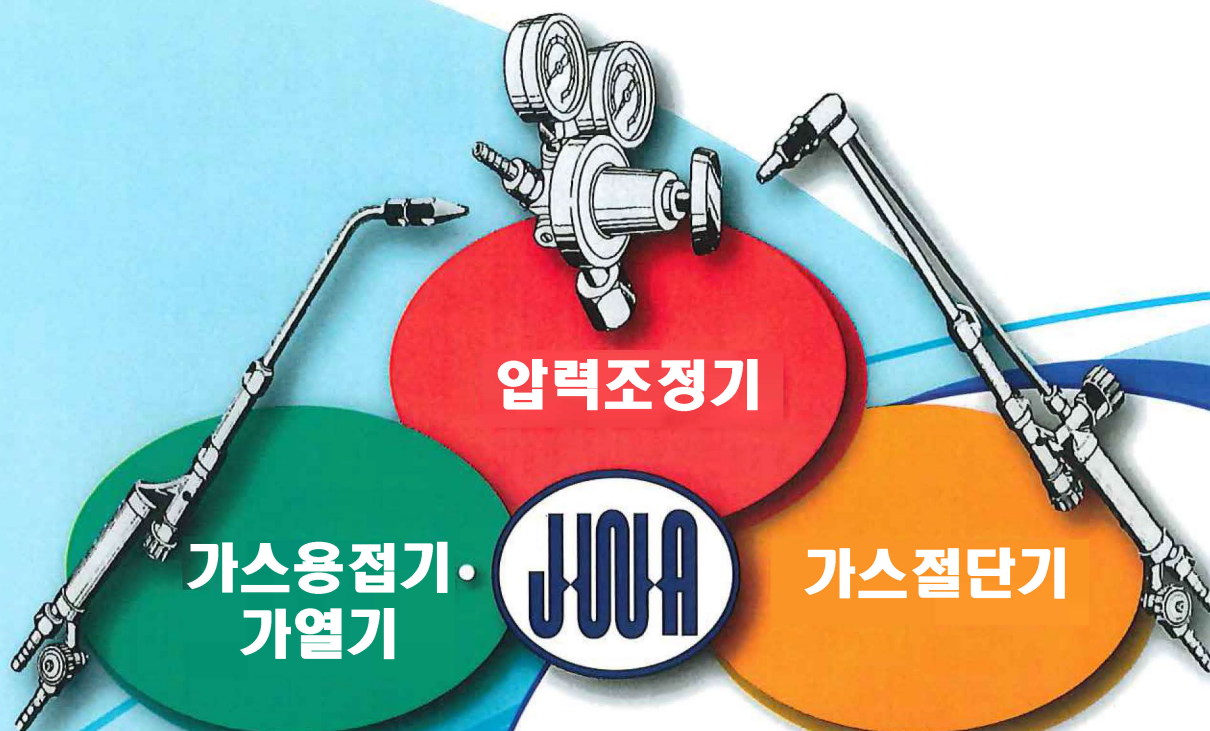




신뢰의 JWA 마크

2017년 6월,

일본 노동안전위생종합연구소 기술지침 (JNIO SH-TR-48:2017)에 따라
제조년월로 부터 일정기간이 지난 가스용단기^{주)}는
제조사 또는 제조사가 지정하는 사업소(자)에 의한
정기점검이 권장되고 있습니다.

주) 가스용단용 절단기, 용접기, 가열기 및 압력조정기

가스용단기는, 일반사단법인 일본용접협회의 인정품입니다.

일반사단법인

일본용접협회

〒101-0025

東京都千代田区神田佐久間町4-20

TEL : 03-5823-6324 FAX : 03-5823-5244

<http://www.jwes.or.jp/>

당신의 가스용단기는 인정품입니까?

확인하고 안심, 사용하며 안심하는  마크!

