



はじめに	3
本書の構成、使い方	4
解答執筆者（BRTC講師室）紹介	5

とにかく慣れる 下地編

Q1 フェザーエッジがうまく出ないのはなぜ？	10
Q2 凹みのない傷でもパテは必要か？	14
Q3 鋼板にパテ付けする前にブラサフは必要か？	16
Q4 アルミ合金パネルの上にパテを付けても大丈夫か？	18
Q5 パテヘラをうまく使いこなすには？	20
Q6 パテを付けたとさらに大きな歪みになったのはなぜ？	22
Q7 パテの乾燥で速い遅いがあるのはなぜ？	25
Q8 乾燥機で熱をかけたらパテがはがれるのはなぜ？	28
Q9 なぜパテにスアナができるのか？	31
Q10 パテ研ぎにペーパーの選定は必要なのか？	34
Q11 パテ研ぎに時間がかかりすぎるのはなぜ？	36
Q12 サンダーをうまく使いこなすには？	38
Q13 細かいライン、薄いラインをうまく出すコツは？	40
Q14 平坦ではないアールやモール際のパテ付け・研磨のコツは？	43
Q15 サンダーが入りづらい狭い場所のパテ研磨は どうすればいいか？	46
Q16 なぜパテ際の段差がとれないのか？	48
Q17 歪みがわかりにくい。すばやく見つける方法は？	51
Q18 ブラサフ後にまだ少し面が低いことに気が付いた。 パテを入れるべきか？	54
Q19 ブラサフはどのように選べばいいか？	56
Q20 ブラサフ塗装の際にチヂミが出たのはなぜ？	58
Q21 ブラサフ研ぎは水研ぎと空研ぎ、どちらがいいのか？	61
Q22 なぜペーパー目が出てしまうのか？	64
Q23 錆やプリスターの出ない塗膜を作るには どのような方法があるか？	66

もう悩まない、ドンマイ 調色編

Q24 調色は初心者で色の違いや調色方法に自信がない。 やっつけていけるのか？	70
Q25 色が鮮やかな低隠ぺい色など難易度の高い塗色が増えて、 調色が難しい。どうすればいいのか？	72
Q26 カラーNo（塗色コード）が分からない時は どうすればいいのか？	74
Q27 実車カラーのデータはあるが、カラーチップがない。 どれを選定すればいいのか？	76
Q28 調色時に色を見るのはどの場所が適切か？	78
Q29 国産車と外車では調色に違いがあるのか？	80
Q30 新車塗膜が薄くなって下地が透けている場合の調色方法は？	82
Q31 ソリッドでも色をボカさないと実際に合わないのはなぜ？	84
Q32 時間をかけない調色のコツ、ポイントは？	86
Q33 配合どおりに作ったが、かなり色が違う。 どうすればいいのか？	90
Q34 メタリックの正反射とすかしを逆転させるには？	92
Q35 3コートパールのカラーベースの合わせ方は？	94
Q36 テストピースにクリヤーコートは必要か？	96
Q37 調色時と実車塗装時とで微妙に色が違うのはなぜ？	98
Q38 色を濁してしまった。 濁りをできるだけ出さない調色方法はないか？	100
Q39 色が合わない。どこまで色を合わせればいいのか？	102

スピード&テクニック マスキング編

Q40 部品を取り外すべきか、マスキングするべきか？ 悩んだ時はどうすればいいのか？	104
Q41 マスキング（養生）材料は何が適切か？	106
Q42 手早くマスキングするコツは？	108
Q43 節約して貼るマスキング方法は？	110
Q44 全塗装におけるマスキングの順序は？	112
Q45 塗装時にゴミやホコリが出ないマスキング方法は？	114
Q46 マスキングテープがすぐにはがれる。 何かいい方法はないか？	116
Q47 2色塗り分け時、アール面のテープの貼り方のコツは？	118
Q48 塗り分け時にテープが真っ直ぐに貼れず、 上下に歪んでしまう。対処方法は？	120
Q49 モールなどの際貼りがうまく貼れない。 マスキングラインの処理方法は？	122

- Q50 リバーステープ方法とは何か？
また、どのようなところに使うのか？ ……124
- Q51 充分に気を使っているのに、
ミストが入り作業時間が増えるのはなぜ？ ……126

