

MOREX

**Challenging Mind
Tenacious Spirit
Mature Consideration
Speedy Action
Chain Reaction Creativity**



株式会社 TYK



MOREX

ISOTEX-U

我が国初めてのカーボンボンド質黒鉛坩堝という栄誉を担っているのが、このMOREX (モーレックス) です。発売以来、50余年に至る現在でも、世界的に名声は維持され、当社の主力製品として活躍しています。当社におきましては、このMOREX (モーレックス) のブランドの下に、アルミ用として溶解用・保持用・対フラックス浸蝕・対酸化、銅合金用として各種溶解炉用・高周波・低周波誘導炉用等各種の材質を開発し、御需要家の要望にきめ細かく応えています。

■MOREX ISOTEX-Uの特長

- 1 組織が均質で内部欠陥が無く、高強度で割れに強い。
- 2 低気孔で耐浸蝕性、耐酸化性に優れている。
- 3 高密度質であり高熱伝導性 (20~30kcal/hr°C) を有し溶解時間が短縮出来省エネルギーとなる。
- 4 均質組織であるため、高周波・低周波誘導炉に威力を発揮します。
- 5 気孔径が小さく、新材質の開発により耐フラックス性が大幅に向上しました。
- 6 超音波探傷検査を品質管理に導入し、品質の信頼性が一段と向上しました。
- 7 ISO9001、ISO14001を業界に先がけ取得し、徹底した品質管理の下で作られている。

■品質特性表

気孔率 %	嵩比重	曲げ強度 MPa	熱間線膨張率 % at 800°C	熱伝導率 w/m·k
15.0~20.0	1.90~2.00	12.0~18.0	0.30	20~30
化 学 成 分				
C %		SiC %		
35.0~45.0		30.0~50.0		



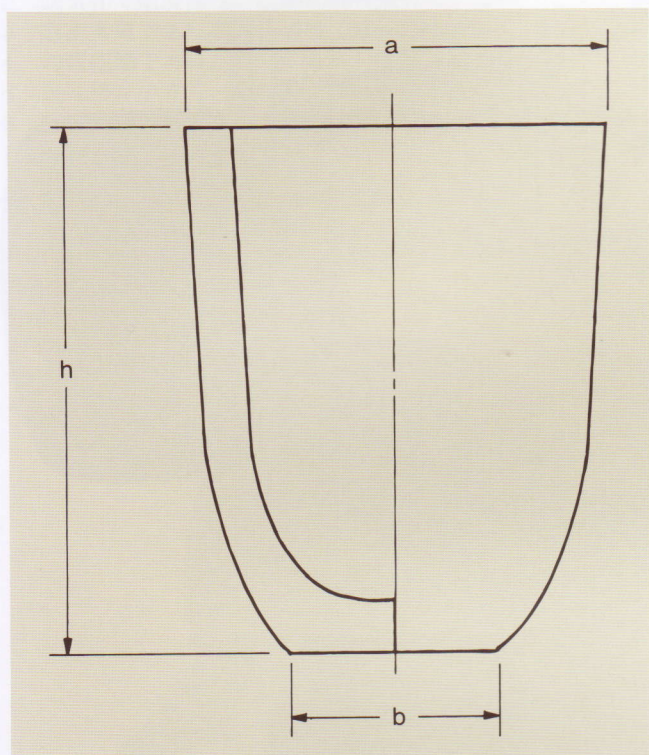
MOREX is Marketed in the World.

企業の総力を結集して耐火物製品づくりに
情熱をそそぐ五つのバックボーン

Challenging Mind
Tenacious Spirit
Mature Consideration
Speedy Action
Chain Reaction Creativity



1 標準型るつぼ (CA型) 厚肉型るつぼ (CB型)



型 番	高さ (h) mm	外 径		容 量 ℓ
		口径(a) mm	底径(b) mm	
A0.5	60	60	35	0.10
A1	85	70	45	0.15
A2	105	85	60	0.27
A3	120	100	50	0.43
A4	130	105	70	0.55
A5	145	115	75	0.74
A6	160	120	80	0.92
A8	175	135	85	1.30
A10	185	148	95	1.45
A15	217	167	114	1.85
A20	250	185	125	3.60
A30	270	205	140	4.55
A40	310	235	150	7.70
A50	320	255	175	8.80
A60	330	280	190	11.40
A80	370	298	205	13.90

型 番	高さ (h) mm	外 径		容 量 ℓ
		口径(a) mm	底径(b) mm	
B20	250	190	125	3.9
B30	283	205	140	4.5
CB60	380	280	180	13.4
CB80	400	300	205	15.4
CB100	445	335	165	18.6
CB120	510	335	230	25.0
CB150	540	370	200	30.0
CB200	560	423	230	44.0
CB250	610	425	230	49.0
CB300	650	466	270	62.0
CB400	710	514	280	81.0
CB500	780	548	300	109.0
CBL500-2	820	550	300	117.0
CB800	900	618	300	162.0

CA100	435	315	150	17.20
CA120	455	335	165	20.00
CA150-355	530	355	200	27.50
CA150-370	470	365	200	25.00
CA200	530	425	230	41.10
CAK200	600	340	242	31.50
CA250	565	423	230	44.50
CA300	590	465	270	54.40
CA350	670	469	270	63.00
CA400	650	515	280	75.00
CA500	690	554	330	100.00
CA550	760	555	330	112.00
CA700	800	594	310	128.00
CA800	900	597	310	148.00
CA980	1,000	600	310	170.00
CA1000	1,000	625	350	195.00
CA1100	1,050	625	350	207.00
CA1200	1,000	700	370	241.00

2 長型るつぼ (CN型)

