Protecting people
HexArmor®

# HexArmor | Hand & Body Protection

HexArmorでは、新たな安全基準を打ち立てるための方法を常に探し続けています。当社が実現してきた素材、デザイン、機能の飛躍的進歩は、すべて現場で直接、製品の開発、テスト、改良に力を貸してくれた作業者の方々のおかげです。こうした画期的開発成果が、手・腕・身体用PPE（個人用防護具）の認識を変えています。

受賞歴のあるHexArmorの手袋、身体防護具は、トップレベルの耐切創性、耐突刺性、耐摩耗性を備え、いずれもさまざまな危険有害物や用途に応じて開発されています。HexArmorでは、作業内容や使用環境を問わず、所定の基準を上回るそれぞれに適したグリップ、ファブリック、素材を駆使して常に身の安全を守ります。特許を取得したこれらのイノベーションが、HexArmorをPPE業界の信頼されるアドバイザーとしての現在の地位へと押し上げました。私たちはこの役割を真摯に受け止めています。

作業者が快適に着用できる質の高い製品は、法令遵守の強化を意味し、それはケガの防止とコストの抑制へとつながります。世界中の企業が、HexArmor製品への切り替えによってケガや欠勤に伴う費用を数千ドル抑えています。HexArmor製品の使用をご検討中のお客様にも同じ効果をもたらすことができればこれ以上のことはありません。

# Table of contents

## Chrome Series
最高の操作性、耐久性、業界最高水準の耐切創性を備えたメカニックスタイルのグローブシリーズ

## Chrome SLT
耐切創性と耐突き刺し性を維持しながら卓越した器用さを提供、究極の快適さを追求したグローブ

## Rig Lizard® Series
耐突き刺し性を備えた業界屈指の衝撃保護グローブ。
種類豊富なグリップオプション、そして軽快な操作性を備えたグローブシリーズ

## GGT5® Series
耐切創性に優れたSuperFabric® 素材を使用し、
高レベルの耐衝撃性と耐突き刺し性を備えたヘビーデューティーグローブ

## EXT Rescue®
救急隊員を守るため、高い耐切創性、耐摩耗性、耐衝撃性を備えたエクストレイルシリーズ

## PointGuard® Ultra
業界最高水準の耐切創性と、市場最高水準の針刺し防護性能を実現したシリーズ

## ThornArmor®
サボテンの棘や針、その他の有害な突き刺さる危険から手を守るグローブ

## NXT® Series
パフォーマンス素材の手袋に、SuperFabric® プレートを直接施した
フードサービス向けに設計された耐切創性グローブシリーズ

## 9000 Series™
業界トップクラスの耐切創性と耐突き刺し性を誇るSuperFabric® 素材を使用した、
高い操作性を持つ手のひらコーティングのニットグローブシリーズ

## Helix
様々な原手やコーティングを施し、優れた快適性、グリップ力、耐摩耗性、
耐切創性を備えたシームレスグローブ

## Heavy Duty
突き刺し防護機能を備えた、耐久性と業界トップクラスの耐切創性を備えたグローブ

## HexChem® & Ugly Mudder® Series
衝撃保護機能を持ち、油や泥などの液体から手を保護する全面コーティングされた
耐薬品グローブシリーズ

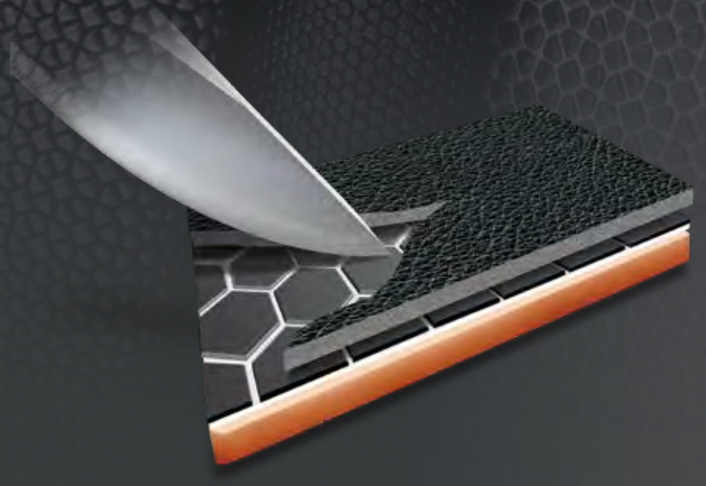
## Arm & body protection
業界トップクラスの耐切創性を誇るSuperFabric® 素材を使用し、
必要な場所に必要なプロテクションを提供します

## Yuleys®
ハンズフリー設計の再利用可能な靴・ブーツカバーで、清潔な環境を維持します。

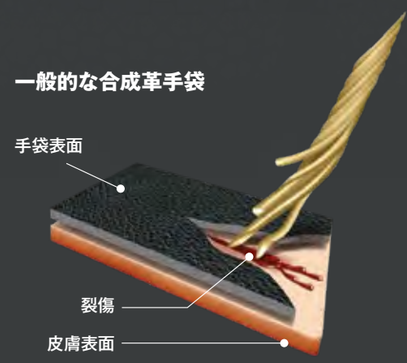
SuperFabric®

## ワンランク上の品質

SuperFabric®ブランド素材を使用したHexArmor製品は、他社製品と一線を画す、切創を防ぐための秘密兵器です。
SuperFabric®ブランド素材は、かぎ裂きや切り傷を皮膚に届く手前で食い止めるために開発された独自技術です。
細かな保護プレートを組み込んだ構造によって、性能が強化されています。



**一般的な合成革手袋**




## 耐突刺性

耐切創性に優れた手袋は、耐突刺性が十分でないことが往々にしてあり、それが切り傷の一番の原因になっています。事実、ほぼすべての裂傷は刺し傷から始まります。
小枝や金属ワイヤーなどの先端がとがった危険物は手袋を貫通し、手の表面をこすったり、素材や皮膚を引き裂きます。

切創防止のためによく用いられるDyneema®やKevlar®などの素材は、まっすぐな危険物にはある程度の効果を発揮しますが、素材がメリヤス構造であるために貫通しやすい性質があります。
HexArmorの耐突刺技術は、特許を取得したSuperFabric®保護プレートが要です。これが危険物を食い止め、ケガを防ぎます。
HexArmorの耐突刺性手袋はすべて、ラボラトリーと現場の両方で試験を行っています。

**HexArmor®合成革手袋 with Superfabric®**

# TECHNOLOGY

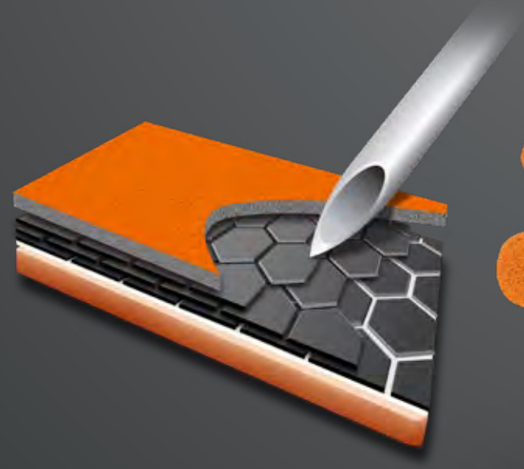
## 耐摩耗性

HexArmor製品には優れた耐摩耗性が組み込まれています。当社独自のSuperFabric®は、耐切創性、耐突刺性を目的に開発されたものですが、同時に高い耐摩耗性も備えています。また、手のひら部分には耐久性に優れたさまざまな素材を用い、高いクオリティで全体を仕上げています。さらに、工夫を施したデザインによって、指先や親指と人差し指の間の水かき部分など、摩擦や摩耗にさらされやすい箇所を保護しています。これらによって作業者の安全を守り、手袋も長くお使いいただけます。

## 耐針性

注射針は、皮膚を刺すために先端を鋭く斜めにカットした器具です。HexArmor®の耐針性製品は、SuperFabric®ブランド素材を重ね合わせて作られています。SuperFabric®ブランド素材に組み込まれた保護プレートが針状の危険物を食い止め、逸らし、あるいは保護プレートの間の溝で先端を捉えます。ファブリック素材を複数層重ねているため、針状危険物に対してより一層優れた抵抗性を発揮します。

HexArmor®製品は、実際の用途において試験を行い、注射針によるケガの防止効果が実証されています。正しい試験を行うからこそ、作業者の身の安全を守るのに適した手袋をお届けできます。他の製品同様、目的の用途にあった保護ができるか、事前に現場でお試しいただくことをお勧めします。



SuperFabric®

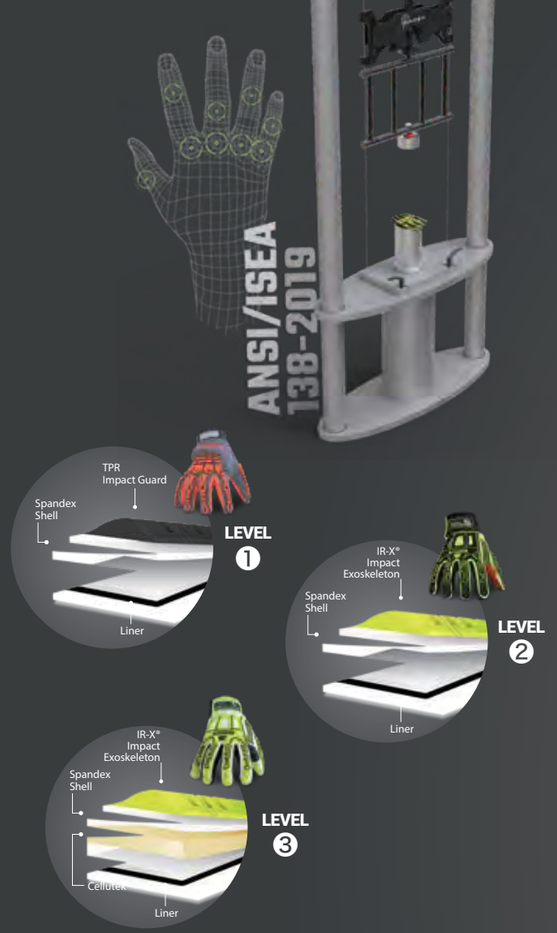
# Technology

## 耐衝撃性

衝撃による怪我は、工具や機器の落下、挟み込みなど、あらゆる形態、形状、大きさで突如やってきます。衝撃による怪我に共通しているのは予測不可能なことです。
常に衝撃や挟み込みに備え、保護する必要があります。
HexArmor®の特許取得済み IR-X® Impact Exoskeleton™は、衝撃による怪我の数を軽減する効果が証明されています。

ANSI／ISEA 138衝撃保護ガイドラインに基づいて、テストおよびアップデートされた当社の耐衝撃テクノロジーは、衝撃時にエネルギーを吸収して手や指にデザインされた保護材から分散させるように設計されています。
HexArmor®は、衝撃吸収に最適な硬さと厚みを確保するため、常に衝撃保護の有効性を評価しています。

最大限の衝撃保護を必要とするユーザーのために、HexArmor®のCellutek®耐衝撃テクノロジーは、ANSI／ISEA 138テスト下において衝撃の力を最大80%減少させることが証明されており、最高レベルの保護性能を誇ります。







**LEVEL ❸**

RigLizard®
**2037**
日本未在庫
取寄せ品

**LEVEL ❷**

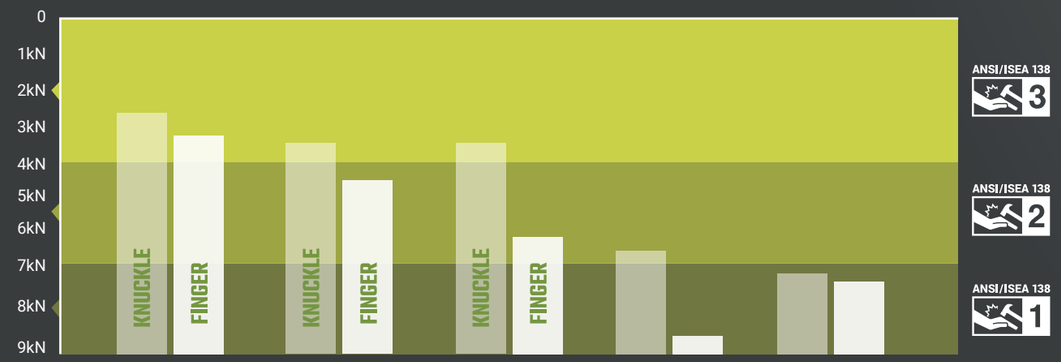
RigLizard®
**2021X**

GGT5®
**4021X**

**LEVEL ❶**

EXT Rescue®
**4014**

Chrome SLT
**4071**
日本未在庫
取寄せ品




※耐衝撃性テストについてはP50を参照してください。

## 寒さ対策

HexArmor®は、寒い作業環境下で安全性を犠牲にすることは決してあってはならないと考えています。
そのため、ほとんどのHexArmor®寒冷地用手袋は、H2X®防水ライナーとThinsulateTMライナーを組み合わせ、風、水、寒さから2層のバリアを形成しています。
また、耐衝撃性、耐切創性、耐突き刺し性、耐摩耗性など、さまざまな機能を備えたユニークな寒冷地用手袋をラインアップしています。

## 耐高温性

暑い中での長時間の作業は、暑くて不快で汗ばむものですが、HexArmor®がお役に立ちます。
HexVent®技術で作られたOasis®手袋は、通気性のある熱放出システムを作り出し、高温環境下で手を涼しく快適に保つと同時に、優れた衝撃保護とさまざまな切り傷、刺し傷、摩耗への耐性を提供します。

## どの作業でも確実なグリップ力

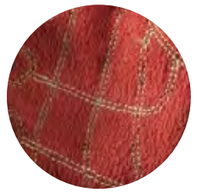
作業現場では、さまざまな液体、油、泥水、その他正体不明の物質によく遭遇します。HexArmor®では、グリップの種類を幅広く取り揃え、手元の作業に適したグリップ力を提供します。
従来のラバーコーティングやレザーから最新の合成皮革、TP-X®まで、作業に役立つ最適なグリップ力が得られます。

# A Grip for Every Job

HexArmor®は、作業者の安全のためのイノベーションにたゆみなく取り組み、作業者が日常的に対処を迫られるさまざまな条件や素材への対応もその一部です。この目的のために、HexArmorではあらゆる状況に応じてPPEの最適性能を確保する幅広いグリップ素材を開発しています。

## TP-X®

手のひら部分に用いるTP-X®素材は、液体を吸収しないため、油や流体の取り扱いに優れています。グリップ力に劣る手袋では難しい、油がついたり、濡れた状態でもしっかりとつかむことができます。



## TP-X+®

優れたグリップ力を長時間発揮するための表面に施された溝が特徴的な改良型素材です。TP-X®よりもさらに丈夫で耐久性が高く、手のひら部分に用いることで耐切創性、耐突刺性、耐摩耗性が高まり、耐熱性も加わります。

## HexArmor Mud Grip®

ポリ塩化ビニルを点状に施した合成皮革製手のひら用素材です。濡れた状態では特に、全体でしっかりとつかむことができます。点状のポリ塩化ビニルが潤滑剤を流し落とすため摩擦が生まれ、濡れた工具でもしっかりとつかめます。

## Leather Grip（レザーグリップ）

レザー製手のひら用素材は、さまざまな環境に対応でき、優れたグリップ力を発揮します。高いグリップ力に加え、耐摩耗性、耐突刺性、接触耐熱性も備えています。

## Synthetic Leather with PVC Pattern（ポリ塩化ビニル模様付き合成皮革）

ポリ塩化ビニルで手のひら全体に模様を施した合成皮革製手のひら用素材は、摩擦が生まれ、金属工具をしっかりつかめます。さまざまな作業に適した万能なグリップ力です。

## Silicone Grip（シリコングリップ）

高視認性のシリコン模様を施した耐久性の高い合成皮革製手のひら用素材です。優れたグリップ力を発揮し、手指を自由に動かせます。

# Palm Coating Dips

手のひらのグリップ力を叶えるために、HexArmor®では素材のほかにも、さまざまなコーティング方法による幅広いラインナップをご用意しています。撥水性ポリ塩化ビニルグリップから、粗いシボ付き、難燃性コーティングまで、HexArmor®はありとあらゆる作業環境であなたを守ります。また、グリップ力や機能を高めるための新しい配合成分やコーティング方法の研究・試験にも常に取り組んでいます。作業者の助けになることで、作業現場の新しい安全の形を可能にします。

## PVC/Nitrile Particle Grip（粒子状ポリ塩化ビニル・ニトリルゴム）

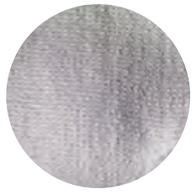
高品質素材であるポリ塩化ビニルとニトリルゴムの混合剤は、液体や特定化学薬品の取り扱いを目的とした手袋によく用いられます。水のほか、洗浄剤や希酸などの多くの水溶液の浸透を効果的に防ぎます。ポリ塩化ビニルは100%合成であるため、ラテックスタンパク質を含まず、低アレルギー誘発性です。表面を粒子状に加工したことによって、高いグリップ力を発揮します。

