DEWALT®

www.DEWALT.com

DCT410S1

Figure 1

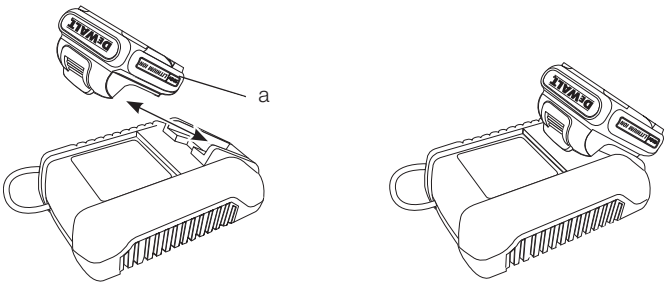


Figure 2

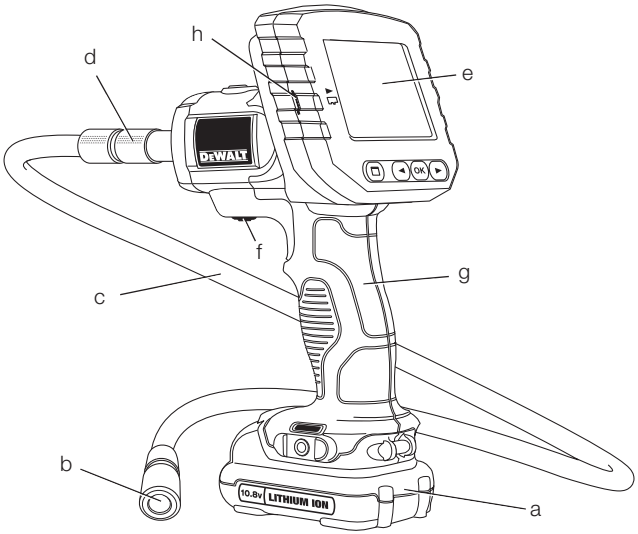


Figure 3

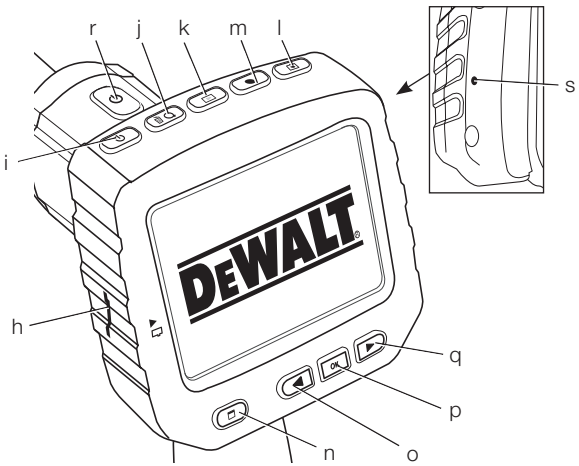


Figure 4

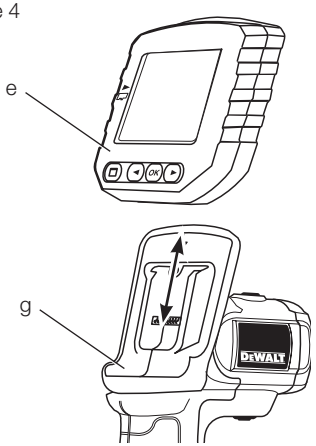


Figure 5

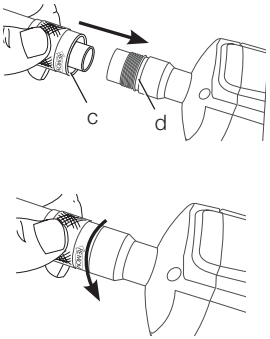


Figure 6A

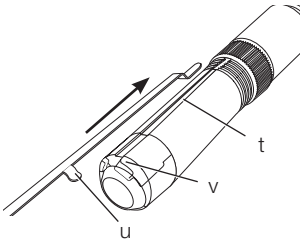


Figure 6B

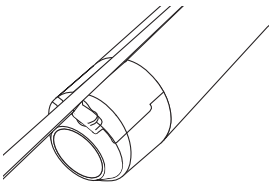


Figure 7

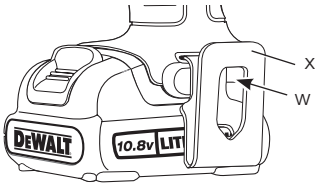
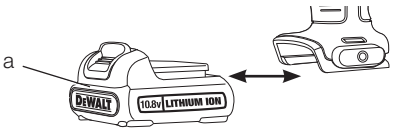
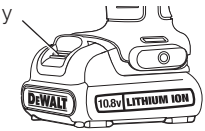


Figure 8





산업용 내시경(탐지카메라) DCT410S1

축하드립니다!

당신은 디월트 전동공구를 선택하셨습니다. 수년간의 경험과 철저한 제품 개발 및 혁신정신으로 디월트는 전문 전동공구 사용자에게 가장 믿음직 한 동반자가 되었습니다.

기술자료

		DCT410S1
전압	V_{DC}	10.8
유형		1
배터리 종류		리튬 이온
내시경 카메라 케이블 직경	mm	17
케이블 길이	mm	0.9
해상도	dpi	320 x 480
모니터 크기	mm	69 x 50
무게(배터리 팩이 포함되지 않음)	kg	0.760

배터리 팩		DCB121
배터리 종류		리튬 이온
전압	V_{DC}	10.8
용량	Ah	1.3
무게	kg	0.2

충전기		DCB100
전원 전압	V_{AC}	220
배터리 종류		리튬 이온
대략적 충전시간	min	40 (1.3Ah 배터리 팩)
무게	kg	0.3

경고: 본 제품은 A등급입니다. 가정 환경에서 사용할 경우 본 제품은 무선주파수 장해를 일으킬 수 있으므로 적당한 조치가 필요합니다.

경고: 정전압이 높아지면 화면이 꺼지면서 미처 저장하지 못한 모든 데이터가 분실됩니다. 재사용하기 전에는 정전압이 발생하지 않음을 확인하고 적당한 핀으로 재설정 버튼을 작동시킵니다. 그러면, 내시경 화면은 다시 작동합니다.

정의:안전 지침

다음 정의는 각 경고 문구의 심각도를 설명합니다. 사용설명서를 읽고 다음과 같은 기호들에 유의하십시오.

위험:절박한 위험 상태를 나타내며, 방지하지 않으면 **사망 또는 심각한 부상을 초래합니다.**

경고:잠재적으로 위험한 상태를 나타내며, 방지하지 않으면 **사망 또는 심각한 부상을 초래할 수도 있습니다.**

주의: 잠재적으로 위험한 상태를 나타내며, 방지하지 않으면 **경미하거나 가벼운 부상을 초래할 수 있습니다.**

주의: 제품사용 시 안전경고표시에 표기된 내용을 준수하지않는 경우 위험을 초래할 우려가 있습니다. 엄중한 경우 **재물손실 을 초래할 가능성도 있습니다.**

감전의 위험이 있음을 의미합니다

화재의 위험이 있음을 의미합니다.

경고: 부상 위험을 줄이려면 사용 설명서를 숙지하십시오.

