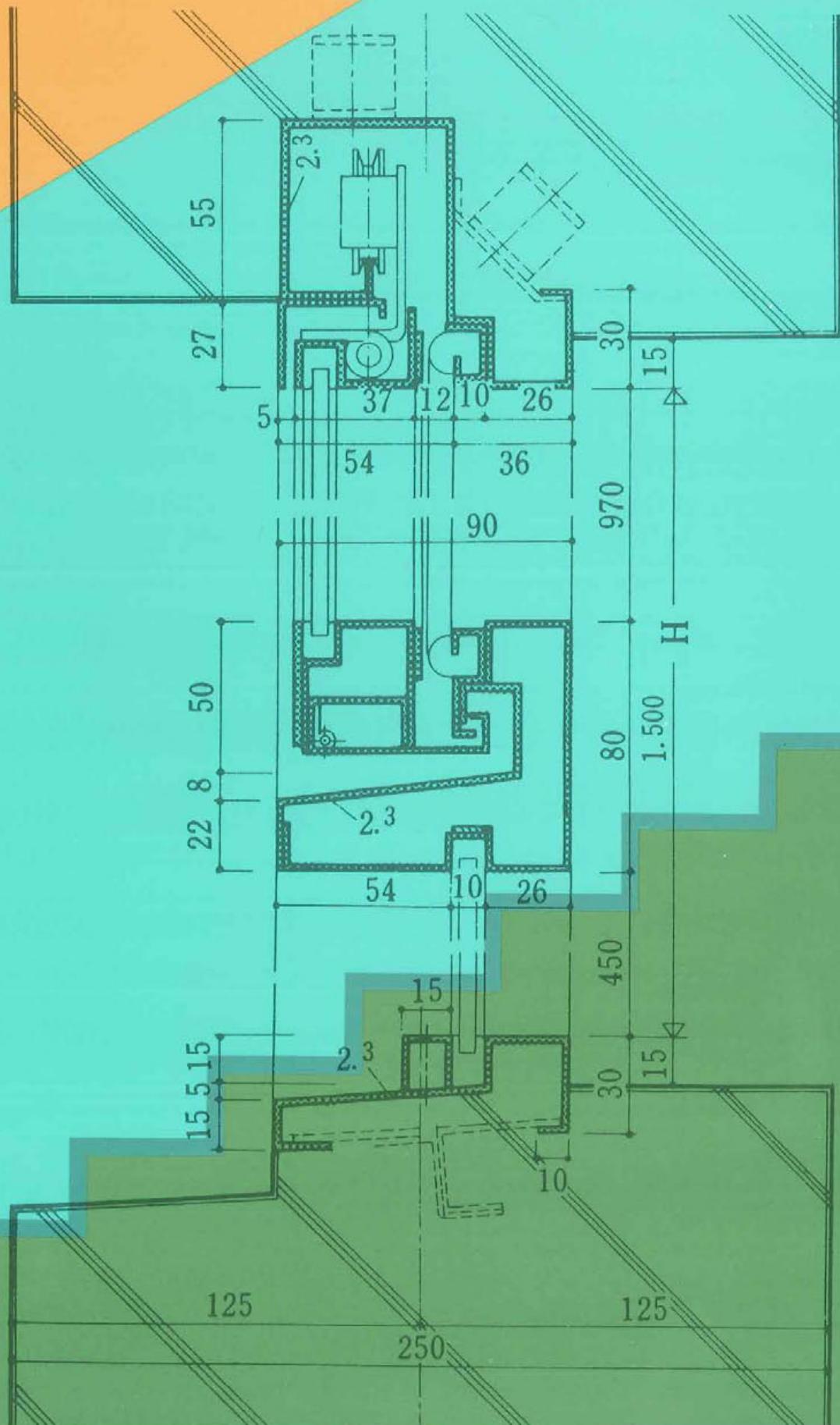


新訂建築施工図の描きかた

彰国社編



まえがき

建築の施工現場では、設計者・ゼネコン・サブコンなどの職域が錯綜し、また数多くの職種が入り組みながら、相互に連携して生産活動を成り立たせているといえます。現場図面は、このように、複雑多岐にわたる人びとが、円滑に建築生産を推進してゆくために必要な、共通の「思考の固定」と「意志の伝達」の手段として欠くことのできないものであることは言をまちません。ましてや、昨今のように技術革新に伴って設計と施工のフィードバックの必要性が叫ばれる時代には、共通の言語としての現場図面の標準化が求められるの当然のことといえましょう。にもかかわらず、実際には現場図面はあまり系統だった整理がなされているとはいがたいようです。

われわれは、如上の事実を踏まえて、第一線で現場図面に携わっておられる方がたにお集まりいただきて研究の会を重ね、その成果として、現場図面を「施工図」と「施工計画図」に分け、それぞれを、「建築施工図の描きかた」(昭和44年6月刊)と、姉妹編「建築施工計画図の描きかた」(昭和50年2月刊)として発表し、好評裡に刊行を重ねてきました。しかし、その後の工法の進歩、資材・機器の発展、JASS・JIS の変更などに伴って、若干実情にそぐわない点がでてきましたので、今回、全面的な改訂を行ない、「新訂版」として刊行した次第です。

なお、改訂のおもな点を列挙すれば、

- ①近年の外装工事の主流となっている「カーテンウォール工事」の図面、および、建築工事のなかで、最近とみに重要度を増している「設備関連工事」の図面についての章の新設
- ②合理化に伴うパネル部品による「床・壁・天井関係の割付図」の追加
- ③JASS の変更による「鉄骨・鉄筋工事」の図面関係の訂正・補筆
- ④巻末の「各種施工図のチェックリスト」のより一層の充実

などです。
本書の視点は、あくまでもゼネコンの技術者ですが、設計者およびサブコンの技術者にもお役立ていただけるよう十分配慮した構成となっております。より多くの関係者にご愛読いただけることを願ってやみません。
(編)

