

## 1.需給動向

### 1-1.世界の需給動向

銅は銀の次に高い導電性、熱伝導性を持ち、安価で加工性が良いことから主に電線もしくは伸銅品として電気電子、機械、自動車、建設、通信、電力、金属製品など様々な産業分野で多用されている。伸銅品とは、銅及び銅に亜鉛を加えた黄銅、錫を加えリンを添加したリン青銅、ニッケル及び亜鉛を加えた洋白などの銅合金などを、溶解、鑄造、圧延、引抜き、鍛造などの熱間または冷間の塑性加工によって板、条、管、棒、線状に加工した製品の総称である。

銅は耐食性が高く、美しい光沢をもつことから、古くから屋根などの建築材料から様々な器物として使用されてきたほか、高い導電性を生かし、半導体のICリードフレーム、自動車のワイヤーハーネス、電気・機器の端子コネクタや配電盤、電線などにも多く使用されている。また、銅は優れた熱伝導性を持ち、エアコンの熱交換器や電気温水器、一般の熱交換器、蒸留釜、ガス湯沸器などに用いられている。さらに、展延性に富む特徴から、電球の口金や、CPUのピン、化粧類のケースなどの日用品・家庭用品にも使われている。また、近年は銅の抗菌作用が認知され、新しく医療や衛生分野への需要も広がっている。

世界の銅需給における電気銅生産と消費および銅精鉱生産を表1-1、図1-1、図1-2に示す。2014年の世界の銅精鉱の生産量は前年比101%の18,497千tであった。世界の銅精鉱の主要生産国は、チリ、中国、ペルー、米国などである。DRコンゴが2013年、2014年と生産量が伸びているのは、Kamoto鉱山やTenke Fungurume鉱山の能力増強、Kinsevere鉱山の生産増、Frontier鉱山の新規生産などによる。

2014年における世界の電気銅生産量は前年比108%の23,018千tであった。地域別生産量では、アジアの生産量が最も多く世界全体の51%を占めている。なかでも世界最大の生産量を占める中国の伸びが著しく前年比117%の8,008千tで、同国の電気銅生産能力は年々その規模を拡大させている。

2014年における世界の電気銅消費量は前年比108%の22,776千tであった。電気銅消費量のうち、アジアが世界全体の70%を占めているが、なかでも中国が世界の50%となる11,352千tの電気銅を消費している。

表 1-1 世界の銅需給

単位: 純分千t

		2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	14/13比	構成比	
電気銅生産	欧州	3,482	3,511	3,431	3,579	3,442	3,616	3,714	3,729	3,600	3,714	103%	17%	
	アジア	中国	2,600	3,003	3,499	3,795	4,051	4,540	5,163	5,879	6,839	8,008	117%	32%
		日本	1,395	1,532	1,577	1,540	1,440	1,549	1,328	1,516	1,468	1,554	106%	7%
		インド	518	627	719	669	721	648	662	689	619	765	123%	3%
		その他	1,900	1,951	1,926	1,831	1,796	1,795	1,892	1,772	1,843	1,804	98%	9%
		小計	6,413	7,113	7,721	7,835	8,009	8,531	9,045	9,856	10,769	12,131	113%	51%
	アフリカ	575	632	695	721	952	1,103	1,178	1,242	1,357	1,549	114%	6%	
	北南米	5,711	5,660	5,708	5,784	5,701	5,541	5,401	5,065	5,077	5,116	101%	24%	
	オセアニア	471	429	442	503	446	424	477	461	480	509	106%	2%	
	合計	16,652	17,345	17,997	18,422	18,550	19,215	19,815	20,352	21,284	23,018	108%	100%	
電気銅消費	欧州	4,580	4,995	4,793	4,625	3,568	3,970	3,978	3,605	3,569	3,821	107%	17%	
	アジア	中国	3,656	3,614	4,863	5,149	7,086	7,385	7,881	8,896	9,830	11,352	115%	50%
		日本	1,229	1,282	1,252	1,184	875	1,060	1,003	985	996	1,085	109%	5%
		韓国	869	828	858	815	933	856	784	721	722	759	105%	3%
		インド	397	407	516	515	552	514	402	456	423	434	103%	2%
		その他	2,097	2,188	2,263	2,243	2,203	2,379	2,342	2,254	2,272	2,240	99%	10%
	小計	8,247	8,318	9,752	9,907	11,649	12,195	12,413	13,312	14,244	15,870	111%	70%	
	アフリカ	187	214	222	326	210	194	238	244	193	137	71%	1%	
	北南米	3,498	3,298	3,181	3,098	3,584	2,832	2,817	2,860	2,911	2,901	100%	13%	
	オセアニア	158	144	148	154	131	141	120	113	85	47	55%	0%	
合計	16,670	16,969	18,096	18,110	18,141	19,331	19,566	20,133	21,002	22,776	108%	100%		
銅精鉱生産量	チリ	5,321	5,361	5,557	5,328	5,394	5,419	5,263	5,434	5,776	5,750	100%	31%	
	中国	762	873	928	1,076	1,062	1,180	1,295	1,577	1,707	1,632	96%	9%	
	ペルー	1,010	1,048	1,190	1,268	1,275	1,247	1,235	1,299	1,376	1,380	100%	7%	
	米国	1,140	1,197	1,168	1,310	1,181	1,110	1,110	1,170	1,240	1,376	111%	7%	
	DRコンゴ	98	131	145	239	299	378	480	608	817	1,003	123%	5%	
	豪州	930	875	871	886	854	870	960	914	999	970	97%	5%	
	ザンビア	441	521	524	568	601	732	784	782	839	759	90%	4%	
	ロシア	805	779	770	785	742	703	714	720	720	720	100%	4%	
	カナダ	595	603	596	608	485	522	569	580	632	696	110%	4%	
	メキシコ	391	312	338	247	241	270	444	500	480	514	107%	3%	
	カザフスタン	436	446	407	420	398	404	433	491	538	501	93%	3%	
	ポーランド	512	497	452	429	439	425	427	427	429	422	98%	2%	
	インドネシア	1,064	817	789	650	997	871	543	398	494	366	74%	2%	
	ブラジル	133	148	206	218	212	214	214	223	271	298	110%	2%	
	モンゴル	129	132	133	129	132	128	124	124	189	251	133%	1%	
	イラン	165	218	249	248	263	257	259	245	223	199	90%	1%	
ラオス	30	61	63	89	122	132	139	150	155	160	103%	1%		
トルコ	48	57	75	82	72	80	92	104	121	111	93%	1%		
その他	1,090	1,096	1,079	1,072	1,095	1,173	1,178	1,249	1,286	1,390	108%	8%		
合計	15,099	15,173	15,538	15,653	15,864	16,114	16,263	16,995	18,291	18,497	101%	100%		

出典: World Bureau of Metal Statistics 「World Bureau of Metal Statistics Copper」 World Mine Production, World Refined Production, World Refined Consumption

