

CO₂排出量を13年度比で99%削減した。26年度には脱炭素を達成する見通し。

で熱された後、急速冷却されるため、結晶粒度が微細になり高い引張強度と伸びが実現できる。同社は「鑄造品では特性を上げるためにはマンガンやモリブデンなどを添加する必要がある。製造工程だけで特性を高められる3Dプリンターは材料屋の夢を実現する技術」と説明。同社はS20と60C相当品を用いた3Dプリンター製品について特許を取得している。

SGCへは今後、1本当たり0.1〜4kgの当て金を年間30〜40本程度販売する見通し。美術工芸の分野で同様の課題を持つ業者に向けた拡販も進めるほか、その他分野への採用を図るとする。

また、今回の当て金は国内初の温室効果ガス排出ゼロの金属3Dプリンター製品としても販売。CO₂削減プレミアムは製品価格の数%とした。

同社では2024年から「グリーンキャスティング」の名称で、CO₂排出量ゼロに相当する製品を発売している。地球温暖化ガスの削減効果を特定製品に割り当てるマスマランス方式を採用しており、年間770トの販売できる。対象は川崎工場（神奈川県川崎市）の製造製品で、鑄造品だけでなく3Dプリンター製品も対象となる。同工場では非化石証書使用電力の導入や高効率溶解炉の稼働などを通じて、25年度の

3D造形で炭素鋼を高強度化

合金添加不要で特性向上

脱炭素製品として初受注

日本鑄造

日本鑄造は国内で初めて、3Dプリンター造形により引張強度と伸びを炭素鋼鑄鋼よりも倍近く向上させたSC材（機械構造用炭素鋼）相当品を販売した。引張強度は1千MPaが、伸びは30%程度で、「建機や自動車の部品



工具で求められる水準（同社）。合金を添加せずSC材で高い特性を出す技術を工業レベルで実証した格好だ。

美術工芸品用の治具としてS20C相当品で3D造形し、金製品メーカーのSGC（本社・東京都中央区）に6日納めた。美術工芸業界では熟練工が減り「当て金」と言われる治具の不足が課題とな

SGCに販売した当て金

っていた。3Dプリンターであれば、すでに出来上がった製品を3Dスキャンし、図面データを作成・造形し熱処理や仕上げ加工を施せば、熟練工でなくても同型の製品を製造できる。3Dプリンターでの製造メリットは機械的性質の面にもある。造形時に金属がレーザーで3千〜3500度ま

