

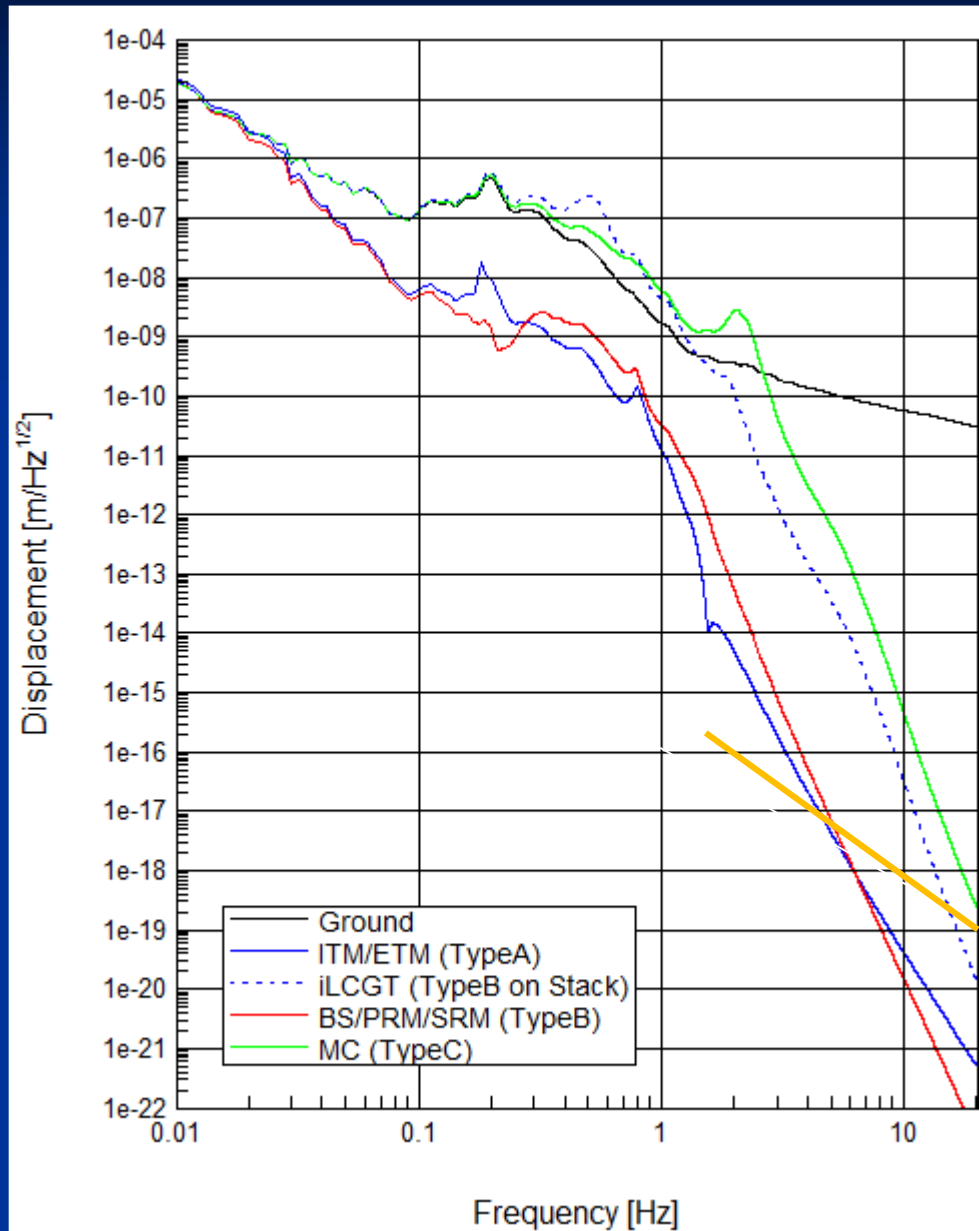
# Performance of Stack + Type-B payload

bLCGTのType-B防振系への要求値は $1.5 \times 10^{-17} \text{m/Hz}^{1/2}$ @10Hz  
Stack + Type-B payloadのミラー変位は $3.3 \times 10^{-17} \text{m/Hz}^{1/2}$ @10Hz

Type-A SASのミラーRMSは変位で $0.05 \mu\text{m}$ 、速度で $0.08 \mu\text{m/s}$   
Stack + Type-B payloadのミラーRMSは変位で $2.2 \mu\text{m}$ 、速度で $3.1 \mu\text{m/s}$

- TMが静止しているとしてBS/PRM/SRMは低周波で一体となって数 $\mu\text{m}$ 揺れている。
- MIロックの信号はBSに返されると思われるが、TMの40倍の制御雑音が導入される。
- aLIGOでは低周波の大きな信号をBSにfeed forwardすることを考えているが、ベースがスタックではどうしようもない。(新井談)

# Displacement of each mirror



- Calculation for the Type-B system does not contain the effects due to the support structure for the IP.
- Almost main optics are suspended by the Type-B payload on the stack in iLCGT.

## RMS of each mirror

		Type-A	Type-B full	Type-B fixed	Type-B on stack	Type-C
Normal Seismic	Displacement [ $\mu$ m]	1.15 0.003	0.99 0.002	1.03 0.16	1.03 0.17	1.02 0.13
	Velocity [ $\mu$ m/s]	0.09 0.003	0.08 0.003	0.33 0.32	0.36 0.35	0.22 0.20
Large Seismic	Displacement [ $\mu$ m]	0.77 0.05	0.64 0.02	2.25 2.14	2.29 2.18	2.04 1.92
	Velocity [ $\mu$ m/s]	0.08 0.05	0.06 0.03	2.96 2.96	3.08 3.08	2.33 2.33

Integration 0.01-4Hz  
Integration 0.1-4Hz