## Wrinkle Rubber Latex（シワ加工ゴムラテックス）

シワ加工ゴムラテックスは、柔軟性のある無孔パームコーティング剤です。乾いている状態で優れたグリップ力を発揮します。濡れた状態でも十分なグリップ力がありますが、炭化水素やガソリンなどの有機溶媒を使用する場合は劣化が早まるためお勧めしません。またこのポリマーによってアレルギー反応が起きる場合があります。シワ加工ゴムは濡れるとパウダー状のグレーに色が変わることがありますが、性能に影響はありません。

## Polyurethane（ポリウレタン）

ポリウレタン（PU）は、グリップ力が強すぎないバランスの良い優れたドライグリップを提供します。また、軽量な薄めのコーティングを施しているため、高い器用さと触感を維持することができ、小さな部品の取り扱いに適しています。

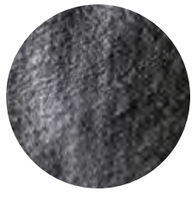


## Sandy Nitrile（砂状ニトリル）

表面を砂状に加工したニトリルは、乾いた状態でも濡れた状態でもグリップ力を発揮します。軽量で手指が動かしやすく、優れた耐摩耗性も備えています。溶媒や化学薬品、油など、正体不明の物質を触る必要が生じた場合に適しています。

## Foam nitrile（発泡ニトリル）

発泡ニトリルはウェットコンディションに優れ、多孔質であるためオイルグリップに優れています。多孔質へ液体を退け接触面積が増えるためグリップ力が大幅に向上します。



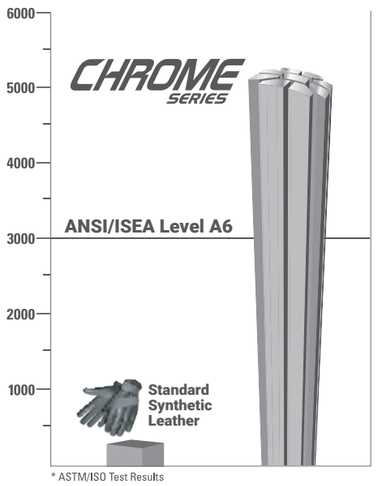
## Micro nitrile（マイクロニトリル）

マイクロニトリルは、多孔質であるため、ドライグリップとオイルグリップに優れています。Foam nitrileよりも薄く、浸透性が低いように配合されています。マイクロニトリルコーティングは、やや粘り気のあるグリップに仕上がります。

# 市販品の中で最も安全なメカニックグローブ

HexArmor®のChrome Series®手袋は、幅広い用途のために開発されました。シリーズの各モデルは、それぞれの目的の作業に合わせて作られています。衝撃保護や、耐摩耗性の指関節保護パッチ、プリント加工ポリ塩化ビニル製手のひら素材など、それぞれに特徴を備えたChrome Series®なら危険な環境でも手指の保護について心配はいりません。






* ASTM/ISO Test Results

## 標準的合成皮革に比べて耐切創性は20倍以上

メカニックグローブはフィット性が高く、快適な着用感であると同時に、手指の動かしやすさが重視されています。ですが、安全管理者がこうした手袋を採用できないケースが多々あります。薄手の合成皮革やナイロンはケガの防止に対して十分な強度がないためです。250gを耐切創性とみなすとすると、問題が生じることになります。そこでHexArmor®は、快適な着用感や手指の動かしやすさを損なうことなくメカニックのための安全な手袋を作るために、当社の最先端技術を活用することにしました。HexArmor®のChrome Series®には、SuperFabric®ブランド素材を使用し、標準的合成皮革製手袋の20倍を超える高い耐切創性を実現しています。市販品で最も安全なメカニックグローブ以下のもので妥協する必要はありません。

SuperFabric® inside

Protection zones

Impact protection
SuperFabric® protection zone

| | |
|---|---|
| ANSI/ISEA CUT | A8 |
| GRAM SCORE | 5126 |
| ANSI/ISEA PUNCTURE | 2 |
| ANSI/ISEA ABRASION | 6 |
| ANSI/ISEA IMPACT | 2 |
| ANSI/ISEA CONTACT HEAT | 2 |
| EN 388: 2016 | 4X21FP |

## 4027

### Chrome Series®

- 手の平に配したSuperfabric®素材は、ANSI/ISEA105の耐切創性評価においてレベルA8を提供し、業界をリードする耐切創性を実現しています。
- 優れた手甲の衝撃保護は、広範囲にわたる強力な打撃を消散させる高度なデザインを採用しています。
- 耐久性が高くステッチングパターンで補強されたTP-X®手の平素材は、ドライ/ウエットの両状況下でもグリップ力を維持しながら最高レベルの耐磨耗性を実現しています。
- 手首は伸縮性あるVelcro®留めでフィット感を確保し、快適性を最大限に高めています。
- 手の甲側にHi-visカラーと反射テープを配置し視認性を高めています。
- 洗濯可能です。※詳細はP53を参照ください。

サ イ ズ ： M～L

SuperFabric® inside

Protection zones

Impact protection
SuperFabric® protection zone

| | |
|---|---|
| ANSI/ISEA CUT | A8 |
| GRAM SCORE | 5261 |
| ANSI/ISEA PUNCTURE | 2 |
| ANSI/ISEA ABRASION | 6 |
| ANSI/ISEA IMPACT | 2 |
| ANSI/ISEA CONTACT HEAT | 2 |
| EN 388: 2016 | 4X21FP |

## 4030

### Chrome Oasis®

- 手の平に配したSuperfabric®素材は、ANSI/ISEA105の耐切創性評価においてレベルA8を提供し、業界をリードする耐切創性を実現しています。
- 通気による放熱を可能にするHexVent®技術を採用
- PVCでプリントされた合成皮革の手の平は、ドライ／ウエットの両状況下でも高いグリップ性と耐摩耗性を提供しています。
- 優れた手甲の衝撃保護は、広範囲にわたる強力な打撃を消散させる高度なデザインを採用しています。
- 人差し指と親指の指股部分を補強し、手袋の寿命を延ばしています。
- 外側の縫い目は、ダブルステッチ縫いで、強度の高い2層構造糸を使用し、さらに耐久性と寿命を延ばしています。
- 手首は伸縮性あるVelcro®留めでフィット感を確保し、快適性を最大限に高めています。
- 手の甲側にHi-visカラーと反射テープを配置し視認性を高めています。
- 洗濯可能です。※詳細はP53を参照ください。

サ イ ズ ： M～L

# 快適さと耐切創性能の再定義

HexArmor®Chrome SLT®グローブは、究極の快適性を念頭に置いて設計され、耐切創性と耐突き刺し性を維持しながら卓越した器用さを提供します。複数のスタイルとさまざまな安全機能を備えたChrome SLT®は、あなたの手を守る必須アイテムです。

## Case Study | UTILITIES

アメリカ最大級のソーラーパネル製造･設置会社が竜巻の被害を受け、修理作業のために現場に常駐していた350人の作業員は、壊れたPVパネルやモジュールの取り扱いによる切り傷や刺し傷の危険に晒されていました。
この会社は対策として、Chromeシリーズの手袋を導入し、4ヶ月間の使用結果、作業現場での怪我が完全にゼロになり、作業者たちは手袋の効果を高く評価しており、ある作業者は「金属片に指の関節が挟まったが、手の甲の衝撃保護機能のおかげで痛みを感じなかった!」とも述べています。(実例)

| Protection zones | |
|---|---|
| | HPPE blend liner |
| | Impact protection |
| ANSI/ISEA CUT | A6 |
| GRAM SCORE | 3534 |
| ANSI/ISEA PUNCTURE | 3 |
| ANSI/ISEA ABRASION | 4 |
| ANSI/ISEA IMPACT | 2 |
| EN 388: 2016 | 4X42FP |

## 4071
### Chrome SLT

- 手全体を覆うHPPE複合素材が、業界トップクラスの耐切創性を実現(内層)しています。
- 視認性の高い配色の手甲部にあるTPR製インパクトガードは、先進的な薄型デザインで、指と関節にANSI/ISEA 138レベル2の衝撃保護を提供します。
- 耐久性に優れたTP-X®パームにより、優れたウェット／ドライグリップと耐摩耗性を提供
- 指又の耐久性を高めた構造
- 手の甲は視認性の高いHi-visカラー
- 面ファスナー付きの伸縮性のあるカフで、しっかりとフィットします。
- 洗濯可能です。※詳細はP53を参照ください。

サ イ ズ ： XS～3XL【USA在庫/取り寄せ品※】

| Protection zones | |
|---|---|
| | HPPE blend liner |
| ANSI/ISEA CUT | A6 |
| GRAM SCORE | 3011 |
| ANSI/ISEA PUNCTURE | 3 |
| ANSI/ISEA ABRASION | 5 |
| EN 388: 2016 | 3X42F |

## 4072
### Chrome SLT

- 手全体を覆うHPPE複合素材が、業界トップクラスの耐切創性を実現(内層)しています。
- 手の平には、ウェット／ドライグリップと耐摩耗性に優れた合成皮革を採用し縫い目を強化
- 手の甲は視認性の高いHi-visカラー
- 脱着しやすく、ズレ難いSlipFit®カフを採用
- 高い操作性
- 洗濯可能です。※詳細はP53を参照ください。

サ イ ズ ： S～L

| Protection zones | |
|---|---|
| | HPPE / steel liner |
| | Impact protection |
| ANSI/ISEA CUT | A6 |
| GRAM SCORE | 3575 |
| ANSI/ISEA PUNCTURE | 3 |
| ANSI/ISEA ABRASION | 4 |
| ANSI/ISEA IMPACT | 2 |
| ANSI/ISEA CONTACT HEAT | 2 |
| EN 388: 2016 | 2X32EP |
| EN 388: 2016 | X1XXXX |

## 4073 Oasis
### Chrome SLT

- 手全体を覆うHPPEとスチールの複合素材が、業界トップクラスの耐切創性を実現(内層)しています。
- 視認性の高い配色の手甲部にあるTPR製インパクトガードは、先進的な薄型デザインで、指と関節にANSI/ISEA 138レベル2の衝撃保護を提供します。
- 指先までテーパー状のインパクトガード配することで、作業性と安全性を両立
- ゴートスキンレザーのフォシェットとフルレザーラップアラウンドインデックスフィンガーは、より優れた耐久性を提供
- 手の平全体と人差し指の全体を包み込むようにゴートスキンレザーを配した構造
- 手の甲の透湿性素材HexVent®を採用し手を涼しく保ちます。
- 面ファスナーでしっかりフィットするSlipFit®カフ。
- 指又の耐久性を高めた構造
- 手の甲に視認性の高いHi-visカラーを採用
- ドライまたはライトオイルの状況下でのグリップ力があります。

サ イ ズ ： S～3XL【USA在庫/取り寄せ品※】

※USA在庫/取り寄せ品は、最短で納期2週間程度～となります。詳細につきましてはご相談ください。

## さまざまな作業に適したグリップ力

Rig Lizard®シリーズは、厳しい環境においても最高のグリップ力を発揮できることを目的に開発されました。水、油、泥水、潤滑油の取り扱いに適した数種のグリップの種類を取り揃えています。
各モデルには、柔軟性の高い独自のIR-X® ImpactExoskeleton™も使用し、強打したり、挟まれたりによるケガから手を守ります。複数の技術と特徴を組み合わせて生まれたRig Lizard®は、油、ガス、採掘作業における一般的危険物の取り扱いに最適です。寒冷または高温の気象環境からの保護を施したモデルもあります。どんな環境でも手指を常に安全で快適に使えます。



## Rig Lizard®技術：

### 柔軟性と衝撃保護を同時に実現

鉱業、石油産業で働く作業者にとって、重量のある工具や資材の取り扱いを避けることはできません。手指を強くぶつけたり、挟まったりする危険にも日常的にさらされています。
指の打撲や中手骨の骨折、あるいはそれよりひどいケガ、いずれにしても掘削装置の取り扱いには鈍器外傷が起きがちです。近年、鉱業会社や石油会社では、こうした問題に対処し、作業現場での衝撃によるケガを防止するために、手指に関する社内安全基準に衝撃保護の項目を加えています。

### すべての衝撃保護手袋が同じではありません

衝撃保護が重視される中、手袋メーカーは十分な衝撃保護効果を謳った安価な手袋を次々と市場に投入しました。その結果、安全管理者は手の甲に衝撃保護を施したどの手袋にも十分な効果があり、すべての衝撃保護が同じレベルの効果があると考えるようになりました。実際は、用いる素材の厚みや弾性、保護と保護の間の隙間など、複数の要因によって衝撃保護には差があります。

HexArmor独自のIR-X®衝撃保護技術は、突然の衝撃や強打、挟まれたりする危険物の力を散逸することが実証されています。
HexArmorでは、荷重センサーを用いた試験を行っていますが、この試験では、手袋の着用時に衝撃保護材から手に伝わった力の量と力が感知された時間とを計測します。その結果、当社の衝撃保護材が手袋から伝わって感知される力の量を最小限に抑えると同時に、力が伝わるまでの時間を延ばすという確かな証拠が得られました。
この2つの要素が相まって、衝撃によるケガの恐れを完全またはできる限り抑えます。こうした試験と柔軟性の高いデザインによって、IR-X® ImpactExoskeleton™は、市販の他の衝撃保護手袋よりも着用時の快適さや保護効果が高く、手指が動かしやすい作りになっています。

### 快適な着用感と手指の動かしやすさ

衝撃保護手袋は、正しく着用してこそケガを防ぐことができます。新しい高柔軟性衝撃保護デザインでは、手の疲労を軽減し、高いレベルの手指の動かしやすさを実現。このデザインを採用したRig Lizard®は、1日中着用していても快適さを保ちます。新しい高柔軟性デザインによって、ルール通りの作業が可能になり、ケガも防止できます。

RIG LIZARD®

Protection zones

Impact protection
TP-X® technology

| | |
|---|---|
| ANSI/ISEA CUT | A3 |
| GRAM SCORE | 1074 |
| ANSI/ISEA PUNCTURE | 4 |
| ANSI/ISEA ABRASION | 4 |
| ANSI/ISEA IMPACT | 2 |
| ANSI/ISEA CONTACT HEAT | 3 |
| EN 388: 2016 | 4343CP |
| EN 407: 2004 | X2XXXX |

# 2021X

## Rig Lizard®

- 耐久性が高くステッチングパターンで補強されたTP-X®手の平素材は、ドライ／ウエットの両状況下でもグリップ力を維持しながら最高レベルの耐磨耗性を実現しています。
- 手の甲にデザインされたIR-X® ImpactExoskeleton™が高屈曲性を生み出し、打撃と衝撃の危険から手を守ります。
- 人差し指と親指の指股部分を補強し、手袋の寿命を延ばしています。
- 装着し易いプルタブ付きで、伸縮性の高いSlipFit®カフに名前を記入出来るネームタグが付いています。
- 作業現場での視覚意識向上のためのHi-vis配色を採用
- ANSI/ISEA105の耐切創性評価においてレベルA3取得
- EN407 contact heatの耐熱性試験においてレベル2の性能を持っています。
- 洗濯可能です。※詳細はP53を参照ください。

サ イ ズ ： M～L

SuperFabric® inside

Protection zones

Impact protection
SuperFabric® protection zone

| | |
|---|---|
| ANSI/ISEA CUT | A6 |
| GRAM SCORE | 3527 |
| ANSI/ISEA PUNCTURE | 3 |
| ANSI/ISEA ABRASION | 6 |
| ANSI/ISEA IMPACT | 2 |
| ANSI/ISEA CONTACT HEAT | 3 |
| EN 388: 2016 | 4X32FP |
| EN 407: 2020 | X2XXXX |

# 2030X

## Rig Lizard®

- 手の平に配したSuperfabric®素材は、ANSI/ISEA105の耐切創性評価においてレベルA6を提供し、高水準の耐切創性を実現しています。
- EN407 contact heatの耐熱性試験においてレベル2の性能を持っています。
- 手の平には、高視認性のシリコン模様を施した耐久性の高い合成皮革素材を使用し、優れたグリップ力と作業性で、手指を自由に動かせます。
- 手の甲にデザインされたIR-X® ImpactExoskeleton™が高屈曲性を生み出し、打撃と衝撃の危険から手を守ります。
- 装着し易いプルタブ付きで、伸縮性の高いSlipFit®カフにVelcro®留めで手首を固定でき快適なフィット感が得られます。
- 作業現場での視覚意識向上のためのHi-vis配色を採用
- 洗濯可能です。※詳細はP53を参照ください。

