

사용 기준

Nihon Kohden TG-901T CO₂ 센서 키트는, 환자의 환기 상태를 판단하는데 도움이 되는 가스 혼합물 중 이산화탄소 농도를 측정하기 위한 의료 목적으로 사용되도록 제작되었습니다. 이 장치는 호기 기간 중 환자의 이산화탄소 농도를 나타내는 지표로 사용되는 것을 목적으로 하며, 의료 진단의 유일한 근거로 사용되도록 의도된 것은 아닙니다.

이 장치는 3세 이상의 환자에게 사용하기 위해 설계되었습니다. 3세 미만의 환자, 체중이 22파운드 미만의 환자, 또는 분당 호흡수가 60회 이상인 환자 등 일회 호흡량이 적은 환자에게는 사용을 권장하지 않습니다.

일반

TG-901T CO₂ 센서 키트는 분압을 측정합니다.

환자의 만료된 CO₂*는 TG-101TW로 구성됩니다. CO₂ 센서와 JG-901T CO₂ 어댑터는 CO₂를 모니터링 하기 위해 YG-101TW 기도 어댑터가 필요합니다. CO₂ 센서는 기도 어댑터 내부를 통과하는 호기의 발광체로부터 나오는 적외선을 감지하여, 호기 내의 분압을 측정합니다. CO₂ 어댑터는 감지된 적외선 신호를 전기 신호로 변환한 뒤 디지털 데이터로 처리하여, 본체 장비로 전송합니다.

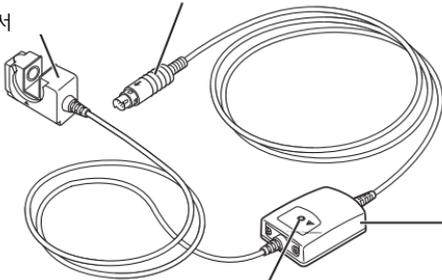
*EMC 규격의 CO₂ 센서 키트의 필수 성능. (연결한 기기가 IEC-60601-1:1998 + Amendment 1:1991+Amendment 2:1995와 일치할 경우)

TG-101TW 시리즈
CO₂ 센서

인터페이스 커넥터



YG-101TW 시리즈
기도 어댑터



JG-901T형
CO₂ 어댑터

LED 램프

LED 램프 색으로 통신 상황 확인 가능

참고

에어웨이 어댑터를 사용하는 경우 에어웨이 어댑터 설명서를 참조하십시오.

심볼

CO₂ 센서 키트에서는 다음과 같은 심볼을 사용합니다.

심볼의 설명은 다음의 표와 같습니다.

심볼	설명	심볼	설명
	주의		물이 튀는 것을 보호
	사용설명서에 따름		일시적인 침수 영향으로부터 보호
	제조일자		유럽 대표
	생산자		시리얼 번호
	재사용하지 마십시오		유효기한
	비를 피해 사용하십시오		온도 제한
	이 방향이 위로 가야 함		습도 제한
	수치에 의한 적재 제한(「n」은 제한 수량)		대기압 한계
	취급 주의		로트 번호
	IEC60601-1-2:2001 및 Amendment1 준수: 2004年、IEC 60601-1-2:2007 또는 IEC 60601-1-2:2014(연결된 기기에 따라 다름)		주의: 미국 법률에 따라, 이 제품은 의사에 의해 또는 의사의 처방(지시)에 따라 판매가 제한됩니다.
	CE 마크는 유럽 공동체(EU)의 공인 적합성 표시입니다. CE 마크 뒤에 있는 4자리 숫자는 의료기기 적합성 평가에 관여한 인증 기관인 Notified Body의 식별 번호를 나타냅니다.		
	이 마크가 표시된 제품은 유럽의 WEEE 지침(2012/19/EU)을 준수하며, 별도의 폐기물 수거가 필요합니다. 이 마크가 부착된 니혼코덴 제품의 폐기 시에는 니혼코덴 담당자에게 연락하여 폐기해 주시기 바랍니다.		