■執筆者 (50音順)

太田 達雄 (太田建築事務所)

桜井 荘一

嶋 富士夫 (シマ建築事務所)

高橋 雄一

■企画・編集

株式会社 彰国社

■装幀

伊藤憲治

目 次

軸体工事施工図

仕上工事施工図

設備関連工事施工図

各種施工図の チェックリスト

“現場図面”とは何か 5

コンクリート軸体工事の図面

コンクリート寸法図とは何か 9

コンクリート寸法図の書きかた 10

鉄骨・鉄筋工事の図面

鉄骨工事に関する図面 45

鉄筋工事に関する図面 52

金属製建具工事の図面

サッシュ回りの工事に関する図面 69

シャッター回りの工事に関する図面 78

建具金物に関する図面 83

カーテンウォール工事の図面

カーテンウォール関係の施工図について 85

割付け関係の図面

“割付図”について 93

タイル割りのための図面 93

天井関係の割付け図面 108

壁・床関係の割付け図面 124

木工事の図面

木工事関係の施工図について 139

造作関係の図面 139

軸組および下地関係の図面 144

和室関係の図面 145

造付家具関係の図面 153

設備関連工事の図面

設備関連図面について 159

コンクリート寸法図のチェックリスト 172

鉄筋工作図のチェックリスト 178

金属製建具工作図のチェックリスト 180

カーテンウォール施工図作成のチェックリスト 183

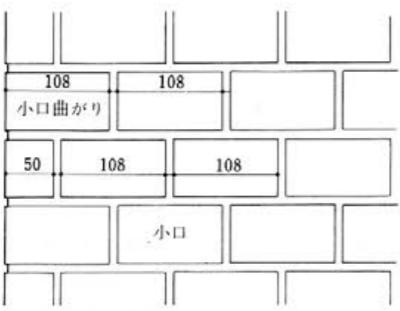
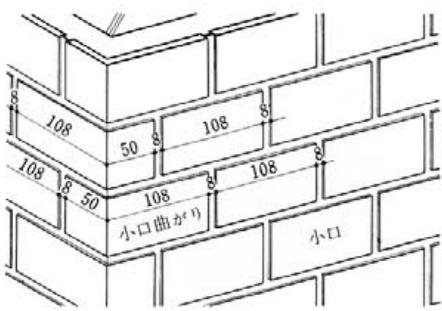
割付図関係のチェックリスト 185

木工事関係施工図のチェックリスト 190

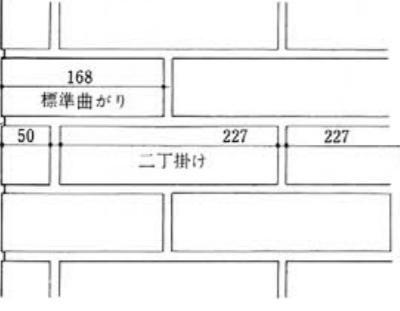
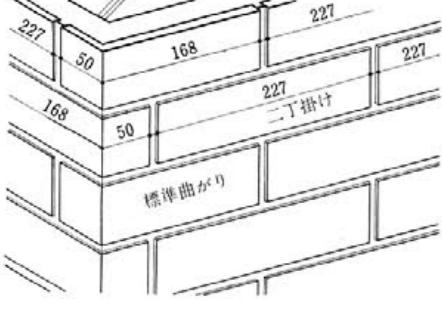
設備関連工事関係施工図のチェックリスト 193

<外装タイルの出隅納まり例>

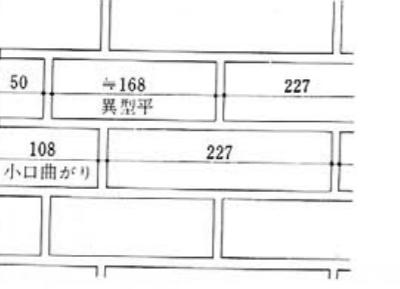
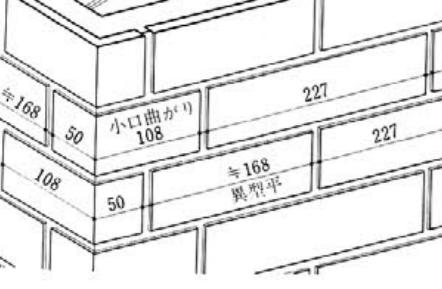
a. 小口タイルの割付け例（小口曲がり使用）



