

FRP 頂点の性能が未来を守れると実感した。

ライフアーマーは、個人レベルでも自然の猛威から生命と未来を守ります

地震津波避難用シェルター



LIFE ARMOUR

※ライフアーマーのロゴは世界中で社会貢献する赤十字に敬意を込めてデザインされました。

特許出願中【特願 2012-225840】

自然の猛威から一人でも多く救いたい。



東日本大震災の猛威を目の当たりにして、人間の無力さを実感しました。
いつ起こるか分からない災害で我々に何かできる事はないのかという想いで
ライフアーマーの開発をスタートさせました。

守りたい 未来がある。



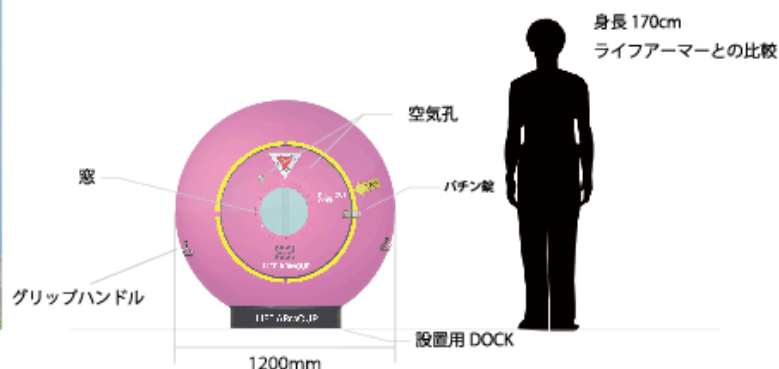
●地震津波用シェルター『ライフアーマー NEO』仕様書

搭乗人数	4人用(身長170cm前後 体重60kg前後)
重さ	約80kg(外部ハンドルにより持ち運び可能)
幅	Φ1200mm
素材	FRP(ガラス繊維強化プラスチック)
浮力	4名搭乗時1/3程沈む
空気口	ハッチ部に空気口有り(内部より開閉が可能)※付属の換気システムにより滞在可能時間は3日間以上
換気システム	専用ファンが標準装備となっており内部に酸素を取り込む事が出来ます。シェルター内の滞在時間を3日間以上にのばす事が可能となります。
カラー	ブルーグレー/ピンク(オプションにより変更可能)
内部	中心に掴まり棒があり本体が揺れる際にしっかりと掴まる事が出来ます。また、シートベルトの装着もできますので身体をしっかりと固定する事が可能です。内部壁面は白一色になっており空間を広く感じる事が出来ます。付属のLED照明が設置しておりますので明るい空間にする事が出来ます。
床	床下は収納になっており開口部分は3箇所 収納及び取り出しは各部から可能となっております。
ハッチ	Φ600mm 内部よりロック可能 ハッチ部と本体部の2重パッキンになっているため高い水密性があります。外部にも簡易ロックが有り屋外設置時でも雨水等の侵入を防ぎます。
窓	ハッチ部分にΦ250mmのポリカーボネート製(曲面加工により強度向上)の窓を配置 また内部の人間の意識が無い場合には外部よりネジを外す事が出来、救出が可能です。万が一外部からロックがかかった場合でも内部より破壊が可能な設計になっています。
付属品	専用ファン/シートベルト(4名分)/モバイルバッテリー(携帯電話・PCの充電が可能)/電池ボックス/LED照明/収納バッグ/置き台/屋外設置用カバー
定価	¥498,000円(税込)※送料は別途

重量約80kgという軽さを実現しながら究極の剛性を再現。



(ライフアーマーと同じ厚みにて鉄で制作した場合、重量は約280kgとなります。)
(屋外設置の場合でも、FRPの場合は錆腐食もありません。)



