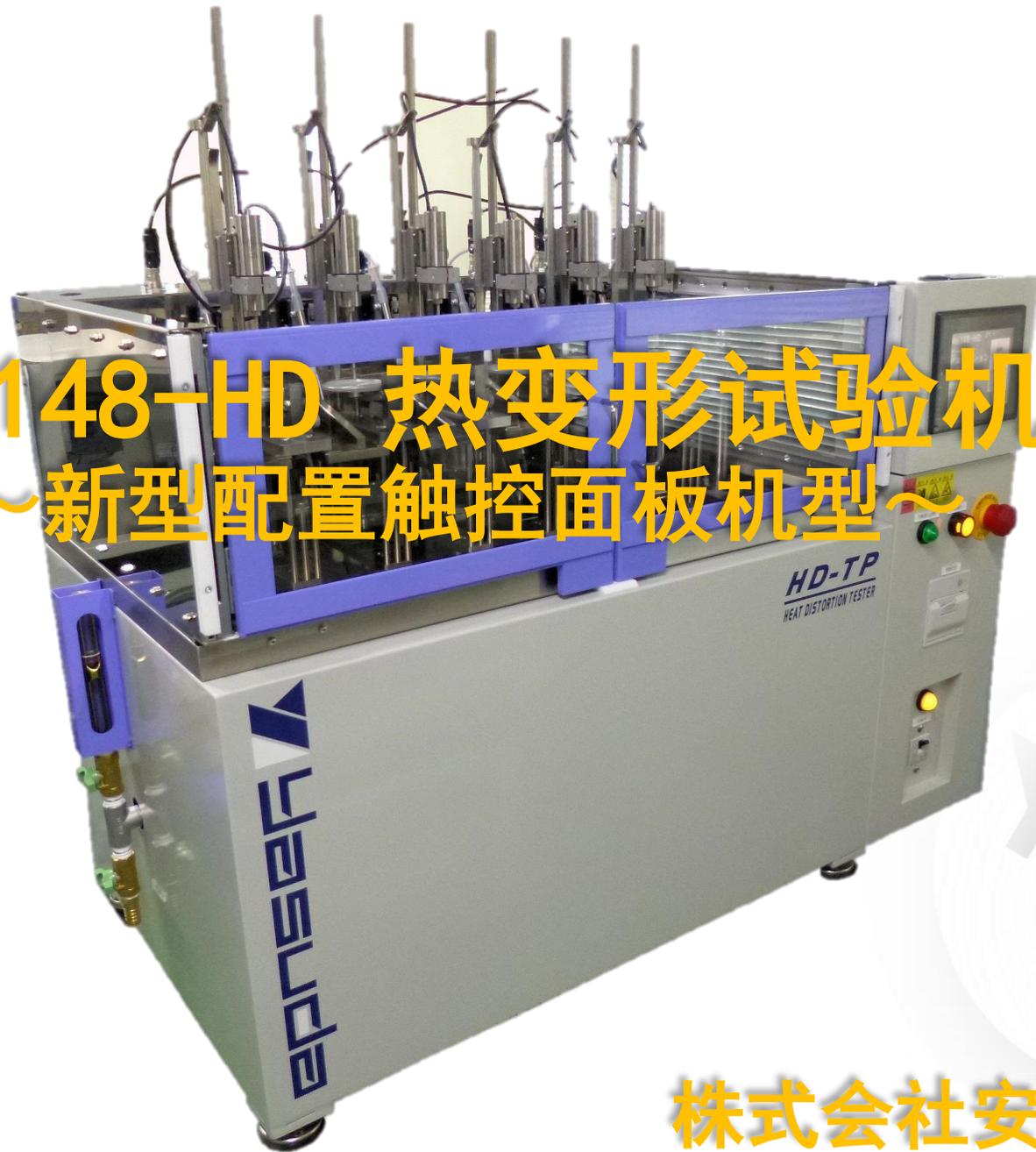
