

KSA	한국표준협회	제정일 : 2020-09-11
	심사기준	개정일 : 2021-01-02 개정번호 : 1

JIS B 2309 일반배관용 스테인리스 강제 맞대기 용접식 관이음쇠

일본산업규격으로의 적합성 인증 – 일반인증지침인 JIS Q 1001의 “7.평가”와 같이
인증기관은 JIS인증 심사 시, 다음의 사항에 적합한가를 심사한다.

- a) 해당 JIS규격, b) 일반 인증지침(JIS Q 1001), c) 분야별 인증지침(JIS Q 1013 등),
d) 인증기관이 업무에 규정한 요구사항이다. 본 심사기준은 d)에 해당한다.

1. 제품관리

제조하는 제품의 종류등급에 따라 해당 JIS에서 규정하고 있는 품질, 제품검사 방법 및 제품 보관방법
및 유의사항을 사내규격에서 구체적으로 규정하고 그 내용은 해당 JIS에서 규정하고 있는 내용 및 아래
에 표현된 내용을 만족함과 동시에 이를 근거로 적절히 실행하고 있어야 한다.

제품의 품질특성	제품검사방법	제품보관방법 및 유의사항
1. 종류 2. 재료 3. 화학성분 4. 기계적 성질 (1) 인장강도 (2) 연신율 (3) 용접부의 인장강도 ¹⁾ 5. 내압성능 6. 침출성능 7. 형상 및 치수 8. 표면마무리 9. 외관	왼쪽에 기재되어있는 품질을 확보 하기 위해서 필요한 검사방법을 구 체적으로 규정하고 있을 것. 또한 2, 3, 4, 5, 6, 10의 시험은 외 부에 의뢰해도 좋다. 3.~4. 사용하는 재료 또는 제품으로 미리 확인해 둘 것. 5. 제조방법마다 몇가지 치수의 대 표적인 제품에 대해 미리 검사를 실시할 것. 6. 재료구분별로 대표적인 제품을 미리 검사할 것. 7. 치수 측정기에 의한 직접 측정 또는 한계 게이지에 의해 검사를 실시할 것. 8. 스테브엔드(Stubend)고리의 가스 킷(gasket) 와샤는 참조조건과 비 교 등을 통해 검사를 실시할 것. 9. 한도조건 등에 의해 품질의 판정	제품을 적절한 상태로 보관하기 위한 제품보관방법에 대해서 구 체적으로 규정하고 있을 것.

2. 원재료 관리

아래 표에 표현되어 있는 원재료에 대하여 그 품질, 수입검사방법 및 보관방법을 사내규격에서 구체적으로 규정하고 그 내용은 아래 표에 표현되어 있는 내용을 만족함과 아울러 이것에 근거하여 적절히 실행하고 있어야 한다.

원재료명	원재료 품질	수입검사방법	보관방법 및 유의사항
1. 용접강관, 강판, 강대 또는 강재	1 (1)종류 (2)화학성분 (3)기계적 성질 (4)공기압시험특성, 수압 시험특성 또는 비파괴검사특성 ²⁾ (5)외관 (6)치수	1. (1) JIS 마크품의 경우 JIS 마크의 확인 (2) 시험성적표의 확인	①로트의 구분을 명확히 하는 동시에 종류별로 보관할 것. 또, 방습, 방진 등 필요한 조치를 취할 것. ②사내 규격에 따라 자재를 수입할 때의 품질검사 및 자재관리를 할 것. ③ 불합격품의 처리가 명확할 것. ④ 자재를 관리하는 자가 검사 결과를 활용할 것.
2. 용접재료	2. (1)종류 (2)화학성분 (3)기계적 성질 (4)외관 (5)치수	2. (1) JIS 마크품의 경우 JIS 마크의 확인 (2) 시험성적표의 확인	

주²⁾ 용접 강관을 사용할 경우에 적용한다.

비고 1. 해당공장이 제조하는 제품의 종류, 제조방법 등에 따라 표 안의 원재료 중 필요로 하는 원재료에 대해 사내규격으로 규정하고 있을 것.

2. 외주공장 또는 관련공장에서 실시하게 하고 있는 공정에 관련된 원재료는 외주공장 또는 관련 공장에서 직접 조달해도 좋다.

3. 당해 공장내에서 제조되는 원재료는 그 품질을 파악하고 있을 것.

3. 제조공정 관리

아래 표의 제조공정에 대하여 각 공정에서 요구하는 관리항목 및 그 관리방법, 품질특성 및 그 검사방법, 작업방법을 사내규격에서 구체적으로 규정하고 그 내용은 아래 표에 표현되어 있는 내용을 만족함과 아울러 이것에 근거하여 적절히 실시하고 있어야 한다.

