青果物画期的保鮮剤《特 許》

ACE PACK

エースパック

エースパックは生産地から消費地まで青果物の「ほんもの」の味を届けるために
日本で発明された世界で唯一の類のない優秀な保鮮剤です。

エースパックの種類入数

AP-2(2g)×5,000／ケース

10g×1,400／ケース

30g×700／ケース

エースパックに適した青果物

りんご	ぶどう
メロン	イチゴ
スダチ	トマト
カボス	もも
さくらんぼ	かき

作業時間（放置可能時間）24時間以内。
作業後、残った場合すぐに封を（輪ゴムなどで）してください。

第 一 農 材（株）

〒041-0824 北海道函館市西桔梗町589-208 TEL:0138-49-5374 FAX:0138-49-2812

青果物画期的保鮮剤《特　許》

ACE PACK
エースパック

エチレンガス吸着剤

エースパックは生産地から消費地まで青果物の「ほんもの」の味を届けるために
日本で発明された世界で唯一の類のない優秀な保鮮剤です。

◇ほんもの時代の新製品エースパック

いまは、ほとんどの青果物が、よく熟さない間に収穫され、市場に出荷されています。これは「完熟もの」は流通段階で“いたみ”“しおれ”が出るためです。従って消費者は「青もぎ」（未熟もの）で、色だけついた「まずい青果物」を食べさせられています。「本当のうまい味」「自然の味」が、今、切実に消費者から求められています。

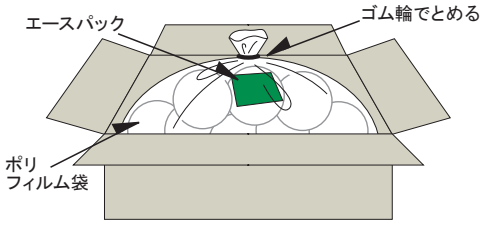
◇エースパックは手軽に解決します

みずみずしい鮮度をおとさず、“いたみ”や“しおれ”を防いで、完全に「ほんものの味」を守る「ほんもの時代」の画期的な発明品として、すでにその効果は多くの公的実験に於いても実証され、学界でも発表され高く評価されています。

左…無処理　右…AP 処理（４日目）

上…無処理
下…AP 処理（４日目）

《ポリ袋に入れる場合》



段ボールの中にポリフィルム袋を敷き、青果物を入れ、その上部にエースパックをのせて、上部をゴム輪でとめてから、段ボールの封をしてください。

◇原　理

果実や果菜類は、自らの熟成のためにエチレンガスを出し、そのため熟化が進みます。エースパックは天然ゼオライトを極少量の過マンガン酸カリ（うがい薬・胃洗浄薬）で化学処理（特許原理）することで、エチレンガス（及び有毒ガス類や有害アルコール類）を吸着・分解します。又、過分の水分を吸収し、発散熱を抑制します。そのため青果物の追熱を抑制し、いたみ・腐敗を防ぎ、減量もさせず、従来に比して２～３倍の長い期間にわたり、青果物のとりたて鮮度を保持し、消費者の食卓に、本当に熟した、おいしい青果物をお届けすることが出来るのです。

◇エチレンガスとは

果実・果菜自体の体内から自然に発生するもので、色・硬度を変化させ、老化を促進させるホルモンです。過熟等、熟化を進める働きをするのはエチレンガスのみで、他のものの働きではありません。

