



Kobe Shoin Women's University Repository

Title	江戸時代のガラス器の比重（三） Specific Gravities of Glasswares of the Edo Period (3)
Author(s)	棚橋 淳二（Junji Tanahashi）
Citation	研究紀要（SHOIN REVIEW），第 28 号：21-52
Issue Date	1986
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 28 号正誤表 >

	正	誤
二四頁 一五欄	土屋良雄氏測定	
二五頁 一一表一一欄	歯羊	羊歯
四〇頁 一五欄	英雄	英夫
四一頁 一四欄	劍菊文	劍菊文透ガラス
一五欄	霰文	霰文透ガラス
四四頁 八欄	歯羊	羊歯
四八頁 六欄	歯羊	羊歯

（参考）収録資料は No.1967～No.1986。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 (三)

棚 橋 淳 二

(三) 時代による比重の相違

序論で推測したように、ガラス器の比重は果して時代の推移に伴い大きくなるのであろうか。この点を確かめるためには製造時期の明らかなガラス器（できれば同じ成形法によるもの）の比重を年代順に並べ、それらの比重の間に何らかの關係が見いだせるか否かを調べればよい。しかしながら、製造時期の明らかなガラス器は意外に少なく、未だガラス器の製造時期推定の基準さえ確立されていない。したがって、このような状況下では、時代による比重の変化について信頼度の高い結論を得ることは極めて困難なことといわねばならない。ここでは個々のガラス器に関連する記録、ならびに開発もしくは採用開始時期の明らかな技法の利用の有無の点からガラス器の製造時期を推定し、その上で比重の変化について検討することにする。

(1) 記録などに基づく場合

ガラス器が納められている箱には時として、品名、個数、入手時期、所有者名などが墨書されている。俗に箱書と称されるものであるが、入手時期は必ずしも製造時期に近いとは限らない。古物として入手される場合もあるからである。したがって、箱書が示す年代よりも古い製造時期の器物が収納されている可能性があることに留意しなければならない。また後世、故意に記された箱書もあるので警戒を要する。

歿年の明らかな人の遺品の場合、当人が何時頃入手したかは不明の場合でも、歿年を下限として年代のある程度の推定は可能であろう。型吹き菊形小皿 (No. 1968. 14A-C) は、明和四年 (一七六七) に歿した森野賽郭が石の標本整理のために使用したもの⁽¹⁾、同じく型吹き菊形小皿 (No. 1967. 55A-D, No. 1967. 56A-B) は、文政十二年 (一八二九) に入寂された石山寺尊賢僧正が恐らく寛政九年 (一七九七) から文政十二年の間に石の標本整理のため使用されたものである⁽²⁾。ガラス板 (No. 1968. 22) は文政元年 (一八一八) に歿した伊能忠敬の遺品と伝えられる指南鍼に使用されているものであるが、恐らく宝暦十二年 (一七六二) から寛政五年 (一七九三) 頃のものと思われる⁽³⁾。小扁瓶 (No. 1969. 5) は享和二年 (一八〇二) に歿した木村兼葎堂がやはり石の標本整理のため使用したものという⁽⁴⁾。

刊年の明らかな図書に図示されたガラス器と比較することで、およその製造時期を推定できる場合もある。ただし刊年の頃に、そのガラス器が製造されていたことは明らかであるとしても、もし製造期間が長期に亘るもの場合には、比較しようとする遺品がどの時期のものであるのか決定し難い。寛政十二年 (一八〇〇) に刊行された『長崎聞見録』には長崎の製品として「弦朝顔の盃」の図が掲載されている⁽⁵⁾。特殊な器形を示す、このガラス器の製造開始時期はかなり古いと推測されるが、現在散見される遺品は中塚美智子氏が示唆されたように、そう古い時期のものではないかも知れない⁽⁶⁾。

上述したような何らかの記録により、そのガラス器の製造時期がある程度推定されるものの比重を第十一表に示す。資料が少ないため確かなことはいないが、この表でみる限り多少の例外はあるにせよ、明和 (一七六四―七二) 頃までのガラス器は比重が三・五―三・六程度、天明 (一七八一―八九) 頃から天保 (一八三〇―四四) 頃にかけては比重が三・八―四・一と大きくなり、その後弘化 (一八四四―四八) 頃から幕末にかけて再び三・五程度と小さくなる。また

資料番号	資 料 名	比重	件数	時 代・備 考	註
No1970.8	型吹き花文淡青ガラス六角四段重	3.5 ₇	1	箱書：正徳4年(1714)?	図版
"	"	3.5 ₈	3	"	
Toledo No 54.69	Straight-Walled Green Cups	3.5 ₆	1	箱書：延享3年(1746) <i>Hist.</i> , pp.399 & 455 所載の比重3.0, 3.00 は誤カ	(8)
No1970.9	型吹き竹文黄ガラス筒向付	3.5 ₂	2	箱書：宝暦元年(1751)?	図版
"	"	3.5 ₃	3	"	
"	"	3.5 ₄	5	"	
No1968.22	指南鍼用透ガラス板	3.7 ₀	1	伝伊能忠敬遺品 宝暦12年(1762) ~寛政5年(1793)頃カ 忠敬歿 年：文政元年(1818)	(3)
No1968.14A	型吹き透ガラス菊形小皿	3.5*	1	森野賽郭古石コレクション使用 品 賽郭歿年：明和4年(1767)	(1)
No1968.14B	"	3.5	1	"	
No1968.14C	型吹き黄ガラス菊形小皿	3.4	1	"	
No1966.10A①	型吹き透ガラス菊形蓋碗(蓋)	3.6 ₃	1	箱書：安永6年(1777)?	図版
B①	" (〃)	3.6 ₆	1		
C①	" (〃)	3.8 ₁	1		
D①	" (〃)	3.8 ₃	1		
E①	" (〃)	3.8 ₂	1		
A-B②	" (身)	3.7 ₂	2		
C②	" (〃)	3.7 ₃	1		
D-E②	" (〃)	3.6 ₉	2		
田中1A	型吹き紫ガラス六角猪口(大)	4.0 ₂	1	箱書：天明3年(1783)	図版
1B	" (〃)	4.0 ₄	1	"	
2A	型吹き紫ガラス六角猪口(小)	4.1 ₉	1	"	
2B	" (〃)	4.1 ₃	1	"	
3A	型吹き黄ガラス九角猪口	4.1	1	"	
3B	"	4.0	1	"	
4	型吹き黄ガラス猪口	4.0	1	"	
5A	型吹き青緑ガラス猪口	3.9 ₂	1	"	
5B	"	3.9	1	"	
6A	型吹き透ガラス猪口	4.8	1	"	
6B	"	3.9 ₆	1	"	

資料番号	資 料 名	比重	件数	時 代・備 考	註
No.1979.12	透ガラス徳利	3.8 ₀	1	箱書：寛政11年（1799）	図版
No.1963.8	透ガラス弦朝顔杯	3.7 ₇	1	寛政12年（1800）版『長崎聞見録』所載	(5)
No.1964.70	〃	3.7 ₅ *	1	〃	
No.1966.13	〃	3.7 ₇	1	〃	
No.1967.55	型吹き透ガラス菊形小皿	3.6	1	尊賢僧正古石コレクション使用品 寛政9年（1797）～文政12年（1829）頃カ 僧正入寂：文政12年（1829）	(2)
〃	〃	3.6	2	〃	
〃	〃	3.6	1	〃	
No.1967.56	型吹き透ガラス菊形小皿	3.6	2	〃	
市原 1	透ガラス手付水差し	3.9	1	寛政（1789～1801）頃 別冊太陽『ガラス』p.24所載 土屋良雄氏測定	(9)
2	透ガラス玉高台杯	3.9	1	〃	
No.1969.5	透ガラス小扁瓶	4.0	1	木村兼葎堂古石コレクション使用品 兼葎堂歿年：享和2年（1802）	(4)
No.1957.9	藍ガラス徳利	3.8 ₀	1	箱書：文政4年（1821）	図版
No.1977.39	透ガラス徳利	3.9 ₁	2	箱書：文政7年（1824）	図版
サントリー・ ガ348	蒔絵藤文赤紫ガラス徳利	3.9 ₀	1	箱書：文政8年（1825）	(10)
戸澤 1	透ガラス金魚玉	4.0 ₀	1	箱書：文政12年（1829）	(11)
No.1963.23①	蒔絵花文乳濁青ガラス徳利	3.8 ₄	1	箱書：天保11年（1840）	(12)
No.1963.23②	蒔絵花文乳濁青ガラス手付口切り猪口	3.8 ₂	1	〃	
No.1963.23③	蒔絵花文乳濁青ガラス盃台	3.8 ₄	1	〃	
No.1963.24①	蒔絵花文乳濁青ガラス徳利	3.6 ₂	1	同上カ	
No.1963.24②	蒔絵花文乳濁青ガラス盃台	3.6 ₀	1	〃	
No.1957.10	透ガラス簾	3.4 ₅ *	1	加賀屋久兵衛販売 天保（1830～1844）中期～嘉永（～1854）頃	(13)
No.1969.16	透ガラス瓢形大徳利	3.5 ₃	1	箱書：弘化2年（1845）	図版
No.1958.11	藍ガラス徳利	3.6 ₄	1	箱書：弘化3年（1846）	図版
No.1959.28	型吹き捺じ菊文透ガラス菊形口切り小皿	3.5 ₄	3	箱書：嘉永5年（1852）	図版
〃	〃	3.5 ₅ *	1	〃	
〃	〃	3.5 ₅	2	〃	
〃	〃	3.5 ₆	4	〃	
No.1980.126	透/紫/乳濁青ガラス簾	3.5 ₁	1	小山清兵衛販売 箱書：安政3年（1856）?	図版

