

*Bound to Innovate*

# 古河空調・冷媒配管用銅管

古河電工



古河電工本社

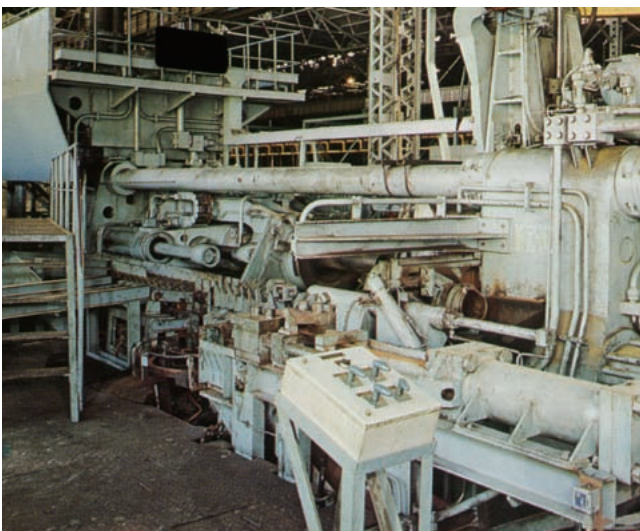
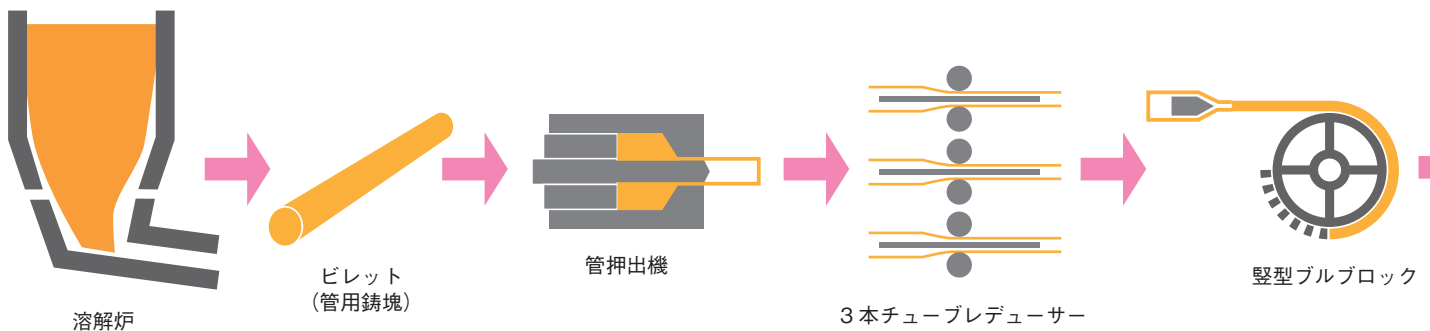
銅管は、優れた加工性と耐食性を持つと同時に、良好な伝熱性を有し、クーラー、冷凍機などのコンデンサーチューブ、エバポレーターチューブおよび各種配管に広く用いられてきました。

古河電工は、伸銅品のトップメーカーとして多年にわたる研究、技術の蓄積と新鋭設備の導入により、需要家の皆様にご満足いただける空調・冷媒配管用銅管を製造してきました。以下に当社の空調・冷媒配管用銅管について概略をご紹介します。

