

ノートPCを超えた?! 仮想GPUによるVDI環境改善事例

-なぜJSOL様は仮想GPU+シンククライアントを導入したのか？-

1. NVIDIAセッション

～『仮想GPU+シンククライアント』を支える技術

2. NECセッション

～仮想GPUがDXにもたらす新たな価値とは？

3. JSOL様インタビュー

～「ノートPCを超えた?!」の真相

1. NVIDIAセッション

～『仮想GPU+シンククライアント』を支える技術



JSOL様ご採用
『仮想GPU+シンククライアント』を支える技術
“GPU分身の術” NVIDIA vGPUでのDX推進仮想基盤
コアとなる仮想GPUによるVDI環境とは



“GPU分身の術”とは

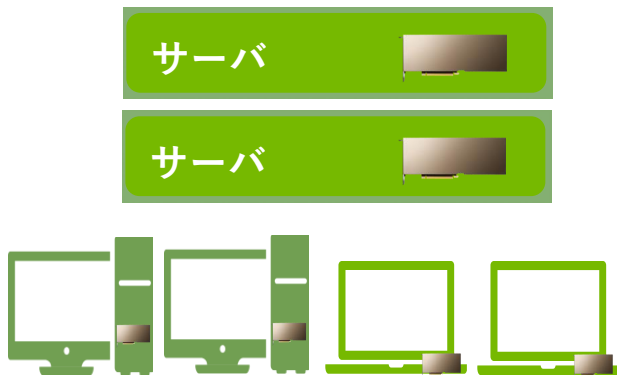
GPUをもっとたくさんの環境で有効活用したい

NVIDIA vGPU (仮想GPU)は、サーバに搭載した GPU のメモリを仮想 GPU(vGPU) として分割

複数台の仮想マシンで高いコア性能を効率的に最大限共有しながら利用可能

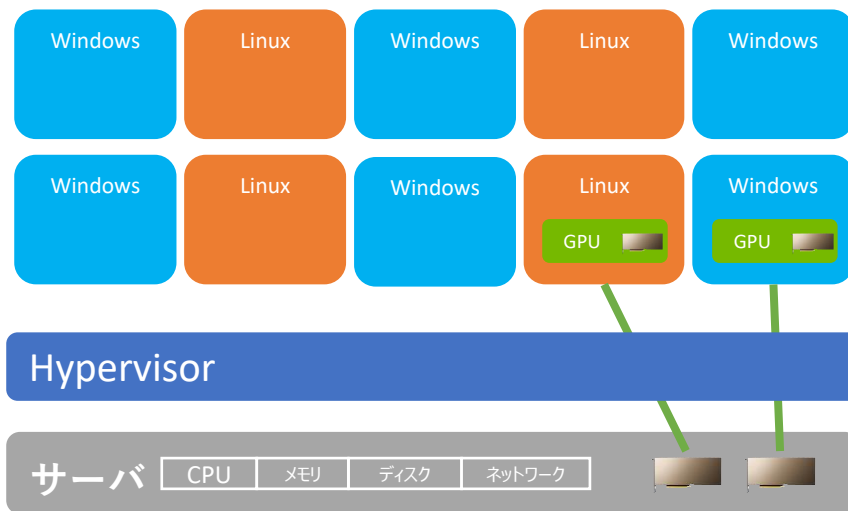
仮想化の管理や設定の柔軟性、冗長化やセキュリティなどのメリットをそのままに、ベアメタルと遜色ないパフォーマンスを実現

サーバ
デスクトップ,ノートPC



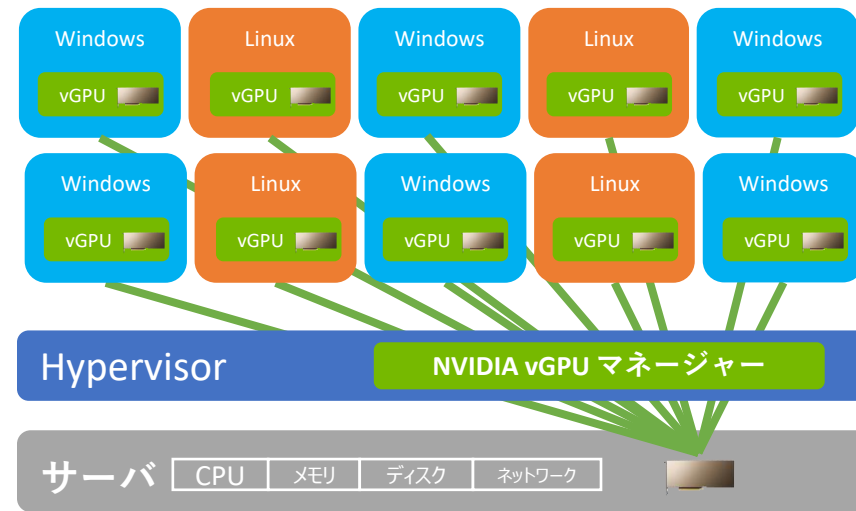
各機器に1枚ずつ、GPU搭載

GPUパススルー 仮想化



仮想マシン1台に1枚ずつ、GPU搭載

“GPU分身の術” 仮想化 + NVIDIA 仮想 GPU(vGPU)



サーバに搭載した1枚のGPUを複数台の仮想マシンで利用

GPUの利用者を増やしたい
費用を抑えて多くのユーザーがGPUを利用可能に

vGPUの分割：オフィス(VDI)

NVIDIA vPC : Windows

A16 1枚あたり、64GBグラフィックスメモリを分割設定
仮想マシンの性能パターン、通常(1G)で用意したい場合

A16 - 1枚目

Physical GPU 0 1,280Core/16GB				Physical GPU 1 1,280Core/16GB				Physical GPU 2 1,280Core/16GB				Physical GPU 3 1,280Core/16GB			
A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B
A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B
A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B
A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B

64VMに割り当可
A16-1B(1GB):64台

A16 - 2枚目

Physical GPU 0 1,280Core/16GB				Physical GPU 1 1,280Core/16GB				Physical GPU 2 1,280Core/16GB				Physical GPU 3 1,280Core/16GB			
A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B
A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B
A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B
A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B

64VMに割り当可
A16-1B(1GB):64台

- ※ 1つの物理GPUに対して、利用できるvGPUプロファイルは1種類(等分割)のみ。
- ※ 物理GPUごとに、別の種類のvGPUプロファイルが利用可能。

vGPUの分割：オフィス(SBC)

NVIDIA vApps : Windows/Linux

A16 1枚あたり、64GBグラフィックスメモリを分割設定

A16 - 1枚目			
Physical GPU 0 1,280Core/16GB	Physical GPU 1 1,280Core/16GB	Physical GPU 2 1,280Core/16GB	Physical GPU 3 1,280Core/16GB
A16-16A	A16-16A	A16-16A	A16-16A

VMに割当可
A16-16A(16GB):4台

仮想SBCサーバ
Windows Sever 2022
4台で利用可能

- ※ 1つの物理GPUに対して、利用できるvGPUプロファイルは1種類(等分割)のみ。
- ※ 物理GPUごとに、別の種類のvGPUプロファイルが利用可能。

vGPUの分割：グラフィックス/コンピューティング

NVIDIA RTX Virtual Workstation(vWS)：Windows / Linux

NVIDIA AI Enterprise：Linux

L40S 1枚あたり、48GBグラフィックスメモリを分割設定

仮想マシンの性能パターン、通常(3GB)と高性能(12GB)を分けて、用意したい場合

L40S - 1枚目 18,176Core/48GB			
L40S-3Q	L40S-3Q	L40S-3Q	L40S-3Q
L40S-3Q	L40S-3Q	L40S-3Q	L40S-3Q
L40S-3Q	L40S-3Q	L40S-3Q	L40S-3Q
L40S-3Q	L40S-3Q	L40S-3Q	L40S-3Q

