

その他(特殊グレード)	化学構造	用途	特徴	供給形状	熔融粘度(k poise)	MFR(g/10min)-[kg]	融点(°C)
HSV1810	PVDF	電池(正極)	高分子量、官能基付き	パウダー	70-75	—	161-167
LBG	PVDF-HFP	電池(セパレータ)	高分子量	パウダー	34.0-38.0	3.0-8.0 [21.6]	151-157
LBG8200	PVDF-HFP	電池(セパレータ)	高分子量、官能基付き	パウダー	68.0-78.0	—	142-148
DH100	PVDF+添加剤	水処理膜	低ファウリング	パウダー	30.0-40.0	48-49 [12.5]	163-164
UltraFlexB	PVDF-HFP	押出・射出成型	低弾性率	ペレット、パウダー	12.0-20.0	—	92-112
340	PVDF	押出・射出成型	導電助剤入り	ペレット	—	3.0-8.0 [10]	165-172
3312C	PVDF-HFP	押出・射出成型	導電助剤入り	ペレット	17.0-23.0	7.0-15.0 [10]	161-168
2850PC	PVDF-HFP	粉体塗装	D50=〜90 μm	パウダー	4.0-8.0	8.0-25.0 [3.8]	155-160
EXAD3000	PVDF	ポリマープロセス助剤	押出補助(extrusion aid)仕様、潤滑剤入り	ペレット	12.0-18.0	2.0-7.0 [5]	140-145
5300/5301	PVDF-HFP	ポリマープロセス助剤		ペレット、パウダー	—	—	165
ADS2	PVDF-HFP	塗料	高溶解性	パウダー	0.5	90 [1.2]	115
SL2	PVDF-HFP	塗料	高溶解性	パウダー	3.5	3.0 [1.2]	115

水系グレード	化学構造	用途	特徴	供給形状	固形分(%)	最低成膜温度(°C)	融点(°C)
Aquatec ARC	PVDF-HFP・アクリルIPN	水系塗料、電池	PVDF:アクリル=7:3(重量比)	ラテックス	44	27	—
Aquatec FMA-12	PVDF-HFP・アクリルIPN	水系塗料、電池	PVDF:アクリル=5:5(重量比)	ラテックス	46	12	—
Aquatec CRX	PVDF-HFP・アクリルIPN	水系塗料、電池	PVDF:アクリル=7:3(重量比)官能基付き、2Kコーティング	ラテックス	44	15	—
LBG2200LX	PVDF-HFP	電池(セパレータ)		ラテックス	27-31	—	148-154
LATEX32	PVDF	水系塗料		ラテックス	20	—	158-161

# KYNAR®

## カイナー®/カイナーフレックス® PVDF

[カタログ・物性表]

## KYNAR® カイナー®の特徴

- 容易な成型加工(射出、押出、圧縮、ブローなど)
- 高い耐磨耗性
- 加工時および使用時の優れた熱安定性
- 優れた電気特性
- 広い使用温度領域(-50°C~150°C)
- 良好な機械的特性
- 優れた耐薬品性と耐放射線性
- 優れたガスバリア性
- 優れた耐候性(紫外線照射に対し安定)



アルケマジャパン



アルケマ  
グローバルサイト

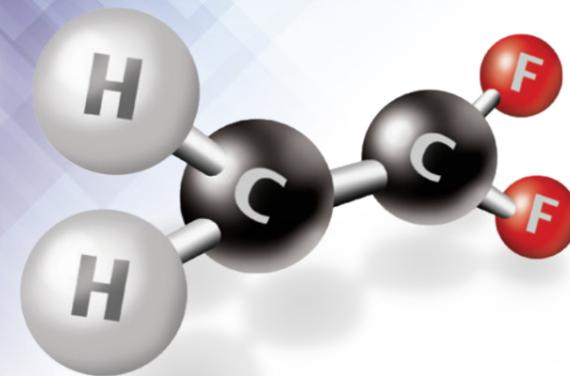


Kynar®  
製品サイト

### アルケマ株式会社 (ARKEMA K.K.)

東京本社  
〒100-0011  
東京都千代田区内幸町2-2-2 富国生命ビル15F  
TEL:03-5251-9917 FAX:03-5251-9930

京都テクニカルセンター  
〒600-8815  
京都市下京区中堂寺粟田町93 京都リサーチパーク3号館  
TEL:075-326-7431 FAX:075-326-7524



# グレード別物性表 (パウダー・ペレットグレード)

上段：ペレットグレード  
下段：パウダーグレード (かさ密度: 約0.3g/cm<sup>3</sup>)

## KYNAR® ホモポリマーシリーズ

項目	標準法	単位	KYNAR®												
			705	710	720	740	760	—	—	—	460	—	370	9000HD	1000HD
			—	711	721	741	761	761A	MG15	HSV900	461	301F	—	—	—
化学構造と特徴			PVDF Low Mw ←————→ High Mw									PVDF (広い分子量分布)	PVDF (小二次粒子)	PVDF (カーボンブラック入り)	PVDF Low Mw ↔ High Mw

