

KOGANEI

補助機器

エア hidro コンバータ

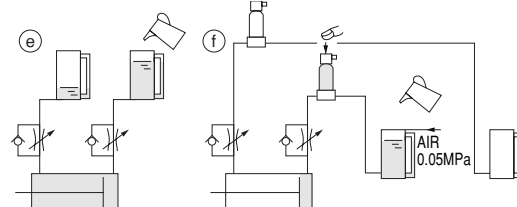
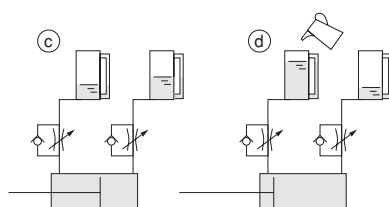
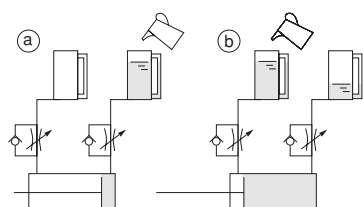
取扱説明書 Ver.1.0

取扱い要領と注意事項

●給油の手順

●コンバータがシリンダよりも高い位置にある場合

- (1) シリンダのピストンを給油する側のストローク端に移動させ、油面計の上限まで給油します。(a)、(b)
エアブリーダを取付けた場合は、エアブリーダのエア抜きボタンを、空気が出なくなるまで押し続けながら給油してください。
- (2) スピードコントローラを全開にして、シリンダを100往復程度空運転させます。(c) このとき油量に不足を生じたときは、上記(1)と同様にして油面計の上限まで補給します。(d)、(e)



※エアブリーダは配管中の最も高い位置に取付けてください。

●コンバータがシリンダより低い位置にある場合

- (エア抜きが困難ですので、このような取付けは極力さけてください。)
- (1) シリンダのピストンを給油する側のストローク端に移動させ、油面計の上限まで給油し、給油プラグを閉じて、コンバータのエアポートから0.05MPaの空気圧を供給しながらエアブリーダのエア抜きボタンを空気が出なくなるまで押すことを繰り返してください。(①)
 - (2) スピードコントローラを全開にして、シリンダを100往復程度空運転させます。このとき油量に不足を生じたときは、上記(1)と同様にして油面計の上限まで補給します。

●取扱い注意事項

- コンバータは、垂直に取付けてください。また、シリンダより高い位置に取付けたほうが、エア抜きや作動の補給が容易になります。
- 配管には、極端な内径差のない継手、チューブを使用してください。気泡が発生しにくくなります。
- 配管時には必ずフラッシングを行ない、管内の異物を除去してください。また、継手部分のシールには、嫌気性の液状シール剤の使用を推奨します。シール

テープの使用は目づまりの原因となることがありますので、極力避けてください。

- 配管後は空気圧を印加して、各部から漏れのないことを確認してから給油してください。
- コンバータに使用する油は必ず推奨作動油としてください。

エアハイドロコンバータ

- 油圧ユニットを使用しませんから、脈動のないより精密な速度制御が可能です。
- 小形、軽量なステンレスチューブを採用。スリム低油圧シリンダφ20～φ40に最適です。
- 油面マーカ付ですから、油量の確認が容易です。

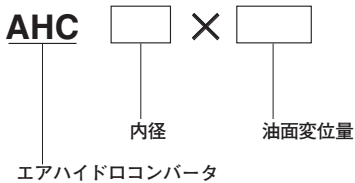
表示記号



仕様

項目	形式	AHC□×□
最高使用圧力	MPa	0.9
保証耐圧力	MPa	1.3
使用温度範囲	℃	5～60

注文記号



内径と油面変位置

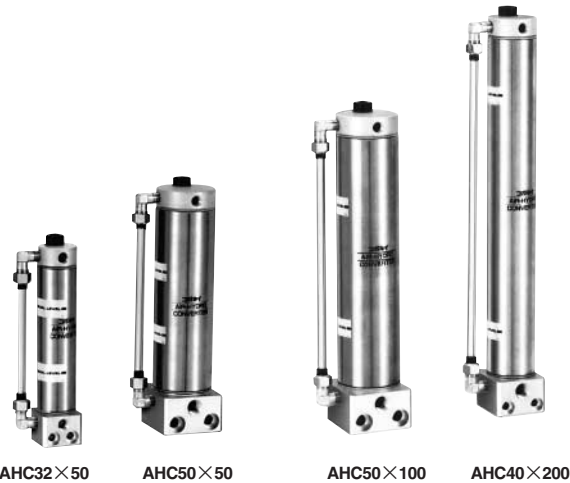
内径	標準油面変位置				最大油面変位置	製作可能最大油面変位置
	50	100	200	300		
32	50	100	200		300	750
40	50	100	200		400	
50	50	100	200	300	500	