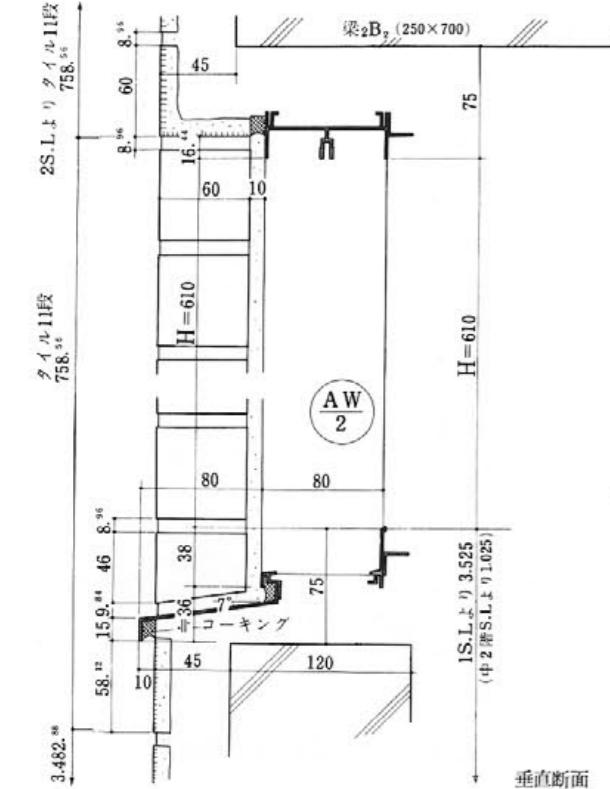
b. 二丁掛けの割付け例（標準曲がり使用）



c. 二丁掛けの割付け例（小口曲がり・異型平使用）



① 窓回りタイル納まり



もに見取図を書くとわかりやすい（*（役物タイル見取図）*を参照）。

モザイクタイル（40角、50角）の役物に関しては、メーカーの所有する型を利用すれば経済的である（*（モザイクタイル役物）*を参照）。

(5) 張りかたの種類と目地幅の基準

張りかたの種類には、いも目地張り・横目地張り・うまのり目地張り・四半目地張り、その他があり、その目地の形にもいろいろの種類があるが、最近では平目地・沈み目地が最も多く行なわれているようである（*（タイルの張りかた各種）*を参照）。

目地幅は、タイルの種類によって基準がある（*（タイル目地幅基準）*参照）ので、なるべく、その基準以上の寸法でタイルを割付けることが、施工上や仕上がりの面から望ましい。

(6) 張り代の基準厚と張付寸法

タイルの張り代に関しては、コンクリート寸法図の章の末尾に掲げた「*仕上代および逃げ寸法の一覧*」（p. 41~44）のなかで説明されているが、そのなかからタイル張りの部分をピックアップして再度掲載しておいた（*（タイル張り代基準厚と張付方法）*を参照）。

最近は、圧着工法が多く採用されているが、この場合の平物と役物との厚さは必ず等しいことが条件である。双方の厚さをそろえるのに、役物の製作可能範囲がおのずと制限されるので、割付けにあたっては十分タイル業者と打合せを行なわなければならない。

(7) サッシュ・天井との取合い部分の納まり

タイルの割付けに先立って、サッシュ回り、天井との取合いなど、おののの取合い部分の納まりは、現寸図で検討・決定しておかなければならぬ。

ければならない。それらの納まりの詳細を図示して割付けの基準とする。

(8) 割付け端数の処理方法

i) 外装タイルの場合

目地幅を加減して割込み、役物タイルを使用する。

ii) 内装タイルの場合

両端に対称に半枚物以上の切り物を入れるか、いずれか目立たないほうに切り物を入れる。切り物は半枚物以上が原則である。僅少の加減は、目地幅を調節することによってもできる。

(9) 割付けの表示

タイルの大きさ、タイルの枚数、目地幅の寸法、目地本数、タイル壁面の寸法などは必ず記入し、切り物がはいる場合には、その寸法も書き添えると便利である。

割付けの基準線は、はっきりと明示する。

(10) 出隅・入隅の納まり

出隅に平物または面取りを使用する場合は、どちらの面に目地を設けるかの詳細を明示する（*（出隅・入隅の納まり）*を参照）。

入隅の場合は、どちらか一方にタイルをのみ込ませる。役物を使用する場合は、前記「役物」にならう。

(11) タイルリストの作成

割付けと詳細図・現寸図などによって決定されたタイルの形状表をつくり、数量と使用位置を記入すると便利である（*（外装タイル役物リスト）*参照）。

■ 図面作成上の注意事項

外装タイル

外装タイルの施工図としては、現寸図・割付図・割付詳細図などが書かれることになるが、それはゼネコンまたはタイル業者のいざれかで書かれているのが現状である。他の割付図に比べて、サッシュなど他の工事に関連する要素が多いのが、外装タイル割図の特徴であろう。

(1) 図面作成の時期

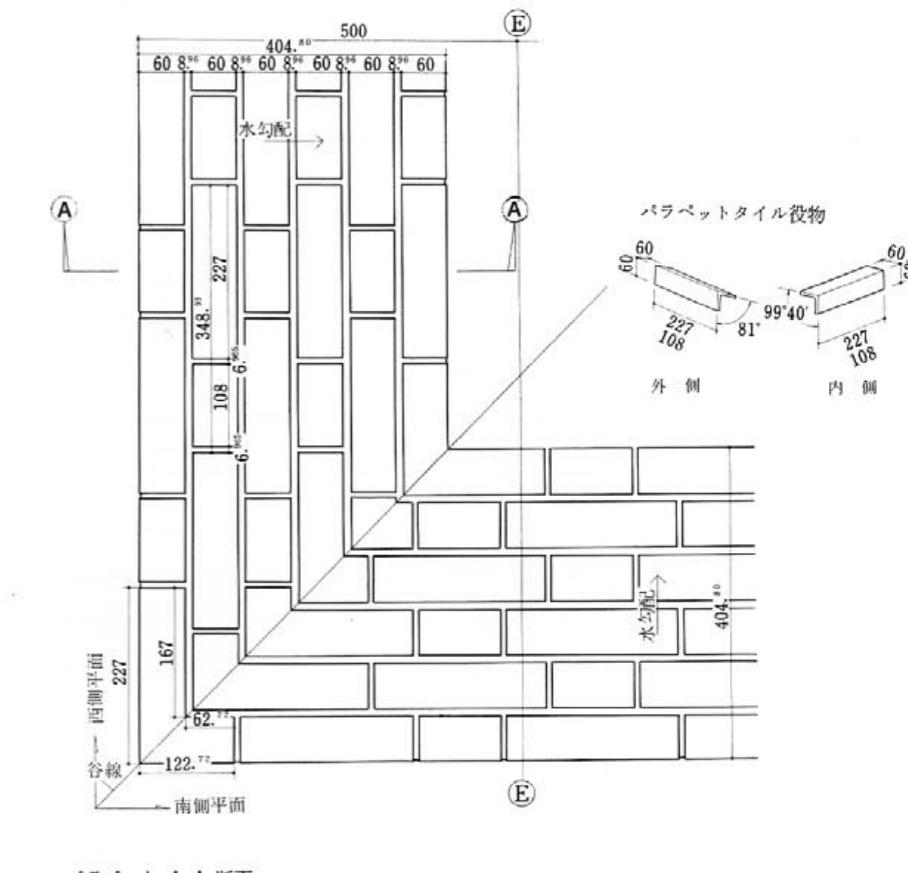
タイル割図の建築工事工程内における必要時期の位置づけとしては、

1) タイル施工図による正確な数量の把握、ことに役物タイルの形状・寸法・数量が明確にされる。また、特別な色合いのタイルなどは、注文→見本焼き→見本張り→決定→製作→現場搬入……と、相当日数を要するので、早めの処置が必要である。

