

テーマ銘柄

AIサーバー関連

生成系AIの普及によるAIサーバー市場の拡大

2022年11月、オープンAIの対話型AI「ChatGPT」が発表されて以降、大手テクノロジー企業による生成AIの開発競争が激化しています。生成AIの開発・運営には、大量のデータを処理するためのAI半導体が必要不可欠です。AI半導体を搭載したAIサーバーの需要が拡大しています。

AIサーバー市場の拡大はGPU需要を急速に高める

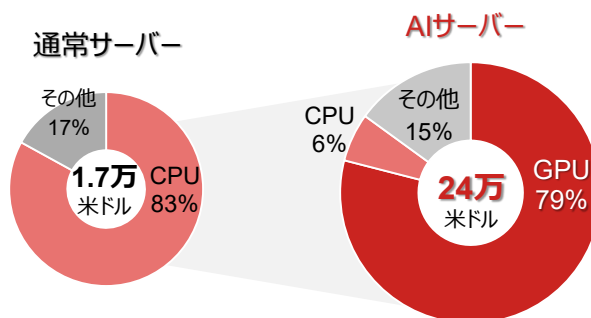
AIサーバーの価格(コスト)は、通常のサーバーに比べ約15倍になると野村証券では推定しています。コストの内訳をみると、通常サーバーでは、コストのうち約8割がCPUであったのに対し、AIサーバーではコストの約8割がGPUとなり、CPUのコストは約6%まで低下します。これまで、コンピューターでの演算処理にはCPUが使用されてきましたが、AIの開発工程である機械学習ではアクセラレーター(注1)としてGPUなどを使用し、処理速度を高める手法が一般化しています。その他、AIサーバーではメモリー半導体の使用量も増加するとみられ、通常サーバーと比較し、DRAMで8倍(積層されたHBM(注2))、NANDで3倍の搭載量になるとマイクロン・テクノロジーはコメントしています。

(注1)処理能力を高めるために、追加して利用するハードウェアやソフトウェア。
(注2)HBM(High Bandwidth Memory)は3D技術を用いた超高速DRAM。

半導体製造装置市場にも追い風

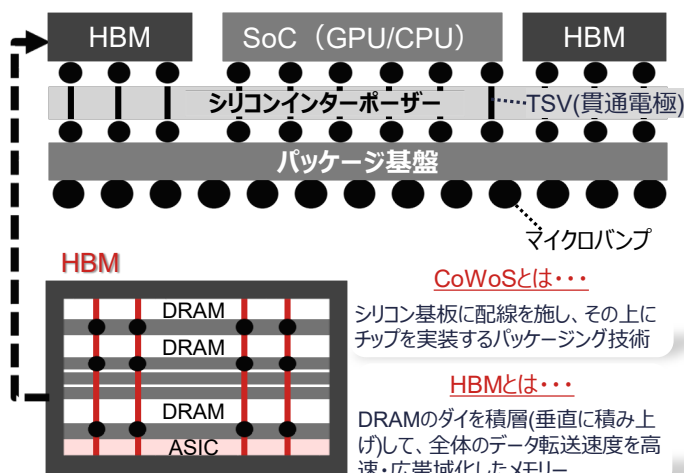
2022年10月に出荷を開始し需要が急拡大しているエヌビディアのAI用GPU「H100」は、複数のチップを1つのチップのように集積する「異種チップ集積」の製品で、TSMC独自の先端パッケージング技術「CoWoS」で製造されています。H100の需要急増を受け、CoWoSの生産能力拡張が予想されており、後工程の製造装置市場拡大に寄与すると期待されます。

通常サーバーとAI/GPUサーバーのコスト比較



(注)サーバーコストは野村証券エキティ・リサーチ部の推定値。CPUはCentral Processing Unit、GPUはGraphics Processing Unit。
(出所)野村証券エキティ・リサーチ部より野村証券投資情報部作成

TSMCのCoWoSのイメージ



(注)CoWoSはChip on Wafer on Substrate。イメージ図はシリコンインターポザー型のCoWoS-S。CoWoSには、シリコン基板の代わりに有機基盤を使用する有機インターポザー型のCoWoS-R、有機基盤の中にチップ間接続用のシリコンインターポザーを埋め込んだシリコンブリッジ型のCoWoS-Lがある。SoC(System on Chip)は異なる機能を持つ複数の集積回路を一つのチップ上に集約したもの。
(出所)会社資料、野村証券エキティ・リサーチ部より野村証券投資情報部作成

