

# 資料編



# LPガス需給の推移

(単位:千トン)

年	期初在庫	石油精製	石油化学	輸入	供給計	家庭業務用	一般工業用	都市ガス用	自動車用	大口鉄鋼用	化学原料用	電力用	国内需要	
昭和31年度	1956	0	46		46	39	4	2					45	
昭和32年度	1957	1	93		93	83	7	2					92	
昭和33年度	1958	2	140		140	110	9	3			18		140	
昭和34年度	1959	2	205	12	217	169	13	6			28		216	
昭和35年度	1960	3	392	41	433	301	32	16			81		430	
昭和36年度	1961	6	627	80	735	500	73	26			98		697	
昭和37年度	1962	44	773	138	1,040	787	99	34			115		1,035	
昭和38年度	1963	49	1,139	221	1,587	1,089	182	44	184		86		1,585	
昭和39年度	1964	51	1,471	294	2,194	1,356	255	38	448		74		2,171	
昭和40年度	1965	74	1,807	437	2,826	1,641	324	40	635		54		2,694	
昭和41年度	1966	203	2,013	450	3,378	1,800	481	72	828		158		3,339	
昭和42年度	1967	233	2,319	457	3,368	2,129	625	98	1,017		199		4,068	
昭和43年度	1968	285	2,525	519	4,829	2,464	740	142	1,203		204		4,753	
昭和44年度	1969	369	3,041	573	5,920	3,042	892	158	1,359		396		5,847	
昭和45年度	1970	410	3,434	540	6,871	3,294	1,164	176	1,430		527		6,591	
昭和46年度	1971	647	3,724	488	8,119	3,621	1,435	269	1,491		876		7,692	
昭和47年度	1972	734	3,997	440	9,471	4,208	1,449	407	1,506	137	1,087		8,794	
昭和48年度	1973	717	4,379	313	10,066	4,616	1,638	401	1,495	371	1,194		9,715	
昭和49年度	1974	812	4,136	274	10,227	4,775	1,552	499	1,448	601	1,069		9,944	
昭和50年度	1975	983	4,183	322	10,399	4,990	1,732	563	1,558	706	866		10,415	
昭和51年度	1976	959	4,182	350	11,149	5,265	1,931	692	1,655	819	806		11,168	
昭和52年度	1977	935	4,142	340	11,842	5,274	2,189	694	1,663	824	978	91	11,713	
昭和53年度	1978	1,045	4,300	402	12,934	5,357	2,578	924	1,725	784	1,257	344	12,969	
昭和54年度	1979	974	4,340	331	14,458	5,571	2,673	1,182	1,732	756	1,695	545	14,154	
昭和55年度	1980	1,254	3,850	265	10,063	14,178	5,599	2,476	1,394	1,696	473	1,466	845	13,949
昭和56年度	1981	1,504	3,950	272	10,532	14,754	5,689	2,629	1,738	1,702	413	1,979	769	14,919
昭和57年度	1982	1,328	3,959	193	11,578	15,730	5,665	2,843	1,830	1,716	292	2,237	1,066	15,649
昭和58年度	1983	1,351	4,106	217	10,701	15,024	5,743	2,984	1,729	1,767	181	1,511	651	14,566
昭和59年度	1984	1,783	4,056	195	11,315	15,566	5,688	3,282	1,918	1,760	189	1,952	653	15,442
昭和60年度	1985	1,893	4,103	256	11,785	16,144	5,751	3,568	1,989	1,762	214	1,903	619	15,806
昭和61年度	1986	2,201	3,646	252	12,334	16,232	5,912	3,751	1,901	1,773	298	1,976	556	16,167
昭和62年度	1987	2,239	3,893	231	12,546	16,670	5,849	3,991	1,922	1,810	308	1,838	615	16,333
昭和63年度	1988	2,500	3,936	140	13,232	17,308	6,070	4,360	2,057	1,811	343	1,867	730	17,238
平成元年度	1989	2,474	4,252	158	14,210	18,620	6,204	4,490	2,264	1,801	442	2,177	946	18,324
平成2年度	1990	2,753	4,352	143	14,281	18,776	6,207	4,745	2,334	1,805	417	2,378	896	18,782
平成3年度	1991	2,710	4,332	124	15,041	19,497	6,542	4,633	2,452	1,820	397	2,587	941	19,372
平成4年度	1992	2,766	4,340	152	15,318	19,810	6,750	4,613	2,515	1,797	395	2,667	886	19,623
平成5年度	1993	2,949	3,930	169	15,068	19,167	7,027	4,608	2,567	1,772	362	2,424	544	19,304
平成6年度	1994	2,739	3,995	202	15,080	19,277	6,807	4,778	2,419	1,794	369	2,526	425	19,118
平成7年度	1995	2,860	4,186	201	14,827	19,214	7,146	4,869	2,541	1,752	321	2,179	533	19,341
平成8年度	1996	2,653	4,325	212	15,232	19,769	7,279	5,080	2,394	1,738	284	2,399	529	19,703
平成9年度	1997	2,701	4,255	214	14,853	19,322	7,343	4,999	2,252	1,678	295	2,449	306	19,322
平成10年度	1998	2,669	4,083	211	14,465	18,759	7,366	4,739	2,151	1,645	247	2,286	455	18,889
平成11年度	1999	2,483	4,294	301	14,387	18,982	7,657	4,771	2,208	1,642	260	2,326	267	19,131
平成12年度	2000	2,188	4,327	285	14,851	19,463	7,710	4,815	2,121	1,623	199	1,969	393	18,830
平成13年度	2001	2,602	4,511	325	14,362	19,198	7,603	4,538	1,911	1,595	107	2,352	391	18,497
平成14年度	2002	2,641	4,153	299	14,015	18,467	7,897	4,685	1,826	1,610	75	2,234	377	18,704
平成15年度	2003	2,218	3,851	304	14,043	18,198	7,802	4,663	1,492	1,628	77	1,981	402	18,045
平成16年度	2004	2,163	3,901	285	13,719	17,905	7,827	4,470	1,434	1,642	102	2,085	343	17,903
平成17年度	2005	2,000	4,401	348	14,083	18,832	7,942	4,526	1,296	1,626	73	2,502	436	18,401
平成18年度	2006	2,278	4,305	303	13,532	18,140	7,969	4,189	848	1,594	146	2,901	422	18,069
平成19年度	2007	2,242	4,184	373	13,522	18,079	7,933	3,926	842	1,570	97	3,348	472	18,188
平成20年度	2008	2,005	4,046	282	13,126	17,454	7,404	3,640	789	1,486	119	3,051	631	17,120
平成21年度	2009	2,184	4,413	306	11,597	16,316	7,153	3,510	819	1,409	127	3,268	312	16,598
平成22年度	2010	1,690	4,112	354	12,332	16,798	7,312	3,453	904	1,370	142	2,819	306	16,306
平成23年度	2011	1,831	3,431	224	12,633	16,288	7,134	3,228	1,008	1,295	88	2,583	958	16,294
平成24年度	2012	1,769	3,283	264	13,189	16,736	6,811	3,197	1,036	1,116	117	2,518	1,546	16,341
平成25年度	2013	1,981	3,749	243	11,408	15,400	6,631	2,972	1,093	1,177	65	2,947	653	15,538
平成26年度	2014	1,819	3,280	259	11,512	15,051	6,535	2,795	1,167	1,110	88	3,038	300	15,033
平成27年度	2015	1,806	3,336	309	10,542	14,187	6,297	2,948	964	1,045	109	2,698	168	14,229
平成28年度	2016	1,718	3,172	290	10,496	13,958	6,275	2,933	995	985	97	2,572	294	14,151
平成29年度	2017	1,500	3,678	420	10,522	14,620	6,384	3,230	1,110	940	79	2,762	182	14,687
平成30年度	2018	1,373	3,096	386	10,640	14,122	6,101	3,060	1,127	869	97	2,715	145	14,114
令和元年度	2019	1,316	2,993	429	10,717	14,139	5,997	3,037	1,100	773	103	2,840	81	13,931

