

オーケースカイ

「ドレンアップ専用配管 断熱フレキドレンホース」

コ ウ ソ ク
工速ドレンホース

技 術 資 料

掲載内容

- [1] 機種シリーズ…… 2
- [2] 商品仕様……… 5
- [3] 性能評価……… 7
- [4] 取付・施工………12
- [5] チェック項目…… 14

目次

[1] 機種シリーズ	
1-1 機種選定での注意点	2
1-2 機種一覧	2
1-3 ダイキン製業務用エアコン適用一覧	3
[2] 商品仕様	
2-1 外形図と仕様	5
[3] 性能評価	
3-1 気密曲げ試験	7
3-2 引張試験	8
3-3 耐熱耐寒最小曲げ保管試験	9
3-4 反復脱着試験	10
3-5 結露試験	11
[4] 取付・施工	
4-1 取付説明書	12
[5] チェック項目	
5-1 施工上のチェックリスト	14

[1] 機種シリーズ

1-1 機種選定での注意点

1. 本商品はドレンアップを組み込んだ室内ユニットのドレン配管に使用してください。
ドレンアップ機能が無い室内ユニットには取り付けできません。
2. 本商品の選定は各室内ユニットのドレンアップ高さ、及び現地ドレン配管の位置に合わせて選定してください。
3. 本商品は、材質がPVCで、VP20またはVP25のドレン配管に取り付けることができます。
4. ダイキン製業務用エアコンへの取付けについては『1-3 ダイキン製業務用エアコン適用一覧』を参照して、ドレンソケットへの直付けの可否を確認してください。
5. ダイキン製以外のドレンソケットへ直接取り付ける場合は、事前に各空調メーカーへご確認の上、使用してください。標準付属のドレンホースへ取り付ける場合は、各空調メーカーの据付説明書等を参照し口径・材質・形状等をご確認の上、使用してください。

1-2 機種一覧

品番	ホース長(mm)	室内機側		配管側	
K-HUE2025A7	700	VP20 VP25	エルボ	VP20 VP25	エルボ
K-HUE2025A10	1,000				
K-HUL2025A7	700	VP20 VP25	エルボ	VP20 VP25	ストレート
K-HUL2025A10	1,000				

1-3 ダイキン製業務用エアコン適用一覧

室内機タイプ	VRV	SA	適用
S-ラウンドフロー	FXYFP	FHCP160以下	室内ユニットドレンソケットに直付可能
ラウンドフロー			
大規模店舗用		FHCP224	
ショーカセ		FHNP	
エコ・ダブルフロー	FXYCP	FHGP	
ダブルフロー	FXYCP		
天井埋込ダクト形(高静圧)	FXYMP160以下	FHMP160以下	
天井ビルトイン形	FXYSP		
シングルフロー	FXYKP	FHKP	
天井埋込ダクト形(標準)		FHMMP	
薄型ダクト	FXYDP		
ビルトインHi		FHBP	
ワンダ風流	FXYUP	FUP	標準付属のドレンホースを使用した後に、塩ビ管での中継をした上で、工速ドレンホースのストレートタイプを使用してください。
天井吊形(注1)	FXYHP	FHP160以下	
天井埋込ダクト形(大型)(注1)	FXYMP224以上	FHM(H)P224以上	標準付属のドレンホースを使用した後に、工速ドレンホースのストレートタイプを使用してください。
天井埋込ダクト形(外気処理)(注1)	FXYMP~F		
大規模店舗用		FHCP280	取付不可。 室内ユニットにドレンアップ機能が無いため、取付けできません。
天井吊形(大型)		FHP224以上	
壁掛形	FXYAP	FAP	
壁ビルトイン形	FXYW(U)P		
床置(ダクト)形	FVYCP	FVP	
厨房用	FXYTP	FHTP	
床置ローボーイ形	FXYL(M)P		
クリーン	FBXYP		