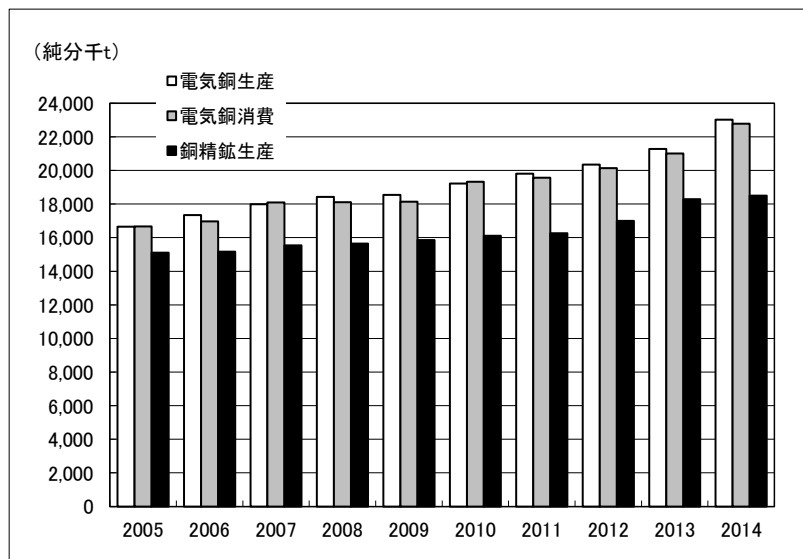


図 1-1 世界の銅需給

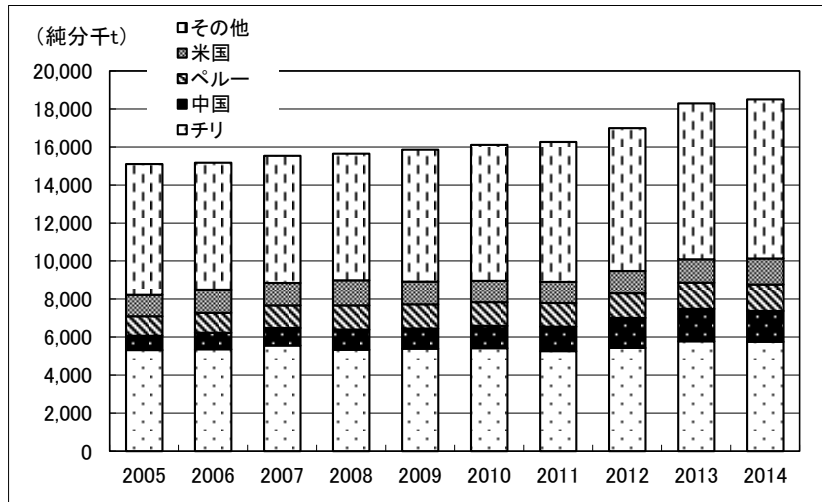


図 1-2 世界の銅精鉱生産量

1-2.国内の需給動向

国内の電気銅の需給を表 1-2、図 1-3 に示す。2014 年の国内に供給された電気銅は 1,710 千tで、このうち 91%にあたる 1,554 千t は国内製錬所で生産されたものであり、輸入は 69 千tと全体の 4%程度と少ない。国内生産の電気銅の主要原料はチリ、ペルー等から輸入した鉱石であり、2014 年は前年比 107%の 1,297 千t が海外鉱出地金であった。鉱石のほかには、銅や銅合金のスクラップや製錬工程の残渣・副産物などが原料として使用される。スクラップ出地金は前年比 91%の 156 千t、その他出地金は前年比 119%の 102 千tであった。スクラップは電気銅原料のみならず、電線や伸銅品の原料として直接使用されている。電線や伸銅品で使用される銅原料は電気銅や製造工程で発生した工程内スクラップ、市中回収スクラップとなるが、電線と伸銅品とはこれらの原料比率が異なる。なお、伸銅品では市中で回収した銅くず(以下、銅リサイクル原料)に加え、銅合金くず(以下、銅合金リサイクル原料)も原料として利用されている。

2014 年の電気銅の需要は 1,481 千tで、このうち内需は電線が前年比 107%の 596 千t、伸銅品が前年比 107%の 356 千t、その他が前年比 119%の 22 千tで、合計 975 千tとなっており、輸出は前年比 88%の 506 千tであった。

表 1-2 電気銅の国内需給

		単位: 純分千t											
		2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	14/13比	
供給	在庫 <sup>1)</sup>	105	98	103	102	124	104	110	125	145	87	60%	
	生産 <sup>3)</sup>	国内鉱出地金	0.3	0.2	0.1	0	0	0	0	0	0	0	0%
		海外鉱出地金	1,227	1,342	1,370	1,328	1,238	1,334	1,095	1,271	1,210	1,297	107%
		スクラップ出地金	98	108	110	111	98	123	115	158	171	156	91%
		その他出地金	70	82	97	101	104	92	118	88	86	102	119%
	小計	1,395	1,532	1,577	1,540	1,440	1,549	1,328	1,516	1,467	1,554	106%	
輸入 <sup>2)</sup>	73	73	101	89	41	45	126	36	41	69	167%		
合計	1,573	1,703	1,781	1,731	1,605	1,698	1,564	1,677	1,653	1,710	103%		
需要	内需 <sup>1)</sup>	電線	752	780	768	750	585	676	670	583	559	596	107%
		伸銅品	433	452	453	442	309	416	376	353	334	356	107%
		その他	14	20	21	28	14	14	12	13	18	22	119%
	小計	1,199	1,252	1,242	1,220	908	1,105	1,059	949	912	975	107%	
	輸出 <sup>2)</sup>	218	287	392	385	589	491	402	546	572	506	88%	
	合計	1,417	1,539	1,634	1,605	1,497	1,596	1,461	1,495	1,484	1,481	100%	
供給-需要	156	164	147	126	108	102	103	183	170	229	135%		

出典: 1) 経済産業省「鉄鋼・非鉄金属・金属製品統計」、「非鉄金属等需給動態統計」

2) 財務省貿易統計

3) 日本鉱業協会「鉱山」

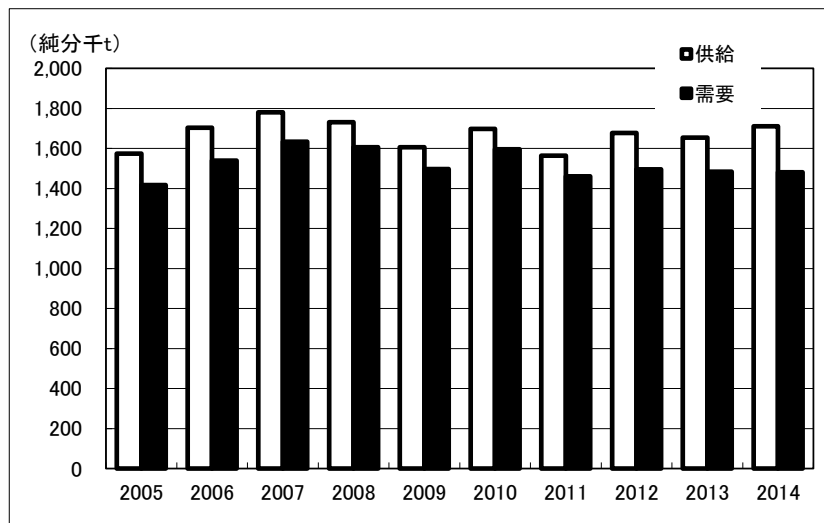


図 1-3 電気銅の国内需給

電線及び伸銅の分野別需要を表 1-3、図 1-4、図 1-5 に示す。

2014 年の電線内需は、前年比 102%の 699 千 t となった。輸出も前年比 168%の 29 千 t となったことで、内需及び輸出量の合計値は同 104%の 728 千 t であった。

