



高麗金屬工業株式會社

KOREA METAL INDUSTRY CO., LTD.

166-1, GASAN-RI, GASAN-MYUN, POCHON-SI, KYUNGGI-DO, KOREA

京畿道 抱川市 加山面 加山里 166-1

TEL:82-31-543-6800~3 FAX:82-31-543-6804

<http://www.cu-busbar.co.kr>

E-mail:copper1@chollian.net



한국산업규격표시인증
ACQUIRED K. S MARK



ISO 9001 Quality Management System
Korean Standards Association (韓國標準協會)



COPPER BUS BAR



**COPPER ROD
OTHER PRODUCTS**



高麗金屬工業株式會社

KOREA METAL INDUSTRY CO., LTD.

技術로 未來로 品質로 世界로

Develop **new technology** for the promised future,
Equip **quality innovation** for the gloval No. 1.

사훈/COMPANY TEACHING

인 화 단 결	Harmony and combination among men
함 께 노 력	Together with effort
책 임 완 수	Responsibility completion

경영방침/MANAGEMENT POLICY

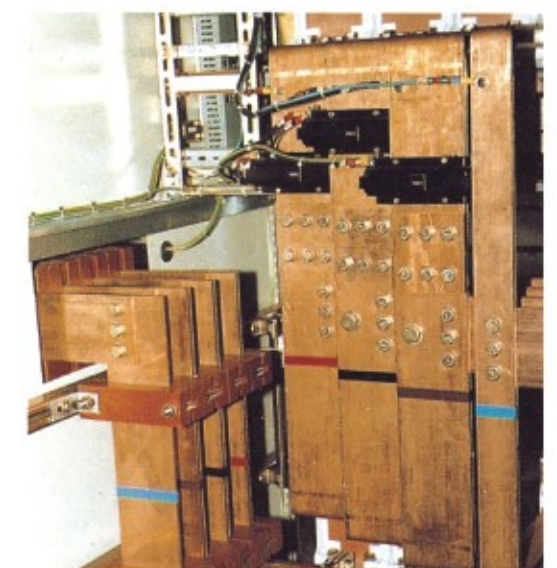
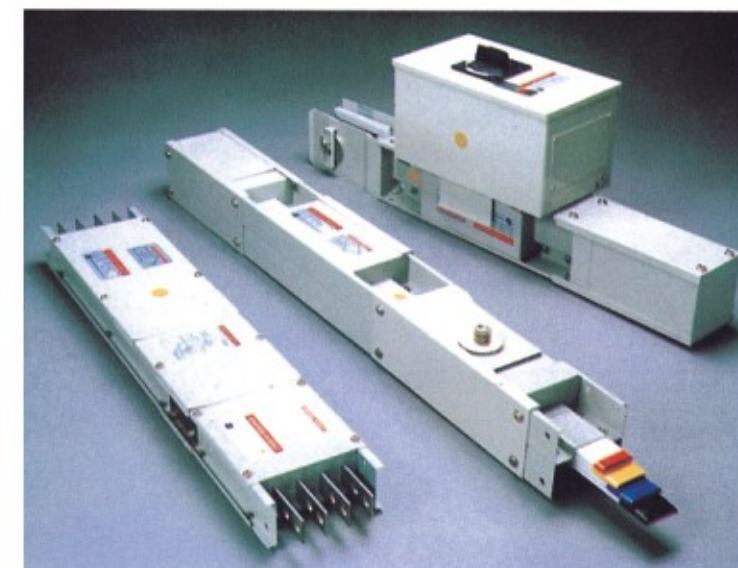
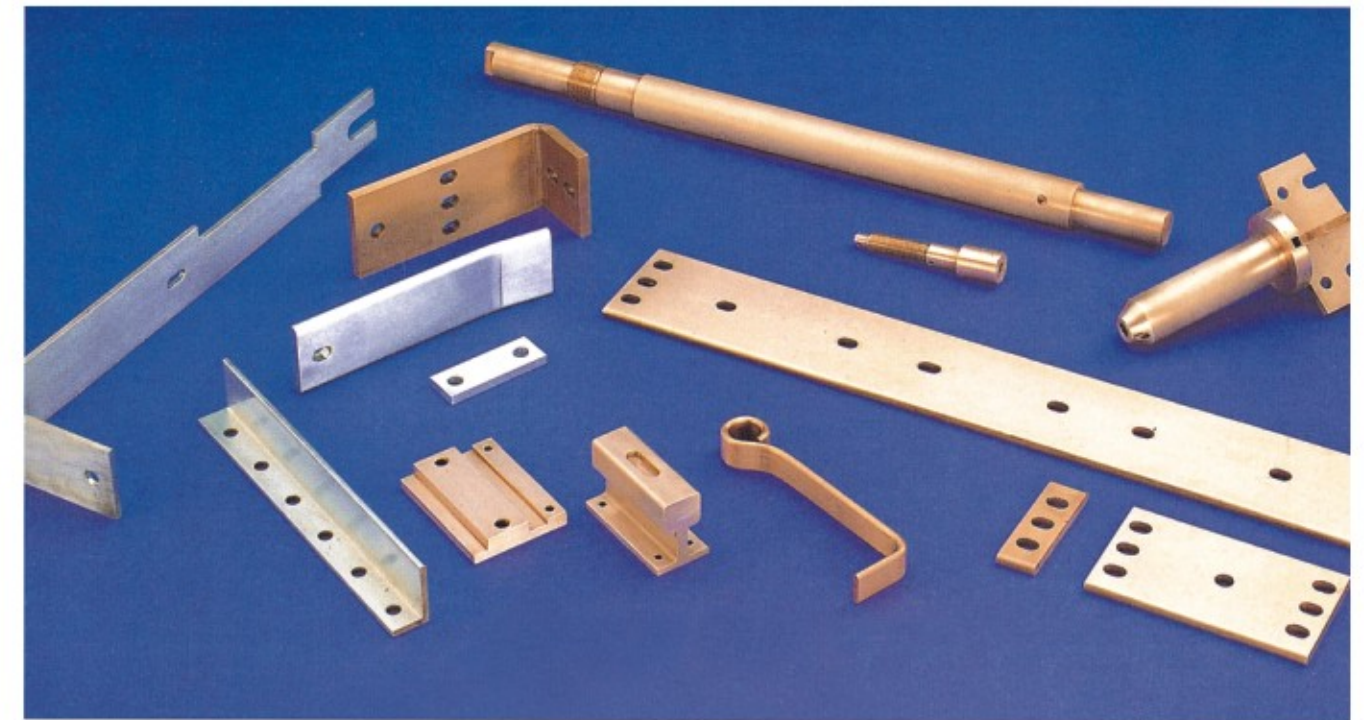
- | | |
|-------------|-------------------------------|
| 1. 생산성 향상 | 1. Productivity progress |
| 2. 품질관리 고급화 | 2. Quality control high-class |
| 3. 주인의식 고취 | 3. The owner consciousness |

우리의 품질/OUR QUALITY

- | | |
|---|---|
| ◆ 고객은 항상 보다 나은 것을 원한다.
그리하여, 남보다 더 깊이 연구하고
더 많이 노력하여 그 욕구를 충족시키고
새로운 만족을 창출하는 자만이
고객으로부터 사랑받고
끝내 생존할 수 있는 것이다. | ◆ Customers always want the better things.
Therefore we will be able to effort and study to fill their desires.
If we can make new satisfaction, we are loved by the customers
and we can survive endlessly. |
| ◆ 품질에 있어 영원한 승자는 없다.
고객은 항상 더한 가치를 요구하고 있기 때문이다. | ◆ There is no perpetually winner in the quality.
Because the customers always want the better worths. |
| ◆ 그러므로 우리에게 희망이 있다.
우리에게 금지는 고객에 드리는 좋은 품질이다.
무언가 신중히 생각하여 정성을 쏟아보자. | ◆ Therefore we have hope.
Our pride is the best quality to our customers.
By being immersed in something, We are a gift your best wishes. |

