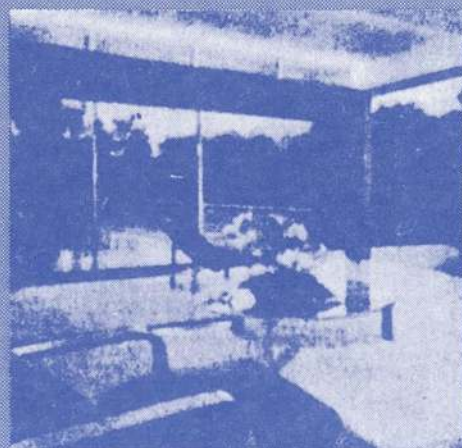


昭和二十四年三月十九日
第三種郵便物認可

昭和廿五年一月廿五日印刷
昭和廿五年二月一日發行 (毎月一日發行)

建築と社會

VOL — 31



NO — 2

THE ARCHITECTURAL ASSOCIATION OF JAPAN

日本建築協會

1950

2

アルミニウム

建築時代来る!

輕 快 美 麗
耐 蝕 持 久
耐 水 耐 火
價 格 低 廉

アルミニウム

薄 板 波 板
サツシュ ドア
パイプ 家具
建築金物 照明器具

AL純度99%以上

舊住友の優秀なる技術を誇る

製 錬 日新化學工業株式會社
壓 延 新扶桑金屬工業株式會社
販 賣 日本建設産業株式會社

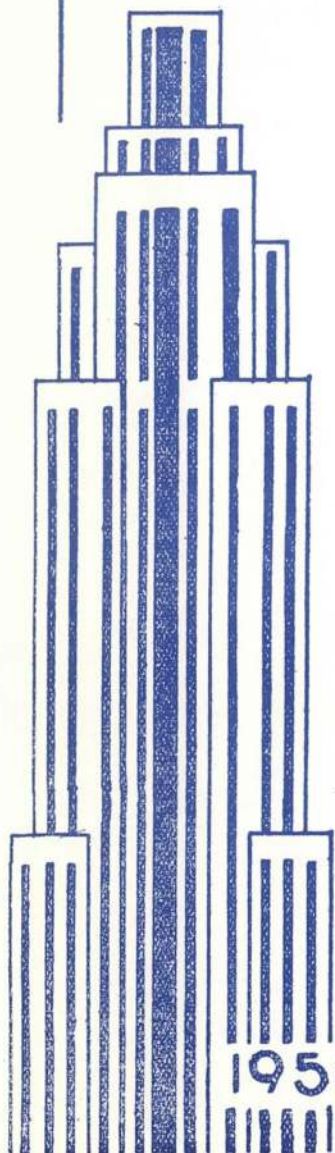
電話北濱 356-9

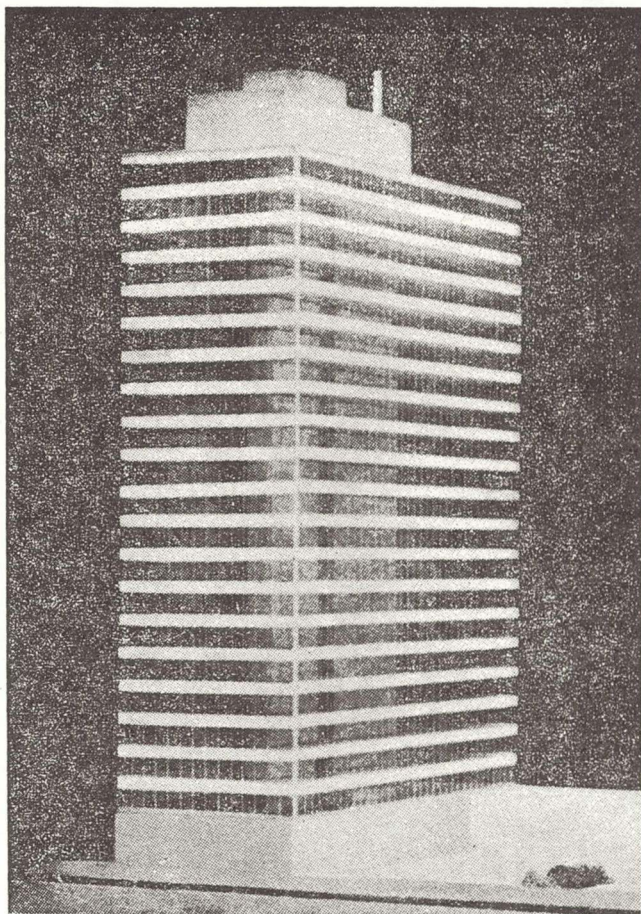


1950

1940

1930





建築と社會

2

1950・2

時の言葉 アルミニウム時代.....	2
作品介绍	
食堂セット.....	3
タイガー計算器販賣株式會社大阪支店.....	
大阪重乃家.....	
實例 アルミニウム建築作品集.....	7
本邦に於けるアルミニウム製造法に就いて.....	
中尾 忠雄.....	13
加工アルミニウム及.....	小崎 正秀.....
河内 利平.....	17
合金について.....	
アルミ箔と建築.....	川島 浪夫.....
伊藤 鐵一.....	21
建築材料としてのアルミニウム.....	福田 佐二.....
伊澤猛三郎.....	24
建築材料としてのアルミニウムの利用.....	29
アルミニウムの腐蝕と防蝕(建築的).....	山田史郎.....
アルミニウムを建築材料に使用するについて.....	
小西 岬.....	34
輕金屬住宅の曙光.....	清家 清.....
潮田 豊治.....	36
アルミ建築に關する基礎資料.....	37
建築基準法草案.....	39

建材界の展望

板硝子業界の近況	日本板硝子株式會社	49
	株式會社村田硝子店	
	野澤石綿セメント株式會社	
スレート	朝日スレート株式會社	50
	高陽スレート株式會社	
アスファルト防水	大阪田島應用化工株式會社	51
爐材と建築材料	大阪窯業株式會社	51
タイル	山本窯業商店	52
メタルラス	奥村重兵衛商店	52
家具	大和工業株式會社	52
サンライト (特殊硬質化學纖維板)		
	日本レイヨン株式會社	53
洋瓦、和瓦	東洋洋瓦株式會社	53
會務		54
建築積算便覽 (第 6 回)		55
表紙圖案懸賞募集發表		28
「伸びる家」設計圖案懸賞募集規程		綴込

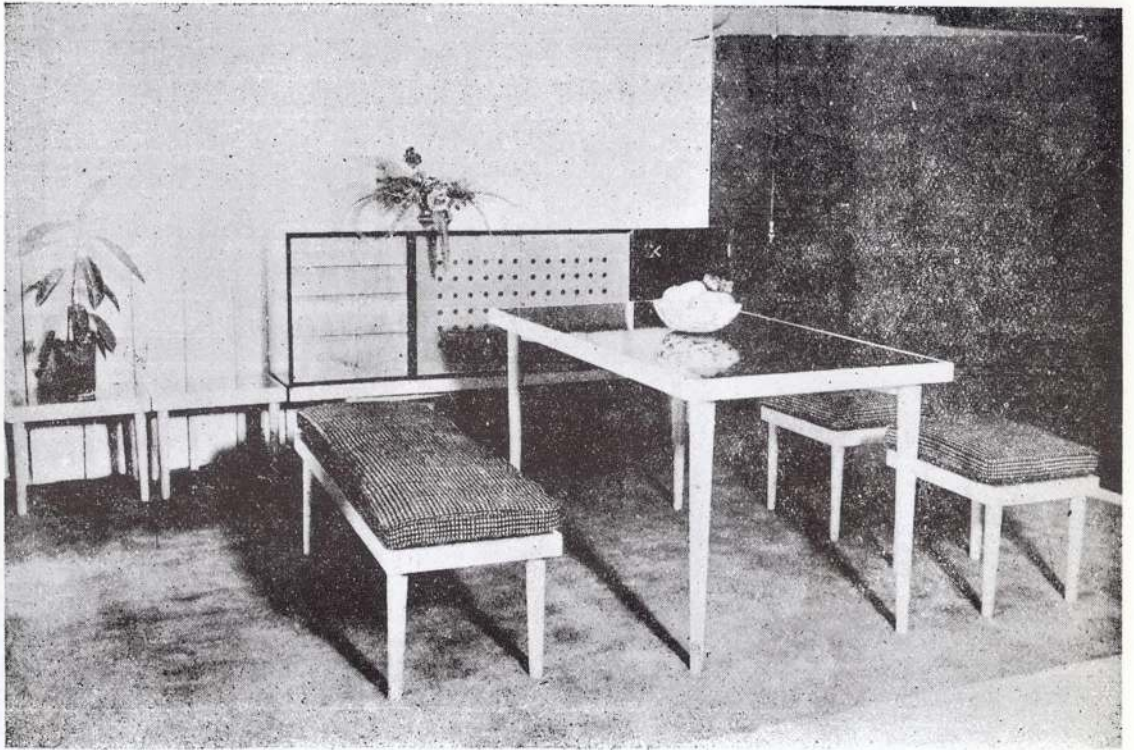
一發の爆彈によつて廣島の大部分が一瞬にして壊滅した時、その數日後に始めてこの爆彈が原子爆彈であろうと學者によつて推定されて、それ迄原子爆彈等は全然耳にした事もなかつた日本人の驚き様はなかつた。戦前は日本の技術者は日本の技術を過信して、もはや歐米に學ぶものなしとさえ云われて居つたが、戦争に入つてブルドーザー、キャリオール利用の偉力に腫目しレーダーの活用に手も足も出なくなり、B 29に遭つて一盞の焼夷彈に對する防空演習の自己満足が消し飛ぶに至つて、アメリカの技術を大きな驚きをもつて再評價し、井中の蛙式の日本の技術の貧困さを技術者も一般人も痛感した。

わが建築界も勿論その例外ではない。戦前わが建築構造學や建築保健學等は長足の進歩をした。併しその基礎學理はすべて歐米に負う所のものであつて、わが國に獨創の原理が発見される事はなかつた。大正の半ば過ぎ、アメリカ技術が大いに輸入されて東京丸ノ内の大建築の數個がそれによつて建てられた處、關東大地震に遭つてそれらが大損害を蒙つた處からアメリカの技術を蔑視する傾向があつたが、これはアメリカの技術輸入に當つて地震國たる我國の特殊事情を十分考慮しなかつた事、換言すれば、わが技術者の技術の不足さをむしろ曝露した事であつた。

建築も戦争以來十數年の空白時代を経てむしろ退歩している間に、特にアメリカでは相當の進展を見せている事が近着の雑誌でも明かである。そうすれば日本の建築界は少くともアメリカの技術に先づ率直に學ばねばならぬ。そのうち輕金屬の利用の點を第一に取り上げねばならぬと思う。兵器用の輕金屬即ちアルミニウムが戦後他の用途に向けられるべきは當然の事であるが、アメリカの一九四八年の統計によると37%が建築需要にあてられていると云うのは一驚に値する。アメリカではすでに戦前の建築たるエムバイヤーステートビルディングやロツクフエラーセンターも相當量のアルミニウムを使用したとの事であるが、今年ピッツバーグには全アルミニウムの三十階ビルディングが着工せられるとの事で、戸、障子、腰羽目、間仕切等の外、外壁、羽目板にも用い、更に電線、電灯器具、排氣等に用いられるらしい。英國でも航空機工業建築轉用研究協會と云うのが出來て、政府も住宅の大量建設に努力しており、諸外國の需要にも應じていると報ぜられている。

アメリカ式のアルミニウム住宅生産會社が日本にも設立されている事は建築界では知られておろう。大阪の或る建築設計監理業者が戦後工場生産組立住宅を賣り出して相當の成績を収めた事があつたが、今はあちこちに建築材料としての輕金屬の研究會が出來て本格的にアルミニウムの建築への利用に乗り出されたのは、おくれればせ乍らと雖も意を強うするに足る。アルミニウムの建築への利用については勿論種々の難點は考えられる。併し印度ではオールプラスチックの家屋さえも作られていると報ぜられているし、原子爆彈は超水素爆彈に代らんとしつつある。建築に木造もあれば煉瓦造もあり、コンクリート造も鋼造もある。十分の研究工夫もせずアルミニウム造が不適當だと云われようか。

茲に鑑みる所があつてわが「建築と社會」はアルミニウム特輯號を出す。これによつてアルミニウムの建築への利用促進に一臂の力を借す事になれば本懷である。



食 堂 セ ッ ト

新しい家具工芸展覧會
優秀賞授賞作品
内外木材工業株式會社出品

第2回展示會の出品セットの着想は、新しく日本の住宅として實現し得る1室を夢見た。マスプロダクトの可能な簡素な形態と構成生産價格の低廉、使用の自由等をねらつて、

主 材 料 テーブル、サイドボード、スツールの脚部は、樺櫻材の白色材を使用、サイドボードの側板、扉類は、楡材のロータリベニアリングした。

副 材 料 テーブルの甲板の上に1枚ネル地を下張りして食器の音を消すために其の上に鐘紡のカネビヤンをキャンバス張りす〔カネビヤンは醋酸ビニール系で、湯水に變化あり、甲板などには鹽化ビニール系を使用するがよい〕

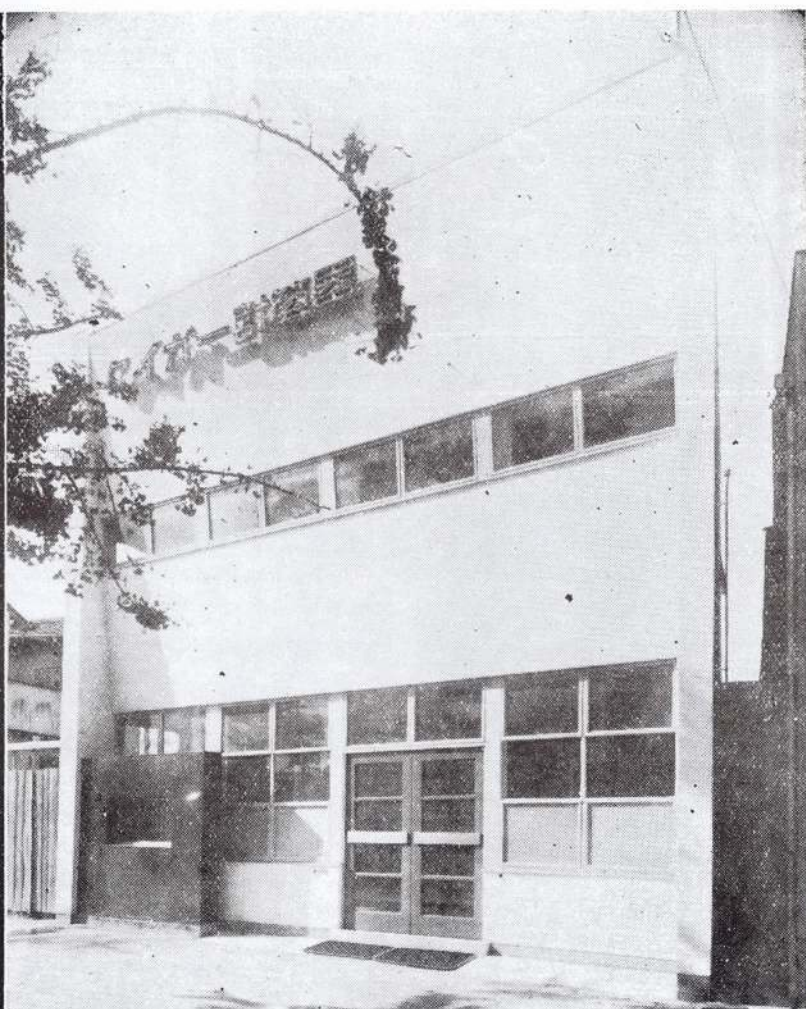
塗装及仕上 樺櫻材部分は白色目止クリヤラツカー仕上、楡ロータリーベニヤ、側板は上記と同じ仕上げ、扉、引違戸は、海老茶色とローズグレーのエナメルラツカー仕上、抽出の前板棒のベニアリングで白色クリヤラツカー仕上、金具類は凡てW.Bメツキ仕上。扉及び引戸内部は、白色エナメルラツカー仕上、引違戸の穴の裏側より細き金網張り空氣ベンネレートを考える。

構 成 サイドボードの上部キャビネット、三分出来るようにしてA.B.C.のユニットを使用の上からB.A.B. CAC. CBBC等に自由に組合わせられる。スツールは花台、火鉢台、扇風器等の台と兼用し得る。スツールの上部は穴を明け、クツシヨン結び付け易く考えた。

楡のロータリベニアの、白色目止めクリヤラツカー仕上げは成功した。従來の材料の使用研究、新しい材料の使用によつて新感覺も進歩もあるのではないでせうか。

TIGER

タイガー計算器 販売株式会社 大阪支店

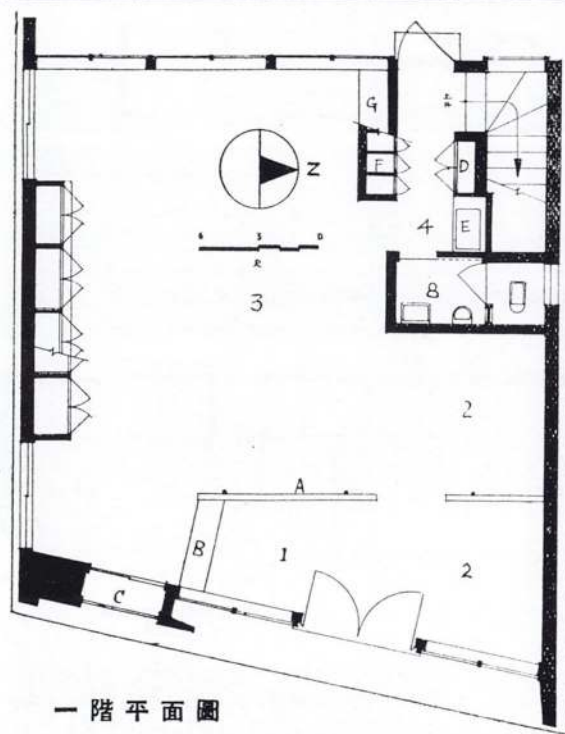


(正面)

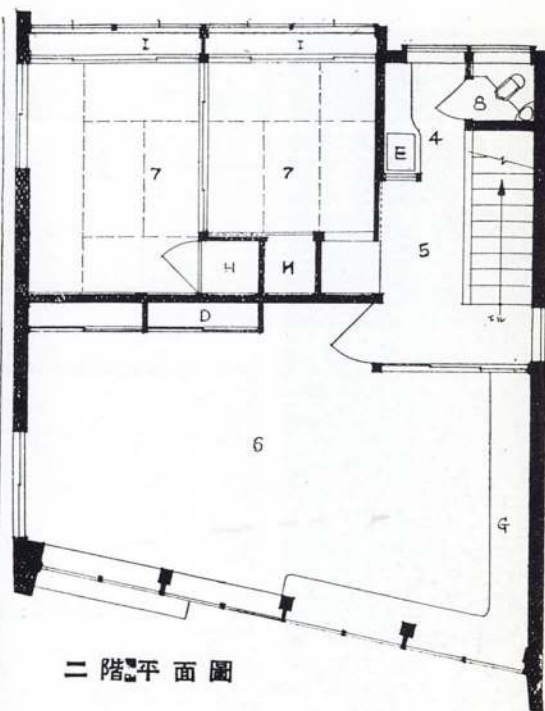
位置	大阪市東區瓦町御堂筋西側
設計	松田平田設計事務所
施工	株式會社 新 工 務 所
構造	木 造 二 階 建
	1階 20坪03 2階 19坪70 計 39坪73

仕上概要

屋根	亜鉛鍍鐵板棒葺 オイルペンキ仕上 勾配2寸
外壁	モルタル塗色セメント吹付、一部黒花崗岩貼り
床	一階モルタル塗、2階フローリング、リノリウム敷及畳敷
壁	漆喰塗りオイルペンキ、一部腰羽目フローリング横張り、 オイルステインワニス仕上
天井	ベニヤ オイルペンキ仕上、一部漆喰塗り
窓	スチールサッシ、オイルペンキ仕上



一階平面圖

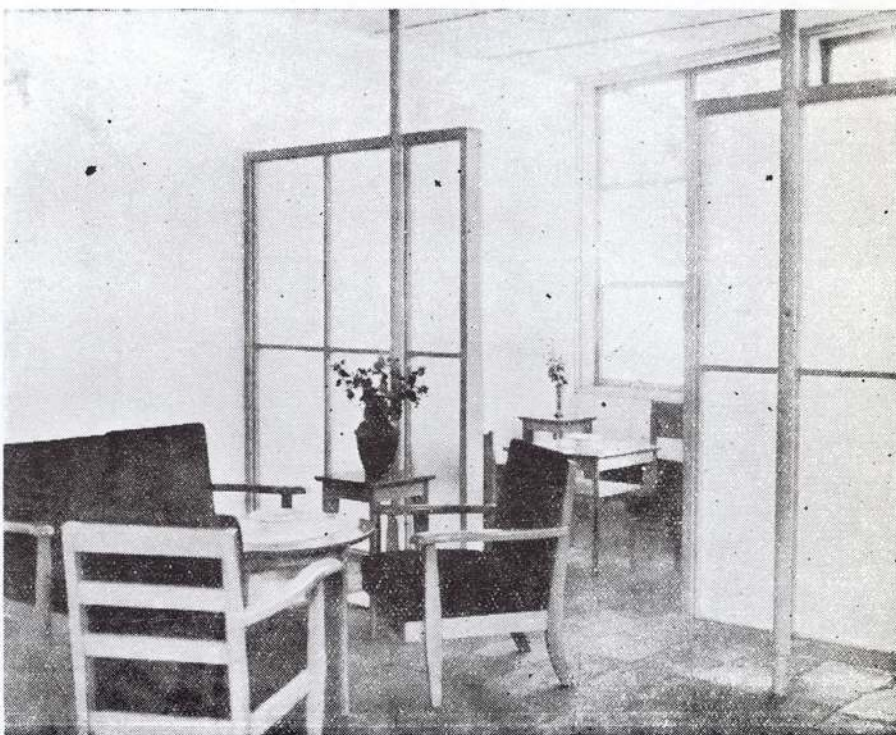


二階平面圖

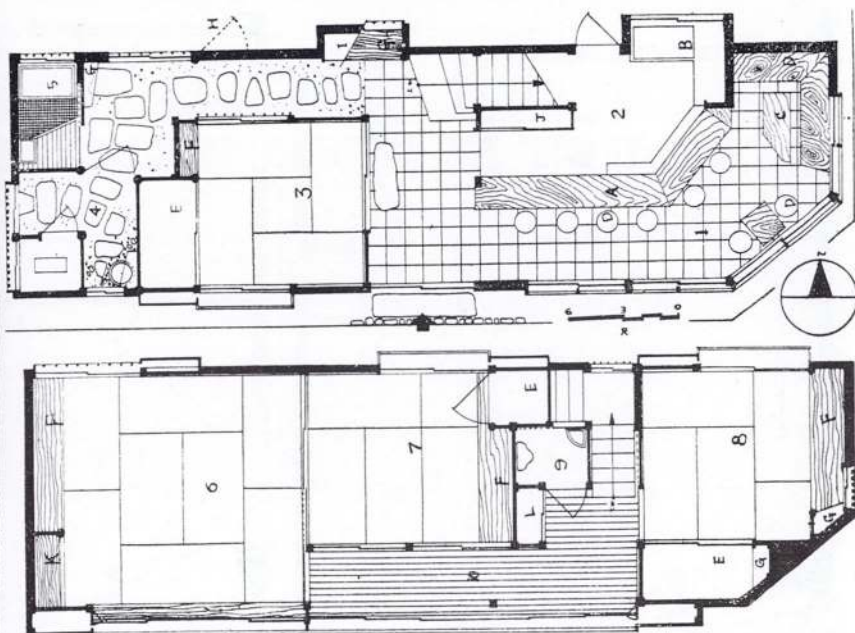
應接室

平面圖說明

- 1. 客溜り室
- 2. 應接室
- 3. 事務室
- 4. 湯沸室
- 5. 廊下
- 6. 修繕室
- 7. 宿泊室
- 8. 便所
- A スクリーン
- B カウンター
- C ショーウィンドウ
- D 戸棚
- E 流し
- F ロツカー
- G 造付机
- H 押入
- I 出窓



大 阪 乃 家



位 置 大阪市東區淡路町御堂筋西ノ辻角
設 計 松田平田設計事務所
施 工 株式會社 新 工 務 所
構 造 木造2階建 1階14坪76 1階15坪58 計30坪34
仕上概要

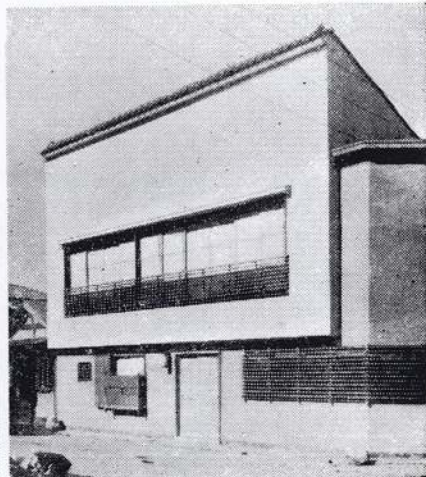
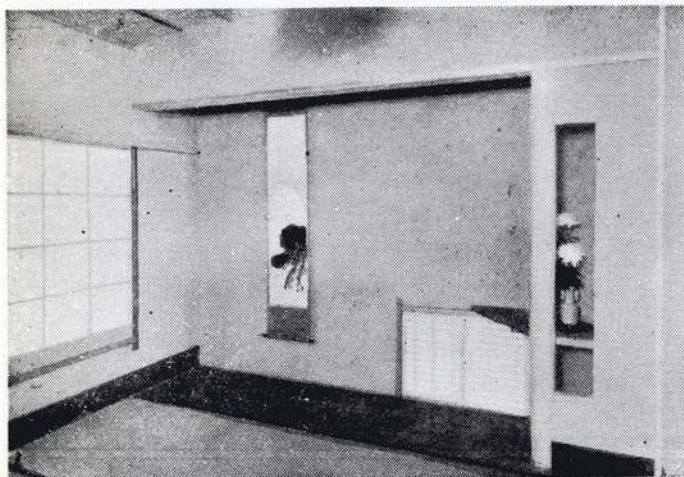
屋 根 日本瓦、一部亜鉛鐵板葺、オイルペンキ仕上
内部仕上

- 1 階 酒場一床瓦敷き、壁稻荷山、腰檜節板、天井
稻荷山、棹縁香節又は北山丸太太鼓落し
露地一床踏石及那智黒石敷、壁錯壁、幕板杉
第4和室一壁壁京、天井杉太和打、床柱しほ
丸太、地板樺、落し掛竹皮肌
- 2 階 第1和室一壁京壁、天井杉中杣敷目板、茅込
天井トクサ網代、香節丸太、床柱しほ丸太
地板松ヤニ板、落し掛け杉
第2和室一壁京壁、天井杉網代、香節丸太、

床柱しほ丸太、地板松ヤニ板、落し掛け杉
第3和室一壁京壁、天井杉中杣敷目板、棹縁
香節又は北山丸太、掛け込み天井葎トクサ
並べ、床柱香節丸太 フスマはすべて太鼓
張り

平面圖說明

- | | | |
|---------|-----------|-------|
| 1 酒 場 | A バーカウンタ | K 棚 入 |
| 2 調 理 場 | B 流 テ ー ブ | L 棚 入 |
| 3 第4和室 | C 椅 子 入 | |
| 4 手 洗 ひ | D 椅 子 入 | |
| 5 浴 室 | E 床 棚 | |
| 6 第1和室 | F 床 棚 | |
| 7 第2和室 | G 床 棚 | |
| 8 第3和室 | H グ リ | |
| 9 手 洗 ひ | I 下 駄 | |
| 10 廊 下 | J 戸 箱 | |



