

BRASIKan® エア駆動洗浄式ヘッダー

取 扱 説 明 書

株式会社いけうち

目 次

はじめに	P. 1
安全にご使用いただくために	P. 1
1. 注意事項	P. 2
2. BRASIKan®の構成	P. 3～4
3. ご使用方法	P. 5
4. メンテナンス	P. 5～9
5. 故障・異常の原因と対策	P. 10
6. 廃棄について	P. 11

はじめに

このたびは、“霧のいけうち®”のBRASIKan®をお買い上げいただき誠にありがとうございます。

本取扱説明書は、BRASIKan®の基本的な取扱い方や保守及び注意事項などについて解説したものです。

なお、品質、性能の向上など、より良い製品をご提供するために製品と本書の内容が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。

また、お読みになった後は、大切に保管してください。

安全にご使用いただくために

使用される前に必ず本書をよくお読みになり、正しい操作でBRASIKan®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、スプレーノズルのご使用をお願いします。



注意

取付け時には手袋等の保護具を着用してください。

ネジ部や角部で怪我をする可能性があります。



注意

取付けは確実に行ってください。

ネジの締め忘れや、カプラの取付けが不完全な場合、使用中に外れ、
重大な事故につながる可能性があります。



注意

メンテナンスを行うときはスプレーノズルの温度に注意してください。

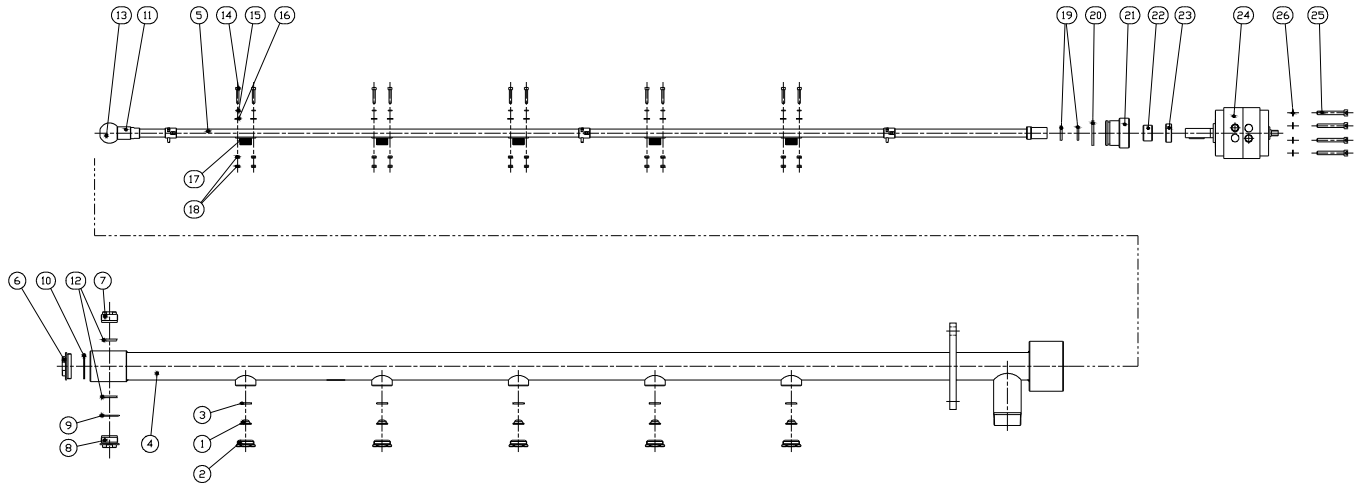
高温の場合、やけどをする可能性があります。

1. 注意事項

- (1) BRASIKan®に使用されるノズルは精密な製品です。特に噴口部（開口部）は性能に関わる重要な部分ですので注意して取り扱ってください。
- (2) BRASIKan®は重量が重い物です。取り付ける際には、十分に安全を確保して取り付けるようにしてください。
例)・取り合いの配管等は、ノズルを取り付けた後に配管する。
- (3) ネジ部や角部は、鋭利になっていることがあります。手袋等の保護具を着用し、十分に注意をして取扱ってください。
