(mm) |      | ストロークC(mm) |      | 全高N(mm) |      | 最大速度(SPM) |      |
|---------|-------|---------|------|------------|------|---------|------|-----------|------|
| Min.    | Max.  | Min.    | Max. | Min.       | Max. | Min.    | Max. | Min.      | Max. |
| 3000    | 20000 | 25      | 63   | 5          | 125  | 40      | 285  | 50        | 1250 |

# ガススプリング 概要

| NANO TECH ガススプリング<br>ハイプレッシャータイプ                                                  |      | NANO TECH ガススプリング<br>EX ハイプレッシャータイプ                                               |      | NANO TECH ガススプリング<br>ハイプレッシャーコンパクトタイプ                                             |      | ディスクプレート<br>(SMLX用)                                                                 |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------|-----------------------------------------------------------------------------------|------|-----------------------------------------------------------------------------------|------|-------------------------------------------------------------------------------------|------|
|  |      |  |      |  |      |  |      |
| CSX                                                                               | P.10 | 2XCSX32                                                                           | P.11 | SMLX                                                                              | P.12 | HCD                                                                                 | P.13 |

| NANO TECH ガススプリング<br>ハイプレッシャーミニタイプ                                                |      | NANO TECH ガススプリング<br>EX ミニタイプ                                                     |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------|-----------------------------------------------------------------------------------|------|
|  |      |  |      |
| MSML                                                                              | P.14 | MCSM                                                                              | P.14 |

## ▶ ガススプリング新商品ラインアップ — ハイパフォーマンス・ライン —

| カタログ頁       |      | Code No. | 特長                           | 配管可 | 充填圧<br>調整可 |
|-------------|------|----------|------------------------------|-----|------------|
| GAS SPRINGS | P.10 | CSX      | ・サイズ/荷重バリエーションが豊富な新スタンダードモデル | —   | —          |
|             | P.11 | 2XCSX32  | ・CSX32の高荷重モデル                | —   | —          |
|             | P.12 | SMLX     | ・高荷重、高さを極限まで抑えた次期スタンダードモデル   | —   | —          |
|             | P.14 | MSML     | ・小型サイズでありながら中荷重ラインモデル        | —   | —          |
|             | P.14 | MCSM     | ・低荷重ラインモデル                   | —   | —          |

## ▶ ガススプリング既存商品ラインアップ

| カタログ頁       |        | Code No. | 特長                                | 配管可 | 充填圧<br>調整可 |
|-------------|--------|----------|-----------------------------------|-----|------------|
| プレス<br>2012 | P. 990 | RGP      | ・サイズ/荷重バリエーションが豊富な現スタンダードモデル      | ○   | ○          |
|             | P. 994 | RGT      | ・RGP改良モデル。配管可タイプの標準モデル            | ○   | ○          |
|             | P. 996 | RGC      | ・高さを抑えた超高荷重モデル                    | △   | ○          |
|             | P. 998 | RGH      | ・RGH250/500/750と荷重が異なるサイズの高さ均一モデル | ○   | ○          |
|             | P.1002 | RMG      | ・外径は25mmに統一、コイルスプリングに比べ高荷重モデル     | —   | —          |
|             | P.1003 | MRG      | ・荷重を落とさず、RMGの高さを若干抑えたモデル          | —   | —          |
|             | P.1004 | RG       | ・オールモデル、ガススプリングスタートモデル            | ○   | ○          |

# NANO TECH ガススプリング 構造

## CSX / 2XCSX32

ピストンロッド **NANOTECH2**  
表面粗さ  $Ra \sim 0.02 \mu m$   
表面硬さ  $\sim 1200 \text{ HV}$

ワイパーリング **WIPERTECH**

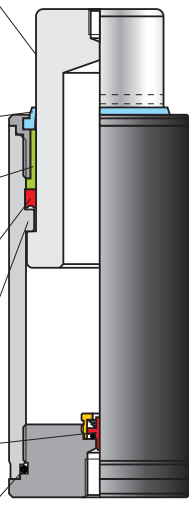
ロッドガイド **NANOTECH2**  
(セルフ潤滑性)

ロッドシール **NANOTECH2**  
(セルフ潤滑性)

メカニカルストップ  
(ボディー体型構造)

バルブ

Oリング



## SMLX

ピストンロッド **NANOTECH2**  
表面粗さ  $Ra \sim 0.02 \mu m$   
表面硬さ  $\sim 1200 \text{ HV}$

ワイパーリング **WIPERTECH**

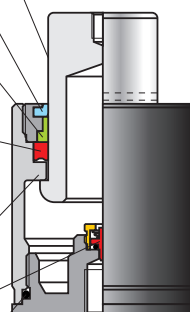
ロッドガイド **NANOTECH2**  
(セルフ潤滑性)

ロッドシール **NANOTECH2**  
(セルフ潤滑性)

メカニカルストップ  
(ボディー体型構造)

バルブ

Oリング



## MSML

ピストンロッド **NANOTECH2**  
表面粗さ  $Ra \sim 0.02 \mu m$   
表面硬さ  $\sim 1200 \text{ HV}$

ワイパーリング **WIPERTECH**

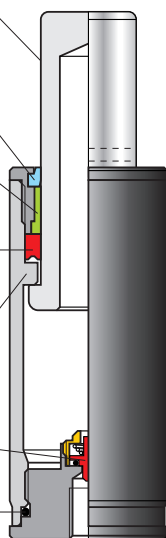
ロッドガイド **NANOTECH2**  
(セルフ潤滑性)

ロッドシール **NANOTECH2**  
(セルフ潤滑性)

メカニカルストップ  
(ボディー体型構造)

バルブ

Oリング



## MCSM

ピストンロッド **NANOTECH2**  
表面粗さ  $Ra \sim 0.02 \mu m$   
表面硬さ  $\sim 1200 \text{ HV}$

ワイパーリング **WIPERTECH**

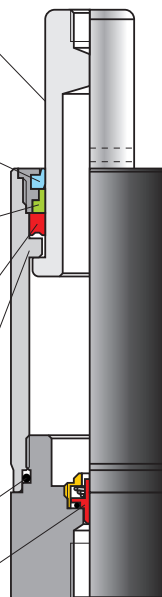
ロッドガイド **NANOTECH2**  
(セルフ潤滑性)

ロッドシール **NANOTECH2**  
(セルフ潤滑性)

メカニカルストップ  
(ボディー体型構造)

Oリング

バルブ



# 取り扱い注意事項 / 廃棄方法について

## ▶ 取り扱い注意事項

no

|                                                                                     |                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
|    | ピストンロッド先端のネジはメンテナンス用です。このネジを使用しての取付けは行わないでください。 |
|    |                                                 |
|    | 横荷重は避け、垂直にストロークさせてください。                         |
|    | ピストンロッド表面に傷をつけないでください。                          |
|    | ガススプリングを改造したり、追加加工しないでください。                     |
|    | 製造元で訓練を受けた人以外は修理をしないでください。                      |
|   | 最大速度を超える衝突、及び解放はしないでください。                       |
|  | ピストンロッドを急激に解放させないでください。                         |
|  | 底面部固定ネジが破損し、ガススプリングが適切に作動しない場合があります。            |
|  |                                                 |
|  | 低引火点の化学製品（石油、溶剤、アルコールなど）は使わないでください。             |
|                                                                                     | 金型以外での使用は止めてください。                               |

yes

|                                                                                     |                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
|    | ガススプリングはフラット面にゴミが挟まらないように高耐性ネジで取付けてください。                   |
|    | 底面部に複数ネジがある場合、中心のネジはガス注入口です。それ以外の複数ネジでガススプリングを取付けてください。    |
|    | 窒素 (N <sub>2</sub> ) ガスのみご使用ください。                          |
|    | ガススプリング・ボディ径十片側0.5mm程度の隙間と、穴底部に廃油口を設けてください。                |
|    | 二硫化モリブデンを使用したグリース (MoS <sub>2</sub> ) をピストンロッドの潤滑にご使用ください。 |
|  | 高温下で使用しないでください。<br>作動温度0℃～80℃となります。                        |
|  | 金属片、金属粉、潤滑油などからピストンロッド及びボディ上面部を保護してください。                   |
|  |                                                            |
|                                                                                     | オーバーストロークに注意してください。                                        |

