

第三世代の糖アルコール

● 3rd Generation ●
series



β FOOD SCIENCE
物産フードサイエンス株式会社

甘いだけじゃない。 糖アルコール。

糖アルコールは、甘いだけでなく、
食品加工面で優れた物理的、化学的特長をもちます。

体内で消化吸収されにくいので低カロリー素材として使用されています。また、水分を保って食品の日持ちを良くしたり、着色しにくいいため食品の品質保持、改良に利用されています。その他、化粧品、医薬品、病者用食品等幅広く利用されています。



糖アルコールの3つの特長

熱、酸、アルカリに強い



- 分解しにくい
- 着色しにくい

微生物の栄養源になりにくい



- 虫歯になりにくい
- 品質保持に貢献

消化吸収されにくい



- 低カロリー
- 血糖値・インスリンに影響せず

加熱による着色

糖アルコールは安定性が高く、加熱による褐変反応や、アミノ酸、タンパク質とのメイラード反応も起こしません。

条件

100℃
6hr
グリシン1%添加



糖アルコール 砂糖 水飴 ブドウ糖

糖アルコールの製造方法

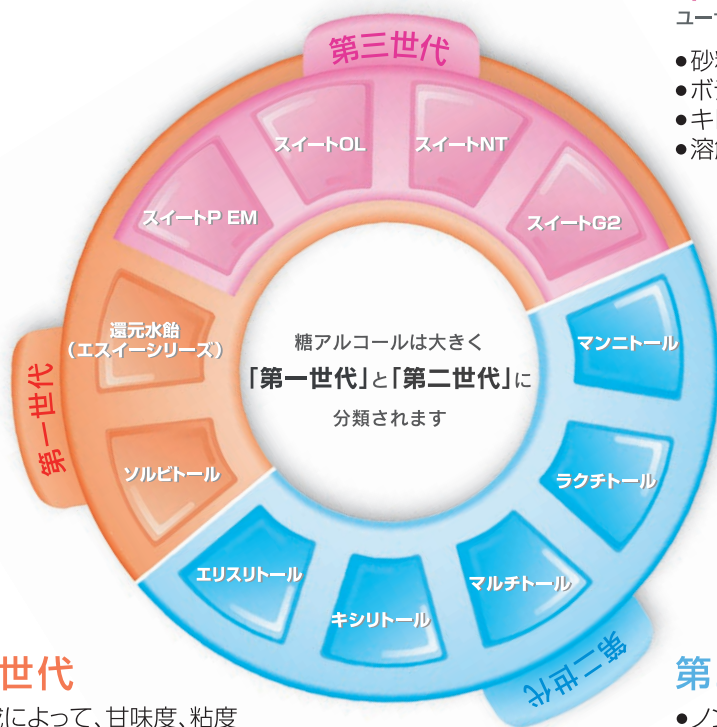
糖アルコールは原料糖の水素添加（還元）により製造されます*。

例：ソルビトールの製造



* 微生物による発酵により作られるものもあります。

糖アルコールの仲間



第三世代

ユーザーニーズ対応型糖アルコール

- 砂糖に極めて近い甘味質
- ボディ感&雑味のない甘味質
- キシの良い低カロリー素材
- 溶解性、味質の良い粉末製品

第一世代

- 糖組成によって、甘味度、粘度などの特性が決定
- 食品分野で幅広く利用

第二世代

- ノンカロリー、吸湿性が低いなどの特徴的な機能
- 使用用途が明確

ユーザーの高まる要望

ユーザーニーズの高まりにより、従来の還元水飴では解決できないような要望が高まってきています。



お客様からの要望をもとに 味、物性を設計

スイートシリーズ

スイートPEM

スイートOL

スイートNT

スイートG2

世界初

高糖化還元水飴の
粉末品が欲しい！

解決策

スイートPEM

良好な物性

高保湿、高浸透、低水分活性

良好な甘味

後味の無いスッキリした甘味質

砂糖に近い甘味質の
低甘味素材が欲しい！

日持ちの面を考えると
Brixを下げたくない！

解決策

スイートOL

低甘味

甘味度 砂糖の40~50%

砂糖に近い甘味質

砂糖の低甘味化に利用

素材の風味を
向上させたい！

甘みをつけずに
旨みをだしたい！

解決策

スイートNT

低甘味

甘味度 砂糖の20~30%

低粘度

作業性向上

キレの良い
低カロリー
素材が欲しい！

解決策

スイートG2

甘味度

砂糖の65~75%

低カロリー・
シュガーレス食品素材

エネルギー値
(155kcal/製品100g当たり)