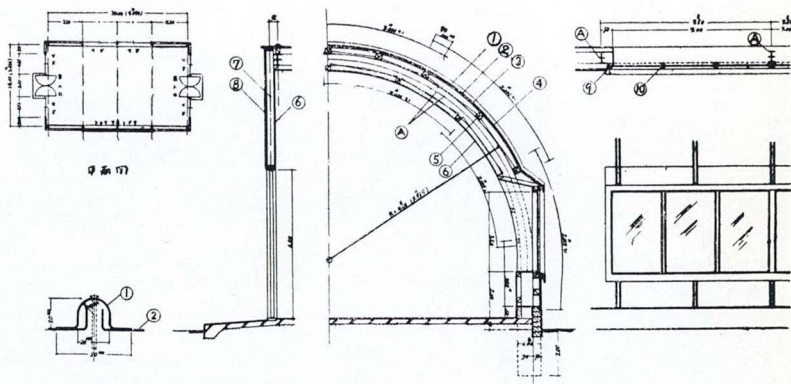
實 例



アルミニウム ハウス

東陽倉庫株式会社一宮支店事務
所（一宮市）
設計製作 日本建設産業株式會
社名古屋支店
昭和24年7月竣工

アルミニウムハウス「商店」



(A) アーチ骨材 アルミニウム

①瓦棒 アルミニウム

②アルミニウム鋸

③アスファルトフェルト

④野地 板

⑤母 屋

⑥アルミニウム鋸

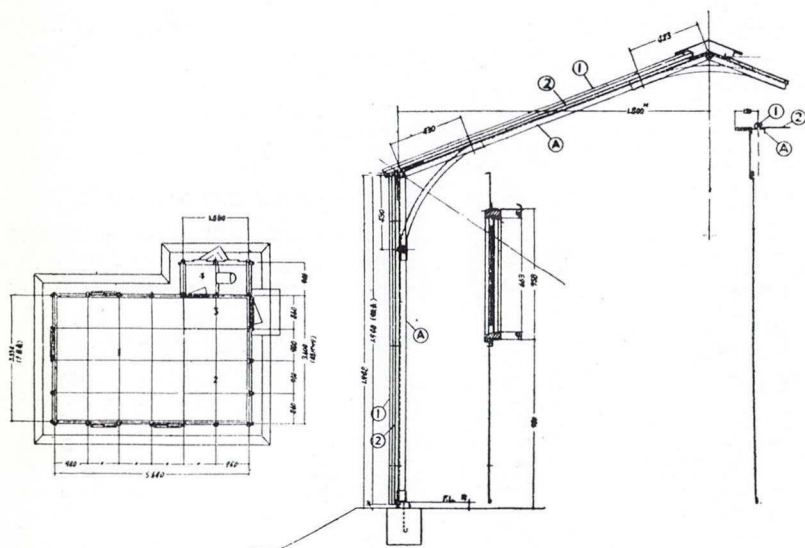
⑦妻柱及間板 木材

⑧アルミニウム鋸

⑨窓 枠

⑩方

立



アルミニウムハウス 設計例

- (A) フレーム骨材 アルミニウム
- ①瓦 棒 アルミニウム鋳製
 - ②アルミニウム鋳

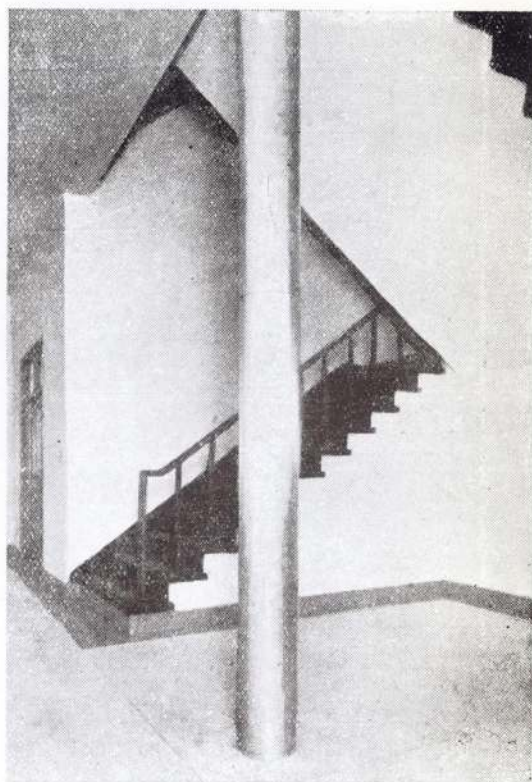


ヂュラルミン ハウス

外部仕上り材料にヂュラルミンを使用している。ヂュラルミンがモルタルに密着しているが腐蝕を認めない。



玄関廻り



ホー ル

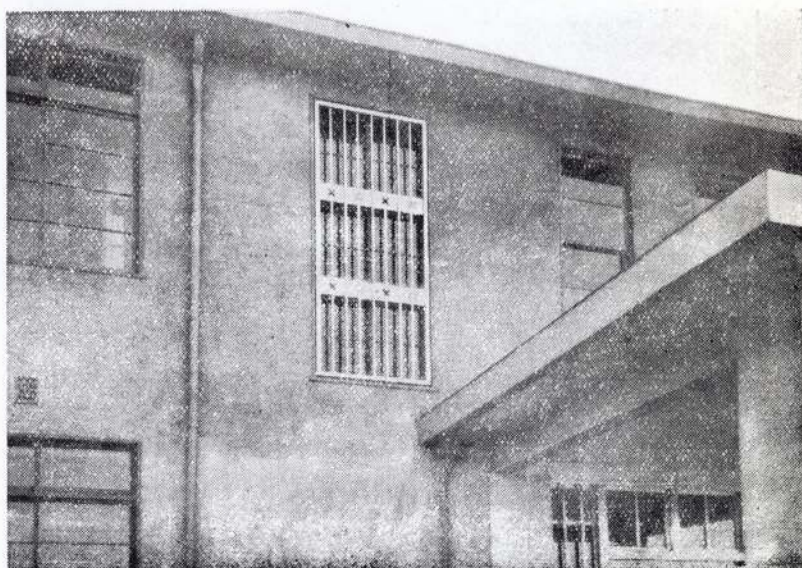
Al 格子

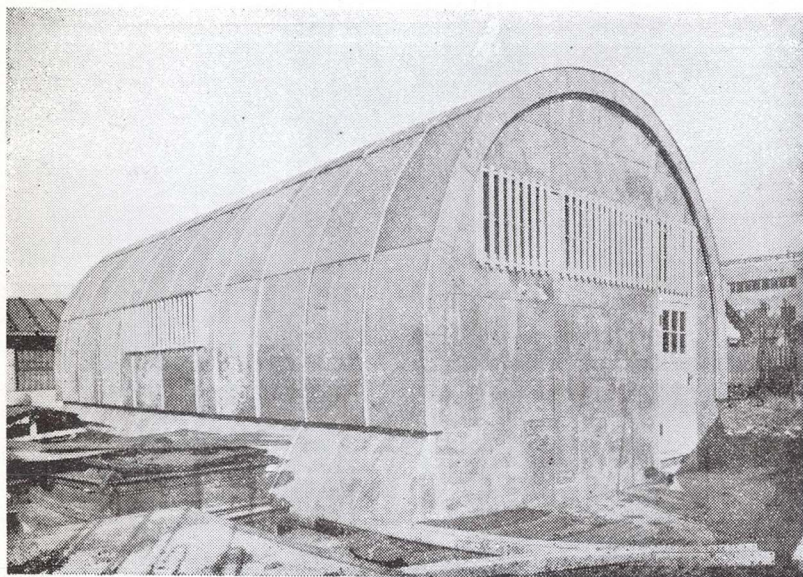
新扶桑金属株式会社伸銅所
事務所（名古屋市）

昭和24年1月竣工

玄関廻り——ポーチ、天井、
格子にAl使用

ホール——柱、カウンターに
Al 使用





組立式アルミニウムハウス

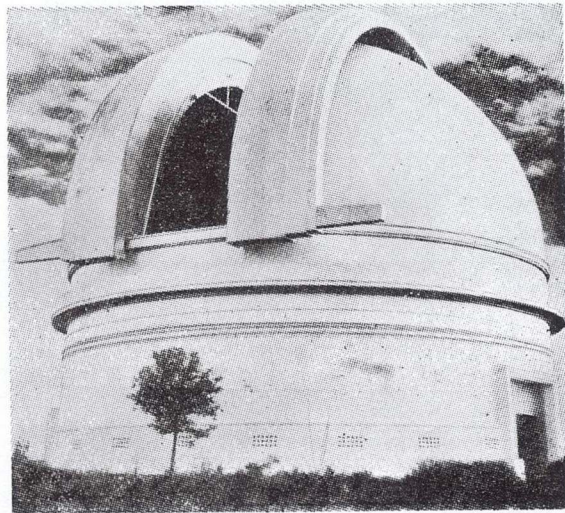
大阪銀行災害時用営業所

竣工 昭和24年6月

備考 屋根、壁、床共パネル
式構造で移轉組立容易
なるもの

農協會館玄関（庇にAlを使用）

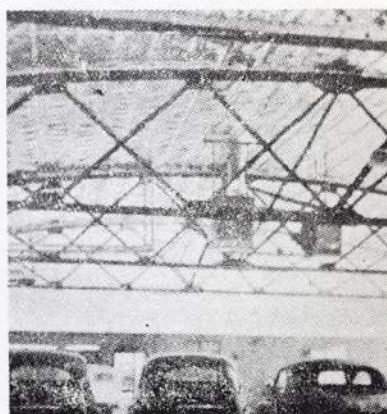
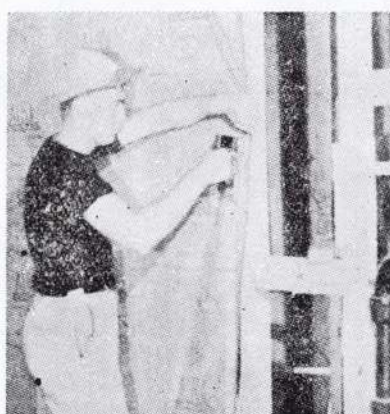
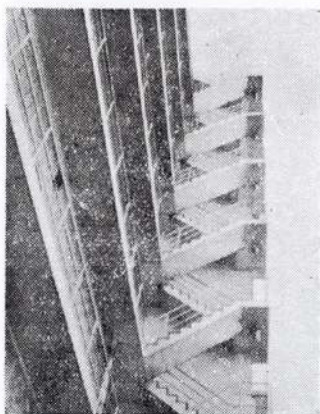
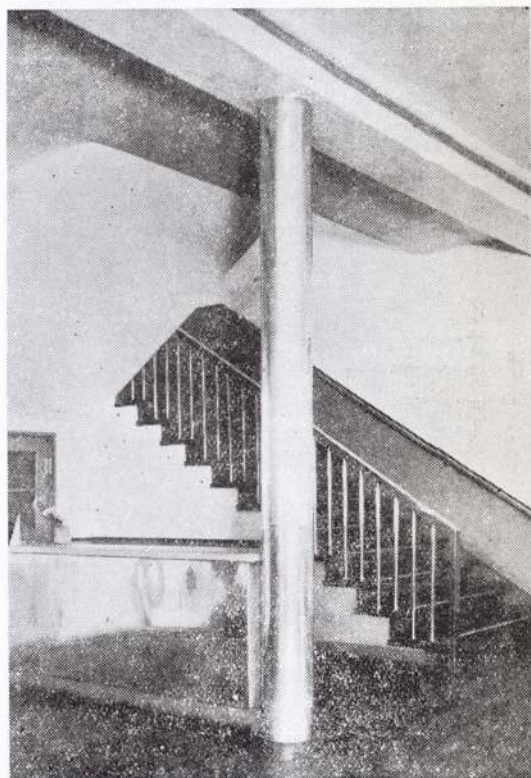
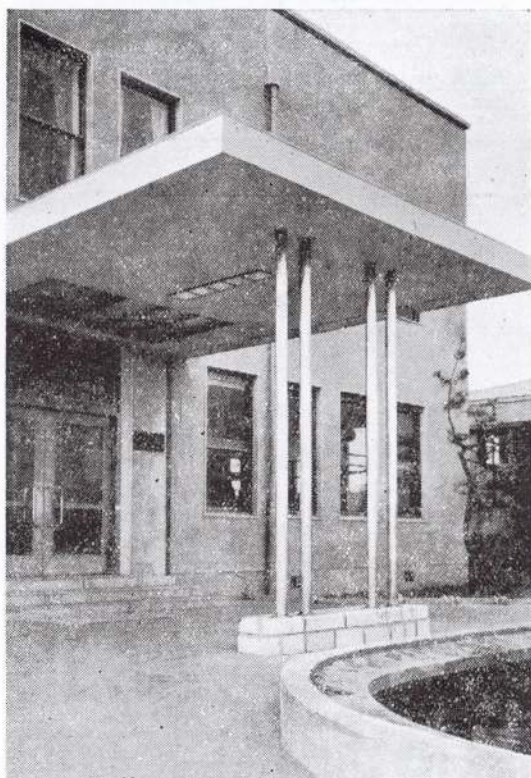
昭和24年12月竣工



米國 Paomar 山の天文台の大圓屋根（アルミ箔張り）

日本板硝子株式会社四日市工場事務所

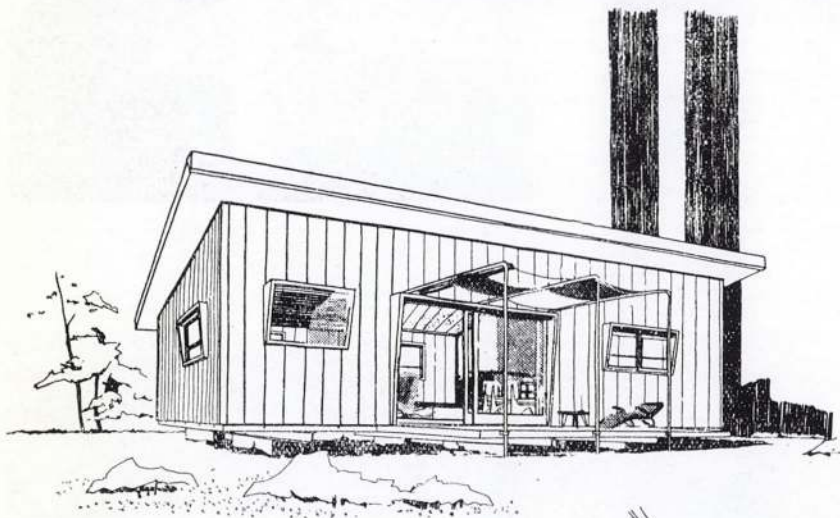
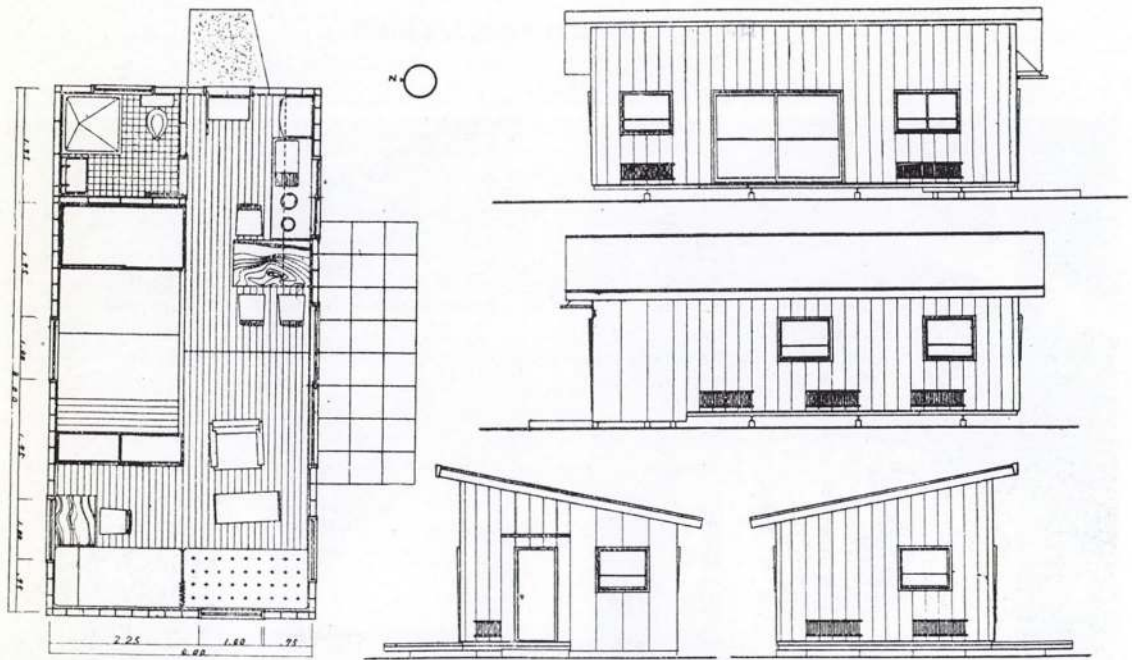
昭和24年12月竣工 玄関廻り及ホールの柱にAl使用



朝日ビルディング (名古屋市)
外装に Al 使用

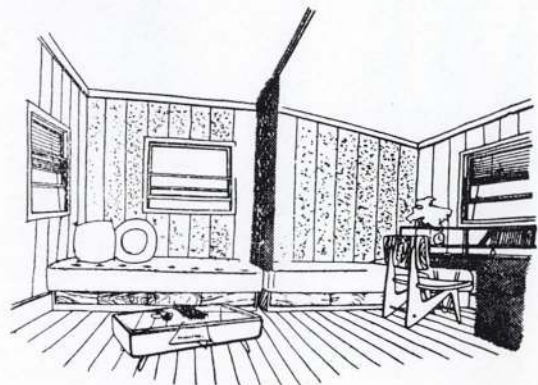
アルミ箔の壁張り

自動車車庫のアルミ箔天井張り



東京工業大学清家研究室 アルミニウムハウス

プレファブ建築の缺點であるプランのフレキシビリティ（融通性）について解決を與えたのは、この幅の狭い單位素子による構成である。巾25㎝、高さ2米25㎝の管狀素子は中空である。この管狀素子によつて壁體が構成される。この中空壁體は耐暑、耐寒の目的を果している。空氣は有効な斷熱であつて而もタダで使える。



本邦に於けるアルミニウム製造法に就いて

中 尾 忠 雄

I 沿革

世界に於てアルミニウムを金属として初めて造ることに成功したのは今から約80年程前の事で、次で1886年に初めてアメリカ及びフランスに於て工業的に製錬出来る様になつたのである。以來急速の進歩を來し吾が國に於ても明治、大正時代種々製造が試みられたが好結果を得るに至らなかつた。昭和8年昭和電工株式會社（前身日本電氣工業株式會社）日新化學工業株式會社（舊住友化學工業株式會社、舊住友アルミニウム製錬株式會社）に於て國產原料明礬石よりアルミナの製造に成功し、次いでアルミニウムの製錬が開始せられ

以來數多くのアルミニウム製錬會社が設立され、日支事變及び第二次世界大戰に依る需要増加に對して増産に拍車がかけられ、昭和19年（1944）には13萬瓩餘のアルミニウムが生産されるに至つた。

終戦後アルミニウムの製錬は殆んど休止の状態にあつたけれども、昭和23年の春ボーキサイトの輸入が許可せられてよりアルミニウム製造工業は着々復舊し、昭和24年度（1949）には2萬5千瓩昭和25年（1950）には約3萬瓩のアルミニウムの生産が豫定されてゐる。

日本に於けるアルミニウム生産の實績は第1表の通りである。

第1表 日本に於けるアルミニウム生産量

年 別	生 産 量
昭9年 (1934)	588瓩
〃10〃 (1935)	2,684
〃11〃 (1936)	4,693
〃12〃 (1937)	13,106
〃13〃 (1938)	19,258
〃14〃 (1939)	29,153
〃15〃 (1940)	35,248
〃16〃 (1941)	65,492
〃17〃 (1942)	92,444
〃18〃 (1943)	132,841
〃19〃 (1944)	136,732
〃20〃 (1945)	20,100
〃21〃 (1946)	3,190
〃22〃 (1947)	2,708
〃23〃 (1948)	6,965

II アルミニウムの製造法

アルミニウムは地球表面上珪素に次で最も多く分布される元素の一つであるけれ共、アルミニウム製造用原料としては比較的アルミニウム分の多い明礬石、粘土或はボーキサイト等が使用せられ工業的には殆んどボーキサイトに依存してゐる。而して之等アルミナ含有物よりアルミニウムを造るには第一に之等アルミナ含有物より純粋なサルミナ（酸化アルミニウム）を分離製造する行程と、次に純粋のアルミナを電氣分解して金属アルミニウムにする二つの行程を経て製造せられる。

A アルミナの製造

先づ純粋のアルミナを製造するには各種の製造法があるけれども、最も廣く行はれ且つ工業的に實施されてゐるのはバイヤー法と呼ばれるアルミナ製造法で其の製造行程は第2表の通りである。

第2表に於て原礬石ボーキサイトは共存する有機物水分を除去するため、500~600°Cに焙焼した後粉碎し苛性ソーダ溶液と共にオートクレーブ

内に於て加壓加熱せられる。

此所に於てボーキサイト中に含まれるアルミナ (Al_2O_3) は苛性ソーダに溶解してアルミン酸ソーダ溶液 ($AlNaO_2$) となり、他に不純物と濾過分離せられた後加水分解に依り再びソーダと水酸化アルミニウム ($Al(OH)_3$) に分解せられる、ソーダは濃縮して再びボーキサイトの抽出に使用せられるし水酸化アルミニウムは約 $1200^{\circ}C$ に焙焼することに依り純粋のアルミナ (Al_2O_3) が製造される。

B アルミニウム電解製造法

アルミナは水に溶解せず又低温度では熔融しないので約 $1000^{\circ}C$ の熔融水晶石に溶解し是を電解浴として電気分解を行ふのである。

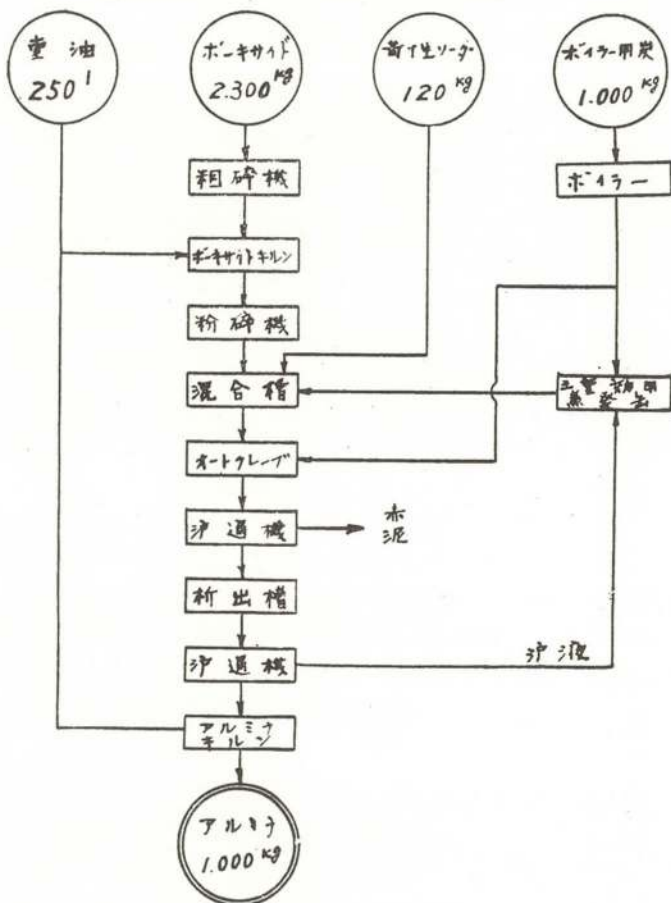
電解槽は第1圖に示す構造を有するものが普通に使用せられ、鐵槽の内部は炭素質のライニングを施し、これを陰極とした爐體で、此の内に前記の熔融電解浴をたたへ炭素電極を陽極として直流電氣を通して電解を行ふ。

アルミナは酸素とアルミニウムに電氣分解され、生成されたアルミニウムは爐底に溜り、一方酸素は電氣と化合して炭酸ガスとなり逸散する。斯くして生成蓄積されたアルミニウムは適宜汲取られ熔解爐に一定時間熔融保持せられた後鑄造して製品となる。原料アルミナは電解浴表面より逐次補給熔解せられ電流の通過と共に連続的にアルミニウムに電解される。アルミナよりアルミニウムを電解製造する工程は第3表に示された通りである。

斯くして得られたアルミニウムの品位は通常 99.5~99.8%Al である。

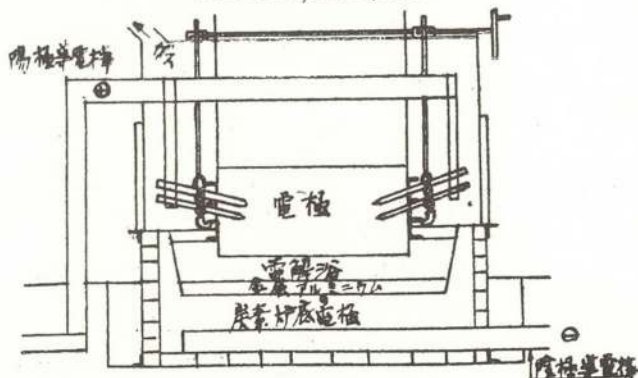
第 2 表

アルミナ製造工程表



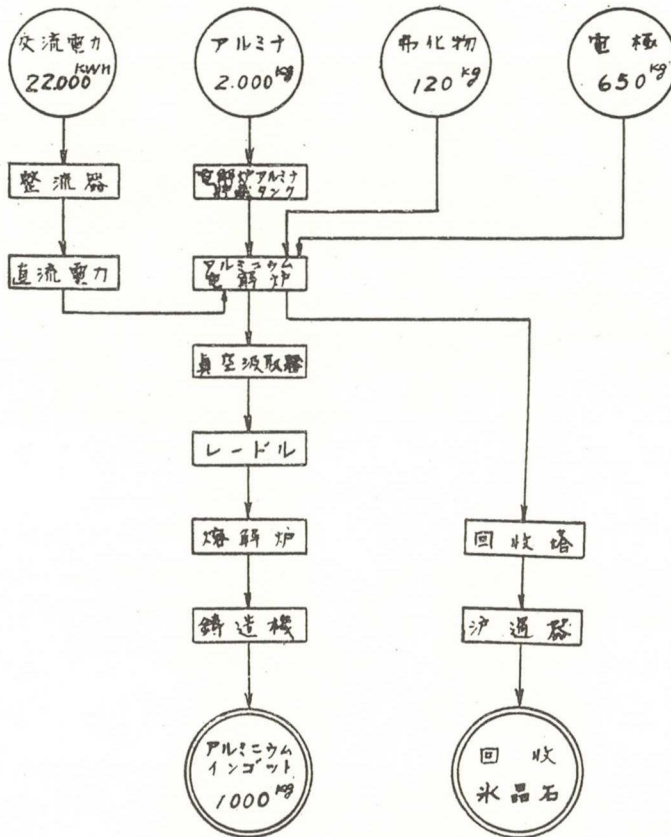
第 1 圖

アルミニウム電解槽

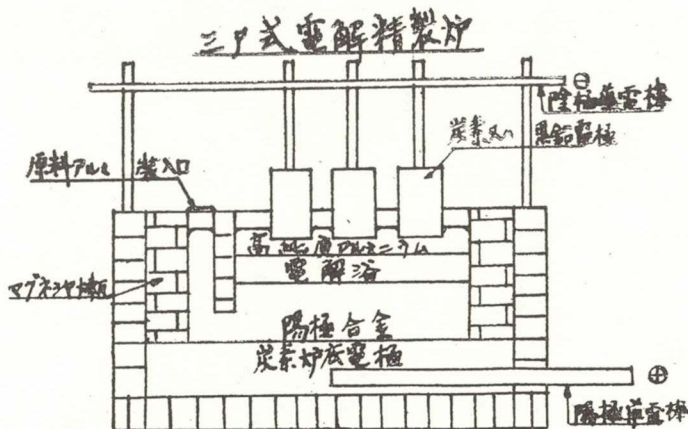


第 3 表

電解 アルミニウム 製造工程表



第 2 圖



Ⅲ 高純度アルミニウム

先に述べたアルミニウム電解製造法に於て製造されるアルミニウムの品位は最高99.8%程度にて更に純度が高く優秀なる各種特性を有してゐる高純度アルミニウムを製造する方法としては工業的には三層電解精製法が実施されてゐる。アルミニウムは純度が高くなる程酸、アルカリ、其の他腐蝕性化学薬品に對する耐蝕性は強くなるもので例へば Al99.99%の高純度アルミニウムは普通のアルミニウム (Al99.5~99.7%) の數倍の耐蝕性を有し、又海水、潮風には殆んど腐蝕されない特性を示すし其の磨いた表面は銀よりも優秀な反射率を示す等種々の特性を有してゐる。斯る高純度アルミニウムは吾が國では日新化学工業株式會社に於て戦時中より生産されて居り、99.99%以上の純度を有するアルミニウムが提供されてゐる。

高純度アルミニウムの製造

高純度アルミニウムの製造に於ては原料としては電解法に依つて製造されたアルミニウム地金又は再生アルミニウム デュラルミン屑等を使用する。其の製造工程は第4表の通りである。

