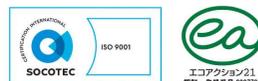




株式会社 鳥繁産業



本社・工場 〒879-2461 大分県津久見市上青江4180番地 TEL0972-82-8133 FAX0972-82-8157

関東営業所 〒350-1123 埼玉県川越市脇田本町4-6 KM-IIビル205 TEL049-265-5110 FAX049-249-1355

関西営業所 〒606-8266 京都府京都市左京区北白川久保田町5-2 TEL075-781-2332 FAX075-724-2382

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

6版-1 令和6年10月発行



TORISHIGE product profile

株式会社
鳥繁産業



Ever Fresh

p.4-5



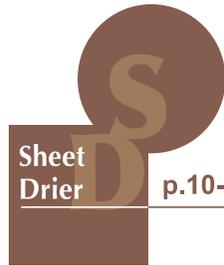
Alveil

p.6-7



Silicagel

p.8-9



Sheet Drier

p.10-11



Drycal

p.12



Fine Pack

p.13

適用範囲表

水分活性値 (Aw)	主な食品例	適用製品			
		エバーフレッシュ	アルベール	ファインパック	乾燥剤
1.0	餅・白玉・生麺・蒸しまんじゅう・どら焼き・チーズ・味噌・生わかめ・佃煮・干し芋 など				
0.9	バームクーヘン・カステラ・パウンドケーキ・人形焼・まんじゅう・半生菓子・干し柿 など	KWXタイプ			
0.8	マドレーヌ・フィナンシェ・ダックワーズ・ジャーキー・いか燻製・珍味類・米・かつお節 など				
0.7	ドライフルーツ・黒糖・穀類・月餅・煮干し・ペットフード・キャラメル など				
0.6	フリーズドライ食品・チョコレート・サブレ など	Q・QJタイプ			
0.5	ソフトクッキー・米菓・ガレット など	L・LJタイプ			
0.4	ナッツ類・フロランタン など				
0.3	お茶・クッキー など				ドライカル シリカゲル シートドライヤー
0.2	海苔・コーヒー(豆・粉) など				
0.1	乾燥野菜 など				



E エバーフレッシュ

[脱酸素剤]



- 長期日持ち
- 酸化防止
- 多品種

密閉容器中の酸素を吸収して、酸素ゼロの状態をつくり、食品等の鮮度とおいしさを保ちます。



脱酸素剤〔エバーフレッシュ〕のしくみ

エバーフレッシュは、密封した袋内の酸素を吸収し酸化や食品の腐敗など、酸素による商品への悪影響を防ぎます。

空気中には、酸素が約21%、窒素が約78%存在します。エバーフレッシュは、その中の酸素のみを吸収します。



用途にあわせて最適なタイプを選べます

鉄系 自力反応型

Q・QJタイプ

空気に接すると、すぐに酸素の吸収を始めます。このタイプは酸素の吸収がはやく、特に水分量の多い傷み易い食品の保存に適しています。

L・LJタイプ

このタイプは空気に接すると、すぐに酸素の吸収を始めますが、酸素の吸収は比較的ゆるやかで、作業しやすい利点もありません。水分量の少ない食品に適したタイプです。

Cタイプ

空気に触れると同時に酸素の吸収を始め、コーヒーなどの炭酸ガスに触れると、炭酸ガスを同時に吸収し、鮮度と風味を逃しません。

VQタイプ

このタイプはQタイプの機能に加え、酸素検知剤が付加されており、袋内の酸素状態が検知剤の色で一目でわかります。酸素がある場合は紫色で無酸素状態になるとピンク色に変化します。



鉄系 水分依存型

KWXタイプ

高水分の食品(水分活性値0.85以上)専用タイプです。このタイプは容器内の湿気を利用して酸素の吸収を始めます。従って通常の空気中では殆ど酸素の吸収が行われず、作業性に優れたタイプといえますが、湿度の高い作業場では酸素の吸収がありますのでご注意ください。このタイプは四方シールされており、片面吸収タイプで吸収面(無地の白い面)を食品に向けて封入して下さい。