16VMに割当可
・L40S-3Q(3GB):16台

L40S - 2枚目 18,176Core/48GB	
L40S-12Q	L40S-12Q
L40S-12Q	L40S-12Q

4VMに割当可
・L40S-12Q(12GB):4台

※ 1つの物理GPUに対して、利用できるvGPUプロファイルは1種類(等分割)のみ。

GPU分身の術

DX推進 仮想基盤

サーバ仮想化 + NVIDIA vGPU (仮想GPU) テクノロジー

仮想化レイヤー



リモートワーク (VDI, SBC)
仮想アプリケーション, 仮想PC
仮想ワークステーション

vGPU



3Dグラフィックス
デザイン、レンダリング

vGPU



デジタルツイン、産業メタバース
NVIDIA Omniverse

vGPU



AR/VR
NVIDIA CloudXR

vGPU



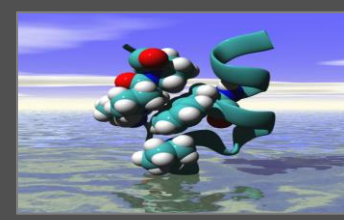
AI、Deep Learning
NVIDIA AI Enterprise

vGPU



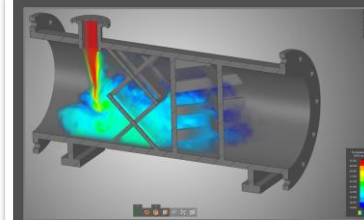
データアナリティクス
機械学習

vGPU



HPC
プリ/ポスト

vGPU



シミュレーション
解析、プリ/ポスト

vGPU

ハイパーバイザー

NVIDIA vGPU マネージャー

CPU

メモリ

ディスク

ネットワーク

サーバー

NVIDIA GPU

NVIDIA GPU

物理PC/高性能ワークステーション/サーバを引越 すべてDX推進仮想基盤に移行



DX推進仮想基盤に引越

- ・オフィス用PC
- ・高性能ワークステーション
- ・サーバ、GPUサーバ

仮想化メリット

集中管理、運用統合、セキュリティ強化
電力削減、リソース・データ統合



NVIDIA vGPUソフトウェア別の利用ケース

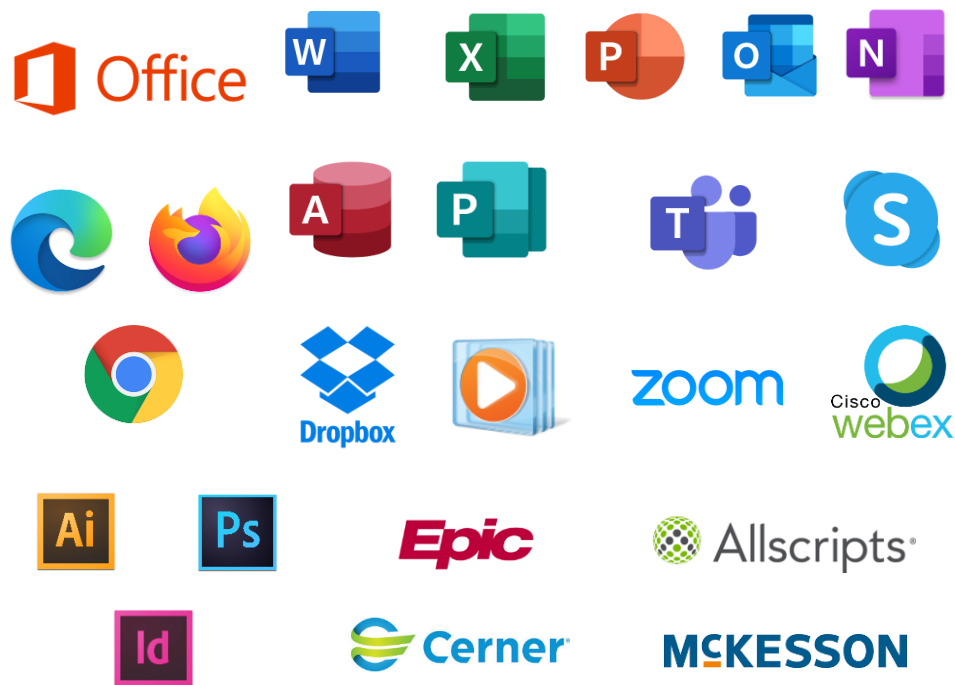
さまざまなユーザー、たくさんのアプリケーションに対応



オフィス業務
ビジネスユーザー

NVIDIA vPC/vApps(vPC/vApps)

ビジネスユーザーに快適でスムーズなエクスペリエンスを提供



グラフィックス/コンピューティング
プロフェッショナルユーザー

NVIDIA RTX Virtual Workstation(vWS)

優れた柔軟性でプロフェッショナルなグラフィックス、コンピューティングユーザーを支援



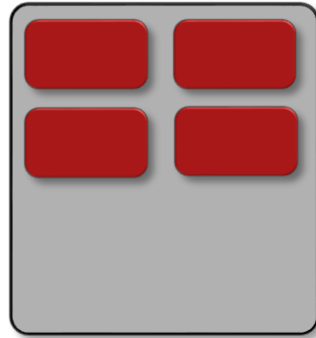
GPUによる オフィスユーザーへの効果

GPU無



OS: Windows 10
vCPU: 4 Core
vMemory: 8 GB
vDisk: 50 GB
vGPU: なし

CPU



全体の処理
制御と演算

グラフィックス処理
画面描画
画像データ変換と圧縮

画面描画、画像データ変換と圧縮で**CPUの負荷が高い**、
ユーザー操作感が悪く処理が遅い、仮想サーバー全体に悪影響

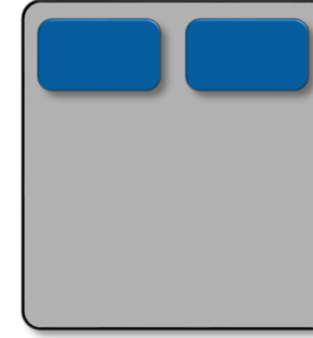
GPU有



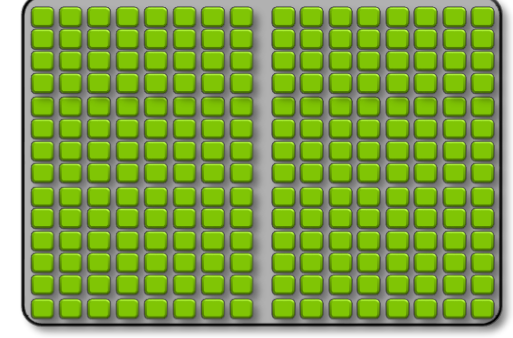
OS: Windows 10
vCPU: 2 Core
vMemory: 8 GB
vDisk: 50 GB
vGPU: 1GB(A16-1B)

NVIDIA Graphics Driver

CPU



GPU



全体の処理
制御と演算

グラフィックス処理
画面描画
画像データ変換と圧縮

画面描画、画像データ変換と圧縮をGPUが担当、
CPU負荷を軽減、ユーザー操作感を改善

GPUが得意とする、「画面描画や画像データの処理」をGPUに任せ、コンピュータ全体の制御と演算を担う、CPUの負荷軽減が必要

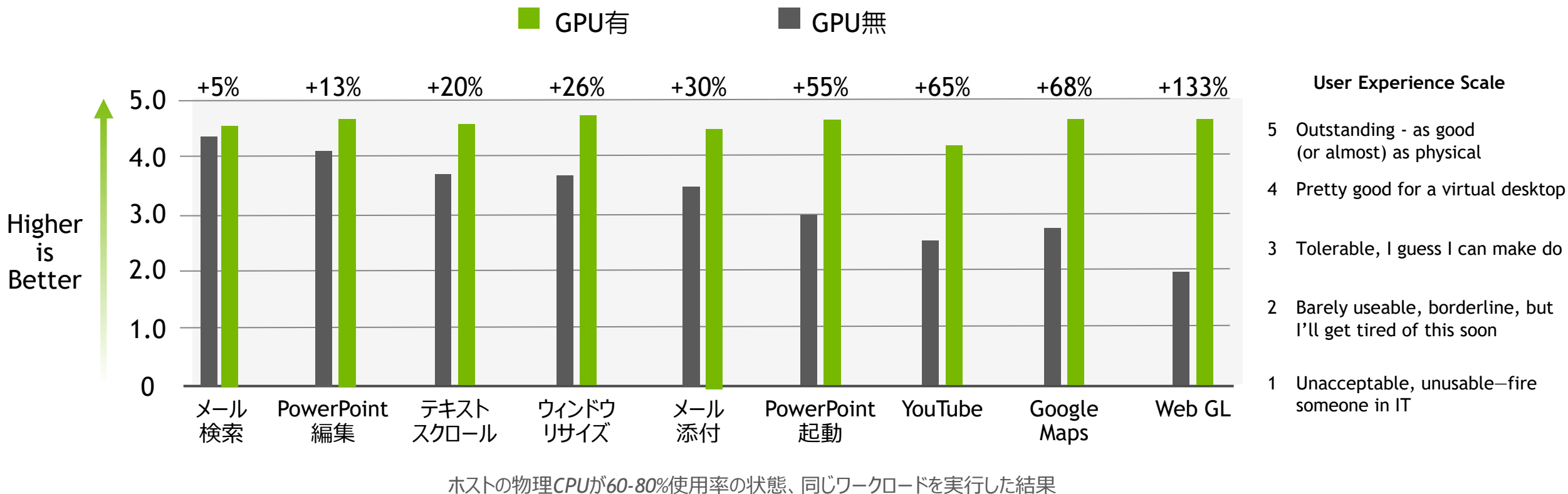
効果：CPU負荷を約10～60%削減*、ユーザー体感を約34%向上

*特にGPUの効果が期待できる操作 ※実操作や状況により効果が変動します。

● Web会議：MS Teams、Zoom、WebEx、Skype等 ● 動画再生、eラーニング ● ブラウジング(Webブラウザ、Google Map) ● Microsoft Office(Excel、PowerPoint、Outlook) ● PDF閲覧