電線内需の内訳を見ると、建設電販向けが全体の 49%を占め、前年比 105%の 344 千 t、電気機械向けが前年比 102%の 161 千 t で、自動車向けはほぼ横ばいの 73 千 t、電力向けおよび通信向けがそれぞれ前年比 95%、91%と減少し、それぞれ 55 千 t、12 千 t であった。

2014 年の伸銅品内需は前年比 105%の 536 千 t となった。輸出も前年比 106%の 114 千 t となったことで、内需及び輸出量の合計値は同 105%の 651 千 t であった。

2014 年における伸銅品内需は全分野で前年比プラス、その内訳は、電気電子向けが前年比 105%の 190 千 t、機械(精密・一般)向けのうち、冷凍機向けは 2 年連続前年割れだったが、2014 年は前年比 105%の 53 千 t、建設向けは 2011 年以降減少傾向だったが、2014 年は前年比 102%と若干増加し 7 千 t だった。

表 1-3 国内電線・伸銅品の分野別需要動向

単位：純分千t

		2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	14/13比
電線需要 <sup>1)</sup>	内需											
	通信	20	19	18	20	18	16	16	15	14	12	91%
	電力	70	75	74	75	74	70	64	57	58	55	95%
	電気機械	204	209	206	192	136	172	166	162	158	161	102%
	自動車	83	88	91	92	63	73	66	77	73	73	100%
	建設電販	388	386	379	344	282	274	295	305	329	344	105%
	その他	59	63	61	57	49	50	53	61	52	53	104%
	小計	824	840	830	781	623	656	660	677	683	699	102%
	電線輸出	32	32	29	35	26	25	21	17	17	29	168%
	合計	856	872	859	816	649	681	681	694	700	728	104%
伸銅需要 <sup>2)</sup>	内需											
	金属製品	105	108	98	90	64	79	76	73	75	79	105%
	電気電子	228	243	236	222	147	201	190	182	181	190	105%
	輸送機械	58	61	60	58	42	54	51	55	55	55	100%
	機械(精密・一般)	169	173	163	152	111	121	84	80	79	82	103%
	うち冷凍機	71	74	69	65	48	53	55	52	50	53	105%
	建設	17	13	11	12	9	9	10	8	7	7	102%
	その他(製造業・その他)	80	88	84	87	62	86	134	119	114	124	109%
	小計	657	685	652	622	433	550	546	517	512	536	105%
	伸銅輸出	140	156	151	136	94	138	114	99	107	114	106%
合計	797	841	803	758	528	689	659	616	619	651	105%	
需要	内需(電線+伸銅)	1,481	1,525	1,482	1,402	1,056	1,206	1,205	1,194	1,194	1,235	103%
	輸出(電線+伸銅)	172	188	179	171	120	164	135	115	125	144	115%
	合計	1,654	1,713	1,661	1,573	1,176	1,370	1,340	1,309	1,319	1,379	105%

出典：1) 日本電線工業会「出荷実績」

2) 日本伸銅協会「伸銅品出荷推移」

※純分換算率：電線100%、伸銅品80%

※協会統計であるため、経済産業省及び財務省貿易統計と一致しない。

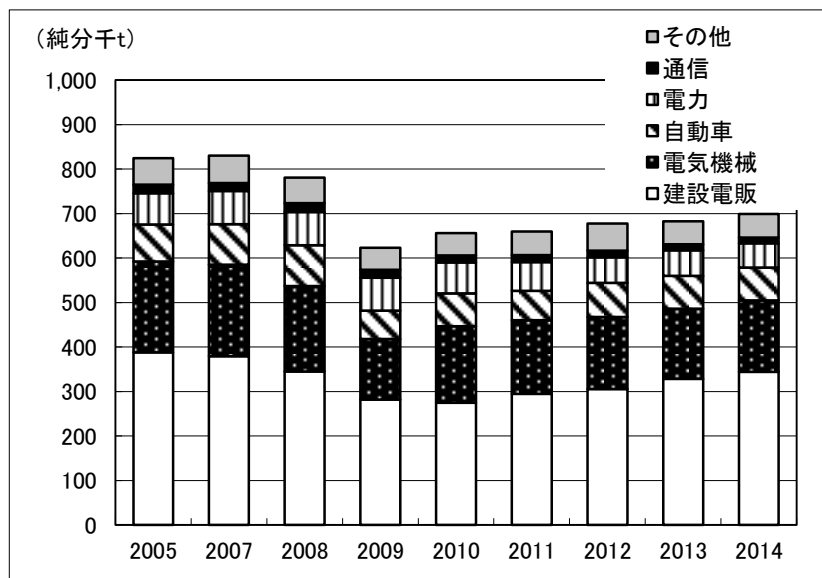


図 1-4 電線の分野別出荷数量(内需)

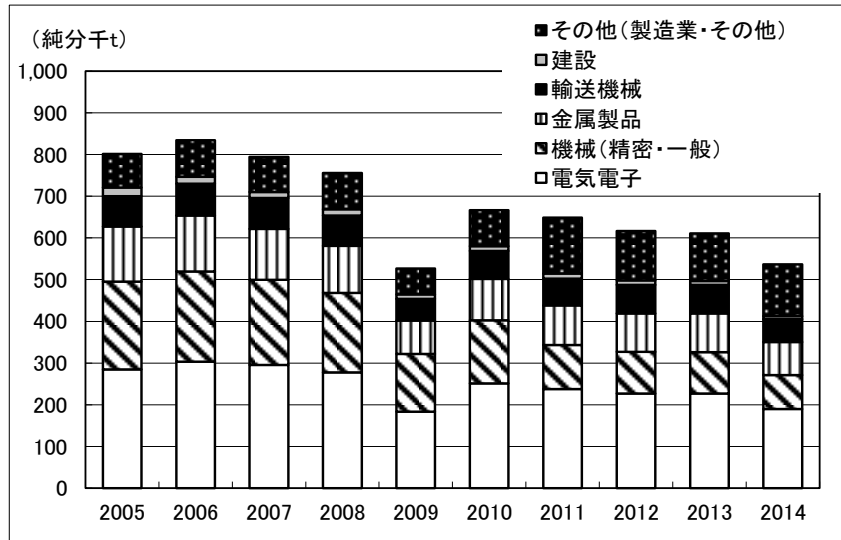


図 1-5 伸銅の分野別出荷数量(内需)

## 2.価格動向

図 2 に銅の LME 価格推移を示す。2014 年の LME 相場は米国の景気回復に支えられ、1 月に 7,440\$/t を付けた後、中国、欧州の景気後退やウクライナ情勢の緊迫から徐々に値を下げ、6,600~7,000\$/t で推移していたが、ドル高、原油価格の急落により、同年 12 月には 6,306\$/t の安値を付けて越年した。