Machined and finished parts in Copper

구리로 만든 기계부품류

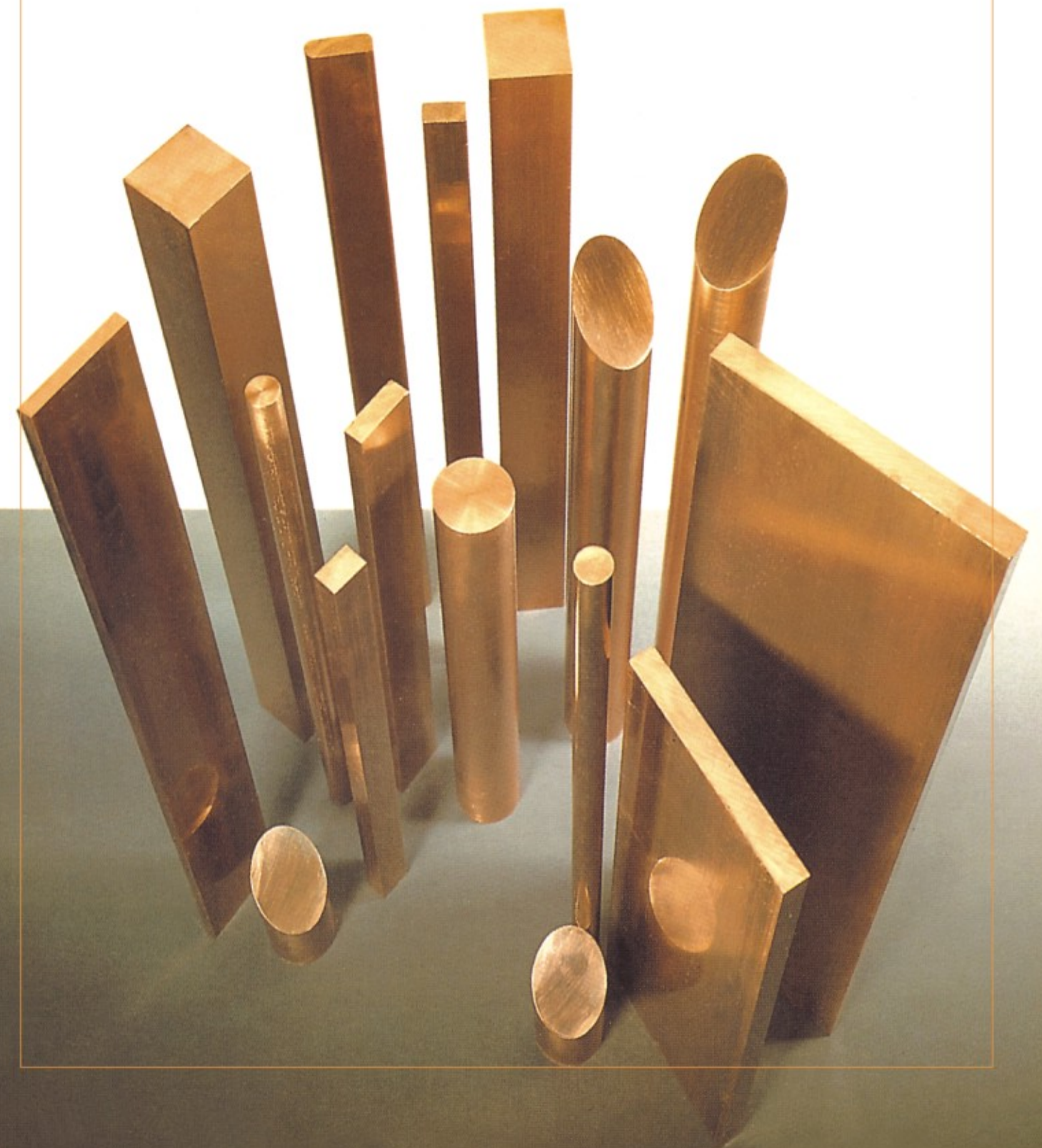


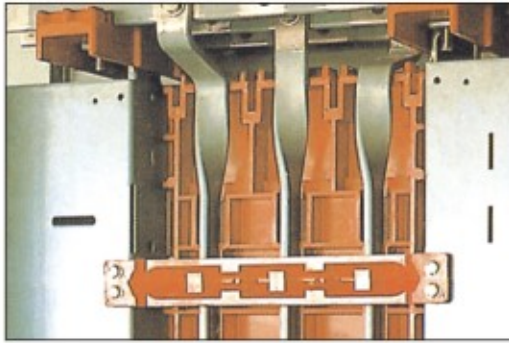
ONLY ONE CU-BUS BAR

Other products



Round, square, hexagonal bars





Copper bus bars of high purity materials in rolling and drawing finish offer superior conductivity and bending strength, offering no defects during use, and they are industrial raw materials to be used for wiring and Bus-Duct with bars, etc., supplying a great volume of current in the most effective way. We produce and supply products of good quality through strict quality control.

●Application

Supply of electric power, A circuit breaker, Implement electric wiring, Bus Duct, Switch
Power electric transmission supply of electric power equipment, electric motion, A motor dynamic, A finger plate, electric stillness, Crane bar, Industry material etc..

●Chemical Composition.

Description	Copper Purity
Copper Bus Bar	Above 99.90%

●Conductivity

Description	Temper	Code	Conductivity (20℃)
Copper Bus Bar	O	C1100BB-O	Above 100%
	1/4H	C1100BB-1/4H	Above 98%
	1/2H	C1100BB-1/2H	Above 98%
	H	C1100BB-H	Above 97%

●Mechanical Characteristic

Description	Temper	Code	Tensile Test			Bending Test		
			Thickness(mm)	Strength(N/mm ²)	Elongation(%)	Thickness(mm)	Bending Angle	Inner Radius
Copper Bus Bar	O	C1100BB-O	2 to 30	Above195	Above35	2 to 15	180°	0.5 x Thickness
	1/4H	C1100BB-1/4H	2 to 30	215 to 275	Above25	2 to 15	180°	1 x Thickness
	1/2H	C1100BB-1/2H	2 to 20	245 to 315	Above15	2 to 15	90°	1.5 x Thickness
	H	C1100BB-H	2 to 10	Above 275	-	-	-	-

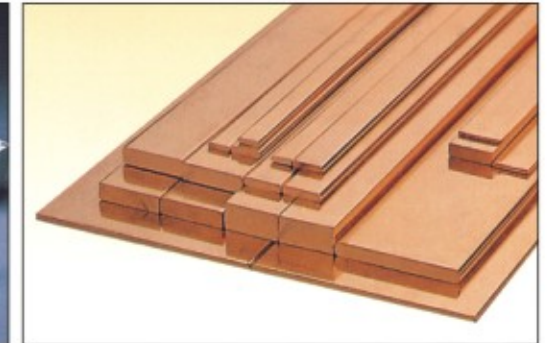
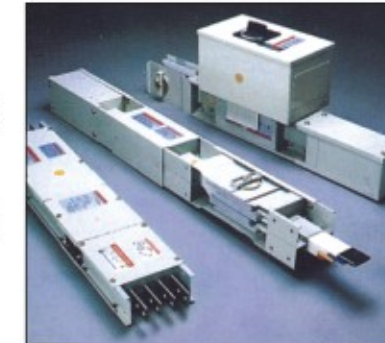
●Dimension Tolerance

(Unit:mm)

Thickness	Width	Thickness Tolerance		Width Tolerance	
		Less than 200	200 to 300	Less than 100	100 to 300
2 to 3.2		±0.08	-	±0.8	-
3.2 to 5		±0.10	-	±1.0%	±1%
5 to 8		±0.12	±0.13		
8 to 12		±0.15	±0.18		
12 to 20		±0.20	±0.23		
20 to 30		±1.2%	±1.3%		

Dimension tolerance except the above mentioned level is subject to agreement between buyer and seller.

