

平成19年度デジタルコンテンツ利活用促進事業

(技術伝承モデル)

コンテンツ構成




平成20年3月31日

株式会社 映像舎

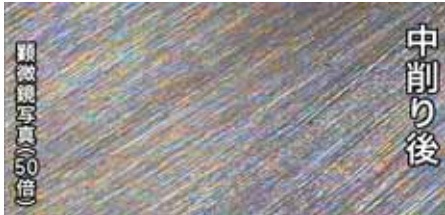


名古屋メッキ工業株式会社 コンテンツ完成稿

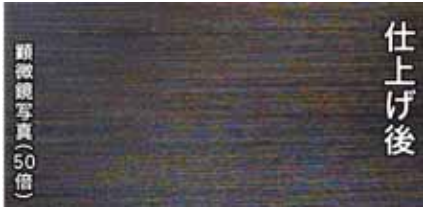

取材対象:バフ研磨(川口さん)

1. 技術伝承 (オブジェ)


項目	伝承技術の映像	テキストデータ	画像データ
<p>研磨する素材</p> <p>(15秒)</p>	<p>・ 研磨する前のオブジェ</p> 	<p>研磨する素材</p> <p>オブジェをバフ研磨します</p>	<p>・ 顕微鏡 研磨前</p> 
<p>バフの選択</p> <p>ポイント:どのバフを何故選択するか?を学習する。</p> <p>(16秒)</p>	<p>・ 棚の数種類のバフと研磨剤やつや出し</p> <p>・ 棚から250番の堅バフを取り出す川口さん</p>	<p>バフの選択</p> <p>研磨する素地に適合したバフを選びます</p> <p>「粗削り」「中削り」「仕上げ」の3工程があります</p> <p>粗削り 堅バフ(250番) 中削り 堅バフ(250番) 研磨剤(ポリポリ) 仕上げ 布バフ つや出し(ライム 青棒)</p>	<p>・ 写真 オブジェ研磨に使用するバフグループショット</p> 

項目	伝承技術の映像	テキストデータ	画像データ
<p>バフの取り付け</p> <p>(12秒)</p>	<p>・ バフを研磨機に取り付ける様子</p>	<p>粗削り用250番の堅バフを取り付けます</p>	<p>・ 写真 粗削り用堅バフ</p> 
<p>バフ研磨(粗削り)</p> <p>ポイント: 作業姿勢の比較</p> <p>熟練技術者 (2分46秒)</p> <p>初心者 (5分47秒)</p>	<p>・ 研磨の様子 ロング</p>   <p>・ 手元アップ</p> <p>・ 研磨(粗削り)後のオブジェ</p>	<p>バフ研磨(粗削り)</p> <p>部品を当てる角度に気をつけます 当て始めは力を入れすぎないように気をつけます (巻き込まれないため) 力を均一にし、同じ箇所を磨きすぎないようにします</p> <p>表面にうっすらと縦縞が付いた状態になったら、次の工程に移ります</p>	<p>・ 顕微鏡 粗削り後</p> 

項目	伝承技術の映像	テキストデータ	画像データ
<p>バフ研磨「中削り」</p> <p>ポイント:作業姿勢の比較</p> <p>熟練技術者 (3分58秒)</p> <p>初心者 (4分34秒)</p>	<ul style="list-style-type: none"> 研磨の様子 ロング 手元アップ (途中で研磨剤ポリポリをつける様子含む) 研磨(中削り)後のオブジェ 	<p><u>バフ研磨(中削り)</u></p> <p>中削りをします 粗削りとは少し角度を変えて研磨します</p> <p>堅バフに研磨剤ポリポリをつけて作業を進めます</p> <p>表面の縦縞が粗削りよりきめ細かくなったら次の工程に移ります</p>	<ul style="list-style-type: none"> 顕微鏡 中削り後 
<p>バフの交換</p> <p>(30秒)</p>	<ul style="list-style-type: none"> バフの交換をする川口さん 手元 	<p><u>バフの交換</u></p> <p>仕上げ用布バフに交換します</p>	<ul style="list-style-type: none"> 写真 仕上げ用布バフ 