目標を圧倒的に凌駕した圧縮試験の結果

万が一の民家倒壊でも、安心の剛性結果

スペシャリストに依頼した、確かな強度と結果

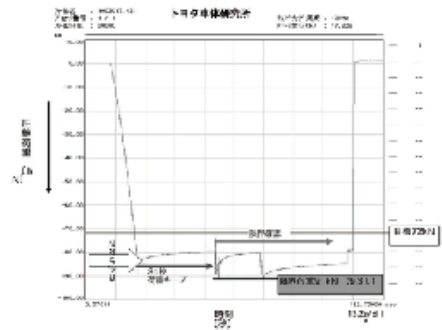


試験のスペシャリスト、株式会社トヨタ車体研究所へ要請 600t プレス機を使用して圧縮テストを行いました。

9t の圧力に形状変形で応力を分散させて耐えるライフアーマー



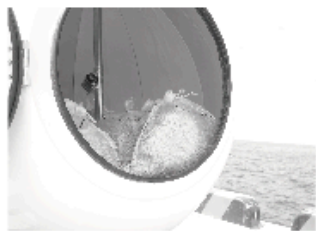
限界荷重 9.3t と表示されたものの外見にはクラックが入る程度大きな破損なし



民家倒壊を想定して当初は 8t の圧力テストを予定していたものの軽々とクリア、9.3t で微妙なクラックという試験結果でしたが、ポテンシャルの高さを感じる事が出来ました。今回行ったテストは最悪の状況を想定して一点で全ての圧力を受けるといった内容で行っております。受ける箇所を増やす事によって、15~20t 程の圧力に耐える事が可能となります。

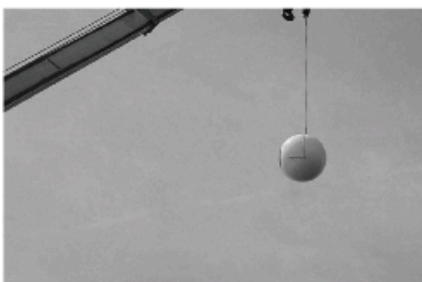
水害を想定し、水面落下テストを行った。

地上 25m からの水面落下試験にもまったくの無傷



280kg のウエイトを積むライフアーマー

クレーン車を使用して大人 4 人以上の 280kg のウエイトを搭載させたライフアーマーを地上 25m(ビル 8 階相当)から落下させました。



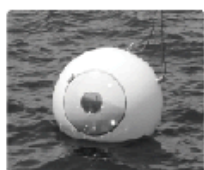
数十回に及ぶ落下試験にもまったく無傷。水に浮かぶ設計だけに津波の問題も解決、FRP は電波透過性が良好のため GPS や携帯で外部へ位置を知らせることが可能です。

