



Kobe Shoin Women's University Repository

Title	江戸時代のガラス器の比重(二) Specific Gravities of Glasswares of the Edo Period (2)
Author(s)	棚橋 淳二 (Junji Tanahashi)
Citation	研究紀要 (SHOIN REVIEW), 第 27 号 : 1-27
Issue Date	1985
Resource Type	Bulletin Paper / 紀要論文
Resource Version	
URL	
Right	
Additional Information	付録 (モノクロ写真資料) あり。

< 第 27 号正誤表 >

	正	誤
一〇頁 二欄	筥堀	筥掘
一九頁 五欄	杯	口切り杯
二四頁 八欄	Arques	Durand,crystal d'arques
図版一頁	No.1966.14(-B)	No.1966.14A(-B)

(参考)収録資料は No.1966~No.1975。他の訂正については「棚橋淳二にかかわる論文の正誤表」参照のこと。

江戸時代のガラス器の比重 (二)

棚 橋 淳 二

三 考 察

(一) 組物における比重の相違

皿、鉢、蓋碗などは五客分、十客分、二十客分とまとまって遺されていることがある。この種の組物は恐らくある程度量産されたものと推測されるし、工程も成形と仕上げのための口縁部研磨とに別けられるから、五乃至二十客分を組物とする場合も同じ日に成形されたものばかりが選ばれるとは限らない。しかし、もし同じ工房で同種の器物を製造する際に、同じ調合で準備されたガラス種を用いるのであれば、組物を構成する個々の器物は製作時期に関係なく同じ組成の、したがって同じ比重のガラス種であるはずであろう。ところが組物を構成する個々のガラス器の比重は必ずしも同じではなく、気泡、不純物の有無を考慮に入れても、なお測定誤差を越えて相互に異なっていることがある。例えば資料 No. 1959. 47 A-E の場合、重量の測定誤差 (e) を $0.05g$ および $0.10g$ として、個々の重量 (W_1) と測定された比重 (G 、ただし真の比重とは限らない) とから式(4)(5)により求めた G 、 G' と G との差、即ち比重誤差 ($G' - G$ 、 $G'' - G$) は第六表に示すように e が $0.05g$ の場合に ± 0.02 程度、 e が $0.10g$ の場合でも ± 0.05 程度であるのに、個々の比重の差は茶碗の身について最大 0.17 に及びかなり大きい。類似の例を同じく第六表に示す。しかし、これら

の数例はむしろ特殊な場合であつて、一般には第七表にみられるように個々の器物の比重についての變動係数は小さい。組物を構成する個々のガラス器の中に、このような比重差が認められるのは、ガラス器の組成が異なるためであるが、これをもつて直ちに調査がその都度いい加減になされたと考えるわけにはいかない。江戸時代の融解工程では、粉合の後、篩にかけて石粉と混合しなかつた鉛を除き、さらに粗煮の後、これを水に取つて未反応の鉛、硝石を除去し、あるいは精煮に際して再度硝石を加えるなどのため、当初の原料比から生成が予測されるガラスの組成とはかなり異なる組成のガラスが生ずる可能性がある。またカレットが添加されていたとすると、当然カレットの組成が生成するガラスの組成に影響をおよぼすことになる。したがつて○・一程度の比重差だけをとりあげて何等かの結論を得ようと試みるのは、必ずしも妥当ではない。なおこの種の組物の中には生産者の許を離れた後、破損、紛失などのため組物を構成する器物の一部が差しかえ、補充されているものもあり、この点にも留意する必要がある。

(二) 組物における重量・体積の相違

組物の内でも型吹ききの器物の場合、その個々の大きさ、形は当然のことながら共にほぼ一定であるが、個々の重量、体積（いわゆる容積とは別）はかなり異なることがある。例えば資料 No. 1959. 85A-E については、第七表に示すように重量 (W_1) の平均が一・二九・四二g、最大値が一・五三・九五g、最小値が一〇二・〇g、標準偏差が一・八・五五g、したがつて變動係数は一四・三四とかなり大きい。同資料について、空気中の重量から水中重量を引いた値 ($W_1 - W_2$)、即ち浮力からおよその体積を求めると、平均が三七・二四 cm^3 、最大値が四四・二五 cm^3 、最小値が二九・五 cm^3 、標準偏差が五・二九 cm^3 、したがつて變動係数は一四・一九とやはり大きい。この資料は個々の比重差が小さいため、重量、体積についての變動係数はほぼ同様になる。ところでこのように重量、体積ともに、その變動係数が大きいということは、

埴埴から吹竿へ等量のガラス種を取り得なかつたか、取り得たとしても均等な肉厚の状態に吹き込むことができなかつたか、いずれにしても技術的に劣つた仕事といえよう。比較のため第七表には近代のアルカリ鉛ガラスとアルカリ石灰ガラスの製品 (No. 1970. 23A-V, No. 1975. 60A-J) ならびに現代のアルカリ鉛ガラスとアルカリ石灰ガラスの製品 (No. 1975. 8A-F, No. 1976. 23A-E) の場合を示しておく。

さて、埴埴から吹竿へ等量のガラス種を巻き取ろうとする際、もし比重が全く同じであれば、重量を基準としても、体積を基準としても同じであり、例えば第八表に示す組物 I-A-E の場合のように、重量についての変動係数と体積についての変動係数は等しくなる。ところが、比重が異なれば同じ重量であっても、組物 2-A-E の場合のように体積についての変動係数が大きくなり、もし同量のブロー（息）を入れ、かつ均等な肉厚の状態に吹き込むとすると、個々の器物の肉厚が異なる組物となる。またやはり比重が異なれば同じ体積であっても、組物 3-A-E の場合のように重量についての変動係数が大きくなり、もし同量のブローを入れ、かつ均等な肉厚の状態に吹き込むとすると、同じ肉厚であっても個々の器物の手取りの重さが異なる組物となる。吹竿にガラス種を巻き取ろうとする際、江戸時代にはいずれの基準によつていたか明らかでない。しかし現在職人は巻き取つたガラス種にブローを入れてこれを膨らませる際、少量のブローを入れて大きさ、形、肉厚などを確かめる操作を繰返すが、これは眼による計量（目測）に頼るところが大きい。恐らく江戸時代の職人も類似の操作を行つていたであろうから、眼による計量になれており、ガラス種の巻き取り量も体積を基準にしたのではないか、さらに組物の手取りの重さよりも、むしろその肉厚を揃えることを重視したのではないかと思われる。ただ第七表でみる限りでは、比重についての変動係数の大きい組物の体積についての変動係数が、必ずしも重量についての変動係数より小さいとはいえない。しかし組物の例えば体積についての変動係数は、第

九表にみられるように二つの組物に関してたとえ同値であったとしても、個々の数値の分布状態はかなり異なる場合がある。九表にみられるように二つの組物について検討を要するし、またより多くの事例についての調査が必要であらう。

資料番号	資料名	重量 W_1	比重 G 測定値	比重誤差		上段: G' , 下段: G''	
				$e: 0.05g$	$e: 0.10g$	$e: 0.05g$	$e: 0.10g$
No1959.47A①	型吹き透ガラス菊形蓋碗(蓋)	66.85	3.65	0.02 -0.02	0.03 -0.04	3.667 3.632	3.681 3.615
47B①	"	61.4	3.80	0.02 -0.02	0.04 -0.04	3.820 3.779	3.841 3.759
47C①	"	55.3	3.81	0.02 -0.02	0.05 -0.05	3.832 3.787	3.856 3.765
47D①	"	56.65	3.81	0.02 -0.02	0.05 -0.04	3.832 3.787	3.855 3.766
47E①	"	57.35	3.81	0.02 -0.02	0.04 -0.04	3.832 3.788	3.854 3.766
47A②	" (身)	167.95	3.83	0.01 -0.01	0.02 -0.02	3.837 3.822	3.845 3.814
47B②	"	161.2	3.68	0.01 -0.01	0.01 -0.02	3.687 3.672	3.694 3.665
47C②	"	147.1	3.85	0.01 -0.01	0.02 -0.02	3.858 3.841	3.867 3.832
47D②	"	141.25	3.68	0.01 -0.01	0.02 -0.02	3.688 3.671	3.696 3.663
47E②	"	129.7	3.70	0.01 -0.01	0.02 -0.02	3.709 3.690	3.718 3.681
No1966.10A①	型吹き透ガラス菊形蓋碗(蓋)	71.75	3.65	0.02 -0.02	0.03 -0.03	3.666 3.634	3.682 3.618
10B①	"	66.9	3.66	0.02 -0.02	0.03 -0.04	3.677 3.642	3.694 3.625
10C①	"	72.95	3.81	0.02 -0.02	0.03 -0.04	3.827 3.792	3.844 3.775
10D①	"	56.3	3.83	0.02 -0.02	0.05 -0.05	3.852 3.807	3.875 3.785
10E①	"	65.65	3.82	0.02 -0.02	0.04 -0.04	3.839 3.800	3.859 3.781
10A②	" (身)	169.75	3.72	0.01 -0.01	0.01 -0.02	3.727 3.712	3.734 3.705
10B②	"	160.45	3.72	0.01 -0.01	0.02 -0.02	3.727 3.712	3.735 3.705
10C②	"	154.9	3.73	0.01 -0.01	0.02 -0.02	3.737 3.722	3.745 3.714
10D②	"	166.4	3.69	0.01 -0.01	0.01 -0.02	3.697 3.682	3.704 3.675
10E②	"	152.85	3.69	0.01 -0.01	0.02 -0.02	3.697 3.682	3.705 3.674
No1967.50A	型吹き透ガラス楕圓形皿	190.85	3.57	0.01 -0.01	0.01 -0.01	3.575 3.564	3.581 3.558
50B	"	168.95	3.57	0.01 -0.01	0.01 -0.01	3.576 3.563	3.583 3.557
50C	"	176.4	3.57	0.01 -0.01	0.01 -0.01	3.576 3.563	3.582 3.557
50D	"	217.0	3.70	0.01 -0.01	0.01 -0.01	3.705 3.694	3.710 3.689
50E	"	220.95	3.56	0.00 -0.01	0.01 -0.01	3.564 3.555	3.569 3.550

