



振動応用技術で、世界をひらく

ブラスターシリーズ ミニブラスター 取扱説明書



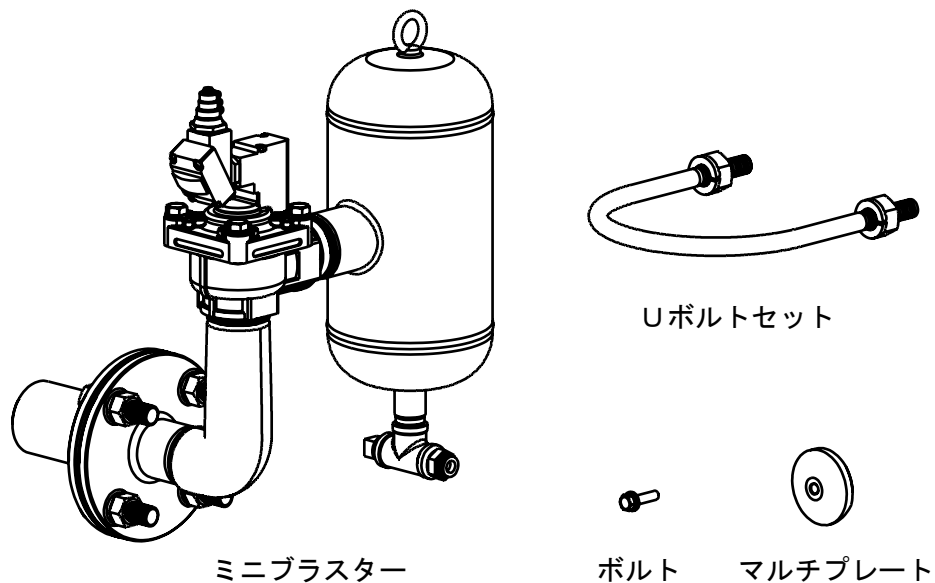
EMB 1.5 - 3 A / 6 A / 10 A

★お買い上げありがとうございます。

ご使用になる前に必ずこの取扱説明書をお読みください。

エクセン株式会社

EMB 1. 5－3 A・6 A・10 A 同梱部品内容



型 式	部品名	ミニブラスター	Uボルトセット	ボルト	マルチプレート
EMB 1. 5－3 A		1	1	1	1
EMB 1. 5－6 A		1	1	1	1
EMB 1. 5－10 A		1	1	1	1

※ 上記、同梱部品がすべて揃っているかお確かめください。

※ お客様が特注仕様品をご注文の際、同梱部品の内容が異なることがあります。

☆ 安全情報

- ☆ この製品はタンクに注入された圧縮空気を噴射し、ホッパー、シュートなどに発生した付着や目詰りを除去するためのミニブラスターです。付着や目詰りを除去する目的以外では使用しないでください。
- ☆ 製品の安全性については十分に配慮していますが、この説明書の危険、警告、注意をよくお読みいただき正しくお使いください。
- ☆ 下記の表示は万一にも他人や自分に障害や損害を与えることのないように、この製品を使用していただくための危険表示・警告表示・注意表示です。



危険

(DANGER)

【危険】は、死亡または重傷を負う可能性のある切迫した危険な状況を示す表示



警告

(WARNING)

【警告】は、死亡または重傷を負う可能性のある危険な状況を示す表示



注意

(CAUTION)

【注意】は、軽傷または中程度の障害を負う可能性のある危険な状況を示す表示



(死亡事故を受けないために)

- ⚠ この製品は重量物です。取り付ける場合は取り付け面とミニブラスターのフランジ面を、しっかりと固定してください。取り付けが不十分だと落下する恐れがあります。
- ⚠ この製品を取り付けた際は、落下防止対策を行ってください。作動時の噴射により落下する恐れがあります。
※ 落下防止用ワイヤーはオプションとなります。
- ⚠ 製品が万一落下した際は落下防止用ワイヤーに外観上の異常が見られなくても必ず交換してください。
- ⚠ 落下防止のためUボルトセットを必ず使用してください。



(障害や損害を受けないために)

- ⚠ 試験噴射する場合は、噴射口の前やミニブラスターの後方には近づかないでください。爆風により思わぬけがをする恐れがあります。
- ⚠ 取り付けが不十分な状態では噴射させないでください。取り付け部が破損して落下する恐れがあります。
- ⚠ エアを充滿させた状態で取りはずしや分解はしないでください。突然噴射して思わぬけがをする恐れがあります。
- ⚠ 噴射する場合は爆発音がします。
聴覚保護具を着用してください。



聴覚保護具着用

○ ま え が き

このたびはミニプラスターのEMB型をお買い上げいただきありがとうございます。

ご使用になる前に必ずこの取扱説明書をお読みください。

この製品の性能を十分に理解して適切な取り扱いと点検整備を行い、いつまでも安全に効率よく使用されるようお願いいたします。なお、この取扱説明書はお手元に大切に保管してください。

も く じ

☆ 安 全 情 報	1
○ ま え が き	3
○ 安 全	4
○ 各部の名称	5
○ システム構成	6
○ 設 置	7
○ 電磁弁の組立・接続方法	1 1
○ 設置後の確認事項	1 2
○ 運転時の注意事項	1 3
○ 消耗部品の交換時期	1 3
○ 点 検	1 4
○ 故障診断	1 5
○ 仕様・製品寸法	1 6

○ 安 全



(作業上身を守るために)