(注1)別売のドレンアップキットを取り付けない場合は使用できません。

室内機タイプ	ファンコイル	適用
ラウンドフロー	FWJC	室内ユニットドレンソケットに直付可能
1方向吹出形	FWHC	標準では、室内ユニットにドレンアップ機能が無いため取付けできません。 改装対応のドレンアップへの適用について 1. 揚程600mmの改装品の場合 塩ビ管での中継をしたうえで、工速ドレンホースのストレートタイプを使用してください。
2方向吹出形		
天井埋込形	FWMF	2. 揚程200mmの改装品の場合 取付不可。
大型4方吹カセット形	FWBC	ソケット材質がPVCではなく、VP径でもないため直付けできません。また、単管を中継しての取付けも揚程値を超えたり、トラップの原因となります。
床置ダクト接続形	UAVP	取付不可。 室内ユニットにドレンアップ機能が無いため取付けできません。
床置直吹専用形	UAV	
天井吊露出ダクト接続形	UAHM	
天井埋込高静圧形	FWPM	
天井ビルトイン形	FWBM	
天井吊形	FWH	
床置形	FWV	
床置埋込形	FWVM	
床置低形	FWIL	
床置埋込低形	FWILM	

[2] 商品仕様

2-1 外形図と仕様

品番	K-HUE2025A7	K-HUE2025A10
長さ(mm)	700	1,000
継手	形状	室内側:エルボ、配管側:エルボ
	接続径	VP20/VP25
材質	継手	硬質PVC
	ホース	内外層:軟質PVC、保温材:発泡PE(厚み6mm)
	Oリング	NBR-70-1 (1種A)、サイズ:P32 (JIS B 2401に準じる)
外観	<p>室内側</p> <p>配管側</p> <p>フランジ</p> <p>Oリング</p> <p>ソケット (エルボ)</p> <p>フレキシホース</p> <p>長さ</p>	
付属品	<p>・保温材(発泡PE)×2個</p> <p>(エルボ) (エルボ)</p> <p>・シール材(発泡PE)×7枚</p> <p>・取付説明書</p>	

品番	K-HUL2025A7	K-HUL2025A10
長さ(mm)	700	1,000
継手	形状	室内側:エルボ、配管側:ストレート
	接続径	VP20/VP25
材質	継手	硬質PVC
	ホース	内外層:軟質PVC、保温材:発泡PE(厚み6mm)
	Oリング	NBR-70-1 (1種A)、サイズ:P32 (JIS B 2401に準じる)
外観		
付属品	<p>・保温材(発泡PE)×2個</p> <p>(エルボ) (ストレート)</p> <p>・シール材(発泡PE)×7枚</p> <p>・取付説明書</p>	

[3] 性能評価

3-1 気密曲げ試験

(1) 目的

狭小スペースの施工において、無理な曲げをおこなっても、水漏れが発生しないことを確認する。

(2) 試験方法

0.1MPa気密状態でソケット接着部、及びホース部にて90° 曲げを100回実施し圧力低下、漏水等の異常がないことを確認する。

(曲げスピード 3秒/回、試験時間約300秒)

(注2)0.1MPa気密・・・ホース長1000mmの満水状態(0.01MPa)の10倍圧力

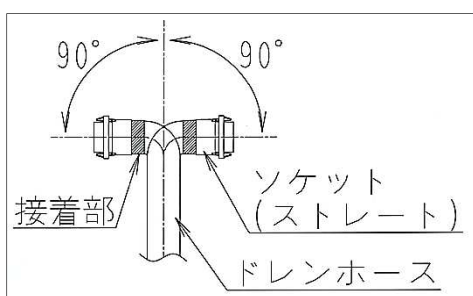


図1. 気密曲げ試験(接着部)

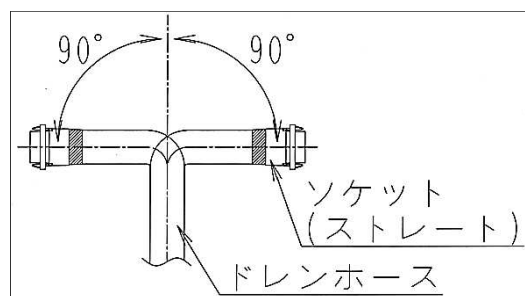


図2. 気密曲げ試験(ホース部)

(3) 試験結果

表1. 気密曲げ試験結果(接着部)

