



片側施工ができる摩擦接合用高力六角ボルト

POP[®] 高力ワンサイドボルト

【鋼床版U-リブ下面からの当て板補修工事に最適】 POHT24-20



■ 製品の特長

- 高力六角ボルトを活用したシンプルな部品構成により価格を抑え、且つコンパクトな形状で狭隘部への施工に最適
- 独自の形状により締結時間の大幅な短縮が可能(特許登録済)
- 独自の設計により片側からの施工・分解が可能(特許登録済)
- 軽量の専用レンチで締結トルクを管理することにより安定した締結を達成

施工例: 鋼床版U-リブ当て板補修



その他施工例

▶ 腐食した桁端部の当て板補修等

ハンドホール不要
POP高力ワンサイドボルトで
片側締結



POP高力
ワンサイドボルト

阪神高速道路(株)
大阪公立大学橋梁工学研究室
共同開発品

共同で強度試験、すべり試験、リラクセーション試験、疲労試験、鋼床版模擬の梁載荷試験等を行い、鋼床版補強構造で良好な結果が得られました。

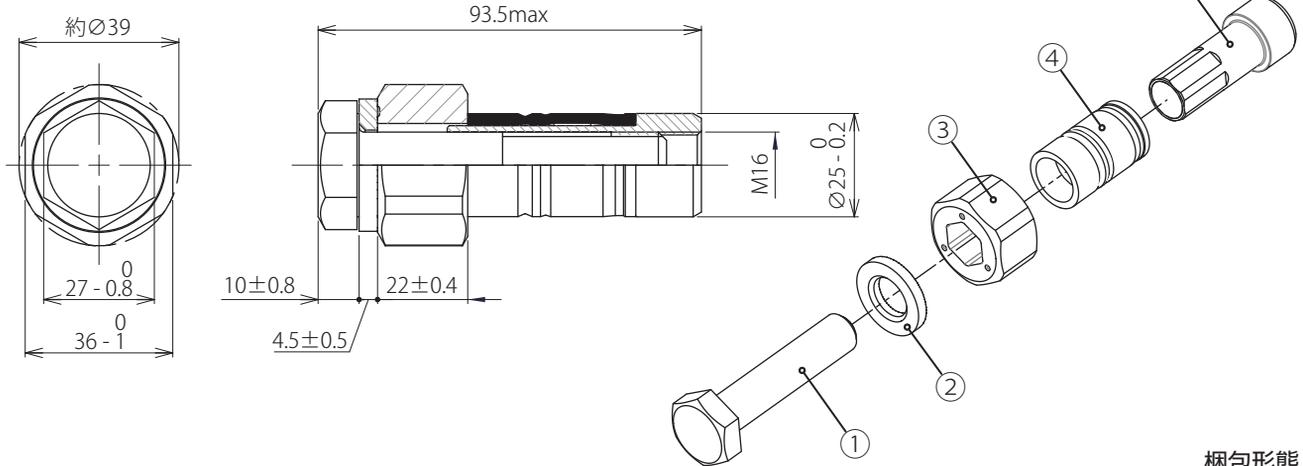
POP[®]

ポップリベット・ファスナー株式会社

設計

POHT24-20

■形状寸法・重量



梱包形態

●セット重量425g ●一箱25本入(約11kg)

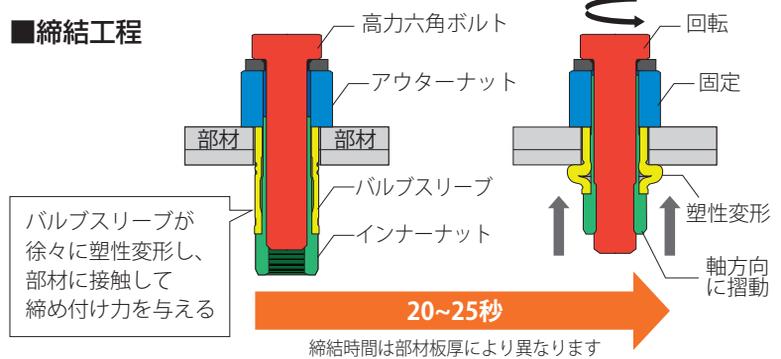
■部品構成 (表面処理についてはお問合せ願います)

番号	部品名称	材質	JIS規格
①	高力六角ボルト M16×75	KF10T	JIS B 1186
②	座金 M16	S45C	
③	アウターナット	SWCH35K	JIS G 3507-2
④	バルブスリーブ	STKM13A	JIS G 3445
⑤	インナーナット	SCM435	JIS G 3509

■機械的性質

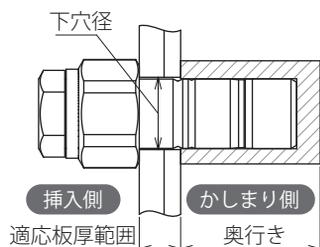
呼び径	ボルトの有効断面図 (mm ²)	設計ボルト軸力 (kN)	最小引張荷重 (kN)
24	157	86	157

