

指数テーブル使用方法

5. 補修塗装指数

5-1. ソリッド塗装

補修塗装指数は3つの塗膜種類（ソリッド、メタリック/2コートパール、3コートパール）を設定しています。ここでは、補修塗装指数の基本的な使い方について、外板パネルをソリッド塗装する場合の事例を挙げて説明します。

5-1-1. 補修塗装指数の構成

補修塗装指数は図1に示すように、外板パネル補修塗装指数、樹脂バンパ補修塗装指数、内板骨格パネル補修塗装指数の3つの指数で構成されています。それぞれ溶剤系塗料用と水性塗料用の2種類ありますが、今回は溶剤系塗料用の外板パネル補修塗装指数について説明します。

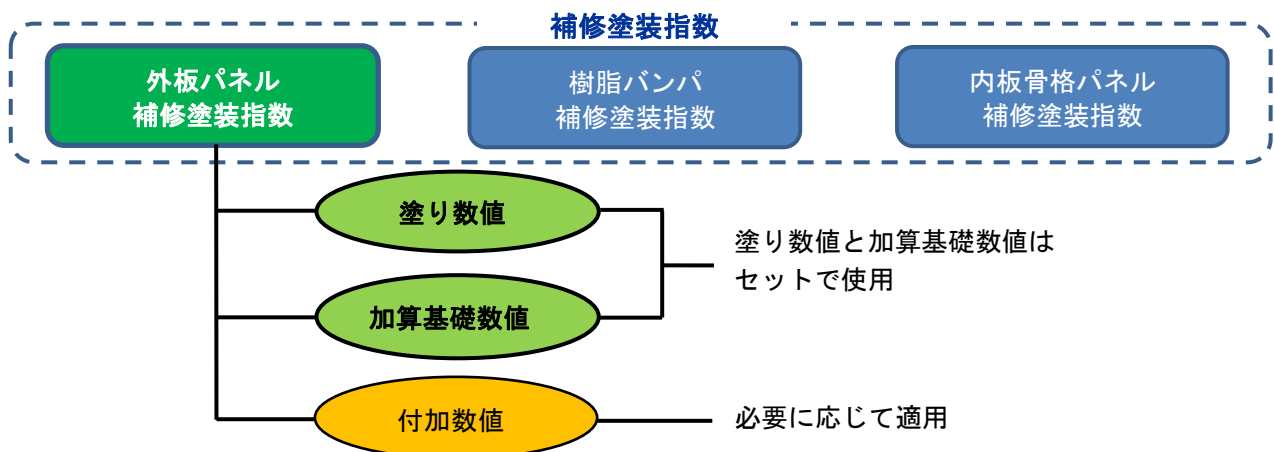


図1 補修塗装指数の構成

5-1-2. 外板パネル補修塗装指数

外板パネル補修塗装指数は図1のように、塗り数値、加算基礎数値、付加数値からなり、これら3つの数値を組み合わせで使用します。

(1) 塗り数値

塗り数値は、外板パネルをソリッド塗装する作業にかかわる時間をもとに作成されており、車種別、外板パネル別のテーブルとなっています。

(2) 加算基礎数値

加算基礎数値は塗り数値とセットで使用する数値です。

塗装面積に関係なく発生する準備、調色作業と、ぼかし塗りにかかわる作業（塗膜加算）からなり、塗料の種類、塗膜の種類、補修パネル枚数により数値が変動します。

(3) 付加数値

付加数値は、車種や塗料共通の数値です。必要に応じそれぞれの中から適用する数値を選択します。付加数値には、防錆ワックス、ブース加算、2トーン加算、カラークリヤなど、9種類があります。

5-1-3. 例A：左フロントドア取替

具体的な例で外板パネル補修塗装指数を説明します。

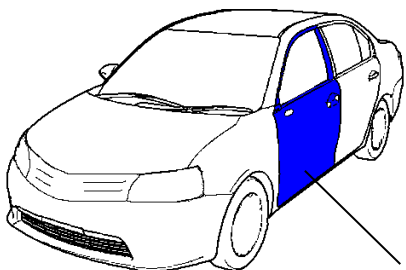
以下の図は、左フロントドア1枚を新品パネルで取替え、溶剤系塗料でソリッド塗装をする場合の補修塗装の例です。

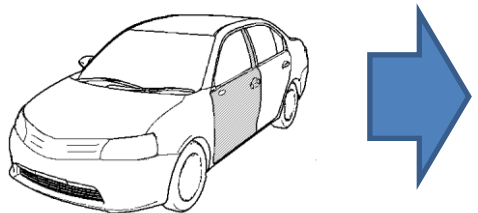
例A 左フロントドア取替でソリッド塗装の場合

＜補修塗装作業の内容＞

- ・ 左フロントドア取替
- ・ ソリッド塗装
- ・ 溶剤系塗料使用

＜補修塗装作業の範囲＞





(1) 手順①：塗り数値の選択

塗り数値（表1）は、取替パネル（単体塗り、複数塗り）、修正パネル（複数塗り）それぞれに設定しており、対象パネルを取替えるか修正するかによって該当する数値を選択します。

表1 例Aの塗り数値テーブル

塗り数値（各塗膜共通）		面積 dm ² ※	取替パネル		修正パネル			高機能 塗 装
			複数塗	単体塗	1/1塗装 複数塗	1/2塗装 複数塗	1/3塗装 複数塗	
1	ボンネット	101	1.6	2.1	3.1	2.2	1.8	—
2	フロントフェンダ	35	1.2	1.6	1.9	1.4	1.3	—
3	フロントドア	93	1.9	2.5	3.0	2.1	1.8	—
4	リヤドア	80	1.7	2.3	2.7	2.0	1.7	—
5	クォータパネル	70	2.5	3.0	2.6	1.9	1.6	—
6	トランクパネル	90	1.5	2.0	3.0	2.1	1.7	—
7	バックパネル	68	1.7	2.2	2.5	1.8	1.6	—
8	ルーフパネル	188	2.9	3.8	4.1	3.1	2.5	—
9	ロッカアウトパネル	25	1.4	1.6	1.3	—	—	—

※1dm²=10cm×10cm

取替パネル：（含）下処理、シーリング
 修正パネル：（含）下処理
 （注1）溶接パネルは取替に伴う関連部の補修塗装を含みます
 （注2）修正パネルを単体塗装する場合には、「塗り数値」に0.4を加算して運用してください。

例Aではフロントドア1枚を取替えるため、表1のテーブルより、パネル名はフロントドア、取替パネル1枚を塗装するので単体塗りとなり、塗り数値は2.5を選択します。この数値は、溶剤系塗料でフロントドアパネルをソリッド塗装した場合の、新品パネルのプラサフ用足付けから下塗り、上塗り、仕上げまでの塗装作業全般の作業時間にあたります。

なお、表中の面積（dm²）はそれぞれのパネルの表面積を表しますが、個々の塗り数値には、パネルの表面、裏面、隠れた部位などの補修塗装を完成する作業が含まれています。

(2) 手順②： 加算基礎数値の選択

加算基礎数値（表 2）は、塗料の種類、塗膜の種類、塗装する外板の枚数により数値が異なり、該当するパネル枚数の数値を 1 作業（1 車両）につき 1 回選択します。

表 2 例 A の加算基礎数値テーブル

加算基礎数値		塗料	1枚	2枚	3枚	4枚	5枚
塗膜	パネル枚数						
ソリッド		速乾	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
メタリック		2 K	2.8	2.9	3.0	3.1	3.1
2コートパール		速乾	3.0	3.1	3.2	3.3	3.4
3コートパール		2 K	4.0	4.2	4.4	4.7	4.9
		速乾	4.2	4.4	4.7	4.9	5.1

例 A では、フロントドア 1 枚をソリッド塗装します。表 2 のテーブルより、塗膜はソリッドでパネル枚数は 1 枚となり、加算基礎数値は 1.5 を選択します。この数値は、ソリッド塗装をする場合の準備と調色にかかわる作業の時間となります。

なお、補修塗装指数では、溶剤系塗料を使用した場合のソリッド塗装は速乾塗料の使用を前提としていますので、2K 塗料用の数値は設定していません。

(3) 例 A の場合の補修塗装指数算出

例 A の左フロントドア 1 枚を取替、ソリッド塗装する場合の外板パネル補修塗装指数は、以下の通りとなります。なお、補修塗装指数には材料代は含まれませんのでご注意ください。

$$\text{塗り数値 } 2.5 + \text{加算基礎数値 } 1.5 = \boxed{\text{外板パネル補修塗装指数 } 4.0}$$

☞チェックポイント

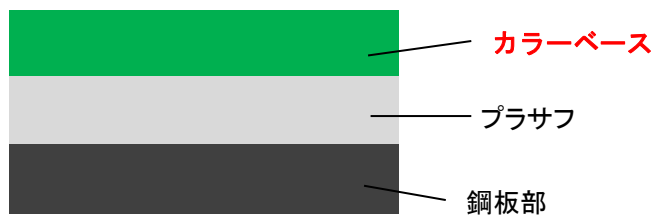
<ソリッド塗装>

着色顔料のみのカラーベースを使用して塗装したものをソリッド塗装といいます。

補修塗装指数におけるソリッド塗装は、カラーベース 1 層の塗装を前提としており、今回の例の取替パネルは、鋼板の上面に防錆や付着性、平滑性の向上を目的とした下地としてプラサフ（プライマサーフェーサ）、その上面にソリッドのカラーベースを塗布する作業となります（下図）。

また、カラーベースから上の塗膜数により、1 コート、2 コート、3 コートなどと呼ばれ、このソリッド塗装は 1 コートソリッド塗装となります。

取替の場合の溶剤系塗料でのソリッド塗装の例



5-1-4. 例B：左フロントフェンダおよび左フロントドア取替

次に、複数のパネルを取替え、ソリッド塗装をした場合をご説明します。

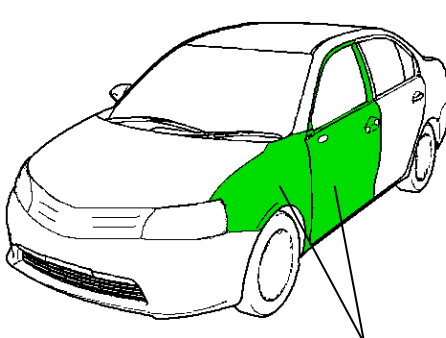
以下の図は、左フロントフェンダおよび左フロントドアを新品パネルで取替え、溶剤系塗料でソリッド塗装をする場合の例です。

例B 左フロントフェンダおよび左フロントドア取替でソリッド塗装の場合

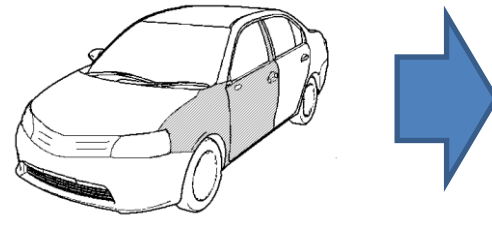
<塗装作業の内容>

- ・ 左フロントフェンダ取替
- ・ 左フロントドア取替
- ・ ソリッド塗装
- ・ 溶剤系塗料使用

<塗装作業の範囲>



左フロントフェンダパネル、
フロントドアパネル計 2 枚を
塗装します。



(1) 手順①： 塗り数値の選択

表 3 例 B の車両の塗り数値のテーブル

塗り数値（各塗膜共通）

No.	パネル名	面積 dm ²	取替パネル		修正パネル			高機能 塗 装
			複数塗	単体塗	1/1塗装 複数塗	1/2塗装 複数塗	1/3塗装 複数塗	
1	ボンネット	101	1.6	2.1	3.1	2.2	1.8	—
2	フロントフェンダ	35	1.2	1.6	1.9	1.4	1.3	—
3	フロントドア	93	1.9	2.5	3.0	2.1	1.8	—
4	リヤドア	80	1.7	2.3	2.7	2.0	1.7	—
5	クォータパネル	70	2.5	3.0	2.6	1.9	1.6	—
6	トランクパネル	90	1.5	2.0	3.0	2.1	1.7	—
7	バックパネル	68	1.7	2.2	2.5	1.8	1.6	—
8	ルーフパネル	188	2.9	3.8	4.1	3.1	2.5	—
9	ロッカアウトパネル	25	1.4	1.6	1.3	—	—	—

取替パネル：（含）下処理、シーリング

修正パネル：（含）下処理

（注 1）溶接パネルは取替に伴う関連部の補修塗装を含みます

（注 2）修正パネルを単体塗装する場合には、「塗り数値」に 0.4 を加算して運用してください。

例 B では、左フロントフェンダと左フロントドアの 2 枚をソリッド塗装します。2 枚のパネルを塗装するため、表 3 のテーブルからフロントフェンダとフロントドアそれぞれのパネル名で、取替パネルの複数塗りの数値を選択し、塗り数値は、フロントフェンダ 1.2+フロントドア 1.9=3.1 となります。

(2) 手順②： 加算基礎数値の選択

表 4 例 B の加算基礎数値のテーブル

加算基礎数値		パネル枚数				
塗膜	塗料	1枚	2枚	3枚	4枚	5枚
ソリッド	速乾	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
メタリック 2コートパール	2 K	2.8	2.9	3.0	3.1	3.1
	速乾	3.0	3.1	3.2	3.3	3.4
3コートパール	2 K	4.0	4.2	4.4	4.7	4.9
	速乾	4.2	4.4	4.7	4.9	5.1

例 B では 2 枚のパネルをソリッド塗装するので、表 4 のテーブルから塗膜はソリッド、パネル枚数 2 枚で、加算基礎数値 1.5 を選択します。ソリッド塗装では、塗り枚数に影響のない準備と調色作業にかかわる作業のみが加算基礎数値となり、補修するパネルの枚数による数値の変動はありません。

(3) 例 B の補修塗装指数の算出

例 B の左フロントフェンダと左フロントドアをソリッド塗装する場合の外板パネル補修塗装指数は、以下の通りとなります。

$$\text{塗り数値 } 3.1 + \text{加算基礎数値 } 1.5 = \text{外板パネル補修塗装指数 } 4.6$$

☞ チェックポイント

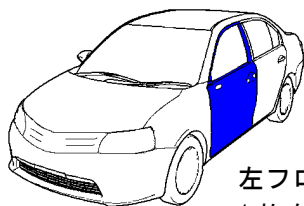
< 単体塗りと複数塗り >

塗り数値の取替パネルには、同じパネル名称で単体塗りと複数塗りがります。

単体塗りは、①の例のように取替える外板パネルが 1 枚で、他に塗装する外板パネルがない場合に適用される数値となります。

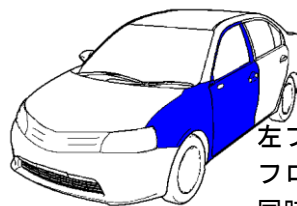
複数塗りは、②の例のように連続する 2 枚以上の外板パネルを同時に塗装する場合に適用され、それぞれの数値の合計値が塗り数値となります。なお、バンパは外板のパネル枚数にカウントしないので、注意が必要です

① 単体塗りの例 (ソリッド)



左フロントドアパネル
1 枚を塗装する場合。

② 複数塗りの例 (ソリッド)



左フロントフェンダパネル、
フロントドアパネル計 2 枚を
同時に塗装する場合。

5 - 2. メタリック/2コートパール塗装

5 - 2 - 1. メタリック/2コートパール塗装

外板パネルの補修塗装指数は、塗り数値、加算基礎数値、付加数値から構成され、塗り数値と加算基礎数値は必ずセットで使用します。

補修塗装指数ではメタリック/2コートパール塗装は、カラーベースの上にクリヤ塗装を施した2コートとなり、かつ隣接パネルへのぼかし塗装が前提となるためソリッド塗装より作業量が増えます。パネル別、修理形態別に数値が設定されている塗り数値はソリッド塗装作業を基本に作成されているため、ソリッド塗装で発生しない作業量増加分は加算基礎数値に含まれ、これを塗膜加算と呼びます(図1)。

