



ガラスフリット ガラスペースト 製品カタログ

販売窓口

AGC株式会社 電子カンパニー 電子部材事業本部
アドバンストマテリアル事業部 半導体部材統括部 フリット部
〒100-8405 東京都千代田区丸の内1-5-1 新丸の内ビルディング

問い合わせ先

(AGCフリットHP) https://www.agc.com/products/electoric/detail/glass_frit_paste.html
(電話) 03-3218-5433

製造拠点

AGCエレクトロニクス株式会社
〒963-0215 福島県郡山市待池台1-8 郡山西部第二工業団地
URL <http://www.agcel.co.jp/>

ガラスフリット・ペーストの選定に当たって、次の諸条件にご留意ください

●熱膨張係数

- ・通常、接着後のガラスに圧縮応力を加えておくのが望ましいので、被接着材料より $0\sim 15\times 10^{-7}/^{\circ}\text{C}$ 程度小さい熱膨張係数のガラスフリットを選ぶのが適当です。

●接着温度

- ・良好な接着を行うには、ガラスフリットが被接着材料をよく濡らすことが必要なので、接着部の温度をガラスフリットの軟化点以上(目安: $+30^{\circ}\text{C}\sim 100^{\circ}\text{C}$ 程度)に上げてください。

●結晶質、非晶質

- ・結晶質タイプは適切な熱処理を行うと結晶が成長します。封着温度に近い温度までの耐熱性があり、機械的強度や電気的特性に優れています。
- ・一方、非晶質タイプは封止時間が短く、取り扱いが容易です。

●カタログ記載内容について

- ・本カタログに記載されている特性は代表値です。
- ・本カタログの記載内容、製品仕様は予告なく変更する可能性があります。最新の情報は営業担当までお問い合わせください。
- ・開発品もサンプル供給は可能でございます。量産品と比較して納期がかかる場合がございます。詳細は営業担当までお問い合わせください。

●カタログ用語説明

- ・ R_2O R_2 はアルカリ金属: Li、Na、Kの略号
- ・ RO Rはアルカリ土類金属: Mg、Ca、Sr、Baの略号
- ・ α (熱膨張係数) 各ガラスごとに弊社が規定した温度範囲内でガラスを加熱したときの 1°C 当りの伸びの割合(平均値)
- ・ T_g 転移温度
ガラス構造が変化する温度 粘性約 $10^{13.3}$ poise
DTAチャートの第1変曲点を T_g と定義している
- ・ Sp 、 Ts 軟化点、軟化温度
ガラスが自重で軟化変形する温度 粘性約 $10^{7.6}$ poise
DTAチャートの第3変曲点を Sp 、第4変曲点を Ts と定義している
- ・ T_c 結晶化温度
ガラスフリットを加熱したとき結晶化による発熱が最高になる温度(DTA曲線の発熱ピーク温度)
- ・ 平均粒度 空気透過法による測定値
- ・ D50 中心粒径、レーザー回折法による測定値



ガラスフリットをご使用の際は、次の点にご注意ください。

●製品形態

- ・ 溶解成型されたガラス材料を粉末状に加工したものです。
- ・ 標準的な包装は、アルミ袋詰めでございます。

●取り扱い

- ・ ガラスフリットについては、粉体のままでの取り扱いが難しいため、一般的に使用形態に合わせて前処理を行います。
他の粉体材料の添加物として用いる場合、またはフリットに顔料やフィラーを添加する場合には、粉体を混合して使用します。
焼成前に粉体を基材に定着させる必要がある場合には、溶媒に分散させ塗布する方法が一般的です。
溶媒には有機溶剤と樹脂を主成分とした、有機系バインダがよく用いられます。
封止、接着用途で部位の形状が決まっている場合には、ガラスフリットを加圧成型したタブレット状にして用いることが可能です。

●保管条件

- ・ 開封後は外気との接触による吸湿・乾燥を避けるため、できるだけお早めにご使用ください。

バインダー用粉末ガラス(1)

