

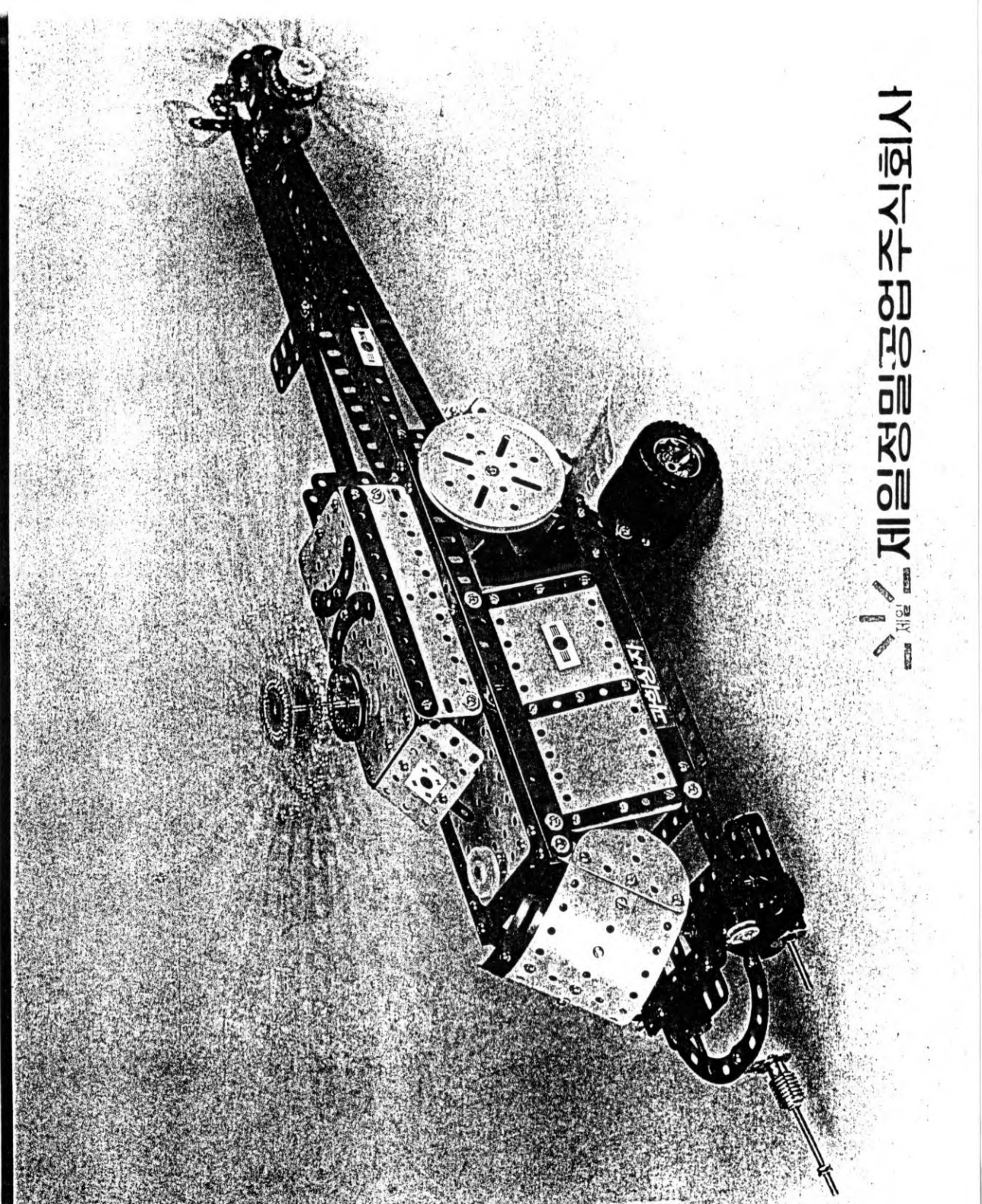
NAME	JEIL (Korean name) / JET (English name)	Korea
TYPE	Mechanical Engineering	
HOLE DIAMETER	4.3mm	HOLE SPACING 12.7mm
SETS IN SYSTEM	1, 2, 3, 5 [standard sets]; 35 [probably conversion set]; 4 [Army theme set]. No.6 set added later	
DIFFERENT PARTS	144.	
COLOUR	Dark blue strips and yellow plates [std sets], darkish khaki [Army]. Later in a No.6 manual, strips appear grey and plates are mostly red, green or blue.	
FIXING METHOD	Nut and bolt - M4	
MOTORS	1 small dc and the same motor (probably) mounted between sideplates with integral gear train.	
PERIOD	On sale in S. Africa c1987 and in South Korea in 1995	
MANUFACTURER	JE-IL Jeng-Mil Industrial Ltd., A-2 Bu Rah, Chang Won Industrial Centre Chang Won-ST, Kyeong Nan, South Korea	
COMMENTS	<p>Apart from Geared Motor parts appear to be exact replicas of MECCANO. Sets 1-3 and their models are virtually the same as the 1980 MECCANO sets; #4 is similar to the MECCANO multikit set but with motorised models; #5 is larger than the comparable MECCANO #5 and most of the models are new or redesigned.</p> <p>Later the No.6 outfit and new original parts were introduced.</p>	
OTHER SYSTEMS NEWSLETTER	6/110, 7/159, 8/202, 13/344, 19/554, 24/699	

MATERIAL SUPPLIED BY Peter Kessler.

이 조립 설명서는 과학상자 5호의 후기에 포함되어 있습니다.

# 과학상자

## 조립설명서 5

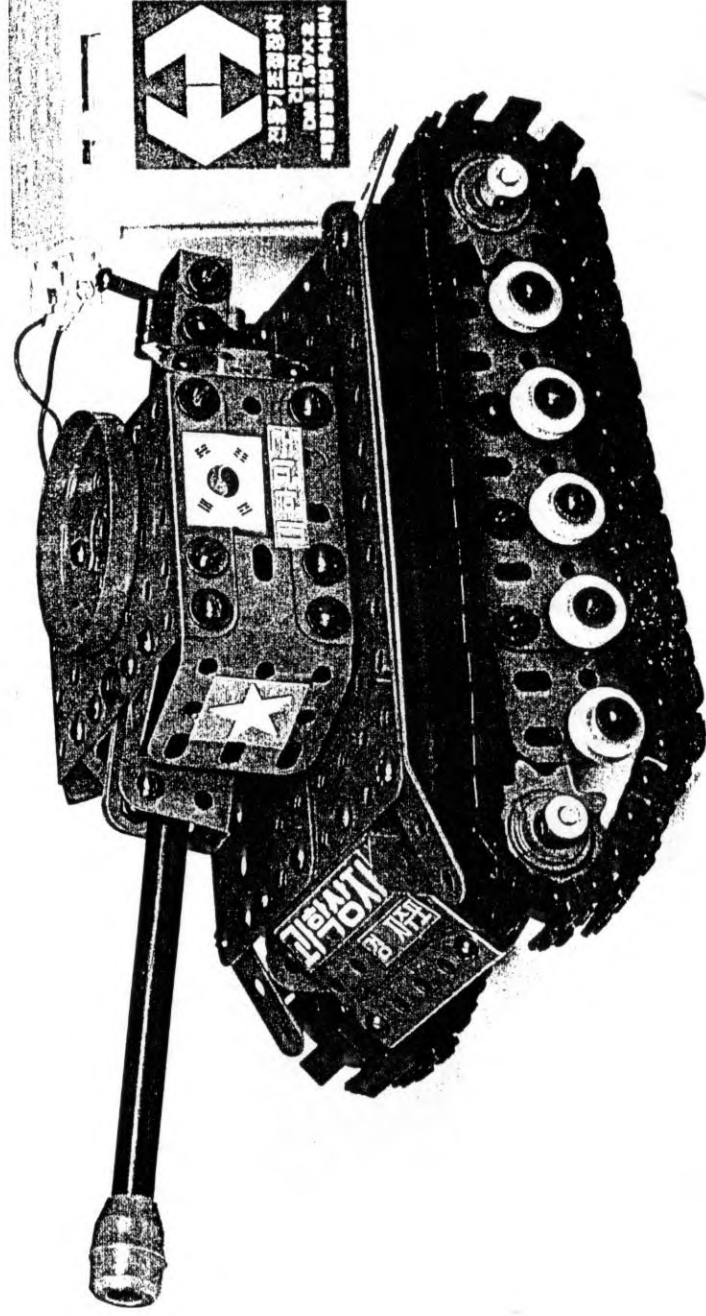


과학의성자 특별시리즈

# 공정비

다모델 조립키트

## 모델조립설명서



JEP / JEIL : X1.2a

제일정밀공업주식회사



# 과학상자부품도

**부품번호** (Part Number)      **범례** (Legend)      **주요치수** (Main Dimensions)

축 (Axle Rod)      20-102mm    21-90mm  
22-64mm    25-40mm

풀리 (강제) Pulley      27      풀리 (프라스틱) Pulley      28      29      30      31      32      33

다목적기어 (Multi-purpose Gear)      35

스패너 (Spanner)      38      클립스프링 (Spring Clip)      39      드라이버 (Screw Driver)      40

볼트 (Bolt)      41      너트 (Nut)      42      와셔 (Washer)      43-10mm    44-19mm      실 (Hank of Cord)      45

평판 (Flat plate)      55-64mm    56-38mm      나사봉 (Screwed Rod)      57-76mm    58-50mm      원형스트립 (Curved Strip Slotted)      59

모서리브래킷 (Corner Bracket)      74 (우측)    75 (좌측)      상자형베어링 (Channel Bearing)      76      고무밴드 (Driving Band)      78

플라스틱판 (노랑) (Plastic Plate)      80-140mm×38mm    81-89mm×64mm    82-64mm×64mm    83-64mm×38mm

