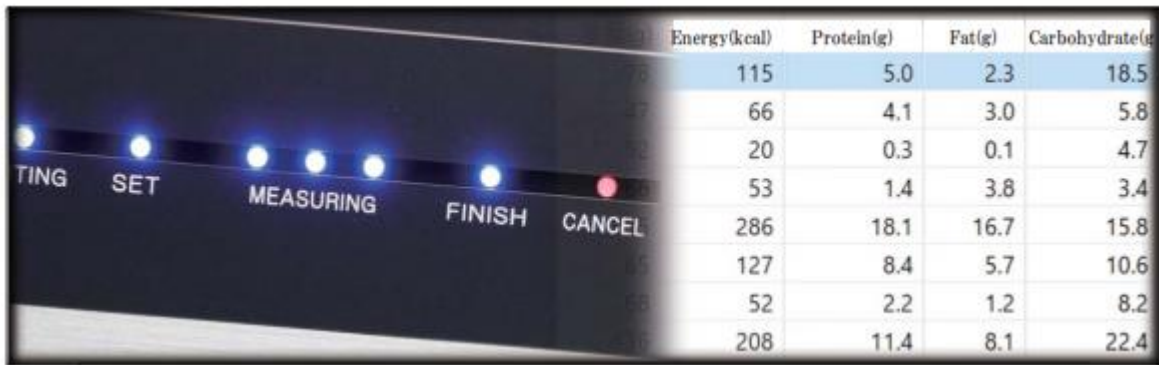


# JWP



	Energy(kcal)	Protein(g)	Fat(g)	Carbohydrate(g)
115	115	5.0	2.3	18.5
66	66	4.1	3.0	5.8
20	20	0.3	0.1	4.7
53	53	1.4	3.8	3.4
286	286	18.1	16.7	15.8
127	127	8.4	5.7	10.6
52	52	2.2	1.2	8.2
208	208	11.4	8.1	22.4



일본 문부과학성 과학기술상 수상

일본 문부과학성 발명상 수상

모노즈쿠리 닛폰 그랑프리 수상

## 식품 열량(칼로리) 측정 장비 Calorie Answer®

CA-HM 측정 가이드



고체용 반사 측정 방식



PC 연결



액체용 투과 측정 방식

---

CA-HM은 짧은 시간 안에 영양 성분 함량 측정이 가능합니다

---



\*CA-HM 본체에는 PC가 포함되어 있지 않습니다.

Calorie Answer는 근적외선 분광 분석(NIR) 방식을 적용한 장비로, 액체 시료에는 투과 측정 방식, 분말 및 고체 시료에는 반사 측정 방식을 사용합니다. 이를 통해 칼로리 뿐만 아니라 단백질, 지방, 탄수화물, 수분 등의 영양 성분을 기준값(reference value)으로 측정할 수 있습니다.

## Calorie Answer의 특징

- 측정이 매우 빠릅니다. 기존의 식품 영양 성분 분석은 데이터베이스 계산이나 전문 기관 의뢰 방식이 일반적이지만, 즉각적인 결과 확인이 어려웠습니다.
- 다양한 식품군이 분류되어 있으며, 최적의 측정 모드가 사전에 설정되어 있습니다. 팝업 화면을 통해 측정 모드를 쉽게 검색할 수 있습니다.
- 제공된 소프트웨어가 설치된 PC에 USB로 연결하여 작동합니다.
- 측정 데이터 이력 저장 기능을 통해 필터링을 활용한 항목별 데이터 비교가 가능합니다.
- 기본 측정값은 100g 기준이지만, 임의의 중량으로 변경할 수 있으며 각 항목의 결과는 자동으로 환산됩니다.

※ 나트륨 함량 및 식염상당량은 나트륨 측정기를 이용해 별도로 측정됩니다.

※ 식염상당량은 측정된 나트륨 값을 Calorie Answer의 나트륨 입력 항목에 입력하여 환산됩니다.

