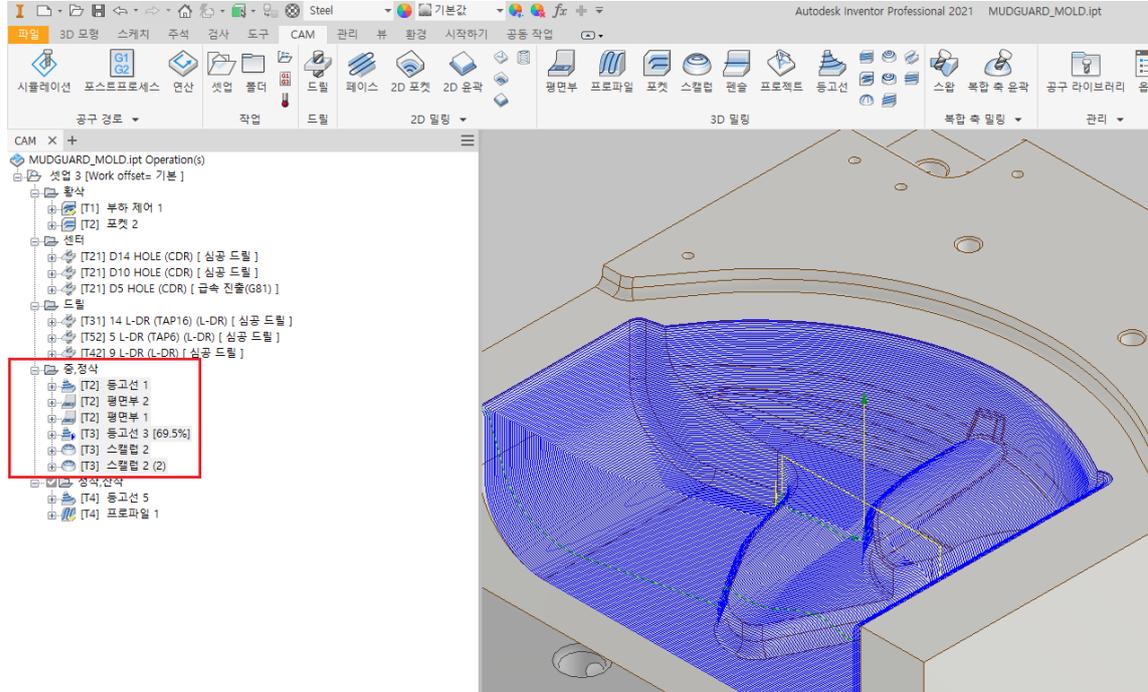
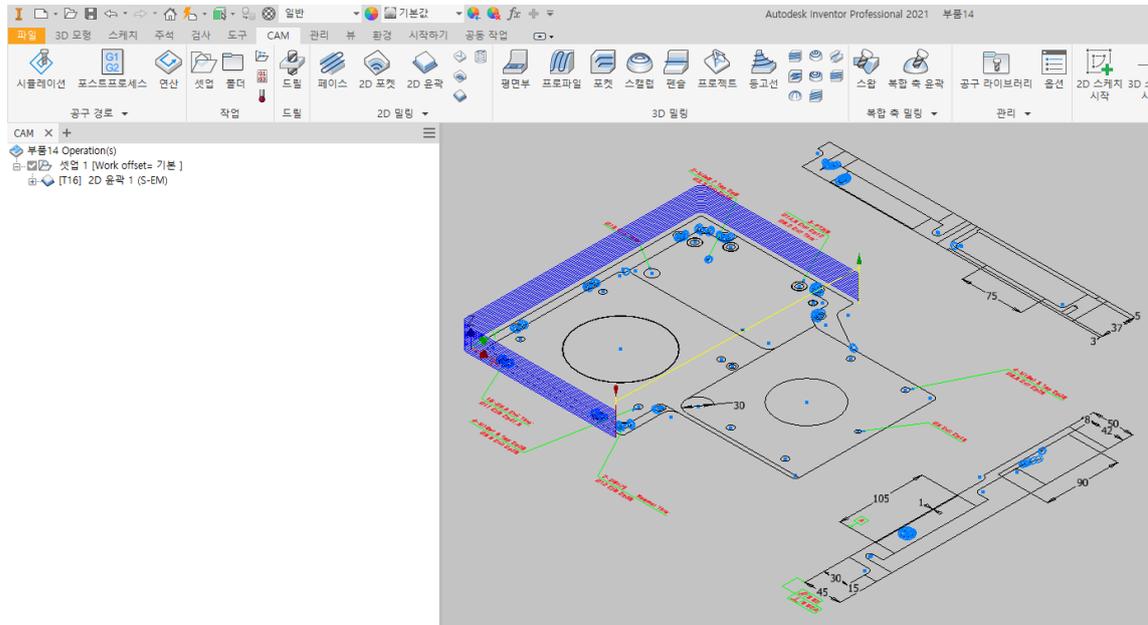