안전 정보

경고

CO₂ 센서 키트는 가연성 마취 가스나 고농도의 산소 환경에서는 절대 사용하지 마십시오. 이 경고를 따르지 않으면 폭발이나 화재의 원인이 될 수 있습니다.

경고

CO₂ 센서 키트는 고압 산소 챔버에서 사용하지 마십시오. 이 경고를 따르지 않으면 폭발이나 화재의 원인이 될 수 있습니다.

경고

MRI 검사를 실시할 때는 환자에게서 CO₂ 센서 키트를 제거해 주십시오. 이 경고를 따르지 않으면 환자가 피부 화상을 입을 수 있습니다. 자세한 내용은 MRI 매뉴얼을 참조하십시오.

경고

CO₂ 센서 키트 2의 제세동 방지 유형은 CO₂ 센서 키트가 연결된 기기에 따라 다릅니다. 기기의 취급 설명서를 참조하십시오.

경고

CO₂ 센서 키트를 분해하거나 개조하지 마십시오. 분해하거나 개조할 경우, 환자와 작업자가 감전되거나 피부에 화상을 입을 수 있습니다.

경고

연결된 기기로부터 얻은 데이터만을 근거로 환자를 진단하지 마십시오. 종합적인 판단은 연결된 기기의 특성, 제한 사항 및 성능을 충분히 이해한 의사가 해당 기기의 사용 설명서를 철저히 숙지한 후 진행하십시오. 다른 장비로부터 얻은 생체의학적 신호도 함께 고려하여 판단을 내려야 합니다.

주의

Jackson Rees, Mapleson D 또는 흡기 중 CO₂가 포함될 가능성이 있는 기타 호흡 회로에 연결된 환자의 CO₂ 분압을 측정할 때는 충분한 산소 공급이 필요합니다. 반정량적 측정법은 흡기 중 CO₂가 없다고 가정하고 CO₂ 분압을 측정하며, 모든 호흡의 흡기에서 CO₂ 분압을 0mmHg(0kPa)로 봅니다. 만약 흡기 공기에 CO₂가 포함되어 있다면, 측정값이 실제보다 낮게 나올 수 있습니다.

주의

휘발성 마취약과 함께 마취 기기를 사용할 경우, CO₂ 측정이 부정확해질 수 있습니다.

주의

산소 및 N₂O 마취 가스를 사용할 경우의 측정 정확도에 대해서는 연결된 기기의 취급 설명서를 참조하십시오.

주의

미국 법률에 따라, 이 제품은 의사에 의해 또는 의사의 처방에 따라 판매가 제한됩니다.

CO₂ 센서 키트

주의

CO₂ 센서 키트를 불특정 기기와 함께 사용하지 마십시오. 불특정 기기에서는 측정이 불가능하여 적절한 치료가 이루어지지 않을 수 있습니다. 또한, 불특정 기기를 사용할 경우 피부 화상의 원인이 될 수 있습니다.

주의

CO₂ 센서 키트에 EOG 가스 멸균을 오토클레이브로 처리하거나 실행하지 마십시오. CO₂ 센서 키트가 손상되어 안전을 보장할 수 없습니다.

주의

사용 온도가 크게 변할 경우, 측정값이 정확하지 않을 수 있습니다.

주의

CO₂ 센서 키트는 호기 가스 온도를 37°C, 호기 가스 습도를 100% RH로 가정하여 보정합니다. 측정값은 37°C를 기준으로 1°C 차이마다 실제 값에서 -0.4% 편차가 발생합니다.

주의

이 CO₂ 센서 키트의 측정 데이터는 대기압이 3.3kPa 변할 때 약 0.13kPa(1mmHg) 정도 영향을 받습니다.

주의

연결된 기기에 CO₂ 센서 교체 메시지가 표시된 경우, CO₂ 센서 키트를 확인하고 필요에 따라 교체하십시오. 이 메시지가 표시되는 동안에는 CO₂를 모니터링할 수 없습니다.