エースパックはこのエチレンガスを非常に強力に吸着した上に、さらに分解し、全く異質で、無害のものに変えてしまう類のない高性能をもっています。

第 一 農 材（株）

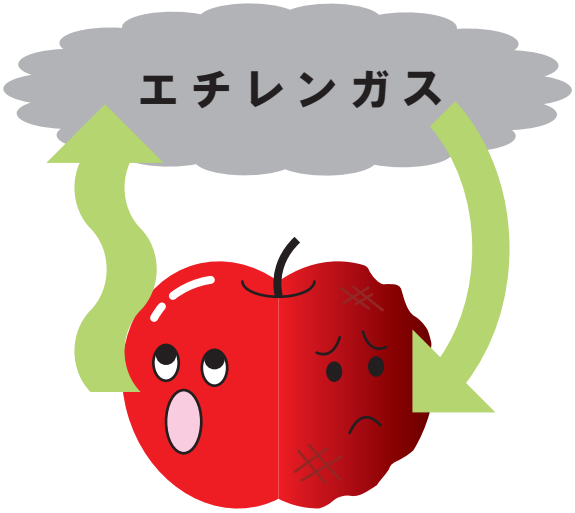
〒041-0824　北海道函館市西桔梗町589-208　TEL:0138-49-5374　FAX:0138-49-2812

ACE PACK エースパック

エースパックのしくみ

果物や野菜はエチレンガスで過熟、腐敗します。

ほとんどの果物、野菜などは成長や熟度を促進したり、または抑えるための植物ホルモンをもっています。
この植物ホルモン中のエチレンガスが果物や野菜自らの追熟・過熟を促進し、老化や変色、そして腐敗を引き起こす原因となっています。



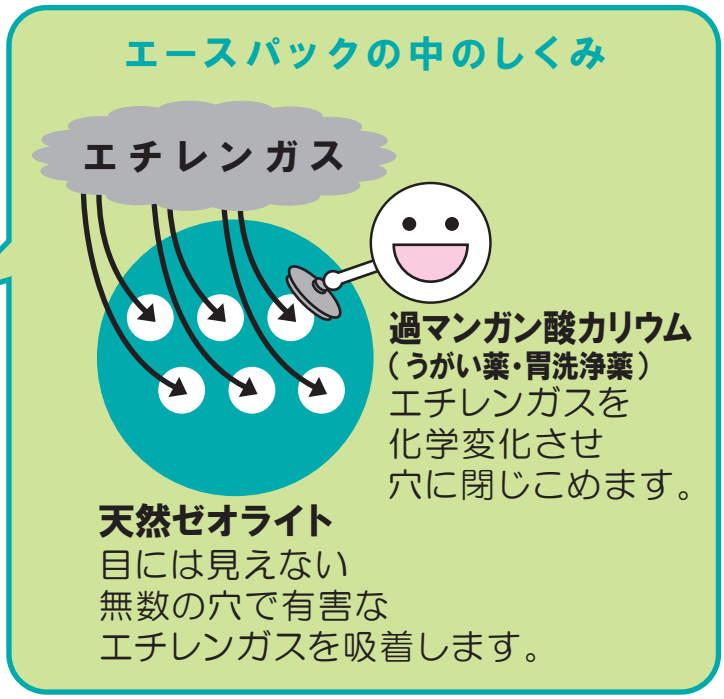
果物や野菜は
自ら発するエチレンガスを吸収して
傷んでしまうのです。

エースパックはエチレンガスを吸着します。

エースパックは【天然ゼオライト】と極少量の酸化剤【過マンガン酸カリウム（うがい薬・胃洗浄薬）】等から構成されています。果物や野菜が自ら発するエチレンガスや他の有害ガスを、天然ゼオライトが吸着し、過マンガン酸カリウムの酸化作用で有害ガスを化学変化させゼオライトの穴の中に閉じこめます。