第六表 組物を構成する個々の器物の重量(W_1)と比重測定値(G)をもとに、測定誤差(e)を0.05g, 0.10gと仮定して求めた比重誤差($G'-G$, $G''-G$)。

組物	W_1	$W_1 - W_2$	$\frac{W_1}{W_1 - W_2}$		W_1	$W_1 - W_2$
1 A	140.0 ^K	40.0 ^{K (cm³)}	3.50	m	175.0 ^K	50.0 ^{K (cm³)}
1 B	157.5	45.0	3.50	σ_n	24.74 ^{..}	7.07 ^{..}
1 C	175.0	50.0	3.50	C.V.	14.14	14.14
1 D	192.5	55.0	3.50			
1 E	210.0	60.0	3.50			
2 A	175.0	58.3	3.00	m	175.0	50.51 ^{..}
2 B	175.0	53.846 ^{..}	3.25	σ_n	0	5.15 ^{..}
2 C	175.0	50.0	3.50	C.V.	0	10.21 ^{..}
2 D	175.0	46.6	3.75			
2 E	175.0	43.75	4.00			
3 A	150.0	50.0	3.00	m	175.0	50.0
3 B	162.5	50.0	3.25	σ_n	17.67 ^{..}	0
3 C	175.0	50.0	3.50	C.V.	10.10 ^{..}	0
3 D	187.5	50.0	3.75			
3 E	200.0	50.0	4.00			

第八表 仮想的組物 (1A-E, 2A-E, 3A-E) における重量 (W_1) および浮力 ($W_1 - W_2$, 近似的に体積に相当) についての平均 (m), 標準偏差 (σ_n), 変動係数 (C.V.= $100\sigma_n/m$)。

	$W_1 - W_2$		$W_1 - W_2$
4 A	50.0 ^{K (cm³)}	5 A	30.0 ^{K (cm³)}
4 B	50.0	5 B	40.0
4 C	50.0	5 C	40.0
4 D	50.0	5 D	50.0
4 E	50.0	5 E	50.0
4 F	50.0	5 F	60.0
4 G	50.0	5 G	60.0
4 H	50.0	5 H	70.0
4 I	50.0	5 I	70.0
4 J	100.0	5 J	80.0
m	55.0	m	55.0
σ_n	15.0	σ_n	15.0
C.V.	27.27	C.V.	27.27

第九表 仮想的組物 (4A-J, 5A-J) における浮力 ($W_1 - W_2$, 近似的に体積に相当) についての平均 (m), 標準偏差 (σ_n), 変動係数 (C.V.= $100\sigma_n/m$)。

二「比重の測定」への補遺

重量4g未満の資料の場合、測定誤差が〇・〇五g程度でも、比重誤差が〇・五を越える場合がある。例えば第十表に示すように、重量2gの資料では測定誤差〇・〇五g程度、比重が三・一六二未満ならばG'とGの差は〇・五未満となるため、比重の小数第一位を参考値として示し、三・一六二を越える場合は整数部分のみ示す。

W _i (g)	e (g)	W _i (g)	c (g)	W _i (g)	e (g)
	0.05		0.05		0.05
1.0	2.236	2.4	3.464	3.8	4.358
	2.791				4.887
1.1	2.345	2.5	3.535	3.9	4.415
	2.897				4.944
1.2	2.449	2.6	3.605	4.0	4.472
	3.000				5.000
1.3	2.549	2.7	3.674	4.1	4.527
	3.098				5.055
1.4	2.645	2.8	3.741	4.2	4.582
	3.192				5.109
1.5	2.738	2.9	3.807	4.3	4.636
	3.283				5.163
1.6	2.828	3.0	3.872	4.4	4.690
	3.372				5.216
1.7	2.915	3.1	3.973	4.5	4.743
	3.458				5.269
1.8	3.000	3.2	4.000	4.6	4.795
	3.541				5.321
1.9	3.082	3.3	4.062	4.7	4.847
	3.622				5.373
2.0	3.162	3.4	4.123	4.8	4.898
	3.701				5.424
2.1	3.240	3.5	4.183	4.9	4.949
	3.778				5.474
2.2	3.316	3.6	4.242	5.0	5.000
	3.854				5.524
2.3	3.391	3.7	4.301		
	3.927			4.830	

第十表 測定誤差 (e) が0.05g、資料の重量が1gから5gまで0.1g毎の値について、比重誤差 (G' - G, G - G') が0.5未満となるための比重の上限 (小数第4位以下切捨て)。

重量が一六〇〇gを越える資料については、ダイヤル・オー・グラム一六〇〇で測定できぬため、秤量四〇〇〇gのばね秤(目盛五〇g)を用い、目測で一〇g単位まで読み取った(別表中*印を付した空気中および水中重量)。測定誤差(e)が五g、資料の重量が一〇〇〇gから四〇〇〇gまで一〇〇g毎の値について、比重誤差($G-G_1/G_1$)が〇・〇五未満となるための比重の上限は、第三表において測定誤差(e)の〇・〇五gを一〇〇倍の五gに、資料の重量(W_1)の一〇gから四〇gを同じく一〇〇倍の一〇〇gから四〇〇gに置きかえさえすれば、その表から求められる。

訂 正

第二十六号 三六頁八行目 高さ^誤二七・九cm、二七・六cm 高さ^正一七・九cm、一七・六cm

したがって第二十号一二〇頁第二十二圖の説明も同様に訂正。

第二十六号三八頁以下の別表中、「……斧」と記したものの内、耳搔付の以下資料番号のものは「……鑿」と訂正。No.

1959.9-10, No.1959.33, No.1959.53, No.1959.63, No.1963.13-14, No.1964.32-33, No.1964.72.

資料番号	資 料 名	寸 法	空気中重量 W_1	水中重量 W_2	$\frac{W_1}{W_1 - W_2}$	比重	備 考
Na1966.2	紫ガラス玉高台杯	H.6.5 ^{cm}	26.6 ^g 26.5	20.3 ^g 20.2	4.222 4.206	4.2	破損品
3	透ガラス瓢形風鎮(大)	H.7.9	57.0 ^g 57.0	42.4 42.4	3.904 3.904	3.9 ₀	帯微黄
4	透ガラス瓢形風鎮(小)	H.6.6	35.3 35.3	26.3 26.3	3.922 3.922	3.9 ₂	帯微黄
7	切子斜縞文透ガラス筭	L.27.4	52.0 51.9	36.9 37.0	3.443 3.483	3.4 ₀	
8	型吹き藍ガラス碗	D.11.0	130.3 130.2	97.8 97.7	4.009 4.006	4.0 ₁	
9	切子格子に霞文透ガラス杯	H.9.6	111.1 111.0	75.5 75.5	3.120 3.126	3.1 ₂	ボンテ痕
10A①	型吹き透ガラス菊形蓋碗(蓋)	D.10.6	71.8 71.7	52.1 52.1	3.644 3.658	3.6 ₃	帯黄緑
10B①	" (")	D.10.7	66.9 66.9	48.6 48.6	3.655 3.655	3.6 ₀	"
10C①	" (")	D.10.6	73.0 72.9	53.8 53.8	3.802 3.816	3.8 ₁	"
10D①	" (")	D.10.5	56.3 56.3	41.6 41.6	3.829 3.829	3.8 ₃	"
10E①	" (")	D.10.5	65.7 65.6	48.5 48.4	3.819 3.813	3.8 ₂	"
10A②	" (身)	D.11.9	169.8 169.7	124.2 124.1	3.723 3.721	3.7 ₂	帯黄緑
10B②	" (")	D.12.0	160.5 160.4	117.3 117.3	3.715 3.721	3.7 ₂	"
10C②	" (")	D.12.0	154.9 154.9	113.4 113.3	3.732 3.723	3.7 ₃	"
10D②	" (")	D.11.9	166.4 166.4	121.4 121.3	3.697 3.689	3.6 ₃	"

