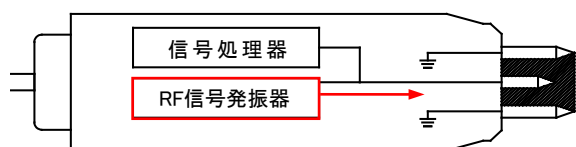


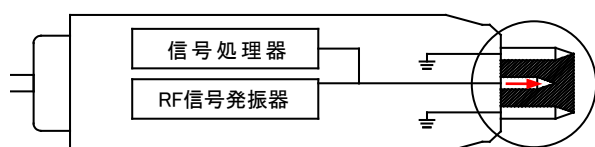
参考資料 DIK-G300 多機能土壌水分センサの測定原理

OER 法・・・DIK-G300 多機能土壌水分センサの測定方法です!!

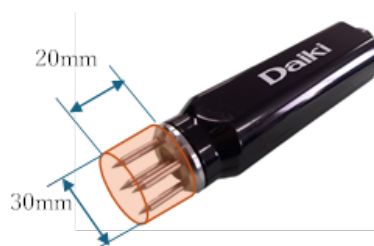
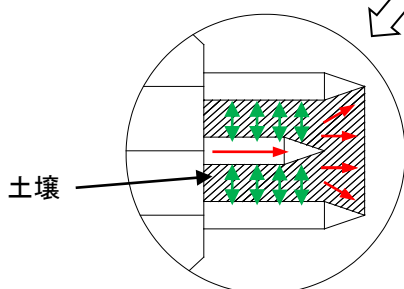
DIK-G300 多機能土壌水分センサは単一周波数の入射波信号と反射波の比(反射係数)を用いて比誘電率を求めています。この時、発射された入射波が全反射し、反射波として受信されることから Open-Ended Reflectometry(開放端型反射法)の頭文字をとって OER 法と呼んでいます。



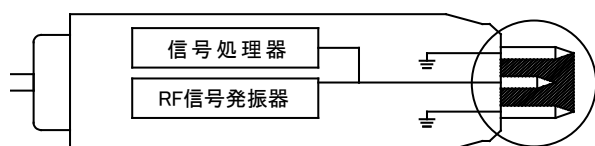
1.水分センサに電源を供給すると RF 信号発振器から入射波(→)が発射されます。



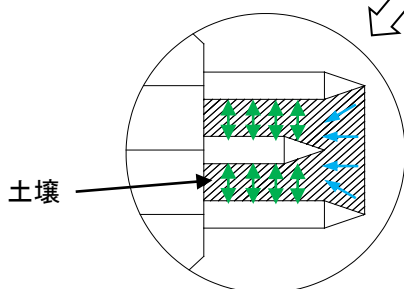
2.入射波(→)は水分センサの中央ロッドに伝わり、4本の外周ロッドとの間で電場(↕)を形成した後、土壌に向けて発射されます。



※測定範囲は外周 4 本のロッドを含む、約 14ml の円筒状部分です。

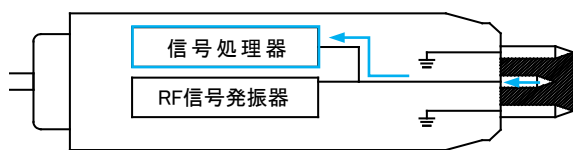


3.単一周波数の入射波(→)はロッド先端で反射し、反射波(←)として電場(↕)で受信されます。

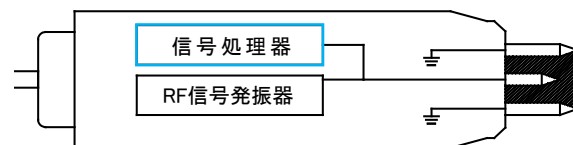


“単一周波数”

従来の製品と異なる、これが OER 法の特長です!!



4.電場(↑↓)で受信された反射波(←)は、更に水分センサの中央ロッドを伝わり信号処理器へ送られます。



5.信号処理器では、入射波(→)と反射波(←)の比(反射係数)から比誘電率へ変換されます。

“比誘電率”を計測

従来のアナログセンサと異なり、入射波と反射波から“比誘電率”を計測しています!!

現在時刻 2025/01/21 12:00:00

測定データと傾斜表示

ファイル名: G320_Log_20250121_115854.csv

測定開始・終了	測定中	測定終了
体積含水率	0.0	vol・%
誘電率	1.0	
EC	0.02	ds・m
傾斜角 (X)	87.93	
傾斜角 (Y)	0.82	

◀ 戻る グラフ表示 ▶

6.アプリを使用する事で、水分センサで測定された比誘電率を体積含水率へ変換する事が出来ます。

(1ch 計測アプリの測定データ表示画面)