

## 海底構造物の損傷検査



# 水中 3D スキャナー

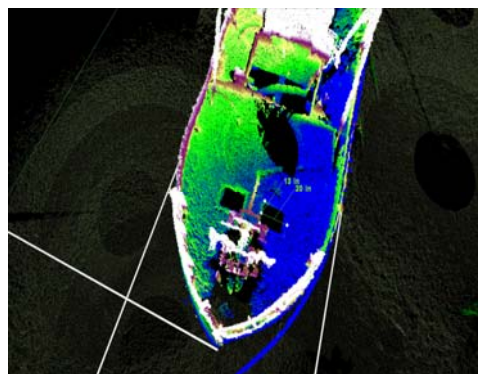
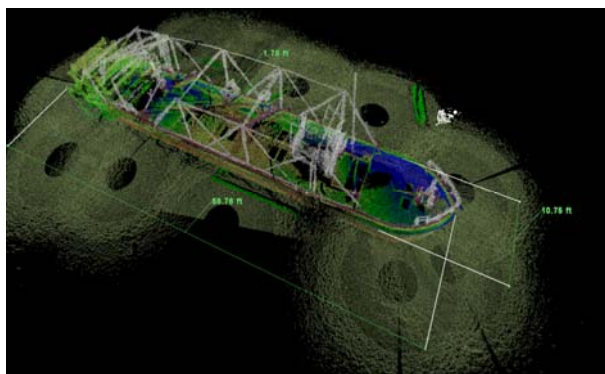
### 橋脚やダムなど、河床の洗掘測量に利用

ブルービュー社（米国）製造の水中 3D スキャナー BV5000 は、河床や海底の構造物を 3D 計測します。現在 水中の構造物を高精度で測量できるツールは存在していません。BV5000 は 45x360° の範囲を約 6 分で計測します。水中音波（ソナー）技術を基に開発された水中 3D スキャナーは BV5000-1350 モデルと BV5000-2250 モデルがあり、測定距離と解像度で仕様が異なります。



通常 BV5000 は船中で三脚に設置し、船から河床（海底）にロープ等で降ろします。この場合 遠隔操作で BV5000 を実行しますが、ROV にも搭載できます。なお、取得するデータは点データ (xyz) へ変換され、市販の解析ソフトウェアで開くことが可能です。

BV5000 は水中の構造物を高密度で 3D スキャンします。簡単なトレーニングを受けた後、直ちにスキャンを開始できます。スキャナーヘッドは水平方向に 360° 回転でき、一度に広範囲を計測できます。レーザーではなくソナー技術を採用しているため、濁った不透明な水中（視界ゼロ）でもスキャンできます。また、水中構造物のデータを地上型 3D スキャナーのデータと統合できます。



ラバージュ湖（カナダ）に沈む蒸気船 AJ Goddard を 3D スキャンする

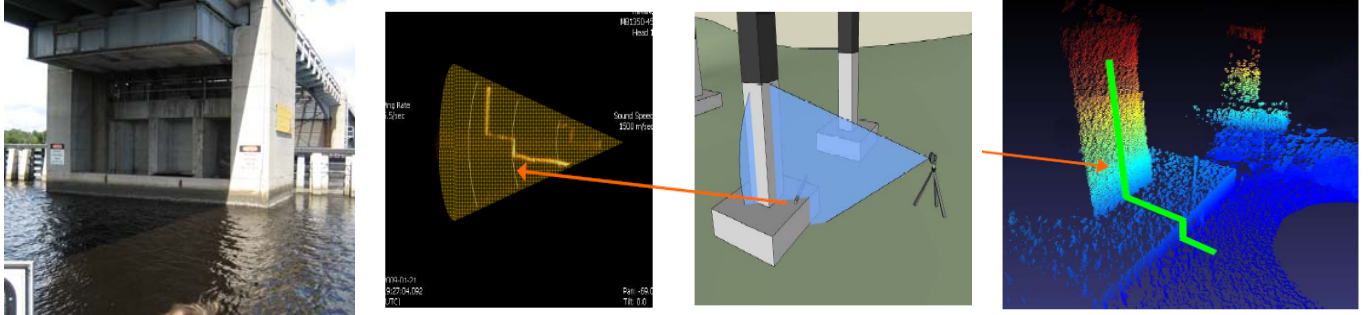
### 用途：

海底構造物の損傷検査、橋脚やダムの水中基礎の調査、ダムの堤体調査と放流池の洗掘測量、水中構造物の撤去調査、河床変動測量と湖床調査、海底文化財の調査

ダムの河床は放水により洗掘されます。水中のダム構造物の基礎は経年と共に、損傷や腐食が進みます。港湾構造物の基礎部分やリグ、橋梁の脚部は潮流や流水によって浸食し河床の土台が損傷します。BV5000 3D スキャナーは水中構造物の現況調査として利用されています。

## BV5000 3D スキャナーの特長

- 水中の視界がゼロでも計測可能
- 遠隔操作で計測時間は約 6 分
- 軽量・小型で 45x360° 回転
- 船舶からスキャナーを河床に降ろすことが可能（浅瀬の場合）
- 高密度・高精度の 3D スキャンが可能
- 簡単な操作（数回の PC 入力で行）
- 基準点なしでデータを合成



### BV5000 の仕様

	BV5000-1350	BV5000-2250
測定範囲	45 - 360°	45 - 360°
ソナーの視野角	45 x 1°	45 x 1°
音波更新レート(Hz) 最大	40	40
周波数(MHz)	1.35	2.25
測定距離(最大)	30 m	10 m
最適測定距離	1 - 20 m	0.5 - 7 m
ビームの数	256	256
ビームの幅	1 x 1°	1 x 1°
ビームの間隔	0.18°	0.18°
時間の解像度	0.0042 m	0.0025 m
出力フォーマット	.son, .off, .xyz	

### 機構：

寸法(L x W x H cm)	27 x 23 x 39	22 x 22 x 39
質量（陸上/水中、kg）	10/3.7	8.6/2.7
最大水深	300 m	300 m
操作方法(ソナー/回転テーブル)	Ethernet/RS485	Ethernet/RS485
消費電力(最大)	45W	45W
電力(DC)	20- 29V	20- 29V

### 標準備品（共通）：

回転テーブル取付用マウント、USB ケーブル、他ケーブル類、データ取得用ソフト（ProScan 1.3）

\*仕様は予告なく変更になることがあります。

弊社は、BlueView Technologies, Inc（米国）の正規代理店です。

# OPT

〒104-0061 東京都中央区銀座 2-12-3 ライトビル 5F

株式会社オーピーティ

TEL 03-3547-5034 FAX 03-3547-5187

<http://www.opt-techno.com> info@opt-techno.com