資料番号	資料名	寸法	空気中重量 W_1	水中重量 W_2	$\frac{W_1}{W_1 - W_2}$	比重	備考
No1966.10E②	型吹き透ガラス菊形蓋碗(身)	D.12.0 ⁹⁾	152.9 ⁸⁾ 152.8	111.4 ⁸⁾ 111.4	3.684 3.690	3.6 ₉	帯黄緑
11	切子麻葉笹文透ガラス蓋物(蓋)	D.10.5	122.7 122.6	82.6 82.7	3.059 3.072	3.0 ₇	白霜 破損品
13	透ガラス弦朝顔杯	L.18.2	74.3 74.2	54.6 54.5	3.771 3.766	3.7 ₇	帯黄緑
14A	型吹き剣菊/唐草文透ガラス口切り小皿	D.10.0	138.1 138.0	100.0 100.0	3.624 3.631	3.6 ₅	帯淡黄灰 No.1970.23A-Vと同類
14B	"	D.9.9	126.9 126.8	91.9 91.9	3.625 3.633	3.6 ₅	"
16A	蒔絵牡丹文紫ガラス徳利	H.12.8	20.0 20.0	14.7 —	3.773	3.8 ₈	
16B	"	H.11.0	18.6 18.6	13.8 —	3.875	3.9 ₉	破損品
17A	型吹き寿文紫ガラス角徳利	H.17.8	162.6 162.5	121.9 121.9	3.995 4.002	4.0 ₀	ヒビ
17B	"	H.18.0	187.9 188.0	140.5 140.5	3.964 3.957	3.9 ₆	漆で補修
20A	黄ガラス簪(大)	L.16.6	31.7 31.7	22.3 22.3	3.372 3.372	3.3 ₇	
20B	"	L.16.3	29.8 29.7	21.0 21.1	3.386 3.453	3.4 ₂	
21A	黄ガラス簪(小)	L.12.0	13.9 13.8	9.6 9.6	3.232 3.285	3.3 ₃	
21B	"	L.11.9	12.2 12.3	8.5 8.5	3.297 3.236	3.3 ₃	
22A	黄ガラス筭	L.13.6	16.4 16.4	11.2 11.2	3.153 3.153	3.2 ₂	
22B	"	L.13.6	12.2 12.1	8.3 8.3	3.128 3.184	3.2 ₂	

資料番号	資 料 名	寸 法	空気中重量 W_1	水中重量 W_2	$\frac{W_1}{W_1 - W_2}$	比重	備 考
No1966.25	蒔絵二十四孝荀堀り文赤紫ガラス口切り徳利	H.18.0	90.5 90.5	65.8 —	3.663	3.6 ₆	
27	型吹き渦/縦筋文透ガラス猪口	D.6.0	31.8 31.8	22.6 22.6	3.456 3.456	3.4 ₆	
No1967.1	蒔絵四角文赤紫ガラス管	L.15.0	10.5 10.4	7.0 7.0	3.000 3.058	3.0	
2	蒔絵六角文赤紫ガラス管	L.15.1	10.8 10.7	7.2 7.2	3.000 3.057	3.0	
3	蒔絵流水に花文赤紫ガラス管	L.11.6	9.1 9.0	6.1 6.0	3.033 3.000	3.0 ₆	破損品
4	赤紫ガラス管	L.15.6	10.8 10.7	7.1 7.0	2.918 2.891	2.9 ₆	
7	切子麻葉文透ガラス巾筒	L.6.8	48.5 48.6	31.5 31.6	2.852 2.858	2.8 ₆	
8 ①	透/青/黄ガラス籠 (透)	L.19.2	97.6 97.7	70.8 70.8	3.641 3.631	3.6 ₄	破損品 27本 帯嫩緑
8 ②	" (青)	L.19.3	43.0 42.9	32.0 32.1	3.909 3.972	3.9 ₄	" 10本
8 ③	" (黄)	L.19.2	26.1 26.1	19.3 19.4	3.838 3.895	3.9 ₆	" 6本
9 ①	型吹き唐草文透ガラス輪花蓋物 (蓋)	D.11.4	186.2 186.2	— —			帯緑 測定せず (金具付)
9 ②	" (身)	D.14.1	387.9 388.0	286.9 286.8	3.840 3.833	3.8 ₄	帯黄緑
11	型押し牡丹文乳濁青/紫ガラス管	L.16.9	23.4 23.5	17.2 17.2	3.774 3.730	3.9 ₆	筋状気泡 破損品 (耳怪欠)
16	蜜柑付紫ガラス管	L.15.4	2.3 2.4	1.5 1.5	2.875 2.666	2.9 ₆	
17	型押し切子文黄/紫ガラス管	L.12.2	6.2 6.2	4.5 4.6	3.647 3.875	3.9 ₆	

資料番号	資 料 名	寸 法	空气中重量 W_1	水中重量 W_2	$\frac{W_1}{W_1 - W_2}$	比重	備 考
No.1967.18	透ガラス簪	L. 21.2 ^{cm}	37.2 ^g 37.3	26.7 ^g 26.8	3.542 3.552	3.5 ₈ *	
19	グラヴィール梅文透ガラス簪	L. 21.1	44.9 44.9	31.2 31.3	3.277 3.301	3.2 ₉	
20	桃付黄ガラス簪	L. 15.8	7.2 7.3	5.3 5.3	3.789 3.650	3.7	
21	型吹き紫ガラス十角鉢	D. 13.2	235.7 235.7	173.1 173.2	3.765 3.771	3.7 ₇	
22	型吹き黄ガラス八角小鉢	D. 6.4	42.1 42.1	30.1 30.2	3.508 3.537	3.5 ₃	
23	型吹き青ガラス八角小鉢	D. 6.5	39.5 39.5	28.2 28.3	3.495 3.526	3.5 ₁	
24	壺ガラス中空瓢形根付	H. 5.4	44.7 44.6	33.1 33.1	3.853 3.878	3.8 ₇	
27	型吹き乳濁青ガラス菊形向付	D. 7.3	82.3 82.3	60.0 60.0	3.690 3.690	3.6 ₉	全体に小気泡
28	型吹き菊唐草文透ガラス蓋碗(蓋)	D. 11.4	88.7 88.6	63.9 63.9	3.576 3.587	3.5 ₈	帯淡緑
29	型吹き剣菊/二十稜文透ガラス口切り小皿	D. 10.6	134.1 134.0	94.1 94.2	3.352 3.366	3.3 ₈	
30①	型吹き透ガラス菊形蓋物(蓋)	H. 6.7	157.0 157.1	— —			帯淡紫 測定せず(つまみが中空)
30②	" (身)	H. 7.2	245.1 245.1	175.8 175.9	3.536 3.541	3.5 ₄	帯淡紫
32	型押し蕨文黄ガラス簪	L. 18.6	28.6 28.6	20.1 20.2	3.364 3.404	3.3 ₈	
33	壺ガラス口切り向付	H. 5.9	62.6 62.5	46.6 46.6	3.912 3.930	3.9 ₂	漆で小補修
34	"	H. 5.9	68.2 68.2	50.3 50.4	3.810 3.831	3.8 ₂	"

資料番号	資料名	寸法	空气中重量 W_1	水中重量 W_2	$\frac{W_1}{W_1 - W_2}$	比重	備考
No.1967.37	型吹き唐草文透ガラス角切り向付	D.8.4 ^{cm}	74.3 ^g 74.2	53.3 ^g 53.2	3.538 3.533	3.5 ₄	帯淡緑
38	青/紅/乳白掻上げ文透ガラス瓢形花生	H.30.1	346.3 346.2	221.9 222.0	2.783 2.787	2.7 ₉	白霜 明治以降
40A	型吹き透ガラス瑠璃燈油入	D.8.0	44.8 44.8	32.4 32.3	3.612 3.584	3.6 ₀	帯微紫
40B	"	D.7.9	32.5 32.5	23.4 23.4	3.571 3.571	3.5 ₇	"
42	藍ガラス杯	H.4.8	37.0 37.1	27.7 27.8	3.978 3.989	3.9 ₈	
43	型吹き乳濁青ガラス猪口	D.5.2	15.2 15.1	10.4 10.4	3.166 3.212	3.2 ₂	
47	きやまん彫り唐人孔雀両竜文透ガラス深鉢	D.21.0	1005.9 1005.8	729.9 730.0	3.644 3.646	3.6 ₈ *	帯黄緑
50A	型吹き緑ガラス桔梗形皿	D.15.0	190.9 190.8	137.4 137.3	3.568 3.566	3.5 ₇	
50B	"	D.15.1	169.0 168.9	121.7 121.6	3.572 3.570	3.5 ₇	
50C	"	D.15.0	176.4 176.4	127.1 127.0	3.578 3.570	3.5 ₇	
50D	"	D.14.9	217.0 217.0	158.4 158.3	3.703 3.696	3.7 ₀	
50E	"	D.14.9	220.9 221.0	158.8 158.8	3.557 3.553	3.5 ₆	
55A	型吹き透ガラス菊形小皿	D.5.3	14.5 14.5	10.4 10.5	3.536 3.625	3.4 ₄	摩訶古石コレクション 使用品 帯淡緑
55B	"	D.5.4	13.3 13.3	9.7 9.7	3.694 3.694	3.7 ₇	摩訶古石コレクション 使用品 帯淡黄緑
55C	"	D.5.3	13.7 13.8	10.1 10.1	3.805 3.729	3.8 ₈	摩訶古石コレクション 使用品 帯淡黄緑 破損品

