

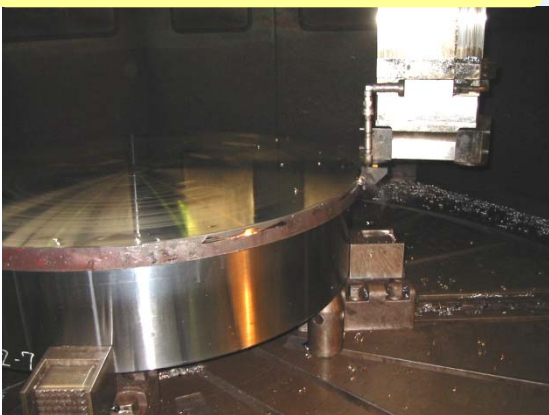
事例9：大手加工メーカー～立旋盤 part 1

加工内容

端面加工：断続重切削(鍛造肌)



外径加工：断続重切削(鍛造肌)



穴明加工：複合ドリル(φ70)



診断装置 (試作機3号)



事例9：大手加工メーカー～立旋盤 part2

試作機3号：残差の平均を適用

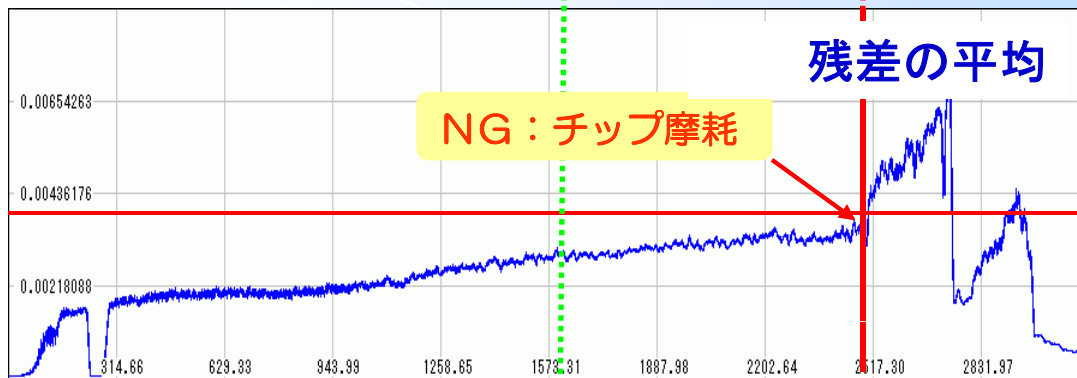
加工内容：端面 加工条件：黒皮断続
切削速度：50m/min 送り量：0.63mm/rev 切込：7mm