고순도의 재질로 압연, 인발 가공된
동 버스바는 전기전도성 및 굽힘성이
뛰어나 사용시 결함이 없고 다량의 전류를
가장 효율적으로 공급할 수 있는 배전용,
Bus-Duct, 스위치 바 등 산업용 소재로서
엄격한 품질관리를 통해 양질의 제품을
생산 공급합니다.



- 용도 : •分·配電盤, 遮斷器, 配線器具 BUS DUCT 및 SWITCH類
•送配電設備, 電動機, 發電機, 回轉機, 靜止機, CRANE BAR, 其他 産業用材

●화학적 성분

종 류	화 학 성 분 (Cu)
동 버스바	99.90% 이상

●도전율

종 류	질 별	기 호	도전율 (20℃)
동 버스바	연질	C1100BB-O	100% 이상
	1/4경 질	C1100BB-1/4H	98% 이상
	1/2경 질	C1100BB-1/2H	98% 이상
	경질	C1100BB-H	97% 이상

●기계적 성질

종 류	질 별	기 호	인장시험			굽힘시험		
			두께 (mm)	인장강도 (N/mm ²)	연신율 (%)	두께 (mm)	굽힘각도	안쪽반지름
동 버스바	연질	C1100BB-O	20이상 30이하	195이상	35이상	20이상 15이하	180°	두께의 1.5배
	1/4경 질	C1100BB-1/4H	20이상 30이하	215~275	25이상	20이상 15이하	180°	두께의 1배
	1/2경 질	C1100BB-1/2H	20이상 20이하	245~315	15이상	20이상 15이하	90°	두께의 1.5배
	경질	C1100BB-H	20이상 10이하	275이상	-	-	-	-

●치수의 허용차

(단위:mm)

두께	나 비	두께의 허용차		나비의 허용차	
		200 이하	200초과 300이하	100이하	100초과 300이하
2이상 3.2이하		±0.08	-	±0.8	-
3.2초과 5이하		±0.10	-	±1.0%	±1%
5초과 8이하		±0.12	±0.13		
8초과 12이하		±0.15	±0.18		
12초과 20이하		±0.20	±0.23		
20초과 30이하		±1.2%	±1.3%		

* 규정범위 외의 치수인 것의 허용차는 인수·인도 당사자간의 협정에 따른다.

표준치수 / STANDARD DIMENSION

단위 (Unit) : mm

두께 (Thickness) 너비 (Width)	2	3	4	5	6	8	10	12	15	20
8	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	○	○	—	—	—	—	—	○	—	—
12	○	○	○	○	—	—	—	○	—	—
13	○	○	○	○	○	—	—	○	—	—
14	○	○	○	○	○	—	—	○	—	—
15	○	○	○	○	○	—	—	○	○	—
16	—	○	○	○	○	—	—	○	○	—
18	—	○	○	○	○	—	—	○	○	—
20	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○
22	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○
25	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○
28	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○
30	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○
32	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○
35	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○
38	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○
40	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○
45	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○
50	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○
55	—	—	○	○	○	○	○	○	○	○
60	—	—	○	○	○	○	○	○	○	○
65	—	—	○	○	○	○	○	○	○	○
70	—	—	○	○	○	○	○	○	○	○
75	—	—	○	○	○	○	○	○	○	○
80	—	—	○	○	○	○	○	○	○	○
85	—	—	○	○	○	○	○	○	○	○
90	—	—	○	○	○	○	○	○	○	○
95	—	—	○	○	○	○	○	○	○	○
100	—	—	○	○	○	○	○	○	○	○
120	—	—	○	○	○	○	○	○	○	○
125	—	—	○	○	○	○	○	○	○	○
140	—	—	○	○	○	○	○	○	○	○
145	—	—	○	○	○	○	○	○	○	○
150	—	—	○	○	○	○	○	○	○	○
160	—	—	○	○	○	○	○	○	○	○
170	—	—	○	○	○	○	○	○	○	○
175	—	—	○	○	○	○	○	○	○	○
180	—	—	○	○	○	○	○	○	○	○
185	—	—	—	—	○	○	○	○	○	○
200	—	—	—	—	○	○	○	○	○	○

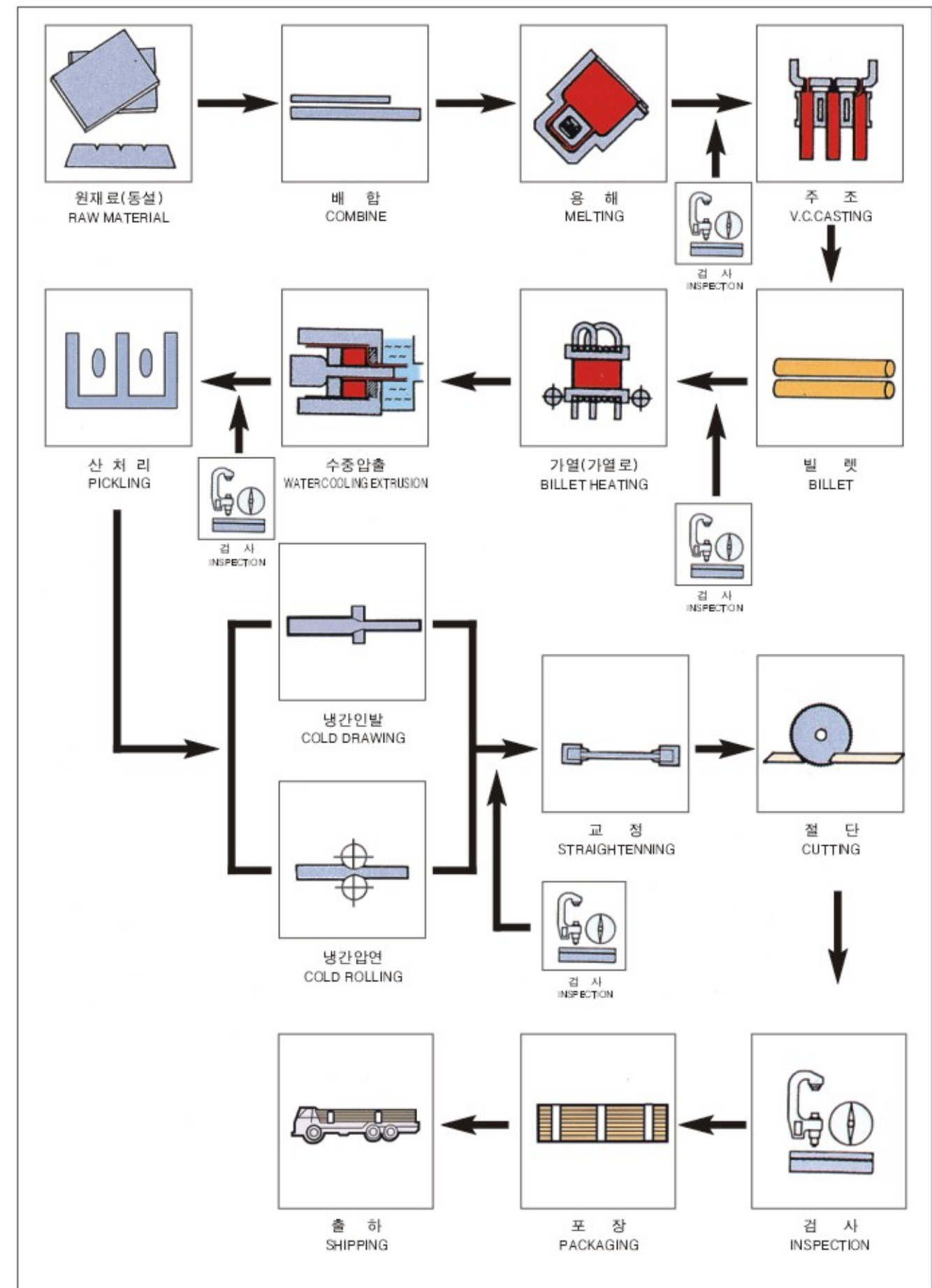
* 굵은선은 제조범위를 표시하고, ○는 표준치수를 표시한다.