- (4) 噴霧圧力は、仕様書記載の圧力範囲内で使用してください。
- (5) O-リング、X-リングのシール面には、傷を付けないようにしてください。
- (6) ノズルを交換するとき、又は分解点検をするときには、ヘッダーパイプをマシンバイス・ミーリングバイス等で確実に固定のうえ、スパナを使用してください。
(パイプバイス、パイプレンチ、プライヤー等は使用しないでください。)
- (7) 配管系統について
 - ・正しい圧力が供給されているかどうか確認のため、ノズルの手前には圧力計を取り付けてください。また、メンテナンスのためにバルブを取り付けることをお勧め致します。
 - ・配管・バルブについてはオリフィスにならないような大きさのものを使用してください。
- (8) 出荷時には、ノズルは工具を使用し締め付けていますが、ノズルに加熱、冷却が繰り返される場合には、熱による膨張収縮によりネジが緩むことがあります。加熱、冷却が繰り返される場合には、定期的にネジの緩み点検を実施してください。
ただし、ネジ部等は焼き付きの恐れがありますので、ネジの着脱等は十分に注意してください。

2. BRASIKan®の構成

(1) 組付図及び部品と材質



No.	部品名	材質	備考	No.	部品名	材質	備考
1	ノズル	S303	消耗品	15	スプリングワッシャー5	S304	
2	六角キャップ	S304		16	平ワッシャー5	S304	
3	O-リング(P20)	FKM	消耗品	17	ブラシ	S304+ナイロン	消耗品
4	ヘッダーパイプ	S304		18	ナット M5	S304	
5	ブラシパイプ	S304		19	X リング X214	FKM	消耗品
6	プラグ	S304		20	O-リング(P48)	FKM	消耗品
7	プラグ	S304		21	軸受	S304	
8	ドレンプラグ	S304		22	軸受スリーブ	PTFE	消耗品
9	O-リング(S38)	FKM	消耗品	23	軸受スリーブ	S304	
10	O-リング(S50)	FKM	消耗品	24	アクチュエーター	多種材質	
11	ドレンボール用アダプター	S304		25	六角穴付きボルト M8x60	S304	
12	ボールバルブシート	PTFE	消耗品	26	平ワッシャー8	S304	
13	ドレンボール	S304					
14	六角ボルト M5x30	S304					

