

試験機のレトロフィットアップグレード

静的試験機と油圧サーボ式試験機のアップグレード





INSTRON

5566

5 kN

5 kN

5 kN

Ready to setup

Displacement (mm)	2103	Force (N)	-1016
-------------------	------	-----------	-------

INSTRON

- Test**
Create a new sample and start testing or continue testing an existing sample.
- Method**
Edit test methods and create new methods.
- Analysis**
Reply, modify, and analyze previously tested samples.
- Admin**
Configure the system and set up security.

Powered by Bluefish™

INSTRON
Logout

Control panel with joystick and buttons.

WARNING
DO NOT TOUCH
MOVING PARTS
CAUSE INJURY

WARNING
Crash Hazard
Do not touch moving parts
or the load cell.

INSTRON



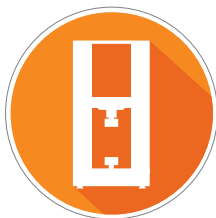
75年以上の歴史と共に、Instron®ブランドは世界で最も進んだ機械的試験システムの製造で広く認知されています。弊社のシステムは業界エキスパートによって設計され、高度なスキルを備えた経験豊富なサービス技術者のグローバルネットワークによってサポートされています。この総合的なアプローチにより、どのInstronシステムでも、業種や用途に関する比類ないレベルの専門知識に裏付けられたサポートを、システムの寿命期間にわたってご利用いただけます。



高度な教育を受けた
経験豊富な
1,500人以上の多様性
に富んだ従業員



160か国で
40以上の言語を
使用して事業を展開



全世界で
50,000台以上のシステム
の導入実績



試験システムの
エンジニアリングと製造で
75年以上の経験



世界中のほとんどすべての
市場と業種に対応する
多様な製品群



レトロフィット前

試験機のレトロフィット

試験機のレトロフィットにより、旧式のInstron®万能材料試験機を最新の制御エレクトロニクスおよびソフトウェアでアップグレードし、試験機の寿命を延ばすとともに、予期せぬダウンタイムが生じるリスクを軽減することができます。レトロフィット後の試験機では、効率性、人間工学、オペレータ安全性を向上させる最新の試験機能に加え、最新の試験アクセサリを活用するための拡張機能を利用できます。すべての制御機能と操作インターフェイスが最新にアップグレードされ、お客様の試験室内でより均一性が確立されます。その結果、1人のオペレータでインストロンの最新の試験装置をすべて操作することが可能になり、追加のトレーニングは不要です。

レトロフィット後

旧式のインストロン試験機 を最新化

計画外ダウンタイムの防止

リスクのあるコンポーネントの包括的な交換により、
ダウンタイムを防止します。

サービス可能性の向上

経年劣化したコンポーネントが、豊富な在庫のある
最新のパーツに交換され、迅速な試験機メンテナンス
とパーツ交換が可能になります。

包括的なパーツ交換

アップグレード後の試験機は完全に整備され、経年
劣化した重要な駆動装置および電子コンポーネント
がすべて交換されています。



試験機のアップグレードの概要

6800シリーズの電気機械式試験機のアップグレード

- Instron® 4400、5500、5800、5900シリーズ電気機械式試験機のアップグレードが可能です。
- 重要なシステムコンポーネントを包括的に交換し、最新の制御インターフェイスを提供します。旧式のアクセサリとの後方互換性があります。
- 最新の6800シリーズ試験機およびBluehill® Universalソフトウェアの全機能を利用可能です。

3400シリーズの電気機械式試験機のアップグレード

- Instron 3300シリーズ電気機械式試験機のアップグレードが可能です。
- 重要なシステムコンポーネントを包括的に交換し、最新の制御インターフェイスを提供します。旧式のアクセサリとの後方互換性があります。
- 最新の3400シリーズ試験機およびBluehill Universalソフトウェアの全機能を利用可能です。

静的油圧式試験機のアップグレード

- 広範囲に及ぶインストロン、SATEC™、Baldwin®、Tinius Olsen®などの静的油圧式試験機のアップグレードが可能です。
- 現在の故障リスク、交換パーツの調達可能性、既存の機能に基づいて、特定の試験機でリスクのあるコンポーネントを更新します。
- 試験機の制御エレクトロニクスを更新し、コントローラーの電子系の故障リスクを軽減し、インストロンの最新のソフトウェアおよびアクセサリとの互換性を実現します。
- アップグレードする既存の試験機の旧システムに、最新の安全機能および油圧統合を追加します。