주의

CO₂ 센서 케이블을 잡아당기거나 구부리지 마십시오. 케이블이 단선되어 측정이 불가능해질 수 있습니다. 또한, 센서 온도가 상승하여 피부 화상의 원인이 될 수 있습니다. CO₂ 센서 또는 어댑터가 손상된 경우에는 새 제품으로 교체하십시오.

주의

휴대전화, 소형 무선기기 및 환자 주변에 강한 전자기 간섭을 일으키는 기타 기기의 전원을 끄십시오(병원 관리자가 허가한 기기 제외). 휴대전화나 소형 무선기기 등의 전파가 방출되면 잘못된 데이터가 표시될 수 있습니다.

기도 어댑터

경고

신생아에게는 기도 어댑터를 사용하지 마십시오. 기도 어댑터의 사강 용적은 약 5ml입니다.

경고

환기량이 적은 환자에게 YG-101TW 에어웨이 어댑터를 사용할 경우, 5mL의 사강을 고려하여 환기량을 확인하십시오. CO₂는 기도 어댑터의 사강으로 인해 흡기에 혼입되어 측정값이 부정확해지거나 호흡이 제대로 감지되지 않을 수 있습니다.

주의

지정된 기도 어댑터만 사용하십시오. 그렇지 않으면 사강 양이 증가하거나 누수 및 회로 연결이 불안정해져 장치의 성능을 충분히 보장할 수 없습니다.

주의

기도 어댑터는 약 10명 이상의 환자와 함께 사용할 수 있습니다.

주의

기도 어댑터는 멸균되지 않은 일회용 제품입니다. 한 명의 환자에 한 번만 사용하십시오. 이 지침을 따르지 않으면 교차 감염이 발생할 수 있습니다.

주의

다음의 지침을 따르지 않으면 기도 어댑터의 투명 필름 김서림 방지 기능이 저하되어 측정이 부정확해질 수 있습니다.

- 24시간마다 기도 어댑터를 새 제품으로 교체하십시오.
- 혈액, 가래 또는 점액이 투명 필름에 묻어 있을 경우 기도 어댑터를 새 제품으로 교체하십시오.
- 투명 필름을 손상시키지 마십시오. 투명 필름에 먼지나 세제가 닿지 않도록 하십시오. 투명 필름을 손가락이나 클리너로 만지거나 닦거나 청소하지 마십시오.

주의

유효기간이 지난 기도 어댑터는 사용하지 마십시오.

참고

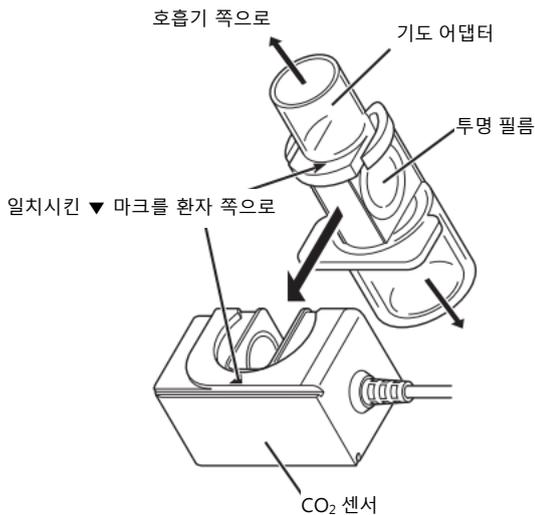
손상되거나 변형된 기도 어댑터를 사용하지 마십시오.

CO₂ 센서키트의 연결

1. CO 센서 키트의 인터페이스 커넥터를 장비 2대에 연결합니다.
2. 기도 어댑터를 CO₂ 센서에 연결하여, 기도 어댑터와 CO₂ 센서의 ▼ 표시가 일치하도록 합니다.

참고

- 딸깍 소리가 날 때까지 기도 어댑터를 센서에 단단하게 연결하십시오.
- 기도 어댑터를 CO₂ 센서에 연결할 때, 기도 어댑터의 투명 필름에 손가락이나 단단한 물체가 닿거나 먼지나 약액이 묻지 않도록 하십시오. 그렇지 않으면 측정이 부정확해질 수 있습니다.
- 기도 어댑터는 사용 직전에 포장을 개봉하십시오.
- 모델명과 제조사는 포장에만 기재되어 있으므로, 모든 기도 어댑터 사용이 끝날 때까지 포장지를 버리지 마십시오.