註) (1) 消耗品について

実際の耐用年数は使用状況により異なります。ノズル本体の腐食、孔食等が起こり、スプレーノズルの性能に著しい変化が見られる場合は交換してください。

(2) 形番により形状及び材質が、本図及び上表と異なる場合があります。

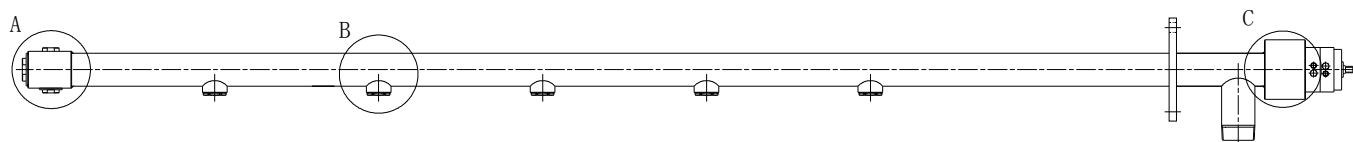
ステンレス部品の材質が SUS316L の場合があります。

耐久性を考慮して、ブラシの材質はナイロンを推奨しています。

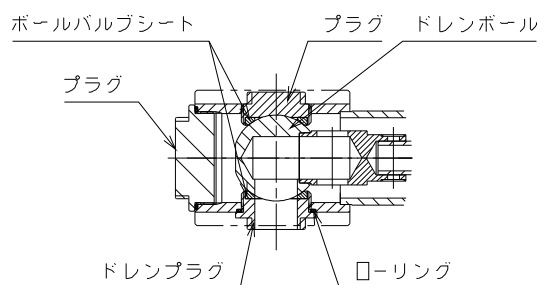
(3) 弊社では「ステンレス鋼」を「S」と略記しています。

【例】 S303→ステンレス鋼 303

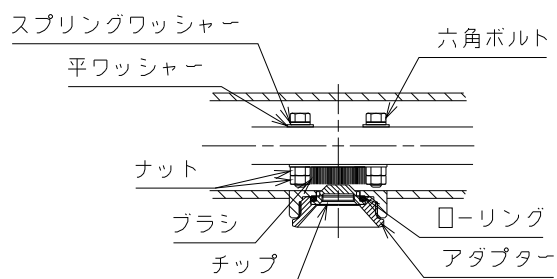
(2) 内部構造 (シール部、ブラシ部、軸受け部)



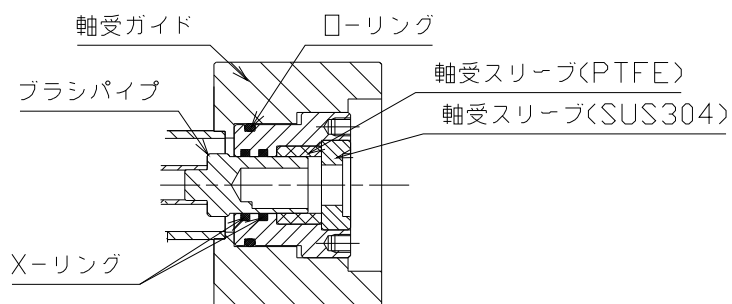
A. シール部



B. ノズル&ブラシ部



C. 軸受部



※アクチュエーターを取り外した状態

3. ご使用方法

- (1) 噴霧圧力は、仕様書記載の圧力範囲内で使用してください。
- (2) 噴霧圧力が高くなったり噴霧パターンが悪くなり始めたら、アクチュエーターを起動してブラシでノズルを洗浄して詰まりを除去してください。
- (3) P-AIR【A】にエア圧がかかるとドレンが排出されます。(P-AIR【B】は解放状態)
P-AIR【B】にエア圧がかかるとドレンが閉止されます。(P-AIR【A】は解放状態)
- (4) アクチュエーターはエア圧を 0.2～0.5MPa の範囲内で使用してください。
(推奨エア圧力は 0.3～0.4MPa)
範囲外で使用されますと、ノズルの洗浄不良、ブラシの破損の原因になります。
- (5) アクチュエーターを起動しても目詰まりが解消しない場合はメンテナンスを実施してください。

4. メンテナンス

(1) メンテナンス基準

区 分	項 目	内 容
日常点検	・噴霧確認	・スプレーパターンを目視確認する。
	・圧力計の指示値チェック	・圧力の指示目盛りが、セット値と同じであることを確認する。
定期点検	・軸受部からの水漏れ	・軸受部からの水漏れがないこと。
	・アクチュエーターの動作確認	・アクチュエーターが 0.2～0.5MPa 圧力で動作すること。
	・ノズルの外観チェック	・腐食、摩耗状況の確認。
	・ブラシ外観チェック	・⑩ブラシの毛抜け、摩耗、毛先の折れ、曲がりを確認する。
	・バルブ外観チェック	・⑪バルブシートの変形確認。
	・ネジの緩み確認	・六角キャップ等のネジの緩みがないか確認する。
	・ヘッダーパイプ内部の異物 堆積点検	・異物の堆積、固着がないか確認する。

(2) ノズルのメンテナンス

・準備物

工具等 : スパナ Hex.38mm、マイナスドライバー、ウェス、歯ブラシ等
 (キャップ埋込タイプ: 専用組付治具 スパナ Hex.32mm)
 消耗時の交換部品 : O-リング(P20) 、ノズル