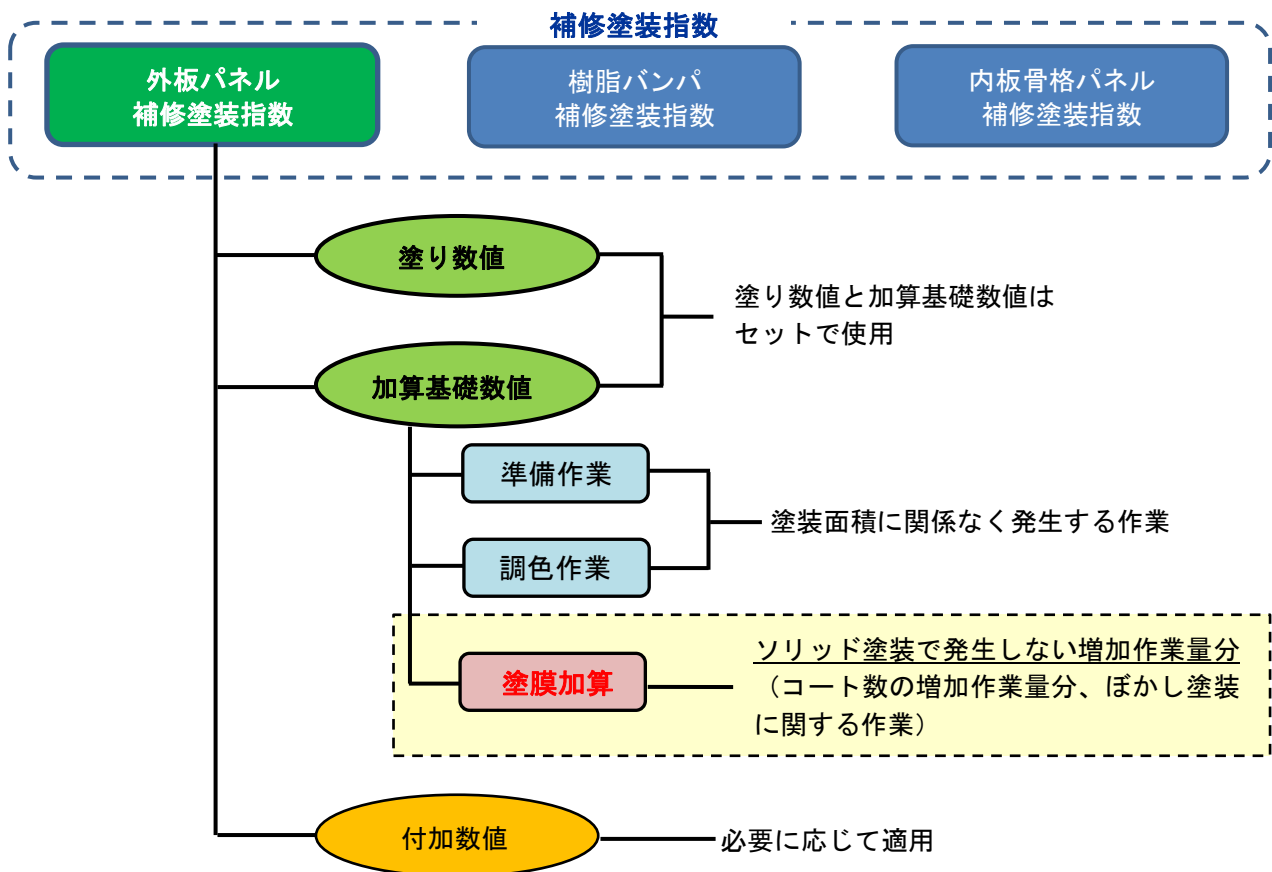


図1 補修塗装指数の構成

5-2-2. 例A：左フロントドア取替

具体的な例で外板パネルをメタリック塗装した場合の外板パネル補修塗装指数を説明します。

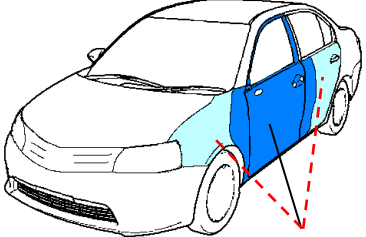
以下の図は、左フロントドア1枚を新品パネルに取替え、溶剤系2K塗料でメタリック塗装する場合の補修塗装の例です。

例A 左フロントドア取替でメタリック塗装の場合

<補修塗装作業の内容>

- ・左フロントドア取替
- ・メタリック塗装
- ・溶剤系2K塗料使用

<補修塗装作業の範囲>



左フロントドアパネル1枚をメタリック塗装します。
隣接のぼかし塗装範囲パネル（赤点線）の左フロントフェンダと左リヤドアへカラーベースをぼかし塗装しクリヤをブロック塗装します。

(1) 手順①： 塗り数値の選択

表1 例Aの塗り数値テーブル

塗り数値（各塗膜共通）			※1dm ² =10cm×10cm					
No.	パネル名	面積 dm ² ※	取替パネル		修正パネル			高機能 塗 装
			複数塗	単体塗	1/1塗装 複数塗	1/2塗装 複数塗	1/3塗装 複数塗	
1	ボンネット	101	1.6	2.1	3.1	2.2	1.8	—
2	フロントフェンダ	35	1.2	1.6	1.9	1.4	1.3	—
3	フロントドア	93	1.9	2.5	3.0	2.1	1.8	—
4	リヤドア	80	1.7	2.3	2.7	2.0	1.7	—
5	クォータパネル	70	2.5	3.0	2.6	1.9	1.6	—
6	トランクパネル	90	1.5	2.0	3.0	2.1	1.7	—
7	バックパネル	68	1.7	2.2	2.5	1.8	1.6	—
8	ルーフパネル	188	2.9	3.8	4.1	3.1	2.5	—
9	ロッカアウタパネル	25	1.4	1.6	1.3	—	—	—

取替パネル：（含）下処理、シーリング
修正パネル：（含）下処理
（注1）溶接パネルは取替に伴う関連部の補修塗装を含みます
（注2）修正パネルを単体塗装する場合には、「塗り数値」に0.4を加算して運用してください。

例Aでは、左フロントドア1枚を取替えるので、表1の塗り数値テーブルより、パネル名はフロントドア、取替パネル1枚なので単体塗りとなり、塗り数値は2.5を選択します。この数値は溶剤系塗料でフロントドアパネルをソリッド塗装した場合の新品パネルのプラサフ用足付けから下塗り、上塗り、仕上げまでの作業で、メタリックの作業量増加分を除く塗装作業全般の作業時間に当たります。

(2) 手順②： 加算基礎数値の選択

メタリック塗装は、ソリッド塗装より作業量が増えることは前項で述べました。この作業量増加分は、加算基礎数値に塗膜加算として含まれます。メタリック塗装の加算基礎数値はソリッド塗装の場合と異なり、塗料の種類、塗膜の種類、補修パネル枚数により数値が変動します。

例 A では、フロントドア 1 枚を 2K 塗料でメタリック塗装するので、表 2 の加算基礎数値テーブルより、塗膜はメタリックで塗料は 2K、パネル枚数は 1 枚で、加算基礎数値は 2.8 を選択します。

表 2 例 A の加算基礎数値テーブル

加算基礎数値		パネル枚数	塗料	1枚	2枚	3枚	4枚	5枚
塗膜	ソリッド	2 K	速乾	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
			メタリック	2.8	2.9	3.0	3.1	3.1
2コートパール	2 K	速乾	速乾	3.0	3.1	3.2	3.3	3.4
			メタリック	4.0	4.2	4.4	4.7	4.9
3コートパール	2 K	速乾	速乾	4.2	4.4	4.7	4.9	5.1
			メタリック	4.2	4.4	4.7	4.9	5.1

この数値は、メタリック塗装する場合の準備と調色、ソリッド塗装との作業量差（塗膜加算）であるぼかし塗装とクリヤ塗装にかかわる作業時間となります。なお、ぼかし塗装を施すパネルは枚数に数えないので注意してください。

(3) 例 A の場合の補修塗装指数算出

例 A の左フロントドア 1 枚を取替え、メタリック塗装する場合の外板パネル補修塗装指数は、以下の通りとなります。なお、補修塗装指数には材料代は含まれませんのでご注意ください。

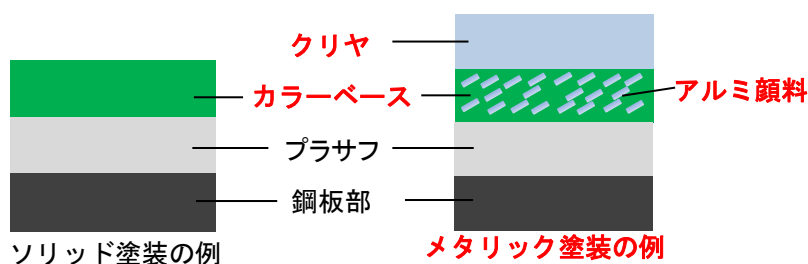
$$\text{塗り数値 } 2.5 + \text{加算基礎数値 } 2.8 = \text{外板パネル補修塗装指数 } 5.3$$

チェックポイント

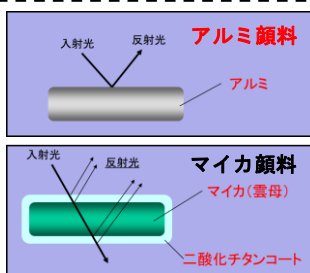
<メタリック/2コートパール塗装>

メタリック/2コートパール塗装は、以下の図のようにカラーベースの上にクリヤが塗布された 2 コートとなります。着色顔料のみのソリッド塗装に比べると、メタリック/2コートパール塗装では、カラーベースに光輝性顔料（アルミ・パール(マイカ)）が含まれ、見る方向で色調が変化するため、隣接パネルへカラーベースをぼかし塗装し、クリヤをブロック塗装するのが一般的です。

取替の場合の溶剤系塗料でのソリッドとメタリック塗装の例



光輝性顔料の例



<2K 塗料>

2K 塗料とは、戻りムラや泳ぎムラと呼ばれる不具合現象の発生を抑え、速乾ウレタン塗料より作業性を向上させた塗料をいいます。

5-2-3. 例B：左フロントドアおよび左リヤドア取替

次に、複数のパネルを取替え、2コートパール塗装をした場合を説明します。

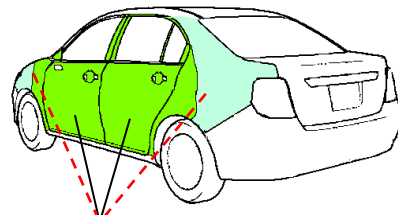
以下の図は、左フロントドアおよび左リヤドア計2枚を新品パネルで取替え、溶剤系2K塗料で2コートパール塗装する場合の補修塗装の例です。

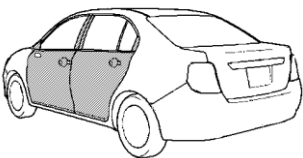
例B 左フロントドアおよび左リヤドア取替で2コートパール塗装の場合

<塗装作業の内容>

- ・左フロントドア取替
- ・左リヤドア取替
- ・2コートパール塗装
- ・溶剤系2K塗料使用

<塗装作業の範囲>





➔

左フロントドア、左リヤドアパネル計2枚を2コートパール塗装します。

隣接のぼかし塗装範囲パネル（赤点線）の左フロントフェンダと左クォータパネルへカラーベースをぼかし塗装しクリヤをブロック塗装します。

(1)手順①： 塗り数値の選択

表3 例Bの塗り数値テーブル

塗り数値（各塗膜共通）			※1dm ² =10cm×10cm					
No.	パネル名	面積 dm ² ※	取替パネル		修正パネル			高機能 塗装
			複数塗	単体塗	1/1塗装 複数塗	1/2塗装 複数塗	1/3塗装 複数塗	
1	ボンネット	101	1.6	2.1	3.1	2.2	1.8	—
2	フロントフェンダ	35	1.2	1.6	1.9	1.4	1.3	—
3	フロントドア	93	1.9	2.5	3.0	2.1	1.8	—
4	リヤドア	80	1.7	2.3	2.7	2.0	1.7	—
5	クォータパネル	70	2.5	3.0	2.6	1.9	1.6	—
6	トランクパネル	90	1.5	2.0	3.0	2.1	1.7	—
7	バックパネル	68	1.7	2.2	2.5	1.8	1.6	—
8	ルーフパネル	188	2.9	3.8	4.1	3.1	2.5	—
9	ロッカアウタパネル	25	1.4	1.6	1.3	—	—	—

取替パネル：（含）下処理、シーリング
 修正パネル：（含）下処理
 （注1）溶接パネルは取替に伴う関連部の補修塗装を含みます
 （注2）修正パネルを単体塗装する場合には、「塗り数値」に0.4を加算して運用してください。

例Bでは、左フロントドアと左リヤドアの2枚を塗装します。表3の塗り数値テーブルからフロントドアとリヤドアそれぞれの取替パネルの複数塗りの数値を選択、塗り数値は、フロントドア1.9+リヤドア1.7=3.6となります。

(2)手順②： 加算基礎数値の選択

例Bでは2枚のパネルを2K塗料で2コートパール塗装します。表4の加算基礎数値テーブルより塗膜は2コートパールで塗料は2K、パネル枚数2枚で、加算基礎数値は2.9を選択します。

表4 例Bの加算基礎数値のテーブル

加算基礎数値		パネル枚数				
塗膜	塗料	1枚	2枚	3枚	4枚	5枚
ソリッド	速乾	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
メタリック	2K	2.8	2.9	3.0	3.1	3.1
2コートパール	速乾	3.0	3.1	3.2	3.3	3.4
3コートパール	2K	4.0	4.2	4.4	4.7	4.9
	速乾	4.2	4.4	4.7	4.9	5.1

※2コートパールはメタリックと同じ作業工程なので、加算基礎数値は同じ数値となります。

(3) 例Bの補修塗装指数の算出

例Bの左フロントドアと左リヤドア2枚と取替え、2コートパール塗装する場合の外板パネル補修塗装指数は、以下の通りとなります。

$$\text{塗り数値 } 3.6 + \text{加算基礎数値 } 2.9 = \text{外板パネル補修塗装指数 } 6.5$$

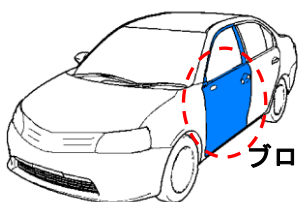
☞チェックポイント

<ブロック塗装とぼかし塗装>

ブロック塗装とは、フェンダやドアなど境界線で区切られているパネル(ボルトオンパネル)を単体で塗装する作業をいいます。ただし、リヤフェンダ⇄ルーフ、リヤフェンダ⇄バックパネルといった境界線がない場合の溶接パネルには、部分的にぼかし作業を行います。指数ではこの場合もブロック塗装といえます。

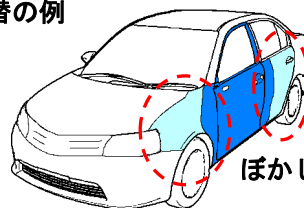
ぼかし塗装とは、ソリッド以外の塗膜に必要な作業で、フェンダやドアなど境界線で区切られている隣接パネル(ボルトオンパネル)へカラーベースを徐々に薄くなるように塗装し、取替えたパネルとそうでないパネルの色味の違いをわかりにくくするために行う作業をいいます。なお、補修塗装指数ではぼかし範囲にあるパネルの付属品(ドアハンドルなど)はマスキングを前提として作成されています。

左フロントドアパネル取替の例



ブロック塗装

パネル単体のみを塗装する。



ぼかし塗装

補修パネルに加え、隣接パネル(この場合、フロントフェンダとリヤドア)へカラーベースのぼかし塗装を施し、クリヤをブロック塗装する。

5 - 3. 3 コートパール塗装

5 - 3 - 1. 3 コートパール塗装

外板パネルの補修塗装指数は、塗り数値、加算基礎数値、付加数値から構成され、塗り数値と加算基礎数値は必ずセットで使用することはこれまでに説明したとおりです。

補修塗装指数では、3 コートパール塗装はカラーベースの上にパールベースとクリヤ塗装を施した3 コートとなり、かつ隣接パネルへのカラーベースとパールベースのぼかし塗装が前提となるため、これまで説明したソリッド塗装やメタリック/2 コートパール塗装より作業量が増えます。パネル別、修理形態別に数値が設定されている塗り数値はソリッド塗装作業を基本に作成されているため、ソリッド塗装で発生しない作業量増加分は加算基礎数値に塗膜加算として含まれます(図1)。また、3 コートパール塗装の場合プッシュプル型ブースでの作業が前提となるため、ブース作業にかかわる準備時間も加算基礎数値に含まれます。

