



www.sampotube.com

SAMPO

INDUSTRIAL

COPPER PIPE & TUBE



삼포산업(주)

SAMPO INDUSTRIAL Co.,Ltd

안녕하십니까?

삼포산업은 지난 40여 년간 급변하는 경영 환경 속에서도
임직원들의 각고의 노력과 고객의 성원에 힘입어
지속적으로 성장해 왔습니다.

특히 '제2의 창업'을 한다는 신념으로 음성공장을 증설 투자하여
건축용 동관과 공업용 동관의 일관생산체제를 구축하였으며,
국내 유수의 건설업체와 가전업체뿐 아니라 세계 여러 나라로부터
품질과 신용을 인정받고 있습니다.

그러나 삼포산업은 현재에 만족하지 않고 새 시대의 주역이 되어
고객 여러분들의 기대에 부응할 수 있도록 최선을 다하겠습니다.
그동안 성원해 주신 주주 및 고객 여러분들께 진심으로 감사드리며,
최고의 제품과 서비스로 사회 발전에 기여하는 삼포산업을
계속 지켜봐 주시기 바랍니다.
감사합니다.

대표이사 박 재 혁



SAMPO
INDUSTRIAL Co.,Ltd

SAMPO INDUSTRIAL Co.,Ltd

12F, Namsong Tower, 21, Misagangbyeondong-ro 84beon-gil, Hanam-si, Gyeonggi-do, Korea
TEL : 82-2-573-5151 FAX : 82-2-571-5156 www.sampotube.com



ISO 9001 KAB-QC-49

연혁 BRIEF HISTORY

- 1977. 6 삼포산업주식회사 설립
- 1978. 11 전기용해로 설치
- 1980. 12 중소기업 근대화 실천 승인업체 지정
- 1981. 7 수출입 허가 취득
- 1984. 10 인발기 4기 증설
- 1985. 2 KS 표시허가 취득(KSD5301 제3827호)
- 1986. 1 유망중소기업 지정(중소기업은행)
- 1989. 5 BILLET 전기 가열로, 수증 압출기 설치
- 1995. 7 (주)구리금속 인수(총복 음성)
- 1995. 8 COMBINED MACHINE 신설
- 1996. 2 세관 생산 LINE 증설
- 1997. 12 음성공장 대증축(서울공장, 음성으로 이전)
- 1997. 12 압연 인발기(TUBE REDUCING MILL)설치
- 2002. 7 ISO 9001 인증취득(KOTRIC 인증센터)
- 2002. 11 5백만불 수출의 탑 수상
- 2003. 2 NSF 인증 취득(미국)
- 2004. 2 JIS 인증 취득(일본)
- 2005. 10 UDDL(다단 인발기, Cascade)신설
- 2005. 11 AS 인증 취득(호주)
- 2006. 10 호주에 판매법인 smartco설립
- 2006. 11 1,000만불 수출의 탑 수상
- 2008. 6 C&R 장비 설치
- 2008. 7 PED인증 EN 12735-1, 12735-2(유럽)
- 2008. 11 2,000만불 수출의 탑 수상
- 2009. 2 WH마크 인증(INTERTEK)
- 2009. 3 CE 인증 EN1057(유럽)
- 2011. 1 3,000만불 수출의 탑 수상
- 2011. 9 추가 Combined Machine 신설
- 2011. 9 KC마크 인증
- 2011. 11 5,000만불 수출의 탑 수상
- 2013. 12 7,000만불 수출의 탑 수상
- 2014. 3 High Speed Pancake Coiler 도입 및 자동화 설비 시설
- 2015. 01 생산현장디지털화(Manufacturing Execution System) 구축
- 2015. 06 Pancake Coil 박스포장 자동화 및 로봇 팔렛타이징 신설



주요설비 MAIN EQUIPMENT

1. HCCL(저주파 용해 및 수평 연속 주조기)
2. PRM(압연기)
3. 다단 인발기 1기
Cascade
4. 84"자동 연속 회전인발기 2대
84" Bull Block
5. 인발교정절단기 2대
Combined Machine
6. 정렬 권취기 1대
Level Wind Coiler
7. 롤타입 소둔로 1대
Bench Roller-Type Annealing Furnace
8. 메쉬타입 소둔로 1대
Mesh Type Annealing Furnace
9. 면취 자동화 설비(로봇)





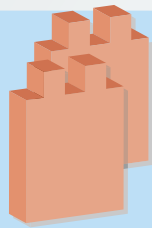
1	2
3	4
5	6
7	8
9	



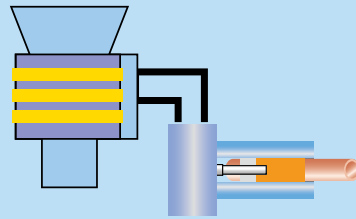
제조공정도 Comparison of Producing Method

Casting & Rolling Type

연속 주조기에서 생산된 Hollow Bar를 이용하여 제조하는 방식

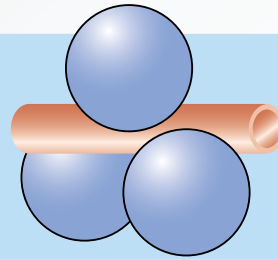


원재료

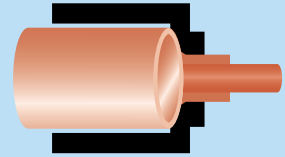


용해&주조

Casting &
Hollow Bar 생산



압연
(Rolling)



인발

Bull Block



원재료



인발

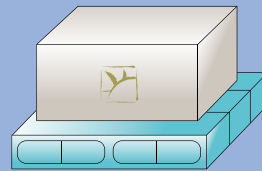
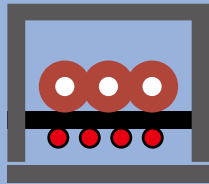
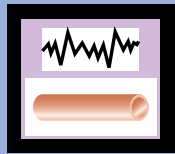
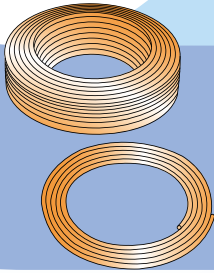


와류탐상



정렬권취

압연 생산공정



검사 및 사상

소둔

포장



소둔로



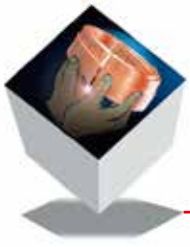
검사



포장 및 출하



해외수출



배관 및 수도용 구리관 COPPER WATER TUBES





배관용 동관의 표준 규격

형 TYPE	호 칭 경		실외경 (mm)	두께 (mm)	중량 (kg/m)	상용압력(kg/cm ²)		용도
	(A)	(B)				경질	연질	
K	8	¼	9.52	0.89	0.216	111.0	71.6	상수도관 의료배관 기타
	10	⅜	12.70	1.24	0.339	123.0	79.7	
	15	½	15.88	1.24	0.510	95.3	61.6	
	-	⅝	19.05	1.24	0.620	78.7	50.9	
	20	¾	22.22	1.65	0.953	90.8	58.7	
	25	1	28.58	1.65	1.25	69.7	45.1	
	32	1¼	34.92	1.65	1.54	56.6	36.6	
	40	1½	41.28	1.83	2.03	53.7	34.7	
	50	2	53.98	2.11	3.07	46.1	29.8	
	65	2½	66.68	2.41	4.35	43.2	27.9	
	80	3	79.38	2.77	5.96	42.4	27.4	
	90	3½	92.08	3.05	7.63	39.8	25.7	
	100	4	104.78	3.40	9.68	38.7	25.0	
	125	5	130.18	4.06	14.40	37.2	24.0	
	150	6	155.58	4.88	20.70	38.1	24.7	
200	8	206.38	6.88	30.60	41.2	26.6		
250	10	257.18	8.59	59.97	41.5	27.0		
L	8	¼	9.52	0.76	0.187	95.4	61.7	상수도관 냉온수배관 가스배관 온수온돌배관 기타
	10	⅜	12.70	0.89	0.295	81.7	52.8	
	15	½	15.88	1.02	0.426	74.5	48.1	
	-	⅝	19.05	1.07	0.540	65.3	42.2	
	20	¾	22.22	1.14	0.675	60.1	38.8	
	25	1	28.58	1.27	0.974	52.6	34.0	
	32	1¼	34.92	1.40	1.32	47.9	31.0	
	40	1½	41.28	1.52	1.70	43.3	28.0	
	50	2	53.98	1.78	2.61	38.5	24.9	
	65	2½	66.68	2.03	3.69	35.5	22.9	
	80	3	79.38	2.29	4.96	34.1	22.0	
	90	3½	92.08	2.54	6.38	33.0	21.3	
	100	4	104.78	2.79	7.99	31.5	20.4	
	125	5	130.18	3.18	11.30	28.8	18.6	
	150	6	155.58	3.56	15.20	27.3	17.6	
200	8	206.38	5.08	28.70	29.7	19.2		
250	10	257.18	6.35	44.70	29.8	19.2		
M	10	⅜	12.70	0.64	0.217	57.2	37.0	냉온수배관 온수온돌배관 배수배관 기타
	15	½	15.88	0.71	0.302	51.5	33.3	
	20	¾	22.22	0.81	0.487	39.6	25.6	
	25	1	28.58	0.89	0.692	34.4	22.2	
	32	1¼	34.92	1.07	1.02	35.0	22.6	
	40	1½	41.28	1.24	1.39	35.1	22.7	
	50	2	53.98	1.47	2.17	30.7	19.8	
	65	2½	66.68	1.65	3.01	28.4	18.3	
	80	3	79.38	1.83	3.99	26.8	17.3	
	90	3½	92.08	2.11	5.33	26.7	17.3	
	100	4	104.78	2.41	6.93	26.6	17.2	
	125	5	130.18	2.77	9.91	25.1	16.2	
	150	6	155.58	3.10	13.30	23.3	15.1	
	200	8	206.38	4.32	24.50	24.8	16.0	
250	10	257.18	5.38	38.09	25.0	16.0		

동관의 규격은 KSD5301(JISH3300 ASTMB88)의 배관용 동관임. 실제외경(inch) = 호칭경(inch) + ⅛(inch)



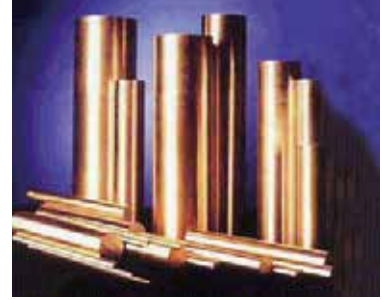
공업용 동관 COPPER A.C.R. TUBES

C&R공법 시설과 기술로 국제규격의 품질과 치수로 생산되는 삼포산업(주)의 공업용 동파이프는 전기, 전자, 기계, 자동차, 보일러, 냉동기, 공조부품에 사용되는 최상의 제품을 공급하고 있습니다.

■ LWC



■ Straight Length



■ Pancake Coil



공업용 동관의 표준규격

단위 : inch

호칭경 inch	외경 inch(mm)	두께 inch(mm)	중량 lb/ft(kg/m)	허용 공차			
				직 관		코 일	
				외경inch(mm)	두께 inch(mm)	외경inch(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)	0.0040(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)	0.0040(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)	0.0040(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)	0.08(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 장점

● 내식성이 좋다.

동관은 대기, 물, 토양에 대해 내식성이 우수하여 건축배관재로 사용시 수명이 반영구적이다. 특히 급수·급탕배관용으로 사용시 물과 접촉하는 관 내면에 일산화동(Cu₂ CO₃ Cu(OH)₂) 등의 치밀한 피막이 형성되어 부식진행이 방지된다.

● 배관이 간단하다.

Bending, 확장, 기타 어떠한 형태로도 변형가공이 용이하고 Fitting재를 사용함으로써 나사가공이 필요 없으며 Soldering(연납땜)으로 간단하고 안전하게 접합할 수 있으므로 강관사용에 비해 공기를 1/2이상 단축 가능하다.

● 경량이다.

동관은 강관사용시보다 두께 및 직경을 25%이상 감소 가능하며 강관중량에 비하여 1/4~1/2정도의 경량이므로 운반이 용이하고 특히 고층건물에서의 사용에 적합하다.

● 마찰에 의한 손실이 적다.

동관은 내면이 매끄러워 마찰에 의한 압력손실이 적으므로 장기간 사용 후에도 내면에 부식물의 부착이나 양금이 쌓이지 않아 급탕, 온수 배관시 관 내면의 경력변화에 따른 수도손실의 증가가 적다.

● 동결이나 충격에 대해 안전하다.

동관은 신율이 커서 동결에 견디는 힘이 크며 내피로성이 우수하여 진동이나 열변화에도 비교적 안전하다.

● 경제적이다.

동관의 재료비는 타배관재에 비하여 비싸나, 운반 및 취급이 쉽고, 굽힘, 접합 등 가공이 간단하여 시공비가 적게 들고 시공기간을 크게 단축할 수 있으며 수명이 반영구적이므로 결과적으로 가장 경제적인 배관재이다.

● 위생적이다.

동관은 냉·온수 배관용으로 아주 위생적인 배관재이며, 동관으로부터 용출되는 동ion이 생체에 미치는 나쁜 영향은 없으며 도리어 인체에 보탬이 된다. 건강한 사람의 인체는 보통 80mg 정도의 동을 갖고 있으며 조혈작용 등에 중요한 역할을 한다.



수도배관재로서의 동파이프

- 현재 서울특별시에도 교체 시공되고 있는 동관상수도 배관사업은 동관의 우수한 장점과 특성으로 인하여 오염되지 않은 식수공급 정책의 일환으로 향후 전국적으로 확대될 전망이다.
- 동관사용시 동의 '미량금속작용'으로 물이 살균정화되므로 보다 위생적이며 깨끗한 물을 마실 수 있다.





동관에 대한 참고자료

1. 인탈산동의 화학성분

종 류	기 호	화학성분(%)	
		Cu	P
인탈산동	C 1201	99.90 이상	0.004 ~ 0.015
	C 1220	99.90 이상	0.015 ~ 0.040

2. 인탈산동의 물리적, 기계적 성질

비 중	액상선 온도(°C)	고상선 온도(°C)	비열(cal/g)		용해잠열 (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	14.1×10 ⁻⁶	16.8×10 ⁻⁶	17.3×10 ⁻⁶

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

종 별	질 별	기 호	인 장 시 험				ROCKWELL 경도			
			외경 (mm)	두께 (mm)	인장강도 (N/mm ²)	연신율 (%)	두께 (mm)	HR 30T	HR 15T	HRF(참고)
C1220T	O	C1220 T-O	4~250	0.25~30	205이상	40이상	0.60이상	-	60이하	50이하
	OL	C1220 T-OL	4~250	0.25~30	205이상	40이상	0.60이상	-	65이하	55이하
	1/2H	C1220 T-1/2H	4~250	0.25~25	245~325	-	-	30~60	-	-
	H	C1220 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	-	-	-	-	-	

3. 사용온도별 탄성계수

온 도	°C	-198	-129	-73	21	38	93	149	204
	F	-324	-200	-99	70	100	200	300	400
	×10 ⁶ KPa	117.2	116.5	115.1	113.8	113.8	112.4	111.7	110.3
	×10 ⁶ Kg/cm ²	1.196	1.188	1.174	1.160	1.160	1.146	1.139	1.125

4. 사용온도별 최대허용응력

온 도	°C	-28~38	66	93	121	149	177	204	인장강도
	F	-20~100	150	200	250	300	350	400	
연 질	×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
경 질	×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

KSD5301에 의한 이음매 없는 구리 및 구리 합금관 두께 및 지름의 허용치는 다음 표와 같다.

평균바깥지름의 허용차 (C1201, C1220)

단위 : mm

바깥지름	등급	허 용 차	
		보 통 급	특 수 급
4이상 15이하		±0.08	±0.05
15초과 25이하		±0.09	±0.06
25초과 50이하		±0.12	±0.08
50초과 75이하		±0.15	±0.10
75초과 100이하		±0.20	±0.13
100초과 125이하		±0.27	±0.15
125초과 150이하		±0.35	±0.18
150초과 200이하		±0.50	-
200초과 250이하		±0.65	-
250초과 350이하		±0.40%	-

평균 바깥지름이란 관의 임의의 단면에서 측정된 최대 바깥지름과 최소 바깥지름 또는 최대 안지름과 최소 평균치를 말한다.

