

CHYODA

ポリタイト・チューブカタログ

国土交通省機械設備工事仕様
JCDA0009/JCDA0010 規格をラインナップ
難燃耐熱・自己消火性保温材を使用

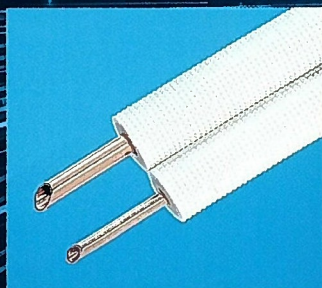
令和4年5月 JCDA0009
国土交通省仕様適合品
令和6年7月 定価改定

◎冷媒用被覆銅管

〈保温厚10mm・20mm品〉

新冷媒対応

ペアコイル



〈保温厚10mm・20mm品〉

新冷媒対応

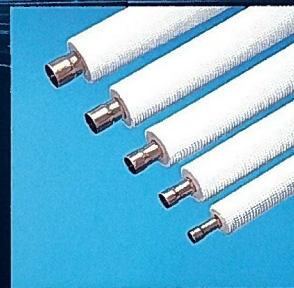
シングルコイル



〈保温厚10mm・20mm品〉

新冷媒対応

直管



株式会社

チヨダ

空調配管部材

冷媒用被覆銅管

ペアコイル (20m 品)

難燃・耐熱性

- ・ 難燃耐熱 (120℃) グレード採用
- ・ JCDA 難燃性基準適合品
- ・ UL-94 HBF 相当品の保温材を使用
- ・ 自己消火性能有り

エコロジーやSDGsに配慮し作業性の良い耐久性に富んだ冷媒用被覆銅管であり、家庭用から業務用の大型空調機の配管に実績を積んでおります。

又、使用している断熱材には、国土交通省機械設備工事仕様に適合している自己消火性(UL-94 HBF相当品)を有した難燃耐熱120℃グレードを採用しております。

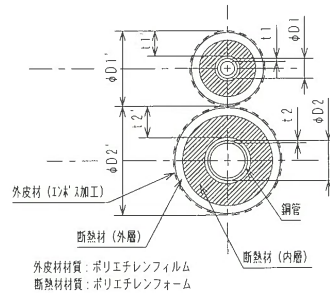
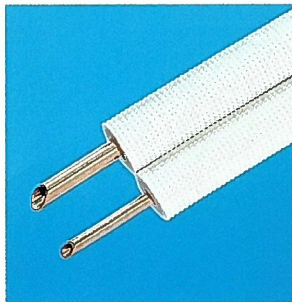
令和4年5月に、冷媒用断熱材被覆銅管(JCDA0009)を新たにラインナップに追加しました。

令和6年5月に、一般用途冷媒用断熱材被覆銅管(JCDA0010)の一部の断熱材の8mm品のラインナップを廃止しております。

〈保温厚10mm品〉

新冷媒対応

ペアコイル 10t



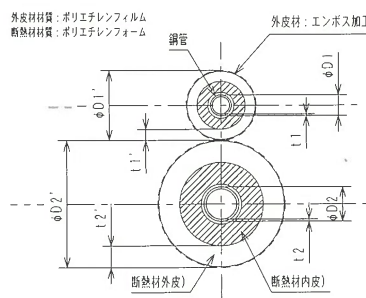
規格 品名・記号	冷媒 種別	液管側						ガス管側						梱包数 (巻/ケース)	製品重量 (kg/巻)	国土交通省 標準仕様	設計価格
		銅管			断熱材			銅管			断熱材						
		呼び径 (インチ)	外径 φD1	肉厚 t1	外径 φD1'	肉厚 t1'	長さ L	呼び径 (インチ)	外径 φD2	肉厚 t2	外径 φD2'	肉厚 t2'	長さ L				
HP-23	3 種	1/4	6.35	0.8	25	8	20,000	3/8	9.52	0.8	28	8	20,000	1	7.0	-	45,600
HP-24	2 種							1/2	12.70		35	10			8.6		55,000
HP-23-N	3 種	1/4	6.35	0.8	29	10	20,000	3/8	9.52	0.8	32	10	20,000	1	7.2	-	49,800
HP-24-N	2 種										1/2				12.70		35
HP-35-N		3/8	9.52	32				5/8	15.88	1.0	39	13.2	86,200				
HP-36Z-N								3/4	19.05	1.2	42	16.9	112,200				

