

4 B I Mシリーズ

金属製二流体ノズル

= 4 B I M - s e r i e s P n e u m a t i c M i s t N o z z l e s =

取 扱 説 明 書

はじめに	P . 1
1 . 注意事項	P . 2 ~ 4
2 . ノズルの構成	P . 5
3 . 分解手順	P . 6
4 . 組付手順	P . 6
5 . 保守と点検	P . 6
6 . 故障・異常の原因と対策	P . 7
7 . 各部品の予想耐用年数表	P . 8

はじめに

このたびは、“霧のいけうち”のスプレーノズルをお買い上げいただき誠にありがとうございました。

この取扱説明書は、スプレーノズルの基本的な取り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。

使用にあたっては、水圧、空気圧等の基礎的な知識を必要とします。

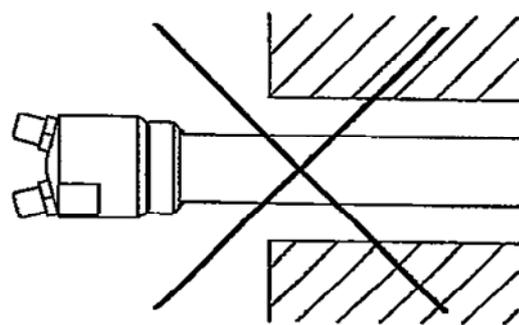
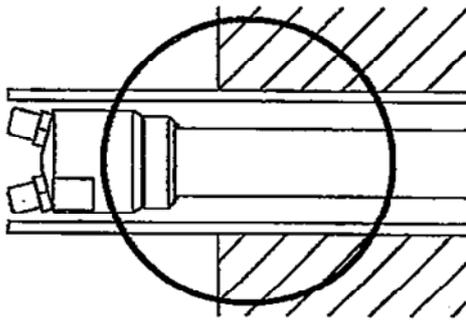
知識をもたない人や誤った取り扱いが原因で引き起こされた事故に関して、当社は責任を負いかねます。

使用される前に必ずこの取扱説明書をよくお読みになり、正しい操作でノズルの性能を十分に発揮させて下さい。また、お読みになった後、大切に保管してください。

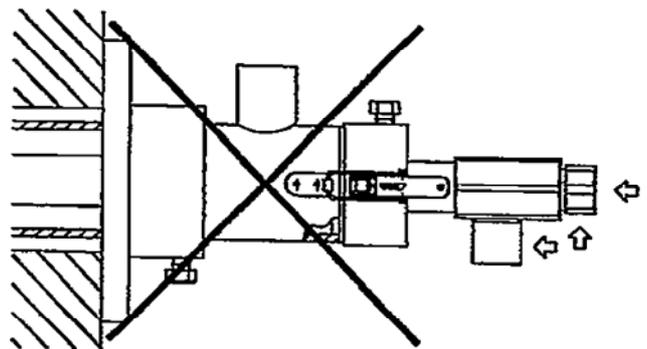
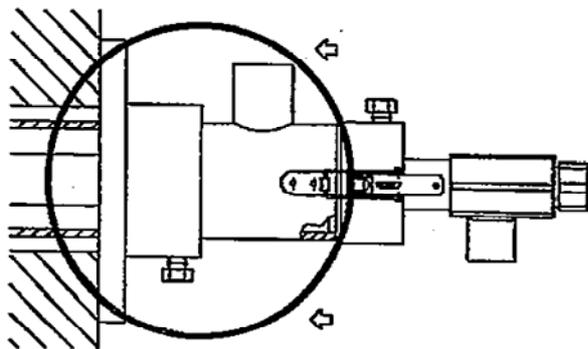
品質、性能向上、その他の事情で部品の変更を行なうことがあります。その際には、本書の内容と一部ことなる場合がありますので、あらかじめご了承ください。

1. 注意事項

- (1) スプレーノズルを使用しないときは、必ず炉から取りはずして保管してください。
- (2) スプレーノズルは金属製（ステンレス鋼製）ですので、高温下での長時間にわたる噴霧停止は避けてください。
- (3) スプレーノズルを長時間ご使用頂くために、スプレーノズルの保護を行ってください。



