셰이퍼 가공 프로그램 예(기계 메이커별)

주의 : 사용하시는 기계에 따라 지령코드, 값이 달라집니다. 자세한 내용은 기계 메이커로 문의해 주세요.
상정 가공 워크 : 육각홀치수…대변 3.0㎜ 대각 3.46㎜ 깊이 3.5 ㎜
가이드 드릴 경…Ø3.0
사용공구 : TM4 SSP030N1940N

CITZEN기 사용 시 프로그램 예

셰이퍼 · 메인 프로그램

```
M25
M78 S0 ······ ①
T○○○○ (셰이퍼)
G50 U1.6 ······ ②
G0 X2.95 Z-2.0 T○○ ······ ③
M98 P2100 L11 ······ ④
M98 P2200 ······ ⑤

M78 S60 ······ ①
G0 X2.95 Z-2.0        〈A〉
M98 P2100 L14
M98 P2200
```

이하 60°씩의 각도 결정으로
S120, S180, S240, S300으로
〈A〉를 반복한다.

```
M20
G0 Z-2.0
G50 U-1.6
G0 U0 W0 T0
M1
```

셰이퍼 · 서브 프로그램①

```
N2100 (황삭)
G4 U0.02 ······⑥
G98 G1 Z3.5 F3000 ······⑦
G4 U0.02
U-0.2 W-0.018 ······⑧
G4 U0.02
G0 Z-2.0
G4 U0.02
U0.25 ······⑨
M99
```

셰이퍼 · 서브 프로그램②

```
N2200 (정삭)
G98 G1 X3.46 Z-2.0 F1000
G4 U0.02
Z3.5 F3000
G4 U0.02
U-0.2 W-0.018
G4 U0.02
G0 Z-2.0
M99
```

STAR기 사용 시 프로그램 예

셰이퍼 · 메인 프로그램

```
M25
T○○○○ (셰이퍼)
G50 U1.6 ······ ②
M8
G0 X2.95 Z-2.0 T○○ ······ ①③
M98 P2100 L11 ······ ④
M98 P2200 ······ ⑤

G0 C60.0 ······ ①
G0 X2.95 Z-2.0        〈A〉
M98 P2100 L11
M98 P2200
```

이하 60°씩의 각도 결정으로
C120.0, C180.0, C240.0, C300.0으로
〈A〉를 반복한다.

```
G0 Z-2.0
G50 U-2.0
G0 T0
G28 W0
M1
```

셰이퍼 · 서브 프로그램①

```
O2100 (황삭)
G4 U0.02 ······⑥
G98 G1 Z3.5 F3000 ······⑦
G4 U0.02
U-0.2 W-0.018 ······⑧
G4 U0.02
G0 Z-2.0
G4 U0.02
U0.25 ······⑨
M99
```

셰이퍼 · 서브 프로그램②

```
O2200 (정삭)
G98 G1 X3.46 Z-2.0 F1000
G4 U0.02
Z3.5 F3000
G4 U0.02
U-0.2 W-0.018
G4 U0.02
G0 Z-2.0
M99
```

TSUGAMI기 사용 시 프로그램 예

셰이퍼 · 메인 프로그램

```
M105
M150
G28 H0 ······ ①
M182
T○○○○ (셰이퍼)
G50 U1.6 ······ ②
G0 X2.95 Z-2.0 T○○ ······ ③
M98 P2100 L11 ······ ④
M98 P2200 ······ ⑤
M183

G0 C60 ······ ①
M182
G0 X2.95 Z2.0         〈A〉
M98 P2100 L11
M98 P2200
M183
```

이하 60°씩의 각도 결정으로
C120.0, C180.0, C240.0, C300.0으로
〈A〉를 반복한다.

```
M151
G0 Z2.0
G50 U1.6
G0 U0 W0 T0
M1
```

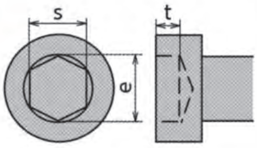
셰이퍼 · 서브 프로그램①

```
O2100 (황삭)
G4 U0.02 ······⑥
G98 G1 Z-3.5 F3000 ······⑦
G4 U0.02
U-0.2 W0.018 ······⑧
G4 U0.02
G0 Z2.0
G4 U0.02
U0.25 ······⑨
M99
```

셰이퍼 · 서브 프로그램②

```
O2200 (정삭)
G98 G1 X3.46 Z2.0 F1000
G4 U0.02
Z-3.5 F3000
G4 U0.02
U-0.2 W0.018
G4 U0.02
G0 Z2.0
M99
```

참고 : 육각 렌치 볼트 규격 JIS B 1176에서 발췌



s	호칭	1.5	1.5	2	2.5	3	4	5	6	8	10	12
	최대	1.58	1.58	2.08	2.58	3.08	4.095	5.14	6.14	8.175	10.175	12.212
	최소	1.52	1.52	2.02	2.52	3.02	4.020	5.02	6.02	8.025	10.025	12.032
e	최소	1.733	1.733	2.303	2.873	3.443	4.583	5.723	6.863	9.149	11.429	13.716
t	최소	0.7	1	1.1	1.3	2	2.5	3	4	5	6	7
나사호칭(참고)		M1.6	M2	M2.5	M3	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14