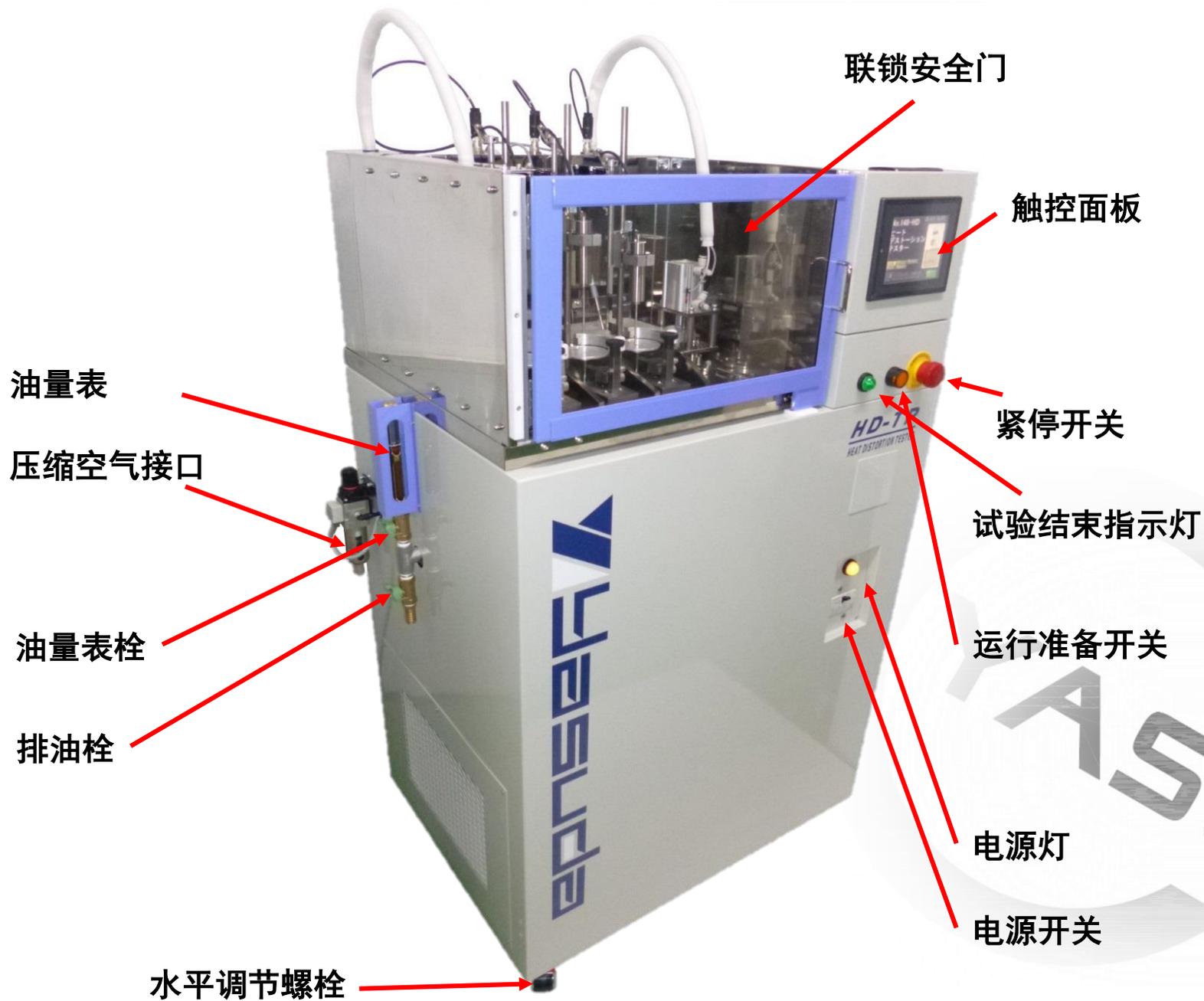