- 本体の取り付け作業をする場合は安全帽・安全手袋・安全靴および墜落制止用保護具を着けて、安全な装備で行ってください。



安全帽着用



安全手袋着用



安全靴着用



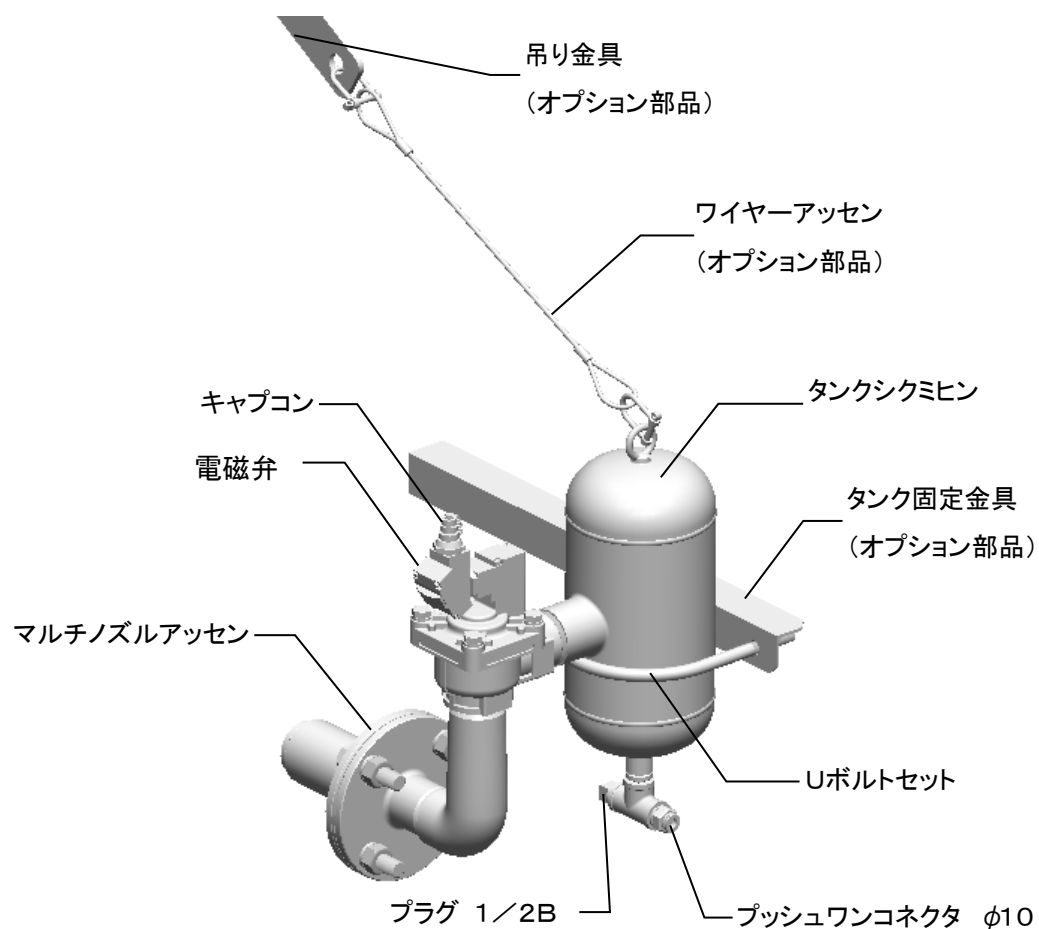
墜落制止用保護具着用

- ⚠ 噴射する場合は爆発音がします。
聴覚保護具を着用してください。



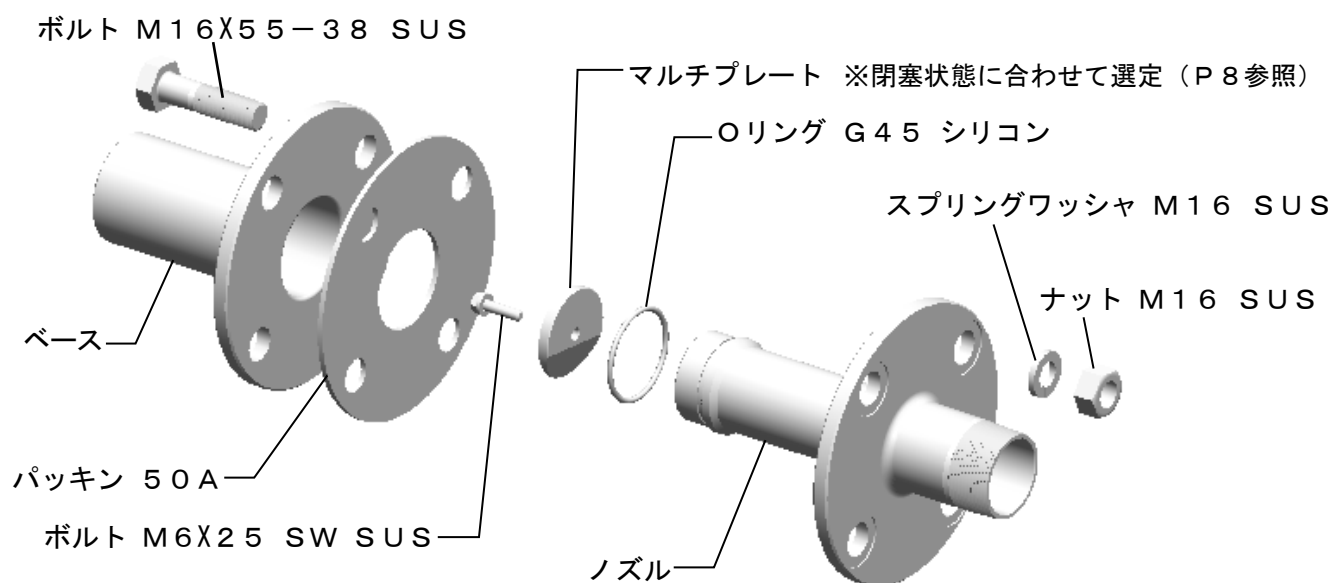
聴覚保護具着用

○ 各部の名称

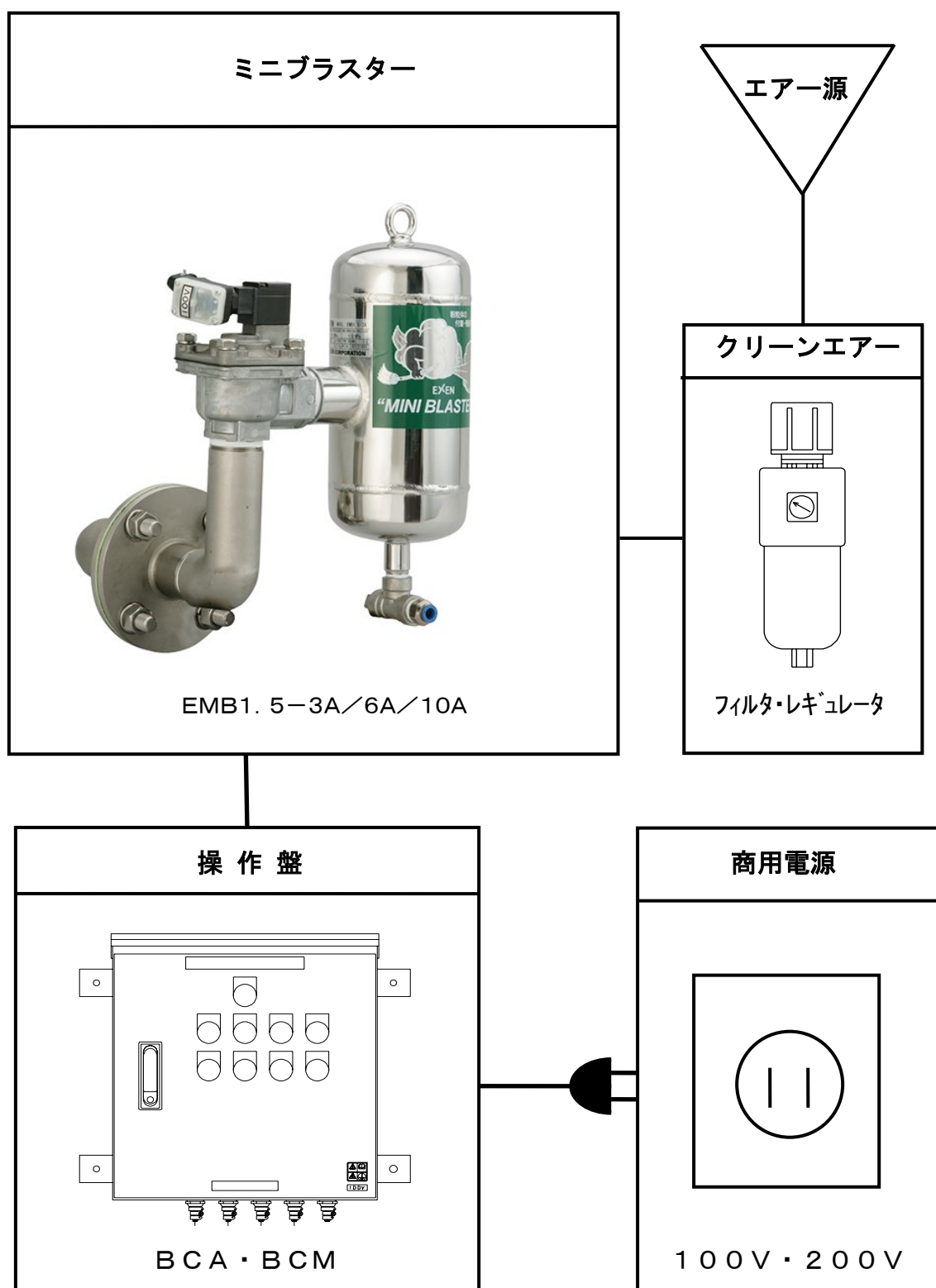


■マルチノズルアッセン構成部品

*マルチノズルアッセンはステンレス製です。



○ システム構成



○ 設 置

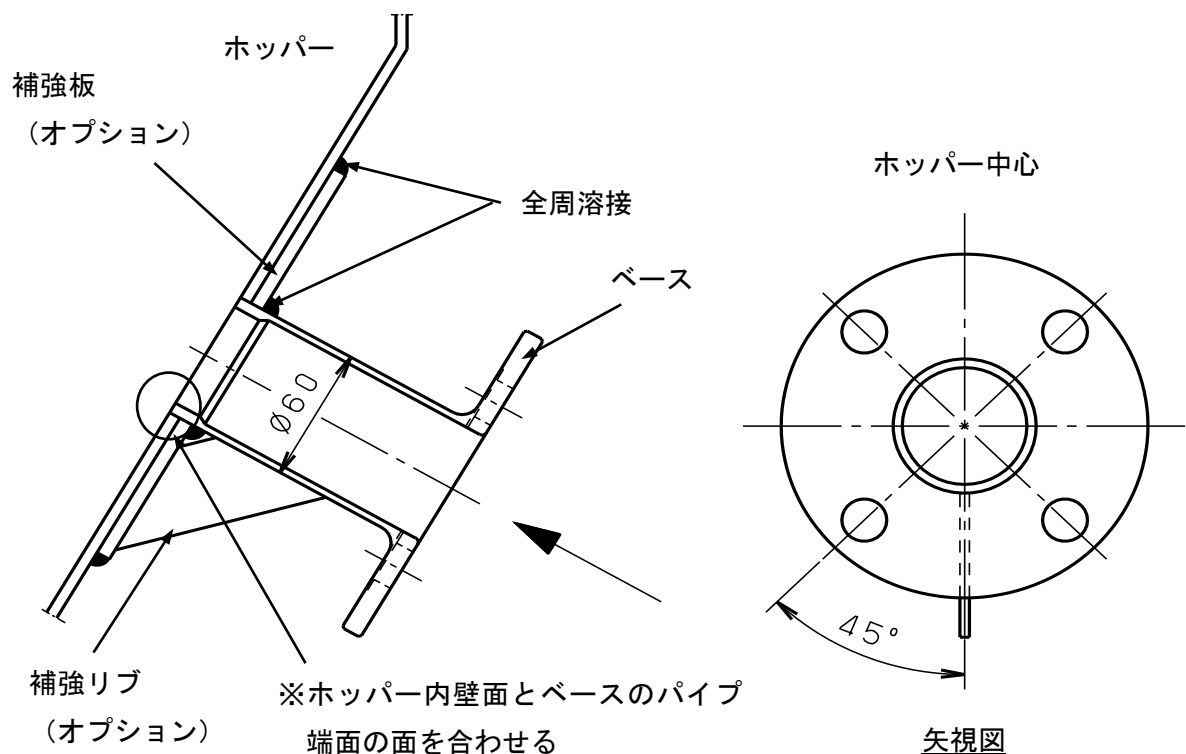