ユーザー体感 Windows 10 CPU vs NVIDIA vGPU

NVIDIA vGPUを利用する事で平均34% Windows 10の操作感が向上



vGPU-VDI 「GPU無し」と比べた「vGPU有り」の効果

効果：CPU負荷:約10～60%削減、FPS:5～25 UP、画面操作や表示:スムーズに

※Windows 10 の場合

パフォーマンス 改善 ↑
生産性の向上 ↑
サーバ集約率 向上 ↑



データセンターでセキュリティを確保
どんなデバイスでもスムーズ業務を実現



スマートフォン



タブレット

デスクトップPC/ノートPC

Web会議

画面表示：スムーズ
FPS：5～20 UP
CPU使用率：10～15% 低減

動画再生

画面操作：スムーズ
FPS：20 UP
CPU使用率：30～40% 低減

3次元表示 WebGL

画面操作：スムーズ
FPS：20～25 UP
CPU使用率：50～60% 低減

Webブラウザ Webページや地図表示

画面操作：スムーズ
FPS：10～15 UP
CPU使用率：10～20% 低減

オフィス アプリケーション

画面操作：スムーズ
FPS：10～20 UP
CPU使用率：15% 低減

フレームレート(FPS[frames per second])とは、1秒間の動画が何枚の画像で構成されているかを示す単位。多い方がスムーズな表示を実現

現在のVDI:CPU VDI

これからのVDI:vGPU-VDI

物理PCと同様に
VDIにもGPUを搭載する時代
必要サーバ台数の削減も可能



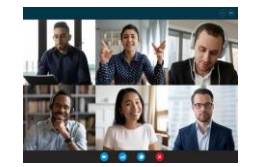
Windows 10
Windows 11 1サーバに **50** VM

パフォーマンス改善 ↑
CPU負荷: 約10~60%削減
フレームレート: 5~25FPS*アップ
*1秒間に送られる画面数。多い方がスムーズ
サーバ集約率 ↑
50%向上

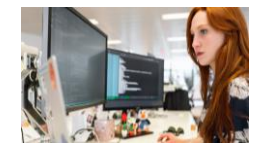


Windows 10
Windows 11 1サーバに **100~128** VM

デジタルワークスペース
に備える



Web会議
コミュニケーションツール



マルチモニター



動画、Webブラウザ



アバター、新機能

サーバ搭載のGPUを
NVIDIA仮想GPU(vGPU)で
分身させて複数台で利用



NVIDIA A16 : 同時3,000VMのVDIサーバを用意した場合

【Windows 10 VDI】



- OS : Windows 10 x64
- vCPU : **4 Core**
- vMemory : 8 GB
- vDisk : 128 GB

【Windows 11 VDI with NVIDIA】



- OS : Windows 11 x64
- vCPU : **3 Core**
- vMemory: 12~14 GB
- vDisk : 128GB
- vGPU : **1GB(A16-1B)**

【Windows 10 VDI with NVIDIA】



- OS : Windows 10 x64
- vCPU : **2 Core**
- vMemory: 8~12 GB
- vDisk : 128GB
- vGPU : **1GB(A16-1B)**

パフォーマンス 改善 ↗
サーバ集約率 向上 ↗

サーバ台数 : **36台削減**
仮想化やサーバソフトウェア
保守や作業費なども**大幅削減**



64VMに割当可、A16-1B(1GB):64台

A16 - 1枚目

Physical GPU 0 1280Core/16GB				Physical GPU 1 1280Core/16GB				Physical GPU 2 1280Core/16GB				Physical GPU 3 1280Core/16GB			
A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B
A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B
A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B

A16 - 2枚目

Physical GPU 0 1280Core/16GB				Physical GPU 1 1280Core/16GB				Physical GPU 2 1280Core/16GB				Physical GPU 3 1280Core/16GB			
A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B
A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B
A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B	A16-1B

64VMに割当可、A16-1B(1GB):64台

サーバ
台数
60%
削減

Windows 10
Windows 11

60台
1サーバに**50**VM

Windows 10
Windows 11 NVIDIA

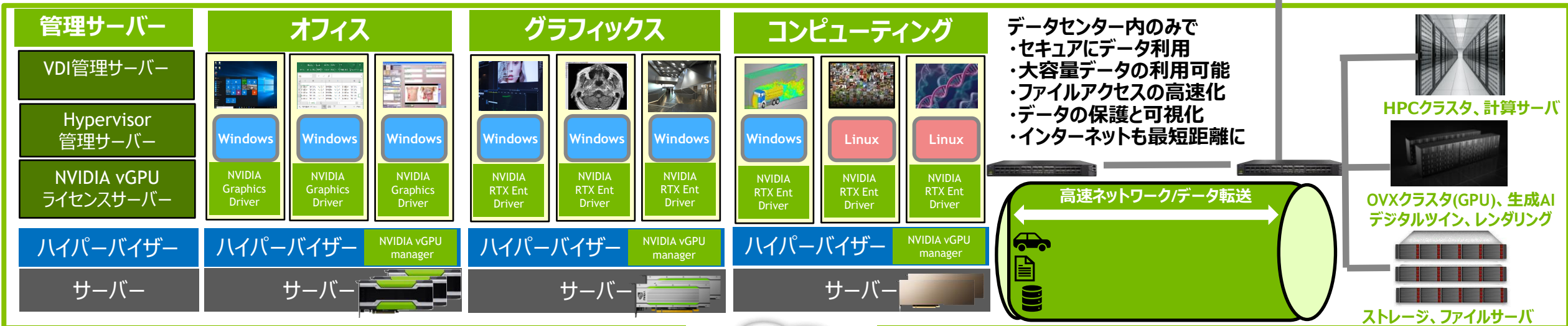
24台
1サーバに**128**VM
A16(64GB)x2枚=128GB

AI・デジタルツイン基盤

不可能を可能にする仮想ワークスペース

インターネット
クラウドサービス

設置場所：データセンター、オフィス



機動力のある作業環境：仮想ワークスペース

利用デバイスのスペックに依存しない作業環境の提供
柔軟なワークロード環境の準備、構築、配布、運用

ユーザーIDに紐づく、個人データと仮想デスクトップ環境
ユーザーの部署や業務に合わせて、ワークロードを配布



- ・組織変更、異動、転勤
 - ・プロジェクト変更
 - ・複数の作業環境
- 営業部/東京



社内PC用
vCPU:2Core
vMemory:8GB
vDisk:50GB
vGPU:1GB

Windows

NVIDIA Graphics Driver

設計部/横浜



社内PC用
vCPU:2Core
vMemory:8GB
vDisk:50GB
vGPU:1GB

Windows

NVIDIA Graphics Driver

設計用
vCPU:4Core
vMemory:16GB
vDisk:100GB
vGPU:1GB

Windows

NVIDIA RTX Enterprise Driver

研究開発部/京都



社内PC用
vCPU:2Core
vMemory:8GB
vDisk:50GB
vGPU:1GB

Windows

NVIDIA Graphics Driver

解析用
vCPU:4Core
vMemory:64GB
vDisk:500GB
vGPU:8GB

Linux

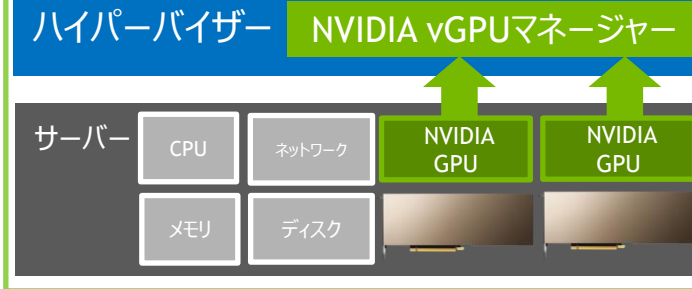
NVIDIA RTX Enterprise Driver

解析用
vCPU:8Core
vMemory:96GB
vDisk:500GB
vGPU:16GB

Linux

NVIDIA RTX Enterprise Driver

DX推進仮想基盤
オフィス / グラフィックス / コンピューティング



画面差分転送 データダウンロード不要



1人1台のデスクトップでは足りず、柔軟性がない。シェア率を高め、業務に合わせたワークロードの配布が必要

機動力のある作業環境：仮想ワークスペース

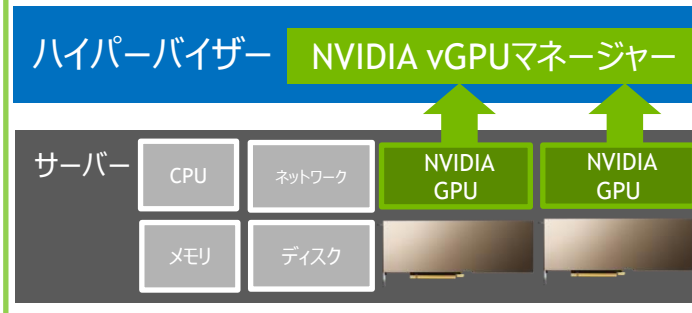
利用デバイスのスペックに依存しない作業環境の提供
柔軟なワークロード環境の準備、構築、配布、運用

