



SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS



I-SCH (鮮度保持フィルム)

令和6年度文部科学大臣表彰創意工夫功労者賞 受賞

CONTENTS



1. はじめに(目的と社会貢献)
 2. I-SCHの特長
 3. 安心と安全
 4. I-SCHメカニズム
 5. 効果事例
 6. ニーズ例
 7. 形状例とサンプル一覧表
- ※参考資料



はじめに



SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

世界で生産されている食品の約3分の1(13億トン)が捨てられています。

食品ロスは日本だけでなく、世界的に深刻な問題として関心を集めております。

持続可能な開発のための目標(SDGs)で

「2.飢餓をゼロに」(地球の環境を守り続けながら農業を進めよう)

「12.つかう責任とつくる責任」(生産者も消費者も、地球の環境と人々の健康を守れるよう、責任ある行動をとろう)

としてI-SCH(鮮度保持フィルム)は貢献し

農産物の鮮度維持、流通での鮮度劣化予防、小売りでの劣化予防として

生産者の収入増、フードロス削減をお手伝いし

皆様が抱える課題解決と

こんなことができなにかという新しいニーズにお応えしたいと考えております。





I-SCH(鮮度保持)特長



鮮度保持のスゴイ技！！

アイムの特殊技術で青果物を中心とした鮮度保持

機能フィルムのご提案

- 20年間培ったコーティング技術をベースに**特許技術**による他ではできない技術。
- 食品衛生法に適合した素材を使用し**安全**だけでなく、天然由来の**安心**素材。
- 触媒作用による抗酸化技術であらゆる「**酸化**」を抑制。
- 機能物質の組合せが**自由に設計**可能。

(例: 抗菌・防カビ・抗酸化・蒸散・ガス吸着・芳香・消臭・UVカット・バリア性など)

※防曇性も付与し高耐久性を実現。



安全・安心そして独自技術



I-SCH技術の特許



I-SCH技術の安全性

(厚生省告示245号及び370号適合証明書)

