No.778

取 扱 説 明 書

エアフィルタ

●ＢＮ－２７２０シリーズ

安全にお使い頂くために、ご使用の前に必ずお読いただき、正しくご使用くださいますようお願いいたします。
この取扱説明書をお読みになった後は、手近なところ保管をしてください。

日本精器株式会社

●安全にご使用いただくために

ここに示した注意事項は、製品を安全に正しくお使いいただき、あなたや他の人々への危害や損害の大きさと切迫の程度を明示するために、「**危険**」「**警告**」「**注意**」の三つに区分されます。いずれも安全に関する重要な内容ですから、ISO 4414※1)、JIS B 8370※2)およびその他の安全規則に加えて、必ず守ってください。

⚠危 険	取扱いを誤った場合、使用者が死亡もしくは重傷又は、健康上、重大な危害を被る可能性が極めて高いことを示します。
⚠警 告	取扱いを誤った場合、使用者が死亡もしくは重傷又は、健康上、重大な危害を被る可能性があることを示します。
⚠注 意	取扱いを誤った場合、使用者が重傷を負うか、健康を害するか又は、物的損害が生じる可能性があることを示します。

※1) ISO 4414 ：Pneumatic fluid power Recommendations for the application of equipment to transmission control systems

※2) JIS B 8370：空気圧システム通則

⚠警 告

●空気圧機器の適合性の決定は、空気圧システムの設計者または仕様を決定する人が判断してください。

●充分な知識と経験を持った人が取り扱ってください。

空気圧機器は、取り扱いを誤ると危険です。機械・装置の組立てや操作、メンテナンスなどは、充分な知識と経験を持った人が行ってください。

●安全を確認するまでは、機械・装置の取り扱い、機器の取り外しを絶対に行わないでください。

1. 機械・装置の点検や整備は、被駆動物体の落下防止や暴走防止などがなされていることを確認してから行ってください。
2. 製品を取り外す時は、上述の安全処置がとられていることを確認を行い、システム内の圧縮空気を排気してから行ってください。
3. 機械・装置の再起動を行う場合は、飛び出し防止の処置を確認してから行ってください。

●仕様に適合した環境でご使用ください。

原子力・鉄道・航空・車両・医療機器・飲料や食料に触れる機器・娯楽機器・緊急遮断装置・プレス用安全装置・ブレーキ回路・安全機器など人や財産に大きな影響が予想され、特に安全が要求される用途や屋外で使用される場合は当社にご連絡くださいますようお願いいたします。

●プラスチックケースについて

⚠警 告

●プラスチックケースは化学薬品、溶剤、塗料、鉱油、リン酸エステル系作動油、その他ポリカーボネートを侵す物質、直射日光等により破損又は破裂し人身事故や機器の破損を招くおそれがありますので、これらの影響がある環境では使用できません。

●プラスチックケースに割れ、ひび、劣化、その他の損傷がないか日常的に点検してください。また、異変があった場合は直ちに使用を中止し、設置場所の変更等の対策を施してください。

●使用上の注意

⚠警 告

●本製品は、一般産業用に製造された圧縮空気を調質するためのみに設計されています。

●製品の仕様をよく確認し、圧力・温度・流量・使用流体・使用環境等が仕様範囲を超えないようにしてください。

⚠注 意

●屋外での使用は避けてください。

●圧縮空気中にオゾンが含まれる場合や超乾燥空気を使用する場合はニトリルゴム製のシール部品の寿命が著しく低下することがあります。

●メンテナンス用スペース（ドレンの排出、ケースの着脱等）を考慮して設置してください。

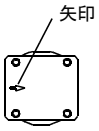
●空気流速が極端に遅いときはエアフィルタの機能が低下します。管路内の流速は20～30m/秒程度が適当です。

●部品洗浄は、中性洗剤を使用してください。

●取付・配管

⚠注 意

●配管する前に、配管内を充分にフラッシングをして配管内のゴミ等を除去してください。

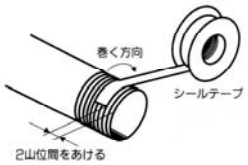


●取付方向は、ボディの矢印の方向に圧縮空気が流れるように取り付けてください。

●取付姿勢は、必ずドレン排出口を下にして垂直に取り付けてください。

●ドレンの排出を考慮して取り付けてください。

●配管時には、ねじ部にシールテープを巻く、もしくはシール剤を塗ってください。またその際には、ねじ先端から２山程度は使用しないでください。



●配管・継手は表の締め付けトルクで締め付けてください。

接続ねじ	適正締付け トルク N・m	接続ねじ	適正締付け トルク N・m
M5	1.2～1.5	Rc1/2	28～30
Rc1/8	7～9	Rc3/4	28～30
Rc1/4	12～14	Rc 1	36～38
Rc3/8	22～24		

