

自動車産業과 타이어工業

自動車産業은 廣範한 關聯産業을 갖는 綜合産業이다. 鐵鋼, 알루미늄, 銅, 플라스틱 그리고 고무等 많은 産業과 關聯을 갖고있다. 타이어를 爲始한 고무工業도 自動車 産業과의 關聯은 크며, 고무工業의 總出荷額中에 占하는 自動車타이어의 比率는 4割強, 또한 타이어 以外の 自動車用 고무部품을 合치면 總出荷額의 約 折半에 達하고있다. 그런만큼 自動車産業의 動向은 他의 産業에 큰 影響을 준다. …… 自動車が 1割 減産하면 關聯産業은 2割減으로 된다고 할程度이다. 그래서 여기서 “自動車産業과 타이어工業”이라고 題해서 自動車産業과 타이어를 中心으로 한 고무工業의 推移를 보기로 했다.

□ 世界編

○自動車産業 回復의 美佛

世界主要國의 自動車生産은 下表와 같이 日本을 除外하면 요즈막 10年間, 別로 큰 變動은 보이지않는다.

昨 1975年은 世界的 景氣後退 때문에 全般的으로 低調하며 日本, 西獨은 前年을 上廻 했으나 他의 主要國

은 2年連續의 減少로 되었다.

然이나 이中에서 美國, 佛蘭西가 75年末 以來 回復의 징조를 보이고 있으나 英國, 伊太利는 아직 低迷하고있다.

○日本の 乘用車 普及率은 歐美의 約 折半

自動車生産이 急伸長을 계속하고 있는 日本이지만 그 普及率을보면 아직 낮으며 總 保有臺數에서보면 4名에 1대로서 歐洲와 비슷하나 乘用車의 普及率로는 6.4名에 1대로서 歐洲의 折半, 美國의 3分の 1이하라고 하는 數字에 達해 있을정도이다.

또 이것을 國民 1名當 新高무 消費量에서 보면 美國이 14.8kg, 日本은 佛蘭西, 西獨에 이어서 8.56kg로 되어있다.

이것은 日本의 自動車産業이 輸出에 크게 依存해서 成長해 왔기때문에 生産의 伸長에 比해서 國內에서의 普及이 低率인 한便 自動車普及率이 높은 英國, 伊太利를 上廻하는 新高무의 消費는 亦是 타이어를 爲始한 고무工業의 輸出伸長에 依하는 것이라 할수있겠다.

自動車 普及率의 國際比較와 新高무의 消費量

國 名	保有臺數	保 有 臺 數(萬대)		人口(萬名)	普 及 率(名/臺)		1 名 當 新 고 무 消 費
		總 數	乘 用 車		總 數	乘 用 車	
日	本	2,793	1,724	11,095	4.0	6.4	8.56 kg
美	國	12,994	10,490	21,189	1.6	2.0	14.77
西	獨	1,848	1,736	6,204	3.4	3.6	8.92
佛	蘭	1,743	1,510	5,251	3.0	3.5	9.03
英	口	1,586	1,395	5,597	3.5	4.0	7.81
伊	太	1,544	1,430	5,536	3.6	3.9	6.83

注) 日本은 75年 12月末, 其他國은 74年 12月末이다.
資料: 各國自工會 資料, 但, 日本은 運輸省資料

主要國의 自動車生産

主要國 自動車生産臺數推移

(單位：臺)

各國 自工會 資料

年次	美國		日本		西獨		英國		佛蘭西		伊太利	
	補修用	新車用	補修用	新車用	補修用	新車用	補修用	新車用	補修用	新車用	補修用	新車用
1965年	11,137,830		1,875,614		2,976,477		2,177,261		1,641,696		1,175,548	
68	10,820,410		4,085,826		3,106,958		2,225,122		2,075,617		1,663,648	
69	10,205,911		4,674,932		3,604,567		2,182,793		2,459,072		1,595,951	
70	8,283,949		5,289,157		3,842,247		2,098,498		2,750,086		1,854,252	
71	10,671,654		5,810,774		3,982,722		2,198,146		3,010,294		1,817,019	
72	11,310,708		6,294,438		3,815,982		2,329,430		3,328,320		1,839,793	
73	12,681,513		7,082,757		3,949,065		2,163,941		3,596,179		1,957,994	
74	10,071,042		6,551,840		3,099,777		1,936,685		3,462,847		1,772,515	
75	8,989,185		6,941,591		3,186,208		1,648,357		3,299,620		1,458,629	
(前年比)	(89.3)		(105.9)		(102.8)		(85.1)		(95.3)		(82.3)	

主要國 乘用車生産臺數推移

(單位：臺)

各國 自工會 議所

年次	美國		日本		西獨		英國		佛蘭西		伊太利	
	補修用	新車用	補修用	新車用	補修用	新車用	補修用	新車用	補修用	新車用	補修用	新車用
1965年	9,335,227		696,176		2,733,732		1,722,045		1,423,078		1,103,932	
68	8,848,620		2,055,821		2,862,186		1,815,936		1,833,047		1,544,932	
69	8,224,392		2,611,499		3,312,539		1,717,073		2,168,462		1,477,366	
70	6,550,128		3,178,708		3,527,864		1,640,966		2,458,038		1,719,715	
71	8,583,653		3,717,858		3,696,779		1,741,940		2,693,989		1,701,064	
72	8,828,205		4,022,289		3,521,540		1,921,311		2,992,959		1,732,379	
73	9,667,152		4,470,550		3,649,880		1,747,316		3,202,391		1,823,333	
74	7,324,504		3,931,842		2,839,596		1,534,119		3,045,283		1,630,686	
75	6,717,177		4,568,120		2,907,819		1,267,695		2,952,824		1,348,544	
(前年比)	(91.7)		(116.2)		(102.4)		(82.6)		(97.0)		(82.7)	

主要國의 自動車타이어 販賣本數 (新車, 補修用別)

(單位：100萬本)

