

マルチプロセッササーバチップセット向けの究極の高密度メモリー相互接続のエアロダイナミックDDR3 DIMMソケットは、低消費電力のまま、エアフローに加え、空間の節約を最大化します。

特に高密度メモリーサーバアプリケーションにおいて、Intelの QuickPath[†]アーキテクチャを使ったより高度な指令およびデータ帯域向けのマルチコアプロセッサの使用を促す技術的トレンドにより、サーバチップセット上にDDR3 DIMM相互接続インターフェースを導入する際に、設計上の課題がもたらされました。

これら課題は、相互接続の適切な選択、その接触抵抗および終端条件、熱およびエアフローの特性、消費電力および伝達、配線の引き回しに影響を与える基板のスペース、そしてソケットの使いやすさまで多岐にわたります。

エアロダイナミックDDR3 DIMMのソケットは、これら課題を克服し、膨大な記憶容量のマルチプロセッササーバプラットフォーム向けの高密度メモリー相互接続インターフェースの要件を満たします。

この製品は非常に合理化されたハウジングおよびラッチのデザインで、稼働中におけるメモリーモジュール周辺の熱気の閉じ込めを防ぎます。人間工学的に基づき設計されたラッチは、確実な動作が可能で、高密度メモリーモジュールを簡単に取り外せます。

2.40mmという低いモジュール実装高さ(基板から本ソケットに実装したメモリーモジュールの端面までの高さ)により、メモリーモジュールの縦スペースに対してより自由度の高い設計が可能です。プレスフィットソケットは、標準のプレスフィット端子より小さなEye-Of-Needle型コンプライアントピンが特長で、これにより基板上のビアホール間の配線の引き回し容易にしたり、貴重な基板面積を節約できます。

これらソケットが実現した低い接触抵抗は、ブレードサーバ内で消費電力を抑えたRegistered DIMM (RDIMM)モジュールの使用をサポートします。

これら低背(LP)および超低背(VLP)のSMTおよびプレスフィットソケットは全て、RoHS対応です。SMTバージョンは鉛フリーです。

詳細については、次のサイトを参照してください。
www.japanese.molex.com/link/ddr3.html

エアロダイナミック
DDR3 DIMMソケット
 低いモジュール実装高さ
(LSP)
 低レベル接触抵抗
(LLCR)
 鉛フリー
1.00mm ピッチ
240極

78315 14.26mm 超低背(VLP) プレスフィット

78556 22.03mm 低背(LP) プレスフィット

78565 21.34mm 低背(LP) SMT ハロゲンフリー

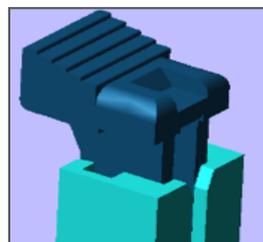
78603 14.20mm 超低背(VLP) SMT ハロゲンフリー



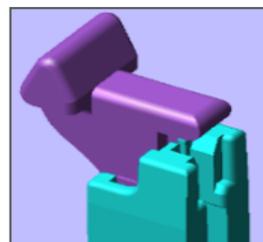
エアロダイナミックDDR3 DIMMソケットでは、稼働中におけるメモリーモジュール周辺のエアフローが改善



合理化されたハウジングおよびラッチのデザイン



標準ラッチデザイン



人間工学的に基づいて設計されたラッチ

[†] QuickPath Interconnectは高速でパケット化されたポイントツーポイントの相互接続で、Intelの次世代マイクロプロセッサに使われます。QuickPath InterconnectおよびQPIは、Intel Corporationの商標あるいは登録商標です。

特長・利点

空気力学的に基づいて設計されたソケットハウジングおよびラッチ	稼働中における高密度メモリーモジュール周辺の熱気の影響を最小化
10mΩ (初期最大値)という低レベル接触抵抗(LLCR)	Registered DIMM (RDIMM)モジュールの使用をサポートし、ブレードサーバーにおける消費電力を削減
より小さなEye-Of-Needle(EON)型コンプライアントピン	基板上の高密度配線の引き回しにより貴重な基板スペースを確保
標準の3.30mm デザインよりも低い2.40mm のモジュール実装高さ(LSP)	同じ実装高さを保ちながら、より高密度のDIMMを使用するために縦方向の実装スペースに有利。 ATCA*のブレードシステムにおいて、2.80mm (最大)未満を許容するモジュール実装高さの超低背モジュールの使用が可能
人間工学的にデザインされたソケットラッチ	メモリーモジュールの取り付けおよび取り外しがより簡単
電圧キーがついたソケットインターフェース上での回路番号表示	正確なモジュールの実装の向きおよび実装位置を確保