資料番号	資 料 名	比重	件数	時 代・備 考	註
No1957.1	透ガラス簾	3.6 _a	1	箱書：万延元年（1860）形見拝領	図版
No1979.35	透ガラス燭台火舎	3.8 _a	1	箱書：慶応2年（1866）	(14)
No1959.3	赤紫ガラス徳利	3.4 _a	2	箱書：慶応3年（1867）	図版
No1979.34	透ガラス簾	3.7	1	箱書：明治9年（1876）	図版
No1960.13	蒔絵東京芝浦図赤紫ガラス口切り徳利	3.6 _a	1	地名の呼称：東京	
東博・陶磁591	斑色硝子筆筒	3.3 ₇	1	品川工作分局製 明治14年（1881）カ 井上曉子氏測定	(15)
荒井 1	金紅被せガラス長円形皿	3.3 ₆	1	伝大重仲左衛門作 仲左衛門歿年：明治24年（1891）	(16)
2	金紅被せガラス花縁鉢	3.2 _a	1	”	
3	グラヴィール十六菊・花鳥文透ガラス猪口	2.8 _a	1	”	
品川 1	グラヴィール桜花歯羊文金紅被せガラス花瓶	3.0 _a	1	” 井上曉子氏測定	(17)

第十一表 記録などに基づき製造時期がある程度推測できるガラス器の比重（明治時代中期以前）。荒井1-3は荒井孝昌氏蔵，市原1-2は市原良彦氏蔵，サントリー・ガ348はサントリー美術館蔵，品川1は品川区立品川歴史館蔵，田中1-6は田中紀子氏蔵，東博・陶磁591は東京国立博物館蔵，戸澤1は戸澤道夫氏蔵，Toledo No. 54.69はThe Toledo Museum of Art蔵（五十音順）。

比重	資 料 番 号	件数
3.5	No1967.37, No1968.14A-B, No1972.60, No1976.180A, No1978.25, 26	7
3.6	No1958.17, No1959.4A-B, No1964.59②, 64C②, No1967.28, 47, 55A, No1968.28②, No1971.3, No1974.29, No1976.180B, No1985.64A③, C③, 未整理5A-B	16
3.7	No1959.47A①, B②, D-E②, No1961.5, No1964.59①, 64A-I①, A-B②, D-J②, K, 71, No1966.10.A-B①, A-E②, No1967.55B, D, No1968.22, 28①, No1969.10, No1972.18①-②, No1979.63, No1985.64B③, D③	43
3.8	No1958.2, No1959.47B-E①, A②, C②, No1966.10C-E①, No1967.9②, 55C, 56A-B, No1970.10④, No1972.28, No1976.11, No1980.26	18
3.9		-
4.0	田中6A-B	2

第十二表 型吹き透ガラス（帯黄・緑・青）皿・鉢・蓋物の比重分布。便宜上，比重の小数第2位は四捨五入して集計した。平均(m)は3.69，標準偏差(σ_n)は0.096，変動係数(C.V.= $100\sigma_n/m$)は2.604。

比重	資 料 番 号	件数
2.8	Na1979.90	1
2.9		—
3.0		—
3.1		—
3.2	Na1970.23B, F, No1972.42	3
3.3	No1959.51, Na1964.55, Na1970.23P	3
3.4	Na1957.13, Na1959.16①-③, 38, 48①-②, 59①, 81②, Na1963.27, 31①, Na1967.29, Na1969.21, Na1970.23A, C-E, G-L, N-O, R, Na1974.61, Na1977.97, Na1979.104, Na1980.102	30
3.5	Na1959.28A, D-F, 48③, 55A-E, 85A-E, Na1963.31②, Na1964.83, Na1966.27, Na1967.30②, Na1970.23M, T-V, Na1978.32, Na1979.41, Na1980.72①-②, 73, Na1983.7A-J, Na1985.14	39
3.6	Na1958.7, Na1959.5①-②, 28B-C, G-J, 45A-C, 60, Na1966.14A-B, Na1967.40A-B, Na1970.23Q, S, Na1978.12, Na1979.37, Na1982.134, 144	23
3.7		—
3.8	Na1959.46	1

第十三表 型吹き透ガラス（水晶手，帯紫・紅・暗黄を含む）皿・鉢・蓋物等の比重分布。便宜上，比重の小数第2位は四捨五入して集計した。平均(m)は3.47，標準偏差(σ_n)は0.119，変動係数(C.V.=100 σ_n /m)は3.445。

比重	資 料 番 号	件数
3.4	39, 50(4), 51, 53, 70	5
3.5	2(身, 栓), 3.6(身, 栓), 8(身), 9, 19(蓋, 上, 中, 下), 20(蓋, 上), 21, 23(蓋, 中), 33, 34, 37, 38, 43, 45(1-5), 46, 47, 48, 49(1-3), 50(1, 3, 5), 54, 55, 58, 59, 60, 68, 69, 75	43
3.6	20(中, 下), 22(上, 中), 23(上), 26, 27, 41, 42, 50(2), 57, 61, 62	13

第十四表 切子銅赤被せガラス皿・鉢・蓋物等の比重分布。便宜上，比重の小数第2位は四捨五入して集計した。資料番号は土屋良雄『薩摩切子』（註21）所載の図版番号に相当。比重測定は同氏による。平均(m)は3.51，標準偏差(σ_n)は0.052，変動係数(C.V.=100 σ_n /m)は1.500。変動係数が他と比較して小さいことは，切子銅赤被せガラス器の製造が限られた範囲の者により，ほぼ一定の調合で行われていたことを暗示している。

比重	資 料 番 号	件数
2.7	No1974.35	1
2.8		-
2.9	No1982.199, 200, 276	3
3.0		-
3.1	No1959.40①-②	2
3.2	No1984.208	1
3.3	No1975.104①	1
3.4	No1970.32B②, No1975.104②, No1980.11A①, No1982.65, No1983.189, 190	6
3.5	No1980.11A-B②, No1983.188	3
3.6	No1970.32A②, C②, No1983.5①-②	4

第十五表 ポンテ痕のみられるガラス器（舶載品，大正・昭和時代の製品，不明のものを除く）の比重分布。便宜上，比重の小数第2位は四捨五入して集計した。平均(m)は3.30，標準偏差(σ_n)は0.264，変動係数(C.V.= $100\sigma_n/m$)は8.004。

明治時代前期頃には一部のガラス器について比重がやや大きいものがみられるが、中期頃には三・〇―三・三程度となる。

(2) 技法の開発・採用時期に基づく場合

ガラスが製造されるようになってから長い間、ガラスは無色のものであっても、原料に含まれている鉄分のために黄、緑、青を帯びていた。ところが化政(一八〇四―二〇)頃から原料中に紫呉須を加えることによって、そうした鉄分による色を除去し得ることが知られ、少くとも江戸ではこの技法が行われるようになった。⁽¹⁰⁾そこで黄、緑、青系の色を帯びた透ガラス器と、俗に水晶手と称される透ガラス器とをできるだけ多く集め、その比重分布、平均比重を比較すれば、化政頃を上限とするガラス器の特徴を際立たせることができるかもしれない。第十二表に示すように黄、緑、青を帯びた型吹き透ガラスの皿、鉢、蓋物等の比重は三・七を中心に分布しており、八六点の平均比重は三・六九、また第十三表に示すように水晶手の型吹き透ガラスの

皿、鉢、蓋物等の比重は三・五を中心に分布しており、一〇〇点の平均比重は三・四七である。この結果は、さきの「記録などに基づく場合」で得られた結果とよく一致する。即ち化政を上限とする水晶手の器物の比重は全般的にみて、鉄による色を帯びた器物の比重よりかなり小さいのである。

薩摩藩においては嘉永四年（一八五二）以降、宇宿彦右衛門、中原猶介、市来四郎、ガラス工四本亀次郎等の努力によって「紅硝子」即ち銅赤ガラスが製造されるようになった。⁽¹⁹⁾透ガラス器の外側に、この「紅硝子」を融着させ、冷却後規則的に切り込みを入れれば、その部分は透ガラスのみとなり、文様が表わされる。これが一般に薩摩切子と称されるもののうちの切子銅赤被せガラス器である（No. 1982, 282）。切子銅赤被せガラス器の中には明治十年代頃に製造されたものも混入している可能性があるが、⁽²⁰⁾製造時期の上限は史伝によれば嘉永四年を遡ることはない。近年、土屋良雄氏が多数の薩摩切子の比重を測定されたが、⁽²¹⁾その内、切子銅赤被せガラス器の比重は第十四表に示すように三・五を中心に分布し、六一点の平均比重は三・五一である。この結果も、さきの「記録などに基づく場合」で得られた弘化頃から幕末にかけてのガラス器の比重とよく一致する。

吹竿につけたガラス種にブロー（息）をいれて、ある程度成形した器の底部に、ポンテ竿につけた少量のガラス種（ポンテ）を融着させた後、吹竿を切り離すと、器は吹竿からポンテ竿に移って、器の切り口などの熱処理および成形が容易になる。しかし成形終了後、ポンテ竿を除去した跡には、ポンテ痕が残る。ガラス成形に際してポンテが利用されるようになったのは、現在のところ一般的にみて明治時代になって、西欧の技法が導入されるようになってからと推測されている。したがってポンテ痕のみられる鉛ガラス器（大正・昭和時代の製品らしいものを除く）の比重分布を調べれば、明治時代前期から中期頃のガラス器の特徴を知ることができるはずである。第十五表に示すようにポンテ痕のみら

れる器の比重は、三・四を最頻値とした偏りのある広い分布を示しており、したがって変動係数も他の二倍以上となっている。なお、この種のガラス器二点の平均比重は三・三〇で、水晶手の型吹き透ガラスの皿、鉢、蓋物等の比重より、さらに小さくなっている。これらの結果もやはり「記録などに基づく場合」で得られた明治時代以降のガラス器の比重とかなり一致しているといえよう。

