

これならわかる!

カーボカウント入門

インスリンを使用している方向け



監修

川村 智行 先生 (あべのメディカルクリニック 院長)

藤本 浩毅 先生 (大阪公立大学医学部附属病院 管理栄養士)

広瀬 正和 先生 (D Medical Clinic Osaka 院長)

目次

カーボカウントって?.....	3
食事と血糖の関係.....	4
糖質を多く含む食品.....	5
糖質量の数え方(糖質早見表)	
主食.....	6
おかず、調味料.....	8
果物.....	9
乳製品、飲料.....	10
市販の調理品.....	11
外食.....	12
インスリン量の計算.....	14
さあ、カーボカウントにチャレンジ!.....	16
Q&A.....	20
よく食べるメニューのカーボカウント.....	22
あなたのカーボカウント記録表.....	26


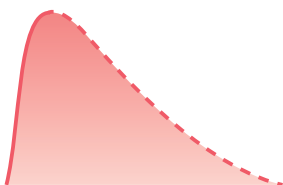


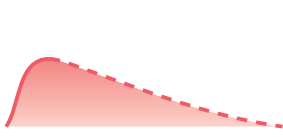

カーボカウントって？



食事中的「糖質の量」によって、
インスリンの投与量を調整する方法です。

「カーボカウント」とは、「糖質を数える」という意味です。
糖質の量は、エネルギー(カロリー)より食事直後の血糖値
の上がりやすさに強く関係しています。

ですから、食事前の血糖値と、食事に含まれる糖質の量をもと
に必要なインスリンの投与量を決めれば、低血糖のリスク
を軽減し、より効果的に食後の血糖を下げることができます。

糖質量	食後の血糖値	食前のインスリン量
		
		

エネルギー(カロリー)が高いからといって
食後の血糖値が上がりやすいとは限らないんですね。
糖質の量を考えないと。



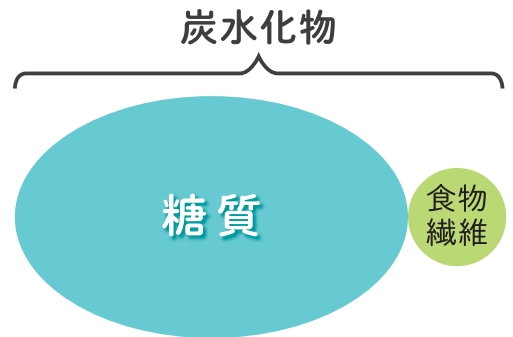
食事と血糖の関係



食後の血糖値は食事に含まれる
「糖質」によって、もっとも上がります。

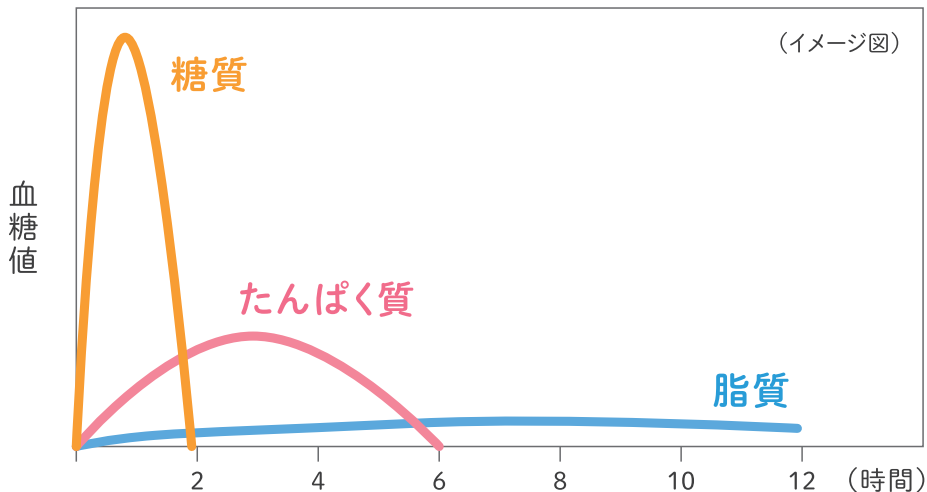
食事には、たんぱく質、脂質、炭水化物が含まれています。
炭水化物は大部分が糖質からなっています。

