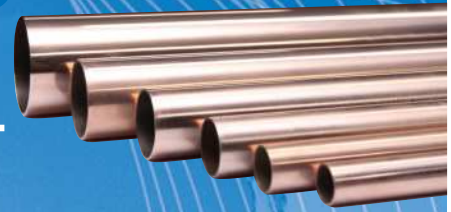


COPPER TUBES IL SHIN TAEKWANG

COPPER TUBES

GLOBAL LEADER IN
NONFERROUS METAL
INDUSTRIES



일신태광금속(주)

COPPER TUBES

Contents

인사말	03
제품안내	04
제품특징	06
제조공정	07
배관용 동관	08
공업용 동관	09
동관의 종류 및 특성	10
동관의 탄성계수 및 용도	11
도금용 함인동	12
품질보증	14

대표이사 인사말 CEO'S MESSAGE

최고의 품질과 서비스로 세계속의 일신태광이 되겠습니다.

항상 일신태광을 성원해 주시는 고객여러분께 심심한 감사를 드립니다.

산업보국의 창업정신으로 우리나라 소재공업발전을 위해 지난 40년간 정성을 다해 온

저희 일신태광은 이제 명실 공히 동합금 신선 및 동관분야의 리더로 당당히 자리매김 하였습니다.

더불어 미국, 캐나다, 영국, 일본, 싱가포르, 말레이시아, 인도네시아, 호주, 베트남 등지로의 수출을 통해 국가경제발전에 기여함은 물론 대한민국을 넘어 글로벌 리더로서의 입지를 다지고 있습니다.

이는 저희 회사 제품에 깊은 애정과 신뢰를 보내주시고 격려와 개발의욕을 촉구해 주신 뜨거운 성원의 결실이라 믿습니다. 이제 저희 일신태광은 더 나은 품질과 더욱 앞선 기술로 고객여러분께 봉사할 것을 다짐합니다.

‘인화’ ‘창의’ ‘성실’의 사훈 아래 품질과 서비스를 최대한 향상시키고 모든 면에 책임과 성의를 다할 것을 약속드립니다.

저희 노력이 고객여러분께 많은 도움이 되기를 기대하며 더불어 많은 지도편달을 당부드립니다.



제품안내 PRODUCT INTRODUCTION



직관 (동파이프)
Straight Copper Tubes



팬케이크 코일
Pan Cake Coil

가스, 배수, 급탕, 기름, 급수 주택난방등의 각종 배관에는 시공이 간편하고 오랫동안 보수 없이 쓸수 있는 배관재를 사용해야 경제적입니다. 일신태광 동파이프는 신축력이 뛰어나고 내식성과 수명이 반영구적입니다. 유용성과 안전성 그리고 경제성까지 최고의 만족도를 보여줄 일신태광 동파이프는 신뢰성이 높은 최고 품질의 제품으로 어떤 배관공사에도 탁월한 선택이 될 것입니다.



콤바인드 - Combinde

콤바인드 공정상의 각종규격 제품생산 시스템 구축-고객주문 Spec [Type(롤, 직관), 외경, 두께, 길이 등에 의한 주문생산시스템 구축

We produce to various specification(roll-straight tubes), Combinde customized to needed outer diameters, thicknesses and lengths.



와류 탐상검사 - Eddy Current Test

콤바인드 공정의 E.C.T기 설치로 온라인상의 결함 검출 실시

On-line fault detection is realized through installation of E.C.T. machine for Combinde process.



66" B/B(Bull Block) 인발과정

인발과정 (직관) Roll-type 인발

Drawing process(straight tubes) Drawing of roll-type tubes



인발된 Roll-type 제품의 B/Block 이송장면

Bull-block conveying of drawn roll tubes

제품특징 FEATURES

■ 내식성(Anti-corrosion)

동관은 대기, 물, 토양에 대해 내식성이 뛰어난 배관재로 사용이 반영구적입니다. 동관이 물이나 콘크리트 등과 접촉하면 관 표면에 일산화동(Cu_2O)이나 염기성 탄산동($CuCO_3 \cdot Cu(OH)_2$)같은 치밀한 산화피막이 형성되어 부식의 진행이 방지됩니다.

■ 마찰력(Friction)

동관은 강관에 비해 매끄럽기 때문에 유수의 마찰 저항이 적고 장기간 사용후에도 부식으로 내면이 거칠어지거나 부식물이 부착되는 일이 없어 마찰손실이 증대되지 않습니다.

