



空気圧グリッパ/共通注意事項①

ご使用前に必ずお読みください。

「安全にお使いいただくために」および各シリーズの個別注意事項も併せてご確認ください。

設計上のご注意

警告

● 人体に危険を及ぼす恐れのある場合には、保護カバーを取付けてください。

ワークおよび空気圧グリッパの可動部分が、人体や機械装置に損傷を及ぼす恐れがある場合には、直接その場所に触れることができない構造にしてください。

● 停電等で回路圧力が低下する可能性を考慮してください。

停電等で回路圧力が低下すると、把持力が減少してワークを落とす危険がありますので、人体や機械装置に損害を与えない安全装置を組込んでください。

● 動力源の故障の可能性を考慮してください。

空気圧、電気、油圧などの動力で制御される装置には、これらの動力源が故障しても、人体や機械装置に損害を及ぼさないように対策を施してください。

● 回路設計では、空気圧グリッパの急激な作動を防止することを考慮してください。

空気圧グリッパの駆動部内に残圧がない状態で圧縮空気を供給しますと、空気圧グリッパが急激に作動する場合があります。危険です。

● 非常停止時の挙動を考慮してください。

人が非常停止をかけるか、停電などシステムの異常時に安全装置が働いて機械が停止する場合、空気圧グリッパの動きによって人体や機械装置に損傷を及ぼさないような設計をしてください。

● 非常停止、異常停止後に再起動する場合の挙動を考慮してください。

再起動によって、人体や機械装置に損害を与えないような設計をしてください。

また、空気圧グリッパを始動位置にリセットする必要がある場合には、安全な手動制御装置を備えてください。

● 把持点は、制限範囲内で使用してください。

制限範囲を超えた場合、フィンガー摺動部に過大なモーメント荷重が作用して、空気圧グリッパの寿命に悪影響を及ぼす原因となります。

設計上のご注意

警告

● アタッチメントは、軽く短くなるよう設計してください。

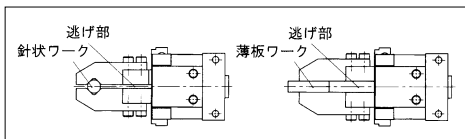
・アタッチメントが、長く重いと開閉時の慣性力が大となり、フィンガーのガタが発生したり、寿命に悪影響を与えることがあります。

・把持点が制限範囲内であっても、なるべく短く軽量となるように製作してください。

・長物ワークおよび大形ワークの場合は、空気圧グリッパのサイズアップや複数個の使用をお薦めします。

● ワークが極細、極薄の場合は、アタッチメントに逃げ部を設けてください。

逃げ部がない場合、把持が安定せず位置ズレや把持不良の原因となります。



● 過大な外力や衝撃力が作用するような方法では使用しないでください。

空気圧グリッパが破損し、人体や機械装置に損傷を与える原因になります。

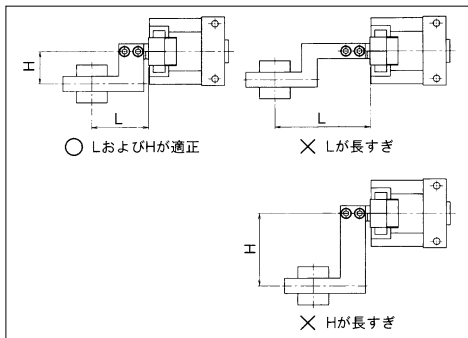
● 空気圧グリッパの改造

空気圧グリッパを分解・改造する場合は、予め当社にご相談ください。

注意

● 空気圧グリッパのフィンガー開閉速度の制御は、スピードコントローラを取付けて行ってください。

調整は低速側より徐々にいき、所定の速度に調整してください。フィンガー開閉速度が速くなるほど、フィンガーなどに作用する衝撃力が大きくなり、ワーク把持時の繰返し精度が悪くなったり、寿命に悪影響を及ぼす恐れがあります。



○ LおよびHが適正

× Lが長すぎ

× Hが長すぎ

PRNA
PRN
QR/QRO
SH
RPM/SRP
TRP/TRPJ
P1V
HRN
Z3
J1
K1
A1
GDC
P1S
J1HA
K1HA
J1L
K1L
KPTH
X1
P5SM9
Q1
HA
KPT
P5SC9
P5SS9
P5ST9
BMG/BG
P5SA9
GPR
GTS
GPCR
GPCL
GPDL
GPFL
GPV
GVH
GPML
HAC/HFE
SAS/SAR
FC
スイッチ