- (4) ノズルの取り付けはフランジを使用し、決してノズルに無理な力をかけない様にしてください。
(フランジ以外の箇所での取り付けは、絶対に避けてください。)



(5) スプレーノズルは、重量の重いものがあります。取り付ける際は、十分に安全を確保して取り付ける様にしてください。

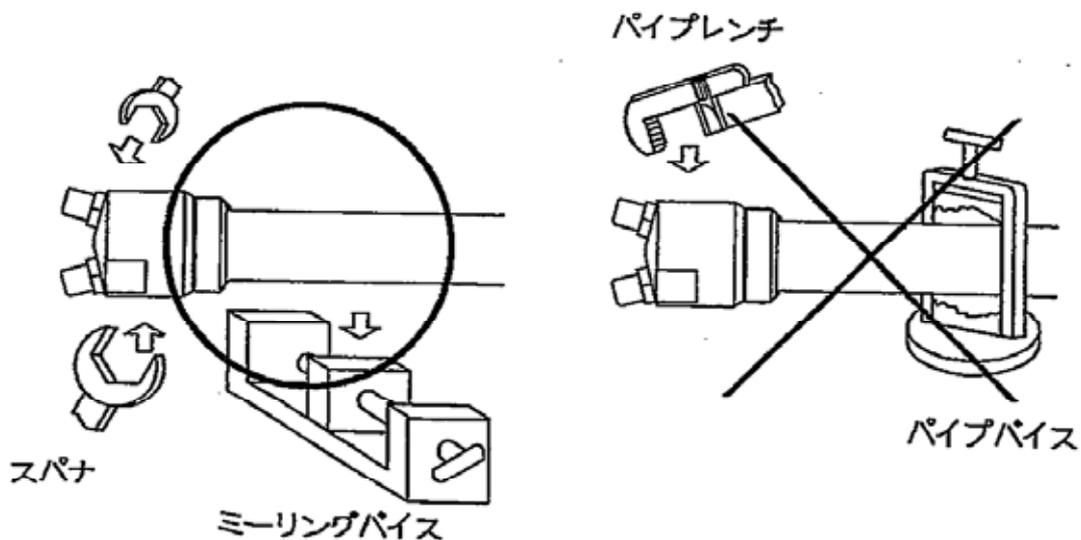
- 例) ・取り外せる保護管がある場合等は、ノズルと分離して重量を軽くして作業を行う。
・取り合いの配管等は、ノズルを取り付けた後に配管する。

(6) 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、十分に注意して取り扱ってください。

(7) 移動フランジはロックボルトを緩めると自由に動きます。移動フランジを調整する際には、ノズルを水平に保持してください。

(8) 当ノズルの運転は、規定圧力で運転を行ってください。
規定圧力条件が無い場合は、当社発行の性能線図内にて使用してください。

(9) ノズルと配管には、キズを付けないようにしてください。スプレーノズルチップを交換する時、または分解点検する時には、スパナ、ミーリングバイス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。)



(10) 制御方法 (液の逆流防止)

噴霧開始時; まず空気を噴霧し、次に液を噴霧してください。

噴霧終了時; 最初に液を止めて、次に空気を止めてください。

配管系について

噴霧エア配管

- ・ 配管、バルブについてはオリフィスにならない様な大きさの物を使用してください。
- ・ 配管はなるべく新しいものを使用してください。古い配管や、中にゴミや錆がある場合は目詰まりの原因となります。又、錆等が出る配管の使用は絶対に避けてください。
- ・ 新しい配管といえども、組付時に内部にシールテープ等が入っている場合があります。ノズル組付前には充分エア、水ともフラッシングを行い、内部をきれいにしてから使用してください。
- ・ ノズルの直前に、正しい圧力が供給されているかどうか確認のため、圧力計を取り付けてください。又、万一のためにバルブを取り付けることをお勧め致します。
- ・ ゴミ、ドレン等の異物の無いクリーンエアを用いてください。
- ・ ノズルの目詰まりが発生した場合、ノズル性能に異常をきたします。