ここは腕の見せどころ 上塗り編

- Q52 ゴミ・ブツが塗装面によく付くが、どうすれば防げるのか？ 128
- Q53 車の除電方法（静電気）に決定打はあるか？ ……130
- Q54 タッククロスを使い方と保管方法は？ ……132
- Q55 トランスホームの有効な使い方は？ ……134
- Q56 スプレーガンはどういったタイプを使い分けるのが適切か？ 136
- Q57 スプレーガンの調整で何が変わるのか？ ……138
- Q58 スプレーガンがうまく使えない。どうしたらいいのか？ ……140
- Q59 低圧ガンの必要性はあるのか？ ……142
- Q60 1/2、2/3とスプレーパターンを重ねがよく分からない。
何か分かりやすい方法はあるのか？ ……144
- Q61 塗装時にハジキが出るのはなぜ？ ……146
- Q62 メタリック塗装におけるエア圧の基準は？ ……148
- Q63 ベースコートがざらつくのはなぜ？ ……150

ここがポイント!! シンナーの選定について ……152

- Q64 メタリックがボケないのはなぜ？ ……154
- Q65 メタリックのボカシ際の黒ずみの原因は？ ……157
- Q66 メタリックのムラが何度塗っても消えないのはなぜ？ ……160
- Q67 シルバーメタリックの塗装回数の標準は？ ……162
- Q68 ベースコートでタレてしまった場合の対処方法は？ ……164
- Q69 ベースコートを塗装中、白ボケしてきた。
どうすればいいのか？ ……166
- Q70 色のとまりが悪く、何度塗ってもとまらない。
どうしたらいいのか？ ……168
- Q71 トップコートの肌が合わせにくい。どうすればいいのか？ 170

棚橋流 ガン操作トレーニング ……172

- Q72 全塗装における塗装順序や注意点は？ ……174
- Q73 虫の付着が多くて困っている。対処方法は？ ……176
- Q74 上塗りでチヂれた。対処方法は？ ……178
- Q75 塗装終了後、熱をかけたらピンホールが出た。対処方法は？ 180
- Q76 上塗り後、下地の跡が出てしまった。対処方法は？ ……182

- Q77 塗装完了後にペーパー目が出た。対処方法は？ ……184
- Q78 水性塗料はどんな塗料？ ……186
- Q79 水性塗料の塗装方法はこれまでの塗料と違うのか？ ……188
- Q80 塗装用のマスクは必要か？ ……190

手を抜くことなかれ ポリッシュ編

- Q81 磨きを使うコンパウンドの選び方は？ ……192
- Q82 コンパウンドが塗面にからむのはなぜ？ ……194
- Q83 バフの使い方がいまひとつつかめない。
選び方や使い方によって問題があるのか？ ……196
- Q84 エア式と電動式、ポリッシャーの選び方は？ ……198
- Q85 フードにたくさんのゴミが付いた。効率よく取る方法は？ 200
- Q86 硬い塗膜・軟らかい塗膜の磨き方には違いがあるのか？ ……202
- Q87 バフ目が後から出てくるのはなぜ？ ……204
- Q88 黒系、濃彩色のオーロラマークを手早く消すには？ ……206
- Q89 塗装時のタレを取って磨きたい。可能か？ ……208
- Q90 ボカシ際の磨きがうまくいかない。磨き方のポイントは？ 210
- Q91 面積の狭いところや凸凹のところの磨き方のコツは？ ……212
- Q92 磨きに時間がかかりすぎる。時間短縮のポイントは？ ……214
- Q93 ゴミ取りのペーパー傷の戻りが出て困っている。
対処方法は？ ……216
- Q94 最終仕上げでツヤ出し剤やコーティング剤は必要か？ ……218

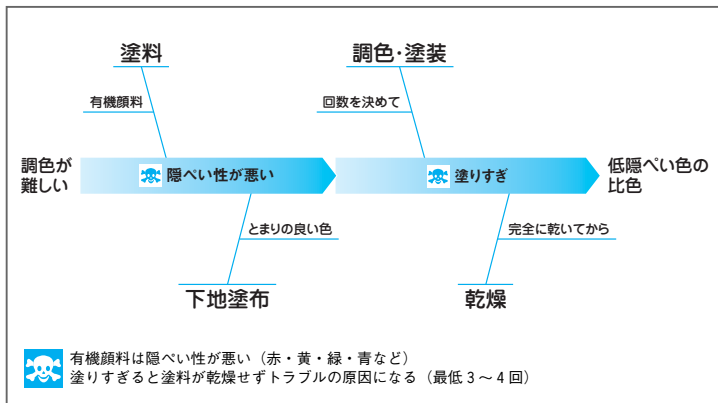
困った、困った！ 納車後のクレーム編

- Q95 色違いでクレームになった。 ……220
- Q96 納車時には問題がなかったのに、
後から下地のペーパー目が出てきた。 ……222
- Q97 数ヶ月後にツヤ引けでもどってきた。 ……225
- Q98 塗膜にふくれが出てきた。 ……227
- Q99 パテ際の段が出てきた。 ……229

