

ボルトヒーター

PDFをダウンロード

大型ボルトの強度締付け用に特化したヒーターです。
船舶の内燃機関・発電用タービン・高圧プレス・高圧バルブ等、ボルトの強力な締付けが必要な箇所に多数使用されており、多様な製作実績がございます。
ボルトの中心にヒーターを挿入するための穴を開けてヒーターを差込み、加熱することで熱膨張させたボルトを増し締めします。
ヒーターの通電を切り、ボルトが冷えることで収縮し、より強固な増し締めと同じ効果を発揮します。当社ボルトヒーターは長年に渡り自社設計・自社制作を続けておりますので、独自のノウハウがございます。



お問い合わせ先
新日電熱工業株式会社
TEL: 0120-435-130

ボルトヒーターの特長

【ボルトの締付方法】

ボルトの中央にヒーター挿入孔をあけ、これにヒーターを挿入して加熱します。
通電20～30分いたしますとボルトが2/1000～3/1000程度伸びます。
この時にヒーターの電源を切ると同時にナットを締め付けると、常温に復帰した際にボルトは収縮されて強度な締付けを行うことが可能です。

【ボルトヒーターの設計参考事項】

ご指定の電気容量に応じて設計・製作いたしますが、一般にボルトヒーターは電力密度5～8W/cm²程度で製作しています。
仕様の都合上、やむ得ない場合は9W/cm²のものまで製作実績がございます。使用箇所にもよりますが、ヒーターの表面温度は700～800℃で使用されるケースもあります。
ヒーターの外径は標準φ8ですが、φ6～φ30程度、長さは3m程度までの製作実績があります。尚、ボルトの穴径とヒーター外径は適切な考慮をして設計しないとヒーター寿命に影響を与えます。
ヒーターの挿入孔はボルトヒーター径よりも1～2mm程度の余裕を取ることが必要ですが、余裕が大きすぎるとボルトに熱が伝わらず、ヒーター寿命にも影響しますので注意が必要です。