ご参考：AIサーバー関連銘柄の一例

コード	銘柄名	概要
6146	ディスコ	生成AI市場の拡大で当社が世界シェア首位のダイサー・グラインダーの需要が拡大している。
6315	TOWA	半導体のモールドング(封止)装置で世界首位。HBM向けのフリップチップボンダー(注2)を受注した。
6728	アルバック	HBM向けのスパッタリング装置(注2)を受注した。
6857	アドバンテスト	集積回路の最終試験で使用されるテスター(注2)で世界トップクラスのシェアを有する。
6871	日本マイクロニクス	プローブカード(注2)世界大手。HBM向けにプローブカードを受注した。
6920	レーザーテック	HBM向けのウエハー厚さ検査装置を受注した。
7729	東京精密	CoWoS向けにダイサー・グラインダー、HBM向けにプローバ(注2)を受注した。
8035	東京エレクトロン	幅広い製造装置を手掛ける半導体製造装置大手。HBM向けにウエハーボンダー(注2)を受注した。
A0055/AMD US	アドバンスト・マイクロ・デバイセズ	ファブレス業態のロジック大手。AI半導体の開発を進める。
A0346/INTC US	インテル	CPUで世界トップシェア。AI半導体の開発を進める。
A0410/KLAC US	KLA	半導体検査装置で世界トップシェアを有する。
A0453/MU US	マイクロン・テクノロジー	メモリー半導体大手。HBMの開発を進める。
A2369/NVDA US	エヌビディア	GPUで世界トップシェアを誇り、AI半導体で高い競争力を有する。
A3961/TSM US	TSMC ADR	ファウンドリー世界最大手。世界の半導体製造の5割超を占める。
A7118/AVGO US	ブロードコム	グーグルに設計・製造パートナーとして、AI半導体「TPU(注2)」を提供している。
E2388/SMSN LI	サムスン電子 GDR	メモリー半導体世界最大手メーカーでHBMの開発を進める。

(注1)全てを網羅しているわけではない。外国株式のコードは、野村コードブルームバークード。(注2)フリップチップボンダーは各種半導体素子を基板上へ実装する装置。スパッタリング装置はごく薄い膜を対象物の表面に均一に作製する装置。テスターは半導体デバイスに電気信号などを与え、設計仕様通りに動作するかどうかを検査する装置。プローブカードは検査工程においてウエハー上に形成されたチップの電氣的検査に用いられる。プローバは前工程で作られた半導体を検査する際に使用する装置。ウエハーボンダーはウエハー同士をボンディングする装置。TPUはTensor Processing Unit。
(出所)各種資料より野村証券投資情報部作成

ご投資にあたっての注意点

当社で取り扱う商品等へのご投資には、各商品等に所定の手数料等(国内株式取引の場合は約定代金に対して最大1.43%(税込み)(20万円以下の場合は、2,860円(税込み))の売買手数料、投資信託の場合は銘柄ごとに設定された購入時手数料(換金時手数料)および運用管理費用(信託報酬)等の諸経費、等)をご負担いただく場合があります。また、各商品等には価格の変動等による損失が生じるおそれがあります。商品ごとに手数料等およびリスクは異なりますので、当該商品等の契約締結前交付書面、上場有価証券等書面、目論見書、等をよくお読みください。

国内株式(国内REIT、国内ETF、国内ETN、国内インフラファンドを含む)の売買取引には、約定代金に対し最大1.43%(税込み)(20万円以下の場合は、2,860円(税込み))の売買手数料をいただきます。国内株式を相対取引(募集等を含む)によりご購入いただく場合は、購入対価のみお支払いいただきます。ただし、相対取引による売買においても、お客様との合意に基づき、別途手数料をいただくことがあります。国内株式は株価の変動により損失が生じるおそれがあります。

外国株式の売買取引には、売買金額(現地約定金額に現地手数料と税金等を買う場合には加え、売りの場合には差し引いた額)に対し最大1.045%(税込み)(売買代金が75万円以下の場合は最大7,810円(税込み))の国内売買手数料をいただきます。外国の金融商品市場での現地手数料や税金等は国や地域により異なります。外国株式を相対取引(募集等を含む)によりご購入いただく場合は、購入対価のみお支払いいただきます。ただし、相対取引による売買においても、お客様との合意に基づき、別途手数料をいただくことがあります。外国株式は株価の変動および為替相場の変動等により損失が生じるおそれがあります。

債券を募集・売出し等その他、当社との相対取引によってご購入いただく場合は、購入対価のみお支払いいただきます。債券の価格は市場の金利水準の変化に対応して変動しますので、損失が生じるおそれがあります。また、発行者の経営・財務状況の変化及びそれらに関する外部評価の変化等により、投資元本を割り込むことがあります。加えて、外貨建て債券は、為替相場の変動等により損失が生じるおそれがあります。