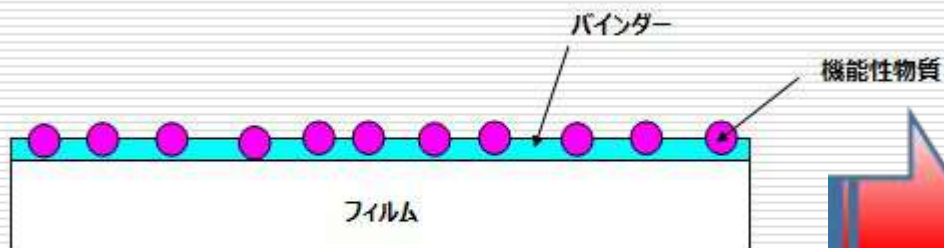




鮮度保持メカニズム



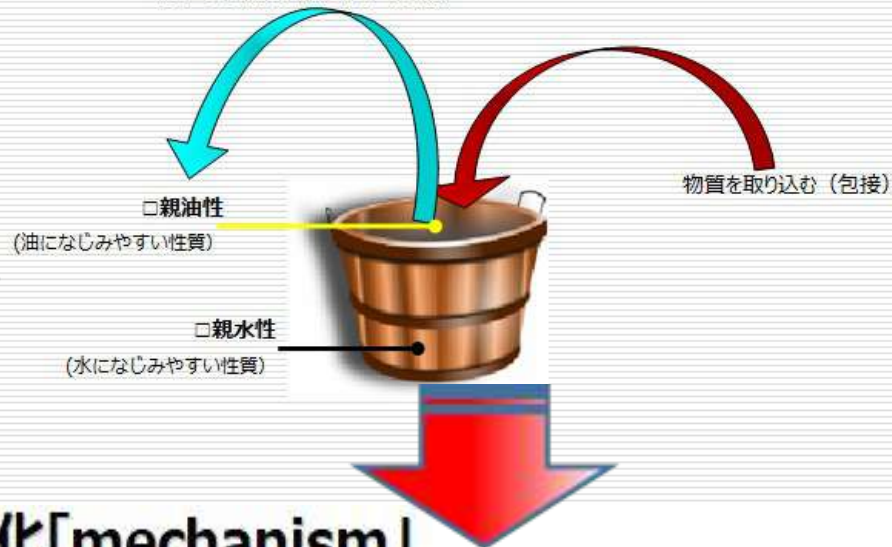
～製品断面図～



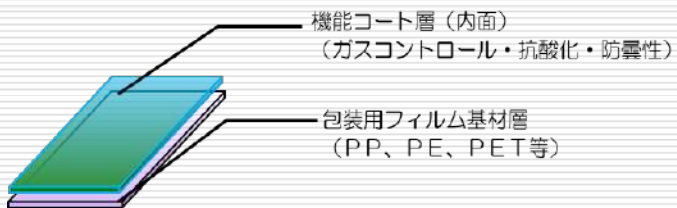
※製品断面はイメージで、実物は透明なフィルムになります。

※塗工基材（フィルム）ご要望（厚み、種類）に応じ対応が可能です！

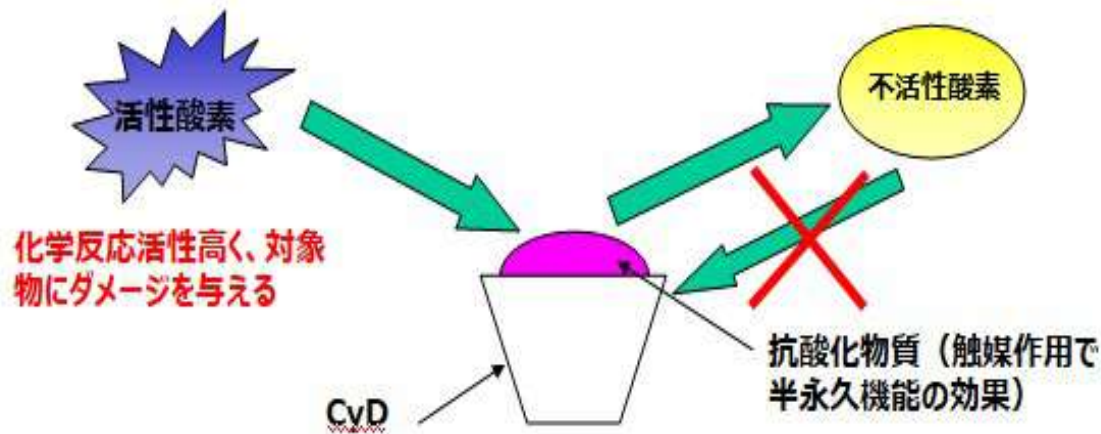
取り込んだ物質を放出する（徐放）



I-SCH 抗酸化「mechanism」



基材フィルムは
ご要望に応じ対応可能



★活性酸素が無いから呼吸が安定



あきらめてませんか？そんな困り事を解決する「I-SCH」

SDGsに貢献し世界中で、食品ロス削減効果

評価一覧（最大55日間の評価）

品種	Sample	脱酸	脱酸後	カビ
葡萄	STD	38	30	31
	I-SCH	55	-	55
シャインマスカット	STD	31	-	-
	I-SCH	55	-	-

重量変化率

脱酸剤

シャインマスカット

冷蔵6-8日経過後に約10日間の常温保存

冷蔵6-8日経過後に約10日間の常温保存

脱酸剤	脱酸後	脱酸後	脱酸後	脱酸後	脱酸後	脱酸後
I-SCH	I-SCH	I-SCH	I-SCH	I-SCH	I-SCH	I-SCH
常温	常温	常温	冷蔵	冷蔵	冷蔵	冷蔵

腐心・変色

カビ

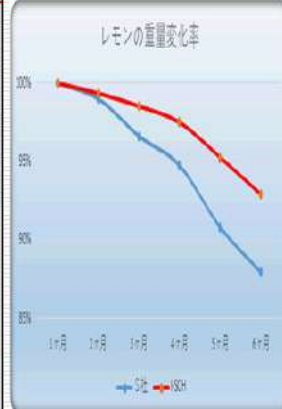
2020/11/06~2021/04/06(151日間)
※約5カ月(各75個)

【競合品】 歩留率80%

【I-SCH】 歩留率96%

【競合品】75個中、7個腐み ※へた変色5個、カビ等腐み10個

【I-SCH】75個中、3個腐み ※へた変色のみでカビ無し



脱酸剤の代替に

処理なしでは6日目でカビ発生

- ・I-SCHは発生無し
- ・他社品は、4日目でカビ発生(10日延長)