마크 인증 "가스용단기"의 특징

ISO에 대응한 JIS 기준을 준거함과 동시에 일본 독자적인 시험도 추가적으로 실시하여 안전성 및 기본성능을 향상시켰습니다

(JIS B 6801 수동 가스용접기, 절단기 및 가열기 / JIS B 6803 용단기용 압력조정기)

시험 · 검사항목

수동 가스절단기 / 수동 가스용접기

- ◆ 불꽃 조정시험
- ◆ 가스유량시험 · 역류시험
- ◆ 지속성 역화시험
- ◆ 바람에 대한 안정성시험
- ◆ 기밀성시험
- ◆ 절단시험 (절단기만 해당)
- ◆ 외관 · 치수시험
- ◆ 재료검사

용단기용 압력조정기

- ◆ 압력조정기구 시험
- ◆ 압력변동률 시험
- ◆ 폐색시 압력상승률 시험
- ◆ 방출능력시험
- ◆ 안전밸브 작동시험 (산소용압력조정기만 해당)
- ◆ 발화시험 (산소용압력조정기만 해당)
- ◆ 안전시험
- ◆ 내압시험
- ◆ 재료검사
- ◆ 외관검사
- ◆ 기밀시험
- ◆ 표시의 내구성 시험
- ◆ 치수검사

 마크 제품은 일반사단법인 일본용접협회가 책임지고 제공하는 제품입니다.

 마크 제품은 엄격한 검정시험에 합격한 제품입니다.

 마크 제품은 「PL보험」에 가입되어 있습니다. (*1)

(*1) 일본 국내 사용에 한함.

인정관련기업일람

CHIYODA SEIKI CO., LTD.

〒653-0022
兵庫県神戸市長田区東尻池町 7-9-21
TEL 078-681-8844 FAX 078-681-8849

NISSAN TANAKA CORP.

〒354-8585
埼玉県入間郡三芳町大字竹間沢 11
TEL 049-258-4412 FAX 049-258-4858

NIPPON CUTTING & WELDING EQUIPMENT CO., LTD.

1/10 Moo5 Rojana Road, Kamharm, U-thai,
Ayutthaya 13210, Thailand.
TEL (66 35) 330127 FAX (66 35) 330136

YAMATO SANGYO CO., LTD.

〒544-0004
大阪府大阪市生野区巽北 4-11-17
TEL 06-6751-1151 FAX 06-6752-0577

KOIKE SANSO KOGYO CO., LTD.

〒130-0012
東京都墨田区太平 3-4-8
TEL 03-3624-3111 FAX 03-3624-3124

SAKAGUCHI MFG. CO., LTD.

〒581-0081
大阪府八尾市南本町 9-5-4
TEL 072-993-1212 FAX 072-992-5200

HANSHIN CO., LTD.

〒660-0087
兵庫県尼崎市平左衛門町 18-25
TEL 06-6419-2091 FAX 06-6419-2090

GUNMA KOIKE CO., LTD.

〒372-0855
群馬県伊勢崎市長沼町 222-1
TEL 0270-32-4318 FAX 0270-32-4137

제조사 정기점검시 주의사항

- ① 정기점검중에는 대체품이 필요합니다.
- ② 정기점검비용 외에 점검품 배송료가 발생할 수 있습니다.
- ③ 정기점검시 시간을 필요로 하므로 기간을 확인하여 주십시오.

◎ 일본 가스용단기 인정위원회 홈페이지
<http://www.jwes.or.jp/mt/etc/gap/>

◎ 인정상표일람 홈페이지
<http://www.jwes.or.jp/mt/etc/gap/archives/2011/07/2341.html>

가스용단기 점검에 대한 부탁의 말씀

가스용단작업에 사용하는 **압력조정기와 토치(가스용단기, 용접기)** 등의 문제 상태를 모르고 정비불량인 채로 사용한 것이 원인이 되어 화재나 인재사고 등 중대한 재해가 발생하고 있습니다. 재해방지를 위하여 일상점검과 자체 정기점검 및 제조사 정기점검 등이 중요합니다.

