

ポータブル超音波硬さ試験機

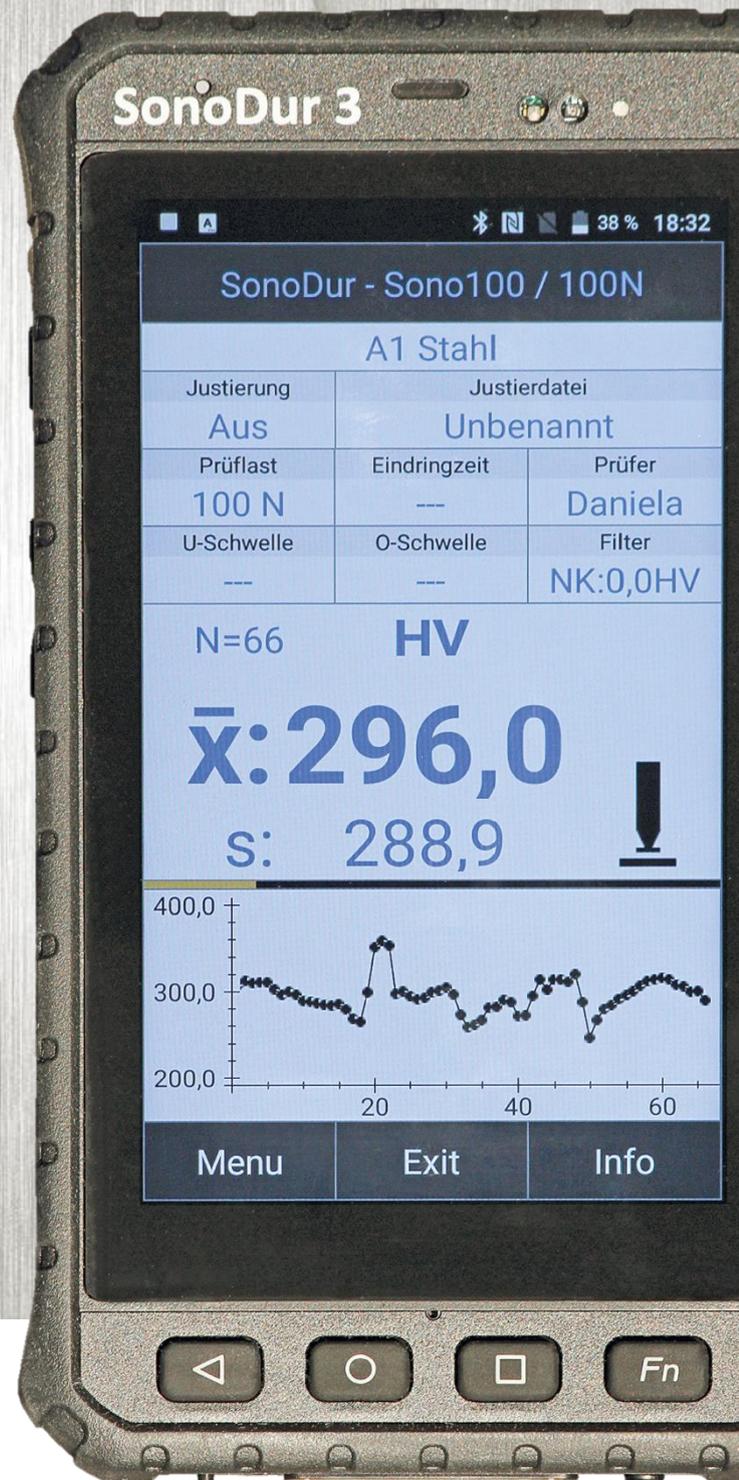
# Sono Dur3

熱影響部の硬さ試験

溝部や複雑形状部の硬さ試験

浸炭・窒化熱処理の表面硬さ試験

ASTM A 1038  
DIN 50159-1/-2  
に準拠





# ポータブル超音波硬さ試験機 Sono Dur3

NewSonic社(ドイツ)の超音波硬さ試験機SonoDur3は、従来タイプに比べダイヤモンド圧子の耐久性が大幅にアップした高耐久性の超音波硬さ試験機です。

## Sono Dur3の特長

- 従来品に比べダイヤモンド圧子の耐久性が大幅にアップ(約5倍)
- 圧痕が非常に小さい
- 用途に合わせて試験力が選択可能
- 試験部位に応じて、アタッチメントの装着により先端形状の変更が可能  
ASTM A 1038、DIN 50159-1/-2に準拠
- アルミ材料から鋼の熱処理品まで幅広い硬さ試験が可能
- 試験方向を問わないので現場試験に最適
- あらゆる硬さスケールに換算可能(HV、HRC、HRB、HB 他)



## 用途

- 溶接熱影響部の硬さ試験
- 浸炭、窒化熱処理および、メッキ処理の表面硬さ試験
- 金型熱処理加工品、素材の硬さ試験
- 保守点検(引張強度推定)による硬さ試験

