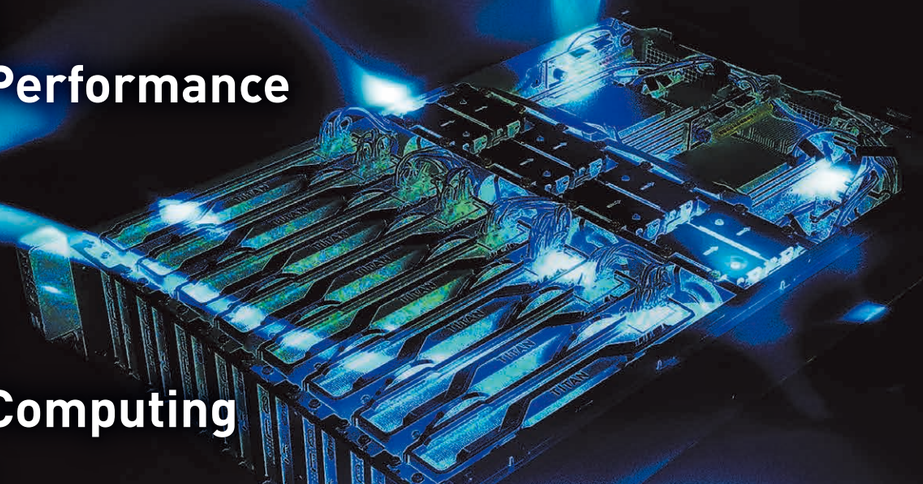
AI・科学技術計算・解析・設計・シミュレーションのための

HPC

High Performance Computing

Solution

総合カタログ



HPCで科学技術の未来に貢献

研究内容やご希望にマッチするトータルコンピューティングシステムをご提案いたします！

新着情報・カスタマイズはこちら ▶ http://www.applied.ne.jp/pb/

「AIの日常化に挑戦する会社」

APPLIED GROUP

JASDAQ 証券コード:3020

APPLIED GROUP 「AIの日常化に挑戦する会社」

アプライド株式会社 法人営業部

アプライド法人 WEB 専用サイト

http://www.applied.ne.jp

【大学官公庁様 お問い合わせ窓口】

□ 福岡本部	福岡市博多区豊2-3-19	TEL 092-481-7802	FAX 092-481-7651
□ 北九州営業部	北九州市小倉北区香春口1-7-4	TEL 093-932-6507	FAX 093-932-6508
□ 熊本営業所	熊本市東区西原3-1-7	TEL 096-384-5255	FAX 096-384-5257
□ 大分営業所	大分市顕徳町3-3-6	TEL 097-548-5785	FAX 097-548-5786
□ 宮崎営業所	宮崎市橘通西5-6-65	TEL 0985-23-0008	FAX 0985-23-0035
□ 鹿児島営業所	鹿児島市上之園町33-2	TEL 099-214-3918	FAX 099-214-3919
□ 広島営業所	広島市西区楠木町1-10-1	TEL 082-235-3536	FAX 082-235-3537
□ 福山営業所	福山市南本庄3-4-44	TEL 084-928-0700	FAX 084-925-0701
□ 岡山営業部	岡山市北区鹿田本町7-24 第2シマムラビル1階	TEL 086-235-2703	FAX 086-235-2705
□ 松山営業所	松山市天山3-15-10	TEL 089-915-2055	FAX 089-915-2056
□ 高松営業所	高松市東ハゼ町3-4	TEL 087-866-7600	FAX 087-866-8001
□ 高知営業所	高知市知寄町3-306	TEL 088-880-5522	FAX 088-880-5523
□ 大阪営業部	大阪市淀川区西中島2-14-6 新大阪第2ドイビル5階	TEL 06-6838-4123	FAX 06-6838-4122
□ 高槻営業所	高槻市辻子2-1-1	TEL 072-670-6030	FAX 072-670-6031
□ 姫路営業所	姫路市安田3-122	TEL 079-287-0065	FAX 079-287-0068
□ 京都営業所	京都市右京区西院西溝崎町7番地	TEL 075-325-1025	FAX 075-325-1026
□ 和歌山営業所	和歌山市美園町4-86	TEL 073-425-5585	FAX 073-425-5586
□ 北陸営業所	石川郡野々市町字二日市町511-1	TEL 076-294-1451	FAX 076-294-1452
□ 名古屋本部	名古屋市西区上名古屋3-25-28 第7猪村ビル5階	TEL 052-325-2783	FAX 052-325-2791
□ 静岡営業所	静岡市葵区長沼690	TEL 054-267-3700	FAX 054-267-3701
□ 東京営業部	千代田区神田須田町1-2-7 淡路町駅前ビル8階	TEL 03-3526-5451	FAX 03-3526-5450
□ 筑波営業所	つくば市筑穂2-9-4 UNITE SOEMO 101号	TEL 029-877-3255	FAX 029-864-8823

【法人様 お問い合わせ窓口】

□ 関東営業部	千代田区神田須田町1-2-7 淡路町駅前ビル8階	TEL 03-3526-5451	FAX 03-3526-5450
□ 東海営業部	名古屋市西区上名古屋3-25-28 第7猪村ビル5階	TEL 052-325-2782	FAX 052-325-2792
□ 岡山営業所	岡山市北区鹿田本町7-24	TEL 086-803-3701	FAX 086-235-2705
□ 静岡営業所	静岡市葵区長沼690	TEL 054-655-1171	FAX 054-655-1172
□ 関西営業部	大阪市淀川区西中島2-14-6 新大阪第2ドイビル5階	TEL 06-6838-4123	FAX 06-6838-4122
□ 九州営業部	福岡市博多区東比恵3-3-1	TEL 092-481-7812	FAX 092-481-7822

ご相談無料！

アプライドHPCご購入前相談窓口

HPC専用コールセンター

☎092-481-8085 受付 10:00～12:00 13:00～17:00

DeepLearningモデルをはじめとしたHPC製品について、お電話または簡単な専用フォームに入力するだけでご相談いただけます。
商品詳細、お見積もりや導入などご不明な点がございましたらどうぞご相談ください。弊社技術スタッフが徹底サポート致します。
http://www.applied.ne.jp/pb/

▲専用メールフォーム

CONTENTS

02 生産品質へのこだわり
03 お見積りのご依頼
04 HPC導入インタビュー　Case1 岡山大学　上森 武先生
Case2 京都大学　水原 啓暁先生
Case3 明治大学　三木 一郎先生
Case4 大阪市立大学　岩崎 昌子先生
06 新製品リリース情報　COGNEX VisionPro ViDiプリインストールモデル
07 流体解析ソフトウェア　OpenFOAM®プリインストールモデル
08 HPCソリューションインフォ　オリジナルDeepLearning開発キット A eye BOX
09 DeepLearning開発プラットフォーム ReNomプリインストールモデル
10 ディープラーニング向けGPGPU ―― CERVO Deep Linuxシリーズ
13 ディープラーニング向けGPGPU ―― CERVO Deep Windowsシリーズ
14 科学技術計算向けワークステーション ―― CERVO Grastaシリーズ
17 ポストプロダクション向け 4K/8K映像編集システム ―― CERVO Create＋ 4K/8Kシリーズ
18 Intel Core-Xシリーズ搭載 簡易計算向けワークステーション ―― CERVO Calculシリーズ
20 AMD Ryzen Threadripper3搭載 簡易計算向けワークステーション ― CERVO Ryzenシリーズ
22 エントリーサーバー/ラックマウントサーバー ―― CERVO Serveシリーズ
24 仕様一覧（CERVO Deepシリーズ）
25 GPU一覧
26 仕様一覧（CERVO Grasta/CERVO Create＋ /CERVO Calcul/CERVO Ryzen/CERVO Serve）

生産品質へのこだわり

アプライドのオリジナルBTO・HPC製品は、
福岡市の自社工場で生産しています。
私たちは生産性向上と品質向上に取り組み続けます。

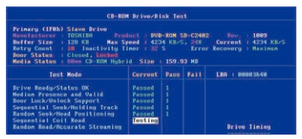
オリジナルBTO・HPC製品の製造品質へのこだわり

アプライドは、福岡県福岡市にある博多自社工場で、オリジナルBTO・HPC製品を受注生産しています。経験豊かな製造スタッフによるセル生産と、厳正な品質検査をクリアした製品のみをお客様にお届けしています。BTO・HPC製品に使用する部材は、パーツメーカーおよび国内正規代理店からのみ調達し、さらに製造時におけるパーツ診断、エージング検査を行うことで、お客様が安心してお使いいただける高品質ワークステーションを販売しております。

自社品質基準による部材品質へのこだわり

オリジナルBTO・HPC製品に使用する部材は、自社品質基準をクリアしたものだけを採用しています。高い性能と耐久性を求められるHPC製品はもちろんのこと、一般事務などで利用されるBTO製品についても、安心してご利用いただけるように、部材採用選定から製造まで、一貫して品質向上に努めています。
また、部材メーカーや国内正規代理店とも、定期的な交渉を行っております。

業界標準の診断ツール「QuickTech」による品質検査へのこだわり



アプライドの国内自社工場で生産される製品はすべて、業界標準検査の「QuickTech Professional」による診断を行っています。CPU、Memory、HDDなどコンピュータを構成する各ハードウェアに対し、実際に稼動しているときと同じ状態を作りだし、負荷をかけます。それぞれのハードウェアに対し、個別の強力な診断プログラムが用意されています。（※例えば、メモリの診断では定評あるメモリ診断アルゴリズム「Jump」をはじめ、6種類の診断アルゴリズムを駆使してエラーを検出します。）こうして、ソフトウェア的に負荷をかけることにより、従来の診断ツールでは発見できなかったエラーの検出も可能になりました。この「QuickTech Professional」で診断された結果を「診断書」として製品に添付いたします。これが、「品質合格の証」です。

国内自社工場生産へのこだわり

ご注文いただいたBTO・HPC製品は、国内の自社工場でのみ製造しております。お客様のさまざまな希望・要望を実現しながら誕生する製品だからこそ、品質にもこだわり続けます。
製造基準・マニュアルによる品質の安定化と、経験豊かな製造スタッフによるきめ細かなアセンブリで、1台1台ていねいに組み立てます。

初期不良を未然に防ぐエージング検査

アプライドの国内自社工場で生産されるBTO・HPC製品は、標準で12時間のエージング検査を行っています。ある一定の負荷をかけた状態で、長時間の安定した動作を最終確認しています。お客様の目に見えないサービスですが、このテストにより初期不良を未然に防ぐことができます。さらに、ご希望のお客様には、無料で72時間のエージング検査も実施しております。HPC製品や基幹システムにご利用になるワークステーションなど、より安定した動作確認が必要なお客様にも安心してご利用いただけます。

アプライドHPC&BTOのお見積のご依頼はwebからが便利

商品をじっくり選んで「正式お見積り依頼」と「仕様書のダウンロード」が簡単にできます！

そのまま
お手軽発注

正式お見積り依頼

アプライドHPC&BTOサイト内で興味がある製品のお見積り依頼をしていただくと、担当スタッフよりご連絡があり、あなたのワークステーションに本当に必要な機能やスペックを打ち合わせし、最良の1台のお見積りを作成します。

簡単3分
お見積り

仕様書ダウンロード

自分好みに合わせたカスタマイズが可能。項目から選ぶだけで必要な仕様の製品にカスタマイズし、見積りができます。その見積り内容を仕様書としてダウンロードできます。

ご利用の流れ　たった3分で製品仕様と概算見積りまで完了！

step 1　商品検索・在庫確認

GPUや用途などから製品を検索してください。

新着情報・カスタマイズはこちら
https://bto.applied.ne.jp/

アプライド HPC　検索

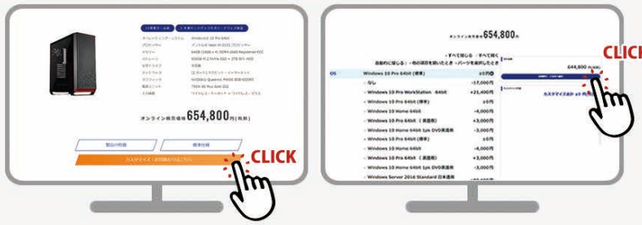
step 2　仕様カスタマイズ

カスタマイズ・お見積りはこちら

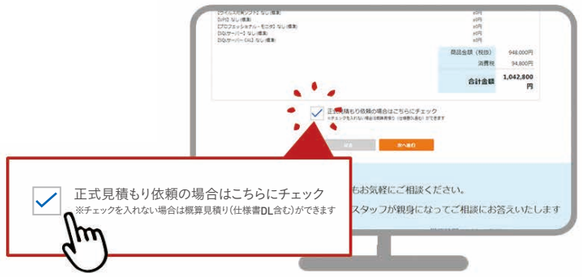
ボタンをクリック、カスタマイズ選択画面へ。
必要な項目を選びます。

お見積り・ご注文へ進む

ボタンをクリック、正式見積り、
仕様書作成へ進みます。



step 3　項目をチェック



チェックを入れる

正式見積り

弊社営業担当よりメールor電話でご連絡
その後詳細な打ち合わせにより必要な項目を選定、
コストパフォーマンスの取れた最良なカスタマイズで
正式見積りを提出します。

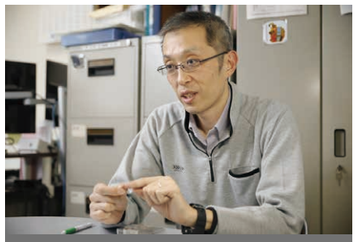
チェックを入れない

仕様書ダウンロード可能

依頼した内容が仕様書として
マイページからDLできます。

HPC 導入インタビュー

[アプライドダイレクト for University「HPC導入インタビュー」より抜粋]



INTERVIEW 01

岡山大学

准教授　上森 武 様

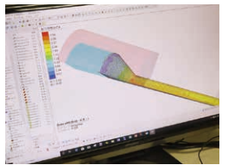
広島大学工学研究科で弾塑性工学を専攻し、2001年に博士号を取得。広島大学から近畿大学准教授を経て、2014年より現職。素材、特に金属がもつ「弾・塑」の特性を研究し、社会生活に欠かせない製品の成型に反映させる研究を手がけている。

