

南海スチール 株式会社

ものづくり技術

耐震性に優れた住宅ニーズに対応すべく 溶接機の改良による品質・強度・伸びレベルの向上を図る

事業
内容

住宅の基礎となるユニット鉄筋が主力製品 全強度溶接を得意とする

2003年に設立し、主に大手ハウスメーカー向けの住宅ユニット鉄筋を製造している。主力製品である「住宅基礎用溶接組立鉄筋ユニット」は、文字通り住宅構造の中で最も重要な部分である「基礎」となる。それだけに工業規格鉄筋を使用して万能試験機等による品質管理を徹底しており、これが業歴15年足らずの会社にも関わらず、毎年安定した受注が得られている所以と言える。販売エリアは、和歌山県を中心に関西一円をカバーし、3階建て以下の新築住宅に同社製品が使われている。

同社のような住宅向け鉄筋を製造する会社は全国に複

数見られるが、その中でも同社は全強度溶接を得意としている。全強度溶接は、大手ハウスメーカーが求める溶接方法であり、通常のもの比べて高い強度を有している。耐震強度を高めることが求められる時勢の中で、全強度溶接を施したユニット鉄筋は今後、需要の増加が見込める製品でもある。

その他には、獣害に悩まされている地方自治体や農家向けにワイヤーメッシュを使ったシカやイノシシの防止フェンスも手掛ける。スチールメーカーならではの技術が集結された製品に仕上がっている。

補助
事業

耐震性への需要増加を見越した対応 品質の安定化を目的として溶接機を改良

住宅着工戸数が微増で推移する中、今後も大幅に増加することは考えづらく、減少に転じることも想定される。ただ、同社の主力製品である全強度溶接を施したユニット鉄筋はあまり普及しておらず、耐震強度を求める声が根強いことを考慮すれば、住宅着工戸数自体は減少してもその需要は増加する可能性がある。

今後、大手ハウスメーカーから全強度溶接を施したユニット鉄筋の注文が増えた場合でも安定した品質を保つことができるようにするには、溶接時の電流を安定させ、高電流で強固（JIS規格以上）な製品を作っていく必要がある。

そこで、今回の補助事業では、従来の電流制御が難しく溶接が安定しない「シリーズ通電」という溶接方法から、

変圧器等を購入し、安定通電が可能な「ダイレクト通電」方式へと改良を行った。



▲既存の溶接機を改良中

南海スチール 株式会社

代表取締役 中野 一宏
〒641-0062 和歌山市雑賀崎2017-6
TEL: 073-445-3700 FAX: 073-445-3730
URL: http://www.nankaisteel.co.jp

〈業種〉建設用金属製品製造
〈設立〉2003年11月
〈資本金〉10,000千円
〈従業員〉35人

成果

改良時の見解の擦り合わせが難航 品質レベルはより高い水準に

溶接機の改良にあたっては、機械メーカーと共同で進めた。しかしながら、機械メーカーと同社はそれぞれ専門とする分野が違うため、見解の擦り合わせに多くの時間が必要となった。図面は、現場の作業効率を考えながら何度も作り直すことで、約半年をかけて機械の改良が進められた。

もともと同社が保有していた溶接機を改良したため、生産量が増えたというわけではないが、安定してより高品質なものを作ることが可能となり、逆に不良率は低減している。得意先各社には、改良後の機械を使った製品が既に納入されており、得意先の品質管理担当者を納得させられるだけの製品レベルに仕上がっている。

また、今後一層、ユニット鉄筋が普及していけば、既存の

住宅基礎鉄筋よりもユニット鉄筋の現場組の方が簡単に工期も大幅に短縮できるため、組み立てを行う現場職人の作業量軽減にも貢献できるメリットがある。



▲改良後の溶接強度の差は歴然

今後の
展開

自動化・省人化を進める 関西圏で強固な基盤を築いていく

今後の展開としては、ユニット鉄筋の納入時に得意先から施工まで手掛けて欲しいという要望があるため、施工までできる体制を構築していきたいとしている。施工まで一貫して行うことで、改良点が見つかる可能性もあり、近いうちに取り組みを開始していく予定である。

技術面では、今まで以上に自動化・省人化を進めていく考えである。自動化・省人化のために従業員一丸となって知恵を絞ることで、従業員一人一人の技術力向上につなげ

ていく。

現在、関西には同社と同じように大手ハウスメーカー向けに住宅基礎鉄筋を納入している企業は複数あるが、まずは関西で自他ともに認める品質ナンバーワン企業を目指していく。関西において、品質面でこれまで以上に認知度が高まり、強固な基盤を築けるようになったあかつきには、関東方面での事業展開を真剣に考えていくようである。同社の今後の事業展開に注目したい。



▲改良された溶接機で製品を作成



▲納品された製品を施工