두께(보통급)의 허용차 (C1100, C1201, C1220)

단위 : mm

바깥지름	두께	허 용 차									
		0.25 이상 0.4 이하	0.4 초과 0.6 이하	0.6 초과 0.8 이하	0.8 초과 1.4 이하	1.4 초과 2 이하	2 초과 3 이하	3 초과 4 이하	4 초과 5.5 이하	5.5 초과 7 이하	7을 초과 하는 것
4이상 15이하		±0.06	±0.07	±0.10	±0.13	±0.15	±0.18	-	-	-	-
15초과 25이하		±0.07	±0.08	±0.10	±0.15	±0.18	±0.20	±0.30	±0.40	±0.45	-
25초과 50이하		-	±0.09	±0.11	±0.15	±0.18	±0.20	±0.30	±0.40	±0.45	±8%
50초과 100이하		-	-	±0.15	±0.18	±0.22	±0.25	±0.30	±0.40	±0.45	±8%
100초과 175이하		-	-	-	±0.22	±0.25	±0.30	±0.35	±0.42	±0.45	±9%
175초과 250이하		-	-	-	-	±0.30	±0.35	±0.40	±0.45	±0.50	±9%

비고 : 1. 허용차를 (+) 또는 (-)만으로 지정할 경우는 상기 수치의 2배로 한다. 2. 안지름 지정일 때는 안지름+두께×2를 바깥지름으로 위 표를 적용한다.
3. 규정 범위 이외의 치수인 것의 허용차는 당사자 사이의 협정에 따른다.

두께 (특수급)의 허용차 (C1201, C1220)

단위 : mm

바깥지름	두께	허 용 차						
		0.25 이상 0.4 이하	0.4 초과 0.6 이하	0.6 초과 0.8 이하	0.8 초과 1.4 이하	1.4 초과 2 이하	2 초과 3 이하	3 초과 4 이하
4이상 15이하		±0.03	±0.05	±0.06	±0.08	±0.09	±0.10	-
15초과 25이하		±0.04	±0.05	±0.06	±0.09	±0.10	±0.13	±0.15
25초과 50이하		-	±0.06	±0.08	±0.09	±0.10	±0.13	±0.18
50초과 100이하		-	-	±0.10	±0.13	±0.15	±0.18	±0.20

비고 : 1. 허용차를 (+) 또는 (-)만으로 지정할 경우는 상기 수치의 2배로 한다. 2. 안지름 지정일 때는 안지름+두께×2를 바깥지름으로하여 위 표를 적용한다.
3. 규정 범위 이외의 치수인 것의 허용차는 보통급 허용차를 따른다.

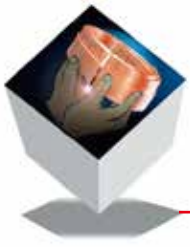
진원도의 허용차 (C1201, C1220)

관의 진원도의 허용차는 다음 표에 따른다. 다만, 진원도의 직경 O 및 O의 관, 코일 모양의 관 및 두께 0.4mm미만의 관은 적용하지 않는다.
관의 진원도란 관의 임의의 단면에 있어서 측정된 긴 지름과 짧은 지름의 차를 바깥지름에 대한 백분율로 나타낸 것.

두께/바깥지름	등급	허 용 차	
		보 통 급	특 수 급
0.01이상 0.03이하		바깥지름의 3% 이하	바깥지름의 1.5% 이하
0.03초과 0.05이하		바깥지름의 2% 이하	바깥지름의 1.0% 이하
0.05초과 0.10이하		바깥지름의 1.5% 이하 ⁽¹⁾	바깥지름의 0.8% 이하 ⁽¹⁾
0.10을 초과한 것		바깥지름의 1.5% 이하 ⁽²⁾	바깥지름의 0.7% 이하 ⁽²⁾

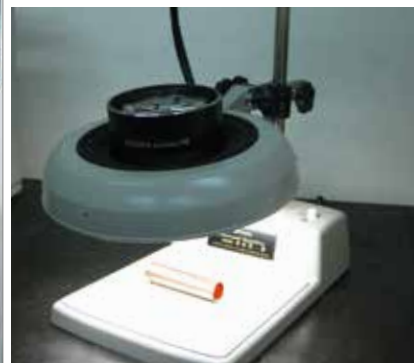
비고 : 규정 두께 / 바깥지름 범위 이외의 치수인 것의 허용치는 당사자 사이의 협정에 따른다.

주 : (1)계산값이 0.1mm이하인 경우의 허용차는 0.1mm로 한다. (2)계산값이 0.05mm이하인 경우의 허용차는 0.05mm로 한다.



검사 설비 INSPECTION INSTRUMENT

- 분광분석기
- 만능재료시험기
- 와류탐상기(ECT)
- 로크웰경도시험기
- 비커스경도시험기
- 금속현미경
- 조명확대경
- 핫마운팅 프레스
- 폴리싱머신
- 정밀전자저울
- 건조로
- 유분분석기
- 청정도(잔류물)시험장치



資材承認願

Copper Tubes & Pipes

KS표시인증취득
(KSD) 5301 제 3827호

ISO 9001 인증취득

ITS인증취득
(북미 아메리카)

NSF취득(미국)

AS 1432 인증취득(호주)
AS 1571 인증취득(호주)

CE 인증취득(유럽)
PED 인증취득(유럽)



삼포산업(주)

SAMPO INDUSTRIAL Co.,Ltd

CONTENTS

고객의 신뢰에 보답하는
삼포 동파이프는 최고의 품질을 보증합니다.

- 02 회사개요
- 03 사업자등록증
- 04 공장등록증
- 05 한국산업규격 표시인증서
- 06 품질경영시스템 인증서
- 08 WARNOCK HERSEY MARK
- 13 NSF International
- 14 CE
- 15 UL 700PSI
- 17 Rohs(유해물질) 시험성적서
- 18 동관 시험성적서
- 40 동관 주요현장 납품실적 현황
- 48 동관 취급 및 주의사항

회사 개요

회 사 명	삼포산업주식회사				
대 표 자	박 재 혁				
사 업 자 등 록 번 호	(음성) 303-85-05667				
설 립 일	1977. 6. 17.				
소 재 지	본 사	경기도 하남시 미사강변동로 84번길 21, 남송타워12층			전화 (02)573-5151
	음 성 공 장	충북 음성군 금왕읍 무극로 65번길 41			FAX (02)571-5156
					전화 (043)878-4880~3
					FAX (043)878-4894
공 장	대 지	5,805평	건 물	3,841평	
종 업 원 수	생 산 직	40명	관 리 직	35명	
생 산 능 력	월 1,000톤				
주 생 산 품	공업용 동관, 건축용 동관				
자 매 회 사	(주)삼포통상				
주 요 시 설	용 해 및 주 조 시 설	<ul style="list-style-type: none"> • 저주파 용해로 및 수평연속 주조기 1기 			
	주 요 설 비	<ul style="list-style-type: none"> • Surface Milling(면삭기) 1대 • Planetary Rolling Mill(압연기) 1대 • BULL BLOCK (자동 연속 회전 인발기 2기, MRB社) • 면취자동화 설비 1기 • 포장자동화 설비 1기 • HSPC(고속P.C.C 설비) 1기 • 다단 인발기(Cascade) 1기 • Level Wind 1기 (MRB社) • S.C.R(교정·절단·코일링기) • Combined Machine (복합인발기) 2대 • P.C.C M/C 1대 			
	소 둔 로	<ul style="list-style-type: none"> • Bright Annealing Furnace(연속광휘소둔로) 1. Bench Roller-Type 2. Mesh Belt-Type 			
	주 요 검 사 장 비	<ul style="list-style-type: none"> • Emission Spectrometer (분광분석기) 금속현미경(Mif227587 Olympus), 확대경 • Eddy Current Tester (와류탐상기) 만능재료시험기 (U.T.M), 유분분석기 • 경도기(로커웰, 비커스), 청정도(내부잔류물) 시험 장치 • 핫마운팅 프레스 • 폴리싱머신 • 정밀전자저울 • 건조로 			



사업자등록증

(법인사업자)

등록번호 : 303-85-05667

법인명(단체명) : 삼포산업(주)음성공장

대표자 : 박재혁

개업연월일 : 1995년 07월 01일 법인등록번호 : 110111-0215099

사업장소재지 : 충청북도 음성군 금왕읍 무극로65번길 41

본점소재지 : 경기도 하남시 미사강변동로84번길 21, 12층 1206~1208호(망월동, 남송타워)

사업의종류 : 업태 제조업 종목 동관및중공봉, 신동품
부동산업 비주거용 건물 임대업(자기땅)

발급사유 : 본점사업장 변경

사업자 단위 과세 적용사업자 여부 : 여() 부(✓)

전자세금계산서 전용 전자우편주소 :

2022년 01월 20일

총주세무서장

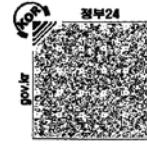


原本對照畢





문서확인번호: 1769-4788-9422-2609



공장등록증명(신청)서

접수번호 2026012734140103001	접수일 2026.01.27	처리기간 즉시
--------------------------	----------------	---------

신청인	회사명 삼포산업(주)	전화번호 043-878-4880
	대표자 성명 박재혁	생년월일(법인등록번호) 110111-0215099
	대표자 주소(법인 소재지) 경기도 하남시 미사강변동로84번길 21, 남송타워 12층(망월동)	

등록 내용	공장 소재지 충청북도 음성군 금왕읍 무극로65번길 41	지목 공장용지	보유구분 자가 [O], 임대[]
	공장 등록일 1995년 08월 03일	사업 시작일 1995년 08월 03일	종업원 수 남 :49 여 :7
	공장의 업종(분류번호) 동 압연, 압출 및 연신제품 제조업(24221)		
	공장 부지 면적(㎡) 13982.000	제조시설 면적(㎡) 7756.220	부대시설 면적(㎡) 962.140

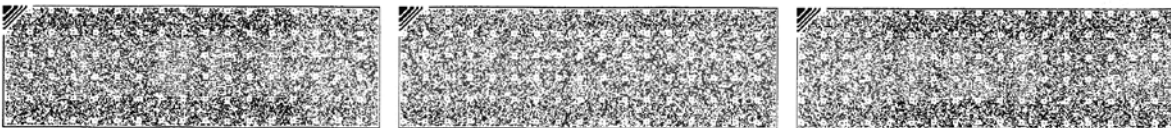
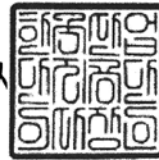
등록 조건	조건 : 해당없음
-------	-----------

등록변경·증설등 기재사항 변경내용(변경 날짜 및 내용) 2024-07-24	공장관리번호 110000021509900
--	---------------------------

「산업집적활성화 및 공장설립에 관한 법률」 제16조제1항·제2항·제3항에 따라 위와 같이 등록된 공장임을 증명합니다.

2026년 01월 27일

한국산업단지공단이사



◆본 증명서는 인터넷으로 발급되었으며, 정부24(gov.kr)의 인터넷발급문서진위확인 메뉴를 통해 위·변조 여부를 확인할 수 있습니다.(발급일로부터 90일까지) 또한 문서하단의 바코드로도 진위확인(정부24 앱 또는 스캐너용 문서확인프로그램)을 하실 수 있습니다.

原本對照畢





인증번호 : 제 3827 호

Certificate



제 품 인 증 서

1. 제 조 업 체 명 : 삼포산업(주)음성공장
2. 대 표 자 명 : 박재혁
3. 공 장 소 재 지 : 충청북도 음성군 금왕읍 무극로 65번길 41
4. 인 증 제 품 :
 - 가. 표 준 명 : 이음매 없는 구리 및 구리합금 관
 - 나. 표 준 번 호 : KS D 5301
 - 다. 종 류 · 등 급 · 호 칭 또는 모 델 :
 - C1220T-H : 9.52~257.18mm
 - C1220T-H : 75~100mm
 - C1220T-H : 9.52~155.58mm
 - C1220T-H : 206.38~257.18mm
 - C1220T-O,OL : 6.35~155.58mm,
 - C1220T-1/2H : 6.35~104.78mm '골'.

「산업표준화법」 제17조 제1항에 따른 인증심사를 실시한 결과 한국 산업표준(KS)과 인증심사기준에 적합하므로, 「산업표준화법」 제15조 및 같은 법 시행규칙 제10조 제1항에 따라 위와 같이 한국산업표준(KS)에 적합함을 인증합니다.

2024 년 04 월 24 일



한국표준협회



1. 최초 인증일 : 1985-02-01
2. 차기심사 완료기한 : 2027-04-26
3. 최종 변경일 : 2024-04-24 정기 심사 합격

原本對照畢





Certificate of Registration

품질경영시스템 인증서

삼포산업(주)

충청북도 음성군 금왕읍 무극로 65번길 41

ICR 은 상기업체의 품질경영시스템이
아래의 인증규격에 적합함을 인증합니다.

KS Q ISO 9001:2015 / ISO 9001:2015

인증관련 규정을 항시 준수한다는 조건으로 등록승인을 부여합니다.

인증범위

이음매 없는 동관의 생산

인증일자 : 2023년 06월 13일

최초 인증일 : 1999년 07월 31일

인증서 발행일 : 2023년 06월 13일

유효기간 : 2026년 07월 30일

인증서 번호 : QK005719

※ 본 인증서는 이전 심사일로부터 12개월 이내에 사후 심사를 완료하여야만 인증이 유지됩니다.

※ 사업장별 활동은 부속서 참조.

The Seal of ICR Limited was here to affixed
in the presence of :

President



ICR은 한국인증지원센터로부터
품질경영시스템 인증기관으로 인정
(인정번호:KAB-QC-49) 받았습니다.

본 인증서는 ICR의 고유 재산입니다.
본 인증서의 효력 유지는 매년 1회 이상 진행되는 사후심사를 완료 해야만 인증이 유지 됩니다.
본 인증서의 권위 이해는 www.icrqa.com의 "인증확인"을 통해 확인하시기 바랍니다.
인증고객은 인증을 유지 하지 못할 경우 본 인증서 권한을 ICR로 반드시 반납하여야 합니다.

☎ICR 서울 금천구 가산동 50-3, 대흥포스트타워6차 1501호 <http://www.icrqa.com>



原本對照畢





Certificate of Registration

This is to certify that :

Sampo Industrial Co., Ltd

41, Mugeuk-ro 65beon-gil, Geumwang-eup, Eumseong-gun, Chungcheongbuk-do, Republic of Korea

Has been assessed by International Certification Registrar Ltd., in respect of their Quality Management Systems and found to comply with

KS Q ISO 9001:2015 / ISO 9001:2015

Approval is hereby granted for registration providing the rules and conditions relating to certification are observed at all times.

Certification Scope

Production of Seamless Copper Pipes and Tubes

Certification Date : 13th June 2023

Initial Issued Date : 31st July 1999

Certificate Issue Date : 13th June 2023

Expiration Date : 30th July 2026

Certificate No. : QK005719

※ This certificate is valid by completion of surveillance audit which is conducted within 12 months from the certification date.

※ Refer to appendix for detailed activities and location of each sites.

The Seal of ICR Limited was here to affixed in the presence of :

President



ICR is accredited by Korea Accreditation Board as a Quality Management System certification body (Accreditation Number KAB-QC-49).

* This certificate is intellectual property of ICR.
* This certificate is only valid by completion of surveillance audit which is conducted at least once a year.
* You can verify the authenticity of this certificate on "Certification Confirm" at www.icrqa.com
* If you can not maintain the certification, this certificate shall be returned to ICR.

ICR Co., Ltd. 1501, Daerung post tower 6th, 50-3, Gasan-dong, Geumcheon-gu, Seoul, Korea <http://www.icrqa.com>



原本對照畢





Total Quality. Assured.

AUTHORIZATION TO MARK

This authorizes the application of the Certification Mark(s) shown below to the models described in the Product(s) Covered section when made in accordance with the conditions set forth in the Certification Agreement and Listing Report(s). This authorization also applies to the Multiple Listee model(s) identified on the correlation page of the Listing Report.

This document is the property of Intertek Testing Services and is not transferable. The Certification Mark(s) may be applied only at the location of the Party Authorized to Apply Mark.

Applicant: Sampo Industrial Co., Ltd.
 12F, Namsong Tower,
 21 Misagangbyeondong-ro 84beon-gil
 Hanam-si, Gyeonggi-do 12912
 Korea

Contact: Sanghoo Lee

Phone: 043-878-4880

Fax: +82-2-571-5156

Email: lsh8327@sampotube.com

Party Authorized to Apply Mark: See following page(s)

Evaluation Center: Intertek (Coquitlam)

Client Number:

Authorized By: 
Jean-Philippe Kayl, Director of Certification

Intertek Testing Services NA, Inc.
 545 E. Algonquin Road, Ste H., Arlington Heights, IL 60005 USA
 Phone: 847-439-5667 Fax: 847-439-7320



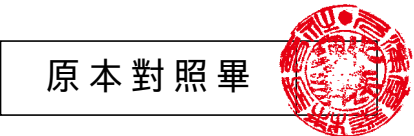
This document supersedes all previous Authorizations to Mark for the noted Report Number.

