■5■

モノづくり現場

生産革新・脱炭素社会への挑戦

# 三井住友金属鉱山伸銅

三井住友金属鉱山伸銅（埼玉県上尾市、加藤和照社長）は、三井金属と住友金属鉱山が折半出資する伸銅メーカー。銅板条や黄銅板条、圧延銅箔などの製造販売を手がけ、主に自動車向けに使われる。本社のある上尾工場（同市）ではカーボンニュートラル（CN、温室効果ガス〈GHG〉排出量実質ゼロ）に向けた取り組みで2030年度までに13年度比でGHG排出量を46%削減する目標を掲げ、専任のタスクチームを設置。製造工程の温水供給に循環加温式ヒートポンプを導入した。

## 伸銅洗浄にヒートポンプ

## 循環加温式、3割省エネに

伸銅品の製造工程では材料の金属を溶かし固めた鋳塊を圧延した後、焼鈍処理・酸洗を施す仕上焼鈍酸洗（AP）ラインに流す。その際、表面の酸化物などを洗浄する湯洗槽の加温方法をボイラ蒸気による間接加温から循環加温式のヒートポンプに切り替えた。

循環加温ヒートポンプ導入により、温水の温度の安定化にもつながった

東芝キヤリア（現・日本キヤリア）の循環加温式ヒートポンプ「CAONS700」を22年に1台、23年に2台導入した。空気中の熱エネルギーを利用して循環する水を加温する方式で導入前に比べてエネルギー使用量を31%削減。二酸化炭素（$CO_2$）排出量は年間約233トンの削減効果が得られた。東京電力エナジーパートナーによる定期的な省エネ診断を受け、提案に基づき導入を決めた。

さらなる活用について三沢和司製造本部工務部長は「（中間製品の）素条APラインへのヒートポンプ導入も検討している」と述べる。工場内最大のAPラインであるため、省エネ効果の拡大が期待されている。

また同工場ではリサイクル原料の利用にも積極的に取り組む。リサイクル率100%（23年度実績）のスズ入り銅（SNDC）とリン入りタフピッチ銅（PTC）を投入し、純銅系で主流のタフピッチ銅と比べ7―9割のGHG排出量削減につながる。GX（グリーン・トランスフォーメーション）推進法の改正により、企業の排出量取引制度の参加が義務化される中、自動車部品メーカーにおける高リサイクル率材料の選定ニーズに応える。

（岡紗由美）

（月・水曜日に掲載）

【事業所概要】▽所在地＝埼玉県上尾市二ツ宮656の1、048・775・7111▽主要生産品目＝伸銅品▽年間$CO_2$排出量＝非公表

無断転載・複写禁止　㈱日刊工業新聞社