注) 1. 断熱材外径 (φD1' 及び φD2') は近似外径を表します。
2. HP-35 及び HP-36Z の液管側断熱材 8t 品は廃止。(2024.05.01)

〈保温厚20mm品〉

新冷媒対応

ペアコイル 20t



規格 品名・記号	冷媒 種別	液管側						ガス管側						梱包数 (巻/ケース)	製品重量 (kg/巻)	国土交通省 標準仕様	設計価格
		銅管			断熱材			銅管			断熱材						
		呼び径 (インチ)	外径 φD1	肉厚 t1	外径 φD1'	肉厚 t1'	長さ L	呼び径 (インチ)	外径 φD2	肉厚 t2	外径 φD2'	肉厚 t2'	長さ L				
20T-HP-23-N	3 種	1/4	6.35	0.8	29	10	20,000	3/8	9.52	0.8	52	20	20,000	1	9.0	適合	92,200
20T-HP-24-N	2 種	3/8	9.52	32			1/2	12.70	1.0	55				10.5	108,600		
20T-HP-35-N							5/8	15.88		59				14.2	146,200		

注) 断熱材外径 (φD1' 及び φD2') は近似外径を表します。

空調配管部材 冷媒用被覆銅管 シングルコイル (20m 品)

難燃・耐熱性

■冷媒種別表

種別	対応冷媒	最高使用圧力
1種	R22,R407C,R404A,R507A等	3.45MPa以下
2種	R22,R410A,R32,R407C,R404A,R507A等	4.30MPa以下
3種	4.80MPa以下の高圧冷媒	4.80MPa以下

■銅管仕様

種類・記号		質別及び記号		化学成分	
リン脱酸銅継目無管		コイル	直管	Cu	P
C 1220	C 122CT	O (軟質)	1/2H (半硬質)	99.90以上	0.015~0.040

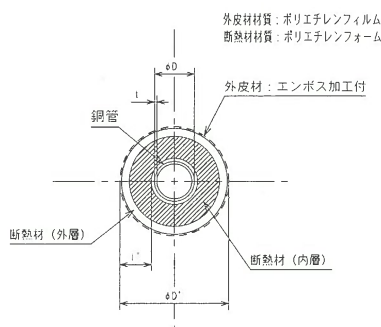
■被覆保温材の仕様

断熱材の種類	難燃性	難燃性試験 JIS C 3005	項目	熱伝導率 平均温度23℃	引張り強さ	吸水量	厚さ収縮率 (120±5℃)	耐熱温度
発泡プラスチック保温材	UL-94-HBF 相当品	傾斜試験に おいて 60秒以内に 自然に 消えること	値	0.043以下	14以上	2.0以下	7以下	-40~120
A-PE-C-2に準ずる	JCDA 0009 難燃性適合品		単位	W/m・k	N/cm ²	g/100cm ²	%	℃

〈保温厚10mm品〉

新冷媒対応

シングルコイル 10t



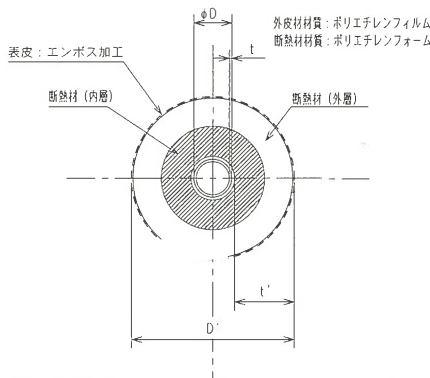
規格 品名・記号	冷媒 種別	銅管			断熱材			梱包数 (巻/ケース)	製品重量 (kg/巻)	国土交通省 標準仕様	設計価格
		呼び径 (インチ)	外径 φD	肉厚 t	外径 φD'	肉厚 t'	長さ L				
HS-2-N	3種	1/4	6.35	0.8	29	10	20,000	2	2.9	適合 (液管側)	22,800
HS-3-N		3/8	9.52		32				4.3		31,200
HS-4		1/2	12.70		35				5.8		38,200
HS-5	2種	5/8	15.88	1.0	39	10	20,000	1	8.9	適合 (液管側)	56,000
HS-6Z		3/4	19.05	1.2	42				12.6		78,700