## ▶ ご使用済みガススプリングの廃棄方法について

ご使用済みのガススプリングは、充填されているガスを完全に抜いてから廃棄してください。

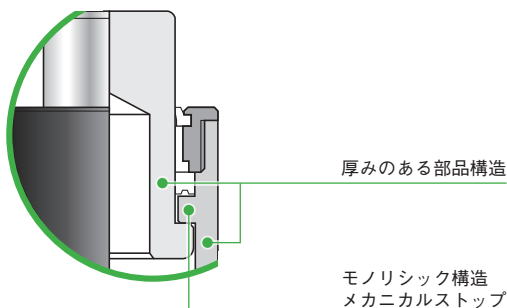
ガスの抜取りは、所定の訓練を受けた人が防護眼鏡を着用して行い、作業には専用治具を使用してください。

また、ガスが噴出する方向に人や破損により事故につながるようなものが無いことを確認したうえで作業を行ってください。安全な作業が難しい場合、営業担当までご相談ください。

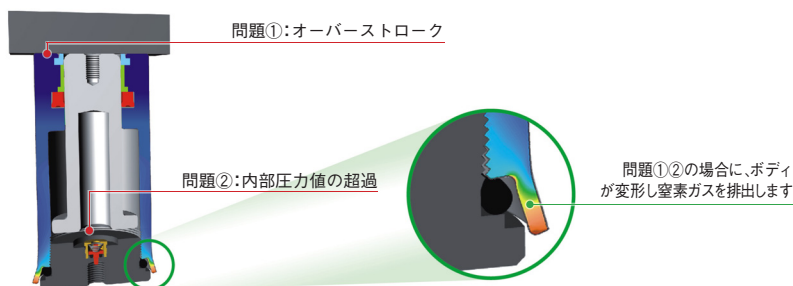
# NANO TECH ガススプリング 安全性と信頼性

## ▶ 安全性

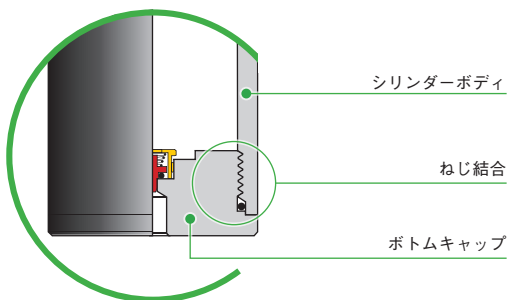
NANO TECH ガススプリングは、“モノリシック(一体型)構造”を採用しています。モノリシック構造により、きわめて厳しい使用環境下(衝突など)において、強固な製品と最大限のお客様の安全を保証します。ピストンロッドは、シリンダーボディ内側のメカニカルストップによって確実にブロックされています。



NANO TECH ガススプリングは、内部圧力値の超過とオーバーストロークに対する安全システムを採用しています。シリンダーボディは底部側が薄くなっており、危険な状態の場合に変形し、安全なガス排気を可能とします。



NANO TECH ガススプリングのシリンダーボディ部とボトムキャップ部は可能な限り高い安全性を有するために、ねじ結合の構造を採用しています。ねじ結合は、ウォータージェット裁断ノズルや超高圧容器(～10000bar)のような世界中の高圧装置で標準化されている構造です。

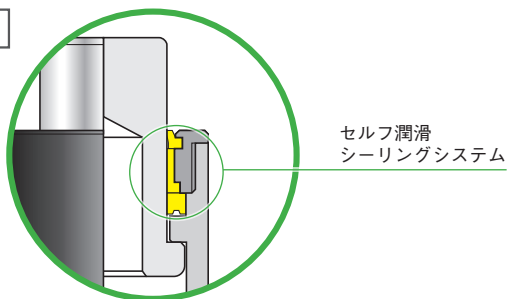


ガススプリング

## ▶ 信頼性

NANO TECH ガススプリングは製品の寿命向上のために、セルフ潤滑(固体潤滑材)のシーリングシステムを採用しています。

特許出願中









# CERTIFICATO N° 009SGQ05

CERTIFICATE N° 009SGQ05

Si certifica che il  
*this is to certify that*

## Sistema di Gestione per la Qualità

*Quality Management System*

messò in atto da  
*implemented by*

### BORDIGNON SILVANO S.r.l.

Via A. Volta, 2 - IT 36028 ROSSANO VENETO (VI)

nella Sede Operativa di  
*Operative Unit*

**Zona Industriale - IT 38055 GRIGNO (TN)**

è conforme alla norma  
*is in compliance with the standard*

### UNI EN ISO 9001:2015 (ISO 9001:2015)

per i seguenti Processi  
*covering the following kinds of processes*

**Progettazione e fabbricazione di cilindri e serbatoi all'azoto, espulsori, cilindri all'azoto per manifold e manifold**  
*Design and production of nitrogen gas springs and tanks, ejectors, nitrogen gas springs for manifold and manifold*

Il presente Certificato è soggetto al rispetto delle condizioni stabilite dai regolamenti per la certificazione in vigore applicabili.  
This certificate shall remain the responsibility of the holder to keep it in force conforming to the applicable regulations.  
In caso di discordanza tra la lingua utilizzata nella traduzione del contenuto del presente certificato, fare riferimento alla lingua italiana.  
In case of discrepancy between the language used in the respective of the content of the certificate, please refer to the Italian language.

Il Presidente  
*Prof. Dr. Carlo Tribuno*

Data di Prima Emissione  
*First Issue Date*

1995-07-19

Settore IAF 17

Data di Rinnovo  
*Renewal Date*

2017-10-16

Data di Scadenza  
*Expiry Date*

2020-10-15



Ente di Certificazione  
Ente di Controllo  
Ente di Sorveglianza  
Ente di Audit  
Ente di Valutazione  
Ente di Revisione  
Ente di Certificazione  
Ente di Controllo  
Ente di Sorveglianza  
Ente di Audit  
Ente di Valutazione  
Ente di Revisione

ITALCERT S.r.l. | Viale Sarca, 336 - 20126 Milano (MI) | tel. +39 02 60104876 | fax. +39 02 60101479 | [www.italcert.it](http://www.italcert.it) | [italcert@legalmail.it](mailto:italcert@legalmail.it)

TÜV AUTOMOTIVE GMBH  
Betriebsfestigkeit  
Ridlerstraße 57  
D - 80339 München

Seite 1

**TÜV**  
AUTOMOTIVE

Auftrags-Nr. : 950 18675  
Prüf-Nr.: 950 18675/2  
Sachverständiger : Herr Glas  
TA - MU - BF/mf

München, den 20.10.99  
Telefon: 089/ 5190-3357  
Fax: 089/ 5190-3368

## PRÜFBERICHT

### TEST ORDERED BY:

BORDIGNON SPA  
Rossano Veneto - ITALY  
on July 9<sup>th</sup> 1999

### OBJECT OF THE TEST:

LIFETIME OF ON OILLESS GAS SPRING  
„C 038-50“  
UP TO 300.000 MT. OF TOTAL STROKE

### PLACE OF THE TEST:

TÜV AUTOMOTIVE GmbH  
Ridlerstraße 57  
D-80339 MUNICH

### TEST CONDITIONS:

STROKE: 50MM.  
FREQUENCY: 0,63 Hz  
WITHOUT LUBRIFICATION

### TEST RESULT:

THE CYLINDER WORKED WELL.  
AFTER 3.000.000 STROKES  
(= 300.000 MT.) IT WAS STILL CHARGED  
AND PERFORMING PERFECTLY.