This Authorization to Mark is for the exclusive use of Intertek's Client and is provided pursuant to the Certification agreement between Intertek and its Client. Intertek's responsibility and liability are limited to the terms and conditions of the agreement. Intertek assumes no liability to any party, other than to the Client in accordance with the agreement, for any loss, expense or damage occasioned by the use of this Authorization to Mark. Only the Client is authorized to permit copying or distribution of this Authorization to Mark and then only in its entirety. Use of Intertek's Certification mark is restricted to the conditions laid out in the agreement and in this Authorization to Mark. Any further use of the Intertek name for the sale or advertisement of the tested material, product or service must first be approved in writing by Intertek. Initial Factory Assessments and Follow up Services are for the purpose of assuring appropriate usage of the Certification mark in accordance with the agreement, they are not for the purposes of production quality control and do not relieve the Client of their obligations in this respect.

Testing Standard(s):	ASTM B88 (2003), ASTM B88 (2009)
Product:	Sampo - Seamless Copper Water Tube

ATM for Report: 3143021COQ-003

ATM Issue Date: 3/21/2011





AUTHORIZATION TO MARK

This authorizes the application of the Certification Mark(s) shown below to the models described in the Product(s) Covered section when made in accordance with the conditions set forth in the Certification Agreement and Listing Report(s). This authorization also applies to the Multiple Listee model(s) identified on the correlation page of the Listing Report.

This document is the property of Intertek Testing Services and is not transferable. The Certification Mark(s) may be applied only at the location of the Party Authorized to Apply Mark.

Applicant: Sampo Industrial Co., Ltd.
 12F, Namsong Tower,
 21 Misagangbyeondong-ro 84beon-gil
 Hanam-si, Gyeonggi-do 12912
 Korea

Contact: Sanghoo Lee

Phone: 043-878-4880

Fax: +82-2-571-5156

Email: lsh8327@sampotube.com

Party Authorized to Apply Mark: See following page(s)

Evaluation Center: Intertek (Coquitlam)

Client Number:

Authorized By: 
 Jean-Philippe Kayl, Director of Certification

Intertek Testing Services NA, Inc.
 545 E. Algonquin Road, Ste H., Arlington Heights, IL 60005 USA
 Phone: 847-439-5667 Fax: 847-439-7320



This document supersedes all previous Authorizations to Mark for the noted Report Number.

This Authorization to Mark is for the exclusive use of Intertek's Client and is provided pursuant to the Certification agreement between Intertek and its Client. Intertek's responsibility and liability are limited to the terms and conditions of the agreement. Intertek assumes no liability to any party, other than to the Client in accordance with the agreement, for any loss, expense or damage occasioned by the use of this Authorization to Mark. Only the Client is authorized to permit copying or distribution of this Authorization to Mark and then only in its entirety. Use of Intertek's Certification mark is restricted to the conditions laid out in the agreement and in this Authorization to Mark. Any further use of the Intertek name for the sale or advertisement of the tested material, product or service must first be approved in writing by Intertek. Initial Factory Assessments and Follow up Services are for the purpose of assuring appropriate usage of the Certification mark in accordance with the agreement, they are not for the purposes of production quality control and do not relieve the Client of their obligations in this respect.

Testing Standard(s):	ASTM B280 (2008)
Product:	Sampo Seamless Copper Tube for Air Conditioning and Refrigeration

ATM for Report: 3143021COQ-004

ATM Issue Date: 2/12/2009





AUTHORIZATION TO MARK

This authorizes the application of the Certification Mark(s) shown below to the models described in the Product(s) Covered section when made in accordance with the conditions set forth in the Certification Agreement and Listing Report(s). This authorization also applies to the Multiple Listee model(s) identified on the correlation page of the Listing Report.

This document is the property of Intertek Testing Services and is not transferable. The Certification Mark(s) may be applied only at the location of the Party Authorized to Apply Mark.

Applicant: Sampo Industrial Co., Ltd.
 12F, Namsong Tower,
 21 Misagangbyeondong-ro 84beon-gil
 Hanam-si, Gyeonggi-do 12912
 Korea

Contact: Sanghoo Lee

Phone: 043-878-4880

Fax: +82-2-571-5156

Email: lsh8327@sampotube.com

Party Authorized to Apply Mark: See following page(s)

Evaluation Center: Intertek (Coquitlam)

Client Number:

Authorized By: 
Jean-Philippe Kayl, Director of Certification

Intertek Testing Services NA, Inc.
 545 E. Algonquin Road, Ste H., Arlington Heights, IL 60005 USA
 Phone: 847-439-5667 Fax: 847-439-7320



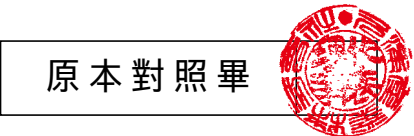
This document supersedes all previous Authorizations to Mark for the noted Report Number.

This Authorization to Mark is for the exclusive use of Intertek's Client and is provided pursuant to the Certification agreement between Intertek and its Client. Intertek's responsibility and liability are limited to the terms and conditions of the agreement. Intertek assumes no liability to any party, other than to the Client in accordance with the agreement, for any loss, expense or damage occasioned by the use of this Authorization to Mark. Only the Client is authorized to permit copying or distribution of this Authorization to Mark and then only in its entirety. Use of Intertek's Certification mark is restricted to the conditions laid out in the agreement and in this Authorization to Mark. Any further use of the Intertek name for the sale or advertisement of the tested material, product or service must first be approved in writing by Intertek. Initial Factory Assessments and Follow up Services are for the purpose of assuring appropriate usage of the Certification mark in accordance with the agreement, they are not for the purposes of production quality control and do not relieve the Client of their obligations in this respect.

Testing Standard(s):	ASTM B306 (2002)
Product:	Sampo Copper Drainage Tube (DWV)

ATM for Report: 3143021COQ-007

ATM Issue Date: 2/12/2009





AUTHORIZATION TO MARK

This authorizes the application of the Certification Mark(s) shown below to the models described in the Product(s) Covered section when made in accordance with the conditions set forth in the Certification Agreement and Listing Report(s). This authorization also applies to the Multiple Listee model(s) identified on the correlation page of the Listing Report.

This document is the property of Intertek Testing Services and is not transferable. The Certification Mark(s) may be applied only at the location of the Party Authorized to Apply Mark.

Applicant: Sampo Industrial Co., Ltd.
 12F, Namsong Tower,
 21 Misagangbyeondong-ro 84beon-gil
 Hanam-si, Gyeonggi-do 12912
 Korea

Contact: Sanghoo Lee

Phone: 043-878-4880

Fax: +82-2-571-5156

Email: lsh8327@sampotube.com

Party Authorized to Apply Mark: See following page(s)

Evaluation Center: Intertek (Coquitlam)

Client Number:

Authorized By: 
Jean-Philippe Kayl, Director of Certification

Intertek Testing Services NA, Inc.
 545 E. Algonquin Road, Ste H., Arlington Heights, IL 60005 USA
 Phone: 847-439-5667 Fax: 847-439-7320



This document supersedes all previous Authorizations to Mark for the noted Report Number.

This Authorization to Mark is for the exclusive use of Intertek's Client and is provided pursuant to the Certification agreement between Intertek and its Client. Intertek's responsibility and liability are limited to the terms and conditions of the agreement. Intertek assumes no liability to any party, other than to the Client in accordance with the agreement, for any loss, expense or damage occasioned by the use of this Authorization to Mark. Only the Client is authorized to permit copying or distribution of this Authorization to Mark and then only in its entirety. Use of Intertek's Certification mark is restricted to the conditions laid out in the agreement and in this Authorization to Mark. Any further use of the Intertek name for the sale or advertisement of the tested material, product or service must first be approved in writing by Intertek. Initial Factory Assessments and Follow up Services are for the purpose of assuring appropriate usage of the Certification mark in accordance with the agreement, they are not for the purposes of production quality control and do not relieve the Client of their obligations in this respect.

Testing Standard(s):	ASTM B819-00 (Reapproved 2006)
Product:	Sampo Seamless Copper Tube for Medical Gas Systems

ATM for Report: 3143021COQ-006

ATM Issue Date: 2/12/2009





AUTHORIZATION TO MARK

This authorizes the application of the Certification Mark(s) shown below to the models described in the Product(s) Covered section when made in accordance with the conditions set forth in the Certification Agreement and Listing Report(s). This authorization also applies to the Multiple Listee model(s) identified on the correlation page of the Listing Report.

This document is the property of Intertek Testing Services and is not transferable. The Certification Mark(s) may be applied only at the location of the Party Authorized to Apply Mark.

Applicant: Sampo Industrial Co., Ltd.
 12F, Namsong Tower,
 21 Misagangbyeondong-ro 84beon-gil
 Hanam-si, Gyeonggi-do 12912
 Korea

Contact: Sanghoo Lee

Phone: 043-878-4880

Fax: +82-2-571-5156

Email: Ish8327@sampotube.com

Party Authorized to Apply Mark: See following page(s)

Evaluation Center: Intertek (Coquitlam)

Client Number:

Authorized By: 
Jean-Philippe Kayl, Director of Certification

Intertek Testing Services NA, Inc.
 545 E. Algonquin Road, Ste H., Arlington Heights, IL 60005 USA
 Phone: 847-439-5667 Fax: 847-439-7320



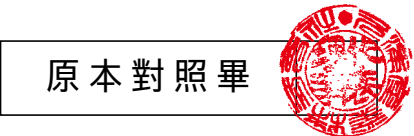
This document supersedes all previous Authorizations to Mark for the noted Report Number.

This Authorization to Mark is for the exclusive use of Intertek's Client and is provided pursuant to the Certification agreement between Intertek and its Client. Intertek's responsibility and liability are limited to the terms and conditions of the agreement. Intertek assumes no liability to any party, other than to the Client in accordance with the agreement, for any loss, expense or damage occasioned by the use of this Authorization to Mark. Only the Client is authorized to permit copying or distribution of this Authorization to Mark and then only in its entirety. Use of Intertek's Certification mark is restricted to the conditions laid out in the agreement and in this Authorization to Mark. Any further use of the Intertek name for the sale or advertisement of the tested material, product or service must first be approved in writing by Intertek. Initial Factory Assessments and Follow up Services are for the purpose of assuring appropriate usage of the Certification mark in accordance with the agreement, they are not for the purposes of production quality control and do not relieve the Client of their obligations in this respect.

Testing Standard(s):	ASTM B837 (2001)
Product:	Sampo Seamless Copper Tube For Natural Gas and Liquid Petroleum

ATM for Report: 3143021COQ-008

ATM Issue Date: 2/12/2009



NSF International

RECOGNIZES

Sampo Industrial Co., Ltd.

Facility: Chungcheongbuk-do, Republic of Korea

AS COMPLYING WITH NSF/ANSI 61 AND ALL APPLICABLE REQUIREMENTS.
PRODUCTS APPEARING IN THE NSF OFFICIAL LISTING ARE
AUTHORIZED TO BEAR THE NSF MARK.



Certification Program
Accredited by the
American National
Standards Institute



Certification Program
Accredited by the
Standards Council
of Canada

This certificate is the property of NSF International and must be returned upon request. For the most current and complete information, please access NSF's website (www.nsf.org).

A handwritten signature in black ink, appearing to read "David Purkiss".

November 6, 2013
Certificate# OT151 - 02

David Purkiss
General Manager, Water Systems



原本對照畢



Technická inšpekcia, a.s.

Tomášikova 64, 831 04 Bratislava, Slovenská republika

CERTIFICATE no. 13389/5/2025-CERT-01

Technická inšpekcia, a. s., Tomášikova 64, 831 04 Bratislava, Slovakia

Based on the results from specific assessment for materials

confirms, that

*Sampo Industrial Co., Ltd.,
41-22, Mugeuk-ro 65beon-gil, Geumwang-eup, Eumseong-gun,
Chungcheongbuk-do, Korea*

has implemented and applies quality assurance system for materials according to point 4.3 of Annex I
according to the European Directive 2014/68/EU on pressure equipment

Scope of materials:
*Seamless copper tubes
(refer to the Annex to the Certificate)*

Audit Report no. 13389/5/2025-AR-01.

Manufacturer shall inform Technická inšpekcia, a. s. of any intended change of system of quality assurance.

Certificate is valid until 15th August 2028

*The Certificate validity is conditioned with performing of surveillance by Technická inšpekcia, a.s. for
minimum 1 periodic audit per 12 months. Performing of periodic audit is proved by Audit Report.*

Date of initial certification: 16th August 2022

Bratislava, on 15th August 2025




JUDr. Vladimír Jurík
General Director

CST5-190

A 043134



CERTIFICATE OF COMPLIANCE

Certificate Number SA45453
Report Reference SA45453-20200709
Issue Date 2020-JULY-13

Issued to: Sampo Industrial Co Ltd
4&5 JeongSang BLDG
1493 Yangjae-daero Gangdong-gu
Seoul 05342 KOREA

This certificate confirms that representative samples of COMPONENT - TUBING, REFRIGERANT
See Addendum Page For models

Have been investigated by UL in accordance with the component requirements in the Standard(s) indicated on this Certificate. UL Recognized components are incomplete in certain constructional features or restricted in performance capabilities and are intended for installation in complete equipment submitted for investigation to UL LLC.

Standard(s) for Safety: UL 207; "Refrigerant-Containing Components and Accessories, Nonelectrical."

Additional Information: See the UL Online Certifications Directory at <https://iq.ulprospector.com> for additional information.

This *Certificate of Compliance* does not provide authorization to apply the UL Recognized Component Mark. Only the UL Follow-Up Services Procedure provides authorization to apply the UL Mark.

Only those products bearing the UL Recognized Component Mark should be considered as being UL Certified and covered under UL's Follow-Up Services.

Look for the UL Recognized Component Mark on the product.



Bruce Mahrenholz, Director North American Certification Program
UL LLC

Any information and documentation involving UL Mark services are provided on behalf of UL LLC (UL) or any authorized licensee of UL. For questions, please contact a local UL Customer Service Representative at <http://ul.com/about/locations/>



CERTIFICATE OF COMPLIANCE

Certificate Number SA45453
Report Reference SA45453-20200709
Issue Date 2020-JULY-13

This is to certify that representative samples of the product as specified on this certificate were tested according to the current UL requirements.

Refrigerant-Containing Components, Non-Electrical Refrigerant Tubing

Model No.

ST ASTM B 280 1/4", ST ASTM B 280 5/16", ST ASTM B 280 3/8",
ST ASTM B 280 1/2", ST ASTM B 280 5/8", ST ASTM B 280 3/4",
ST ASTM B 280 7/8", ST ASTM B 280 1-1/8"
ECO ASTM B 280 1/4", ECO ASTM B 280 5/16", ECO ASTM B 280 3/8",
ECO ASTM B 280 1/2", ECO ASTM B 280 5/8", ECO ASTM B 280 3/4",
ECO ASTM B 280 7/8", ECO ASTM B 280 1-1/8"
BS EN 12735-1 1/4" X 0.028" WALL, BS EN 12735-1 5/16" X 0.028" WALL,
BS EN 12735-1 5/16" X 0.035" WALL, BS EN 12735-1 3/8" X 0.032" WALL,
BS EN 12735-1 1/2" X 0.032" WALL, BS EN 12735-1 5/8" X 0.035" WALL,
BS EN 12735-1 3/4" X 0.040" WALL, BS EN 12735-1 7/8" X 0.040" WALL,
BS EN 12735-1 1/4" X 0.024" WALL, BS EN 12735-1 5/16" X 0.024" WALL,
BS EN 12735-1 3/8" X 0.024" WALL, BS EN 12735-1 1/2" X 0.028" WALL,
BS EN 12735-1 5/8" X 0.028" WALL, BS EN 12735-1 3/4" X 0.032" WALL
BS EN 1057 6MM X 0.6, BS EN 1057 8MM X 0.6, BS EN 1057 8MM X 0.8,
BS EN 1057 8MM X 1.0, BS EN 1057 10MM X 0.7, BS EN 1057 15MM X 1.0,
BS EN 1057 22MM X 1.2
ASTM B 280 ACR 1/4", ASTM B 280 ACR 3/8", ASTM B 280 ACR 1/2",
ASTM B 280 ACR 5/8", ASTM B 280 ACR 3/4", ASTM B 280 ACR 1"

B. Mahrenholz

Bruce Mahrenholz, Director North American Certification Program
UL LLC

Any information and documentation involving UL Mark services are provided on behalf of UL LLC (UL) or any authorized licensee of UL. For questions, please contact a local UL Customer Service Representative at <http://ul.com/about/locations/>





시험성적서

1. 성적서 번호 : CT25-106408K
2. 의뢰자
 - 업체명 : 삼포산업(주)음성공장
 - 주소 : 충청북도 음성군 금왕읍 무극로65번길 41
3. 시험기간 : 2025년 12월 09일 ~ 2026년 01월 07일
4. 시험성적서의 용도 : 품질관리
5. 시료명 : 이음매 없는 구리 및 구리 합금관[인탈산동관]
6. 시험방법
 - (1) IEC 62321-5:2013
 - (2) IEC 62321-4:2013
 - (3) IEC 62321-7-1:2015

7. 시험결과

1) 이음매 없는 구리 및 구리 합금관[인탈산동관]

시험항목	단위	시험방법	시험결과	비고	시험장소
Pb	mg/kg	(1)	불검출 (검출한계 5)	-	A
Cd	mg/kg	(1)	불검출 (검출한계 0.2)		
Hg	mg/kg	(2)	불검출 (검출한계 1)		
Cr ⁶⁺	ug/cm ²	(3)	음성		

※ 시험장소

A : 서울특별시 금천구 가산디지털1로 199 (가산동)

----- 끝 -----

확인	작성자 성명	손종윤	기술책임자 성명	신권일
비교 : 1. 이 성적서는 KS Q ISO/IEC 17025 및 KOLAS 인정과 관련이 없으며, 의뢰자가 제시한 시료 및 시료명에 한정된 결과로서 전체제품에 대한 품질을 보증하지는 않습니다. 2. 이 성적서는 홍보, 선전, 광고 및 소송용으로 사용될 수 없으며, 용도 이외의 사용을 금합니다. 3. 이 성적서의 일부만을 발췌하여 사용한 결과는 보증할 수 없습니다. 4. 이 성적서의 진위여부는 홈페이지(www.kcl.re.kr)에서 확인 가능합니다.				

