

ペンシル・ロケット国分寺試翔実験全体記録

山 口 文 二

これは 1955 年 4 月 12, 13, 14, 18, 19, 23 日東京都北多摩郡国分寺町元試射場にて行われたペンシル・ロケット試翔実験の全体記録である。

実験分担配置表は下記の通りである。

- 総指揮 糸川英夫
- 記録班 野村民也, 長谷川 毅, 山口文二
- 消火班 戸田康明, 加志村徳次郎
- 警備班 寺田光一, 中島文子, 尾崎幸子
- 気象班 寺沢達二, 後藤 滋
- 測量班 高橋裕, 大島太市, 水野俊一, 中島国明
- 高速度カメラ班 植村恒義, 伊藤寛治, 山本芳孝
重永興一, 戸田健次, 森重照夫
- 電源班 稲葉 博, 進藤清勝
- オッシログラフ班 秋葉鏖二郎, 横田和丸, 猪瀬博, 永井達成
- ターゲット班 吉山 巖, 桜井義雄, 金沢警夫
- ペンシル・ロケット班 磯田正路, 長岡忠彦
- ランチャー班 垣見恒夫, 杉浦 功, 辰見博司
- 救護班 東大清水外科 (三木輝雄, 加藤彰, 木村正, 鷲沢徳彌, 氏家欽一, 林 文彦, 佐藤京子, 高橋美智子, 沢田冬子, 平山美代子, 田中篠江, 志賀愛子, 澄川敏子)

ペンシル・ロケット名称区分

- Full ; プロペラント 100%のもの
- Half ; プロペラント 50%のもの
- 先端の材料 ; S—steel
B—Brass
D—Duralumin
- 翼角 ; 0° のもの 0
2.5° のもの 2
5.0° のもの 5

例 Full-30S
Three pieces(3分割式) ———— 材料 Steel
翼角 0°

使用ランチャーの長さ : 3m, 2m, 1m, 0.5m

試翔機数 :	30S	13
	32S	3
	35S	3
	30B	2
	20D	4
	22D	2

25D 2

計 29

実験第1日 (1955年4月12日)

天候 晴

9:00, 格納庫より実験場へ運搬開始, 10:30, 実験準備開始. 準備状況— ターゲット設定に長時間を要した. 14:03 高速度カメラおよび電磁オッシログラフの同期試験開始, 電磁オッシロの remote スイッチ用ジャック不良のためこれを交換. 14:15 ターゲット準備完了, 14:20 電磁オッシロ用 6V バッテリ 2 個 discharge しているのに気づきこれを交換. 14:27 高速度カメラ, 電磁オッシロ同期試験終了. 15:00 ターゲットの導通テスト完了. 15:00 実験準備完了. 総指揮糸川教授より実験方法の説明あり.

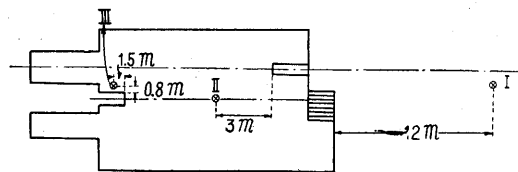
15:01 実験開始

飛翔番号 No. 6 Full-30S

プロペラントの長さ 120mm, 2m ランチャー使用, ターゲットの位置はランチャー前 1, 2, 3, 4, 5, 7, 9, 12, 15.77m. 電磁オッシロ使用.

電源電圧 101.5V, 50cps. イグナイター電源電圧 4.7V. ペンシルの set に長時間を要した. ランチャー前後角 1°53'. 15:05 試翔完了.

ターゲットの再 set に長時間を要するため, ランチャー班を動員する.



気圧 1010.3 millibar, 気温 24°C

	地点 I	地点 II	地点 III
湿度 (%)	61	59	62
飛翔前	61	54	60
飛翔後	SSE	SSW	—
飛翔前	SSE	—	—
飛翔後	—	—	—

リカバー状況, 約 50cm 砂中にもぐっている.