중요 안전지침

- 안전지침을 잘 읽으십시오.
- 안전지침을 잘 보관하십시오.
- 모든 경고 사항에 유의하십시오.
- 모든 안전지침 사항을 따르십시오.
- 제조업체가 지정한 부착물/액세서리만 사용하십시오.
- 모든 수리는 전문 수리인원에게 맡기십시오. 내시경이 어떠한 형식으로든 파손되었거나, 빗물이나 습기를 접했거나, 정상적으로 작동하지 않거나 혹은 내시경을 떨어뜨린 경우에는 수리를 의뢰해야 합니다.

향후 참고할 수 있도록 모든 경고 및 지시 사항을 보관해두십시오.

작업 영역 안전

a) **작업 영역을 청결하고 밝게 유지하십시오.** 혼잡하거나 어두운 작업 영역에서는 사고가 발생하기 쉽습니다.

b) **전동 공구를 사용하는 동안에는 어린이와 주변 사람들이 작업 영역에 가까이 들어오지 못하도록 하십시오.** 주변이 산만해져 통제력을 잃을 수 있습니다.

신체 안전

a) **전동 공구로 작업할 때는 방심하지 말고 작업에 주의하면서 상식에 따르십시오. 피곤한 상태이거나 약물, 술, 치료제를 복용한 상태에서는 전동 공구를 사용하지 마십시오.** 전동 공구를 사용하는 중에 주의력을 잃어 순간적으로 부상을 당할 수 있습니다.

b) **신체 보호 장구를 착용하십시오. 항상 보안경을 착용하십시오.** 전동 공구를 사용하는 중에 적합한 상황에서 방진 마스크, 미끄럼 방지 안전화, 안전모 또는 청력 보호 기구 등의 보호 장비를 사용하면 신체 부상 위험이 줄어듭니다.

c) **적절한 의복을 착용합니다. 헐렁한 옷이나 장신구를 착용하지 마십시오. 머리카락, 옷 및 장갑이 움직이는 부품에 닿지 않도록 유의하십시오.** 헐렁한 옷, 장신구 또는 긴 머리가 움직이는 부분에 낄 수 있습니다.

d) **먼지 배출 및 집진 시설 연결을 위한 장치가 제공된 경우, 이들 장치가 연결되어 적절히 사용되고 있는지 반드시 확인하십시오.** 집진 장치를 사용하면 먼지와 관련된 위험을 줄일 수 있습니다.

사용 및 보관방법

a) **사용하지 않는 내시경은 어린이들의 손이 닿지 않는 곳에 보관하고 내시경이나 본 사용설명서를 잘 숙지하지 못한 사람이 내시경을 작동하게 해서는 안됩니다.** 전문교육을 받지 않은 사용자가 내시경을 사용할 경우 위험을 초래할 수 있습니다.

b) **내시경 및 액세서리 등을 사용할 때 본 사용설명서의 절차를 잘 따르는 한편, 작업환경 및 진행할 작업 등 사항들도 꼼꼼히 점검합니다.** 내시경을 용도범위를 벗어난 다른 용도로 사용할 경우 위험이 따를 수 있습니다.

배터리 공구 사용 및 주의 사항

a) **다시 충전할 때는 제조업체에서 지정한 충전기만 사용하십시오.** 한 배터리 팩 유형에 적합한 충전기를 다른 배터리 팩과 함께 사용할 경우 화재의 위험이 있습니다.

b) **배터리 팩을 사용하지 않을 때에는 클립, 동전, 키, 못, 나사 등의 금속 물체나, 단자 간에 연결할 수 있는 작은 금속 물체가 닿지 않도록 멀리 두십시오.** 배터리 단자가 단락되면 화상을 입거나 화재의 위험이 있습니다.

c) **배터리를 과다 사용하면 액체가 배터리에서 흘러 나올 수 있으므로 접촉을 피하십시오. 실수로 접촉한 경우에는 물로 씻으십시오. 액체가 눈에 들어가면 치료를 받으십시오.** 배터리에서 나온 액체는 통증을 유발하거나 화상을 입힐 수 있습니다.

내시경에 관한 안전사항

경고: 내시경을 분해하거나 개조하지 마십시오. 수리가 가능한 부품들이 내장되어 있지 않습니다. 도움이 필요할 경우 해당 지역의 판매자에게 문의하십시오.

- **인화성 액체, 가스나 가루가 있는 환경 등 폭발위험 구역에서 내시경을 사용하지 마십시오.** 내시경에서 발생하는 불꽃이 가루나 연기를 점화시킬 가능성이 있습니다.
- **내시경은 지정된 전용 디월트 배터리만 사용합니다.** 다른 배터리를 사용할 경우 화재를 유발할 위험이 있습니다.
- **내시경을 어린이나 전문교육을 받지 않은 사람들의 손이 닿지 않는 곳에 보관하십시오.** 전문교육을 받지 않은 사용자가 내시경을 사용할 경우 위험을 초래할 수 있습니다.
- **내시경을 분해하지 마십시오.** 사용자가 수리할 수 있는 부품들이 내장되어 있지 않습니다.
- **움직이는 부품, 위험한 화학물질이나 전하 등에 노출될 수 있는 장소에서 내시경을 사용하지 마십시오.** 벽, 배관, 자동차 및 기계 등이 있는 곳에서 사용할 경우 심한 부상이나 심지어 죽음까지 초래할 수 있습니다.
- **작동하고 있는 기계 부근에서 내시경을 사용하지 마십시오.** 내시경 케이블이 움직이고 있는 부품에 걸려서 사용자를 끌어당길 경우 사용자가 부상을 입을 수 있습니다.
- 작업 중에 전류가 흐르는 부품들이 작업구역에 있어서는 절대 안됩니다.
- **부식성 화학물질이 있는 환경에서 내시경을 사용하지 마십시오.** 부식성이 있거나 기름기가 덮인 환경에 노출되면 카메라 헤드에 있는 플라스틱 커버가 더러워지면서 화질이 나빠질 수 있습니다.
- **렌즈 내부에 물방울이 형성될 경우 내시경을 사용하지 마십시오**. 물방울이 증발된 다음에 다시 사용하십시오.
- **경고 라벨을 제거하거나 라벨 표면을 훼손하지 마십시오.**
- 내시경이나 테스트 중에 있는 설비의 손상을 막으려면 다음의 경우를 피해야 합니다.
  - 아크 용접기, 전자조리기 등 설비들에서 발생하는 EMF (전자기장).
  - ESD (정전기 방전).
  - 열충격 (최대정확도에서 주변온도의 급격한 변화로 인한 열충격으로, 온도계가 다시 안정될 때까지 30분을 기다린 다음 다시 사용함).

경고: 카메라, 모니터 또는 배터리를 태양광선이나 화염과 같은 너무 뜨거운 열을 받게 하지 마십시오.

경고: 감전 위험이 있습니다. 내시경 카메라 케이블이 전류가 흐르는 전선을 접하지 않도록 하십시오. 작업구역 전반으로 통하는 회로 차단기를 차단시켜 부상을 피하십시오.