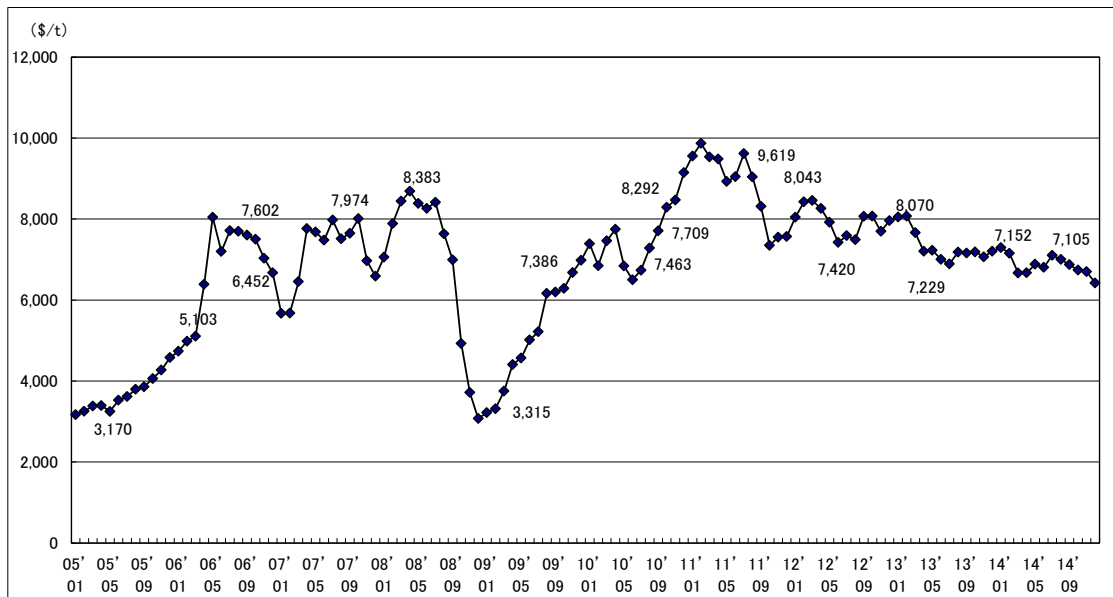


図 2 銅の LME 価格(MONTHLY AVERAGE)

## 3.輸出入動向

### 3-1.輸出入動向

銅原料、地金及び製品の輸出入数量を表 3-1、図 3-1、図 3-2 に示す。2014 年の銅の輸入量（原料、素材、製品の合計）は前年比 104% の 1,624 千 t であった。その 80% を銅鉱石（銅精鉱）が占めており、輸入量は前年横ばいの 1,300 千 t であった。銅鉱石（銅精鉱）の他には、原料としてマットや粗銅もわずかながら輸入されている。また、電気銅、銅リサイクル原料、銅合金リサイクル原料として合計 208 千 t の素材が輸入されている。

一方、2014年の銅原料、素材及び製品の輸出量は合計で前年比95%の1,071千tであり、電気銅、銅リサイクル原料、銅線・板・管・電線の順で輸出量が多かった。

日本は、以前は電線の輸出国であったが、1996年に輸出と輸入が逆転した。2014年の貿易統計数値は金額ベースで、輸出が2,307億円、輸入が約3倍の6,968億円で、そのうち4,449億円が輸送用電線、即ち、自動車用ワイヤーハーネスである。

表 3-1 銅の輸出入数量

単位：純分千t

		2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	14/13比	
原料	鉱石(銅精鉱)	輸入 <sup>1)</sup>	1,319	1,327	1,407	1,317	1,244	1,306	1,150	1,266	1,306	1,300	100%
		輸出	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	—	—	—	—
	マット	輸入	1.5	1.4	1.3	0.9	1.0	1.0	1.2	1.0	1.1	4.8	435%
		輸出	0.8	1.8	1.9	5.4	10.1	12.5	8.2	5.2	3.6	3.7	104%
	粗銅	輸入	2.4	9.4	20.5	31.2	19.0	15.6	4.3	4.0	4.7	5.3	113%
		輸出	11.7	9.2	9.7	12.4	1.9	0.5	2.2	0.2	1.9	1.0	53%
	小計	輸入	1,209	1,304	1,431	1,411	1,352	1,511	1,230	1,281	1,312	1,310	100%
輸出		12.4	11.0	11.6	17.9	12.0	13.0	10.4	5.4	5.5	4.7	86%	
輸入－輸出		1,197	1,293	1,420	1,393	1,340	1,498	1,219	1,275	1,306	1,306	100%	
素材	電気銅	輸入	73	73	101	89	41	45	126	36	41	69	167%
		輸出	218	287	392	385	589	491	402	546	572	506	88%
	銅くず	輸入	47	57	66	72	55	89	79	81	69	91	132%
		輸出	424	412	423	395	360	286	288	328	313	294	94%
	銅合金くず	輸入	45	51	56	54	34	57	46	43	41	48	117%
		輸出	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	小計	輸入	165	181	222	215	130	191	251	166	152	208	137%
輸出		642	699	815	781	949	777	690	874	885	800	90%	
輸入－輸出		-477	-517	-592	-566	-819	-586	-439	-708	-734	-592	81%	
製品	銅線・板・管・電線	輸入	48	52	47	43	29	44	53	52	56	65	116%
		輸出	172	183	182	167	122	172	137	122	126	152	121%
	銅Zn合金 (塊・線・板・管)	輸入	16	14	13	13	10	15	14	13	15	17	108%
		輸出	43	50	50	46	31	45	39	35	39	39	100%
	銅Sn合金 (塊・線・板・管)	輸入	4.6	6.2	6.2	6.7	1.7	2.5	3.3	1.8	2.3	4.0	173%
		輸出	30	35	29	25	20	22	19	20	23	23	99%
	銅Ni合金 (塊・線・板・管)	輸入	1.0	0.9	2.1	1.9	0.4	0.8	1.7	3.8	4.0	4.2	106%
		輸出	10.0	13.1	10.0	9.7	7.1	9.5	8.0	9.1	8.8	9.8	111%
	その他銅合金 (塊・線・板・管)	輸入	4.2	4.0	3.7	4.8	3.1	3.7	5.0	6.0	3.9	2.5	65%
		輸出	24	29	31	35	29	29	26	23	21	25	117%
	銅製品	輸入	16.9	19.3	17.8	17.1	12.2	14.6	15.8	11.3	11.4	12.5	109%
		輸出	9.2	9.5	11.1	10.0	12.9	19.9	17.2	16.7	16.3	17.3	106%
	小計	輸入	91	96	90	87	56	80	94	89	94	105	112%
輸出		289	320	313	292	222	298	246	226	235	266	114%	
輸入－輸出		-198	-224	-224	-206	-166	-218	-153	-137	-141	-161	114%	
合計	輸入	1,465	1,581	1,743	1,712	1,538	1,781	1,574	1,535	1,557	1,624	104%	
	輸出	944	1,030	1,139	1,091	1,183	1,088	947	1,105	1,125	1,071	95%	
	輸入－輸出	521	551	604	621	355	693	628	430	432	553	128%	

