

重量(g)	熱量 (kcal)	たんぱく質 (g)	脂質 (g)	灰分
100	213	8.3	2.4	
100	417	19.1	14.7	
100	273	9.7	9.6	
100	392	17.4	17.7	
100	282	10.6	5.9	
100	66	3.5	5.4	
100	568	23.9	15.5	

ものづくり日本大賞受賞
 文部科学大臣発明奨励賞

食品カロリー測定装置

カロリーアンサー[®]



CA-HM測定ガイド



固体は反射測定方式



パソコンへ接続



液体は透過測定方式

CA-HMなら栄養成分量を短時間で測定可能

CA-HM 本体にはパソコンは付属していません



カロリーアンサーは、近赤外線分光分析法の採用により測定サンプルの性状により「透過測定方式」「反射測定方式」にて、測定物のカロリーの他に、参考値として、タンパク質、脂質、炭水化物、水分^{※1} (ナトリウム、食塩相当量)などの栄養成分の測定が可能な装置です。

カロリーアンサーの特徴

- ・短時間での測定を可能。従来の「食品栄養成分」を知る方法として、データベース計算や専門機関への分析依頼など有りますが、即時対応は困難。
- ・多彩な食品をグループ化し最適な測定モードを用意。測定モードもポップアップ表示により簡単に検索する事が可能。
- ・付属のソフトウェアをインストールしたパソコンとUSB接続して操作可能。
- ・測定データ履歴の保持により、フィルタリング機能を利用し、各項目ごとのデータ比較が可能。
- ・100g当り測定値ですが、任意の重量に変更する事が可能で、各項目の結果を、自動換算。

※1. ナトリウム、食塩相当量はオプションの塩分計による測定となります。
ナトリウムの値を入力する事も可能です。(ナトリウムの値を入力しますと、食塩相当量が換算されます)

多彩な測定モード紹介

日本食品標準成分表に基づく17の測定モード

穀類、いも及びでん粉類、砂糖及び甘味料類、豆類、種実類、野菜類、果実類、きのこ類、藻類、魚介類、肉類、卵類、乳類、油脂類、菓子類、調味料及び香辛料類、調理加工食品類で構成されております。

12種のオリジナル測定モード

揚物、煮物、寿司、サラダ、清涼飲料水、コーヒー飲料、カレーシチュー、味噌汁・スープ、アルコール飲料、中華、魚卵、パンで構成されております。

標準搭載は上記項目より6モード選択します。(全てのモードも搭載可能)

※2 別途、お客様の仕様に沿ったオリジナルモード作成も承っておりますのでご相談下さい。

※2：オリジナルモードは、ご相談の上で仕様決め致しますが、ご希望、ご要望頂きました内容に沿う事が出来ない場合も御座います事を、ご了承の程宜しくお願い致します。

透過測定方式

透過測定方式採用により、水分が多く反射測定方式では困難な食品や飲料を測定することが出来ます。

①基準測定



測定室が空の状態です。扉を開きスタートボタンを押して基準測定を開始します。

②検体測定



基準測定完了後サンプルをセットしスタートボタンを押して測定をします。

トータル約3分で測定完了

<画面イメージ>

熱量(kcal)	たんぱく...	脂質(g)	炭水化物(g)	水分(%)
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

反射測定方式

反射測定方式採用により、粉体や固体などを粉砕・均一化した原材料や食品を測定することが出来ます。

①基準測定



基準セルを測定室にセットし扉を開きスタートボタンを押して基準測定を開始します。

②検体測定



基準セル測定後サンプルを入れたセルと交換しスタートボタンを押して測定をします。

トータル約3分で測定完了

<画面イメージ>

熱量(kcal)	たんぱく...	脂質(g)	炭水化物(g)	水分(%)
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

管理・連携

付属のソフトウェアによる測定データの管理、オプション製品との連携で広がる用途

付属ソフトウェア「JWPCA-HM Client」

管理

重量 (g)	熱量 (kcal)
82	251
70	313

主な機能：

- デバイス制御 (スタート・キャンセル)
- 測定履歴表管理、フィルタリング
- グラム当たり自動換算
- 測定履歴のテキストファイル出力
- 測定モード選択・検体名入力など

オプション「カロリーアンサー塩分計CA-SL」

連携

食塩相当量 (g)	ナトリウム (mg)
0.55880	220

オプションの塩分計使用にてCA-HMの測定結果に「食塩相当量」と「ナトリウム」を測定追記することが出来ます。

測定原理

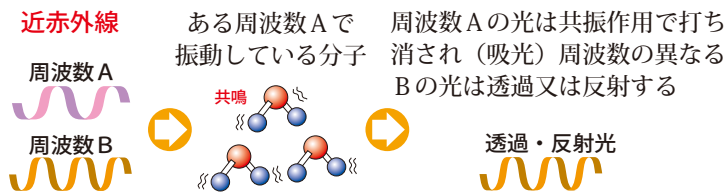
近赤外線とは
目に見える光 (可視光線) よりも更に長い波長域の光



カロリーアンサーは
この領域の一部を使用している

なぜ近赤外線か
光で食品の成分を測定する為、迅速に測定する事が出来薬品も使用しません。
赤外分析法と比較し、波長選択性が良く、吸収も弱い
ため食品の変質が少ない。

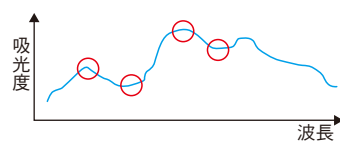
近赤外線分光分析法とは



近赤外線分光分析法の
その他の事例

水分計
穀類、肉などのたんぱく質計測
うま味測定、果物の糖度計
血糖値測定、血中酸素濃度測定

吸光度からカロリー計算

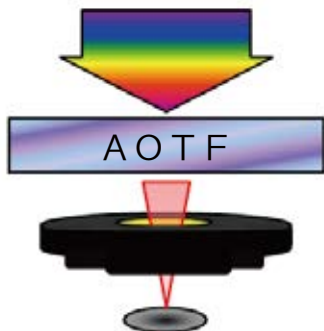


$$\frac{\text{透過・反射光の強度}}{\text{照射光の強度}} = \text{吸光度}$$

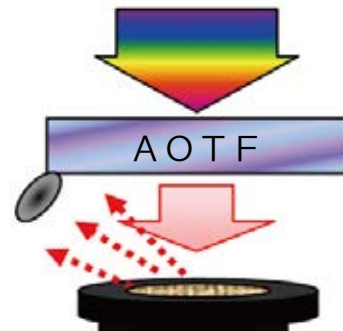
○部分での吸光度を
カロリー計算に使用

測定のしくみ

透過測定



反射測定



近赤外光源と分光器を組合せ 1,100~2,200nm の波長範囲中の単色光を選択し測定試料へ照射。
食品の成分と反応した透過光、あるいは反射光を受光センサで検出し、解析ソフトで分析。
食品の栄養成分が短時間に測定出来ます。