3. 기도 어댑터를 인공호흡기 호흡 회로에 연결합니다. 기도 어댑터의 큰 쪽 끝을 환자의 마스크 또는 기관 튜브에 연결하고, 작은 쪽 끝을 소생 백 또는 인공호흡기에 연결합니다.

참고

- 기관 튜브가 꺾이지 않도록 주의하십시오.
4. 호흡 회로에 공기 누출이 없는지 확인하십시오.

5. CO₂ 센서 무게가 환자에게 영향을 주지 않도록 CO₂ 센서를 서포트 암에 장착하고 적절히 고정하십시오

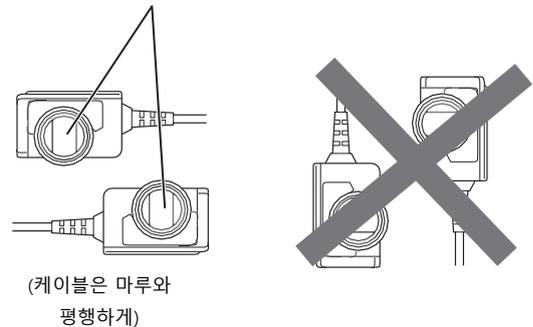
주의

TG-901T CO₂ 센서 키트를 사용하여 CO₂ 센서를 호흡 회로에 고정하고, 케이블이 바닥과 평행하게 되며 기도 어댑터의 투명 필름이 바닥에 수직이 되도록 하십시오. 그렇지 않으면 물방울이 기도 어댑터의 투명 필름에 붙어 측정 정확도에 영향을 줄 수 있습니다.

주의

가습기를 사용하면 기도 어댑터 내에 물방울이 쌓여 측정 정확도에 영향을 줄 수 있습니다. 물방울은 정기적으로 제거하십시오.

바닥에 수직인 투명 필름



6. CO₂ 데이터가 장비에서 올바르게 측정되었는지 확인합니다. 자세한 내용은 장비 설명서를 참조하십시오.

CO₂ 센서 키트와 환자 분리 방법

1. 기도 어댑터를 사용할 경우, 호흡 회로에서 기도 어댑터를 분리하고 센서를 잡고 기도 어댑터에서 CO₂ 센서를 분리합니다.

참고

기도 어댑터와 CO₂ 센서를 분리할 때는 센서 케이블을 잡아당기지 말고 어댑터를 잡고 분리하십시오. 그렇지 않으면 케이블 내부의 전선이 단선될 수 있습니다.

2. 인터페이스 커넥터를 장비에서 분리하세요.

LED 램프

CO₂ 어댑터의 LED 램프는 CO₂ 센서 키트의 작동 상태를 나타냅니다.

LED 램프	지위
LED 램프가 녹색으로 켜집니다.	정상적으로 작동 중
LED 램프가 빨간색과 녹색으로 번갈아 깜박입니다.	CO ₂ 센서 또는 CO ₂ 어댑터 오류 (연결된 장비의 오류 메시지가 나타납니다)
	20 초 이상 숨을 쉬지 않는다

참고

LED 램프는 연결된 장비의 알람 설정에 관계없이 20 초 이상 숨이 감지되지 않으면 적색과 녹색으로 번갈아 깜박입니다.

센서 교정

TG-101TWC₂ 센서는 영점 조정 및 교정을 자동으로 수행합니다. CO₂ 센서는 수동으로 교정할 필요가 없습니다.

영점화

TG-101TWC₂ 센서는 흡기 중의 CO₂를 0mmHg 로 가정하여 각 흡기에 대해 영점화를 수행합니다.