ユーザーIDに紐づく、個人データと仮想デスクトップ環境
ユーザーの部署や業務に合わせて、ワークロードを配布



管理者

DX推進仮想基盤
オフィス / グラフィックス / コンピューティング



画面差分転送 データダウンロード不要



- ・組織変更、異動、転勤
 - ・プロジェクト変更
 - ・複数の作業環境
- 営業,広報部/大阪



社内PC用
vCPU:2Core
vMemory:8GB
vDisk:50GB
vGPU:1GB

Windows

NVIDIA Graphics Driver

広報用
vCPU:2Core
vMemory:16GB
vDisk:100GB
vGPU:1GB

Windows

NVIDIA Graphics Driver

設計,デザイン/福岡



社内PC用
vCPU:2Core
vMemory:8GB
vDisk:50GB
vGPU:1GB

Windows

NVIDIA Graphics Driver

設計用
vCPU:4Core
vMemory:16GB
vDisk:100GB
vGPU:1GB

Windows

NVIDIA RTX Enterprise Driver

デザイン用
vCPU:4Core
vMemory:32GB
vDisk:300GB
vGPU:2GB

Windows

NVIDIA RTX Enterprise Driver

AI事業部/アメリカ



社内PC用
vCPU:2Core
vMemory:8GB
vDisk:50GB
vGPU:1GB

Windows

NVIDIA Graphics Driver

AI推論用
vCPU:4Core
vMemory:32GB
vDisk:500GB
vGPU:4GB

Linux

NVIDIA RTX Enterprise Driver

DL学習用
vCPU:8Core
vMemory:128GB
vDisk:500GB
vGPU:16GB

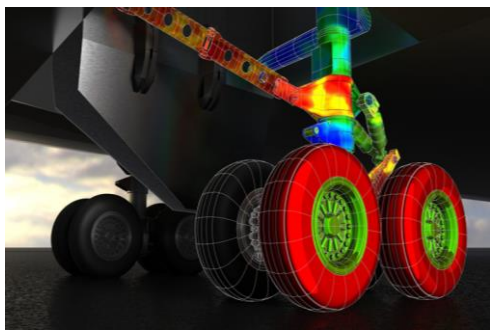
Linux

NVIDIA RTX Enterprise Driver

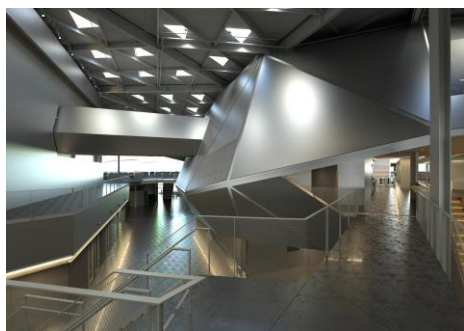
1人1台のデスクトップでは足りず、柔軟性がない。シェア率を高め、業務に合わせたワークロードの配布が必要

NVIDIA vGPUで実現する仮想ワークスペース

幅広い利用用途：オフィス/グラフィックス/コンピューティング



Manufacturing
製造業(機械/電機/精密)



AEC
建設/建築/土木



Education/Research
教育/研究



Healthcare
診療/研究/解析



Media & Entertainment
映像/放送/ゲーム/広告/出版



Automotive
自動車



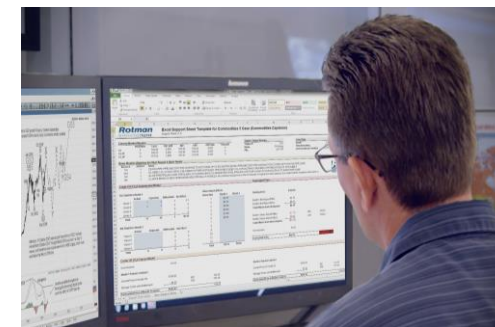
Energy/Infrastructure
電気/ガス/石油/インフラ



Telecom/Internet
通信キャリア/インターネット



Financial Services
金融/証券/保険



Office/Government/Public
オフィス業務/官公庁/自治体

DX推進仮想基盤 + VDIの新活用

従来 : VDI

対象 : 一般ユーザーのみ

働き方改革

生産性向上, 人材確保
(経験者/子育て/介護)
ワークライフ・バランス

一元管理

集中管理、運用統合
OSやアプリ、セキュリティ
対策のアップデートを
効率的実施

事業継続

場所を選ばずに作業
有事の際も業務継続可

セキュリティ強化

端末にデータを残さず
情報漏洩リスクを低減
データを守る

これから : DX推進仮想基盤+VDI

対象 : 一般、プロフェッショナルユーザー

柔軟な作業環境

ノートPC1台でいろんな作業
スムーズなオフィス業務
CAD,BIM,CIM,デザイン
レンダリング,AI,CAE

新しい取組を 進めたい

生成AI,デジタルツイン,
産業メタバース,
大規模なデータ活用

GPUの利用者を 増やしたい

費用を抑えて多くのユーザー
がGPUを利用できる
環境を用意したい

電力削減 システムリソース データノウハウ統合

システム投資を分散から集中に
部門サーバ,ワークステーション
ストレージを統合

NVIDIA vGPU 国内導入事例

* ユーザー登録で閲覧やダウンロードが可能

事例詳細* : <https://resources.nvidia.com/ja-jp-grid-case-studies>



vGPU リソース : <https://www.nvidia.com/ja-jp/data-center/virtualization/resources/>
デザイン/ビジュアライゼーション分野でのお客様の事例 : <https://www.nvidia.com/ja-jp/design-visualization/customer-stories/>



2. NECセッション

～仮想GPUがDXにもたらす新たな価値とは？

DXがシンククライアントに求めるものは何か？

シンククライアントに求められる役割・能力は大きく変化

これまでのDX



シンクラでDX
といえば...

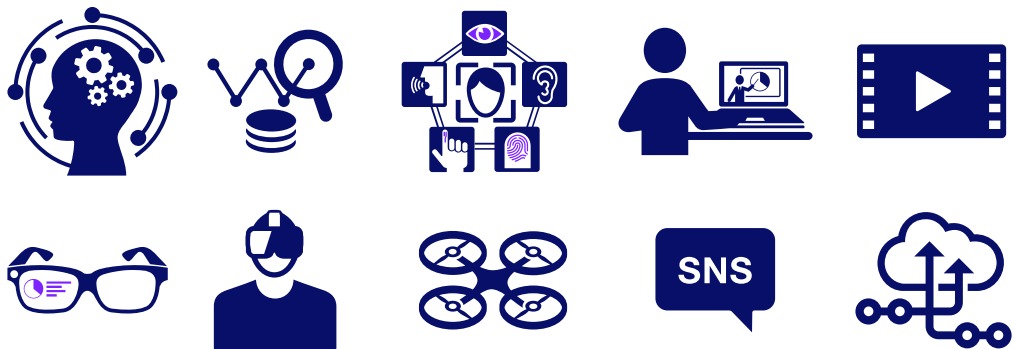
≡



テレワークや
働き方改革

間違いではないが、DXは「シンククライアント」に新しい役割・能力を求めている

これからのDX



予測不能な新しいサービス
・テクノロジーに
素早く対応する能力・役割が必要

従来のシンククライアントはコロナ禍を機に「将来性」に影

Web会議が重すぎる



- ・カメラ画像は紙芝居
- ・音声は途切れ途切れ
- ・画面共有はフリーズ
- ・最適化機能は不具合や制限事項あり

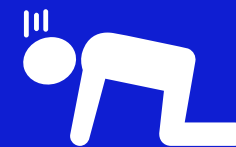
サーバ負荷が上がって、
他の処理まで重くなる



新しいテクノロジーの導入困難



「従来のシンクラ」では
快適に使えない



シンクラが「DXの足を引っ張る」存在となり、物理PCに回帰してしまう事例も

従来のシンククライアントは、FAT-PCを忠実に仮想化できていなかった

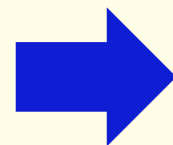
Before

GPU仮想化なし

コンポーネント	仮想化・高速化技術	
CPU	○	CPUの多コア化／高IPC化
メモリ	○	メモリの大容量化／高速化
ディスク	△→○	オールフラッシュストレージの普及
グラフィック	×	全てソフトウェア処理



従来のシンクラは
30年前のグラフィック機能
しか持たない



- ・ 新しいアプリ／サービスを導入すると性能問題が起きて快適に使えない
- ・ 新しいアプリ／サービスがシンククライアントに最適化されるまで待たされる

DXに乗り遅れる

仮想GPUによって物理PCを「忠実に仮想化」すれば、DXに乗り遅れない

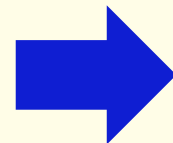
After

GPU仮想化あり

コンポーネント	仮想化・高速化技術	
CPU	○	CPUの多コア化／高IPC化
メモリ	○	メモリの大容量化／高速化
ディスク	○	オールフラッシュストレージの普及
グラフィック	○	ハードウェア処理



物理PCが持つ
ハードウェアを
忠実に仮想化



- 物理ノートPCに劣らない快適なワーク環境
- 新しいアプリ／サービスを素早く導入可能

セキュアかつDXに素早く追随
可能な、快適なクライアント

新たな
価値

仮想GPUが「コスト高」「CAD向け」と言われていたのは過去の話

Before

NVIDIA M10

	仕様
ビデオメモリ	32GB×2枚=64ユーザ
対応Codecs	H.264
消費電力	225W×2枚=450W
メインメモリ	1TBまで
対応バス	PCIe3.0 Dualスロット

- ・集約率が低くて高価
- ・CADなど、限られた用途向けに展開

After

NVIDIA A16

New!