플라스틱판 (무색) (Transparent Plate)      84-64mm×38mm

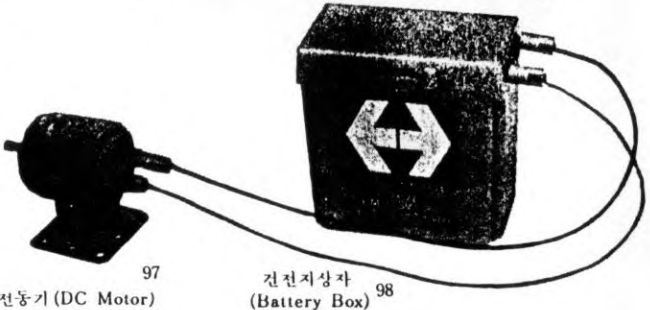
플러그 (Plug)      95      전선 (1m) (Connecting Wire)      96

타이어 (Tyre)      94      모서리브래킷 (Corner Bracket)      72      오각평판 (Flat Trunnion)      71

폼스트립 (Narrow strip)      89-63mm    90-76mm    91-88mm    92-114mm

벌숭나사 (Grub Screw)      54      평판 (Flat plate)      55-64mm    56-38mm      나사봉 (Screwed Rod)      57-76mm    58-50mm      원형스트립 (Curved Strip Slotted)      59      평판 (Flat Girder)      62      볼트 (Bolt)      65-13mm    66-19mm    67-29mm      나사핀 (Threaded Pin)      68      브래킷 (Reversed Angle Bracket)      70      모서리브래킷 (Corner Bracket)      72      오각평판 (Flat Trunnion)      71      폭면스트립 (Formed Slotted strip)      88

스트립 (Perforated Strip)      1-189mm    2-139mm    5-50mm      앵글 (Angle Girder)      8-139mm    9-114mm (Fish Plate)    11-38mm      이음판      12      L형브래킷 (Angle Bracket)      15-14mm    16-26mm



### 주문 방법

1. 전국 주요 백화점 및 쇼핑센터의 유사제품 판매장
2. 우편 대체 납입용지를 이용하여 전국 어느 우체국이나 제품대금을 납부하시면 즉시 송부하여 드립니다. (계좌번호 : 22005577)
3. 학교나 단체기관에서 제일정밀공업(주)로 10sets 이상 주문하시면 즉시 배달하여 드립니다.

**제품 가격**

과학상자 제 1 호 9,000원  
과학상자 제 2 호 : 18,000원  
과학상자 제 3 호 : 25,000원

과학상지제조원

## 제일정밀공업주식회사

본사 및 공장 : 경남 창원시 창원기계공업단지 A-2 부락  
전화 : 82-4131, 4431, 5131, 5531, 영업부  
서울사무소 : 서울특별시 영등포구 여의도동 45-14 (동복빌딩 707호)  
과학상사 영업부 : 783-9521~2

과학상자부품

부품 번호	부 품 명	부 품 단 가 (원)	부 품 수 량			부품 번호	부 품 명	부 품 단 가 (원)	부 품 수 량		
			제1호	제2호	제3호				제1호	제2호	제3호
1	스트립 (Perforated Strip)	260	2	2	2	55	평 판 (Flat Plate)	250	—	—	1
2	"	140	2	2	4	56	평 판 (Flat Plate)	150	2	2	2
5	"	120	—	2	2	57	나사봉 (Screwed Rod)	60	—	—	1
8	앵글 (Angle Girder)	220	—	2	2	58	"	30	1	1	1
9	"	130	—	—	1	59	원형스트립 (Curved Strip Stepped)	140	2	2	4
11	"	100	—	2	2	62	평 판 (Flat Girder)	170	—	2	2
12	이음판 (Fish Plate)	120	2	2	2	65	보울트 (Bolt)	10	6	6	18
15	∟형브래킷 (Angle Bracket)	120	4	4	4	66	"	10	2	4	6
16	"	160	—	2	3	67	"	10	—	—	3
17	∩형브래킷 (Obtuse Angle Bracket)	120	—	—	4	68	나사핀 (Threaded pin)	50	—	1	1
20	축 (Axle Rod)	60	—	—	2	70	└형브래킷 (Reversed Angle Bracket)	190	1	1	1
21	"	50	—	1	1	71	오각평판 (Flat Trunnion)	150	2	2	2
22	"	50	—	2	2	72	삼각브래킷 (Corner Bracket)	80	—	—	2
25	"	30	—	—	1	74	모서리브래킷 (Corner Angle Bracket RH)	240	1	1	1
27	풀리 (강제) Pulley	640	—	2	2	75	" ( " LH)	240	1	1	1
28	풀리 (플라스틱제) Pulley	330	—	—	2	76	상자형베어링 (Channel Bearing)	150	—	1	1
29	"	60	4	4	4	78	고무밴드 (Driving Band Light)	80	1	1	2
32	피니언 (Pinion)	600	—	1	1	80	플라스틱판-노랑 (Flexible Plate)	60	—	—	2
33	기어 (Gear Wheel)	600	—	1	1	81	"	60	1	2	2
35	다목적기어 (Multi-purpose Gear)	600	—	—	2	82	플라스틱판-노랑 (Plastic Plate)	60	2	2	2
38	스패너 (Spanner)	400	2	2	2	83	"	30	4	4	4
39	클립스프링 (Spring Clip)	500	—	5	5	84	플라스틱판-무색 (Transparent Plate)	70	—	—	2
40	드라이버 (Screw Driver)	520	1	1	1	88	폭면스트립 (Formed Slotted Strip)	80	—	—	2
41	보울트 (Bolt)	10	30	60	95	89	좁은스트립 (Narrow Strip)	70	—	—	4
42	너트 (Nut)	10	55	85	122	90	"	140	2	2	2
43	와셔 (Washer)	10	5	18	26	91	"	180	2	2	2
44	"	140	2	2	2	92	"	180	2	2	2
45	실 (Hank of Cord)	70	1	1	1	94	타이어 (Tyre for Pulley)	90	4	4	4
47	∟형스트립 (Double Angle Strip)	110	2	2	2	95	플러그 (Plug)	10	—	4	4
48	"	140	—	2	4	96	전선 (Connecting Wire)	130	—	2	2
49	"	170	—	—	2	97	전동기 (DC Motor)	2500	—	1	1
50	플랜지 (테두리) 판 (Flanged Plate)	390	1	1	1	98	전지상자 (Battery Box)	280	—	1	1
51	"	440	1	1	1	99	바퀴 (Road wheel)	360	—	—	4
54	멈춤나사 (Grub Screw)	60	—	4	12	100	조립도	1,000	1	1	1

NOTE The data on this and the opposite page are from the Manual for sets 1-3; those on pages 3/4/6b-c are from the No 5 Manual; Page 3/4/6d is from the Set 4 Army Manual.

\*조립도의 보울트에 표시된 숫자는 부품번호입니다.

\*과손 및 분실에 대비해서 보울트, 너트류는 여분이 추가 포장되어 있습니다.

\*부품은 가호별 소요수량단위로 판매하며 주문품 금액이 3,000원 미만일 때에 한해서 우송비 500원이 추가 됩니다.

과학상자 부품소개

부품번호	부품모양	부품이름	수량		부품번호	부품모양	부품이름	수량	
			5호	추가호				5호	추가호
1		스트립19cm	4	2	28		풀리	2	-
2		" 14cm	6	2	29		"	8	4
3		" 11.5cm	2	2	30		철판(8구멍)	1	1
4		" 6cm	4	4	31		철판(6구멍)	1	1
5		" 5cm	2	-	32		피니언	2	1
6		앵글32cm	4	4	33		평기어	1	-
7		" 24cm	4	4	34		"	1	1
8		" 14cm	2	-	35		다목적기어	2	-
9		" 11.5cm	2	1	36		크라운기어	1	1
10		" 9cm	2	2	37		워엄	1	1
11		" 4cm	2	-	38		스패너	2	-
12		이음판	6	4	39		스프링크롬	5	-
13		D형브래킷	2	2	40		드라이버	1	-
14		G형브래킷	10	6	41		볼트	200	105
15		H형브래킷	4	1	42		너트	275	153
16		I형브래킷	7	3	43		와셔	60	34
17		J형브래킷	1	1					
18		축 29cm	1	1					
19		" 14cm	1	1					
20		" 10cm	3	1					
21		" 9cm	1	-					
22		" 6.5cm	2	-					
23		" 7.5cm	1	1					
24		" 5cm	1	1					
25		" 4cm	1	-					
26		"	2	2					
27		"	2	-					

부품번호	부품모양	부품이름	수량		부품번호	부품모양	부품이름	수량	
			5호	추가호				5호	추가호
44		와셔	6	4	64		면판철	2	2
45		실	2	1	65		볼트 1.3cm	28	10
46		지지판	1	1	66		" 2cm	6	-
47		D형스트립	2	-	67		" 3cm	10	7
48		"	4	-	68		나사핀	1	-
49		"	2	-	70		역각브래킷	1	-
50		플랜지판	1	-	71		오각평판	2	-
51		"	1	-	72		삼각브래킷	2	-
52		조정부싱	4	4	74		모서리브래킷(좌)	1	-
53		양팔크랭크	1	1	75		모서리브래킷(우)	1	-
54		멈춤나사	14	-	76		상자형베어링	1	-
55		평판	2	1	78		고무밴드	2	-
56		"	2	-	79		"	1	1
57		나사봉 7.5cm	1	-	80		플라스틱관	7	5
58		나사봉 5cm	1	-	81		"	3	1
59		원형스트립	4	-	82		플라스틱편(무멍)	3	1
60		평판	2	2	83		플라스틱편(노멍)	5	1
61		"	2	2	84		"	3	1
62		"	4	2					
63		"	2	2					

부품 번호	부품 모양	부품 이름	수량		부품 번호	부품 모양	부품 이름	수량	
			5호	추가호				5호	추가호
85		플라스틱판	3	3	97		전동기용치	1	-
86		축이음쇠	1	1	98		전전지상자	2	1
87		반원판	2	2					
88		곡면스트립	2	-	99		바퀴용치	6	2
89		좁은스트립	5	1					
90		~	5	3	100		구동기어용치	1	1
91		~	4	2					
92		~	3	1					
93		~	4	4					
94		타이어	4	-	101		종합케이스	1	1
95		플러그	6	2	102		조립설명서	1	1
96		전선	2조	1조					

\*상기 부품중 볼트 너트류와 플라스틱판 및 좁은 스트립, 기타 잃어 버리기 쉬운

부품이나 손상될 우려가 있는 부품은 여유분을 넣어 놓았습니다.