■先生の研究について教えてください。

金属材料を潰したり、延ばしたり、叩いたりして成型し、私たちの身の回りにある製品を作る際、望む形にするためには「弾・塑」という二つの特性を把握しておかなければなりません。例えばゼムクリップ。引っ張って指を離すと元へ戻ろうとするバネのような特性が「弾」で、まっすぐだった針金を曲げてクリップの形にし、力を除いてもこの形を保ち続ける特性が「塑」です。力が弱すぎても強すぎても思った形にならないわけで、金属ごとに異なる重さや柔らかさといった性質を測定してデータをとり、金属の変形について探求し、製品作りに生かすことが研究対象です。

■私たちの暮らしと関わりが深いようですね。

そうですね。最近の消費者は「おしゃれかどうか」で商品を購入する傾向があり、その場合は「おしゃれな形」を重視する必要があります。メーカーからの依頼を受け、こうした購買意欲を刺激する形はどの材料で実現できるのか、費用や加工法も含めて現実的な提案をしながら共同開発することも多いです。金属でできた日用雑貨やビールの缶、自動車といった身近な製品はもちろん、あらゆる金属製品を形作る際に、弾塑性の研究は欠かせないのです。



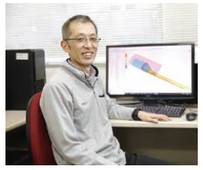
■弾塑性の研究にワークステーションをどのように活用していますか？

研究ではまず、金属を曲げたり引っ張ったりする実験を行い、ポイントとなるデータを抽出します。次に、データのもとで起こる金属の変形の理論を融合させてプログラムを作りコンピューターに準備させておき、その理論を使って、金属や物体がどのぐらいの力でどのように変化するかをコンピューター上で長時間再現し、計算していきます。この手法を有限要素法といい、製品を成型するのに最適な金属材料を決定することができるのです。コンピューターがなかった時代は、硬さを調整した粘土に実際に力を加えて変形、測定していたんですよ。長時間のシミュレーションやデータ採取、計算はコンピューターの本領発揮ですね。

■アプライドのメンテナンス等はいかがでしょうか？

工学部というと、とっつきにくいと思われるかもしれませんが、工学部が一番大切にしなければならないのは「人」で、人が豊かで幸せになるように、物を作ることでサポートしているのです。機械も好きですが、人が好きでコミュニケーションを大切にしたいので、仕事上でも気軽に相談できる方とお付き合いしたいと思っています。担当営業の花田さんは、いつも笑顔でレスポンスも早く、相談も気軽に引き受けてくださいます。花田さんとはカタログを持って研究室を訪ねて来てくださったのがご縁です。研究室まで来てくださる方はあまりいないですよ。物体の変形を計算するのは長時間になるので、信頼度の高い会社を選びたいし、調子が悪い時にはすぐ来てもらいたい。その点もアプライドさんは安心ですね。

■今後コンピューターをどのように活用していきたいですか？



製品の成型にどのような形状や材料が最適かを検討するには、コンピューターの力を借りる方がより効率的ですが、さらにコンピューターの機械学習などによって自動的に結論を導き出してもらうレベルまでになればいいなと思って取り組んでいます。金属加工の世界は、職人さんの経験と勘が重要なのですが、この少子化社会では師弟関係で技術を伝えることも難しく、力や体格が違えば完成度も違ってきます。つまり、従来のように経験や勘に頼り切っていては、立ち行かなくなると思うのです。そうした人間の微妙な力加減を再現するのは難しいのですが、職人さんの経験と技術を数値化して結論はコンピューターに導き出してもらい、誰が取り組んでも同じ製品ができあがる仕組みを作りたいです。そうやって「物体の変形」を活用すれば、世の中のさまざまな問題が解決するのではないでしょうか。

■研究室ではどんな実験などが行われているのですか？

脳波はとても微弱な電気を測っているため、電磁波が邪魔になります。研究室では防音も兼ねた電磁波を遮断するシールドルームで実験を行います。例えば、物語を聞いたときに、われわれは脳の中でどうやって物語を理解しているのかを実験しています。シールドルーム内には椅子とモニターが設置されています。被験者が座り、モニターの映像を見たり音を聞いているときの脳波を測るという実験をしています。

最近は、短い小説のナレーションを聞いているときの脳波活動を測り、その物語をどうやってひとつの物語として認識しているのかを調べています。言葉というのは、単語があり、文章があり、文章の繋がりがあって物語を理解しているのですが、どうやって脳の中で実現しているのかを研究しています。

自分たちが当たり前と思っていることを、どのように脳が認識して実現しているのかの仕組みを調べています。ほかには、腹話術をどうやって認識しているのかも調べました。プロの腹話術師は、人形の口を動かしながら話すのですが、人形が動くことで見ている人は人形の口に注視します。でもこの注意ってすぐに逸れてしまうのですね。上手な腹話術師は人形のほうを向くことで、人の注目を人形へ向けることができます。これは腹話術効果と言って昔から知られている現象なのですが、視覚情報と聴覚情報がどうやって統合されるのかという問いです。この問いについて脳波を使って解明する研究です。ものが動くと音を処理するための脳波が少しずれます。そのタイミングで音が入ると、別の方から音が鳴ったと脳が勘違いしてしまいます。

INTERVIEW 02

京都大学

講師　水原 啓暁 様

2002年山口大学大学院理工学研究科博士後期課程期間短縮修了、博士(工学)。同年4月理化学研究所脳科学総合研究センター研究員、2005年9月岡山大学大学院自然科学研究科講師を経て、2007年4月より京都大学大学院情報学研究科講師。

■先生が取り組まれている研究はどんな内容でしょうか？

今取り組んでいるのは、脳波キャップを使って脳から発生している電気を測り、コミュニケーションをするときに脳がどういう働きをするのかを解明する研究をしています。もっと簡単に言えば、脳がどういう働きをすればうまくコミュニケーションができるのかという研究です。話している言葉と脳波がシンクロするとコミュニケーションはうまくいき、シンクロしないとコミュニケーションがうまくいかないということが分かり始めています。

脳のメカニズムを解明することは基礎研究として行っていますが、自閉症や統合失調症などのコミュニケーションを苦手に感じる人たちの理解の助けにもなるだろうと思っています。

■そのほかに取り組んでいらっしゃることはありますか？

そのほか、脳の働きを詳しく調べるための方法も開発しています。MRIを使って脳の画像を撮って、脳活動を調べるという研究も併用しています。脳波キャップをかぶり電気を測定しながら、脳の状態をMRIで調べます。同時に測ることで、より詳しく脳を調べることができるようになります。脳の速い活動がどこで起きているかを調べることができるようになり、いろいろな分野に応用ができるようになります。これまでに、例えば、計算しているときやイメージしているとき、コミュニケーションしているときの脳の状態を調べています。

■弊社のワークステーションをどのように活用されていますか？

ふたつありまして、ひとつはデータ処理です。脳波キャップの一つひとつが計測点になっていて、全部で64個あります。1個につき1秒間に5000回、64個で数分間だと莫大なデータ量を処理しなければなりません。ワークステーションを使うとサクッとできます。以前は1週間や2週間ずっとPCを回しっぱなしでしたが、ワークステーションなら時間を短縮できます。各段にスピードアップしているので、助かってます。もうひとつはAI。脳の研究のツールとして自然言語処理を使っているのですが、自然言語処理のためのニューラルネットワークを学習させる際にワークステーションが活躍してくれます。

パッと買ってきて、パッと使えるのが最大のメリットですね。

■飛躍的に使いやすくなったワークステーションで今後取り組みたい研究などはありますか？

今、まさに取り組んでいるのですが、AIと脳の解析は、どんどん融合していくと思っています。今後は、そこに力を入れられればと思っています。

INTERVIEW

アプライドでは各エリア担当営業が先生のご要望をお伺いさせて頂きます。ラインナップのご紹介、
お客様のお使いのソフトウェアに最適な仕様検討、詳細カスタマイズ、初期設定、各種出荷時設定などお気軽にお申し付けください。

INTERVIEW 03

明治大学

専任教授　三木 一郎 様

1978年、明治大学工学部専任助手として研究者の道に。1990年より明治大学理工学部教授。約40年に亘り、モータ技術の研究に取り組む。所属学会は電気学会、IEEE（米国電気電子学会）など。ほか、国内学会および国際会議実行委員会委員長・論文委員会委員、技術委員会委員長、調査専門委員会委員などを歴任。

■先生が研究しているモータについて、概要を教えてください。

モータは、あらゆる産業で欠かすことができないものです。工場の機械や電車などを動かす動力源、掃除機や洗濯機といった家電製品など、いたるところで使われています。モータにもさまざまな種類がありますが、現在、私が研究しているのは3種類のモータです。1つめは、三相誘導モータ。電源として三相交流を使うモータで、工場用など産業用途で使われています。2つめは永久磁石同期モータ(PMSM：PMモータ)。回転子内部に永久磁石を使用しているモータで、高度な制御技術によってより高効率な回転が可能になるため、省エネ性能が求められる家電や自動車など、広く使われています。3つめはスイッチトリラクタンスモータ(SRモータ)です。回転子が鉄心のみで構成され、永久磁石を使用していないため、構造が簡単です。安価で頑丈、大量生産にも向きます。人気のある種類ではありませんが、そんな利点があることからモータ業界から消えることはないと思います。これら3種類のモータについて、構造の検討、特性の解析や制御に関する研究に取り組んでいます。

■研究で目指しているのは、どのようなモータでしょうか？

近年、モータ技術の研究・開発では、軽量化・高効率化が潮流になっています。その背景には、地球温暖化の進行により、環境に配慮したモータが求められていることがあります。ある試算によると、日本で1年間に消費する総電力量の50%以上がモータに使われているという結果が出ており、全モータの効率が1%よくなると原子力発電所1基分が不要になるともいわれています。モータの軽量化・高効率化の研究は地球環境の保全のほか、省エネルギーの実現にもつながるのです。

■これまでの研究事例を教えてください。

PMモータの一種に、回転子の内部に永久磁石を埋め込んでいる「埋込磁石型同期モータ(IPMSM：IPMモータ)」があります。高速回転が可能、磁石の形状や配置などでトルク、効率、最高回転数などを柔軟に設計できるという特長があり、ハイブリッド自動車や電気自動車には欠かせないモータです。IPMモータの磁石の原材料は、ネオジムやジスプロシウムといったレアアース(希土類)ですが、希少なうえ、中国など海外でしか産出されないため、日本は輸入に頼っています。しかし、10年ほど前に入手が困難になり、価格が高騰しました。そこで私の研究室では、希土類の使用量を減らし、安価で高性能なIPMモータの開発に力を入れていた時期があります。その一環で行ったのが、希土類磁石の代わりに安定供給が可能なフェライト磁石を使うという研究です。初期に検討した構造のモータではトルクリプル率が高かったのですが、回転子形状や構造などの解析と検討を重ね、高トルクで効率も向上させることに成功しました。希土類を使わないモータの研究として、SRモータの電気自動車への応用に取り組んだこともあります。企業の技術者の方から協力いただき、SRモータ搭載の電気自動車を製作して走行させ、実用性を評価する研究です。SRモータには振動や騒音が大きいという欠点があるため、構造的な振動・騒音対策を研究し、騒音の低減に関しては一定の成果が得られました。今は電気自動車の製作・実用化の研究は行っていませんが、SRモータについては、センサレス制御を中心に研究を続けています。

■現在、最も力を注いでいる研究について教えてください。

IPMモータの高速化・高効率化の研究に力を注いでいます。この研究は電気自動車の進化や、工場で使うコンプレッサーなどの性能向上に貢献できると思います。まずは、海外の学会での発表を予定しているので、しっかりと成果を出したいと考えています。

■ワークステーションの導入により、研究にどんなメリットがありましたか？

モータの新技術の開発には、理論を構築して設計し、シミュレーションを重ねる必要があります。電磁解析ソフトの「JMAG」を搭載したコンピュータを使い、回転数、磁束の流れや応力など、さまざまなシミュレーションを行うのですが、以前はその計算に時間がかかっていました。ワークステーション導入後は、計算の時間が従来の半分以下に短縮されました。膨大なデータを計算するスピードが速くなり、結果がすぐにグラフなどで可視化できるようになったことも大きいです。「次はこういう視点でやってみたい」と、研究室の学生たちの発想が豊かになっているのを感じ、うれしく思っています。

INTERVIEW 04

大阪市立大学 准教授・大阪大学RCNP 特任准教授

岩崎 昌子 様

1996年、奈良女子大学大学院で博士(理学)を取得。1996年に渡米し、スタンフォード線形加速器センター、オレゴン大学博士研究員として加速器実験に参画。2002年東京大学素粒子物理国際研究センター助手、2004年東京大学大学院講師、2010年高エネルギー加速器研究機構准教授を経て、2016年～大阪市立大学大学院准教授。大型加速器実験による素粒子物理学の研究に従事。

■先生が取り組まれている研究はどんな内容でしょうか？

博士取得からずっと加速器実験による素粒子物理学を研究しています。素粒子物理学とは、私たちの世界は何で作られているのか、それらの間にどんな力が働いているのかを研究する学問です。自然界には、重力、電磁気力、強い力、弱い力の4つの力があることがわかっています。例えば、ボードに貼られたマグネットが落ちてこないのは、重力よりも強い磁力が働いているからです。重力はみなさんとても馴染み深い力ですが、一番弱い力なのです。物が形を構成しているのは、電磁気の力です。それよりも極微な、原子核よりも小さな世界になると強い力と弱い力が影響してきます。力は粒子を交換することで働きます。粒子には物質を作る粒子と力を伝える粒子があり、私たちはこの世界を構成する基本粒子はどのようなものがあるのかを、加速器実験で研究しています。物質を作る粒子には、重い粒子、軽い粒子、いろいろな質量の粒子がありますが、その中の重い粒子は、今の宇宙のどこを探しても存在しません。重い粒子は、宇宙が生まれた時には存在していました。また、物質を作る粒子とは反対の電荷をもった反粒子があります。例えば、電子の反粒子は陽電子です。この反粒子から作られる反物質も宇宙が誕生した時には存在していたはずですが、今の宇宙には反物質が見つかりません。宇宙の誕生時は大きなエネルギーの塊で、ビッグバンが起こり、様々な質量の粒子や反物質がありましたが、時間がたつにつれて温度が下がり、反物質がなくなり、重い粒子がなくなり、軽い粒子だけになってしまいました。重い粒子や反物質を作るには、宇宙誕生の状況を再現しないとできないのです。人工的に、宇宙誕生の高いエネルギー状態(ミニビッグバン)を作りだすのが、大型加速器実験です。大型加速器実験でミニビッグバンを作りだして、宇宙の法則性を探るという研究をしています。