가스용단기구를 안전하게 사용하실 수 있도록
자체점검을 반드시 실시하여 주십시오!

파열사고
역화사고
가스누출사고



주 1 : 가연성가스 및 산소를 이용하여 실시하는 금속의 용접, 용단 또는 가열의 업무를 실시할 경우에는 가스용접기능장급 수료자 또는 가스용접작업 주임자의 면허를 소지하고 있어야 합니다. (일본 노동안전위생법 제61조 및 시행령 제20조)



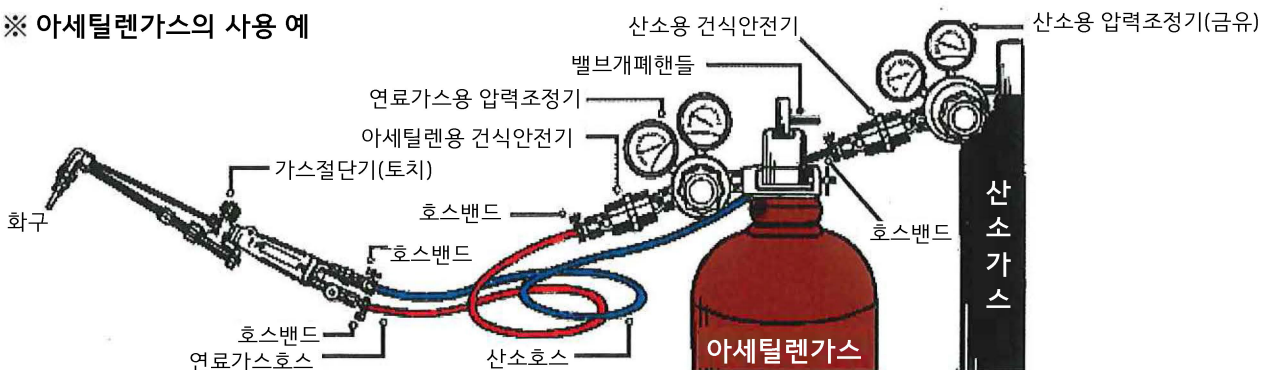
제품에 가스 누설 등의 문제가 있는 경우에는 사용을 중지하고 제조사에 수리를 의뢰하여 주십시오. 사용자가 분해, 수리를 실시하면 중대한 사고가 발생할 수 있는 원인이 되므로 절대 금하여 주십시오. 노후화된 압력조정기나 토치(가스용단기, 용접기), 역화를 반복한 토치, 균열이 발생한 호스는 조속히 신제품으로 교환하여 주십시오.

점검대상 가스용단기

- ★ 산소용 압력조정기
- ★ 연료가스용 압력조정기
- ★ 수동 가스절단기
- ★ 수동 가스용단기
- ★ 기타 (호스, 건식안전기 등)



※ 아세틸렌가스의 사용 예



주 2 : 용접 또는 열절단용 아세틸렌가스의 소비설비에는 역화방지장치(건식안전기 등)를 설치하여 주십시오.
(일반고압가스보안규칙 제60조 제1항 13호, 예시기준 79, 노동안전위생종합연구소 기술지침 (JNIOSSH-TR-48:2017))

【압력조정기의 점검】

☆ 점검방법의 상세내용은 각 제조사의 취급설명서를 참조하여 주시거나, 또는 각 제조사에 문의하여 주십시오.

점검항목

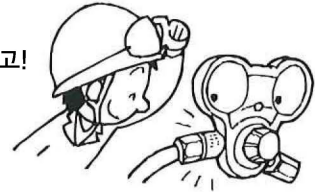
정기점검은 다음의 점검항목으로 실시바랍니다.

점검항목	일상점검	매년자체 정기점검
외관	○	○
외부누설 (기밀확인)	○	○
시트누설 (기밀확인)	○	○
사용압력범위 확인		○
압력저하 확인		○



**7년 제조사 정기점검
또는 교체를 권장합니다.**

외관은 괜찮고
가스누설도 없고!



