「実船計測及び海象予測に基づいた荷重／強度評価技術に関する研究」  
対象船のデータ取得状況

2021 年2 月1 日  
日本シップヤード株式会社

1. 構造モニタリングデータ取得状況

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| No. | データ名 | S.No.5215 | S.No.5167 | S.No.5276 |
| 1 | 運航 | ○ | ○ | ― |
| 2 | 積付 | × | × | ― |
| 3 | センサー（応力） | ○ | ○ | ― |
| 4 | センサー（レインフロー） | ○ | ○ | ― |
| 5 | センサー（加速度） | ○ | ○ | ― |
| 6 | センサー（運動） | △（要ノイズ除去） | ○ | ― |
| 7 | 波浪レーダー | 未搭載 | ○ | 搭載予定 |
| 8 | 海象予報値 | △（SN2 準備中） | △（SN2 準備中） | ― |

以下にS.No.5167 の2020 年12 月分の取得データを示す。

2. 航路

S.No.5167の就航後の航路を図1 に示す。図中の色の淡い方から濃い方に向けて本船が航行している。

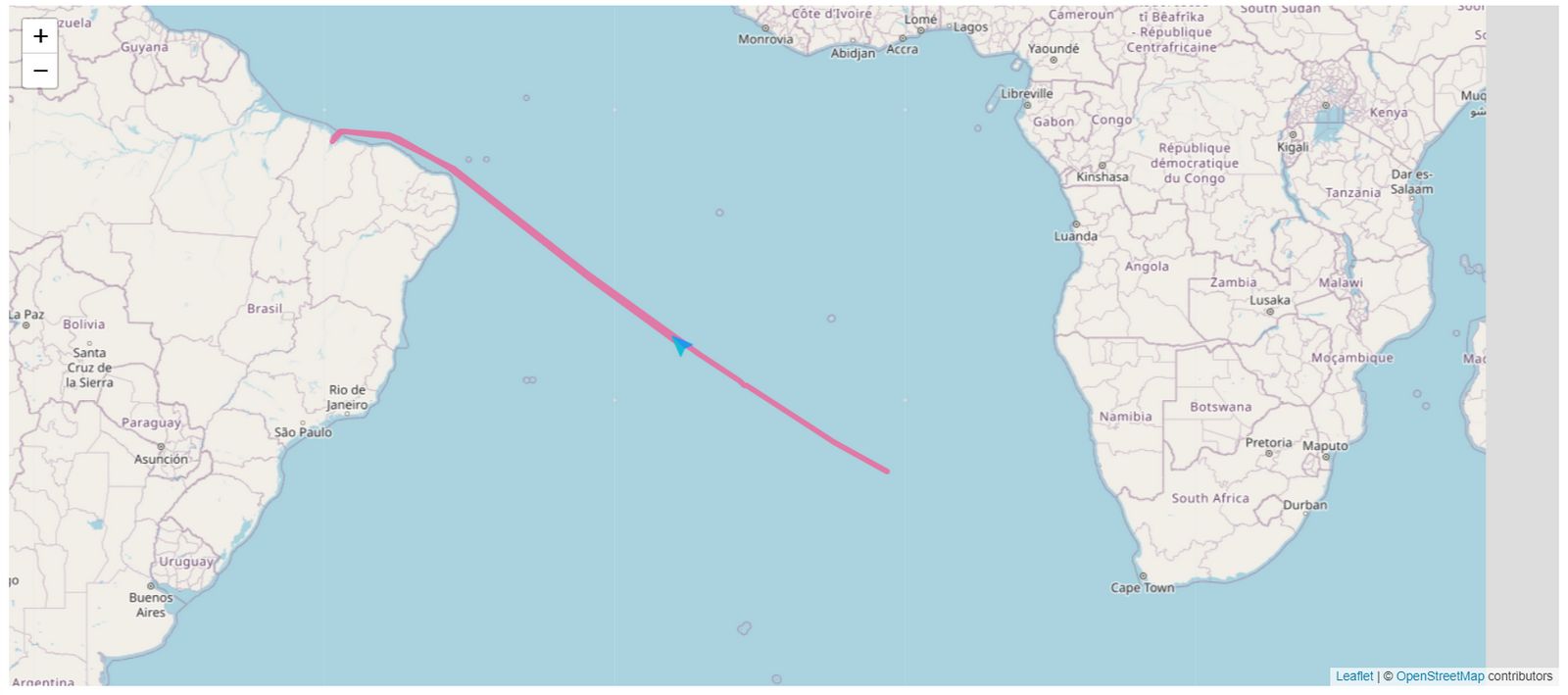
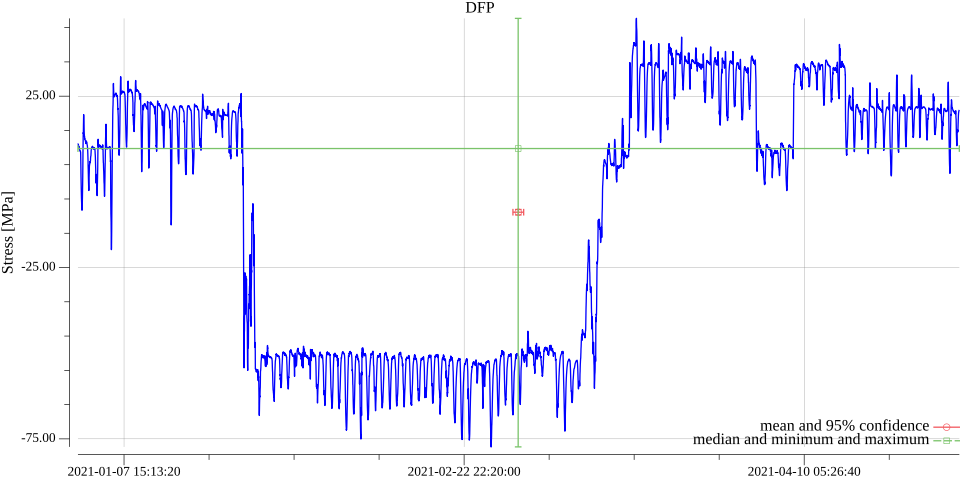


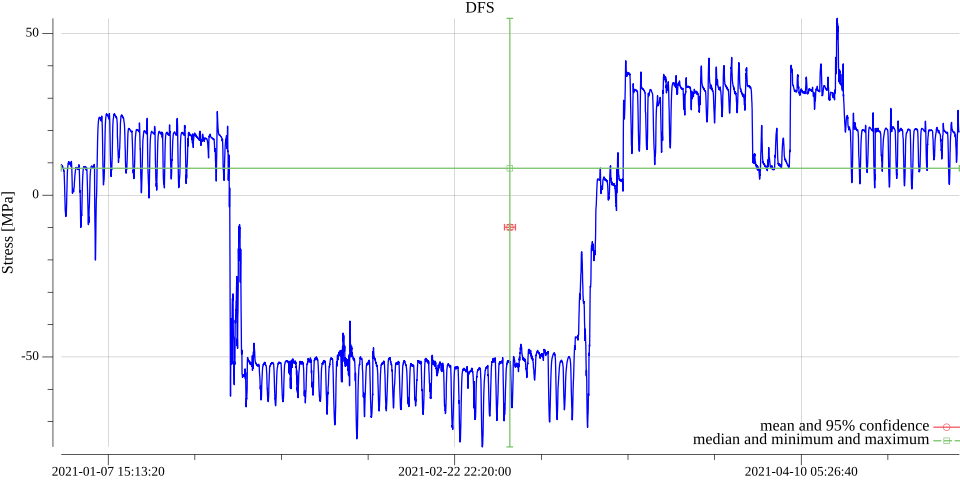
図1 航路

3. 応力

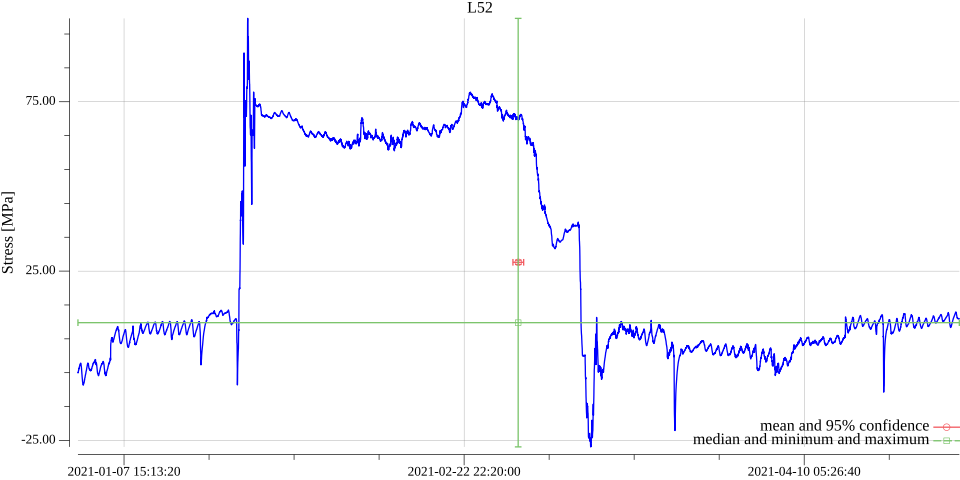
計測した応力時系列を図２に示す。図中の青線が20 分平均値、誤差範囲として20 分標準偏差をプロットしている。



