エアブローノズル

BN※

■ 空気圧補助機器



CONTENTS

商品紹介 1104
ソリューション事例 1108

● 省エネ形（BNE） 1112

● 一般形（BN） 1114

● ブロワ仕様（BNB） 1115

⚠使用上の注意事項 1116

空気圧補助機器
スピードコントローラ
サイレンサ
逆止め・チェック弁他
継手・チューブ
ノズル

エアブローの省エネに「エアブローノズル」の導入をご提案します



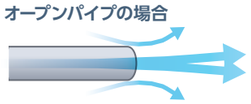
省エネ形(フラットタイプ)	
材質	樹脂(PPS)，金属(ステンレス)
噴射形状	ストレート
エア源	コンプレッサー



省エネ

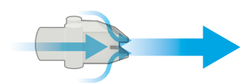
周囲の空気を巻き込んでエアーを増幅させる特殊構造を採用。
コンプレッサーの負担を減らし、少ないエアー消費量でも、強力にエアーを噴射します。

オープンパイプの場合



省エネ形(フラットタイプ)の場合

ノズル外部周辺だけではなく、
内部にも巻き込み効果を発生。
少ないエアー消費量でも強力にエアーを噴射



消費流量を約45%削減

均等性

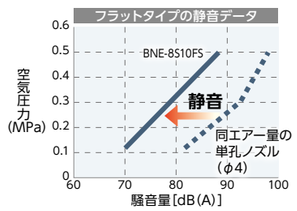
より均一に狙ったところへエアーを噴射する特殊構造を採用。上下の噴口およびエアー吸込み孔を位相させることで、噴射の幅方向に均一な打力が得られます。
距離による打力の減衰が少ない高効率エアブローにより、安定したワークの品質を実現します。



均一にエアーを噴射する特殊な構造

低騒音

乱気流を抑える、作業環境に優しい静音設計はもちろんのこと、用途に合わせてフラットタイプとラウンドタイプをご用意しています。





一般形	
材質	金属(ステンレス)
噴射形状	ポイント
エア源	コンプレッサー

ブロワ仕様	
材質	金属(ステンレス)
噴射形状	扇形
エア源	ブロワ



省エネ形(ラウンドタイプ)	
材質	樹脂(PP)，金属(ステンレス)
噴射形状	ラウンド
エア源	コンプレッサー

ご存知ですか?

**工場全体の電力消費量の約20%が圧縮空気によるものといわれています。
そのうち、エアブロー用途が60%を超えています。**



エアブローの消費量削減が工場全体の省エネに必須です。

導入効果例

(2024年11月時点)

エア消費量

	省エネ形(フラットタイプ)ノズル	オープンパイプ※1
エア消費量(ノズル1個)	440L/min(ANR)	900L/min(ANR)
年間コスト(概算)	**7,900,000円/年**	16,200,000円/年