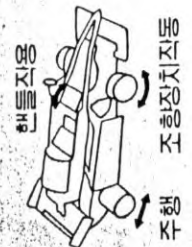
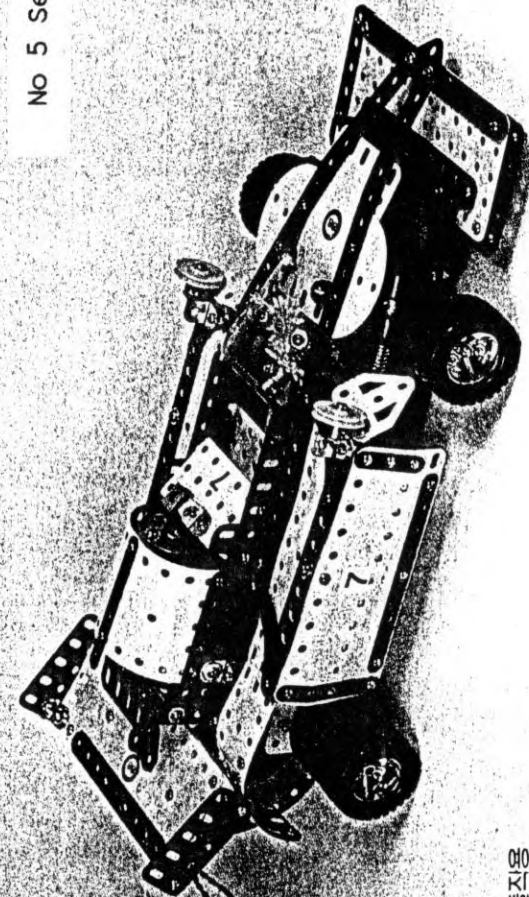
\*부품이 더 필요하신 분은 구입처에서 별도로 부품을 구입하시기 바랍니다.

\*부품을 잃어 버리지 않도록 잘 정돈하여 보관 합니다.

\*여러분들이 착안한 새로운 모형을 조립하고자 할때, 과학상자 부품외에 생활 주변의 여러가지 물건중 적절한 것을 응용하는 것도 좋겠습니다.

# 1. 경주용 자동차 Racing Car

No 5 Set Model





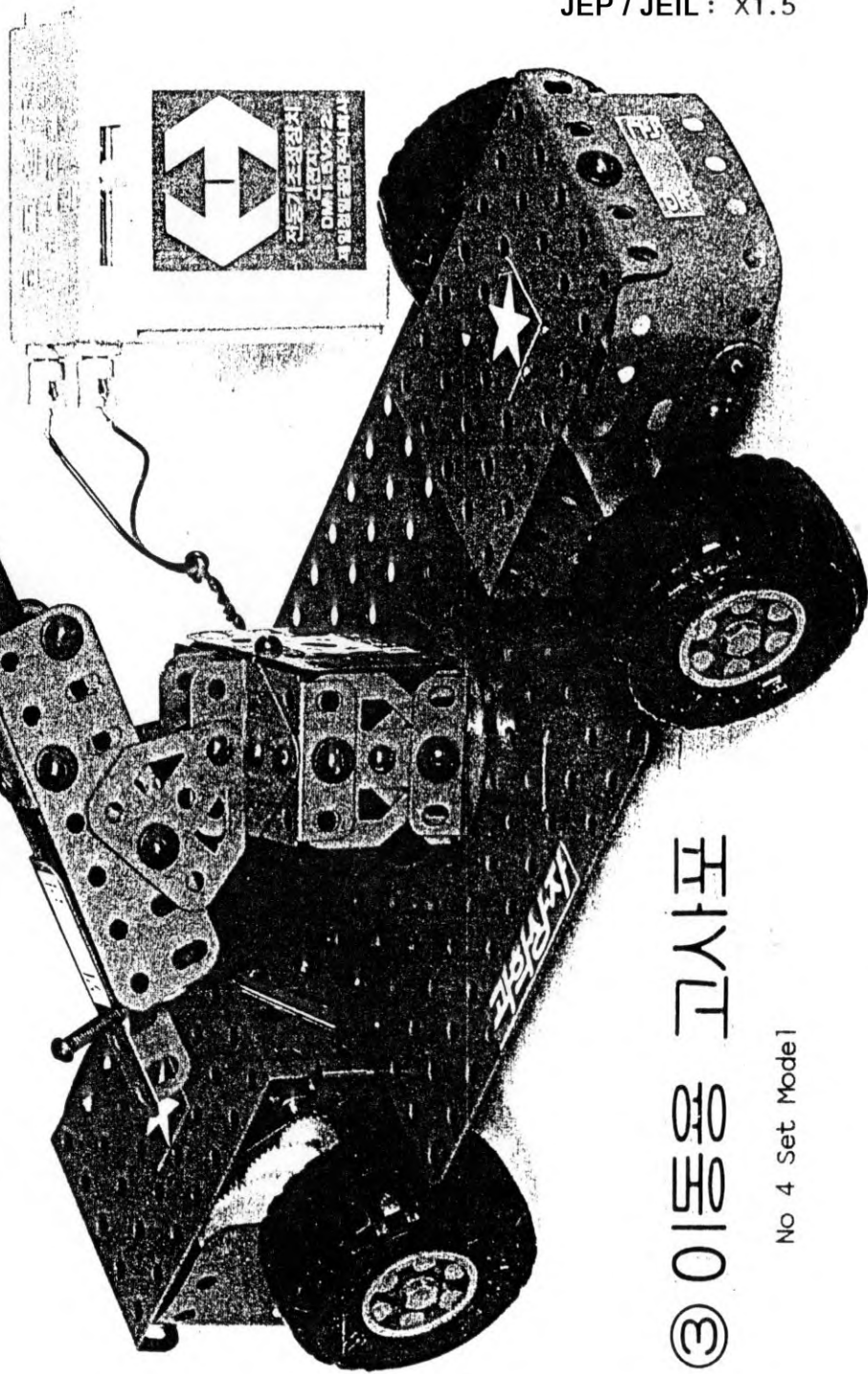
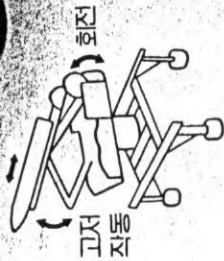
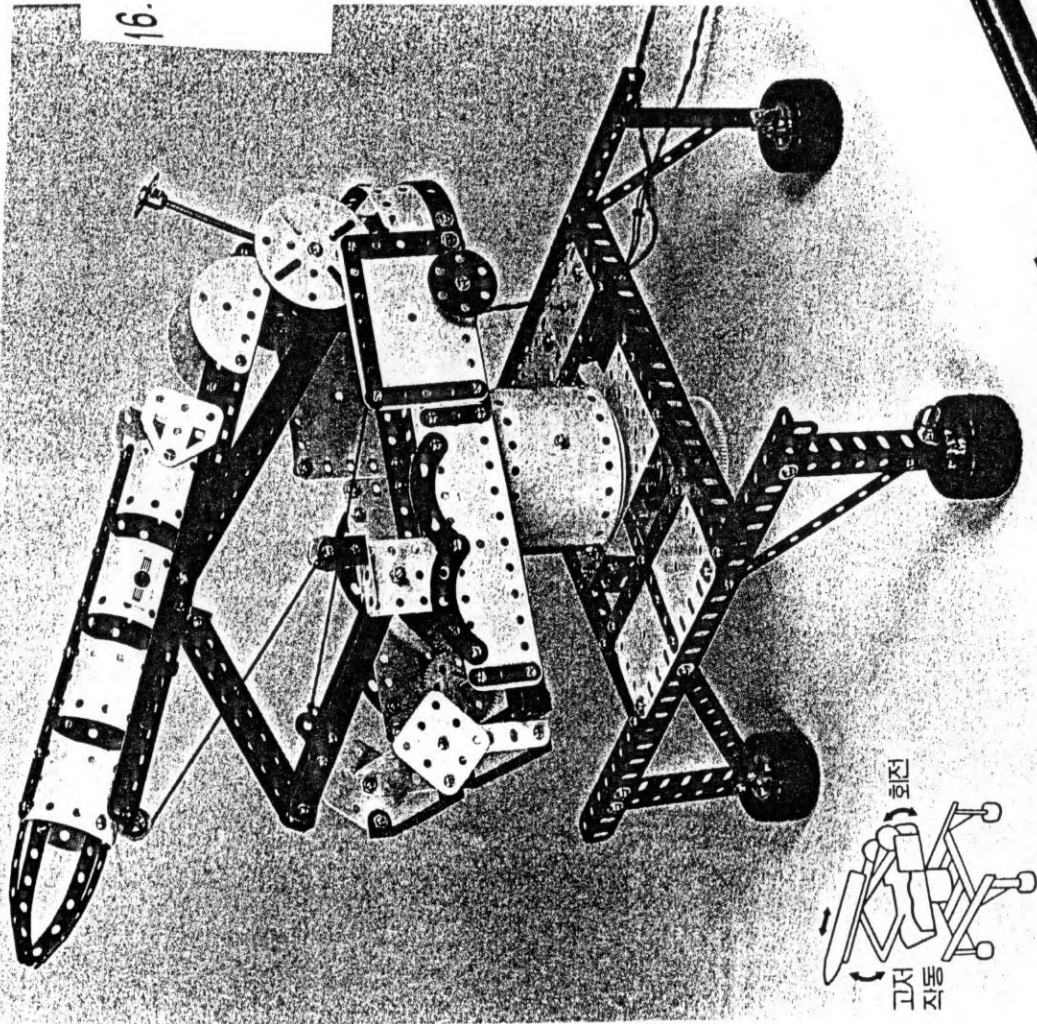




미사일  
발사대  
Missile  
Launcher

No 5 Set Model

16.