Inventor CAM 만의 차별점

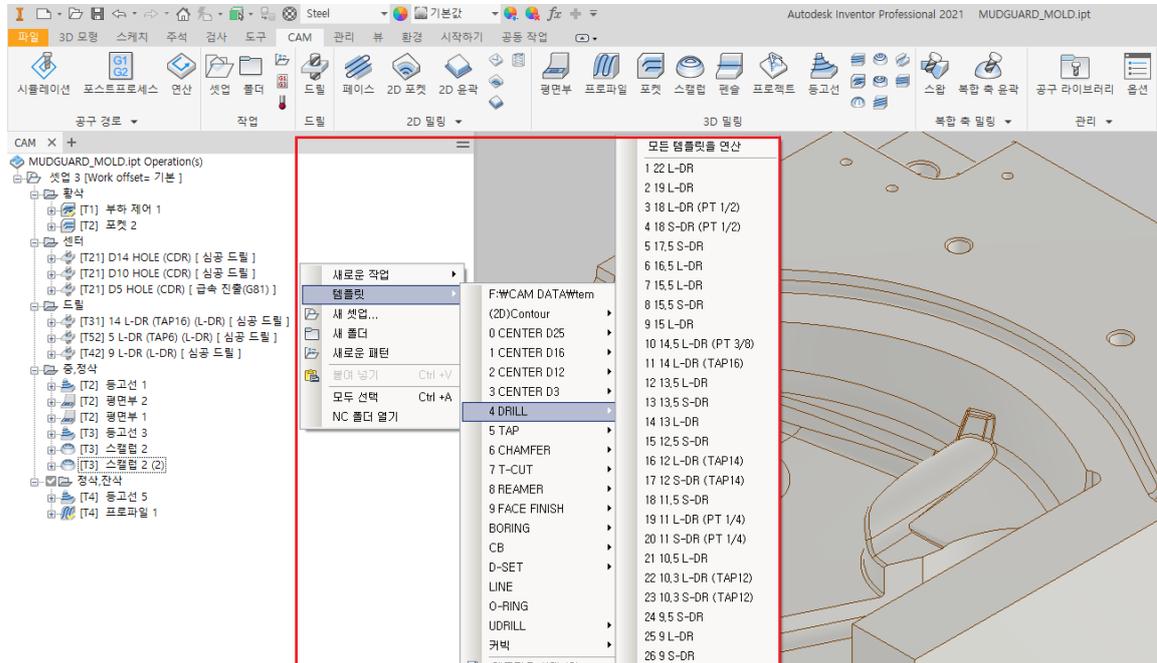
1) 뛰어난 연산 속도와 다중 연산: 타 CAM 과 비교하여 연산(계산) 속도가 굉장히 빠르며, 다중 연산면에서는 비교가 대상이 없을 것으로 예상 되어 집니다.