溶融特性															
溶融粘度	ASTM D3835/232°C 100sec <sup>-1</sup>	Kpoise	2.0-5.0	4.0-8.0	6.0-12.0	15.0-23.0	23.0-29.0	30.0-34.0	35.0-39.0	44.5-54.5	23.5-29.5	28.0-34.0	8.0-13.0	5.0-8.0	15.0-20.0
MFR (荷重)	ASTM D1238/232°C	g/10min	29.0-37.0	19.0-35.0	5.0-29.0	6.0-25.0	2.0-6.0	2.0-6.0	—	—	6.0-14.0	2.0-6.0	—	16.0-40.0	1.7-2.5
		kg	2.16	3.8	3.8	12.5	12.5	12.5	—	—	21.6	21.6	—	5.0	5.0

一般物性														
比重	ASTM D792/23°C	—	1.77-1.79									1.75-1.77	1.84-1.88	1.76-1.78
屈折率	ASTM D542/Na D-line 25°C	—	1.42									1.42	—	1.42
吸水率	ASTM D570/25°C 24h浸漬	%	0.01-0.03									0.02-0.04	0.04-0.06	0.01-0.03

機械物性														
曲げ強度 (5%曲げ)	ASTM D790/23°C	MPa	58-76									48-62	138-207	58-76
曲げ弾性率	ASTM D790/23°C	MPa	1655-2310									1379-1792	5515-6895	1655-2310
降伏引張伸び	ASTM D638/23°C	%	5-10									10-15	0-4	5-10
降伏引張強度	ASTM D638/23°C	MPa	45-55									34-52	34-55	45-55
破断引張伸び	ASTM D638/23°C	%	20-100									50-250	0-20	20-100
破断引張強度	ASTM D638/23°C	MPa	34-55									31-48	38-55	34-48
引張弾性率	ASTM D638/23°C	MPa	1379-2310									1034-1379	3102-5171	1379-2310
圧縮強度	ASTM D695/23°C	MPa	69-103									34-69	138-172	69-103
熱変形温度	ASTM D648/1.82 MPa	°C	105-115									80-90	104-127	104-110
	ASTM D648/0.46 MPa	°C	125-140									112-140	132-149	—
耐衝撃強度 (Izod)	ASTM D256/23°C	KJ/m	11-21									11-21	4-8	11-21
硬度 (Shore D)	ASTM D2240/23°C	Shore D	76-80									75-80	74-79	77-82
磨耗率	CS-17 1000g: pad	mg/1000cy	5-9									7-9	—	5-9
成形収縮率	—	%	1.5-3.0									1.5-3.0	0.75-2.0	1.5-3.0

熱的物性														
融点	ASTM D3418/DSC	°C	165-172									155-165	165-172	165-172
ガラス転移点	@ 1Hz	°C	-40- -38									-40- -38	-40- -38	-40- -38
線熱膨張率	ASTM D696	10 <sup>-5</sup> /°C	11.9-14.4									9.0-12.6	3.6-4.5	11.9-14.4
比熱	DSC	KJ/kg°C	1.17-1.51									1.17-1.51	—	1.17-1.51
熱伝導率	ASTM D433	10 <sup>-4</sup> kw/m°C	1.70-1.90									1.70-1.90	—	1.70-1.90
熱分解温度	TGA/1% wt. loss in air	°C	375									375	375	375
	TGA/1% wt. loss in N2	°C	410									410	410	410

燃焼物性														
燃焼速度	UL/Bulletin 94	—	V-0									V-0	V-0	V-0
限界酸素指数 (LOI)	ASTM D2863	% Oxygen	44									44	44	44

電気的特性														
体積抵抗率	ASTM D257/DC 20°C/65% RH	Ω·cm	2*10 <sup>14</sup>									2*10 <sup>14</sup>	1*10 <sup>11</sup>	2*10 <sup>14</sup>
絶縁耐力	ASTM D149/23°C	KV/Mil	1.7									1.6	—	1.6
誘電率	ASTM D150/23°C 100kHz	—	4.5-9.5									4.5-9.5	28.8-33.5	4.5-9.5
誘電正接	ASTM D150/23°C 100kHz	—	0.01-0.21									0.01-0.21	0.06-0.08	0.01-0.25

## KYNAR FLEX® コポリマー (共重合) シリーズ

項目	標準法	単位	KYNAR FLEX®											
			2850-00	2800-00	2800-20	—	2750-10	2500-20	3120-50	3120-10	3030-10	3030-50		
			—	2801-00	2821-00	2751-00	—	2501-20	3121-50	—	3031-10	3031-50		
化学構造と特徴			PVDF-HFP (ランダム重合) Low HFP content ←————→ High HFP content						PVDF-HFP (ブロックライク重合)					