③ 이동용 고사포

No 4 Set Model

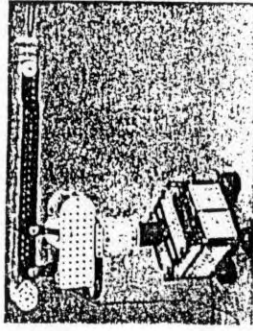
# JEP KIT SERIES

The JEP KIT series is an educational toy, which consists of more than 100 parts, for assembling a variety of different kinds of models, such as a motor car, robot, helicopter, forklift, etc.

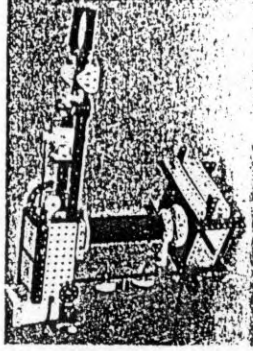
While assembling any of the various models you are able to fully understand principal mechanisms and at the same time, cultivate a scientific mind.

The JEP KIT series is an important beginning to your children understanding of the complicated technology of the future. Because the JEP KIT is available in a series, it is even more easier to assemble a wide variety of models. For example, using the JEP KIT series No. 3, you can

## EXAMPLES



Robot Arm



Robot Hand



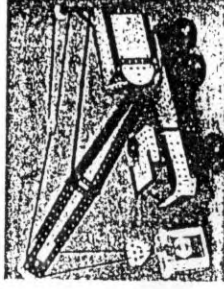
Missile



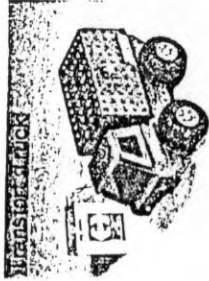
Oil Rig



Agricultural Truck



Crane Truck



Combat Truck

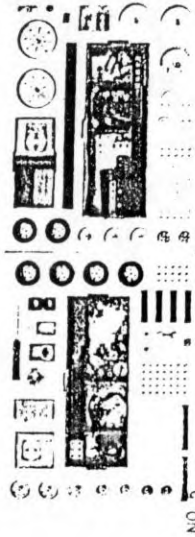
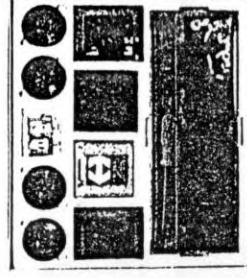
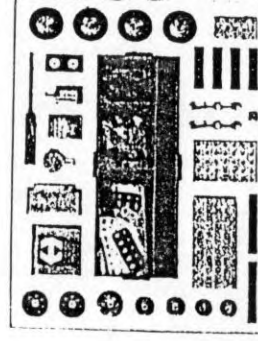
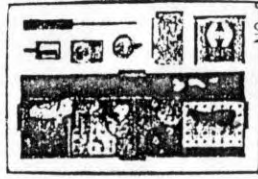
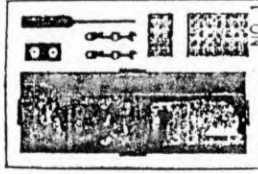


Agricultural Truck



Combat Truck

## PRODUCT GUIDE



## JEP KIT SERIES

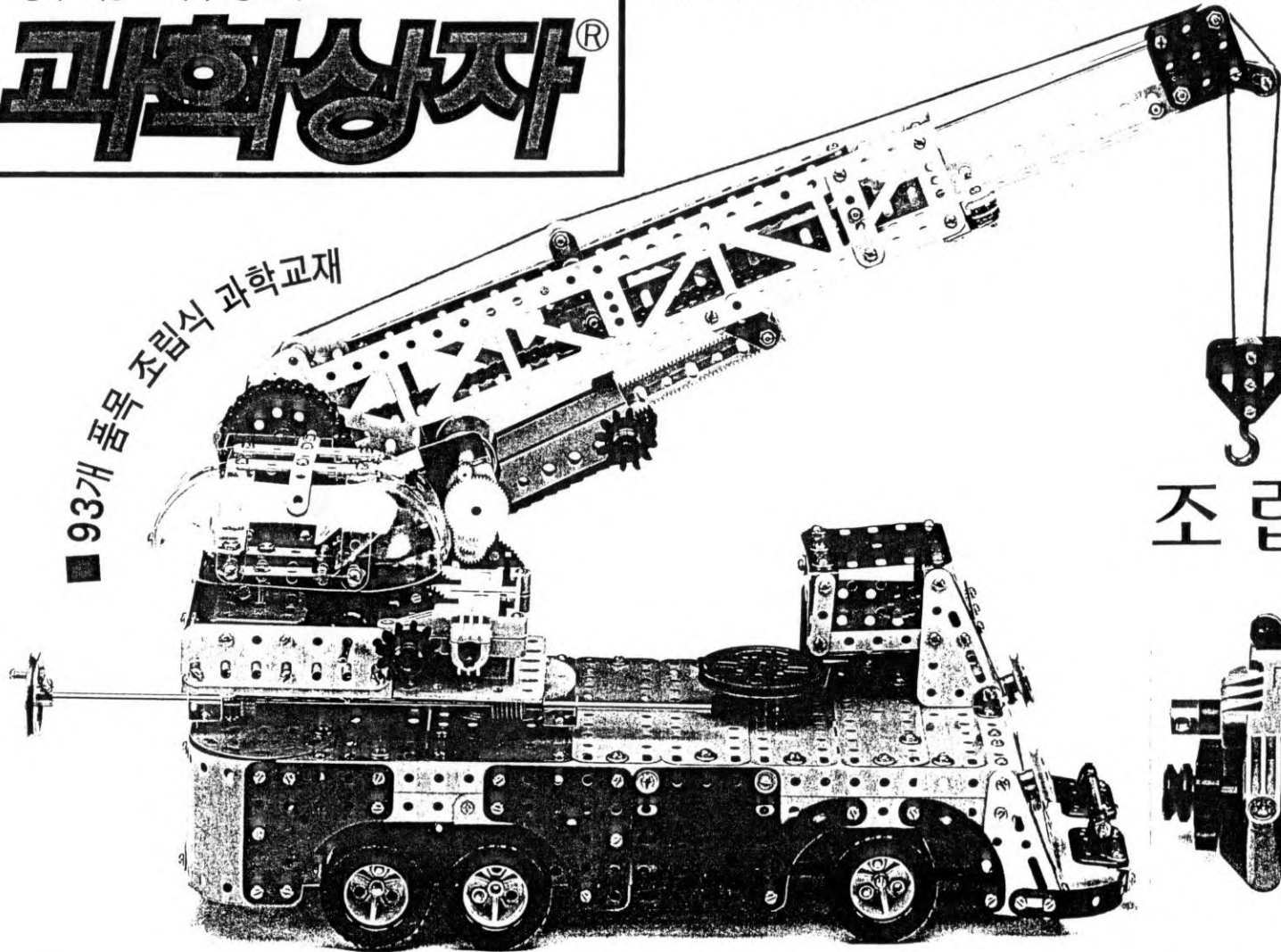
NO. 1	35 various shape basic models
NO. 2	45 various shape basic models
NO. 3	55 various shape basic models
4-PARTS SET NO. 4	10 various shape basic models
NO. 5	73 various shape basic models

Actual size: 297\*179mm

흥미 · 지능 · 교육의 3중 효과  
**과학상자**®

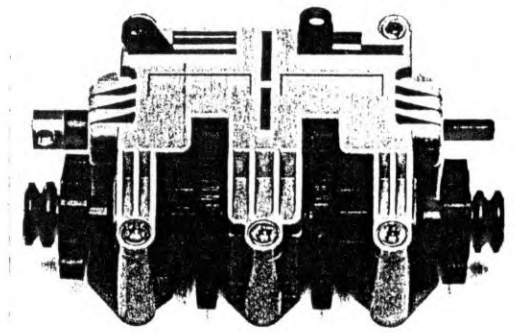
지능계발을 위한 교육용 과학교재

93개 품목 조립식 과학교재



6

조립설명서
















# 과학상자부품

\* 단가는 부품한개당 가격임.

No.	부품 모양	부품명	수량			계	단가
			3호	추가호	6호		
1		스트립-15	2	2	-	4	200
2		스트립-11	4	2	-	6	150
3		스트립-9	-	2	-	2	100
4		스트립-5	-	4	-	4	100
5		스트립-5	2	-	-	2	100
6		앵글-25	-	4	-	4	400
7		앵글-19	-	4	-	4	350
8		앵글-11	2	-	-	2	200
9		앵글-9	1	1	-	2	160
10		앵글-7	-	2	-	2	130
11		앵글-3	2	-	-	2	100

No.	부품 모양	부품명	수량			계	단가
			3호	추가호	6호		
12		이음판	2	4	-	6	80
13		ㄷ형 브래킷	-	2	1	3	80
14		ㄷ형 브래킷	-	1	-	1	100
15		ㄱ형 브래킷	4	6	5	15	80
16		ㄱ형 브래킷	3	1	-	4	100
17		둔각 브래킷	4	3	-	7	80
18		축-29cm	-	2	-	2	250
19		축-14cm	2	2	-	4	120
20		축-10cm	2	1	-	3	100
21		축-9cm	2	-	-	2	80
22		축-6.5cm	2	-	-	2	50
23		축-7.5cm	-	1	-	1	60
24		축-5cm	-	1	1	2	50
25		축-4cm	1	-	-	1	40

No.	부품 모양	부품명	수량			계	단가
			3호	추가호	6호		
26		강제폴리	-	2	-	2	400
27		강제폴리(소)	2	-	-	2	300
28		플라스틱폴리	2	-	-	2	200
29		플라스틱폴리(소)	4	4	2	10	30
30		회판-8	-	1	-	1	250
31		회판-6	-	1	-	1	250
32		피니언	2	1	-	3	300
33		평기어(소)	1	-	1	2	400
34		평기어	-	1	-	1	500
35		다목적기어	2	-	-	2	450
36		크라운기어	-	1	1	2	450
37		워엄	-	1	-	1	300