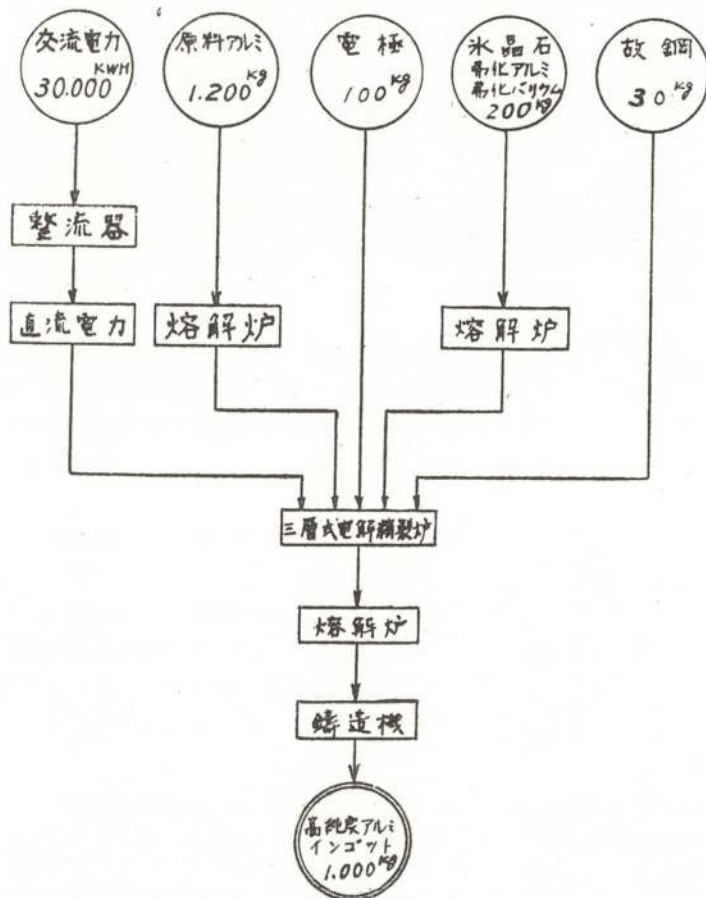
此所に使用される三層式電解精製爐は第2圖に圖示される形態を有する。

即ち第2圖に於て電流は陽極導電棒より入り爐底炭素電極——陽極合金層——電解浴層——高純度アルミニウム層——電極を通つて陰極導電棒に流れる。

電解浴層中に於て電氣分解が行はれて生成された高純度アルミニウムは三層の最上層を形成してゐる。

第 4 表

高純度アルミニウム製造工程表



る高純度アルミニウム層に移行し、最下層の陽極合金層（銅とアルミニウムの合金）よりアルミニウムが補充せられ電流の通過と共に連続的に高純度アルミニウムが生成せられる。

原料アルミニウムは圖中、原料アルミ補給孔より逐次補給せられ陽極合金層内に擴散する。

電解浴はアルミニウム、マグネシウム、バリウム、カルシウム、ソーダ等の鹽化物又は弗化物の混合物にして熔融點の低いものが使用せられ、高純度アルミニウム層電解浴層、陽極合金層は夫々熔融状態にて、比重差に依つて三層が保たれてゐる。

最上層に生成蓄積された高純度アルミニウムは適宜鐵杓にて汲取られ、熔解爐に於て一定時間保持せられた後鑄造せられて製品となる。

（筆者・日新化學工業株式會社菊本製造所次長）

「建築と社會」について

希望回答願います

本誌も會員各位の御後援と御協力により漸次充實し好評を得ており、内容も各位の御希望に副う様盡力して参りましたが、此の際尙一層の前進と嶄新を期し、會員各位の本誌に對する感想、希望について下記要項等につき簡單なる御回答を得たく存じます。

1. 今迄の掲載内容に對する感想。
2. 今迄のもので續きたいと思われる記事。
3. 必要なしと思われる記事。
4. 新に是非のせたいと思われる記事。
5. その外今後の會誌に對する希望。

タカラ風呂
タカラボイラー



ビュウする程
早く沸く
風呂とボイラー
二十有余年の経
験を有し最高の
製品と技術を誇る
御愛用を！



大阪市浪速区眠橋西詰角
株式會社 **タカラ商會**
代表取締役 保科通治

加工アルミニウム及び合金に就て

理學博士 小 崎 正 秀
河 内 利 平

現在建築材料として御薦め出来る主要な Al 合金展伸材^{2S} ^{3S} ^{SA3} ND ^{DC} に就て合金別に性能並に適用箇所と考へられる所を列記し、更にそれらの製造範圍を述べて諸賢の御参考に供したい。合金の耐蝕性の點に關しては別項クアルミニウムの腐蝕と防蝕をみて戴きたい。

I 純 Al

普通に 2S と稱されてゐるもので純度は 99.0% 以上であり、耐蝕性が極めて良く Al の金屬色が長期に亘つて保持される。加工も甚だ容易で、殆んど總ゆる形状のものに成形出来、熔接、蠟接等も容易でアルマイト處理に依る光澤、色調も至極美麗である。希望に應じて焼鈍して軟質のものからこれを色んな程度に冷間加工して強くした半硬質或は硬質のものと造作られてゐる。

物理的諸性質

熔融點 640~660°C 比重 2.71 比熱 0.214 (20°C に於て)
0.25 (0~600°C 平均)

熱膨脹係數 23.6×10^{-6} (0~100°C 平均)

電氣傳導度 ……軟質 59%
(標準軟銅を 100% とする) ……硬質 57%

熱傳導度 ……軟質 0.53 cgs 單位
……硬質 0.52 "

彈性係數 約 7000 kg/mm²

機械的諸性能

日本標準規格は次の様になつてゐる (以下各表の抗張力は kg/mm² 耐力は 0.2% の永久歪を生ずる時の應力 kg/mm²、伸は % で示す)

質 別	記號	板		伸	180度屈曲 徑 t = 板厚
		厚さ mm	抗張力		
軟 質	AlP3A	—	> 8	> 15	> 0.5t
半硬質	AlP3B	—	> 11	> 3	> 1t
硬 質	AlP3C	< 8	> 15	—	> 1.5t
		> 8	> 13	—	—

質 別	記 號	抗張力	伸	180度屈曲
軟 質	AlR3A	> 8	> 15	> 0.5t
半硬質	—	—	—	—
硬 質	AlR3C	> 15	—	> 1.5t
形 狀	記 號	抗張力	伸	
管	AlT3	> 9	—	
棒	AlP3	> 7	> 15	
線	AlW3	> 10	> 5	

建築には板材が最も多く使用されるから次に板材に就ての代表的機械的性能を示す。

	耐力	抗張力	伸	ブリネル 硬 度	剪斷抗力 kg/mm ²	疲 勞 限 (5×10^6) kg/mm ²
軟 質	3.5	9.0	35	23	6.5	3.5
半硬質	10.0	12.0	9	32	7.7	5.0
硬 質	15.5	16.0	5	44	9.0	6.0

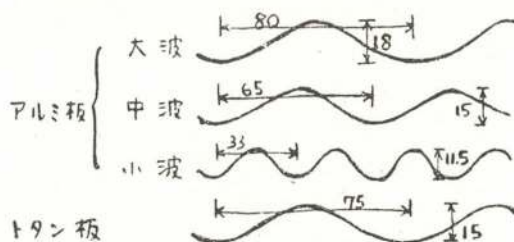
90° 屈曲半徑

質 別	板 厚 mm	0.8	1.5	3.0	5.0	6.5
軟 質	0	0	0	0	0	0
半硬質	0	0	0	0	0~1t	0~1t
硬 質	0~1t	0.5~1t	1~2t	1.5~3t	2~4t	2~4t

180度屈曲に就ても殆んど上表が適用し得る

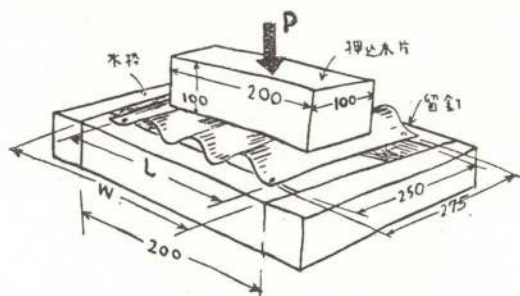
2S 材の用途としてはその諸性能からみて次の如きものが考へられる。事實かかる箇所に用ひて好成绩をあげてゐる例が近着の外國雑誌にみかける。窓、樺、波又は平板屋根、扉、指板、羽目、室内化粧板、窓の日覆。

次に波板とした場合の強度に關してトタン波板



と比較した実験室の成績を参考迄にのべやう。
試験に用いた波板は99.2%Alの硬質板と市販のト
タン波板で波の形状は次の如きものである。

試験は木製枠上に波板を釘で打つけ(4ヶ所)
試験機につけて上から木片で荷重を加へ永久変
形の生じ始まるときの荷重(波板が全般的曲る前
に波の山に押込木片に依る凹みが生じたがこの凹
みの生じ始めるときの荷重)をよんだ、装置及供
試材の寸法は下圖の如くである。



圖のW(試片の巾)及L(留釘間の巾)は波の形状に依つて異なる。これらは板厚及變形開始時の荷重と共に次表に一括して示す

	板厚 mm	W mm	L mm	W間の波の数	永久變形開始時の荷重	
アルミ板	大波	0.50	190	165	2	85kg
	中波	0.50	215	195	3	100
	小波	0.49	208	135	6	138
	トタン	0.47	180	150	2	100

尚波に直角の方向から標準試片を採つて引張試験を行つた結果は次表の如くである。

	耐力 kg/mm ²	抗張力 kg/mm ²	伸 %
アルミ大波板	16.0	24.3	4
アルミ小波板	16.2	24.4	4
トタン波板	15.1	32.0	20

Ⅱ 耐蝕性アルミニウム合金"3S"

耐蝕性を殆んど純 Al 程度に保ち乍ら更に強力なものと云ふ要求に應じて生れた合金であつて Mm1.25%Al の標準組成をもち板管型材棒線等の形で製作されている。他のAl合金と比較し乍ら"3S"長所をみてみると

(1) 3Sは熱処理アルミ合金に比べると耐蝕性が遙かに優れてゐる。一般的には普通のアルミニウムと殆んど等しい耐蝕性のものと考へてよい。

(2) 3S合金の硬い表面は2Sより光澤が多い。光澤面を生ず場合には3Sが適してる。

(3) 3Sの機械的性能は2Sより優れてゐる。加工、熔接、鋳締等も2Sと殆んど變りない。機械削り、ポンチ貫、エツチング等の加工に3Sの方が容易である。

(4) 磨き、アルマイト、色ヅケ、電気メッキ等の諸種の仕上げ方法に對しては通常のアルミニウムの場合と全く同一である。

以下 成分、物理的、機械的諸性能等を列記する

成分	規格(J. E. S)	Mn	Cu	Fe	Si	Al
		1.0~1.5	<0.2	<0.7	<0.6	残
標準		1.25	—	—	—	—
熔 融 點	640~655°C	比重2.73	比熱0.225			
熱膨脹係數	23.2×10 ⁻⁶	(0~100°C平均)				
電氣傳導度 %	軟 質	50				
	半硬質	41				
	硬 質	40				
熱 傳 導 度	軟 質	0.46 eas單位				
	半硬質	0.38	〃			
	硬 質	0.37	〃			
彈性係數	約 7000kg/mm ²					

強度に關するJ. E. Sは次の如くなつてゐる。

質 別	抗張力	伸	(但1mm未満のものは試験を行はない)
軟 質	>10	>18	
半硬質	>12	> 4	
硬 質	>14	—	

代表的に強度數値を次に述べる。

板 並 に 管 材

	耐力	抗張力	伸	ブリネル硬度	剪斷抗張力 kg/mm ²	疲 勞 限 (5×10 ⁹) kg/mm ²
軟 質	4.2	11.2	30	28	7.5	5.0
半硬質	13.5	15.0	8	40	9.5	6.3
硬 質	18.5	20.5	4	55	11.0	7.0

押 出 型 材

	耐力	抗張力	伸	ブリネル硬度
平均值	6.0	11.0	38	30
最小値	4.0	9.8	25	25

押出型材の引張強さは板の軟質材より以上に保證する事は出来ないが實際には半硬質位のものが出来る事が多い

曲げ加工時の安全半徑 (t=板厚)

質 別	板厚 mm	0.5	1.2	1.5	3	5
90度 屈曲	軟 質	0	0	0	0	0
	半硬質	0	0	0	0~1t	0~1t
	硬 質	0.5~1.5t	1~2t	1.5~3t	2~4t	3~5t

180度 屈曲	軟質	0	0	0	0	0
	半硬質	0	0	0	0~1t	0~1t
	硬質	0.5~1.5t	1~2t	1.5~3t	2~4t	

3 S製の管は軟鋼管と殆んど同じ程度に曲げる事が出来、硬度が高いから曲げたためにヒシゲたり目に立つ程平たくなる様な事はない。

3 S材は殆んど板材及板を屈け加工して作ったプロヒルが建築材料に使用される事が大部分でありその適用範囲は極めて廣い。代表的箇所としては次の如き所が考へられる

波板或は平板屋根、窓枠、商店の前飾り、羽目指板、扉、樋、屋上の排気筒、天窓、雨押手摺、面格子、窓台、配線管、給水管及各種の家具類

Ⅲ 耐蝕性アルミニウム合金"SA3"

3 Sよりも更に強力で且耐蝕性の點でも優れてゐる材料で航空機に會て多量使用されてゐた超デュラルミン合せ板の皮材として創製されたものである。相當の強度を要する場合の窓枠、吊金具或は建築用足場材、調理品や雨戸更にコンクリート等と接する箇所の配管に好適のものと思はれる。標準組成はMn1.2Mg0.55Al殘であつて焼鈍した軟質のもの更にこれを冷間加工した硬質材等のものが板、棒、管で作られる。押出型材としては後述の如き各種の形狀のものが作られる。強力なために屈げ加工性の點では幾分3 Sに劣るが表面光澤、熔接性表面處理等の點では殆んど差がない。米國では強度を相當必要とする建築の窓枠には68 S (Mg0.8S10.4Al殘)の押出材を焼戻硬化せしめたもの(耐力17.5Kg/mm² 擴張力21.0、伸12% ブリネル硬度65)が使はれてゐるが耐蝕性の點でSA3に比すれば相當に劣るし強度も實際SA3程度のもので良いであらうから吾國ではSA3の方が良いものと考へられる。

熔 融 點 635~650°C 比重2.72

熱膨脹係數 23.8×10⁻⁶

電氣傳導度 約45% 熱傳導度 約0.42 cg^s單位

彈性係數 約7000kg/mm²

諸形狀製品の代表的な機械的性能は次の如くである

板 材 (棒及管も略同じ)

	耐力	抗張力	伸	ブリネル 硬 度	剪斷抗力 kg/mm ²
軟 質	6~9	4~17	25~14	38~44	10~11
半硬質	14~18	18~22	12~8	55~65	11~13
硬 質	18~21	23~26	8~5	68~75	13~16

押 出 材

耐 力	抗張力	伸	ブリネル硬度
9~12	17~19	21~23	45~55

板材の90°屈曲半徑

質 別	板厚 mm	0.5	1.0	1.5	3.0
軟 質		0	0	0	0
半硬質		0	0	0.5~1t	0.5~1.5t
硬 質		0.5~1t	1~2t	1.5~3t	2~4t

Ⅲ 高力アルミ合金 N. D.

本合金は戰時中Al地金の純度低下の場合機械的性能を劣下さす事なき合金として創製されたものであつたが、戰時中の如き強度の必要のなき爲戰後強度の點で必須の成分、Mgを低目として製造容易な様にしておる。絞り加工、價格の點で本來のNDより有利である、茲に云ふNDもこの様な意味のものであるが大體に於て從來より良く知られてゐる普通のデュラルミンの長所、欠點、をそのまゝもつてゐるものとみてよい。即ち焼入したものでは略軟鋼程度の機械的性能をもつて耐蝕性、熔接性等の點では今迄のべて來たものよりは相當に劣る、然し多量航空機に使用され亦最近では車輛や海岸の荷揚グレーン等に迄も類似のものが使用されて來てゐる。例からも判る様に塗裝並に加工等に注意すればその強力性を有利に生かした使ひ方が建築の面でもかなりあるものと考へられる。腐蝕の點で條件の餘り悪くない所の構造材として亦室内家具の構材として充分の成績をあげるであらう。

	Cu	Mn	Mg	Fe	Si	Zn	Al
成分社内規格	3.3 ~4.4	0.3 ~0.7	0.25 ~0.7	<1.0	<1.0	<1.0	P殘
實 際	3.7 ~4.2	0.45 ~0.65	0.25 ~0.45	0.5 ~0.7	0.5 ~0.7	0.3 ~0.6	殘
比 重	約2.8						熔融點 610°~640°C

熱膨脹係數	軟 化 材	23.0×10 ⁻⁶
	焼入時効材	23.6×10 ⁻⁶

電氣傳導度	{軟 化 材 45%
	{燒入時効材 30%

熱 傳 導 度	{軟 化 材 0.41 c.g.s單位
	{燒入時効材 0.29 "

彈性係數	7000kg/mm ²
------	------------------------

社内強度規格

引張強度				伸	
板	厚	焼鈍材	焼入時効材	焼鈍材	焼入時効材
	>0.4	<23	>36	>10	>10
	0.4~10.0	<23	>36	>10	>12
	10.0~30.0	—	>34	—	>10
(焼入材)	厚さmm	抗張力	伸		
	<4	>35	>10		
	<4	>33	>10		
棒	径				
	<40	>35	>10		
	40~100	>33	>10		
	>100	>30	>10		

実際の強度例は次の如くである

軟焼鈍材 0.4~6mm板

耐力	抗張力	伸	ブリネル硬度	剪断抗力 kg/mm ²
6.5~8.5	17~22	15~24	40~50	11~14

焼入時効材

板厚	耐力	抗張力	伸	180度屈曲 r=2t	ブリネル硬度	剪断抗力 kg/mm ²
0.6	22	40	21	良	約90~100	24~28
1.0	22	38	20	ク		
2.0	20	37	20	ク		
6.0	20	40	22	ク		

板曲げ安全半径 (90度)

質別	厚さ mm	0.4	0.8	1.5	3	5
焼鈍材		0	0	0	0	0~1t
焼入時効		1.5~3t	2~4t	3~5t	4~6t	4~6t

Ⅶ 合せ高力アルミニウム合金"DC"

前記のND板の両面に2Sを約7%宛はり合せたものであつて壓延中に身材と皮材間には合金成分の擴散さへ起り製品になつてから剥げる様な事は全然ない。現在は板材にのみ作られてゐる。物理的或は機械的性能はNDと殆んど類似であり乍ら耐蝕性表面光澤、アルマイト処理後の色調等は2Sの特長を充分生かしもつてゐるし現在は焼鈍状態では2Sより廉價であるので3S材代用として相當に用いられやう。波板にも出来るから屋根板側壁板になるし、羽目板、組立屏、雨戸及各種の室内調度品等に良い。

輕金屬素材製品の製作範圍

建築の素材として入手しうる形状寸法の標準は次の様である。(用途に應じてこれ以外のものも製造可能である)

(a) 板 定尺mm

巾×長 400×120 1000×2000 1290~2500 1500~3000

厚 0.3~0.5 >0.5 >1.0 >1.5
尚4尺×8尺ものは1mm厚以上 5.5×10尺は3mm厚以上のものが出来る。波板は2.5尺×6尺 3尺×6尺等トタン波板と同寸のものが出来、波の形状も大波中波小波何れも製造可能で釘、ワシヤー等は所要數量添附することにしてゐる。

(b) 條 厚 0.5mm以上 巾500mm長さ50m迄

(c) 管

外径mm 厚さ mm

最小 最大

<200	3.0	15	※は寸法の許す限り厚さは適宜製作出来る
<150	2.5	10	又角管の如き異型管も丸管相當の肉厚のものなら製造出来る
<100	2.0	10	
<70	1.5	10	
<50	1.0	10	
<30	0.7	※	
<15	0.5	※	
<5	0.5	※	

(d) 棒及線径1mm以上、熔接棒、釘、鉄等は適宜寸法に製造出来る。

(e) 押出型材、指定によつて相當に複雑なものでも製作出来る。輕合金の鑄鋼に優越する一つの利點は押出加工が容易と云ふ點にもあるのでこれに依つて工數を大いに節減出来る。型の實例數種を次に示す。



輕金屬押出型材 (當社製實例)

(筆者・新扶桑金屬株式會社伸銅所勤務)

ア ル ミ 箔 と 建 築

川 島 浪 夫

(1) 建築材料としてのアルミニウム

最近我國でもアルミニウムが建築材料として廣く使用され初めに事は衆知の事であるが、歐米に於ては戦前既にアルミを屋根板に使用し四十年間耐用せるデータも發表されており單にアルミ業者の宣傳ばかりでなく戦後は高層建築物、商店、住宅の屋根板、窓枠等用として鐵鋼の分野に相當食込んでゐる事は事實である。それは第一表の米國に於けるアルミの用途別需要量を見れば明かなる如く、建築方面への用途が全用途の87%の多きを占めている事が此の事實を證明している。戦前僅かに3%にすぎなかつた建築方面への用途

(第一表)

アメリカに於けるアルミニウムの用途別消費量

[(1) Wan Production Board 資料に依る (2) 概算]

種 別	1937 (1)		1947 (2)		1948 (2)	
	數 量 (100万 封 度)	比率 (%)	數 量 (100万 封 度)	比率 (%)	數 量 (100万 封 度)	比率 (%)
建 築 用 製 品	13	3	589	32	769	37
輸 送 用	86	19	295	16	312	15
飛 行 機	51	11	110	6	187	9
自 動 車	22	5	168	9	104	5
ト ラ ッ ク						
其 他	13	3	17	1	21	1
調 理 用 器 具	31	7	127	7	166	8
機 械 器 具	37	8	184	10	229	11
電 力 輸 送 用	57	13	127	7	146	7
輸 出 用	101	23	156	8	104	5
其 他	112	25	370	20	354	17
合 計	449	100	1,848	100	2,030	100

が最近10倍以上に驚くべき發展を見た事はアルミの建築材料として優秀である事を示してゐると思ふ。建築材料としてのアルミの性質に關して書くことは本文の目的ではないが、アルミは Weathering に強い事を一般に認識して貰う意味で一す横道乍ら記述する事とする。

1897年、即ち48年前にローマの San Gioacchino 教會の屋根板に當時スミス製の98.8%純度のアルミ板を使用したものを40年後即ち1937年にその一部を取外し腐蝕状態を調査した詳細な報告が出てゐる。それによると若干腐蝕した部分もあつたが極く輕微で局部的に厚さが0.05~0.15mm減じてゐるのみで殆んど健全であり、當時のアルミ

純度としては最良品で98.8%程度のもので、現在としては低品位の部類にしか這入らないがそれでも40年間の使用に殆んど健全であつた。之はアルミ板が屋根板として充分使用價値ある事を證明している。第二表はその報告によるアルミ板の機械的性質の劣化の程度を示す。

第二表によると腐蝕による機械的性質の劣化は擴張力で5.5%、伸7.4%程度である事からアルミは屋根板として充分安心して使用出来ると云へる。尙現在では99.0%以上の板が比較的安價に生産されてゐる點から一層安心して屋根板としての使用をお薦めする。

(2) アルミ箔の性質

扱てアルミ箔と建築との關係は現在どうであるかと云へば先づ此迄は室内裝飾用熱絶縁體として若干建築方面に使用されてゐたに過ぎなかつたが最近

(第二表)

40年間使用のアルミ屋根板の機械的性質

	厚さ mm	抗張力 kg/mm ²	耐力 (0.2%) kg/mm ²	伸 %
健全な部分	1.34	15.4	14.9	4.0
	1.35	15.4	14.9	4.0
	1.34	15.1	14.7	4.3
腐蝕部分	1.34	14.8	13.9	4.0
	1.33	14.3	13.5	3.9
	1.33	14.3	13.8	4.0
腐蝕による減少率		5.5%	3.2%	7.4%

(J. Institute of Metals, 1938, vol. 1, 58, P. 17)

欧米に於ては熱絶縁體として防湿防冷用として特に建築方面への用途が注目され初めてゐる。参考迄にアルミ箔の性質と利点を列挙すれば次の通りである。

1. 優秀な防湿性を有す
2. 熱傳導が良好である
3. 非燃焼性である
4. 軽い事
5. 熱及光の反射率が高い
6. 表面に印刷着色が容易である
7. 美麗なる金属光澤を有す
8. 比較的安價である

特に建築方面へのアルミ箔の利用は、熱絶縁體としての活用であり、アルミは輻射熱線を反射する力があるから建物及機械器具の熱絶縁體として防湿防冷用に使用される。金属の厚さは此の反射力には無関係であらうから最も廣く使用される形は箔である。板状よりも反射空間を多く作る爲めに皺をよせた形で使用すれば更に効果がある。戦前我國でも満鐵の冷房、冷凍車にアルミ箔を使用しており、其他冷蔵庫、ビルディングの壁等に既に小範圍から使用實驗済みである。

アルミ箔が熱絶縁體として優秀なる性質を有する事は第三表の各種絶縁體の熱傳導の比較により明かなる如くアルミ箔は或間隔で數層張れば完全なる熱絶縁體となり而も重量は軽く場所もと

(第三表)

各種絶縁體の熱傳導の比較

	熱 傳 導
間隔 1 時の空氣中での 單層アルミ箔	0.21 B.T.U./ft ² /hr/1°F
1 吋コルク	0.30 "
ク 木材	1.00 "
ク 煉瓦	5.00 "
ク コンクリート	12.00 "

ぬ。アルミ箔單層でも 1 時間隔ではコルクより絶縁力大であり、コンクリートの 50~60 倍の熱絶縁力がある事から建家の壁に利用すれば理想的な防湿、防冷設備が出来る。

(3) アルミ箔の建築への利用

(イ) 屋根材として

最近米國では屋根葺き用としてアルミ箔が市販されており比較的厚い箔で約 0.10mm 厚さで表面型付せる巾 36 吋長さ 360 呎の Coil 状のものが使用されている。これをアスファルト屋根の上に張ると太陽の有害光線からアスファルトを保護しアルミは反射性熱絶縁値が大であるので夏期は屋根下の温度を 15°C 位下げる事が出来ると云はれておりアスファルト屋根には是非アルミ箔を上張りする事をお薦めする。又同様な目的で Permalume Foil と稱しアスファルト成分をアルミ箔に直接糊状で塗付けた耐久性柔軟性の縫目なしの shield が製作されており、煉瓦、コンクリート、金属、木材其他の表面に耐水性、光及熱反射性の被覆を要する場合屋根の保護として、かかる特殊な合成箔が使用されている。

(ロ) 壁、天井材として

アルミ箔を壁、天井用として最近欧米では盛んに利用している様でその實例を二三寫眞 1~3 に示す。寫眞 1、2 は防湿防冷用としてアルミ箔が建物内の間仕切壁又天井に使用されているものであり Coil 状のアルミ箔に防湿紙を裏貼りしたものゝ熱絶縁効果を増す爲めに反射性空間が四ヶ所出来る様になつてゐる。此等は北米では ALFOL の商品名で、英國では Aluminium insulating blanket と呼ばれているが普通の絶縁物の約 5 吋の厚さに相當すると云はれており一平方呎當り僅

か1/10封度の軽量である。取付けは容易で市販のALFOL は一卷 250平方呎あり先づ上下の釘付の部分をも見込んで適当な長さに切取つて、耐濕性紙の一端を釘で間柱に固定し Blanket を引延ばして他端を次の木部に固定し上下兩端をも固定すればよい。又箔の表面に希望通りの印刷着色模様が出来ると害虫の心配もなく鼠も近よらぬので表面が汚れず又防音の目的をも果す、寫眞3は米國の Palomar 山上の天文台の大圓屋根であるが此れは厚さ0.0003時の鍍を寄せたアルミ箔を10層重ねて出来ており室内温度の變化を外氣温度の如何に拘らず5°C以内に保ち精密なる天文觀測器具を保護している。

(ハ) 室内裝飾用として

アルミ箔は着色印刷自由自在であり糊貼りも出来るので壁紙としてその優美なる色彩と模様は理想的であり、室内の照明効果も充分發揮出来る。ダンスホール、キャバレー、船のサロン等洋室の壁紙として使用すれば美麗なるアルミの金屬光澤と相待つて明るい、而も優雅な雰囲気を感じ出せる。又米國に於ては舞台の床張りにアルミ箔を使用し舞台、照明の効果を擧げてゐる。

最近我國でも壁紙用として厚さ0.007mm 箔を紙裏貼りを行ひ各種の模様を印刷し又型付けしたものが賣出されており急激にその使用量も増加しつつある。

(ニ) 其他の用途

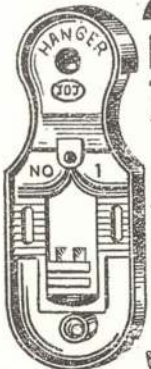
其他アルミ箔は建築方面に廣く利用されている

が、主として、熱絶縁體としてその特徴を活用してゐるものであり工場等に於て油、水、蒸氣等の架空輸送管の被覆用に Foilclad管が米國では使用されてゐる。管を石綿で被覆した上にアスファルト入石綿テープで巻き、熱絶縁を完全にする爲め更にその上をアルミ箔テープで巻いたものである、特に蒸氣管の熱損失防止には効果がある。又特殊な用途としては輻射による採暖試験の熱源體としてアルミ箔を使用し厚さ0.00065吋巾1吋の箔を試験室の天井の半分を覆つて此の上に壁紙を貼り箔に電流を通じ室内を輻射熱で暖める實驗を行つてゐる。其他ガソリンタンクの外部をアルミ箔で被覆することに依りアルミペイントで塗装する以上の効果を擧げてゐる。