Betriebsfestigkeit



Dr.-Ing. A. Weiß

Der Sachverständige



A. Glas

Die auszugsweise Wiedergabe dieses Prüfberichtes und die Verwendung zu Werkzeugzwecken bedürfen der schriftlichen Genehmigung der TÜV Automotive GmbH



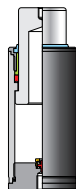
TÜV Automotive GmbH • Unternehmensgruppe TÜV Südwestdeutschland • Geschäftsführer: Dr.-Ing. Michael Bechtelmeier  
Stoll München • Antennengasse München 111 995 • Hauptverabreiter München 12 724 021 • 082 720 020 720

Akkreditiert unter DAR-Registrierenummer KBA-P 00001-95 von der Akkreditierungsstelle  
des Kraftfahrt-Bundesamtes, Bundesrepublik Deutschland.

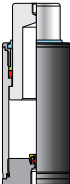


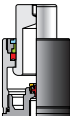
# NANO TECH ガススプリング サイズ早見表

CSX

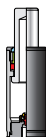


| 外径<br>D    | 初期<br>荷重<br>(N) | ストローク |     |    |     |     |     |     |     |     |     |     |    |    |    |     |     |     |     |  |
|------------|-----------------|-------|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|--|
|            |                 | 5     | 10  | 13 | 15  | 20  | 25  | 32  | 38  | 45  | 50  | 56  | 63 | 75 | 80 | 100 | 125 | 160 | 200 |  |
| 19         | 1500            |       | ●   |    | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●  |    | ●  |     |     |     |     |  |
| 25         | 3000            |       | ●   |    | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●  |    | ●  |     |     |     |     |  |
| 32         | 5000            |       | ●   |    | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●  |    | ●  |     |     |     |     |  |
| 38         | 10000           |       | ●   |    | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●  |    | ●  |     |     |     |     |  |
| 50         | 20000           |       | ●   |    | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●  |    | ●  |     |     |     |     |  |
| 63         | 30000           |       | ●   |    | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●  |    | ●  |     |     |     |     |  |
| 最大速度 (SPM) |                 |       | 625 |    | 415 | 310 | 250 | 195 | 160 | 135 | 125 | 110 | 95 |    | 75 |     |     |     |     |  |

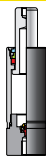
| 2XCSX32                                                                           |  | 外径<br>D | 初期<br>荷重<br>(N) | ストローク |     |    |     |     |     |     |     |     |     |     |    |    |    |     |     |     |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--|---------|-----------------|-------|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|
|                                                                                   |  |         |                 | 5     | 10  | 13 | 15  | 20  | 25  | 32  | 38  | 45  | 50  | 56  | 63 | 75 | 80 | 100 | 125 | 160 | 200 |
|  |  | 32      | 6600            |       | ●   |    | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   |    | ●  |    |     |     |     |     |
|                                                                                   |  |         |                 |       |     |    |     |     |     |     |     |     |     |     |    |    |    |     |     |     |     |
| 最大速度 (SPM)                                                                        |  |         |                 |       | 625 |    | 415 | 310 | 250 | 195 | 160 | 135 | 125 | 110 | 95 |    | 75 |     |     |     |     |

| SMLX                                                                                |  | 外径<br>D | 初期<br>荷重<br>(N) | ストローク |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |    |    |     |     |     |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--|---------|-----------------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|
|                                                                                     |  |         |                 | 5     | 10  | 13  | 15  | 20  | 25  | 32  | 38  | 45  | 50  | 56  | 63 | 75 | 80 | 100 | 125 | 160 | 200 |
|  |  | 25      | 3000            | ●     | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   |     | ●   |     | ●   | ●  | ●  | ●  | ●   |     |     |     |
|                                                                                     |  | 32      | 5000            | ●     | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●  | ●  | ●  | ●   | ●   |     |     |
|                                                                                     |  | 38      | 7500            | ●     | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●  | ●  | ●  | ●   | ●   |     |     |
|                                                                                     |  | 50      | 15000           | ●     | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●  | ●  | ●  | ●   | ●   |     |     |
|                                                                                     |  | 63      | 20000           | ●     | ●   |     | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   |     | ●   |     | ●  | ●  | ●  | ●   | ●   |     |     |
| 最大速度 (SPM)                                                                          |  |         |                 | 1250  | 625 | 480 | 415 | 310 | 250 | 195 | 160 | 135 | 125 | 110 | 95 | 80 | 75 | 60  | 50  |     |     |

MSML



| 外径<br>D    | 初期<br>荷重<br>(N) | ストローク |     |    |     |    |     |    |     |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |  |
|------------|-----------------|-------|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|--|
|            |                 | 5     | 10  | 13 | 15  | 20 | 25  | 32 | 38  | 45 | 50 | 56 | 63 | 75 | 80 | 100 | 125 | 160 | 200 |  |
| 16         | 1000            |       | ●   |    | ●   |    | ●   |    | ●   |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |  |
| 19         | 1700            |       | ●   |    | ●   |    | ●   |    | ●   |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |  |
| 25         | 3600            |       | ●   |    | ●   |    | ●   |    | ●   |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |  |
| 最大速度 (SPM) |                 |       | 400 |    | 260 |    | 160 |    | 105 |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |  |

| MCSM                                                                                |  | 外径<br>D | 初期<br>荷重<br>(N) | ストローク |     |    |     |    |     |    |     |    |     |    |    |    |    |     |     |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--|---------|-----------------|-------|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|----|----|----|-----|-----|-----|
|                                                                                     |  |         |                 | 5     | 10  | 13 | 15  | 20 | 25  | 32 | 38  | 45 | 50  | 56 | 63 | 75 | 80 | 100 | 125 | 160 |
|  |  | 19      | 800             |       | ●   |    | ●   |    | ●   |    | ●   |    | ●   |    |    | ●  |    |     |     |     |
|                                                                                     |  | 25      | 1600            |       | ●   |    | ●   |    | ●   |    | ●   |    | ●   |    |    | ●  |    |     |     |     |
| 最大速度 (SPM)                                                                          |  |         |                 |       | 625 |    | 415 |    | 250 |    | 160 |    | 125 |    |    | 75 |    |     |     |     |



## NANO TECH ガススプリング



ハイプレッシャータイプ・EX ハイプレッシャータイプ

RoHS

Code No.