No.	부 품 모 양	부 품 명	수 량			계	단가
			3호	추가호	6호		
38		스패너	2	-	-	2	200
39		스프링클립	5	-	-	5	100
40		드라이버	1	-	-	1	450
41		볼 트	95	105	50	250	10
42		너 트	122	153	53	328	10
43		와서(소)	26	34	3	63	10
44		와 서	2	4	-	6	50
45		실	1	1	-	2	50
46		지지판	-	1	-	1	80
47		C형스트립-3	2	-	2	4	80
48		C형스트립-5	4	-	-	4	100
49		C형스트립-7	2	-	-	2	150
50		플랜지판(소)	1	-	-	1	200
51		플랜지판	1	-	-	1	450
52		조정부싱	-	4	2	6	130

No.	부 품 모 양	부 품 명	수 량			계	단가
			3호	추가호	6호		
53		양팔크랭크	-	1	-	1	200
54		멈춤너사	18	-	-	18	30
55		평 판	1	1	-	2	600
56		평판(소)	2	-	-	2	100
57		나사봉-7.5cm	1	-	-	1	50
58		나사봉-5cm	1	-	-	1	30
59		원형스트립	4	-	-	4	100
60		평판-9	-	2	-	2	200
61		평판-7	-	2	-	2	150
62		평판-5	2	2	-	4	100
63		평판-3	-	2	2	4	80
64		면판월	-	2	-	2	250
65		볼트-1.3cm	18	10	5	33	10
66		볼트-2cm	6	-	4	10	10
67		볼트-3cm	3	7	5	15	10

No.	부 품 모 양	부 품 명	수 량			계	단가
			3호	추가호	6호		
68		나사핀	1	-	-	1	50
69		프로펠러	1	-	-	1	100
70		역각브래킷	1	-	-	1	80
71		오각평판	2	-	1	3	100
72		삼각브래킷	2	-	-	2	50
73		훅	1	-	-	1	50
74		모서리브래킷 (좌)	1	-	-	1	100
75		모서리브래킷 (우)	1	-	-	1	100
76		상자형베어링	1	-	-	1	150
77		파워핸들	1	-	-	1	200
78		고무밴드(소)	3	-	1	4	60
79		고무밴드	-	2	-	2	80

No.	부 품 모 양	부 품 명	수 량			계	단가
			3호	추가호	6호		
80		플라스틱판(파랑)	2	5	-	7	50
81		플라스틱판(빨강)	2	1	-	3	50
82		플라스틱판(빨강)	2	1	-	3	30
83		플라스틱판(파랑)	4	1	-	5	30
84		플라스틱판(투명)	2	1	3	6	50
85		플라스틱판(파랑)	-	3	-	3	80
86		축이음쇠	-	1	-	1	100
87		반원판	-	2	-	2	100
88		곡면스트립	2	-	-	2	100
89		좁은스트립-5	4	1	1	6	80
90		좁은스트립-6	2	3	-	5	80
91		좁은스트립-7	2	2	-	4	80
92		좁은스트립-9	2	1	2	5	100
93		좁은스트립-3	-	4	-	4	50

No.	부 품 모 양	부 품 명	수 량			계	단가
			3호	추가호	6호		
94		타이어(소)	4	-	-	4	50
95		플러그	4	2	-	6	80
96		전선(1조)	1	1	-	2	150
97		전동기몽치	1	-	-	1	2,500
98		건전지상자	1	1	-	2	700
99		바퀴몽치	4	2	-	6	500
100		구동기어몽치	-	1	-	1	3,500
101		종합케이스	-	1	-	1	500
102		삼각플라스틱판	2	-	-	2	80
103		반원플라스틱판	2	-	-	2	80
104		체 인	120	55	30	195	10

No.	부 품 모 양	부 품 명	수 량			계	단가
			3호	추가호	6호		
105		체인기어(소)	2	2	-	4	250
106		체인기어	2	2	-	4	280
107		타이어(중)	2	-	-	2	80
108		랙크	1	1	-	2	200
109		사다리꼴플랜지판	2	-	-	2	500
110		베어링몽치	-	1	-	1	500
111		이동클립	2	-	-	2	200
112		축연결부싱	-	1	-	1	200
113		조립설명서(1호)	-	-	-	-	400
114		조립설명서(2호)	-	-	-	-	700
115		조립설명서(3호)	1	-	-	1	1,000
116		조립설명서(추가호)	-	1	-	1	1,800
117		과학상자기방(1호)	-	-	-	-	2,000
118		과학상자기방(2호)	-	-	-	-	2,500
119		과학상자기방(3호)	-	-	-	-	2,500
120		과학상자기방(추가호)	-	-	-	-	2,500



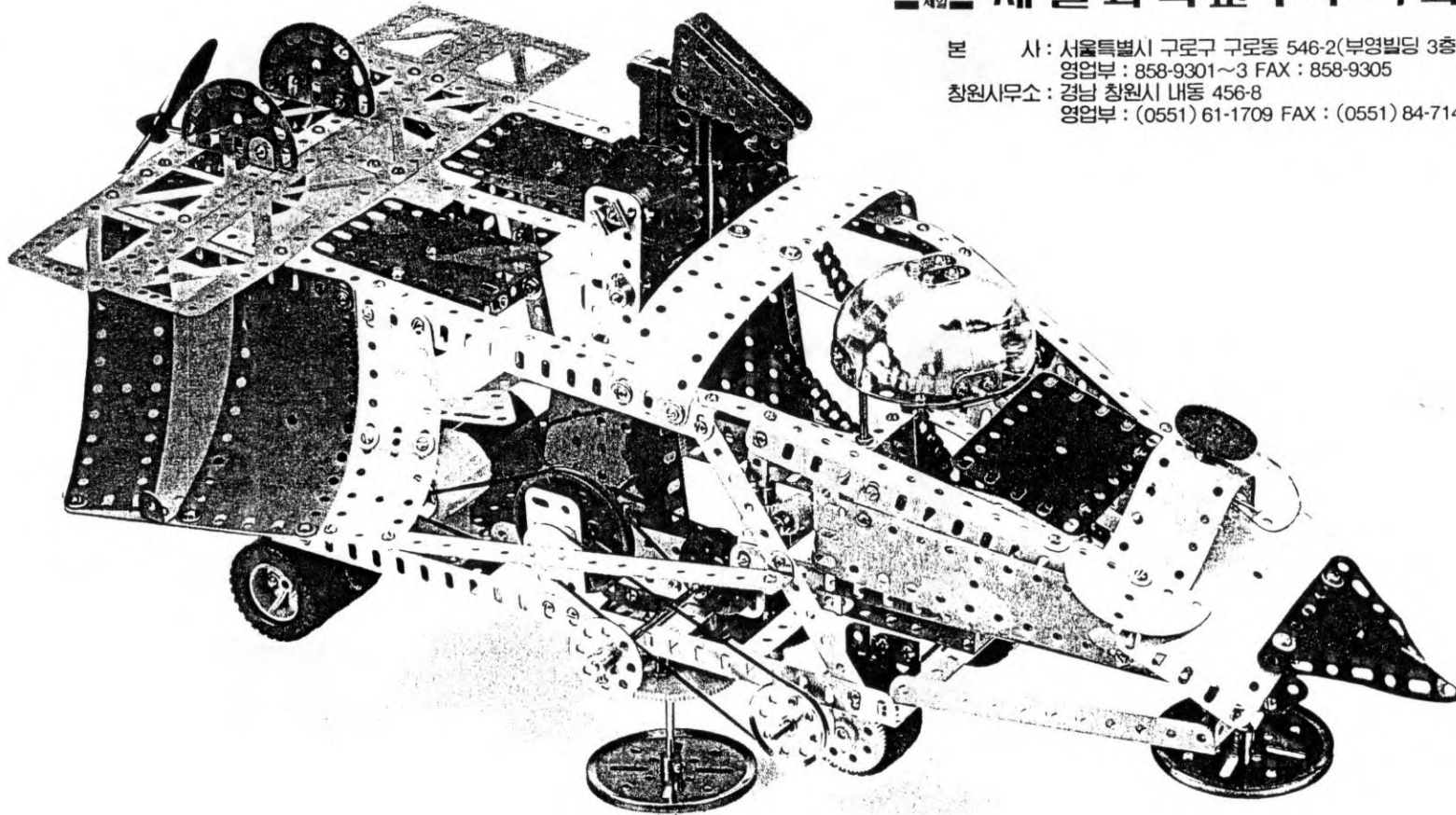
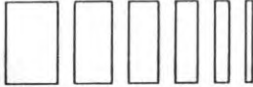
No.	부품모양	부품명	수량			계	단가
			3호	추가호	6호		
125		과학상자기방 (6호)	-	-	1	1	2,500
126		조립설명서(6호)	-	-	1	1	800
127		스트립-25	-	-	4	4	350
128		트러스스트립-25	-	-	2	2	850
129		사각평판(3×5)	-	-	2	2	150
130		삼각평판(3×5)	-	-	4	4	150
131		바퀴평판(3×5)	-	-	4	4	300
132		앵글-2	-	-	4	4	80

No.	부품모양	부품명	수량			계	단가
			3호	추가호	6호		
133		조향브래킷	-	-	2	2	150
134		플라스틱판(투명)	-	-	2	2	80
135		기어클러치몽치	-	-	1	1	3,500
136		십자축(✦) 부싱 9cm	-	-	1	1	450
137		십자축(✦) 5cm	-	-	6	6	50
138		십자축(○) 고무부싱	-	-	9	9	50
139		플라스틱부싱	-	-	18	18	30
140		2단평기어(소)	-	-	3	3	550
141		십자축(○) 2단 평기어	-	-	4	4	200

No.	부품모양	부품명	수량			계	단가
			3호	추가호	6호		
142		십자축(○) 피니언	-	-	5	5	100
143		십자축(○) 체인기어	-	-	4	4	150
144		2단풀리	-	-	1	1	550
145		피니언풀리	-	-	1	1	550
146		지지브래킷	-	-	4	4	100
147		캐노피	-	-	4	4	100
148		랙홀더	-	-	2	2	400
149		부품상자	-	-	3	3	250

6-3

우주항공기  
(Space Aircraft)



### 구 입 방 법

1. 전국 주요 백화점 및 쇼핑센터의 유사제품 판매장
2. 학교나 단체기관에서 본사로 10SET 이상 주문하시면 즉시 배달하여 드립니다.
3. 분실부품 및 추가부품을 구입하려면 구입대금을 우체국에서 소액환 증서로 교환하여 본사로 주문하시면 즉시 우송하여 드립니다.

