つかったらつくる ホールライフカーボンマイナスへの挑戦

OKI本庄工場出1棟

ゴール 12 に向けた取組

エンボディド カーボンの削減

木材の活用

みんなが働きがいのある「イキイキ」ファクトリー

●工場内でも、特に殺風景になりやすい生産エリアや休憩室

に木の温かみを与え、従業員の労働環境・生産効率を第一

電炉鋼の採用 ・高炉セメントの採用

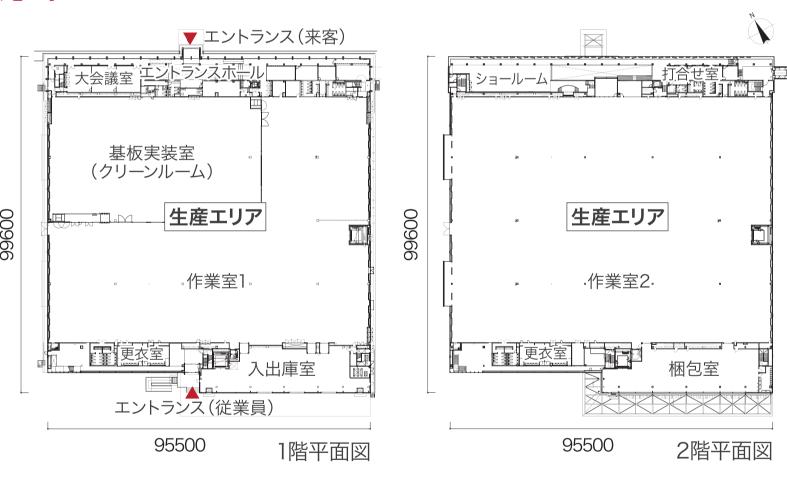
OKI 本庄工場 H1棟

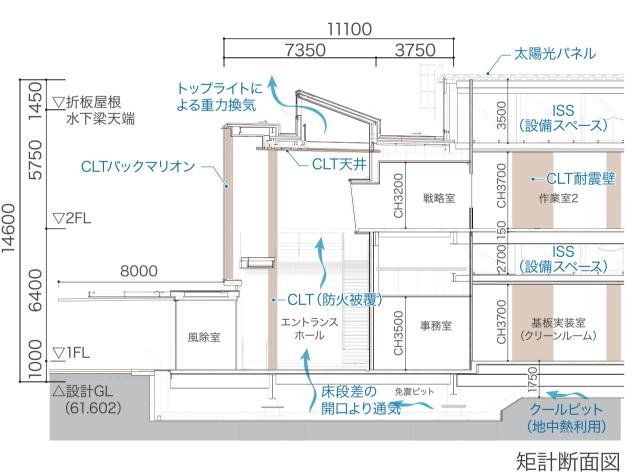
沖電気工業(以下OKI)の創業150周年に向けた「モノづくり基盤強化」および「DX新戦略のフラッグシップファクトリー」の実現のために、新たな 生産拠点を建設したプロジェクトです。従来の工場は、モノづくりによって人々の生活を豊かにし、経済成長を実現してきた一方で、大量の資源・エ ネルギーを消費し、廃棄物を発生してきました。OKI本庄工場H1棟は、人・地球を第一に思いやり、製品だけではない新たな価値を創造するサステ



従来型の工場からの脱却 〜地域と共に成長する地産地消型の新たな工場モデル〜

本庄市は江戸時代から利根川の 水路に恵まれ、中山道最大の宿場 町として栄えた土地です。OKI本 庄工場H1棟は地域の歴史や文 化・風土といった魅力を積極的に 取り入れ、この地に根差すことを 追求しました。古くから木・絹・土 の資源循環が地域によって培われ てきたことを継承し、地域の職人 とOKIの従業員に参画してもらい ながら、地域資源の結束点となる 建築を目指しました。







ゴール <mark>12</mark> に向けた取組

ゴール 7 に向けた取組

Zero

Energy Building

Energy

竣工後(予定)

環境デジタルツインの確立

『ZEF』

つかったらかえす 森林サーキュラーエコノミーの形成

地域と共に成長してきたこの工場ならではの取り組みとして地産地消の資源循環がありま す。この仕組みをまわし続け常に成長させることで、生物多様性の保全や気候変動対策、地 域経済の活性化、地域雇用の創出等の様々な価値を創出しています。



新たな評価指標「ZEF(Zero Energy Factory)」の構築

太陽光発電の増設や環境デジタルツインの開発・導入に

よって、100%以上削減の『ZEF』の実現を目指しています。

生産に必要な

空調・換気・照明・

給湯·昇降機

空調・換気・照明・

給湯·昇降機

19%創エネ

▶19%創エネ

設計時に計画したZEFチャート(『ZEF』へのステップ)

一次エネルギー消費比率

工場用途

竣工後(予定)

竣工時(計画值)

