

2) Co, Ni, Cr, Cu と結合せる Be 及び Zr の酸化物,
 3) Ni を含有の Cr 硼化物, 4) Ni を含有の Ti カーバイド (“Keranium” としてアメリカでは発達せるもの), 又, Co, Mo を含有の Ti カーバイド, 5) Fe を含有の硼素カーバイド, 等で Ti カーバイド特に Bカーバイドに Ta 又は Nb カーバイドを添加する事は酸化抵抗を改良するものとされて居る。一般にカーバイドセルメットは酸化物セルメットより熱伝導が良く熱衝撃抵抗

はあるが酸化抵抗は劣るものとされている。尙セルメットの比重は金属合金の半分又は $1/3$ である。又、セルメットは金属の酸化防護用被覆剤として用いられているとの事である。図は J. H. Collins が現在迄の金属の使用最高可能程度と予想される来るべき 20 年間のセラミック及びセルメットの進歩を表示したものである。

(谷 昌博)

並形耐火煉瓦の寸法に就てのお願い

日本鐵鋼協會評議員・窯業協會相談役 黒 田 泰 造

先に鐵鋼協會、耐火煉瓦協會及び燃料協會々誌上に耐火煉瓦の形状に就て載せて貰つた。其反響或は載せて頂いた効能があつたか何うかと心配していたが、先ず相当あつたとの事で喜んで居る。とまれそれを書くのに一年もかゝり、所々に尋ねて書き上げたのであつたので。

此度並形に就て又御願したいと思う。我國の Jis 並形は大体英米形によつたので、日本人の体力、指が短いとか、よく中心まで焼ける様に、或は窯炉には英米の設計によつたものが多いとか、種々研究の上、之が最適との考で決定せられた。即ち英米の並形 $9'' \times 4\frac{1}{2}'' \times 2\frac{1}{2}''$ に対し、それに似た $230 \times 114 \times 65\text{mm}$ である。しかも $9''$ と巾の $4\frac{1}{2}''$ は丁度半分なのを、それでは目地の厚さがないので不合理だとの事で 230mm の半分より狭い 114mm とし、先づ 2mm の目地の厚さをおいたのは英米及独の並形より日本が一步進歩したと云えよう（私が丁度規格の委員長をしていたが、便所に立つて居る間に話が進み、甚だ結構とそれに賛成したのである）、元来此並形規格に対し以前の規格商工省形と称する $215 \times 105 \times 65\text{mm}$ では少々小さすぎ、築炉上不経済だとの考もあつた。以前の規格は官庁方面でよく用いて頂いたが、此頃は殆んど Jis にされて居る。八幡製鉄所では独逸風の技術を入れたので、並形は独逸形即ち $240 \times 120 \times 70\text{mm}$ であつたのに、しかも同所で多く煉瓦を造り又自分で使うに係らず、いち早く此規格に代えて下さつたのは誠にうれしく感じたのである。そして大体製鉄業者（煉瓦の 60~70% の需用者である）、の方では殆んど此の Jis の規格を使つて居らるゝ。珪石煉瓦は現今先づ Jis である。然るにまだ次の様な三つの並形が少々用いられて居る。

(1) 東京形 $227 \times 109 \times 60\text{mm}$ ($7.5 \times 3.6 \times 2$ 寸)。

(2) 瓦斯並形 $227 \times 113 \times 73\text{mm}$ ($9 \times 4\frac{1}{2} \times 3$ 寸)。

(3) 旧規格 $215 \times 105 \times 65\text{mm}$ 。又、現規格 $230 \times 105 \times 65\text{mm}$ 、英米形 $9 \times 4\frac{1}{2} \times 2\frac{1}{2}''$ ($229 \times 114 \times 64\text{mm}$)、

独逸形 $240 \times 120 \times 70\text{mm}$ 。旧規格も鐵道など大体止められるとの事、又関西形と云うのもあたと。

元来修繕用の如きものには其炉に適合すべくやむなく Jis 規格以外のものも用いられねばならぬ事もあるが、何とか早く東京形なども異形として扱い、Jis 並形一本にして頂きたいのである。之は以前尺寸で表はされていた ($7.5 \times 3.6 \times 2$ 寸) のと容積が Jis 1.7Dm^3 に対し 1.5Dm^3 で少々軽いのに Jis より価が安いと思つてうっかり購買さるゝ為である。商工省形もまだ少しは用いられて居り、瓦斯形など瓦斯会社の技師で御存知ない位に此頃少なくなつて居る。

突は御承知の如く日本の煉瓦は形は不整で、しかもコストが多くなると云うのも此つ前にも述べたが煉瓦業者が多く、そして弱くて注文の方が強く、面倒な形のものも唯々として承諾する。米国辺りでは Order made は僅に 20% であるのに、日本では反対に 80% となつて居り、いかに非能率であるかゞわかる。米国では体形は正しく築炉も簡単で早く出来る。其上有名な Harbison Walker 社等は一々煉瓦に電信略号を付し電報で注文が出来る。元来煉瓦には原料を永らくねかして造つたり、型を造るに堅い木で随分手数がかゝる。簡単化されて早い強力な Press だとか、粒度調整とか、真空を用うるとか立派な良きものをどしどし造つて貰いたいが一々形が變つてはそれが出来ない。従つて築炉は遅くなり、煉瓦を切つたり又其目地は薄く積めない、是非需要者も規格を尊重して頂きたい、全く御互に損なのである。かくて Order made が 20% となり、双方でストックを多く持たぬ事にしたい。

よく使用工場で余つた煉瓦等がそんざいに積まれていて、それが最も嫌うべき雨水にぬれていたり（寒国では尙の事恐ろしい）時には青かびの生えたのを見る事がある。切に皆様の御考慮を願う次第である。