■締結工程



製作

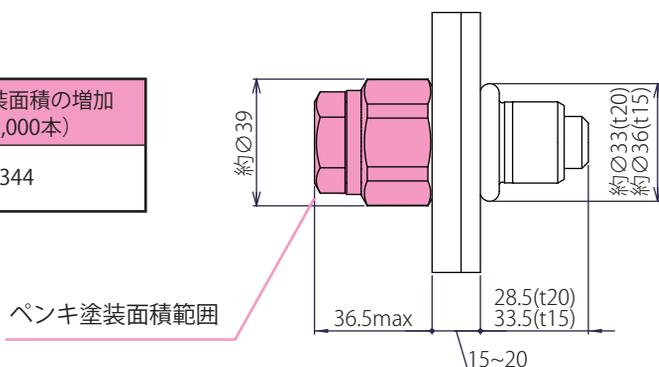
部材条件



適応板厚範囲 (mm)	標準下穴径 (mm)	適応下穴径範囲		かしまり側の空間寸法	
		挿入側 (mm)	かしまり側 (mm)	奥行き (mm)	直径 (mm)
15~20	26	25.1~27.0	25.1~26.4	50以上	40以上

締結後の寸法

ペンキ塗装面積の増加 (m ² /1,000本)
5,344

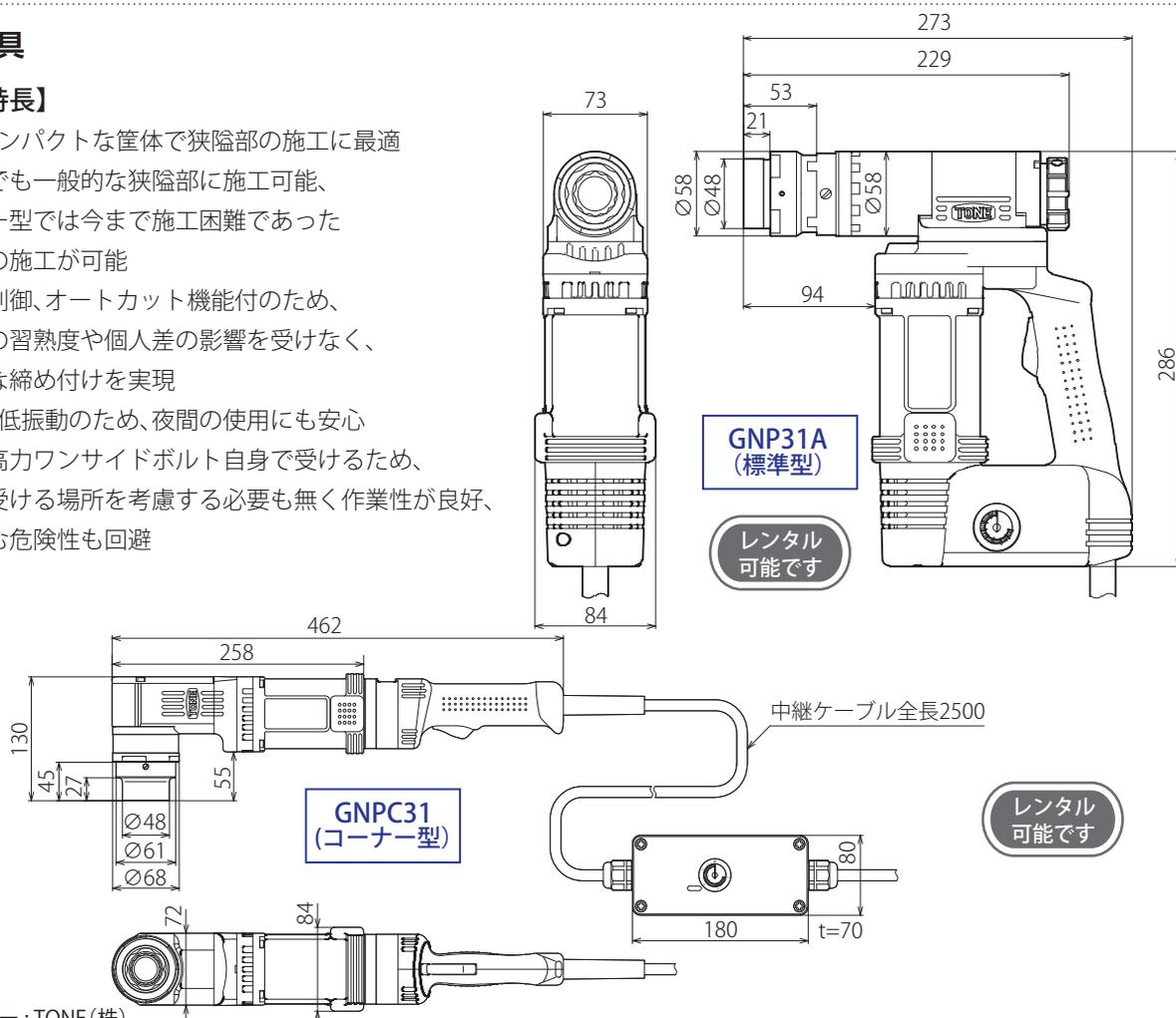


施工

専用締結工具

【工具の特長】

- 軽量、コンパクトな筐体で狭隘部の施工に最適
- 標準型でも一般的な狭隘部に施工可能、
コーナー型では今まで施工困難であった
狭隘部の施工が可能
- トルク制御、オートカット機能付のため、
作業者の習熟度や個人差の影響を受けなく、
高精度な締め付けを実現
- 低騒音、低振動のため、夜間の使用にも安心
- 反力を高力ワンサイドボルト自身で受けるため、
反力を受ける場所を考慮する必要も無く作業性が良好、
指を挟む危険性も回避