年次	美國						카나다						英國						佛蘭西					
	乘用車用			트럭用			乘用車用			트럭用			乘用車用			트럭用			乘用車用			트럭用		
	補修用	新車用	計	補修用	新車用	計	補修用	新車用	計	補修用	新車用	計	補修用	新車用	計	補修用	新車用	計	補修用	新車用	計	補修用	新車用	計
	用	用		用	用		用	用		用	用		用	用		用	用		用	用		用	用	
1964年	88.2	42.5	130.7	12.1	5.5	17.6	7.5	3.2	10.7	0.9	4.1	3.6	8.8	9.1	15.9	1.5	1.2	2.7	8.8	6.8	15.6	1.6	0.7	2.3
65年	94.6	51.4	146.0	12.8	6.9	19.7	8.0	3.9	11.9	1.0	5.1	5.8	8.1	8.6	16.7	1.7	1.3	3.0	9.5	6.8	16.3	1.6	0.7	2.3
66年	101.6	47.4	149.0	14.6	7.3	21.9	8.9	3.7	12.6	1.0	6.1	6.9	9.1	7.9	17.0	1.7	1.3	3.0	10.3	8.6	18.9	1.6	0.7	2.4
67年	108.7	40.9	149.6	14.5	6.8	21.3	9.4	3.6	13.0	1.1	6.1	7.9	8.0	17.8	1.7	1.3	3.0	10.9	8.8	19.7	1.7	0.8	2.5	
68年	121.1	49.9	171.0	16.3	8.5	24.8	10.1	4.5	14.6	1.0	6.1	10.9	8.7	19.6	1.8	1.4	3.2	10.5	7.8	18.3	1.8	0.8	2.6	
69年	129.3	46.2	175.5	17.4	9.4	26.8	11.8	5.0	16.8	1.3	7.2	11.5	9.0	20.5	2.0	1.5	3.5	12.0	8.9	20.9	2.0	0.9	2.9	
70年	129.8	37.6	167.4	16.7	8.6	25.3	12.0	5.2	17.2	1.3	8.2	12.0	9.4	21.4	2.1	1.7	3.8	13.5	9.9	23.4	2.2	0.9	3.1	
71年	135.3	48.7	184.0	18.4	10.3	28.7	11.8	5.0	16.8	1.4	8.2	13.6	8.7	22.3	2.2	1.8	4.0	14.2	10.9	25.1	2.2	0.9	3.1	
72年	141.6	51.4	193.0	20.1	12.6	32.7	12.1	5.2	17.3	1.7	9.2	14.2	8.9	23.1	2.6	1.6	4.2	14.9	11.9	26.8	2.2	1.0	3.2	
73年	142.3	56.1	198.4	22.9	13.5	36.4	11.9	5.1	17.0	1.9	1.3	12.9	8.7	21.6	1.8	1.2	2.9	15.5	12.9	28.4	2.3	1.1	3.4	
74年	124.2	43.4	167.6	21.3	11.9	33.2	11.9	5.1	17.0	2.0	1.3	13.1	7.3	20.4	1.7	1.0	2.7	15.5	10.8	26.3	2.3	1.1	3.5	

	西 獨						伊 太 利						日 本						濠 洲					
	乘用車用			트럭用			乘用車用			트럭用			乘用車用			트럭用			乘用車用			트럭用		
	補修用	新車用	計	補修用	新車用	計	補修用	新車用	計	補修用	新車用	計	補修用	新車用	計	補修用	新車用	計	補修用	新車用	計	補修用	新車用	計
1964年	8.8	10.8	19.6	1.2	0.9	2.1	4.7	5.1	9.8	1.0	0.4	1.4	1.4	2.9	4.3	3.9	5.7	9.6	3.0	1.9	4.9	0.6	0.2	0.8
65年	10.8	11.5	22.3	1.3	0.9	2.2	5.6	5.7	11.3	1.0	0.4	1.4	3.0	3.3	6.3	4.3	5.9	10.2	3.4	1.9	5.3	0.6	0.2	0.8
66年	12.1	12.0	24.1	1.3	0.9	2.2	6.0	6.4	12.4	1.1	0.5	1.5	3.7	4.2	7.9	5.5	7.1	12.6	3.8	1.6	5.4	0.5	0.2	0.7
67年	13.3	9.8	23.1	1.3	0.7	2.0	7.1	7.0	14.1	1.1	0.5	1.6	4.8	6.7	11.5	6.9	9.0	15.9	4.1	1.8	5.9	0.6	0.2	0.8
68年	14.4	10.5	24.9	1.4	0.8	2.2	9.7	6.4	16.1	1.2	0.8	2.0	6.6	9.7	16.3	8.2	10.1	18.3	4.6	1.9	6.5	0.6	0.2	0.8
69年	14.7	10.7	25.4	1.7	0.9	2.6	10.4	6.9	17.3	1.3	0.8	2.1	8.7	12.7	21.4	8.7	10.1	18.8	4.5	1.9	6.4	0.6	0.2	0.8
70年	15.1	10.9	26.0	2.0	1.1	3.1	12.0	8.0	20.0	1.4	1.0	2.4	9.8	15.9	25.7	8.7	10.3	19.0	4.4	2.0	6.4	0.7	0.2	0.9
71年	14.8	10.8	25.6	1.9	1.0	2.9	12.3	8.2	20.5	1.7	1.2	2.9	11.5	18.3	29.8	8.9	9.9	18.8	5.0	2.0	7.0	0.7	0.2	0.9
72年	15.3	11.1	26.4	1.8	1.0	2.8	13.4	8.9	22.3	1.6	1.2	2.7	13.8	19.9	33.7	10.2	11.1	21.3	5.2	1.7	6.9	0.8	0.2	1.0
73年	13.6	9.9	23.5	1.6	0.9	2.5	13.4	8.9	22.3	1.4	1.0	2.4	16.7	21.8	38.5	12.1	12.9	25.0	6.0	2.8	8.8	1.0	0.2	1.1
74年	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	13.5	18.9	32.4	9.6	12.2	21.8	6.3	2.8	9.1	0.2	1.1	—

