

Windows 10 IoT Enterprise 정품 인증 & 마스터 이미지 양산 방법

- 한컴MDS 기술WAR비나

한컴MDS 정혜진 대리

2020. 8. 19

목차

- I. Windows 10 IoT Ent 정품 인증 관련
- II. Windows 10 IoT Ent 마스터 이미지 양산
- III. Q&A

Windows 10 IoT Ent 정품 인증 관련

- 정품 인증 시나리오
- 정품 인증 위한 slmgr 명령어
- 정품 인증 위한 제품 키 종류
- 정품 인증 관리 도구
- 재 정품 인증 시 유의사항

Windows 10 IoT Enterprise 정품 인증 시나리오

인터넷 직접 연결 시나리오

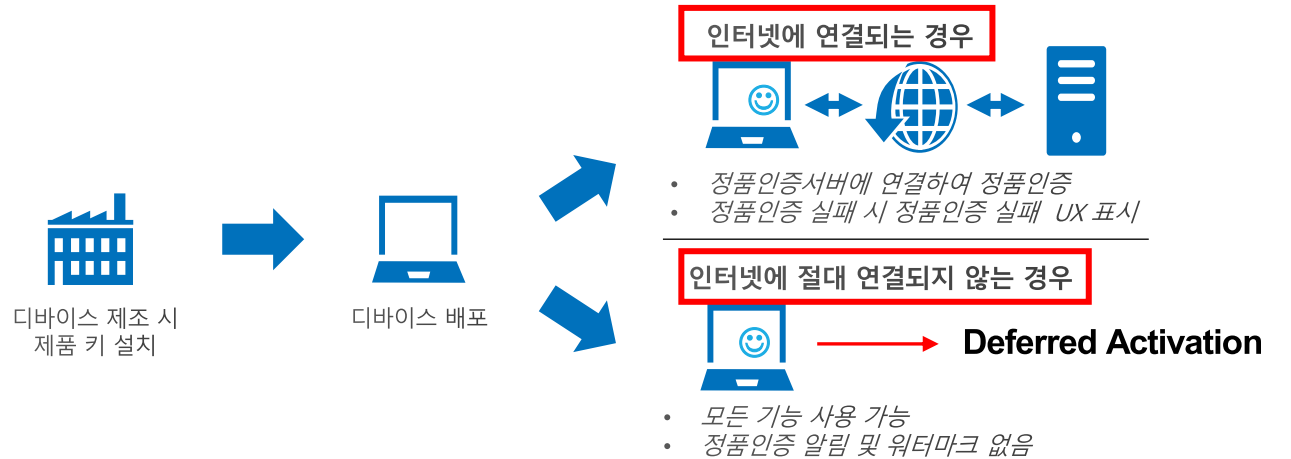
- 공용 인터넷 망에 연결하여 마이크로소프트 AVS (정품 인증서버) 에 직접 연결

인터넷 미 연결 시나리오

- 네트워크 기능 미 지원
- 보안상 공용 인터넷 망 연결 불가 및 사설망에만 연결
 - 마이크로소프트 콜센터에 전화 연결 인증
 - 지연된 활성화 (Deferred Activation) 상태로 디바이스 사용

Proxy 서버 이용한 인터넷 연결 시나리오

- Proxy 정품 인증 관리도구 (VAMT) 사용



전화로 설치 ID 제공

다음 번호 중 하나로 전화하세요. 자동 전화 시스템은 고객님의 IID(설치 ID)를 요청합니다. 무료 전화 번호인 경우에도 국가 또는 지역에 따라 해당 통신사에서 요금을 부과할 수 있습니다.

무료:
+82 2 567 7881

유료:
1577-9700

설치 ID:

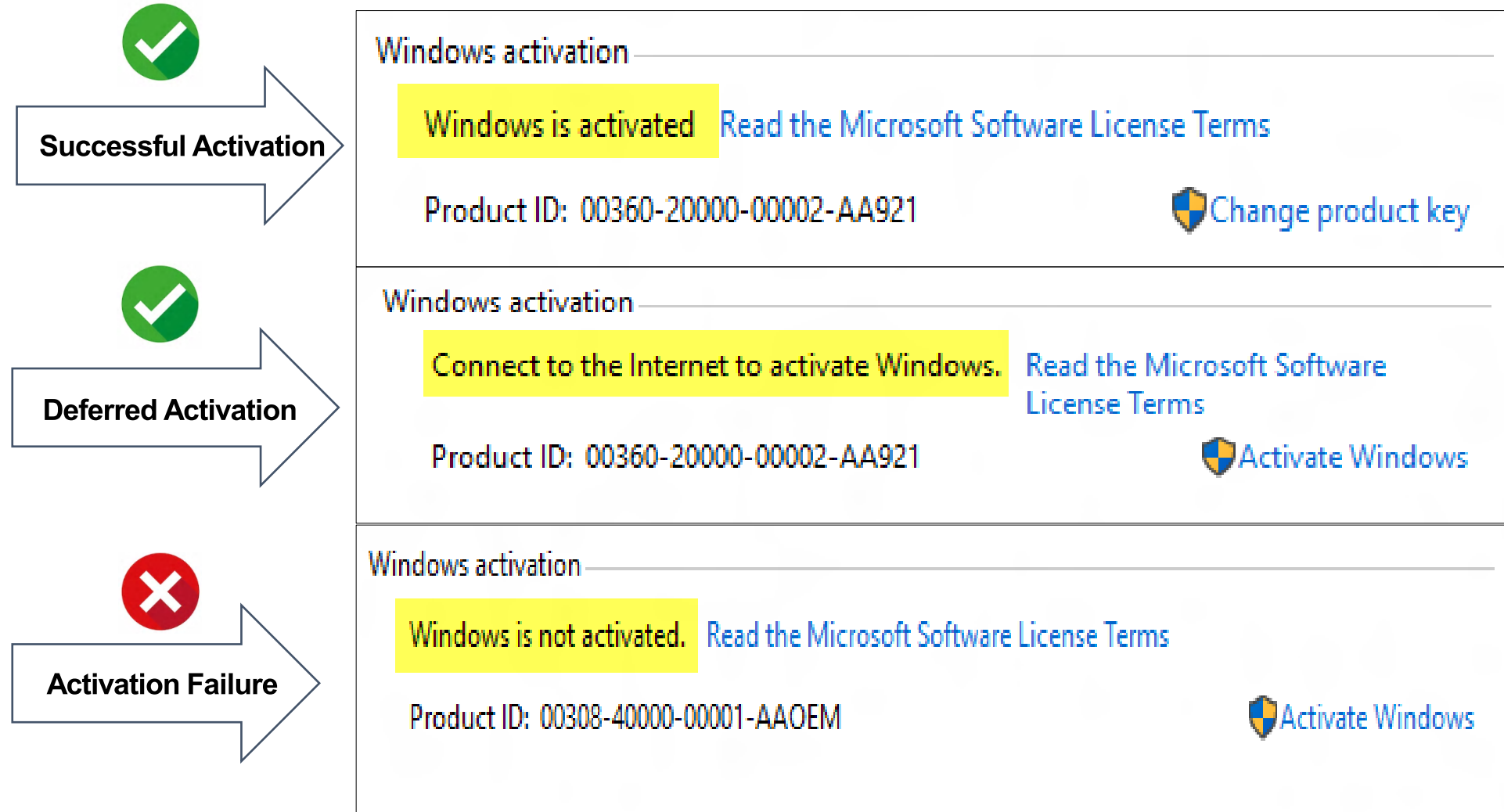
1 2 3 4 5 6 7 8 9
4165653 1556693 1971094 3907830 0052683 8455525 7818686 4466683 5582800

개인 정보 취급 방침 읽기

확인 ID 입력

취소

Windows 10 IoT Enterprise 정품 인증 시나리오



Windows 10 IoT Enterprise 정품 인증 slmgr 명령어

| 인증 관련 명령어 | 기능 |
|-------------|------------------------------------|
| slmgr /ipk | 제품 키 입력 |
| slmgr /ato | 온라인 정품 인증 진행 (인터넷 연결된 상태에서만 사용 가능) |
| slmgr /dlv | 현재의 인증 상태 정보 확인 |
| slmgr /cpky | 등록되어 있는 레지스터리 키 삭제 |
| slmgr /upk | 등록되어 있는 정품 키 삭제 |
| slmgr /xpr | 현재의 라이선스 상태 만료 날짜 확인 |
| slmgr /dli | 라이선스 정보 표시 |

Windows 10 IoT Enterprise 제품 키 종류

Channel OEMs

5x5 Single Activation key (PKEA)

5x5 Multi Activation key (ePKEA)

• PKEA (Product Key Activation) 1:1

- 제품 키당 하나의 장치 활성화
- 일단 인증되면 키를 다른 장비에 재사용 불가



• ePKEA (embedded Product Key Activation) 1:N

- 하나의 제품 키로 여러 장치 활성화
- 최대 인증 한도까지 키를 사용 가능



Windows 10 IoT Enterprise 정품 인증 도구 (VAMT)