品名	開発品	主成分	比重	標準焼成 条件 (°C-分)	熱膨張係数(α)		D T A 特性			粒度特性	ガラス タイプ	主用途
					($\times 10^{-7}/^{\circ}\text{C}$)	温度範囲 (°C)	Tg (°C)	Ts (°C)	Tc (°C)	D50 (μm)		
ASF-1094B	-	Bi2O3・B2O3・SiO2	5.4	550-10	80	50-350	466	536	-	0.9	非晶質	電子部品
ASF-1096	-	Bi2O3・B2O3	6.7	400-15	120	50-350	355	405	465	1.0	結晶質	電子部品
ASF-1097	-	Bi2O3・B2O3・Al2O3	5.2	600-15	70	50-350	520	605	-	2.3	非晶質	電子部品
ASF-1098	-	Bi2O3・B2O3・ZnO	5.5	600-10	54	50-350	441	517	535	3.0	結晶質	電子部品
ASF-1099	-	ZnO・Bi2O3・B2O3	4.7	600-10	42	50-350	475	516	562	3.5	結晶質	電子部品
ASF-1100	-	Bi2O3・B2O3	6.3	460-30	107	50-350	380	440	530	5.2	結晶質	電子部品
ASF-1100B	-	Bi2O3・B2O3	6.3	460-30	107	50-350	382	439	520	1.1	結晶質	電子部品
ASF-1109NP	-	Bi2O3・ZnO・B2O3	5.1	580-5	67	50-350	467	548	-	3.4	非晶質	電子部品
ASF-4001B	-	Bi2O3・ZnO・B2O3	6.8	520-10	90	30-300	406	472	-	0.6	非晶質	電子部品
SK231-300	-	Bi2O3・BaO・B2O3	5.1	620-15	84	30-300	491	580	-	5.8	非晶質	電子部品
NTX-2W	○	TeO2・V2O5・Bi2O3	5.2	380-10	152	30-250	275	328	-	1.0	非晶質	電子部品
ASF-1216	-	PbO・SiO2	4.3	600-15	63	50-350	468	576	-	1.7	非晶質	電子部品
ASF-1290A4	-	PbO・B2O3	6.3	430-10	105	30-300	332	394	-	3.9	非晶質	電子部品
ASF-1330	-	PbO・B2O3	5.6	500-15	92	50-350	380	445	-	2.0	非晶質	電子部品
ASF-1370	-	PbO・SiO2・B2O3	3.8	650-15	52	50-350	465	615	-	1.9	非晶質	電子部品
JP-1	○	SiO2・PbO	3.5	865-30	40	50-600	637	829	-	4.0	非晶質	電子部品

バインダー用粉末ガラス(2)