サ イ ズ ： M～L

Protection zones

Impact protection
TP-X® technology

| | |
|---|---|
| ANSI/ISEA CUT | A3 |
| GRAM SCORE | 1074 |
| ANSI/ISEA PUNCTURE | 4 |
| ANSI/ISEA ABRASION | 4 |
| ANSI/ISEA IMPACT | 3 |
| EN 388: 2016 | 4X43CP |
| EN 407: 2004 | X2XXXX |

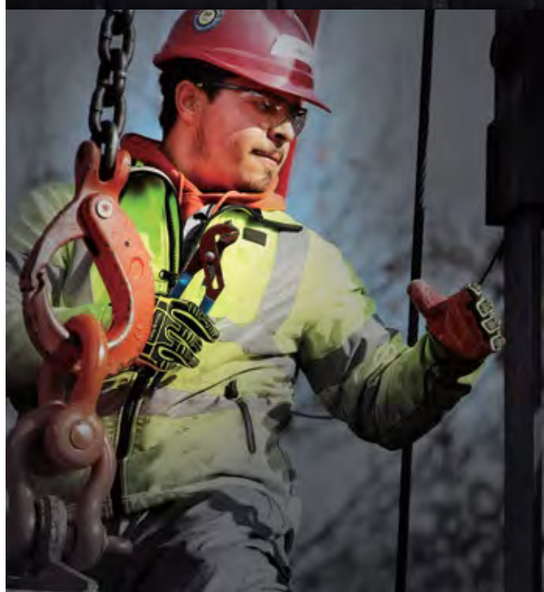
# 2037

## Rig Lizard®

- 手甲部の衝撃吸収デザインIR-X® Impact Exoskeleton™は、Cellutek®衝撃吸収テクノロジーにより、指と関節にANSI/ISEA 138レベル3の衝撃保護を提供します。
- 手甲部の親指と人差し指間に、IR-X®インパクトガードを追加
- 手の平は耐久性に優れたTP-X®素材を採用し、ステッチパターンで補強しています。
- 人差し指と親指の指股部分を補強
- プルタブ付きSlipFit®カフで脱着しやすくズレ難い
- EN407 contact heatの耐熱性試験においてレベル2の性能を持っています。
- 洗濯可能です。※詳細はP53を参照ください。

サ イ ズ ： S～3XL【USA在庫/取り寄せ品※】

※USA在庫/取り寄せ品は、最短で納期2週間程度～となります。詳細につきましてはご相談ください。



Gator Grip®

# GGT5

## 最大限の保護効果を叶えるために

GGT5®シリーズは、市販の油、ガス、採掘作業用手袋の中で最も頑強な製品を提供するために開発されました。高い危険性の伴うこれらの作業現場に合わせて、GGT5®シリーズは業界トップレベルの耐切創性を備え、さらにIR-X® ImpactExoskeleton™も使用しています。独自の特殊グリップは、重い工具やパイプ、機材を終日取り扱えること、作業に必要な保護効果を与えることを念頭にデザインされています。

「この手袋の保護機能は、私がこれまで使用したどんな手袋よりも遥かに優れています。私の手甲面に当たる衝撃は、パッドによって簡単に吸収されました。それは非常に重要なことで、私が作業で扱う物は数百ポンド以上の重量物だからです。」J.M., Precision Drilling

SuperFabric® inside

## 4021X

### GGT5®

- 手の平に配したSuperfabric®素材は、ANSI/ISEA105の耐切創性評価においてレベルA8を提供し、高水準の耐切創性を実現しています。
- 手の甲全体に高性能IR-X® ImpactExoskeleton™で武装し、競合他社を寄せ付けない優れた耐衝撃保護を提供しています。
- HexArmor MudGrip®は、ドライ／ウエットの両状況下でも高いグリップ力を提供します。
- 外側の縫い目は、ダブルステッチ縫いで、強度の高い2層構造糸を使用し、さらに耐久性と寿命を延ばしています。
- 人差し指と親指の指股部分を補強し、手袋の寿命を延ばしています。
- 装着し易いプルタブ付きで、通気性と伸縮性があるAirprene™SlipFit®カフは快適なフィット感が得られます。
- 作業現場での視覚意識向上のためのHi-vis配色を採用
- 洗濯可能です。※詳細はP53を参照ください。

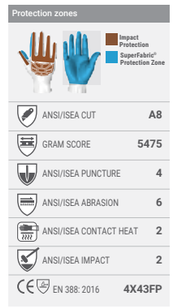
サ イ ズ ： M～L

| Protection zones | |
|---|---|
| Impact Protection / SuperFabric® Protection Zone | |
| ANSI/ISEA CUT | A8 |
| GRAM SCORE | 5234 |
| ANSI/ISEA PUNCTURE | 5 |
| ANSI/ISEA ABRASION | 6 |
| ANSI/ISEA CONTACT HEAT | 2 |
| ANSI/ISEA IMPACT | 2 |
| EN 388: 2016 | 4X43FP |

# 他の人にはできない仕事を全うするために

HexArmor®は、世界で最も安全なレスキュー用手袋を作るという使命を掲げ、そしてそれは当社の力だけでは成しえないことを認識していました。過酷な仕事を引き受ける初動対応要員のための完璧で安全な手袋の開発にはさまざまな工程が必要です。でなければ、私たちが知り得る中で最もハードな作業者たちが影響を被ることになります。そこで現場に出向き、レスキュー用手袋に何が必要かを現場の英雄たちに直接尋ねました。そして、この努力が実を結び、現場の声から生まれた製品ラインナップが誕生しました。私たちは誇りを持って、これらをHexArmor® EXT Rescue®シリーズと名付けました。

SuperFabric® inside



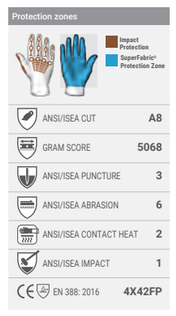

## 4011

### EXT Rescue®

- 手の平に配したSuperfabric®素材は、ANSI/ISEA105の耐切創性評価においてレベルA8を提供し、高水準の耐切創性を実現しています。
- 手の甲全体に高性能IR-X® ImpactExoskeleton™で武装し、競合他社を寄せ付けない優れた耐衝撃保護を提供しています。
- 耐久性が高くステッチングパターンで補強されたTP-X®手の平素材は、ドライ／ウエットの両状況下でもグリップ力を維持しながら最高レベルの耐磨耗性を実現しています。
- 人差し指と親指の指股部分を補強し、手袋の寿命を延ばしています。
- 装着し易いプルタブ付きで、通気性と伸縮性があるAirprene™とVelcro®留めカフは快適なフィット感が得られます。
- 現場での視覚意識向上のためのHi-vis配色を採用
- 洗濯可能です。※詳細はP53を参照ください。

サ イ ズ ： S～L

SuperFabric® inside




## 4014

### EXT Rescue® Barrier

- 手の平に配したSuperfabric®素材は、ANSI/ISEA105の耐切創性評価においてレベルA8を提供し、業界をリードする耐切創性を実現しています。
- 防水性のH2X™バリヤーライニングは、ASTM F1670/F1671の要件を満たし、OSHA Bloodborne Pathogen Standards（29CFR 1910.1030）に適合しています。これにより、血液やその他の感染性物質に曝されるのを防ぐためのリスクを低減の一つとして使用できます。
- 耐久性が高くステッチングパターンで補強されたTP-X®手の平素材は、ドライ／ウエットの両状況下でもグリップ力を維持しながら最高レベルの耐磨耗性を実現しています。
- 手の甲にデザインされたIR-X® ImpactExoskeleton™が高屈曲性を生み出し、打撃と衝撃の危険から手を守ります。
- 人差し指と親指の指股部分を補強し、手袋の寿命を延ばしています。
- 装着し易いプルタブ付きで、通気性と伸縮性があるSlipFit®カフは快適なフィット感が得られ着脱もらくに出来ます。
- 手袋全体にHi-visカラーを採用し、手の甲のライン部に反射テープを配置し視認性を高めています。
- 洗濯可能です。※詳細はP53を参照ください。

サ イ ズ ： S～L

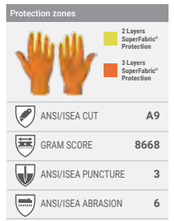
## 針刺しに対する唯一の実証された解決策

耐針製品のラボラトリー試験を行う場合、現場での使用済み針の取り扱いに伴う実際の危険の視点が欠けていることが少なくありません。EN 388、ASTM 1342などの突刺試験に関する数少ない基準は、25ゲージ医療用注射針の鋭利な先端を正確に再現してはおらず、また正常でない角度で刺された場合を考慮してもいません。市販品の中で最も耐針性の高いPPEとして当社手袋を評価するために、当社では21、25、28ゲージ注射針を使用するASTM F2878試験を採用しています。
試験についての詳細は、26、27ページをご覧ください。



## 実証・実績・安心な保護具の採用をお薦めします！！

注射針によるケガに伴って発生する費用を正確にはじきだすのは簡単ではありません。米国病院協会（AHA）によると、血液由来病原体による重度の感染症が起きた場合の症例1件に対して、検査、労働損失時間、障害給付金の支払い金額が100万ドルを超えるケースもあります。感染が起きなかった場合でも、検査、診察、休暇によって1件のケガに対して組織が負担する費用は3,000ドルを超えると試算されています。
HexArmor® は、さまざまな用途について解決策を提案し、耐針について業界基準を打ち立てています。当社の耐針製品は、業界で認められた試験方法をクリアするだけでなく、実際の用途に合わせて繰り返しテストし、打ち消しようのない実績を築いてきました。広く認められている試験方法では、作業者が現場で直面する数々の変動要素が考慮されていません。従い、当社は着用者が実際に直面する状況や危険物を再現した独自の試験を考案しました。




### 3041
**Hercules® NSR**

- SuperFabric®素材を使用して、最高の針刺し耐性を提供。
- 実際の25ゲージ針を使用したANSI/ISEA105規格にて試験をしています。
- 防護エリアが360°フルカバーされており、ANSI/ISEA105の耐切創性評価においてレベルA9、耐突刺性レベル5の耐性があります。
- 手形に合わせカーブしたフォルムが快適性と操作性、究極の防護能力を実現しています。
- 手の平には特殊シリコンの滑り止め加工を施しています。
- 洗濯可能です。※詳細はP53を参照ください。

サ イ ズ ： M～LL

### 3043
**Fine Puncture Liner**

- 手全体を覆うSuperFabric素材が、業界トップクラスの耐切創性と耐針性を実現しています。
- 適切なアウターグローブとの組み合わせで、インナーグローブとしても使用できます。
- SlipFit®カフは作業の合間に素早く脱着できます。
- 洗濯可能です。※詳細はP53を参照ください。

サ イ ズ ： S～XL【USA在庫/取り寄せ品※】

### 6044
**PointGuard® X**

- SuperFabric®素材を重ね合わせて提供される最高の針刺し抵抗
- 実際の25ゲージ針を使用したANSI/ISEA105規格にて試験をしています。
- Superfabric®で補強された領域は、ANSI/ISEA105の耐切創性評価においてレベルA9、耐突刺性レベル4の耐性があります。
- 単体での使用も可能ですが、インナーグローブとして適切なアウターグローブと組み合わせて使用する事をおすすめします。
- 伸縮性のあるスパンデックス生地で手全体をフィットさせています。
- 洗濯可能です。※詳細はP53を参照ください。

サ イ ズ ： SS～L

※USA在庫/取り寄せ品は、最短で納期2週間程度～となります。詳細につきましてはご相談ください。

NeedleStick WITH SuperFabric®

SuperFabric® inside

Protection zones

| | |
|---|---|
| ANSI/ISEA CUT | A9 |
| GRAM SCORE | 6408 |
| ANSI/ISEA PUNCTURE | 4 |
| ANSI/ISEA ABRASION | 6 |
| NEEDLESTICK | LEVEL 4 |
| NEWTONS | 8.6 |
| UK CA CE EN 388: 2016 | 4X33F |

## 7082

### SharpsMaster HV®

- SuperFabric®素材を重ね合わせて提供される最高の針刺し抵抗
- 実際の25ゲージ針を使用したANSI/ISEA105規格にて試験をしています。
- Superfabric®で補強された領域は、ANSI/ISEA105の耐切創性評価においてレベルA9、耐突刺性レベル4の耐性があります。
- 作業性と快適性を損なわず、手袋単体で耐針性を備えています。
- 手の平からコブシ全体を覆うフラットニトリルコーティング。
- 手袋原手にHi-visカラーを採用し視認性を高めています。
- 洗濯可能です。※詳細はP53を参照ください。

サ イ ズ ： S～L

SuperFabric® inside

Protection zones

| | |
|---|---|
| ANSI/ISEA CUT | A9 |
| GRAM SCORE | 7167 |
| ANSI/ISEA PUNCTURE | 5 |
| ANSI/ISEA ABRASION | 6 |
| NEEDLESTICK | LEVEL 5 |
| NEWTONS | 10.279 |
| UK CA CE EN 388: 2016 | 4X44F |

## 9014

### SharpsMaster II®

- SuperFabric®素材を重ね合わせて提供される最高の針刺し抵抗
- 実際の25ゲージ針を使用したANSI/ISEA105規格にて試験をしています。
- Superfabric®で補強された領域は、ANSI/ISEA105の耐切創性評価においてレベルA9、耐突刺性レベル5と最高レベルの耐性があります。
- 作業性と快適性を損なわず、手袋単体で耐針性を備えています。
- Actifresh™抗菌処理を施した、手の平部のゴムコーティング。
- 洗濯可能です。※詳細はP53を参照ください。

サ イ ズ ： S～L

SuperFabric® inside

Protection zones

| | |
|---|---|
| ANSI/ISEA CUT | A9 |
| GRAM SCORE | 7167 |
| ANSI/ISEA PUNCTURE | 4 |
| ANSI/ISEA ABRASION | 6 |
| NEEDLESTICK | LEVEL 5 |
| NEWTONS | 11.143 |
| UK CA CE EN 388: 2016 | 4X43F |

## 9032

### PointGuard® Ultra

- ANSI/ISEAカットレベルA9、耐針レベル5のSuperFabric®素材を強化部分に重ねることで、最高の耐針性と耐切創性を実現。
- 15ゲージのHi-visポリエステルシェルが視認性と作業者の安全性を向上。
- ナックル部分まで覆う砂状ニトリルコーティングにより、濡れた状態でも優れたグリップ力と耐摩耗性を発揮します。
- 手首のニット加工により、ゴミやホコリの侵入を防ぎます。
- シームレス構造により、手先の器用さと触感を維持しながら、快適性と通気性を強化
- 洗濯可能です。※詳細はP53を参照ください。

サ イ ズ ： S～L【XL、XXLは、USA在庫/取り寄せ品※】

Protection zones

| | |
|---|---|
| ANSI/ISEA CUT | A8 |
| GRAM SCORE | 5254 |
| ANSI/ISEA PUNCTURE | 2 |
| NEEDLESTICK | LEVEL 2 |
| NEWTONS | 5.5125 |
| UK CA CE EN 388 | 4X11F |

## AG8TW

### 8” Needle Resistant Arm Guard

- SuperFabric®素材を重ね合わせて提供される最高の針刺し抵抗
- 実際の25ゲージ針を使用したANSI/ISEA105規格にて試験をしています。
- Superfabric®で補強された領域は、ANSI/ISEA105の耐切創性評価においてレベルA8、耐突刺性レベル2の耐性があります。
- ニット編みの腕カバーのような装着中のズレ落ちがありません。
- ニット編みや革製の代替品より軽量で通気性があります。
- スパンデックス素材の手首挿入部分に、ずれ防止の親指を通す穴が付いています。
- 一般的な耐切創性の腕カバーと比べ寿命が非常に長く経済的。
- 洗濯可能です。※詳細はP53を参照ください。

サ イ ズ ： L

※USA在庫/取り寄せ品は、最短で納期2週間程度～となります。詳細につきましてはご相談ください。

SuperFabric® inside

Protection zones

| | |
|---|---|
| ANSI/ISEA CUT | A9 |
| GRAM SCORE | 6679 |
| ANSI/ISEA PUNCTURE | 3 |
| ANSI/ISEA ABRASION | 6 |
| NEEDLESTICK | LEVEL 5 |
| NEWTONS | 11.546 |
| UK CA CE EN 388 | 4X42F |

## 4041

### NSR

- SuperFabric®素材を重ね合わせて提供される最高の針刺し抵抗
- 実際の25ゲージ針を使用したANSI/ISEA105規格にて試験をしています。
- Superfabric®で補強された領域は、ANSI/ISEA105の耐切創性評価においてレベルA9、耐突刺性レベル5の耐性があります。
- 偶発的な打撃と衝撃保護のために、手甲部にナックルパッドを採用しています。
- Velcro®留め付きネオプレンカフで快適なフィット感が得られます。
- 手の平は、耐久性とグリップ力を強化するシリコンパターンをプリント。
- 操作性と快適性を高めるフィット感のあるデザイン
- 洗濯可能です。※詳細はP53を参照ください。