注:この冊子では、炭水化物と糖質は同じものとして扱います。



エネルギー(カロリー)が同じであっても、糖質、たんぱく質、脂質では、食後の血糖値の上がり方が違います。

栄養素を摂取した後の血糖値の上がり方

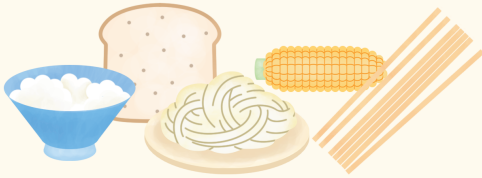


日本糖尿病学会編・著:カーボカウントの手びき、文光堂、2017
Peters AL, et al. Am J Clin Nutr 1993;58(4):555-560.
Wolpert HA, et al. Diabetes Care 2013;36(4):810-816. を参考に作成

糖質を多く含む食品

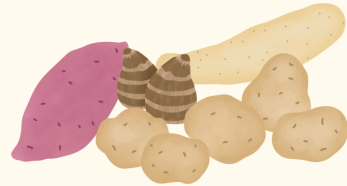
主食となるもの・穀類

パン、ごはん、うどん・そば・スパゲティなどの麺類、小麦粉、とうもろこしなど



いも類

じゃがいも、さつまいも、里芋、長芋など



一部の野菜と種実

かぼちゃ、くり



果物



牛乳・乳製品

(チーズを除く)



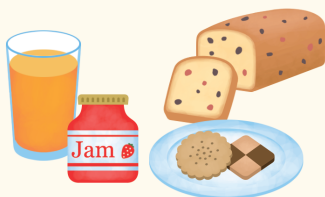
一部の調味料

砂糖、みりん、ソース、ケチャップ、ルーなど



嗜好食品

お菓子、ジュース、ジャムなど



一部のアルコール

ビール、日本酒など



糖質量の数え方



主食には
多くの糖質が含まれているんですね。

● 主食の簡易な計算方法

ごはん

ごはん
茶碗1杯
(150g)

➡ $150 \div 2.7 \approx 55g$



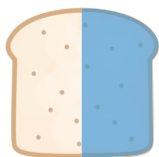
- ・ふだん使っている茶碗でごはんの重さを量ってみましょう。
- ・外食のときは自分の茶碗1杯と比較しましょう。

大阪市立大学大学院医学研究科発達小児医学・大阪市立大学医学部附属病院栄養部編。さらにかんたん！カーボカウント、クリニコ出版、東京、2019を参考に作成

パン

食パン
6枚切り1枚
(60g)

➡ **糖質 = 重さの50%** $60 \times 0.5 = 30g$



- ・総菜パンは具によって、大きくかわります。

麺

ゆでうどん
1玉
240g

➡ **糖質 = 重さの20%** $240 \times 0.2 = 48g$

乾燥パスタ
1人前
100g

➡ **糖質 = 重さの70%** $100 \times 0.7 = 70g$



・上記はあくまで簡易な計算方法です。右ページの主食の糖質早見表もご参照ください。

日本糖尿病学会編・著：カーボカウントの手びき、文光堂、2017
黒田 暁生ほか、糖尿病 2010;53(6):391-395. を参考に作成

糖質早見表

		目安量	分量	糖質
米	ごはん	茶碗 1杯	150g	55g
	もち	角もち 1個	50g	25g
	全かゆ	茶碗 1杯	200g	31g
パン	食パン	6枚切り1枚	60g	30g
		5枚切り1枚	72g	36g
		4枚切り1枚	90g	45g
	ロールパン	1個	30g	14g
	フランスパン	1個	30g	16g
	クロワッサン	1個	30g	13g
	レーズンパン	1個	30g	15g
	ナン	1個	60g	25g
	カレーパン	1個	100g	31g
	メロンパン	1個	100g	58g
	クリームパン	1個	100g	40g
	あんパン	1個	100g	48g
麺	うどん(ゆで)	袋麺 1玉	240g	48g
	そば(ゆで)	袋麺 1玉	180g	43g
	そうめん(乾燥)	1束	50g	35g
	パスタ(乾燥)	1人前	100g	70g
	ビーフン	1食	80g	63g
	はるさめ(乾燥)	1食	20g	17g
	中華めん(蒸し)	袋麺 1玉	150g	55g
シリアル	コーンフレーク	1食	40g	32g

糖質量の数え方

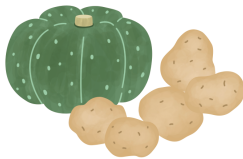


カーボカウントするもの、しないものを見分けましょう。

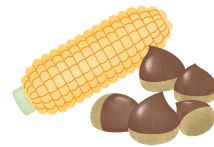
カーボカウントするもの

● おかず(食材)