注: 昭和48年度期初在庫は、石油化学工場の在庫52千トンを差し引いている。

(出典: 資源エネルギー庁液化石油ガス需要想定小委員会「LPガス需要見通し」)

# FOB<sup>\*1</sup>、CIF価格<sup>\*2</sup>、為替レート<sup>\*3</sup> 推移

\*1：FOB（産ガス国の販売価格）はサウジアラビアFOBで代表。1979年以前の数値は非公表。

\*2：CIF価格は通関統計の一般用と化学原料用の平均値

\*3：為替レートは石油連盟発表の数値

年	月	FOB プロパン (\$/t)	FOB ブタン (\$/t)	CIF (円/t)	為替 レート (円/\$)	年	月	FOB プロパン (\$/t)	FOB ブタン (\$/t)	CIF (円/t)	為替 レート (円/\$)	年	月	FOB プロパン (\$/t)	FOB ブタン (\$/t)	CIF (円/t)	為替 レート (円/\$)	年	月	FOB プロパン (\$/t)	FOB ブタン (\$/t)	CIF (円/t)	為替 レート (円/\$)
1979	1	305	295	28,614	195.98	1985	6	206	206	60,601	250.26	1991	11	145	143	23,183	130.47	1998	4	120	125	21,072	131.01
	2	305	298	28,536	199.16		7	206	206	58,869	246.22		12	141	139	24,929	129.14		5	125	125	20,460	132.34
	3	305	298	29,946	203.39		8	206	206	57,298	237.92		1	192	176	26,633	126.21		6	115	115	21,421	138.65
	4	300	298	31,321	210.87		9	206	206	57,643	239.20		2	124	117	27,577	125.47		7	105	105	20,171	140.46
	5	255	255	32,438	217.81		10	211	211	54,547	221.43		3	122	120	23,546	130.46		8	107	105	19,531	143.48
	6	255	255	33,100	219.83		11	211	211	52,063	209.32		4	123	123	21,846	133.37		9	120	120	19,074	138.58
	7	255	255	34,646	217.24		12	217	217	50,347	202.60		5	129	127	21,688	132.77		10	145	155	20,304	129.31
	8	255	255	38,235	216.13	1986	1	217	217	51,215	202.07		6	136	134	21,678	128.15		11	178	200	21,813	118.16
	9	255	255	48,963	220.54		2	207	207	49,013	193.53		7	146	150	22,524	125.61		12	195	218	25,121	120.26
	10	255	255	50,837	225.41		3	180	180	43,748	180.21		8	143	152	23,910	126.99	1999	1	170	180	25,547	114.09
	11	225	255	61,086	238.48		4	135	135	38,854	178.62		9	144	143	23,344	124.36		2	133	133	22,316	114.17
	12	225	255	63,508	244.62		5	125	110	29,681	167.08		10	153	152	22,816	121.03		3	133	128	19,879	119.88
1980	1	275	330	67,210	237.68		6	110	100	28,378	169.29		11	159	150	23,646	122.71		4	130	128	19,525	119.59
	2	275	330	76,920	240.35		7	100	95	26,343	163.17		12	133	133	24,641	124.11		5	133	133	19,691	120.21
	3	275	330	79,322	247.44		8	100	80	22,269	155.04	1993	1	131	130	22,064	124.66		6	148	148	20,285	121.52
	4	300	325	81,140	252.39		9	100	80	19,790	154.66		2	123	123	21,276	123.98		7	183	183	22,891	121.57
	5	315	325	81,987	238.71		10	100	80	19,668	154.23		3	129	132	19,766	117.95		8	260	270	27,379	115.95
	6	315	320	77,877	221.44		11	100	80	19,835	160.34		4	137	143	19,830	115.05		9	290	290	32,953	110.21
	7	315	310	74,781	217.95		12	100	80	20,641	162.73		5	128	154	20,037	110.81		10	270	260	32,206	106.34
	8	315	300	75,534	224.85	1987	1	100	90	20,622	159.01		6	129	136	19,848	107.97		11	250	240	31,641	105.21
	9	315	295	73,959	219.10		2	115	115	20,518	152.70		7	126	124	18,842	108.16		12	240	230	29,847	103.74
	10	305	290	71,537	210.18		3	125	125	23,098	153.47		8	117	112	17,899	105.38	2000	1	256	251	28,456	103.76
	11	305	290	69,769	211.28		4	125	125	23,632	146.97		9	114	112	16,643	104.37		2	270	270	30,806	107.05
	12	305	295	71,098	212.85		5	125	125	22,946	139.91		10	109	111	16,955	105.79		3	325	325	34,877	108.30
1981	1	305	295	68,549	203.99		6	125	125	22,555	142.58		11	117	118	16,917	107.80		4	300	305	37,535	106.02
	2	305	298	68,608	203.44		7	125	125	23,455	147.81		12	109	111	17,310	108.35		5	255	255	35,066	107.38
