次世代 X 線望遠鏡搭載を目指した CFRP ミラーフォイルの開発

P2-245 第14回宇宙科学シンポジウム 2014.01.09-10

杉田聡司, 粟木久光, 栗原大千, 吉岡賢哉, 富田悠希, 黄木景二 (愛媛大学), 國枝 秀世, 松本 浩典, 石川隆司 (名古屋大学), 浜田高嘉,石田直樹 (玉川エンジニアリング),秋山浩庸 (MHI), 宇都宮 真,神谷友祐 (JAXA)



•吸湿・乾燥等による長期形状変化(エージング)

成形後の基板形状うねりの削減 (平板: PV < 10 um, 円筒: RMS < 2um)







<u>円筒</u>

直径 200 mm,高さ 320 mm の円筒

• Wolter I 型 (一段目回転放物面, 二段目回転双曲面) に加工した円筒アル ミ母型にプリプレグを積層する

- 全周, I/4 周の基板の両方を製作
- 全周の場合, | 周 4 分割のプリプレグを分かれ目をずらして積層する







sample ID	Φ (mm)	length of arc	laminate	RMS (um)
130613	200	full	[0/-45/45/90]s	2.2~7.3
131016	300	full	[0/-45/45/90]s	8.0~30.9
131018	200	full	[0/-45/45/90]s	3.2~9.7
131127	200	I/4	[90/90/90/0]s	3.7~4.2

円筒基板における最適な積層構成(擬似等方では無い構成も含めて)を調査中