世界初

スイートP EM

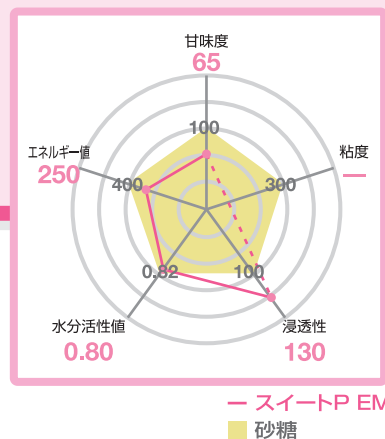
食品

Sweet PEM

世界初の粉末高糖化還元水飴

スイートP EMとは…

ソルビトールの特長（高保湿性、低水分活性、高浸透性）とマルチトールの特長（良好な甘味質）を併せ持つ、全く新しいEpoch-Making(画期的)な粉末還元水飴です。



2つの効果



高保湿性、低水分活性、高浸透性、良好な甘味質

溶解性が良い



溶解度が高く、溶解速度も速いため、口解け感や作業性が向上します。

塩味、辛み増強



塩味、香辛料の辛みを増強します。

塩味増強効果 特許取得済

特許第4777860号

共晶体



イメージ図

独自開発

スイートP EMは、同じ結晶の中にソルビトールとマルチトールが共存する「共晶」という特殊な結晶体です。共晶体にすることで、味のバランス、溶解速度が改善されました。

こんな用途に使えます



サラミ



カレー

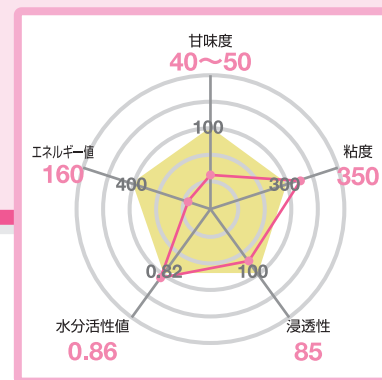


カステラ

スイートOL

S w e e t O L

食品



— スイートOL
■ 砂糖

砂糖の味に近い甘味質

スイートOLとは…

砂糖の40~50%という低甘味の還元水飴です。

甘味質が砂糖と非常に近く、後味のキレが良い良質の還元水飴です。

低甘味でありながら低粘度で、砂糖と同様に使用できます。

砂糖使用食品の低甘味化



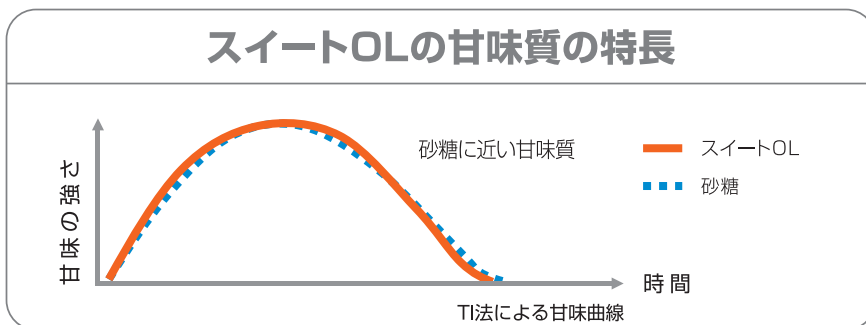
砂糖の美味しさを変えずに甘さを抑えることができます。甘さをそのまま糖度を高めることもできます。