공정명	관리항목	품질특성	관리방법
1. 재료절단	1.	1.	[공통사항] ① 다음에 규정하는 관리항목 및 품질 특성에 관한 기록을 취할 것. ② 검사방식, 불량품(불합격 로트) 조치 등을 정하여 실시할 것. 2. 성형조건, 치수 3. 개선의 치수 4. 전류, 전압 또는 전력, 치수 5. 설정온도, 유지시간, 기계적성질 8. 끝단부의 형상.치수 9. 표시외관
※2. 성형 (1) 소성가공 (2) 절삭가공	2. (1)금형의 정밀도 (2)성형조건 (성형방법에 의한 성형압력, 성형속도, 가열온도 등) (3)절삭가공조건	(1)치수 2. (1)형상.치수 (2)외관	
※3 길이방향 개선가공	3. (1)개선가공 조건	3. (1)개선의 형상.치수 (2)외관	
※4. 자동아크용접, 레이저용접 또는 전기저항용접 ³⁾	4. (1)용접재료의 종류 (2)전류(또는 전력) (3)전압	4. (1)외관	
5. 고용화열처리	5. (1)설정온도 (2)유지시간	5. (1)기계적 성질	
※6 스케일제거	6. (1)스케일 제거 조건	6. (1)외관	
7. 산세	7. (1)산세 조건	7. (1)외관	
8. 기계가공 (치수마무리, 끝단부가공)	8. (1)절삭조건	8. (1)외관 (2)끝단부의 형상.치수	
※9. 표시	9. (1)표시사항 (2)표시방법 (3)표시장소	9. (1)표시외관	

주³⁾ 용접작업자의 자격, 용접방법, 용접부분 비파괴 검사자의 자격, 비파괴검사방법 및 그 판정 기준을 구체적으로 규정하고 있을 것. 또한, 용접부의 비파괴 검사는, 외부에 의뢰해도 좋다.

비고 1. 해당공장이 제조하는 제품의 종류, 제조방법에 따라, 상기 표 안의 제조공정 중 필요로 하는 공정에 대해 사내규격에 규정하고 있을 것.

2. 공정의 순서 및 내용은, 변경함에 따라 해당 JIS에 규정된 제품의 품질이 변하지 않을 경우에는, 표에 나타난 순서대로 하지 않아도 좋다.

3. ※을 표시한 공정은 외부(외주)에 의뢰해서는 안 된다. 제조 공정의 일부를 외주공장 또는 관련 공장에 의뢰하고 있는 경우는 5항에 규정된 외주관리가 확실히 실시되고 있는 것을 확인한다. 외주관리 상황의 확인과 함께 원칙적으로 해당 외주처 공장의 공장심사를 실시한다.
4. 노무제공형 외주는 여기서는 외주로 간주하지 않는다.
5. 출하는 반드시 전량 해당 공장에서 실시하여야 한다.

4. 설비관리

아래 표의 주요 제조설비(부속제조설비를 포함) 및 검사설비를 보유하여야 한다. 또한 적절한 관리방법(점검장소, 점검항목, 점검주기, 점검방법, 판정기준, 점검 후 처리, 설비대장 등)을 사내규격에서 구체적으로 규정해야하고 그 내용은 아래 표에 표현되어 있는 내용을 만족함과 아울러 이것에 근거하여 적절히 실시하고 있어야 한다.

설비명	관리방법 및 비고
1. 제조설비 (1)재료절단기 ※(2)성형설비 (a)소성가공 (b)절삭가공 ※(3)길이방향 개선 가공설비 ※(4)용접설비 (5)고용화 열처리설비 ※(6)스케일제거설비 (7)산세설비 (8)기계가공설비 (치수마무리, 끝단부 가공) ※(9)마킹설비(marking equipment) 2. 검사설비 ※(1)형상.치수측정기 (2)화학성분시험설비 (3)인장시험설비 (4)공기압시험설비 (5)수압시험설비 (6)침출시험설비 (7)용접부의 비파괴검사설비 (8)용접부의 기계시험설비 ※(9)표면마무리의 참조건본 ※(10)외관의 한도건본	①제조설비는 해당 JIS에 규정된 품질을 확보하는데 필요한 성능을 가지고 있을 것. ②검사설비는 해당 JIS에 규정된 품질의 시험 . 검사할 수 있는 설비일 것. ③제조설비 및 검사설비는 해당 JIS에 규정된 품질을 확보하는 데 필요한 성능 및 정밀도를 유지하기 위한 점검. 수리, 점검.교정 등의 기준을 정하고 있을 것.

비고 1. 해당 공장이 제조하는 제품의 종류, 제조 방법, 제조 공정 또는 시험의 외부 의뢰 등에 따라 표안의 제조 설비 및 검사 설비 중 필요로 하는 것에 대해서 보유하고 있을 것.

