

取扱説明書

KB-CV
KB-N-CV

KB シリーズ

このたびは、弊社製品をお買い上げいただき誠にありがとうございました。
安全にご使用いただくため、ご使用前には必ずこの取扱説明書をよくお読みになり、
正しい操作で弊社製品の性能を十分に発揮させてください。
誤った取扱いが原因で起こされた事故に関して、当社は責任を負いかねます。十分
な理解のもと、弊社製品のご使用をお願いします。
お読みになったあと、大切に保管してください。
品質、性能向上、その他の事情で部品の変更を行うことがあります。その際には、
本書の内容と一部異なる場合がありますので、あらかじめご了承ください。

株式会社いけうち

1. 注意事項

(1) セラミックについて

スプレーノズル噴口チップに使用しているセラミックは、耐薬品性、耐摩耗性の点で抜群にすぐれていますが、以下の欠点がありますのでご注意ください。

- フッ酸と強アルカリにおかされます。
- 硬い反面もろいため欠ける可能性があります。
- 高温(100℃)から急冷するとクラックを生じます。

(2) ノズル取付上の注意

- ノズル取付け前には、必ず配管のフラッシングなどを実施し、管内の異物を除去してください。
- ノズルの取付けには P11 の O リング(オプション)を組付けることを推奨しますが、0.5MPa 以下であれば O リング無しでも使用可能です。その場合は、メタルシール又はネジ部にシール剤を塗布してください。弊社ラインナップのアダプターを使用して取付ける場合、アダプターによって O リングの要否が異なります(P.2 アダプター組付例参照)。ご不明な場合は弊社担当窓口までお問い合わせください。
- ノズルの取付けは、曲がり管、エルボなどの直後は極力避けてください。乱流の発生により、基準性能から誤差が生じる恐れがあります。
- ノズル取付けの締付トルクは、10N・m を推奨します。

(3) 運転前、運転後の注意

- ポンプ ON 時は低圧運転(0.05~0.1MPa)したあと、高圧運転にしてください。(水撃作用にご注意ください。)
- 薬液噴霧後は清水噴霧し、ノズル噴口部及びノズル内部を洗浄してください。
- 使用液によりノズル目詰まりが心配される場合は、ストレーナーを設けたり、水処理を行ったりしてください。

(4) ノズル取扱上の注意

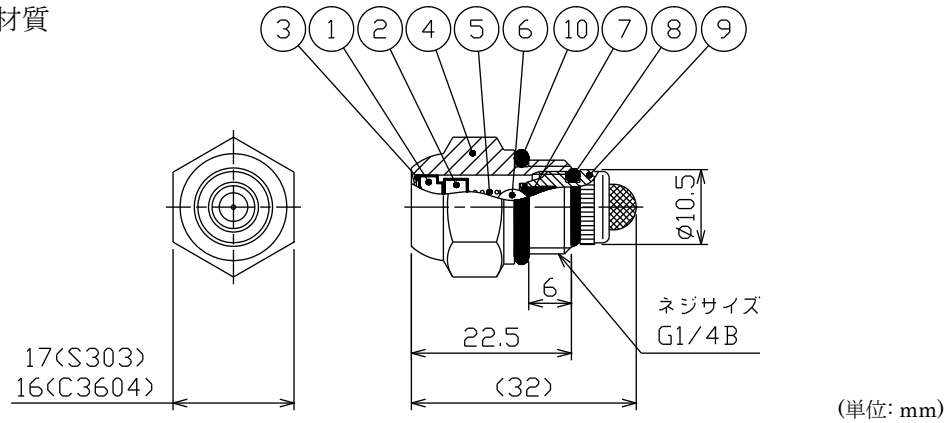
- ノズルには傷を付けないでください。
- ノズルチップ(セラミック部分)を硬いもの(金属の棒、釘、針など)でつつかないでください。
- ノズルに衝撃や強い力を加えないでください。
- KB-CV の使用限界圧力は 2MPa、KB-N-CV の使用限界圧力は 10MPa です。(水撃作用にご注意ください。)
- 保管する時は、ホコリなどのない清浄な場所に保管してください。

(5) チェックバルブ

- チェックバルブ作動圧は標準設定で 0.4MPa 程度です。チェックバルブ作動圧には ±0.1MPa 程度の誤差があるため、確実に噴霧開始するためには 0.5MPa 以上の供給圧力が必要です。