(4) 結 言

以上極めて簡單乍らアルミ箔の建築方面への利用を材料製造者の立場で述べ歐米に於ける最近の用途を紹介したが、建築界の専門家の方々の此れが利用に關する忌憚なき御批判を賜れば幸いと思ふ。最近我國でもアルミが建築材料としてその優秀さが再認識され價格安と相待つて廣く使用され初めた時、更にアルミ箔の熱絶縁性の特徴をも充分活用され建築界に — Epoch を畫されん事を門外漢乍ら筆者は切望する。

(筆者・住友アルミニウム株式会社取締役工場長)



建築 J.O.J. 金物

J.O.J.印ドアハンガー

工場、倉庫、ガレージの扉に御使用を御奨め致します
(全國金物店にあり)

代 湯浅金物株式會社
理 大阪・東京
店 岡谷鋼機株式會社
大阪・名古屋・東京

製造元 大同鑄造株式會社
大阪

實際に役立つ(主として工場建築に就て)

鋼構造の計算法テキスト分頒

標記パンフレットは廿四年十一月、十二月中京都、兵庫、大阪、和歌山にて五回講習會を開いたが各所共時局柄好評を博し非常な盛況であつた。尙本春東海、中國、九州支部にても開催の豫定であるがテキストのみ希望者には一部送料共¥165.00をお頒ちしている。

内容はB型80頁凸版約100餘挿入

名簿發行に就て

豫告の通り會員名簿發行準備中であります。ついては各位の住所等正確を期したく存じます。十二月號會誌挿入のハガキ記載事項至急御投函下さい。尙此機會に會員募集御協力方重ねてお願いします。

建築材料としてのアルミニウム

伊 藤 鑛 一
福 田 佐 二

アルミニウム工業の發展と建築への進出

アルミニウム (Al) は化合物として地球上廣く散在しているが、之れが金屬として發見されたのは漸く前世紀の初めであつて、工業的に生産を見たのは前世紀の半ば以後である。1855年佛國の化學者 Ste, Claire Deville 氏が20kgの Al の製造に成功したのが最初であつて、當時は輕量、銀色、耐蝕と製造費の高價なため貴金屬扱ひを受け、その價額は實に1kg 2,400 RM であつた。1857年パリ市に催された、世界博覽會に「粘土より得たる銀」として約1kgの Al が出品され、世人を驚かせたのである。其の後米、英、獨に於ても製造が開始され、製造法も又長足の進歩を遂げたので、1900年には價額は1kg 2 RM、と低下

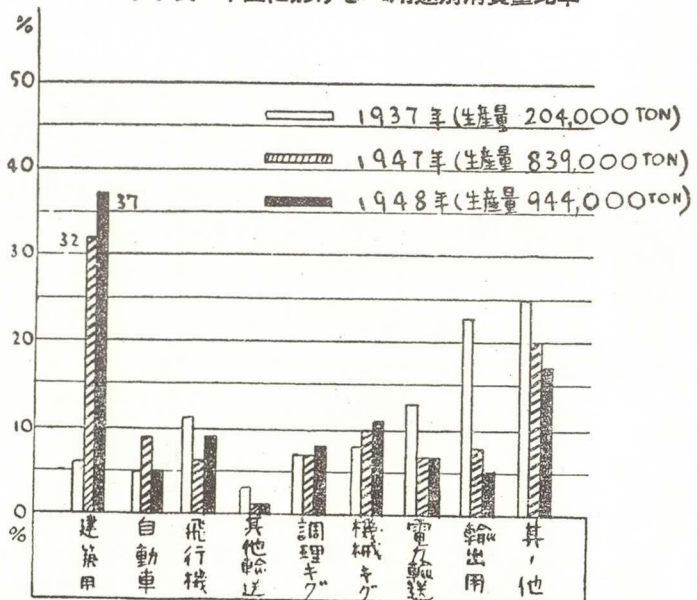
し實用金屬に成長した。航空機の發明及び發達は今日の輕合金時代の端緒を作ることになり、世界各國は競つて其の生産の増強につとめたので生産量は體積で銅を抜いて鐵に次ぐ、第二位の有力な工業の一つに發達した。

本邦に於ては大正5年 (1916) 日本輕銀製造株式會社が愛知縣知多半島の粘土を原料として、工場を名古屋市外六郷村に設け Al 製鍊工業の端緒を開いたが順調に進行しなかつた。本格的に軌道に乗つたのは昭和9年 (1934年) であつて、日本電氣株式會社、住友アルミニウム株式會社等が設立され、其の生産は年々上昇し、能力では世界で第4位を下ら

ず、其の技術は世界的水準に達した。戦後は原料が途絶し再起不能に見えたが、昭和23年4月ボーキサイトの輸入により再建の基礎を固め、各方面の努力により生産は軌道に乗り月2,200屯~2,800屯の新地金を生産している。

Alは戦争中はもっぱら航空機方面に使用され、建築方面に進出する餘地がなかつたが、終戦後平和産業への轉換により歐米に於て建築方面の需要が急激に増加してきた。米國の例をとつて見ると、Al 地金の中、建築材料として使用されるものが1943年6%であつたものが47年32%、48年にはなんと37%までが建築方面に使用されている。しかるに本邦に於ては家庭器物の鍋、釜類に51%も使われている現状から見て、本邦に於ては Al が未だ眞の用途に進出していないものと見られる

第1表 米國に於けるAl用途別消費量比率



第2表 本邦に於けるAl壓延品の用途別消費量（月平均）

年 度 用 途	昭和23年		昭和24年 1月～6月	
	重量 (屯)	比率 (%)	重量 (屯)	比率 (%)
建 築 用	28	1.4	22	0.9
進 駐 軍 用	164	8.1	10	0.4
輸 出 用	99	4.9	556	23.0
陸 運 通 信	104	5.1	87	3.6
金 属 及 機 械 工 業	186	9.2	249	10.3
織 維 及 化 學 工 業	50	2.5	39	1.6
農 業 及 食 品 工 業	4	0.2	22	0.9
煙 草	—	—	16	0.6
生 活 用 品	1,109	54.6	1,234	51
衛 生 器 具	13	0.7	38	1.5
其 他	273	13.3	148	6.3
合 計	2,030	100	2,421	100



写真1. 壁體にAlを使用したビルデング
PHILADELPHIA SAVINGS FUND
BUILDING
(米國フィラデルフィヤ)
建築家：Howe & Lescaze
請負者：George A. Fuller Co.

これは Al が重要資材ということで、重要部門への供給を確保する爲「使用制限規則」により建築方面への使用が禁ぜられたといふことも一つの原因でしょうが、建築関係者の Al に対する無關心にもよると思はれる。昭和23年12月 Al の使用制限規則が全面的に解除され自由に使用してもよいことになったのであるから、此の際之れを研究使用し以て建築材料としても育成したいものである。Al は建築的に考察すると次のように多くの特長を持つてゐるので夫々の適應性からその用途は大いに展げるものと確信する。

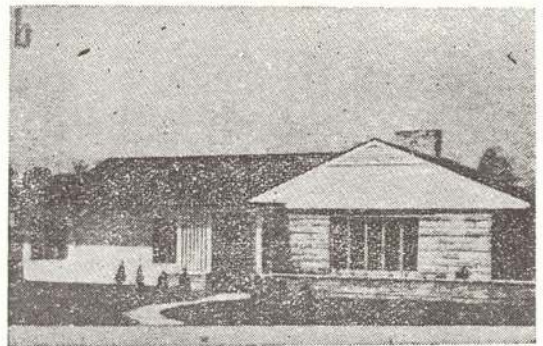


写真2. 壁體にAlを使用した住宅
(米國トロント州ソーンクレスト村)
建築家：E. C. S. Cox. M. R. A. I. C.
請負者：Armstrong Housing
Industries Limited

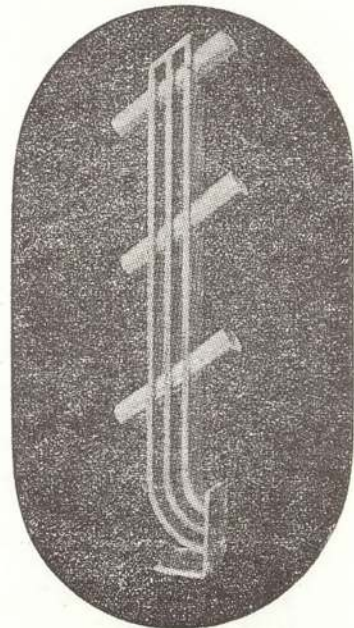


写真3. Alの手摺り(獨國)

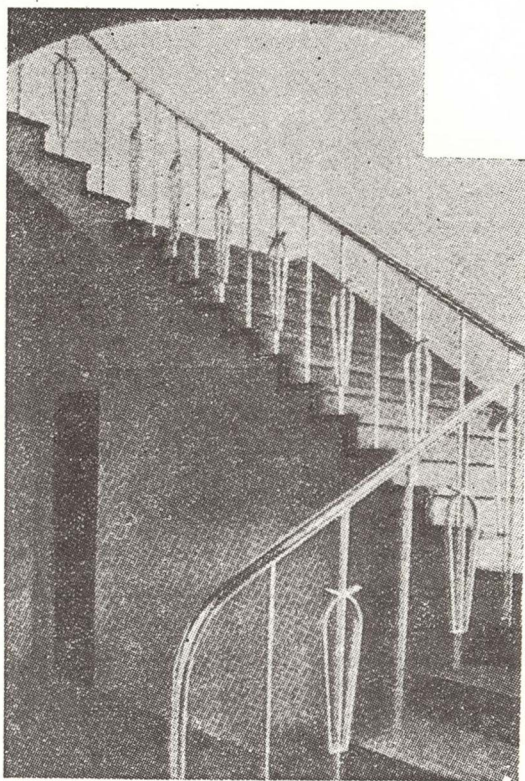


写真3. Alの手摺り（獨國）

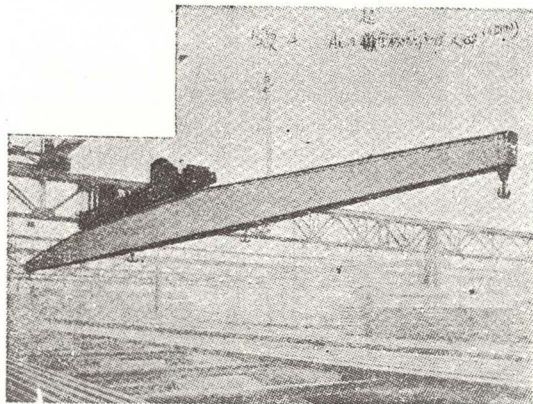


写真4. Alの起重機釣上げ天秤（獨國）

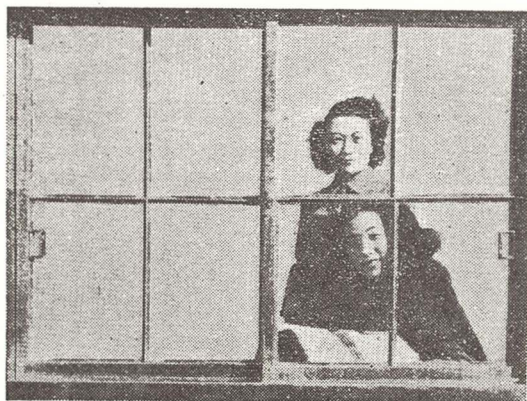


写真5. 本邦に於ける最初のAl窓
（日本建設産業株式会社試作）

1. Alは銀白色であつて、強い光輝を有して居り、大氣中では變色しにくい金屬である。純度の高いAl及び耐蝕Al合金では戸外でも裸のまま美觀さを保持するから、表面を塗装せずに使用出来る。従つてペンキ塗り替への建築物の維持費を節減することにも役立つ。

2. 所謂輕金屬でその比重は鐵、銅に比較して約 $\frac{1}{3}$ の2.7であるから、材料の取扱ひ、運搬が容易であるし、建築物の重量を輕減することにも役立つ。

3. 熱に對して反射絶縁力が強いので適當な使用方により耐暑耐寒の目的を達することに役立つ。

4. 整型加工が容易である殊に型材は押出法によつて造られるので、相當複雑な斷面のものが一度の押出しで製造される。鋼材のように十何回も壓延して型材を造るのに比べると非常に容易で、

しかも壓延では不可能な中空斷面のもの及び極めてシャープなものも得られる。

5. 工作性が優秀である。切斷、削り、孔明けが容易で工作の速度を短縮するのに役立つ。接合は釘、ボルト、鋸は勿論のこと熔接も容易である。半田接合はまだ實用化されていない。

Alの構造及び施工については鋼及び銅のそれを模倣するのではなく、Al獨特の方法が考案されるのが望ましい。

Alの特 殊 性

以上のようにAlは建築材料として適應性の廣い優秀な金屬である。だからといつて何でもAlならよいと云ふわけには行かない。Alはその合金の種類が非常に澤山あり、夫々に硬軟の區別があるから、用途により適當な材料を選択して使用する必要がある。もつとも耐蝕、高強度で工作性

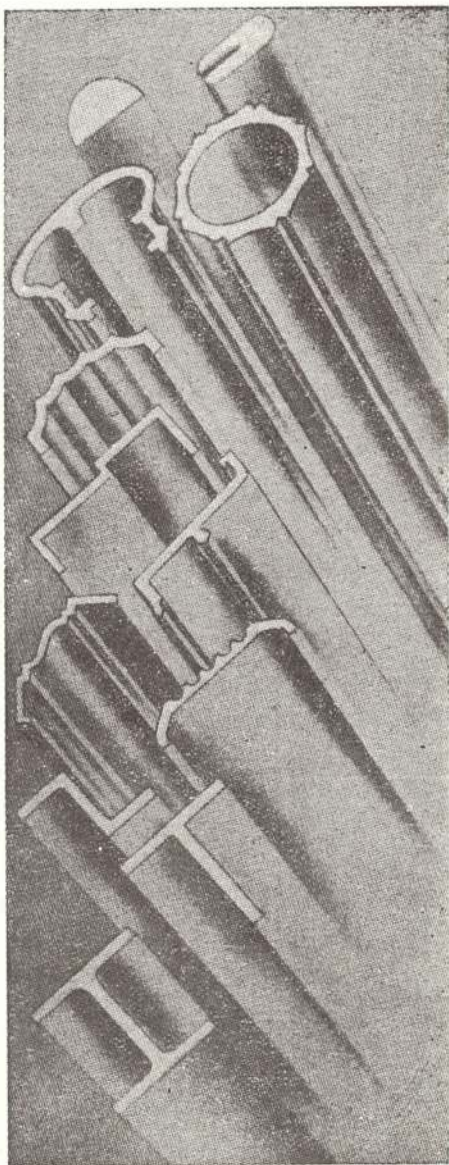


写真6. Al 押出型材

よいものならば理想的であるが、現状では次のように分類して合金を選択するのがよい。

1. 屋根板、壁板、手摺、窓（特別に大きいものを除く）電燈器具の様に強度はそれほどいらないが、色調及び耐蝕性の必要とするものには純Al（2S）及びAl-Mn系合金（3S）等が適當である。

2. 構造材にして雨雪に曝されない、濕潤な状態にならない所には耐蝕性はそれほど優秀でなく

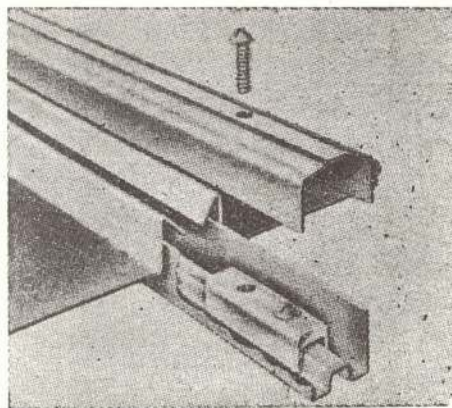
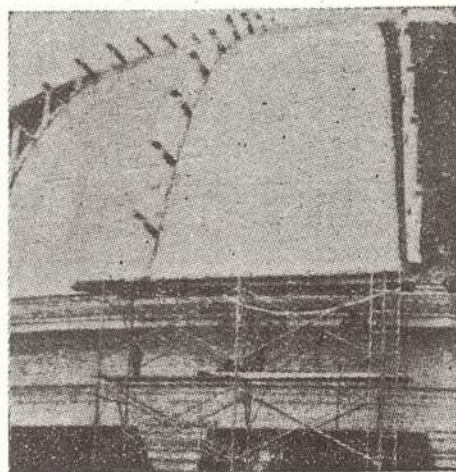


写真7. Al屋根板の例（米國）

とも、強度の高いものがよいから、デュラルミン（ND）等が適當である。

3. 橋梁、鐵塔のようなものに於ては耐蝕性、強度共に必要である。アルクラツド材（NDC）及び本邦に於ては未だ市場に求むる事は出来ないが米國の例からAl-Mn-Mg系合金が適當である。

4. 鑄物には鑄造用Al合金を使はねばならない。この他Al合金は夫々に軟質、半硬質及び硬質の區別があるから工作性を考慮して適當な硬さ

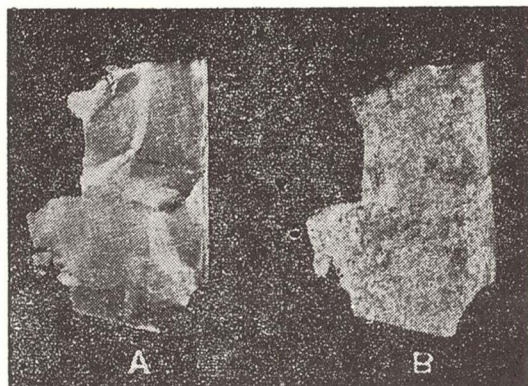


写真8. 裏塗りなしで木柱を被覆したAl板の腐蝕状態
(取付け一年後)

A…………表面

B…………裏面

のものを選擇しなければならない。

吾々が今後 Al を建築材料として取扱ふ上に注意し、研究しなければならない重要な事柄の一つに腐蝕の問題がある。Al は濕潤状態に於ては腐蝕しやすく、又アルカリに對して容易に侵される金屬であるから、直接コンクリート及びシツタイ等に接觸する面はアスファルト塗料を施すか、絶縁物をはさむ事が必要である。密閉される裏側も一應塗料を施すべきである。某建築で木柱を被覆した Al 板が裏塗りを施さなかつた爲一年足らずで腐蝕してしまつた例がある。

濕潤状態で異種金屬と接觸すると Al が電蝕的に侵される場合があるので、鐵及び銅は接觸部をカドミウム鍍金を施すか間に厚く塗料を施す必要がある。

Alの表面をそのまま使用する場合には輸送中、工事中にセメント汗其の他によつて汚れる恐れのある箇所には養生塗装を施さなければならない。養生塗装はモルタル等が附着しても Al が變色しない、しかも後で容易に拭ひ落せるものがよい。

腐蝕に對して裏塗り、異種金屬との絶縁及び養生塗装の三つの點に注意すると同時に最も重要なことは材料自體が優秀であることが必要である。これには製造技術に充分信頼出来る、信用ある製造所の製品を使用することである。

(筆者・伊藤氏は日本建設産業株式会社名古屋支店次長兼建築課長、福田氏は同店勤務)

本誌表紙懸賞圖案審査報告

豫て募集中の昭和25年度本誌表紙懸賞圖案は58葉と言う多數の應募圖案を得た。そこで舊臘12月15日審査會を開き慎重嚴選の結果下記諸君が夫々入選の榮を得られた。

◎入 選

(美) 光 藤 俊 夫

大阪市天王寺區南玉造町二二

◎佳 作

虎 岩 本 博 行

大阪市北區中ノ島朝日ビル竹中工務店設計部

(み) 今 西 茂 雄

大阪市東住吉區山坂町5ノ18

⊖ 齋 藤 暢

大阪市西淀川區野里町297

(寅) 山 本 道 生

神戸市生田區播磨町45

竹中工務店神戸支店設計部

1π 大 阪 組 設 計 係

大阪市福島區南2丁目

全く數年ぶりで行つた表紙圖案の懸賞募集であつたが、大きな期待をかけただけに何か物足りない感を深くした。中には全くふざけた一夜づくりイヤ1時間づくりの作品もあつたが、こんな物おしめと心の不足は決していゝものが出来る筈はない。本會が昭和6年ごろから10年ごろまで毎年この募集をつゞけて行つてきたが、當時の作品を見直してみてもこの10年間の進歩がどこにあるのか、こうまで戦争は若い人々の感覺をあらしてしまつたのか。たゞ道はまだまだ遠い……と言いたい。

雑誌のゆきかたには商品價値の必要なものと他の一つ學會の機關誌と言う内容が生命である。この2種が表紙計畫の基調を決定する要素となるが、本誌はこの中間のやゝ後者に屬する性質をもつもので、商品價値を主とするものゝように店頭に並べて他の雑誌をおさえるまでの必要はないが、「建築と社會」と言う普遍妥當性の上に立案の基調をおかねばならない。佳作「虎」の如く、氣品といい、迫力といい學術機關誌の表紙としては主位に推さるべき作品であるが、本誌の性質は社會の中間層に行き互り、しかも益々發展途上にある現代の建築と社會の表徴として、力強く、しかも親しみ深い表現を創造した(美)には一步をゆづる譯である。思つたまゝの報告失禮を許されたい。(星記)

建築材料としてのアルミニウムの利用

工 博 伊 澤 猛 三 郎

アルミニウムは航空機の本體であり、殊に戦時中の軍部の統制によつて、他の用途への使用を極端に制限されてきたために、戦後のアルミニウムの需要は急轉回を餘儀なくされると共に、數年來眞空状態であつた一般生活面へのアルミニウムの使用量が、機體廢材の利用と相俟つて急激に増加してきた。即ち鍋、釜類を始めとして從來航空機部品の製造を擔當して來た會社は先を競つて、家庭器物の製作に専念してきたが之とても2、3ケ年にして殆んど飽和状態となり、且つ品質の向上と生産單價の競争から必ずしも一時の好況が期待出來ないばかりでなく、更に新用途の開拓へと再轉向せざるを得なくなつた。

一方我國のアルミニウムの製鍊工場として、日本輕金屬、昭和電工、日新化學の3社が輸入原料を基として金屬アルミニウムの生産が逐月上昇すると共に、その製品の質的向上が實施されて、現に23年末以來は少く共生産量の80%は99.5%以上の高純度アルミニウムが得られるようになり、その販路はむしろ輸出を對照として活發な活躍が期待されてきた。然るに、原材料高、工賃高、設備の復舊費等から勢ひ生産されるアルミニウムの單價が上昇して國際市場に於ける我國の條件は必ずしも有利ではないばかりでなく、アメリカの生産手ひかへ、ポンド不安等からアルミニウムに関する限り輸出にも不利な條件が山積して24年春以來は金屬アルミニウムの滞貨が殊に目立つて來た。そこで國內需要を目標にして、確固たるアルミニウムの用途を開拓する必要にせまられると共に、材質的にも適材適所の利用面を考へる必要が生じて來た。事實戦後の廢材或は再生材の利用という面では所謂アプレゲールの無秩序のために反つてアルミニウムに對する一般の認識と理解を深める點では逆効果をさえもたらしたと思はれる。例へ

ば、アルミニウム合金と言へば、デュラルミンと呼ばれる様に、デュラルミンはたしかに優れた輕合金の一種ではあり、航空機體には主としてこの種の合金が用ひられて來たのであるがこの種の合金は加工もし易いばかりでなく、熱處理と言つて500°附近から焼入するとその後常溫に放置するか（常溫時効）或は150°~180°に焼戻す事によつて著しくその機械的性質が改善され、少くとも軟鋼に匹敵する性質を示し飛行機の構造材料としては勿論のこと廣く構造用輕合金として活用出来る性質を持つてゐる。ところがデュラルミンの一缺點としては耐蝕性が悪い事である。飛行機のようにその使用期間が比較的短い上に、使用の目的から次々にこれを廢棄してしまう材料としては最適のものであるが、これを一般の構造材料として長期間の使用に堪えるためには、この缺點がむしろ致命的であつて、種々の不都合を生じる事になる。現に終戦後のデュラルミン廢材の利用された車輛用車體とか、建築構造物等でも建設後數年を経過してみると表面の腐蝕乃至は變色の問題でとかくの世評を受けそのためにアルミニウム合金は之等の構造材料としては不適當であるという様な批判を受けることになる。デュラルミン廢材で作られた食器類が腐蝕し易く、一時は人體に有害であるなどとさへ言はれた位である。

それならばアルミニウムは腐るものかと言ふと、必ずしもそうではないと申し上げたい。即ち純アルミの場合ならば少くともアルミニウムが99.5%以上の純度を持つものならば空氣中で日常使用の範圍では殆ど實用上差支へない程度の耐久性があると言へるし又、アルミニウムだけでは強度の點で不充分だとすれば之にマンガン $1\sim1.5\%$ 程度添加した耐蝕性アルミニウム合金もあり、この合金はアメリカアルミニウム合金規格の記號

を用いて3S合金と呼ばれている。又戦時中日本のアルミニウム地金を用ひて作られた強力合金にND、HD、及びSD合金と云うのがあるが、いづれもそのまゝでは耐蝕性の點で不適當であるが、之に對して鑄造の際にその鑄塊の表面に、耐蝕性のアルミニウム合金板或は純度の高いアルミニウム板を合せてから之を壓延加工した所謂クラッド材（記號でNDC或はSDCと呼ぶ）は強度があつてしかもその表面が耐蝕性を分擔するので、これならば、充分今後の構造材料として使用し得る筈である。

昭和23年度に於ける國內のアルミニウム利用の分野を見ると相當多方面に涉つてゐるが、その統計から見ても建設方面への利用は低く3%程度に過ぎない。アメリカの例を挙げれば昭和23年（1948年）に於けるアルミニウム全使用量の18%以上は建築材料として用ひられてゐる程であつて日本に於ても、この方面に着目され、活用される氣運になつて來た事は、誠に欣快事である。

その他にも造船材料として既にアメリカの客船の上甲板等には多量のアルミニウムが用ひられていて、吾國でも早晚この方面への利用が展開されやうとしている。勿論耐久性を保持するためには、材料自身の性質をこれに適應させることも必要であるが、その取扱ひ方として、表面塗裝も亦重要な役割を持つてゐる。從來造船者或は乗組員の常識として船體の塗裝は常に入念な處理が施されてゐて、所謂厚化粧のペイント塗料等が用ひられてゐるが、この點では橋梁その他の土木構造或は建築構造には稍不完全なところもあつたやうである。今後アルミニウムが建築物に廣く使用される必要上この種の表面處理法が充分考慮されねばならぬ事は當然であるが、之に對しても或る程度

までの結論は得られてゐる。

偶々23年春以來新扶桑金屬の小崎博士、日本建設産業名古屋支店の伊藤氏と連絡をとる一方、著者の所屬する建築材料研究所の田邊所長の外所員數氏と謀つて輕金屬建築に關する委員會を組織して具體的に設計に取りかかり別稿清家助教授の解説する様な新しい構想の下に輕金屬の特性を充分に活用した完成圖を作り上げたわけである。過般名古屋商工會議所の主催された建築展覽會（24年12月上旬）にはこの設計圖と共に富山輕銀株式會社の藤井社長の御好意による不純アルミニウム地金を原料とする鑄物瓦の出品を行つたのであるが、要はアルミニウム製住宅に對する世間の認識を深めて貰ふためであつた。又建築は外觀ばかりでなく所謂居住性として住み心地の快的な事が必要であるから委員會でも西藤博士が通氣、換氣、防暑、保温等の問題を分擔して、この設計上に遺憾なくその構想を取り入れてゐる。

いづれ會社側の應援を得てモデルハウスの試作を実施したい希望であり、それによつて實物試験の結果から更に部分的な改良を施してその完成を期するつもりである。當研究所委員會のメンバーとして夫々分擔する専門を照會すると次の通りである。

田邊所長	委員長
西藤所員	通氣、防暑、保温
清家所員	設計
後藤所員	設計、原價計算
勝田所員	構造力學
小島所員	防錆、金屬材料
多田工學士	塗料、表面處理
伊澤所員	金屬材料