ノズル50個使用。圧力0.3MPa、8時間、250日/年稼働の場合。エアコスト：3.0円/m^3で算出。
※1. 同等噴射エアー量のオープンパイプで比較する。

約8,000,000円/年削減

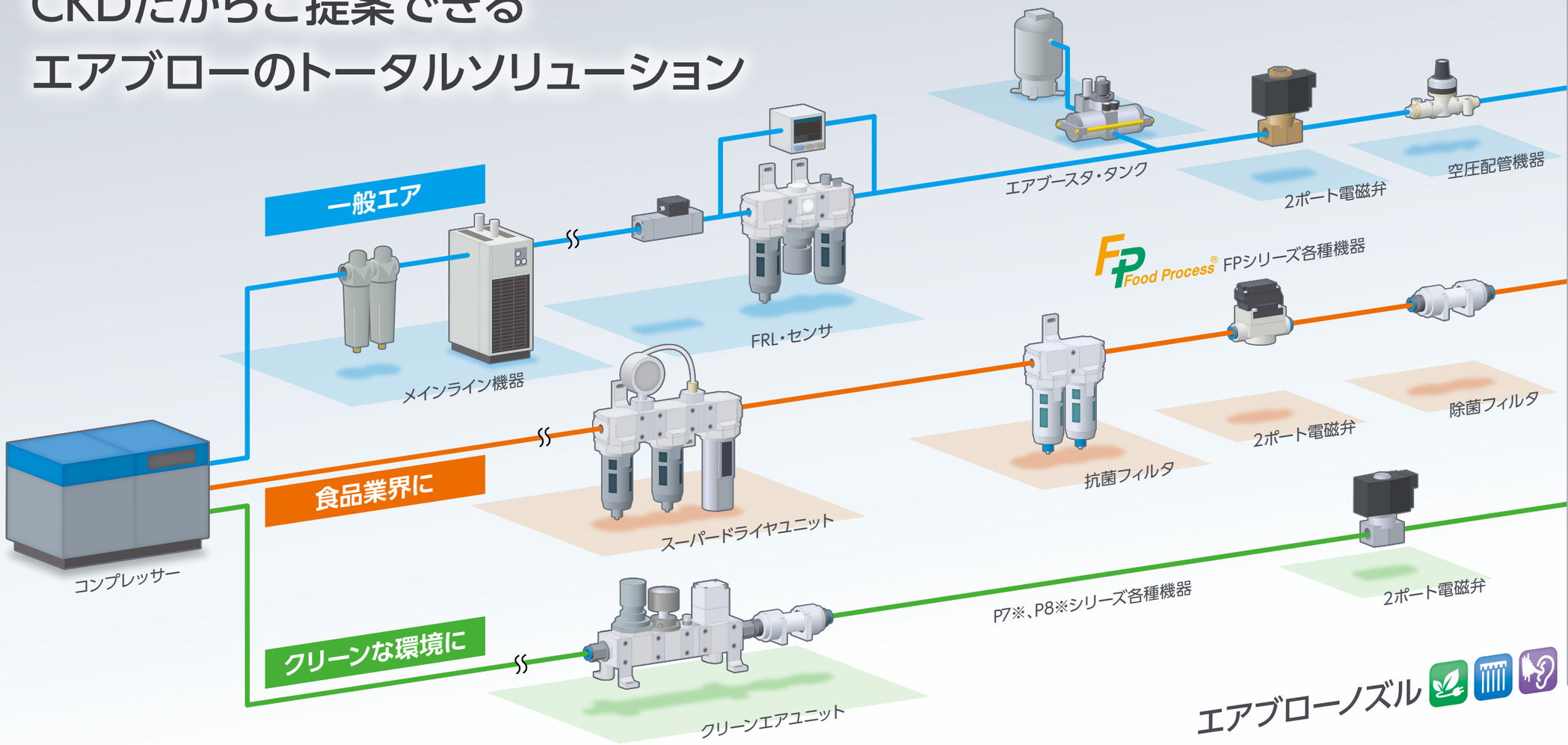
騒音レベル

	省エネ形(フラットタイプ)ノズル	オープンパイプ※1
騒音量(圧力0.3MPa)	**77dB(A)**	94dB(A)

測定条件−暗騒音：58dB(A)、噴射方向：横向き、噴射高さ：1m、測定ポイントノズル：前方1m
※1. 同等噴射エアー量のオープンパイプで比較する。

約17db(A)削減

CKDだからご提案できる エアブローのトータルソリューション



※食品製造工程向けFPシリーズ相当となります。

メインライン機器



大形メインラインフィルタ
AF3000シリーズ
低圧損エレメントの採用により省エネに貢献。
圧力損失は従来の約1/2。
4シリーズ40機種を用意し、16～256m³/min(ANR)対応の幅広いバリエーション。



中形メインラインフィルタ
AF2シリーズ
低圧損で高寿命。
省スペースを図る簡単モジュール接続。
エレメントの交換時期の管理に必要な差圧インジケータを標準装備。

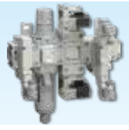


冷凍式エアドライヤ
GXシリーズ
薄型スリム・コンパクトなボディ。
エアロスの少ないドレン排出器採用。
低消費電力を実現。



乾燥剤式エアドライヤ
SHDシリーズ
省エネ型露点監視装置により、パージ流量を極限まで削減。
独自の2段排気方式により、低騒音化を実現。

F.R.L.・センサ



エアユニット
CXUシリーズ
各種エア機器のモジュール化ができ、従来の設計・配管工数を削減。
配管レス・省スペース・組合せ自在。



流量センサ
PFDシリーズ
エネルギー消費の現状把握と効果確認に。
保護構造IP64相当。



流量センサ
FSM3シリーズ
小形流量センサの操作性を追求した機能。
大流量でもコンパクトで設備の小形化、軽量化に貢献。
表示一体型、表示分離型をラインナップ。



圧力スイッチ
PPXシリーズ
空気圧の圧力を電子的に検知し表示、出力。
デジタル表示で視認性向上。

流体制御バルブ



圧縮空気用パイロット式2ポート電磁弁
EXAシリーズ
大流量(450L/min以上※)・低消費電力(0.6W)で省エネに貢献。
※Φ6継手　1次側圧力：0.5MPa
2次側圧力：大気開放時の試算値

空圧配管機器



ダイヤル付きニードルバルブ
DVLシリーズ
ニードル回転数をダイヤルで数値表示し、簡単に流量調整が可能。
ニードル回転数に比例したリニアな流量特性。



インラインフィルタ
FSLシリーズ
小形・軽量・省スペースのインラインフィルタ。
正・負圧の両方で使用が可能。

抗菌・除菌フィルタ



抗菌・除菌フィルタ
SFC-FP2シリーズ
・殺菌活性値4。
・細菌捕捉性能 LRV10以上。
・除菌フィルタのインラインタイプも用意。

FPシリーズ

FP Food Process®

食品製造工程で、安心・安全に使用していただけるエアフィルタからアクチュエータまで幅広くラインナップ。
FP1シリーズ：流路部・摺動部の潤滑油は食品グレード(NSF H1)を使用。
FP2シリーズ：FP1に加え、流路部は食品衛生法適合材(樹脂・ゴム)を使用。