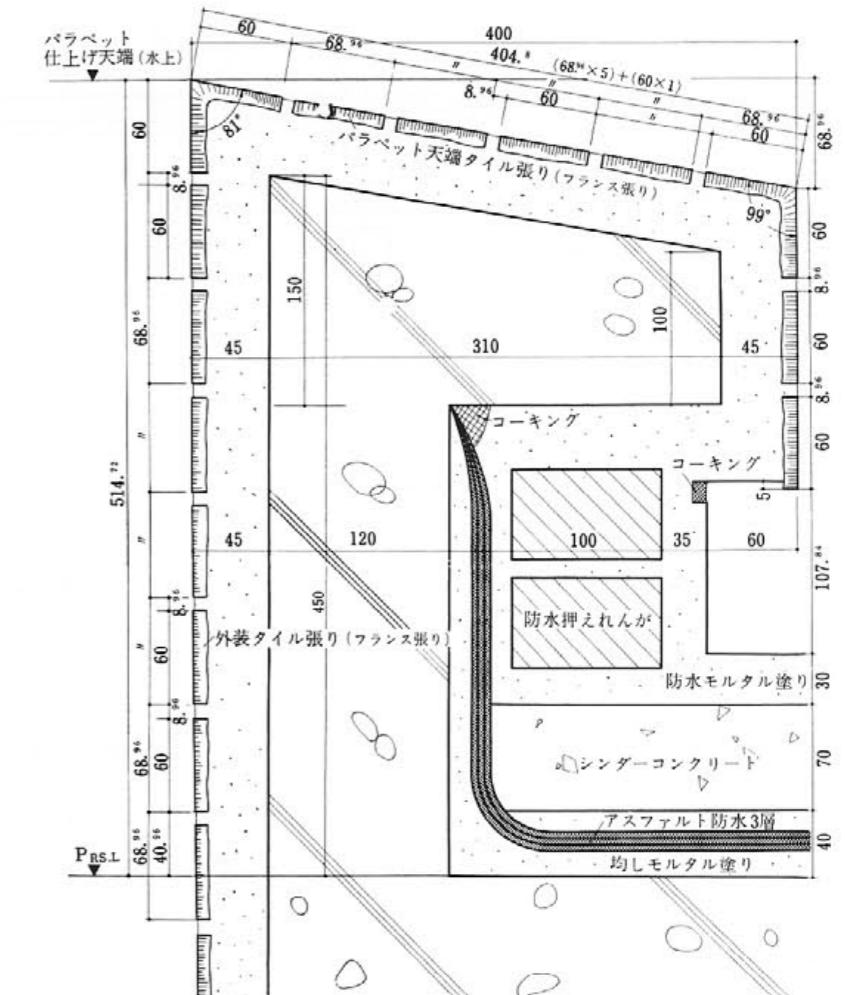
2) タイル割図によってサッシュ寸法が決められる場合も多いので、その場合はサッシュ施工図に先行してタイル割図が決定しないなければならない。