噴霧液

- ・ 配管、バルブについてはオリフィスにならない様な大きさの物を使用してください。
- ・ 異物通過径は十分大きくしてありますが、出来るだけストレーナー等を用いて異物がノズルに詰まらない様に注意してください。
- ・ 配管はなるべく新しいものを使用してください。古い配管や、中にゴミや錆がある場合は目詰まりの原因となります。又、錆等が出る配管の使用は絶対に避けてください。
- ・ 新しい配管といえども、組付時に内部にシールテープ等が入っている場合があります。ノズル組付前には充分エア、水ともフラッシングを行い、内部をきれいにしてから使用してください。
- ・ ノズル直前には、正しい圧力が供給されているかどうか確認のため、圧力計を取り付けてください。又、万一のためバルブを取り付けることをお勧め致します。
- ・ ノズルの目詰まりが発生した場合、ノズル性能に異常をきたします。

(11) 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ゆるむことがあります。

加熱、冷却が繰り返される場合には、定期的にネジのゆるみ点検を実施ください。

但し、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。

又、必要によっては焼付防止剤を塗布してください。

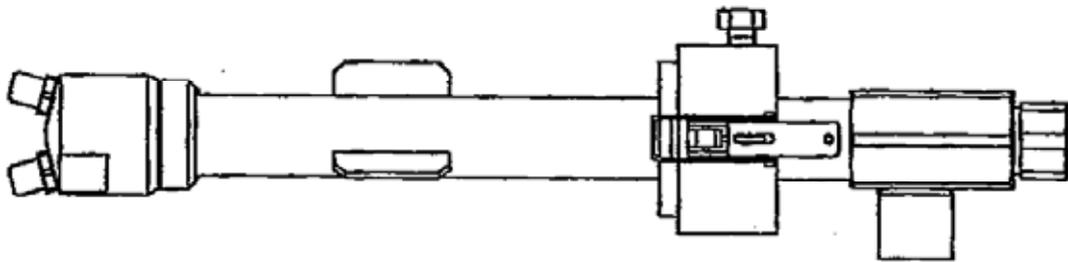
(12) その他

4 BIM シリーズ スプレーノズルは、材質をオーステナイト系ステンレス鋼で構成していますが、400 以上のゴミ焼却場の、高温湿式腐食雰囲気では、ご使用状況により孔食・すき間腐食・応力腐食割れ・酸化などを生じることがあります。

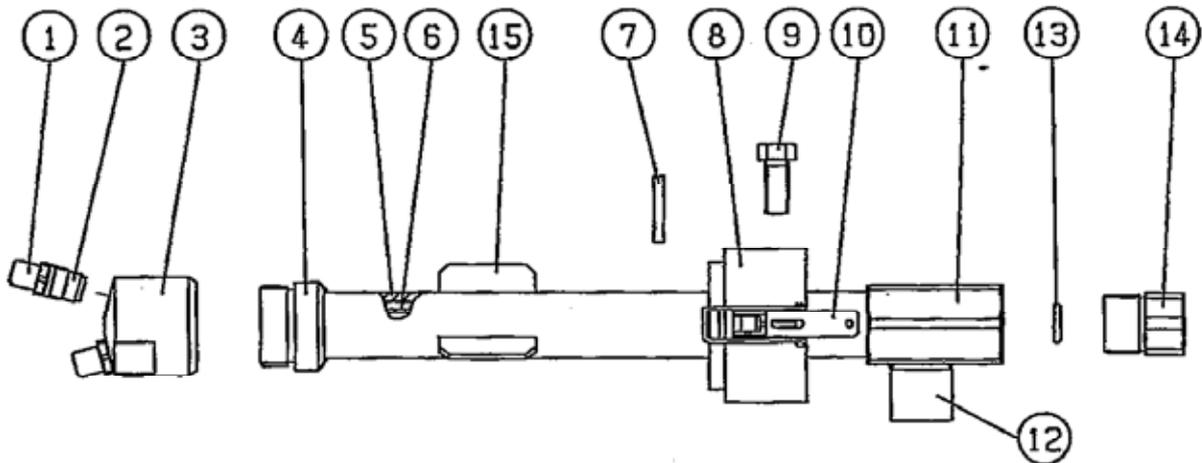
上記注意事項 (1) ~ (11) を必ず守ってください。

2. ノズルの構成

(1) 組付図



(2) 部品名と材質



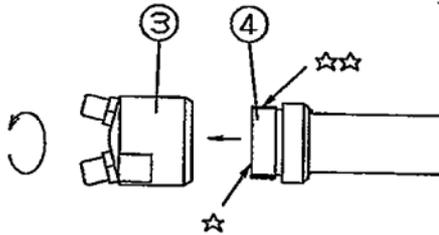
No.	部品名	材質	備考	No.	部品名	材質	備考
1	ノズルチップ	SUS316L	消耗品	9	六角ボルト	SUS304	
2	ノズルコア	SUS316L	消耗品	10	ファスナー	SPC	