：省エネ　：均等性　：低騒音
：長寿命　：省スペース

ソリューション事例

食品付着物のブローによる清掃

用途：清掃
業種：食品
製品：フラットタイプノズル

各種FR機器 FPシリーズ

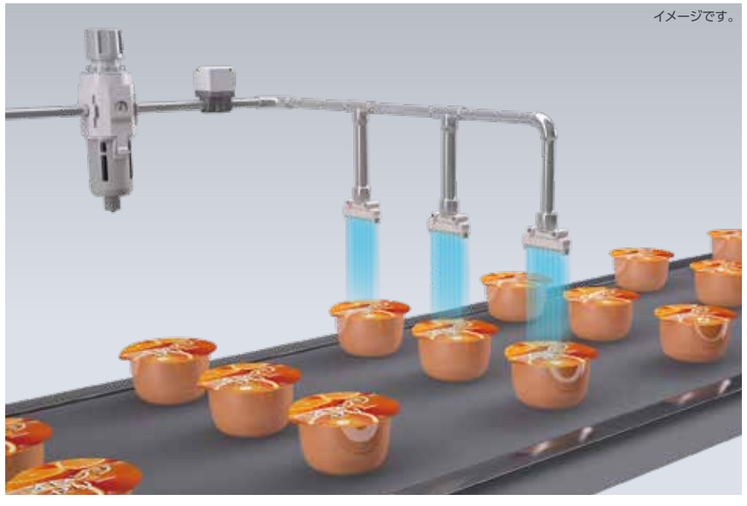


ダイアフラム式シリンダバルブ



エアノズルフラットタイプ





効果

エア消費量を低減させながら、より強力に、より均等にエアーを噴出する。
食品製造工程で安心・安全に使用していただけるFPシリーズを用意。
流路部・摺動部の潤滑油は食用品グレード(NSF H1)を使用。

食品ワークへの直接ブローによる清掃

用途：清掃
業種：食品
製品：フラットタイプノズル
（ステンレス）

2ポート電磁弁



抗菌・除菌フィルタ



エアノズルフラットタイプ





効果

除菌・抗菌フィルタとの組合せにより食品衛生法に対応可能。
ノズルは耐熱性、耐薬品性および衝撃に優れたステンレス製。
食品製造工程で安心・安全に使用いただけるFPシリーズを用意。

※食品に直接ブローする場合は、当社にお問い合わせください。

NGワークの吹き飛ばし除去

用途：運搬/選別
業種：食品
製品：フラットタイプノズル

2ポート電磁弁

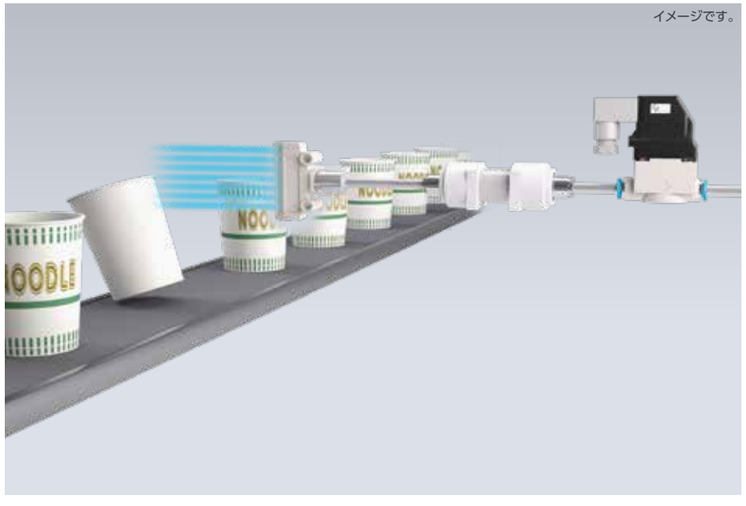


除菌フィルタ・インライン



エアノズルフラットタイプ





効果

エアーを増幅させることで、高効率で衝突力が強く、確実にワークを運搬。
インラインの除菌フィルタを取付けることで、食品用製造工程でも安全に使用可能。

高速選別搬送用途

用途：運搬/選別
業種：機械部品
製品：単孔ノズル

直動式電磁弁



流量センサ

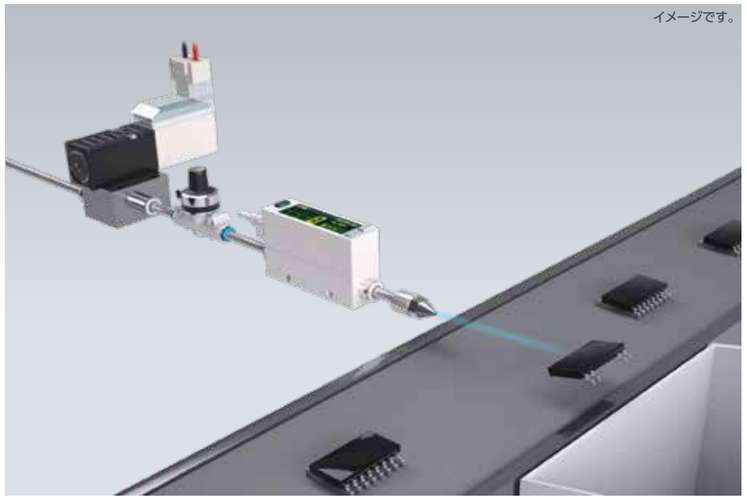


ダイヤル付ニードル弁



エアノズル一般形(ポイントタイプ)