品名	開発品	主成分	比重	標準焼成 条件 (℃-分)	熱膨張係数(α)		D T A 特性			粒度特性	ガラス タイプ	主用途
					($\times 10^{-7}/^{\circ}\text{C}$)	温度範囲 ($^{\circ}\text{C}$)	Tg ($^{\circ}\text{C}$)	Ts ($^{\circ}\text{C}$)	Tc ($^{\circ}\text{C}$)	D50 (μm)		
ASF-1317	-	SiO ₂ ・BaO・B ₂ O ₃	3.1	810-10	55	50-350	585	730	-	1.5	非晶質	電子部品
ASF-1560	-	SiO ₂ ・ZnO・CaO	3.3	850-15	73	50-350	670	780	815	2.2	結晶質	電子部品
ASF-1561	-	SiO ₂ ・ZnO・CaO	3.4	850-10	75	50-350	640	750	892	3.5	結晶質	電子部品
ASF-1620B	-	ZnO・B ₂ O ₃ ・SiO ₂	3.7	850-15	55	50-350	570	656	759	4.5	結晶質	電子部品
ASF-1700	-	SiO ₂ ・BaO・ZnO	3.6	850-15	72	50-350	680	813	890	2.0	結晶質	電子部品
ASF-1702	-	BaO・SiO ₂ ・ZnO	3.8	950-15	119	50-350	679	807	911	2.6	結晶質	電子部品
ASF-1717B	-	SiO ₂ ・BaO・ZnO	3.3	850-10	35	50-350	677	808	846	2.5	結晶質	電子部品
ASF-1761	-	SiO ₂ ・RO	3.0	1000-15	69	50-350	710	870	-	5.2	非晶質	電子部品
ASF-1780	-	SiO ₂ ・B ₂ O ₃ ・BaO	2.5	850-15	52	50-350	538	783	-	4.9	非晶質	電子部品
ASF-1891	-	ZnO・B ₂ O ₃ ・SiO ₂	3.5	800-10	64	50-350	493	586	709	2.8	結晶質	電子部品
ASF-1891C	-	ZnO・B ₂ O ₃ ・SiO ₂	3.5	800-10	65	50-350	495	586	711	1.4	結晶質	電子部品
ASF-1898B	-	BaO・B ₂ O ₃ ・ZnO	3.4	600-10	106	50-350	442	526	710	1.1	結晶質	電子部品
ASF-1930	-	SiO ₂ ・TiO ₂ ・R ₂ O	2.8	800-15	113	50-350	570	660	805	3.0	結晶質	電子部品
ASF-1939	-	BaO・SiO ₂ ・B ₂ O ₃	3.7	850-15	88	50-350	620	716	Unclear	1.3	結晶質	電子部品
ASF-1941B	-	BaO・SiO ₂ ・B ₂ O ₃	3.7	700-15	90	50-350	591	683	-	1.2	非晶質	電子部品
K-304	○	RO・B ₂ O ₃ ・SiO ₂	2.9	490-60	106	30-250	444	525	614	9.0	結晶質	電子部品
K-807	○	BaO・SiO ₂ ・B ₂ O ₃	3.5	780-15	74	30-300	657	776	-	6.8	非晶質	電子部品
K-808	○	BaO・SiO ₂ ・B ₂ O ₃	3.4	795-15	68	30-300	666	795	-	11.7	非晶質	電子部品
K-835	○	ZnO・B ₂ O ₃	3.8	680-10	36	30-350	544	Unclear	680	7.0	結晶質	電子部品
LS-5-300M	-	SiO ₂ ・BaO・Li ₂ O	2.9	620-15	105	30-300	490	610	675	10.0	結晶質	電子部品
200GF	○	SiO ₂ ・R ₂ O・BaO	2.5	750-30	105	50-300	472	649	-	5.9	非晶質	電子部品
1724-1.5	-	SiO ₂ ・Al ₂ O ₃ ・CaO	2.6	950-10	45	50-350	744	913	-	1.6	非晶質	電子部品

