

n_n 食品安全監視センター通信 n_n
.) > .) >
@v \ (ふ ち リ ス @v \ (
() _) ^^^^^^^^^^^^^^^^^ () _)
~ H18.8.9 ~ vol.16~

こんにちは
こちらは、滋賀県 食品安全監視センターです。

~ ~ ~ ~ ~
I N D E X
~ ~ ~ ~ ~

/

(1) 第1回滋賀県食品自主衛生管理認証制度 (S - H A C C P) 認証書交付

(2) 微生物制御と温度管理について (シリーズ 3)
~加熱殺菌理論について~

(3) 食品回収情報 省略

(4) 読者からの質問 (印刷時の行ズレについて)

/

/

(1) 第1回滋賀県食品自主衛生管理認証制度 (S - H A C C P) 認証書交付

7月20日、次の7施設がS - H A C C P 認証基準に適合していると認められ、認証書が交付されました。

1. 施設名：パイン株式会社 滋賀工場
所在地：草津市追分町 1003
業 種：菓子製造業
2. 施設名：株式会社カネカサンスライス 第2工場
所在地：東近江市大林町 697
業 種：そうざい製造業
3. 施設名：株式会社岩深水 (いわしみず) 滋賀工場
所在地：大津市石山平津町 603-2
業 種：清涼飲料水製造業
4. 施設名：有限会社ミルクファーム伊吹
所在地：米原市伊吹 80
業 種：乳処理業
5. 施設名：目黒化工株式会社 滋賀工場
所在地：野洲市三上 2195-1
業 種：清涼飲料水製造業

、
(@) \) \
(@) @) \) \
' @) (@) \) \
' (@) @) \) \
~ \ /

6. 施設名：カネ上 (かねじょう) 株式会社

所在地：長浜市平方町 720-15
業 種：魚肉ねり製品製造業

7. 施設名：株式会社ロツテ 滋賀工場
所在地：蒲生郡安土町西老蘇 147-1
業 種：菓子製造業

認証有効期間：平成 18 年 7 月 20 日～平成 21 年 7 月 31 日

この認証は滋賀県のホームページで公表しております。（アドレスは下記）
<http://www.pref.shiga.jp/e/shoku/01anzen/center/230ninsyosisetu.htm>

- - 認証書交付後、認証施設の方々の意見交換会がありました。 - -

意見の一部を紹介します。

栄えある 1 回目の認証を頂き、責任、重みを感じて生産にあたっていき
きたい。
全従業員が H A C C P に対する認識を持つことができた。
S - H A C C P は安全性を使命に感じるならどうしてもやらなければ
いけないシステムだと考えた。スパイラルアップを図っていきたい。
S - H A C C P は認証申請に費用がかからないのですぐに取り組みたい。
県としても消費者に H A C C P を啓発してほしい。

(2) 微生物制御と温度管理について（シリーズ 3） ～加熱殺菌理論について～

「摂氏 度で 分間加熱殺菌するか、又はこれと同等以上の殺菌効果を有する方法」と規定される加熱殺菌条件が食品衛生法等にあります。実用上、「これと同等の殺菌効果」である加熱殺菌条件について検討することがあります。

この時、加熱殺菌理論を利用した D 値、Z 値、F 値といった用語がよく使用されます。今回、その値についてとりあげてみたいと思います。

まず、D 値ですが、D 値はある加熱温度において生菌数を 10 分の 1 にする時間です。たとえば、D 値が 3 分間であったとすると生菌数をそれぞれ、1/10、1/100 にするのに必要な加熱時間は下記の表のとおりとなります。

必要な殺菌	必要な加熱時間	計算式
生菌数を 1/10	3 分間 (D 値)	$1/10 = (1/10) \times 1$ 3 分間
生菌数を 1/100	6 分間 (D 値の 2 倍)	$1/100 = (1/10) \times (1/10)$ 3 分間 + 3 分間

また、初期の生菌数が 100g あたりそれぞれ、10 万個、1 億個であった場合、十分な殺菌（生菌数が 100g あたり 1 個以下）に要する時間は下記の表のとおりとなります。

初期の生菌数	必要な加熱時間	計算式
100,000/100g	15 分間 (D 値の 5 倍)	$1/100,000 = (1/10)$ の 5 乗 3 分間 × 5
100,000,000/100g	24 分間 (D 値の 8 倍)	$1/100,000,000 = (1/10)$ の 8 乗 3 分間 × 8

初期の生菌数が多ければ殺菌のために要する加熱時間が長くなり、もし、予想以上に汚染があった場合は、加熱殺菌が不十分となることもあるので、原材料の汚染防止対策が重要です。

Z 値は加熱時間 D 値を 10 分の 1 にするために必要な温度です。多くの微生物では加熱温度の上昇に伴い対数的な死滅あるいはそれに近い死滅の様相を示すため、Z 値は菌種毎に一定になります。

通常、一般細菌で Z = 5 ~ 8、耐熱性の芽胞細菌で Z = 7 ~ 11 です。
Z 値がわかれば、別の加熱温度での加熱時間を算出することが出来ます。

例えば、Z=8 度の場合、食肉製品の加熱条件 63 度、30 分間を基に算出すると 71 度、79 度、87 度での加熱時間は下記の表のとおりとなります。

加熱温度	加熱時間	計算式
63 度	30 分間	(法に規定される加熱殺菌条件)
71 度	3 分間	63 + 8 度 30 分間 × 1/10
79 度	18 秒間	71 + 8 度 3 分間 × 1/10
87 度	2 秒間	79 + 8 度 18 秒間 × 1/10