ちょっと一息 特別編

塗装ゴミゼロ作戦。今日から効率アップに挑戦する！ ……232

Q25. 色が鮮やかな低隠ぺい色など難易度の高い塗色が増えて、調色が難しい。どうすればいいのか？



A. 下色を必ず塗装し、塗る回数を決めて調色する。

最近の塗色は鮮やかな色が多く、また以前までは高級車にしか塗装されていなかった3コートパールも、現在では軽自動車にもごく普通に採用されるなど塗色も多種、多様化しています。したがって調色においても難易度の高い塗色が増え、調色も複雑になる一方ですね。特に鮮やかな色の顔料である有機顔料は、隠ぺい性が悪く調色に時間がかかり苦労します。

その代表色でいえば、赤・黄・緑・青が挙げられます。配合に黒や白などの隠ぺい性の良い原色が配合されている塗色であれば、わりと隠ぺいしやすく、通常の塗装回数でいいのですが、隠ぺい性の悪い塗色ばかりの配合であれば、まず隠ぺいしないと断って下さい。10回、20回と重ねれば隠ぺいしないこともありませ

色が鮮やかな低隠ぺい色など難易度の高い塗色が増えて、調色が難しい。どうすればいいのか？

■色が鮮やかな低隠ぺい色などの比色

① 下色の配合

調色した色 50%
下色 50%
↓
とまりの良い色

下色を塗る

あらかじめテストピースに5~6枚塗装しておく

② 乾燥

乾燥

下色と上色が混ざるのを防ぐために下色は完全に乾燥させる

例) 赤の場合

インディアンレッド
オキサイドレッド

③ 調色した色 (カラーベース) を回数を決めて塗る (最低3~4回)

④ 完全に乾いてから比色
※パール、メタリック、2コートはクリアーコートしてから

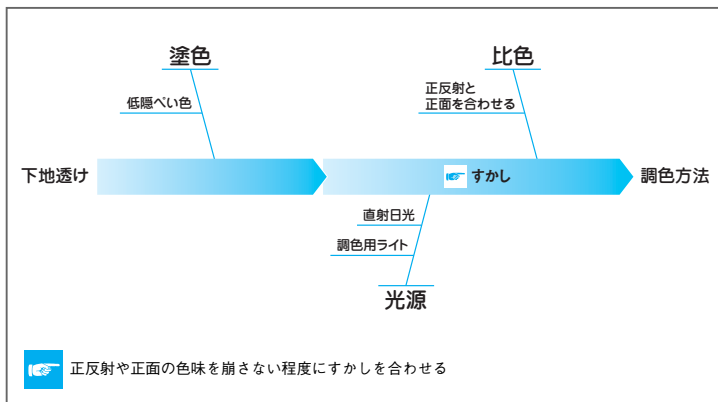
■乾燥による色の变化

ソリッド	▶	軽い顔料 (一般的にはホワイトが一番重い) が浮いてくるので濃くなる
メタリック	▶	全体に色合いが薄くなる
濃色メタリック	▶	全体に濃くなる

んが、これでは塗った塗料が乾燥しませんし、トラブルの原因にもなります。塗色によっては、完全に隠ぺいさせると色が合わないことがありますので、必ず下色を塗装し、塗る回数を決めて調色して下さい (最低3~4回)。回数を重ねるほどに色は鮮やかになりますが、隠ぺいするに従い暗くなる傾向がありますので、注意が必要です。また、隠ぺい性が悪く通常の塗色よりも塗装する回数が多く乾燥にも時間がかかります。乾燥することにより半乾きの時よりも色が濃くなる傾向がありますので、必ず完全に乾いてから比色することと、最後の色の確認はパール、メタリック、2コートであれば、クリアーコートをしなければいけません。

上塗り時は、調色した条件と同じ条件で塗装しなければ、色が変わってしまいますので注意して下さい。

Q30. 新車塗膜が薄くなって下地が透けている場合の調色方法は？

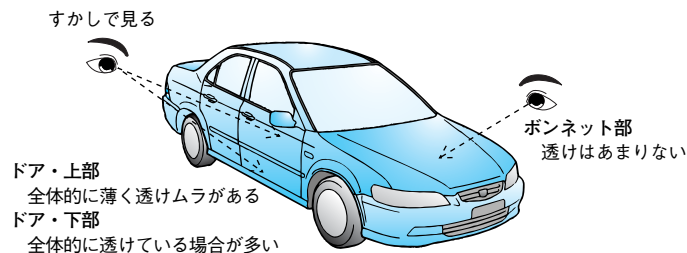


A. すかしが透けていても正反射や正面をしっかりと合わせる。

最近は見た目の鮮やかさや個性的な塗色が多くなっています。このような塗色を構成している原色は、特に隠ぺい性が悪く、新車でも透けている塗色がかなりあります。フードやルーフ、トランクなど受け面と呼ばれる平面部分は、色のノリが良く、透けていることは少ないですが、立て面と呼ばれる側面部分が透けているのが特徴です。ましてや車体全体にわたり均一に透けていれば良いのですが、部分的や上下にわたってまだらになっていることが多く、色の見え方の性質上すかし部での透けが顕著に出ます。このような塗色は、通常の光源では判別しにくいので直射日光や調色用ライトなど強い光を当てることによりその全容が判別できます。

