

nHPD2 アプリケーションノート

端子への接続

お願い事項；製品検討時には，本アプリケーションノートが最新版であることを確認の上，検討願います。

端子への接続

主端子や補助端子を曲げたり、引っ張ったりしないで下さい。端子の変形やケースの破損の原因となる場合があります。また、端子部分に大荷重や振動が伝わるような構成では、過大な負荷により端子が変形し、ケースが破損する場合があります。図1に示すように、バスバーを主端子以外の支柱に固定するなど、端子に負荷が加わらないような設計としてください。

端子の固定ねじには、ISO4762またはJIS B 1176に則った、強度区分8.8以上のねじを使用してください。バスバー材質は無垢、あるいはめつきされた銅を推奨します。また、バスバーなどの被締結物の座面の陥没やねじの緩みを防止するために、適切な平座金およびばね座金の使用を推奨いたします。

表1に、端子接続時の推奨締付けトルクを示します。バスバーを固定しない状態で主端子を締付けると、締付けトルクによってバスバーと主端子が回転し、ケースを破損する恐れがあります。これを避けるために、同一のバスバーに複数の主端子を接続する場合は、全ての主端子に対して表1に示すトルクでの仮締めを完了後、本締めを実施して下さい。取外し時にも、全ての主端子のボルトを緩めるまで、各主端子には仮締め程度の締付け力を残して下さい。ねじ穴の長さより長いねじを用いると、締付け時にケース破損の原因となります。スペックシートに記載された外形図からねじ穴の深さを確認の上、適切な長さのねじを使用してください。

図1にバスバー接続例を示します。主端子へのバスバー取付け、あるいは取外し時には、バスバーを支柱等に固定し、締付トルクまたは緩めトルクが直接ケースに伝わることを無いうように注意して下さい。支柱等への固定は、運転時にバスバーに発生する機械力や振動が主端子に伝わることを避けるためにも効果的です。バスバーを支柱等に固定する場合、その高さはモジュールの高さと同等か、それ以下とし、接続時、モジュールにバスバーからの引張荷重ではなく圧縮荷重が作用することを推奨します。

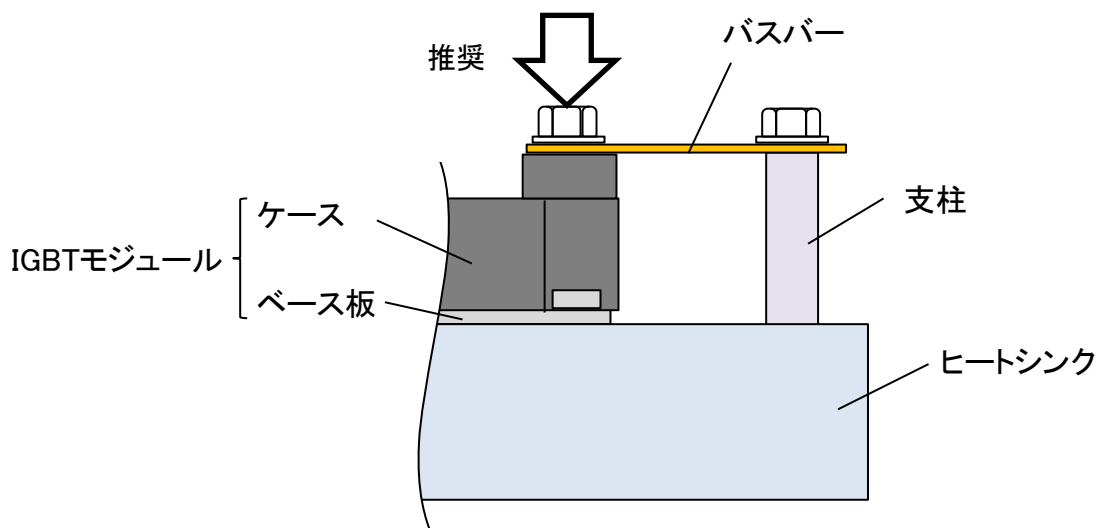
図2に、主端子へのバスバー接続時の許容荷重を、その方向とともに示します。モーメント（回転力）や、片側の主端子のみへの偏荷重は与えないで下さい。特に、主端子にバスバーを取り付けた状態でバスバーの反対側の端部に荷重を与えると、バスバーの長さ按比例した大きなモーメントが発生することがあるので注意してください。許容荷重は、バスバー接続時1回のみの静的な負荷に対する値です。熱変形や振動による繰返し負荷には対応していません。使用中には機械力や振動が端子に伝わらないようにして下さい。