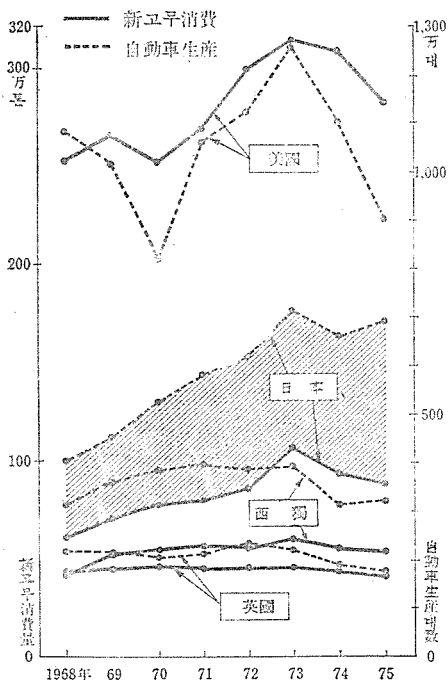
主要國의 自動車 1臺當의 補修用 타이어 交換本數

主要國의 乘用車 1臺當의 補修用타이어 交換本數

		1964年	65年	66年	67年	68年	69年	70年	71年	72年	73年	74年
美 國	補修用타이어本數(千本)	38,200	94,600	101,600	108,700	121,100	129,300	129,800	135,300	141,600	142,300	124,200
	前年末保有臺數(千臺)	69,914	71,864	75,261	78,123	80,414	83,592	86,852	89,231	92,754	96,860	101,237
	1臺當의 交換本數(本)	(1.26)	(1.32)	(1.35)	(1.39)	(1.51)	(1.55)	(1.49)	(1.52)	(1.53)	(1.47)	(1.23)
英 國	補修用타이어本數(千本)	6,800	8,100	9,100	9,800	10,900	11,500	12,000	13,600	14,200	12,900	13,100
	前年末保有臺數(千臺)	7,547	8,436	9,131	9,747	10,555	11,078	11,504	11,802	12,358	13,004	13,723
	1臺當의 交換本數(本)	(0.92)	(0.96)	(1.0)	(1.01)	(1.03)	(1.04)	(1.04)	(1.15)	(1.15)	(1.00)	(0.95)
佛 蘭 西	補修用타이어本數(千本)	8,800	9,500	10,300	10,900	11,600	12,000	13,500	14,200	14,900	15,500	15,500
	前年末保有臺數(千臺)	7,530	8,320	9,010	9,810	10,565	11,210	11,860	12,470	13,130	13,920	14,550
	1臺當의 交換本數(本)	(1.17)	(1.14)	(1.14)	(1.11)	(0.99)	(1.07)	(1.14)	(1.14)	(1.13)	(1.11)	(1.07)
伊 太 利	補修用타이어本數(千本)	4,700	5,600	6,000	7,100	9,700	10,400	12,000	12,300	13,400	13,400	—
	前年末保有臺數(千臺)	3,829	4,675	5,473	6,357	7,370	8,266	9,174	10,191	11,294	12,484	—
	1臺當의 交換本數(本)	(1.23)	(1.20)	(1.10)	(1.12)	(1.33)	(1.26)	(1.31)	(1.21)	(1.19)	(1.07)	(—)
獨 逸	補修用타이어本數(千本)	8,800	10,800	12,100	13,300	14,400	14,700	15,100	14,800	15,300	13,600	—
	前年末保有臺數(千臺)	7,751	8,690	9,719	10,647	11,293	12,046	13,169	14,376	15,476	16,324	—
	1臺當의 交換本數(本)	(1.14)	(1.24)	(1.24)	(1.25)	(1.27)	(1.22)	(1.15)	(1.03)	(0.99)	(0.83)	(—)
카 나 다	補修用타이어本數(千本)	7,500	8,000	8,900	9,400	10,100	11,800	12,000	11,800	12,100	11,900	11,900
	前年末保有臺數(千臺)	4,789	5,038	5,279	5,481	5,866	6,160	6,433	6,602	6,967	7,407	7,823
	1臺當의 交換本數(本)	(1.57)	(1.59)	(1.68)	(1.72)	(1.72)	(1.92)	(1.87)	(1.79)	(1.74)	(1.61)	(1.5)
日 本	補修用타이어本數(千本)	2,414	2,852	3,693	4,767	6,600	8,700	9,800	11,500	13,800	16,700	13,500
	前年末保有臺數(千臺)	1,233	1,672	2,181	2,833	3,836	5,209	6,934	8,779	10,572	12,531	14,474
	1臺當의 交換本數(本)	(1.96)	(1.70)	(1.69)	(1.68)	(1.72)	(1.67)	(1.41)	(1.31)	(1.31)	(1.33)	(0.93)