・分解手順

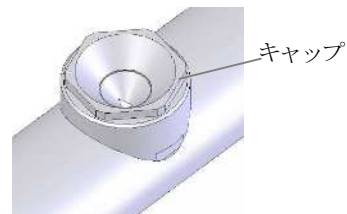
①ヘッダーパイプをミーリングバイス等で確実に固定する。

②スパナでキャップを取り外す。

註) キャップ埋込タイプの場合は、
 専用の組付治具を使用してください。



キャップ埋込タイプ
 専用組付治具



③ノズルを取り外す。

(外れにくい場合は、マイナスドライバー等で軽く
 ノズルつば部を起こしてください。)

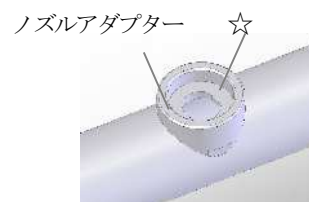


④ノズル、O-リングの汚れを掃除する。

またノズルアダプター、六角キャップのネジ部も汚れ
 除去する。

なお、ノズルアダプターの☆面はシール面ですので、傷等つけない
 よう汚れを除去する。

(歯ブラシ等を使用しワイヤーブラシ等は避けてください。)

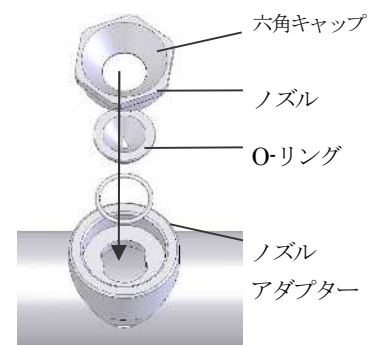


⑤ノズル、O-リングにキズ、汚れ、クラック等異常がある場合は、
 交換する。

・組付手順

①ノズルに O-リングを装着してから、図2のとおり組み付ける。

(ノズルをノズルアダプターに挿入する際は、それぞれのフライス面を
 必ず揃えて挿入するようにしてください。)



②キャップをスパナで締め付ける。

締め付けトルクは 24N・m。

註) キャップ埋込タイプの場合は、専用の組付治具を使用してください。

図2. ノズル組付

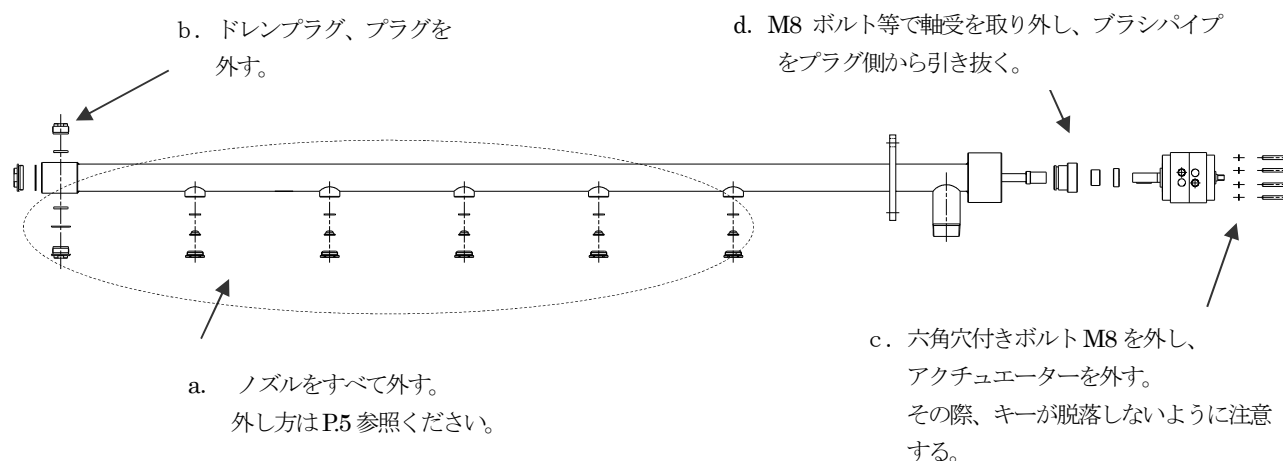
(3) パッキン (X-リング、O-リング) 交換方法

・準備物

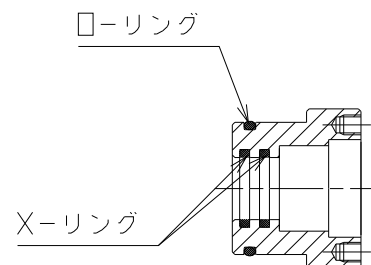
工具 : スパナ(Hex.27mm、38mm)、六角レンチ、ピンセット、ウエス、シリコングリス
 交換部品 : O-リング (P48) 1個、X-リング (弊社品名 : X リング X214) 2個

