



# デジタルエンジニアリングで製造業をサポート！

~サイバネットシステムマレーシアのご紹介~

CYBERNET SYSTEMS MALAYSIA SDN.BHD.

榊原 孝志

**CYBERNET**  
Energy for your Innovation

# 企業プロフィール

名 称	サイバネットシステム株式会社（東証一部 4312） Cybernet Systems Co., Ltd.
本 社	東京都千代田区神田練塀町3番地 富士ソフトビル
拠 点	西日本支社(大阪)、中部支社(名古屋)
設 立	1985年4月17日
資 本 金	995百万円
代 表 者	代表取締役 社長執行役員 安江 令子
社 員 数	連結 573名、個別 350名（2021年12月31日現在）



- 事業内容
- CAEソリューション、ITソリューション、AR/VR・可視化ソリューション、ビッグデータソリューション分野の科学技術計算ソフトウェアの販売・開発
  - IoT/デジタルツイン/AI構築支援サービス
  - 各種エンジニアリングサービス

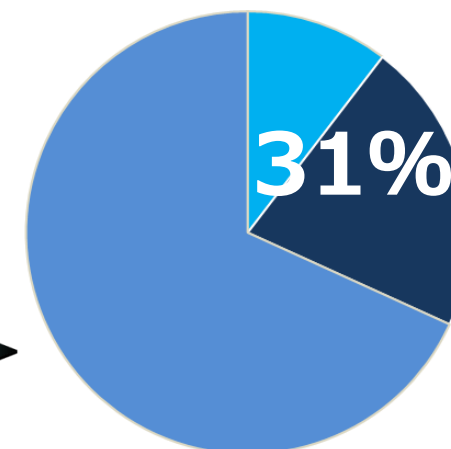
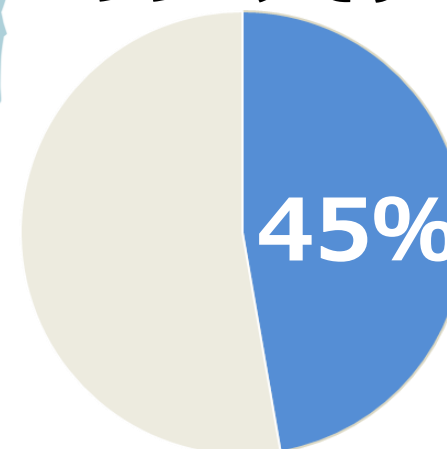
開発元提携先 Ansys社、PTC社、Broadcom社など米国中心に30社以上

- 連結子会社
- 国内子会社
    - サイバネットMBSE株式会社
  - 開発子会社
    - Sigmetrix,LLC(米国)
    - Maplesoft(カナダ)
    - Noesis Solutions NV(ベルギー)
  - 販売子会社
    - 莎益博工程系統開発(上海)有限公司(中国)
    - 思渤科技股份有限公司(台湾)
    - CYFEM Inc.(韓国)
    - CYBERNET SYSTEMS MALAYSIA SDN.BHD.(マレーシア)

