

モンタンワックス代替ワックス

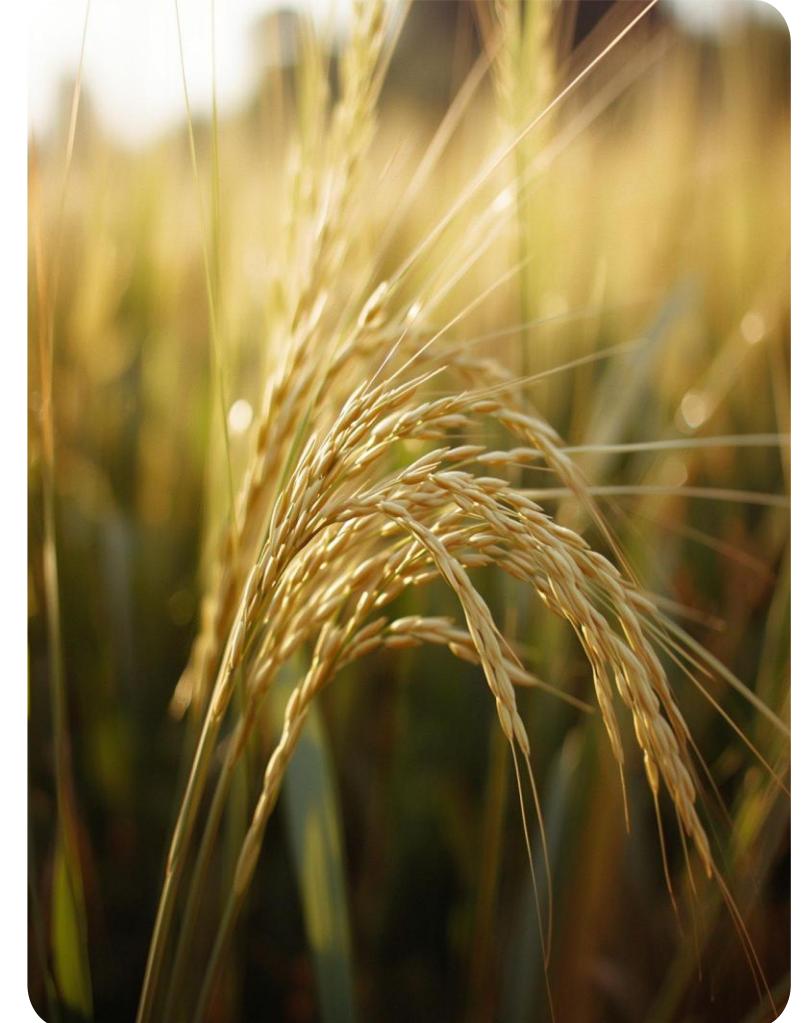
- ✓ サステイナブル原料
- ✓ 植物由来原料
- ✓ グリーンマテリアル

東亜化成株式会社
Since 1913





- 会社概要 (P3~6)
- モンタンワックス代替(P7~23)



会社概要

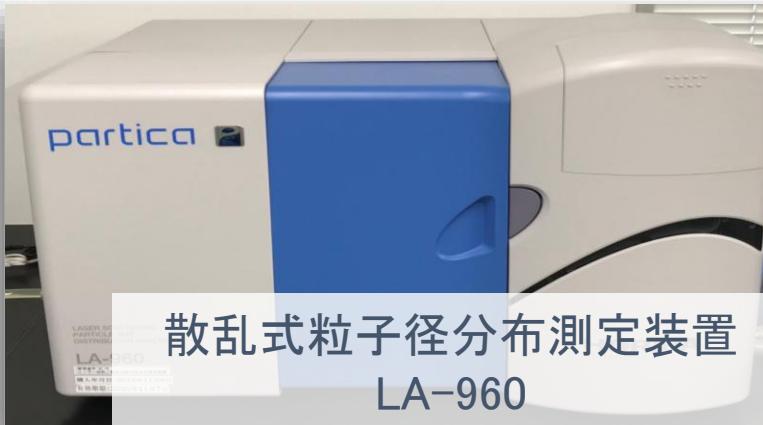


会社名	東亜化成株式会社
代表者	代表取締役社長 朝井 健之
創業	1913年3月10日
設立	1952年8月29日
社員	約60名
拠点	大阪本社/東京支店/韓国支店 相川工場 東大阪倉庫
認証	ISO9001, 14001
特徴	<ul style="list-style-type: none">ワックス生産量 最大1,200t/年の相川工場シビアな品質管理が求められる半導体分野、化粧品分野で日本トップシェアの実績があります。

相川工場



- 品質管理による原料・製品の厳選
- 年間で最大1200tの生産が可能
- 独自の技術・設備で精製・加工が可能
- ユーザー様の要望物性に合わせてカスタマイズ可能





1913年	合資会社松浪商店 創業
1952年	東亜化成株式会社 設立
1993年	東京支店 開設
2007年	ISO 14001認証 取得
2012年	ISO 9001認証 取得
2015年	東税務署より優良法人として表敬
2018年	大阪中小企業投資育成(株)より出資を受ける 資本金2485万円に増資
2023年	創業110周年

主な取引先

TOA KASEI CO.,LTD.
Since 1913



Main Customers

MIKIMOTO
COSMETICS

SHISEIDO

POLA ORBIS
HOLDINGS

DAIDO
PHARMACEUTICAL CORPORATION

mandom

DHC

ROHTO

ISEHAN
SINCE 1825

B TOYO BEAUTY

Dr.Ci:Labo

MORESCO
株式会社 MORESCO

NOEVIR

L'ORÉAL
JAPAN

PICASO COSMETIC LABORATORY LIMITED

株式会社ピカソ美化学研究所

UHA 味覚糖

日本食研

FANCL

kao

NIHON KOLMAR CO.,LTD.