26℃常温で164日経過で脱酸剤可保

今回の評価により脱酸剤代替として、I-SCHを使わずに

- ①コスト削減(脱酸剤不要)
- ②工程削減(脱酸剤投入不要)
- ③消費者の誤飲防止

★上記3つのメリットをご提案

安全性を高めた防錆効果

2%食塩水に約3週間保存

I-SCH破片を入れるだけで

錆び無し

1年経過でも

錆び無し

エチレンによる追熟抑制

清水白桃による鮮度保持(23/8/3から4日経)

通常梱包

I-SCHを上に向けた物

明らかI-SCH鮮度保持効果有

アイムの特許技術で「できないよな？」そんな困り事を解決しませんか？



ニーズ例



全体：SDGsへの社会的貢献

●生産者：

- ・鮮度保持機能で販売期間をずらし、高収益を目指したい方。
- ・収穫時の鮮度を維持した特長ある収穫物をお客様に届けたいニーズ。
- ・鮮度保持技術により販路を拡大したい方。
- ・収穫後保管時のロス低減(劣化、変色、発芽など・・・)

●流通：

- ・荷受け後のPHでの積替時、保管時、輸送時の鮮度劣化抑制

●小売：

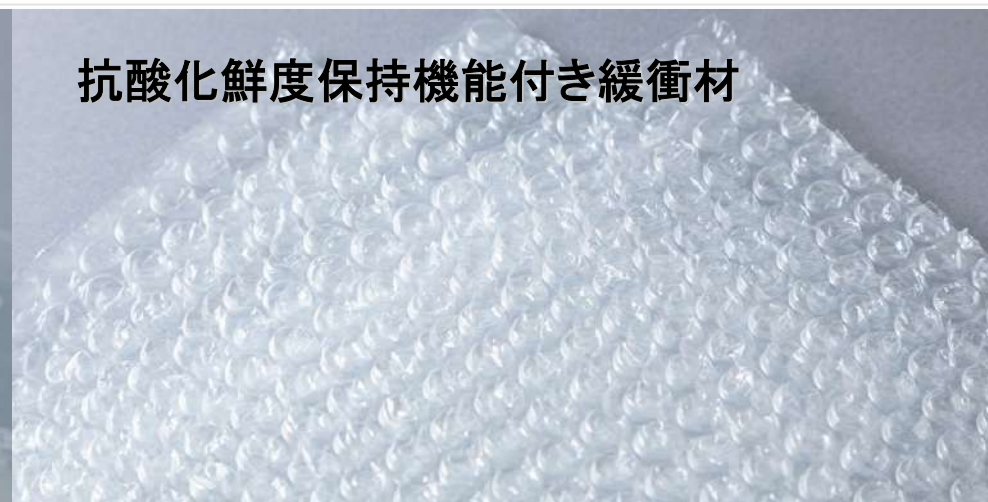
- ・店頭での鮮度劣化抑制によるロス削減、作業低減。
- ・中身が見えるパッケージ。
- ・モノマテリアル化。



形状・形態例 (他ご相談ください)



抗酸化シート鮮度保持



抗酸化鮮度保持機能付き緩衝材



ぶどう用抗酸化鮮度保持機能付き三角袋



抗酸化鮮度保持機能付きジッパー袋



サンプル一覧表 (2024/07/21現在)