エースパックはこの作用により、果物や野菜の過熟を抑え、果肉の軟化や褐変色などを防ぐのです。

エースパックが
エチレンガスを吸収してくれるから
果物や野菜は新鮮なまま！



ACE PACK エースパック

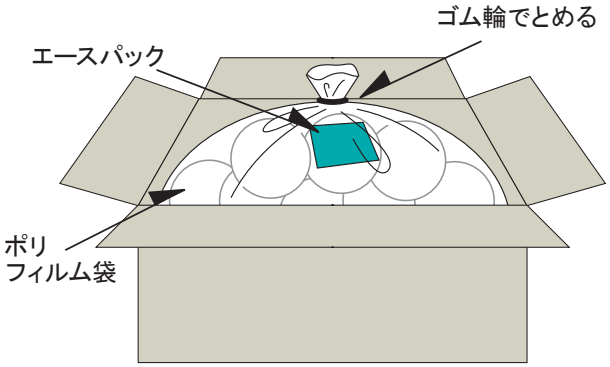
エースパックの使い方

より良い効果のためには 外気を遮断

青森リンゴなどは、発泡スチロールの箱の中にまずポリ袋を入れ、その中にりんごとエースパックを入れ保管しています。

ある程度通気性のあるポリ袋（ポリフィルム）は、青果物の水分の調整と袋内のガスの安定を図るために必要不可欠です。

柿やりんごなどの個別包装も、同様に透明性の高いフィルムをお使いいただく事によって、エースパックの効力を最大限に発揮できます。



段ボールや発泡スチロールの箱の中にポリフィルム袋を敷き、青果物を入れ、その上部にエースパックをのせて、上部をゴム輪でとめてから、箱の封をしてください。

長期保存には 冷蔵との併用を

産地での保存や、卸会社・販売店様での長期保存には、エースパックと冷蔵保存の併用がよりよい効力をもたらします。

エースパックと冷蔵保存の併用により、産地などでの出荷調整が容易になり、販売店様では棚ズレなどの不良在庫が減少します。

産地や農家さんでは、収穫した作物を無駄なく大切に出荷でき、そして卸会社・各販売店様では、購入した品物をほとんど余すことなく販売できるのです。

○各種梱包状態でのエースパック使用サイズ目安表（冷蔵保存の場合）

梱包方と重量	保存期間	エースパックのサイズ
りんご10ｋｇ 柿10ｋｇ・メロン8ｋｇ など箱詰め物	約1～2ヶ月	エースパック10ｇ
	約2ヶ月以上	エースパック20gもしくは30g
柿・リンゴ・梨など個別包装 重量約230ｇ未満	約2～3ヶ月	エースパック2
柿・リンゴ・梨など個別包装 重量約230ｇ以上	約2～3ヶ月	エースパック4

第一農材（株）

〒041-0824　北海道函館市西桔梗町589-208　TEL:0138-49-5374　FAX:0138-49-2812

りんごの
自宅保管に

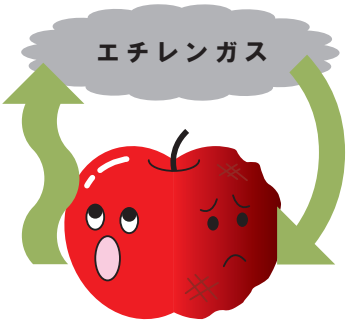
エースパックは生産地から消費地まで
青果物の「ほんもの」の味を届けるために、
日本で発明された世界で唯一類のない優秀な保鮮剤です。
市場で長く使われているエースパックを
ぜひご自宅でお試しください。

エースパック30g

果物や野菜はエチレンガスで過熟、腐敗します。

ほとんどの果物、野菜などは成長や熟度を促進したり、または抑えるための植物ホルモンをもっています。

この植物ホルモン中のエチレンガスが果物や野菜自らの追熟・過熟を促進し、老化や変色、そして腐敗を引き起こす原因となっています。



果物や野菜は
自ら発するエチレンガスを
吸収して傷んでしまうのです。

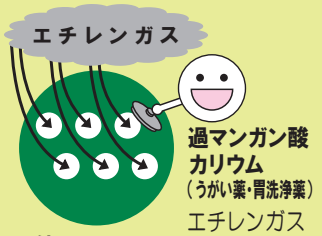
エースパックはエチレンガスを吸着します。

エースパックは【天然ゼオライト】と極少量の酸化剤【過マンガン酸カリウム（うがい薬・胃洗浄薬）】等から構成されています。果物や野菜が自ら発するエチレンガスや他の有害ガスを、天然ゼオライトが吸着し、過マンガン酸カリウムの酸化作用で有害ガスを化学変化させゼオライトの穴の中に閉じこめます。