住友ベークライト株式会社

SUNTORY

Maris COSMETICS

日油

chifure
CHIFURE

RICOH
imagine. change.

Toshibi Pigment

東色ピグメント株式会社
TOSHIKI PIGMENT CO.,LTD.

建築仕上材の総合メーカー
エスケー化研株式会社

KOSÉ

MUJI
無印良品

LG Household & Health Care
AMORE PACIFIC

Main Partners

Cargill

CLARIANT

Lamberti

ShinEtsu

kao

SK bioland

CQV
Creation of Quality Value

NFC

CHEMUNION
Inspiring Innovation

Ironwood

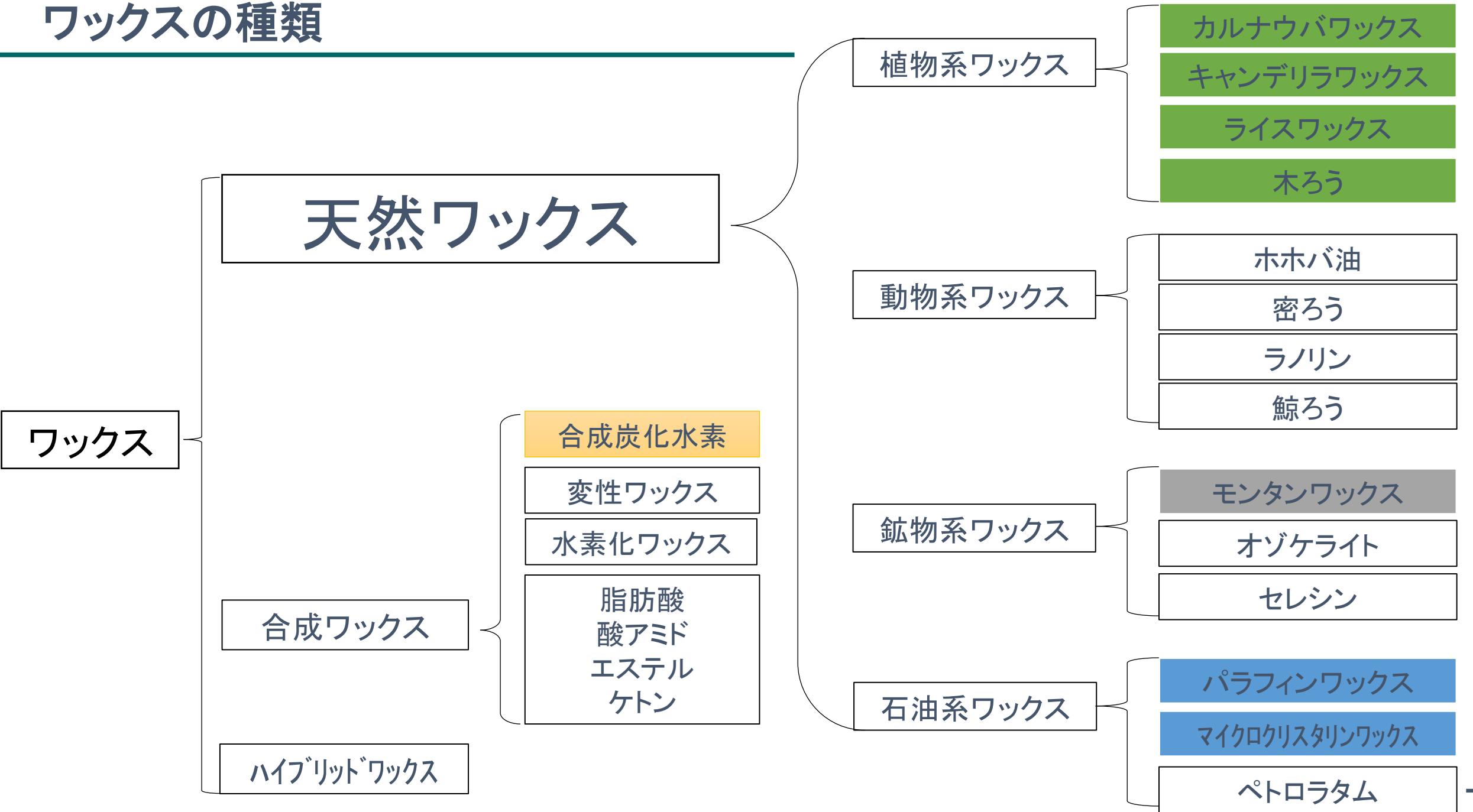
H&R

LEUNA
TENSIDE GMBH

BIOGENICS

CHEMSPEC CHEMICALS PVT. LTD.
Chemistry with Care

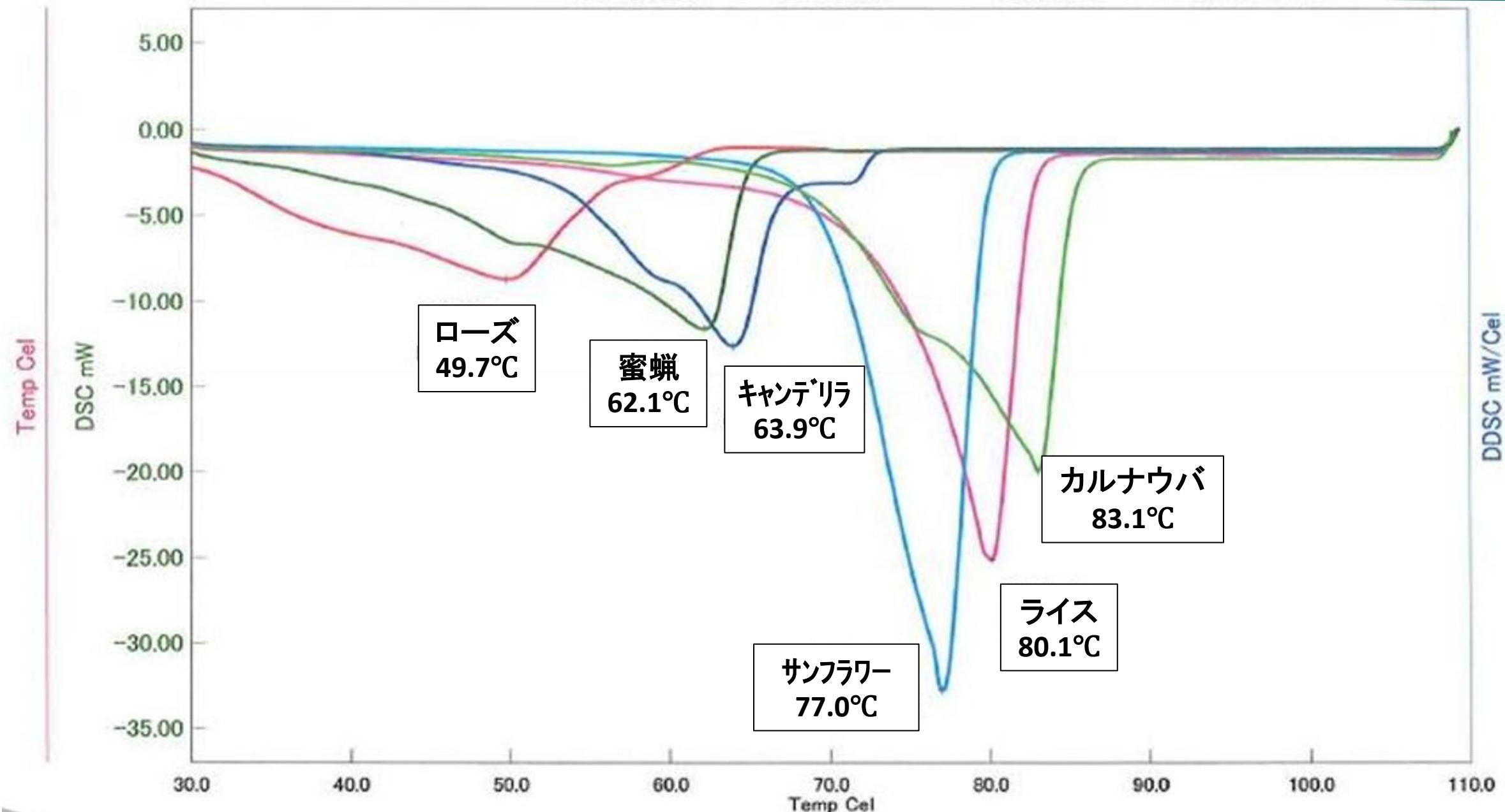
ワックスの種類



成分	キャンデリラ ワックス	カルナウバ ワックス	ライスワックス	木蠟	木ホバ油	蜜蠟	ラノリン