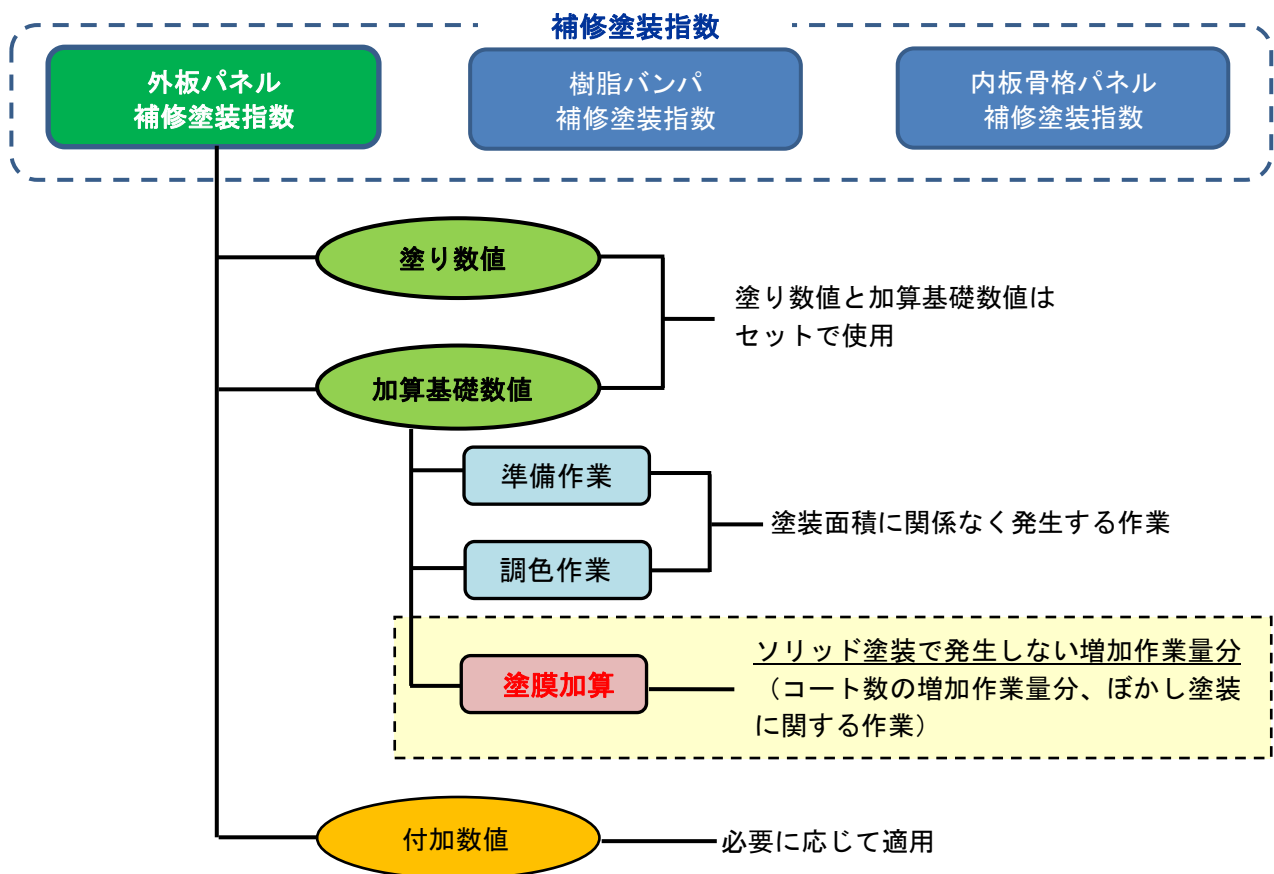


図1 補修塗装指数の構成

5-3-2. 例A: 左フロントドア取替

具体的な例で外板パネルを3コートパール塗装した場合の外板パネル補修塗装指数を説明します。

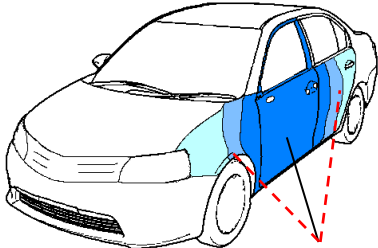
以下の図は、左フロントドア1枚を新品パネルに取替え、溶剤系2K塗料で3コートパール塗装する場合の補修塗装の例です。

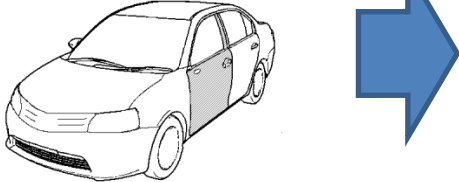
例A 左フロントドア取替で3コートパール塗装の場合

<補修塗装作業の内容>

- ・左フロントドア取替
- ・3コートパール塗装
- ・溶剤系2K塗料使用

<補修塗装作業の範囲>





左フロントドアパネル1枚を3コートパール塗装します。
隣接のぼかし塗装範囲パネル(赤点線)の左フロントフェンダと左リヤドアへカラーベースとパールベースをぼかし塗装し、クリヤをブロック塗装します。

(1) 手順①: 塗り数値の選択

表1 例Aの塗り数値テーブル

塗り数値 (各塗膜共通)		※1dm ² =10cm×10cm						高機能 塗 装
No.	パネ ル 名	面積 dm ² ※	取替パネル		修正パネル			
			複数塗	単体塗	1/1塗装 複数塗	1/2塗装 複数塗	1/3塗装 複数塗	
1	ボンネット	101	1.6	2.1	3.1	2.2	1.8	—
2	フロントフェンダ	35	1.2	1.6	1.9	1.4	1.3	—
3	フロントドア	93	1.9	2.5	3.0	2.1	1.8	—
4	リヤドア	80	1.7	2.3	2.7	2.0	1.7	—
5	クォータパネル	70	2.5	3.0	2.6	1.9	1.6	—
6	トランクパネル	90	1.5	2.0	3.0	2.1	1.7	—
7	バックパネル	68	1.7	2.2	2.5	1.8	1.6	—
8	ルーフパネル	188	2.9	3.8	4.1	3.1	2.5	—
9	ロッカアウトパネル	25	1.4	1.6	1.3	—	—	—

取替パネル: (含)下処理、シーリング
修正パネル: (含)下処理
(注1) 溶接パネルは取替に伴う関連部の補修塗装を含みます
(注2) 修正パネルを単体塗装する場合には、「塗り数値」に0.4を加算して運用してください。

例Aでは、左フロントドア1枚を取替えるので、表1の塗り数値テーブルより、パネル名はフロントドア、取替パネル1枚のため単体塗りとなり、塗り数値は2.5を選択します。この数値は溶剤系塗料でフロントドアパネルをソリッド塗装した場合の新品パネルのプラサフ用足付けから下塗り、上塗り、仕上げまでの作業で、3コートパールの作業量増加分を除く塗装作業全般の作業時間に当たります。

(2) 手順②: 加算基礎数値の選択

3コートパール塗装は、ソリッド塗装より作業量が増えることは前項で述べました。この作業量増加分は、加算基礎数値に塗膜加算として含まれます。3コートパール塗装の加算基礎数値はソリッド塗装の場合と異なり、塗料の種類、塗膜の種類、補修パネル枚数により数値が変動します。

例 A では、フロントドア 1 枚を 2K 塗料で 3 コートパール塗装します。表 2 の加算基礎数値テーブルより、塗膜は 3 コートパールで塗料は 2K、パネル枚数は 1 枚で、加算基礎数値は 4.0 を選択します。

表 2 例 A の加算基礎数値テーブル

加算基礎数値		パネル枚数	塗料	1枚	2枚	3枚	4枚	5枚
塗膜	ソリッド		速乾	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
	メタリック		2 K	2.8	2.9	3.0	3.1	3.1
2コートパール			速乾	3.0	3.1	3.2	3.3	3.4
			2 K	4.0	4.2	4.4	4.7	4.9
3コートパール			速乾	4.2	4.4	4.7	4.9	5.1
			2 K	4.2	4.4	4.7	4.9	5.1

この数値は、3 コートパール塗装する場合の準備と調色、ソリッド塗装との作業量差（塗膜加算）であるカラーベースとパールベースのぼかし塗装とクリア塗装にかかわる作業時間となります。また、ブース作業にかかわる準備時間がこの数値に含まれます。なお、ぼかし塗装を施すパネルは枚数に数えないので注意してください。

(3) 例 A の場合の補修塗装指数算出

例 A の左フロントドア 1 枚を取替え、3 コートパール塗装する場合の外板パネル補修塗装指数は、以下のとおりとなります。なお、補修塗装指数には材料代は含まれませんのでご注意ください。

$$\text{塗り数値 } 2.5 + \text{加算基礎数値 } 4.0 = \text{外板パネル補修塗装指数 } 6.5$$

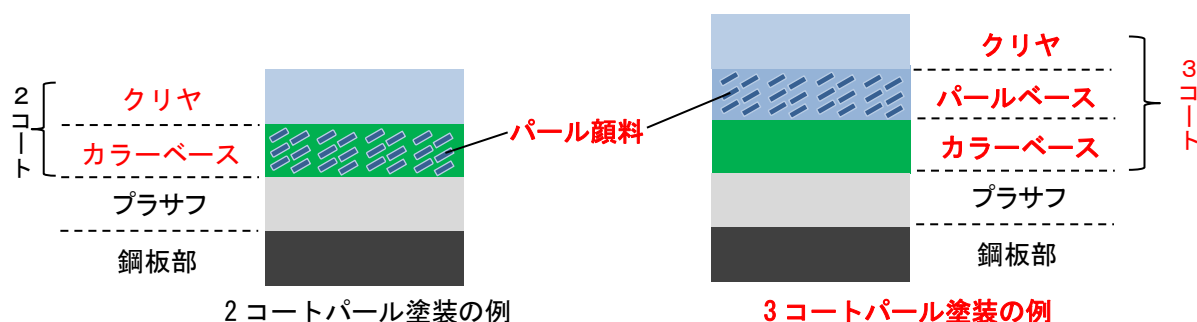
※3 コートパール塗装では、塗膜品質維持、および作業性向上のためプッシュプル型ブースの使用が前提となっており、プッシュプル型ブース使用にかかわる準備時間が 3 コートパール塗装の加算基礎数値に含まれます。

☞チェックポイント

<3 コートパール塗装>

3 コートパール塗装は、カラーベースの上にパールベースとクリアが塗布された 3 コートとなります。メタリック/2 コートパール塗装では、カラーベースが着色顔料と光輝性顔料（アルミ顔料やパール顔料）からなり、その上にクリアが塗布される 2 コート（下左図）です。3 コートパール塗装では、着色顔料の層とパール顔料の層との 2 つの層に分かれ（下右図）、隣接パネルへのぼかし塗装が前提となり、カラーベースのぼかし塗装に加え、パールベースのぼかし塗装作業が増えます。

取替の場合の溶剤系塗料での 2 コートパール、3 コートパール塗装の例



5-3-3. 例B：左フロントドアおよび左リヤドア取替

次に、複数のパネルを取替え、3コートパール塗装をした場合を説明します。

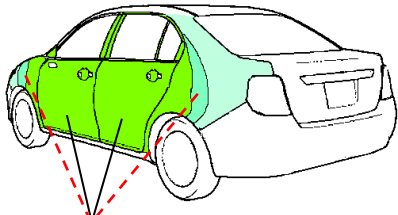
以下の図は、左フロントドアおよび左リヤドア計2枚を新品パネルで取替え、溶剤系2K塗料で3コートパール塗装する場合の補修塗装の例です。

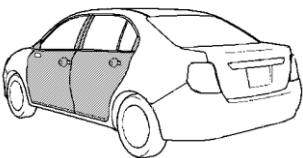
例B 左フロントドアおよび左リヤドア取替で3コートパール塗装の場合

<補修塗装作業の内容>

- ・左フロントドア取替
- ・左リヤドア取替
- ・3コートパール塗装
- ・溶剤系2K塗料使用

<補修塗装作業の範囲>





➔

左フロントドア、左リヤドアパネル計2枚を3コートパール塗装します。

隣接のぼかし塗装範囲パネル（赤点線）の左フロントフェンダと左クォータパネルへカラーベースとパールベースをぼかし塗装し、クリアをブロック塗装します。

(1)手順①： 塗り数値の選択

表3 例Bの塗り数値テーブル

塗り数値（各塗膜共通）			※1dm ² =10cm×10cm					
No.	パネル名	面積 dm ² ※	取替パネル		修正パネル			高機能 塗装
			複数塗	単体塗	1/1塗装 複数塗	1/2塗装 複数塗	1/3塗装 複数塗	
1	ボンネット	101	1.6	2.1	3.1	2.2	1.8	—
2	フロントフェンダ	35	1.2	1.6	1.9	1.4	1.3	—
3	フロントドア	93	1.9	2.5	3.0	2.1	1.8	—
4	リヤドア	80	1.7	2.3	2.7	2.0	1.7	—
5	クォータパネル	70	2.5	3.0	2.6	1.9	1.6	—
6	トランクパネル	90	1.5	2.0	3.0	2.1	1.7	—
7	バックパネル	68	1.7	2.2	2.5	1.8	1.6	—
8	ルーフパネル	188	2.9	3.8	4.1	3.1	2.5	—
9	ロッカアウタパネル	25	1.4	1.6	1.3	—	—	—

取替パネル：(含)下処理、シーリング
 修正パネル：(含)下処理
 (注1) 溶接パネルは取替に伴う関連部の補修塗装を含みます
 (注2) 修正パネルを単体塗装する場合には、「塗り数値」に0.4を加算して運用してください。

例Bでは、左フロントドアと左リヤドアの2枚を塗装します。表3の塗り数値テーブルからフロントドアとリヤドアそれぞれの取替パネルの複数塗りの数値を選択、塗り数値は、フロントドア1.9+リヤドア1.7=3.6となります。

(2)手順②： 加算基礎数値の選択

例Bでは2枚のパネルを2K塗料で3コートパール塗装します。表4の加算基礎数値のテーブルより塗膜は3コートパールで塗料は2K、パネル枚数2枚で、加算基礎数値は4.2を選択します。

表4 例Bの加算基礎数値のテーブル

加算基礎数値		パネル枚数				
塗膜	塗料	1枚	2枚	3枚	4枚	5枚
ソリッド	速乾	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
メタリック	2K	2.8	2.9	3.0	3.1	3.1
2コートパール	速乾	3.0	3.1	3.2	3.3	3.4
3コートパール	2K	4.0	4.2	4.4	4.7	4.9
	速乾	4.2	4.4	4.7	4.9	5.1

(3) 例Bの補修塗装指数の算出

例Bの左フロントドアと左リヤドア2枚を取替え、3コートパール塗装する場合の外板パネル補修塗装指数は、以下のとおりとなります。

塗り数値 3.6 + 加算基礎数値 4.2 = 外板パネル補修塗装指数 7.8

☞ チェックポイント

<塗り数値と加算基礎数値>

塗り数値は、外板パネルを1コートのソリッド塗装する作業にかかわる時間を基に作成されています。

加算基礎数値は、塗装面積に関係なく発生する準備、調色作業と、メタリック/2コートパールや3コートパール塗装でのソリッド塗装に対する作業量増加分（塗膜加算）が含まれます。

塗り数値と加算基礎数値は必ずセットで使用します。

塗り数値と加算基礎数値の構成

	塗り数値	加算基礎数値
ソリッド塗装	外板パネルのソリッド塗装	準備+調色
メタリック/2コートパール塗装	外板パネルのソリッド塗装	準備+調色+塗膜加算
3コートパール塗装	外板パネルのソリッド塗装	準備+調色+塗膜加算+ブース作業

加算基礎数値に含まれる作業の内訳

塗膜	含まれる作業		塗膜加算(ソリッドとの作業量増加分)			ブース作業 (準備)
	準備 作業	調色 作業	ぼかし塗装		クリア塗装	
			カラーベース	パールベース		
ソリッド塗装	○	○				
メタリック/2コートパール塗装	○	○	○		○	
3コートパール塗装	○	○	○	○	○	○

5 - 4. 修正パネル

5 - 4 - 1. 修正パネル（板金修正した外板パネル）

外板パネル補修塗装指数における塗り数値は、取替パネルと修正パネルとに分けられ、今回説明する修正パネルは、損傷した外板パネルを板金修正した場合の塗装作業をいいます。

修正パネルの塗り数値は塗装範囲に応じた1/1、1/2、1/3 塗装の3種類を設定しており、修正パネルは単体塗りとして作業することが少ないため複数塗りのみを掲載していますが、単体塗りする場合には、複数塗りで得られた数値に0.4(単体塗りと複数塗りの作業工程の差による作業量の差)を加算します(図1)。

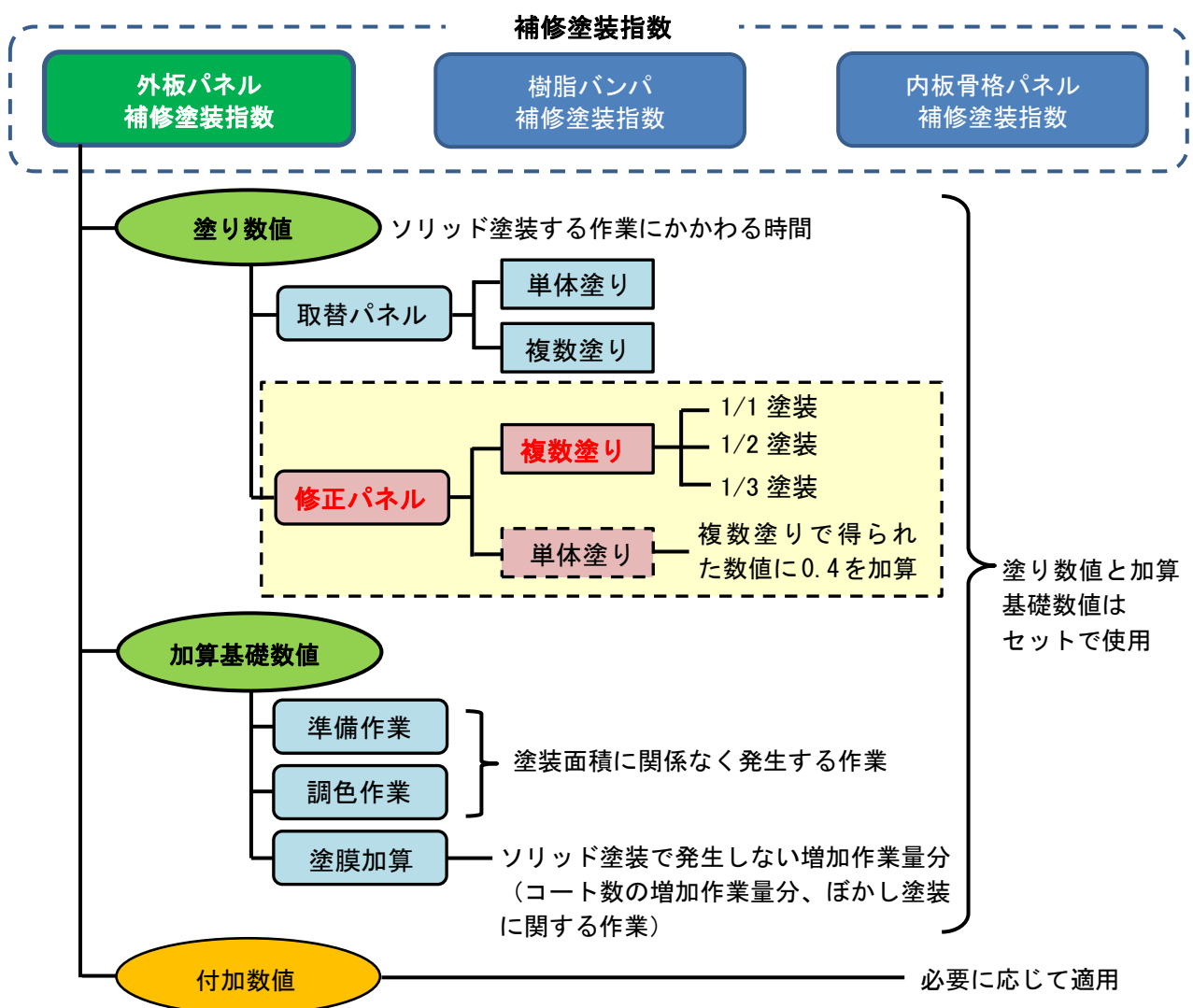


図1 補修塗装指数の構成

5-4-2. 例A：左フロントドア取替、左リヤドア板金修正

具体的な例で板金修正した外板パネルを2コートパール塗装した場合の外板パネル補修塗装指数を説明します。

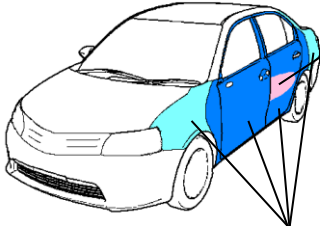
以下の図は、左フロントドア1枚を新品パネルに取替え、左リヤドア1枚を板金修正し、溶剤系2K塗料で2コートパール塗装する場合の補修塗装の例です。