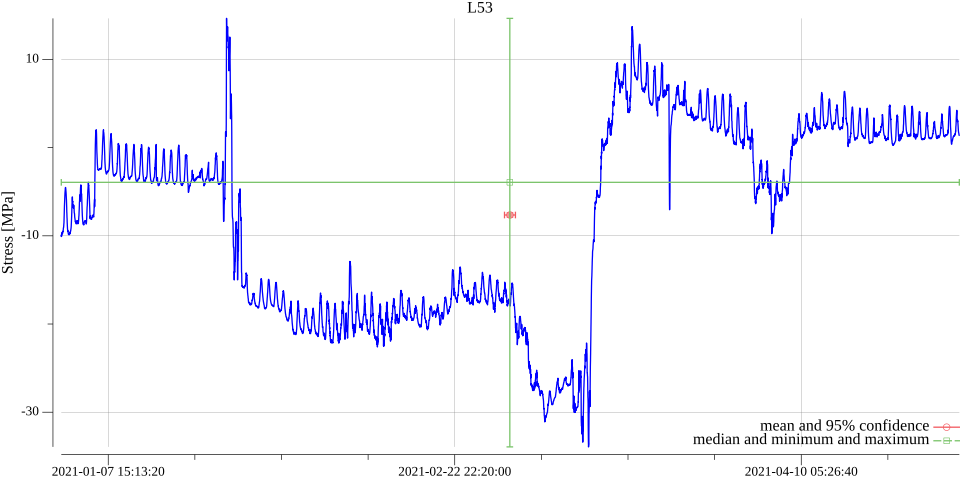
1.　DFP



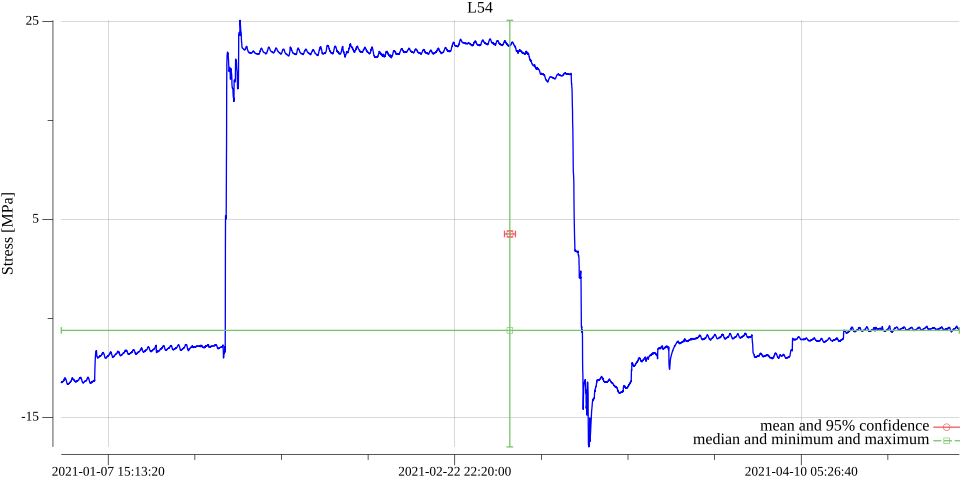
2.　DFS



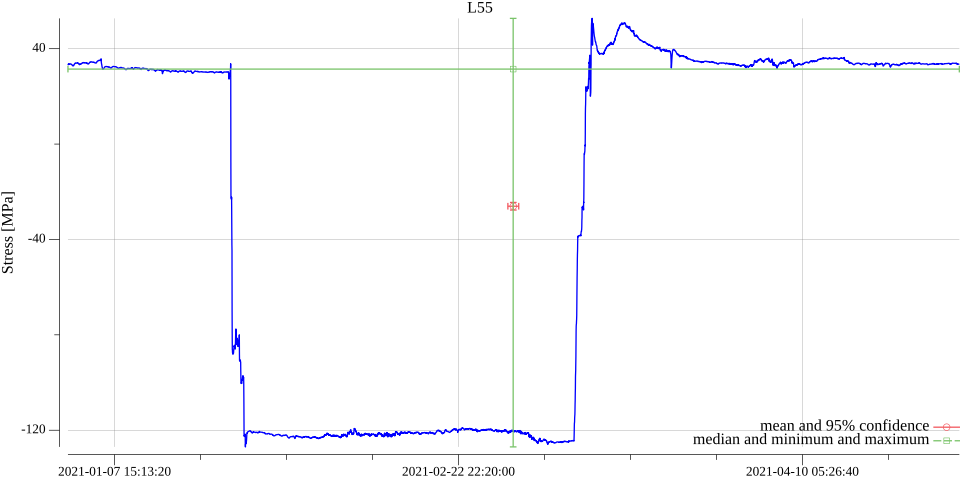
3.　SFP



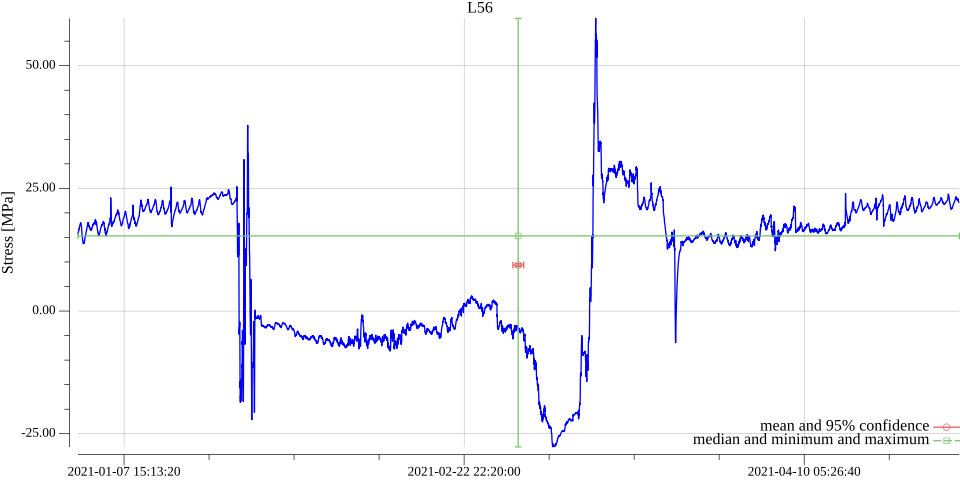
4.　SFS



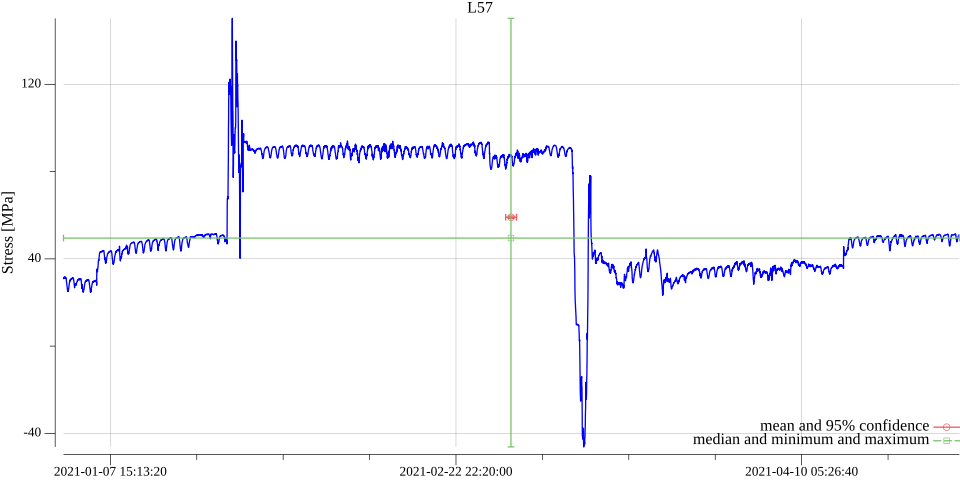
5.　DMP



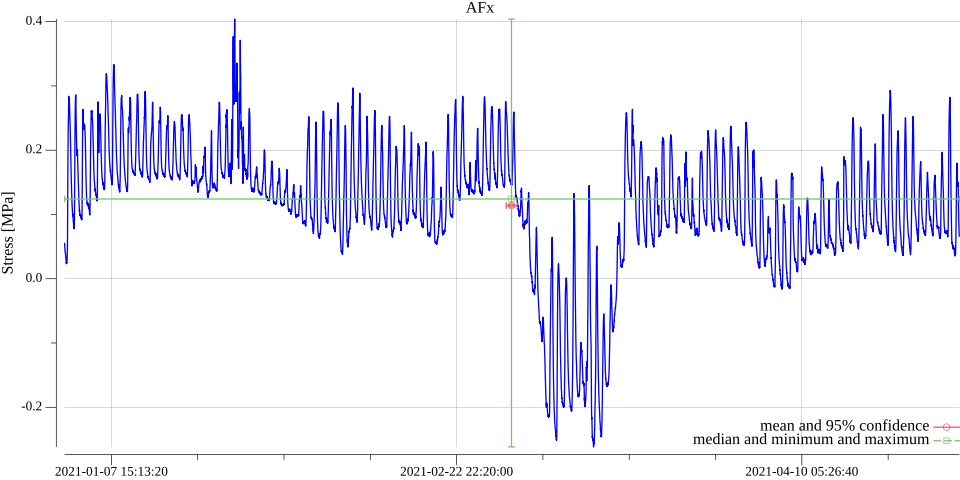
6.　DMS