測定不可について

測定不可：透過測定では透過性の無い液体や特殊な濃縮液、黒色の食品。

(例：ひじき、イカ墨等、濃縮調味料など)

新しい食品や測定モードに無い食品などは、測定誤差が非常に大きくなります。

測定困難：難消化性糖質や食物繊維を多く含む物。

(例：キシリトール、マルチトール、スクラロース、難消化性デキストリン、寒天) など。

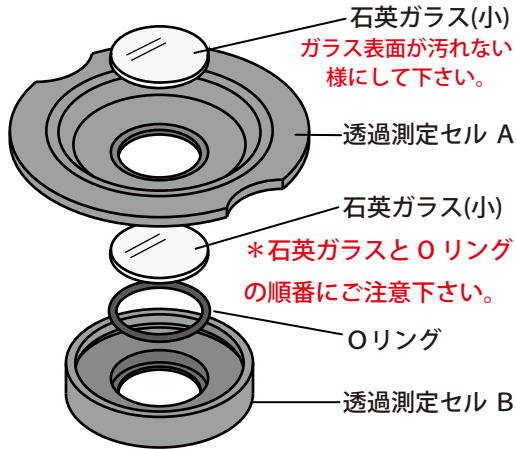
スクリーニングについて

スクリーニング測定の熱量 (kcal) は、より適切な測定モードにて測定する為に設置されています。

〇〇類スクリーニング測定にて、〇〇類 (〇〇〇kcal未満) 指定値以上の場合は、スクリーニング測定値を採用指定値以下の場合は、〇〇類 (〇〇〇kcal未満) にて再度測定を行った数値を採用します。

透過測定方式 (測定セル組立と充填)

透過測定セルB中央へOリングを入れ
石英ガラスを入れ透過測定セルAにて
回らなくなる所まで締め込みます。



透過セルへサンプルを表面張力
によって盛上る程度充填しま
す。入れ過ぎに注意して下さい。



石英ガラスにて蓋をします。
外にあふれる事がありますが、
測定に影響はありません。

ガラス表面にサンプルが付着し
ています。表面を綺麗に拭き取
るか、やり直しが必要です。



サンプル量が少な過ぎガラス
面に接していません。再充填
又は、やり直しが必要です。

測定サンプルを入れます。

(ガラスを縁に合わせるサンプル図)

ガラスを左図の様に合わせます。



ガラスを徐々に下げます。

サンプルが周りに出ています。

余分なサンプルを吸収します。



注：炭酸飲料 (アルコール飲料) は脱泡が必要です。

固形物を含むサンプルの粉碎は十分に行ってください。(ガラス間隔 1.5mm)

セルの段部分がリング状に
見ると上手く出来たサインです。



セルの段部分がリング状に
見えていますが気泡があります。



セルの段部分のリング状の部分
が見えていません入れ過ぎです。



反射測定方式（サンプル粉碎）

サンプル粉碎には、フードプロセッサーやミルサー、製粉機などを使用します。

カロリーアンサーに搭載した測定モードは、事前に類似食品を粉碎して、測定した結果を栄養成分基準値としています。従って、測定サンプルの粉碎程度が大きく変化すると測定値に影響を与える可能性がありますので、下記粉碎方法を参考にして下さい。

お弁当などの場合おかずを先に粉碎します



粉碎の状態



粉碎が困難な物もありますので、

固形物などを先に少々粉碎することによって容易に粉碎出来ます。

ご飯を主とする商品の粉碎目安は、ご飯粒の半分程度のサイズを目処に粉碎して下さい。

パンなどの場合中身を取り出し先に粉碎します



粉碎の状態



パン内部又は、具材などが含まれている場合は、先に取り出し少々粉碎することによって容易に粉碎出来ます。

パンなどは、パン粉程度のサイズを目処に粉碎して下さい。



スナック菓子などは粉状になります。

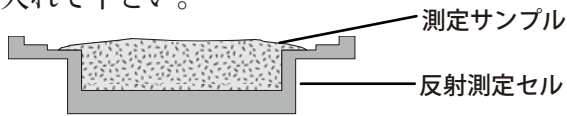
NG



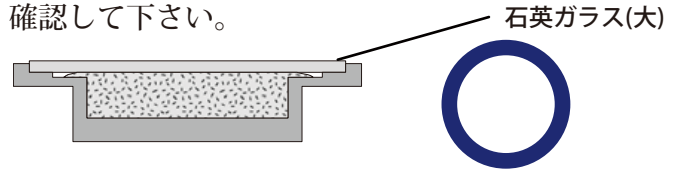
お弁当などを過剰に粉碎すると餅の様な状態になってカロリーアンサーの測定に適しません注意して下さい。また、粉碎機が故障する恐れがあります。

反射測定方式 (サンプル充填)

反射測定セルにサンプルを入れます。
中央のくぼみにおおよそいっぱいまで
入れて下さい。



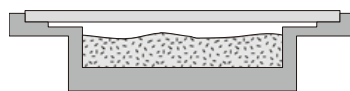
石英ガラス (大) でフタをします。
ガラスの傾きが無く平行であるか
確認して下さい。