資料番号	資 料 名	寸 法	空気中重量 W_1	水中重量 W_2	$\frac{W_1}{W_1 - W_2}$	比重	備 考
No.1967.55D	型吹き透ガラス菊形小皿	D.5.4	11.2 11.2	8.1 8.2	3.612 3.733	3.7	森野善古石コレクション 使用品 帯淡黄緑 破損品
56A	型吹き透ガラス菊形小皿	D.4.8	10.8 10.7	7.9 7.9	3.724 3.821	3.8	森野善古石コレクション 使用品 帯淡緑
56B	"	D.4.9	11.8 11.8	8.7 8.7	3.806 3.806	3.8	"
59	透ガラス杯	H.11.5	89.6 89.5	64.9 65.0	3.627 3.653	3.6	帯黄緑 破損品
60	油彩桜文赤紫ガラス猪口	D.5.7	14.5 14.6	10.9 -	4.027	4.0	田中屋平右衛門販売
No.1968.10①	透ガラス水注(栓)	H.2.2	1.6 1.7	-			測定せず
10②	" (身)	H.3.5	24.9 24.9	18.7 18.7	4.016 4.016	4.0	白霜
11A	錫箔桜に蝶文乳白ガラス口切り徳利	H.17.8	98.3 98.4	68.0 -	3.244	3.2	田中屋平右衛門販売
11B	"	H.16.5	95.1 95.1	65.7 -	3.234	3.2	
14A	型吹き透ガラス菊形小皿	D.5.3	14.5 14.5	10.3 10.4	3.452 3.536	3.5	森野善古石コレクション 龍胆晶 巨(2.2.8) 帯微黄緑 破損品
14B	"	D.5.2	6.3 6.3	4.5 4.5	3.500 3.500	3.5	森野善古石コレクション 使用品 帯微黄緑 破損品
14C	型吹き黄ガラス菊形小皿	D.4.6	8.1 8.1	5.7 5.7	3.375 3.375	3.4	森野善古石コレクション 使用品 陶(甲三 五) 破損品
15	透ガラススランガ	L.31.9	64.1 64.1	46.9 46.8	3.726 3.705	3.7	
17	透ガラス徳利	H.15.7	104.8 104.9	74.5 74.5	3.458 3.450	3.4	
18	透ガラス平棒	L.21.2	19.1 19.0	13.4 13.4	3.350 3.392	3.3	帯淡緑 伝笄加工用 筋状気泡

資料番号	資 料 名	寸 法	空气中重量	水中重量	$\frac{W_1}{W_1 - W_2}$	比重	備 考
			W_1	W_2			
Na1968.19	象嵌斑入乳濁黄ガラス筭	L. 21.3 ^{mm}	48.1 ^g	35.3 ^g	3.757	3.7 ₁	
			48.1	35.2	3.728		
20	乳濁黄ガラス筭	L. 21.4	44.0	32.2	3.728	3.7 ₁	
			44.0	32.3	3.760		
21	緑ガラス徳利	H. 23.3	112.4	82.1	3.709	3.7 ₂	
			112.3	82.2	3.730		
22	指南鍼用透ガラス板	L. 15.5	104.7	76.4	3.699	3.7 ₀	帯微緑 伝伊能忠敬遺品
			104.6	76.4	3.709		
23	乳濁黄ガラス簪	L. 18.1	45.5	33.3	3.729	3.7 ₁	
			45.5	33.4	3.760		
25	壺ガラス玉付杯	H. 8.0	31.9	23.4	3.752	3.7 ₁	
			32.0	23.4	3.720		
28①	型吹き八重菊文透ガラス蓋物 (蓋)	D. 15.0	179.4	131.2	3.721	3.7 ₂	帯黄緑
			179.4	131.2	3.721		
28②	" (身)	D. 16.2	354.6	257.1	3.636	3.6 ₁	帯緑黄
			354.5	257.1	3.639		
Na1969.3	蒔絵鶴舞遊文練上げ手ガラス盃台	H. 5.3	46.7	34.3	3.766	3.7 ₁	
			46.7	34.3	3.766		
5	透ガラス小扁瓶	H. 5.8	5.9	4.4	3.933	4.0 ₀	兼葎堂古石コレクション ン使用品 帯微黄緑
			5.8	4.4	4.142		
7	黄ガラス中空筭	L.ca.25.5	10.6	7.7	3.655	3.7	破損品
			10.5	7.7	3.750		
8	黄ガラス簪	L. 11.3	10.1	7.2	3.482	3.8 [*]	
			10.1	7.2	3.482		
9	乳白ガラス簪	L. 15.4	16.2	11.3	3.306	3.5 ₁	
			16.3	11.3	3.260		
10	方針用透ガラス板	D. 5.9	10.9	8.0	3.758	3.7	帯微黄緑 厚さ1mm
			11.0	8.0	3.666		
11	透ガラス守玉	D. 4.5	176.7	127.6	3.598	3.6 ₀	
			176.8	127.6	3.593		

資料番号	資 料 名	寸 法	空気中重量 W_1	水中重量 W_2	$\frac{W_1}{W_1 - W_2}$	比重	備 考
No.1969.12	透ガラス凸レンズ	D.7.1	130.5 130.5	95.1 95.2	3.686 3.696	3.6 ₉	帯微黄緑 脈理
16	透ガラス瓢形大徳利	H.35.1	683.2 683.1	489.7 489.7	3.530 3.532	3.5 ₃	帯淡緑 箱書：弘化2年(1845)
18	透ガラス吸玉(大)	H.7.0	77.9 77.9	57.1 57.1	3.745 3.745	3.7 ₅ *	帯微黄褐
19	" (小)	H.5.2	46.6 46.7	32.8 32.9	3.376 3.384	3.3 ₈	
20	切子斜筋霰格子に霰文透ガラス小角瓶	H.7.5	61.7 61.8	43.4 43.5	3.371 3.377	3.3 ₇	
21	型吹き透ガラス菊形口切り猪口	D.6.1	27.2 27.3	19.3 19.4	3.443 3.455	3.4 ₅ *	白霜 No.1959.16と同類 破損品
31	砂金石線文黒/透ガラス筭	L.14.0	18.3 18.2	12.8 12.8	3.327 3.370	3 ₃	
36	型押し桜文黄ガラス簪	L.18.6	34.2 34.2	23.9 23.9	3.320 3.320	3.3 ₂	破損品
37	透ガラス中空栓	H.6.5	46.4 46.4	31.7 31.7	3.156 3.156	3.1 ₅	武雄錦島家旧蔵 帯微緑黄
38	無尽燈用透ガラス火舎	H.15.5	178.5 178.4	129.5 129.4	3.642 3.640	3.6 ₄	
39①	筋文透ガラス急須(蓋)	H.4.2	28.9 28.9	—			測定せず(銅が中空)
39②	" (身)	H.6.4	77.1 77.2	55.6 55.7	3.586 3.590	3.5 ₉	弦を除く
40①	切子筋文透ガラス手付瓶(栓)	H.5.9	30.0 30.1	20.5 20.5	3.157 3.135	3.1 ₅ *	近代
40②	" (身)	H.12.1	148.3 148.4	101.7 101.6	3.182 3.170	3.1 ₈	破損品
41	型押し菊文黄ガラス簪	L.19.8	38.9 39.0	27.3 27.2	3.353 3.305	3.3 ₃	

資料番号	資料名	寸法	空気中重量 W_1	水中重量 W_2	$\frac{W_1}{W_1 - W_2}$	比重	備考
No1969.42	型押し葵文黄ガラス髷	L.14.5 ^{cm}	3.4 ^g 3.5	2.3 ^g 2.3	3.090 2.916	3.0 ₀	
43	透ガラス二股髷	L.14.9	9.7 9.8	6.5 6.4	3.031 2.882	3.0	
44	透橘付黄/紫ガラス髷	L.15.1	15.3 15.3	10.5 10.6	3.187 3.255	3.2	
45	グラヴィール梅文透ガラス髷	L.17.8	39.8 39.7	27.7 27.6	3.289 3.280	3.2 ₆	
46	透ガラス中空髷	L.15.0	3.6 3.6	2.4 2.3	3.000 2.769	2.0	破損品
No1970.1	グラヴィール花文型吹き透ガラス口切り盆	D.25.2	621.3 621.4	414.8 414.8	3.008 3.007	3.0 ₁	舶載品 ^カ
3	透ガラス玉付杯	H.9.2	71.8 71.9	52.3 52.4	3.682 3.687	3.6 ₈	帯緑
4	蒔絵菖蒲文型吹き乳濁緑ガラス盃	D.7.5	27.8 27.9	20.5 —	3.808	3.8 ₁	
5	緑ガラス髷	L.12.1	10.8 10.7	7.2 7.2	3.000 3.057	3.0	破損品
8①	型吹き花文淡青ガラス六角四段重(蓋)	H.5.7	165.0 165.1	—	—		測定せず(金具付)
8②	" (身)	H.5.4	260.2 260.2	187.4 187.4	3.574 3.574	3.5 ₇	
8③	" (身)	H.5.4	291.2 291.2	209.9 209.8	3.581 3.577	3.5 ₈	
8④	" (身)	H.5.5	310.4 310.5	223.7 223.8	3.580 3.581	3.5 ₈	
8⑤	" (底)	H.6.4	353.3 353.4	254.6 254.6	3.579 3.576	3.5 ₈	
9A	型吹き竹文黄ガラス筒向付	H.9.4	110.7 110.6	79.3 79.2	3.525 3.522	3.5 ₂	