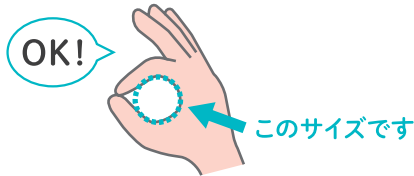
いも
かぼちゃ



くり
とうもろこし



糖質 OKサインサイズ
=5g(さつまいもは10g)



● 調味料

砂糖



小麦粉
片栗粉
パン粉

みそ
ケチャップ



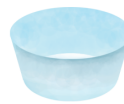
みりん
ソース



糖質 料理に含まれる調味料の糖質



大皿の料理に含まれる
調味料の糖質 10g
(+食材の糖質)



小皿の料理に含まれる
調味料の糖質 5g
(+食材の糖質)

カーボカウントしないもの

● おかず(食材)

上記(いも、かぼちゃなど)以外の野菜
肉 魚介 卵
大豆製品(豆腐、納豆など)

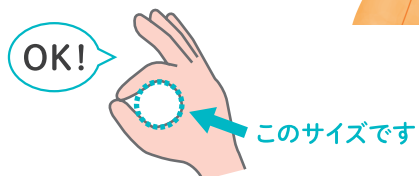
● 調味料

塩 しょうゆ ドレッシング
マヨネーズ 料理酒
ゼロカロリー甘味料

へー、果物にも意外と
糖質が含まれているんですね。



糖質 OKサインサイズ
=5g



● 果物

	目安量	可食分量	糖質
いちご	中粒 5個	70g	5g
みかん	中1個 120g	100g	10g
オレンジ(ネーブル)	中1個 250g	150g	15g
柿	中1個 170g	150g	20g
キウイフルーツ	中1個 120g	100g	10g
すいか	1切れ 160g	100g	10g
なし(和梨)	中1/2個 180g	150g	15g
パイナップル	1/6切れ 160g	100g	15g
バナナ	中1本 170g	100g	20g
ぶどう(巨峰)	8粒	100g	15g
メロン	1/6切れ 200g	100g	10g
もも	中1/2個 120g	100g	10g
ライチ	5個 100g	80g	10g
りんご	中1/2個 180g	150g	20g



乳製品や砂糖を含む飲料も
カウントします。

● 乳製品

	目安量	分量	糖質
ヨーグルト(加糖)	1個	100g	10g
練乳(加糖)	大さじ1杯	15g	10g

● 飲料

	目安量	分量	糖質
普通牛乳	コップ1杯	200mL	10g
低脂肪乳	コップ1杯	200mL	10g
スポーツドリンク	コップ1杯	200mL	10g
飲むヨーグルト	コップ1杯	200mL	20g
ジュース(ストレート)	コップ1杯	200mL	20g

大阪市立大学大学院医学研究科発達小児医学・大阪市立大学医学部附属病院栄養部編。
さらにかんたん！カーボカウント、クリニコ出版、東京、2019を参考に作成



市販の調理品には栄養成分表示があります。

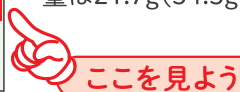
栄養成分は、100g、100mLなどの単位当たりの量が表示されています。

表の中の炭水化物、糖質の量を、食べたり飲んだりする量で換算して、糖質量を求めます。「炭水化物」しか表示がない場合は、多くの場合、炭水化物=糖質と考えて構いません。

例 1

栄養成分表示(100g当たり)			
エネルギー	556kcal	炭水化物	54.3g
たんぱく質	5.6g	ナトリウム	450mg
脂質	35.1g	(食塩相当量)	1.1g

1袋が40gの内容量であった場合、糖質量は21.7g($54.3g \div 100 \times 40$)になります。



ここを見よう

例 2

栄養成分表示(100mL当たり)	
エネルギー	32kcal
たんぱく質	0.4g
脂質	0g
糖質	7.4g
食物繊維	0.1~0.6g
ナトリウム	0~75mg
カルシウム	0~14mg
カリウム	170mg
ビタミンK	0~7μg
葉酸	0~6μg
α-カロテン	580~3100μg
β-カロテン	1900~5600μg
シヨ糖	1.7~3.4g