	3	305	298	70,692	207.80		8	125	125	24,276	150.83	1994	1	95	94	17,082	111.79		6	270	270	31,608	107.19
	4	300	298	71,397	211.99		9	125	125	23,305	143.02		2	105	104	15,849	109.23		7	295	298	33,331	106.34
	5	255	255	72,523	217.18		10	125	125	23,508	144.59		3	117	123	16,271	105.04		8	295	300	36,513	108.70
	6	255	255	71,237	223.89		11	125	130	22,462	138.52		4	124	131	18,069	104.47		9	295	295	34,953	106.71
	7	255	255	66,018	226.55		12	125	130	22,167	132.65		5	117	130	17,979	103.07		10	325	325	36,596	107.88
	8	255	255	68,879	236.35	1988	1	125	130	20,969	126.01		6	113	112	17,582	104.29		11	345	345	39,393	108.14
	9	255	255	66,870	230.26		2	125	130	21,239	128.57		7	122	120	16,141	99.55		12	335	335	41,634	110.67
	10	255	255	66,559	229.15		3	125	130	21,352	128.72		8	127	125	16,542	99.57	2001	1	335	320	42,767	115.37
	11	225	255	66,734	230.56		4	125	130	20,852	125.64		9	123	122	16,834	99.25		2	350	315	43,546	116.56
	12	225	255	62,830	218.15		5	120	125	20,747	124.76		10	126	134	16,734	98.97		3	330	295	43,417	118.10
1982	1	225	255	61,270	221.36		6	120	125	20,137	125.23		11	133	147	17,233	97.41		4	275	240	42,648	123.97
	2	225	255	62,998	231.15		7	105	110	20,387	131.40		12	155	177	18,575	99.22		5	275	230	36,891	122.56
	3	225	255	65,042	237.03		8	105	110	19,297	133.12	1995	1	190	207	21,026	100.25		6	285	235	36,463	120.94
	4	225	255	67,469	246.01		9	105	110	19,232	134.21		2	230	233	23,904	99.19		7	270	230	37,377	124.41
	5	225	255	64,575	237.25		10	90	95	19,011	132.58		3	215	215	24,950	94.49		8	240	215	35,688	123.50
	6	225	255	67,101	243.66		11	90	95	16,403	125.36		4	185	190	22,628	86.99		9	230	215	32,161	119.97
	7	225	255	69,958	256.07	1989	12	90	95	15,755	122.21		5	165	177	19,653	83.75		10	240	235	31,623	119.40
	8	225	255	70,493	257.18		1	90	95	16,307	125.64		6	162	172	18,603	84.96		11	235	232	33,142	121.73
	9	225	255	70,945	258.60		2	90	95	17,117	128.49		7	152	162	17,895	85.46		12	210	205	33,234	124.35
	10	225	255	72,603	268.14		3	90	95	16,908	128.00		8	147	155	18,618	90.73	2002	1	227	205	32,753	131.11
	11	235	255	74,135	272.81		4	90	95	17,368	132.12		9	147	155	19,564	98.48		2	220	185	32,991	133.32
	12	235	255	69,845	250.33		5	90	95	17,692	133.78		10	159	165	19,983	100.88		3	215	180	31,833	131.99
1983	1	250	255	66,905	232.89		6	90	95	18,285	143.06		11	180	180	21,197	101.56		4	215	185	31,705	132.09
	2	260	270	68,749	237.03		7	90	95	18,312	141.60		12	195	188	22,201	101.51		5	230	210	31,263	128.74
	3	260	270	73,422	235.99		8	90	95	17,920	140.29	1996	1	205	188	24,116	104.08		6	225	215	31,335	124.84
	4	260	270	76,461	238.61		9	90	95	18,696	145.10		2	205	188	25,740	106.38		7	225	215	30,105	120.17
	5	280	280	75,796	235.43		10	90	95	18,241	142.58		3	200	188	24,929	105.32		8	235	225	30,209	118.39
	6	280	280	78,530	239.48		11	110	108	18,754	142.67		4	192	188	25,092	107.08		9	260	255	32,001	118.93
	7	280	280	78,173	239.93		12	116	144	21,052	143.83		5	175	180	24,429	106.02		10	295	295	37,196	123.22
	8	270	270	75,981	242.70	1990	1	120	118	22,117	144.36		6	170	180	23,021	108.19		11	327	327	40,799	122.40
	9	260	260	75,694	244.80		2	125	124	23,445	144.93		7	160	175	23,055	109.55		12	327	327	43,642	122.83
	10	225	250	70,428	236.15		3	122	120	24,188	148.61		8	160	175	21,916	107.84	2003	1				