3	ノズルアダプター	SUS316L	消耗品	11	ジョイント	SUS304	
4	パイプアダプター	SUS316L		12	エアーソケット	SUS304	
5	パイプ(1B)	SUS316LTP		13	O-リング	FPM	消耗品
6	パイプ(3/8B)	SUS304TP		14	液ソケット	SUS304	
7	パッキング	セラミックファイバー +ステンレスワイヤー		15	プレート	SUS304	
8	フランジ	SUS304		16			

注) 型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。

3. 分解手順

(1) ノズル部

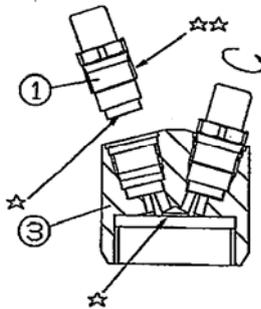
a



- ・ノズルの温度が十分下がってから、パイプアダプター をミーリングバイスにて固定し、ノズルアダプターをスパナでゆるめる。

使用工具：ミーリングバイス
スパナ 4 6 mm

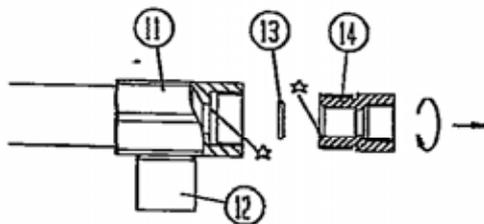
b



- ・ノズルアダプター 3 をミーリングバイスにて固定し、ノズルチップをスパナでゆるめる。

使用工具：ミーリングバイス
スパナ 1 7 mm

(2) パイプ部



- ・ジョイント をミーリングバイスにて固定しスパナで液ソケット をスパナでゆるめる。

使用工具：ミーリングバイス
スパナ 4 1 mm

注) 部品は小さいので失くしたり、落としてキズをつけたりしないよう注意してください。

4. 組付手順

組付作業は、3. 分解手順の逆から実施してください。

注(1) 印面はシール面となるため、傷、ゴミ等のないことを確認し、組付けてください。

(2) オリフィス部、シール面にゴミ、異物が付着している場合は、ハケ等を利用し、取り除いてください。(シール面を傷つけないようにしてください。)

(3) ネジ部(印部)には、焼付防止剤を塗布してください。

(4) 炉からノズルを出してすぐは、高温になっている場合があります。

分解はノズルが十分にさめてから行う様にし、やけど等に注意してください。

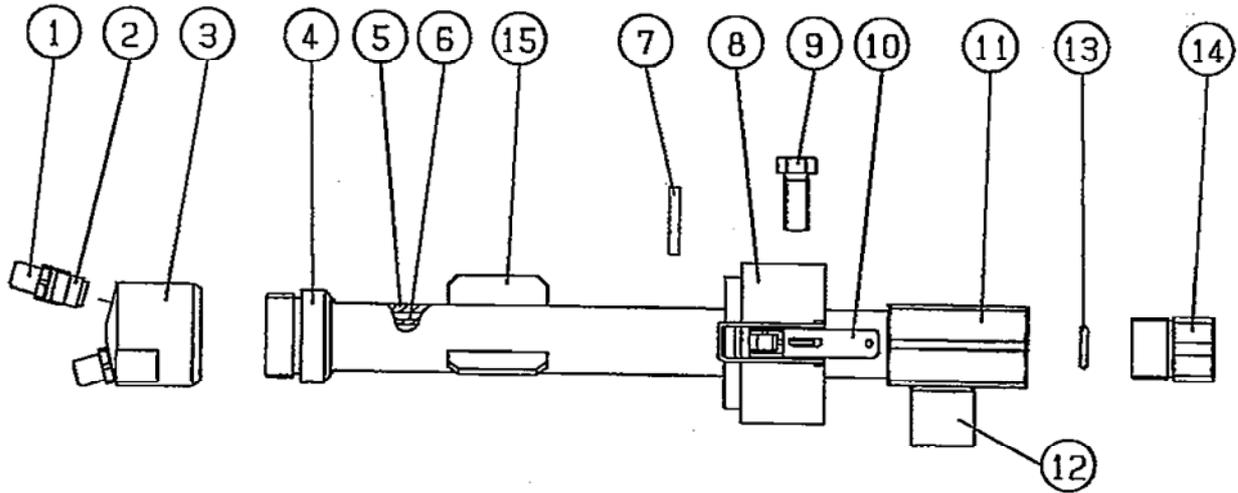
5. 保守と点検 (メンテナンス基準)