例A 左フロントドア取替、左リヤドア板金修正で2コートパール塗装の場合

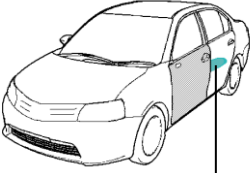
<補修塗装作業の内容>

- ・左フロントドア取替
- ・左リヤドア板金修正
- ・2コートパール塗装
- ・溶剤系2K塗料使用

<補修塗装作業の範囲>



下処理面積（ポリパテ面積）はパネル面積の1/3の場合



➔

左フロントドア（取替）、左リヤドアパネル（板金修正）計2枚を2コートパール塗装します。

隣接の**ぼかし塗装範囲パネル**（左フロントフェンダと左クォータパネル）へ**カラーベースをぼかし塗装しクリヤをブロック塗装**します。

(1) 手順①： 塗り数値の選択

表1 例Aの塗り数値テーブル

塗り数値（各塗膜共通）			※1dm ² =10cm×10cm					
No.	パネル名	面積 dm ² ※	取替パネル		修正パネル			高機能 塗装
			複数塗	単体塗	1/1塗装 複数塗	1/2塗装 複数塗	1/3塗装 複数塗	
1	ボンネット	101	1.6	2.1	3.1	2.2	1.8	—
2	フロントフェンダ	35	1.2	1.6	1.9	1.4	1.3	—
3	フロントドア	93	1.9	2.5	3.0	2.1	1.8	—
4	リヤドア	80	1.7	2.3	2.7	2.0	1.7	—
5	クォータパネル	70	2.5	3.0	2.6	1.9	1.6	—
6	トランクパネル	90	1.5	2.0	3.0	2.1	1.7	—
7	バックパネル	68	1.7	2.2	2.5	1.8	1.6	—
8	ルーフパネル	188	2.9	3.8	4.1	3.1	2.5	—
9	ロッカアウタパネル	25	1.4	1.6	1.3	—	—	—

取替パネル：(含)下処理、シーリング
 修正パネル：(含)下処理
 (注1) 溶接系パネルは取替に伴う関連部の補修塗装を含みます。
 (注2) 修正パネルを単体塗装する場合には、「塗り数値」に0.4を加算して運用してください。

例Aでは、左フロントドアを取替え、左リヤドアを修正の計2枚の塗装をするので、表1の塗り数値テーブルから、それぞれパネル名はフロントドア、取替パネルの複数塗りの数値1.9を選択、パネル名はリヤドアで下処理面積（ポリパテ面積）がパネル面積の1/3なので、修正パネルの複数塗りの1/1塗装の数値2.7を選択、塗り数値は、フロントドア1.9+リヤドア2.7=4.6となります。

修正パネルの塗り数値には、損傷した外板パネルの板金修正作業終了後に行う下処理作業や損傷部を中心とした表面、裏面、隠れた部位などをソリッド塗装で補修塗装を完成させる作業を含んでいます。※溶接系パネル（クォータパネル、バックパネルなど）取替では、ボルト系パネルのような境界線がないため、相手パネル側との切継ぎ部やスポット溶接部への塗装を含みます（表1（注1））。

(2)手順②： 加算基礎数値の選択

例 A では、左フロントドア（取替パネル）と左リヤドア（修正パネル）計 2 枚を 2K 塗料で 2 コートパール塗装するので、表 2 の加算基礎数値テーブルより、塗膜は 2 コートパール、塗料は 2K、パネル枚数は 2 枚で、加算基礎数値は 2.9 を選択します。

表 2 例 A の加算基礎数値テーブル

加算基礎数値		塗料	1枚	2枚	3枚	4枚	5枚
塗膜	パネル枚数						
ソリッド		速乾	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
メタリック		2K	2.8	2.9	3.0	3.1	3.1
2コートパール		速乾	3.0	3.1	3.2	3.3	3.4
3コートパール		2K	4.0	4.2	4.4	4.7	4.9
		速乾	4.2	4.4	4.7	4.9	5.1

この数値は 2 コートパール塗装をする場合の準備と調色、ソリッド塗装との作業量差（塗膜加算）であるぼかし塗装とクリヤ塗装のかかわる作業時間となります。なお、ぼかし塗装を施すパネルは枚数に数えないので注意してください。

(3)例 A の場合の補修塗装指数算出

例 A の左フロントドア 1 枚を取替え、左リヤドア 1 枚を板金修正し、2 コートパール塗装する場合の外板パネル補修塗装指数は以下の通りとなります。なお、補修塗装指数には材料代は含まれませんのでご注意ください。

塗り数値 4.6 + 加算基礎数値 2.9 = 外板パネル補修塗装指数 7.5

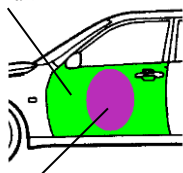
☞チェックポイント

<修正パネルの塗装面積と下処理面積>

修正パネルの塗り数値は、1/1 塗装、1/2 塗装、1/3 塗装の 3 つの塗装範囲で数値が設定されています。塗装範囲の選択は、ソリッド塗装で作業した場合を想定し、塗装範囲が対象パネル面積のどの程度になるか、大きさなどを参考に判断します。以下の図のように下処理面積（ポリパテ面積）は塗装面積の 1/3 を想定しています。

ソリッドで 1/1 塗装する場合

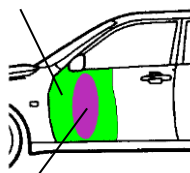
塗装面積
パネル面積の 1/1



下処理面積（ポリパテ面積）
パネル面積の 1/3

ソリッドで 1/2 塗装する場合

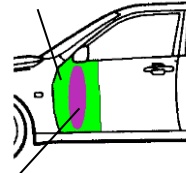
塗装面積
パネル面積の 1/2



下処理面積（ポリパテ面積）
パネル面積の 1/6

ソリッドで 1/3 塗装する場合

塗装面積
パネル面積の 1/3



下処理面積（ポリパテ面積）
パネル面積の 1/9

5-4-3. 例B: 左リヤドア板金修正

次に板金修正パネルを単体で2コートパール塗装する場合を説明します。

以下の図は、左リヤドア1枚を板金修正し、溶剤系2K塗料で2コートパール塗装する場合の補修塗装の例です。

例B 左リヤドア板金修正で2コートパール塗装の場合

<補修塗装作業の内容>

- ・左リヤドア板金修正
- ・2コートパール塗装
- ・溶剤系2K塗料使用

<補修塗装作業の範囲>

下処理面積（ポリパテ面積）はパネル面積の1/6の場合

板金修正部位

左リヤドアパネル（板金修正）の1/2の範囲に2コートパール塗装を部分的にぼかして塗装します。
隣接の**ぼかし塗装範囲パネル**（左フロントドアとクォータパネル）へカラーベースをぼかし塗装しクリヤをブロック塗装します。

(1) 手順①： 塗り数値の選択

表3 例Bの塗り数値テーブル

No.	パネル名	面積 dm ² ※	取替パネル		修正パネル			高機能 塗装
					1/1塗装	1/2塗装	1/3塗装	
					複数塗	複数塗	複数塗	
1	ボンネット	101	1.6	2.1	3.1	2.2	1.8	—
2	フロントフェンダ	35	1.2	1.6	1.9	1.4	1.3	—
3	フロントドア	93	1.9	2.5	3.0	2.1	1.8	—
4	リヤドア	80	1.7	2.3	2.7	2.0	1.7	—
5	クォータパネル	70	2.5	3.0	2.6	1.9	1.6	—
6	トランクパネル	90	1.5	2.0	3.0	2.1	1.7	—
7	バックパネル	68	1.7	2.2	2.5	1.8	1.6	—
8	ルーフパネル	188	2.9	3.8	4.1	3.1	2.5	—
9	ロッカアウタパネル	25	1.4	1.6	1.3	—	—	—

※1dm²=10cm×10cm

取替パネル：(含) 下処理、シーリング
修正パネル：(含) 下処理

(注1) 溶接系パネルは取替に伴う関連部の補修塗装を含みます。
(注2) 修正パネルを単体塗装する場合には、「塗り数値」に0.4を加算して運用してください。

修正パネルの塗り数値は、複数塗りのみを表示していますが、この例のように修正パネルを単体塗りする場合は、当該パネルの複数塗りの数値に0.4を加算して運用します（表3（注2））。

例Bでは、板金修正した左リヤドア1枚を塗装します。表3の塗り数値テーブルより、パネル名はリヤドア、修正パネルで下処理面積（ポリパテ面積）がパネル面積の1/6なので、1/2塗装の数値2.0を選択します。続いて、単体塗りなので、(注2)の0.4を加算し、塗り数値は、2.0+0.4=2.4となります。

冒頭にも説明した通り、この0.4は単体塗りと複数塗りの作業工程の差による作業量の差となります。

(2)手順②： 加算基礎数値の選択

例Bでは1枚のパネルを2K塗料で2コートパール塗装します。表4の加算基礎数値のテーブルより塗膜は2コートパールで塗料は2K、パネル枚数1枚で、加算基礎数値は2.8を選択します。

表4 例Bの加算基礎数値のテーブル

加算基礎数値		塗料	1枚	2枚	3枚	4枚	5枚
塗膜	パネル枚数						
ソリッド		速乾	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
メタリック		2K	2.8	2.9	3.0	3.1	3.1
2コートパール		速乾	3.0	3.1	3.2	3.3	3.4
3コートパール		2K	4.0	4.2	4.4	4.7	4.9
		速乾	4.2	4.4	4.7	4.9	5.1

(3)例Bの補修塗装指数の算出

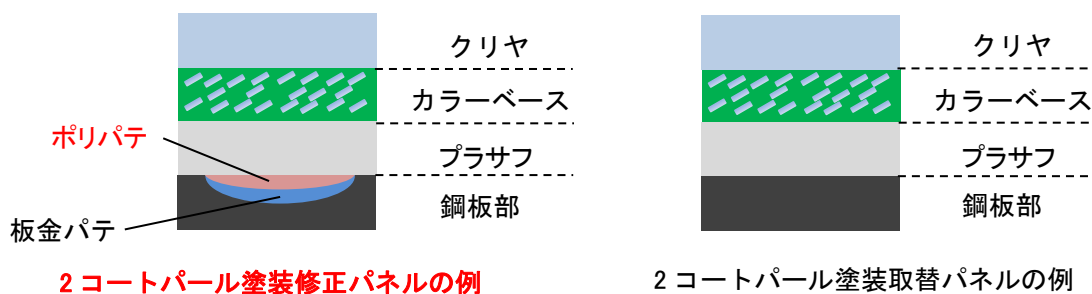
例Bの左リヤドア1枚を板金修正し、2コートパール塗装する場合の外板パネル補修塗装指数は、以下の通りとなります。

塗り数値 2.4 + 加算基礎数値 2.8 = 外板パネル補修塗装指数 5.2

☞チェックポイント

<修正パネルの下処理作業>

修正パネルは、損傷部を板金し、板金パテ、その上にポリパテを塗布します。このポリパテにかかわる作業を補修塗装における下処理作業といいます。指数では、板金パテまでの作業を外板板金、それ以降を補修塗装に分けています。下図は、修正パネルと取替パネルのそれぞれの構成イメージです。



5 - 5. 高機能塗装

5 - 5 - 1. 高機能塗装

補修塗装指数における高機能塗装は、通常の塗膜の上に特殊な機能(撥水性、耐スリ傷性、軽度のスリ傷に対する復元性など)を付与した塗料(クリヤ)を塗装するもので、**現在数値が設定されているものは、フッ素塗装と耐スリ傷塗装およびスクラッチ塗装**です(図1)。

使用方法は、「塗り数値」より対象パネルの作業に応じた数値と高機能塗装の数値を選択、「高機能塗装用加算基礎数値」より作業に応じた数値を選択し各々を加算します。

ソリッド塗装にスクラッチ塗装を施す場合のみ付加数値(2コートソリッド)を加算します。

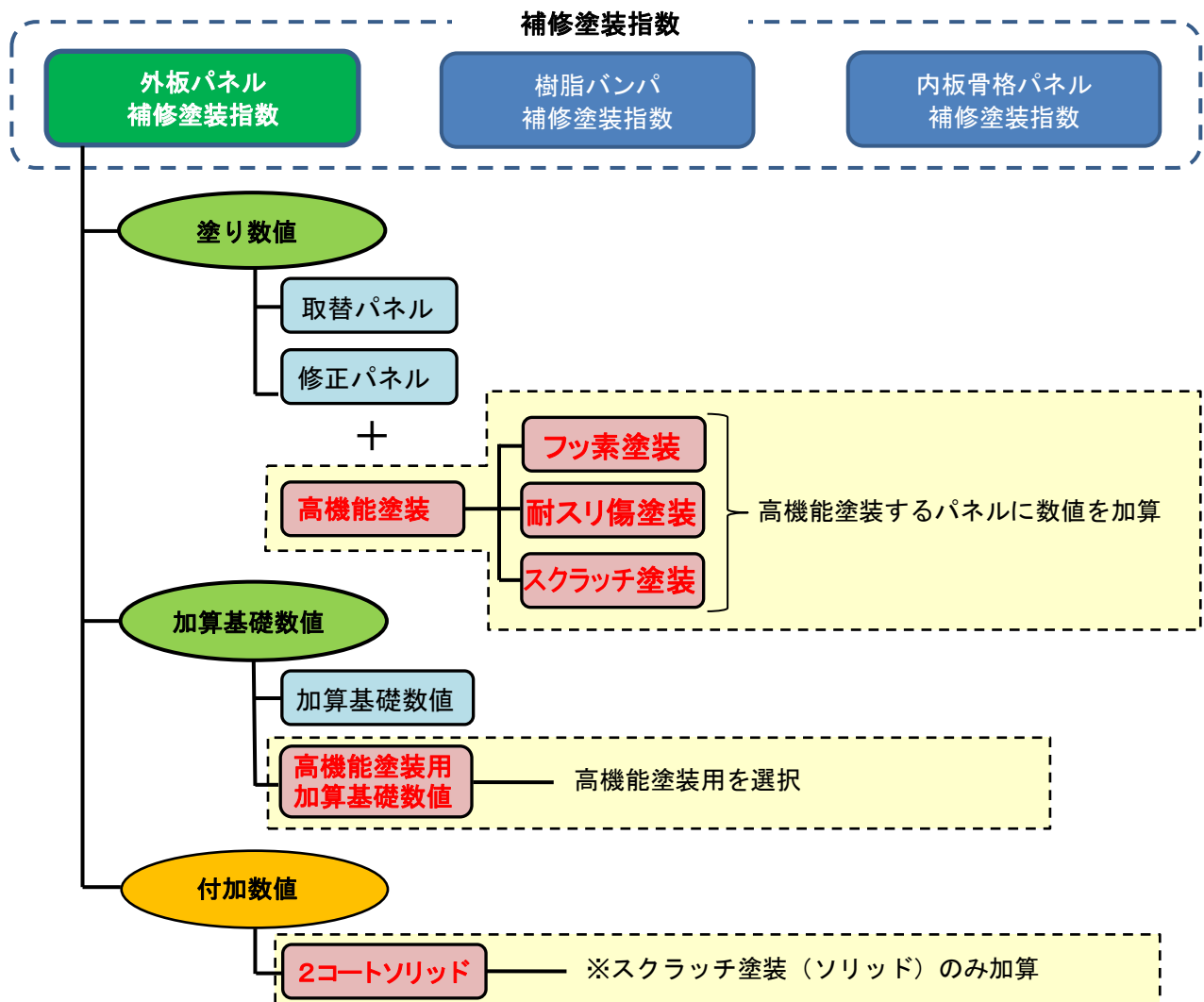


図1 補修塗装指数の構成

指数で設定している高機能塗装と、対応する代表的な高機能塗装は表1の通りです。

表1 指数で設定の高機能塗装と対応する代表的な高機能塗装

指数設定の高機能塗装	代表的な高機能塗装	
フッ素塗装 (以降、フッ素)	日産自動車 三菱自動車	S.F.C (スーパーファインコーティング) フッ素樹脂塗装
耐スリ傷塗装 (以降、耐スリ傷)	トヨタ自動車 日産自動車 ホンダ技研工業	耐スリ傷性塗料、セルフリストアリングコート S.F.H.C (スーパーファインハードコーティング)、 S.H.C (スーパーハードコーティング) 高機能クリヤー
スクラッチ塗装 (以降、スクラッチ)	日産自動車	スクラッチシールド

