

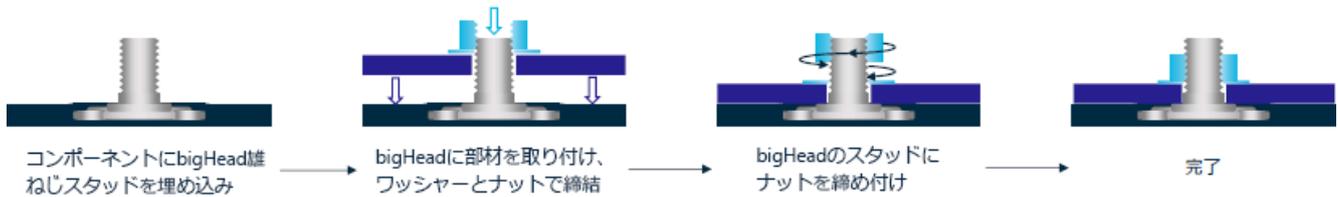
組立時の留意事項

コアラインナップ製品のクイックリファレンス

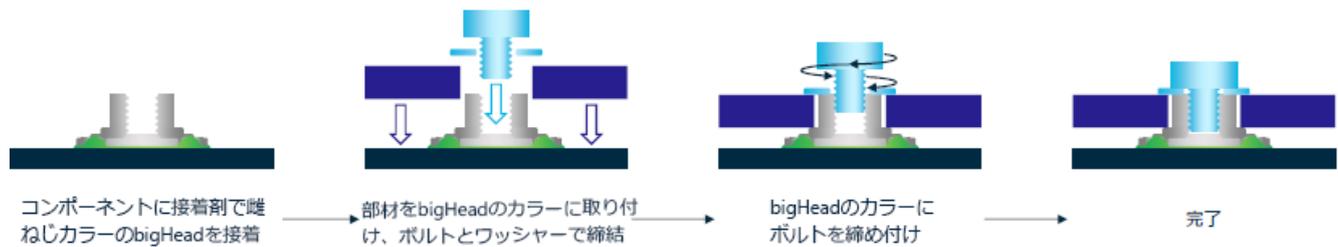


一般的なbigHeadを使用した組み立てとは？

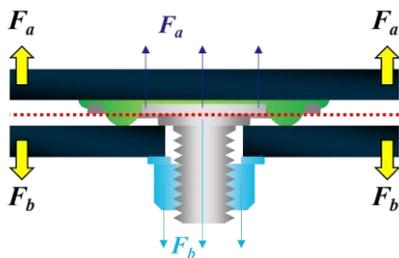
ねじスタッドbigHeadの埋め込み例



接着剤で雌ねじカラーフィクス部のbigHeadを接着した例



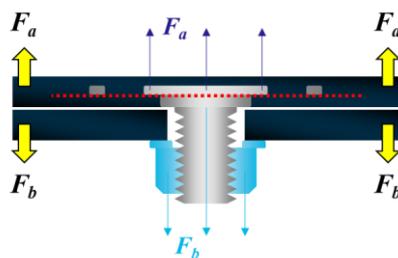
組み立ての設計と条件を考慮を必要とする理由



接着型 bigHeadの負荷：

- bigHeadを接着したコンポーネント (F_a) と結合部 (F_b) に対抗する面外力
- F_a は接着剤を通じてヘッドを引張り、 F_b はナットを通じてフィクス部を引張る
- ヘッドとフィクス部が反対方向に引張られている
- bigHeadの溶接継手に引張荷重がかかる

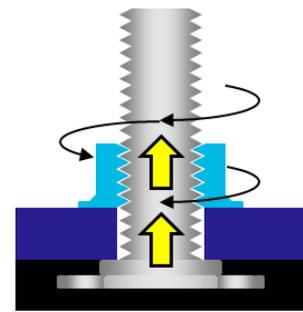
荷重とパフォーマンスの制限は、通常bigHeadとコンポーネントの接着継手の強度、またはbigHeadの溶接継手の強度によります。



埋込型bigHeadの負荷：

- bigHeadを接着したコンポーネント (F_a) と結合部 (F_b) に対抗する面外力
- F_a はヘッドの周りのコンポーネント材料を引張り、 F_b はナットを通じてフィクス部を引張る
- ヘッドとフィクス部が反対方向に引張られている
- bigHeadの溶接継手に引張荷重がかかる

荷重とパフォーマンスの制限は、通常コンポーネント材料の強度、またはbigHeadの溶接継手の強度によります。



組み立ての条件と合力

上記の例では、組立中にパーツを一緒に締め付けると、bigHead内に合力が発生します。これを「組立荷重」と呼びます。

次のページでは、組立の設計と条件がbigHead内の荷重にどのように影響するかについての基本的なガイダンスを提供しています。詳細説明は「組立の荷重に関する留意事項と制限」

<https://www.bighead.co.uk/the-techub/> をご覧ください。

組立中のbigHeadやファスナーコンポーネントのトラブルを回避するには、組立の条件と合力を考慮し、管理することが不可欠です。

この文書内の情報はガイダンスのみを目的としており、保証を約束するものではありません。これらの製品の使用に起因するいかなる損害についても、bigHeadは責任を負い兼ねます。アプリケーションの適合性は、常に適切なテストと評価によって判断する必要があります。図面および写真は説明のみを目的としており、実際の製品とは異なる場合がございます。

