

Прецизионный универсальный тестер

Autograph AGS-X Series



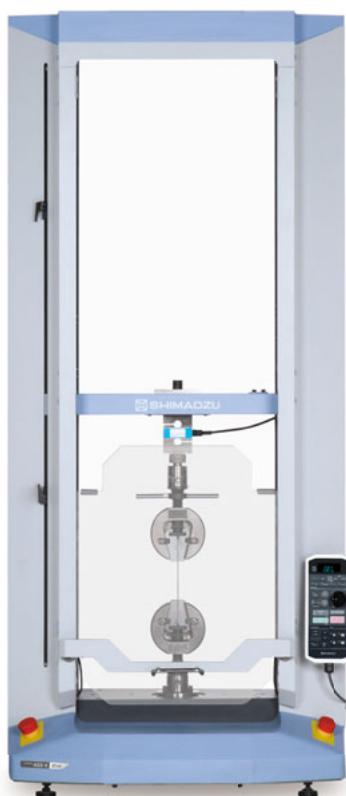
Autograph

AGS-X Series

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ ТЕСТИРОВАНИЯ



10 кН



20 кН



50 кН

Серия Shimadzu Autograph AGS-X обеспечивает отличную производительность и практические решения для тестирования для широкого спектра приложений. Предлагая высокоуровневый контроль и интуитивно понятное управление, серия AGS-X устанавливает новый стандарт для оценки прочности, обеспечивая максимальную безопасность в современном, стильном дизайне.

AGS-X стандартно поставляется с ведущим программным обеспечением обработки данных TRAPEZIUM X. Предлагая комплекс функций, TRAPEZIUM X обеспечивает непревзойденный уровень работы. TRAPEZIUM LITE X, начальное программное обеспечение обработки данных Shimadzu, обеспечивает повышенную производительность и эффективность операций контроля качества.



100 кН



300 кН

Убедительная экономическая эффективность

Новый AGS-X предлагает практические и доступные решения для тестирования.

Легкий контроль стресса и напряжения

Предлагает автоматическую настройку параметров управления в реальном времени на основе измеренных данных о испытательную силу и деформацию.

Безопасно сравнивайте данные с неизвестными образцами без необходимости проведения предварительных тестов. Кроме того, АВТОТЮНИНГ FUNCTION легко контролирует деформацию, в соответствии с требованиями ISO 6892-2009.



ЧУГУН И СТАЛЬ

Необходимые потребности

В дополнение к обычному контролю напряжения все большим спросом пользуется испытание на растяжение с контролем деформации.

ISO 6892-2009

JIS Z2241-2010



ПЛАСТМАССЫ И СМОЛА

Измерение модуля упругости в сверхмалых областях деформации, запрещенных стандартами ISO и JIS стало необходимо.

ISO 527

ISO 178

JIS K7171



КЕРАМИКА

Многие образцы повреждаются микроскопическими смещениями, поэтому требуется тщательный контроль с самого начала тестирования.

Получите точную кривую SS с помощью

высокоточных тензодатчиков

Широкий гарантированный диапазон точности тензодатчика от 1/500 до 1/1 улучшает эффективность тестирования и гарантирует, что практически все испытания можно выполнять без переключения тензодатчика или приспособления.

Кроме того, высокоскоростная выборка 1 мс гарантирует отсутствие пропущенных изменений силы

± 0.5

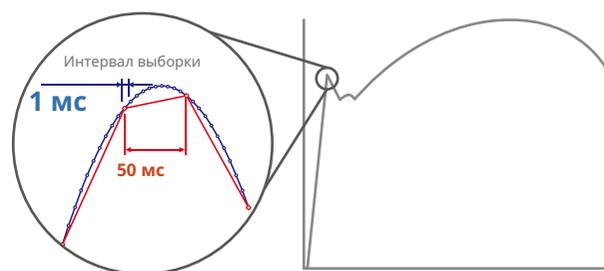
Точность тензодатчика

from 1/500 to 1/1

Диапазон точности тензодатчика

1 msec (1000 Гц)

Высокоскоростной отбор проб



Улучшенная безопасность

ФУНКЦИЯ БЕЗОПАСНОСТИ / ОГРАНИЧЕНИЯ ОДНОГО ПРИМЕНЕНИЯ

Функция безопасности останавливает испытательную машину, если изменения силы превышают определенный уровень при установке или возврате образца. Кроме того, установить ограничители хода легко одним касанием переключателя.

ЗАЩИТНАЯ КРЫШКА

Контроль рассеяния исследуемого образца во время испытания. Блокировка повышает безопасность: операторы могут легко открывать и закрывать его с помощью скользящего механизма.

Двойные аварийные переключатели

Имеет выключатели аварийной остановки по обе стороны (рама 20 кН-300 кН).

