

# ウォータージェル 熱傷専用冷却材

やけど



**WATER-JEL**<sup>®</sup>  
TECHNOLOGIES

熱傷救急ケアにおいて世界をリード

Leading The World In Emergency Burn Care

火傷のメカニズム



- 1

人体が過度な熱にさらされると・・・
- 2

はじめに熱は体内に閉じ込められます。皮膚は熱の損失を防ぐ働きがあるからです。
- 3

熱は体内へ広がります。人体は60~85%の水分で構成され、水は熱を循環させるからです。
- 4

熱が循環することによって、過剰な熱を皮膚表面より、空気中へ放出し始めます。(ラジエターの原理による冷却)



放出しきれなかった熱により、組織はすぐに破壊されはじめます。45℃程度の熱が皮膚に数分間触れただけでもやけどは起こり、55℃を超えると数秒間触れるだけで皮膚は破壊されます。70℃以上では1~2秒間でやけどは起こります。

過度な熱とは、たとえば熱湯・熱い飲み物・天ぷら油・ガスコンロなどです。



80~90℃



150~180℃



160~200℃

01 やけどの重症度と深さ



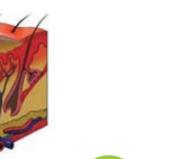
I 度熱傷

表皮の赤み  
表皮の痛みあり  
水ぶくれなし  
自然に治る



浅達性 II 度熱傷

皮膚に水ぶくれあり  
真皮上層までの損傷  
激しい痛み  
皮膚は再生する



深達性 II 度熱傷

皮膚はロウ状に白くなる  
痛みは感じないが圧迫感はある  
やけど痕が残ることが多い  
外科的処置が必要になることも



III 度熱傷

皮下組織まで達し炭化  
あるいは白くなり痛みはない  
周辺のII度熱傷部位からは痛みが発生  
破壊された部位は再生しない  
外科的処置が必要

# ウォータージェルのこと about Water Jel

## やけどの冷却とその効果

やけどを負った場合は、直ちに冷やすことが重要です。冷やすことでやけどの拡がりを止めて、その範囲と深さを最小に抑えることができます。治りも早くなり、やけど痕が残る可能性もより少なくなります。



## 02 ウォータージェルと水による冷却



### 「やけどは水で冷やせ」？

水で十分に冷やすには、大量の水が必要になります。野外でのレジャーなどでは、手当に使用できる清潔な水を、常に確保できるとは限りません。広範囲にやけどを負った場合、水で冷やしすぎると体温が奪われ、**低体温症\***を起こす可能性があるので注意が必要です。



ウォータージェルで患部をカバーすると、やけどの熱エネルギーがジェル全体へ拡散されます。さらに、ジェル内の過剰な熱エネルギーは空中へ放出されます。ウォータージェルは、患部の温度を常温に安定させます。ウォータージェルは水と違って、やけど周辺の体温を奪うことはありません。**低体温症\***を起こす心配がないので、次の治療までウォータージェルをそのまま当てておけます。**ウォータージェルの素早い冷却作用は、やけどの範囲や深さを最小に抑えます。**

### ウォータージェルと水の冷却比較

	ウォータージェル	水
水	必要としない	たくさん必要
冷却方法	熱伝達と対流	気化熱
手当方法	ジェルまたはジェルを含んだドレッシング（包帯）で患部を覆う	流水を掛ける タオルかガーゼに含ませ当てる
手当場所	全身	全身
冷却時間	約4分で平熱まで下げる	不明
低体温症の可能性	ない	あり
対応面積	全身	体表面積の10%まで
感染症の危険	ない (滅菌包装 / 制菌剤含有)	あり
痛み	和らげる	和らげる
体液の消失	防ぐ	促す
冷却可能時間	長時間（24時間以上）	短時間（蒸発するまで）

### \*低体温症 (hypothermia) とは？

寒冷環境・熱喪失状態・熱産生低下・体温調節能低下などの原因により身体の中心部の温度が35℃以下になる場合をいう。症状として軽度の場合はシバリング（震え）が現れ、重篤化するとつれ臓器障害や意識障害が発生し、さらに進むと昏睡に陥る。