No	試験結果
1	圧力低下、漏水等異常無し
2	圧力低下、漏水等異常無し
3	圧力低下、漏水等異常無し
4	圧力低下、漏水等異常無し
5	圧力低下、漏水等異常無し



写真1. 気密曲げ試験状況(接着部)

表2. 気密曲げ試験結果(ホース部)

No	試験結果
1	圧力低下、漏水等異常無し
2	圧力低下、漏水等異常無し
3	圧力低下、漏水等異常無し
4	圧力低下、漏水等異常無し
5	圧力低下、漏水等異常無し



写真2. 気密曲げ試験状況(ホース部)

3-2 引張試験

(1) 目的

無理な力がホースにかかった場合でも、破損がなく排水可能であることを確認する。

(2) 試験方法

ソケット部を固定し400Nにて引張試験を実施し、試験後0.1MPaの圧力をかけ、圧力低下、漏水等の異常がないことを確認する。

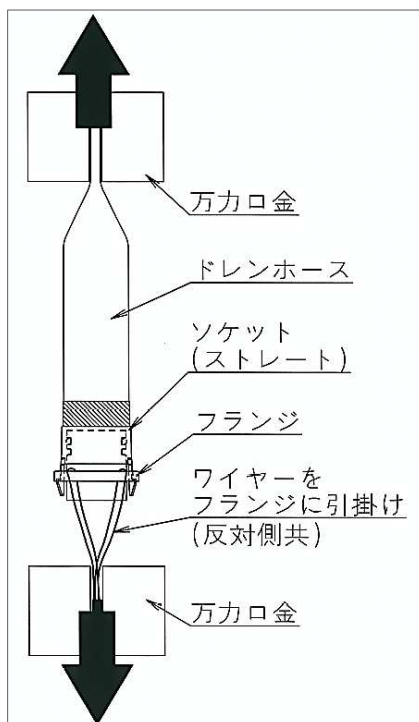


図3. 引張試験

(3) 試験結果

表3. 引張試験結果

No	試験結果
1	圧力低下、漏水等異常無し
2	圧力低下、漏水等異常無し
3	圧力低下、漏水等異常無し
4	圧力低下、漏水等異常無し
5	圧力低下、漏水等異常無し

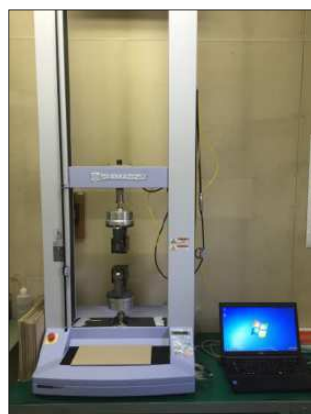


写真3. 引張試験装置

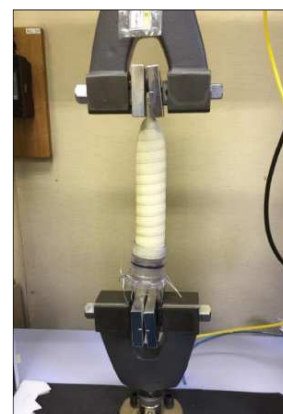


写真4. 引張試験状況

3-3 耐熱耐寒最小曲げ保管試験

(1) 目的

異常な曲げの保管状態で、急激な温度変化があっても、何れの箇所も異常がなく、排水可能であることを確認する。

(2) 試験方法

R50曲げ状態で -20°C 48時間保管後、 60°C 48時間保管を実施し、試験後ホース部及びソケット部に 0.1MPa の圧力をかけ、圧力低下、漏水等の異常がないことを確認する。

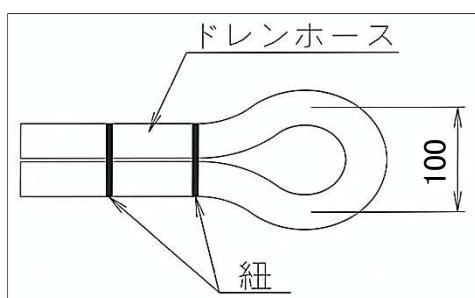


図4. 耐熱耐寒最小曲げ保管試験
(ホース部)

