

사용 전에 반드시 본 설명서를 잘 읽고 사용자가 항상 볼 수 있는 장소에 보관하십시오.

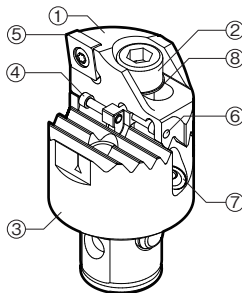
**각 부분의 명칭**

- |            |          |
|------------|----------|
| ① 각 부분의 명칭 | ⑤ 인서트    |
| ② 클램프 볼트   | ⑥ 조정 홀   |
| ③ 헤드 본체    | ⑦ 클린트 노즐 |
| ④ 직경 조정 나사 | ⑧ 와셔     |

클린트 노즐 ⑦이 부착된 SW53 이상의 헤드는 클린트 방향을 조절할 수 있습니다.



와셔 삽입 방향

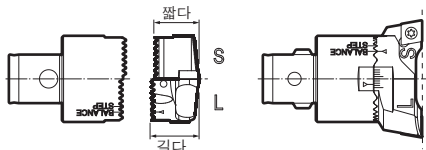


**가공 방법 선택**

막힘 허용 E타입 및 N타입 카트리지는 헤드 본체③에 장착하는 방법에 따라, 밸런스 커트와 스텝 커트 2종류의 가공에 대응할 수 있습니다. 카트리지를 장착을 잘못하면 올바른 절삭이 불가능하므로 주의해 주십시오.

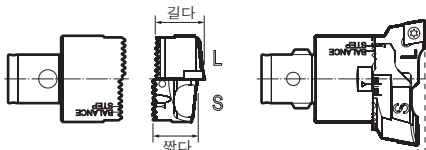
**● 밸런스 커트**      **A type**   **E type**   **N type**

2개의 절삭날의 높이와 가공 직경을 동일하게 설정하면 고속 이송 가공이 가능합니다.



**● 스텝 커트**      **E type**   **N type**

2개의 절삭날의 높이와 가공 직경을 서로 다르게 설정하면 절삭 폭이 넓은 가공이 가능합니다.



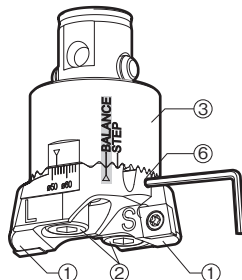
**! 주의**

관통홀용 A타입 카트리지는 스텝 커트를 할 수 없으므로 밸런스 커트로 사용하십시오.

**가공경 조정 방법**

**● 밸런스 커트**      **A type**   **E type**   **N type**

- 1) 카트리지를 ①을 헤드 본체 ③에 장착합니다. 이때, 헤드 본체 ③의 BALANCE 각인파 카트리지를 ①의 아이 마크가 일치되게 체결 하십시오.
- 2) 2개의 절삭날을 같은 지름으로 조정합니다. 절삭날의 조정은 조정 홀 ⑥에 부속된 L형 육각 렌치를 삽입하여 직경 조정 나사 ④를 돌려서 행합니다.
- 3) 카트리지는 대략적인 조정용 눈금이 각인되어 있으므로 활용하십시오. 더 정확한 직경 조정을 하는 경우에는 톨프리세터로 측정하십시오.
- 4) 카트리지를 ①을 클램프 볼트 ②를 사용하여 확실하게 조이십시오. 조임 토크는 뒷면의 표1을 참조하십시오.



## ●스텝 커트

E type N type

- 1) 카트리지 ①을 헤드 본체 ③에 장착합니다. 이때, 헤드 본체 ③의 STEP 각인과 카트리지 ①의 아이 마크가 일치되게 체결 하십시오.
- 2) S 표시가 있는 카트리지 ①의 절삭날을 최종 가공 직경이 되도록 조정합니다.
- 3) L 표시가 있는 카트리지 ①의 절삭날을 반경방향 절삭량의 절반이 되도록 조정합니다.
- 4) 절삭날의 조정은 조정 홀 ⑥에 부속된 L형 육각 렌치를 삽입하여 직경 조정 나사 ④를 돌려서 행합니다.
- 5) 카트리지에는 대략적인 조정용 눈금이 각인되어 있으므로 활용하십시오. 더 정확한 직경 조정을 하는 경우에는 톨 프리세터로 측정하십시오.
- 6) 카트리지 ①을 클램프 볼트 ②를 사용하여 확실하게 조이십시오. 조임 토크는 표1을 참조하십시오.

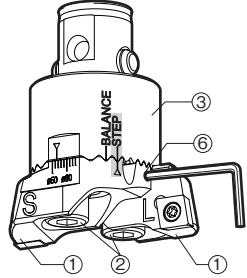


표-1

헤드 형식	적정 조임 토크 (N·m)	렌치 크기 (mm)
SW 20	4	3
SW 25	7	4
SW 32	12	5
SW 41	20	6
SW 53	35	8
SW 68	35	8
SW 98	40	10
SW148	40	10

### ⚠ 주의

SW 보링 헤드를 사용하는 경우는 반드시 S각인의 카트리지와 L각인의 카트리지 조합되어 있는지를 확인하십시오.  
만약 헤드 본체의 랑측에 마킹한 BALANCE와 STEP 모두에 아이마크가 일치할 때는 카트리지의 조합이 잘못된 것입니다.

## 기타 주의사항

### ⚠ 주의

- 부속 또는 순정 클램프 나사 이외는 사용하지 마십시오.
- 인서트 교환 시에는 절삭날에 부상을 입지 않도록 주의하십시오.
- 인서트 클램프 나사는 소모품이므로 정기적으로 교환하십시오.
- 각 부착면을 마른걸레 등으로 깨끗하게 닦아내십시오.
- 가공 범위를 초과한 가공은 행하지 마십시오.
- 절삭 조건에 따라 가공 직경이 변동될 수 있으므로 반드시 시험 절삭을 실시하십시오.
- 부적절한 절삭조건으로 가공하지 마십시오. 권장 절삭 조건은 종합 카탈로그를 참조하십시오.
- CK 커넥션부에 이물질, 흠집, 녹이 없는지 확인하고, 확실하게 조이십시오.
- KAISER 보링 시스템 이외의 유사 제품과 연결하여 사용하지 마십시오.
- 가공 중에는 반드시 보호 안경을 착용하십시오.

## 최고 허용 회전수

헤드 형식	최고 허용 회전수 (min <sup>-1</sup> )
SW 20	12,000
SW 25	9,000
SW 32	7,000
SW 41	5,500
SW 53	4,000
SW 68	3,000
SW 98	2,000
SW148	1,500

### ⚠ 주의

- 최고 허용 회전수를 초과한 가공에는 절대 사용하지 마십시오.
- 이 최고 허용 회전수는 헤드의 구조상의 안전면 한계값으로, 실제 가공 가능한 회전수를 의미하지 않습니다.
- 절삭 조건의 설정에 있어서 기계 주축이나 가공물의 형상, 보링 톨의 돌출 길, 익스텐션, 리덕션의 사용에 따라 절삭 조건이 변동될 수 있으므로 낮은 절삭 조건에서 시작하여 서서히 조건을 높여 주십시오.