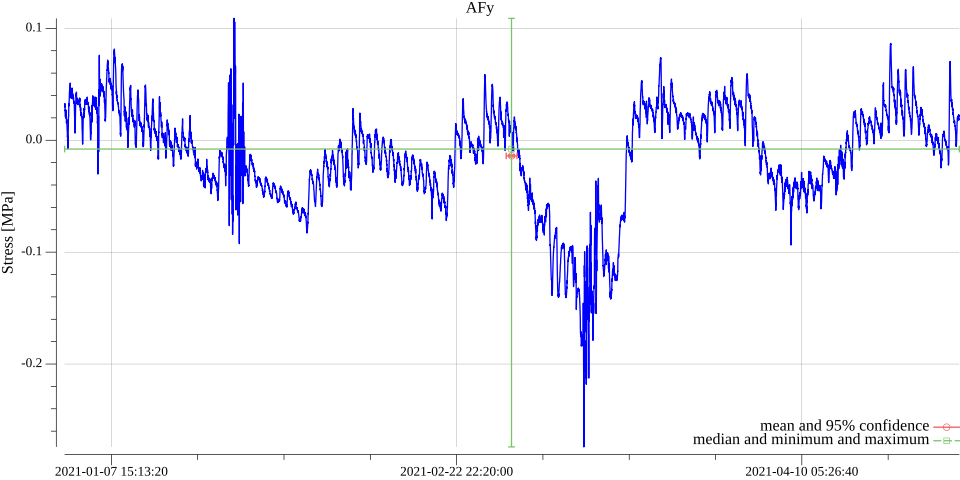
7.　SMP



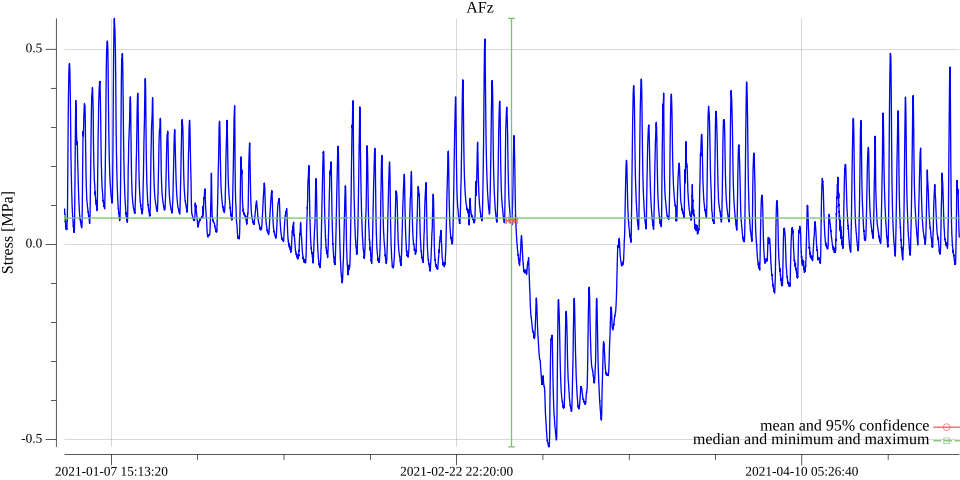
8.　SMS



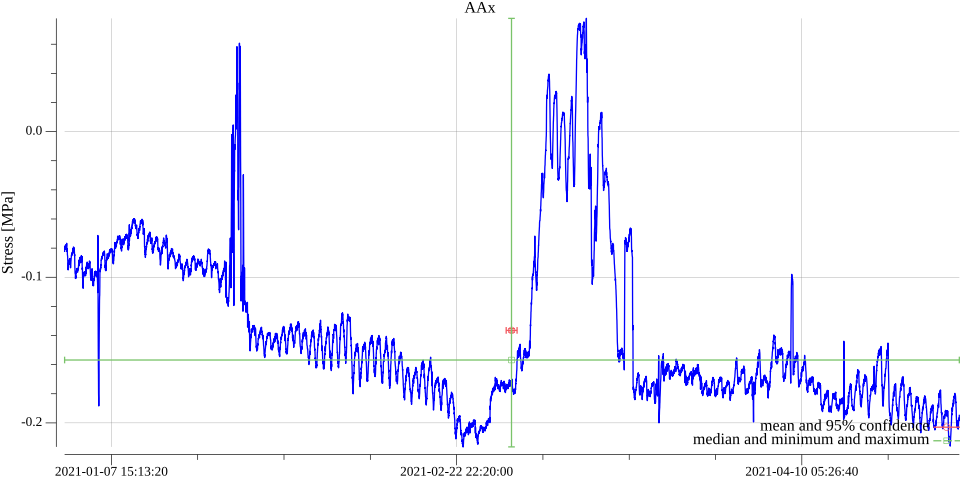
9.　DAP



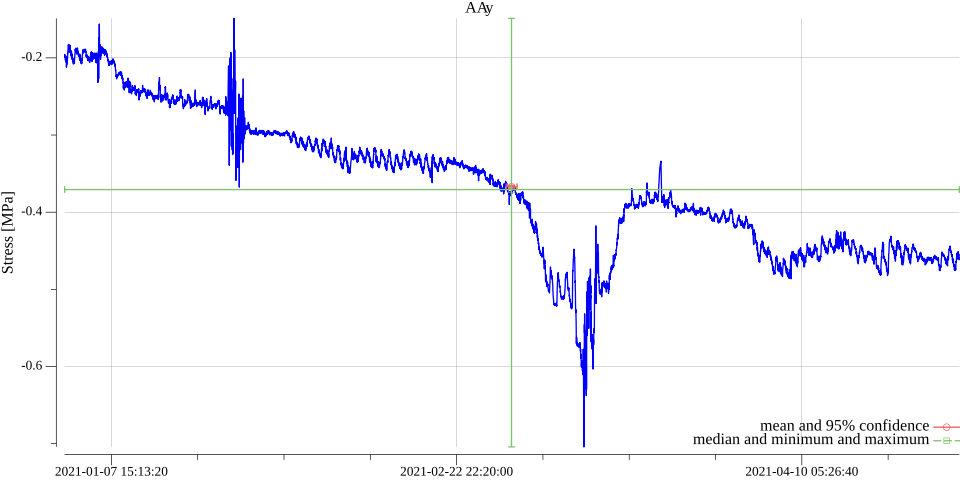
10.　DAS



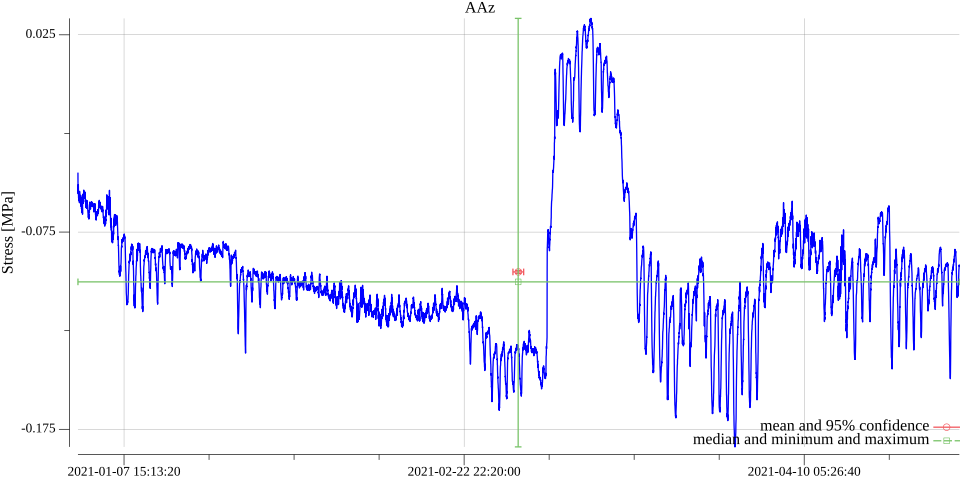
11.　SAP



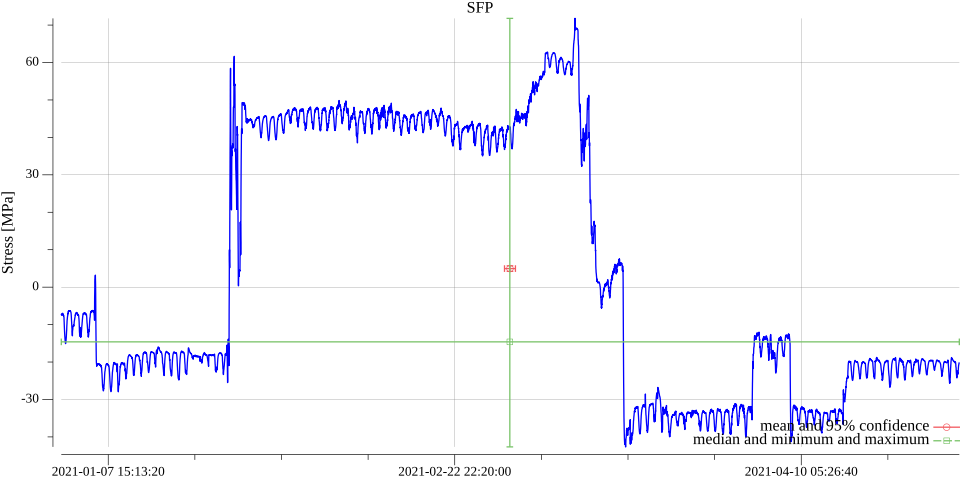
12.　SAS