主要國의 트럭 1臺當의 補修用 타이어 交換本數

		1964年	65年	66年	67年	68年	69年	70年	71年	72年	73年	74年
美 國	補修用타이어本數(千本)	12,100	12,800	14,600	14,500	16,300	17,400	16,700	18,400	20,100	22,900	21,300
	前年末保有臺數(千臺)	13,658	14,318	15,109	15,839	16,517	17,293	18,246	19,145	20,234	21,646	23,241
	1臺當의 交換本數(本)	(0.89)	(0.89)	(0.97)	(0.92)	(0.99)	(1.01)	(0.92)	(0.96)	(0.99)	(1.06)	(0.92)
英 國	補修用타이어本數(千本)	1,500	1,700	1,700	1,700	1,800	2,000	2,100	2,200	2,600	1,800	1,700
	前年末保有臺數(千臺)	1,676	1,725	1,749	1,713	1,765	1,715	1,715	1,769	1,775	1,794	2,037
	1臺當의 交換本數(本)	(0.89)	(0.99)	(0.97)	(0.99)	(1.02)	(1.17)	(1.22)	(1.24)	(1.46)	(1.00)	(0.83)
佛 蘭 西	補修用타이어本數(千本)	1,600	1,600	1,600	1,700	1,800	2,000	2,200	2,200	2,200	2,300	2,300
	前年末保有臺數(千臺)	1,750	1,770	1,805	1,826	1,840	1,830	1,850	1,900	1,890	2,000	2,250
	1臺當의 交換本數(本)	(0.91)	(0.90)	(0.89)	(0.93)	(0.98)	(1.09)	(1.19)	(1.16)	(1.16)	(1.15)	(1.02)
伊 太 利	補修用타이어本數(千本)	1,000	1,000	1,100	1,100	1,200	1,300	1,400	1,700	1,600	1,400	—
	前年末保有臺數(千臺)	609	645	664	699	747	811	869	929	993	1,032	—
	1臺當의 交換本數(本)	(1.64)	(1.55)	(1.66)	(1.57)	(1.61)	(1.60)	(1.61)	(1.83)	(1.61)	(1.36)	(—)
獨 逸	補修用타이어本數(千本)	1,200	1,300	1,300	1,300	1,400	1,700	2,000	1,900	1,800	1,600	—
	前年末保有臺數(千臺)	906	956	996	1,026	1,032	1,068	1,129	1,192	1,242	1,274	—
	1臺當의 交換本數(本)	(1.32)	(1.36)	(1.31)	(1.27)	(1.36)	(1.59)	(1.77)	(1.59)	(1.45)	(1.26)	(—)
카 나 다	補修用타이어本數(千本)	900	1,000	1,000	1,100	1,100	1,300	1,300	1,400	1,700	1,900	2,000
	前年末保有臺數(千臺)	1,248	1,297	1,345	1,447	1,491	1,587	1,683	1,738	1,856	2,045	2,206
	1臺當의 交換本數(本)	(0.72)	(0.77)	(0.74)	(0.76)	(0.74)	(0.82)	(0.77)	(0.81)	(0.92)	(0.93)	(0.91)
日 本	補修用타이어本數(千本)	3,890	4,238	5,454	6,864	8,200	8,700	8,700	8,900	10,200	12,100	9,600
	前年末保有臺數(千臺)	2,529	3,316	4,119	5,088	6,193	7,273	8,193	8,803	9,286	9,877	10,526
	1臺當의 交換本數(本)	(1.54)	(1.28)	(1.32)	(1.35)	(1.32)	(1.20)	(1.06)	(1.01)	(1.10)	(1.23)	(0.91)



主要國의 自動車 生産臺數 및 新고무消費量의 推移

○格差 큰 日本車와 타이어

위의 그래프는 主要國의 自動車生産과 新고무消費量의 推移를 合해서 그래프화한 것이다. 이것으로 부터도 볼수 있는 바와같이 兩者의 推移는 거의 平行線을 더듬고 있음을 알수있으나 美國에서는 自動車生産이 下降하면 新고무消費는 그 以上으로 加速되어 下降하고 있으며 그 影響力의 弱을 말하고있다. 反對로 日本의 경우 完全한 平行線을 더듬고있다고는 해도 自動車 輸出, 特히 KD(넉다운) 輸出이 많기때문에 그런지 兩者의 格差가 크다고하는 特徵이 보인다. 이것은 西獨에도 該當된다. 對稱으로 英國은 兩者가 密着하고 있으며 거의 直接的으로 平行推移하고 있다.

○補修比率 높은 歐洲 諸國

지금까지 別로 紹介되어 있지 않았은 主要國의 新車 補修別의 타이어販賣와 1臺當의 補修用타이어 交換本數를 別表에 表示했다.

主要國의 乘用車 타이어의 補修 比率는 美國이 74.1%, 英國이 64.2%, 西獨이 57.8%인데 對해 日本은

41.2%로 低率이다.

또 乘用車 1臺當 補修用타이어 交換本數는 타이어性能, 耐久性向上에 따라 低下하며 日本은 이미 0.93, 美國은 1.23, 佛蘭西는 1.07이다.

□ 日本 編

○自動車産業의 發展을 反映하는 고무工業

自動車産業은 生産, 販賣, 流通, 利用의 各方面에 있어서 廣範한 關聯産業을 갖는 綜合産業이다. 生産面을 보면 自動車部品, 車體製造業의 外에 타이어, بات테리, 그라스等의 諸産業과 販賣, 流通面에서도 自動車 및 部品の 販賣는 勿論 타이어, 카아스레레오, 가소린스 단드, 保險등에 關聯하며 利用面에서 輸送業, 택시等 直接 利用하는 分野뿐만 아니라 많은 産業과 密接한 關聯을 갖고있다.

自動車는 이렇게 諸般産業에 關聯을 갖고 있으며 그 波及效果는 크다.

타이어를 主力 製品으로하는 고무産業은 이에가장깊은 關聯을 갖고 있는 業種의 하나로서 고무産業과 自動車産業의 好不況과는 一體라고해도 過言은 아니다. 1886年 獨逸의 다이머러와 벤츠가 最初의 가소린自動車를 試作하고 그後 自動車産業은 年年發展을 이룩해 왔다.

이 自動車産業이 고무와 密接한 關聯을 갖는것은 1888年에 英國의 던로프가 空氣入 타이어를 發明하고 1893年에 비로소 이 空氣入 타이어가 自動車에 裝着되고난 뒤서부터의 일로된다. 그 以降 自動車 타이어의 生産이 本格的으로 開始되어 世界의 고무工業 發展에 크게 기여하게된다.