- あらゆる構造のホッパー、シュートに取り付けることが可能です。粉粒体の閉塞状態に合わせて、ミニブラスターの機種／台数／取り付け位置／マルチプレート向きを決めてください。

- ⚠ 同一のエア供給源に複数台のミニブラスターを設置する場合は、充填したエアの逆流防止にチェックバルブを取り付けてください。
- ⚠ 粉流体の逆流は故障やトラブルの原因になります。定期的に空噴射をしてノズルの清掃を行ってください。
- ⚠ 補強板を取り付ける場合は、全周溶接またはボルトにて完全に固定してください。溶接棒は J I S Z 3 2 2 1 E S 3 0 8 - 1 6 (神戸製鋼 N C - 3 8 以上) 相当品を使用してください。
- ⚠ 本体の落下防止のため、タンク固定金具および落下防止ワイヤーは必ず設置してください。

1. ベース仕組品の取り付け

- ホッパーに $\phi 60$ のベースを挿入できるような穴をあけてください。

- ⚠ 溶接の肉盛りはなるべく厚くしてください。
- ⚠ 取り付け部の板厚が 3.2 mm 以下の際や取り付け穴とノズルの隙間が開き過ぎた場合は、補強板と補強リブを取り付けてください。



2. マルチプレートを選択

- 閉塞状況に合わせて「マルチプレート」の表裏を使い分けてください。

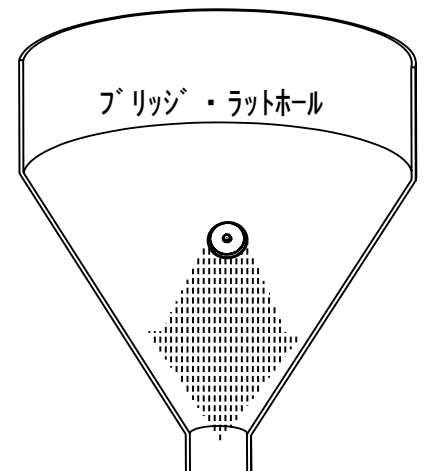
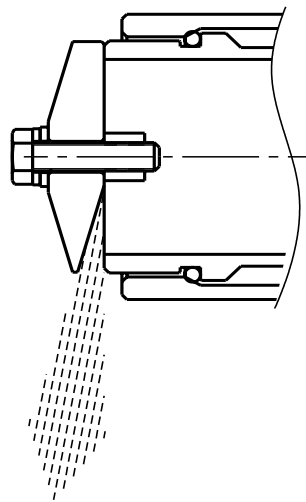
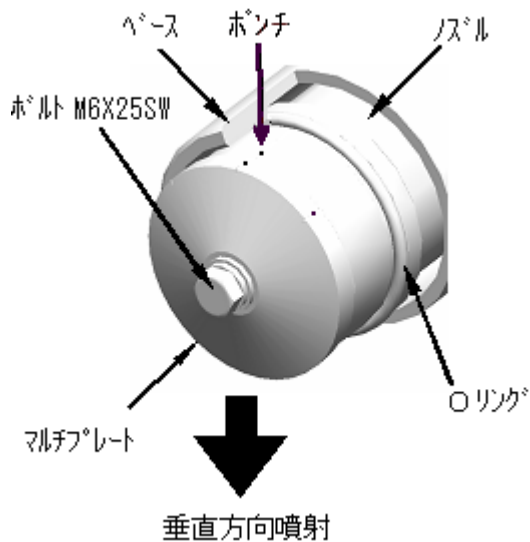
⚠ 固定ボルトの締付トルクを厳守してください。