質量

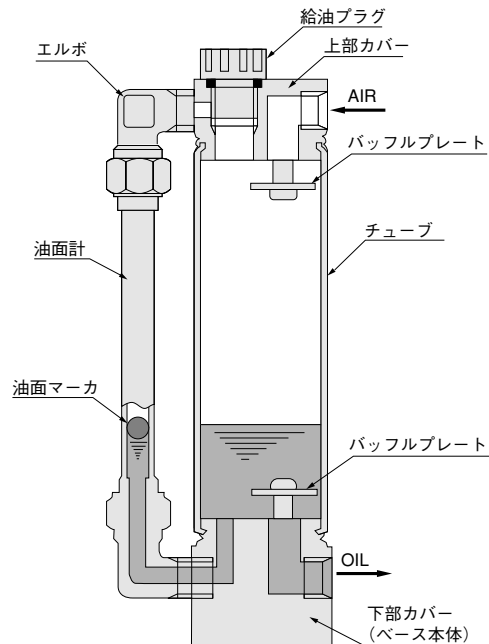
内径mm	油面変位置mm				標準油面変位置を超える場合の1mm毎の加算質量
	50	100	200	300	
32	0.280	0.313	0.378	(0.443)	0.00065
40	0.405	0.446	0.527	(0.608)	0.00081
50	0.655	0.719	0.846	0.937	0.00127

推奨作動油

作動油は、石油系油圧作動油または消泡剤の添加されたタービン油をご使用ください。(ISO VG22～100相当品)
不燃性作動油、マシン油、スピンドル油は使用できません。



内部構造と各部名称



主要部材質

名 称	材 質
チューブ	ステンレスチューブ
上部カバー	アルミ合金
下部カバー	
バッフルプレート	軟銅板
油面計	硬質ナイロンチューブ
給油プラグ	樹脂
エルボ	黄銅 (ニッケルめっき)

選定要領

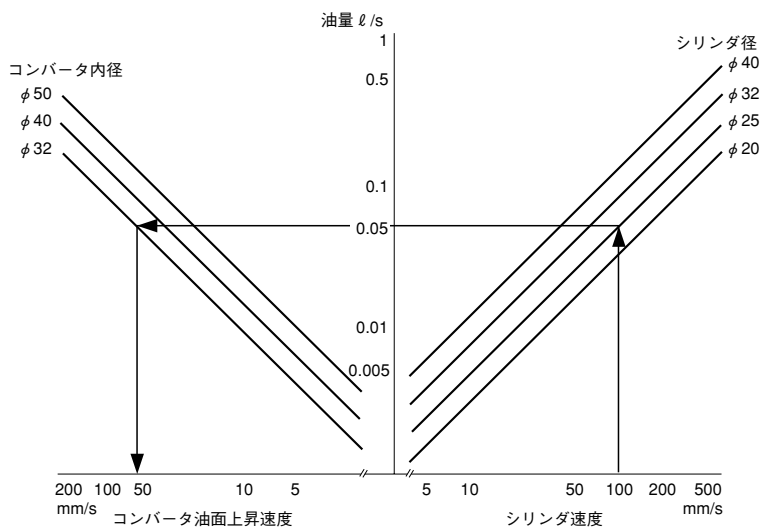
●選定にあたっての注意事項

- コンバータを使用する場合のシリンダの負荷率は50%以下となるようにしてください。また、エアの混入を防ぐために両側油圧で使用してください。
- コンバータ内径は、シリンダ内径より1サイズ大きなものを選定してください。油面移動時の波立ち現象が少なくなり、気泡の混入が少なくなります。
- コンバータの油量は、シリンダ容積に対して50%程度余裕を持たせてください。
- コンバータの油面上昇速度はなるべく低くなるように選定してください。油面上昇速度は最大200mm/sです。200mm/sを超えると、油が吹き出ることがあります。

