



Hanametal Co., Ltd

기계적 성질

굽힘 시험은 주문자의 요구가 있는 것에 한하여 적용하고, 굽힌 부분의 바깥에 균열이 생겨서는 안된다. 다만, 끝부의 균열은 판정 대상으로 하지 않는다.

명칭	합금번호	질별	기호	인장시험			굽힘시험			경도시험		
				두께 mm	인장강도 N/mm ²	연신율 %	두께 mm	굽힘 각도	안 쪽 반지름	두께 mm	비커스경도 HV	
무산 소통	C 1020	O	C 1020 P-O	0.3이상30이하	195이상	35이상	2이하	180°	밀착	-	-	
			C 1020 R-O	0.3이상 3이하								
		¼H	C 1020 P-¼H	0.3이상30이하	215~275	25이상	2이하	180°	두께의 0.5배	0.3이상	55~100	
			C 1020 R-¼H	0.3이상 3이하								
		½H	C 1020 P-½H	0.3이상20이하	245~315	15이상	2이하	180°	두께의 1배	0.3이상	75~120	
			C 1020 R-½H	0.3이상 3이하								
		H	C 1020 P-H	0.3이상10이하	275이상	-	2이하	180°	두께의 1.5배	0.3이상	80이상	
			C 1020 R-H	0.3이상 3이하								
전기 동판	C 1100	O	C 1100 P-O	0.5이상30이하	195이상	35이상	2이하	180°	밀착	-	-	
			C 1100 R-O	0.5이상 3이하								
		¼H	C 1100 P-¼H	0.5이상30이하	215~275	25이상	2이하	180°	두께의 0.5배	0.3이상	55~100	
			C 1100 R-¼H	0.5이상 3이하								
		½H	C 1100 P-½H	0.5이상20이하	245~315	15이상	2이하	180°	두께의 1배	0.3이상	75~120	
			C 1100 R-½H	0.5이상 3이하								
		H	C 1100 P-H	0.5이상10이하	275이상	-	2이하	180°	두께의 1.5배	0.3이상	80이상	
			C 1100 R-H	0.5이상 3이하								
인탈산 동판	C 1201 C 1220 C 1221	O	C 1201 P-O	0.3이상30이하	195이상	35이상	2이하	180°	밀착	-	-	
			C 1220 P-O	0.3이상 3이하								
			C 1221 P-O									
		¼H	C 1201 R-O	0.3이상30이하	215~275	25이상	2이하	180°	두께의 0.5배	0.3이상	55~100	
			C 1220 P-¼H									
			C 1221 P-¼H									
		½H	C 1201 R-¼H	0.3이상 3이하	245~315	15이상	2이하	180°	두께의 1배	0.3이상	75~120	
			C 1220 P-½H									
			C 1221 P-½H									
		H	C 1201 R-½H	0.3이상 3이하	275이상	-	2이하	180°	두께의 1.5배	0.3이상	80이상	
			C 1220 P-H									
			C 1221 P-H									
EH	C 1201 R-H	0.3이상 3이하	520이상	-	-	-	-	0.3이상	145이상			
	C 1220 P-EH											
	C 1221 P-EH											
황동판	C 2680	O	C 2680 P-O	0.3이상 1이하	275이상	40이상	2이상	180°	밀착	-	-	
			C 2680 R-O	1초과 30이하								275이상
			¼H	C 2680 P-¼H	0.3이상 3이하	325~410	35이상	2이하	180°	두께의 0.5배	0.3이상	75~125
				C 2680 R-¼H	0.3이상 3이하							
		½H	C 2680 P-½H	0.3이상20이하	355~440	28이상	2이하	180°	두께의 1배	0.3이상	85~145	
			C 2680 R-½H	0.3이상 3이하								
		H	C 2680 P-H	0.3이상10이하	410~540	-	2이하	180°	두께의 1.5배	0.3이상	105~175	
			C 2680 R-H	0.3이상 3이하								
		EH	C 2680 P-EH	0.3이상10이하	520이상	-	-	-	-	0.3이상	145이상	
			C 2680 R-EH	0.3이상 3이하								