溶融特性														
溶融粘度	ASTM D3835/232°C 100sec <sup>-1</sup>	Kpoise	23.0-27.0	22.0-27.0	12.0-20.0	20.0-25.0	6.0-12.0	5.0-16.0	20.0-26.0	4.0-6.8	7.0-13.0	21.0-30.0		
MFR (荷重)	ASTM D1238/232°C	g/10min	3.0-8.0	3.0-8.0	1.0-6.0	4.0-14.0	—	1.0-15.0	2.5-7.5	12.0-13.0	8.0-25.0	2.5-7.5		
		kg	12.5	12.5	5.0	12.5	—	3.8	12.5	3.8	3.8	12.5		

一般物性														
比重	ASTM D792/23°C	—	1.77-1.80	1.76-1.79	1.78-1.80	1.80-1.82	1.76-1.79	1.78-1.82						
屈折率	ASTM D542/Na D-line 25°C	—	1.42	1.41	1.41	1.40	1.41	1.41						
吸水率	ASTM D570/25°C 24h浸漬	%	0.03-0.05	0.03-0.05	0.03-0.06	0.04-0.07	0.03-0.05	≤0.05						

機械物性														
曲げ強度 (5%曲げ)	ASTM D790/23°C	MPa	20-34	20-34	14-24	10-17	20-34	—						
曲げ弾性率	ASTM D790/23°C	MPa	1034-1241	620-827	276-414	192-276	620-827	241-379						
降伏引張伸び	ASTM D638/23°C	%	5-15	10-20	15-25	17-25	10-20	25-40						
降伏引張強度	ASTM D638/23°C	MPa	31-41	20-34	14-21	12-19	24-34	12-17						
破断引張伸び	ASTM D638/23°C	%	30-200	100-300	200-400	500-800	300-550	≥500						
破断引張強度	ASTM D638/23°C	MPa	27-48	17-34	20-27	14-24	34-48	19-25						
引張弾性率	ASTM D638/23°C	MPa	1034-1517	551-896	276-448	241-379	689-1172	207-345						
圧縮強度	ASTM D695/23°C	MPa	41-58	31-41	24-31	14-20	31-41	—						
熱変形温度	ASTM D648/1.82 MPa	°C	38-55	40-55	35-51	27-38	43-54	—						
	ASTM D648/0.46 MPa	°C	60-75	60-75	49-65	—	54-77	—						
耐衝撃強度 (Izod)	ASTM D256/23°C	KJ/m	11-53	64-107	No Break	No Break	No Break	No Break						
硬度 (Shore D)	ASTM D2240/23°C	Shore D	70-75	65-70	57-62	55-60	65-70	45-55						
磨耗率	CS-17 1000g: pad	mg/1000cy	6-9	16-19	21-25	28-33	16-19	28-33						
成形収縮率	—	%	1.5-3.0	1.0-2.5	1.0-2.5	1.0-2.5	1.0-2.5	1.0-2.5						

熱的物性														
融点	ASTM D3418/DSC	°C	155-160	140-145	130-138	117-125	161-168	160-168						
ガラス転移点	ASTM D7028	°C	-40- -38	-41- -39	-42- -40	-43- -40	-41- -39	-40						
線熱膨張率	ASTM D696	10 <sup>-5</sup> /°C	12.6-18.5	12.6-18.5	16.2-21.6	15.3-19.4	12.6-18.5	15.3-19.4						
比熱	DSC	KJ/kg°C	1.17-1.51	1.17-1.51	1.17-1.51	1.17-1.51	1.17-1.51	1.17-1.51						
熱伝導率	ASTM D433	10 <sup>-4</sup> kw/m°C	1.44-1.80	1.44-1.80	1.44-1.80	1.44-1.80	1.44-1.80	1.44-1.80						
熱分解温度	TGA/1% wt. loss in air	°C	375	375	375	375	375	375						
	TGA/1% wt. loss in N2	°C	410	410	410	410	410	410						

燃焼物性														
燃焼速度	UL/Bulletin 94	—	V-0	V-0	V-0	V-0	V-0	V-0						
限界酸素指数 (LOI)	ASTM D2863	% Oxygen	43	42	43	42	42	43						

電気的特性														
体積抵抗率	ASTM D257/DC 20°C/65% RH	Ω·cm	2*10 <sup>12</sup>	2*10 <sup>14</sup>	2*10 <sup>14</sup>	2*10 <sup>14</sup>	2*10 <sup>14</sup>	5.3-5.5*10 <sup>11</sup>	2*10 <sup>12</sup>					
絶縁耐力	ASTM D149/23°C	KV/Mil	1.3-1.6	1.3-1.5	1.1-1.3	1.1-1.3	0.8-1.1	1.3-1.5	1-1.2					
誘電率	ASTM D150/23°C 100kHz	—	3.5-10.2	3.5-10.6	3.8-12.1	3.8-12.1	4.5-13.5	3.2-10.2	—					
誘電正接	ASTM D150/23°C 100kHz	—	0.01-0.22	0.02-0.21	0.02-0.24	0.02-0.24	0.05-0.29	0.02-0.19	—					

データは代表値であり、仕様/規格値ではありません。