空気圧グリッパ/共通注意事項②

ご使用前に必ずお読みください。

『安全にお使いいただくために』および各シリーズの個別注意事項も併せてご確認ください。

PRNA

PRN

QR/QRO

SH

RPM/SRP

TRP/TRPJ

P1V

HRN

Z3

J1

K1

A1

GDC

P1S

J1HA

K1HA

J1L

K1L

KPTH

X1

P5SM9

Q1

HA

KPT

P5SC9

P5SS9

P5ST9

BMG/BG

P5SA9

L1U

JGBC

M/46B

GPR

GTS

GPCR

GPCL

GPDL

GPFL

GVC

GVH

GPML

HAE/HFE

SAWSASAR

FC

スイッチ

選定

警告

●仕様をご確認ください。

本カタログに掲載の空気圧グリッパは、圧縮空気用として設計されています。圧縮空気以外の流体を使用する場合は、予め当社にご相談ください。

なお、仕様の範囲外の圧力や温度では、破損や作動不良の原因となりますので使用しないでください。

●把持力がワーク質量に対して余裕のある機種を選定してください。

無理な機種選定を行った場合、ワーク落下などの原因となります。

●ワークに対してフィンガーの開き幅に余裕のある機種を選定してください。

（余裕がない場合には）

・フィンガーの開き幅のバラツキや、ワーク径のバラツキによって、把持が不安定になる原因となります。

・スイッチを使用した場合、検出不良の原因となります。

スイッチ応差をご参照の上、応差分のストロークを余分に確保してください。

取付け

警告

●固定部や連結部が緩まない確実な締結を行ってください。

作動頻度が高い場合や振動の多い場所に空気圧グリッパを使用する場合は、特に確実な締結方法を採用してください。

●機器が適正に作動することを確認するまで、起動しないでください。

取付け後、圧縮空気や電源を接続して適正な機能検査および漏れ検査を行い、正しく取付けられ、安全かつ確実に作動することを確認してから、システムを起動してください。

●取付け時に空気圧グリッパを落下させたり、ぶつけたりして傷や打痕をつけないように注意してください。

わずかな変形でも精度の劣化や作動不良の原因となります。

●塗装する場合

樹脂部分に塗装しますと、塗料や溶剤によって樹脂へ悪影響を及ぼす恐れがありますので、塗装の可否を予め当社にお問合せください。

また、空気圧グリッパに貼付してある銘板などは、消したり、はがしたり、文字を塗りつぶしたりしないでください。

●保守点検に必要なスペースを確保してください。

取付け

警告

●外部より磁気を近づけないでください。

スイッチ付空気圧グリッパの場合、スイッチは磁気に感知するタイプとなっていますので、外部より磁気を近づけますと誤作動を生じ、人体や機械装置に損傷を与える原因となります。

注意

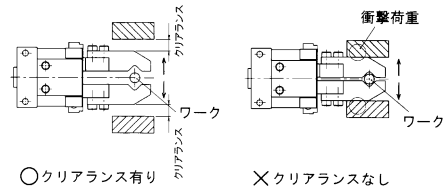
●フィンガーへのアタッチメントの取付けは、フィンガーをこじらないようにしてください。

こじりは、ガタや精度劣化の原因となります。

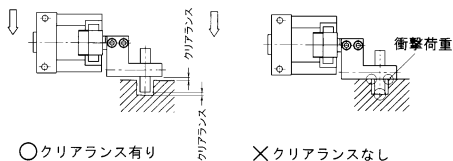
●フィンガーに外力が加わらないように、調整・確認をしてください。

フィンガーに線返し横荷重が作用したり、衝撃的な荷重が作用すると、フィンガーのガタや破損の原因となります。空気圧グリッパの開閉動作のストロークエンドなどで、ワークやアタッチメントが、物に突き当たらないようにクリアランスを設けてください。

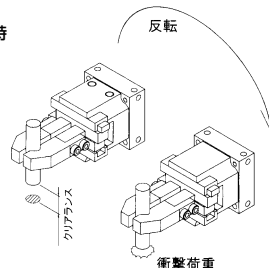
フィンガー開状態のストロークエンド



空気圧グリッパの移動のストロークエンド



反転動作時





空気圧グリッパ/共通注意事項③

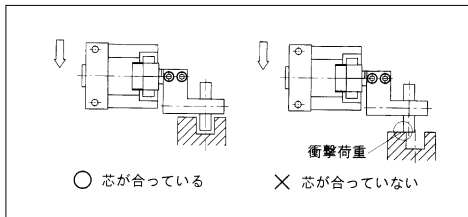
ご使用前に必ずお読みください。

「安全にお使いいただくために」および各シリーズの個別注意事項も併せてご確認ください。

取付け

⚠ 注意

- ワークの挿入動作などでは心合わせを十分行い、フィンガーに無理な力が加わらないようにしてください。
- 特に試運転時には、供給の圧力を低くし低速で動作させるとともに、手で操作し衝撃がないことを確認してください。



- 銘板等の形式表示部を、有機溶剤等で拭き取らないでください。
- 表示の消える原因となります。

配管

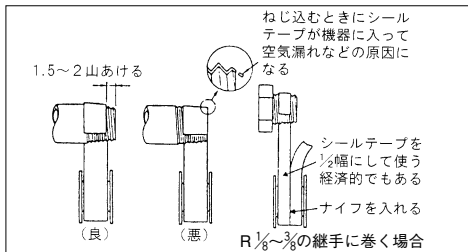
⚠ 注意

- 配管前の処置**
配管する前に、配管内を十分フラッシングして切粉や切削油、ゴミ等を除去してください。
- 配管、継手のねじ込み**
配管、継手をねじ込む際は、切粉やシール材が内部に混入しないようにしてください。
- また、締付けトルク範囲内で適正に締付けてください。