■壮大な話ですね。大型加速器はどんなものなのですか？

人工的に、宇宙誕生の高いエネルギー状態(ミニビッグバン)を作りだすためには、大がかりな加速器が必要なのです。ヨーロッパやアメリカなどで、さまざまな大型加速器実験が行われてきました。現在、日本でも茨城県つくば市にある高エネルギー加速器研究機構(KEK)で、周長3キロメートルのSuperKEKB加速器を使った大型加速器実験を行っています。このSuperKEKBは、26か国約1000人の研究者たちが集結し、実験している大規模なものです。

周長3キロメートルの加速器も、8m×8m×8mもある測定器も、我々研究者たちで設計し、建設します。2019年3月からは本格的な実験が始まりました。国内外の多くの研究者たちが共同で研究し、私たちが知らない宇宙の法則性を探り出そうとしています。例えば、なぜ宇宙誕生の時には存在していた反物質がなくなってしまったのか。物質と反物質にはどんな違いがあるのだろうか、という研究もそうですね。ここで、大型加速器実験からは、膨大な実験データが生成されます。膨大なビッグデータを効率よく解析するためには、機械学習、特に深層学習を使うことが有効だと考えられます。機械学習や深層学習は、人工知能(AI)の基盤技術です。そのため、加速器実験への深層学習の適用研究を、大阪大学RCNPプロジェクトとして立ち上げました。素粒子・原子核物理研究者と情報科学研究者とで、加速器実験によるビッグデータの解析に、情報の最先端技術を使う研究です。

■弊社のワークステーションをどのように活用されていますか？

機械学習、深層学習の計算を行うためには、GPUが必須となるため、ワークステーションを導入しました。大量データによる長時間の計算を行うためには、大阪大学にある計算機センターで計算をするのですが、AI研究をしている研究室が多く、ユーザーがとても多いため、計算JOBがなかなか入らない状態です。非常に混んでいる場合は、計算を始めるまでに1週間近く待たなければなりません。それでは研究が進まないため、研究室内でプログラム開発を行うためにワークステーションを購入しました。このワークステーションでプログラム開発を行った後に、大量データの長時間計算を行う時には、大阪大学のGPUを使うことにしています。

■パソコン購入にあたり、重視されたことは？

GPUが必須なので、GPUを搭載していることと、GPUボードやCPUメモリの拡張性を重視しました。そして、コスト、規模ですね。大学の研究室は、研究所の専用施設と比べてそれほど広くないため、小スペースですむもの、静かなもの、特殊な電源が必要ないものが助かります。なおかつ、計算スペックが良いものですね。

ワークステーションを購入したおかげで、研究室で機械学習の計算ができて、研究の効率が上がりました。また、データをたくさん読み込むためにCPUメモリを増量したのですが、比較的リーズナブルだったのもよかったですね。

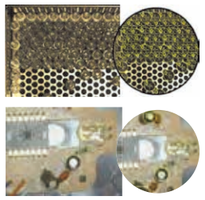
人のように。そして人よりも力強く、速く。
「COGNEX VisionPro ViDi」の構成と事例

「VisionPro ViDi」は、ファクトリオートメーション（FA、工場自動化）用に設計された初のディープラーニングベース画像解析ソフトウェアです。製造の現場でテストを行って最適化した信頼性の高いソフトウェアソリューションで、最先端の機械学習アルゴリズムに基づいています。AI（人工知能）とVisionPro、Cognex Designer ソフトウェアを組み合わせたVisionPro ViDiは、従来のマシンビジョンシステムでは複雑すぎて実現できなかった、または手間やコストがかかりすぎていたアプリケーションにも対応します。

VisionPro ViDiは4つのツールで構成

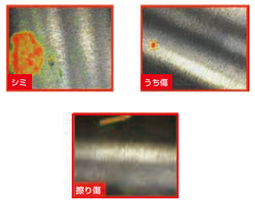
コグネックスのViDi は、人間による目視検査の特殊性と柔軟性を、コンピュータシステムの信頼性や繰り返し性、そして高速演算能力を組み合わせた、簡単に展開できるインタフェースです。

識 別
ViDi Blue-Locateが複雑な特長や対象物を検出。

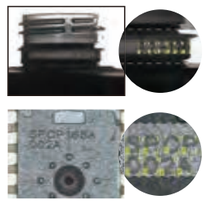


分 析
ViDi Red-Analyzeが異常や汚れなどの欠陥を検知。

分 類
ViDi Green-Classifyが対象物または場面を分別・分類。



読み込み
ViDi Blue-Readが難しいテキストや文字を解読。



AI/ディープラーニング事例

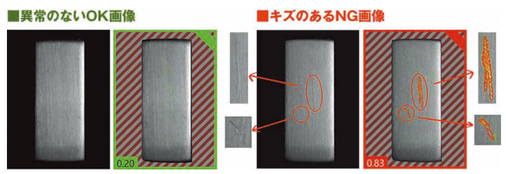
ディープラーニング搭載画像処理ソフトCOGNEX の「ViDi Suite」を使ったAI/ ディープラーニング事例をご紹介します。

金属検査(金属業界へのご提案)

red を使うと…

金属製品製造の加工工程での疵、打痕検出を実施。ヘアラインは検出せずに、疵と思わしき所を検出していくことが可能です。

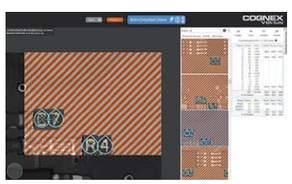
■異常のないOK画像
■キズのあるNG画像



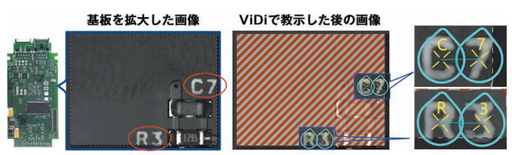
基板OCR(電子業界へのご提案)

blue を使うと…

基板に印字された文字のOCRを実施。サイズや字体が違っていても文字と思わしき物を検出していくことが可能です。



基板を拡大した画像
ViDiで教示した後の画像



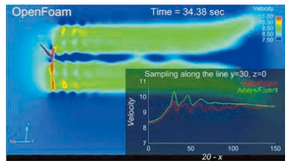
APPLIED CERVO-Deep シリーズ「COGNEX ViDi Suite プリインストール動作推奨モデル」全11機種

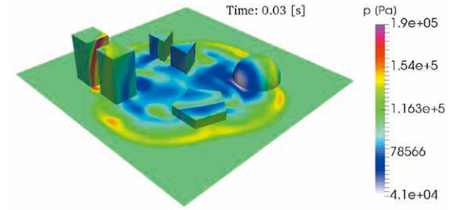
COGNEX ViDi Suite スタンダードモデル		COGNEX ViDi Suite アドバンスモデル		COGNEX ViDi Suite アドバンス 4GPU モデル	COGNEX ViDi Suite アドバンス 4GPU ハイモデル	
1CPU/1GPU		1CPU/2GPU		1CPU/4GPU	2CPU/4GPU	
デスクトップタイプ	ラックマウントタイプ	デスクトップタイプ	ラックマウントタイプ	デスクトップタイプ	デスクトップタイプ	ラックマウントタイプ
1GPU RTX2070S	1GPU RTX2070S	2GPU RTX2070S	2GPU RTX2070S	4GPU RTX2080Ti	4GPU RTX2070S	4GPU RTX2070S
1GPU RTX2080Ti	1GPU RTX2080Ti	2GPU RTX2080Ti	2GPU RTX2080Ti			

※本カタログの表示価格は全て税別価格です。 ※採用している部材は、予告なく変更する場合があります。

CERVO Grasta OpenFOAMモデル

「OpenFOAM®」は、オープンソースの流体解析用ソフトウェアで2004年にOpenCFD Ltdにより開発・リリースされています。工学及び科学のほとんどの領域にまたがる、商用及び学術領域の多くの方に利用されています。
OpenFOAMは化学反応、乱流、熱伝導を含む複雑な流体の流れから、音響学、個体力学、電磁気学に至るまであらゆる問題を解決するための広範な機能があります。
特徴の一つにテンソル解析や偏微分方程式に似た文法を用います。オブジェクト指向プログラミングと利用者定義演算子により実現された文法により、比較的容易にソルバーを作ることができます。
また、作成済みのソルバーも多数用意されていて、ポテンシャル流れの計算、移流拡散方程式の計算、熱流体解析、電磁流体解析、分子動力学計算、応力計算などが可能です。





Type-E

プロペラ周りや風洞シミュレーションなどの物体周りの複雑な流体計算を比較的現実的な時間で解析するためのモデル。CPUもXeon Silver～Platinumの中から選択でき、パワーユーザー向けのモデルです。

1,600,600円（税別）

Type-I

流れの中でも偏微分方程式を用いる、ブラックーショールズ方程式や移流拡散方程式が入る、中規模な流体計算を用いる場合に適したモデル。非圧縮性流体（水等）や圧縮性流体（オイル等）の熱流体解析も可能なスタンダードモデル。

933,600円（税別）

Type-M

本格的な計算の前に計算の当たりを付けたり、大まかな流体の動きを捉えたりするためのエントリーモデル。CPUもCore i9 10980XEまで選択可能で、モデリング予備シミュレーションを現実的な時間で行うための機種です。

516,000円（税別）

クラスタ構成もご提案

より大きな系や複雑な系になると、一つのワークステーションでは現実的な時間では計算ができない場合が生じます。このような場合、複数のワークステーションをネットワークで接続しクラスタ構成を組むことにより、スタンドアロンモデルよりも高速な処理が期待できます。

HPCクラスタ構成例

ヘッドノード

CPU：Core i5-8400（6コア 2.8GHz）
メモリ：32GB（DDR4-2666）
GPU：NVIDIA Quadro P1000

計算ノード

CPU：2×Xeon Platinum 8280（28コア 2.7GHz）
メモリ：768GB Reg-ECC（DDR4-2933）
Interconnect：Infiniband EDR
OS：Linux（Ubuntu、CentOS、RHEL）

ジョブ管理ソフトは以下の二つに対応
- SLURM
- TORQUE

ヘッドノード及び計算ノードの構成によりお値段が変化致しますので、最寄りの弊社営業までお問い合わせください。

ERI Inc. 爆発研究所 Explosion Research Institute Inc.
アプライドは、2019年9月より株式会社爆発研究所と業務提携を結び、OpenFOAMプリインストールモデル（インストール作業代行）の動作検証を株式会社爆発研究所の協力の元に行っております。

※本カタログの表示価格は全て税別価格です。 ※採用している部材は、予告なく変更する場合があります。

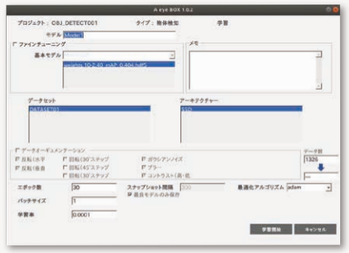
専門知識不要

ユーザーフレンドリーなGUIで、Deep Learningの学習ステップである、学習データ作成（アノテーション）から学習実施、そして出来上がった学習モデルの推論実行（デプロイ）までを1台のPCで行うことができますので、学習データ作成から推論実行までのプロセスを何度でも簡単に繰り返し試すことが可能となっています。

A eye BOX オリジナル DeepLearning 開発キット

A eye BOXは届いたその日から簡単にDeep Learningの一連の処理を実行できます

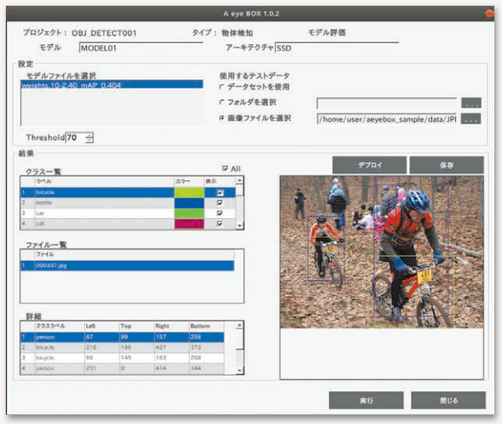
A eye BOXを使えば、AIエンジニアでなくてもAI（ディープラーニング）開発にチャレンジできます。ディープラーニング技術を用いた画像分類・物体検出を行うためのアプライドオリジナル学習パッケージPCがA eye BOXです。



A eye BOXの特徴

- Deep Learningに関する詳細な知識は必要ありません
- Deep Learningの動作環境（Linux）の準備・知識は必要ありません
- ユーザーフレンドリーなGUIで学習用データの作成・学習モデルの作成・推論実行の一連の処理を簡単に実行できるため、自社内で何度でも検証が行えます

A eye BOXでできること



画像分類

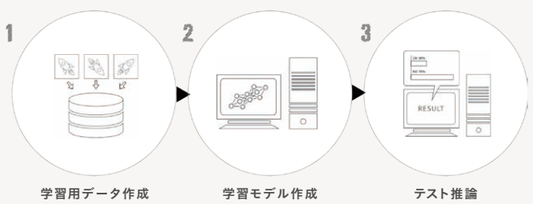
工業製品の外観検査などで見られる、微小な傷／汚れ等を検知して正常・異常の判定

物体検知

監視カメラ等で利用される人間の検出や、製品の傷ついた部分の特定、異物検査

（例）外観検査装置、食品分類、製品分類、車載カメラ、セキュリティカメラ等のシステム開発に応用可能

- 一つのアプリソフトで学習データ作成から推論実行まで対応
- Windows版、Linux（Ubuntu）版など多彩な環境において推論実行が可能
- 画像分類の結果をコンフュージョンマトリクスで視覚的に表示



A eye BOX本体画像処理ソフト

1,980,000円（税別）

OS：Ubuntu18.04 LTS　CPU：Intel® Core i7-7820X
メモリ：32GB DDR4-2666　GPU：NVIDIA GeForce RTX2080Ti×1