No 148-HD 热变形试验机
~新型配置触控面板机型~



株式会社安田精机制作所

• 外观



No. 148-HD系列的特征

- 重视功能性的独立架台
- 防止试验片落入油槽的快门构造
- 内置冷冻机、实现桌面型、节省空间
- 独立系统的彩色触控面板
- 便捷、高效的电脑软件



• 重视功能性的独立架台

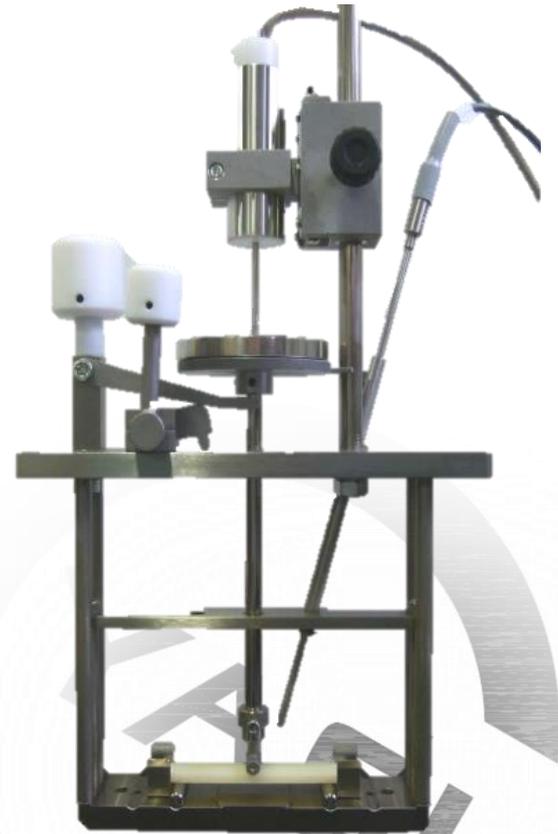
- 如果架台不是独立形式的话，在更换试验片和压头的时候，手或者工具就必须伸进狭窄的空间里去。

