

茨城局機関報告

米倉 覚則 (茨城大) ほか

メールアドレスが変わりました
yoshinori.yonekura.sci@vc.ibaraki.ac.jp

茨城大学は、国立天文台・水沢VLBI観測所・茨城観測局・日立32m電波望遠鏡および高萩32m電波望遠鏡の運用を行っている。

(*) 日立アンテナを用いた6.7GHzメタノールレーザー源のモニター観測を毎日実施中。また、日立／高萩アンテナを用いた、メタノールレーザー源および水レーザー源の探査を実施中。**詳細は、各講演を参照の事**

(杉山[12/24AM]、柴田[12/24AM]、佐藤[12/24PM]、[以下ポスター]大橋、沖本、永瀬、宮本、安井)

(*) 高萩一日立2素子干渉計の立ち上げが進んでいる(with エレックス工業)。

連続波源の高感度・高頻度モニタ観測を開始予定である。

詳細は、加古[口頭発表12/25PM]を参照。

(*) 6-9 GHz / 21-25 GHz 切り替えシステムを開発中。**詳細は、足立[ポスター]を参照。**

(1) 高萩アンテナのDCモーターが故障し長期運用を停止していたが、12月16日に復旧した！(茨城製作所に感謝！)

(2) 局位置測定を行った(with 田村良明さん[国立天文台水沢VLBI観測所])

(3) 空撮を行った(with 高島和宏さん[かなめ測量])

(1) 高萩アンテナのDCモーター故障

(1) 2013年11月27日
EL-A モーター (no.02) が回転せず。
運用中止
2014年4月22日
予備モーター (no.03) と交換
運用再開

故障したモーター (no.02) は、製作メーカー (安川電機) によって修理された。
故障原因:「ベアリング軸のグリス固着」

(2) 2014年10月21日
AZ-B モーター (no.05) が回転せず。
運用中止
2014年11月28日
予備モーター (no.02) と交換
運用再開

故障したモーター (no.05) は、製作メーカー (安川電機) では修理できなかった。
=> 予備機無し!

(3) 2015年4月13日
AZ-A モーター (no.01) が回転せず
AZ-B モーター (no.02) 漏電
運用中止

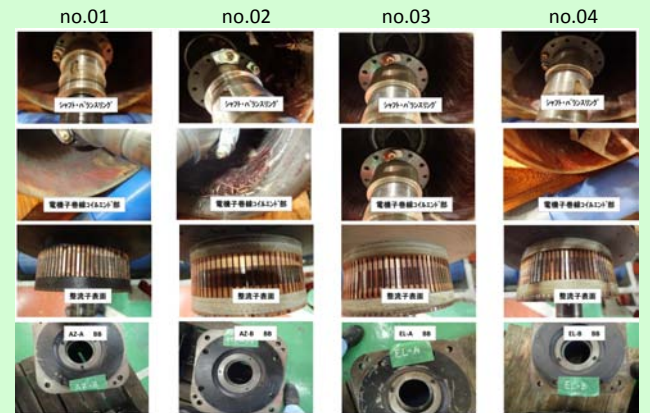
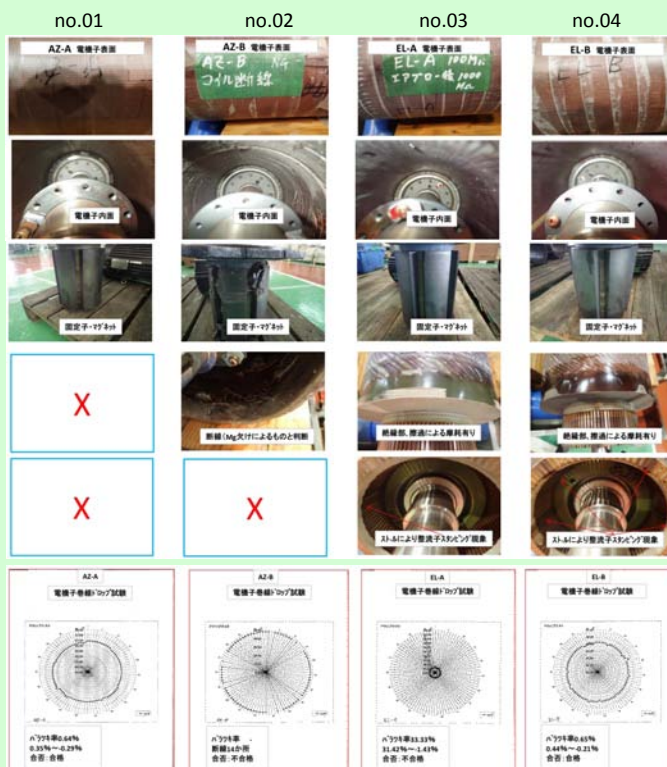
地元のモーター修理業者 (茨城製作所) の協力の元、no.01-04 の4台の修理を実施する事になった。