일상점검 1일 1회, 작업 전에 반드시 점검하여 주십시오.

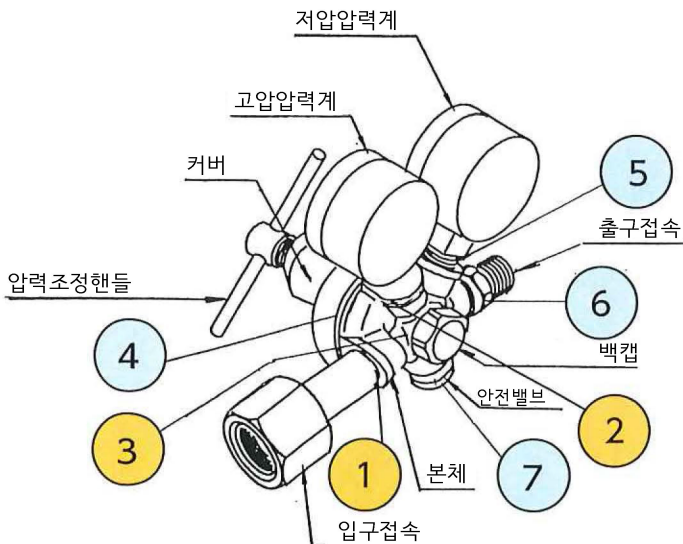
1) 외관을 점검하여 주십시오.

- 압력조정기의 본체, 커버에 균열이 있거나 부식은 없는지?
- 입구접속, 출구접속, 압력계에 파손, 변형은 없는지?
- 입구접속과 용기밸브와의 접합부 및 나사에 흠집이나 변형, 불순물이 묻어있거나 하지는 않는지?
- 압력계의 케이스에 변형이 없고 지침은 영점으로 돌아와있는지?

2) 기밀을 확인하여 주십시오.

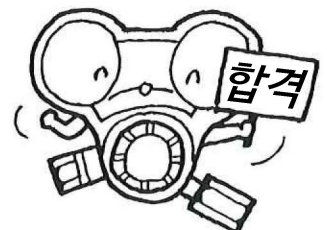
- ① 압력조정한들을 풀은 상태에서 가스를 공급하고 누설검지액으로 가스 누설은 없는지 확인하여 주십시오.
 - 아래 그림의 ①~③의 각 부분에서 가스누설은 없는지?
 - 출구부로부터 가스누설(시트누설)은 없는지?
- ② 출구를 닫은 상태에서 사용압력을 설정하고 누설검지액으로 가스누설을 확인하여 주십시오.
 (※누설검지액의 성분에 따라 플라스틱 등을 열화, 손상 시킬 수도 있습니다. 누설검지액의 성분 및 사용방법 등을 확인한 후에 사용하여 주십시오.)
 - 아래 그림의 ④~⑦의 각 부분에서 가스누설은 없는지?

상기 점검에서 불량이가 발견된 경우 반드시 제조사에 수리의뢰를 하여 주십시오.



- ① 입구접속 나사조임부
- ② 고압압력계 나사조임부
- ③ 백캡 나사조임부 ※
- ④ 본체와 커버 나사조임부
- ⑤ 저압압력계 나사조임부
- ⑥ 출구접속 나사조임부
- ⑦ 안전밸브부 ※

※ 압력조정기의 기종이나 구조에 따라 백캡이나 안전밸브가 없는 것도 있습니다.



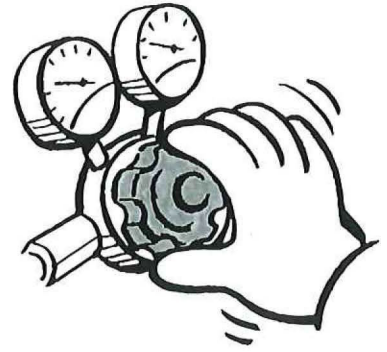
매년 자체정기점검

일상점검의 「외관검사」 및 「기밀시험」에 다음의 항목을 추가하여 1년에 1회 점검을 실시하거나 제조사에 점검을 의뢰하여 주십시오.

