

# 鑄造銘板の製法と材料-1

官公庁銘板、ビル館銘板、各種公共工事銘板、履歴板には 主に鑄造銘板が多く用いられている。その理由は 耐久性に優れている事 重厚感がある事などが考えられる。

## 【鑄造工法】

金属を溶融し 鑄型（砂型 金型など）に注入して 所要の形を造る工法である。鑄型を作るには 母型と言われる元型が必要である。木型 樹脂型 金型などがある。所要の形になった物は 機械加工、研磨などの仕上工程を経て 自動車部品 機械部品 美術品 銘板等の製品になる。

## 【鑄造用の材料】

鑄鉄、青銅（ブロンズ）、黄銅（真鍮）、アルミ軽合金などがある。まれにステンレスもある。

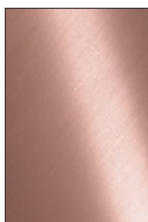
## 【鑄造用材料の成分と特徴】

### 1、鑄鉄 JIS G5501 FC150 FC200 FC250



この材料は1.7～7%の炭素を含む鉄合金である。通常はこの他に珪素、マンガン、燐、などを含んだものを鑄鉄という。鋼に比べ材料的強度は劣るが 融けやすく 鑄造が容易で 耐磨耗性、切削性などに優れており量産的な自動車部品、機械部品、マンホールなどの鑄造品に使われることが多い。銘板などの利用は極めて少ない。

### 2、青銅 JIS H2202 CAC406 (BC6)



この材料は銅と錫の合金で別名 ブロンズ、唐金（カラガネ）、砲金ともいわれている。錫の他に 亜鉛 鉛などを加えて 古来仏像などの美術品や貨幣にも用いられた。これら亜鉛分の多いものが砲金と呼ばれた。さらに燐を加えた燐青銅、金銀を加えた鐘青銅、特殊な鏡青銅などがある。展性 延性に富み 錆びない特性がある。水道バルブ、ポンプ部品、美術品、美術銘板などに多く用いられる。

### 3、真鍮 JIS H2202 CAC201(YBsC1), CAC203(YBsC3)



この材料は銅と亜鉛の合金である。別名 黄銅とも呼ばれる。黄色で展性、延性に富み 細線 板材 箔などに利用される。又 常温下での流動性に富むので 機械、器具の製造、精密な鑄物用に多く利用される。亜鉛分を50%まで用いられ その量によって 特性の変化がある。銘板の材料としては 板物加工プレートが主で 鑄造銘板の材料としては青銅に比べ 変色性 腐食性 が高く 溶解時の流動性（ゆながれ）が悪い。使用度は少ないが小型の精密部品、各種器具、電気器具、飾り金具などに多く使われる。

## 4、アルミニウム JIS H2211 AC3A , AC7A



この材料は 陶土 粘土の中にアルミノ珪酸塩となって 存在するものに銅 マグネシウム ニッケル 珪素 マンガン 亜鉛を加えて 一般的にアルミ軽合金といわれるものである。これが鑄造用アルミである。高欄、手すり、親柱、モニュメント、住宅材、自動車用アルミホイール、軽量エンジン、などに多く用いられている。青銅などに比べ耐久性が悪く、耐久性を重視する場合はあまり使わない。

以上が鑄造銘板の工法と材料特性であるが 鑄造には元の母型が絶対に必要である。

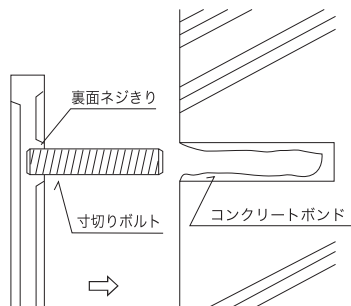
近時 銘板の模様、文字などを合理的に精密に作る 樹脂型技術が当社開発で発達してきた。この技術により細密多数文字などで記録する銘板 履歴板の製作が容易になった。

また 一方、この樹脂型技術の応用で石彫技術も進歩して来た。鑄物と並んで耐久性の高い石による銘板歴板なども近時増えて来た。今後 耐久性、重厚感など考えると 古来からある青銅又は石による耐久性のある安定した材料での銘板類が多くなる事が予想される。

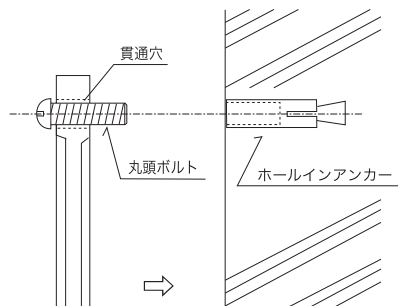
他の工法による銘板としては ステンレス板 アルミ板 真鍮板などにカッティングシートを貼ったもの、またそれらの板を切り抜いて文字にする切り文字銘板、腐食させるエッチング銘板、シルク印刷するもの等がある。

## 【標準的な取付方法】

裏面ボルト出し



アンカーボルト



ボルト, ナット

