

## 安全に関するご注意

当社製品をご使用になる前に必ずお読みの上、正しくご使用下さい。

以下に示した注意事項は、お使いになる人や他の人々への危害や損害を未然に防止するためのものですので、必ずお読み下さい。

## 選定・取り扱い・用途について

1. 当社製品の適合性の決定は、機械や装置の設計者または仕様を決定する担当者等、知識と経験を持った人が判断してください。  
\* 当社製品は、使用される条件が多様なため、その機械や装置への適合性の決定は、設計者または仕様を決定する人が、必要に応じて性能分析やテストを実施してから決定してください。  
\* 当社製品を仕様範囲外で使用しないで下さい。仕様範囲外で使用されますと、製品の故障や破損、寿命低下の原因となります。
2. 当社製品の取付け、取外し、交換や保守点検等の各種作業の際は、安全確認がされるまでは絶対に行わないでください。  
\* 機械・装置の保守点検や整備は、機械・装置が完全に停止したことを確認してから行ってください。  
\* 当社製品の取付けや取外しは、機械・装置の電源やエア源を切り、全てのエネルギーを開放し、安全が確認されてから行ってください。  
\* 機械・装置を再起動する場合は、十分な安全確認をしてから行ってください。  
\* 作業に適した服装や保護具を着用して作業してください。
3. 下記の条件や環境で使用する場合は、安全対策を十分に施し、お客様の責任においてご利用くださいますようお願いいたします。  
\* 明記されている仕様以外の条件や粉塵、ミスト等の環境、屋外や直射日光の当たる場所、雰囲気中に有機溶剤、リン酸エステル系作動油、亜硫酸ガス、塩素ガス、酸類等が含まれている場所での使用。  
\* 航空宇宙機器、原子力機器、人の移動や搬送を目的とする機械・装置・機器、医療機器、飲食物に触れる機器、娯楽機器、緊急遮断回路、プレス用クラッチ・ブレーキ、および安全装置・機器などへの使用。  
\* 人命および身体や財産に大きな影響が予想され、高い安全性を必要とする用途への使用。
4. オイルについて  
\* ショックアブソーバは、内部にオイルを使用しておりシール等で外部への漏れを防止しておりますが、完全シールを約束するものではありません。よって、オイルを嫌う環境でのご使用は避けてください。
5. 日常点検・メンテナンスについて  
\* 製品は消耗による性能の低下があります。日常点検を実施し、必要な機能を満たしていることを確認し、事故の発生を防いでください。  
\* 取付けナットの緩みがないか確認してください。緩んだまま使用しますと破損や事故の原因となります。  
\* 油漏れ、ピストンロッドの復帰状態を確認してください。多量の油漏れ、ピストンロッドの復帰状態が悪い場合は、何らかの異常が起きている可能性がありますので修理または交換してください。このまま使用されますと取付けている機器を破損させる原因となります。

## カタログ製品の設計変更について

カタログ内の製品は予告無しに変更する場合がありますのであらかじめご了承ください。

## 安全に関するご注意

当社製品をご使用になる前に必ずお読みの上、正しくご使用下さい。

以下に示した注意事項は、お使いになる人や他の人々への危害や損害を未然に防止するためのものですので、必ずお読み下さい。

## 選定・取り扱い・用途について

1. 当社製品の適合性の決定は、機械や装置の設計者または仕様を決定する人が判断して下さい。
  - \* 当社製品は、使用される条件が多様なため、その機械や装置への適合性の決定は、設計者または仕様を決定する人が、必要に応じて性能分析やテストを実施してから決定して下さい。
  - \* 当社製品を仕様範囲外で使用しないで下さい。仕様範囲外で使用されますと、製品の故障、破損の原因となります。
  
2. 安全を確認するまでは、機械・装置の取り扱い、機器の取り外しを絶対に行わないで下さい。
  - \* 機械・装置の点検や整備は、被駆動物体の落下防止処置や暴走防止処置等がなされていることを確認してから行って下さい。
  - \* 機器を取り外す時は、上記の安全処置がとられていることの確認を行い、エネルギー源である供給空気と該当する設備の電源の供給を遮断し、システム内の圧縮空気を排気するとともに、全てのエネルギー（液圧・スプリング・コンデンサ・重力）を開放してから行って下さい。
  - \* 機械・装置を再起動する場合、飛出し防止処置がなされているか確認し、安全を確認してから行って下さい。
  