・分解手順

① a～dの順でブラシパイプをヘッダーパイプから抜き出す。



③ O-リング、X-リング (右図) を取り外す。
X-リングはピンセット等でミゾ部に傷を付けないように
取り外す。



④ O-リング、X-リングのミゾの汚れを掃除する。
また、ブラシパイプの軸シール部分 (図3) も
掃除する。

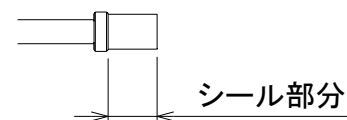


図3.ブラシパイプの軸シール部分

⑤ 新品のO-リング、X-リングを装着し、
図4の通りシリコングリスを塗る。

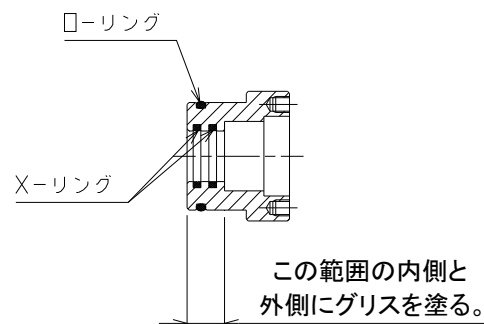


図4.シリコングリス塗布部

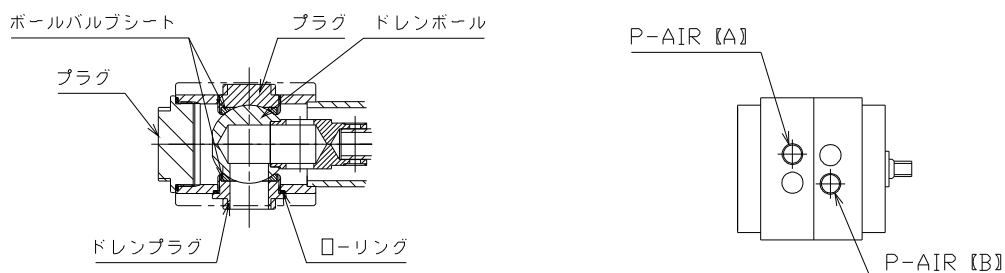
- ⑥ 逆の手順で組み付ける。
ただし、下記の点は十分注意して間違いの無いよう組み付ける。

※①-b ドレンプラグ、プラグの取付けについて

1. ドレンプラグ、プラグによってブラシパイプ先端部のボールを固定、シールしています。
2. 締め付けが強いと起動時の負荷が大きくなり、アクチュエーターが回転しなくなります。
3. ドレンプラグについてはネジ部に焼き付け防止剤、プラグには焼き付け防止剤とシールテープを巻いて締め付ける強さを調整してください。
4. プラグがボールにあたる状態から 45° 緩めて、アクチュエーターの圧力 0.15MPa でブラシが動くことを確認してください。動かない場合は、プラグを少しずつ緩めて調整してください。(緩めすぎるとドレンから水漏れすることがあります。)

※①-d アクチュエーターの組付けについて

1. アクチュエーターはエア圧を P-AIR 【A】 に供給するとドレン排出、P-AIR 【B】 に供給するとドレン閉止になっています。
2. 制御機器に取り付ける際に、【A】 【B】 を取り間違えてしまいますと、本来とは逆の挙動となり、噴霧・ドレン排出のタイミングがずれてしまいます。接続先を確認してから取り付けてください。