●選定の手順

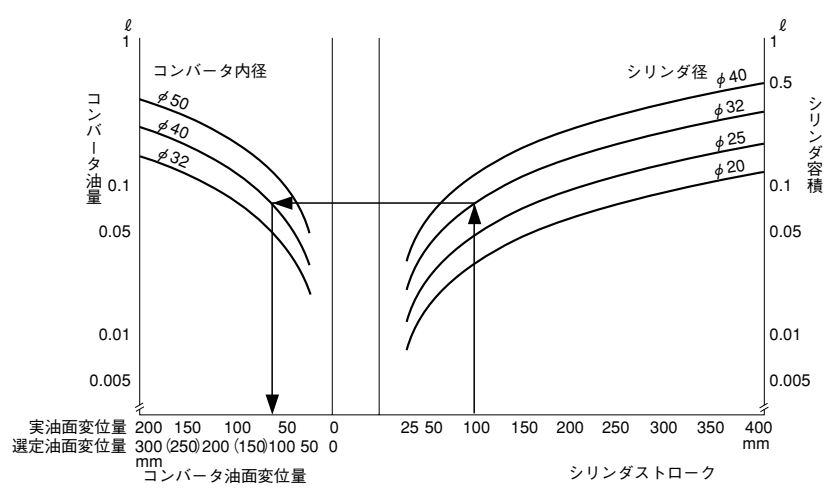
- はじめにシリンダ内径と速度から、コンバータの内径を決定します。コンバータの油面上昇速度は最大200mm/sです。(グラフ1)
- つぎに、シリンダ内径とストロークからコンバータの油面変位量を決定します。(グラフ2)

グラフ1<コンバータ油面上昇速度早見グラフ>



例：シリンダ内径25mmを速度100mm/sで動かすときに、内径32mmのコンバータを使用すれば、油面上昇速度は約60mm/sとなります。

グラフ2<コンバータ油面変位量早見グラフ>



例：シリンダ内径32mm、ストローク100mmのシリンダを使用するときはコンバータ内径40mmで実油面変位量約65mmとなります。この場合コンバータの油面変位量は100mmを選定します。

●シリンダ容量

シリンダ 径 mm	ストローク mm										
	25	50	75	100	125	150	200	250	300	350	400
20	0.0079	0.0157	0.0236	0.0314	0.0393	0.0471	(0.0628)	(0.0785)	(0.0942)	(0.1099)	(0.1256)
25	0.0123	0.0245	0.0368	0.049	0.0613	0.0735	0.098	(0.1225)	(0.147)	(0.1715)	(0.196)
32	0.0201	0.0402	0.0602	0.0803	0.1004	0.1206	0.1608	(0.2008)	(0.2409)	(0.2811)	(0.3212)
40	0.0314	0.0628	0.0942	0.1256	0.157	0.1884	0.2512	0.314	0.3768	(0.4396)	(0.5024)

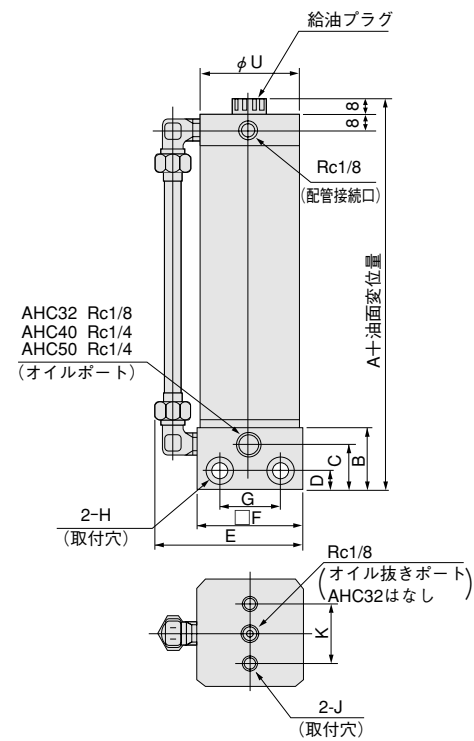
注：() は標準ストローク外のシリンダ容積です。

●エアハイドロコンバータ容量

コンバータ 内径 mm	油面変位量 mm						
	50	100	(150)	200	(250)	300	400
32	0.0402	0.0803	(0.1205)	0.1606	(0.2008)	(0.2409)	(0.3212)
40	0.0628	0.1256	(0.1884)	0.2512	(0.314)	(0.3768)	(0.5024)
50	0.0982	0.1963	(0.2945)	0.3926	(0.4908)	0.5889	(0.7852)

注：() は受注生産です。

寸法図 (mm)



径	記号	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	U
32		117	26	18	7	59	35	16	$\phi 6.6$ 座ぐり $\phi 11$ 深さ6	M6×1 深さ6	14	33.6
40		149	29	19.5	7	67	45	26	$\phi 6.6$ 座ぐり $\phi 11$ 深さ6	M6×1 深さ6	26	41.6
50		156	32	22.5	9	71	55	32	$\phi 9$ 座ぐり $\phi 14$ 深さ8	M8×1.25深さ9	30	52