■ 경제적(Economical)

동관의 재료비는 타 배관자재에 비하여 많이 비싸지 않으며 내구성이 뛰어나고, 운반 및 취급이 쉽고 굽힘 등 가공이 간단하여 공사비를 대폭 절감할 수 있으며, 시공 시간을 크게 단축할 수 있습니다.

또한 부식 및 스케일 등에 의한 유지 보수비가 적게 들어 수명이 반영구적이므로 가장 경제적인 배관자재입니다.

■ 중량(Weight)

동관은 강관 사용시 보다 두께 및 직경을 25%이상 줄일 수 있으며 강관중량에 비하여 1/4~1/2정도이므로 운반 및 취급이 용이하며 특히 고층빌딩의 공사에 적합합니다.

■ 가공성(Workability)

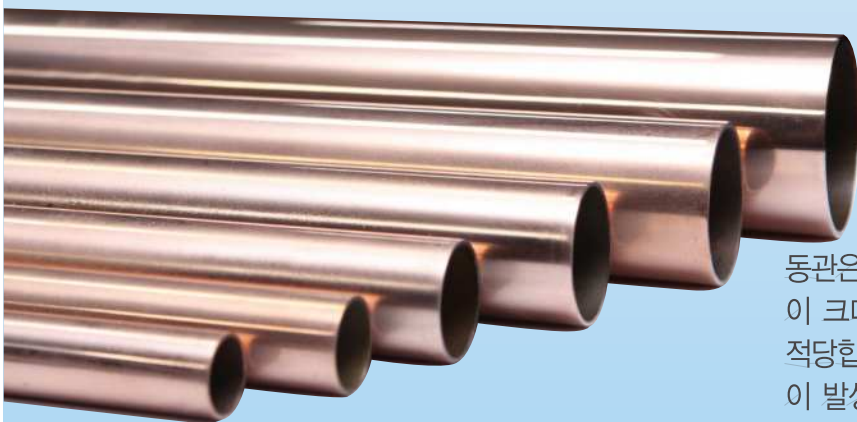
동관의 절단은 소형 Cutter로 간단히 절단됩니다. 또 연질동관은 어떤 곳에서도 자유로이 굽힐 수 있고 관 끝의 나팔관 가공도 쉽습니다. 동관과 이음쇠의 접합은 강관에서와 같이 나사를 만들 필요가 없고 용접에 의해 단시간에 이루어지므로 접합부는 지관과 거의 동등한 강도를 가집니다.

■ 시공율(Progress Efficiency)

동관은 경량으로 가공성이 좋기 때문에 운반, 인수, 인도가 쉽고 연질과 경질의 동관을 상황에 따라 사용하는 것 등에 의해 시공능률은 대폭 증가합니다. 특히 빌딩의 냉온수 배관공사의 경우 유닛화에 의한 공기단축으로 능률적인 공사가 되고 공사비도 대폭 줄일 수 있습니다.

■ 위생성(Hygienic)

동관은 냉·온수 배관용으로 아주 위생적인 배관자재입니다. 또한 동은 인체에 없어서는 안 될 필수 요소로서 조혈작용 등에 중요한 역할을 합니다. 인체는 보통 80mg정도의 동이온을 체내에 보유하고 있으며, 필요한 식생활에서 보충하고, 남은 양은 배출하게 됩니다.



■ 기타(Others)