QRコードをスキャンし、
アップグレードオプションに
関する詳しい情報をご覧ください。



レトロフィットの詳細



6800シリーズ電気機械式試験機のレトロフィット

- 01** 元の機械フレーム
既存の旧式のInstron®フレームをアップグレードし、試験機の寿命を延ばします。
- 02** 重要コンポーネントの包括的な交換
重要な駆動用コンポーネントおよび制御エレクトロニクスを最新のハードウェアに完全に交換し、ダウンタイムを防止して今後のサポート可能性を確保します。
- 03** Bluehill® Universalソフトウェア
インストロンの最新のソフトウェアに備わった簡索性、セキュリティ、高度な機能による利点を活用できます。Bluehillオペレータダッシュボードおよび/または市販のPCと互換性があります。
- 04** 6800シリーズ人間工学ハンドセット
フレームの柱部分に最新の制御インターフェイスが直付けされます。ハンドセットには、カスタマイズ可能なソフトキー、試験片保護機能、精密位置調節ホイールが装備されています。
- 05** アクセサリーと伸び計
アップグレードは、旧式の伸び計 (AVE、AutoX、レーザーなど)、アクセサリ (恒温槽、加熱炉など)、およびグリップとの後方互換性があります。
- 06** 6800シリーズコントローラーのアップグレード
最高の性能を提供するインストロンの最新の制御エレクトロニクスは、小型の堅牢な可動式筐体を採用しています。
- 07** 機能の拡張が可能
完全なモジュール式のSCMポートおよびI/Oポートにより、システムの機能を拡張できます。



03

Bluehill Universalソフトウェア



04

6800シリーズ人間工学 設計 ハンドセット



07

機能の拡張が可能

レトロフィットの詳細

3400シリーズ電気機械式試験機のレトロフィット

- 01 元の機械フレーム**
既存の旧式のInstron®フレームをアップグレードし、試験機の寿命を延ばします。
- 02 重要コンポーネントの包括的な交換**
重要な駆動用コンポーネントおよび制御エレクトロニクスを最新のハードウェアに完全に交換し、ダウンタイムを防止して今後のサポート可能性を確保します。
- 03 Bluehill® Universalソフトウェア**
インストロンの最新のソフトウェアに備わった簡索性、セキュリティ、高度な機能による利点を活用できます。Bluehillオペレータダッシュボードおよび/または市販のPCと互換性があります。
- 04 3400シリーズオペレータパネル**
オペレータパネルには、スタート、ストップ、ジョグ、リターンの各キーに対応するLEDステータスインジケータが含まれています。
- 05 アクセサリーと伸び計**
アップグレードは、旧式の伸び計 (AVE、AutoX、レーザーなど)、アクセサリ (恒温槽、加熱炉など)、およびグリップとの後方互換性があります。
- 06 3400シリーズコントローラーのアップグレード**
最高の性能を提供するインストロンの最新の制御エレクトロニクスは、小型の堅牢な可動式筐体を採用しています。
- 07 機能の拡張が可能**
完全なモジュール式のSCMポートおよびI/Oポートにより、システムの機能を拡張できます。



静的油圧式試験機のレトロフィット



01 元の機械フレーム

インストロンの機械的に堅牢な最高品質のフレームを引き続き利用します。

02 5900シリーズコントローラーのアップグレード

インストロンの5900制御エレクトロニクスには、試験に使用する変位、荷重/ストレス、ひずみを制御する機能が含まれています。さらに、故障する可能性のある電気コンポーネントを交換し、高度なひずみ製品の使用を可能にします。

03 人間工学ハンドセット

最新の制御インターフェイスは、フレームに直接取り付けるか、または可動式の台に載せて使用できます。ハンドセットには、カスタマイズ可能なソフトキー、試験片保護機能、精密位置調節ホイールが装備されています。

04 台に載せて使用するジョグおよびポンプコントロール (該当する試験機)

