

## 試験機遠隔監視システム

LabTotal Smart Service Net

# TRAPEZIUM SATELLITE

トラペジウムサテライト



# TRAPEZIUM™ SATELLITE が 切り開く NEW Normal

試験機ラボがあなたの手のの中に



# そのお困りごと、

## TRAPEZIUM SATELLITE にお任せください！

試験状況や結果を確認したいけれど、その都度ラボまで行かないとわからない

### NEW Normal 01

#### 離れた場所で試験の状態がわかる



遠隔監視機能で、離れた場所の装置を閲覧できます。



通知機能で、試験中の状態変化をメールでお知らせします。

### NEW Normal 02

#### 試験結果の自動保存とダウンロードができる



試験結果とタイムラプス動画を自動保存およびダウンロードできます。



旧型の装置を含め、すべてネットワーク化するのは改造が大変

### NEW Normal 03

#### カメラによる AI 監視機能でデジタル化ができる



旧型装置に手を加えることなく、カメラで監視。AI 監視機能で賢くデジタル化し、付帯設備もまとめて管理できます。

多数ある装置の稼働状況の把握に手間がかかる

### NEW Normal 04

#### 複数装置の稼働状況が一目でわかる



複数の装置の状況を一括で閲覧できるダッシュボードがあります。

サーバの導入は初期費用が高く、メンテナンス管理も大変

### NEW Normal 05

#### クラウド対応でどこでもラボの状態がわかる



クラウド対応でどこからでもアクセスが可能に。サーバコストを削減し、管理が楽になります。

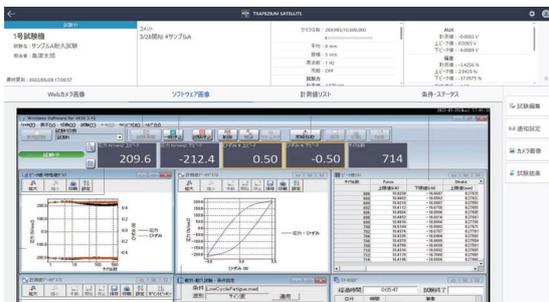
# NEW Normal

## 離れた場所で試験の状態がわかる

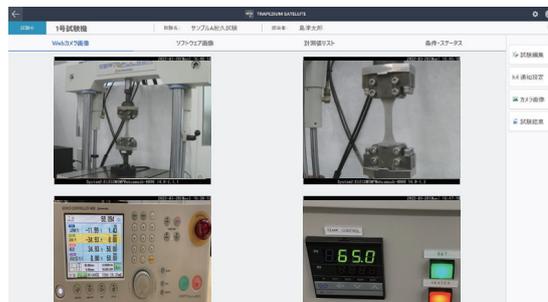


### 遠隔監視機能

リアルタイムの数値だけでなく、Windows® software for 4830に接続すれば、画面転送でピーク値変動・波形などの詳細情報も把握できます。USBカメラをつけることにより、カメラ画像での確認も可能です。



Windows® software for 4830閲覧画面



USBカメラ画像閲覧画面



### 通知機能

試験の状況変化をメールで受け取ることができます。試験機の状態を気にする必要がなく、別の作業に集中できます。複数の通知設定方法があるため、ご希望のタイミングに合わせて通知します。



メール通知先設定画面



メール通知種類

サイクル通知 / 振幅変動 / 試験終了 / アラーム

## 試験結果の自動保存とダウンロードができる



### 自動保存機能

試験途中の最新の試験結果を自動的にNAS(Network Attached Storage)に保存します。状態が変化した際、カメラ画像のタイムラプス動画を自動保存、映像で試験の様子の振り返りも可能です。