3) 사용압력범위를 확인하여 주십시오.

- 조정기의 출구를 막고 입구로 부터 가스를 공급하여 압력조정핸들을 조작하였을 때 최고사용압력까지의 설정이 정상적으로 가능한지?
- 안전밸브 방출구로부터 가스누설은 없는지?

압력설정이 정상적으로 되지 않는 경우, 또는 안전밸브가 최고 사용압력 미만에서 작동하는 경우, 반드시 제조사에 수리를 의뢰하여 주십시오.



4) 압력 저하가 없는지를 확인하여 주십시오.

- 사용상태로 하여 가스를 흘렸을 때 고압압력계의 지침이 내려가지는 않는지?

압력저하가 있는 경우에는 입구측 필터가 막혀있을 가능성이 있으므로 반드시 제조사에 수리를 의뢰하여 주십시오.

제조사 정기점검

제조년월로부터 7년 이내에 정기점검을 실시하여 주십시오.

2017년 6월, 일본 노동안전위생종합연구소 기술지침 (JNIOSSH-TR-48:2017)에 따라 제조년월로부터 7년을 초과하는 제품은 제조사 또는 제조사가 지정하는 사업소(자)에 의한 정기점검을 실시하거나 교체를 권장하고 있습니다.

제조년월의 표시에 관해서는 제조사의 취급설명서 등 으로부터 표시방법이나 표시위치를 확인하여 주십시오. 표시가 명확하지 않은 경우 제조사에 문의하여 주십시오.

판매처의 확인

안전성의 확인이 불가한 제품이 양도되거나 인터넷 옥션 등에서 판매되고 있습니다. 판매처가 불명확한 제품은 점검이 불확실하여 제품의 안전성을 확인할 수 없습니다. 제품을 구매함에 있어서는 반드시 판매처를 확인하여 주십시오.

점검을 소홀히 할 경우의 위험성

점검을 소홀히 할 경우, 「가스누설사고, 역화사고, 파열사고」등의 위험성이 있습니다. 특히 산소의 경우 다음과 같은 위험성이 있습니다.

용기밸브를 급격히 개방하였을 때, 필터가 불순물이나 이물질로 막혀있으면 단열압축열로 조정기가 역화, 연소할 수 있습니다.

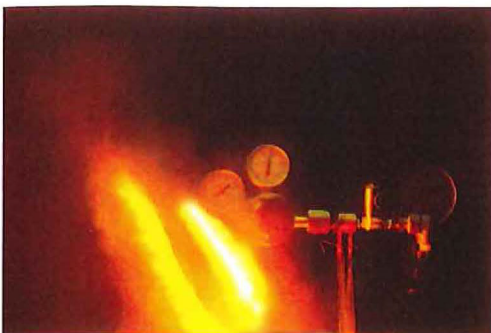
단열압축열이란, 가스를 단열적으로 압축하였을 때 발생하는 열을 말합니다.

산소가스의 경우 대기압으로부터 15MPa로 급격히 압축하면 압축열은 약 1000℃까지도 올라갑니다.

필터 막힘 이외에 아래와 같은 경우에도 단열압축열로 발화, 연소할 수 있습니다.

- ① 기름, 그리스가 묻어있을 경우
- ② 산소전용의 조정기를 사용하지 않은 경우

단열압축열로 역화, 연소된 산소용 압력조정기



【가스용단기·용접기·가열기의 점검】

☆ 점검방법의 상세내용은 각 제조사의 취급설명서를 참조하여 주시거나, 또는 각 제조사에 문의하여 주십시오.

점검항목

정기점검은 다음의 점검항목으로 실시바랍니다.

점검항목	일상점검	매년자체 정기점검
외관		
밸브누설 (기밀확인)		
화염상태 확인		
외부누설 (기밀확인)		



5년 제조사 정기점검
또는 교체를 권장합니다.

