

産総研と地域企業

産業振興で連携

完全非破壊で安価に評価

東洋精鋼

SP効果検査

性を高めたSP加工装置や検査装置を開発・販売してきた。

陽電子消滅法

陽電子消滅法は金属中の微小な欠陥を高感度で評価できる手法で、主に材料研究の分野で用いられてきた。SP工程でも微小欠陥が部品表面に導入されるため、陽電子消滅法をSPの品質検査に必要になることがあ

り、検査の頻度が低く、検査の深さはX線より深いため、非破壊でより深い領域を測定可能である。また、9年よりSP品質検査への応用に取り組んでいた。その後、名古屋大学の産学官連携プロジェクトを通じて産業技術総合研究所と出会う。

信頼性が向上

陽電子消滅法を実部品の検査に応用するに

東洋精鋼(愛知県富市)は、バネや歯車などの疲労強度を向上させるためのショットピーニング(SP)工程の効果を非破壊で評価するの難しさを克服し、SP工程は部材の疲労強度を高める表面処理の一種であるが、その効果は非破壊で評価することが難しい。一般的にはX線回折を用いた残留応力測定が行われるが、表面の欠陥が部品表面に導入されたため、陽電子消滅法をSPの品質検査に必要になることがあ

陽電子使った検査装置開発



SP品質検査装置「PSA」

検査装置「PSA」を開発できた。完全非破壊で検査でき、しかも

産総研物質計測標準研究部門
ナノ構造化材料評価研究
グループ主任研究員
山脇 正人

一言メッセージ

基礎研究にも積極的な東洋精鋼とは二人三脚で要素技術の開発に取り組んできた。市販化されたこの検査装置が、研究開発やインフラ保全などの分野で広く普及していくように、一ファンとしても期待している。

るシステムを構築でき、価格はX線を利用した。また、専用の密封装置よりも安価である。線源の開発も必要である。

たが、日本アイソトープ協会への働きかけなど、民間企業では難しい取り組みも共同研究によってスムーズに行えた。これまでSP工程に否定的であったアンチファ

果によって、SP品質期待される。

検査装置「PSA」を(東洋精鋼技術開発グループ・上杉直也)(木曜日に掲載)