(3) 調合の変遷との関連

さて、以上の結果には、時代の推移に伴いガラス器の比重が増加していく様子の詳細は反映されていない。しかし恐らく、遅くとも享保（一七一六—一七三六）頃から明和頃まで行われた石粉・鉛等量の調合（例えば『庶物類纂』所載の調合⁽²²⁾）が、天明頃から石粉の割合を減じた調合（例えば『退閑雜記』所載の調合⁽²³⁾）に移行し、これがしばらくの間盛行したらしい様子は明らかに比重の変化となって表われているといえよう。ところが化政頃から舶載のガラスに代表されるような、無色透明で堅硬なガラス、即ちギヤマンを国内で製造しようとの気運が高まり、⁽²⁴⁾ 舶載ガラスの一つの特性である無色透明さについては、上記のように紫呉須を添加することで鉄による黄、緑、青の着色を除くことに成功した。また舶載ガラスのもう一つの特性である堅硬さについては、多くは易融性を犠牲にして石粉の割合を増す調合を再び採用することととりあえず対処しようとしたようである。その結果、一酸化鉛の含有率が下がり、比重は再び三・五程度になったものと思われる。（だが一酸化鉛の含有率が下がり、多少は堅硬になったであろうが、鉛を使用していたため、舶載ガラスに比肩する堅硬さを獲得することは望むべくもなかった。）明治時代については、前期から中期にかけて、硝石の量比をさらに減ずる調合も行われたらしく、また洋風の調合（例えば『工務局月報』所載の調合⁽²⁵⁾）も採用され始め、この時期多様な調合が行われていたらしいことが、ガラス器の比重の変動係数の大きさ、平均比重の小ささなどに反映

されているようである。

(4) 製造時期と補充時期の懸隔による組物の比重

組物を構成する個々の器物の一部が破損、紛失などのために差しかえ、補充される際に、明和頃以前に製造された組物の一部が明和頃以前に補充される場合は、組物を構成する個々の比重に相違が生ずることは希であろう。しかし補充が天明から天保頃までになされた場合は、組物の中に比重の大きい器物の混入する可能性が高くなる。同様に天明から天保頃までに製造された組物の一部が、弘化以降に補充される場合は、組物の中に比重の小さい器物の混入する可能性が高くなる。さきに挙げた組物の内、変動係数の大きい組物⁽²⁶⁾(No. 1959. 47A—E, No. 1966. 10A—E①, No. 1967. 50A—④)については、上記のような補充のされ方の可能性を考慮し得るのではなからうか。

註

- (1) 棚橋淳二「近世日本におけるガラス製造法の発展とその限界」(三)、『研究紀要』第十号、松蔭女子学院大学・短期大学学術研究会、昭和四十三年十二月)、九八—一〇四頁。
- (2) 棚橋淳二、前掲論文(三)、一〇四—一一頁。
- (3) 棚橋淳二、前掲論文(三)、一一三—一一六頁。
- (4) 益富寿之助「兼葭堂奇石コレクション」(京大号)について、「『木村兼葭堂貝石標本』大阪市立自然史博物館、昭和五十七年)、二—四頁、口絵、図版2。

- (5) 広川解『長崎聞見録』版本、寛政十二年刊、卷之五、十一ウ。京都府立総合資料館蔵。
- (6) 棚橋淳二、前掲論文(一)、(前掲「研究紀要」第八号、昭和四十一年十二月)、二五六―二五八頁。
- (7) 中塚美智子『日本における吹きガラスの起源』(びいどろ史料庫、昭和六十年)、二二―二二頁。
- (8) Dorothy Blair: *A History of Glass in Japan*, Kodansha International Ltd. and The Corning Museum of Glass, 1973, pp. 399 & 455.
- 本稿では同書、四五五頁所載の化学組成よりハギンスの法により算出した比重を示した。
- (9) 土屋良雄『江戸期諸藩のガラス製造』(別冊太陽42『ガラス』平凡社、一九八三年)、二四頁。
- (10) 加藤孝次『江戸期のガラス』(徳間書店、昭和四十七年)、一七〇頁、45の解説。
- (11) 戸澤道夫『薩摩ガラスと江戸の文化』(協立書店、昭和五十九年)、一九六頁。
- (12) 加藤孝次、前掲書、二六七頁、30の解説。
- (13) 棚橋淳二『日本のガラス(引札1)』(「セラミックス」第七卷第三号、窯業協会、昭和四十七年三月)、一九四頁。
- (14) 加藤孝次『ギヤマン火屋燭台』(「小さな董」35、創樹社美術出版、昭和五十二年十二月)、一八頁。
- (15) 井上曉子『工部省品川硝子製造所と明治前期のガラス工業』稿本、昭和五十三年成、写真二の解説。井上曉子氏蔵。
- (16) 棚橋淳二『明治時代前期の金紅ガラス』(前掲「研究紀要」第二十四号、昭和五十七年十二月)、九〇頁参照。
- (17) 棚橋淳二、前掲「明治時代前期の金紅ガラス」、九三―九四頁。図は九二頁。
- 井上曉子、前掲書、写真四の解説。
- 棚橋淳二、前掲「明治時代前期の金紅ガラス」、九二―九三頁参照。図は九二頁。
- (18) 花井一好『和硝子製作編』稿本、文政十二年序(平井保正編『覃思叢録』卷三十五)、九〇―九ウ(本文)。前田育徳会尊経閣
文庫蔵。

棚橋淳二「ギヤマン考」(前掲『研究紀要』第二十号、昭和五十三年十二月)、一〇二—一〇八頁参照。

- (19) 市来四郎『斎彬公御言行録』写本、明治十七年成、卷之一、「紅色瓦羅斯製煉御開之事」の条。東京大学史料編纂所蔵(島津家文書、P. 7)。
- (20) 棚橋淳二、前掲「明治時代前期の金紅ガラス」、五二—八九頁。
- (21) 土屋良雄『薩摩切子』(紫紅社、昭和五十八年)、二五三—二五五頁。
- (22) 稲生若水・丹羽正伯『庶物類纂』稿本、元文三年成、玉属、卷之二十三、硝子、二ウ。内閣文庫(国立公文書館)蔵。雄松堂フィルム版による。
- (23) 松平定信『退閑雜記』寛政五—九年成、卷之一、(国民図書『日本隨筆全集』第十四卷、国民図書、昭和三年)、一七四頁。
- (24) 棚橋淳二、前掲「ギヤマン考」、一〇二—一二頁。
- (25) 「硝子製造薬料調合法」(『工務局月報』農商務省工務局、明治十七年八月)、第二十八号、二七—二八頁。びいどろ史料庫蔵。
- (26) 棚橋淳二「江戸時代のガラス器の比重」(二)(前掲『研究紀要』第二十七号、昭和六十年十二月)、四頁、四/五頁第七表。

訂 正

第二十七号別表中、一七頁No.1970.10④の備考欄に「帯微黄」一三三頁No.1974.29の備考欄に「帯淡緑」一四四頁No.1975.53の備考欄に「編糸とも」と追加。

写 真

神戸・池24章1	横山光芸社
サントリー・ガ348	サントリー美術館
富田1	横山英俊氏
No.1979.12 箱底面	横山英俊氏

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
Na1976. 6A①	切子透ガラス角形小薬瓶 (栓)	H. 2.0 ^{cm}	2.2 ^g 2.1	— ^g —			
6B①	" ("	H. 2.0	2.0 2.0	— —			
6C①	" ("	H. 2.1	2.5 2.5	— —			
6D①	" ("	H. 2.1	2.2 2.3	— —			
6A-D①	" ("		8.8 8.9	6.4 6.3	3.666 3.423	3.5	
6A②	" (身)	H. 2.7	14.2 14.3	10.2 10.2	3.550 3.487	3.5	
6B②	" ("	H. 2.7	15.3 15.2	11.0 11.0	3.558 3.619	3.6	
6C②	" ("	H. 2.8	13.2 13.3	9.5 9.5	3.567 3.500	3.5	
6D②	" ("	H. 2.6	14.6 14.6	10.5 10.5	3.560 3.560	3.6	
11	型吹き透ガラス菊形皿	D. 14.4	157.4 157.5	116.3 116.4	3.829 3.832	3.8 ₉	帯淡緑
20	蒔絵桜文赤紫ガラス口切り猪口	L. 3.9	14.5 14.5	10.5 —	3.625	3.6	破損品
22①	切子格子に霞文透ガラス三段重 (蓋)	H. 4.0	552.3 552.4	388.0 388.0	3.361 3.360	3.3 ₆	
22②	" (身)	H. 6.3	1172.6 1172.5	829.5 829.5	3.417 3.418	3.4 ₂	
22③	" ("	H. 6.3	1261.7 1261.6	894.2 894.2	3.433 3.433	3.4 ₃	
22④	" (底)	H. 6.3	1191.4 1191.4	844.3 844.4	3.432 3.433	3.4 ₃	

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.1976.68①	透ガラス小扁瓶(栓)	H.1.7 ^{cm}	1.0 0.9	— —			測定せず
68②	※ (身)	H.4.1	5.1 5.0	3.3 3.2	2.833 2.777	2.8	白霜
70	透ガラス猪口	D.5.5	13.5 13.6	10.1 10.1	3.970 3.885	3.9	補修
132	ジャスミンカット透ガラス・シェリーグラス	H.13.0	162.9 163.0	108.3 108.3	2.983 2.979	2.9 _a	ユーゴスラヴィア ^⑧ PbO 26% 昭和51年 (1976)市販品
133	ガリアカット透ガラス・シェリーグラス	H.12.7	130.8 130.9	86.9 87.0	2.979 2.981	2.9 _a	ユーゴスラヴィア ^⑧ PbO 26% 昭和51年 (1976)市販品
144	切り透ガラス建物形筆架	L.12.4	147.0 147.1	103.2 103.3	3.356 3.358	3.3 _a	
180A	型吹き三つ巴文透ガラス小皿	D.8.3	34.4 34.4	24.6 24.7	3.510 3.546	3.5 _a	帯淡緑
180B	※	D.8.3	29.1 29.2	20.9 21.0	3.548 3.560	3.5 _a	※
No.1977.7	鑄込み紫ガラス・コントラバス奏者置物	H.18.6	1467.7 1467.7	1081.6 1081.7	3.801 3.802	3.8 ₀	チェコスロバキア Jan Cerny 作
16①	透ガラス瓶(蓋)	H.7.9	100.0 99.9	72.3 72.4	3.610 3.632	3.6 ₂	
16②	※ (身)	H.18.2	356.0 356.0	257.2 257.3	3.603 3.606	3.6 ₀	白霜
17	透ガラス・シケーガラス	H.24.3	144.9 144.9	94.2 94.1	2.857 2.852	2.8 _a	
18	透ガラス口切り猪口	D.5.3	46.1 46.0	33.8 33.8	3.747 3.770	3.7 _a	帯微緑
27	透ガラスつらら花生	H.32.9	122.6 122.6	90.1 90.1	3.772 3.772	3.7 ₇	帯淡緑
38A	型押し花文風鎮	H.4.7	105.2 105.2	76.1 76.1	3.615 3.615	3.6 ₂	帯淡紫

