



ティーシーエスジャパン株式会社

[本社/工場] 〒225-0013 神奈川県横浜市青葉区荏田町72-1

TEL: 045-914-5100

FAX: 045-914-6925

[上海支社/工場]

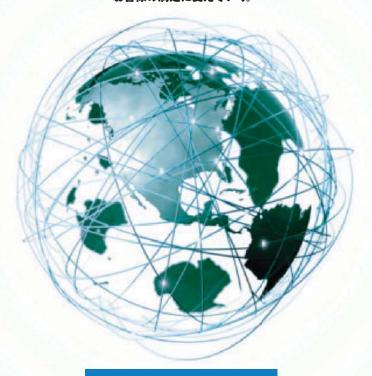
上海天賜連接器有限公司 East Asia Connector Services, Ltd 2F 1# No.271 Gang'Ao Road Waigaoqiao Free Trade Zone Shanghai 200131 P.R.China TEL:+86-21-5865-1201/1203/1204 FAX:+86-21-5865-1194





Total Connection Solutions

コネクションにかかわる課題はすべて、 お客様の満足に変えていく。



Custom Backplane Custom Rack Sub Assembly **High speed Backplane connector High speed Mezzanine connector** High speed LGA socket High speed flex cable assembly

設計の上流から下流まで、 徹底してコスト削減と短納期を 積み上げていく。

このきめ細やかなものづくりによって、 最適な予算と最短の納期で、最高の品質性能をお届けする。 これが、私たちが使命とする顧客満足度 Total Customer Satisfaction の姿です。









[宮茉部門] **Quest business**

お客様のご要望・ご要求を確実に理解し、バックプレーン 専門メーカーとしての経験・ノウハウを元に、設計の上流 から「品質・コスト」を考慮した最適なご提案を提供 します。バックプレーンに関連する基板仕様、コネクタ 選定、実装方法等のご相談もご遠慮なくお申し付け ください。



[サポート部門] **Quick support**

伝送路のシミュレーション、層構成やビンアサインも 含めた適切なレイアウト設計、国内、海外からの基板 調達、入手性・実装性も考慮した部も選定。パック ブレーン、及びサブラックの製造、最終検査[目視、電気 検査]等、再短で最適なサポートをご提供致します。



[品質·製造管理部門] Quality control

全ての製品にでシリアルナンバー管理を行い、全て の工程を管理しております。実装部品の受け入れ検査、 出荷前の目視、電気検査等、最新の注意を払い製品を お客様の元へお届け致します。物作りの品質はもち ろん、迅速な対応、適正な価格、最短での納期対応も 品質という認識で日々活動し高品質、高信頼性の製品 をお届けします。





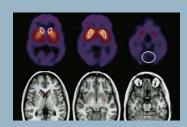
Industry Machinery

製造設備に必要な自動化機器や制御機器、チップ 実装機器、検査機器、計量・計測機器、ロボットなど、 多種多様な産業機器の要として採用されています。



Life Science

MRI、CT、血液分析機器など、最先端の医療機器や 医薬品の研究開発装置の基板、コネクタ類の高 密度化、大型集約化にお応えしています。



Aerospace

次代を担う航空宇宙分野において、基礎となる研究 開発システムは膨大なもの。高度なカスタマイズ 要件で培ったコネクション・ノウハウを民生分野に ほかしています



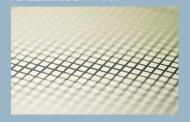
Transportation |

世界に誇る日本の鉄道交通システムは、グローバルな開発競争の最前線でもあります。より高密度、より高速、より低コスト、そしてなによりも高い信頼のコネクション製品が求められています。