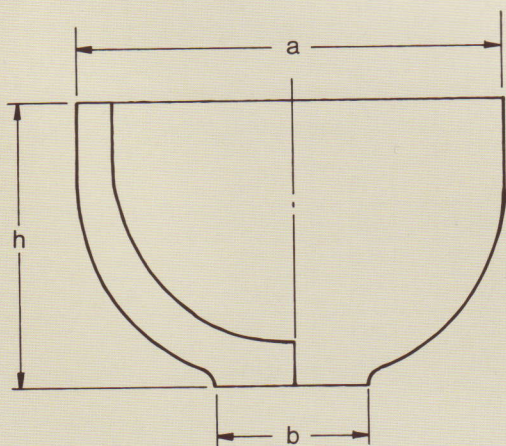


型 番	高さ (h) mm	外 径		容 量 ℓ
		口径 (a) mm	底径 (b) mm	
CN100	530	295	200	21.0
CN130	540	315	175	22.0
CN150	555	340	220	24.0
CN190	680	325	175	31.0
CN200	610	370	230	37.8
CN250	700	373	200	45.0
CN275	740	375	200	48.0
CN300	650	425	230	53.0
CN300-2	650	412	230	51.0
CN320	760	429	230	64.0
CN350	800	430	230	68.0
CN380	830	430	230	71.0
CN400	760	475	285	78.0

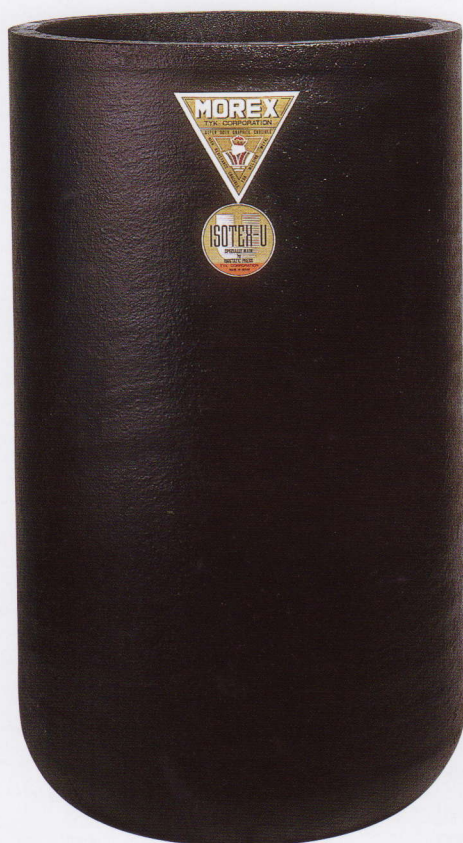
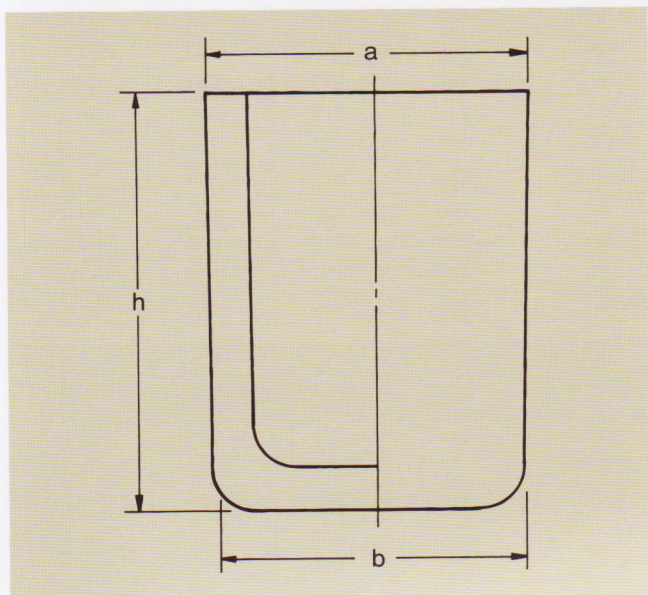
3 軽合金るつぼ (CP型)



型 番	高さ (h) mm	外 径		容 量 ℓ
		口径 (a) mm	底径 (b) mm	
CPM250	400	521	305	48.0
CPM300	455	524	305	57.0
CPM350	490	525	305	63.0
CPM400	550	528	305	72.0
CM200	487	400	276	32.0
CM450	600	530	305	81.0
CPM450	500	610	330	81.0
CPM600	630	620	330	115.0
CPM700	700	617	330	126.0
CPM800	800	620	330	149.0
CPM1100	750	775	300	209.0
CPM1500-2	1,295	790	300	413.0
CPM1300	900	790	300	267.0
CP300	430	555	300	55.0
CP550	520	715	300	115.0
CP750	690	719	300	158.0
CPH750	740	740	300	174.0
CP850	830	720	300	203.0
CP950	975	720	380	236.0
CP1000	685	852	350	220.0
CP1500	860	850	350	296.0
CP1800	980	855	350	356.0
CP2500	1,140	860	350	431.0
CP3300	1,080	1,025	400	576.0
CP4300B	1,325	1,026	420	773.0
CPW800	550	814	300	166.0
CL450	550	579	260	78.0
CL500	625	582	260	95.0
CL550	700	585	260	109.0
CLW550	700	585	260	104.0
CR700	650	650	250	125.0
CPV2500	762	972	813	406.0
CPV3500	1,016	978	813	564.0
CPX900	800	644	620	175.0
CPX1200	690	738	725	203.0
CPX1300	800	740	725	236.7
CPX1700	750	835	825	282.0
CPX2200	940	838	825	365.0
CPX2500	750	920	910	342.0
CPX4800	1,050	1,055	1,024	646.0

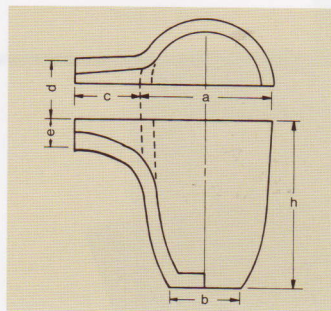


4 誘導炉用円筒型るつぼ (CE型)



