

○ ゴトー電機株式会社 辻 良尚
関西ペイント販売株式会社 中野 正
社団法人日本橋梁・鋼構造物塗装技術協会 阿部米雄

〔要旨〕

鋼構造物の表面処理として、鉍物系や金属系の研削材を空気圧や遠心力によって吹き付けるブラスト工法が一般的に適用されている。研削材を用いず回転ブラシの衝撃力によって鋼材面や塗装面をブラスト処理面に似た表面を形成できる動力工具式ブリストルブラスターの原理や特徴および、社団法人日本橋梁・鋼構造物塗装技術協会の協力を得て検討した結果について紹介する。

1. ブリストルブラスターの原理

回転運動している特殊硬質ブラシが加速棒を介して衝撃運動に変わり、ブラシ先端が鋼材面を叩きつけることによって、ブラストに似た清浄面やアンカープロフィールを形成することができる。

2. ブリストルブラスターの特徴

- ・ブラストに似た清浄面やアンカープロフィールを形成することができる。
- ・研削材を使用しないので、ブラストに比べ粉塵の飛散が少なく、産業廃棄物も少ない。
- ・ブラストに比べ騒音少ない。
- ・ディスクサンダー等の一般的な動力工具と同程度の大きさ、重量であるため取り扱いが容易である。
- ・専用の集塵機を取り付けることより粉塵や塗膜粉等を飛散させずに吸塵出来る。
- ・下記の機関で検討がなされており、NETIS 登録中である。

3. 検討試験

ブリストルブラスターの有効性を確認する目的で、種々の試験板での検討試験した結果、さび、黒皮、塗膜も除去することができ、ブラストに似た清浄な表面やアンカープロフィールを形成することが確認された。

4. 今後

橋梁やタンク等の大型鋼構造物への適用を図るために、実構造物での検討を行っていく。

参考資料

- ・ Robert J ; PROCEEDINGS,INDOCOATING&CORROSION SUMMIT 2008
- ・ International Paint Ltd. ; NACE CORROSION 2009 CONFERENCE&EXPO
- ・ 日本水道鋼管協会 ; 水道用無溶剤形エポキシ樹脂塗料塗装方法 (現場溶接部の動力工具による下地処理と手塗り塗装)