# FOB\*1、CIF価格\*2、為替レート\*3 推移(つづき)

年	月	FOB プロパン (\$/t)	FOB ブタン (\$/t)	CIF (円/t)	為替 レート (円/\$)
2004	9	383	383	42,796	109.73
	10	398	403	46,355	110.29
	11	463	473	48,693	106.67
	12	417	427	49,633	103.64
2005	1	365	372	46,309	103.66
	2	365	372	41,487	103.83
	3	377	382	41,999	104.83
	4	415	418	45,210	107.15
	5	420	423	47,488	106.02
	6	393	396	47,675	107.90
	7	398	401	47,615	110.60
	8	400	406	47,019	111.54
	9	425	447	48,921	110.21
	10	505	525	55,551	113.34
	11	535	555	62,543	116.67
	12	524	544	68,669	119.52
2006	1	575	585	66,903	116.10
	2	622	627	73,400	116.92
	3	530	530	73,044	117.49
	4	435	425	63,191	117.55
	5	470	470	55,722	113.51
	6	470	470	57,488	112.71
	7	502	502	59,640	115.33
	8	547	547	64,042	115.89
	9	563	560	67,431	116.78
	10	480	485	68,206	117.94
	11	450	470	62,585	118.16
	12	480	495	59,680	116.53
2007	1	545	550	65,007	119.20
	2	526	526	68,994	120.96
	3	506	506	65,203	118.44
	4	530	545	64,300	118.20
	5	560	575	68,447	119.59
	6	592	612	74,877	121.63
	7	575	595	73,833	122.98
	8	580	605	73,143	119.02
	9	560	580	70,148	115.17
	10	640	665	73,753	115.96
	11	730	755	80,556	113.70
	12	860	885	87,636	110.39
2008	1	870	875	99,348	110.47
	2	800	805	94,548	106.90
	3	820	825	88,316	104.46
	4	805	815	84,554	100.64
	5	845	860	89,648	103.96
	6	895	920	92,671	105.13
	7	905	950	102,693	106.96
	8	860	890	101,027	108.20
	9	800	840	98,333	108.40
	10	790	810	87,766	103.88
	11	490	490	72,842	97.94
	12	340	335	50,520	93.96
2009	1	380	380	38,643	90.67
	2	505	505	39,737	90.00
	3	470	450	48,596	96.32
	4	395	405	46,410	98.82
	5	380	400	43,308	97.81
	6	395	455	42,663	96.17
	7	500	540	46,020	95.09
	8	490	520	51,118	94.97
	9	565	595	51,950	93.05
	10	575	595	53,424	89.99
	11	660	660	57,069	90.61
	12	720	730	60,404	88.33
2010	1	740	735	65,857	91.61
	2	735	735	67,181	90.22
	3	730	715	67,333	90.11
	4	725	715	70,058	92.56
	5	725	715	70,228	93.02
	6	670	670	66,598	91.29
	7	615	625	60,017	89.09
	8	575	595	55,369	86.39
	9	630	650	55,364	84.68
	10	680	705	58,688	83.44
	11	770	800	62,430	81.36
	12	905	945	72,481	83.59
2011	1	935	920	77,449	82.83

年	月	FOB プロパン (\$/t)	FOB ブタン (\$/t)	CIF (円/t)	為替 レート (円/\$)
2011	2	820	810	72,716	82.39
	3	820	860	71,010	82.38
	4	875	890	75,973	82.98
	5	945	995	78,568	81.47
	6	855	925	78,245	80.95
	7	815	855	73,156	80.42
	8	835	885	69,155	77.89
	9	790	865	67,602	76.96
	10	735	815	65,052	76.70
	11	750	810	63,865	77.27
	12	770	820	64,863	77.58
	2012	1	850	910	67,734
2		1,010	1,040	74,961	77.13
3		1,230	1,180	92,665	81.08
4		990	995	96,919	82.38
5		810	895	78,449	80.42
6		680	765	66,391	79.27
7		575	620	57,171	79.52
8		775	775	58,725	78.49
9		970	930	72,838	78.53
10		1,025	965	82,304	78.30
11		1,050	990	85,955	79.84
12		1,010	950	88,514	82.31
2013	1	955	955	89,434	87.08
	2	910	910	90,085	91.48
	3	895	895	90,016	94.08
	4	790	835	88,237	95.90
	5	735	775	83,193	99.34
	6	745	770	82,230	99.88
	7	795	790	81,478	98.75
	8	820	820	85,227	98.44
	9	850	875	87,237	98.79
	10	820	850	88,103	98.29
	11	875	915	90,464	98.45
	12	1,100	1,225	100,828	101.99
2014	1	1,010	1,020	114,369	104.53
	2	970	970	107,041	102.79
	3	855	870	98,468	102.30
	4	770	845	90,622	102.39
	5	810	825	87,897	102.11
	6	835	835	90,975	101.97
	7	820	840	90,660	101.73
	8	780	800	88,947	102.18
	9	745	785	88,578	104.85
	10	735	765	88,405	108.27
	11	610	600	84,781	111.32
	12	550	570	79,243	118.44
2015	1	425	470	68,606	119.29
	2	450	480	60,394	118.04
	3	500	460	63,760	119.83
	4	460	470	63,896	119.90
	5	465	475	62,128	119.46
	6	405	440	62,495	122.95
	7	395	425	57,635	123.04
	8	365	400	56,928	124.15
	9	315	345	51,215	120.98
	10	360	365	49,017	119.99
	11	395	435	52,883	121.21
	12	460	475	56,142	122.67
2016	1	345	390	54,556	119.59
	2	285	315	43,701	117.43
	3	290	320	38,085	113.14
	4	320	350	38,689	111.27
	5	325	380	40,108	108.92
	6	330	365	39,815	108.44
	7	295	310	38,020	103.08
	8	285	290	35,317	103.35
	9	295	320	35,581	101.87
	10	340	370	36,290	102.42
	11	390	440	41,830	104.99
	12	380	420	48,045	113.04
2017	1	435	495	52,746	116.45
	2	510	600	56,843	113.42
	3	480	600	60,304	113.77
	4	430	490	54,888	110.94
	5	385	390	51,525	111.52
	6	385	390	47,209	110.88