イグナイターのリード線は焼き切れている。燃焼室後端のジュラルミン端面は erosion を受けている、ノズル内面にも erosion がみられる。頭部およびノズルの締付けがややゆるんでいる。

飛翔番号 No. 7 Full-30S

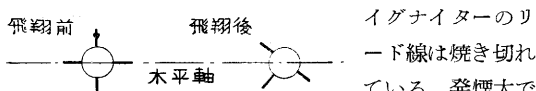
プロペラントの長さ 120 mm, 2 m ランチャー。ターゲットの位置は, 1, 2, 3, 4, 5, 7, 9, 12, 15, 77m. 電磁オッシロおよび高速度カメラ使用。高速度撮影のため頭部に標識を付した。電源電圧 102, V. (カメラ用ランプ high で 81 V), イグナイター電源電圧 4.7 V, ランチャー前後角 1°53'.

16.24 試翔完了.

気圧, 1010.1 millibar, 気温 23.5°C

		地点 I	地点 II	地点 III
風向	飛翔前	S S E	E	—
	飛翔後	S S W	E S	—
風速(m/sec)	飛翔前	0.80	0.60	0.30
	飛翔後	0.70	0.52	0.32
湿度(%)	飛翔前	60	56	60
	飛翔後	59	57	61

リカバー状況, 約 60cm 砂中にもぐる.



イグナイターのリード線は焼き切れている。発煙大で燃焼やや不完全, 翼 1 枚が蠟付部分よりもぎ取られている。これは砂中の小石に当たったものと思われる。燃焼室後端面およびノズル内面に erosion がみられる。

飛翔番号 No. 8 Full-30S

プロペラント長さ 120mm, ランチャー前後角 1°53' ランチャー 2 m, ターゲットの位置は 2, 3, 4, 5, 7, 9, 12, 15, 77m, 電磁オッシロおよび高速度カメラ Fastax 使用, Fastax にてランチャーの出口を大写しにするため, 1 m 位置のターゲットを取除き Fastax 用のランプを設置す。電源電圧 110 V, 50cps, イグナイター電源電圧 4.7 V, 17.23 試翔完了.

	I	II	III	
風 向	前	S S E	E	—
	後	S	—	—
風 速 (m/s)	前	0.70	0.55	0.25
	後	0.50	0.55	0.25
湿 度 (%)	前	67	61	61
	後	66	62	62

気圧 1009.7 millibar, 気温 22.5°C

リカバー状況, 約 60cm もぐる。飛翔後の姿勢



イグナイターリード線は 1 本焼き切れ, 1 本引き切れている。燃焼室後端面およびノズル内面に erosion がみ

られる。燃焼は完全である。

実験第 2 日目 (1955 年 4 月 13 日)

天候快晴, 10.10 運搬終了.

本日試翔予定ロケットは 30 B, 25 D, 22 D, 32 S, 35 S, 25 D, 32 S, 35 S, であり 25 D, 22 D は重心位置が後方に下っているため危険である。

飛翔番号 No. 9 Full-30B

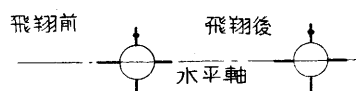
プロペラントの長さ 110mm, プロペラントやや少なくて thrust 小である。また重心が後方に下がり不安定である。電磁オッシロおよび Fastax 使用, ランチャーの前後角 1°54', ターゲットの位置は 2, 3, 4, 5, 7, 9, 12, 15, 77m, 電源電圧 99.5 V, 50cps, イグナイター電源電圧 4.85 V, 11.17 試翔完了.

