

2006年8月30日  
ユニチカ株式会社

# FireBeat

ファイヤービート

大型天ぷら鍋対応消火シート「ファイヤービート」の発売について

この度、ユニチカ株式会社は従来では消火が困難とされてきた、大型（18～54リットル）天ぷら鍋からの発火に対し、速やかに初期消火が可能な消火シート「ファイヤービート」を開発し、発売することとなりましたのでお知らせします。

当社では、従来から家庭用天ぷら鍋の過熱による火災の初期消火用として、ガラス繊維に特殊加工を施した消火布（商品名：「ワンストップ消火布」）を製品化し販売してまいりました。しかしながら、天ぷら油18リットル以上の業務用天ぷら鍋からの発火の場合、従来型の消火布では面積を拡大しても完全消火は困難であり、特殊消火器を多量に使用しなければならず、厨房全体に被害が拡がるのが避けられない状況でした。

そのような状況から当社では、『消火器等の消火剤を飛散させることなく初期消火が速やかにできるもの』コンセプトに開発に着手しました。3年に亘る研究、試作を繰り返した結果、大型天ぷら鍋からの発火にも対応できる消火シート「ファイヤービート」の商品化に成功しました。消火活動時に従来では問題となっていた、油の飛散、水蒸気爆発などの大きな危険を最大限回避し、すばやく消火し再発火を防ぐことが可能です。消火原理も従来の概念とは全く異なるシステムで特許出願中の消火シートです。

## 1. ファイヤービートの消火システム概念

### 1) 構造

特殊吸水繊維による吸水層とガラス繊維織物を積層したシートで、吸水層には吸水層面に対して垂直方向に貫通穴を有している。ガラス繊維織物には穴がないが、織物のため緩やかに水・水蒸気を通す。

### 2) 消火方法

天ぷら鍋等の過熱による油発火後、すみやかに「ファイヤービート」のガラス繊維織物層面を油発火面に向けて鍋等全体を覆うように被せることで空気を遮断して一時消火し、直ちにこのシートの吸水層面に水を注水（散水）することによって油温を下げ完全消火させる。

### 3) 消火原理

- ・「ファイヤービート」で鍋等全体を覆うようにスッポリと被せることにより、鍋中への空気の流入を遮断し一時的に炎を断ち切る。
- ・次に吸水層への注水により、吸水層がゲル状態となり水の重みで空気の遮断が継続されると共に油温を下げ水に触れた油が鍋の外へ飛散するのを防止する。
- ・注水した水の水蒸気熱で油温を下げ、更に気化して発生する多量の水蒸気ガス等貫通穴から空気中に放出させるため鍋内の油面との間での急激な蒸気圧の上昇を防ぐことが出来る。
- ・更なる注水により、水の水蒸気作用と補給水との相乗効果により鍋内温度の低下が短時間で実現、短時間での完全消火が可能となる。

### 4) 効果：

「ファイヤービート」で覆った後に、注水を継続させることが可能で、54リットルの白絞油を使用した消火試験でも3分間の注水後には、完全消火し「ファイヤービート」が外せる状態となった。

周囲に油が飛散して、大やけどを起こしたりする危険性が少ない。  
また発火場所周辺の環境をほとんど汚すことなく消火できる。

## 2.商品企画

ファイヤービート-L (18~54リットル大型鍋対応)

サイズ: 本体193cm×193cm  
(収納袋サイズ65cm×43cm×10cm)

重量: 2.0キログラム(本体)  
素材: ガラス繊維クロス、吸水性繊維

付属品: 収納袋

希望小売価格: 36,750円(税込)

ファイヤービート-S (18リットル以下、業務・家庭用)

サイズ: 本体98cm×98cm  
(収納袋サイズ55cm×23cm×6.5cm)

重量: 500グラム(本体)  
素材: ガラス繊維クロス、吸水性繊維

付属品: 収納袋

希望小売価格: 19,950円(税込)

## 3.販売対象

ファイヤービート-L 大型鍋で揚物調理をする給食センター、学校給食室、ファーストフード店舗等

ファイヤービート-S から揚げ、フライドポテトなどの専用調理具等を使用する給食センター、ファーストフード店舗。  
レストラン等の飲食店、一般家庭等。

以上

## ご参考

ファイヤービート消火実験(54ℓの白絞油使用)