## 03 ウォータージェル“ドレッシングフェイスマスク”を使用した実例

ウォータージェルは、2005年に起きたロンドン多発テロ事件の時にも活躍しました。彼女の顔面左側の皮膚は完全に剥がれてしまいましたが、治療の効果もあり、3ヶ月後にはきれいに治りました。※写真はタイム誌に掲載された時のものです。



直後

8日後

3か月後

ウォータージェルは、熱傷の応急処置用として開発されました。  
体温以下に過冷却しないので深部体温が下がらず、低体温症の要因になりません。

やけどにより損傷した部位を効果的に冷却し、痛みを和らげ、組織の損傷を最小限に抑えます。  
ドレッシング材は、ヒアルロン酸ナトリウムを含有した水溶性ジェルと脱イオン化純水に浸漬した不織布シートで作られています。  
目や粘膜に触れても、体内に摂取されても無害で、水で簡単に洗い流せます。  
滅菌されたドレッシング材は皮膚と癒着せず、乾燥と外部からの感染を防御します。

ウォータージェルは、医師の手当てを受けるまでの応急処置用材料です。必ず専門医の治療を受けてください。

01 やけどした患部を冷却する      02 痛みを和らげる      03 低体温症を起こさない

04 湿潤環境が乾燥と癒着を防ぐ      05 滅菌パックで感染を防ぐ

## ドレッシング材【創傷被覆材】

皮膚の曲面にぴったりフィットします。



### WJD0206 ドレッシング材 5x15 cm

手のひらの大きさ  
手首周り・指の間・内腕・足の甲など

熱傷面積 1%程度 ジェル状 パウチパック  
\*TBSA-大人1%、子供2%

重さ：41g / パウチ：10.8x14cm



### WJD0404 ドレッシング材 10x10 cm

正方形  
手の甲など

熱傷面積 1%程度 ジェル状 パウチパック  
\*TBSA-大人1%、子供2%

重さ：64g / パウチ：10.8x16.5cm



### WJD0416 ドレッシング材 10x40cm

前腕内側・前腕外側・脚の一部など  
手首周り・指の間・内腕・足の甲など

熱傷面積 2%程度 ジェル状 パウチパック  
\*TBSA-大人2%、子供8%

重さ：103g / パウチ：13.6x16.5cm



### WJD0818 ドレッシング材 20x45cm

大腿・肩・背中・下腿回り  
胸部周辺をカバーするのに十分な大きさ

熱傷面積 5%程度、ジェル状 パウチパック  
\*TBSA-大人5%、子供20%

重さ：283g / パウチ：27.4x16.5cm



### WJD0820 ドレッシング材 20x55cm

手指の癒着を防ぐため、1本ずつ包むことが可能  
包帯の処置がやり易いよう滅菌シート付

熱傷面積 3%程度 ジェル状 パウチパック  
\*TBSA-大人3%、子供5%

重さ：410g / パウチ：27.4x16.5cm



### WJD1216 ドレッシング材 フェイスマスク 30x40cm

顔全体・耳・首・頭の一部  
鼻・口・耳の部分解放 目の部分覆い付

熱傷面積 7%程度 ジェル状 パウチパック  
\*TBSA-大人7%、子供16%

重さ：386g / パウチ：27.4x16.5cm



\*TBSA(Total Body Surface Area)体表総面積のカバー率をパッケージに表示

一般医療機器：13B3X00138000054

# ウォータージェル

軽度のやけど用。ウォータージェルが患部を冷却して痛みを和らげ、やけどの進行を防ぎます。



## WJP0120

ウォータージェルボトル 120ml

一般医療機器：13B3X00138000057

## WJP0340

ウォータージェルパック 4g x 3包

一般医療機器：13B3X00138000056

# ウォータージェル・キット

様々な部位のやけどに対応するサイズのジェルやシートがポーチに入っています。



## WJK AID 家庭/子供用

- WJドレッシング 5x15 2個
- WJドレッシング 10x10 2個
- WJボトル 120ml 1個
- WJパック 4g x 3包 1個
- ブルーバッグ XS



## WJK AMB 救急車搭載用

- WJブランケット 76x91 1個
- WJドレッシング 10x40 2個
- WJドレッシング 20x45 1個
- WJドレッシング 20x55 1個
- WJドレッシング フェイス 1個
- WJ包帯 4個
- WJはさみ 1個
- ブルーバッグ L