한편 日本에 있어서 自動車産業 및 고무工業이 勃興하고 發達하는것은 歐美보다 相當히 늦었다. 이러한 日本의 自動車産業과 고무産業, 특히 自動車 타이어, 류우브에 對해서 그 發展의 足跡을 살펴보면……

○國產車第1號는 1907年

日本에 自動車가 처음으로 輸入된것은 1900年 橫濱

自動車타이어 류우브 生産實績 (6社計)

JATMA月報

	本 및 屯	65年	66年	67年	68年	69年	70年	71年	72年	73年	74年	75年
트럭용 타이어	本數 고무量	2,955,608 62,381	2,785,658 65,308	3,402,003 80,336	3,677,201 86,622	4,001,871 98,239	4,656,104 117,174	4,858,172 123,933	5,078,854 134,255	5,816,147 154,225	6,599,635 173,250	5,942,425 162,716
乘用車용 타이어	本數 고무量	8,438,628 34,252	9,733,328 38,652	13,682,991 52,386	20,559,402 76,347	26,691,566 98,750	32,014,001 117,430	35,072,455 131,555	40,306,417 154,356	45,367,988 179,599	38,875,775 153,618	44,644,170 177,386
小트럭용 타이어	本數 고무量	8,946,288 44,540	11,259,120 54,720	14,386,016 68,480	17,628,183 83,283	18,198,342 88,928	17,389,184 88,955	16,993,643 87,655	19,446,363 100,667	22,644,045 121,695	20,718,369 112,588	19,828,199 102,465
二輪車용 타이어	本數 고무量	4,569,690 5,410	5,225,228 6,135	4,990,022 5,739	4,750,675 5,679	5,553,923 7,270	6,128,670 8,622	6,789,759 10,585	7,237,780 12,149	6,856,088 11,429	7,740,490 13,543	5,895,821 9,915
建機用 타이어	本數 고무量	104,603 5,569	128,570 7,017	159,355 9,100	169,915 10,154	219,617 13,691	274,482 18,466	300,582 23,330	333,644 25,847	400,462 30,448	328,883 31,962	360,304 34,929
産業用 타이어	本數 고무量	189,171 1,287	236,824 1,530	344,690 2,416	412,987 2,870	546,205 3,542	647,604 3,996	619,211 3,363	653,078 3,432	869,660 4,702	884,094 5,968	656,158 3,541
農機用 타이어	本數 고무量	1,104,898 3,424	1,265,210 4,247	1,335,000 4,663	1,635,250 6,171	1,926,232 7,641	1,759,982 7,141	1,420,723 5,722	1,326,210 5,664	1,908,723 8,573	2,482,633 12,044	1,848,505 11,585
후륜타이어	本數 고무量	2,895	2,964	3,720	4,089	5,142	5,944	6,435	4,247	7,344	7,194	7,764
小計	本數 고무量	26,308,893 159,757	30,633,938 180,573	38,300,141 226,840	4,883,361 275,215	57,137,756 323,204	62,870,027 367,720	66,054,545 392,578	74,383,346 440,617	83,863,133 518,016	77,629,819 509,267	79,175,582 510,301
運車搬用合計	本數 고무量	768,180 711	952,764 904	948,558 808	992,488 906	1,591,505 1,050	1,165,467 828	1,043,798 632	1,478,591 842	1,253,214 797	791,203 581	699,137 451
總計	本數 고무量	27,077,073 160,469	31,586,702 181,477	39,248,699 227,648	49,826,101 276,121	58,729,261 324,254	64,035,494 368,556	67,098,343 393,210	75,861,937 441,459	85,116,327 518,812	18,421,022 509,848	79,874,719 510,752

駐在의 톰프슨이라고하는 사람이 로코모피 炭氣自動 車를 買入한것이 最初였다.

또 國產車의 第1號는 1907年 東京自動車 製作所에서 製作하고있다.

然이나 同社는 國產 8대, 組立 6대로 倒産했다. 企業으로서는 1911년에 設立된 快速社가 最初이다. 1919년에 政府가 軍用으로서 自動車 産業의 育成에 着手하여 東京瓦斯電氣工業, 石川島播磨等에서도 自動車 生産을 開始하고 있으나 本格化하는것은 關東大震災以後로된다. 이 時機의 日本의 自動車 保有대數를 볼것같으면 美國에서는 1901년에 이미 1萬4,800대에 달하고 있으나 日本서는 1912년에 겨우 521대, 1923년에 1萬3,000대 밖에 안되었다.

○1912年 以後부터 타이어 國產企業 있다르다

한편 自動車 타이어, 튜우브의 國產第1號는 1909年 設立된 덴로프 고무(極東) 神戶支店이 1913년에 製造한것이 最初이다.

그後 1917년에 古河鑛業과 美 굳릿치와의 共同出資에 依해서 橫濱고무製造, 東京고무工業이 있따라서 設立되고있다.

橫濱고무製造는 全面的으로 美 굳릿치의 技術을 導入하여 從來의 페브릭타이어보다 3배나 壽命이 긴當時로서는 劃期的인 「코오드타이어」의 製造를 開始하는

等, 日本타이어史上 重要한 時期라고 할수있겠다. 이 時期의 日本의 타이어의 生産은 그 大部分이 덴로프에 依해서 占領되어 있었으나 לט고무 製品의 生産에 占하는 比率은 1926年으로 0.7%, 1930年에도 9.4%로서 아직 1割에도 未達하고있다.

1923년의 關東大震災는 日本 自動車産業의 發展에 多大한 影響을 주었다.

日本의 自動車保有대수가 大震災後, 그때까지의 1萬3,000대로부터 一舉에 2萬7,000대로 增加한것에 事實이 表示되나 이것은 震災로 汽車, 市電등이 破滅의인 打격을 받았기때문에 自動車, 트럭등이 應急的인 交通機關으로서 最大限으로 利用되었기때문에 1924년에는 “圓太郎버스”라고 呼稱되는 東京市營 버스가 運行되고있다. 그뒤 1927년의 5萬2,000대로부터 1932년의 10萬1,000대로, 이렇게 日本의 自動車保有대수가 10萬대를 突破하기에 이르러서 日本의 自動車業界가 確立되었다고 할수있다.

