

## KT - 20 帯磁率／導電率測定器



コアスキャンモード



大口径センサー



10kHz周波数センサー(ピン付)



露頭計測

KT-20 は、サンプルの帯磁率、導電率または密度を測定することができるコンパクトな測定器です。

モジュラー設計により、ユーザーは帯磁率または導電率のいずれかで、最適な周波数の異なるセンサーを使用することができます。

KT-20では円形あるいは矩形のセンサーの利用が可能であり、小口径または大口径のサンプルまたはコアを測定するために簡単に交換することができます。

システムに装備されたアクセサリを使ってKT-20で密度測定も可能です。

画像、音声メモ、テキストメモ、GPS座標なども、アーカイブ向上のために、それぞれの測定記録に追加することができます。

### 特徴

- ・3つのモデル(帯磁率測定器、導電率測定器、帯磁率／導電率測定器)から選択
- ・円形／矩形デザインで交換可能なデュアル／単一周波数センサー
- ・帯磁率( $1 \times 10^{-7}$  SI)、導電率(0.1 S/m)の高感度測定
- ・システムに提供されるアクセサリを備えたKT-20を使用した密度測定
- ・IP／比抵抗センサー、大口径センサー(開発中)
- ・スキャン中リアルタイム表示のデータプロファイル
- ・内蔵の高解像度カメラでサンプル写真をキャプチャー

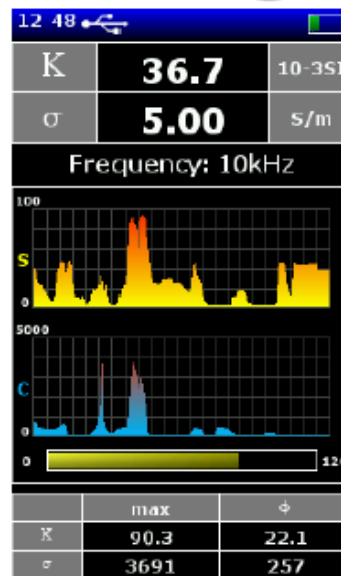


## その他特徴

- ・位置座標を記録するGPS
- ・記録データを直接ディスプレイでリアルタイムレビュー
- ・標準ボーリングロッド径(AQ、BQ、HQ、NQとPQ)、標準外ロッド径(2.4~12cm)に対応した、破損コアおよびフルコア補正
- ・適切な深さの測定結果を相関させるコア箱情報の入力
- ・測定中のデータ平均値と標準偏差値を表示
- ・内蔵マイク/スピーカー
- ・インターネットによるアップグレードおよびサポート

## 適用分野

- ・鉱物探査
- ・コア分析
- ・石油・ガス探査
- ・環境調査
- ・農業研究
- ・考古学



KT-20 S/C データプロフィール

## 標準システム構成

- 1 x KT-20 コンソール
- 1 x センサー
- 2 x 充電式リチウムイオンバッテリー
- 1 x 充電器
- 1 x 密度測定アクセサリ
- 1 x USBケーブル
- 1 x マニュアル
- 1 x 輸送ケース



KT-20 標準システム

## 密度計測



空気中測定



水中測定



密度測定

## センサー

- 5個のセンサーは、帯磁率や導電率測定いずれかのシングルおよびデュアル周波数で5個のセンサーが利用できます。
- 最先端設計で簡単にセンサー交換が可能。
- 円形／矩形センサーにより、大小のサンプルサイズに対応しています(注: 10 kHzシングル周波数センサーは円形でのみ利用可能)。
- 10 kHz シングルセンサーには、不陸面計測用のピンが付随しています。
- それぞれのKT-20 モデルでは1つのセンサーが必要となります、追加センサーはKT-20 と一緒に購入、あるいは後でも購入することができます。
- IP／比抵抗センサー、3F-32 トリプル周波数大口径センサー(2015末予定)



円形センサー(左)、矩形センサー(右)