注) 断熱材外径 (φD') は近似外径を表します。
HS-2 及び HS-3 の断熱材 8t 品は廃止。(2024.05.01)

〈保温厚20mm品〉

新冷媒対応

シングルコイル 20t



規格 品名・記号	冷媒 種別	銅管			断熱材			梱包数 (巻/ケース)	製品重量 (kg/巻)	国土交通省 標準仕様	設計価格
		呼び径 (インチ)	外径 φD	肉厚 t	外径 φD'	肉厚 t'	長さ L				
20T-HS-2	3種	1/4	6.35	0.8	49	20	20,000	1	3.7	適合	51,800
20T-HS-3		3/8	9.52		52				5.3		61,100
20T-HS-4		1/2	12.70		55				6.8		75,700
20T-HS-5	2種	5/8	15.88	1.0	59	20	20,000	1	9.9	適合	102,500
20T-HS-6Z		3/4	19.05	1.2	62				13.6		133,700

注) 断熱材外径 (φD') は近似外径を表します。

空調配管部材

冷媒用被覆銅管

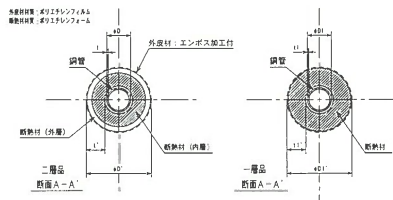
直管 (4m 品)

難燃・耐熱性

〈保温厚10mm品〉

新冷媒対応

直管 10t



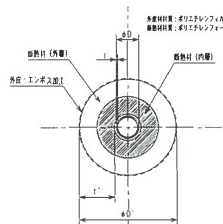
規格 品名・記号	冷媒 種別	銅管			断熱材			梱包数 (本/ケース)	製品重量 (kg/本)	国土交通省 標準仕様	設計価格
		呼び径 (インチ)	外径 φD	肉厚 t	外径 φD'	肉厚 t'	長さ L				
HS-3S-N	3 種	3/8	9.52	0.80	32	10	4,000	20	0.87	適合 (液管側)	8,400
HS-4S		1/2	12.70		35				1.17		9,500
HS-5S		5/8	15.88		39			12	1.79		13,100
HS-6S		3/4	19.05		42				2.25		16,600
HS-7S		7/8	22.22		45			9	2.52	-	19,300
HS-10S	2 種	1	25.40	1.00	48				2.89		20,800
HS-11S		1 1/8	28.58	1.00	51			6	3.26		24,000
HS-12S		1 1/4	31.75	1.10	54				3.95		29,000
HS-14S		1 1/2	38.10	1.35	61				5.73		43,400

注) 1. HS-11S ~ HS-14S において冷媒 R410A 又は R32 を使用する場合は、ベンダー加工の曲げ半径を 4D 以上としてください。4D 未満でのベンダーでは冷凍保安規則関係例示基準による肉厚規定を満たしません。
 2. 断熱材外径 (φD') は近似外径を表します
 3. HS-3S 断熱材 8t 品は廃止 (2024.05.01)

〈保温厚20mm品〉

新冷媒対応

直管 20t



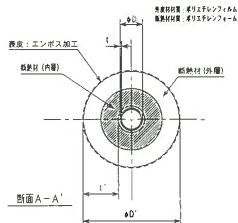
規格 品名・記号	冷媒 種別	銅管			断熱材			梱包数 (本/ケース)	製品重量 (kg/本)	国土交通省 標準仕様	設計価格
		呼び径 (インチ)	外径 φD	肉厚 t	外径 φD'	肉厚 t'	長さ L				
20T-HS-3S	3 種	3/8	9.52	0.80	52	20	4,000	12	1.05	適合 (液管側)	12,400
20T-HS-4S		1/2	12.70		55				1.37		14,600
20T-HS-5S		5/8	15.88	1.00	59			9	2.00		19,000
20T-HS-6S		3/4	19.05	1.05	62				2.25		22,800
20T-HL-7S		7/8	22.22	1.20	65			6	3.20		28,000
20T-HL-10S		1	25.40	1.35	68				4.02		36,200
20T-HL-11S		1 1/8	28.58	1.55	71			5	5.09		44,600
20T-HL-12S		1 1/4	31.75	1.70	74				6.13		51,800
20T-HL-14S		1 1/2	38.10	2.00	81			4	8.51		72,200