2. 제조설비 중 적어도 ※을 표시한 (2) 성형설비, (3) 길이방향 개선 가공설비, (4) 용접설비, (6) 스케일제거설비 및 (9) 마킹설비는 보유하고 있을 것.
3. 외부에 의뢰하는 시험도 포함하여 제품의 규격요구사항에 대한 적합성을 보증하는 측정기기는 정해진 간격 또는 사용 전에 국제 또는 국가계량표준에 소급 가능한 계량표준에 비추어 교정 또는 검증되어야 한다.

5. 외주 관리

5.1 제조공정의 외주

- (1) 제조 공정의 외주는 3.(제조 공정의 관리)에서 「※」를 부착하지 않은 공정에 대해서는 가능하며, 제조공정의 일부를 인증 취득자의 사외 외주공장에 외주하는 경우에는 외주공장의 선정기준, 외주내용, 외주절차, 관리기준 등을 사내규격에 구체적으로 규정하고, 3. (제조공정의 관리)에 나타내는 각 항목에 대해서 외주공장과 계약을 체결하는 등 적절히 실시하고 있을 것.
또한, 외주품의 수용에 있어서는 외주품 수입검사 규격 등으로서 사내규격으로 구체적으로 규정하고, 또한 이에 근거해 적절히 실시하고 있을 것.
- (2) 제조공정의 일부를 인증 취득자의 사내 외주공장에 의뢰하는 경우에는 의뢰내용, 의뢰절차 등을 사내규격에 구체적으로 규정하고, 3. (제조공정의 관리)에 나타내는 각 항목에 대해 적절히 실시하고 있을 것. 또한, 의뢰품의 수용에 있어서는 외주품 수입검사 규격 등으로서 사내규격으로 구체적으로 규정하고, 또한 이에 근거해 적절히 실시하고 있을 것.

5.2시험의 외주

- (1) 시험의 일부를 인증 취득자의 사외 외주공장에 외주하는 경우에는 1. (제품관리), 2 (자재관리)와 3 (제조공정관리)에서 시험을 외부에 의뢰하는 것으로 한 것, 또는 4. (설비관리) 중, 「※」마크가 되어 있지 않은 검사설비와 관련한 시험은 인정하지만, 외주처의 선정기준, 외주내용, 외주절차, 시험결과 조치 등에 대해 사내규격에 구체적으로 규정하고, 또한, 이에 근거하여 적절하게 실시하고 있을 것.
- (2) 시험의 일부를 인증 취득자의 사내 외주공장에 의뢰하는 경우는 의뢰 내용, 의뢰 절차, 시험 결과의 조치 등에 대해 사내규격에 구체적으로 규정하고, 또한, 이를 바탕으로 적절하게 실시하고 있을 것.

5.3 설비의 관리 시 점검·수리, 점검·교정 등 외주

- (1) 설비의 점검·수리, 점검·교정 등의 일부를 인증취득자의 사외 외주공장에 외주하는 경우에는 외주처의 선정기준, 외주주기, 외주내용, 외주절차 및 사후 조치에 대해 사내규격에 구체적으로 규정하고, 동시에 이에 근거해 적절히 실시하고 있을 것.
- (2) 설비의 점검·수리, 점검·교정 등의 일부를 인증취득자의 사내 외주공장에 의뢰하는 경우는 의뢰주기, 의뢰내용, 의뢰절차, 사후 조치 등에 대해 사내규격에 구체적으로 규정하고, 또한 이를 바탕으로 적절히 실시하고 있을 것.

6. 불만처리

다음 사항에 대해서 사내규격에 구체적으로 규정하고, 또한 이에 근거하여 적절히 실시할 것.

- ① 불만처리에 관한 계통 및 그 계통을 구성하는 각 부분의 직무분담
- ② 불만처리 방법
- ③ 불만원인의 해석 및 재발방지를 위한 조치방법
- ④ 기록표 양식 및 그 보관방법

비고 JIS Q 10002(품질관리-고객만족-조직에서의 불만대응을 위한 지침)를 참고해도 좋다.

7. 제품시험

7.1 제품의 품질시험

7.1 제품의 품질 시험

- (1) 시험장소 : KSA와 MOU 계약을 체결한 시험기관. 단, 신청조직이 해당 시험항목에 대해 KOLAS 시험기관인 경우, 또는 시료의 이동이 어려운 경우에는 ISO/IEC 17025에 기초한 적합성 판정을 받아, 신청조직 현장에서 KSA 심사원이 입회하여 실시해도 좋다.