 SHIMADZU

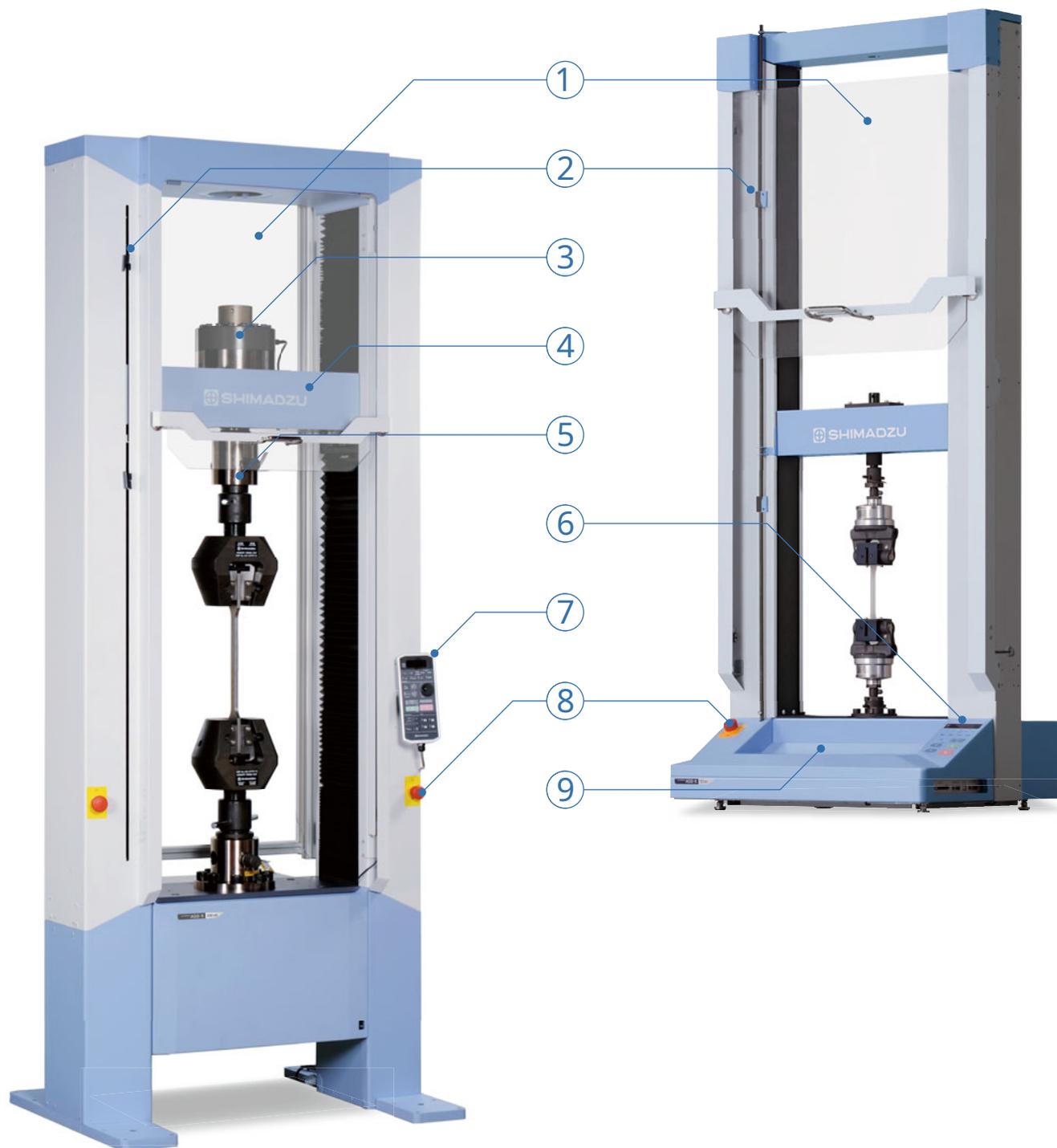


Control panel with digital display showing 0.00 H and 0.000 mm. The panel includes buttons for TEST, METHOD, FILE, SYSTEM, and a large rotary knob. It also features a section for OPERATOR and a SHIMADZU logo at the bottom.

AUTOMATIC AGS-X 100 kN

Умное рабочее пространство

Новые и усовершенствованные функции поддерживают более легкое и эффективное тестирование



① Защита для защиты от летучего мусора



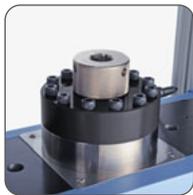
Доступный вертикально раздвижной защитный кожух. Легко открывается одной рукой. Когда защитный кожух открыт, функция блокировки отключает проверку и обратное движение.

② Ограничители хода одним касанием



Сожмите и сдвиньте; отпустите, чтобы заблокировать. Ограничители хода в одно касание позволяют простое регулирование одним касанием и надежное замыкание предельных положений хода крестовины.

③ Датчик погрузки



Для диапазона от 1/500 до 1/1 номинального значения тензодатчика один тензодатчик, гарантирующий точность испытательного усилия до $\pm 0,5\%$ от указанного значения (для высокоточного типа) охватывает широкий спектр тестирования. Номинальное значение тензодатчика сохраняется в Калибровочный кабель и автоматически распознается при подключении кабеля.

④ Крестовина

NEW

Достигает скорости тестирования 1600 мм/мин и скорости возврат 2200 мм/мин (рама 20 кН), что значительно сокращает время, необходимое для проведения повторного тестирования.

⑤ Общее соединение для обоих на растяжение и испытание на сжатие (рама 20-300 кН)

NEW



Использует одно соединение как для испытаний на растяжение, так и на сжатие. Это облегчает замену джигам. Кроме того, соединение устанавливается с помощью гайки, расположенной в верхней части погрузочной камеры, что позволяет безопасно отсоединить соединение на столе.

⑥ Встроенная главная панель управления (для рамы 10 кН)



Вызовите методы тестирования с TRAPEZIUM LTE X, чтобы провести тестирование. Конечно, AGS-X можно использовать в качестве автономного тестера для проверки образцов с помощью методов, созданных в самом тестере.

⑦ Главная панель управления

NEW



Главная панель управления позволяет разрабатывать и сохранять условия тестирования, позволяя производить тестирование без подключения к ПК. Выполняйте различные операции с помощью колесика, например, открывание и закрывание кнопки для автоматических ручек или автоматического экстензометра.

Основная панель управления подвижна, что позволяет удобно регулировать угол наклона.

- Контроллер требуется отдельно для автоматического открытия и закрытия джигов.

⑧ Кнопка аварийной остановки

Надежно отключает питание сервоусилителя, мгновенно останавливая с перемещение крестовины при аварийной ситуации.

⑨ Многоцелевой лоток (настольная рамка)



Большое пространство перед инструментом. Идеально подходит для размещения джигов, составление образцов или записи.

Jog Controller (опция для рамы 10 кН)



Позволяет контролировать положение крестовины из рук. Поворотный переключатель делает точное позиционирование легким, особенно при установке первоначального положения для испытаний на изгиб и сжатие.