3. 次に示すような条件や環境で使用する場合は、安全対策へのご配慮を頂き、お客様の責任においてご利用くださいますようお願いいたします。
  - \* 明記されている仕様以外の条件や環境、屋外や直射日光が当たる場所での使用。
  - \* 原子力、鉄道、航空、車両、医療機器、飲料・食料に触れる機器、娯楽機器、緊急遮断回路、プレス用クラッチ・ブレーキ回路、および安全機器などへの使用。
  - \* 人や財産に大きな影響が予想され、特に安全が要求される用途への使用。
  - \* インターロック回路に使用する場合は、故障に備えて機械式の保護機能を設けるなどの2重インターロック方式にして下さい。また、定期的に点検し正常に動いている事を確認して下さい。
  
4. 日常点検・メンテナンスについて
  - \* 製品は消耗による性能の低下があります。日常点検を実施し、必要な機能を満たしていることを確認し、事故の発生を防いで下さい。
  - \* 油漏れ、ピストンロッドの復帰状態を確認して下さい。多量の油漏れ、ピストンロッドの復帰状態が悪い場合は、何らかの異常が起きている可能性がありますので交換して下さい。このまま使用されますと取付けている機器を破損させる原因となります。
  - \* ガススプリングを塗装しないで下さい。
  
5. ガススプリングの性能について
  - \* ガススプリングは同型式・同反力でもガス反力に多少のばらつきが発生します。
  - \* 全てのガススプリングは消耗品です。使用状況や環境、使用頻度などにより差はありますが、いずれガス反力が低下します。ガス反力の低下が確認された場合は、速やかに交換して下さい。
  - \* ガススプリングはロッドが摺動する度に、ロッド潤滑用オイルがロッド表面に少量残留してしまいますが、製品の特性上問題のないことであり、不具合や故障等ではございません。
  
6. ガススプリングは火中に投じないで下さい。
  - \* 内部に封入された窒素ガスは可燃性ではありませんが、加熱によるガス膨張のため本体が破裂したり、内部のオイルが噴出する可能性があります危険です。
  