出典：財務省貿易統計、※1)のみ経済産業省「非鉄金属海外鉱等受入調査」

純分換算率：粗銅99%、マット78%、電気銅100%、銅くず100%、銅合金くず70%(2011年以前は80%)、銅亜鉛合金70%、銅すず合金92%、銅Ni合金90%、その他銅合金90%、銅製品100%

※原料は鉱石、マット、粗銅、素材は電気銅、銅くず、銅合金くず、製品は銅線・板・管・電線、銅Zn合金(塊・線・板・管)、銅Sn合金(塊・線・板・管)、銅Ni合金(塊・線・板・管)、その他銅合金(塊・線・板・管)、銅製品による。

※銅くずは銅リサイクル原料、銅合金くずは銅合金リサイクル原料と呼称される。

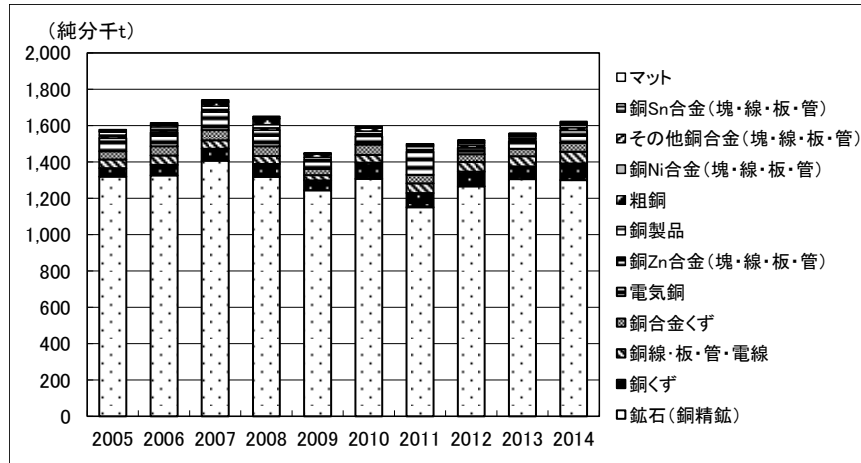


図 3-1 銅の輸入数量

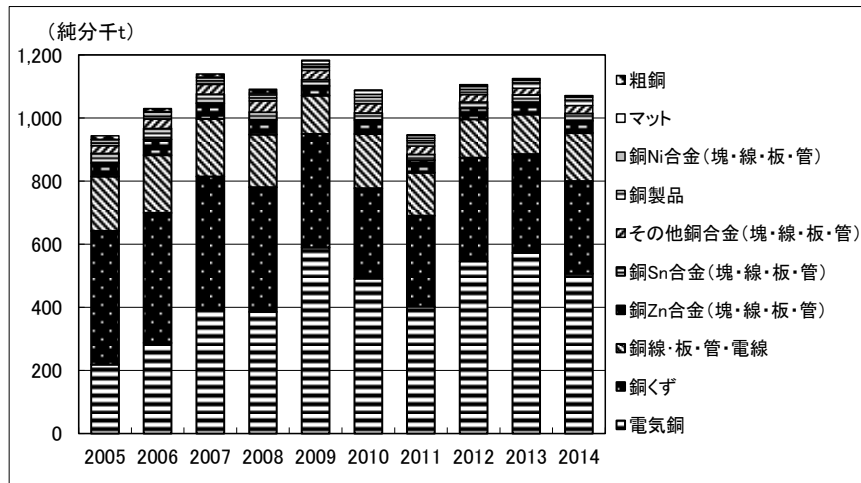


図 3-2 銅の輸出数量

### 3-2 輸出入相手国

#### 3-2-1 鉱石(銅精鉱)

鉱石(銅精鉱)の輸入相手国を表 3-2、図 3-3 に示す。銅鉱石(銅精鉱)の主要輸入相手国は、世界最大の鉱石生産国であるチリを筆頭に、ペルー、豪州、カナダ、インドネシア、パプアニューギニア等である。特にチリからの輸入が全体の 54%を占めており、2014 年の輸入量は前年比 104%の 703 千tであった。その他に鉱石輸入量が増加した国は、豪州及びカナダ等である。一方でペルーやインドネシア、米国からの輸入量は前年を下回った。



表 3-2 銅鉱石(銅精鉱)の輸出入相手国

単位: 純分千t

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	14/13比	構成比	
輸 入	チリ	654	636	658	610	482	573	598	655	679	703	104%	54%
	ペルー	78	76	167	183	185	167	147	173	190	128	67%	10%
	豪州	127	119	113	74	98	75	86	102	109	123	112%	9%
	カナダ	111	141	119	135	90	103	106	113	109	122	112%	9%
	インドネシア	222	237	193	178	250	259	86	87	81	60	74%	5%
	PNG	75	57	73	57	65	80	60	83	40	50	125%	4%
	フィリピン	18	16	20	17	16	15	15	9	23	39	169%	3%
	米国	17	18	24	28	33	11	23	25	43	38	88%	3%
	アルゼンチン	8	10	23	16	18	18	20	19	29	13	45%	1%
	タンザニア	0.7	1.0	0.5	0.8	0.7	0.7	2.1	1.2	2.1	1.7	84%	0%
	その他	8.6	13.6	15.2	19.0	7.0	6.0	5.7	-	-	21.5	-	2%
	合計	1,319	1,327	1,407	1,317	1,244	1,306	1,150	1,266	1,306	1,300	100%	100%

出典: 経済産業省「非鉄金属海外鉱等受入調査」

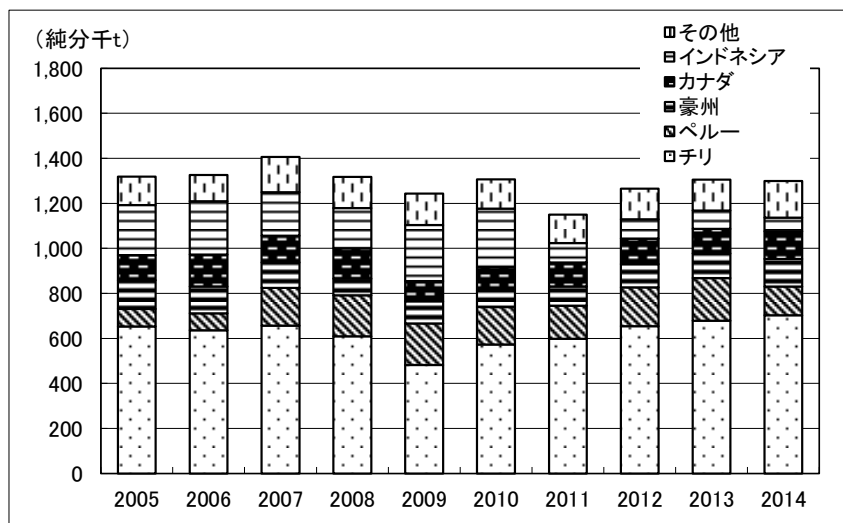


図 3-3 銅鉱石(銅精鉱)の輸入相手国

### 3-2-2 電気銅

電気銅の輸出入相手国を表 3-3、図 3-4、図 3-5 に示す。電気銅は輸出が輸入を大きく上回る。輸出は前年比 88% の 506 千tで、中国向けが多く(輸出量の 44%)、台湾、インドネシア、タイ、マレーシアなど東南アジア諸国向けが中心となっている。電気銅の輸出のうち東南アジア向けではワイヤーロッドが主体、中国は輸出量の半分が銅管で、残りがワイヤーロッド等である。2014 年の中国向け輸出量は前年比 106% の 221 千tとなった。