1 / 10 kHz デュアル周波数センサー		
周波数	1 kHz	10 kHz
帯磁率感度	$1 \times 10^{-5}$ SI	$1 \times 10^{-6}$ SI
導電率感度	13 S/m	1 S/m
帯磁率測定範囲 (拡張: Plus オプション)	$0.01 \times 10^{-3} \sim 1999.99 \times 10^{-3}$ SI ( $0.01 \times 10^{-3} \sim 9999.99 \times 10^{-3}$ SI)	$0.001 \times 10^{-3} \sim 1999.99 \times 10^{-3}$ SI ( $0.001 \times 10^{-3} \sim 9999.99 \times 10^{-3}$ SI)
導電率測定範囲 (拡張: Cx オプション)	13 ~ 100,000 S/m (13 ~ 200,000 S/m)	1 ~ 100,000 S/m (1 ~ 200,000 S/m)
特徴	<ul style="list-style-type: none"> <li>•帯磁率測定でサンプルの導電率特性の影響を低減</li> <li>•導電率線形計測</li> </ul>	帯磁率感度 $1 \times 10^{-6}$ SI
センサー形状	円形／矩形	

10 / 100 kHz デュアル周波数センサー		
周波数	10 kHz	100 kHz
帯磁率感度	$1 \times 10^{-6}$ SI	---
導電率感度	1 S/m	0.1 S/m
帯磁率測定範囲 (拡張: Plus オプション)	$0.01 \times 10^{-3} \sim 1999.99 \times 10^{-3}$ SI ( $0.01 \times 10^{-3} \sim 9999.99 \times 10^{-3}$ SI)	---
導電率測定範囲 (拡張: Cx オプション)	1 ~ 100,000 S/m (1 ~ 200,000 S/m)	0.1 ~ 15,000 S/m
特徴	•帯磁率感度 $1 \times 10^{-6}$ SI	導電率感度 0.1 S/m
センサー形状	円形／矩形	

## センサー

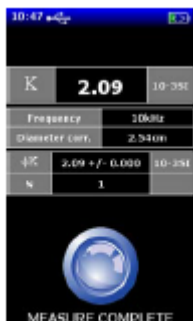
10 kHz シングル周波数センサー		
	ピンなし	ピンあり
周波数	10 kHz	10 kHz
帯磁率感度	$1 \times 10^{-7}$ SI	$1 \times 10^{-6}$ SI
導電率感度	1 S/m	10 S/m
帯磁率測定範囲 拡張範囲(Plus オプション)	$0.0001 \times 10^{-3} \sim 1999.99 \times 10^{-3}$ SI ( $0.0001 \times 10^{-3} \sim 9999.99 \times 10^{-3}$ S)	$0.001 \times 10^{-3} \sim 1999.99 \times 10^{-3}$ SI ( $0.001 \times 10^{-3} \sim 9999.99 \times 10^{-3}$ S)
導電率感度: 拡張範囲(Cx)	1 ~ 100,000 S/m (1 ~ 200,000 S/m)	10 ~ 100,000 S/m (10 ~ 200,000 S/m)
特徴	帯磁率高感度 $1 \times 10^{-7}$	ピン使用により平滑でない表面での測定可能
センサー形状	円形のみ	

誘電分極 (IP) / 抵抗率センサー *		* 2015年末予定
測定方法	時間領域 IP (TDIP)	
電極システム	ガルバーニ	
TDIP Windows数	20	
- オプション:フルウェーブ形式	300	
送信 TDIP:		
- 信号波形:	ON+, OFF, ON -, OFF	
- パルス持続時間:	0.5, 1, 2, 4, 8 秒	
- 電圧:	+/- 15 V	
- 電流:	最大 1 mA (抵抗15 kΩサンプル)	
受信:		
- 電圧分解能:	10 μV	
- 電流分解能	100 μV	