---

## 다양한 측정 모드 소개

---

### 일본 식품성분표 기준 17가지 측정 모드

곡류, 감자·전분류, 당류·감미료, 두류, 견과·종실류, 채소류, 과일류, 버섯류, 해조류, 어패류, 육류, 난류, 유제품, 유지류, 과자류, 조미료·향신료, 가공식품 등으로 구성되어 있습니다.

### 12가지 오리지널 측정 모드

튀김류, 조림류, 초밥, 샐러드, 청량음료, 커피 음료, 카레·스튜, 된장국/국류, 주류, 중식, 어란, 빵류 등으로 구성되어 있습니다. 6가지 모드는 기본 사양으로 제공되며 모든 모드 설치도 가능합니다.

\* 사용 목적에 맞춘 맞춤형 오리지널 모드 제작도 가능하니 별도 상담해 주세요.

※ 오리지널 모드의 사양은 협의를 통해 결정되며, 요청 사항에 따라 일부는 반영이 어려울 수 있습니다.

## 투과 측정 방식 (Transmission Measurement Method)

투과 측정 방식을 채택하면 반사 측정 방식으로는 측정이 어려운 수분 함량이 높은 식품 및 음료의 측정도 가능합니다.

- ① 컨트롤 셀 측정 : 측정 챔버가 비어 있는 상태에서 도어를 닫고 START 버튼을 눌러 측정을 시작합니다.
- ② 시료 측정 : 컨트롤 셀 측정이 완료되면 시료를 세팅하고 START 버튼을 눌러 측정을 시작합니다.

▶ 전체 측정 시간: 약 3분

(오른쪽 화면 표시 예시)

Energy(kcal)	Protein(g)	Fat(g)	Carbohydrate(g)	Water(g)
528	8.3	27.5	61.8	2
482	5	24.5	60.3	9
537	8.1	53.2	6.6	31
315	4.5	8.2	55.8	30
204	7.5	10.1	20.7	61
172	6.5	4.5	26.4	62

## 반사 측정 방식 (Reflection Measurement Method)

반사 측정 방식을 통해 분말, 고체 등으로 분쇄·균질화된 원료 및 식품을 측정할 수 있습니다.

- ① 컨트롤 셀 측정 : 컨트롤 셀을 측정 챔버에 넣고 도어를 닫은 후 START 버튼을 눌러 기준 측정을 시작합니다.
- ② 시료 측정 : 컨트롤 셀 측정이 완료되면 시료 셀로 교체한 후 START 버튼을 눌러 측정을 시작합니다.

▶ 전체 측정 시간: 약 3분

(오른쪽 화면 표시 예시)

Energy(kcal)	Protein(g)	Fat(g)	Carbohydrate(g)	Water(g)
528	8.3	27.5	61.8	2
482	5	24.5	60.3	9
537	8.1	53.2	6.6	31
315	4.5	8.2	55.8	30
204	7.5	10.1	20.7	61
172	6.5	4.5	26.4	62

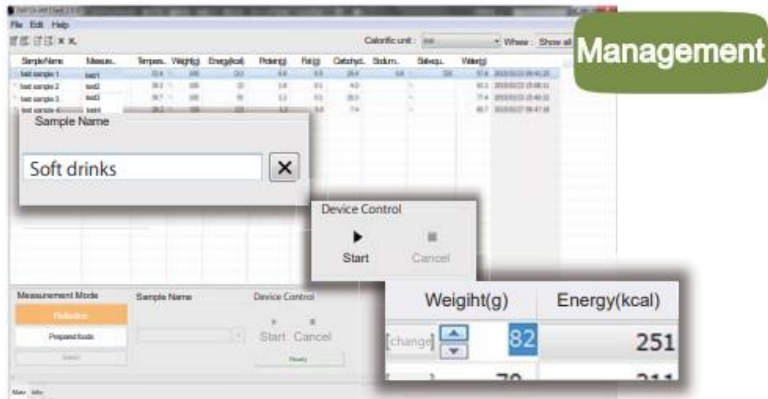
---

## 데이터 관리 및 연동 (Management and Collaboration)

---

기본 제공 소프트웨어를 통한 측정 데이터 관리 및 나트륨 분석기와의 연동을 통해 활용 범위를 확장할 수 있습니다.