エアロダイナミック
DDR3 DIMMソケット
低いモジュール実装高さ
(LSP)
低レベル接触抵抗(LLCR)
鉛フリー
1.00mm ピッチ
240極

仕様

概要

キー位置: 中心 1.5V

梱包形態:

ソフトトレイ(78565-0001)、
トレイ(その他)

UL ファイル番号: 申請中

CSA ファイル番号: 申請中

嵌合相手:

SO-014 モジュール(78565, 78603)
SO-012 モジュール(78315, 78556)

設計単位: mm

RoHS: 対応

ハロゲンフリー:

SMT-対応、プレスフィット-未対応

電気的性能

定格電圧 (最大):

30V AC (RMS)/DC (78315, 78556)

29V AC (RMS)/DC (78565, 78603)

定格電流 (最大): ピン当たり1.0A

低レベル接触抵抗:

10mΩ (最大) 初期

耐電圧:

500V AC (1分間)

絶縁抵抗: 1MΩ

機械的特性

モジュール挿入力

(ラッチつき): 最大10.8kgf

端子保持力(最小):

接点部: 0.25kgf

フォークロック部: 1.36kgf

(78565, 78603)

耐久挿抜回数: 25回

材質

ハウジング:

ガラス充填ポリアミド(PA)

UL94-V0 (78315, 78556)

ガラス充填LCP、UL94-V0

(78565, 78603)

ラッチ:

ガラス充填ポリアミド(PA)

UL94-V0 (78315, 78556)

ガラス充填ナイロン、UL94-V0

(78565, 78603)

ターミナル: 銅合金

メッキ:

接点部 —

0.76μm 金 (Au)

はんだ部 —

78315, 78556シリーズ

0.38~1.52μm 無光沢錫 (Sn)

78565, 78603シリーズ

0.38~1.52μm 無光沢錫 (Sn)

下地メッキ —

1.27μm ニッケル(Ni)

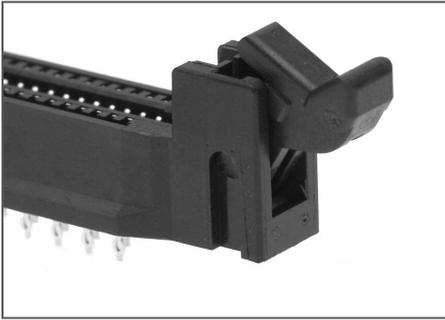
使用温度範囲:

-55 ~ +85°C

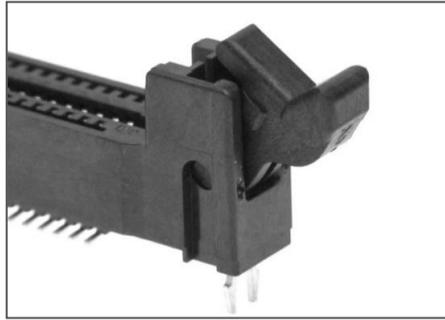
* PICMG 1.3.Xで示される高度通信演算アーキテクチャー(AdvancedTCAあるいはATCA)仕様は一連のPICMG仕様であり、次世代の「キャリアグレード」通信装置の要件に照準を合わせています。この一連の仕様では高速相互接続技術、次世代プロセッサおよび改善した信頼性、管理性および有用性の最新のトレンドを統合しています。

製品構成

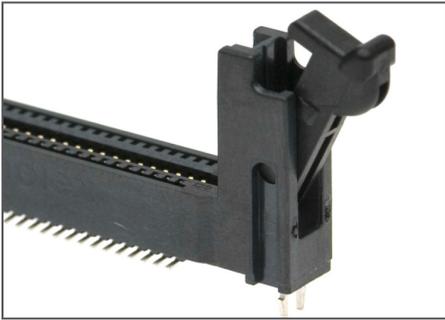
エアロダイナミック
DDR3 DIMMソケット
低いモジュール実装高さ
(LSP)
低レベル接触抵抗(LLCR)
鉛フリー
1.00mm ピッチ
240極