ろうエステル	24-30% C42-56 アルコール：C30/32/34 脂肪酸：C16-34	80-85% C45-64 アルコール：C20-34 脂肪酸：C14-34	93-97% アルコール：C22-36 脂肪酸：C16-34	一塩基酸グリセリド 90-91% C16/18/20/24 二塩基酸グリセリド 3-6.5% C20/22	97% 不飽和アルコール C20/22/24 不飽和脂肪酸 C18/20/24	(高酸価)67-72% (低酸価)68-75% アルコール：C24-34 脂肪酸：C16-18	90-96% きわめて複雑。 現在見出されているものは、70種類の酸と約60種類のアルコールとのエステルがある。そのエステル形成の組み合わせは無数
脂肪遊離酸	10-20% C20-35	3-4% C16-32	4-7% C16/18	3.7-5.6% C9/19/18	1% C20/22	(高酸価) 13-16% : C16-32 (低酸価) 5-9% : C16-34	微量
アルコール遊離	10-15% C26-34	10-12% C16-32		1.2-1.6% C20/26/30	1% C18/20	1-2% C24-32	3-5% C16/26等
炭化水素	40-50% C28-33	1-3% C20-33				(高酸価) 10-14% : C21-35 (低酸価) 16-21% : C23-35	1%以下 C13-33
その他	樹脂分 15-18%	樹脂分 : 3-4% ラクトン : 3-5%	リン脂質 スクアレンの痕跡		スクワマステロール シトステロール その他	(低酸価) 約 4 %のグリセリドを含む C14/16/18	