12月11日に納品された。
12月15-16日にアンテナに取り付け、試験駆動を行った。
12月17日にグリスアップを実施。**運用再開**となった。

no.05 については、2016/03納品予定で修理中。

no.01 => 電機的異常なし。修理可能。**オーバーホールを実施。**
no.02 => マグネット損傷、破片による電機子巻線断線。電機子巻き替え、マグネットno5より移植、整流子再現など、大掛かりな**修理を実施。**
no.03 => 整流子に異常あるが、このまま使用可能。**オーバーホールを実施。**
no.04 => 問題無し。**オーバーホールを実施予定。**
no.05 => 修理が必要。整流子製作。マグネット製作。
現在修理中(2016/03納品予定)

図5. 調査結果



今後の運用について

モーターへの負荷を減らすため
最高速度: **最大速度の50-80%** に設定する
(0.05-0.08 度/sec) => **AZ 1周1時間半-2時間!**
EL が高い天体については、追尾できない可能性あり。
最高加速度: **最大加速度の50-80%** に設定する。

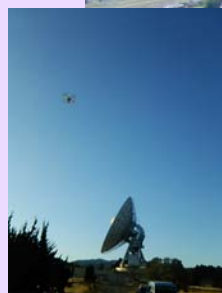
(2) 局位置測定

単位(m) 各期間内の変化				累計変化			
dN	dE	dH	$\sqrt{(dN^2+dE^2+dH^2)}$	dN	dE	dH	$\sqrt{(dN^2+dE^2+dH^2)}$
2010.09	0	0	0	0	0	0	0
2011.06	-0.298	1.626	-0.385	1.697	-0.298	1.626	-0.385
2012.09	-0.089	0.191	0.033	0.213	-0.387	1.817	-0.352
2015.11	-0.083	0.138	0.085	0.182	-0.470	1.955	-0.267

dx, dy, dz				dx, dy, dz			
dx	dy	dz	$\sqrt{(dx^2+dy^2+dz^2)}$	dx	dy	dz	$\sqrt{(dx^2+dy^2+dz^2)}$
2010.09	0	0	0	0	0	0	0
2011.06	-0.929	-1.341	-0.469	1.697	-0.929	-1.341	-0.469
2012.09	-0.183	-0.097	-0.051	0.213	-1.112	-1.438	-0.520
2015.11	-0.178	-0.033	-0.017	0.182	-1.290	-1.471	-0.537

日立アンテナ	X	Y	Z	高萩アンテナ	X	Y	Z
	-396178x.xxx	324359x.xxx	379059x.xxx		-396188x.xxx	324337x.xxx	379068x.xxx
2010.09	7.684	8.963	8.229	2010.09	0.535	3.951	7.986
2011.06	8.613	7.622	7.760	2011.06	1.464	2.610	7.517
2012.09	8.796	7.525	7.709	2012.09	1.647	2.513	7.466
2015.11	8.974	7.492	7.692	2015.11	1.825	2.480	7.449

(3) 空撮



かなめ測量(株)

	H27 2015	H26 2014	H25 2013	H24 2012	H23 2011	H22 2010	H21 2009	H20 2008
スタッフ	米倉	米倉	米倉	米倉	米倉	米倉	米倉	米倉 (10月-)
技術員	作間	作間	作間	作間	作間	作間	(作間)	
PD	澤田-佐藤、 杉山	宮本、杉山	宮本(9月-), 古川、 蜂須賀(2-3月)					
D3	齋藤Y	齋藤Y						
D2			齋藤Y					
D1				齋藤Y				
M2	沖本、加古、 永瀬、安井	石井	ス、森	齋藤T	栗橋、齋藤Y、 滝沢、田中			星
M1	足立、大橋、 佐藤、柴田、 宮本	沖本、加古、 永瀬、安井	石井	ス、森	齋藤T	栗橋、齋藤Y、 滝沢、田中		
B4	7名	8名	7名	0名	2名	2名	4名	0名