Semiconductor

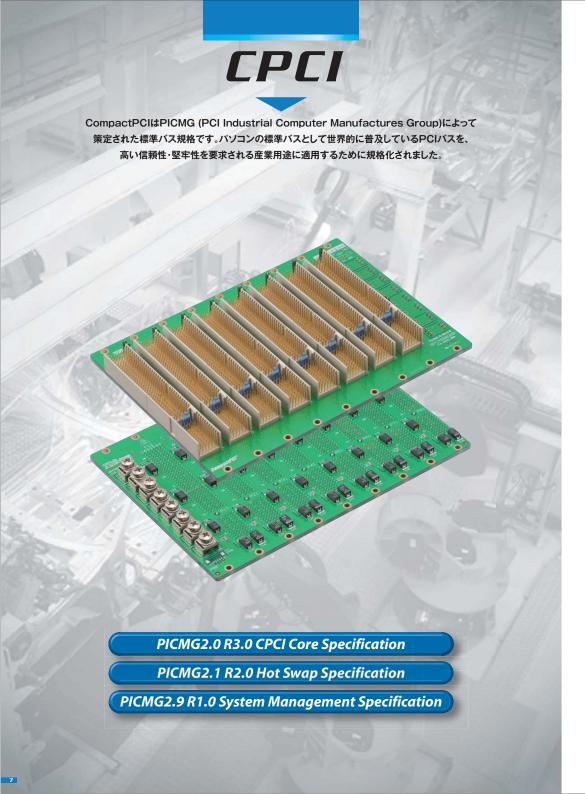
情報の処理・伝送スピードが高速化する一方の半導体、IT、ネットワーク分野では、さらなる高密度化、 多層化された製造装置が求められ、コネクションの 高名属生に関発を進めています



Particle physics

素粒子物理学はすべての科学の基礎といっても 過言ではありません。その研究開発では、研究者の 今までにない要件を実装していく能力が問われ、 それが私たちの進化につながっています。















コネクタの特徴

コーディングキーを使用することで、カードの誤挿入防止

ピンシーケンスによるホットスワップ機能を搭載

ロングピンを使用することで、リヤI/Oボード搭載可能

EMI/RFI対策用シールドを装備

バックプレーンの特徴

- ○右システムスロット、または左システムスロット
- ○P2コネクターにシュラウドを実装可能(32bit動作時のみ)
- ○スロット数:2,3,4,5,6,7,8(その他スロット構成はお問い合わせください)
- ○給電方法:端子台(コネクターによる給電も可能。ご相談ください)
- ○低クロストーク
- ○ホットスワップ対応

電気的特性

VI/O : 3.3Vまたは5V (出荷時 5V設定)

クロック周波数 : 33MHzまたは66MHz

データ幅 : 32bit/64bit

データ転送レート : 最大533M Byte/s (66MHz/64bit 動作時)

特性インピーダンス : 65Ω±10%

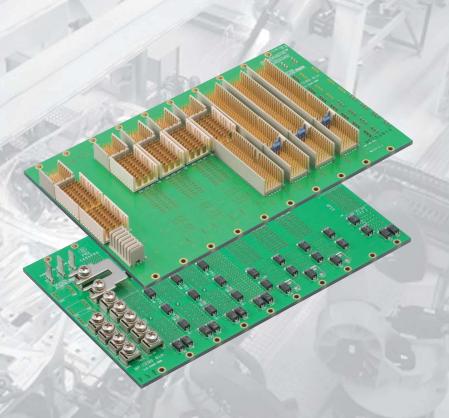
その他CPCI規格

CPCI PlusIOやCompactPCI Serialなどの

最新規格の標準品・カスタム対応等も可能です。ご相談ください。

CPCI Express

CompactPCI ExpressはPCIバス規格の次世代版であるPCI ExpressをCompactPCI規格に 適用した規格です。従来のPCI規格に比べて、より高速・大容量のカード間通信が可能になっています。 TCS Japan製CompactPCI Expressバックプレーンでは、専用のブリッジボードを用いることで、 PCI ExpressからレガシーなPCIバスへ変換を行い、従来のCPCI用Peripheralボードが使用可能となります



PICMG EXP.0 R1.0 CPCI Express Specification

PICMG2.0 R3.0 CPCI Core Specification

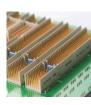
PICMG2.1 R2.0 Hot Swap Specification

PICMG2.9 R1.0 System Management Specification











バックプレーンの特徴

○左システムスロット(8HP/x4 4-Link Configuration)

○スロット構成

CPCI Express BP-1

· System Slot ×1

· Type2 Peripheral Slot ×3

· Hybrid Peripheral Slot ×1

(Type2 Peripheral又はPCIe→PCI変換ブリッジボード専用)

· Legacy Peripheral Slot ×3

CPCI Express BP-2

· System Slot ×1

· Type2 Peripheral Slot ×3

· Hybrid Peripheral Slot ×4

(うち1SlotはType2 Peripheral又はPCle→PCl変換ブリッジボード専用)