気圧 1009.6 millibar, 気温 23.5°C

		I	II	III
風向	前	S S E	S E	—
	後	S S E	S E	—
風速(m/s)	前	1.0	0.85	0.45
	後	0.9	0.75	0.40
湿度(%)	前	54	52	54
	後	53	52	52

リカバー状況

: 約 50cm 砂中にもぐる。燃焼やや不完全, 燃焼室後端は少し erosion を受けているが, ガス漏れはない。



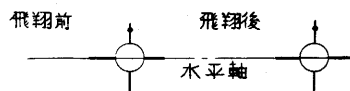
飛翔番号 No. 10 Full-25D

25 D はジュラルミン製 two pieces のもので危険性の限界を調べるため製作した。爆発の危険性あるため測定を止めて左方の予備のトンネル内で平行ランチャーを使用し, 試翔したが異状はなかった。プロペラント 120 m, 燃焼室後端は erosion を受けている。

飛翔番号 No. 11 Full-25D

プロペラントの長さ 120mm, 電磁オッシロおよび Fastax 使用, ターゲットの位置は 2, 3, 4, 5, 7, 9, 12, 15, 77m, ランチャーは 2 m, ランチャーの前後角 1°54', 電源電圧 109 V (Fastax のランプ high で 87.5 V), 50cps, イグナイター電源電圧 4.85 V, 12.23 試翔完了.

気圧 1009.1 millibar, 気温 25.0°C



リカバー状況:

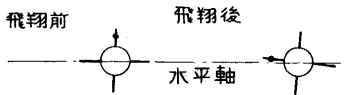
約 50cm もぐっている。翼 1 枚の半分切れている。燃焼は良好, 燃焼室後端の erosion, ガス漏れ共になし。

飛翔番号 No. 12 Full-35S

プロペラント 120mm, 電磁オッシロおよび Fastax

(シネマスコープ用レンズ使用) 使用, ターゲットの位置は 2, 3, 4, 5, 7, 9, 12, 15.77m, ランチャー 2m, ランチャーの前後角 1°54', 電源電圧 103.5V, 50cps, イグナイター電源電圧 4.7V. 13.56 試翔完了. 発射音大であった. 気圧 1008.3millibar, 気温 26.5°C

	I	II	III
風向	前 SE	E NE	—
	後 SE	NE	—
風速 (m/s)	前 1.1	0.85	0.45
	後 0.7	1.15	0.40
湿度 (%)	前 51	49	46
	後 50	47	47



リカバー状況:
燃焼良好, 頭部および翼の締付けが

ややゆるんでいる. 燃焼室後端に erosion が見られる.

飛翔番号 No. 13 Full-22D

プロペラントの長さ 120mm, Fastax 使用せず電磁オッシロのみ使用, ターゲットの位置は 2, 3, 4, 5, 7, 9, 12, 15.77m, ランチャー 2m, ランチャー前後角 1°54', 電源電圧 104.5V. 50cps, イグナイター電源電圧 4.75V. 14.34 試翔完了. 発射音大であった. 気圧 1007.7mb, 気温 26.5°C

	I	II	III
風向	前 SW	E NE	—
	後 SE	EN	—
風速 (m/s)	前 1.2	1.15	0.40
	後 0.7	0.90	0.25
湿度 (%)	前 50	47	45
	後 48	47	48

リカバー状況: 最後のターゲットに当たり, 翼 1 枚切れる. 燃焼室はノズルのネジの途中から切れている. 燃焼は良好.

飛翔番号 No. 14 Full-32S

プロペラントの長さ 120mm, ランチャー前後角 1°54', 電磁オッシロおよび高速度カメラ使用, 高速度カメラでランチャーの出口を大写しにする. 電源電圧 102V 50cps, イグナイター電源電圧 4.8V, 15.21 試翔完了. 同一ターゲットを 2 回以上貫通孔を補修して使用すると, ターゲットのリード線の接触不良のため高い振動のノイズが入り電磁オッシロの記録が disturb されることが分かったのでリード線接続部をセロテープで張り付けるように改めた.

	I	II	III
風向	前 S E	N または E	E
	後 S S E	E または N	—
風速 (m/s)	前 0.7	0.60	0.35
	後 1.5	0.50	0.30

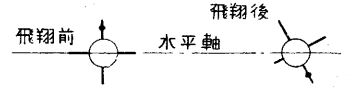
湿度 (%)	前	50	45	46
	後	48	43	48

気圧 1007.7mb, 気温 26.0°C

リカバー状況: やや燃焼不良, 翼 1 枚が半分だけ切損

実験第 3 日目

(1955年4月14日)



天候 曇, 気温 低し

本日の実験を公開す.