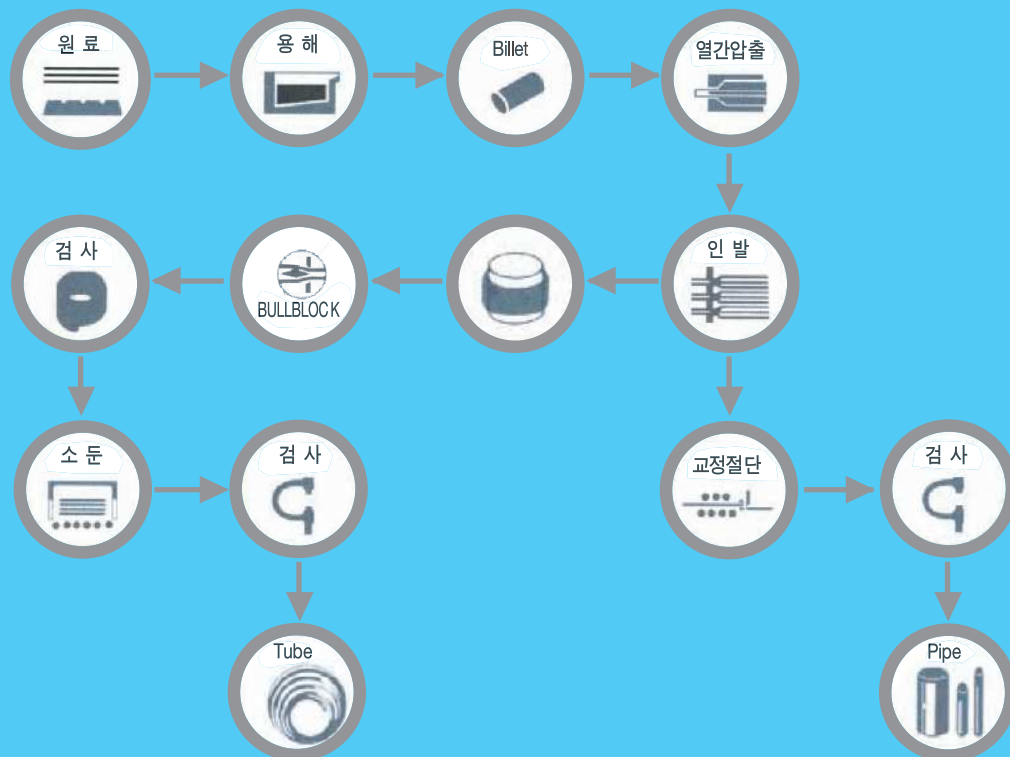
동관은 신축성이 좋으므로 동결이나 열변형에 견디는 힘이 크며 내피로성이 우수하고 늘 진동이 있는곳의 배관에 적합합니다. 수질이 좋지 않은 지하수 등에서는 청수현상이 발생 할 수도 있습니다.

제조과정 MANUFACTURING PROCESS



고순도로 제조되는 일신탈광 동파이프는 열전도성, 가공성, 내식성, 기타 성질과 치수 정밀도, 내·외면, 청정도가 매우 우수하며 검사 설비와 엄격한 품질관리를 통해 건축용 및 공업용, 소비자가 원하는 적합한 상태로 출하되고 있으므로 품질과 규격에서 소비자 여러분께 더욱더 만족을 드릴 것입니다.

| 제조공정도 |



배관용동관 Copper Tubes For Plumbing Applications

■ 용도 : 급수, 급탕, 냉난방, 도시가스 등의 배관용

K Type

상수도관 / 의료배관 / 기타
Water Tube /
Medical Treatment Tube /
Others

호칭경		외경 (mm)	두께 (mm)	두께허용차 (mm)	중량 (kg/m)	상용압력(kg/cm ²)	
(A)	(B)					경질	연질
8	1/4	9.52	0.89	±0.13	0.216	111.0	71.6
10	3/8	12.70	1.24	±0.13	0.399	123.0	79.7
15	1/2	15.88	1.24	±0.15	0.510	95.3	61.6
-	5/8	19.05	1.24	±0.15	0.620	78.7	50.9
20	3/4	22.22	1.65	±0.18	0.953	90.8	58.7
25	1	28.58	1.65	±0.18	1.25	69.7	45.1
32	1-1/4	34.92	1.65	±0.18	1.54	56.6	36.6
40	1-1/2	41.28	1.83	±0.18	2.03	53.7	34.7
50	2	53.98	2.11	±0.25	3.07	46.1	29.8
65	2-1/2	66.68	2.41	±0.25	4.35	43.2	27.9
80	3	79.38	2.77	±0.25	5.96	42.4	27.4
100	4	104.78	3.40	±0.35	9.68	38.7	25.0
125	5	130.18	4.06	±0.42	14.40	37.2	24.0
150	6	155.58	4.88	±0.42	20.70	38.1	24.7
200	8	206.38	6.88	±0.50	38.60	41.2	26.6
250	10	257.18	8.59	±10%	59.97	41.5	27.0

L Type

상수도관 / 냉온수배관
가스배관 / 온수온돌배관 / 기타
Water Tube / Cold and hot Water Tube /
Gas Tube / Hot Water and the Korea
Under Floor Heating Tube /
Others