封着用粉末ガラス

品名	開発品	主成分	比重	標準焼成 条件 (°C-分)	熱膨張係数(α)		D T A 特性			粒度特性	ガラス タイプ	主用途
					($\times 10^{-7}/^{\circ}\text{C}$)	温度範囲 (°C)	Tg (°C)	Ts (°C)	Tc (°C)	D50 (μm)		
TNS062	○	TeO ₂ ・V ₂ O ₅	4.2	380-10	134	30-250	271	327	-	9.1	非晶質	400°C以下
TNS062HS	○	TeO ₂ ・V ₂ O ₅	4.0	360-10	76	50-250	266	332	-	3.8	非晶質	ガラス・アルミナ・Si封止
NTX-2D	○	TeO ₂ ・V ₂ O ₅ ・Bi ₂ O ₃	5.2	380-10	153	30-250	274	329	-	22.7	非晶質	400°C以下
KFW034HS	○	TeO ₂ ・V ₂ O ₅	4.4	350-10	79	50-250	259	332	-	3.6	非晶質	ガラス・アルミナ・Si封止
F-V408	○	TeO ₂ ・V ₂ O ₅	3.9	400-10	91	50-250	287	348	-	3.2	非晶質	ガラス・アルミナ封止
V408HS	○	TeO ₂ ・V ₂ O ₅	3.8	400-10	46	50-250	288	355	-	2.4	非晶質	ガラス・Si・コパール封止
KF9173	-	Bi ₂ O ₃ ・B ₂ O ₃ ・ZnO	6.4	520-10	97	30-300	403	480	-	11.0	非晶質	シーズシーター
ASF-2511C	-	Bi ₂ O ₃ ・ZnO	6.4	500-10	82	30-300	353	425	-	8.0	非晶質	ソーダライムガラス
KFI0115B	○	Bi ₂ O ₃ ・ZnO・B ₂ O ₃	7.4	440-10	107	30-300	357	414	-	1.2	非晶質	ステンレス
YFT-531E	○	Bi ₂ O ₃ ・ZnO・B ₂ O ₃	4.8	590-10	76	50-350	493	589	-	2.7	非晶質	-
ASF-6004A	-	B ₂ O ₃ ・SiO ₂ ・ZnO	2.5	580-10	72	50-350	474	585	-	2.9	非晶質	-
ASF-1898	-	BaO・B ₂ O ₃ ・ZnO	3.4	600-10	106	50-350	433	527	-	4.5	非晶質	ヒーター
SG354	○	SiO ₂ ・B ₂ O ₃ ・RO	3.4	700-10	107	50-350	567	681	-	2.2	非晶質	金属
KAC-31-N2L	○	SiO ₂ ・R ₂ O・RO・Al ₂ O ₃	2.5	750-30	71	50-350	509	711	-	4.2	非晶質	アルミナ封止用
1991Y10	○	SiO ₂ ・R ₂ O・TiO ₂	2.8	600-10	151	50-350	418	528	-	5.0	非晶質	金属
7574	-	ZnO・B ₂ O ₃ ・SiO ₂	3.7	775-30	37	50-500	567	665	-	45.0	結晶質	窒化アルミ部材
ASF-2851	-	SiO ₂ -B ₂ O ₃	2.2	-	32	30-330	-	923	-	12.0	非晶質	-
9079-150	-	SnO・P ₂ O ₅	3.7	480-10	119	30-250	284	360	-	10.7	非晶質	-
FP74	-	SnO・P ₂ O ₅	3.3	480-10	65	30-250	284	369	-	23.7	非晶質	セラミックス
KP312	○	SnO・P ₂ O ₅	3.8	430-10	128	30-250	280	352	-	9.0	非晶質	-
KP312E	○	SnO・P ₂ O ₅	3.5	430-10	71	30-250	280	398	-	20.0	非晶質	セラミックス

耐熱用粉末ガラス

品名	開発品	主成分	耐熱温度	標準焼成条件 (℃-分)	熱膨張係数(α)		DTA特性			粒度特性	ガラスタイプ	主用途
					($\times 10^{-7}/^{\circ}\text{C}$)	温度範囲 ($^{\circ}\text{C}$)	Tg ($^{\circ}\text{C}$)	Ts ($^{\circ}\text{C}$)	Tc ($^{\circ}\text{C}$)	D50 (μm)		
CM251-H4	○	RO・B2O3・MgO	900	850-60	97	50-350	604	701	820	8.7	結晶質	SOFC部材
CM251-ZL	-	La2O3・B2O3・MgO	900	850-60	111	50-350	659	759	892	10.4	結晶質	SOFC部材
CM251-ZL5	○	La2O3・B2O3・MgO	900	850-60	97	50-350	680	776	894	10.0	結晶質	SOFC部材
CM251-CS14	○	La2O3・RO・B2O3	900	850-180	106	50-350	662	749	849	6.5	結晶質	SOFC部材
DSG006La4	○	La2O3・B2O3・ZnO	800	800-60	120	50-350	620	709	820	9.7	結晶質	SOFC部材
DSG006-S6	○	ZnO・La2O3・B2O3	800	750-60	92	50-350	610	704	795	9.7	結晶質	SOFC部材
HHR09101	○	RO・SiO2・Al2O3	1000	950-180	91	50-300	730	839	958	10.8	結晶質	SOFC部材
HHR10071	○	SiO2・RO・Al2O3	1000	1050-15	67	30-300	672	850	952	12.0	結晶質	アルミナコート用
HHR10072	○	Al2O3・RO・SiO2	1000	1050-60	71	50-500	749	907	1123	20.0	結晶質	アルミナ封止用
ER001	○	SiO2・ZrO2・R2O	-	900-60	66	50-350	687	893	-	7.0	非晶質	マイクロリアクタ部材
HHR0706	○	ZnO・B2O3・SiO2	700	850-60	43	50-350	573	661	770	4.5	結晶質	窒化アルミ部材
1724-7	-	SiO2・Al2O3・CaO	700	950-60	46	50-350	740	928	-	7.1	非晶質	窒化アルミ部材