型 番	高さ (h) mm	外 径		容 量 ℓ
		口径 (a) mm	底径 (b) mm	
CE60	400	218	210	7.6
CE80	500	220	210	10.0
CE100	500	253	240	14.0
CE120	580	255	240	17.0
CE130	400	309	305	17.3
CEC130	440	280	275	14.0
CE150	480	310	305	21.0
CE240	460	387	380	32.8
CE250	580	424	410	43.0
CE280	570	389	380	42.3
CE300	600	389	380	44.7
CE330	650	390	380	49.1
CE350	665	426	410	54.0
CE500	800	430	410	65.0
CE550	840	430	410	71.0
CEC500	700	453	435	69.0
CEC550	760	455	435	75.0
CEC650	850	457	435	89.0
CEF800	1,020	457	426	97.0
CEG800	1,030	496	470	111.0
CEG900-2	1,150	500	470	127.0
CED600	880	514	490	111.0
CED700	900	515	490	116.0
CEA1000	960	570	550	165.0
CEB1000	960	566	542	138.0
CE1200	1,250	570	570	220.0
CE1500	1,000	643	620	210.0
CEL1500	1,520	520	495	206.0
CE1600	1,100	645	620	234.0
CEK1600	1,000	690	665	251.0
CEK1900	1,200	688	665	279.0
CEK2000	1,300	690	665	307.0
CE2000	1,190	652	520	257.0
CE2500	1,500	658	630	333.7
CE2600	1,600	660	630	359.0
CEL2600	1,600	672	635	370.0
CEN2000	1,000	740	725	288.0
CEN2800	1,300	745	725	384.0
CEH2900	1,350	790	780	448.0
CET3000	1,140	845	300	436.5
CET3300	1,340	850	825	525.0
CE3300	1,340	842	815	490.0
CES3400	1,350	850	850	551.0
CE4000	1,500	845	815	557.0
CEF4000	1,500	850	820	595.0
CES4000	1,500	850	850	621.0
CEM4500	1,600	940	940	822.0
CE4500	1,600	935	935	795.0
CE4800	1,050	1,054	1,024	633.0
CE5200	1,700	930	915	775.0

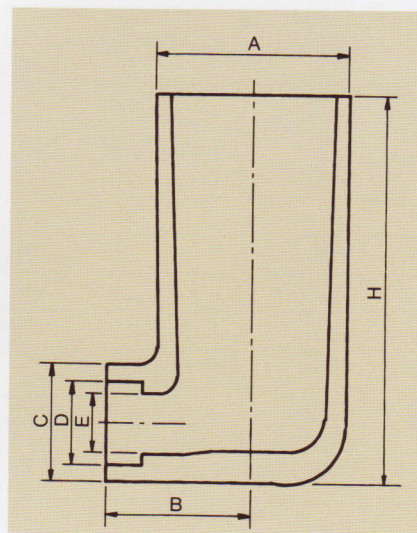
5 可傾炉用口付型るつぼ (T・CT型)



型 番	高さ (h) mm	外 径		C (mm)	d (mm)	e (mm)	容 量 ℓ
		口径 (a) mm	底径 (b) mm				
T40	251	237	138	105.0	81.0	47.5	4.3
CT50	390	230	140	140.0	73.0	52.0	7.2
CT100-1	400	310	160	155.0	71.0	70.0	12.3
CT100-2	430	290	150	160.0	70.0	50.0	12.5
CT120	485	337	220	104.0	112.0	89.0	20.6
CT150-1	580	310	170	200.0	100.0	70.0	20.3
CT150-3	550	330	170	190.0	90.0	75.0	19.5
CT200	535	375	165	185.0	105.0	75.0	27.5
CT250	600	385	240	190.0	100.0	60.0	35.0
CT300	620	410	220	210.0	100.0	80.0	37.0
CT330	650	410	220	215.0	110.0	75.0	42.0
CT380	630	441	230	152.0	137.0	92.0	50.0
CT450	770	490	240	155.0	150.0	90.0	76.0
CT450-2	800	498	250	145.0	150.0	93.0	83.0
CT550	730	548	270	156.0	170.0	95.0	87.0
CT650	805	550	260	192.5	170.0	115.0	89.4
CT800	900	605	330	200.0	168.0	105.0	140.0
CT900	900	630	330	200.0	170.0	105.0	178.0
CTM450	600	530	306	150.0	145.0	83.0	74.5
CTPM800	800	630	330	124.0	145.0	90.0	144.0
CTPM1100	750	775	300	200.0	170.0	105.0	187.0
CTPM1300	900	775	300	200.0	166.0	105.0	243.0
CTP1500	860	850	300	200.0	180.0	120.0	262.0
CTP1800	980	860	350	200.0	180.0	120.0	360.0

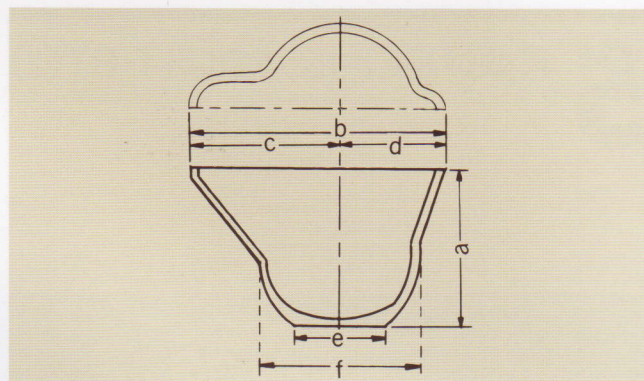
6 連続鑄造用るつぼ

非鉄金属業界の技術の進展に伴い、連続鑄造法が、クローズアップされてきました。当社におきましては、それらに対処すべく、連続鑄造用坩堝を開発しております。詳しくは、当社営業部まで御連絡ください。



型 番	A	B	C	D	E	H
CC220	325	300	165	85	60	605
CC250	325	300	165	110	60	605
CC850	430	320	250	180	130	840
CC950	430	360	420	300	260	840
CCF1000	450	350	200	75	75	1,050
CCK1100	430	365	420	300	260	930

7 低圧鑄造用両樋付るつぼ



型番	a	b	c	d	e	f
CTS1100	630	1,100	650	450	350	620
CTS1600	680	1,115	650	465	400	720