(Thick line is indicated the level of manufacturing, and "○" mark is indicated the figure of standard)

* 상기 치수 이외 금형을 보유하고 있어 기타 제품치수 생산이 가능합니다.

(Other sizes are also available of supply. In case of meeding, please contact with us without any hesitation)

MANUFACTURING PROCESS / 제조공정도



Busbar Size mm	X-Sectional area mm ²	Weight kg/m	Approx. d.c. resist. at 20 °C μΩ/m	Approx. d.c. rating		Approx. d.c. (1) rating		Moment of inertia I		Modulus of section Z		Busbar Size mm
				Still air ⁽²⁾ A	Free air ⁽³⁾ A	Still air A	Free air A	Edgewise mm ⁴	Flat mm ⁴	Edgewise mm ³	Flat mm ³	
80×30	240	2.142	71.8	630	705	630	700	18000	1280	1200	3200	80×30
80×40	320	2.856	53.8	800	890	795	885	42670	1707	2134	4268	40×80
80×50	400	3.571	43.1	965	1070	950	1055	83300	2133	3333	5333	80×50
80×60	480	4.285	35.9	1120	1250	1110	1235	144×10 ³	2560	4800	6400	80×60
80×80	640	5.713	26.9	1485	1595	1420	1580	341×10 ³	3413	8533	8533	80×80
80×100	800	7.142	21.5	1735	1955	1595	1800	667×10 ³	4267	13330	1067	80×100
80×120	960	8.570	17.9	2032	2290	1760	1985	1.15×10 ⁶	5120	19200	1280	80×120
80×200	1600	14.27	10.8	3170	3570	2760	3110	5.33×10 ⁶	8533	53330	2133	80×200
10×20	200	1.785	86.2	525	585	480	535	6670	1667	667	333.4	10×20
10×25	250	2.232	68.9	625	695	580	645	13020	2083	1042	416.6	10×25
10×30	300	2.678	57.4	720	825	700	795	22500	2500	1500	500.0	10×30
10×40	400	3.571	43.1	910	1030	880	995	53330	3333	2667	666.6	10×40
10×50	500	4.464	34.4	1090	1235	1060	1200	104×10 ³	4167	4168	833.4	10×50
10×60	600	5.256	28.7	1270	1435	1200	1355	180×10 ³	5000	6000	1000	10×60
10×80	800	7.142	21.5	1615	1840	1525	1735	427×10 ³	6667	10670	1333	10×80
10×100	1000	8.928	17.2	1950	2225	1800	2065	833×10 ³	8333	16670	1667	10×100
10×120	1200	10.71	14.3	2285	2610	2100	2395	144×10 ³	10000	23980	2000	10×120
10×160	1600	14.28	10.7	2930	3380	2620	3040	341×10 ³	13330	42660	2666	160×10
10×200	2000	17.84	8.62	3550	4150	3140	3630	6.67×10 ⁶	16670	66670	3334	200×10
12×25	300	2.678	57.4	700	710	640	650	15630	3599	1250	599.8	12×25
12×30	360	3.214	47.8	805	820	750	765	27000	4319	1800	719.8	12×30
12×40	480	4.285	35.9	1010	1100	950	1030	64000	5759	3200	959.8	12×40
12×50	600	5.356	28.7	1210	1330	1160	1275	125×10 ³	7199	5000	1199	12×50
12×60	720	6.428	23.9	1405	1550	1320	1455	216×10 ³	8639	7200	1439	12×60
12×80	960	8.570	17.9	1785	2000	1670	1870	512×10 ³	11519	12800	1919	12×80
12×100	1200	10.71	14.3	2155	2420	2010	2255	1.00×10 ⁶	14390	20000	2398	12×100
12×120	1440	12.85	11.9	2530	2880	2310	2640	1.73×10 ⁶	17280	28800	2880	12×120
12×200	2400	21.43	7.18	3910	4480	3380	3870	8.00×10 ⁶	28790	80000	4798	12×200
16×50	800	7.142	21.5	1480	1635	1260	1450	167×10 ³	17070	66.7×10 ³	2134	16×50
16×100	1600	14.28	10.7	2530	2880	2220	2560	1.33×10 ⁶	34130	267×10 ³	4266	16×100

주 석:

1. 재료는 1장 사용하고 온도는 50°C 대기의 온도는 40°C
2. 교류율에서 주파수 60Hz
3. 'Free air'란 현재의 대기보다도 공기의 유동이 있는 상태

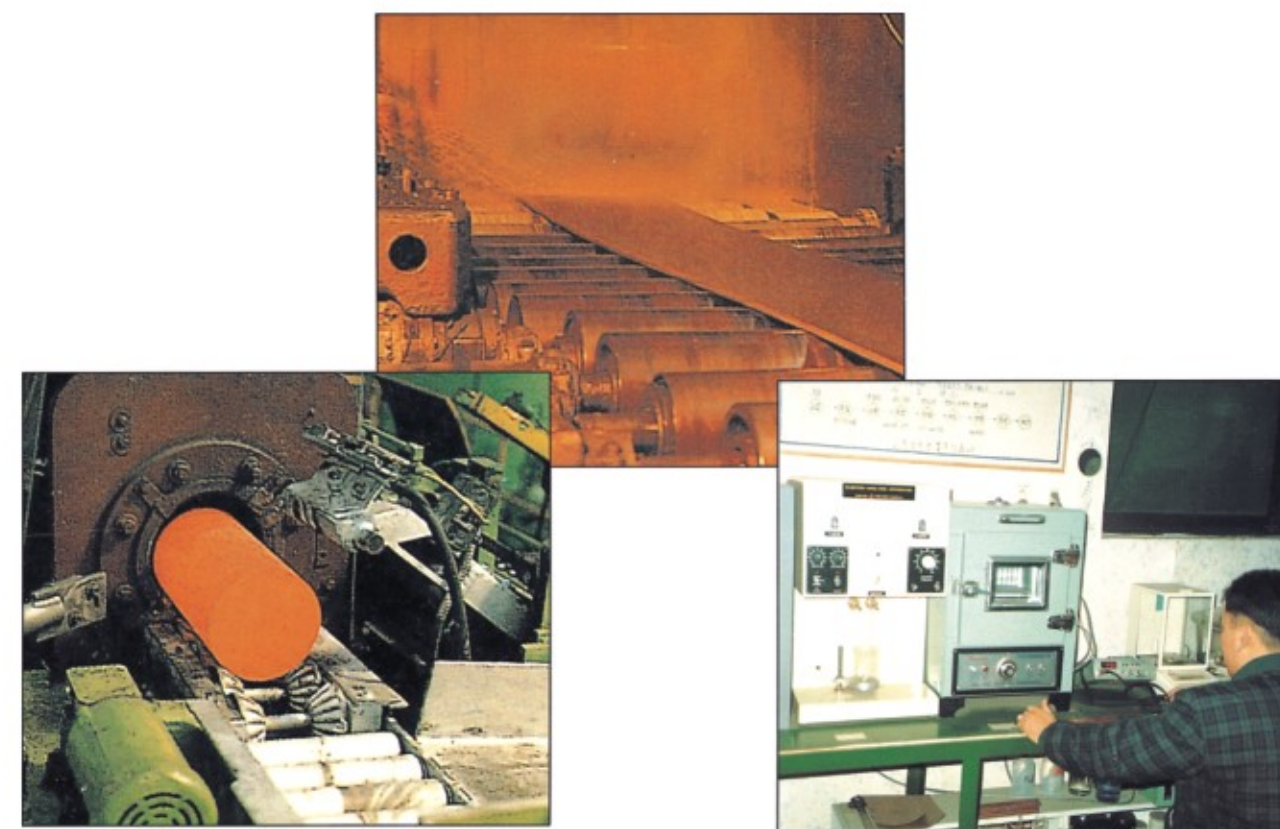
NOTE:

1. Ratings apply for single bars on edge operating 40°C ambient temperature with 50°C temperature rise.
2. A.C. ratings are for frequencies up to 60 HZ
3. 'Free air' conditions assume some air movement other than convection currents, and may be applicable for outside installations.

COPPER ROD

Diameter mm	Sectional area mm ²	Weight kg/m	Moment of inertia I × 10 ⁸ mm ⁴	Section modulus × 10 ³ mm ³	Approx. resistance per m at 20 °C μΩ	Approx. d.c. current capacity ¹ A	Approx. a.c. current rating ¹ A
6	28.27	21.59	0.636	0.212	609.7	130	130
8	50.27	44.79	2.011	0.503	343.0	195	195
10	78.54	69.98	4.909	0.982	219.5	265	265
12	113.1	100.8	1.018	1.696	152.4	340	340
15	176.7	157.5	2.485	3.313	97.56	460	460
18	254.5	266.7	5.153	5.726	67.75	590	590
22	380.1	338.7	11.50	1.045	45.35	770	770
25	490.9	437.4	19.17	1.534	35.12	920	910
28	615.8	548.6	30.17	2.155	28.00	1070	1030
35	962.1	857.2	73.66	4.209	17.92	1455	1275
42	1385	1234.4	152.7	7.274	12.44	1860	1550
50	1963	1749.5	306.8	12.27	8.780	2360	1850
56	2463	2194.5	482.8	17.24	7.000	2755	2040
63	3117	1777.5	773.3	24.55	5.531	3230	2270
68	3632	3235.8	1050	30.87	4.747	3585	2410
75	4418	3936.3	1553	41.42	3.902	4095	3530

재료의 온도는 50°C까지 상승, 대기의 온도는 40°C
50 °C temperature rise and 40 °C ambient.



FABRICATION PROPERTIES

Cold Working Capacity	Excellent
Riveting and peening	Excellent
Thread Rolling	Excellent
Bending	Excellent
Cold Heading	Excellent
Machinability Rating	
Hot Working Capacity	Excellent
Hot Forging Rating	Good
Hot Working Temperature	750 °C - 875 °C
Annealing Temperature	375 °C - 650 °C
Stress Relieving Temperature	175 °C

JOINING PROPERTIES

Soft Soldering	Excellent
Silver Soldering	Good
Brazing	Good
Oxy-Acetylene Welding	Not Recommended
Carbon Arc Welding	Fair
Gas Shielded Arc Welding	Fair
Coated Metal Arc Welding	Not Recommended
Resistance Welding-Spot	Not Recommended
Resistance Welding-Seam	Not Recommended
Resistance Welding-Butt	Good

CORROSION RESISTANCE

Industrial Atmosphere	Excellent
Urban Atmosphere	Excellent
Marine Atmosphere	Excellent
Sea Water	Good
Drink Water	Excellent

작업 특성

냉간작업	우수
리벳트, 피닝	우수
선재 롤링	우수
밴딩	우수
냉간단조	우수
기계적 성질	우수
열간작업	우수
열간단조	좋음
열간온도	750 °C - 875 °C
소둔온도	375 °C - 650 °C
응력복원온도	175 °C

연결 성질

소프트용접	우수
은용접	좋음
브레이징	좋음
산소-아세틸렌 용접	부적합
카본-아크 용접	좋음
가스-아크 용접	좋음
코티드-금속-아크-용접	부적합
전기용접-스폿	부적합
전기용접-심	부적합
전기용접-부트	좋음