サ イ ズ ： S～L

SuperFabric® inside

Protection zones

| | |
|---|---|
| ANSI/ISEA CUT | A7 |
| GRAM SCORE | 4321 |
| ANSI/ISEA PUNCTURE | 3 |
| ANSI/ISEA ABRASION | 6 |
| NEEDLESTICK 2 Layers of SuperFabric® | Level 3 |
| NEEDLESTICK 1 Layer of SuperFabric® | Level 2 |
| NEWTONS 2 Layers of SuperFabric® | 6.9 |
| NEWTONS 1 Layer of SuperFabric® | 5.284 |
| CE EN 388 | 4X22F |

## 4045

### Search and Duty

- SuperFabric®素材を重ね合わせて提供される最高の針刺し抵抗
- 実際の25ゲージ針を使用したANSI/ISEA105規格にて試験をしています。
- Superfabric®で補強された領域は、ANSI/ISEA105の耐切創性評価においてレベルA7、耐突刺性レベル3の耐性があります。
- 偶発的な打撃と衝撃保護のために、手甲部にナックルパッドを採用しています。
- Velcro®留め付きAirprene™カフで快適なフィット感が得られます。
- 手の平は、耐久性とグリップ力を強化するシリコンパターンをプリント。
- 伸縮性と通気性があるAirMesh™素材を手甲側に多く使用し、操作性と快適性を高めるフィット感のあるデザインにしています。
- 洗濯可能です。※詳細はP53を参照ください。

サ イ ズ ： S～L

※ロサンゼルス警察（LAPD）中央本部の各警察官に採用されています。
※カリフォルニア州矯正省（California Department of Corrections）:カリフォルニア州における刑務所および刑務所関連の活動を監督する組織に採用されています。
※ウェストバージニア州ハンティントン消防署の救急隊員や救助隊員に採用されています。

# 耐突刺・耐針試験について

## 新しい基準ANSI/ISEA105試験改定版

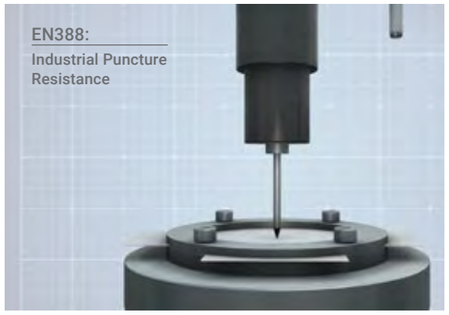
2016年、ANSI/ISEA105規格が改定・公表され、2種類の耐突刺性規格が盛り込まれることになりました。2015年までは、突刺試験は1種類のみでしたが、この時は規格の対象となる突き刺し危険物の種類が特定されておらず、さまざまな解釈の余地が残されていました。工業向け耐突刺性規格、皮下注射針耐突刺性規格の両方が揃ったことで、安全管理者が該当する方の試験や区分に従い、どのような保護を最も必要とするか区別できるようになりました。

## EN 388:1994およびANSI/ISEA105の鈍い貫通テスト

この方法では、鈍い検査針を使用して裂けたり破裂したりする危険をシミュレートします。ANSI/ISEAは、EN388貫通基準で使用されるテスト機器と鈍い検査針の両方を承認しています。

### テストの方法

この貫通テストは、PPE（個人防護具）材料を貫通するために必要な力の量を測定します。
鈍い検査針はボールペンのようなものです。テスト用生地は、サンプルホルダー内の2つのプレートでしっかりと挟み固定されます。鈍い検査針が90°の角度で100mm/分の速度でテスト生地を貫通します。貫通した力の量を測定します。分類レベルを報告するために少なくとも4回以上おこない、一番低い値が結果として採用されます。
結果はニュートンで表示され、EN388ではレベル1（低い）からレベル4（高い）のレベル評価に変換されます。
ANSI/ISEA105ではレベル1（低い）からレベル5（高い）の評価レベルに変換されます。




### 基準のマーキング方法

製造業者は鈍い貫通スコアの表示義務はありませんが、貫通耐性のある手袋は、EN388の1～4の評価レベル、およびANSI/ISEA105の1～5の評価レベルがラベルに表示されます。

| | LOW | | | | HIGH |
|---|---|---|---|---|---|
| Lebel | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| ANSI/ISEA105（ニュートン） | 10-19N | 20-59N | 60-99N | 100-149N | 150N+ |
| EN388（ニュートン） | 20-59N | 60-99N | 100-149N | 150N+ | - |

## ASTM F2878の針刺し貫通試験

もう一つの貫通テストは針刺しです。2016年2月に、ANSI/ISEA105基準が更新され、ASTM　F2878-10針刺し貫通試験が含まれるようになりました。これは、医療、衛生、リサイクル産業における一般的な潜在的な暴露リスクであることを認識しています。

### テスト方法

ASTM　F2878皮下注射針試験では、21G、25G、または28Gの針（HexArmor®では25ゲージの針を採用）を使用して、PPE（個人防護具）材料を貫通するために必要な力の量を測定します。
テスト用生地は、サンプルホルダー内の2つのプレートでしっかりと挟み固定されます。
検査針が90°の角度でで500mm/分の速度でテスト生地を貫通します。分類レベルを報告するために少なくとも12回以上おこない、一番低い値が結果として採用されます。
結果はニュートンで表示され、レベル1（低い）からレベル5（高い）の評価レベルに変換されます。

### 基準のマーキング方法

製造業者は針刺し貫通スコアの表示義務はありませんが、針刺し耐性のある手袋は、ASTM F2878テストスコア（レベル1～5）がラベルに表示されます。

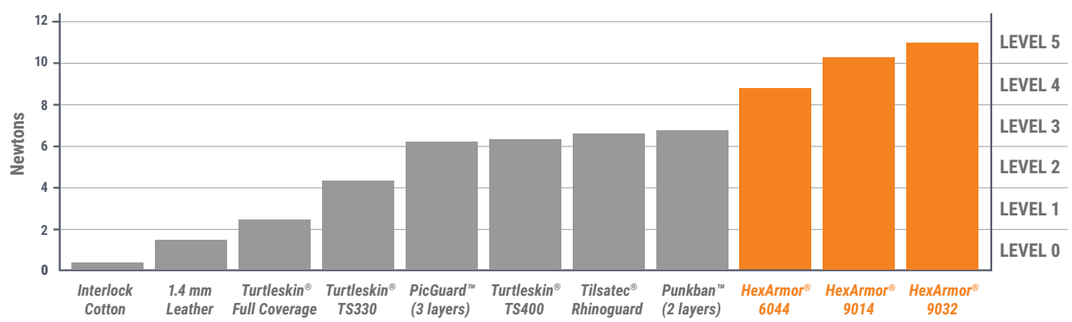
工業向け耐突刺性規格、皮下注射針耐突刺性規格の両方が揃ったことで、安全管理者が該当する方の試験や区分に従い、どのような保護を最も必要とするか区別できるようになりました。

### 結果

当社製と他社製の手袋についてASTM F2878試験方法に基づき耐針性、耐突刺性試験を行ったところ、以下の結果を得られました。

当社の耐針性手袋とアームガードは、ラボラトリー試験だけでなく、実際に25ゲージ針を使用した試験も実施しています。最大限の保護効果を発揮し、安心してお使いいただけます。

## ASTM-F2878 Needle Resistance Comparison




＊ ニュートンは、国際単位系の力の単位。1ニュートンは、他の力の作用がない状態で質量1kgの物体に1m/s2の加速度を生じさせる力。ニュートンをグラムに変換。

ThornArmor™

## 針もとげもストップ

熱心なガーデニング愛好家、園芸愛好家、そしてプロの造園技師のために作られたThornArmor™なら、サボテンもとげのある低木も危険な刺し傷の心配なく、手で持ち運びできます。SuperFabric®ブランド素材を3層構造で採用したThornArmor™手袋は、手のひらの裏地部分の耐突刺性が非常に高く、とがったとげや針が手に刺さるのを阻みます。



UNBEATABLE THORN AND NEEDLE PROTECTION

## 針やとげに対する究極の防御策

サボテンも取り扱える初めての丈夫な造園用手袋、ThornArmor™3092をご紹介しましょう。
耐針保護具業界のトップメーカーがお届けするThornArmor™シリーズでは、針ととげをブロックするための画期的技術を採用しています。
サボテンを移動させるためにカーペットや新聞で巻いたり、ロープを使っていた時代はもう終わりです。
プロの造園技師のために作られたThornArmor™なら、サボテンを危険な刺し傷の心配なく、手で持ち運びできます。
DIY好きの熱心なガーデニング愛好家の方にも、一流の園芸家も使用するプロ仕様の手袋がお勧めです。

SuperFabric® inside

Protection zones

3 Layers SuperFabric® Protection

| | |
|---|---|
| ANSI/ISEA CUT | A9 |
| GRAM SCORE | 7668 |
| ANSI/ISEA PUNCTURE | 4 |
| ANSI/ISEA ABRASION | 6 |
| NEEDLESTICK | LEVEL 5 |
| NEWTONS | 11.94 |
| ANSI/ISEA CONTACT HEAT | 2 |
| UKCA CE EN 388: 2016 | 4X33F |

## 3092

### ThornArmor™

- 手の平のインナーにSuperFabric®素材を3層構造に重ね合わせ、人差し指を包み込むように耐穿刺エリアを拡張しています。
- 通気性のあるHexVent®素材は、手の甲側を涼しく保ちます。
- 手の平の合成素材は保護を高め、作業性とグリップ性を向上させています。
- ゴミや埃の侵入を避けるVelcro®留め付きAirpreneカフで快適なフィット感が得られます。
- Superfabric®で補強された領域は、ANSI/ISEA105の耐切創性評価においてレベルA9、耐突刺性レベル3の耐性があります。
- 洗濯可能です。※詳細はP53を参照ください。

サイズ： M～L

HexArmor NXT™ WITH SuperFabric®

# 手を保護するための技術革命

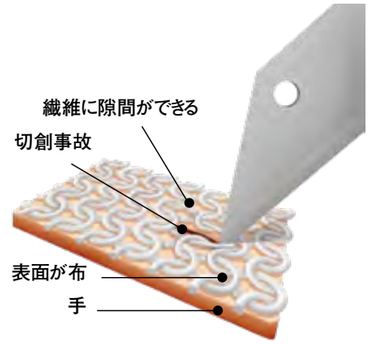
NXT™製品は、SuperFabric®素材と独自のCoretek®繊維との組み合わせから生まれました。通常のニット手袋の器用さを維持しながら手の外側で業界最高レベルの耐切創性を提供します。SuperFabric®素材とCoretek®繊維の結合により、繊維に隙間ができる状態を抑え、切断や刺し傷の危険性がユーザーの手に達するのを防ぎます。



## 高性能TruShield®技術

NXT™製品は、SuperFabric® ブランド素材と独自のCoretek® 混紡高性能繊維との組み合わせから生まれました。こうした繊維素材を貼り合わせることによって、繊維に隙間が空いたり、離れたりする状態を抑え、手に届く手前で切創や突き刺しを食い止めます。

- 現場の用途に基づく試験が証明した優れた性能。NXT™には、一般的な繊維素材製品のような弱さがありません。これらは、引っ張られたり、何かが表面に付着して固定化した場合に切創や突き刺しを防ぐ能力が損なわれます。
- 一般的なメリヤス手袋に比べて耐摩耗性が非常に高く、性能が長持ちします。




標準的なニット手袋

TRUSHIELD® 防護手袋

## 10-302

### NXT™

- 3本指をSuperfabric®素材が保護。
- 食品加工などの作業で、手に刃物があたる領域を強化しています。
- Coretek™繊維が手全体の切創防護を実現し、操作性と通気性が良く、快適な使い心地を提供します。
- 低濃度の次亜塩素酸ソーダでの滅菌処理に対応し衛生的です。
- 左右の区別なく使える左右兼用の手袋です。欧州のフード・マイグレーション・テストに合格。(EN1186:2002 SI 1998 No 1376)
- 洗濯可能です。※詳細はP53を参照ください。

サ イ ズ ： SS～L

## 10-306

### NXT™

- 手を全方位の危険から防護。
- 単独の使用や、インナー手袋、アウター手袋として使用可能。
- 驚異の操作性と高度な耐切創性を実現。
- Coretek™繊維が操作性と手全体への切創防護を実現し、通気性と快適な使い心地が持続します。
- 洗濯可能です。※詳細はP53を参照ください。

サ イ ズ ： S～L

# 9000 SERIES™

## 性能と快適な着用感の両立

幅広いラインナップの9000Series™には、業界トップレベルの耐切創性を誇るSuperFabric®ブランド素材を使用するとともに手のひら部分をコーティングし、さまざまな工業用途に応じて作られたメリヤス手袋が取り揃っています。9000Series™の大部分のモデルには、手のひら部分に独自のコーティングを施し、幅広い環境で最も高いグリップ力を発揮すると同時に摩耗を防ぎ、製品を長くお使いいただけるよう工夫されています。

Protection zones

| | |
|---|---|
| ANSI/ISEA CUT | A8 |
| GRAM SCORE | 5364 |
| ANSI/ISEA PUNCTURE | 5 |
| ANSI/ISEA ABRASION | 6 |
| UKCA CE | 4X44F |

## 9010

### 9000 Series™

- SuperFabric®素材を手の平インナーに配し、ANSI/ISEA105の耐切創性評価においてレベルA8の耐性があります。
- 手の甲側は、ANSI/ISEA105の耐切創性評価においてレベルA4の耐性があります。
- 手袋の外層部分は、高性能ポリエチレンとガラス繊維のブレンドで構成され、柔軟性と快適性を提供します。
- フラットニトリルコーティングは、ひっかき傷への耐性と耐磨耗性を向上させ、乾いた状況下で優れたグリップ力を発揮します。
- 洗濯可能です。※詳細はP53を参照ください。

サ イ ズ ： S~L

Protection zones

| | |
|---|---|
| ANSI/ISEA CUT | A7 |
| GRAM SCORE | 4818 |
| ANSI/ISEA PUNCTURE | 5 |
| ANSI/ISEA ABRASION | 6 |
| UKCA CE | 4X44F |

## 9011

### 9000 Series™

- SuperFabric®素材を手の平インナーに配し、ANSI/ISEA105の耐切創性評価においてレベルA7の耐性があります。
- 強化部分の革新的な耐突刺性がワイヤー、金属、木材、ガラス等の侵入を防ぎます。
- 優れた敏捷性と手触りのためのしわのゴムコーティングと快適な綿のブレンドシェル。
- 手袋の外層部分は、快適な綿混紡素材を使用し、手の平部分にはゴムの縮緬コーティングを施して操作性と使い心地を提供します。
- 洗濯可能です。※詳細はP53を参照ください。

サ イ ズ ： S~L

Protection zones

| | |
|---|---|
| ANSI/ISEA CUT | A8 |
| GRAM SCORE | 5022 |
| ANSI/ISEA PUNCTURE | 4 |
| ANSI/ISEA ABRASION | 6 |
| UKCA CE | 4X43F |

## 9013

### 9000 Series™

- SuperFabric®素材を手の平インナーに配し、ANSI/ISEA105の耐切創性評価においてレベルA8の耐性があります。
- 手の甲側は、ANSI/ISEA105の耐切創性評価においてレベルA4の耐性があります。
- 手袋の外層部分は、高性能ポリエチレンとガラス繊維のブレンドで構成され、柔軟性と快適性を提供します。
- フラットニトリルコーティングは、ひっかき傷への耐性と耐磨耗性を向上させ、ドライ／ウエットの両状況下でも優れたグリップ力を発揮します。
- 洗濯可能です。※詳細はP53を参照ください。

サ イ ズ ： S~L

## 器用さ、耐久性、目的に応じたグリップを採用

どんな仕事でも、あなたのニーズに合ったHelix®グローブがあります。Helix®シリーズの手袋は、高品質の糸を使用しており、一日中つけていても手が疲れにくい、高い操作性と非常に快適な手袋を提供しています。この汎用性の高い手袋は、ウェット、オイリー、ドライの状況に対応できるさまざまな種類の手の平コーティングがあり、さらなる耐摩耗性を提供します。

## Helix®グローブのラベルと性能について

**すべてのHelix®グローブには、作業中の安全性とコンプライアンスの向上を支援するために、読みやすく機能豊富なラベル表記されています。**




### ❶ 手袋の識別番号
ここで簡単にHelix®グローブの製品番号を参照することができます。

### ❷ 手袋のサイズ
ほとんどのHelix®グローブのサイズ展開は、5/XXSから12/3XLまでです。

### ANSI/ISEA規格
ANSI/ISEA105は、メーカーが自社製品の耐切創性、耐突刺性、耐摩耗性を試験・評価するために使用する手袋の選択基準に関するアメリカの国家規格です（摩耗スコアは0~5の範囲で、手袋のラベルには記載されません）。