8 るつぼ台



台 型

型番	外径 mm	高さ mm	底径 mm
R-4	160	110	130
R-5	215	130	170
R-6	215	170	170

プレート

型番	外径 mm	高さ mm
4-65	240	65
5-65	290	65
7-65	380	65
9-65	330	65

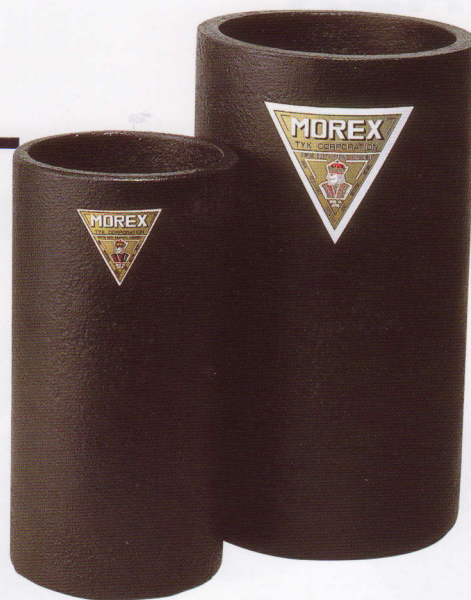
標準型

型番	外径 mm	高さ mm	型番	外径 mm	高さ mm
1-100	120	100	4-240	240	240
1-120	120	120	4-270	240	270
1-150	120	150	4-300	240	300
1-180	120	180	5-120	290	120
2-100	190	100	5-150	290	150
2-130	190	130	5-180	290	180
2-150	190	150	5-220	290	220
2-210	190	210	5-240	290	240
2-240	190	240	5-270	290	270
2-270	190	270	5-300	290	300
3-100	210	100	5-330	290	330
3-120	210	120	5-350	290	350
3-150	210	150	6-130	140	130
3-180	210	180	7-200	380	200
3-210	210	210	7-270	380	270
3-240	210	240	7-300	380	300
3-270	210	270	7-390	380	390
4-120	240	120	9-270	330	270
4-150	240	150	9-300	330	300
4-180	240	180	9-390	330	390
4-210	240	210			

※表以外の高さの坩堝台も製造致します。

9 焼入用るつぼ

型番	高さ mm	口径 mm	底径 mm
C1	230	85	85
C2	275	100	90
C3	350	200	190
C4	275	150	140

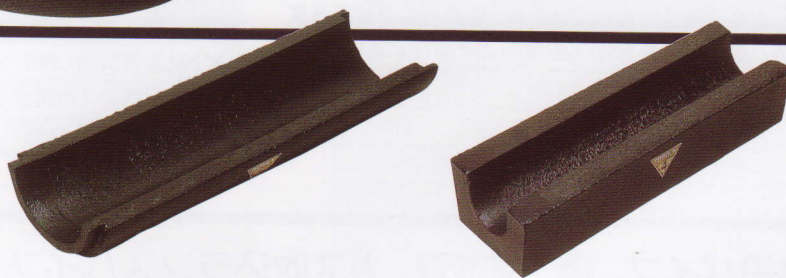


10 中次

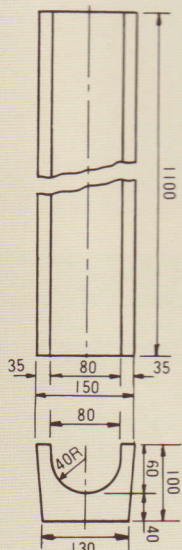


型番	外径 mm	高さ mm (標準寸法)
50	255	140
60	275	140
80	290	155
100	315	115・180・230
120	340	150・190・230
150-1	340	150・190・230
150-2	355	115・190・230
150-3	370	115・150・180・230
200	425	115・150・230
300	460	115・140・230
400	505	115
500	540	120

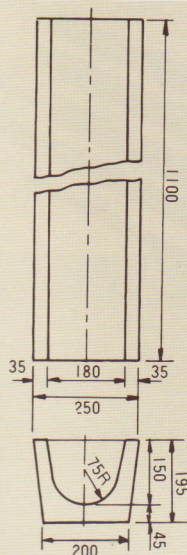
11 樋



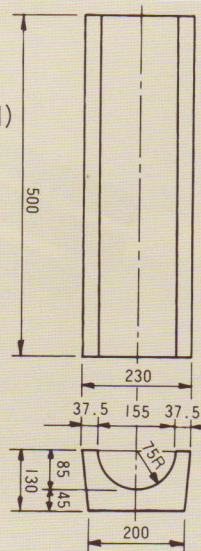
例
No.1



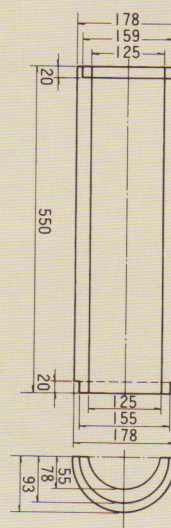
No.2



No.3
(トイ33用)



No.4



12 汲出するつぼ (K型)



※ノロトリ付も常備しています。

型 番	高 さ mm	外 径 mm
K1/2	45	80
K1	55	95
K2	66	110
K3	73	120
K4	90	135
K5	94	150
K6	96	152
K7	110	160
K8	100	167
K10	108	189
K12	105	200
K15	115	210
K20	135	210
K25	150	250

13 MOREX BOTTLE (モーレックス・ボトル)

従来鑄造業界においては注湯用湯汲みとして、鉄ヒシャク内部に土状黒鉛、鑄物砂等を木節粘土で混練し、コテ塗り施工したものを予熱乾燥後使用していましたが、このたび開発した当社のモーレックス・ボトルは、黒鉛質で製造したボトルを鉄ケースにセットするだけで注湯作業を開始出来るという極めて作業性に富んだ製品です。

モーレックス・ボトルを使用する事に依り、作業性の向上、耐用寿命の延長が出来、しかも断熱性に秀れている為、注湯時における温度低下を防ぐ事が出来、製品の品質安定・歩留向上が期待できます。



型 番	高 さ mm	口 径 mm	底 径 mm	容量 kg
No.3	149	174	140	12
No.4	162	184	154	15
No.5	172	208	161	19