경고: 사람이나 동물을 상대로 사용하지 마십시오. 사람이나 동물을 위한 용도로 만들어진 것이 아니므로 만약에 사용할 경우 부상을 초래할 수 있습니다.

경고: 보안경을 항상 착용하십시오. 일반 안경은 보안경에 속하지 않습니다. 또한, 절단 작업이 먼지를 유발할 경우에는 페이스 마스크나 방진 마스크를 착용해야 합니다. 품질이 보증된 안전복을 항상 착용하십시오.

주의: 내시경을 사용하지 않을 경우에는 고른 평면 위에 측면으로 잘 방치하여 내시경이 넘어가거나 떨어지는 일이 없도록 해야 합니다. 큰 배터리 팩이 장착된 일부 내시경들은 배터리 팩을 토대로 곧게 세워놓을 수 있지만 살짝만 건드려도 쉽게 넘어갈 수 있습니다.

경고: 제조업체의 동의없이 무단 개조할 경우 사용자는 본 기기를 작동할 권한을 상실하게 됩니다.

기타 잔류 위험

관련된 안전 규정을 준수하고 안전 장치를 사용한다고 해도 특정한 위험은 피할 수 없습니다. 이러한 위험은 다음과 같습니다.

- 장시간 사용으로 인한 신체 부상의 위험.
- 작업 중에 무의식적으로 전류가 흐르는 부품을 만짐으로 인한 작업자의 부상 위험.

기타 잔류 위험

관련된 안전 규정을 준수하고 안전 장치를 사용한다고 해도 특정한 위험은 피할 수 없습니다. 이러한 위험은 다음과 같습니다.

사용 전에 사용 설명서의 내용을 숙지하십시오.

날짜 코드 위치

날짜 코드에는 제조년도가 포함되며 이 제조년도는 공구와 배터리의 탑재 이음부가 되는 케이스에 인쇄되어 있습니다.
예:

2010 XXXX
제조년도

모든 배터리 충전기에 대한 중요한 안전 지침

본 지침을 잘 보관해 두십시오. 본 사용 설명서에는 DCB100배터리 충전기에 대한 중요한 안전 및 작업 지침이 포함되어 있습니다.

- 충전기를 사용하기 전에 충전기, 배터리 팩, 그리고 배터리 팩 관련 제품에 대한 지침과 주의표시를 숙지하십시오.

경고: 감전 위험, 충전기 내부에 액체가 들어가지 않도록 하십시오. 감전의 위험이 있습니다.

주의: 화상 위험. 신체 부상의 위험을 줄이려면 디월트충전용 배터리로만 충전하십시오. 다른 유형의 배터리는 폭발로 인한 신체 부상과 손상을 초래할 수 있습니다.

경고: 아이들이 본 제품을 가지고 놀지 않게끔 감독하셔야 합니다.
주의: 특정 조건에서, 충전기가 전원 공급기에 연결되어 있으면 충전기 내부에 노출된 충전 접점이 이물질에 의해 단락될 수 있습니다. 스틸 울(steel wool), 알루미늄 호일, 금속 입자 축적물 등의 전도성 이물질은 충전기 충전구에 닿지 않게 두어야 합니다. 충전구 안에 배터리 팩이 없을 경우, 항상 배터리 전원 공급기에서 충전기의 플러그를 뽑으십시오. 충전기를 청소할 때는 플러그를 뽑아야 합니다.

- 본 사용 설명서에 명시된 충전기 외의 다른 충전기로 배터리 팩을 충전하지 마십시오. 본 충전기와 배터리 팩은 함께 사용하도록 특수 설계되었습니다.
- 이러한 충전기는 디월트충전용 배터리 충전 이외의 용도로는 사용할 수 없습니다. 다른 용도로 사용하면 화재, 감전 또는 감전사의 위험이 있습니다.
- 충전기가 비나 눈을 맞지 않도록 하십시오.
- 충전기를 분리할 경우 코드가 아니라 플러그를 뽑으십시오. 그래야만 전기 플러그 및 코드 손상의 위험이 줄어듭니다.
- 코드가 밟히거나 걸리거나 기타 원인에 의해 손상되거나 압박을 받지 않도록 유의하십시오.
- 불가피한 경우가 아니면 연장 코드를 사용하지 마십시오. 연장 코드를 잘못 사용하면 화재, 감전 또는 감전사의 위험이 있습니다.
- 충전기 위에 물건을 올려놓거나 부드러운 표면에 충전기를 두면 환기 슬롯이 막혀 내부가 과열될 수 있습니다. 충전기는 열원에 가까이 두지 마십시오. 충전기는 하우징의 상단과 하단에 있는 슬롯을 통해 환기됩니다.
- 코드나 플러그가 손상된 충전기를 작동시키지 마십시오. – 즉시 교체하십시오.
- 심한 충격을 받았거나 떨어뜨렸거나 기타의 방식으로 손상된 경우에는 충전기를 작동시키지 마십시오. 공인 서비스 센터로 가져가십시오.

- 충전기를 분해하지 마십시오. 서비스나 수리가 필요한 경우에는 공인 서비스 센터로 가져가십시오. 잘못 재조립하면 화재, 감전 또는 감전사의 위험이 있습니다.
- 전원선이 파손된 경우에는 위험을 막기 위해 반드시 제조업체, 수리대행사 또는 유사한 자격이 있는 기술인원에게 요청하여 전원선을 교체해야 합니다.
- 청소하려면 먼저 충전기를 콘센트에서 분리하십시오. 그래야 감전 위험이 줄어듭니다. 배터리 팩을 제거하는 것만으로 이러한 위험이 줄어들지는 않습니다.
- 절대로 충전기 두 개를 함께 연결하지 마십시오.
- 충전기는 가정용 표준 전력(230v)에서 작동하도록 설계되어 있습니다. 다른 전압에서는 사용하지 마십시오. 공용 충전기는 제외됩니다.

본 지침을 잘 보관해 두십시오.

충전기

DCB100 충전기는 10.8V의 리튬 배터리의 사용을 허용합니다.
이러한 충전기는 어떠한 조절 작업도 필요 없으며 최대한 작동하기 쉽게 설계되었습니다.

충전 절차(그림1)

1) 배터리 팩을 넣기 전에 충전기를 적절한 콘센트에 꽂습니다.
2) 배터리 팩(F)을 충전기에 넣습니다. 빨간색(충전 중)불이 계속 깜박이면서 충전 프로세서가 시작되었음을 알립니다.
3) 충전이 완료되면 빨간색 불이 계속 켜져 있습니다. 배터리 팩이 완전히 충전되면 바로 사용하거나 충전기에 그대로 둡니다.

주의: 리튬이온 배터리의 최장 수명과 최고의 성능을 얻으려면 처음 사용하기 전에 배터리를 최소 10시간 동안 충전하십시오.

충전 프로세스

배터리 팩의 충전 상태는 아래 표를 참조하십시오.

충전상태	
충전 중	– – – –
완전 충전됨	————
냉/온 팩 지연	— – — –
배터리 팩 교체	••••••••••

냉/온 팩 지연

충전기에서 너무 뜨겁거나 차가운 배터리가 감지되면, 냉/온 팩 지연이 자동으로 시작되어 배터리가 적절한 온도가 될 때까지 충전이 중단됩니다. 이 과정이 끝나면 충전기가 자동으로 팩 충전 모드로 전환됩니다. 이 기능은 배터리 수명을 최대한으로 보장하기 위한 것입니다.