エースパックはこの作用により、果物や野菜の過熟を抑え、果肉の軟化や褐変色などを防ぐのです。

エースパックがエチレンガスを
吸収してくれるから
果物や野菜は新鮮なまま！

エースパックの中のしくみ



過マンガン酸カリウム
（うがい薬・胃洗浄薬）
エチレンガスを化学変化させ穴に閉じこめます。

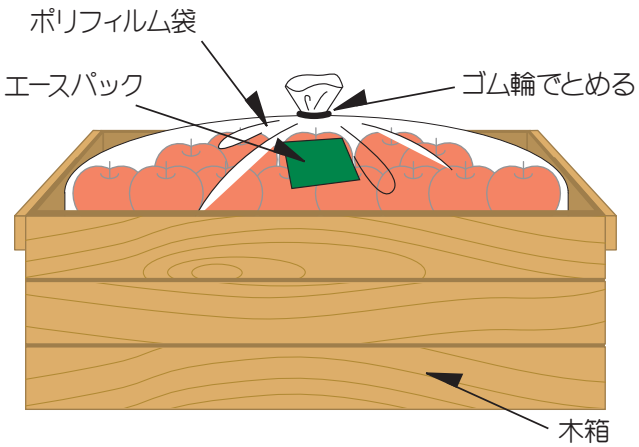
天然ゼオライト
目には見えない無数の穴で有害なエチレンガスを吸着します。

エースパックの使い方

より良い効果のためには外気を遮断

木箱の中にまずポリ袋を入れ、その中にりんごとエースパックを入れて涼しい場所で保管してください。

ある程度通気性のあるポリ袋（ポリフィルム）は、青果物の水分の調整と袋内のガスの安定を図るために必要不可欠です。



箱の中にポリフィルム袋を敷き、青果物を入れ、
その上部にエースパックをのせて、
上部をゴム輪でとめてください。

必ず、涼しい場所で保管してください。

エースパックに適した青果物

りんご	ぶどう	もも
メロン	イチゴ	かき
トマト	さくらんぼ	etc.

ＪＡつがる弘前

お申し込み、お問い合わせは
各支店・購買センター窓口へ

青果物画期的保鮮剤《特 許》

ACE PACK
エースパック

エチレンガス吸着剤

エチレンガス測定値比較表

'90.2.18 サンプル作成	測定日	3/1	3/11	4/5	5/1	5/6
	経過日数	11日目	21日目	46日目	67日目	72日目
エースパック 10g No.1	ppm	26	22.5	21.5	115	120
エースパック 10g No.2	ppm	32	21	20	103	110
リンゴのみ	ppm	160	140	140	103	110.3
発泡資材のみ	ppm	65	43	30.5	7.5	7

試験方法：発泡スチロールボックスにポリフィルム袋を入れ、
その中にリンゴ10ｋｇをモールドで上下二段重ねにし、
蓋をしビニールテープ止めしています。
ポリフィルム袋は輪ゴム止めではなく折りたたんでいます。
冷暗所（10℃以下の一定温）で保管しています。

※エースパック１０ｇ No.１・No.２は個体差確認のためと平均値を取るため
サンプルテスト（エースパック１０ｇはそれぞれ２個づつ使用）

※発泡資材のみはリンゴを入れず、
一般空気中との差を確認するためにサンプルテスト

※上記テストは冷暗所（10℃以下の一定温）での数値です。
気温の上下による誤差は考慮の上、ご使用をお願いします。

※エチレンガスが50～60ppmになるとリンゴのボケ・軟化・褐変等が始まります。
上記データから見ますと、エースパックを使用した場合１ヶ月半は20ppm前後
に抑えられています。