호칭경		외경 (mm)	두께 (mm)	두께허용차 (mm)	중량 (kg/m)	상용압력(kg/cm ²)	
(A)	(B)					경질	연질
8	1/4	9.52	0.76	±0.10	0.187	95.4	61.7
10	3/8	12.70	0.89	±0.13	0.295	81.7	52.8
15	1/2	15.88	1.02	±0.15	0.426	74.5	48.1
-	5/8	19.05	1.07	±0.15	0.540	65.3	42.2
20	3/4	22.22	1.14	±0.15	0.675	60.1	38.8
25	1	28.58	1.27	±0.15	0.974	52.6	34.0
32	1-1/4	34.92	1.40	±0.15	1.32	47.9	31.0
40	1-1/2	41.28	1.52	±0.18	1.70	43.3	28.0
50	2	53.98	1.78	±0.22	2.61	38.5	24.9
65	2-1/2	66.68	2.03	±0.25	3.69	35.5	22.9
80	3	79.38	2.29	±0.25	4.96	35.5	22.9
100	4	104.78	2.79	±0.30	7.99	31.5	20.4
125	5	130.18	3.18	±0.35	11.30	28.8	18.6
150	6	155.58	3.56	±0.35	15.20	27.3	17.6
200	8	206.38	5.08	±0.45	28.70	29.7	19.2
250	10	257.18	6.35	±10%	44.70	29.9	19.2

M Type

냉온수배관 / 온수온돌배관
배수배관 / 기타
Cold and hot Water Tube /
Hot Water and the Korea Under
Floor Heating Tube /
Drain Pipe Laying /
Others

■ 동관의 규격은 KS D 5301, JIS H 3300,
ASTM B-88을 기준함,
실제외경(inch) = 호칭경(inch) + 1/8(inch)

■ KS Q 9001 : ISO 9001 인증

호칭경		외경 (mm)	두께 (mm)	두께허용차 (mm)	중량 (kg/m)	상용압력(kg/cm ²)	
(A)	(B)					경질	연질
10	3/8	12.70	0.64	±0.10	0.217	57.2	37.0
15	1/2	15.88	0.71	±0.10	0.302	51.5	33.3
20	3/4	22.22	0.81	±0.15	0.487	39.6	25.6
25	1	28.58	0.89	±0.15	0.692	34.4	22.2
32	1-1/4	34.92	1.07	±0.15	1.02	35.0	22.6
40	1-1/2	41.28	1.24	±0.15	1.39	35.1	22.7
50	2	53.98	1.47	±0.22	2.17	30.7	19.8
65	2-1/2	66.68	1.65	±0.22	3.01	28.4	18.3
80	3	79.38	1.83	±0.22	3.99	26.8	17.3
100	4	104.78	2.41	±0.30	6.93	26.6	17.2
125	5	130.18	2.77	±0.30	9.91	25.1	16.2
150	6	155.58	3.10	±0.35	13.30	23.3	15.1
200	8	206.38	4.32	±0.45	24.50	24.8	16.0
250	10	257.18	5.38	±10%	38.09	25.0	16.0

공업용 동관 Copper Tubes For Industrial Applications

■ 용도 : 냉동공조기기(ACR), 열기, 기계부속 및 배관 등

표준치수 Standard dimension

호칭경 (inch)	외경 (mm)	두께 및 두께 허용공차 (보통급/특수급)															
		0.35	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	1.0	1.2	1.6	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0
3/16	4.76																
1/4	6.35	±0.06		±0.07		±0.10		±0.13		±0.15		±0.18					
5/16	7.94	/		/		/		/		/		/					
3/8	9.52	±0.03		±0.05		±0.06		±0.08		±0.09		±0.10					
1/2	12.70																
5/8	15.88	±0.07		±0.08		±0.10		±0.15		±0.18		±0.20		±0.30		±0.40	
3/4	19.05	/		/		/		/		/		/		/		/	
7/8	22.22	±0.04		±0.05		±0.06		±0.09		±0.10		±0.13		±0.15		-	
1	25.45																
1-1/4	31.75			±0.09		±0.11		±0.15		±0.18		±0.20		±0.30		±0.40	
1-1/2	38.10			/		/		/		/		/		/		/	
1-3/4	44.45			0.06		±0.08		±0.09		±0.10		±0.13		±0.18		-	
2	50.80					±0.15		±0.18		±0.22		±0.25		±0.30		±0.40	
2-1/2	63.50					/		/		/		/		/		/	
						0.10		±0.13		±0.15		±0.18		±0.20		-	

허용공차 Tolerance (Diameter)

외경(mm)	허용공차	
	보통급	특수급
4~15	±0.08	±0.05
15~25	±0.09	±0.06
25~50	±0.12	±0.08
50~75	±0.15	±0.10
75~100	±0.20	±0.13
100~125	±0.27	±0.15
125~150	±0.35	±0.18
150~200	±0.50	-
200~250	±0.65	-