(4) ブラシのメンテナンス

・準備物

工具 : スパナ(Hex..10)
消耗時の交換部品 : ブラシ

・分解手順

- ① ノズルを全て取り外す。(P.5 参照)
- ② 軸受をヘッダーパイプから引き抜く。(P.6 参照)
- ③ ブラシを固定している☆印のボルト・ナットを取り外す。
- ④ 図7のようにブラシを装着する。
締め付けトルクは $3\text{N} \cdot \text{m}$ 。
- ⑤ 逆の手順で組み付ける。

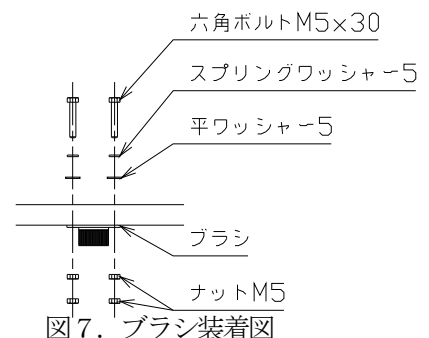
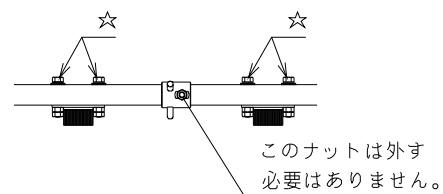


図7. ブラシ装着図

●ブラシ交換目安

毛が次のようになったものは、交換が必要です。



毛が極度に
開いたもの



毛が極度に折れ
曲がったもの



毛が抜けた
もの



毛が短くなった
もの

(5) 先端バルブ部のメンテナンス

・準備物

工具 : スパナ(Hex.27mm)、
消耗時の交換部品 : バルブシート

・分解手順

- ① ドレンプラグ、プラグを外す。
- ② ドレンプラグ、プラグに付いているバルブシートを取り外す。
- ③ バルブシートが変形していないか確認する。変形があればバルブシートを交換する。
- ④ 逆の手順で組み付ける。

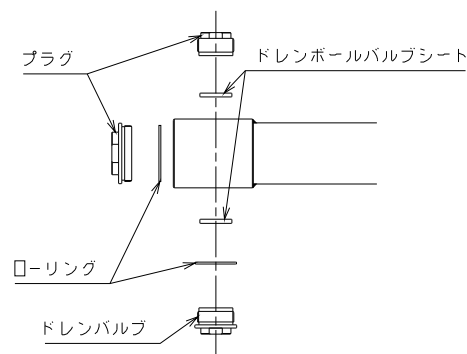


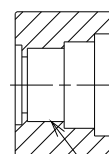
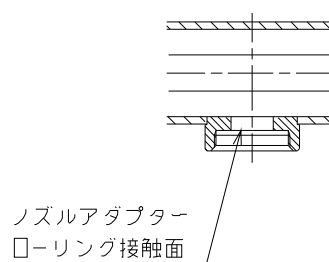
図8. バルブシール部

(6) その他のメンテナンス

ヘッダーパイプ内部にも異物が
堆積しているので定期的に除去する。

その際は、シール部（軸受ガイド内面、
ノズルアダプター、O・リング接触面）に傷をつけない
ようにする。

(傷が生じると、水漏れの恐れがあります。)



軸受ガイド内面

5. 故障・異常の原因と対策

お問い合わせ前に下表の事項をチェックしてください。

症状	原因	対策	備考
噴霧パターンが悪い	ブラシがノズルに当たっている。	ハンドル取手の位置を正す。	
	ブラシの毛の磨耗	ブラシを交換する。	目詰まりの除去ができていない。
	ヘッダーパイプ内壁に異物堆積	ヘッダーパイプの掃除。	
水漏れの発生	O・リング、X・リング、バルブシールの磨耗	O・リング、X・リング、バルブシールを交換する。	
噴霧圧力が上がらない	供給液圧力が低下	供給液圧力を上げる。	
	バルブシールの磨耗・変形	バルブシールを交換する。	

6. 廃棄について

各地方自治体や社内の処分方法に基づいて処分するか、専門業者へ依頼ください。