

## 【 FAST利用事例 】

2011/04/01

機種	利用用途	電源	観測項目	計測システムの概要
FAST-CU1	水位計測	AC電源	水位	電流入力タイプのFASTと電流出力の水位計との組み合わせで、井戸の水位を測定するシステムです。
FAST-CU1	水質計測	AC電源	残留塩素	電流入力タイプのFASTと電流出力の残留塩素計との組み合わせで、貯水槽内の残留塩素を測定するシステムです。
FAST-WNPT1	風況調査	外部リチウム電池 (単一×4本)	風向/風速/気温	風向風速計および白金測温抵抗体 (Pt-100) との組み合わせで、平均風速や最大風速、平均風向などの風況調査を目的とした測定システムです。 厳冬期の北海道内にて、外部リチウム電池を接続し約4ヶ月間の計測を行いました。
FAST-V2	水質計測	内蔵リチウム電池	電気伝導率(EC) /pH	電圧タイプのFASTと東亜DKK社製のポータブル電気伝導率計およびpH計を組み合わせ、水質測定を行うためのシステムです。 ポータブル電気伝導率計およびpH計の電源はFAST本体からの供給ですが、プレヒート機能による効率の良い電源制御により内蔵リチウム電池だけで約3ヶ月間の測定が可能です。(測定間隔1時間)
FAST-S02	土壌酸素濃度計測	内蔵リチウム電池	土壌酸素濃度×2	電圧タイプのFASTと日本環境計測社製の土壌酸素計を組み合わせ、土壌内の酸素濃度を測定するためのシステムです。 土壌酸素計は、FAST本体からのセンサ電源供給が不要のため、内蔵リチウム電池で1年以上の測定が可能です。
FAST-M4	土壌水分計測	シール鉛蓄電池 (12V7.2Ah)	土壌水分×2 (TRIME-IT)	TDR方式の土壌水分計TRIME-ITとの組み合わせで、土壌水分を計測するシステムです。 TRIME-ITは測定時の消費電流が大きく、FASTから供給できる消費電流を超えてしまうため、別途用意したシール鉛蓄電池より電源供給します。 この場合であっても、プレヒート機能により消費電流を必要最小限に抑えることができ、TRIME-IT 2本、測定間隔1時間で約3ヶ月の測定が可能です。
FAST-M4	環境計測	内蔵リチウム電池	気温/湿度/日射量	温湿度計と日射計を接続し、ビル屋上の温湿度と日射量(積算値)を測定するシステムです。 内蔵リチウム電池1個で、約1ヶ月の測定を行うことができます。
FAST-M4-NET	環境計測	太陽電池(40W) + シール鉛蓄電池	気温/湿度/日射量	温湿度と日射量を測定し、FOMA網を使って測定データをメールによって遠隔回収するシステムです。 太陽電池とシール鉛蓄電池の組み合わせにより、無電源遠隔計測を可能にしています。
FAST-M8	地中温度計測	内蔵リチウム電池	地中温度×8	熱電対8本を接続し、地中の温度変化を計測するシステムです。 内蔵リチウム電池で、1年以上の測定が可能です。
FAST-M8P	林内環境計測	シール鉛蓄電池	雨量/気温/湿度 光量子/温度×5	雨量計、温湿度計、光量子計、熱電対により、林内の環境計測を行うシステムです。 長期計測を行うため、シール鉛蓄電池で動作させています。
FAST-M8P	環境計測	AC電源	風速/日射量/温度×7	風速計、日射計、熱電対により、太陽光発電に伴う環境調査を目的としたシステムです。 ビル屋上での運用で商用電源が確保できるため、ACアダプタにて動作させています。
FAST-M8P	気象観測	AC電源	雨量/気温/湿度 気圧/風向/風速	雨量計、温湿度計、気圧計、風向風速計を接続し、圃場の気象観測を行うシステムです。 商用電源が確保できる場所のため、ACアダプタにて動作させています。
FAST-M8P	気象観測	太陽電池(20W) + シール鉛蓄電池	雨量/気温/湿度/日射量 日照時間/風向/風速	雨量計、温湿度計、日照日射計、風向風速計を接続し、圃場内の気象観測を行うシステムです。 太陽電池とシール鉛蓄電池の組み合わせにより、無電源長期計測を可能にしています。
FAST-M8P	気象観測	太陽電池(10W) + シール鉛蓄電池	雨量/気温/湿度/日射量 地温/水位/土壌水分×2	雨量計、温湿度計、日射計、白金測温抵抗体 (Pt-100)、水位計、土壌水分計 (ECHO) を接続し、気象観測を行うシステムです。 太陽電池とシール鉛蓄電池の組み合わせにより、無電源長期計測を可能にしています。
FAST-M8P	気象観測	AC電源 停電対策用に太陽電池(20W) + シール鉛蓄電池	雨量/気温/湿度/日射量 日照時間/風向/風速	雨量計、温湿度計、日射計、日照計、風向風速計を接続し、圃場内の気象観測を行うシステムです。 通常時はAC電源で動作しますが、停電時は自動的に太陽電池とシール鉛蓄電池の組み合わせたバックアップ電源に切り替えて観測を継続します。 無線LANアダプタとシリアルイーサネット変換器を組み合わせ、無線LANを経由しデータ回収が可能です。