MSCoating技術

MSCoating Technology

Yoshikazu Nakano, Takeshi Araki, Akihiro Goto, Hiroyuki Teramoto, Masahiro Okane

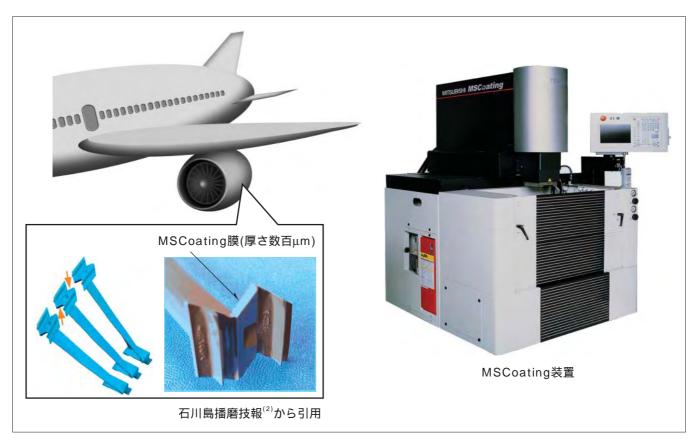
要旨

MSCoating(注)は,微細なパルス放電を利用した被膜形成技術である(1)。三菱電機は,(株)IHIと共同で,航空機エンジンの低圧タービンブレードの耐摩耗コーティング向けに実用化した。従来,個々の低圧タービンブレードの先端は運転中に互いに接触して擦れ合うため,肉盛溶接によって耐摩耗材料の被覆が行われている。しかしながら,肉盛溶接は前処理(予熱)や後処理(余肉の除去加工)が必要で

(注1) エムエスコーティング及びMSCoatingは,三菱電機㈱と㈱IHIの登録商標である。

あったり、高い信頼性を得るために溶接作業に人手による 高度な技術が必要であったりと、生産性やコスト面で改善 が求められている。MSCoatingは、前後処理が不要であり、 またMSCoating装置による自動的な表面処理が可能なため、 生産性が高くかつ信頼性に優れており、従来の肉盛溶接に 比して画期的な手法である。

本稿では、MSCoating技術の概要並びに実用化した低圧 タービンブレード向け耐摩耗被膜の性質について述べる。



航空機エンジンへのMSCoating適用箇所

航空機エンジンの後段に位置する低圧タービンのブレードは、運転中に互いが接触し摩耗が進行するため、耐摩耗性を持つ材料をコーティングする必要がある。MSCoatingによれば、従来の肉盛溶接に比べ効率的かつ高品質にコーティングすることが可能である。