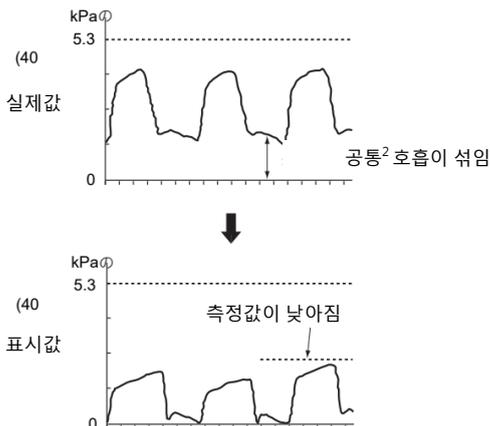
교정

TG-101TWC₂ 센서는 운전 시작 후 10분간 1분에 1회, 그 후 10분에 1회, 자동으로 교정을 실시합니다.

CO₂ 가 호흡에 섞일 때

호흡 중 CO₂ 농도는 흡기 중 CO₂ 농도가 0kPa (0mmHg)라고 가정하여 계산됩니다.

흡기 중에 CO₂가 존재하는 경우, 측정된 CO₂ 데이터는 실제 값보다 낮게 나타날 수 있습니다. 흡기에 0.13kPa (1mmHg)의 CO₂ 가스가 포함되어 있는 경우, 측정값은 실제 값보다 약 10% 낮게 표시됩니다.



사용 전 및 사용 후 확인

CO₂ 센서 키트를 안전하고 적절하게 사용하려면 다음 항목을 확인하십시오.

- CO₂ 센서 키트와 케이블에 흠집, 손상, 얼룩 없음
- CO₂ 센서 키트와 케이블에 액체나 혈액이 부착되지 않음
- 센서의 광검출기와 발광기도 어댑터의 투명 필름에 얼룩이 없음

문제해결

문제	생각해볼 수 있는 원인	액션
측정되지 않음	전자기 환경이 불량함	강한 전자기 간섭을 일으키는 장치의 전원을 꺼주십시오.
측정값이 부정확함	마취 가스와의 동시 사용	'휘발성 마취약과의 병용' 을 참조하십시오.
	급격한 온도 변화 (급격한 온도 변화나 결로가 많은 경우 측정이 정확하지 않을 수 있습니다.)	온도가 안정될 때까지 기다린 후 물방울을 제거하십시오.
	고온 또는 저온 환경 (측정 데이터는 약 -0.4%/°C의 차이 발생)	온도의 영향을 고려하여 값을 측정하십시오.
LED 램프가 적색과 녹색으로 번갈아가며 점멸	고기압 또는 저기압 환경	대기압의 영향을 고려하여 값을 측정하십시오. 이 CO ₂ 센서 키트의 측정 데이터는 대기압 변화가 3.3kPa일 경우 약 0.13kPa (1mmHg)의 영향을 받습니다.
	•20초 이상 호흡이 감지되지 않음 •연결된 장비에 "센서 오류" , "어댑터 오류" , "센서 확인" 등의 에러 메시지가 표시됨	"센서 확인" 의 경우, 기도 어댑터 내부를 확인하십시오. 내부에 물방울이 있는 경우 제거하십시오. 투명 필름이 오염된 경우 새로운 기도 어댑터로 교체하십시오. 광검출기나 발광부가 오염된 경우 청소하십시오. 문제가 해결된 후에도 에러 메시지가 계속 표시되면 CO ₂ 센서를 교체하십시오. • "센서 에러" 또는 "어댑터 에러" 등의 에러 메시지만 경우 CO ₂ 센서 또는 CO ₂ 어댑터를 새 제품으로 교체하십시오.

유지보수

CO₂ 센서 청소 및 소독

주의

- 부식성 용액이나 연마제가 포함된 용액은 사용하지 마십시오.
- 센서를 철수세미나 날카로운 물체로 청소하면 센서에 흠집이 생겨 정확한 측정이 불가능해집니다.
- 신너, 벤젠, 공업용 알코올 등의 휘발성 액체는 센서 표면을 손상시킬 수 있으므로 사용하지 마십시오.

기도 어댑터는 일회용입니다. 세척, 소독, 멸균은 불가능합니다. 오염되었을 경우 즉시 새 제품으로 교체하십시오.