其结果是试验的准备阶段就非常费工夫，并且，还有可能导致试验片落入油槽内。



- 而架台是独立形式的话，则可在试验前将架台拉直眼前。

确保有充足作业空间并且提升作业效率，减少试验片等落入油槽内的风险。

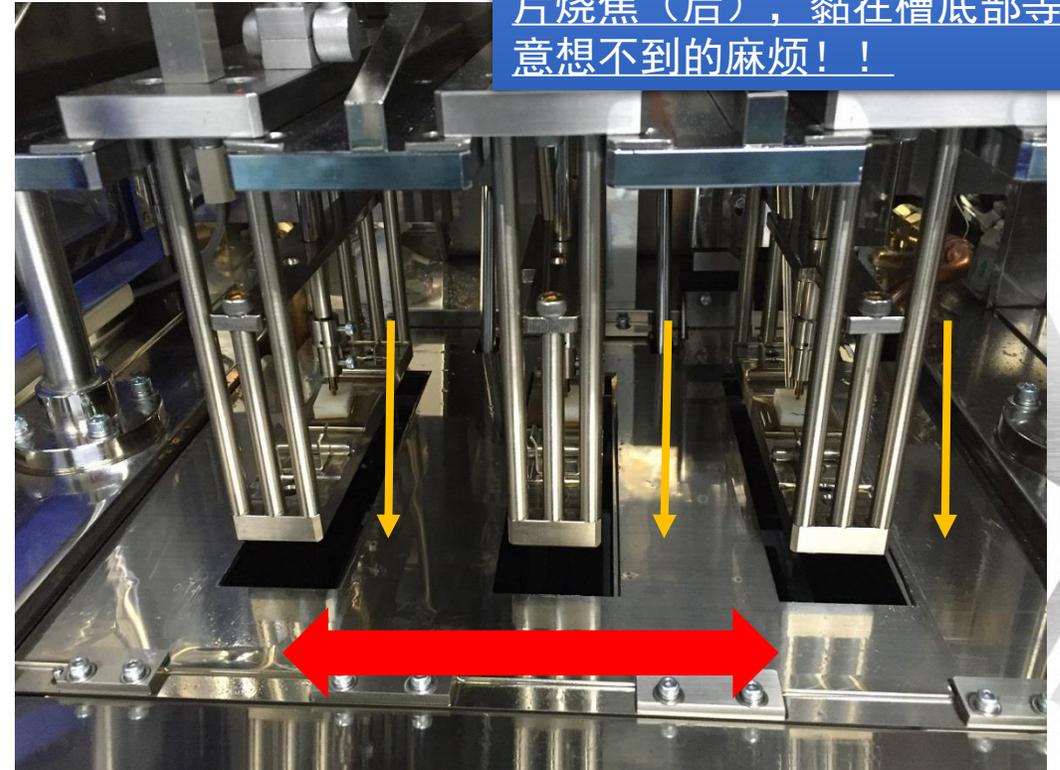
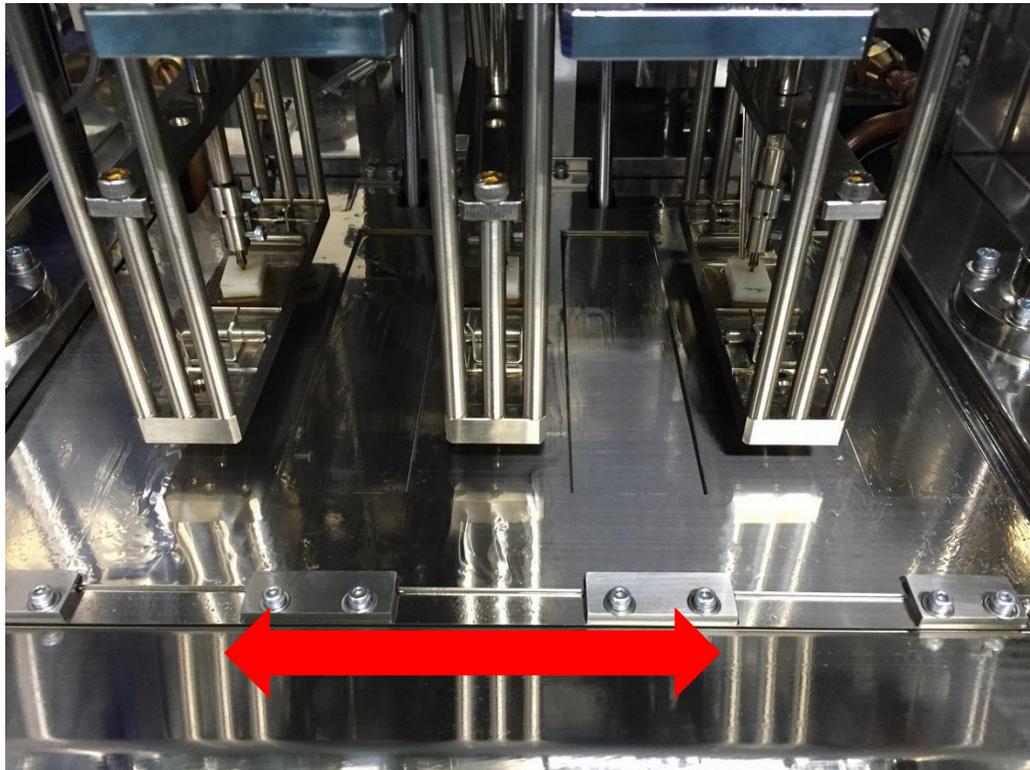


安田精机采用各自独立的试验架台结构设计。

防止试验片落入油槽的快门构造

安田精机的No148-HD 系列，为了防止试验片掉落，在油槽里设计了快门的构造。此快门构造在架台上升时为常闭状态，而在架台下降，开始试验时为自动闭合。配合独立的架台设计，可起到防止试验片和工具落入到油槽里的作用。

※当试验片或工具落入油槽的时候，有可能接触到槽内搅拌片、试验片烧焦（后），黏在槽底部等各种意想不到的麻烦！！



• 内置冷冻机、实现桌面型、节省空间

~安田精机在落地式HD型号以外、还准备了桌面型的DH-O-T型号~



No. 148-HD-O (落地型)

落地型，采用本体
内置冷冻机的设计，
直可接安放，节省
空间。

※冷冻机规格为选购件。



No. 148-HD-O-T (桌面型)

桌面型，为可放置在
桌面的紧凑型设计。
无需使用冷冻机，推
荐给有节省空间需求
的各位客户。

冷冻机内置型号，推荐的客户受众！！

• 试验开始温度在40°C以下的客户

冷却方式只有普通的水冷方式，客户的实验开始温度为水温以下或接近水温温度的话，仅靠水冷是无法达到开始温度的。达到开始温度也是非常耗时的，在夏季，即使是冷却水也会有较高的温度，对环境设定会有较大影响。