年	月	FOB プロパン (\$/t)	FOB ブタン (\$/t)	CIF (円/t)	為替 レート (円/\$)
2018	7	345	365	47,062	112.41
	8	420	460	47,032	110.78
	9	480	500	51,792	109.48
	10	575	580	60,472	112.40
	11	575	580	66,776	113.53
	12	590	570	68,900	112.42
	1	590	570	68,166	112.46
	2	525	505	64,704	109.33
	3	480	465	57,665	106.56
	4	475	470	54,907	106.24
	5	500	505	57,804	109.10
2019	6	560	560	62,215	109.81
	7	555	570	65,697	110.75
	8	580	595	67,420	111.33
	9	600	635	69,830	111.13
	10	655	655	74,694	112.90
	11	540	525	71,521	113.00
	12	445	415	60,788	113.14
	1	430	420	53,208	109.35
	2	440	470	51,306	109.64
	3	490	520	54,606	111.17
	4	515	535	57,649	111.13
2020	5	525	530	58,467	111.01
	6	430	415	53,002	109.07
	7	375	355	49,283	107.99
	8	370	360	42,451	107.17
	9	350	360	41,867	106.64
	10	420	435	44,779	107.80
	11	430	445	47,046	108.78
	12	440	455	51,861	108.94
	1	565	590	55,332	109.31
	2	505	545	54,553	109.50
	3	430	480	45,543	108.00
4	230	240	38,499	108.59	
5	340	340	35,747	107.07	
6	350	330	35,975	107.76	
7	360	340	38,589	107.22	
8	365	345	39,846	106.11	
9	365	355	40,183	105.95	
10	375	380	42,700	105.51	
11	430	440	45,477	104.68	
12	450	460	48,311	104.13	

## LPガス安全対策についての年譜トピックス

### 1969年(昭和44年)LPガス事故防止安全委員会発足

LPガスの消費者に対して保安に関する技術的知識の普及や保安意識の高揚を図るため、LPガス関連団体、関係省庁、消費者団体が参加して発足しました。

その後1985年に名称を「LPガス安全委員会」に改称し、10月を中心として、より多くの消費者にLPガスの安全な使用方法についてご理解いただくため、「LPガス消費者保安キャンペーン」を毎年実施するなど40年にわたり啓発活動を展開しています。

### 1978年(昭和53年)LPガス設備総点検事業スタート

行政とLPガス業界が一体となり、家庭用等すべてのLPガス設備を2年間のうちに総点検し、次の1年間で不良設備の改善を行うという、保安対策の一大事業をスタートさせました。また、同事業をバックアップするため、通商産業省(現経済産業省)は「液化石油ガスの保安の確保および取引の適正化に関する法律(液化石油ガス法)」の一部改正と保安対策助成措置を講じました。同法の改正によってお客様に対するLPガス安全使用上の周知義務および供給消費設備の点検義務等はあるものの、通達等によって自主的点検事項も定められ、LPガス業界ではそれら保安対策の取り組みを実施しました。

### 1979年(昭和54年)消費機器設置工事の規制強化

排気ガス等による事故の発生を防止するため、都市ガスおよびLPガス等特定ガス消費機器の設置や工事を規制する「特定ガス消費機器の設置工事の監督に関する法律」が制定されました。

### 1980年(昭和55年)地下室等へのガス漏れ警報器設置の義務化

静岡駅前ビル地下街で起きた大規模な都市ガス爆発事故を契機に、地下室等の保安基準が定められました。それにより、地下室等および業務用施設、集合住宅等に対するガス漏れ警報器の設置が義務付けられると共に、LPガスの着臭濃度が強化されました。

なお、(社)日本エルピーガス連合会ではガス漏れ警報器の事故防止効果を高く評価し、「ガス漏れ警報器普及促進運動」を1979年(昭和54年)から実施しています。

### 1981年(昭和56年)開放式ガスストーブに転倒時ガス遮断装置義務付け

### 1983年(昭和58年)静岡県掛川市でLPガス事故

事故が減少傾向を見せ始めた1983年(昭和58年)に、静岡県掛川市のレクリエーション施設においてLPガスの爆発・火災事故が発生し、死者14人、重軽傷者27人の被害を出しました。この事故は、施設管理者が、多数ある末端ガス栓の開閉状態を確認せずに中間バルブを開けたことが原因で、一部開かれていた末端ガス栓からガスが漏れ、何らかの着火源から引火して爆発・火災にいたったものです。