CSX 19

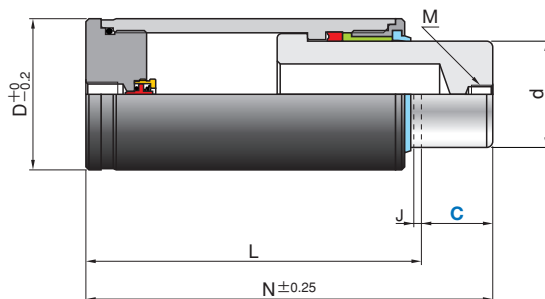
CSX 25

CSX 32

CSX 38

CSX 50

CSX 63



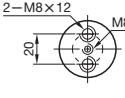
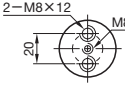
## ▶ 使用条件

| ストロークC | 最大速度 |     | 使用温度           |
|--------|------|-----|----------------|
|        | m/s  | SPM |                |
| 10     | 1.0  | 625 | 0℃<br>~<br>80℃ |
| 15     |      | 415 |                |
| 20     |      | 310 |                |
| 25     |      | 250 |                |
| 32     |      | 195 |                |
| 38     |      | 160 |                |
| 45     |      | 135 |                |
| 50     |      | 125 |                |
| 56     |      | 110 |                |
| 63     |      | 95  |                |
| 80     |      | 75  |                |

⚠ 最大速度は使用状況の影響を受ける場合がありますので参考値となります。また、プレス機の最大速度ではありません。

| Code No. |     | ストロークC | 充填圧力(Mpa) | 初期荷重(N) [kgf] | 最大荷重(N) [kgf] | L   | N   | D  | d  | M  | J | 底面図 | 質量(kg) |
|----------|-----|--------|-----------|---------------|---------------|-----|-----|----|----|----|---|-----|--------|
| Code     | No. |        |           |               |               |     |     |    |    |    |   |     |        |
| CSX      | 19  | 10     | 19.1      | 1500 [153]    | 2000 [ 204]   | 65  | 75  | 19 | 10 | M5 | 2 |     | 0.10   |
|          |     | 15     |           |               | 2100 [ 214]   | 70  | 85  |    |    |    |   |     | 0.10   |
|          |     | 20     |           |               | 2200 [ 224]   | 75  | 95  |    |    |    |   |     | 0.11   |
|          |     | 25     |           |               | 2300 [ 235]   | 80  | 105 |    |    |    |   |     | 0.12   |
|          |     | 32     |           |               | 2300 [ 235]   | 88  | 120 |    |    |    |   |     | 0.13   |
|          |     | 38     |           |               | 2300 [ 235]   | 97  | 135 |    |    |    |   |     | 0.14   |
|          |     | 45     |           |               | 2400 [ 245]   | 105 | 150 |    |    |    |   |     | 0.15   |
|          |     | 50     |           |               | 2400 [ 245]   | 110 | 160 |    |    |    |   |     | 0.15   |
|          |     | 56     |           |               | 2400 [ 245]   | 119 | 175 |    |    |    |   |     | 0.16   |
|          |     | 63     |           |               | 2400 [ 245]   | 127 | 190 |    |    |    |   |     | 0.17   |
|          |     | 80     |           |               | 2500 [ 255]   | 140 | 220 |    |    |    |   |     | 0.19   |
|          | 25  | 10     | 19.5      | 3000 [306]    | 4300 [ 439]   | 65  | 75  | 25 | 14 | M6 | 2 |     | 0.18   |
|          |     | 15     |           |               | 4500 [ 459]   | 70  | 85  |    |    |    |   |     | 0.19   |
|          |     | 20     |           |               | 4800 [ 490]   | 75  | 95  |    |    |    |   |     | 0.20   |
|          |     | 25     |           |               | 5000 [ 510]   | 80  | 105 |    |    |    |   |     | 0.21   |
|          |     | 32     |           |               | 5200 [ 530]   | 88  | 120 |    |    |    |   |     | 0.23   |
|          |     | 38     |           |               | 5300 [ 541]   | 97  | 135 |    |    |    |   |     | 0.26   |
|          |     | 45     |           |               | 5400 [ 551]   | 105 | 150 |    |    |    |   |     | 0.28   |
|          |     | 50     |           |               | 5500 [ 561]   | 110 | 160 |    |    |    |   |     | 0.29   |
|          |     | 56     |           |               | 5500 [ 561]   | 119 | 175 |    |    |    |   |     | 0.31   |
|          |     | 63     |           |               | 5500 [ 561]   | 127 | 190 |    |    |    |   |     | 0.33   |
|          |     | 80     |           |               | 5800 [ 592]   | 145 | 225 |    |    |    |   |     | 0.37   |
|          | 32  | 10     | 19.7      | 5000 [510]    | 6800 [ 694]   | 65  | 75  | 32 | 18 | M6 | 2 |     | 0.29   |
|          |     | 15     |           |               | 7700 [ 785]   | 70  | 85  |    |    |    |   |     | 0.31   |
|          |     | 20     |           |               | 8000 [ 816]   | 75  | 95  |    |    |    |   |     | 0.33   |
|          |     | 25     |           |               | 8400 [ 857]   | 80  | 105 |    |    |    |   |     | 0.36   |
|          |     | 32     |           |               | 8700 [ 887]   | 88  | 120 |    |    |    |   |     | 0.39   |
|          |     | 38     |           |               | 8700 [ 887]   | 97  | 135 |    |    |    |   |     | 0.42   |
|          |     | 45     |           |               | 8900 [ 908]   | 105 | 150 |    |    |    |   |     | 0.45   |
|          |     | 50     |           |               | 9000 [ 918]   | 110 | 160 |    |    |    |   |     | 0.47   |
|          |     | 56     |           |               | 9100 [ 928]   | 119 | 175 |    |    |    |   |     | 0.50   |
|          |     | 63     |           |               | 9100 [ 928]   | 132 | 195 |    |    |    |   |     | 0.55   |
|          |     | 80     |           |               | 9200 [ 938]   | 150 | 230 |    |    |    |   |     | 0.62   |
|          | 38  | 10     | 20.5      | 10000 [1020]  | 15300 [1561]  | 65  | 75  | 38 | 25 | M6 | 2 |     | 0.42   |
|          |     | 15     |           |               | 17300 [1765]  | 70  | 85  |    |    |    |   |     | 0.45   |
|          |     | 20     |           |               | 18800 [1918]  | 75  | 95  |    |    |    |   |     | 0.48   |
|          |     | 25     |           |               | 20000 [2040]  | 80  | 105 |    |    |    |   |     | 0.51   |
|          |     | 32     |           |               | 20800 [2122]  | 88  | 120 |    |    |    |   |     | 0.55   |
|          |     | 38     |           |               | 20900 [2132]  | 97  | 135 |    |    |    |   |     | 0.59   |
|          |     | 45     |           |               | 21000 [2142]  | 105 | 150 |    |    |    |   |     | 0.64   |
|          |     | 50     |           |               | 21100 [2152]  | 110 | 160 |    |    |    |   |     | 0.67   |
|          |     | 56     |           |               | 21300 [2173]  | 119 | 175 |    |    |    |   |     | 0.71   |
|          |     | 63     |           |               | 21400 [2183]  | 142 | 205 |    |    |    |   |     | 0.80   |
|          |     | 80     |           |               | 21500 [2193]  | 160 | 240 |    |    |    |   |     | 0.91   |