非鉄系 自力反応型 金属探知機対応

COタイプ

酸素を吸収すると同時に同じ量だけ炭酸ガスを発生させ、容器内の気圧を均等に保ちます。



YFタイプ

空気に接するとすぐに酸素の吸収を始めます。このタイプは、有機系原料を使用するため、金属探知機に検出されません。



青果物用鮮度保持剤

Sタイプ

青果物等で発生する炭酸ガスをスピーディに吸収する炭酸ガス吸収剤。炭酸ガスを吸収することで、青果物を長く保つための鮮度保持剤です。



※湿潤酸素剤ではありません

■規格表

●Q・Lタイプ

品種	寸法 (mm) 巾×ピッチ	個数	袋	製品数	
				ダンボール	
Q/L-10	25×40	400	25	10000	
Q/L-20	30×40	400	20	8000	
Q/L-30	35×40	300	20	6000	
Q/L-50	40×40	200	20	4000	
Q/L-100	45×40	150	20	3000	
Q/L-150	50×40	100	25	2500	
Q/L-200	50×60	100	18	1800	
Q/L-300	60×70	80	15	1200	
Q/L-500	60×90	50	16	800	
Q/L-1000	90×90	20	20	400	
Q/L-2000	90×110	10	20	200	

●QJ・LJタイプ

品種	寸法 (mm) 巾×ピッチ	個数	袋	製品数	
				ダンボール	
QJ/LJ-10	20×30	100	100	10000	
QJ/LJ-15	20×30	100	100	10000	
QJ/LJ-20	25×30	100	80	8000	
QJ/LJ-30	30×30	100	60	6000	
QJ/LJ-50	30×40	100	50	5000	
QJ/LJ-100	40×40	100	30	3000	
QJ/LJ-150	45×40	100	30	3000	
QJ/LJ-200	50×50	100	20	2000	
QJ/LJ-300	45×60	100	15	1500	

●VQタイプ

品種	寸法 (mm) 巾×ピッチ	個数	袋	製品数	
				ダンボール	
VQ-20	30×30	100	80	8000	
VQ-30	30×30	100	60	6000	
VQ-50	30×40	100	50	5000	
VQ-100	50×40	100	30	3000	
VQ-150	50×40	100	30	3000	
VQ-200	50×50	100	20	2000	
VQ-300	50×60	100	15	1500	

●Cタイプ

品種	寸法 (mm) 巾×ピッチ	個数	袋	製品数	
				ダンボール	
C-250	40×50	100	24	2400	
C-500	60×60	80	25	2000	
C-1000	60×80	50	20	1000	

●KWXタイプ

品種	寸法 (mm) 巾×ピッチ	個数	袋	製品数	
				ダンボール	
KWX-20J	20×28	400	25	10000	
KWX-20	37×37	400	25	10000	
KWX-30	37×37	400	20	8000	
KWX-50	40×45	350	20	7000	
KWX-100	40×45	250	20	5000	
KWX-200	44×50	150	20	3000	
KWX-300	50×60	120	15	1800	

●COタイプ

品種	寸法 (mm) 巾×ピッチ	個数	袋	製品数	
				ダンボール	
CO-20	40×40	300	20	6000	
CO-30	40×45	200	30	6000	
CO-50	45×45	150	20	3000	
CO-100	55×60	100	20	2000	
CO-150	60×60	80	20	1600	
CO-200	60×80	50	20	1000	
CO-300	60×90	40	20	800	
CO-500	60×110	25	20	500	

●キービットYFタイプ

品種	寸法 (mm) 巾×ピッチ	個数	袋	製品数	
				ダンボール	
YF-20	30×45	200	20	4000	
YF-30	35×45	200	20	4000	
YF-50	50×45	150	20	3000	
YF-100	50×60	100	20	2000	
YF-150	65×60	60	20	1200	
YF-200	70×60	50	20	1000	
YF-300	60×90	40	20	800	
YF-500	80×105	20	20	400	

●Sタイプ

品種	寸法 (mm) 巾×ピッチ	個数	袋	製品数	
				ダンボール	
S-250	40×50	-	-	4000	
S-500	40×60	-	-	3000	
S-1000	60×60	-	-	2000	
S-2000	60×90	-	-	1000	

※必ず脱酸素剤対応の袋(ガス袋)をご使用下さい。

エバーフレッシュのサイズ選定計算方法 (容器内酸素量)

$$\left[\text{たて cm} \times \text{よこ cm} \times \text{高さ cm} - \frac{\text{食品の重量}}{1} \right] \times 0.21$$

※1 ※2

※1… 商品の密度(1mlあたりの重量)
一般的には食品の密度は1g/mlとみなして計算
※2… 0.21は空気中の酸素の割合です

例

$$\left[\text{たて cm} \times \text{よこ cm} \times \text{高さ cm} - \frac{\text{食品の重量}}{1} \right] \times 0.21 = 84 \text{ cc}$$