●シヨ糖は糖質に含まれ、野菜及び果実に由来します。●食塩、砂糖、保存料は使用しておりません。

この飲料を200mL飲んだ場合、糖質量は14.8g($7.4g \times 2$)になります。



ここを見よう

例外

エネルギー	0kcal
たんぱく質	0g
脂質	0g
炭水化物	10g
ナトリウム	48mg

炭水化物に数値があっても、エネルギーが0ならば糖質量は0とします(人工甘味料や食物繊維は炭水化物であっても血糖値を上げません)。

「糖類ゼロ」「シュガーレス」「ノンシュガー」「無糖」などと書かれている食品でも血糖値が上がる場合があります。使用成分表を確認しましょう。

糖質早見表



外食のときは、家での食事と比べたり、この表を参考にするといいですね。

	目安量	分量	糖質
牛丼	1人前	ごはん 250g 	100g
親子丼	1人前	ごはん 250g 	100g
天丼	1人前	ごはん 250g 	115g
すし	2貫	酢飯 34g 	15g
いなりずし	2個	酢飯 70g 	30g
カレーライス	1人前	ごはん 300g 	130g

	目安量	分量	糖質
オムライス	1人前	ごはん 200g 	85g
きつねうどん	1人前	めん 200g 	55g
焼きそば	1人前	蒸しめん 150g 	65g
スパゲティ (ミートソース)	1人前	めん 250g 	90g
ラーメン (しょうゆ)	1人前	めん 150g 	45g
お好み焼き	1枚	350g 	50g
たこ焼き(大きめ)	6個		35g
ピザ (デリバリー Mサイズ)	1枚	1/8カット 50g 	20g

インスリン

カーボカウントによって、食直前に投与するインスリンの量を適切な量に調整することができます。

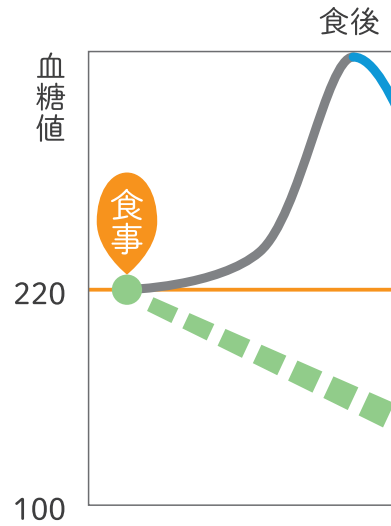
投与するインスリンの量は

- ①これから食べる食事の糖質によって上昇する血糖値を下げるために必要なインスリンの量
- ②食直前の血糖値を目標の値まで下げるインスリン量

の2つを合わせたものになります。

現在の
血糖値

目標とする
血糖値



例

1

食事による上昇を
コントロールする
インスリン量の計算
(食事インスリン量)

これから食べる
食事の糖質の量

÷

糖質/
インスリン比^{*1}
(先生と相談した値)

糖質の量が80g、糖質/インスリン比が

80g

÷

10

2

食直前の高血糖を
コントロールする
インスリン量の計算
(補正インスリン量)

現在の血糖値と
目標値の差

÷

インスリン
効果値^{*2}
(先生と相談した値)

現在の血糖値が220mg/dL、目標値が100mg/dL、イン

120mg/dL

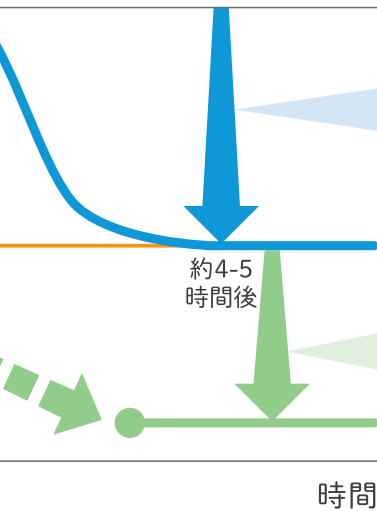
÷

60

^{*1}: 1単位のインスリンで処理できる糖質の量

^{*2}: 1単位のインスリンで下げられる血糖値

量の計算



1

食事による上昇を
コントロールする
(食事インスリン量)

2

食直前の高血糖を
コントロールする
(補正インスリン量)