- (2) 샘플링 시기 : 제품 검사 종료 후.
 (3) 샘플링 장소 : 검사장 또는 완제품 창고.
 (4) 샘플링 방법 : 등록인증기관에 의한 랜덤 샘플링.
 (5) 샘플링 크기 :

시험항목	로트 범위 및 샘플링 대상	샘플 크기	판정기준		시험항목의 특징
			합	부	
JIS B 2309의 14항 시험항목	인증 받고자 하는 인증범위에 해당하는 제품의 재고 중 형상에 따른 종류별	1	0	1	해당 시험항목을 모두 포괄하는 종류 기호를 특정하여 시험을 실시한다. 치수, 형상, 표면마무리 및 외관을 포함, 모든 시험은, 7.1(1)의 시험장소에서 실시하여야 한다.

※샘플 중에서 부적합품이 하나라도 나올 때는, 그 로트는 불합격으로 한다.

부적합품이 하나도 없는 경우에는 그 로트는 합격으로 한다.

(6) 합격, 불합격 판정

해당 JIS에 규정된 수준 이상인 것을 합격으로 한다.

7.2 인증유지공장심사 시기의 제품품질시험은 7.1항에 준하는 방법으로 실시하여야 하며, 제품의 변경 또는 추가에 의한 임시인증유지공장심사의 경우 해당 제품에서 7.1항에 준하는 방법으로 제품품질 시험을 실시하여야 한다.

8. 표시

최초공장심사에서는 당해 JIS에 정해진 내용 및 아래에 정해진 내용이 사내표준에 규정하고, 예시하여 신청되었는지 여부를 확인하고, 인증유지공장심사 또는 임시인증유지공장심사를 하는 경우에는, 해당 JIS 규격 및 인증계약서와 아래에 정해진 내용이 표시되어 있는지 여부를 조사한다.

또한, 최초공장심사, 임시인증유지공장심사 및 인증유지공장심사 중 어느 경우에도, 주의사항이 해당 JIS 규격에 규정되어 있는 경우는 규정대로 적정하게 기재되어 있는지 여부를 조사한다.

구분	위치	방법	표시내용
1제품 마다 및 1포장마 다	제 품 의 표면 및 포장 외 부의 잘 보 이 는 곳.	식별이 용이하 고 쉽게 지워지 지 않는 방법으 로 표시할 것. 예) 제품에는 페인 트 인쇄, 각인 또는 스프레이 인쇄 포장에는 증지 (스티커) 부착 또는 프린트 인 쇄	[JIS Q 1001 13.1~3 JIS마크 등의 표시에 의한 내용] 1) JIS마크 2) 인증기관의 약호(KSA마크) 3) JIS번호(일본산업규격 번호) 4) 인증취득기업명 또는 약호 5) JIS규격의 종류 또는 등급 [JIS B 2309 - 17. 표시에 의한 내용] 1) 예와 같이 표2 및 표3에 규정된 재료에 따른 종류의 기호를 표시한다. 예1 SUS304WD 2) 호칭의 숫자 뒤에 Su의 부호를 붙인다. 단, 예시와 같이 레듀서 및 이경(다른 지름) T의 경우는 호칭의 끝 숫자 뒤에만 Su의 부호를 표시해도 좋다. 예2 100×80Su 3) Long의 경우는 L, Short인 경우는 S를 표시한다. 4) 제조업자명 또는 그 약호 5) 규정한 표시사항의 전부를 표시하는 것이 곤란한 경우는 다음의 순서로 표시를 생략해도 좋다. ① Su ② 엘보의 롱 또는 쇼트의 구별 ③ 호칭

9. 로트의 추적

제품으로부터 자재까지 로트의 추적이 가능해야 한다.

비고 1. 추적을 위한 제품은 샘플링한 제품 또는 과거 검사기록으로부터 지정한 것으로 실시한다.

2. 추적은 1개 제품에 대해 이에 사용되는 재료 중에서 임의로 선택한 1개 원재료(구입 원재료)
까지 실시하여 추적이 가능한지 여부를 조사한다.

10. 공정능력지수 검증

신청 조직의 제조방법에 의해 제조된 제품의 주요 품질특성으로, 최근 6개월간의 공정능력지수의 적
합성을 확인한다.

11. 인증구분

구분	구분1	구분2	구분3
기준	형상에 따른 종류의 기호	재료에 따른 종류의 기호	

심사기준 제.개정 이력

(JIS B 2309 일반배관용 스테인리스 강재 맞대기 용접식 관이음쇠)

개정번호	제개정 일자	제정 · 개정 사유 및 주요 내용	작성자	승인자
제정	2020-09-11	최초제정	이상호	JIS 검증위원 회
1	2021-01-02	JISCBA 기준에 따른 외주가능 시험항목 개정	이상호	직권심의