



アボカド油の精製工程で廃棄するペースト油を 特許技術でシリコーン代替にアップサイクル SENSOL[®]100/センサー[®]

SENSOL[®]100~Avocado-derived silicone substitute paste oil upcycled by patented technology

処方/FORMULATION

Table.1 Emulsion 5% SENSOL100[®] VS 5% Dimethicone

	化粧品表示名称	INCI name	Purpose	%
A	水	Water		79.61
	水	Water		
	安息香酸Na	Sodium Benzoate	防腐剤	1.00
	ソルビン酸K	Potassium Sorbate		
	(アクリレート/アクリル酸アルキル(C10-30)) クロスポリマー	Acrylates / C10-30 Alkyl Acrylate Crosspolymer	ゲル化剤	0.30
B	水	Water		1.00
	水酸化Na	Sodium Hydroxide	pH調整剤	0.09
C	セタノール	Cetyl Alcohol	乳化剤 (O/W)	4.00
	ステアリン酸グリセリル	Glyceryl Stearate		
	ステアリン酸PEG-75	PEG-75Stearate		
	セテス-20	Ceteth-20		
	ステアレス-20	Steareth-20		
	トリ(カプリル酸/カプリン酸)グリセリル	Caprylic / Capric Triglyceride		5.00
D	ミツロウ	Ceraalba	増粘剤	4.00
	アボカド油 or ジメチコン	SENSOL100 [®] or Dimethicone(350cSt)	使用感改良	5.00

Fig.1 官能評価 Emulsion 5% SENSOL100[®] VS 5% Dimethicone

被験者数：20名(22-54歳)

— SENSOL 100 (5%) — Dimeticone 350 cSt (5%)

