

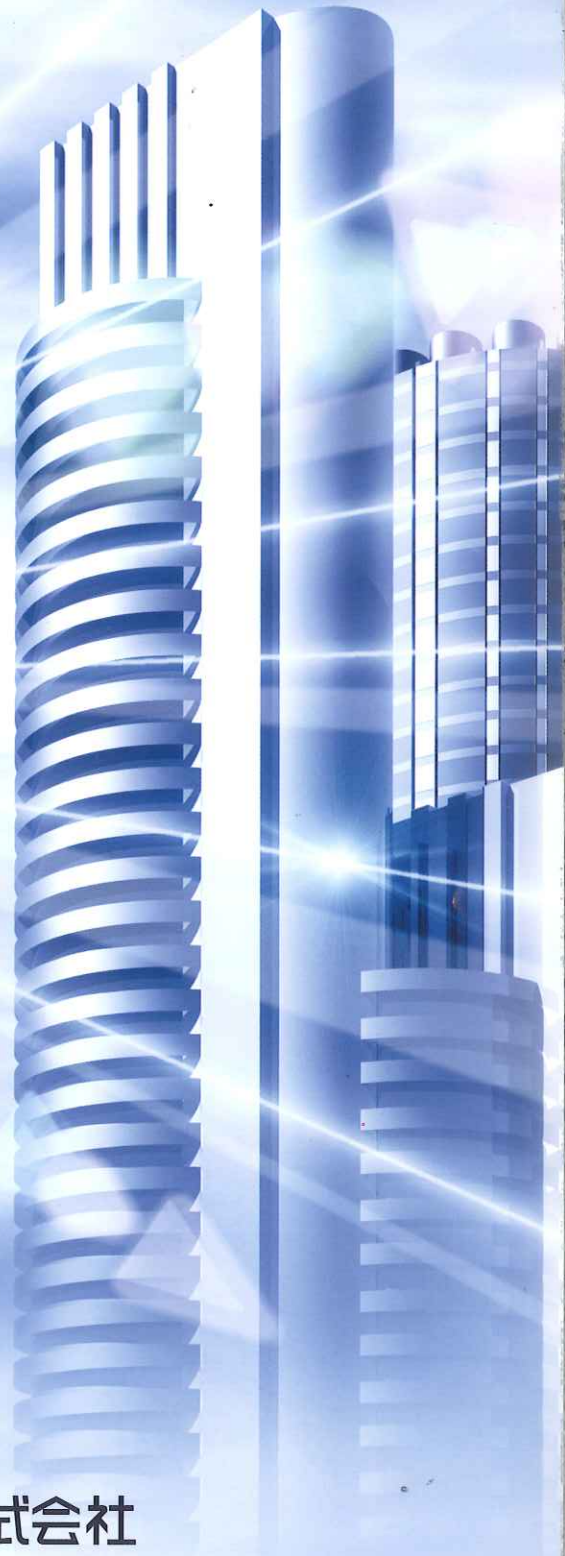
冷媒銅管フレア接続の革命!!