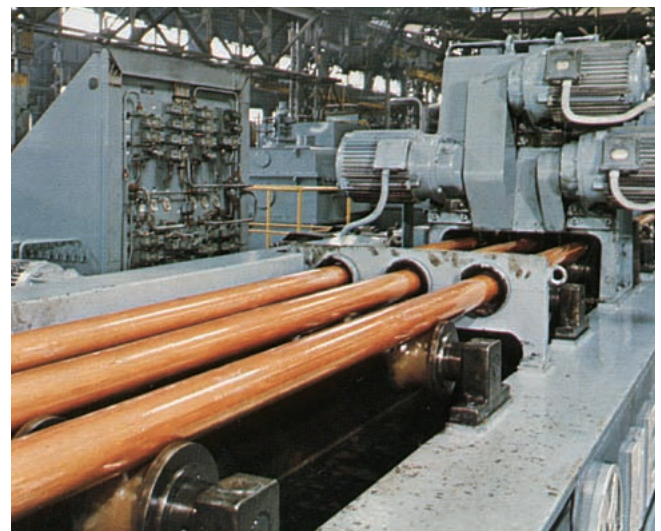
古河電気工業株式会社

## 徹底した品質管理と最新鋭設備が 高品質の製品を生み出します。

空調・冷媒配管用銅管は、専門工場で製造しており、製造工程は下記の通りです。



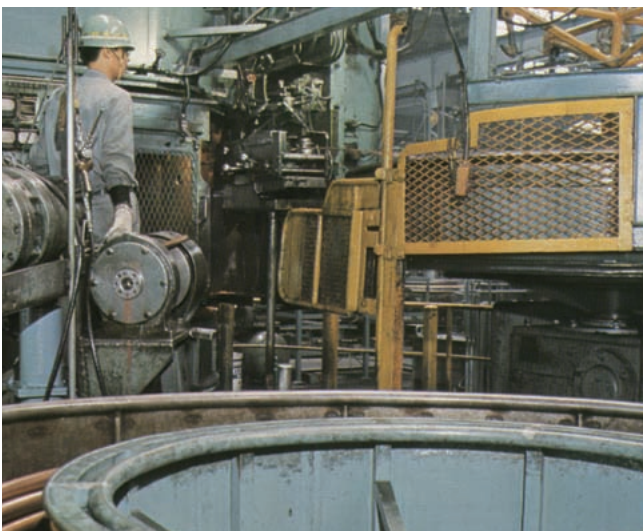
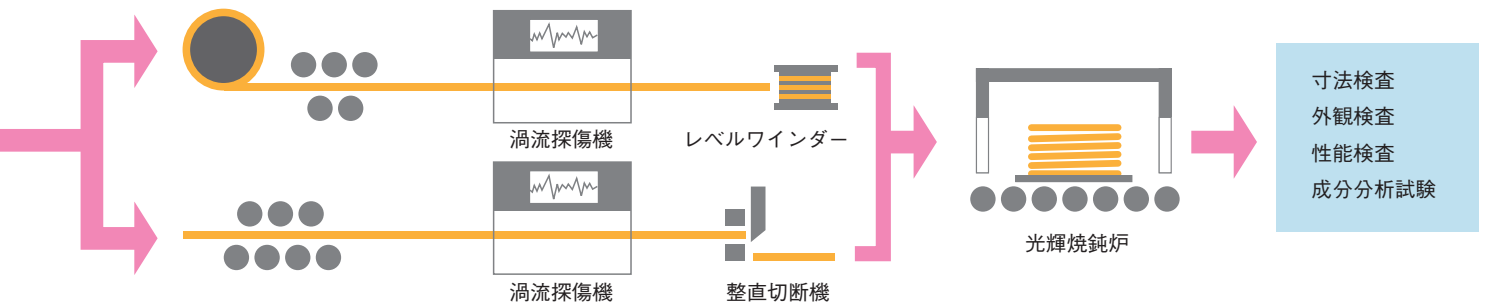
2500トン押出機