資料番号	資 料 名	寸 法	空気中重量 W_1	水中重量 W_2	$\frac{W_1}{W_1 - W_2}$	比重	備 考
No.1970.9B	型吹き竹文黄ガラス筒向付	H.9.4 ^{cm}	107.0 ^g 106.9	76.7 ^g 76.6	3.531 3.528	3.5 ₃	
9C	"	H.9.4	122.0 122.0	87.5 87.4	3.536 3.526	3.5 ₃	
9D	"	H.9.4	118.6 118.5	85.1 85.0	3.540 3.537	3.5 ₄	
9E	"	H.9.4	113.3 113.2	81.2 81.2	3.529 3.537	3.5 ₃	気泡
9F	"	H.9.4	110.1 110.2	79.0 79.0	3.540 3.532	3.5 ₄	
9G	"	H.9.5	126.8 126.7	90.9 90.9	3.532 3.539	3.5 ₄	
9H	"	H.9.4	123.0 123.1	88.3 88.2	3.544 3.527	3.5 ₄	
9I	"	H.9.6	132.2 132.3	94.7 94.7	3.525 3.518	3.5 ₂	
9J	"	H.9.4	118.7 118.6	85.1 85.1	3.532 3.540	3.5 ₄	
10④	透/藍ガラス棒細工船形吊り灯籠用透ガラス瑠璃燈	H.6.3	21.3 21.2	15.6 15.6	3.736 3.785	3. _a	
21	切子眼文透ガラス花瓶	H.20.6	1228.7 1228.6	822.0 821.9	3.021 3.020	3. ₀ ₂	磯保谷クリスタル硝子 製造所 昭和45年(1970)市販品
23A	型吹き剣菊/唐草文透ガラス口切り小皿	D.9.9	114.9 114.9	81.5 81.4	3.440 3.429	3.4 ₃	No.1966.14A-Bと同類
23B	"	D.10.0	108.4 108.5	74.4 74.3	3.188 3.172	3.1 ₀	
23C	"	D.9.9	105.5 105.6	74.7 74.8	3.425 3.428	3.4 ₃	
23D	"	D.9.9	120.2 120.2	85.3 85.3	3.444 3.444	3.4 ₄	

資料番号	資 料 名	寸 法	空气中重量 W_1	水中重量 W_2	$\frac{W_1}{W_1 - W_2}$	比重	備 考
No.1970.23E	型吹き刺菊/唐草文透ガラス口切り小皿	D.9.9	122.5 ^g 122.4	86.9 ^g 86.9	3.441 3.447	3.4 ₄	
23F	※	D.9.9	96.8 96.7	66.3 66.3	3.173 3.180	3.1 ₈	
23G	※	D.9.9	107.3 107.4	76.2 76.1	3.450 3.431	3.4 ₄	
23H	※	D.9.9	110.6 110.6	78.3 78.4	3.424 3.434	3.4 ₃	
23I	※	D.9.9	119.2 119.1	84.6 84.6	3.445 3.452	3.4 ₅ *	
23J	※	D.9.8	110.0 110.0	77.8 77.9	3.416 3.426	3.4 ₂	
23K	※	D.9.8	114.3 114.3	80.9 81.0	3.422 3.432	3.4 ₃	
23L	※	D.9.8	112.6 112.5	79.7 79.8	3.422 3.440	3.4 ₃	
23M	※	D.9.9	118.0 118.0	83.8 83.8	3.450 3.450	3.4 ₅	
23N	※	D.9.9	126.1 126.0	89.4 89.5	3.435 3.452	3.4 ₄	
23O	※	D.9.8	123.0 122.9	86.9 87.0	3.407 3.423	3.4 ₂	
23P	※	D.9.9	103.4 103.4	72.0 72.0	3.292 3.292	3.2 ₉	帯淡紫
23Q	※	D.9.9	108.6 108.6	78.5 78.5	3.607 3.607	3.6 ₁	
23R	※	D.9.9	113.4 113.4	80.3 80.4	3.425 3.436	3.4 ₃	
23S	※	D.9.8	98.8 98.8	71.1 71.1	3.566 3.566	3.5 ₇	

資料番号	資 料 名	寸 法	空気中重量 W_1	水中重量 W_2	$\frac{W_1}{W_1 - W_2}$	比重	備 考
No1970.23T	型吹き剣菊/唐草文透ガラス口切り小皿	D.9.9 ^{cm}	92.1 ^g 92.2	65.6 ^g 65.7	3.475 3.479	3.4 _g	帯淡紫
23U	#	D.9.8	98.5 98.5	70.4 70.4	3.505 3.505	3.5 ₁	#
23V	#	D.9.9	103.1 103.1	73.6 73.6	3.494 3.494	3.4 _g	#
31	切り格子に戔文透ガラス杯	H.11.9	182.6 182.5	132.5 132.4	3.644 3.642	3.6 ₄	
32A①	透ガラス蓋付壺 (蓋)	H.5.1	53.2 53.1	- -			測定せず(中空のつまみ)
32B①	# (#)	H.5.1	41.2 41.3	- -			# (#)
32C①	# (#)	H.4.9	51.5 51.5	- -			# (#)
32A②	# (身)	H.12.4	243.9 244.0	176.0 176.1	3.592 3.593	3.5 _g	ポンテ痕
32B②	# (#)	H.12.1	207.3 207.4	147.0 147.1	3.437 3.439	3.4 ₄	#
32C②	# (#)	H.12.6	274.0 274.0	197.6 197.7	3.586 3.591	3.5 _g	#
34	丸彫り紫ガラス桃形硯	L.17.2	2140* 2150*	1520* 1530*	3.451 3.467	3.4 ₆	
No1971.1	油彩牡丹文透ガラス板	L.15.2	26.4 26.4	19.5 -	3.826	3.8 ₅	
2	油彩椿文透ガラス板	L.15.2	23.1 23.1	17.0 -	3.786	3.8 _g	
3	型吹き唐草文透ガラス六角向付	H.6.0	47.4 47.4	34.1 34.2	3.563 3.590	3.5 _g	帯淡黄緑
4	透ガラス舍利器	H.6.4	36.6 36.5	27.0 26.9	3.812 3.802	3.8 ₁	帯淡緑

資料番号	資 料 名	寸 法	空气中重量 W_1	水中重量 W_2	$\frac{W_1}{W_1 - W_2}$	比重	備 考
No.1971.9	透ガラスタンブラー	H.9.1 ^{cm}	308.2 ^x 308.2	207.3 ^x 207.4	3.054 3.057	3.0 ₆	鎌倉務クリスタル製作所 佐藤潤四郎作
10	透ガラスタンブラー	H.9.3	189.1 189.2	127.3 127.4	3.059 3.061	3.0 ₆	鎌倉務クリスタル製作所 落合正統作
No.1972.1	紫ガラス大徳利	H.29.8	153.8 153.7	111.3 111.4	3.618 3.633	3.6 ₉	
16	透ガラス玉付杯	H.10.4	53.3 53.4	40.9 40.9	3.840 3.820	3.8 ₉	帯淡黄 ステムに気泡
17	切子星/山形文透ガラス雜鉢	H.2.6	19.8 19.8	14.1 14.2	3.473 3.535	3.6	
18①	型吹き菊形透ガラス蓋碗(蓋)	D.9.3	58.0 58.1	42.4 42.5	3.717 3.724	3.7 ₂	帯黄緑
18②	" (身)	D.10.7	174.5 174.6	127.8 127.9	3.736 3.738	3.7 ₈	"
19A	グラヴィール蘭菊文金紅板セガラス徳利	H.16.1	160.1 160.2	114.0 114.0	3.472 3.467	3.4 ₇	明治以降
19B	"	H.16.2	143.5 143.5	102.2 102.1	3.474 3.466	3.4 ₇	
20	丸彫り透ガラス小大形文鎮	H.2.8	45.9 45.9	33.4 33.4	3.672 3.672	3.6 ₇	
22	象嵌小桜文乳濁青ガラス丸玉	D.1.6	6.0 6.0	3.9 4.0	2.857 3.000	2.9	
23	型吹き透ガラス茶碗	D.13.7	314.7 314.7	208.8 208.9	2.971 2.974	2.9 ₇	鎌倉務クリスタル製作所 各務鑑三作
27A	グラヴィール花文透ガラス徳利	H.17.9	119.6 119.6	88.8 88.9	3.883 3.895	3.8 ₉	白霜
27B	"	H.17.7	125.8 125.7	93.6 93.6	3.906 3.915	3.9 ₁	"
28	型吹き透ガラス菊形向付	H.5.7	73.5 73.5	54.2 54.3	3.808 3.828	3.8 ₂	帯淡黄緑