• 试验次数较多的客户

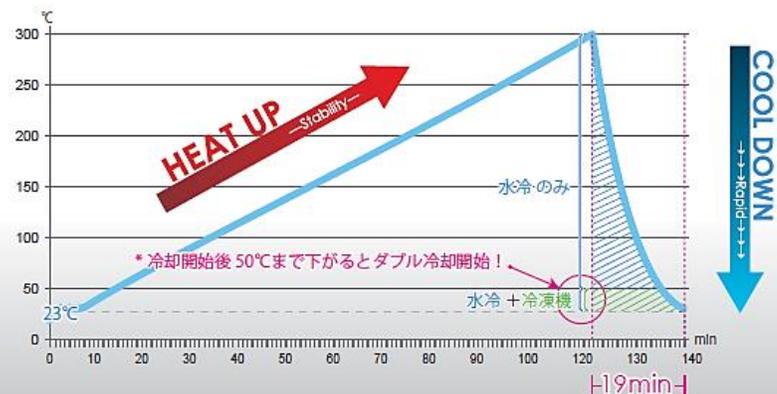
在一个工作日里要多次进行试验的话，等待试验槽冷却的时间会对作业造成很大时间占用。。

**※内置冷冻机型号的冷却流程：冷却水→冷却水+冷冻机→冷冻机。
藉此可提高热交换的效率，使油槽温度快速下降。**

Speedy COOLING.

素早い冷却機能。

冷却方式は水冷のみの水冷タイプと、水冷+冷凍機のダブル冷却タイプの2つのタイプを選択可能。
プル冷却タイプは、試験開始要求温度の23℃までの冷却時間はわずか19分！
次の試験を素早く開始できます。また、冷凍機は内蔵型で省スペース設計です。



19分で試験開始要求温度の23℃まで低下!

*急激な冷却による冷却バルブの破裂を防ぐため、水冷のみで安全に冷却します。
温度が下がりにくなる50℃から冷凍機を使用し冷却力をパワーアップしています。



油槽構造

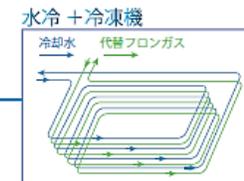


本機内蔵型の冷凍機を採用し、迅速な冷却機能を実現。油槽周囲のコイルを冷媒が循環し、約20分で300℃から試験開始温度まで一気に冷却します。

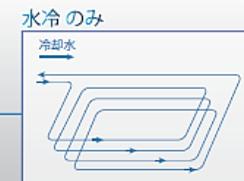
冷凍機は内蔵型の省スペース設計!

冷却方式は、水冷+冷凍機のダブル冷却タイプか、コストパフォーマンスの高い水冷タイプの冷却が選択可能。

Choice



OR



• 独立系统的彩色触控面板

安田精机的No148-HD系列的魅力，总结为标准配置的触控面板。将以往只能在电脑上设定试验条件、确认试验结果的功能扩展到触控面板上。而且，仅靠这块安装在设备上的触控面板即可实现：设定试验条件→试验→确认结果的一连贯操作。

在新材料试验频率较少，例行试验较多的时候，可不必专门打开电脑来保存结果。推荐给想节约掉电脑放置空间的客户，而且，还有迷你打印机（选购件）可直接将结果打印出来。

条件设定画面

DTUL 試験条件設定1 手動

試験名	Test1-1		
担当者名	YSS	呼出	
試験開始温度	23.0 °C	昇温速度(°C/h)	
最高試験温度	150.0 °C	標準	120.0
予熱時間	5 m	変更	120.0
冷却停止温度	23.0 °C		

21.8 / 26.5°C

试验中的画面

試験 0m 5s 23.3 / 23.1°C

CH	現在温度	変位(mm)	変位温度	開始温度
1	23.3	0.000/0.320	0.0	23.0
2	23.4	0.000/0.320	0.0	終了温度
3	23.3	0.000/0.320	0.0	150.0

