

TANKER®

TNKB CYLINDER

TNKT CYLINDER

TNKS CYLINDER

T2B CYLINDER

T2ISO CYLINDER

T2SC CYLINDER

T2MINI CYLINDER

T3 CYLINDER

T3T CYLINDER

Hyson® Products

A Business of Barnes Group Inc.

TNKB シリーズ “TNKシリーズの後継モデル”

- 特徴
- 過酷な条件に適したモデル
 - ダイナミック潤滑システムで長寿命
 - 自動調芯ピストンロッドで偏荷重に耐える
 - T2Bシリンダーと互換性有

TNKB-1000 初圧982kgf ボディ径50.2mm

TNKB-4200 初圧4375kgf ボディ径95.2mm

TNKB-2400 初圧2376kgf ボディ径75.2mm

TNKB-6600 初圧6978kgf ボディ径120.2mm

TNKT シリーズ “配管使用に適した 小型高出力シリンダー”

- 特徴
- 過酷な条件に適したモデル
 - ダイナミック潤滑システムで長寿命
 - 自動調芯ピストンロッドで偏荷重に耐える
 - T3Tシリンダーと互換性有

TNKT-1000 初圧982kgf ボディ径50.2mm

TNKT-4200 初圧4374kgf ボディ径95.2mm

TNKT-2400 初圧2375kgf ボディ径75.2mm

TNKT-6600 初圧6978kgf ボディ径120.2mm

TNKS シリーズ “最も小型な 高出力シリンダー”

- 特徴
- 過酷な条件に適したモデル
 - ダイナミック潤滑システムで長寿命
 - 自動調芯ピストンロッドで偏荷重に耐える
 - T3シリンダーと互換性有

TNKS-1000 初圧982kgf ボディ径50.2mm

TNKS-4200 初圧4374kgf ボディ径95.2mm

TNKS-2400 初圧2375kgf ボディ径75.2mm

TNKS-6600 初圧6978kgf ボディ径120.2mm

T2B シリーズ “ストロークの長いシリンダー”

- 特徴 ● ロッドシールタイプのシリンダー
● タンカーシリンダーのスタンダードモデル

T2-750	初圧744kgf	ボディ径50.2mm	T2B-5000	初圧5078kgf	ボディ径120.2mm
T2B-1500	初圧1560kgf	ボディ径75.2mm	T2-7500	初圧7711kgf	ボディ径150.2mm
T2B-3000	初圧3008kgf	ボディ径95.2mm			

T2ISO シリーズ “ISOスタンダード モデル”

- 特徴 ● ロッドシールタイプのシリンダー
● 国際基準「ISO規格」に準じたシリンダー

T2ISO-500	初圧479kgf	ボディ径45.2mm	T2ISO-5000	初圧5099kgf	ボディ径120.2mm
T2ISO-750	初圧755kgf	ボディ径50.2mm	T2ISO-7500	初圧7648kgf	ボディ径150.2mm
T2ISO-1500	初圧1530kgf	ボディ径75.2mm	T2ISO-10000	初圧10809kgf	ボディ径194.9mm
T2ISO-3000	初圧3059kgf	ボディ径95.1mm			

T2SC シリーズ “高出力 タイプ”

- 特徴 ●ボアシールタイプのシリンダー
●ボディ径に対する出力が最も高いシリンダー

T2SC-420	初圧433kgf	ボディ径25mm	T2SC-4700	初圧4792kgf	ボディ径75.2mm
T2SC-740	初圧755kgf	ボディ径32.1mm	T2SC-7500	初圧7648kgf	ボディ径95.2mm
T2SC-1000	初圧1081kgf	ボディ径37.9mm	T2SC-11800	初圧12033kgf	ボディ径120.2mm
T2SC-1800	初圧1835kgf	ボディ径50.2mm	T2SC-18300	初圧18661kgf	ボディ径150.2mm
T2SC-2900	初圧3008kgf	ボディ径63.2mm			

T2ミニ シリーズ “タンカーのコンパクトシリーズ”

- 特徴 ●ロッドシールタイプのミニシリンダー
●φ12からのラインナップ
●スプリングよりもコンパクト
●ネジボディタイプもラインナップ

T2-50	初圧51kgf	ボディ径12mm	T2SS3-16	初圧43kgf	ボディ径M16×1.5/2.0
T2-90	初圧92kgf	ボディ径19mm	T2SS3-24	初圧173kgf	ボディ径M24×1.5
T2-180	初圧204kgf	ボディ径25mm			

T3 シリーズ

“最も小型な

高出力シリンダー”

- 特徴
- ロッドシールタイプのシリンダー
 - 小径で高出力
 - シリンダーの全高が低い構造
 - TNKSシリンダーと互換性有

T3-170	初圧173kgf	ボディ径19mm	T3-1500	初圧1530kgf	ボディ径63.2mm
T3-320	初圧326kgf	ボディ径24.9mm	T3-2400	初圧2447kgf	ボディ径75.2mm
T3-350	初圧367kgf	ボディ径31.9mm	T3-4200	初圧4283kgf	ボディ径95.2mm
T3-500	初圧479kgf	ボディ径38mm	T3-6600	初圧6761kgf	ボディ径120.2mm
T3-750	初圧755kgf	ボディ径45.2mm	T3-9500	初圧9687kgf	ボディ径150.2mm
T3-1000	初圧938kgf	ボディ径50.2mm	T3-20000	初圧20394kgf	ボディ径194.9mm

T3T シリーズ

“配管使用に適した

小型高出力シリンダー”

- 特徴
- ロッドシールタイプのシリンダー
 - 小径で高出力
 - G1/8ポートで配管に適した構造
 - TNKTシリンダーと互換性有

T3T-350	初圧367kgf	ボディ径31.9mm	T3T-2400	初圧2447kgf	ボディ径75.2mm
T3T-500	初圧479kgf	ボディ径38mm	T3T-4200	初圧4283kgf	ボディ径95.2mm
T3T-750	初圧754kgf	ボディ径45.2mm	T3T-6600	初圧6760kgf	ボディ径102.2mm
T3T-1000	初圧938kgf	ボディ径50.2mm	T3T-9500	初圧9687kgf	ボディ径150.2mm
T3T-1500	初圧1530kgf	ボディ径63.2mm			

ラインナップ

シリンダータイプ		初圧 (kgf)	ボディ径 (mm)	ピストンロッド径 (mm)	使用方法	注入口サイズ	全高 (ストローク25mm/1インチの場合)
TNK	TNK-400	367	38	12.7	単独/配管	M6	101.6
	TNKB-1000	982	50.2	19.1	単独/配管	SAE-4	146.1
	TNKB-2400	2376	75.2	31.8	単独/配管	SAE-4	152.4
	TNKB-4200	4375	95.2	47.6	単独/配管	SAE-4	152.4
	TNKB-6600	6978	120.2	63.5	単独/配管	SAE-4	152.4
	TNKT-1000	982	50.2	19.1	単独/配管	SAE-4	102
	TNKT-2400	2375	75.2	31.8	単独/配管	SAE-4	109
	TNKT-4200	4374	95.2	47.8	単独/配管	SAE-4	112
	TNKT-6600	6978	120.2	63.5	単独/配管	SAE-4	122
	TNKS-1000	982	50.2	19.1	単独/配管	M6	75
	TNKS-2400	2375	75.2	31.8	単独/配管	M6	95
	TNKS-4200	4374	95.2	47.6	単独/配管	G1/8	108
	TNKS-6600	6978	120.2	63.5	単独/配管	G1/8	118
T2B (インチ)	T2-750	744	50.2	25	単独/配管	SAE-4	145.8
	T2B-1500	1560	75.2	36	単独/配管	SAE-4	152.4
	T2B-3000	3008	95.2	50	単独/配管	SAE-4	152.4
	T2B-5000	5080	120.2	65	単独/配管	SAE-4	152.4
	T2-7500	7711	150.2	80	単独/配管	SAE-4	205.74
T2ISO	T2ISO-500	479	45.2	20	単独/配管	G1/8	135
	T2ISO-750	755	50.2	25	単独/配管	G1/8	145
	T2ISO-1500	1530	75.2	36	単独/配管	G1/8	160
	T2ISO-3000	3059	95.1	50	単独/配管	G1/8	170
	T2ISO-5000	5099	120.2	65	単独/配管	G1/8	190
	T2ISO-7500	7648	150.2	80	単独/配管	G1/8	205
	T2ISO-10000	10809	194.9	95	単独/配管	G1/8	210
T2SC	T2SC-420	433	25	12	単独/(配管)※2	M6	120
	T2SC-740	755	32.1	20	単独/(配管)※2	M6	120
	T2SC-1000	1081	37.9	20	単独/配管※1	M6	135/155※4
	T2SC-1800	1835	50.2	30	単独/配管※1	G1/8	135/155※4
	T2SC-2900	3008	63.2	45	単独/配管※1	G1/8	130/150※4
	T2SC-4700	4792	75.2	50	単独/配管※1	G1/8	135/155※4
	T2SC-7500	7648	95.2	55	単独/配管※1	G1/8	145/165※4
	T2SC-11800	12033	120.2	70	単独/配管※1	G1/8	155/175※4
	T2SC-18300	18661	150.2	90	単独/配管※1	G1/8	165/185※4
T2Mini	T2-50	51	12	6	単独/(配管)※2	M6	92
	T2-90	92	19	8	単独/(配管)※2	M6	92
	T2-180	204	25	12	単独/(配管)※2	M6	92
T3	T3-170	173	19	11	単独/(配管)※2	M6	80
	T3-320	326	24.9	15	単独/(配管)※2	M6	63
	T3-350	367	31.9	16	単独/配管	M6	80
	T3-500	479	38	20	単独/配管	M6	80
	T3-750	755	45.2	25	単独/配管	M6	82
	T3-1000	938	50.2	28	単独/配管	M6	88
	T3-1500	1530	63.2	36	単独/配管	M6	94
	T3-2400	2447	75.2	45	単独/配管	M6	95
	T3-4200	4283	95.2	60	単独/配管	G1/8	108
	T3-6600	6761	120.2	75	単独/配管	G1/8	118
	T3-9500	9687	150.2	90	単独/配管	G1/8	128
	T3-20000	20394	194.9	130	単独/配管	G1/8	174
T3T	T3T-350	367	31.9	16	単独/配管	M6(G1/8)※3	90
	T3T-500	479	38	20	単独/配管	M6(G1/8)※3	90
	T3T-750	754	45.2	25	単独/配管	M6(G1/8)※3	97
	T3T-1000	938	50.2	28	単独/配管	G1/8(SAE-4)	102
	T3T-1500	1530	63.2	36	単独/配管	G1/8	102
	T3T-2400	2447	75.2	45	単独/配管	G1/8(SAE-4)	109
	T3T-4200	4283	95.2	60	単独/配管	G1/8(SAE-4)	112
	T3T-6600	6760	120.2	75	単独/配管	G1/8(SAE-4)	122
	T3T-9500	9687	150.2	90	単独/配管	G1/8(SAE-4)	128

※1：SPプレートを使用して配管できます。

※2：配管での使用を検討される場合は弊社にご相談下さい。

※3：アダプターを取り外せばG1/8の注入口が使用できます。

※4：単独／配管の全高となります。

Hysonのシリンダーにはホース配管して使用する（システム仕様）と、ホース配管しないで使用する（単独仕様）があります。

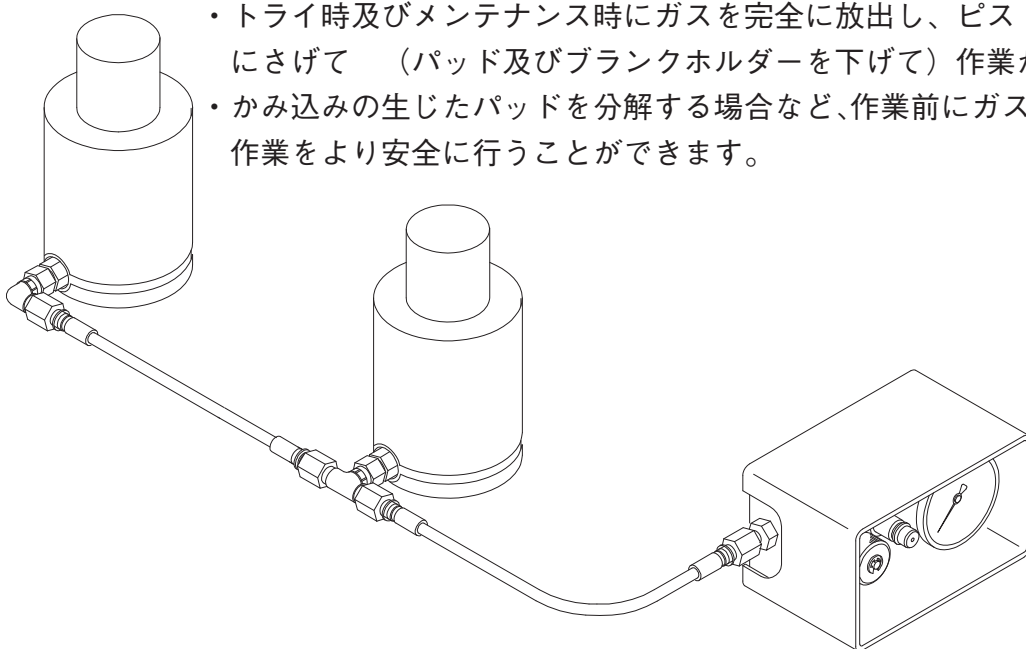
1. システム仕様

コントロールパネルを併用し、ホースで配管して使用します。システム使用の利点は、

- ・配管接続されている各シリンダーの能力、ガス圧が常に均一になります。
- ・コントロールパネルに接続するので、金型の外部から能力を自在に調整できます。
- ・圧力モニターを併用して異常発生時にプレスを停止させることができます。

