磁気応用機器・測定器のパイオニア

NDK
MAG. SOLUTION

金属、ガラス、樹脂から特殊素材まで
配管やチューブなどの腐食検査、肉厚測定を簡単に！

超音波厚さ計カタログ
ULTRASONIC THICKNESS GAUGE

■ 汎用タイプ
UDM-550V／UDM-750

■ 汎用・データロガータイプ
~~UDM-550DL~~／UDM-750DL

■ 精密タイプ
UDM-960

■ 専用・特殊タイプ
UDM-1100／UDM-1100DL（樹脂・ゴム用）
UDM-1300／~~UDM-1300DL~~（鋳鉄・アルミ用）
UDM-580／UDM-580DL（腐食部用／コーティング鋼板）

日本電磁測器株式会社
NIHON DENJI SOKKI CO.,LTD.

NDKの超音波厚さ計

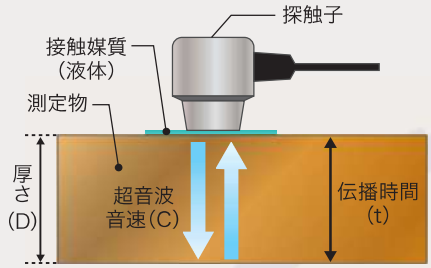
配管やパイプを高精度に検査・測定
汎用品から精密・特殊用途まで、充実のラインナップ

超音波厚さ計とは

人間の耳に聞こえる音の周波数範囲は、およそ20Hz～20KHz位で、それより高い周波数の音波を「超音波」と呼んでいます。
一般の超音波探傷機器では1MHz～20MHzの範囲で、標準的には5MHzが多く用いられています。
超音波測定検査機器は、これらの原理を応用して、超音波の往復する時間を距離に換算し、数値表示したものが超音波厚さ計です。

超音波厚さ計のしくみ

超音波厚さ計では、探触子（トランスデューサー／プローブ）と呼ばれるセンサーを用い、物質の境界面で反射するという超音波の特性を利用して計測します。



探触子から発信された超音波が測定物の反対面で反射して戻ってくる時間（t／伝播時間）と材質固有の音速（C／超音波が伝わる速度）により、厚さを算出します。

厚さ(D)＝1/2×音速(C)×伝播時間(t)

一般的なメリット

■ **対象物の肉厚をカンタンに測定・検査できる**
・対象物：配管、パイプ、チューブ、タンクなど

■ **片面から測定できる**
・ノギスのように挟む必要が無く、片面が露出していれば計測可能

■ **対象物の多彩な材質にも対応**
・金属、プラスチック、ガラス、ゴム　etc.