· Legacy Peripheral Slot ×3

○給電方法:端子台(コネクターによる給電も可能。ご相談ください)

○低クロストーク

○ホットスワップ対応

電気的特性

VI/O : 3.3Vまたは5V (出荷時 5V設定)

クロック周波数 : 33MHzまたは66MHz

データ幅 : 32bit/64bit

データ転送レート : 最大533M Byte/s (66MHz/64bit 動作時)

PCI Express Gen1 2.5Gbps (Gen2、Gen3カスタム対応ご相談ください)

特性インピーダンス : 65Ω±10% (PCI Bus)

100Ω±10% (PCI Express)

CPCI Express Bridge

CompactPCI Expressバックプレーンにて従来のCPCI Peripheralボードを用いる際には
PCI ExpressからPCIへの変換用ブリッジボードが必要になります。TCS Japan製CPCI Express BPの
専用スロットに挿入することで、PCI Express→PCIへの変換を行います。
当ブリッジボードは4-Link Configuration専用のボードです。8-Laneの場合はご相談ください。



PICMG EXP.0 R1.0 CPCI Express Specification

PICMG2.0 R3.0 CPCI Core Specification

PICMG2.1 R2.0 Hot Swap Specification

PICMG2.9 R1.0 System Management Specification









ブリッジボードの特徴

○レーン数: x4またはx1 ○eHMキー: Female 5

○CompactPCIデータ幅: 32ビット

○CompactPCIバスクロック: 33MHzまたは66MHz ○電源電圧: 12V±5%、VIO(5Vまたは3.3V)±5% ○消費電流: 12V 0.7A (typ)、VIO 0.1A (typ)

○外形寸法: 6Uまたは3U、シングルスロット幅(基板寸法 160×100mm)



VME

VMEバスは19インチラックシステム用に設計されており、最大21スロットまで構成可能です。 コネクターにはDIN41612規格準拠の96ピンコネクターを使用しており、高い接触信頼性を得ています。



IEEE1014 Standard for A Versatile Backplane Bus: VMEbus









VMEバックプレーンは以下の3つに分類されます。

J1バックプレーン

VMEバスの基本構成となる3Uのバックプレーンです。J1バックプレーンには 24ビットのアドレスラインと16ビットのデータライン、その他の制御信号が アサインされています。

6Uラックに搭載時にはラック上部に配置します。

J2 バックプレーン

J1バックプレーン同様に3Uサイズで、J1バックプレーンのアドレスバス、データバスの拡張用で使用されます。J1バックプレーンの下方に配置されます。また、1スロットあたり64ビンはユーザーI/Oとして利用できます。

モノリシックバックプレーン

1枚の基板上にJ1とJ2をまとめたバックプレーンです。電源・GNDプレーン を共通化できるため、単独使用するよりも安定した電源供給が可能です。

バックプレーンの特徴

○コネクター

DIN41612規格に準拠 タイプC 96ピン クラス2(挿抜耐久回数400回)

- ○給電方法:端子台(コネクターによる給電も可能。ご相談ください)
- ○電源は内層に全面パターンとして配置
- ○低クロストーク

電気的特性

データ転送レート: 最大80M Byte/s (MBLTプロトコル) 最大160M Byte/s (2eプロトコル)

VME64

VME64xはVME64標準規格を拡張した規格で、VME・VME64をベースとして規格化されました。 J1及びJ2には160ピンのコネクターが使用される点が特徴で、オプションとしてP0コネクターには 95ピンの2mmピッチ・ハードメトリックコネクターが使用されます。

VME64xバックプレーンは従来のVMEボードと互換性があり、VME規格にて設計されたカードの挿入・使用が可能です。 機構面では、EMC対策・ESD保護に加えて、半田面側のカバーやロッキング付きハンドル装備までサポートしています。



ANSI/VITA 1.1-1997 (R2003): VME64 Extensions









バックプレーンの特徴

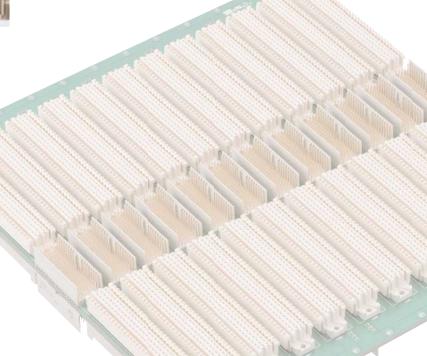
○コネクター

DIN41612規格に準拠 160ピン クラス2(挿抜耐久回数400回)