鮮度保持サンプル一覧表

サイズ				品名	用途	受注 LOT (枚)	形状	スペック				印刷 有無	備考
幅mm	横mm	巾mm	長さm					結露	エチレン	抗酸化	筋カビ		
350	250			I-SCH06A2030Zプチプチd60カット品	抗酸化緩衝材		アアアシート	○		○	○	無	※070707
		280	42	I-SCH06A2030Zプチプチd37ロール品	抗酸化緩衝材		アアアロール						
340	240			I-SCH1・LLDPE30csZCPR d37カット品	抗酸化緩衝材		アアアシート	○		○	○	無	
240	170			I-SCH1・LLDPE30csZCPR d37カット品	抗酸化緩衝材		アアアシート	○		○	○	無	
		1200	50	I-SCH06A2030Zロール	抗酸化緩衝材		アアアロール	○		○	○	無	※070707
400	400			I-SCH1・OPP20csZCPR(w)	抗酸化各種	1,000	シート正方形	○		○	○	有	
400	400			I-SCH06A1030Zシート	抗酸化各種	1,000	シート正方形	○		○	○	有	
430	300			I-SCH1・LLDPE60csZCPR	抗酸化各種		ジッパー袋	○		○	○	有	
300	270			I-SCH1・LLDPE60csZCPR	抗酸化各種		ジッパー袋	○		○	○	有	
410	280			I-SCH1・OPP25csZCPR	抗酸化各種	1,000	袋断袋	○		○	○	無	14号
300	200			I-SCH1 06A0025Z袋	抗酸化各種	1,000	袋断袋	○		○	○	無	11号
160	130			I-SCH1・CPP30csZCPR	抗酸化各種	1,000	袋断袋	○		○	○	無	特注
		860	500	I-SCH1・LLDPE60csR	抗菌		ロール種			○			
		940	440	I-SCH1・OPP20csR	抗菌		ロール種			○			
295	290/130			I-SCH1・OPP20csZCPR	ぶどう	500	三角袋	○		○	○	無	特大
295	275/120			I-SCH1・OPP20csZCPR	ぶどう	500	三角袋	○		○	○	無	大
295	250/90			I-SCH1・OPP20csZCPR	ぶどう	500	三角袋	○		○	○	無	中
295	290/130			I-SCH1・OPP20csZCPR	ぶどう	500	三角袋	○		○	○	有	特大
295	275/120			I-SCH1・OPP20csZCPR	ぶどう	500	三角袋	○		○	○	有	大
295	250/90			I-SCH1・OPP20csZCPR	ぶどう	500	三角袋	○		○	○	有	中
155	210			イージーオープンT付シート425 155mmx210mm	いちご	500	縦付きシート	○		○	○		
195	220			イージーオープンT付シート425 195mmx220mm	いちご	500	縦付きシート	○		○	○		
195	220			イージーオープンT付シート425 195mmx220mm	いちご	500	縦付きシート	○		○	○		
195	280			イージーオープンT付シート425 195mmx280mm	いちご	500	縦付きシート	○		○	○		
220	350			I-SCH1・OPP25csZCPR	いちご	500	縦付きシート	○		○	○		
240	275			I-SCH1・OPP25csZCPR	いちご	500	縦付きシート	○		○	○		
		230	200	I-SCH06A0220Z縦付ロール	いちご	1本	縦付きロール	○		○	○		
		230	100		いちご		縦付きロール	○		○	○		
		1240	200	I-SCH06A2030Zロール※背裏印刷	エチレン緩衝	1本	ロール	○	○		○		

※一覧表以外でも
ハンドメイド対応可能。



問合せ先



お問い合わせ先（不在が多いので出来れば携帯へお願いします）

〒799-0704

愛媛県四国中央市土居町津根 2 3 0 9 - 1

新事業開発室 越智正明

TEL:0896-74-7555 FAX:0896-74-4501

携帯電話：080-3383-1831

Email:m.ochi@imx.co.jp

URL：<https://www.imx.co.jp/>

□参考資料



ぶどうによる事例(抗酸化防カビ)



評価一覧 (最大55日間までの評価)

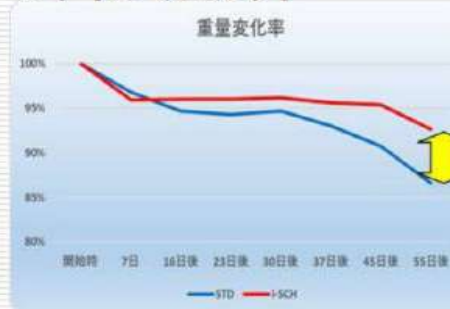
※数字は劣化が起きた日数				
品種	Sample	脱粒	軸枯れ	カビ
藤稔	STD	38	30	31
	I-SCH	55	-	55
シャインマスカット	STD	31	-	-
	I-SCH	55	-	-