『誰にでも簡単にデータ解析やAI開発ができるようにすること』
『高度なアルゴリズムを自由に組み合わせて使えること』を目指した

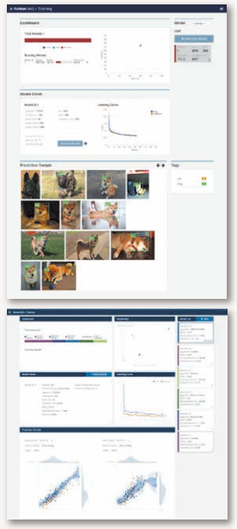
AI開発プラットフォーム

∞ReNom Machine Learning Framework

ReNomプラットフォームは、Deep Learningに留まらず、機械学習や深層強化学習などのアルゴリズムを組み合わせることで幅広い産業分野で活用されており、非商用（学術目的や製品評価目的など）であれば無償で使用できます。

エンジニアでなくてもモデル構築が可能！

1. これまでエンジニアが3〜4ヶ月をかけて行っていた「タグ付け」「モデル構築」「評価」作業を、数日〜1週間で行うことができる
2. 一連のモデル開発の作業をGUIで行え、難しいアルゴリズム（YOLOv1、YOLOv2、SSD）や、パラメータの事が分からなくてもモデル構築ができる
3. 直感的にさまざまなパターンの学習結果をすぐに確認することができ、適切なアルゴリズムとパラメータの設定が理解できるようになる



CERVO Grasta
Type-IS1WRe2

1,500,000円（税別）

OS：Ubuntu18.04 LTS　CPU：Intel® Xeon W-2135
メモリ：64GB Registered ECC
GPU：NVIDIA® Quadro® P5000

ReNomの特徴

ネットワークの構築が容易

各層を自由に接続可能で、日々複雑化しているディープニューラルネットの構造を自由に構築でき、一般的に実装が難しいとされる再起型ニューラルネットワークなども容易に構築する事ができます。

プログラミングが不要

機械学習を誰でも使用する事ができるよう、プログラミングする事なくJSONファイルで定義する事ができ、さらに、プログラマーにも大きな自由度を与え、研究者などが行う高度なチャレンジも実現可能にしています。

計算メモリの自動最適化

機械学習では、より複雑で多層なネットワーク構造が求められるようになってきています。過去のフレームワークでは複雑なネットワーク構造になると、そこで行われる計算に必要なリソースを最適にする事が難しかったが、ReNomでは、ネットワーク構造を自由に構築する事と、メモリ管理を両立させる事を目指しました。ユーザーが自由に設計したネットワークの計算に必要なリソースを自動的に理解し、学習時に必要な全ての計算内容を最適化しています。

計算スピードの高速化

ReNomでは、ユーザーが個別で設計したネットワークに最適化されたプログラムを動的に生成する事で、計算内容を最適化し、高速化を実現しています。また、さらなる計算速度向上のためGPUをサポートし、演算処理を高速化しています。さらに今後は、新たなアルゴリズムを追加し、計算方法自体を変えてしまう事で、計算スピードの高速化を目指します。

ANACONDA.

ReNomパッケージでは、Anaconda環境下で以下のアプリケーションがインストールされています

∞ReNom DL　ディープラーニングフレームワーク
深層学習モデルの学習や推論を高速化させる自動微分ライブラリ

∞ReNom TAG　教師データ作成
タグ付けの負担軽減を目指した教師データ作成アプリケーション

∞ReNom DP　データの前処理を直感的に
数値データ・時系列データ前処理アプリケーション

∞ReNom RL　深層強化学習
深層強化学習の主要アルゴリズムをサポートしたAPI

∞ReNom TDA　トポロジカルデータアナリシス
位相的データ解析で高次元データの特徴を分析するアプリケーション&API

∞ReNom IMG　画像認識
ユーザー自ら画像認識モデルが開発できるアプリケーション&API

∞ReNom RG　回帰分析
需要予測や回帰分析のモデル開発ができるアプリケーション&API

∞ReNom CN　外部システム連携API
ReNomと外部システムをつなぐAI開発ライフサイクルを実現するAPI

GPGPU Workstation CERVO Deep Linux シリーズ

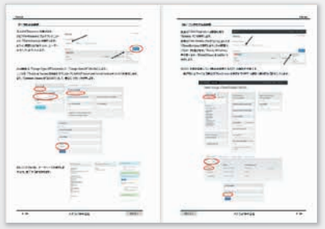
CERVO Deepシリーズは、GPGPUワークステーションの中でも特に注目度の高いDeepLearningに特化したワークステーションです。

現在、さまざまな分野でディープラーニングを活用したAIの研究開発が活発化しています。CERVO Deep Linuxシリーズは、DeepLarningにおいて最も採用されているOS Ubuntu/18.04LTSを搭載したディープラーニングの研究開発に最適な1台です。

DeepLearning専用モデルで開発環境を構築済み

CERVO Deepシリーズでは、全モデルでDeepLearningに必要となる主なフレームワークをプリインストールして出荷しています。複雑で時間がかかる開発環境の構築を行うことなく、すぐに研究開発を始めることが可能です。

■ ライブラリ&フレームワーク(Linux)
1）CUDA10
2）Tensorflow
3）Keras
4）Chainer
5）PyTorch
6）OpenCV Use CUDA
7）cuDNN
8）NCCL2
9）Ffmpeg
10）Python2.7/3.6
11）Oracle-JAVA8



DeepLearningの研究に使われるワークステーションでは、GPUの活用は欠かせません。アプライドのDeepLearningモデルでは、NVIDIA® Tesla® / Quadro® / GeForce® シリーズを標準搭載したモデルを展開。最新のNVIDIA Volta™ アーキテクチャを採用したGPUであるTesla® V100やTITAN RTXを搭載したモデルもラインアップしています。

OSにはUbuntu/18.04LTS搭載

CERVO Deep Linuxシリーズは、DeepLearningにおいて最も採用されているディストリビューションであるUbuntu、中でもサポート期間の長いLTS(Long Term Support)バージョンを採用。

NVIDIA® Tesla® ／ Quadro® ／ GeForce® シリーズを採用

DeepLearningの研究に使われるワークステーションにおいて、GPUの活用は欠かせません。アプライドのDeepLearningモデルでは、最新のNVIDIA Turing™アーキテクチャを採用したQuadro RTX™/GeForce RTX™/TITAN RTX™シリーズを選択可能になりました。更に、演算用途に特化したGPUであるTesla® V100を搭載したモデルもラインアップしています。

リカバリUSBを付属

もしリカバリが必要になったときも、アプライドのワークステーションならリカバリUSBを付属しているので安心です。わずか数回のキーボード操作だけで、システムドライブを工場出荷時状態まで簡単に戻すことが可能です。もちろんリカバリ後は、開発環境も構築された状態です。

※採用している部材は、予告なく変更する場合があります。

高性能デュアルCPUモデル

CERVO Deep
Type-DPXX2
3,168,000円~

安心のメーカーサポート
オンサイト保守サービス(オプション)
1年、3年で契約可能です。

Intel® Xeon® Scalable Goldプロセッサーを2基搭載

標準搭載するXeon®Goldは、前世代のSkylakeと比べ、L2キャッシュが増えたことで並列処理性能が大きく向上します。

NVIDIA® Tesla® V100を1枚搭載

Volta™アーキテクチャを採用したTesla® V100(Tensorコア数:640、CUDAコア数:5120)を標準搭載。Type-DPXXは、カスタマイズでV100を最大4枚まで搭載可能です。

- 80Plus Platinum認証 2200W冗長化電源搭載で電源障害に強い
- 前面からのHDD交換が容易なホットスワップベイ搭載
- オプションのレールキットを使えば4Uラックマウントにも対応

高性能5GPUモデル

NEW モデル

CERVO Deep
Type-DP5GPU
1,998,000円~

安心のメーカーサポート
オンサイト保守サービス(オプション)
1年、3年で契約可能です。

Intel® Xeon® Scalable プロセッサーを2基搭載

最新のScalableプロセッサーを2基搭載。CPUのカスタマイズで、2基最大56コア/112スレッドまでスペックアップが可能です。

NVIDIA® GeForce® RTX™2080Tiを5 枚搭載

Turing™アーキテクチャを採用したGeForce®RTX™2080Tiを標準構成で5枚搭載。カスタマイズでGPUをさらに強力なQuadro GV100×5枚構成に変更も可能です。

- 独自の加工で静音性を追求した35dBの静音筐体
- Registered ECC DDR4-2666メモリを採用
- 複数枚の高性能GPUに対応する1968W(240V) 80Plus Platinum電源

高性能デュアルCPUモデル

CERVO Deep
Type-DPXXS-RTX
1,747,600円~

安心のメーカーサポート
オンサイト保守サービス(オプション)
1年、3年で契約可能です。

Intel® Xeon® Scalable プロセッサーを2基搭載

最新のScalableプロセッサーを2基搭載。CPUのカスタマイズで、2基最大56コア/112スレッドまでスペックアップが可能です。

NVIDIA® GeForce® RTX™2080Tiを4枚搭載

Turing™アーキテクチャを採用したGeForce®RTX™2080Tiを標準構成で4枚搭載。カスタマイズでGPUをさらに強力なQuadro GV100×4枚搭載に変更も可能です。

- 独自の加工で静音性を追求した35dBの静音筐体
- Registered ECC DDR4-2666メモリを採用
- 複数枚の高性能GPUに対応する1500W 80Plus Gold電源

高性能シングルCPUモデル

CERVO Deep
Type-DPXS-RTX
924,000円~

安心のメーカーサポート
オンサイト保守サービス(オプション)
1年、3年で契約可能です。

Intel® Xeon® Wシリーズ・プロ セッサーを搭載

Type-DPXSはシングルソケット用のXeon®Wシリーズプロセッサを採用。1CPUワークステーションとしてコストパフォーマンスに優れたモデルです。

NVIDIA® GeForce® RTX™2080Tiを2枚搭載

Turing™アーキテクチャを採用したGeForce® RTX™2080Tiを標準構成で2枚搭載。Type-DPXS-RTXは、カスタマイズでGPUボードを最大3枚まで搭載可能です。

- 起動ストレージに高耐久SSD(SATA接続)を採用
- Registered ECC DDR4-2666メモリを採用
- 複数枚の高性能GPUに対応する1500W 80Plus Gold電源

※本カタログの表示価格は全て税別価格です。 ※採用している部材は、予告なく変更する場合があります。

スタンダードモデル

CERVO Deep Type-DPCS-RTX

645,700円~

安心のメーカーサポート オンサイト保守サービス（オプション） 1年、3年で契約可能です。

Core-Xシリーズ Intel® Core™-i7 プロセッサー搭載

HEDT CPU Core-i7 7800Xプロセッサー（6コア/12スレッド）を搭載。PCI-Express3.0最大レーン数は28で、拡張性とパワーを高いコストパフォーマンスでまとめたCPUです。

NVIDIA® GeForce® RTX™2080Tiを1枚搭載

Turing™アーキテクチャを採用したGeForce® RTX™2080Tiを標準構成で1枚搭載。Type-DPCS-RTXは、カスタマイズでGPUボードを最大4枚まで搭載可能です。

- 起動ストレージに高耐久SSD(SATA接続)を採用
- DDR4-2666メモリを採用
- 複数枚の高性能GPUに対応する1200W 80Plus Platinum電源

スタンダード コンパクトモデル

CERVO Deep Type-DPCMS-RTX

478,000円~

安心のメーカーサポート オンサイト保守サービス（オプション） 1年、3年で契約可能です。

Core-Xシリーズ Intel® Core™-i7 プロセッサー搭載

HEDT CPU Core-i7 7800Xプロセッサー（6コア/12スレッド）を搭載。PCI-Express3.0最大レーン数は28で、拡張性とパワーを高いコストパフォーマンスでまとめたCPUです。

NVIDIA® GeForce® RTX™2080Tiを1枚搭載

Type-DPCMS-RTXはコンパクト筐体の為、ボードの最大搭載数は1枚ですが、TITAN RTXやQuadro GV100など高性能GPUへのカスタマイズも可能です。

効率的な吸排気とコンパクトさを実現したキューブ筐体

ケース前面に高いエアフローを生む大口径200mmファンを標準搭載。内部スペースを確保するため、本モデルは5.25インチベイ未搭載です。

1Uラックマウントモデル

CERVO Deep Type-DPX1U

2,358,000円~

安心のメーカーサポート オンサイト保守サービス（オプション） 1年、3年で契約可能です。

Intel® Xeon® Scalableプロセッサーを搭載

長時間の安定連続稼働を実現するXeon Scalableプロセッサーを搭載。CPUのカスタマイズも可能です。

NVIDIA® Quadro® P5000を4枚搭載

Type-DPX1Uはデータセンターへの設置を意識してGPUにQuadro P5000を標準採用。1Uタイプの筐体でありながら、GPUは最大4枚搭載可能。トータル10,240基のCUDAコアが機械学習をサポートします。

1600Wの冗長化電源搭載

4枚のハイパフォーマンスGPUを搭載可能とするため、電源には1600Wの大容量タイプを搭載。電源の故障にも対応する冗長構成です。

4Uラックマウントモデル

NEW モデル

CERVO Deep Type-DP3U8RTX

5,460,000円~

安心のメーカーサポート オンサイト保守サービス（オプション） 1年、3年で契約可能です。

Intel® Xeon® Scalable プロセッサーを2基搭載

最新のScalableプロセッサーを2基搭載。CPUをカスタマイズで変更すれば、2基で最大56コア/112スレッドまで実現可能です。

NVIDIA® RTX™を8枚搭載

GPUボードにはコストパフォーマンスに優れたTITAN RTX™を8枚搭載。576個のTensorコアと24GBの超高速GDDR6メモリがDeepLearningに効果を発揮します。

- 起動ストレージに高耐久SSD（SATA接続）を採用
- 最大6基の2.5インチ・ストレージを搭載可能
- 192GB Registered ECC DDR4-2666メモリを標準搭載
- 1200W 80Plus Platinum認証4（3+1）冗長化電源搭載

CERVO Deep Windows シリーズ

Windows搭載ワークステーションで DeepLearningを。

Linuxモデル同様、主要なフレームワークやライブラリ、ソフトウェアをプリインストールして出荷。研究者の皆様にWindowsにおけるディープラーニングの研究開発に最適な環境をご提供します。

ノン・プログラミング DeepLearning

WindowsでDeepLearningを始めるのに最適なツールが、あのSonyからオープンソースで登場! Sony Neural Network Consoleなら、ノンプログラミングでニューラルネットワークの構築からグラフィカルな学習結果の表示・評価まで、ディープラーニングを直感的に行うことが可能です。

プログラミング DeepLearning

■Anaconda(Pythonディストリビューション)

■ライブラリ&フレームワーク(Windows)

