

施工例



●阿見高架橋
(国土交通省関東地方整備局) 塗装仕様:C-5塗装系



●片江高架橋
(福岡・北九州高速道路公社) 金属溶射仕様:Zn・Al鍍合金



●米沢橋
(青森県) 耐候性鋼材無塗装仕様

Kナット ワンサイドボルト工法

 JFE エンジニアリング 株式会社
JFE

橋梁営業部

〒230-8611 横浜市鶴見区末広町二丁目1番地 TEL 045-505-7403 FAX 045-505-6558
<http://www.jfe-eng.co.jp>

大阪支社 〒541-0046 大阪市中央区平野町四丁目1番2号(大阪ガスビル7階)
TEL 06-6223-7580 FAX 06-6223-7594

名古屋支社 〒450-0002 名古屋市中村区名駅三丁目28番12号(大名古屋ビル10階)
TEL 052-561-8611 FAX 052-561-8620

北海道支社 〒060-0005 札幌市中央区北五条西二丁目5番地(JRタワー17階)
TEL 011-271-2211 FAX 011-271-2218

東北支社 〒980-0803 仙台市青葉区国分町三丁目4番33号(仙台定禅寺ビル5階)
TEL 022-264-2411 FAX 022-221-4760

千葉支社 〒260-0015 千葉市中央区富士見二丁目3番1号(塚本大千葉ビル8階)
TEL 043-225-1081 FAX 043-225-1084

東京支社 〒163-1014 東京都新宿区西新宿三丁目7番1号(新宿パークタワー14階)
TEL 03-3340-6585 FAX 03-3340-6581

新潟支社 〒950-0087 新潟市中央区東大通一丁目3番1号(新潟帝石ビル4階)
TEL 025-245-5341 FAX 025-244-2566

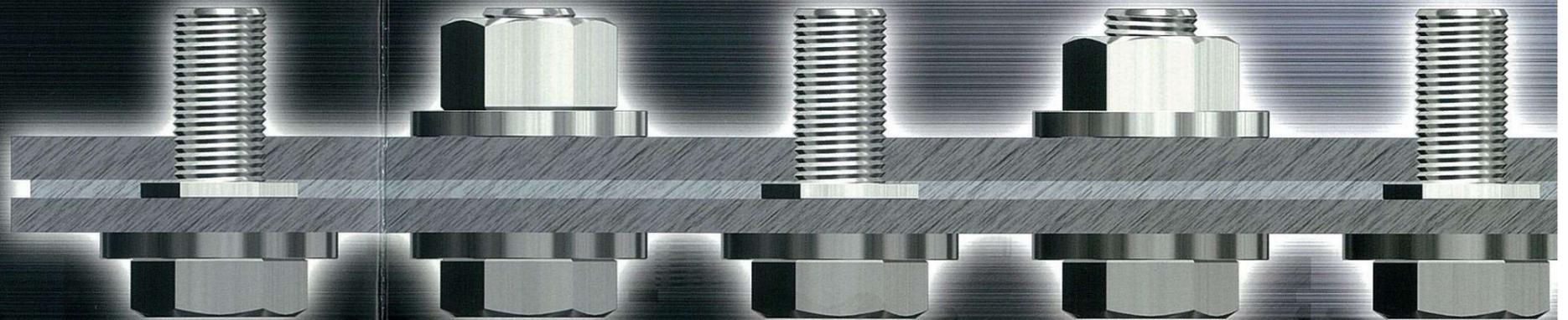
静岡支社 〒422-8061 静岡市駿河区森下町1番35号(静岡MYタワー13階)
TEL 054-288-0151 FAX 054-288-0158