5-5-2. 計算事例

以下、4つの事例にて計算方法を説明します。

事例	塗膜種類	高機能塗装種類	ポイント
例A	ソリッド	フッ素・耐スリ傷	付加数値(2コートソリッド)を加算
例B		スクラッチ	
例C	メタリック	フッ素・耐スリ傷	ぼかしパネルにも高機能塗装数値を加算
例D		スクラッチ	

例A: **ソリッド**、**耐スリ傷**の計算例 (フッ素塗装の場合も計算方法は同じ)

例A 左フロントドア取替、ソリッド塗装に耐スリ傷塗装が施されている場合

<補修塗装作業の内容>

- ・左フロントドア取替
- ・ソリッド塗装
- ・耐スリ傷クリヤーで塗装
- ・溶剤系塗料使用

<補修塗装作業の範囲>

表2 例Aの塗り数値テーブル

塗り数値 (各塗膜共通)

No.	パネル名	面積 dm ²	取替パネル		修正パネル			高機能 塗 装
			複数塗	単体塗	1/1塗装	1/2塗装	1/3塗装	耐スリ傷
					複数塗	複数塗	複数塗	
1	ボンネット	101	1.6	2.1	3.1	2.2	1.8	1.0
2	フロントフェンダ	35	1.2	1.6	1.9	1.4	1.3	0.6
3	フロントドア	93	1.9	2.5	3.0	2.1	1.8	1.2
4	リヤドア	80	1.7	2.3	2.7	2.0	1.7	1.0
5	クォータパネル	70	2.5	3.0	2.6	1.9	1.6	0.9
6	トランクパネル	90	1.5	2.0	3.0	2.1	1.7	0.9
7	バックパネル	68	1.7	2.2	2.5	1.8	1.6	0.6
8	ルーフパネル	188	2.9	3.8	4.1	3.1	2.5	1.6
9	ロッカアウトパネル	25	1.4	1.6	1.3	—	—	0.4

(1) 手順①： 塗り数値の選択（表 2）

塗り数値…フロントドア 1 枚(単体塗り) 2.5

高機能塗装(耐スリ傷)…フロントドアに耐スリ傷塗装を施すので、フロントドアの高機能塗装(耐スリ傷) 1.2 を選択します。

(2) 手順②： 高機能塗装用 加算基礎数値の選択（表 3）

塗膜はソリッド、パネル枚数 1 枚 2.1

表 3 例 A の高機能塗装用加算基礎数値テーブル

高機能塗装用加算基礎数値（耐スリ）		塗料	1枚	2枚	3枚	4枚	5枚
塗膜	ソリッド	速乾	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
	メタリック	2 K	3.4	3.5	3.6	3.7	3.7
2コートパール	速乾	3.6	3.7	3.8	3.9	4.0	
	2 K	4.1	4.3	4.5	4.8	5.0	
3コートパール	速乾	4.3	4.5	4.8	5.0	5.2	
	2 K	4.1	4.3	4.5	4.8	5.0	

(3) 補修塗装指数算出

塗り数値 3.7 (2.5 + 1.2) + 加算基礎数値 2.1 = 外板パネル補修塗装指数 5.8

☞チェックポイント

<高機能塗装はブース使用が前提>

高機能塗装は全ての塗膜でブース使用を前提としています。そのため、高機能塗装用の加算基礎数値にはブース使用にかかわる時間が含まれています。

例 B：ソリッド、スクラッチ の計算例

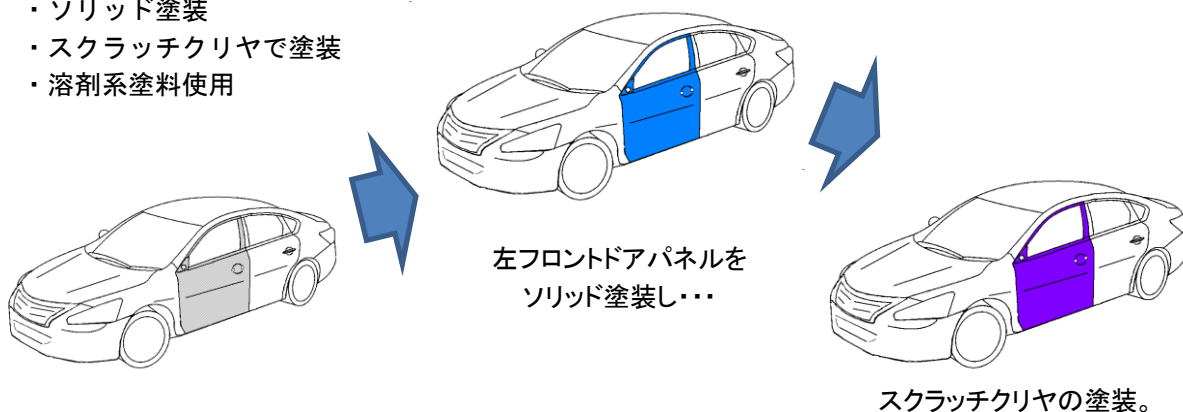
次にソリッド塗装のスクラッチについて説明します。付加数値(2 コートソリッド)の加算がポイントです。

例 B 左フロントドア取替、ソリッド塗装にスクラッチ塗装が施されている場合

<補修塗装作業の内容>

- ・左フロントドア取替
- ・ソリッド塗装
- ・スクラッチクリヤで塗装
- ・溶剤系塗料使用

<補修塗装作業の範囲>



(1)手順①： 塗り数値の選択（表4）

塗り数値…フロントドア1枚(単体塗り) 2.5

高機能塗装(スクラッチ)…フロントドアにスクラッチ塗装を施すので、フロントドアの高機能塗装(スクラッチ) 0.9を選択します。

表4 例Bの塗り数値テーブル

塗り数値（各塗膜共通）

No.	パネル名	面積 dm ²	取替パネル		修正パネル			高機能 塗 装
			複数塗	単体塗	1/1塗装 複数塗	1/2塗装 複数塗	1/3塗装 複数塗	スクラッチ
1	ボンネット	135	1.8	2.5	3.6	2.5	2.1	1.1
2	フロントフェンダ	33	1.1	1.5	1.8	1.4	1.3	0.6
3	フロントドア	93	1.9	2.5	3.0	2.1	1.8	0.9
4	リヤドア	73	1.6	2.2	2.7	1.9	1.7	0.8
5	クォータパネル	90	2.7	3.4	3.0	2.1	1.7	1.0
6	トランクパネル	96	1.5	2.1	3.1	2.1	1.8	0.9
7	バックパネル	53	1.6	2.0	2.3	1.7	1.4	0.7
8	ルーフパネル	197	2.9	3.9	4.2	3.2	2.5	1.6
9	ロッカアウトパネル	25	1.4	1.6	1.3	—	—	0.2

(2)手順②： 高機能用加算基礎数値の選択（表5）

塗膜はソリッド、パネル枚数1枚 2.0

表5 例Bの高機能塗装用加算基礎数値テーブル

高機能塗装用加算基礎数値（スクラッチ）

塗膜	パネル枚数	塗 料	1枚	2枚	3枚	4枚	5枚
		ソリッド	速 乾	2.0	2.0	2.0	2.0
メタリック 2コートパール	2コートパール	2 K	3.3	3.4	3.5	3.6	3.6
		速 乾	3.5	3.6	3.7	3.8	3.9
3コートパール	3コートパール	2 K	4.0	4.2	4.4	4.7	4.9
		速 乾	4.2	4.4	4.7	4.9	5.1

(3)手順③： 付加数値（2コートソリッド）の選択（表6）

高機能塗装（スクラッチ）の数値には、スクラッチクリヤを塗装する作業が含まれておりません。そのため、ソリッドのベースコートの上にクリヤ塗装する必要がある場合に適用する付加数値の2コートソリッドを使用します。

表6 例Bで使用する付加数値（2コートソリッド）

	ルーフ	ルーフ以外
取替パネル	0.3	0.1
修正パネル		
加算数値	0.1	

(注1)取替パネル、修正パネルの数値は、塗装したパネルの枚数分加算してください。

～中略～

(注4)高機能塗装(スクラッチ)の場合、塗装指数に加算してください。

塗装パネルはルーフ以外の1枚 0.1と、加算数値 0.1を選択します。

したがって、付加数値(2コートソリッド)は $0.1 + 0.1 =$ 0.2となります。

(4) 補修塗装指数算出

塗り数値 3.4 (2.5 + 0.9) + 加算基礎数値 2.0 + 付加数値 (2 コートソリッド) 0.2
 = 外板パネル補修塗装指数 5.6

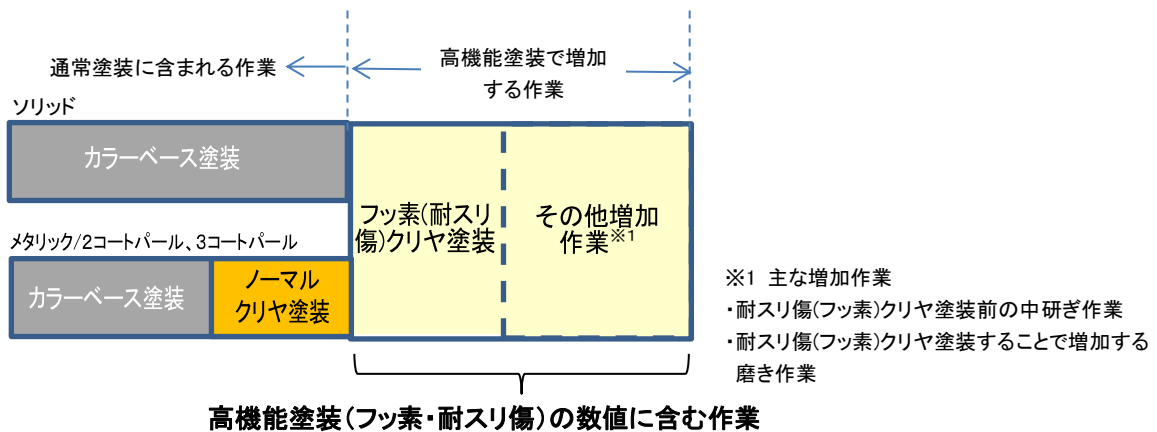
☞チェックポイント

<ソリッド塗装にスクラッチを施す場合に付加数値（2コートソリッド）を加算する理由>

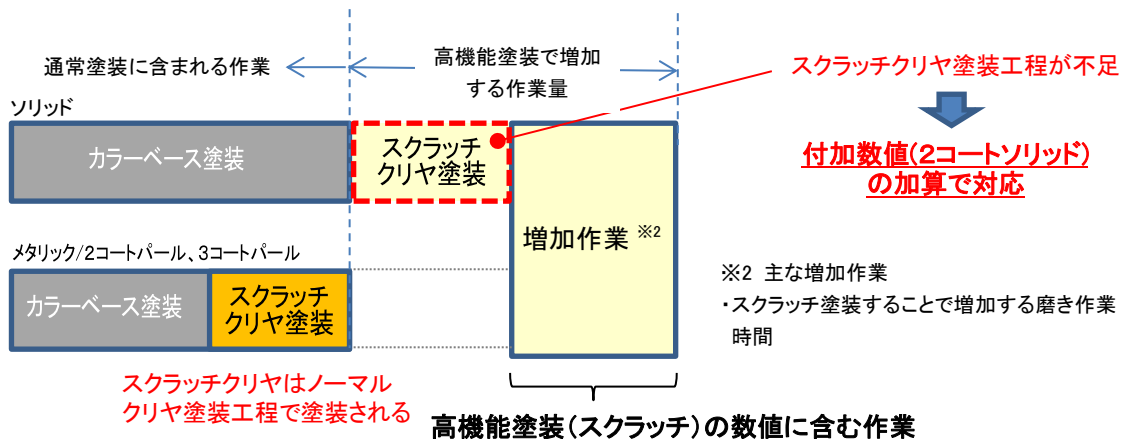
高機能塗装の数値は、通常塗装した場合と高機能塗装した場合の作業工程、作業時間を比較して、不足する時間を取りまとめたものです。数値からその違いはわかりませんが、フッ素・耐スリ傷塗装とスクラッチ塗装は作業工程が異なり数値に含まれる作業要素に違いがあるため、スクラッチの数値にはスクラッチクリヤの塗装作業が含まれておりません。

これまでの説明の通りソリッド塗装の場合、通常の塗装工程にノーマルクリヤを塗装する作業は含まれていないので、スクラッチのソリッド塗装の場合のみ、スクラッチクリヤを塗装する作業として、付加数値（2コートソリッド）を加算し対応することとしています。

・フッ素・耐スリ傷の場合・・・通常の塗装工程を行った塗膜上に追加でフッ素(耐スリ傷)クリヤを塗装



・スクラッチの場合・・・通常の塗装工程で塗装するノーマルクリヤをスクラッチクリヤに置き換え塗装



注) 図は作業の違いをイメージ化したもので、棒の長さ=作業時間ではありません

図2 フッ素塗装・耐スリ傷塗装とスクラッチ塗装の作業の違い

次にソリッド以外の塗膜ですが、隣接パネルに対しぼかし塗装が行われます。この場合の計算例として、例Cは耐スリ傷塗装、例Dはスクラッチ塗装が施されている場合について説明します。

なお、メタリック/2コートパール、3コートパールでは計算方法が同じなので、計算例ではメタリックを用いて説明します。

例C：メタリック、耐スリ傷の計算例（フツツ塗装の場合も計算方法は同じ）

例C 左フロントドア取替、メタリック塗装に耐スリ傷塗装が施されている場合

<補修塗装作業の内容>

- ・左フロントドア取替
- ・メタリック塗装
- ・耐スリ傷クリヤで塗装
- ・溶剤系 2K 塗料使用

<補修塗装作業の範囲>

3パネルにノーマルクリヤをブロック塗装。

左フロントドアパネルへメタリック塗装、隣接パネル(フロントフェンダと左リヤドア)へぼかし塗装。

耐スリ傷クリヤの塗装。

(1)手順①： 塗り数値の選択（表7）

塗り数値…フロントドア1枚(単体塗り) **2.5**

高機能塗装(耐スリ傷)…フロントドアに耐スリ傷塗装を施すので、フロントドアの高機能塗装(耐スリ傷) **1.2**を選択します。

取替えパネルの隣接パネルにぼかし作業を行うので、ぼかし作業を行うパネルに対して数値を加算します。

フロントフェンダ、リヤドア それぞれ **0.6**、**1.0**を選択します。

表7 例Cの塗り数値テーブル

塗り数値（各塗膜共通）

No.	パネル名	面積 dm ²	取替パネル		修正パネル			高機能 塗 装
			複数塗	単体塗	1/1塗装	1/2塗装	1/3塗装	耐スリ傷
					複数塗	複数塗	複数塗	
1	ボンネット	101	1.6	2.1	3.1	2.2	1.8	1.0
2	フロントフェンダ	35	1.2	1.6	1.9	1.4	1.3	0.6
3	フロントドア	93	1.9	2.5	3.0	2.1	1.8	1.2
4	リヤドア	80	1.7	2.3	2.7	2.0	1.7	1.0
5	クォータパネル	70	2.5	3.0	2.6	1.9	1.6	0.9
6	トランクパネル	90	1.5	2.0	3.0	2.1	1.7	0.9
7	バックパネル	68	1.7	2.2	2.5	1.8	1.6	0.6
8	ルーフパネル	188	2.9	3.8	4.1	3.1	2.5	1.6
9	ロッカアウタパネル	25	1.4	1.6	1.3	—	—	0.4

(2) 手順②： 高機能塗装用加算基礎数値の選択（表 8）

塗膜はメタリック (2K 塗料)、パネル枚数 1 枚 3.4

なお、高機能塗装の場合も、ぼかし塗装を施すパネルは枚数に数えないので注意してください。

表 8 例 C の高機能塗装用加算基礎数値テーブル

高機能塗装用加算基礎数値（耐スリ）							
塗膜	パネル枚数	塗料	1枚	2枚	3枚	4枚	5枚
	ソリッド		速乾	2.1	2.1	2.1	2.1
メタリック		2 K	3.4	3.5	3.6	3.7	3.7
2コートパール		速乾	3.6	3.7	3.8	3.9	4.0
		2 K	4.1	4.3	4.5	4.8	5.0
3コートパール		速乾	4.3	4.5	4.8	5.0	5.2