ポートサイズ	締付けトルク(N・m)
M3	0.3~0.5
M5	1.5~2.0
R、Rc 1/8	7.0~10

●シールテープの巻き方

ねじ部にシールテープを巻く場合は、ねじ部を1.5~2山残して巻いてください。



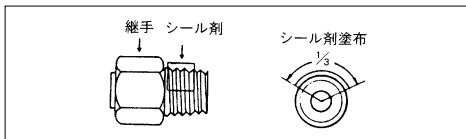
配管

⚠ 注意

●液状シール剤の塗り方

液状シール剤を塗る場合は、ねじ部の外周約1/3に適量塗布して、ねじ込んでください。

継手に亜鉛クロメート処理をしたものは、硬化しにくく時間がかかりますのでご注意ください。



●誤配管をしないでください。

空気圧グリッパに配管する場合は、カタログおよび製品に貼付された銘板を参照して、間違えないように配管してください。

給油

⚠ 注意

●本カタログに掲載の空気圧グリッパは無給油仕様です。

また、給油することも可能ですが、給油して使用する場合は、給油状態を中断しないでください。給油によって予め塗布した潤滑剤が流失することがありますので、中断しますと作動不良を招く恐れがあります。

給油する場合は、タービン油1種（無添加）ISO VG32を使用してください。

その他の油（スピンドル油、機械油など）は絶対に使用しないでください。使用しますとシール部が損傷します。

推奨潤滑油を下表に示します。ご参照ください。



空気圧グリッパ/共通注意事項④

ご使用前に必ずお読みください。

『安全にお使いいただくために』および各シリーズの個別注意事項も併せてご確認ください。

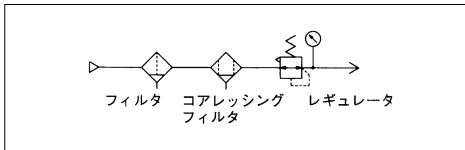
空気質

警告

- 清浄な空気をご使用ください。
圧縮空气中に腐食性ガス、化学薬品や塩分等が含まれていると破損や作動不良の原因となりますので、使用しないでください。

注意

- エアフィルタを取付けてください。
エアフィルタは、ろ過度5 μ m以下のものを使用してください。
- エアドライヤを設置してください。
ドレンを多量に含んだ圧縮空気は、空気圧機器の作動不良の原因となります。エアドライヤを設置して湿度を下げ、ドレンの発生を減少させてください。
- スラッジ対策を施してください。
空気圧機器にコンプレッサオイルの劣化物（スラッジ）が混入すると、作動不良の原因となります。スラッジが発生しにくいコンプレッサオイル（新日本石油:フェアコールA68、出光興産:ダフニースーパーCS68）を使用されるか、コアレスニングフィルタを設置して、空気圧機器にスラッジが流入することを防止してください。



使用環境

危険

- 爆発性雰囲気のある場所では使用しないでください。

警告

- 腐食性ガス、化学薬品、海水、水、水蒸気の雰囲気または付着する場所では使用しないでください。
- 振動または衝撃が直接空気圧グリッパに加わる場所では使用しないでください。
- 直射日光が当たる場合、保護カバー等で避けてください。
- 周囲に熱源がある場合、輻射熱を遮断してください。
- 溶接時のスパッタが飛散する場所で使用する場合、保護カバー等の防護対策を施してください。
スパッタによってプラスチック部品などが焼損し、火災を引き起こすことがあります。

保守点検

警告

- 保守前点検
ワークの落下防止処置や暴走防止処置などがなされていることを確認してから、供給する空気と設備の電源を遮断し、システム内の残圧を排出してから行ってください。
ワークの取り外しは、十分注意して行ってください。
- 保守後点検
再起動する場合は、暴走防止処置がなされていることを確認してから、空気圧システムに圧縮空気や電源を接続して適正な機能検査および漏れ検査を行い、正しく取付けられ、安全かつ確実に作動することを確認してから、システムを起動してください。
- 空気圧グリッパの分解
空気圧グリッパを分解する場合は、予め当社にご相談ください。

注意

- ドレン抜き
空気質を維持するために、エアフィルタのドレン抜きを定期的に行ってください。

PRNA
PRN
QR/QRO
SH
RPM/SRP
TRP/TRPJ
P1V
HRN
Z3
J1
K1
A1
GDC
P1S
J1HA
K1HA
J1L
K1L
KPTH
X1
P5SM9
Q1
HA
KPT
P5SC9
P5SS9
P5ST9
BMG/BG
P5SA9
L1U
JGBC
M/46B
GPR
GTS
GPCR
GPCL
GPDL
GPEL
GPK
GVC
GVH
GPML
HAE/HFE
SWS/SBSAR
FC
スイッチ