（圧力モニターについては当社までお問い合わせ下さい。）

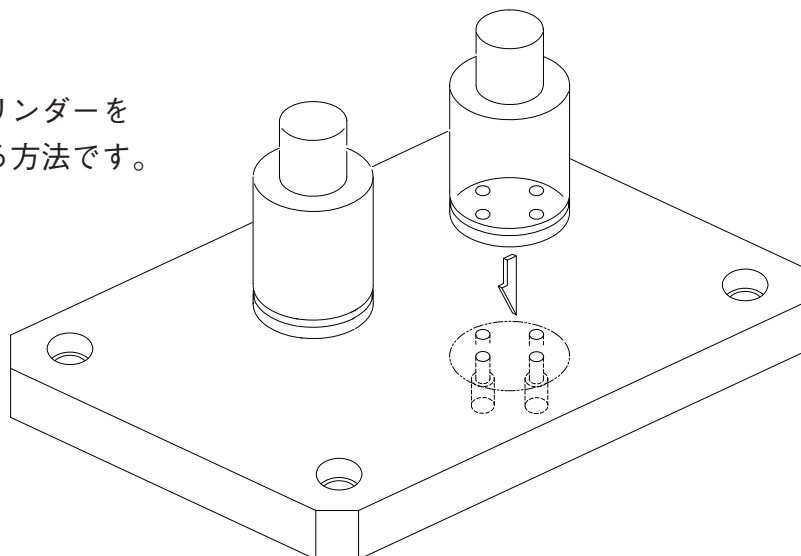
- ・トライ時及びメンテナンス時にガスを完全に放出し、ピストンロッドを下死点にさげて（パッド及びブランクホルダーを下げて）作業ができます。
- ・かみ込みの生じたパッドを分解する場合など、作業前にガスを放出できるので、作業をより安全に行うことができます。



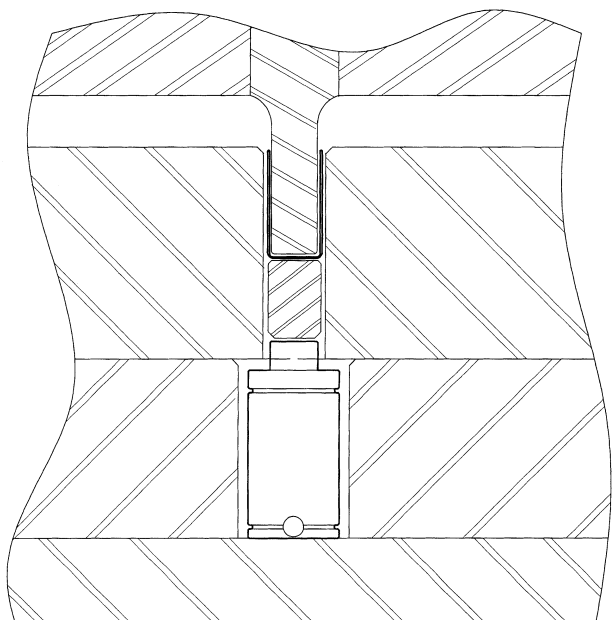
注）ホース配管できないモデルがあります。
詳しくは弊社にお問合わせ下さい。

2. 単独仕様

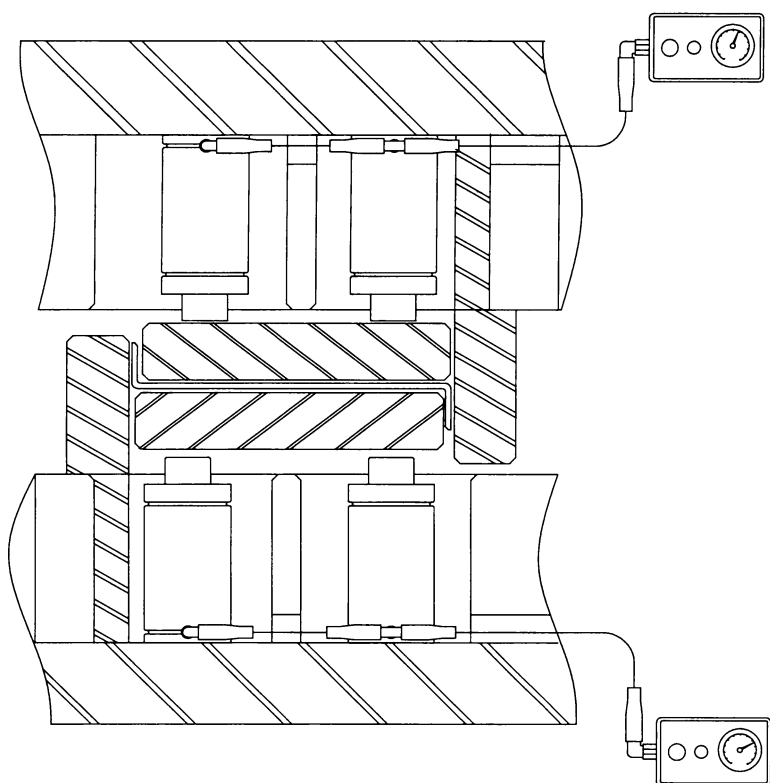
個別にガス注入されたシリンダーを
ボルトで固定して使用する方です。



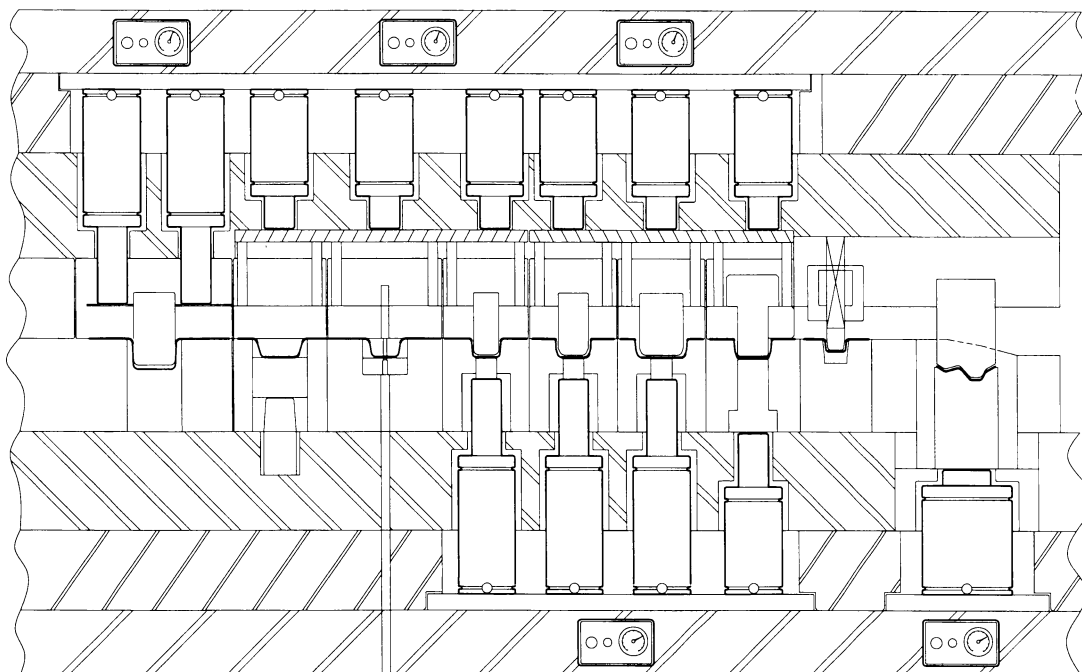
使用例



左図は、ホッチキスの部品の成形例です。高いホールディング圧力が出せる事と、バランスピンを使わなくてよい、という理由で、HYSONシリンダーを使用しています。

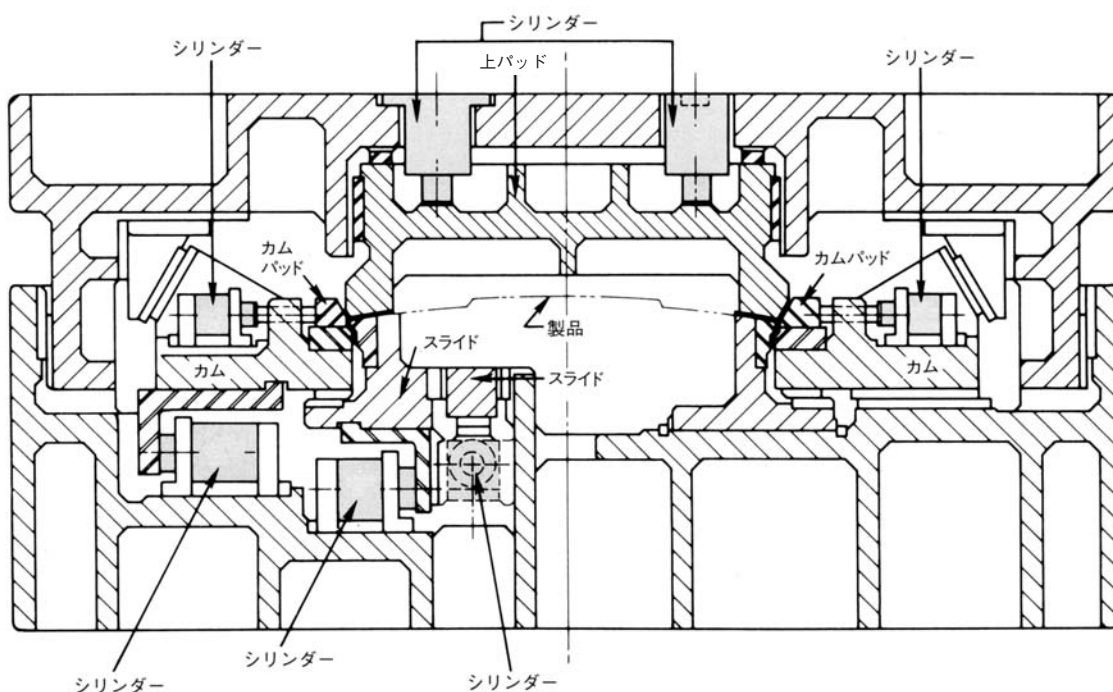


上下の曲げを同時に行いたい場合、コイルスプリングでは上下のホールディング力の微妙なバランスを取るのが困難なことがあります。HYSONシリンダーでは、圧力調整ができるので、上下のバランスの微妙な調整が容易にできます。



異なるストローク長さと、異なる出力のシリンダーを同時に使用できることが、HYSONシリンダーの特徴のひとつです。このため、順送型やトランスファー型などで、各工程ごとに異なる出力が必要な場合でも、圧力設定が容易にできます。

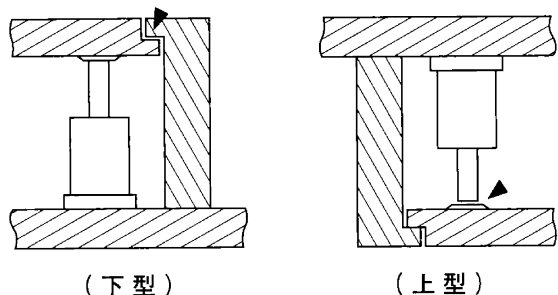
また、コイルスプリングなどに比べ、小型で高出力が得られるので、工程間の間隔を狭めることができます。