# CYBERNET



従業員の45%は  
エンジニアです



エンジニアの約3人に1人は、  
博士・修士です

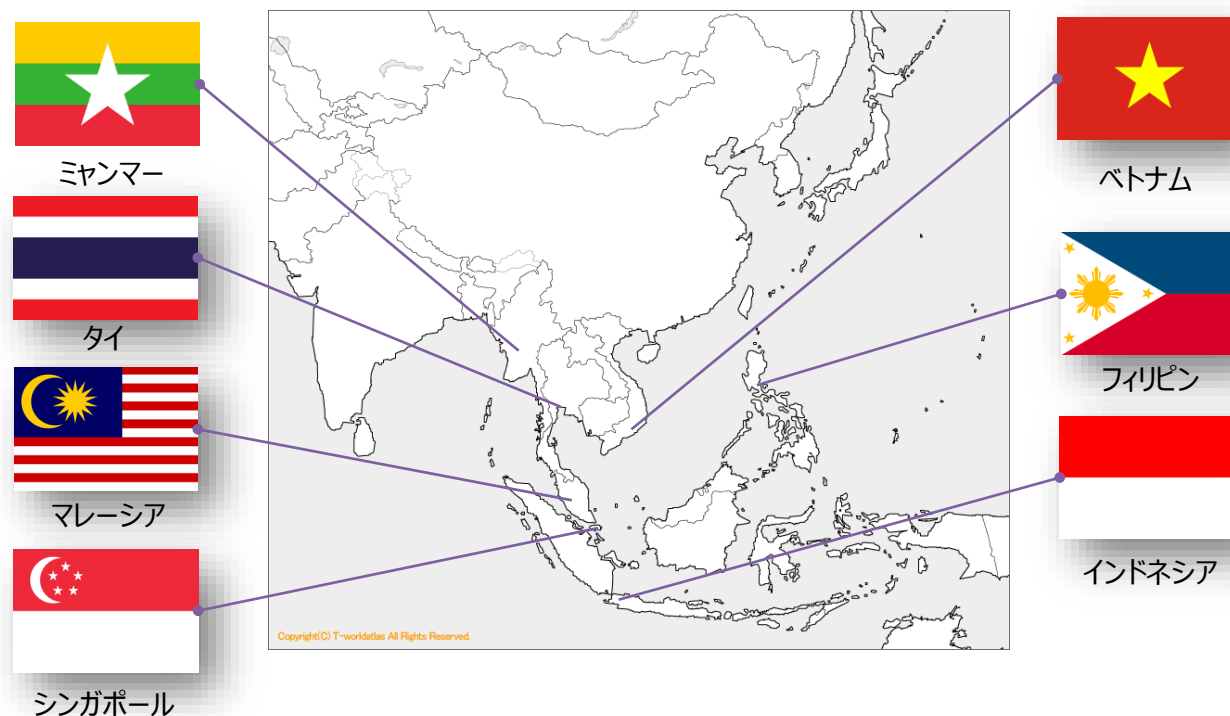
# サイバネットシステムマレーシアの紹介 | CYBERNET

## CYBERNET SYSTEMS MALAYSIA SDN.BHD.

サイバネットシステムマレーシアはASEAN地域におけるデジタル技術を活用した研究開発・生産技術の発展とローカルエンジニアの育成に貢献しております。

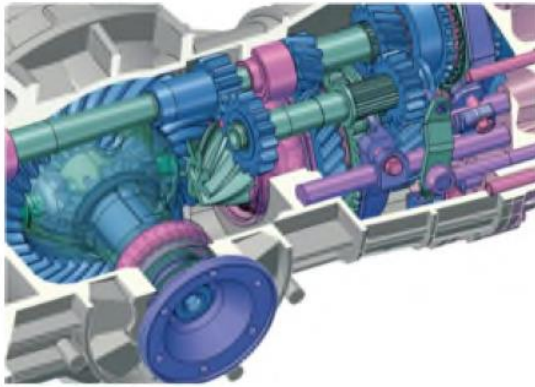
<b>Name</b>	CYBERNET SYSTEMS MALAYSIA SDN.BHD. (1305642-T)
<b>Address</b>	SO-32-3A, Menara 1, KL ECO CITY, Jalan Bangsar, 59200 KualaLimpur
<b>Established</b>	November 29 <sup>th</sup> 2018
<b>Capital</b>	RM 4,000,000
<b>Representative</b>	Managing Director: Arnie Cheng
<b>Employees</b>	9
<b>Business</b>	CAE Solutions, IoT & Bigdata Solutions and Professional Services

## CAE(Ansys)関連サービスを提供しているASEAN諸国

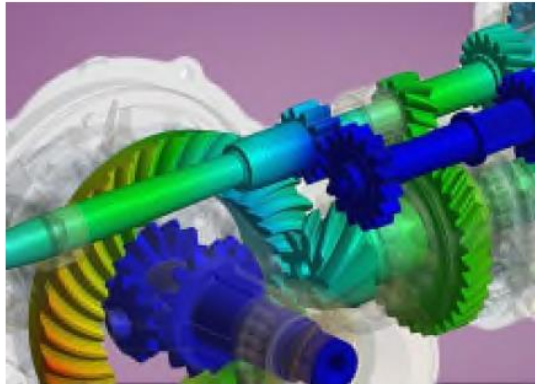
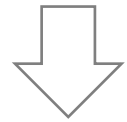