効果

チップ部品製造、パーツフィーダーなど、高タクト選別に対応可能な高反応電磁弁を用意。
また、細かな部品に対し、ピンポイントでエアブローが可能。

ソリューション事例

ワークのブローによる水切り

用途：水切り
業種：自動車
製品：ラウンドタイプノズル
（ステンレス）



ブロー弁付エアユニット



エアノズルラウンドタイプ

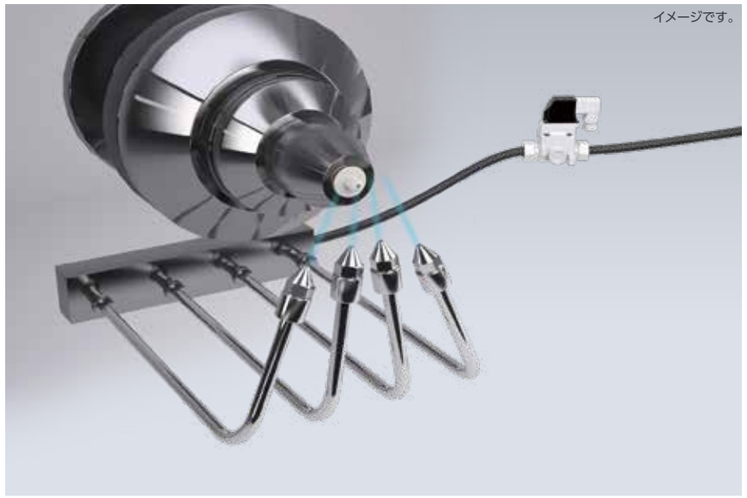


効果

ラウンドタイプノズルで局所的な強力エアブローが可能。
複雑な形状ワークへのエアブローに高い効果。
ステンレス製で優れた耐熱性。

ワークに付着した切粉の吹き飛ばし、加工治具の冷却

用途：清掃／冷却
業種：機械部品
製品：単孔ノズル



ブロー-電磁弁



エアノズル一般形（ポイントタイプ）

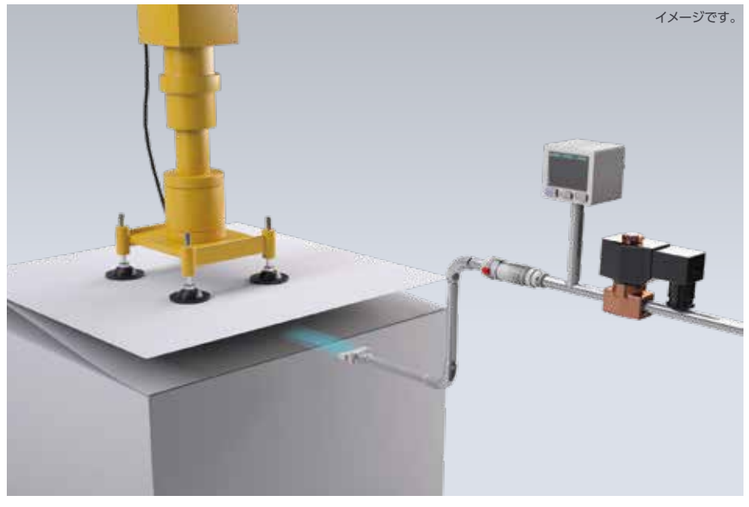


効果

単孔の直進エアをピンポイントに噴射。
コンパクト形状で密集箇所への取り付けに最適。
優れたコストパフォーマンス。

薄物ワークの剥離による重複搬送防止

用途：剥離
業種：一般産業機械
製品：フラットタイプノズル



ブロー-電磁弁



圧力センサ



インラインフィルタ



エアノズルフラットタイプ

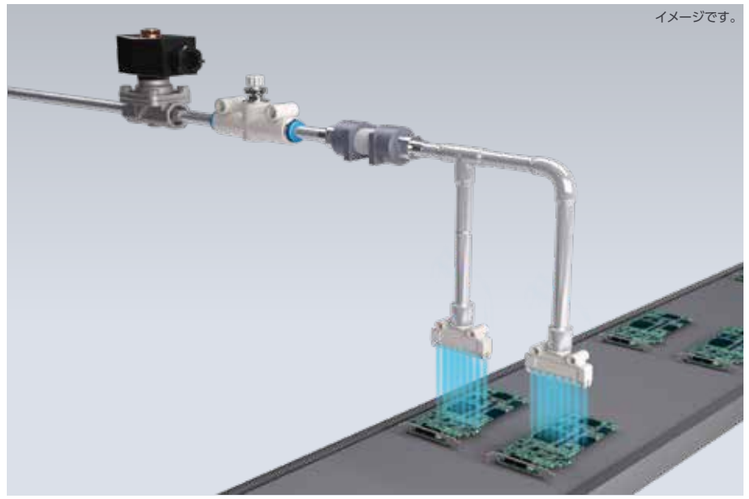


効果

フラットタイプのエアノズルにより、幅広いすきまへの均一なブローでワークの重複搬送を防止。
油分付着した薄板の重複吸着の防止にも使用可能。

電子基板の表面清掃

用途：清掃
業種：電子部品
製品：フラットタイプノズル
（PPS）



ブロー-電磁弁



ニードル弁



クリーンフィルタ

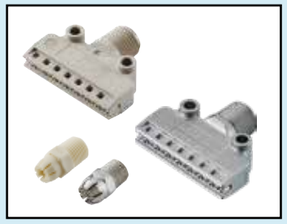


エアノズルフラットタイプ



効果

対象ワークを考慮した、禁油仕様、クリーンルーム用など各種空圧機器を用意。
ノズルは優れた耐熱・耐薬品性のPPS樹脂を採用。



エアブローノズル（省エネ形）

BNE Series

●接続口径：R1/4

RoHS

●周囲の空気を吸い込み、エアーを増幅させる省エネ形エアノズル。
●幅方向に均一にブローするフラットタイプ、ピンポイントに狙いを定めブローするラウンドタイプの2種を用意。
また、均等分布のエアーを噴射するためブロー効率がよく、エア消費量の低減が可能。
●材質は、使用用途、環境により選択できるように、樹脂製と金属製を用意。
●作業環境にやさしい静音設計。