◎エースパック３０ｇ使用時は、上記テストNo.１・No.２の３～５割増しの日数の
鮮度保持が可能と考えられます。

第一農材（株）

〒041-0824 北海道函館市西桔梗町589-208 TEL:0138-49-5374 FAX:0138-49-2812

かぼす＋エースパック（ＡＰ）テスト

冷蔵（約7℃一定） 9月28日開始　ポリ袋にて包装

700g詰め
300g詰め

テスト開始より 14日目 10月12日

開始から14日目の撮影時にはあまり差がなく感じられた。
果実自体の固さは若干【無】の方が柔らかめであった。

☆約７００ｇ詰め　エースパック１０ｇを使用

【無】　【エースパック10ｇ入】

☆約３００ｇ詰め　エースパックＡＰ－４を使用

【無】　【エースパックAP-4入】

テスト開始より 25日目 10月23日

【無】に褐変が見られたため、翌２３日（２５日目）撮影を決行。
果実自体の固さは以前とは大差がない。

【無】　【エースパック10ｇ入】

【無】　【エースパックAP-4入】

テスト開始より 45日目 11月13日

１１月７日頃まで２５日目とあまり変わらぬ推移であったが、
１１月１３日（４５日目）【無】にかなりの傷みとドレインを確認。即日撮影した。
【ＡＰ－４入】【１０ｇ入】は褐編がほとんど無く、果実自体の固さも手触りの判断では
ほんの少し柔らかくなった程度だった。

【無】　【エースパック10ｇ入】

【無】　【エースパックAP-4入】

上記の結果からもわかるように、冷蔵にて５００ｇ以下にはＡＰ－４，１ｋｇ以下にはエースパック１０ｇを使用した場合、少なくとも３０日程度の保存が可能であると確認された。
これにより、産地もしくは卸会社での出荷までの期間の延長、販売店での棚ずれの解消にも効果があると目される。

２００７年１１月２０日　試験担当　第一農材㈱　木村洋・木村公一

〒041-0824　北海道函館市西桔梗町589-208　TEL:0138-49-5374　FAX:0138-49-2812
http://www.hakodateitiba.com/original.acepack.html

かぼす＋エースパック（ＡＰ）テスト

冷蔵（約7℃一定） 9月28日開始　ポリ袋にて包装

個別包装

テスト開始より 14日目 10月12日

開始から14日目の撮影時には
あまり差がなく感じられた。

☆個別包装　エースパックＡＰ－２を使用

【無】　【エースパックAP-2入】

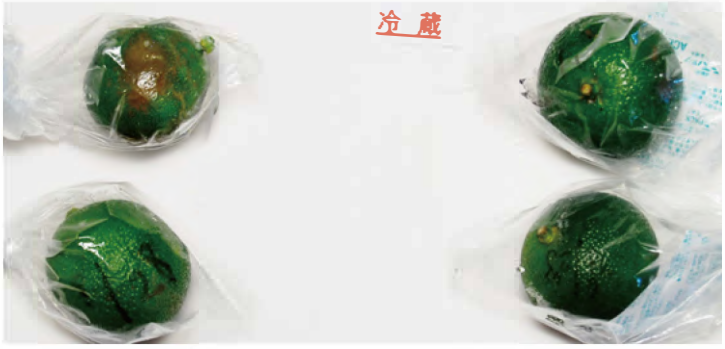
テスト開始より 25日目 10月23日

開始から２５日目の撮影時にも
あまり差がなく感じられた。
しかし２５日目の撮影時、
【無】の果実頭頂部のヘタが
両方とも取れていたのを確認した。

【無】　【エースパックAP-2入】

テスト開始より 45日目 11月13日

４５日目、【ＡＰ－２入】に
これといった変化はなく、
固さも開始時からほとんど
変わらなかったが、
【無】は褐変と変形を確認。
果実の固さもかなり柔らかくなっていた。



【無】　【エースパックAP-2入】

上記の結果からもわかるように、個別包装～２個程度の包装にはＡＰ－２が有効であり、少なくとも３０日程度の保存が可能であると確認された。
これにより、産地もしくは卸会社での出荷までの期間の延長、販売店での棚ずれの解消にも効果があると目される。