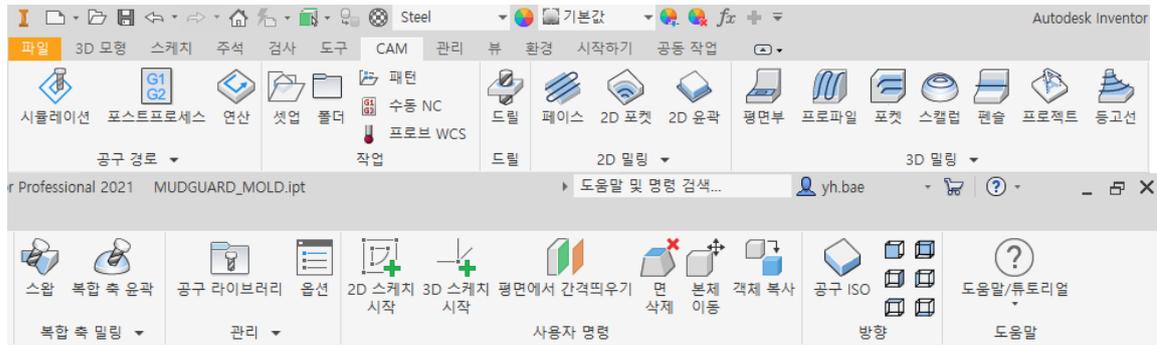
2) 완벽한 2D 도면 호환: Inventor 의 완벽한 AutoCAD 호환으로 Inventor CAM 에서 2D 도면을 이용한 가공이 가능합니다.



- 3) **템플릿 기능을 통한 반복 작업 최소화:** 타 CAM 제품에서도 템플릿 기능은 제공하고 있으나 접근성이 편리하지 못하고 설정에 제한이 많아 사용에 어려움이 있으나 Inventor CAM 의 템플릿은 굉장히 쉬운 구조로 초보자도 만들어 반복 작업을 최소화할 수 있습니다.



- 4) **직관적이고 단순한 CAM WORKFLOW:** Inventor 의 장점이 쉽고 직관적인 UI 와 간편한 작업 방법입니다. 이와 같이 Inventor CAM 도 굉장히 직관적이고 간편한 작업 방법을 제공하고 있어 CAM 을 처음 사용하는 고객이나, 다른 CAM 을 사용하던 고객들이 쉽게 Inventor CAM 의 Workflow 에 쉽게 익숙해질 수 있게 합니다.



- 5) **Inventor 기능을 통한 손쉬운 자동화:** 타사의 CAD 기반의 CAM 프로그램과 마찬가지로 Inventor 사용시 피쳐 인식 및 매계변수를 이용한 설계를 통해 CAM 연계가 가능하며 약간의 추가 작업으로 semi 자동화가 가능합니다. 추가로 api 로 확장도 보다 편리할 것으로 예상 되어 집니다.

6) **Inventor CAM의 완벽한 비교 편집 기능:** 여러 공정의 ToolPath를 Inventor CAM의 비교 편집 기능을 이용하여 텍스트 형식으로 출력하여 한번에 여러 공정을 확인하고 수정 가능합니다.