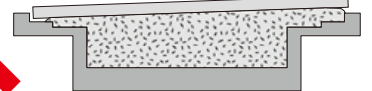
ガラスの取扱について

ガラスの表面を手でさわらないでください。
ガラスの両端を持って作業してください。
ガラスの表面が汚れた場合は、アルコール
などで拭き取ってください。

サンプルが少な過ぎ
ガラス面に届いていません。



サンプルが多過ぎ
ガラスが浮いています。



粉碎後のサンプルをランダムに
サンプリングします。

①



中央のくぼみにおおよそいっぱい
まで入れてください。

②



横から見て中央部分が少し盛上る
程度にサンプルを入れて下さい。

③



ガラス蓋を中央部分から平行に
押し下げます。

④



ガラスとサンプルが密着し
浮きが無い状態です。

⑤



OK

測定部分は○の範囲です。

⑥



サンプルが少な過ぎ、ガラス面に届いてません。

NG



サンプルが多過ぎ、セル盛り付け部分からはみ出しています、ガラスも浮いています。

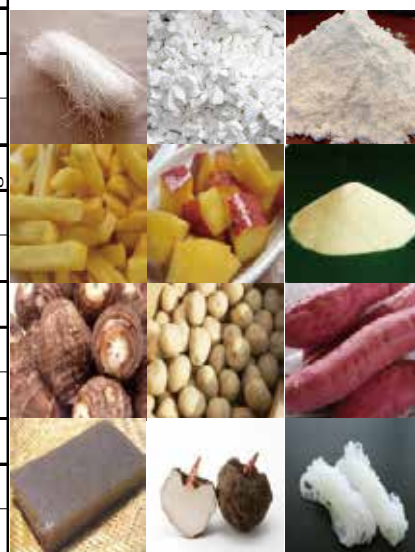
測定モード早見表

100g当り成分範囲目安

モード名称	方式	分類	対象食品					
穀類	反射	スクリーニング	生米の粉末・コーンフレーク・ジャアントコーンなどの素材に近い穀類と穀類加工食品。					
			熱量(kcal)	たんぱく質(g)	脂質(g)	炭水化物(g)	水分(g)	アルコール(%)
		200 - 580	3 - 10	< 39	22 - 89	< 74	0	
		200kcal未満	スクリーニング測定値200kcal未満(炊いたご飯・茹でた麺類(麺のみ)など)。					
			熱量(kcal)	たんぱく質(g)	脂質(g)	炭水化物(g)	水分(g)	アルコール(%)
		35 - 199	< 6	< 3	8 - 52	43 - 91	0	
米以外粉末・乾麺・麩	小麦粉・乾麺・麩・グルテンパウダーなど。							
	熱量(kcal)	たんぱく質(g)	脂質(g)	炭水化物(g)	水分(g)	アルコール(%)		
349 - 434	< 81	< 16	7 - 87	3 - 12	0			



モード名称	方式	分類	対象食品					
いも及びでん粉類	反射	でん粉・でん粉製品	各種でん粉・はるさめ・くずの乾燥粉末。					
			熱量(kcal)	たんぱく質(g)	脂質(g)	炭水化物(g)	水分(g)	アルコール(%)
		328 - 356	< 1	< 1	83 - 88	11 - 18	0	
		加工品	フライドポテト・さつまいも甘煮・こんにゃく粉・マッシュポテト粉末などの加熱(乾燥)調理品。					
			熱量(kcal)	たんぱく質(g)	脂質(g)	炭水化物(g)	水分(g)	アルコール(%)
		62 - 371	< 9	< 15	13 - 85	4 - 84	0	
		生	きくいも・さといも・じゃがいも・さつまいもなどの各種いも類。					
			熱量(kcal)	たんぱく質(g)	脂質(g)	炭水化物(g)	水分(g)	アルコール(%)
		60 - 131	< 4	< 1	14 - 31	67 - 84	0	
		こんにゃく	角こんにゃく・糸こんにゃく・生芋こんにゃくなど(こんにゃく粉は含まない)。					
熱量(kcal)	たんぱく質(g)		脂質(g)	炭水化物(g)	水分(g)	アルコール(%)		
10 - 12	< 1	< 1	2 - 3	96 - 98	0			




※ きくいも・こんにゃくで、調味料不用品の測定値は、熱量1/2修正値を推奨(「日本食品標準成分表」参照)





モード名称	方式	分類	対象食品					
砂糖及び甘味類	反射	粉末	上白糖・ぶどう糖・和三盆・黒砂糖などの粉末状の砂糖。					
			熱量(kcal)	たんぱく質(g)	脂質(g)	炭水化物(g)	水分(g)	アルコール(%)
	375 - 400	< 2	< 1	92 - 100	< 4	0		
	透過	液体	はちみつ・黒蜜・ガムシロップ・メープルシロップなどの液体甘味料。					
熱量(kcal)			たんぱく質(g)	脂質(g)	炭水化物(g)	水分(g)	アルコール(%)	
240 - 336	< 1	0	60 - 84	16 - 40	0			



モード名称	方式	分類	対象食品					
豆類	反射	大豆系スクリーニング	調理前的大豆・きなこ・大豆たんぱく・凍り豆腐など的大豆を使用した食品。					
			熱量(kcal)	たんぱく質(g)	脂質(g)	炭水化物(g)	水分(g)	アルコール(%)
		250 - 544	12 - 57	< 37	< 37	3 - 77	0	
		大豆系250kcal未満	スクリーニング測定値250kcal未満(おから・納豆・テンペ・稲荷寿司の皮など)。					
			熱量(kcal)	たんぱく質(g)	脂質(g)	炭水化物(g)	水分(g)	アルコール(%)
		60 - 249	5 - 19	< 20	< 16	56 - 88	0	
豆腐スクリーニング	焼き豆腐・生揚げ・油あげなどの豆腐の加工食品。							
	熱量(kcal)	たんぱく質(g)	脂質(g)	炭水化物(g)	水分(g)	アルコール(%)		
100 - 280	7 - 18	6 - 20	< 2	56 - 83	0			



豆類	反射	豆腐100kcal未満	スクリーニング測定値100kcal未満(きぬごし・もめん・おぼろなどの豆腐)。					
			熱量(kcal)	たんぱく質(g)	脂質(g)	炭水化物(g)	水分(g)	アルコール(%)
		40 - 100	3 - 7	< 6	< 3	83 - 90	0	
		大豆以外	ひよこ豆・金時豆・あずきなどの調理前・調理後。煮豆など。					
	熱量(kcal)		たんぱく質(g)	脂質(g)	炭水化物(g)	水分(g)	アルコール(%)	
	60 - 460	5 - 25	< 20	24 - 64	3 - 65	0		
透過	豆乳	豆乳。						
		熱量(kcal)	たんぱく質(g)	脂質(g)	炭水化物(g)	水分(g)	アルコール(%)	
10 - 100	< 4	< 3	< 16	77 - 95	0			