14 黒鉛パイプ、棒、保護管、ガス吹込ランスパイプ



※外径は最大125mmまで、長さは最大1900mmまで製造致します。

※肉厚10mmまで製造致します。

※パイプについては底付のものを製造致します。(保護管、ランスパイプ)

※パイプ・棒のいずれにもネジ切、穴アケ、切削加工ができます。

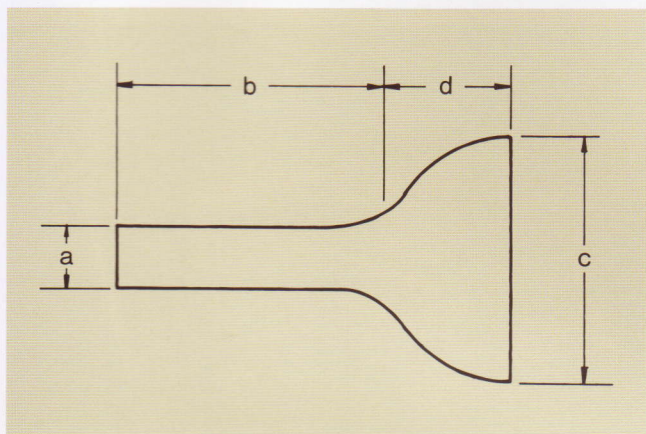
※ガス吹込み用には鉄パイプ付も製造致します。

※詳細は営業担当までお問い合わせください。

15 ホスポライザー



※長さは、最大1,000mmまで製造致します。

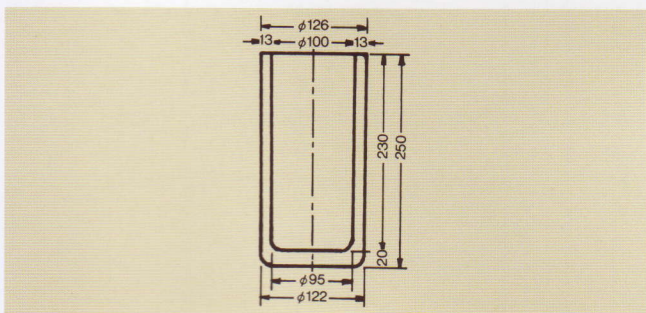


型 番	a mm	(標準寸法) b mm	c mm	d mm
A1	30	300	70	85
A3	55	500	100	145
A8	55	500	135	165
A15	55	500	165	210
A30	80	1,000	205	310
K2	55	500	110	90
K5	55	500	145	120
K6	55	500	155	125
K8	55	500	170	105
円板付	55	500	130	40

16 OX(クレイボンド質るつぼ)

OX(オックス)は、カーボンボンド質黒鉛坩堝の技術と経験を生かした独特の製造方法により、他社の追随を許さぬ高品質のクレイボンド質坩堝であります。

オックスはモーレックスと大体同様に用いられ、特に貴金属、鉄合金、特殊合金の熔解用、高周波誘導炉用等に適しております。また汲出しとしては、銅合金においては付着した滓の除去が容易で高耐用であり、好評であります。



型 番	高 さ mm	口 径 mm	底 径 mm
A0.5	60	60	35
A1	85	70	45
A2	105	85	60
A5	155	120	75
A6	158	122	81
A8	175	136	86
A10	185	145	95
A15	210	165	110
A20	235	185	125
A30	270	213	135
A40	310	240	160
A50	330	255	170
A60	350	275	170

型 番	高 さ mm	口 径 mm
K3	75	125
K4	85	135
K5	95	155
K6	100	155
K6A	100	155
K8	100	170
K10	110	190

型 番	高 さ mm	口 径 mm	底 径 mm
E15	250	126	122
S(センダイ) 5K	210	145	140
S(センダイ) 10K	145	175	170
S(センダイ) 15K	320	180	175
S(センダイ) 20K	355	190	185
S(センダイ) 30K	430	250	235
S(センダイ) 45K	465	275	260