(3) 補修塗装指数算出

塗り数値 5.3 (2.5 + 1.2 + 0.6 + 1.0) + 加算基礎数値 3.4 = 外板パネル補修塗装指数 8.8

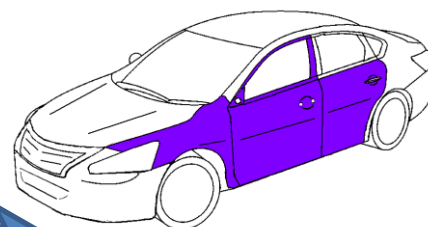
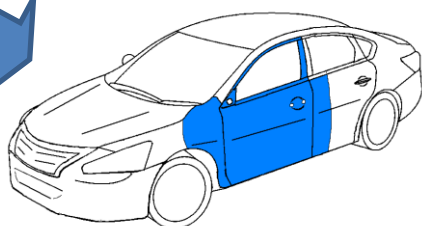
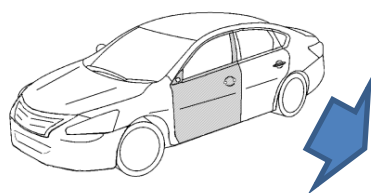
例 D： メタリック、スクラッチ の計算例

例 D 左フロントドア取替、メタリック塗装にスクラッチ塗装が施されている場合

<補修塗装作業の内容>

- ・左フロントドア取替
- ・メタリック塗装
- ・スクラッチクリヤで塗装
- ・溶剤系 2K 塗料使用

<補修塗装作業の範囲>



3パネルにスクラッチクリヤをブロック塗装。

左フロントドアパネルへメタリック塗装、隣接パネル（左フロントフェンダと左リヤドア）へぼかし塗装し・・・、

(1) 手順①： 塗り数値の選択（表 9）

塗り数値…フロントドア 1 枚 (単体塗り) 2.5

高機能塗装 (耐スリ傷)…フロントドアおよびフロントフェンダ、リヤドアでそれぞれ 0.9、0.6、0.8 を選択します。

表 9 例 D の塗り数値テーブル

塗り数値（各塗膜共通）

No.	パネル名	面積 dm ²	取替パネル		修正パネル			高機能 塗 装
			複数塗	単体塗	1/1塗装 複数塗	1/2塗装 複数塗	1/3塗装 複数塗	スクラッチ
1	ボンネット	135	1.8	2.5	3.6	2.5	2.1	1.1
2	フロントフェンダ	33	1.1	1.5	1.8	1.4	1.3	0.6
3	フロントドア	93	1.9	2.5	3.0	2.1	1.8	0.9
4	リヤドア	73	1.6	2.2	2.7	1.9	1.7	0.8
5	クォータパネル	90	2.7	3.4	3.0	2.1	1.7	1.0
6	トランクパネル	96	1.5	2.1	3.1	2.1	1.8	0.9
7	バックパネル	53	1.6	2.0	2.3	1.7	1.4	0.7
8	ルーフパネル	197	2.9	3.9	4.2	3.2	2.5	1.6
9	ロッカアウトパネル	25	1.4	1.6	1.3	—	—	0.2

(2) 手順②： 高機能用加算基礎数値の選択（表 10）

表 10 例 D の高機能塗装用加算基礎数値テーブル

高機能塗装用加算基礎数値（スクラッチ）

塗膜	パネル枚数		1枚	2枚	3枚	4枚	5枚
	塗 料						
ソリッド	速 乾		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
メタリック	2 K		3.3	3.4	3.5	3.6	3.6
2コートパール	速 乾		3.5	3.6	3.7	3.8	3.9
	2 K		4.0	4.2	4.4	4.7	4.9
3コートパール	速 乾		4.2	4.4	4.7	4.9	5.1
	2 K						

塗膜はメタリック (2K 塗料)、パネル枚数 1 枚 3.3

(3) 補修塗装指数算出

塗り数値 4.8 (2.5 + 0.9 + 0.6 + 0.8) + 加算基礎数値 3.3 = 外板パネル補修塗装指数 8.1

5 - 6. 付加数値

5 - 6 - 1. 付加数値

付加数値は、これまで説明した塗り数値と加算基礎数値とともに、必要に応じて使用します。図1に示した9つの作業に関する数値が車種共通で設定されています。外板パネルの補修塗装において、該当する付加作業がある場合にこの数値を加算します。今回は主要な6つの数値（図1赤字）について説明します。

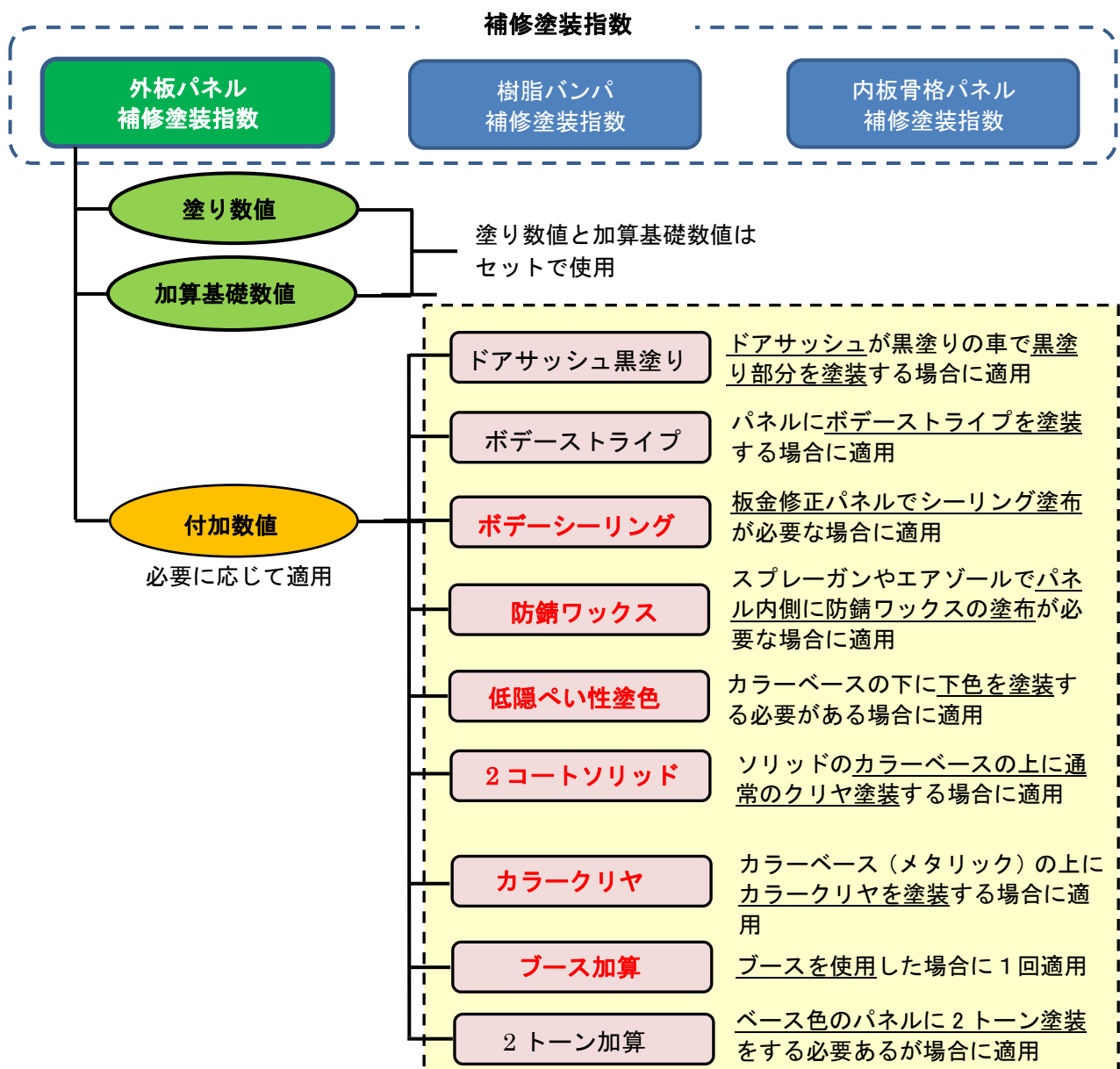


図1 補修塗装指数の構成

5-6-2. 例A:左フロントドア取替

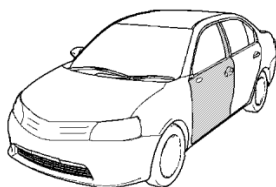
外板パネルを2コートパール塗装した場合で付加数値を適用する事例を説明します。

以下の図は左フロントドア1枚を新品パネルに取替え、溶剤系2K塗料でブースを使用して2コートパール塗装する場合の補修塗装の例です。塗装する色は下色が必要な低隠ぺい性塗色で、取替えるフロントドア下部（内側）には、防錆ワックスを塗布します。

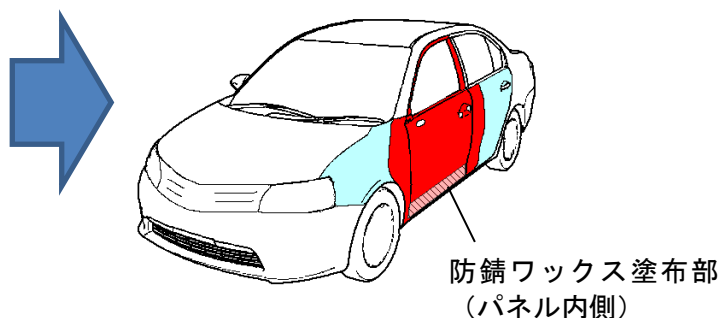
例A 左フロントドア取替で2コートパール塗装の場合

<補修塗装作業の内容>

- ・左フロントドア取替
- ・2コートパール塗装
- ・低隠ぺい性塗色
- ・溶剤系2K塗料使用（ブース使用）
- ・フロントドア下部防錆ワックス塗布（エアゾール使用）



<補修塗装作業の範囲>



左フロントドアパネル1枚を2コートパール塗装します。隣接のぼかし塗装範囲パネルの左フロントフェンダと左リヤドアヘカラーベースをぼかし塗装しクリアをブロック塗装します。左フロントドア下部内側に防錆ワックスをエアゾールで塗布します。

(1)手順①：塗り数値の選択

表1 例Aの塗り数値テーブル

塗り数値（各塗膜共通）			※1dm ² =10cm×10cm					高機能塗装
No.	パネル名	面積 dm ² ※	取替パネル		修正パネル			
			複数塗	単体塗	1/1塗装 複数塗	1/2塗装 複数塗	1/3塗装 複数塗	
1	ボンネット	101	1.6	2.1	3.1	2.2	1.8	—
2	フロントフェンダ	35	1.2	1.6	1.9	1.4	1.3	—
3	フロントドア	93	1.9	2.5	3.0	2.1	1.8	—
4	リヤドア	80	1.7	2.3	2.7	2.0	1.7	—
5	クォータパネル	70	2.5	3.0	2.6	1.9	1.6	—
6	トランクパネル	90	1.5	2.0	3.0	2.1	1.7	—
7	バックパネル	68	1.7	2.2	2.5	1.8	1.6	—
8	ルーフパネル	188	2.9	3.8	4.1	3.1	2.5	—
9	ロッカアウタパネル	25	1.4	1.6	1.3	—	—	—

取替パネル：（含）下処理、シーリング
 修正パネル：（含）下処理
 （注1）溶接系パネルは取替に伴う関連部の補修塗装を含みます。
 （注2）修正パネルを単体塗装する場合には、「塗り数値」に0.4を加算して運用してください。

例Aでは、左フロントドア1枚を取替えるので、表1よりパネル名はフロントドア、取替パネル1枚なので単体塗りとなり、塗り数値は2.5を選択します。これまでも説明した通り、この数値は溶剤系塗料でフロントドアパネルをソリッド塗装した場合の新品パネルのプラサフ用足付けから下塗り、上塗り、仕上げまでの作業で、2コートパールの作業量増加分を除く塗装作業全般の作業時間に当たります。

(2) 手順②：加算基礎数値の選択

2 コートパール塗装はソリッド塗装より作業量が増えますが、この作業量増加分は加算基礎数値に塗膜加算として含まれます。

例 A では、フロントドア 1 枚を 2K 塗料で 2 コートパール塗装します。表 2 より、塗膜は 2 コートパールで塗料は 2K、パネル枚数は 1 枚で、加算基礎数値は 2.8 を選択します。

表 2 例 A の加算基礎数値テーブル

加算基礎数値							
塗膜	パネル枚数	塗料	1枚	2枚	3枚	4枚	5枚
ソリッド		速乾	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
メタリック		2K	2.8	2.9	3.0	3.1	3.1
2コートパール		速乾	3.0	3.1	3.2	3.3	3.4
3コートパール		2K	4.0	4.2	4.4	4.7	4.9
		速乾	4.2	4.4	4.7	4.9	5.1

(3) 手順③：付加数値の選択

例 A では、低隠ぺい性塗色を溶剤系 2K 塗料でブースを使用して塗装します。また、取替えるフロントドア下部に防錆ワックス塗布をします。

したがって、この例では付加数値の中から、防錆ワックス、低隠ぺい性塗色、ブース加算の数値を適用します。以下の表 3 が適用する付加数値のテーブルです。

表 3 例 A の付加数値テーブル

防錆ワックス		
パネルの種類	噴霧方式	数値
取替パネル	スプレーガン方式	0.1
	エアゾール方式	0.1
修正パネル	スプレーガン方式	0.1
	エアゾール方式	0.1

(注) 防錆ワックスが必要な場合に限り使用してください。

低隠ぺい性塗色		
	ルーフ	ルーフ以外
取替パネル	0.5	0.2
修正パネル	0.3	0.2
加算数値	0.3	

(注 1) 取替パネル、修正パネルの数値は、塗装したパネルの枚数分加算してください。
(注 2) 加算数値は、塗装パネルの枚数にかかわらず 1 回加算してください。
(注 3) 塗り数値と加算数値の合計値を対象となる車の塗装指数に加算してください。

ブース加算	
数	値
1	0.5

(注 1) ブースを使用した場合に、1 回加算してください。
(注 2) 3 コートパールおよび高機能塗装の場合は、ブース使用を前提とし数値の中にブース加算が含まれているので別途ブース加算は不要です。

a. 防錆ワックス

ドアやフードなどの鋼板パネルの内側に防錆ワックスを塗布する場合があります。塗布部位はメーカー発行のボデー修理書などを参考に確認します。防錆ワックスの付加数値は1枚毎に数値が設定され、例Aの場合、左フロントドア1枚の下部に防錆ワックスを塗布するので、1枚分0.1を選択します。この数値は、スプレーガンやエアゾールを用いた防錆ワックス塗布とそれにかかわる準備時間となります。

b. 低隠ぺい性塗色

カラーベースの下に下色を塗布する場合に適用します。例Aの場合、左フロントドア1枚を取替えるので、取替パネルでルーフ以外の1枚分0.2を選択、さらに加算数値0.3を選択し、低隠ぺい性塗色の付加数値は、 $0.2 + 0.3 = 0.5$ となります。この数値は、パネルごとの下色の塗装時間、下色の調色および準備時間となります。

c. ブース加算

使用する塗料によらず、ブースを使用して塗装した場合、1回加算します。

例Aの場合、表3のブース加算のテーブルより0.5を選択します。この数値はブースを使用する塗装作業にかかわる準備時間となります。

補修塗装指数でいうブースとは、以下のように整理しています。

- i. プッシュ・プル型であること
- ii. ブース内の気圧が外気に比べ正圧となるもの
- iii. 吸気側にはホコリ対策用のフィルタ、排気側にはミストを捕捉する設備のあるもの
- iv. 塗り肌調整のための風量調整が可能なもの

なお、3コートパールおよび高機能塗装の場合には加算基礎数値にブース使用時間が含まれているので、付加数値のブース加算の適用を行う必要はありません。

(4) 例Aの補修塗装指数算出

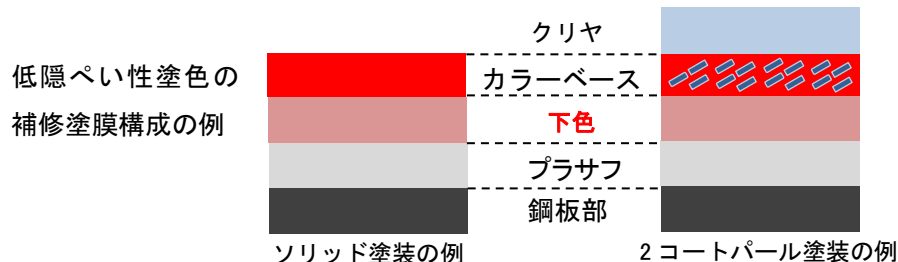
例Aの左フロントドア1枚を取替え、低隠ぺい塗色を2K塗料でブースを用いて2コートパール塗装し、防錆ワックスを塗布する場合の外板パネル補修塗装指数は以下の通りとなります。

$$\begin{aligned} & \text{塗り数値 } 2.5 + \text{加算基礎数値 } 2.8 \\ & + \text{付加数値 } 1.1 \text{ (防錆ワックス } 0.1 + \text{低隠ぺい塗色 } 0.5 + \text{ブース加算 } 0.5) \\ & = \boxed{\text{外板パネル補修塗装指数 } 6.4} \end{aligned}$$

