



高耐食 直動式2ポート電磁弁

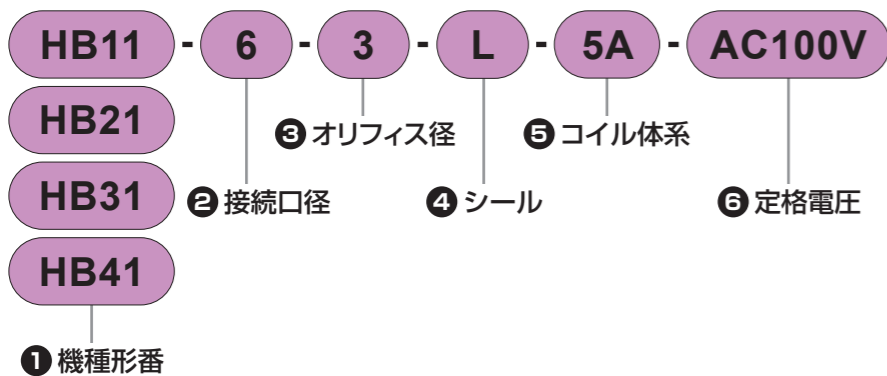
HB Series

- NC (通電時開) 形
- 使用流体：水・純水・薬液
- 接続口径：M5、Rc1/8、Rc1/4、Rc3/8



適合詳細形番については、当社ホームページをご覧ください。

形番表示方法



② 接続口径		① 機種形番			
記号	内容	HB11	HB21	HB31	HB41
M5	M5	●			
6	Rc1/8		●	●	
8	Rc1/4			●	●
10	Rc3/8				●

③ オリフィス径		① 機種形番			
記号	内容	HB11	HB21	HB31	HB41
1	φ1		φ1.6		
2	φ1.5		φ2.3		
3			φ3.2	φ3	
5					φ4
7					φ7

④ シール	
記号	内容
L	NBR
M	FKM
N	PTFE (HB11の場合選択不可)

⑤ コイル体系		① 機種形番			
記号	内容	HB11	HB21	HB31	HB41
無記号	小形	●	●		
5A	オープンフレーム形 リード線(ダイオード内蔵) AC電圧			●	●
3A	オープンフレーム形 リード線DC電圧			●	●

⑥ 定格電圧		⑤ コイル体系		
記号	内容	無記号	5A	3A
AC100V	AC100V(50/60Hz)	●	●	
AC200V	AC200V(50/60Hz)	●	●	
DC12V	DC12V	●		●
DC24V	DC24V	●		●

食品製造工程対応仕様 (カタログNo.CC-1271)

- 食品製造工程で使用できる食品用グレードの潤滑油、食品衛生法適合材料の樹脂・ゴム材を使用

HB31 - FP2 - 電圧

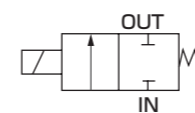
HB41 - FP2 - 電圧

CEマーキング対応仕様 適合詳細形番については、当社ホームページをご覧ください。

HB※1 - 電圧 - ST

回路図記号

- NC (通電時開) 形



共通仕様

項目	HB11・21・31・41
使用流体	水・純水・薬液(接液部の材質を腐食させない流体)
使用圧力 MPa	0~0.7(ただしタイプにより異なりますので機種別仕様の使用圧力を参照ください。)
耐圧力 MPa	1.5(HB11)、2(HB21・31・41)(水圧にて)
流体温度 ℃	-10~60(凍結のないこと)
弁座漏れ cm ³ /min	0(水圧にて)、シール材PTFE時：300以下(空気にて)
雰囲気	腐食性ガス、爆発性ガスのない場所
取付姿勢	自在
処理	禁油処理
電気仕様	
定格電圧	AC100V(50/60Hz)、AC200V(50/60Hz)、DC12V、DC24V
電圧変動範囲	±10%
耐熱クラス	クラス130(B)
保護構造	IP32相当 (HB11、HB21)、IP65相当 (HB31、HB41)