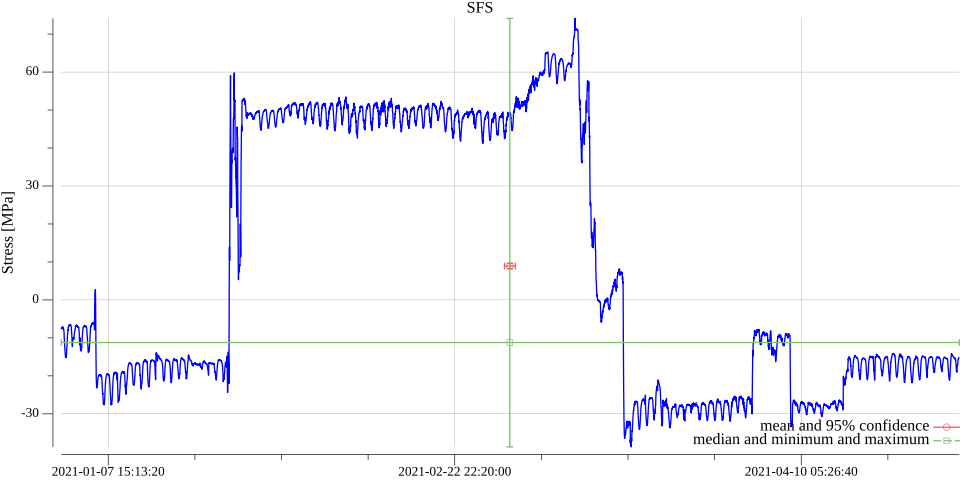
13.　L21



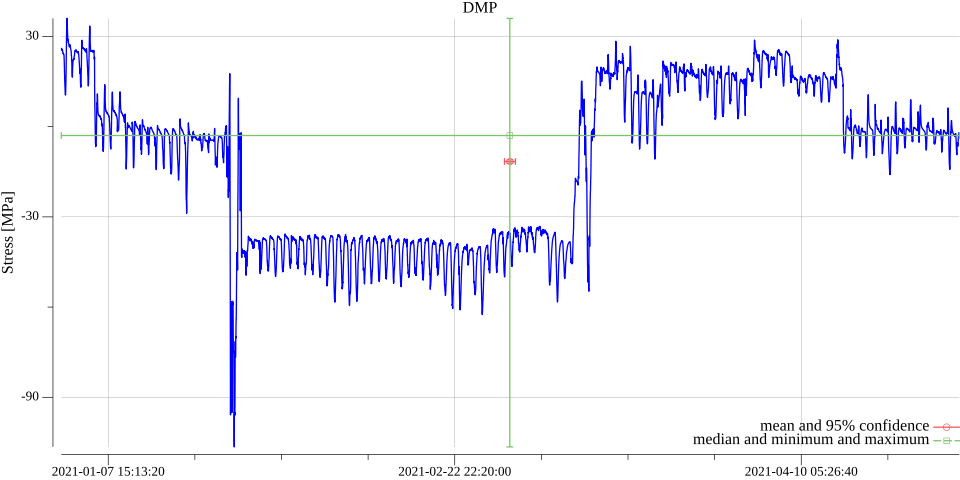
14.　L22



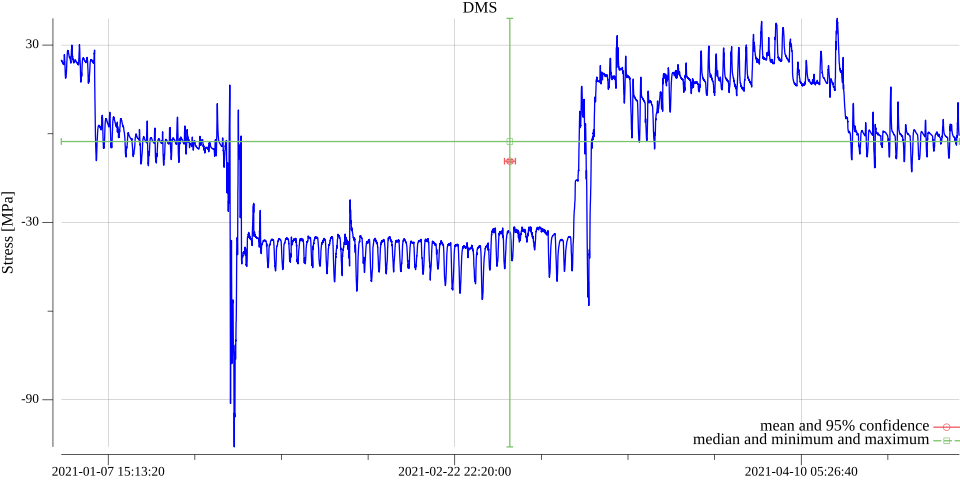
15.　L23



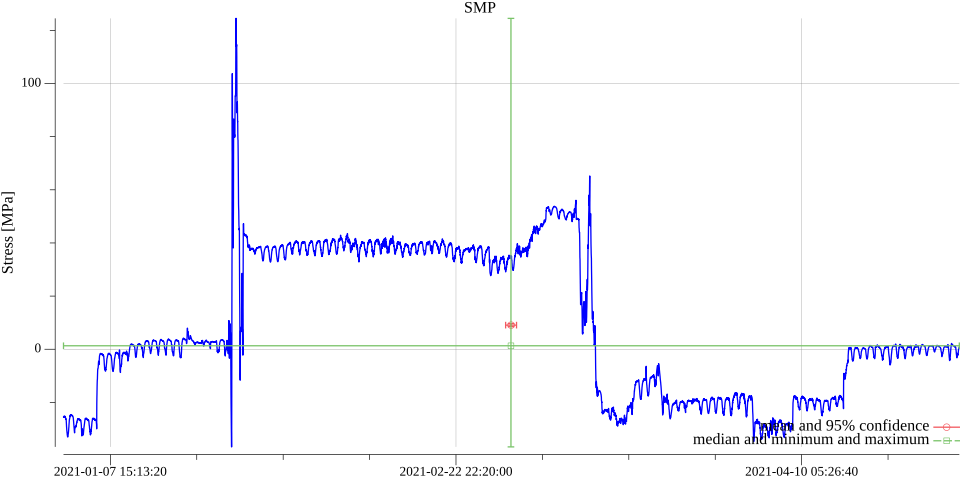
16.　L24



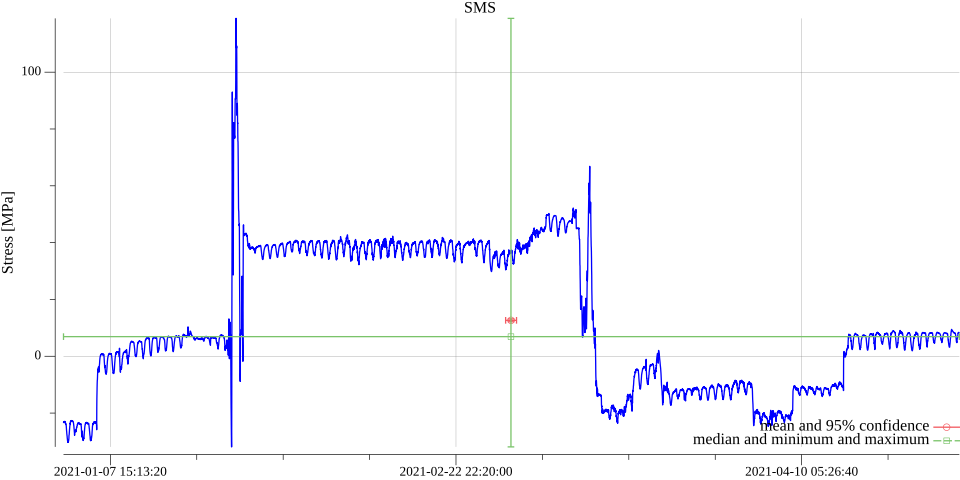
17.　L25



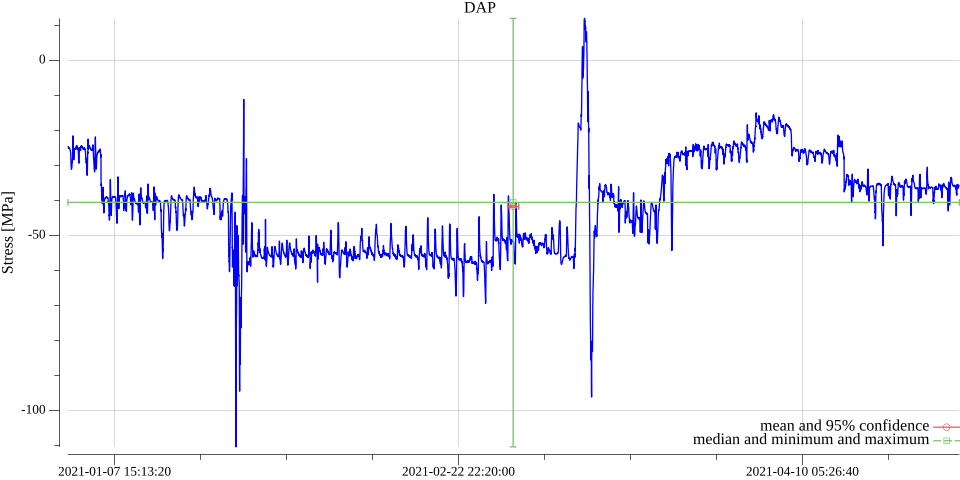