モード名称	方式	分類	対象食品					
種実類	反射	種実・種実菓子・すりごま※	ピーナッツ・アーモンドなどの種実や種実に味付けされた菓子類、すりごま。					
			熱量(kcal)	たんぱく質(g)	脂質(g)	炭水化物(g)	水分(g)	アルコール(%)
		460 - 770	7 - 33	16 - 75	10 - 65	< 4	0	
		ぎんなん・甘栗・ピーナッツクリーム	ぎんなん・甘栗・ピーナッツクリームなどの乾燥していないもの。					
熱量(kcal)	たんぱく質(g)		脂質(g)	炭水化物(g)	水分(g)	アルコール(%)		
160 - 630	3 - 12	< 47	20 - 60	5 - 65	0			

※ 黒ごまや黒すりごまは黒色の為誤差が大きくなります。

モード名称	方式	分類	対象食品						
野菜類	反射	緑黄色なま	トマト・かぼちゃ・ピーマン・絹さや・アスパラなどの色の濃い生野菜。						
			熱量(kcal)	たんぱく質(g)	脂質(g)	炭水化物(g)	水分(g)	アルコール(%)	
		15 - 90	< 4	< 1	2 - 18	77 - 95	0		
		淡色なま	きゅうり・カリフラワー・キャベツ・白菜などの色の白い生野菜。						
			熱量(kcal)	たんぱく質(g)	脂質(g)	炭水化物(g)	水分(g)	アルコール(%)	
		15 - 44	< 3	< 1	2 - 7	89 - 95	0		
		漬物・水煮・根菜・豆・コーン・にんにく	福神漬・たけのこの水煮・にんじん・ごぼう・枝豆・コーン・にんにくなど。						
			熱量(kcal)	たんぱく質(g)	脂質(g)	炭水化物(g)	水分(g)	アルコール(%)	
15 - 141	< 11	< 6	< 26	66 - 95	0				
乾燥	乾燥とうがらし・切干大根・かんぴょうなど。								
	熱量(kcal)	たんぱく質(g)	脂質(g)	炭水化物(g)	水分(g)	アルコール(%)			
141 - 581	6 - 22	< 40	27 - 80	3 - 35	0				

モード名称	方式	分類	対象食品						
果実類	反射	生・缶詰	柿・キウイ・パイナップル・みかんの缶詰などの生と缶詰処理の果実。						
			熱量(kcal)	たんぱく質(g)	脂質(g)	炭水化物(g)	水分(g)	アルコール(%)	
		42 - 76	< 1	< 1	10 - 18	81 - 89	0		
		アボカド・オリーブ・バナナ	アボカド・オリーブ・バナナ。						
	熱量(kcal)		たんぱく質(g)	脂質(g)	炭水化物(g)	水分(g)	アルコール(%)		
	57 - 203	< 2	< 18	4 - 22	72 - 85	0			
	乾燥	プルーン・レーズン・乾燥パイナップルなどの乾燥果実。							
		熱量(kcal)	たんぱく質(g)	脂質(g)	炭水化物(g)	水分(g)	アルコール(%)		
154 - 335	< 6	< 1	38 - 83	15 - 61	0				
透過	果汁・ジャムなど	りんごジャム・マーマレード・レモン果汁・ココナッツミルクなど。							
		熱量(kcal)	たんぱく質(g)	脂質(g)	炭水化物(g)	水分(g)	アルコール(%)		
15 - 265	< 2	< 18	4 - 66	34 - 95	0				

モード名称	方式	分類	対象食品				
きのこ類 ※	反射	スクリーニング	水戻しきのこ・しいたけの含め煮・なめ茸(えのき味付け煮)など。				
			熱量(kcal)	たんぱく質(g)	脂質(g)	炭水化物(g)	
		60 - 102	< 5	< 1	3 - 21	72 - 83	0
		60kcal未満	スクリーニング測定値60kcal未満(生きのこ・水煮きのこなど)。				
			熱量(kcal)	たんぱく質(g)	脂質(g)	炭水化物(g)	
		22 - 60	< 4	< 1	3 - 10	83 - 94	0
乾燥	乾燥しいたけ・乾燥きくらげなどの乾燥きのこ。						
	熱量(kcal)	たんぱく質(g)	脂質(g)	炭水化物(g)		水分(g)	アルコール(%)
250 - 365	5 - 19	< 4	40 - 80	10 - 14	0		

※ 調味料不用品の測定値は、熱量1/2修正値を推奨(「日本食品標準成分表」参照)

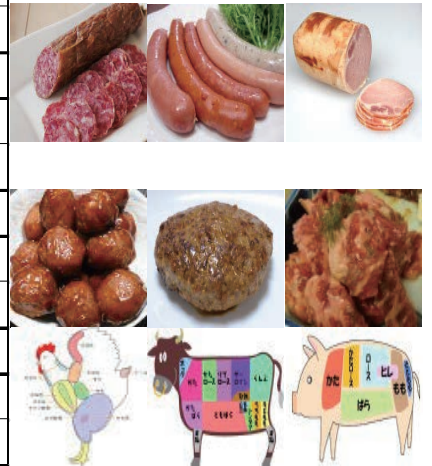
モード名称	方式	分類	対象食品						
藻類	反射	乾燥 ※	わかめ・昆布・とろろ昆布・塩昆布などの乾燥品(加工品も含む)。						
			熱量(kcal)	たんぱく質(g)	脂質(g)	炭水化物(g)			
		235 - 290	6 - 21	< 4	40 - 62	8 - 25	0		
		乾燥のり・あおさ・青のり	味付けのり ※ 焼のり・青のり・あおさ粉など。						
			熱量(kcal)	たんぱく質(g)	脂質(g)	炭水化物(g)			
		275 - 375	9 - 42	< 4	39 - 62	2 - 15	0		
		加工品	昆布の佃煮・茎わかめ・めかぶ惣菜などの多水分の藻類加工品。						
			熱量(kcal)	たんぱく質(g)	脂質(g)	炭水化物(g)			
		12 - 175	< 5	< 1	< 39	39 - 95	0		
		生・水戻し ※	乾燥わかめや乾燥昆布の水戻し、生のわかめ・めかぶ・もずく。						
熱量(kcal)	たんぱく質(g)		脂質(g)	炭水化物(g)	水分(g)	アルコール(%)			
12 - 175	< 7	< 1	3 - 39	47 - 95	0				
透過	のり佃煮・もずく酢	のり佃煮・もずく酢など。							
		熱量(kcal)	たんぱく質(g)	脂質(g)	炭水化物(g)				水分(g)
8 - 285	< 8	< 13	< 33	36 - 98	0				

※ 熱量1/2修正値を推奨(「日本食品標準成分表」参照)