### ダウンロード機能

試験ラボから離れた場所にある事務所や自宅のPCから、試験中の最新の試験結果ファイル、タイムラプス動画\*1を取得できます。\*2

\*1 1枚ずつ撮影された写真をつなぎ合わせたコマ送り動画で、おおまかな流れを確認するときに有用です。

\*2 試験結果が保存されているNASにアクセスできる環境が必要です。



TRAPEZIUM SATELLITE



試験結果



タイムラプス動画

※サービスで使用するデータの正確性、完全性、可用性および機密性についての保証は行いません。

## カメラによる AI 監視機能でデジタル化ができる

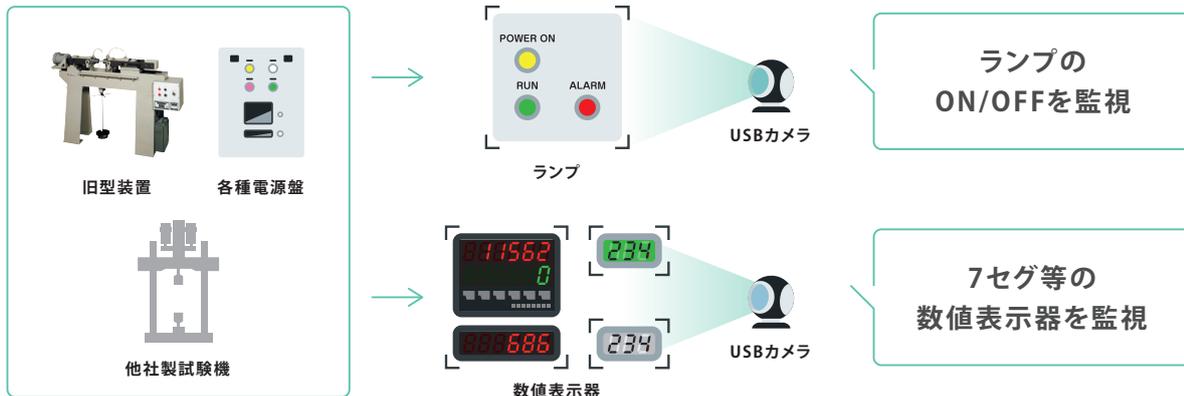


### カメラで簡単計装化

旧型の装置や試験機の付帯設備の状態をカメラで簡単に取り込めます。  
(ランプON/OFF、数字が読み取り可能です。)

また、装置を改造することなく、計装化・ネットワーク化が可能です。

※認識精度は撮影対象装置や条件によります。

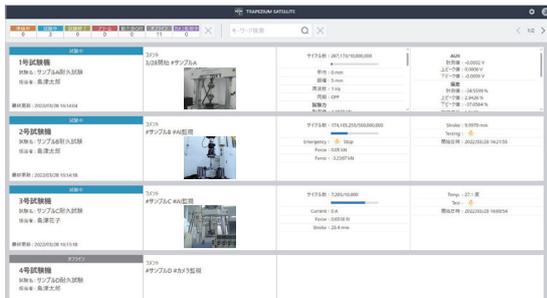


## 複数装置の稼働状況が一目でわかる



### 一括閲覧機能

装置ごとに試験状況が縦並びに表示されるため、複数装置の状況が一目でわかります。また、期間を指定して、全装置の稼働履歴を簡単にダウンロードできます。装置のステータス別に集計できるので、稼働率の計算などが簡単に行えます。



一覧画面



稼働履歴一括出力(画面)

## クラウド対応でどこでもラボの状態がわかる



### クラウド対応

社内サーバの設置が不要なため初期費用を削減でき、面倒なサーバ管理から解放されます。また、どこからでもアクセスできるようになり便利です。

✓ 初期費用が安い

✓ メンテナンスが簡単

✓ いつでもどこでも把握できる

# 監視画面

Microsoft Edge<sup>®</sup>、Google Chrome<sup>™</sup>に対応したブラウザ画面で、いつでもどこでも試験機ラボがあなたの手のうちに。

## 多種多様な装置を一元管理できる一覧画面

現行の当社製試験機だけでなく、旧世代の試験機や付帯設備も併せて一元管理を行うことで、ラボ全体をコントロールすることができます。また試験機から得られる監視情報は横長のカード形式で表示されます。

### 試験機状態

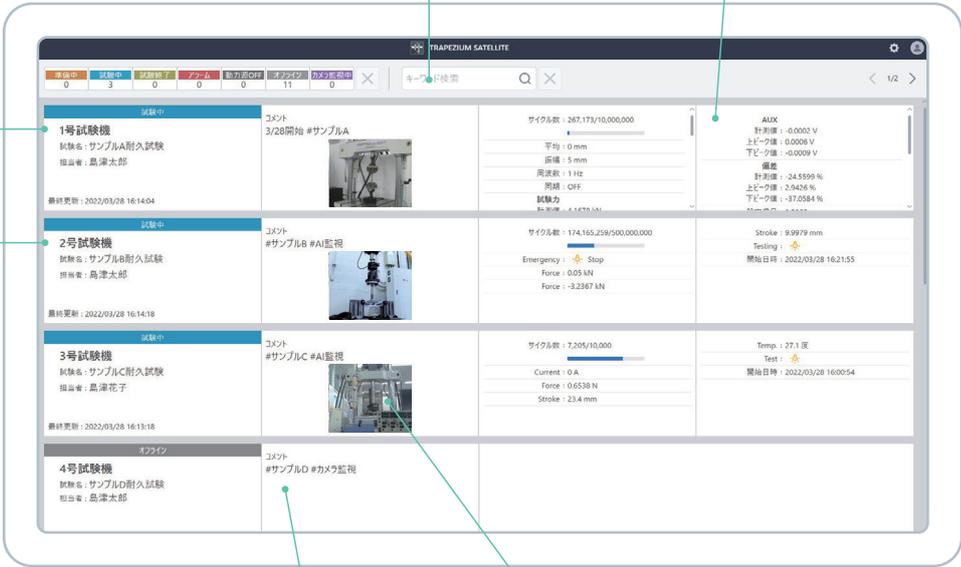
「試験中」、「アラーム」など、現在の試験機稼働状態が監視ステータスとして表示されます。