飛翔番号 No. 15 Full-30S

プロペラントの長さ 120m, ランチャー 2m, ランチャー前後角 1°58', 電磁オッシロおよび Fastax 使用, ターゲットの位置は 2, 3, 4, 5, 7, 9m, 電源電圧 98.5V, 50cps (Fastax のランプ high で 79V), イグナイター電源電圧 4.85V, 10.36 Fastax と電磁オッシロの同期試験終了. 10.39 試翔完了.

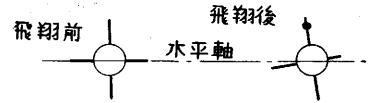
気圧 1022.1 mb, 気温 12.5°C

	I	II	III
風向	前 N NE	W ~ NE	—
	後 NE	E	E
風速 (m/s)	前 0.9	0.78	0.66
	後 0.7	0.72	0.64
湿度 (%)	前 90	85	86
	後 92	85	84

地点 II, III の温度湿度は床上 50cm とす. 小型アースマンによる.

リカバー状況

: 1 翼の 1/2 を切損す. 燃焼状況良好. 燃焼室



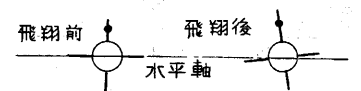
後端は erosion を受けている. ガス漏れあり.

飛翔番号 No. 16 Full-32S

プロペラント 120mm, ランチャー 2m, ランチャー前後角 1°58', 電磁オッシロおよび Fastax 使用, 電源電圧 97.5V, 50cps (Fastax のランプ high で 79V) イグナイター電源電圧 4.85V. 11.48 試翔完了. 燃焼不良で発煙大.

	I	II	III
風向	前 E	E	E
	後 N NE	E	E
風速 (m/s)	前 1.2	0.64	0.53
	後 1.3	0.52	0.49
湿度 (%)	前 89	79	75
	後 89	83	82

リカバー状況:
燃焼室後端は少し erosion を受けている. ガス漏れ少



し.

飛翔番号 No. 17 Full-35 S

プロペラント 120mm, ランチャー 2 m, ランチャー前後角 1°58', 電磁オッシロおよび Fastax 使用, ターゲットの位置は 2, 3, 4, 5, 7, 9 m. 電源電圧 10 3 V, 50cps (Fastax のランプ high で 84.5 V), イグナイター電源電圧 4.85 V, 13.17 試翔完了.

気圧 1021.7 mb, 気温 12.2°C

	I	II	III
風向			
{ 前	E	E	E
{ 後	NNE	EN	E
風速 (m/s)			
{ 前	1.8	0.52	0.53
{ 後	1.3	0.64	0.66
湿度 (%)			
{ 前	89	77	74
{ 後	85	77	74

リカバー状況:
 飛翔前 飛翔後

飛翔番号 No. 18 Full-20D

プロペラントの長さ 120mm, ランチャーの長さ 2 m, ランチャー前後角 1°58', 電磁オッシロおよび Fastax 使用, 電源電圧 102 V, 50cps (Fastax のランプ high で 83.5 V), 13.49 電磁オッシロと Fastax の同期テスト終了. 13.53 試翔完了. No. 1, No. 2 のターゲット用吸取紙の破損がはなはだしい.

気圧 1021.6 mb, 気温 12.5°C

	I	II	III
風向			
{ 前	NNE	N	E
{ 後	E	E~N	E
風速 m/s)			
{ 前	1.3	0.76	0.44
{ 後	0.9	0.57	0.48
湿度 (%)			
{ 前	85	71	77
{ 後	87	71	73

リカバー状況:
 飛翔前 飛翔後

飛翔番号 No. 19 Full-30 S

プロペラントの長さ 120mm, ランチャー 2 m, ランチャー前後角 1°58', 電磁オッシロのみ使用, 電源電圧 103.5 V, 50cps, イグナイター電源電圧 4.8 V, 14.38 試翔完了. 発射音ならびに発煙大, 翼 1 枚を切損