### 제 품 가 격

과학상자 제1호 : ₩12,000	과학상자군장비 : ₩28,000
과학상자 제2호 : ₩24,000	과학상자추가호 : ₩32,000
과학상자 제3호 : ₩34,000	과학상자 5 호 : ₩58,000
	과학상자 6 호 : ₩83,000

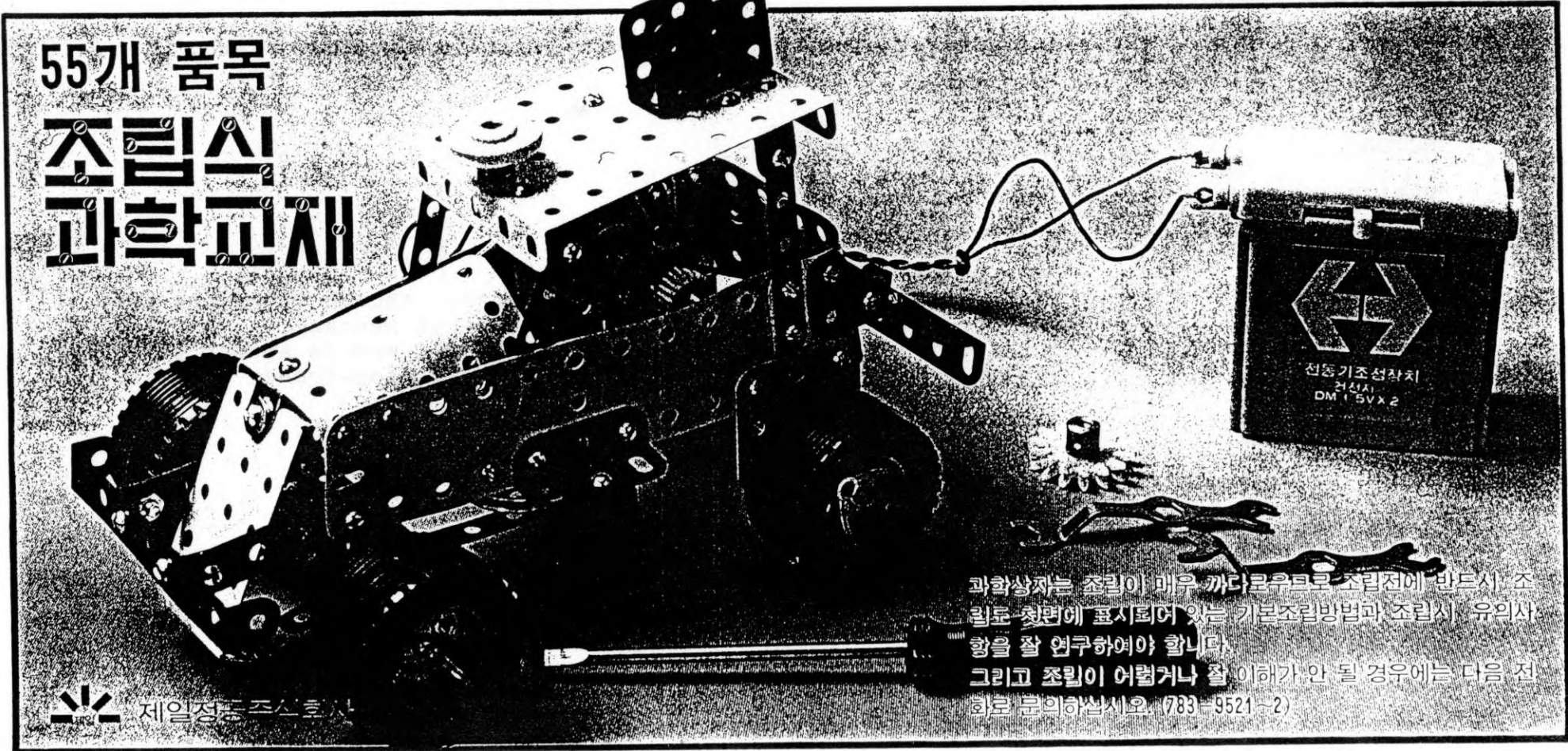
## 제일과학교구주식회사

본 사 : 서울특별시 구로구 구로동 546-2(부영빌딩 3층)  
 영업부 : 858-9301~3 FAX : 858-9305  
 창원사무소 : 경남 창원시 내동 456-8  
 영업부 : (0551) 61-1709 FAX : (0551) 84-7141

# 과학상자<sup>®</sup>

자라나는 세대에게  
과학적인 두뇌를 개발시켜  
과학화시대의 자녀를 현명하게 키웁시다.

55개 품목  
조립식  
과학교재



과학상자는 조립이 매우 까다로우므로 조립전에 반드시 조립도 책편에 표시되어 있는 기본조립방법과 조립시 유의사항을 잘 연구하여야 합니다.  
그리고 조립이 어렵거나 잘 이해가 안 될 경우에는 다음 전화로 문의하십시오. (783-9521-2)

 제일정공주식회사



과학상자부품

부품 번호	부 품 명	부 품 단 가 (원)	부 품 수 량			부품 번호	부 품 명	부 품 단 가 (원)	부 품 수 량		
			제1호	제2호	제3호				제1호	제2호	제3호
1	스트립 (Perforated Strip)	260	2	2	2	55	평판 (Flat Plate)	250	-	-	1
2	"	140	2	2	4	56	평판 (Flat Plate)	150	2	2	2
5	"	120	-	2	2	57	나사봉 (Screwed Rod)	60	-	-	1
8	앵글 (Angle Girder)	220	-	2	2	58	"	30	1	1	1
9	"	130	-	-	1	59	원형스트립 (Curved Strip Stepped)	140	2	2	4
11	"	100	-	2	2	62	평판 (Flat Girder)	170	-	2	2
12	이음판 (Fish Plate)	120	2	2	2	65	보울트 (Bolt)	10	6	6	18
15	ㄱ형브래킷 (Angle Bracket)	120	4	4	4	66	"	10	2	4	6
16	"	160	-	2	3	67	"	10	-	-	3
17	ㄴ형브래킷 (Obtuse Angle Bracket)	120	-	-	4	68	나사핀 (Threaded pin)	50	-	1	1
20	축 (Axle Rod)	60	-	-	2	70	ㄷ형브래킷 (Reversed Angle Bracket)	190	1	1	1
21	"	50	-	1	1	71	오각평판 (Flat Trunnion)	150	2	2	2
22	"	50	-	2	2	72	삼각브래킷 (Corner Bracket)	80	-	-	2
25	"	30	-	-	1	74	모서리브래킷 (Corner Angle Bracket RH)	240	1	1	1
27	풀리 (강제) Pulley	640	-	2	2	75	" ( " LH)	240	1	1	1
28	풀리 (플라스틱) Pulley	330	-	-	2	76	상자형베어링 (Channel Bearing)	150	-	1	1
29	"	60	4	4	4	78	고무밴드 (Driving Band Light)	80	1	1	2
32	피니언 (Pinion)	600	-	1	1	80	플라스틱판-노랑 (Flexible Plate)	60	-	-	2
33	기어 (Gear Wheel)	600	-	1	1	81	"	60	1	2	2
35	다목적기어 (Multi-purpose Gear)	600	-	-	2	82	플라스틱판-무색 (Plastic Plate)	60	2	2	2
38	스패너 (Spanner)	400	2	2	2	83	"	30	4	4	4
39	클립스프링 (Spring Clip)	500	-	5	5	84	플라스틱판-무색 (Transparent Plate)	70	-	-	2
40	드라이버 (Screw Driver)	520	1	1	1	88	곡면스트립 (Formed Slotted Strip)	80	-	-	2
41	보울트 (Bolt)	10	30	60	95	89	좁은스트립 (Narrow Strip)	70	-	-	4
42	너트 (Nut)	10	55	85	122	90	"	140	2	2	2
43	와셔 (Washer)	10	5	18	26	91	"	180	2	2	2
44	"	140	2	2	2	92	"	180	2	2	2
45	실 (Hank of Cord)	70	1	1	1	94	타이어 (Tyre for Pulley)	90	4	4	4
47	ㄷ형스트립 (Double Angle Strip)	110	2	2	2	95	플러그 (Plug)	10	-	4	4
48	"	140	-	2	4	96	전선 (Connecting Wire)	130	-	2	2
49	"	170	-	-	2	97	전동기 (DC Motor)	2500	-	1	1
50	플렌지 (베두리)판 (Flanged Plate)	390	1	1	1	98	전지상자 (Battery Box)	280	-	1	1
51	"	440	1	1	1	99	바퀴 (Road wheel)	360	-	-	1
54	멈춤나사 (Grub Screw)	60	-	4	12	100	조립도	1,000	1	1	1

- \* 조립도의 보울트에 표시된 숫자는 부품번호입니다.
- \* 파손 및 분실에 대비해서 보울트, 너트류는 여분이 추가 포장되어 있습니다.
- \* 부품은 각호별 소요수량단위로 판매하며 주문품 금액이 3,000원 미만일 때에 한해서 우송비 500원이 추가 됩니다.

기본조립방법

**기본 1**



2개의 스트립이 각자 움직일 수 있도록 2개의 너트와셔로 반대 방향으로 조임

**기본 2**



1개의 스트립은 움직일 수 있고 다른 스트립은 고정되도록 2개의 너트를 서로 반대 방향으로 조임

**기본 3**



2개의 스트립을 연결시킴

**기본 4**



보울트를 스트립에 고정시키거나 고정시킨후 이 용용함.

**기본 5**



나사봉이 회전하더라도 너트가 풀려 이동하지 않도록 2개의 너트와셔를 서로 반대 방향으로 조임.

**기본 6**



2개의 너트사이에서 스트립을 끼워 너트와셔를 반대방향으로 조여 스트립을 고정시키거나 또는 이를 응용함.



움직이되 자유롭지는 못하고 부품을 원하는 위치로 돌려 놓음.



