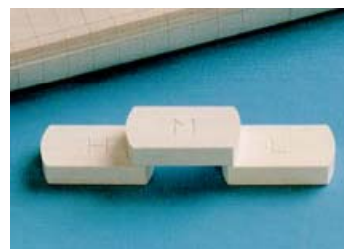


温度记录传感器 测温块

JFCC（（財）ファインセラミックスセンター）制造的标准物质。

原料的组成、粒度、成型密度都被严格管理的实用标准物质，根据烧成时的温度记录，将会准确良好的收缩。

将测温块和被烧成物同时烧成，烧成后进行测量尺寸，就可以管理烧成条件了。



特征

- 因为烧成条件可以共通化，可以将技术数据共享和互相比较评价。
- 进行定期持续的使用后，可以管理窑炉的异常·统计并管理品质等。

用途

- 精细陶瓷
- 电子陶瓷材料
- 陶瓷器产品等的烧成管理
- 统计性的管理品质等

All Rights Reserved, Copyright ©株式会社ニッカトー 2019

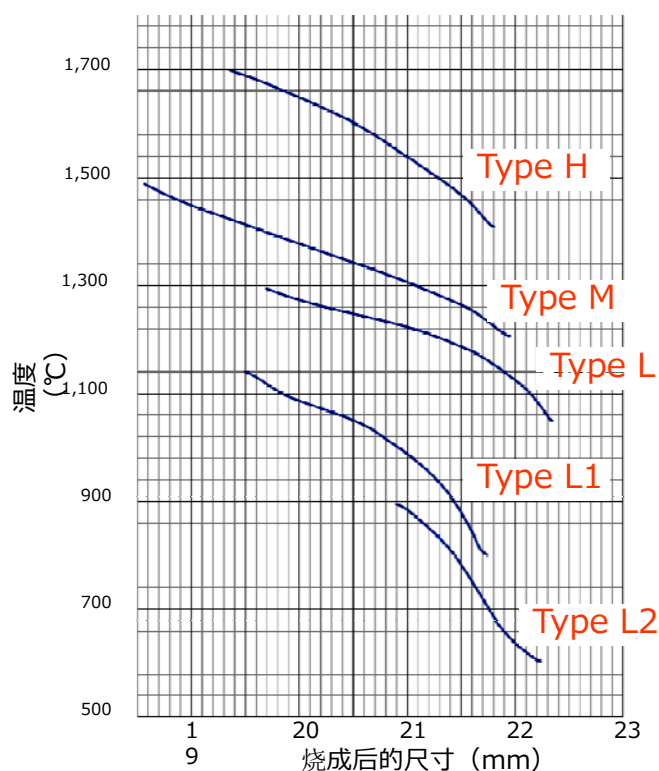
使用可能的温度范围

型号	使用温度范围	指示温度精度
H	1400~1700℃	±10℃
M	1200~1500℃	±10℃
L	1050~1300℃	±10℃
L1	800~1150℃	±15℃
L2	600~900℃	±15℃

选择型号的方法

在大气中如能保持2小时，可以根据使用温度范围的基准来选择。比方说，1350℃的话选择M型号，1150℃的话选择L型号。1250℃的话，根据客户实际的烧成条件将M和L型号各自烧成后，再根据其尺寸选择换算表中央最近的型号。

接下来说明一下，在大气中的维持时间不同的时候。维持时间超过2小时的话，选择更高温度的型号，比2小时短的话，选择更低温度的型号。比方说，1250℃维持了30分钟，M和L型号中选择更低温度的L型号。



加温块烧成后的尺寸－温度的关系

All Rights Reserved, Copyright ©株式会社ニッカトー 2019

加温块



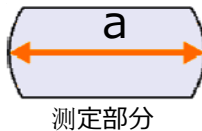
原理

加温块由氧化铝等陶瓷粉末用规定的形状做成的产品，和一般的陶瓷一样，利用了根据温度的升高会进行收缩变密的特性。

成分	型号				
	H	M	L	L1	L2
Al ₂ O ₃	>95	>88	--	>50	>50
SiO ₂	--	<10	>60	>30	>30
MgO	--	--	<32	--	--
CaO	--	--	<5	--	--
B ₂ O ₃	--	--	--	<8	<8