・ 乾燥ひじき、ひじきの煮物や炒め物(黒色の為)、乾燥寒天、ところてんは、測定は出来ません。

モード名称	方式	分類	対象食品						
魚介類	反射	加工品 スクリーニング	さんま蒲焼・佃煮・さきいか・カツオ節・煮干などの魚介加工品。						
			熱量(kcal)	たんぱく質(g)	脂質(g)	炭水化物(g)			
		200 - 366	5 - 80	< 25	< 79	7 - 92	0		
		加工品 200kcal未満	スクリーニング測定値200kcal未満(いか塩辛・魚のソーセージ・なると巻など)。						
			熱量(kcal)	たんぱく質(g)	脂質(g)	炭水化物(g)			
		21 - 199	5 - 36	< 20	< 79	51 - 92	0		
		なま貝	あさりの水煮・ほたての貝柱・牡蠣などの生か生に近い貝類。						
			熱量(kcal)	たんぱく質(g)	脂質(g)	炭水化物(g)			
		50 - 125	6 - 27	< 2	2 - 8	66 - 88	0		
		なま (魚・えび・かに・いか・たこ)	マグロ・ぶり・イカ・甘エビなどの生か生に近い魚介。						
熱量(kcal)	たんぱく質(g)		脂質(g)	炭水化物(g)	水分(g)	アルコール(%)			
44 - 295	9 - 28	< 21	< 2	50 - 88	0				

モード名称	方式	分類	対象食品					
肉類	反射	加工品 スクリーニング	ハム・ウインナー・ベーコン・サラミなどの加工品。					
			熱量(kcal)	たんぱく質(g)	脂質(g)	炭水化物(g)	水分(g)	アルコール(%)
			220 - 630	12 - 25	11 - 60	< 9	15 - 65	0
		加工品 330kcal未満	スクリーニング測定値330kcal未満(ハム・ウインナー・ベーコン・サラミなど)。					
			熱量(kcal)	たんぱく質(g)	脂質(g)	炭水化物(g)	水分(g)	アルコール(%)
			120 - 350	12 - 28	3 - 31	< 4	50 - 70	0
		味つき	肉だんご・ハンバーグ・焼豚・タレ付焼肉製品などの味付けされた肉製品。					
			熱量(kcal)	たんぱく質(g)	脂質(g)	炭水化物(g)	水分(g)	アルコール(%)
			130 - 300	8 - 45	3 - 27	< 20	26 - 68	0
		生・加熱	鶏・牛・豚などの生肉および、ゆで・焼き・揚げの加熱調理した肉。					
			熱量(kcal)	たんぱく質(g)	脂質(g)	炭水化物(g)	水分(g)	アルコール(%)
			100 - 470	15 - 33	3 - 44	< 2	38 - 75	0










モード名称	方式	分類	対象食品						
卵類	反射	調理全卵	ゆで・味付け・ピータン・卵焼きなどの全卵の加熱調理品。						
			熱量(kcal)	たんぱく質(g)	脂質(g)	炭水化物(g)	水分(g)	アルコール(%)	
			132 - 235	9 - 18	8 - 18	< 13	64 - 76	0	
		加熱卵黄卵白 たまご豆腐	卵黄のみ・卵白のみ・たまご豆腐の加熱調理品。						
			熱量(kcal)	たんぱく質(g)	脂質(g)	炭水化物(g)	水分(g)	アルコール(%)	
			43 - 360	4 - 16	< 32	< 1	49 - 90	0	
		乾燥	全卵・卵黄・卵白の乾燥品。						
			熱量(kcal)	たんぱく質(g)	脂質(g)	炭水化物(g)	水分(g)	アルコール(%)	
			347 - 700	31 - 86	< 64	< 1	< 8	0	
		透過	卵類 (生)	生卵(全卵・卵黄・卵白)。					
				熱量(kcal)	たんぱく質(g)	脂質(g)	炭水化物(g)	水分(g)	アルコール(%)
				43 - 380	10 - 17	< 34	< 1	48 - 88	0
卵類 (加糖)	糖分(40%未満)を加えた生卵(全卵・卵黄・卵白)。								
	熱量(kcal)	たんぱく質(g)	脂質(g)	炭水化物(g)	水分(g)	アルコール(%)			
			169 - 380	7 - 15	6 - 30	10 - 40	29 - 59	0	




モード名称	方式	分類	対象食品					
乳類	反射	ヨーグルト	ヨーグルト。					
			熱量(kcal)	たんぱく質(g)	脂質(g)	炭水化物(g)	水分(g)	アルコール(%)
			49 - 126	4 - 5	< 4	8 - 17	74 - 87	0
		チーズ	プロセスチーズ・ナチュラルチーズなど。					
			熱量(kcal)	たんぱく質(g)	脂質(g)	炭水化物(g)	水分(g)	アルコール(%)
			127 - 544	3 - 43	< 35	< 8	3 - 72	0
		粉乳・ 粉チーズ	クリームパウダー・パルメザンチーズ・スキムミルク粉末・ホエイプロテインなど。					
			熱量(kcal)	たんぱく質(g)	脂質(g)	炭水化物(g)	水分(g)	アルコール(%)
			47 - 544	3 - 66	< 35	4 - 60	3 - 13	0
		生クリーム	植物性・動物性脂肪生クリーム(ホイップ前)・液体状コーヒークリームなど。					
			熱量(kcal)	たんぱく質(g)	脂質(g)	炭水化物(g)	水分(g)	アルコール(%)
			76 - 435	2 - 4	5 - 46	2 - 5	50 - 86	0
透過	飲む ヨーグルト	飲むヨーグルト。						
		熱量(kcal)	たんぱく質(g)	脂質(g)	炭水化物(g)	水分(g)	アルコール(%)	
		28 - 64	< 4	< 1	5 - 14	84 - 93	0	



乳類	透過	乳酸菌飲料	乳酸菌飲料・乳酸菌飲料原液など。				 	
			熱量(kcal)	たんぱく質(g)	脂質(g)	炭水化物(g)		水分(g)
		28 - 192	< 2	< 1	7 - 46	52 - 93	0	 
		28 - 328	< 7	< 10	7 - 55	27 - 93	0	
		無糖牛乳系	牛乳・低脂肪牛乳などの糖分のない牛乳系飲料。					
			熱量(kcal)	たんぱく質(g)	脂質(g)	炭水化物(g)		水分(g)
		37 - 75	2 - 4	< 5	5 - 7	86 - 90	0	 
		42 - 78	< 3	< 3	8 - 11	83 - 90	0	
		加糖牛乳系	いちご牛乳・バナナ牛乳・チョコレートミルクなどの糖分のある牛乳系飲料。					
			熱量(kcal)	たんぱく質(g)	脂質(g)	炭水化物(g)		水分(g)
		28 - 192	< 2	< 1	7 - 46	52 - 93	0	