DSCチャート

TOA KASEI CO.,LTD.
Since 1913



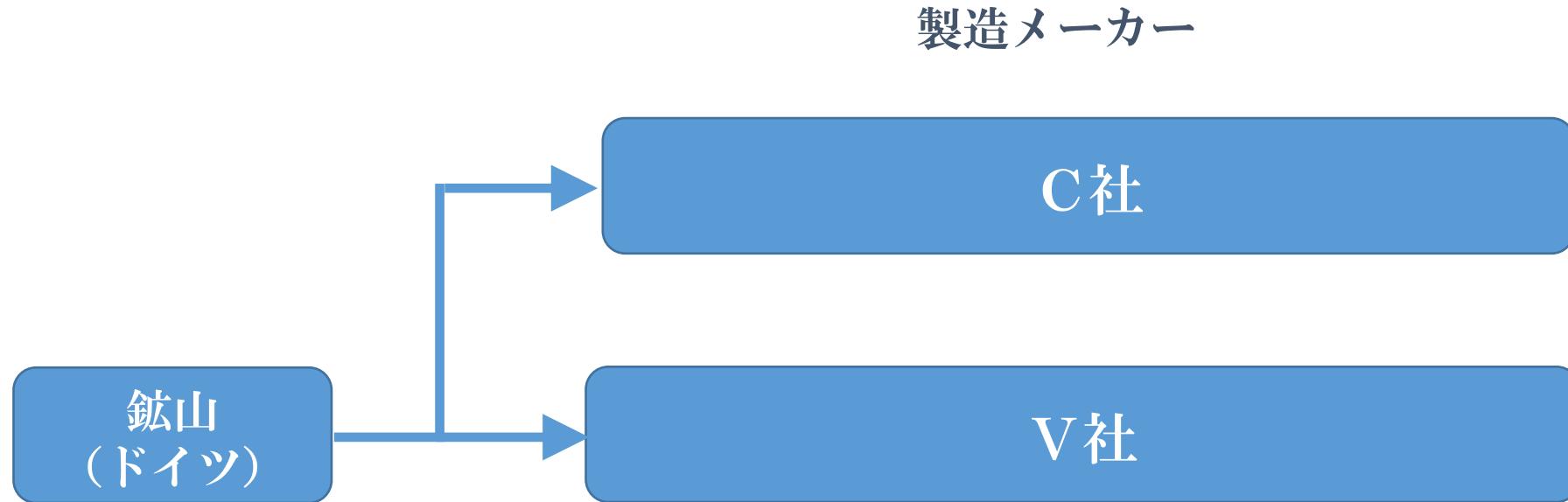


モンタンワックス代替 ワックスのご紹介



- ✓ サステナブル
- ✓ エコフレンドリー
- ✓ グリーンマテリアル





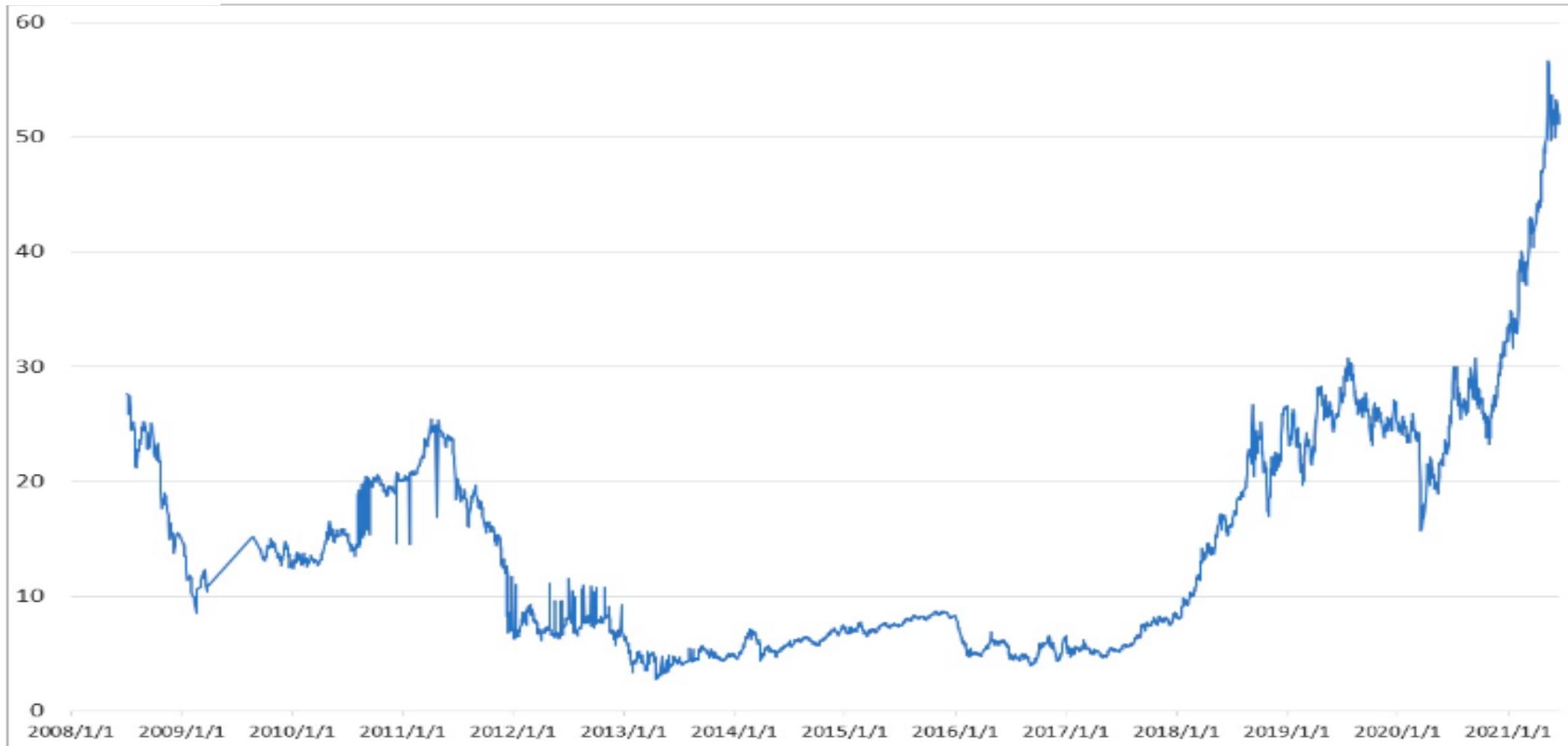
- 原料の褐炭は鉱山から採掘されるが、採掘量に制限があり急な増産が困難。
- 脱炭素/カーボンニュートラルの流れから、石炭由来品の供給不安が見込まれる。

EUA価格推移(CO2 European Union Allowance)

TOA KASEI CO.,LTD.
Since 1913



[Euro]



- Per EUA price equals to 1ton of CO2 equivalent.