再興日本にとつて住宅問題は吾々市民の重要課題の一つであるが、資源的に活用し得るあらゆる資材を適用してその解決を謀らなければならぬ。アメリカ、イギリスを始めとして既にアルミニウム建築物が廣く用ひられてゐるとき、是非吾國にも之が普及を意願してゐる者の一人である。廣く一般の御理解と御協力を期待する次第である。（筆者・東京工業大學教授）

理想的床材料

リノリウム リノタイル

特製リノリウム糊

東洋リノリウム株式會社

本社・工場 兵庫縣伊丹市伊丹五五八 電話伊丹1・51・69
 大阪事務所 大阪市東區瓦町二丁目三和ビル 電話北濱375・376番
 東京支店 東京都中央區銀座四丁目三和ビル 電話京橋1701・2564番

アルミニウムの腐蝕と防蝕 (建築的に)

山 田 史 郎

I 概 説

アルミニウム及アルミニウム合金が建築用材料として広く使用される傾向は世界的なものであり、試みに米國の例をとれば昨年度の Al 生産額 9 千萬 5000ton の 37% が建築方面に使用されて居る實狀であり、ビツツバーグで全 Al 製の 30 階建のビルディングが出現するに至つて居る。この主なる理由は、その外觀が銀白色で極めて美しく、大氣中で腐蝕の心配のない事従つてペンキ塗等の維持費を要しない且輕量で加工性の良い事、熱及光の反射能の高い事等であらう。

今 Al 及 Al 合金を建築方面に使用する際その

用途及材質を簡単に第 1 表に示し腐蝕の問題に就て説明をすすめる事とする。

II 大氣による腐蝕

楮建築の外部に使用する際、風雨或は大氣中に含まれるガスによる腐蝕は如何と云う點に就き説明する事にしよう。ローマのサンピエチノの圓屋根は 1894 年に Al で葺かれ 40 年後の調査の結果僅かに 0.05mm の厚みの減少があつたに過ぎぬ。吾々が大阪近郊の八尾で昭和 7 年 3 月より 2 ヶ年半の大氣腐蝕試験を行つた結果、Al は表面光澤を僅かに失つた丈で不銹鋼板に次ぐ良好な結果を収めた例もある。

第 1 表 建築關係 Al 及 Al 合金使用箇所並びに材質

使用箇所	材 質	腐 蝕 環 境
屋根、扉、葺材料 裝飾塔外壁、組立 塀、兩押桁	2S, 3S, 板 DC	風雨、大氣中のガ ス、異種金属材料 との接觸
扉、面格子、手摺 類	2S, 3S, SA3 板押出型材	〃
サッシユ	3S, SA3 板押出型材	風雨、コンクリー トとの接觸
日覆、壁、パネル 羽目板、巾木額縁 天井、タイル	2S 板 DC	室内空氣
配線管、給水管	3S 管 SA3	コンクリートとの 接觸
小屋組、梁、其他	デュラルミン 押出型材	室内空氣、異種、 金属材料との接觸
建築用足場	SA3 押出型材 或は管	風、雨
其他各種金具、家 具、ケース什器類	2S 3S 板押出材 SA3	室内空氣

第 2 表 10 年間の大氣腐蝕による強度低下の割合

材 料	試 験 前 の 強 度 (kg/mm ²)	強 度 低 下 率 %		
		工業地區	海岸地區	田園地區
銅 板	22.7	6.2~6.8	1.8~3.4	0.8~4.2
亜鉛板	19.1	7.8~20.7	1.9~6.7	1.9~6.0
デュラル ミン	40.8	14.1~15.8	5.2~11.0	0.2~1.0
Al 皮覆 デュラル ミン	40.0	1.9	+0.6~4.6	0.6~1.1
Al 板 (99.0%)	11.4	6.3~7.0	1.7~3.1	+0.1~1.7
3S (Mn1%)	14.0	6.2~10.4	0.5~3.0	+0.9~0.3

米國の A.S.T.M の委員會で 10 年間の大氣腐蝕試験を各種材料に就き行つた結果を第 2 表に示す。表中の數字は 10 年間の期間にどの程度の強度の低下が起るかを示したものであつて、Al 板及び Al 皮覆デュラルミンが銅板、亜鉛板に比し優れた成績を示して居る。

都會地等この大氣は亜硫酸ガス、炭酸ガス等を相當含んで居て、濕氣により前者は亜硫酸或は稀

薄な硫酸を生じ、腐蝕を進行せしめる。この際銅板、亜鉛鍍鐵板の腐蝕状況に對する實驗例を第3表に示す。

Al は亜鉛鍍鐵板に比し稀硫酸、亜硫酸に對する抵抗力が遙かに大である事が了解されるであらう。

第3表 稀硫酸、亜硫酸による腐蝕度 (Cm)

材 料	5% H_2SO_4 (98時間)	0.56% SO_2 水溶液 (70.5時間)
Al (99.0%)	0.00021	0.00310
亜鉛鍍鐵板	0.00308	0.00438
銅 板	0.00307	0.00027

更に海濱地區等では鹽分を含む潮風により腐蝕作用は田園地區に比して著しくなる。参考のため海水に浸漬した場合、促進腐蝕を各種 Al 合金に就いて行つた結果を第4表に掲げる。

第4表 各種 Al 合金の海水、促進腐蝕實驗

合 金	試験前の機械的性質		腐蝕による減少率 (%)			
	抗張力 kg/mm ²	伸 %	海水中浸漬1ヶ月		促進腐蝕 ※ 48時間	
			抗張力	伸	抗張力	伸
デュラルミン	42.6	20.0	13.6	62.5	8.0	27.5
2S	12.7	10.0	3.2	7.7	2.0	2.0
3S	14.5	13.0	3.5	9.5	2.5	8.4
SA3	16.4	15.9	3.0	8.0	2.0	3.5

※ (日本アルミニウムKKの實驗による)

尙、海水浸漬は大阪灣の海水、促進腐蝕は6% $NaCl + 3\% H_2O_2$ (10%濃度の H_2O_2) 溶液中に浸漬したものである。

以上の様な激しい腐蝕環境でも耐蝕性のある2S、3S、SA3に僅かにその強度を失ふのみである。

Ⅲ 異種金屬と接觸する場合の腐蝕

建築方面に Al を使用する場合、鐵或は銅合金等と接觸して使用する場合が往々あるものと思はれる。この場合接觸部に濕氣があれば Al が選擇的に侵される。これは Al が普通金屬の中最も電溶解度が高いため局部電池の成生により Al が溶け

て行くためであり、従つて斯る現象を防ぐためには Al とこれに接觸する他の金屬を適當な材料で絶縁させる必要がある。

これには腐蝕の心配の少ない様な箇所では酸化亜鉛、辨柄を顔料とした塗料を塗る程度で充分であるがクロム酸亜鉛を含む塗料を用うれば完全であります。或は又接觸する他の金屬の表面をカドミウム或は亜鉛鍍金を施してやれば宜しい。

鐵製の釘、かすがい、ねち等を使用する場合はこの注意をして使用する事が希ましい。

異種金屬との接觸の問題ではないが、木部に直接 Al をうちつける様な場合は矢張タール紙等で絶縁する事が必要である。

Ⅲ セメント其の他各種モルタルと接觸する場合の腐蝕

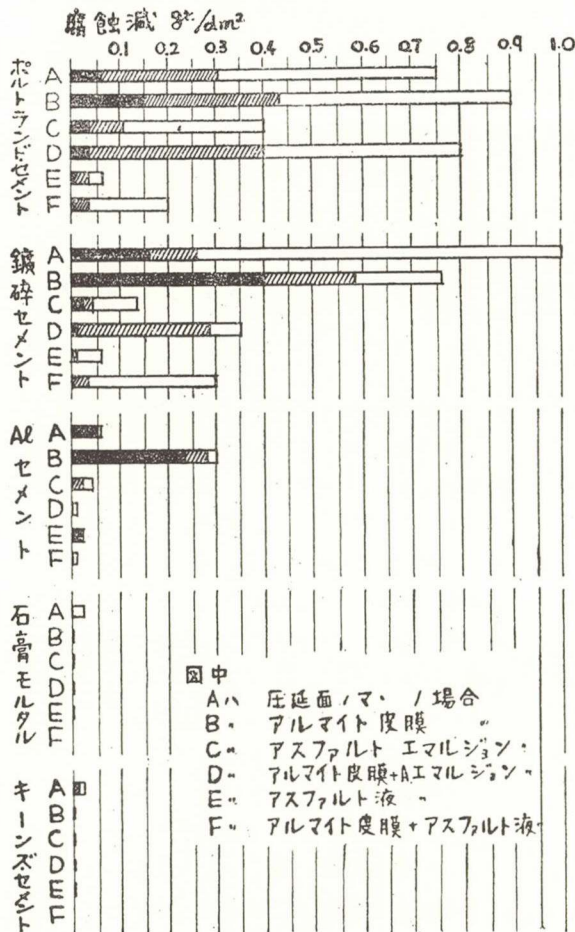
各種モルタルと Al が接觸する場合モルタル中のアルカリ成分により Al の腐蝕が起る。この問題に就て獨逸のNorwegens工業専門學校で行はれた研究結果を紹介して見る。

試験した Al は99.6%の純度のもので壓延の儘、アルマイト處理をしたもの、アスファルト乳劑塗装のもの、アスファルト液 (アスファルトをベンゾールで溶かしたもの) 塗装等の處理を施して、種々モルタルと接觸せしめ種々の條件の下で445日

間放置し腐蝕の程度を調べた。

第1圖がこの結果であつて黒部で示したものは室内の空氣中、斜線部で示したものは水蒸氣で飽和した空氣中、白色部は一部水に浸漬した場合の腐蝕減量である。ボルトランドセメント、鑄碎セメント等は PH の値が略12.75の強アルカリ性であるため腐蝕作用は著しく、石膏モルタル (石膏+砂) キーンズセメント (石膏+硼砂、珪酸、明礬等) は PH が略7.1程度の中性であるため腐蝕作用は殆んどない。セメントと接觸する場合でも乾燥した状態にある様な場合は腐蝕程度は軽度で左程心配ないが濕潤な状態にある場合は腐蝕が著しい、この際アルマイトを施しても効果がなく、ア

第 1 圖 腐蝕減度表



スファルト液塗装が一番良い結果が出て居る。

然し乍らこれでも防蝕法として完全なものでは

なく、特に腐蝕心配する場合はセメントの代りに石膏モルタルの使用が希ましい。

尙米國の Sweet File Architectural に掲載されて居る規格に依れば、モルタル類と接觸する Al の Frame はクロム酸亜鉛塗料を下地として塗る事が規定されて居る。

Ⅵ 結 語

以上簡単に建築材料としての Al 及 Al 合金の腐蝕及それに對する對策を述べた。2 S は 99.0% 以上の Al であり、3 S, SA³ 等は何れも耐蝕性の優秀な材料であるから上記の諸點に注意さえして戴ければ充分満足な結果が得られる。尙構造材料として梁等を使用する材料は矢張強力なデュラルミンが適當して居る。然しこの材料は上記の材料に比べると耐蝕性が少いので組立後塗料を塗る事を推奨する。

亦、塗料としては、ベンジルセルロード或はフタル酸レデン、ビニールメラミン等の合成樹脂塗料で優秀なるものが續々發賣されて居る状態である。更に積極的な防蝕法として陽極酸化法、MBW 法（炭酸リーダ+クロム酸加里溶液に浸漬）クロモダイジング法（クロム酸液に浸漬）等があるが斯る方法は建築關係では限られた用途のみに就て、とられる事であらうし、紙面も僅かであるので詳細な説明は割愛する事とする。

（筆者・新扶桑金屬株式會社伸銅所勤務）

電話番號變更御通知

北濱 ㊤ 5888 番

創業 20 年、古い信用と新しい技術の

建物クリーニングの店

合成化學の進歩にて

住宅美素加工の前進

ナイロンを着た住宅の出現

（カタログ贈呈）

株式
會社

美 素 工 業 所

大阪市東區瓦町（堺筋）三和ビル三階（電話北濱㊤5888）

アルミニウムを建築材料に使用するについて

小 西 岬

1 序 説

最近アルミニウム及其の合金（以下アルミニウムと云ふ）は建築用材料のニューフェイスとして注目されつつある。戦時中、航空機の主材料であつたデュラルミンは強度を有する事を主目的とし腐蝕に對しては考慮を拂はれなかつた。即ち、航空機は日進月歩で迅速なる更新を必要とし又消耗率も高かつたから、その材料であるデュラルミンは強度は相當大であれば腐蝕し易くても間に合つていた。このデュラルミンが敗戦と同時に主用途であつた航空機が製造出来なくなつた爲に鍋釜の類に又一部は木材不足に悩む建築に使用された結果、アルミニウムは腐蝕し易いとの悪評を擴めた。然し、戦時中につくられたアルミニウムの純度の低い、従つて腐蝕度の高いデュラルミンも最近に至り一應藏ざらえを終り、同時に鍋釜も生産過剰となり、各業者が材質で競争する様になる他輸入原料の質の向上により地金の質も躍進的に良くなる等の好條件が重なり、或程度腐蝕に對しても信頼出来る様なアルミニウム製品が現はれ出した。

同時に業者全般も血眼で建築及輸送機關に新用途を求めている際であり、且又敗戦時建築材料としてアルミニウムに對する知識を餘りにも持合はさずに使用した例の如何に多いかに思を致す時、我々はアルミニウムに對する精確なる知識を把握して適切に建築材料にアルミニウムを使用し、その優秀性を遺憾なく發揮せしめると同時にその短所を餘す所なく補う様に努力する必要を痛感する。

2 アルミニウムの優秀性と缺點

優秀性と考へられる點は

(イ) 軽いこと

(ロ) 外觀が光澤あり美しい

(ハ) 合金を作れば鐵と略等しい強度を出しうる

(ニ) アルマイト鍍金により外觀を美しくする他腐蝕に對し強くなし得る

等であるが之等はアルミニウムは仕上材料として優れた材料であるし、且又更に進んで構造用材として優れた材料たり得ることを暗示している。事實我々の知つてゐる戦前のアルミニウムは腐蝕し難い優秀材料であつた、欠點として考へらる點は

(イ) アルミニウムの純度が低いとアルカリ及濕氣に弱く腐蝕され易い。

(ロ) 鐵に接觸すると分解され易い。

(ハ) 融解點は 660 度で割合低い。

(ニ) 弾性係数が鐵より小さく約 $\frac{1}{3}$ である。

(ホ) 膨脹率は鐵の約 2 倍である等である。

(イ)、(ロ) については別に述べるとして、(ハ) についてはシャッター等で防盜用を使用することは先づ差支へないが防火用として餘り感心しないことを示し、(ニ) は仕上材料としては問題ないが構造用材としてクレーン受ガーダー等の撓みを特に慎重に考慮すべきものにアルミニウムを使用する時は設計に際して撓みに注意を拂はねばならない。(ホ) に関してはシャッター等に於てシャッターとガイドレールとの間隙を鐵の場合より大きくとる等を考慮する他はサツシュ等の場合は埋込んだコンクリート自體にも膨脹を伴うこととて大して問題とはならない。

又價格についても一應考慮を要するが、板について見ると鐵板に比べて現在アルミニウム板の方が高價であるが、ペンキ塗の必要がないから亜鉛鍍鐵板等を使用した場合の維持管理のペンキ塗替費等を勘定に入れるとアルミニウムの方が結局安くなる場合が多いのではなからうか。

3 建築材料として使用上考慮すべき要件及び対策

建築材料としてアルミニウムを使用する場合に考慮すべき要件及対策を列挙すれば次の通りである。

(1) アルミニウムはアルカリ性材料に接触するとか又は湿気が多いと腐蝕の危険性がある。対策としてはアルマイト鍍金を施す方法とか塗料を両材料間に塗布するとか、或ひは中間に空隙を設ける方法が考へられる。然し實際問題としてはモルタルの上にデユラルミン板を直接に貼付け三年経たものにつき検討してもデユラルミンの腐蝕を認めない様な場合もある。

(2) アルミニウムは鐵と密着すると電気イオンが流れ分解し易い。之が対策としては、例へば波形アルミ板を鐵骨母屋に取付ける際にデユラルミン製の釘の使用、又は鐵骨母屋に防錆塗料を塗布する等の考慮が必要である。又高級な仕上材料としてアルミを使用するときはアルマイト鍍金も考へられる。大阪朝日ビルに使用されているアルミ板についてみるに鐵骨骨組に取付けられているが、防錆塗料を骨組に施してある爲に腐蝕していないのを見ると、純度が或程度高いアルミニウムを使用していると、この問題については餘り鋭敏になる必要もないのではなからうか。

(3) 弾性率の少さく鐵の約 $\frac{1}{3}$ であることは鐵に比し撓が大きいから撓を問題とする構造部分では斷面積の大きい部材を使用して撓の減少を計るのであるが、それでも比重は鐵の約 $\frac{1}{3}$ であるから、結局重量の面からは鐵よりは輕く出來上る利點があるのではなからうか。

4 塗料に依る腐蝕対策

アルミニウムはアルカリにより腐蝕され易いので、アルカリ性であるモルタル、コンクリート或ひはプラスター等との接觸面については特別の考慮を拂ふ必要がある。その方法としてアルミニウム側にペイントを塗装してアルカリ性材料に接觸せしめる方法、即ちペイントにより一應絶縁する方法がある。そしてその目的に使用されるペイントに就いては次の二種類に大別出来る。

(1) サツシュ等コンクリート内に埋込む部分に塗るペイント、又はアルカリ性材料の壁柱等の上に仕上げ用として貼るアルミニウム板等の裏に塗る塗料の類で外部から見えず、従つて色等は問題とならずにただアルミニウムの極めて滑かな面に附着し易く、且又耐水性、耐アルカリ性を有するもの。

(2) サツシュ等のコンクリートの埋込部と外

部に出る部分との境界部に塗るもので出來得る限り、アルミニウムに近き色をして居り、且つウェザリング(天候)の影響を受けないもの。

(1)に就いて考へられるのは往年使用していた鐵筋用塗料の類で所謂アスファルトを主原料としたアスファルトペイントと云はれるもので、概ね(1)の目的に適應する性質を有するが、ただ鐵筋用塗料は鐵の如き粗なる面に塗られるに對し、アルミニウムの如き滑かな面に塗る爲には更に附着の大なるペイントを使用する必要がある。これは塗料の材料に附着力の大なる樹脂類を使用すればかかるペイントを製造する事は可能である様である。既にアメリカに於てはアルミニウムサツシュ等の埋込部にこのアスファルトペイントを使用している。尙アスファルトペイントはウェザリングに對しては弱いがコンクリートに埋込まれる部分に使用されるか又は仕上げ用のアルミニウムの裏に塗るときはウェザリングの影響もなく、従つてアスファルトペイント(鐵筋用塗料)は附着力増大の爲の少しの改良により外から見えざる部分に對しては好適なるアルミニウムとアルカリ性材料との絶縁材料になり得ると考へられる。

(2)の材料についてはアルミニウムペイント(シルバーペイントとも云ふ)がある。之は材料がアルミ粉である爲にアルミニウム塗装用としては最適で外觀もアルミニウムに近いから、

(1)同様に附着力を更に大にする様改良されたならば好適の絶縁材料である。

5 建築方面への用途

以上述べた通り、アルミニウムを建物の外、内壁、天井、柱等の仕上げ材料として或ひはサツシュ、格子等を使用する場合にアルミニウムの欠點を充分に補つてその特長を残す處なく發揮することが出来るわけで、既に我邦に於いてもこの方面に使用されているが、更に構造用材料として平家建物の骨組に使用されている。米國に於ては橋梁クレーンガーダー等に至る迄進出しているが、我邦に於ても更に進むで二階、三階建建物の骨組に使用され、アルミニウム特有の輕量美觀の特長を發揮するのも遠い將來ではなからうかと考えられる。かくて建築面に於ける使用の増大は價格の低下を來たし、一方豫想される補給金撤廢に依る鋼材の値上げはアルミニウムの需要に拍車をかけ、建築材料の花形としてアルミニウムの登場する日も近からんことを確信する次第である。最近に於ける波形アルミ板の波形鐵板領域への急速なる進出を見るにつけ愈々其の感を強めるものである。

(24.12.30)

(筆者・日本建設産業株式會社建築部勤務)

軽 金 属 住 宅 の 曙 光

清 家 清

20世紀の前半も間もなく終ろうとしている。鋼とコンクリートとガラスの時代といわれたこの世紀の建築について、軽金属と合成樹脂の建築が生れ出ようとしている。これはニュールツク的な流行現象ではない。戦後の混乱期にプレ・ファブリケート（工場生産）の住宅が乏しいながらも、この國の住宅不足に多少の寄與をした事は否めない。それは丁度戦争中の疎開とか防空壕掘りが、流行現象でなく、必然的であつた。と同じようにこのプレファブ建築も必然であり、そしてこの軽合金建築も亦必然でなければならない。而もこの軽快な建築はコンクリートの鈍重さもなく全く我々にアツピールしている。我々がもつたこの計畫は充分検討されなければいけないが、餘つている軽金属を不足している住宅の材料にすることには誰も異論はないと思う。私自身もはじめは軽金属の住宅なんかに住みたいとは思わなかつたけれど、デザインを進めていくうちに、これなら住んでみたい、是非建ててみたいと思うようになった。

軽金属は全くすばらしい材料である。最近のアメリカ誌の報するところによれば軽金属を主體とする種々の市販品があつて建築の仕上げ材に利用されている。

そのメーカーの1つであるKawneerの事務所が最近新築されたがその仕上げには、この工場の生産品であるアルミ板がふんだんに使われている。

（詳細については「新建築」誌1949年11月号参照）、プレファブ軽金属住宅はすでにアメリカでは生産期に入っている。イギリスは大量のプレファブアルミ住宅を外貨獲得のため輸出している。コンクリートや煉瓦の家を輸出するわけには行かないがこれならOKにちがいない。我々が設計し

た住宅は30m²で僅か500kgであつた。

燃えない、軽い、そしてスマートなこの住宅を誰でもほしくなるにちがいない。

軽金属を主體とする建築なら相當の高層建築も輕微な基礎ですむ。慣性が少いから地震のときにも安全、傳熱的だから火災に際しても一部が高温に昇ることが少い、等々いままでに我々が考えなかつた利點がたくさんある。船舶の上部構造——最も建築的な部位は最近急速に軽金属化される傾向にある。メタセンタを下げるためにも都合が好いからであらう。それはそのまま建築にも適應させることのできることにちがいない。ただ建築の使用者は船員達と違つて維持、特に塗装について無關係心だから金属の耐久性を減ずるかもしれない。しかしそれは材料の選擇や瑣瑣引きなどの方法によつて充分カバーできることであろう。

これについては別稿（伊澤博士稿）を参照されたい。それからこの軽金属建築についての欠點として防曇、防寒である。

夏暑いかもしれない。冬は寒いかもしれない。それは誰でもすぐ考えることだが、それは大上夫だ。工夫さえすれば夏はコンクリートの家ほど涼しく、冬とても南京下見、大壁式の木造住宅に負けないほど暖い家にする事ができる。與えられた頁が少いので詳細は他の機會に譲るとしても我々が考えた住宅のプランをお目に掛けてこの稿を終ることにする。

（筆者・東京工業大學助教授、建築材料研究所々員）

アルミ建築に関する基礎資料

潮 田 豊 治

近時軽合金材料を建築方面に利用することが盛んになり、各方面の注目を集めて居り、軽合金の特徴の利用法欠点の対策等は、各方面に既に発表されて居るから本報告に於ては主として建築に利用する場合の粗材の基礎的資料に關して述べる。

1. 建築に利用される軽合金材料

建築に利用する材料としては耐久性大で、工作容易なるものがよいのであるから、耐蝕合金で熱處理不要な且又熔接容易、曲げ加工も容易なものでなければならない。軽合金材料としてはデュラルミン、SD、E.S.Dの如く強度が鋼材に比適するものもあるが、これ等は何れも耐蝕性悪く熱處理を必要とし、又熔接も困難であるから建築用としては不適でありND、HD合金も又これと同様である。従つて、建築用としては次表のものが適當である。

材 質	組 成 分	抗 張 力 (kg/mm ²)	伸 (%)
純アルミ	99% up Al	15~20	3~6
3 S	Al+Mn(1.25%)	20~25	2~4
52 S	Al+Mg(2.5%)Cr(0.2%)	25~30	3~6

これ等は何れも熱處理不要の耐蝕合金で熔接も加工も容易である。純アルミは一般用として廣く利用され3Sは純アルミより耐蝕性稍良好である。52Sは濕氣の多い場所に利用するとよい。

2. 建築設計上の二、三の資料

(1) 耐 久 性

アルミは世間一般に信じられてゐるより遙かに耐蝕性が良好であつて四、五十年の使用では全然問題はないのである。次表に大氣中の曝露試験に依る抗張力低下率を示す。

試験方法	試験期間					
	1年	2年	4年	5年	6年	10年
A. S. T. M風化試験	4.7%	5.4%	—	—	6.9%	8.6%
ディスクメアース氏 海洋地方に於ける 風化試験	4.2%	5.8%	7.2%	—	—	6.7%
ディスクメアース氏 工業地帯に於ける 風化試験	2.2%	2.3%	—	3.4%	—	4.8%

これに依れば10年間に強度が7%程度減少するのみで極めて耐久性があることが知れる。又特にアルミは亜硫酸ガスに強く、工業地帯の建築とか電解工場等には鐵材の3倍以上の耐久力があるもので、此の方面には大いに活用されると思はれる。實用建築の耐久性の實例に關しては歐米には數多くあり40~50年の使用に充分耐へてゐる。詳細は當社のパンフレットを参照され度い。

(2) 強度資料

(1) 鋁材強度 抗張力 15~20kg/mm²
伸 3~6%

(2) アルミ釘強度抗張力 14~15kg/mm²
剪斷力約 10kg/mm²

(3) 木材とアルミ釘との固着力
當社の3.2φ首下47mmの釘を中波の波鋁に打つた場合次の如くなる。

杉	松	櫻
63 kg	59 kg	100 kg

但し何れも柁目打で木口打ちの場合はこの約%となる

(4) アルミ鋁の引裂ける強度

當社のアルミ釘3.2φの釘頭徑7.2φで、アルミ鋁を引破るに要する力は74kgである。

通常これに座金を入れて打つためアルミ鋁が引破れる際は200~250kg以上の荷重の場合である。

(5) 風壓、荷重

定尺の波板に60m/secの風が直角に當つた場合の抵抗力Dは

$$D = \frac{1}{2} \rho V^2 F C_x$$

F: 波板の投影面積=1.433m²

ρ : 空気密度=0.125 kgm.⁻³S²

V: 風速=60m/sec

最悪の場合を假定し $C_x=2$ とすれば $D=650$ kgとなる。

(6) 打釘の數量

(i) 鐵骨の場合釘をフックボルトにすればよいから、もし前述の3.2mm ϕ のアルミ線材を使用すれば、破斷力は112kgであるから $650/112=4.6$ 即ち5本でよく鐵材を用うればアルミ板の裂ける力で定まり $650/200 \sim 250 \div 3$ 本でよい。

(ii) 木骨の場合

此の場合は釘と木材との固着力で釘の本數が定められるから柱目に打つた場合は松材杉材共に10本程度、梁で7本と云ふことになる、此の程度の本數は通常板を馴染ませる爲に使用する本數以下である。

(7) 波板の波の強さ

當社の波板で實驗した結果は次表の通りである。本試験は波板を壓縮試験機にかけ波の山が變形し初める際の荷重及半分の高さに變形した際及完全に偏平にする際の荷重を測定したものである。

試片寸法	波の山數	變形始	半分に變形	偏平	兩端
0.5×33×100	1山	5kg	15kg	150kg	自由
0.5×66×10	2山	20	53	400	ク
0.5×99×100	3山	50	100	585	ク
0.5×132×70	4山	45	150	600	ク
0.5×165×70	5山	120	1000	3600	固定

強くて優雅な

リクノイド床

デッキス
フローリング
気光式通風器



責任施工

田辺工業有限會社

大阪市西区江戸堀上通一丁目五
電話土佐堀(4)2677

屋根を歩く場合人間の足なら片足で4山～5山以上必ずふむのであつて片足にかかる重量は30～50kgであるから屋根板上を歩いても變形する心配はないことになる。

上表は靜荷重試験であるからこれを積雪の場合の耐荷重の資料に利用することが出来る。

(8) 積雪荷重

雪の比重は0.2～0.3であるから、屋根板上に1m雪が積つた場合1m²上には200～300kgの荷重がかかることになるが前表から此の程度荷重では變形等全然心配がないことになる。

3. 結 言

アルミ建築としては純アルミ板を利用して行くことが最も手近であつて又價值も安く使用し易いことになる。又アルミ材の強度は他の耐蝕合金に比べて餘り大きな差ではないからこれが利用に進まれる方がよいと思はれる。建築方面に利用する際は多量に使用するものであるから多量生産工場と直結せねば規格化、標準化が出来ず理想的工事が出来ぬと思はれる。今後更に建築業者と輕合金業者間の緊密が是非必要のことと思ふ。