1) CUDA10
2) Microsoft Cognitive Toolkit(旧CNTK)
3) Tensorflow 4) Keras 5) Chainer
6) OpenCV Use CUDA
7) cuDNN 8) Ffmpeg 9) Git
10) jupyter (Jupyter-Notebook)
11) Visual Studio Community2017 (学術・研究利用向け)

Windows 10 Pro 64bitを搭載

CERVO Deep Windowsシリーズは、全モデルでWindows®10 Pro 64bitを標準搭載。使い慣れたOSでDeepLearningの研究開発をどうぞ。

Windows 10

Windows搭載 スタンダードモデル

CERVO Deep Type-DPXSW2

998,000円~

安心のメーカーサポート オンサイト保守サービス（オプション） 1年、3年で契約可能です。

Intel® Xeon® Wシリーズ・プロセッサーを搭載

Type-DPXSWはシングルソケット用のXeon® Wシリーズプロセッサを採用。1CPUワークステーションの中でもコストパフォーマンスに優れたモデルです。

NVIDIA® GeForce® RTX™2080Tiを2枚搭載

Turing™アーキテクチャを採用したGeForce® RTX™2080Tiを標準構成で2枚搭載。Type-DPXSW2は、カスタマイズでGPUボードを最大3枚まで搭載可能です。

- 起動ストレージに高耐久SSD(SATA接続)を採用
- DDR4-2666メモリを採用
- 複数枚の高性能GPUに対応する1500W 80PlusPlGold電源

Windows搭載 ボックスモデル

CERVO Deep Type-BOX2

948,000円~

安心のメーカーサポート オンサイト保守サービス（オプション） 1年、3年で契約可能です。

Core-Xシリーズ Intel® Core™-i7 プロセッサー搭載

EDT CPU Core-i7 7800Xプロセッサー（6コア/12スレッド）を搭載。PCI-Express3.0最大レーン数は28で、拡張性とパワーを高いコストパフォーマンスでまとめたCPUです。

NVIDIA® GeForce® RTX™2080Tiを2枚搭載

Turing™アーキテクチャを採用したGeForce® RTXTM2080Tiを標準構成で2枚搭載。Type-BOX2は、カスタマイズでGPUボードを最大4枚まで搭載可能です。

- 起動ストレージに高耐久SSD(SATA接続)を採用
- DDR4-2666メモリを採用
- 複数枚の高性能GPUに対応する1500W 80Plus Goold電源

High Performance Workstation CERVO Grasta シリーズ

CERVO Grastaシリーズは、最新のXeonシリーズプロセッサーである「インテル® Xeon® スケーラブル・プロセッサー 2nd Gen」を採用した科学技術計算向けワークステーションです。

現行モデルから超高速なNVMe SSDを増設するためのM.2スロットを搭載しており、
通常のSSDを使ったモデルよりも更に高速仕様へのカスタマイズが可能となっています。

最新のインテル® Xeon® スケーラブル・プロセッサーを採用

最大28コアを誇る最新のワークステーション・サーバー向けプロセッサーがインテルXeonプロセッサースケーラブルファミリーです。

Xeon BRONZE
- 2ソケット対応
- 6～8コア
- 1.70GHz

Xeon SILVER
- 2ソケット対応
- 4～12コア
- 1.80～2.60GHz

Xeon GOLD
- 4ソケット対応
- 4～22コア
- 1.90～3.60GHz

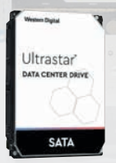
Xeon PLATINUM
- 8ソケット対応
- 4～28コア
- 2.00～3.60GHz

DDR4-2933 メモリに対応

2nd Gen Xeon® スケーラブル・プロセッサーでは、Xeon Gold 5222以上のプロセッサーでDDR4-2933メモリに対応しています。
また、Xeon® スケーラブル・プロセッサーは1プロセッサーあたり6チャンネルのメモリインターフェースとなっていますので、最大限にメモリー帯域を活用するために1プロセッサーあたりメモリ6枚構成をおすすめします。

MTBF=200万時間の高耐久HDDを標準採用

CERVO Grastaシリーズではデータ保存用のストレージに高い耐久性を誇るHGSTのエンタープライズ向けHDDであるUltrastarシリーズを採用しています。



独自の加工で静音仕様ワークステーションが“もっと”静音仕様に

ケースの側面に特殊な吸音素材で加工を施すことでエアフローや冷却性能を落とすことなく静音性能をアップ。
(対象機種:CERVO Grasta Type-GS2S/Type-ES2S/Type-IS2S/Type-IS1W)
※Type-LS2Sは静音仕様ではありません。

さまざまな科学技術計算用途に幅広く対応

CERVO Grastaシリーズは、以下のようなさまざまなソフトウェアの利用を目的として使われています。

(一例)

化学・分子:Gaussian・GAMESS・GROMACS・Amber		地理情報システム:ArcGIS
構造解析:Abaqus	数式処理:Mathematica	CAD:AutoCAD(HSPICE等)
数値計算:MATLAB・COMSOL	統計解析:R	3Dスキャニング:Photoscan

※採用している部材は、予告なく変更する場合があります。

冗長化電源・ホットスワップベイ搭載
2CPUモデル

CERVO Grasta Type-LS2S

829,000円~

安心のメーカーサポート
オンサイト保守サービス(オプション)
1年、3年で契約可能です。

Intel® Xeon® スケーラブル・プロセッサーを2基搭載

最新のスケーラブル・プロセッサーを2基搭載。CPUをカスタマイズすることで、2基で最大56コア/112スレッドを実現します。

NVIDIA® Quadro® P620を搭載

最新の NVIDIA® Pascal™ アーキテクチャを採用したQuadro® P620GPUを搭載し、512基のCUDAコアと2GBの高速メモリによって、より忠実度の高い複雑な視覚効果を行うことが可能です。

冗長化電源搭載

電源の故障時にも長時間かかる計算を止めない2,200Wの冗長化電源仕様。

ホットスワップベイ

HDDの交換・増設が容易なホットスワップベイを8基備えます。

ホットスワップベイ搭載
超静音2CPUモデル

CERVO Grasta Type-GS2S

538,000円~

安心のメーカーサポート
オンサイト保守サービス(オプション)
1年、3年で契約可能です。

Intel® Xeon® スケーラブル・プロセッサーを2基搭載

最新のスケーラブル・プロセッサーを2基搭載。CPUをカスタマイズすることで、2基で最大56コア/112スレッドを実現します。

1200W 80Plus Platinum電源を採用

ハイスペックなCPU、複数枚のグラフィックボード、複数のHDDやメモリを搭載しても余裕の1200W(200V時※100V環境では1000W)高電力変換効率の電源ユニットを採用。

ホットスワップベイ

最大8台の高耐久ストレージを内蔵でき、フロント・フェイスからの着脱が可能で、メンテナンス性に優れています。全てのストレージ・ベイは、ホットスワップに対応しており、電源を投入したままストレージの着脱が可能です。

超静音2CPUモデル

CERVO Grasta Type-ES2S

478,000円~

安心のメーカーサポート
オンサイト保守サービス(オプション)
1年、3年で契約可能です。

Intel® Xeon® スケーラブル・プロセッサーを2基搭載

最新のスケーラブル・プロセッサーを2基搭載。CPUをカスタマイズすることで、2基で最大56コア/112スレッドを実現します。

NVIDIA® Quadro® P400を搭載

CERVO Grastaシリーズでは、全機種でNVIDIA® Quadro®シリーズを採用。よりハイスペックなグラフィックボードへのカスタマイズにも対応しています。

高電力変換効率の電源ユニットを採用

ハイスペックなCPU、複数枚のグラフィックボード、複数のHDDやメモリを搭載しても余裕の1200W(200V時※100V環境では1000W)高電力変換効率の電源ユニットを採用。

※本カタログの表示価格は全て税別価格です。 ※採用している部材は、予告なく変更する場合があります。

超静音1CPUモデル

CERVO Grasta Type-IS2S

338,000円~

安心のメーカーサポート オンサイト保守サービス（オプション） 1年、3年で契約可能です。

Intel® Xeon® スケーラブル・プロセッサーを搭載

Type-IS2Sは1基のスケーラブル・プロセッサーを搭載。もちろん、GOLD・PLATINUMといったより上位のCPUへのカスタマイズも可能です。

NVIDIA® Quadro® P400を搭載

CERVO Grastaシリーズでは、全機種でNVIDIA® Quadro®シリーズを採用。よりハイスペックなグラフィックボードへのカスタマイズにも対応しています。

高電力変換効率の電源ユニットを採用

Type-IS2Sでは900Wの80Plus Gold電源を採用。長時間に渡り安定した計算環境をご提供をします。

Xeon W-2100シリーズ搭載 1CPUモデル

CERVO Grasta Type-IS1W

259,800円~

安心のメーカーサポート オンサイト保守サービス（オプション） 1年、3年で契約可能です。

Intel® Xeon® Wシリーズ・プロセッサーを搭載

Type-IS1Wはシングルソケット用のXeon Wシリーズプロセッサを採用。1CPUワークステーションとしてコストパフォーマンスに優れたモデルです。

NVIDIA® Quadro® P400を搭載

CERVO Grastaシリーズでは、全機種でNVIDIA® Quadro®シリーズを採用。よりハイスペックなグラフィックボードへのカスタマイズにも対応しています。

高電力変換効率の電源ユニットを採用

Type-IS1Wでは900Wの80Plus Gold電源を採用。長時間に渡り安定した計算環境をご提供をします。

Xeon W-3000シリーズ搭載 1CPUモデル

NEW モデル

CERVO Grasta Type-LCW2

558,000円~

安心のメーカーサポート オンサイト保守サービス（オプション） 1年、3年で契約可能です。

Intel® Xeon® W-3000シリーズ搭載

従来のXeon W-2000シリーズと比較してプロセッサーPCIeレーンが48本から64本に増加。ネットワーク、グラフィックス等のI/Oスループットを向上させます。

NVIDIA® GeForce RTX™ 2080Ti搭載

GPUにはDeepLearningの分野でも使われることが多いRTX2080Tiを搭載。最大4GPUまで対応となっており、GPU並列計算を意識した仕様の製品です。

高電力変換効率の電源ユニットを採用

高効率の1000W 80Plus Platinum電源を採用。複数枚のGPUを搭載される際には搭載枚数に応じてカスタマイズが必要です。

Xeon W-3000シリーズ搭載 1CPUモデル

NEW モデル

CERVO Grasta Type-LX2

609,000円~

安心のメーカーサポート オンサイト保守サービス（オプション） 1年、3年で契約可能です。

Intel® Xeon® W-2200シリーズ搭載

W-2200シリーズは、Xeon® Scalable シリーズと比較してクロック周波数が高めの製品ラインアップとなっており、逐次計算向きのCPUシリーズです。

NVIDIA® GeForce RTX™ 2080Ti搭載

GPUにはDeepLearningの分野でも使われることが多いRTX2080Tiを搭載。最大4GPUまで対応となっており、GPU並列計算にもお使いいただけます。

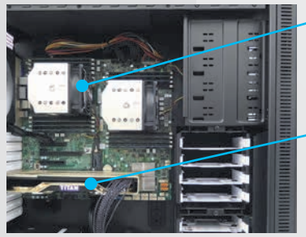
高電力変換効率の電源ユニットを採用

高効率の1000W 80Plus Platinum電源を採用。複数枚のGPUを搭載される際には搭載枚数に応じてカスタマイズが必要です。

For Post Production CERVO Create+ 4K/8K シリーズ

CERVO Create+（プラス）4K/8Kは、4K映像や8K映像のキャプチャ・再生・編集を快適に処理するスペックを持つ、Thunderbolt3ポート搭載の超高画質映像編集ワークステーションです。

4K/8Kで撮影された動画データはデータ量が非常に多く、その編集作業にはマシンスピードやパワーが要求されます。CERVO Create+ 4K/8Kは、ポストプロダクションの現場において快適な作業環境を実現するために開発されました。キャプチャーボードの違いで2つのエディションをご用意しました。



■エンコードやデコードを担うCPU

CPUのコア数が重いコーデックの処理で威力を発揮します。Xeon GOLD6154を2基搭載でトータル36コア/72スレッドで高速処理を実現。

■テロップやエフェクトなどの映像の加工とレンダリングを担うGPU

GPUには24GBの大容量メモリを搭載しコストパフォーマンスに優れるNVIDIA TITAN RTXを採用

Thunderbolt3 2ポート搭載

外部ストレージとのデータのやり取りを快適にするThunderbolt3ポート搭載!

- 2つのThunderbolt3対応ポート搭載
- 超高速の転送帯域40Gb/s接続
- 4K/8Kの大容量データの転送に最適

CG・映像の専門情報サイト CGWORLD.jpのスペシャルインタビューにて、あのAdobe Community Evangelist 山下大輔氏に弊社のCERVO Create+ 4K/8KのAdobe Premiere向けカスタマイズモデルをレビューいただいた記事が掲載されました。

記事はこちら https://cgworld.jp/interview/microsoft-applied-201912.html

CGWORLD.JP
1998年6月29日に創刊された株式会社ボーンデジタルが月1回発行するコンピュータグラフィックス・映像クリエイター総合誌。

Blackmagic Edition

CERVO Create+ 4K/8K Blackmagic Edition

2,420,000円~

安心のメーカーサポート オンサイト保守サービス（オプション） 1年、3年で契約可能です。

Blackmagic Editionは、8K映像のキャプチャ・再生・編集・カラーグレーディングまで快適にこなす8K映像編集ワークステーションです。

8K対応キャプチャ・再生ボード

究極のデジタルシネマ・キャプチャー&再生カード!

