



Bansbach 社 ガススプリング

コンフィグレーター 使用手引き書

<http://www.bansbach.de/Konfigurator/en/gasfeder.html>

株式会社 コズモ

#### 【ご一読ください】

本プログラムは、ガススプリングのご検討の際のご検討用としてご利用してください。取扱いや使用条件などの重要な説明は本プログラム内では紹介しておりません。御社が希望される品番とともに必ず事前に当社担当者にご相談をお願いいたします。システムエラーなどによってご希望の品番と実際の製品に違いが発生する可能性もありますので、必ずご発注・ご検討前に担当者までご連絡をお願いいたします。

062011

手順① ガス反力 F1 値の入力

The screenshot shows the Gas Spring Configurator interface. At the top, there is a diagram of a gas spring assembly with various components labeled A, EL1, EL2, and F. Below the diagram, a text box says "1. Please insert the extension force". In the configuration table, the "Extension-force:" field contains "100 N". An orange circle highlights this value. A speech bubble next to it says "設定可能ガス反力 F1 値は 7N~5000N です。" (The selectable gas reaction force F1 value is 7N~5000N). To the right, there is a blue double-headed arrow icon with the text "入力後、矢印をクリック" (Click the arrow after input).



手順② ストローク長の入力

The screenshot shows the Gas Spring Configurator interface. At the top, there is a diagram of a gas spring assembly with various components labeled A, EL1, EL2, and F. Below the diagram, a text box says "2. Please insert the stroke length". In the configuration table, the "Stroke:" field contains "200 mm". An orange circle highlights this value. A speech bubble next to it says "選択可能ストローク長は 10~1000mm です。" (The selectable stroke length is 10~1000mm). To the right, there is a blue double-headed arrow icon with the text "入力後、矢印をクリック" (Click the arrow after input).

手順③ ピストンロッドとシリンダーの径の組合せ選択

ピストンロッド径／シリンダー径の表示です。

ガス反力・ストロークの条件を満たす組合せが表示されます。

**Gas Spring Configurator**

**Configurator**

3. Please select the diameter of piston rod/cylinder

Selectable values are shown above

Gas spring:	Gas spring	Push-out speed/damping:
Extension-force:	100	Connecting part piston rod:
Stroke:	200	Bracket piston rod side:
Diameter piston rod/cylinder:		Connecting part cylinder:
Calculated length EL2:		Bracket cylinder side:
Model:		Calculated length EL1 (min):

入力後、矢印をクリック

## ワンポイント！①

ピストンロッドとシリンダー径の組合せによって、設定できる最大ガス反力と最大ストロークがそれぞれ異なります。

また直径の組合せによって、ガス内部の変化率に差が発生します。内部変化率とはガススプリング特有の性質で、ピストンロッドが圧縮されると、内部のガス反力がだんだんと高くなっていく率を表します。