注：定格電圧がACの時は、コイルにダイオードを内蔵しDCに変換します。

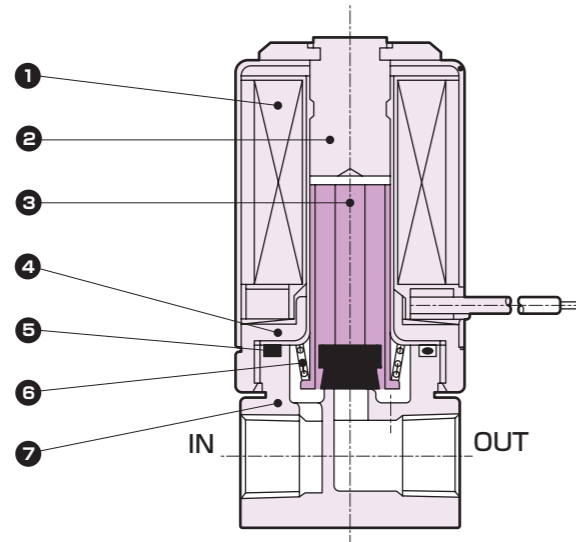
機種別仕様

項目	機種形番	接続口径	オリフィス径(mm)	Cv値	Kv値 ^{注1}	使用圧力(MPa)	周囲温度(℃)	消費電力(w)	質量(kg)
HB11-M5-1	M5		1.0	0.03	0.03	0~0.7	-20~50	AC : 4	0.10
			1.5	0.06	0.05	0~0.3		DC : 3	
HB21-6-1	Rc1/8		1.6	0.09	0.08	0~0.7	-20~50	4	0.16
			2.3	0.18	0.16	0~0.3			
			3.2	0.3	0.26	0~0.08			
			3.0	0.31	0.27	0~0.4			
HB31-8-3	Rc1/4		4.0	0.48	0.42	0~0.4	-20~60	11	0.69
			7.0	0.82	0.71	0~0.08			
			4.0	0.48	0.42	0~0.4			
			7.0	0.82	0.71	0~0.08			

注1：Kv値については、巻頭42ページをご参照ください。

内部構造図・材質

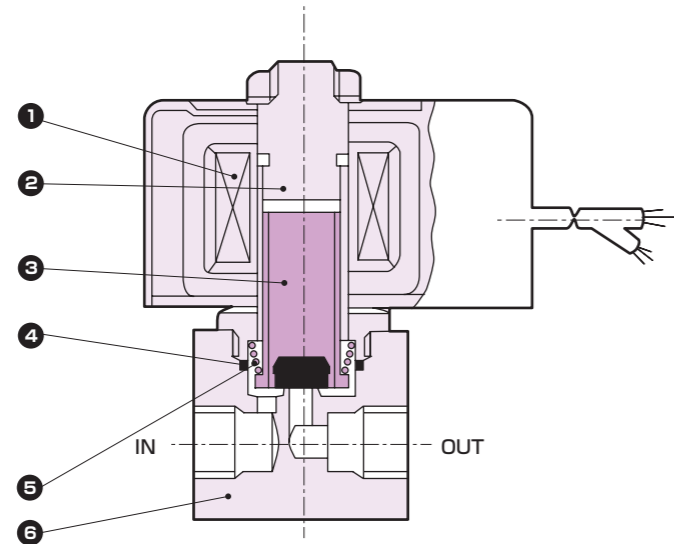
- HB11
- HB21



分解不可

品番	部品名称	材質
1	コイル組立	-
2	コア組立	SUS316相当
3	ブランジャ組立	SUS316相当・NBR (FKM・PTFE)
4	コアB	SUM22
5	Oリング	NBR (FKM・PTFE)
6	スプリング	SUS316
7	ボディ	SUS316