- ○給電方法:端子台(コネクターによる給電も可能。ご相談ください)
- ○電源は内層に全面パターンとして配置
- ○低クロストーク

電気的特性

データ転送レート:最大80M Byte/s (MBLTプロトコル) 最大160M Byte/s (2eプロトコル) 最大320M Byte/s (2eSSTプロトコル)







バックプレーンの特徴

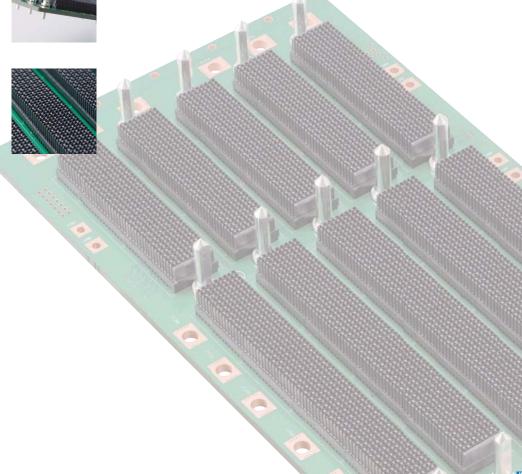
○コネクター

VPX専用高速差動コネクター(10Gbpsをサポート)

- ○ラグド筐体やコンダクションクールへの適用が可能
- ○給電方法:端子台(コネクターによる給電も可能。ご相談ください)
- ○低クロストーク

※OpenVPX規格等、ご相談ください。





ATCA

ATCS(AdvancedTCA)規格は、通信事業者向けコンピュータのハードウェア規格で、PICMG3.xとして標準化されており、各種の高速バス規格の適用に関して規格化されています。 当初は通信事業者向けとされていましたが、昨今では、産業機器・計測機器等の幅広い分野で適用されています。



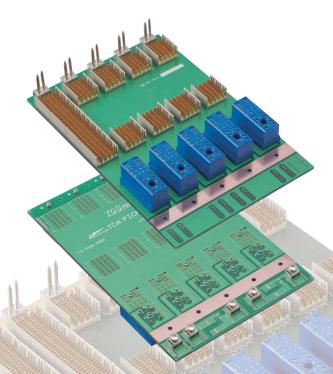
PICMG3.0 AdvancedTCA Base Specification



バックプレーンの特徴

- ○コネクター: HM-zdコネクター
- ○各種トポロジーに対応可能(メッシュ、デュアルスター、スター等)
- ○差動1本あたり10Gbpsをサポート可能
- ○低クロストーク





MTCA

MTCA(MicroTCA)はATCA規格にて使用されるAMC(Advanced Mezzanine Card)をBPに 適用するために規格化されました。ATCAと同様に通信事業者向けの規格としてスタートしましたが、 現在では、産業機器・計測機器等の幅広い分野で適用されています。

ATCAに比べてコンパクトに製品が構成されるため、小型で高性能・高信頼性を必要とする機器に適しています。



PICMG AMC.3 R1.0 AdvancedMC Storage Specification

PICMG AMC.4 R1.0 AdvancedMC Serial Rapid IO Specification



バックプレーンの特徴

- ○コネクター: MTCA 専用Signalコネクター
- ○Full Redundant (デュアルスター) / non-Redundant(スター)の 両トポロジーをラインナップ。
- ○ChassisとしてCU EMMCのサポートが可能。 MCHと組み合わせた高度な温度管理が可能となります。













