

空気圧を油圧に変換し、安定した速度制御を可能にした大流量エアオイルユニット

- 速度制御が容易。
- 使用目的に合った選択が可能。
- 高制御性能を発揮。
- 省スペース形。



本体仕様

項目	制御弁 複合弁				フローコントロールバルブ付(圧力補償付)			スロットバルブ付(絞り弁)			コンバータ部	
	スキップ弁/ストップ弁付	スキップ弁付	ストップ弁付	---	スキップ弁/ストップ弁付	スキップ弁付	ストップ弁付	---	ストップ弁付	---	---	---
使用圧力	メイン圧力 0.2 ~ 1MPa				0.05 ~ 1MPa			0 ~ 1MPa				
範囲	パイロット圧力 0.4 x メイン圧力 + 0.2MPa以上0.7MPa以下											
耐圧力	1.5MPa											
使用流体	一般鉱物性作動油 (10 x 10 ⁻⁶ ~ 100 x 10 ⁻⁶ m ² /s)											
流体温度および周囲温度	-5 ~ +50 (但し、凍結なきこと)											
限界流量(注1)	100 : 85 l/min 160 : 226 l/min											
最少制御流量(注2)	10 l/min											
圧力補償能力	負荷60%以下の変動で流量変化が±10%以下				---			---		---		
取付方向	鉛直方向											

(注1) コンバータ油面速度200mm/sの時の流量。これ以上の流量で使用されると制御性が著しく損なわれます。
(注2) 作動油の粘度100 x 10⁻⁶m²/sの場合です。

コンバータ容量

容量	1 l	1.5 l	2 l	3 l	4 l	5 l	7.5 l	10 l	12.5 l	15 l	20 l
内径 100											
160	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

基本質量

単位: kg

内径	100	160
容量		
1 l	6.3	-
1.5 l	6.7	-
2 l	7.3	-
3 l	8.2	12.5
4 l	9.1	-
5 l	10.0	13.8
7.5 l	-	15.4
10 l	-	17.0
12.5 l	-	18.6
15 l	-	20.2
20 l	-	23.5

加算質量

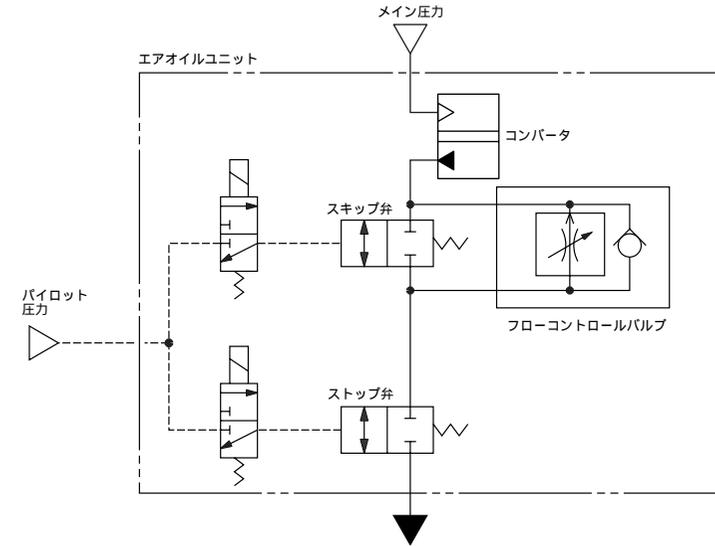
単位: kg

制御弁	フローコントロールバルブ	2.4
	スロットバルブ	1.9
複合弁	スキップ弁	0.4
	ストップ弁	0.4
計算式: エアオイルユニット質量(kg) = 基本質量 + 加算質量		
計算例: エアオイルユニット内径 100 コンバータ容量3 l フローコントロールバルブ付・スキップ弁/ストップ弁付 8.2 + 2.4 + 0.4 + 0.4 = 11.4 (kg)		