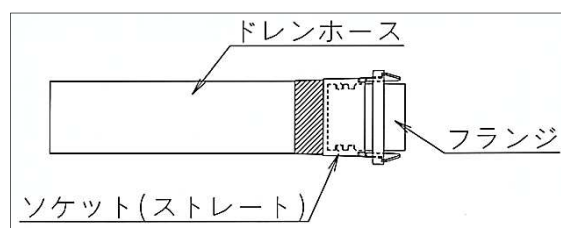


図5. 耐熱耐寒最小曲げ保管試験(ソケット部)

(3) 試験結果

表4. 耐熱耐寒最小曲げ保管試験結果
(ホース部)

No	試験結果
1	圧力低下、漏水等異常無し
2	圧力低下、漏水等異常無し
3	圧力低下、漏水等異常無し
4	圧力低下、漏水等異常無し
5	圧力低下、漏水等異常無し

表5. 耐熱耐寒最小曲げ保管試験結果
(ソケット部)

No	試験結果
1	圧力低下、漏水等異常無し
2	圧力低下、漏水等異常無し
3	圧力低下、漏水等異常無し
4	圧力低下、漏水等異常無し
5	圧力低下、漏水等異常無し



写真5. 恒温槽



写真6. 恒温槽内部状況
(ホース部)



写真7. 恒温槽内部状況
(ソケット部)

3-4 反復脱着試験

(1) 目的

ソケット爪部に、取付け・取外しの負荷が複数回かかった場合でも破損等異常がないかを確認する。

(2) 試験方法

ソケットの100回脱着を実施し、ソケット及びフランジに破損等の異常がないことを確認する。

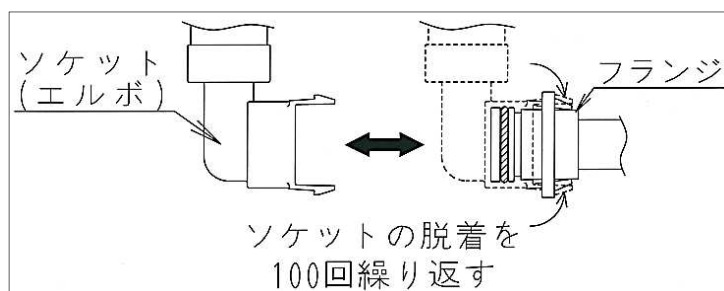


図6. 反復脱着試験

(3) 試験結果

表6. 反復脱着試験結果

No	試験結果
1	ソケット(爪部)、フランジ部共異常無し
2	ソケット(爪部)、フランジ部共異常無し
3	ソケット(爪部)、フランジ部共異常無し
4	ソケット(爪部)、フランジ部共異常無し
5	ソケット(爪部)、フランジ部共異常無し

3-5 結露試験

(1) 目的

高湿度条件で結露水の滴下が生じないかを確認する。

(2) 試験方法

霧困気温度D.B30°C RH80%にて12時間運転を行い、結露水の滴下がないことを目視にて確認する。(室内機:ダイキン工業製FXYFP140D)

(3) 試験結果

結露水の滴下無し(下記結露限界曲線参照)