重量 / 人数別、浮力テスト

ライフアーマーが大人 1 人ずつを乗せてどの程度の浮力と安定があるかをテスト



大人 1 人約 75kg



大人 2 人約 150kg



大人 3 人約 230kg



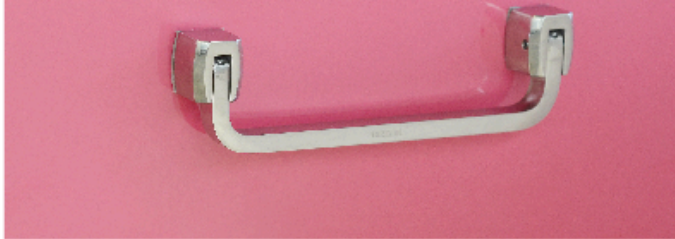
大人 4 人約 300kg

以上のように、最後は 300kg になるよう調整し浮力テストを行いました、大人 4 人を乗せても半分以上は浮上しているのが分かります。

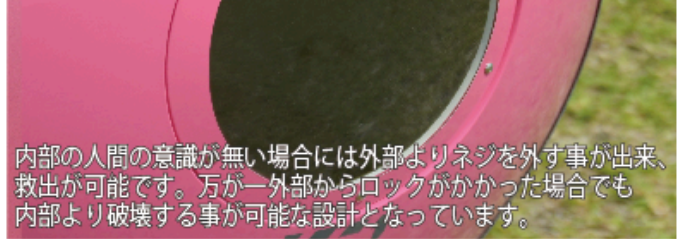
安全の為、徹底的にこだわった設計

球体は様々な状況下において圧倒的な強さを持っています。
その球体の強さを最大限まで引き出すため外部に露出する部材を最小限に抑えています。

外部露出パーツは最低限必要な持ち運び取手と外部ロック用のパチン錠のみで、取手部は通常時に邪魔にならない折畳み式で錆に強いステンレス製を採用しています。



内部より外の様子が確認できる窓は耐衝撃性の強いポリカーボネートを採用。曲げ加工にて球面を再現する事により、平面の窓では不可能な程の強度を実現。外部からの唯一の弱点だった窓を最大限まで強化しています。



内部の人間の意識が無い場合には外部よりネジを外す事が出来、救出が可能です。万が一外部からロックがかかった場合でも内部より破壊する事が可能な設計となっています。



ドア蝶番固定部分を内部にする事で衝撃による破損を防ぐ事が出来ます。



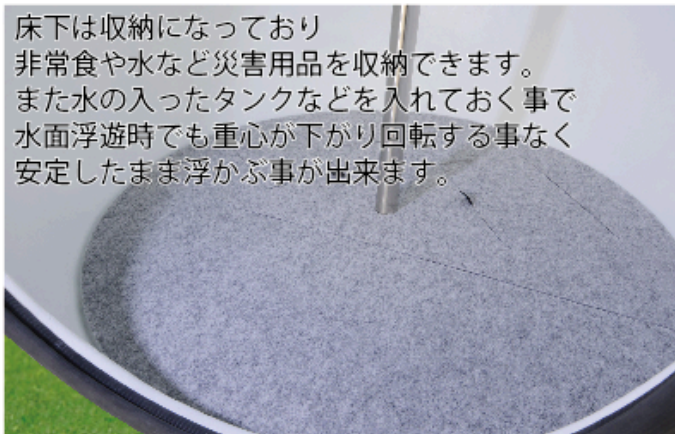
外部ロック用パチン錠もステンレス製を採用し、屋外に設置時でも雨の侵入を防いでくれます。



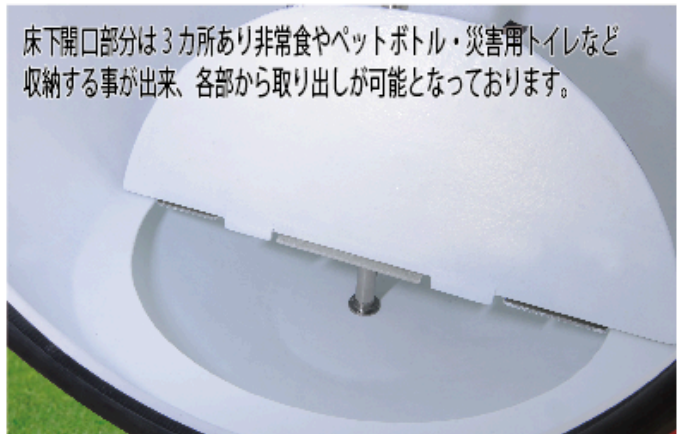
津波にのまれた際の激しい揺れに対応する為に付属シートベルトが装着可能となっております。中心部の握まり棒とシートベルトによりしっかりと身体を固定する事が出来ます。



ハッチ部と本体部の2重パッキンになっているため高い水密性があります。



床下は収納になっており非常食や水など災害用品を収納できます。また水の入ったタンクなどを入れておく事で水面浮遊時でも重心が下がり回転する事なく安定したまま浮かぶ事が出来ます。



床下開口部分は3カ所あり非常食やペットボトル・災害用トイレなど収納する事が出来、各部から取り出しが可能となっております。

機密空間の最大の弱点、換気の問題をクリア



付属のモバイルバッテリーより携帯電話の充電や付属のLED照明の電源確保が出来長時間の救助待機が可能となりました。またバッテリー切れが起きた際でも電池ボックスを用意しているので乾電池を準備しておけばファンの稼働やLED照明の点灯・携帯電話の充電も可能です。ハッチ内部に取付可能な専用バッグにバッテリーや電池ボックスを収納できるのでスペースを奪う事の無いシステムとなっています。