２００７年１１月２０日　試験担当　第一農材㈱　木村洋・木村公一

〒041-0824　北海道函館市西桔梗町589-208　TEL:0138-49-5374　FAX:0138-49-2812

富裕柿＋エースパック（ＡＰ）テスト

2007年1月31日開始 冷蔵（約5℃）にて

冷蔵にて

テスト開始より
120日目
5月30日

冷蔵（約５℃）にて約４ヵ月間保存をしたが、３月中旬頃から【ＡＰナシ】に変化が見られ、５月上旬頃から袋の上からでもはっきりと対比格差が認められたので撮影した。

【ＡＰナシ】
熟が進み過ぎ、果肉底部が凹んでいて、においはさほど感じられなかったが、食べることはできないと判断した。

【ＡＰ２アリ】
完熟の味であり、歯ざわりもほんの少し固めで丁度良い食感であった。

カットテスト

【ＡＰナシ】
袋の中にある時にはすでに潰れていて、袋の中にもすでにかなりの果汁が染み出し、カット時かなりの量の果汁が流れ出した。

【ＡＰ２アリ】
特に異常は認められず、カット時果肉もしっかりとし、ヘタ部分には少し黒く変色が認められたが、上記にあるように食味は大変おいしいものであった。

【ＡＰ２アリ】

【ＡＰナシ】

以上のことを踏まえ、ＡＰ２使用時の冷蔵保管は約３ヶ月以上の保存が可能であることが認められた。個体差においても表面に傷などの異常がない限り、全量に対しての約８０～８５%の割合での保存が可能と思われる。
この時の条件としては、出荷時にＡＰを入れたものではなく、東京市場にて売り出されていた物を弊社まで送付していただき、ＡＰを改めて封入したものでの試験である。
一定温冷蔵での柿の個別包装では、現地にて収穫後すぐに、もしくは包装時にＡＰを封入した場合には、以上の試験結果よりも良い状態での保存が可能ではないかと思われる。

第一農材株式会社　担当　木村公一

〒041-0824　北海道函館市西桔梗町589-208　TEL:0138-49-5374　FAX:0138-49-2812

富裕柿＋エースパック（ＡＰ）テスト

2007年1月31日開始 常温にて

常温にて

テスト開始より 37日目 3月8日

常温にて約1ヵ月半保存をしたが、約２０日頃から【ＡＰナシ】に変化が見られ、
３月８日袋の上からでもはっきりと対比格差が認められたので撮影した。

【ＡＰナシ】
熟が進みアルコール発酵臭が鼻をつき、味はさすがに食べられた物ではなく、歯ざわりは柔らかいグミのようなものであった。

【ＡＰ２アリ】
完熟の味に近く、歯ざわりも固めで良い感触であった。

テスト開始より 42日目 3月13日

【ＡＰナシ】が試験に耐えられるような状態ではないと判断。開封撮影を実施。

【ＡＰナシ】
袋から取り出した時に潰れてしまい、かなりの果汁が染み出し、そのままでもアルコール発酵臭がひどい状態。

【ＡＰ２アリ】
触感もしっかりし、食味も８日のものよりも熟が浅い感があった。

以上のことを踏まえ、個体差は否めないが、ＡＰ２使用時は常温にても約１ヶ月以上の保存が可能であることが認められた。
この時の条件としては、出荷時にＡＰを入れたものではなく、東京市場にて売り出されていた物を弊社まで送付していただき、ＡＰを改めて封入したものでの試験である。
北海道の冬の常温ではあるが、ストーブにて約２５℃になる昼間と、約１０℃以下になる夜間の激しい温度変化にも耐えうるものであることが実証できたと思われる。

第一農材株式会社　担当　木村公一

〒041-0824　北海道函館市西桔梗町589-208　TEL:0138-49-5374　FAX:0138-49-2812