使いやすい位置に配置された、試験機の油圧系を操作するコントロール。

05 Bluehill Universalソフトウェア

インストロンの最新のソフトウェアに備わった簡索性、セキュリティ、高度な機能による利点を活用できます。オプション: Bluehillオペレータダッシュボード。

06 Vシリーズ油圧式電源 (該当するシステム)

インストロンのオプションのVシリーズ可変圧力ポンプシステムは、必要に応じて圧力を供給します。試験中、試験荷重の増加に応じてポンプ出力が増加します。非試験時には、低いアイドル圧力に保たれます。Vシリーズは、ほとんどの油圧式グリップ用の動作圧力も提供します。

07 荷重および位置トランスデューサーのアップグレード (該当するシステム)

高性能な荷重測定および位置測定システムにより、試験結果の再現性と精度を確保します。





より安全かつスマート

Bluehill® Universalを装備

すべてのシステムレトロフィットで、インストロンが特許を保有するBluehill Universalソフトウェアにアップグレードされます。Bluehill Universalは、分かりやすいアイコンとワークフローを備えているため、トレーニングと試験の設定が簡素化され、エラーにより発生する費用を最小限に抑えながら、試験室の効率を最大限に高めることができます。



オペレータの保護

このスマートな機能は、試験設定から試験完了までの間、システムステータスを制御し、装置とオペレータの安全を確保します。



衝突緩和機能

リターン時やジョグ中に予期せぬ荷重が検出された場合、装置や繊細な試験片の破損を回避できます。



スマートクローズエアキット

試験片取り付け時にグリップの作動圧を落とし、動作速度を制限することで、低荷重の空気圧式グリップによる指挟み事故の危険性が軽減されます。



インジケータによる安全状態の表示

常にシステムステータスを明確に画面上に表示します。ユーザーはシステムが安全なセットアップモードにあることを簡単に把握でき、セーフティリミットが取り外されると、試験空間から離れるように通知されます。



自動位置決め機能

自動位置決め機能は、試験メソッドごとに治具の正しい距離間隔の開始場所を保存します。これにより、各オペレータは毎日、各シフトにおいて正確に同じ位置からそれぞれの試験を実行できます。

試験室における均一性

試験機の世代間で制御インターフェイスを統一

6800シリーズシステムレトロフィットで更新をすると人間工学設計のハンドセットがフレームに装備されます。オペレータはハンドセットを取付位置で使用することもできますし、ドックから取り外して使用することもできます。



01 カスタマイズ可能なソフトキー

2つの変更可能な「ソフトキー」ボタンで、オペレータは様々な操作をボタンに割り当てることができます。ソフトキーはメソッドごとに定義できるため、試験ごとにカスタマイズ可能です。

