

室蘭製作所新工場が完成 ～再エネ 100%工場、水素利用にも挑戦～

五洋建設株式会社 札幌支店

当社の北海道の拠点の一つである室蘭製作所の新工場が2022年10月に完成しました。

当社と室蘭市の関わりは、室蘭製作所の前身である神工業が1930年に創業して以来、92年になります。1970年からは五洋建設室蘭製作所として、橋梁や鉄骨の製作など、鋼構造物の製作を担ってきました。

新工場は、工場と事務所で使う電力を全て再生可能エネルギーで賄う「再エネ 100%工場」です。太陽光発電を主力に、燃料電池を用いて水素発電も行います。新工場では、従来の橋梁等に加え、将来、再エネの主力として拡大が期待される洋上風力発電建設関連の仮設鋼構造物の製作にも取り組みます。まさにカーボンニュートラルの未来を先取りした工場です。

再エネ 100%工場／事務所の ZEB^{※1} 認証を取得

再生可能エネルギーとして、工場の屋根に出力670kWの太陽光パネルの設置による太陽光発電と水素棟に設置した出力30kWの燃料電池によるグリーン水素と副生水素を活用した水素発電で電力の供給を行います。北海道内の工場で副次的に製造された副生水素は水素タンクに貯蔵し、グリーン水素は、太陽光

発電の電力を利用して水電解装置で製造、水素吸蔵合金に貯蔵して、燃料電池で発電します。

新工場の事務所棟の省エネ化は、樹脂サッシの採用による断熱性の向上、彩光フィルムによる照明負荷の低減や寒冷地用の高効率空調機器などの導入とこれらのセンサー制御により、エネルギー削減率65%を達成し、使用電力を再エネとして、BELS^{※2}の最高ランクのZEB認証を取得しました。

これらにより、事務所棟はもとより工場の電灯や必要な動力の全ての電力をグリーン電力で賄うことで、再エネ 100%工場としています。

洋上風力建設関連の仮設鋼構造物の製作

新工場は、従来の橋梁や鉄骨などの鋼構造物の製作に加え、将来の再生可能エネルギーの主力として拡大



ZEB 認証(事務所)



室蘭製作所新工場(全景)

が期待される洋上風力発電の建設に用いられる風車の基礎や基礎と風車タワーの接合部材(トランジッションピース)、風車タワーやブレードの鋼製架台(積出岸壁、SEP 船で使用)などの仮設鋼構造物の製作を行います。このため、延べ床面積も約 9,600 平方メートルとし、工場設備も最新鋭の工作機械や大小多様なクレーンを導入しました。

室蘭市における挑戦

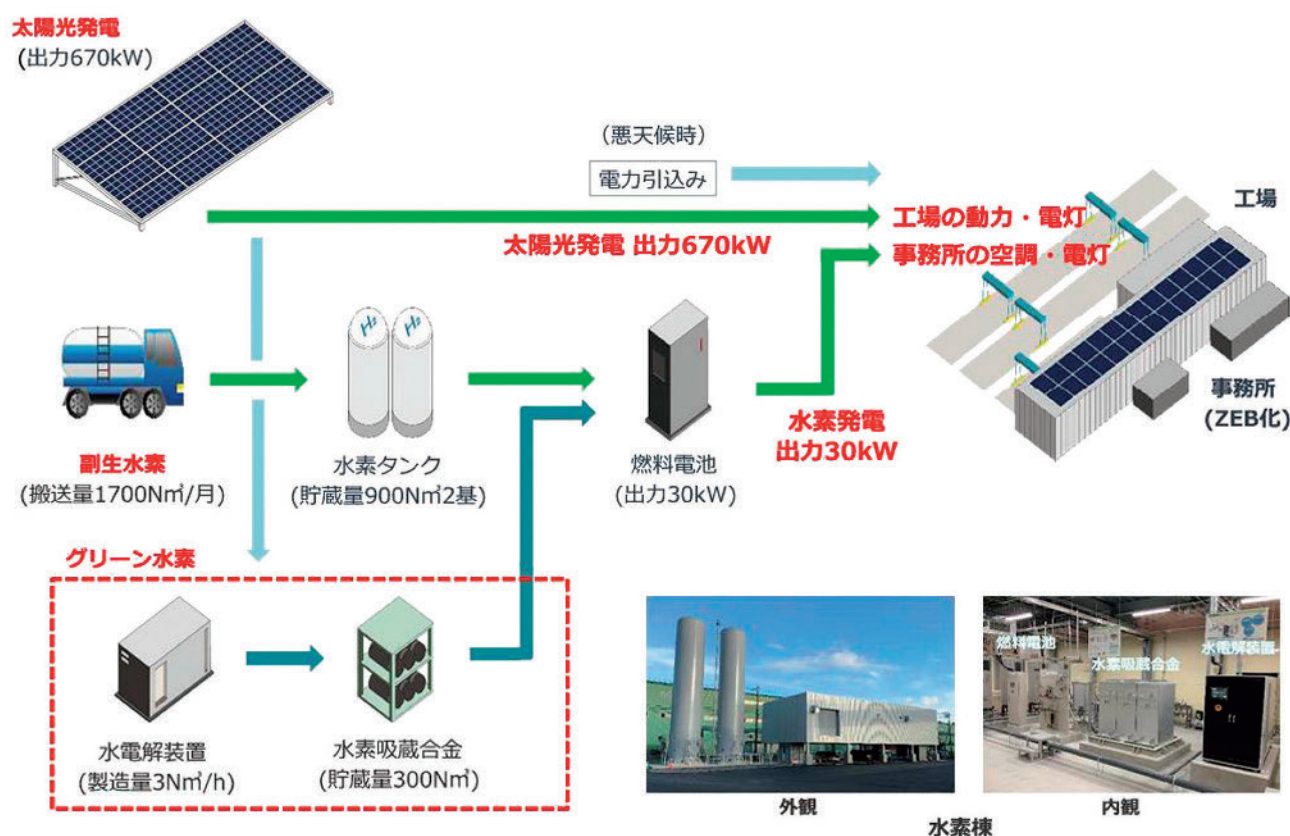
室蘭市は、当社も参画する「室蘭市脱炭素創造協議会」や「室蘭洋上風力関連事業推進協議会(MOPA)」の活動を通じて、水素利用の普及、洋上風力発電の関連産業の誘致など、カーボンニュートラルの取組みを積極的に推進されています。当社は、北海道進出の拠点となった室蘭において、再エネ 100%の新工場の建設・稼働を通じて、脱炭素社会の先進都市を目指す室蘭市の取組みに微力ながら貢献してまいりたいと考えています。

ています。

これからもカーボンニュートラル実現のため、洋上風力発電の建設や建物の ZEB 化などグリーン分野に進取の精神で挑戦してまいります。

※¹ZEB: Net Zero Energy Building(ネット・ゼロ・エネルギー・ビル)の略称で、室内環境の質を維持しつつ大幅な省エネ化を実現した上で、再エネの導入によりエネルギー消費量の収支をゼロにすることを目指した建物のことです。

※²BELS: Building Energy-Efficiency Labeling System、建築物省エネルギー性能表示制度の略称で、建築物の一次エネルギー消費量に基づき BELS 評価機関が評価し、省エネルギー性能を表示する制度のことです。



再生可能エネルギー 100%利用計画