締付けトルク：3.7 N・m

⚠ 固定ボルトは緩み防止用の接着剤が塗布されています。マルチプレート装着後には必ず空噴射を行い接着剤の粉を除去してください。

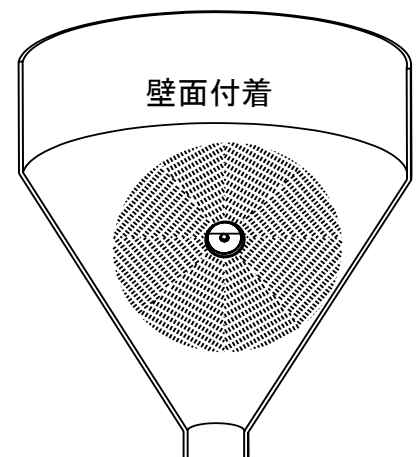
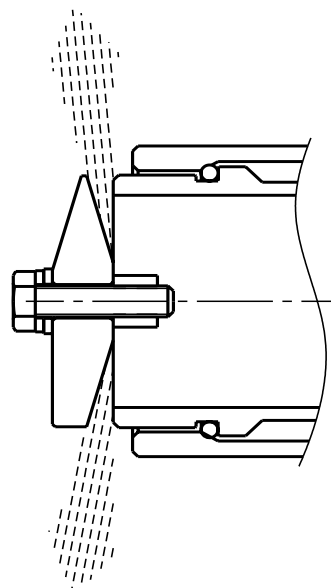
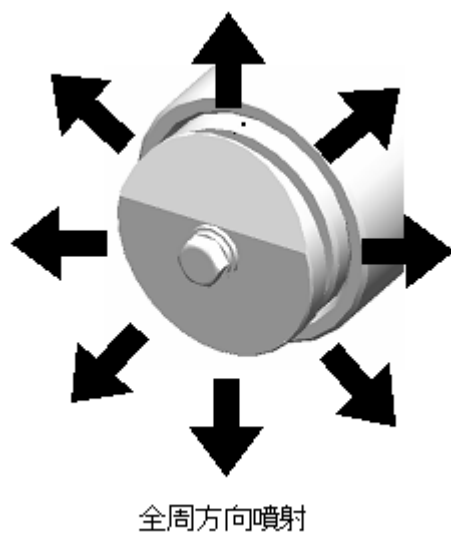
■ 閉塞状態がブリッジ、ラットホールなどの際は「垂直方向噴射」をおすすめします。