3本チューブレデューサー



各種銅管を製造する古河電工大阪事業所



豎型ブルブロック



光輝焼鈍炉

# 直管、コイル巻管とも 豊富な製品形状を用意しています。

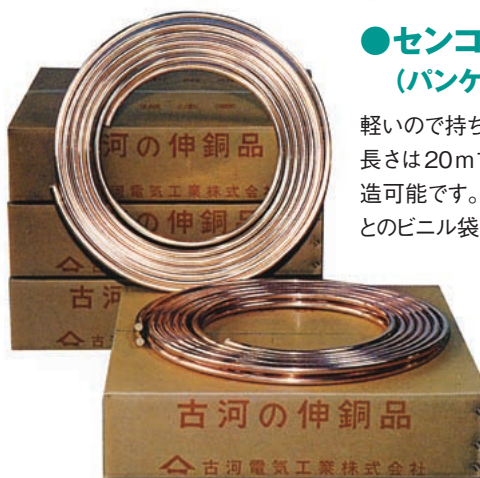
## ●直管

標準長さは4mですが切り分けもしています。  
7種類の質別を用意しており、用途により選択できます。



## ●センコ巻 (パンケーキコイル)

軽いので持ち運びに便利です。標準長さは20mですが最大61mまで製造可能です。ご要望により1コイルごとのビニル袋詰めも承っています。



## ●多重巻 (マルチレイヤーコイル)

センコ巻を数段重ねたものでセンコ巻よりさらに長尺のものが製造可能です。



## ●同軸巻 (バンチコイル)

同心円状に巻いたものでコイル巻径 (内径) が大きく一定です。ご要望により1コイルごとのビニル袋詰めも承っています。



## ●レベルワウンドコイル (L.W.C.)

ドラムにタイトに巻いたもので、長尺で使えます。ドラム寸法、ドラム材質も各種そろえています。



# レベルワウンドコイル (L.W.C.) は、 最もポピュラーな空調・冷媒配管用銅管です。

銅管をドラムにタイトに巻いたもので、長尺でご使用いただけます。当社のレベルワウンドコイルは、多くの特長を備え、広くご愛用いただけてきました。また、長さ、寸法許容差、ドラムなどについてきめ細かい配慮を払っており、ご満足いただける製品を納入できるものと確信しています。

## ●レベルワウンドコイルの特長

- ・真円度が良いため、次工程の加工が容易。
- ・長尺の銅管が製造可能 (最大 360kg/1 コイル)。
- ・ドラムの材質は合板とカーターの2種類。
- ・ドラムの寸法も数種類そろっており、加工設備により選択可能。

## ●材質および質別

C 1220TS-O, OL

## ●レベルワウンドコイルの製造範囲

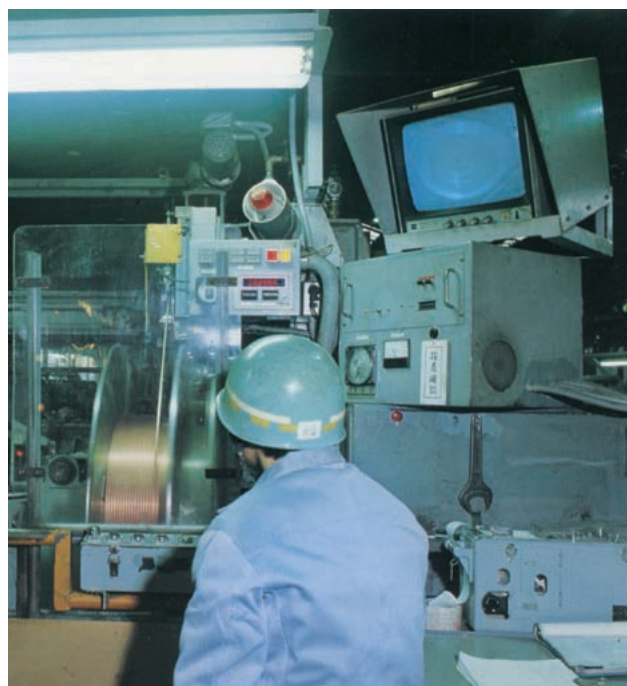
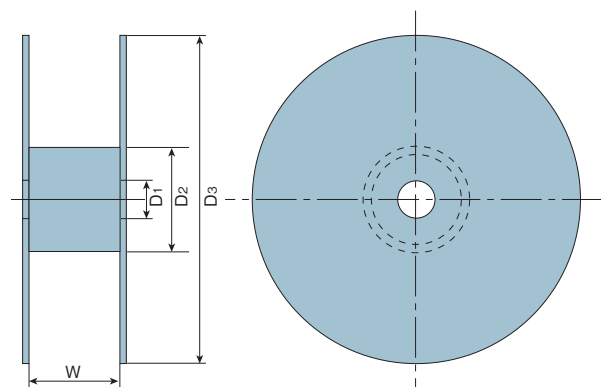
外径 (mm)	肉厚 (mm)										
	0.3	0.35	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	1.1	1.2
4.00										—	—
4.76											—
6.35											
7.94											
9.52											
12.7	—	—									
15.88	—	—	—								
19.05	—	—	—	—	—						
22.22	—	—	—	—	—	—					

(注) 色のついている部分が製造可能範囲であり、色別は使用するドラムの種類を示す。

## ●ドラムの種類と寸法

(単位: mm)

ドラムの種類	A	B	C	D	E	F
ドラムの材料	合板			カーター		
芯径 (D <sub>1</sub> )	130	130	130	130	130	130
胴径 (D <sub>2</sub> )	560	560	560	560	560	560
鏑径 (D <sub>3</sub> )	1,000	1,100	1,100	1,030	1,090	1,090
内幅 (W)	240	240	300	230	230	290