(筆者・株式會社高田アルミニウム製作所技術課長)

スチール サツシュ

ク ドアー

ク シヤツター

オペレーター・伸縮戸・面格子

設計・製作・修理

日本サツシュ株式會社

大阪市東區高麗橋二丁目九番地
電話土佐堀④2995・3979番

建築基準法草案

昭和 24 年 10 月
建設省住宅局

第 1 章 總 則

第 1 條 (目的) この法律は、建築物及びその集團に関する基準を定め、もつて國民の生命、健康及び財産を保護すると共に、社會福祉、産業能率及び國民文化の向上に資することを目的とする。

第 2 條 (用語の定義) この法律の用語は左の例による。

- 一 建築物とは、土地に定着し、屋根及び柱又は壁體を有する工作物及びこれに附屬する門、への類並びに觀覽のための工作物、地下又は高架工作物内に設ける停車場、店舗、倉庫の類をいう。
- 二 附帶設備とは、建築物に附帶する電気、ガス、給水、排水、換氣、暖房、冷房、炊事及び汚物處理の設備並びに煙突、昇降機、避雷針の類をいう。
- 三 建築とは、建築物を新築、増築、改築、再築又は移轉することをいう。
- 四 都市計畫、都市計畫事業、都市計畫區域、土地畫整理とは、それぞれ都市計畫法(大正 8 年法律第 36 號)にいうものをいう。
- 五 建築士、建築工務士、設計、設計認證、工事監理とは、それぞれ建築士法()にいうものをいう。

第 3 條 (適用の範圍) この法律に定める建築物(この法律を準用する工作物を含む第 8 條、第 9 條及び第 15 條の場合を除きこの章においては以下同じ)に関する基準は、別段の定めのある場合を除くの外建築物を建築、修繕又は變更する場合にこれを適用する。

2 前項の基準中建築物の用途に関するものゝ適用については、建築物の用途を新たに定め又はこれを變更するときは、その用途の建築物を建築するものとみなす。

3 第 8 章から第 7 章までの規定は、都市計畫區域外には、これを適用しない。

4 この法律に定める建築物に関する基準は、國の建築物にもこれを適用する。

第 4 條 (適用の除外) 左の各號の 1 に該當する場合は、政令の定めるところによりこの法律の定める建築物に関する基準によらないことができる。

- 一 國寶保存法(昭和 4 年法律第 17 號)史蹟名勝天然

記念物保存法(大正 8 年法律第 44 號)又は重要美術品等の保存に関する法律(昭和 8 年法律第 43 號)の

適用を受ける建築物を建築、修繕又は變更する場合
二 一時の使用を目的とする假設建築物を建築、修繕又は變更する場合。

三 この法律に定める建築物に関する基準に適合しない既存の建築物(法令に違反して建築したものを除く)を修繕又は變更する場合。

四 建築物を建築、修繕、變更又は用途變更する場合で、現に工事中のもの又は工事に着手しないが設計のあるもの。

第 5 條 (建築工事及び使用の原則) 建築物の建築、修繕又は變更の工事は何人もこの法律の規定に違反して、これをなすことができない。

2 この法律の規定に違反して建築、修繕、變更又は用途變更した建築物は、何人もこれを使用してはならない。

第 6 條 (建築監督主事) この法律の施行に関する事務を掌らしめるために、都道府縣に建築監督主事を置く。

2 都道府縣知事は、第 7 條第 1 項第 1 號の區域中必要な地には、建築監督主事を駐在させなければならない。

3 建築監督主事の設置に必要な費用は、都道府縣の負擔とする。

第 7 條 (適法であることの確認) 左の各號の一に該當する行爲をしようとする者は、省令の定めるところにより、工事着手前に、その計畫を都道府縣知事の指定する建築監督主事に提出し、その計畫が、この法律その他の法令に定める建築物に関する基準に適合するものであることの確認を受けなければならない。但し省令で定める輕易な事項についてはこの限りでない。

一 建設大臣の指定する規模、構造又は用途の建築物の建築、大修繕、大變更又は用途變更。

二 都市計畫區域内又は都道府縣知事の指定する區域内における前號以外の建築物の建築。

三 前號の區域内における建築物の敷地の變更。

2 前項の確認の申請があつたときは、省令の定めるところにより、その申請書を受理した日の翌日から起算し、前項第 1 號に該當するものは 21 日以内に、第 2 號又は第 3 號に該當するものは 7 日以内に、前項の基準に適合するか否かを確認し申請者に通知を發しなければならない。但し正當の理由により確認のできない場合で、その理由を示して確認できない旨の通知をそれぞれの期間内に發した場合はこの限りでない。

3 第 1 項の行爲をしようとする者が國の機關である場

合に、政令の定めるところにより、その機関の長の指定する者がその計画を建設大臣の指定する者に協議することをもつて第1項の確認にかえることができる。

4 都道府県知事は、省令の定めるところにより、規則をもつて第1項の確認につき手数料を徴収することができる。

5 第1項第1號の規定により建設大臣の指定する建築物は、第1項の建築監督主事が、確認された計画の通り竣功したことを證明した後でなければ、何人もこれを使用してはならない。

第8條（設計）建設大臣の指定する建築物の建築、大修繕又は大変更は建築士の設計又は設計認證した設計圖書によらなければこれをなすことができない。

2 前條第1項に該當する建築物の建築、大修繕又は大変更で、前項に該當しないものは、建築士又は建築工務士の設計又は設計認證した設計圖書によらなければこれをなすことができない。但し都道府県知事の定める輕易な場合はこの限りでない。

第9條（工事の監理）前條に該當する建築物の建築、大修繕又は大変更をしようとする者は、工事監督者を定め、その工事を監理せしめなければならない。

2 前項の工事監督者は、前條第1項の工事にあつては建築士、第2項の工事にあつては建築士又は建築工務士でなければならない。

第10條（維持保全）建築物の所有者、管理者及び占有者は、その建築物を保安上及び衛生上支障のない状態に維持するよう努めなければならない。

2 この法律の適用を受けて建築した建築物の所有者、管理者及び占有者は、その建築物を適法の状態に維持しなければならない。

3 建設大臣の指定する特殊建築物の所有者又は管理者は、省令の定めるところにより、都道府県知事の施行する定期検査を受けなければならない。

4 都道府県知事は、省令の定めるところにより、規則をもつて前項の定期検査の手数料を徴収することができる。

第11條（危険又は有害な建築物）建設大臣又は都道府県知事は、建築物が保安上危険又は衛生上有害な状態にあると認めるときは、その建築物の所有者、管理者又は占有者に對して、その建築物の除却、改築、修繕、使用禁止、使用停止その他必要な措置を命ずることができる。

第12條（附帶設備等の準備）第3條、第4條、第5條、第7條（第1項第2號及び第3號を除く）第10條及び前條の規定は附帶設備にこれを準用する。

第13條（避及運用）都道府県知事は第11條の場合及びこの法律に違反して建築した場合を除くの外、この法律に定める基準に適合しない既存の建築物の所有者、管理者又は占有者に對して、相當の期間を指定して、その建築物をこの法律に基く基準に適合させるため必要な措置を命ずることができる。

2 前項の措置により損害を受ける者があるときは、政令の定めるところにより、都道府県はその措置により通常生ずべき損害を補償しなければならない。

3 第1項の措置により著しく利益を受ける者があるときは、都道府県知事は、政令の定めるところにより、その者に前項の費用の全部又は一部を負擔させることができる。

4 前各項の規定は、省令の定めるところにより、建築工事中の建築物又は未だ工事に着手しないが設計のある建築物に、これを準用する。

第14條（報告、臨検及び検査）建設大臣又は都道府県知事は、この法律の施行のため必要があると認めるときは、建築主、工事施行者、その他の関係者から必要な報告を求めることができる。

2 建設大臣の指定する官吏又は建築監督主事は、建築物又は建築工事場に立入り、建築物、附帶設備、建築材料、設計圖書等を検査し、又は試験のため必要な限度において建築材料を収去し若しくは勞力、器具等を使用することができる。

3 居住の用に供する建築物に對する前項の規定による立入及び検査は、日出から日没までの時間内でなければ、これを行うことができない。

4 當該官吏又は建築監督主事が、第2項の規定による立入又は検査をする場合には、その身分を示す證票を携帯し、関係者の請求があつたときは、これを呈示しなければならない。

第15條（届出及び統計）建築工事施行者は、建築工事に着手したとき、又はその工事を完了したときは、省令の定めるところにより、都道府県知事に届出でなければならない。

2 市町村長（特別区の區長を含む）は、その管轄する區域内における建築物が火災、震災、水災、風災その他の災害により滅失したときは、省令の定めるところにより、都道府県知事に報告しなければならない。

3 都道府県知事は、省令の定めるところにより、前2項の届出及び報告に基き、定期に建築統計を作成し、建設大臣に報告しなければならない。

4 前各項の報告に要する費用は政令の定めるところにより、國がその全額を負擔する。

第16條（都道府縣知事への委任）建設大臣は、特別の必要があると認めるときは、この法律に基く権限の一部を、都道府縣知事に委任することができる。

第2章 敷地構造及び附帯設備

第1節 環境衛生

第17條（敷地）建築物の敷地は、その接する道路境界における路面より高くし、建築物の地盤面は周囲の土地より高くしなければならない。但し傾斜地等で敷地内の排水に支障がない場合はこの限りでない。

2 都道府縣知事は、濕潤な土地又は塵芥の類で埋立てられた土地について、敷地の改良、建築物の床高の變更等、衛生上必要な措置を命ずることができる。

第18條 建築物の敷地には、省令の定めるところにより、汚水の排出又は処理のための適当な設備を設けなければならない。

第19條（居室）住宅は、土地の状況等により特に止むを得ない場合を除くの外、その居室のうち1以上が、適当に日照を受け得るものでなければならない。

2 住宅の居室は地階に設けてはならない。但し居室の前面に適当な空堀がある場合等、衛生上支障がない場合はこの限りでない。

3 居室とは、常時人が生活する室で省令で定めるものをいう。

第20條 居室の構造は、次の各號に該当するものでなければならない。

一 採光のための開口部の面積は、室の床面積の5分の1以上とすること。

二 前號の開口部のうち、開放することのできる部分の面積は、室の床面積の15分の1以上とすること。但し適当な換氣装置を設ける場合はこの限りでない。

三 天井高は2.2メートル以上とすること。

四 木造の住宅の居室については、床高は、地盤面上45センチメートル以上とすること。但し床下にコンクリート、叩その他適当な防濕方法を施したものはこの限りでない。

2 前項第1號の開口部は、その前面の空地、建築物の高さ等を參照して省令で定める基準に適合するものに限り、これを有効とする。

3 劇場、映畫館等の顧客席、百貨店の賣場、その他特殊の用途に供する居室については、省令の定めるところにより、第1項第1號の基準によらないことができる。

4 第1項第3號の天井高の算定方法は、省令でこれを

定める。

第21條（便所）便所の構造は、省令の定めるところにより、衛生上支障のないものとしなければならない。

2 汚水処理の設備を有する下水道を利用することのできる區域では、便所は汲取便所としてはならない。

3 前項の下水道及び區域は、都道府縣知事がこれを指定する。

4 便所から排出する汚物を第2項の下水道以外に放流しようとするときは、都道府縣知事が適当と認める汚物処理槽を設けなければならない。

第2節 防火

第22條（屋根）建設大臣の指定する市街地においては、建築物の屋根は、これを不燃材料で構成又は被覆しなければならない。但し輕微な建築物の屋根で、周囲の状況により防火上支障がないと認められるものはこの限りでない。

第23條（外壁）前條の市街地における建築物は省令の定めるところにより、その外壁の隣地境界線又は他の建築物に接近する部分を、土塗壁その他これに類する延焼防止上有効な構造としなければならない。

第24條（長屋の界壁）長屋建の建築物の各戸は、土塗壁その他それに類する延焼防止上有効な界壁で區畫しなければならない。

第25條（防火壁）延べ面積1,000平方メートルを超える建築物は、延べ面積1,000平方メートル以内毎に、防火壁で有効に區畫しなければならない。但し建築物の主要な部分が耐火構造又は不燃材料で構成され、防火上支障がないと認められるものは、この限りでない。

2 防火壁の構造及び耐火構造に關して必要な事項は省令でこれを定める。

第26條（大規模の木造建築物）延べ面積（同一敷地内に2棟以上の木造建築物が在る場合は、その延べ面積の合計）が1,000平方メートルを超える木造の建築物は、その外壁で容易に火災延焼のおそれのある部分は省令の定めるところにより、これを防火構造としなければならない。

2 防火構造に關して必要な事項は省令でこれを定める。

第27條（木造建築物の規模の限度）階數3又は延べ面積3,000平方メートルを超える建築物は、その主要な柱、梁又は壁體を木造とすることはできない。

第28條（大規模建築物の配置）都道府縣知事は、延べ面積（同一敷地内に2棟以上の建築物が在る場合は、その延べ面積の合計）が3,000平方メートルを超える建

建築物で、消火又は避難のため支障があると認めるものについては、建築物の配置の変更、その他必要な措置を命ずることができる。

第29條（火氣使用箇所）かまど、暖爐、汽竈、灰捨場等火氣を使用する設備及びその周囲は、省令の定めるところにより、火災豫防上支障のない構造としなければならない。

第30條（電氣設備）建築物に附屬する電氣設備は、省令の定めるところにより火災豫防上支障のないものとしなければならない。

第3節 防 災

第31條（構造強度）建築物は、その自重及び積載荷重並びに地震、風、積雪等による外力に對して安全な構造としなければならない。

第32條（木造の構法）木造建築物の構法は、左の各號によらなければならない。但し小規模の建築物で保安上支障がないと認められるものについてはこの限りでない。

- 一 主要な柱は、掘立の構造としないこと。主要な柱の下部には土台又は脚固を使用すること。
- 二 柱の最小経は、省令で定める基準によること。
- 三 土台、柱、梁、小屋組等の継手及び仕口で重要なものは、ボルト締、その他適當な方法により緊結すること。

- 四 土台及び數桁の隅角には火打材を使用すること。
- 五 壁體は耐震及び耐風を考慮して配置し、且つ適當な筋違又は方杖を設けること。

第33條（石造、煉瓦造、鐵骨造、鐵筋コンクリート造等の構法）石造、煉瓦造、コンクリート造、鐵骨造又は鐵筋コンクリート造その他これに類する構造の建築物の構法は、省令で定める基準に適合するものでなければならない。

第34條（強度計算）大規模の建築物又は鐵骨造、鐵筋コンクリート造、その他これに類する構造の建築物については、省令の定めるところにより、強度計算をしなければならない。

第35條（材料）前條の建築物の構造上主要な部分に使用するセメント、鋼材等の品質は、省令で定める規格に適合するものでなければならない。

第36條（防霉）木造建築物の土台、その他特に腐朽のおそれのある箇所には適當な防霉方法を講じなければならない。

第37條（石造、煉瓦造等の建築物の規模の限度）高さ13メートル又は階數4以上の建築物の主要な柱梁又は壁

體は、これを石造、煉瓦造、無筋コンクリート造、又はこれに類する構造となすことができない。

第38條（高さの算定）前條にいう建築物の高さとは、地盤面から建築物の最高部までの高さをいう。

2 前項の地盤面の高低のある場合は、建築監督主事は、その地盤面を認定する。

3 煙突、裝飾塔、昇降機塔、水槽等の屋上突出部は、省令の定めるところにより、第1項の高さにこれを算入しない。

第39條（災害危険區域）建設大臣は、津波、高潮、出水等による危険の著しい區域につき、住居制限區域を指定することができる。

2 住居制限區域内においては、住居の用に供する建築物を建築することができない。但し建築物の構造等により保安上支障がないと認められるものはこの限りでない。

第40條（崖に近接する場合）都道府縣知事は省令の定めるところにより、高さ4メートルを超える崖に近接して建築する建築物又はその敷地につき、保安上必要な措置を命ずることができる。

第41條（工作物の準用）第31條、第34條及び第35條の規定は建設大臣の指定する工作物に、これを準用する。

第4節 特殊建築物

第42條（定義）この章で特殊建築等とは、左の各號の1に該當する用途に供する建築物をいう。

- 一 共同住宅、寄宿舎
- 二 旅館、下宿屋
- 三 學校
- 四 病院
- 五 劇場、映畫館、演藝場、觀物場、公會堂、集會場
- 六 常設展覽會場、舞踏場、百貨店、市場
- 七 自動車々庫
- 八 危險物品の貯藏場又は處理場
- 九 前各號に類するもので建設大臣の指定するもの。

第43條（耐火構造）左の各號の1に該當する建築物は、その主要な壁體、柱、床、屋根及び階段を耐火構造としなければならない。

- 一 建築物の全部又は1部を前條第5號の用途に供するもので、その觀客席の床面積の合計が200平方メートルを超えるもの。
- 二 建築物の3階以上の部分を、前條第1號から第4號までの用途に供するもの
- 三 建築物の3階以上の部分を、前條第6號の用途に供するもので、その床面積の合計が200平方メートルを超えるもの。
- 四 自動車々庫で、延べ面積300平方メートルを超え

るもの。

五 危険物品の貯蔵場又は処理場で、建設大臣の指定するもの。

2 前項第5號の用途に供する建築物の屋根で、防火上支障がないと認められるもの及び舞台の床は、前項の規定によらないことができる。

第44條（木造の特殊建築物の延焼防止）木造の特殊建築物で大規模のものは、省令の定めるところにより、その外壁、軒裏、内壁、天井等の主要な部分を延焼防止上有効な構造としなければならない。

第45條（避難）建設大臣は、大規模の特殊建築物につき避難階段、非常口、その他避難の設備に關して必要な規定を設けることができる。

第46條（衛生）建設大臣は、第42條第1號から第6號まで又は第9號の用途に供する特殊建築物につき、採光、換氣、便所等の設備に關して衛生上必要な規定を設けることができる。

第5節 雜 則

第47條（省令への委任）建設大臣は、本章第1節から第3節までに定めるものの外、建築物の構造に關し保安上又は衛生上必要な規定を設けることができる。

第48條（附帶設備）建設大臣は、煙突、昇降機、避雷針等の附帶設備に關し、保安上又は衛生上必要な規定を設けることができる。

第49條（都道府縣の條例）都道府縣は、地方の氣候、風土、慣習等により特に必要と認めるときは、建設大臣の承認を得て、條例で建築物の敷地、構造又は附帶設備に關し、本章に定めるものの外、保安上又は衛生上必要な規定を設けることができる。

第50條（新規の材料又は構法）この章に定める基準に適合しない新規の材料又は構法により建築する建築物の構造は保安上又は衛生上この章に定める基準と同等以上の効力を有すると認められる場合に限り、この章の規定によらないことができる。

第3章 道路及び建築線

第51條（道路の定義）この法律にいう道路とは、次に掲げるもので巾員4メートル以上のものをいう。

一 道路法（大正8年法律第58號）にいう道路

二 土地區畫整理により築造した道路

三 第54條の規定により位置の指定を受けた道路

四 前各號に掲げるものの外、この法律施行の際現に存在する道路で都道府縣知事の指定したもの。

2 この法律施行の際現に存在する巾員4メートル未満

1.8メートル以上の道路で、都道府縣知事の指定したものは、これを前項の道路とみなし、その中心線から兩側に2メートルを後退した線をその道路境界線とみなす。

3 道路の新設又は變更の事業計畫のある場合における計畫道路で、都道府縣知事が指定したものは、これを第1項の道路とみなす。

第52條（建築物の敷地と道路）建築物の敷地は、道路に長さ2メートル以上接しなければならない。但し建設大臣が土地の状況により保安上支障がないと認め、省令で定める場合はこの限りでない。

2 建設大臣は、劇場、映画館、自動車等車等の特殊建築物又は大規模の建築物の敷地と道路との關係について、前項の規定にかゝらず省令で交通上又は保安上必要な事項に關し規定することができる。

第53條（道路の境域内の建築制限）建築物は道路の境界線から突出して又は道路の境域内にこれを建築することができない。但し地盤面下に建築するもの、公衆便所、交通信號塔の類又は都道府縣知事の承認を受けて建築する公共用歩廊はこの限りでない。

2 都市計畫又は都市計畫事業として決定し、内閣の認可を受けた計畫道路（第51條第3項により道路とみなされたものを除く）の境域内には、容易に移轉又は除却のできる構造の建築物でなければこれを建築することができない。

第54條（道路の位置の指定）土地を建築物の敷地として利用するため、道路法又は都市計畫法によらないで道路を新設又は變更しようとする者は、都道府縣知事に申請し、その位置の指定を受けなければならない。

2 前項の指定を申請しようとする者は、その道路の豫定地内の土地所有者及び借地権者の同意を得なければならない。

3 この法律で借地権者とは、建築物の所有を目的とする地上権又は賃借権を有する者をいう。但し一時の使用を目的とする借地権を有する者は、これを借地権者でないものとみなす。

4 都道府縣知事は第1項の指定をしたときは、これを告示する。

5 第1項の指定を受けて築造する道路は、省令で定める構造としなければならない。

第55條（道路の變更又は廢止の制限）道路法又は都市計畫法によらないで道路を變更又は廢止しようとする場合においてその道路に接する敷地が、その道路の變更又は廢止により第52條の規定に違反することとなるときは、都道府縣知事は、その變更又は廢止を禁止し又

は制限することができる。

第56條（建築線）都道府県知事は、街区内における建築物の位置を整えるため必要と認めるときは、建築線を指定することができる。

2 前項の指定があつた場合は、建築物は、その地盤面下に在る部分及び都道府県知事の指定する門、へい、軒、ひさしの類を除くの外、建築線から突出してこれら建築することができない。

第57條（工作物等への準用）第53條の規定は、敷地を造成するための擁壁又は建築物に附属する看板、廣告物その他建設大臣の指定する工作物についてこれを準用する。

第4章 用途地域

第58條（用途地域の指定）建設大臣は、都市計画区域内に、住居地域、商業地域、軽工業地域、又は重工業地域を指定することができる。

第59條（用途地域内の建築制限）住居地域内においては、左の各號の1に該当する建築物（工作物を含む、この章においては以下同じ）はこれを建築することができない。但し住居の安寧を害するおそれがないもの又は公益上やむを得ないものはこの限りでない。

一 原動機を使用する工場で、作業場の床面積の合計が30平方メートルを超えるもの

二 ガス若しくは粉塵を發散し又は廢液を生ずる作業を行う工場

三 騒音又は震動を發する作業を行う工場

四 引火又は爆発のおそれのある物品を處理又は貯蔵するもの

五 前各號に掲げるものの外、住居の安寧を害するおそれのある用途に供するもの

2 商業地域内においては、左の各號の1に該当する建築物はこれを建築することができない。但し商業の利便を害するおそれがないもの又は公益上やむを得ないものはこの限りでない。

一 原動機を使用する工場で、作業場の床面積の合計が150平方メートルを超えるもの

二 前項第2號、第3號又は第4號に該当するもの

三 前各號に掲げるものの外、商業の利便を害するおそれのある用途に供するもの

3 軽工業地域内においては、第1項第2號、第3號又は第4號に掲げるもので、衛生上有害又は保安上危険の程度の大きな用途に供するものはこれを建築することができない。

4 重工業地域内においては、前項の規定に該当する建

築物は、その敷地の位置について、都道府県知事の許可を受けなければこれを建築することができない。

5 都道府県知事は、近隣の安寧を害するおそれがあると認めるときは、前項の許可を與えないことができる。

6 第1項から第4項までに規定する建築物の種類は、政令でこれを定める。

第60條（専用地区）建設大臣は、住居の安寧を保持するため特に必要と認めるときは、住居地域内に住居専用地区を指定することができる。

2 前項の地区内においては、住宅以外の建築物で政令で定めるものは、これを建築することができない。

3 建設大臣は、工業の利便を増進するため特に必要と認めるときは、重工業地域内に工業専用地区を指定することができる。

4 前項の地区内においては、工場、倉庫その他之に準ずるもの以外の建築物で、政令で定めるものは、これを建築することができない。

第61條（特別地区）都道府県は、市街の計畫上特別の必要がある場合には、條例で港灣地区、特別工業地区、その他の特別地区を指定し、その地区内におけるその地区の機能を害するおそれのある用途に供する建築物の制限又は禁止に關して必要な規定を設けることができる。

2 都道府県は、前項の指定をしようとするときは、關係市町村の意見を聞かなければならない。

第62條（未指定地域内における建築制限）都市計画区域の1部について、第58條の地域（以下用途地域という）の指定があつた場合には、その都市計画区域内で用途地域の指定のない区域内においては、建築物は農業の用に供するもの、その他政令で定めるものの外これを建築することができない。

第63條（特殊建築物の位置）劇場、映畫館、火葬場、汚物處理場、屠場、卸賣市場、傳染病院その他これに類する特殊建築物で政令で定めるものは、その敷地の位置について、都道府県知事の許可を受けなければ、これを建築することができない。但し都市計画としてその位置を決定したものについてはこの限りでない。

2 都道府県知事は、近隣の安寧を害するおそれがあると認めるときは、前項の許可を與えないことができる。

第64條（不適格の既存建築物）用途地域又は専用地区の指定、變更又は第59條、第60條若しくは第62條の規定による命令の施行の際現にある建築物で、その後あらたに建築するものとすれば、第59條、第60條又は第

62條の規定に違反することとなるものは、政令の定める制限の範囲内において、これを増築、改築、再築又は用途変更をなすことができる。

第5章 建築物の面積、高さ及び敷地内の空地

第65條（建築面積の敷地面積に対する割合）建築物の建築面積は、住居地域内、軽工業地域内又は重工業地域内においては、敷地面積より80平方メートルを引いたものの10分の6を、商業地域内又は用途地域の指定のない区域内においては、敷地面積の10分の7を超えることができない。

2 建築物が左の各號の1に該当する場合には、政令の定めるところにより、前項の制限を軽減することができる。

- 一 防火地区内における建築物で、主要な壁體、柱、床、屋根及び階段が耐火構造のもの
- 二 商業地域内、軽工業地域内又は重工業地域内における角地又はこれに準ずる敷地内に在るもの
- 三 公衆便所、巡査派出所、その他特別の用途に供するもので、政令で定めるもの

第66條（面積地區）建設大臣は、都市の郊外部等における住居地域内に、面積地區を指定することができる。

2 面積地區内における建築物については、その建築面積又は延べ面積の敷地面積に対する割合は、10分の3から10分の6の範囲において政令で定める限度を超えることができない。

3 前項の建築物のその敷地境界線からの距離は、政令で定める限度を超えることができない。

第67條（道路の巾と高さの関係）建築物の各部分の高さは、その部分から前面道路の對側境界線迄の水平距離の1.5倍を超えることができない。且つその前面道路の巾員の1.5倍に8メートルを加えたものを限度とする。

2 住居地域内にあつては、前項の規定の適用に関し、1.5倍を1.25倍とする。

3 建築物の敷地が、街區の角地に位するとき、公園、廣場、河、海の類に接するとき、高低の差が著しい2以上の道路に接するとき、その他特別の場合については、前2項の規定にかゝらず省令の定めるところによる。

第68條（絶対高）建築物の高さは、住居地域内においては20メートルを、住居地域外においては31メートルを超えることができない。

2 左の各號の1に該当する場合には、都道府縣知事の

許可を受け、前項の限度を超えて建築物を建築することができる。

一 建築物の周圍に廣闊な公園、廣場、河、海の類があつて、交通上、衛生上及び保安上支障がないと認める場合

二 工業用の建築物で、その用途によりやむを得ないと認める場合

第69條（高度地區）都道府縣は、土地利用上特に必要と認めるときは、條例で、高度地區を指定し、その地區内における建築物の高さの最低限度について、必要な規定を設けることができる。

2 都道府縣は、別項の指定をしようとするときは、關係市町村の意見を聞かなければならない。

第70條（高さの算定）前3條に規定する高さとは、前面道路の中央からの高さをいう。

2 第67條及び第68條の規定の適用については、第38條第3項を準用する。

3 前面道路に関して必要な事項は、省令でこれを定める。

第6章 防火地區及び準防火區域

第71條（防火地區又は準防火區域の指定）建設大臣は、商業地域その他これに準ずる主要な市街地に、防火地區又は準防火區域を指定することができる。

第72條（耐火構造）防火地區内における建築物は、その主要な壁體、柱、床、屋根及び階段を耐火構造としなければならない。但し省令で定める小規模の建築物についてはこの限りでない。

2 準防火區域内における建築物で、階數3以上又は延面積500平方メートル以上のものは、その主要な壁體、柱、床、屋根及び階段を耐火構造としなければならない。

第73條（外壁及び軒裏の防火構造）防火地區内又は準防火區域内における建築物で、外壁が耐火構造でないものは、その外壁及び軒裏を防火構造としなければならない。但し省令の定めるところにより、延焼のおそれがないと認められる場合についてはこの限りでない。