02 仮想インターロック

インストロンの特許出願中の機能によって、クロスヘッドがセットアップ中に意図しない動きをしないように試験機の動作が制限されます。

03 速度可変ジョグ

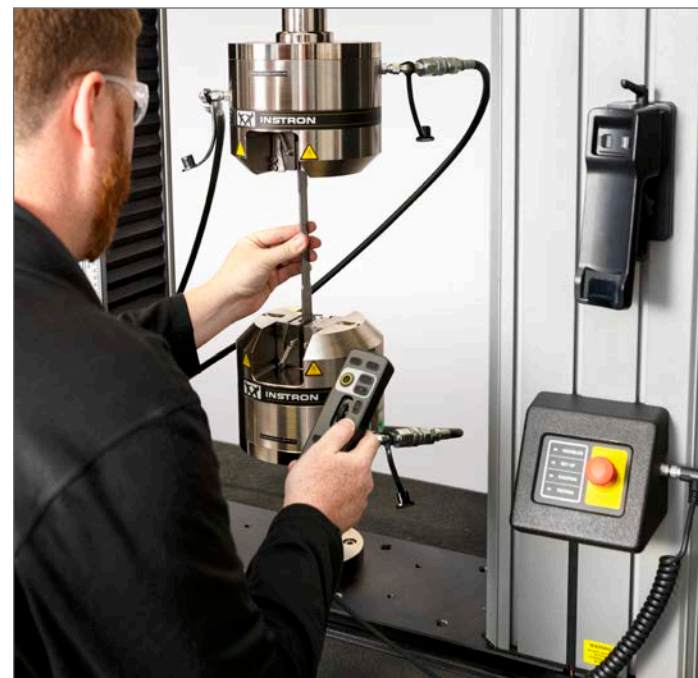
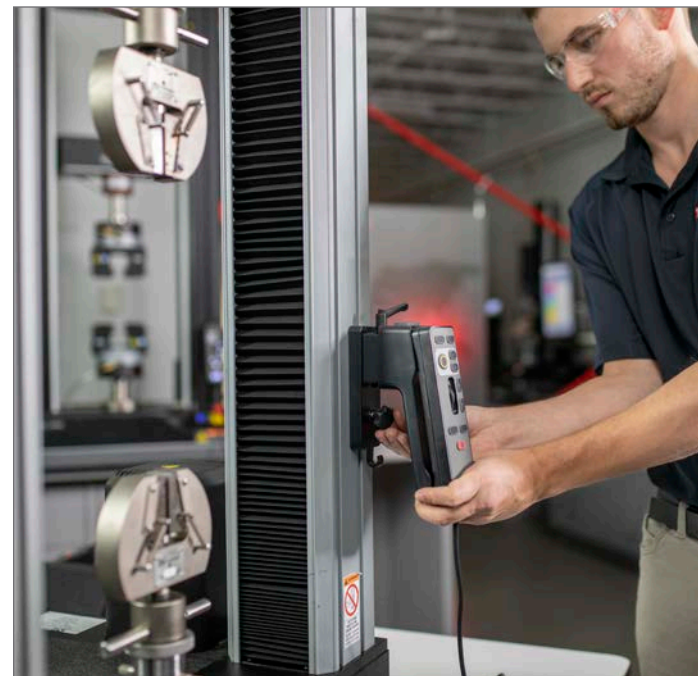
セットアップモードでは、システムはオペレータが試験空間で作業するのに適した安全な速度でクロスヘッドが動くように設定されます。

04 正確な位置決め

触覚フィードバックを有する精密位置調整サムホイールは、微小な動きが必要な試験を実行する場合に、4 μm増分でクロスヘッドを正確な位置に動かすことができます。

05 試験片保護

試験片保護は、クロスヘッドを自動的に微調整することで、試験片にかかる不要な荷重を防いで貴重な試験片を損傷から保護します。





3400シリーズシステムレトロフィットで更新をすると、完全一体型オペレータパネルが装備されます。このパネルから、試験の開始と停止、クロスヘッドのジョグ、開始位置へのリターン操作を直接行うことができ、作業効率と処理能力が向上します。

01 ステータスの概要

インジケータライトと、連動するBluehill® Universalの画面上の安全コーティングメッセージでシステムステータスをモニターすることができます。

02 速度可変ジョグ

セットアップモードでは、システムはオペレータが試験空間で作業するのに適した安全な速度でクロスヘッドが動くように設定されます。

03 仮想インターロック

インストロンの特許出願中のこの機能によって、クロスヘッドが意図しない動きをしないように試験機の動作が制限されます。



柔軟性

試験室への容易な統合



拡張可能なひずみチャネル

コントローラーには拡張可能なI/Oポートおよびひずみポートが装備され、システム機能を補強できます。前向きのポートにより、すばやく簡単に荷重トランスデューサーを取り換えることができます。



旧式のアクセサリーとの互換性

6800シリーズのレトロフィットアップグレードは、最新のソフトウェアおよびアクセサリーと完全に互換性があります。さらに、大部分の旧式の伸び計、ロードセル、アクセサリーとの後方互換性もあり、時間とコストを節約できます。



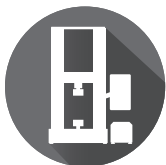
貴重な作業空間と床面積を節約するため、6800シリーズのコントローラボックスは柔軟に位置を変更できます。堅牢な金属薄板製の筐体により、重要な制御エレクトロニクスが埃、破片、衝撃から保護されます。