レベルワインダー

# 優れた特性を持つ空調・冷媒配管用銅管が 空調機器の性能を高めます。

## ●特長

### ①高品質

管は全数全長にわたって渦流探傷検査を行っています。  
欠陥のない高品質な古河空調・冷媒配管用銅管です。

### ②良好な加工性

多くの質別の銅管を製造しており、加工方法にあった質別のものを選べます。

### ③優れたロー付け性

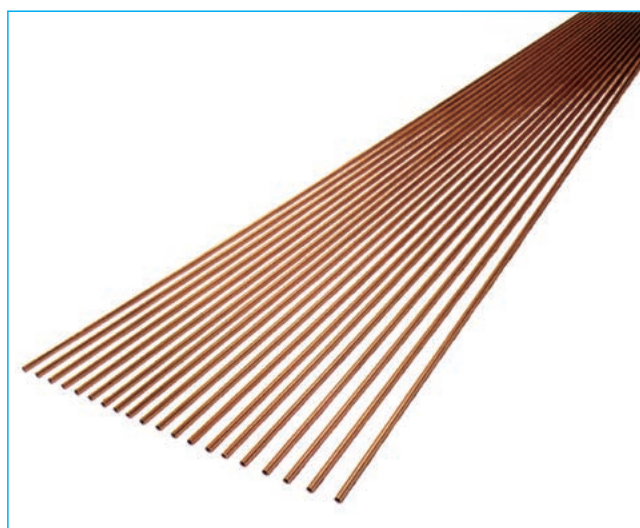
水素脆化がなく、安心してロー付けができます。

### ④美しい外観

光輝焼鈍を行っているため管内外面とも金属光沢があり美しい。

### ⑤豊富な製品形状

直管、センコ巻、多重巻、同軸巻、レベルワウンドコイルなどと製品形状が豊富で加工設備にあったものが選択できます。



## ●成分

### 化学成分

規格	化学成分 (%)	
	Cu	P
C 1220T (りん脱酸銅継目無管)	99.9以上	0.015 ~ 0.040
ASTM B68 C 1220 (DHP)	99.9以上	0.015 ~ 0.040

## ●物理的性質

融点	1083℃
比重	8.94 (20℃)
比熱	385J/kg・K (293K)
弾性係数	118,000N/mm <sup>2</sup>
熱伝導度	340W/mK (293K)
線膨張係数	17.7×10 <sup>-6</sup> /℃ (20 ~ 300℃)
電気抵抗	2.03μΩ <sup>cm</sup>

## ●機械的性質

古河空調・冷媒配管用銅管の機械的性質は下記の通りです。加工設備にあったものをお選びください。質別がO→Hになるに従い硬くなり強度は増しますが、曲げ加工、エキスパンド加工はやりにくくなります。1/16Hとは外表面のみを加工硬化させたものでヘアピン加工用の直管として適しています。

質別	記号	規格・代表値等	引張り強さ (N/mm <sup>2</sup> )	伸び (%)	耐力0.2% (N/mm <sup>2</sup> )	硬度		結晶粒度 (mm)
						スケール	値	
O	C 1220T-O	規格	205以上	40以上	—	H <sub>R</sub> 15T	60以下	0.025 ~ 0.060
		代表値	235	52	50	H <sub>R</sub> 15T	47	0.040
OL	C 1220T-OL	規格	205以上	40以上	—	H <sub>R</sub> 15T	65以下	0.040以下
		代表値	245	51	50	H <sub>R</sub> 15T	52	0.020
1/16H-1	C 1220T-1/16H-1	規格	225以上	45以上	55 ~ 95	—	—	0.015 ~ 0.040
		代表値	250	51	75	H <sub>R</sub> 15T	55	0.020
1/16H-2	C 1220T-1/16H-2	規格	225以上	45以上	80 ~ 110	—	—	0.015 ~ 0.040
		代表値	250	50	95	H <sub>R</sub> 15T	56	0.020
1/4H	C 1220T-1/4H	規格	235 ~ 295	20以上	—	—	—	—
		代表値	275	33	—	H <sub>R</sub> 15T	70	—
1/2H	C 1220T-1/2H	規格	245 ~ 325	—	—	H <sub>R</sub> 30T	30 ~ 60	—
		代表値	290	28	—	H <sub>R</sub> 30T	43	—
H	C 1220T-H	規格	315以上	—	—	—	—	—
		代表値	375	—	—	H <sub>R</sub> 30T	62	—