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
No1977.38B	型押し花文風鏡	H.4.7 ^{cm}	102.1 ^g 102.2	73.8 ^g 73.9	3.607 3.611	3.6 ₁	帯淡紫 破損品
39A	透ガラス徳利	H.24.3	227.4 227.4	169.3 169.3	3.913 3.913	3.9 ₁	帯微黄緑 箱書：文政7年(1824)
39B	"	H.23.7	206.2 206.1	153.4 153.4	3.905 3.910	3.9 ₁	"
49	透ガラス吸玉	D.6.2	46.7 46.7	33.8 33.9	3.620 3.648	3.6 ₃	帯微紫
58	切子長円文金紅被せガラスコップ	H.12.8	546.0 545.9	364.7 364.6	3.011 3.011	3.0 ₁	榑保谷クリスタル硝子 製造所 昭和52年(1977)市販品
77	蒔絵桜に御所卓文緑ガラス角瓶	H.12.8	67.0 67.1	49.2 —	3.764	3.7 ₆	
81	油彩花文透ガラス口切り猪口	D.3.3	14.6 14.5	10.4 10.3	3.476 3.452	3.5 [*]	殆んど剥離
82	切子巴・格子に霰文透ガラス筆洗	D.10.8	388.7 388.7	284.0 284.1	3.712 3.716	3.7 ₁	帯淡黄
83①	切子格子霰文藍貼付けガラス壺付壺(壺)	H.4.2	105.3 105.4	75.2 75.1	3.498 3.478	3.4 ₉	帯微緑黄
83②	" (身)	H.12.3	458.9 458.9	329.2 329.3	3.538 3.540	3.5 ₄	
86	型押し乳白ガラス耳環	H.4.1	115.0 114.9	83.3 83.2	3.627 3.624	3.6 ₃	中国
87	型押し乳白ガラス耳環	H.4.8	206.4 206.4	151.5 151.4	3.759 3.752	3.7 ₆	帯淡緑 中国
97	型吹き剣菊/霰文透ガラス口切り小皿	D.10.3	159.2 159.3	112.6 112.6	3.416 3.411	3.4 ₁	
98	透ガラス簾	棒のL.18.3	125.0 124.9	91.3 —	3.709	3.7 ₁	編糸とも
99	透/青/紫/乳白ガラス簾	棒のL.18.2	79.0 79.1	56.1 —	3.449	3.4 ₅ [*]	編糸とも 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.1977.100	蒔絵花文赤紫ガラス猪口	D.5.5	14.2 14.1	10.2 —	3.550	3.5	
101	赤紫ガラス盃台	H.6.7	62.0 62.0	45.1 45.1	3.668 3.668	3.6 ₇	
No.1978.3	型吹き透ガラス小角瓶	H.4.3	4.4 4.4	3.2 3.3	3.666 4.000	3.4 ₄	花の露（姫路元塩町油利製）容器
5	切子霞文透ガラス杯	H.11.6	139.4 139.3	99.0 99.0	3.450 3.456	3.4 ₅	
6	ギヤマン彫り電文透ガラス盃台	D.11.4	61.2 61.1	44.2 44.1	3.600 3.594	3.6 ₀	中国 帯淡紫No.1980.77 ②と同類 破損品 接着剤で補修
8	透ガラス吸玉	H.5.3	33.9 34.0	24.5 24.4	3.606 3.541	3.5 ₇	
10	透ガラス輪形根付	D.4.1	50.8 50.7	35.5 35.4	3.320 3.313	3.3 ₂	数個の小気泡
12	型吹き捻じ菊文透ガラス菊形口切り小皿	D.9.4	51.2 51.1	37.0 37.0	3.605 3.624	3.6 ₁	帯淡青
13	透ガラス籠	L.36.7	1305.6 1305.5	955.5 —	3.729	3.7 ₂	編糸とも
15A	紫ガラス卦算	L.24.6	64.5 64.5	46.2 46.2	3.524 3.524	3.5 ₂	
15B	"	L.24.6	59.4 59.4	42.4 42.4	3.494 3.494	3.4 ₉	
16	象嵌小桜文乳濁青ガラス丸玉	D.1.3	3.5 3.5	2.4 2.3	3.181 2.916	3.0	藤村英雄作 昭和53年（1978）
17	象嵌小桜文乳濁藍ガラス丸玉	D.1.8	8.2 8.3	5.6 5.6	3.153 3.074	3.1	藤村英雄作 昭和53年（1978）
24	型吹き鱧に水玉文藍ガラス小皿	D.8.0	34.1 34.1	25.0 24.9	3.747 3.706	3.7 ₃	
25	型吹き透ガラス小皿	D.8.8	36.6 36.6	26.2 26.2	3.519 3.519	3.5 ₂	帯淡黄緑

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
No1978.26	型吹き松文透ガラス小皿	D.9.8 ^{cm}	47.3 ^g 47.2	33.8 ^g 33.9	3.503 3.548	3.5 _g	帯淡緑
30	象嵌白複合円文黒ガラス丸玉	D.1.8	9.4 9.4	6.5 6.4	3.241 3.133	3.2	藤村英雄作 昭和53年(1978)
31	象嵌多彩万華文金紅ガラス丸玉	D.1.7	8.0 8.0	5.4 5.5	3.076 3.200	3.1	藤村英雄作 昭和53年(1978)
32	型吹き花唐草文透ガラス口切り湯呑	H.7.4	265.9 265.8	189.5 189.4	3.480 3.479	3.4 _g	接着剤で補修
No1979.7	象嵌多彩円文乳濁青ガラス丸玉	D.1.6	6.7 6.8	4.6 4.6	3.190 3.090	3.1	藤村英雄作 昭和54年(1979)市販品
8	象嵌藍乳白円文乳濁青ガラス丸玉	D.1.3	3.7 3.6	2.5 2.5	3.083 3.272	3.2	藤村英雄作 昭和54年(1979)市販品
12	透ガラス徳利	H.16.1	214.4 214.4	158.8 158.9	3.856 3.863	3.8 _g	箱書：寛政11年(1799) 帯黄緑
13	型吹き杜若/捻じ菊緑青ガラス口切り猪口	H.4.8	71.7 71.6	51.8 51.7	3.603 3.597	3.6 _g	
26A	紫渦巻文透ガラス向付	H.6.5	195.8 195.8	140.0 140.0	3.508 3.508	3.5 ₁	
26B	"	H.6.5	177.9 177.8	127.3 127.3	3.515 3.520	3.5 ₂	
26C	"	H.6.6	182.3 182.2	130.4 130.4	3.512 3.517	3.5 ₁	
26D	"	H.6.6	210.0 210.1	150.1 150.2	3.505 3.507	3.5 ₁	
27	切子罎目文透ガラス角形筆筒	H.9.9	269.5 269.5	190.0 190.0	3.389 3.389	3.3 _g	漆(?)で補修
31A	グラヴィール松に雁文透ガラスフィンガーボール	D.12.1	132.3 132.4	91.0 91.0	3.203 3.198	3.2 _g	各務鉦三作
31B	"	D.12.0	116.4 116.4	78.7 78.6	3.087 3.079	3.0 _g	

資料番号	資 料 名	寸 法	重量		$\frac{W_1}{W_1 - W_2}$	比重	備 考
			空气中重量 W_1	水中重量 W_2			
No1979.31C	グラヴィール松に雁文透ガラスフィンガーボール	D.12.1 ^{cm}	130.3 ^g 130.3	88.0 ^g 88.0	3.080 3.080	3.0 ₆	
31D	"	D.12.0	112.0 112.0	75.6 75.5	3.076 3.068	3.0 ₇	
31E	"	D.12.0	121.1 121.1	81.8 81.8	3.081 3.081	3.0 ₈	
31F	"	D.12.0	107.0 107.1	73.6 73.5	3.203 3.187	3.2 ₀	
34	透ガラス籬	L.13.6	21.9 21.9	15.9 15.9	3.650 3.650	3.7 ₇	箱書：明治9年(1876) 破損品(部分)
35	透ガラス燭台火舎	D.10.2	88.1 88.0	65.4 65.3	3.881 3.876	3.8 ₈	箱書：慶応2年(1866) 帯淡黄緑 破損品
37	型吹き透ガラス捻じ菊形口切り猪口	D.6.6	59.8 59.7	43.3 43.3	3.624 3.640	3.6 ₃	
39	型押しホブネイル/唐草文透ガラス小皿	D.10.4	107.1 107.1	72.0 72.0	3.051 3.051	3.0 ₅	イギリス Birmingham 1865 気泡
41	型吹き亀甲文透ガラス口切り猪口	D.5.8	48.8 48.9	34.8 34.9	3.485 3.492	3.4 ₉	
54A	グラヴィール秋草文透ガラス一口ヒールグラス	H.10.1	104.0 104.0	66.4 66.3	2.765 2.758	2.7 ₆	欄各務クリスタル製作所 昭和54年(1979)市販品
54B	"	H.10.0	89.6 89.6	57.0 57.0	2.748 2.748	2.7 ₅ *	
54C	"	H.10.0	111.5 111.4	71.1 71.1	2.759 2.764	2.7 ₆	
54D	"	H.10.0	91.2 91.2	58.0 58.0	2.746 2.746	2.7 ₅ *	
54E	"	H.10.1	90.1 90.2	56.5 56.4	2.681 2.668	2.6 ₇	
62	透ガラス弦朝顔口切り杯	L.16.6	55.6 55.5	40.1 40.0	3.587 3.580	3.5 ₈	帯微紫