中国支社 〒730-0036 広島市中区袋町4番25号(明治安田生命広島ビル14階)
TEL 082-543-2600 FAX 082-543-2424

九州支社 〒812-0044 福岡市博多区千代一丁目17番1号(パビオン24 5階)
TEL 092-632-1511 FAX 092-632-1519

沖縄支店 〒900-0015 那覇市久茂地三丁目21番1号(國場ビル9階)
TEL 098-868-9426 FAX 098-868-1703

海外事務所 香港、ヤンゴン



特許出願中



Kナット・ワンサイドボルト工法のメリット。

無足場工法

足場が無くても高力ボルトによる現場継手の施工が可能です。

工期短縮

製作工場において高力ボルトを部材に取付けるため現場工事の工期短縮が可能です。

信頼性

共回りは一切発生せず信頼性の高い施工が可能です。

安全性

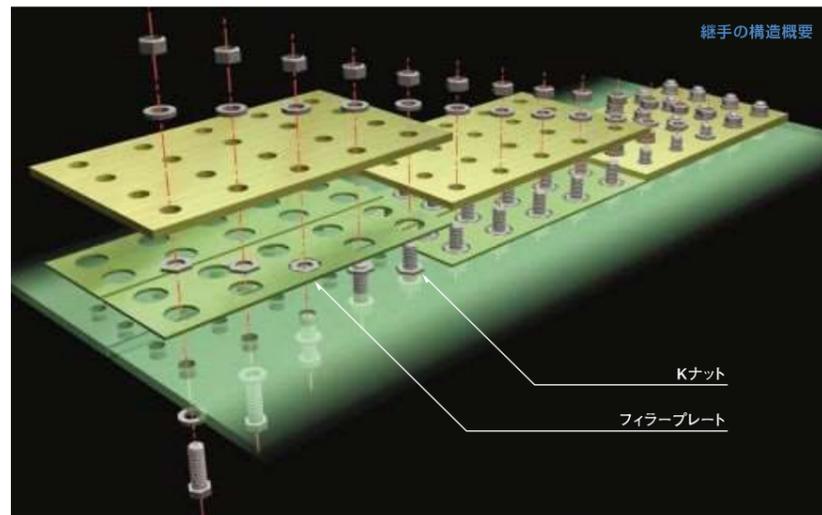
現場での高力ボルトの落下の心配は一切なく安全な施工が可能です。

省力化施工

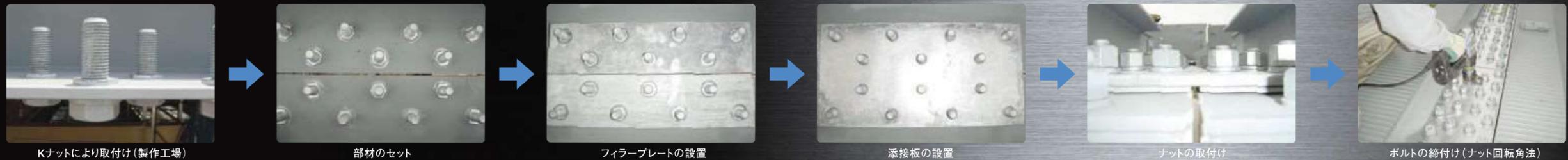
部材が塗装仕様の場合においても底鋼板の下面の塗装を現場で行う必要がありません。

構造

Kナット・ワンサイドボルト工法は、鋼コンクリート合成床版と合成床版橋の底鋼板の現場継手を対象として、現場においてワンサイドからの施工により、足場が無くとも高力ボルトの締め付けが可能となるように開発されたオリジナルの技術です。その構造は右図に示すとおりであり、一般的な現場継手にKナットとフィラープレートを追加したもので、高力ボルトを予め製作工場において取り付けてから部材を現場に搬入し、現場では締め付け作業のみを行なうことを特徴とします。高力ボルト締め付け後における外面の塗装作業も不要であり、施工の合理化が可能となる画期的な工法です。



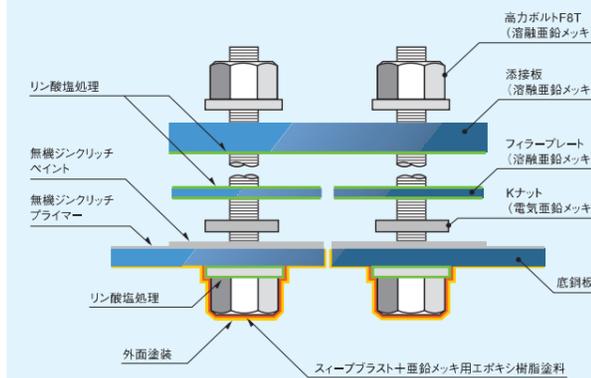
施工方法



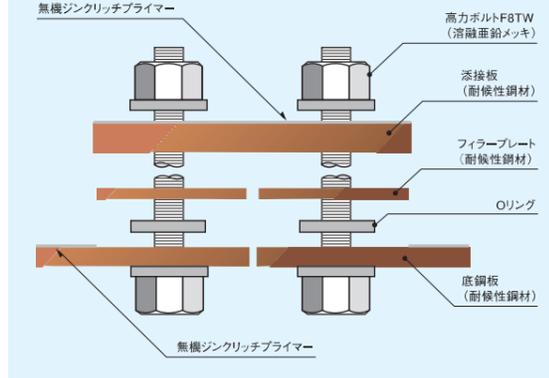
仕様

Kナット・ワンサイドボルト工法を構成する部材の標準的な防錆仕様。

一般塗装仕様の場合



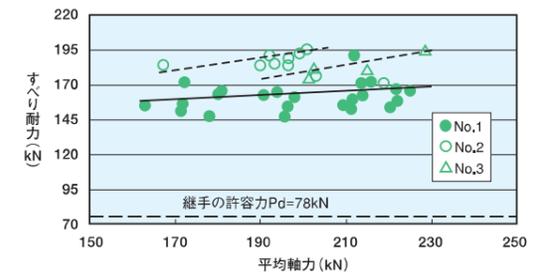
耐候性鋼無塗装仕様の場合



性能

Kナット・ワンサイドボルト工法の摩擦接合面は一般塗装仕様の場合、より確実に所要のすべり係数を確保することを目的として亜鉛メッキにリン酸塩処理を施した仕様としております。その仕様における導入軸力とすべり耐力の試験結果は右図に示すとおりであり、平均すべり係数は0.488、設計上の許容力に対するすべり耐力の安全率は2倍以上であり要求性能を十分に満足しております。また、ボルトのリラクゼーションについては軸力残存率は約90%であり、一般的な溶融亜鉛メッキ部材の摩擦接合継手と同程度となっています。

●導入軸力とすべり耐力



●試験体の仕様

試験体No.	内容	数量	部材厚(mm)		材質
			母材	添接板	
No.1	一面摩擦	24	8	10	SM400A
No.2	一面摩擦(板厚増加)	10	22	12	SM400A
No.3	一面摩擦(強度増加)	5	16	12	SM490YA

「フィラーを有する高力ボルト一面摩擦接合継手のすべり耐力」(鋼構造年次論文報告集 第14巻、2006年11月)より

●導入軸力のリラクゼーション