ソレノイド仕様/スキップ弁・ストップ弁

定格電圧	AC100V 50/60Hz・AC200V 50/60Hz・DC24V	
許容電圧範囲	±10%	
絶縁階級	B種	
起動電流	AC100V	0.10A
	AC200V	0.05A
	DC24V	0.36A
保持電流	AC100V	0.10A
	AC200V	0.05A
	DC24V	0.36A
消費電力	AC100V	10VA
	AC200V	10VA
	DC24V	8.6W

内部回路



上図は、AHU2- - -FDAOの回路図です。

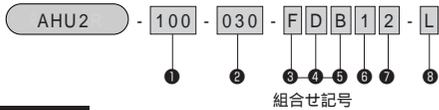
機種概要

制御弁		フローコントロールバルブ付(圧力補償付)								
複合弁	スキップ弁/ストップ弁付	スキップ弁付	ストップ弁付	----						
用途	<ul style="list-style-type: none"> ・中間停止 ・インテッチング送り ・二段速度切換(早送り・遅送り) ・非常停止 	<ul style="list-style-type: none"> ・二段速度切換(早送り・遅送り) 	<ul style="list-style-type: none"> ・中間停止 ・インテッチング送り ・非常停止 	<ul style="list-style-type: none"> ・速度制御 						
外観	コンバータ内径	100	100	100	100					
	コンバータ記号	010	015	020	030					
	有効容量	1ℓ	1.5ℓ	2ℓ	3ℓ					
		040	050	050	050					
		075	100	125	150					
		200								
記号	<ul style="list-style-type: none"> ・回路図はメータアウト回路です。メータイン回路は、フローコントロールバルブ・スロットルバルブの方向が変わります。 ・スキップ弁、ストップ弁はNCの場合を示します。 									
複合弁	スキップ弁	NC(ノーマルクローズ)	-	-	-	-	-	-	-	
	ストップ弁	NC(ノーマルオープン)	-	-	-	-	-	-	-	
組合せ記号		FDA	FDB	FDC	FDD	FKA	FKB	FTA	FTB	FNO

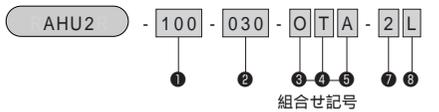
形式記号 ご注文時には、下記の形式でご連絡ください。

●エアオイルユニット

制御弁付



制御弁なし



●コンバータのみ



コンバータ内径mm		複合弁の組合せ	
① 100	100	記号	スキップ弁
160	160	A	NC
		B	NO
		C	NO
		D	NC
		O	--
② 010	1ℓ	075	7.5ℓ
015	1.5ℓ	100	10ℓ
020	2ℓ	125	12.5ℓ
030	3ℓ	150	15ℓ
040	4ℓ	200	20ℓ
050	5ℓ		
③	制御弁		
F	フローコントロールバルブ付		
S	スロットルバルブ付		
O	制御弁なし		
④	複合弁		
D	スキップ弁・ストップ弁付		
K	スキップ弁付		
T	ストップ弁付		
N	スキップ弁・ストップ弁なし		
⑤	制御弁の制御方法 (フローコントロールバルブ・スロットルバルブ)		
0	メータアウト制御		
1	メータイン制御		
⑥	ソレノイド電圧		
1	AC100V 50/60Hz		
2	AC200V 50/60Hz		
8	DC24V		
⑦	ソレノイド関連部品		
⑧	無記号 DINソケット式		
L	DINソケット(オレンジランプ付)		
R	リード線式		

スロットルバルブ付				コンバータ	
スキップ弁/ストップ弁付	スキップ弁付	ストップ弁付	----	ストップ弁付	コンバータのみ
<ul style="list-style-type: none"> ・中間停止 ・インテッチング送り ・二段速度切換(早送り・遅送り) ・非常停止 	<ul style="list-style-type: none"> ・二段速度切換(早送り・遅送り) 	<ul style="list-style-type: none"> ・中間停止 ・インテッチング送り ・非常停止 	<ul style="list-style-type: none"> ・速度制御 	<ul style="list-style-type: none"> ・中間停止 ・インテッチング送り ・非常停止 	<ul style="list-style-type: none"> ----
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
SDA	SDB	SDC	SDD	SKA	SKB
STA	STB	SNO	OTA	OTB	無記号