부식 저항

공장지대	우수
도시지역	우수
해수지역	우수
물(해수)	좋음
물	우수

COPPER BUS BAR

Busbar Size mm	X-Sectional area mm ²	Weight kg/m	Approx. d.c. resist. at 20 °C $\mu\Omega/m$	Approx. d.c. rating		Approx. d.c. rating		Moment of inertia I		Modulus of section Z		Busbar Size mm
				Still air ⁽¹⁾ A	Free air ⁽²⁾ A	Still air A	Free air A	Edgewise mm ⁴	Flat mm ⁴	Edgewise mm ³	Flat mm ³	
2.00×30	60.0	0.536	287	295	330	295	330	4500	20.00	300	20.00	2.00×30
3.0×20	60.0	0.536	287	260	290	260	290	2000	45.00	200.0	30.00	3.0×20
3.0×25	75	0.670	229	315	350	315	350	3906	56.25	312.4	37.5	3.0×25
3.0×30	90	0.803	191	365	405	365	405	6750	67.50	450.0	45.0	3.0×30
3.0×40	120	1.071	143	470	520	470	520	16000	90.00	800.0	60.0	3.0×40
3.0×50	150	1.339	114	570	635	570	635	31250	112.50	1250	75.0	3.0×50
4.0×10	40	0.357	431	175	195	175	195	333.3	53.33	66.66	26.67	4.0×10
4.0×16	64	0.571	269	255	285	255	285	1365	85.33	170.6	42.67	4.0×16
4.0×20	80	0.714	215	305	340	305	340	2666	106.7	266.6	53.35	4.0×20
4.0×25	100	0.893	172	365	410	365	410	5208	133.3	416.6	66.65	4.0×25
4.0×30	120	1.071	143	430	475	430	475	8999	1600	599.6	80.00	4.0×30
4.0×40	160	1.428	107	545	610	540	605	21330	213.3	1066.5	106.7	4.0×40
4.0×50	200	1.785	86.2	665	740	660	735	41660	266.7	1666	133.4	4.0×50
4.0×60	240	2.142	71.8	775	860	770	855	72000	320.0	2400	160.0	4.0×60
4.0×80	320	2.856	53.8	995	1120	980	1105	170×10 ³	426.7	4268	213.4	4.0×80
5.0×10	50	0.446	344	200	225	200	225	416.7	104.2	83.34	41.68	5.0×10
5.0×20	100	0.893	172	345	385	345	385	3333	208	333.3	83.20	5.0×20
5.0×25	125	1.116	137	415	465	415	465	6560	260.4	520.8	104.2	5.0×25
5.0×30	150	1.339	114	485	540	480	540	11250	312.5	750.0	125.0	5.0×30
5.0×40	200	1.785	86.2	615	685	610	680	26670	416.7	1334	166.7	5.0×40
5.0×50	250	2.232	68.9	745	830	740	820	52080	520.8	2083	208.3	5.0×50
5.0×60	300	2.678	57.4	870	970	865	960	90000	625.0	3000	250.0	5.0×60
5.0×80	400	3.571	43.1	1120	1260	1110	1250	213×10 ³	833.3	5333	333.3	5.0×80
5.0×100	500	4.464	34.4	1355	1530	1345	1520	417×10 ³	1042	8334	416.8	5.0×100
6.0×20	120	1.071	143	385	430	385	430	4000	360.0	400.0	120.0	6.0×20
6.0×25	150	1.339	114	460	515	460	515	7813	450.0	625.0	150.0	6.0×25
6.0×30	180	1.607	95.7	535	600	535	595	13500	540.0	900	180.0	6.0×30
6.0×40	240	2.142	71.8	680	760	675	755	32000	720.0	1600	240.0	6.0×40
6.0×50	300	2.678	57.4	825	915	815	910	62500	900.0	2500	300.0	6.0×50
6.0×60	360	3.214	47.8	965	1075	955	1065	108×10 ³	1080	3600	360.0	6.0×60
6.0×80	480	4.285	35.9	1230	1370	1220	1355	265×10 ³	1440	6400	480.0	6.0×80
6.0×100	600	5.356	28.7	1490	1680	1480	1670	500×10 ³	1800	10000	600.0	6.0×100
6.0×120	720	6.428	23.9	1750	1970	1700	1915	864×10 ³	2160	14400	720.0	6.0×120
8.0×20	160	1.428	107	460	510	455	510	5333	853.3	533.0	213.3	8.0×20
8.0×25	200	1.785	86.2	545	610	545	605	10420	1067	833.6	266.7	8.0×25
8.0×30	240	2.142	71.8	630	705	630	700	18000	1280	1200	320.0	8.0×30
8.0×40	320	2.856	53.8	800	890	795	885	42670	1707	2134	426.8	8.0×40
8.0×50	400	3.571	43.1	965	1070	950	1055	83300	2133	3333	533.3	8.0×50

HIGH CONDUCTIVITY COPPER

REFERENCES

ISO : Cu-ETP
JIS : C1100
BS : C101
ASTM : C11000
DIN : E-Cu58

NORMAL COMPOSITION

Copper 99.90%
Oxygen 0.04%

EQUIVALENT COMPOSITION

AS : 1567-110
AS : 1573-110
ASTM : B124, B133, B187
JIS : H3140
BS : 1432/3/4, 2874

TYPICAL APPLICATIONS

- | | | |
|-----------------------|--------------------|------------------------------------|
| · Electrical bus bars | · Bus Duct | · Terminals |
| · Contacts | · Condenser bushes | · Switchgear |
| · Electrode holders | · Tuyeres | · Soldering iron bits |
| · Locomotive staybolt | · Plating racks | · Marine fasteners |
| · Earthing conductors | · Rivets etc. | · Anodes for cyanide plating baths |

PHYSICAL PROPERTIES

Density 20℃	8.89 g/cm ³
Melting point	1083℃
Solidifying point	1065℃
Boiling point	2595℃
Expanding ratio of heat	
20~100℃	16.8X10 ⁻⁶
20~300℃	17.7X10 ⁻⁶
Specific heat (20℃)	0.092cal/g℃
Melting potential thermal	48.9cal/g
Potential thermal	1150cal/g
Thermal conductivity degree 20℃	0.934cal/cm ² /cm/sec/℃
Thermal conductivity ratio	approx 101%IACS
Peculiar resistance 20℃	1.71μΩ-cm
Thermal coefficient of resistance 20℃	0.00397/℃
Zone-magnetic ratio 20℃	-0.080X10 ⁻⁶ cgs unit/g
Elastic coefficient	12000 kg/mm ²

* IACS : International Annealed Copper Standard

고순도 구리의 일반적인 성질

참고 문헌

ISO : Cu-ETP
JIS : C1100
BS : C101
ASTM : C11000
DIN : E-Cu58

일반적인 성분

구리 99.90%
산소 0.04%

일반적 성분을 나타낸 문헌

AS : 1567-110
AS : 1573-110
ASTM : B124, B133, B187
JIS : H3140
BS : 1432/3/4, 2874

사용 용도

- | | | |
|------------|----------|---------|
| · 버스바 | · 부스 닥트 | · 터미널 |
| · 콘넥터 | · 콘덴서 부쉬 | · 개폐기 |
| · 전극봉 | · 송풍구 | · 전합물 |
| · 이동 스테이볼트 | · 도금 렉 | · 마린패스너 |
| · 접지편 | · 리벳 | · 전해조 |

물리적 성질

밀도(20℃)	8.89 g/cm ³
용점(℃)	1083℃
응고점	1065℃
비점	2595℃
열팽창율	
20~100℃	16.8X10 ⁻⁶
20~300℃	17.7X10 ⁻⁶
비열	0.092cal/g/℃
용해잠열	48.9cal/g
유발잠열	1150cal/g
열전도도 20℃	0.934cal/cm ² /cm/sec/℃
도전율	약101%IACS
고유저항 20℃	1.71μΩ-cm
저항의 온도계수 20℃	0.00397/℃
대자율 20℃	-0.080X10 ⁻⁶ cgs單位/g
탄성계수	12000 kg/mm ²

* IACS : International Annealed Copper Standard

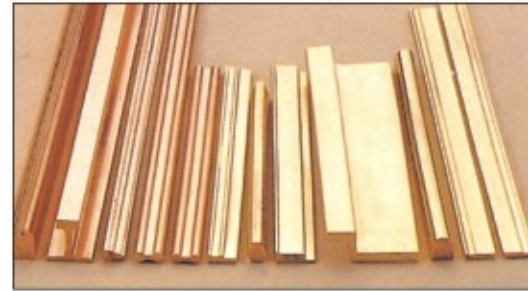
According to customer's order requirement

Various type of products can be manufactured with highly advanced machines.

Particularly, Trolley, ect, are widely used in electrical industry.

Also Copper I-Beam,

Angles and Channel can be widely used for heavy industries.



●Type & Codes

Features & Application	
Oxygen Free Copper	Electrical & heat Conductivity and elongation is excellent. Characteristic of welding and withstanding against corrosion & sink is good. Even heated by high temperature under deoxidizing circumstance. It is not liable for hydrogen bromide. Application : Electrical, Chemical Industry, etc.
Tough Pitch Copper	Electrical & heat conductivity is excellent. Characteristic of elongation and withstanding against corrosion & sink is good. Application : Electrical, Chemical Industry, etc.
Phosphorus Deoxidized Copper	Elongation, welding heat conductivity and withstanding against corrosion a sink is good. Even heated by high temperature under deoxidizing circumstance. The C1220 is not liable for hydrogen bromide. The C1201 has good electrical conductivity. Application : welding, Chemical Industry, etc.