写真8. 天井裏状況



写真9. 室内機側ソケット状況

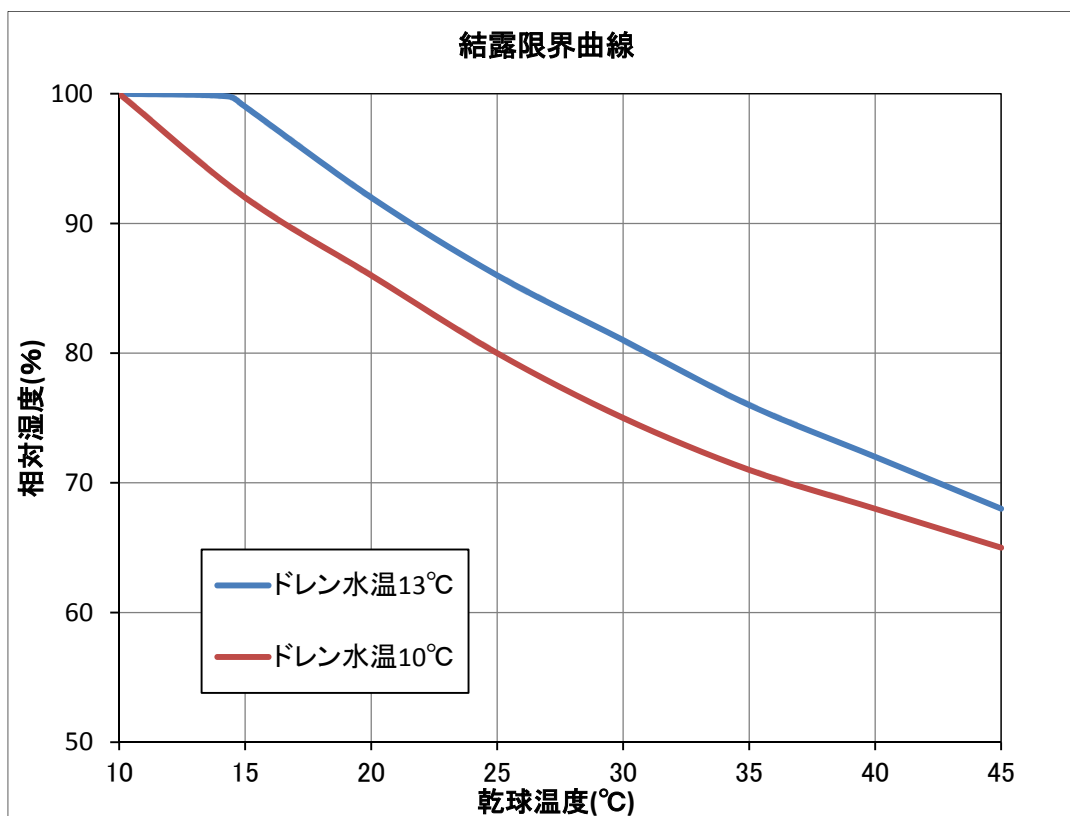


写真10. ドレンホース状況



写真11. ドレン配管側ソケット状況

グラフ1. 結露防止効果



[4] 取付・施工

4-1 取付説明書

オーケースカイ 断熱フレキドレンホース 取付説明書
K-HUE2025A7・10、K-HUL2025A7・10 **オーケ-器材株式会社**

お願い事項

- ・本商品はドレンアップを組み込んだ室内ユニット専用品です。(ドレンアップ機能が無い機種には取付けできません。)
- ・本商品は材質がPVCで、口径寸法がVP20又はVP25のドレン配管に取り付けることができます。
- ・断熱フレキドレンホースの選定は各室内ユニットのドレンアップ高さ(室内ユニット据付説明書を参照)に合せて選定してください。(各室内ユニットの制約する高さ以上で設置すると、水漏れの原因になります。)
- ・ダイキン製業務用エアコンの場合、シングルフロー(FHQP, FXYQP)、天井ダクト(FHBP, FHMP, FXYDP)、ワンダ風流(FXYUP, FUP)、別売ドレンアップキットを除き室内ユニットのドレンソケットに直接取り付けることができます。(室内ユニット標準付属のドレンホースは不要)
- ・ダイキン製以外のドレンソケットへ直接取り付ける場合は、事前に各空調メーカーへご確認の上、使用してください。標準付属のドレンホースへ取り付ける場合は、各空調メーカーの据付説明書を参照し口径・材質・形状等をご確認の上、使用してください。
- ・配管工事の際は、オーケースカイドレン配管部材をご使用ください。詳細はオーケ-器材空調工事部材カタログを参照してください。
- ・天井内の室温が30℃、RH80%をこえるとと思われる場合は断熱材(現地調達品)を追加して貼り付けてください。

仕様

本製品は室内ユニット側、配管側を反転して使用できます。

品番	室内ユニット側ソケット		外観図 (ホース長さ)	配管側ソケット	
	サイズ	タイプ		サイズ	タイプ
K-HUE2025A7	VP20 または VP25	エルボ		VP20 または VP25	エルボ
K-HUE2025A10					
K-HUL2025A7					
K-HUL2025A10					