NDK超音波厚さ計の3つの特長

小型軽量

最少（汎用品）：
W60×H140×D28（mm）
最大（データロガ内蔵品）：
W87×H160×D30（mm）

表示が明るい

液晶デジタル表示でELバックライトを採用しているため、
暗い環境下でも視認性が高い

多彩なラインナップ

汎用品から精密タイプ、樹脂や鋳鉄、腐食用（コーティング鋼板計測）など専用・特殊用途タイプ、またそのDL（データロガ内蔵）タイプまで様々なニーズに対応

NDKの超音波厚さ計　ラインナップ ＆ 比較スペックシート

型　式	UDM-550V/~~550DL~~	UDM-580/580DL	UDM-750/750DL	UDM-960	UDM-1100/1100DL	UDM-1300/~~1300DL~~
製　品	生産終了					生産終了
用　途	金属、ガラス、樹脂他、保守・検査として（液体等の内容物が入っていても測定可能）	・屋外貯蔵タンク　・高圧容器 ・船体 ・コーティング上からの母材厚さ	金属、ガラス、樹脂他、 保守・検査として （液体等の内容物が入っていても測定可能）	高精度を要求される材料や製品	・FRP製の車体や部品 ・ゴム製品　・合成樹脂製品 ・探傷および品質管理	ネズミ鋳鉄、球状黒鉛鋳鉄製品の厚さ測定及び黒鉛球状化率の推定
特　長	・10種類の音速を設定メモリー可能 ・暗い所でも明るい表示 ・簡単な操作 ・小径パイプ用、薄板用にも対応	・各種コーティングの上から厚さ測定が可能　<スルーペイント> ・測定条件のセットが簡単 ・暗い所でも明るい表示	・1台で幅広い用途に対応 ・暗い所でも明るい表示 ・簡単な操作 ・感度切換が可能	・1台で3台分の機能 ・小型でも精密測定	・暗い所でも明るい表示 ・簡単な操作 ・小型軽量 ・多層測定対象に対応可能	・S／N比の向上 ・暗い所でも明るい表示 ・簡単な操作 ・小型軽量
表示方式	液晶デジタル方式	液晶デジタル方式	液晶デジタル方式	液晶デジタル方式	液晶デジタル方式（EL照明付き）	液晶デジタル方式（EL照明付き）
測定方式	パルス反射方式	パルス反射方式	パルス反射方式	パルス反射方式（一振動子法）	パルス反射方式（一振動子法）	パルス反射方式（一振動子法）
使用周波数	2～10MHz	5MHz	5～10MHz	5～10MHz	1～2MHz	5MHz、2MHz（スイッチ切換）
表示桁数	4桁	4桁	4桁/mm：インチ スイッチ切換	4桁（1/2）	4桁	4桁
厚さ測定方式	R-B1方式	–	R-B1方式	B-B、S-B、T-B、B-Bp方式	–	–
測定範囲	0.7mm～250.0mm（鋼）	2.0～250.0mm（鋼）	0.80～250.0mm（鋼）	測定範囲　B-B：0.200mm～10.000mm（鋼） S-B：0.80mm～20.00mm（鋼） T-B：2.50mm～150.00mm（鋼） B-Bp：0.8mm（φ10）～（鋼）	–	2.5mm～200.0mm（鋼）
最小表示単位	0.1mm	0.1mm	0.01mm（99.99mmまで）、0.1mm（100.0mm以上）	最小表示単位　B-B：0.001mm　S-B：0.01 mm　T-B：0.01mm　B-Bp：0.01mm 精度　B-B：±0.002mm　S-B：±0.01mm　T-B：±0.01mm　B-Bp：±0.01mm	0.1mm	0.1mm
誤差範囲	0.7mm～100.0mm:±0.1mm 100.1mm～250.0mm:±0.5%	2.0～100.0mm ±0.1mm 100.1～250.0mm ±0.5%	0.80mm～40.00mm:±0.02mm 40.01mm～99.99mm:±0.03mm 100.0mm以上：±0.5%		1.0～30.0mm ±0.1mm 30.1～50.0mm ±0.2mm	2.5～100.0mm ±0.1mm 100.1mm～200.0mm 1300：±5%　~~1300DL：±0.5%~~
精度	–	±0.1㎜	–	音速調整範囲　B-B：±0.002mm　S-B：±0.01mm　T-B：±0.01mm　B-Bp：±0.01mm	±0.1㎜	–
音速調整範囲	500～9999m/sec	0～16000m/秒	500～9999m/sec		500～9.999m/sec	500～9.999m/sec
音速設定数	10種類（登録変更可能）	–	10種類（登録変更可能）	–	–	–
出力	–	–	–	観測用エコー（ケーブルはオプション）	–	–
表示回数	1回/秒	2回/秒	1回/秒	1回/秒	約2回/秒	約2回/秒
データロガ容量（DLのみ）	~~10000点（UDM-550DLのみ）~~	6400点（旧データの表示可、但し新データで上書き）	10000点	–	10,000点	~~10,000点~~
エリア設定（DLのみ）	–	Z.Y.X の3次元	–	–	–	–
ロケーション（DLのみ）	–	X=1～99、Y=1～99、Z=1～99（6400点の範囲内で任意に設定）データ入力時に上書き、編集可能	–	–	–	–
照明ランプ	ELバックライト方式	ELバックライト方式	ELバックライト方式	ELバックライト方式	ELバックライト方式	ELバックライト方式
ローバッテリー表示	マーカー表示	マーカー表示	マーカー表示	マーカー表示	マーカー表示	マーカー表示
タッチマーク	マーカー表示	マーカー表示	マーカー表示	マーカー表示	マーカー表示	マーカー表示
極性切換	–	–	–	–	表示部に［OPT］/［DL：POL］点灯表示	–
電源	DC1.5V（単3アルカリ乾電池1本）	DC3.0V（単3アルカリ乾電池2本）	DC1.5V（単3アルカリ乾電池1本）連続170時間以上	DC3.0V（単3アルカリ乾電池2本）	DC1.5V（単3アルカリ乾電池1本）	DC1.5V（単3アルカリ乾電池1本）
パワーオフ	自動（測定中断後約4分 ~~（DL：約3分）~~ でOFF）	測定中断後約4分後に電源OFFまたは手動OFF	自動（測定中断後約3分でOFF）	手動／自動（測定中断後約4分でOFF）	測定中断後約4分後に電源OFF（DL：手動OFF）	自動（測定中断後約4分でOFF）
オプション機能	–	基準値として任意の値を設定し、その設定値との差を表示可能	–	–	–	–
外形寸法/DL（mm）	W66×H140×D28/W87×H160×D30	W70×H155×D28	W66×H140×D28/W87×H160×D30	W70×H155×D28	W66×H140×D28/W87×H160×D30	W60×H140×D28/W87×H160×D30
本体質量/DL（g）	約290（バッテリー含む）/約270（探触子 約60）	約370	約270	約350	約290/約270	約290/約270
使用温度範囲	-10℃～+50℃	-10℃～+50℃	-10℃～+50℃	-10℃～+50℃	-10℃～+50℃	-10℃～+50℃

