

温度管理用示温材サーモペイント

サーモペイントは液状の示温材です。シールを貼りにくい狭い部分や、広い面、凹凸のある面の温度管理に最適です。



◆ 準不可逆性

温度上昇により、明瞭に変色しますが、湿度によって原色に復色します。

◆ 不可逆性

温度上昇により、明瞭に変色します。一度変色すると原色に戻りません。

- ⌘ 変色温度は加熱速度、加熱時間、圧力、反応性ガスなどの影響により、若干違ってきます。詳細は不可逆性サーモペイントの技術資料をご参照下さい。
- ⌘ 塗布量は刷毛塗りで1 m²あたり約80~100 g 必要です。
- ⌘ 準不可逆性は繰り返しの使用には不適です。

	番号	変色温度℃	原色	変色	
準不可逆	No. 5	50	うすピンク	明るい青	
	No. 7	70	うすピンク	明るい青味紫	
	No. 8	80	うすピンク	明るい紫	
	No. 9	90	うすピンク	明るい紫	
	No. 1 1	110	薄緑	明るい青味紫	
不可逆性	低温用	No. 1 3	130	うす赤紫	青緑
		No. 1 4	140	青味緑	うす紫
		No. 1 6	160	うす青	暗い灰色
		No. 1 8	180	赤紫	茶黒
	高温用	No. 2 0	200	うす黄橙	青紫
		No. 2 2	220	白	灰黒
		No. 2 5	250	うす緑味青	赤味灰
		No. 2 9	290	うすピンク	黒
		No. 3 1	310	明るい青味灰	茶黒
		No. 3 3	330	うす青緑	灰黒
		No. 3 6	360	白	橙
		No. 4 1	410	青	茶白
		No. 4 4	440	白	うす黄茶
		No. 4 5	450	紫	白
赤字は医薬用外劇物指定商品			200g 瓶入		

※付属品（別売り）

シンナー不可逆性低温用（準不可逆性兼用）・・・・・・・・・・200g 缶入り
 高温用・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・200g 缶入り

◆ 共通注意事項

- ⌘ 可逆性・準不可逆性・不可逆性の性質をご考慮の上、ご使用下さい。
- ⌘ 塗布面を十分きれいにしてからお塗りください。
- ⌘ 顔料が沈降していますので、使用前に細い棒でよく攪拌してください。
- ⌘ 変色温度は1分間に2～3℃の温度を上昇させ、変色が完了した温度です。
- ⌘ 乾燥時間は常温で4～5分です。
- ⌘ 溶剤は可燃性で揮発性があります。使用後は、密閉し外箱に納めて換気が良く火気のない冷暗所で保存してください。
- ⌘ 製品は購入後1年以内に御使用下さい。
- ⌘ 毒物劇物取締法に該当する品番があります。

変色温度データー(加熱速度と変色温度)

変色温度以下の被検体を加温し、上昇中の温度を測定する場合にご活用下さい。
変色温度は1分間に2～3℃の温度上昇をさせ、変色が完了した温度を採用しています。

《関係式》

$\theta = A + B \log V$ によります。

- θ : 変色温度 (°C)
- A : 製品個々の定数
- B : 同上
- V : 加熱速度 (°C/min)

< 早見表 >

種類	品名	加熱速度 (°C/min)					
		0.5	1.0	2.5	5.0	10.0	20.0
準不可逆性	No. 5	46°C	48°C	51°C	53°C	55°C	57°C
	No. 7	68	70	73	75	77	79
	No. 8	78	80	83	85	87	89
	No. 9	88	90	93	95	97	99
	No. 11	108	110	113	115	117	119
不可逆性	No. 13	119	123	128	132	136	140
	No. 14	130	135	141	145	150	155
	No. 16	155	158	162	165	168	171
	No. 18	170	175	181	185	190	195
	No. 20	185	192	201	207	214	221
	No. 22	208	215	224	230	237	244
	No. 25	229	238	249	257	266	274
	No. 29	270	279	291	301	310	319
	No. 31	290	299	311	321	330	339
	No. 33	305	314	326	336	345	354
	No. 36	329	340	354	364	375	386
	No. 41	386	398	414	426	439	451
	No. 44	429	434	441	446	451	456
No. 45	440	445	451	455	460	465	

恒温加熱時間と変色温度

既に恒温状態にある被検体の温度測定にご活用下さい。

《関数式》

$$\theta = a - b \log t$$

θ : 変色温度

a : 製品個々の定数

b : 同上

t : 加熱時間 (min)



<早見表>

種類	品名	加熱時間 (SEC)				加熱時 (min)						
		2	5	10	30	1	2	5	10	20	50	100
準不可逆性	No. 5	75℃	69℃	65℃	58℃	53℃	52℃	52℃	48℃	47℃	45℃	43℃
	No. 7	114	103	95	82	74	72	71	69	68	66	64
	No. 8	122	112	104	92	84	82	81	79	78	76	74
	No. 9	134	123	115	101	93	91	88	86	84	81	79
	No. 11	156	144	135	121	112	110	107	105	103	100	98
不可逆性	No. 13	165	157	151	141	135	132	128	125	122	118	115
	No. 14	182	172	164	153	145	139	131	126	120	113	107
	No. 16	195	187	181	171	165	161	157	153	149	145	141
	No. 18	230	219	211	198	190	183	173	166	159	149	142
	No. 20	256	243	234	219	210	202	193	185	178	168	160
	No. 22	293	280	270	254	244	234	220	210	201	190	181
	No. 25	338	321	309	289	276	267	254	245	236	221	214
	No. 29	372	355	343	323	308	299	287	278	269	257	248
	No. 31	396	379	367	347	332	323	310	301	292	279	270
	No. 33	411	394	382	362	348	339	326	317	308	295	286
	No. 36	486	458	436	402	378	366	350	338	326	310	298
	No. 41	599	561	532	486	457	435	406	384	371	355	342
	No. 44	579	547	522	483	458	445	428	415	406	395	386
No. 45	609	497	487	472	462	452	440	430	424	416	410	

株式会社 内外コーポレーション

東京都江戸川区西瑞江5-10-7

TEL : 03-5674-5321

FAX : 03-5674-5324

URL : <http://www.naigaicorp.co.jp>

(ホームページに移動できます)

E-mail : info@naigaicorp.co.jp