기본 제공 소프트웨어: JWPC A-HM Client



주요 기능 :

측정 모드 선택 / 시료명 입력

장비 제어 (시작 / 취소)

g 단위 자동 환산

측정 이력 테이블 관리

필터링, 측정 이력 텍스트 출력 등



식염상당량 환산 기능:

나트륨 측정기로 측정한 값을 CA-HM 결과 화면의 나트륨(mg) 항목에 입력하면

식염상당량(g) 이 자동으로 환산됩니다.

## 주요 사양

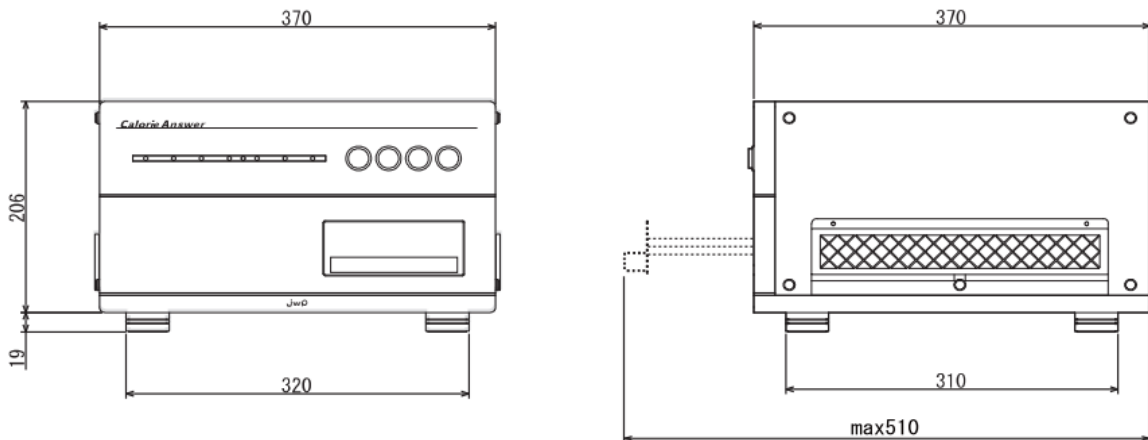
(사양은 예고 없이 변경될 수 있습니다.)

모델명	CA-HM
전원	AC100V 50/60 HZ
소비 전력	최대 100W
장비 중량	약 14kg
측정 시간	약 3분 (컨트롤 셀 측정 + 시료 측정)
측정 대상	원료 및 일반식품 (고체, 반고체, 액체)
측정 항목	100g당 칼로리(kcal) (참고값: 단백질, 지방, 탄수화물, 수분, 알코올*) * 알코올 측정 기능은 설치 사양에 따라 포함될 수 있습니다.
설치 장소	고온·고습 장소 피할 것 / 결로 발생 금지장비 주변 최소 20cm 이상 공간 확보
구성품	컨트롤 셀 1개 / 시료 셀 1개 (투과·반사용)램프 / 램프 교체 지그 / 전원 케이블 / 통신 케이블 / 소프트웨어 설치 디스크
소프트웨어 동작 환경	OS: Microsoft Windows 7 이상 (32/64bit) CPU: 1GHz 이상 32/64bit 프로세서 메모리: 1GB 이상 하드디스크: 여유 공간 500MB 이상 소프트웨어: Microsoft Office Excel

\* 실제 측정값은 장비 및 소프트웨어로 확인해 주십시오.

### 외형 치수

(전면 폭: 370 mm/ 전면 높이: 206 mm/ 전면 깊이: 320 mm/ 후면 폭: 370 mm/ 후면 깊이: 310 mm (최대 510 mm))



제조사: Joy World Pacific Co., Ltd.

웹사이트: [www.j-world.co.jp](http://www.j-world.co.jp)