表 3-3 電気銅の輸出入相手国

		2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	14/13比	構成比
輸入	豪州	3	4	1	15	1	0	11	1	5	35	704%	51%
	チリ	34	28	45	49	29	34	81	28	20	26	127%	38%
	インドネシア	1	0	17	1	1	0	4	—	0	5	1863%	7%
	中国	0	0	—	—	0	0	3	0	3	3	79%	4%
	その他	34	40	38	24	11	11	27	7	12	1	8%	1%
	合計	73	73	101	89	41	45	126	36	41	69	167%	100%
輸出	中国	91	133	189	212	351	248	197	237	208	221	106%	44%
	台湾	93	100	120	90	120	105	97	128	141	123	87%	24%
	インドネシア	6	17	21	24	36	44	32	49	52	48	94%	10%
	タイ	3	11	21	24	30	37	24	47	56	47	85%	9%
	マレーシア	4	3	9	8	15	24	32	43	77	27	34%	5%
	韓国	20	18	24	20	21	16	15	21	13	16	125%	3%
	ベトナム	0	1	4	3	8	10	5	9	15	13	88%	3%
	その他	0	3	3	4	8	6	3	10	11	11	97%	2%
	合計	218	287	392	385	589	491	402	546	572	506	88%	100%

出典：財務省貿易統計  
純分換算率：100%

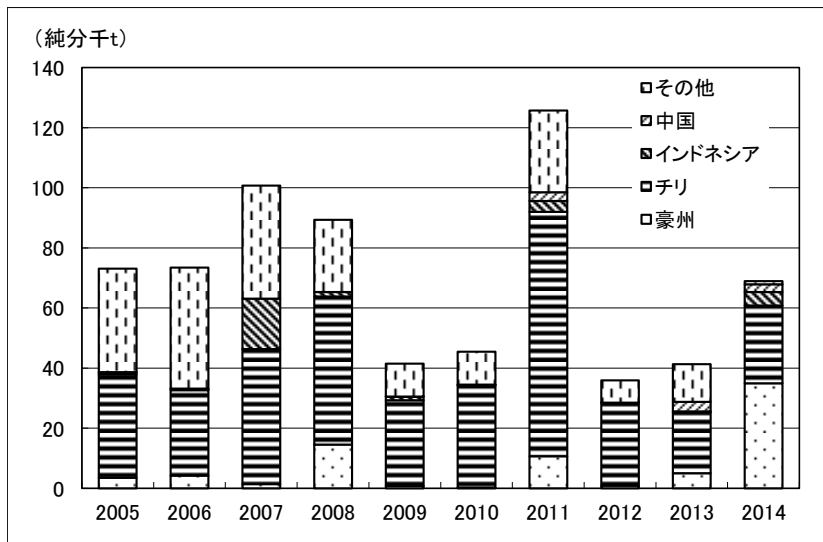


図 3-4 電気銅の輸入相手国

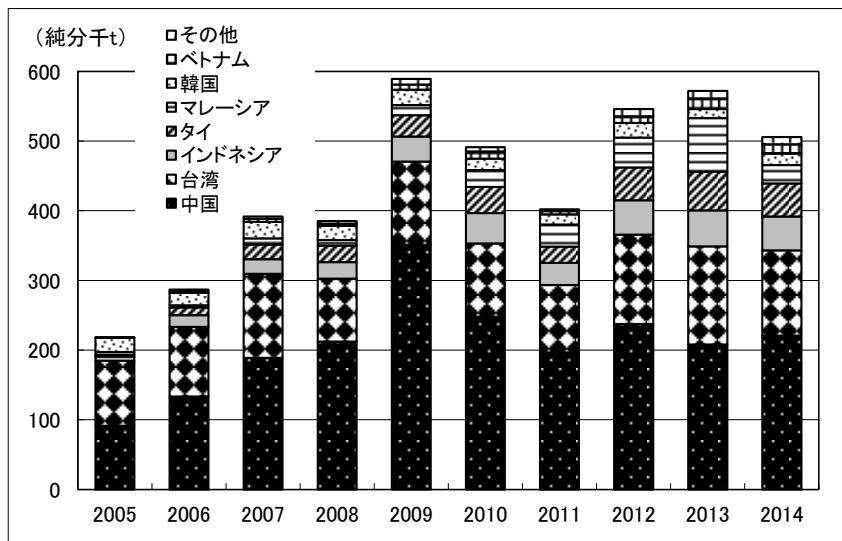


図 3-5 電気銅の輸出相手国

### 3-2-3.リサイクル原料

銅リサイクル原料の輸出入相手国を表 3-4、図 3-6、図 3-7 に示す。銅リサイクル原料の輸入先は、銅鉱石とは異なり幅広い国から輸入される傾向にある。2014 年の銅リサイクル原料の主要輸入国は、タイ、サウジアラビア、マレーシア、シンガポール、米国等である。一方、銅リサイクル原料の輸出においては全輸出量の 94%が中国向けとなっている。2014 年の中国への輸出量は前年比 95%の 277 千 t であった。

表 3-4 銅リサイクル原料の輸出入相手国

単位：純分千t

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	14/13比	構成比	
輸入	タイ	7.9	9.9	13.1	9.2	7.3	10.1	8.5	7.5	7.5	16.8	223%	18%
	サウジアラビア	1.7	2.4	2.1	3.4	3.1	10.5	13.1	10.4	9.8	13.6	139%	15%
	マレーシア	7.6	10.0	11.0	10.5	7.7	9.7	10.2	9.3	7.8	10.6	135%	12%
	シンガポール	8.6	9.9	8.7	7.9	4.6	8.3	8.2	9.7	8.6	8.6	99%	9%
	米国	10.0	11.7	15.4	18.1	11.4	14.5	10.4	9.5	5.1	5.3	104%	6%
	インドネシア	0.5	0.5	0.7	0.6	0.2	2.7	2.4	3.7	3.8	4.7	123%	5%
	レバノン	0.2	0.2	0.1	0.0	0.2	1.1	2.8	2.6	4.9	4.5	91%	5%
	その他	9.9	12.6	14.7	22.1	20.4	31.9	23.5	28.4	21.5	27.1	126%	30%
	合計	46.6	57.2	65.8	71.8	54.9	88.8	79.0	81.1	69.1	91.1	132%	100%
輸出	中国	385.1	372.8	381.5	359.7	322.1	262.8	261.3	306.8	292.4	277.3	95%	94%
	香港	13.5	19.6	27.6	22.1	22.1	15.5	14.0	10.0	7.9	9.3	117%	3%
	韓国	13.2	12.4	9.6	9.2	10.7	5.0	7.7	8.4	6.7	3.1	46%	1%
	台湾	2.6	3.4	2.2	0.8	1.9	0.6	1.5	0.7	2.9	1.5	53%	1%
	マレーシア	—	0.1	0.0	0.4	0.7	0.0	0.5	0.0	0.4	1.0	245%	0%
	カナダ	—	—	—	0.0	0.0	0.0	—	—	0.0	0.5	1342%	0%
	その他	9.6	3.3	2.0	3.2	2.1	1.8	2.8	2.0	2.7	1.3	47%	0%
	合計	424.1	411.7	422.9	395.5	359.5	285.6	287.8	327.9	313.0	294.0	94%	100%