2026년 01월 07일

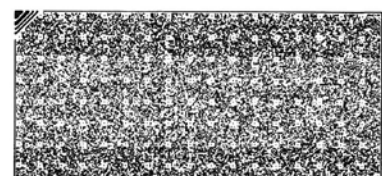
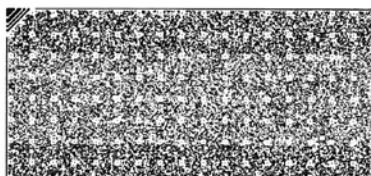
한국건설생활환경시험연구원



결과문의 : 28116 충청북도 청주시 청원구 오창읍 연구단지 40 충북테크노파크 선도기업관 101호 ☎ (043)718-9056

총 1페이지 중 1페이지

양식TQP-12-01-03(1)



原本對照畢





시험성적서

1. 성적서 번호 : CT25-106409K
2. 의뢰자
 - 업체명 : 삼포산업(주)음성공장
 - 주소 : 충청북도 음성군 금왕읍 무극로65번길 41
3. 시험기간 : 2025년 12월 09일 ~ 2026년 01월 07일
4. 시험성적서의 용도 : 품질관리
5. 시료명 : 이음매 없는 구리 및 구리 합금관[인탈산동관(C1220T)]
6. 시험방법
 - (1) KS D 5301:2024

7. 시험결과

1) 이음매 없는 구리 및 구리 합금관[인탈산동관(C1220T)]

시험항목	단위	시험방법	시험결과	비고	시험장소
Cu	%	(1)	99.96	-	A
P	%	(1)	0.024		

* 시험장소

A : 인천광역시 남동구 당방로 85

— 끝 —

확인	작성자 성명	손종윤		기술책임자 성명	신권일	
비고 : 1. 이 성적서는 KS Q ISO/IEC 17025 및 KOLAS 인정과 관련이 없으며, 의뢰자가 제시한 시료 및 시료명에 한정된 결과로서 전체제품에 대한 품질을 보증하지는 않습니다. 2. 이 성적서는 홍보, 선전, 광고 및 소송용으로 사용될 수 없으며, 용도 이외의 사용을 금합니다. 3. 이 성적서의 일부만을 발췌하여 사용한 결과는 보증할 수 없습니다. 4. 이 성적서의 진위여부는 홈페이지(www.kcl.re.kr)에서 확인 가능합니다.						

2026년 01월 07일

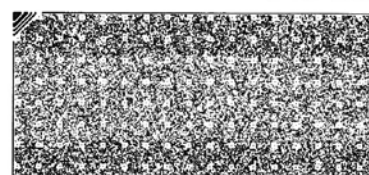
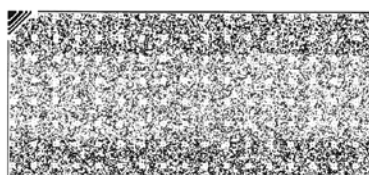
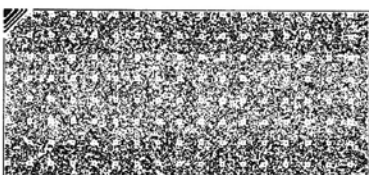
한국건설생활환경시험연구원



결과문의 : 28116 충청북도 청주시 청원구 오창읍 연구단지로 40 충북테크노파크 선도기업관 101호 ☎ (043)718-9056

총 1페이지 중 1페이지

양식TQP-12-01-03(1)





시험성적서

1. 성적서 번호 : CT25-106417K
2. 의뢰자
 - 업체명 : 삼포산업(주)음성공장
 - 주소 : 충청북도 음성군 금왕읍 무극로65번길 41
3. 시험기간 : 2025년 12월 09일 ~ 2026년 01월 07일
4. 시험성적서의 용도 : 품질관리
5. 시료명 : 이음매 없는 구리 및 구리 합금관[인탈산동관-OL질] 6.35 X 0.6
6. 시험방법
 - (1) KS D 5301:2024

7. 시험결과

1) 이음매 없는 구리 및 구리 합금관[인탈산동관-OL질] 6.35 X 0.6

시험항목	단위	시험방법	시험결과	비고	시험장소
치수-외경	mm	(1)	6.35	-	A
치수-두께	mm	(1)	0.60		
인장강도	N/mm ²	(1)	237.1		
연신율	%	(1)	43.5		

※ 시험장소

A : 충청북도 음성군 금왕읍 무극로65번길 41

— 끝 —

확인	작성 자 명	손 중 윤		기술책임자 성	신 권 일	
비교 : 1. 이 성적서는 KS Q ISO/IEC 17025 및 KOLAS 인정과 관련이 없으며, 의뢰자가 제시한 시료 및 시료명에 한정된 결과로서 전체제품에 대한 품질을 보증하지는 않습니다. 2. 이 성적서는 홍보, 선전, 광고 및 소송용으로 사용될 수 없으며, 용도 이외의 사용을 금합니다. 3. 이 성적서의 일부만을 발췌하여 사용한 결과는 보증할 수 없습니다. 4. 이 성적서의 진위여부는 홈페이지(www.kcl.re.kr)에서 확인 가능합니다.						

2026년 01월 07일

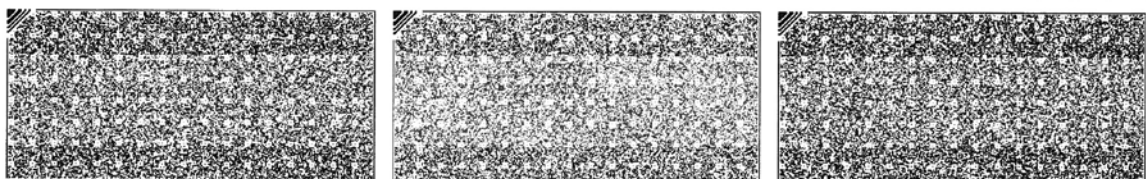
한국건설생활환경시험연구원



결과문의 : 28116 충청북도 청주시 청원구 오창읍 연구단지로 40 충북테크노파크 선도기업관 101호 ☎ (043)718-9056

총 1페이지 중 1페이지

양식TOP-12-01-03(1)



原本對照畢





시험성적서

1. 성적서 번호 : CT25-106418K
2. 의뢰자
 - 업체명 : 삼포산업(주)음성공장
 - 주소 : 충청북도 음성군 금왕읍 무극로65번길 41
3. 시험기간 : 2025년 12월 09일 ~ 2026년 01월 07일
4. 시험성적서의 용도 : 품질관리
5. 시료명 : 이음매 없는 구리 및 구리 합금관[인탈산동관-OL질] 6.35 X 0.7
6. 시험방법
 - (1) KS D 5301:2024

7. 시험결과

1) 이음매 없는 구리 및 구리 합금관[인탈산동관-OL질] 6.35 X 0.7

시험항목	단위	시험방법	시험결과	비고	시험장소
치수-외경	mm	(1)	6.37	-	A
치수-두께	mm	(1)	0.69		
인장강도	N/mm ²	(1)	240.5		
연신율	%	(1)	47.2		

※ 시험장소

A : 충청북도 음성군 금왕읍 무극로65번길 41

— 끝 —

확인	작성 자명 성명	손종윤		기술책임자 성명	신권일	
비교 : 1. 이 성적서는 KS Q ISO/IEC 17025 및 KOLAS 인정과 관련이 없으며, 의뢰자가 제시한 시료 및 시료명에 한정된 결과로서 전체제품에 대한 품질을 보증하지는 않습니다. 2. 이 성적서는 홍보, 선전, 광고 및 소송용으로 사용될 수 없으며, 용도 이외의 사용을 금합니다. 3. 이 성적서의 일부만을 발췌하여 사용한 결과는 보증할 수 없습니다. 4. 이 성적서의 진위여부는 홈페이지(www.kcl.re.kr)에서 확인 가능합니다.						

2026년 01월 07일

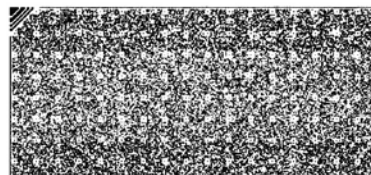
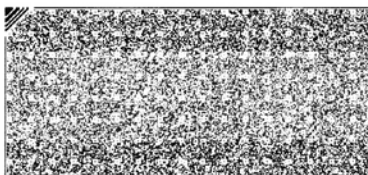
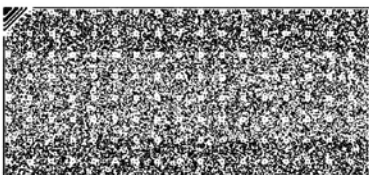
한국건설생활환경시험연구원



결과문의 : 28116 충청북도 청주시 청원구 오창읍 연구단지로 40 충북테크노파크 선도기업관 101호 ☎ (043)718-9056

총 1페이지 중 1페이지

양식TOP-12-01-03(1)





시험성적서

1. 성적서 번호 : CT25-106419K
2. 의뢰자
 - 업체명 : 삼포산업(주)음성공장
 - 주소 : 충청북도 음성군 금왕읍 무극로65번길 41
3. 시험기간 : 2025년 12월 09일 ~ 2026년 01월 07일
4. 시험성적서의 용도 : 품질관리
5. 시료명 : 이음매 없는 구리 및 구리 합금관[인탈산동관-OL질] 6.35 X 0.8
6. 시험방법
 - (1) KS D 5301:2024

7. 시험결과

1) 이음매 없는 구리 및 구리 합금관[인탈산동관-OL질] 6.35 X 0.8

시험항목	단위	시험방법	시험결과	비고	시험장소
치수-외경	mm	(1)	6.36	-	A
치수-두께	mm	(1)	0.79		
인장강도	N/mm ²	(1)	237.2		
연신율	%	(1)	48.0		

* 시험장소

A : 충청북도 음성군 금왕읍 무극로65번길 41

— 끝 —

확인	작성 자명 성	손종윤		기술책임자 명	신권일	
비고 : 1. 이 성적서는 KS Q ISO/IEC 17025 및 KOLAS 인정과 관련이 없으며, 의뢰자가 제시한 시료 및 시료명에 한정된 결과로서 전체제품에 대한 품질을 보증하지는 않습니다. 2. 이 성적서는 홍보, 선전, 광고 및 소송용으로 사용될 수 없으며, 용도 이외의 사용을 금합니다. 3. 이 성적서의 일부만을 발췌하여 사용한 결과는 보증할 수 없습니다. 4. 이 성적서의 진위여부는 홈페이지(www.kcl.re.kr)에서 확인 가능합니다.						

2026년 01월 07일

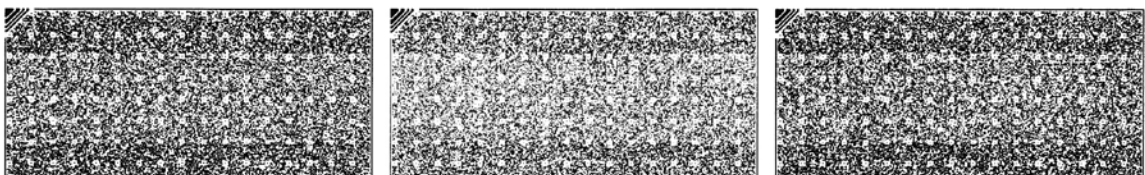
한국건설생활환경시험연구원



결과문의 : 28116 충청북도 청주시 청원구 오창읍 연구단지로 40 충북테크노파크 선도기업관 101호 ☎ (043)718-9056

총 1페이지 중 1페이지

양식TQP-12-01-03(1)





시험성적서

1. 성적서 번호 : CT25-106420K
2. 의뢰자
 - 업체명 : 삼포산업(주)음성공장
 - 주소 : 충청북도 음성군 금왕읍 무극로65번길 41
3. 시험기간 : 2025년 12월 09일 ~ 2026년 01월 07일
4. 시험성적서의 용도 : 품질관리
5. 시료명 : 이음매 없는 구리 및 구리 합금관[인탈산동관-OL질] 9.52 X 0.7
6. 시험방법
 - (1) KS D 5301:2024

7. 시험결과

1) 이음매 없는 구리 및 구리 합금관[인탈산동관-OL질] 9.52 X 0.7

시험항목	단위	시험방법	시험결과	비고	시험장소
치수-외경	mm	(1)	9.52	-	A
치수-두께	mm	(1)	0.70		
인장강도	N/mm ²	(1)	244.1		
연신율	%	(1)	51.7		

※ 시험장소

A : 충청북도 음성군 금왕읍 무극로65번길 41

— 끝 —

확인	작성자 성명	손종윤		기술책임자 성명	신권일	
비고 : 1. 이 성적서는 KS Q ISO/IEC 17025 및 KOLAS 인정과 관련이 없으며, 의뢰자가 제시한 시료 및 시료명에 한정된 결과로서 전체제품에 대한 품질을 보증하지는 않습니다. 2. 이 성적서는 홍보, 선전, 광고 및 소송용으로 사용될 수 없으며, 용도 이외의 사용을 금합니다. 3. 이 성적서의 일부만을 발췌하여 사용한 결과는 보증할 수 없습니다. 4. 이 성적서의 진위여부는 홈페이지(www.kcl.re.kr)에서 확인 가능합니다.						

2026년 01월 07일

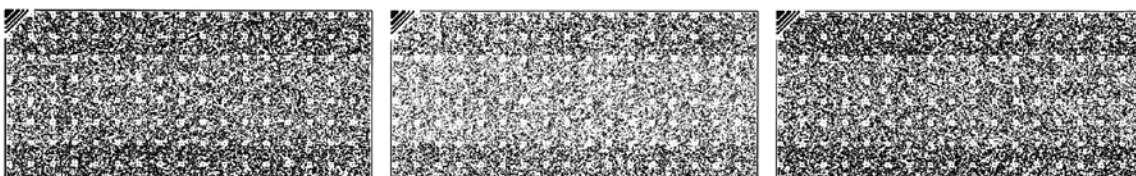
한국건설생활환경시험연구원



결과문의 : 28116 충청북도 청주시 청원구 오창읍 연구단지로 40 충북테크노파크 선도기업관 101호 ☎ (043)718-9056

총 1페이지 중 1페이지

양식TOP-12-01-03(1)



原本對照畢





시험성적서

1. 성적서 번호 : CT25-106421K
2. 의뢰자
 - 업체명 : 삼포산업(주)음성공장
 - 주소 : 충청북도 음성군 금왕읍 무극로65번길 41
3. 시험기간 : 2025년 12월 09일 ~ 2026년 01월 07일
4. 시험성적서의 용도 : 품질관리
5. 시료명 : 이음매 없는 구리 및 구리 합금관[인탈산동관-OL질] 9.52 X 0.8
6. 시험방법
 - (1) KS D 5301:2024

7. 시험결과

1) 이음매 없는 구리 및 구리 합금관[인탈산동관-OL질] 9.52 X 0.8

시험항목	단위	시험방법	시험결과	비고	시험장소
치수-외경	mm	(1)	9.53	-	A
치수-두께	mm	(1)	0.80		
인장강도	N/mm ²	(1)	240.0		
연신율	%	(1)	43.1		

※ 시험장소

A : 충청북도 음성군 금왕읍 무극로65번길 41

— 끝 —

확인	작성자 성명	손종윤		기술책임자 성명	신권일	
비고 : 1. 이 성적서는 KS Q ISO/IEC 17025 및 KOLAS 인정과 관련이 없으며, 의뢰자가 제시한 시료 및 시료명에 한정된 결과로서 전체제품에 대한 품질을 보증하지는 않습니다. 2. 이 성적서는 홍보, 선전, 광고 및 소송용으로 사용될 수 없으며, 용도 이외의 사용을 금합니다. 3. 이 성적서의 일부만을 발췌하여 사용한 결과는 보증할 수 없습니다. 4. 이 성적서의 진위여부는 홈페이지(www.kcl.re.kr)에서 확인 가능합니다.						