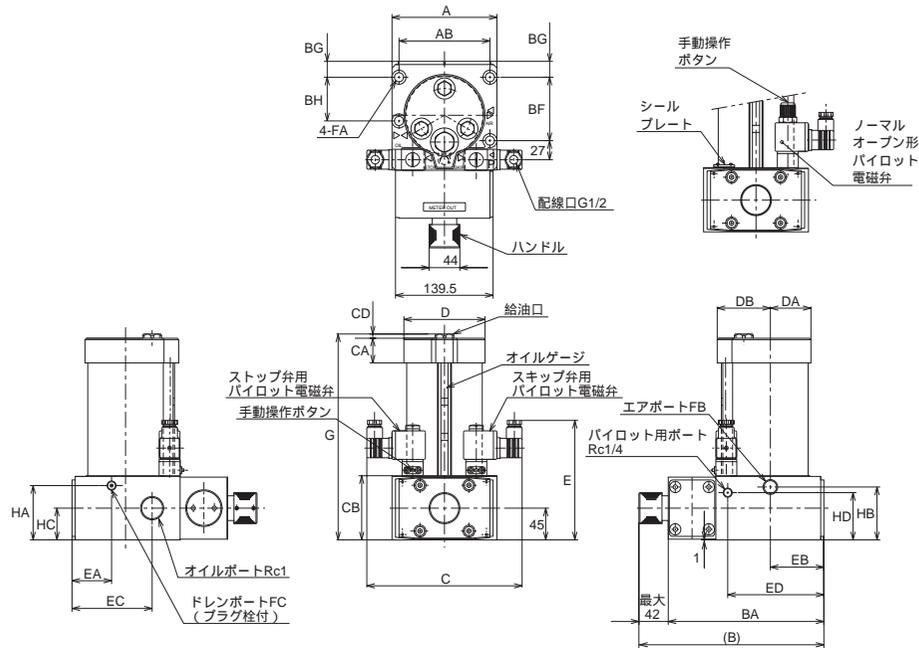
●複合弁をノーマルクローズ形からノーマルオープン形への変更を行うには、ソレノイドバルブの変更が必要です。ソレノイドバルブ形状はそれぞれ異なります。

関連部品/ソレノイド

無記号：DINソケット式		L：DINソケット式(オレンジランプ付)		R：リード線式	
ノーマルクローズ形	ノーマルオープン形	ノーマルクローズ形	ノーマルオープン形	ノーマルクローズ形	ノーマルオープン形

フローコントロールバルブ付

●スキップ弁のみノーマルオープン形の場合



- 本図はAHU2-100の外形形状を示します。
- 本図はスキップ弁・ストップ弁付の外形図です。スキップ弁のみの場合やストップ弁のみの場合にはシールプレートが付きません。
- 本図のスキップ弁・ストップ弁はノーマルクローズ形です。ノーマルオープン形ではパイロット電磁弁の形状が異なります。
- メーターアウトもメーターインも外形形状は同一です。