換気システム

付属のモバイルバッテリーより電源を確保する事が出来、空気孔のファンを稼働する事が出来ます。ファンを稼働する事により内部の空気を循環させ酸欠を防ぐ事が可能となりました。



止水用キャップとファンは簡単に付け替えが出来るようになっていますので付け替える事により内部への入水を防ぐ事が出来ます。

定員数4名で搭乗した際の酸素濃度

外部環境が完全に無風で換気システムを起動せずに搭乗した場合

徐々に酸素濃度が下がっていき安全基準といわれる18%をすぐに割ってしまいます。

一般的に10%以下の酸素濃度になると身体は言う事を聞いてくれなくなり

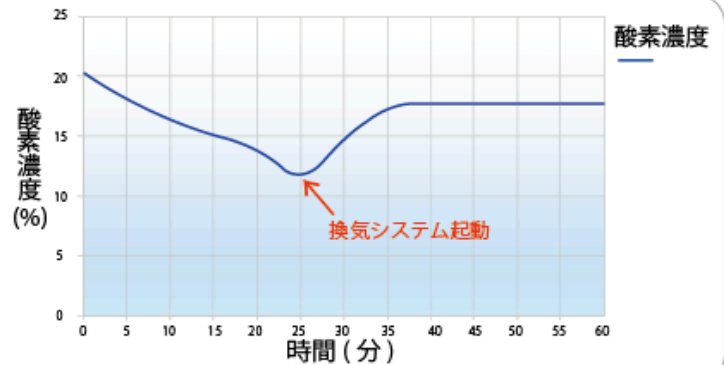
6%以下になると失神すると言われております。

この結果は空気口の大きさや数により若干の誤差はありましたがほぼ同様の結果であり、

空気の流通が悪い球体内部では換気システムが必須となっています。

換気システムを起動するとすぐに安全基準以上の酸素濃度に回復し一定に保つ事が出来ました。

大容量バッテリーを採用していますので最大で3日間ファンを稼働させる事が出来ます。



圧倒的コストパフォーマンス

避難場所となる高台の少ない沿岸部や氾濫河川沿いの住宅地など、

災害危険区域の住人が安心して避難できる避難タワーの新設には

費用総額数億円から数十億円程かかるといわれており、

完成後のランニングコストなど課題も多く残ります。

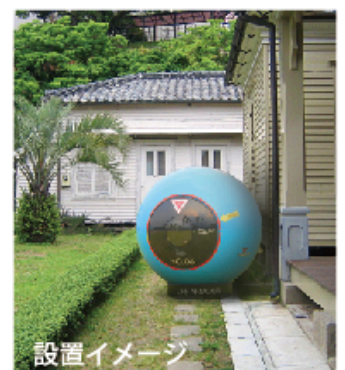
このシェルターを既存の施設や個人宅に設置した場合

そのコストは数分の1から数百分の1(世帯数による)程度で収まります。

ライフアーマーは最小限のコストで国民の命を守る事が出来ます。



設置イメージ



設置イメージ

更なる安全と安心の為、オプション品で徹底サポート

ライフアーマーは災害時の更なる安全の為や
通常の使用をより快適にするため様々なオプションを準備しております。

様々なカラーバリエーション



29,800 円(税込)～

ご希望のペイントやカラーリングに対応。
お部屋や施設のデザインに合わせてカラーリングが可能です。
また、漂流時でも捜索しやすいように JIS 市町村コードの記載も可能です。

内装クッション



内装にレーザークッションを施工。
通常設置時でも内部でくつろぐ事が出来る程きれいな仕上がりに。

69,800 円(税込)

ライフジャケット

脱出時に着用する事で
より生存率を高めます。

1名分
9,800 円(税込)



避難セット (1名分)

9,800 円(税込)



5年保存の非常食9食分と災害用トイレ、持出し袋のセットとなります。
災害時は、電気、ガス、水道などのライフラインが停止し、生活必需品、食糧の供給が困難になることが予想されます。
防災用品は、そのライフラインが切断するといわれる、最低3日を目安に準備する必要があると言われております。