CO₂ 센서 키트를 사용한 후, 면봉을 다음 액체 중 하나로 적셔서 광검출기와 발광체를 청소하고 건조시킵니다.

- 에탄올 (15°C (59°F) , 76.9 ~ 81.4vol)
- 희석된 중성 세제
- 알킬디아미노에틸글리신 하이드로클로라이드 (0.5%)
- 염화벤잘코늄 (0.2%)
- 염화벤제토늄 (0.2%)
- 글루콘산 클로르헥시딘 (0.5 %)

기타 부품은 에탄올(15°C(59°F), 76.9~81.4vol) 또는 희석한 중성 세제로 세척 및 소독합니다.

살균

기도 어댑터는 멸균되어 있지 않으며, 필요에 따라 멸균할 수 있습니다. 에틸렌옥사이드 가스로 멸균하는 경우에는 아래 조건을 참조하십시오. 멸균 대상 제품에 따라 멸균 조건이 달라질 수 있으므로, 멸균기의 취급 설명서 또는 시설의 절차를 따르십시오.

혼합비:

에틸렌옥사이드:	30%
이산화탄소	70%
농도:	710mg/L
온도:	45°C (113°F)
상대 습도:	50%
압력:	-93.3kPa ~ +49.1kPa
멸균 시간:	4~10시간

멸균 후 기도 어댑터에서 남아있는 가스를 제거하려면, 먼저 진공 펌프로 멸균 장치 내부 압력을 -101.3kPa(-760mmHg)까지 낮춘 후, 장치에 이산화탄소 또는 소독 가스를 추가합니다. 이 과정을(에어레이션) 최소 5회 반복하십시오. 이후 기도 어댑터를 멸균 장치에서 꺼내어, 기도 어댑터를 온도가 20°C(68°F)를 초과하는 장소에 하루 이상 두십시오.

참고

- 기도 어댑터는 사용 전에 한 번만 멸균할 수 있습니다. 멸균 절차에 대해서는 기도 어댑터 매뉴얼을 참조하십시오.
- 기도 어댑터를 오토클레이브하지 마십시오. 고온 고압은 어댑터를 손상시킵니다.

측정 정확도 확인

CO₂가 정확하게 모니터링되지 않는 것으로 의심될 경우, CO₂ 교정 가스를 사용하여 측정 정확도를 확인하십시오. 안정적인 측정 정확도를 유지하기 위해 6개월마다 측정 정확도를 확인하는 것이 좋습니다. 자세한 내용은 CO₂ 어댑터에 연결된 장비의 취급 설명서를 참조하십시오.

CO₂ 센서와 CO₂ 어댑터 교체

주의

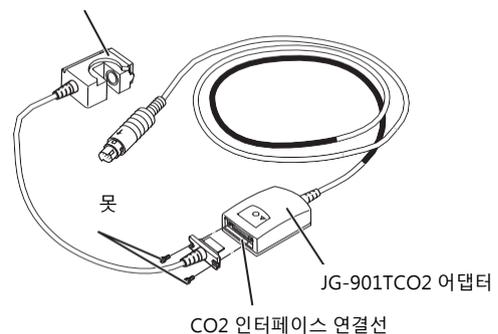
- 교체는 교육을 받은 담당자가 수행해야 합니다.
- 새 CO₂ 센서를 포장에서 꺼낸 후에는 정전기, 물, 또는 화학 용액이 CO₂ 센서를 손상시킬 수 있으므로 취급에 주의하십시오.

참고

CO₂ 센서를 교체한 후에는 항상 CO₂ 어댑터의 나사가 풀리지 않았는지 확인하십시오. 나사가 느슨하면 방수 성능이 확보되지 않을 수 있습니다.

CO₂ 센서 키트의 CO₂ 센서와 CO₂ 어댑터는 별도로 교체할 수 있습니다. 어느 한쪽이 고장 났거나 교체 시기가 되었을 경우, 나사를 제거하고 새 나사로 교체하십시오.