項目	伝承技術の映像	テキストデータ	画像データ
<p>バフ研磨「仕上げ」 ポイント:作業姿勢の比較 熟練技術者 (2分50秒) 初心者 (4分34秒)</p>	<ul style="list-style-type: none"> 研磨の様子 全景 手元アップ 作業を繰り返す(つや出しの様子も) 	<p>バフ研磨(仕上げ) 仕上げをします</p> <p>布バフにつや出し(ライム、青棒)をつけて作業を進めます</p>	<ul style="list-style-type: none"> 顕微鏡写真 仕上げ後 
<p>バフ研磨 (仕上げ) (09秒)</p>	<ul style="list-style-type: none"> 出来上がった部品を目で確認する様子 完成したオブジェ 	<p>バフ研磨(仕上げ)終了 表面の縦縞が消えて鏡面状態になったら完成です 均一に仕上がっているかどうかを目でしっかりと確認します</p>	<ul style="list-style-type: none"> 顕微鏡写真 仕上げ後 
<p>完成品 (09秒)</p>	<ul style="list-style-type: none"> メッキされたオブジェ 	<p>これだけ研磨して初めてきれいなメッキを施すことができます</p>	<ul style="list-style-type: none"> 顕微鏡写真 メッキ後 




2. 技術伝承 (自動車のバンパー)

項目	伝承技術の映像	テキストデータ	画像データ
<p>準備 ・研磨する素材 (20秒)</p>	<p>・ 研磨する前の自動車のバンパー (テーブルにてフルFIX パン)</p> 	<p><u>研磨する素材</u> 古い自動車のバンパーをバフ研磨します</p>	<p>・ 顕微鏡 研磨前</p> 
<p>バフの選択 ポイント: どのバフを何故選択するか? を学習する。 (13秒)</p>	<p>・ 棚の数種類のバフと研磨剤やつや出し</p> <p>・ 棚から250番の堅バフを取り出す川口さん</p>	<p><u>バフの選択</u> 古い自動車バンパーの場合、通常「粗削り」と「中削り」「仕上げ」の3工程があります</p> <p>粗削り 堅バフ 250番 中削り 堅バフ 250番 研磨剤(ポリポリ)使用 仕上げ 布バフ 研磨剤(ライム)使用</p> <p>錆や傷が大きい場合は、粗削りの前に、さらに粗い200番のバフで研磨することもあります</p>	<p>・ 写真 バンパー研磨に使用するバフグループショット</p> 

項目	伝承技術の映像	テキストデータ	画像データ
<p>荒削り ・バフの取り付け</p> <p>・バフ研磨(粗削り)</p> <p>ポイント: 研磨の仕方を学習する</p> <p>(3分02秒)</p>	<p>・ バフを研磨機に取り付ける様子</p> <p>・ 研磨の様子</p> 	<p>250番の堅バフを取り付けます</p> <p>バフ研磨(粗削り) 最初に広い面から研磨を始め、つづいて細かい所を研磨します</p> <p>力を均一にし、同じ箇所を磨きすぎないようにします</p> <p>粗削りでは錆と傷をとり、表面を均一に削ります</p>	<p>・ 写真 250番堅バフ</p> 
<p>粗削り終了</p> <p>ポイント: どの状態で次の工程に移るか？を学習する。</p> <p>(20秒)</p>	<p>・ 研磨を終える様子</p> <p>・ 目で確認する様子</p> <p>・ 粗削り後のバンパー</p>	<p>バフ研磨(粗削り)終了 表面が均一の状態になったら、バフを交換し次の研磨に移ります。 粗削りでは、表面に研磨したスジが残っています</p> <p>削り残しがないかしっかりと目で確認します</p>	<p>・ 顕微鏡 粗削り後</p> 