容易かつ効率的な設置



事前の調査

設置作業に先立って、初期のシステム調査を実施し、アップグレードが実行可能かどうかを確認します。



現地での設置作業

Instron®のフィールドサービスエンジニアにより、現地で設置作業が行われます。



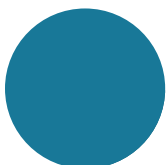
迅速な設置

設置に要する期間は、通常1~2日間です。



オンサイトサービス

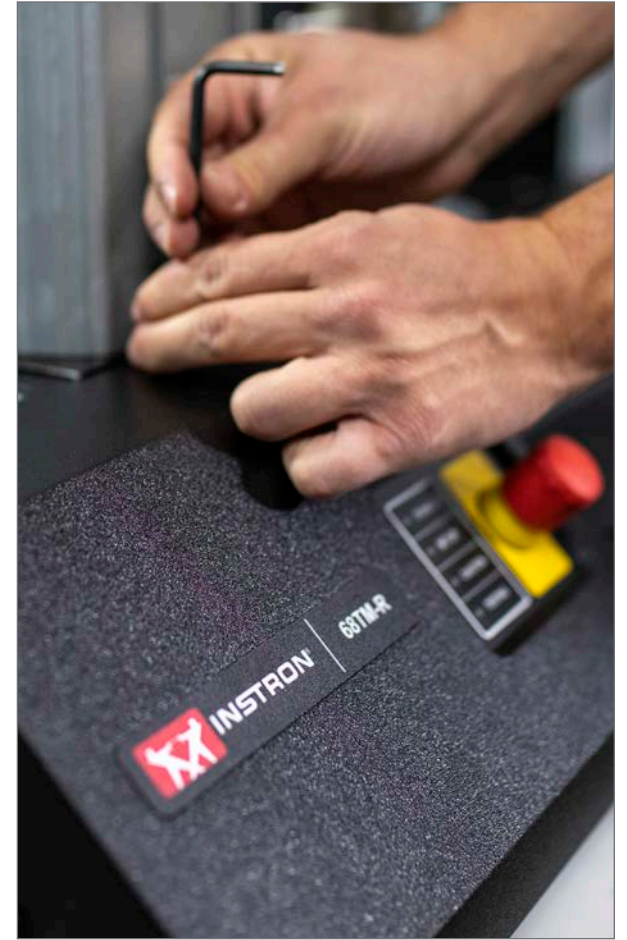
システムの校正と、必要に応じてトレーニングを行います。



パーツの適切な処分

取り外したコンポーネントは、すべてインストロンが責任を持って処分します。





レトロフィットの仕様

6800シリーズのレトロフィット対象試験機

卓上モデル

モデル	荷重容量 (kN)	サポート段階	製造期間
4464	2	3*	1993 - 2002
4465	5	3*	1993 - 2002
4466	10	3*	1993 - 2002
4467	30	3*	1993 - 2002
4469	50	3*	1993 - 2002
5564	2	3*	1993 - 2008
5565	5	3*	1993 - 2008
5566	10	3*	1993 - 2008
5567	30	3*	1993 - 2008
5569	50	3*	1993 - 2008
5864**	2	3	2001 - 2009
5865**	5	3	2001 - 2009
5866**	10	3	2001 - 2009
5867**	30	3	2001 - 2009
5869**	50	3	2001 - 2009
5565A	5	3	2009 - 2010
5566A	10	3	2009 - 2010
5567A	30	3	2009 - 2010
5569A	50	3	2009 - 2010
5965	5	2	2008 - 2020
5966	10	2	2008 - 2020
5967	30	2	2008 - 2020
5969	50	2	2008 - 2020

床置きモデル

モデル	荷重容量 (kN)	サポート段階	製造期間
4481	50	4	1993 - 2002
4482	100	4	1993 - 2002
4484	150	4	1993 - 2002
4485	200	4	1993 - 2002
5581	50	4	1996 - 2010
5582	100	4	1996 - 2010
5584	200	4	1996 - 2010
5585	250	4	1996 - 2010
5585H	25	4	1996 - 2010
5881*	50	3	2001 - 2009
5882*	100	3	2001 - 2009
5884*	150	3	2001 - 2009
5885H*	250	3	2001 - 2009
5982	100	2	2010 - 2022
5984	150	2	2010 - 2022
5985	250	2	2010 - 2022