「ものづくり」における研究・開発時に、従来行われていた試作品による**テストや実験**を、**コンピュータ**上で仮想的に現象（もの・事象）を再現し、シミュレーションすることで、**開発期間や開発コストの大幅な削減**を実現します。

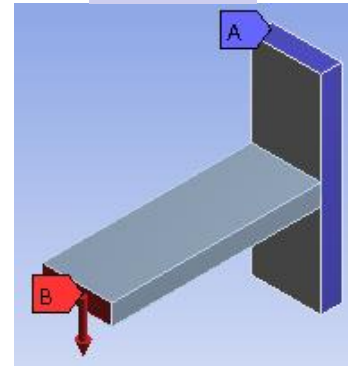


**3次元CAD**  
“形状”の仮想試作

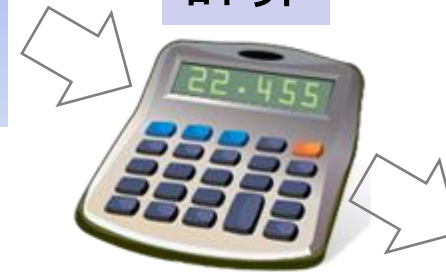


**CAE (シミュレーション)**  
“性能”の仮想試験・評価

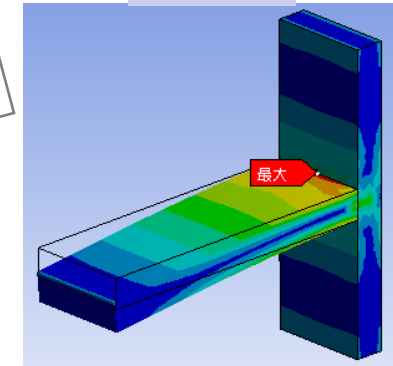
工学



計算



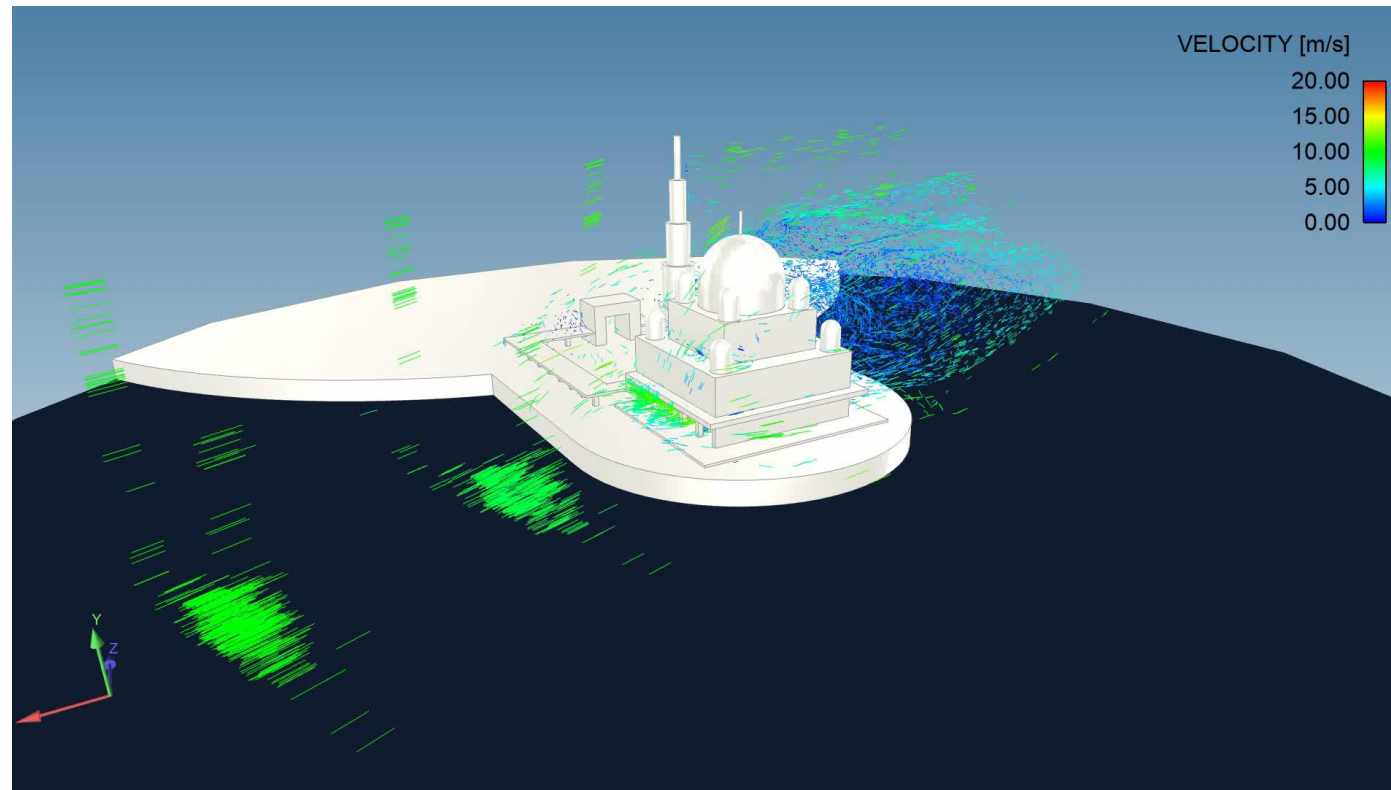
出力



CAEは高性能な電卓



「ものづくり」における研究・開発時に、従来行われていた試作品による**テストや実験**を、**コンピュータ**上で仮想的に現象（もの・事象）を再現し、シミュレーションすることで、**開発期間や開発コストの大幅な削減**を実現します。



プトラモスク(ピンクモスク)の流体解析事例



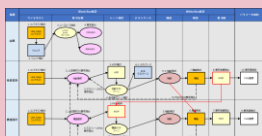
# ものづくりライフサイクルを支えるサイバネットのソリューション

# CYBERNET



## MBSE

要件定義による  
システムモデリング