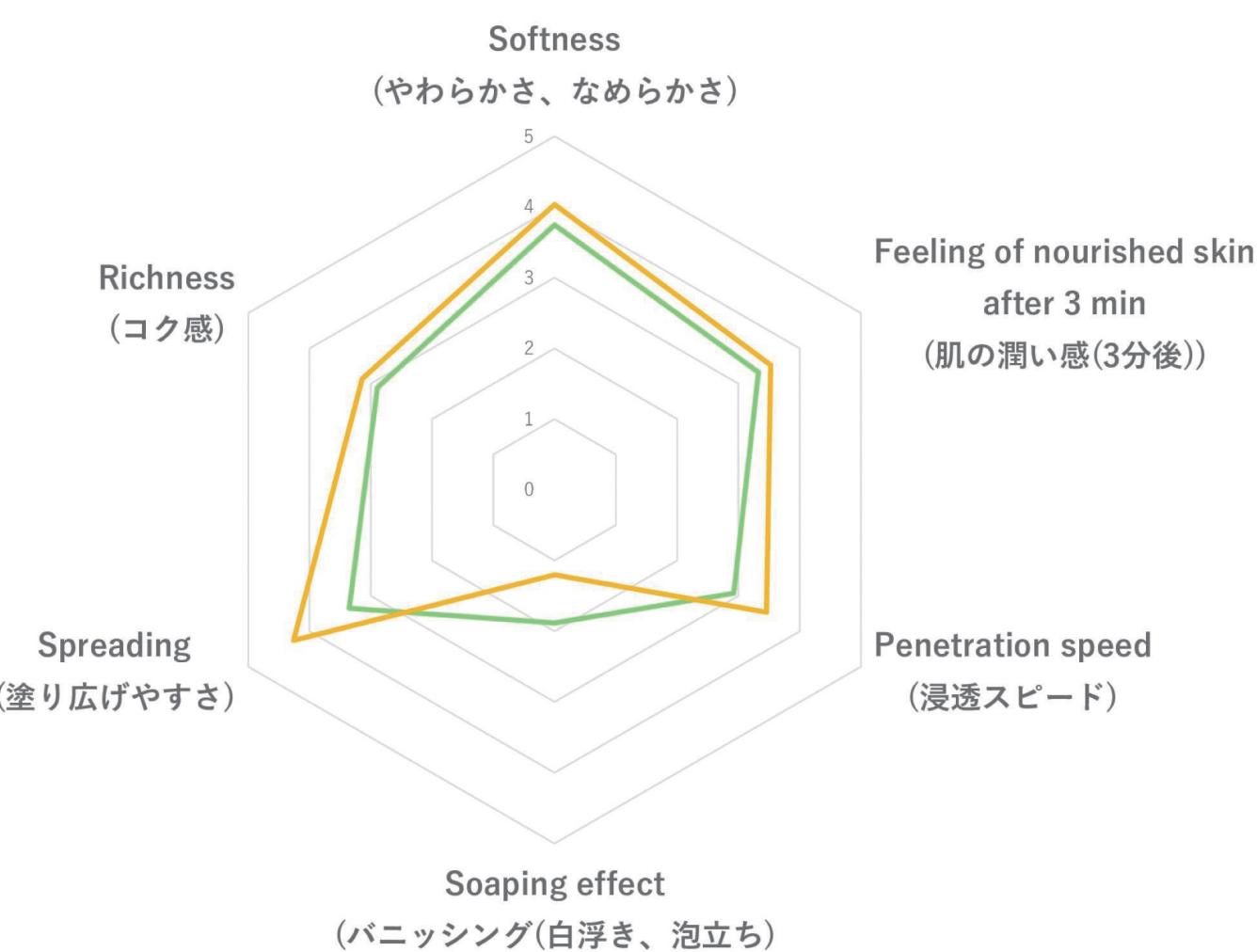
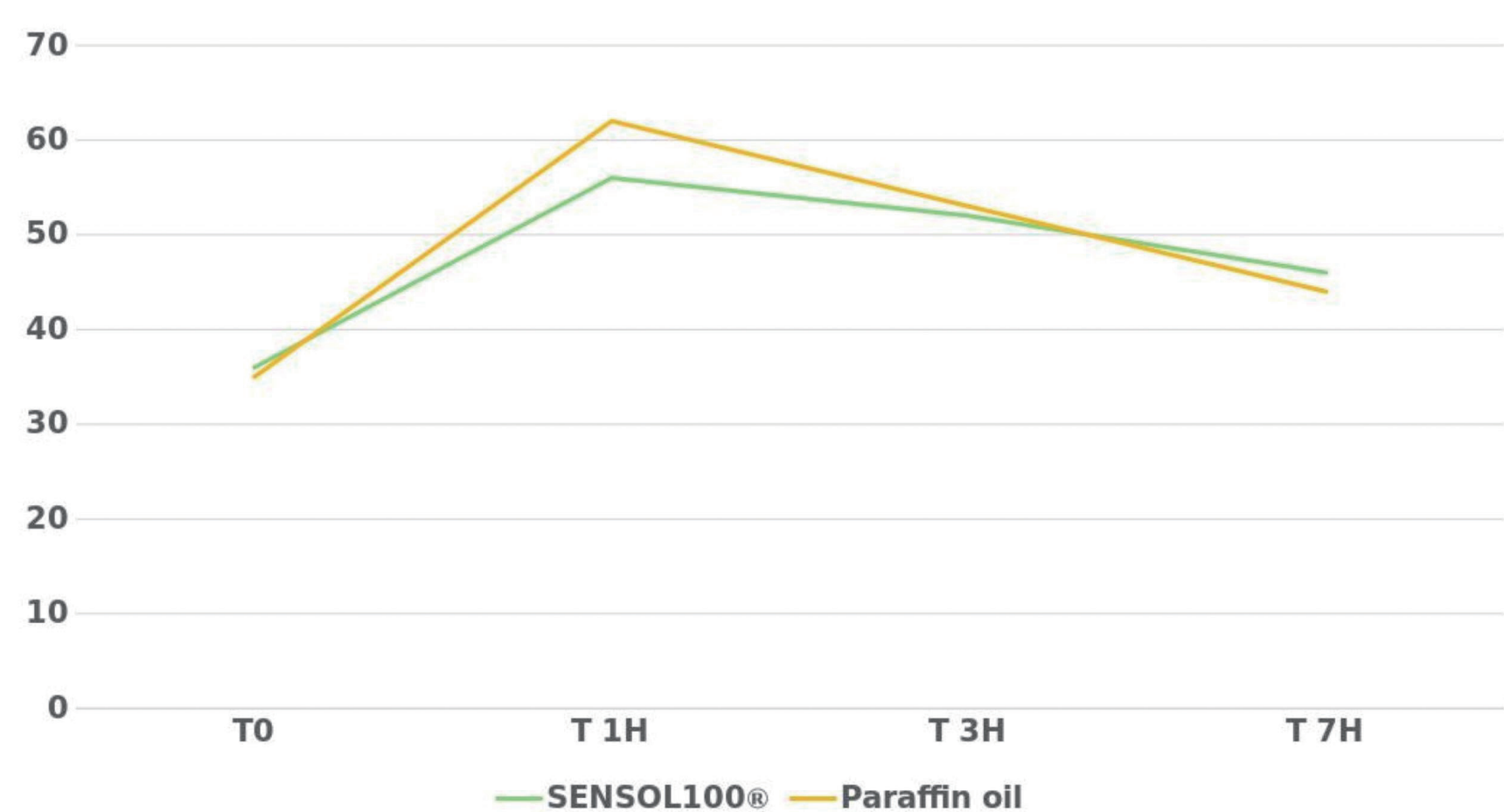