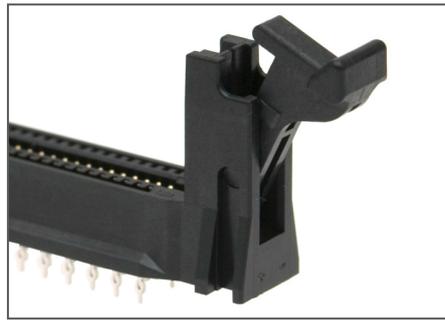
超低背(VLP) プレスフィットDDR3 DIMMソケット
(78315シリーズ)



超低背(VLP) SMT DDR3 DIMMソケット
(78603シリーズ)



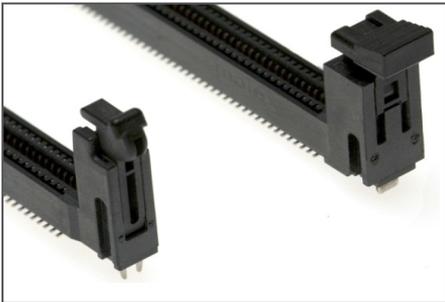
低背(LP) SMT DDR3 DIMMソケット
(78565シリーズ)



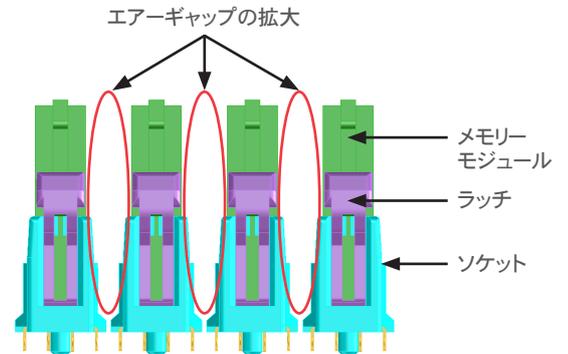
低背(LP) プレスフィットDDR3 DIMMソケット
(78556シリーズ) [注:このソケットはコネクタの
台座部分の幅が広くできているので、実装時にさらなる安定性が提供されます]

製品の特長

- ・エアロダイナミックDDR3 DIMMソケットは従来の標準ソケットとは異なり、流線型のハウジングおよびラッチデザインを有しており、稼働中のメモリーモジュール周辺のエアフローを改善します。

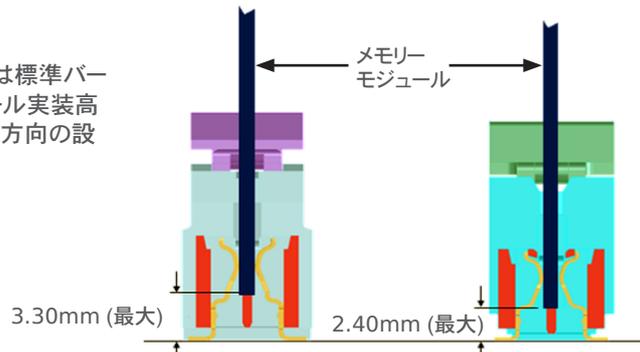


エアロダイナミックと標準SMT DDR3 DIMMソケットとの間のハウジング
およびラッチのデザインの比較
(写真左はエアロダイナミックDDR3 DIMMコネクタ 78556シリーズ)



