

関係各位

株式会社シマブンコーポレーション

## 製造現場の声から生まれた「作業者見守りシステム」について

当社は、製造業の現場における作業者の安全レベルの向上を目指して「作業者見守りシステム」の開発を進めておりますが、この度製品化に向けた一定の目途が立ったことから、当該システムのプロトタイプを展示会に出展し、お客様各位のニーズをより具体的に把握することといたしましたので、以下のとおりお知らせいたします。

### 1. 開発の背景

厚生労働省の統計によれば、我が国の製造業における労働災害発生件数（休業4日以上）は、この10年程度あまり減少していません。当社が属している鉄鋼業においても、状況は同様です。また、日本鉄鋼連盟の統計によれば、経験3年未満のいわゆる「未熟練」作業者による災害が30%と多いものの、残り70%は熟練作業者によるものです。

我々は、これらの点に大きな疑問を持ちました。

「日本の製造業では、大手企業を中心として、組織的で充実した安全教育を実施し、設備の安全対策投資も行っているのに、なぜ災害件数は減らないのか？」

「安全教育を受け、実務経験を重ねれば、安全レベルは向上するはずなのに、なぜ熟練者でも災害が多いのか？」

これらの疑問に対する答えとして、我々は以下の仮説を持つに至りました。

- ・我が国では、安全教育や安全対策投資により、安全レベルが既にある一定の高い水準に到達しており、現在の災害件数となっている。
- ・そのため、従来型の安全教育や安全対策投資では、これ以上の劇的な災害減少は望めない段階に入っている。
- ・従って、災害をさらに減少させるには、従来型ではない新たなアプローチ・施策が必要。

この仮説に基づき、今後の対応を考えたときに、我々は作業者個々人の身体状態に着目しました。当然ですが、身体状態は、一人ひとり異なるだけでなく、同じ人物であっても時々刻々変わります。そして、体調や疲労度によっては、してはいけないと頭では分かっているのに、ついしてしまったり、通常ではありえないような判断ミスから誤った行動を起こすことがあります。そのため、我々は作業者一人ひとりの身体状態を把握・フィードバックすることで安全レベルの向上を図れるのではないかと考えました。

そこで、2015年10月以降、救命救急医療分野の間藤 卓教授（自治医科大学救命救急センター長・埼玉医科大学高度救命救急センター客員教授）と連携しつつ、アルプス電気(株)様と作業者見守りシステムの開発を行って参りました。

これまでの安全教育・安全推進活動に加えて、本システムをご利用いただくことにより、製造業の皆様の現場での災害の更なる減少のお手伝いをいたします。

## 2. 開発の目的

作業員見守りシステムの実用化により、以下を実現し、労働災害の低減に貢献します。

- ① 災害の発生防止（兆候段階での把握）
- ② 起きてしまった災害において、早期発見・早期処置による重症化の回避

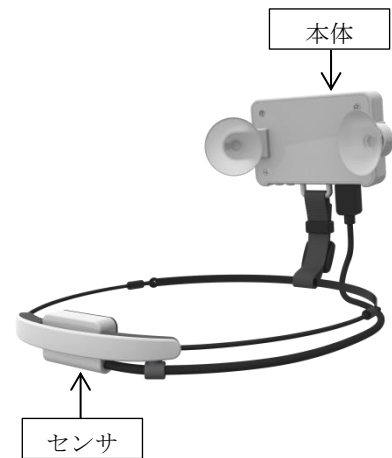
## 3. システムの概要

本システムは、各種センサを組み込んだ本体を現場作業員のヘルメットに装着し、環境情報を取得するとともに、作業員の額から生体情報・活動情報を取得することで、熱中症のリスクやふらつきといった様々な体調を検知し、危険度・異常時判定アルゴリズムにより、作業員本人および安全管理者に気づきを与えます。

万一、労働災害が発生した場合にも、作業員の身体情報及び位置情報を周辺作業員及び管理者に通知することにより、早期発見・早期処置を可能とし、結果的に重症化の回避が期待できます。

また、いかに有益なシステムであっても、導入時のインシヤルコスト・月々のランニングコストが高額では、現場作業員全員への導入は困難な場合が多いと考え、様々な点でお客様にとってのコストミナマムを追求した設計となっています。

なお、本システムは、現在大手高炉メーカーの製鉄所構内にて、昨年に引き続き実証試験を行っています。



### 【特長】

#### (1) 個人毎に見守りが可能

健常時・通常時も個人毎にデータを収集・蓄積することで、危険度・異常時の判定をより的確に行なえます。リスク判定の精度は、取得したデータが多くなるほど向上します。

#### (2) 異常発生時の早期対応が可能

異常発生時には、緊急回線の利用により、周辺作業員及び管理者に通知するため、早期発見・早期処置が可能となります。

#### (3) 手軽に導入が可能

既存ヘルメットへの装着や通信コストの圧縮など、導入コスト・ランニングコストのミナマム化を図っています。

#### 4. 当社の概要

会社名	株式会社シマブンコーポレーション
代表者	代表取締役 社長執行役員 木谷謙介
本社所在地	〒657-0845 神戸市灘区岩屋中町4丁目2番7号
創業	1909年10月1日
資本金	6,550万円（2016年12月末現在）
事業内容	製鋼原料及び鉄鋼製品の加工・販売 作業請負ならびに副資材の製造・供給、設備・構造物の解体工事
従業員数（単独）	1,229人（2016年12月末現在）
売上高（単独）	540億52百万円（2016年12月期）

#### （参考：協業先の概要）

会社名	アルプス電気株式会社
代表者	代表取締役社長 栗山年弘
本社所在地	〒145-8501 東京都大田区雪谷大塚町1-7
設立	1948年11月1日
資本金	387億30百万円（2017年3月末現在）
事業内容	電子部品の開発・設計、製造、および販売
従業員数（連結）	42,053人（2017年3月末現在）
売上高（連結）	7,532億62百万円（2017年3月期）

#### （お問い合わせ先）

会社名	株式会社シマブンコーポレーション
担当者	総務部 企画開発室 三木
電話	078-802-9516
E-mail	<a href="mailto:miki@shimabun.co.jp">miki@shimabun.co.jp</a>

以上