●圧縮空気を供給する際は必ず出口側機器の安全を確認してから行ってください。
●配管作業終了後、配管部分からの空気漏れの有無を確認してください。

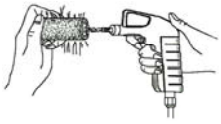
●保　守

⚠警 告

●分解・組立は、取扱説明書を熟読し、内容を理解してから行ってください。
●お客様サイドで分解・組立された製品および改造された製品が原因で不利益・損害が発生しても、当社は一切その責任を負わないものとします。
●ケースやその他の部品を取り外す場合は、事前に本製品内部および空気圧配管内の圧縮空気を完全に排出してください。残圧や機器の作動により人身事故や機器の破損に繋がる恐れがあります。
●製品に圧縮空気を供給する前に、ケースおよびケースガードがボディに取り付けられ、完全に締まっていることを確認してください。正しく取り付けていない場合は、圧縮空気によりケースおよびケースガードが吹き飛ばされる可能性があり、人身事故や機器の破損に繋がる恐れがあります。
●プラスチックケースに割れ、ひび、劣化、その他の損傷がないか日常的に点検してください。また、異変があった場合は直ちに使用を中止してください。
●機器の汚れを拭き取る場合は、溶剤や薬品を使用しないでください。プラスチックケースやその他の部品の破損に繋る恐れがあります。

⚠注 意

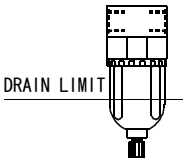
●始業前に必ずドレンの排出作業を行ってください。
●ドレンは銘板の「DRAIN LIMIT」位置に達する前に排出してください。
●エレメントは定期的に本体から取り出しエアブローを行い清掃してください。清掃しても入口と出口の圧力差が 0.07MPa 以上ある場合は新品に交換してください。



●ドレンの量が多い場合は上流側にエアドライヤを設置してください。

ドレン排出

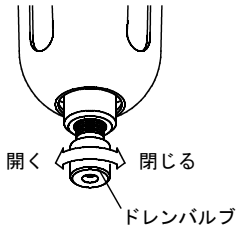
●ドレンは銘板の「DRAIN LIMIT」位置に達する前に排出してください。金属ケースの場合は、定期的にドレンを排出してください。



●ドレンバルブを左回しに緩めると空気と一緒にドレンが排出されます。
●ドレン排出後は、ドレンバルブを右回しにエアが止まる程度に締めてください。

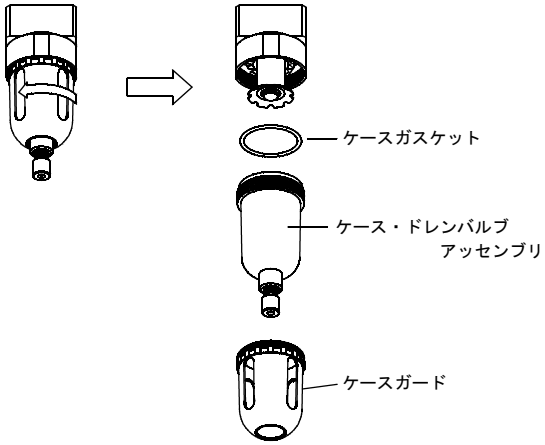
⚠注 意

ドレンバルブの締めすぎには注意してください。締めすぎるとドレンバルブパッキンの破損の原因となります。



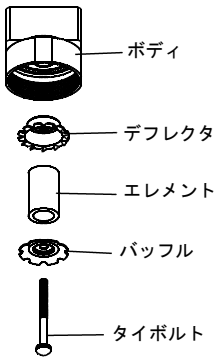
ケース取り外し手順

●ケースを取り外す場合は以下の手順で行ってください。
①製品・配管内の圧縮空気を完全に排出する。
②ケースガードを左回しに緩め取り外す。
③ケースを左回しに緩め取り外す。



エレメントの交換手順

●エレメントを交換する場合は以下の手順で行ってください。
①製品・配管内の圧縮空気を完全に排出する。
②ケースガード及びケースを取り外す。
③タイボルトを左回しに緩め取り外す。
④バッフル・エレメント・デフレクタを取り外す。
⑤新しいエレメントを逆の手順で取り付ける。