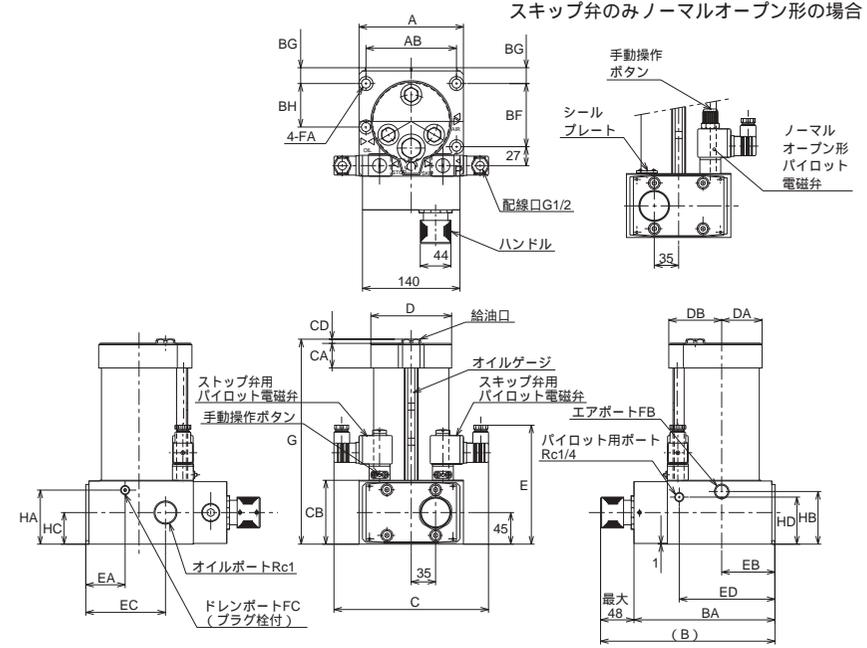
寸法表

記号	A	AB	B	BA	BF	BG	BH	C	CA	CB	CD	D	DA
内径 100	150	130	264.5	222.5	90	22.5	62	222	35	91	6	116	58
160	200	166	314.5	272.5	130	32.5	130	242	40	100	8	176	88

記号	DB	E	EA	EB	EC	ED	FA	FB	FC	HA	HB	HC	HD
内径 100	76	170	56.5	76.5	114.5	137.5	13	Rc1/2	Rc1/4	77	75	45	67
160	107	179	57.5	97.5	99.5	186.5	18	Rc3/4	Rc1/2	80	78	45	68

記号	G										
内径	1 l	1.5 l	2 l	3 l	4 l	5 l	7.5 l	10 l	12.5 l	15 l	20 l
100	392	462	532	672	812	952	--	--	--	--	--
160	--	--	--	428	--	533	655.5	798	929	1062	1326

スロットルバルブ付

●メーター制御
スキップ弁のみノーマルオープン形の場合

- 本図はAHU2-100の外形形状を示します。
- 本図はスキップ弁・ストップ弁付の外形図です。スキップ弁のみの場合やストップ弁のみの場合にはシールプレートが付きません。
- 本図のスキップ弁・ストップ弁はノーマルクローズ形です。ノーマルオープン形ではパイロット電磁弁の形状が異なります。
- 本図はメーターアウトの外形形状を示します。

寸法表

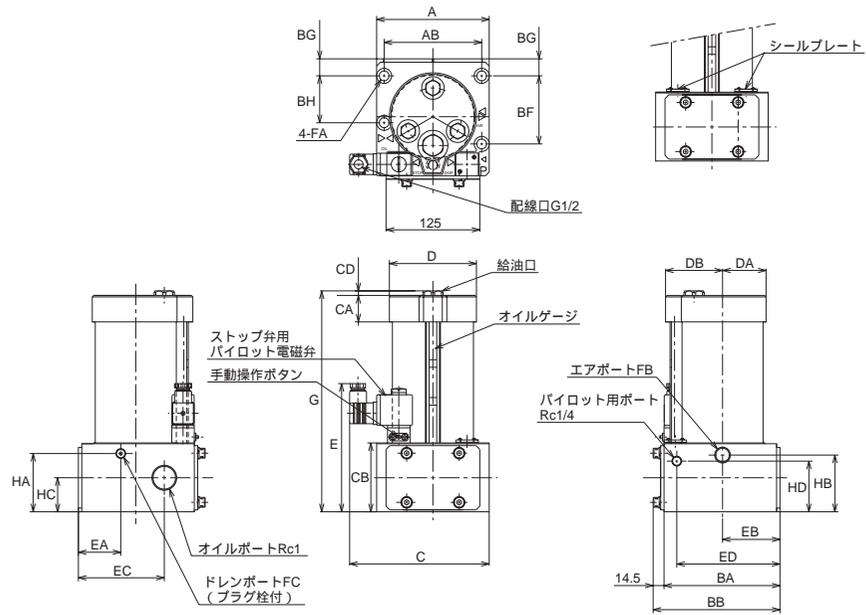
記号	A	AB	B	BA	BF	BG	BH	C	CA	CB	CD	D	DA
内径 100	150	130	250.5	202.5	90	22.5	62	222	35	91	6	116	58
160	200	166	300.5	252.5	130	32.5	130	242	40	100	8	176	88