出典：財務省貿易統計  
純分換算率：100%

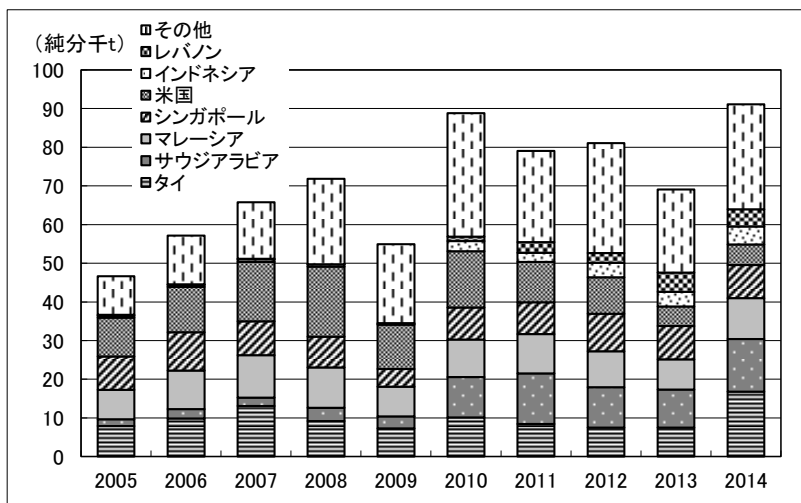


図 3-6 銅リサイクル原料の輸入相手国

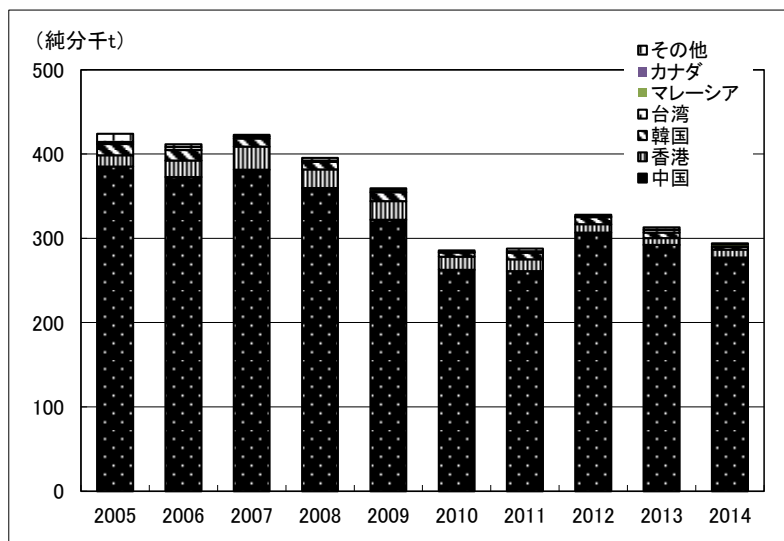


図 3-7 銅リサイクル原料の輸出相手国

### 3-3.輸出入価格

銅の平均輸出入価格を表 3-5、図 3-8、図 3-9 に示す。2014 年は LME 価格の下落傾向が続いたことから、原料・素材・製品価格が全て前年を下回っている。

表 3-5 銅の平均輸出入価格

			単位: \$/t										
			2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	14/13比
原料	鉱石	輸入	1,123	1,980	2,143	2,018	1,719	2,243	2,613	2,242	2,071	1,950	94%
		輸出	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
粗銅	粗銅	輸入	4,627	8,850	8,588	9,208	6,504	10,288	13,186	11,914	11,732	8,198	70%
		輸出	4,113	7,267	7,741	8,193	4,500	6,395	13,423	10,848	21,774	18,322	84%
素材	電気銅	輸入	3,653	6,528	7,074	7,814	4,924	7,260	9,369	8,072	7,408	7,007	95%
		輸出	3,653	6,610	7,155	7,069	4,659	7,271	8,785	7,967	7,371	6,938	94%
	くず	輸入	3,231	6,259	6,880	7,296	5,125	7,109	8,608	7,482	6,814	6,512	96%
		輸出	999	1,720	2,062	2,405	2,033	2,748	3,199	3,092	3,159	2,868	91%
製品	銅線	輸入	4,604	7,537	8,466	9,499	7,099	10,480	12,662	11,931	11,571	10,453	90%
		輸出	5,156	7,801	8,378	9,000	6,953	11,039	17,431	16,240	13,064	9,670	74%
	銅板	輸入	4,888	7,086	8,689	9,404	7,150	9,212	10,897	9,567	8,729	8,556	98%
		輸出	6,008	8,923	9,700	10,905	9,319	10,925	13,718	12,618	11,127	10,629	96%
	銅管	輸入	4,503	6,106	6,759	7,888	6,745	8,109	10,359	9,599	8,937	8,339	93%
		輸出	4,513	6,283	7,661	8,572	7,703	8,570	10,511	9,771	8,760	8,412	96%