### 検索機能

キーワード検索ができます。

### データ一覧

取得したデータが個々に表示されます。



The screenshot shows a web interface with a search bar at the top. Below it is a table of test machines. Each row represents a machine with columns for status, name, operator, and a thumbnail image. To the right of the table are detailed data cards for each machine, showing various parameters like force, displacement, and temperature. The interface is clean and modern, with a light blue and white color scheme.

### 試験機状態絞り込み機能

選択した試験機状態に対応した試験機が表示され、絞り込みができます。

### コメント機能

自由記述欄でメモとして使用できます。

### カメラモニタ

接続されたカメラのサムネイル画像が表示されます。システム全体では最大180台のカメラを接続して監視することができます。

## その他機能

### 状態変化時のデータ保存

状況の変化をトリガーにその時のデータと画像（動画）をNASへ保存

### 稼働状態一括出力

試験名称、稼働状態、装置名等を一括CSV出力

### ユーザー管理 / ログイン機能

ユーザー情報を登録し、IDとパスワードの入力でログイン  
ユーザーごとに権限を設定でき、情報に制限を設けることが可能

## それぞれの装置情報にアクセスできる詳細画面

一覧画面から各試験機の表示エリアをクリックすると、詳細画面に遷移します。  
 一覧画面よりも詳細に試験機の状態がわかります。

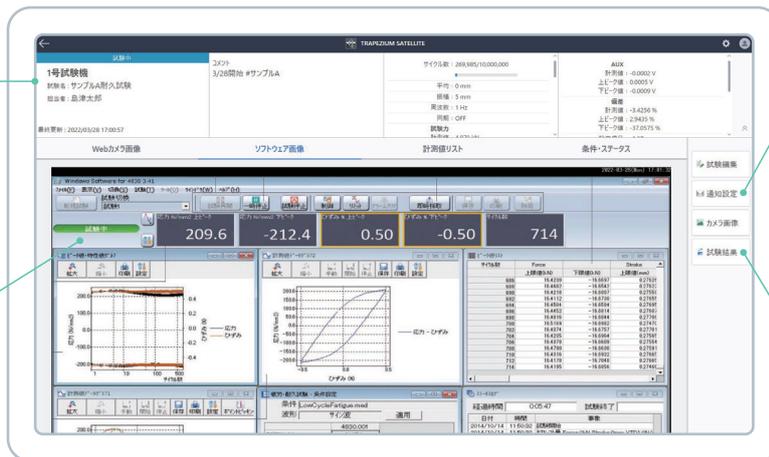
## 島津製作所製ソフトウェア画面とデータとのハイブリッドモニター

当社製 Windows® software for 4830 をお使いの試験機では、ソフトウェア画面の遠隔監視可能です。

一覧画面の  
 情報を表示

制御ソフトウェア  
 画面

制御PCのソフトウェア画面のモニタリング。PCの画面転送は任意のウィンドウを設定可能。



メール  
 通知設定

状況の変化をトリガーにメール通知設定したユーザーへ状況をリアルタイム通知。

試験結果の  
 ダウンロード

現在までの試験状況の結果ファイルをブラウザを通じてダウンロード。  
 ※取得可能な結果ファイルは接続形式により異なります。

## 多種多様な試験機に対応し、 AI 画像解析による状態判定を可能にしたシンプルモニター

カメラ画像から AI が判定した結果を閲覧することができます。  
 AI 画像解析ではランプの ON/OFF と数字の読み取りが可能です。

一覧画面の  
 情報を表示

カメラ情報  
 一覧

カメラ名、日時が表示されます。



AI 判定  
 結果一覧

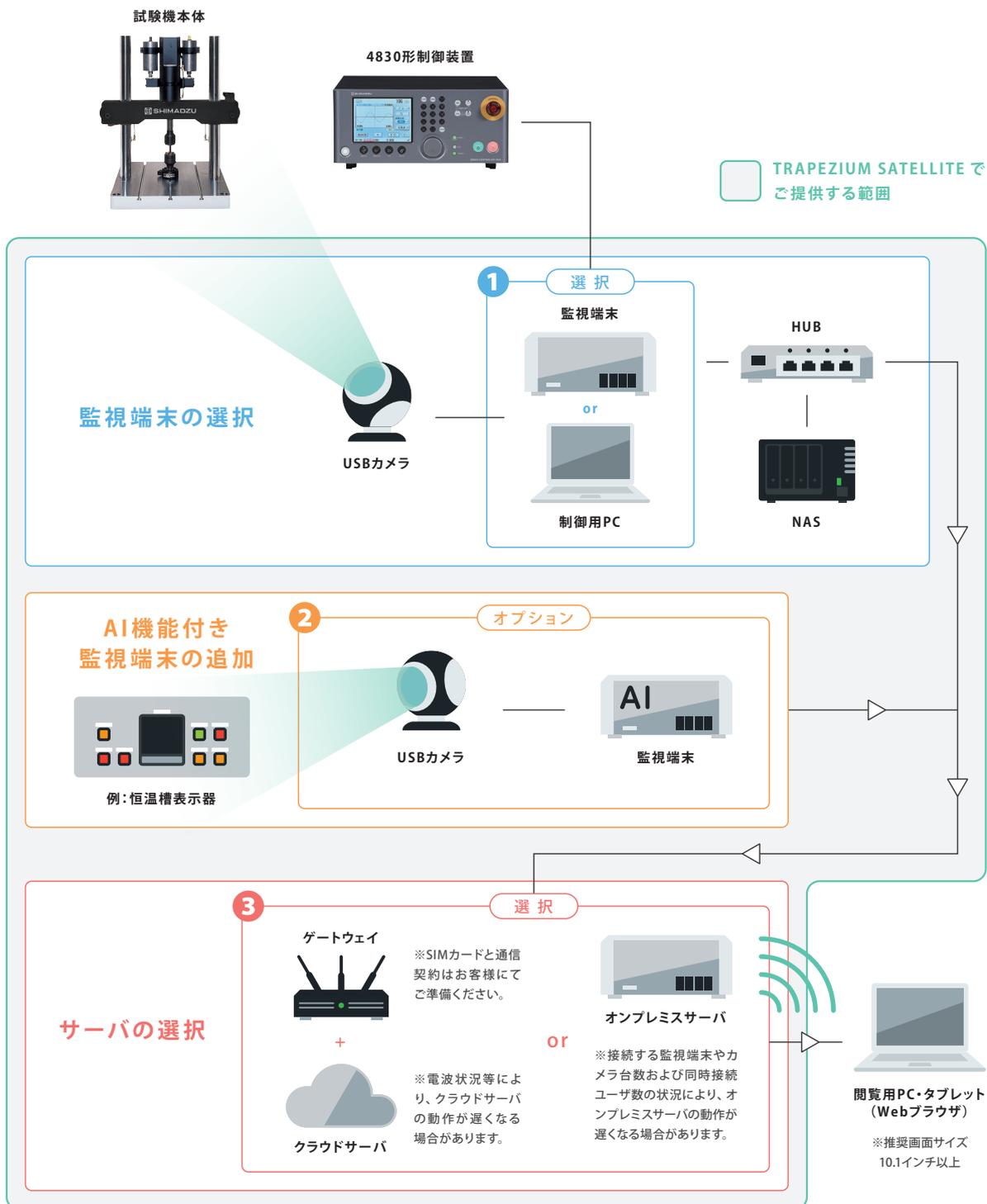
AIが画像から判定した状態を示します。

# 基本システム構成

TRAPEZIUM SATELLITE の基本構成をご紹介します。

監視したい対象装置と閲覧方法によって、組み合わせが異なります。