記号	DB	E	EA	EB	EC	ED	FA	FB	FC	HA	HB	HC	HD
内径 100	76	170	56.5	76.5	114.5	137.5	13	Rc1/2	Rc1/4	77	75	45	67
160	107	179	57.5	97.5	99.5	186.5	18	Rc3/4	Rc1/2	80	78	45	68

記号	G										
内径	1 l	1.5 l	2 l	3 l	4 l	5 l	7.5 l	10 l	12.5 l	15 l	20 l
100	392	462	532	672	812	952	--	--	--	--	--
160	--	--	--	428	--	533	655.5	798	929	1062	1326

コンバータ

●コンバータのみの場合



- 本図はAHU2-100の外形状を示します。
- 本図のストップ弁はノーマルクローズ形です。ノーマルオープン形ではパイロット電磁弁の形状が異なります。

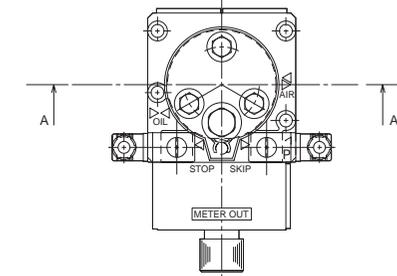
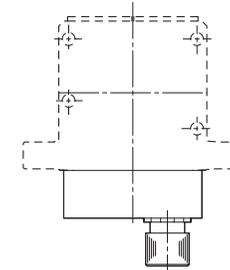
寸法表

記号	A	AB	BA	BB	BF	BG	BH	C	CA	CB	CD	D	DA
内径 100	150	130	154.5	169	90	22.5	62	186	35	91	6	116	58
160	200	166	204.5	219	130	32.5	130	221	40	100	8	176	88

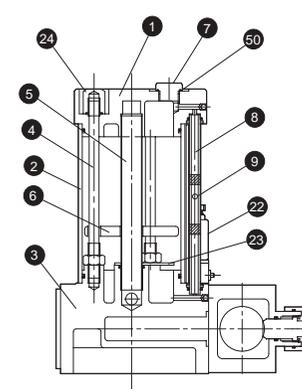
記号	DB	E	EA	EB	EC	ED	FA	FB	FC	HA	HB	HC	HD
内径 100	150	76	56.5	76.5	114.5	137.5	13	Rc1/2	Rc1/4	77	75	45	67
160	200	107	57.5	97.5	99.5	186.5	18	Rc3/4	Rc1/2	80	78	45	68

記号	G										
内径	1 l	1.5 l	2 l	3 l	4 l	5 l	7.5 l	10 l	12.5 l	15 l	20 l
100	392	462	532	672	812	952	--	--	--	--	--
160	--	--	--	428	--	533	655.5	798	929	1062	1326

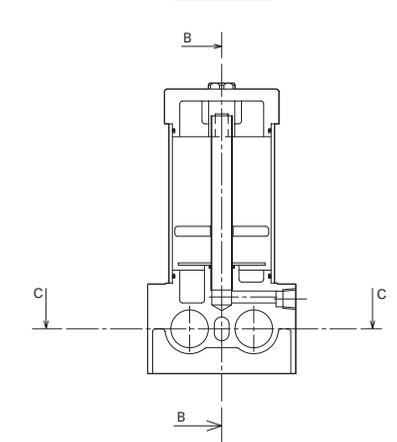
(スロットバルブ付の場合)

フローコントロールバルブ付
●スキップ弁/ストップ弁付

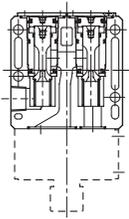
B - B 断面



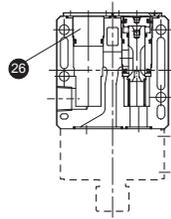
A - A 断面



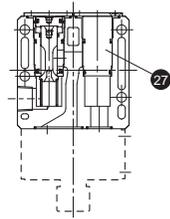
- 本図はAHU2-100の形状を示します。(AHU2-160も内部構造はほぼ同一です。)
- 本図はスキップ弁・ストップ弁付の外形状です。スキップ弁のみの場合やストップ弁のみの場合にはシールプレートが付きます。
- 本図のスキップ弁・ストップ弁はノーマルクローズ形です。ノーマルオープン形ではパイロット電磁弁の形状が異なります。
- メーターアウトもメーターインも外形状は同一です。(スロットバルブ付の場合、ハンドルの位置が変わります。)