## プローブ

用途に応じて様々な種類のプローブをご用意しています。



手動プローブ



手動プローブ  
(ロング)



モータープローブ



Sプローブ



特殊プローブ

Sプローブはワーク形状に合わせて先端治具をご用意しております。(オプション)  
また、要望に応じて特殊プローブの製作も可能です。





## メニュー構成

### プローブ認識と試験条件 :

校正、材料換算、ユーザー名、  
上下限許容値の設定が可能です。

### 試験結果 :

試験結果 (緑=OK、赤=NG) による  
合否判定が可能です。

A1 Steel		
Calibration	Calibration file	
Off	Unnamed	
Test force	Dwell Time	Tester
50 N	—	—
High-Limit	Low-Limit	Filter
720.0	690.0	—
N=2	HV	🔒
<b><math>\bar{x}</math>: 695.8</b>		
S: 698.4		
Maximum	Minimum	
698.4	693.2	
Std. deviation	Span	
3.7 0.5%	5.2 0.8%	
Cp	Cpk	
1.35	0.52	
Menu	Exit	Info

### プローブ・シンボル :

決められた試験力に達するとカウント  
ダウンが表示されます。(自動プローブ)  
プローブマークにタッチすることで、  
自動試験負荷から手動試験負荷に変更で  
きます。

### 機器制御 :

Menu =メニュー設定に入ります

Exit =試験終了

Info =各種設定と試験結果の表示

The screenshots show the following menu structure:

- Menu**
  - Adjustment
  - Conversion
  - Settings
  - Store file
  - Load file
  - About
- Conversion**
  - Hardness scale
  - Norm
  - Material table
- Hardness scale**
  - HV
  - HB
  - HK
  - HRB
  - HRF
  - HRC
  - HRA
  - HRD
  - HR45N
- Norm**
  - EN ISO 18265
  - ASTM E140
- Material table**
  - A1 Steel
  - T2 Steel (HRB)
  - B2 Steel tempered
  - B3 Steel untreated
  - B4 Steel hardened
  - C2 Steel cold work
  - D2 HS
  - D8 X110MoCr9.8
  - E2 Hard metal

- 規格及び使用プローブに則った簡易メニュー構成、  
他の硬さスケールへ換算ができます。
- 個々の試験値の補正、設定及び結果の一覧ができます。

## ◆ 製品仕様

試験原理	UCI 法 DIN 50159-1/-2、ASTM A1038に準拠
試験圧子	ビッカースダイヤモンド圧子136°
試験力	モータープローブ：1N (0.1kgf)、3N (0.3kgf)、8.6N(0.8kgf)
	手動プローブ：10N(1kgf)、49N(5kgf)、98N (10kgf)
	他はご要望に応じます。
硬さスケールと試験範囲 硬さ換算は、 EN ISO 18265:2014 ASTM E140-12b <sup>E1</sup> (2013) DIN50150 (2000, Table 1, Steel) 引張強度換算は98N(10Kgf)	ビッカース HV 10 - 9999 ブリネル HB 76 - 618 ヌープ HK 87 - 920 (ASTME140のみ) ショア HS34.2-97.3 (ASTM E140のみ)
	ロックウエル HRC 20.3 - 68 HRB 41 - 105 HRA 60.7 - 85.6 HRF 82.6 - 115.1 HRD 40.3 - 76.9 (EN ISO 18265のみ) HR45N 19.9 - 75.4
	引張強度 MPa(N/mm <sup>2</sup> ) 255 - 2180(EN ISO 18265に基づく)
再現性	5%未満(HV5、HV10)
電源・操作時間	充電式 (AC 100V) 連続操作で8時間以上 (システムパフォーマンス、温度、機器の設定に依存する)
操作環境	本体：-10℃～+50℃ プローブ：0℃～+45℃ 充電：+10℃～+45℃
湿度	90%以下、結露無き事
寸法	本体 164×86×23 mm モータープローブ Ø38 mm、L=190 mm 手動プローブ ① Ø25 mm、L=176 mm ② Ø25 mm、L=207 mm
重量	本体 320g(バッテリー込み) 手動プローブ 280g モータープローブ 370g
表示	5"インチカラーTFT ハイコントラストLEDバックライト
インターフェイス	USB1.1、micro SD-card、WLAN、Bluetooth version 2.1 +EDR、CLASS2
防塵・防滴	IP65

## ◆ Sono Dur R

SonoDur Rは自動化に適したモデルです。  
生産ライン上での自動測定用に設計されており、  
1箇所あたりの測定時間は約1秒です。  
各測定値はRS232Cから自動的に出力されます。  
詳しくは下記までご連絡ください。



## fts エフティーエス株式会社

〒103-0024  
東京都中央区日本橋小舟町8-1 ヒューリック小舟町ビル7階  
TEL.03-6206-2220(代) FAX.03-6206-2221  
メンテナンスセンター TEL.03-6206-2285  
E-mail info@fts-ltd.jp URL http://www.fts-web.jp

本カタログの記載の仕様・外観は改善のため予告なしに変更することがあります。