

203バタフライマウントと 205 TECバタフライマウントの選び方

2019年1月17日 Rev D



バタフライレーザーを取り扱った事が無い方にとって、マウント選択時にTEC付を選ぶべきかの見極めは往々にして難しい事柄です。最適な熱コントロールはバタフライレーザーの性能にとって（レーザーへのダメージを防ぐためにも）重要で、正しい選択が重要です。

● 203バタフライマウント

203バタフライマウントは、レーザーによって発生した熱を203内部のヒートシンクに通過させ、マウント周辺へ放射する「パッシブ冷却式」マウントです。バタフライデバイス内のTECに接続するためのDB15コネクタ付です。パッシブ冷却のため、ケース温度はレーザーと内部TECの発熱量に応じて、常に周辺温度より多少高くなります。（廃熱が数ワット以上になる）高出力レーザー用には200-FANファンベースを追加してマウントの性能を上げることが可能です。

● 205 TECバタフライマウント

205 TECバタフライマウントは、バタフライモジュールのケース温度を積極的に冷却するペルチェ素子（TEC）を内蔵しています。DB15コネクタを2つ搭載し、1つはバタフライデバイス内のTECに接続（TEC入力）、もう1つは205マウント自体のTECに接続（MOUNT TEC入力）します。205マウント内の「アクティブ冷却」により、継続的に最適なケース温度制御が可能です。ただし、通常2台の温度コントローラー（MOUNT TEC入力と接続）が必要なため、203と比較してコストがかかります。

下記の場合は205を選択してください。

1. バタフライにTECが内蔵されておらず、アクティブ冷却が必要な場合。
2. 信頼性・認定試験のように、制御された温度（多くの場合高温）での操作が必要な場合。

上記2つの状況で使用されないのであれば、一般的には203で問題ありません。

ちなみに、バタフライモジュールの内蔵TECがある場合とない場合、205は両方のタイプでユニバーサルマウントとして使用可能です。ただし、TECが内蔵されているバタフライレーザーと使用する場合は、205の外部TEC用、もう1つはバタフライレーザーの内部TEC用として2台の温度コントローラーが必要です。制御されていないTECは熱伝導率が低く、電源が入っていない205はヒートシンクとしては非常に低性能になってしまうからです。これは出力が非常に低い場合は有効かもしれませんが、注意しながら使用し、継続的なモニタリングが必要です。205と2台の温度コントローラーを購入するよりも、203と205の両方を購入して、レーザータイプに対応したマウントを揃える方をお勧めします。