리튬이온 배터리 팩에만 해당

리튬이온 배터리는 배터리에 과부하가 걸리거나 과열 또는 완전 방전되는 것을 방지하는 전자 보호 시스템으로 설계되었습니다.
이 공구는 전자 보호 시스템이 작동하면 자동으로 꺼집니다. 그러면 리튬이온 배터리가 완전히 충전될 때까지 충전기에 놓으십시오.

모든 배터리 팩에 대한 중요한 안전 지침

배터리 팩 교체를 주문할 때는 카탈로그 번호와 전압을 반드시 포함시켜야 합니다.
배터리 팩은 제품을 처음 개봉할 때 완전히 충전된 상태가 아닙니다. 배터리 팩과 충전기를 사용하기 전에 아래 안전 지침을 숙독하십시오. 그런 다음 설명된 충전 절차를 따르십시오.

모든 지침을 숙지하십시오

- 가연성 액체, 가스 또는 먼지 등 폭발성 분위기에서 배터리를 충전하거나 사용하지 마십시오.
  배터리를 삽입하거나 충전기에서 제거할 때 먼지나 가스에 불이 붙을 수 있습니다.
- 배터리를 강제로 충전기에 끼워넣으시면 안됩니다. 그 어떤 방식의 배터리 변경은 절대 금지입니다. 배터리를 변경하여 호환 충전기가 아닌 충전기에 넣으려고 시도하시다가 배터리가 파열되면서 엄중한 신체 상해를 일으키는 경우가 있기때문입니다.
- 디월트충전기에서만 배터리 팩을 충전하십시오.
- 물이나 기타 액체가 튀어 묻거나 액체에 빠지지 않도록 하십시오.
- 온도가 40°(105°F)초과될 수 있는 곳(여름철 허름한 창고 또는 금속 건물 등)에 공구와 배터리 팩을 보관하거나 사용하지 마십시오.

위험: 어떤 이유로든 배터리 팩을 절대 열려고 하지 마십시오. 배터리 팩 케이스가 깨지거나 손상되면 충전기에 넣지 마십시오. 배터리 팩을 뭉개거나 떨어뜨리거나 손상시키지 마십시오. 강한 충격을 받았거나, 떨어뜨렸거나, 차에 치였거나 기타의 원인으로 어떤 방식으로든 손상된(못이 박히거나 망치로 맞았거나 밟힘) 배터리 팩이나 충전기는 사용하지 마십시오. 감전 또는 감전사의 위험이 있습니다. 손상된 배터리 팩은 재활용을 위해 서비스 센터에 반환해야 합니다.

주의: 사용하지 않는 공구는 걸려 넘어지거나 떨어질 위험이 없는 안정된 표면에 눕혀 두십시오. 배터리 팩이 큰 일부 공구들은 배터리 팩 위에 바로 서있지만 쉽게 넘어질 수 있습니다.

Li-Ion(리튬이온)에 대한 추가 안전 지침

- 배터리 팩이 심하게 손상되거나 완전히 낡았더라도 절대 소각하지 마십시오. 배터리 팩이 불속에서 폭발할 수 있습니다. 리튬이온 배터리 팩은 연소되면서 독성 연기와 물질을 발생시킵니다.
- 배터리 내용물이 피부에 닿으면 즉시 중성 세척제로 해당 부위를 씻으십시오. 배터리액이 눈에 들어갔을 경우, 15분 정도 또는 통증이 가실 때까지 눈을 뜨고 물로 씻어냅니다. 치료가 필요한 경우를 위해, 배터리 전해질은 액체 유기 탄산염과 리튬염의 혼합물로 구성되어 있음을 알아 두십시오.
- 열린 배터리 셀의 내용물은 호흡기 질환을 일으킬 수 있습니다. 신선한 공기를 흡입하십시오. 증상이 계속되면 치료를 받으십시오.

경고: 화상 위험. 배터리액은 불꽃이나 화염에 노출되면 연소될 수 있습니다.

배터리 팩
배터리 유형

DCT410S1은 10.8V배터리 팩에서 작동합니다.

보관 권장 사항

1) 보관 장소로는 직사광선을 받지 않고 지나치게 덥거나 춥지 않은 시원하고 건조한 곳이 가장 좋습니다. 최적의 배터리 성능과 수명을 위해, 사용하지 않을 때에는 배터리 팩을 실온에서 보관하십시오.
   참고: 리튬이온 배터리 팩을 보관할 때는 완전히 충전된 상태여야 합니다.
2) 장기간 보관해도 배터리 팩이나 충전기가 훼손되지 않습니다. 적합한 환경에서는 3년 이상 보관할 수 있습니다.

충전기 및 배터리 팩에 부착된 레이블

본 설명서에 사용된 그림 외에도 충전기 및 배터리 팩에 부착된 레이블에는 다음과 같은 그림이 표시됩니다.

사용 전에 사용 설명서의 내용을 숙지하십시오.

배터리 충전 중

배터리 충전 완료

배터리에 결함 있음

냉/온 팩 지연

전도성 있는 물체로 시험하지 마십시오.

손상된 배터리 팩을 충전하지 마십시오.

디월트배터리 팩만 사용하십시오. 다른 유형의 배터리 팩은 폭발로 인한 신체 부상과 손상을 초래할 수 있습니다.

물에 닿지 않도록 하십시오.

손상된 코드는 즉시 교체하십시오.

온도가 4℃-40℃사이일 때에만 충전하십시오.

환경 보호 차원에서 배터리 팩을 폐기하십시오.

배터리를 불사르시면 안됩니다.

충전 시간은 기술 데이터를 참조하십시오.

실외사용은 금지입니다.

포장물 내역

포장물속에 든 품목들은 아래와 같습니다.
1 내시경 카메라
1 내시경 카메라 케이블 17 mm (DCT410S1)
1 후크
1 자석
1 배터리 팩
1 충전기
1 키트 박스
1 사용설명서
1 분해 조립도

주의: N-모델인 경우 위의 내역속의 배터리 및 충전기가 포함되지 않습니다.

- 운수도중에 도구, 부품 혹은 액세서리등이 파손될 수도 있으니 물품을 받으신 후 자세히 체크바랍니다.
- 본 설명서를 자세히 읽고 사용방법을 확실히 터득하기전에는 절대로 드라이버를 사용하지 말아주십시오.

