

鮮度が見える！

Freshness meter TTtimer

TT タイマー



フレッシュネスメーター TTtimer の特長

当社は「メイラード反応を利用した TTI」の基本特許を持つ北海道大学と共同研究により、切り花をはじめ農産品や水産品等の鮮度チェックに活用するフレッシュネスメーターを作りました。

2液を混ぜることにより、透明な液体が温度と時間の経過により濃茶色になり、鮮度が可視化されます。また、使用前の当商品は常温保管できることが特長です。※バクテリア利用の TTI は低温保存設備が必要

TTI (Time Temperature Indicator) とは

時間の経過と温度の変化により、色の変化するデバイスです。高い温度では早く、低ければ遅く変化します。つまり、冷蔵されたり、気温が低ければ、ゆっくりと色が変わります。

時間と温度の積算値	例) $20^{\circ}\text{C} \times 24\text{hour} = 480$
	$10^{\circ}\text{C} \times 24\text{hour} = 240$

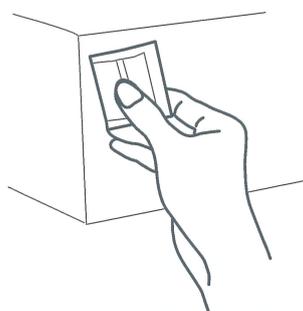
切り花をはじめ、多くの農産品（果物・野菜）水産品、畜産品、加工食品などの鮮度状態を「積算温度（温度時間値）」で確認出来ることは知られています。

従来はデータロガーなどを用い、回収・データ処理をする等の手間が必要でしたが、より簡便に、使用できる TTI が開発されました。

How to use



小袋を押し、中央のシールを貫通させることで中の2液を混合。反応が開始します。



裏の剥離紙をはがし、出荷箱などに貼り付けます。



窓から見える試薬の色で、温度時間値が500または1000に達しているかどうか、目視で簡単に分かります。

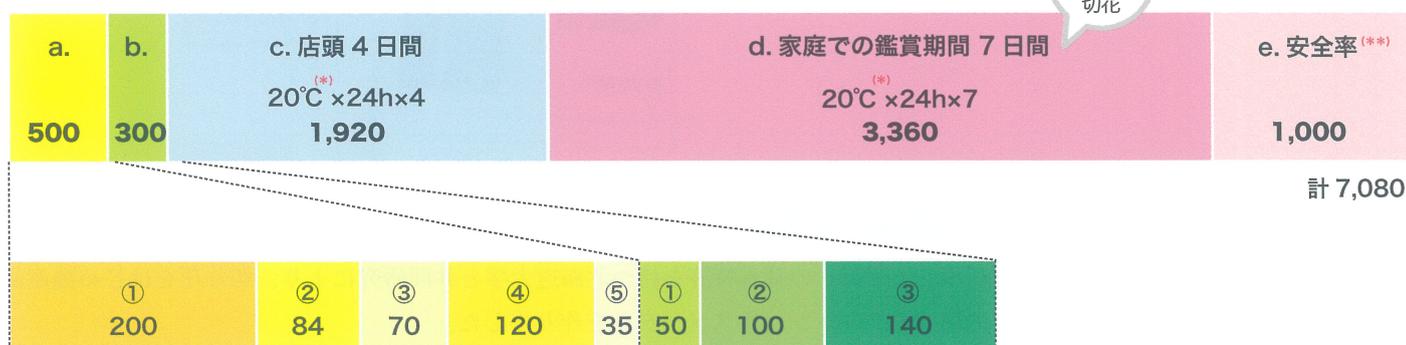
切花の日持ち保証販売にフレッシュネスメーターの活用

切花の日持ちは積算温度が重要な要素となります。

1 週間の日持ち保証販売に関して、調達した花の推奨温度時間値はブーケメーカーの場合 500 です。
一部の国の企業はクオリティコントロールのために 300 を採用しています。

切花のクオリティコントロールには、コールドチェーン。出来るだけ低い温度で保管、輸送する事が求められます。

1 週間の日持ち保証販売のために ~ “積算温度” から見た「切花の生命力」



a. 生産者 ~ 市場 (ブーケメーカー) 【温度時間値 内訳】

- ① 採花一前処理 25°C x 8h = 200
- ② 生産者冷蔵庫保管 7°C x 12h = 84
- ③ 生産者一市場 7°C x 10h = 70
- ④ 市場保管 20°C x 6h = 120
- ⑤ 市場一ブーケメーカー 7°C x 5h = 35

計 509

b. ブーケメーカー ~ 量販店店頭 【温度時間値 内訳】

- ① 保管 5°C x 10h = 50
- ② 加工 20°C x 5h = 100
- ③ 輸送 20°C x 7h = 140

計 290

(*) 温度

店頭、ご家庭での保管・鑑賞の際の温度を 20°C と前提。
その温度が 25°C の場合、日持ちはその分 (25%) 短くなります。

(**) 安全率

7 日の日持ち保証販売を実施する際、最低でも 9 日の日持ちを確認することが重要となります。

フレッシュネスメーターの役割

花き業界は国産切花と輸入切花で成り立っています。

生花店、加工メーカー、葬儀関係者などが切花調達を行っています。しかし、流通工程でその切花が高温に晒されていないかなど、鮮度状態を簡単に確認することが出来ません。

このフレッシュネスメーターを国内外の生産者が出荷時ダンボールケースに貼ることで、予め設定した積算温度未満で入荷したか、数値を超えたかを色の変化で視認することが出来ます。

フレッシュネスメーターにより、鮮度の高い切花を流通させることが出来るうえ、エンドユーザーがより長く、切花を楽しむ事に繋がります。

more information



〒207-0014 東京都東大和市南街1-11-13
TEL 042-564-1711 FAX 042-565-1090

<http://impact-corporation.jp>