資料番号	資 料 名	寸 法	空気中重量 W_1	水中重量 W_2	$\frac{W_1}{W_1 - W_2}$	比重	備 考
No.1972.31	乳白ガラス蜜柑玉	D.1.6 ^{mm}	6.1 ^g 6.1	4.1 ^g 4.2	3.050 3.210	3.1	
35	透ガラス舍利器	H.6.6	39.6 39.7	28.4 28.3	3.535 3.482	3.5 ₁	帯黄緑 塵除け
42	型吹き透ガラス菊形食筥	L.10.6	41.9 41.9	28.9 29.0	3.223 3.248	3.2 ₁	破片
46	透ガラス吸玉	H.6.3	63.0 63.0	44.5 44.6	3.405 3.423	3.4 ₁	
47	透ガラス蜜柑玉	D.1.3	3.2 3.3	2.1 2.2	2.909 3.000	3.0	
48	青ガラス蜜柑玉	D.1.3	3.7 3.7	2.5 2.5	3.083 3.083	3.1	
60	型吹き透ガラス葵貝形花生	L.23.6	759.9 759.8	545.8 545.7	3.549 3.548	3.5 ₅ *	帯淡黄緑
62	透ガラス玉高台杯	H.6.0	40.0 40.0	29.5 29.6	3.809 3.846	3.8 ₃	帯黄緑 ステムに気泡
No.1973.4	乳濁黄ガラス六角板玉	D.2.7	7.8 7.8	5.3 5.2	3.120 3.000	3.1	
5	乳濁黄ガラス切子玉	D.0.8	1.5 1.6	1.0 1.0	3.000 2.666	3	
6	乳濁褐黄ガラス切子玉	D.0.8	1.5 1.6	1.0 1.0	3.000 2.666	3	
7	練上げガラス盃台	H.5.5	44.6 44.5	32.8 32.8	3.779 3.803	3.7 ₉	
20A	透ガラス瓢形風鎖	L.7.6	42.6 42.6	30.2 30.3	3.435 3.463	3.4 ₅ *	
20B	#	L.7.5	45.3 45.3	32.0 32.1	3.406 3.431	3.4 ₂	
22	切子花文透ガラス離皿	D.6.2	27.8 27.7	20.0 19.9	3.564 3.551	3.5 ₉	

資料番号	資料名	寸法	空气中重量 W_1	水中重量 W_2	$\frac{W_1}{W_1 - W_2}$	比重	備考
Na1973.24①	透ガラス急須 (蓋)	H.4.0 cm	22.3 22.3	16.4 16.4	3.779 3.779	3.4	
24②	" (身)	H.8.1	128.4 128.5	91.2 91.3	3.451 3.454	3.4 ₅	破損品
Na1974.2	紫ガラス八字形筭	L.12.0	6.9 6.8	4.7 4.6	3.136 3.090	3.1	
3	型押し透ガラス梅形風鎮	D.3.5	46.4 46.3	33.6 33.5	3.625 3.617	3.6 ₂	No.1977.94と同類
5①	切子筋霰文透ガラス六角三段重 (蓋)	D.3.1	11.1 11.1	8.1 8.0	3.700 3.580	3.6	箱書：明治24年初節句に御老母より拝領
5②	" (身)	D.3.1	8.6 8.6	6.3 6.3	3.739 3.739	3.7	
5③	" (身)	D.3.1	8.2 8.1	6.0 5.9	3.727 3.681	3.7	
5④	" (底)	D.3.1	10.4 10.4	7.6 7.6	3.714 3.714	3.7 ₂	
6	切子霰文透ガラス三つ足花生	H.6.8	49.6 49.7	33.5 33.5	3.080 3.067	3.0 ₇	
8	切子霰文透ガラス深鉢	D.4.6	60.6 60.7	40.7 40.8	3.045 3.050	3.0 ₅ *	漆(?)で補修
9	切子霰文透ガラス平鉢	D.3.6	15.5 15.5	10.4 10.5	3.039 3.100	3.1	
10	切子菊/霰文透ガラス角皿	L.6.5	64.0 64.0	43.1 43.1	3.062 3.062	3.0 ₆	
11A	切子菊/霰文透ガラス皿	D.4.2	19.7 19.7	13.3 13.4	3.078 3.126	3.1 ₀	
11B	"	D.4.3	18.0 18.0	12.1 12.2	3.050 3.103	3.0 ₅	
11C	"	D.4.1	18.2 18.3	12.3 12.4	3.084 3.101	3.0 ₉	

資料番号	資 料 名	寸 法	空気中重量 W_1	水中重量 W_2	$\frac{W_1}{W_1 - W_2}$	比重	備 考
No.1974.11D	切子菊/霞文透ガラス皿	D.4.2 ^{cm}	19.0 ^g 19.1	12.8 ^g 12.8	3.064 3.031	3.0 ₈ *	
11E	"	D.4.1	17.8 17.9	12.0 12.0	3.068 3.033	3.0 ₈	
12A	透ガラス捻り箸	L.8.9	1.1 1.0				白霜
12B	"	L.8.8	1.2 1.1				"
12A-B	"		2.2 2.2	1.5 1.5	3.142 3.142	3.1	
13	透ガラス鳥置物	L.6.2	74.4 74.3	49.6 49.6	3.000 3.008	3.0 ₀	備保谷クリスタル硝子製造所 昭和49年(1974)市販品
17	蒔絵鶴亀文高足台夏硯蓋用透ガラス簧の子	棒のL.27.4	687.8 687.7	509.2 —	3.851	3.8 ₈	帯淡黄 絹糸とも
24①	青ガラス茶壺(蓋)	H.3.7	55.5 55.5	40.9 40.9	3.801 3.801	3.8 ₈	
24②	" (身)	H.14.2	334.0 333.9	245.4 245.3	3.769 3.768	3.7 ₇	
28A	透ガラス軸端	L.4.5	59.7 59.6	40.4 40.3	3.093 3.088	3.0 ₉	備各務クリスタル製作所 佐藤潤四郎作
28B	"	L.4.8	61.3 61.2	41.5 41.4	3.095 3.090	3.0 ₉	
29	型吹き透ガラス菊形皿	D.15.4	174.0 174.0	126.2 126.2	3.640 3.640	3.6 ₄	
30	丸彫り透ガラス花形文鎮	D.4.5	62.0 61.9	40.4 40.3	2.870 2.865	2.8 ₇	漆(?)の花心 明治以降カ
32	透ガラス玉	D.1.5	5.6 5.5	4.0 4.1	3.500 3.928	3.7	
34	透ガラス巖	棒のL.45.5	2490* 2480*	1770* —	3.458	3.4 ₆	絹糸とも

資料番号	資 料 名	寸 法	空气中重量 W_1	水中重量 W_2	$\frac{W_1}{W_1 - W_2}$	比重	備 考
Na1974.40	透ガラス猪口	D.5.3 ^{cm}	17.7 ^g 17.6	13.0 ^g 13.1	3.765 3.911	3.8	帯紫
61	型吹き菊形透ガラス台鉢	H.13.4	706.8 706.7	500.3 500.3	3.422 3.423	3.4 ₂	
65	透/紫/乳濁青ガラス簾	棒のL.21.3	186.8 186.7	134.1 —	3.544	3.5 ₂	絹糸とも 白菊
Na1975.1	切子瓜刺文透ガラス・コニャックグラス	H.5.4	140.8 140.7	94.3 94.3	3.027 3.032	3.0 ₃	駒保谷クリスタル硝子製造所 昭和50年(1975)市販品
6	切子モザイク文透ガラス灰皿	L.15.3	1820* 1820*	1240* 1250*	3.137 3.192	3.1 ₆	フランス Baccarat 昭和50年(1975)市販品
7	鑄込み羊文透ガラス小物入	H.9.8	2560* 2550*	1710* 1700*	3.011 3.000	3.0 ₁	駒保谷クリスタル硝子製造所 昭和50年(1975)市販品
8A	型吹き剣先文透ガラスコップ	H.10.8	217.7 217.7	143.2 143.1	2.922 2.918	2.9 ₂	フランス Arques PbO 24% 昭和50年(1975)市販品
8B	"	H.10.8	217.3 217.3	143.0 143.0	2.924 2.924	2.9 ₂	
8C	"	H.10.8	217.6 217.5	143.2 143.1	2.924 2.923	2.9 ₂	
8D	"	H.10.8	217.0 216.9	142.8 142.7	2.924 2.923	2.9 ₂	
8E	"	H.10.8	219.3 219.2	144.3 144.2	2.924 2.922	2.9 ₂	
8F	"	H.10.8	218.8 218.7	144.0 143.9	2.925 2.923	2.9 ₂	
53	透/青ガラス簾	棒のL.24.4	232.2 232.1	152.9 —	2.928	2.9 ₉	明治以降
66	グラヴィールばら文透ガラス灰皿	D.15.8	887.5 887.4	579.6 579.6	2.882 2.883	2.8 ₉	ドイツ Lausitzer 昭和50年(1975)市販品
69	グラヴィール少女と夜空文透ガラス花器	H.10.6	992.0 991.9	668.9 668.8	3.070 3.069	3.0 ₇	スウェーデン Orrefors 昭和50年(1975)市販品