	仕様
ビデオメモリ	64GB×2枚=128ユーザ
対応Codecs	H.264, H265, VP9, AV1
消費電力	250W×2枚=500W
メインメモリ	1TB以上
対応バス	PCIe4.0 Dualスロット

- ・高集約タイプのGPUが登場
- ・一般OA用途でも現実的な集約率を実現

OA向けGPUの登場により、用途が「CADシンクラ用」から「一般OAシンクラ用」に拡大

BluStellar Products & Servicesとして専門の提案チームが対応



出張！ なんでも鑑定団 in シンクラ

- ・ 現行のシンクラシステムの性能問題／課題に悩むお客様
- ・ シンクラの将来に不安を持ち、物理PC回帰を検討しているお客様



nec_marketing@gpu.jp.nec.com

または担当営業まで

3. JSOL様インタビュー

～「ノートPCを超えた?!」の真相

JSOL様のご紹介

会社概要

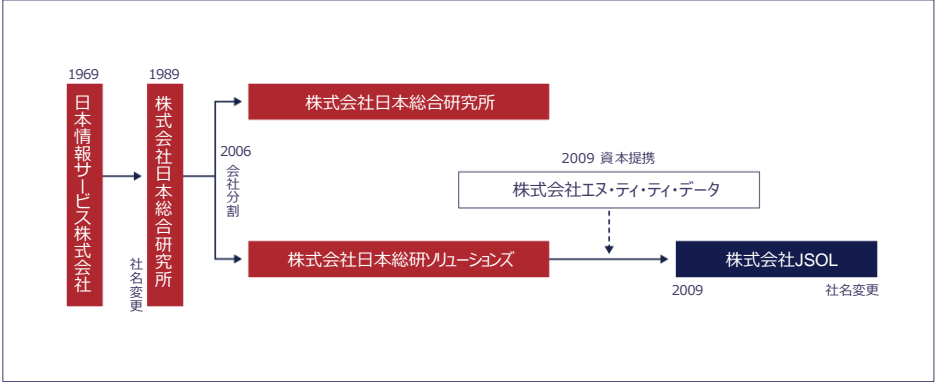
名称	株式会社JSOL（ジェイソル） JSOL CORPORATION
設立	2006年07月
資本金	50億円
従業員	1,350名（2024年4月現在）
株主	株式会社NTTデータ（50%） 株式会社日本総合研究所（50%）
所在地	東京本社、大阪本社、江戸堀オフィス、 名古屋オフィス、データセンター（大阪）

役員	代表取締役社長 代表取締役専務 取締役 取締役 取締役 取締役 取締役 監査役 監査役 監査役 監査役	永井 健志 名倉 明彦 齋藤 惣一郎 持田 恒太郎 望月 修一 安地 亮一 井上 毅 平井 博文 沖本 真吾 中島 弘嗣 小原 彰
----	---	---

執行役員	最高執行役員 専務執行役員 専務執行役員 常務執行役員 常務執行役員 常務執行役員 執行役員 執行役員 執行役員 執行役員 執行役員 執行役員 執行役員	永井 健志 名倉 明彦 増田 裕一 増田 成利 江田 哲也 田中 保彦 齋藤 惣一郎 持田 恒太郎 今仁 均 宮地 岳彦 本間 公貴 伊藤 寛 山添 文誠
------	--	---

フェロー	上席フェロー	宮下 雄介
------	--------	-------

JSOL グループ	株式会社理研数理
--------------	----------



2024年6月現在

ブランドメッセージ
Brand Message

今はない、答えを創る。

ブランドステートメント
Brand Statement

変化する環境へ、しなやかな対応が求められる時代。

JSOL は、お客さまの業務に対する深い知識と先進的な技術で応えます。

変化を見通し、確かな未来をカタチ創る。

私たちは、未来志向のアプローチで迅速に対応し、

お客さまのビジネスを確実に成功へ導いていきます。

Management Philosophy

マネジメントフィロソフィ

経営理念

PURPOSE | 【パーパス】社会の中での存在意義

変化を見通し、確かな未来をカタチ創る。

MISSION | 【ミッション】お客さまへの約束事

テクノロジーと本質を見抜く力で、
お客さまと共に成長していく。

VALUES | 【バリュー】私たちの価値観

生み出す

多様な人財が新しい領域に絶えず挑戦し、
新たな価値を創出する。

やり抜く

お客さまからの期待を原動力に、チーム一丸となって
困難に立ち向かい、スピード感を持って最後までやり抜く。

誠実に

お互いを認め合い、何事も誠実に取り組むことで、
誰からも頼られる存在になる。

JSOLは3つの強みを武器にオンリーワンのサービスを提供します。

私たちの強みは「マーケット」「技術力」「人財・組織力」。
幅広い業種・業態のお客さまのビジネスを成功に導き、未来の価値を共に創造するプロフェッショナル集団です。
先進のITテクノロジーと卓越した業務ノウハウをベースに、お客さまごとに異なる課題を的確に捉えてビジネスを成功に導き、
お客さまと共に次の時代を切り拓きます。このようなお客さまと共創し続ける企業姿勢が、JSOLの強みをさらに強固なものに
しています。

マーケット

お客さま

市場

- 幅広い業種業界のお客さま
- お客さまからの高い信頼
- NTTデータ/SMBCグループとのパートナーシップ

技術力

スキル

ソリューション

- SIからCAE分野までの幅広いソリューションポートフォリオ
- ERP/CAE分野におけるアセットベースのビジネス実績
- コンサルティングからシステム構築、保守運用に至る一貫したワンストップサービス提供体制
- 多種多様な業務における業務知識

人財・組織力

働きがい

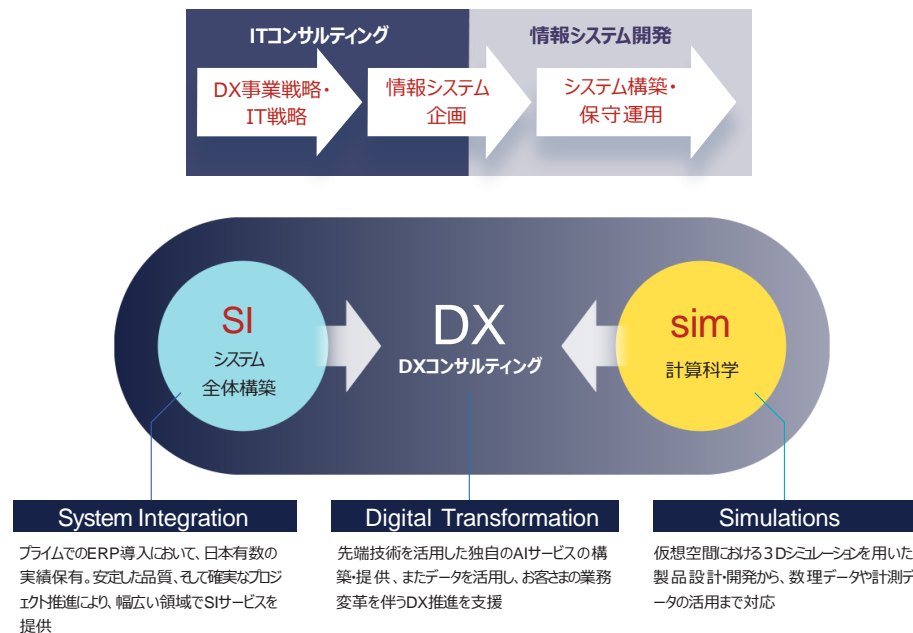
多様性

- NTTデータ/SMBCの双方をクリアするセキュリティ担保体制
- 高い技術レベルを誇る人財
- ダイバーシティ推進・働きがい支援

JSOLはDX（デジタルトランスフォーメーション）からITライフサイクル全般をサポートします。

JSOLは、ITコンサルティングから提案営業、システム構築・保守運用に至るまで一貫したトータルソリューションを提供します。
システム構築後も、保守フェーズでお客さまとコミュニケーションを続けながら、次のビジネス成長や事業展開へ向けた取り組みを提案するなど、ビジネスを共創する真のパートナーシップを発揮しています。
また、長年にわたるシステムインテグレーションやシミュレーション技術で蓄積された知識と経験に基づき、ビジネスとバリューの最大化に貢献しています。
DXやAIなど先進技術にも柔軟かつ的確に対応し、IT活用のシステム構想からお客さまと共に未来を創造します。

ITソリューション提供における全行程に携わりお客さまを支援



JSOLのプロフェッショナル集団が、 お客さまと未来価値を創造し、ビジネスを成功に導きます。

私たちが提供するサービスの価値は、目に見えにくいものです。だからこそ、私たち社員一人ひとりは、お客さまの成功に向けて何ができるか、より高い価値を実感していただくために何が必要かを、真剣に考え続けています。お客さま視点で業務を見据える目と、業界を俯瞰して技術を見通す目。環境に合わせた柔軟な思考と、品質を守り抜く徹底したコミュニケーション。信頼に応えるプロフェッショナル集団であり続けるための研鑽を重ねています。



Consulting | コンサルティング

最適なIT戦略を武器に、お客さまに長期にわたって信頼されるITパートナーへ。

ITと経営は密接な関係にあり、ITの活用方法もシステム要件も、お客さまの組織や戦略に応じてさまざまに変化します。多様で複雑な選択肢から最適解を導くには、お客さまの立場で考えるITプロフェッショナルの存在が重要です。JSOLのコンサルティングは、お客さまのCIOやそのスタッフの方々と、長期にわたるパートナーとして信頼に応えます。

Technology | テクノロジー

高度のノウハウを持つエキスパートが、価値ある新規事業を創出。

ソリューションで用いる技術には、ニーズを実現可能か、中長期的に最適であるかなど、多様な視点からの配慮が必要です。JSOLでは技術テーマ別にエキスパート集団を組成し、先進的かつ効率的なシステム構築が実現できるよう、現場プロジェクトの支援体制を整えています。ソリューション・プロバイダーの根幹は、各分野の高度な技術をもつ一人ひとりの「人財」です。個別技術分野のエキスパートを育てるために、旬の技術要素を扱う研修を行うなど人財育成に力を入れています。さらに、こうした技術の蓄積から発展し、最新鋭の技術テーマについて適用検証することで、お客さまへの新たな価値の提案にも注力しています。