気圧 1021.7 mb, 気温 12.5°C

	I	II	III
風向			
{ 前	E	N~E	E
{ 後	ENE	N~NW	E
風速 (m/s)			
{ 前	1.0	0.51	0.40
{ 後	0.9	0.50	0.47
湿度 (%)			
{ 前	87	70	70
{ 後	87	71	69

リカバー状況
 : 燃燒良好,
 飛翔前 飛翔後

飛翔番号 No. 20 Full-32 S

プロペラントの長さ 120mm, ランチャー 2 m, ランチャー前後角 1°58', 電磁オッシロのみ使用, 電源電圧 104 V, 50cps, イグナイター電源電圧 4.8 V, 15.09 試翔完了. 不発と思われるほど飛び出しが遅かった.

気圧 1021.7 mb, 気温 12.4°C

	I	II	III
風向			
{ 前	ENE	S	—
{ 後	E	S	—
風速 (m/s)			
{ 前	0.9	0.41	0.38
{ 後	1.0	0.46	0.54
湿度 (%)			
{ 前	87	70	69
{ 後	87	71	70

リカバー状況
 : 燃燒やや不良
 飛翔前 飛翔後

実験第 4 日 (1955年 4 月 18 日)

天候 曇

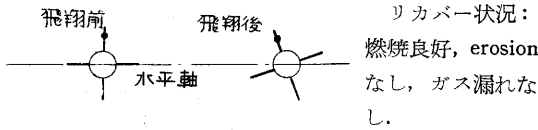
試翔予定 Half 30 S, Half 20 D, Half 30 S, Full 30 S. Half 30 S, ランチャーを 2 m より 3 m に延長す.

飛翔番号 No. 21 Half-30 S

プロペラント長さ 60mm, spacer として 60mm 長さの木棒 (割箸) 2 本を挿入固定す. ランチャー 3 m, 前後角 2°03', 電磁オッシロおよび Fastax 使用, ターゲットとの位置は, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 11, 13.70 m, 電源電圧 106.5 V, 50cps (Fastax のランプ high で 86 V), イグナイター電源電圧 4.81 V, 12.54 試翔完了. 発射音小.

気圧 1011.9 mb

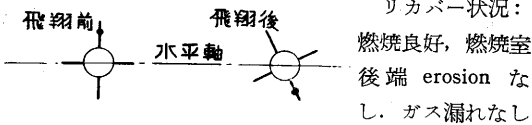
	I	II	III
風向			
{ 前	ENE (上側)	E (下側)	W E
{ 後	E (上側)	E (下側)	W E
風速 (m/s)			
{ 前	2.1	0.94	0.64
{ 後	2.0	0.94	0.81
湿度 (%)			
{ 前	82	71	71
{ 後	82	70	70



飛翔番号 No. 22 Half-20D

プロペラントの長さ 60mm, 60mm spacer (木棒) 入り。ランチャー 3m, 前後角 2°03', 電磁オッシロおよび Fastax 使用, ターゲットの位置ランチャー前 2, 3, 4, 5, 6, 8, 11, 13.70m, 電源電圧 103.5V, 50 cps, イグナイター電源電圧 4.8V, 13.34 試翔完了。
気圧 1011.9mb

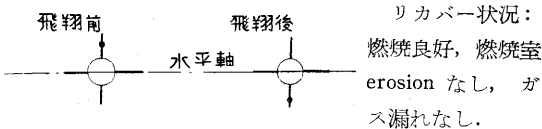
	I	II	III
風向	前 E NE (上側) E (下側) E	E (下側) E	E
	後 E (上側) E (下側) W	E	E
風速(m/s)	前 2.1	0.94	0.64
	後 2.0	0.94	0.81
湿度(%)	前 82	71	71
	後 82	70	70



飛翔番号 No. 23Half-30S

プロペラントの長さ 60mm, spacer (木棒) 60mm 入り。ランチャー 3m, 前後角 2°03', 電磁オッシロおよび Fastax 使用, ターゲットの位置は 2, 3, 4, 5, 6, 8, 11.7m, 電源電圧 103V, 50cps, イグナイター電源電圧 4.8V, 14.36 試翔完了。
気圧 1012.0mb