2026년 01월 07일

한국건설생활환경시험연구원



결과문의 : 28116 충청북도 청주시 청원구 오창읍 연구단지로 40 충북테크노파크 선도기업관 101호 ☎ (043)718-9056

총 1페이지 중 1페이지

양식TOP-12-01-03(1)



原本對照畢





시험성적서

1. 성적서 번호 : CT25-106422K
2. 의뢰자
 - 업체명 : 삼포산업(주)음성공장
 - 주소 : 충청북도 음성군 금왕읍 무극로65번길 41
3. 시험기간 : 2025년 12월 09일 ~ 2026년 01월 07일
4. 시험성적서의 용도 : 품질관리
5. 시료명 : 이음매 없는 구리 및 구리 합금관[인탈산동관-OL질] 12.7 X 0.7
6. 시험방법
 - (1) KS D 5301:2024

7. 시험결과

1) 이음매 없는 구리 및 구리 합금관[인탈산동관-OL질] 12.7 X 0.7

시험항목	단위	시험방법	시험결과	비고	시험장소
치수-외경	mm	(1)	12.71	-	A
치수-두께	mm	(1)	0.70		
인장강도	N/mm ²	(1)	243.6		
연신율	%	(1)	49.2		

* 시험장소

A : 충청북도 음성군 금왕읍 무극로65번길 41

— 끝 —

확인	작성자 성명	손종윤		기술책임자 성명	신권일	
비고 : 1. 이 성적서는 KS Q ISO/IEC 17025 및 KOLAS 인정과 관련이 없으며, 의뢰자가 제시한 시료 및 시료명에 한정된 결과로서 전체제품에 대한 품질을 보증하지는 않습니다. 2. 이 성적서는 홍보, 선전, 광고 및 소송용으로 사용될 수 없으며, 용도 이외의 사용을 금합니다. 3. 이 성적서의 일부만을 발췌하여 사용한 결과는 보증할 수 없습니다. 4. 이 성적서의 진위여부는 홈페이지(www.kcl.re.kr)에서 확인 가능합니다.						

2026년 01월 07일

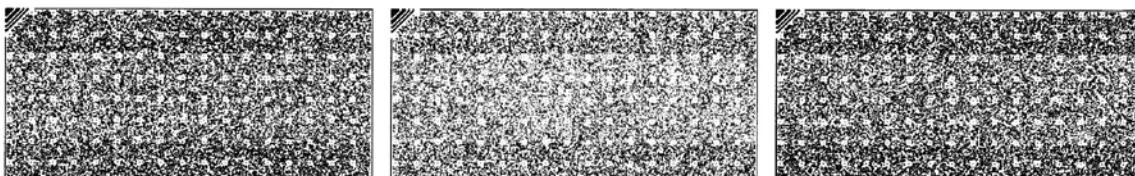
한국건설생활환경시험연구원



결과문의 : 28116 충청북도 청주시 청원구 오창읍 연구단지로 40 충북테크노파크 선도기업관 101호 ☎ (043)718-9056

총 1페이지 중 1페이지

양식TOP-12-01-03(1)



原本對照畢





시험성적서

1. 성적서 번호 : CT25-106423K
2. 의뢰자
 - 업체명 : 삼포산업(주)음성공장
 - 주소 : 충청북도 음성군 금왕읍 무극로65번길 41
3. 시험기간 : 2025년 12월 09일 ~ 2026년 01월 07일
4. 시험성적서의 용도 : 품질관리
5. 시료명 : 이음매 없는 구리 및 구리 합금관[인탈산동관-OL질] 12.7 X 0.8
6. 시험방법
 - (1) KS D 5301:2024

7. 시험결과

1) 이음매 없는 구리 및 구리 합금관[인탈산동관-OL질] 12.7 X 0.8

시험항목	단위	시험방법	시험결과	비고	시험장소
치수-외경	mm	(1)	12.71	-	A
치수-두께	mm	(1)	0.81		
인장강도	N/mm ²	(1)	245.1		
연신율	%	(1)	50.5		

* 시험장소

A : 충청북도 음성군 금왕읍 무극로65번길 41

— — — — —

확인	작성 자 성 명	손 중 윤		기술책임자 성 명	신 권 일	
비교 : 1. 이 성적서는 KS Q ISO/IEC 17025 및 KOLAS 인정과 관련이 없으며, 의뢰자가 제시한 시료 및 시료명에 한정된 결과로서 전체제품에 대한 품질을 보증하지는 않습니다. 2. 이 성적서는 홍보, 선전, 광고 및 소송용으로 사용될 수 없으며, 용도 이외의 사용을 금합니다. 3. 이 성적서의 일부만을 발췌하여 사용한 결과는 보증할 수 없습니다. 4. 이 성적서의 진위여부는 홈페이지(www.kcl.re.kr)에서 확인 가능합니다.						

2026년 01월 07일

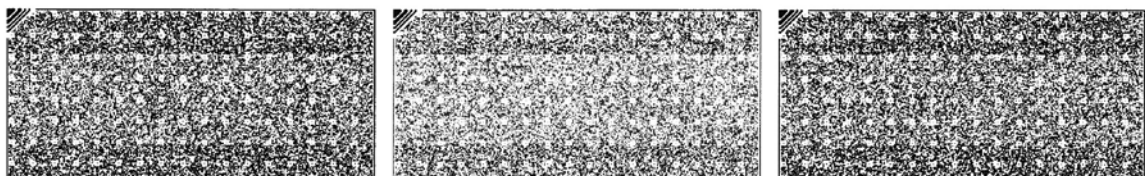
한국건설생활환경시험연구원



결과문의 : 28116 충청북도 청주시 청원구 오창읍 연구단지로 40 충북테크노파크 선도기업관 101호 ☎ (043)718-9056

총 1페이지 중 1페이지

양식TOP-12-01-03(1)





시험성적서

1. 성적서 번호 : CT25-106424K
2. 의뢰자
 - 업체명 : 삼포산업(주)음성공장
 - 주소 : 충청북도 음성군 금왕읍 무극로65번길 41
3. 시험기간 : 2025년 12월 09일 ~ 2026년 01월 07일
4. 시험성적서의 용도 : 품질관리
5. 시료명 : 이음매 없는 구리 및 구리 합금관[인탈산동관-OL질] 15.88 X 0.8
6. 시험방법
 - (1) KS D 5301:2024

7. 시험결과

1) 이음매 없는 구리 및 구리 합금관[인탈산동관-OL질] 15.88 X 0.8

시험항목	단위	시험방법	시험결과	비고	시험장소
치수-외경	mm	(1)	15.90	-	A
치수-두께	mm	(1)	0.79		
인장강도	N/mm ²	(1)	245.7		
연신율	%	(1)	49.5		

* 시험장소

A : 충청북도 음성군 금왕읍 무극로65번길 41

— 끝 —

확인	작성자 성명	손종윤		기술책임자 성명	신권일	
비고 : 1. 이 성적서는 KS Q ISO/IEC 17025 및 KOLAS 인정과 관련이 없으며, 의뢰자가 제시한 시료 및 시료명에 한정된 결과로서 전체제품에 대한 품질을 보증하지는 않습니다. 2. 이 성적서는 홍보, 선전, 광고 및 소송용으로 사용될 수 없으며, 용도 이외의 사용을 금합니다. 3. 이 성적서의 일부만을 발췌하여 사용한 결과는 보증할 수 없습니다. 4. 이 성적서의 진위여부는 홈페이지(www.kcl.re.kr)에서 확인 가능합니다.						

2026년 01월 07일

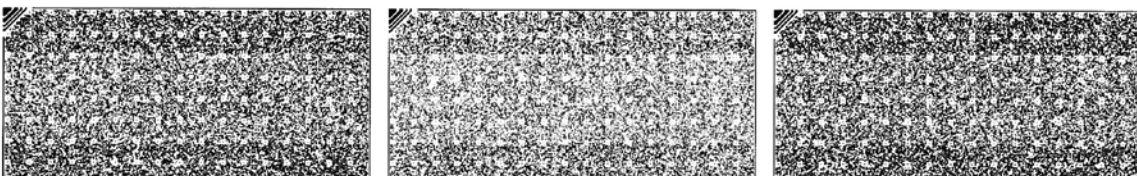
한국건설생활환경시험연구원



결과문의 : 28116 충청북도 청주시 청원구 오창읍 연구단지로 40 충북테크노파크 선도기업관 101호 ☎ (043)718-9056

총 1페이지 중 1페이지

양식TOP-12-01-03(1)



原本對照畢





시험성적서

1. 성적서 번호 : CT25-106425K
2. 의뢰자
 - 업체명 : 삼포산업(주)음성공장
 - 주소 : 충청북도 음성군 금왕읍 무극로65번길 41
3. 시험기간 : 2025년 12월 09일 ~ 2026년 01월 07일
4. 시험성적서의 용도 : 품질관리
5. 시료명 : 이음매 없는 구리 및 구리 합금관[인탈산동관-OL질] 15.88 X 0.9
6. 시험방법
 - (1) KS D 5301:2024

7. 시험결과

1) 이음매 없는 구리 및 구리 합금관[인탈산동관-OL질] 15.88 X 0.9

시험항목	단위	시험방법	시험결과	비고	시험장소
치수-외경	mm	(1)	15.89	-	A
치수-두께	mm	(1)	0.89		
인장강도	N/mm ²	(1)	243.6		
연신율	%	(1)	48.7		

※ 시험장소

A : 충청북도 음성군 금왕읍 무극로65번길 41

— — — — —

확인	작성자 성명	손종윤		기술책임자 성명	신권일	
비고 : 1. 이 성적서는 KS Q ISO/IEC 17025 및 KOLAS 인정과 관련이 없으며, 의뢰자가 제시한 시료 및 시료명에 한정된 결과로서 전체제품에 대한 품질을 보증하지는 않습니다. 2. 이 성적서는 홍보, 선전, 광고 및 소송용으로 사용될 수 없으며, 용도 이외의 사용을 금합니다. 3. 이 성적서의 일부만을 발췌하여 사용한 결과는 보증할 수 없습니다. 4. 이 성적서의 진위여부는 홈페이지(www.kcl.re.kr)에서 확인 가능합니다.						

2026년 01월 07일

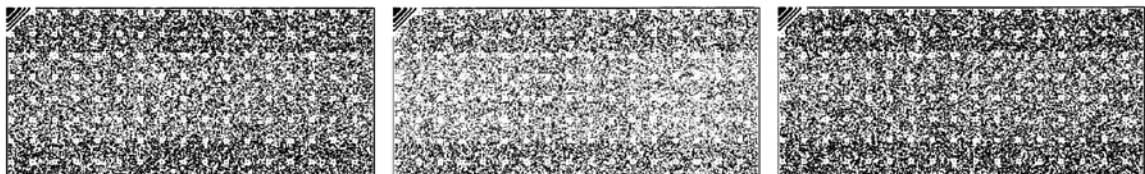
한국건설생활환경시험연구원



결과문의 : 28116 충청북도 청주시 청원구 오창읍 연구단지로 40 충북테크노파크 선도기업관 101호 ☎ (043)718-9056

총 1페이지 중 1페이지

양식TOP-12-01-03(1)





시험성적서

1. 성적서 번호 : CT25-106426K
2. 의뢰자
 - 업체명 : 삼포산업(주)음성공장
 - 주소 : 충청북도 음성군 금왕읍 무극로65번길 41
3. 시험기간 : 2025년 12월 09일 ~ 2026년 01월 07일
4. 시험성적서의 용도 : 품질관리
5. 시료명 : 이음매 없는 구리 및 구리 합금관[인탈산동관-OL질] 15.88 X 1.0
6. 시험방법
 - (1) KS D 5301:2024

7. 시험결과

1) 이음매 없는 구리 및 구리 합금관[인탈산동관-OL질] 15.88 X 1.0

시험항목	단위	시험방법	시험결과	비고	시험장소
치수-외경	mm	(1)	15.87	-	A
치수-두께	mm	(1)	0.97		
인장강도	N/mm ²	(1)	242.8		
연신율	%	(1)	50.2		

※ 시험장소

A : 충청북도 음성군 금왕읍 무극로65번길 41

— 끝 —

확인	작성자 성명	손종윤		기술책임자 성명	신권일	
비고 : 1. 이 성적서는 KS Q ISO/IEC 17025 및 KOLAS 인정과 관련이 없으며, 의뢰자가 제시한 시료 및 시료명에 한정된 결과로서 전체제품에 대한 품질을 보증하지는 않습니다. 2. 이 성적서는 홍보, 선전, 광고 및 소송용으로 사용될 수 없으며, 용도 이외의 사용을 금합니다. 3. 이 성적서의 일부만을 발췌하여 사용한 결과는 보증할 수 없습니다. 4. 이 성적서의 진위여부는 홈페이지(www.kcl.re.kr)에서 확인 가능합니다.						

2026년 01월 07일

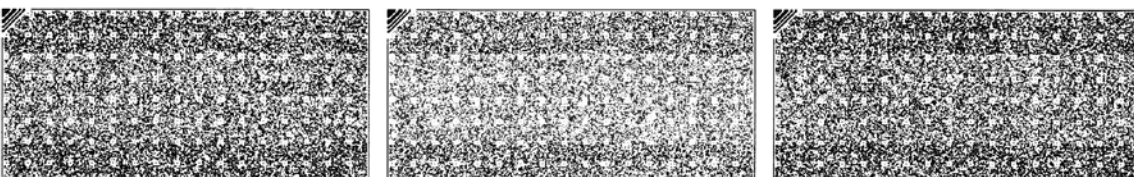
한국건설생활환경시험연구원



결과문의 : 28116 충청북도 청주시 청원구 오창읍 연구단지로 40 충북테크노파크 선도기업관 101호 ☎ (043)718-9056

총 1페이지 중 1페이지

양식TQP-12-01-03(1)





시험성적서

1. 성적서 번호 : CT25-106427K
2. 의뢰자
 - 업체명 : 삼포산업(주)음성공장
 - 주소 : 충청북도 음성군 금왕읍 무극로65번길 41
3. 시험기간 : 2025년 12월 09일 ~ 2026년 01월 07일
4. 시험성적서의 용도 : 품질관리
5. 시료명 : 이음매 없는 구리 및 구리 합금관[인탈산동관-OL질] 19.05 X 1.0
6. 시험방법
 - (1) KS D 5301:2024

7. 시험결과

1) 이음매 없는 구리 및 구리 합금관[인탈산동관-OL질] 19.05 X 1.0

시험항목	단위	시험방법	시험결과	비고	시험장소
치수-외경	mm	(1)	19.06	-	A
치수-두께	mm	(1)	1.00		
인장강도	N/mm ²	(1)	244.4		
연신율	%	(1)	49.2		

※ 시험장소

A : 충청북도 음성군 금왕읍 무극로65번길 41

— 끝 —

확인	작성자 성명	손종윤	기술책임자 성명	신권일

비고 : 1. 이 성적서는 KS Q ISO/IEC 17025 및 KOLAS 인정과 관련이 없으며, 의뢰자가 제시한 시료 및 시료명에 한정된 결과로서 전체제품에 대한 품질을 보증하지는 않습니다.
 2. 이 성적서는 홍보, 선전, 광고 및 소송용으로 사용될 수 없으며, 용도 이외의 사용을 금합니다.
 3. 이 성적서의 일부만을 발췌하여 사용한 결과는 보증할 수 없습니다.
 4. 이 성적서의 진위여부는 홈페이지(www.kcl.re.kr)에서 확인 가능합니다.

2026년 01월 07일

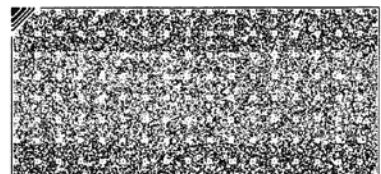
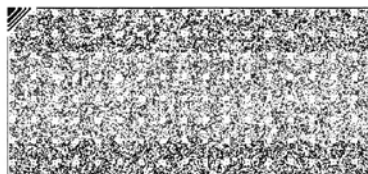
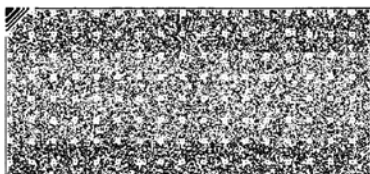
한국건설생활환경시험연구원



결과문의 : 28116 충청북도 청주시 청원구 오창읍 연구단지로 40 충북테크노파크 선도기업관 101호 ☎ (043)718-9056

총 1페이지 중 1페이지

양식TQP-12-01-03(1)





시험성적서

1. 성적서 번호 : CT25-106428K
2. 의뢰자
 - 업체명 : 삼포산업(주)음성공장
 - 주소 : 충청북도 음성군 금왕읍 무극로65번길 41
3. 시험기간 : 2025년 12월 09일 ~ 2026년 01월 07일
4. 시험성적서의 용도 : 품질관리
5. 시료명 : 이음매 없는 구리 및 구리 합금관[인탈산동관-OL질] 19.05 X 1.2
6. 시험방법
 - (1) KS D 5301:2024
7. 시험결과

1) 이음매 없는 구리 및 구리 합금관[인탈산동관-OL질] 19.05 X 1.2

시험항목	단위	시험방법	시험결과	비고	시험장소
치수-외경	mm	(1)	19.06	-	A
치수-두께	mm	(1)	1.20		
인장강도	N/mm ²	(1)	237.8		
연신율	%	(1)	51.9		

※ 시험장소

A : 충청북도 음성군 금왕읍 무극로65번길 41

— 끝 —

확인	작성자 성명	손종윤		기술책임자 명	신권일	
비고 : 1. 이 성적서는 KS Q ISO/IEC 17025 및 KOLAS 인정과 관련이 없으며, 의뢰자가 제시한 시료 및 시료명에 한정된 결과로서 전체제품에 대한 품질을 보증하지는 않습니다. 2. 이 성적서는 홍보, 선전, 광고 및 소송용으로 사용될 수 없으며, 용도 이외의 사용을 금합니다. 3. 이 성적서의 일부만을 발췌하여 사용한 결과는 보증할 수 없습니다. 4. 이 성적서의 진위여부는 홈페이지(www.kcl.re.kr)에서 확인 가능합니다.						