腸管出血性大腸菌 O157 の加熱殺菌条件 75 度、1 分間以上も食肉製品の加熱殺菌条件から算出することができます。(Z = 8 度 の場合)

加熱温度	加熱時間	計算式
75 度	57 秒間	63 + 12 度 30 分間 × [(1/10) の (12/8) 乗]

F 値は基準温度で一定数の細菌を死滅させるのに要する加熱時間です。

例えば、レトルト食品の加熱殺菌条件は、ボツリヌス菌を死滅させる加熱条件である中心温度 120、4 分間ですから、この時の F 値は 4 分間となります。

加熱温度は通常、加熱の全行程を通して刻々と変化します。その刻々と変化する加熱温度での殺菌効果を基準温度に換算し、積算した加熱効果の総和を F 値で表します。

例えば、110 度で 20 分間加熱した後に、120 度で 2 分間加熱した場合の 120 度を基準温度としたときの F 値は、4 分間になります。
(計算式：20 分間 × 1/10 + 2 分間 × 1)

また、基準温度でない別の温度における F 値は Z 値から求めることができます。
(Z = 10 度 とした場合)

加熱温度	加熱時間	計算式
110 度	40 分間	120 - 10 度 4 分間 × 10
120 度	4 分間	(法に規定される加熱殺菌条件)
130 度	24 秒間	120 + 10 度 4 分間 × 1/10

F 値は通常、一般細菌を対象とする場合は生菌数を 5 桁減少させる加熱時間 (5 D)、危険度の高いボツリヌス菌を対象とする場合は 12 桁減少させる強さの加熱時間 (12 D) を標準としています。

加熱理論により加熱条件を設定することは有用ですが、加熱工程、加熱食品、菌種等様々な因子が耐熱性に影響するため、実際の適用にあたっては製品の微生物検査等によりその効果を確認することが必要です。

《参考図書：食品の殺菌 - その科学と技術 - (高野 光男、横山 理雄 著)》
《参考図書：食品微生物の科学 (清水 潮 著)》

(3) 食品回収情報 省略

(4) 読者からの質問 (印刷時の行ズレについて)

【質問内容】

先日、ぷちリス読者から『ぷちリスを印刷したら行がズレて内容がよくわからない文面が印刷された。対処法を考えて欲しい。』との連絡をいただきました。

【考えられる原因】

1. 一行あたりの字数が少ない

本通信を印刷する時の印刷の設定で一行あたりの字数がメール文の一行あたりの字数よりも少ない場合、印刷時にズレを起こし、特にイラストなど理解しづらいものとなる可能性があります。

2. フォント

パソコン画面上で表示される文字には等幅フォントとプロポーショナルフォントがあります。等幅フォントは全ての文字の幅が等しく、また、半角文字の幅は全角文字の半分です。表示設定が等幅フォントではなくプロポーショナルフォントに設定されているとズレを起こすことがあります。

(例えば、「MSPゴシック」ならズレるけれども「MSゴシック」ならズレない。)

【対処法】

1. 文面を「コピー」し、それをWORD, 一太郎等のページに「貼り付け」、「ページ設定」等により一行あたりの字数をメール文の一行あたりの字数よりも多くしてから印刷すればズレを起こさないと考えられます。

2. 表示設定でテキストのフォントを等幅フォントにする。

(等幅フォント: 「MSゴシック」、「Osaka - 等幅」等

プロポーショナルフォント: 「MSPゴシック」、「Osaka」、「平成明朝」等)

それでもズレを起こす場合は、1.と同様にコピー&ペーストした後、フォントを等幅フォントに変更してください。

食品安全監視センターの所在地・連絡先

〒520-0834

滋賀県大津市御殿浜13番45号(衛生科学センター内)

TEL : 077-531-0248

FAX : 077-537-8633

Email : shokuhin@pref.shiga.lg.jp

http://www.pref.shiga.jp/e/shoku/01anzen/center/00top.htm

交通案内

JR石山駅北口下車 徒歩10分

京阪電車石山坂本線粟津駅下車 徒歩5分

「晴嵐」交差点の角(ちなみに周辺は近江八景の一つ「粟津の晴嵐」です。)

- - - 通信編集担当より - - - -

1
.\ /
->* <-
!\ / \ ~ \
i (\ ((((((\
~\ \ ! /の)))
\ / \ フ ((((
/ ^ 7 /))))
| || / / \

夏も早や半ばとなり、琵琶湖のあちこちで打ち上げ花火が見られる季節です。

今年度から施行されたS-HACCP認証制度は、7月20日に第1回の認証施設の公表となりました。

今後も打ち上げ花火のように次々と認証施設が誕生し、滋賀県全体の衛生管理のレベルが上がっていくことを期待しています。

みなさまからのご意見・ご感想は下記アドレスまでお寄せ下さい。

Email : shokuhin@pref.shiga.lg.jp

~~~~~

また、食品衛生に関するもっと詳しい情報を知りたい方は、滋賀県ホームページの食の安全情報にアクセスしてください。

http://www.pref.shiga.jp/e/shoku/

なお、『ぷちリス』バックナンバーは食品安全監視センターHPに掲載中です！

<http://www.pref.shiga.jp/e/shoku/01anzen/center/301putirisu.htm>

- - - - -