安心米 白飯、五目ご飯、海鮮おこわ、わかめご飯、鶏そぼろ、梅がゆ 各1袋
缶入りパンパンですよ! レーズン、チョコチップ、コーヒーナッツ 各1缶
災害用トイレセットマイレット mini10 1箱
非常持出袋 1袋
非常食9食分に加え、トイレ、それらを保管する持ち出し袋をセットにしました。

発泡ウレタン



内部に施工する事で
断熱性や保温性を高め
壁に身体がぶつかった時の衝撃を
和らげる効果があります。

79,800 円(税込)

ソーラーパネル

窓部に設置可能なソーラーパネルにより
携帯電話の充電や暗闇での照明など
緊急時に必要な電源の確保が可能です。

9,800 円(税込)



GPS ネットからのお申込み加入料 4,500 円
月額基本料金 900 円～

津波に流されたり倒壊した家屋の下敷きになった場合でも
GPS オプションは正確な位置を知らせてくれます。
ご自分で現在地を知らせる事も出来ますし、
速くに流されても、ご家族がパソコンや
携帯電話から場所を特定できます。

このご案内は GPS オプションの一例になります。
当社の取り扱い商品では有りませんので
契約に関してはお客様から各社へ直接行っていただく必要がございます。
※取り扱いメーカーに付きましては当社でもご案内できます。



守るべき未来がある。

今、震災への対策を一人ひとりが
本気で考える時が来ています。

ライフアーマーはいざという時に貴方や貴方の大切な命を守ります。
心の不安を取り除き貴方の生活を守ります。



LIFE ARMOUR

Profile

会社概要

商号 株式会社 ポンド
所在地 大分県別府市大字北石垣1453番地の5
創業 平成10年5月
設立 平成14年7月
資本金 30,000,000円
取引銀行 大分銀行 別府支店
豊和銀行 石垣支店
伊予銀行 別府支店
決算期 3月
社員数 20名
営業内容 FRP、プラスチック製品の製造加工販売
建築工事業 ホテル、旅館の経営 ネット販売
不動産の管理、賃貸、売買及び仲介業務

主要取引先

株式会社トヨタ車体研究所
TOTO株式会社
ネットヨタ大分株式会社
株式会社スズキ自販大分
大分三菱自動車販売株式会社
山口スバル株式会社
株式会社高野山スズキ
ホンダカーズ日出
株式会社スピードスター
株式会社タナベ
東洋ゴム工業株式会社
株式会社ツイン
株式会社ビッグウェイ
マルカサービス株式会社
株式会社コスミック
株式会社フリースタイル
エグゼ株式会社
株式会社コーリン・プロジェクト
ウエダ商事株式会社
株式会社リザ
株式会社ホットスタッフコーポレーション
株式会社サンフィールド
エコープロジェクト株式会社

役員

代表取締役 星野隆
取締役 池島裕二
取締役 梶原健
取締役 星野俊二
監査役 星野ミサ子

会社沿革

平成10年5月	自動車部品・エアロパーツ等の製造開始
平成12年4月	有限会社を設立 資本金300万円
平成14年7月	株式会社を設立 資本金3,000万円 現在に至る

主要仕入先

積水ポリマテック株式会社
日産部品九州販売株式会社
ニッポー紙器株式会社
キョーバネジ株式会社
株式会社アチーブ
澤田金属工業株式会社
株式会社コーリン・プロジェクト

関連会社

有限会社カーステーション星光
株式会社シュテルトジャパン
株式会社星光物産
有限会社セイコーフーズ



LIFE ARMOUR

製造元：株式会社ポンド

<http://www.pond.co.jp>

874-0917 大分県別府市中須賀東町 7-1

TEL:0977-27-8555 FAX:0977-85-8551

mail:info@pond.co.jp

より多くの未来を守るため、
ビッグサイズライフアーマー

現在開発中。



詳細に関してはお問い合わせ下さい。