【参考】12/28 の組合せ



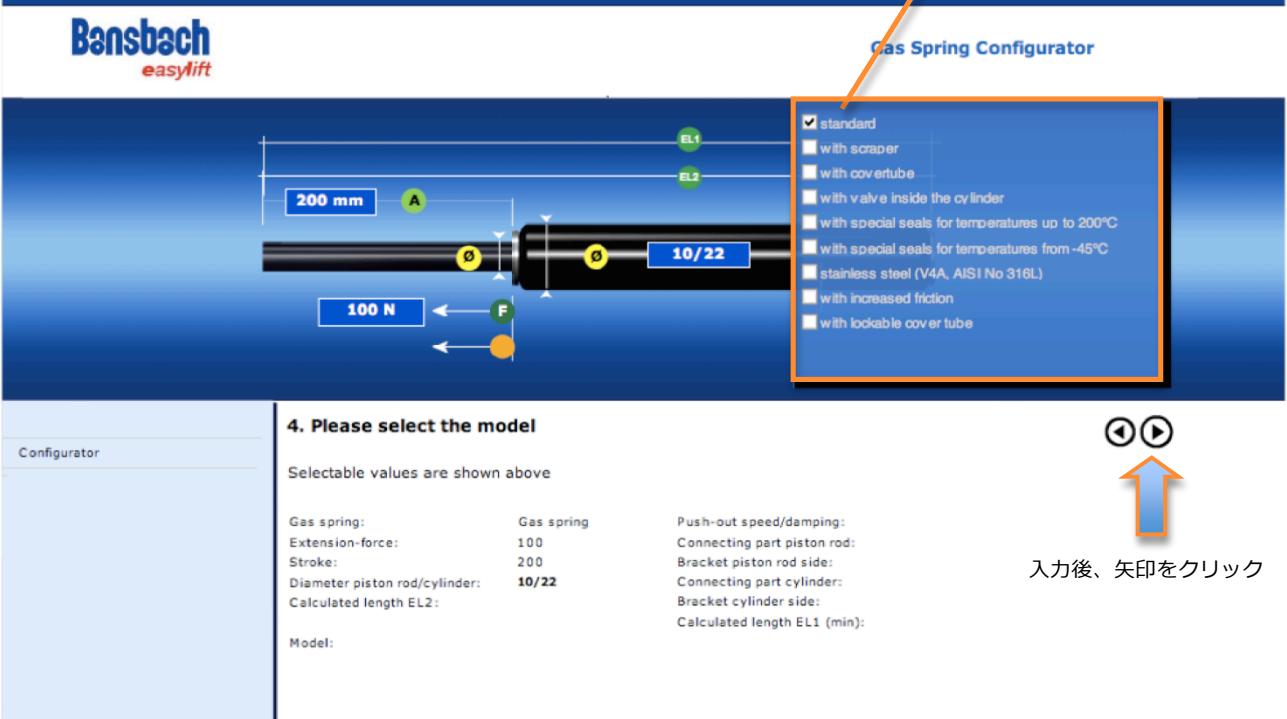
【参考】8/28 の組合せ

例として、シリンダー直徑はどちらも  $\Phi 28\text{mm}$ 、ピストンロッドは  $\Phi 12\text{mm}$  と  $\Phi 8\text{mm}$  の違う直徑の組合せのガススプリングでは、グラフのように内部ガス反力が変化する上昇率が異なります。

例えばリクライニングチェアなどでは 12/28 の組合せ、テーブルの昇降などでは 8/28 の組合せをお勧めします。

手順④ オプションの選択

特にオプションが不要な場合は Standard になります。



The screenshot shows the Bansbach Gas Spring Configurator. On the left, there is a technical diagram of a gas spring cylinder with dimensions: stroke length A = 200 mm, extension force F = 100 N, and rod/cylinder diameter = 10/22. To the right of the diagram is a list of optional features (Gas Spring Configurator) with checkboxes. One checkbox, 'standard', is checked. Other options include: 'with scraper', 'with cover tube', 'with valve inside the cylinder', 'with special seals for temperatures up to 200°C', 'with special seals for temperatures from -45°C', 'stainless steel (V4A, AISI No 316L)', 'with increased friction', and 'with lockable cover tube'. An orange arrow points from the text '特にオプションが不要な場合は Standard になります。' to the 'standard' checkbox. Below the diagram, there is a section titled '4. Please select the model' with a table of selectable values. At the bottom right of the configurator interface, there are two circular arrows (left and right) and an upward-pointing arrow, with the Japanese text '入力後、矢印をクリック' (Click the arrow after input) positioned next to them.

各種オプションの詳細（プログラムで選択できないオプションはガススプリング径の組合せを変更してください）

表 示	名 称	機 能 ・ 役 割
With Scraper	スクリーパー	ロッドに付着したダストによってシールが破損されるのを軽減させます。
With Cover tube	カバーチューブ	ロッド全体にプラスチック(またはスチール)製のカバーを装着しロッドに対する汚れや直接的なダメージから守ります。
With Valve inside of cylinder	バルブ内蔵シリンダー	担当者にお問い合わせください。
With special seal for temperature up to 200 °C	耐熱シール装着仕様 (最高 200°Cまで)	通常のシールは~80°Cの設定に対して、~200°Cまで耐熱性能を持つシールを装着した仕様。
With special seal for temperature from to -45 °C	耐寒シール装着仕様 (最低 - 45°Cから)	通常のシールは-30°C~の設定に対して、-45°C~耐寒性能を持つシールを装着した仕様。
stainless steel	ステンレススチール仕様	ステンレス製のガススプリングです。 取付金具もステンレススチールとなります。
With increased friction	高抵抗仕様	通常のガススプリングよりも、シールの抵抗を大きくした仕様。 外気温度上昇によるガススプリングの不要な動きを軽減します。
With lockable tune	ロック付カバーチューブ	ロッド最大伸長時に物理的にカバーチューブでロックします。

### 手順⑤ 伸長スピード、エンドダンピングの組合せ選択

ピストンロッドが伸長するスピードを(Fast/normal/slow)から選択してください。

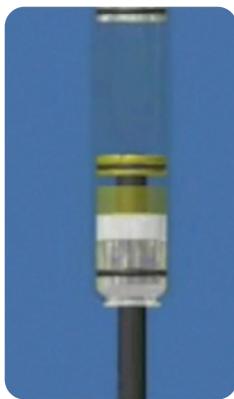
エンドダンピングについて（無し/普通/強め）から選択してください。

上記組合せ(9種類)の中から1つ選択してください。



## ワンポイント！②

伸長するスピードについては、メーカーからの公開数値情報はありません。安全面から「slow」スピードを選択される場合以外は基本的に「normal」を選択していただく場合が多いです。実際に試作段階でアプリケーションに組み込んで