Стремление к удобству



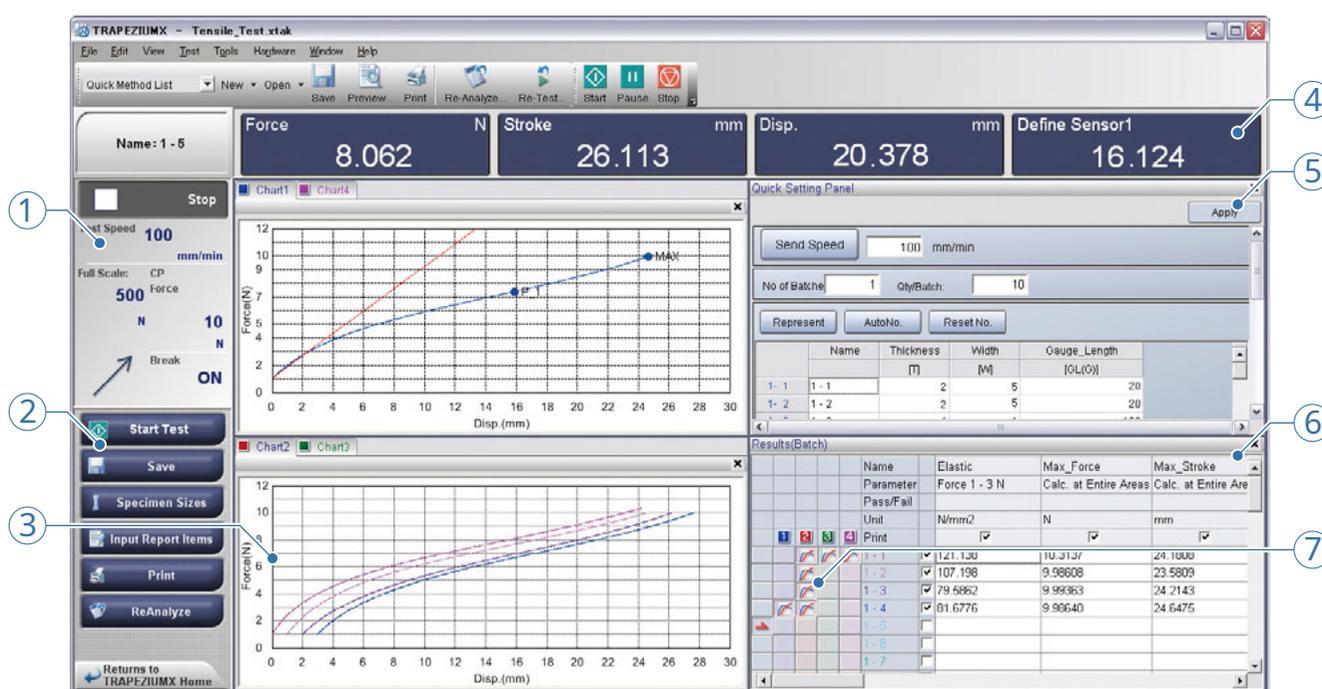
Программное обеспечение для тестирования материалов

Передовое программное обеспечение отвечает вашим потребностям в разработке материалов и контроле качества



Совместим с Windows 7

Быстро полученные данные



1 Панель методов тестирования и ситуации

Подтвердите условия тестирования и ситуацию из главного окна.

2 Расширенная навигационная система с функцией обучения

Панель навигации показывает только функции, необходимые для выбранных ситуаций. Кроме того, функция обучения записывает действия пользователя для каждой ситуации и добавляет часто используемые функции как кнопки навигации. Это улучшает эффективность работы путем согласования функций со стилем работы пользователя.

3 Функция множественного графика

Позволяет отображать до четырех графиков. На графике можно установить две оси соответственно. Кроме того, можно наложить максимум 50 графиков, а выбор точки позволяет получить значение случайной точки. Это подразумевает более детальное обследование.

4 Панель отображения данных в реальном времени

Отображает испытательное усилие, ход (деформация), значение экстензометра или тензометра и другие входные значения, позволяющие осуществлять мониторинг в одном окне. Кроме того, случайное вычисленное значение может отображаться одновременно для плавного подтверждения данных.

5 Быстрая панель

Введите скорость, размеры и информацию отчета из главного окна.

6 Панель результатов

Кроме повторного тестирования и тестирования дополнительной партии, эта панель позволяет изменять различные настройки до и после тестирования. Образцы можно вставить в любое положение или добавить только в определенную партию, а порядок образцов можно изменить после завершения теста.

7 Флажок для выбора кривой отображения



Интуитивно понятное управление машиной

Визуальное руководство мастером обеспечивает беспроблемный ввод параметров метода

- Введите сложные настройки метода с помощью Мастера методов, который дает обзор всего процесса.
- Настройки инструкций по входу, связанные с онлайнной справкой, доступны в каждом окне.
- Простые для понимания иллюстрации используются в окнах [Напряжение], [Образец] и [Обработка данных], что значительно упрощает ввод параметров.

Отображает иллюстрации для каждой формы образца. Один взгляд указывает, какие размеры следует ввести.

В дополнение к ручному вводу размеры можно установить по помощи [Пакетное считывание Excel] или [Автоматическое введение по помощи измерителей].

Введите дополнительную информацию для каждого образца.

Предварительно подготовьте элементы обработки данных. Просто нажмите кнопки на картинке, чтобы выбрать настройки.

Иллюстрации изменяются в зависимости от режима испытания и материала образца.

Создайте формулу случайного расчета, используя элемент обработки данных или размер образца

Пример отборного пластика (кроме этого доступны резина и металл)

Выполняйте высокоэффективное непрерывное тестирование, используя быстрый поиск данных и выбор метода одним касанием

Все функции
Все операции доступны с верхнего экрана.

Начните тестирование только через один шаг после того, как часто используемые методы будут записаны в список быстрых методов.

Условия поиска

Используйте ключевое слово или дату для быстрого поиска сохраненных результатов тестирования и файлов метода. Кроме того, легко вызвать файлы с помощью предварительного просмотра отчетов и списков настроек.

Предварительный просмотр резюме

Результат поиска

Создание подробных отчетов

Выразительное создание отчета предполагает свободное расположение элементов отчета

Конструктор отчетов позволяет создавать гибкие макеты. Создавайте отчеты, которые содержащие данные, диаграммы, фотографии и журналы. Свободно изменяйте макет и размер элемента, а также используйте подробные настройки для каждого элемент, его шрифт, цвет и линейку.

Отчеты можно выводить в форматах PDF, Microsoft Word, Excel, HTML.

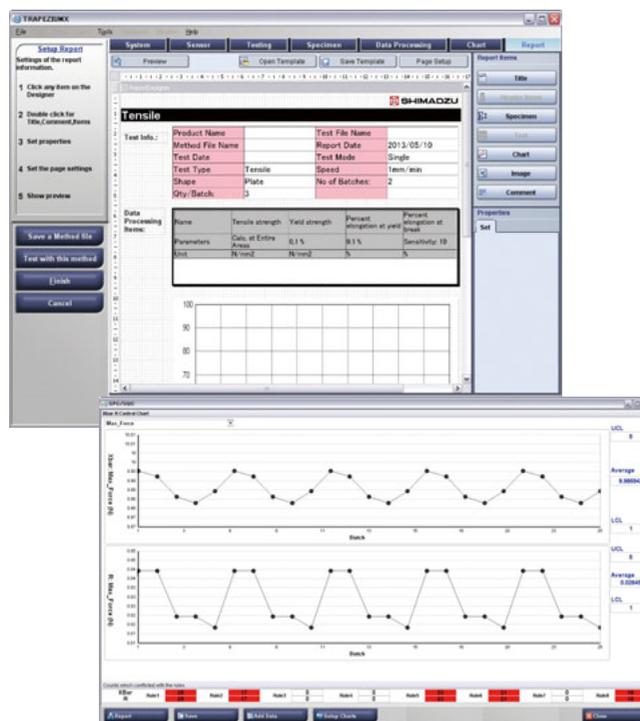
После экспорта используйте обычное программное обеспечение для настройки отчета.