締付けや取り外しには校正された手動のトルクレンチの使用を推奨します。自動ドライバを使う場合は、低速回転の電動ドライバを用いてください。インパクトレンチ（空気圧ドライバ）は、締付け時に衝撃的な大トルクを発生させるため使用できません。

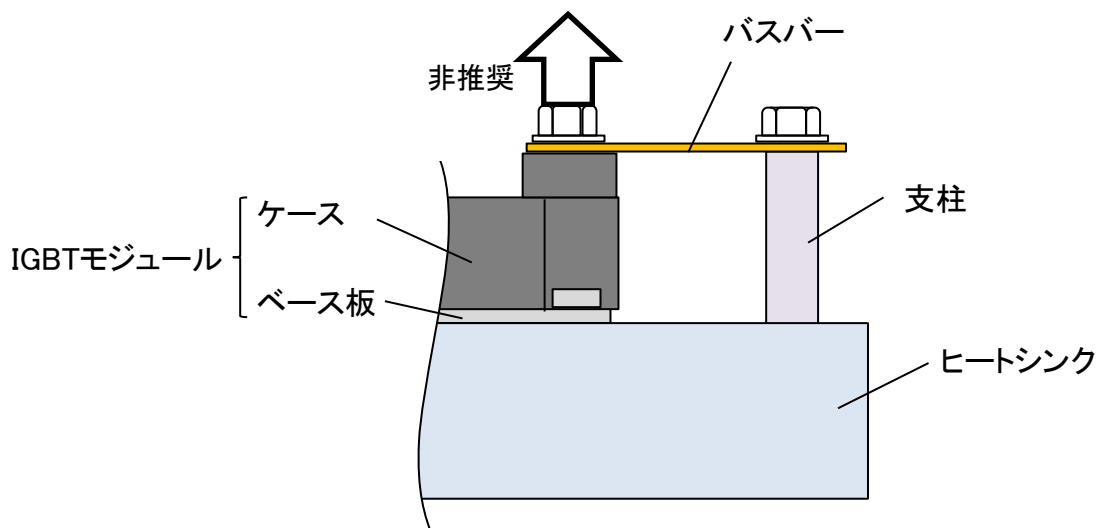
ねじやねじ穴の溝表面は清浄にしてください。また、ねじ面の潤滑は行わないでください。

表 1 端子接続時の締付けトルク

	ねじ	仮締め推奨トルク	本締め推奨トルク
主端子	M8	4^{+0}_{-3} Nm	15^{+0}_{-3} Nm
補助端子	M3		$0.6^{+0.2}_{-0.2}$ Nm

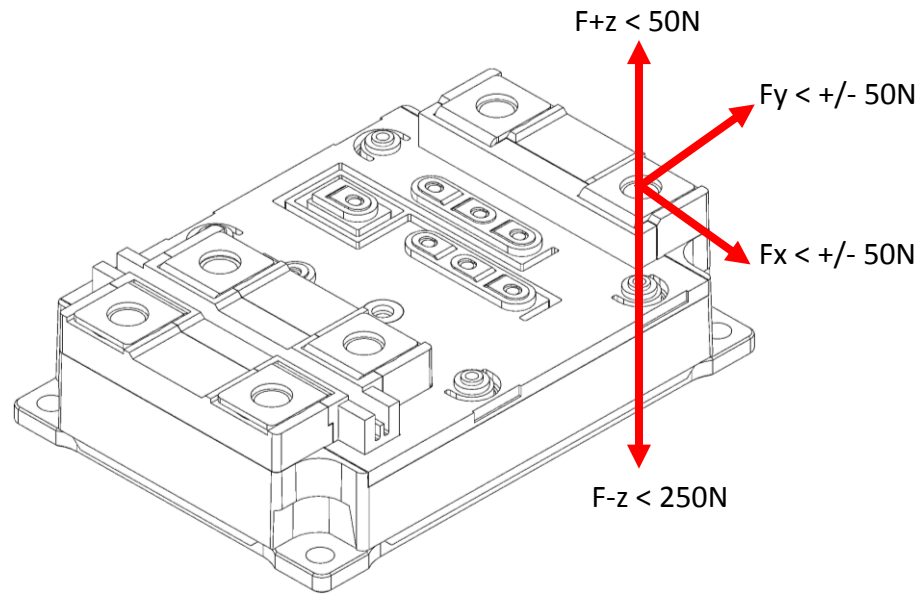


(A) 主端子圧縮荷重（推奨）



(B) 主端子引張荷重（非推奨）

図 1 バスバー接続例



各 2 端子に偏荷重を与えないでください。
モーメント（回転力）を与えないでください。

図 2 主端子へのバスバー接続時の最大許容荷重