重量変化率

藤稔



シャインマスカット



お客様の声：

- ・ブドウが無い時期にロスを減らし販売できた。
- ・高級店で鮮度がいいと好評価してもらえた。

重量変化についてもI-SCH使用にて、抑えられる

評価対象品購入日：2021/11/18
購入店舗：岡山県北
評価対象品消費期限：なし
評価対象品名：シャインマスカット
メーカー：
産地：岡山

【外観評価】

Sample	現行品	I-SCH アイム	競合 M社	競合 P社
傷み・変色	20	24	14	9
脱粒	46	46	46	46
軸枯	35	35	35	27

※数字は発生した日数

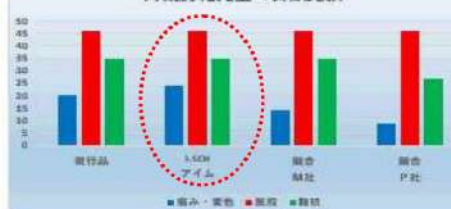
【重量評価】

Sample	現行品	I-SCH アイム	競合 M社	競合 P社
11月19日	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
11月26日	97.1%	98.3%	97.1%	98.1%
12月6日	94.7%	96.5%	94.6%	97.3%
12月16日	93.6%	95.2%	93.0%	96.6%
12月24日	93.1%	94.7%	92.5%	95.3%

※数字は発生した日数

P社は重量保持率良いが、オールフィルムのため、密閉しすぎて、鮮度保持効果弱い

外観劣化発生の日数比較



評価対象品購入日：2021/10/02
購入店舗：岡山県北部
評価対象品消費期限：なし
評価対象品名：ピオーネ
メーカー：
産地：岡山

【外観評価】

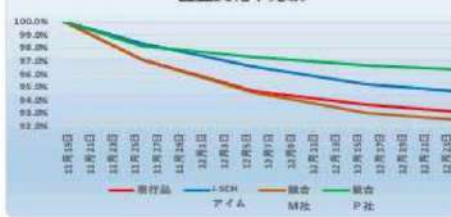
Sample	現行品	競合 S社	I-SCH アイム
傷み・変色	7	14	35
脱粒	7	15	42
軸枯	11	16	28

※数字は発生した日数

外観劣化発生の日数比較



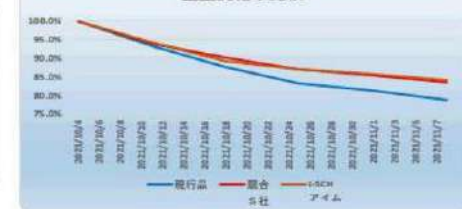
重量変化率比較



【重量変化】

Sample	現行品	競合 S社	I-SCH アイム
2021/10/4	100.0%	100.0%	100.0%
2021/10/11	93.5%	94.1%	94.3%
2021/10/18	87.7%	90.1%	89.3%
2021/10/29	83.2%	87.1%	87.1%
2021/11/1	81.3%	85.4%	85.6%
2021/11/8	78.0%	83.5%	84.3%

重量変化率比較





いちごによる事例1/2 (抗酸化防カビ)



TECHNICAL DATA SHEET 8°C冷蔵保存による26日後外観比較 Confidential I'm corporation

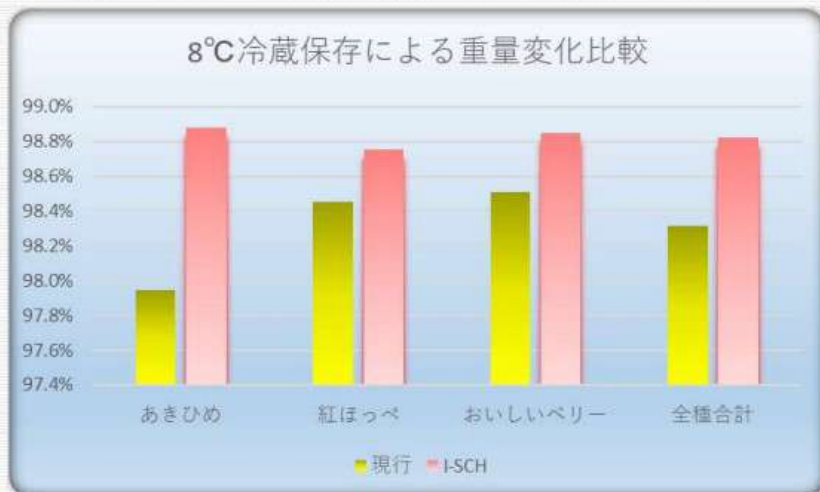
愛媛:いちごファームで3品種の冷蔵保管試験比較(現行vsI-SCH)



現行品は、4日目で全種類で痛み発生、26日目でカビ発生!

I-SCHは、熟成のみで痛み、カビ発生無し!