# S<sup>o</sup>B シーズビー ナット



冷媒漏洩 **ゼロ化** への新技術

〈フロン排出抑制法が施行〉



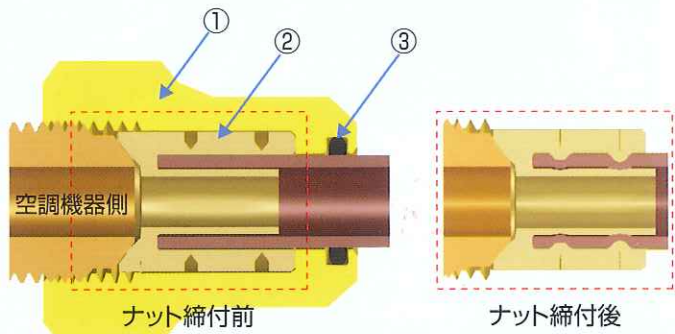
東尾メック株式会社

## 特 長

空調機器等の接合に銅管フレア加工が不要。  
機器からの配管の取外し、再接合もOK。  
フレア接合部の冷媒漏れをゼロ化できます。  
施工に技術・技能は不要。



## 構 造



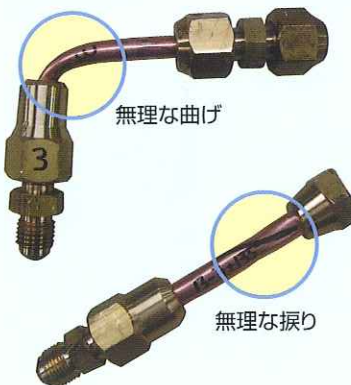
	部品名	材 質
①	ナット	黄銅鑄造品
②	アコーディオンスリーブ	黄銅材
③	端面Oリング	EPDMゴム

## 適用範囲

- ★用途……………ビルマルチシステムの機器更新改修配管  
ルームエアコンの設置工事に用
- ★銅 管……………JIS B 8607 冷媒用フレア及びろう付け  
管継手  
附属書1に規定の一般冷媒用銅管の種類・  
寸法に適合する管  
肉厚は0.8mm
- ★質 別……………O材(巻き管)に限る
- ★冷媒の種類… R410A、R407C、R404A、R32等



## 性 能



S'Bは、冷媒無火気配管継手おっぞんくんより伝承した社内規格と、2012年に制定された、ISO14903の性能確保も視野にいれ、設計・評価を行っております。

試験項目	性 能	種 類
気密試験	Neガス4.3MPa × 5分間保持し、漏れ、その他の異常が無い事	社内試験
真空試験	絶対圧力6.5kgの真空に耐え、1時間後の圧力上昇が0.02kPa未満である事	ISO-14903
曲げ試験	継手受口を支点に15°に曲げ後、気密試験にて漏れ、その他の異常が無い事	ISO-14903
耐圧試験	水圧17.2MPa(設計最高圧力の4倍)で2分、漏れその他の異常が無い事	社内試験
凍結試験	真空容器内で5℃以下の水に浸漬、-500mbarで10分以上保持後に取り出し、 -15℃以下で30分、常温水5分以上で凍結と解氷を30サイクル実施漏れ その他の異常が無い事	ISO-14903
時期割れ試験	JIS H 3250の時期割れ試験 2時間割れの無い事	社内試験
作業シミュレーション試験	圧力・温度・振動試験前に取外し、再締込み25回で異常の無い事 (①の試験前に10回、②の試験前に10回、③の試験前に5回)	ISO-14903
圧力・温度・振動試験	①低温・低圧 ⇄ 高温・高圧サイクル試験 -45℃大気圧 ⇄ 140℃窒素ガス4.3Mpaを50サイクル ②高温高圧⇄低圧サイクル試験 140℃で大気圧 ⇄ 窒素ガス4.3MPaを200サイクル ③振動試験 変位0.25mm 或いは0.3mm × 200Hz以下で200万回 ① ② ③ 実施後 漏れその他の異常が無い事	ISO-14903
実機テスト	R32機器にて連続運転【2015年4月～実施中】	社内試験

## 梱包入り数表

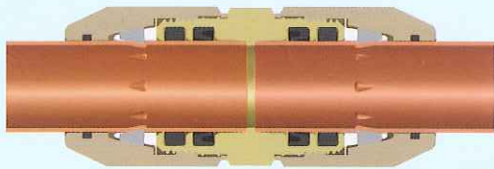
### S'Bナット

サイズ	コード番号	入り数
φ6.35	SBNUT06	80 (4×20)
φ9.52	SBNUT09	80 (4×20)
φ12.7	SBNUT12	60 (4×15)

## 推奨工具

チューブカッター	面取り工具
(株)ロブテックス TC127	(株)スーパーツール TR322
	
適用銅管サイズ φ6.35、φ9.52、φ12.7	内径面取り能力 5~22 (外径)