したがって計算結果に一番近いやや大きめの酸素吸収量100ccの商品をお選び下さい。



アルベール

[アルコール揮散剤]



しっとり食感

カビ防止

ガス袋不要

エチルアルコールを揮散させることにより食品のカビ発生を防ぐ鮮度保持剤です。



アルベールとは…

1

お菓子の表面をアルコールでおい(べールして)カビの繁殖を防ぎ、作りたての食感を保ちます。

2

脱酸素剤に見られる袋の収縮がないので、商品の圧迫がなく、見た目の美しさを保ちます。

3

透明度の高いOPPフィルムが使用できるので、お菓子の美味しさをそのまま表現します。

4

アルコール揮散タイプなので、酸素バリア袋の必要がなく、包装資材のコストが削減できます。

脱酸素剤は…



袋が収縮して商品を圧迫します



酸素バリア性の袋が必要です

アルベールなら!!



酸素を吸収しないため袋が収縮しません



透明感の高いOPP袋が使えます

規格表

品種	寸法(mm) 巾×ピッチ	個数	袋数	製品数 ダンボール	使用する商品の目安
0.3g	30×40	250	40	10,000	マドレーヌ(貝型)・フィナンシエ
0.6g	40×40	200	40	8,000	マドレーヌ(丸型)・オレンジケーキ(40~50g)
1.0g	40×50	100	50	5,000	菓子パン(60~80g)・バームクーヘン(50~60g)
1.5g	50×50	100	40	4,000	マフィン(150g)
2.0g	60×50	100	35	3,500	デニッシュパン(100~150g)
3.0g	60×60	70	30	2,100	パウンドケーキ(300g)
4.0g	60×70	60	30	1,800	パウンドケーキ(1斤)・フルーツケーキ(400g)
5.0g	60×80	50	30	1,500	デニッシュ食パン(250g)
6.0g	60×90	40	30	1,200	バームクーヘン(丸型400g)
8.0g	70×90	40	25	1,000	デニッシュ食パン(500g)

※上記はあくまで目安であり、使用する際は必ず実装試験をして下さい

選定方法

1

食品の水分活性値を測定する

2

アルベール係数表にあてはめる

3

アルベール必要量を選定する

$$\text{アルベール必要量} = \text{アルベール係数} \times \text{食品重量} \div 100$$

食品の水分活性値(Aw値)が0.82のマドレーヌ60gの場合、0.82の係数は0.8です(算用表より)目安の選定式は係数×重さ(g)/100となります。
0.8×60/100=0.5から、アルベール0.6gが使用目安となります。

4

包材を選定する

エチルアルコールガスを通しにくい包材をご利用ください。原則としてエチルアルコールガス透過10g/m²・24hr・30℃以下の包材を使用してください。

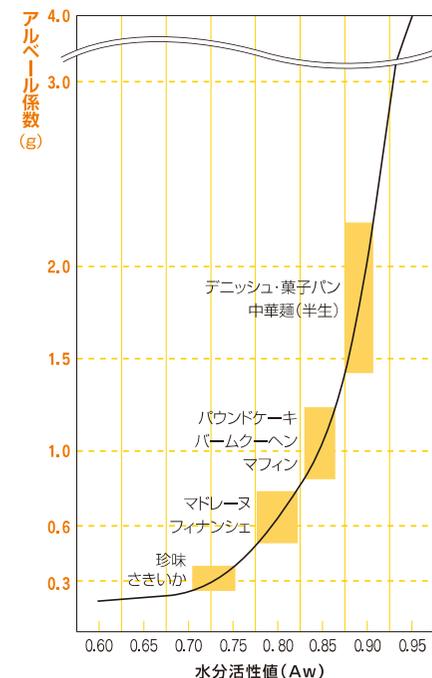
適合 OPP/PE OPP/PP OPP単体 KOP/PE

5

実装試験により鮮度保持の効果を確認する

同じ水分活性値でも、温度、作業環境、包材などによりアルベールの効果が異なる場合があります。

食品100g当たりのアルベール係数表





シリカゲル

[乾燥剤]