○1935年頃 타이어自給體制로

한편 타이어業界를 볼것같으면 1931년에 BS타이어가 創業을開始, 1929년에 大震災로 損失을 본 橫濱고

自動車타이어 튜우브 國內出荷實績 (6社計)

JATMA月報

	本 및 屯	65 年	66 年	67 年	6 8 年	6 9 年	7 0 年	7 1 年	7 2 年	7 3 年	7 4 年	7 5 年
트럭용	타이어本數	1,827,857	2,105,219	2,506,241	2,642,888	2,780,259	3,092,811	3,032,799	3,362,797	4,371,731	4,354,548	3,007,559
	고무量	40,487	48,399	58,925	62,894	68,071	77,462	77,468	85,751	112,918	109,154	75,715
乘車用	타이어本數	6,489,832	8,237,376	11,947,094	17,656,400	23,053,878	27,636,406	31,081,826	35,686,707	40,665,557	35,112,066	40,307,475
	고무量	25,734	31,707	44,348	63,780	82,154	96,805	111,481	131,139	155,990	134,486	155,691
小트럭用	타이어本數	8,634,969	11,019,517	13,933,075	16,920,131	17,361,970	16,650,589	16,339,675	18,711,145	21,565,089	19,581,371	18,272,545
	고무量	42,199	52,687	65,614	78,203	82,996	83,113	81,402	94,718	114,370	102,846	91,112
二輪自動車用	타이어本數	4,382,153	5,009,803	4,559,305	4,390,837	4,802,313	5,409,666	5,747,358	5,854,704	5,731,266	6,186,676	4,895,503
	고무量	5,124	5,856	5,243	5,280	6,164	7,522	8,763	9,674	9,474	10,326	8,049
建車輻用	타이어本數	40,061	51,932	67,325	78,331	104,761	141,536	132,744	145,773	186,927	152,478	142,288
	고무量	1,742	2,352	3,307	4,186	5,551	7,803	9,094	10,140	12,910	10,958	10,448
産車輻業	타이어本數	166,792	217,026	307,810	387,964	475,910	554,430	546,593	554,196	758,439	743,100	529,693
	고무量	1,114	414	2,173	2,783	3,272	3,470	3,010	3,073	4,141	4,246	2,912
農機業用	타이어本數	1,067,111	1,211,096	1,322,955	1,577,401	1,811,443	1,733,806	1,374,814	1,314,887	1,880,526	2,324,231	1,830,094
	고무量	2,825	3,580	4,106	5,463	6,543	6,373	4,827	5,144	7,703	10,728	10,482
후립반드	타이어本數	1,908	2,203	2,646	2,901	3,447	3,628	3,670	4,293	5,589	4,253	3,918
	고무量											
小計	타이어本數	22,609,735	27,851,969	34,643,805	43,653,952	50,390,534	55,219,244	58,255,809	65,630,209	75,159,535	68,454,470	68,985,157
	고무量	121,133	148,199	186,363	226,495	258,198	286,176	299,715	339,639	422,995	386,997	350,327
運車搬用	타이어本數	767,302	915,403	953,550	1,035,479	1,567,538	1,154,930	1,071,134	1,398,035	1,320,210	772,636	692,906
	고무量	719	864	868	968	1,097	854	739	900	819	555	472
合計	타이어本數	23,376,077	28,767,372	35,597,355	44,689,431	51,958,072	56,374,174	59,326,943	67,028,244	76,479,745	69,227,109	69,678,063
	고무量	121,852	149,063	187,231	227,462	259,295	287,030	300,454	340,539	423,814	387,552	358,799

	本 및 屯	65 年	66 年	67 年	68 年	69 年	70 年	71 年	72 年	73 年	74 年	75 年
트럭 용 타이어 고무 수량	1,110,357 21,344	721,717 17,663	837,806 19,873	1,026,533 23,936	1,232,709 30,129	1,504,085 38,321	1,815,822 46,009	1,748,026 47,804	1,621,202 44,612	2,124,709 59,908	2,812,217 82,786	
승용 차용 타이어 고무 수량	1,769,311 7,844	1,515,312 6,867	1,699,998 7,646	2,349,310 10,477	2,972,373 13,579	4,049,361 18,570	4,560,926 21,323	4,425,931 21,515	4,349,303 21,196	3,476,861 17,060	3,976,367 19,208	
소형 용 타이어 고무 수량	272,495 2,385	288,947 2,438	387,025 3,057	501,838 3,916	697,938 5,412	854,646 6,091	896,256 6,708	864,183 6,278	888,555 6,282	1,115,185 8,614	1,275,825 9,664	
자동차 용 타이어 고무 수량	175,847 216	246,602 315	351,532 448	454,135 580	726,648 1,031	812,350 1,146	925,997 1,502	1,420,166 2,420	1,277,387 2,179	1,372,329 2,767	1,069,991 1,962	
건설 용 타이어 고무 수량	62,463 3,701	75,948 4,690	86,790 5,582	99,158 6,059	118,254 8,217	124,359 10,288	172,547 14,525	188,650 16,316	213,460 18,011	177,430 21,332	204,110 24,685	
산업 용 타이어 고무 수량	16,450 134	20,740 126	31,695 150	29,570 147	58,905 250	83,279 398	65,488 393	109,716 459	109,429 563	124,331 742	117,911 607	
농업 용 타이어 고무 수량	35,810 578	34,477 610	27,952 524	44,231 616	56,532 886	45,853 774	66,181 1,023	37,811 483	30,902 721	28,028 672	47,128 898	
후립 밴드 타이어 고무 수량	1,107	940	1,088	1,357	1,689	2,109	2,394	2,256	2,503	3,215	4,397	
小計	3,432,733 37,348	2,903,743 33,649	3,422,798 38,367	4,494,775 47,087	5,863,359 61,193	7,473,933 77,697	8,503,217 93,875	8,794,483 97,531	8,510,238 96,067	8,418,873 114,310	9,503,549 144,207	
運車 搬用 타이어 고무 수량	4,247 5	2,571 3	2,856 4	797 2	2,832 5	2,242 4	12,211 12	17,807 10	8,872 6	4,941 4	12,202 8	
合計	3,436,980 37,353	2,906,314 33,652	3,425,654 38,371	4,495,572 47,089	5,866,191 61,198	7,476,175 77,701	8,515,428 93,887	8,812,290 97,541	8,519,290 96,073	8,423,814 114,314	9,515,751 144,215	