新車塗膜が薄くなって下地が透けている場合の調色方法は？

■ ベースコートが透けて下地が見えている場合（よくある透けの例）



ポイント

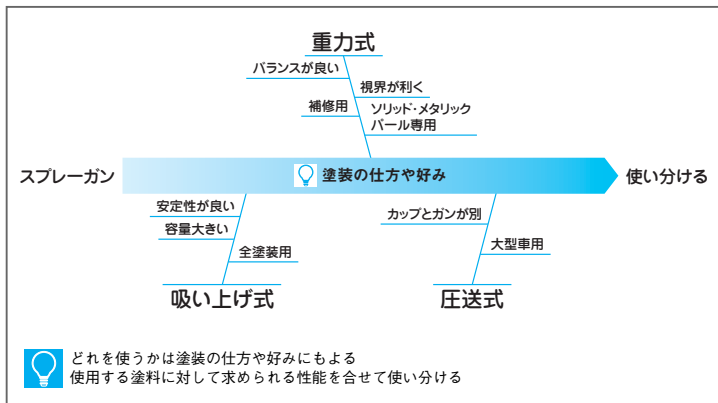
- ・強い光源で判別する。人工太陽灯や直射日光
- ・すかしが透けていても、すかしの色や明るさに感わされずに、正反射や正面をしっかりと合わせる
- ・ボカす範囲を通常より広くとる
- ・ボカシを段階的に薄くぼかす

隠ぺい性が悪い塗色でなくてもこのような場合がありますので、必ず一度強い光源にて判別することをおすすめします。

通常であれば、すかしを中心に色を合わせていくのですが、次の場合は話が変わってきます。もし塗色が透けている場合は、透けて見える部分はすかし部だけですので、正反射や正面部では通常の調色で合わさなくてはなりません。すかしが透けていても感わされずに正反射や正面をしっかりと合わせて下さい。この時、正反射や正面の色味を崩さない程度に、すかしの透けている明るさに合わせることがポイントです。後は、塗装する範囲を通常よりも広く取ることと、ボカシを段階的に薄く広くボカすことで対応しましょう。

正反射と正面が合っていれば、すかしの明暗や色味がよほど違わない限り、意外と色の違いは分からないものです。

Q56. スプレーガンはこういったタイプを使い分けるのが適切か？



A. スプレーガンは塗装技術者の武器、選び方で作業効率も変わる。

スプレーガンには様々な種類や特徴があり、選択に迷うところですね。日頃使用しているスプレーガンは、上カップと呼ばれる重力式のガンと下カップと呼ばれる吸い上げ式のガンがあります。口径は0.8~2.0mmぐらいまでありますが、一般的には1.3mmが主流となっています。昔は下カップ式のスプレーガンがバランス的にも大きいカップが付けられ、全塗装用としても使用できることから主流で使用されてきましたが、小さい範囲の塗装には少々不向きなことから塗料のロスのないバランスの良い重力式のガンが使われるようになりました。

現在では、こちらのガンが主流ですが、全塗装など広い範囲の塗装にはバランスの面から大きなカップをつけることが出来ない

スプレーガンはこういったタイプを使い分けるのが適切か？

■スプレーガンの使い分け



左からソリッド用、パール用、メタリック用、クリアー用



ため、補修用では重力式、全塗装では、吸い上げ式と使い分ける方もおられるようです。重力式の中にはソリッドを塗るタイプとメタリックやパールなど塗料の微粒化を必要とされる専用のガンがあります。どれを使うかは塗装の仕方や好みで分かれるところですが、私は持ち重りのする吸い上げ式のスプレーガンにはなじみず、すべて重力式を使用しています。

私のスプレーガンの構成は図の通りです。見てお分かりになると思いますが、スプレーガンはすべて塗色に合わせて使い分けています。これは、やはり使用する塗料に対して求められる性能を合わせていけばこういった構成になります。一丁ですべての塗色をカバーできなくもないのですが、前回に使用した塗料がブツとなって出てくることがあり、トラブルのもととなるので、その場合は一回一回のスプレーガンの洗浄にも気を遣い注意が必要です。