

<b>【技術の名称】</b> 溶融亜鉛めっき高力ボルト接合の降雨時の施工法 -降雨時にナット回転法で締付けを行う高力ボルト接合-	性能証明番号：GBRC 性能証明 第15-24号 性能証明発効日：2016年1月26日
	<b>【取得者】</b> 日本ファスナー工業(株) TONE (株) JFEスチール(株)

**【技術の概要】**

本技術は、降雨時にレンチもしくは防水仕様を付加した電動締付け機器を用いて、溶融亜鉛めっき高力ボルトをナット回転法で締付けを行う、高力ボルト接合の施工法である。

**【技術開発の趣旨】**

降雨時での高力ボルトの締付けは、水分の付着によりトルク係数値が変化したり、電動締付け機器の隙間から浸入する雨水が原因で発生する電撃事故防止の観点から原則行われておらず、梅雨の時期などは工事遅延の原因となっている。本工法は、これらの課題を解消することを目的として開発され、すべり係数値やトルク係数値などに水濡れの影響がないことを各種試験で確認している。なお、電動締付け機器は防水仕様が保証されたものを用いることとしている。

**【性能証明の内容】**

本技術についての性能証明の内容は、以下の通りである。  
 申込者が提案する「溶融亜鉛めっき高力ボルト接合の降雨時の施工法 施工管理要領」に従って施工された溶融亜鉛めっき高力ボルト接合部は、以下の性能を有する。

- (1)すべり係数：0.40以上
- (2)締付け軸力：標準ボルト張力以上



写真1 溶融亜鉛めっき高力ボルト  
 (F8T) 大臣認定品

表1 すべり試験の一例

種類	試験体記号	ボルト軸力 (kN) (2本の平均)	すべり荷重 (kN)	すべり係数 ( $\mu$ )	すべり耐力比
M20 プラスト処理 標準試験体 水濡れ無し	20BS-1	180.6	384.0	0.53	1.80
	20BS-2	184.9	375.2	0.51	1.76
	平均			0.52	1.78
M20 プラスト処理 標準試験体 水濡れ有り	20BR-1	182.1	387.0	0.53	1.82
	20BR-2	184.0	380.5	0.52	1.79
	平均			0.52	1.80

⇒水濡れ無し、有りともすべての試験体において、すべり係数規定 (0.40以上) を満足していることを確認

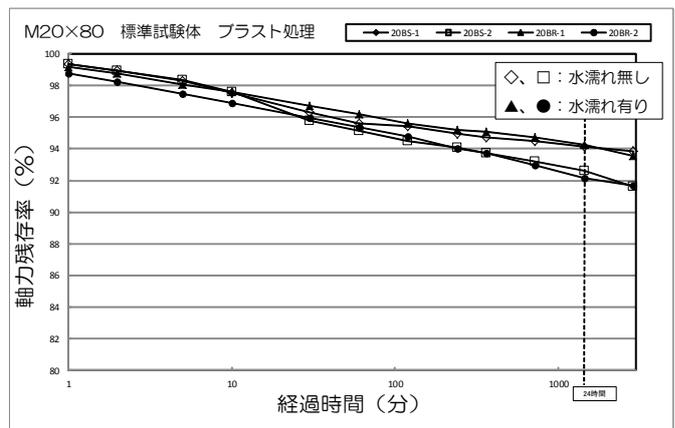


図1 軸力減衰線図の一例

⇒本締め後 24 時間でのリラクゼーションも、通常範囲の 6 ~8%程度となっており、水濡れの影響がないことを確認

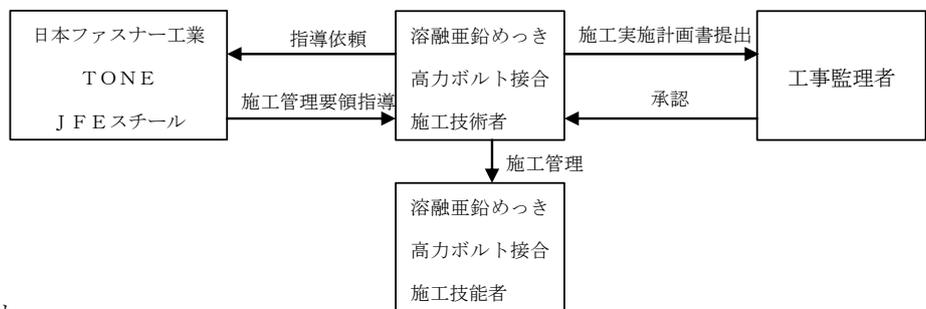


図2 施工管理の関係

**【本技術の問合せ先】**

日本ファスナー工業株式会社 担当者：影山 和文 E-mail：kageyama@nfas.co.jp  
 〒538-0041 大阪府大阪市鶴見区今津北 4-7-18 TEL：06-6968-1804 FAX：06-6961-3621