	I	II	III
風向	前 E	(上)(下) E~W	E
	後 E	(上)(下) E~W	E
風速(m/s)	前 2.7	—	—
	後 2.0	0.74	0.68
湿度(%)	前 82	70	69
	後 79	70	70



飛翔番号 No. 24 Full-30 S

プロペラント 120mm, ランチャー 2m, 前後角 2°03', ターゲットの位置はランチャー前 2, 3, 4, 5, 6, 8, 11, 15.77m, 電磁オッシロおよび Fastax 使用。飛翔中減速したところを撮影する。電源電圧 100V 49.5cps, イグナイター電源電圧 4.84V, 15.29 試翔完了。
気圧 1012.1mb.

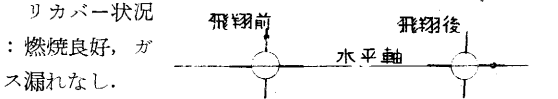
	I	II	III
風向	前 E	(上)(下) E~W	E
	後 E	(上)(下) E~W	E
風速(m/s)	前 1.9	1.34	1.00
	後 2.0	0.97	0.71
湿度(%)	前 81	74	77
	後 84	72	72

リカバー状況 飛翔前 飛翔後
: 燃焼やや不良, 燃焼室後端
は erosion を受けている。プロペラントの破片が吹き出されている。ガス漏れは割合少ない。

飛翔番号 No. 25Half-30S

プロペラント 60mm, spacer 60mm, ランチャー 3m 前後角 2°03', 電磁オッシロおよび Fastax 使用, Fastax はクローズアップ撮影。電源電圧 100.5V, 50cps, イグナイター電源電圧 4.8V, 16.14 試翔完了。
気圧 1012.4mb.

	I	II	III
風向	前 E	(上)(下) E~W	E
	後 E	(上)(下) E~W	E
風速(m/s)	前 2.0	0.88	0.59
	後 3.7	0.87	0.61
湿度(%)	前 84	71	71
	後 84	72	71

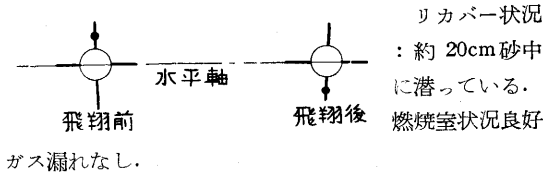


実験第 5 日目 (1955年 4月19日)
天候 曇 気温低し。

飛翔番号 No. 26 Half-30 S

プロペラント 60mm, spacer (木棒) 60mm 入り。ランチャー 3m, 前後角 2°05', 電磁オッシロおよび Fastax 使用, Fastax の駒数 4000 駒。ターゲットの位置は 2, 3, 4, 5, 6, 9, 11, 15.77m。
電源電圧 101.5V, 50cps (Fastax のランプ hihg で 82.5V), イグナイター電源電圧 4.8V, 11.22 試翔完了。発煙大。貫通孔はだいたい一直線上にある。
気圧 1011.6mb.

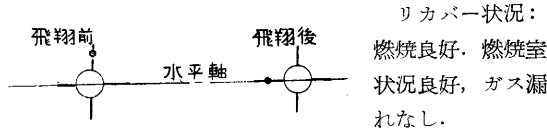
	I	II	III
風向	前 NE	(上)(下) E W	E
	後 NNE	(上)(下) E W	E
風速(m/s)	前 1.7	0.4	0.34
	後 1.3	0.34	0.26
湿度(%)	前 82	73	72
	後 85		



飛翔番号 No. 27 Half-20 D

プロペラントの長さ 60mm, spacer として (木棒) 60mm 入り。ランチャー 3m, 前後角 2°05', 電磁オッシロのみ使用, 降雨のため実験一時中止。

電源電圧 103.5V, 50cps, ターゲットの貫通孔測定取止め。13:40 試翔完了。



実験第 6 日目 (1955年 4 月 23 日)

天候 晴

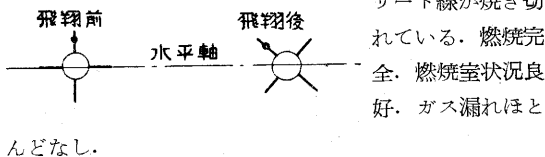
本日の飛翔予定 Half-30 S, Half-30 B, Full-22D Full-35 S, Full-25 D.