出典:財務省貿易統計

※輸出入価格は貿易統計の貿易額を財務省による年間平均為替レートにより米ドルベースに換算し、年間平均価格を示した。

※くずはリサイクル原料と呼称される。

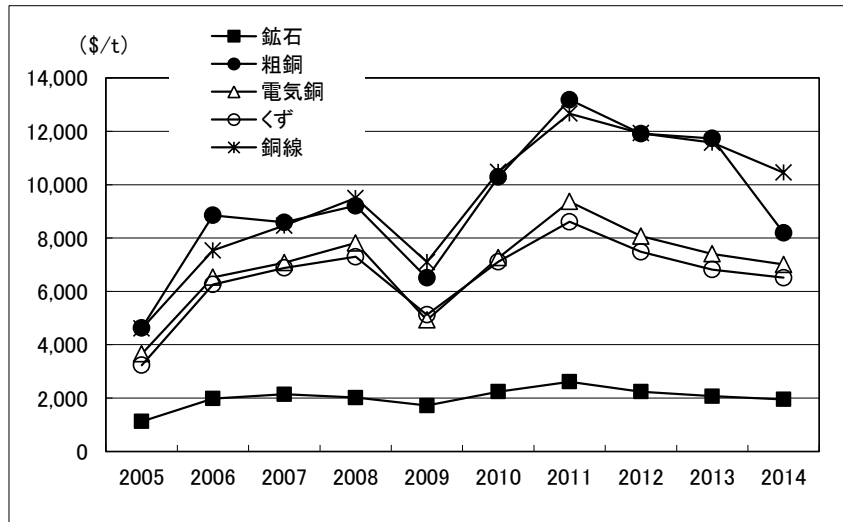


図 3-8 銅の平均輸入価格

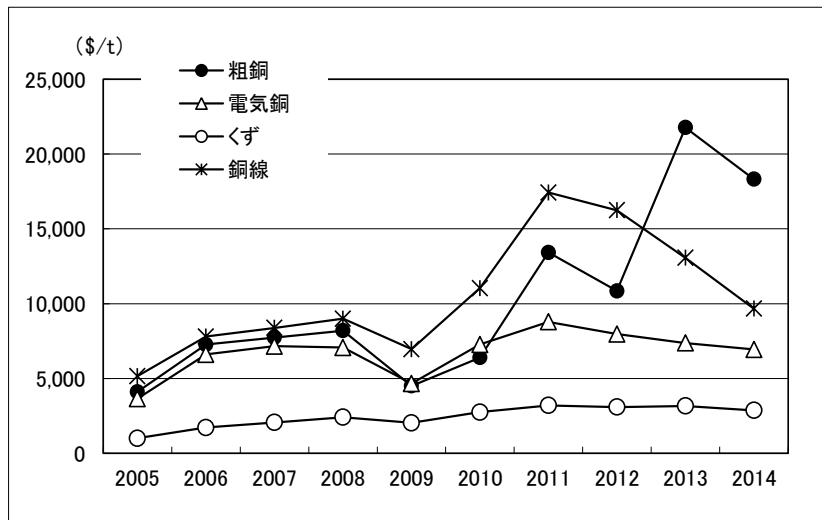


図 3-9 銅の平均輸出価格

#### 4.リサイクル

電気銅のリサイクル率を表 4 に示す。本データを使用した 2014 年の電気銅のリサイクル率は 23%となる。しかし、電線及び伸銅品を製造する際の工程内スクラップ材はほぼ 100%再利用され、電気銅のリサイクル原料は、電線及び伸銅品の素材として再利用されているので、実質的なリサイクル率はさらに高い。

リサイクル率	$= (\text{使用済み製品からのリサイクル量}) / (\text{見掛消費})$
見掛消費	$= (\text{電気銅国内生産}) + (\text{電気銅の輸入}) - (\text{電気銅の輸出})$

※ 国内生産には使用済み製品等からのリサイクル量を含む。

表4 銅のリサイクル率

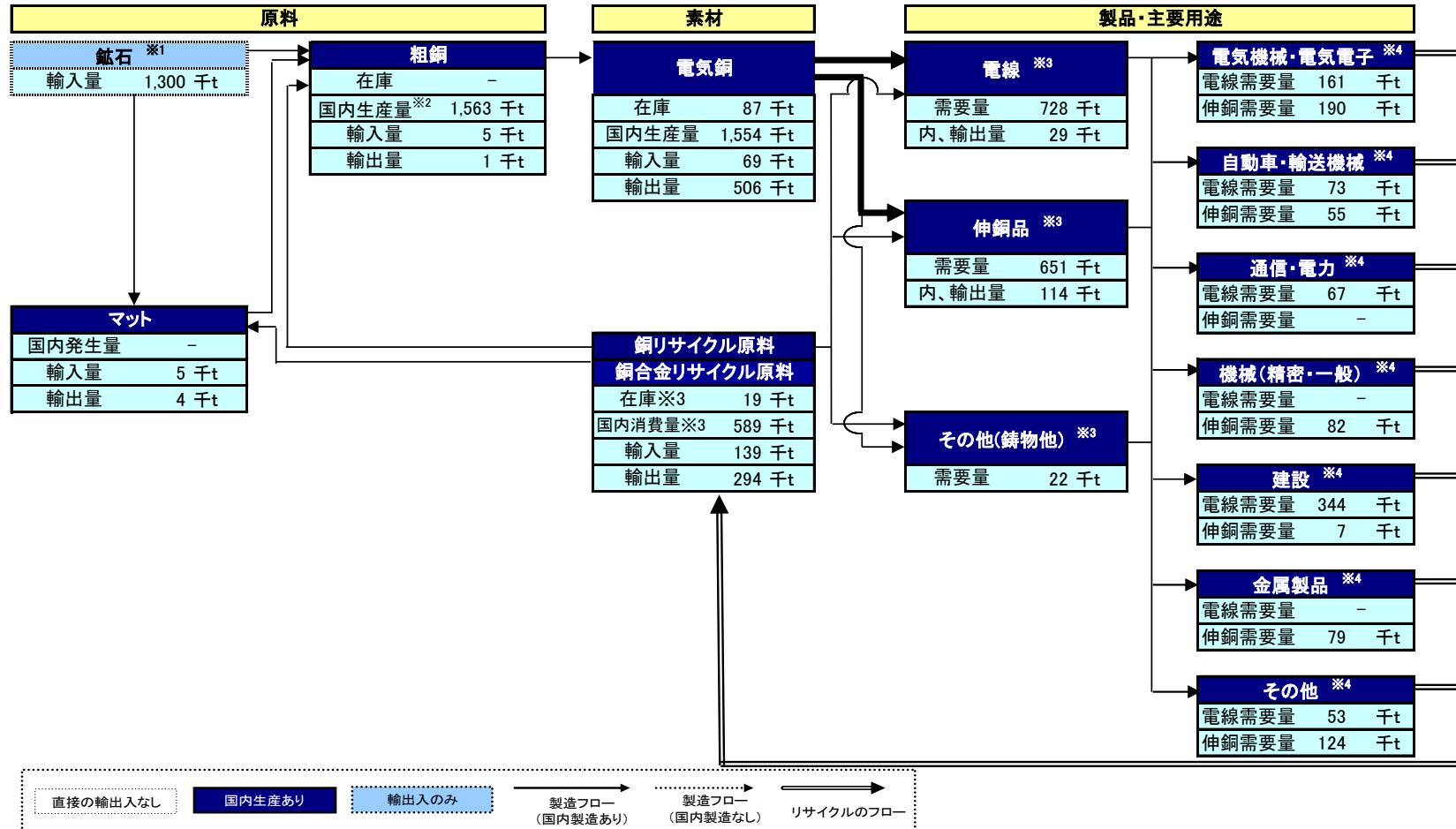
単位:純分千t

区分	内訳	2009	2010	2011	2012	2013	2014
見掛消費	電気銅 国内生産						
	国内鉱出	0	0	0	0	0	0
	海外鉱出	1,238	1,334	1,095	1,271	1,210	1,297
	スクラップ出	98	123	115	158	171	156
	その他出	104	92	118	88	86	102
	小計	1,440	1,549	1,328	1,516	1,467	1,555
	輸入(電気銅)-輸出(電気銅)	-548	-446	-276	-510	-531	-437
	合計①	892	1,103	1,052	1,006	936	1,118
リサイクル量	スクラップ出電気銅生産	98	123	115	158	171	156
	その他出電気銅生産	104	92	118	88	86	102
	合計②	202	215	233	245	257	258
リサイクル率	②/①	23%	19%	22%	24%	27%	23%

出典:経済産業省「鉄鋼・非鉄金属・金属製品統計」

5.マテリアルフロー

銅のマテリアルフロー(2014)



出典: ※1 経済産業省「非鉄金属海外鉱等受入調査」、※2 World Bureau of Metal Statistics、※3 経済産業省「鉄鋼・非鉄金属・金属製品統計」  
 ※4 日本電線工業会「出荷実績」、日本伸銅協会「伸銅品出荷推移」のため、※3の数値と※4の合計値は合致しない  
 ※純分換算率: 粗銅99%、マット78%、電気銅100%、銅くず100%、銅合金くず70%