Volume Activation Management Tool 3.1

- 네트워크를 통해 중앙에서 Windows 10 IoT Enterprise 장치의 정품인증 상태를 관리 가능
- 개별 장치 활성화
- **제품 키 관리**

→ **ADK에서 VAMT 설치 가능**

(ADK 다운로드 주소:

<https://docs.microsoft.com/en-us/windows-hardware/get-started/adk-install>)

<VAMT 설치 및 실행 방법>



Windows 10 IoT Enterprise 재 정품 인증 시 유의사항

- 제품 인증 완료된 상태에서

- **1. 메인보드 교체 시**

- 메인보드 교체와 같은 중요 H/W 변경 시 인증 풀리는 현상 발생
- 전화 인증을 통해 정품인증을 다시 받아야함

- MS 전화인증 방법

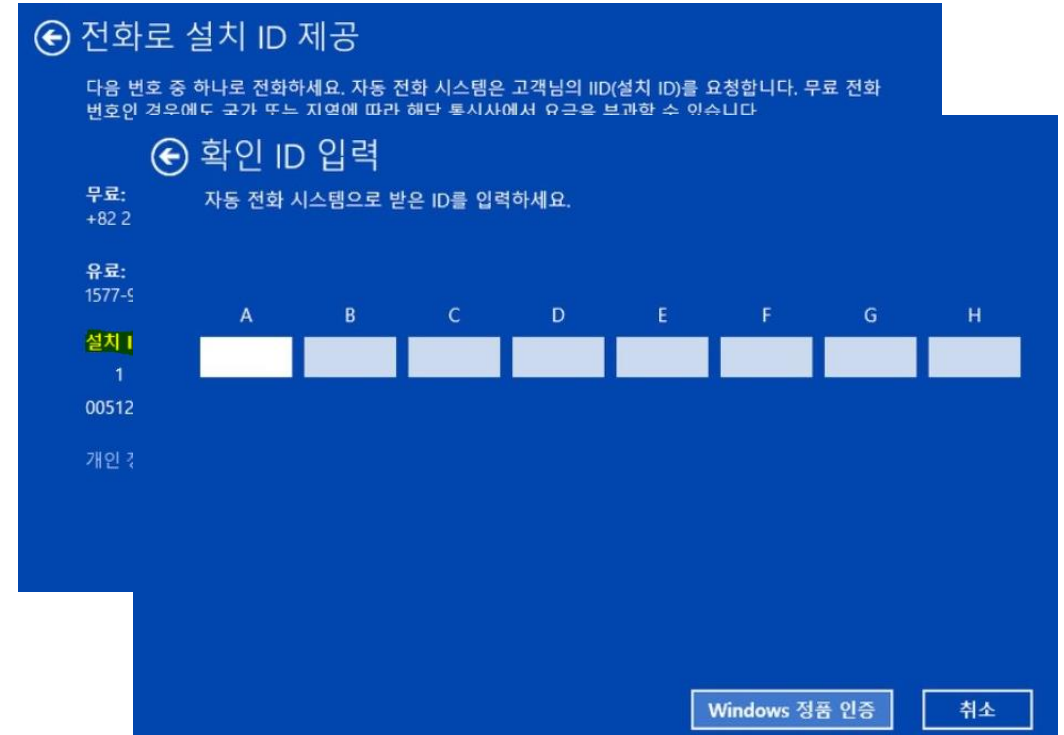
1. 실행창에 Slui 4 입력
2. 국가(한국) 지정 후 MS 콜센터 전화를 걸어 PC 설치 ID 입력
3. 시스템으로부터 받은 확인 ID 입력하여 인증 완료