エアパターン

●フラットタイプ



●ラウンドタイプ



形番表示方法

BNE - 8 P 10 F

- BNE：機種形番
- 8：接続口径 R1/4
- P：❶材質
- 10：孔サイズ φ1.0
- F：❷形状タイプ

❶ 材質

記号	内容
P	樹脂
S	金属

❷ 形状タイプ

記号	内容
F	フラットタイプ（❶P 樹脂の時）
FS	フラットタイプ（❶S 金属の時）
R	ラウンドタイプ

仕様

項　目		BNE-8P10F	BNE-8S10FS	BNE-8P10R	BNE-8S10R
最高使用圧力	MPa	0.7	1.0	0.7	1.0
耐熱温度	℃	120	400	60	400
接続口径	R	1/4			
質量	g	9	38	2	12
孔径	mm	1.0			
孔数	個	16	16	8	8
空気消費量　注1	L/min(ANR)	440		245	

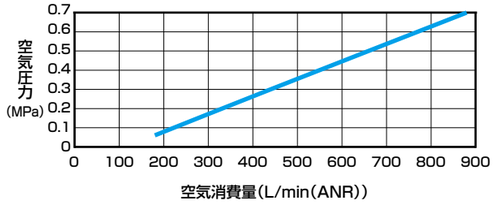
注1：空気消費量は標準圧力0.3MPa時の大気圧換算参考値です。

空気消費量特性

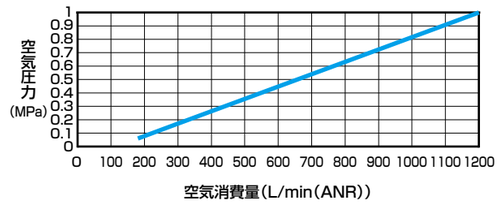
*空気消費量特性グラフは参考値であり、値を保証するものではありません。

■フラットタイプ

●BNE-8P10F

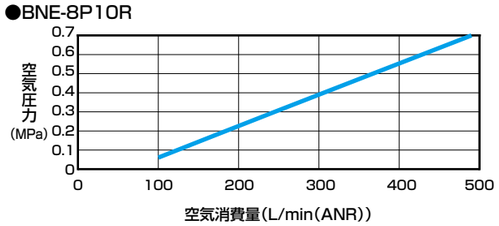


●BNE-8S10FS

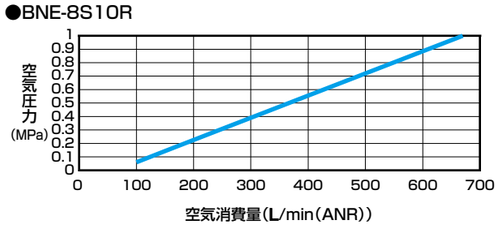


■ラウンドタイプ

●BNE-8P10R



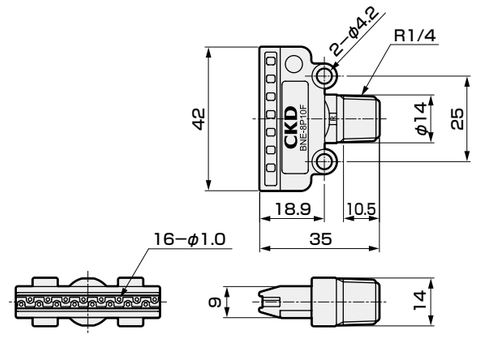
●BNE-8S10R



外形寸法図

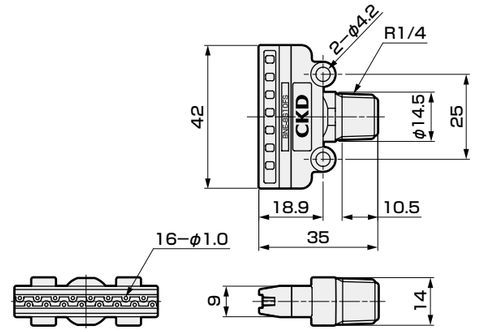
■フラットタイプ

●BNE-8P10F



材質；PPS

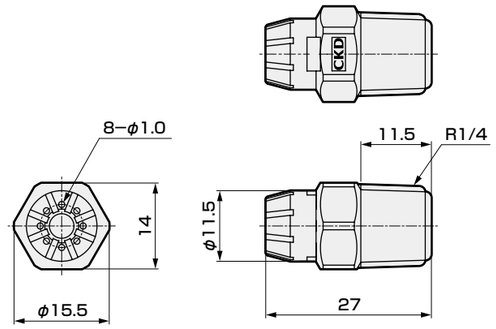
●BNE-8S10FS



材質；ステンレス鋼316L

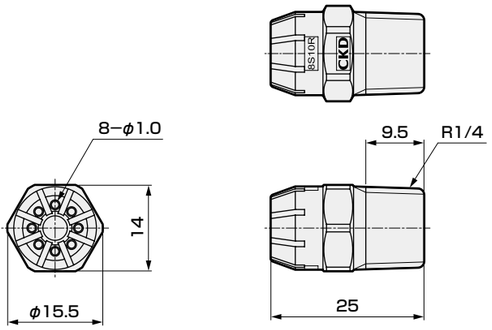
■ラウンドタイプ

●BNE-8P10R



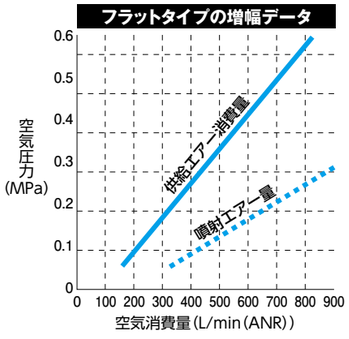
材質；PP

●BNE-8S10R

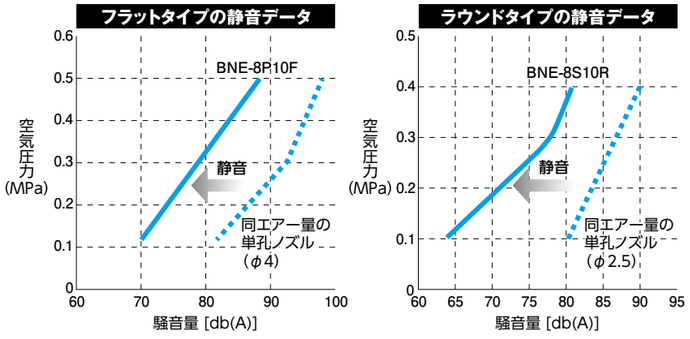


材質；ステンレス鋼316L

(参考)増幅効果特性



(参考)静音効果特性



●測定位置；ノズルの1m前方(高さ1m)
●暗騒音値；58dB(A)



エアブローノズル（一般形）

BN Series

●接続口径：R1/8、R1/4

RoHS

●直進性の高いエアーを噴射する単孔ノズル。
●材質は、耐食性に優れたステンレス鋼303を使用。
●コンパクト、かつコストパフォーマンスが良いため、