☞チェックポイント

<低隠ぺい性塗色>

低隠ぺい性塗色とは、カラーベースの下に下色の塗布が必要な塗色を言います。隠ぺい性を向上させるために下色に同系色を塗布する場合や、塗色に深みや変化を持たせるために下色を塗布する場合などがあります。塗料メーカーにより異なりますので、使用する塗料メーカーの配合情報に従ってください。なお、補修塗装指数では下色層はコート数には数えませんのでご注意ください。



5-6-3. 例B: 左フロントドア取替、左リヤドア板金修正

次に取替および板金修正パネルに2コートソリッド塗装をする場合で付加数値を適用する場合を説明します。

以下の図は、左フロントドア1枚を新品パネルに取替え、左リヤドア1枚を板金修正し、溶剤系速乾塗料で2コートソリッド塗装をする場合の補修塗装の例です。取替の左フロントドア下部内側に防錆ワックス、板金修正の左リヤドアの修正部にシーラをそれぞれ塗布します。

例B 左フロントドア取替、左リヤドア板金修正で2コートソリッド塗装の場合

<補修塗装作業の内容>

- ・左フロントドア取替
- ・左リヤドア板金修正
- ・2コートソリッド塗装
- ・溶剤系速乾塗料使用
- ・リヤドア修正部シーラ塗布
- ・フロントドア下部防錆ワックス塗布 (エアゾール使用)

<補修塗装作業の範囲>

シーラ塗布部
(パネル内側エッジ部)

下処理面積 (ポリパテ面積) は
パネル面積の1/3の場合

防錆ワックス塗布部
(パネル内側)

板金修正部位

左フロントドア (取替)、左リヤドアパネル (板金修正 1/1 塗装) 計2枚を2コートソリッド塗装します。
左フロントドア下部内側に防錆ワックス、左リヤドア板金修正部の内側エッジ部にシーラを塗布します。

(1) 手順①: 塗り数値の選択

表4 例Bの塗り数値テーブル

塗り数値 (各塗膜共通) ※1dm²=10cm×10cm

No.	パネル名	面積 dm ² ※	取替パネル		修正パネル			高機能 塗 装
			複数塗	単体塗	1/1塗装 複数塗	1/2塗装 複数塗	1/3塗装 複数塗	
1	ボンネット	101	1.6	2.1	3.1	2.2	1.8	—
2	フロントフェンダ	35	1.2	1.6	1.9	1.4	1.3	—
3	フロントドア	93	1.9	2.5	3.0	2.1	1.8	—
4	リヤドア	80	1.7	2.3	2.7	2.0	1.7	—
5	クォータパネル	70	2.5	3.0	2.6	1.9	1.6	—
6	トランクパネル	90	1.5	2.0	3.0	2.1	1.7	—
7	バックパネル	68	1.7	2.2	2.5	1.8	1.6	—
8	ルーフパネル	188	2.9	3.8	4.1	3.1	2.5	—
9	ロッカアウトパネル	25	1.4	1.6	1.3	—	—	—

取替パネル: (含) 下処理、シーリング
修正パネル: (含) 下処理
(注1) 溶接系パネルは取替に伴う関連部の補修塗装を含みます。
(注2) 修正パネルを単体塗装する場合には、「塗り数値」に0.4を加算して運用してください。

例Bでは、左フロントドア1枚を取替え、左リヤドア1枚を板金修正の2枚の塗装をするので、表4より、パネル名はフロントドア、取替パネルの複数塗りの数値1.9を選択、パネル名はリヤドアで下処理面積 (ポリパテ面積) がパネル面積の1/3なので、修正パネルの複数塗り1/1 塗装の数値2.7を選択、塗り数値はフロントドア1.9 + リヤドア2.7 = 4.6となります。

(2) 手順②： 加算基礎数値の選択

表 5 例 B の加算基礎数値テーブル

加算基礎数値		パネル枚数					
塗膜	塗料	1枚	2枚	3枚	4枚	5枚	
ソリッド	速乾	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	
メタリック	2 K	2.8	2.9	3.0	3.1	3.1	
2コートパール	速乾	3.0	3.1	3.2	3.3	3.4	
3コートパール	2 K	4.0	4.2	4.4	4.7	4.9	
	速乾	4.2	4.4	4.7	4.9	5.1	

例 B では、左フロントドア（取替パネル）と左リヤドア（修正パネル）計 2 枚を速乾塗料で 2 コートソリッド塗装します。表 5 より、塗膜はソリッド、塗料は速乾、パネル枚数は 2 枚で、加算基礎数値は 1.5 を選択します。この数値は、1 コートソリッド塗装する場合の準備、調色にかかわる時間となり、2 コートソリッド塗装する場合のクリア塗装については次項の付加数値より選択します。

(3) 手順③： 付加数値の選択

例 B では、左フロントドアと左リヤドアを 2 コートソリッド塗装します。また、取替の左フロントドア下部内側に防錆ワックス塗布、板金修正の左リヤドアの修正部のシーラ塗布が発生するため、ボデーシーリング、防錆ワックス、2 コートソリッドの数値を適用します。以下の表 6 が適用する付加数値のテーブルです。

表 6 例 B の付加数値テーブル

ボデーシーリング		
修正の箇所	単位	数値
外板パネル用	1m毎	0.1

(注) 修正時でシーリングが必要な場合に限り使用してください。

防錆ワックス		
パネルの種類	噴霧方式	数値
取替パネル	スプレーガン方式	0.1
	エアゾール方式	0.1
修正パネル	スプレーガン方式	0.1
	エアゾール方式	0.1

(注) 防錆ワックスが必要な場合に限り使用してください。

2コートソリッド		
	ルーフ	ルーフ以外
取替パネル	0.3	0.1
修正パネル		0.1
加算数値	0.1	

(注 1) 取替パネル、修正パネルの数値は、塗装したパネルの枚数分加算してください。
 (注 2) 加算数値は、塗装パネルの枚数にかかわらず 1 回加算してください。
 (注 3) 塗り数値と加算数値の合計値を対象となる車の塗装指数に加算してください。

a. ボデーシーリング

外板パネル補修塗装の付加数値におけるシーラ塗布は、板金修正の場合に塗布するシーラの長さ（1m 毎）に応じて数値を選択します。例 B では、左リヤドアを板金修正しますが、その範囲がヘミング部分までを含むのでこの部分のシーラ塗布が必要となり、長さは 1m 以下なので、ボデーシーリングの付加数値は 0.1 を選択します。

b. 防錆ワックス

例Bでは、左フロントドア1枚の下部に防錆ワックスを塗布するので、1枚分0.1を選択します。

c. 2コートソリッド

補修塗装指数における2コートソリッドとは、1コートソリッドのカラーベースの上にクリア塗装をした塗膜をいいます。ソリッド塗装の場合の塗り数値と加算基礎数値では、1コートソリッド塗装にかかわる数値のみとなりますので、クリア塗装にかかわる数値は、この2コートソリッドの付加数値を適用します。例Bでは、左フロントドア（取替パネル）と左リヤドア（修正パネル）計2枚にクリア塗装するので、この場合の2コートソリッドの付加数値は、0.2（取替パネル0.1＋修正パネル0.1）＋加算数値0.1＝0.3となります。この数値は、パネル枚数に応じたパネルへのクリア塗装にかかわる時間と、枚数に関係なく発生する準備にかかわる時間となります。

(4) 例Bの補修塗装指数の算出

例Bの左フロントドア1枚を取替え、左リヤドア1枚を板金修正し、2コートソリッド塗装し、ボデーシーリングと防錆ワックスを塗布する場合の外板パネル補修塗装指数は以下の通りとなります。

$$\begin{aligned}
 & \text{塗り数値 } 4.6 \quad + \quad \text{加算基礎数値 } 1.5 \\
 & \quad + \quad \text{付加数値 } 0.5 \quad (\text{ボデーシーリング } 0.1 \quad + \quad \text{防錆ワックス } 0.1 \quad + \quad \text{2コートソリッド } 0.3) \\
 & \quad \quad \quad = \quad \boxed{\text{外板パネル補修塗装指数 } 6.6}
 \end{aligned}$$

☞チェックポイント

<ボデーシーリング>

ボデーシーリングは外板や内板骨格の各所に塗布されており、パネル取替や修正時にシーラの塗布作業が発生します。外板パネル補修塗装指数におけるボデーシーリングの付加数値は、外板パネルの板金修正部のみ適用となります。以下の表に示す通り適用範囲により含まれる指数が異なりますのでご注意ください。

		適用範囲
補修塗装指数	塗り数値に含まれるもの	・脱着・取替指数に含まれるシーリング以外の塗布部(ヒンジ取付部は除く)
	内板骨格パネルに含まれるもの	・内板骨格パネルの取替、修正部
	付加数値として加算するもの	・外板パネルの修正部
脱着・取替指数に含まれるもの		・アンダコート塗布後では塗布できない部位
		・サイレントシート貼付後では塗布できない部位
		・パネル取付後では塗布できない部位

4. 例 C: 左フロントドア取替

外板パネルをカラークリヤ塗装した場合で付加数値を適用する事例を説明します。

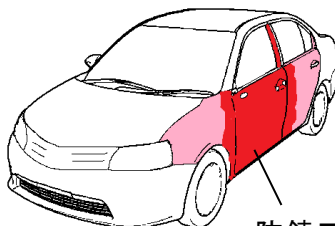
以下の図は左フロントドア1枚を新品パネルに取替え、溶剤系 2K 塗料でカラークリヤ塗装する場合の補修塗装の例です。取替えるフロントドア下部（内側）には、防錆ワックスを塗布します。


例 C 左フロントドア取替でカラークリヤ塗装の場合

<補修塗装作業の内容>

- ・左フロントドア取替
- ・カラークリヤ塗装
- ・溶剤系 2K 塗料使用
- ・フロントドア下部防錆ワックス塗布（エアゾール使用）

<補修塗装作業の範囲>





左フロントドアパネル1枚をカラークリヤ塗装します。隣接のぼかし塗装範囲パネルの左フロントフェンダと左リヤドアへカラークリヤをぼかし塗装しクリヤをブロック塗装します。左フロントドア下部内側に防錆ワックスをエアゾールで塗布します。

(1) 手順①：塗り数値の選択

表 7 例 C の塗り数値テーブル

塗り数値（各塗膜共通）			※1dm ² =10cm×10cm					高機能 塗 装
No.	パネ ル 名	面積 dm ² ※	取替パネル		修正パネル			
			複数塗	単体塗	1/1塗装 複数塗	1/2塗装 複数塗	1/3塗装 複数塗	
1	ボンネット	101	1.6	2.1	3.1	2.2	1.8	—
2	フロントフェンダ	35	1.2	1.6	1.9	1.4	1.3	—
3	フロントドア	93	1.9	2.5	3.0	2.1	1.8	—
4	リヤドア	80	1.7	2.3	2.7	2.0	1.7	—
5	クォータパネル	70	2.5	3.0	2.6	1.9	1.6	—
6	トランクパネル	90	1.5	2.0	3.0	2.1	1.7	—
7	バックパネル	68	1.7	2.2	2.5	1.8	1.6	—
8	ルーフパネル	188	2.9	3.8	4.1	3.1	2.5	—
9	ロッカアウタパネル	25	1.4	1.6	1.3	—	—	—

取替パネル：(含) 下処理、シーリング
 修正パネル：(含) 下処理
 (注1) 溶接系パネルは取替に伴う関連部の補修塗装を含みます。
 (注2) 修正パネルを単体塗装する場合には、「塗り数値」に0.4を加算して運用してください。

例 C では、左フロントドア1枚を取替えるので、表7よりパネル名はフロントドア、取替パネル1枚なので単体塗りとなり、塗り数値は2.5を選択します。これまでも説明した通り、この数値は溶剤系塗料でフロントドアパネルをソリッド塗装した場合の新品パネルのプラサフ用足付けから下塗り、上塗り、仕上げまでの作業です。

(2) 手順②：加算基礎数値の選択

カラークリヤ塗装は3コートパール塗装よりも作業量は増えますが、塗膜構成が3コートになるため、加算基礎数値は3コートパールを選択します。3コートパールよりも増える作業量増加分は手順③の付加数値で対応します。

例Cでは、フロントドア1枚を2K塗料でカラークリヤ塗装するので、表8より、3コートパール、塗料は2K、パネル枚数は1枚で、加算基礎数値は4.0を選択します。

表8 例Cの加算基礎数値テーブル

塗膜	パネル枚数	塗料	1枚	2枚	3枚	4枚	5枚
	ソリッド		速乾	1.5	1.5	1.5	1.5
メタリック	2コートパール	2K	2.8	2.9	3.0	3.1	3.1
		速乾	3.0	3.1	3.2	3.3	3.4
3コートパール		2K	4.0	4.2	4.4	4.7	4.9
		速乾	4.2	4.4	4.7	4.9	5.1

(3) 手順③：付加数値の選択

例Cでは、2K塗料でカラークリヤを塗装します。また、取替えるフロントドア下部に防錆ワックス塗布をします。

したがって、この例では付加数値の中から、防錆ワックス、カラークリヤの数値を適用します。以下の表9が適用する付加数値のテーブルです。

表9 例Cの付加数値テーブル

パネルの種類	噴霧方式	数値
取替パネル	スプレーガン方式	0.1
	エアゾール方式	0.1
修正パネル	スプレーガン方式	0.1
	エアゾール方式	0.1

(注) 防錆ワックスが必要な場合に限り使用してください。

	クォータパネル	クォータパネル以外
取替パネル	2.1	0.9
修正パネル		

(注1) 3コートパールで塗装指数を算出し、「カラークリヤ」の数値を加算してください。
 (注2) 塗装する枚数によらず、1回加算してください。

a. 防錆ワックス

左フロントドア1枚の下部に防錆ワックスを塗布するので、1枚分0.1を選択します。

b. カラークリヤ

カラークリヤとは、カラーベース（メタリック）の上にカラークリヤ塗装するもので、その上にクリヤ塗装が必要となります。カラーベース+カラークリヤ+クリヤの3コート仕上げとなります。

(4) 例Cの補修塗装指数算出

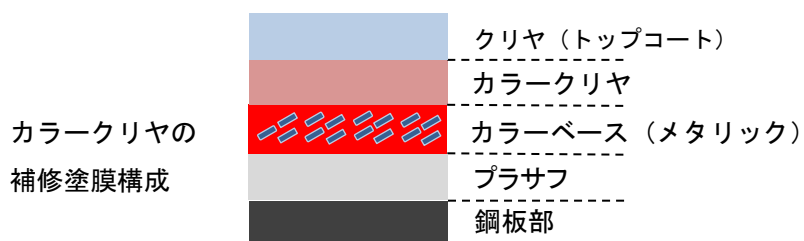
例Cの左フロントドア1枚を取替え、2K塗料を用いてカラークリヤ塗装し、防錆ワックスを塗布する場合の外板パネル補修塗装指数は以下の通りとなります。

$$\begin{aligned} & \text{塗り数値 } 2.5 \quad + \quad \text{加算基礎数値 } 4.0 \\ & \quad + \quad \text{付加数値 } 1.0 \quad (\text{防錆ワックス } 0.1 \quad + \quad \text{カラークリヤ } 0.9) \\ & \quad \quad \quad = \quad \boxed{\text{外板パネル補修塗装指数 } 7.5} \end{aligned}$$

☞チェックポイント

<カラークリヤ>

指数で前提としているカラークリヤとは、カラーベースはメタリックを前提としており、その上にカラークリヤおよびトップコートクリヤ塗装を行う補修塗装としています。
補修塗装の塗膜構成はカラーベース+カラークリヤ+クリヤの3コート仕上げとなります。



5 - 7. 樹脂バンパ補修塗装指数

5 - 7 - 1. 樹脂バンパ補修塗装指数

樹脂バンパ補修塗装指数には損傷に応じた4種類の作業が設定されています（図1）。取替は補給部品を全面塗装する作業、修正はバンパの傷・変形を修正しパテ仕上げの後に全面塗装する作業です。4種類の作業それぞれについてフロント・リヤ毎および塗膜種類毎の数値が車種別に設定されています。