(注) 代表値は当社製品の一例です。

## ●寸法および寸法許容差

### ①外径および肉厚許容差

直管およびコイル巻管の代表的寸法とその許容差は下表の通りです。

(単位：mm)

外径		肉厚										
		許容差(±)										
平均外径	許容差(±)	0.3	0.35	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	1.1	1.2
4.00	0.08	0.06	0.06	0.06	0.07	0.07	0.10	0.10	0.13	0.13	—	—
4.76	0.08	0.06	0.06	0.06	0.07	0.07	0.10	0.10	0.13	0.13	0.13	—
6.35	0.08	0.06	0.06	0.06	0.07	0.07	0.10	0.10	0.13	0.13	0.13	0.13
7.94	0.08	0.06	0.06	0.06	0.07	0.07	0.10	0.10	0.13	0.13	0.13	0.13
9.52	0.08	0.06	0.06	0.06	0.07	0.07	0.10	0.10	0.13	0.13	0.13	0.13
12.7	0.08	—	—	0.06	0.07	0.07	0.10	0.10	0.13	0.13	0.13	0.13
15.88	0.09	—	—	0.07	0.08	0.08	0.10	0.10	0.15	0.15	0.15	0.15
19.05	0.09	—	—	0.07	0.08	0.08	0.10	0.10	0.15	0.15	0.15	0.15
22.22	0.09	—	—	—	0.08	0.08	0.10	0.10	0.15	0.15	0.15	0.15
25.4	0.12	—	—	—	0.09	0.09	0.11	0.11	0.15	0.15	0.15	0.15
28.58	0.12	—	—	—	0.09	0.09	0.11	0.11	0.15	0.15	0.15	0.15
31.75	0.12	—	—	—	0.09	0.09	0.11	0.11	0.15	0.15	0.15	0.15

### ②長さ許容差

直管の許容差

(単位：mm)

長さ	外径	許容差	
		25以下	25を超え100以下
600以下		+2	+3
		0	0
600を超え1,800以下		+3	+3
		0	0
1,800を超え4,200以下		+6	+6
		0	0
4,200を超え9,000以下		+10	+10
		0	0

コイル巻管の許容差

(単位：mm)

長さ	許容差
15,000以下	+300 0
15,000を超え30,000以下	+600 0
30,000を超える	+3% 0



古河電気工業株式会社 <http://www.furukawa.co.jp/>

金属カンパニー 第二営業部

本社	〒100-8322	東京都千代田区丸の内2丁目2番3号(丸の内仲通りビル)	TEL. (03) 3286-3836	FAX. (03) 3286-3663
関西支社	〒530-0004	大阪市北区堂島浜2丁目1番29号(古河ビル)	TEL. (06) 6346-4102	FAX. (06) 6346-4195
中部支社	〒461-0005	名古屋市東区東桜1丁目14番25号(テレビアビル)	TEL. (052) 972-8170	FAX. (052) 972-8172
九州支社	〒812-0011	福岡市博多区博多駅前3丁目2番1号(日本生命博多駅前ビル)	TEL. (092) 483-5536	FAX. (092) 483-5550
中国支社	〒730-0031	広島市中区紙屋町2丁目2番2号(紙屋町ビル)	TEL. (082) 246-8521	FAX. (082) 246-1321
東北支社	〒980-0811	仙台市青葉区一番町2丁目1番2号(NOF仙台青葉通りビル)	TEL. (022) 225-4221	FAX. (022) 267-2726
北海道支社	〒060-0061	札幌市中央区南一条西2丁目5番地(南一条Kビル)	TEL. (011) 251-7163	FAX. (011) 231-4720
四国支店	〒760-0017	高松市番町1丁目2番14号(安西ビル)	TEL. (087) 851-3255	FAX. (087) 851-4690
北陸支店	〒930-0858	富山市牛島町18番7号(アーバンプレイスビル)	TEL. (076) 433-7329	FAX. (076) 431-0023
沖縄支店	〒900-0015	那覇市久茂地3丁目17番5号(美栄橋ビル)	TEL. (098) 863-2226	FAX. (098) 863-0456
北九州営業所	〒802-0001	北九州市小倉北区浅野2丁目8番4号	TEL. (093) 513-8031	FAX. (093) 513-5527

●代理店