※ ノズルとマルチプレートのポンチ穴を合わせて、噴射方向の目安にしてください。



■ 閉塞状態が壁面付着の際は「全周方向噴射」をおすすめします。

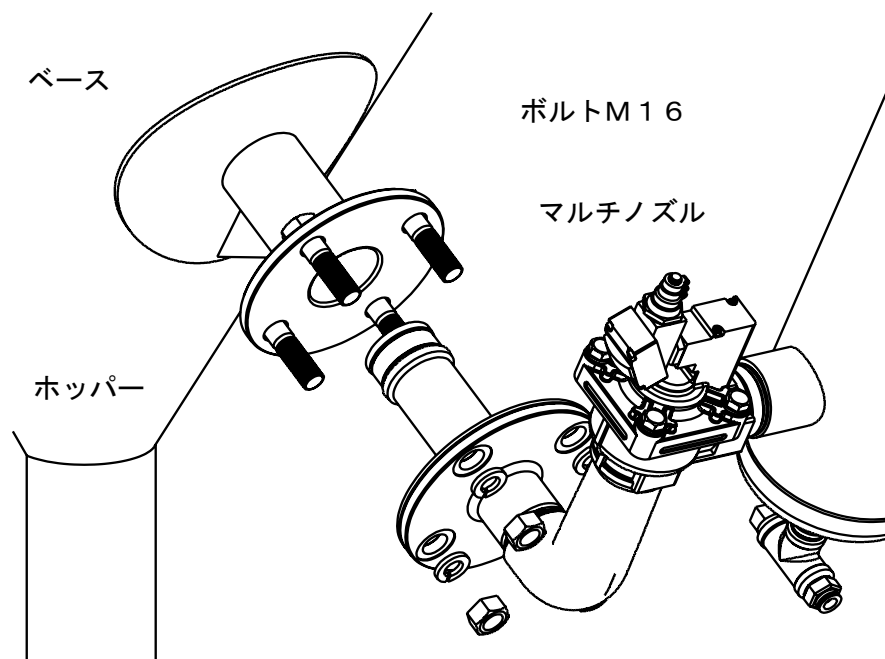
※ 「全周方向噴射」で使用されるとき、ポンチ穴の位置合わせは必要ありません。



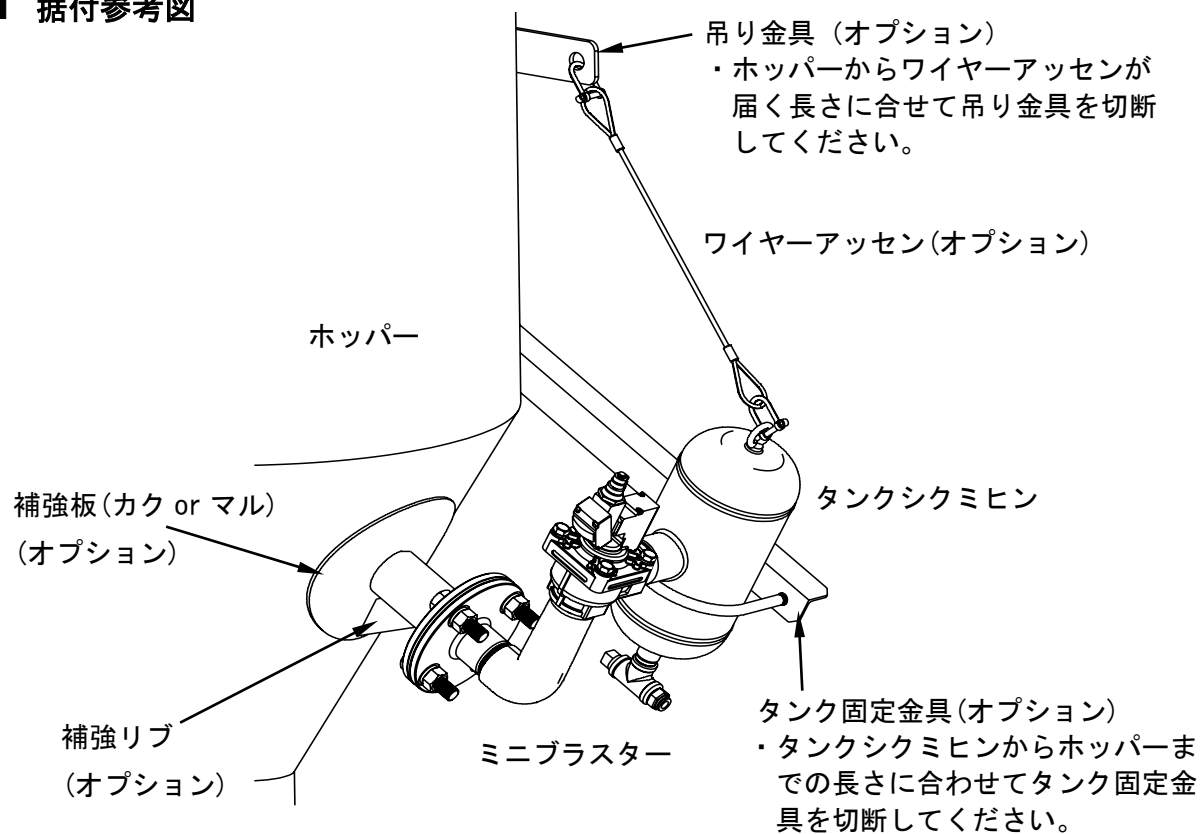
3. 本体の設置

- ベース仕組品にマルチノズルを差し込みボルト・ナットで固定します。

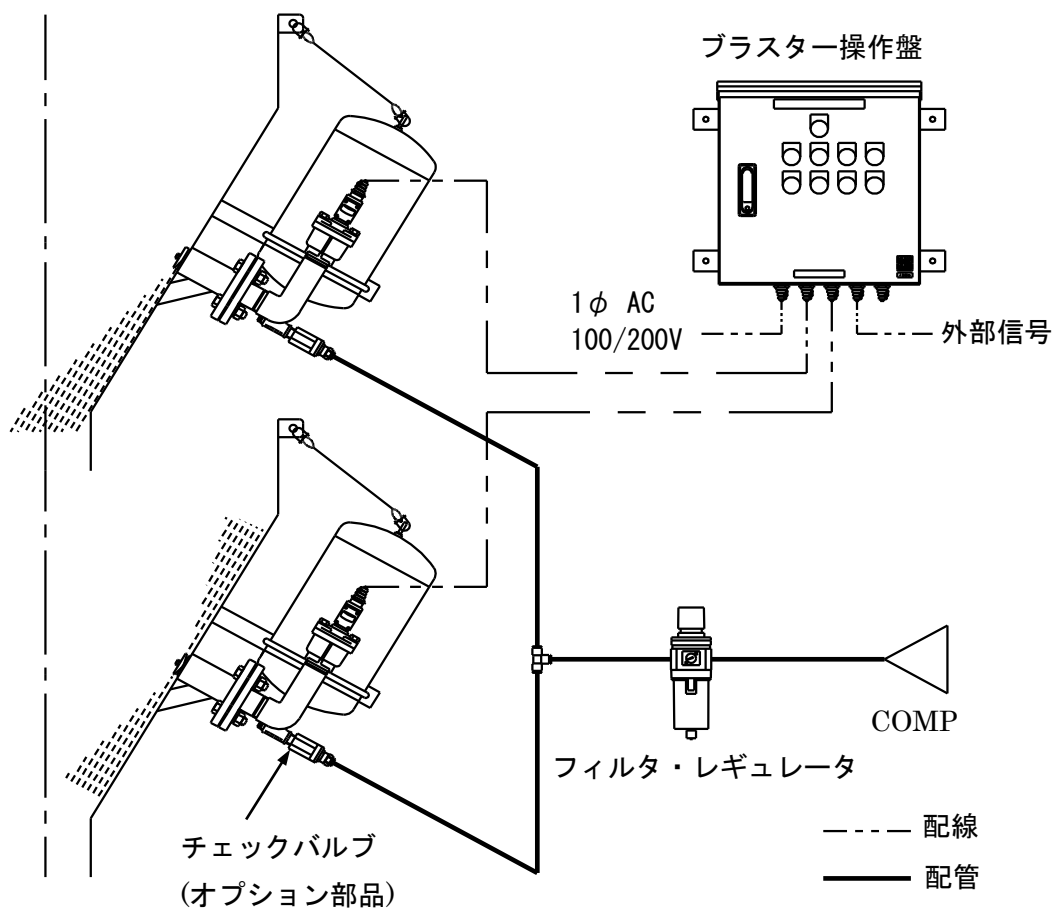
(締付けトルク：77 N・m)