部品内容

次の部品を確かめてください。

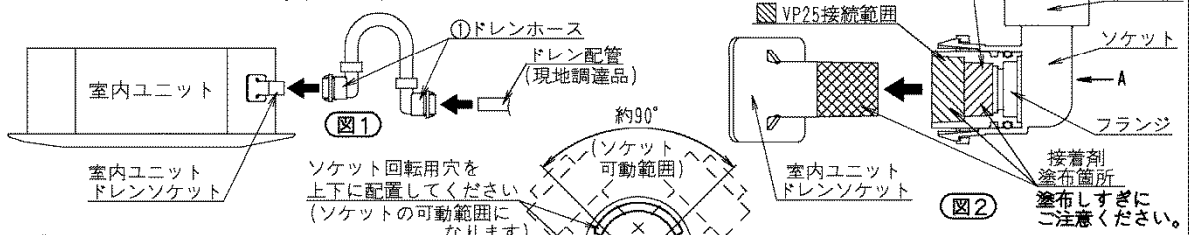
名称	ドレンホース	断熱材 (エルボ)	断熱材 (ストレート)	シール材
形状				
K-HUE形	1本	2個		7枚
K-HUL形		1個	1個	

〔その他〕
取付説明書
(本紙)

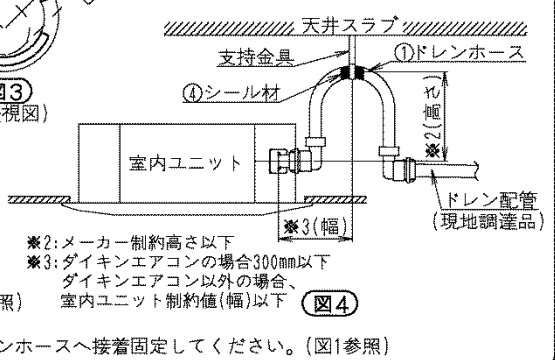
*1 断熱材(エルボ)と
*2 断熱材(ストレート)に巻いている
仮止めテープは施工には使用しません。
また、断熱材に凹みの跡が
ついている場合がありますが、
性能に問題はありません。

1 断熱フレキドレンホースの取付け

- (1) ①ドレンホースを、室内ユニットドレンソケットに接着固定してください。
 (下図はダイキンエアコン ラウンドフロータイプ ドレンソケットへ直付けする絵を示します。
 フランジとソケットを取り付けた状態となっていますが、②排水確認③④の要領でソケットを外し、フランジのみ接着固定した後でソケットを再度取り付けると、作業が容易に行えます。
 その場合、ソケット内面やOリングにゴミの付着や傷が付かないよう十分に注意してください。)
- ・①ドレンホース(両端エルボタイプ)の室内ユニット側ソケットと配管側ソケットは反転して使用できます。(共通部品です。)
 - ・接着固定の際は、硬質PVC用接着剤を用いてゴミ等の付着が無いことを確認の上、ドレン水の漏れがないように確実に固定してください(図1, 2参照)。また、接着剤を塗布しすぎると①ドレンホースのフランジとソケットが接着され、取外しできなくなる可能性がありますので塗布量にご注意ください。(図2参照)
 - ・この時、①ドレンホースが上向きになるように、ソケット回転用穴を上下に配置して固定してください。(図3参照)



- (2) ①ドレンホースの立上部(頂点位置)を支持金具等(現地調達品)で固定してください。
- ・①ドレンホース支持部に④シール材を巻き付けて養生しホースに傷がつかないようにしてください。
 - ・①ドレンホース立上高さ(揚程)*2は各室内ユニットの制約する高さ以下にしてください。(図4参照)
(制約高さ以上で設置すると、水漏れの原因になります。)
 - ・①ドレンホース立上部の幅寸法*3は、
 <ダイキンエアコンの場合>
 室内ユニットドレンソケット根元から300mm以内になるようにしてください。(図4参照)
 (300mmを超えると水漏れの原因になります。)
 <ダイキンエアコン以外の場合>
 各室内ユニットの制約値以下になるようにしてください。(図4参照)
 (制約値を超えると水漏れの原因になります。)
- (3) (1)と同じ要領でドレン配管(VP20またはVP25、現地調達品)を①ドレンホースへ接着固定してください。(図1参照)