2026년 01월 07일

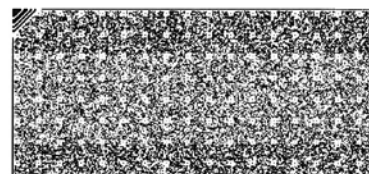
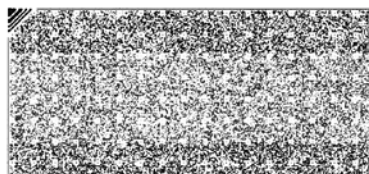
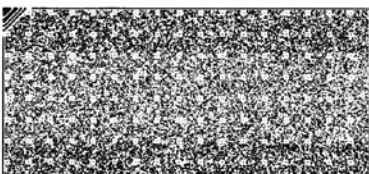
한국건설생활환경시험연구원



결과문의 : 28116 충청북도 청주시 청원구 오창읍 연구단지로 40 충북테크노파크 선도기업관 101호 ☎ (043)718-9056

총 1페이지 중 1페이지

양식TOP-12-01-03(1)





시험성적서

1. 성적서 번호 : CT25-106410K
2. 의뢰자
 - 업체명 : 삼포산업(주)음성공장
 - 주소 : 충청북도 음성군 금왕읍 무극로65번길 41
3. 시험기간 : 2025년 12월 09일 ~ 2026년 01월 07일
4. 시험성적서의 용도 : 품질관리
5. 시료명 : 이음매 없는 구리 및 구리 합금관[인탈산동관-H질] 9.52 x 0.8
6. 시험방법
 - (1) KS D 5301:2024

7. 시험결과

1) 이음매 없는 구리 및 구리 합금관[인탈산동관-H질] 9.52 x 0.8

시험항목	단위	시험방법	시험결과	비고	시험장소
치수-외경	mm	(1)	9.52	-	A
치수-두께	mm	(1)	0.80		
인장강도	N/mm ²	(1)	426.8		

* 시험장소

A : 충청북도 음성군 금왕읍 무극로65번길 41

— 끝 —

확인	작성자 성명	손종윤	기술책임자 성명	신권일

비고 : 1. 이 성적서는 KS Q ISO/IEC 17025 및 KOLAS 인정과 관련이 없으며, 의뢰자가 제시한 시료 및 시료명에 한정된 결과로서 전체제품에 대한 품질을 보증하지는 않습니다.
 2. 이 성적서는 홍보, 선전, 광고 및 소송용으로 사용될 수 없으며, 용도 이외의 사용을 금합니다.
 3. 이 성적서의 일부만을 발췌하여 사용한 결과는 보증할 수 없습니다.
 4. 이 성적서의 진위여부는 홈페이지(www.kcl.re.kr)에서 확인 가능합니다.

2026년 01월 07일

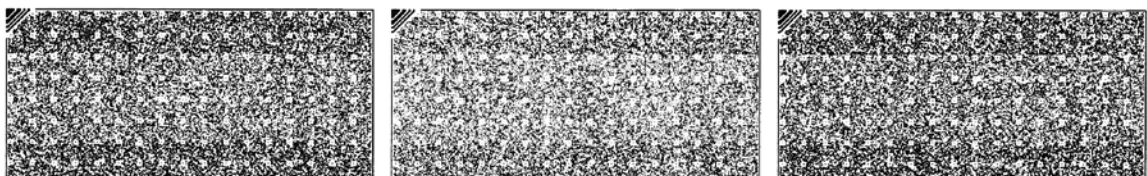
한국건설생활환경시험연구원



결과문의 : 28116 충청북도 청주시 청원구 오창읍 연구단지로 40 충북테크노파크 선도기업관 101호 ☎ (043)718-9056

총 1페이지 중 1페이지

양식TOP-12-01-03(1)





시험성적서

1. 성적서 번호 : CT25-106411K
2. 의뢰자
 - 업체명 : 삼포산업(주)음성공장
 - 주소 : 충청북도 음성군 금왕읍 무극로65번길 41
3. 시험기간 : 2025년 12월 09일 ~ 2026년 01월 07일
4. 시험성적서의 용도 : 품질관리
5. 시료명 : 이음매 없는 구리 및 구리 합금관[인탈산동관-H질] 12.7 x 0.8
6. 시험방법
 - (1) KS D 5301:2024

7. 시험결과

1) 이음매 없는 구리 및 구리 합금관[인탈산동관-H질] 12.7 x 0.8

시험항목	단위	시험방법	시험결과	비고	시험장소
치수-외경	mm	(1)	12.71	-	A
치수-두께	mm	(1)	0.81		
인장강도	N/mm ²	(1)	431.7		

* 시험장소

A : 충청북도 음성군 금왕읍 무극로65번길 41

— 끝 —

확인	작성자 성명	손중윤		기술책임자 성명	신권일	
비고 : 1. 이 성적서는 KS Q ISO/IEC 17025 및 KOLAS 인정과 관련이 없으며, 의뢰자가 제시한 시료 및 시료명에 한정된 결과로서 전체제품에 대한 품질을 보증하지는 않습니다. 2. 이 성적서는 홍보, 선전, 광고 및 소송용으로 사용될 수 없으며, 용도 이외의 사용을 금합니다. 3. 이 성적서의 일부만을 발췌하여 사용한 결과는 보증할 수 없습니다. 4. 이 성적서의 진위여부는 홈페이지(www.kcl.re.kr)에서 확인 가능합니다.						

2026년 01월 07일

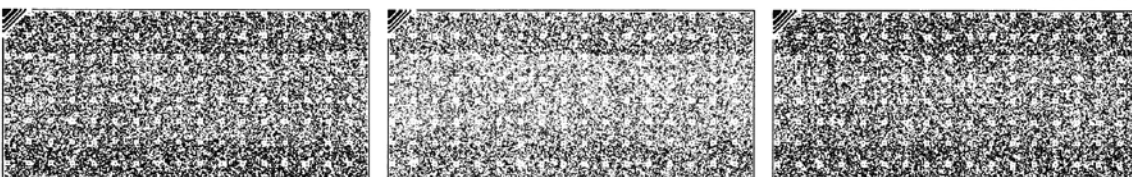
한국건설생활환경시험연구원



결과문의 : 28116 충청북도 청주시 청원구 오창읍 연구단지로 40 충북테크노파크 선도기업관 101호 ☎ (043)718-9056

총 1페이지 중 1페이지

양식TOP-12-01-03(1)





시험성적서

1. 성적서 번호 : CT25-106412K
2. 의뢰자
 - 업체명 : 삼포산업(주)음성공장
 - 주소 : 충청북도 음성군 금왕읍 무극로65번길 41
3. 시험기간 : 2025년 12월 09일 ~ 2026년 01월 07일
4. 시험성적서의 용도 : 품질관리
5. 시료명 : 이음매 없는 구리 및 구리 합금관[인탈산동관-H질] 15.88 x 1.0
6. 시험방법
 - (1) KS D 5301:2024

7. 시험결과

1) 이음매 없는 구리 및 구리 합금관[인탈산동관-H질] 15.88 x 1.0

시험항목	단위	시험방법	시험결과	비고	시험장소
치수-외경	mm	(1)	15.87	-	A
치수-두께	mm	(1)	0.97		
인장강도	N/mm ²	(1)	430.7		

※ 시험장소

A : 충청북도 음성군 금왕읍 무극로65번길 41

— 끝 —

확인	작성자 성명	손종윤		기술책임자 성명	신권일	
비교 : 1. 이 성적서는 KS Q ISO/IEC 17025 및 KOLAS 인정과 관련이 없으며, 의뢰자가 제시한 시료 및 시료명에 한정된 결과로서 전체제품에 대한 품질을 보증하지는 않습니다. 2. 이 성적서는 홍보, 선전, 광고 및 소송용으로 사용될 수 없으며, 용도 이외의 사용을 금합니다. 3. 이 성적서의 일부만을 발췌하여 사용한 결과는 보증할 수 없습니다. 4. 이 성적서의 진위여부는 홈페이지(www.kcl.re.kr)에서 확인 가능합니다.						

2026년 01월 07일

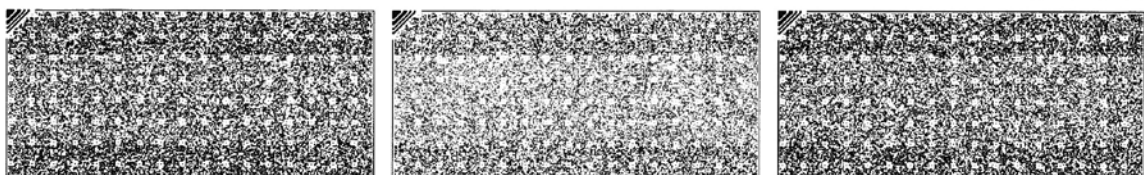
한국건설생활환경시험연구원



결과문의 : 28116 충청북도 청주시 청원구 오창읍 연구단지로 40 충북테크노파크 선도기업관 101호 ☎ (043)718-9056

총 1페이지 중 1페이지

양식TQP-12-01-03(1)



原本對照畢





시험성적서

- 1. 성적서 번호 : CT25-106413K
- 2. 의뢰자
 - 업체명 : 삼포산업(주)음성공장
 - 주소 : 충청북도 음성군 금왕읍 무극로65번길 41
- 3. 시험기간 : 2025년 12월 09일 ~ 2026년 01월 07일
- 4. 시험성적서의 용도 : 품질관리
- 5. 시료명 : 이음매 없는 구리 및 구리 합금관[인탈산동관-H질] 19.05 x 1.0
- 6. 시험방법
 - (1) KS D 5301:2024

7. 시험결과

1) 이음매 없는 구리 및 구리 합금관[인탈산동관-H질] 19.05 x 1.0

시험항목	단위	시험방법	시험결과	비고	시험장소
치수-외경	mm	(1)	19.06	-	A
치수-두께	mm	(1)	1.00		
인장강도	N/mm ²	(1)	425.9		

* 시험장소

A : 충청북도 음성군 금왕읍 무극로65번길 41

— 끝 —

확인	작성자 성명	손종윤		기술책임자 성명	신권일	
비고 : 1. 이 성적서는 KS Q ISO/IEC 17025 및 KOLAS 인정과 관련이 없으며, 의뢰자가 제시한 시료 및 시료명에 한정된 결과로서 전체제품에 대한 품질을 보증하지는 않습니다. 2. 이 성적서는 홍보, 선전, 광고 및 소송용으로 사용될 수 없으며, 용도 이외의 사용을 금합니다. 3. 이 성적서의 일부만을 발췌하여 사용한 결과는 보증할 수 없습니다. 4. 이 성적서의 진위여부는 홈페이지(www.kcl.re.kr)에서 확인 가능합니다.						

2026년 01월 07일

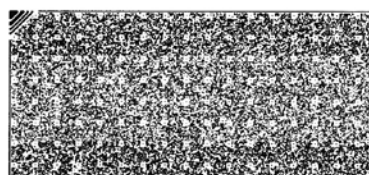
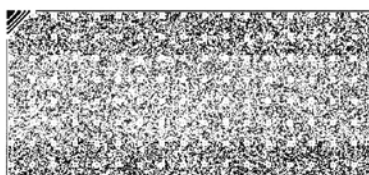
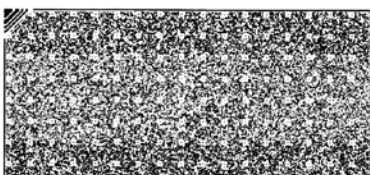
한국건설생활환경시험연구원



결과문의 : 28116 충청북도 청주시 청원구 오창읍 연구단지로 40 충북테크노파크 선도기업관 101호 ☎ (043)718-9056

총 1페이지 중 1페이지

양식TQP-12-01-03(1)





시험성적서

1. 성적서 번호 : CT25-106414K
2. 의뢰자
 - 업체명 : 삼포산업(주)음성공장
 - 주소 : 충청북도 음성군 금왕읍 무극로65번길 41
3. 시험기간 : 2025년 12월 09일 ~ 2026년 01월 07일
4. 시험성적서의 용도 : 품질관리
5. 시료명 : 이음매 없는 구리 및 구리 합금관[인탈산동관-H질] 22.22 x 1.0
6. 시험방법
 - (1) KS D 5301:2024

7. 시험결과

1) 이음매 없는 구리 및 구리 합금관[인탈산동관-H질] 22.22 x 1.0

시험항목	단위	시험방법	시험결과	비고	시험장소
치수-외경	mm	(1)	22.24	-	A
치수-두께	mm	(1)	1.00		
인장강도	N/mm ²	(1)	392.9		

※ 시험장소

A : 충청북도 음성군 금왕읍 무극로65번길 41

— 끝 —

확인	작성자 성명	손종윤		기술책임자 성명	신권일	
비고 : 1. 이 성적서는 KS Q ISO/IEC 17025 및 KOLAS 인정과 관련이 없으며, 의뢰자가 제시한 시료 및 시료명에 한정된 결과로서 전체제품에 대한 품질을 보증하지는 않습니다. 2. 이 성적서는 홍보, 선전, 광고 및 소송용으로 사용될 수 없으며, 용도 이외의 사용을 금합니다. 3. 이 성적서의 일부만을 발췌하여 사용한 결과는 보증할 수 없습니다. 4. 이 성적서의 진위여부는 홈페이지(www.kcl.re.kr)에서 확인 가능합니다.						

2026년 01월 07일

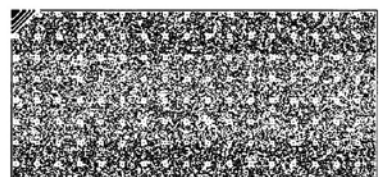
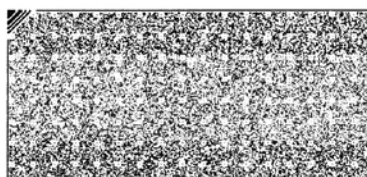
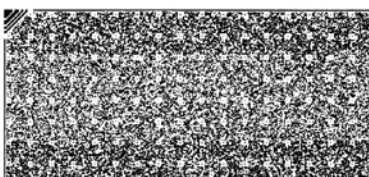
한국건설생활환경시험연구원



결과문의 : 28116 충청북도 청주시 청원구 오창읍 연구단지로 40 충북테크노파크 선도기업관 101호 ☎ (043)718-9056

총 1페이지 중 1페이지

양식TQP-12-01-03(1)



原本對照畢





시험성적서

1. 성적서 번호 : CT25-106415K
2. 의뢰자
 - 업체명 : 삼포산업(주)음성공장
 - 주소 : 충청북도 음성군 금왕읍 무극로65번길 41
3. 시험기간 : 2025년 12월 09일 ~ 2026년 01월 07일
4. 시험성적서의 용도 : 품질관리
5. 시료명 : 이음매 없는 구리 및 구리 합금관[인탈산동관-H질] 25.40 x 1.0
6. 시험방법
 - (1) KS D 5301:2024
7. 시험결과

1) 이음매 없는 구리 및 구리 합금관[인탈산동관-H질] 25.40 x 1.0

시험항목	단위	시험방법	시험결과	비고	시험장소
치수-외경	mm	(1)	25.41	-	A
치수-두께	mm	(1)	1.00		
인장강도	N/mm ²	(1)	402.2		

* 시험장소

A : 충청북도 음성군 금왕읍 무극로65번길 41

— 끝 —

확인	작성자 성명	손종윤		기술책임자 성명	신권일	
비고 : 1. 이 성적서는 KS Q ISO/IEC 17025 및 KOLAS 인정과 관련이 없으며, 의뢰자가 제시한 시료 및 시료명에 한정된 결과로서 전체제품에 대한 품질을 보증하지는 않습니다. 2. 이 성적서는 홍보, 선전, 광고 및 소송용으로 사용될 수 없으며, 용도 이외의 사용을 금합니다. 3. 이 성적서의 일부를만 발췌하여 사용한 결과는 보증할 수 없습니다. 4. 이 성적서의 진위여부는 홈페이지(www.kcl.re.kr)에서 확인 가능합니다.						