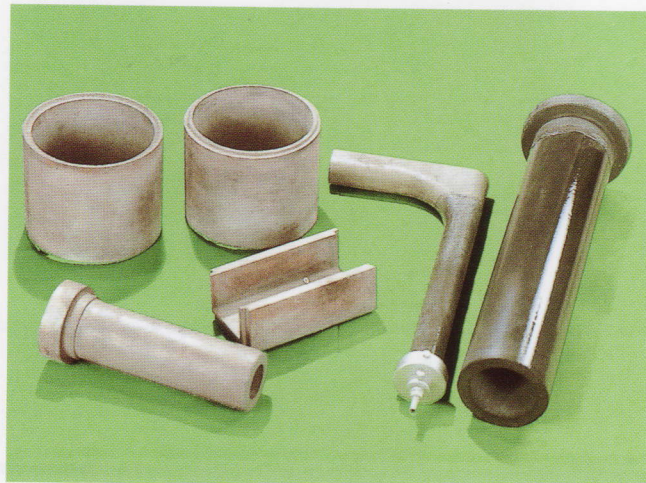
17 SCN

SCNは炭化珪素を窒化珪素で結合させた高強度、耐スポール性耐火物で、非鉄金属、特にアルミニウム合金等に対し高い耐蝕性を有する耐火物です。

SCNはアルミニウム合金溶湯の汚染がない為、高品質の鑄造品が安定して得られます。

SCN保護管

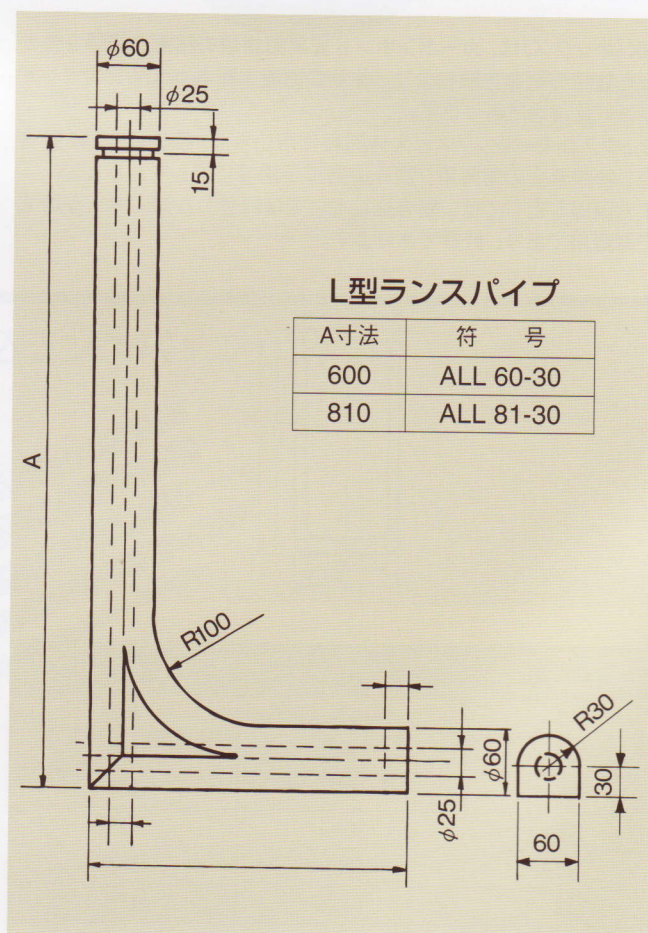
SCNは軽合金用の熱電対保護管として、高い熱伝導率と高い耐蝕性を有しています。



符 号	長 さ mm	外 径 mm	内 径 (テーパ)	備 考
L270	270	56	18→15	
L400	400	55	18→15	
L500	500	60	25→20	
L600	600	60	35→25	
L800	800	55	25→20	
N400	400	40	20→15	
N500	500	40	20→15	
N650	650	40	20→15	
N800	800	40	20→15	
F500	500	30	10→10.3	フランジ付きφ40×10
F500D	500	30	13	フランジ付きφ40×10
F600	600	30	12→11	フランジ付きφ40×10
FT750D	765	48	22→18	フランジ付きφ58×15
FT800D	815	48	22→18	フランジ付きφ58×15
FT900	915	48	15→10	フランジ付きφ58×15
FT1000	1015	48	15→10	フランジ付きφ58×15
FT1000D	1015	48	22→18	フランジ付きφ58×15
FT1200D	1215	48	22	フランジ付きφ58×15
Z400	400	55	18→15	フランジ付きφ75×15
FS550	550	45	30→25	フランジ付きφ60×12.5

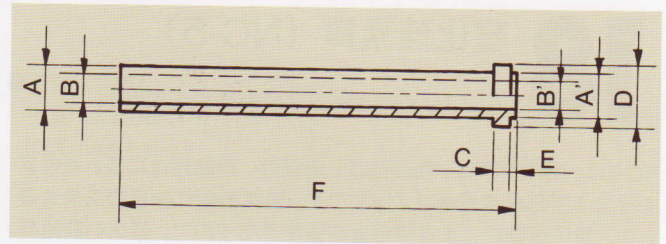
SCNガス吹込ランスパイプ (L型)

アルミニウム合金溶湯の脱ガスは、鑄造品の品質向上にかかせない要素であり、窒素ガス・フロンガスの吹込みが工程に組込まれることが増えております。SCNガス吹込みランスパイプは、緻密な組織から微小なガス気泡を吹込めると同時に、アルミニウム合金溶湯の浸入が起らず、長時間安定した操業が可能です。



SCNストーク

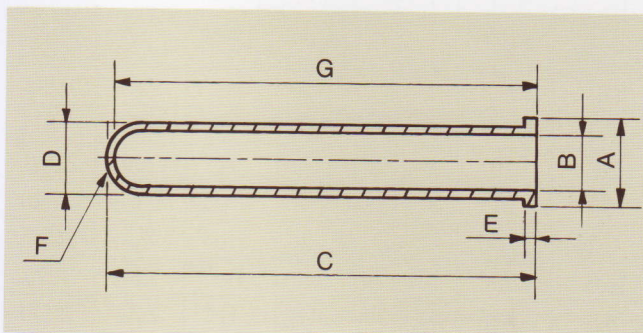
SCNストークは、従来アルミニウム低圧鑄造機に使用されている鑄鉄製ストークに比較して、溶湯への鉄分の汚染がなく、同一形状では重量が約40%軽い等の利点があります。



符 号	A	A'	B	B'	C	D	E	F
FP-78	85		53	50	25	120		780
STH18-81	115		85	80	25	180		810
STJ10-870	130		89	80	50	180		870
STA-H815-95-130	130		95		50	180		815
STK90-720S	140		96	90	32	200		720
STN190-920	190		155	150	40	210		920
STCB-60-565	95	105	64	60	40	137	5.0	565
TAS-1030K	104	108	74	80	20	130	16.0	1030
STCB-825	120	120	90	90	30	140	20.0	825
STJ20-710	124	124	88	99	30	156	11.2	710
STJ20-706F	124	124	88	99	30	158	16.5	706
STJ23-120	130	130	100	90	20	150	20.5	1200
STJ19-164L	130	164	86	80	30	195	10.0	870
STK-100-715S	124	124	102	98	30	140	10.0	715
STO-66-1112	106	95	66	66	35	150	17.0	1112
STHK770-85-130S	125		85	78	50	177		770
STH20-94	128		94	90	30	200		940
STH-845	130		98	90	24	188		845
STA9-87B	130		96	90	35	205		905
STS98-108	130		98	89	60	175		1080
STT100-750S	138		100	100	47	197		750
STN13-112A	155		125	120	50	227		1120
STJ-24	128	130	96	90	27	180	20.0	740
STOG100-760S	136	148	106	100	30	178	10.0	760

SCNヒーターチューブ

近年アルミニウム合金用保持炉に、浸漬式電熱ヒーターを使用する例が増えております。SCNヒーターチューブは、その高い熱伝導率と高い耐蝕性で長時間の使用が可能であります。