性能

シリカゲルの吸着は化学的吸着と物理的吸着があります。JISZ 0701に適合したシリカゲルを使用しておりますので、安心してご使用になれます。

用途

シリカゲルは食品や医薬品の乾燥保管などに幅広く使用されています。包装用乾燥剤として唯一、日本産業規格(JIS)に認定されたもので防湿包装の必需品です。

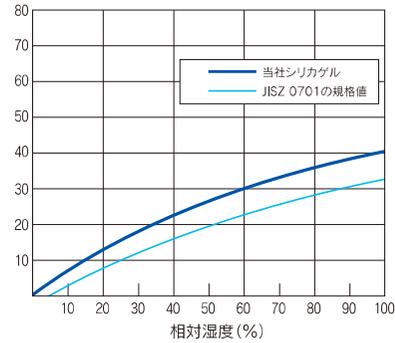
安全性

シリカゲルは純度の高い(99%以上)二酸化ケイ素からなります。二酸化ケイ素は化学的に安定した物質で安全性が高いです。体内で消化吸収されないため、間違っても中毒を起す心配はありません。

性能

試験項目	単位	代表値		
		JIS規格 (A形2種)	一般品 (塩化コバルト品)	環境対応品 (コバルトフリー)
吸湿率	相対湿度 20%	%	8.0以上	11.0
	相対湿度 50%		20.0以上	28.0
	相対湿度 90%		30.0以上	39.0
含水率	%	2.5以下	1.0	1.6
PH	-	4~8	4~5	4~5
比抵抗	Ω・cm	3000以上	3000以上	3000以上
無水けい酸	%	98以上	99.5以上	99.5以上

A形シリカゲルの吸湿等温線(at25℃)



規格表

●SPタイプ

※PETフィルムで包装しています

品種	寸法(mm) 巾×ピッチ	入数		
		箱タイプ	缶タイプ	小袋タイプ(100個入り)
SP-1g	35×40	5000	3000	100×50
SP-2g	40×50	4000	2000	100×50
SP-3g	50×50	3000	1800	100×40
SP-5g	60×50	2000	1500	100×25
SP-10g	75×60	1000	700	-
SP-20g	70×90	600	400	-
SP-30g	70×115	400	250	-

●SFタイプ

※中が見えにくい不織布フィルムで包装しています

品種	寸法(mm) 巾×ピッチ	入数	
		箱タイプ	缶タイプ
SF-3g	50×50	3000	1800
SF-5g	70×50	2000	1500
SF-10g	70×75	1000	700
SF-20g	70×90	600	400
SF-30g	70×115	400	250
SF-50g	100×110	300	150
SF-100g	100×150	150	80
SF-200g	110×245	75	40
SF-300g	120×245	50	25
SF-500g	150×245	30	15

シリカゲルの使用目安は食品の重さに対して $\frac{1}{20} \sim \frac{1}{25}$ になります



シリカゲル

[環境対応型乾燥剤]

コバルトフリー Cobalt Free 環境対応型シリカゲル(コバルトフリー)は当社の登録商標です。



使用用途

半導体・電子部品(ハイブリット基盤・精密部品等)の出荷梱包内の湿度調整用
医薬品・エコロジー商品の湿度調整用

性能

試験項目	単位	代表値		
		JIS規格 (A形2種)	一般品 (塩化コバルト品)	環境対応品 (コバルトフリー)
吸湿率	相対湿度 20%	%	8.0以上	11.0
	相対湿度 50%		20.0以上	28.0
	相対湿度 90%		30.0以上	39.0
含水率	%	2.5以下	1.0	1.6
PH	-	4~8	4~5	4~5
比抵抗	Ω・cm	3000以上	3000以上	3000以上
無水けい酸	%	98以上	99.5以上	99.5以上

RoHS指令に対応

10種類の化学物質を含有していません。
(水銀・鉛・六価クロム・カドミウム・臭素系燃焼剤(PBB類、PBDE類)・フタル酸エステル(DEHP類、BBP類、DBP類、DIBP類)
青色シリカゲルに、REACH高懸念物質の塩化コバルトを含有していません。

規格表

●CFPタイプ

※PETフィルムで包装しています

品種	寸法(mm) 巾×ピッチ	入数	
		箱タイプ	缶タイプ
CFP-1g	30×50	5000	3000
CFP-2g	40×50	4000	2000
CFP-3g	50×50	3000	1800
CFP-5g	60×50	2000	1500
CFP-10g	60×75	1600	800
CFP-20g	70×90	1000	400
CFP-30g	70×115	400	250