- **2. OS 포맷 시**

- 동일한 장비에 동일한 제품 키 입력한다는 전제하에 기존 키 초기화하여 정품인증 다시 받아야함

- **3. 디스크, 메모리 등 일부 부품 교체 시**

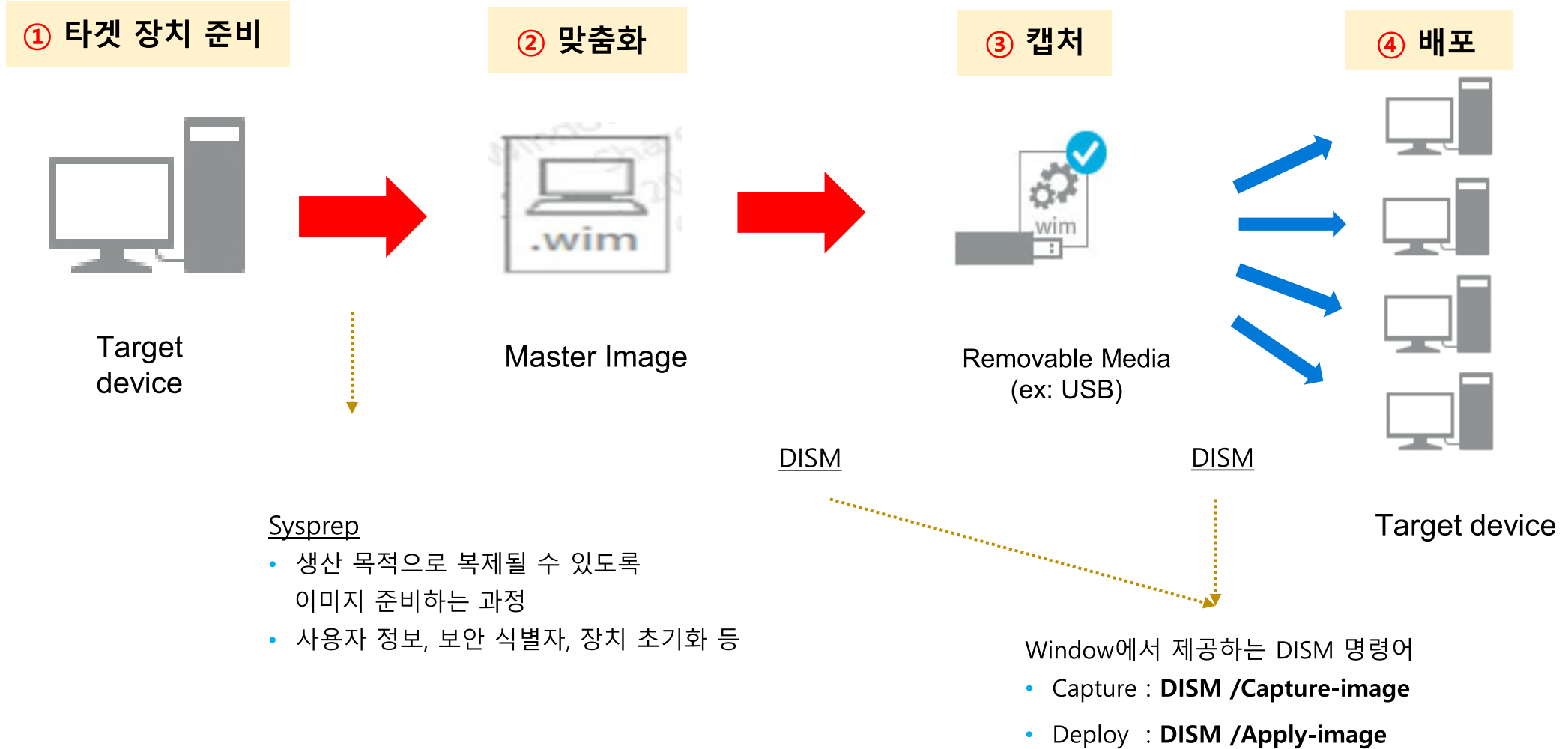
- 인증이 풀리지 않으므로 그대로 사용 가능



Windows 10 IoT Ent 마스터 이미지 양산

- 마스터 이미지 생성 및 배포 방법
- 시스템 백원/복원 솔루션 (WinClon)
- 마스터 이미지 생성 시 인증 관련 유의 사항

마스터 이미지 생성 및 배포 방법



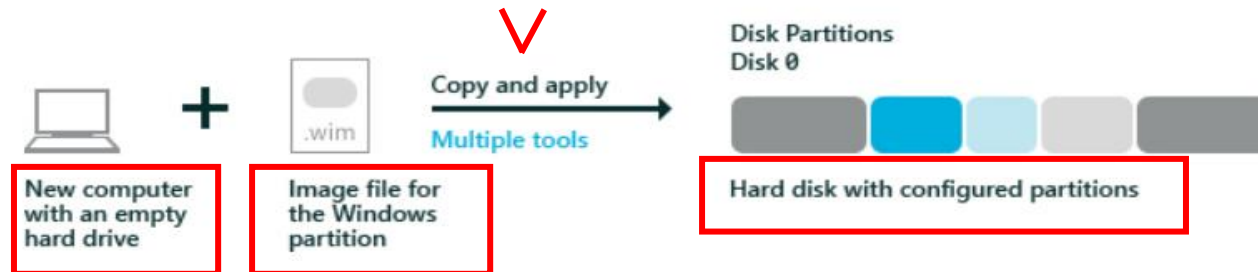
마스터 이미지 생성 및 배포 방법

File Format : **WIM** vs **FFU**

• **WIM (Windows Image)**

1. Windows , System 파티션을 각각 캡처하여 진행
2. 경우에 따라 Windows 파티션만 캡처 및 배포가 가능 -> 단일 파티션
3. Windows 파티션만 캡처한 경우, 해당 이미지를 사용하여 드라이브의 나머지 파티션 설정이 가능함

Capture only the Windows image, and configure other partitions during deployment



Ex)

* Capture

```
Dism /Capture-Image /ImageFile:C:\windows-partition.wim /CaptureDir:C:\W /Name:"windows partition"
```

```
Dism /Capture-Image /ImageFile:C:\system-partition.wim /CaptureDir:D:\W /Name:"system partition"
```

* Deploy

```
Dism /Apply-Image /ImageFile:C:\windows-partition.wim /Index :1 /applyDir:C:\W
```

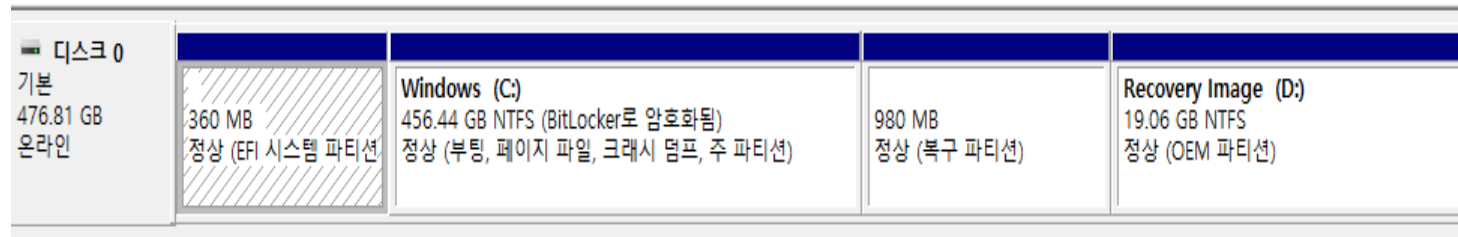