TG-101TWC02 센서



폐기

폐기에 대한 자세한 내용은 니혼코덴 담당자에게 문의하십시오.

주의

니혼코덴 제품은 지역 법규 및 폐기물 처리 시설의 지침에 따라 폐기하십시오. 그렇지 않으면 환경에 영향을 미칠 수 있습니다. 제품이 감염병에 오염되었을 가능성이 있는 경우에는 지역 법규 및 시설의 의료 폐기물 지침에 따라 의료 폐기물로 폐기하십시오. 그렇지 않으면 감염을 유발할 수 있습니다.

사양

측정 방법 : 주류 (반정량법)

측정 범위 : 0 ~ 13.3kPa (0 ~ 100mmHg)

측정 정확도:

±0.40 kPa (0 ≤ CO2 ≤ 1.33 kPa)

(± 3 mmHg (0 ≤ CO2 ≤ 10 mmHg))

±0.53 kPa (1.33 < CO2 ≤ 5.33 kPa)

(± 4 mmHg (10 < CO2 ≤ 40 mmHg))

±10% reading

(5.33 < CO2 ≤ 13.3 kPa (40 < CO2 ≤

100 mmHg)) (1기압, 공기의 흡기, 결로 없음)

정확도 안정성: 전원 공급 후 6시간

시스템 전체 응답 시간: ≤ 0.5초 (연결된 장비 제외)

전원 공급: DC 5V±5%

검출 가능한 호흡수

3 ~ 150 회/분±10% (입력 CO2 파형: I/E 비율 1:1, 5.1 kPa (38 mmHg)에서)

상승 시간:

160ms (표준) 10~90% (연결된 장비 제외)

RR 및 I/E 비가 ETCO₂ 값에 미치는 영향: (ETCO₂ = 5.1 kPa (38 mmHg))

호흡수	I/E비			
	1:3	1:2	1:1	2:1
3BPM	0	0	0	0
30BPM	0	0	0	-0.13kPa (-1mmHg)
60BPM	-0.67kPa (-5mmHg)	-0.27kPa (-2mmHg)	-0.13kPa (-1mmHg)	-0.67kPa (-5mmHg)
100BPM	-2.3kPa (-17mmHg)	-1.5kPa (-11mmHg)	-1.1kPa (-8mmHg)	-1.6kPa (-12mmHg)
150BPM	-2.9kPa (-22mmHg)	-2.8kPa (-21mmHg)	-2.1kPa (-16mmHg)	-2.5kPa (-19mmHg)

음영 처리된 영역은 호흡수와 I/E 비의 조합을 나타내며, 지정된 측정 정확도 범위를 벗어난 흡입 또는 유효 기간 초과 시간이 발생하는 구간입니다.

ETCO₂ 계산:

호기 시 CO₂ 분압의 최대값에서 계산됨

샘플링 속도: 20Hz

예열 시간: 약 5초

O₂, N₂O 마취 가스 효과

CO₂ 센서 키트가 연결된 장비에 따라 다릅니다. 장비 매뉴얼을 참조하십시오.

유해한 물 침입에 대한 보호 등급:

CO₂ 어댑터: IPX4 (물 튀김 방지) ^{※2※3}

CO₂ 센서: IPX7 (일시적인 침수에 의한 보호) ^{※3}

*2 인터페이스 커넥터의 보호 등급은 연결기기 IEC60601-

1:2005+Amendment1:2012로 확인되는 경우

IPX1 이상(연결기기에 따라 차이 발생)입니다.

*3) 사용 중에는 보호되지 않습니다.

충격에 대한 보호 정도:

MIL-STD-810F 516.5 4.5.5

제세동기에 대한 보호 정도:

CO₂ 센서 키트가 연결된 장비에 따라 다릅니다. 장비 매뉴얼을 참조하십시오.