18.　L41



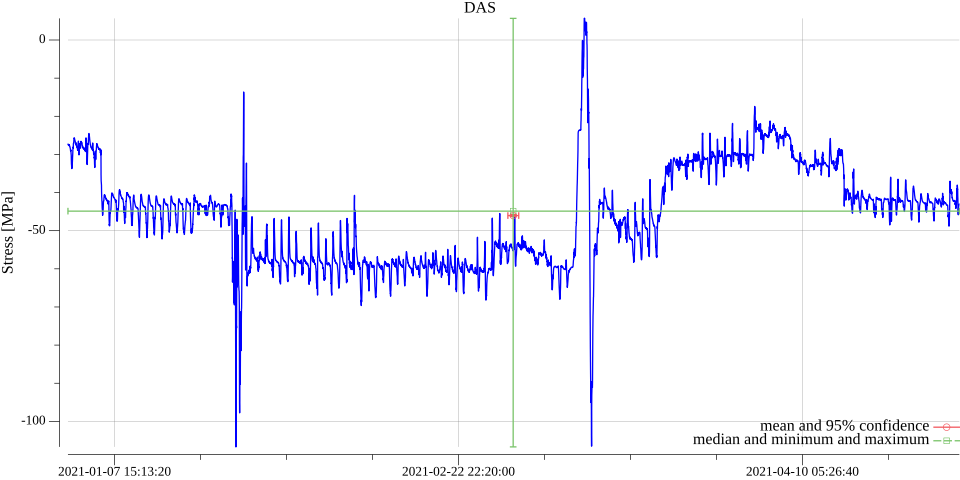
19.　L42



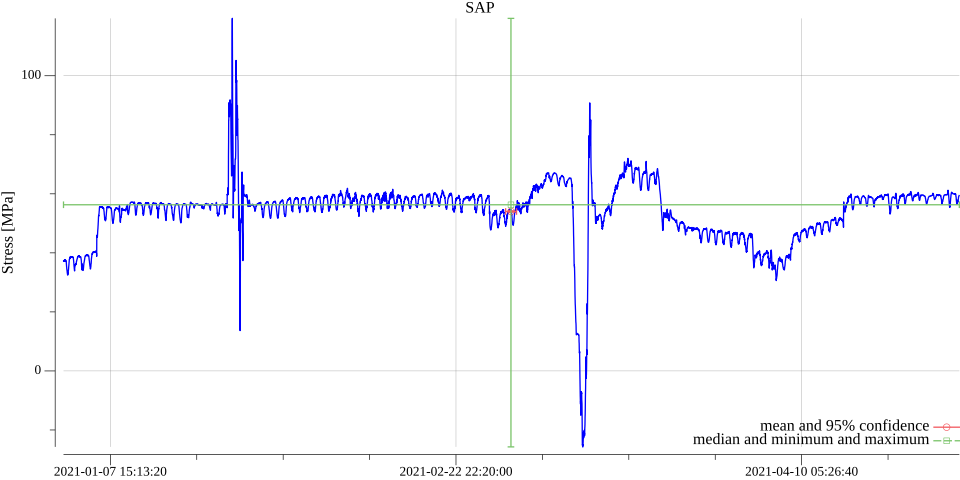
20.　L43



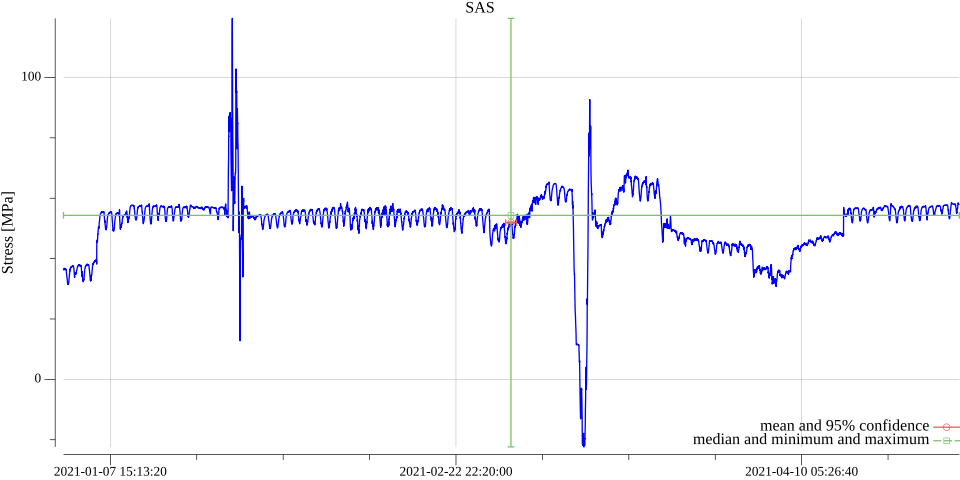
21.　L44



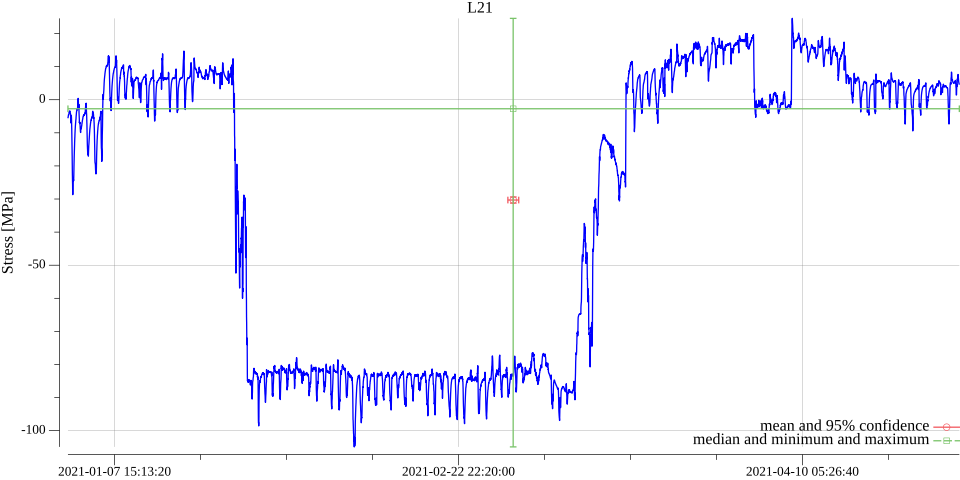
22.　L45



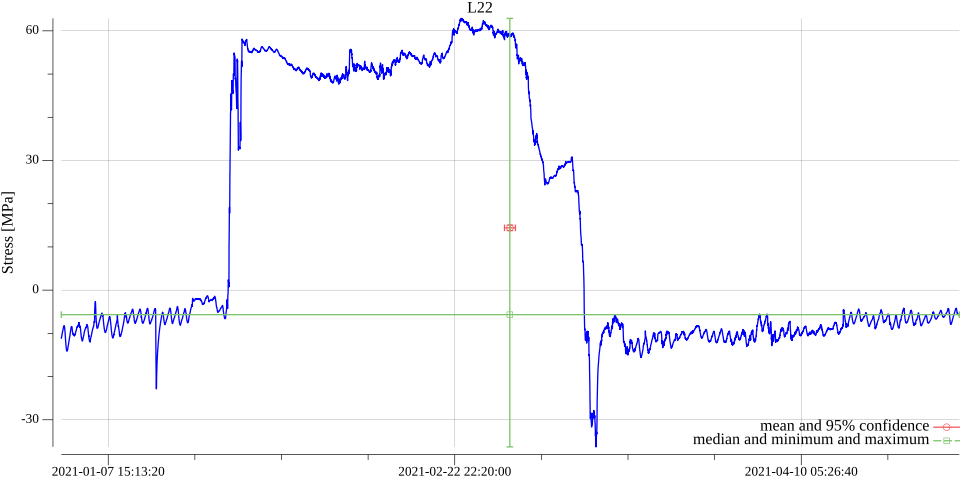
23.　L46



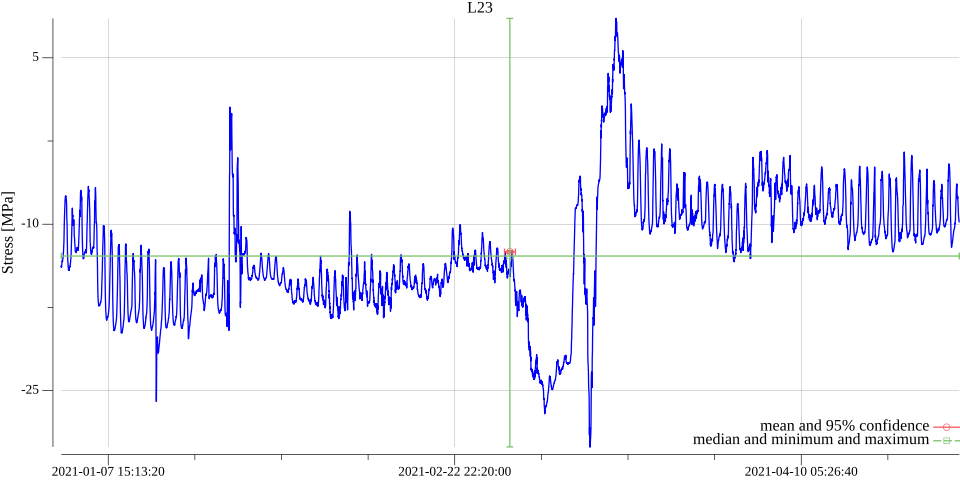