第74條（開口部の防火設備）前2條の建築物の外壁の開口部には、省令の定めるところにより、防火設備を設けなければならない。

第75條（隣地境界線に接する外壁）防火地區又は準防火區域内における建築物で、外壁が耐火構造のものは、その外壁を隣地境界線に接して建築することができる。

第7章 景 観 地 区

第76條 都道府縣は、市街地の景観を整えるため必要があるときは、條例で、景観地区を指定し、その地区内の建築物又は附帯設備について、景観の保持に關し必要な規定を設けることができる。

2 都道府縣は前項の指定をしようとするときは、市町村の意見を聞かなければならない。

第8章 建 築 協 定

第77條 (建築協定の内容) 一定区域内の市街の整齊、環境の向上等のため、この法律又はこの法律に基いて發する命令に定める事項の外、その区域内において建築する建築物の位置、形態、意匠、構造又は附帯設備について、その土地の所有者又は借地権者は協定 (以下建築協定という) をすることができる。

第78條 (建築協定の認可) 建築協定をしようとする者はその区域内の土地の所有者及び借地権者の總数の10分の8以上で、且つその区域内の土地の總面積の10分の8以上に當る土地の所有者及び借地権者の同意を得て、都道府縣知事の認可を受けなければならない。

2 都道府縣知事は、前項の認可をしたときは、これを告示する。

3 建築協定の變更又は廢止については、第1項を準用する。

4 建築協定又はその變更の認可があつたときは、その地域内の土地の所有者、借地権者及びその認可後新たにその地域内の土地の所有者又は借地権者となつた者は、すべてその建築協定に加つたものとする。

第79條 (違反に対する措置) 都道府縣知事は、建築協定のある区域内において、その建築協定に違反して建築物を建築した者がある場合には、その者に對してその建築協定に従うべきことを命ずることができる。

第9章 雜 則

第80條 (罹災市街地の建築制限) 都道府縣知事は、災害のあつた市街地において、都市計畫又は土地區畫整理のため必要があるときは、區域を指定し、1月以内の期限を限り、省令で定める假設建築場を除いて、その区域内における建築物の建築を制限することができる。

2 前項の期限は建設大臣の承認を得て、指定の日より3月を超えない範圍でこれを延長することができる。

第81條 (一團地の総合的設計による建築物) 1街區内に數構の建築物を総合的に建築する場合において、都道

府縣知事が建築物又は空地の配置、形狀その他の計畫が、保安上及び衛生上適當と認めるものについては、第29條、第23條、第52條、第65條、第66條、第67條、第73條又は第74條の規定の適用に關してはこれを一構の建築物とみなす。

第82條 (違反建築物等に対する措置) 都道府縣知事は、この法律又はこの法律に基いて發する命令に違反して、建築物又は工作物を建築した者に對し、原狀回復、工事停止、使用禁止その他必要な措置を命ずることができる。この法律又はこの法律に基いて發する命令に違反して、建築物の用途を新たに定め又は變更し、敷地を變更し又は道路を變更若しくは廢止した者に對しても同様である。

第83條 (訴願) この法律又はこの法律に基いて發する命令に規定した事項につき建設大臣又は都道府縣知事の爲した處分に不服のある者は、訴願することができる。

第10章 罰 則

第87條 左の各號の一に該當する者は、これを1年以下の懲役又は5萬圓以下の罰金に處する。

一 第14條第1項の規定による報告をせず、又は虚偽の報告をした者

二 第14條第2項の規定による立入検査を拒み、妨げ又は忌避した者

三 第82條の規定に基く命令に違反した者

第88條 左の各號の一に該當する者は、これを5萬圓以下の罰金に處する。

一 第39條第2項、第43條、第44條、第52條第2項、第53條 (第57條において準用する場合を含む) 第56條第2項、第59條第1項、同條第2項若しくは同條第3項、第60條第2項若しくは第4項、第62條、第63條第1項、第65條第1項又は第66條第2項若しくは第3項の規定に違反し又は第45條、第46條又は第52條第2項の規定に基く命令に違反した建築主又は設計者若しくは設計認證をした者

二 第17條第1項、第18條から第27條まで、第29條から第37條まで (第31條、第34條及び第35條については第41條において準用する場合を含む。) 第67條、第68條、第72條、第73條又は第74條の規定に違反し又は第47條若しくは第48條の規定に基く命令に違反した設計者又は設計認證をした者

三 第11條 (第12條において準用する場合を含む。) 第13條第1項、第17條第2項、第28條、第40條又は第55條の規定に基く命令に違反した者

四 第54條第1項の規定に違反した者

五 第59條第4項又は第63條第1項の規定に違反した
建築主

第89條 左の各號の1に該當する者は、これを1萬圓以下
の過料に處する。

一 第7條第1項（第12條において準用する場合を含む）
の規定に違反した者

二 第7條第5項（第12條において準用する場合を含む）
の規定に違反した者

三 第8條又は第9條の規定に違反した建築主又は第8條
の規定に違反した工事施行者

四 第15條第1項の届出を怠り又は虚偽の届出をなした
者

五 第79條の命令に違反した者

第90條 第88條第1號第2號の規定は、左の各號の一に
該當する者が、この法律に違反した場合について、こ
れを適用する。

一 第7條第1項の確認を受けないで同項第1號若しく
は第2號の行爲をした者

二 設計圖書と異つて工事を施行した者、但し第88條
第2號の規定は、建築主が相當の行爲を怠つた場合
にはその建築主

三 教唆した者

第91條 第87條、第88條又は第90條の規定は、未成年者
又は禁治産者についてはこれをその法定代理人にそれ
ぞれ適用する。但し營業に關し、成年者と同一の能力
を有する未成年者についてはこの限りでない。

第92條 法人の代表者又は法人若しくは人の代理人、使
用人その他の従業者が、その法人又は人の業務に關し
て第87條、第88條又は第90條の違反行爲をしたとき
は、その行爲者を罰するの外、その法人又は人に對し
ても各本條の罰金刑を科する。

附 則

（施行期日）

1 この法律は、公布の日から起算して、3ヶ月を超え
6ヶ月を超えない期間内において政令で定める日から
施行する。但第7條第2項、第8條及び第9條の規定
は、昭和年月日より施行する。

（市街地建築物法の廢止）

2 市街地建築物法は、これを廢止する。

（この法律施行前に指定された地域及び地區）

3 この法律施行の際市街地建築物法第1條、第2條、
第4條第3項、第11條第2項及び第13條の規定によつ
て指定されている住居地域、商業地域、工業地域、住
居専用地區、工業専用地區、空地地區及び防火地區は

それぞれこの法律第58條、第60條、第66條及び第71條
の規定によつて指定された住居地域、商業地域、重工
業地域、住居専用地區、工業専用地區、面積地區及び
防火地區とみなす。

（この法律施行前の處分の効力）

4 市街地建築物法又はこれに基いて發した命令によつ
て都道府縣知事が行つた處分は、この法律施行後にお
いても、なおその効力を有する。この法律施行前にな
された行爲に對する罰則の適用については、この法律
施行後も市街地建築物法は、なおその効力を有する。

（都市計畫法の一部改正）

5 都市計畫法の一部を次のように改める。

都市計畫法第10條中「市街地建築物法」を「建築基準
法」に改める。

建築基準法草案について

1 序 説

「市街地建築物法」は大正8年4月4日法律第46號とし
て發布されてより32年、大正9年12月1日實施されてよ
り30年となつた。その間、時勢の進運に伴い、實施上の
經驗に徴して數次の改正を試られたことは周知のとおり
である。

同法はわが國においては、全くの處女地、少くとも建
築家を除く他の一般の人々には未知の事柄であつたの
で、その精神において、その手法において、幾多の啓蒙
を要したのは當然であつたが、官民一如の努力によつて
所期の目的は略々達し普及したといつてよい。

今や、第1期啓蒙時代を経た同法は、過去の實績を回
顧し、更に進展を希む時代に入つたのである。

この意味において同法が「建築基準法」として衣を新
にし一轉回することは、誠に時宜に適したことである。
殊に舊法は「建築物」と稱した如く、出來上つた「物」
に對する事後處置の意味を聯想されるに對して「建築基
準」とは、これから「建築する」或は「物」でなく「建
築する」態様の規正であることは、誠に吾人の從來の主
張に鑑みて、その精神に賛意を表したい。

事の創設は誠に難しい。それは素材の發見であるから
である。然しながら、その新轉回は更に難しい。何とな
れば、取捨辨別に苦しむ程の素材の夥多であるからであ
る。故に、吾人は過去の實績を十分に検討し、整理しな
ければならない。そしてこれが完全に新組織に織り込ま
れなくてはならない。この見地に立つて之を見れば、果
して我が國民、わが建築界は十分な素地を培つていたで
あろうか。吾人はどの程度に主張したであらうか。又、

擔當建築行政者は、どの程度まで検査したであろうか。

吾人は、この機会に新観點よりの根本的検討を叫ばなくてはならないと思う。従來、これで差し支えなかつたという程度以上の十分な裏付けと基盤とを要望したい。また、その機会をつくることに努力しなくてはならない

2 新基準法について

序説に述べた如く根本的の検討を要するのであるが、今、時間の餘裕がないので、草案条文について略説する

(1) 確認通知期間 (第7條2)

確認申請に對する確認通知は、原則として即日主義とする。

従つて、法定期間は7日以内とし、第7條第1項第1號のものは14日以内で完了すべきことを主張する。

(2) 工事の監理 (第9條)

「監理」の文字は、建築士法との關連があるから、これと一致すべきであるが、意味の上からは「照査」、從來の用例からは「検査」位のものと思う。實質上は第15條の「検査」と一致するものである。建築士法参照

(3) 届出、統計 (第15條)

第15條は、着手届、完了届を施工者の、災害滅失届を市町村長の義務としている。これのみでは、完全な建築統計、少くとも建築現況統計とはならない。

施工者に、廢罷届、建築主に除却届の義務を負わすべきである。

除却届は税務の必要から届出られるが、建築統計に必要なものであつて、これ等を完備することによつて、國家の建設狀態の動的と靜的との態様を完全に掴みうるのである。

(4) 居室の採光 (第20條1)

採光開口部は床面積の5分の1以上は「望ましい」がこれを強制することは脱法行爲を誘發する虞れがある違法せられない法は排したい。吾人は「10分の1」を最低として「5分の1以上が望ましい」と主張する。

(5) 木造建築の高 (第27條、第37條)

木造建築法は火災によつて力學的構造法の飛躍的進歩を遂げたことは事實であるが、又一面舊來の工法の因習は容易に改まるべくもない。

加之、防火、耐火の見地よりある致命的缺陷は免るべくもない。消防の見地よりは階數と廣さによる制限も了解しうるが、技術的の面よりして最高制限はすべきである。因て、第27條又は第37條のいずれかにおいて最高18米程度の制限はあるべきと思う。

(6) 用途地域内の建築制限 (第59條ノ一)

住居地域内で、「原動機を使用する工場で、作業床面積

積30平米以下」である外に「作業床面積100平米で且つ原動機の馬力數合計3以下」のものを追加する。

日本の産業の中樞は家内的小工業であることを念頭に置かねば、將來の日本産業に對して、建築法は宙に浮くこととなるであろう。建築のみの建築法であつてはならない。

(7) 未指定地内の建築制限 (第62條)

「農業用と、その他政令で定める」ものに限定することは、餘りにも狭きに失する。輕工業、住居、小商業もこれに含まるべきものと思われる。政令で多少緩和するならば「農業用、住居用、その令政令」の8本建を明言しなければ、土地の利用は窮屈である。

(8) 高 (第67條、第68條)

「前面道路の市員の1.5倍に8米を加え」る限度を撤廢したい。後退すれば制限しないでも十分であろう。若し漸進主義をとれば「8米」を「12米」に擴張すべきである。

住居地域内の絶對高も撤廢すべきであろう。これは空地、道路巾等によつて相當の制約を受け自ら定まる。

(9) 耐火構造の助成

不燃都市運動は市街地建築物法制定以來の懸案である。吾人の懸命の努力にかゝらず遅々たるは、何處に缺陷があるか。

國力の貧弱、社會經濟の貧困、國民性の「あきらめ」等々、指摘すべき點は多々あるが、建築行政の指導性の缺如も亦重大原因の一であろう。

「ロンドン」の大火、近くは燒爆都市の教訓等々、可燃建築の制限は、更に強化されなくてはならない。その反面、現行の用途地域、面積、高さ、空地、構造等による制限は、大幅に耐火(防災)構造に向つて開放されるべきである。

要は可燃建築と耐火建築との制限に、明確な、較差ある線を引き、法よりしても耐火構造の助長を期さなくてはならない。

(10) 審議機關の要望 (第47條より第50條)

すべて法は必要によつて生れ、周知することによつて守られる。草案では、法、政令、省令、條例等やその委任による制定については、全く天降的と考えられる。殊に「新規の材料又は構法」などは、その認定手續條件に全く明文がない。

當局は政令、省令、條例の制定に、新構法等について事前に民主的運営を計るために適當なる審議機關の創設(或は建設業法による審議機關と併合したものでよい)をして、國民の參畫を十二分に計るべきであると思う。

建

材

界

展

望

建材界の展望の原稿は1月號に掲載豫定であつた處、紙面の都合及び原稿未着の分もありし爲本月に繰延べた事を諒とされたい。(編集部)

板硝子業界の近況

近代建築におきまして、鐵、セメントと共に缺くことの出来ない板硝子が、戦後一般需要家の手に入り難いものとして、印象せられて來たのでありますが、最近の板硝子工業の状況を御説明申し上げますと、我が國板硝子工業は、その最盛時、即ち昭和12年に於きましては、年産450萬函(並厚百平方呎入換算)に達し、その内約50萬函を輸出していたのでありますが、その後戦争の勃發によりまして、元々、平和産業であります板硝子工業は、非常な苦境に陥りました。

その極端な一例は、戦時中所謂企業整備によりまして、當社の場合では、熔解窯七窯の中三窯迄廢止となり、機械をスクラップとして供出を命ぜられた様なこともありました。

終戦と共に遑早く平和産業としての本來の姿に立歸つたのでありますが、今度は石炭の不足から擲業も中々思う様に参りませず、自然皆様に也非常な御不便をおかけしていたのであります。所が最近石炭事情が急によくなりまして、擲業度が急激に上つて参りました。即ち當社に於きましては、10月末から四日市工場の残り一窯が擲業を開始しまして、二爐擲業となり、二島工場の一爐と化に、現有設備のフル擲業となりました。又同業の三菱産成に於きましても、最近鶴見工場で、普通板硝子の生共が開始されましたので、昨年度我國全體では、300萬函を超え、更に本年度には、約350萬函の生産が豫想されるのであります。

それで先に述べました昭和12年度の450萬函に較べまして、昭和25年度では約その八割となるのであります。昭和12年當時は、御承知の通り軍需工場が續々と建設されました時代で、その方面の需要が非常に大きかつたこと等を考え合せますと、本年度はもう大體需給のバランスはとれるのではないかと我々は考えております。

尙現在では指定生産資材として嚴重な配給統制を受けているのでありますが、前述の情勢を反映しまして、配給統制も近く撤廢される豫定で御座います。又製品寸法につきましても、從來は戦時中制定されました標準寸法により、製造しておりました關係上、皆様の御設計に際し種々御不便多く、相當の切無駄を生じていた事と存じ

ますが、現在標準寸法を増加する様研究致しておりますので、漸次改善されるものと存じます。

そこで、我々として戦時中戦後を通じて、皆様にも非常な御不便をおかけしておりました爲に、一般に硝子と言うものは、手に入らないものであるから、何とかして硝子を使わぬ様に工夫し、建物の設計に當つても成るべく、硝子の使用面積を少くすると言う様に、お考えになつて居られたこと、思うのでありますが、以上述べました様に、板硝子の生産が、この様に上つて参りました今日、どうかそう言う考え方を切り換えて戴いて、どしどし硝子を使つて戴き度いのであります。

良い硝子を定く豊富に供給して、復興の一途に些かなりとも寄與し度いと折角努力を續けつゝあります。

(日本板硝子株式會社)

各種板硝子の生産は最近愈々向上し配給統制も遠からず撤廢される氣運に有り、此の機に當り現下建築界の要請に依り村田特殊硝子部を新設し、下記の品目の製産及販賣施工請負を又波型光硝子、曲線ガラス、ステインドガラス、美術彫刻硝子、サンドブラス、ガラスモザイク、ガラスプリズム、ガラスブロック其他特種硝子一般製作加工施工等。

光型波硝子、天窗裝置用規格厚5耗幅2尺4寸長さ3尺3寸A右葺き×左葺き=種特徴採光面の擴大。取附の簡易強度の倍加雨漏破損の絶無、外観の優美、價格の低廉、硝子、煉瓦ガラスブロックはNo.1型よりNo.20型迄各種の變型有り、尙草色其他茶色等の色物も種々有り、プリズムガラスは型及寸法等No.1型よりNo.20型迄有り、何れも寸法及型に於て種々難多の型が有り、需要者よりの御照會に依り寸法値段等記入の型録を呈す。プリズムガラス施工用として村田式SG特殊塗料有り、村田式SG特種塗料は寒暑の氣溫差に順應して柔軟伸縮性に富み密着より漏水の虞れ絶對なきを特徴とします。諸官廳の御指定を受けて居る。

曲線硝子へ如何なる型にても御希望通りの型に曲げる加工及製作に應ず。サンドブラス及美術彫刻は如何なる圖案にても板硝子面に彫刻及着色を加工す。

ステインドガラス、戦前以上技術的向上、材料も愈々製作面上軌道に乗り、優秀品の大量製作に應じられる様に成り、又ガラスモザイク及びトロライトの施工加工もの戦前同様以上の復舊、尙より以上の向上の一途を辿つている。(株式會社村田硝子店)

ス レ ー ト

極端なるデフレ政策の推進によりスレート界は陰鬱な空気に包まれている、何一つとして樂觀すべき材料は無いのである。スレートに限らず如何なる事業でも不健全財政は潰れるのが資本主義下に於ける鐵則であり、國家が健全財政々策を採る以上事業會社も亦如斯方針を採るべきであり、化膿したものは一日も早く切開手術すべきであり是から本當に腕の冴えを示すべきであり優勝劣敗がはつきりするの苦しいが遣り甲斐はある。スレート同業社中潰れたのが二、三あるし又瀕死の状態にあるのが相當ある。私は本年度の日本の事業界はメーカーも問屋も小賣商もストックは殖えるし如何にダンピングするも買手がない時代が来るであろう。濱口内閣時代の金解禁と同じ様な状態であろう。今もセメント界のみは例外的な小ブームを3月以降に現すのではないかと思う。セメント界にとつては沖繩方面の莫大な需要は正に福の神である。

スレートのメーカーは品質も形状も根本的に變つたもの考えるべきであろう、十年一日の如く昔の夢をむさぼるべきではない。私は海外の輸出につきベストを盡している現在オファーを貰っているのが決れば2ヶ年位かゝるだろう。輸出に活路を見出すことが先決問題でありハンガーエクスポートこそ日本を救う唯一の道である。

以上私の見解は頗る悲觀的であるが地震、大火、颱風が起れば別である。敢て天災地變を歓迎する譯ではないが附言しておく。(野澤石綿セメント株式會社)

混 形

現在1ヶ月生産量は11萬坪位、25年度は官廳及公社方面の需要増加と化、肥化織、造船、機械、工場設備資金の注入に依つて下半期には相當活況を見込まれる。品質も戦後一時の不評を一掃し、「戦前同質」或は特別注文に依つては強度250kg以上の英、米品を凌ぐものまで改良が進んでいる。官廳方面では強度150kg以上のメーカー指定が行われ責任ある施工がメーカー自身の手で行われている。

石綿輸入の實現と相俟つて生産も漸増するであろう。

石 綿 煙 突

1ヶ月24萬本の製造。秋から冬にかけて石炭統制撤廢で需要急増したが⑤を2割方下廻っている。品質本位の優秀品を希望されるようになって來た。住宅新築の増加に伴い新年度も活況を豫想される。

厚 型

1ヶ月生産10萬坪で近畿地區で3萬坪位。競争で價格品質共低下した。新年度は住宅金庫等の發足で需要は益

々増加するが厚型スレートの名前に叛かない様な品質本位で行き度い。設計者並に需要家でメーカー指定が行われ、不良メーカーの節い落しがあるであろう。(朝日スレート株式會社)

厚型スレートは終戦直後はその生産の大部分を擧げて進駐軍用に使われて屋根材としての眞價を發揮して來たが、之に前後してセメント製品部門に於ける指定生産資材に指定され當時の生産量から進駐軍用並に重點的官民需用として重要な屋根材となつて今日に及んでいる。

その品質について一言すれば、他の屋根材がその資材の面からとかく品質に影響し屋根材としての耐用性を云々されている際に、獨り厚型スレートのみは資材を國內に仰ぎ(規格上は石綿の使用を規定するがその國內保有量よりして進駐軍用は石綿を使用しなくてもいいとされた)堅牢低廉にして需要者の希望に副い得たし、堅牢にして耐火性を有し復興資材として最適のものとなつている。この事は現に厚型スレートによる他の屋根材の葺替工事が比較的多いと云う實例によつても知ることが出来る場所である。併しこの厚型スレートの品質もセメントのそれに影響されるところ大であつて、セメント統制時に於ては雑用セメントの混用も見られたのであつたが、統制撤廢後の現在に於てはその選擇を愈々嚴重にして品質の向上に努めているから強度は益々大となつていと思う。その上最近に於ては各社とも色瓦の製作を開始し、煉瓦、熨斗瓦、鬼瓦、巴瓦等の役瓦の充實と共に需要者の希望に添ふ如く努力しており、只に堅牢のみならず外觀體裁の美にも一意専念しつつある。又一方、屋根としての耐久性から見れば、葺き方からする影響も看過し得ない重要性があり、從來資材難から止め釘も鐵釘を使用していたのであつたが、近時は亜鉛釘、銅釘等を使用して堅確性を増している。以上の如く外的な品質の向上にも努めている次第ではあるが、一定の品質を持続するためには矢張り一定の價格は維持する事が肝要であり安値は結局その配合の低下を招來し、資材の節約より製品の薄弱化をきたし、粗悪な製品の市場進出となつてくる恐れも考えられる。殊に安値に抑えられることは各工場とも機械の修理修繕を怠ることとなり設備機械の濫用によつて品質に致命的な影響を與える結果となつて現われてくるのが豫想される次第である。

次に厚型スレートの價格について述べれば、昭24、820日附を以て統制の撤廢となつたが、統制時に於てもその價格は⑤を若干下廻っており撤廢以後は殊に業者の増加による生産量の増大、官公廳の建築制限等による需要の減少量が影響して價格は相當に引下げられてきている。いま業者並に生産増加の状況(近畿地區)を挙げれば次表の如くである。

年 月	工 場 数	生産数量
昭和22.12	9	5,090坪
23. 1	9	4,394ク
24. 1	14	18,885ク
24. 6	16	31,255ク
24. 7	16	28,284ク

右表によつてみれば生産は昨年6月を以て最高を示している。之は古い業者の復舊と新しい業者の技術の向上とによること勿論であるが、之に伴つて需要殊に有効需要は増加せず却つて在庫は増加する傾向を示してきた。その上新しい業者は新販路の開拓よりも寧ろ古い業者の販路に喰ひ入り互に競争するという状態を提出して、或はダンピングから、或は金詰りから、昭和24年秋から年末にかけて安値による販賣を始め、生産原価すら困難となつてきたのである。こゝに於て業者は何れも採算短縮、企業の合理化等によつてその経営に活路を開かうと努力し始めたが、年本1月になつてセメントの統制が解除されその結果はセメントの値上りとなつてきたのであつた。元來この生産に於てはセメントの生産原価に占める割合は甚だ大きく従つてより以上の生産制限或は企業整理の如きものが必要とされるにしても、製品価格を引下げることは出来ないという現状にある。

何れにしろ昨年の厚型スレート界は苦難の途を歩いてきた。加うるに戦後長い間全業界殊に古い業者が進駐軍納入に追われて一般民需への宣傳を怠つていたことは否定出来ないところである。昭和22年末頃から一般民需へ振り向けられた關心は販路としては戦争前の販路に頼り或は少し宛宣傳という形となつて現われてきたのであるが、その時には業者の急激な増加と相俟つて、その販路に工場立地からする競争が既に避け得られない状態となつてきていた次第で早晩自由競争による自然淘汰が行われ、結局高度の能率と良質低廉なる製品を製造し得る工場が存続して業界の秩序が恢復されることが豫想される。尙本年に入つて公共事業費の増大によつて官公廳の需要増加が豫想され、又新築税の廢止から一般民需の増加も考えられて本年度の業界は昨年の如き苦境から脱し得られるものと豫想される次第である。他方沖繩に於ける米軍基地の建設も巷間に傳えられるところであり、之に關する進駐軍納入の復活も本年度に考えられる大きな需要の一つである。之を要するに本年度は他の屋根材は別として、厚型スレート業界は需要の増加と共に内部の悪條件を克服し、一層の品質の向上と宣傳とを基礎として國內復興のため一層の貢献をするだろうと考えるし又したいと念願する次第である。(高陽スレート株式会社大阪支店)

アスファルト防水

アスファルト防水工事に於ては戦前迄は材料の選定及施工法、下地や其他仕上等總べてに亘つて極めて嚴密に規定され又實際に行われていたが、戦争に依る原材料の不足、人的或は技術的責任感の缺除に加えて何事も間に合せ主義、粗製速行主義が原因となり最近に於ては昔日の比較にならぬ程實に亂暴な工事が往々行われている事を聞く。此事は他方面も同感であるかも知れないが、例えばアスファルトに就いて見てもブロンアスファルトを使用すべき屋上防水にストレート或は石炭ピッチ等を使用したり、ルーフィング及バリバリして折れるもの浸透が悪くて中が眞白なものの規格に適しないため耐久性を缺くような安物を平氣で使用し、然も極端なものになると防水施工の場合アスファルトの使用量を減ずる等全く悞然たる思ひを禁じ得ないのである。今やルーフィング類は統制解除となり市場で良質なものも自由に得られ又アスファルトは未だ統制とは申せ非常に入手も樂になつたので諸官署並びに一般設計事務所等でも良品を指定され所期の防水工事向上育成に一段の指導を切望するものである専門技術を生かしあわせて施工業者の意見も徹して仕様書等も作つて置き充分な監督のもとに材料と良心的責任ある施工業者を指定され單價を徒らに低めない條件を附せられたなら萬全を期する事であると思います。

近頃アスファルト防水工事に就いて安心出来ないと言ふ言葉を時々聞くが全く我々業者の恥辱であり心すべき言葉であると思われる。これはアスファルト防水工事が不安なのでなく要は心なき一部施工業者の責任であると考えらる。仕様書にもとづき指定された材料及使用量を充分使つて良心的な施工をなすべきは勿論契約後徒らに仕様書の變更要請等は監督者、施工者共に慚むべき事だと思ふ。建物全體の施工費の些細の%數字に過ぎない防水施工費ではあるが重大な役割を務めていることを決して見逃してはならないものとするものである。(大阪田島應用化工株式会社)

爐材と建築材料

安定經濟2年の新年を迎え我國産業の進むべき方途も必然的に量より質への轉換がなされたことは國際貿易に參加した我國の工業水準を向上する上に極めて有意義であり、同時に經濟の安定乃至産業の安定化も正に昭和25年に始まるものといひ得る。當社は耐火煉瓦各種及び赤煉瓦を製造し微力乍ら品質の確保向上と良心的な製造を日夜研究の課題として絶えず需要者と技術的な検討を加えて需要者現場に最適の製品をつくり上げることに努力

を拂っている。耐火煉瓦は鐵鋼、セメント、電力、造船肥料、化學工業等各工業に必須の資材であるのみならず其の品質如何は忽ち需要者の業に及ぼす影響が大きいだけに需要者の關心も非常に敏感となつて來たことは我國工業水準の向上に寄與するものと期待して居ります。願わくば御需要に際しては使用箇所、使用條件其他詳細を御來示下さらば弊社獨特の設備と技術により必ずや品質、耐用度共によき製品を納入し得るものと確信致しております。又普通煉瓦（赤煉瓦）も製造工程を技術的に改良し建築及窯業材料として必要な條件たる、形狀寸法殊に耐壓強度に於ては他社に見ざる優秀な試験結果を持つた製品を生産し、現在一般住宅建材、土建等を始め各種産業機械の基礎資材及び建設用に使用され受註が増大している。

因に弊社の工場とその生産量は凡そ下記の通りであります。

耐火各種煉瓦は貝塚、平坂工場、普通瓦は東京、岸和田工場で、各工場の総合生産量に對する全國總生産量に對する比率は粘土質耐火煉瓦2%、高級耐火煉瓦5%、高礫土質耐火煉瓦35%、タロム煉瓦50%、珪石煉瓦2%、普通煉瓦（赤煉瓦）10%である。（大阪窯業株式會社）