2. ノズルの構成

(1) 部品と材質

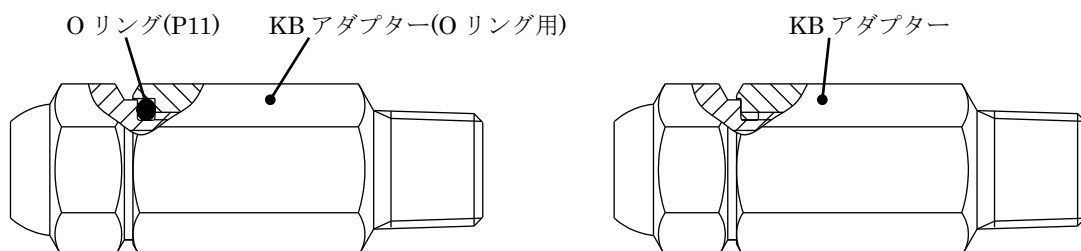


注) 形番により形状が異なります。

No.	名称	材質※	備考
1	チップ	AL ₂ O ₃ (99%)	噴量の区分: 063N, 10N, 125N, 16N, 20N, 22N
		Ceramic	噴量の区分: 上記以外
2	クローザー	Polyester elastomer	噴量の区分: 063N, 10N, 125N, 16N, 20N, 22N
		Ceramic	噴量の区分: 上記以外
3	パッキン	PTFE	
4	本体	S303 又は C3604	
5	スプリング	S304	
6	ボール	S304	
7	パッキン	NBR	
8	O リング	NBR	
9	ストレーナー	S303&S304&S316 又は C3604&S304&S316	噴量の区分: 063N~38 メッシュサイズ: #150, #200
		S303&S304 又は C3604&S304	噴量の区分: 45~320 メッシュサイズ: #100
10	O リング(P11)	NBR	オプション

※ 弊社では「ステンレス鋼」を「S」と略記しています。[例] S303→ステンレス鋼 303

(2) アダプター組付例



※ KB アダプターは O リング使用、不使用によって形状が異なります。

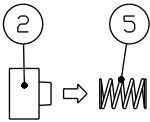
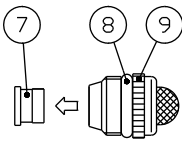
※ アダプターはこの他に 13AKB アダプター、二股アダプターがあります。
これらのアダプターには O リングが必要です。

3. 分解手順

- 分解は汚れのない清浄な場所を選んで実施してください。(部品を紛失しないように、また異物がノズル内部に入らないように、分解前に必ずノズル周囲(表面)の清掃をしてください。)

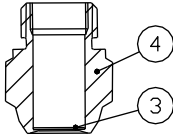
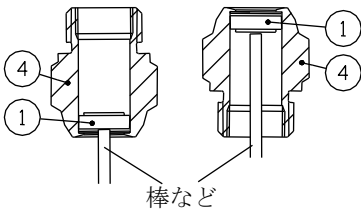
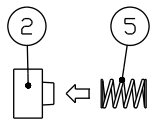
No.	要領	組付図	注意事項
1	⑨ストレーナーを緩めて取外す。手で外れない場合、⑨ストレーナーのローレット部をペンチなどでつかんで緩める。		ストレーナーメッシュをつぶさないように注意してください。
2	清浄な容器の上で④本体をひっくり返して、内部の部品を取出す。		紛失しないように注意してください。
3	①チップが④本体の内部で引っかかった場合、硬くない棒(割り箸、竹串、爪楊枝など)で戻す方向に押して①チップを真っすぐにして取出す。		金属の棒や釘、針などを使用すると、①チップが欠ける場合があります。
4	③パッキンが④本体に貼付いた場合、硬くない棒(割り箸、竹串、爪楊枝など)で外して取出す。		金属の棒や釘、針などを使用すると、③パッキン、④本体のシール面を傷付けて水漏れの要因となる場合があります。また、③パッキンは0.3mmと薄いので、折ったりしないよう注意してください。折れ曲がったものは使用せず、新品と交換してください。(水漏れ防止のため。)

注) 形番により形状が異なります。

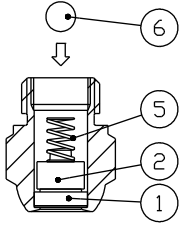
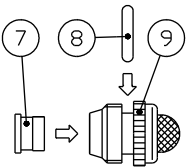
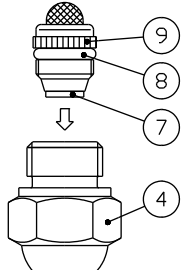
No.	要領	組付図	注意事項
5	②クローザーと⑤スプリングを分解する。		
6	⑨ストレーナーから⑦パッキンを取外す。		⑨ストレーナーの O リング溝が深いので、⑧O リングを取外すことはできません。交換する場合は、カッターなどで⑧O リングを切断してください。

注) 形番により形状が異なります。

4. 組付手順

No.	要領	組付図	注意事項
1	④本体に③パッキンを入れる。底面に位置したことを確認する。		④本体の途中で斜めに引っかかる場合があります。
2	④本体に①チップを入れる。(左図のように棒を使用すると、真っすぐ入れやすくなります。棒は木、又は樹脂などの硬くないものを使用してください。)		①チップの向きにご注意ください。 ①チップが引っかった場合、①チップの前後から棒で軽く押してください。硬いもの(金属の棒や釘、針など)を使用して無理に力を加えると、①チップが欠ける場合があります。
3	②クローザーに⑤スプリングを組付ける。		