資料番号	資料名	寸法	重量		$\frac{W_1}{W_2 - W_1}$	比重	備考
			空气中重量 W_1	水中重量 W_2			
No.1979.63	型吹き牡丹唐草文透ガラス鉢	D.14.2	155.2 155.1	113.1 113.1	3.686 3.692	3.6 ₉	帯淡緑
76	切子戯/ホブネイル文透ガラス鉢	D.17.2	552.1 552.1	356.9 356.8	2.828 2.826	2.8 ₉	帯微黄 明治以降
83	象嵌多彩縞文乳濁緑ガラス薬玉	D.1.8	11.3 11.2	7.7 7.7	3.138 3.200	3.2	藤村英雄作 昭和54年(1979)市販品
84	象嵌多彩円文乳濁背ガラス角玉	H.2.1	15.0 15.0	10.3 10.4	3.191 3.260	3.3	藤村英雄作 昭和54年(1979)市販品
85	象嵌小桜文乳濁背ガラス丸玉	D.1.3	3.3 3.3	2.2 2.2	3.000 3.000	3.0	藤村英雄作 昭和54年(1979)市販品
86	象嵌多彩掻上げ文乳濁黄ガラス薬玉	D.1.9	13.3 13.3	9.1 9.1	3.166 3.166	3.3	藤村英雄作 昭和54年(1979)市販品
87	鑄込み透ガラス切石形置物	H.8.2	1094.2 1094.3	725.5 725.4	2.967 2.966	2.9 ₇	韓各務クリスタル製作所 昭和54年(1979)市販品
90	型吹き透ガラス剣形口切り小コップ	H.5.5	50.0 50.0	32.2 32.3	2.808 2.824	2.8 ₂	
95	切子剣菊/麻の葉文透ガラス巾筒	H.7.3	43.1 43.1	28.6 28.6	2.972 2.972	2.9 ₇	白霜
100	型吹き蜻蛉花文透ガラス口切り杯	H.14.4	243.1 243.1	162.3 162.3	3.008 3.008	3.0 ₁	オーストリア Riedel- Crystal 24% PbO 昭和54 年(1979)市販品
101	型押し湖水文透ガラス皿	D.26.0	1710* 1700*	1120* 1110*	2.898 2.881	2.8 ₉	御保谷クリスタル硝子 製造所 昭和54年(1979)市販品
104	型吹き七宝つなぎ文透ガラス盃	D.6.1	23.6 23.6	16.6 16.7	3.371 3.420	3.4 ₉	
108	膺食輪つなぎ文透ガラス・ウイスキーグラス	H.4.7	23.0 23.0	15.5 15.5	3.066 3.066	3.0 ₇	フランス 大正10年(1921)頃市販品
No.1980.11A①	型吹き透ガラス薬瓶(栓)	H.3.2	30.3 30.4	21.5 21.5	3.443 3.415	3.4 ₃	ボンテ痕
11B①	■ (■)						欠

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.1980.11A②	型吹き透ガラス薬瓶(身)	H.7.6	92.9 92.8	66.0 66.0	3.453 3.462	3.4 ₈	ボンテ痕 白霜
11B②	" (")	H.8.4	75.5 75.6	53.7 53.7	3.463 3.452	3.4 ₈	ボンテ痕
26	型吹き透ガラス小鉢	D.9.4	82.9 82.9	61.4 61.3	3.855 3.837	3.8 ₅ *	帯淡黄緑 瑠璃燐ヶ
28	象嵌藍茶巴文乳濁青ガラス丸玉	D.1.7	7.5 7.5	5.1 5.1	3.125 3.125	3.1 ₄	藤村英雄作 昭和55年(1980)市販品
29	象嵌藍茶波文乳濁青ガラス丸玉	D.1.8	9.9 9.9	6.7 6.6	3.093 3.000	3.1 ₄	藤村英雄作 昭和55年(1980)市販品
30	象嵌茶渦文黒ガラス丸玉	D.1.8	8.7 8.8	6.0 6.0	3.222 3.142	3.2	藤村英雄作 昭和55年(1980)市販品
31	象嵌茶黒波文黒ガラス丸玉	D.1.7	9.2 9.2	6.3 6.3	3.172 3.172	3.2	藤村英雄作 昭和55年(1980)市販品
32	象嵌茶黒渦文乳濁青ガラス管玉	D.1.1	3.7 3.8	2.5 2.6	3.083 3.166	3.2	藤村英雄作 昭和55年(1980)市販品
40	ギヤマン彫り花器文透ガラス皿	D.14.6	216.5 216.5	156.8 156.9	3.626 3.632	3.6 ₃	帯紫 中国ヶ
41	ギヤマン彫り花器文透ガラス皿	D.14.6	220.3 220.4	159.7 159.6	3.635 3.625	3.6 ₃	帯紫 中国ヶ
43	白漆絵(?)鳳凰文透ガラス鉢	D.20.6	235.2 235.1	171.6 171.6	3.698 3.702	3.7 ₀	帯淡暗青No.1965.9と同類 ボンテ痕 中国ヶ
48	練上げ手ガラス玉高台杯	H.7.4	52.9 53.0	40.1 40.1	4.132 4.108	4.1 ₂	
51	型吹き捺じ菊文乳白ガラス菊形口切り小皿	D.9.4	72.1 72.0	49.1 49.2	3.134 3.157	3.1 ₅ *	破損品
53	切子剣菊/菟目文藍絨せガラス口切り碗	D.9.9	314.0 314.0	207.7 207.7	2.953 2.953	2.9 ₅	小林英雄作 昭和55年(1980)市販品
56	乳白ガラス徳利	H.17.6	150.3 150.2	111.3 111.2	3.853 3.851	3.8 ₅	帯淡黄緑 小気泡多

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			
No1980.57	透ガラス猪口	D.6.4 ^{cm}	25.7 ^g 25.6	19.2 ^g 19.2	3.953 4.000	4.0	帯淡青緑 白霜
58	グラヴィール草花文透ガラス口切り杯	H.7.5	47.6 47.7	34.0 34.1	3.500 3.507	3.5 ₀	
59	透ガラスツイスト杯	H.10.6	56.9 56.8	41.4 41.3	3.670 3.664	3.6 ₇	帯淡黄緑 破損品
72①	型吹き渦/雷靨文透ガラス口切り猪口	D.4.3	13.1 13.1	9.3 9.4	3.447 3.540	3.5 [*]	田中屋平右衛門販売 破損品
72②	"	D.5.0	23.7 23.7	17.0 17.0	3.537 3.537	3.5 ₁	"
73	型吹き麻の葉/靨文透ガラス口切り猪口	D.4.0	25.7 25.7	18.4 18.3	3.520 3.472	3.5 ₀	田中屋平右衛門販売
77①	ギヤマン彫り竜文透ガラス猪口	D.5.6	28.0 28.0	20.2 20.2	3.589 3.589	3.5 ₀	中国 帯紫
77②	ギヤマン彫り竜文透ガラス盃台	D.11.4	90.3 90.2	65.1 65.0	3.583 3.579	3.5 ₈	" No1978.6と同類
90	三色堇文透ガラスペーパーウエイト	D.7.7	495.9 495.8	325.9 325.8	2.917 2.916	2.9 ₂	フランス Saint Louis 昭和55年(1980)市販品
91	花東文乳濁黄乳白被せガラスペーパーウエイト	D.7.6	542.7 542.6	365.7 365.6	3.066 3.065	3.0 ₇	フランス Baccarat 昭和54年(1979)製
100	象嵌多彩雁木文乳濁青ガラス角玉	H.2.0	12.9 12.9	8.9 8.9	3.225 3.225	3.2 ₂	藤村英雄作 昭和55年(1980)市販品
101	象嵌多彩波文藍ガラス丸玉	D.1.5	6.0 6.1	4.0 4.0	3.000 2.904	3.0 ₀	藤村英雄作 昭和55年(1980)市販品
102	型吹き魚子/剣菊文口切り猪口	D.5.8	40.0 40.0	28.4 28.4	3.448 3.448	3.4 ₈ [*]	
105A	切子剣菊/格子に靨文長円形口切り小皿	D.9.9	125.6 125.6	88.4 88.4	3.376 3.376	3.3 ₀	
105B	"	D.9.9	133.3 133.4	93.9 93.8	3.383 3.368	3.3 ₀	

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.1980.105C	切子刺菊/格子に霰文長円形口切り小皿	D.9.9 ^{cm}	134.1 ^g 134.1	94.3 ^g 94.3	3.369 3.369	3.3 ₇	
105D	"	D.9.9	131.0 131.1	92.2 92.2	3.376 3.370	3.3 ₇	
105E	"	D.9.8	123.3 123.2	86.7 86.7	3.368 3.375	3.3 ₇	
106	透ガラス盃台	D.7.5	59.7 59.7	42.7 42.8	3.511 3.532	3.5 ₂	帯微黄緑
108	錫箔覆輪型吹き乳白ガラス口切り猪口	D.5.4	37.6 37.6	26.2 26.3	3.298 3.327	3.3 ₁	
110	型吹き青ガラス口切り菊形猪口	D.5.8	44.7 44.8	28.3 28.3	2.725 2.715	2.7 ₂	
111A	蒔絵菊文乳白ガラス口切り徳利	H.16.6	87.4 87.4	53.9 —	2.608	2.6 ₁	
111B	"	H.17.0	91.6 91.6	56.5 —	2.609	2.6 ₁	
114	蒔絵鯉に滝水文透ガラス口切り徳利	H.17.1	93.3 93.4	67.7 —	3.644	3.6 ₄	
115	透ガラス猪口	D.4.6	18.5 18.4	11.7 11.8	2.720 2.787	2.7 ₃	
116	透ガラス宝珠	H.4.2	114.4 114.4	86.2 86.2	4.056 4.056	4.0 ₆	帯黄
125	透ガラススランガ	L.33.2	71.7 71.7	50.7 50.7	3.414 3.414	3.4 ₁	
126	透/紫/乳濁青ガラス籠	棒のL.26.7	325.9 325.8	233.0 —	3.508	3.5 ₁	小山清兵衛販売 箱書：安政3年(1856)?
132	腐食 Birthday-song 文鉢	D.17.2	352.3 352.2	218.0 217.9	2.623 2.622	2.6 ₂	スウェーデン Ann Wärf 作 昭和55年(1980)市販品
No.1981.11	型押し格子に霰/格子に霰文透ガラス長円形皿	D.14.6	354.2 354.1	243.0 242.9	3.185 3.184	3.1 ₈	舶載品

