



VR消火訓練シミュレータのご紹介

MXモバイリング株式会社
法人事業本部 法人ソリューション事業部 ソリューション推進部

MXモバイリング 会社概要



商号 : **MXモバイリング株式会社**
本社 : 東京都江東区豊洲三丁目2番24号
創立 : 1972年12月15日
代表者 : 代表取締役社長 長尾 賴明
資本金 : 10億円
売上高 : 1,773億円 (2021年3月期)
株主 : 丸紅株式会社 (100%出資)
事業内容 :

- ・携帯電話の販売代理店(ショップ運営)
- ・携帯電話関連商品等の販売
- ・法人向け携帯端末・ソリューションの提供
- ・固定回線サービス事業、その他取次事業

店舗数 : 337店舗 (2021年4月1日現在)
従業員数 : 4,545名 (2021年4月1日現在)
子会社 :

- ・マツハヤ・コーポレーション株式会社
- ・南国テレホン株式会社
- ・丸紅テレコム株式会社
- ・MXMアスター株式会社

法人 事業本部 事業概要

法人向け
端末・回線販売～LCM
クラウドサービス・SI
VR/IoT/AI事業を
全国にて展開

端末・回線販売事業

* Microsoft Surface認定リセラー



LCM・運用管理事業

デバイス設計・キッティング
保守キッティング
コンタクトセンター設計
お客様サポート（コンタクトセンター）

各種MDM取扱い
アカウント・ID・資産運用管理
故障修理・買取・保守

Device
LCM



クラウドサービス・SI事業

Office365/Active Directory
Skype for business/FMC
SharePoint/Intune/AZURE
WorkspaceOne (AirWatch)

設計～導入支援・SI、
導入後のサポートまで
トータルでサポート



VR/IoT/AI 事業

VR消火訓練シミュレータ/VR高所体験など
IoT導入支援・運用管理サポート
AI/モバイル診断ツール その他…



1. VRとは



VR体験者にVR機器を装着し、CG映像・音響などの効果により仮想3次元空間内に自身が投影され、あたかもその空間にいるかのような没入感を生じる。

⇒ MXモバイリングでは、“**体験や経験**が大きく役立つ**防災・安全啓発**分野”を中心に、VR製品を開発／販売しています。

2. 防災・減災・安全教育VR

鉄塔作業時の不安全行動



重機作業中の事故体験



ビル火災 避難体験



安全啓蒙VR

工場災害体験

工場内で起きた危険な災害事例を再現

- 感電
- 重量物落下
- 衝突
- ロックアウト
- 高熱物接触 溶断
- 高熱物接触 溶湯
- 高所墜落
- 切創
- はさまれ

Quest VIVE



オフィス災害体験

日常のオフィスに潜む危険な災害を体験

- 階段落下
- 出会い頭衝突
- エレベーター扉衝突
- 椅子から落下

Quest



交通事故体験

一瞬の判断ミスによる事故の恐怖を体験

- 歩行者飛び出し
- 右折時衝突
- 画面注視

Quest



3. VR消火訓練シミュレータ



4. 従来の訓練



従来の消火訓練

■ 屋外型（水消火器）

水の入った訓練用消火器を使用し、
的に向かって消火訓練



課題

- ・場所/安全の確保必要
- ・消火器への水補充など準備が大変
- ・後片付けが大変

■ 屋内型（スクリーン投影）

火事をCGで表現、スクリーンに投影
消火器の操作からCGの炎を変化させる



課題

- ・機材が多く持ち運び困難
- ・同時に体験できる人数が限られる
- ・スペースが必要
- ・臨場感に課題

5. VR消火訓練シミュレータの特徴



VR消火訓練シミュレータ

ピンを抜いて
レバーを握ると
VR上で消火剤
を放射



ホース先端に
センサーを
内蔵し
動きをトレース

訓練用消火器 + VRゴーグル + スマートフォン

・実物の訓練用消火器を使用

実物の訓練用消火器にVR用無線コントローラー内蔵した専用消火器を使用。

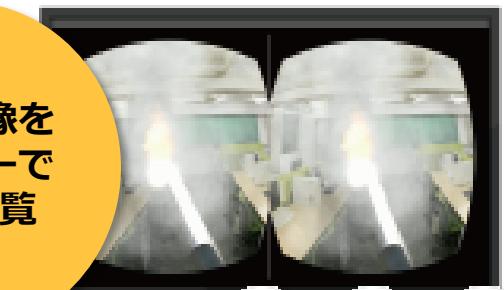
・VR映像/音声をみんなで共有

外部モニターにVR映像と音声を出力、
大人数での講習や講師のアドバイスなどに利用可能。

・持ち運び容易、設置も簡単

VRゴーグル+スマートフォン+VR訓練用消火器のみで持ち運びが容易。
調整も簡単なため、すぐに使用できる。

視聴映像を
モニターで
同時閲覧



6. 紹介動画



<https://youtu.be/BEsGIJ98324>



7. 導入事例①



■ 製造業



- タイヤメーカー
- 自動車メーカー
- 鉄鋼メーカー
- …etc

従来の消火訓練

- ◆ 定定期的に防火訓練や教育を実施しているが、既存の訓練用消火器を用いた訓練では場所や時間が限られ、全員が参加できない課題があった。
- ◆ 社内に防災教育用の設備があり、年間を通して関連会社を含む多くの方が見学に訪れる。
- ◆ 広い工場内では実際の消火器を使用した訓練は新入社員の時くらいしかできていない。