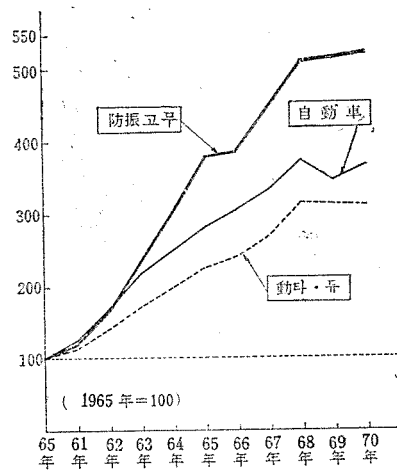
(編輯者註 77年 2月號 타이어고무誌 46~47P 要參照)

무가 平塚製造所의 稼動을 開始하는등, 겨우 生産活動이 本格化하여 1935年以降 自給體制를 確立하고있다. 如斯히 이시기에 타이어가 急激하게 發展한 背景으로서는 1917年12月에 全輸出이 再禁止로되고 換市勢가 急落하고 輸入타이어가 驅逐된것이 큰 原因이며 反對로 輸出되게끔 되었다.

이시기의 타이어業界는 던로프, 橫濱, BS에 依한 「天下三分의 態勢」라고 일컫어지며 販賣合戰도 熾烈을 極해 當時의 新聞紙에 「타이어騷動史」가 連載된 경도였다. 고무製品生産金額에 占하는 比율을 보면 1940年에는 19.4%에 達했으나 고무製 신발類에는 未及했다.

○戰後 타이어는 急速하게 復興

戰災에 依해 日本 고무工業은 生産能力의 43%를 喪失했으나 타이어는 九州方面이 거의 無傷했으므로 32%로 比較的 被害는 輕微했었다. 이에 加之하여 生産材部門 重點方式이 採擇되었던일도 있으며 急速하게 復興, 發展했다. 1945년부터 1950년까지의 自動車 生産 數中 그 91%가 トラック生産으로 되어있으며 生産復興



自動車, 動타류, 防振고무의 生産指數

○1955年 以後 急激하게 發展

을 爲한 物資輸送에 如何히 重點을 두고 있었든가가 兪 보인다.

一般的으로 日本의 自動車産業이 成長段階로 드러간

것은 1958년~1959년부터라고 일컬어지고 있다. 1950년을 基準으로한 生産指數로 볼것같으면 2年後에는 2.4배, 4年後에는 4.5배, 6年後에는 7.4배, 9年後에는 17.5배로 경이로운 伸長을 보이고있다.

이事實로부터 自動車産業과 消長을함께 하는 타이어工業도 거의 同時期에 本格的인 成長發展期에 드러났다고 볼수가 있으나 타이어의경우 自動車 만큼의 伸長은 보이고 있지않다.

예를들면 1950년의 生産本數를 基準으로한 指數로 보더라도 1959년에는 自動車의 17.5배에 對해 4.5배로 그 伸率은 鈍하다. 한편 現在로선 그 生産의 大部分이 自動車에 使用되고있는 防振 고무등의 自動車用 고무部品 業界도 겨우 움직임을 始作한 것이 이 時期다.

○世界第2位の 自動車生産國으로

1955年代에 進入한뒤부터의 高度成長의 過程에서 日本 經濟는 重化學工業化, 勞動力 不足化라고 하는 두個의 큰 特徵으로 集約되게끔 變貌, 脫皮했다.

이 重化學工業化 속에서 最高의 成長을 이룩한것이 自動車 産業으로서 1960년부터 1967년까지의 사이에 生産대數는 6.5배로 增加하여 蘇聯, 伊太利, 佛蘭西, 英國, 西獨을 앞질러서 世界 第2位로 되었다. 自動車 産業은 周知하는것처럼 機械工業中에서도 가장 典型的인 綜合組立産業인만큼 自動車産業과 함께 그 關聯産業까지도 潤澤케했다.

各種自動車用 고무製品

○1臺當고무部품은 約 500點으로 構成

自動車는 車種에 依해서 勿論 相異하나 部品 點數 2~4萬으로부터 이룩되는 複雜한 綜合製品이다.

이 2~4萬點의 部品를 材料別의 重量 構成으로보면 金屬材料가 約 80%, 非金屬材料가 나머지約 20%, 非金屬材料中의 고무製品은 約 5%程度를 占하고있다.

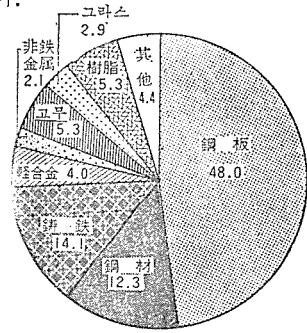
고무의 使用量은 過去 10數年, 거의 變化가 없다. 이것은 고무와 代替可能한 適當한 材質이 없음을 말함과 함께 고무가 自動車를 構成하는 重要한 基本材料란 것까지도 表示하고있다. 自動車에 使用되는 고무製品으로서의 타이어가 使用量의 約 60%를 占하여 壓倒的 比率이란것은 周知하는바와 같으나, 나머지의 約 40%는 約 500點의 部品이다.

所謂 防振고무, 실(Seal)材, 各種 호오스등이나 여기서는 이들 타이어 以外의 自動車用 고무製品에 對해서 言及해 보고자한다.

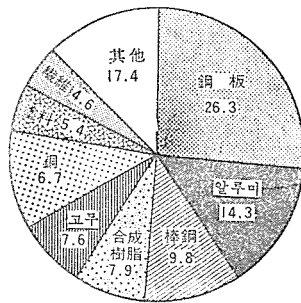
<防振고무> 防振고무는 重量을 懸架하든가 힘을 吸收하면서 振動의 傳達을 防止하든가 緩衝을 行함을 目的으로한 部品.

