

MC alignment DSP

Sin波(62.5Hz)

フィルターなしの
スルー

復調演算プログラム

$$\sum_{(2000000)} \{ \text{Input} \times \sin[62.5\text{Hz}] \} \times 0.1$$

$$\sum_{(2000000)} \{ \text{Input} \times \cos[62.5\text{Hz}] \} \times 0.1$$

sin、cosでの
演算結果を
表示させる。

DSP 伝達関数測定出力値

Arctan

IM-x *** Ix ***
Sin: 1.231537e+04
Cos: -1.447029e+02

-0.6732

IM-x *** Ix ***
Sin: 1.231539e+04
Cos: -1.446194e+02

-0.6728

IM-x *** Ix ***
Sin: 1.231530e+04
Cos: -1.446798e+02

-0.6731

IM-x *** Ix ***
Sin: 1.231529e+04
Cos: -1.446874e+02

-0.6731

Average -0.6731

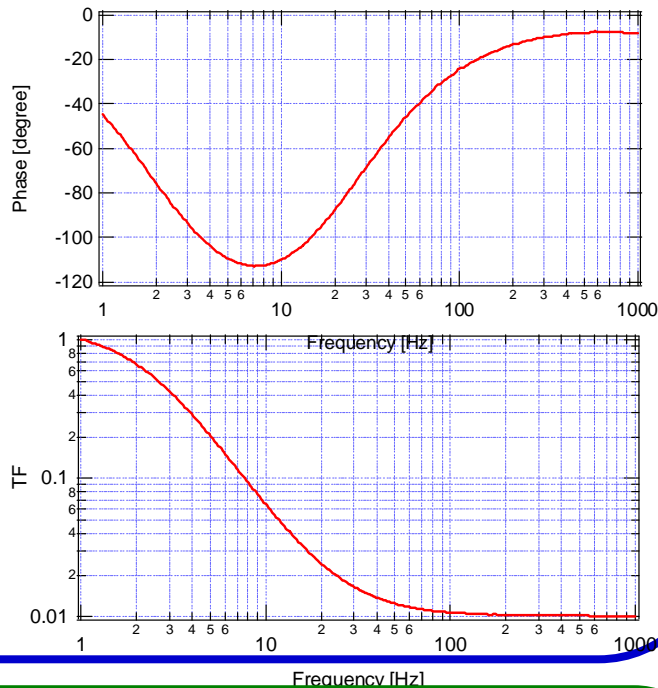
スルーの位相遅れ

MC alignment DSP

Sin波(62.5Hz)

低周波gain up
フィルター

62.5Hzの時、
位相は
-38.1971°



復調演算プログラム

$$\sum_{(2000000)} \{ \text{Input} \times \sin[62.5\text{Hz}] \} \times 0.1$$

$$\sum_{(2000000)} \{ \text{Input} \times \cos[62.5\text{Hz}] \} \times 0.1$$

sin、cosでの
演算結果を
表示させる。

DSP 伝達関数測定出力値

Arctan

IM-x *** Ix ***
Sin: 1.096546e+04
Cos: -8.832611e+03
-38.8512

IM-x *** Ix ***
Sin: 1.096544e+04
Cos: -8.832602e+03
-38.8513

IM-x *** Ix ***
Sin: 1.096553e+04
Cos: -8.832712e+03
-38.8514

IM-x *** Ix ***
Sin: 1.096568e+04
Cos: -8.832811e+03
-38.8513

Average -38.8513

フィルタ透過時の位
相遅れ

DSP 伝達関数測定出力値

伝達関数測定値 + スルー位相遅れ

$$\underset{\text{スペアナ測定値}}{-38.1971} + (-0.6731) = -38.8684$$

DSP伝達関数測定結果

-38.8513

その差は**0.171°**。

これくらいの精度で測定できる。