자유롭게 회전함



실로

조립시 유의사항

- 타이어와 풀리를 조립할때 타이어가 연결이라 하더라도 주위 온도에 따라 딱딱해지는 경우가 있으니 이때는 타이어를 약간 따뜻하게 하여 조립하면 쉽습니다.
- 미니 플러그의 핀이 전지상자나 전동기상자에 맞지않아 잘빠질때는 핀의 간격을 적당히 벌려서 끼운 다음 돌려 주십시오.
- 모든 축의 회전을 부드럽게 하기 위하여 볼트 너트의 조립순위와 축의 조립순위에 관하여 잘 연구하십시오.

# 과학상자부품도

**범례**  
 ○ mm (Hole diameter)  
 — mm (Strip length)  
 주요치수 (Main dimensions)  
 부품번호 (Part number)

**2** 스트립 (Perforated Strip)  
 1-189mm 2-139mm 5-50mm

**5** 스트립 (Perforated Strip)  
 1-189mm 2-139mm 5-50mm

**11** 앵글 (Angle Girder)  
 8-139mm 9-114mm (Fish Plate) 11-38mm

**12** 이음판 (Fish Plate)  
 15-14mm 16-26mm

**15** 이음판 (Fish Plate)  
 15-14mm 16-26mm

**17** 이음판 (Fish Plate)  
 15-14mm 16-26mm

**20-102mm 21-90mm 22-64mm 25-40mm** 축 (Axle Rod)

**27** 풀리 (강재) Pulley

**28** 풀리 (프라스틱) Pulley

**29** 풀리 (프라스틱) Pulley

**32** 피니언 (Pinion) 기어 (Gear Wheel)

**33** 피니언 (Pinion) 기어 (Gear Wheel)

**35** 다목적기어 (Multi-purpose Gear)

**38** 스패너 (Spanner)

**39** 클립스프링 (Spring Clip)

**40** 드라이버 (Screw Driver)

**41** 볼트 (Bolt)

**42** 너트 (Nut)

**43-10mm 44-19mm** 와셔 (Washer)

**45** 실 (Hank of Cord)

**48** □형스트립 (Double Angle strip)  
 47-37mm 48-63mm 49-88mm

**51** 플렌지판 (Flanged plate)  
 50-37mm 51-64mm

**54** 멈춤나사 (Grub Screw)

**55-64mm 56-38mm** 평판 (Flat plate)

**57-76mm 58-50mm** 나사봉 (Screwed Rod)

**59** 원형스트립 (Curved Strip Slotted)

**62** 평판 (Flat Girder)

**65-13mm 66-19mm 67-29mm** 볼트 (Bolt)

**68** 나사핀 (Threaded Pin)

**70** 역각브래킷 (Reversed Angle Bracket)

**71** 오각평판 (Flat Trunnion)

**72** 삼각브래킷 (Corner Bracket)

**74 (우측) 75 (좌측)** 모서리브래킷 (Corner Bracket)

**76** 상자형베어링 (Channel Bearing)

**78** 고무밴드 (Driving Band)

**80-140mm×38mm 81-89mm×64mm 82-64mm×64mm 83-64mm×38mm** 플라스틱판 (노랑) (Plastic Plate)

**84-64mm×38mm** 플라스틱판 (무색) (Transparent Plate)

**88** 곡면스트립 (Formed Slotted strip)

**94** 타이어 (Tyre)

**95** 플러그 (Plug)

**96** 전선 (1m) (Connecting Wire)

**97** 전동기 (DC Motor)

**98** 전전지상자 (Battery Box)

**99** 바퀴 (Road Wheel)

**주문 방법**

1. 전국 주요 백화점 및 쇼핑센터의 유사제품 판매장
2. 우편 대체 납입용지를 이용하여 전국 어느 우체국에나 제품대금을 납부하시면 즉시 송부하여 드립니다. (계좌번호 : 22005577)
3. 학교나 단체기관에서 제일정밀공업(주)로 10sets 이상 주문하시면 즉시 배달하여 드립니다.

**제품 가격**  
 과학상자 제1호 9,000원  
 과학상자 제2호 : 18,000원  
 과학상자 제3호 : 25,000원

과학상자제조원

**제일정공주식회사**

























본사 및 공장 : 경남 창원시 창원기계공업단지 A-2 부력  
 전화 : 82-4131, 4431, 5131, 5531, 영업부  
 서울시무소 : 서울특별시 영등포구 여의도동 45-14 (동북빌딩 801호)  
 과학상사 영업부 : 783-9521~2



















과학상자 부품소개

부품 번호	부품 모양	부품이름	수량		부품 번호	부품 모양	부품이름	수량	
			5호	추기호				5호	추기호
1		스트립 19cm	4	2	28		폴리	2	-
2		" 14cm	6	2	29		"	8	4
3		" 11.5cm	2	2	30		활판 (8구멍)	1	1
4		" 6cm	4	4	31		활판 (6구멍)	1	1
5		" 5cm	2	-	32		파니언	2	1
6		앵글 32cm	4	4	33		평기어	1	-
7		" 24cm	4	4	34		"	1	1
8		" 14cm	2	-	35		다목적기어	2	-
9		" 11.5cm	2	1	36		크라운기어	1	1
10		" 9cm	2	2	37		워엄	1	1
11		" 4cm	2	-	38		스캐너	2	-
12		이용판	6	4	39		스프링크릴	5	-
13		디형브래킷	2	2	40		드라이버	1	-
14		"	1	1	41		볼트	200	105
15		Γ형브래킷	10	6	42		너트	275	153
16		"	4	1	43		와셔	60	34
17		문각브래킷	7	3					
18		축 29cm	1	1					
19		" 14cm	1	1					
20		" 10cm	3	1					
21		" 9cm	1	-					
22		" 6.5cm	2	-					
23		" 7.5cm	1	1					
24		" 5cm	1	1					
25		" 4cm	1	-					
26		폴리	2	2					
27		"	2	-					