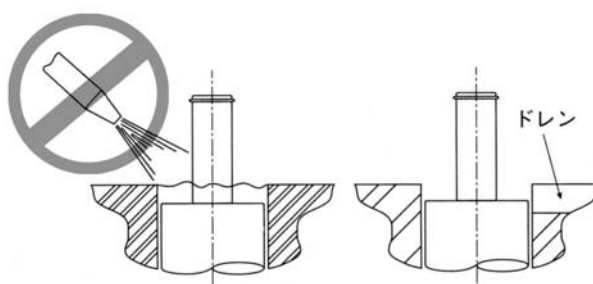
自動車用金型での応用例です。上型のパッドの抑え、カム用パッドの抑え、カムの戻しなどに利用できます。もちろん、絞り工程でのブランクホルダーの圧力源としても利用できます。

取付上の注意

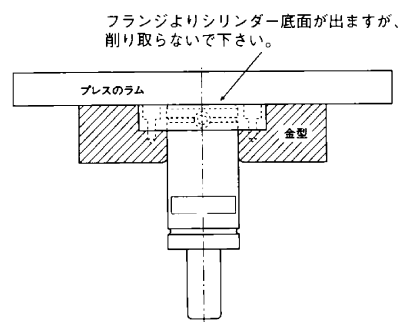
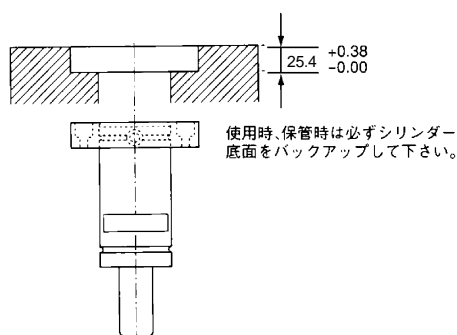
- 前負荷を与えないで下さい。
プレス金型に搭載し、上死点にあるとき、前負荷を与えないで下さい。



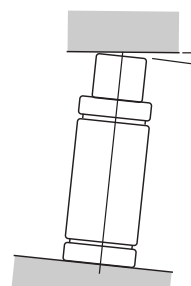
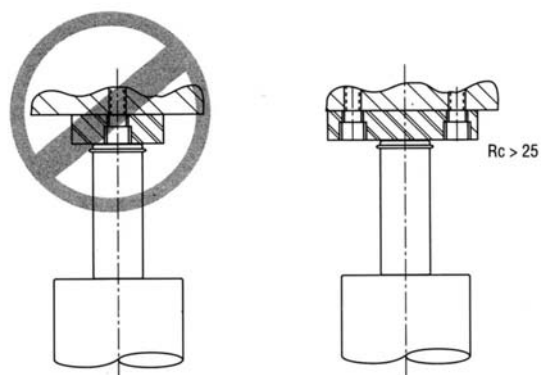
- オイル溜りに注意して下さい。
ポケット穴にタンカーシリンダーを入れる場合、そこでオイル溜りに没することのないようにドレンを設けて下さい。



- 底面をバックアップして下さい。
シリンダーを取り付けた時に、その底面を必ずバックアップして下さい。特にフランジ付きでご使用の場合、ボルトだけで力を受け止めることのないよう、ご注意下さい。



- ピストンロッドは平面で受けて下さい。
ピストンロッドは、ボルトの頭、ザグリ穴などで受けず、必ず平らな面で受けてください。その面の硬度は、Rc25以上をお勧めします。鋳物へ直接当てる事も可能です。

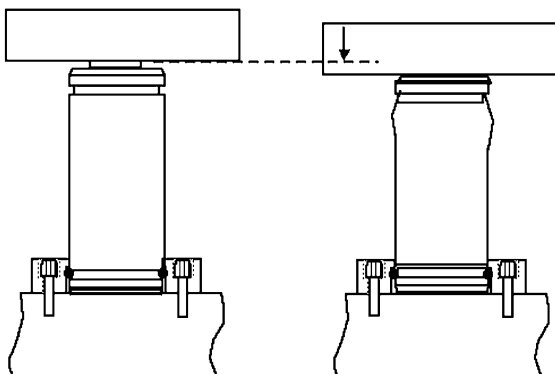


- シリンダーに偏心荷重が掛かる場合はご相談下さい。適切なアドバイスをいたします。

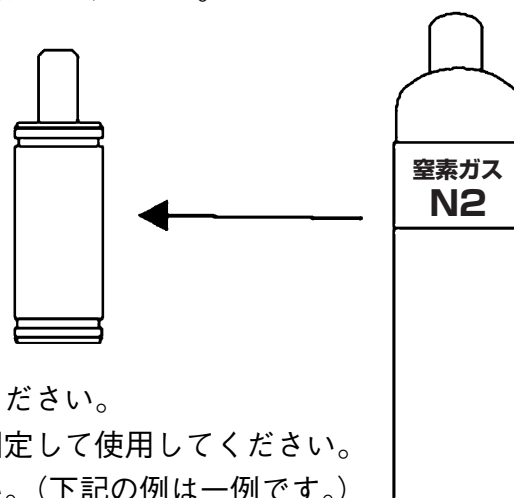
その他の注意事項

- シリンダーに追加工は、絶対にしないで下さい。
- 部品、器具は当社指定品を使用して下さい。

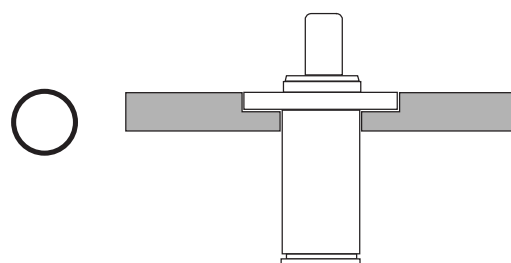
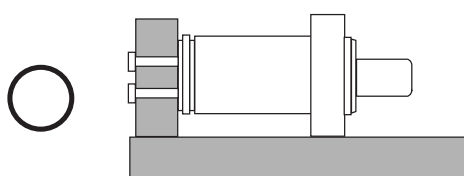
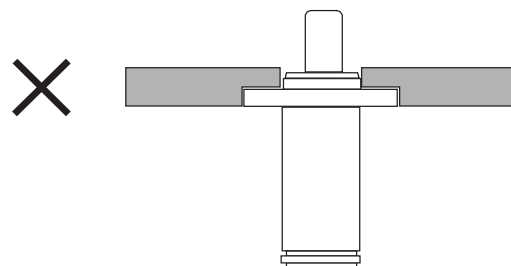
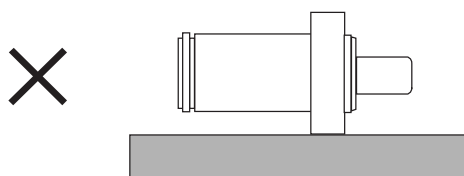
- オーバーストロークしないよう注意してください。
シリンダー内には高圧の窒素ガスが注入されている為、
オーバーストロークしてシリンダーを潰してしまうと
危険です。ただし、この場合でも事故に繋がらない様、
安全機構がそなわっています。



- 窒素ガス以外は、絶対に使用しないで下さい。
窒素ガス以外の気体を注入し、使用するとシ
リンダーが破壊され事故に繋がる可能性があ
ります。
ガス注入の際はガスボンベを確認してから作
業してください。



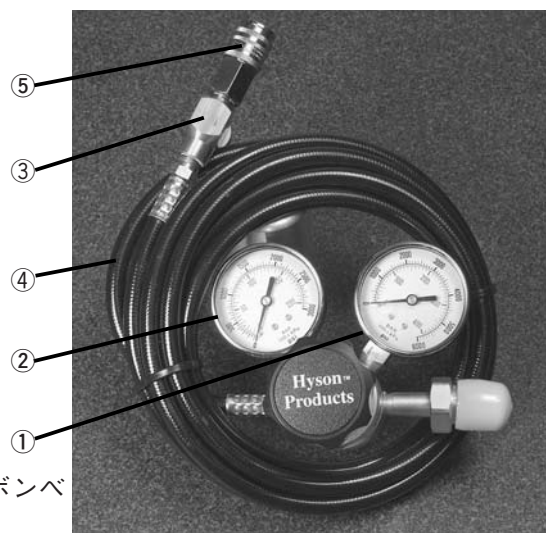
- タンカーシリンダーは確実に固定して使用してください。
当社の指定した取付方法で確実にシリンダーを固定して使用してください。
下記の例のような取り付けは行なわないで下さい。（下記の例は一例です。）



チャージング装置NCA-2600J

システム仕様、単独仕様にかかわらず、窒素ガスボンベからシリンダーに窒素ガスを注入する際、ボンベに取り付けます。

①	1次側圧力ゲージ
②	2次側圧力ゲージ
③	放出バルブ
④	ホース（約3m）
⑤	クイックカプリング

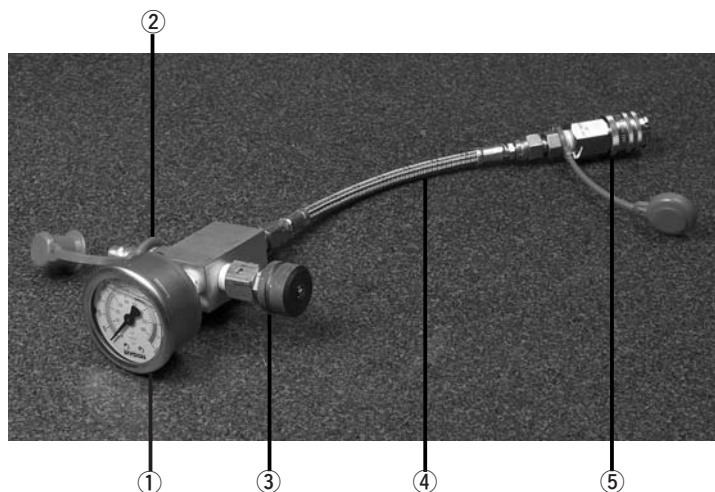


尚、ボンベの口金の形状が地域によって異なります。ご使用のボンベの口金の形状に合った袋ナット、アダプターをご指定下さい。
海外向けの場合はお問合せ下さい。

サービスゲージ（MGA-3000）

単独仕様のシリンダーにガス注入をしたり、残圧チェックをしたり、或いはガスを放出する場合に使用します。

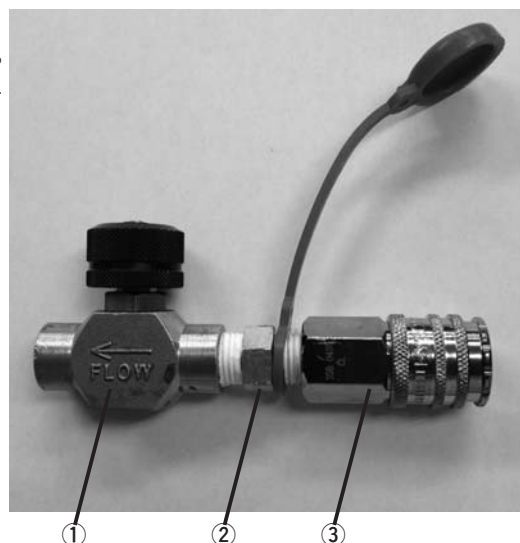
①	圧力ゲージ
②	クイックジョイント
③	放出バルブ
④	ホース（約30cm）
⑤	クイックカプリング



ガス放出装置（QDV-1555）

システム仕様、単独仕様にかかわらずガス放出のみできる装置です。ガスの注入、残圧のチェックはできません。単独仕様のシリンダーに使用する場合は別途クイックジョイントが必要になります。