モード名称	方式	分類	対象食品					
油脂類	反射	固体油脂	ラード・ショートニングなどの常温で液体にならない不透明な固体油脂。				 	
			熱量(kcal)	たんぱく質(g)	脂質(g)	炭水化物(g)		水分(g)
		899 - 900	< 1	99 ≧	< 1	< 1	0	 
		320 - 750	< 2	23 - 83	< 27	16 - 58	0	
	透過	液体油脂	サラダ油・オリーブオイル・ごま油などの常温で固体にならない透明な液体油脂。				  	
			熱量(kcal)	たんぱく質(g)	脂質(g)	炭水化物(g)		水分(g)
899 - 900	< 1	99 ≧	< 1	< 1	0			

モード名称	方式	分類	対象食品					
菓子類	反射	洋菓子・チョコ	ミルクチョコレート・チョコレートボール・ロールケーキ・ショートケーキなど。				  	
			熱量(kcal)	たんぱく質(g)	脂質(g)	炭水化物(g)		水分(g)
		263 - 630	5 - 12	3 - 47	23 - 61	< 55	0	  
		118 - 398	< 8	< 11	28 - 83	13 - 70	0	
		和菓子	小倉ようかん・どらやき・串だんご・甘納豆・まんじゅう・こしあん・水ようかんなど。				  	
			熱量(kcal)	たんぱく質(g)	脂質(g)	炭水化物(g)		水分(g)
		379 - 524	2 - 19	< 26	50 - 92	2 - 5	0	 
		379 - 524	2 - 19	< 26	50 - 92	2 - 5	0	
		スナックなど	チーズクッキー・クッキー・ビスケット・えびせん・スナック菓子など。				  	
			熱量(kcal)	たんぱく質(g)	脂質(g)	炭水化物(g)		水分(g)
	370 - 550	2 - 13	< 34	46 - 90	5 - 17	0	 	
	175 - 504	< 8	< 25	60 - 99	< 16	0		
キャンデー	フルーツキャンデー・バターキャンデー・ミルクキャラメルなど。				 			
	熱量(kcal)	たんぱく質(g)	脂質(g)	炭水化物(g)		水分(g)	アルコール(%)	
175 - 504	< 8	< 25	60 - 99	< 16	0	 		
175 - 504	< 8	< 25	60 - 99	< 16	0			
デザート 透明	透過	デザート 透明	透明な色付きのゼリーなどのデザート菓子。				 	
			熱量(kcal)	たんぱく質(g)	脂質(g)	炭水化物(g)		水分(g)
10 - 97	< 1	< 1	< 24	76 - 95	0	  		
57 - 182	< 4	< 11	14 - 20	68 - 85	0			
デザート 不透明	透過	デザート 不透明	カスタードプリン・杏仁豆腐・マンゴープリン・焼プリンなどの不透明なデザート菓子。				  	
			熱量(kcal)	たんぱく質(g)	脂質(g)	炭水化物(g)		水分(g)
57 - 182	< 4	< 11	14 - 20	68 - 85	0			

モード名称	方式	分類	対象食品							
調味料及び 香辛料類	反射	脂質少なめ	麻婆豆腐の素・豆板醤・ミートソース・味噌・マスタードなどの不透明なペースト状食品。							
			熱量(kcal)	たんぱく質(g)	脂質(g)	炭水化物(g)	水分(g)	アルコール(%)		
		36 - 252	< 12	< 17	5 - 45	37 - 91	0			
		脂質多め	マヨネーズ・食べるラー油などの脂質の多いペースト状食品。							
		熱量(kcal)	たんぱく質(g)	脂質(g)	炭水化物(g)	水分(g)	アルコール(%)			
		225 - 728	< 13	4 - 74	2 - 45	2 - 54	0			
		ルー系	カレーやシチューのルー(固形から粉末)。							
			熱量(kcal)	たんぱく質(g)	脂質(g)	炭水化物(g)	水分(g)	アルコール(%)		
		360 - 580	5 - 12	13 - 40	35 - 60	< 20	0			
		生イースト	生イースト(パン酵母 圧搾)。							
			熱量(kcal)	たんぱく質(g)	脂質(g)	炭水化物(g)	水分(g)	アルコール(%)		
		95 - 285	7 - 17	2 - 3	10 - 22	46 - 76	0			
		酒粕	酒粕。							
			熱量(kcal)	たんぱく質(g)	脂質(g)	炭水化物(g)	水分(g)	アルコール(%)		
95 - 285	7 - 17	2 - 3	10 - 22	46 - 76	6 - 20					
ドライイースト など	ドライイースト・ベーキングパウダー。									
	熱量(kcal)	たんぱく質(g)	脂質(g)	炭水化物(g)	水分(g)	アルコール(%)				
127 - 393	< 42	< 8	18 - 44	< 5	0					
粉末だし	コンソメスープの素・こんぶだしの素・和風だしの素などの固体だしの素。									
	熱量(kcal)	たんぱく質(g)	脂質(g)	炭水化物(g)	水分(g)	アルコール(%)				
191 - 299	8 - 30	< 8	18 - 42	< 5	0					
香辛料類 (粉末)	ブラックペッパー・カレー粉・唐辛子などの香辛料粉末。									
	熱量(kcal)	たんぱく質(g)	脂質(g)	炭水化物(g)	水分(g)	アルコール(%)				
222 - 538	4 - 33	< 37	31 - 80	2 - 18	0					
透過	ハンオイル系	トマトケチャップ・ソース・みりん風調味料などの脂質のないペースト状食品。								
		熱量(kcal)	たんぱく質(g)	脂質(g)	炭水化物(g)	水分(g)	アルコール(%)			
	10 - 222	< 1	0	< 55	45 - 95	0				
	酢	穀物酢・米酢など。								
		熱量(kcal)	たんぱく質(g)	脂質(g)	炭水化物(g)	水分(g)	アルコール(%)			
	14 - 160	< 1	0	3 - 40	52 - 97	0				
	醤油	醤油・減塩しょうゆ・めんつゆなど。								
		熱量(kcal)	たんぱく質(g)	脂質(g)	炭水化物(g)	水分(g)	アルコール(%)			
	40 - 130	< 12	0	7 - 23	46 - 85	0				
	オイル	サラダ油・オリーブオイル・ごま油などの常温で固体にならない透明な液体油脂。								
		熱量(kcal)	たんぱく質(g)	脂質(g)	炭水化物(g)	水分(g)	アルコール(%)			
	899 - 900	< 1	99 ≤	< 1	< 1	0				
	ドレッシング 透明・混合 スクリーニング	フレンチドレッシング・和風ドレッシングなどの脂質を含み、液体に具などの混合物を含む。								
		熱量(kcal)	たんぱく質(g)	脂質(g)	炭水化物(g)	水分(g)	アルコール(%)			
201 - 899	< 3	17 - 95	< 16	< 65	0					
ドレッシング 透明・混合 250kcal未満	スクリーニング測定値250kcal未満(たまねぎドレッシングなど)。									
	熱量(kcal)	たんぱく質(g)	脂質(g)	炭水化物(g)	水分(g)	アルコール(%)				
35 - 285	< 8	< 27	6 - 24	58 - 84	0					
ドレッシング 不透明	シーザーサラダドレッシング・サウザンアイランドドレッシングなどの不透明ドレッシング。									
	熱量(kcal)	たんぱく質(g)	脂質(g)	炭水化物(g)	水分(g)	アルコール(%)				
220 - 855	< 3	18 - 95	< 14	4 - 65	0					