監視端末+サーバ+αのネットワーク機器で構成されます

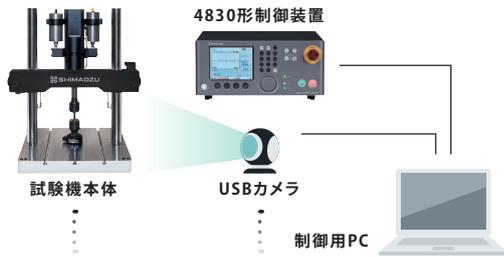


※最大監視端末数は15台です。

※接続可能な最大カメラ台数は180台です。

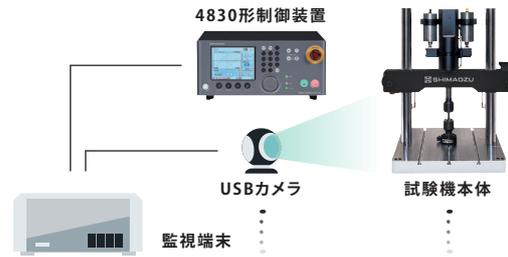
## ① 4830形制御装置監視

Windows® for 4830 ソフトウェアを使用する場合



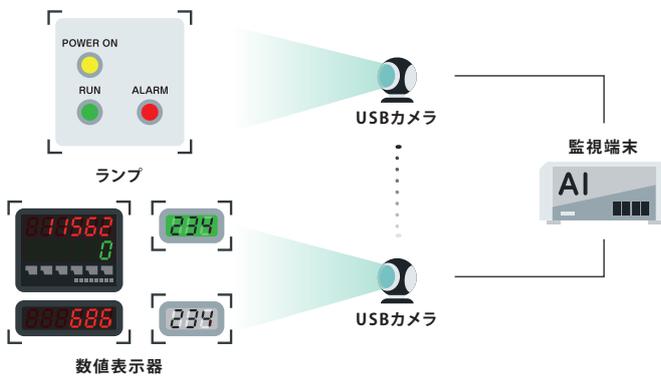
※制御用PC1台につき、最大で4830形制御装置4台、USBカメラ4台接続可能です。

スタンドアローンの場合



※監視端末1台につき、制御装置とUSBカメラの合計接続台数は最大12台です。

## ② AI 画像監視

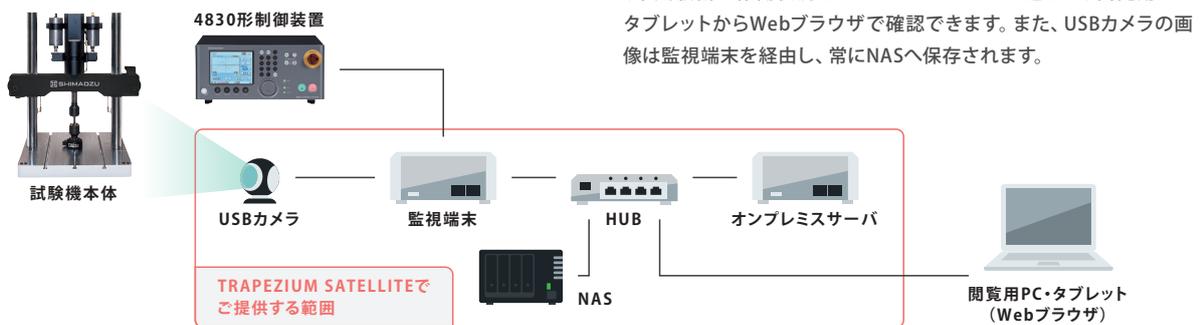


ランプなどの表示灯や7セグメント表示器のカメラ画像から、AI画像解析により、表示ON/OFF状態、表示器の数値をデジタル化し監視できます。

- ※1監視端末につき、最大12台のカメラ接続可能です。
- ※AI処理対象として選択できるのは、カメラ最大4台で合計12カ所です（それ以外のカメラは画像転送のみ可）。
- ※AI画像解析を利用するカメラは推奨品をご使用ください。

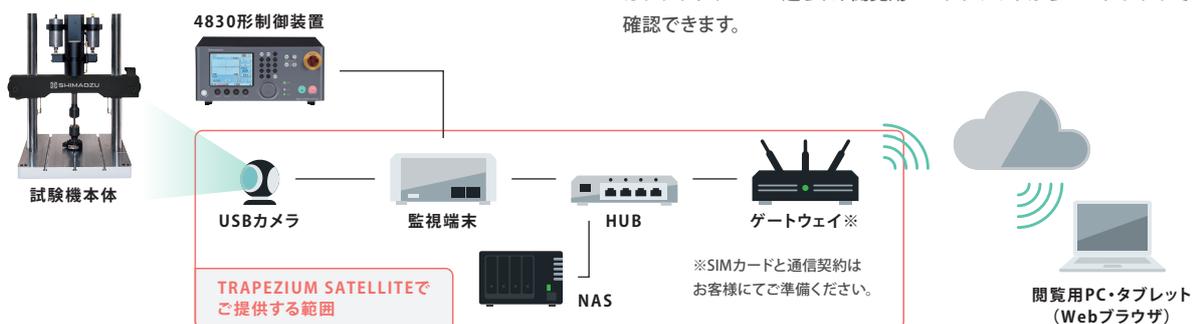
## ③ サーバ

オンプレミス版



社内でローカルネットワークを構築し、遠隔監視を行うシステムです。試験機の稼働状況はオンプレミスサーバへ送られ、閲覧用PC・タブレットからWebブラウザで確認できます。また、USBカメラの画像は監視端末を経由し、常にNASへ保存されます。