ガラスセラミックス多層基板用粉末ガラス

品名	開発品	主成分	比重	標準焼成 条件 (°C-分)	熱膨張係数(α)		D T A 特性			粒度特性	ガラス タイプ	主用途
					($\times 10^{-7}/^{\circ}\text{C}$)	温度範囲 (°C)	Tg (°C)	Ts (°C)	Tc (°C)	D50 (μm)		
ASF-102M	-	SiO ₂ ・B ₂ O ₃	2.2	850-60	28	50-350	Unclear	790	-	3.3	非晶質	多層基板
ASF-102X	-	SiO ₂ ・B ₂ O ₃	2.2	850-60	28	50-350	Unclear	762	-	1.1	非晶質	多層基板
ASF-102Y	-	SiO ₂ ・B ₂ O ₃	2.2	850-60	28	50-350	Unclear	775	-	1.3	非晶質	多層基板
102-0.3	○	SiO ₂ ・B ₂ O ₃	2.2	850-60	24	50-350	Unclear	729	-	0.3	非晶質	多層基板
ASF-1700F	-	SiO ₂ ・RO・ZnO	3.6	850-15	67	50-350	671	810	923	1.8	結晶質	多層基板
FF-201	-	SiO ₂ ・Al ₂ O ₃ ・RO	2.6	900-30	50	40-750	720	900	1040	17.0	結晶質	多層基板
DL828	○	SiO ₂ ・B ₂ O ₃ ・Al ₂ O ₃	2.3	900-60	36	50-350	Unclear	860	-	1.2	非晶質	多層基板
BAC13	○	SiO ₂ ・B ₂ O ₃ ・RO	2.2	900-60	34	50-350	Unclear	870	-	1.5	非晶質	多層基板
BAC13-A6	○	SiO ₂ ・B ₂ O ₃ ・RO	2.8	900-60	56	50-350	Unclear	885	-	1.8	非晶質	多層基板
DL5000	○	SiO ₂ ・B ₂ O ₃ ・RO	2.5	900-15	43	50-350	Unclear	869	-	2.1	非晶質	多層基板
ASF-1781B	-	SiO ₂ ・B ₂ O ₃ ・RO	2.2	900-60	33	50-350	Unclear	919	-	1.8	非晶質	多層基板
DL75ST	○	SiO ₂ ・B ₂ O ₃ ・CaO	2.4	870-20	55	50-350	646	836	-	1.6	非晶質	多層基板
DL003B-AC32	○	SiO ₂ ・B ₂ O ₃ ・RO	-	870-120	41	50-350	654	820	-	2.2	非晶質	多層基板
FF201-C2X35	○	SiO ₂ ・Al ₂ O ₃ ・RO	-	870-120	57	50-350	714	808	856	1.1	結晶質	多層基板



AGCガラスペーストをご使用の際は、次の点にご注意ください。

●製品形態

- ・ガラスフリットを使用部材に印刷・塗布するために、有機バインダ中に材料を分散させペースト状にしたものです。
- ・用途により、顔料、機能性フィラーを成分として含む製品もございます。標準的な包装は、樹脂容器詰めとなっております。

●攪拌

- ・ご使用前には、気泡を巻きこまないよう注意しながら、よくかき混ぜてください。

●粘度調整

- ・そのままの状態でご使用できるよう調整されていますが、必要に応じて所定の希釈で粘度調整を行ってください。

●印刷、塗布

- ・ガラスペーストについては、バーコータ、スクリーン印刷、ディスペンサ等を用いて塗布することが一般的です。コータ、印刷機を用いてパターンニングを行う際には、マスクやスクリーン版を用品。
- ・ガラスペーストには有機溶剤を用いておりますので、印刷後、焼成前に良く乾燥させてご使用ください。
- ・通気性、換気性のよい場所で作業を行ってください。特に、蒸気を長い時間にわたって吸い続けたり、ペーストを皮膚につけたままにしないよう、ご注意ください。

●保管条件

- ・直射日光を避け、通気性のよい涼しい場所に保管してください。また、納入日から数えて6ヶ月を目処にご使用ください。
- ・なお、品種毎の使用期限については弊社営業担当者へお問合せ下さい。