공업용 동관의 표준규격

호칭경(inch)	외경(mm)	두께 inch(mm)	중량 lb/ft (kg/m)	허용공차			
				직관		코일	
				외경 inch(mm)	두께 inch(mm)	외경 inch(mm)	두께 inch(mm)
1/8	0.125(3.18)	0.030(0.762)	0.0347(0.0516)	0.001(0.025)	0.003(0.076)	0.002(0.051)	0.003(0.076)
3/16	0.187(4.75)	0.030(0.762)	0.0575(0.0856)	0.001(0.025)	0.003(0.076)	0.002(0.051)	0.003(0.076)
1/4	0.250(6.35)	0.030(0.762)	0.0840(0.120)	0.001(0.025)	0.003(0.076)	0.002(0.051)	0.003(0.076)
5/16	0.312(7.94)	0.032(0.813)	0.109(0.162)	0.001(0.025)	0.004(0.102)	0.002(0.051)	0.003(0.076)
3/8	0.375(9.52)	0.032(0.813)	0.134(0.199)	0.001(0.025)	0.004(0.102)	0.002(0.051)	0.003(0.076)
1/2	0.500(12.7)	0.032(0.813)	0.182(0.271)	0.001(0.025)	0.004(0.102)	0.002(0.051)	0.003(0.076)
5/8	0.625(15.88)	0.035(0.889)	0.251(0.373)	0.001(0.025)	0.004(0.102)	0.002(0.051)	0.004(0.102)
3/4	0.750(19.05)	0.042(1.07)	0.362(0.539)	0.001(0.025)	0.004(0.102)	0.0025(0.064)	0.004(0.102)
7/8	0.875(22.22)	0.045(1.14)	0.455(0.677)	0.001(0.025)	0.004(0.102)	0.003(0.076)	0.004(0.102)
1-1/8	1.125(28.58)	0.050(1.27)	0.665(0.975)	0.0015(0.38)	0.005(0.127)	0.0035(0.089)	0.005(0.127)
1-3/8	1.375(34.92)	0.055(1.40)	0.884(1.32)	0.0015(0.38)	0.006(0.152)	-	-
1-5/8	1.625(41.28)	0.060(1.52)	1.14(1.70)	0.002(0.051)	0.006(0.152)	-	-
2-1/8	2.125(53.98)	0.070(1.78)	1.75(2.60)	0.002(0.051)	0.007(0.178)	-	-
2-5/8	2.625(66.68)	0.080(2.03)	2.48(3.69)	0.002(0.051)	0.008(0.203)	-	-
3-1/8	3.125(79.38)	0.090(2.29)	3.33(4.96)	0.002(0.051)	0.009(0.228)	-	-
3-5/8	3.625(92.08)	0.100(2.54)	4.29(6.38)	0.002(0.051)	0.010(0.254)	-	-
4-1/8	4.125(104.78)	0.110(2.79)	5.38(8.01)	0.002(0.051)	0.011(0.279)	-	-

동관의 종류 및 특성

■ 동의 종류별 특성과 용도

합금번호	종 류		기호	특성 및 용도
	모양	등급		
C 1020	관	보통급	C 1020 T	무산소동 전기·열전도성, 전연성, 드로잉성이 우수하고, 용접성, 내식성, 내후성이 좋다. 고온의 황원성 분위기에서 가열하여도 수소취화를 일으키지 않는다. 열교환기용, 전기용, 화학공업용, 급수·급탕 등 배관용
		특수급	C 1020 TS	
C 1100	관	보통급	C 1100 T	타프피치동 전기·열전도성이 우수하고, 드로잉성, 내식성, 내후성이 좋다. 전기 부품 등에 주로 사용
		특수급	C 1100 TS	
C 1201	관	보통급	C 1201 T	인탈산동 압광성, 굽힘성, 드로잉성, 내식성, 열전도성이 좋다. C1220은 고온의 황원성 분위기에서 가열하여도 수소 취화현상을 일으키지 않는다. C1201은 C1220보다 전기 전도성이 좋다. 열교환기용, 화학 공업용, 급수·급탕, 난방, 가스 등 일반적인 배관용
		특수급	C 1201 TS	
C 1220	관	보통급	C 1220 T	
		특수급	C 1220 TS	