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
Na1981.51	乳濁青ガラス玉高台杯	H.9.0 ^{cm}	65.3 ^g 65.2	49.1 ^g 49.0	4.030 4.024	4.0 ₃	
103	縦筋文透ガラス杯	H.5.7	99.1 99.0	67.0 67.0	3.087 3.093	3.0 ₉	舶載品 ボンテ痕
114	透ガラス手付口切り猪口	H.3.5	35.8 35.8	25.4 25.3	3.442 3.409	3.4 ₃	
121	グラヴィール松竹梅文透ガラス振出し	H.8.5	87.3 87.3	63.6 63.6	3.683 3.683	3.6 ₈	
146A	象嵌多彩丸に十字文藍ガラス角玉	H.1.1	8.0 8.0	5.4 5.5	3.076 3.200	3.1	藤村英雄作 昭和56年(1981)市販品
146B	"	H.1.1	6.8 6.9	4.6 4.7	3.090 3.136	3.1	" 接着剤で補修
200	切子罎目に靨鱗文紫抜セガラス口切り杯	H.12.4	296.6 296.7	212.3 212.3	3.518 3.515	3.5 ₂	
232①	蒔絵菊文透ガラス蓋付壺(蓋)	H.4.6	61.3 61.3	- -			測定せず(罎が中空)
232②	"(身)	H.6.6	140.6 140.5	101.5 101.4	3.595 3.593	3.5 ₉	蒔絵大部分割離
252	グラヴィール蛇花文透ガラスエアツイスト杯	H.13.2	124.8 124.7	85.9 -	3.208 -	3.2	ボンテ痕 舶載品 空気螺旋
264	型吹き亀甲文透ガラス口切り杯	H.8.2	115.7 115.7	82.8 82.9	3.516 3.527	3.5 ₂	
291	象嵌多彩丸に十字文藍ガラス角玉	H.1.0	7.4 7.4	5.0 5.1	3.083 3.217	3.2	藤村英雄作 昭和56年(1981)市販品
292	象嵌白/茶七宝文乳濁青ガラス丸玉	D.1.5	5.4 5.3	3.7 3.6	3.176 3.117	3.1	藤村英雄作 昭和56年(1981)市販品
293	象嵌黄/茶七宝文乳濁青ガラス丸玉	D.1.5	6.0 6.0	4.1 4.1	3.157 3.157	3.2	藤村英雄作 昭和56年(1981)市販品
312	乳濁青ガラス口切り猪口	L.4.9	27.0 27.1	19.4 19.5	3.552 3.565	3.5 ₆	破損品

資料番号	資 料 名	寸 法	空気中重量	水中重量	$\frac{W_1}{W_2 - W_2}$	比重	備 考
			W_1	W_2	$\frac{W_1}{W_2 - W_2}$		
No.1982.11A	グラヴィール撫子文透ガラスフィンガーボール	D.12.7 ^{cm}	181.2 ^g 181.2	124.1 ^g 124.1	3.173 3.173	3.1 ₇	榊各務クリスタル製作所
11B	"	D.12.7	214.6 214.5	146.7 146.8	3.160 3.168	3.1 ₆	
11C	"	D.12.6	169.6 169.6	116.2 116.2	3.176 3.176	3.1 ₆	
11D	"	D.12.6	178.0 178.1	121.8 121.8	3.167 3.163	3.1 ₇	
11E	"	D.12.6	213.7 213.7	146.1 146.1	3.161 3.161	3.1 ₆	
11F	"	D.12.7	184.6 184.6	126.4 126.4	3.171 3.171	3.1 ₇	
41①	グラヴィール歯羊文蓋物 (蓋)	H.23.6	1024.1 1024.0	667.4 667.5	2.871 2.872	2.8 ₇	
41②	" (身)	H.7.0	681.2 681.1	440.9 440.9	2.834 2.835	2.8 ₃	ボンテ痕
51	パート・ド・ヴェール紫陽花文皿	D.20.5	1105.6 1105.7	732.2 732.1	2.960 2.959	2.9 ₆	後藤かよ子作 小気泡多
52	パート・ド・ヴェール唐草文鉢	D.9.9	501.8 501.8	330.4 330.3	2.927 2.925	2.9 ₃	下田美保子作 小気泡多
56	ダイヤモンドポイント彫り百合文透ガラスワイングラス	H.14.8	147.1 147.1	97.8 97.7	2.983 2.977	2.9 ₈	加藤正康彫
60	象嵌多彩草花文黒ガラス崑玉	H.2.7	19.3 19.3	12.1 12.0	2.680 2.643	2.6 ₆	飯降喜三雄作 昭和57年(1982)市販品
61	ダイヤモンドポイント彫り百合文透ガラスワイングラス	H.14.7	153.3 153.3	101.6 101.7	2.965 2.970	2.9 ₇	加藤正康彫
62	パート・ド・ヴェール花文硯	L.20.6	2110* 2100*	1390* 1380*	2.930 2.916	2.9 ₂	橋口正道作 小気泡多
63	パート・ド・ヴェール白熊頭置物	H.11.6	1009.6 1009.5	666.3 666.2	2.940 2.940	2.9 ₄	三輪仁作 小気泡多

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
No1982.65	蒔絵舟文透ガラス口切り杯	H.9.2 ^{cm}	70.5 ^g 70.4	50.0 ^g 50.0	3.439 3.450	3.4 ₄	蒔絵大部分剥離 ボンテ痕
114	象嵌多彩花文乳白ガラス丸玉	D.1.9	11.5 11.4	8.0 7.9	3.285 3.257	3.3	藤村英雄作 昭和57年(1982)市販品
115	象嵌多彩歯車文藍ガラス丸玉	D.1.6	7.5 7.4	5.2 5.1	3.260 3.217	3.2	藤村英雄作 昭和57年(1982)市販品
116	貼付け白/藍円文乳白ガラス玉	H.1.5	9.2 9.2	6.3 6.2	3.172 3.066	3.3	藤村英雄作 昭和57年(1982)市販品
134	型吹き独楽/捻じ菊文透ガラス鉢	D.18.4	648.0 647.9	469.7 -	3.634	3.6 ₃	縁にて補修 帯微暗黄
136	切り籠目に靨鱗文透ガラス口切り杯	H.16.1	552.0 552.1	401.6 401.7	3.670 3.670	3.6 ₇	
143	型押しホブネイル/唐草文緑ガラス小皿	D.10.4	106.6 106.7	70.8 70.9	2.977 2.980	2.9 ₈	イギリス Birmingham 1865 気泡
144	型吹き杜若/縦筋文透ガラス口切り向付	H.6.8	208.7 208.7	151.1 151.1	3.623 3.623	3.6 ₂	
151	切り花文透ガラス皿	D.13.8	238.8 238.7	172.2 172.3	3.585 3.594	3.5 ₉	
158	練上げ手ガラス燗瓶	H.10.0	48.1 48.0	35.3 35.3	3.757 3.779	3.7 ₇	
174	青ツイスト透ガラス杯	H.10.0	69.8 69.8	52.3 52.2	3.988 3.965	3.9 ₈	帯淡黄緑
199	切り亀甲文透ガラス杯	H.13.5	188.4 188.5	122.5 122.6	2.858 2.860	2.8 ₈	ボンテ痕 明治時代
200	切り亀甲文透ガラス杯	H.13.5	220.3 220.4	143.1 143.1	2.853 2.851	2.8 ₉	ボンテ痕 明治時代
221	乳濁窓ガラス棒	L.33.4	120.1 120.0	86.4 86.5	3.563 3.582	3.5 ₇	金具を除く
225	ダイヤモンドポイント彫り人面文透ガラス・シェリ ーグラス	H.15.7	118.0 118.1	77.2 77.1	2.892 2.880	2.8 ₉	伴廣子彫

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.1982.226①	ダイヤモンドポイント彫り教会文透ガラス・ウイスキーグラス	H.9.5 ^{cm}	163.8 ^g 163.7	106.7 ^g 106.6	2.868 2.866	2.8 ₇	内田敏樹彫
226②	"	H.9.6	166.8 166.7	108.5 108.4	2.861 2.859	2.8 ₆	"
227	ダイヤモンドポイント彫り人物文透ガラス・ウイスキーグラス	H.9.6	165.1 165.0	107.5 107.4	2.866 2.864	2.8 ₇	福沢美佐子彫
231	象嵌淡墨渦巻文乳濁黄ガラス蜜柑玉	H.2.4	29.5 29.4	20.3 20.3	3.206 3.230	3.2 ₂	松本秀子作
232	象嵌黄渦巻文乳濁淡墨ガラス蜜柑玉	H.2.4	28.8 28.8	20.0 20.0	3.272 3.272	3.2 ₇	松本秀子作
233	練上げ乳濁緑ガラス曲玉	L.3.5	9.5 9.4	6.5 6.5	3.166 3.241	3.2 ₂	松本秀子作
234	乳白ガラス曲玉	L.3.9	13.9 13.9	9.6 9.6	3.232 3.232	3.2 ₂	松本秀子作
235	象嵌多彩花文練上げ茶ガラス丸玉	D.2.8	28.0 28.0	18.9 18.8	3.076 3.043	3.0 ₆	飯降喜三郎作
276	切子瓜割文透ガラス玉付杯	H.11.2	119.2 119.3	78.4 78.3	2.921 2.909	2.9 ₂	ボンテ痕
282	切子蜘蛛の巣/格子に霞文銅赤被せガラス小皿	D.8.9	87.3 87.2	62.2 62.1	3.478 3.474	3.4 ₈	
No.1983.5①	型吹き透ガラス細口瓶(栓)	H.3.6	13.7 13.6	9.8 9.9	3.512 3.675	3.4 ₆	泡明治前期
5②	" (身)	H.11.1	107.7 107.8	77.6 77.5	3.578 3.557	3.5 ₇	ボンテ痕
7A	型吹き霞文透ガラス木瓜形口切り小皿	D.10.1	91.2 91.2	65.0 65.0	3.480 3.480	3.4 ₈	帯淡紫
7B	"	D.10.1	104.1 104.2	74.4 74.4	3.505 3.496	3.5 ₀	"
7C	"	D.10.1	115.2 115.1	82.3 82.2	3.501 3.498	3.5 ₀	"