使用方法

在管理点上放置测温块并烧成后，冷却到室温后，使用千分尺测量下图A部分的尺寸，各个盒内的右记的换算表来决定指示温度，并作为管理的基准。



リファサーモ TYPE L
寸法－指示温度対照表
1/2
1983.5.26
(財) ファインセラミックスセンター
LOT. No. #2D22

寸法 mm	指示温度 ℃	寸法 mm	指示温度 ℃	寸法 mm	指示温度 ℃	寸法 mm	指示温度 ℃
19.88	1300	19.88	1277	20.29	1260	20.39	1246
.70	1299	20.00	1276	.30	1259	.80	1248
.71	1298	.01	1275	.31	1258	.61	1245
.72	1297	.02	1275	.32	1258	.62	1245
.73	1296	.03	1274	.33	1258	.63	1244
.74	1295	.04	1273	.34	1258	.64	1244
.75	1294	.05	1273	.35	1257	.65	1243
.76	1293	.06	1272	.36	1257	.66	1243
.77	1292	.07	1272	.37	1256	.67	1242
.78	1292	.08	1271	.38	1256	.68	1242
.79	1291	.09	1270	.39	1255	.69	1241
.80	1290	.10	1270	.40	1255	.70	1241

寸法－指示温度対照表
(例：LotNo.#2D22 Type L)

All Rights Reserved, Copyright ©株式会社ニッカトー 2019

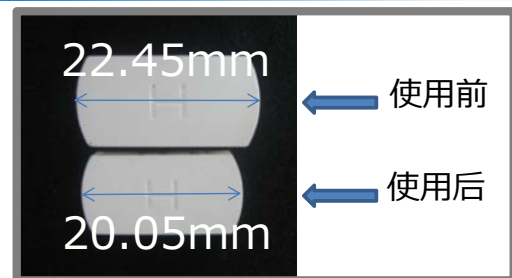
测温块



用来确认烧成时的温度记录

⇒用来管理炉的温度。

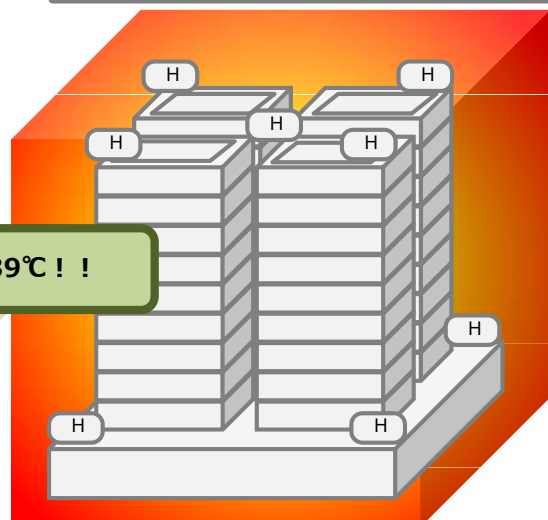
⇒确认实际上产品承受的热量等



リファサーモ Type H
寸法－指示温度対照表
Page. 1/3
2006年8月31日
Lot. 014G28 (財) ファインセラミックスセンター

寸法 mm	指示温度 ℃	寸法 mm	指示温度 ℃	寸法 mm	指示温度 ℃	寸法 mm	指示温度 ℃
19.32	1700	19.58	1680	19.84	1658	20.10	1634
19.33	1699	19.59	1679	19.85	1657	20.11	1633
19.34	1698	19.60	1678	19.86	1656	20.12	1632
19.35	1697	19.61	1677	19.87	1655	20.13	1631
19.36	1697	19.62	1676	19.88	1654	20.14	1630
19.37	1696	19.63	1675	19.89	1653	20.15	1629
19.38	1695						
19.39	1695	19.98	1645	20.24	1620		
19.40	1694						
19.41	1693	19.99	1644	20.25	1619		
19.42	1692						
19.43	1691	20.00	1643	20.26	1618		
19.44	1690						
19.45	1690	20.01	1643				
19.46	1689						
19.47	1688	20.02	1642				
19.48	1687						
19.49	1687	20.03	1641				
19.50	1686						
19.51	1685	20.04	1640	20.30	1615		
19.52	1684						
19.53	1683	20.05	1639	20.31	1614		
19.54	1683						
19.55	1682	20.06	1638	20.32	1613		
19.56	1681						
19.57	1680	20.07	1637	20.33	1612		

对照后发现是1639℃！！



All Rights Reserved, Copyright ©株式会社ニッカトー 2019