그룹	매개 변수	모든 편집	14L-DR (TAP16) [드릴]	5L-DR (TAP6) [드릴]	9L-DR [드릴]
경로	공구 나사 피치 [R]	0 mm	0 mm	0 mm	0 mm
경로	칩프 이송 속도	<편집 불가>	120 mm/min	100 mm/min	100 mm/min
경로	링크 이송 속도	3000 mm/min	3000 mm/min	3000 mm/min	3000 mm/min
경로	절삭 이송 속도	<설정치>	120 mm/min	100 mm/min	100 mm/min
경로	절삭 이송 속도	1000 mm/min	1000 mm/min	1000 mm/min	1000 mm/min
경로	주축 회전 속도	<설정치>	550 rpm	1200 rpm	750 rpm
경로	진입 이송 속도	1000 mm/min	1000 mm/min	1000 mm/min	1000 mm/min
경로	진출 이송 속도	1000 mm/min	1000 mm/min	1000 mm/min	1000 mm/min
경로	축정 이송 속도	300 mm/min	300 mm/min	300 mm/min	300 mm/min
경로	표면 속도	<설정치>	24.1903 m/min	18.8496 m/min	21.2058 m/min
경로	한 날 당 이송	0 mm	0 mm	0 mm	0 mm
경로	회전 당 이송	<설정치>	0.218182 mm	0.0833333 mm	0.133333 mm
경로	회피 이송 속도	1000 mm/min	1000 mm/min	1000 mm/min	1000 mm/min
경로	공구 방향 [G]	아니오	아니오	아니오	아니오
경로	공차	0.01 mm	0.01 mm	0.01 mm	0.01 mm
경로	틸트	0 deg	0 deg	0 deg	0 deg
경로	회전	0 deg	0 deg	0 deg	0 deg
경로	X 축 공구 방향을 전환	아니오	아니오	아니오	아니오
경로	Y 축 공구 방향을 전환	아니오	아니오	아니오	아니오
경로	Z 축의 공구 방향을 전환	아니오	아니오	아니오	아니오
경로	공구 방향 X 축	선택	선택	선택	선택
경로	공구 방향 Y 축	선택	선택	선택	선택
경로	공구 방향 Z 축	선택	선택	선택	선택
경로	공구 방향의 원점	선택	선택	선택	선택
경로	구멍 면	선택	선택	선택	선택
경로	구멍의 포인트	선택	선택	선택	선택
경로	모델 포인트	선택	선택	선택	선택
경로	소재 사할	선택	선택	선택	선택
경로	제한 경계	선택	선택	선택	선택
경로	좌표계	선택	선택	선택	선택
경로	공구 끝 윤셋 [R]	0 mm	0 mm	0 mm	0 mm
경로	공구 바디 길이 [R]	<편집 불가>	200 mm	100 mm	150 mm
경로	공구 선 길이 [R]	0 mm	0 mm	0 mm	0 mm
경로	공구 선단 각도 [R]	118 deg	118 deg	118 deg	118 deg
경로	공구 선단 직경 [R]	0 mm	0 mm	0 mm	0 mm
경로	공구 절삭 윤곽 각도 [R]	0 deg	0 deg	0 deg	0 deg
경로	공구 직경 [R]	<편집 불가>	14 mm	5 mm	9 mm
경로	공구 축경 [R]	<편집 불가>	14 mm	5 mm	9 mm
경로	공구 크너 반경 [R]	0 mm	0 mm	0 mm	0 mm

7) **Open 형 PostProcess :** Inventor CAM의 경우 다양한 포스트를 기본으로 제공하고 있고 하이엔드 장비사의 경우 지정 장비의 포스트까지 제공하고 있습니다. 따라서 업무 연계 속도가 굉장히 빠르고 포스트가 오픈 소스라 누구나 수정 편집이 가능합니다 추가로 오토데스크 홈페이지에서 포스트를 오픈된 환경에서 제공하여 인터넷 연결만 되어 있다면 어디서든 포스트를 다운받아 업무를 진행할 수 있습니다.