- EUA price was around 99EURO /CO2 mt in Nov, 2022

■ 滑剤

熱可塑性樹脂

ABS、PA、PBT、TPE、PC、PVC、PE、TPU、PS、スチレン等

熱硬化性樹脂

エポキシ樹脂、フェノール樹脂、ポリウレタン

■ 分散助剤

カラーマスター バッチや充填プラスチック（タルク、グラスファイバ）

■ その他

トナー、熱転写インクリボン(エマルジョンの安定剤)



ライスワックス

- 炭素数範囲が狭く、熱に対して
シャープに溶けやすく固まりやすい
- 約90%以上が単一のエステルのため、
樹脂との相溶性○
- 長い炭素鎖を持ち、耐熱性○
- 酸化安定性○
- リン脂質(ガム質)を含む
- 分散性×
- 離型性×

カルナウバワックス

- 広い分子量分布
- 非常に高い硬度
- 融点が高く、シャープ
- 良好な光沢付与が可能
- 約80%以上が単一のエステルのため、
樹脂との相溶性○
- 水酸基がついており、離型性/分散性○
- 天然レジン分が多く、熱安定性×



対抗品	製品名	構成物	酸価 (mg KOH/g)	ケン化価 (mg KOH/g)	ヨウ素価	融点 (°C)	色相/形状	特徴
E タイプ	TOWAX-3F19	- ライスワックス	8.8	78.9	7.0	78.1	白色 粉状/フレーク状	ライスワックスのリン脂質を除去した高度精製品。耐熱安定性を向上させたグレード
	X1-S060417-2	- 部分ケン化ライスワックス	9.5	83.2	6.3	77.8	白色 粉状/フレーク状	ライスワックスを部分ケン化したグレード。高い滑性を持つ
	TOWAX-3F20	- 部分ケン化ライスワックス	62.9	76	11.5	75.3	淡黄色 粉状/フレーク状	ライスワックスを部分ケン化したグレード。高い滑性を持つ
OP タイプ	TOWAX-541	- カルナウバワックス - ライスワックス - 炭化水素系ワックス	3.5	62.0	6.3	80.6	淡黄色 粉状/フレーク状	カルナウバワックス・ライスワックスの特徴を生かしたグレード。
	TOWAX-3F21	- カルナウバワックス - 部分ケン化ライスワックス	53.8	75.8	9.6	75.7	淡黄色 粉状/フレーク状	カルナウバワックス・ライスワックスの特徴を生かしたグレード。高い滑性を持つ。

Montan E		Ester wax	15-20	140-160	-	79-83		
Montan OP		Saponified wax	9-14	102-122	-	96-102		

Montan wax E : DSC chart

TOA KASEI CO.,LTD.
Since 1913

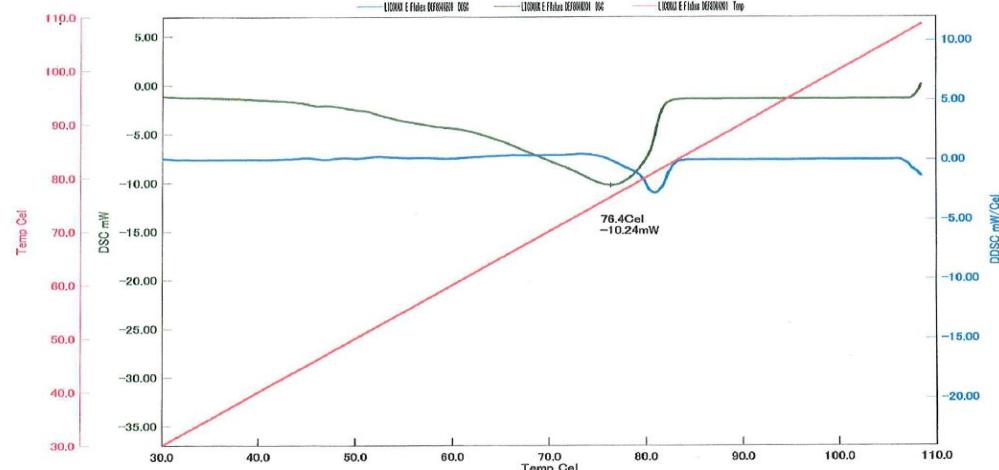


モジュール:
データ名:
測定日付:
サンプル名:
サンプル質量:
リファレンス名:
リファレンス質量:

DSC
X1-COWAX_E_Flakes DEF8044201
2024/04/19
LICOWAX_E_Flakes DEF8044201
9.980 mg (10.000 mg)
blank
10.350 mg