## MBD / 1D CAE

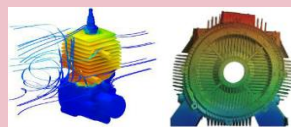
機能検証による  
全体最適設計



## 3D CAE

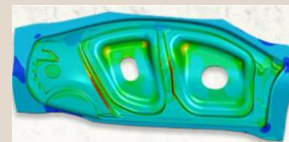
形状の個別最適設計

- 構造解析
- 光学解析
- 熱流体解析
- 電磁場解析



## 可視化

VR(仮想現実)  
AR(拡張現実)  
MR(複合現実)



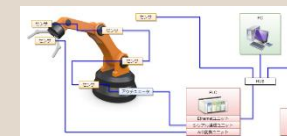
## 製造技術CAE

製造工程の最適設計

- 公差解析
- 板金成型解析
- 樹脂成型解析

## Real World(現実)

- IoTデータ収集
- ビックデータ分析
- 仮想センシング技術



## IoT

現実&仮想の情報統  
合プラットフォーム

## Digital Twin

現実&仮想モデルによる  
モニタリング

## Digital World(仮想)

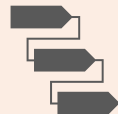
## Platform

エンジニアリングチェーンを繋ぐ技術情報の集約

- 材料情報DB  
材料情報管理



- SPDM  
解析プロセス管理



- クラウド  
各種ソリューションをクラウド上で利用



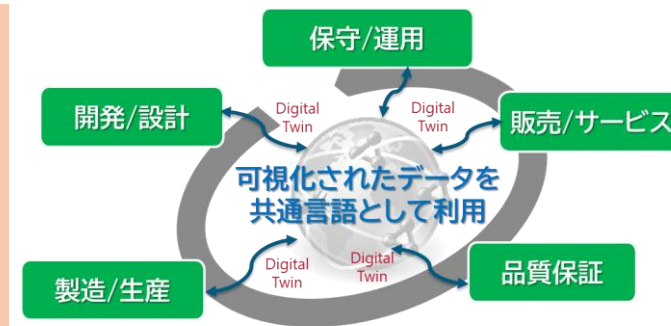
- ✓ CAE
- ✓ IoTデータ収集
- ✓ データ分析
- ✓ Digital Twin