```
Dism /Apply-Image /ImageFile:C:\system-partition.wim /Index :1 /applyDir:S:\W
```

마스터 이미지 생성 및 배포 방법

File Format : WIM vs FFU

• FFU (Full Flash Update)

1. Win10 1709 버전부터 사용 가능
2. Windows, System 등 모든 파티션 캡처하여 진행
3. 단일 파티션 캡처가 아닌, 모든 파티션 정보를 한번에 캡처함
4. 배포되는 장비의 파티션 구성이 마스터 이미지와 동일하게 사용되는 경우 FFU 사용 권장
5. WIM 방식 보다 작업 시간이 적지만 파일 크기는 큼



| 디스크 0 | 360 MB | 456.44 GB NTFS (BitLocker로 암호화됨) | 980 MB | 19.06 GB NTFS |
|------------------------|------------------|----------------------------------|-------------|---------------|
| 기본 476.81 GB 온라인 | 정상 (EFI 시스템 파티션) | 정상 (부팅, 페이지 파일, 크래시 덤프, 주 파티션) | 정상 (복구 파티션) | 정상 (OEM 파티션) |

Ex)

* Capture

```
DISM.exe /capture-ffu /imagefile=e:\WinOEM.ffu /capturedrive=%%PhysicalDrive0 /name:disk0 /description:"Windows10FFU"
```

* Deploy

```
DISM /apply-ffu /ImageFile=N:\WinOEM.ffu /ApplyDrive:%%PhysicalDrive0
```

❖ WIM vs FFU 비교자료

<https://docs.microsoft.com/en-us/windows-hardware/manufacture/desktop/wim-vs-ffu-image-file-formats>