| Code No. |     | ストローク<br>C | 充填圧力<br>(Mpa) | 初期荷重<br>(N) [kgf] | 最大荷重<br>(N) [kgf] | L   | N   | D  | d  | M  | J | 底面図                                                                                 | 質量<br>(kg) |
|----------|-----|------------|---------------|-------------------|-------------------|-----|-----|----|----|----|---|-------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Code     | No. |            |               |                   |                   |     |     |    |    |    |   |                                                                                     |            |
| CSX      | 50  | 10         | 20.9          | 20000<br>[2040]   | 30000 [3060]      | 80  | 90  | 50 | 35 | M6 | 2 |  | 0.94       |
|          |     | 15         |               |                   | 30500 [3111]      | 100 | 115 |    |    |    |   |                                                                                     | 1.08       |
|          |     | 20         |               |                   | 31000 [3162]      | 105 | 125 |    |    |    |   |                                                                                     | 1.13       |
|          |     | 25         |               |                   | 32000 [3264]      | 110 | 135 |    |    |    |   |                                                                                     | 1.18       |
|          |     | 32         |               |                   | 35000 [3570]      | 118 | 150 |    |    |    |   |                                                                                     | 1.26       |
|          |     | 38         |               |                   | 36000 [3672]      | 127 | 165 |    |    |    |   |                                                                                     | 1.35       |
|          |     | 45         |               |                   | 37000 [3774]      | 135 | 180 |    |    |    |   |                                                                                     | 1.42       |
|          |     | 50         |               |                   | 38000 [3876]      | 140 | 190 |    |    |    |   |                                                                                     | 1.47       |
|          |     | 56         |               |                   | 39000 [3978]      | 149 | 205 |    |    |    |   |                                                                                     | 1.56       |
|          |     | 63         |               |                   | 41000 [4182]      | 157 | 220 |    |    |    |   |                                                                                     | 1.63       |
|          | 63  | 80         |               |                   | 44000 [4488]      | 175 | 255 |    |    |    |   |                                                                                     | 1.83       |
|          |     | 10         | 18.9          | 30000<br>[3060]   | 39000 [3978]      | 85  | 95  | 63 | 45 | M6 | 2 |  | 1.55       |
|          |     | 15         |               |                   | 40000 [4080]      | 100 | 115 |    |    |    |   |                                                                                     | 1.71       |
|          |     | 20         |               |                   | 42000 [4284]      | 105 | 125 |    |    |    |   |                                                                                     | 1.78       |
|          |     | 25         |               |                   | 44000 [4488]      | 110 | 135 |    |    |    |   |                                                                                     | 1.86       |
|          |     | 32         |               |                   | 46000 [4692]      | 118 | 150 |    |    |    |   |                                                                                     | 1.98       |
|          |     | 38         |               |                   | 47000 [4794]      | 127 | 165 |    |    |    |   |                                                                                     | 2.10       |
|          |     | 45         |               |                   | 49000 [4998]      | 135 | 180 |    |    |    |   |                                                                                     | 2.22       |
|          |     | 50         |               |                   | 50000 [5100]      | 140 | 190 |    |    |    |   |                                                                                     | 2.30       |
|          |     | 63         |               |                   | 52000 [5304]      | 157 | 220 |    |    |    |   |                                                                                     | 2.54       |
|          |     | 80         |               |                   | 55000 [5610]      | 175 | 255 |    |    |    |   |                                                                                     | 2.82       |

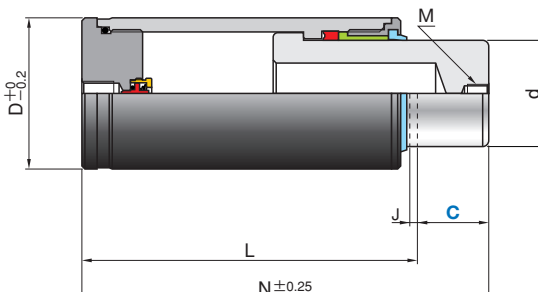


Code No. | C |  
CSX19 - 10

## ▶ EX ハイプレッシャータイプ

**RoHS**

Code No.  
2XCSX32

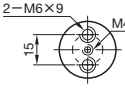


**PeD**  
In accordance with  
2014/68/EU

**▶ 使用条件**

| ストロークC | 最大速度 |     | 使用温度           |
|--------|------|-----|----------------|
|        | m/s  | SPM |                |
| 10     | 1.0  | 625 | 0℃<br>~<br>80℃ |
| 15     |      | 415 |                |
| 20     |      | 310 |                |
| 25     |      | 250 |                |
| 32     |      | 195 |                |
| 38     |      | 160 |                |
| 45     |      | 135 |                |
| 50     |      | 125 |                |
| 56     |      | 110 |                |
| 63     |      | 95  |                |
| 80     | 75   |     |                |

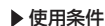
⚠ 最大速度は使用状況の影響を受ける場合がありますので参考値となります。また、プレス機の最大速度ではありません。

| Code No. |     | ストローク<br>C | 充填圧力<br>(Mpa) | 初期荷重<br>(N) [kgf] | 最大荷重<br>(N) [kgf] | L   | N   | D  | d  | M  | J | 底面図                                                                                   | 質量<br>(kg) |
|----------|-----|------------|---------------|-------------------|-------------------|-----|-----|----|----|----|---|---------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Code     | No. |            |               |                   |                   |     |     |    |    |    |   |                                                                                       |            |
| 2XCSX    | 32  | 10         | 21.0          | 6600<br>[673]     | 9500 [ 673]       | 65  | 75  | 32 | 20 | M6 | 2 |  | 0.28       |
|          |     | 15         |               |                   | 10000 [1020]      | 70  | 85  |    |    |    |   |                                                                                       | 0.30       |
|          |     | 20         |               |                   | 10500 [1071]      | 75  | 95  |    |    |    |   |                                                                                       | 0.31       |
|          |     | 25         |               |                   | 11000 [1122]      | 80  | 105 |    |    |    |   |                                                                                       | 0.33       |
|          |     | 32         |               |                   | 11500 [1173]      | 88  | 120 |    |    |    |   |                                                                                       | 0.36       |
|          |     | 38         |               |                   | 11500 [1173]      | 97  | 135 |    |    |    |   |                                                                                       | 0.38       |
|          |     | 45         |               |                   | 11600 [1183]      | 105 | 150 |    |    |    |   |                                                                                       | 0.41       |
|          |     | 50         |               |                   | 11700 [1193]      | 110 | 160 |    |    |    |   |                                                                                       | 0.43       |
|          |     | 56         |               |                   | 11800 [1204]      | 119 | 175 |    |    |    |   |                                                                                       | 0.45       |
|          |     | 63         |               |                   | 11900 [1214]      | 132 | 195 |    |    |    |   |                                                                                       | 0.49       |
|          |     | 80         |               |                   | 12000 [1224]      | 150 | 230 |    |    |    |   |                                                                                       | 0.55       |



Code No. | C |  
2XCSX32 - 10

## RoHS



| ストローク<br>C | 最大速度<br>m/s SPM | 使用<br>温度    | ストローク<br>C | 最大速度<br>m/s SPM | 使用<br>温度    |
|------------|-----------------|-------------|------------|-----------------|-------------|
| 5          | 1250            | 0℃<br>} 80℃ | 45         | 135             | 0℃<br>} 80℃ |
| 10         | 625             |             | 50         | 125             |             |
| 13         | 480             |             | 56         | 110             |             |
| 15         | 415             |             | 63         | 95              |             |
| 20         | 310             |             | 75         | 80              |             |
| 25         | 250             |             | 80         | 75              |             |
| 32         | 195             |             | 100        | 60              |             |
| 38         | 160             |             | 125        | 50              |             |