안전 기준:

IEC60601-1:1988 + Amendment 1:1991

+Amendment2:1995*4

IEC 60601-1:2005 + Amendment 1:2012

IEC 60601-1-2:2001 + Amendment 1:2004*4

IEC 60601-1-2:2007

IEC 60601-1-2:2014*4

EN 60601-1:1990

ISO 9918:1993*4

ISO 21647:2004*4

ISO 80601-2-55:2011

*4연결된 기기가 규격에 준수하는 경우에만

적용

환자: 체중 10kg(22파운드) 이상 환경: CO₂ 센서 키트 작동 온도:

적용 환자

체중 10kg 이상

환경

CO2 센서 키트

동작 온도: 0~45°C(32~113°F)

동작 습도: 30~90%RH

동작 대기압: 70 ~ 106 kPa

운송 및 보관 온도: -20~65°C (-4~149°F)

운송 및 보관 습도: 10~90%RH

운송 및 보관 대기압: 70-106kPa

에어웨이 어댑터

동작 온도: 0~45°C(32~113°F)

동작 습도: 30~90%RH

동작 대기압: 70 ~ 106 kPa

운송 및 보관 온도: -20~65°C (-4~149°F)

운송 및 보관 습도: 15~90%RH

운송 및 보관 대기압: 70-106kPa

전자기 적합성

'EMC리드 · 주의사항', '전자기 방사', '전자기 내성',
'EMC 시험용 시스템 구성'의 상세 페이지에서
연결기기의 취급설명서 참조

기도 어댑터 수명

기도 어댑터는 일회용입니다. 기도 어댑터의 수명은
제조 후 36개월입니다(제조월 포함).

저작권 표시

이 매뉴얼의 모든 내용은 니혼코덴이 저작권을 소유하고 있습니다.
모든 권리가 보유됩니다.

측정 원리

주요 CO₂ 측정 원리는 CO₂가 4.3μm 파장의 적외선을 잘 흡수한다는 사실을 기반으로 합니다. 적외선은 CO₂ 센서의 발광체에서 방출되어 CO₂ 센서 셀을 통과하며, 흡수되지 않은 빛이 광검출기에서 검출됩니다. 호흡 중 CO₂ 농도는 호기와 흡기에서 검출된 적외선의 비율로부터 계산됩니다. CO₂는 반 정량적 방법에 의한 흡기 중 0kPa로 계산됩니다.

휘발성 마취약과의 병용

휘발성 마취약을 사용하는 경우, 표시값은 아래의 양만큼 오차가 있습니다(1 기압과 5% CO₂ (5.1kPa(38mmHg)) 가스 혼합물과의 균형^{N2}, 건조 가스).

마취 가스	농도	차이
할로탄	4%	+0.12 kPa (+0.9 mmHg)
애플런	5%	+0.20kPa (+1.5mmHg)
이소플루란	5%	+0.24kPa (+1.8mmHg)
세보플루란	6%	+0.37kPa(+2.8mmHg)
데소플루란	15%	+0.88kPa (+6.6mmHg)

EEA 및 스위스 지역 거주 사용자 주의:

기기와 관련하여 중대한 사고가 발생한 경우, 제조사가 지정한 유럽 대리인 및 사용자 또는 환자가 소재한 EEA 및 스위스 회원국의 관할 당국에 반드시 보고해야 합니다.

 NIHON KOHDEN

 **Rx**
2797 Only



生産者

日本光電株式会社
〒161-8560 東京都新宿区西落合1-31-4 電話番号 49-580-8041
3-5996-8041 <https://www.nihonkohden.com/>

日本 KOHDEN AMERICA, INC.
14363 Barranca Parkway, Irvine, CA 92618,
U.S.A. フリーダイヤル +1-800-325-0283 電話 +1-949-580-1555
949-580-1555 ファックス +1-949-580-1550

 欧州代表

日本 KOHDEN EUROPE GmbH
Raiffeisenstrasse 10, D-61191 Rosbach, Germany 電話 +49 6003-827-0
+49 6003-827-0 ファックス番号 +49 6003-827-599

上海光電医療電子器械(株)

No. 567 Huancheng Bei Road Shanghai
Comprehensive Industrial Development Zone Fengxian
District, Shanghai 201401, China 電話 +86
21-5743-6998 ファックス +86 21-5743-6939