### ❸ ANSI/ISEA耐カットレベル
カットレベルは最も耐性の低いレベルA1～最も耐性の高いレベルA9まであります。

### ❹ ANSI/ISEA耐突き刺しレベル
最も耐性の低いレベル1～最も耐性の高いレベル5まであります。

### ❺ EN388/CE認証
スコアには、耐摩耗性、耐切創性、耐引き裂き性、耐突き刺し性、ISO耐カットレベル、耐衝撃性が順番に表記されています。

**A.** 耐摩耗性:0~4
**B.** 耐切創性:0~5 or X
**C.** 耐引き裂き性:0~4
**D.** 耐突き刺し性:0~4
**E.** ISO耐カットレベル:A~F
**P.** 耐衝撃性:P（基準クリア） or 空白（耐衝撃性なし）

| Protection zones | |
|---|---|
| Core9™ shell | |
| ANSI/ISEA CUT | A9 |
| GRAM SCORE | 6437 |
| ANSI/ISEA PUNCTURE | 5 |
| ANSI/ISEA ABRASION | 5 |
| CE | 4X44F |

## 2062
### Helix®

- 手全体を覆うCore9™（13GHPPE、スチール、グラスファイバー混合）原手により、業界トップクラスの耐切創性を実現。
- 柔軟性のある、手の平砂状ニトリルコーティング
- 手の甲は、Hi-visカラーで視認性UP
- 洗濯可能です。※詳細はP53を参照ください。

サ イ ズ ： XXS～3XL【USA在庫/取り寄せ品※】

| Protection zones | |
|---|---|
| HPPE blend shell | |
| ANSI/ISEA CUT | A6 |
| GRAM SCORE | 3276 |
| ANSI/ISEA PUNCTURE | 5 |
| ANSI/ISEA ABRASION | 5 |
| UKCA CE | 4X44F |

## 2076
### Helix®

- 手に馴染む13ゲージ編み（HPPE、スチール、グラスファイバー混紡）原手
- 柔軟性のあるポリウレタン手の平コーティングに親指と人差し指の指又をダブルコートで強化
- シリコンフリー
- ラテックスフリー
- REACH対応
- 洗濯可能です。※詳細はP53を参照ください。

サ イ ズ ： 3XS～4XL【USA在庫/取り寄せ品※】

| Protection zones | |
|---|---|
| HPPE blend shell | |
| ANSI/ISEA CUT | A9 |
| GRAM SCORE | 6065 |
| ANSI/ISEA PUNCTURE | 4 |
| ANSI/ISEA ABRASION | 3 |
| CE | Pending |

## 3062
### Helix®

- 薄手の18ゲージ編み（HPPE、スチール、タングステン混合）原手
- 手の平は、柔軟な超薄型マイクロフォームニトリルコーティング
- 手の甲は、Hi-visカラーで視認性UP
- 親指と人差し指の指又をダブルコートで強化
- タッチスクリーン対応
- 洗濯可能です。※詳細はP53を参照ください。

サ イ ズ ： XS～XXL【USA在庫/取り寄せ品※】

| Protection zones | |
|---|---|
| Bamboo TwinFlex™ shell | |
| ANSI/ISEA CUT | A4 |
| GRAM SCORE | 1789 |
| ANSI/ISEA PUNCTURE | 2 |
| ANSI/ISEA ABRASION | 6 |
| CE EN 388: 2016 | 4X41D |
| CE EN 407: 2020 | X1XXXX |

## 3055
### Helix® Bamboo TwinFlexTM

- 薄手の18ゲージ編み（バンブービスコース/HPPE/リサイクルポリアミド/スチール混紡）原手で、吸水性が高く、保湿性が高い手に優しい手袋です。
- 手の平は、柔軟な水性XGフォームニトリルコート
- エコテックス認証、プロダーム認証、REACH準拠で、安全で肌に優しく、刺激の強い化学物質を含んでいません。
- ドイツで開発された3Dエルゴフィットにより、究極の器用さ、柔軟性、快適性を実現。
- CO2ニュートラル、サステナブル、溶剤不使用。
- タッチスクリーン対応
- 洗濯可能です。※詳細はP53を参照ください。

サ イ ズ ： S～L【XS、XL～3XLは、USA在庫/取り寄せ品※】

※USA在庫/取り寄せ品は、最短で納期2週間程度～となります。詳細につきましてはご相談ください。

HexArmor®

# HEAVY DUTY

## 市販品の中で最も丈夫で耐久性に優れた手袋

作業現場によっては、通常に輪をかけた保護が必要になります。よって、最も強度が高く、丈夫でダメージに負けない保護手袋が必要です。だからこそHexArmor®は、現場で長年の実績を積み重ね、特に耐久性に優れた製品の数々を開発しました。最も大きな危険が伴う作業のために誕生したHexArmor®の高耐久性手袋は、業界トップレベルの耐切創性、工業耐突刺性を可能にする独自の技術を用い、徹底的な工夫から作られています。持てるすべてのノウハウを注ぎ込んだからこそ、信頼いただける、目的に応じたPPEが生まれました。



## SteelLeather®5033が作業者の指を救う

製造現場で蒸気弁を交換していた作業員が、木枠から突き出た釘を誤って掴んでしまいました。釘は、革手袋の中指部分を突き破りましたが、幸いこの作業員はスチールレザーⅢを着用しており、手袋の裏地に入っていた保護生地のおかげでそれ以上深くには侵入せず、怪我を防ぐことができました。釘で外側の革部は裂けましたが、SuperFabric® 素材の防護層に穴は開かず、整備作業員は重傷を負わずにすみ、作業を続行する事ができたのです。（実例）

Protection zones

SuperFabric® Protection Zone

| | |
|---|---|
| ANSI/ISEA CUT | A6 |
| GRAM SCORE | 3551 |
| ANSI/ISEA PUNCTURE | 4 |
| ANSI/ISEA ABRASION | 6 |
| ANSI/ISEA CONTACT HEAT | 2 |
| EN 388: 2016 | 4X33F |
| EN 407: 2020 | X1XXXX |

### 5033
**SteelLeather®**

- Superfabric®で補強された領域は、ANSI/ISEA105の耐切創性評価においてレベルA6、EN388/CEレベル5の耐性があります。
- ワイヤー、金属、木材、ガラス、その他穿刺の危険から保護します。
- プレミアム品質のヤギ革を使用しています。
- 耐切創性と耐摩耗性を備えたナックルガード
- ドライクリーニングが可能です。

サ イ ズ ： S~L

Protection zones

SuperFabric® Protection Zone

| | |
|---|---|
| ANSI/ISEA CUT | A8 |
| GRAM SCORE | 5637 |
| ANSI/ISEA PUNCTURE | 5 |
| ANSI/ISEA ABRASION | 6 |
| ANSI/ISEA CONTACT HEAT | 2 |
| EN 388: 2016 | 4X44F |
| EN 407: 2020 | X2XXXX |

### 5039
**SteelLeather®**

- Superfabric®で製造された360°フルカバー領域で、ANSI/ISEA105の耐切創性評価において最高レベルA8、EN388/CEレベル5の耐性があります。
- EN407 contact heatの耐熱性試験においてレベル3の性能を持っています。
- プレミアム品質の牛革を使用しています。
- ドライクリーニングが可能です。

サ イ ズ ： M~LL

Protection zones

2 Layers SuperFabric® Protection

| | |
|---|---|
| ANSI/ISEA CUT | A9 |
| GRAM SCORE | 6380 |
| ANSI/ISEA PUNCTURE | 5 |
| ANSI/ISEA ABRASION | 6 |
| EN 388: 2016 | 4X34F |

### 400R6E
**Hercules®**

- Superfabric®で製造された360°フルカバー領域で、ANSI/ISEA105の耐切創性評価において最高レベルA9の耐性があります。
- ワイヤー、金属、木材、ガラス、その他穿刺の危険から手全体を保護します。
- 湾曲形状により快適性と器用さを実現するガントレットデザイン。
- 手の平部分には特殊シリコンの滑り止め加工を施しています。
- 洗濯可能です。※詳細はP53を参照ください。

サ イ ズ ： M~XL

# 常に安全、常に濡れない

1日中、油、泥水、その他液体などを取り扱う方なら、染み込んで湿った手袋の不快さをご存じでしょう。不快であるだけでなく、物質によっては皮膚に刺激を与えたり、アレルギー反応を起こす場合もあります。HexArmor®の耐水・耐薬品性シリーズは、油、泥水、その他液体をはじき、1日中手指を守るために開発されました。ですから安全に、そして手を濡らさずに作業できます。

# 衝撃を防止
# 革命的安全水準

滑りやすい液体や危険な液体を取り扱う作業者は、日々、厳しい選択を迫られます。グリップ力のために保護効果を犠牲にするか、それとも手指を保護するためにグリップ力を犠牲にするか。油系泥水その他の流体にさらされることによる長期的健康被害に対して懸念が広がる中、HexArmor®は、作業をやり遂げるか、自分の身の安全を守るかの選択を誰にもさせてはならないと考えます。
HexArmor®のUglyMudder®シリーズでは、耐水性と手の甲の衝撃保護とを両立させました。ポリ塩化ビニルコーティングを施しているため耐久性、グリップ力ともに非常に優れています。着用感の良い裏地から丈夫な表面素材に至るすべてのコンポーネントがUgly　Mudder®シリーズの全体的性能の高さにつながるため、当社では質の高い材料のみを使い、クオリティ高く仕上げています。もはや手袋の定義を超えた、手のための完全安全システムです。

## The Liner（裏地）

Ugly Mudder®手袋には、強度、耐久性、着用感を高める適度な厚みの質の高い裏地を使用しています。

## The Coating（コーティング）

質の高いポリ塩化ビニル・ニトリルコーティングによって、液体、化学薬品に対して優れた保護効果を発揮し、しかもごわつきません。単層コーティングは、最適な可塑化、架橋のために高温硬化しています。7212モデルは、手のひら部分に粒子状ポリ塩化ビニルコーティングを施し、さらに高いグリップ力を発揮します。

## Impact Protection（衝撃保護）

Ugly Mudder®シリーズは、さまざまな衝撃の危険から作業者の手指を守ることを目的にデザインされています。
表面コーティングの内側に指関節の隙間なく衝撃保護材が組み込まれているため、指先から手首まで隈なく保護されます。

| Protection zones | |
|---|---|
| Cut Resistant Liner | |
| ANSI/ISEA CUT | A4 |
| GRAM SCORE | 1556 |
| ANSI/ISEA PUNCTURE | 2 |
| ANSI/ISEA ABRASION | 5 |
| EN 388: 2016 | 4X41D |
| EN 407: 2004 | X1XXXX |
| EN ISO 374-1/TYPE A | JKLMOT |
| EN ISO 374-5 | |
| EN374 chemical resistance against: | |
| (J) n-Heptane | Level 4 |
| (K) Sodium hydroxide 40% | Level 6 |
| (L)Sulphuric acid 96% | Level 3 |
| (M) Nitric acid 65% | Level 5 |
| (O) Ammonium hydroxide 25% | Level 2 |
| (T) Formaldehyde 37% | Level 6 |

## 7061
### HexChem®

- ニトリルフルコーティングにより、優れた耐液性・耐薬品性を実現。
- 優れたウェット／ドライグリップと耐摩耗性があります。
- 耐切創性の内側生地により、手袋全体360°保護し、業界トップクラスの耐切創性を提供。
- 高い操作性とフィット感
- シリコンフリー
- ラテックスフリー
- PROP 65適合（Proposition 65）
- 洗濯可能です。※詳細はP53を参照ください。

サ イ ズ ： XS～XXL【USA在庫／取り寄せ品※】

| Protection zones | |
|---|---|
| High-Performance Protective Material | |
| ANSI/ISEA CUT | A6 |
| GRAM SCORE | 3058 |
| ANSI/ISEA PUNCTURE | 3 |
| ANSI/ISEA ABRASION | 4 |
| ANSI/ISEA CONTACT HEAT | 2 |
| EN 388: 2016 | 4X42D |

## 7200
### Liquid/Chemical Resistant

- 化学薬品やその他の液体を取り扱う際に手を乾燥させて保護します。
- 360°全方向からの耐切創性を提供し、鋭利な危険物がグローブに侵入して怪我をすることを防ぎます。
- 労働者の手を危険な汚染物質から守ります。
- 間口の広い安全カフで着脱を楽にします。
- 洗濯可能です。※詳細はP53を参照ください。

サ イ ズ ： M～L

| Protection zones | |
|---|---|
| Impact Protection | |
| High Performance Protective Material | |
| ANSI/ISEA CUT | A4 |
| GRAM SCORE | 2026 |
| ANSI/ISEA PUNCTURE | 3 |
| ANSI/ISEA ABRASION | 5 |
| EN 388: 2016 | 3X42DP |

## 7212
### Ugly Mudder®

- 360°フルカバー領域で、ANSI/ISEA105の耐切創性評価においてレベルA4の耐性があります。
- ポリ塩化ビニル・ニトリルコーティングによって、液体、化学薬品に対して優れた保護効果を提供します。
- 手のひら部分に粒子状ポリ塩化ビニルコーティングを施し、さらに高いグリップ力を発揮します。
- 表面コーティングの内側に指関節の隙間なく衝撃保護材が組み込まれているため、指先から手首まで隈なく保護されます。
- 間口の広い安全カフで着脱を楽にします。
- 洗濯可能です。※詳細はP53を参照ください。

サ イ ズ ： M～L

※USA在庫／取り寄せ品は、最短で納期2週間程度～となります。詳細につきましてはご相談ください。

# ARM & BODY PROTECTION

## ボディプロテクション

かぎ裂きも突き刺しも摩耗も切り傷も、あなたの腕や胴体に寄せつけません。HexArmor®の工業用エプロン、ボディプロテクション製品は、他社製品を上回る性能を発揮し、長持ちし、体にフィットします。HexArmor®のボディプロテクション製品には、SuperFabric®ブランド素材を使用し、業界トップレベルの耐切創性を発揮。必要な場所で最も必要とする保護効果が得られます。

Made in USA

Protection zones

SuperFabric® Protection Zone

| | |
|---|---|
| ANSI/ISEA CUT | A7 |
| GRAM SCORE | 4425 |
| ANSI/ISEA PUNCTURE | 3 |
| ANSI/ISEA ABRASION | 6 |
| ANSI/ISEA CONTACT HEAT | 2 |
| EN 388 | 4X42F |

## AG10009S

### 9” Arm Guard

- Superfabric®で製造された保護領域は、ANSI/ISEA105の耐切創性評価においてレベルA7、EN388/CEレベル5の耐性があります。
- ワイヤー、金属、木材、ガラス、その他穿刺の危険から保護します。
- ニット編みの腕カバーのような装着中のズレ落ちがありません。
- ニット編みや革製の代替品より軽量で通気性があります。
- スパンデックス素材の手首挿入部分に、ズレ防止の親指を通す穴が付いていてズレを防止します。
- 一般的な耐切創性の腕カバーと比べ寿命が非常に長く経済的。
- Hi-visカラーのオーバーロックで視認性UP。
- 洗濯可能です。※詳細はP53を参照ください。

サ イ ズ ： S～L

Protection zones

SuperFabric® Protection Zone

| | |
|---|---|
| ANSI/ISEA CUT | A7 |
| GRAM SCORE | 4425 |
| ANSI/ISEA PUNCTURE | 3 |
| ANSI/ISEA ABRASION | 6 |
| ANSI/ISEA CONTACT HEAT | 2 |
| EN 388 | 4X42F |

## AG9X

### 9” Arm Guard

- Superfabric®で製造された保護領域は、ANSI/ISEA105の耐切創性評価においてレベルA7、EN388/CEレベル5の耐性があります。
- ワイヤー、金属、木材、ガラス、その他穿刺の危険から保護します。
- ニット編みの腕カバーのような装着中のズレ落ちがありません。
- ニット編みや革製の代替品より軽量で通気性があります。
- 手の甲と手首部の隙間も保護できる様に伸長し、ネオプレン製サムループ付きでアームガードが固定されズレを防止します。
- 一般的な耐切創性の腕カバーと比べ寿命が非常に長く経済的
- 洗濯可能です。※詳細はP53を参照ください。

サ イ ズ ： M～L

Protection zones

2 Layers SuperFabric® Protection

| | |
|---|---|
| ANSI/ISEA CUT | A8 |
| GRAM SCORE | 5254 |
| ANSI/ISEA PUNCTURE | 2 |
| NEEDLESTICK | LEVEL 2 |
| NEWTONS | 5.5125 |
| EN 388 | 4X11F |

## AG8TW

### 8” Needle Resistant Arm Guard

- SuperFabric®素材を重ね合わせて提供される最高の針刺し抵抗
- 実際の25ゲージ針を使用したANSI/ISEA105規格にて試験をしています。
- Superfabric®で補強された領域は、ANSI/ISEA105の耐切創性評価においてレベルA8、耐突刺性レベル2の耐性があります。
- ニット編みの腕カバーのような装着中のズレ落ちがありません。
- ニット編みや革製の代替品より軽量で通気性があります。
- スパンデックス素材の手首挿入部分に、ずれ防止の親指を通す穴が付いています。
- 一般的な耐切創性の腕カバーと比べ寿命が非常に長く経済的。
- 洗濯可能です。※詳細はP53を参照ください。

