



해외 폐타이어 재활용 현황

◎ 미국의 폐타이어 재활용현황 (2005년 기준)

1 개요

05년 미국의 폐타이어발생량은 총 2억 9,900만 개였으며, 이중 재활용량은 2억 5,900만 개로서 86.7%(중량 환산시 82% 추정)가 재활용된 것으로 나타났다. 재활용율은 1990년에 11%의 저조한 실적을 기록한 이후 지속적으로 상승하여 05년 에는 약 10년 전인 1996년 62.1% 대비 24.6%p의 상승세를 보였다. 한편, 이러한 재활용율의 상승에 따라 미국 곳곳에 적재된 폐타이어 더미의 수는 1990년 10억만 개에서 05년에는 1억 8,800만 개로 81%가 감소한 것으로 나타났다.

〈연도별 폐타이어 재활용 비율〉

(단위 : 백만개)

구 분	1996	1998	2001	2003	2005
폐타이어 발생량	265	265	281	290	299
총 재활용량	164.5	177.5	218.0	233.3	259.2
재활용율 (%)	62.1	67.0	77.6	80.4	86.7

2 이용방법별 재활용현황

이용방법별 폐타이어 재활용실적을 보면, 주로 시멘트킬른용, 제자공장용 등의 열이용이 50% 이상 가장 높은 비중을 차지하고 있는데, 이 같은 열이용의 비율은 TDF 제품의 신뢰성 향상과 품질개선으로 인해 지속적으로 증가하여 05년 열이용을 통한 재활용량은 1억 5,510만 개로 03년 1억 2,970만 개 대비 11.1% 증가하였다. 토목공사용, 매립장 차수재용 등의 원형이용

〈연도별, 이용방법별 폐타이어 재활용실적〉

(단위 : 백만개, %)

구 분	1996	1998	2001	2003	2005
총 재활용량	164.5	177.5	218.0	233.3	259.2
열이용	115.0 (69.9)	114.0 (69.9)	115.0 (52.8)	129.7 (55.6)	155.1 (59.8)
원형이용	10.0 (6.1)	20.0 (11.3)	40.0 (18.3)	56.4 (24.2)	49.2 (19.0)
가공이용	7.5 (4.6)	7.0 (3.9)	21.0 (9.6)	18.2 (7.8)	30.1 (11.6)
기타	32.0 (19.5)	36.5 (20.6)	42.0 (19.3)	29.0 (12.4)	24.8 (9.6)

☞ 주 : () 내 수치는 비중



을 통한 05년 재활용량은 이용방법 중 19.0%의 비중을 보였으며, 03년 대비 12.8% 감소한 4,920만개를 기록하였다. 한편, 고무아스팔트와 운동장바닥 포장용 등의 고무분말 가공이용의 05년 재활용량은 3,010만개로서 11.6%의 비중으로 03년 1,820만개 대비 65.4%의 큰 증가율을 보였다.

3 각 주별 재활용현황

(단위: 만개 %)

주	발생량	총재활용량	재활용률	주	발생량	총재활용량	재활용률
Alabama	450	1,810	402.2	Montana	90	9	10.0
Alaska	60	0	0.0	Nebraska	189	145	76.7
Arizona	590	250	42.4	Nevada	168	0	0.0
Arkansas	292	228	78.1	New Hampshire	130	0	0.0
California	3,780	2,570	68.0	New Jersey	840	100	11.9
Colorado	460	160	34.8	New Mexico	160	42	26.3
Connecticut	340	1,000	294.1	New York	1,778	922	51.9
Delaware	78	77	98.7	North Carolina	860	1,263	146.9
Florida	1,822	1,463	80.3	North Dakota	58	20	34.5
Georgia	900	600	66.7	Ohio	1,140	1,178	103.3
Hawaii	89	24	27.0	Oklahoma	400	364	91.0
Idaho	130	100	76.9	Oregon	364	150	41.2
Illinois	1,300	927	71.3	Pennsylvania	1,240	790	63.7
Indiana	600	11	1.8	Rhode Island	100	102	102.0
Iowa	373	291	78.0	South Carolina	726	774	106.6
Kansas	300	38	12.7	South Dakota	67	199	297.0
Kentucky	400	75	18.8	Tennessee	590	425	72.0
Louisiana	450	900	200.0	Texas	2,133	2,730	128.0
Maine	151	843	558.3	Utah	311	197	63.3
Maryland	498	331	66.5	Vermont	66	66	100.0
Massachusetts	630	300	47.6	Virginia	679	671	98.8
Michigan	1,000	1,825	182.5	Washington	718	137	19.1
Minnesota	500	400	80.0	West Virginia	550	100	18.2
Mississippi	290	391	134.8	Wisconsin	444	222	50.0
Missouri	580	697	120.2	Wyoming	51	0	0.0

〈자료 : 미국고무협회(RMA) 홈페이지 「U.S. Scrap Tire Markets 2005」〉

◎ 일본의 페타이어 재활용현황 (2006년 기준)

1 개요

일본자동차타이어협회(JATMA)가 4.17일 발표한 06년의 페타이어 재활용 현황에 의하면, 06년 일본의 페타이어 총 발생량은 1억 3백만개로 전년대비 3백만개 증가하였으며, 중량으로는 105만 6천톤으로 전년대비 3만 4천톤 증가하였다.