資料番号	資 料 名	寸 法	空气中重量 W_1	水中重量 W_2	$\frac{W_1}{W_1 - W_2}$	比重	備 考
Na1975.78A	油彩柏文透ガラス徳利	H.14.4 ^{cm}	88.1 ^g 88.1	66.7 ^g —	4.116	4.1 ₂	
78B	■	H.14.0	69.8 69.8	52.8 —	4.105	4.1 ₁	
82	型押し桜文黄ガラス簪	L.18.4	39.1 39.0	27.1 27.0	3.258 3.250	3.2 ₃	
83	型押し牡丹文黄ガラス簪	L.18.6	33.1 33.0	23.5 23.4	3.447 3.437	3.4 ₄	
84	型押し七宝文黄ガラス簪	L.18.2	29.8 29.7	20.8 20.7	3.311 3.300	3.3 ₁	
85	気泡T字文透ガラス文鎮	H.6.3	759.7 759.8	508.1 508.0	3.019 3.017	3.0 ₂	柳保谷クリスタル硝子製造所 昭和50年(1975)市販品
86	透ガラスぐい呑	H.5.7	131.6 131.6	87.3 87.2	2.970 2.963	2.9 ₇	柳各務クリスタル製作所 各務館三作
87	透ガラス雛杯	H.3.4	7.0 6.9	4.8 4.7	3.181 3.136	3.2 ₂	
92	乳濁黄ガラス筭(両角)	L.18.3	40.4 40.3	29.8 29.7	3.811 3.801	3.8 ₁	
93	乳濁黄ガラス筭(片角片丸)	L.18.5	40.4 40.4	29.8 29.7	3.811 3.775	3.7 ₉	
95	透ガラス籠	棒のL.14.8	83.2 83.1	52.4 —	2.701	2.7 ₀	編糸とも 明治以降
97	白/緑/黄波文代赭色ガラス丸玉	D.2.3	19.3 19.3	13.2 13.2	3.163 3.163	3.1 ₆	藤村英雄作 昭和50年(1975)頃
103	切子格子に円文透ガラス花器	H.19.6	1201.4 1201.3	804.5 804.4	3.026 3.026	3.0 ₃	柳保谷クリスタル硝子製造所 現代
104①	型吹き縦筋文透ガラス瓶(蓋)	H.4.7	73.5 73.5	51.3 51.3	3.310 3.310	3.3 ₁	
104②	■ (身)	H.18.1	275.8 275.7	195.2 195.1	3.421 3.420	3.4 ₂	ポンテ痕

〔参考〕 アルカリ石灰ガラス

資料番号	資 料 名	寸 法	空气中重量 W_1	水中重量 W_2	$\frac{W_1}{W_1 - W_2}$	比重	備 考
No.1975.60A	型吹き串珠文透ガラス口切り小皿	D.10.8 ^{cm}	63.6 ^g 63.7	38.2 ^g 38.3	2.503 2.507	2.5 ₁	明治前—中期
60B	”	D.10.8	70.3 70.2	42.2 42.1	2.501 2.498	2.5 ₀	
60C	”	D.10.7	63.9 63.9	38.3 38.3	2.496 2.496	2.5 ₀	
60D	”	D.10.7	68.9 68.8	41.4 41.4	2.505 2.510	2.5 ₁	
60E	”	D.10.7	71.8 71.9	43.2 43.1	2.510 2.496	2.5 ₀	
60F	”	D.10.7	63.6 63.7	38.2 38.1	2.503 2.488	2.5 ₀	
60G	”	D.10.7	56.2 56.2	33.7 33.7	2.497 2.497	2.5 ₀	
60H	”	D.10.7	67.7 67.7	40.6 40.5	2.498 2.488	2.4 ₉	小気泡
60I	”	D.10.8	71.6 71.6	43.0 43.0	2.503 2.503	2.5 ₀	
60J	”	D.10.7	70.8 70.8	42.6 42.5	2.510 2.501	2.5 ₁	
No.1976.23A	型吹き鏡目文透ガラスコップ	H.14.0	202.6 202.6	121.1 121.0	2.485 2.482	2.4 ₈	佐々木硝子舗 昭和51年(1976)市販品
23B	”	H.14.0	202.3 202.4	121.0 120.9	2.488 2.483	2.4 ₉	
23C	”	H.14.0	200.4 200.5	119.9 119.9	2.489 2.487	2.4 ₉	
23D	”	H.14.0	202.0 202.1	120.8 120.9	2.487 2.488	2.4 ₉	

資料番号	資 料 名	寸 法	空気中重量 W_1	水中重量 W_2	$\frac{W_1}{W_1 - W_2}$	比重	備 考
No1976.23E	型吹き窓目文透ガラスコップ	H.13.9 ^{cm}	198.2 ^g 198.1	118.6 ^g 118.5	2.489 2.488	2.4	

Rights were not granted to include this image in electronic media. Please refer to the printed journal.

No.1966.13

No.1966.8

No.1966.2

Rights were not granted to include this image in electronic media. Please refer to the printed journal.

No.1966.14(-B)

No.1966.9

No.1966.3

Rights were not granted to include this image in electronic media. Please refer to the printed journal.

No.1966.16A(-B)

No.1966.10A(-E)

No.1966.4

Rights were not granted to include this image in electronic media. Please refer to the printed journal.

No.1966.17A-B

No.1966.11

No.1966.7

Rights were not granted to include this image in electronic media. Please refer to the printed journal.

No.1967.4

No.1966.27

No.1966.20 A (- B)

Rights were not granted to include this image in electronic media. Please refer to the printed journal.

No.1967.7

No.1967.1

No.1966.21 (- B)

Rights were not granted to include this image in electronic media. Please refer to the printed journal.

No.1967.8①

No.1967.2

No.1966.22 A (- B)

Rights were not granted to include this image in electronic media. Please refer to the printed journal.

No.1967.8②-③

No.1967.3

No.1966.25

Rights were not granted to include this image in electronic media. Please refer to the printed journal.

No.1967.22

No.1967.18

No.1967.9①—②

Rights were not granted to include this image in electronic media. Please refer to the printed journal.

No.1967.23

No.1967.19

No.1967.11

Rights were not granted to include this image in electronic media. Please refer to the printed journal.

No.1967.24

No.1967.20

No.1967.16

Rights were not granted to include this image in electronic media. Please refer to the printed journal.

No.1967.27

No.1967.21

No.1967.17

Rights were not granted to include this image in electronic media. Please refer to the printed journal.

No.1967.40 A (- B)

No.1967.33

No.1967.28

Rights were not granted to include this image in electronic media. Please refer to the printed journal.

No.1967.42

No.1967.34

No.1967.29

Rights were not granted to include this image in electronic media. Please refer to the printed journal.

No.1967.43

No.1967.37

No.1967.30①-②

Rights were not granted to include this image in electronic media. Please refer to the printed journal.

No.1967.47

No.1967.38

No.1967.32

Rights were not granted to include this image in electronic media. Please refer to the printed journal.

No.1968.11 A (- B)

No.1967.56 A (- B)

No.1967.50 A (- E)

Rights were not granted to include this image in electronic media. Please refer to the printed journal.

No.1968.14 A

No.1967.59

No.1967.55 A (- B)

Rights were not granted to include this image in electronic media. Please refer to the printed journal.

No.1968.14 B

No.1967.60

No.1967.55 C

Rights were not granted to include this image in electronic media. Please refer to the printed journal.

No.1968.14 C

No.1968.10①-②

No.1967.55 D

Rights were not granted to include this image in electronic media. Please refer to the printed journal.

No.1968.25

No.1968.20

No.1968.15

Rights were not granted to include this image in electronic media. Please refer to the printed journal.

No.1968.28①—②

No.1968.21

No.1968.17

Rights were not granted to include this image in electronic media. Please refer to the printed journal.

No.1969.3

No.1968.22

No.1968.18

Rights were not granted to include this image in electronic media. Please refer to the printed journal.

No.1969.5

No.1968.23

No.1968.19

Rights were not granted to include this image in electronic media. Please refer to the printed journal.

No.1969.19

No.1969.11

No.1969.7

Rights were not granted to include this image in electronic media. Please refer to the printed journal.

No.1969.20

No.1969.12

No.1969.8

Rights were not granted to include this image in electronic media. Please refer to the printed journal.

No.1969.21

No.1969.16

No.1969.9

Rights were not granted to include this image in electronic media. Please refer to the printed journal.

No.1969.31

No.1969.18

No.1969.10

Rights were not granted to include this image in electronic media. Please refer to the printed journal.

No.1969.44

No.1969.40①-②

No.1969.36

Rights were not granted to include this image in electronic media. Please refer to the printed journal.

No.1969.45

No.1969.41

No.1969.37

Rights were not granted to include this image in electronic media. Please refer to the printed journal.