■ 인탈산동의 화학성분 및 물리적 성질

종류(mm)	기 호	화 학 성 분 (%)	
		Cu	P
인탈산동	C 1201	99.90이상	0.004~0.015
	C 1220	99.90이상	0.015~0.040

비중	액상선 온도(°C)	고상선 온도(°C)	비열 (cal/g)		융해잠열 (cal/g)	증발잠열 (cal/g)	열팽창계수(m/m°C)		
			20°C	100°C			-191~16°C	20~100°C	20~200°C
8.94	1,083	1,065	0.0921	0.0939	48.9	1.150	14.1×	16.8×	17.3×

열전도율 (kcal/m hr°C)	전기전도도 (IACS %)	전기저항 (μΩ cm)	POSITION 비
332	100	2.5~1.9	0.3

■ 인탈산동의 기계적 성질

종별	질별	기호	인장시험				ROCKWELL 경도			
			외경 (mm)	두께 (mm)	인장강도 (N/mm ²)	연신율 (%)	두께 (mm)	HR 30T	HR 15T	HRF(참고)
C 1220T	O	C 1220 T-O	4~100	0.25~30	205이상	40이상	0.60이상	-	60이하	50이하
	OL	C1220 T-OL	4~100	0.25~30	205이상	40이상	0.60이상	-	65이하	55이하
	1/2 H	C 1220 T-1/2H	4~100	0.25~25	245~325	-	-	30~60	-	-
	H	C 1220 T-H	25이하	0.25~3.0	-	-	-	55이상	-	-
			25~50	0.9~4.0	315이상	-	-	-	-	-
			50~100	1.5~6.0	-	-	-	-	-	-
		100~200	2.0~6.0	275이상	-	-	-	-	-	
		200~350	3.0~8.0	255이상	-	-	-	-	-	

■ 사용온도별 최대허용응력

온도	°C	-28~38	66	93	121	149	177	204	인장강도
	°F	-20~100	150	200	250	300	350	400	
연질	×1000 PSI	6.0	5.1	4.8	4.8	4.7	4.0	3.0	30KSI
	kg/mm ²	4.1	3.5	3.3	3.3	3.2	2.7	2.0	21kg/mm ²
	N/mm ²	40.2	34.3	32.4	32.4	31.4	26.5	19.6	205N/mm ²
경질	×1000 PSI	11.3	11.3	11.3	11.3	11.0	10.3	4.3	36KSI
	kg/mm ²	7.7	7.7	7.7	7.7	7.5	7.0	2.9	32kg/mm ²
	N/mm ²	75.5	75.5	75.5	75.5	73.5	68.6	28.4	315N/mm ²

■ ANSI/ASME B 31.1 POWER PIPING

동관의 탄성계수 및 용도

■ 사용온도별 탄성계수

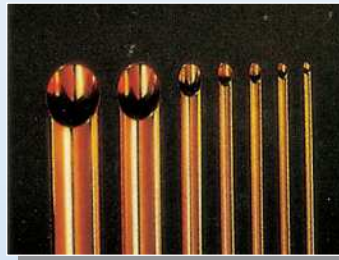
온도	°C	-198	-129	-73	21	38	93	149	204
	°F	324	200	-99	70	100	200	300	400
$\times 10^8 \text{KPa}$		117.2	116.5	115.1	113.8	113.8	112.4	111.7	110.3
$\times 10^6 \text{Kg/cm}^2$		1.196	1.188	1.174	1.160	1.160	1.146	1.139	1.125

■ ANSI/ASME B 31.1 POWER PIPING

■ 동관의 적용범위

용도		권장규격	용도		권장규격
냉수관		K 또는 L형 경질	온수 난방배관		K 또는 L형 경질
냉각수관		K 또는 L형 경질	냉매배관		K 또는 L형 경질
지하 매설관	50A 이하	K형 연질	증기	8.5kg/cm ² 이하	L형 연질
	65A 이상	K형 연질	공급관	8.5kg/cm ² 초과 17kg/cm ² 이하	K형 연질
상수도관	옥내배관	K 또는 L형 경질	응축수관	전규격	K 또는 L형 경질
			통기관	전규격	DWV형(오배수용)
온수 온돌배관		L 또는 M형 경질	가스관	모든종류, 전규격	L 또는 M형 경질

■ ASHRAE HAND BOOK, EQUIPMENT VOLUME 1983, CHAPTER 34.