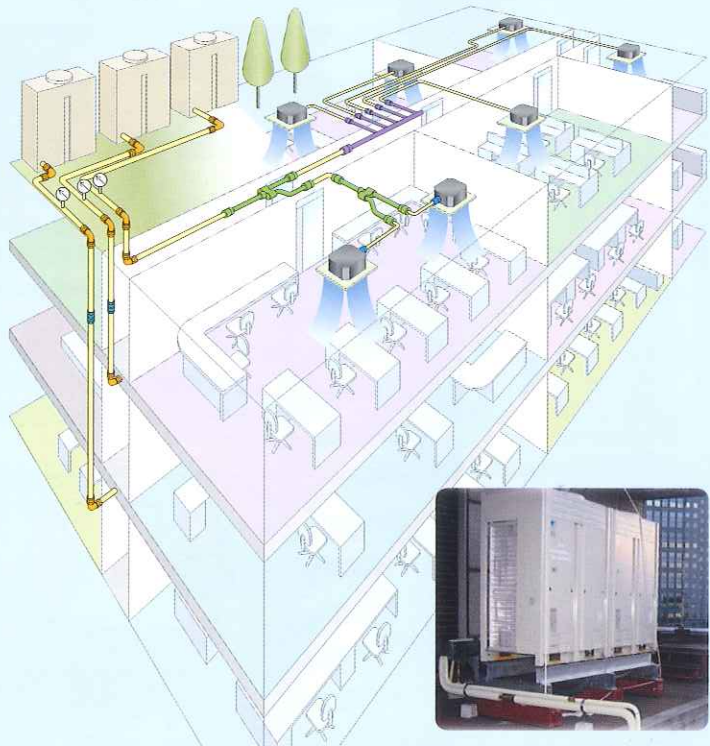
## ビルマルチ配管用 (おっぞんくん)



適応管サイズ  
CW : φ6.35、φ9.52  
CZ : φ12.7~31.75、38.1



## 分岐管、ヘッダー配管も無火気施工 【安全、安心且つ、工期短縮を実現します】



## ISO 14903:2012

### 冷凍システム及びヒートポンプ 構成部品及び継手気密性認定

冷媒漏洩の主要因の一つが継手からの漏洩です。冷凍空調機器の運転に伴う温度および圧力の変化や振動、結露水の凍結などで、フレア部の割れなどが発生し、冷媒漏れを起こします。このような機械式継手の気密性を評価する規定がISO 14903です。

## H27年4月フロン排出抑制法 施行

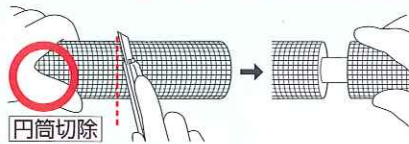
フロン排出抑制法では、これまでのフロン回収・破壊に加え、フロン類製造から廃棄までのライフサイクル全体にわたる包括的な対策が取られるよう、主に以下の5つの点について改正、新たな義務が追加された

- (1) フロン類の転換・再生利用による新規製造量等の削減
- (2) 冷媒転換の促進【ノンフロン・低GWP製品への転換】
- (3) 業務用冷凍空調機器の冷媒適正管理【使用時漏洩の削減】
- (4) 充填の適正化・回収の義務
- (5) 再生・破壊処理の適正化