追記事項:

1. 記載されていないモデルでもご要望があればアップグレード可能です。詳しくはインストロンにお問い合わせください。
2. システム速度、適合、および全般の動作仕様は、アップグレードされるシステムと、使用されるひずみおよび荷重機器によって制限されます。

* このモデルは2023年にフェーズ4に移行します

* レトロフィット後の586Xフレームは静的試験専用となります

PCでのデータ収集速度:

荷重チャンネル、変位チャンネル、ひずみチャンネル同時で最大5 kHz

荷重測定精度:

2580シリーズのロードセル (高精度オプション) では、ロードセル容量の1/1000まで、読み値の±0.5%

通常の2580シリーズのロードセルでは、ロードセル容量の1/500まで、読み値の±0.5%

1/250まで、読み値の±0.5%

2525シリーズまたは2530シリーズのロードセルでは、ロードセル容量の1/500まで、読み値の±1.0%

ひずみの測定精度:

ASTM E83、BS 3846、ISO 9513、およびEN 10002-4基準を満たすか基準を超える。

変位の測定精度:

±0.01 mmまたは変異の0.05% (いずれか大きい方)

試験速度精度:

(0または定荷重) 設定速度の±0.1%

単相電圧:

100、120、220、または240 VAC ±10%、47~63 Hz

動作温度:

+5~+40 °C (+41~+104 °F)

保管温度:

-25~+55 °C (-13~+131 °F)

保護等級:

IP 2X 過度な粉塵、腐食性煙霧、電磁場、または危険性の高い状態が発生する場合、保護対策が必要となる場合があります。

湿度範囲:

+10~+90%、20 °Cで結露なし



レトロフィットの仕様

3400シリーズのレトロフィット対象試験機

卓上モデル

モデル	荷重容量 (kN)	サポート段階	製造期間
3382	100	2	2002 - 2019
3382A	100	2	2019 - 2022
3384	150	3	2002 - 2010
3385H	150	2	2002 - 2010

床置きモデル

モデル	荷重容量 (kN)	サポート段階	製造期間
3365	5	2	2002 - 2020
3366	10	2	2002 - 2020
3367	30	2	2002 - 2020
3369	50	2	2002 - 2020

PCでのデータ収集速度:

荷重チャンネル、変位チャンネル、ひずみチャンネル同時で最大1 kHz

荷重測定精度:

ロードセル容量の1/200まで、読み値の±0.5%

ロードセル容量の1/500まで、読み値の±1.0%

変位の測定精度:

±0.02 mmまたは変位の0.15% (いずれか大きい方)

試験速度精度:

(0または定荷重) 設定速度の±0.2%

単相電圧:

100、120、220、または240 VAC ±10%、47~63 Hz

動作温度:

+5~+40°C (+41~+104°F)

保管温度:

-25~+55°C (-13~+131°F)



保護等級:

IP 2X 過度な粉塵、腐食性煙霧、電磁場、または危険性の高い状態が発生する場合、保護対策が必要となる場合があります。

湿度範囲:

+10~+90%、20°Cで結露なし



注:

1. 記載されていないモデルでもご要望があればアップグレード可能です。詳しくはインストロンにお問い合わせください。
2. システム速度、適合、および全般の動作仕様は、アップグレードされるシステムと、使用されるひずみおよび荷重機器によって制限されます。

INSTRON 5581





THE WORLD STANDARD

「データの完全性」、それはInstronの最大の強みであり、高い評価を受けています。私どもは、ロードセルの回路設計、計測回路、ソフトウェアといった計測要素を自社内で開発・製造することで、測定から結果の出力に至る計測経路でのデータの完全性を提供いたします。さらに、北米最大級の一次力基準器を保有し、年間あたり、90,000台以上のセンサーに対し、極めて高い精度レベルで校正を行っております。

30,000+

年間あたり、全世界のお客様の元で稼働中の30,000台以上のInstronシステムに対し、サービスおよび校正を行っております。

96%

Fortune 100に名を連ねる世界最大級の製造会社の96%がInstron試験システムを使用

18,000+

1975年以来、Instronのシステムは、18,000件以上の特許を取得しております。