2026년 01월 07일

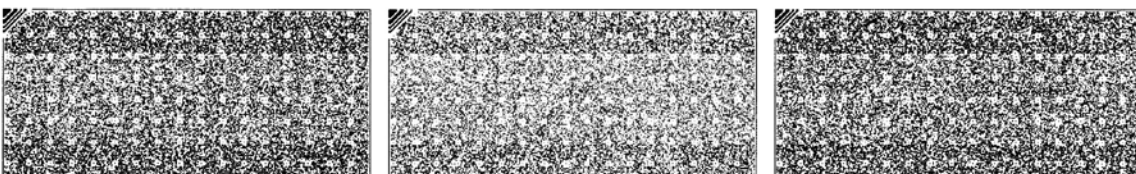
한국건설생활환경시험연구원



결과문의 : 28116 충청북도 청주시 청원구 오창읍 연구단지로 40 충북테크노파크 선도기업관 101호 ☎ (043)718-9056

총 1페이지 중 1페이지

양식 TOP-12-01-03(1)





시험성적서

1. 성적서 번호 : CT25-106416K
2. 의뢰자
 - 업체명 : 삼포산업(주)음성공장
 - 주소 : 충청북도 음성군 금왕읍 무극로65번길 41
3. 시험기간 : 2025년 12월 09일 ~ 2026년 01월 07일
4. 시험성적서의 용도 : 품질관리
5. 시료명 : 이음매 없는 구리 및 구리 합금관[인탈산동관-H질] 28.58 x 1.0
6. 시험방법
 - (1) KS D 5301:2024

7. 시험결과

1) 이음매 없는 구리 및 구리 합금관[인탈산동관-H질] 28.58 x 1.0

시험항목	단위	시험방법	시험결과	비고	시험장소
치수-외경	mm	(1)	28.59	-	A
치수-두께	mm	(1)	0.99		
인장강도	N/mm ²	(1)	390.0		

※ 시험장소

A : 충청북도 음성군 금왕읍 무극로65번길 41

— 끝 —

확인	작성 자명	손증윤		기술책임자 성명	신권일	
비고 : 1. 이 성적서는 KS Q ISO/IEC 17025 및 KOLAS 인정과 관련이 없으며, 의뢰자가 제시한 시료 및 시료명에 한정된 결과로서 전체제품에 대한 품질을 보증하지는 않습니다. 2. 이 성적서는 홍보, 선전, 광고 및 소송용으로 사용될 수 없으며, 용도 이외의 사용을 금합니다. 3. 이 성적서의 일부만을 발췌하여 사용한 결과는 보증할 수 없습니다. 4. 이 성적서의 진위여부는 홈페이지(www.kcl.re.kr)에서 확인 가능합니다.						

2026년 01월 07일

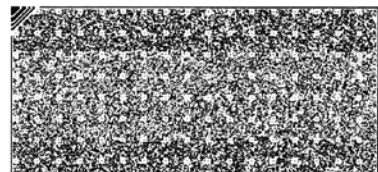
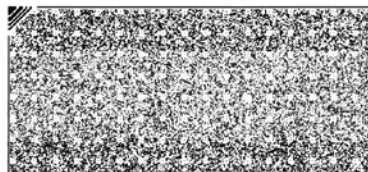
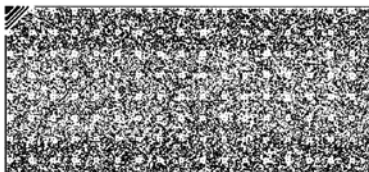
한국건설생활환경시험연구원



결과문의 : 28116 충청북도 청주시 청원구 오창읍 연구단지로 40 충북테크노파크 선도기업관 101호 ☎ (043)718-9056

총 1페이지 중 1페이지

양식TQP-12-01-03(1)





TEST REPORT

우 13810 경기도 과천시 교육원로 98(중앙동)

TEL (031)499-5380 FAX (031)499-6867

성적서번호 : TAK-2026-005442

접 수 일 자 : 2026년 01월 09일

대 표 자 : 박재혁

시험완료일자 : 2026년 01월 21일

업 체 명 : 삼포산업(주)음성공장

주 소 : 충청북도 음성군 금왕읍 무극로65번길 41

시 료 명 : 금속시편

시험결과

시험항목	단위	시료구분	결과치	시험방법
바깥지름	mm	31.75*1.1	31.72	KS B ISO 13385-1 : 2011
바깥지름	mm	34.92*1.1	34.88	KS B ISO 13385-1 : 2011
바깥지름	mm	34.92*1.2	34.91	KS B ISO 13385-1 : 2011
바깥지름	mm	38.1*1.35	38.09	KS B ISO 13385-1 : 2011
바깥지름	mm	41.28*1.2	41.27	KS B ISO 13385-1 : 2011
바깥지름	mm	41.28*1.45	41.25	KS B ISO 13385-1 : 2011
두께	mm	31.75*1.1	1.10	KS B ISO 3611:2010
두께	mm	34.92*1.1	1.11	KS B ISO 3611:2010
두께	mm	34.92*1.2	1.19	KS B ISO 3611:2010
두께	mm	38.1*1.35	1.35	KS B ISO 3611:2010
두께	mm	41.28*1.2	1.20	KS B ISO 3611:2010
두께	mm	41.28*1.45	1.45	KS B ISO 3611:2010
인장 강도	N/mm ²	31.75*1.1	454	KS B 0802:2003
인장 강도	N/mm ²	34.92*1.1	437	KS B 0802:2003
인장 강도	N/mm ²	34.92*1.2	424	KS B 0802:2003
인장 강도	N/mm ²	38.1*1.35	443	KS B 0802:2003
인장 강도	N/mm ²	41.28*1.2	430	KS B 0802:2003

- 다음 페이지 -

Mun Jonghun

작성자 : 문종훈

Tel : 02-2092-3632

Oh Donghyun

기술책임자 : 오동현

Tel : 1577-0091(ARS ①→④)

2026년 01월 21일

KTR 한국화학융합시험연구원



위변조 확인용 QR code

Page : 1 of 2

전자문서본은 시험결과에 대한 참고용입니다.

전자문서본(Electronic Copy)

KTR KOREA TESTING & RESEARCH INSTITUTE KTR-QP-P09-F01-02(01)

A4(210 X 297)





BEYOND ASIAN HUB, TOWARD GLOBAL WORLD

TEST REPORT

우 13810 경기도 과천시 교육원로 98(중앙동)

TEL (031)499-5380 FAX (031)499-6867

성적서번호 : TAK-2026-005442

접 수 일 자 : 2026년 01월 09일

대 표 자 : 박재혁

시험완료일자 : 2026년 01월 21일

업 체 명 : 삼포산업(주)음성공장

주 소 : 충청북도 음성군 금왕읍 무극로65번길 41

시 료 명 : 금속시험편

시험결과

시험항목	단위	시료구분	결과치	시험방법
인장 강도	N/mm ²	41.28*1.45	430	KS B 0802:2003

- 인장시험 (KS B 0801 : 12A호 시험편)

- 용 도 : 품질관리용

- 끝 -

- 비 고 : 1. 이 성적서는 의뢰자가 제시한 시료 및 시료명으로 시험한 결과로써 전체 제품에 대한 품질을 보증하지 않으며, 성적서의 진위확인으 홈페이지(www.ktr.or.kr) 또는 QR code로 확인 가능합니다.
 2. 이 성적서는 홍보, 선전, 광고 및 소송용 등으로 사용될 수 없으며, 용도 이외의 사용을 금합니다.
 3. 이 성적서는 원본(재발행 포함)만 유효하며, 사본 및 전자 인쇄본/파일본은 결과치 참고용입니다.

Mun Jonghun

작성자 : 문종훈

Tel : 02-2092-3632

Oh Donghyun

기술책임자 : 오동현

Tel : 1577-0091(ARS ①→④)

2026년 01월 21일

KTR 한국화학융합시험연구원장



위변조 확인용 QR code

Page : 2 of 2

전자문서본은 시험결과에 대한 참고용입니다.

전자문서본(Electronic Copy)

KTR KOREA TESTING & RESEARCH INSTITUTE KTR-QP-P09-F01-02(01)

A4(210 X 297)

原本對照畢



동관 주요현장 납품실적 현황

주택공사 아파트

부 문	발 주 처	현 장 명
LH공사	경남기업	포천 송우리
		수원 호매실
		마포
	경일건설	안동 송현
	경일주택	울산 교동
		진해 석동
	계룡건설	부산 만덕
		부산 안락
		고양 행신
	금강종합건설	용인신갈
	대림산업	대구경북주공본사사옥
	두산건설	인천삼산주공2단지
	삼능건설	경북 왜관
	성우건설산업	화성 태안
	세아	대천 명천
	솔리드건설	울산 구영리
	신동아건설	부천 범박
		하남 미사
신일건설	용인 죽전	
	창원 반송	
신일건업	김해 내외	

부 문	발 주 처	현 장 명
LH공사	신일건업	대전 관저
		원주 무실
		대구 죽전
		포천 송우리
	영남건설	마산 삼계
		거창
	요진건설	남양주 진접
		원주 무실
		수원 호매실
		시흥 은계지구
	이수건설	인천 향촌
		대전 천동
		장성 영천
		김포 양곡
		부천 범박
		진주 경남혁신
	진흥기업	오산 세교
	태영건설	오산 세교
		평택 유승
		인천 향촌
		익산 함열

부 문	발 주 처	현 장 명
내공사	한신공영	하남 미사
	한양	안산 고잔
		광주 윤남
	한진중공업	인천 가정지구
		수원 세류지구
	주택공사	신모라 덕천지구
		마포
		창원 반송
		광주 학동
		광주 방림
		부산 금곡
		부산 모라
		부산 영도동산
		청주 성화
		성남 판교
		안산 신길
		시흥 능곡
		부산 정관
		대구 율하
	평택 유승	
익산 함열		

부 문	발 주 처	현 장 명
내공사	주택공사	익산 배산1블럭
		평산
		영천 장성
		김포 양곡
		부산 만덕
		수원 호매실
		수원 광고
		파주 운정
		진천 벽암
		모라주공개보수
		창원 봉림
		부산 만덕
		원주 무실

아파트

부 문	발 주 처	현 장 명
APT 부문	LIG건설	판교 넥스원
		용인 구성
		서월역 리가
		한국은행 경산 조폐창
		연암공대
		부산 망미동
	LIG건영	고척동
		대구신암캐스빌
		상봉동
		마석2차
	SK건설	남산사옥
		을지로사옥
		포항 SK뷰
		수원 권선동
		종암동
	경남기업	방화
		방화동재건축
		수원 백조
		대전 대덕테크노
		진해 마천
		남약 신도시
		구미 문성지구
		남양주 덕소
		면목1단지

부 문	발 주 처	현 장 명
APT 부문	골드종합건설	오산 권동 드라마타워
	금강종합건설	화성 동탄
	대림산업	속초
		대구경북주공본부사옥
	대우	김해 장유
		통영 E-마트
		일산성우타운하우스
	동문건설	파주 교하
	동양고속건설	논현동
		분당
	동원건설	용인 죽전
		구리 인창
		광진전화국
	두산건설	수원 신매탄 재건축
		남양주 신창현
		신영통2차
		거제 신한
		담십리 13구역
		구로 8구역
		파주 문산선유리
		남양주 녹촌
		은평구 신사동
		신사동 임창
		화성 동탄

부 문	발 주 처	현 장 명	
APT 부문	두산건설	수원 신매탄 재건축	
		수원 화서	
		대구 달서	
		서초 세종	
		청주 사직	
		용두동 재건축	
		도시철도 9호선	
		강원도 낙산영수원	
		용산 수정	
		강북 번동	
		농협중앙회	
		평택물류센터	
		서초 세종	
		청주 지웰시티	
		대구 수성	
		청주 사직동	
		울산 언양	
		울산 신정동	
		두산중공업	을지로 업무시설
			중구 수표동 업무시설
롯데건설	은평 뉴타운		
	해운대 롯데백화점		
롯데기공	양정 롯데		
	부산 센텀		

부 문	발 주 처	현 장 명
APT 부문	명지건설	금곡동
		구성 월마트
		포천 아도니스호텔
		용인 엘펜하임
		명지대 기숙사
	벽산건설	광주 쌍영리
		부산 구서동
		부산 덕포동
	부산시건설본부	부산 공무원교육센터
		부산 여성가족개발원
	삼성물산	수원 광고
		서울 본동
		서울 도곡
		서울 가재울
	삼성중공업	삼성전자 R4
	삼익건설	공릉동
	삼호건설	평택, 안중
		노고콘도
		조치원
	성원산업개발	신대방주상복합
시화교도소		
세운종합건설	울산 삼산지구	
	오산 궐동 센트하임	
신동아건설	대구 학정	

부 문	발 주 처	현 장 명
APT 부문	신동아건설	덕이지구
		용인 흥덕
	신성건설	농협중앙회 대구본부
	신일건설	용인 죽전
		김포 통진
		창원 반송
		의정부
		기흥 보라
	쌍용건설	서산 석유비축기지
		도곡동
		화성 동탄
	우남	부산 부곡동
	울트라건설	천안 오성트윈플라자
		구의동 오피스텔
	월드건설	서인천
		화성 동탄
		울산
	이수건설	구산동
		중림동
		부천 오정
서초 로이어스 타워		
화양리		
이테크건설	용인 지곡리 써니밸리	
	운천 우두동	

부 문	발 주 처	현 장 명		
APT 부문	중앙건설	부산 중앙 5차		
		부산 우암동		
			김해 울하지구	
	태영		화성 동탄	
			진해	
			대구 수성	
			영등포 에세르몰	
			상계동 공무원	
			신내2지구 TK	
			화성동탄복합문화센터	
			경주리조트	
			정선 하이원리조트호텔	
			경주 블루모아리조트	
			여의도 국회의원회관신축	
			경주 블루원리조트워터파크	
			마포	
			파주 교하	
			용인 죽전	
			부산 문현동	
			포스코건설	포스코 센텀파크
				부산 망미동
				상도동
				해운대엘시티
				평택 소사별

부 문	발 주 처	현 장 명
APT 부문	풍림산업	월곶 4차
	한라건설	현대중공업 해양사무동
		김포 장기
		파주 운정
		일산 장항
	한신공영	대구 동천동복합상가
		군포 부곡
		안양 관양
		충남 연기
	한양	수원 광고
	한일건설	용인 신한은행 연수원
		양산 덕계
	한진중공업	부산 해군본부
		안양 관양지구
	한화건설	양재동 하이브랜드
		영동전화국
	현대건설	울산 양정홈타운
		포항 신청사사옥
		파주 힐스테이트
		오송지구
		오송과학단지
가락 시영		
화성 동탄		
현대산업개발	잠실1단지	

부 문	발 주 처	현 장 명
APT 부문	현대산업개발	울산대학교
		마포 성산
		잠실 1단지
		김포 한강
		수원 권선
		신길 뉴타운
	현진에버빌	삼척
		여주 티치랜드
		CC클럽하우스
	효성건설	양산 물금
		대구 효성
		오산
		반포오피스텔
		안양 평촌

병원부문

부 문	발 주 처	현 장 명
병원 부문	대우건설	경희대의료원
	세흥개발	양산 부산대병원
	한양강업	영남권재활센터
		강남 성모병원
	한진중공업	현대아산병원
		부산대학교병원
	현대건설	동탄 모젤병원
		칠곡 경북대병원
	기타	광주시 강남제일병원
		남원 다사랑 요양병원
		화성시 일동제약중앙연구소

학교부문

부 문	발 주 처	현 장 명
학교 부문	건형설비	서울산업대학교
		양구 강원외고
		용인 단국대복지관
		김포여중
	남양기계설비	안양과학대 기숙사
	동양고속건설	강원대학교 두계캠퍼스
	명지건설	안양시 호계체육관
	벽산건설	석호중학교
	부영	영남고등학교 우정학사

부 문	발 주 처	현 장 명
학교 부문	삼삼설비	부산대학교 양산캠퍼스
	서울탑건설	구리 금교고등학교
	신왕건설	장수고등학교
	신한종합건설	일산 안곡중학교
	자드건설	고려대 바텔연구소
	태영건설	서울대 법학관
	한울종합건설	수명초등학교
		원주 반곡초등학교
		송내중학교
	현대건설	울산대
		부산 주립국악원
	협진기술	연희동 서울외국인학교
	두산건설	강원도 낙산연수원
	기타	시흥시 사회초등학교
		부천시 부천초등학교
		진천 선수촌
		강릉대학교
남양주교육청 신청사		
천안시 쌍용고등학교		
대전 과학기술대학교		

기타

부 문	현 장 명
기 타	안양문예회관
	대우정자역사
	양산경찰서
	원주우체국
	고양삼송집단에너지시설공사
	미래형자동차RD센터
	일산 성우타운하우스
	가산동 에이스하이엔드 8차
	전주우체국
	울산단지사택
	강동문화예술회관
	경의선전동차사무소
	오송생명과학단지
	등촌동자동차전시장
	안동문예회관
	송도근린상가
	신도림대성쇼핑몰
	화성시국민체육센터
	파주병영시설
	양주병영시설
	청원한양공군관사
	평택당진항양곡부두
	목포신안군신청사
포천관사 및 병영시설	

부 문	현 장 명
기 타	마산지방합동청사
	경산실내체육관
	문경골프장
	인천옹진군청사
	포항영일만신항신축공사
	김포공항 국내선 리모델링
	대전 항공우주연구원
	평창시 더마루호텔

PLANT

부 문	발 주 처	용도 / 공사명
PLANT	(주)센추리	산업용 열교환기 제작용
	(주)귀뚜라미범양냉방	산업용 열교환기 (보일러등)
	동환산업(주)	대형차량냉동기용 (버스, 특수차량)
	삼원동관(주)	가전제품용 (에어컨, 냉장고)
	오텍캐리어(주)	산업용가전제품 (에어컨, 냉장고)
	하이록코리아(주)	삼성엔지니어링(주) Aromatics Complex
		현대건설(주) BNPP PJT
		삼성엔지니어링(주) Utility & Offsite PJT
		지에스건설(주) ERC PJT
		현대오일뱅크

취급 및 주의사항

- 1 제품의 운반, 취급시 충격으로 부터 손상을 입지 않도록 특별히 주의하십시오.
- 2 금속학적으로 동은 대기와 접촉하면 대기 중의 수분과 반응하여 표면에 일산화동과 염기성탄산동이 주성분인 치밀하고 얇은 산화피막을 형성하며 제조 초기부터 오랜 시간에 걸쳐 자연적으로 변색이 되는 것이 일반적입니다.
- 3 맨손 또는 장갑에 땀과 수분기가 묻은 채로 취급시 국부적인 변색이 발생 될 수 있습니다. (외관상 중요 품질인 경우 주의를 요하며, 이 경우 부식성 환경이 아닌 경우 일반적으로 의도된 용도의 사용에는 하자가 없습니다.)
- 4 동관 제조 과정상의 결함이 아닌 다음과 같은 사용자의 부주의 관리 및 설치, 사용으로 인해 발생된 손해 및 사고에 대해서는 책임지지 않습니다.