24.　L47



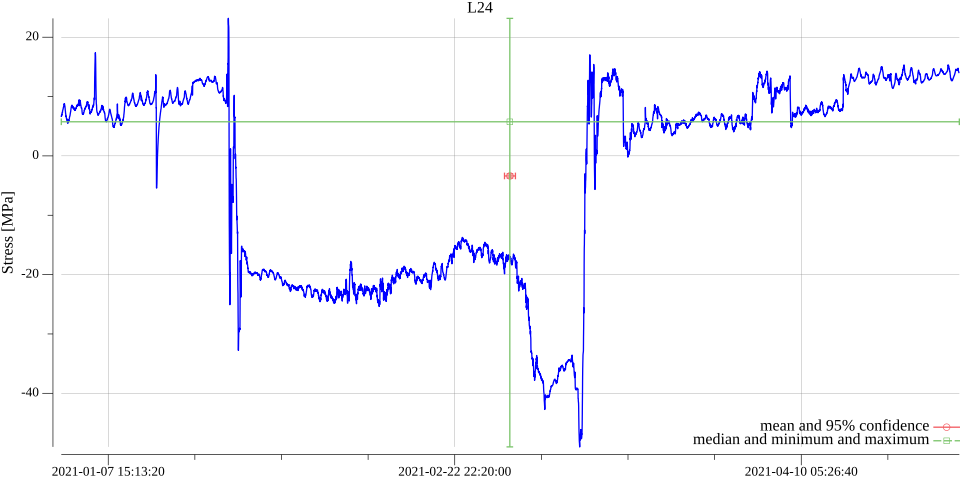
25.　L48



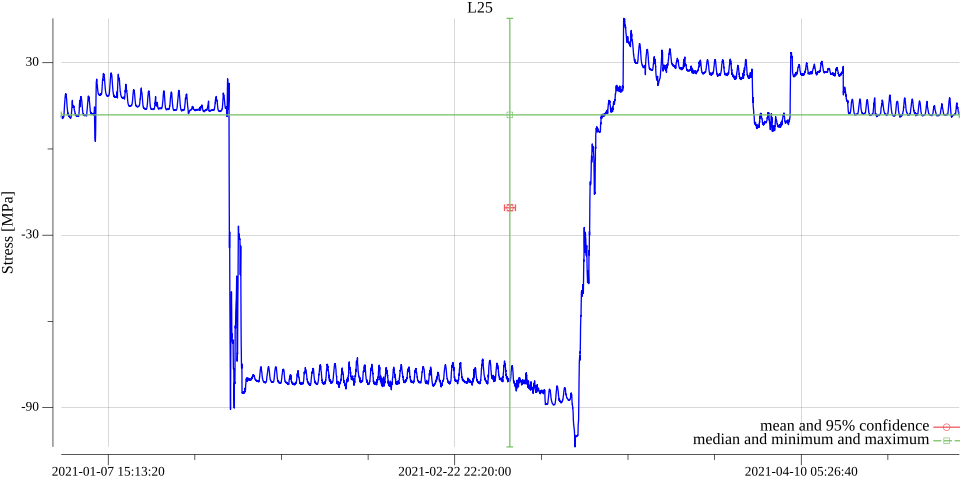
26.　L49



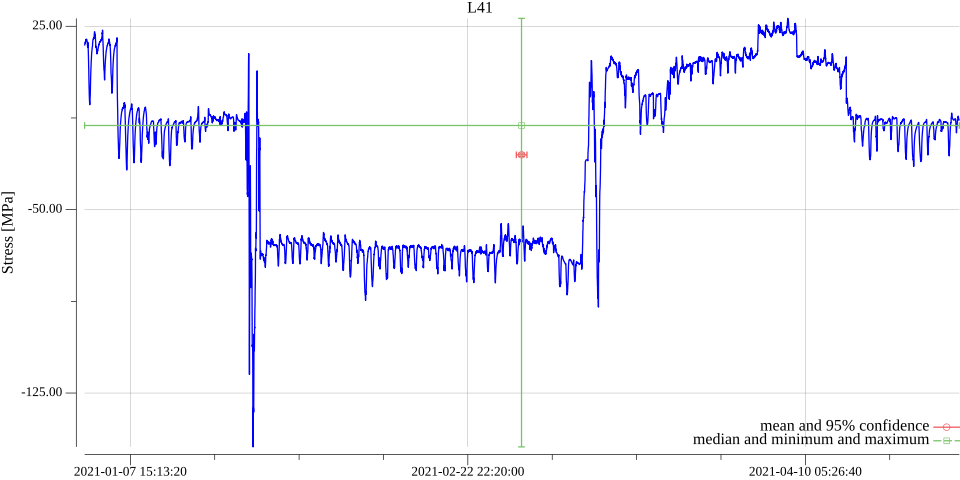
27.　L410



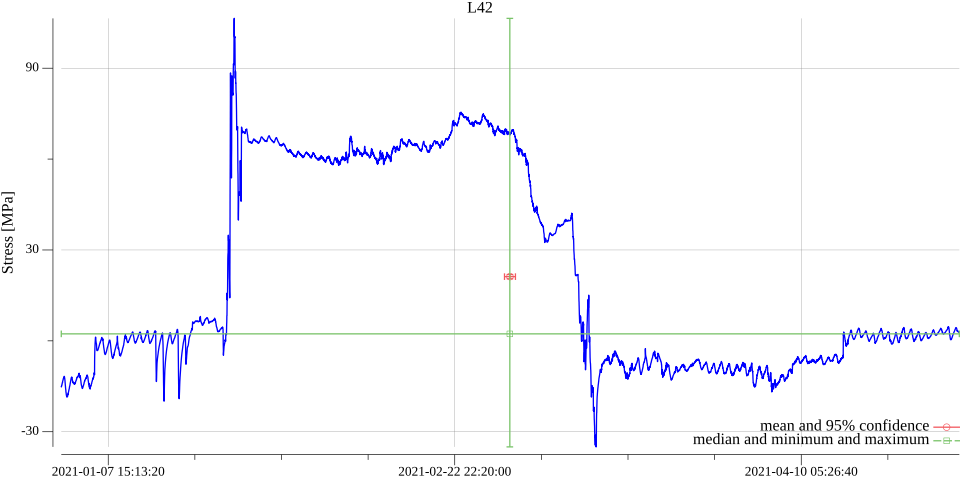
28.　L51



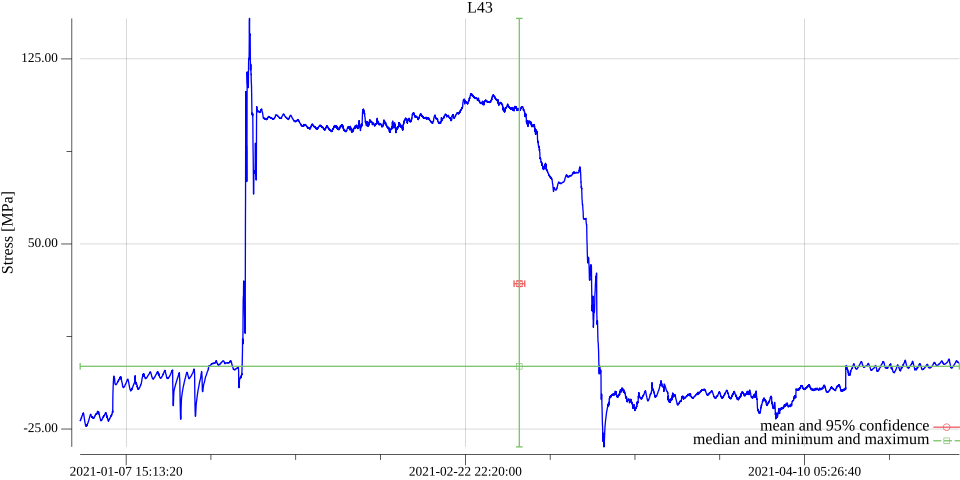
29.　L52



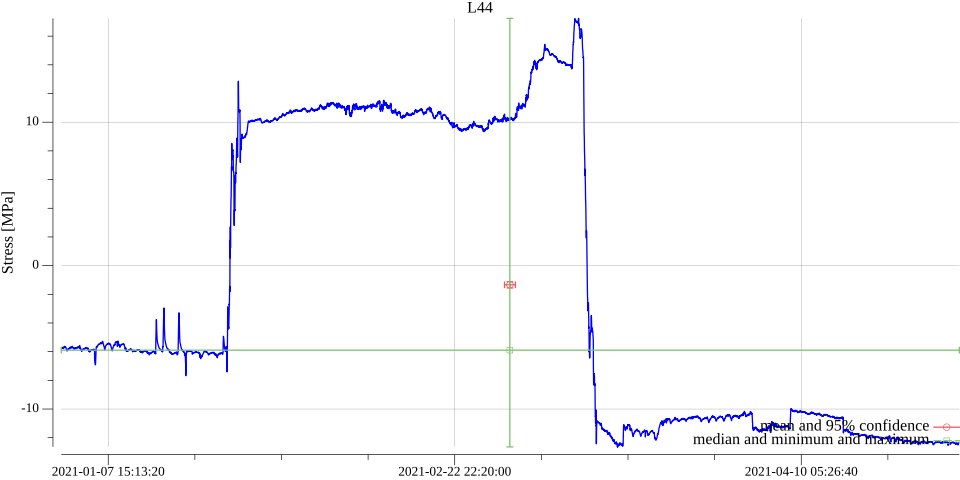