Nearly ZEFを達成

太陽光パネルの増設

空調・換気・ 照明・給湯・ 昇降機

照明·給湯

循環をまわし続ける • 生物多様性の保全 • 気候変動対策

森林サーキュラーエコノミー

• 地域経済の活性化 • 地域雇用の創出 • 地域文化の伝承 等

ゴール 8 に向けた取組

木の利用による温かみを感じさせる空間

に考えた空間づくりに配慮しています。

秩父の森を彷彿とさせる

CLTバックマリオン

建物のライフサイクルで発生するトータルのCO2排出量の削減にチャレンジしています。木材

の積極的な活用等により新たな評価指標ZER工場の運用時のエネルギーゼロ)を構築・活用・運用

しています。造って終わりではない、今もまだ成長し続ける現在進行形のプロジェクトです。

ゴール <mark>15</mark> に向けた取組

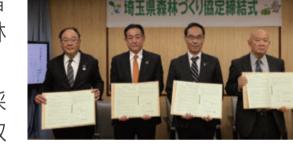
自分たちの山を守る持続的な森林整備活動

OKI本庄工場H1棟が目指すホールライフカーボンマイナスのイメージ

森林サーキュラーエコノミーを可能にした森林づくり協定

2023年2月に建築主・施工者 •設計者と共に埼玉県と森林 づくり協定を締結しました。

• 使用した秩父産スギの伐採 跡地の植樹と下草刈りの取 り組みを実施しています。



関係者(4社100人以上)による継続的な活動

• 2023年6月より森林整備 活動に取り組んでいます。 • この活動を持続的に実施

し続けることで生態系や 生物の多様性を守りつつ、 地域の活性化を関係者で 積極的に推進しています。



4社100人以上が森林整備活動に参加

生産エリアのCLT耐震壁

工場では類を見ない

赤城山を眺める2階北 休憩室 本庄絣によるアートウォール

•本計画では建設予定地に

生えていた銀杏並木を保 存するよう仮設計画を立 案し、既存植生の保護を行 いました。



保存した銀杏並木

ゴール 13 に向けた取組

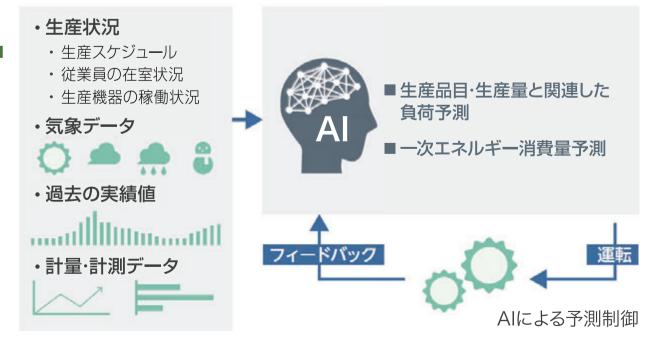
ZEFとその先のホールライフカーボンマイナスを実現するための新たな取り組み

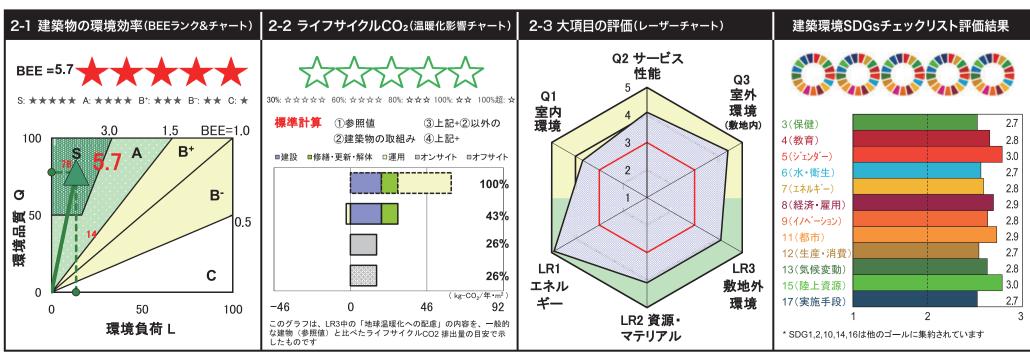
生産施設における室内環境の

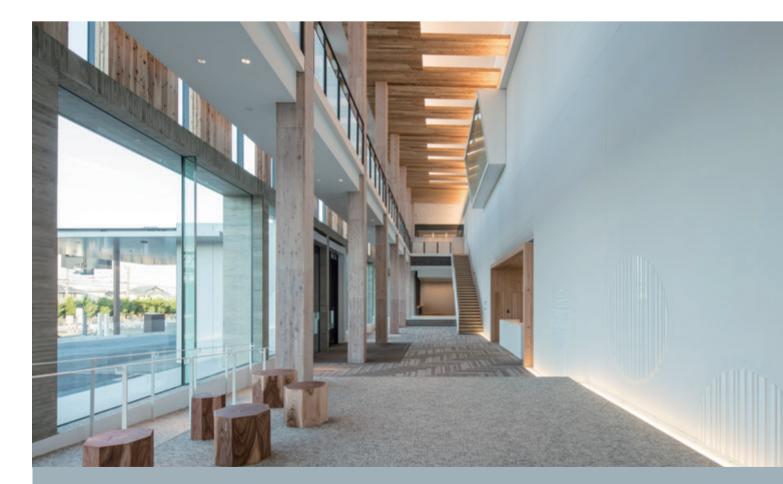
最適制御システム「T-Factory Next」

•生産機器の稼働状況と人の在/不在の 状況を取得し、リアルタイムに照明・空 調・換気を最適に制御します。生産エリ アのエネルギーを大幅に削減可能です。

• さらに、AIによる予測制御を開発・導 入しました。人では判断できないより 高度な省エネルギー化に継続的に取 り組んでいます。







OKI本庄工場 H1棟

工場用途:精密機器組立工場

建設地:埼玉県本庄市 構造:鉄骨造、免震構造 延床面積: 18,837.72㎡ 皆数:2階、塔屋1階 没計期間:2020/10~2021/5 工事期間:2021/6~2022/4

建築主:沖電気工業(株) 設計:大成建設(株)一級建築士事務 設計協力:慶應義塾大学 准教授 川久保保 施工:大成建設(株)関東支店 環境性能:ZEB認証取得(『ZEB』) BELS ★★★★★ CASBEE Sランク 主な受賞歴:第65回BCS賞(2024年