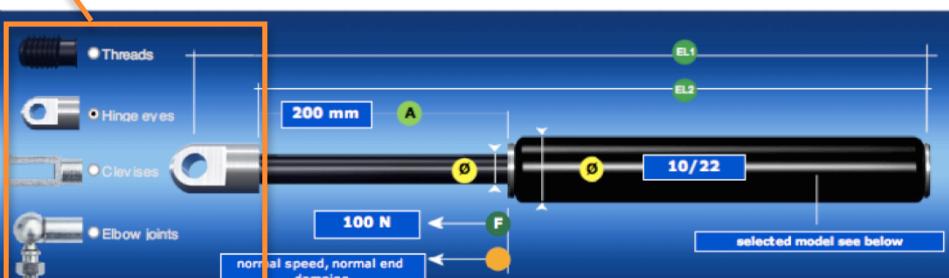


エンドダンピング機構は、ロッドが最大伸長する手前の位置で、伸長スピードを軽減する機構です。ボックスの天蓋などをガススプリングで持ち上げた時に、最開口位置で発生する衝撃などを抑えます。

左図のように、シリンダー内部のオイルにピストンが浸かることによって、スピードを軽減させます。エンドダンピング機構を有効に利用する場合は、必ずピストンロッドを下部にシリンダーを上部にした方向で取付を行ってください。

#### 手順⑥ ピストンロッド側の取付金具の選定

Bansbach  
easylift
Gas Spring Configurator



The diagram shows a gas spring with a stroke length of 200 mm and a calculated length EL1 of 447 mm. It features a piston rod diameter of 10/22 and a force of 100 N. Four mounting options are shown: 'Threads' at the top left, 'Hinge eyes' at the top right, 'Clevises' in the middle left, and 'Elbow joints' in the middle right. A callout box labeled 'selected model see below' points to the bottom right of the gas spring.

Configurator
Hier  
Beschläge  
wählen

**6. Please select the connecting part on piston rod side**  
 Please choose also the suitable bracket in order to assemble the gas spring in your application.
 



Gas spring:	Gas spring
Extension-force:	100
Stroke:	200
Diameter piston rod/cylinder:	10/22
Calculated length EL2:	447 mm
Model:	standard

Push-out speed/damping:	normal speed, normal end damping
Connecting part piston rod side:	
Connecting part cylinder side:	
Bracket cylinder side:	
Calculated length EL1 (min):	

↑ 入力後、矢印をクリック

### 手順⑥-1 取付金具のサイズ選定(例として丸穴)

$\Phi$  : 穴の大きさ SW : 取付金具厚み

手順⑦ シリンダー側の取付金具の選定(例としてネジ型)

**Gas Spring Configurator**

M2  
M8

L2  
8.0  
8.0  
13.0

**7b. Connection part cylinder - please insert values**

Selectable values are shown above

Gas spring:	Gas spring	Push-out speed/damping:	normal speed, normal end damping
Extension-force:	100	Connecting part piston rod:	Hinge eyes (A1)
Stroke:	200	Bracket piston rod side:	-
Diameter piston rod/cylinder:	10/22	Connecting part cylinder:	-
Calculated length EL2:	447 mm	Bracket cylinder side:	-
Model:	standard	Calculated length EL1 (min):	-

入力後、矢印をクリック

手順⑧ 選定した仕様での品番の表示

**Gas Spring Configurator**

**Calculated length EL1 = 467 mm** (Length tolerance: +/- 2mm. The shown length is the minimum length.)

Order number									
A1	NO	-	4	2	200	467	0XX	100N	Print

Gas spring:	Gas spring	Push-out speed/damping:	normal speed, normal end damping
Extension-force:	100	Connecting part piston rod:	Hinge eyes (A1)
Stroke:	200	Bracket piston rod side:	-
Diameter piston rod/cylinder:	10/22	Connecting part cylinder:	-
Calculated length EL2:	447 mm	Bracket cylinder side:	-
Model:	standard	Calculated length EL1 (min):	467 mm