⚠ 最大速度は使用状況の影響を受ける場合がありますので  
参考値となります。また、プレス機の最大速度ではありません。

⚠ \*印のサイズは、ピストンロッド先端にネジはありません

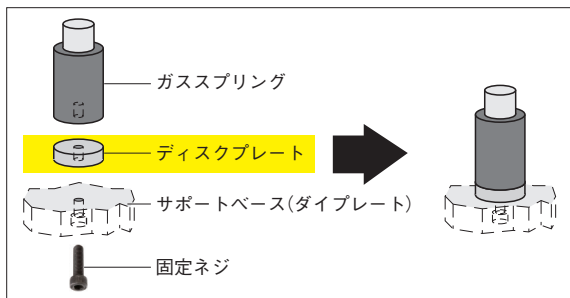
| Code No. |     | ストローク<br>C | 充填圧力<br>(Mpa) | 初期荷重<br>(N) [kgf] | 最大荷重<br>(N) [kgf] | L   | N   | D  | d  | M* | J | 底面図 | 質量<br>(kg) |
|----------|-----|------------|---------------|-------------------|-------------------|-----|-----|----|----|----|---|-----|------------|
| Code     | No. |            |               |                   |                   |     |     |    |    |    |   |     |            |
| SMLX     | 50  | 5*         | 21.2          | 15000<br>[1530]   | 26000 [2652]      | 40  | 45  | 50 | 30 | M6 | 1 |     | 0.49       |
|          |     | 10         |               |                   | 28000 [2856]      | 45  | 55  |    |    |    |   |     | 0.54       |
|          |     | 13         |               |                   | 29000 [2958]      | 48  | 61  |    |    |    |   |     | 0.56       |
|          |     | 15         |               |                   | 30000 [3060]      | 50  | 65  |    |    |    |   |     | 0.57       |
|          |     | 20         |               |                   | 30400 [3101]      | 55  | 75  |    |    |    |   |     | 0.60       |
|          |     | 25         |               |                   | 30500 [3111]      | 60  | 85  |    |    |    |   |     | 0.64       |
|          |     | 32         |               |                   | 30600 [3121]      | 67  | 99  |    |    |    |   |     | 0.69       |
|          |     | 38         |               |                   | 30700 [3131]      | 73  | 111 |    |    |    |   |     | 0.74       |
|          |     | 45         |               |                   | 30800 [3142]      | 80  | 125 |    |    |    |   |     | 0.79       |
|          |     | 50         |               |                   | 30900 [3152]      | 85  | 135 |    |    |    |   |     | 0.83       |
|          |     | 56         |               |                   | 31000 [3162]      | 91  | 147 |    |    |    |   |     | 0.87       |
|          |     | 63         |               |                   | 31100 [3172]      | 98  | 161 |    |    |    |   |     | 0.92       |
|          |     | 75         |               |                   | 31200 [3182]      | 110 | 185 |    |    |    |   |     | 1.02       |
|          |     | 80         |               |                   | 31300 [3193]      | 120 | 200 |    |    |    |   |     | 1.07       |
|          |     | 100        |               |                   | 31500 [3213]      | 135 | 235 |    |    |    |   |     | 1.21       |
|          |     | 125        |               |                   | 32000 [3264]      | 160 | 285 |    |    |    |   |     | 1.40       |
|          | 63  | 5*         | 15.9          | 20000<br>[2040]   | 30000 [3060]      | 40  | 45  | 63 | 40 | M6 | 1 |     | 0.77       |
|          |     | 10         |               |                   | 36000 [3672]      | 45  | 55  |    |    |    |   |     | 0.85       |
|          |     | 15         |               |                   | 38000 [3876]      | 50  | 65  |    |    |    |   |     | 0.91       |
|          |     | 20         |               |                   | 38500 [3927]      | 55  | 75  |    |    |    |   |     | 0.96       |
|          |     | 25         |               |                   | 38800 [3958]      | 60  | 85  |    |    |    |   |     | 1.02       |
|          |     | 32         |               |                   | 38900 [3968]      | 67  | 99  |    |    |    |   |     | 1.10       |
|          |     | 38         |               |                   | 39000 [3978]      | 73  | 111 |    |    |    |   |     | 1.17       |
|          |     | 50         |               |                   | 39100 [3988]      | 85  | 135 |    |    |    |   |     | 1.30       |
|          |     | 63         |               |                   | 39300 [4009]      | 98  | 161 |    |    |    |   |     | 1.45       |
|          |     | 75         |               |                   | 39500 [4029]      | 110 | 185 |    |    |    |   |     | 1.59       |
|          |     | 80         |               |                   | 39800 [4060]      | 120 | 200 |    |    |    |   |     | 1.67       |
|          |     | 100        |               |                   | 40000 [4080]      | 135 | 235 |    |    |    |   |     | 1.87       |
|          |     | 125        |               |                   | 40200 [4100]      | 160 | 285 |    |    |    |   |     | 2.17       |