符 号	A	B	C	D	E	F
HTM-800E	100	62	800	80	11	丸
HTM-645G-F4	170	120	650	150	15	丸
HTM-900G	145	100	900	125	16	丸
HTK-550	110	50	550	80	20	直
THT-775K	130	80	775	110	20	直
HTM-750K	170	100	750	130	20	直
HT28-100	320	210	1000	280	35	直
HT28-110	320	210	1100	280	35	直
THT210-1600TK	330	210	1600	260	40	直

その他

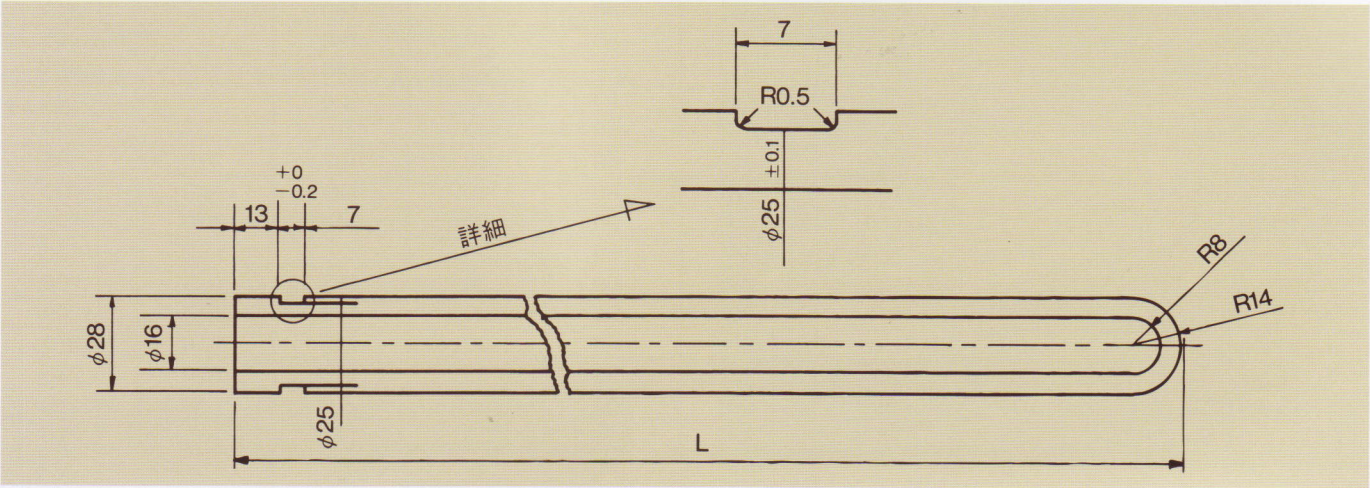
SCNは板状・樋・パイプ・羽根形状等、アルミニウム耐火物として、さまざまな用途があります。

符号	耐火度 SK	気孔率 %	見掛比重	嵩比重	圧縮強さ MPa	抗折力 MPa
SCN	36up	12.5	3.02	2.65	100	25
符号	符重軟化点 T ₂ °C	熱間線膨張率 % at 800°C	熱伝導率 w/m·k	比熱 cal/gr°C	化 学 成 分 %	
SCN	1,700°Cup	0.36	16	0.30	SiC	Si ₃ N ₄
					74.81	23.54

18 窒化珪素質 (NC-5)

NC-5は、耐熱衝撃性、熱間強度、耐蝕性、耐磨耗性に優れた性質を有する窒化珪素質セラミックです。焼結助剤に独自の工夫を凝らし、常圧焼結法による緻密な高強度品ですので、幅広い利用分野があります。

符 号	L
P400	400
P500	500
P600	600
P800	800
P1000	1000



符号	Si ₃ N ₄ 成分 %	嵩 比 重	曲 げ 強 さ kg/mm ²			ワイブル係数 n = 30
			室 温	1000℃	1200℃	
NC-5	90	3.19 ~ 3.20	60 ~ 78	46 ~ 63	33 ~ 44	9.7
符号	圧縮強度 kg/mm ²	熱膨張係数 (室温) × 10 ⁻⁶ /℃	熱伝導率 (室温) kcal/mhr.℃	ヤング率 (室温) × 10 ⁴ kg/mm ²	耐熱衝撃温度 ΔT℃	硬 度 (室温) Hmv
NC-5	155 ~ 170	3.0	18.3	3.0	700	1,700

19 元素の物理的性質一覧表

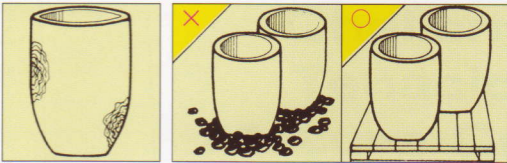
元 素	記号	比重 (g/cm ³)	融点 (℃)	元 素	記号	比重 (g/cm ³)	融点 (℃)	元 素	記号	比重 (g/cm ³)	融点 (℃)
亜鉛	Zn	7.13	419.5	水素	H	0.0844×10^{-3}	-259.2	ビスマス	Bi	9.8	0.0294
アルミニウム	Al	2.70	666.0	錫	Sn	7.3	231.9	ヒ素	AS	5.7	817
イリジウム	Ir	22.5	2454	ストロンチウム	Sr	2.6	797	フッ素	F	1.7×10^{-3}	-219.9
ウラン	U	19.7	1132	セレン	Se	4.8	217	プルトニウム	Pu	$\frac{19.0}{19.7}$	640
塩素	Cl	0.003	-101	炭素	C	2.25	3700	ヘリウム	He	$\frac{0.18}{10^{-3}}$	-269.7
カドミウム	Cd	8.65	320.9	タンタル	Ta	16.6	2996	ベリリウム	Be	1.84	1277
カリウム	K	0.86	63.7	チタン	Ti	4.5	1725	ホウ素	B	2.34	2030
カルシウム	Ca	1.55	83.8	窒素	N	0.967	-209	マグネシウム	Mg	1.74	650
金	Au	19.3	1063	鉄	Fe	7.87	1536	マンガン	Mn	7.43	1245
銀	Ag	10.5	960.8	銅	Cu	8.96	1083	モリブデン	Mo	10.2	2610
クロム	Cr	7.19	1875	ナトリウム	Na	0.971	97.8	ヨウ素	I	4.94	113.7
ケイ素	Si	2.33	1410	鉛	Pb	11.36	327.4	ラジウム	Ra	5.0	700
ゲルマニウム	Ge	5.3	937.4	ニッケル	Ni	8.9	1453	ラドン	Rn	$\frac{9.9}{10^{-3}}$	-71
コバルト	Co	8.85	1495	白金	Pt	21.4	1769	リチウム	Li	0.53	180
ジルコニウム	Zr	6.5	1852	バナジウム	V	6.1	1900	リン	P	1.83	44
水銀	Hg	13.5	-38.3	バリウム	Ba	3.5	714	ロジウム	Rh	12.4	1966