細いタワー状のデザインのエアロダイナミックハウジングにより、稼働中にメモリーモジュール間でのエアフローが増加

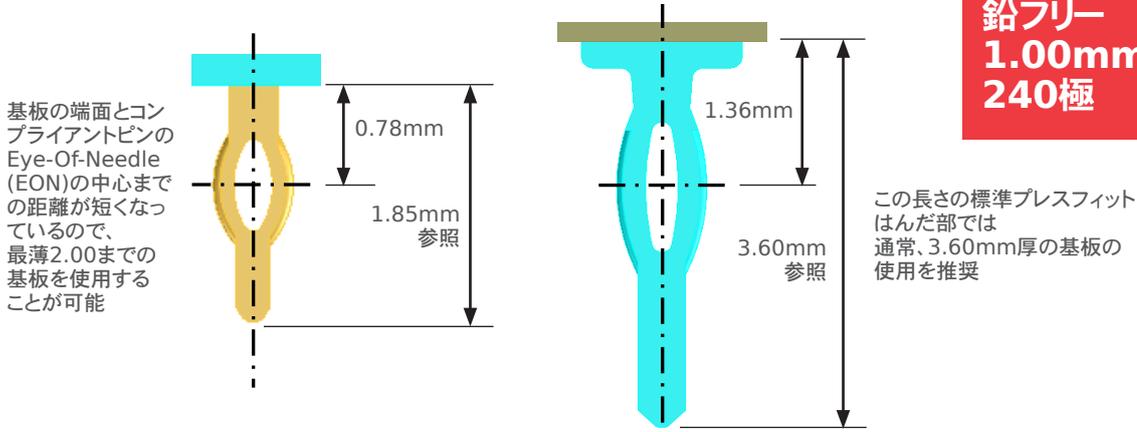
- ・エアロダイナミックDDR3 DIMMは標準バージョン(3.30mm)より低いモジュール実装高さ(2.40mm)を有し、これにより縦方向の設計の最適化が可能



超低背(VLP)のDDR3 DIMMの低いモジュール実装高さ(2.40 mm)と
標準DDR3 DIMMソケットバージョン(3.30mm)との比較

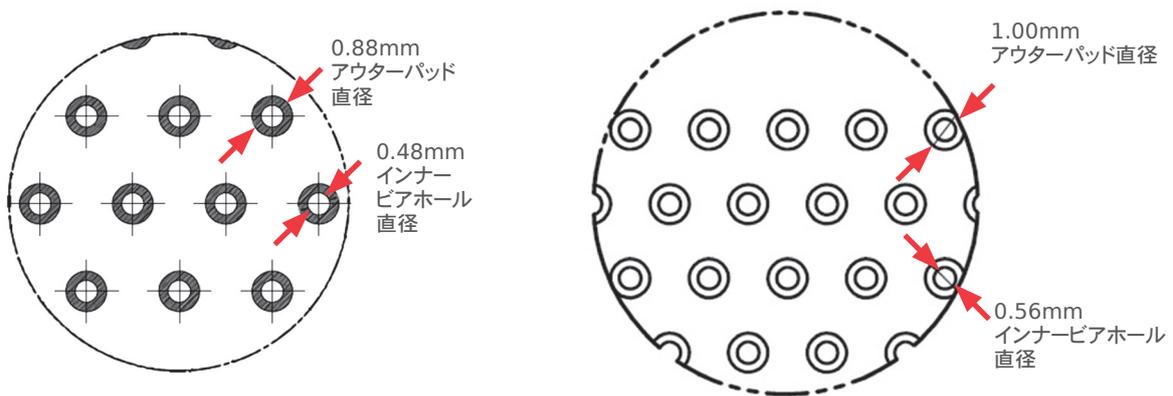
製品特長

- ・エアロダイナミックプレスフィットソケットは、標準プレスフィットp端子よりも小さなEye-Of-Needle(EON)型コンプライアントピンが特徴です。より小さなビアホール(0.48mm)のサイズにより、多くの配線がルーティング可能です。