区 分	項 目	内 容
日常点検	BIMシリーズの噴霧	正常圧力であること。
	圧力計、流量計の指示目盛りのチェック	噴霧した状態で圧搾空気圧力、液圧力及び流量の目盛りが、セット値と同じであることを確認する。
	エアーフィルター、オイルフィルターのドレン量	エアーコンプレッサーの設置場所によりドレン量は異なるので、ドレン量によりフィルターのボウルなどの清浄周期を決定する。
定期点検	エアーフィルター、オイルフィルターのエレメント交換	エアーフィルターは目安として月に1回洗浄する。 オイルフィルターは汚れていれば交換する。
	ストレーナー、フィルターの目詰まり	圧力差により定期的に分解掃除する。

6. 故障・異常の原因と対策

現状	原因	対策	備考
噴霧しない	制御関係	・制御器のスイッチの入れ忘れ。 ・バルブの開け忘れ。	・制御スイッチを入れる。 ・バルブを開く。
	ノズル本体	・ノズルまたは、配管中の目詰まり。 ・ノズルまたは、配管破損による目詰まり。 ・空気側または、液側オリフィス部の目詰まり。	・目詰まり部の点検と清掃。 ・破損部品の取り替えまたは、修理。 ・目詰まり部の清掃。
エアー・水漏れの発生	継ぎ手部の締め付け不良	・接続部の締め忘れ。 ・接続部のゆるみ。	・接続部の締め直し。 ・接続部の締め直し。
	取り扱い上誤使用時	・ノズルまたは、配管等の亀裂。 ・ノズルまたは、配管等の腐食。	・亀裂部品の交換。 ・腐食部品の取り替えまたは、修理。
異常噴霧	間欠噴霧	・アダプター部のシール不良。(ゴミの付着、傷による。) ・O-リングに亀裂がある。または、破損中の目詰まり。(ジョイント、ソケット部)	・シール面の清掃、部品の交換。 ・O-リングの交換。
	噴霧パターンが悪い	・ノズルまたは、配管中の目詰まり。	・目詰まり部の点検と清掃。

7. 各部品の予想耐用年数表



No.	部品名	材質	耐用年数	備考
1	ノズルチップ	SUS316L	1 年	消耗品
2	ノズルコア	SUS316L	"	消耗品
3	ノズルアダプター	SUS316L	"	消耗品
4	パイプアダプター	SUS316L	2 年	
5	パイプ(1B)	SUS316LTP	"	
6	パイプ(3/8B)	SUS304TP	"	
7	パッキング	セラミックファイバー +ステンレスワイヤー	"	
8	フランジ	SUS304	"	
9	六角ボルト	SUS304	"	
10	ファスナー	SPC	"	
11	ジョイント	SUS304	"	
12	エアーソケット	SUS304	"	
13	O-リング	FPM	1 年	消耗品
14	液ソケット	SUS304	2 年	
15	プレート	SUS304	"	

注) 耐用年数について

弊社はノズルの販売だけであり、実施の耐用年数がどの程度あるかは使用状況により異なるので判断しかねますが、過去納入した実績と経験により大体上記の様であると思います。

なお、あくまでも目安であり、使用状況によって上記と変わることが考えられますので予備品等を決定する際には当表を参考の上、貴社にてご決定ください。

また、上記材質以上のグレードの製品は、上記の耐用年数表以上となります。