誘電分極 (IP) / 抵抗率センサー *				* 2015年末予定
周波数	1 kHz	10 kHz	100 kHz	
帯磁率	$1 \times 10^{-5}$ SI	$1 \times 10^{-6}$ SI	---	
導電率	13 S/m	1 S/m	0.1 S/m	
帯磁率測定範囲 拡張範囲(Plus)	$0.01 \times 10^{-3} \sim 1999.99 \times 10^{-3}$ SI	$0.001 \times 10^{-3} \sim 1999.99 \times 10^{-3}$ SI	---	
導電率感度: 拡張範囲(Cx)	13 ~ 100,000 S/m (13 ~ 200,000 S/m)	1 ~ 100,000 S/m (1 ~ 200,000 S/m)	0.1 ~ 100,000 S/m (0.1 ~ 200,000 S/m)	

## KT - 20 モデル

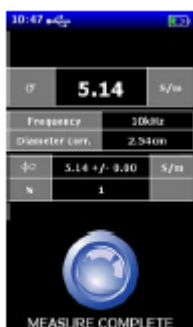
### KT - 20 帯磁率測定器



KT-20 測定画面

- ・ 最大感度:  $10^{-7}$  (ピンなし10 kHz シングル周波数センサー使用)
- ・ 最大範囲: 2 SI units
- ・ KT - 20 センサーいづれか一つ選択
- ・ “Plus”: 鉄鉱石向けアップグレード(オプション)
  - ・ 測定範囲を10 SI units まで拡張
  - ・ 鉄鉱石密度(%)を、マグネタイト用キャリブレーションカーブで直接ディスプレイ表示

### KT -20 C 導電率測定器



KT-20 C 測定画面

- ・ 最大感度: 0.1 S/m (ピンなし100 kHz デュアル周波数センサー使用)
- ・ 測定範囲: 0.1 to 15,000 S/m (100 kHz デュアル周波数センサー使用)  
1.0 to 100,000 S/m (10 kHz 周波数)
- ・ 絶対導電率測定器(マルチポイントアルゴリズムによりキャリブレーション)
- ・ “Cx”にアップグレードして測定範囲を 200,000 S/m に拡張(オプション)
  - ・ 注: Cx オプションは 1 kHzおよび10 kHz周波数でのみ可能

### KT -20 S/C 帯磁率／導電率測定器



KT-20 S/C 測定画面

- ・ 最大感度:
  - ・ 帯磁率:  $10^{-7}$  (ピンなし10 kHzシングル周波数センサー)
  - ・ 導電率: 0.1 S/m (100 kHzデュアル周波数センサー)
- ・ 測定範囲:
  - ・ 帯磁率: 2 SI units
  - ・ 導電率: 0.1 to 15,000 S/m (100 kHz デュアル周波数センサー)  
1.0 to 100,000 S/m (10 kHz周波数)
- ・ 絶対導電率測定器(マルチポイントアルゴリズムによりキャリブレーション)
- ・ 鉄鉱石測定用に “Plus” へアップグレード(オプション)
  - ・ 測定範囲を10 SI unitsまで拡張
  - ・ 鉄鉱石濃度推定 (%) をマグネタイト キャリブレーションカーブに基づいて直接ディスプレイ表示
- ・ “Cx” へアップグレードして測定範囲を200,000 S/m へ拡張(オプション)
  - 注: Cx オプションは 1 kHzおよび10 kHz周波数で利用可能



## オプション

・追加センサー:

KT - 20 では現在 5 種類のセンサーを提供しています。

KT - 20 モデルそれぞれに一つのセンサーが必要ですが、追加センサーはいつでも購入できます。

誘電分極 (IP) / 抵抗率センサー、3F-32 トリプル大口径 (32cm) センサーは 2015 年末頃予定

・機器のアップグレード:

・“Plus” (帯磁率測定器オプション):

測定範囲拡張 (10 SI units)

鉄鉱石濃度推定 (%) をマグネタイト キャリブレーションカーブに基づいて直接ディスプレイ表示

・“Cx” (導電率測定器オプション):

測定範囲拡張 200,000 S/m (1 kHz および 10 kHz 周波数のみ)