# 施工要領

## 1) 保温材の切除

S'Bナット挿入部に傷がつかないように、円筒状に保温材を切除して下さい。



### 禁止

カッターナイフによる背割れ切除は禁止です。S'Bナット挿入部の縦傷は漏れの原因となります。

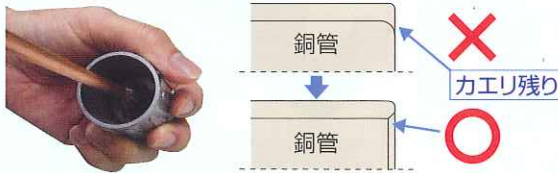
## 2) 管の切断

チューブカッターを使用して切断して下さい。

**注意** 変形防止の為、徐々に切り込んで下さい。

## 3) 管の内面取り

管内部に切粉が入らないよう管端を下に向けた状態で、リーマを使用して切断内面のカエリを除去して下さい。



### 注意

- リーマで管内面に傷を付けないで下さい。
- 内面取り不足の場合は管挿入不良の原因となります。

## 4) 管の確認・清浄

①S'Bナット挿入部の内外面に傷・曲がり・扁平・粘着テープの粘着剤付着がないか確認して下さい。  
②S'Bナット挿入部の内外面に付着している切粉・異物を除去して下さい。

### 注意

- 傷・曲がり・扁平・粘着剤付着が認められた場合は切除して下さい。
- 切粉、異物は吹き飛ばさず、綿棒やウエスで除去して下さい。

## 5) 差込標線の記入

管に専用ゲージを挿入確認穴の奥当たり位置まで挿入し、差込標線を記入下さい。



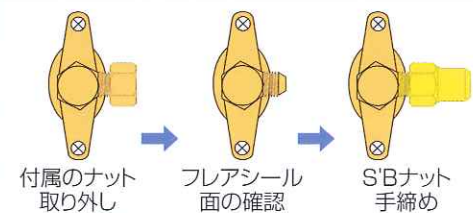
管のサイズ	管端—標線距離(mm)
φ6.35	18
φ9.52	20
φ12.7	23

### 注意

- 専用ゲージが挿入出来ない場合は管の内面取り不足や曲がり・扁平を再度確認して下さい。
- 専用ゲージを無理に挿入し削り屑が発生した場合は除去して下さい。

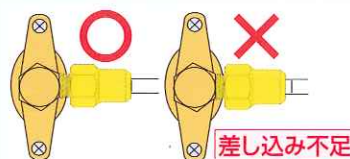
## 6) S'Bナットの装着

①装着前にS'Bナットを確認して下さい。異物の付着がある場合は除去して下さい。傷が認められる場合は別のS'Bナットに取り換え下さい。  
②ユニオン部から付属のフレアナットを取り外し、フレアシール面に傷が無いことを確認下さい。  
③ユニオン部にS'Bナットが回らなくなるまで手締めして下さい。



## 7) 管の差込み

S'Bナットと管の軸線を合せ、標線が隠れる位置まで真っ直ぐに差し込んで下さい。



### 警告

差し込み不足は脱管、漏れの原因になります。

### 注意

無理な斜め挿入はパッキンを損傷させることがあります。

## 8) S'Bナットの締め込み

モンキーレンチ等でユニオン【本体】を固定し、S'Bナットを第2種(R410A用)のトルクレンチを使用して締め込んで下さい。

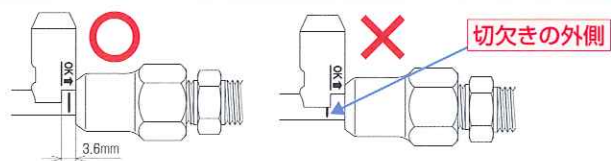
管のサイズ	トルク(N・m)
φ6.35	16±2
φ9.52	38±4
φ12.7	55±6

### 注意

特に締め初期(半回転程度)迄は管の抜け出しがない様に締め込んで下さい。

## 9) 確認

専用ゲージを当て、切欠き部の内側に差込み標線が位置していることを確認して下さい。  
S'Bナット端面から差込み標線までの距離は3.6mm以内が合格です。



\*記載内容は予告なく変更する場合があります。

製造元

**東尾メック株式会社**

〒586-0012  
大阪府河内長野市菊水町8番22号  
TEL/0721-53-2281(代)  
FAX/0721-53-2279  
http://www.mech.co.jp/



ISO14001 JQA-EM 5370  
ISO 9001 JQA-2447  
TPM優秀賞 第一類受賞