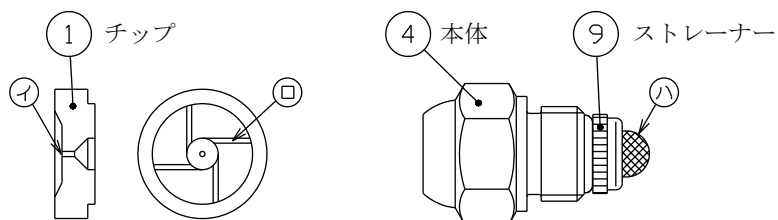
注) 形番により形状が異なります。

No.	要領	組付図	注意事項
4	①チップの上に②クローザー+⑤スプリングを入れて、⑥ボールを⑤スプリングの上に置く。		
5	⑨ストレーナーに⑧Oリングと⑦パッキンを組付ける。		⑧Oリングは分解時に取外さなければ、組付いたままです。
6	④本体に⑦パッキン+⑧Oリング+⑨ストレーナーを手締めでねじ込む(トルクの目安 0.2～0.5N・m)。		⑦パッキン、⑧Oリングにゴミが付いていると噴霧停止時にボタ落ちが発生する場合があります。

注) 形番により形状が異なります。

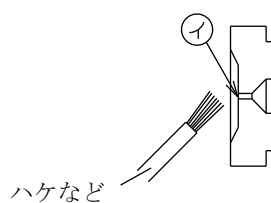
- 噴霧時に水漏れが発生する場合、③パッキンの折れや異物付着、及びノズルに入っていない可能性があります。
- 噴霧停止時にボタ落ちが発生する場合、⑦パッキン、⑧Oリングの傷や異物付着、及びノズルに入っていない可能性があります。

5. 点検と清掃

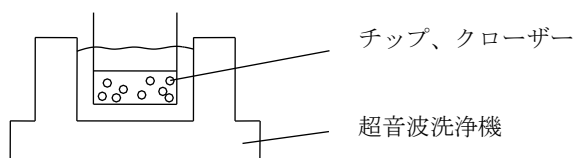


(1) 目詰まり

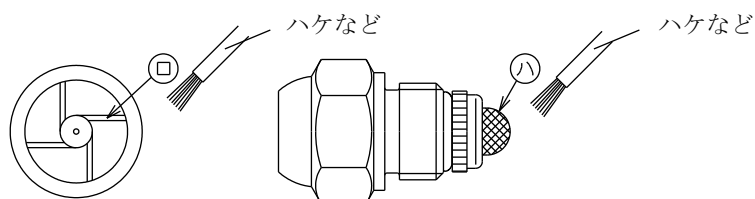
- 噴口部出口側(イ)部に堆積物がある場合には、噴霧が乱れる可能性がありますので、エアブロー又は柔らかいハケなどで除去してください。



- 洗浄を頻繁に、又は大量に実施するのであれば、小型の超音波洗浄機で洗浄するようにしてください。(ノズルを分解しチップとクローザーを洗浄します。)



- 流入口(ロ)部及び(ハ)部に堆積物がある場合にも、エアブロー又は柔らかいハケなどで除去してください。



注) 形番により形状が異なります。

6. 故障・異常の原因と対策

ご使用中に異常が生じたら、次の項目をお調べください。
対策を実施しても元に戻らない場合は、製品を交換してください。

異常状態	原因	対策
噴霧しない。	圧力不足。	配管内圧力を確認のうえ、正規使用圧力にする。
	ノズル又はストレーナーの目詰まり。	洗浄と清掃(超音波洗浄、エアブローなど)。
水滴の発生。	圧力不足。	配管内圧力を確認のうえ、正規使用圧力にする。
	噴口部周りの異物付着。	洗浄と清掃(超音波洗浄、エアブローなど)。
	配管内の残圧。	残圧除去対策をする(残圧除去用バイパスを取る)。
	③パッキンが入ってない。	③パッキンを入れる。
空円錐にならない。	圧力不足。	配管内圧力を確認のうえ、正規使用圧力にする。
	①チップ噴口部(P.6の①部)又は流入溝(P.6の②部)の目詰まり。	洗浄と清掃(超音波洗浄、エアブローなど)。
直進になる。	①チップが裏返しになっている。	分解し正規位置にする。
	②クローザーが入っていない、又は不適正なクローザーを使用している。	正規な②クローザーを入れる。

7. 交換部品について

各部品は別売りで販売しています。最寄りの営業所にノズルの品名と部品番号をご連絡ください。
品名によって部品の寸法が異なる場合があります。

8. 納入後の保証について

本製品の保証期間は、弊社出荷日より1年です。
明らかに弊社の責任に帰する設計、製作上の原因により不具合が生じた場合、直ちに無償にて交換いたします。
ただし、使用上の誤り、不当な修理、改造、天災などによる場合、及びノズルの目詰まり、摩耗など消耗部品の自然消耗は除きます。