飛翔番号 No. 28 Half-30 S

プロペラント 60mm, spacer (60mm) 入り, ランチャー 3m, 前後角 2°01', 電磁オッシロおよび Fastax 使用, Fastax はクローズアップ。ターゲットの位置は 2, 3, 4, 5, 6, 8, 11, 15.77m. 電源電圧 104 V, 94 V (Fastax のランプ low), 83 V (Fastax のランプ high), 電源周波数 50cps, イグナイター電源電圧 4.7 V. 11:14 試翔完了。気圧 1027.1mb.

	I	II	III
風向	前 E	S	(E)
	後 ESE	E~S	(E)
風速(m/s)	前 2.2	1.0	0.54
	後 0.7	0.86	0.60
湿度(%)	前 38	27	28
	後 44	26	33

リカバー状況: 約 20cm もぐっている。イグナイター

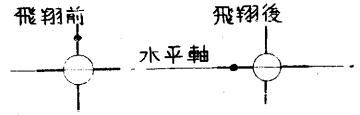


飛翔番号 No. 29 Half-30 B

プロペラント 60mm, 60mm spacer 入り。ランチャー長さ 3m, 前後角 2°01', 電磁オッシロおよび Fastax 使用。ターゲットの位置は 0, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 11, 13.73m 電源電圧 105 V, 50cps, イグナイター電源電圧 4.7 V. 11:54 試翔完了。気圧 1026.5mb.

	I	II	III
風向	前 ESE	(下)(上) W~E	E
	後 ESE	(下)(上) W~E	E
風速(m/s)	前 0.7	1.04	0.66
	後 0.4	0.66	0.64
湿度(%)	前 44	27	33
	後 44	30	31

リカバー状況: 約 20cm もぐっている。イグナイターリード線は焼切れ



飛翔番号 No. 30 Full-30 S

プロペラント 120mm, ランチャー 0.5m, 前後角 2°01'. (ランチャー先端とロケット先端間の距離 0.5m) 電磁オッシロのみ使用, 危険を予想し高速度カメラ使用せず, ターゲットの最後部 2 個取り外す。電源電圧 110 V, 50cps, イグナイター電源電圧 4.7 V.

12:50 試翔完了。No. 1, No. 2 のターゲットの破損はなほだしい。気圧 1025.9mb.

	I	II	III
風向	前 ESE	(上)(下) W~E	E
	後 ESE	(上)(下) W~E	E
風速(m/s)	前 0.4	0.78	0.48
	後 1.8	0.70	0.36
湿度(%)	前 40	27	29
	後 38	30	27

リカバー状況: イグナイター リード線は焼切れている。燃焼室状況良好, 燃焼完全, ガス漏れほとんどなし。

飛翔番号 No. 31 Full-22D

プロペラント 120mm, ランチャー 3m, 前後角 2°01', 電磁オッシロおよび Fastax 使用。ターゲットの位置は 0, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 11, 13m. 電源電圧 105 V, 50cps, イグナイター電源電圧 4.7 V. 13:40 試翔完了, 発煙はなほだしい。気圧 1025.2mb.

	I	II	III
風向	前 ESE	(上)(下) E~W	E
	後	(上)(下) E~W	E
風速(m/s)	前 2.8	0.94	0.58
	後 2.1	0.74	0.38
湿度(%)	前 35	29	30
	後 40	29	30

リカバー状況: イグナイター リード線は焼切れている。燃焼室状態良好, 燃焼完全, ガス漏れ少々あり, 翼 1 枚を切断す。

飛翔番号 No. 32 Full-20D

プロペラント 120mm, ランチャー 3m, 前後角 2° 01', 電磁オッシロおよび Fastax 使用, Fastax はランチャーの出口をクローズアップする. ターゲットの位置は 0, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 11.13m. 電源電圧 106 V, 50cps. イグナイター電源電圧 4.7V. 14.08 試翔完了. 気圧 1025.2 mb.