Традиционная функция управления процессом

Используйте ежедневные тестовые записи для создания контрольной диаграммы XBar-R, используя данные, извлеченные за определенный период.

Ежедневная статистика результатов теста доступна в разных единицах, включая дату, образец, партию и т.д. Статистический результат отображается на экране.

Их можно распечатать, добавив текст и вывести в формате PDF.



Выберите четыре компонента программного обеспечения, чтобы соответствовать вашему конкретному применению.

При приобретении нескольких программных компонентов можно легко переключаться между режимами одним касанием, не запуская отдельное программное обеспечение.

Единое программное обеспечение

Выполняет общее тестирование в одном направлении. Примеры включают испытание на растяжение, сжатие, сгибание и отслаивание.



Программное обеспечение цикла

Подобно тестированию на выносливость, это программное обеспечение используется для тестирования, где сила многократно прикладывается, а затем отпускается.



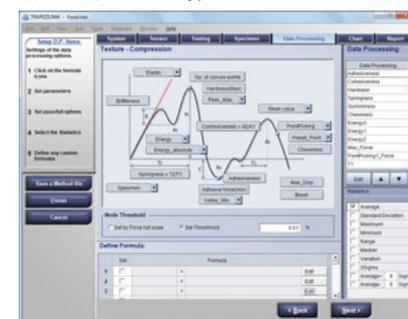
Программное обеспечение для управления

Создайте любую схему работы испытательной машины. Проведите испытание на сжатие и выдержку пенопласта.



Программное обеспечение для создания текстур

Измеряет особенности (текстура) пищевых продуктов и фармацевтических препаратов. Получает специальные результаты обработки данных, включая жевание, прочность желе и адгезию.



Простое программное обеспечение повышает производительность



Совместим с Windows 7



Повышает производительность и эффективность контроля качества

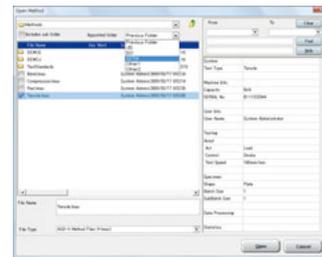
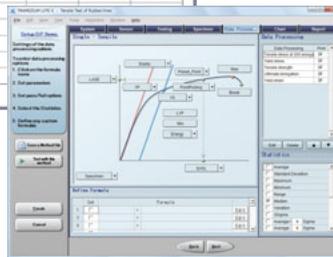
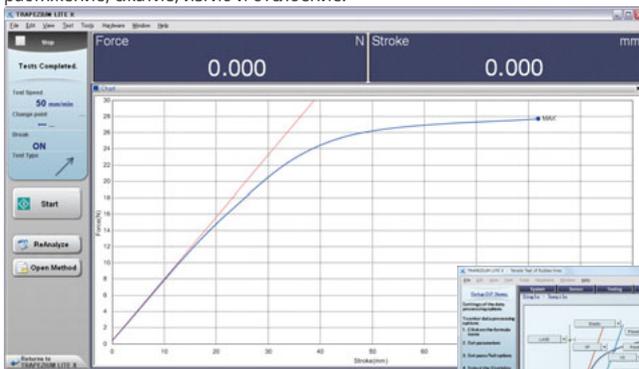
Выполняет общее однонаправленное тестирование. Примеры включают испытание на растяжение, сжатие, изгиб и отслоение.

Простая компоновка экрана

Несколько кнопок обеспечивают легкую навигацию операциями
Выбор метода тестирования одним касанием

Поддерживает отраслевые стандарты

Запись удобных файлов метода тестирования позволяет мгновенно тестировать. Включает соответствующие файлы методов тестирования резины, пластмасс и пленок стандартам JIS/ISO/ASTM. Терминология и элементы обработки данных, указанные в стандарте тестирования, предварительно зарегистрированы в соответствующем файле метода тестирования, чтобы обеспечить плавное тестирование в соответствии со стандартами.



«Быстрый список методов» облегчает тестирование
Мышь или клавиатура не требуются

Зарегистрируйте часто используемые методы тестирования в списке быстрых методов, чтобы мгновенно начать тестирование. Зарегистрированные методы тестирования можно непосредственно выбрать или редактировать на тестере AGS-X, что упрощает тестирование даже для пользователей, которым использование ПК затруднительно.



Макросы повышают эффективность работы
Просто настройте тест и начните тестирование.

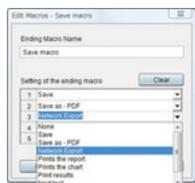
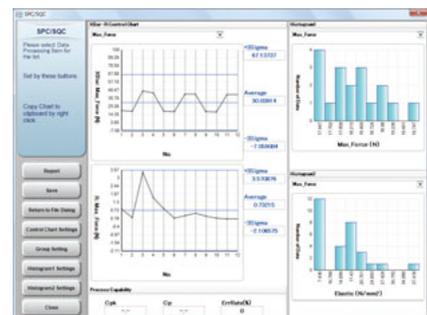
Все изнурительные операции автоматизированы.

Последовательность операций, часто выполняемых после тестирования, может быть полностью автоматизирована. Функции согласования с AGS-X позволяют сохранять данные тестов и генерировать отчеты, а также распечатывать их без использования ПК.

Статистические функции управления процессом

Эффективно использовать результаты ежедневных тестов.

Удаление и компиляция результатов тестирования за фиксированный период для создания гистограмм и контрольных диаграмм XBar-R. Собирайте статистику ежедневных результатов тестирования по дате, образцом или партией и выводите результаты на экран. Добавление текста к статистическому информации для печати или вывода в PDF-файл.



Примеры макросов

Аксессуары

Ощутите широкий спектр возможностей этой полнофункциональной системы



AGS-300kNX + 300kN Недвижимые клиновые рукоятки



AGS-10kNX + 1kN параллельные затягивающие захваты + Экстензометр SES-1000 для мягких образцов

■ ХВАТКИ

Используется для захвата образца, доступный широкий выбор для разных типов образцов и величин тестовой силы.