密集箇所そして大量に使用する用途に最適。

エアパターン



形番表示方法

●ブロー用ノズル（一般形）

BN - 8 S 10 P

- BN：機種形番
- 8：❶ 口径
- S：材質 金属（ステンレス）
- 10：❷ 孔サイズ
- P：形状タイプ 直進（ポイントタイプ）

❶ 口径

記号	内容
6	R1/8
8	R1/4

❷ 孔サイズ

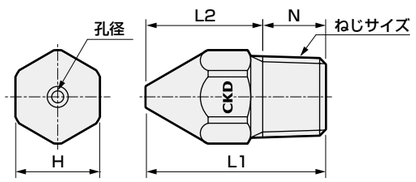
記号	内容
10	φ1.0
15	φ1.5
20	φ2.0
25	φ2.5

仕様

項　目		BN-6S10P	BN-8S10P	BN-6S15P	BN-8S15P	BN-6S20P	BN-8S20P	BN-6S25P	BN-8S25P
最高使用圧力	MPa	1.0							
耐熱温度	℃	400							
接続口径	R	1/8	1/4	1/8	1/4	1/8	1/4	1/8	1/4
質量	g	7.2	19	7.2	19	7.2	19	7.2	19
孔径	mm	1.0		1.5		2.0		2.5	
空気消費量 注1	L/min(ANR)	35		80		138		215	

注1：空気消費量は標準圧力0.3MPa時の大気圧換算参考値です。

外形寸法図



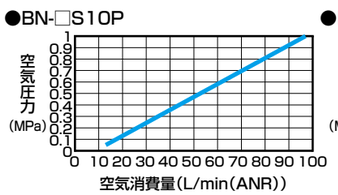
材質；ステンレス鋼303

形番	ねじサイズ	L1	L2	H	N	孔径
BN-6S10P	R1/8	21	14	10	7	1.0
BN-6S15P	R1/8	21	14	10	7	1.5
BN-6S20P	R1/8	21	14	10	7	2.0
BN-6S25P	R1/8	21	14	10	7	2.5
BN-8S10P	R1/4	30	19.5	14	10.5	1.0
BN-8S15P	R1/4	30	19.5	14	10.5	1.5
BN-8S20P	R1/4	30	19.5	14	10.5	2.0
BN-8S25P	R1/4	30	19.5	14	10.5	2.5

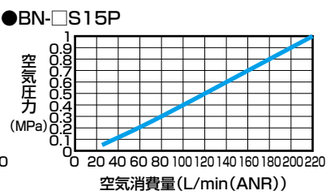
空気消費量特性

＊空気消費量特性グラフは参考値であり、値を保証するものではありません。

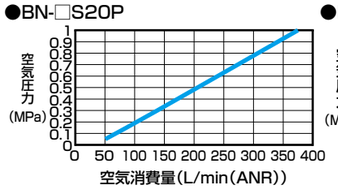
●BN-□S10P



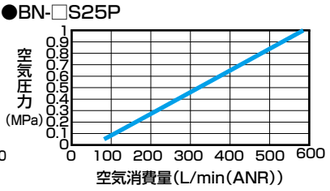
●BN-□S15P



●BN-□S20P



●BN-□S25P





エアブローノズル（ブロワ仕様）

BNB Series

●接続口径：R1/8、R1/4

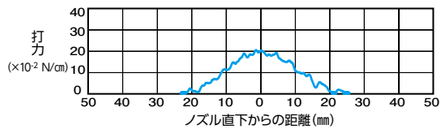
RoHS

●ブロワエアを効率よく噴射する、ブロワ、コンプレッサ兼用エアノズル。
●コンパクトサイズのため狭いスペースにも取付可能。
●高打力、かつ広範囲への噴射が可能な高効率ノズル。