- SD、HD、Ultra HD、4K、8K DCI解像度をサポート
- 60fpsまでのHD、4K、8Kに対応
- 映像業界の色域（Rec709、Rec2020）対応
- 業界標準のSDI（4系統の12G-SDI）

8K対応高性能動画編集ソフト DaVinci Resolve 16 Studio

映像プロフェッショナルも使う高機能総合編集ソフトウェア

- カラーグレーディングのWorldWideの業界標準ソフト
- 映像素材の取り込みから編集・出力まで対応
- 様々な形式の動画の入出力に対応
- ハリウッド映画の多くの作品が制作過程で利用
- 高機能な総合編集ソフトでありながら低価格

KONA Edition

CERVO Create+ 4K/8K KONA Edition

2,820,000円~

安心のメーカーサポート オンサイト保守サービス（オプション） 1年、3年で契約可能です。

KONA Editionは4K/UHDキャプチャ・ストリーミングボードとしてAJA Video Systems社のKONA5を採用。キャプチャーと同時にパススルーが行える双方向性の12G-SDIポートは、計り知れない柔軟性をもたらします。

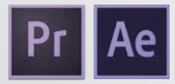
4K対応キャプチャ・ストリーミングボード KONA5

HFR（ハイフレームレート）4K/UltraHDやHDRなどいずれに関する業務であっても品質と安心をもたらすKONA5は、対応するソフトウェアを用いることで、マルチチャンネルのキャプチャーとストリーミングが行えます。

キャプチャー及び出力カードであるKONA5は、ドライバーとアプリケーションプラグインを活用することで、

- Adobe Premiere Pro
- Adobe After Effects

といった主要な制作ツールと相互利用が可能です。



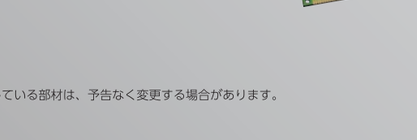
Entry Workstation CERVO Calcul シリーズ

CERVO Calculシリーズは、簡易計算向けワークステーション/HEDT（ハイエンドデスクトップ）という位置付けで誕生した新シリーズです。

CPUには、HEDT向けCPUである「インテル® Core™ Xシリーズ・プロセッサー」を採用。
ストレージには全機種で起動用としての高耐久SSDに加え、データ用として高耐久HDDも標準搭載しています。

CPUにHEDT版Core-Xシリーズを採用

Intel CoreシリーズCPUの中でもハイエンド向けに当たるCore-Xシリーズを採用。ECCメモリには非対応ながら、6コアから18コアモデルまでラインアップするなど簡易的な科学技術計算にも適したCPUとなっています。



Core-Xシリーズに第10世代CPUが登場

Core-XシリーズにSkylake-X Refreshアーキテクチャを採用した第9世代に加え
Cascade Lake-Xアーキテクチャを採用した第10世代が新たにラインアップ。

Cascade Lake（第10世代CoreX）	Core i9-10980XE	Core i9-10940XE	Core i9-10920XE	Core i9-10900XE
コア数/スレッド数	18/36	14/28	12/24	10/20
動作クロック	3.0GHz	3.3GHz	3.5GHz	3.7GHz
TurboBoost	4.6GHz	4.6GHz	4.6GHz	4.5GHz
TurboBoost Max3.0	4.8GHz	4.8GHz	4.8GHz	4.7GHz
L3キャッシュ	24.75MB	19.25MB	19.25MB	19.25MB
対応メモリ	DDR4-2933（Quad Channel）			
PCI-Expressレーン数	48レーン（PCI-Express3.0）			
TDP	165W			

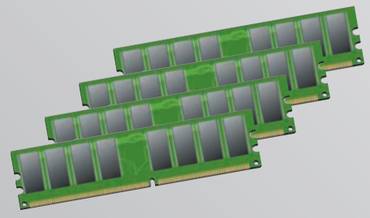
Skylake-X Refresh（第9世代CoreX）	Core i9-9980XE	Core i9-9960X	Core i9-9940X	Core i9-9920X	Core i9-9900X	Core i9-9820X	Core i7-9800X
コア数/スレッド数	18/36	16/32	14/28	12/24	10/20	10/20	8/16
動作クロック	3.0GHz	3.1GHz	3.3GHz	3.5GHz	3.5GHz	3.3GHz	3.8GHz
TurboBoost	4.4GHz	4.4GHz	4.4GHz	4.4GHz	4.4GHz	4.1GHz	4.4GHz
TurboBoost Max3.0	4.5GHz	4.5GHz	4.5GHz	4.5GHz	4.5GHz	4.2GHz	4.5GHz
L3キャッシュ	24.75MB	22MB	19.25MB	19.25MB	19.25MB	16.5MB	16.5MB
対応メモリ	DDR4-2666（Quad Channel）						
PCI-Expressレーン数	44レーン（PCI-Express3.0）						
TDP	165W						

M.2 NVMe SSDを標準搭載

OSインストール用ストレージには、SATA SSDよりおよそ6倍高速で読み書き可能なM.2 NVMe SSDを標準採用。※CVW-TXSの標準搭載ストレージはSATA SSDになります。

DDR4-2933メモリに対応

Core-Xシリーズ プロセッサーは、第10世代でDDR4-2933メモリに対応、第9世代ではDDR4-2666に対応となっています。
プロセッサーのメモリチャンネルは4チャンネルとなっていますので、最大限にメモリー帯域を活用するために、標準でメモリ4枚構成としています。



標準でWindows 10 Pro 64bit採用

CERVO Calculシリーズは、全モデルでWindows®10 Pro 64bitを標準搭載。また、カスタマイズでWindows®10 Home 64bitへの変更も可能です。

※本モデルは、Windows® 7のインストールに対応していません。

Windows 10

※採用している部材は、予告なく変更する場合があります。

第10世代Core-Xシリーズ搭載モデル

NEW モデル

CERVO Calcul
CVW-TXZ
348,000円~

安心のメーカーサポート オンサイト保守サービス（オプション） 1年、3年で契約可能です。

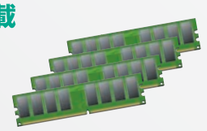
第10世代Intel® Core™i9プロセッサー搭載

CPUに最新のCore-i9 10900Xプロセッサー（10コア 3.7GHz）を搭載。PCI-Expressレーン数が48レーンまで拡張されましたので、より高い拡張性を発揮できます。

intel CORE i9 X-series

最新のDDR4-2933メモリを搭載

メモリには、標準でDDR4-2933 64GB（16GB×4枚）の大容量メモリを搭載。最大256GBまでのメモリ増設が可能です。



NVMe M.2 SSD＋高耐久HDD

システムの起動には超高速なNVMe SSDを、データ保存用にはMTBF200万時間の高耐久HDDを採用することで、快適な起動スピードと安定したデータ保存環境を両立。ストレージは共にカスタマイズによる容量アップも可能です。

第9世代Core-Xシリーズ搭載モデル

NEW モデル

CERVO Calcul
CVW-TXT
270,000円~

安心のメーカーサポート オンサイト保守サービス（オプション） 1年、3年で契約可能です。

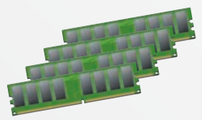
第9世代Intel® Core™i7プロセッサー搭載

HEDT CPU Core i7-9800Xプロセッサー（8コア 3.8GHz）を搭載。PCI-Expressレーン数は44レーンで、拡張性とパワーを高いコストパフォーマンスでまとめたCPUです。

intel CORE i7 X-series

DDR4-2666メモリを搭載

メモリには、標準でDDR4-2666 32GB（8GB×4枚）を搭載。CPUのスペックを最大限に活かす構成としました。また、最大256GBまでのメモリ増設が可能です。



NVMe M.2 SSD＋高耐久HDD

システムの起動には超高速なNVMe SSDを、データ保存用にはMTBF200万時間の高耐久HDDを採用することで、快適な起動スピードと安定したデータ保存環境を両立。ストレージは共にカスタマイズによる容量アップも可能です。

第9世代Core-Xシリーズ搭載モデル

NEW モデル

CERVO Calcul
CVW-TXS
219,000円~

安心のメーカーサポート オンサイト保守サービス（オプション） 1年、3年で契約可能です。

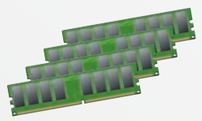
第9世代Intel® Core™i7プロセッサー搭載

HEDT CPU Core i7-9800Xプロセッサー（8コア 3.8GHz）を搭載。PCI-Expressレーン数は44レーンで、拡張性とパワーを高いコストパフォーマンスでまとめたCPUです。

intel CORE i7 X-series

DDR4-2666メモリを搭載

メモリには、標準でDDR4-2666 32GB（8GB×4枚）を搭載。CPUのスペックを最大限に活かす構成としました。また、最大256GBまでのメモリ増設が可能です。



SATA SSD＋高耐久HDD

システムの起動には高速ストレージとして定着したSATA SSDを、データ保存用にはMTBF200万時間の高耐久HDDを採用しました。ストレージは共にカスタマイズによる容量アップも可能です。

※本カタログの表示価格は全て税別価格です。 ※採用している部材は、予告なく変更する場合があります。

Entry Workstation CERVO Ryzen シリーズ

CERVO Ryzenシリーズは、AMDの最新CPU第3世代RYZEN™ Threadripper™を採用した簡易計算向けワークステーション/HEDT（ハイエンドデスクトップ）の新シリーズです。

AMDのRYZEN™ Threadripper™シリーズプロセッサーは、第3世代の登場で更に大きく進化。
PCI-E4.0への対応に加え、最上位モデルの3990XではCPUコア数がこれまでの2倍となる64コアに達しました。

3rd GEN AMD RYZEN™ Threadripper™シリーズ プロセッサーを採用

第3世代となったAMDの最新CPU RYZEN™ Threadripper™は全部で3種類。

Ryzen Threadripper	3990X	3970X	3960X
コア数/スレッド数	64/36	32/64	24/48
基本クロック	2.9GHz	3.7GHz	3.8GHz
最大ブーストクロック	4.3GHz	4.5GHz	4.5GHz
L3キャッシュ	256MB	128MB	128MB
対応メモリ	DDR4-3200（Quad Channel）		
PCI-Expressレーン数	56レーン（PCI-Express4.0）		
TDP	280W		

DDR4-3200メモリ搭載

Ryzen™ Threadripper3がサポートするDDR4-3200メモリを採用。
CPUのメモリーチャンネルに合わせ、パフォーマンスを最大限発揮できるよう標準4枚構成としています。

規格	DDR4-3200	DDR4-2666	DDR4-2400	DDR4-2133
モジュール	PC4-25600	PC4-21333	PC4-19200	PC4-17000
メモリクロック	200MHz	166MHz	150MHz	133MHz
バスクロック	1600MHz	1333MHz	1200MHz	1066MHz
転送速度	25.6GB/s	21.3GB/s	19.2GB/s	17.0GB/s
ピン数	288			

PCI-Express4.0 M.2 NVMe SSDを標準採用

新しいCERVO Ryzenシリーズでは、OS起動用ストレージとして最新規格となるPCI-Express4.0対応のM.2 NVMe SSDを標準で採用。
ストレージへのアクセススピードが、従来のPCI-E3.0世代のNVMe SSDと比べ最大でおよそ1.4倍となる読み込み 最大5000MB/Sec・書き込み 最大2500MB/Secの超高速仕様となっています。

水冷一体型ユニットのCPUクーラーを採用

CERVO　Ryzenシリーズ ではCPUのTDPに合わせ水冷一体型ユニットのCPUクーラーを標準採用。圧倒的な冷却性能で静かに確実にCPUを冷やします。

グラフィックボードにはAMD Radeon™を採用

新しいCERVO Ryzenでは、グラフィックボードにCPUと同じAMDの製品となるRadeon™ RX 5000シリーズを採用。

※採用している部材は、予告なく変更する場合があります。

第3世代AMD Ryzen™ Threadripper™ 3970X搭載

NEW モデル

CERVO Ryzen
CVR-RT3R
578,000円~

安心のメーカーサポート
オンサイト保守サービス（オプション）
1年、3年で契約可能です。

AMD Ryzen™ Threadripper™ 3970X プロセッサー搭載

最新のAMD HEDT CPU Ryzen™ Threadripper™ 3970Xプロセッサー（32コア/64スレッド）を標準搭載。PCI-Expressは最新のGen4に対応となりスピードアップ。レーン数は56レーンと高い拡張性を誇ります。

グラフィックボードにはAMD Radeon™を採用

新しくなったCERVO Ryzenでは、グラフィックボードにCPUと同じAMD製GPUを搭載したRadeon™ RX5700XTを標準採用。

最新のPCI-Express Gen4対応 NVMe SSDを採用

従来のNVMeと比較して約1.4倍の高速アクセスが可能となるPCI-Express4.0対応の500GB SSDを標準採用。アクセススピードは、読み込み 最大5000MB/Sec・書き込み 最大2500MB/Secの超高速仕様で、快適な作業環境を提供します。

第3世代AMD Ryzen™ Threadripper™ 3960X搭載

NEW モデル

CERVO Ryzen
CVR-RT3X
429,800円~

安心のメーカーサポート
オンサイト保守サービス（オプション）
1年、3年で契約可能です。

AMD Ryzen™ Threadripper™ 3960X プロセッサー搭載

最新のAMD HEDT CPU Ryzen™ Threadripper™ 3960Xプロセッサー（24コア/48スレッド）を標準搭載。PCI-Expressは最新のGen4に対応となりスピードアップ。レーン数は56レーンと高い拡張性を誇ります。

グラフィックボードにはAMD Radeon™を採用

新しくなったCERVO Ryzenでは、グラフィックボードにCPUと同じAMD製GPUを搭載したRadeon™ RX5500XTを標準採用。

最新のPCI-Express Gen4対応 NVMe SSDを採用

従来のNVMeと比較して約1.4倍の高速アクセスが可能となるPCI-Express4.0対応の500GB SSDを標準採用。アクセススピードは、読み込み 最大5000MB/Sec・書き込み 最大2500MB/Secの超高速仕様で、快適な作業環境を提供します。

※本カタログの表示価格は全て税別価格です。 ※採用している部材は、予告なく変更する場合があります。

Tower & Rack Mount Server CERVO Serve シリーズ

CERVO Serveシリーズは、最新のXeon E-2100シリーズプロセッサー搭載のタワータイプと、Xeon-Scalableプロセッサー搭載のラックマウントタイプの2タイプで展開するサーバーモデルです。

2種類の筐体 タワー&ラックマウント

タワータイプは、最新のIntel® Xeon® E-2100シリーズCPUを採用。Xeon E-2100シリーズはデスクトップ向けの「Coffee Lake-S」をベースとしながらもECCメモリをサポートするなど、安定動作が求められる小規模サーバー用途に適したCPUになっています。一方、ラックマウントタイプにはIntel® Xeon® Scalableシリーズ CPUを搭載。サーバールームやデータセンターなどへの設置を想定したハイパフォーマンスなサーバーラインアップとなっています。

Windows Server/Linux両対応

オプションで搭載可能なOSは、Windows(10、Server2016)に加え、Linux(CentOS7.×、Ubuntu18.04LTS)も選択できます。Linuxの両ディストリビューションは当社工場で独自に動作検証も行っており、安心して選択頂けます。