일상점검 1일 1회, 작업 전에 반드시 점검하여 주십시오.

1) 외관을 점검하여 주십시오.

- 본체, 호스접속대 및 각 파이프에 균열이나 부식은 없는지?
- 밸브 등에 파손 및 변형은 없는지?
- 화구의 접촉부, 호스접속대의 접촉부, 나사에 흠집이나 변형은 없는지?
- 화구는 변형, 열로 인한 손상 등은 없는지?

2) 밸브누설을 확인하여 주십시오.

- 밸브의 시트 누설은 없는지?

3) 화염의 상태를 확인하여 주십시오.

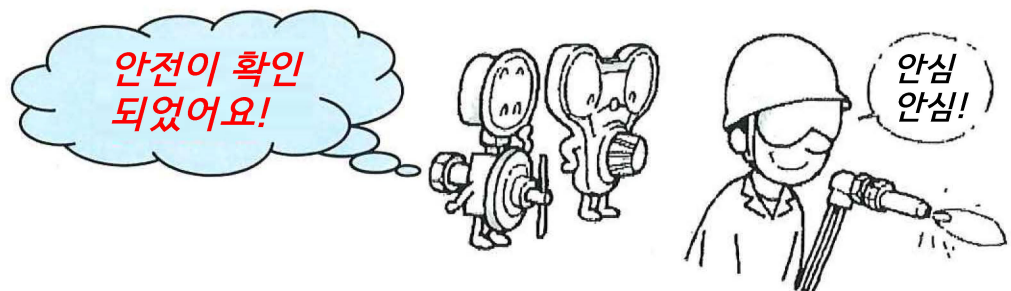
- 화염은 원활하게 조정할 수 있는지?
- 절단산소기류는 정상인지?

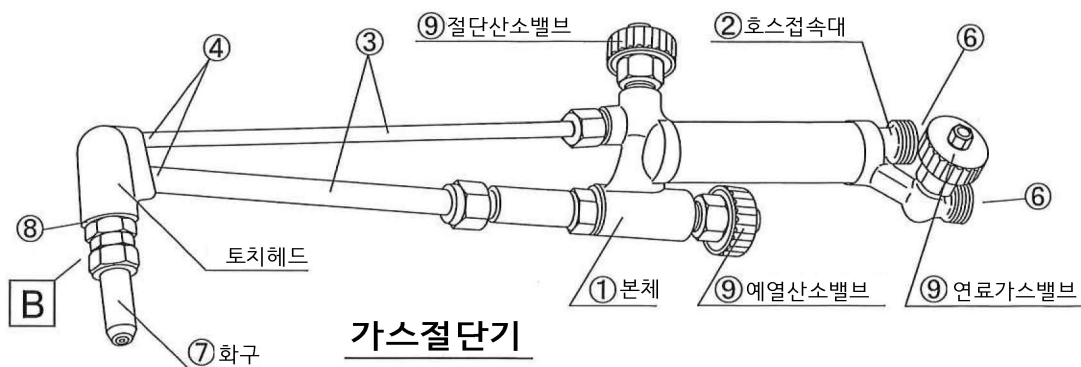
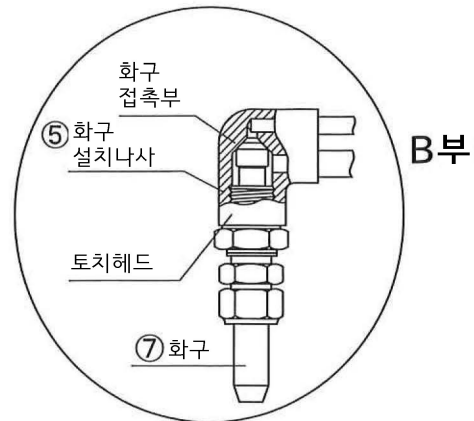
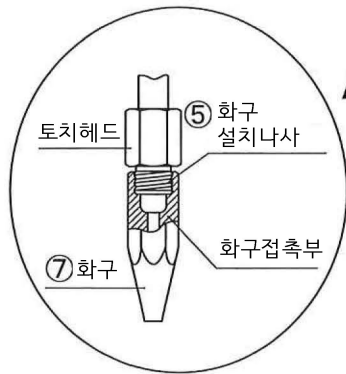
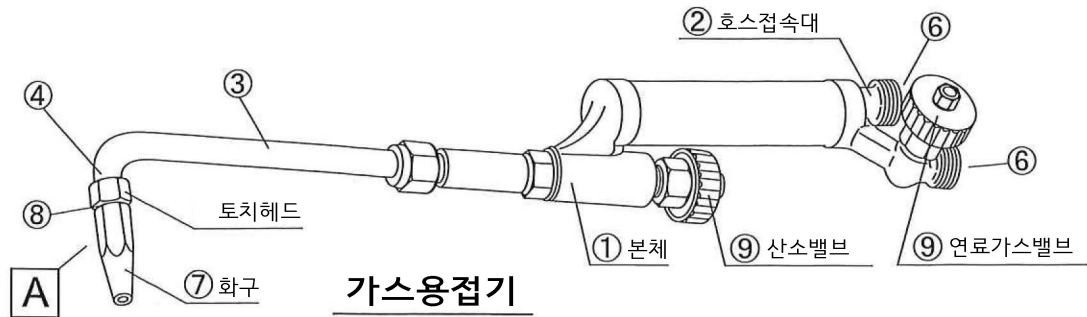
매년 자체정기점검