VR消火訓練シミュレータ

- 電池式で繰り返し使える。
- 年間を通していつも訓練ができる
- 現場の写真を使ったリアル感。
- 本物の消火器と同じ操作。
- グループ展開を踏まえたカスタマイズ対応。
- 手軽に持ち運びでき、いつでもどこでも利用できる。

8. 導入事例②



ビル管理会社



- 鉄道系列ビル管理会社
- 複合施設ビル管理会社 …etc

従来の消火訓練

- ◆ ビルの施設管理、警備を受託されており、顧客施設における初期消火対応も業務。
- ◆ 社内に教育施設を持っている。
- ◆ ビルテナントが参加する防災訓練を毎年実施しているが、水消火器はマンネリ感があり、新しい訓練を探していた。

VR消火訓練シミュレータ

- 大がかりな設置作業を必要としない。
- 客先に持ち出して訓練のサービスを行える。
- 本物の消火器と同じ操作感。
- 天候に左右されない。
- 後片付けが簡単。

9. 導入事例③



消防

- 福島県 郡山地方広域消防組合消防本部
- 東京都 練馬区
- 和歌山県 和歌山市消防局
- 福岡県 八女市消防本部
- 高知県 香南市消防本部
- 熊本県 熊本市消防局

- 東京都 東京消防庁
- 大阪府 河内長野消防局
- 広島県 江田島市消防本部
- 高知県 南国市消防本部
- 佐賀県 佐賀広域消防局
- 熊本県 有明広域行政事務組合 …etc

従来の消火訓練

- ◆ 常日頃から市民に防災教育を実施。
- ◆ 出張教育も多く、これまでの訓練用消火器は**準備**と**片付け**が大変。
- ◆ 防災館の消火コーナーのコンテンツを探していた。

VR消火訓練シミュレータ

- 持ち出して訓練サービスを行える。
- 天候に左右されない。
- 準備・後片付けが簡単。
- 訓練用水消火器では体験する事ができない、一般的な**粉末消火器（ABC）**を利用した場合の体験をしてもらいたい。

10. カスタマイズ事例①



- シーン追加制作
 - ・360°画像を撮影、シーンに組み込みます



コンセント火災編



キッチン火災編



貴社オリジナル編

- 消火器種類選択機能追加



ABC消火器



金属火災用消火器



二酸化炭素消火器

11. カスタマイズ事例②



- 具体的なアドバイス表示
 - ・訓練終了後に評価を表示します。

正確A：火点に対して正しく消火剤を放射できている
動作A：ホウキで掃くような動作が正しくできている

正確A：火点に対して正しく消火剤を放射できている
動作B：ホウキで掃くような動作がおおむねできている

- 消火プロセス追加
 - ・確認すべき項目、注意点を追加します。



- 炎・煙の変更
 - ・燃えるものによって炎や煙の表現を変更します。



Point①

実際の消火器を使用

VRコントローラを訓練用消火器に組み込むことで、ピンを抜く、ホースを火元に向ける、レバーを握るという**本物と同じ操作方法、消火手順を再現**。

Point②

360度映像によるリアルな体験

他のVRに多く見られる3DCGではなく、実在するオフィスや工場内を360度カメラで撮影し、炎や煙等をCGで作成。その場にいるかのような臨場感を体験、**防災意識を高めます**。

Point③

場所を選ばず、いつでも利用

簡単な準備で利用可能、後片付けも不要。
集合研修が難しく、参加できない方も含め、
いつでも、どこでも、何度でも、全員が利用できる。

標準仕様

98万円 (VR機器込み、税抜き)

オフィス火災、キッチン火災に対応。ベーシックな導入版です。

自社設備版

200万円 (VR機器込み、税抜き)

360度カメラで貴社オフィスを撮影し、VR空間に組み込んだオリジナルの火災シーンを作成します。
標準仕様から更に臨場感が高まります。

カスタマイズ版

300万円～ (VR機器込み、税抜き)

金属火災や電気・油火災等、様々な火災に対応します。火災原因、発生場所によって異なる火災シーンを再現。
また、訓練結果をチャート式で表示する等、より実戦的な訓練が行えます。
工場や倉庫を複数所有する企業様向けのカスタマイズ版です。
※ベースとなるVRプログラムを作成し、複数拠点に導入する場合はリーズナブルな価格にてご提供可能です。

レンタル

4日間9万円～ (VR機器込み、税抜き)

短期～長期レンタルも対応しております。

お問い合わせ先

MXモバイリング株式会社

東京都江東区豊洲3-2-24 豊洲フォレシア15F
法人事業本部 ソリューション推進部

TEL : 03-5144-5460

FAX : 03-5144-5459

Email: vr_sales@mxmobiling.com



そもそもVRって？

まずは体験してみたい！

消火訓練じゃないけど
VR活用したいことがある！

デモや詳しいご説明も可能です。
お気軽にお問い合わせくださいませ。

ご清聴ありがとうございました。