サ イ ズ ： L

Protection zones

SuperFabric® Protection Zone

| | |
|---|---|
| ANSI/ISEA CUT | A7 |
| GRAM SCORE | 4886 |
| ANSI/ISEA PUNCTURE | 2 |
| EN 388 | 4X21F |

## 1010

### PentaArmor®

- Superfabric®で製造された保護領域は、ANSI/ISEA105の耐切創性評価においてレベルA7の耐性があります。
- 袖口のサムループと肩口のワニロクリップでスリーブが固定されズレ落ちを防止します。
- 費用対効果に優れたソリューションで、実例として年間の保護スリーブコストを50%削減しながら安全保護レベルを強化出来ます。
- 作業現場での視覚意識向上のためのHi-vis配色を採用
- 洗濯可能です。※詳細はP53を参照ください。

サ イ ズ ： M～L

Protection zones

SuperFabric® Protection Zone

| | |
|---|---|
| ANSI/ISEA CUT | A7 |
| GRAM SCORE | 4425 |
| ANSI/ISEA PUNCTURE | 3 |
| ANSI/ISEA ABRASION | 6 |
| ANSI/ISEA CONTACT HEAT | 2 |
| EN 388 | 4X42F |

## AS019S

### 19” Arm Sleeve

- Superfabric®で製造された保護領域は、ANSI/ISEA105の耐切創性評価においてレベルA7、EN388/CEレベル5の耐性があります。
- ワイヤー、金属、木材、ガラス、その他穿刺の危険から保護します。
- ニット編みの腕カバーのような装着中のズレ落ちがありません。
- ニット編みや革製の代替品より軽量で通気性があります。
- 袖口のネオプレン製サムループと肩口のワニロクリップでスリーブが固定されズレ落ちを防止します。
- 一般的な耐切創性のスリーブと比べ寿命が非常に長く経済的。
- Hi-visカラーのオーバーロックで視認性UP。
- 洗濯可能です。※詳細はP53を参照ください。

サ イ ズ ： M～L

Protection zones

3 Layers SuperFabric® Protection

SuperFabric® Protection Zone

| | |
|---|---|
| ANSI/ISEA CUT | 3 Layers SuperFabric®: A7<br>1 Layer SuperFabric®: A9 |
| GRAM SCORE | 3 Layers SuperFabric®: 10569<br>1 Layer SuperFabric®: 4425 |
| ANSI/ISEA PUNCTURE | 3 |
| ANSI/ISEA ABRASION | 6 |
| ANSI/ISEA CONTACT HEAT | 2 |
| EN 388 | 4X42F |

## Chaps

### 9911

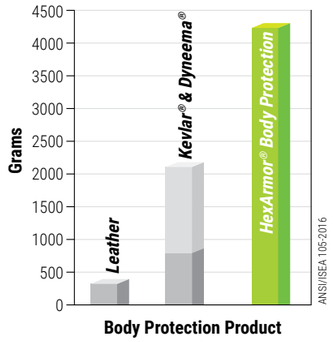
- Superfabric®で製造された保護領域は、ANSI/ISEA105の耐切創性評価においてレベルA7、EN388/CEレベル5の耐性があります。
- 高度な耐切創性と突刺性、耐摩耗性で太もも部から脛部まで全体を保護します。
- 前面膝部分は、3層構造とし補強されています。
- 側面部分には反射テープを配置し視認性を高めています。
- 洗濯可能です。※詳細はP53を参照ください。

サ イ ズ ： L【USA在庫/取り寄せ品※】

※USA在庫/取り寄せ品は、最短で納期2週間程度～となります。詳細につきましてはご相談ください。

## 競合製品の繊維素材は、保護を最も必要とする場所での耐切創性を必ずしも試していません

Kevlar®、Dyneema®、Spectra®などの混紡素材を用いた一般的な耐切創性製品は、まっすぐな危険物による切創にはある程度最低限の効果を発揮しますが、工業現場でよく見かけるナイフや金属のバリ、ワイヤー、破片などの多種多様な危険物には十分な効果がありません。HexArmor®のボディプロテクション製品は、業界トップレベルの耐切創性を備え、必要とする場所で最も必要とする保護効果を発揮。その性能は他社製品の群を抜いています。



Protection zones

| | |
|---|---|
| ANSI/ISEA CUT | A7 |
| GRAM SCORE | 4425 |
| ANSI/ISEA PUNCTURE | 3 |
| ANSI/ISEA ABRASION | 6 |
| ANSI/ISEA CONTACT HEAT | 2 |
| EN 388 | 4X42F |

## AP229

### 20” x 30” Apron

- Superfabric®で製造された保護領域は、ANSI/ISEA105の耐切創性評価においてレベルA7の耐性があります。
- ワイヤー、金属、木材、ガラス、その他穿刺の危険から保護します。
- Superfabric®の単層構造
- 鎖製の前掛けに比べて軽量です。
- 洗濯可能です。※詳細はP53を参照ください。

サ イ ズ ： ワンサイズ（縦76cm×横50cm）

重　量 ： 約349g

Protection zones

| | |
|---|---|
| ANSI/ISEA CUT | A9 |
| GRAM SCORE | 7377 |
| ANSI/ISEA PUNCTURE | 5 |
| ANSI/ISEA ABRASION | 6 |
| ANSI/ISEA CONTACT HEAT | 2 |
| EN 388 | 4X44F |

## AP102229

### 20” x 30” Apron

- Superfabric®で製造された保護領域は、ANSI/ISEA105の耐切創性評価においてレベルA9の耐性があります。
- ワイヤー、金属、木材、ガラス、その他穿刺の危険から保護します。
- Superfabric®の2層構造
- 鎖製の前掛けに比べて軽量です。
- 洗濯可能です。※詳細はP53を参照ください。

サ イ ズ ： ワンサイズ（縦76cm×横50cm）

重　量 ： 約595g

Protection zones

| | |
|---|---|
| ANSI/ISEA CUT | A9 |
| GRAM SCORE | 7377 |
| ANSI/ISEA PUNCTURE | 5 |
| ANSI/ISEA ABRASION | 6 |
| ANSI/ISEA CONTACT HEAT | 2 |
| EN 388 | 4X44F |

## AP322

### 24” x 30” Apron

- AP102229の幅広タイプ
- Superfabric®で製造された保護領域は、ANSI/ISEA105の耐切創性評価においてレベルA9の耐性があります。
- ワイヤー、金属、木材、ガラス、その他穿刺の危険から保護します。
- Superfabric®の2層構造
- 鎖製の前掛けに比べて軽量です。
- 洗濯可能です。※詳細はP53を参照ください。

サ イ ズ ： ワンサイズ（縦76cm×横60cm）

重　量 ： 約612g

Protection zones

| | |
|---|---|
| ANSI/ISEA CUT | A9 |
| GRAM SCORE | 7377 |
| ANSI/ISEA PUNCTURE | 5 |
| ANSI/ISEA ABRASION | 6 |
| ANSI/ISEA CONTACT HEAT | 2 |
| EN 388 | 4X44F |

## AP102222

### 20” x 22” Apron

- テーブル上での作業用に設計されたエプロンで、腰より上で起こりうる切創、突刺し等から防護します。
- Superfabric®で製造された保護領域は、ANSI/ISEA105の耐切創性評価においてレベルA9の耐性があります。
- ワイヤー、金属、木材、ガラス、その他穿刺の危険から保護します。
- Superfabric®の2層構造
- 鎖製の前掛けに比べて軽量です。
- 洗濯可能です。※詳細はP53を参照ください。

サ イ ズ ： ワンサイズ（縦55cm×横50cm）

重　量 ： 約434g

Protection zones

| | |
|---|---|
| ANSI/ISEA CUT | A7 |
| GRAM SCORE | 4425 |
| ANSI/ISEA PUNCTURE | 3 |
| ANSI/ISEA ABRASION | 6 |
| ANSI/ISEA CONTACT HEAT | 2 |
| EN 388 | 4X42F |

## AP361

### 36” Apron

- 股部分が割れている動き易いローハイドタイプ。
- 太もも部は後ろで巻いて固定出来るVelcro®留め付き。
- Superfabric®で製造された保護領域は、ANSI/ISEA105の耐切創性評価においてレベルA7の耐性があります。
- ワイヤー、金属、木材、ガラス、その他穿刺の危険から保護します。
- 腹部はSuperfabric®の2層構造
- 鎖製の前掛けに比べて軽量です。
- 洗濯可能です。※詳細はP53を参照ください。

サ イ ズ ： ワンサイズ（縦91.4cm×横75cm）

重　量 ： 約709g

Protection zones

| | |
|---|---|
| ANSI/ISEA CUT | A7 |
| GRAM SCORE | 4425 |
| ANSI/ISEA PUNCTURE | 3 |
| ANSI/ISEA ABRASION | 6 |
| ANSI/ISEA CONTACT HEAT | 2 |
| EN 388 | 4X42F |

## AP236

### Protective Apron

- 太もも部まで保護するロングタイプ
- Superfabric®で製造された保護領域は、ANSI/ISEA105の耐切創性評価においてレベルA7の耐性があります。
- ワイヤー、金属、木材、ガラス、その他穿刺の危険から保護します。
- Superfabric®の単層構造
- 鎖製の前掛けに比べて軽量です。
- 洗濯可能です。※詳細はP53を参照ください。

サ イ ズ ： ワンサイズ（縦91cm×横50cm）

重　量 ： 約432g

Protection zones

| | |
|---|---|
| ANSI/ISEA CUT | A7 |
| GRAM SCORE | 4425 |
| ANSI/ISEA PUNCTURE | 3 |
| ANSI/ISEA ABRASION | 6 |
| ANSI/ISEA CONTACT HEAT | 2 |
| EN 388 | 4X42F |

## AP238S

### Protective Apron

- 股部分が重なりながら割れている動き易いローハイドタイプ。
- Superfabric®で製造された保護領域は、ANSI/ISEA105の耐切創性評価においてレベルA7の耐性があります。
- ワイヤー、金属、木材、ガラス、その他穿刺の危険から保護します。
- 腹部はSuperfabric®の2層構造
- 鎖製の前掛けに比べて軽量です。
- 洗濯可能です。※詳細はP53を参照ください。

サ イ ズ ： ワンサイズ（縦96cm×横50cm）

重　量 ： 約634g

# あらゆる業種に対応する工業用フットウェア

このワークブーツカバーは、訪問サービス業、衛生的な作業場に入る場合、食品加工場での作業、クリーンルームや無菌環境で働く作業者等に最適です。ブーツを脱ぐ手間や、使い捨て靴カバーのゴミ削減、正しい方向への一歩を踏み出しましょう。

## 使い捨ての靴カバーに代わるもの

HexArmor®のYULEYS®は、再利用可能なスリップオンブーツカバーです。一般的な使い捨ての靴カバーは滑りやすく高価で、使用後はゴミ箱行きです。YULEYS®は簡単に靴を滑り込ませることができ、何千回も使用できる上、より大きなグリップを提供し、床や壁を保護します。

## 速い!費用対効果が高い!清潔!

使い捨ての靴カバーをYULEYS®の再利用可能なワークブーツカバーに置き換えることで、費用削減することができます。一般的な使い捨て靴カバーは、安価な物で50足2,400円程度です。1人の作業員が1日に平均7回訪問作業に入ったとすると、1日あたり336円、週5日作業とすると週1,680円になります。これを年間48週で換算すると、一人当たり年間80,640円費用がかかっていることになります。

## より軽く!よりクリーンに!より環境にやさしい。

毎日、使い捨て靴カバーが廃棄されています。YULEYS®は履く人と同じように働き、酷使されることを前提に作られています。もし交換が必要になっても、簡単にリサイクルすることができ、また新しい命を吹き込むことができます。

## YULEYS®の使い方

①YULEYSを床に左右並べて置いてください。

②片足ずつ、つま先から踏み込み、しっかりと固定されるまでかかとを押し下げます。もう一方の足も同様に繰り返します。それだけ!簡単です!

③YULEYSを取り外すには、反対のかかとのタブに足を乗せ、足を引き上げます。もう一方の足にも同様に繰り返します。便利! ハンズフリーで取り外し出来ます。

## YULEYS®

- ハンズフリーで着脱可能
- ヒールロックシステム
- 柔軟なデザイン
- 滑り止め加工を施したトレッド
- 特につま先の開いたブーツ用に設計
- リサイクル可能で環境負荷を軽減
- 工業用SEBSラバー※を採用

※適合サイズは下記をご確認ください。

## 簡単なクリーニングとお手入れ方法

YULEYS®は、忙しい現代の企業や労働者のためにデザインされました。
使い終わったら汚れを流し、自然乾燥させるだけです。
YULEYS® は洗濯可能で、漂白剤による殺菌も可能です。
(CE Pending)

## YULEYS® サイズガイド

お客様のワークブーツやシューズにフィットするYULEYS®を簡単に見つける方法です。YULEYS®のサイズを決める目安は、図1の様に、靴底のかかとからつま先までの長さを測ってください。幅は、図2の様に、つま先の一番広い部分と、かかとの一番広い部分を測ってください。計測した数値をサイズチャート照らし合わせて、サイズ判定をすればYULEYS®はピッタリとフィットします。

| Work Boot/Shoe Sole Length | Heel Width | Toe Width | YULEYS® Sizes |
|---|---|---|---|
| 9 7/8" (25.08cm) - 10 1/4" (26.04cm) | 3 1/2" (8.89cm) | 4 1/4" (10.82cm) | A |
| 10 1/4" (26.04 cm) - 10 11/16" (27.15 cm) | 3 1/2" (8.89cm) | 4 3/8" (11.11cm) | B |
| 10 5/8" (26.99 cm) - 11 1/4" (28.58 cm) | 3 1/2" (8.89cm) | 4 1/2" (11.43cm) | C |
| 11 3/8" (28.89 cm) - 12" (30.48 cm) | 3 7/8" (9.84cm) | 4 3/4" (12.07cm) | D |
| 12" (30.48 cm) - 12 1/2" (31.75 cm) | 4 1/8" (10.48cm) | 4 3/4" (12.07cm) | E |
| 12 1/4" (31.12 cm) - 12 7/8" (32.7 cm) | 4 1/8" (10.48cm) | 4 7/8" (12.38cm) | F |
| 12 1/2" (31.75 cm) - 13 1/8" (33.34 cm) | 4 1/4" (10.82cm) | 5" (12.7cm) | G |
| 13 1/8" (33.34 cm) - 13 3/4" (34.93 cm) | 4 1/4" (10.82cm) | 5" (12.7cm) | H |
| 13 3/8" (33.97 cm) - 14 1/8" (35.88 cm) | 4 1/4" (10.82cm) | 5" (12.7cm) | I |

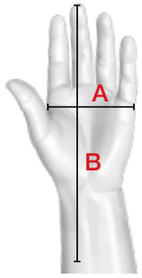
※測定した長さがYULEYS®の上下サイズの間にある場合は、小さい方のサイズをお選びください。
※日本在庫状況は都度ご確認をお願いします。
※USA在庫/取り寄せ品は、最短で納期2週間程度～となります。詳細につきましてはご相談ください。

※SEBSラバーとは、医療機器、スポーツ用品、自動車部品など、さまざまな産業で幅広く使用されており、柔軟性、耐久性、耐油性、低アレルゲン性などの特性が求められる場面で多く利用されている素材です。

# Glove sizing guide

HexArmor手袋は、保護するための素材が様々使用されているため、一般的な手袋とはフィット感が異なります。
サイズチャート（下記）を使用し、各手袋の説明と素材を確認しながら選定をお勧めします。
この表は、手袋のスタイルによってサイズが若干異なるため、目安としてのみご使用ください。
どのサイズが自分の手に一番合うか分からない場合は、HexArmor取扱販売店へご相談ください。