4) 외부누설을 확인하여 주십시오.

- 화구의 설치부에 가스누설은 없는지?
- 밸브나 부품의 조립부에 외부누설은 없는지?

상기 점검에서 불량이 발견되었을 경우
반드시 제조사에 수리를 의뢰하여 주십시오.
단, 화구가 불량인 경우에는 교체하여 주시기 바랍니다.





- | | | |
|---------|-----------|---------|
| ① 본체 | ④ 납땜부 | ⑦ 화구 |
| ② 호스접속대 | ⑤ 화구설치나사 | ⑧ 화구설치부 |
| ③ 파이프 | ⑥ 호스구 접속부 | ⑨ 밸브 |

제조사 정기점검 제조년월로부터 5년 이내에 정기점검을 실시하여 주십시오.

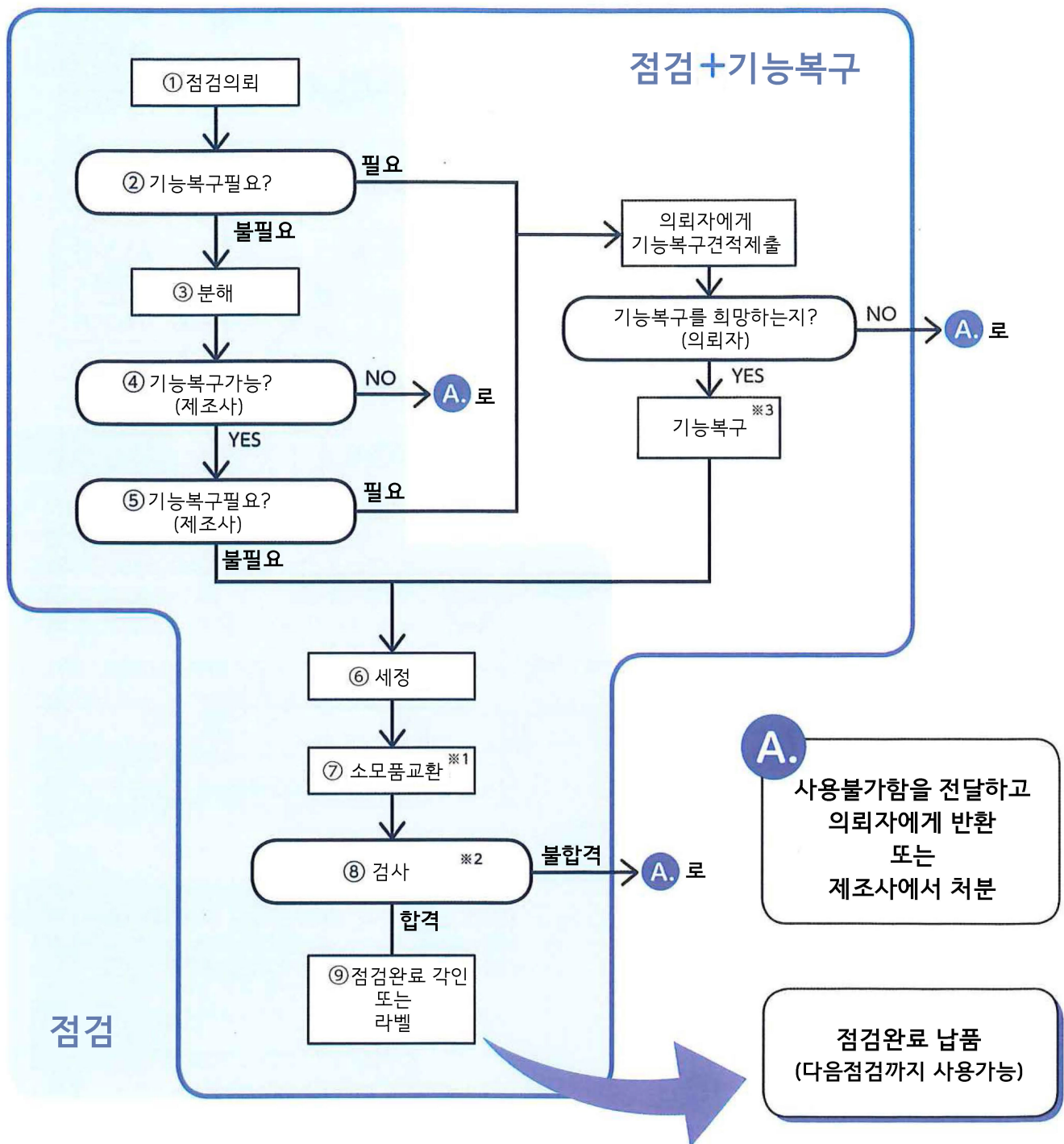
2017년 6월, 일본 노동안전위생종합연구소 기술지침 (JNIOOSH-TR-48:2017)에 따라 제조년월로부터 5년을 초과하는 제품은 제조사 또는 제조사가 지정하는 사업소(자)에 의한 정기점검을 실시하거나 교체를 권장하고 있습니다.