Windows Server 2016
Windows Server 2019
CentOS®
ubuntu

Xeon Eシリーズ搭載 ミドルタワーモデル

CERVO Serve Type-T8

318,000円~

安心のメーカーサポート オンサイト保守サービス(オプション) 1年、3年で契約可能です。

Intel® Xeon® E-2146Gプロセッサー搭載

Type-T8はCPUにXeon® E-2146Gを採用。3.5GHz(6コア12スレッド)のスペックでE2100シリーズの中でも上位グレードに位置するCPUを標準搭載しました。

高品質SSD+RAID1構成

Type-T8はストレージとして1TBの高品質SSDをRAID1構成で採用することで、システムの耐障害性とキビキビとしたパフォーマンスを両立させました。

- Unbuffered ECC DDR4-2666メモリを採用
- 前面ホットスワップベイ(4ベイ)

Xeon Eシリーズ搭載 ミニタワーモデル

CERVO Serve Type-M8

249,800円~

安心のメーカーサポート オンサイト保守サービス(オプション) 1年、3年で契約可能です。

Intel® Xeon® E-2126Gプロセッサー搭載

Type-M8はシングルソケット用のXeon Eシリーズプロセッサを採用。1CPUサーバーとしてコストパフォーマンスに優れたモデルです。

高品質SSD+RAID1構成

Type-M8はストレージとして512GBの高品質SSDをRAID1構成で採用することで、システムの耐障害性とキビキビとしたパフォーマンスを両立させました。

- Unbuffered ECC DDR4-2666メモリを採用
- 前面ホットスワップベイ(2.5インチ、4ベイ)

Xeon Scalableシリーズ搭載 2CPU 4Uラックマウントモデル

CERVO Serve Type-X4U2S

978,000円~

安心のメーカーサポート オンサイト保守サービス(オプション) 1年、3年で契約可能です。

Intel® Xeon® スケーラブル・プロセッサーを2基搭載

最新のスケーラブル・プロセッサーを2基搭載。CPUをカスタマイズすることで、2基で最大56コア/112スレッドを実現します。

Registered ECC DDR4-2400メモリ 32GB搭載

標準でDDR4-2400 32GB(4GB×8枚)のRegistered ECCメモリを搭載。最大搭載可能メモリは4TB(3DS LRDIMM利用時)です。

標準でシステム用高耐久SSD+データ保存用高耐久HDD構成

システムの起動には240GBの高耐久SSDをRAID1で構成し軽快な動作とシステムの安定性を、データ保存用にはデータセンター向けのエンタープライズHDD2TBをRAID1で構成。安定したデータのマネジメント環境をご提供します。本製品は最大24基のHDDを搭載可能です。

Xeon Scalableシリーズ搭載 2CPU 2Uラックマウントモデル

CERVO Serve Type-X2U2S

599,800円~

安心のメーカーサポート オンサイト保守サービス(オプション) 1年、3年で契約可能です。

Intel® Xeon® スケーラブル・プロセッサーを2基搭載

最新のスケーラブル・プロセッサーを2基搭載。CPUをカスタマイズすることで、2基で最大56コア/112スレッドを実現します。

1200W 80Plus Titanium 冗長化電源を採用

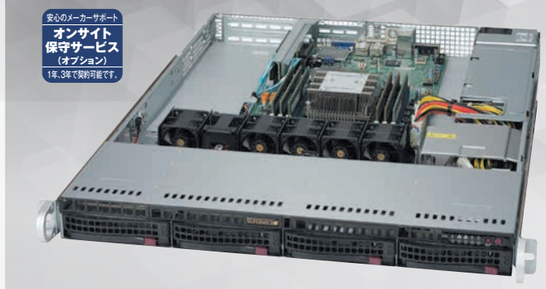
電源故障でも止まらない冗長化電源仕様です。2つの電源で動いているので1つが壊れても止まることがありません。壊れた電源は、ホットスワップによる交換が可能です。

高耐久HDD+RAID1 構成

Type-X2U2Sは、2TBの高耐久HDDによるRAID1仕様となっています。MTBFが200万時間の高耐久HDDによるRAID1構成で、お客様の大切なデータを守ります。

- 前面ホットスワップベイ(8ベイ)

Xeon Scalableシリーズ搭載 1CPU 1Uラックマウントモデル



CERVO Serve Type-X1U1S

249,800円~

安心のメーカーサポート オンサイト保守サービス(オプション) 1年、3年で契約可能です。

Intel® Xeon® スケーラブル・プロセッサーを搭載

Type-NXは1基のスケーラブルプロセッサーを搭載。もちろん、SILVER・GOLD・PLATINUMといったより上位のCPUへのカスタマイズも可能です。

Registered ECC DDR4-2666メモリ 16GB搭載

標準でDDR4-2666 16GB(4GB×4枚)のRegistered ECCメモリを搭載。最大搭載可能メモリは1TB(3DS LRDIMM利用時)です。

高耐久HDD+RAID1 構成

Type-X1U1Sは、2TBの高耐久HDDによるRAID1仕様となっています。MTBFが200万時間の高耐久HDDによるRAID1構成で、お客様の大切なデータを守ります。

- 前面ホットスワップベイ(4ベイ)

標準構成 仕様一覧										
シリーズ名	CERVO Deep Linux								CERVO Deep Windows	
製品名	Type-DPXX	Type-DP5GPU	Type-DPXXS-RTX	Type-DPXS-RTX	Type-DPCS-RTX	Type-DPCMS-RTX	Type-DPX1U	Type-DP3U8RTX	Type-DPXSW2	Type-BOX2
OS	Ubuntu18.04 LTS								Windows10 Pro	
プロセッサーシリーズ	インテル® Xeon® Scalable			インテル® Xeon® W	インテル® Core® X		インテル® Xeon® Scalable		インテル® Xeon® W	インテル® Core® X
プロセッサー	Xeon Gold 5120	Xeon Silver 4210	Xeon Silver 4110	Xeon W-2133	Core i7-7800X		Xeon Silver 4108	Xeon Gold 5218	Xeon W-2133	Core i7-7800X
コア数	28コア (14コアX2)	20コア (10コアX2)	16コア (8コアX2)	6コア	6コア		8コア	32コア (16コアX2)	6コア	
搭載可能最大コア数	56コア			18コア	18コア		28コア	56コア	18コア	
プロセッサー搭載数	2			1			1	2	1	
プロセッサー冷却方式	空冷									
チップセット	Intel C612	Intel C621	Intel C612	Intel C422	Intel X299		Intel C621		Intel C422	Intel X299
搭載メモリ (DDR4-2666)	96GB (8GB×12) Registered ECC DIMM			32GB (8GB×4) Registered ECC DIMM	32GB (8GB×4)	16GB (4GB×4)	48GB (4GB×12) Registered ECC DIMM	192GB (16GB×12) Registered ECC DIMM	32GB (8GB×4) Registered ECC DIMM	32GB (8GB×4)
最大メモリ容量	768GB			512GB	128GB	64GB	1.5TB	2TB	512GB	128GB
メモリスロット数(空きスロット数)	16 (4)	12 (0)		8 (4)		4 (0)	12 (0)	16 (4)	8 (4)	
ストレージ1 (起動用)	SSD 500GB (MTBF=150万時間)						高耐久SSD 480GB (MTBF=200万時間)	SSD 500GB (MTBF=150万時間)		
ストレージ2	高耐久HDD 2TB (MTBF=200万時間)					ー		高耐久HDD 2TB (MTBF=200万時間)		
ドライブベイ (空きベイ数)	5インチX3 (2) 3.5インチX1 (1) 3.5インチHot-SwapX8 (6)	5インチX3 (2) 3.5インチHot-SwapX8 (6)	5インチX2 (1) 3.5インチシャドウX9 (8) 2.5インチシャドウX3 (2)	5インチX2 (1) 3.5インチシャドウX6 (4) 2.5インチシャドウX2 (2)		5インチX0 (0) 3.5インチX3 (3) 2.5インチシャドウX3 (2)	2.5インチ Hot-SwapX2 (1)	2.5インチ Hot-SwapX6 (4)	5インチX2 (1) 3.5インチシャドウX6 (4) 2.5インチシャドウX2 (2)	
光学ドライブ	DVDスーパーマルチドライブ					ー			DVDスーパーマルチドライブ	
グラフィックス	Quadro P620 2GB	ASPEED AST2500 (オンボード)	GeForce RTX2080Ti 11GB		GeForce RTX2080Ti 11GB		ASPEED AST2500 (オンボード)		GeForce RTX2080Ti 11GB	
映像出力端子	Mini DisplayPort 1.4X4	VGA×1	DisplayPort1.4×3 HDMI2.0b×1		DisplayPort1.4×3 HDMI2.0b×1		VGA×1	VGA×2	DisplayPort1.4×3 HDMI2.0b×1	
GPUボード	Tesla V100 X1	GeForce RTX2080Ti X5	GeForce RTX2080Ti X4 ※1枚はグラフィック兼用	GeForce RTX2080Ti X2 ※1枚はグラフィック兼用	GeForce RTX2080Ti ×1 ※グラフィック兼用		Quadro P5000 X4	TITAN RTX™ X8	GeForce RTX2080Ti ×2 ※1枚はグラフィック兼用	
GPUボード 最大搭載数	4	5	4	3	4	1	4	8	3	4
USBポート	USB3.1 Gen1×4 (前面 2、背面 2) USB2.0×2(背面)	USB3.1 Gen1×4 (前面 2、背面 2)	USB3.1 Gen2×2 (背面、Type-A＆C) USB3.1 Gen1X6(前面2、背面4) USB2.0X4(前面 2、背面 2)	USB3.1 Gen2×2 (背面、Type-A＆C) USB3.1 Gen1X6(前面2、背面4) USB2.0×4(背面)	USB3.1 Gen2×2 (背面、Type-A＆C) USB3.1 Gen1X6(前面2、背面6) USB2.0X6(前面2、背面4)	USB3.1 Gen2×2 (背面、Type-A＆C) USB3.1 Gen1X6(前面2、背面4) USB2.0X4(背面)	USB3.1 Gen1×3 (前面 2、背面 1)	USB3.1 Gen1×2 (背面)	USB3.1 Gen2×2 (背面、Type-A＆C) USB3.1 Gen1X6(前面2、背面4) USB2.0X4(背面)	USB3.1 Gen2×2 (背面、Type-A＆C) USB3.1 Gen1X6(前面2、背面6) USB2.0X6(前面2、背面4)
拡張スロット (空きスロット数)	PCI-Express3.0 (x16)×6 (5) PCI-Express2.0 (x4)×1 (1)	PCI-Express3.0 (x16)×5 (0)	PCI-Express3.0 (x16)×5 (1※) PCI-Express3.0 (x8)×2 (2) ※制限あり	PCI-Express3.0 (x16)×4 (1※) PCI-Express3.0 (x4)×1 (1) ※制限あり	PCI-Express3.0 (x16)×7 (5※) ※制限あり	PCI-Express3.0 (x16)×3 (2※) ※制限あり	PCI-Express3.0 (x16)×5 (1)	PCI-Express3.0 (x16)×8 (0) PCI-Express3.0X2 ※Mezzanine Cards	PCI-Express3.0 (x16)×4 (1※) PCI-Express3.0 (x4)×1 (1) ※制限あり	PCI-Express3.0 (x16)×7 (5※) ※制限あり
M.2スロット	ー	M Key (NVMe or SATA) ×2	M Key (NVMe) ×1	M Key (NVMe) ×2			M Key (NVMe or SATA) ×2	ー	M Key (NVMe) ×2	
LANポート/Wi-Fi	10GBase-T×2 IPMI×1	10GBase-T×2 IPMI×1	1000Base-T×2				10GBase-T×2 IPMI×1	1000Base-T×2		
電源ユニット	2200W 80PLUS TITANIUM認証 ※冗長化電源	1968W 80PLUS PLATINUM認証 ※冗長化電源	1500W 80PLUS GOLD認証		1200W 80PLUS PLATINUM認証	850W 80PLUS GOLD認証	1600W 80PLUS PLATINUM認証 ※冗長化電源	1200W 80PLUS PLATINUM認証 ※4 (3+1) 冗長化電源	1500W 80PLUS GOLD認証	
筐体タイプ	タワータイプ					コンパクトタイプ	ラックマウントタイプ		タワータイプ	キューブタイプ
ラックマウント対応	○ (オプション)		非対応				○ (標準)		非対応	
サイズ (幅X高さX奥行、mm)	178X462X673	176X472X700	220X585X590	230X525X577		320X336X424	438X43X885	430X170X722.3	230X525X577	330X460X415
キーボード・マウス	キーボード&マウス (USB接続)						ー		キーボード&マウス (USB接続)	
保証	3年間センドバック方式ハードウェア保証									
標準価格 (税別)	3,168,000円	1,998,000円	1,747,600円	924,000円	645,700円	478,000円	2,358,000円	5,460,000円	998,000円	948,000円

※各種カスタマイズが可能です。詳細についてはお問い合わせください。

NVIDIA® TITAN RTX™/GeForce® シリーズ

カラー出力：約1677万色、インターフェース：PCI Express3.0 ×16、DirectX：12、OpenGL：4.6
最大解像度：7680×4320、最大同時出力画面数：4~3

製品名	TITAN RTX	RTX2080Ti	RTX2080 Super	RTX2080	RTX2070 Super	RTX2070	RTX2060 Super	RTX2060
CUDAコア数	4608	4352	3072	2944	2560	2304	2176	1920
Tensorコア数	576	544	384	368	320	288	272	240
RTコア数	72	68	48	46	40	36	34	30
メモリ容量	GDDR6 24GB	GDDR6 11GB	GDDR6 8GB	GDDR6 8GB	GDDR6 8GB	GDDR6 8GB	GDDR6 8GB	GDDR6 6GB
メモリインターフェース	384bit	352bit	256bit	256bit	256bit	256bit	256bit	192bit
最大消費電力	280W	250W	250W	215W	215W	175W	175W	160W
必要スロット数	2Slot	2Slot	2Slot	2Slot	2Slot	2Slot	2Slot	2Slot
ロープロファイル対応	×	×	×	×	×	×	×	×
NVLink	○	○	○	○	○	×	×	×
標準映像出力端子 (DP=DisplayPort)	DP (1.4a) HDMI (2.0b) USB Type-C	DP (1.4a)、HDMI (2.0b)、USB Type-C、DL-DVI-D ※各メーカーの製品により搭載ポートの数・種類が異なります						
補助電源	8Pin×2	8Pin×2	8Pin×1、6Pin×1	8Pin×1、6Pin×1	8Pin×1、6Pin×1	8Pin×1	8Pin×1	8Pin×1