C - C 断面
(複合弁部断面)

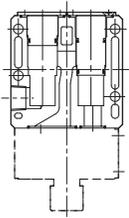
- スキップ弁/ストップ弁付
(フローコントロールバルブ付
/スロットルバルブ付)



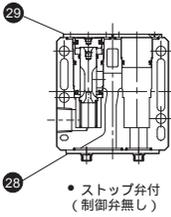
- スキップ弁付
(フローコントロールバルブ付
/スロットルバルブ付)



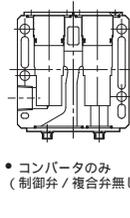
- ストップ弁付
(フローコントロールバルブ付
/スロットルバルブ付)



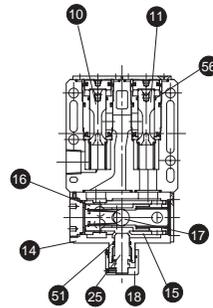
- 複合弁無し
(フローコントロールバルブ付
/スロットルバルブ付)



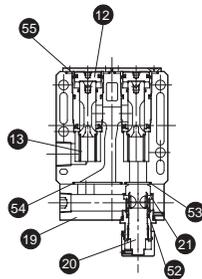
- ストップ弁付
(制御弁無し)



- コンバータのみ
(制御弁/複合弁無し)



- フローコントロールバルブ付

C - C 断面
(制御弁部断面)

- スロットルバルブ付

部品表

No.	名称	材質	数量	No.	名称	材質	数量	No.	名称	材質	数量
①	空圧カバー	アルミニウム合金	1	⑩	スプール(ストップ弁用)	ステンレス	-	④	チェック弁	鋼合金	1
②	チューブ	アルミニウム合金	1	⑪	ピストン	アルミニウム合金	-	⑤	パイロット電磁弁	-	-
③	油圧カバー	アルミニウム合金	1	⑫	スプリング	ステンレス	-	⑥	パッフルプレート	一般構造用圧延鋼材	1
④	タイロッド	機械構造用炭素鋼材	3	⑬	フローコントロールバルブ本体	アルミニウム合金	1	⑦	タイロッドナット	機械構造用炭素鋼材	3
⑤	空圧配管	ステンレス	1	⑭	スリーブ	アルミニウム合金	1	⑧	ニードル	ステンレス	1
⑥	フロート	発泡樹脂	1	⑮	スプール	ステンレス	1	⑨	ブロックA	アルミニウム合金	-
⑦	給油プラグ	一般構造用圧延鋼材	1	⑯	スチールボール	高炭素クロム輪受鋼材	1	⑩	ブロックB	アルミニウム合金	-
⑧	オイルゲージ管	アクリル	1	⑰	ハンドル	アルミニウム合金	1	⑪	プレート	冷間圧延鋼	1
⑨	表示球	-	1	⑱	スロットバルブ本体	アルミニウム合金	1	⑫	プレートA	冷間圧延鋼	2
⑩	スプール(ストップ弁用)	ステンレス	-	⑲	スロットル	ステンレス	1				

パッキンリスト

No.	名称	材質	形式	数量	No.	名称	材質	形式	数量
⑩	給油プラグ用Oリング	ニトリルゴム	φ100:S-22,φ160:S-28	1	⑤	Oリング	ニトリルゴム	G-50	1
⑪	ニードル用パッキン	ニトリルゴム	PS-20	1	⑥	ピストン用パッキン	ニトリルゴム	GLY-28	-
⑫	スロットル用パッキン	ニトリルゴム	PS-25	1	⑦	スプール用パッキン	ニトリルゴム	PS-22A	-
⑬	Oリング	ニトリルゴム	G-30	1	⑧	チューブ用Oリング	ニトリルゴム	φ100:G-95,φ160:G-150	2