（参考）打力分布

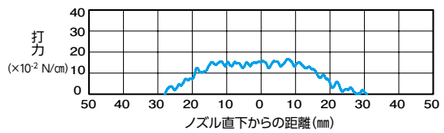
●BNB-6S15T

噴霧圧力:20kPa、エアー消費量:0.17Nm³/min、噴霧高さ:100mm



●BNB-8S15T

噴霧圧力:20kPa、エアー消費量:0.24Nm³/min、噴霧高さ:100mm



形番表示方法

BNB - 8 S 15 T

- BNB：機種形番
- 8：❶ 口径
- S：材質 金属（ステンレス）
- 15：孔サイズ 13×1.5(R1/8) 17×1.5(R1/4)
- T：形状タイプ 扇形タイプ

❶ 口径

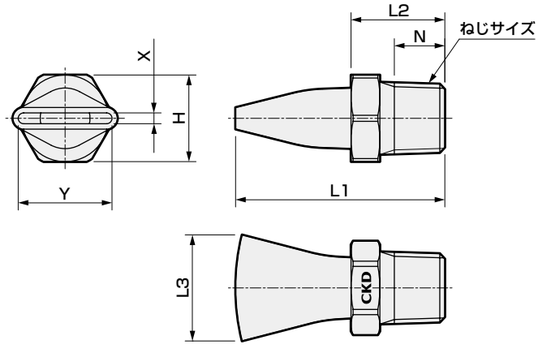
記号	内容
6	R1/8
8	R1/4

仕様

項　目		BNB-6S15T	BNB-8S15T
最高使用圧力	MPa	0.7	
耐熱温度	℃	400	
接続口径	R	1/8	1/4
質量	g	10	16
孔サイズ(横×高さ)	mm	13×1.5	17×1.5
空気消費量 注1	m³/min(ANR)	0.17	0.24
空気消費量 注2	L/min(ANR)	736	1,016

注1：空気消費量は標準圧力20kPa時の大気圧換算参考値です。
注2：空気消費量は標準圧力0.3MPa時の大気圧換算参考値です。

外形寸法図



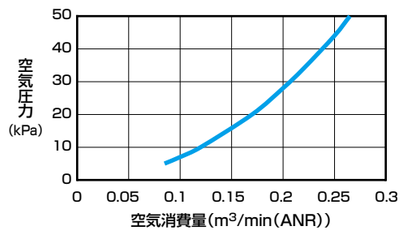
材質；ステンレス鋼304

形番	ねじサイズ	L1	L2	L3	X	Y	H	N
BNB-6S15T	R1/8	29	13	14.7	1.5	13	12	7
BNB-8S15T	R1/4	37	17.5	18.9	1.5	17	14	10.5

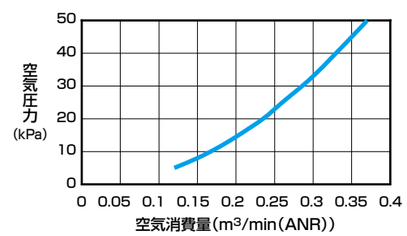
空気消費量特性（ブロワエア時）

＊空気消費量特性グラフは参考値であり、値を保証するものではありません。

●BNB-6S15T



●BNB-8S15T



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。
一般の注意事項は巻頭27ページをご確認ください。

個別注意事項：エアブローノズル BN※シリーズ

設計・選定時

⚠警告

■ 必ず製品仕様範囲で使用してください。
仕様外での使用、特殊な用途の場合には仕様についてご相談願います。

■ 製品ごとの使用最高圧力以下で使用してください。
また、急激な昇圧は避けてください。
本品の破壊、または飛び出す可能性があります。

■ 製品ごとの耐熱温度以下で使用してください。
本品の破壊、または飛び出す可能性があります。

■ 凍結する環境での使用は避けてください。
本品の破壊、または飛び出す可能性があります。

■ 屋外および直射日光を避けて設置してください。

■ 急激な昇圧は避けてください。

■ ノズル材質の耐薬品性について、下表に示します。
このような化学薬品が圧縮空気中に含まれたり、雰囲気中または付着したりするところでのご使用は避けてください。

化学薬品名	ノズル材質				
	ステンレス鋼303	ステンレス鋼304	ステンレス鋼316L	PP	PPS
塩酸	×	×	×	○	○
濃塩酸	×	×	×	△	○
硫酸(35%)	×	×	×	○	○
濃硫酸	×	×	○	×	△
硝酸(35%)	○	○	○	×	△
濃硝酸	△	○	△	×	×
酢酸	△	○	○	○	○
水酸化ナトリウム(苛性ソーダ)	○	○	○	○	○
アンモニア水	○	○	○	○	○
アセトン	○	○	○	○	○
エチルアルコール	○	○	○	○	○

○…使用可、△…短期使用可、×…使用不可

⚠注意

■ 製品が使用環境に耐えることを確認して使用してください。

■ 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、基準性能が得られない可能性があります。

■ ノズルの取付け時には、手締めした後、工具で増し締めをしてください。工具は六角面とスパナの大きさが適正のものを使用ください。
その時に、ノズル噴口部に工具が干渉しないようご注意ください。
また、ノズル部を工具でつかみ強い力でねじ込むと破損する恐れがあります。

[参考値]

