

難削材の複雑加工も可能

川連製作所 (横瀬町)

高剛性・高精度CNC旋盤と 3次元測定器の導入による燃料電池分野進出

トヨタ自動車やホンダが国内発売した燃料電池車(FCEV)は、水素と酸素を反応させて発電し、その電気で車を動かす、全く温室効果ガスを排出しない「究極のエコカー」と呼ばれる。

燃料電池は、地球上に豊富に存在する水素と酸素で発電するため、車だけでなく次世代の動力源としての利用が期待されている。

川連製作所の川連国義社長も「燃料電池は」大きな成長が見込まれる分野であり、わが社としても参入を目指したい」と語る。同社は半導体の製造プロセスで使用されるガス用のレギュレーター(減圧弁)や継手、バルブ等の切削加工が事業の柱。そのノウハウを生かし、燃料電池に使う水素

ガス用のレギュレーターの試作は2000年前後から始まっていた。08年のリーマンショック後には半導体市場の低迷が著しくなったのを機に、本格的に参入しようと営業活動を始めた。

車に搭載される燃料電池の水素ガスは、100メガパスカルもの高圧で容器に充填され、発電段階でレギュレーターを使用して1メ



新規導入したCNC複合旋盤

ガパスカル程度まで減圧して発電装置に供給される。

レギュレーターは、高い強度と高い信頼性が求められ、強度を上げた材料ハイニツケルステンレスが多く使用される。この材料は、切削加工がしづらい「難削材」で、レギュレーターを構成する

部品の形状も複雑なため、加工には高い加工技術が求められる。

同社が新たに導入した

CNC複合旋盤は、旋盤とフライス盤の複合機。通常の旋盤なら複数回の加工が必要な工程を一度で済ませることができる。加工の分業が不要なため加工精度も格段に向上する。

同社は製品の内径や外径、平行度などを一度に計測できる三次元測定機も導入済み。新分野進出に向け、着々と体制整備を進めている。

【有限会社川連製作所】

本社工場は横瀬町横瀬508。川連国義代表取締役社長。現社長の祖父、川連潔氏が1911(明治44)年、東京都港区で創立。船舶に使用するコック・ガスピンバルブを主としてバルブ製造を手掛けた。疎開のため1944(昭和19)年に秩父市に移り、その後現在地に移転。半導体材料ガス用の減圧弁、継手バルブなどの部品を製造している。従業員数は11人。