NVIDIA® Quadro® シリーズ

カラー出力：約10億6433万色、インターフェース：PCI Express3.0 ×16、DirectX：12、OpenGL：4.6
※対応モニタにて DisplayPort コネクタを2つ利用することで7680×4320表示が可能です。

製品名	GV100	RTX8000	RTX6000	RTX5000	RTX4000	P2200	P1000/P620	P400
CUDAコア数	5120	4608	4608	3072	2304	1280	640/512	256
Tensorコア数	640	576	576	384	288	×	×	×
メモリ容量	HBM2 32GB	GDDR6 48GB	GDDR6 24GB	GDDR6 16GB	GDDR6 8GB	GDDR5X 5GB	GDDR5 4GB/2GB	GDDR5 2GB
メモリインターフェース	4096bit	384bit	384bit	256bit	256bit	160bit	128bit	64bit
最大消費電力	250W	295W	295W	265W	160W	75W	47W/40W	30W
必要スロット数	2Slot	2Slot	2Slot	2Slot	1Slot	1Slot	1Slot	1Slot
ロープロファイル対応	×	×	×	×	×	×	○	○
NVLink	○	○	○	○	×	×	×	×
映像出力端子 (DP=DisplayPort)	DP(1.4)×4	DP(1.4)×4 USB Type-C×1	DP(1.4)×4 USB Type-C×1	DP(1.4)×4 USB Type-C×1	DP(1.4)×3 USB Type-C×1	DP(1.4)×4	Mini DP(1.4)×4	Mini DP(1.4)×3
最大解像度	5120×2880※	5120×2880※	5120×2880※	5120×2880※	5120×2880※	5120×2880※	5120×2880※	4096×2160
最大同時出力画面数	4 画面	4 画面	4 画面	4 画面	4 画面	4 画面	4 画面	3 画面
補助電源	8Pin×1	8Pin×1、6Pin×1	8Pin×1、6Pin×1	8Pin×1、6Pin×1	8Pin×1	不要	不要	不要

NVIDIA® TESLA® シリーズ

製品名	V100S	V100	T4
CUDAコア数	5120	5120	2560
Tensorコア数	640	640	320
倍精度演算性能	8.2TFLOPS	7TFLOPS	ー
単精度演算性能	16.4TFLOPS	14TFLOPS	8.1TFLOPS
メモリ容量	HBM2 32GB	HBM2 32GB	GDDR6 16GB
メモリバンド帯域幅	最大1134GB/秒	最大900GB/秒	最大320GB/秒
メモリインターフェース	4096bit	4096bit	256bit
最大消費電力	250W	250W	70W
必要スロット数	2Slot	2Slot	1Slot
NVLink	○	○	×
映像出力端子	ー	ー	ー
冷却機構	passive	passive	passive
補助電源	8Pin×1※	8Pin×1※	不要

※GeForce/Quadroの補助電源とはピン配置が異なります

Turingアーキテクチャ
Voltaアーキテクチャ
Pascalアーキテクチャ

AMD Radeon™ RX シリーズ基本仕様

インターフェース：PCI Express4.0 ×16、DirectX：12、OpenGL：4.6
最大解像度：7680×4320、最大同時出力画面数：4~3

製品名	RX 5700 XT	RX 5700	RX 5600 XT	RX 5600	RX 5500 XT	RX 5500
演算ユニット	40	36	36	32	22	22
ブースト周波数	最大1905MHz	最大1725MHz	最大1560MHz	最大1560MHz	最大1845MHz	最大1845MHz
ストリーミングプロセッサー数	2560	2304	2304	2048	1408	1408
メモリ容量	最大GDDR6 8GB	最大GDDR6 8GB	最大GDDR6 6GB	最大GDDR6 6GB	最大GDDR6 8GB	最大GDDR6 4GB
メモリバンド帯域幅	最大448GB/秒	最大448GB/秒	最大288GB/秒	最大288GB/秒	最大224GB/秒	最大224GB/秒
メモリインターフェース	256bit	256bit	192bit	192bit	128bit	128bit
最大消費電力※	225W	180W	150W	150W	130W	150W
必要スロット数※	2Slot	2Slot	2Slot	2Slot	2Slot	2Slot
ロープロファイル対応	×	×	×	×	×	×
標準映像出力端子 (DP=DisplayPort)	DP (1.4)、HDMI (2.0b)、SL-DVI-D ※各メーカーの製品により搭載ポートの数・種類が異なります					
補助電源※	8Pin×1、6Pin×1	8Pin×1、6Pin×1	8Pin×1	8Pin×1	8Pin×1	8Pin×1

※各メーカーの製品により異なる場合があります

標準構成仕様一覧

シリーズ名	CERVO Grasta							CERVO Create+ 4K/8K	
製品名	Type-LS2S	Type-GS2S	Type-ES2S	Type-IS2S	Type-IS1W	TYPE-LCW2	TYPE-LX2	Blackmagic Edition	KONA Edition
OS	オプション（CentOS7.X、CentOS8.X、Ubuntu18.04 LTS、Windows10 Pro、Windows Server 2019）							Windows 10 Pro	
プロセッサーシリーズ	インテル® Xeon® スケーラブル				インテル® Xeon® W			インテル® Xeon® スケーラブル・プロセッサー	
プロセッサー	Xeon Silver 4214	Xeon Silver 4210		Xeon Silver 4214	Xeon W-2123	Xeon W-3223	Xeon W-2245	Xeon Gold 6254	
コア数	24 コア（12 コア ×2）	20 コア（10 コア ×2）		12 コア	4 コア	8 コア		36 コア（18 コア ×2）	
プロセッサー搭載数	2			1				2	
プロセッサー冷却方式	空冷						水冷	空冷	
チップセット	Intel C621			Intel C622	Intel C422	Intel C621	Intel C422	Intel C621	
搭載メモリ	64GB（8GB×8） Registered ECC	32GB（4GB×8） Registered ECC		32GB（8GB×4） Registered ECC		48GB（8GB×6） Registered ECC	64GB（16GB×4） Registered ECC	96GB（8GB×12） Registered ECC	
メモリスロット数（空き）/ 最大容量	16（8）/1TB			8（4）/512GB		12（6）/768GB	8（4）/512GB	12（0）/768GB	
ストレージ 1（起動用）	高耐久HDD 1TB（MTBF=200万時間）					M.2 NVMe SSD 500GB		M.2 NVMe SSD 1TB	
ストレージ 2	ー					高耐久HDD 2TB（MTBF=200万時間）		SSD 2TB×4（RAID0）	
光学ドライブ	DVD スーパーマルチドライブ						ー	DVD スーパーマルチドライブ	
グラフィックス 出力端子	Quadro® P620 2GB miniDP×4	Quadro® P400 2GB miniDP×3				GeForce RTX™ 2080Ti 11GB DisplayPort×3、HDMI×1、USB Type-C×1		TITAN RTX™ DisplayPort×3、HDMI×1、USB Type-C×1	
キャプチャボード	ー							DeckLink 8K Pro	KONA5
USB ポート	USB3.1 Gen1×4（前面 2、背面 2） USB2.0×2（背面）	USB3.1 Gen2×2（背面 Type-A＆C） USB3.1 Gen1×6（前面 2、背面 4）		USB3.1 Gen1×4（前面 2、背面 2） USB2.0×2（背面）	USB3.1 Gen2×2（背面 Type-A） USB3.1 Gen1×6（前面 2、背面 4） USB2.0×4（前面 2、背面 2）	USB3.2 Gen2×2（背面 Type-A＆C） USB3.2 Gen1×6（前面 2、背面 4） USB2.0×2（前面）	USB3.1 Gen2×3 （上面 Type-C、背面 Type-A＆C） USB3.1 Gen1×6（上面 2、背面 4）	USB3.1 Gen2×2（背面、Type-A&C） USB3.1 Gen1×6（前面 2、背面 4） USB2.0×4（前面 2、背面 2） Thunderbolt3×2	
M.2 スロット（NVMe=N、SATA=S）	M Key×1（N）			M Key×1（N or S）	M Key	×1（N）	M Key×2（N）	M Key×1（N or S）	
LAN ポート	10GBase-T×2 IPMI×1	1GBase-T×2 ※内、1 ポートは IPMI 兼用		10GBase-T×2	5GBase-T×1　1GBase-T×1 ※内、1 ポートは IPMI 兼用	1GBase-T×2	10GBase-T×2	1GBase-T×2	
電源ユニット（80Plus 認証）	2200W（Platinum）※冗長電源	1200W（Platinum）		900W（Gold）		1000W（Platinum）		1200W（Platinum）	
ラックマウント対応	○（オプション）	非対応							
サイズ（幅 × 高さ × 奥行、mm）	178×462×673　※4U	173×438×684	193×424×525.3			235×535×550	344×505×423	232×559×560	
キーボード・マウス	キーボード＆マウス（USB 接続）								
保証	3 年間センドバック方式ハードウェア保証								
標準価格（税別）	829,000 円	538,000 円	478,000 円	338,000 円	259,800 円	558,000 円	609,000 円	2,420,000 円	2,820,000 円

標準構成仕様一覧

シリーズ名	CERVO Calcul			CERVO Ryzen		CERVO Serve				
製品名	CVW-TXZ	CVW-TXT	CVW-TXS	CVR-RT3R	CVR-RT3X	Type-T8	Type-M8	Type-X4U2S	Type-X2U2S	Type-X1U1S
OS	Windows 10 Pro					オプション（CentOS7.X、CentOS8.X、Ubuntu18.04 LTS、RHEL7、Windows Server 2019）				
プロセッサーシリーズ	インテル® Core® X			AMD® Ryzen® Threadripper3		インテル® Xeon® E シリーズ		インテル® Xeon® Scalable シリーズ		
プロセッサー	Core i9-10900X	Core i7-9800X		Threadripper3 3970X	Threadripper3 3960X	Xeon E-2146G	Xeon E-2126G	Xeon Silver 4214	Xeon Silver 4210	
コア数	10 コア	8 コア		32 コア	24 コア	6 コア		24 コア（12 コア ×2）	20 コア（10 コア ×2）	10 コア
プロセッサー搭載数	1							2		1
プロセッサー冷却方式	空冷			水冷		空冷				
チップセット	Intel X299			AMD TRX40		Intel C246		Intel C624	Intel C621	Intel C622
搭載メモリ（DDR4-2666）	64GB（16GB×4）	32GB（8GB×4）	16GB（4GB×4）	64GB（16GB×4）	32GB（8GB×4）	8GB（4GB×2） Unbuffered ECC		32GB（4GB×8） Registered ECC		16GB（4GB×4） Registered ECC
メモリスロット数（空き）/ 最大容量	8（4）/256GB					4（2）/64GB		16（8）/2TB	12（4）/1.5TB	6（4）/384GB
ストレージ 1（起動用）	M.2 NVMe SSD 1TB	M.2 NVMe SSD 500GB	SSD 500GB	M.2 NVMe SSD 500GB ※PCIe4.0		SSD 1TB（RAID1）	SSD 512GB（RAID1）	SSD 240GB（RAID1）	高耐久 HDD 2TB（RAID1）	
ストレージ 2	高耐久HDD 2TB（MTBF=200万時間）	高耐久HDD 1TB（MTBF=200万時間）		ー				高耐久 HDD 2TB（RAID1）	ー	
光学ドライブ	DVD スーパーマルチドライブ							ー	DVD-ROM ドライブ	
グラフィックス出力端子	GeForce® GT710 2GB DVI-I×1、HDMI×1、VGA×1			Radeon™ RX5700XT 8GB DisplayPort×3、HDMI×1	Radeon™ RX5500XT 4GB DisplayPort×3、HDMI×1	Intel® HD Graphics HDMI×1、DP×1、VGA×1		ASPEED AST2500（オンボード） VGA×1		
USB ポート	USB3.2 Gen2 x 2×1（背面 Type-C） USB3.2 Gen1×6（前面 2、背面 4） USB2.0×2（背面）		USB3.2 Gen2 x 2×1（背面 Type-C） USB3.2 Gen1×5（前面 2、背面 3） USB2.0×4（背面）	USB3.2 Gen2 x 2×1（背面 Type-C） USB3.2 Gen2×2（背面 Type-A） USB3.2 Gen1×6（前面 2、背面 4）		USB3.1 Gen2×2（背面、Type-A＆C） USB3.1 Gen1×4（前面 2、背面 2）	USB3.1 Gen2 Type-A×3（背面） USB3.1 Gen2 Type-C×1（背面） USB3.1 Gen1×2（前面）	USB3.1 Gen1×4（背面）		USB3.1 Gen1×2（背面） USB2.0×2（背面）
M.2 スロット（NVMe=N、SATA=S）	M Key×3（N×1、N or S×2）		M Key×2（N or S）	M Key×3（N×1、N or S×2）		M Key×2（N）	M Key×1（N）			
LAN ポート	2.5GBase-T×1　1GBase-T×1		1GBase-T×2	10GBase-T×1　2.5GBase-T×1、Wi-Fi		1GBase-T×2 ※内、1 ポートは IPMI 兼用	1GBase-T×2 IPMI×1	10GBase-T×2 IPMI×1	1GBase-T×2 IPMI×1	10GBase-T×2 IPMI×1
電源ユニット（80Plus 認証）	750W（Gold）			850W（Gold）	750W（Gold）	668W（Platinum）	400W（Gold）	1200W（Titanium）　※冗長電源		600W（Platinum）
ラックマウント対応	非対応							○（標準）		
サイズ（幅 × 高さ × 奥行、mm）	236×540×560		210×480×418	236×540×560	210×480×418	178×426×531	184×362×425	437×178×673　※4U	437×89×650　※2U	437×43×650　※1U
キーボード・マウス	キーボード＆マウス（USB 接続）							ー		
保証	3 年間センドバック方式　ハードウェア保証									
標準価格（税別）	348,000 円	270,000 円	219,000 円	578,000 円	429,800 円	318,000 円	249,800 円	978,000 円	599,800 円	249,800 円

※各種カスタマイズが可能です。詳細についてはお問い合わせください。