No.1969.46

No.1969.42

No.1969.38

Rights were not granted to include this image in electronic media. Please refer to the printed journal.

No.1970.1

No.1969.43

No.1969.39①-②

Rights were not granted to include this image in electronic media. Please refer to the printed journal.

No.1970.31

No.1970.9A(-J)

No.1970.3

Rights were not granted to include this image in electronic media. Please refer to the printed journal.

No.1970.32A(-C)

No.1970.10④

No.1970.4

Rights were not granted to include this image in electronic media. Please refer to the printed journal.

No.1970.34

No.1970.21

No.1970.5

Rights were not granted to include this image in electronic media. Please refer to the printed journal.

No.1971.1

No.1970.23A(-V)

No.1970.8①-⑤

Rights were not granted to include this image in electronic media. Please refer to the printed journal.

No.1972.18①—②

No.1971.10

No.1971.2

Rights were not granted to include this image in electronic media. Please refer to the printed journal.

No.1972.19A – B

No.1972.1

No.1971.3

Rights were not granted to include this image in electronic media. Please refer to the printed journal.

No.1972.20

No.1972.16

No.1971.4

Rights were not granted to include this image in electronic media. Please refer to the printed journal.

No.1972.22

No.1972.17

No.1971.9

Rights were not granted to include this image in electronic media. Please refer to the printed journal.

No.1972.48

No.1972.35

No.1972.23

Rights were not granted to include this image in electronic media. Please refer to the printed journal.

No.1972.60

No.1972.42

No.1972.27 A – B

Rights were not granted to include this image in electronic media. Please refer to the printed journal.

No.1972.62

No.1972.46

No.1972.28

Rights were not granted to include this image in electronic media. Please refer to the printed journal.

No.1973.4

No.1972.47

No.1972.31

Rights were not granted to include this image in electronic media. Please refer to the printed journal.

No.1974.5①-④

No.1973.22

No.1973.5

Rights were not granted to include this image in electronic media. Please refer to the printed journal.

No.1974.6

No.1973.24①-②

No.1973.6

Rights were not granted to include this image in electronic media. Please refer to the printed journal.

No.1974.8

No.1974.2

No.1973.7

Rights were not granted to include this image in electronic media. Please refer to the printed journal.

No.1974.9

No.1974.3

No.1973.20 A - B

Rights were not granted to include this image in electronic media. Please refer to the printed journal.

No1974.30

No1974.17

No1974.10

Rights were not granted to include this image in electronic media. Please refer to the printed journal.

No1974.32

No1974.24①—②

No1974.11 A (- E)

Rights were not granted to include this image in electronic media. Please refer to the printed journal.

No1974.34

No1974.28 A - B

No1974.12 A - B

Rights were not granted to include this image in electronic media. Please refer to the printed journal.

No1974.40

No1974.29

No1974.13

Rights were not granted to include this image in electronic media. Please refer to the printed journal.

No.1975.69

No.1975.7

No.1974.61

Rights were not granted to include this image in electronic media. Please refer to the printed journal.

No.1975.78

No.1975.8A(-F)

No.1974.65

Rights were not granted to include this image in electronic media. Please refer to the printed journal.

No.1975.82

No.1975.53

No.1975.1

Rights were not granted to include this image in electronic media. Please refer to the printed journal.

No.1975.83

No.1975.66

No.1975.6

Rights were not granted to include this image in electronic media. Please refer to the printed journal.

No.1975.103

No.1975.92

No.1975.84

Rights were not granted to include this image in electronic media. Please refer to the printed journal.

No.1975.104①—②

No.1975.93

No.1975.85

Rights were not granted to include this image in electronic media. Please refer to the printed journal.

No.1975.95

No.1975.86

Rights were not granted to include this image in electronic media. Please refer to the printed journal.

No.1975.97

No.1975.87

Rights were not granted to include this image in electronic media. Please refer to the printed journal.

No.1975.60A(-J)

Rights were not granted to include this image in electronic media. Please refer to the printed journal.

No.1976.23A(-E)

資料番号	資料名	個数 n	空気中重量 W_1						空気中重量-水中重量 ($W_1 - W_2$, 体積相当)						比重 ($W_1 / (W_1 - W_2)$)						備考
			平均 m	最大値	最小値	標準偏差		変動係数 $100\sigma_n/m$	平均 m	最大値	最小値	標準偏差		変動係数 $100\sigma_n/m$	平均 m	最大値	最小値	標準偏差		変動係数 $100\sigma_n/m$	
						σ_n	σ_{n-1}					σ_n	σ_{n-1}					σ_n	σ_{n-1}		
No.1959.28A-J	型吹き捻じ菊文透ガラス菊形口切り小皿	10	115.00 ^g	128.7 ^g	101.35 ^g	9.68 ^g	10.20 ^g	8.42	32.38 ^{g (cm³)}	36.2 ^{g (cm³)}	28.6 ^{g (cm³)}	2.70 ^{g (cm³)}	2.84 ^{g (cm³)}	8.33	3.55	3.56	3.54	0.007	0.008	0.203	嘉永5年(1852)
47A-E①	型吹き透ガラス菊形蓋碗(蓋)	5	59.51	66.85	55.3	4.20	4.69	7.05	15.77	18.3	14.5	1.38	1.54	8.75	3.78	3.81	3.65	0.063	0.071	1.670	
47A-E②	" (身)	5	149.44	167.95	129.7	13.73	15.36	9.19	39.88	43.85	35.1	3.43	3.83	8.60	3.75	3.85	3.68	0.077	0.086	2.059	
55A-E	型吹き透ガラス菊小判形口切り小皿	5	135.6	146.6	120.65	9.12	10.20	6.73	38.92	42.25	34.5	2.72	3.04	6.98	3.48	3.50	3.47	0.010	0.011	0.277	
85A-E	型吹き霞文透ガラス捻り菊形口切り小皿	5	129.42	153.95	102.0	18.55	20.74	14.34	37.24	44.25	29.5	5.29	5.91	14.19	3.47	3.48	3.46	0.009	0.010	0.245	
No.1964.64A-I①	型吹き菊/唐草文透ガラス蓋碗(蓋)	9	78.93	86.35	71.85	5.21	5.52	6.60	21.54	23.55	19.6	1.41	1.49	6.54	3.66	3.67	3.65	0.007	0.007	0.187	
64A-J②	" (身)	10	175.21	202.45	149.15	13.41	14.14	7.66	47.65	55.1	40.4	3.71	3.91	7.79	3.68	3.69	3.64	0.014	0.015	0.383	
No.1966.10A-E①	型吹き透ガラス菊形蓋碗(蓋)	5	66.71	72.95	56.3	5.90	6.59	8.84	17.80	19.65	14.7	1.76	1.97	9.88	3.75	3.83	3.65	0.081	0.091	2.161	
10A-E②	" (身)	5	160.87	169.75	152.85	6.47	7.24	4.02	43.36	45.6	41.45	1.72	1.93	3.97	3.71	3.73	3.69	0.016	0.018	0.440	
No.1967.50A-E	型吹き緑ガラス桔梗形皿	5	194.83	220.95	168.95	20.97	23.45	10.76	54.19	62.15	47.3	5.56	6.22	10.26	3.59	3.70	3.56	0.054	0.060	1.489	
No.1970.9A-J	型吹き竹文黄ガラス筒向付	10	118.23	132.25	106.95	7.63	8.04	6.45	33.47	37.55	30.3	2.17	2.28	6.48	3.53	3.54	3.52	0.005	0.006	0.152	
23A-V	型吹き剣菊/唐草文透ガラス口切り小皿	22	110.33	126.05	92.15	8.96	9.17	8.12	32.21	36.6	26.5	2.67	2.74	8.30	3.43	3.61	3.18	0.098	0.100	2.845	
No.1975.8A-F	型吹き剣先文透ガラスコップ	6	217.92	219.25	216.95	0.81	0.89	0.37	74.54	75.0	74.2	0.28	0.31	0.38	2.92	2.92	2.92	0.001	0.002	0.047	フランス現代
60A-J	型吹き串珠文透ガラス口切り小皿	10	66.85	71.85	56.2	4.71	4.97	7.05	26.73	28.7	22.5	1.86	1.96	6.97	2.50	2.51	2.49	0.005	0.005	0.188	明治前-中期
No.1976.23A-E	型吹き箆目文透ガラスコップ	5	201.12	202.6	198.15	1.66	1.86	0.83	80.86	81.55	79.6	0.72	0.80	0.89	2.49	2.49	2.48	0.002	0.002	0.075	現代

第七表 組物における空気中重量(W_1), 水中での浮力($W_1 - W_2$, ほぼ体積に相当), 比重($W_1 / (W_1 - W_2)$)についての平均(m), 最大値, 最小値, 標準偏差(σ_n, σ_{n-1}), 変動係数($C.V. = 100\sigma_n/m$)。m, $\sigma_n, \sigma_{n-1}, C.V.$ は小数第3位を四捨五入, ただし比重については $\sigma_n, \sigma_{n-1}, C.V.$ は小数第4位を四捨五入した。