黒鉛るつぽの使用上の注意及び事故原因

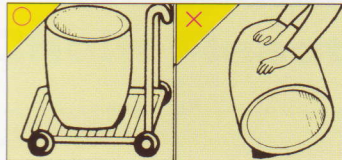
●保管場所に注意

(湿ったるつぽを急加熱した為、表面が剥離する)

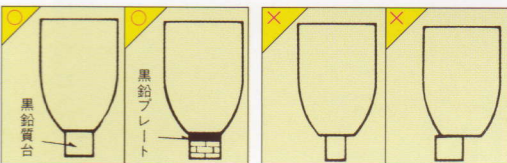
湿度の低い所へ保管してください。



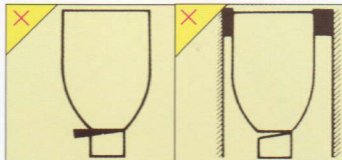
●るつぽは割れ物です 取扱いは慎重に!!



●坩台は黒鉛質で、底径と同程度の物を使用してください。



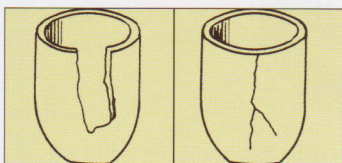
●セットする場合 坩台は水平にし、るつぽは中心点に挿入してください。



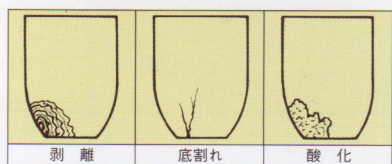
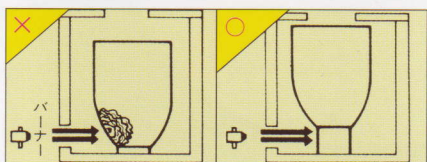
●インゴットはぎっしり詰めないでください。(膨張による割れ)



●炉内温度の不均一は膨張差によるひずみ割れの原因となります。

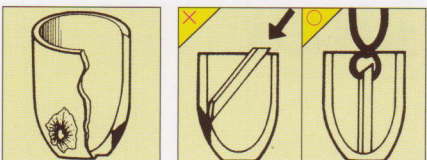


●バーナーの火線は、直接るつぽに当てないように、坩台は高い物を使用してください。剥離、底割れ、酸化の原因となります。

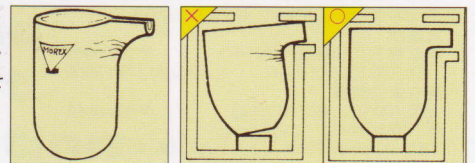


●機械的破損

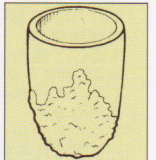
(インゴット、又は大ものチャージにより、内盤に衝撃を加える)



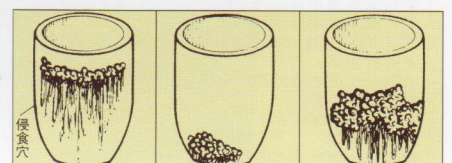
●口付るつぽセット 不良による横割れ (口部に余裕を持たせること)



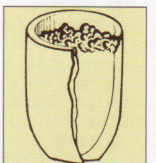
●溶解はすべて、酸化炎で行うこと、還元炎になると表面酸化の原因となります。



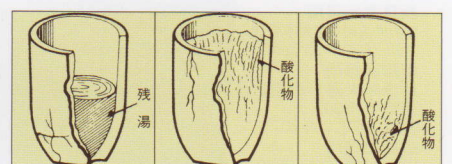
●フラックスの影響による外部侵食。必要以上のフラックスの使用はやめてください。



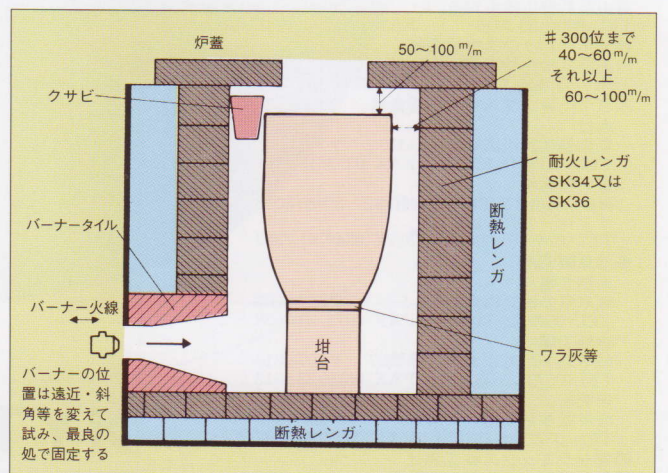
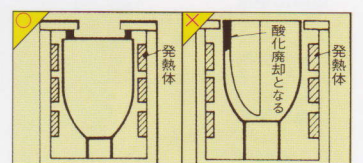
●フラックス、及びノロによるスラグラインの侵食



●残湯、酸化物附着は底割れ、横割れ、縦割れの原因となります。



●ニクロム線電気炉は、上部までニクロム線を張ってください。るつぽ上部酸化の原因となります。



御使用については各様の方法が見られますが、疑問点は当社営業部に御相談ください。尚、当社は炉壁煉瓦等耐火物の製造販売及び定置式、可傾式坩堝炉等の設計施工も致しますので御相談ください。