## WJK CBK 飲食業用

- WJドレッシング 5x15 2個
- WJドレッシング 10x10 2個
- WJドレッシング 10x40 1個
- WJボトル 120ml 1個
- WJ包帯 1個
- WJはさみ 1個
- ブルーバッグ XS



## WJK CRK 救急用

- WJドレッシング 10x10 2個
- WJドレッシング 20x55 2個
- WJドレッシング フェイス 1個
- WJ包帯 2個
- WJはさみ 1個
- レッドバッグ S



## WJK FSK 消防車搭載用

- WJドレッシング 5x15 2個
- WJドレッシング 10x10 2個
- WJドレッシング 10x40 2個
- WJドレッシング フェイス 1個
- WJ包帯 2個
- WJはさみ 1個
- ブルーバッグ S



## WJK IND 工場汎用

- WJドレッシング 5x15 2個
- WJドレッシング 10x10 2個
- WJドレッシング 10x40 1個
- WJドレッシング フェイス 1個
- WJボトル 120ml 1個
- WJ包帯 1個
- WJはさみ 1個
- ブルーバッグ S

一般医療機器：13B3X00138000038



ファイアーブランケットは、100%ウール素材(梳毛)のシートに、自重の3倍以上のウォータージェルを吸収しています。ジェルを含んだブランケットで負傷者を覆うことで、損傷した部位は効果的に冷却され、痛みを和らげ、外部からの感染を防御します。体に炎が移っていた場合には、ブランケットを被せて消火してください。使用に際して特別なトレーニングは必要ありません。

## WJB3630 ドレッシング材 76x91cm

熱傷面積15%程度 ジェル状パウチパック

※TBSA-大人15%、小児20% 1.78kg

一般医療機器：13B3X00138000055

01

熱傷部の熱を下げる

02

痛みを和らげる

03

熱傷の拡大を防止する

04

熱傷部の湿潤を保つ

05

感染を防止する

06

熱傷を防止する



### \* 使用上の注意

- 化学物質によるやけどには、ウォータージェルを使用する前に、予め化学物質を除去しておくことが望ましい。
- 水反応性化学物質には使用しないこと。
- 通電している電気機器に接触している傷病者には使用しないこと。
- パウチが損傷している場合は使用しないこと。



### Step 01

緊急事態に備える

- ・ 目に付く場所に置く。
- ・ 関係者に配置場所と使いかたを周知徹底させる。
- ・ 火災が生じたら速やかに行動する。



### Step 02

ファーストエイドに

- ・ 傷病者を横たわせる - 衣服は脱がさない。
- ・ 衣類を通してジェルを浸透させる。
- ・ 着衣のまま、やけど部分をブランケットで覆う。
- ・ 体全体をブランケットでぴったりと覆い、空気を逃す。
- ・ 傷病者をブランケットに包んだまま医療機関に搬送する。



### Step 03

消火に

- ・ 小さな火災にはブランケットを被せて消火(窒息消火)する



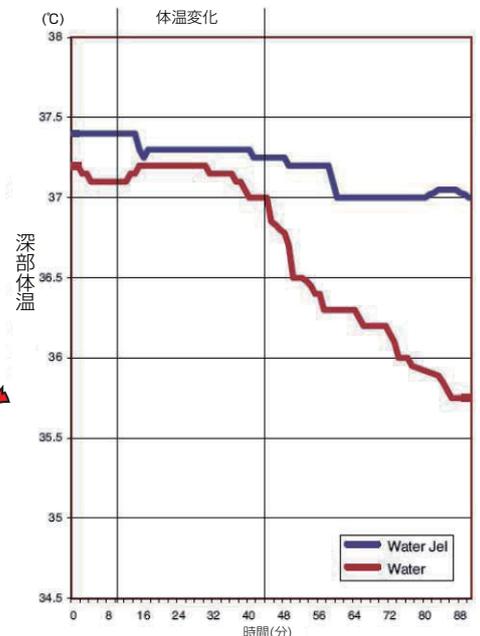
### Step 04

炎や炎熱からの避難用に

- ・ 体全体をブランケットで覆い、炎から身を守る。
- ・ 火災現場から避難するときは、ブランケットを広げて、火の粉や炎を避ける。
- ・ パウチに残ったジェルは、ブランケットが覆いきれない皮膚や靴にかける。