⚠ \*印のサイズは、ピストンロッド先端にネジはありません。



Code No. | C |  
SMLX25 - 5

#### ・HCDディスクプレートの使用法(取付方法)



Code No. | C | (HCD) |  
SMLX25 - 5 - HCD

| Add.         | Code    | Spec.                                                                                                                                                                                                                  |   |   |                                                                                                      |
|--------------|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 高さ調整ディスクプレート | HCD     | ※SMLX25/63は適用外、追加加工Codeは選択できません。<br>※SMLX32-5/13/75/100/125は適用外、追加加工Codeは選択できません。<br>※SMLX38-5/13/75/100/125は適用外、追加加工Codeは選択できません。<br>※SMLX50-5/13/75/80/100/125は適用外、追加加工Codeは選択できません。<br>※適用本体サイズ以外のディスクプレートは選択できません。 |   |   |                                                                                                      |
|              | HCD32-5 | Code                                                                                                                                                                                                                   | D | H | 適用本体サイズ                                                                                              |
|              |         |                                                                                                                                                                                                                        |   |   | SMLX32-10<br>SMLX32-15<br>SMLX32-20<br>SMLX32-25<br>SMLX32-38<br>SMLX32-45<br>SMLX32-50<br>SMLX32-80 |
|              | HCD32-6 | 32                                                                                                                                                                                                                     | 6 |   | SMLX32-32                                                                                            |
|              | HCD32-8 | 32                                                                                                                                                                                                                     | 8 |   | SMLX32-56                                                                                            |
|              | HCD32-9 | 32                                                                                                                                                                                                                     | 9 |   | SMLX32-63<br>SMLX38-10<br>SMLX38-15                                                                  |
|              | HCD38-5 | 38                                                                                                                                                                                                                     | 5 |   | SMLX38-20<br>SMLX38-25<br>SMLX38-38                                                                  |
|              |         |                                                                                                                                                                                                                        |   |   |                                                                                                      |
|              |         |                                                                                                                                                                                                                        |   |   |                                                                                                      |
|              |         |                                                                                                                                                                                                                        |   |   |                                                                                                      |
|              | HCD38-5 | 38                                                                                                                                                                                                                     | 5 |   | SMLX38-45<br>SMLX38-50<br>SMLX38-80                                                                  |
|              |         |                                                                                                                                                                                                                        |   |   |                                                                                                      |
|              |         |                                                                                                                                                                                                                        |   |   |                                                                                                      |
|              |         |                                                                                                                                                                                                                        |   |   |                                                                                                      |
|              | HCD38-6 | 38                                                                                                                                                                                                                     | 6 |   | SMLX38-32                                                                                            |
|              |         |                                                                                                                                                                                                                        |   |   |                                                                                                      |
|              |         |                                                                                                                                                                                                                        |   |   |                                                                                                      |
|              |         |                                                                                                                                                                                                                        |   |   |                                                                                                      |
|              | HCD38-8 | 38                                                                                                                                                                                                                     | 8 |   | SMLX38-56                                                                                            |
|              |         |                                                                                                                                                                                                                        |   |   |                                                                                                      |
|              |         |                                                                                                                                                                                                                        |   |   |                                                                                                      |
|              |         |                                                                                                                                                                                                                        |   |   |                                                                                                      |
|              | HCD38-9 | 38                                                                                                                                                                                                                     | 9 |   | SMLX38-63                                                                                            |
|              |         |                                                                                                                                                                                                                        |   |   |                                                                                                      |
|              |         |                                                                                                                                                                                                                        |   |   |                                                                                                      |
|              |         |                                                                                                                                                                                                                        |   |   |                                                                                                      |
|              | HCD50-5 | 50                                                                                                                                                                                                                     | 5 |   | SMLX50-10<br>SMLX50-15<br>SMLX50-20<br>SMLX50-25<br>SMLX50-38<br>SMLX50-45<br>SMLX50-50              |
|              |         |                                                                                                                                                                                                                        |   |   |                                                                                                      |
|              |         |                                                                                                                                                                                                                        |   |   |                                                                                                      |
|              |         |                                                                                                                                                                                                                        |   |   |                                                                                                      |
|              | HCD50-6 | 50                                                                                                                                                                                                                     | 6 |   | SMLX50-32                                                                                            |
|              |         |                                                                                                                                                                                                                        |   |   |                                                                                                      |
|              |         |                                                                                                                                                                                                                        |   |   |                                                                                                      |
|              |         |                                                                                                                                                                                                                        |   |   |                                                                                                      |
|              | HCD50-8 | 50                                                                                                                                                                                                                     | 8 |   | SMLX50-56                                                                                            |
|              |         |                                                                                                                                                                                                                        |   |   |                                                                                                      |
|              |         |                                                                                                                                                                                                                        |   |   |                                                                                                      |
|              |         |                                                                                                                                                                                                                        |   |   |                                                                                                      |
|              | HCD50-9 | 50                                                                                                                                                                                                                     | 9 |   | SMLX50-63                                                                                            |
|              |         |                                                                                                                                                                                                                        |   |   |                                                                                                      |
|              |         |                                                                                                                                                                                                                        |   |   |                                                                                                      |
|              |         |                                                                                                                                                                                                                        |   |   |                                                                                                      |



## NANO TECH ガススプリング



ハイプレッシャーミニタイプ・EX ミニタイプ

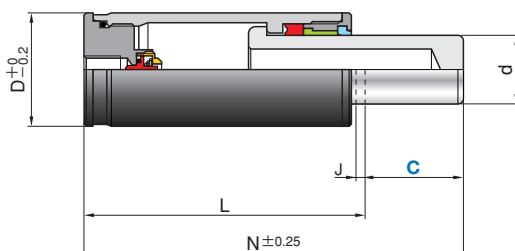
RoHS

Code No.

MSML 16

MSML 19

MSML 25



## ▶ 使用条件

| ストロークC | 最大速度 |     | 使用温度           |
|--------|------|-----|----------------|
|        | m/s  | SPM |                |
| 10     | 1.0  | 400 | 0℃<br>~<br>80℃ |
| 15     |      | 260 |                |
| 25     |      | 160 |                |
| 38     |      | 105 |                |

⚠ 最大速度は使用状況の影響を受ける場合がありますので参考値となります。また、プレス機の最大速度ではありません。

| Code No. |     | ストロークC | 充填圧力(Mpa) | 初期荷重(N) [kgf] | 最大荷重(N) [kgf] | L  | N   | D  | d  | J | 底面図 | 質量(kg) |
|----------|-----|--------|-----------|---------------|---------------|----|-----|----|----|---|-----|--------|
| Code     | No. |        |           |               |               |    |     |    |    |   |     |        |
| MSML     | 16  | 10     | 19.9      | 1000<br>[102] | 1400 [143]    | 45 | 55  | 16 | 8  | 1 |     | 0.05   |
|          |     | 15     |           |               | 1500 [153]    | 50 | 65  |    |    |   |     | 0.05   |
|          |     | 25     |           |               | 1600 [163]    | 60 | 85  |    |    |   |     | 0.06   |
|          |     | 38     |           |               | 1700 [173]    | 73 | 111 |    |    |   |     | 0.08   |
|          | 19  | 10     | 21.6      | 1700<br>[173] | 2400 [245]    | 45 | 55  | 19 | 10 | 1 |     | 0.07   |
|          |     | 15     |           |               | 2600 [265]    | 50 | 65  |    |    |   |     | 0.08   |
|          |     | 25     |           |               | 2800 [286]    | 60 | 85  |    |    |   |     | 0.09   |
|          |     | 38     |           |               | 3000 [306]    | 73 | 111 |    |    |   |     | 0.11   |
|          | 25  | 10     | 20.4      | 3600<br>[367] | 5500 [561]    | 45 | 55  | 25 | 15 | 1 |     | 0.13   |
|          |     | 15     |           |               | 6000 [612]    | 50 | 65  |    |    |   |     | 0.14   |
|          |     | 25     |           |               | 6500 [663]    | 60 | 85  |    |    |   |     | 0.16   |
|          |     | 38     |           |               | 7000 [714]    | 73 | 111 |    |    |   |     | 0.19   |



Code No. \_\_\_\_\_ C  
MSML16 - 10

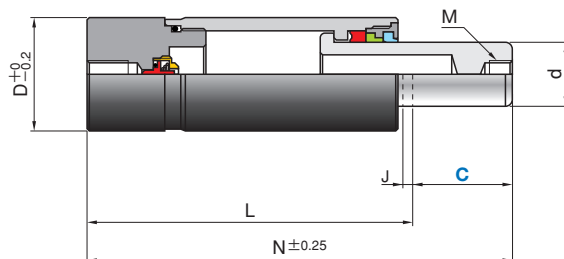
## ▶ EX ミニタイプ

RoHS

Code No.