クラウド版



社外から遠隔監視することができるシステムです。試験機の稼働状況はクラウドサーバへ送られ、閲覧用PC・タブレットからWebブラウザで確認できます。

※SIMカードと通信契約はお客様にてご準備ください。

# システム構成例

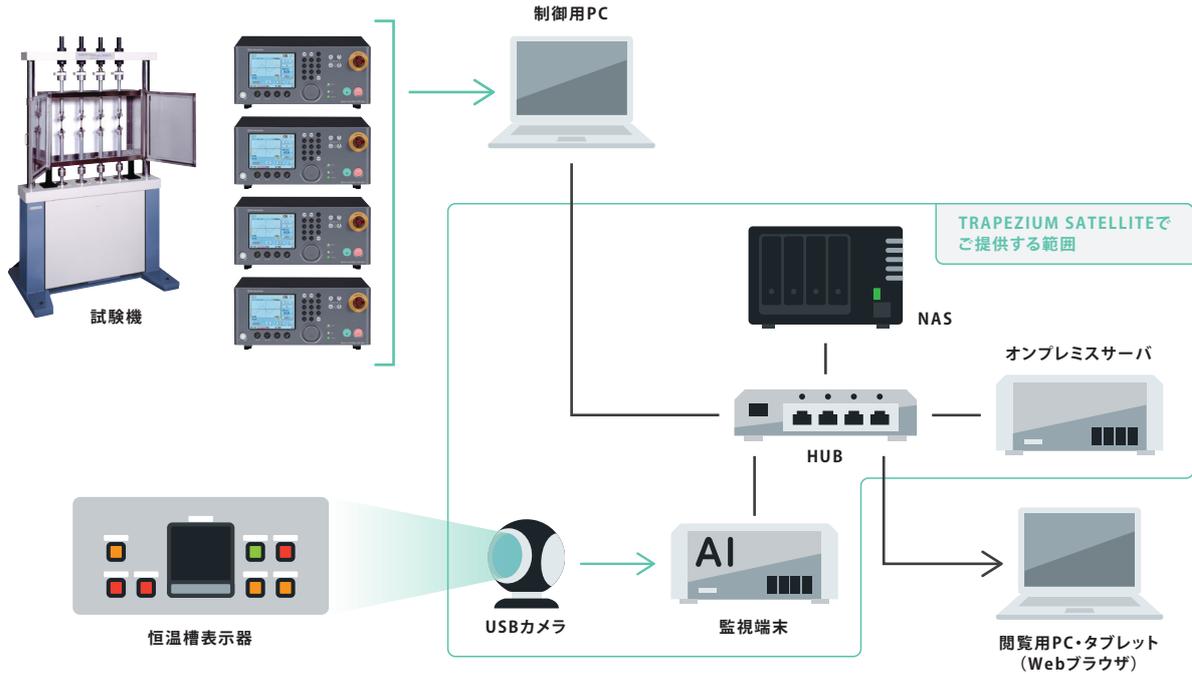
TRAPEZIUM SATELLITE の応用構成をご紹介します。

監視対象が複数台ある場合や、多種多様な場合でも遠隔監視を実現します。

## オンプレミス版

4830形制御装置ソフトウェア利用時の例

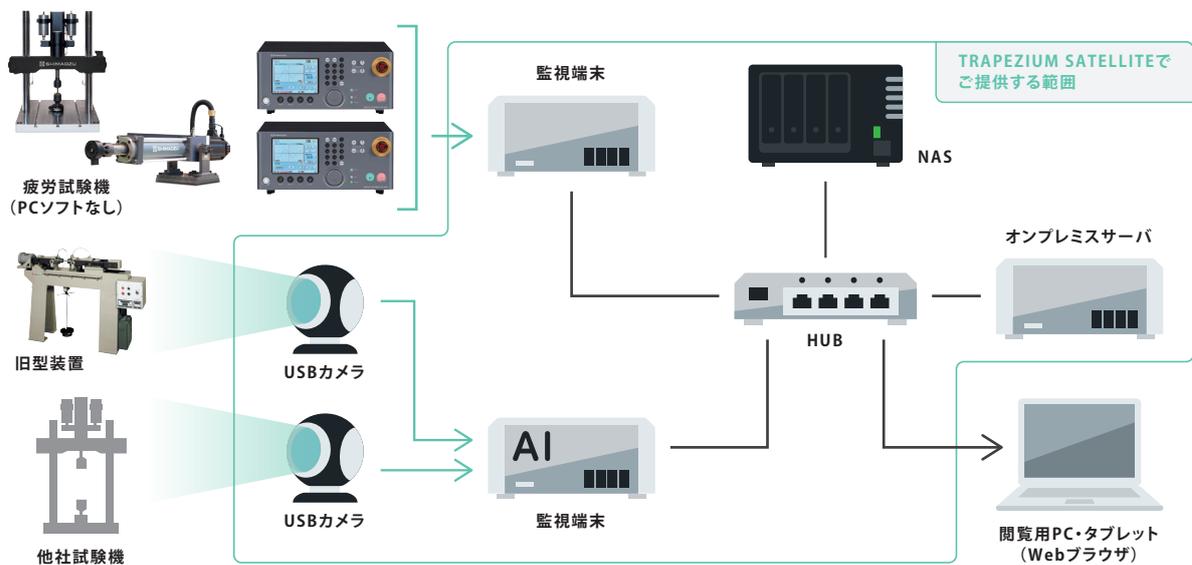
複数の4830形制御装置を1台のPCで制御し、かつ恒温槽を使用している場合の導入例です。制御用PCへTRAPEZIUM SATELLITEを導入し、さらにAI監視端末も加えることで、試験システムをトータルサポートします。