<https://cam.autodesk.com/hsmposts?>



FANUC

Download / Sample / Share / RSS

Fanuc

Purpose: Milling

Version: 42831

Changed: 16 days ago

Extension: nc

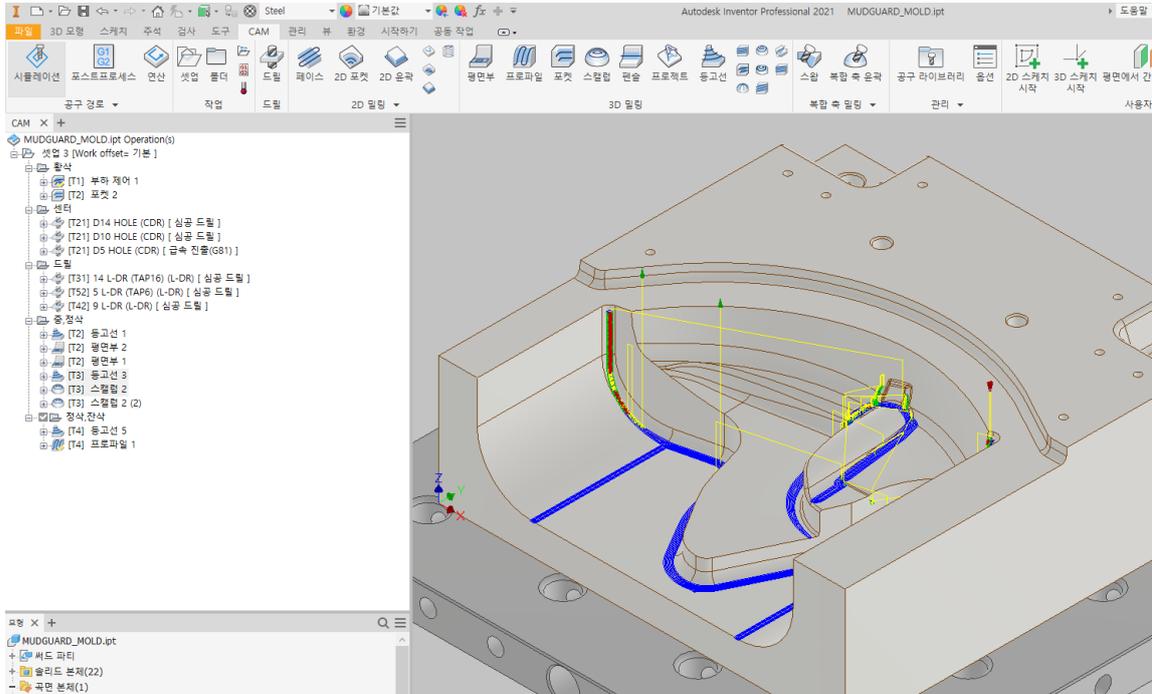
Downloads: 1600

Generic post for Fanuc.

[Recent changes](#)

Inventor CAM VS MASTERCAM 비교 (실제 마스터캠 유저가 느낀 점)

- 1) Inventor CAM 다중연산이 가능하지만 Mastercam 은 불가능하고 Inventor CAM 연산속도는 매우 빠릅니다.
- 2) Inventor CAM 에서 펜슬가공(잔삭)에서 곡면가공이 자유롭게 가능합니다. 하지만 Mastercam 은 곡면 부분의 가공 기능을 제공하긴 하지만 그 기능이 취약한 편이고, 조도 좋지못합니다.



- 3) Inventor CAM 은 템플릿 기능을 제공하는데, 굉장히 편리하고 초보자들도 사용하기 편할 것 같습니다. Mastercam 은 이 기능이 없습니다.
- 4) Inventor CAM POST 수정이 Mastercam 보다 용어가 더 간단하게 되어 있어서 편리합니다.

```

/**
 * Writes the specified block.
 */
function writeBlock() {
    var text = formatWords(arguments);
    if (!text) {
        return;
    }
    if (properties.showSequenceNumbers) {
        if (optionalSection) {
            if (text) {
                writeWords("/", "N" + sequenceNumber, text);
            }
            else {
                writeWords2("N" + sequenceNumber, arguments);
            }
            sequenceNumber += properties.sequenceNumberIncrement;
        }
        else {
            if (optionalSection) {
                writeWords2("/", arguments);
            }
            else {
                writeWords(arguments);
            }
        }
    }
}