3) タイルの割付けによって、軸体の増しコンクリートや壁の移動がなされ、開口部の位置・大きさが決められるので、コンクリート寸法図作成時には必要な図面である。

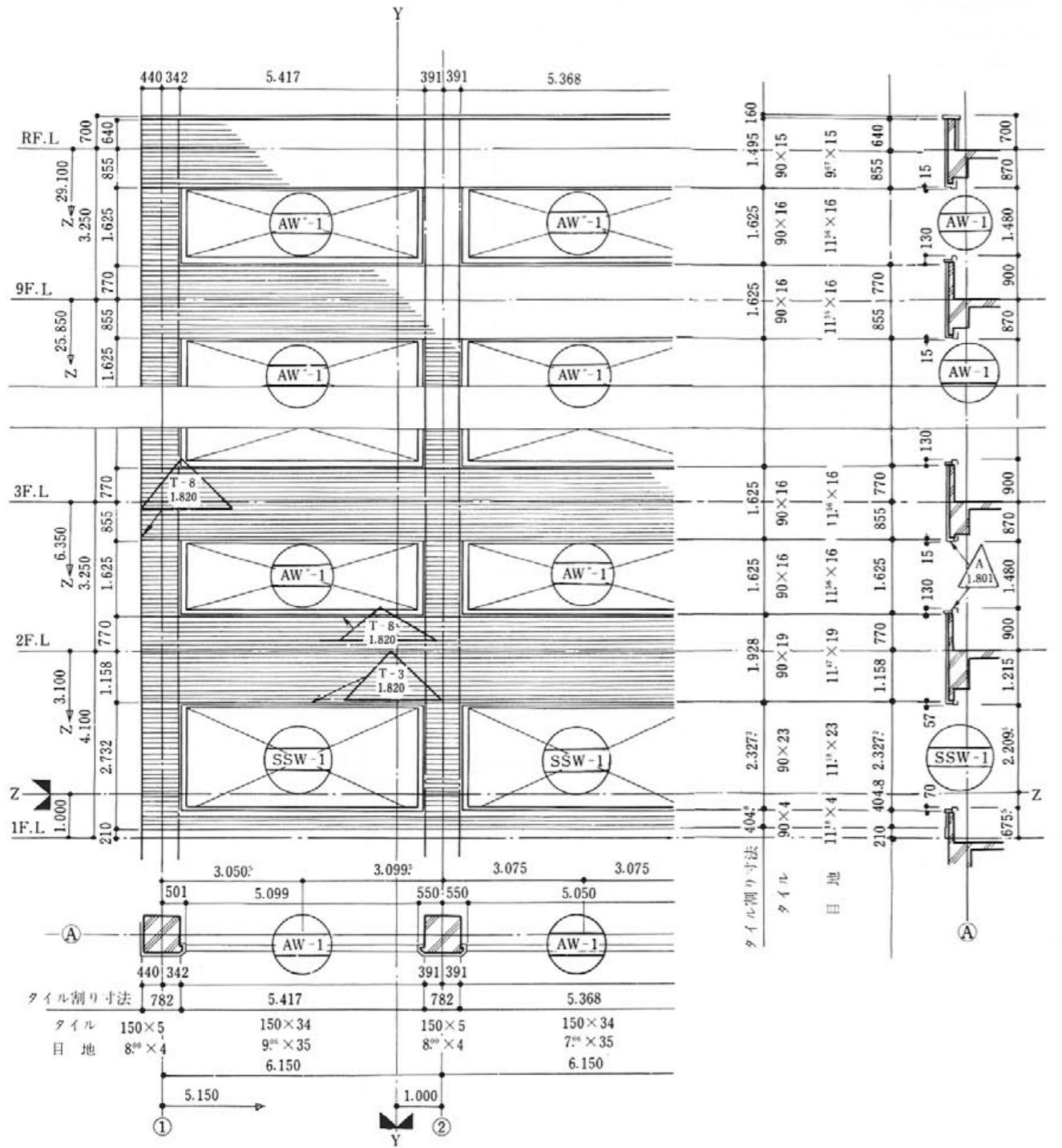
② パラベット角部平面詳細



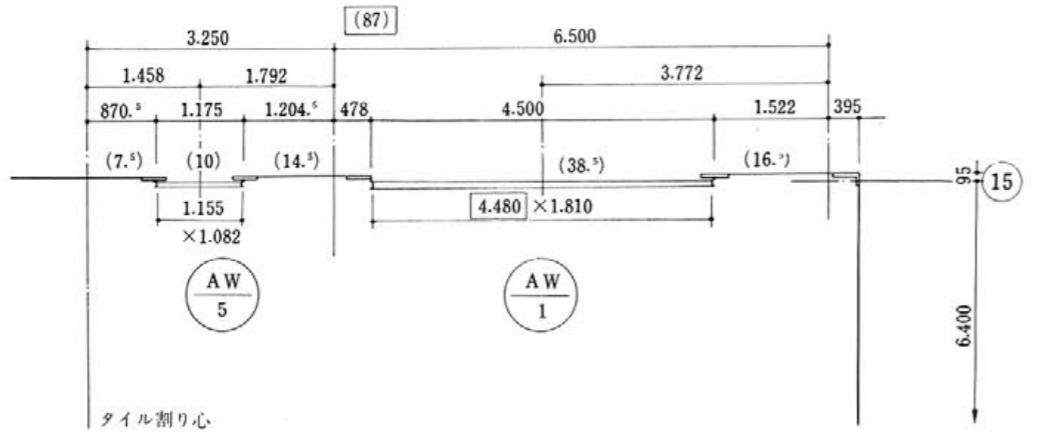
パラベット A-A 断面



③ 外装タイル割図



④ タイル割図 (水平断面)



(2) 割付けの方針

割付図を書く目的は、施工を容易にする、むだをなくして工費を節減する、仕上がりをよくするなどであるから、その作図に際しては割付けのテクニックによって、できるだけ規格品を利用し、特注役物が少なくなるように心がけるべきである。

(3) 検討事項

外装タイル施工図を書くために必要な検討事項を列記すれば、

- タイルの種類・形状・大きさの確認
- 割付けの種類と基準目地幅
- 張付けの方法、張り代の基準厚
- サッシュなど壁面開口部の位置・大きさ、柱型の出入りなど張り面の状態確認
- 割付けの方法決定

①壁面全体を同一目地で割付ける（サッシュなど開口部の位置・大きさをタイルの割付けによって決める場合はこの方法でもよい）

②区分ごとに目地幅を加減して割付ける（規格サッシュなど、開口部寸法が動かせない場合にこの方法がとられる。しかし、目地幅の加減にも限度があり、場合によっては切り物または特注役物を納める）