素材の風味向上



低甘味にすることにより、砂糖の甘みに隠れていた素材本来の風味が引き立ちます。

スイートOLの甘味質の特長



こんな用途に使えます



洋菓子



和菓子

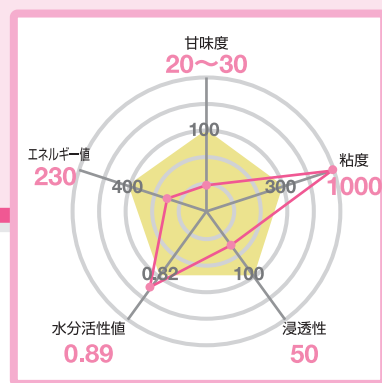


デコレーションケーキ

スイートNT

S w e e t N T

食品



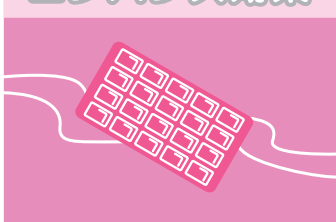
— スイートNT
■ 砂糖

低甘味&風味改善

スイートNTとは…

「低甘味で低粘度」という、今までにない物性を実現した還元水飴です。甘味度は非常に低く、伸びのある甘味質で、酢の刺激緩和や豆乳の青臭み改善など、食品の風味を向上させる効果があります。低甘味素材特有の糊っぼさや高粘度を改善した製品です。

エンハンス効果



旨みや風味を増強させます。だし、チョコレートなどにおすすめです。

マスキング効果



酢カドの低減
豆の青臭み、エグ味をマスキングします。

マスキング効果 特許取得済

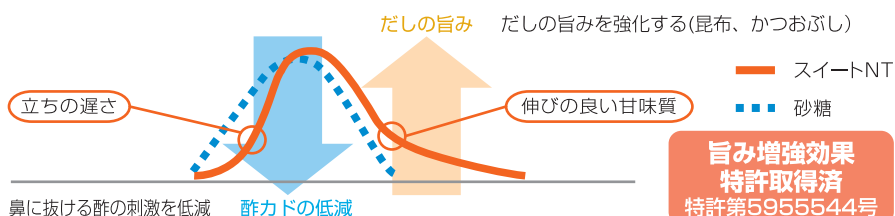
特許第4922740号

滑らか



ココア、抹茶など不溶性成分のざらつきを改善します。

スイートNTの甘味質と効果



こんな用途に使えます



トマトソース



豆乳



抹茶アイス

スイートG2

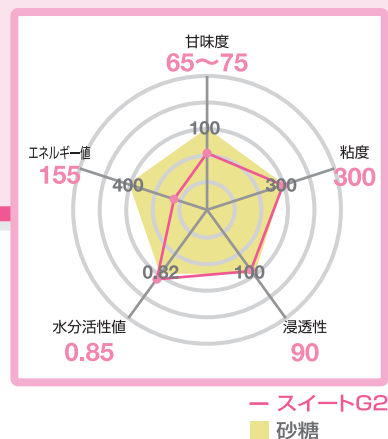
Sweet G2

食品

低カロリー甘味素材

スイートG2とは…

還元麦芽糖（マルチトール）を主成分としたマルチトールシラップです。キレの良い良好な甘味質を持つ、低カロリーのシュガーレス甘味素材です。



低カロリー



砂糖の約半分のカロリーです。

甘味質



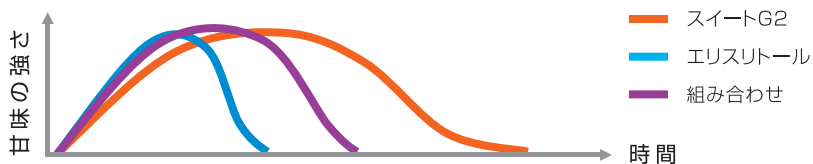
キレが良く、甘味度は砂糖の約70%程度です。

マルチトールシラップ



マルチトールを70%以上含んでいます。

エリスリトールとの組み合わせ効果



エリスリトールのあっさりした甘味質に丸みをもたせることができます。

TI法による甘味曲線

こんな用途に使えます



キャンディ



ゼリー

レシピ

スイーツP EM

スイーツOL

スイーツNT

スイーツG2

安全と信頼に基づいた弊社の糖アルコールは、官能、食感、加工特性で優れた特長を持つため、様々な食品に使用されております。
安心・安全素材だからこそできる“甘味処方”の一部をご紹介します。