- HB31
- HB41



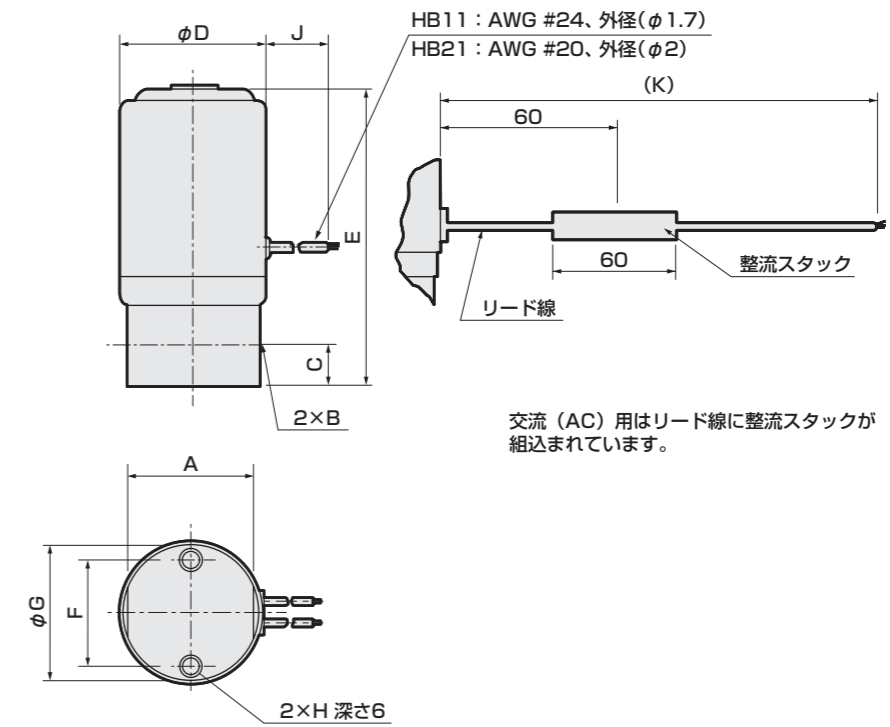
分解不可

品番	部品名称	材質
1	コイル組立	-
2	コア組立	SUS316相当
3	ブランジャ組立	SUS316相当・NBR (FKM・PTFE)
4	Oリング	NBR (FKM・PTFE)
5	スプリング	SUS316
6	ボディ	SUS316

外形寸法図

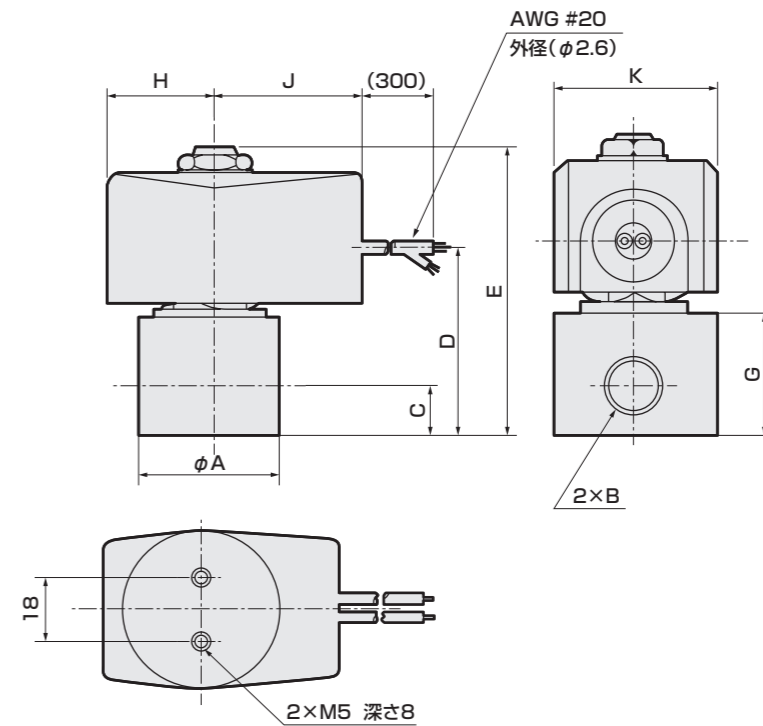
外形寸法図

- HB11
- HB21



形番	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K
HB11	18	M5×0.8	5	20.4	47	15	20	M3×0.5	200	250
HB21	23	Rc1/8	8	25	55	18	25	M4×0.7	300	300