製造メーカー：TONE (株)

品名	略称	無負荷回転数 (rpm)	本体重量 (kg)	施工可能な最小 クリアランス (mm)	逆回転機能	電圧 (V)	トルク制御範囲 (N・m)	繰り返し締め精度 (%)
GNP31A	標準型	34	4.5 (ソケット、コード線除く)	266	有	100	150~350	±5
GNPC31	コーナー型	30	4.0 (ソケット、コード線、 制御ボックス除く)	167				

施工前管理

施工一般



設定締め付けトルク (N・m)	ねじの呼び	トルク係数値	締結時間 (s)
施工要領書をご確認下さい	16	施工要領書をご確認下さい	20~25

締め付けトルクの調整(キャリブレーション)

レンタル
可能です



【油圧式軸力計】

施工する前に任意に5本を軸力計に締め付け、締め付け力の平均値が範囲内であれば合格、そうでなければ専用締結工具のトルク設定ダイヤルを調節して、さらに5本の平均値が下記の範囲に入るように調節する。

1製造ロットの締め付け力の平均値 (kN)

80~109

品名	軸力測定範囲 (kN)	締め付け対応厚板 (mm)	精度 (%)	重量 (kg)	軸力計本体形式	軸力計本体製造メーカー
TOJ24	12~130	20以上	±3	約15	B-BTM130K	(株)東日製作所

施工後管理

施工後の検査、管理

レンタル
可能です



マーキングトルクレンチ
使用前



マーキングトルクレンチ
使用后

【マーキングトルクレンチ】

施工後の締め付け検査は、指定のトルクレンチによって全数検査を行う。

トルクレンチの設定値 (N・m)

キャリブレーション結果を基に設定してください

トルク調整範囲 (N・m)	全長 (mm)	精度 (%)	重量 (kg)	形式	製造メーカー
40~280	692	±3	約2.6	MQL280N	(株)東日製作所

参考文献

- 土木学会第74回年次学術講演会▶・高力片面施工ボルトの開発・高力片面施工ボルトを用いたUリブ鋼床版の下面補修・補強に関する実験的研究
・高力片面施工ボルトを用いた一面摩擦接合継手のすべり試験
- 土木学会構造工学論文集Vol.67A▶・高力六角ボルトを部品とした片面施工ボルトを用いた一面摩擦接合継手のすべり挙動に関する実験的検討
- 土木学会第76回年次講演会▶・材間圧縮力に着目した新高力片面施工ボルトの開発
- 橋梁と基礎Vol.53▶・POP高力ワンスайдボルト高力片面施工ボルトの開発

*POP高力ワンスайдボルトの販売に関しては担当営業にお問い合わせ下さい。

●仕様は予告なく変更する場合がありますので、ご了承下さい。 ●無断転載禁止

ISO14001 認証取得



STANLEY®

Engineered Fastening

www.StanleyEngineeredFastening.com
www.popnpr.co.jp

ポップリット・ファスナー株式会社

2022.11 改訂

- 本社 / 東京都千代田区紀尾井町3-6 (紀尾井町パークビル) 〒102-0094 Tel 03-3265-7291 (代)
- 営業部門
- 栃木営業所 / 栃木県宇都宮市平出工業団地9-23 〒321-0905 Tel 028-613-5021 (代)
- 東京営業所 / 東京都千代田区紀尾井町3-6 (紀尾井町パークビル) 〒102-0094 Tel 03-3265-7291 (代)
- 北陸営業所 / 富山県高岡市京田462-1 〒933-0874 Tel 0766-25-7177 (代)
- 中部営業所 / 愛知県岡崎市伝馬連2-24 (あいおいニッセイ同和担保岡崎ビル) 〒444-0038 Tel 0564-88-4600 (代)
- 大阪営業所 / 大阪府大阪市中央区備後町1-7-10 (ニッセイ備後町ビル) 〒541-0051 Tel 06-7669-1520 (代)
- 広島営業所 / 広島市東区光町1-10-19 (日本生命広島光町ビル) 〒732-0052 Tel 082-568-5002 (代)
- 鈴鹿出張所 / 三重県鈴鹿市 〒513-0809
- 工場
- 豊橋工場 / 愛知県豊橋市野依町字細田 〒441-8540 Tel 0532-25-1126 (代)
- 御津工場 / 愛知県豊川市御津町佐脇浜字2号地1-12 〒441-0304 Tel 0533-81-2011 (代)
- 若松工場 / 愛知県豊橋市若松町字若松943番地 〒441-8123

AVDEL INTEGRA NELSON OPTIA
POP STANLEY TUCKER
Assembly Technologies