마스터 이미지 생성 및 배포 방법

시스템 백업/복원 솔루션 WinClon

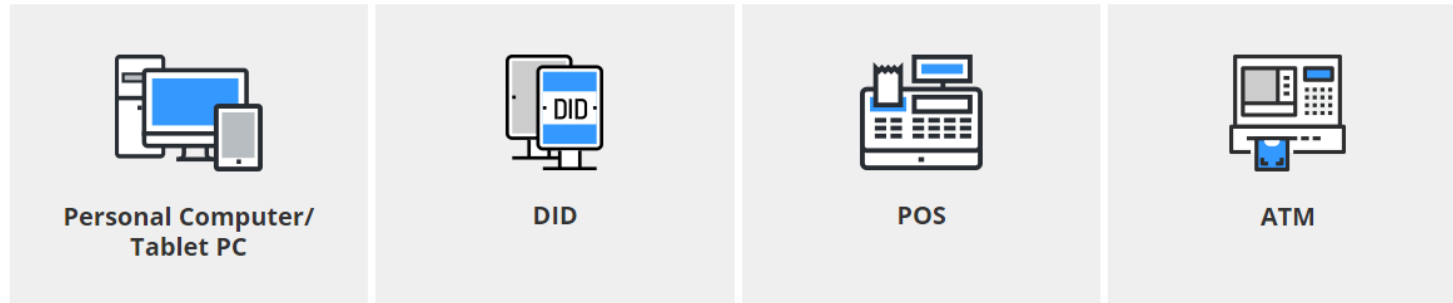
- **Windows OS 기반의 다양한 컴퓨팅 시스템 백업/복구용 솔루션**

- Windows XP SP3(32bit), Vista, 7, 8, 8.1, 10 지원
- 시스템 영역과 사용자 데이터를 이미지 형태로 백업 및 보관
- 시스템 이상 시 해당 이미지로 안전하게 복구



- **주요 사용 용도**

- Windows XP SP3(32bit), Vista, 7, 8, 8.1, 10 지원
- 시스템 영역과 사용자 데이터를 이미지 형태로 백업 및 보관
- 시스템 이상 시 해당 이미지로 안전하게 복구



마스터 이미지 생성 및 배포 방법

시스템 백업/복원 솔루션 WinClon

• 사용 시나리오

- 정상 동작 시의 시스템 OS 및 데이터를 이미지 파일 형태로 백업/보관한 후,
- 시스템 이상 또는 저장장치의 물리적 손상 시 보관된 이미지 파일을 통해 시스템이 정상 작동되도록 복원
- 백업한 OS 및 사용자 데이터를 그대로 복원하기 때문에 재설정 작업 불필요



마스터 이미지 생성 및 배포 방법

시스템 백업/복원 솔루션 WinClon



최신 OS 환경에 최적화

Windows XP SP3(32bit), Vista, 7, 8, 8.1, 10 지원
MBR/GPT 구조 지원



안전한 복원 영역 지원

하드디스크 내에 OS에서 접근이 불가능한 별도 파티션을 복원 영역으로 생성하여 백업 이미지를 안전하게 보관하고 시스템 오류 시 빠르게 복원합니다.



다양한 백업/복원 방식 지원

Windows 파티션 전체 백업/복원, 파티션 선택 백업/복원, 디스크 전체 백업/복원 등 사용자가 원하는 형태로 백업/복원이 가능합니다.



빠르고 간단한 백업/복구

한번의 클릭으로 쉽게 백업/복원을 진행할 수 있으며, 초기 백업 이후 변경된 사항만을 차등 백업하여 백업시간과 디스크 공간을 절약합니다.



스케줄링 백업/복원

매일/매주/매월 사용자가 설정한 주기에 맞추어 자동으로 백업과 복원을 진행하여 안전하고 편리하게 시스템을 관리할 수 있습니다.



부팅 미디어 생성

DVD 또는 USB를 WinClon 부팅 미디어로 만들어 디스크가 물리적으로 손상되었을 때 미리 만들어 둔 미디어 및 백업파일을 통해 부팅과 복원이 가능합니다.

마스터 이미지 생성 및 배포 방법

시스템 백업/복원 솔루션 WinClon



마스터 이미지 생성 시 인증 관련 유의 사항

- 마스터 이미지 생성&배포 시 주의사항

1. 마스터 이미지 생산 시, 정품인증을 하지 않은 상태로 배포 권장함
2. 마스터 이미지를 정품인증 받은 경우에도 배포된 장비에서 온라인 정품 인증 재 진행 필요
3. Sysprep 공장초기화 작업 후에도, 제품 키 삭제 등 정품 인증 상태에 영향을 주지 않음
4. 시스템이 정품 인증 완료되면 지연된 활성화로 되돌릴 수 있는 방법 없음

Q & A

Thank you