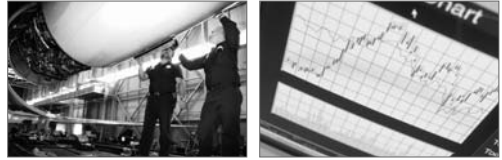
페타이어 발생량을 경로별로 보면, 「타이어 교체시」가 8,400만개로 전년과 동일한 수준이며, 중량으로는 87만 5천톤으로 전년대비 4천톤 증가하였다. 자동차재활용법 시행 후 2년이 경과하면서 회수처리시스템이 정착되어 폐차대수가 대폭 증가함에 따라 「폐차시」가 1,900만개로 전년대비 300만개 증가하고, 중량으로는 18만 1천톤으로 전년대비 3만톤 증가하였다.

재활용현황은 지난해 원유가격의 상승에 따라 나무칩, RPF(고지와 폐플라스틱으로 만든 신형고형연료), 페타이어 등 대체연료의 수요가 대폭 확대되어 페타이어의 경우 수급균형이 무너져, 시장이 혼란스러운 상황이다. 결과적으로 페타이어 재활용률은 작년과 동일한 수준인 88%로 나타났다. 이용용도별로는 시멘트소성용이 전년에 비해 급속히 감소하고 있는 반면, 제지용은 계획된 바이오마스보일러 등이 점차적으로 본격 가동함에 따라 페타이어의 이용량이 전년에 비해 30% 대폭 증가하였다.

〈페타이어의 경로별 발생량〉

(단위 : 수량=백만개, 중량=천톤)

	2004년		2005년		2006년		전년비	
	수량	중량	수량	중량	수량	중량	수량	중량
타이어 교체시	80	827	78%	84	84%	84	82%	100%
				871	85%	875	83%	100%
자동차 폐차시	23	216	22%	16	16%	19	18%	119%
				151	15%	181	17%	120%
합 계	103	1,043	100%	100	100%	103	100%	103%
				1,022	100%	1,056	100%	103%



한편, 중고타이어·고무칩 수출은 전년에 비해 약간 감소하였으며, 그 내역을 보면 중고타이어수출은 전년보다 10% 증가한 반면, 고무칩 수출은 전년보다 30% 감소하였다. 이는 제지회사 등에서의 국내 페타이어 이용 확대가 수출 감소의 원인으로 생각된다.

〈페타이어 재활용현황〉

(단위: 중량=천톤, %)

			2004년		2005년		2006년			
			중량	구성비	중량	구성비	중량	구성비	전년비	
재 활 용 이 용	국 내	원형 가공 이용	재생타이어 원단	33	3	35	3	36	3	103
			재생고무, 분말용	120	12	103	10	107	10	104
			기타	25	2	22	2	20	2	91
			소계(A)	178	17	160	15	163	15	102
	열 이 용	바이오매 스발전등	제지	130	12	210	21	274	26	130
			화학공장 등	9	1	9	1	9	1	100
			소계(B)	139	13	219	22	283	27	129
		시멘트, 제철 등	시멘트소성용	213	20	181	18	168	16	93
			제철	52	5	51	5	49	4	96
			가스화로	8	1	27	3	34	3	126
			타이어공장	30	3	24	2	22	2	92
			중소보일러	15	2	12	1	11	1	92
			금속제련	11	1	10	1	8	1	80
			소계(C)	329	32	305	30	292	27	96
		소계(B+C)	468	45	524	52	575	54	110	
	해외	수출(D)	270	26	213	21	196	19	92	
	재활용이용합계(A+B+C+D)			916	88	897	88	934	88	104
	기 타	매립	34	3	32	3	11	1	34	
		유통재고 등	93	9	93	9	111	11	119	
소계(E)		127	12	125	12	122	12	98		
합계 (총발생량 A+B+C+D+E)			1,043	100	1,022	100	1,056	100	103	

〈자료 : 일본 「주간 고무호치신문」, 07.4.23일자〉