### 1984年(昭和59年)料理飲食店等への保安体制を強化

前年の事故を教訓として1984年(昭和59年)に液化石油ガス法が改正されました。それにより、料理飲食店等に対して、過流出安全機構付き末端ガス栓(ヒューズガス栓)の設置、ゴム管等の接続方法の強化、および一定規模以上の料理飲食店等には保安連絡担当者を専任すること等の措置、並びに安全指導の強化が図られました。このため料理飲食店等業務用施設の設備改善運動を2年間実施しました。

### 1985年(昭和60年)消費者保安啓蒙運動の全国展開

通商産業省立地公害局長の私的諮問機関「LPガス消費者保安対策研究会」の提言を受け、LPガス業界は同年度より毎年10月を「LPガス消費者保安月間」と定め、消費者保安啓蒙運動の展開を全国的にスタートさせました。

また、技術指導普及事業として、LPガス販売事業者や業務用のお客様に対し安全技術等の普及・啓発を強力に推進することになりました。

### 1986年(昭和61年)安全器具の普及が本格化

通商産業省立地公害局長の私的諮問機関「LPガス安全器具普及懇談会」より提言された具体的な安全器具普及施策および事故減少化の目標期限を受け、LPガス業界は行政と一体となり、目標達成のための全国的な安全器具三点セット(マイコンメータ、ヒューズガス栓、ガス漏れ警報器)普及活動を開始しました。その目標期限は、LPガス事故を5年

後に5分の1、10年後に10分の1と定めていましたが、全国のLPガス販売事業者団体である(社)日本エルピーガス連合会では一層の安全化を推進しようと、自主的に安全器具100%普及達成目標を3ヶ年早め、7年間としました。

### 1987年(昭和62年)マイコンメータ登場

安全機器メーカーと高圧ガス保安協会が中心となって開発を進めてきた、マイコンメータが発売されました。

このマイコンメータの登場により、お客様の保安体制は確固たるものとなりました。また、1994年(平成6年)にマイコンメータの改良型、マイコンメータSが発売されました。

### 1989年(平成元年)開放式ガス小型湯沸器に不完全燃焼防止装置設置を義務化

### 1994年(平成6年)事故件数は10分の1に

官民一体となって1979年(昭和54年)から取り組んだ、お客様への周知、消費設備・供給設備の点検、お客様への啓蒙運動、安全器具普及運動、およびマイコンメータの開発・普及などにより、LPガスの事故件数は1994年(平成6年)には82件となり、ピーク時の約10分の1にまで減少しました。

特に、安全器具三点セットの普及により、お客様のうっかりミスに起因する燃焼器具の未接続、未使用末端ガス栓の誤開放、点火ミスによる事故までが、未然に防止できるようになり、LPガス事故が大幅に減少していきました。

### 1997年(平成9年)LPガス燃焼器具・埋設管点検事業

1996年(平成8年)1月、高圧ガスおよび火薬類保安審議会において、2000年(平成12年)末までにB級\*以上の事故を撲滅することおよびお客様が安心してLPガスを利用できるシステムを構築することを内容とする「保安高度化目標」が提言され、その方策として、通商産業省(現経済産業省)において「CO中毒事故防止総合保安対策」を決定しました。

LPガス業界としてはこの主旨に沿い、燃焼器具(湯沸器、ふろがま等)の一斉点検、埋設管維持管理のための自主点検・調査等を実施しました。

なお、2001年(平成13年)から燃焼器具(湯沸器、ふろがま等)については、安全装置の付いているものへの交換を推進する事業となっています。

#### \*: 事故の分類

A級事故	①死者5名以上のもの ②死者および重傷者(全治1ヶ月以上)10名以上のものであって、①以外のもの ③負傷者(軽傷者を含む)30名以上のものであって、①および②以外のもの ④甚大な物的損害(直接損害額約2億円以上)を生じたもの ⑤その発生形態、災害の影響程度、被害の態様(第三者が多数含まれている場合等)、テレビ、新聞等の取り扱い等により著しく社会的影響が大きいと認められるもの
B級事故	①死者1名以上4名以下 ②重傷者(全治1ヶ月以上)2名以上9名以下のもの ③負傷者6名以上29名以下のものであって、②以外のもの ④多大な物的損害(直接損害約4,000万円以上、2億円未満)を生じたもの ⑤社会的に影響が大きいと認められるもの
C級事故	A級事故またはB級事故以外の事故

### 2001年(平成13年)LPガス保安高度化プログラム

2000年(平成12年)12月、高圧ガスおよび火薬類保安審議会液化石油ガス部会において、これまでの保安対策の取組状況および最近の事故の発生状況等を踏まえ、新たに「LPガス保安高度化プログラム」が提言され、具体的実施内容として、燃焼器具等交換誘導事業および埋設管点検事業が掲げられました。

LPガス業界としてはこの主旨に沿い、不完全燃焼防止装置の付いていない燃焼器具等(湯沸器、ふろがま等)の交換促進、埋設管維持管理のための自主点検・調査等を実施しました。

### 2003年(平成15年)開放式ガストーブに不完全燃焼防止装置設置を義務化

### 2004年(平成16年)全国一斉LPガス保安高度化運動

LPガスの事故は平成9年のピーク時の10分の1の68件となった後少しずつ増加し平成15年では120件となったことや、東南海・南海地震等の防災対策を推進する観点から、LPガス業界が自主保安運動として行政の協力を得て6年計画で実施しました。

なお、主なテーマはLPガス設備(LPガス調整器、高・低圧ホース、ガス漏れ警報器)の期限管理、不完全燃焼防止装置、立消え安全装置、天ぷら油過熱防止装置などの安全装置付き燃焼器具への交換促進、埋設管の自主点検促進等です。