資料番号	資料名	寸法	空気中重量	水中重量	$\frac{W_1}{W_1 - W_2}$	比重	備考
			W_1	W_2			
No.1983.7D	型吹き霞文透ガラス木瓜形口切り小皿	D.10.1 ^{cm}	96.6 ^g 96.7	69.0 ^g 69.0	3.500 3.490	3.5 ₀	帯淡紫
7E	"	D.10.0	105.0 105.0	75.0 75.0	3.500 3.500	3.5 ₀	"
7F	"	D.10.1	96.3 96.3	68.6 68.6	3.476 3.476	3.4 ₈	"
7G	"	D.10.1	101.1 101.1	72.2 72.2	3.498 3.498	3.5 ₀	"
7H	"	D.10.1	107.7 107.8	77.1 77.0	3.519 3.500	3.5 ₁	"
7I	"	D.10.1	97.0 96.9	69.1 69.0	3.476 3.473	3.4 ₇	"
7J	"	D.10.1	106.2 106.2	75.9 75.8	3.504 3.493	3.5 ₀	"
85	蒔絵菊文乳濁青ガラス盃台	L.7.0	26.6 26.7	19.3 —	3.643	3.6 ₄	破損品
123	切子格子に霞文青被せガラスぐい呑	H.5.9	84.6 84.7	56.4 56.4	3.000 2.992	3.0 ₀	由水常雄作 昭和58年(1983)市販品
140	透ガラス玉高台杯	H.8.8	50.0 49.9	36.1 36.1	3.597 3.615	3.6 ₁	
162	型押し楽器文透ガラステーブルベル	H.17.0	307.1 307.2	203.6 —	2.967	2.9 ₇	ドイツ Phoenix Bleikristall 24% PbO 類とも
173	透ガラス賽形文鎮	H.7.0	865.1 865.1	580.2 580.2	3.036 3.036	3.0 ₄	イタリア Arnolfo di Cambio 24% PbO 昭和58年 (1983)市販品
188	型吹き透ガラス菊形台鉢	H.12.9	689.4 689.3	490.0 490.0	3.457 3.458	3.4 ₆	型押し脚付 ポンテ痕 帯淡灰黄
189	型吹き透ガラス花形口切り杯	H.7.8	91.6 91.7	65.0 65.0	3.443 3.434	3.4 ₄	型押し花形脚付 ポンテ痕
190	型吹き透ガラス菊形口切り杯	H.6.7	97.1 97.2	68.9 69.0	3.443 3.446	3.4 ₄	型押し花形脚付 ポンテ痕

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.1983.191	透ガラス口切り杯	H.5.7 ^{mm}	39.8 ^g 39.9	28.4 ^g 28.5	3.491 3.500	3.5 ₃	型押し突起文脚付
238	焼付け鼠に批把文青ガラス玉高台杯	H.8.5	78.4 78.5	59.0 58.9	4.041 4.005	4.0 ₂	
No.1984.48	グラヴィール若葉文透ガラス杯	H.11.6	132.4 132.4	91.4 91.3	3.229 3.221	3.2 ₃	箱書：文政3年(1820) ボンテ痕 舶載品
49	グラヴィール花文透ガラス玉高台口切り杯	H.8.6	69.1 69.2	50.9 50.9	3.796 3.781	3.7 ₃	
125A	グラヴィール齒羊文透ガラスワイングラス	H.12.0	53.2 53.1	36.3 36.2	3.147 3.142	3.1 ₄	
125B	"	H.12.1	45.3 45.3	31.0 30.9	3.167 3.145	3.1 ₆	
125C	"	H.12.1	50.3 50.3	34.3 34.2	3.143 3.124	3.1 ₃	
125D	"	H.12.1	46.4 46.3	31.6 31.6	3.135 3.149	3.1 ₄	
125E	"	H.12.1	46.8 46.7	31.9 31.9	3.140 3.155	3.1 ₅ *	
166	グラヴィール花文透ガラス杯	H.12.5	99.0 98.9	67.1 67.0	3.103 3.100	3.1 ₀	
167	透ガラス水滴	D.4.9	26.7 26.8	19.5 19.6	3.708 3.722	3.7 ₂	帯微黄
208	金紅内被せガラス花器	D.18.5	775.7 775.6	530.0 530.1	3.157 3.159	3.1 ₆	ボンテ痕
221	パート・ド・ヴェール手付タンブラー	H.6.6	204.1 204.1	135.5 135.4	2.975 2.970	2.9 ₇	伊藤キヌ子作 小気泡多 昭和59年(1984)市販品
222	パート・ド・ヴェールタンブラー	H.8.3	326.7 326.7	218.1 218.0	3.008 3.005	3.0 ₁	伊藤キヌ子作 小気泡多 題：私の言い分 昭和59年(1984)市販品
223	サンドブラスト小噴火文透ガラス置物	L.15.0	1810* 1810*	1250* 1250*	3.232 3.232	3.2 ₃	青木幸生作 昭和59年(1984)市販品

資料番号	資 料 名	寸 法	空气中重量 W_1 g	水中重量 W_2 g	$\frac{W_1}{W_1 - W_2}$	比重	備 考
No.1984.296	象嵌多彩円文黒ガラス丸玉	D.1.5 ^{cm}	6.0 6.0	4.1 4.0	3.157 3.000	3.1	藤村英雄作 昭和59年(1984)市販品
297	パート・ド・ヴェール水玉文紫平碗	D.14.2	292.3 292.2	192.3 192.4	2.923 2.927	2.9 ₃	下田美保子作 小気泡多 昭和59年(1984)市販品
318	型吹き網目文藍ガラス小皿	D.10.5	69.3 69.4	51.3 51.4	3.850 3.855	3.8 ₅	
347	切子霰文透ガラス長円形鉢	D.17.0	715.2 715.2	493.3 493.3	3.223 3.223	3.2 ₂	ポンテ痕
348	型押し剣菊/縦筋文透ガラスインクス	L.7.9	120.9 120.8	81.0 80.9	3.030 3.027	3.0 ₃	舶載品カ
No.1985.14	型吹き透ガラス捻り菊形口切り小皿	D.10.3	110.2 110.1	78.5 78.5	3.476 3.484	3.4 ₈	鉛粒入
64①	乳濁青/紫/透ガラス輪花形寄せ皿(乳濁青)	D.16.6	170.9 170.9	127.1 127.1	3.901 3.901	3.9 ₀	
64A②	" (紫)	D.14.1	99.3 99.2	72.9 72.9	3.761 3.771	3.7 ₇	
64B②	" (")	D.13.9	98.0 97.9	71.4 71.4	3.684 3.694	3.6 ₉	
64C②	" (")	D.14.0	79.0 79.0	57.5 57.5	3.674 3.674	3.6 ₇	
64D②	" (")	D.13.8	96.9 96.9	70.6 70.7	3.684 3.698	3.6 ₉	
64A③	" (透)	D.14.1	95.4 95.4	69.1 69.2	3.627 3.641	3.6 ₃	帯淡黄緑
64B③	" (")	D.13.7	102.6 102.7	75.1 75.0	3.730 3.707	3.7 ₂	"
64C③	" (")	D.14.0	93.2 93.1	67.6 67.6	3.640 3.650	3.6 ₅ *	"
64D③	" (")	D.13.9	73.4 73.3	53.6 53.6	3.707 3.720	3.7 ₁	"

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.1985.71	型押し桜文嵌入り乳濁黄ガラス管	L.16.8 ^{cm}	35.5 ^g 35.5	26.0 ^g 26.0	3.736 3.736	3.7 ₄	
74	渦巻文透ガラスタンブラー	H.6.8	231.9 231.9	154.0 154.0	2.976 2.976	2.9 ₉	佐藤潤四郎作 ボンテ宸 山谷硝子工業株式会社
80	透ガラス簾(小)	棒のL.18.2	107.9 108.0	76.5 —	3.436	3.4 ₄	編糸とも
81	透ガラス簾	棒のL.24.3	301.5 301.5	214.3 —	3.457	3.4 ₉	編糸とも 白霜
No.1986.1	型押し斜筋文透ガラス杯	H.10.2	112.2 112.2	74.3 74.3	2.960 2.960	2.9 ₆	ロシア 24% PbO 昭和61年(1986)市販品
13	グラヴィール花文透ガラス花器	H.25.8	1416.6 1416.7	936.2 936.3	2.948 2.949	2.9 ₉ *	松ヶ岡ガラス工業株式会社 24% PbO 亀井硝子昭和61年 (1986)市販品
14	切子蜘蛛の巣文透ガラス灰皿	D.14.9	1233.1 1233.2	813.7 813.8	2.940 2.940	2.9 ₄	チェコスロヴァキア 24% PbO 昭和61年(1986)市販品
27	切子格子文赤紫被せガラス口切り碗	D.11.4	612.2 612.1	407.4 407.3	2.989 2.988	2.9 ₉	山谷硝子工業株式会社 昭和61年(1986)試作品
49	切子罎目に鱗文紫被せガラス口切り杯	H.12.4	324.5 324.5	215.9 216.0	2.988 2.990	2.9 ₉	大友精三作 山谷硝子工業株式会社 昭和61年(1986)試作品
50	切子罎目に鱗文紫被せガラス口切り杯	H.12.3	303.4 303.5	201.9 202.0	2.989 2.990	2.9 ₉	大友精三作 山谷硝子工業株式会社 昭和61年(1986) No.1981.200の複製品