電子デバイス用オーバーコートガラスペースト

品名	開発品	主成分	標準焼成 条件 (°C-分)	α $\times 10^{-7}/^{\circ}\text{C}$	DTA特性			電気特性			粘度特性		粒度特性		ガラス タイプ	色調		ペーストの特徴
					Tg (°C)	Ts (°C)	Tc (°C)	絶縁抵抗 (Ω)	ϵ 1KHz	tan δ (%)	η_{10} Pa·s	粘度比 η_{10}/η_{50}	平均粒径 (μm)	D50 (μm)		ペースト	焼成後	
AP5346	-	SiO ₂ ・B ₂ O ₃ ・PbO	510-5	71	400	495	-	10e10	8~12	<0.5	178	2.2	1.4	-	非晶質	緑	緑	耐水性良
AP5551	-	B ₂ O ₃ ・ZnO・PbO	550-5	47	456	-	538	10e10	7~12	<0.5	145	2.0	2.2	1.3	結晶質	緑	緑	高強度
AP5840N	-	SiO ₂ ・PbO	550-5	61	462	553	-	-	-	-	82	1.4	1.8	-	非晶質	緑	緑	窒素焼成用・耐水性良
AP5094D	-	SiO ₂ ・B ₂ O ₃ ・Bi ₂ O ₃	520-10	85	452	508	-	-	-	-	111	2.9	-	0.6	非晶質	黄	黄	耐酸性良
5033NF1	○	SiO ₂ ・ZnO・Bi ₂ O ₃	580-10	90	450	565	600	-	-	-	99	1.9	-	1.9	結晶質	黒	黒	耐酸性良・装飾用黒色
1096-P200	○	Bi ₂ O ₃ ・B ₂ O ₃	400-15	120	355	405	465	-	-	-	198	3.3	-	1.0	結晶質	黄	黄	-
YPT531E	○	Bi ₂ O ₃ ・B ₂ O ₃ ・ZnO	590-30	77	500	590	-	-	11~13	-	104	2.1	-	2.5	非晶質	白	透明	高屈折率・高透過率
YPT525G	○	SiO ₂ ・B ₂ O ₃ ・ZnO	580-30	72	474	585	-	-	-	-	103	2.1	-	2.9	非晶質	白	透明	低誘電率・高透過率
5102Y	○	SiO ₂ ・B ₂ O ₃ ・R ₂ O	850-60	28	Unclear	775	-	-	-	-	101	1.8	-	1.3	非晶質	白	透明	耐酸性良・耐熱性良・低屈折率
200GF-P100	○	SiO ₂ ・R ₂ O・BaO	750-30	105	472	649	-	-	-	-	101	2.1	-	5.9	非晶質	白	白	-
1941B-P50	○	BaO・SiO ₂ ・B ₂ O ₃	700-15	90	591	683	-	-	-	-	46	2.8	-	1.2	非晶質	白	白	-
SG354-P	○	SiO ₂ ・B ₂ O ₃ ・RO	700-10	107	567	681	-	-	-	-	40	-	-	2.2	非晶質	白	白	-
APS-187AS	○	SiO ₂ ・B ₂ O ₃ ・R ₂ O	800-10	72	535	710	-	-	6.2	14	-	1.5	-	1.6	非晶質	白	透明	アルミナ基板用・高耐酸アルカリ性・800°C周辺焼成用
CM251-ZL-P70	○	La ₂ O ₃ ・B ₂ O ₃ ・MgO	850-60	111	659	759	892	-	-	-	71	1.3	-	10.4	結晶質	白	白	-
CM251-ZL5-P70	○	La ₂ O ₃ ・B ₂ O ₃ ・MgO	850-60	97	680	776	894	-	-	-	72	1.2	-	10.0	結晶質	白	白	-
DSG006-S6-P70	○	ZnO・La ₂ O ₃ ・B ₂ O ₃	750-60	94	611	705	806	-	-	-	77	1.3	-	10.0	結晶質	白	白	-