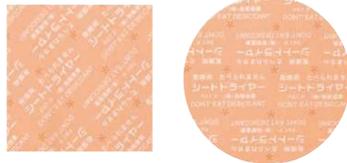
●CFFタイプ

※中が見えにくい不織布のフィルムで包装しています

品種	寸法(mm) 巾×ピッチ	入数	
		箱タイプ	缶タイプ
CFF-3g	50×50	3000	1800
CFF-5g	70×50	2000	1500
CFF-10g	70×75	1600	800
CFF-20g	70×90	1000	400
CFF-30g	70×115	400	250
CFF-50g	100×110	300	150
CFF-100g	100×150	150	80
CFF-200g	110×245	75	40
CFF-300g	120×245	50	25
CFF-500g	150×245	30	15

SD シートドライヤー

[シート状乾燥剤]



シートドライヤーは吸湿性のある基材を両面からフィルムでラミネートしたシート状の防湿乾燥剤です。

希望のサイズに設計が可能です。
細長いもの、円形、楕円形など、お客様の希望するサイズ・形状を実現します。

お客様の商品をイメージアップします。
シートドライヤーは商品の台紙代わりに使えます。さらに、形を工夫することで乾燥剤を入れにくい狭い空間でもスマートにおさめます。

誤食防止に役立ちます。
シート状ですので、湿気を取ったあとも形状の変化がほとんどなく、消費者が誤って口にする可能性が低くなります。また袋状の乾燥剤にみられる破袋のトラブルがありません。

■ 規格表

シートドライヤー／角形

品種	寸法(mm) 巾×長さ	入数(バラタイプ)	入数(小袋入り)		シリカゲルとの対比 (湿度50%比較)
		枚/ケース	枚/袋×袋数	枚/ケース	
SD-3030K	30×30	30,000	500×36	18,000	0.5g相当
SD-4040K	40×40	25,000	500×30	15,000	1.0g相当
SD-5050K	50×50	20,000	500×24	12,000	1.5g相当
SD-6060K	60×60	15,000	500×16	8,000	2.0g相当

シートドライヤー／円形

品種	寸法(mm) 直径	入数(小袋入り)		シリカゲルとの対比 (湿度50%比較)
		枚/袋×袋数	枚/ケース	
SD-48M	48φ	500×30	15,000	1.0g相当
SD-58M	58φ	500×24	12,000	1.5g相当
SD-68M	68φ	500×20	10,000	2.0g相当

※ご希望の形、サイズも対応可能です

構成

吸湿性のある基材(熱可塑性樹脂繊維と天然バルブからできたシートに塩化カルシウムを担持させたもの)に両面からフィルムをラミネートした構造です。

フィルム
フィルム
基材(熱可塑性樹脂繊維+バルブ+塩カル)

吸湿性能

シートドライヤーは高い吸湿性能を持っています。

重量あたりの吸湿率	シートドライヤー	シリカゲル(JIS規格)
相対湿度 20%	12%	8%以上
相対湿度 50%	38%	20%以上

※各種の数値は標準値であり、保証値ではありません

袋状の乾燥剤は…

乾燥剤が目立ってしまう

乾燥剤の凹凸で割れてしまう

シートドライヤーなら!!

スッキリ!キレイに収まる

商品の割れを防ぎます

シートドライヤーのご使用目安は **食品の重さ(g) ÷ 1.5 = シートドライヤーの面積(cm²)** になります

ドライカル

[石灰乾燥剤]



ドライカルは石灰(酸化カルシウム)を主原料にした食品用強力乾燥剤です。NSKKに準拠した包材を使用して製品設計されています。外気湿度の高低に関わらず、すばやく湿気を吸収して自重の30%の吸収能力を示します。石灰の特性上、湿気を吸うと体積が大きくなり、袋が膨らみます。

※NSKK(日本石灰乾燥剤協議会)



規格表

●通常タイプ(耐油・耐水)

品種	寸法(mm) 巾×ピッチ	入数(個)
2g	35×60	4000
3g	40×60	3000
5g	50×60	2000
10g	55×80	1400
15g	70×80	1000
20g	80×80	700
30g	80×100	500
50g	100×125	300
100g	125×153	150

ドライカルの使用目安は食品の重さに対して $\frac{1}{10} \sim \frac{1}{20}$ になります

ファインパック

[保冷剤]