NDKの超音波厚さ計　用途別製品チャート

厚さ計測・検査

材質

金属・汎用
鋼、アルミニウム、ステンレス、チタン等

- UDM-550V
- UDM-550DL（生産終了）
- UDM-750
- UDM-750DL

金属
鋳鉄・アルミ

- UDM-1300
- UDM-1300DL（生産終了）

金属
タンク底等の腐食部

- UDM-580
- UDM-580DL

ガラス

- UDM-550V
- UDM-550DL（生産終了）
- UDM-750
- UDM-750DL
- UDM-960（精密）

樹脂
FRP、ゴム等

- UDM-1100
- UDM-1100DL
- UDM-1300
- UDM-1300DL（生産終了）

特殊機能

データロガ内蔵

- UDM-550DL（生産終了）
- UDM-580DL
- UDM-750DL
- UDM-1100DL
- UDM-1300DL（生産終了）

スルーペイント
コーティングの上からでも測定

- UDM-580
- UDM-580DL

NDK超音波探傷器のご紹介

超音波技術を応用した、非破壊探傷器についても、各種ご用意しています。

波形収録方式マルチチャンネル探傷器 推奨品
(UTステーション)

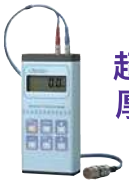
全波形収録方式の自動探傷用超音波探傷器です。
4chのマルチチャンネル探傷器で、探傷器内に最新のパソコンを内蔵し
PCI Express バスで波形転送することにより高速探傷を実現します。

[ディスプレイ表示部]

・内蔵タイプ：UTS-103/UTS-101　・外部表示タイプ：UTS-102

パルサレシーバ
(MPR／HPR)

マルチチャンネル型 超音波探傷器
(Ultrasonic Flaw DETECTOR)



超音波
厚さ計

着磁器 /
着磁ヨーク、コイル

磁気測定器

脱磁器

非破壊検査装置

磁粉探傷装置 (MT)　過電流探傷検査 (ET)
浸透探傷装置 (PT)　超音波探傷装置 (UT)

安全にお使いいただくために
ご使用前に取扱説明書をよくお読みの上、表示された電源電圧で正しくお使いください。

ISO 9001 JQA-QMA13475 本社・工場　UKAS QUALITY MANAGEMENT 091-A
ISO 14001 JQA-EM6005 本社・工場　UKAS ENVIRONMENTAL MANAGEMENT 091-C

日本電磁測器株式会社

URL：https://www.j-ndk.co.jp
E-Mail：info@j-ndk.co.jp

本社(営業部)・本社工場
〒190-0031 東京都立川市砂川町8-59-2
TEL：042-537-3511　FAX：042-535-7567
TEL：042-537-9321 (営業直通)

関西営業所
〒660-0071 兵庫県尼崎市崇徳院1丁目16
TEL：06-6416-8551　FAX：06-6416-8552

東海営業所
〒446-0056 愛知県安城市三河安城町1-10-3 マックビル2F
TEL：0566-93-2020　FAX：0566-93-2021

NDK ASIA CO., LTD. (日本電磁測器タイランド株式会社)
TEL：+ 66-2742-8193　FAX：+ 66-2742-8382

中国合弁企業　上海瑞穂磁気有限公司／上海笠原電装有限公司

測定器の総合商社
株式会社 佐藤商事
SATO SHOUJI INC.
〒211-0063 神奈川県川崎市中原区小杉町1-403 武蔵小杉タワープレイス5階
☎：044-738-0622
FAX：044-738-0623
https://ureruzo.com　https://satosokuteiki.com/

※本カタログの仕様および外観等は、改良のため予告無しに変更する場合がございます。

1907C10-1