●割付けの基準を決める

①サッシュ回りの取合い詳細により、これを基準とする

②各区分の端部を基準とする

③壁面心を基準とする

●サッシュ回りの納まり、その他、出隅・入隅の納まりを検討して役物を決定する

(4) 割付け表示法

割付けの表示法を例示すれば、

i) 二丁掛けタイルを割付け、両端に目地をとった場合

$$2.380 = (227 \times 10) + (10 \times 11)$$

壁面寸法 タイル タイル 目地幅 目地本数
寸法 枚数 枚数 枚数 枚数

ii) 上記とまったく同じであるが、異なった表現法

$$2.380 = (227 + 10) \times 10 + 10$$

壁面寸法 タイル 目地幅 目地込みタ イル枚数
寸法 枚数 枚数 枚数 枚数

iii) 柱型に標準曲がりを使用して二丁掛けを割付けた例

$$1.050 = 168 \times 2 + 227 \times 3 + 8.25 \times 4$$

標準曲 枚数 二丁 枚数 目地 幅
がり 枚数 枚数 枚数 枚数 枚数

$$1.050 = 50 \times 2 + 227 \times 4 + 8.4 \times 5$$

iv) 柱型に小口曲がりと異型平を使用し、二丁掛けを割付けた例

$$1.154 = 108 \times 2 + 227 \times 4 + 6 \times 5$$

小口曲 枚数 二丁 枚数 目地 幅
がり 枚数 枚数 枚数 枚数 枚数

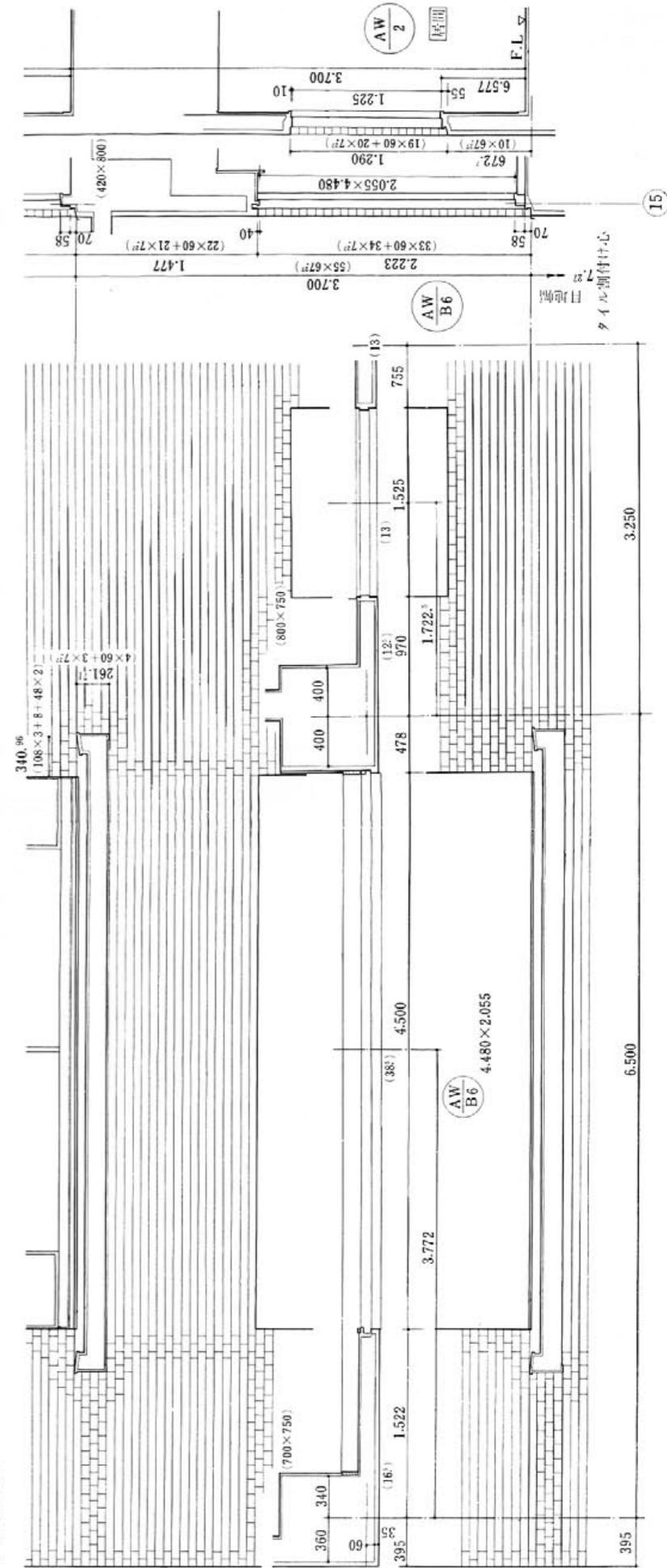
$$1.154 = 50 \times 2 + 168 \times 2 + 227 \times 3 + 6.2 \times 6$$

小口曲 枚数 異型 枚数 二丁 枚数 目地 幅
がり 枚数 枚数 枚数 枚数 枚数

(前記で、目地幅を変えない場合は、異型平 168 が 168.5 となるが、できれば目地で加減したほうが望ましい)

〈外装タイルの出隅納まり例〉を示したが、a.は小口曲がりを使用して小口タイルを割付

⑤ タイル割り詳細



けた例であり、b.は標準曲がりを使用して二丁掛けを割付けた例である。また、c.は小口曲がり・異型平を使用して二丁掛けを割付けた例である。以下、実例図面の説明と特徴について説明する。

(1) 各種図面の実例と解説

i) 窓回りタイル納まり現寸図—①

外装タイル割付けを決めるにあたっては、まず、サッシュ回りの納まりを検討し、楣・窓台・だき部分の役物タイルの現寸を検討する。特に楣は剥落などのないように取付方法を十分検討すること。

また、特注品タイルを使用する場合は、製法

上・工法上の問題を考慮し、タイル業者とも打合わせて、無理のない形状を選択すること。次に、タイルの割付基準線を定め、これから他の割付けへと進めてゆく。

しかし、現寸図と割付図は相対的な関係にあり、割付けの寸法によってサッシュの内法寸法が決められることも多く、窓台などの納まりも割付けによって変化する。

ii) パラベット回りタイル納まり現寸図—②

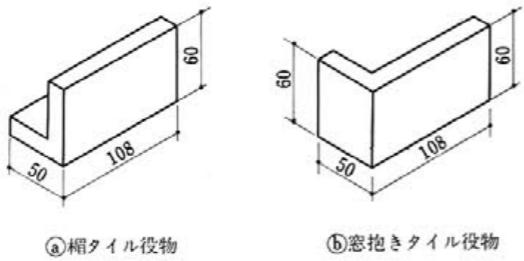
パラベット笠木に二丁掛けタイルを張った例で、これによってパラベット笠木幅の決定、役物の断面角度決定(パラベットの上端勾配)、笠木隅部分の平面的な役物決定がなされる。