Рукоятки клинового типа без смещения <MWG> Пластмасса Металлы Композиты

Способность к захвату	Стандартная ручка				Вес верхнего захвата (кг)
	Рукоятка	Клиренс (мм)	Ширина ручки (мм)	Длина ручки (мм)	
300 кН	Зубцы напильник для плоских образцов	от 0 до 8,5	50	75	33
250 кН		от 0 до 8,5	50	75	33
100 кН		от 0 до 7	40	55	10
50 кН		от 0 до 7	40	55	9.5
20 кН		от 0 до 7	25	55	3.6
5 кН		от 0 до 7	25	55	3.6



Рукоятки клинового типа без смещения

Пневматические плоские ручки <PFG> Пластмасса Резина Текстиль Ткань Бронза Пластика

Способность к захвату	Наружные размеры (мм)		Ширина хвата (мм)	Оформление (мм)	Вес верхнего захвата (кг)
	Ватт	L (верхний/нижний)			
10 кН	154	268,5/278,5	60	от 0 до 10	-
5 кН	154	224 / 235	60	от 0 до 6	5.7
1 кН	102	163 / 174	50	от 0 до 6	1.7
50 Н	64	118 / 135	35	от 0 до 6	0,4



Пневматические плоские ручки

* 1 рукоятка с ножным клапаном и крейцкопфом также доступны связанные функции управления.

* 2 рукоятки можно открывать и закрывать с помощью Smart Controller при использовании комплекта управления, соединенного крестовиной.

Плоские ручки винтового типа <SCG>

Пластик Резина Текстиль Ткань Бумага

Способность к захвату	Стандартная ручка				Вес верхнего восторга (кг)
	Рукоятка	Клиренс (мм)	Ширина ручки (мм)	Длина ручки (мм)	
5 кН	Зубцы напильник	от 0 до 16	60	50	2
1 кН		от 0 до 15	50	30	0,7
50 Н	Плоско	от 0 до 14	35	25	0,3



Плоские ручки винтового типа

Параллельные стягивающие ручки

Пластик Металл Поликарбонат

Способность к захвату	Размер (мм)		Ширина и длина грифа (мм)	Расстояние до лица (мм)	Вес верхнего восторга (кг)
	Ватт	L			
300 кН	574	440	60, 90	от 0 до 60	170
100 кН	446	310	40, 70	от 0 до 40	90



Параллельные стягивающие ручки

*1 Требуется отдельный гидравлический блок

* Также доступны 2 дополнительных приспособления для сжатия и приспособления для гибки, которые можно подключить непосредственно к ручкам.

Компрессионная пластина

Пластик Металл Резина Поликарбонат Цемент

Используется для сжатия образца, доступно несколько типов для размещения различных образцов и величины испытательной силы.

Фиксированный тип

Максимальная вместительность	Размеры верхней пластины (мм) диаметр по толщине	Масса верхней плиты (кг)	Оперативная температура (°C)
250 кН	ø100 × 25	1.6	от 0 до 40
	ø50 × 25	0,5	
	ø200 × 40	6.3	



Компрессионные пластины фиксированного типа



Сферическое сиденье Компрессионные пластины

Сферический тип сиденья

Максимальная вместительность	Размеры верхней пластины (мм) диаметр по толщине	Масса верхней плиты (кг)	Оперативная температура (°C)
250 кН	ø100	3.8	от 0 до 40

* У сферических компрессионных пластин сферической является только верхняя пластина.

Сферические компрессионные пластины типа сиденья обеспечивают упругость контакта для равномерного внедрения перегрузки.

* Выберите номер комплекта, соответствующий используемому тензодатчику.

Испытание на сгиб

Пластик

Просто подключите набор приспособлений для испытания на изгиб к главному блоку, чтобы выполнить испытание на изгиб.

Макс. испытательная сила	Радиус наконечника пуансона × ширина (мм)	Радиус опорного наконечника × ширина (мм)	Опорный интервал (мм)	Оперативная температура (°C)	Применимые стандарты испытаний
10 кН	R5×34	R2 × 34	От 20 до 200	от 0 до 40	JIS K6911, JIS K6902*1, JIS C6481*2, JIS K7171, ISO 178, Образцы толщиной 3 мм или менее
		R5×34			JIS K7171, ISO 178, Образцы толщиной более 3 мм.
	R1/8" × 72	R1/8" × 110	от 0,8 до 8"		ASTM D790 (метод испытания 1)
100 кН	R5×72	R2 × 110	От 50 до 500		JIS K6911, JIS K6902*1, JIS C6481*2, JIS K7171, ISO 178, Образцы толщиной 3 мм или менее
		R5×110			JIS K7171, ISO 178, Образцы толщиной более 3 мм.
	R1/8" × 72	R1/8" × 110	от 2 до 20"		ASTM D790 (метод испытания 1*3)

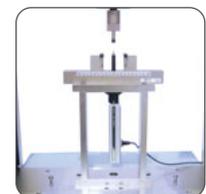
*1 Соответствует прочности на изгиб. Совместим с опорными расстояниями от 20 мм до 200 мм.

*2 Соответствует прочности на изгиб.

*3 Совместим с опорным интервалом от 2 до 20 дюймов. Необходим адаптер, если используется экстензометр SIE или SES.



Гибка в трех точках Тестовый зажим для пластика



Измерение прогиба Устройство с трехточечным зажимом для гибки пластмасс

Устройство для измерения прогиба для испытания на трехточечный сгиб

Пластик

Применительно к тесту на трехточечный сгиб ISO 178, это устройство можно использовать с пластиковыми трехточечными приспособлениями для гибки.

Применяется для измерения модуля ISO 178

Точное измерение перемещения



AGS-10kNXD + пневматические плоские захваты
+ Бесконтактный цифровой видеоэкстензометр TRViewX

Класс 0,5

Пластмасса Металл Резина Стекло

Бесконтактный цифровой видеоэкстензометр TRViewX

Выполнение точных измерений относительного удлинения образцов на основе изображений ПЗС-камеры в широком диапазоне.



	Модель	Поле обзора камеры (GL+удлинение)
Одиночная камера (серия TRViewX S)	TRViewX55S	55 мм*1
	TRViewX120S	120 мм*1
	TRViewX240S	240 мм*1
	TRViewX500S	500 мм
	TRViewX800S	800 мм
	Модель	Поле обзора камеры (GL+удлинение)
Двойная камера *2 (серия TRViewX D)	TRViewX500D	Камера 1: 120 мм*1 Камера 2: 500 мм
	TRViewX800D	Камера 1: 120 мм*1 Камера 2: 800 мм

*1 Точность удлинения при нормальных температурах соответствует классу ISO 0,5.

*2 В модели с двойной камерой камера 1 производит измерения с полем обзора до 120 мм, за пределами которого система переключается на камеру 2. Выберите модели 500D/800D, если требуется широкое поле обзора (500 мм/800 мм.) и соответствие классу 0,5 для поля зрения до 120 мм.

Класс 0,5

Пластмасса Металл

Автоматический экстензометр Серия SIE

Автоматическое определение положения измерительного прибора, установка длины измерительного прибора, а также зажим и разжим образца.