제조년월의 표시에 관해서는 제조사의 취급설명서 등 으로부터 표시방법이나 표시위치를 확인하여 주십시오. 표시가 명확하지 않은 경우 제조사에 문의하여 주십시오.

판매처의 확인

안전성의 확인이 불가한 제품이 양도되거나 인터넷 옥션 등에서 판매되고 있습니다. 판매처가 불명확한 제품은 점검이 불확실하여 제품의 안전성을 확인할 수 없습니다. 제품을 구매함에 있어서는 충분히 판매처를 확인하여 주십시오.

점검의뢰전의 점검 / 신규구입확인



제조사 정기점검의 점검·수리흐름도 보충자료

※ 1 소모품

압력조정기	절단기·용접기
밸브	고무부품
다이어프램	수지부품
필터	
안전밸브	
기타 패킹 등	

※ 2 접속인정조사시험 및 조사항목 (일부제외하고 있는 항목도 있음.)

통상의 제품을 검사 실시. 단, 최소한 접속인정조사 시에 실시하는 시험 및 조사항목을 포함하고 있을 것.

압력조정기	절단기·용접기
외관검사	외관검사
기밀시험	기밀시험
안전변작동시험 (S1, S2만)	불꽃 조절시험

※ 3 기능복구내용

* 기능복구내용은 각 제조사 임의. 여기서 정하지 않음.