```

```

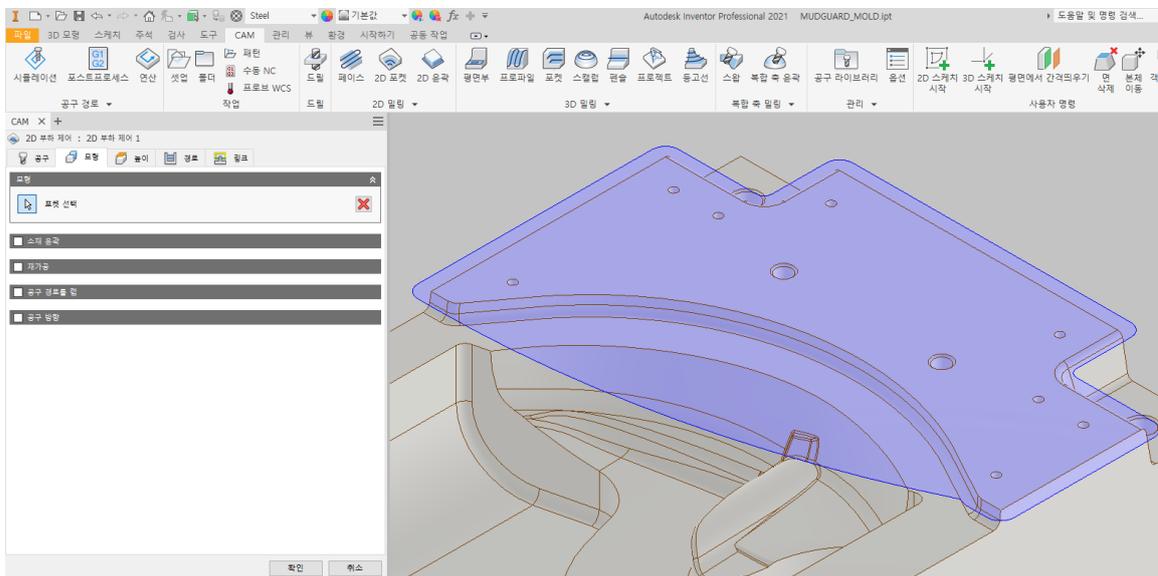
2      O1005
3      G90 G94 G17 G40 G80
4      G21
5      M01
6      G28 G91 Z0.
7
8      N1
9      (2D-FACE)
10     T1 M06 ( myToolDescription myToolComment )
11     M01
12     T2
13     (D50. CR0. - FACE MILL - 0DEG)
14     (ZMIN=-1)
15     S5000 M03
16     G54
17     G90 G00 X80. Y-24.375
18     G43 Z15. H01
19     M08
20     Z5.
21     G01 Z-1. F1000.
22     X-80.
23     G02 X-92.662 Y-11.712 R12.662
24     X-80. Y0.95 R12.662
25     G01 X80.
26     Z15.
27     G28 G91 Z0.
28

```

- 5) Mastercam 에는 모델링 기능이 있지만 Inventor CAM 에 비해 아이디어를 구체적인 디자인으로 그리는 것이 어려운 편이고, 초보자가 사용했을 때 다소 어려운 경향이 있습니다.
- 6) Mastercam 에도 단축키 설정 기능이 있지만 보통 사용자들은 사용시 오류가 많이 생겨 사용하는 것을 추천을 하지 않습니다.
- 7) Mastercam 은 기본 기능에서 오류가 많습니다. 예를 들면 스플라인 기능이나 스왑 기능(5축가공 기능), 아일랜드 가공에서 오류가 발생합니다. Inventor CAM 은 제조기업들의 CAM가공에 필요한 필수기능들이 모두 들어있는 CAM 제품입니다.
- 8) Mastercam 에는 체인이라는 기능이 있는데 가공방향을 의미하게 됩니다. 단점으론 초보자가 쉽게 접하기 어렵고 체인에 여러 기능들이 묶여져 있어 숙지해야 쓸 수 있습니다.

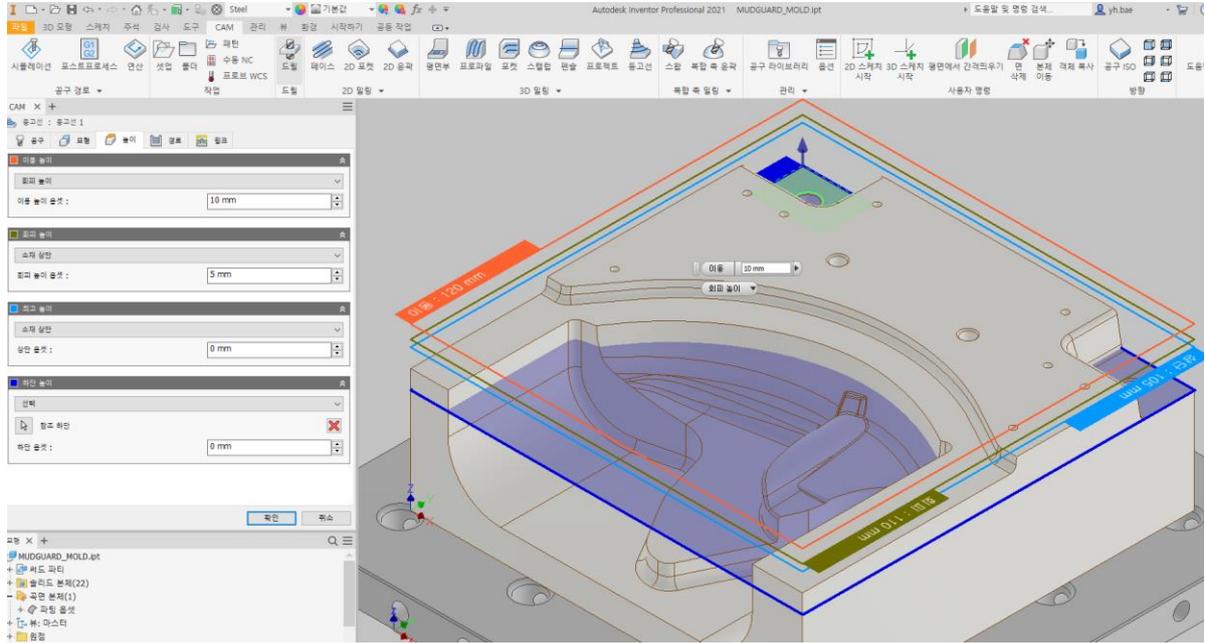
Inventor CAM VS Powermill (실제 파워밀 유저가 느낀점)