Пластмасса Резина

Экстензометр DSES-1000 для мягких образцов

Легко и точно измеряет большие величины удлинения. 1000 мм. Максимальное расстояние перемещения, ±0,2% относительного удлинения. Точность измерения.



Класс 0,5

Пластмасса Металл

Тензодатчик одним касанием Экстензометр серии SSG-H

Легкий, компактный экстензометр, который можно прикрепить или снять простым прикосновением.

* Нужен внешний усилитель (опция).



Класс 1

Металл

Экстензометры дифференциального трансформаторного типа серии DT

Применяется для измерения удлинения металла.

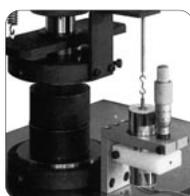
Максимальный диаметр толщиной 45 мм. Соответствует стандарту ISO 6892 по контролю скорости деформации.



Пластмасса Металл Резина Стекло

Устройство для измерения перемещения компрессионной пластины

Измерение смещения компрессионных пластин во время испытаний на сжатие.



Пластмасса Металл Резина

Тип тензометрического датчика ширины

Измерение изменения ширины образца.



■ Тестирование в контролируемой среде



AGS-10kNXD + плоские винтовые ручки
+ Компактная термостатическая камера серии TCE

Диапазон температур от -70 °C до +280 °C

Компактная термостатическая камера серии TCE

Позволяет тестировать в диапазоне температур от -70 °C до +280 °C. Также доступны модели с разрешением +150 мм и +250 мм.



Диапазон температур

от +20 °C до 60 °C
(от -40°C до 250 °C без контроля влажности)

Диапазон влажности

от 40% до 95%

Камера температуры и влажности холодильного типа

Оптимальная камера для тестирования материалов с механическими свойствами, чувствительными к температуре и влажности, таким как волокна, бумага или пленки.

Регулировка температуры: Автоматическая регулировка обогревателем и холодильником.



Диапазон температур

от -70 °C до +280 °C

Термостатическая камера газоструйного типа TCL, серия TCH

Для понижения температуры вводят жидкий азот или углекислый газ. Предлагает более холодную тестовую среду, чем холодильный тип. Отопление: Обогреватель; Охлаждение: жидкий азот или инъекция CO2



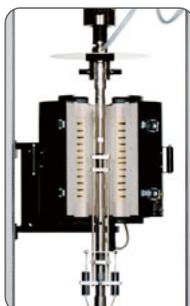
Диапазон температур

+300 °C +900 °C
+300 °C +1100 °C

900 °C / 1100 °C

Высокотемпературный прибор для испытания на растяжение

Это испытательное устройство предназначено для испытаний на растяжение, изгиб и сжатие стали, жаростойких материалов и керамики в условиях высокой температуры.



Класс 1

Высокоточный цифровой экстензометр для высокотемпературного растяжения.

Тестовое устройство

Это устройство соответствует классу 1 ISO и классу ASTM B2, а также применимо для контроля деформации для испытания металлов на растяжение.



■ Приспособления для специальных испытаний и форм образцов

Пневматические захваты для пряжи

Эти захваты захватывают образец пряжи или шнура из кабестана (лебедки). Пневматическая работа позволяет использовать начальную пробную силу.

Пряжа Шнур



JIS Z0237

JIS Z1528

Клейкая лента Клейкий лист

Тестовое устройство для отклеивания липкой ленты

Примерный столик синхронно скользит с движением верхней рукоятки, чтобы поддерживать угол отслаивания 90°. Устройство для тестирования на отслойку соответствует JIS Z0237 и JIS Z1528.



ASTM 1894

JIS K7312

ISO 8295

JIS K7125

Измерительное устройство модуля трения

Для измерения коэффициента трения скольжения между идентичными пластмассами или пленками или между разными материалами в непрерывном диапазоне от статического до динамического трения. Две версии: совместимы с JIS K7312/ASTM 1894 и совместимы с JIS K7125/ISO 8295.

Пластмасса Пленка



ISO 37

ASTM D412

JIS K6251/JIS K7312

Роликовые ручки 1 кН

Уплотнительное кольцо закреплено на роликах, вращающихся при испытании на растяжение. Соответствует стандартам тестирования JIS K6251, JIS K7312, ISO 37 и ASTM D412.



- Приспособление для стандартов испытаний CFRP

CFRP

ASTM D6484/D6484M

Испытание на прочность на сжатие в открытом отверстии полимерной матрицы
Композитный ламинат

ASTM D6484 является типичным методом, используемым для определения прочности на сжатие образцов CFRP в открытом стволе.



ASTM D7137/D7137M

Испытание характеристик остаточной прочности на сжатие поврежденной композитной пластины с полимерной матрицей

Испытания проводят на образцах прямоугольной формы из композиционных материалов, уже прошедших испытание на удар. Образец устанавливается на приспособление и подвергается обработке нагрузки на сжатие.



ASTM D5379/D5379M
JIS K7079-2

Испытание на смещение в плоскости
Двойной V-зубчатый срез образца

Прочность на смещение в плоскости, деформация разрушения при смещении в плоскости и модуль упругости при смещении в плоскости пластмасс, армированных углеродным волокном, можно определить с помощью испытания Йосипеску, являющегося испытанием на смещение в плоскости на двойном V-образном зубе. образцы.



ASTM D7078/D7078M

Испытание на смещение рельса с V-образными зубцами и оценка композитов

Это испытание применяет усилия сдвига к установленным образцам с 90-градусными V-образными выемками вверху и внизу.



Опции

Дополнительные рамы для серии AGS-X

Емкость	10 кН	20 кН	50 кН	100 кН	250 кН/300 кН
Спецификация усиленного ига	✓	-	-	-	-
+ Удлиненная колонна 250 мм	✓	-	-	✓	-
+ Удлиненная колонна 500 мм	✓	✓	✓	-	-

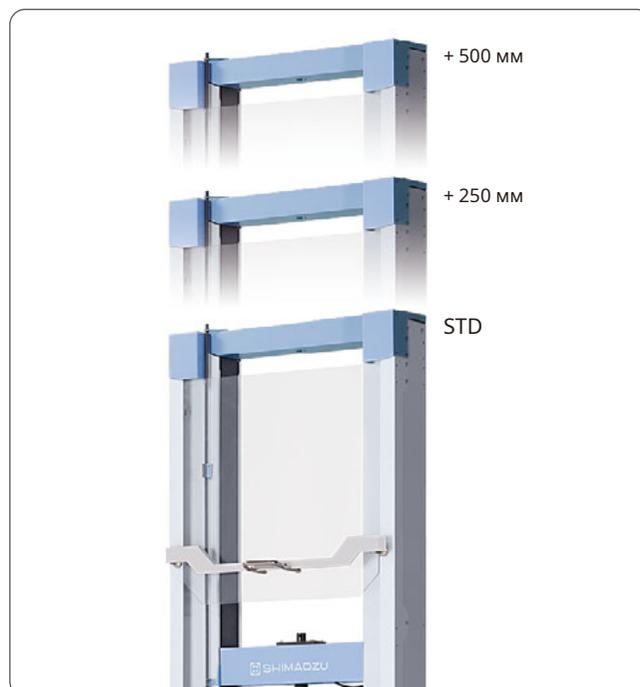
Усиленные варианты обоймы

Позволяет проводить испытания на растяжение в направлении загрузки. (только для модели 10 кН)



Расширенные параметры столбцов

Для тестирования с более длинным тестовым ходом.