温度プログラム:
1* 30 Cel 110 Cel/min 5 min 2 0.1 s

コメント:
オペレータ
サンプル名:
LICOWAX_E_Flakes DEF8044201
原料検査

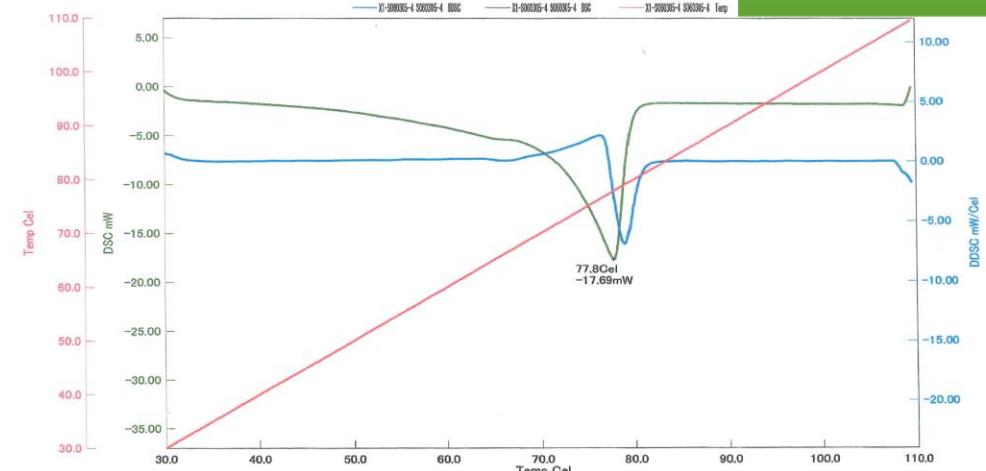


モジュール:
データ名:
測定日付:
サンプル名:
サンプル質量:
リファレンス名:
リファレンス質量:

DSC
X1-S060417-2 S060417-2
2024/04/19
X1-S060417-2 S060417-2
9.980 mg (10.000 mg)
blank
10.350 mg

温度プログラム:
1* 30 Cel 110 Cel/min 5 min 2 0.1 s

コメント:
オペレータ
サンプル名:
X1-S060417-2 S060417-2
原料検査

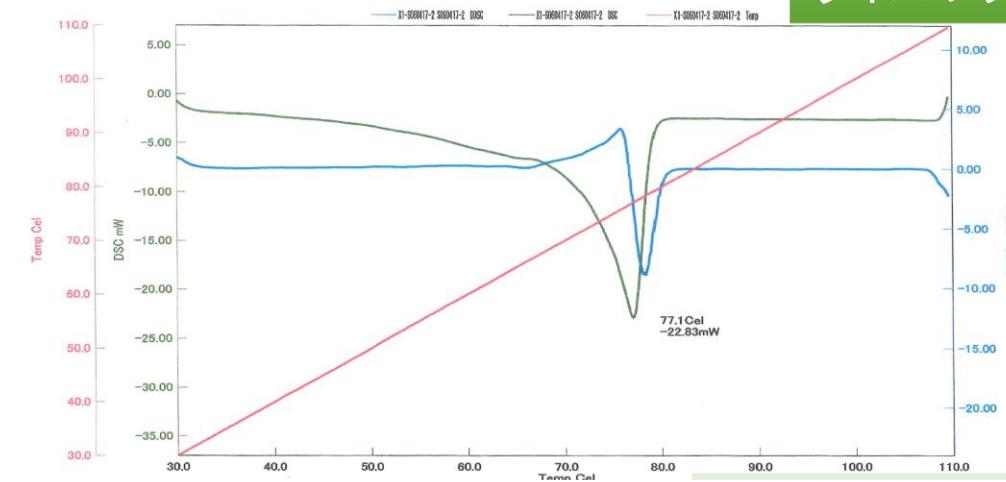


モジュール:
データ名:
測定日付:
サンプル名:
サンプル質量:
リファレンス名:
リファレンス質量:

DSC
X1-S060417-2 S060417-2
2024/04/19
X1-S060417-2 S060417-2
9.980 mg (10.000 mg)
blank
10.350 mg

温度プログラム:
1* 30 Cel 110 Cel/min 5 min 2 0.1 s

コメント:
オペレータ
サンプル名:
X1-S060417-2 S060417-2
原料検査

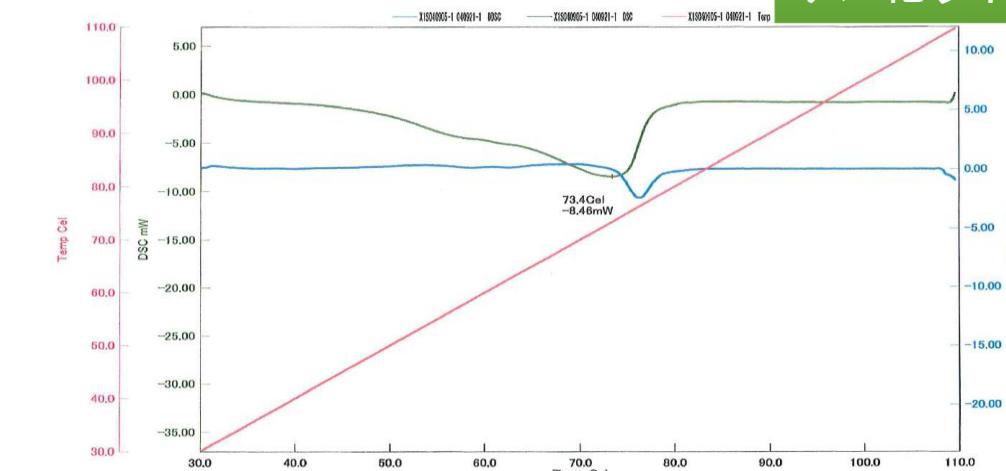


モジュール:
データ名:
測定日付:
サンプル名:
サンプル質量:
リファレンス名:
リファレンス質量:

