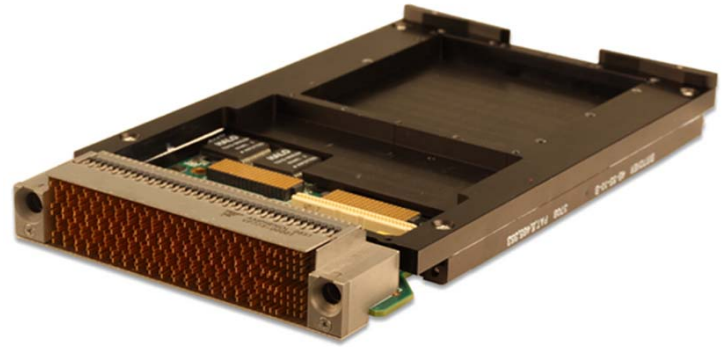


VPX基板対応 次世代VMEコネクタ

10Gbps+ の高速伝送を
航空宇宙・防衛用途の
過酷な環境で実現！



アンフェノールのVIPERコネクタは、次世代のアビオニクスやミサイルシステムで必須とされる、過酷な環境下での10Gbps+の高速差動伝送を可能にした基板実装コネクタです。VPX (VITA46/48) 基板と同じフットプリントを採用しており、3Uと6Uのサイズからお選びできます。

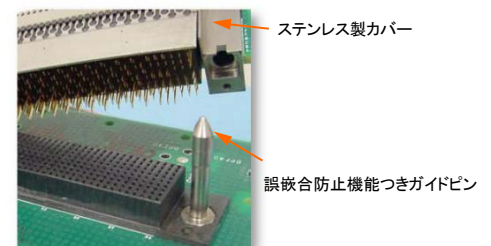
VMEバスは、その実績と信頼性により、制定から30年近くたった現在でも航空宇宙・防衛用途で広く利用されています。しかし、近年のアビオニクスや防衛システムの小型高速化に伴い、Gbps伝送を可能にする次世代VMEバスである、VPXへの移行が北米を中心に始まっています。

アンフェノールは、VPXに対応するコネクタを開発するにあたり、米軍を始め広くお客様の要望を調査することから始めました。インタビューの結果、近い将来のアビオニクス機器が求める、より厳しい耐振動衝撃、耐腐食性能を満足すると同時に、時間とコストを要するシャーシの設計を変更せずに高速化できる堅牢な次世代パッケージング技術を求める声が強くなりました。アンフェノールのVIPERコネクタは、そのようなお客様の声に応じて開発され、VPX基板をそのまま使用でき、かつVPXを超えた10Gbps+の高速伝送を実現する、高耐振動、耐衝撃性能をそなえた次世代のVMEコネクタ(注)です。

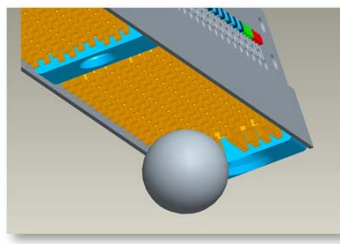
(注) VITA60規格として新たに策定中

■ 特長

- ・ステンレス製カバーで覆われた堅牢なドータカード側コネクタ
- ・29.28Grmsランダム振動に耐える高信頼性4点支持フォークコンタクト設計
- ・優れたESD(静電気)保護性能
- ・耐久性の高いオーバーモールド仕様のウエハ
- ・ピン曲げ、破損を防ぐ安全設計のバックプレーン側コネクタデザイン



4点支持フォークコンタクト

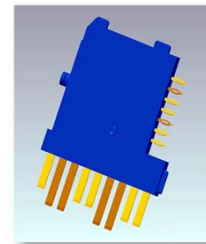


リーチの長いGNDピンにより静電気保護



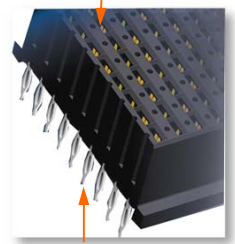
オーバーモールドウエハ

プレスフィットコンタクト



オーバーモールドウエハ

ピン破損を防止する構造



プレスフィットコンタクト

- ・10Gbps以上の高速伝送性能
- ・3Uサイズで最大80ペアの差動信号または最大200本のシングルエンド信号を接続可能
- ・6Uサイズで最大208ペアの差動信号または最大520本のシングルエンド信号を接続可能
- ・高速差動信号ウエハ、シングルエンドウエハ、パワーウエハを自由に組み合わせ、オリジナルコネクタを容易に製作可能
- ・VITA46/48規格基板に実装可能

■電気性能

- | | | | |
|------------------|--------------|----------|---------------------------|
| ・データ伝送速度: | ~10Gbps | ・絶縁抵抗: | 1,000M Ω |
| ・差動インピーダンス: | 100 Ω | ・差動挿入損失: | -5dB at MAX 5GHz (10Gbps) |
| ・定格電流(信号): | 1A | ・差動反射損失: | -5dB at MAX 5GHz (10Gbps) |
| ・定格電流(Powerウエハ): | 6A/ウエハ | ・遠端漏話: | -35dB at MAX 8GHz |
| ・耐電圧: | 500Vrms | ・近端漏話: | -33dB at MAX 8GHz |

■機械性能・耐環境性能

- | | | | |
|----------|------------------------------------|----------|----------------------------|
| ・嵌合力: | 1ピンあたり 35g ~ 40g | ・ランダム振動: | 29.28Grms, XYZ軸, 各90分 |
| ・離脱力: | 1ピンあたり 25g ~ 30g | ・衝撃: | 正弦半波, 50Grms(Y軸) |
| ・耐久性: | 500サイクル | | 80Grms(X軸/Z軸), 11msec |
| ・使用温度範囲: | -55 $^{\circ}$ C~+125 $^{\circ}$ C | ・高温保持: | 1,000hrs @125 $^{\circ}$ C |

■材料

- ・BPコンタクト: Cu合金/Ni下地/Auめっき(嵌合面側)
Cu合金/Ni下地/Auめっき
/60・40錫・鉛めっき(基板実装部)
- ・DCウエハリードフレーム: Cu合金/Ni下地/Auめっき(嵌合面側)
Cu合金/Ni下地/Auめっき
/60・40錫・鉛めっき(基板実装部)
- ・BPインシュレータ: ガラス強化ポリエステル(LCP, 黒色)
- ・DCウエハオーバーモールド: ガラス強化ポリエステル(LCP, 黒色)
- ・DCスティフナー: ステンレス, Type301,
1/2Hard, Finish per Mill 2B
- ・ガイドピン: ステンレス, Type303, Passivated
- ・ガイドキーブロック: ステンレス, Type440, Passivated



■適合基板

- ・フットプリント: 1.8mm x 1.8mm (バックパネル) VITA46/48基板適合
1.8mm x 1.35mm (ドータカード) VITA46/48基板適合
- ・スルーホール径: 0.56+/-0.05mm ϕ (バックパネル)
0.46+/-0.05mm ϕ (ドータカード)
- ・基板厚み: Min 1.85mm, Max 8.89mm (バックパネル)
Min 1.525mm, Max 3.81mm (ドータカード)

■カスタム仕様

例1) 65GHzSMPMを組み込んだカスタムVIPER (VITA67仕様)



カスタムDC VIPER



カスタムBP VIPER

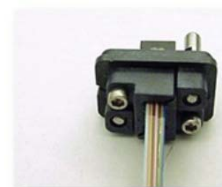
例2) MT光コネクタを組み込んだカスタムVIPER (VITA66仕様)



カスタムDC VIPER



DC側 MT光モジュール



BP側 MT光モジュール