実例では笠木とめ部分の役物として、切り物をすり合わせて接着剤一本としたものを使用している。パラベット回りタイル現寸図としては、屋上の防水納まりとともに、その納まりを検討しなければならない。

iii) 割付図

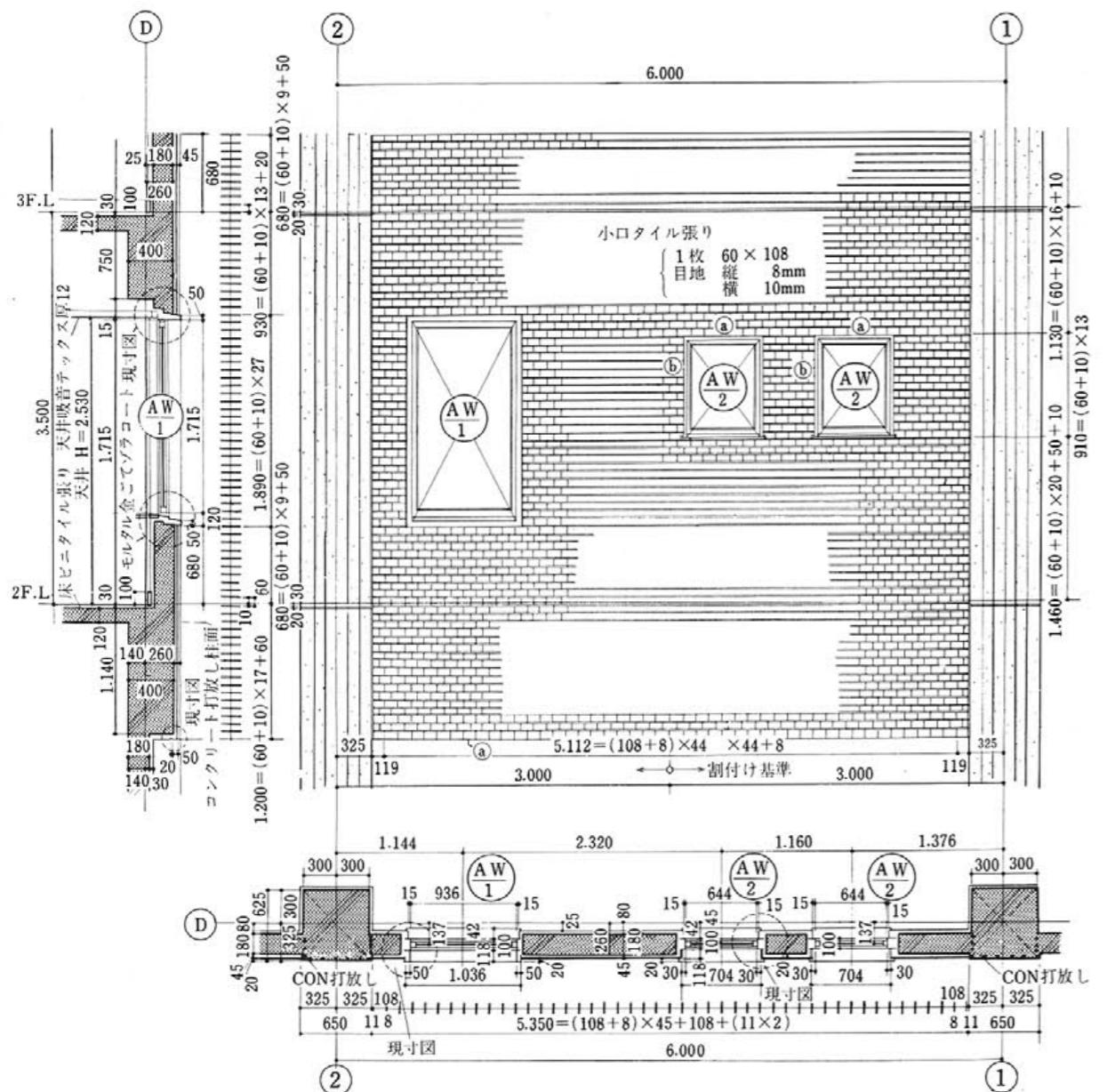
スパン寸法が同じで、また窓回り納まりが各スパン共通であるというような建物においては、1スパンの割付詳細図を書き、ほかは建物全体の割付けの状態がわかれればよいわけである。この種の図面の例として③、④を取りあげたが、④は③よりもさらに簡略化された図面で、建物の平面的な輪郭に対する割付け