7. ガス漏れが発生した状態のまま使用しないで下さい。
  - \* ガス反力の低下により、蓋やフード、機械カバーが落下する可能性があります、危険です。

**選定・取り扱い・用途について**

8. ガススプリングは絶対に分解しないで下さい。  
 \* 圧縮された窒素ガスが封入されているので、そのまま分解することは非常に危険です。  
 \* 廃棄時は「廃棄時の注意」の項目をご参照下さい。
9. ガススプリングのみで蓋や扉の保持を行わないで下さい。  
 \* 窓等で使用の際、突風等の影響で過大な外力が加わると窓等が動いてしまう可能性があります。掛け金や支え棒などのストッパーを別に取付けて下さい。  
 \* ガススプリングは消耗品ですので、使用状況・環境により適宜交換して下さい。
10. ガススプリングを最大長以上に伸ばさないで下さい。また、ストローク以上に縮めないで下さい。  
 \* ガススプリングが伸びきった状態の時、さらにガススプリングを伸ばそうとする力をかけないで下さい。ガススプリングは伸び方向の過大な力に耐えられるだけの強度は有していません。  
 \* ガススプリングが最も収縮した状態の時、本体とロッド側取付金具が接触しないようにして下さい。ガス抜けや製品破損の原因となります。  
 \* ガススプリングのピストンロッドを無理に引っ張らないで下さい。また、引込み式ガススプリングのピストンロッドを無理に押し込まないで下さい。
11. 選定について  
 \* ガススプリングは内部に少量のオイルを使用しており、シール等で外部への漏れを防止しておりますが、完全シールを期待する物ではありません。よって、オイルを嫌う環境での使用や保管はできません。  
 \* ガススプリングは内部に窒素ガスが封入されており、シール等で外部への漏れを防止しておりますが、完全シールを期待する物ではありません。時間とともに、徐々にガスが漏れる性質がありますので、そのことを考慮し、反力設定を実施して下さい。また、ガス反力が低下した際のガススプリング交換作業が行える十分なスペースの確保をお願いいたします。  
 \* ガススプリング1本で重量物を支える場合は、ロッドに曲げ荷重・横荷重が掛からないようにして下さい。  
 \* ガススプリングは振動等の多い環境では、早期にガス漏れが発生する可能性があります。
12. ガススプリングの使用温度範囲外では使用しないで下さい。  
 \* ガススプリングは外部温度の影響を受け、ガス反力が変化します。  
 \* 使用温度範囲外で使用されますと、ガススプリングのシールが温度の影響により、破損しガス抜けの原因となります。
13. ガススプリングの取付け・取付位置・油圧抵抗について  
 \* ガススプリングはいずれの方向にも取付け可能です。  
 \* ガススプリング GSシリーズ(プッシュタイプ)の場合、ロッド伸張時にストロークエンド付近で油圧抵抗を得る場合はロッドを下向きにして取付けて下さい。  
 \* トラクションガススプリング GZシリーズ(引込み式)の場合、ロッドの伸びきった位置にメカストッパーを設置して下さい。  
 \* ビニールなどの梱包材が付いたままで、ガススプリングを取付けしないで下さい。
14. ガススプリングのピストンロッドには傷をつけないで下さい。  
 \* ピストンロッドに傷がつきますとロッド摺動時にシールが損傷し、ガス漏れ・オイル漏れによるガス抜けの原因となります。
15. ガススプリングに過大な外力を作用させないで下さい。  
 \* ピストンロッドに曲げ荷重、ねじれ、こじれ等の過大な外力を作用させると、ガス抜けの原因となります。  
 \* 軸荷重であっても過大な荷重がかかるとガス抜けの原因となります。  
 \* 急激な速度でピストンロッドを伸縮させないで下さい、また微振動環境下や微小なストロークでの使用しないで下さい。  
 \* ガススプリングのみを支柱としてご使用することはご遠慮下さい、また取っ手として使用しないで下さい。  
 \* ガススプリングの昇降を支柱などに組み込む場合、外部の負荷や影響から保護するためのガイドなどを設置して下さい。
16. ガススプリングのピストンロッドには、油や揮発性溶剤などを注油・付着させないで下さい。  
 \* ピストンロッド部に付着するとシールを傷める原因となり、ガス反力低下につながります。
17. 腐食性のある雰囲気での使用・保管はしないで下さい。  
 \* シール部の劣化や本体の腐食による劣化がガス抜けの原因となります。

### 選定・取り扱い・用途について

18. ガススプリングのラベルについて  
\*ガススプリングのボディに貼付してありますラベルは剥がさないで下さい。製造ロット不明により、保証範囲外となります。
19. 取付金具について  
\*ガススプリングの取付金具がネジ加工されている取付金具は接着剤などで固定することをお勧めします。  
\*トラクションガススプリング GZシリーズ(引込み式)の取付金具は必ずねじが抜けないように注意して下さい。
20. 引込み式ガススプリングについて  
\*引込み式ガススプリングは密閉構造ではありません。本体側に通気口がありますので、ほこりや水などの不純物などが入り込まないようにして下さい。

### 廃棄時の注意

1. 廃棄の際は、絶対に火中に投げないで下さい。
2. 廃棄においては、ガス抜きを完全に行ってから廃棄して下さい。  
\*ガススプリングをボール盤に水平に固定し、ガス充填バルブ端面から30～40mmの位置に2～3mmのドリルで穴を開け、確実にガス抜きを行って下さい。作業時には、内部オイルや切粉が内部圧縮ガスにより飛散する恐れがあるため、必ず保護メガネを掛けて作業して下さい。また、必ず廃棄する前にロッドを縮めて、伸びてこないことを確認し、内部のガスが抜けきっていることを確認してから廃棄して下さい。

### カタログ製品の設計変更について

カタログ内の製品は予告無しに変更する場合がありますので、あらかじめご了承下さい。