愛媛:いちごファームで3品種の冷蔵保管試験比較(現行vsI-SCH)



「さぬきひめ」での鮮度延長を実現

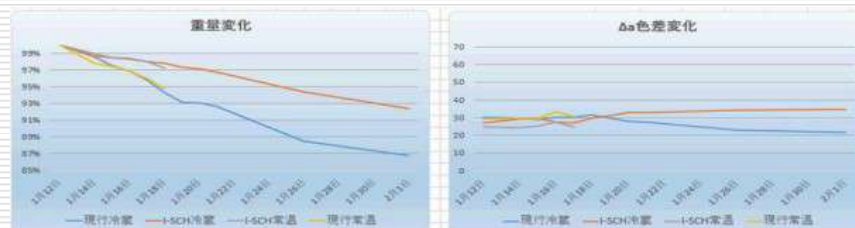
常温20-24°C環境における摘果より6日後の結果



冷蔵6-8°C環境における摘果より20日後の結果



「香川:さぬきひめ」での鮮度延長



	現行品	I-SCH	I-SCH性能UP	I-SCH	現行品	I-SCH性能UP
	常温	常温	常温	冷蔵	冷蔵	冷蔵
痛み・変色	3日	6日	3日↑	9日	4日	5日↑
カビ	4日	6日	2日↑	20日	14日	6日↑



いちごによる事例2/2 (抗酸化防カビ)



「あまおう」での鮮度延長を実現

左: I-SCH 右: 現行フィルム
22℃、評価開始6日後



左: I-SCH 右: 現行フィルム
7℃、評価開始7日後



JA周桑産「紅ほっぺ」でもI-SCHによる延長効果有!

常温20-24℃環境における店頭購入時



	現行品	I-SCH
痛み・変色	4日	7日
カビ	4日	発生無し

常温20-24℃環境における店頭購入時より7日後の結果



常温で3日の延長! 果実重量変化でも効果有

安心・安全の、天然由来成分でカビ・変色を抑えます!

愛媛県産紅い栗で、愛媛県公的機関でI-SCH®の実力を証明!



**より遠くの人たちへ
より多くの人たちに**

おいしさを届けましょう!



柑橘類よる事例1/2 (抗酸化防カビ)



172日経過のレモンの重量はI-SCHが約93%を維持しているのに対し他社品は約88%迄Downしている



柑橘(デコポン)

I-SCHで包めば、痛みもなく重量変化も抑えられる！！

現行 I-SCH



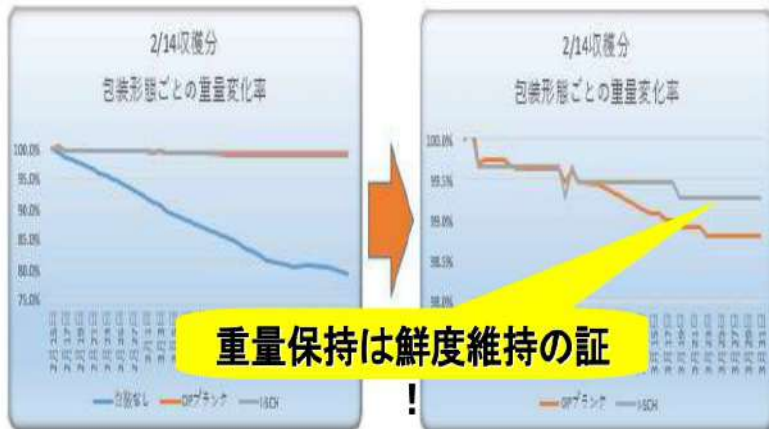
未包装品は、12日目で変色発生！
I-SCHは、23日目でも痛みなし



柑橘類よる事例2/2 (抗酸化防カビ)