### 深部体温の比較 15℃の水とファイアーブランケットで 両下肢をそれぞれ冷却



# やけどの応急手当

## First aid for burns

### ウォータージェルの使用方法

衣類を脱がしたり、装飾類を外すのが難しい場合は、無理に脱がしたり外したりせずに、そのままの状態を上から冷やしてください。

やけどには、気道や肺をやけどする気道火傷や、雷による電撃傷や化学物質による化学火傷があります。その場合は、すぐに医療機関で診療を受けてください。状況により救急車を呼びましょう。

### ドレッシングの場合

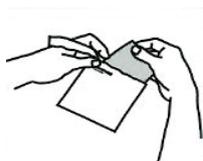
01

やけどの大きさに合わせたサイズを選ぶ



02

パウチを開け、シートを取り出す。



03

シートを広げ、患部にあてる。パウチに残っているジェルをシートの上にかける。



04

30分間、冷却する。



05

必要に応じて包帯を巻く。



06

30分経過しても痛みが続くようなら、痛みが引くまで冷却を続ける。ジェルが乾燥するようなら、ジェルを追加する。



07

痛みが引き、患部に傷や炎症がなければ、ジェルを流水で洗い落とし、ハンドソープで手洗する。



08

痛みが引かず傷や炎症がある場合は、医療機関へ行くか、状況に応じて救急車を呼ぶ。



II・III度やけどは医療機関へ



WJドレッシング 6サイズ  
一般医療機器：13B3X00138000054



#### \* 使用上の注意

- 水で冷却する必要はありません
- 衣類の上から冷却する場合は、できるだけ多くのジェルを使用してください。
- 水ぶくれが破れても、ウォータージェルには抗菌作用があるので、そのまま覆っててください。

※ウォータージェルは水や生理食塩水で簡単に洗い流せます。

01

ウォータージェルパック  
ウォータージェルボトル



02

やけどした部位にジェルを  
タプッリかける。



03

ジェルは軽く指で伸ばし、  
部位全体をできるだけ  
厚く覆う。



04

30分間、冷却する。



05

必要に応じて包帯を巻く。



06

30分経過後も痛みが続くよう  
なら、痛みが引くまで冷却を  
続ける。ジェルが乾燥するよう  
なら、ジェルを追加する。



07

痛みが引き患部に傷や炎症が  
なれば、ジェルを流水で洗い  
落とし、ハンドソープで手洗い  
する。



08

痛みが引かず傷や炎症が  
ある場合は、医療機関へ  
行くか、状況に応じて  
救急車を呼ぶ。



II・III度やけどは医療機関へ

やけどの重症度観察

I 度やけど

皮膚が赤くなりヒリヒリと  
痛むが水ぶくれはできない。

ウォータージェルで手当とする。  
(冷却時間10分~30分)

痛みが引いたらウォーター  
ジェルを洗い流す。

痛みが引かなければ  
医療機関へ行く。

II 度やけど

水ぶくれができる。  
深い場合は白くなる。

- やけど部分の、衣服や装飾類を  
できるだけ外す。
- ウォータージェルで手当とする。
- 医療機関へ行く。
- ウォータージェルは塗ったまま、  
ガーゼと包帯で覆う。
- ガーゼやタオルで覆いきれない  
ような水ぶくれになった場合は、  
状況により救急車を呼ぶ。

III 度やけど

水ぶくれにならずに皮膚が  
真っ白になったり、黒く炭化する。  
痛みをあまり感じない。

- すぐに医療機関へ行くか救急車  
を呼ぶ。
- やけど部分の、衣服や装飾類を  
できるだけ外す。
- ウォータージェルで手当とする。
- ウォータージェルをガーゼと  
包帯で覆う。



輸入発売元

アコードインターナショナル株式会社

〒151-0072 東京都渋谷区幡ヶ谷1-9-4-1005  
TEL 03-3299-6751 FAX 03-3299-6752

www.accord-intl.com