戰時中 軍用 고무製品으로써 開發되었으나 1950年以後 自動車에 장착된 後부터 急激하게 發展했다. 1960년부터 1967년까지의 生産, 出荷의 伸率을보면 9倍以上, 然이나 出荷金額은 이사이에 6.7배로 그 伸長은 작다. 이것은 自動車 메이커의 購買方針의 嚴格性和 業界內의 競爭의 激甚에 依하나 一面에서는 生産體制의 合理化, 코스트다운을 促進하는 結果로도 되어있다.

이것을 製造面에 있어서의 發達로 볼것같으면 金屬과 고무의 接着技術의 進歩, 耐油向上, 機械化의 推進등을 들수가있다.



自動車用材料의 重量構成比(豐田調査)



1,600~1,800cc의 乘用車에 依한 原材料費(日産調査)

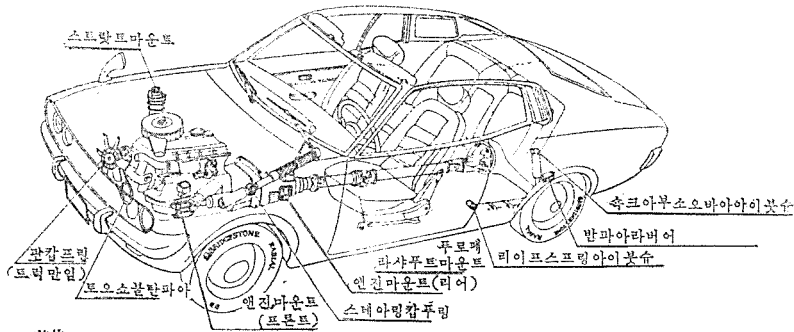
<실材> 실(Seal)材는 液體, 泥, 塵埃등의 侵入 및 液體의 流出을 防止할것을 目的으로한 部品으로서 防振고무에 이어서 需要量은크다. 이에는 用途에 依해서 아스팔트, 合成수지도 使用되고 있으나 웨더스트립스等 合成고무類가 많이 使用되고있다. 製法도當初의 單純한 紐狀押出方式로부터 인제손方式으로 옮겨지고있다.

<호오스類> 호오스는 振動系의 相異한 部品間을 실을 保持하면서 正壓, 負壓, 氣體, 液體를 傳達하기 爲한것으로서 耐熱性, 耐候性, 耐屈曲性의 外에 破裂性, 閉塞性, 氣體透過性, 膨潤에 依한 機械的 強度의 低下, 液體와의 化學反應에 依한 劣化등이 實用範圍內

에서 問題가 없는것, 壓縮永久歪가 작을것等이 要求된다. 이 中에서도 브레이크호오스는 保安部品으로써 重要視되고있다. 또 近年 프레온關係에서의 나이롱 호오스가 고무에代身되는 素材로서 注目되어 오고있다.

<外裝用고무部品> 1972년에 美國에서 FMVSS(美

國自動車安全基準) 215가 發効하고서부터 에너지吸收 밤바아의 사이트실드等이 出現, 그後 밤바아本體의 에너지吸收性이 要求되어 고무 彈性體에 依한 밤바아의 使用도 생각되어 오고있다.



- 其他
 1. 서스펜숀트레이밍아이붓슈 2. 스텝아입아이드러어아얌붓슈 3. 스타피라이더붓슈넨숀포드붓슈바아아얌붓슈
 4. 액조오스트라이프마운트 5. 바프라이마운트 6. 보디어마운트 7. 부로스뵁

自動車の 機能을 支撐하는 고무製品
 自動車用 主要고무部品과 材質

部 品 部 位	엔	진	사	시	이	보	더	이
호 오 스	퓨우엘호오스(NBR/CR), 라제에타호오스(CR,EPDM), 바콕호오스(NBR/CR,NBR/CSM), 히어터호오스(CR,EPDM), 오일쿠우라호오스(AR,NBR/CR) 에어인젝숀호오스(NBR/CR), EGR호오스(Q), 에어쿠리너호오스(CR)		브레이크호오스(SBR/CR)), 브릿지호오스(NR, EPDM), 오일쿠우러호오스(AR), 크랏치호오스(SBR/CR).			가스린탱크인렛호오스(NBR), 에어 닥트(SBR)		
실	오일실類 (NBR,Q, FKM) : 크란크샤프트, 발브스텝, 가스켓트類(NBR) : 오일판, 시린더헤드, 다이어 후랍類(NBR,CHC) : 퓨우엘폼푸, 브레이크부우스터, 디스트리뷰우터, EGR, O링類(NBR),		브레이크 및 크랏치系 갓프類 (SBR, EPDM, NR) : 마스타시린더, 호일시린더, 레이스시린더, 오일실類 (NBR) : 기어복크스, 테푸, 밧손, 폼푸, 다스트카바아類(CR, EPDM) : 브레이크 및 크랏치系셔린더, 블쵸인트, 케이볼, 스텝아부소오바(NBR) O링類(NBR).			웨더스트립프類, (NR/CR, CR, EPDM) : 윈드실드, 트렁크룸, 도어, 루우푸사이드레일, 그로멧트類(SBR), 반파아가야드(SBR), 반파아 코오너어(EPDM), 사이트실(EPDM)		
防 振 고 무	엔진마운트(NR,IIR)		서스펜숀붓슈類(NR) : 스트랏트마운트, 아얌, 콘트롤아얌, 스타피라이더어, 스텝아부소오버, 아이드라아얌.			보디어마운트類(SBR) 스텝파아類(SBR) 마푸라아 항가아(CR, EPDM, NR)		

[記號 說明] AR=아크릴고무, CHC=에피쿠를히드린고무, CSM=부로솔숀화 포리에치렌(하이파론等) FKM=弗素고무, Q=서리론고무, 其他는 「고무年鑑」參照.
 (1976. 8. 日本 리버어인두스트리이誌)