投資信託のお申込み(一部の投資信託はご換金)にあたっては、お申込み金額に対して最大5.5%(税込み)の購入時手数料(換金時手数料)をいただきます。また、換金時に直接ご負担いただく費用として、換金時の基準価額に対して最大2.0%の信託財産留保額をご負担いただく場合があります。投資信託の保有期間中に間接的にご負担いただく費用として、国内投資信託の場合には、信託財産の純資産総額に対する運用管理費用(信託報酬)(最大5.5%(税込み・年率))のほか、運用成績に応じた成功報酬をご負担いただく場合があります。また、その他の費用を間接的にご負担いただく場合があります。外国投資信託の場合も同様に、運用会社報酬等の名目で、保有期間中に間接的にご負担いただく費用があります。

投資信託は、主に国内外の株式や公社債等の値動きのある証券を投資対象とするため、当該資産の市場における取引価格の変動や為替の変動等により基準価額が変動します。従って損失が生じるおそれがあります。投資信託は、個別の投資信託ごとに、ご負担いただく手数料等の費用やリスクの内容や性質が異なります。また、上記記載の手数料等の費用の最大値は今後変更される場合がありますので、ご投資にあたっては目論見書や契約締結前交付書面をよくお読みください。

野村證券株式会社

金融商品取引業者 関東財務局長(金商) 第142号

加入協会／日本証券業協会、一般社団法人 日本投資顧問業協会、一般社団法人 金融先物取引業協会、
一般社団法人 第二種金融商品取引業協会

過去に国内で募集・売出しを行ったもの、または東証上場銘柄等を除いて、外国証券は我が国の金融商品取引法に基づく企業内容の開示が行われておりません。他社比較のためやスクリーニングなどにおいて、会社名の記載を行なうことがありますが、これは投資勧誘を意図したものではありません。本資料は、投資判断の参考となる情報の提供を目的としたもので、金融商品取引法に定める外国証券情報ではありません。

テクニカル分析は過去の株価・為替等の値動きを分析・表現したものであり、将来の動きを保証するものではありません。また、記載されている内容は、一般的に認識されている見方について記したのですが、チャートの見方には解釈の違いもあります。

本動画および本資料は、投資判断の参考となる情報の提供を目的としており、投資勧誘を目的として作成したものではありません。また、将来の投資成果を保証するものでもありません。銘柄の選択、投資の最終決定はご自身のご判断で行ってください。なお、使用するデータ及び表現等の欠落・誤謬等につきましては、当社はその責を負いかねますのでご了承ください。また、本資料は提供させていただいたお客様限りでご使用いただけますようお願い申し上げます。また、動画の無断複製・転載は、固くお断りいたします。

野村證券株式会社は、日本の金融商品取引法に従い、金融庁に登録された金融商品取引業者です。

日本国外の居住者は、本動画で言及されている投資及びサービスを利用することはできません。

FTSE世界国債インデックスに関する注意事項：FTSE世界国債インデックスは、FTSE Fixed Income LLCにより運営され、世界主要国の国債の総合収益率を各市場の時価総額で加重平均した債券インデックスです。このインデックスのデータは、情報提供のみを目的としており、FTSE Fixed Income LLCは、当該データの正確性および完全性を保証せず、またデータの誤謬、脱漏または遅延につき何ら責任を負いません。このインデックスに対する著作権等の知的財産その他一切の権利はFTSE Fixed Income LLCに帰属します。

MSCIデータの利用に関する注意事項：本資料中に含まれるMSCIから得た情報はMSCI Inc. (「MSCI」)の独占的財産です。MSCIによる事前の書面での許可がない限り、当該情報および他のMSCIの知的財産の複製、再配布あるいは指数などのいかなる金融商品の作成における利用は認められません。当該情報は現状の形で提供されています。利用者は当該情報の利用に関わるすべてのリスクを負います。これにより、MSCI、その関連会社または当該情報の計算あるいは編集に関与あるいは関係する第三者は当該情報のすべての部分について、独創性、正確性、完全性、譲渡可能性、特定の目的に対する適性に関する保証を明確に放棄いたします。前述の内容に限ることなく、MSCI、その関連会社、または当該情報の計算あるいは編集に関与あるいは関係する第三者はいかなる種類の損失に対する責任をいかなる場合にも一切負いません。MSCIおよびMSCI指数はMSCIおよびその関連会社のサービス商標です。