昇温速度(°C/h) 120.0

グラフ 変位経過 完了時点灯↑ 停止

结果参照画面

結果一覧 2015/3/17 試験名 TEST
9:43 担当者 YSS

	規格寸法	試験名 × マテ	変位点 (mm)	変位温度 (°C)
1	ASTM 0.455MPa 12.70 x 6.50	ABS TEST	0.254	101.3
2	ASTM 0.455MPa 12.70 x 6.50	ABS TEST	0.254	101.6
3	ASTM 0.455MPa 12.70 x 6.50	ABS TEST	0.254	101.8

メインメニュー グラフ 経過 印刷 9 / 10

可设定包括试验规格，试验片尺寸，预热时间、升温速度等试验的全部必要条件。
最多可保存10组×20个条件，总共200个试验条件。

可确认现在的位移量和温度，或者用简易图表来显示位移的变化过程。

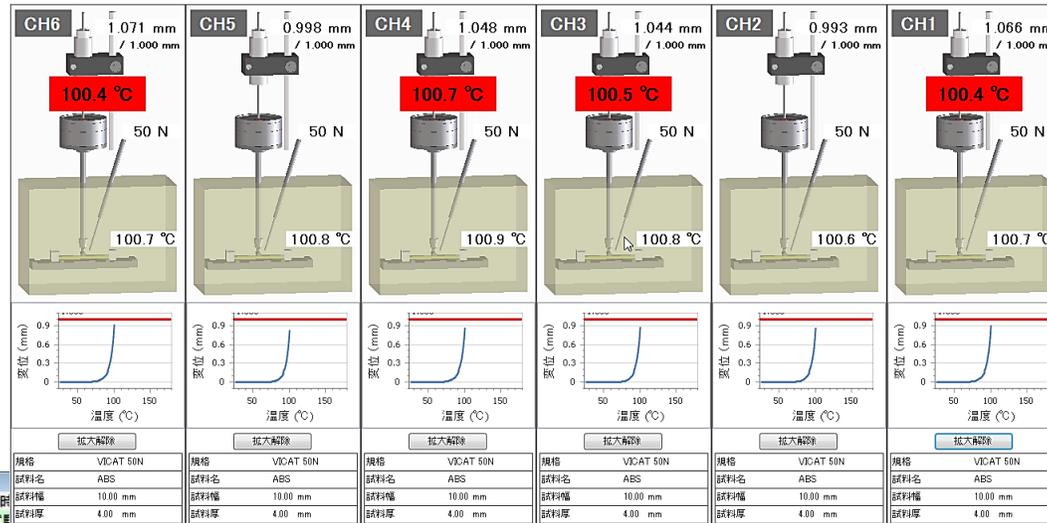
结果确认画面上，可保存·显示最近的10个试验结果。

• 便捷、高效的电脑软件

安田精机的No148-HD系列，在前页介绍的配置触控面板以外，同样也在新开发电脑端用的软件。除了可以添加试验条件、确认试验结果的功能以外，还在其画面上使用了动画效果，任何人都可轻松操作。