설명 (그림 2, 3)

경고: 내시경 또는 그 부품을 절대 개조하지 마십시오. 내시경이 파손되거나 작업자 부상을 초래할 수 있습니다.

a. 10.8 V 리튬 이온 배터리

b. LED가 장착된 내시경 카메라

c. 0.9 m 내시경 카메라 케이블

d. 내시경 카메라 커넥터

e. 모니터

f. 내시경 카메라 케이블 온/오프 스위치 / LED 밝기 조절 스위치

g. 손잡이 세트

h. 용량이 16 GB 또는 그 이하인 마이크로 SD 메모리 카드용 마이크로 SD 슬롯

i. **모니터 전원 버튼:** 모니터와 내시경 카메라 케이블(f)이 모두 켜져야 합니다.

j. **줌/삭제(Zoom/Delete) 버튼:**
이 버튼은 2가지 기능을 갖고 있습니다.
줌(Zoom): 물체를 더 가까이(3x 줌)에서 볼 필요가 있을 때 이 버튼을 사용합니다.
삭제(Delete): 폴더 메뉴에서 이 버튼을 누르면 사진이 삭제됩니다.

k. **재생:** 이 버튼을 눌러서 사진이나 동영상이 저장된 폴더를 엽니다.
또는,
이 버튼을 눌러서 동영상을 재생시킵니다.

l. **내시경 카메라:** 이 버튼을 눌러서 사진을 찍습니다.

m. **녹화:** 이 버튼을 눌러서 동영상 녹화를 시작하거나 정지시킵니다.

n. **메인 메뉴:** 이 버튼을 눌러서 내시경 작동 옵션 리스트를 열거나 혹은 메뉴를 종료시킵니다.

o. **역방향 화살표:** 이 버튼을 누르면 뒤로 이동합니다.

p. **확인(OK):** 이 버튼을 누르면 변경내용이 저장됩니다.

q. **앞방향 화살표:** 이 버튼을 누르면 앞으로 이동합니다.

r. **손잡이 세트 전원 지시등:** 녹색등이 켜지면 손잡이 세트가 켜져 있음을 나타냅니다.

s. 재설정 버튼

용도

내시경은 벽 내부 및/또는 비좁은 공간 내부를 검사할 때 실시간 영상을 재생할 수 있도록 설계되었습니다. 마이크로 SD 카드(별도로 판매함)가 있으면 내시경으로 사진을 찍거나 동영상을 녹화하여 자료용으로 보관할 수 있습니다.

사진은 JPG 포맷으로, 그리고 동영상은 AVI 포맷으로 저장됩니다. 본 디월트 내시경은 최대용량이 16기가 바이트인 마이크로 SD 메모리 카드와 호환이 됩니다.

내시경의 용도범위는 자동차 검사, 배관 검사, HVAC(난방, 환기, 공조 시스템) 검사 또는 케이블 라우팅 등이 포함됩니다. 본 내시경을 사용하기 전에 사용설명서를 완전히 숙지하십시오.

인화성 액체나 가스가 있는 환경에서 사용하지 **마십시오**. 내시경 카메라 케이블 연결선은 카메라 커넥터 까지 방수처리 되어 있습니다. 손잡이 세트를 습한 환경이나 물에 침수시켜 사용하지 **마십시오**.

내시경은 전문기술이 필요한 도구입니다. 어린이들이 내시경을 만지게 해서는 **안됩니다**. 전문교육을 받지 않은 작업자가 굳이 내시경을 사용할 경우에는 전문인원의 감시하에 사용해야 합니다.

- 본 제품을, 안전 보장을 책임진 기술인원의 감시가 없는 한, 육체적/지각적/정신적으로 능력이 한정되어 있거나, 경험이 부족하거나 전문지식 또는 기술이 없는 사람(어린이를 포함)이 사용해서는 안됩니다. 절대 어린이가 혼자서 본 제품을 만지고 장난해서는 안됩니다.

전기 안전

충전기는 지정된 한가지 전압만 사용하도록 설계되었습니다. 배터리 팩 전압이 명판에 표시된 전압과 일치하는지 항상 점검하십시오. 충전기의 전압이 전원 전압과 일치하는지도 확인하십시오.

디월트충전기는 EN 60335에 따라 이중 절연되어 있습니다. 따라서 접지선이 필요하지 않습니다.

전원 코드가 손상된 경우에는 디월트서비스 센터를 통해 특수 제작된 코드로 교체해야만 합니다.

연장 케이블의 사용

절대 필요할 때만이 연장선의 사용을 허용합니다. 품질보증이 있고 충전기의 파워 수출에 적합한(기술자료 참고) 연장 케이블의 사용만 허용합니다. 도체의 최소 사이즈는 1mm^{2}에 도달하여야 하고, 길이는 30m를 초과하지 말아야 합니다.

케이블 릴인 경우, 감긴 케이블을 릴에서 완전히 풀고 작업을 시작하셔야 합니다.

조립 및 조정

경고: 조립 및 조정 작업 전에는 항상 배터리 팩을 분리하십시오. 배터리 팩을 삽입하거나 분리하기 전에 항상 공구 스위치를 끄십시오.

경고: 디월트배터리 팩과 충전기만 사용하십시오.

모니터 (그림 4)

모니터는 배터리가 장착된 손잡이 세트와 연결되면 배터리로 부터 전하를 받게 됩니다. 사용하기 전에 모니터가 충전완료 상태에 있는지 확인합니다.

손잡이 세트로 부터 모니터를 분리시키면 화면의 좌상단에 배터리 아이콘이 나타납니다. 이 아이콘은 모니터의 현재 충전 상태도 나타냅니다.

모니터(e)를 손잡이 세트(g)에 설치할 때 모니터를 손잡이 세트에 있는 레일과 일치하게 맞춘 다음, 고정장치가 제위치에 고정되면서 딸깍하는 소리가 날 때까지 모니터를 손잡이에 지그시 밀어넣습니다.

손잡이 세트에서 모니터를 제거할 경우에는 내시경 손잡이로 부터 모니터를 위로 지그시 밀어올리면 됩니다.

모니터를 손잡이 세트에 부착하지 않은 상태에서도 모니터 화면을 켜고 내용을 볼 수 있으므로 내시경 조절이 더 수월해집니다.

내시경 카메라 케이블 (그림 5)

내시경 카메라 케이블(c)을 카메라 커넥터(d)와 일치하게 맞춥니다. 밀어넣은 다음 커넥터를 시계바늘 회전 반대방향으로(카메라 모니터가 사용자를 마주함) 돌려서 단단히 부착시킵니다.

내시경 카메라 케이블을 제거할 때는 커넥터를 시계바늘 회전방향으로(화살표의 방향) 돌리면 됩니다.

내시경 카메라 케이블과 연결선이 추가로 필요할 경우에는 비용을 추가로 내야 합니다. 상세한 내용은 판매자에게 문의하십시오.

후크 및 자석 (그림 6)

비좁은 공간에 있는 케이블이나 와이어를 거둬들일 때 후크를 유용하게 사용할 수 있습니다. 자석은 비좁은 공간에 있는 금속 물체를 거둬들일 때 유용합니다.

후크나 자석을 부착할 때 내시경의 깔쭉깔쭉한 부분을 시계바늘 회전 반대방향으로 끝까지 돌리면 됩니다.

후크나 자석을 회색 홈(t)과 일치하게 맞춘 다음 후크/자석의 맨 위에 있는 탭(u)이 내시경 렌즈에 위치한 노치(v)에 단단히 맞춰질 때까지 후크나 자석을 아래로 밀어줍니다.

내시경의 깔쭉깔쭉한 부분을 시계바늘 회전방향으로 돌려서 후크/자석의 밑부분을 고정시킵니다.