## 2つの測定方法

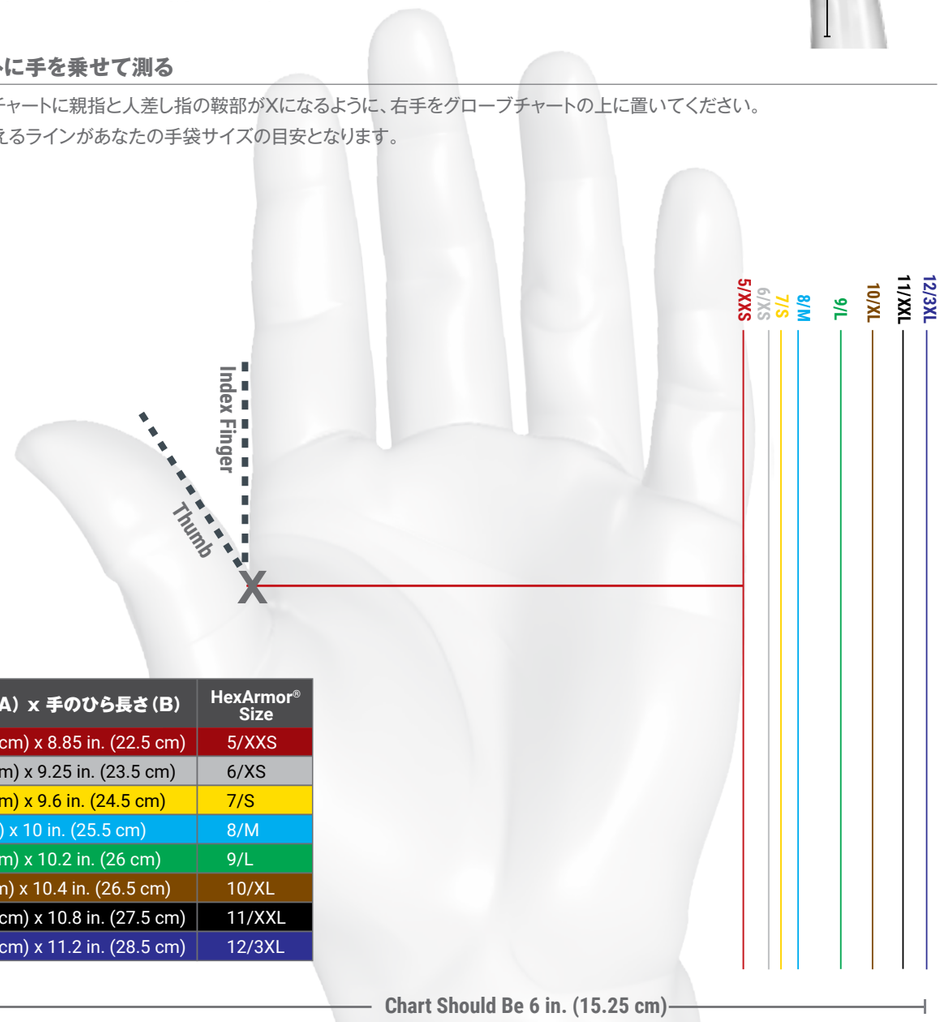



### 手のひらを測る（推奨）

手のひらの幅は、手のひらが自然に曲がる部分の幅（A）を測ってください。手の長さは、中指の先端からカフが前腕で終わる位置まで（B）を測ります。この測定値を下のサイズ表1と比較して、あなたの手袋サイズの目安としてください。シームレスタイプの手袋の場合、手袋の袖口のオーバーロックカラーは、チャートの適合するサイズカラーに対応しています。

### 下記チャートに手を乗せて測る

下のグローブチャートに親指と人差し指の鞍部がXになるように、右手をグローブチャートの上に置いてください。
右側側面に見えるラインがあなたの手袋サイズの目安となります。




| 手のひら幅（A）x 手のひら長さ（B） | HexArmor® Size |
|---|---|
| 3.18 in. (8.1 cm) x 8.85 in. (22.5 cm) | 5/XXS |
| 3.3 in. (8.5 cm) x 9.25 in. (23.5 cm) | 6/XS |
| 3.4 in. (8.7 cm) x 9.6 in. (24.5 cm) | 7/S |
| 3.5 in. (9 cm) x 10 in. (25.5 cm) | 8/M |
| 3.8 in. (9.7 cm) x 10.2 in. (26 cm) | 9/L |
| 4 in. (10.2 cm) x 10.4 in. (26.5 cm) | 10/XL |
| 4.2 in. (10.7 cm) x 10.8 in. (27.5 cm) | 11/XXL |
| 4.4 in. (11.1 cm) x 11.2 in. (28.5 cm) | 12/3XL |

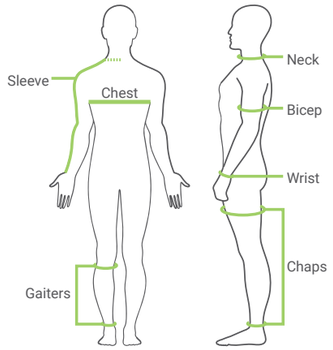
※上記サイズ測定方法は、サイズを決定する為のあくまで目安です。
様々な要因によりサイズが自分に適しているかわからない場合には現物にてサイズの確認をお願い致します。



## アームガード サイズ表

ほとんどのアームガードは、手袋と同じサイズです。大きめのサイズの手袋をご使用なら、アームガードも大きめのものを使うのが一般的です。シャツの袖の上からアームガードを着用する場合は、1つ上のサイズを選ぶことをお勧めします。

1.肘の下の、前腕の一番太い部分を測ってください。
2.服の上からアームガードを着用する場合は、服の上から測ってください。




| Product | 6/XS | 7/S | 8/M | 9/L | 10/XL |
|---|---|---|---|---|---|
| AG8TW | | Length 7.5”<br>長さ 19.05cm<br>Wrist 8”<br>手首周り 20.32cm<br>Width 10”<br>最大周り 25.4cm | Length 7.75”<br>長さ 19.685cm<br>Wrist 8”<br>手首周り 20.32cm<br>Width 10”<br>最大周り 25.4cm | Length 8.5”<br>長さ 21.59cm<br>Wrist 9”<br>手首周り 22.86cm<br>Width 11”<br>最大周り 27.94cm | Length 9.25”<br>長さ 23.495cm<br>Wrist 9.5”<br>手首周り 24.13cm<br>Width 12.5”<br>最大周り 31.75cm |
| AG10009S, AG9X | Length 9.5”<br>長さ 24.13cm<br>Wrist 8.5”<br>手首周り 21.59cm<br>Width 12.25”<br>最大周り 31.115cm | Length 9.5”<br>長さ 24.13cm<br>Wrist 9”<br>手首周り 22.86cm<br>Width 13”<br>最大周り 33.02cm | Length 10.25”<br>長さ 26.035cm<br>Wrist 10.25”<br>手首周り 26.035cm<br>Width 14.25”<br>最大周り 36.195cm | Length 10.5”<br>長さ 26.67cm<br>Wrist 11.5”<br>手首周り 29.21cm<br>Width 15”<br>最大周り 38.1cm | Length 11”<br>長さ 27.94cm<br>Wrist 14”<br>手首周り 35.56cm<br>Width 17”<br>最大周り 43.18cm |

## アームスリーブ サイズ表

1.上腕の周りを測る時は、肩から数インチ（約10cm）ほど下の一番太い部分を測ってください。
2.手首を測る場合は、手首の周りを測ってください。

| Product | 6/XS | 7/S | 8/M | 9/L | 10/XL |
|---|---|---|---|---|---|
| AS019S | Length 19.25”<br>長さ 48.895cm<br>Wrist 8”<br>手首周り 20.32cm<br>Bicep 15”<br>二頭筋周り 38.1cm | Length 20.5”<br>長さ 52.07cm<br>Wrist 8.25”<br>手首周り 21.59cm<br>Bicep 15.5”<br>二頭筋周り 39.37cm | Length 21”<br>長さ 53.34cm<br>Wrist 9”<br>手首周り 22.86cm<br>Bicep 16.5”<br>二頭筋周り 41.91cm | Length 21.75”<br>長さ 55.245cm<br>Wrist 9.25”<br>手首周り 23.495cm<br>Bicep 18”<br>二頭筋周り 45.72cm | Length 22.5”<br>長さ 57.15cm<br>Wrist 10.25”<br>手首周り 26.035cm<br>Bicep 18.5”<br>二頭筋周り 46.99cm |
| 1010 | | Length 16.75”<br>長さ 42.545cm<br>Wrist 7”<br>手首周り 17.78cm<br>Bicep 14.75”<br>二頭筋周り 37.465cm | Length 18”<br>長さ 45.72cm<br>Wrist 8.5”<br>手首周り 21.59cm<br>Bicep 16.5”<br>二頭筋周り 41.91cm | Length 19”<br>長さ 48.26cm<br>Wrist 9.5”<br>手首周り 24.13cm<br>Bicep 19”<br>二頭筋周り 48.26cm | Length 20”<br>長さ 50.8cm<br>Wrist 10.75”<br>手首周り 27.305cm<br>Bicep 20.5”<br>二頭筋周り 52.07cm |

## チャップス サイズ表

1.太もも周りを測る場合は、股下太もも付け根周りを測ってください。
2.足首を測る場合は、くるぶし含めた一番太い部分の周りを測ってください。

| Product | 6/XS | 7/S | 8/M | 9/L | 10/XL |
|---|---|---|---|---|---|
| Chaps | | Inseam 20”<br>腿部内側縫い目長さ 50.8cm<br>Thigh 26”<br>太もも周り 66.04cm<br>Ankle 24”<br>足首周り 60.96cm | Inseam 22.5”<br>腿部内側縫い目長さ 57.15cm<br>Thigh 26”<br>太もも周り 66.04cm<br>Ankle 24”<br>足首周り 60.96cm | Inseam 24.4”<br>腿部内側縫い目長さ 61.976cm<br>Thigh 26”<br>太もも周り 66.04cm<br>Ankle 24”<br>足首周り 60.96cm | Inseam 26”<br>腿部内側縫い目長さ 66.04cm<br>Thigh 30”<br>太もも周り 76.2cm<br>Ankle 26”<br>足首周り 66.04cm |

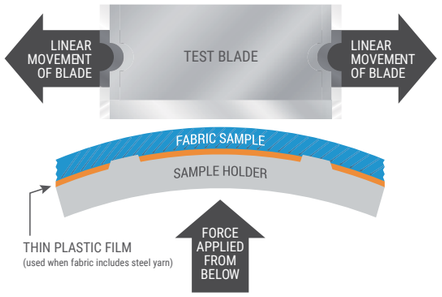
※上記サイズ測定方法は、サイズを決定する為のあくまで目安です。
様々な要因によりサイズが自分に適しているかわからない場合には現物にてサイズの確認をお願い致します。

# 耐切創性規格について

切り傷、擦り傷、刺し傷は、職場で受ける手指の傷害の中で最も一般的なタイプの一つであるため、耐切創性は、手指用PPE（個人防護具）を選択する際に考慮される第一の特性です。耐切創性を測定、評価するために、2つの試験および評価規格が存在します北米主導の「ANSI/ISEA 105-2016」と欧州主導の「EN 388:2016」です。

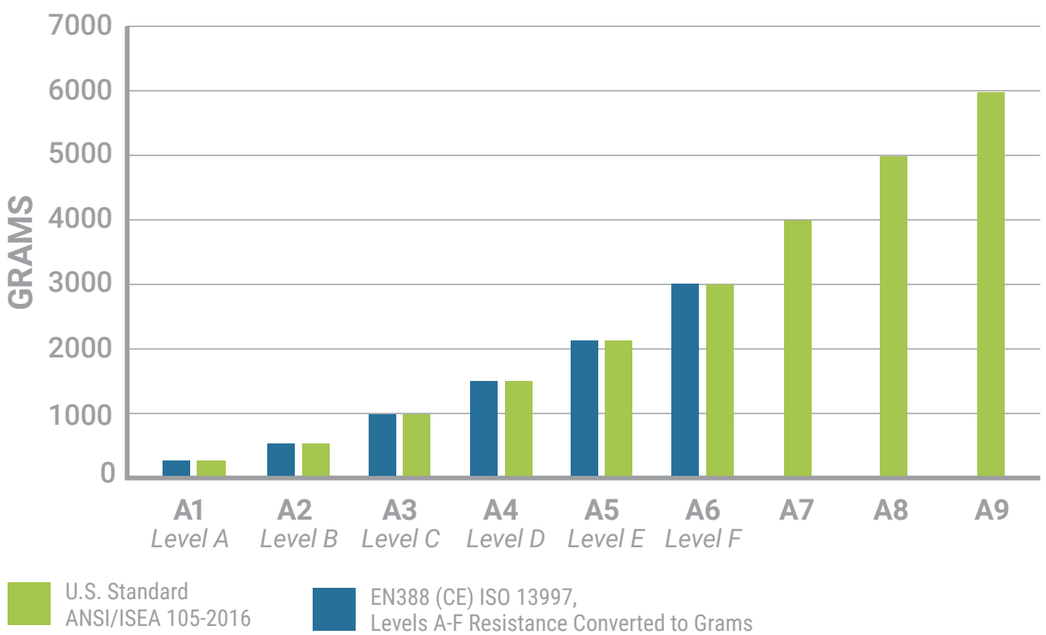
### 手の保護に関するANSI/ISEA 105米国国家規格を理解する

ANSI/ISEA 105-2016規格は、ASTM F2992-15を耐切創性を測定する試験方法として確立し、グラムスコアに基づいて9段階のレベルA1（低い）からA9（高い）のレベルで表示されます。この9段階のレベルは、200グラムから6,000グラム～の耐切創性に及びます。2016年以前は、この規格（ANSI/ISEA 105-2011）は1～5の評価レベルを使用していましたが、PPE（個人防護具）の保護性能の向上により、より高レベルの評価を正確に識別できるように更新されました。




### ANSI/ISEA 105耐切創性試験について

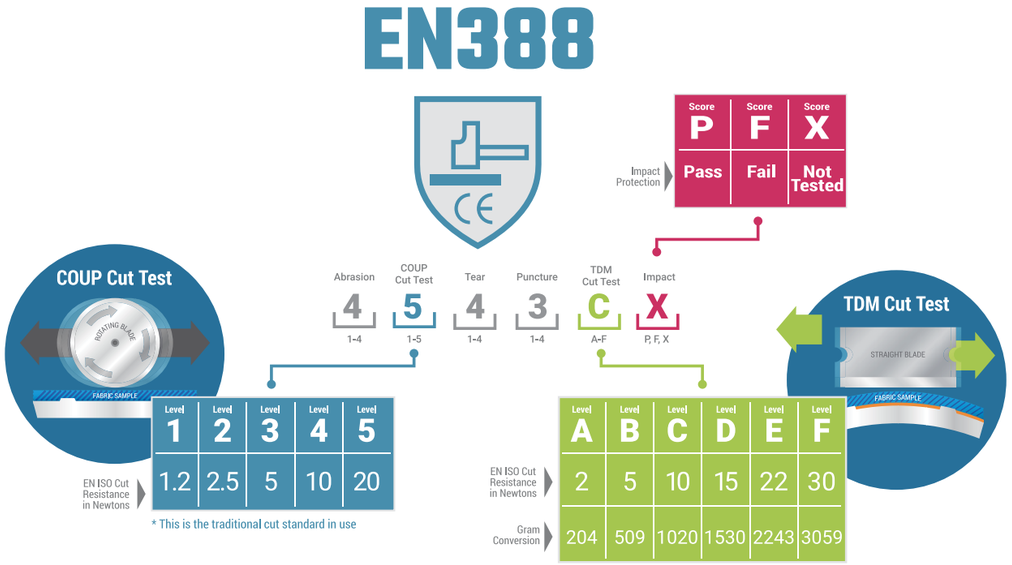
スコアの測定には、ASTM F2992-15に基づくトモダイナモメーター試験法（TDM-100）が使用される。TDM-100試験は、PPE（個人防護具）の材料を切断するために必要な重さを測定する方法です。試験材料は、切断距離の範囲内（基本的に10mm-50mm）で、5つの異なる切断距離を測定するために、3つの異なる重さで試験されます。
全ての切断試験は同じ方向に試験刃を動かし、おおよそ20mmを中心とした長さで切断します。各切断試験後には新しい刃が使用され、切断が完了するまで重量を追加していきます。
切断が完了した時点での試験刃の移動距離と重さが記録されます。
この試験手順は3回繰り返され、試験刃が20mmが移動した場合に切断される重さの平均値により、切断抵抗の最終的な重さ（グラム）が算出されます。




### EN 388耐切創テストと手袋のCEマーキングについて

EN 388規格では、特定の状況下でCoupテストとTDM-100テスト（ISO 13977）を義務付けています。

Coupテストでは、円形の刃が500グラムの固定荷重のもとで試験材料を前後に移動します。（非常に弱い力であり、1ポンド未満です）試験材料が切断されるまでに必要な刃の回転数を計測し、基本生地で試験した場合の回転数と比較されます。試験材料と基本生地の比率は、5段階評価のレベル1～5に変換されます。
最新の規格では、このテストは材料が切断されたかどうかに関係なく、最大60回の回転に制限されています。もしテストが60回の回転に達し、材料が切断されていない場合は、その後にTDM-100テストを実施する必要があります。
TDM-100テストが要求されるのは、耐切創性の高い素材がCoupテストで60回回転しても切断されなかった場合のみです。
ただし、TDM-100試験は、最初にCoupテストを使用しなくても単独で使用もできます。