項目	伝承技術の映像	テキストデータ	画像データ
<p>中削り</p> <p>ポイント: 研磨の仕方を学習する</p> <p>(2分41秒)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ バフに研磨剤(ポリポリ)を塗る川口さん  <ul style="list-style-type: none"> ・ ときどき研磨剤(ポリポリ)を塗って研磨を続ける様子 	<p><u>バフ研磨(中削り)</u></p> <p>バフに研磨剤(ポリポリ)を塗ります</p> <p>粗削りのときと同様に広い面から研磨を始め、つづいて細かい所を研磨します</p> <p>力を均一にし、同じ箇所を磨きすぎないようにします</p> <p>中削りでは、粗削りでとれなかった傷を浅くし、表面をきめ細かくします</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 写真 250番堅バフとポリポリ 
<p>中削り終了</p> <p>ポイント: どの状態で次の工程に移るか?を学習する。</p> <p>(20秒)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 研磨を終えて目で確認する様子 <ul style="list-style-type: none"> ・ 中削り後のバンパー 	<p><u>バフ研磨(中削り)終了</u></p> <p>表面が均一の状態になったら、バフを交換し次の研磨に移ります</p> <p>中削りでは、表面に研磨したスジが残っていますが、粗削りよりきめ細かくなっています</p> <p>削り残しがないかしっかりと目で確認します</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 顕微鏡 中削り後 

項目	伝承技術の映像	テキストデータ	画像データ
<p>仕上げ</p> <p>ポイント: 研磨の仕方を学習する</p> <p>(3分28秒)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ バフを交換する川口さん ・ つや出し(ライム)を塗る川口さん  <ul style="list-style-type: none"> ・ 研磨の様子 <p>ロング 手元</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ ときどきつや出し(ライム)を塗って研磨を続ける様子 	<p>バフの交換 仕上げ用布バフに交換します</p> <p>布バフにつや出し(ライム)をつけます</p> <p>バフ研磨(仕上げ) 布バフで仕上げをします</p> <p>力を均一にし、同じ箇所を磨きすぎないようにします</p> <p>これまでと同様に広い面から磨き始め、最後に細かい箇所を磨きます</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 写真 布バフとライム 

項目	伝承技術の映像	テキストデータ	画像データ
<p>仕上げ終了</p> <p>ポイント:どの状態で完成になるか?を学習する。</p> <p>(25秒)</p>	<ul style="list-style-type: none"> 研磨を終え目で確認する様子 研磨されたバンパー (テーブルにてフルフ FIX・パン) 	<p>パフ研磨(仕上げ)終了</p> <p>表面が鏡面状態になったら、完成です 完成品を目で確認します</p>	<ul style="list-style-type: none"> 顕微鏡 仕上げ後 
<p>完成品</p> <p>(13秒)</p>	<ul style="list-style-type: none"> メッキされたバンパー 	<p>完成品</p> <p>これだけ研磨して初めてきれいなメッキを施すことができます</p>	<ul style="list-style-type: none"> 顕微鏡 メッキ後 




3. インタビュー





ねらい	映像	音声
<p><u>1. 装飾メッキとバフ研磨の紹介</u> メッキ、その中でも装飾めっきについて紹介する中で、バフ研磨の重要性を説明する。</p> <p>(1分18秒)</p>	<p>吉田竹二さんインタビューショット めっき製品の事前処理をした物と、しない物の違いを示す映像を挿入</p> 	<p>装飾めっきにおけるバフ研磨の必要性について</p>
<p><u>2. モノづくりの心</u> バフ研磨の技術を有する川口さんにモノづくりの誇りを語っていただく。</p> <p>(1分42秒)</p>	<p>川口敏重さんインタビュー・ショット</p> 	

豊和鍛工株式会社 コンテンツ完成稿

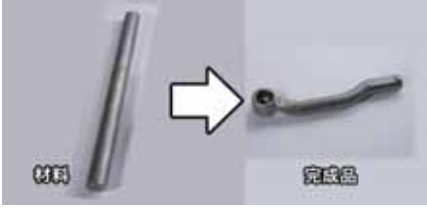


取材対象: 鍛造(ハンマー操作)

1. 技術伝承 (ソケット)