## AI

実測データ×CAEデータ  
による現実問題のAI予測

## ITインフラ

- 高セキュリティ環境構築
- リモートアクセス管理



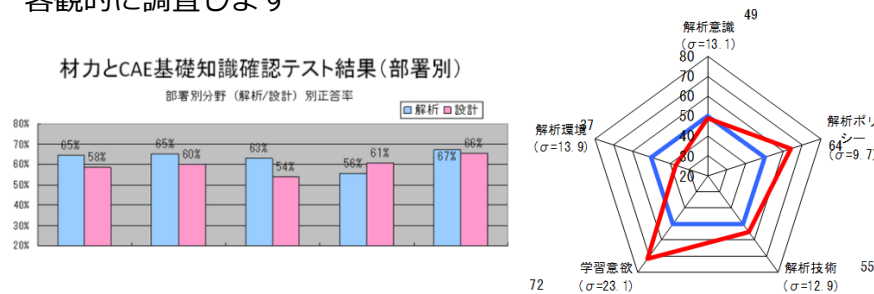
お客さまが「What to」にフォーカスできるよう、様々な「How to」の組み合わせをご提案します！

基礎理論からCAEの基本操作、管理職向け研修まで、ものづくりエンジニアが必要とするCAEスキルを習得するための各種コンテンツを体系的にご提供します。集合型研修はもちろんのこと、オンライン講座やeラーニングコンテンツも充実しています。



## ■ CAE環境調査

数多くの質問・テストによりお客様のCAE環境を客観的に調査します



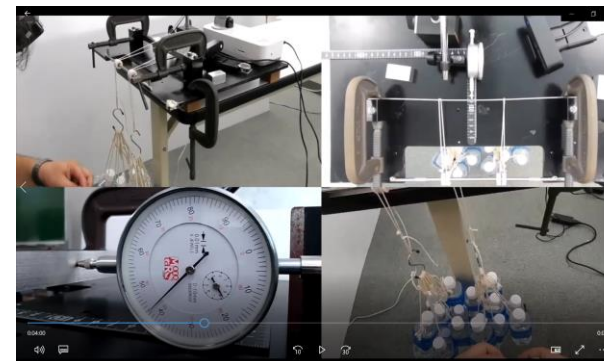
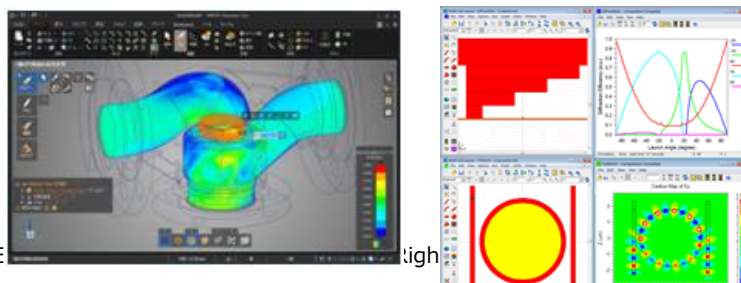
## ■ CAEユニバーシティ

CAE活用に必要な工学基礎知識から実践的演習まで設計者、CAEエンジニア育成のための教育プログラムを体系的にご提供します。



## ■ CAE技術トレーニング

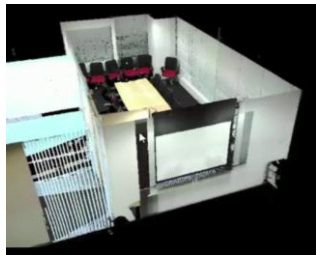
CAEの基本操作と各種テクニックを習得します



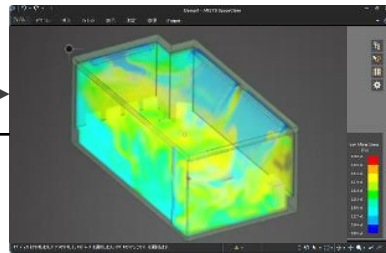
# ARによる空間シミュレーションの可視化

## ● 室内空調監視センサーの配置検討

空間 3Dモデリング Elysium InfiPoints.