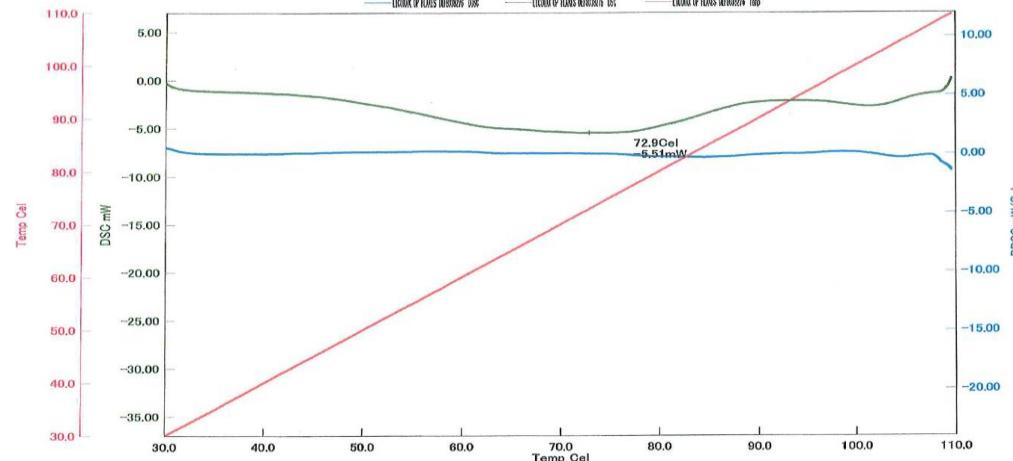
DSC
X1S040905-1 040921-1
2022/09/28
X1S040905-1 040921-1
9.980 mg (10.000 mg)
blank
10.000 mg

温度プログラム:
1* 30 Cel 110 Cel/min 5 min 2 0.1 s

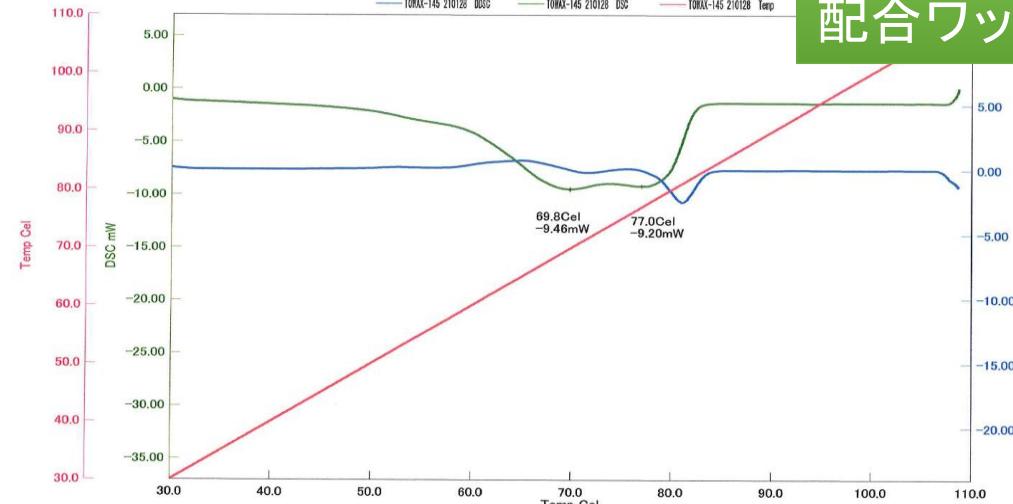
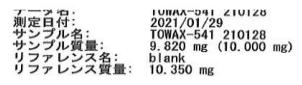
コメント:
オペレータ
サンプル名:
X1S040905-1 040921-1
原料検査



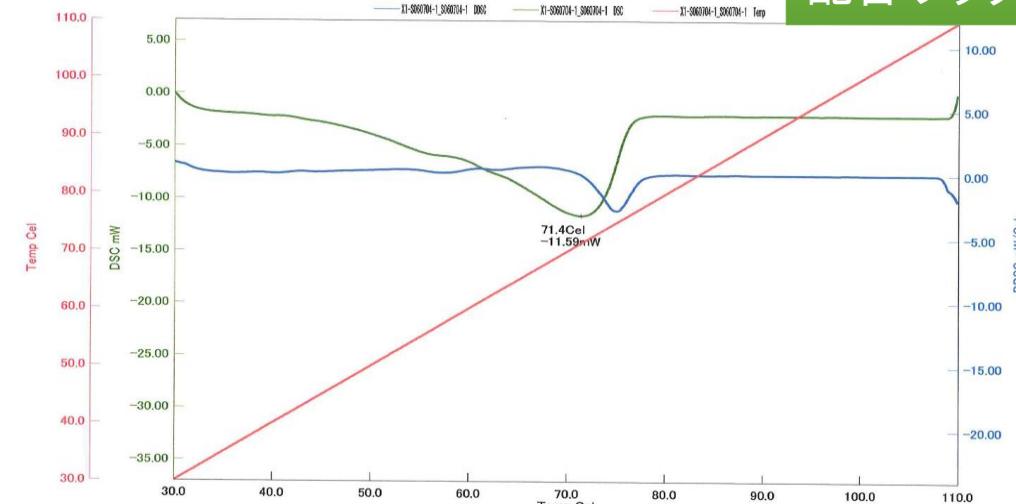
Montan wax E : DSC chart



Montan OP



TOWAX-541 配合ワックス



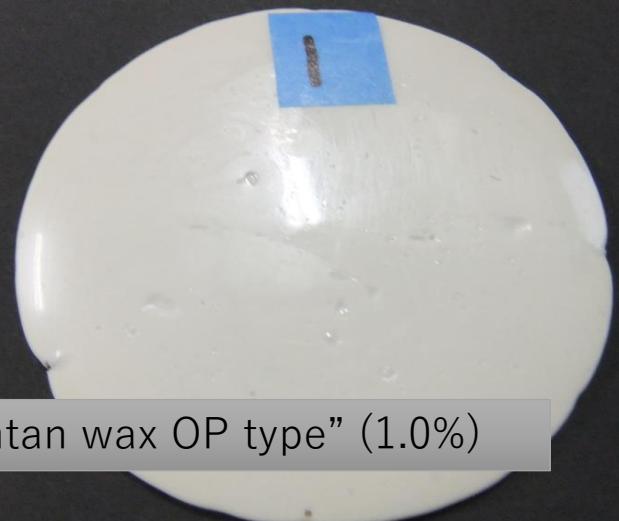
TOWAX-3F21
配合ワックス

加熱減量と色相変化

製品	175°C 加熱減量(3h)	15min	1h	2h	3h
TOWAX-3F17 (ライスワックス)	0.37%				
TOWAX-3F19 (ライスワックス)	0.74%				
TOWAX-541 (配合ワックス)	0.34%				
TOWAX-3F20 (ケン化ライス)	1.95%				
Montan E	1.63%				
Montan OP	1.19%				
Competitor Rice wax for Montan E	1.61%				
Competitor Rice wax for Montan OP	2.10%				