項目	伝承技術の映像	テキストデータ	画像・数値データ
<p>打数及びそのリズム</p> <p>ポイント: その品番の打数の確認と熟練技術者が奏でるハンマーのリズムを覚える。</p> <p>(31秒)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ハンマー作業全景(斜め後ろ) ハンマーの音フェードイン 製品の製造工程(全景)を繰り返す 	<p>ソケット 品番</p> <p>打数</p> <p>ブロッカー ……3回</p> <p>フィニッシャー ……1回</p> <p>ハンマーの音が一定の音量とリズムであることが、スムーズな作業と安定した品質の維持を示します</p>	<ul style="list-style-type: none"> 写真 材料 写真 完成 
<p>工程</p> <p>ポイント: 工程を理解する</p> <p>(36秒)</p> <p>操作の悪い例</p> <p>(1分05秒)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ハンマー作業(ウエスト 俯瞰気味) ピクチャー・イン・ピクチャーでハンマー作業(足元) 	<p>工程</p> <p>ブロッカーで3回型打ちします</p> <p>その際、一打目を強く打ちます</p> <p>フィニッシャーで1回型打ちします</p> <p>指定打数で型打ちできない場合は上司の指示を仰ぎます</p> <p>型打ちが終わった材料をハンマー前方のシュートに流します</p>	<ul style="list-style-type: none"> 図解 工程打数ワークフロー 




項目	伝承技術の映像	テキストデータ	画像・数値データ
<p>作業ポイント1</p> <p>ポイント:注意点を確認する</p> <p>(22秒)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ハンマー作業(手元)通常スピード 	<p>ブロッカー奥の位置決め先端に材料を当て、手前の位置決めに合わせて</p>	<ul style="list-style-type: none"> 図解 手元俯瞰図 
<p>作業ポイント2</p> <p>ポイント:注意点を確認する</p> <p>(51秒)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ハンマー作業(手元) フィニッシャーに置く部分のスロー <p>スロー再生のみを繰り返す</p>	<p>フィニッシャーのインプレッション内に確実に入れます</p>	<ul style="list-style-type: none"> 図解 手元俯瞰図 
<p>姿勢</p> <p>ポイント:注意点を確認する</p> <p>(42秒)</p> <p>操作の悪い例</p> <p>(26秒)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ハンマー作業全景(真後ろから) 	<p>重心は左足におき、上半身が前後左右にぶれないように姿勢を保ちます</p>	<ul style="list-style-type: none"> 写真 材料 写真 完成品 

2. 技術伝承 (タイロット)

項目	伝承技術の映像	テキストデータ	画像・数値データ
<p>品番・打数及びそのリズム</p> <p>ポイント: その品番の打数の確認と熟練技術者が奏でるハンマーのリズムを覚える。</p> <p>(31秒)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ハンマーの全景 ハンマーの音フェードイン 製品の製造工程(全景)を10回程度繰り返す 	<p>タイロット 品番</p> <p>打数</p> <p>ラッファー …… 2回</p> <p>ブロッカー …… 1回</p> <p>フィニッシャー …… 1回</p> <p>ハンマーの音が一定の音量とリズムであることが、スムーズな作業と高い品質の維持を示します</p>	<ul style="list-style-type: none"> 写真 材料 写真 完成品 
<p>工程</p> <p>ポイント: 工程を理解する</p> <p>(32秒)</p> <p>操作の悪い例</p> <p>(43秒)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ハンマー作業(ウエスト 俯瞰気味) ピクチャー・イン・ピクチャーでハンマー作業(足元) 	<p>工程</p> <p>ラッファーで1回、型打ちします。</p> <p>材料の左側を斜め上に浮かしてスケールを払います</p> <p>もう一度ラッファーで1回、型打ちします</p> <p>このとき肉の盛り上がりを目で確認します</p> <p>つづいてブロッカーで1回型打ちします</p> <p>最後にフィニッシャーで1回型打ちします</p> <p>型打ちが終わった材料をハンマー前方のシュートに流します</p> <p>指定打数で型打ちできない場合は上司の指示を仰ぎます</p>	<ul style="list-style-type: none"> 図解 工程打数ワークフロー 