30.　L53



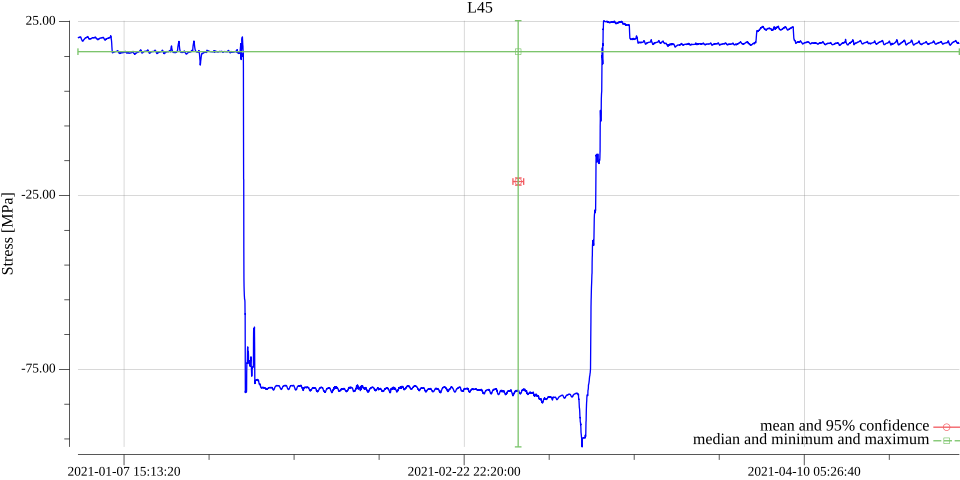
31.　L54



32.　L55



33.　L56

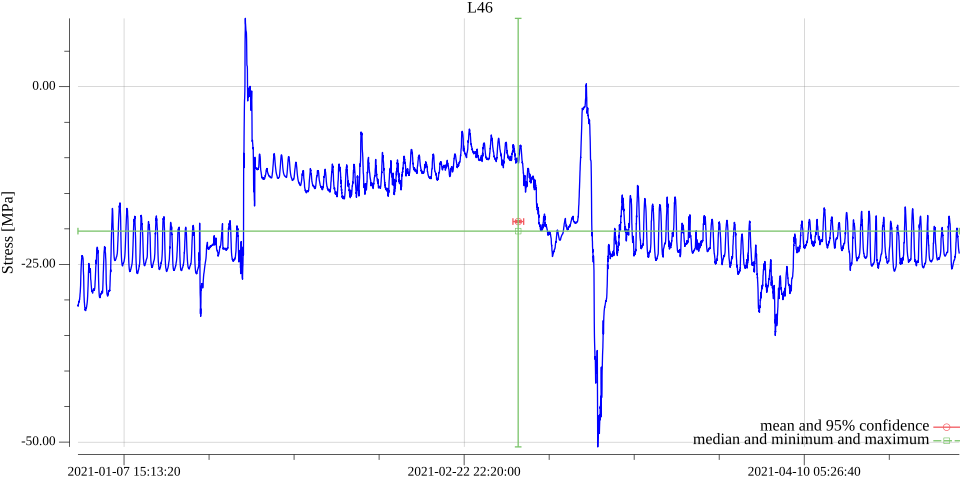


34.　L57

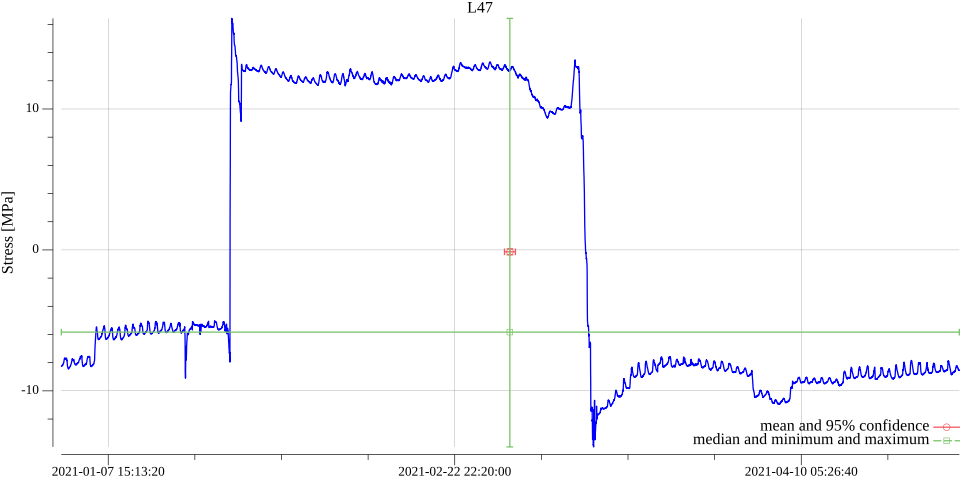
図2 計測応力時系列

4. 加速度

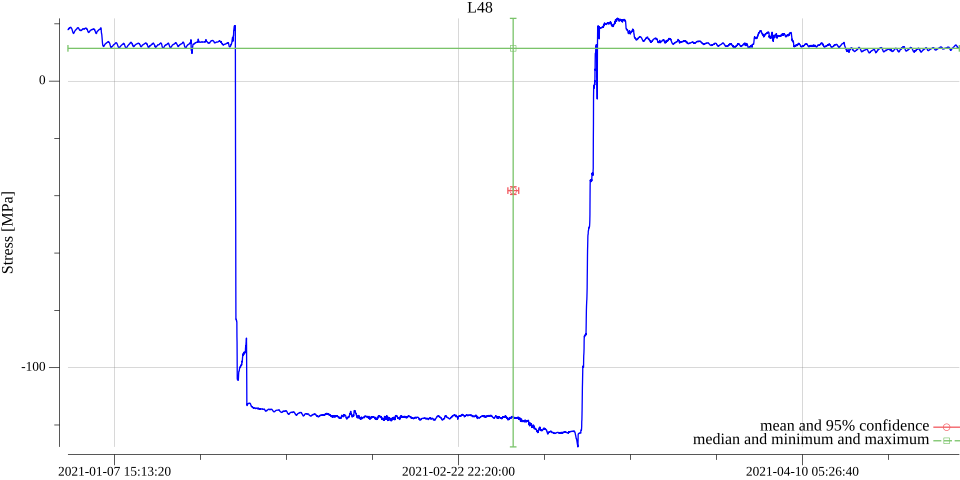
計測した加速度時系列を図3 に示す。図中の青線が20 平均値、誤差範囲として20 標準偏差をプロットしている。