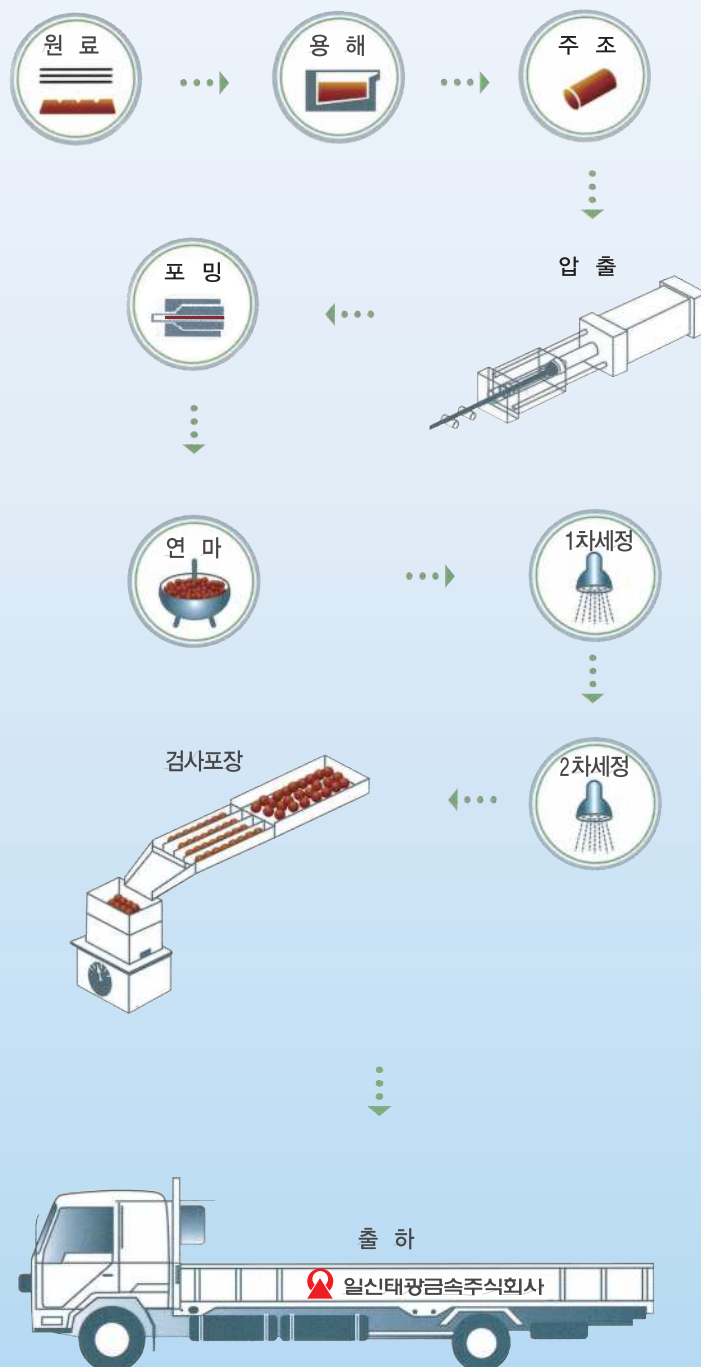


도금용 합인동

저희 회사는 신동제품 전문업체로, 동부스바, 동파이프, 동합금봉 및 이형체 등 기간산업의 기초소재를 40여년간 제조하여 내수와 수출을 하고 있습니다. 전자공업의 급속한 신장에 따라 인쇄회로기판 (PCB) 제조 및 일반 도금산업에 필수적인 고품질의 “도금용 합인동”의 국산화가 시급히 요구된 바 당사의 기술진과 연구기관과의 협력하에 연구개발에 성공하여 시판하게 되었습니다.

도금용 합인동은 고순도의 원재료와 고도의 합금기술에 의하여 정밀한 성분관리에 의한 균일한 품질이 요구되므로 최신 독일제 성분분석장비(SPECTRO METER)와 고주파유도 용해로, 연속주조설비 등을 완비하여 품질보증에 만전을 기하였으므로 수요자께서는 안심하시고 사용할 수 있으며 신속한 납기와 저렴한 가격으로 국제 경쟁력 재고에 일조를 하므로써 수요자 여러분의 진정한 동반자가 될 것을 약속드립니다.

| 생산공정 |



일신태광 도금용 합인동

■ 일신태광 도금용 합인동

고순도의 원재료를 이용하여 특수합금 기술로 제조된 일신태광금속의 합인동은 BALL TYPE으로 공급하고 있으며, 엄격한 품질관리를 통해 최고의 제품만을 공급하고 있습니다.