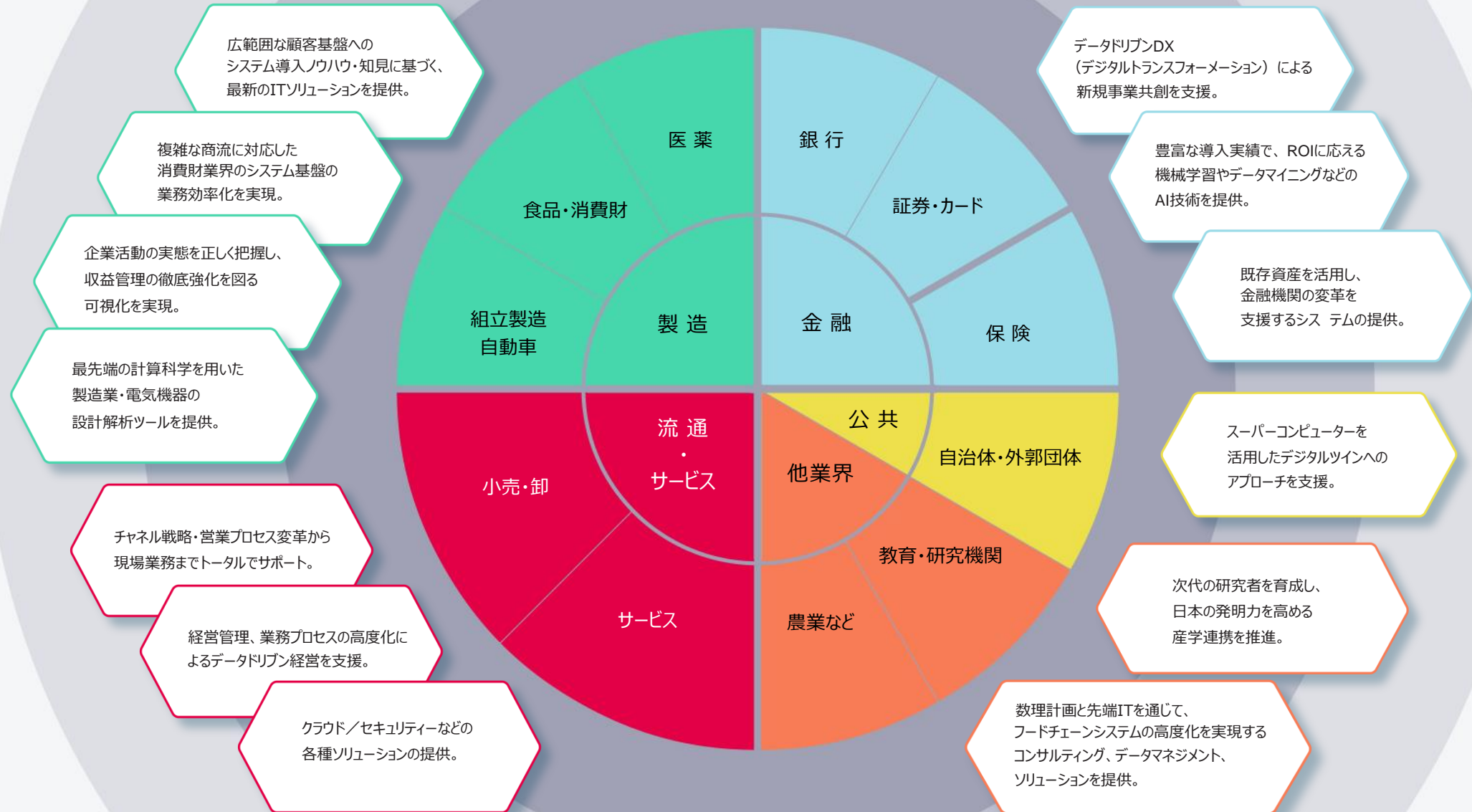
Project Management | プロジェクトマネジメント

多様な経験に基づいたノウハウを駆使し、プロジェクトを成功に導く。

導入・構築する情報システムの規模が大きくなり、ビジネス戦略におけるシステムの位置付けが重要になるにつれ、プロジェクト運営の難度が増し、そのマネジメントの重要性も高まってきます。JSOLの考えるプロジェクトマネジメントとは、品質・納期・コスト・リスクを計画に沿って管理するだけでなく、プロジェクトの目的意識をお客さまと共有し、参加者全員が一体感をもって、お客さまの満足が得られる価値を創造するプロセスです。JSOLは、多様な経験に基づいたあらゆるノウハウを駆使し、お客さまのプロジェクトを成功に導きます。

時代の“次”を読む先進のソリューションで、
あらゆる分野のお客さまのニーズに的確にお応えします。

JSOLの事業領域は、製造・金融・公共・流通・サービスなど各業界へ多岐にわたります。
変化を続けるさまざまなビジネスの現場に、
先進のITソリューションによる最適解をお届けします。



長年、さまざまなお客さまの
要望に応える中で蓄積したノウハウを、
ITソリューションとして提供しています。



ビジネスインテリジェンス

経営・業務・マーケティングの各視点での活用

データベースや業務システムの情報を有効活用することは、企業の競争力向上に直結します。戦略立案のための課題発見、業務プロセス管理のための評価指標の共有、マーケティングのための仮説検証など、JSOLではさまざまな視点でのデータ活用についてソリューションを提供するとともに、効率的なデータ管理に向けた基盤ソリューションも提案します。

会計管理・経営管理

経営環境の劇的な変化やIFRSに対応

経営環境が劇的に変化する中、事業や経営管理の在り方を見直す企業が増えています。それに密接に関わる基幹系システムも併せて見直すことが重要です。

また大きく動き始めたIFRS対応も、会計処理の変更にとどまらずグループ各社全体の業務・システムに大きな影響をもたらすものとなっています。JSOLは、経営環境やテクノロジーの進化を踏まえたソリューションで、ビジネスの変革を支援します。

SCM

多くの関係者との調整や、個別の商習慣への対応

グローバルな競争を勝ち抜くには、サプライチェーン全体の最適化が強く求められます。しかし、関連する多くの企業間の調整や、個別の商習慣への対応も求められ、単純なシステム導入にとどまらないプロジェクトの難しさが、大きなハードルとなっています。JSOLでは、長年培ったコーディネート能力で、お客さまと共にハードルを越えていきます。

システム基盤

リスク面と効率面からシステム基盤を見直し

多くの業務がシステム化されながらも、さまざまなシステムが乱立している企業も少なくないのではないのでしょうか。セキュリティリスクの面からも、運用コストの効率面からも、システム基盤の見直しは重要な課題です。JSOLは、ITのサービスコーディネーターとして、各種業務で求められる要件を見据え、適切なシステム基盤を提案します。

ITマネジメント

CIOやIT部門に求められる各種施策を支援

顧客ニーズに沿ったサービスの効率的な調達・提供が、企業の競争力に直接関わっています。特にITの活用方針は、経営を左右する重要な要因です。

JSOLは、ITによる業務効率向上への取り組みはもとより、ITを戦略の中核に据えた企業経営にも貢献していきます。さまざまな業界・業態で実践してきた数多くのノウハウを生かし、CIOやIT部門に求められる各種施策を支援。企業のIT投資に対する効果を明確化し、市場の変化への素早い対応、現在と将来の利益確保に貢献します。

設計・開発・CAE

製造業界の「モノづくり」をサポート

商品ライフサイクルの短期化やグローバル競争の激化に伴い、製造業では商品開発のリードタイムの短縮が重要な課題となっています。その一方で開発する商品には、経済性や品質はもとより、安全性や環境負荷の低減といった配慮が求められます。JSOLは、CAE（設計・開発支援システム）分野において、ソフトウェア開発から技術サポート、コンサルティング、受託解析まで、最先端のシミュレーション技術を生かしたソリューション提供に加え、PDM、PLMの分野でもソリューションを提供し、「モノづくり」を総合的にサポートします。

営業・マーケティング

情報蓄積・分析による仮説検証サイクルの効率的な実施

国内の需要が低迷する時代、営業・マーケティング業務を強化していかん収益を拡大するかが多くの企業にとっての課題です。営業・マーケティング領域の強化には、情報の蓄積・分析による仮説検証サイクルを繰り返し、組織の力としていくことが重要です。JSOLは、仮説検証サイクルの効率的な実施と、組織としての気付きを得る取り組みをITの面から支援します。

業務固有

より深い業務理解を基にお客さま固有の課題に対応

ITの戦略的な活用においては、業種に共通するソリューションだけではなく、業種固有の業務を支援するシステムも必要です。JSOLでは、特定業種に特化したプロフェッショナルによる深い業務理解を基に、お客さま固有の課題に対してもさまざまな提案を行い、課題を解決します。