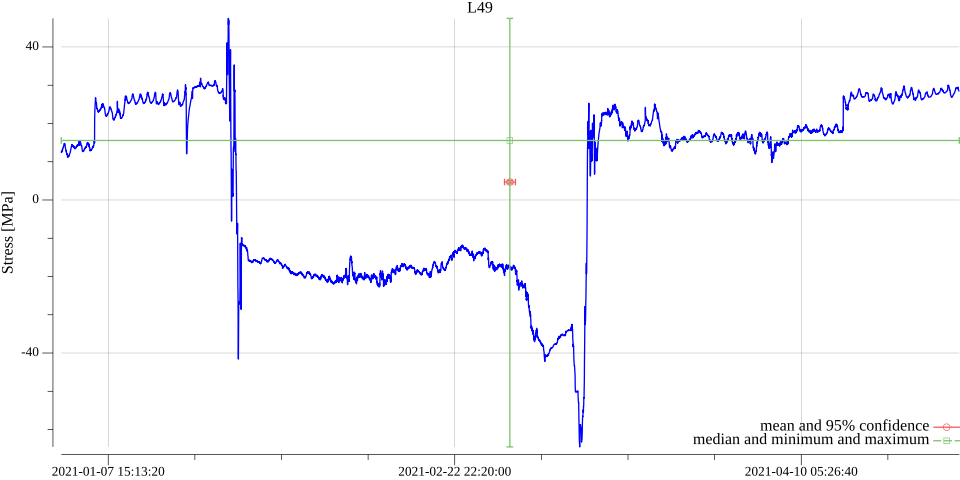
35.　AFx



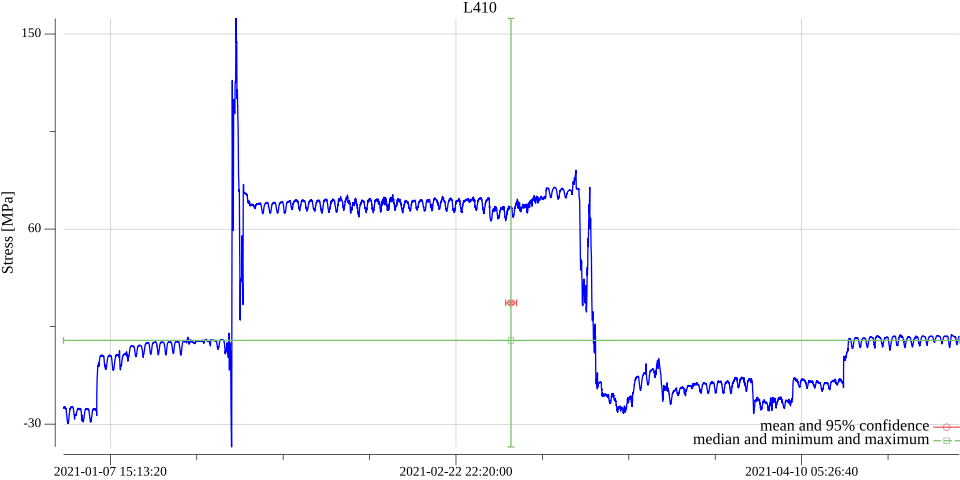
36.　AFy



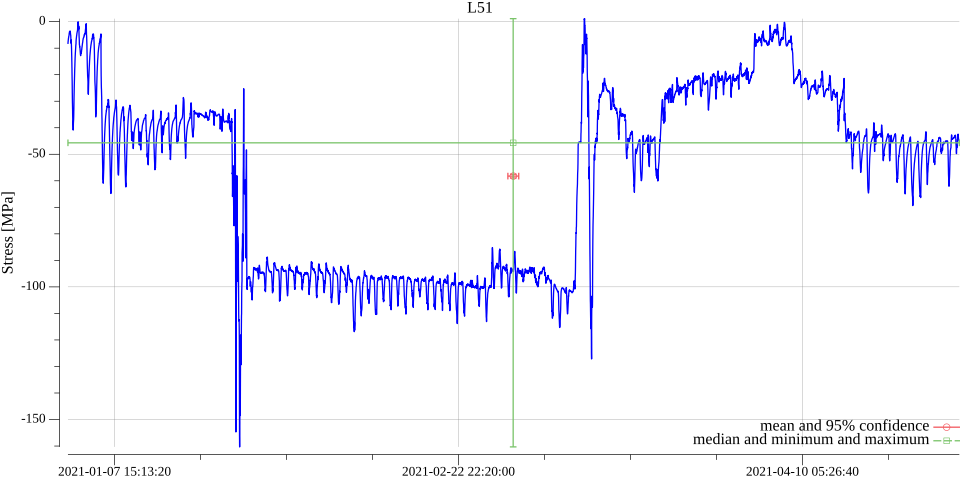
37.　AFz



38.　AAx



39.　AAy

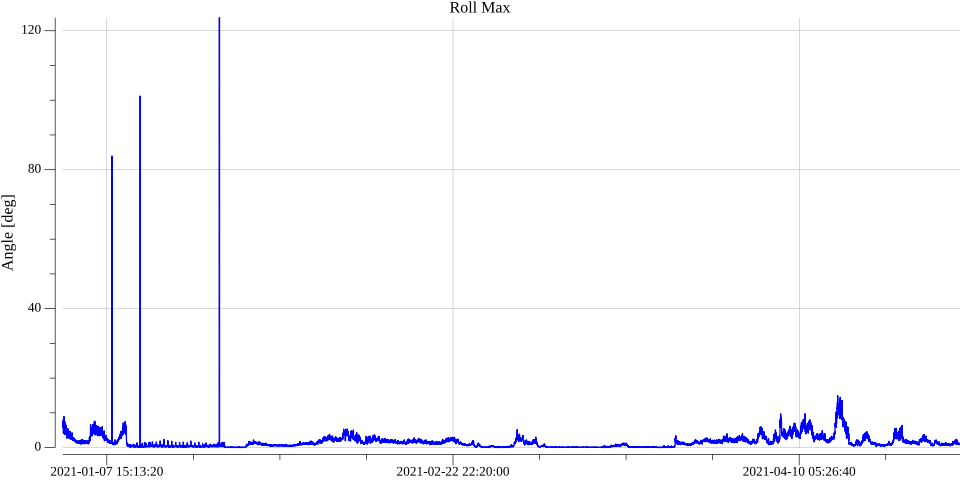


40.　AAz

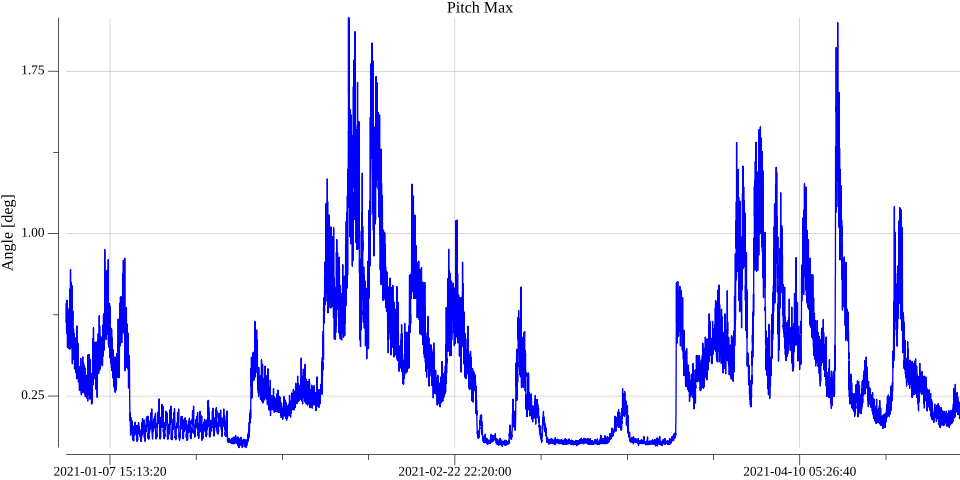
図3 計測加速度時系列

5. 運動

ジャイロで計測したRoll とPitch の20 最大値をプロットしたものを図４に示す。



41.　Roll

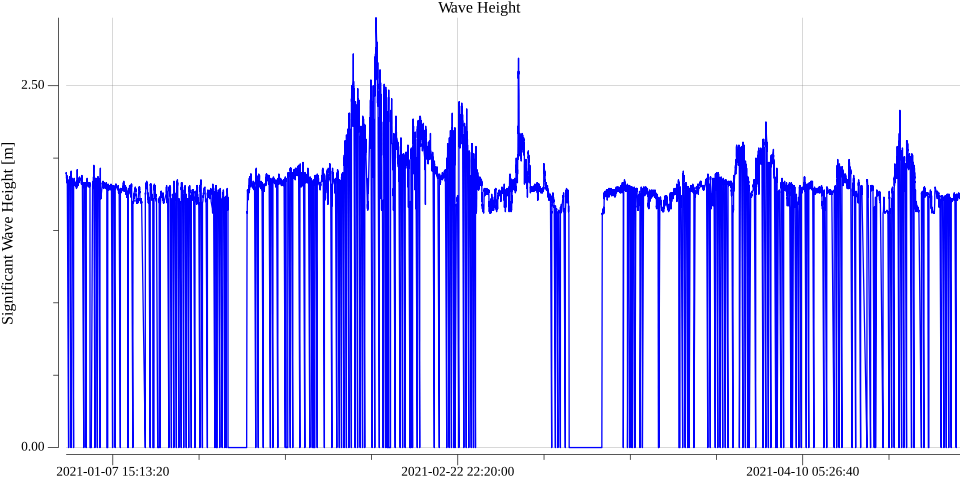


42.　Pitch

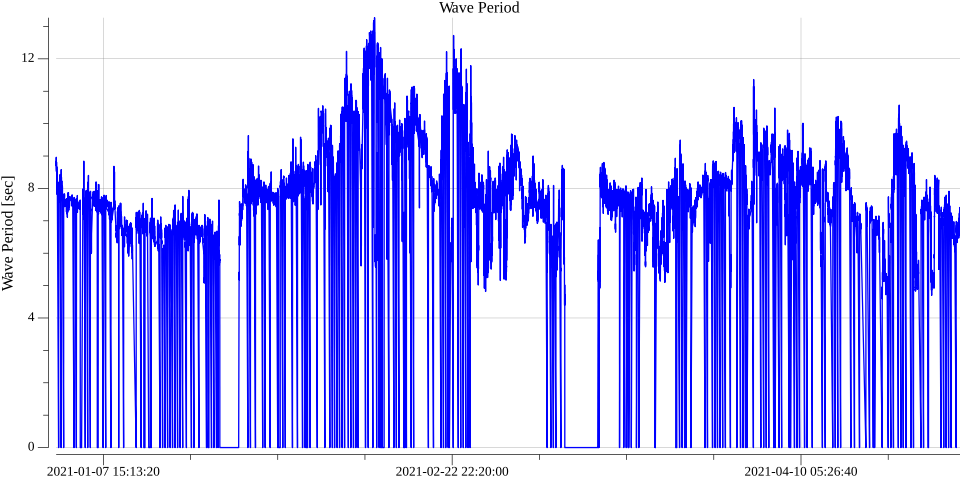
図4 運動時系列

6. 海象予報値

S.No.5167 の航路データからSea-Navi1.0 より得た海象予報値のうち、有義波高と波周期を図5 に示す。



有義波高



波周期

図5 海象予報値

以上