注) 断熱材外径 (φD') は近似外径を表します。

〈保温厚20mm品〉

新冷媒対応

直管 20t (レギュラー)



規格 品名・記号	冷媒 種別	銅管			断熱材			梱包数 (本/ケース)	製品重量 (kg/本)	国土交通省 標準仕様	設計価格
		呼び径 (インチ)	外径 φD	肉厚 t	外径 φD'	肉厚 t'	長さ L				
20T-HS-7S	3 種	7/8	22.22	1.00	65	20	4,000	6	2.52	-	26,000
20T-HS-10S		1	25.40		68				2.89		29,400
20T-HS-11S		1 1/8	28.58		71			5	3.26		34,800
20T-HS-12S	2 種	1 1/4	31.75	1.10	74				3.95		40,400
20T-HS-14S		1 1/2	38.10	1.35	81			4	5.73		59,800

注) 1. HS-11S ~ HS-14S において冷媒 R410A、R32 を使用する配管では、ベンダー加工の曲げ半径を 4D 以上としてください。
 4D 未満でのベンダーでは冷凍保安規則関係例示基準による肉厚規定を満たしません。
 2. 断熱材の外径 (φD') は近似外径を表します。

空調配管部材 冷媒用被覆銅管参考資料 (ポリタイト・チューブ)

1 被覆銅管の取扱

被覆銅管の一般的な取扱は下記の通りです。

- ①被覆銅管の保管は雨、紫外線等が当たらない乾燥した環境で、かつ加重等のストレスが加わらないよう行ってください。
- ②被覆銅管の使いかけを運搬又は保管する場合は必ず両端末にキャップを取り付けてゴミ等の侵入防止をはかってください。

2 被覆銅管の施工

被覆銅管の施工に当たっては一般社団法人日本銅センター発行の「冷媒用被覆銅管施工マニュアル」をご参照ください。尚、被覆銅管断熱材の接続に関して補足資料 AP-01 をご参照ください。

3 銅管の熱伸縮量

銅管の熱伸縮量は、管の長さ、温度変化、線膨張係数に比例します。銅管の熱伸縮量は下式にて表されます。

$$\Delta l = \alpha (t_1 - t_0) L = 17.3 \times 10^{-6} (t_1 - t_0) L$$

α = 銅管の線膨張係数 = 17.3×10^{-6} (1/℃)

Δl = 熱収縮量 (mm)

t_0 = 施工時の配管温度 (℃)

t_1 = 運転時の配管温度 (℃)

L = 配管長 (mm)

注) Δl の値が正の場合は伸び、負の場合は収縮を意味します。

(計算例)

配管長 $L = 20\text{m}$ で $t_0 = 20^\circ\text{C}$ 、 $t_1 = 85^\circ\text{C}$ の場合

$$\Delta l = 17.3 \times 10^{-6} \times 65 \times 20 \times 10^3 \div 22 \text{ (mm)}$$

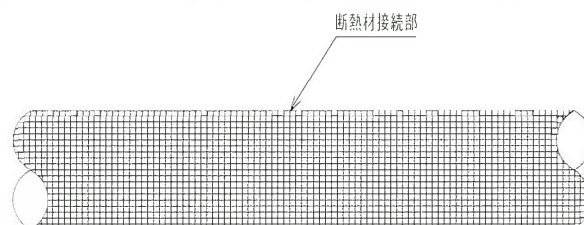
配管が施工時と比較して約 22mm 程度伸びることになります。

4 防露性能

被覆銅管の管内温度 5℃ における配管サイズ毎の断熱材厚さ別の防露性能を補足資料 AP-02 に記載しております。性能曲線の見方は各曲線の下側が未結露域となる目安です。従って各曲線の上側が結露域となる目安です。