接続ねじ		締付トルクN·m
サイズ	材質	
R1/8	ステンレス鋼303	8
	ステンレス鋼304	
R1/4	ステンレス鋼303	15
	ステンレス鋼304	
	ステンレス鋼316L	
	PP	2
	PPS	3~3.5

■ ノズルのねじ部にはシールテープを使用してください。

■ 圧力を加えたまま増し締めしないでください。

■ ノズルにはキズを付けないでください。ノズルの噴孔部を硬いもの(針、釘等)でつつかないでください。

■ 噴孔部に目詰まり等が発生していないか、定期的に確認してください。

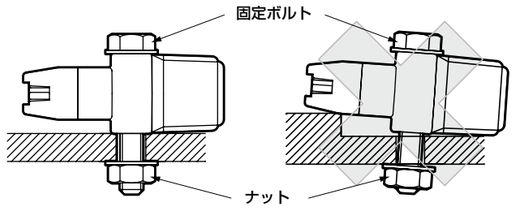
■ 噴孔部に目詰まり等が発生しているときには、ノズルを配管から取り外し、柔らかいブラシ等で異物を取り除いてください。

■ ノズルに衝撃や強い力を加えないでください。
樹脂製ノズルは金属製とは異なり破損しやすいため特に注意してください。

■ 保管する時は、ほこり等のない清浄な場所に保管してください。

BNEフラットタイプ

■ ノズルの固定用穴を使用する時は、M4のボルト、ナットを使用し、強い力で締付けないでください。
(推奨締付けトルク：0.75N·m)
また、ボルト締付けの際、ねじに力が掛からないようにご注意ください。特にノズルが傾いた状態で固定しないでください。破損する恐れがあります。



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。

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。
一般の注意事項は巻頭27ページをご確認ください。

個別注意事項：エアブローノズル BN※シリーズ

設計・選定時

⚠警告

■ 必ず製品仕様範囲で使用してください。
仕様外での使用、特殊な用途の場合には仕様についてご相談願います。

■ 製品ごとの使用最高圧力以下で使用してください。
また、急激な昇圧は避けてください。
本品の破壊、または飛び出す可能性があります。

■ 製品ごとの耐熱温度以下で使用してください。
本品の破壊、または飛び出す可能性があります。

■ 凍結する環境での使用は避けてください。
本品の破壊、または飛び出す可能性があります。

■ 屋外および直射日光を避けて設置してください。

■ 急激な昇圧は避けてください。

■ ノズル材質の耐薬品性について、下表に示します。
このような化学薬品が圧縮空気中に含まれたり、雰囲気中または付着したりするところでのご使用は避けてください。

化学薬品名	ノズル材質				
	ステンレス鋼303	ステンレス鋼304	ステンレス鋼316L	PP	PPS
塩酸	×	×	×	○	○
濃塩酸	×	×	×	△	○
硫酸(35%)	×	×	×	○	○
濃硫酸	×	×	○	×	△
硝酸(35%)	○	○	○	×	△
濃硝酸	△	○	△	×	×
酢酸	△	○	○	○	○
水酸化ナトリウム(苛性ソーダ)	○	○	○	○	○
アンモニア水	○	○	○	○	○
アセトン	○	○	○	○	○
エチルアルコール	○	○	○	○	○

○…使用可、△…短期使用可、×…使用不可

⚠注意

■ 製品が使用環境に耐えることを確認して使用してください。

■ 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、基準性能が得られない可能性があります。

■ ノズルの取付け時には、手締めした後、工具で増し締めをしてください。工具は六角面とスパナの大きさが適正のものを使用ください。
その時に、ノズル噴口部に工具が干渉しないようご注意ください。
また、ノズル部を工具でつかみ強い力でねじ込むと破損する恐れがあります。

[参考値]

接続ねじ		締付トルクN·m
サイズ	材質	
R1/8	ステンレス鋼303	8
	ステンレス鋼304	
R1/4	ステンレス鋼303	15
	ステンレス鋼304	
	ステンレス鋼316L	
	PP	2
	PPS	3~3.5

■ ノズルのねじ部にはシールテープを使用してください。

■ 圧力を加えたまま増し締めしないでください。

■ ノズルにはキズを付けないでください。ノズルの噴孔部を硬いもの(針、釘等)でつつかないでください。

■ 噴孔部に目詰まり等が発生していないか、定期的に確認してください。

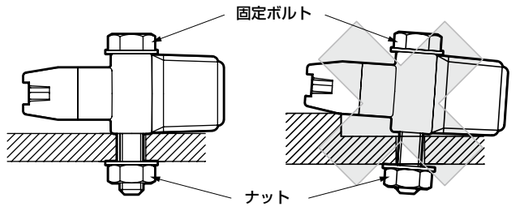
■ 噴孔部に目詰まり等が発生しているときには、ノズルを配管から取り外し、柔らかいブラシ等で異物を取り除いてください。

■ ノズルに衝撃や強い力を加えないでください。
樹脂製ノズルは金属製とは異なり破損しやすいため特に注意してください。

■ 保管する時は、ほこり等のない清浄な場所に保管してください。

BNEフラットタイプ

■ ノズルの固定用穴を使用する時は、M4のボルト、ナットを使用し、強い力で締付けないでください。
(推奨締付けトルク：0.75N·m)
また、ボルト締付けの際、ねじに力が掛からないようにご注意ください。特にノズルが傾いた状態で固定しないでください。破損する恐れがあります。



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。