▲ナイロンタイプ

▲不織布タイプ

中身は水と吸水ポリマーを合わせたゼリー状のため、破袋しても外へは出にくく、万一、口に入れても無害です。

ドライアイスのように冷やし過ぎによる食品の冷凍障害や炭酸ガスによる商品劣化がありません。

何度でも繰り返し使えるのでとっても経済的です。

規格表

●ナイロンタイプ

品種	寸法(mm)	仕様	入数	
20g	70×80	三方シールタイプ	500	
30g	70×80		300	
30gL(花柄)	55×120		300	
30gL(白無地)	55×120		300	
40g	70×90		250	
40gL(花柄)	55×135		250	
40gL(白無地)	55×135		250	
50g	70×100		200	
50gL(花柄)	55×150		200	
50gL(白無地)	55×150		200	
100g三方	85×150		100	
100g	100×130		背貼りタイプ	128
200g	120×160			60
300g	135×190			40
400g	135×210	35		
500g	150×220	28		
600g	150×240	24		
700g	150×240	18		
800g	200×280	16		
1,000g	200×300	14		

●不織布タイプ

品種	寸法(mm)	仕様	入数
30g	70×80	ミクシールタイプ	300
40g	70×90		250
50g	70×100		200
100g	70×150		100
200g	135×150	背張りタイプ	54
300g	135×190		40
400g	135×210		35
500g	135×230		28



▲花柄

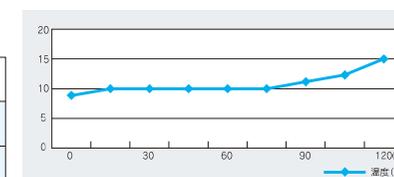


▲白無地

ファインパック使用の目安

キープする温度	箱の厚み (発泡スチロール)	季節	保冷時間			
			3時間	6時間	9時間	12時間
5℃～10℃	5mm～20mm	冬	150g	200g	250g	300g
		春・秋	250g	300g	350g	400g
		夏	300g	350g	400g	500g

※この表の数値は、およその目安であり保証値ではありませんのでご了承ください



例 ショートケーキを入れたサービス箱6号サイズでの保冷テスト

ファインパック
50gの場合

- 測定温度はケーキの内部温度
- 6号箱にケーキ4個
- 外気温度は30℃平均

会社概要

A company profile



- 創 業 昭和40年(1965年)4月
 創 立 平成4年(1992年)7月
 代 表 者 代表取締役社長 鳥越 繁一
 本 社 所 在 地 〒879-2461 大分県津久見市上青江4180番地
 事 業 内 容 鮮度保持剤(脱酸素剤・乾燥剤・保冷剤・アルコール揮散剤)の設計開発、製造
 資 本 金 4,000万円
 従 業 員 数 94名 令和4年(2022年)9月現在
 決 算 期 6月
 取 引 銀 行 大分銀行 津久見支店、三井住友銀行 大分支店、伊予銀行 津久見支店
 主 要 取 引 先 株式会社シモジマ、株式会社尚美堂、株式会社東光、株式会社名城、株式会社丸菱(五十音順)

会社沿革

Company history

昭和40年	大分県津久見市徳浦に鳥繁産業所創業 石灰乾燥剤ドライカル製造開始	17年	環境対応シリカゲル「コパルトフリー™」の開発、製造開始 シート状乾燥剤「シートドライヤー」販売開始
63年	シリカゲル乾燥剤製造開始	18年	東京営業所事務所開設
平成2年	本社工場増設 脱酸素剤エバーフレッシュ製造開始	20年	保冷剤「Paquet de glace(パドグラス)」製造開始
4年	「株式会社 鳥繁産業」に社名変更(法人化)	23年	環境マネジメントシステム「エコアクション21」の認証取得(本社)
6年	保冷剤ファインパック製造開始 京都営業所開設	25年	環境マネジメントシステム「エコアクション21」の認証拡大 (東京・京都営業所)
7年	創業30周年による記念行事を行う	26年	関東営業所(旧東京営業所)を埼玉県川越市に移転 関西営業所(旧京都営業所)へ名称変更
8年	本社工場増設	27年	本社・工場を大分県津久見市上青江に移転
11年	品質保証の国際規格 ISO9002の認証を取得	30年	関東・関西営業所に国際規格ISO9001の認証を拡大
12年	アルコール揮散剤「アルベール」を開発、製造開始	令和2年	新型コロナウイルスの対策として微酸性電解水アクアサニ ターの販路拡大 創業55周年を迎える 関東営業所を現住所に移転
14年	本社工場増床		
15年	品質保証の国際規格 ISO9001の認証を取得		
16年	本社第二工場増床		

鮮度保持剤の使い分け YES or NO

