

水質観測用テレメータ仕様

1. テレメータ装置全体

- (1) 現状の HydroLab 社製の観測機器 DS5 を使ったテレメータ装置を使い JFE アドバンテック(株)製有線式水温塩分センサー ACTW-CAR、有線式有害プランクトンセンサー AHIW2-CAR-Z66 の取付可能な基板を作成する。
- (2) 既存の防水容器に基板を組み込み必要なケーブル取り込みの加工を行う。
- (3) 新たに購入する JFE アドバンテック(株)製有線式水温塩分センサー ACTW-CAR、有線式有害プランクトンセンサー AHIW2-CAR-Z66 を取り付けデータの読み込み、通信を確実にできること。

観測機器と観測項目

観測項目：水温、塩分、クロロフィル、FSI(有害プランクトン指標)を観測できる。
各センサーは、ワイパー機能を有し生物付着に対して対処できる機能を持つこと。

(1) ワイパー有線式水温塩分計

以下の観測項目と観測精度を有していること。

センサー項目	センサータイプ	測定レンジ	測定精度	分解能
水温	サーミスタ	-5~45℃	±0.01℃ (0~35℃)	0.001℃
電気伝導度(塩分)	7電極式	0~70mS/cm 0~40	±0.01mS/cm (2~65mS/cm) ±0.01	0.001mS/cm

(2) 有線式有害プランクトンセンサー

以下の観測項目と観測精度を有していること。

センサー項目	センサータイプ	測定レンジ	測定精度	分解能
水温	サーミスタ	-3~45℃	±0.02℃ (0~31℃)	0.001℃
クロロフィル	蛍光測定	0~400 μg/l (ウラニン基準)	直線性±1%FS (0~200 μg/l)	0.01 μg/l
FSI	蛍光光度比測定	—	再現性±0.05 (0~200ppb)	—

* FSI(Flourescence spectral Shift Index): 蛍光波長 670nm と 690nm の蛍光光度の比より算出

3. 計測制御装置(テレメータ装置)

- (1) 既存の耐圧 20m以上の防水容器に、データ通信装置・電源装置と併せて収納可能であること。
- (2) 観測機器の観測間隔は、5、6、10、12、15、20、30、60 分から選択可能であること。
- (3) 観測機器からの信号を設定された任意の時間間隔でデータ通信装置へ転送可能であること。

4. データ通信装置

- (1) 既存の NTT ドコモの LTE 回線によるパケット通信方式を利用した通信装置を使用する。
また、観測データは観測終了後 5 分以内にメール形式で送信可能であること。

5. 電源装置

- (1) 既存のものを使用する。
- (2) 1 週間日照がない場合でも観測及びデータ送信に必要な電源を供給可能であること。

6. データ送信内容

設定された観測間隔ごとに、センサーから計測制御部を經由してデータ通信装置にデータが送られ、設定されたメールアドレス宛に、観測終了後 5 分以内に、テキストメールを送信可能であること。