流体解析

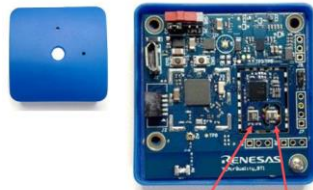


ARで現実空間に投影

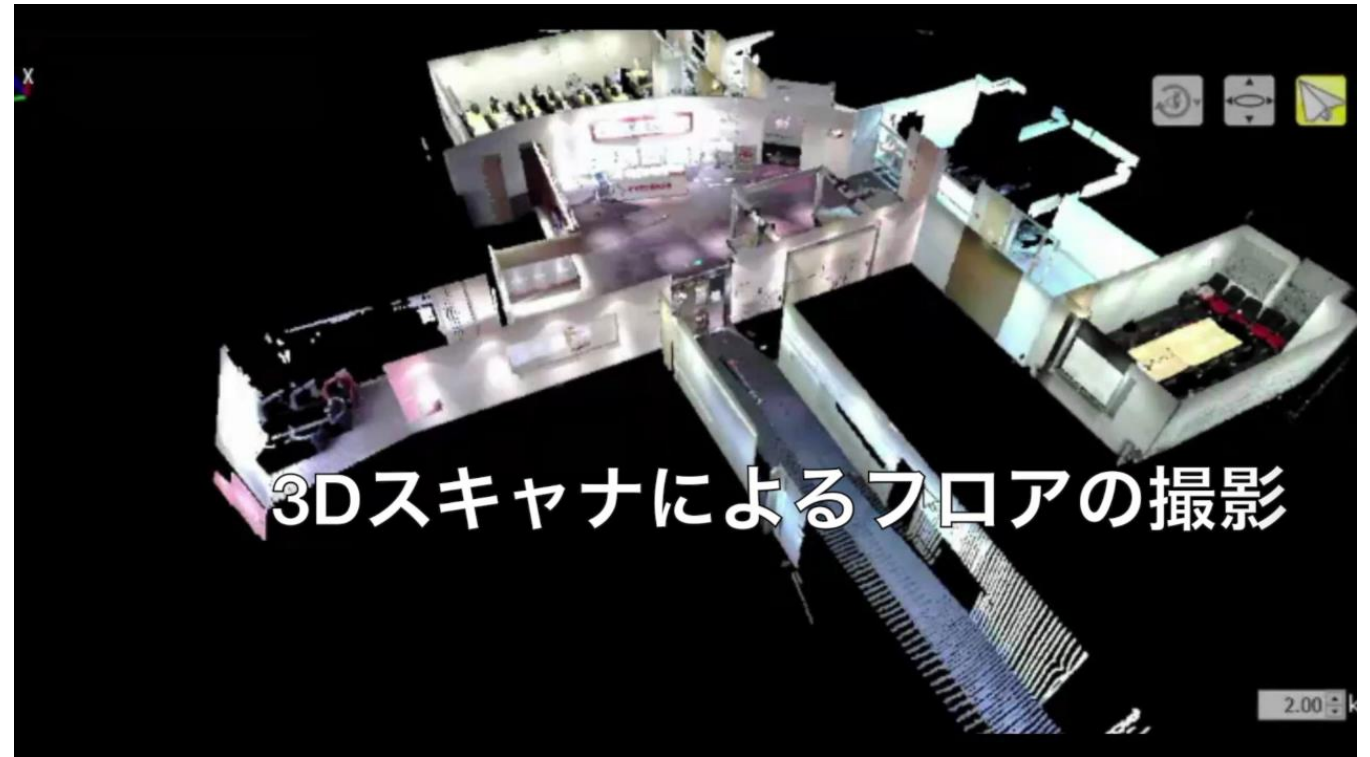


センサー情報を  
現実空間に投影

空気質センサーの最適配置



空気質 温湿度



3Dスキャナによるフロアの撮影



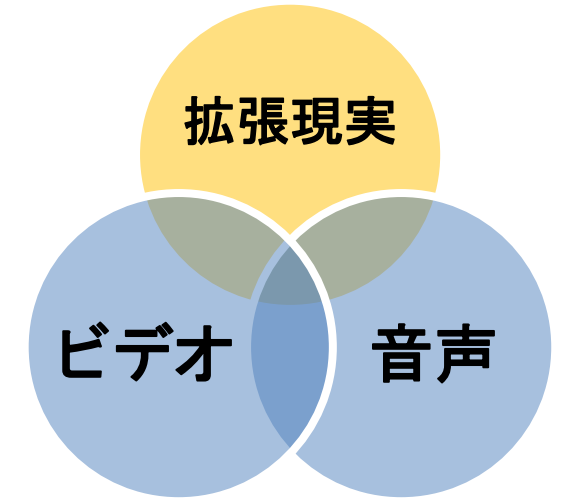
# AR遠隔支援ツール「vuforia® chalk™」概要

CYBERNET

- ビデオ通話中に画面を指でなぞるだけの簡単操作で、相手が見ている映像の中に丸や矢印などを直接書き込み、視覚的なコミュニケーションが行えます。



