



氷蓄熱



セントラル

株式会社サカヒラ



福岡県福岡市

贈呈理由

蓄熱システムの導入と有効活用により、
ピーク電力の大幅な削減と省エネルギーを実現



株式会社サカヒラ 箱崎工場

求められる製品品質の 高度化にいち早く対応

株式会社サカヒラは、1946年5月に土木建築分野における骨材販売業として創業し、以降、同分野における総合建築業および生コンクリート製造販売業を展開している。同社は旧長崎街道の要衝であり、さまざまな遺構が残る地域に位置し、地域との調和を願い、遠賀川清掃活動や道路清掃活動など地域貢献活動にも躍動している。

本社敷地内にコンクリート製造工場を併設し、1980年8月にコンクリート製造のJIS認証を取得して生コンクリートの製造販売を開始。以降、福岡・北九州へのコンクリート販売の拠点として重要な役割を担ってきた。

コンクリートは、一般建築から高層建築、一般道路、橋梁など幅広く利用されることから「高層化」「耐震化」が求められるてきた。同社はそうした高度化する需要に応えるべく、大臣認定高強

度コンクリートの規格を2001年2月に取得。安全で豊かな社会の基盤づくりに貢献している。

2018年12月に新設した箱崎工場は、翌年6月にJIS認証を取得。福岡市中心部の再開発計画に先駆け、建築現場までの輸送時間の短縮と製品品質の向上を目指して建設された。

コンクリートの冷却に 蓄熱式冷却装置を導入

箱崎工場には、コンクリートの材料である練り水を冷却し、夏場におけるコンクリートの温度を下げる目的で冷却装置が導入されている。

温度を下げる目的は、コンクリートの流動性など施工性を維持し、打設継ぎ目の不良防止を図るためと、セメントと水が融合する際に発生する水和熱を抑えるためであり、水和熱はコンクリートの耐久性低下に起因するひび割れの原因になるため、水和熱をできる限り抑えて硬化反応させることで品質向上



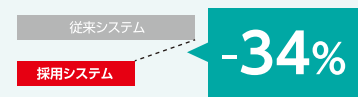
ブラインターボ冷凍機

を図ることができる。しかし、従来の冷却装置は、日中の電力量増加が懸念されたため、蓄熱式冷却装置を導入し、夜間に蓄熱運転することでピーク電力の削減および電力負荷の平準化を図った。

今後も、徹底した製品の品質管理と効率的なエネルギー活用に積極的に取り組むとともに、歴史ある地域環境の中、多くの消費者や販売先からの信頼と期待に応えつつ、省エネルギー・環境活動・製品品質の向上に努め、事業活動を通じてよき企業市民として地域社会への貢献、環境との調和を推進していく。

一次エネルギー消費量削減効果

従来システム	ガス焚吸収冷水機 一次エネルギー消費量:4,665GJ
採用システム	ブラインターボ冷凍機(氷蓄熱槽) 一次エネルギー消費量:3,069GJ



[諸元]同一負荷条件による年間シミュレーション比較
一次エネルギー換算値
※電気(全日)9.76MJ/kWh ※電気(昼間)9.97MJ/kWh
※電気(夜間)9.28MJ/kWh ※都市ガス46MJ/Nm³
※A重油39.1MJ/ℓ ※灯油36.7MJ/ℓ
※「エネルギーの使用の合理化に関する法律施行規則」

株式会社サカヒラ 箱崎工場

所在地:福岡県福岡市東区箱崎ふ頭2-2-12
建築設計:日工(株)
建築施工:日工(株)
設備設計:九低システム(株)
設備施工:九低システム(株)
延床面積:5,965.89m²
竣工:2018年新設

■設備概要

ブラインターボ冷凍機154kW×2台
[日立グローバルライフソリューションズ]
蓄熱槽140m³(スタティック)