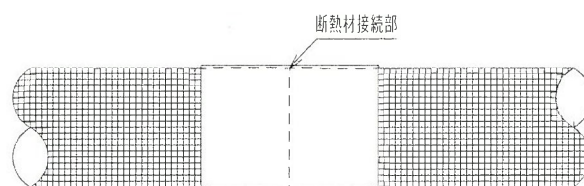
手順 1 専用接着材による接続

- ①お互いの接着面を出来るだけ平坦に整え、ゴミ、埃、水分等を取り除き、両面に専用接着材を均一に塗布する。
(塗りすぎに注意)
 - ②接着面がずれないようにしっかりと貼り合わせる。
 - ③貼り合わせ後、接着の信頼性を増すため、さらに手順 2. 保温材専用接着テープによる補強、又は手順 3. 断熱粘着テープによる補強を行う。
- 注) 使用する接着材は銅管腐食等の問題が無い、ポリエチレンフォームに適したものを選定して下さい。



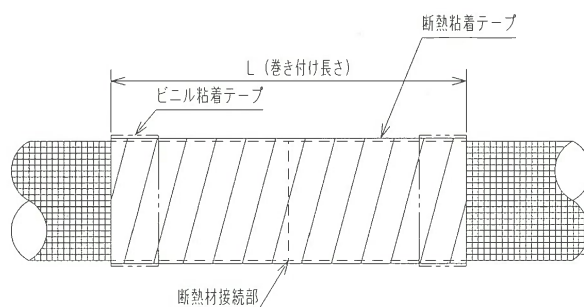
手順 2 保温材専用接続テープによる補強

- ① 1. 専用接着剤による接続を行う。
- ②保温材専用接続テープを用いて接続箇所にてテープ幅の中央部を合わせ一周巻し、さらに 10mm 程度重ね巻する。
- ③巻き付けが完了したならば断熱材外皮エンボの凹凸部分に保温材専用接続テープの粘着剤がしっかり馴染むよう押さえる。



手順 3 断熱粘着テープによる補強

- ① 1. 専用接着材による接続を行う。
- ②接続箇所片端から巻き付け長さの半分を起点として幅 50mm 又は 75mm 断熱粘着テープを用い所定長さまで 1/2 重ね巻する。
- ③巻き付けが完了したならば巻始めと終わり部分を解れないようにビニル粘着テープ 25mm にて巻き付け固定する。



断熱材の長さ収縮率は一般使用条件下では約 2% 程度であるので、巻き付け長さ L (mm) は下式にて求めます。

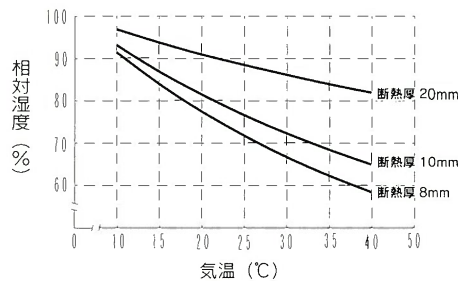
$$L = \alpha \times PL \times SR = 0.03PL \text{ (mm)}$$

α : 断熱材の収縮率 = 0.02

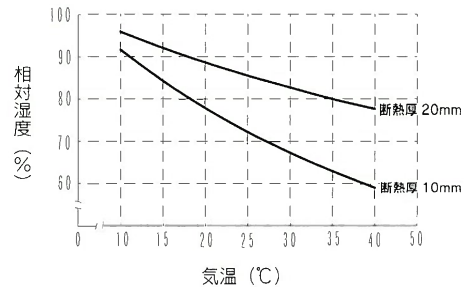
PL : 配管での断熱材の接続部から次の接続部までの長さ (m)