### 2008年(平成20年)ガスコンロの全口に安全センサー装置設置を義務化

### 2009年(平成21年)事故半減のための緊急対策(第1弾～第4弾)

LPガスの事故件数が200件を超え減少傾向がみられない

ことから、販売事業者に起因する事故防止、業務用厨房施設等のCO中毒事故防止、埋設管事故防止を中心に実施しました。

### 2011年(平成23年)LPガス安全安心向上運動

上記緊急対策などのLPガスの事故防止対策を実施してきましたが、なかなか事故件数が減少しないことを踏まえ、死亡事故ゼロ、販売事業者に起因する事故ゼロ、事故件数を直近5年平均の3分の1にすることを目標に地域主体という形で実施しています。

### 2015年(平成27年)LPガス安全応援推進運動 “すべてはお客様の安心のために”

重大事故(B級以上の事故)ゼロ、およびCO中毒事故件数ゼロを目標に掲げ、全国統一の展開を図るものです。これまでの「LPガス安全安心向上運動」と同様に、地域主体という形で実施しています。

### 2021年(令和3年)以降の新たな自主保安運動

これまでの国の保安対策指針が「LPガス安全高度化計画2030」として、あらたな活動を開始される中、業界団体の自主運動は国の安全高度化計画と一体的な活動としてその位置づけが向上しています。近年増加する災害対策を含め、これまで以上の事故防止に有効な自主保安活動を実施しています。

## 軽質パラフィン系炭化水素の物性

項目	条件	単位	メタン	エタン	プロパン	ノルマル ブタン	イン ブタン	イン ペンタン	ノルマル ペンタン
分子式			CH <sub>4</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>6</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>8</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>10</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>10</sub>	C <sub>5</sub> H <sub>12</sub>	C <sub>5</sub> H <sub>12</sub>
分子量			16.0	30.1	44.1	58.1	58.1	72.2	72.2
ガス密度	288.8K	kg/m <sup>3</sup>	0.6784	1.2800	1.8954	2.5379	2.5303	3.0607 (沸点)	2.9778 (沸点)
	101.3kPa								
液密度	288K	kg/m <sup>3</sup>	260 (288.8K)	358.0	507.6	584.7	563.3	624.6	630.9
	293K		—	339.9	500.5	578.8	557.2	619.6	626.2
	298K		—	316.5	492.8	573	551	614.6	621.4
ガス比重	288.8K		0.5547	1.0465	1.5496	2.0749	2.0687	2.6091 (沸点)	2.6073 (沸点)
	101.3kPa								
液比重	277K		0.3 (288.8K)	0.358	0.5076	0.5847	0.5633	0.6246	0.6309
ガス比熱	298K 定圧	kJ/(kg·K)	2.2259	1.7506	1.6673	1.6581	1.6657	1.6464	1.6661
液比熱	298K 101.3kPa								
沸点	101.3kPa	K	111.65	184.55	231.11	272.65	261.43	300.99	309.21
融点	101.3kPa	K	90.67 (三重点)	89.88 (三重点)	85.46 (三重点)	134.79	113.55	113.25	143.42
臨界温度		K	190.58	305.42	369.82	425.18	408.14	460.43	469.65
臨界圧力		MPa	4.603	4.879	4.249	3.796	3.647	3.380	3.368
臨界容積		m <sup>3</sup> /mol	0.000099	0.000148	0.000203	0.000255	0.000263	0.000306	0.000304
熱膨張係数	288.8K	1/K	—	—	0.00274	0.00211	0.00214	0.00162	0.00157
蒸発潜熱 沸点	101.3kPa	kJ/kg	509.90	489.40	425.76	385.3	366.43	342.21	357.23
蒸気圧	313K	kPa	—	—	1375.9	378.5	527.6	151.0	115.7
燃焼範囲	上	vol%	15.0	13.0	9.5	8.4	8.4	(8.3)	8.3
	下		5.0	2.9	2.1	1.8	1.8	1.4	1.4
理論空気量	288.8K	m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	9.561	16.841	24.294	32.082	31.986	39.998 (沸点)	31.971 (沸点)
	101.3kPa	kg/kg	17.235	16.092	15.676	15.461	15.461	15.329	15.329
高位発熱量	298.15K 定圧	kJ/kg	55,501	51,877	50,374	49,525	49,383	48,903	49,016
低位発熱量	298.15K 定圧								

( ) は推定値

## SI単位系等への換算表

圧力	1 atm = 0.101325 MPa 1 kgf/cm <sup>2</sup> = 98.0665 kPa	Pa (パスカル)
熱量	1 kcal = 4.18605 kJ 1 kW・h = 3.6 MJ	J (ジュール)
温度	K = 273.15 + °C	

