

回転系の安定性は、位置、速度、抵抗のバランスで決まってくる。この関係上、モーターの回転速度が異なると出力の安定も変動してしまう。今回の計測では、位置ゲインが 5,000 では図 8 のようにモーター

の回転数によってモーター電流が不安定な領域が発生した。しかし位置ゲイン 3,000 では図 7 のとおり概ねモーターの回転数に比例したモーター電流値となっている。

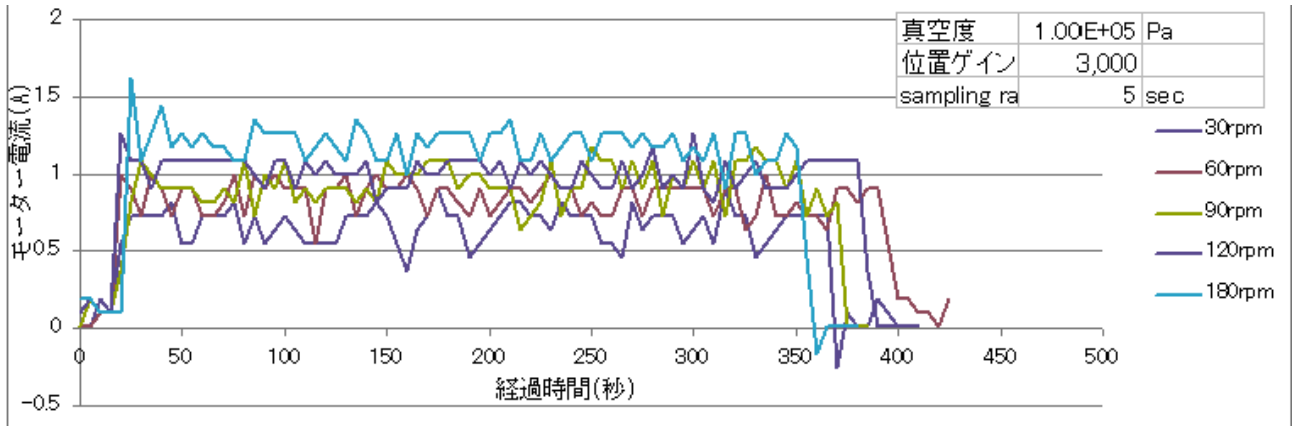


図 5 : 位置ループゲイン 3000 モーター電流値

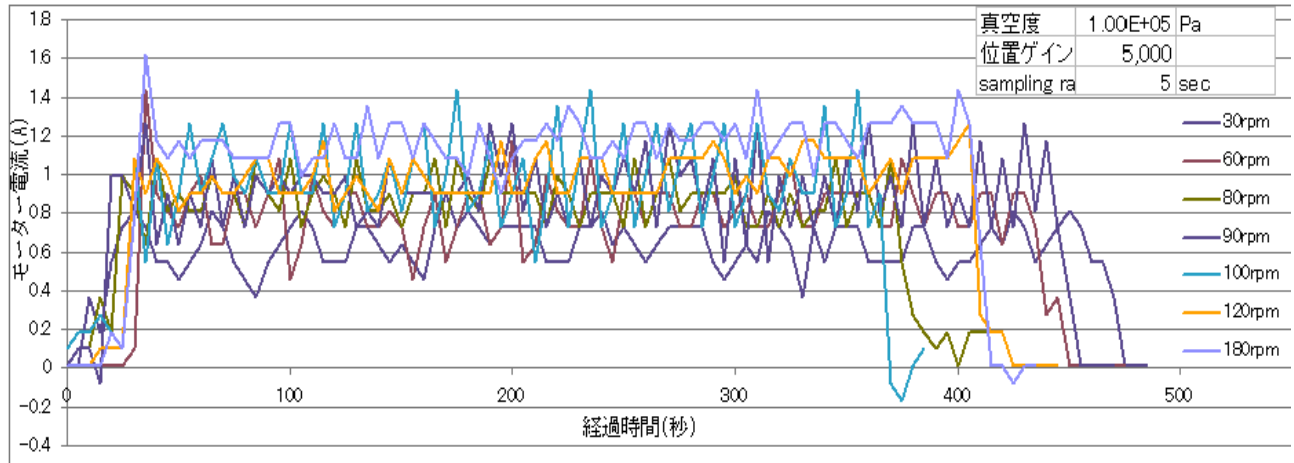


図 6 : 位置ループゲイン 5000 モーター電流値

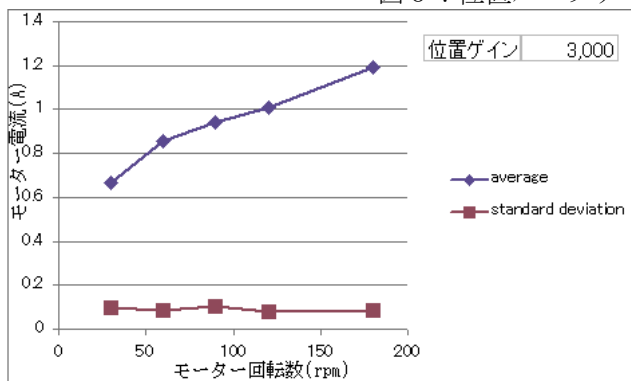


図 7 : 位置ループゲイン 3000 平均値、標準偏差

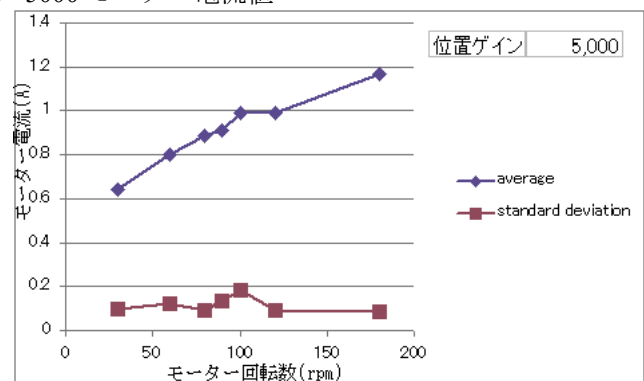


図 8 : 位置ループゲイン 5000 平均値、標準偏差

5. 参考文献

[1] Muon Production target in J-PARC”, S.Makimura, et al., Proceedings of the 2nd Annual Meeting of Particle Accelerator Society of Japan and the 30th Linear Accelerator Meeting in Japan, Tosu Japan (2005) p.173-175
 [2] The 100-kW proton beam irradiation test of the

muon target in J-PARC/MUSE, S. Makimura et al., KEK-MSL Report 2008, (2008) p.15-16
 [3] H. Matsuo, graphite1991 [No.150] 290-302
 [4] "The present status of R&D for the muon target at J-PARC: The development of silver-brazing method for graphite", S Makimura, et al., Journal of Nuclear Materials, 377 (2008) 28-33
 [5] <http://wwwf2.mitsubishielectric.co.jp/>
 [6] <http://www.wacogiken.jp/>