鍋に着火



ファイヤービート-L 被膜



放水開始



放水2分経過



3分後完全鎮火

・年間建物火災発生件数：33,061件(H17年1~12月)

住宅 18,769件(56.8%)

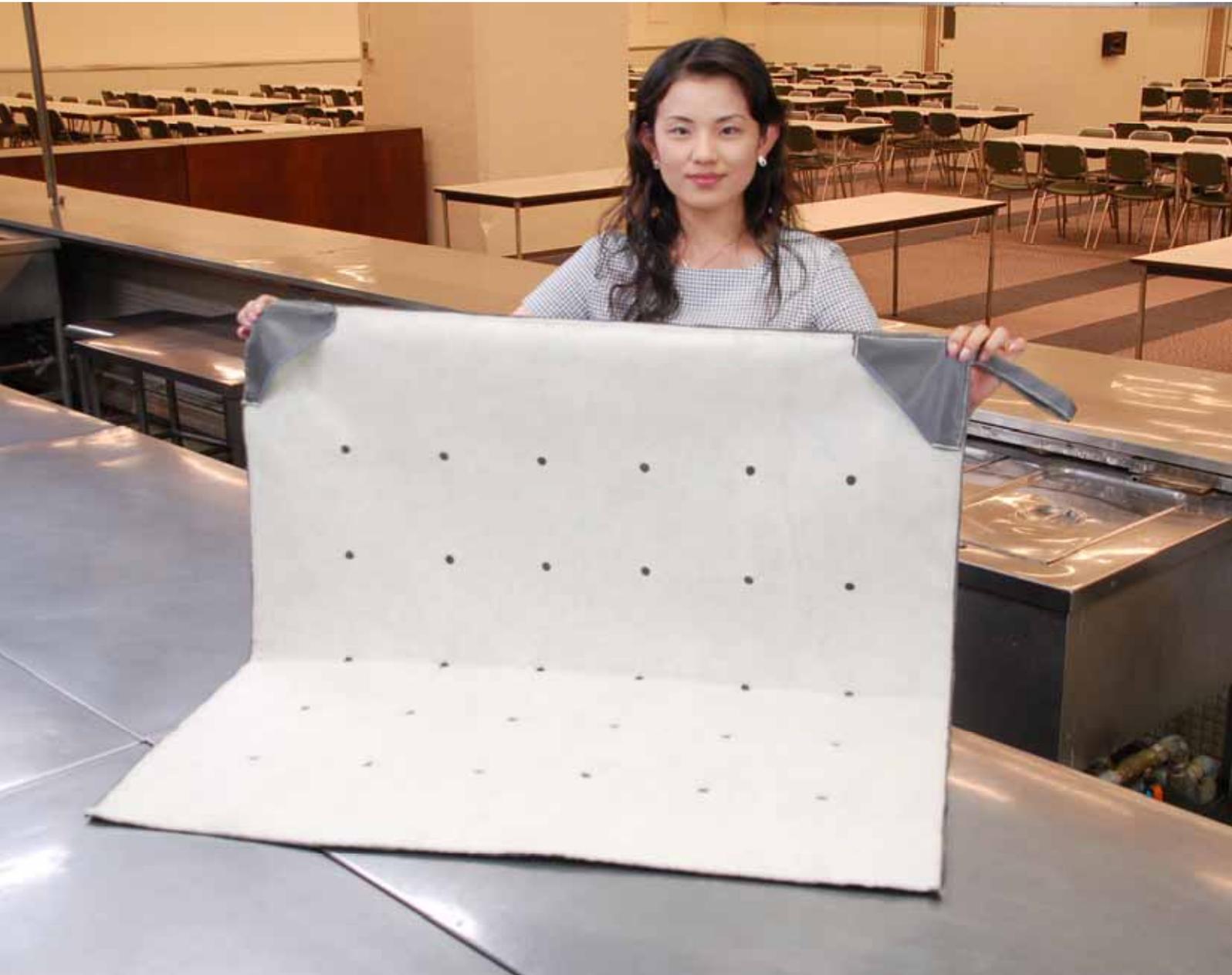
飲食店 601件(1.8%)

学校 384件(1.2%)

病院 187件(0.6%)

・上記33,061件中5,923件(17.9%)の出火原因がコンロである。

出典：総務省消防庁防災情報室 平成17年(1月~12月)における火災の概要(概数)





ユニチカ株式会社 / 「FireBeat」実証試験