電子デバイス用多層絶縁用ガラスペースト

品名	開発品	主成分	標準焼成 条件 (°C-分)	α $\times 10^{-7}/^{\circ}\text{C}$	DTA特性			電気特性				粘度特性		粒度特性		ガラス タイプ	色調		ペーストの特徴
					Tg (°C)	Ts (°C)	Tc (°C)	絶縁抵抗 (Ω)	破壊電圧 (V)	ϵ 1KHz	$\tan\delta$ (%)	η_{10} Pa·s	粘度比 η_{10}/η_{50}	平均粒径 (μm)	D50 (μm)		ペースト	焼成後	
AP5576VE	-	SiO ₂ ・ZnO・RO	850-10	52	668	-	829	1.4×10e12	2670	13.5	0.07	185	2.3	1.6	-	結晶質	橙	白	緻密・高耐電圧
AP5577	-	SiO ₂ ・ZnO・RO	850-10	52	668	775	829	2.0×10e12	2532	13.6	0.07	176	1.8	1.6	-	結晶質	青	青	緻密・高耐電圧
AP5700C	-	SiO ₂ ・ZnO・RO	850-10	72	673	810	884	>10e12	3000	9.5	0.17	175	2.3	1.3	-	半結晶質	橙	白	多層用・緻密・高耐電圧
AP5701C	-	SiO ₂ ・ZnO・RO	850-10	72	680	815	890	1.7×10e12	2971	9.4	0.17	176	2.3	1.3	-	半結晶質	青	青	多層用・緻密・高耐電圧

プリントヘッド用アルミナ基板グレースペースト ●結晶析出を抑制し、平滑なグレース面が形成できます。

品名	開発品	主成分	標準焼成 条件 (℃-分)	α $\times 10^{-7}/^{\circ}\text{C}$	DTA特性			表面粗さ		粘度特性		粒度特性		ガラス タイプ	色調		ペーストの特徴
					Tg (℃)	Ts (℃)	Tc (℃)	Ra (μm)	Rz (μm)	η_{10} Pa·s	粘度比 η_{10}/η_{50}	平均粒径 (μm)	D50 (μm)		ペースト	焼成後	
AP5761D	-	SiO ₂ ・B ₂ O ₃ ・RO	1275-60	70	698	863	-	-	-	170	2.5	-	5.2	非晶質	橙	透明	全面グレース用、表面平滑性良
AP5762D	-	SiO ₂ ・RO	1270-30	65	763	920	-	-	-	156	2.0	-	5.2	非晶質	青	透明	部分グレース用、表面平滑性良
AP5762-10	-	SiO ₂ ・RO	1185-60	65	763	920	-	-	-	150	1.8	-	5.0	非晶質	黒	黒	部分グレース用、表面平滑性良

プリントヘッド用オーバーコートペースト ●ヒーター、イメージセンサー、サーマルヘッド等各種プリントヘッド用オーバーコートとして表面平滑性、耐摩耗性、耐熱性に優れています。

品名	開発品	主成分	標準焼成 条件 (°C-分)	α $\times 10^{-7}/^{\circ}\text{C}$	DTA特性			電気特性	膜厚	表面粗さ		粘度特性		粒度特性		ガラス タイプ	色調		ペーストの特徴
					Tg (°C)	Ts (°C)	Tc (°C)	破壊電圧 (V)	焼成膜厚 (μm)	Ra (μm)	Rz (μm)	η_{10} Pa·s	粘度比 η_{10}/η_{50}	平均粒径 (μm)	D50 (μm)		ペースト	焼成後	
AP5349C	-	PbO・B2O3・SiO2	810-10	64	460	591	-	3121	-	-	0.3	107	2.7	1.5	-	非晶質	灰	茶	ヒーター用・高平滑性・高耐電圧
AP5316A	-	SiO2・B2O3・RO	810-10	55	588	733	-	3435	-	-	0.9	91	1.6	-	1.8	非晶質	灰	灰	ヒーター用・平滑性良・高耐電圧
SATO-31H3	-	SiO2・B2O3・RO	810-10	69	632	803	-	>1500	46	-	<0.8	132	2.2	-	-	非晶質	灰	灰	ヒーター用・高平滑性・高耐電圧
KATO-18R	○	SiO2・B2O3・RO	810-10	69	638	794	-	-	-	<0.1	-	109	2.6	-	-	非晶質	白	透明	サーマルヘッド用・表面平滑性良
AP5564J	-	SiO2・B2O3・PbO	830-10	51	Unclear	680	-	-	-	0.2	-	102	2.6	0.8	0.9	非晶質	橙	透明	サーマルヘッド用・表面平滑性良
AP5565K	-	SiO2・PbO	830-10	56	Unclear	677	-	-	-	0.2	-	130	3.2	0.8	1.1	非晶質	青	透明	サーマルヘッド用・表面平滑性良
AP5568C	-	SiO2・PbO	830-10	59	555	765	-	-	-	0.1	-	93	2.6	-	0.8	非晶質	白	透明	サーマルヘッド用・耐摩耗性良
AP5352C	-	PbO・B2O3・SiO2	810-10	60	460	550	-	-	-	0.1	-	111	2.2	-	1.5	非晶質	黒	黒	イメージセンサ用・遮光性良
5317B1	○	SiO2・B2O3・RO	850-10	55	585	730	-	-	-	-	<0.8	91	1.7	-	1.5	非晶質	灰	灰	AlN基板用上層・表面平滑性良
AP5717B	-	SiO2・ZnO・RO	850-10	32	672	803	839	-	-	-	-	153	1.4	-	2.6	結晶質	白	白	AlN基板用下層(コート)