品質・生産性向上への取り組み

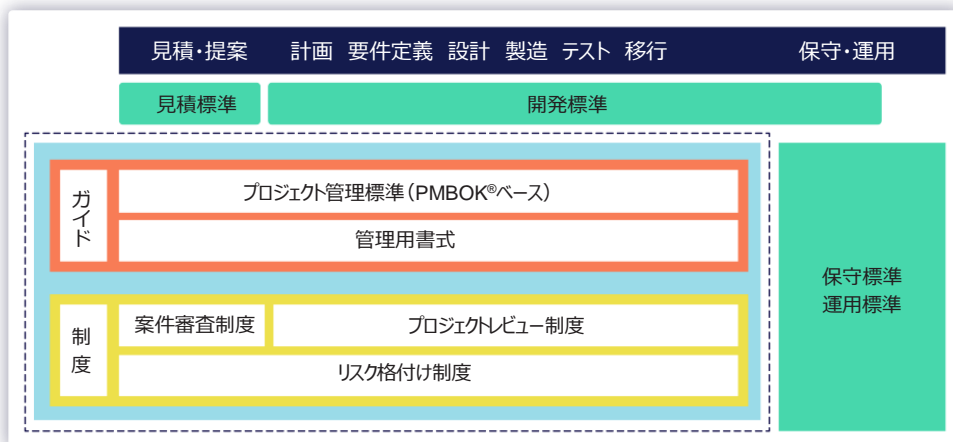
「プロジェクトの成功」とは、時間やコストの制約の中で最大限の価値を実現することだと、私たちは考えます。その成果には、特に「品質」への満足が求められます。私たちは、適切な時点でのレビューを定義するなど、プロジェクト管理手法の標準化により「品質」の向上に取り組んでいます。

プロジェクト管理・生産性向上

安心してお使いいただけるシステム・サービスを提供するため、システム開発から運用保守まで体系的なプロジェクト管理標準を整備・適用しています。特に、JSOLでは独自の開発標準を定め、開発作業の標準化・可視化を図り、品質・生産性向上の基盤としています。

プロジェクト管理標準は、PMBOK®ガイドをベースとしています。

● プロジェクト管理標準体系



業務プロセス改善

1996年から世界水準の品質マネジメントシステムISO9001の認証を受けており、継続的に業務の改善を図り、お客さま満足度の向上を追求しています。



登録部門

- 業務推進本部
- 法人ビジネスイノベーション事業本部
- ソーシャルトランスフォーメーション事業本部
- プラットフォーム事業本部
- エンジニアリング事業本部
- J M A Gビジネスカンパニー

セキュリティ推進体制

サイバーセキュリティへの取り組み

経営の重要課題としての「価値創造とリスクマネジメントの両面から主体的にサイバーセキュリティ対策に努めること」の必要性を認識し、親会社と連携の上、サイバーセキュリティに取り組んでいます。

情報セキュリティへの取り組み

「情報の安全性確保」と「情報の積極的な活用と共有」を高度に両立すべく、ルール整備やセキュリティ教育など人的側面での対策および、情報漏えい対策やセキュアネットワーク構築など技術的側面での対策に取り組んでいます。

個人情報保護への取り組み

一般社団法人日本情報経済社会推進協会（JIPDEC）よりプライバシーマークの付与・認定を受けている事業者として、個人情報の取り扱いについて適切な保護措置を講じ、厳重に管理しています。

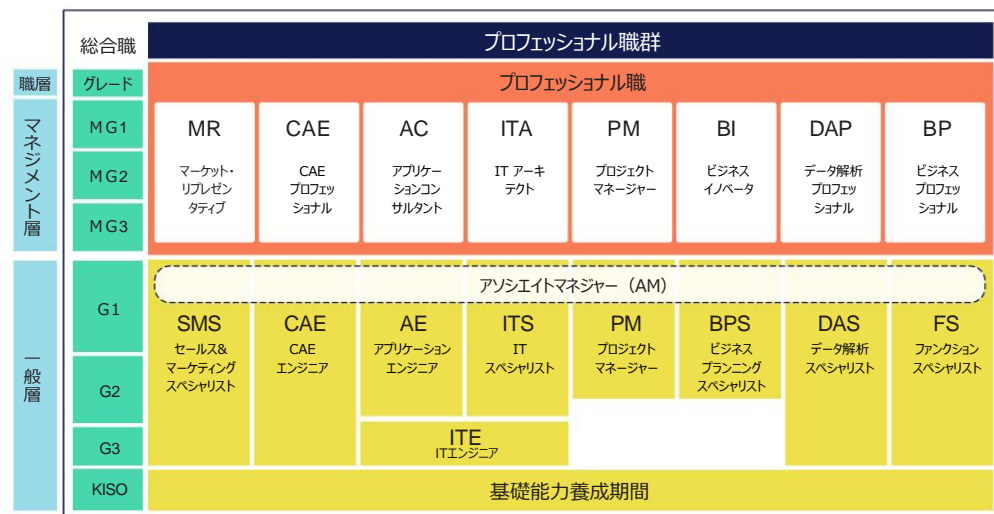
人財育成への取り組み

社員一人ひとりが専門性と人間力を磨き、市場価値の高い人財に成長することが、JSOL全体の成長につながると考え、お客さまに信頼されるプロフェッショナルへの成長支援を行っています。

プロフェッショナル制度

お客さまから信頼される会社であり続けるためには、より多くの社員が高い専門性と人間力を備え、活躍することが期待されます。

JSOLは、「プロフェッショナル制度」という独自の認定制度を整備し、明確なキャリア体系により、高度なスキルを持つ「人財」を育成し、お客さまや社会に貢献することを目指しています。



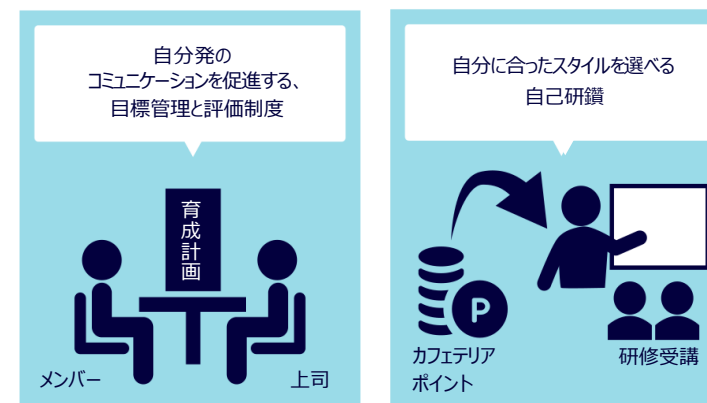
実務教育（OJT）と自己啓発支援

「個人と会社の成長を促す人事制度」というコンセプトの下、きめ細かいマンツーマン教育を伴う「実務教育（OJT）」を人財育成の基本とし、年度ごとに立案する個人別育成計画（※）に沿った育成を行っています。

また、さまざまな研修（OFF-JT）を社員へ提供するとともに、継続的な自己啓発を支援しています。

これらの取り組みを通して個別技術分野におけるエキスパート力、ソリューション力、リーダーシップ力を兼ね備えた、市場価値の高いプロフェッショナルの育成を推進しています。

※：「PSP（Personal Skill-up Planning）」というツールを用いて、社員一人ひとりが自己実現をするための、自己啓発やスキル向上をサポートしています。PSPでは、短期・中期のキャリア目標を設定し、そのために必要な自身のスキルアッププランを整理します。



新入社員育成施策

JSOLでは、IT業界で働く上での基礎的な技術力の習得が可能な研修育成施策を準備しています。

お客さまに求められるシステムを、チーム全体として開発するための基礎を学び、実践力の向上を図っています。

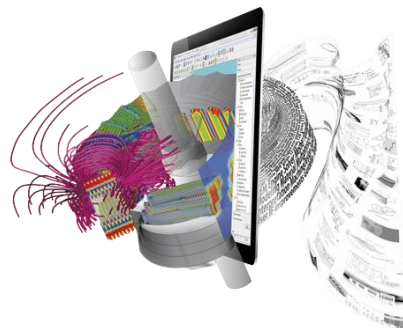
また、配属後の主体的な活動・貢献のために、新入社員自らが発案したビジネス企画・運営を行い、学びを深めています。

保有技術を活用した社会課題解決への取り組み

JSOLは、お客さまと社会にさまざまなソリューションを提供することで、持続可能な社会に向けて貢献しています。

JMAG®

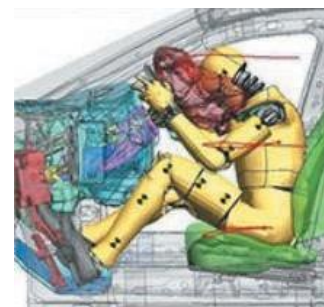
JMAG®は電気機器設計開発のためのシミュレーションソフトウェアです。1983年のリリース以来、世界中の企業、大学で利用され数多くの製品開発に貢献してきました。環境負荷がより低い電気自動車のコアとなるモーター設計にも活用されるなど、持続可能な社会に役立つモノづくりに貢献しています。



詳しくは
こちら

衝突・乗員安全解析

衝突安全性の確保は、自動車設計要件の中で最も重要なもののひとつです。衝突安全性を高めるには重厚なつくりが必要ですが、燃費消費率や材料などの環境負荷を考えると、軽量化が必要です。JSOLでは、衝突安全性と環境負荷のベストバランスを導くためのシミュレーションプラットフォームを提供することで、安心安全な社会に貢献しています。