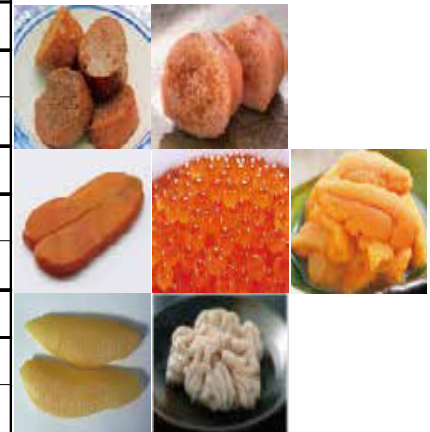
モード名称	方式	分類	対象食品					
調理加工食品類	反射	調理加工食品	弁当類・やきそば・パスタ・丼ぶり物など。					
			熱量(kcal)	タンパク質(g)	脂質(g)	炭水化物(g)	水分(g)	アルコール(%)
			140 - 370	3 - 20	< 27	3 - 36	40 - 67	0



モード名称	方式	分類	対象食品				
中華	反射	主菜と副菜	エビのチリソース・チンジャオロース・酢豚・油淋鶏などの主菜や副菜。				
			熱量(kcal)	タンパク質(g)	脂質(g)	炭水化物(g)	水分(g)
		72 - 340	3 - 19	3 - 30	4 - 17	50 - 85	0
		主食を含む料理	チャーハン・あんまん・肉まん・天津飯・餃子などの主食を含んだ食品。				
			熱量(kcal)	タンパク質(g)	脂質(g)	炭水化物(g)	水分(g)
		70 - 500	< 9	< 28	11 - 68	20 - 83	0
	総合100kcal未満	反射の中華モード測定値100kcal未満(八宝菜・あんかけラーメンなど)。					
		熱量(kcal)	タンパク質(g)	脂質(g)	炭水化物(g)	水分(g)	アルコール(%)
	31 - 105	< 6	< 7	4 - 20	77 - 90	0	
	透過	粥	ピータンと豚肉のおかゆ・八宝かゆ・ホタテ貝柱入りおかゆなどの中華かゆ。				
熱量(kcal)			タンパク質(g)	脂質(g)	炭水化物(g)	水分(g)	アルコール(%)
35 - 85	< 6	< 3	5 - 16	80 - 90	0		



モード名称	方式	分類	対象食品			
魚卵	反射	魚卵(加熱)	煮たらこ・焼たらこなどの加熱した魚卵。			
			熱量(kcal)	タンパク質(g)	脂質(g)	炭水化物(g)
	65 - 510	6 - 49	< 35	< 30	12 - 85	0
	透過	魚卵(非加熱スクリーニング)	からすみ・粒うに・イクラ・筋子・たらこなどの非加熱魚卵。			
			熱量(kcal)	タンパク質(g)	脂質(g)	炭水化物(g)
	140 - 410	5 - 39	< 28	< 24	30 - 70	0
透過	魚卵(非加熱140kcal未満)	スクリーニング測定値140kcal未満(塩蔵数の子・白子など)。				
		熱量(kcal)	タンパク質(g)	脂質(g)	炭水化物(g)	水分(g)
56 - 140	5 - 22	< 3	< 20	63 - 87	0	



※魚卵は乳鉢によるすりつぶしを推奨します(数の子は硬いためミル粉碎後にすりつぶします)。また、キャビアは黒色のため誤差が大きくなります。

モード名称	方式	分類	対象食品					
揚物	反射	揚物	いかの天ぷら・かにクリームコロッケ・鶏のからあげ・白身魚のフライなど。					
			熱量(kcal)	タンパク質(g)	脂質(g)	炭水化物(g)	水分(g)	アルコール(%)
			140 - 360	3 - 14	3 - 27	14 - 30	43 - 66	0



モード名称	方式	分類	対象食品					
煮物	反射	煮物	麻婆豆腐・おでん・筑前煮・豚の角煮など。					
			熱量(kcal)	タンパク質(g)	脂質(g)	炭水化物(g)	水分(g)	アルコール(%)
			60 - 340	3 - 18	< 27	5 - 28	47 - 84	0



モード名称	方式	分類	対象食品					
寿司	反射	寿司	納豆巻・いなり寿司・握り寿司・ちらし寿司などのごはんを含む寿司。					
			熱量(kcal)	タンパク質(g)	脂質(g)	炭水化物(g)	水分(g)	アルコール(%)
			143 - 190	3 - 15	< 5	24 - 34	55 - 64	0



モード名称	方式	分類	対象食品				
パン	反射	プレーン	食パン・レーズンパンなどの乾燥果実を含む特に具のないパン。				
			熱量(kcal)	たんぱく質(g)	脂質(g)	炭水化物(g)	水分(g)
		220 - 270	7 - 10	2 - 6	43 - 50	36 - 45	0
		菓子パン	あんパン・クリームパン・クルミパンなどの菓子パン全般。				
			熱量(kcal)	たんぱく質(g)	脂質(g)	炭水化物(g)	水分(g)
		275 - 450	5 - 9	3 - 27	40 - 60	15 - 45	0
惣菜パン	サンドイッチ・カレーパンなどの多水分の具材が入った調理パン。						
	熱量(kcal)	たんぱく質(g)	脂質(g)	炭水化物(g)	水分(g)	アルコール(%)	
200 - 370	7 - 13	5 - 23	20 - 35	37 - 60	0		