MCSM 19

MCSM 25



## ▶ 使用条件

| ストロークC | 最大速度 |     | 使用温度           |
|--------|------|-----|----------------|
|        | m/s  | SPM |                |
| 10     | 1.0  | 625 | 0℃<br>~<br>80℃ |
| 15     |      | 415 |                |
| 25     |      | 250 |                |
| 38     |      | 160 |                |
| 50     |      | 125 |                |
| 80     |      | 75  |                |

⚠ 最大速度は使用状況の影響を受ける場合がありますので参考値となります。また、プレス機の最大速度ではありません。

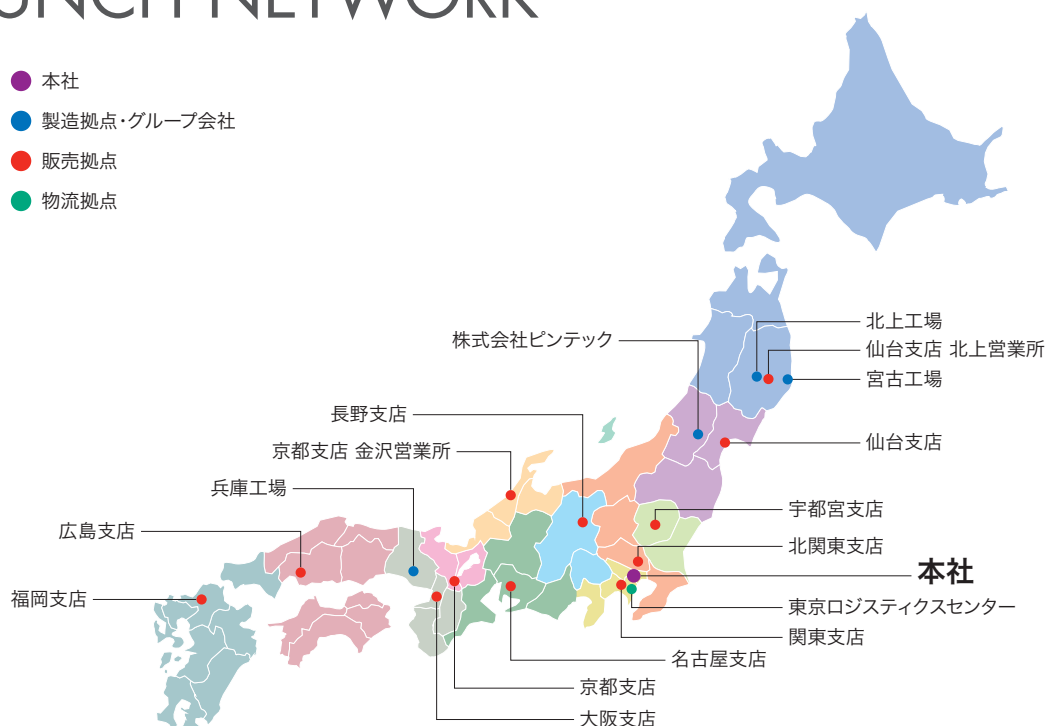
| Code No. |     | ストロークC | 充填圧力(Mpa) | 初期荷重(N) [kgf] | 最大荷重(N) [kgf] | L   | N   | D  | d  | M  | J | 底面図 | 質量(kg) |
|----------|-----|--------|-----------|---------------|---------------|-----|-----|----|----|----|---|-----|--------|
| Code     | No. |        |           |               |               |     |     |    |    |    |   |     |        |
| MCSM     | 19  | 10     | 10.2      | 800<br>[82]   | 1050 [107]    | 55  | 65  | 19 | 10 | -  | 1 |     | 0.09   |
|          |     | 15     |           |               | 1100 [112]    | 60  | 75  |    |    |    |   |     | 0.09   |
|          |     | 25     |           |               | 1150 [117]    | 70  | 95  |    |    |    |   |     | 0.11   |
|          |     | 38     |           |               | 1200 [122]    | 83  | 121 |    |    |    |   |     | 0.12   |
|          |     | 50     |           |               | 1300 [133]    | 95  | 145 |    |    |    |   |     | 0.14   |
|          |     | 80     |           |               | 1400 [143]    | 125 | 205 |    |    |    |   |     | 0.18   |
|          | 25  | 10     | 10.4      | 1600<br>[163] | 2300 [235]    | 55  | 65  | 25 | 14 | M6 | 1 |     | 0.16   |
|          |     | 15     |           |               | 2400 [245]    | 60  | 75  |    |    |    |   |     | 0.17   |
|          |     | 25     |           |               | 2600 [265]    | 70  | 95  |    |    |    |   |     | 0.20   |
|          |     | 38     |           |               | 2800 [286]    | 83  | 121 |    |    |    |   |     | 0.23   |
|          |     | 50     |           |               | 2900 [296]    | 95  | 145 |    |    |    |   |     | 0.26   |
|          |     | 80     |           |               | 3000 [306]    | 125 | 205 |    |    |    |   |     | 0.33   |



Code No. \_\_\_\_\_ C  
MCSM19 - 10



- 本社
- 製造拠点・グループ会社
- 販売拠点
- 物流拠点



## 〈製造拠点・TLC〉



■北上工場  
〒024-0004  
岩手県北上市村崎野21-26-17  
TEL:0197-68-3087  
FAX:0197-68-3086



■宮古工場  
〒027-0037  
岩手県宮古市松山第1地割29番地1  
TEL:0193-62-8007  
FAX:0193-63-6007



■兵庫工場  
〒679-0104  
兵庫県加西市常吉町字東畑922番地202  
TEL:0790-47-8077  
FAX:0790-47-8008



■株式会社ピンテック  
〒990-2338  
山形県山形市蔵王松ヶ丘2-2-26  
TEL:023-688-1770  
FAX:023-688-1610

■東京ロジスティクスセンター  
〒221-0022  
神奈川県横浜市神奈川区守屋町3-11  
TEL:045-444-3307 FAX:045-444-3309

- 仙台支店  
〒983-0039 宮城県仙台市宮城野区新田東 3-3-6  
TEL:022-235-8007 FAX:022-235-8100
- 仙台支店 北上営業所  
〒024-0004 岩手県北上市村崎野 23-30-16  
TEL:0197-68-3887 FAX:0197-68-3888
- 宇都宮支店  
〒321-0945 栃木県宇都宮市宿郷2-7-3 IRビル宿郷 7F  
TEL:028-639-8077 FAX:028-639-8071
- 北関東支店  
〒338-0002 埼玉県さいたま市中央区下落合2-16-9 サンカントよの2F  
TEL:048-814-0187 FAX:048-814-0180
- 関東支店  
〒225-0002 神奈川県横浜市青葉区美しが丘5-35-2 インベリアルMビル3F  
TEL:045-904-8007 FAX:045-904-8011
- 長野支店  
〒386-0034 長野県上田市大字中之条323-6 NFビル2F  
TEL:0268-27-8007 FAX:0268-27-1706
- 名古屋支店  
〒465-0025 愛知県名古屋市中区上社一丁目1802番地 ST-BASE上社 2階  
TEL:052-775-2841 FAX:052-775-2842
- 京都支店  
〒601-8027 京都府京都市南区東九条中御霊町53-4 Johnsonビル  
TEL:075-681-8007 FAX:075-671-8013
- 京都支店 金沢営業所  
〒920-0065 石川県金沢市二ツ屋町 3-4  
TEL:076-234-8007 FAX:076-234-8002
- 大阪支店  
〒570-0032 大阪府守口市菊水通り 2-10-1-3F  
TEL:06-6993-8007 FAX:06-6993-8006
- 広島支店  
〒733-0001 広島県広島市西区大芝1-19-18 戸花マンション1F  
TEL:082-230-8007 FAX:082-230-8012
- 福岡支店  
〒812-0877 福岡県福岡市博多区元町1-2-17 野田ビル1F  
TEL:092-581-8007 FAX:092-581-8008

## GAS SPRINGS

編集・発行 パンチ工業株式会社 営業管理部

〒140-0013 東京都品川区南大井6-22-7

2018年5月 第1版

大森ベルポートE館5F

TEL 03(5753)3161 FAX 03(5753)3162

URL <http://www.punch.co.jp/>

不許複製

※本カタログの内容は2018年5月現在のものです。

このカタログに掲載の商品は、改良のため、予告なく規格を変更する場合があります。

[www.punch.co.jp](http://www.punch.co.jp)