トリュフ

スイーツP EM

特長

滑らかで柔らかく、口どけの良いトリュフに仕上がります。

レシピ

		単位 (g)	
無糖チョコレート	100.0	キルシュワッサー	10.0
生クリーム	160.0		
グラニュー糖	64.0		
スイーツP EM	16.0		



ピーチゼリー

スイーツOL

特長

甘さひかえめで、果汁感のある上品なゼリーになります。

レシピ

		単位 (g)	
砂糖	9.6	酸味料	0.8
スイーツOL (70%)	3.4	ピーチフレーバー	0.3
ピーチ濃縮果汁 (Bx 40)	6.0		
ピーチピューレ (Bx 9)	10.0		
ゲル化剤	1.0		

※水にて100gに調整

レシピ

スイーツP EM

スイーツOL

スイーツNT

スイーツG2



黒酢飲料

スイーツNT

特長

酢の刺激と黒酢特有の後味がマスキングされ、飲みやすい黒酢飲料になります。

レシピ

単位 (g)

玄米黒酢	5.0
はちみつ	2.5
スイーツNT (70%)	2.5
5倍濃縮透明果汁(りんご)	2.0
香料	0.1

※水にて100mlに調整



カフェオレ

スイーツG2

特長

乳成分の劣化臭が抑えられます。

レシピ

単位 (g)

コーヒー豆(生豆)	3.0	乳化剤	0.05
牛乳	25.0		
グラニュー糖	4.9		
スイーツG2 (70%)	3.0		
アセスルファムK	0.004		

※水にて100mlに調整

物性など

[物性一覧表]

項目	スイート			
	OL	NT	G2	PEM
原料	水飴		マルトースシ럽	水飴
成分	還元水飴		マルチトールシ럽	還元水飴
性状	液			粉末
固形分濃度(%)	70			100
甘味度(しよ糖100/固形分当たり)	40~50	20~30	65~75	65
粘度(mPa·s)(25℃)(製品)	350	1,000	300	—
浸透性(しよ糖100/固形分当たり)	85	50	90	130
水分活性値(70%、20℃)	0.86	0.89	0.85	0.80
比重(25℃/25℃)(製品)	1.33	1.34	1.33	—
エネルギー値(kcal/製品100g当り)	160	230	155	250
標準糖組成(固形分%)				
単糖アルコール	2~6	2~6	1~6	40~50
二糖アルコール	45~55	10~20	70~77	45~55
三糖アルコール	25~35	13~23	10~20	1~5
四糖アルコール	1~4	5~13	1~6	0~3
五糖アルコール以上	1~15	50~65	1~10	0~3
う蝕性	なし	低い	なし	なし
メイラード反応	なし			
耐熱性	150℃まで安定			

※数値は規格値でなく一般的な分析値となります。

糖アルコール類の緩下性について

糖アルコール類などの難消化性糖質を一度に多量に摂取すると、お腹が一時的に緩くなることがあります。これは小腸で消化・吸収されなかった糖アルコール類が大腸にまで移行し、大腸内浸透圧が上昇するためと考えられています。乳糖不耐症の人が牛乳を飲んでお腹が緩くなる場合と同じ作用であり、一過性のものです。配合量が多い場合には、多量摂取について注意を促す表示を記載することをお勧めします。

表示例

一度に多量に摂ると、体質によってお腹が緩くなることがありますが、これは一過性のものなので安心してお召しあがりいただけます。

[包装形態]

スイートシリーズ	性状	規格	表示例	包装形態
スイートOL	70%液状	食品	還元水飴	22kg缶
スイートNT			還元水飴、マルチトールシラップ	
スイートG2				
スイートP EM 20M	白色粉末		還元水飴、粉末還元水飴	20kg箱
スイートP EM 50M				



<https://www.bfsci.co.jp/>

東京本社	〒100-0004	東京都千代田区大手町1-7-2	TEL.03-6202-2131	FAX.03-6202-2141
営業部(東京)	〒100-0004	東京都千代田区大手町1-7-2	TEL.03-6202-2132	FAX.03-6202-2142
営業部(大阪)	〒530-0005	大阪府大阪市北区中之島2-3-33	TEL.06-6226-2791	FAX.06-6226-2798
本社・名古屋工場	〒478-0046	愛知県知多市北浜町24-12	TEL.0562-55-1171	FAX.0562-55-0856
鯨アプリケーションセンター	〒101-0047	東京都千代田区内神田1-2-10	TEL.03-3291-8850	FAX.03-3291-8851