推荐给试验片种类和试验条件较多且需要记录，还需将结果作为公司资料用Excel形式保存的客户。

试验中的画面

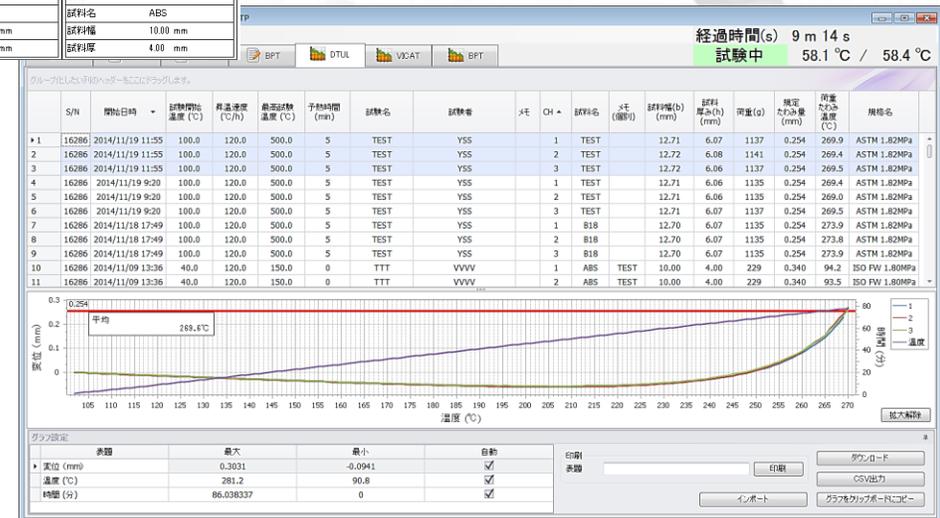


条件设定画面

Figure showing the condition setting screen. The screen displays a table of test parameters and a 3D model of the test specimen.

ID	試験名	試験者	試験開始温度 (°C)	昇温速度 (°C/h)	最高試験温度 (°C)	予熱時間 (min)	メモ	冷却停止温度 (°C)
1	Test1-1	YSS	23.0	120.0	150.0	5		23.0
2	Test1-2	YSS	23.0	120.0	150.0	5		23.0
3	Test1-3	YSS	23.0	120.0	150.0	5		23.0
4	Test1-4	YSS	23.0	120.0	150.0	5		23.0
5	Test1-5	YSS	23.0	120.0	150.0	5		23.0
6	Test1-6	YSS	23.0	120.0	150.0	5		23.0
7	Test1-7	YSS	23.0	120.0	150.0	5		23.0
8	Test1-8	YSS	23.0	120.0	150.0	5		23.0
9	Test1-9	YSS	23.0	120.0	150.0	5		23.0
10	Test1-10	YSS	23.0	120.0	150.0	5		23.0
11	Test1-11	YSS	23.0	120.0	150.0	5		23.0
12	Test1-12	YSS	23.0	120.0	150.0	5		23.0
13	Test1-13	YSS	23.0	120.0	150.0	5		23.0
14	Test1-14	YSS	23.0	120.0	150.0	5		23.0
15	Test1-15	YSS	23.0	120.0	150.0	5		23.0

结果参照画面



规格①

	落地式 (148-HD-O)			桌面式 (148-HD-O-T)		
试验片站位	3个	4个	6个	3个	4个	6个
附加冷冻机	可			不可		
罩壳	半罩 (标准) 或全罩 (备选)			半罩 (标准)		
硅油油量	10L	12L	16L	10L	12L	16L
电源	单相 / 三箱 (带冷冻机)			单相		
	AC220V, 50Hz			AC220V, 50Hz		
	20A	20A	30A	20A	20A	30A
W	800	910	1100	800	910	1100
尺寸 D	720	720	700	720	720	700
H	1500	1500	1500	1000	1000	1000
进出水	Φ16螺纹管					

※尺寸计算：打开防护门的收纳状态·装载试验架台状态·连接波纹管状态
 ※硅油油量的计算是按照试验机尺寸的概算值。



规格②

规格	No. 148-HD-O (落地式)、HD-O-T (桌面式)
站 位	3个、4个、6个
温 度	Max. 300°C (油槽)
升温速度	120±10°C/hr、50±5°C/hr
弯曲应力	1. 80MPa、0. 45MPa
负 荷	DTUL用 初负荷76. 5gf~max. 3, 210gf中挑选2种 选购件: VICAT用10±0. 2N、50±1N 选购件: BP用20-0. 4N
位移测定	差动式传感器、最小单位1/1, 000mm、行程4. 0mm
负荷压头	DTUL用 半径R3. 0±0. 2mm 选购件: VICAT用1. 000±0. 015mm ² 选购件: BP用直径φ 5mm
支点距离	64±1mm、100±1mm共用
冷却装置	水循环系统 选购件: 主机内置冷冻机式
搅拌装置	推进器类型、3·4站位⇒2台、6个⇒3台
安全装置	漏电开关、按钮式紧停、防过升温装置、联锁式安全罩 (半罩款)、 架台按下检测极限开关
付 属 品	装卸压头工具、试验片夹头、PC专用软件、进出水水管
选 购 件	安全罩 (全罩款)、同步负荷升降装置 (VICAT专用型号为标准配件)、硼酸玻璃、迷你打印机