② 排水確認

(4) ドレン配管施工完了後、ドレン水がスムーズに流れるか確認してください。

- ・排水確認は室内ユニット付属の据付説明書等を参照して必ず行ってください。
- ・①ドレンホースはソケットが取外し可能となっております。ソケットを取り外すと容易に排水確認ができます。
- ・ソケット取外しの際は、爪を抑えながら引き抜くと取り外すことができます。(図5参照)
- ・ソケット取付けの際は、フランジへ真っ直ぐ差し込んでください。爪がカチツと音がするまで差し込み、引っ張ってもソケットが抜けないことを確認してください。この時、ソケット内面やリングにゴミの付着や傷がないことを確認してください。(ゴミの付着や傷がある場合、水漏れの原因になります。)

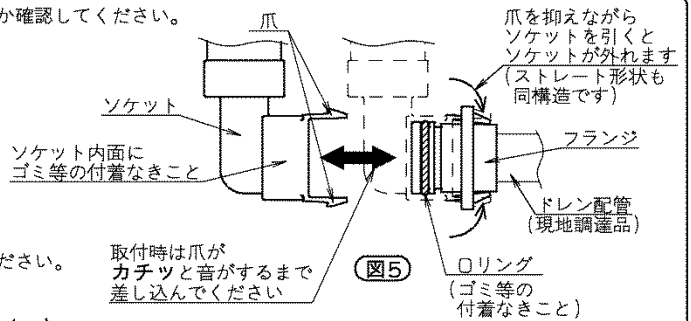


図5

③ 断熱材の取付け

(5) 排水確認後、②断熱材(エルボ)又は③断熱材(ストレート)を取り付けてください。

- ・取付時は、④シール材(各3枚)を用いて②③断熱材の合わせ面、②③断熱材と室内ユニットドレンソケットやドレン配管(現地調達品)との間に、隙間がないように約10mmの貼付けシロを目安に貼り付けてください。(図6参照)(隙間があると結露の原因になります。)
- (6) 室内ユニットに付属の断熱材を用いて、室内ユニットドレンソケットに断熱処理をしてください。(貼付時は、室内ユニット付属の据付説明書等を参照してください。)