項目	伝承技術の映像	テキストデータ	画像・数値データ
作業ポイント1 (1分03秒)	<ul style="list-style-type: none"> ハンマー作業(手元)通常スピード ×複数回 	ラッファーの1打目と2打目の間に材料を浮かしてスケールを払います	<ul style="list-style-type: none"> 図解 手元イラスト 
作業ポイント2 (1分11秒)	<ul style="list-style-type: none"> ハンマー作業様子をスローで 	ブロッカー・フィッシャー共に材料の位置決めを確認します	<ul style="list-style-type: none"> 図解 手元イラスト 
作業ポイント3 (1分09秒)	<ul style="list-style-type: none"> シュートに送るところを通常スピード 	製品が曲がらないように斜めにシュートに送ります	<ul style="list-style-type: none"> 図解 斜めに製品を送る様子のイラスト 

3. 技術伝承 (ナックルアーム)


項目	伝承技術の映像	テキストデータ	画像・数値データ
<p>品番・打数及びそのリズム</p> <p>ポイント: その品番の打数の確認と熟練技術者が奏でるハンマーのリズムを覚える。</p> <p>(37秒)</p> <p>操作の悪い例</p> <p>(55秒)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ハンマーの全景 ハンマーの音フェードイン 製品の製造工程を4～5回程度繰り返す 	<p>ナックルアーム 品番</p> <p>打数</p> <p>ロール…6～7回</p> <p>ブロッカー…1～2回</p> <p>フィニッシャー…1回</p> <p>ハンマーの音が一定の音量とリズムであることが、スムーズな作業と安定した品質の維持を示します</p>	<ul style="list-style-type: none"> 写真 材料 完成品 
<p>工程</p> <p>ポイント: 工程を理解する</p> <p>(56秒)</p> <p>操作の悪い例</p> <p>(43秒)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ハンマー作業(ウエスト 俯瞰気味) ピクチャー・イン・ピクチャーでハンマー作業(足元) 	<p>延伸ロール型で6～7回型打ちします</p> <p>その際、延伸ロール型の中心部で材料を90度繰り返し反転させます</p> <p>つづいて、ブロッカーで1～2回型打ちします</p> <p>最後にフィニッシャーで1回型打ちします</p> <p>型打ちが終わった材料をハンマー前方のシュートに流します</p>	<ul style="list-style-type: none"> 図解 工程打数ワークフロー 

項目	伝承技術の映像	テキストデータ	画像・数値データ
<p>作業ポイント1 (18秒)</p>	<p>・ハンマー作業(手元)通常スピード×複数回</p>	<p>延伸ロール型の中心部で材料を90度繰り返し反転させます</p>	<p>・ 図解 手元イラスト</p> 
<p>作業ポイント (46秒)</p>	<p>・ 延伸ロール中心部で反転させる様子をスロー再生</p>	<p>延伸ロール型の中心部で材料を90度繰り返し反転させます</p>	<p>・ 図解 手元イラスト</p> 
<p>姿勢 ポイント:注意点を確認する (1分05秒)</p> <p>操作の悪い例 (1分12秒)</p>	<p>・ ハンマー作業全景(真後ろから)</p> 	<p>重心は左足におき、上半身が前後左右にぶれないように姿勢を保ちます</p>	<p>・ 写真 材料 完成品</p> 

4. インタビュー・(製造事業部長) (異常処置 鍛造焼き入れ品)

項目	映像	音声
材料高温異常の場合	インタビューショット	要点 不良品箱へ入れて廃棄する
タイミング遅れについて	インタビューショット ・ コメント内容に合わせたインサート映像	要点 型打ち前のタイミング遅れ材はリターン材箱へ入れ、型打ち途中のものは不良品箱へ入れる
材料拾い込み防止について	インタビューショット ・ コメント内容に合わせたインサート映像	要点 地面床面に落ちている切断片は不良品箱へ入れ破棄する(焼き入れが入っているかどうか確認できないため)

5. インタビュー2 (製造事業部長)

ねらい	映像	音声
<p>1. <u>ハンマー作業について</u></p> <p>2. <u>モノづくりの心</u></p>	<p>インタビューショット</p> 	<p>Q 鍛造工程の大切な所</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 最初の一打がすべてを決める… ・ 体がぶれないように姿勢を保つことが大切… <p>・ 職人としての心構え、やりがい、若い人へのアドバイスなどのモノづくりの素晴らしさを伝える</p>