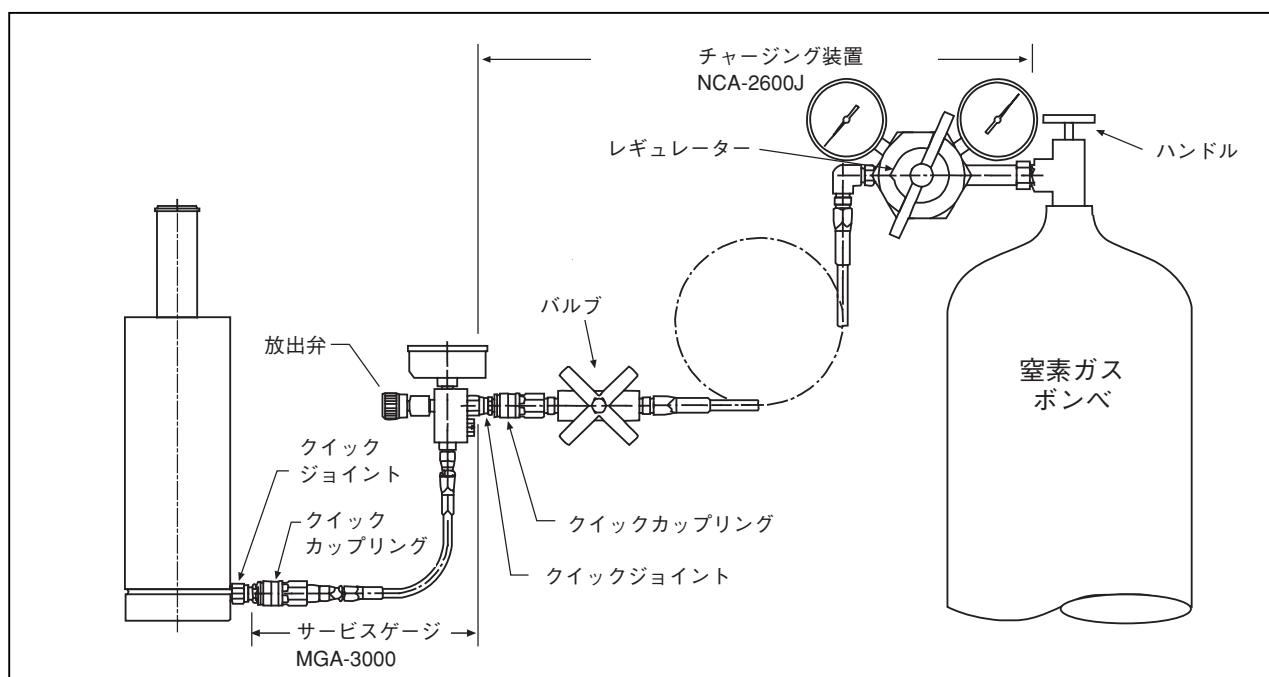
①	放出バルブ
②	異径継手 NPF-1000-4-4
③	クイックカプリング



タンカーシリンダーは全て単独で使うことが可能です。配管する手間が要らず、シリンダーを固定すれば良いだけです。手軽にご使用頂けます。ただし配管方式のように1箇所での圧力をコントロールすることは出来ません。

単独仕様のガス注入方法

1. ガスの注入にあたって、下記のものをご用意下さい。
窒素ガスボンベ
窒素ガスボンベ開閉用ハンドル
チャージング装置NCA-2600J
スパナ（チャージング装置をボンベに取り付けるため）
六角レンチ
サービスゲージMGA-3000
クイックジョイント
2. チャージング装置を、窒素ガスボンベに取り付けます。
3. タンカーシリンダーのチャージポートプラグを六角棒レンチで取り外し、クイックジョイントを取り付けて下さい。
4. サービスゲージをクイックジョイントに接続して下さい。
5. チャージング装置のホースをサービスゲージに接続して下さい。
6. サービスゲージの放出弁とチャージング装置のバルブが閉まっていることを確認した上で、窒素ガスボンベのバルブをハンドルで開けて下さい。
7. チャージング装置のレギュレーターのハンドルを回して、所定のガス注入圧より少し高めに設定して下さい。
8. チャージング装置のホースのバルブを開くと、ガスがタンカーシリンダーに流れ込みます。
注：タンカーシリンダー内にガスが入るとピストンロッドが伸びてきますので、ご注意下さい。
9. サービスゲージのメーターを見ながら、所定の圧力より少し高めにガス注入して下さい。
10. バルブを閉じ、この状態でガスを安定させるために数分待つて下さい。
11. 窒素ガスボンベのバルブを閉じて下さい。
12. クイックジョイントからサービスゲージを取り外し、チャージポートプラグを元どおりタンカーシリンダーに取り付けて下さい。
13. チャージング装置のホースをサービスゲージから取り外して下さい。
14. チャージング装置のバルブを開け、ホース内のガスを放出した上で、チャージング装置をボンベから取り外して下さい。



単独仕様のガス放出方法

1. タンカーシリンダーのチャージポートプラグを外し、各モデルに合ったクイックジョイントを取り付けます。
2. サービスゲージの放出バルブが閉まっていることを確認した上で、クイックジョイントに接続します。
3. サービスゲージの放出バルブを開けると、ガスが放出されます。
注：ガスと一緒にオイルが出てくることがありますので、ご注意ください。なお、オイルが出てきても異常ではありません。
4. タンカーシリンダーのピストンロッドを手で完全に押し下げて下さい。
5. サービスゲージとクイックジョイントを外し、チャージポートプラグを元通りに取り付けて下さい。

T2-90 T2-180 T3-350～2400 TNKS-1000～2400

T2SC-420～1000 T2L-300 T2LS-250～750のモデルについては
右写真にありますM6用バルブリムーバーでガスを放出して下さい。



ガススプリングモデル	最高ガス注入圧	クイックジョイント
T2-90 T2-180 T3-350	183kgf/cm ² 180bar 2610psi	T2-770-T3
T2SC-420	152kgf/cm ² 150bar 2175psi	T2-770-T3
T3-500～T3-2400 TNKS1000～2400		
T2SC-1000	152kgf/cm ² 150bar 2175psi	T2-770-M6
T2-750 T2B-1500	152kgf/cm ² 150bar 2175psi	T2-770-4
T2B-3000 T2B-5000		
T2-7500 TNKT TNKB		
T2SC-1800～18300	152kgf/cm ² 150bar 2175psi	T2-770-G1/8P
T2ISO-750～7500		
T3-4200～T3-9500 TNKS4200,6600		
TNK-400	152kgf/cm ² 150bar 2175psi	11-770-0705MTY

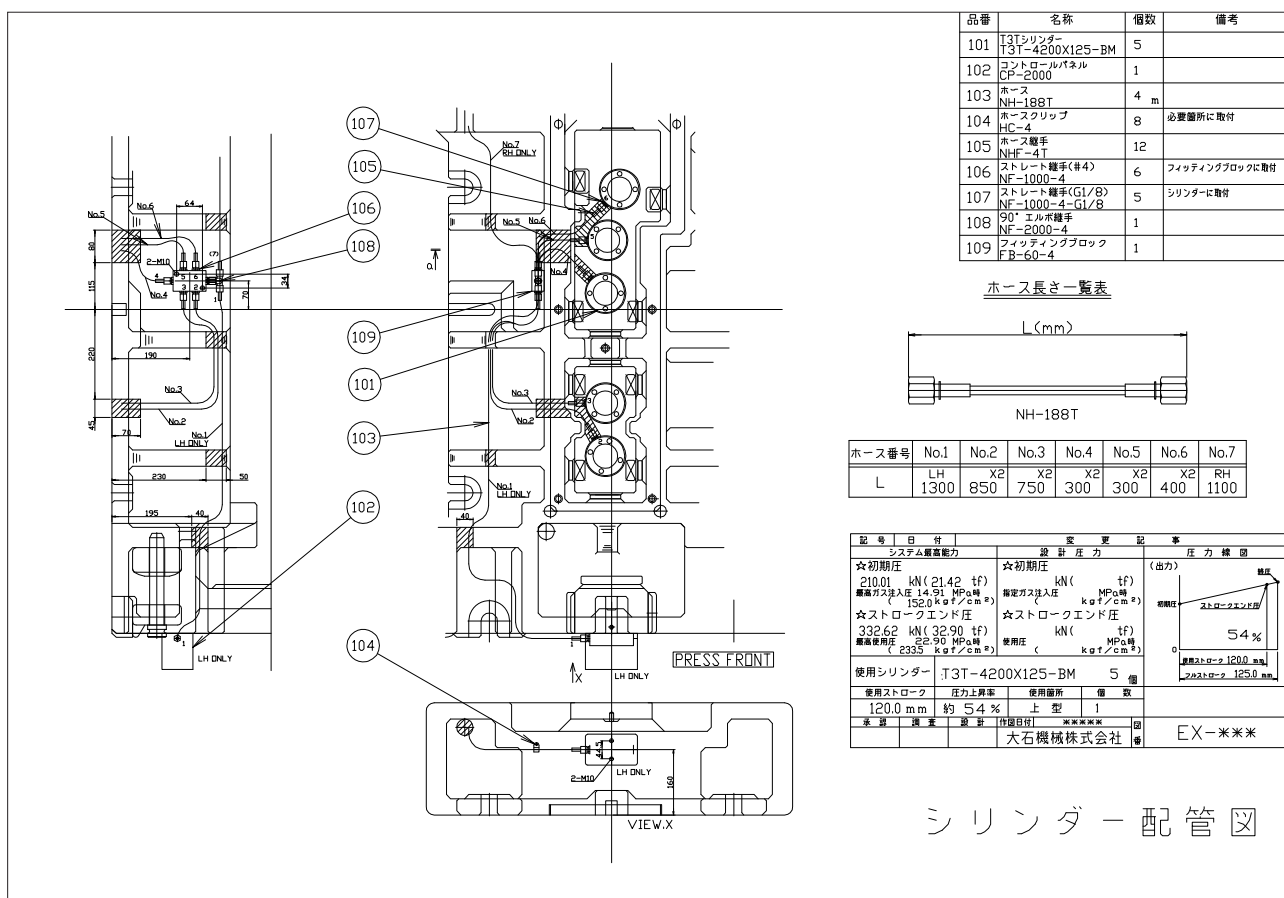
※ クイックジョイントは単独仕様のガススプリングにガス注入する為に必要です。
配管システムでご使用される場合は必要ありません。



配管図について

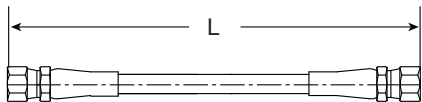
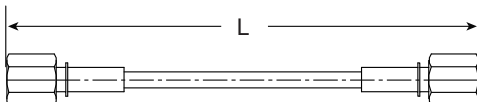
大石機械では、システム使用されるお客様の為に、配管図を無料で作成しております。

- 1 配管図はシリンダー販売の為に重要なサービスだと考えております。
- 2 短い時間で仕上げます。
- 3 配管図はお客様と入念な打ち合わせの上に完成されます。
- 4 ベテラン設計者からの的確なアドバイスを致します。
 - A 継手と鋳物の干渉チェック
 - B ホースが曲がらない時の鋳物逃し指示
 - C コントロールパネルの取付位置指示
 - D 現場の作業性を考慮した配管ルートの見直し



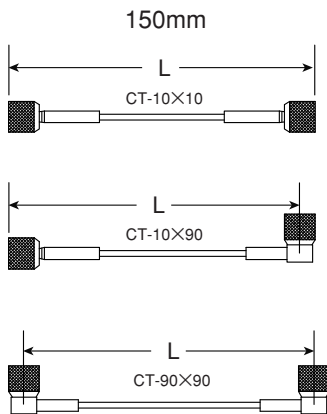
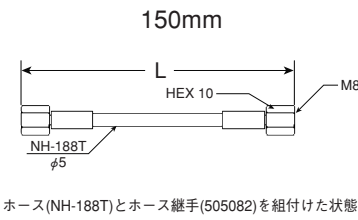
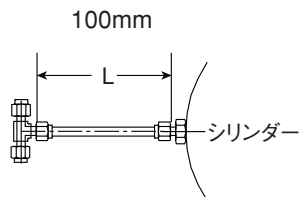
シリンダー配管図

ホース，ホース継手，継手について

	標準タイプ	小径タイプ
ホース品番	NH-188P	NH-188T
ホース継手品番	NHF-4P	NHF-4T
最小 ホース曲げ半径	70mm	20mm
ホース外径	10.4mm	5mm
ホース継手組付け時の最小長さ (L寸法)	<p>200mm</p> 	<p>150mm</p> 
特 徴	<ul style="list-style-type: none"> ● 専用かしめ治具を使用してお客様がかしめ作業を行うことができます。 ● 弊社にてかしめ作業をご希望される場合はL寸法をご指定下さい。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 細かいところでの配管経路の取り回しに適しています。 ● ホース継手のかしめ作業は弊社にて行います。L寸法をご指定下さい。