モード名称	方式	分類	対象食品					
サラダ	反射	サラダ	野菜サラダ・マカロニサラダ・ポテトサラダなど。					
			熱量(kcal)	たんぱく質(g)	脂質(g)	炭水化物(g)	水分(g)	アルコール(%)
			15 - 200	< 7	< 16	4 - 18	67 - 93	0



モード名称	方式	分類	対象食品					
清涼飲料水	透過	清涼飲料水	オレンジジュース・炭酸飲料(炭酸除去必要)・清涼飲料水など。					
			熱量(kcal)	たんぱく質(g)	脂質(g)	炭水化物(g)	水分(g)	アルコール(%)
			4 - 60	< 1	0	< 15	85 - 95	0



モード名称	方式	分類	対象食品					
コーヒー飲料	透過	コーヒー飲料	コーヒー飲料(糖・ミルクを含む)。					
			熱量(kcal)	たんぱく質(g)	脂質(g)	炭水化物(g)	水分(g)	アルコール(%)
			4 - 95	< 3	< 2	< 15	80 - 95	0



モード名称	方式	分類	対象食品					
カレーシチュー	透過	カレー・シチュー	調理された日本の一般的なカレー(ごはん無)・シチューなど。					
			熱量(kcal)	たんぱく質(g)	脂質(g)	炭水化物(g)	水分(g)	アルコール(%)
			70 - 150	2 - 6	2 - 11	8 - 10	72 - 83	0



モード名称	方式	分類	対象食品					
味噌汁 スープ	透過	味噌汁	とうふの味噌汁・じじみの味噌汁・豚汁など。					
			熱量(kcal)	たんぱく質(g)	脂質(g)	炭水化物(g)	水分(g)	アルコール(%)
			10 - 32	< 2	< 2	< 4	92 - 97	0
		スープ	トマトスープ・コーンクリーム・トムヤムクンなど。					
			熱量(kcal)	たんぱく質(g)	脂質(g)	炭水化物(g)	水分(g)	アルコール(%)
			10 - 66	< 2	< 2	< 10	85 - 96	0



モード名称	方式	分類	対象食品					
アルコール	透過	醸造酒	日本酒・ワイン・ビール(炭酸除去必要)などの醸造酒。					
			熱量(kcal)	たんぱく質(g)	脂質(g)	炭水化物(g)	水分(g)	アルコール(%)
			15 - 380	< 1	0	< 25	50 - 96	2 - 60
		蒸留酒	ウイスキー・ジン・ラム・焼酎などの蒸留酒。					
			熱量(kcal)	たんぱく質(g)	脂質(g)	炭水化物(g)	水分(g)	アルコール(%)
			12 - 360	0	0	0	50 - 97	2 - 60



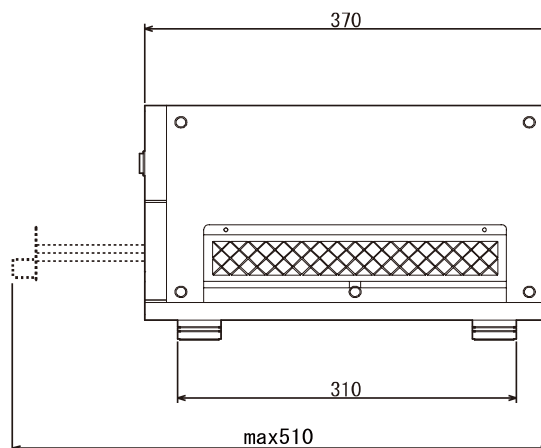
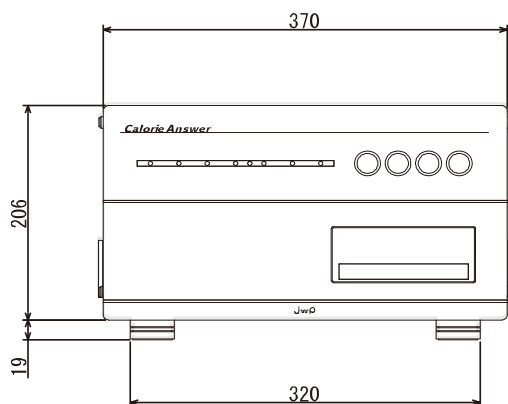
主な仕様

仕様は予告なく変更する場合があります

型 式	CA-HM
使 用 電 源	AC100V 50/60Hz
消 費 電 力	100W (max)
装 置 重 量	約14Kg
測 定 時 間	約3分 (基準測定・検体測定)
測 定 対 象	食材、食品全般 (固体・半固体・液体)
測 定 項 目	100g あたりカロリー (熱量) (参考値: タンパク質・脂質・炭水化物・水分・アルコール) <small>※ アルコール測定は搭載モードによって付属</small>
設 置 場 所	高温多湿な場所は避ける/結露なきこと/装置周辺20cm以上の空間を設ける
付 属 品	反射用基準セル1個/検体セル2個 (透過用・反射用) /ランプ/ランプ交換治具/ 電源ケーブル/通信ケーブル/スポット/ソフトウェア・インストールディスク
ソフトウェア 動作環境	【対 応 O S】 Microsoft Windows 7以上 (32/64ビット版) 【C P U】 1GHz 以上の32ビット (x86) /64ビットプロセッサ 【メ モ リ】 1GB 以上 【ハードディスク】 500MB 以上の空き容量 【ソフトウェア】 Office Excel

※ 装置及びソフトウェアでの測定値につきましては、お客様にてご確認の上ご利用下さい。

測定部外形寸法



製品に関するお問い合わせ
フリーダイヤル **0120-006-305**
受付時間 9:15~17:25 (土・日・祝日および年末年始を除く)

jwp 株式会社 ジョイ・ワールド・パシフィック
WEB <http://www.j-world.co.jp/>

本 社 〒036-0162 青森県平川市館山前田85番地2
TEL:(0172) 44-8133 FAX:(0172) 44-8559

東京営業所 〒103-0023 東京都中央区日本橋本町4-15-1
タカコービル7階
TEL:(03) 6667-0525 FAX:(03) 5614-2812