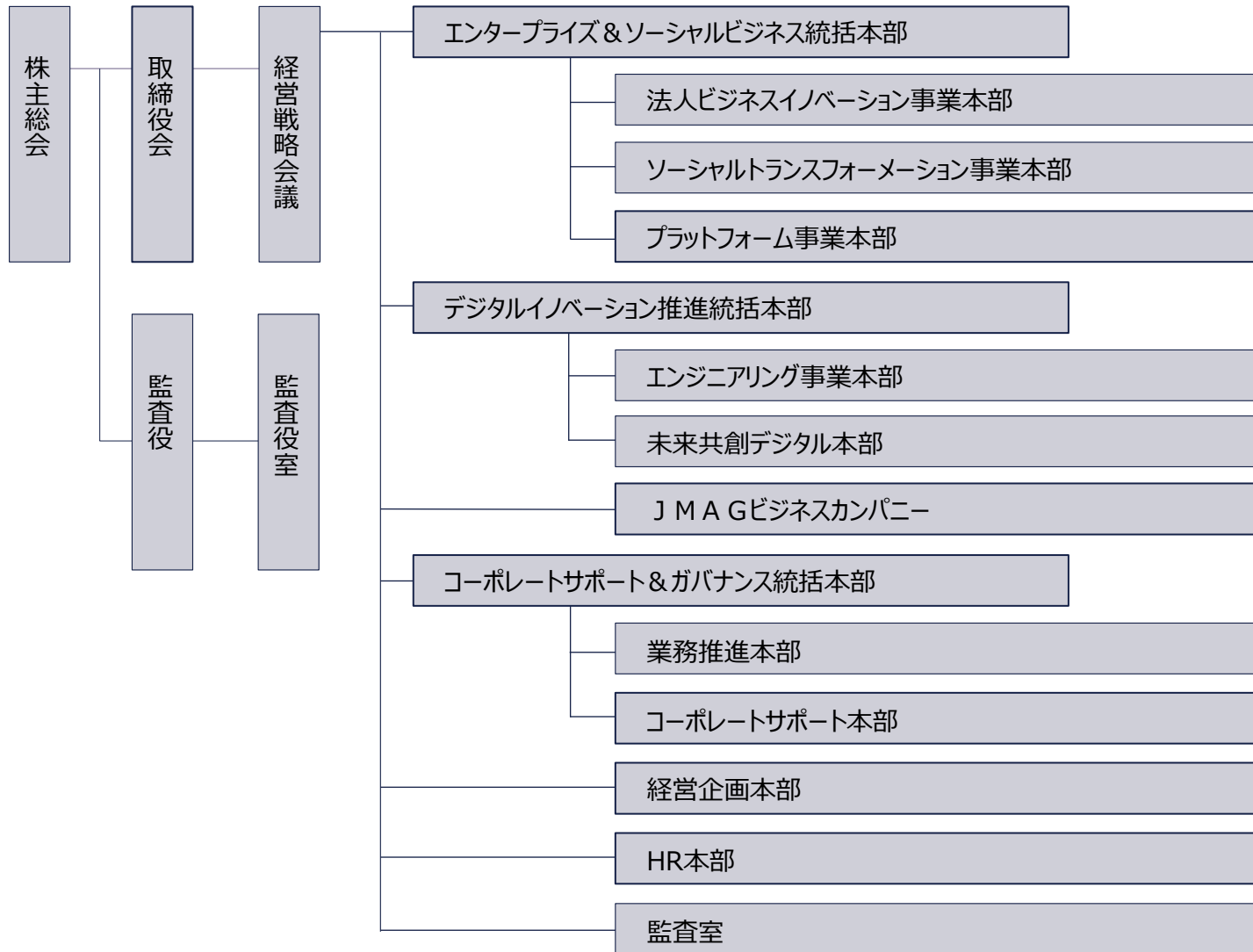
詳しくは
こちら



株式会社理研数理との協業による最先端数理理論の社会実装

株式会社理研数理は、アカデミアとビジネスの共創プラットフォームコーディネーターとして、最先端の数理理論による社会課題解決に取り組んでいます。
一例として、オフィスレイアウトからバーチャルなオフィス空間をコンピューター上に構築し、飛沫シミュレーションを行うデジタルツインに取り組み、最先端技術の活用を通じて持続可能な社会に貢献しています。

組織図



2024年4月現在

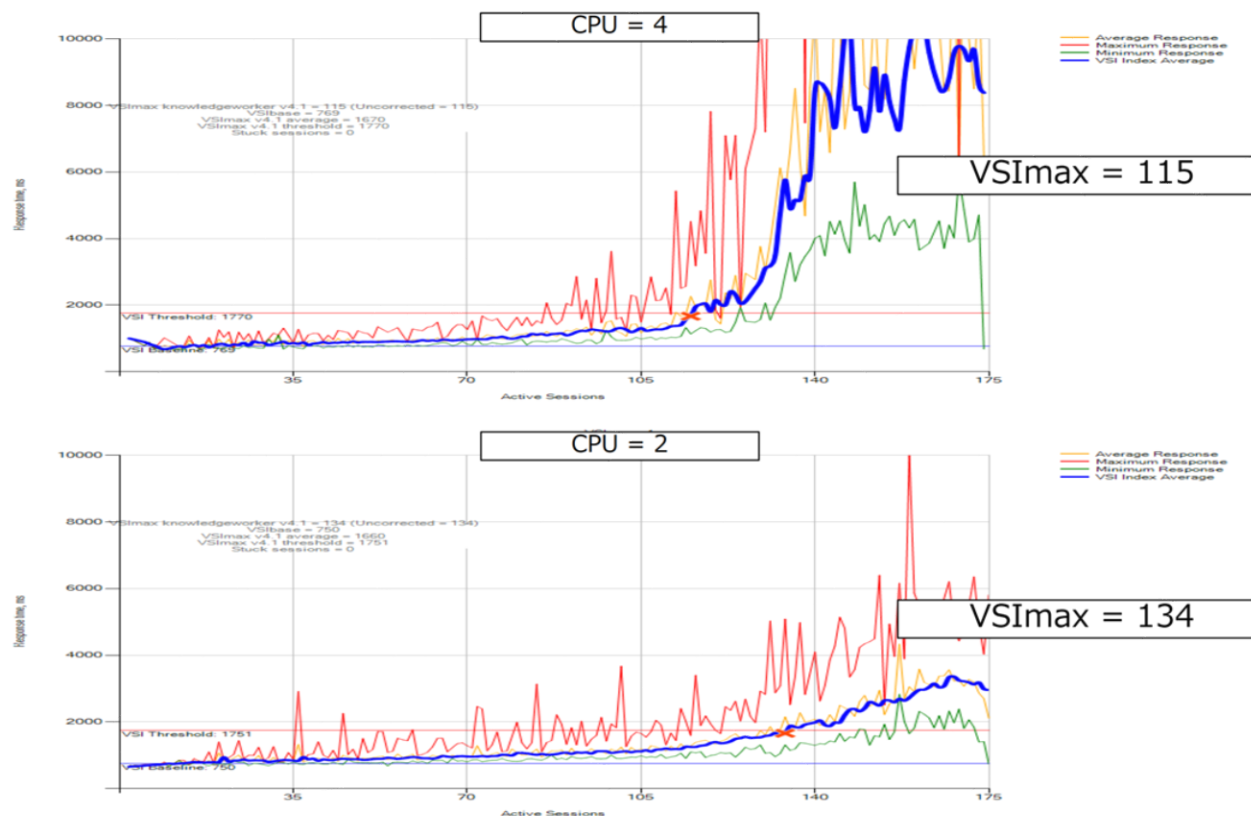
JSOL様の課題

コロナ禍で浮き彫りになったJSOL様の
業務課題とは？

シンクラ界の 大久保彦左衛門

NVIDIA/NECからのご提案に対する
JSOL様のインプレッション

オンプレミスのVDIは無闇に4vCPUを採用してもあまり性能が上がらない (LoginVSIのベンチマークで実証済み)



横軸:集約率
縦軸:レスポンスタイム

4vCPUは

- ◆ 集約率の上限が1～2割下がる
- ◆ CPUが高負荷になると急速にレスポンスが悪化して不安定になる
- ◆ 低負荷でもWord/Excel/Outlookの利用ならば2vCPUの方が僅かに速い

4vCPUを安定させようとする
CPUコア数が無駄に増える

プロジェクト中の課題

半導体不足問題の余波

HW納期
リミット

	2023年							2024年		
	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
マイルストーン	▲ご提案		▲PJ開始					▲VDI環境(OA用 社員様向け)構築完		
構築スケジュール			要件定義	基本設計	(再見積)	詳細設計	構築(管理系/Aブロック)	単体テスト	結合テスト	総合テスト
							構築(Bブロック)	単体テスト	結合テスト	総合テスト
				運用設計				運用テスト		
(サーバ[管理系])				機器搬入▲		▲現調完				
(サーバ[VDI Aブロック])					機器搬入▲	▲現調完				
(サーバ[VDI Bブロック])					機器搬入▲		▲現調完			
(ストレージ[iStorage])				機器搬入▲	▲現調完					
(ストレージ[PureStorage])				機器搬入▲		▲現調完				
(ネットワーク)					▲整備完					
電源工事					▲1回目(管理系サーバ、ネットワーク)	▲2回目(VDIサーバAブロック)	▲3回目(VDIサーバBブロック)			

ノートPCを超えた？！

GPUシンクラ導入の成果

今後への期待

シンクラでできなかったことを可能に

BluStellar

未来へ導く、光となる。