- オフィスから現場作業員への遠隔指示
- 在宅のシニア技術者からの技能伝承
- トラブル時の緊急対応や教育にも



## ARによる遠隔地支援の効果報告例

50%

解決率の増加

30%

初回修理完了率の増加

20%

保守の収益性の増加

30%

結果品質の向上

40%

OJT 教育時間の削減

32%

労働生産性の増加

# 遠隔作業支援

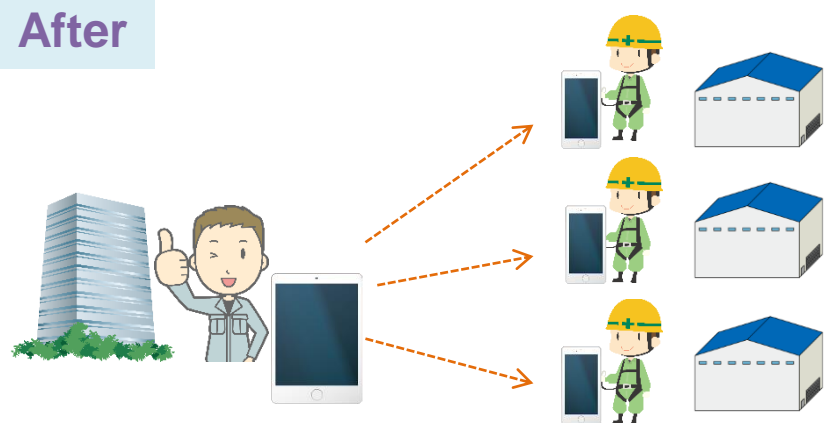
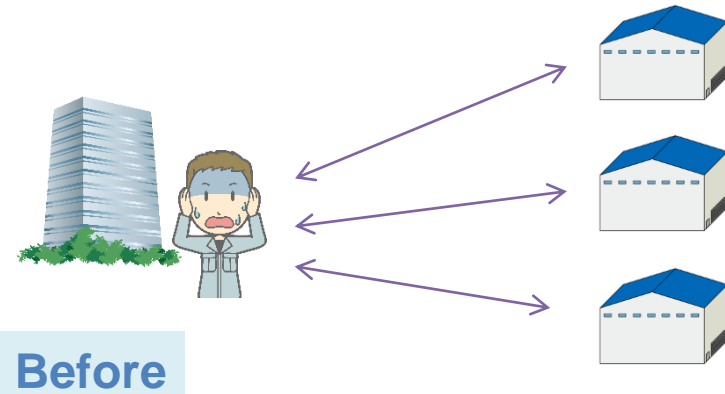
遠隔地からの作業支援・教育