継手CADデータは弊社HPからダウンロードできます。
<http://www.oishi-machine.com/products/index.html>

ホース，ホース継手，継手について

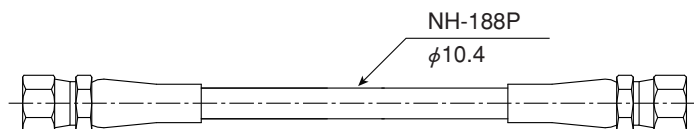
	手締めタイプ	マイクロEO24ホース	ステンレスチューブタイプ
ホース品番	NH-188T	NH-188T	1/8" チューブ
ホース継手品番	CT10/CT90	505082	
最小 ホース曲げ半径	20mm	20mm	9.5mm
ホース外径	5mm	5mm	3.18mm
ホース継手組付け時の最小長さ (L寸法)		 <p>ホース(NH-188T)とホース継手(505082)を組付けた状態</p>	
特 徴	<ul style="list-style-type: none"> ● ホースは小径タイプNH-188Tを使用します。 ● ホース継手を配管用継手に接続する際に手で締めます。(最後に工具で増し締めします) ● ホース継手のかしめ作業は弊社にて行います。L寸法をご指定下さい。 ● 配管用継手は専用品を使用します。 	<ul style="list-style-type: none"> ● ホースは小径タイプNH-188Tを使用しますが、ホース継手や配管用継手はT3、TNKSシリーズ(M6)専用品を使用します。 ● ホース継手のかしめ作業は弊社にて行います。L寸法をご指定下さい。 ● T3-4200以上(TNKS-4200以上)のタイプは標準/小径手締め/ステンレスで配管します。 ● コントロールパネルCP-2200に対応し、コントロールパネルCP-2000に使用できません。 ※従来使用していたEZホースは廃止になりました。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 細かいところでの配管経路の取り回しに適しています。 ● チューブと継手の取付けが容易です。 ● コスト的にはやや割高のタイプです。

継手CADデータは弊社HPからダウンロードできます。
<http://www.oishi-machine.com/products/index.html>

ホース，ホース継手，継手について

※図の中の単位は全てmm

標準タイプ



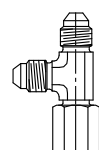
ホース（NH-188P）とホース継手（NHF-4P）を組付けた状態

ホース継手NHF-4P

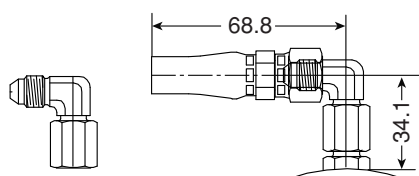
ストレート継手
NF-1000-4
NF-1000-4G1/8



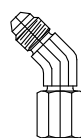
ストレート継手
NF-1000-4(SAE-4用)
NF-1000-4-(G1/8用)
シリンダーの注入口に取付



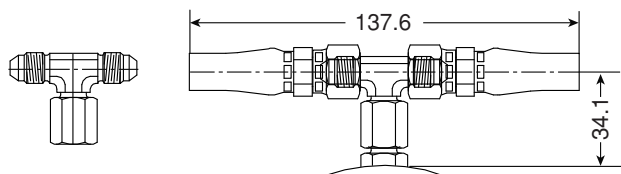
TL継手
NF-3300-4



90° エルボ継手
NF-2000-4



45° エルボ継手
NF-4500-4



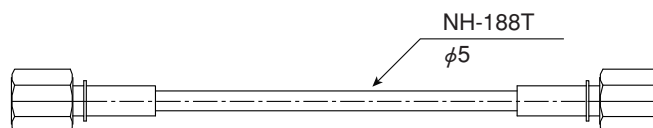
T継手
NF-3000-4

継手CADデータは弊社HPからダウンロードできます。
<http://www.oishi-machine.com/products/index.html>

ホース，ホース継手，継手について

※図の中の単位は全てmm

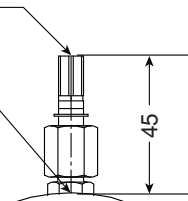
小 径 タ イ プ



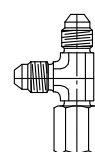
ホース（NH-188T小径）とホース継手（NHF-4T）を組付けた状態

ホース継手NHF-4T

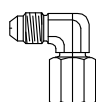
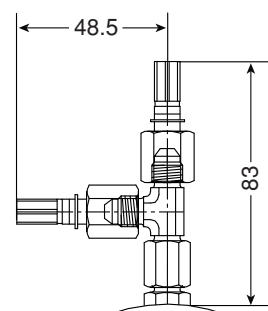
ストレート継手
NF-1000-4
NF-1000-4G1/8



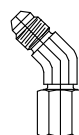
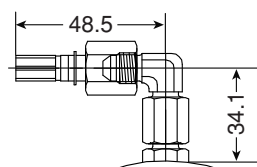
ストレート継手
NF-1000-4（SAE-4用）
NF-1000-4-G1/8（G1/8用）
シリンダーの注入口に取付



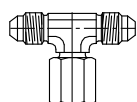
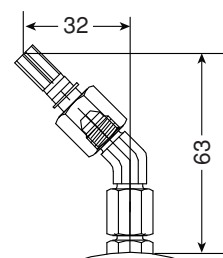
TL継手
NF-3300-4



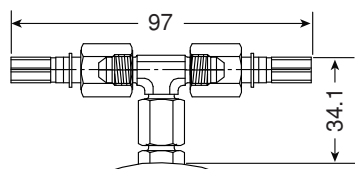
90° エルボ継手
NF-2000-4



45° エルボ継手
NF-4500-4



T継手
NF-3000-4

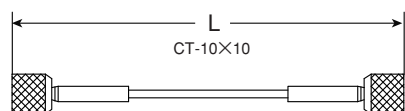


継手CADデータは弊社HPからダウンロードできます。
<http://www.oishi-machine.com/products/index.html>

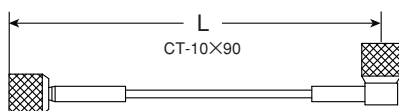
ホース，ホース継手，継手について

※図の中の単位は全てmm

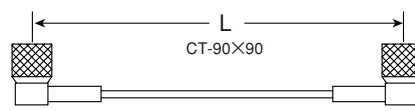
手締めタイプ



ダブルストレート

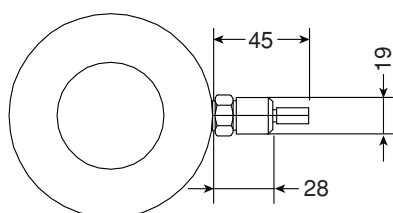
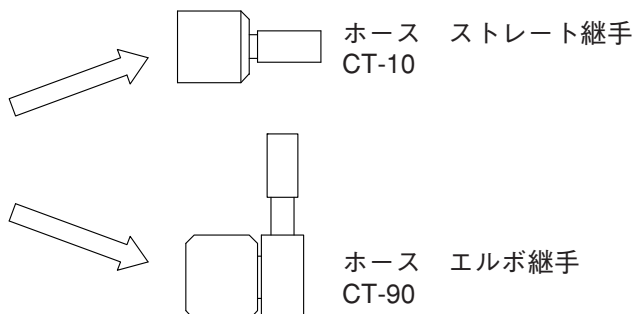
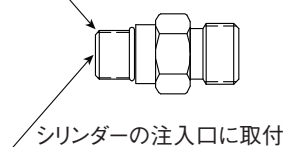


ストレートエルボ

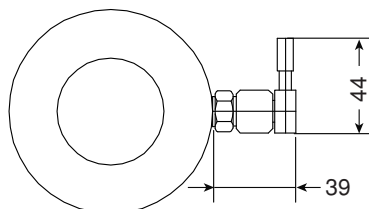


ダブルエルボ

- ①MS-G1/8M (G1/8用)
- ②NF-1000-4M (SAE-4用)

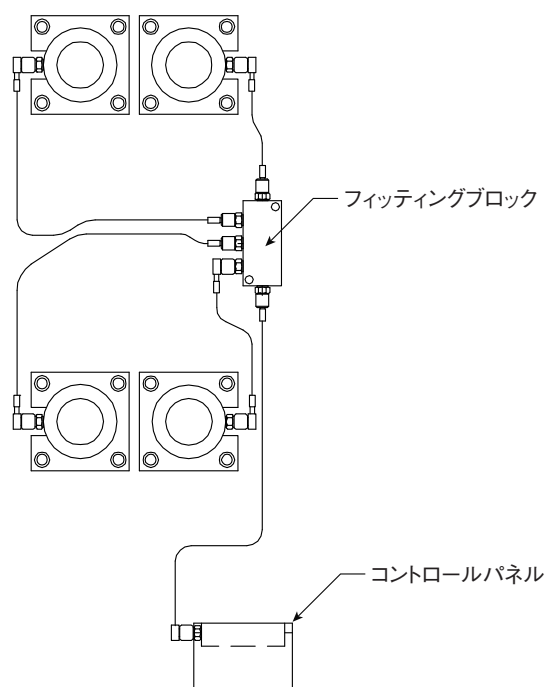


MS-G1/8M (G1/8用)
NF-1000-4M (SAE-4用) とCT-10の組合せ



MS-G1/8M (G1/8用)
NF-1000-4M (SAE-4用) とCT-90の組合せ

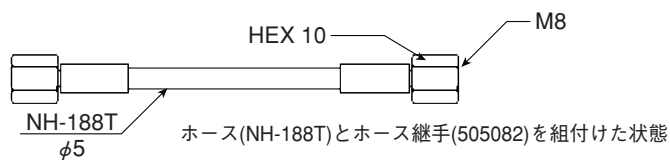
配管にはフィッティングブロックを使用します。



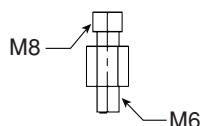
継手CADデータは弊社HPからダウンロードできます。
<http://www.oishi-machine.com/products/index.html>

マイクロE024ホースシステム ①

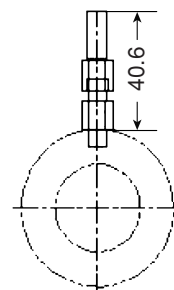
※図の中の単位は全てmm



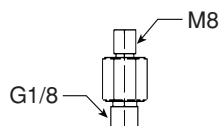
M 6ストレート継手
品番 4022057



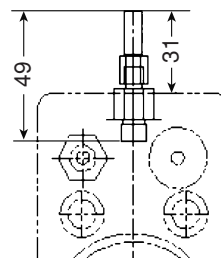
シリンダーに取付、
ホース継手(505082)
を接続



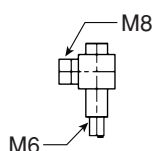
G1/8ストレート継手
品番 4022058



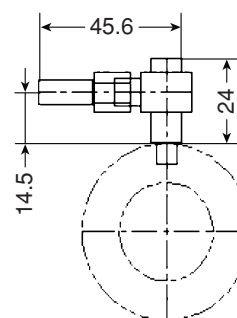
CP-2200に取付、
ホース継手(505082)
を接続



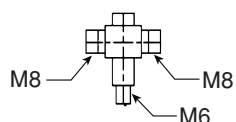
M 6エルボ継手
品番 4022059



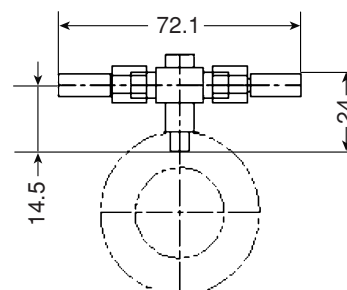
シリンダーに取付、
ホース継手(505082)
を接続



M 6T継手
品番 4022061



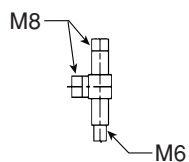
シリンダーに取付、
ホース継手(505082)
等を接続



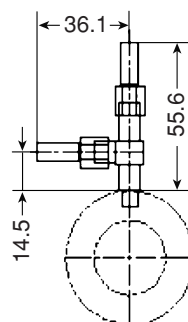
継手CADデータは弊社HPからダウンロードできます。
<http://www.oishi-machine.com/products/index.html>