TDM-100試験は、直刃型の試験刃と可変重量（ANSI/ISEA 105-2016規格と同様）を使用して切断耐性を測定します。
ISO 13997では結果はニュートンで報告され、A（低い）からF（高い）のレベルで表示されます。
TDM-100テストのスコアは、図1に示されているCEマーキングの5番目の位置に表されます。

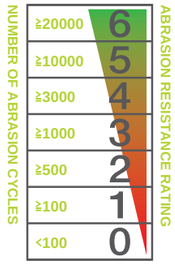
### 北米の製造業者や販売業者は、耐切創性の認証を義務付けられていません。

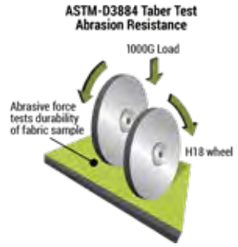
CEマーキングは、PPE（個人防護具）において製品が検証可能な試験を受け、その結果が報告されていることを示す唯一の認証要件です。製品が法的に欧州市場で販売されるためには、CEマーキングが必要です。一方、北米ではANSI/ISEAが耐切創性素材の標準化に関してのみ指針を定めています。
つまり、北米の製造業者や販売業者は、製品に耐切創性を主張し、それらを試験することなく北米で販売することができます。とても危険なことで、日本でも認証義務がないため例外ではありません。このため、PPE（個人防護具）を購入する前に、使用される素材や試験方法に関する情報を入手することが非常に重要なのです。
HexArmor®は、適切なPPE（個人防護具）を選ぶ際にはANSI/ISEA 105-2016規格に従うことをおすすめしています。

# その他の規格について

## 耐摩耗性 -Abrasion resistance-

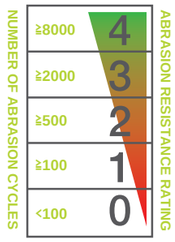
こすりによる手袋の材料損耗の程度を測定します。ANSI/ISEA 105:2016の試験方法では、コーティングされた手袋にはASTM D3389-10規格が使用され、試験は試験素材が破損、または、フィルムやコーティングが摩耗によってすり抜けるまでの摩耗サイクル数で報告されます。コーティングされていない手袋にはASTM D3884-09が使用され、試験は編み糸や繊維が切れるまでの摩耗サイクル数で報告されます。サイクル数をレベル0~6に変換され表示されます。



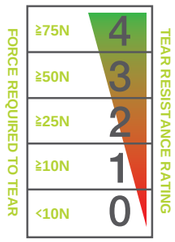

## EN 388:2003規格

耐摩耗性の試験方法では、手袋からサンプルを切り出し、試験機に固定します。機械には180番目のサンドペーパーが付いた重り付きのヘッドを使用し、サンプルの表面全体を円運動で擦ります。ヘッドが1回転するごとに1サイクルとして計測し、ヘッドがサンプルを擦り切った時点のサイクル数で報告されます。



## 耐引き裂き性 -Tear resistance-

引き裂きに必要な力の量を測定します。EN 388:2003規格 引裂抵抗の試験方法では、クランプで挟んだ状態で生地を引き裂くのに必要な力ニュートンを1~4段階で評価します。手袋から素材サンプルを4つ採取します。素材は機械にクランプで固定され、一定速度(100mm/分)でクランプが離れる際の引裂抵抗が測定されます。素材が引き裂かれると、そのために必要な力が記録され、4つのテストのうち最も低い力が最終結果となります。(10N=約1kg))

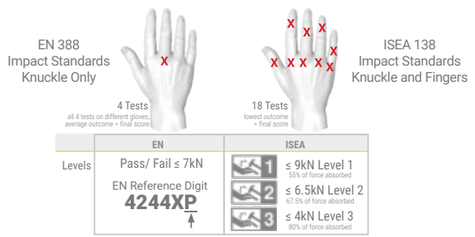


## 耐突き刺し性 -Puncture resistance-

P.26に試験方法や規格に関する情報を記載しています。

## 耐衝撃性 -Impact resistance-

手袋の耐衝撃性能を評価するためのテスト規格には2種類あり、ANSI/ISEA 138とEN 388:2016です。ANSI/ISEA 138の試験方法では、試験手袋は手の平側と甲側と半分に切られ、手の甲側部分が試験台に配置されます。そこに、5ジュールの力を持つストライカーが指定の位置に落下します。試験手袋を通じて伝達される力の量は、試験台の下に接続された計測器で記録されます。




指関節と指/親指の2つの領域の耐衝撃性能が評価されます。両方の手袋で、指関節は4箇所、指/親指は5箇所テストされます。指関節のテスト結果の平均値と指/親指のテスト結果の平均値を比較し、性能が低い方を最終的な耐衝撃テストのスコアとし、3つの性能レベルに分類されます。

一方、EN388の試験方法では、指関節の4箇所でしかテストが行われません。伝達される力の量が平均して7キロニュートン以下であり、各箇所での単一結果が9キロニュートンを超えない場合に合格(P:PASS)、条件を超えた場合は、不合格(F:FAIL)のスコアが与えられます。EN 388:2016では性能レベルの評価は行われません。

## 耐熱性 -Thermal risks-

手袋の耐熱性能を評価するためのテスト規格は2種類あり、ANSI/ISEA ASTM F1060-08とEN 407:2020です。

ASTM F1060-08の試験方法では、手袋が熱い表面と接触した際に、熱の伝わり及び断熱性を測定するものです。特定の温度にさらされた場合にPPEを着用した人が第2度火傷を発症するまでにかかる時間を測定します。第2度火傷とは、表皮と真皮という皮膚の外側と中間層に影響を与える状況を言います。(赤み、腫れ、水ぶくれが生じる状況)耐熱性はレベル0からレベル5までの6つのレベルで表されます。レベルが高いほど、より高温の環境に耐えることができます。具体的なレベルは右表の通りです(温度は摂氏と華氏の両方で表示)レベルは、第2度火傷を受けるまでに少なくとも15秒の時間があり、痛みを感じるまでの時間が少なくとも4秒ある最大温度を示しています。

| | |
|---|---|
| Level 0 | <80°C or 176°F |
| Level 1 | 80°C or 176°F |
| Level 2 | 140°C or 284°F |
| Level 3 | 200°C or 392°F |
| Level 4 | 260°C or 500°F |
| Level 5 | 320°C or 608°F |

EN 407: 2020の試験方法では、下図の様に分類されて評価されます。2020年以降、1桁目の性能クラス耐引火性テストを受けていない場合、右側※の新しいピクトグラムが使用されます。性能レベルに変更はありません。

### Resistance to Flammability(耐引火性テスト)

このテストは、手袋が着火後にどれくらいの時間燃え続けるかを評価します。手袋を制御された環境下で3秒間、炎にさらします。炎が消えた後や余燃時間を計測し、手袋に損傷や露出した縫い目がないかを検査します。手袋に損傷がなければ、計測した時間にて評価されます。

### Contact Heat Resistance(接触熱耐性テスト)

このテストは、温度上昇の速度を測定することによって熱抵抗性を評価します。つまり、手袋がどれくらいの時間、熱と炎を防ぎ続けることができるかを測定します。手のひらのサンプルを、100°Cから500°Cまで加熱された4つのプレートに置きます。性能は、サンプルと反対側の温度が10°C上昇するまでにかかる時間で判断されます。これを閾値時間と呼びます。手袋は、規定の温度レベルで最大10°Cまでの温度上昇に少なくとも15秒間耐える必要があります。

### Convective Heat Resistance(対流熱耐性テスト)

このテストは、防炎性テストに類似していますが、炎がより攻撃的であり、手袋の異なる部位がテストされます。制御された環境下で、手袋の袖口、背面、および手のひらが炎にさらします。手袋の内部温度を24°C上昇させるまでにかかる時間を測定し評価されます。

### Radiant Heat Resistance(放射熱耐性)

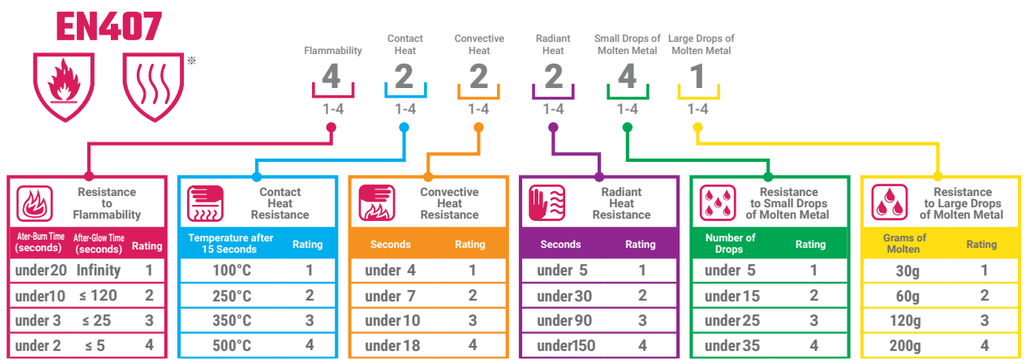
このテストは、手袋の背面をテストし、放射される熱に対して手袋の素材が耐えられるかを確認します。手袋のサンプルが放射熱源にさらします。対流熱耐性テストと同様に、目的は内部温度が24°C上昇するまでにかかる時間を測定し評価されます。

### Resistance to Small Drops of Molten Metal(溶融金属小滴に対する耐性)

このテストは、少量の溶融金属を扱う際の手の保護性能を評価するために設計されています。溶接作業などが良い例です。制御された環境下で、手のひらのサンプル2つと手の甲のサンプル2つに対し、銅などの溶融金属の滴を一定速度でたらします。保護性能は、サンプルの反対側の温度を40°C上昇させるために必要な滴の数を測定し評価されます。

### Resistance to Large Drops of Molten Metal(溶融金属大滴への耐性)

このテストでは、手袋の内部で皮膚がどのように影響を受けるかをシミュレートするためにPVCシートを使用します。PVCシートを手の皮膚と見立てて判定をします。手袋のサンプル生地をPVCシートの上に置きます。鉄などの溶融金属を手袋のサンプルに流しかけ、3回のテストが終わるたびに、箔の変化を評価します。溶融金属の滴がサンプルに付着したままであったり、サンプルが発火したり、穴が開いたりした場合は不合格となります。規定の量を流しかけ、サンプルに異常が見受けられなければそのレベルはクリアとなります。



## 職場で起こる傷害の責任は雇用者にあります。

従業員のニーズを満たすPPE（個人防護具）を提供する最終的な責任は雇用者にあります。試験規制や認証は、購入決定プロセスにおける有効な出発点ではありますが、決して従業員に提供される保護具を単独で検証するものではなく、実際の使用環境や作業内容、周囲の状況など、さまざまな要因を考慮して製品を選定する必要があります。これにより、最適な保護具を選ぶことができ、従業員を守ることができます。

## 質問や説明を求めてください。

耐切創PPE（個人防護具）のメーカーやサプライヤーは、耐切創試験や認証に関する詳細な情報を提供することができます。製品選定の際に質問をすることや、徹底的な説明を求めることは非常に大切です。また、以下のウェブサイトにアクセスすることで、各試験に関する詳細情報を入手することができます。

- ASTM（米国材料試験協会）のウェブサイト：www.astm.org
- ISO（国際標準化機構）のウェブサイト：www.iso.org
- CEN（欧州標準化委員会）のウェブサイト：www.cen.eu

これらのウェブサイトでは、試験方法や規格に関する情報が提供されています。PPE（個人防護具）の製品に関する詳細や性能評価について理解を深めるために、これらの情報源を活用してください。

## もちろん、HexArmor®のウェブサイトにも参考となる情報がいっぱいあります。

- HexArmor®（アメリカ）のウェブサイト：www.hexarmor.com
- HexArmor®（日本）のウェブサイト：www.sws-hexarmor.com

## 衛生基準について

REACH COMPLIANT

HexArmor®製品のほとんど※は、REACH（Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals）に準拠しています。これは、製品に発がん性、変異原性、生殖毒性、難分解性、生物蓄積性、毒性に分類される物質が含まれていないことを意味します。

また、Helix®の一部製品では、「ProDerm Institute」または「Applied Dermatological Research」の検査も受けており、シリコン、溶剤、ガラス繊維を使用していないため、敏感肌の方にも安全です。

OEKO-TEX® STANDARD 100

さらに、HexArmor®製品はOeko-Tex®Standardにも適合しています。この規格は、手袋の素材に有害な物質が含まれていないことを保証し、環境に優しい生産施設で製造されたことを示しています。Oeko-Tex®Standardの基準に従い、HexArmor®製品は100のテスト済みテキスタイルであり、人体に影響する物質がないことが保証され、皮膚科学的にも承認されています。

## 手袋の評価のために何を行うべきか

実際の現場での用途は、ラボラトリーで行う耐切創性試験とは異なります。耐切創性試験についても、用いる試験方法によって内容が異なり、違う結果になる場合があります。
「耐切創性・耐突刺性」と聞くと、多くの方は正規ではない独自のやり方でテストを行いたがる傾向があります。たいていの場合、手袋を硬い平面に置き、手袋の表面上で鋭利な器具を動かして耐切創性を試すでしょう。当社ではお客様にこうしたテストをお勧めしません。テーブルのような硬い面の上でのナイフやその他鋭利な刃物を使ったテストは妥当な方法に見えるかもしれませんが、実際の現場での用途とは似て非なるものであるのが事実です。
それぞれのHexArmor®製品には独自の特徴、独自の耐切創性、耐突刺性、耐引き裂き性、耐摩耗性があります。当社では現実の状況を忠実に反映した方法で実際の危険物を使ったテスト（ただし人間が着用せずに）をお勧めしています。テストに関する不明点やご相談がございましたら、お問い合わせください。

# 手袋の手入れ——なぜ必要か

誤った手入れは、お使いのPPEの寿命を縮める場合があります。また、皮膚炎を起こしたり、手指の動かしやすさや保護効果が損なわれたり、あるいは臭いの原因にもなります。手袋の手入れとは、洗濯の話だけではなく、正しい保管、定期的なチェック、素材やその長所・短所の理解でもあります。
世の中にはさまざまな種類の作業用手袋が売られています。ですから経験豊富な安全管理者は、作業者が使う手袋がどのような素材からできているのか、使っている用途に対してどの程度持つのかなどを認識している必要があります。一般的な手袋の素材には、ナイロン、スパンデックス、革、綿、SuperFabric®、Kevlar®、メリヤスなどがあります。これらの素材はそれぞれに手入れの方法があり、そして多くの場合、複数の素材が用いられているため正しい手入れがより一層重要です。

### 正しい保管方法

手袋は、直射日光、高温多湿を避けた清潔な場所での保管が理想的です。

### 定期的チェック

手袋の寿命は、用途、環境、使用量によって変わります。従って、定期的に状態をチェックすることが大切です。理想的には毎日の作業開始前に行ってください。面ファスナーの緩み、擦り切れたネームタグ、抜けない湿気、強い臭いなど、摩耗が始まりそうな箇所に注意してください。こうした問題などに目を光らせておけば、作業現場での手のケガから一歩前進できます。それはそもそも手の保護の究極の目標です。

### 手入れ・混用率

当社製品の取り扱い表示には、洗濯方法と繊維混用率が表示されています。どの手袋製品も手首の内側に取り付けられています。
「洗濯機で弱い処理」の表示がある場合は、洗濯機による洗濯が可能です。マーク内側の数字は、洗濯時の水の温度を示します（例:液温は30℃を限度とし、洗濯機で弱い処理ができる）。「洗濯機で弱い処理」の場合は、洗濯機に予め設定された洗濯コース（弱水流／デリケート洗い）を選び、洗い方を調整することによって洗濯できます。また洗濯機に詰め込みすぎないことがポイントです。

手洗いの場合は、皮膚を刺激しない石けんや洗剤をお使いください。また、流しまたは外で手袋を洗い、しっかりすすぐことも大切です。

### 正しい洗濯を行っている作業チームは、手袋の寿命を最大3倍に延ばすことができます。

洗濯によって、保護効果のある繊維や縫い目を劣化させる可能性のある有害な化学薬品、汗、日常のちり、ほこり、汚れを取り除くこともできます。HexArmor®のソリューションスペシャリストチームは、お手入れに関するお問い合わせも承ります。必要な情報がございましたらお気軽にお問い合わせください。

# HexArmor®

PRODUCT CATALOG


〈正規輸入総代理店〉

**株式会社 湘南ワイパーサプライ**

[本　　社] 〒245-0018 神奈川県横浜市泉区上飯田町286番地1
TEL:045-803-6155　FAX:045-804-6795

[山梨支店] 〒400-0043 山梨県甲府市国母4丁目15-15
TEL:055-288-1778　FAX:055-288-1769

www.sws-hexarmor.com



ミックス
紙 | 責任ある森林管理を支えています
FSC® C020887


※移動刃や鋸刃など瞬間的に強力な力がかかる刃物に対して耐性はありません。
※HexArmor®は、耐切創性、耐突刺性、耐針性に特化した製品ではありますが、完全に安全性を保証するものではありません。


2023.09.3K