

業界  
み・き

# 働きやすい環境作りに 寄与

## アシストスーツ編

体に装着して、人体の機能を拡張または補助するアシストスーツ(AS)。作業時に体に掛かる負担の軽減にも高い効果を示す。電動駆動装置によるアクティブタイプから、伸縮素材などを使うパッシブタイプまでさまざまな商品の開発が活発化している。人手不足や高齢化、女性の活躍の場が広がる中で、作業員の身体的負担を減らし、働きやすい環境作りに寄与するASに注目が集まっている。



組み立てた足場

## 平和技研 北九州市

かつて製鉄で繁栄した福岡県北九州市八幡で、仮設足場用のパイプとパイプを緊結する金具「クランプ」と組み立てや持ち運びが容易な「くさび式足場」の2つを主力に仮設機材を製造販売する平和技研(北九州市)。国内で一貫生産するクランプは全国シェア50%を超える、仮設足場業界のトップランナーだ。全国各地に拠点を構え「ジャストインタイム」の配送が強み。販売先は、商社やホームセンター、足場工事業者など多岐に渡る。今回、梱包作業の業務負担軽減のため、アシストスーツ(AS)を導入した。

**想像力があれば何でも作れる**

手掛けるクランプの種類は多種多様だ。足場用の支柱を直角につなぐ種類や方向を自在に変えられる種類、3本のパイプを緊結できる種類など約150種類以上に及ぶ。全て仮設工業会(東京都港区)が認定しており、いずれもさびを防止し耐久性が向上するクロメートメッキを施している。

もう一つの主力商品であるくさび式足場「ハイビルダー」の次世代足場「ロックシリーズ」の特徴は、その安定性にある。連結部分のくさびをはめ込むことで、揺れが少ない。3点でしっかりとロックし、万一くさびが緩んでも、抜けたり外れたりする心配がない。くさびには金づちと同じ材質の鍛造製特殊焼き入れ鋼を使い、耐久性や耐摩耗性に優れる。

ジャッキや筋交、鋼製布板などの部材を組み立てる従来の枠組足場と比較して、足場組み立ての作業効率が上がり、足場自体の安定性が向上する。組み立ての工期は30〜40%早くなる。加えて、運送にかかる費用も削減できる。震災で被災した熊本城の復

旧工事に採用されるなど知名度も高い。1社で仮設足場のさまざまなパーツを網羅できる点も優位性がある。

建設現場で利用される印象の強い仮設足場だが、実は他の用途で使われることも多いと言う。製造部安全衛生課の田邊雄一郎さんが「想像力があれば何でも作れる」と説明するように、農業用やイベント用舞台などでも活用されている。

新型コロナウイルス禍では、ガーデニング用の台や棚を作る際にクランプを活用する消費者が増加し、イエナカ需要を取り込んだ。ホームセンターでも定番商品として販売され、さまざまな販売チャネルを持つ。顧客層も一般消費者から職人、施工業者まで幅広い。

## 運動量軽減で体温上昇も防ぐ

同社はこのほど、ASを導入した。その目的は、クランプの梱包工程で箱をパレットに積載する作業員の負担を軽減するためだ。月間の最大生産数量が150万個におよぶ大量のクランプを梱包し



結束バンドで箱を梱包



下パーツ



上パーツ



パレットに箱を積載



主力商品の一つ「クランプ」



膝部分もサポート

パレットに乗せる工程は、かなりの重労働となる。検品検査員が1点1点目視で品質を確認したクランプを1箱あたり30個詰める。その重量は、1箱21キロにもなる。その箱をパレットの上に6段組で積み上げていく。

製造部の園田幸夫次長によると「梱包作業は運動量も多く、体温が高くなる。ASを導入する前は、暑さのせいで着用してくれないのではという懸念があった」と言う。いざ導入してみると、着用者からは「夏の暑い時こそ、運動量が軽減されるおかげで、体温がそこまで高くない。着用する効果はとて高い」との感想が寄せられた。冷感ポロシャツと組み合わせて着用することで、熱中症対策にもなったと言う。

人手不足の影響で、作業員の年齢が高くなる傾向にあることも、ASを導入した要因の一つだ。疲労を軽減し腰痛から腰を守ることで、高齢者でも長く働ける環境作りに寄与する。

## 腰回りの負担軽減

今回導入したASは、サポー

ターブランド「メデイエイド」を手掛ける日本シグマックス（東京都新宿区）が開発した「メデイエイド アシストギア 腰ユニット」。ユニフォーム分野での販売パートナーであるボンマックス（東京都中央区）が販売代理店を通じて販売した。

腰を中心とした上下パーツの連携で、前傾姿勢や荷物の上げ下げ、長時間の同じ姿勢による腰回りの負担を軽減する。さらに、背中と腰のバックパネル、太ももベルトへの通気性に優れたメッシュ素材を使用し、Lサイズで上下パーツ合わせて約460グラムの軽量設計。長時間装着しても快適性を維持できる。

筋肉や関節への負担を軽減するためには伸縮素材。身体の動きに合わせて適切な位置に配置して、動作による位置のずれを防ぐために、サポーター開発で培ったノウハウが盛り込まれている。日々の作業の中で長時間着用できる快適性と使い勝手の良さを重視した、動力を使わないパッシブタイプのASだ。

上下のパーツに分かれており、消耗の激しい下パーツだけ更新することもできる。体形に合わせて



軽量で動きやすい



待機中も腰をサポート



何度も腰を曲げる動作がある



## DATA

### 平和技研

住所 福岡県北九州市八幡西区築地町15-3

創業年 1957年

従業員数 219人

事業内容 仮設機材の製造販売

上下別々のサイズで着用できるなど、柔軟に導入できる。

## 従業員や地域と共に発展

「従業員数は2000人を越え、北九州市に本社を置く地場企業として、雇用面でもトップクラスに成長したと自負している」と内橋幹雄社長。顧客や取引先にとどまらず、従業員とその家族の幸せや地域の発展にも重きを置きたいと語る。従業員の業務負担軽減のため、くさび式足場の工場にも同ASの導入を検討中だ。