

オリジナルロボットの外装の作り方

第4回

こんにちは、大日本技研の田中です。
外装製作の記事を、との依頼を受けまして、現在製作中の KHR-1/2HV 用の
外装「TRIDENT」の製作過程を書いていきたいと思います。

たなか せいじ
田中 誠二 (株式会社大日本技研 代表取締役)

まずは、前回の宿題の答えから

あごの下をうまく削るにはどうすればよいか。これが前回の宿題でした。

「枠を二重に構築して、裏面を削った後に再度石膏を流し込み、横に置き直して側面から削る」という方法も、あることはあります。

しかし、これではかかる手間の割に、メリットが少なすぎ。

正解は、「手で削る」です。

これが、再盛りつけの効かない&手で削るには硬すぎる金属を削るなら、側面から削るメリットもあります。しかし、エポキシパテは柔らかく(もともと手で削ることが前提の素材ですから)、また削りすぎたら盛りつけて、再度削ればよいだけです。

何でもそうだと思いますが、「可能であること」と「それが効率的であること」は別の事柄です。

こういった工作機械を手に入れると、すべての加工を、その機械を使ってするように考えてしまいがち。

しかし、費用対効果(コストパフォーマンス)を常に頭に入れてやらないと、非効率な作業をやってしまうこともあります。

と、自戒をこめて書いておきます(笑)。

やっとこさ、原型が完成しました(写真1)。一部、まだ作りかけに見える部分がありますが、それは気のせいです。「気のせい」ということにしておいてください。

そうじゃないと、話が進まないのです。

TRIDENTは、この後は「複製」、つまり量産の工程に入ります。シリコン型取り、キャスト注型という作業です。この工程は、全部専門の業者さんに依頼しますので、過程の画像を使って説明することができます。

そこで、マルファミリーのキングカイザーの画像を使って、説明していくことにしましょう。

複製って？

苦労して、ABSの塊からパーツを削り出したとします。

これをバトルに使うと、転倒した際に壊れたら、もう一度作り直さなければなりません。

印刷物なら、作成した原稿は保存しておいて、コピーしたのを使う手がありますが、立体物をコピー機にかける訳にもいき

ません。そんな時に使うのが複製、「シリコン型取り、キャスト注型」という、立体物をコピーする技法です。

まずは、複製について、一般的な説明から始めます(図1)。

複製するための元型を「原型」と呼びます。これを型枠で囲って、「型取り材」を流し込みます。型取り材が固まったら、原型を型から外します。型の原型がはまっていた空間に「注型材」を流し込みます。「注型材」が固まったら、型から取り出して、複製完了です。

原型、型取り材、注型材の組合せはいろいろあります。

例えば、「鋳物」の場合、原型は木材(木型)、型取り材は砂、注型材は鉄(鋳鉄)です。陶器の場合、原型は粘土、型取り材は石膏、注型材は泥漿です(他の作り方もあります)。

ちなみに、プラモデルなどプラスチック製品は、金属から型を直接彫り出すので、この工程の流れとはちょっと違います。

原型が、台形のような素直な形ではなくて、図2のようなややこしい形だったとします。

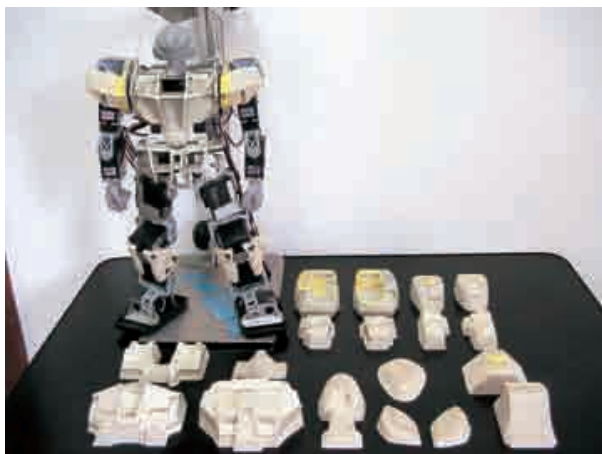


写真1

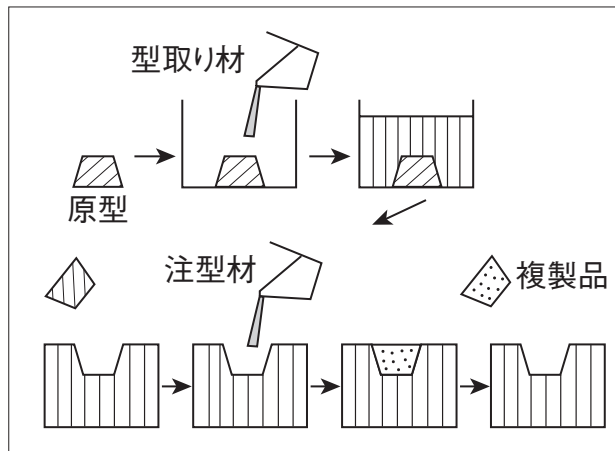


図1 原型→型取り→注型→複製品