エキスパートの知見をすべての現場で活用



# CYBERNET

筆談できるテレビ電話 (AR技術のひとつ)  
遠隔地にいる現場サービス員へ指示・教育  
シニアが支店や在宅から技術伝承



# サイバネットシステムのサービス

CYBERNET

## 1. 海外支社：日本人スタッフ向けサービス

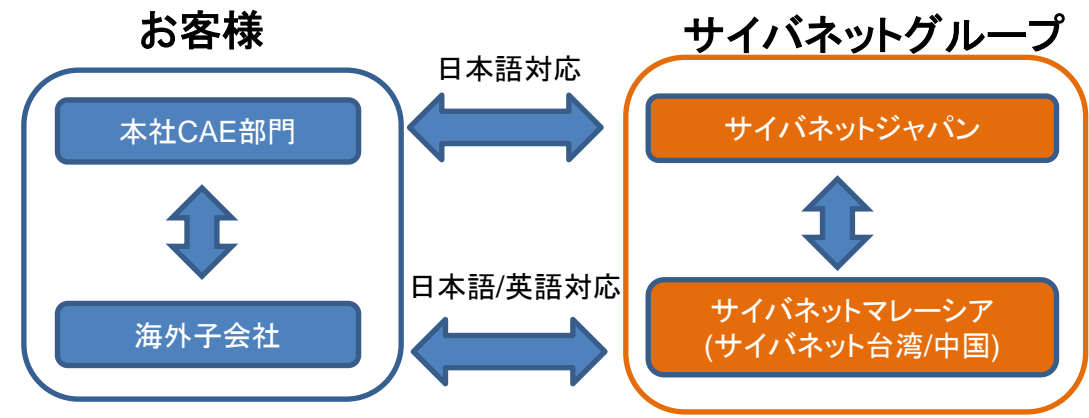
- グローバルサポートサービスにて貴社グループ企業間での技術連携強化を支援
- 海外子会社向けに日本語・英語によるサポートを提供
  - 日本人スタッフ常駐(日本にてCAEのプロジェクト管理/コンサルティング経験者)
  - 技術トレーニングの調整/実施(オンサイト/オンライン)
  - 運用面での相談(最適なライセンスの種類、数の提案、年間計画作成)
  - CAEの活用が進んでいる日本での事例の共有・展開

## 2. 海外支社：ローカルスタッフ向けサービス

- ローカルのエンジニアの育成/定着
  - ローカルスタッフの技術力向上、キャリアパス形成
- 多言語対応：日本語、英語、マレー語(インドネシア語)、中国語、タイ語、ベトナム語
- 各種CAE技術の啓蒙活動
  - Webinar/技術トレーニング/技術資料提供etc.

## 3. 海外支社でのDX促進

-日本のDX技術の海外展開



## グローバルサポートサービス

**エンジニアリングのDigital Transformation**  
製品ライフサイクルで生成されるエンジニアリング情報を、Real×Virtual-データ×感性で智へと昇華

**Real World**

- イノベーション支援サービス
  - ・「セマンティック技術」で、社内外の文書や世界の技術情報・特許情報から関連性の高いものを素早くピックアップ
  - ・欲しい知識・新しい知識を効率よく入手でき、イノベーションの「種」の発見を強力にサポート
- IoTプラットフォーム
  - ・ 現行機種の稼働状況を次世代機種設計へフィードバック、高精度な条件設定で開発・設計の品質向上
  - ・ 異常検知による設備保全の省力化・効率化
  - ・ MAP化、データ間の類似性判定、異常検知・監視など
  - ・ AI教師データの生成

**Big Data Solution**

- ビッグデータソリューション
  - ・ IoT、CAEで抽出される数多くのデータを効率的にフルタリング
  - ・ MAP化、データ間の類似性判定、異常検知・監視など
  - ・ AI教師データの生成

**AI Service**

- AIサービス
  - ・ CAEデータを教師データとしたCAEサロゲートモデルによる超フロントローディング
  - ・ 実測データ×CAEデータによる現実問題のAI予測効率の向上

**The AIProximas**

**Cloud Service**

- クラウドサービス
  - ・ CAEソリューションをプリセットしたお手軽なサイバネットCAE Cloudサービスを提供
  - ・ エンジニアリングプラットフォーム、IoTプラットフォームなど、要求に応じた適切で安全なクラウド準備の設計・構築・運用を提供
  - ・ 出費・稼働でも「止まらない」エンジニアリング環境を実現

**Virtual World**

- エンジニアリングプラットフォーム
  - ・ 材料情報DB:材料試験情報、材料物性、コスト、製造方法、環境性能、制限物質、etc. 材料情報なしに製造設計は不可能。製品ライフサイクル全体にわたり、適切な材料情報の利用を促進
  - ・ SPDM:適切なシミュレーションプロセスの利用とデータの管理により、CAEシミュレーションを共有。製造ライフサイクル全体にわたりCAE利用を促進することで、開発期間短縮、品質の向上が可能。
  - ・ HPC:SPDMとのシームレスな接続で、複雑な解析フローのパラメータスキャン、IoTフィードバック条件による迅速な結果出力が可能。
- AR(拡張現実)・VR(仮想現実)可視化
  - ・ 企画段階でのイメージ確認、設計時のデザインレビュー、製造工程の作業確認、保守時の作業マニュアルなど、AR/VRでモノづくりの圧倒的な効率化を実現
  - ・ イマーシブしていく「場」のCAE結果を、圧迫的な没入感の中で体験し、エンジニアの感性・知性を最大限に引き出す環境を提供