벨트 후크 (그림 7) (옵션 액세서리)

경고: 작업자가 심한 부상을 입을 위험을 줄이기 위해 내시경을 머리위에 매달거나 물체를 벨트 후크에 걸지 마십시오. 내시경 벨트 후크만 작업 벨트에 걸수 있습니다.

경고: 작업자가 심한 부상을 입을 위험을 줄이기 위해 벨트 후크를 고정시킨 나사(w)가 단단히 조여져 있는지 확인해야 합니다.

중요: 벨트 후크를 부착하거나 제거할 때 제공된 나사(w)만 사용하십시오.

벨트 후크(x)는 내시경의 양측에 모두 부착이 가능하므로 (반드시 제공된 나사(w)를 사용해야 함) 왼손잡이나 오른손 잡이 사용자들이 모두 사용할 수 있습니다. 후크가 전혀 필요하지 않은 경우에는 내시경으로 부터 제거할 수 있습니다.

벨트 후크를 제거할 때 벨트 후크를 고정하는 나사(w)를 푼 다음 후크를 반대 측에 다시 부착하면 됩니다.

작업

사용 지침

경고: 안전 지시 사항과 해당 규정을 항상 준수하십시오

내시경에 배터리 팩을 장착하거나 제거하기 (그림 8)

주: 배터리 팩(a)이 충전완료 상태임을 확인하십시오.

배터리 팩을 내시경 손잡이에 장착하기

1. 배터리 팩을 손잡이 안에 있는 레일과 일치하게 맞춥니다.
2. 배터리 팩을 고정장치가 고정되면서 딸깍하는 소리가 들릴 때까지 지그시 밀어넣습니다.

내시경으로 부터 배터리 팩을 제거하기

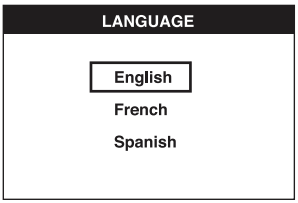
1. 잠금해제 버튼(y)을 누른 다음 배터리 팩을 지그시 당겨서 내시경 손잡이로 부터 꺼냅니다.
2. 본 사용설명서의 충전기 부분에서 설명한 대로 배터리 팩을 충전기에 끼워넣습니다.

작동을 시작하기

초기 설정

언어 설정

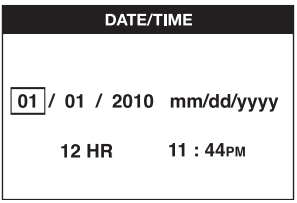
1. 앞방향 또는 역방향 화살표를 눌러서 영어(English), 프랑스어(French) 또는 스페인어(Spanish)를 선택합니다.



2. "확인(OK)" 버튼을 눌러서 확인한 다음 메뉴를 종료시킵니다.

날짜 및 시간 설정

1. 앞방향 또는 역방향 화살표를 눌러서 변경할 필드에 하이라이트 표시를 합니다.



2. "확인(OK)" 버튼을 눌러서 필드를 활성화시킵니다 (필드가 녹색으로 변함).
3. 앞방향 또는 역방향 화살표를 눌러서 활성화된 필드의 내용을 변경합니다.
4. "확인(OK)" 버튼을 눌러서 변경내용을 저장합니다 (필드가 노란색으로 변함).
5. 남은 필드의 내용을 변경할 때도 상기 절차를 반복하면 됩니다.
6. 메인 메뉴 버튼을 눌러서 메뉴를 종료시킵니다.

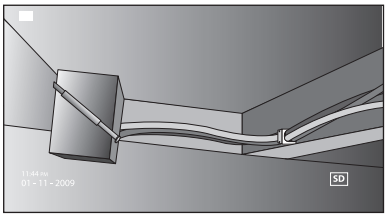
기본 작동

주: 내시경 작동 중에 언제든지 메인 메뉴 버튼을 누르면 이전 메뉴로 되돌아갑니다.

사진 또는 영상을 녹화하기 (그림 2, 3)

마이크로 SD 카드(별도로 판매함)가 카드 슬롯(h)에 꽂혀 있는지 확인하십시오.

1. 내시경 카메라(b)와 손잡이 세트(g)의 전원을 모두 켭니다.
2. 내시경 카메라를 목표물에 조준합니다.



A. 내시경 카메라 버튼(l)을 눌러서 사진을 찍습니다. 화면의 우상단에 확인 아이콘이 나타납니다.

또는,

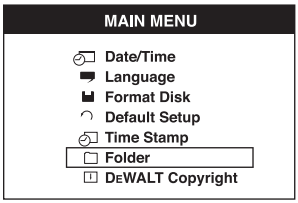
B. 녹화 버튼(m)을 눌러서 녹화를 시작합니다.

화면의 우상단에 빨간 점이 나타납니다. 녹화 버튼을 한번 더 누르면 녹화가 정지됩니다.

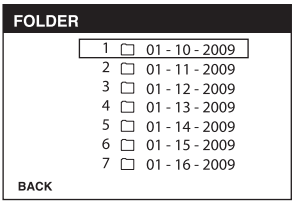
내시경은 마이크로 SD 카드에 당일 녹화 폴더를 생성합니다. 당일에 찍은 사진이나 영상이 모두 이 폴더에 저장됩니다.

사진이나 영상을 보기

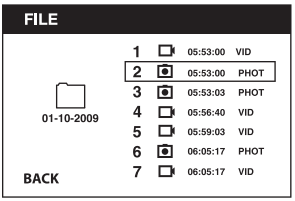
1. 메인 메뉴 버튼을 눌러서 "메인 메뉴(Main Menu)"를 엽니다.
2. 앞방향 또는 역방향 화살표를 눌러서 "폴더(Folder)" 옵션을 선택합니다.



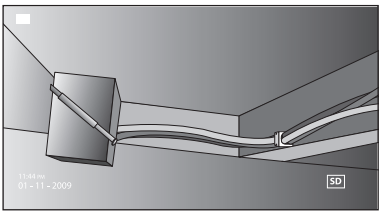
3. "확인(OK)" 버튼을 누르면 다음 화면으로 이동합니다.
4. 앞방향 또는 역방향 화살표를 눌러서 날짜가 있는 폴더를 선택합니다.



5. "확인(OK)" 버튼을 누르면 날짜가 있는 폴더가 선택됩니다.
6. 앞방향 또는 역방향 화살표를 눌러서 사진이나 영상을 선택합니다.



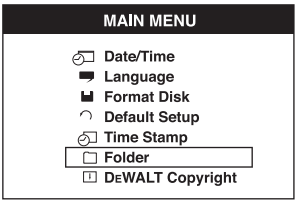
7. "확인(OK)" 버튼을 눌러서 사진이나 영상을 봅니다.



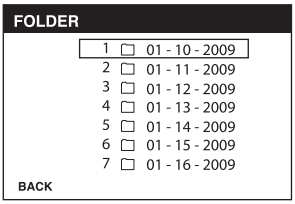
8. 앞방향 또는 역방향 화살표를 누르면 다음 사진이나 영상으로 이동합니다.
9. 끝내려면 메인 메뉴 버튼을 눌러서 메뉴를 종료시키면 됩니다.