●Mechanical Characteristic

Type	Temper	Code	Distance of Diameter, Side or Substance	Tensile Test		Hardness Test	
				Strength (N/mm ²)	Elongation (%)	Vickers HV (Above 0.5)	Brinell HBS (10/3000)
C1020 C1100 C1201 C1220	F	C1020 BE-F C1100 BE-F C1201 BE-F C1220 BE-F	Above 6	Above195	Above 25	-	-
		C1020 BD-O C1100 BD-O C1201 BD-O C1220 BD-O	6 to 75	Above195	Above 30	-	-
	1/2H	C1020 BD-1/2H C1100 BD-1/2H C1201 BD-1/2H C1220 BD-1/2H	6 to 25	Above245	Above 15	-	-
			25 to 50	Above225	Above 20	-	-
			50 to 75	Above215	Above 25	-	-
	H	C1020 BD-H C1100 BD-H C1201 BD-H C1220 BD-H	6 to 25	Above275	-	-	-
			25 to 50	Above245	-	-	-

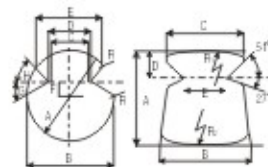
●Conductivity

Type	Temper	Code	Conductivity (20°C)
C1020	F	C1020BEC-F C1100BEC-F	Above 100%
	O	C1020BDC-O C1100BDC-O	Above 100%
C1100	1/2H	C1020BDC-1/2H C1100BDC-1/2H	Above 98%
	H	C1020BDC-H C1100BDC-H	Above 97%

●Part Size

Type	Section (mm ²)	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
Circle Trolley	170	15.49	15.49	7.32	7.74	11.43	2.4	0.38	-	-	-	27	51	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	150	14.40	14.40	6.85	7.27	9.43	3.2	0.38	-	-	-	27	51	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	110	12.34	12.34	6.85	7.27	9.75	1.7	0.38	-	-	-	27	51	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	85	11.00	11.00	5.70	6.12	8.75	1.5	0.38	-	-	-	27	51	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	70	10.00	9.90	5.00	5.42	8.50	0.80	0.38	-	-	-	27	51	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hard Copper Trolley	50	18.2	6.8	6.0	2.1	4.10	-	-	25	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	70	10.9	7.1	6.0	2.1	4.40	-	-	25	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	85	10.3	9.6	8.5	2.7	6.40	-	-	25	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	110	11.7	10.9	9.6	3.0	7.12	-	-	30	120	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	170	14.8	14.0	11.2	3.7	7.22	-	-	35	35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

●Trolley



최신의 기계설비를 갖추어 수요자 주문에 따라

각종형태와 모양의 변화에도 대처할 수 있으며 특히 이형트로리 등은

전기용으로 널리 사용되고 있음은

물론 동 I 빔, Angles, 동 Channels등은 중공업 발전에

널리 활용될 수 있습니다.



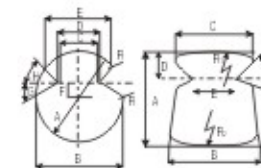
●종류 및 기호

특 색 및 용 도 보 기	
무산소동	전기 · 열의 전도성, 전연성이 우수하고 용접성, 내식성, 내후성이 좋다. 환원성 분위기에서 고온으로 가열하여도 수소취화를 일으킬 염려가 없다. 전기용, 화학공업용 등
타프피치	전기, 열의 전도성이 우수하고, 전연성, 내식성, 내후성이 좋다. 전기용, 화학공업용 등
인탈산동	전연성, 용접성, 내식성, 내후성 및 열의 전도성이 좋다. Q220은 환원성 분위기에서 고온으로 가열하여도 수소취화를 일으킬 염려가 없다. Q221은 전기의 전도성이 좋다. 용접용, 화학공업용 등

●기계적 성질

합금번호	질 별	기 호	지름, 변 또는 대변거리 mm	인장시험		경도시험	
				인장강도 (N/mm ²)	연신율 (%)	비커스HV (0.5이상)	브리넬 HBS (10/3000)
C1020 C1100 C1201 C1220	F	C1020 BE-F C1100 BE-F C1201 BE-F C1220 BE-F	6이상	195이상	25이상	-	-
		C1020 BD-O C1100 BD-O C1201 BD-O C1220 BD-O	6이상 75이하	195이상	30이상	-	-
	1/2H	C1020 BD-1/2H C1100 BD-1/2H C1201 BD-1/2H C1220 BD-1/2H	6이상 25이하	245이상	15이상	-	-
			25초과 50이하	225이상	20이상	-	-
			50초과 75이하	215이상	25이상	-	-
	H	C1020 BD-H C1100 BD-H C1201 BD-H C1220 BD-H	6이상 25이하	215이상	-	-	-
			25초과 50이하	245이상	-	-	-

●트로리



●각부의 SIZE

구분	공칭 면적(mm ²)	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
원형 트로리	170	15.49	15.49	7.32	7.74	11.43	2.4	0.38	-	-	-	27	51	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	150	14.40	14.40	6.85	7.27	9.43	3.2	0.38	-	-	-	27	51	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	110	12.34	12.34	6.85	7.27	9.75	1.7	0.38	-	-	-	27	51	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	85	11.00	11.00	5.70	6.12	8.75	1.5	0.38	-	-	-	27	51	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	70	10.00	9.90	5.00	5.42	8.50	0.80	0.38	-	-	-	27	51	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
경동 트로리	50	18.2	6.8	6.0	2.1	4.10	-	-	25	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	70	10.9	7.1	6.0	2.1	4.40	-	-	25	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	85	10.3	9.6	8.5	2.7	6.40	-	-	25	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	110	11.7	10.9	9.6	3.0	7.12	-	-	30	120	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	170	14.8	14.0	11.2	3.7	7.22	-	-	35	35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

●도전율

종류	질 별	기 호	도전율(20°C)
C1	F	C1020BEC-F C1100BEC-F	100%이상
	O	C1020BDC-O C1100BDC-O	98%이상
C1100	1/2H	C1020BDC-1/2H C1100BDC-1/2H	98%이상
	H	C1020BDC-H C1100BDC-H	97%이상



Copper bars and special products of high purity materials with superior conductivity, thin spread, corrosion and weather resistance to be used for electrical parts, electrical wiring, chemical industry, etc., offering foundation for the development of heavy industries, as we produce and supply round, square and hexagonal copper bars to meet special customer requirements.

●Type & Codes

Type	Code	Reference			
		Old Code	Features & Application		
C1020	Extruded Rod	C1020BE ⁽¹⁾	OFCuBE	Oxygen Free Copper	Electrical & heat Conductivity and elongation is excellent. Characteristic of welding and withstanding against corrosion a stink is good. Even heated by high temperature under deoxidizing circumstance. it is not liable for hydrogen bromide. Application : Electrical, Chemical Industry, etc.
	Drawn Rod	C1020BD ⁽¹⁾	OFCuBD		
C1100	Extruded Rod	C1100BE ⁽¹⁾	TCuBE 1	Tough Pitch Copper	Electrical & heat Conductivity is excellent. Characteristic of elongation and with standing against corrosion a stink is good. Application : Electrical, Chemical Industry, etc.
	Drawn Rod	C1100BD ⁽¹⁾	TCuBD 1		
C1201	Extruded Rod	C1201BE	DCuBE 1A	Phosphorus Deoxidized Copper	Elongation, Welding heat conductivity and withstanding against corrosion a stink is good. Even heated by high temperature under deoxidizing circumstance. The C1201 has good electrical conductivity. Application : Welding, Chemical Industry, etc.
	Drawn Rod	C1201BD	DCuBD 1A		
C1220	Extruded Rod	C1220BE	DCuBE 1B		
	Drawn Rod	C1220BD	DCuBD 1B		