- HB31
- HB41



形番	A	B	C	D	E	G	H	J	K
HB31- ⁶ / ₈	37.5	RC1/8 RC1/4	11	50.5	75	31	24	38	38
HB41-8-5	37.5	Rc1/4	11	52	80.5	31	28	42	46
HB41- ⁸⁻⁷ / ₁₀₋₅₋₇	45	RC1/4 RC3/8	12	55	83.5	34	28	42	46

小形2・3ポート電磁弁

直動式

パイロット式

小形2・3ポート電磁弁

直動式

パイロット式

巻末

巻末



流体制御バルブ

本製品を安全にご使用いただくために

ご使用になる前に必ずお読みください。

バルブ一般の注意事項は、巻頭53ページをご確認ください。

MEMO

個別注意事項：高耐食直動式2ポート電磁弁 HBシリーズ

設計・選定時

警告

- 周囲環境について
水滴がかかる場合は適切な防護策を施してください。
- 分解はしないでください
分解後組立てても性能を満足しない場合があります。

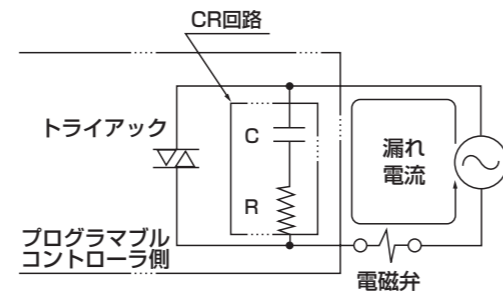
注意

- 製品構成材料と使用流体との適合性をご確認の上、ご使用ください。また、製品本体には流体が付着しないようにしてください。
- 塩酸、フッ酸、硝酸などの強酸には使用しないでください。
- 次亜塩素酸ナトリウム（ソーダ）には使用しないでください。
- 薬液の特性を十分にご理解の上、電磁弁を選定してください。（薬液乾燥時の結晶の析出の有無、薬液が気化した場合の電磁弁構成材料への影響等）
- ヘキサン等の沸点の低い薬液をご使用になる場合には、コイルの発熱により電磁弁内の薬液が気化し、電磁弁内および配管内に気泡等が発生することがあります。気泡等の発生が不都合な場合は、薬液用エアオペレートバルブAMD形をご使用ください。
- 分注制御など、負圧で電磁弁をご使用になる場合には、薬液の種類および接続する継手、チューブの種類等により電磁弁内へ空気を吸い込む場合がありますので、十分にご確認の上、ご使用ください。
- 電源は消費電力に対して余裕のある平滑された電源を使用してください。

- 塩酸・フッ酸・硝酸など強酸および次亜塩素酸ナトリウム（ソーダ）・溶剤を使用する場合は、薬液用エアオペレートバルブAMD形をご使用ください。

- 使用圧力と耐圧力について
使用圧力および耐圧力とは下記の通りです。十分にご理解の上、機種を選定してください。
使用圧力：バルブが正常に開閉作動する圧力。
耐圧力：バルブの機能および性能の低下がなく、耐えることができる圧力。
使用圧力を超えた圧力を一時的に加えても、使用圧力内に復帰して使用した時にカタログ記載の仕様を満足します。

- 他の制御機器からの漏れ電流について
プログラマブルコントローラなどで電磁弁を作動させる場合には、プログラマブルコントローラの出力の漏れ電流が下記の仕様に入っていることをご確認ください。誤作動につながります。



電圧 形番	ACダイオード		DC	
	100V	200V	12V	24V
HB11、HB21	2mA	1mA	2mA	1mA
HB31、HB41	以下	以下	以下	以下

取付・据付・調整時、使用・メンテナンス時の注意事項については、CKD機器商品サイト(<https://www.ckd.co.jp/kiki/jp/>)→「形番」→**取扱説明書** をご覧ください。

小形2・3ポート電磁弁

直動式

パイロット式

巻末

35

小形2・3ポート電磁弁

直動式

パイロット式

巻末

34