マイクロE024ホースシステム ②

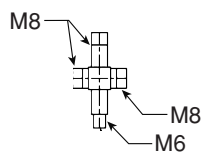
M 6TL継手	
品番	4024092



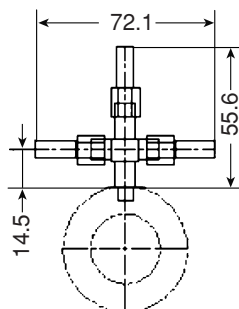
シリンダーに取付、
ホース継手(505082)
を接続



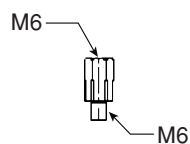
M 6クロス継手	
品番	4024348



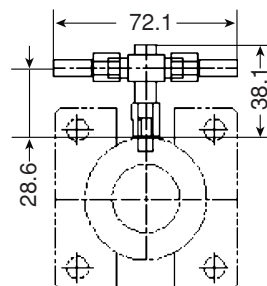
シリンダーに取付、
ホース継手(505082)
を接続



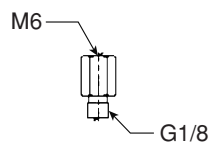
M6長さアダプター	
品番	503762



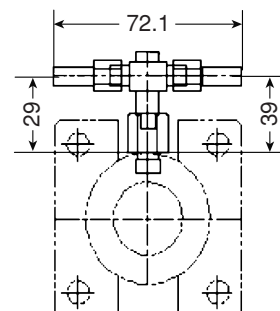
シリンダーに取付、
M6T継手(4022061)
等を接続



G1/8長さアダプター	
品番	503764



シリンダーに取付、
M6T継手(4022061)
等を接続



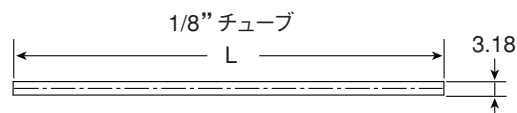
継手CADデータは弊社HPからダウンロードできます。
<http://www.oishi-machine.com/products/index.html>

ホース，ホース継手，継手について

※図の中の単位は全てmm

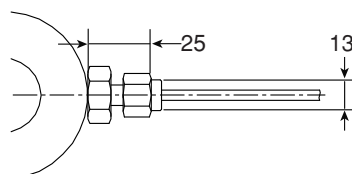
ステンレスチューブタイプ

ホース継手に相当する部品はありません。

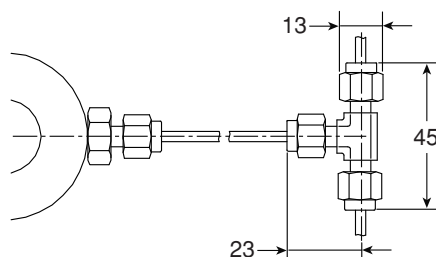


弊社にてチューブカットをご希望される場合はL寸法をご指定下さい。

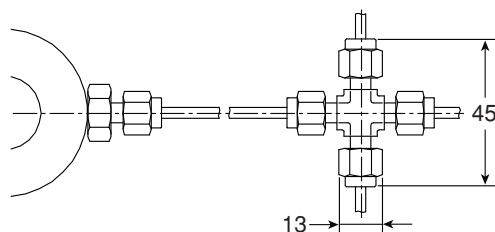
T3 (M6用) タイプ → には使用出来ません
TNKS (M6用) タイプ →



品番
SS-200-1-4ST(SAE-4用)
SS-200-1-2RS(G1/8用)
名称
ストレート コネクター

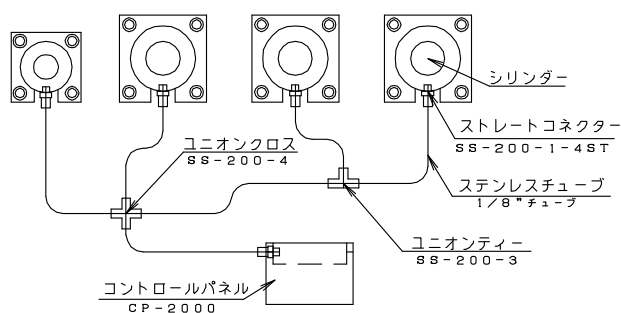


品番
SS-200-3
名称
ユニオン ティー

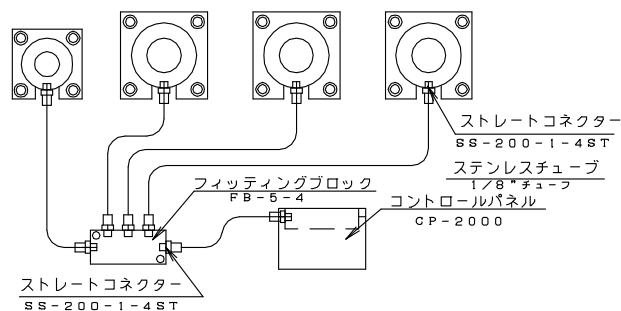


品番
SS-200-4
名称
ユニオン クロス

配管例1



配管例2



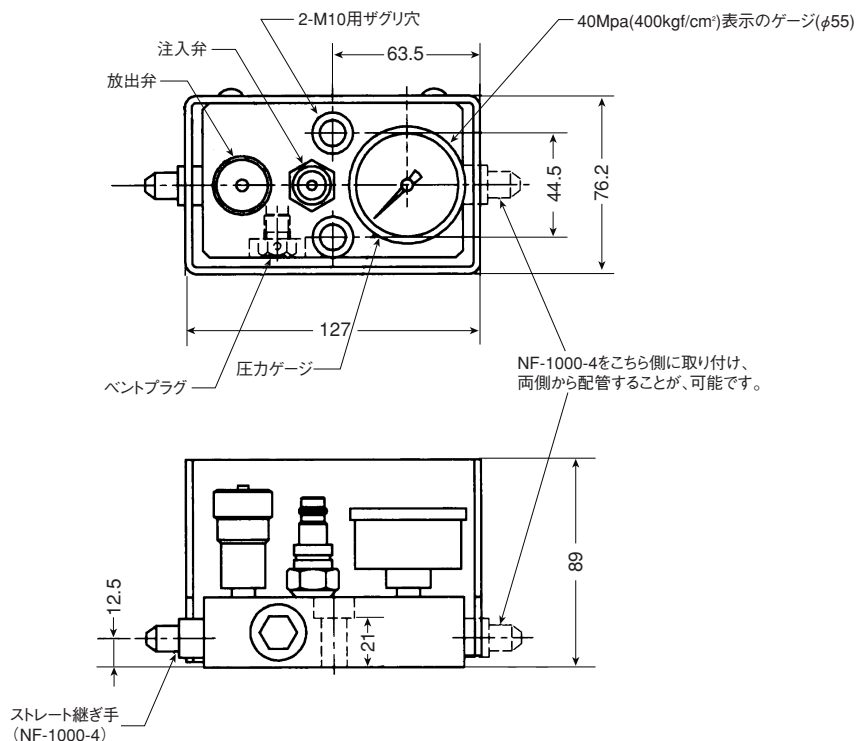
継手CADデータは弊社HPからダウンロードできます。
<http://www.oishi-machine.com/products/index.html>

コントロールパネル

※図の中の単位は全てmm

コントロールパネルCP-2000

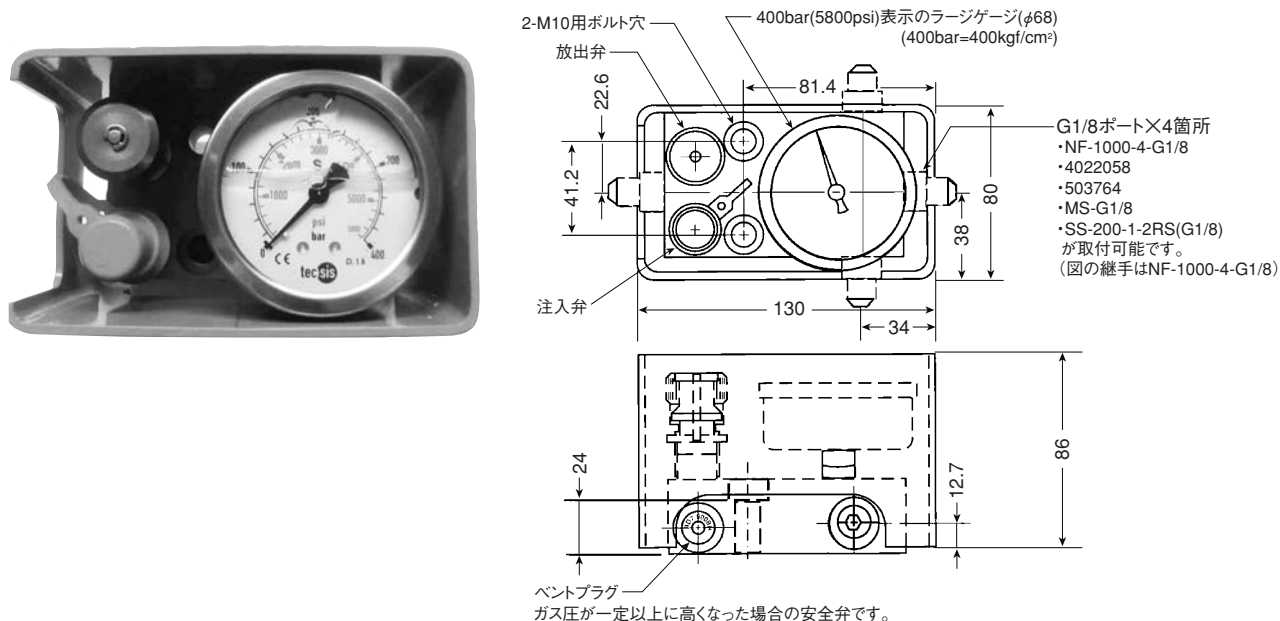
コントロールパネルCP-2000は、シリンダーをシステムを使用する場合に必要なものです。圧力ゲージ、ガス注入口、放出弁を備えています。



コントロールパネルCP-2200

- 新ホースシステム（マイクロEO24ホースシステム）の他、従来のすべてのホースシステムに対応しています。
- ゲージが従来のコントロールパネル（CP-2000）に比べ大きく、見やすくなりました。
- 配管用ポートが4箇所増えました。

注1：全てのポートにプラグがされて出荷されます。継ぎ手が必要な場合は別途ご注文下さい。



フィッティングブロック

※図の中の単位は全てmm

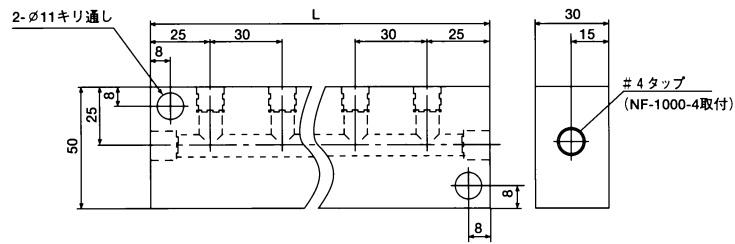
フィッティングブロック

シリンダーをシステム使用する場合に、ホースの取り回しをシンプルにしたり、継手の数を減らすために、フィッティングブロックを用いることができます。

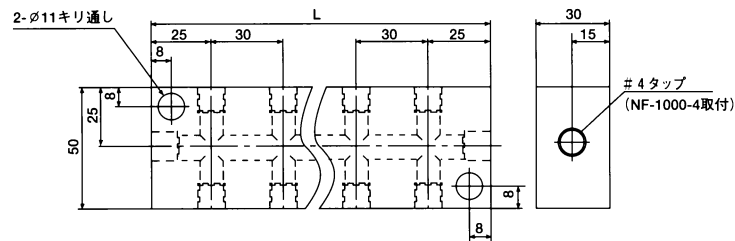
フィッティングブロックの継手取付け穴にはストレート継手NF-1000-4を取り付けます。また余分な穴はプラグNF-771-4でふさいで下さい。

標準タイプは下表の通りですが、特殊仕様のフィッティングブロックも制作致します。

継手取付け穴をG1/8にしてストレート継手NF-1000-4G1/8を取り付けることもできます。



品番	接続穴数	L寸法
FB-4-4	4	80
FB-5-4	5	110
FB-6-4	6	140
FB-7-4	7	170
FB-8-4	8	200



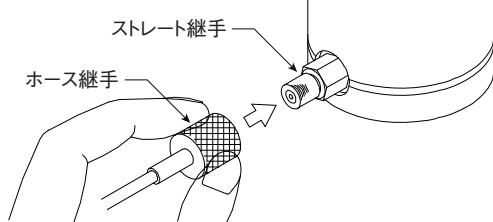
品番	接続穴数	L寸法
FB-60-4	6	80
FB-80-4	8	110
FB-100-4	10	140
FB-120-4	12	170

配管の注意事項

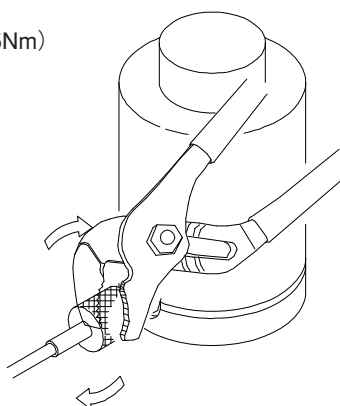
手締めタイプ

ホースの組付けについて

1. ホース継手をストレート継手に締め込んで下さい。
(手で回して止まるまで、しっかり締めて下さい)