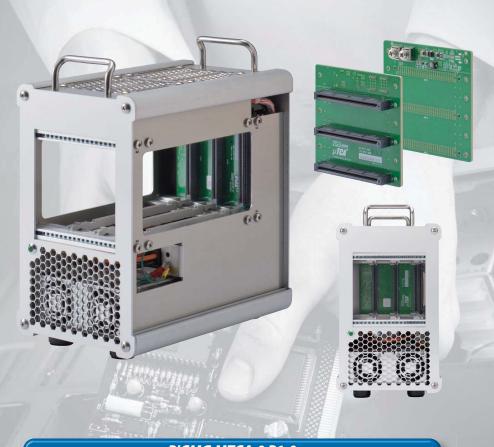




Definition	MCH Fabric	AMC Port	MCH1	AMC1	AMC2	AMC3	AMC4	AMC5	AMC6	AMC7	AMC8	AMC9	AMC10	AMC11	AMC12	MCH2
	MCH1 Fabric(A)		-	_												
			=			_										
		Port 0	_				_									
			-=						_							
			_							_						
			=								1	_				
			1									_	_			
			+											_	_	
			_	_												_
Common Options					-											1
Options							4									=
	MCH2							_	-							1
	Fabric(A)	Port 1	-			1			_	_						=
											_					_
			_									4				
														_		_
															-	1
	_	Port 2		_	_	_	_					_	_	_	_	
	_	Port 3				4	1						1	1	1	
			_	_												
	MCH1 Fabric(D-G)	Port [4:7]	1		_	\perp	_	LΞ	LΞ			LΞ		LΞ	1	\perp
			-			-	_									
			1					_								
Fat Pipe									_	_						
			-								_	_				
			-									_	_			
			1											_		
			_	_											-	_
			_		_										_	=
							_									_
Extended	MCH2		-			-		_								=
	Fabric(D-G)	Port [4:7]							_	_						_
	,		-			-										=
													_			_
			-			-								_		11
	MCH1 CLK1	CLK1		•												
			⊨≡		=	-										
			-				-									
			⊨≡					=	-							
			-							•	_					
			==								=	-				
			-										•	_		
			==											=	-	
	MCH2 CLK1	CLK3		•												⇉
					-	•										=
							•	_								\Rightarrow
Clock Distribution					t		1	_	•							=
										•						\Rightarrow
					t		1			!		•				=
													•	_		\Rightarrow
					1		1			!	!		!	_	•	=
	MCH1/2 CLK2	CLK2	-	•												=
			⊨=													葶
			<u> </u>			Ė	-	_								-
			⊨=						_							≓
			<u> </u>													<u>ب</u>
			⊨⊨								=	_				≓
			—									Ė				=
					_	_	_	_	_	_				_	_	_

AMC Starter Kit

AMCカードの開発や動作検証に最適なシステムです。また、簡易なMTCAシステムの構築も可能です。 MCHレスで動作し、AMCカード3枚が使用可能です。



PICMG MTCA.0 R1.0

PICMG AMC.0 R1.0 AdvancedMC Mezzanine Module Specification

PICMG AMC.1 R1.0 AdvancedMC PCI Express and AS Specification

PICMG AMC.2 R1.0 AdvancedMC Ethernet Specification

PICMG AMC.3 R1.0 AdvancedMC Storage Specification

PICMG AMC.4 R1.0 AdvancedMC Serial Rapid IO Specification





バックプレーンの特徴

- ○コネクター: MTCA 専用Signalコネクター
- ○バックプレーン: Single Width / Full Height、3スロット
- ○電源:AC100/200V入力 300W 12V27A 強制空冷付3.3V/1A バックプレーン上 DC-DCコンバータにて供給

[AMC Starter Kit] B/P Topology

ANIC Start	CI MILI	D/1 1	оры	uyy							
Region	Port	AMC1	AMC2	AMC3		CLK[1:3]					
	Port 0	-		-	AMC.2 GbE						
Common	Port 1	4		-	AMC.2 GbE						
Options	Port 2	-	-		AMC.3 SAS/SATA						
	Port 3	-	-		AMC.3 SAS/SATA						
	Port 4	+		-		AMC.2 10GbE					
Fat Pipe	Port 5	4		4			AMC.4 SRIO (1x/4x)				
ratripe	Port 6	4		+							
	Port 7	4		-	AMC.1 PCI Express						
	Port 8	+		ļ	(x1/x2/x4/x8)	AMC.2 GbE/10GbE	AMC.4 SRIO (1x/4x)				
Extended	Port 9	+		ļ							
Fat Pipe	Port 10	4		+							
	Port 11	4		-							
	Port 12										
	Port 13	-				_					
	Port 14				_		_				
Extended	Port 15										
Options	Port 16	1									
Options	Port 17	+		ļ	-	-					
	Port 18	***		ļ	-	-	AMC.4 SRIO				
	Port 19			ļ	-	-	(1x/4x)				
	Port 20	+		ł	-	_					
CLK	CLK 3	_		Å	REFCLK						
_	IPMB-L				-	-	_				
	JTAG				_	_	_				