この2つのために
必要なインスリン
を投与する

1の

インスリン量

10の場合

8単位

2の

インスリン量

インスリン効果値が60の場合

2単位

投与する
インスリンの量

= 1 + 2

例では10単位



1

先生と相談して、あなたの
「糖質/インスリン比^{※1}」、
「インスリン効果値^{※2}」を決めましょう。

例

糖質/インスリン比

インスリン効果値

※1: 1単位のインスリンで処理できる糖質の量 ※2: 1単位のインスリンで下げられる血糖値
糖質/インスリン比やインスリン効果値は、同じ人でも時間帯で異なることがあります。

2

食事の「糖質の量」を計算してみましょう。

朝食例

ヨーグルト(ソース無し)
→ 糖質 5g

バナナ
1/2本
→ 糖質 10g

コーヒー(無糖)
→ 糖質 0g
ガムシロップ → 糖質 10g
コーヒーミルク → 糖質 0g
さとう 小さじ1杯 → 糖質 3g

サラダ
→ 糖質 0g

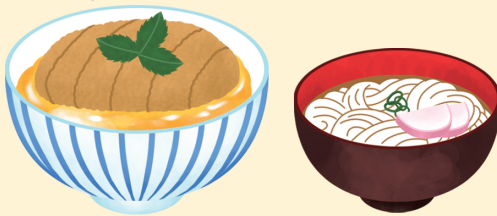
食パン
6枚切り1枚
→ 糖質 30g
ジャム 大さじ1杯 → 糖質 10g
はちみつ 大さじ1杯 → 糖質 15g
バター → 糖質 0g

ゆで卵
→ 糖質 0g

ントにチャレンジ!

昼食例

かつ丼(ごはん250g)
→ 糖質 ごはん90g、具20g



ミニうどん(うどん100g)
かまぼことネギ
→ 糖質 うどん20g、汁5g

夕食例

から揚げ 5個
小麦を使った大皿のおかず
→ 糖質 10g

ポテトサラダ
じゃがいも、OKサイン相当
→ 糖質 5g
マヨネーズ → 糖質 0g



ごはん
150g
→ 糖質 55g

みそ汁
みそを使った小皿のおかず
→ 糖質 5g



3 「インスリンの量」を計算してみましょう。

食事	朝食
食事内容	食パン 90g (6枚切り1枚) ゆで卵 サラダ ヨーグルト(ソース無し) バナナ1/2本 コーヒー(無糖)
糖質量(g)	45
糖質/インスリン比	10
食事インスリン量	4.5
食前血糖値	225
目標血糖値	100
インスリン効果値	50
補正インスリン量	2.5
インスリン投与量	7

$$225 - 100 = 125$$

$$125 \div 50 (\text{インスリン効果値}) = 2.5$$

$$4.5 + 2.5 = 7$$

ントにチャレンジ!

食事インスリン量 = 糖質量 ÷ 糖質/インスリン比

補正インスリン量 = (食前血糖値 - 目標血糖値) ÷ インスリン効果値

インスリン投与量 = 食事インスリン量 + 補正インスリン量

昼食	夕食
かつ丼	ごはん 150g
ミニうどん(かまぼことネギ)	から揚げ 5個
	ポテトサラダ
	みそ汁
135	75
10	10
13.5	7.5
175	225
100	100
50	50
1.5	2.5
15	10

$45 \div 10$ (糖質/インスリン比)
= 4.5

$135 \div 10$ (糖質/インスリン比)
= 13.5

$75 \div 10$ (糖質/インスリン比)
= 7.5

$13.5 + 1.5 = 15$

$7.5 + 2.5 = 10$

Q 外食のとき、カーボカウントは使えますか？

外食や中食、テイクアウトでもカーボカウントを使うことはできます。お店のメニューに糖質の量が書かれていたり、食品に栄養成分表があれば、それをもとに計算します。

糖質の量が書かれていない場合は、12ページの糖質早見表を使って計算しましょう。

Q 食事の前の血糖値が低すぎた場合(低血糖)は、どのようにカーボカウントしたらよいのでしょうか？

低血糖のときには、目標血糖値まで上昇させる分のインスリンの量を減らして注射します。事前に主治医と、低血糖の場合の対処方法について相談しておきましょう。

Q 主食(ごはん、パンなど)を食べなかったときのインスリン注射はどうすればよいですか？

カーボカウントが必要なおかず、調味料、飲料などに含まれる糖質の量をもとにインスリン注射をします。

基礎インスリン(毎日1回注射するインスリン)は通常通りに注射します。

Q カーボカウントで計算したインスリンの量に、0.5の端数がでた場合はどうすればよいのでしょうか？

端数の扱い(切り捨て/四捨五入)は主治医の指示に従ってください。
なお、0.5単位の調整ができるペン型インスリン注入器もあります。

Q シックデイ(発熱、嘔吐、下痢などで食事がとれないとき)には、どのようにすればよいのでしょうか？

シックデイには、血糖値が不安定になりやすく、食事をとっていなくても、血糖値が高くなることがあります。ですから、食事をとれない場合でも基礎インスリンの注射を続けます。