## オンプレミス版

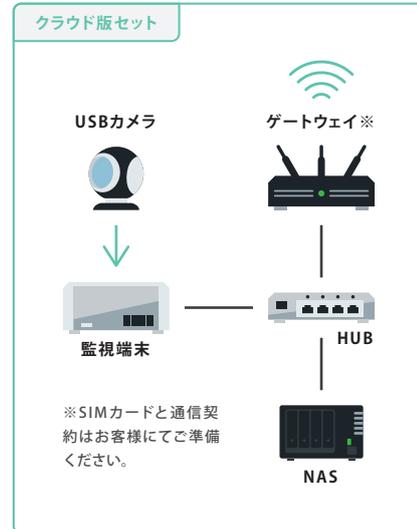
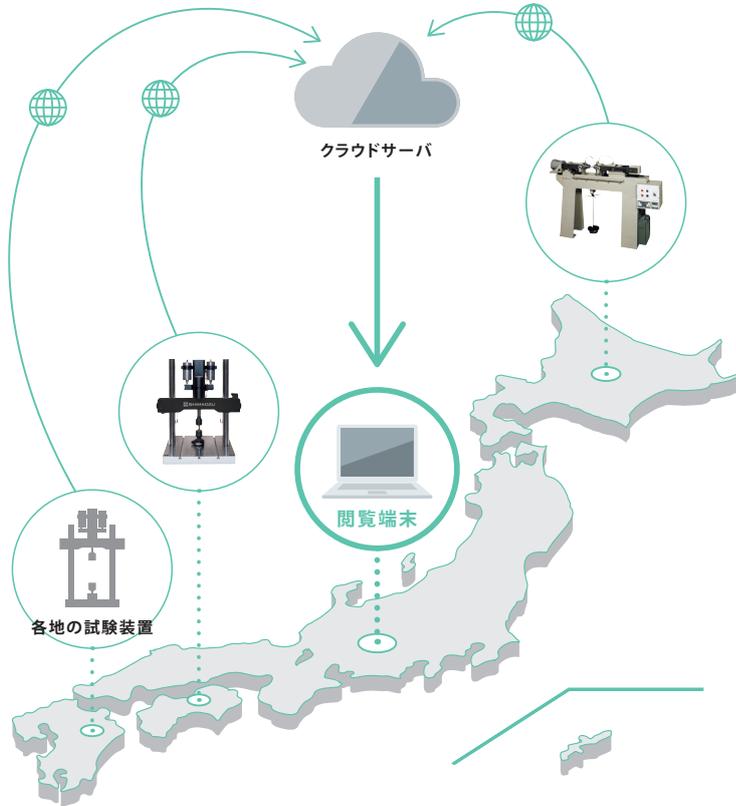
4830形制御装置スタンドアローン利用時の例

複数の4830形制御装置をスタンドアローンで使用し、さらに他社の装置も所有している場合の導入例です。監視端末を導入することで、4830形制御装置の制御情報が取得可能になります。さらにAI監視端末を導入することで、他社の装置も一元管理できます。



## クラウド版

クラウド利用時の例 / 各拠点にクラウド版セットを用意



拠点が複数あり、各装置情報を一元管理したい場合、クラウドサーバに情報を集めて監視することが可能になります。

## 実は、TRAPEZIUM SATELLITEの導入で スタンドアロンの4830形制御装置のデータが取得できます

スタンドアロンでは今までデータを残すことができませんでしたが、TRAPEZIUM SATELLITEなら、Windows® software for 4830のViewerでピーク値グラフが閲覧可能で、試験経過が一目でわかります。CSV形式での出力も可能で試験結果のまとめ作業も簡単になります。