シール用ペースト

品名	開発品	主成分	標準焼成 条件 (°C-分)	α $\times 10^{-7}/^{\circ}\text{C}$	DTA特性			粘度特性				粒度特性 D50 (μm)	ガラス タイプ	色調		ペーストの特徴
					Tg (°C)	Ts (°C)	Tc (°C)	η_{10} Pa·s	粘度比 η_{10}/η_{50}	η_{25} Pa·s	粘度比 η_{5}/η_{50}			ペースト	焼成後	
P-TNS062HS	○	TeO ₂ ・V ₂ O ₅	360-10	76	266	332	434	155	2.8	-	-	-	非晶質	茶	黒	ガラス・アルミナ・Si封止
P-KFW034HS	○	TeO ₂ ・V ₂ O ₅	350-10	79	259	332	-	160	2.3	-	-	-	非晶質	茶	黒	ガラス・アルミナ・Si封止
P-KFW034DS	○	TeO ₂ ・V ₂ O ₅	340-10	83	263	311	-	59	2.8	-	-	-	非晶質	茶	黒	ガラス・アルミナ封止・340°C全体加熱
P-KFW070DS	○	TeO ₂ ・V ₂ O ₅	340-10	79	267	311	-	57	3.0	-	-	-	非晶質	茶	黒	ガラス・アルミナ封止・340°C全体加熱
P-V408HS	○	TeO ₂ ・V ₂ O ₅	400-10	47	288	355	-	114	1.6	-	-	-	非晶質	茶	黒	ガラス・Si・コバール封止
AP4290D1	-	SiO ₂ ・B ₂ O ₃ ・PbO	430-10	78	332	405	-	137	2.7	94	2.7	3.8	非晶質	白	白	500°C以下低温封着用
AP4115AB	-	Bi ₂ O ₃ ・ZnO	440-10	79	345	403	-	-	2.3	92	2.5	-	非晶質	黄	黄	500°C以下低温封着用
KFI0115B-P200	○	Bi ₂ O ₃ ・ZnO・B ₂ O ₃	440-10	107	357	414	-	199	2.0	-	-	1.2	非晶質	黄	黄	500°C以下低温封着用
HFR-05	○	Bi ₂ O ₃ ・SiO ₂ ・B ₂ O ₃	650-10	72	513	612	-	117	2.1	-	-	2.3	非晶質	灰	透明	アルミナ基板用・耐酸フッ酸性・650°C周辺焼成用
HFR-24	○	Bi ₂ O ₃ ・SiO ₂ ・B ₂ O ₃	720-10	76	551	654	-	109	2.0	-	-	2.3	非晶質	灰	透明	アルミナ基板用・高耐酸フッ酸性・700°C周辺焼成用
AR-A312	○	SiO ₂ ・R ₂ O	820-10	71	509	711	-	116	1.6	-	-	4.2	非晶質	白	透明	アルミナ基板用・高耐酸アルカリ性・850°C周辺焼成用