⑥ 小口タイル割り詳細

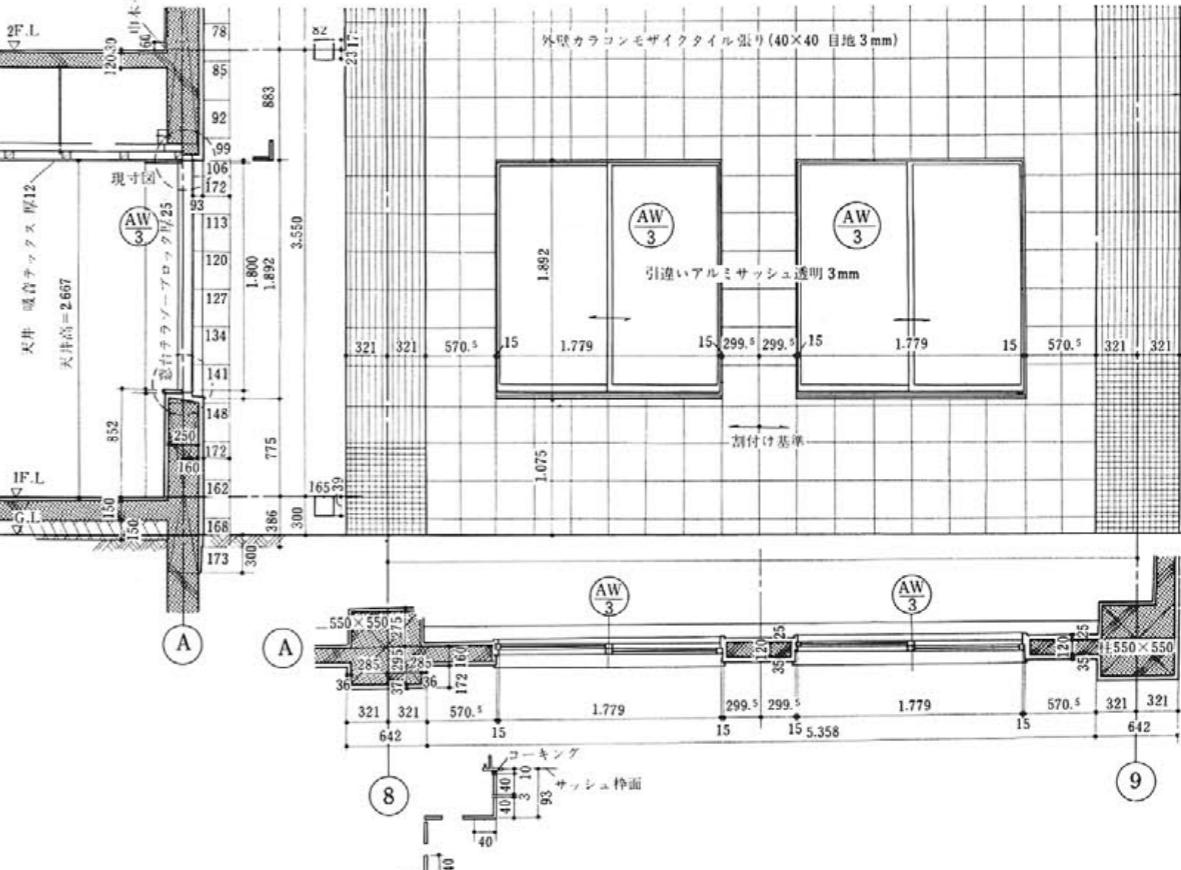
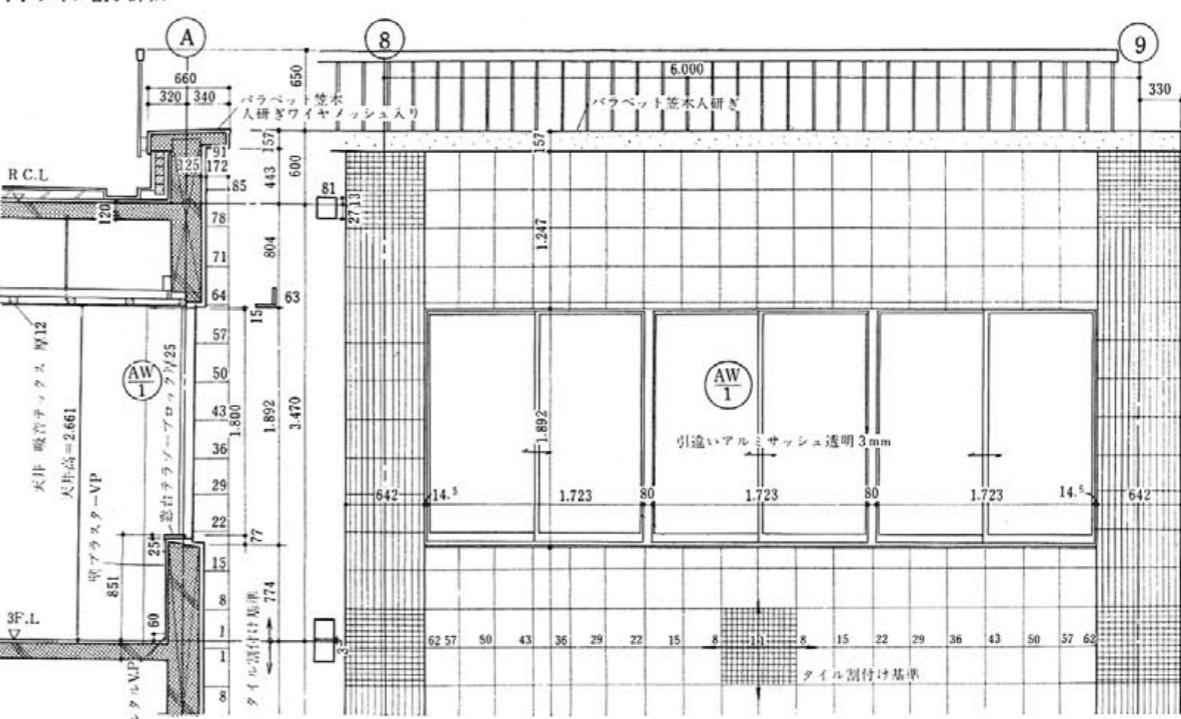


⑥ 梅タイル役物

⑥ 窓抱きタイル役物



⑦ 外壁モザイクタイル割り詳細



だけで、ほかは部分的な詳細図で用がたされている。

記入事項としては、

- ①タイルおよび目地の寸法・数量
 - ②サッシュ部分開口寸法、サッシュ心
 - ③タイルの割付基準線
- などである。

iv) 詳細図—⑤, ⑥

詳細図は、割付寸法の基準がタイルあるいは

などである。

v) モザイクタイル割付詳細図—⑦

モザイクタイル張りの場合は、モザイクが1尺角のユニットになっており(例: 40角モザイクタイルの場合、40角タイル7枚+目地7本分を303mm角のユニットとしてつくられている)、のろ張り工法でこれを張るので、割付方法としては303mm角を単体として考え、二丁掛けなど普通のタイルと同じ要領で行なえばよいわ