タ イ ル

單に希望的な意味ではなく、本年のタイル界は健全な第一歩を踏み出し得るものと信じます。

終戦後進駐軍用設備物に對する多量の需要は迂り出しの機會を作り鬧市や商店街の整備に一役買つて一應の落着きを見せ、一昨年來各地に焼ビルの改修工事續出、他面輸出には貿易再開後相當の活況を呈し、レート決定やポンド切下げ關係で現在一服の翫あれど近く大量受註の見込にあり或は既に契約を終えたものもあり。

本年は國內各地の復興と共に需要は一層見るべきものあり、幸に斯くならば自然の勢として各工場は相呼應して本來の使命に立歸り戦前の如く喜ばれるタイル界に復歸するのではなからうか。尙今後の需要増加の理由の一つとして戦後に於けるタイルの認識の發展を擧げ得る。

即ち民主國家の建設、そして明るい生活の爲めのタイルの絶對必要性、しかもそれは効能の宣傳でもなく誇張でもない。

悲しむべき戦禍の跡、焼土の中に焼ビルの残骸に靜かに雄辯に物語る事實そのものと必然であり作意である。

私共は1950年を迎えこの嚴かなる歴史的事實の前に更めてその職責を顧みるべきを痛感する次第です。（山本窯業商店）

メ タ ル ラ ス

この頃のメタルラスは非常に悪い。まるで糸の様な、餘りにも粗悪なものばかりだ、かゝるものを使つて完全な防火建築が出来るか、これは最近よく聞く言葉であるが、それではメタルラスは糸の様なペロペロのものしか出来ないのか、昔の様なよい品は出来ぬのか、否、昔通りのよいものが出来るのです、今度は少ない資材と經濟上の關係から良品が驅逐されてペロペロのラスがはばをきかし職者のひんしゆくを買つた、極端なものは2尺×6尺1枚の目方が60匁という貧弱なものが多かつた、漸く少しばかり向上して來たが未だ未だ良心的ではない。

國の現状よりして今直ぐ米國の通りにはゆかない迄もせめて米國の半分位のものを使いたいものだ、即ち米國の建築で使用されているメタルラスは1平方碼3ポンドか、3.4ポンドで一等悪いものでも2.2ポンドです（メーカーもそれより悪いものは絶對に作らない）一等悪い2.2ポンドを日本流に換算して見ると、2尺×6尺1枚360匁それを半分にして2尺×6尺1枚180匁だ。大體メタルラスは最低その位のもの2尺×6尺1枚180匁を使用せねば力も何もあつたものではない。

メタルラスの外リブラスも大分使用されて來た。リブラスこそは品質も目方も昔忘れぬそのまゝで設計者も請負業者も心を安んじて使用さる、それは目方の誤魔化しがないからだ、要するにメタルラスもリブラスも、いつどこで買うにも目方に注意して重量を標準に買うことが最も必要な條件だ。

メタルラスの種類と値段は寸法2尺×6尺のもので、100匁32圓、130匁38圓、150匁45圓、200匁58圓、300匁85圓、400匁110圓で1坪は8倍である。

リブラスは厚G. No. 28より24迄、高さ各%、目方は1坪1貫200匁より1貫800匁迄で、1坪の値段は620圓より770圓迄で、又高さ%のものは1坪の目方2貫200匁より8貫匁迄で、1坪の値段は1,250圓より1,600圓迄である。（奥村重兵衛商店）

家 具

昭和25年の家具界は完全復興と云いますか、終戦直の後臨時的な復興でなく大地に根をおろした復興の歳であると思います。即ち品種品質に於て戦前を凌駕するでしょうし、價格の點に於ては激甚な自由競争になる事と思ひます、一方には優良な品質の競争、一方には激甚な價格の競争、之を上手に利用して業界をより一層發展するか下手に利用して業界を再び立上る事の出来ない羽目に落し入れるか、一つに吾等業界人に課せられた昭和25

年の何よりも大きな議題であると思います。

今一つは業界の苦しみの種である物品税が依然とし昔のまゝで存続されている事です。全部とは申しませんが他の品種には相当額の減税になつたもの、甚しきは全廢されたものもある事は既に御承知の通りであります。不幸家具は新舊兩法共T額と云う3割課税であります、只政令に依り免税點が若干引上られた程度であります。先に申し上げました通り品質と價格の激しい競争はやゝもするとこの物品税の納税に大きな間違いを起し安いのであります、併し之を誤りますとそれこそ納税義務者である製造業者は破綻の運命となります。業界の健全な發達の爲に販賣業者の協力を得て物品税の納税を完遂する事が業界人に課せられたる大きな課題であります。建築業界各位の指導を得て健全な發達を期したいと考えます。(大和工業株式会社)

サンライト (特種硬質化學纖維板)

サンライトについては、「建築と社會」10號に於て夫々略述しておいたので、如何なるものであるかという點は簡略にし、實際の販賣がどうか、施工經過がどうかであつたか、改良された製品がどうかであるかというような點に觸れてみたい。

①サンライトとは——精選したグラントバルブに特殊化學藥品を混入し、3,000 噸プレスにより數時間高温高壓したもので、他のテックスの如く廢品によつて成作されたものとは全然異なっている。

②サンライトを使えば——○乾燥不要、○強靱で、しかも釘打、鋸、鉋自由であるから施工簡便、○耐火、耐水防音、防寒暑、以上により(1)建築時間(2)工賃(3)塗裝費が極度に節減される。

③サンライト販賣——約1ヶ年進駐軍用として納入した後、國內販賣及び輸出を開始したが、何分全然新製品の事で多少の苦勞は有つたが、前述の諸點を認められ次第に販賣數量の増加を見、24年8月2,000坪、9月2,000坪、10月4,500坪、11.12月9,000坪、その他輸出ではマニラ、澳洲、印度に向け10.11.12月平均約5,000坪の出荷を完了した。しかし25年度に至り極東軍沖繩方面の注文が激増し、國內販賣を或る程度コントロールするか、設備を増さねば受注しきれない現状となつている。

④國內用施工經過——サンライトは全くの新製品で、その使用方法については、未経験の方が多く伸縮その他により少からず迷惑をかけたような向もございましたが、(今まで悪い所は信用にかけて全部取替へました)現在では安心してつ使っていただける改良サンライトを完

成いたしましたから、この點この文面より弊を大きくしとおすゝめいたしたい。

又、多量の箇所用としてはオイル加工したもの完全耐火用としては或種の藥品を混入して絶對燃えないものが出來上り、近々市場に出廻る事になつていきますから御期待下さい。

尙價格の點で品質が制約されていますが、アメリカ製品と何ら變らないものが出來ますので、國家100年の計の爲、各位の絶大な御協力を御願ひ致します。(日本レイヨン株式会社)

洋 瓦 (高熱燒成品)

陶器瓦は東院玉宮に瑠璃瓦と稱して使用されたるものにて、釉藥を施工したる瓦の表面は、熔解されたる硝子質皮膜を以て優雅なる光澤を表はし、吸水性絶體に無く色彩不變のため、美術高級建築向であります。主要生産地は土質の關係上、愛知縣高濱町附近にて26工場あります。

製品はフレンチ瓦、S型瓦、日本型瓦等にて色合を塩燒、釉藥の2種あり、單價も大體坪當り1,500圓より3,000圓迄各種にて、1ヶ月の生産量はフレンチ瓦約15,000坪、S型約10,000坪、日本型瓦約35,000坪等であります。

色合は赤褐色、黒褐色、綠色、青綠色等あり、品質は上質石炭入手出來得る爲製品は非常に向上し、戰前以上に進歩發展しつつあります。

和 瓦 (粘土燒成品)

通稱黒瓦と云い、産地に依つて値段に大きな差がありますが、關西地區では淡路産瓦が値段と地域的關係上尤も多く使用されます。

製品は淡路瓦、明石瓦、三洲瓦等にて、單價は大體坪當り950圓より1,600圓迄で1ヶ月の生産坪數は淡路瓦約45,000坪、明石瓦、約8,000坪、三洲瓦約35,000坪等であります。

粘土瓦は未だ④廢止なく、和瓦は④以下、洋瓦は④以上の値段です。(東洋洋瓦株式会社)

(本展望集は當會より原稿依頼せしものゝ内、編集・切込に密着された分のみを掲載致しました事を御諒承下さい)

會 務 1 月

主 記 會 7日零時半から朝日ビル 理事會提案
事項其他協議

編 集 會 10日1時—2時分室大林委員長外4名
4月號迄編集事項、名簿調製實行の件等協議した
13日4時分室星副委員長出席新着外國雜誌轉載及4月
號計畫協議

常任理事會 10日1時—2時分室 藤木、東畑、星
理事定例協議

理 事 會 10日2時半 會館3階 竹腰會長、妹
尾監事外14名出席下記協議した。定款改正字句決定の
件、3月30日創立紀念日催の件事業委員會一任、大丸
とタイアップ展準備の件、入札制度に關する件、創立
35年事業計畫の件、入退會證衡の件、12月分會計、講
習會經過、故木村理事香花料順末、會勢委員會、各支
部動向、建材審査經過學會支部との連絡等諸報告

會勢委員會 11日分室 山本副委員長外出席1月以
降事業計畫協議

建 材 部 會 17日正午朝日ビル 青木幹事長外10名
通産省建材課長伊藤憲太郎氏を中心に産業合理化に關
し意見交換後近く關西建材關係者の大會を催し本問題
につき活動を起す事を協議した。

展覽會準備委員會 18日3時朝日中野理事、小林
清委員、波多野大丸建築相談所長木下技師、大和常務
理事等會合展覽會開催に關する件を協議したが更に23
日分室で中野、星、小林委員會合懸賞募集案を協議した

建材審査分科會 26日上六關急ホテル竹内孝委員外
集合エマコート塗料使用實地検査を行つた。

通常總會 27日2時建設會館3階竹腰會長外理事
者會員18名出席、委任狀 295名監事評議員選舉施行、
定款1部變更を決定した。

東海支部 1月勿々より數回委員會開催3月號編
集につき協議した。30日4時から玉置支部長外10名、
役員會開催大和理事列席、3月號原稿引受、總會開催
其他諸般事項協議した。

京都支部 20日3時より支部にて役員會開催松井
支部長外10餘名、大和常務理事列席、支部評議員、理
事選舉の件、總會開催の件、名簿調製協力、會員倍加
運動、豫算、決算、事業等並8月頃京都版原稿集收等
協議した。

兵庫支部 28日3時工業組合 岡本支部長外、本
部大和理事列席總會、開催評議員、役員選舉、名簿、
會員募集、事業計畫等協議した。

中國支部 1月14日廣島ガスビル見學開催50餘名
出席盛會

中座觀劇會 大阪會勢委員會では寒さの折柄外

出の見學も興がないと趣を代へて1月21日土曜の午後
3時から中座の大阪歌舞伎觀劇を催した。當日は家族
同伴歡迎とあつて見學にめつたに姿を現さない珍しい
アベック組と婦人の來會が多かつたが總勢64人で大變
賑かだつた、安部建設株式會社の幹旋で東西四小間宛
の棧敷に陣取り甘黨辛黨夫々思いの馳走も出た様
で和かに愉快な半日が過され此催しは時々やつて呉れ
との注文もあつた。本催しに當初から當日閉會迄終始
大變御世話頂いた安部社長の同社各位に對し紙上から
厚く御禮申上げる。○委員記。

後 記

春立ちかえる昭和25年の建設業界も、沖繩の建設、外
資導入による新建築に、臨建規則の大巾緩和等に希望
ある明るい年たらん事を期待する。この時に當り本誌
も最近特に建築資材として利用價值を評價されつゝある
輕金屬を採上げて、斯界の權威者より貴重なる資料
を得、之から伸びんとする我が建築技術界に、又新時
代の建築材料として諸兄に寄與する所あれば幸甚である。

我が國の眞の復興は今後に俟つ所大である。戦争と云
う空白による技術界の開きはあつたが、アーチストと
してのプライドを堅持しつゝ今後の建設界に若き新進
建築家の進出を期待する次第である。 (編集子)

建 築 と 社 會

第30輯 第12號

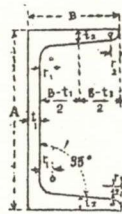
賣價1部60圓(送料共)

昭和25年1月25日印刷・昭和25年2月1日發行

編集發行人 戸 川 弘
發 行 所 社 團 日 本 建 築 協 會
法 人
大阪市北區中ノ島3ノ3朝日ビル
電話 {土佐堀 ④1836・3631番
{北 濱 ③1334 ~ 9 番
振替口座大阪39975番

大阪市西區江戸堀上通二丁目
印 刷 者 井 澤 英 壽
大阪市西區江戸堀上通二丁目
株式會社 大 洋 社

建築積算便覽(第9回)

J E S	日 本 標 準 規 格					第 2 6 號	
標 準 形 鋼						類 別 G 15	
						頁 1 1	
溝 形 鋼							
寸 法 mm					斷 面 積 mm ²	重 量 kg/m	
A × B	t ₁	t ₂	r ₁	r ₂			
75×40	5	7	8	4	881.8	6.92	
100×50	5	7.5	8	4	1192	9.86	
125×65	6	8	8	4	1711	13.4	
150×70	6	8.5	9	4.5	2009	15.5	
150×75	6.5	10	10	5	2371	18.6	
180×75	7	10.5	11	5.5	2720	21.4	
180×90	7.5	12.5	13	6.5	3457	27.1	
200×70	7	10	11	5.5	2692	21.1	
200×80	7.5	11	12	6	3133	24.6	
200×90	8	13.5	14	7	3865	30.3	
230×80	8	12	13	6.5	3612	28.4	
230×90	8.5	13.5	15	7.5	4214	33.1	
250×80	8	12.5	14	7	3851	30.2	
250×90	9	13	14	7	4407	34.6	
250×90	11	14.5	17	8.5	5117	40.2	
280×100	9	13	14	7	4987	38.8	
280×100	11.5	16	18	9	6137	48.2	
300×90	9	13	14	7	4857	38.1	
300×90	10	15.5	19	9.5	5574	43.8	
300×100	10	16	17	8.5	5956	46.8	
300×100	12	18	21	10.5	6883	54.0	
380×100	10.5	16	18	9	6939	54.5	
380×100	13	20	24	12	8571	67.3	

大正十四年三月二十七日決定	工 業 品 規 格 統 一 調 查 會	昭和五年十二月一日改訂
---------------	---------------------	-------------

大正十四年三月二十七日決定

工業品規格統一調查會

昭和五年十二月一日改訂

J E S

日 本 標 準 規 格

第 2 6 號

標 準 形 鋼

類 別 G 15

附 表

頁 1 2

溝 形 鋼

慣 性 モ ー メ ン ト

$$J = aI^2$$

回 轉 半 徑

$$i = \sqrt{J/a}$$

斷 面 係 數

$$Z = J/e$$

(a=斷面積)

主 要 寸 法 mm			重 心 ノ 位 置 cm		慣 性 モ ー メ ン ト cm ⁴		回 轉 半 徑 cm		斷 面 係 數 cm ³	
A × B	t ₁	t ₂	C _x	C _y	J _x	J _y	I _x	I _y	Z _x	Z _y
75 × 40	5	7	0	1.27	75.86	12.40	2.93	1.19	20.23	4.54
100 × 50	5	7.5	0	1.55	188.9	26.87	3.98	1.50	37.79	7.82
125 × 65	6	8	0	1.94	425.2	65.45	4.99	1.96	68.04	14.36
150 × 70	6	8.5	0	2.04	721.3	89.10	5.99	2.11	96.17	17.97
150 × 75	6.5	10	0	2.31	864.8	122.3	6.04	2.27	115.2	23.58
180 × 75	7	10.5	0	2.15	1383	136.5	7.13	2.24	153.7	25.53
180 × 90	7.5	12.5	0	2.85	1836	258.2	7.29	2.73	204.0	41.95
200 × 70	7	10	0	1.85	1624	112.5	7.77	2.04	162.4	21.83
200 × 80	7.5	11	0	2.24	1949	177.1	7.89	2.38	194.9	30.75
200 × 90	8	13.5	0	2.77	2493	285.6	8.03	2.72	249.3	45.85
230 × 80	8	12	0	2.15	2902	200.2	8.96	2.35	252.3	34.22
230 × 90	8.5	13.5	0	2.58	3491	303.3	9.10	2.68	303.6	47.26
250 × 80	8	12.5	0	2.11	3631	210.0	9.71	2.34	290.5	35.66
250 × 90	9	13	0	2.42	4181	306.0	9.74	2.64	334.5	46.47
250 × 90	11	14.5	0	2.39	4685	341.7	9.57	2.58	374.8	51.68
280 × 100	9	13	0	2.64	5928	428.2	10.96	2.95	423.4	58.19
280 × 100	11.5	16	0	2.68	7146	515.0	10.76	2.90	510.4	70.36
300 × 90	9	13	0	2.23	6435	324.7	11.51	2.55	429.0	47.95
300 × 90	10	15.5	0	2.33	7403	373.2	11.54	2.59	493.5	55.99
300 × 100	10	16	0	2.71	8167	514.2	11.71	2.94	544.5	70.56
300 × 100	12	18	0	2.71	9166	574.2	11.54	2.89	611.0	78.71
380 × 100	10.5	16	0	2.41	14481	556.9	14.45	2.83	762.2	73.32
380 × 100	18	20	0	2.50	17564	671.2	14.32	2.80	924.4	89.49

工 業 品 規 格 統 一 調 査 會

J E S	日 本 標 準 規 格	第 2 6 號
標 準 形 鋼		類 別 G 15
		頁 1 7

乙 形 鋼

寸 法 mm					斷 面 積 mm ²	電 量 kg/m
A × B × C	t ₁	t ₂	r ₁	r ₂		
70×50×40	4	5	5	3.5	695.5	5.46
100×50×40	4	6.5	6	5	937.7	7.86
100×70×60	7	9	9	6	1768	13.8
130×70×60	5	7	7	5	1500	11.8
130×80×70	8	11	10	8	2529	19.9
150×75×65	6	8	8	6	1936	15.2
150×80×70	7	9	9	6	2993	18.0
150×85×75	9	12	11	8	3078	24.2

昭和四年十二月四日決定	工 業 品 規 格 統 一 調 查 會
-------------	---------------------

7. 鋼材の定尺

丸	鋼	6~8mmφ 12尺・9~18mmφ 12.15.18尺・19mm以上 15.18尺
角	鋼	19mmφ以下 12尺・19mmφ以上 12.18尺
平	鋼	巾 19~125mm・厚 6~25mm・長 12.15.18尺
等 邊	山 型 鋼	1邊45mm以下 18尺・1邊50mm以上 25~40尺
不等邊	ク	各大サヲ通シ 25~40尺
I・□ 型 鋼	ク	15~40尺

8. リベット及ボルト・ナット重量表

徑 (吋) →		3/8"	1/2	5/8	3/4	7/8	1
リベット	丸 頭 重 量 100 ケ に 付 き	0.67kg	1.76	3.62	6.05	10.25	14.80
	丸 頭 製 作 に 製 する 材 料 長	13.1mm	23.81	28.57	31.75	38.1	41.27
	頭 下 1mm 毎 に 加 ふ べ き 重 量	0.053kg	0.092	0.143	0.209	0.286	0.377
ボルト・ナット	頭部の重量	0.67kg	3.58	7.18	11.9	17.8	24.9
	首下ネヂ無部 1mm 重量	0.0532kg	0.0917	0.1425	0.2086	0.2834	0.374
	ク ネヂ 部 1mm 重量	0.0443kg	0.0783	0.124	0.1862	0.2559	0.3409
	ナットの重量	1.30kg	2.90	5.20	9.00	13.00	17.80
	ナットの高さ	10mm	13	16	19	22	25
	角 座 金	大 サ (一 邊) mm	28	34	40	48	55
		厚 サ mm	3	3	3	5	5
		100 枚 の 重 量 (kg)	1.1	1.8	2.4	3.3	4.1
	丸座金	ク (貫)	0.294	0.481	0.641	0.881	1.275
		ク (kg)	9	1.35	2.14	3.45	4.99
		ク (貫)	3	0.36	0.57	0.92	1.252
近 以 徑	mm	9	12	16	19	22	25
	分	3	4	5	6	7	8

(註) 座金の大きさは木造の場合は上表より大なるを要す。

9. 鐵骨量概量

鐵骨建當 小坪り屋組	梁 間	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	
	3mm	29	40	48	53	58	66	74	84	94	100	109	
	4	27	36	42	48	54	61	70	77	88	93	100	
	5	24	32	40	45	51	58	65	74	82	86	94	
	6	—	30	37	43	50	56	64	72	80	83	91	
鐵骨材總 ton 數(延坪當り)		一般鐵骨造(鐵骨鐵筋コンクリート) 0.3~0.5ton/坪 高層鐵筋鐵骨コンクリート造 ~0.4~ton/坪(鐵筋0.3ton/坪)											
リベット概數 鐵 骨 1ton に付き本數		小 屋 組		450~550		柱 (普通)		~90~					
		ラチス、ガーダー		300~400		梁 (型鋼)		30~70					
		プレート、ガーダー		~200~		平 均		200~300					
從 材 概 量 (主材に%) (對する%)		主 材		リベット		從 材		主 材		リベット		從 材	
		小 屋 梁		1		15~20		鋼 鉄 柱		4		10	
		小 屋 組		3		10		格 子 柱		3		10~15	
		大 梁		5		10~15		壁 梁		3		10	
平鋼、型鋼、リベットの割合率				型鋼 60%・平鋼 30%・リベット 10% (6:3:1なり)									
切 捨 見 込 量				%100 位とす。									

「伸びる家」設計圖案懸賞募集規程

1. 設計要旨

本會は未曾有の住宅難に處するため下記の如く汎く一般に募集す。

その設計については、質素、堅實を旨とし 安全、快適、衛生、便利、耐久の點に於て、現在の生活様式を基調とするも、在來の慣習に捉われることなく、將來の日本住宅の歸趨の針路を適確に示すものたることを切に望む。

「伸びる家」とは、新婚の家庭を基本とし、將來家族の増加に伴い、増築擴張なし得る住宅のことを云い、こゝに於ても基本住宅に將來の増築計畫を含む設計圖案を求む。

2. 應募設計要件

(イ) 敷 地

その位置、都市近郊より選び、大きさ、方位、道路、隣地との關係など任意に想定すること（その状況については設計説明の項に明記すること）何れの地に於ても市街地建築物法の適用を受けるものとす。

(ロ) 建築面積

第1期（基本）住宅 6—12坪 第2期（増築後）延20—30坪まで

(ハ) 所要室任意とす

(ニ) 家族數 第1期（基本）夫婦2人 第2期（増築後）夫婦2人、子供2人—3人とす

(ホ) 様式、材料、構造は任意とす

3. 所要圖面及び設計説明

(イ) 平面圖 縮尺50分の1（北を上方に記入すること）

(ロ) 立面圖 縮尺50分の1、2面以上（透視圖に表われざる側を含むものとす）
第1期、第2期夫々別々に認めること。

(ハ) 透視圖 外部第2期（増築完成後）のものを畫くものとす。

(ニ) 設計説明 その概要を簡明に圖面の餘白に記入すること。その他、創意工夫の點あれば添記すること。

4. 入選者の人數並に賞金

入選 3名 賞金 壹萬圓宛 佳作 5名 賞金 參千圓宛

5. 締切期日 昭和25年3月15日正午

6. 當選者の發表 審査の結果は本人に通知をなすと共に 「建築と社會」誌上に發表す。

尚お、入選、佳作圖案は4月下旬開催豫定の大阪大丸に於ける住宅展に展示する豫定なり。

7. 審査員 (五十音順)

小林 清	(大谷女專講師)	中野 順次郎	(都島工業高等學校教頭)
棚橋 諒	(京都大學教授工博)	廣瀬 初夫	(竹中工務店設計部長)
東畑 謙三	(東畑建築事務所々長)	村野 藤吾	(村野建築事務所々長)
三木 榮逸	(大林組第三建築課長)	吉田 安三郎	(大阪府建築部長)

8. 應募心得

(イ) 圖面は大きさ、縦50糎、横70糎の畫用紙に墨書すること。透視圖も墨一色仕上とす。

(ロ) 圖面には暗號（文字に限る）を右下隅に附し、別に暗號並に住所、氏名、職業（勤務先共）を記入せる紙片を密封し、封書の表面には前記暗號を記入すること。

(ハ) 應募圖案に關する一切の權利は本會に歸屬するものとす。

(ニ) 應募圖案は一切返送しない。

(ホ) 應募圖案送附先 大阪市東區京橋3丁目 大阪建設會館内

日本建築協會分室宛

以上

會員募集について

會勢委員會では講演會、見學會等を催し會員相互の親睦を計ると共にその向上に努めて居りますが、一面皆様と共に會勢の發展を期したい念願であります。今般會員名簿調製に伴い會員倍加運動に着手して居ります。

就きましては此の際會員各位御一名につき新入會者一名を本年度末迄に是非御紹介下さるよう御協力御援助方御願い致します。

追而、入會金100圓、會費月80圓、但し大阪、和歌山及び各支部に屬せない會費は月64圓の割。

准會員は地域を不問、入會金50圓、會費月50圓の割。(但し准會員は學生に限る)

尙2號正會員即ち會社、商店等は入會金不要、會費年額一口につき1,000圓

申 込 所

- (大阪事務所) 大阪中之島朝日ビル内及市内東區天神橋 建設會館内本會事務所
- (和歌山事務所) 和歌山市三木町南之町 島村建築事務所内
- (京都支部) 京都市中京區夷川通河原町東入京都支部(京都、滋賀縣下)
- (兵庫支部) 神戸市生田區播磨町45 大興ビル1階 竹中工務店神戸支店內(兵庫縣下)
- (東海支部) 名古屋市中區榮町 土木建材協會内(愛知、岐阜、三重縣下)
- (中國支部) 廣島市國泰寺町 土建會館内(山口、廣島、岡山、島根、鳥取縣下)
- (九州支部) 福岡市渡邊通六丁目 建設會館内(九州一円)

建材審査委員會設置の件

(需めに應じて一般資材の審査を始めました)

建材の審査については本會多年懸案中のものでありましたが、今般之を實施する事とし下記規程に基き新設の建材審査委員會が實行に着手する事となりました。復興途上に於ける建材並に斯界の向上發達のため大方の御支援を賜りたいと存じます。

尙は優良品に對しては希望により本會に於て優良證明書を發行します。關係各位は廣く御宣傳の上受審申込の斡旋につとめられ、本目的達成に協力されん事を御願します。

(規程、申込書御入用の時は本會事務局へ御知らせを乞う。)

建 材 審 査 委 員 會 規 程

1. 本委員會は一般建築資材の調査、研究、試験等をなし審査の結果良否を認定し以て斯界の向上發達を圖ることを目的とする。
2. 本審査を受けようとする者は一件毎に所定の申込書に別に定める審査會費を添へ現品其の他本會が指定する資料を提出する。
3. 審査の方法は依頼者より説明を聴取し調査、研究又は必要に應じた試験分析等をする。
4. 本委員會の意見は全委員3分の2以上を以て決する。
5. 審査の結果、優良品に對しては一件毎に別に定める調査費用を申し受け優良證明書を發行する。其の他のものに對しては意見を附けて申込書に通知する。
6. 優良證明書を發行した場合は建築と社會に掲載する外諸官廳、設計關係者に周知につとめ尙ほ適當の方法で宣傳する。
7. 優良證明書に對する責任は審査委員會に提出された現品について負うものである。
8. 優良證明書は發行日より一ケ年有効とする。
9. 本證明書を不正に利用された實情判明した時は直に取消の通知を發すると共に一般に公表する。
10. 既納の會費其の他は如何なる場合でも返戻しない。
11. 本規程の改廢は理事會で定める。
12. 本規程は昭和24年10月1日より實施する。

●第三二集 第二号 掲載広告一覽（掲載順）

協和製作所
ケントク
明正社
左雲組
近畿電気工事
大阪城口研究所
大阪電気商会
大阪暖房商会
桐田商会
斎藤久孝
須賀工業
西原衛生工業所
建材社
大和工業
大阪スレート工業
栄興商会
保坂工業所
日新工業
日本セメント防水剤製造所
江昌工業所
朝日設備工業
内外土木建材社

丸藤商店
芦屋左官工業所
満点製作所
三高製作所
中川ラス製作所
下村工務店
ライトラバー興業
鈴木シャッタ工業
平山円治商店
日建鋼業
林塗装店
大阪建材工業
山源商店
高陽スレート
檜野石灰工業
石田建材店
三幸商会
産業スレート
興亜建材工業所
神治屋本店
協和建材工業
ナニワ瓦

中央商会
山本建材社
水島商店
佐村木商店
浪花工房
天王寺木工
寶珠園
高田アルミニウム
三菱電機
磁物纖維販売懇話会西部会
小野田セメント製造