株式会社三石ハイセラム

大型の不定形耐火物「プレキャスト製品」への取り組み強化による当社競争力強化事業

三石ハイセラムは耐火物産業の集積地、岡山県備前市（旧岡山県和気郡三石町）で創業した。れんがなどの定形耐火物と不定形耐火物を生産、鉄鋼や鋳物などの顧客へ供給してきた。今回は不定形耐火物を工場で成形し、製品化するプレキャスト製品専用のキルンを導入、品質向上とリードタイム短縮を図った。プレキャスト製品では最大３メートルの大型製品が焼成できる国内では数少ないメーカーだ。今後は幅広い耐火物製品を生産できる強みを活かし、事業展開していく方針だ。

会社概況

主力生産拠点の三石工場

岡山県備前市（旧岡山県和気郡三石町）で1928年（昭和３年）に設立した。備前地域は耐火物の原料となるろう石が産出されたことから、大手から地場の企業まで耐火物の工場が立地。岡山県は耐火物の生産量が国内の４割を占め、都道府県別では最多だ。

三石ハイセラムは現在、大阪市中央区が本社となっているものの、備前市の三石工場が主力生産拠点。工場は約３万8000平方メートルの広大な敷地に、延べ床面積約１万5000平方メートルの工場棟が建つ。トンネルキルンと乾燥炉の主要設備をそれぞれ２基備えるほか、20台以上のプレス、各種混練機などの設備が稼働。れんがなどの定形耐火物と不定形耐火物を生産する。



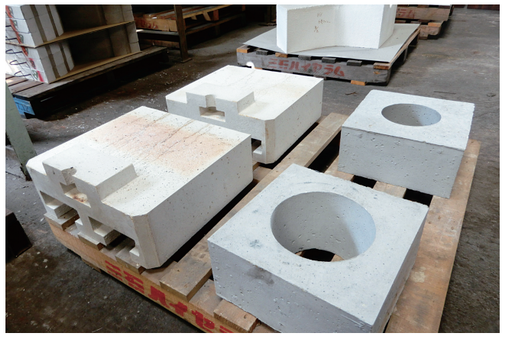
耐火物工場が集積する備前市の三石工場

事業内容

不定形耐火物のプレキャスト製品強化

三石ハイセラムは月に約2000トンの耐火物を生産しており、内訳は定形耐火物が４分の３、不定形耐火物が４分の１となっている。2016年に５カ年計画を策定し、当時、売上高30億円程度だった規模を５年後に拡大する目標を掲げた。その売り上げ拡大策の柱が不定形耐火物のプレキャスト製品の事業強化だった。

プレキャスト製品強化のため、プレキャスト工場に焼成用のシャトルキルンを導入した。従来、プレキャスト製品はトンネルキルンで焼成しており、プレキャスト工場から約500メートル離れ、移動中に破損することもあった。さらにトンネルキルンの焼成は定形耐火物主体のため、プレキャスト製品は「定形耐火物の工程に影響を受けることが多かった」（牧一郎社長）。



製鉄所や鋳造工場向けに生産するプレキャスト製品

事業成果

日本のモノづくり発展に貢献

導入したシャトルキルンは液化石油ガス（ＬＰＧ）を燃料とする最新式。600度Ｃから800度Ｃというプレキャスト製品の焼成に最適な温度で焼成可能になり、製品の品質は向上した。また、プレキャスト工場からトンネルキルンまで移動距離がなくなり、リードタイムは30％の大幅な短縮につながったという。

耐火物の顧客企業には築炉の技術も必要だが、技術者が減っており、同社に生産を依頼する企業が増えている。最大３メートルの大型耐火物が焼成できる会社は国内で数少ない。耐火物は普段目にすることがないが、製鉄所や鋳物工場には不可欠であり、今後も耐火物を生産し「日本のモノづくりの発展に貢献していく」（牧社長）考えだ。



シャトルキルンはプレキャスト製品に最適な温度で焼成する

ワンポイント

国内の４割占める岡山県の耐火物生産量

耐火物の国内生産量は1970年の353万トンをピークに減少し、2018年は104万トンまで減少した。一方、岡山県の生産比率は33％から40％へ上昇した。国内大手と地場企業の工場が立地し、幅広い製品を生産できるのが岡山県の耐火物産業の強みといえる。岡山県も耐火物の産業振興のため、備前市に岡山セラミックスセンターを設置。耐火物メーカーとの共同研究により、高機能製品や環境対応型製品の開発などを支援している。



代表取締役社長
牧（まき） 一郎（いちろう）さん

会社概要

設　立	1928年	所在地	岡山県備前市三石2577（三石工場）
資本金	1440万円	ＴＥＬ	0869-62-0354
従業員数	約１６０人	ＦＡＸ	0869-62-0350
売上高	３５億円（２０２０年３月期）	ＵＲＬ	https://mitsuishi-hc.jp