●Mechanical Characteristic

Type	Temper	Code	Distance of Diameter, Side or Substance	Tensile Test		Hardness Test	
				Strength (N/mm ²)	Elongation (%)	Vickers HV (Above 0.5)	Brinell HBS (10/3000)
C1020 C1100 C1201 C1220	F	C1020BE-F C1100BE-F C1201BE-F C1220BE-F	Above 6	Above195	Above 25	-	-
		C1020BD-O C1100BD-O C1201BD-O C1220BD-O	6 to 75	Above195	Above 30	-	-
		C1020BD-1/2H C1100BD-1/2H C1201BD-1/2H C1220BD-1/2H	6 to 25 25 to 50 50 to 75	Above245 Above225 Above215	Above 15 Above 20 Above 25	- - -	- - -
	O	C1020BD-O C1100BD-O C1201BD-O C1220BD-O	6 to 75	Above195	Above 30	-	-
		C1020BD-1/2H C1100BD-1/2H C1201BD-1/2H C1220BD-1/2H	6 to 25 25 to 50 50 to 75	Above245 Above225 Above215	Above 15 Above 20 Above 25	- - -	- - -
		C1020BD-H C1100BD-H C1201BD-H C1220BD-H	6 to 25 25 to 50	Above275 Above245	- -	- -	- -
	1/2H	C1020BD-1/2H C1100BD-1/2H C1201BD-1/2H C1220BD-1/2H	6 to 25 25 to 50 50 to 75	Above245 Above225 Above215	Above 15 Above 20 Above 25	- - -	- - -
		C1020BD-H C1100BD-H C1201BD-H C1220BD-H	6 to 25 25 to 50	Above275 Above245	- -	- -	- -
		C1020BD-H C1100BD-H C1201BD-H C1220BD-H	6 to 25 25 to 50	Above275 Above245	- -	- -	- -
	H	C1020BD-H C1100BD-H C1201BD-H C1220BD-H	6 to 25 25 to 50	Above275 Above245	- -	- -	- -
		C1020BD-H C1100BD-H C1201BD-H C1220BD-H	6 to 25 25 to 50	Above275 Above245	- -	- -	- -
		C1020BD-H C1100BD-H C1201BD-H C1220BD-H	6 to 25 25 to 50	Above275 Above245	- -	- -	- -

Remark: mechanical characteristic except the mentioned is subject to agreement between buyer and seller.

●Conductivity

Type	Temper	Code	Conductivity (20°C)
C1020	F	C1020BEC-F C1100BEC-F	Above 100 %
	O	C1020BDC-O C1100BDC-O	Above 100 %
C1100	1/2H	C1020BDC-1/2H C1100BDC-1/2H	Above 98 %
	H	C1020BDC-H C1100BDC-H	Above 97 %



전기 및 전도성이 우수하고 고순도의 재료로
전연성, 내식성, 내후성이 뛰어나 전기부품, 전기배전용, 화학공업용
등에 널리 사용되며 원형, 육각, 사각봉 및 이형봉 등
다양한 제품을 생산공급하며, 중공업 발전의 초석이 되고 있습니다.

●종류 및 기호

종 류	기 호	참 고		
		특 색 및 용 도 보 기		
C1020	압출봉	C1020 BE ⁽¹⁾	무산소동	전기, 열의 전도성, 전연성이 우수하고 용접성, 내식성, 내후성이 좋다. 환원성 분위기에서 고온으로 가열하여도 수소 취화를 일으킬 염려가 없다. 전기용, 화학공업용 등
	드로잉봉	C1020 BD ⁽¹⁾		
C1100	압출봉	C1100 BE ⁽¹⁾	타프피치	전기, 열의 전도성이 우수하고 전연성, 내식성, 내후성이 좋다. 전기용, 화학공업용 등
	드로잉봉	C1100 BD ⁽¹⁾		
C1201	압출봉	C1201 BE	인탈산동	전연성, 용접성, 내식성, 내후성 및 열의 전도성이 좋다. 01220은 환원성 분위기에서 고온으로 가열하여도 수소취화를 일으킬 염려가 없다. C1201은 전기의 전도성이 좋다. 용접용, 화학공업용 등
	드로잉봉	C1201 BD		
C1220	압출봉	C1220 BE		
	드로잉봉	C1220 BD		

●봉의 기계적성질

합금 번호	질 별	기 호	지름, 변 또는 대변거리 mm	인 장 시 험		경 도 시 험	
				인장강도 (N/mm ²)	연신율 (%)	비커스HV (0.5이상)	브리넬HBS (10/3000)
C1020 C1100 C1201 C1220	F	C1020 BE-F C1100 BE-F C1201 BE-F C1220 BE-F	6이상	195이상	25이상	-	-
		C1020 BD-O C1100 BD-O C1201 BD-O C1220 BD-O	6이상 75이하	195이상	30이상	-	-
	1/2H	C1020 BD-1/2H C1100 BD-1/2H C1201 BD-1/2H C1220 BD-1/2H	6이상 25이하 25초과 50이하 50초과 75이하	245이상 225이상 215이상	15이상 20이상 25이상	- - -	- - -
	H	C1020 BD-H C1100 BD-H C1201 BD-H C1220 BD-H	6이상 25이하 25초과 50이하	215이상 245이상	- -	- -	- -
		C1020 BD-H C1100 BD-H C1201 BD-H C1220 BD-H	6이상 25이하 25초과 50이하	215이상 245이상	- -	- -	- -
	O	C1020 BD-O C1100 BD-O C1201 BD-O C1220 BD-O	6이상 75이하	195이상	30이상	-	-
		C1020 BD-1/2H C1100 BD-1/2H C1201 BD-1/2H C1220 BD-1/2H	6이상 25이하 25초과 50이하 50초과 75이하	245이상 225이상 215이상	15이상 20이상 25이상	- - -	- - -
		C1020 BD-H C1100 BD-H C1201 BD-H C1220 BD-H	6이상 25이하 25초과 50이하	215이상 245이상	- -	- -	- -
	1/2H	C1020 BD-1/2H C1100 BD-1/2H C1201 BD-1/2H C1220 BD-1/2H	6이상 25이하 25초과 50이하 50초과 75이하	245이상 225이상 215이상	15이상 20이상 25이상	- - -	- - -
		C1020 BD-H C1100 BD-H C1201 BD-H C1220 BD-H	6이상 25이하 25초과 50이하	215이상 245이상	- -	- -	- -
		C1020 BD-H C1100 BD-H C1201 BD-H C1220 BD-H	6이상 25이하 25초과 50이하	215이상 245이상	- -	- -	- -
	H	C1020 BD-H C1100 BD-H C1201 BD-H C1220 BD-H	6이상 25이하 25초과 50이하	215이상 245이상	- -	- -	- -
		C1020 BD-H C1100 BD-H C1201 BD-H C1220 BD-H	6이상 25이하 25초과 50이하	215이상 245이상	- -	- -	- -
		C1020 BD-H C1100 BD-H C1201 BD-H C1220 BD-H	6이상 25이하 25초과 50이하	215이상 245이상	- -	- -	- -

비고 : 규정 범위의 치수인 것의 기계적 성질은 인수 · 인도 당사자 사이의 협정에 따른다.

●봉의 도전율

종 류	질 별	기 호	도전율 (20°C)
C1020	F	C1020 BEC-F C1100 BEC-F	100%이상
	O	C1020 BDC-O C1100 BDC-O	98%이상
C1100	1/2H	C1020 BDC-1/2H C1100 BDC-1/2H	98%이상
	H	C1020 BDC-H C1100 BDC-H	97%이상