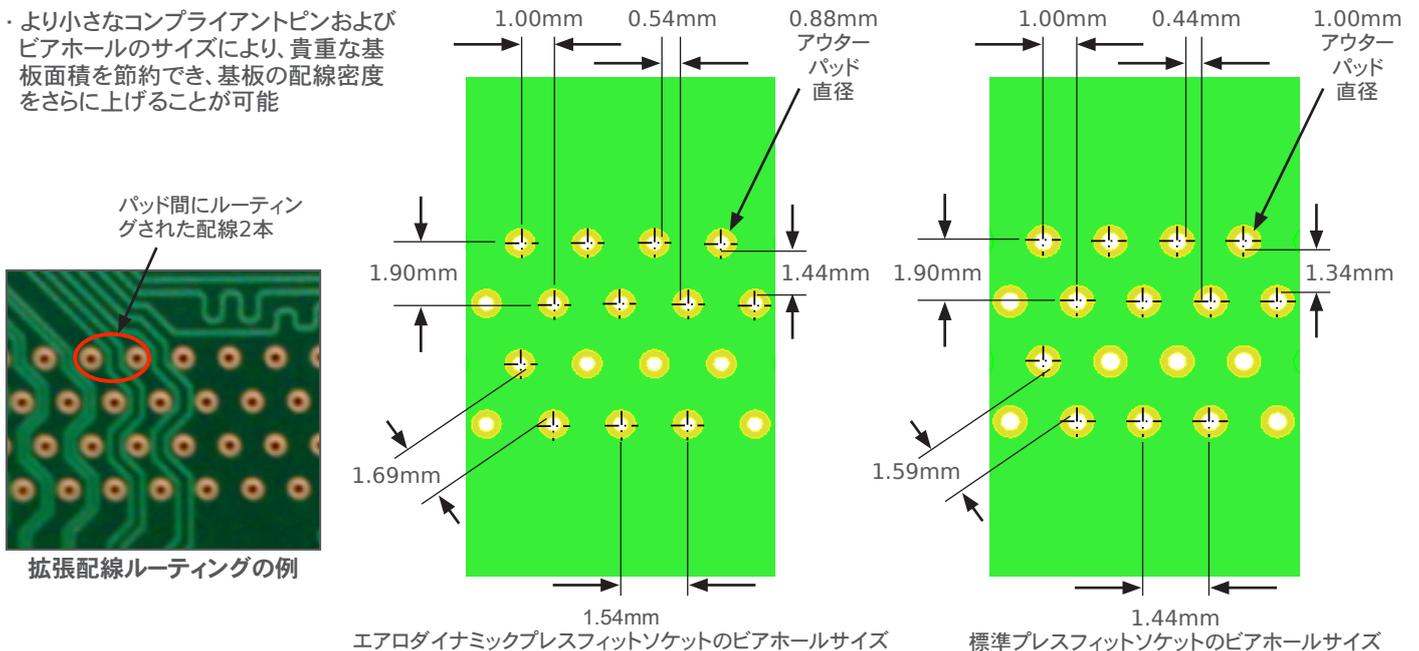
エアロダイナミックDDR3 DIMMソケットは、標準プレスフィットサイズ(右)よりも小さなEye-Of-Needle(左)

エアロダイナミック
DDR3 DIMMソケット
低いモジュール実装高さ
(LSP)
低レベル接触抵抗(LLCR)
鉛フリー
1.00mm ピッチ
240極



エアロダイナミックDDR3 DIMMソケットは、標準プレスフィット端子(0.56mm)よりも小さなビアホール(0.48mm)を使用

- ・より小さなコンプライアントピンおよびビアホールのサイズにより、貴重な基板面積を節約でき、基板の配線密度をさらに上げることが可能



標準プレスフィットピンとエアロダイナミックコンプライアントピンのパッド間で増加した配線ルーティング空間の比較

アプリケーション

データ / ネットワーキング / 通信

- ・デスクトップPC
- ・サーバー
- ・ワークステーション
- ・ルーター
- ・スイッチ
- ・ストレージシステム
- ・基地局
- ・サーバーファーム
- ・ボイスゲートウェイ

インダストリアル

- ・プログラム可能なロジックシステム

メディカル

- ・高度なイメージング装置



プログラム可能なロジック制御システム



医療イメージング装置

エアロダイナミック
DDR3 DIMMソケット
低いモジュール実装高さ
(LSP)
低レベル接触抵抗(LLCR)
鉛フリー
1.00mm ピッチ
240極



サーバー、ルーター、スイッチ、データセンターなど

オーダーインフォメーション

オーダー番号	構成	コネクタ高さ(mm)	実装方法	ハウジングおよびラッチの色
78315-0001	超低背(VLP)	14.26	プレスフィット	黒
78315-0011				青
78315-0051				黒
78556-5001	低背(LP)	22.03		青
78556-5051				自然色
78556-5061				黒
78565-0001		21.34	SMT(表面実装)	黒
78603-0001	超低背(VLP)	14.20		