工具：CNMM190616

材質：SNCM

寸法：φ1472



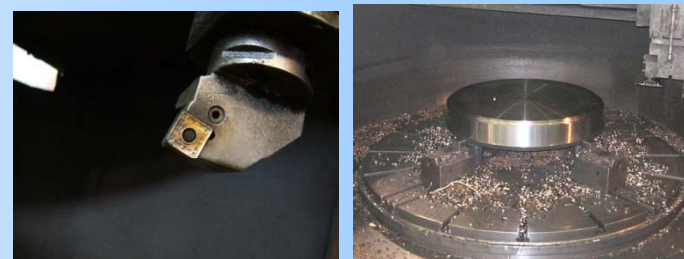
DATA:2008/1/14 14:38

- ・グラフ中央：切込の増加⇒振幅増加するが残差は追従しない
- ・チップ摩耗が進んでNG領域に入ると残差が急増する

事例9：大手加工メーカー～立旋盤 part 3

試作機3号：残差の平均を適用

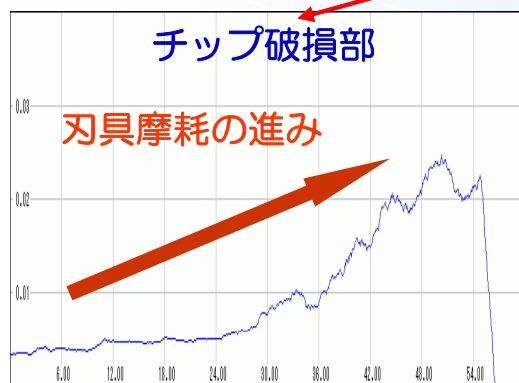
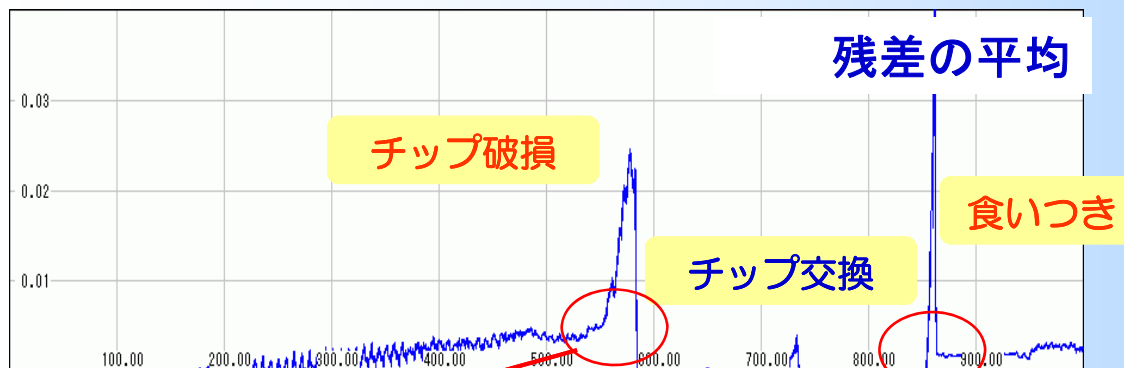
加工内容：端面 加工条件：黒皮断続
切削速度：42m/min 送り量：0.63mm/rev 切込：7mm



工具：CNMM190616

材質：SNCM

寸法：φ1472



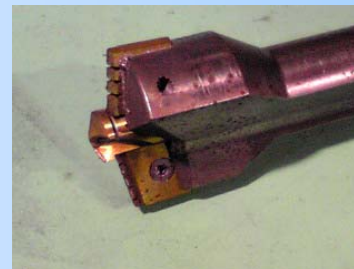
DATA:2008/1/15 10:06

- ・チップ破損時、残差が急変
- ・食いつき部も残差が急変するが、ここは無信号 有信号の変化点なので、チップ破損と判別可能

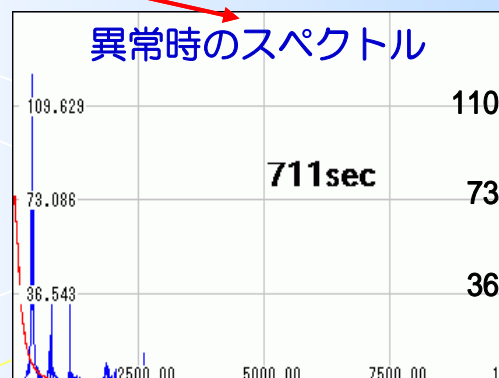
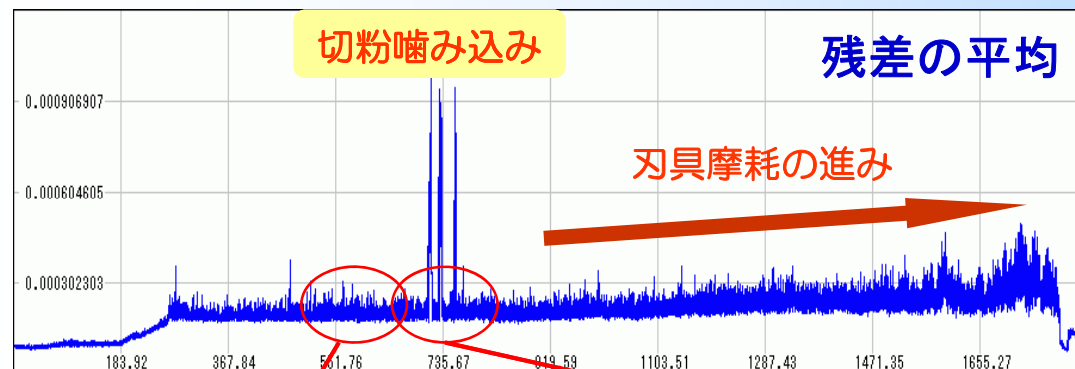
事例9：大手加工メーカー～立旋盤 part 4

試作機3号：残差の平均を適用

加工内容：穴明 加工条件： $\phi 70$
切削速度：13m/min 送り量：0.2mm/rev



工具：BCカッター
材質：SNCM
寸法： $\phi 1248$



DATA:2008/1/10 13:49

- 工具摩耗の進みにともない残差はゆるやかに増加
- 切粉噛み込み時、残差が急変し、スペクトルにも変化が現れる