사진이나 영상을 보기

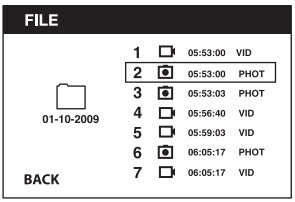
1. 메인 메뉴 버튼을 눌러서 "메인 메뉴(Main Menu)"를 엽니다.
2. 앞방향 또는 역방향 화살표를 눌러서 "폴더(Folder)" 옵션을 선택합니다.



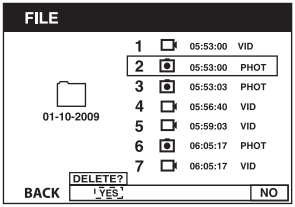
3. "확인(OK)" 버튼을 누르면 다음 화면으로 이동합니다.
4. 앞방향 또는 역방향 화살표를 눌러서 날짜가 있는 폴더를 선택합니다.



5. "확인(OK)" 버튼을 누르면 다음 화면으로 이동합니다.
6. 앞방향 또는 역방향 화살표를 눌러서 사진이나 영상을 선택합니다.



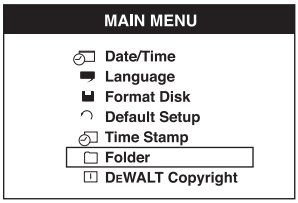
7. 삭제 버튼을 누릅니다. "예(YES)"를 선택하면 개별 사진이나 영상이 삭제됩니다.



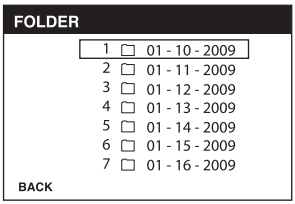
8. 메인 메뉴 버튼을 눌러서 메뉴를 종료시킵니다.

재생 중에 있는 사진이나 영상을 삭제하기

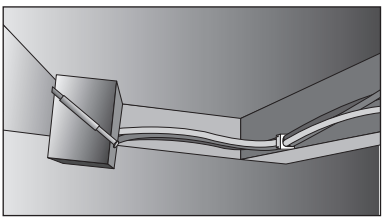
1. 메인 메뉴 버튼을 눌러서 "메인 메뉴(Main Menu)"를 엽니다.
2. 앞방향 또는 역방향 화살표를 눌러서 "폴더(Folder)" 옵션을 선택합니다.



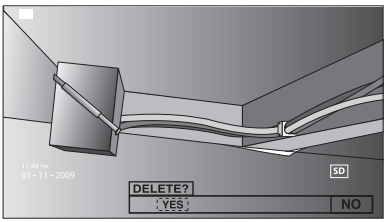
3. "확인(OK)" 버튼을 누르면 다음 화면으로 이동합니다.
4. 앞방향 또는 역방향 화살표를 눌러서 날짜가 있는 폴더를 선택합니다.



5. "확인(OK)" 버튼을 누르면 다음 화면으로 이동합니다.
6. 앞방향 또는 역방향 화살표를 눌러서 사진이나 영상을 선택합니다.
7. "확인(OK)" 버튼을 눌러서 재생시킵니다.

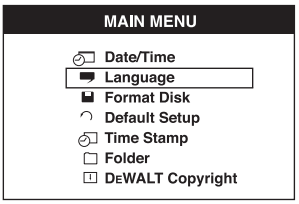


8. 삭제 버튼을 누릅니다. "예(YES)"를 선택하면 개별 사진이나 영상이 삭제됩니다.

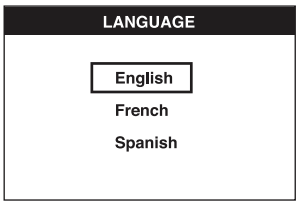


언어를 변경하기

1. 메인 메뉴 버튼을 눌러서 "메인 메뉴(Main Menu)"를 엽니다.
2. 앞방향 또는 역방향 화살표를 눌러서 "언어(Language)" 옵션을 선택합니다.



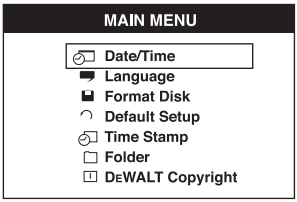
3. "확인(OK)" 버튼을 누르면 선택됩니다.
4. 앞방향 또는 역방향 화살표를 눌러서 영어(English), 프랑스어(French) 또는 스페인어(Spanish)를 선택합니다.



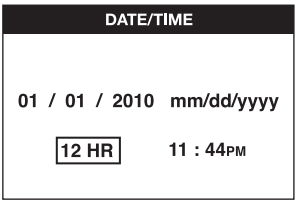
5. "확인(OK)" 버튼을 눌러서 변경내용을 저장합니다.
6. 메인 메뉴 버튼을 눌러서 메뉴를 종료시킵니다.

날짜/시간을 변경하기

1. 메인 메뉴 버튼을 눌러서 "메인 메뉴(Main Menu)"를 엽니다.
2. 앞방향 또는 역방향 화살표를 눌러서 "날짜/시간(Date/Time)" 옵션을 선택합니다.



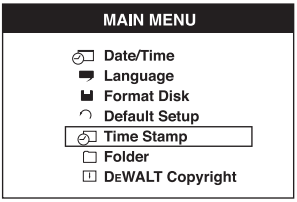
3. "확인(OK)" 버튼을 누르면 다음 화면으로 이동합니다.
4. 앞방향 또는 역방향 화살표를 눌러서 변경할 필드에 하이라이트 표시를 합니다.



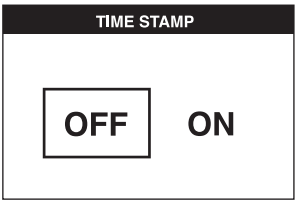
5. "확인(OK)" 버튼을 눌러서 필드를 활성화시킵니다 (필드가 녹색으로 변함).
6. 앞방향 또는 역방향 화살표를 눌러서 활성화된 필드의 내용을 변경합니다.
7. "확인(OK)" 버튼을 눌러서 변경내용을 저장합니다.
8. 남은 필드의 내용을 변경할 때도 상기 절차를 반복하면 됩니다.
9. 메인 메뉴 버튼을 눌러서 메뉴를 종료시킵니다.

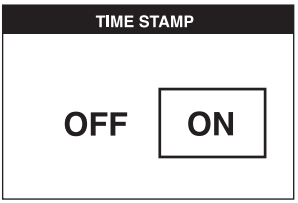
타임 스팸프를 활성화시키기

1. 메인 메뉴 버튼을 눌러서 "메인 메뉴(Main Menu)"를 엽니다.
2. 앞방향 또는 역방향 화살표를 눌러서 "타임 스탬프(Time Stamp)" 옵션을 선택합니다.



3. "확인(OK)" 버튼을 누르면 다음 화면으로 이동합니다.
4. 앞방향 또는 역방향 화살표를 눌러서 "오프(OFF)" 또는 "온(ON)"을 선택합니다.



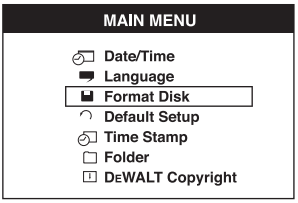


5. "확인(OK)" 버튼을 눌러서 변경내용을 저장합니다.
6. 메인 메뉴 버튼을 눌러서 메뉴를 종료시킵니다.