- ▶ 화학약품이나 암모니아성 대기 환경과의 접촉을 피하여 주십시오.
- ▶ 직사광선 및 습기에 의한 변색 등을 방지하기 위해 건조한 장소에 보관하십시오.
- ▶ 용이한 벤딩(Bending) 품질을 확보하기 위해 필요한 경우 적절한 기구를 사용하십시오.
(무리하게 맨손으로 구부리는 경우 의도된 형상 및 시공 품질이 나오지 않을 수 있습니다.)
- ▶ 절단 또는 확관 작업시 동관 전용 툴(tool)을 사용하십시오.
- ▶ 용접 과실로 인한 용접부 리크(leak)에 주의하십시오.
- ▶ 배관재가 규정된 압력을 초과하지 않도록 설치 조건에 주의하십시오.
- ▶ 빗물, 배수 등의 침입이나 결로에 의해 보온재가 젖지 않도록 주의하십시오.
- ▶ 염소이온, 암모니아, 황화물, 초산계, 알데히드 물질 등의 부식매체가 용출되지 않는 보온재를 사용하십시오.
- ▶ 공조 시스템용으로 내부를 탈지, 세척시 염소 계통의 유기용제(주로 트리클로로 에탄)가 잔류되지 않도록 주의하십시오.
- ▶ 사용 환경 중의 카보산 등의 부식 매체가 결로 수에 녹아 들어가지 않도록 주의하십시오.
- ▶ 필요한 경우 부식억제를 위해 공급수의 일부 수질 항목에 대해서는 관리를 하십시오.
(pH, 염소이온, 황산이온, 잔류염소, 유리탄산, 용존 가스, 기포, 유속 등 기타 부식성 항목)
- ▶ 부식성의 배수가 관내에 장시간 체류하지 않도록 주의하십시오.

특별히 다음과 같은 부식성의 물질이나 물질이 포함된 자재와의 접촉을 피하여 주십시오.

**또한, 환경조건(온도, 수분, 농도, 산소의 유무 등)에 따라 부식발생 가능성은 현저한 차이가 나므로
설치는 물론 사용중에도 주의가 필요합니다.**

- 5 부식이 되지만, 일부의 환경에서는 사용이 가능(환경조건에 주의 요망)
 - ▶ 아닐린, 아닐린염료, 염화니켈, 염화아연, 염화수소산, 염화동, 염소(습성), 과산화나트륨, 초산철용액, 하이포아염소산나트륨, 브롬화수소산, 초산동, 플루오르화수소산, 황산 40~80%, 황산암모늄, 황화니켈
- 6 부식이 심해 사용에는 적합하지 않음.
 - ▶ 아세틸렌, 암모니아(습성), 유황(용융), 염화암모늄, 염화유황, 염화제2철, 은염, 크롬산, 시안화칼륨, 시안화나트륨, 중크롬산칼륨, 초산, 초산암모늄, 수산화암모늄, 수은, 수은염, 청산, 티오황산나트륨, 니크롬산칼륨(산성), 니크롬산나트륨, 인산, 무수크롬산, 황화수소(습성), 황화나트륨, 황산제 2철

■ 참고문헌(내용출처) / 신동제품 데이터북(일반사단법인 일본신동협회) - 구리 및 구리합금의 내약품성에 관한 자료

■ 출처내용 자료 일부

(표6.1-2 상단 좌측 2번째 항목 인탈산등과 관계된 C, D로 표시된 항목의 약품을 주의 문구에 나열)

6.1.2 耐薬品性

耐食材料としての銅および銅合金の用途はきわめて多岐にわたっており、各種材料の種々の使用環境における耐食性を一覽にしておくことは有用である。そこで、C A B I C (Copper And Brass Information Center) 及び C D A (Copper Development Association) にて取りまとめられたデータを基に表6.1-2にその一部を示した^{8,8)}。ただし、材料の耐食性は多くの因子、例えば腐食媒の濃度、温度、流動状態、空気の混入、酸化剤の有無等のわずかな差に著しく左右されるため、これらすべてを考慮して作成することは非常に難しい。したがって本表も、標準的な条件下での材料間の相対比較を目的に作成してある。材料の選択や使用に際しては、本表に示される基本的耐食性と各種材料の使用実績を考慮して慎重に取り扱う必要がある。

A : (Excellent) 完全耐食で腐食は起きない。

B : (Good) 一部の環境を除いて問題なく使用できる。

C : (Fair) 腐食されるが、一部の環境では使用可。

D : (Poor) 腐食が激しく使用に適さない。

なお、A~Dの評価はいずれも相対的なものである。また、環境条件(温度、水分、濃度、酸素の有無など)および材料の純度などによって耐食性が大きく変化することがあるので注意が必要である。たとえば、銅に対して腐食性が大きいと認識されているアンモニアは、意外にも水分の全くない絶対乾性の雰囲気では銅に対する腐食性はほとんどない。しかし、これが湿性雰囲気になると比較的耐食性に優れているキュプロニッケル、洋白といった銅合金でさえも腐食されてしまうことがある。

表6.1-2中の代表的環境について、それらの性質や注意点を以下に示す。

(1) 酸

一般に銅合金は6.1.1項で説明した理由により、塩酸、低

濃度の硫酸、りん酸等の非酸化性酸に対して十分な耐食性を示す。図6.1-5に、非酸化性酸溶液中における銅の腐食速度と雰囲気中の酸素濃度の関係を示した⁹⁾。これより、雰囲気中の酸素濃度がゼロの場合は腐食速度が実質的にゼロであり、その濃度が増大するに伴い腐食量が直線的に増大していることがわかる。銅合金は、酸化剤を含む酸性溶液中で保護性皮膜の形成が期待できず、大きな腐食速度となる。酸化性酸(濃硫酸、硝酸等)に対しては耐食性を有さない。

また、有機酸に対する耐食性は、一部の銅合金に劣るものがあるが、水を含まない有機酸(ギ酸、酢酸等)に対する耐食性は一般に良好である。なお、Cu-Zn系合金は、純銅や他の合金系に比べ耐酸性が劣る。

(2) アルカリ

一般に銅合金は水酸化ナトリウムや水酸化カリウムのようなアルカリ類に対しても比較的十分な耐食性を示す。特に、Cu-Ni合金が良好である。ただし、空気(酸素)混在の条件下では、酸溶液中における場合と同様かなり大きな腐食速度になる。また絶対乾性のアンモニア中では全く腐食しないが、アンモニア水または湿ったアンモニアガス中では可溶性の錯塩を形成し、激しく腐食する。この場合も、酸素等の酸化剤が必要なことに注目すべきである。銅合金材料の中では唯一30%キュプロニッケルのみが使用可能と判断され、本合金の応力腐食割れ感受性の低さから、弱アンモニア性雰囲気下で使用可能な銅合金となっている。

(3) 塩類

一般に銅合金はアンモニア塩、硫化物塩、シアン化塩等のように銅と錯塩を作る塩類や第2鉄塩、第2錫塩、第2水銀塩等の酸化性塩の水溶液中では耐食性を有さない。一方、硫酸塩、硝酸塩および中性、アルカリ性塩類に対する耐食性は良好である。

8) ASM : Metals Handbook, 9th ed., vol.13 (1987) 617

8') ASM SPECIALTY HANDBOOK[Copper and Copper Alloys] (2001) 393

9) ASM : Metals Handbook, 9th ed., vol.2 (1979) 473

(4) ハロゲン

一般に銅合金は乾燥状態の空気を含まないハロゲンガスに対しては、温度が高くない限り耐食性を有する。湿ったハロゲンガス (Br₂, Cl₂, F₂) に対しては、特に酸性溶液中では激しい腐食を生じる。


(5) 有機薬品

一般に銅合金は有機薬品に対しては良い耐食性を有す

る。しかし一部の有機薬品には、その製造工程中で有害な不純物、特に硫化物を微量含有しているものがある。これが蒸留精製時に濃縮し、このために腐食が生ずることがある。フロン、四塩化炭素等の有機ハロゲン化合物はこれ自体の腐食性は入さくないが、沸騰状態にて湿気がある場合遊離ハロゲン (ふっ素、塩素) を生じて微量水中に濃縮し、きわめて強い腐食環境を形成するので注意を要する。

表6.1-2 銅合金の各種環境における耐食性⁸⁾

J I S 合金番号	タ フ ビ ッ チ 銅	り ん 脱 酸 銅	丹 銅	丹 銅	カ ー ト リ ッ ジ 黄 銅	マ ン ツ メ タ ル	建 築 用 ブ ロ ン ズ	快 削 黄 銅	ア ド ミ ラ ル テ イ	ネ ー バ ル 黄 銅	り ん 青 銅	り ん 青 銅	ア ル ミ 青 銅	ア ル ミ 黄 銅	シ リ コ ン 青 銅	シ リ コ ン 青 銅	キ ュ ブ ロ ニ ッ ケ ル	キ ュ ブ ロ ニ ッ ケ ル	洋 白
		Zn10%	Zn15%	70/30 黄銅	60/40 黄銅			4430-		Sn5%	Sn5%			Si 1.5%	Si 3%	Ni10%	Ni30%	Ni18%	
1100	1220	2200	2300	2600	2800	3850	3900	4450	4640	5100	5210	6370	6870	6510	6550	7060	7150	7520	
アスファルト	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
アセトン	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
アセチレン	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
アニリン	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
アニリン染料	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
アマニ油	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
アミルアルコール	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
アルコーラ	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
アルデヒド	A	A	A	A	C	C	C	C	C	C	A	A	A	C	A	A	A	A	A
アルミナ	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
アンモニア(湿性)	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	C	D
アンモニア(絶対乾性)	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
安息香酸	A	A	A	A	B	B	B	B	A	B	A	A	A	A	A	A	A	A	A
亜硫酸	B	B	B	B	D	D	D	D	B	D	B	B	B	B	B	B	C	C	C
亜硫酸ナトリウム	B	B	B	B	D	D	D	D	B	D	B	B	B	B	B	B	B	B	B
イオウ(乾性)	B	B	B	B	A	A	A	A	A	A	B	B	B	B	B	B	B	A	B
イオウ(溶融)	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
飲料水	A	A	A	A	B	B	B	B	A	B	A	A	A	A	A	A	A	A	A
ウイスキー	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
エタノールアミン	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
エーテル	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
エチルアルコール	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
エチレングリコール	A	A	A	A	B	B	B	B	A	B	A	A	A	A	A	A	A	A	A
塩化アルミニウム	B	B	B	B	D	D	D	D	C	D	B	B	B	C	B	B	B	B	B
塩化アンモニウム	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
塩化硫黄(乾性)	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
塩化硫黄(湿性)	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
塩化エチル	B	B	B	B	C	C	C	C	B	C	B	B	B	B	B	B	B	B	B
塩化カリウム	B	B	B	B	D	D	D	D	B	C	B	B	B	C	B	B	A	A	A
塩化カルシウム	B	B	B	B	D	D	D	D	B	C	B	A	B	B	B	B	A	A	A
塩化ナトリウム	B	B	B	B	D	D	D	D	B	C	B	B	B	B	B	B	A	A	A
塩化ニッケル	C	C	C	C	D	D	D	D	C	D	C	C	C	C	C	C	C	C	C
塩化バリウム	B	B	B	B	D	D	D	D	C	D	B	B	B	C	B	B	B	B	B
塩化マグネシウム	B	B	B	B	D	D	D	D	C	D	B	B	B	C	B	B	B	B	B
塩化メチル(乾性)	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
塩化亜鉛	C	C	C	C	D	D	D	D	C	D	C	C	C	C	C	C	C	C	C
塩化水素酸	C	C	C	C	D	D	D	D	C	D	C	C	C	C	C	C	C	C	C



동파이프의 특성과 우수성

1. 동(銅)은 0-157 대장균, 레지오넬라 등 병원균의 멸균효과가 탁월하여 음용수용 배관재로 가장 적합함.
2. 동(銅)은 부식형태가 균일부식이기 때문에 스테인레스관과 같이 일정 부분의 집중 부식으로 인한 구멍의 발생(공식)이 없어 장기간에 걸쳐 누수현상이 발생치 않음.
3. 재료의 유연성과 용이한 용접연결 방식 등으로 시공성이 우수함.
4. 유연성과 진동흡수성이 뛰어나 충격이나 고층건물의 흔들림에 대한 내진성과 내구성이 우수함.
5. 동파이프는 저주기 피로특성이 우수하고 저온에서 취화현상이 없어 극저온까지 일정한 기계적 성질을 유지하여 균열이 발생치 않아 한랭지 배관재로 최적임.
6. 동(銅)은 제조시 CO₂ 배출량이 가장 적어 지구환경성이 우수하고, 전량 재활용되는 환경친화형 재료임.
7. 미국, 영국 등 선진국에서는 급수·급탕용으로 동파이프를 대부분 사용함.



축적된 경험과 고도의 품질로 비철금속제조의 새시대를 열어가는 삼포산업!

최첨단 기술과 고도의 기술집약 시대로 표현되는 21세기가
찬란한 비전과 함께 무한한 가능성으로 우리들의 도전을 기다리고 있습니다.
세계 제일의 제품을 생산하는 자부심으로 국내는 물론 세계시장을 목표로 한
저희 임직원들의 단합된 의지는 그간 국내외의 여러 어려운 여건에도 불구하고
중단 없는 전진만을 거듭하고 있습니다. 지나온 발자취는 최고의 제품으로
고객에게 보답하려는 정성된 노력의 일념으로 이루어진 역사입니다.
그간 수요자 제위의 성원에 힘입어 국내 비철금속업계 중소기업의 선두주자로
산업 발전에 기여해온 저희 삼포산업(주)는 2000년대 세계적인 비철금속업계로의
도약을 위하여 지금 이 시간에도 최선의 노력을 경주하고 있습니다.
항상 겸허한 자세로 지나온 날들을 돌아보고 그간의 축적된 기술과 경험을 토대로
더욱 연구하고 노력하는 자세로 정진하겠습니다.
세계를 무대로 응비하는 저희 삼포산업(주)의 힘찬 날갯짓을 계속되는
성원과 격려로 지켜보아 주십시오.





삼포산업(주)
SAMPO INDUSTRIAL Co.,Ltd

경기도 하남시 미사강변동로 84번길 21, 남송타워12층(1206~1208호)
12F, Namsong Tower, 21, Misagangbyeondong-ro 84beon-gil,
Hanam-si, Gyeonggi-do, Korea



phone 02.573.5151 fax 02.571.5156