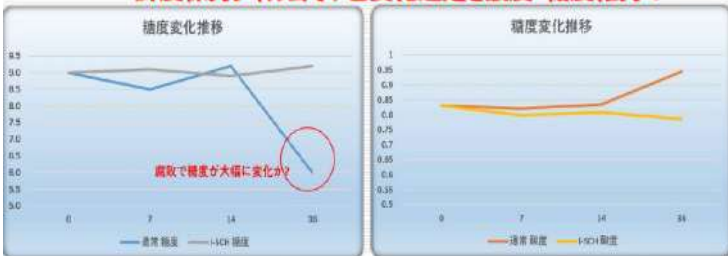
2022年度2/14収穫の甘平における鮮度保持テストレポート



※収穫から45日目まで包装無しでは4.2g重量減。

愛媛県産・極早生みかん

鮮度保持フィルムで、色変化遅延と酸度・糖度維持！



		評価開始	7日後	14日後	36日後
		9月12日	9月19日	9月26日	10月18日
通常包装	写真				
I-SCH	写真				

①カビや痛みの鮮度劣化防止 テスト対象：レモン



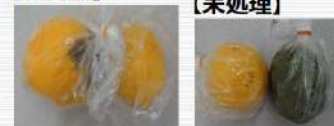
【I-SCH】

4か月後 ※冷蔵保管



【競合品】

【未処理】



②ヘタ枯れを防止



【I-SCH】



TECHNICAL DATA SHEET 中量評価 (75個) Confidential I'm corporation

2020/11/06~2021/04/06(151日間)

※約5カ月 (各75個)

【競合品】

歩留率80%



【競合品】75個中、7個痛み
※ヘタ変色5個、カビ等痛み10個



【I-SCH】

歩留率96%

【I-SCH】75個中、3個痛み
※ヘタ変色のみでカビ無し



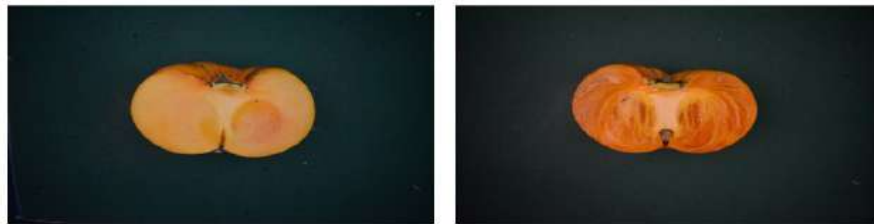
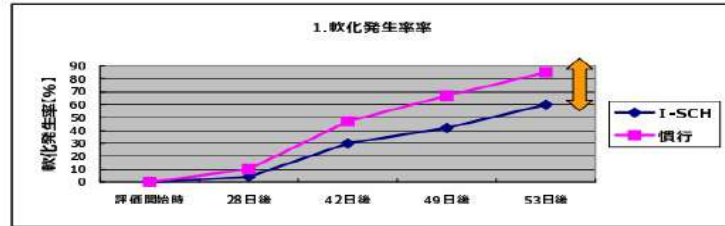


その他事例(抗酸化防カビ)



鮮度保持評価 (愛媛県農林水産研究所実施分)

【評価結果】



正常果(左)と軟果(右)の果実断面。

果実重、色調、硬度は比較対象区で差はなし。
食感についてはI-SCHの方が太夫特有のシャキシャキ感良好な結果となった。

評価例 (ブロッコリー)



I-SCH®



通常防曇フィルム

4日後



カビ・変色を抑える



カビ・変色発生

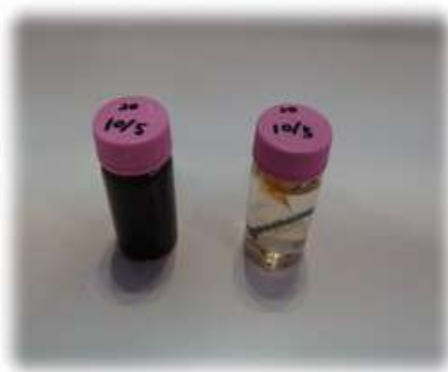
●製品データ (防錆フィルムとして)

2%食塩水に約3週間保存でI-SCH破片を入れるだけで錆び無し



防錆フィルムとして

1年経過でも錆び無し



鮮度延長⇒

	I-SCH包む	I-SCH載せ	ブランク載せ
購入時			
購入4日後			
	僅か変色・水分維持	全体に変色・水分減	全体に変色・水分減



その他事例(抗酸化防カビ)



エノキ評価結果(現行品、I-SCH、競合品)



11日後

(左)OPP防曇、(中)I-SCH、(右)競合品



脱酸剤代替

左: 抗酸化のみ、中: 防カビ+抗酸化、右: 脱酸剤使用



左: 抗酸化のみ、中: 防カビ+抗酸化、右: 脱酸剤使用



左: 抗酸化のみ、中: 防カビ+抗酸化、右: 脱酸剤使用



左: 防カビ+抗酸化、右: 脱酸剤



- ・処理なしでは6日目でカビ発生
- ・I-SCHは発生無し
- ・他社品は、16日目でカビ発生(10日延長)