Опции рамы AGS-10kNX



Jog Controller

Поворотный переключатель позволяет вручную позиционировать траверсу.



Кабель питания

Спецификация ЕС (стандарт VDE)
Спецификация для Китая (стандарт GB)
Спецификация для Японии, Северной Америки (стандарты UL, CSA, PSE) поставляется как стандарт.

Опции для серии AGS-X



Блок управления вводом/выводом

Увеличивает количество портов ввода/вывода до четырех. К управляющим портам ввода/вывода можно одновременно подключить несколько опций.



Блок ввода/вывода датчика

Увеличивает количество портов ввода/вывода датчиков до двух. В порты ввода/вывода датчика можно одновременно подключить несколько опций. Кабели BNC можно подключать к аналоговым портам ввода/вывода (по 2 порты на каждый).

Также доступны другие варианты. Для получения дополнительной информации обратитесь в отдельный каталог (дополнительные аксессуары Shimadzu Autograph).

Технические характеристики серии AGS-X



AGS-10kNX



AGS-20kNX

Модель		Для стола	
		AGS-10kNX	AGS-20kNX
Макс. Грузоподъемность		10 кН	20 кН
Линейка моделей, отличающихся емкостью тензодатчика		1 Н/2 Н/5 Н/10 Н/20 Н/50 Н 100 Н/500 Н/1 кН/5 кН/10 кН	20 кН
Сила измерения	Точность	Высокоточный тип (1/500, ±0,5%)	В пределах ±0,5% указанной испытательной силы (при номинальном показателе тензодатчика от 1/500 до 1/1) Соответствует стандартам EN 10002-2 класс 0,5, ISO 7500-1 класс 0,5, BS 1610 класс 0,5, ASTM E4 и JIS B7721 Класс 0,5. *1
		Тип стандартной точности (1/500, ±1%)	В пределах ±1% указанной испытательной силы (при номинальном показателе тензодатчика от 1/500 до 1/1) Соответствует стандартам EN 10002-2 класс 1, ISO 7500-1 класс 1, BS 1610 класс 1, ASTM E4 и JIS B7721 Класс 1. *1
	Калибровка	Автоматическая калибровка тестовой силы: выберите растяжение, сжатие или растяжение и сжатие	
Крестовина	Диапазон скорости	от 0,001 до 1000 мм/мин (бесступенчатый)	от 0,001 до 1600 мм/мин (бесступенчатый)
	Макс. Скорость возврата	1500 мм/мин	2200 мм/мин
Точность скорости траверсы*2		±0,1%	
Скорость крейцкопфа и разрешенная тестовая сила		Для загрузки емкости элемента во всем диапазоне скоростей	
Крестовина – расстояние стола (ход растяжения)*3		1200 мм (760 мм, MWG)	1250 мм (765 мм, MWG)
Эффективная тестовая ширина		425 мм	
Крестовина Определение позиции	Метод измерения	Оптический кодер	
	Метод отображения	Цифровой дисплей (разрешение дисплея: 0,001 мм)	
	Позиционная точность	±0,1% указанного значения или ±0,01 мм, в зависимости от того, что больше	
Скорость выборки		1000 Гц макс. *4	
Файлы методов тестирования		40 файлов (подключение к ПК: 20 файлов, автономный контроллер: 20 файлов)	
Стандартные функции		<ul style="list-style-type: none"> Автоматическое считывание значений характеристик тензодатчика Отражение испытательной силы, отражение напряжения, отображение хода, отображение положения Внешний аналоговый выход (2 канала) Внешний аналоговый вход (2 канала) *4 Внешний цифровой вход (2 канала) *4 Выход аналогового регистратора (опция). Datalety (опция) выход *5 	<ul style="list-style-type: none"> Автоматический контроль силы/напряжения (автонастройка) Автоматический контроль деформации (Autotuning) *4 Автоматическое обнаружение тестовой силы Автокалибровка тестовой силы Обнаружение излома, автовозврат Выявление перегрузки тензодатчика Функция обнаружения прикосновения
Аксессуары		Датчик нагрузки (с кабелем CAL), кабель питания (2,5 м), поворотная тяга, кабельные зажимы, инструкция по эксплуатации	Датчик нагрузки (с кабелем CAL), кабель питания (5 м), поворотный стержень, кабельные зажимы, инструкция по эксплуатации
Размеры		<p>Ш653×Г520×В1603 мм</p>	<p>Ш718 × Г641 × В1633 мм</p>
Вес		85 кг	235 кг
Требования к питанию		Однофазный 100/120/220/240 В переменного тока (тип переключения) 50/60 Гц 1,2 кВА	Однофазный AC 200–230 50/60 Гц 4,0 кВА
Операционная среда		Колебания питающего напряжения в пределах ±10% от заданного значения. Сопротивление заземлению класса D (макс. 100 Ом).	
		Температура: от 5 до 40 °С; Влажность: от 20% до 80% (без конденсации) Вибрация полов: частота макс. 10 Гц, амплитуда макс. 5 мкм.	

*1 Рекомендуется получить официальную сертификацию после установки на соответствие стандартам EN 10002-2, ISO 7500-1, стандартам ASTM E4 и JIS B7721.

*2 Точность скорости крестовины рассчитывается на основе перемещения крестовины в течение установленного времени при постоянной скорости от 0,5 мм/мин до 500 мм/мин.

*3 Ход растяжения – это эффективный ход, когда установлен SCG (плоские рукоятки винтового типа) или MWG (клиновые рукоятки без смещения).

*4 Для этих функций требуется 4 TRAPEZIUM X или TRAPEZIUM LITE X. Кроме того, когда используется автоматический контроль испытательной силы/напряжения (автоматическая настройка) и автоматический контроль деформации (автоматическая настройка); скорость выборки становится 10 мс.