〔補遺補充〕

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.1974.35	透ガラスオンス計	H.7.3 ^{cm}	60.2 ^g 60.2	37.6 ^g 37.6	2.663 2.663	2.6 ₉	帯黄緑 ボンテ宸
未整理1	透ガラス瓢形風鎮	H.5.6	31.0 31.1	23.1 23.1	3.924 3.887	3.9 ₁	帯淡黄 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
未整理2	透ガラス鉢	L.16.4	35.3 35.3	25.1 25.1	3.460 3.460	3.4 ₆	
3	藍ガラス口切り匙	H.2.0	14.1 14.2	9.7 9.7	3.204 3.155	3.2 ₂	破損品
4A	透ガラス簾	棒のL.15.2	108.3 108.3	69.3 —	2.776	2.7 ₆	編糸とも
4B	”	棒のL.15.2	103.9 104.0	66.4 —	2.770	2.7 ₇	”
5A	型吹き透ガラス小鉢	D.10.7	154.5 154.5	112.0 112.0	3.635 3.635	3.6 ₄	帯黄緑
5B	”	D.10.7	154.2 154.2	111.8 111.7	3.636 3.628	3.6 ₃	”
荒 井1	金紅絨セガラス長円形皿	D.13.0	346.9 —	243.4 —	3.351	3.3 ₃	伝大重仲左衛門作
2	金紅絨セガラス花緑鉢	D.11.9	267.4 —	185.4 —	3.260	3.2 ₆	伝大重仲左衛門作
3	グラヴィール十六菊・花鳥文透ガラス猪口	D.5.4	35.2 —	23.0 —	2.885	2.8 ₃	伝大重仲左衛門作
神戸・池24章1①	グラヴィールVOC文釣燈籠 (火舎)	D.26.0	1213.6 —	891.9 —	3.772	3.7 ₇	帯淡黄緑
池24章1②	” (燭台)	—	67.6 —	49.9 —	3.819	3.8 ₂	”
仮441	眼鏡屋看板用透ガラスレンズ	D.14.6	538.1 —	385.9 —	3.535	3.5 ₄	京都・玉屋兵衛伝来
サントリー・ ガ348	時絵藤文赤紫ガラス徳利	H.24.0	348.3 —	260.9 —	3.985	3.9 ₃	箱書：文政8年(1825) 測定：土屋良雄氏
出 中1A	型吹き紫ガラス六角猪口 (大)	H.5.9	76.5 76.5	57.4 57.5	4.005 4.026	4.0 ₂	箱書：天明3年(1783)
1B	” (”)	H.5.9	72.7 72.7	54.7 54.7	4.038 4.038	4.0 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
田 中2A	型吹き紫ガラス六角猪口 (小)	H.4.3	50.3 ^g 50.3	38.3 ^g 38.3	4.191 4.191	4.1 ₉	箱書：天明3年(1783)
2B	" (")	H.4.3	74.3 74.3	56.3 56.3	4.127 4.127	4.1 ₃	"
3A	型吹き黄ガラス九角猪口	D.5.6	29.2 29.2	22.0 22.0	4.055 4.055	4.1 ₁	"
3B	"	D.5.7	26.2 26.2	19.7 19.7	4.030 4.030	4.0 ₀	"
4	型吹き黄ガラス猪口	D.5.3	21.3 21.3	16.0 16.0	4.018 4.018	4.0 ₀	"
5A	型吹き青緑ガラス猪口	D.5.3	31.0 31.0	23.1 23.1	3.924 3.924	3.9 ₂	"
5B	"	D.5.4	24.8 24.9	18.5 18.6	3.936 3.952	3.9 ₉	" 接着剤で補修
6A	型吹き透ガラス猪口	D.5.3	28.2 28.3	21.2 21.2	4.028 3.985	4.0 ₀	" 帯黄緑 気泡
6B	"	D.5.3	31.1 31.1	23.3 23.3	3.987 3.987	3.9 ₉	" 帯黄緑
戸 澤1	透ガラス金魚玉	D.9.3	91.7 91.8	69.2 69.3	4.075 4.080	4.0 ₉	箱書：文政12年(1829) 帯淡緑
富 田1	ギヤマン彫り菊に寿文透ガラス玉高台杯	H.6.8	51.10 [※] —	38.14 [※] —	3.942	3.9 ₁	帯淡黄 気泡

荒井1-3は荒井孝昌氏，神戸・池24章1，仮441は神戸市立博物館蔵，サントリー・ガ348はサントリー美術館蔵，田中1-6は田中紀子氏蔵，戸澤1は戸澤道夫氏蔵，富田1は富田昌亮氏蔵（五十音順）。

※物理天秤(500g, 100mg)による(27.6℃)。

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

No1976.144

No1976.68①-②

No1976.6A - D

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

No1976.180A (- B)

No1976.70

No1976.11

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

No1977.7

No1976.132

No1976.20

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

No1977.16①-②

No1976.133

No1976.22①-④

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

No1977.81

No1977.39A(-B)

No1977.17

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

No1977.82

No1977.49

No1977.18

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

No1977.83①-②

No1977.58

No1977.27

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

No1977.86

No1977.77

No1977.38A-B

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

No1978.6

No1977.100

No1977.87

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

No1978.8

No1977.101

No1977.97

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

No1978.10

No1978.3

No1977.98

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

No1978.12

No1978.5

No1977.99

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

No.1978.31

No.1978.24

No.1978.13

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

No.1978.32

No.1978.25

No.1978.15A – B

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

No.1979.7

No.1978.26

No.1978.16

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

No.1979.8

No.1978.30

No.1978.17

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

No.1979.34

No.1979.26C

No.1979.12

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

No.1979.35

No.1979.26D

No.1979.13

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

No.1979.37

No.1979.27

No.1979.26A

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

No.1979.39

No.1979.31A (- F)

No.1979.26B

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

No.1979.86

No.1979.76

No.1979.41

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

No.1979.87

No.1979.83

No.1979.54 A (- E)

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

No.1979.90

No.1979.84

No.1979.62

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

No.1979.95

No.1979.85

No.1979.63

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

No.1980.29

No.1980.11A①-②

No.1979.100

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

No.1980.30

No.1980.11B②

No.1979.101

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

No.1980.31

No.1980.26

No.1979.104

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

No.1980.32

No.1980.28

No.1979.108

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

No.1980.58

No.1980.51

No.1980.40

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

No.1980.59

No.1980.53

No.1980.41

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

No.1980.72①—②

No.1980.56

No.1980.43

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

No.1980.73

No.1980.57

No.1980.48

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

No.1980.108

No.1980.101

No.1980.77①-②

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

No.1980.110

No.1980.102

No.1980.90

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

No.1980.111A(-B)

No.1980.105A(-E)

No.1980.91

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

No.1980.114

No.1980.106

No.1980.100

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

No1981.114

No1980.132

No1980.115

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

No1981.121

No1981.11

No1980.116

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

No1981.146A (- B)

No1981.51

No1980.125

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

No1981.200

No1981.103

No1980.126

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

No.1982.41①-②

No.1981.292

No.1981.232①-②

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

No.1982.51

No.1981.293

No.1981.252

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

No.1982.52

No.1981.312

No.1981.264

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

No.1982.56

No.1982.11A (- F)

No.1981.291

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

No.1982.134

No.1982.65

No.1982.60

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

No.1982.136

No.1982.114

No.1982.61

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

No.1982.143

No.1982.115

No.1982.62

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

No.1982.144

No.1982.116

No.1982.63

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

No1982.226②

No1982.200

No1982.151

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

No1982.227

No1982.221

No1982.158

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

No1982.231

No1982.225

No1982.174

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

No1982.232

No1982.226①

No1982.199

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

No1983.123

No1982.282

No1982.233

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

No1983.140

No1983.5①-②

No1982.234

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

No1983.162

No1983.7A(-J)

No1982.235

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

No1983.173

No1983.85

No1982.276

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

No.1984.166

No.1983.238

No.1983.188

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

No.1984.167

No.1984.48

No.1983.189

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

No.1984.208

No.1984.49

No.1983.190

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

No.1984.221

No.1984.125A (- E)

No.1983.191

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

No.1985.64 ①—③

No.1984.318

No.1984.222

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

No.1985.71

No.1984.347

No.1984.223

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

No.1985.74

No.1984.348

No.1984.296

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

No.1985.80

No.1985.14

No.1984.297

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

No1974.35

No1986.27

No1985.81

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

未整理1

No1986.49

No1986.1

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

未整理2

No1986.50

No1986.13

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

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

未整理3

No1986.14

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

田中1A - B

荒井3

未整理4A (- B)

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

田中2A - B

神戸・池24章1①-②

未整理5A (- B)

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

田中3A - B

神戸・仮441

荒井1

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

田中4

サントリー・ガ348

荒井2

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

No.1959.28箱底面

No.1957.1蓋裏面

田中5A-B

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

No.1966.10蓋裏面

No.1957.9蓋裏面

田中6A-B

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

No.1969.16箱底面

No.1958.11蓋表面

戸澤1

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

No.1970.8蓋裏面

No.1959.3箱側面

富田1

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

No.1980.126蓋表面

No.1970.9箱側面

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

No.1980.126蓋裏面

No.1977.39蓋裏面

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

田中1-6蓋表面

No.1979.12箱底面

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

田中1-6蓋裏面

No.1979.34箱表面