PET resin plate sample

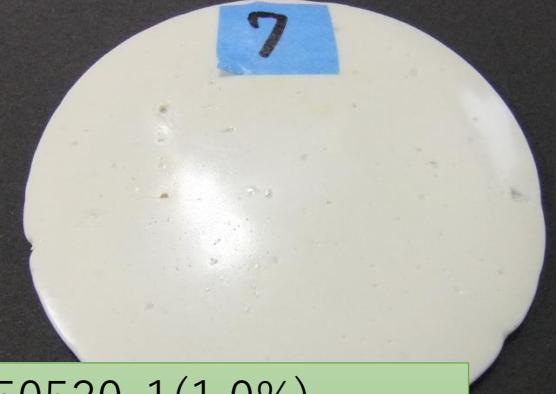
TOA KASEI CO.,LTD.
Since 1913



“Montan wax OP type” (1.0%)



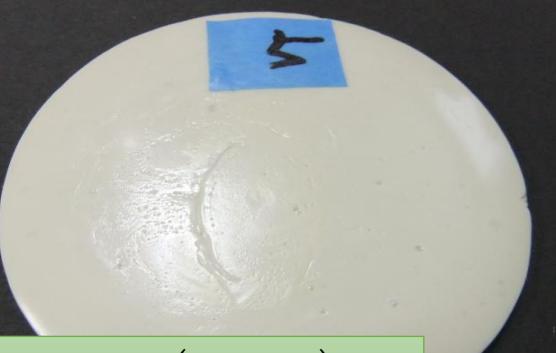
Carnauba wax (1.0%)
-Blooming : NG



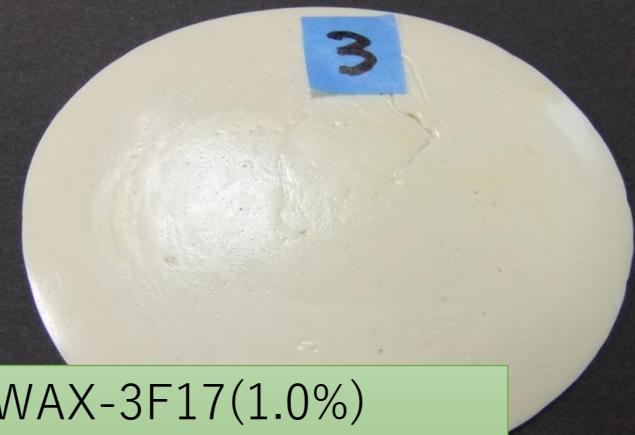
X1-050530-1(1.0%)
-Blooming : NG



TOWAX-3F17(0.5%)
-Blooming : OK

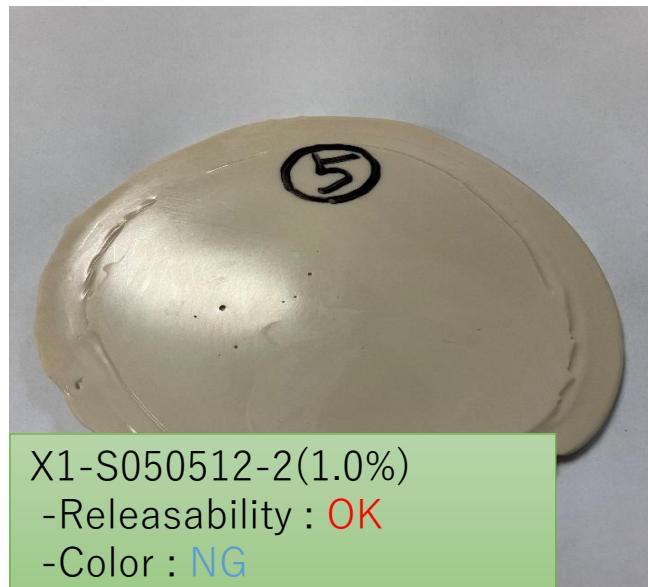


TOWAX-3F17(0.75%)
-Blooming : NG



TOWAX-3F17(1.0%)
-Blooming : NG

PBT resin plate sample





モンタンワックス代替実績

- 樹脂の滑剤、分散剤、半導体の封止剤、トナー等の様々な分野で既にモンタンワックスの代替実績が御座います。

カスタマイズ

- TOWAXは天然ワックスを用いて、合成ワックスよりも物性を狭める事が可能。
- ベンチマーク品に離型性/分散性/熱安定性等を付与し、ご要望に沿ってカスタマイズ致します。

コスト

- 他社製ワックス、特にモンタンワックスに比べるとコストダウンが可能です。

品質管理

- TOWAXは長年、自動車/PC端末用の半導体封止剤等向けに供給しており、大手ユーザー様のシビアな物性管理のニーズに応えています。



東亜化成株式会社

営業1部

TEL:06-6201-5131



東亜化成株式会社
Since 1913