AGS-50kNX



AGS-100kNX



AGS-300kNX

Настольный тип		Тип для пола	
AGS-50kNX	AGS-100kNX	AGS-300kNX	
50 кН	100 кН	300 кН	
50 кН	100 кН	300 кН	

В пределах ±0,5% указанной испытательной силы (при номинальном показателе тензодатчика от 1/500 до 1/1)

В пределах ±0,5% указанной испытательной силы (от 1/250 к 1/1 рейтинг датчика нагрузки)

Соответствует стандартам EN 10002-2 класс 0,5, ISO 7500-1 класс 0,5, BS 1610 класс 0,5, ASTM E4 и JIS B7721 класс 0,5,*1

В пределах ±1% указанной испытательной силы (при номинальном показателе тензодатчика от 1/500 до 1/1)

Соответствует стандартам EN 10002-2 класс 1, ISO 7500-1 класс 1, BS 1610 класс 1, ASTM E4 и JIS B7721 класс 1,*1

Автоматическая калибровка тестовой силы: выберите растяжение, сжатие или растяжение и сжатие

от 0,001 до 800 мм/мин (бесступенчатый)

от 0,001 до 500 мм/мин (бесступенчатый)

1100 мм/мин

550 мм/мин

±0,1%

Для нагрузки емкости элемента во всем диапазоне скоростей

0,001–200 кН: 0,001–500 мм/мин (весь диапазон скоростей) 200–300 кН: 0,001–400 мм/мин

1210 мм
(745 мм, MWG)

1255 мм
(745 мм, MWG)

1475 мм
(635 мм, MWG)

425 мм

600 мм

Оптический кодер

Цифровой дисплей (разрешение дисплея: 0,001 мм)

±0,1% указанного значения или ±0,01 мм, в зависимости от того, что больше

1000 Гц макс. *4

40 файлов (подключение к ПК: 20 файлов, автономный контроллер: 20 файлов)

• Автоматическое считывание значений характеристик тензодатчика

• Автоматический контроль силы/напряжения (автонастройка)

• Отражение испытательной силы, отражение напряжения,

• Автоматический контроль деформации (Autotuning) *4

отображение хода, отображение положения

• Автоматическое обнуление тестовой силы

• Внешний аналоговый выход (2 канала)

• Автокалибровка тестовой силы

• Внешний аналоговый вход (2 канала) *4

• Обнаружение излома, автовозврат

• Внешний цифровой вход (2 канала) *4

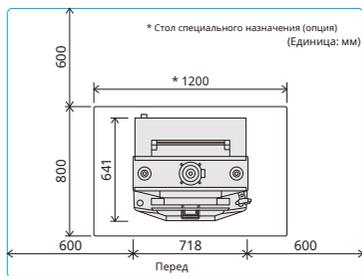
• Выявление перегрузки тензодатчика

• Выход аналогового регистратора (опция).

• Функция обнаружения прикосновения

• Dataletty (опция) выход *5

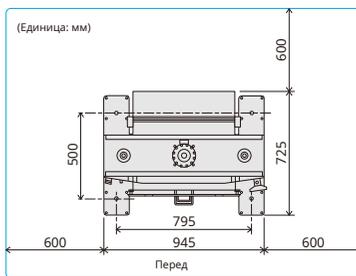
Датчик нагрузки (с кабелем CAL), кабель питания (5 м), поворотный стержень, кабельные зажимы, инструкция по эксплуатации



Ш718 × Г641 × В1633 мм

260 кг

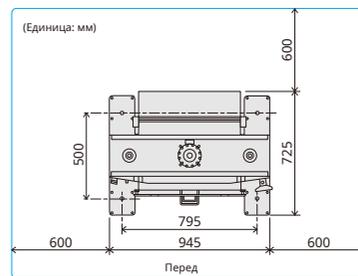
Однофазный переменный ток 200–230 В 50/60 Гц 4,0 кВА



Ш945×Г725×В2164 мм

525 кг

Модель 400 В: три фазы переменного тока 380–440 В 50/60 Гц 4,5 кВА
Модель 200 В: три фазы переменного тока 200–230 В 50/60 Гц 6,5 кВА



Ш945×Г725×В2414 мм

675 кг

Модель 400 В: три фазы переменного тока 380–440 В 50/60 Гц 5,5 кВА
Модель 200 В: три фазы переменного тока 200–230 В 50/60 Гц 7,5 кВА

Колебания питающего напряжения в пределах ±10% от заданного значения.

Сопротивление заземлению класса D (макс. 100 Ом).

Модель 400 В: сопротивление заземлению класса C (макс. 10 Ом). Модель 200 В: сопротивление заземлению класса D (макс. 100 Ом).

Температура: от 5 до 40 °C; Влажность: от 20% до 80% (без конденсации)

Вибрация полов: частота макс. 10 Гц, амплитуда макс. 5 мкм.

*5 Dataletty (опция) и TRAPEZIUM X/TRAPEZIUM LITE X нельзя использовать вместе.

* Значения, указанные в настоящем каталоге, базируются на измерениях, проведенных в соответствии с отдельно определенными стандартами контроля.

* Windows 7/Windows Vista/Windows XP является зарегистрированной торговой маркой Microsoft в США и других странах.

Машины для тестирования и оценки

Прецизионный универсальный
тестер
Серия AG-X plus



Маленький настольный
тестер
Тест EZ



Универсальные
испытательные машины
Серия UH-X/FX



Микротестер
твердости
Серия HNV-G



Динамический ультра микро
твердомер
DUH-211/211S



Система испытания электромагнитной силы
усталости/выносливости
Сервоимпульс серии EMT



Shimadzu Corporation

www.shimadzu.com/an/

Названия компаний, названия продуктов/услуг и логотипы, используемые в этой публикации, являются торговыми марками и торговыми названиями корпорации Shimadzu или ее филиалов, независимо от того, используются они вместе с символом торговой марки TM или ®. Эта публикация может использовать торговые марки и торговые названия третьих сторон для обозначения компаний или их продуктов/услуг. Shimadzu отказывается от каких-либо прав собственности на торговые марки и торговые наименования, кроме своих собственных.

Только для исследовательского использования. Не для использования в диагностических процедурах. Содержимое этой публикации предоставляется вам «как есть» без каких-либо гарантий и может быть изменено без уведомления. Shimadzu не несет никакой ответственности за какой-либо прямой или косвенный ущерб, связанный с использованием этой публикации.

© Shimadzu Corporation, 2014

Опубликовано в Японии 3655-12311-30ANS