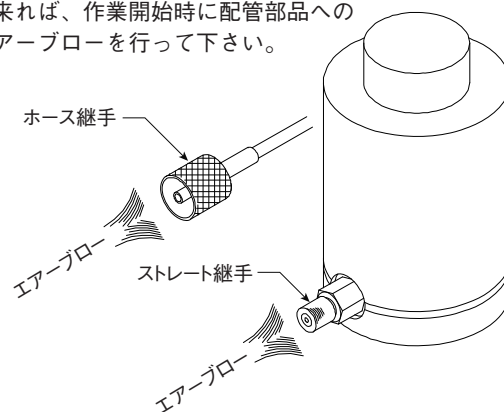


2. 念のため、工具を使って増し締めを行って下さい。
(締め付けトルク：約15Nm)



注意事項

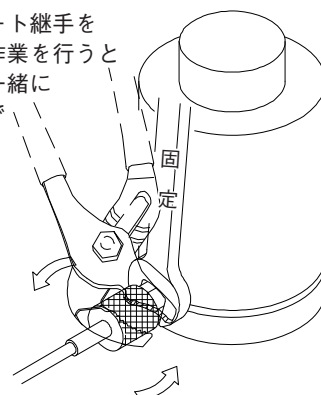
配管作業時は、粉塵や細かいゴミに注意して下さい。
継手のシール部に粉塵や細かいゴミが噛み込みますとガス漏れの原因になります。
出来れば、作業開始時に配管部品へのエアブローを行って下さい。



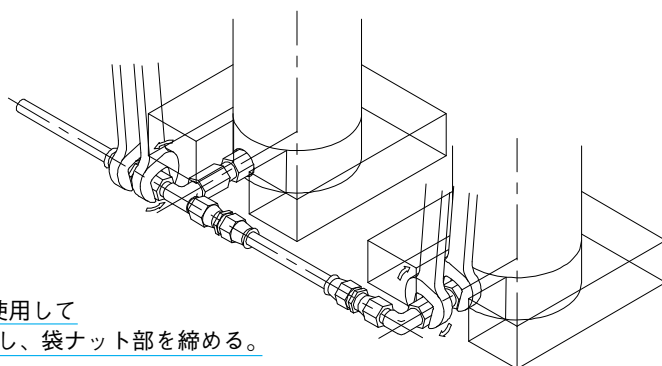
ホースの取り外しについて

ストレート継手をスパナ (9/16インチ) にて固定してから締め付け時に使用した工具で、ホース継手をゆるめて下さい。

※スパナで、ストレート継手を固定しない状態で作業を行うとストレート継手も一緒にゆるんでしまうのでご注意下さい。



標準／小径タイプ

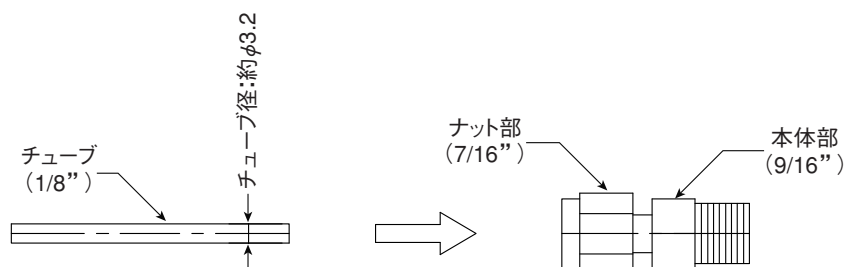


2本のスパナを使用して
黄銅部分を固定し、袋ナット部を締める。

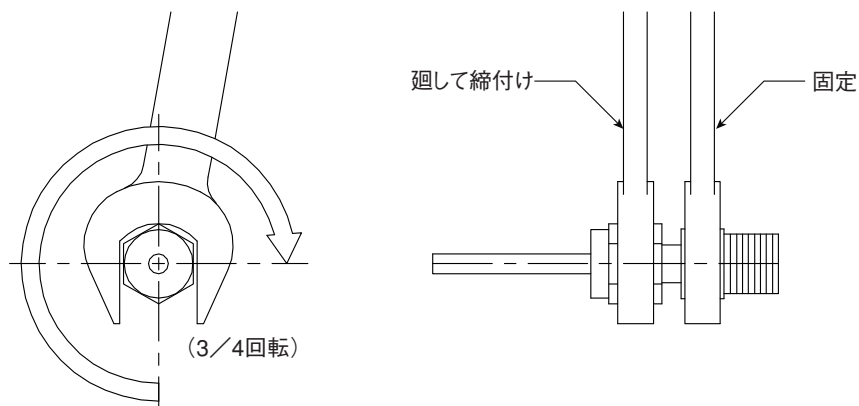
継ぎ手類の締め付けは9/16インチスパナを2本使用して下さい。

ステンレスタイプ

スウェッジロックの締付け方法と締付度の検査



1. ナットをはずさないで、そのままチューブを継手の中に差し込み
チューブが、継手の中の肩にしっかり当たるのを確かめ、
ナット部を指で廻らなくなるまで締めて下さい。



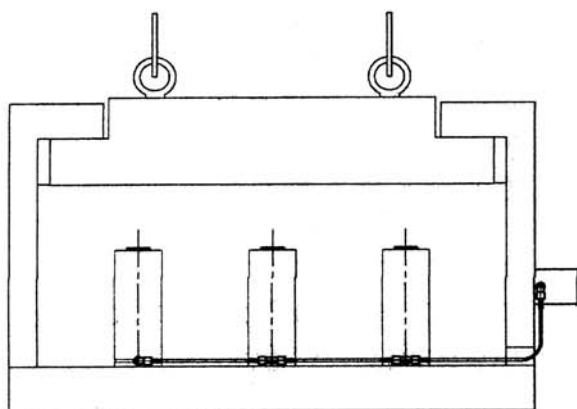
2. 継手本体をレンチでしっかりとうごかないように固定し、
ナット部をレンチにて3/4回転、廻して締めます。



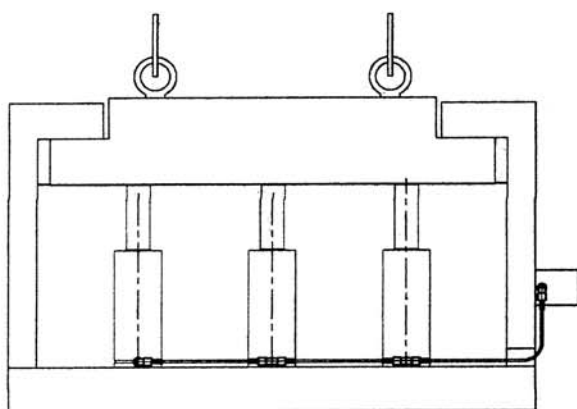
3. ギャップ検査ゲージにて締付け確認をする事もできます。
OK：六角部の間に入らなければ、締付けは十分に行われています。
NG：六角部の間に入れば、さらに締付けて下さい。

ガス注入の推奨方法

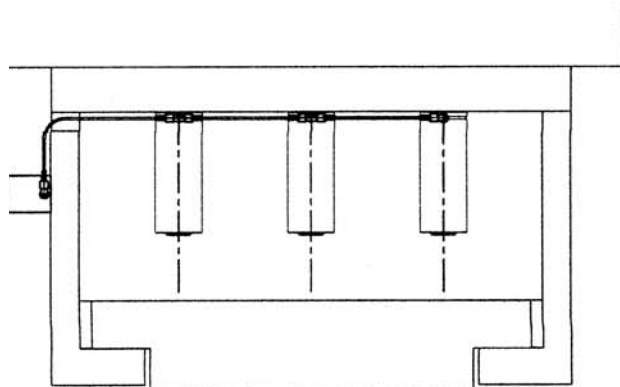
①



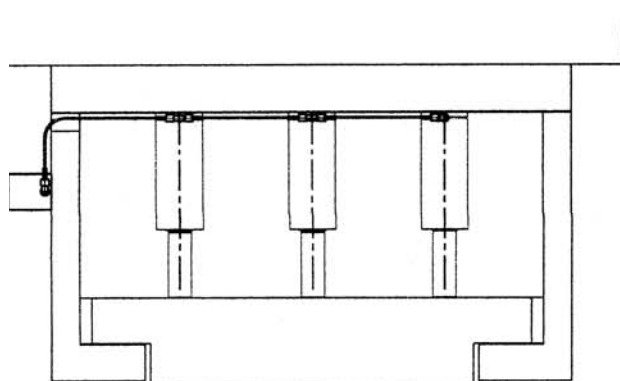
① パッドを吊って前荷重が掛からない状態でガス注入を行ってください。
そうすればシリンダーピストンロッドは真っ直ぐ上がります。



②

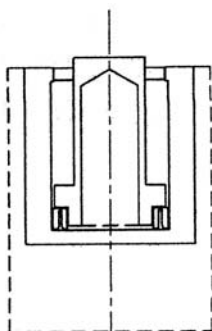
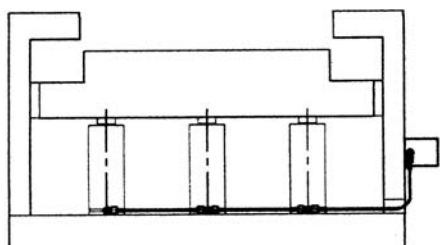


② 或いは上型の状態にしてパッドを下げた状態でガス注入を行ってください。



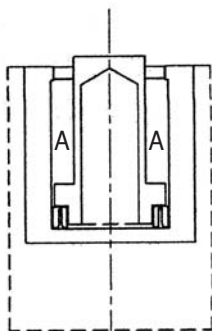
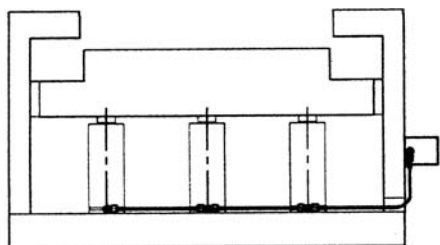
③ パッドをシリンダーの上に乗せた状態でガス注入をしなければならない場合、極力ゆっくり注入してください。
その場合、パッドが傾いてこじってしまった場合すぐにガスを放出してください。

ガス注入時の注意



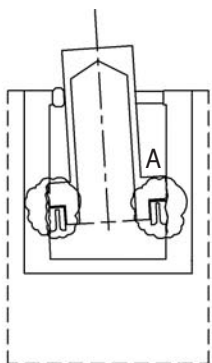
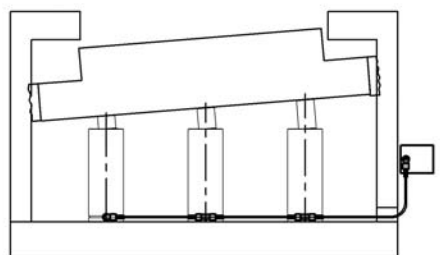
配管システムにガス注入をするとピストンロッド全部が同じ長さで伸びてきません。

従ってガス注入すると、ピストンロッドの伸びの不均等によって、パッドが傾く可能性があります。



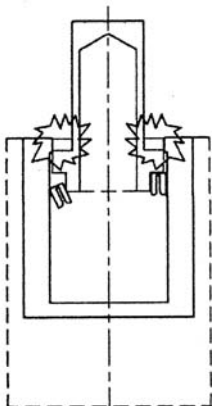
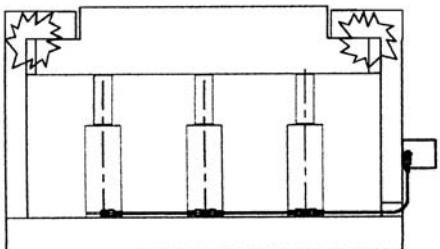
シリンダーの能力に比べてパッド重量が軽い場合、システムに少量の窒素ガスを注入しただけでパッドが傾いて上がってしまいます。

ガスを引き続き注入するとシリンダーの圧力が高くなりパッドが傾いた状態から急に解放されます。



その場合Aの圧が異常に高くなり、TNKシリンダーの場合U-カップを押し下げ、U-カップの脱落の現象が起こります。

他のどんなシリンダーでもこのような現象が起こると、ピストンロッド、シリンダーボディの破損に繋がる恐れがあります。又、ロッドがかじりガス漏れの原因にもなります。



サービス

弊社ではTANKERシリンダーを皆様に安心してご使用して頂く為、専用の工場にて下記サービスを行っております。
また、工場では主流モデルのシリンダーを常時多数在庫しており、急なトラブルにも在庫品であれば短納期で対応いたします。