동 및 동합금의 종류 및 기호

종 류		기 호	참 고	
합금번호	모양		명 칭	특색 및 용도보기
C 1020	판	C 1020P(1)	무산소 동	전기, 열의 전도성, 전연성, 드로잉 가공성이 우수하고, 용접성, 내식성, 내후성이 좋다. 환원성 분위기 중에서 고온으로 가열하여도 수소 취화가 일어나지 않는다. 전기용, 화학공업용 등.
	조	C 1020R(1)		
C 1100	판	C 1100P(1)	타프피치 동	전기, 열의 전도성이 좋고 전연성, 드로잉 가공성, 내식성, 내후성이 좋다. 전기용, 증류술, 건축용, 화학공업용, 개스킷, 기밀 등.
	조	C 1100R(1)		
C 1201	판	C 1201P	인탈산 동	전연성, 드로잉 가공성, 용접성, 내식성, 내후성, 열의 전도성이 좋다. C 1220은 환원성 분위기 중에서 고온으로 가열하여도 수소 취화가 일어나지 않는다. C 1201은 C 1220 및 C 1221보다 전기의 전도성이 좋다. 목욕솔, 램비기, 개스킷, 건축용, 화학공업용 등.
	조	C 1201R		
C 1220	판	C 1220P		
	조	C 1220R		
C 1221	판	C 1221P	단 동	색과 광택이 아름답고, 전연성, 드로잉 가공성, 내식성이 좋다. 건축용, 장신구, 화장품 케이스 등.
	조	C 1221R		
C 2100	판	C 2100P		
	조	C 2100R		
C 2200	판	C 2200P		
	조	C 2200R		
C 2300	판	C 2300P		
	조	C 2300R		
C 2400	판	C 2400P		
	조	C 2400R		
C 2600	판	C 2600P	황 동	전연성, 디프 드로잉의 가공성이 우수하고, 도금성이 좋다. 자동차용 방열기 등.
	조	C 2600R		
C 2680	판	C 2680P		
	조	C 2680R		전연성, 드로잉 가공성, 도금성이 좋다. 스펀버튼, 카메라, 보온병 등의 드로잉용, 자동차용 방열기, 배선기구 등.

동 및 동합금의 화학성분

합금번호	화 학 성 분 (%)									
	Cu	Pb	Fe	Sn	Zn	Al	Mn	Ni	P	기타
C 1020	99.96이상	—	—	—	—	—	—	—	—	—
C 1100	99.90이상	—	—	—	—	—	—	—	—	—
C 1201	99.90이상	—	—	—	—	—	—	—	0.004이상 0.015미만	—
C 1220	99.90이상	—	—	—	—	—	—	—	0.015-0.040	—
C 1221	99.75이상	—	—	—	—	—	—	—	0.004-0.040	—
C 2100	94.0~96.0	0.05이하	0.05이하	—	나머지	—	—	—	—	—
C 2200	89.0~91.0	0.05이하	0.05이하	—	나머지	—	—	—	—	—
C 2300	84.0~86.0	0.05이하	0.05이하	—	나머지	—	—	—	—	—
C 2400	78.5~81.5	0.05이하	0.05이하	—	나머지	—	—	—	—	—
C 2600	68.5~71.5	0.05이하	0.05이하	—	나머지	—	—	—	—	—
C 2680	64.0~68.0	0.05이하	0.05이하	—	나머지	—	—	—	—	—

■ 동부스바 품질표

(KS D 5530)

종류	질별	기호	화학적분 Cu%	인장시험			굴곡시험			도전율 %(20℃) IACS	비고
				두께 mm	인장강도 kg/mm ²	연신율 %	두께 mm	굴곡각도	안쪽지름		
동부스바	연질	C11008B-C	36.30% 상	2이상 30이하	20이상	35이상	2이상 15이하	180°	두께의 0.5배	100이상	
	¼경질	C11008B-¼H		2이상 30이하	22이상	25이상	2이상 15이하	180°	두께의 1배	98이상	
	½경질	C11008B-½H		2이상 20이하	25이상	15이상	2이상 15이하	90°	두께의 1.5배	98이상	
	경질	C11008B-H		2이상 10이하	28이상	-	-	-	-	97이상	

■ 동부스바 표준치수의 허용차표

단위 : mm

두께 \ 폭	두께의 허용차		폭의 허용차		비고
	200미만	200이상 300이하	100미만	100이상 200미만	
2이상 3.2미만	±0.08	-	±0.8	-	두께 허용차를(+) 또는 (-)만으로 지정할 때는 표수치의 2배로 한다.
3.2이상 5미만	±0.10	-	±1.0	±1%	
5이상 8미만	±0.12	±0.15			
8이상 12미만	±0.15	±0.20			
12이상 20미만	±0.20	±0.25			
20이상 30이하	±1.2%	±1.4%			

■ 중량 환산표(kg/m)

구분	공식	비중	
판·조	$\frac{\text{두께} \times \text{폭} \times 1,000 \times \text{비중}}{(\text{mm}) (\text{mm}) (\text{mm})} \times \frac{1}{1,000,000}$	동	8.9
사각봉	$\frac{\text{대변거리} \times 1,000 \times \text{비중}}{(\text{mm}) (\text{mm})} \times \frac{1}{1,000,000}$		
육각봉	$\frac{\sqrt{3}}{2} \times (\text{대변거리})^2 \times 1,000 \times \text{비중}}{(\text{mm}) (\text{mm})} \times \frac{1}{1,000,000}$	황동	8.5
합봉	$\frac{(\text{반경})^2 \times \pi \times 1,000 \times \text{비중}}{(\text{mm}) (\text{mm})} \times \frac{1}{1,000,000}$	AL	2.7
관	$\frac{(\text{외경} \cdot \text{두께}) \times \text{두께} \times \pi \times 1,000 \times \text{비중}}{(\text{mm}) (\text{mm}) (\text{mm})} \times \frac{1}{1,000,000}$		