	I	II	III
風向	前	ESE (下)(上) W~E	E
	後	SE (下)(上) W~E	E
風速(m/s)	前	2.1	0.74
	後	1.3	0.78
湿度(%)	前	40	30
	後	34	31

リカバー状況: 燃焼室状況良好, 燃焼完全, ガス漏れほとんどなし.

飛翔番号 No. 33 Full-30S

プロペラントは 110mm, ランチャー 1m (ランチャー先端とロケット後端間の距離 1m). 電磁オッシロおよび Fastax 使用. ターゲットの位置は 0, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 11.13m. 電源電圧 106.5V. 50cps. イグナイター電源電圧 4.7V. 14.42 試翔完了. 発煙はなほだしい. 気圧 1025.2 mb.

	I	II	III
風向	前	SE (下)(上) W~E	E
	後	E (下)(上) W~E	E

風速(m/s)	前	1.3	0.74	0.44
	後	1.9	0.68	0.54
湿度(%)	前	40	31	32
	後	34	29	32

リカバー状況: 燃焼完全, ガス漏れなし. ノズル内面に spiral 状の carbon が附着していた.

飛翔番号 No. 34 Full-35S

プロペラント 120mm, ランチャー 3m, 前後角 2° 01', 電磁オッシロおよび Fastax 使用. ターゲットの位置は 0, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 11m. 電源電圧 107.5V, 50cps, イグナイター電源電圧 4.8V. 15.42 試翔完了. 気圧 1025.1mb.

	I	II	III
風向	前	E (下)(上) E~W	E
	後	E (下)(上) E~W	E
風速(m/s)	前	1.1	0.74
	後	1.1	0.76
湿度(%)	前	35	34
	後	36	35

リカバー状況: 燃焼室状態良好, 燃焼完全, イグナイターリード線は焼き切れている. ガス漏れ少々あり. 17.00 撤収完了. (1954. 6. 13)

次号予告

(9月号)

研究解説

- 1 トン試験熔鋸炉の建設について.....金森研究室
- 鉄骨鉄筋コンクリートの強さ.....坪井善勝
若林 実
- 抵抗線歪計による動的応力測定装置の周波数特性の検定法.....大井光四郎
浅野 六郎
- 閃絡点標定器用パルス変圧器.....藤高周平
細川 宏一

研究速報

- 掛算器および函数発生器の試作.....荘 司 敦
- 姫路城天守閣附近の基礎地盤.....三木五三郎
今村 芳徳
- 干渉計による高速翼列実験.....玉木 章夫
- 銅単結晶のクリープ.....柳下小太郎
谷 安 正
- 電子管式アナログコンピュータの回路結線法と解の安定性について.....野村民也

表紙写真

ペンシル・ロケットが発射台 (launcher) を離脱する瞬間を 16 mm Fastax 高速度カメラでとらえた写真の 1 駒を示す. 撮影速度毎秒 5,000 駒, 露出時間 1/25,000 秒, 154 mm f/4.5 Raptar 望遠レンズ使用, ロケットの速度毎秒 110 m.

正 誤 表 (7月号)

頁	段	行	種別	正	誤
表2		下12	目次	HT52高張力鋼	HT52張力鋼
5	左	下6	本文	K は平衡恒数	K' 平衡恒数
"	右	下19	式	$a_{Br} = a_{Ag} / (S_2O_3)_2$	$a_{Br} - a_{Ag} / (S_2O_3)_2$
6	左	下12	本文	$Na[Ag_3(S_2O_3)_2] \cdot H_2O$	$Na(AgS_2O_3) \cdot H_2O$
"	"	下9	"	$Na_3[Ag(S_2O_3)_2] \cdot H_2O$	$Na_3(AgS_2O_3)_2 \cdot H_2O$