●窒素ガスの再注入

お客様にて窒素ガスの再注入をすることもできますが、弊社の工場にお送りいただきお任せいただく事もできます。

●TANKERシリンダーの修理／オーバーホール

ほとんどのシリンダーが修理、オーバーホールが可能です。
そのため、新品を購入する事なく、同じシリンダーを長い間お使いいただけ、経済的です。

●不具合シリンダーの分解調査

不具合の起きたシリンダーの分解を行うことにより、原因を明確にし、再発防止に役立てる事ができます。

●シリンダー講習（配管、ガス注入、修理、他…。）

シリンダーを安全且つ安心してご使用いただく為に弊社ではシリンダーに関する講習会を行っております。シリンダーの内部構造、配管方法、ガス注入、放出方法、修理方法などをお客様に知っていただく事により、お客様による現場での緊急対応に役立てる事ができます。

●リフォームシリンダー

お客様で使用していないシリンダーを買い取らせていただき、オーバーホールを行った上在庫し、安い価格で提供させていただくシステムです。
このリフォームシリンダーは、ビフォーサービス、アフターサービスも新品シリンダー同様、100%保証いたしておりますので安心してご使用いただけます。

その他の利点といたしましては、

- ・不要となった在庫を有利に処分する事が出来る。
- ・在庫を保管するスペースが不要となる。
- ・性能的に新品同様のシリンダーを安く利用する事が出来る。
- ・シリンダーを再利用することで、限りある資源を有効に活用でき、地球環境保護に貢献できる。

などが上げられます。

このシステムは、皆様から不要となっているシリンダーの提供を頂かなければ成り立ちません。ご協力の程宜しくお願いいたします。そしてこのリフォームシリンダーをご利用いただきコストの削減に少しでもお役立て下さい。

弊社工場

ダイツールエンジニアリング有限会社

〒425-0055

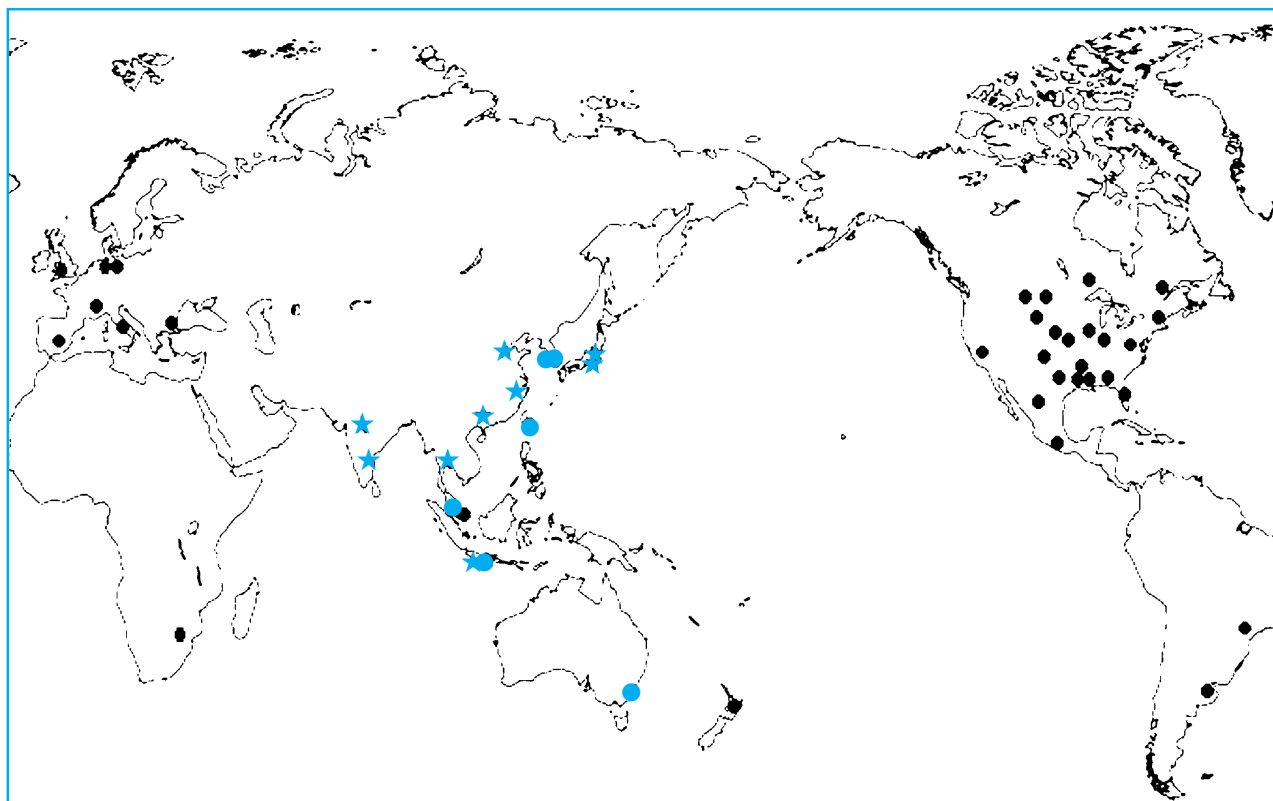
静岡県焼津市道原15-1

TEL:054-624-8826


FAX:054-623-4908




HYSON及び大石機械(株)では海外のサービスネットワークも充実させていますので、世界中どこでも安心してご使用いただけます。



★大石機械(株)グループ

 **大石機械株式会社**
日本 本社: TEL:054-254-4304
FAX:054-254-4300
北関東支店: TEL:0276-20-5585
FAX:0276-37-6910

 **Oishi Machine[Thailand]Co.,Ltd.**
タイ TEL:66-2-316-1338~9
FAX:66-2-316-1351

 **Oishi Machine[Tianjin]Co.,Ltd.**
中国 天津: TEL:86-22-8823-8359
FAX:86-22-8823-8369
広州: TEL:86-20-8552-3780
FAX:86-20-8553-5339
上海: TEL:86-21-3463-2818
FAX:86-21-3463-2819

 **Oishi Machine India Private Ltd.**
インド ニューデリー: TEL:91-11-4050-7137
FAX:91-11-2629-4777
チェンナイ: TEL:91-44-4050-9200
FAX:91-44-4050-9300

 **PT.Oishi Machine Indonesia**
インドネシア ジャカルタ: TEL:62-21-290-82760
FAX:62-21-290-82761

●大石機械代理店

 マレーシア
Tosyo Precision SDN BHD
TEL:60-3-8075-8299
FAX:60-3-8070-8291

 台湾
Tingwei Auto Tooling Corp.
TEL:886-7-7990361
FAX:886-7-7990362

 インドネシア
PT.Hiromindo Perkarsa
TEL:62-21-6522-777
FAX:62-21-6522-021

 韓国
Finko Engineering Co.,Ltd
TEL:82-31-427-8681~3
FAX:82-31-427-8687

 韓国
SAMJIN INTERNATIONAL Co.
TEL:82-2-2675-3675
FAX:82-2-2678-2723

 オーストラリア
EOC Normalien Australia Pty.,Ltd
TEL:61-3-9583-0166
FAX:61-3-9584-1119

その他の商品ラインナップ

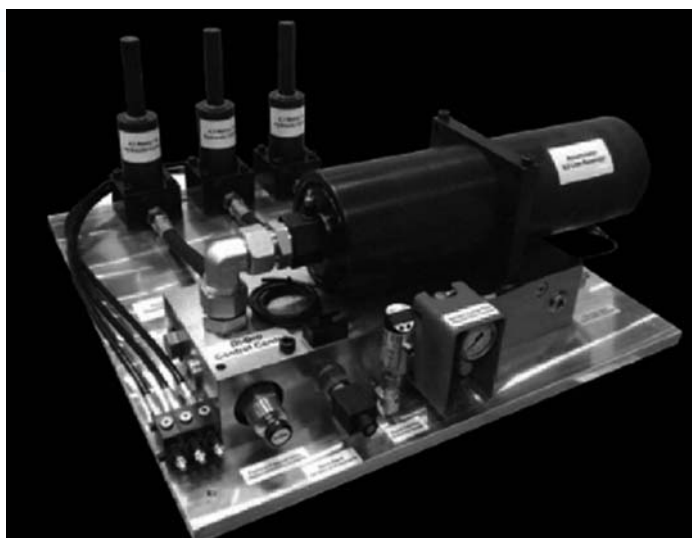
ラムクッションシステム

- 金型コストを低減します。
- 各シリンダーの圧力を均一にできます。
- エアクッションよりスペースを必要としません。
- 貴社プッシュピンの形状に合わせてシリンダーピストンをデザインすることも可能です。



ダイドロシステム

- 窒素ガスシリンダーやエアクッションよりも大きな力を出すことができます。
- ピストンロッドを自由に止められるロッキング機構付き。
- コンタクト時の衝撃、リターンの圧力が低い為、プレスへの負荷が軽減されます。
- ストローク中にも一定の力を保つことができます。



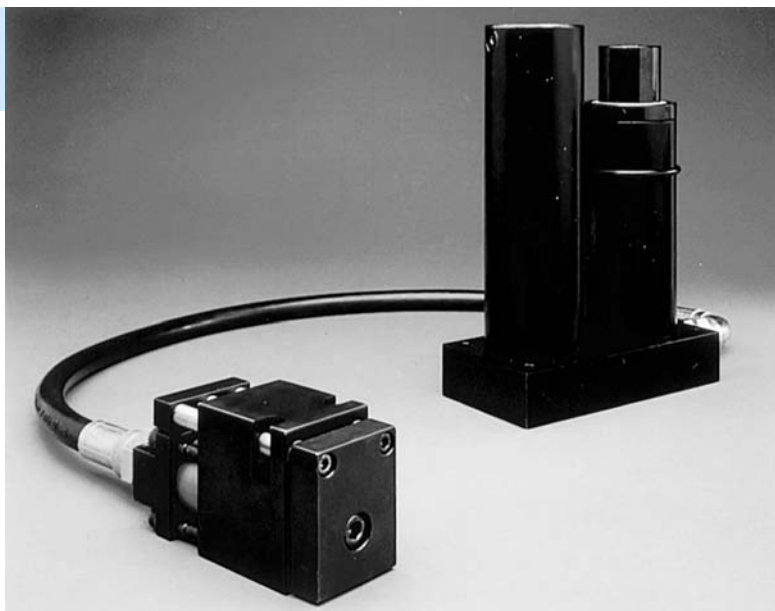
CS2コントローラブル ガススプリング

- ピストンロッドを下死点で止めるロッキング機構付き。
- シリンダーサイズは4種類から、ストロークは10～160mmから選べます。



コントローラブル カムシステム

- どの角度にも取付が可能です。
- コンパクトなメカニカルドライバー。
- カムの作動するタイミングを遅らせることができます。



SRSシリーズ

- ピストンロッドのリターンスピードが遅いためパッドのバウンドを抑えることができます。
- 効率の良い製品搬送が可能になります。
- 単独仕様、配管仕様が選択できます。



ナイトロダインXP マニホールド

- 少ない圧力変動。
- 各シリンダーの圧力を均一にできます。
- 自動調心ピストンロッドにより長寿命です。



MACHINE COORDINATOR **OISHI**

大石機械株式会社

- 本社/ 〒420-0033
静岡県葵区昭和町10番地
TEL : 054-254-4304
FAX : 054-254-4300
- 北関東支店/ 〒373-0061
群馬県太田市鳥山上町2331-1
TEL : 0276-20-5585
FAX : 0276-37-6910
- タイ支社(バンコク)
TEL : 66-2-316-1338～9
FAX : 66-2-316-1351
- 中国支社(天津)
TEL : 86-22-8823-8359
FAX : 86-22-8823-8369
- 中国支店(広州)
TEL : 86-20-8552-3780
FAX : 86-20-8553-5339
- 中国支店(上海)
TEL : 86-21-3463-2818
FAX : 86-21-3463-2819
- インド支社(ニューデリー)
TEL : 91-11-4050-7137
FAX : 91-11-2629-4777
- インド支店(チェンナイ)
TEL : 91-44-4050-9200
FAX : 91-44-4050-9300
- インドネシア支社(ジャカルタ)
TEL : 62-21-290-82760
FAX : 62-21-290-82761
- ダイツール・エンジニアリング(工場)/ 〒425-0055
静岡県焼津市道原15-1
TEL : 054-624-8826
FAX : 054-623-4908

<http://WWW.oishi-machine.com>

HYSON TANKER CYLINDER