- 1) 하나의 프로그램안에서 Modeling 과 CAM 작업이 모두 가능합니다.
사용자 입장에서는 CAM software 의 성능도 중요하게 생각하지만, 작업 편리성 면에서 Modeling 기능과 CAM 기능이 합쳐진 것에 더 많은 이점이 있다고 생각할 수 있습니다.
- 2) 핵심 CAM 기능과 사용자 편의성을 제공함에도 불구하고 가격이 합리적입니다.
싸지만 주로 사용하는 Toolpath 기능들이 모두 구현되어 있습니다. (PowerMill 다축 제품은 몇 천만원이 넘습니다.)
- 3) 피쳐 인식 쉽고, 2D 가공이 편리합니다.
Inventor CAM에서는 면만 선택하면 가공면이 바로 인식되어 2D 가공이 편리합니다.



- 4) Tool path 설정을 완료하면 자동으로 계산하고 계산되는 동안 사용자는 다른 작업을 안정적으로 할 수 있습니다
- 5) 기본 포스트프로세스가 사용자들이 편하게 사용하도록 공개되어 있습니다.
- 6) 설정 단계가 타사 CAM software 에 비해 확실히 적습니다.
리드링크 등 숫자 값 설정하는 페이지나 윈도우가 확실히 적거나 한곳에 몰려 있습니다.

7) 특히 높이 값 조절은 빨간, 파랑, 갈색, 녹색 등이 한눈에 높이 값이 네모로 보여서 조절하기 편합니다.



비슷한 레벨의 CAM 소프트웨어 비교

국내에 널리 보급되어 있는 깁스캠, 옛지캠, 파워밀 하위버전, 마스터캠 하위버전, 에스피릿캠 등의 CAM 제품과 비교하여 Inventor CAM은 CAD 프로그램 기반의 CAM 프로그램만의 특성을 가지고 있습니다. Inventor CAM은 단일 작업환경에서 Modeling과 CAM 작업을 가능하게 한다는 장점과 더불어 피쳐 인식 가공의 편의성을 제공하고, 자동화로의 확장성이 큼니다. Inventor CAM의 경우에는 Toolpath 연산 속도가 빨라 공정 공정간에 딜레이가 없고 각 공정 별로 상세 설정이 부분적 자동화되어 적은 클릭으로 작업이 가능합니다. 추가로 템플릿 기능을 응용하면 굉장히 적은 클릭수로 원하는 Toolpath를 만들 수 있습니다. 추가로 포스트프로세스를 오토데스크 홈페이지에서 공유하고 있어 작업 공간에 대한 제약이 없다는 큰 장점이 있습니다.

제품교육에 필요한 시간

Inventor CAM의 경우 굉장히 배우기 쉬운 프로그램으로 다른 CAM 제품 사용 경험이 있는 유저의 경우 제품 교육 이수 후 2~3일 이내에 숙지하여 바로 사용 가능합니다. 고객사별로 한 생산제품에 대한 pilot project 진행한다면, 신규 사용자는 짧은 시간 내에 빠르게 Inventor CAM의 기능들을 배울 수 있을 것입니다.