食直前のインスリンの量は、ふだんと同じようにカーボカウントで調整します。

食欲がない場合や、下痢をしている場合には、消化がよく炭水化物の多い食事をするようにします。一度に食べられない場合は、少量のインスリンを数回に分けてもかまいません。



よく食べるメニューのカーボカウント

朝食・昼食・夕食

食事	内容	糖質量
主食		g
おかず①		g
おかず②		g
おかず③		g
合計		g

朝食・昼食・夕食

食事	内容	糖質量
主食		g
おかず①		g
おかず②		g
おかず③		g
合計		g

朝食・昼食・夕食

食事	内容	糖質量
主食		g
おかず①		g
おかず②		g
おかず③		g
合計		g

よく食べるメニューの糖質量を
記録しておくると便利ですよ。



● 外食

〈記入例〉

店名	〇〇ハンバーガーショップ		糖質量
メニュー	ハンバーガー		100 g
	バニラシェイク		10 g
	フライドポテト		20 g
合計			130 g

店名			糖質量
メニュー			g
			g
			g
合計			g

店名			糖質量
メニュー			g
			g
			g
合計			g

店名			糖質量
メニュー			g
			g
			g
合計			g

よく食べるメニューのカーボカウント

朝食・昼食・夕食

食事	内容	糖質量
主食		g
おかず①		g
おかず②		g
おかず③		g
合計		g

朝食・昼食・夕食

食事	内容	糖質量
主食		g
おかず①		g
おかず②		g
おかず③		g
合計		g

朝食・昼食・夕食

食事	内容	糖質量
主食		g
おかず①		g
おかず②		g
おかず③		g
合計		g



● 外食

店名		糖質量
メニュー		g
		g
		g
合計		g

店名		糖質量
メニュー		g
		g
		g
合計		g

店名		糖質量
メニュー		g
		g
		g
合計		g

店名		糖質量
メニュー		g
		g
		g
合計		g

あなたのカーボ

当初の糖質/インスリン比

当初のインスリン効果値

食事	朝食	昼食	夕食	間食
食事内容				
糖質量(g)				
糖質/インスリン比				
食事インスリン量				
食前血糖値				
目標血糖値				
インスリン効果値				
補正インスリン量				
インスリン投与量				

食事	朝食	昼食	夕食	間食
食事内容				
糖質量(g)				
糖質/インスリン比				
食事インスリン量				
食前血糖値				
目標血糖値				
インスリン効果値				
補正インスリン量				
インスリン投与量				

カウント記録表

食事インスリン量 = 糖質量 ÷ 糖質/インスリン比

補正インスリン量 = (食前血糖値 - 目標血糖値) ÷ インスリン効果値

インスリン投与量 = 食事インスリン量 + 補正インスリン量

食事	朝食	昼食	夕食	間食
食事内容				
糖質量(g)				
糖質/インスリン比				
食事インスリン量				
食前血糖値				
目標血糖値				
インスリン効果値				
補正インスリン量				
インスリン投与量				

食事	朝食	昼食	夕食	間食
食事内容				
糖質量(g)				
糖質/インスリン比				
食事インスリン量				
食前血糖値				
目標血糖値				
インスリン効果値				
補正インスリン量				
インスリン投与量				

医療機関名

Lilly Answers リリーアンサーズ

日本イーライリリー医薬情報問合せ窓口（一般の方・患者様向け）

0120-245-970^{※1}

078-242-3499^{※2}

<当社製品に関するお問い合わせ> 受付時間:月曜日～金曜日 8:45～17:30^{※3}

<当社注入器に関するお問い合わせ> 受付時間:月曜日～土曜日 8:45～22:00

上記時間以外は音声ガイダンスにて対応しています。

※1 通話料は無料です。携帯電話からでもご利用いただけます。尚、IP電話からはフリーダイヤルをご利用できない場合があります。

※2 フリーダイヤルでの接続が出来ない場合、このお電話番号にお掛けください。尚、通話料はお客様負担となります。

※3 祝祭日および当社休日を除きます。