■ 제품규격

규격	볼치수(mm)	중량(g)
Ø 50	48~52	600 ± 5
Ø 55	53~57	800 ± 5

■ 제품특징

Ball Type Copper Anode는 양극면적 극대화로 Loss가 거의 없어 생산성이 높고, 자동화 라인에 최적으로 사용되어, 작업 간소화와 인건비 절약을 기할 수 있습니다.

■ 제품용도

PCB, 전자부품, 일반제품 도금용



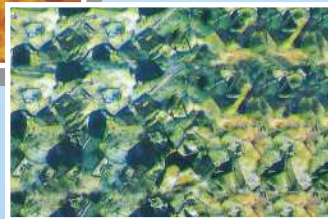
제품단면조직
(50배 확대사진)



화학성분 COMPOSITION	고합인동 HIGH PHOS, COPPER	일반합인동 PHOS, COPPER	비고 REMARKS
COPPER	99.9min	99.92min	Electronic Grade
Fe	0.003%max	0.003%max	
S	0.003%max	0.003%max	
Pb	0.002%max	0.002%max	
Sb	0.002%max	0.003%max	
Ni	0.002%max	0.002%max	
As	0.001%max	0.001%max	
Sn	0.001%max	0.001%max	
Total Other Element	0.01%max	0.01%max	Bi, Cd, Mn, Hg, Sb, Te
PHOSPHORUS	0.065-0.09	0.04-0.065	



◀ CROSS SECTION(33Ø) 100배



CROSS SECTION(50Ø) 100배 ▶



용해로 및 연속주조



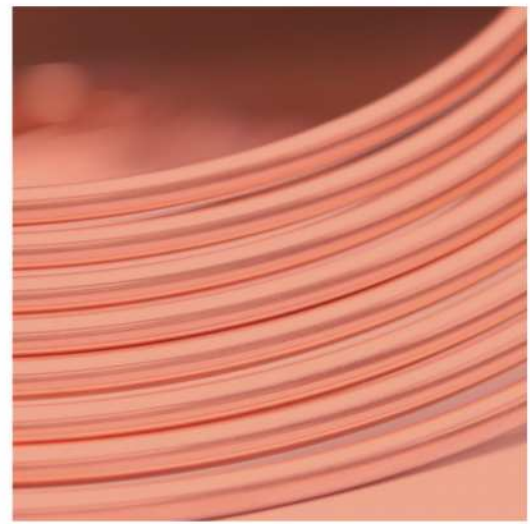
압 출 기



도금용 합인동



분석장비 Spectrometer



품질보증 Quality Assurance

■ 철저한 품질관리

KS와 ISO-9001 인증을 국내 동관업계 최초로 획득한 일신태광 동파이프는 원료선정 및 제조와 생산공정 등 원재료에서 완제품 출하에 이르기까지 자동화 된 검사시설과 철저히 관리되는 고순도 고품질의 동파이프입니다.

구분 Division	검사항목 Inspection subjects	검사설비 Inspection Facilities
원재료검사 Material Inspection	화학성분검사 Analysis of chemical ingredients	SPECTRO MAX-x
공정검사 Process Inspection	화학성분검사 Analysis of chemical ingredients 치수검사 Verification of dimensions 결함 Checking for defects 외관검사 Visual inspection	Micrometer Eddy Current Tester
제품검사 Finished Product Inspection	치수검사 Verification of dimensions 외관검사 Visual inspection 물성검사 Analysis of physical properties	만능재료시험기, 경도기(HV, HR) 금속현미경
품질보증 Quality Assurance	검사성적서발행 Preparation of performance results 품질보증서발행 Preparation of Warranty 품질인증 Quality certification 사후관리(A/S) Aftersales service 기술지원(T/S) Technical Support	



비커스경도기 측정



로크웰경도기 측정



성분분석기 분석



인장강도 시험



외관검사(Visual Inspection)



비파괴검사(ECT)

■ 비파괴검사 Eddy Current Tester

바깥지름	합금번호	C1201, C1220	기 타
4이상 10이하		0.9	0.7
10초과 20이하		1.0	0.8
20초과 30이하		1.1	0.9
30초과 40이하		1.3	1.1
40초과 50이하		1.5	1.3



 **일신태광금속(주)**

일신태광금속(주)

본사·공장 : 경기도 안산시 단원구 신원로232(성곡동 604-1)

TEL : (031) 494-8596~7 / 492-6065~9 FAX : (031) 494-5525

<http://www.itmetal.co.kr>