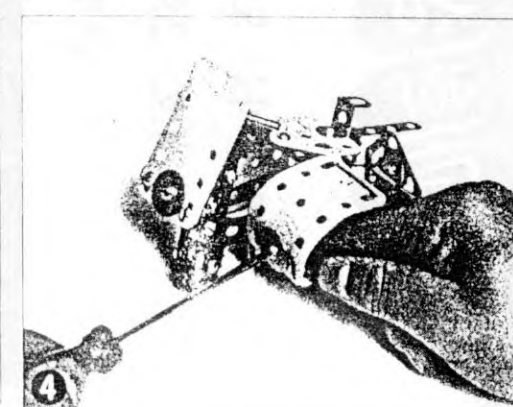
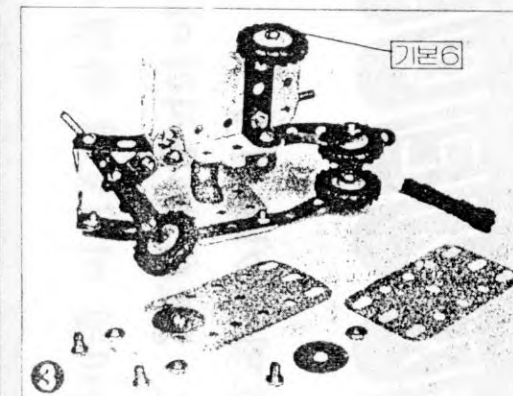
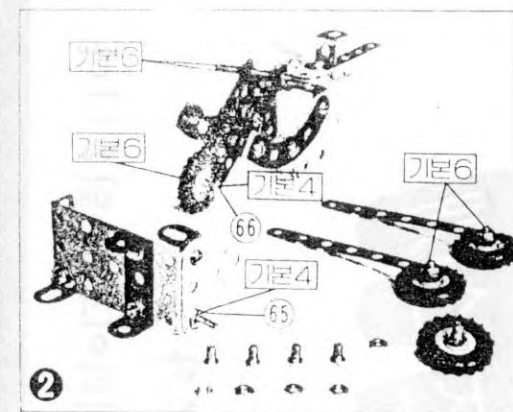
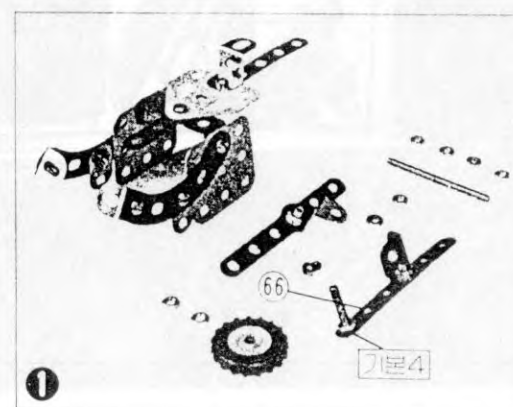
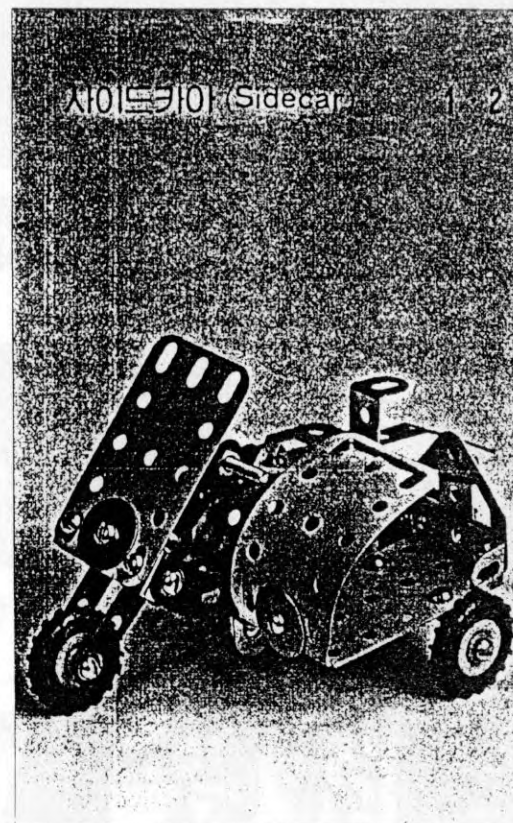
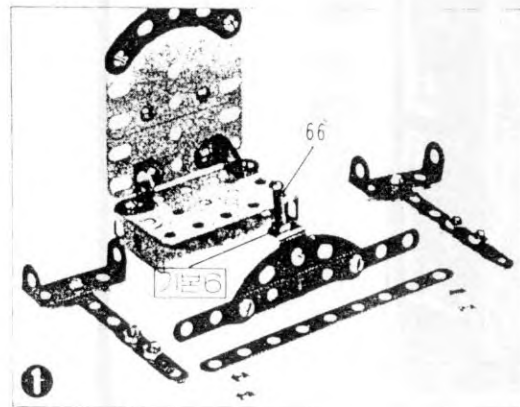
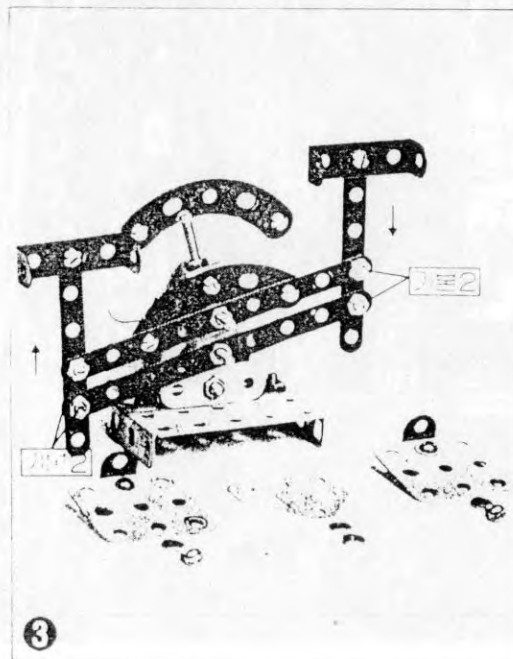
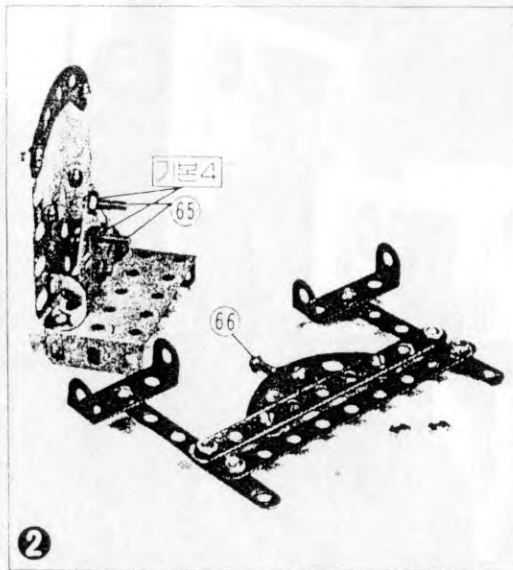
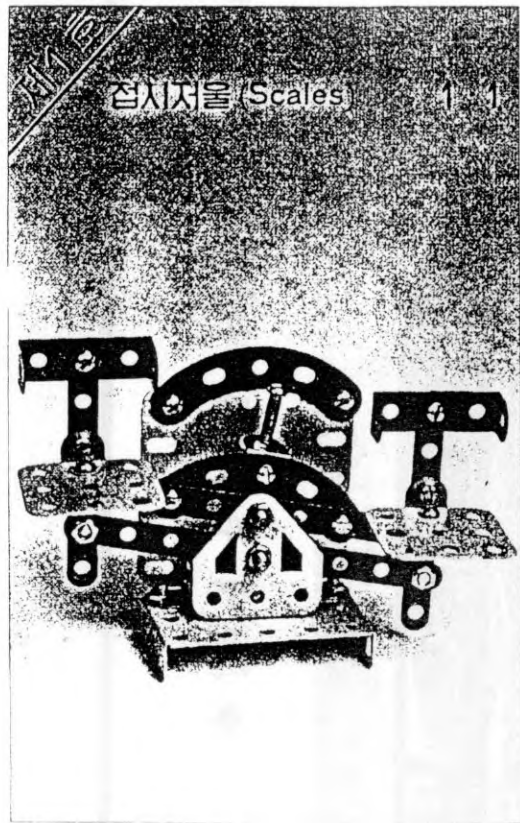
부품 번호	부품 모양	부품이름	수량		부품 번호	부품 모양	부품이름	수량	
			5호	추기호				5호	추기호
44		와셔	6	4	64		민판 휠	2	2
45		실	2	1	65		볼트 1.3cm	28	10
46		지지판	1	1	66		" 2cm	6	-
47		디형스트립	2	-	67		" 3cm	10	7
48		"	4	-	68		나사핀	1	-
49		"	2	-	70		역각브래킷	1	-
50		플랜지판	1	-	71		오각평판	2	-



51		"	1	-	72		삼각브래킷	2	-
52		조정부싱	4	4	74		모서리브래킷(좌)	1	-
53		양팔크랭크	1	1	75		모서리브래킷(우)	1	-
54		멈춤나사	14	-	76		상자형베어링	1	-
55		평판	2	1	78		고무밴드	2	-
56		"	2	-	79		"	1	1
57		나사봉 7.5cm	1	-	80		플라스틱판	7	5
58		나사봉 5cm	1	-	81		"	3	1
59		원형스트립	4	-	82		플라스틱판(투명)	3	1
60		평판	2	2	83		플라스틱판(노랑)	5	1
61		"	2	2	84		"	3	1
62		"	4	2					
63		"	2	2					

부품번호	부품모양	부품이름	수량		부품번호	부품모양	부품이름	수량	
			5호	추기호				5호	추기호
85		플라스틱판	3	3	97		전동기용치	1	-
86		축이용치	1	1	98		전전지상자	2	1
87		반원판	2	2	99		바퀴용치	6	2
88		곡면스트립	2	-	100		구동기어용치	1	1
89		좁은스트립	5	1	101		종합케이스	1	1
90		"	5	3	102		조립설명서	1	1
91		"	4	2					
92		"	3	1					
93		"	4	4					
94		타이어	4	-					
95		플러그	6	2					
96		핀	2조	1조					

Showing models for Sets 1, 2, 3

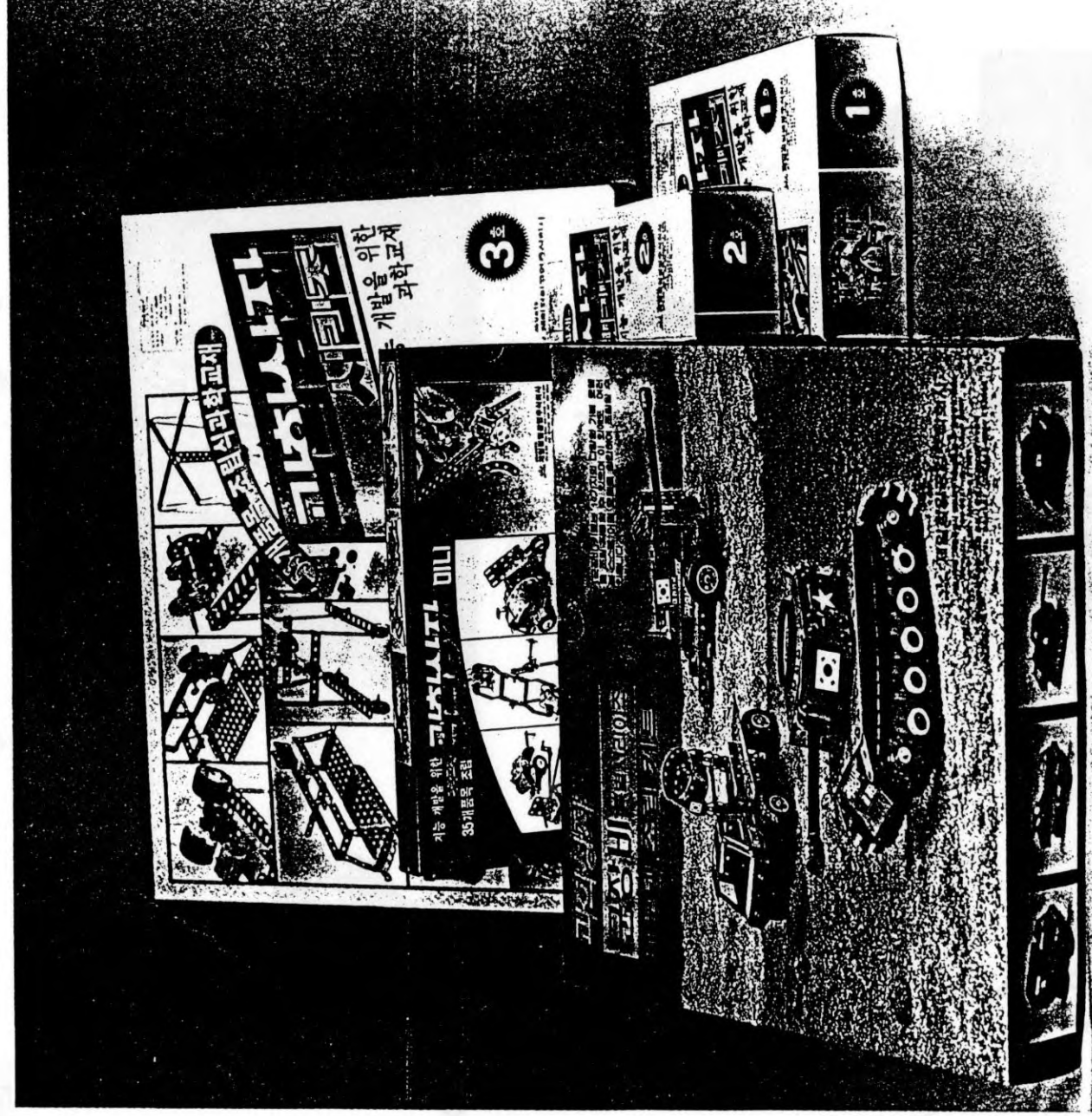


# 과학상자 시리즈 소개

과학상자는 5호 및 추가호 외에

1호, 2호, 3호의 기본시리즈와

군장비 및 미니호의 특별시리즈도 있습니다.



◆ 3호에 추가호를 더하면 5호가 됩니다.