・BARコードスキャナー

KT - 20 内蔵のカメラをアップグレードしてアーカイブを改良 (2015 年末頃)

・KT-20 携帯ポーチ

KT-20 の持ち運び、使用していない1個のセンサーの保護に携帯ポーチ



## 標準パッド

・帯磁率キャリブレーション パッド

2種類のキャリブレーション パッド (Low/High) で、KT-20 の帯磁率測定を確認できます。また、読み込んだ帯磁率の再キャリブレーションにも利用できます。

	Low	High
帯磁率概数値 (パッドによって異なります)	$34 \times 10^{-3}$ SI Units	$2500 \times 10^{-3}$ SI Units
直径	145 mm	145 mm
高さ	70 mm	70 mm
重量	2.65 kg	2.65 kg
カラー	オレンジ	ブルー



帯磁率測定器標準パッド

・導電率参考パッド

3種類の参考パッド (Low/Medium/High) で、KT - 20の導電率測定を確認できます。それぞれのパッドは、異なる導電率測定手法 (AC, DC and impedance bridges) を用いて個別に検証されています。

	Low	Medium	High
導電率概数値 (パッドによって異なります)	9 S/m	700 S/m	85,000 S/m
直径	152 mm	128 mm	152 mm
高さ	50 mm	50 mm	50 mm
重量	1.2 kg	1.0 kg	1.8 kg
カラー	レッド	イエロー	グリーン



導電率標準パッド

## 仕様

1/10 kHz デュアル周波数センサー		帯磁率	導電率	密度
感度		$1 \times 10^{-6}$ SI Units (10 kHz)	1 S/m (10 kHz)	1.0 g
測定範囲	標準	$0.001 \times 10^{-3} \sim 1,999.99 \times 10^{-3}$	1.0 ~ 100,000 S/m (10 kHz)	
	拡張 (Plus or Cx)	$0.001 \times 10^{-3} \sim 9999.999 \times 10^{-3}$	1.0 ~ 200,000 S/m (10 kHz)	

10/100 kHz デュアル周波数センサー		帯磁率	導電率	密度
感度		$1 \times 10^{-6}$ SI Units (10 kHz)	0.1 S/m (100 kHz)	1.0 g
測定範囲	標準	$0.001 \times 10^{-3} \sim 1,999.99 \times 10^{-3}$ (10 kHz)	0.1 ~ 15,000 S/m (100 kHz)	
	拡張 (Plus or Cx)	$0.001 \times 10^{-3} \sim 9999.999 \times 10^{-3}$ (10 kHz)	1.0 ~ 200,000 S/m (10 kHz)	

10 kHz シングル周波数センサー		帯磁率	導電率	密度
感度		$1 \times 10^{-7}$ SI Units (ピンなし)	1 S/m (ピンなし)	1.0 g
測定範囲	標準	$0.0001 \times 10^{-3} \sim 1,999.99 \times 10^{-3}$	1.0 ~ 100,000 S/m	
	拡張 (Plus or Cx)	$0.0001 \times 10^{-3} \sim 9999.999 \times 10^{-3}$	1.0 ~ 200,000 S/m	

ハードウェア仕様	
メモリー	4 GB
データ入出力	USB / Bluetooth
電源	Li-Ion 充電池 x 2個
操作温度	-20°C ~ 60°C
ディスプレイサイズ	76 x 47 mm
ディスプレイ解像度	400 x 240 pixels
円形センサーサイズ	66 mm
矩形センサーサイズ	66 x 40 mm
防水・防塵性	IP 65
密度測定時サンプル最大重量	1.0 kg
サイズ	260 x 72 x 60 mm
重量	0.60 kg
内蔵GPS精度	2.0 m
内蔵GPS受信衛星	SWAS (WAAS, EGNOS, MSAS)
内蔵カメラ	2 Mega Pixels

仕様は変更になることがあります。

**RGA Co., Ltd.**

株式会社レアックス  
 札幌市東区北24条東17丁目1-12  
 TEL:011-780-2222 FAX:011-780-2221