■ 据付参考図



■ 配管参考図



○ 電磁弁の組立・接続方法

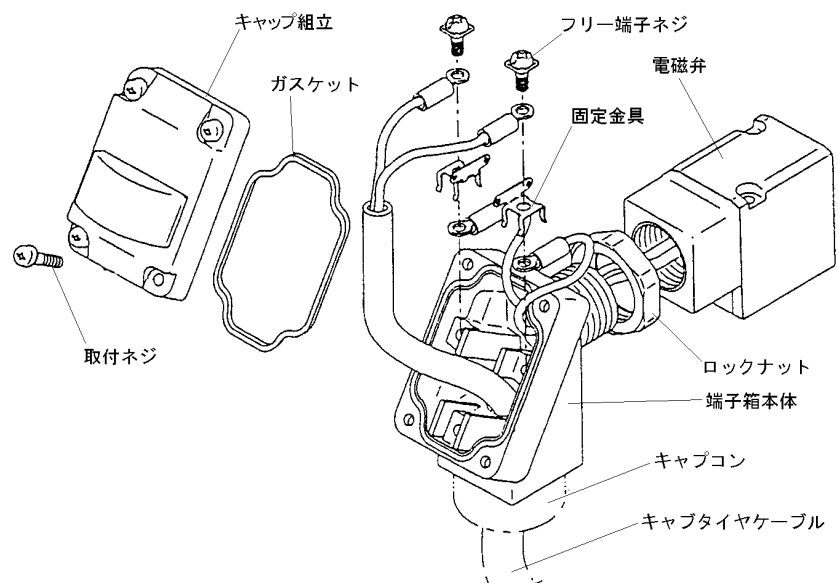
⚠ プラグを電源に差し込んだ状態で分解・組立を行わないでください。感電する恐れがあります。

○ ケーブルは0.75mm²以上を使用してください。

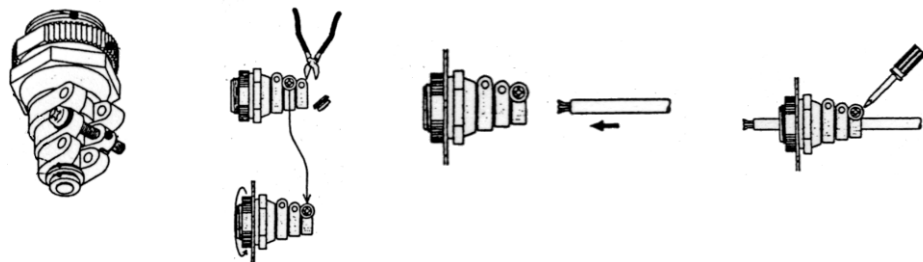
○ 電磁弁はケーブルを使用した際、防滴構造となります。

1. 端子箱キャップの取り付けネジを緩めキャップをはずしてください。はずす場合にガスケットをなくさないようにしてください。
2. 端子箱からキャプコンをはずし、下図のようにキャブタイヤケーブルのサイズに合わせカット後、キャプコンにコードを通し端子箱内の固定金具に端子ネジで締め付けてください。
3. キャプコンを端子箱にねじ込み、締め付けてください。
4. キャップとガスケットを端子箱に組み込み、取り付けネジにて締め付けてください。

■ 電磁弁分解図



■ キャプコン図



○ 設置後の確認事項

 **試験噴射する場合は、噴射口の前やミニブラスターの後方には近づかないでください。爆風により思わぬけがをする恐れがあります。**

1. 本機、付属機器の接続は正しいか？
2. ベース仕組品、補強板などの溶接部は確実に固定されているか？
3. 操作盤を使用する場合、手動、自動（外部信号）で正常に動作するか？
4. ミニブラスターの動作は正常か？
5. 取り付けボルトの締め付け、配管の接続は確実か？
※ 供給エアーのバルブを開放してエアー漏れをチェックすると同時にミニブラスターのタンクにエアーを充填します。

※ 始動確認はエアー圧力 0.3 MP a で行ってください。
6. 常用使用圧力までエアーを充填してエアー漏れはないか？

○ 運転時の注意事項

1. 粉流体の逆流を防ぐため噴射後は電磁弁を切り換え、常にタンク内にエアを充滿させてください。また、自動操作にて使用する場合は、噴射後0.5秒以内に電磁弁の切り換えが行われるようにタイマーにて制御してください。
2. 空気圧が低くならないようにしてください。噴射力が低下します。

○ 消耗部品の交換時期

○ 消耗部品の交換は次の項目を参考にして行ってください。

消耗部品	視覚・聴覚による交換時期の判断	交換時期（目安）
電磁バルブ	噴射力の低下（視覚・聴覚）	発見次第
パッキン、シール類	噴射力の低下（視覚・聴覚）	発見次第
Oリング	変形・損傷（視覚）	発見次第