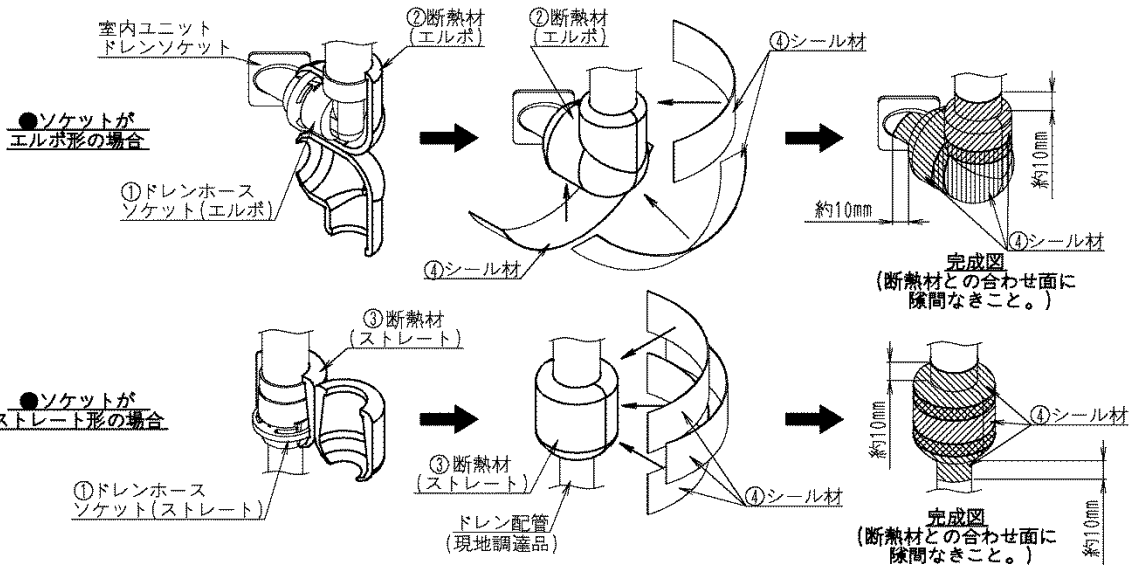


図6

④ ドレンホースを取外しする場合

(7) シーズン毎の定期メンテナンスや、ドレン水異常等で①ドレンホースのソケットを取り外す場合は、カッターナイフ等で断熱材を切断し②排水確認に記載の要領で①ドレンホースのソケットを取り外してメンテナンス等を行ってください。その際は、リングに変形・劣化等がおこっていないかを確認してください。

変形・劣化等がある場合は新しいものと交換していただくと、その後も安心してご使用いただけます。

(本リングサイズはJIS B 2401に準じるP32です。)

①ドレンホース取付後は必ず排水確認(水漏れがないか)を行ってください。

また、断熱材切断部分の再養生には、保温材用粘着シート K-HBT50B(幅50mm×長さ10m×厚み1mm)(オーケー器材空調工事部材)を推奨します。

[5] チェック項目

5-1 施工上のチェックリスト

施工箇所	使用部材	チェック項目	
取付けの前に		室内ユニットにドレンアップが標準装備されているか？	
		ダイキン工業製の場合、取付可能機種であるか？	
工速ドレンホースと室内ユニットの接続	<ul style="list-style-type: none"> ・硬質PVC用接着剤 (現地調達品) ・工速ドレンホース 	室内ユニットドレンソケットの材質がPVCであるか？ (ダイキン工業製は全てPVC)	
		接着剤塗布前に、髪の毛や糸くず等ゴミの付着がないか？	
		接着剤が室内ユニットドレンソケットの外周全周、及び工速ドレンホースフランジの内面全周に適量塗布されているか？	
		室内ユニットドレンソケットサイズがVP20の場合フランジ奥側の当たり面まで、VP25の場合フランジ手前側の当たり面まで、挿入し接続されているか？	
		フランジの回転用穴が上下に配置されているか？	
工速ドレンホースの固定	<ul style="list-style-type: none"> ・吊りボルト (現地調達品) ・支持金具 (現地調達品) ・シール材 (付属品) 	ドレンホースの立上高さは、各室内ユニットの基準揚程(高さ)以下であるか？	
		ドレンホースの立上幅は、各室内ユニット指示の幅以下であるか？ (ダイキン工業製の場合、室内ユニットドレンソケット根元から300mm以下)	
		支持金具で支持する箇所(頂点部)に、工速ドレンホース養生用のシール材を巻き付けているか？	
		支持金具が、養生用のシール材(付属品)内に収まっているか？	
		工速ドレンホース表面に破れ等がないか？	
		＜工速ドレンホースのソケットを外している(再接続する場合)＞	
		リング・ソケット内面に髪の毛や糸くず等ゴミの付着がないか？	
		ソケット爪がカチッと音がするまで確実に差し込んでいるか？	
工速ドレンホースとドレン配管との接続	<ul style="list-style-type: none"> ・ドレン配管 (現地調達品) ・硬質PVC用接着剤 (現地調達品) ・工速ドレンホース 	配管材質がPVCであるか？	
		接着剤塗布前に、髪の毛や糸くず等ゴミの付着がないか？	
		接着剤がドレン配管の外周全周、及び工速ドレンホースフランジの内面全周に適量塗布されているか？	
		ドレン配管サイズがVP20の場合フランジ奥側の当たり面まで、VP25の場合フランジ手前側の当たり面まで、挿入し接続されているか？	
		＜工速ドレンホースのソケットを外している(再接続する場合)＞	
		リング・ソケット内面に髪の毛や糸くず等ゴミの付着がないか？	
		ソケット爪がカチッと音がするまで確実に差し込んでいるか？	
		ソケットを引っ張っても抜けないか？	
試運転		通水が確実に行えているか？	
		各接続箇所より水漏れがないか？	
断熱材の取付	<ul style="list-style-type: none"> ・断熱材(付属品) ・シール材(付属品) 	断熱材とホース継手の間にすき間がないようにシール材が貼られているか？	