SR : 安全率 = 1.5

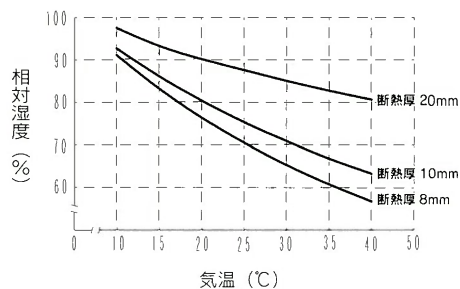
■ Φ6.35



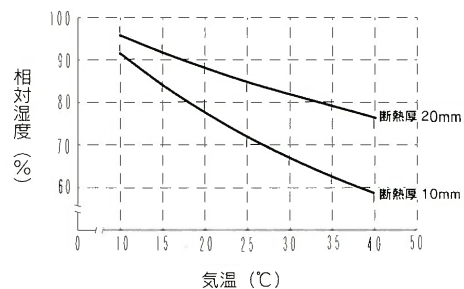
■ Φ22.22



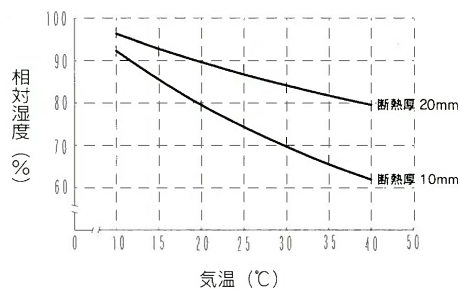
■ Φ9.52



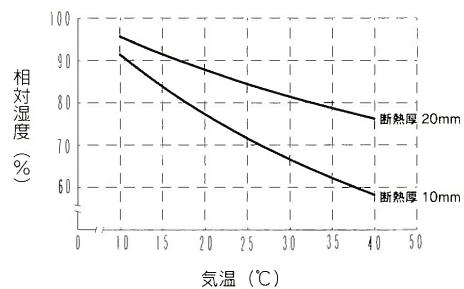
■ Φ25.4



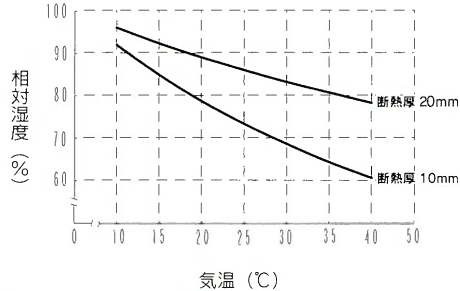
■ Φ12.7



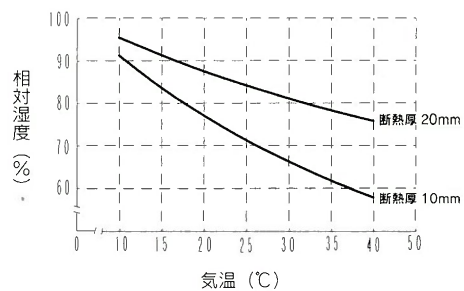
■ Φ28.58



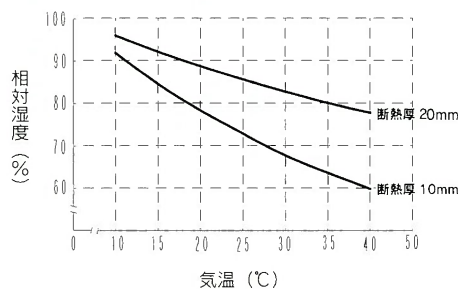
■ Φ15.88



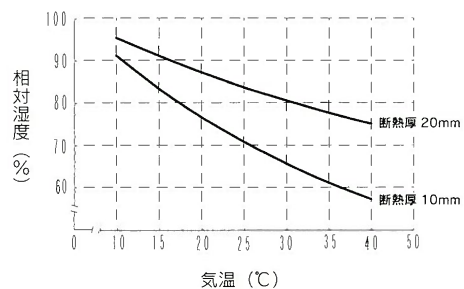
■ Φ31.75

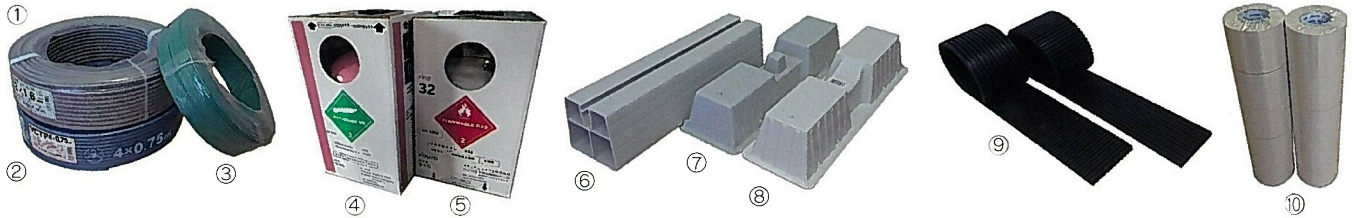


■ Φ19.05



■ Φ38.1





電線

① VVF600V ビニル絶縁 ビニルシースケーブル平形 (単線) 富士電線販売機

銅線サイズ	心線数	条長	銅線サイズ	心線数	条長
1.6mm	2C	100m	2.6mm	2C	100m
	3C	100m		3C	100m
	4C	100m		4C	100m
2.0mm	2C	100m			
	3C	100m			
	4C	100m			

② VCTF ビニルキャブタイヤ 丸形コード 300V (より線)

銅線サイズ	心線数	条長	銅線サイズ	心線数	条長
0.5mm ²	2C	100m	1.25mm ²	2C	100m
	3C	100m		3C	100m
	4C	100m		4C	100m
0.75mm ²	2C	100m	2.0mm ²	2C	100m
	3C	100m		3C	100m
	4C	100m		4C	100m

③ IV600V ビニル絶縁線

導体径	色	条長
1.6mm	緑・白・他	300m

(単線・より線) 共にございます。

エアコン室外機用樹脂製架台

⑥ 一般用取付台 / 材質: PP 製

機メック

品番	長さ (mm)	幅 (mm)	高さ (mm)	色	入数 (本)
PQB-36	360	80	90	LG・BK・IV	20
PQB-40	400	80	90	LG・BK・IV	20
PQB-45	450	80	90	LG・BK・IV	20