Enquiry

New calculation

【解説】手順⑧のページに記載されている内容についての解説

選択した仕様の外寸図

selected model see below

Calculated length EL1 = 467 mm		(Length tolerance: +/- 2 mm. The shown length is the minimum length.)	
Order number	A1	N0	-
Gas spring:	Gas spring	Push-out speed/damping:	normal speed, normal end damping
Extension-force:	100	Connecting part piston rod:	Hinge eyes (A1)
Stroke:	200	Bracket piston rod side:	-
Diameter piston rod/cylinder:	10/22	Connecting part cylinder:	Threads (N0)
Calculated length EL2:	447 mm	Bracket cylinder side:	-
Model:	standard	Calculated length EL1 (min):	467 mm

**日本では使えません。**

選択した仕様の品番

手順⑨ 選定した結果を PDF で表示 (PDF 化)

## ワンポイント！③

品番はお客様専用の品番となります。

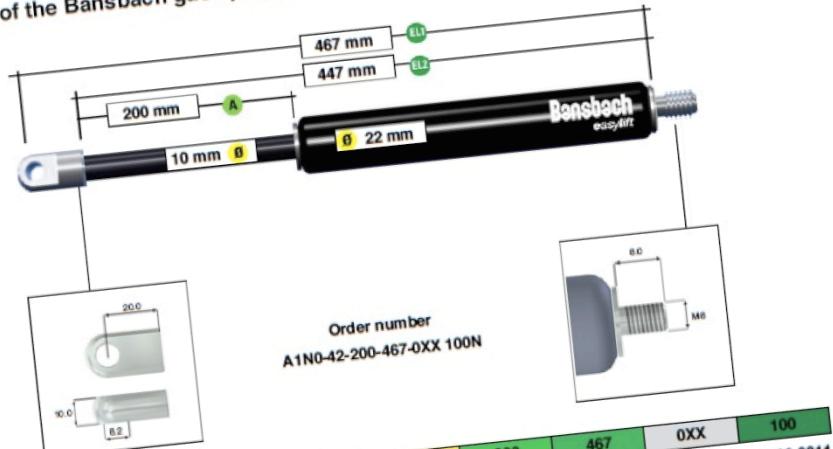
上記結果の中に 467mm という数値がありますが、これはガススプリングが最大に伸長した際の長さになります。

測定位置ですが、丸穴の場合は穴の中心となりますが、ネジ式の場合にはネジ高さは含みません。

また手順⑧で表示された結果は、ご指定のストローク長（例では 200mm）の場合に、製造可能なガススプリング全長（例では 467mm）を表示します。全長 467mm 以上のガススプリングは一定の範囲の中で製造することができます。467mm 以下のガススプリングで、200mm ストローク長をご入用の場合は、別途お問い合わせください。本プログラムでは、お客様側で全長を変更することはできません。お問い合わせください。

PDF データ

**Result of the Bansbach gas spring configuration:**



Order number  
A1N0-42-200-467-0XX 100N

13.06.2011

**A1    N0    -    4    2    200    467    0XX    100**

**Gas spring**  
 Extension-force: 100 N  
 Stroke: 200 mm  
 Diameter: Ø 22 mm  
 Model: standard  
 Push-out speed/damping: normal speed, normal end damping  
 Connecting part piston rod: Hinge eyes (A1)  
 Connecting part cylinder: Threads (N0)  
 Extended length EL2: 447 mm  
 Extended length EL1: 467 mm  
 The total length is calculated when the piston rod is extended. Length tolerance: + 2mm. The shown length is the minimum length.

**Chosen brackets** suitable for the selected connecting parts mentioned above

Bracket piston rod side: -  
 Bracket cylinder side: -

**Number of pieces:**

**Contact**  
 Customer No.:  
 Company:  
 Name:  
 Street:  
 ZIP-Code/City:  
 Country:  
 Fon:  
 E-Mail:  
 Comments

**Contactperson**  
 Company: Cosmo Corporation, Japan  
 Name: Nakajima  
 Street:  
 ZIP-Code/City:  
 Country:  
 Fon:  
 Fax:  
 E-Mail:

Bansbach easylift GmbH  
 Barbarossastrasse 8  
 D-72547 Tübingen

Fon: +49(0) 7172/9107-0  
 Fax: +49(0) 7172/9107-44

info@bansbach.de  
 www.bansbach.de

**Bansbach**  
easylift

[www.bansbach.de/konfigurator](http://www.bansbach.de/konfigurator)

選定の組合せによっては、取付金具等が PDF に反映されない場合もございます。

お問い合わせ内容は品番をいただければ対応いたします。外寸図もご入用でしたら担当者から再度送付させていただきます。

〒540-0033 大阪市中央区石町 1 丁目 1 – 1 天満橋千代田ビル 9F 株式会社 コズモ

TEL: 06 – 6945 – 1935 / FAX : 06 – 6945 – 7323 / HP: <http://www.bansbach.jp>