●型　式

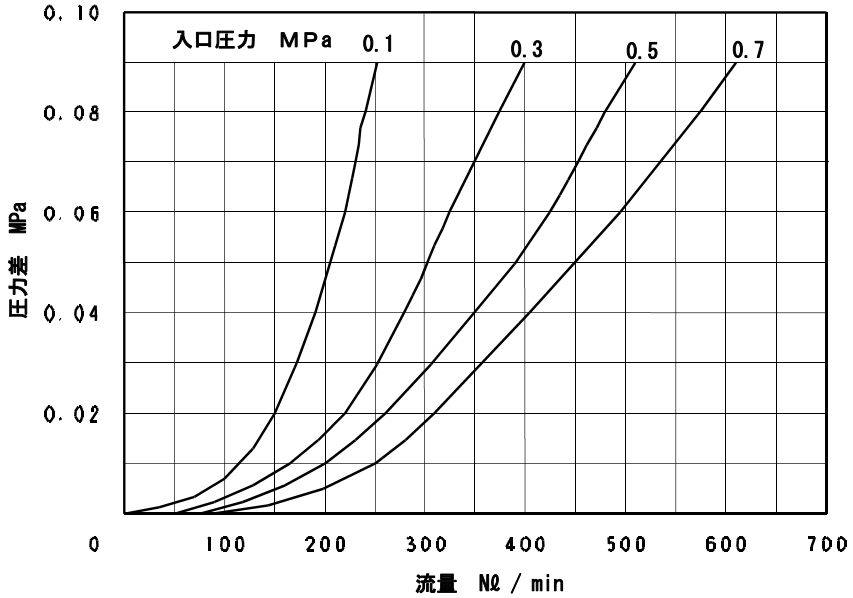
ＢＮ－２７２０ Ｈ －８

無記号：標準
Ｈ　：アルミケース

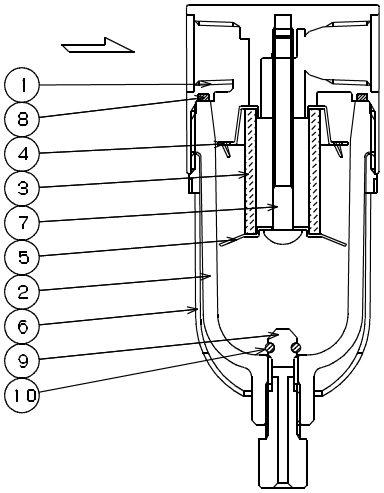
●仕　様

型　　式	ＢＮ－２７２０	ＢＮ－２７２０Ｈ
管接続口径	Ｒｃ１／４	
使用流体	空　気	
使用圧力範囲	０～１．０ＭＰａ	０～１．４ＭＰａ
耐　圧　力	１．５ＭＰａ	２．１ＭＰａ
周囲温度範囲	５～６０℃	
ろ　過　度	４０μｍ	
ドレン貯液量	１２ｃｍ^3	
製品質量	０．１４ｋｇ	

●流量特性



●断面図



1	ボディ
2	ケース
3	エレメント
4	デフレクタ
5	バッフル
6	ケースガード（標準のみ）
7	タイボルト
8	ケースガスケット
9	ドレンバルブ
１０	ドレンバルブパッキン

●トラブルと対策

現　象	主要原因	対　策
出口側の圧力降下の増大	エレメントの目詰まり	エレメントの交換又は洗浄
	適正範囲を超えて流量が増大	適正な範囲まで下げるか、容量の大きなエアフィルタに取り換える
	入口からの流量不足	空気圧回路を見直す
出口側よりドレンが出てくる	ケース内にドレンがオーバーフローしている ①ドレンの抜き忘れ ②メイン配管からの大量のドレンの流入	ドレンを排出する ①ドレンを定期的に排出する。及び、上限に達する前に排出する。 ②メイン配管内のドレンを除去
	適正範囲を超えて流量が増大	適正な範囲まで下げるか、容量の大きなエアフィルタに取り換える
出口よりゴミ・異物が出てくる	エレメントの破損	エレメントの交換
	エレメントのシール不良	エレメントを適正に取り付ける
	出口配管のフラッシング不足	出口配管内をフラッシングし、ゴミ・異物を取り除く
外部への空気漏れ	ガスケットのシール不良 ①シール部品の破損 ②シール部品の組立不良 ③シール部の異物付着	シール部品をメンテナンス ①シール部品又はエアフィルタの交換 ②シール部品を適正に組み立てる ③異物を取り除く
	プラスチックケースのひび割れ	ケース・ドレンバルブアッセンブリの交換
		金属ケースに交換、又は設置場所の変更等の対策を施す。
プラスチックケースの破損	有機溶剤雰囲気で使用している	金属ケースに交換、又は設置場所の変更等の対策を施す。
	圧縮機の潤滑油又は、潤滑油中の特殊な添加剤の影響	圧縮機の潤滑油をプラスチックケースの影響のないものに交換
	圧縮機の吸い込み空気中に、プラスチックケースに有害な物質を含んでいる	環境の改善又は、金属ケースに交換
	プラスチックケース（ポリカーボネイト）に有害な物質で洗浄	ケース・ドレンバルブアッセンブリの交換 （洗浄は中性洗剤を使用する）
ドレン排出部からドレンを排出しない	ドレン排出部にゴミなどの異物が詰まっている	分解・清掃又は修理・交換