⑦ 材質: PP 製 / 耐荷重 250kg (常温 23℃)

機メック

品番	長さ (mm)	幅 (mm)	高さ (mm)	色	入数 (本)
PPQB-36N	396	117	70	IV	50

⑧ 材質: PP 製 / 耐荷重 250kg (常温 23℃)

星朋商工機

品番	長さ (mm)	幅 (mm)	高さ (mm)	色	入数 (本)
SS-360	360	67	75	IV	80

色: LG=ライトグレー、BK=ブラック、IV=アイボリー

フロンガス

メキシケム・ジャパン機

品名	ボンベの種類	容量 (kg)	接続方式
R410A	NRC	10	サイフォン管付
R-404A	NRC	10	サイフォン管付
R-407C	NRC	10	サイフォン管付
R-22	NRC	13	サイフォン管付
R-32	NRC	9	

冷媒の使用を終了した後の空容器は、添付の「空容器引取依頼書」に必要事項をご記入の上 FAX して頂ければ、指定の運送業者が回収に伺います。

返却の際は、バルブを確実に閉め、残ガスが大気中に放出される事の無いように、ご注意ください。

容器回収時に容器内に残っている製品は回収後製造メーカーにて適切に処理されます。

防振ゴム

⑨ エアコンの室外機の振動を抑えるゴムマット

星朋商工機

品番	厚み (mm)	幅 (mm)	長さ (mm)	入数 (枚)
SBG-100	10	100	1	10

テープ

⑩ 微粘着テープ 材質: PVC 色: IV

星朋商工機

品番	幅 (mm)	長さ (mm)	厚み (mm)	入数 (巻)
BNT-N	50	18	0.13	120

その他: 商品紹介

架橋ポリエチレン管、ポリブテン管、保温チューブ、各種フロンガス等も取り扱いしております。本社営業部までお問い合わせください。

発売元



株式会社 チヨダ

本社 / 〒805-0026 北九州市八幡東区東山2丁目8番34号 TEL.093-651-9280 (代) FAX.093-652-1340
関東 / 〒366-0801 埼玉県深谷市上野台3053-5-201 TEL.048-574-0401 (代) FAX.048-574-0465

製造元



千代田産業株式会社

本社 / 〒805-0026 北九州市八幡東区東山2丁目8番34号 TEL.093-651-9280 (代) FAX.093-652-1340
工場 / 〒872-1105 大分県豊後高田市西奥玉3499番4号 TEL.0978-53-4234 (代) FAX.0978-53-4254

取扱店