Fig.2 保湿効果 Emulsion 20% SENSOL100[®] VS Paraffin oil 20%
被験者数：10名



処方例/FORMULATION

産学連携によるSENSOL100[®]を用いた処方開発
東京バイオテクノロジー専門学校 化粧品コース

Table.2 リップバーム

原料名	(%)
ステアリン酸ポリグリセリル-10	12.0
オクチルドデカノール	12.0
リンゴ酸ジイソステアリル	10.0
アボカド油	10.0
SENSOL 100 [®]	6.0
トリスステアリン酸PEG-20	6.0
マイクロクリスタリンワックス (VP/VA)コポリマー	6.0
酢酸トコフェロール	0.40
グリセリン	20.0
BG	10.4
防腐剤	1.2

Table.3 クレンジングバーム

原料名	(%)
トリ(カプリル/カプリン酸)グリセリン	30.0
エチルヘキサン酸セチル	14.0
水添ヒマシ油	14.0
SENSOL 100 [®]	10.0
アボカド油	4.0
パルミチン酸デキストリン	1.0
酢酸トコフェロール	0.4
ラウロイルグルタミン酸ジ(フィトステアリル/オクチルドデシル)	0.1
トリスステアリン酸PEG-20	10.0
ポリソルベート85	10.0
BG	6.0
防腐剤	0.5

Table.4 ヘアトリートメント

原料名	(%)
SENSOL 100 [®]	12.0
エチルヘキサン酸セチル	4.0
セタノール	2.0
イソノナン酸イソノニル	2.0
ポリオクタニウム-64	2.0
ステアリルアルコール	1.0
アボカド油	1.0
水添ポリソルベテン	1.0
ミツロウ	0.4
ベヘニルアルコール	0.2
PEG4000	0.1
防腐剤	0.1
精製水	68.3
グリセリン	4.0
ステアルトリモニウムクロリド	1.2
グア-ヒドロキシプロピルトリモニウムクロリド	0.5
防腐剤	0.1
ヒドロキシエチルセルロース	0.1



アボカド油の世界年間生産量は、約 16 万トン(果実消費 150 万トン以上)と推測。油の精製過程で副産物として得られるペースト油は、色や臭い、安定性が問題とされ廃棄されてきた。グリーンテック社は SDGs1~17 のゴール対して取り組みを実施。持続可能な発展のために特許技術を用いて、廃棄されるペースト油の問題点を解決、アップサイクルすることに成功した。本製品は、パルミチン酸やパルミトレイン酸を高濃度含有し、脂肪酸組成を規格化し、品質に斑が無い低融点でシルキーな肌触りの製品を実現。処方配合時にバニッシング傾向もなく、シリコーンの代替品として活用が進んでいる。本製品は、BSB Innovation Award[®] 2024 第三位、in-cosmetics[®]korea 銀賞を受賞、世界的にも注目されている。

The annual global production of avocado oil is estimated to be approximately 160,000 tons. Greentech places importance on SDGs and conducts activities. Using patented technology, the company has successfully upcycled waste paste oil. It contains high concentration of palmitic acid and palmitoleic acid, making all fatty acid compositions standardized. As a result, a silky textured product with a low melting point (mp25°Cto40°C) was successfully realized. No tendency to vanish and its use is increasing as a substitute for silicone. It has received 3rd place in the BSB Innovation Award[®] 2024NATURAL PRODUCTS and Silver award in in-cosmetics[®] korea, attracting worldwide attention.

Comment

アボカド油精製時の残渣をアップサイクルした原料。安定供給が見込まれ、スキンケアではシルキーな感触を提供。環境負荷低減と廃棄物削減に貢献し、炭素系素材ながらシリコン様のテクスチャーを実現。天然素材のライフサイクル全体での環境負荷評価が示されれば、さらに説得力が増す。化粧品の用途に応じた効果も期待される。

This ingredient is upcycled from avocado oil refining residues. A stable supply is expected, providing a silky texture in skincare products. It contributes to reducing environmental impact and waste while achieving a silicone-like texture despite being a carbon-based material. Presenting a lifecycle environmental impact assessment of the natural materials would further enhance its credibility. Effects tailored to various cosmetic applications are also anticipated.

Environment