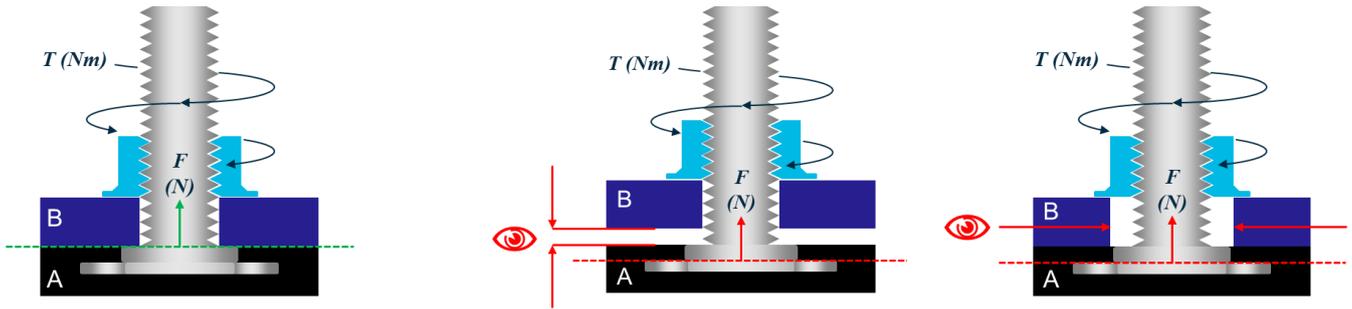
お問い合わせは、bigHead (+44 (0) 1202 574 601) までご連絡いただくか、www.bighead.co.uk をご覧ください。

日本の販売代理店のお問い合わせは、ボサード株式会社 (03-3452-8310) までご連絡いただくか、www.bossard.co.jp をご覧ください。

組立時の留意事項

コアラインナップ製品のクイックリファレンス

組み立ての設計意識



適した条件：

結合部 (B) がbigHeadのショルダーに接触し、クリアランスホールがショルダーの直径より小さい

適さない条件：

bigHeadが埋め込まれたコンポーネント (A) と結合部 (B) との隙間が開いている

結合部 (B) のスタッドフィクス部のクリアランスホールがbigHeadのショルダーの直径より80~90%大きい

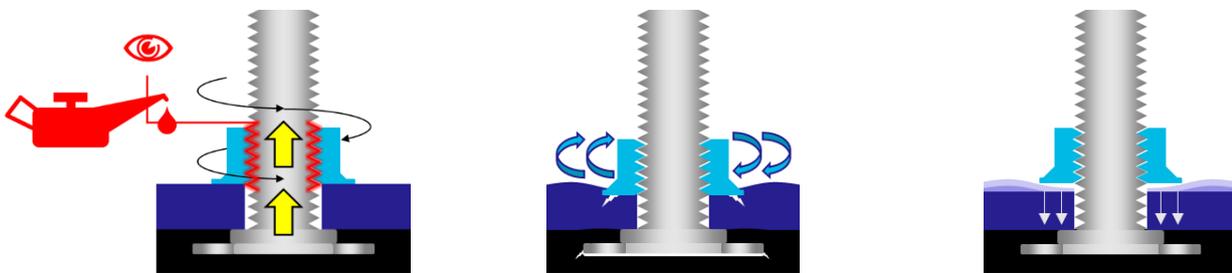
締結に適した条件下では、トルク T (Nm) でナットを締め付けると、合力 F (N) が生成され、結合部 (B) がbigHeadのショルダーに固定されます。

一方、適さない条件で締結がなされた場合、特にスタッドの場合、組立中にbigHeadまたはコンポーネント (A) の材料過荷重とトラブルを引き起こすことが非常に多くなります。お客様の設計条件によりこれらの条件をクリアできない場合は、ご遠慮なくbigHeadまたは販売代理店にご連絡ください。このような条件を緩和したり管理したりする詳細情報やオプションをご提案します。

製品設計における最適または最大の締め付けトルク T (Nm) は、bigHead製品、追加のファスナー（例：ナット、ボルト、ワッシャー）、コンポーネントの材料、および結合部の材料の組み合わせに依存するため、常に適切なテストによって確認・検証が必要です。

締め付けトルクと組み立て・テストに関する詳細情報やアドバイスは、bigHeadまたは販売代理店までお問い合わせください。

設計と作業に影響を与える要因



ねじ山の摩擦係数と潤滑剤の存在

ねじ山の摩擦係数と潤滑剤の存在は、半径方向の力（例：加えられたトルク）から軸方向の力（例：合力）への伝達に影響を与えます。

力の伝達量のばらつきは、締め付けトルク値などの組立パラメータの適用性・適合性に影響を与える可能性があります。そのため、常にねじ山の摩擦係数値を明確にし、組立中に潤滑剤を使用するかどうか判断することが重要です。

組立材料の圧縮

締め付け操作により、材料に高レベルの圧縮クランプ力が発生し、その後、材料が損傷したり破損したりする可能性があります。

アプリケーションのテストは、特定の材料および組立構成のクランプ荷重や適切な締め付けパラメータを決定するために必要です。

クリープ緩和

材料が圧縮荷重下でクリープの影響を受けやすい場合（熱可塑性ポリマーやポリマーマトリックス複合材料など）、クリープ緩和は重要な留意事項です。

特に、結合部の材料がクリープ緩和の影響を受けやすいことが分かった場合には、適切なテストを行い、製品の寿命を決定または認定することが必須となります。

この文書内の情報はガイダンスのみを目的としており、保証を約束するものではありません。これらの製品の使用に起因するいかなる損害についても、bigHeadは責任を負い兼ねます。アプリケーションの適合性は、常に適切なテストと評価によって判断する必要があります。図面および図は説明のみを目的としており、実際の製品とは異なる場合がございます。

お問い合わせは、bigHead (+44 (0) 1202 574 601) までご連絡いただくか、www.bigHead.co.ukをご覧ください。

日本の販売代理店のお問い合わせは、ボサード株式会社 (03-3452-8310) までご連絡いただくか、www.bossard.co.jpをご覧ください。