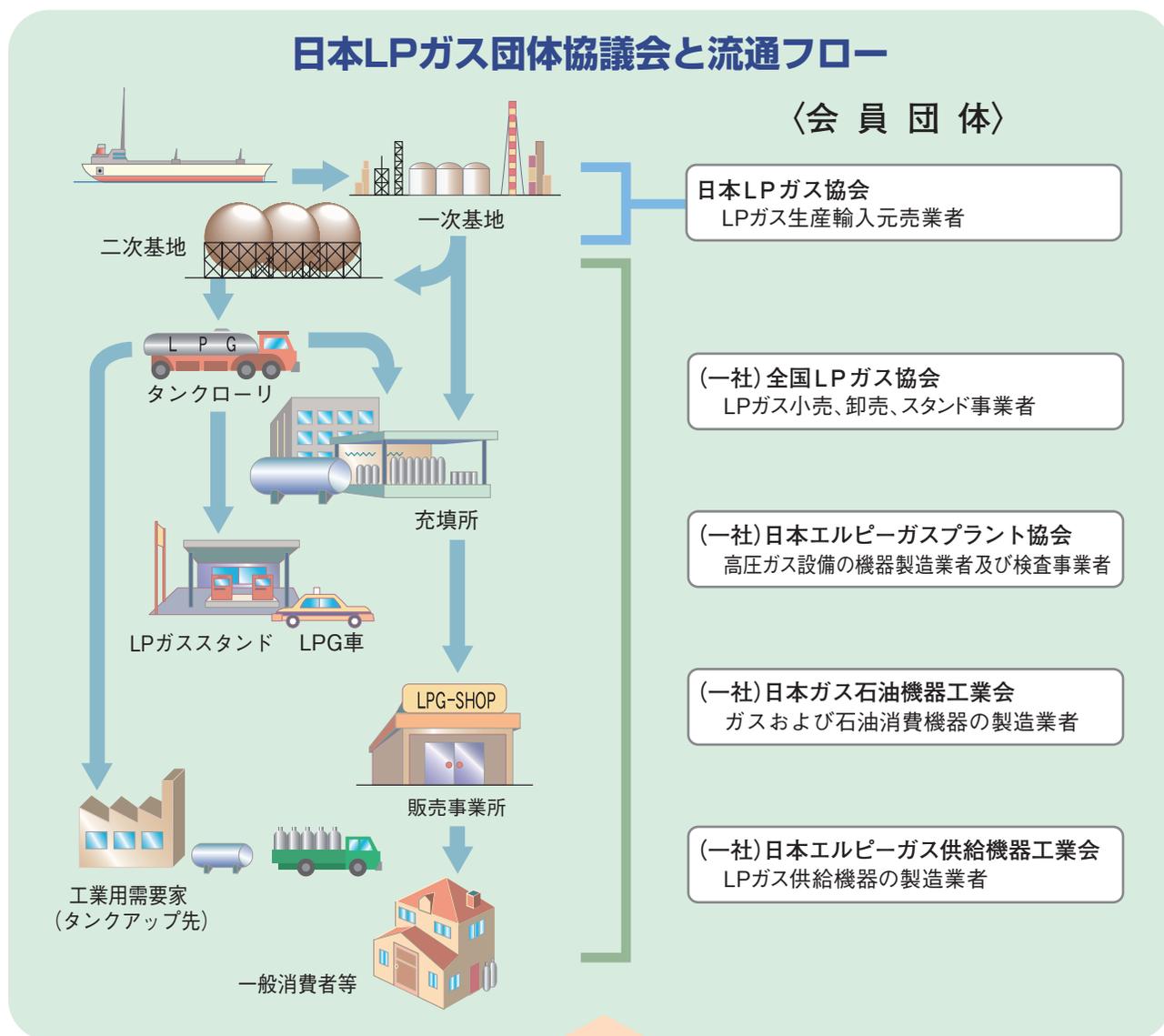
## SI接頭語

記号	倍数	記号	倍数
P (ペタ)	10 <sup>15</sup>	m (ミリ)	10 <sup>-3</sup>
T (テラ)	10 <sup>12</sup>	μ (マイクロ)	10 <sup>-6</sup>
G (ギガ)	10 <sup>9</sup>	n (ナノ)	10 <sup>-9</sup>
M (メガ)	10 <sup>6</sup>	p (ピコ)	10 <sup>-12</sup>
k (キロ)	10 <sup>3</sup>	f (フェムト)	10 <sup>-15</sup>

## LPガス業界と日本LPガス団体協議会について

日本LPガス団体協議会は、LPガス産業の健全な発展に寄与することを目的として、1977年に発足されました。現在は、LPガス関連5団体で構成されており、保安、需要開発、広報等の一般事業を行っています。

また、都市ガス業界と連携したコラボを通して、住宅業界や住宅設備業界とも密接な関係を深めながら、ガス体エネルギーの普及・拡大に努めています。



## 日本LPガス団体協議会・会員団体一覧表

## 日本LPガス団体協議会

〒105-0001  
 東京都港区虎ノ門1-14-1 郵政福祉琴平ビル4F  
 TEL.03-5157-9700 FAX.03-3580-7776  
 ホームページ <http://www.nichidankyo.gr.jp/>

会員団体名	所在地	会員数
日本LPガス協会	〒105-0001 東京都港区虎ノ門1-14-1 郵政福祉琴平ビル4F TEL.03-3503-5741 FAX.03-3580-7776 ホームページ <a href="https://www.j-lpgas.gr.jp/">https://www.j-lpgas.gr.jp/</a>	11社
一般社団法人 全国LPガス協会	〒105-0004 東京都港区新橋1-18-6 共栄火災ビル7F TEL.03-3593-3500 FAX.03-3593-3700 ホームページ <a href="https://www.japanlpg.or.jp/">https://www.japanlpg.or.jp/</a>	団体会員 48会員  直接会員 77会員
一般社団法人 日本エルピーガスプラント協会	〒105-0001 東京都港区虎ノ門3-20-4 虎ノ門鈴木ビル3F TEL.03-5777-6167 FAX.03-5777-6168 ホームページ <a href="https://www.jlpa.or.jp/">https://www.jlpa.or.jp/</a>	115社
一般社団法人 日本ガス石油機器工業会	〒101-0046 東京都千代田区神田多町2-11 ガス石油機器会館 TEL.03-3252-6101 FAX.03-3252-6105 ホームページ <a href="https://www.jgka.or.jp/">https://www.jgka.or.jp/</a>	95社
一般社団法人 日本エルピーガス供給機器工業会	〒105-0004 東京都港区新橋5-20-4 新虎サウスビル3F TEL.03-5777-1974 FAX.03-5777-1985 ホームページ <a href="http://www.jlia-spa.or.jp/">http://www.jlia-spa.or.jp/</a>	会員 44社  賛助会員 7社

(令和2年12月末現在)