※ 消耗部品の交換時期は目安時間です。

使用状況により異なりますので早めの交換をおすすめします。

○ 点 検

- ⚠ 点検の際はタンク内のエアーを完全に抜き、エアーがタンクに充填されていない状態で行ってください。爆風により思わぬけがをする恐れがあります。
- ⚠ マルチノズルをベースより抜く場合は、本体が落下しないよう十分注意してください。また、内容物が逆流しないようホッパー内を空の状態で行ってください。
- ⚠ マルチノズルをベースより抜く場合は、ベース穴に対しまっすぐ引き抜いてください。斜めの状態で強引に引き抜くとベース内面とＯリングが擦れＯリングがはずれてしまいます。

○ この製品は定期的に必ず次の項目を点検してください。使用中のトラブルをできるだけ少なくするためです。

1. 本機に亀裂・損傷はないか？
2. バンド・ボルトなどの緩みはないか？
3. 溶接部に亀裂、腐食などないか？
4. バルブ内に粉粒体が逆流してないか？

○ 故障診断

症 状	原 因	処 置
空気が 充填されない	給気側のバルブが閉じている	バルブの開放
	電磁弁の動作不良	点検修理または交換
	パッキン、シール類の劣化によるエアー漏れ	点検または交換
	異物混入による動作不良	異物除去および清掃
圧縮空気が 噴射されない	電磁弁の動作不良	点検修理または交換
	パッキン、シール類の劣化によるエアー漏れ	点検または交換
	異物混入による動作不良	異物除去および清掃

※ 修理やオーバーホールをする場合は最寄りの支店・営業所にお申し付けください。

○ 仕様・製品寸法

■ 仕様

型式	吐出 口径 (in)	バルブ	使用 圧力 (MPa)	使用 気体	タンク容量 (L)	タンク材質		質量 (kg)
						バルブ	タンク	
EMB1.5-3A	1.5	2ポートバヨネット式 ボケット構造 電磁弁	0.1-0.7	圧縮 空気	3	ADC12	SUS 304	10.2
EMB1.5-6A					6			12.4
EMB1.5-10A					10			17.8

電気仕様	
定格電圧	AC100V／AC200V
皮相電力	保持時 7.5VA(50Hz) 5.5VA(60Hz)
	起動時 20VA(50Hz) 17VA(60Hz)
消費電力	4.0W(50Hz)/3.4W(60Hz)
絶縁種別	B種
接続口	T形端子箱付 (G1／2)
	接続端子 R1.25－3
	ケーブル VCT 0.75mm ²

■必要エア量の計算方法

$$V = \{V_o \times (0.1 + P) \times 10\} / M$$

V：必要エア量 (L/min (ANR))

P：使用圧力 (MPa)

V_o：ブラスター総タンク容量 (L)

M：動作サイクル (min)

(例) EMB1.5－6A型4台を使用圧力

0.7MPaで、5分間隔で使用する場合

$$V = \{6 \times 4 \times (0.1 + 0.7) \times 10\} / 5 = 38.4 \text{ (L/min (ANR))}$$

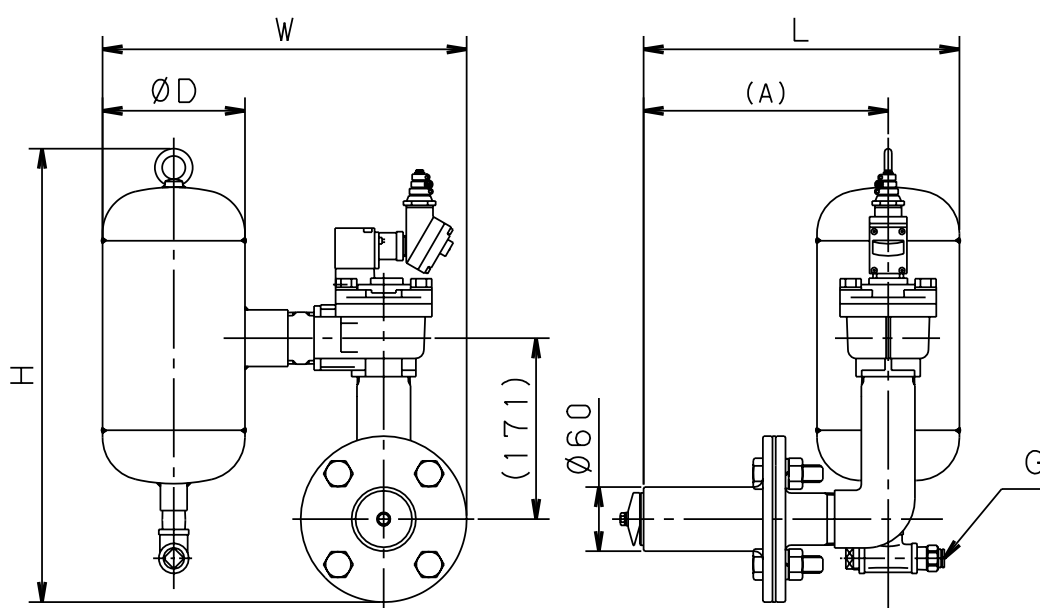
(0.75kWのコンプレッサーで、十分ご使用できます。)

製品寸法表

単位：mm

型式	A	φ D	H	W	L	吸気口 G
EMB1.5-3A	(229)	133	(423)	340	(295)	φ 10 15A (1/2B)
EMB1.5-6A			(643)			
EMB1.5-10A		219	(538)	425	(338)	

製品寸法図





本社 〒105-0013
草加工場 〒340-0003

東京都港区浜松町 1-17-13
草加市稲荷 5-26-1

Tel 03-3434-8455 FAX 03-3434-1658
Tel 048-931-1111 FAX 048-935-4473

<https://www.exen.co.jp/>