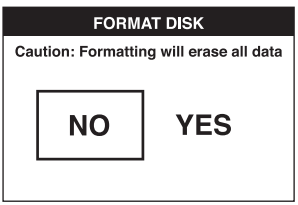
마이크로 SD 카드를 포맷하기

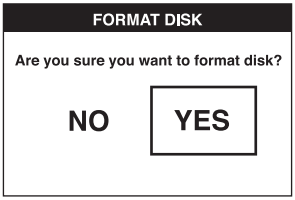
주: 마이크로 SD 카드를 포맷할 경우 모든 데이터가 지워집니다.

1. 메인 메뉴 버튼을 눌러서 "메인 메뉴(Main Menu)"를 엽니다.
2. 앞방향 또는 역방향 화살표를 눌러서 "디스크를 포맷하기(Format Disk)" 옵션을 선택합니다.



3. "확인(OK)" 버튼을 누르면 다음 화면으로 이동합니다.
4. 앞방향 또는 역방향 화살표를 눌러서 "아니오(NO)" 또는 "예(YES)"를 선택합니다.



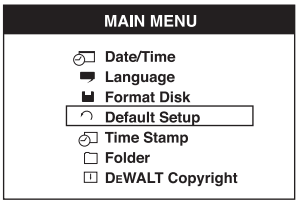


5. "확인(OK)" 버튼을 눌러서 변경내용을 저장한 다음 메뉴를 종료시킵니다.

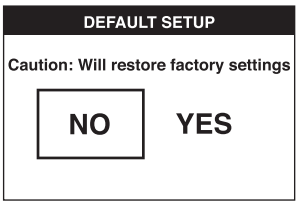
기본 설정으로 변경하기

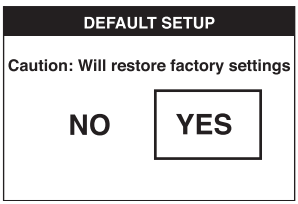
주: 기본 설정으로 변경할 경우 현재 설정 내용이 모두 지워지고 공장 기본 설정값이 복원됩니다.

1. 메인 메뉴 버튼을 눌러서 "메인 메뉴(Main Menu)"를 엽니다.
2. 앞방향 또는 역방향 화살표를 눌러서 "기본 설정(Default Setup)" 옵션을 선택합니다.



3. "확인(OK)" 버튼을 누르면 다음 화면으로 이동합니다.
4. 앞방향 또는 역방향 화살표를 눌러서 "아니오(NO)" 또는 "예(YES)"를 선택합니다.





5. "확인(OK)" 버튼을 눌러서 변경내용을 저장한 다음 메뉴를 종료시킵니다.

작동에 관한 조언

- 반드시 디월트 10.8 V 리튬 이온 배터리를 사용해야 합니다.
- 디월트 배터리의 작동상태가 양호함을 확인하십시오. 화면에 있는 배터리 부족 경고 지시등이 깜박일 경우에는 배터리를 다시 충전해야 합니다.
- 배터리 사용수명을 연장하려면 내시경을 사용하지 않는 동안 모니터와 손잡이 세트의 전원을 모두 꺼야 합니다.
- 작동하기 전에 모니터가 충전완료 상태에 있는지 확인하십시오.

유지보수

디월트전동 공구는 최소한의 유지 보수로 장기간에 걸쳐 작업이 가능하도록 설계되어 있습니다. 연속 작동은 적절한 공구 관리와 정기적인 청소에 따라 그 성능이 달라질 수 있습니다.

충전기와 내시경은 수리를 권장하지 않습니다. 충전기나 내시경에는 수리가 가능한 부품들이 내장되어 있지 않습니다.

청소

경고: 통풍구 속이나 주변에 먼지가 쌓여있는 것이 보이면 가능한 한 자주 건조한 공기를 이용하여 몸체에서 먼지를 불어내십시오. 이 절차를 수행할 때에는 승인된 보안경 및 승인된 방진 마스크를 착용하십시오.

경고: 공구의 금속 이외 부품을 청소할 때는 용제 등의 강력한 화학약품을 절대 사용하지 마십시오. 그렇지 않으면 이러한 부분에 사용된 재료가 약해질 수 있습니다. 헝겊에 물과 연한 비누를 적셔 닦아주십시오. 공구 내부에 액체를 넣거나 공구 부품을 액체에 담그는 행동은 절대 금물입니다.

충전기 청소 지시 사항

경고: 감전 위험. 청소하려면 먼저 충전기를 콘센트에서 분리하십시오. 헝겊이나 부드러운 금속 이외 브러시로 충전기 외관 부분에 묻은 먼지 및 기름을 제거할 수 있습니다. 물이나 세척제를 사용하지 마십시오.

옵션 액세서리

경고: 디월트에서 제공하지 않은 액세서리는 본 제품에서 테스트되지 않았으므로 본 제품에서 이러한 액세서리를 사용하면 위험할 수 있습니다. 신체 부상의 위험을 줄이려면 본 제품에 디월트권장 액세서리만 사용해야 합니다.

환경 보호

분리 수거. 본 제품을 일반 가정용 쓰레기로 처리하면 안됩니다.

디월트제품을 교체해야 하거나 더 이상 쓸모가 없어졌다고 판단되면 본 제품을 가정용 쓰레기로 처리하지 마십시오. 이 제품은 분리 수거하십시오.

사용하던 제품과 포장을 분리 수거하면 자원을 재활용 및 재사용할 수 있습니다. 재활용 자원을 이용하면 환경 오염이 방지되고 고철 자원에 대한 수요를 줄일 수 있습니다.

지역에 따라 가정용 가전제품을 분리 수거하는 규정이 마련되어 있거나 새로운 제품을 구입할 때 판매점에서 폐기 방법을 알려줄 수 있습니다.

디월트는 사용이 끝난 디월트제품을 수집하여 재활용하기 위한 시설을 운영하고 있습니다. 이 서비스를 활용하려면 당사가 폐제품 수거를 위임한 공인 수리 대리점에 제품을 반환해 주십시오.

본 사용 설명서에 기재된 연락처로 가까운 디월트영업소에 연락하면 가까운 공인 수리 대리점 위치를 확인할 수 있습니다. 또는 다음 웹 사이트를 방문하여 디월트공인 수리 대리점 목록과 애프터 서비스 및 연락처에 대한 자세한 정보를 찾아볼 수 있습니다. www.dewalt.co.kr

충전용 배터리 팩

이전에 쉽게 수행했던 작업에 대해 충분한 힘을 발휘하지 못하는 배터리 팩은 재충전해야 합니다. 배터리 수명이 다하면 환경 보호 차원에서 배터리 팩을 폐기하십시오.

- 배터리 팩을 완전히 사용하고 난 후 공구에서 분리하십시오.
- 리튬이온 배터리 팩은 재활용할 수 있습니다. 이 배터리 팩을 판매점이나 지역 재활용 센터로 가져가십시오. 수집된 배터리 팩은 재활용되거나 적절히 폐기됩니다.