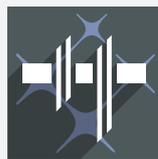
しかも、試験結果が自動的にネットワークハードディスクに残るため、手間なくデータ保存環境構築が可能です。

※サービスで使用するデータの正確性、完全性、可用性および機密性についての保証は行いません。



既存4830形制御装置

+



TRAPEZIUM  
SATELLITE

=



ピーク値グラフ閲覧



試験結果ファイルの  
CSV形式取得

## オンプレミス / クラウド機能比較表

	オンプレミス版	クラウド版
インターネット経由でのアクセス	×	○
試験結果参照	○	× <sup>1</sup>
タイムラプス動画 <sup>3</sup> 参照	○	× <sup>1</sup>
イベント時画像保存機能	○	×
メール通知機能	○ <sup>2</sup>	○

1:NASネットワーク内に監視用端末があるとき可能です。

2:ゲートウェイ機器とSIMカードの追加購入が必要です。

3:1枚ずつ撮影された写真をつなぎ合わせたコマ送り動画で、おおまかな流れを確認するときに有用です。

※クラウド版はサーバ実機がない分、導入コストを抑えられます。

※オンプレミス版でメール通知機能を利用する場合、およびクラウド版ではSIM費用が発生します。

TRAPEZIUMは、株式会社島津製作所またはその関係会社の日本およびその他の国における商標です。  
WindowsおよびMicrosoft Edgeは、米国Microsoft Corporationの米国およびその他の国における登録商標または商標です。  
Google およびChromeは、Google LLCの商標です。

本書に記載されている会社名、製品名、サービスマークおよびロゴは、各社の商標および登録商標です。

なお、本文中では「TM」、「®」を明記していない場合があります。

本製品は、医薬品医療機器法に基づく医療機器として承認・認証等を受けておりません。

治療診断目的およびその手続き上での使用はできません。

トラブル解消のため補修用部品・消耗品は純正部品をご採用ください。

外観および仕様は、改良のため予告なく変更することがありますのでご了承ください。

# 株式会社 島津製作所

分析計測事業部 604-8511 京都市中京区西ノ京桑原町1

東京支社 101-8448 東京都千代田区神田錦町1丁目3  
(03)3219-(官公庁担当) 5631・(大学担当) 5616・(会社担当) 5622

関西支社 530-0012 大阪市北区芝田1丁目1-4 阪急ターミナルビル14階  
(06)6373-(官公庁・大学担当) 6541・(会社担当) 6661

札幌支店 060-0807 札幌市北区北七条西2丁目8-1 札幌北ビル9階 (011)700-6605

東北支店 980-0021 仙台市青葉区中央2丁目9-27 プライムスクエア広瀬通12階 (022)221-6231

郡山営業所 963-8877 郡山市堂前町6-7 郡山フコク生命ビル2階 (024)939-3790

つくば支店 305-0031 つくば市吾妻3丁目17-1  
(029)851-(官公庁・大学担当) 8511・(会社担当) 8515

北関東支店 330-0843 さいたま市大宮区吉敷町1-41 明治安田生命大宮吉敷町ビル8階  
(048)646-(官公庁・大学担当) 0095・(会社担当) 0082

横浜支店 220-0004 横浜市西区北幸2丁目8-29 東武横浜第3ビル7階  
(045)311-(官公庁・大学担当) 4106・(会社担当) 4615

静岡支店 422-8062 静岡市駿河区稲川1丁目1-1 伊伝静岡駅南ビル2階 (054)285-0124

名古屋支店 450-0001 名古屋市中村区那古野1丁目47-1 名古屋国際センタービル19階

(052)565-(官公庁・大学担当) 7521・(会社担当) 7532

京都支店 604-8445 京都市中京区西ノ京徳大寺町1

(075)823-(官公庁・大学担当) 1604・(会社担当) 1602

神戸支店 650-0033 神戸市中央区江戸町9-3 栄光ビル9階 (078)331-9665

岡山営業所 700-0826 岡山市北区磨屋町3-10 岡山ニューシティビル6階 (086)221-2511

四国支店 760-0017 高松市番町1丁目6-1 高松NKビル9階 (087)823-6623

広島支店 732-0057 広島市東区二葉の里3丁目5-7 GRANODE広島5階 (082)236-9652

九州支店 812-0039 福岡市博多区冷泉町4-20 島津博多ビル4階

(092)283-(官公庁・大学担当) 3332・(会社担当) 3334

島津コールセンター(操作・分析に関する電話相談窓口)  0120-131691  
IP電話等: (075)813-1691

<https://www.an.shimadzu.co.jp/>