今回の評価により脱酸剤代替として、I-SCHを使う事で

- ①コスト削減(脱酸剤不要)
- ②工程削減(脱酸剤挿入不要)
- ③消費者の誤飲防止

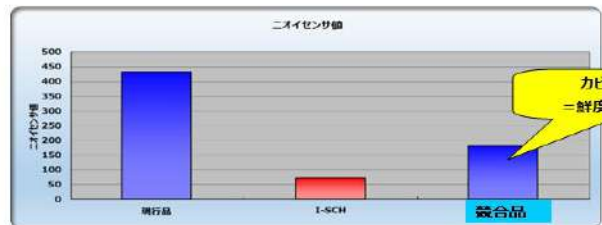
★上記3つのメリットをご提案

エリンギ評価結果(現行品、I-SCH、競合品)



12日後

(左)現行品、(中)I-SCH、(右)競合品





追熟抑制事例(エチレングス吸着)



常温(23~27°C、54~67%)で2023/6/12~2023/6/20までの8日間テスト

清水白桃による鮮度保持(23/8/3から4日後)

通常梱包



I-SCHを上につけた物



明らかにI-SCH鮮度保持効果有

競合品



所見:
競合品は4日目でハッキリシュガーポット発生。

8日後には圧倒的に差が出た結果。

I-SCH



バナナ(エチレングス吸着)比較例



未処理 アイッシュュ

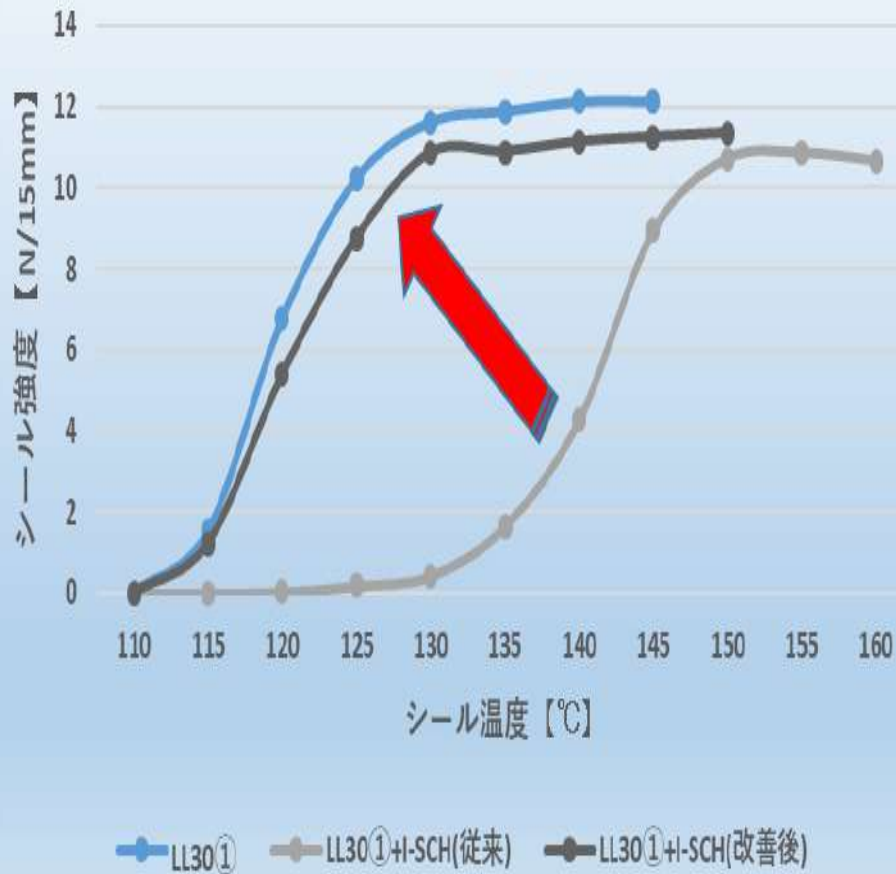
6日後



未処理 アイッシュュ

I-SCHシール強度

ヒートシールカーブ



ヒートシールカーブ