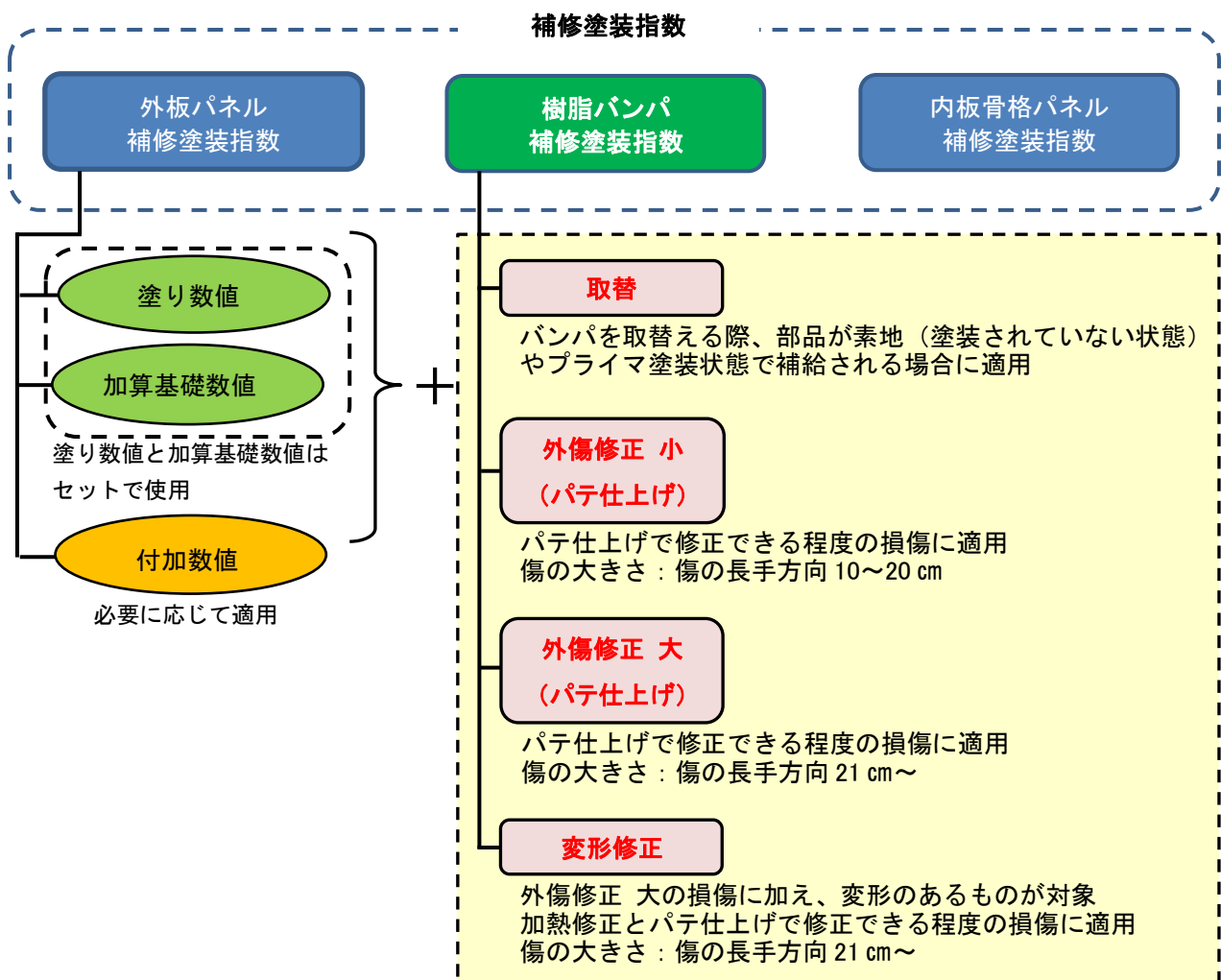


図1 補修塗装指数の構成

☞チェックポイント

<樹脂バンパ補修塗装指数の前提条件>

樹脂バンパ補修塗装指数は、以下の前提で作成されています。

①外板パネル*¹との同時作業

外板パネルの補修塗装が同時に発生する事を前提としており、樹脂バンパだけを単独で補修塗装する指数は設定していません。

*¹ 車種別の塗り数値のテーブルに記載されているパネル

②外板パネルの補修塗装時に調色した塗料を利用

外板パネルの補修塗装時に調色した塗料を用いて樹脂バンパを塗装する作業（樹脂バンパと外板パネルとが同色）を前提としています。

②-1 樹脂バンパの塗色が外板パネルと異なる場合（写真1）

調色等の作業が別途必要となるため、次の数値*²を1色ごとに加算します。

*² 車種別の樹脂バンパ補修塗装指数テーブル下欄に記載

ソリッド 0.4 増 / メタリック・2コートパール 0.5 増 / 3コートパール 0.7 増



写真1 樹脂バンパの塗色が外板パネルと異なる例

②-2 樹脂バンパの塗色がカラークリヤの場合

3コートパールの数値にカラークリヤの加算数値（溶剤系 0.1、水性 0.2）を加算します。

③「取替」、「修正」ともに全面塗装

損傷の位置・大きさによらず、常に樹脂バンパ全面を塗装することを前提としています。

④ボデーから取外した状態での作業

⑤プッシュプル式ブース内での作業

樹脂バンパの補修塗装は塗膜の種類によらずブース使用を前提としています。したがって、樹脂バンパ補修塗装指数に付加数値のブース加算を適用する必要はありません。

5-7-2. 例A：樹脂バンパと外板パネルとが同色（溶剤系速乾ソリッド塗装）の場合 ～フロントバンパ取替、左フロントフェンダ取替～

具体的な例で樹脂バンパ補修塗装指数を説明します。

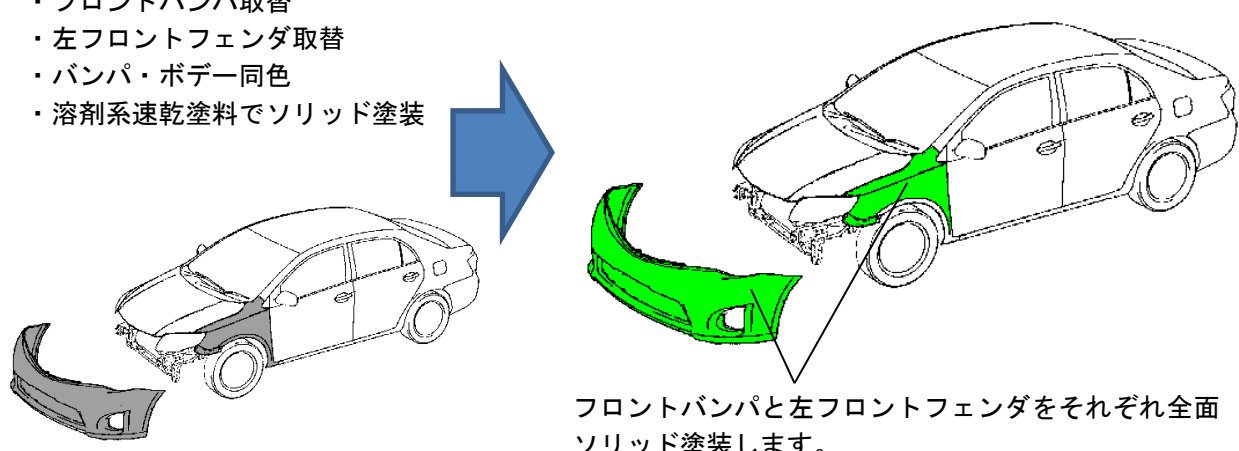
以下の図は、フロントバンパおよび左フロントフェンダが取替で、それぞれ同色の溶剤系速乾塗料でソリッド塗装する場合の補修塗装の例です。

例A フロントバンパおよび左フロントフェンダが取替で、それぞれ同色の溶剤系速乾塗料でソリッド塗装する場合

<塗装作業の内容>

- ・フロントバンパ取替
- ・左フロントフェンダ取替
- ・バンパ・ボデー同色
- ・溶剤系速乾塗料でソリッド塗装

<塗装作業の範囲>



フロントバンパと左フロントフェンダをそれぞれ全面ソリッド塗装します。

(1)手順①： 外板パネル補修塗装指数の算出

まず、外板パネル補修塗装指数を算出します。塗り数値はフロントフェンダの取替パネル・単体塗り、加算基礎数値はソリッドのパネル枚数1枚を選択し、

$$\text{塗り数値 } 1.6 + \text{加算基礎数値 } 1.5 = \boxed{\text{外板パネル補修塗装指数 } 3.1}$$

となります（表1）。

表1 例Aの外板パネル補修塗装指数

塗り数値（各塗膜共通）

※1dm²=10cm×10cm

No.	パネル名	面積 dm ²	取替パネル		修正パネル			高機能 塗 装
			複数塗	単体塗	1/1塗装	1/2塗装	1/3塗装	
					複数塗	複数塗	複数塗	
1	ボンネット	101	1.6	2.1	3.1	2.2	1.8	—
2	フロントフェンダ	35	1.2	1.6	1.9	1.4	1.3	—
3	フロントドア	93	1.9	2.5	3.0	2.1	1.8	—
4	リヤドア	80	1.7	2.3	2.7	2.0	1.7	—
5	クォータパネル	70	2.5	3.0	2.6	1.9	1.6	—
6	トランクパネル	90	1.5	2.0	3.0	2.1	1.7	—
7	バックパネル	68	1.7	2.2	2.5	1.8	1.6	—
8	ルーフパネル	188	2.9	3.8	4.1	3.1	2.5	—
9	ロッカアウタパネル	25	1.4	1.6	1.3	—	—	—

取替パネル：(含) 下処理、シーリング

修正パネル：(含) 下処理

(注1) 溶接パネルは取替に伴う関連部の補修塗装を含みます

(注2) 修正パネルを単体塗装する場合には、「塗り数値」に0.4を加算して運用してください。

加算基礎数値

塗膜	パネル枚数	塗 料	1枚	2枚	3枚	4枚	5枚
			ソリッド	速 乾	1.5	1.5	1.5
メタリック 2コートパール	2 K	速 乾	2.8	2.9	3.0	3.1	3.1
		速 乾	3.0	3.1	3.2	3.3	3.4
3コートパール	2 K	速 乾	4.0	4.2	4.4	4.7	4.9
		速 乾	4.2	4.4	4.7	4.9	5.1

(2) 手順②： 樹脂バンパ補修塗装指数の選択

例Aでは、フロントバンパを取替え、左フロントフェンダと同色のソリッド一色で全面を塗装します。したがって、樹脂バンパ補修塗装指数は取替のテーブルからフロント・一色、塗膜はソリッドを選択し、

樹脂バンパ補修塗装指数 1.8

となります(表2)。

表2 例Aの樹脂バンパ補修塗装指数

取替 (ボデーと同時作業)

塗膜	指数			
	フロント		リヤ	
	一色	二色	一色	二色
ソリッド	1.8	2.5	1.8	2.5
メタリック・2コートパール	2.0	2.6	2.0	2.6
3コートパール	2.2	2.8	2.2	2.8

(3) 例Aの場合の補修塗装指数の算出

手順①、②で求めた数値を合算したものが例Aの補修塗装指数となります。なお、補修塗装指数には材料代は含まれませんのでご注意ください。

外板パネル補修塗装指数 3.1 + 樹脂バンパ補修塗装指数 1.8 = **例Aの補修塗装指数 4.9**

5-7-3. 例B：樹脂バンパの塗色が外板パネルと異なる場合

～フロントバンパ外傷修正 大（溶剤系 2K メタリック塗装）、
左フロントフェンダ取替（溶剤系 2K 2 コートパール塗装）～

次に樹脂バンパの塗色が外板パネルと異なる場合を説明します。

以下の図は、フロントバンパが外傷修正 大・溶剤系 2K 塗料でメタリック塗装、左フロントフェンダが取替・同 2 コートパール塗装する場合の補修塗装の例です。

**例B フロントバンパ外傷修正 大・溶剤系 2K 塗料でメタリック塗装、
左フロントフェンダが取替・同 2 コートパール塗装する場合**

<塗装作業の内容>

- ・フロントバンパ外傷修正 大
- ・左フロントフェンダ取替
- ・バンパ・ボデー別色
- ・溶剤系 2K 塗料

<塗装作業の範囲>

フロントバンパはメタリックで
全面塗装します。

左フロントフェンダ 1 枚を 2 コートパール塗装します。
隣接の**ぼかし塗装範囲**パネル（赤点線）のフードと左フロントドアへカラーベースとぼかし塗装しクリヤをブロック塗装します。

(1) 手順①： 外板パネル補修塗装指数の算出

塗り数値はフロントフェンダの取替パネル・単体塗り、加算基礎数値は 2 コートパール・2K のパネル枚数 1 枚を選択し、

$$\text{塗り数値 } 1.6 + \text{加算基礎数値 } 2.8 = \boxed{\text{外板パネル補修塗装指数 } 4.4}$$

となります（表 3）。

表3 例Bの外板パネル補修塗装指数

塗り数値（各塗膜共通）

※1dm²=10cm×10cm

No.	パネル名	面積 dm ²	取替パネル		修正パネル			高機能 塗 装
			複数塗	単体塗	1/1塗装	1/2塗装	1/3塗装	
					複数塗	複数塗	複数塗	
1	ボンネット	101	1.6	2.1	3.1	2.2	1.8	—
2	フロントフェンダ	35	1.2	1.6	1.9	1.4	1.3	—
3	フロントドア	93	1.9	2.5	3.0	2.1	1.8	—
4	リヤドア	80	1.7	2.3	2.7	2.0	1.7	—
5	クォータパネル	70	2.5	3.0	2.6	1.9	1.6	—
6	トランクパネル	90	1.5	2.0	3.0	2.1	1.7	—
7	バックパネル	68	1.7	2.2	2.5	1.8	1.6	—
8	ルーフパネル	188	2.9	3.8	4.1	3.1	2.5	—
9	ロッカアウトパネル	25	1.4	1.6	1.3	—	—	—

取替パネル：(含) 下処理、シーリング

修正パネル：(含) 下処理

(注1) 溶接パネルは取替に伴う関連部の補修塗装を含みます

(注2) 修正パネルを単体塗装する場合には、「塗り数値」に0.4を加算して運用してください。

加算基礎数値

塗膜	パネル枚数	塗料	1枚	2枚	3枚	4枚	5枚
			ソリッド	速乾	1.5	1.5	1.5
メタリック	2コートパール	2 K	2.8	2.9	3.0	3.1	3.2
		速乾	3.0	3.1	3.2	3.3	3.4
3コートパール		2 K	4.0	4.2	4.5	4.7	5.0
		速乾	4.2	4.4	4.7	4.9	5.2

(2) 手順②： 樹脂バンパ補修塗装指数の選択

例Bでは、フロントバンパを修正し、左フロントフェンダの塗色とは異なるメタリック一色で全面を塗装します。したがって、樹脂バンパ補修塗装指数は外傷修正 大のテーブルからフロント・一色、塗膜はメタリックを選択し、バンパ塗色がボデー色と異なる場合の数値を加算して、

外傷修正 大 2.0 + バンパ塗色がボデー色と異なる場合の加算 0.5

= 樹脂バンパ補修塗装指数 2.5

となります(表4)。

表4 例Aの樹脂バンパ補修塗装指数

外傷修正 大 (パテ仕上げ)と全塗装(ボデーと同時作業)

塗膜	指数			
	フロント		リヤ	
	一色	二色	一色	二色
ソリッド	1.8	2.5	1.8	2.5
メタリック・2コートパール	2.0	2.6	2.0	2.6
3コートパール	2.2	2.8	2.2	2.8

(注) 修正程度長手方向21cm~

※取替・修正共通：バンパ塗色がボデー色と異なる場合
(1色ごとに加算)

ソリッド	0.4増
メタリック・2コートパール	0.5増
3コートパール	0.7増

(3) 例 B の補修塗装指数の算出

手順①、②で求めた数値を合算したものが例 B の補修塗装指数となります。

$$\text{外板パネル補修塗装指数 } 4.4 + \text{樹脂バンパ補修塗装指数 } 2.5 = \boxed{\text{例 B の修塗装指数 } 6.9}$$

4. 例 C：樹脂バンパの塗色がカラークリヤの場合

～フロントバンパ（溶剤系 2K カラークリヤ塗装）、
左フロントフェンダ取替（溶剤系 2K カラークリヤ塗装）～

次に樹脂バンパの塗色がカラークリヤの場合を説明します。

以下の図は、フロントバンパが取替、2K 塗料でカラークリヤ塗装、左フロントフェンダが取替・同カラークリヤ塗装する場合の補修塗装の例です。

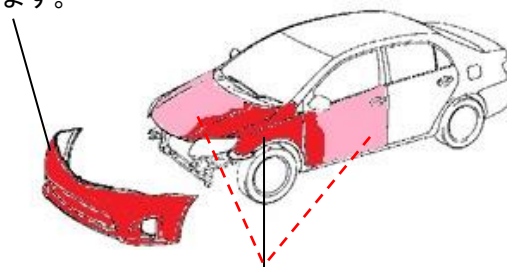
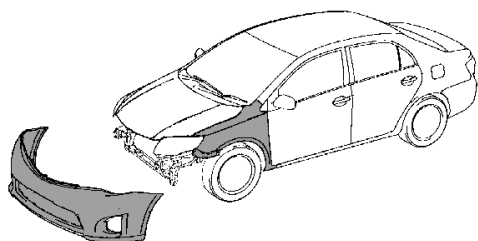
例 C フロントバンパ取替・溶剤系 2K 塗料でカラークリヤ塗装、 左フロントフェンダが取替・同カラークリヤ塗装する場合

<塗装作業の内容>

- ・フロントバンパ取替
- ・左フロントフェンダ取替
- ・バンパ・ボデー同色
(カラークリヤ)
- ・溶剤系 2K 塗料

<塗装作業の範囲>

フロントバンパはカラークリヤで
全面塗装します。



左フロントフェンダ 1 枚をカラークリヤ塗装します。隣接のぼかし塗装範囲パネル（赤点線）のフードと左フロントドアへカラークリヤをぼかし塗装しクリヤをブロック塗装します。

(1) 手順①： 外板パネル補修塗装指数の算出

塗り数値はフロントフェンダの取替パネル・単体塗り、加算基礎数値は 3 コートパール・2K のパネル枚数 1 枚を選択し、さらに付加数値のカラークリヤ、取替パネル、クォータパネル以外を選択します

$$\text{塗り数値 } 1.6 + \text{加算基礎数値 } 4.0 + \text{付加数値 } 0.9 = \boxed{\text{外板パネル補修塗装指数 } 6.5}$$

となります（表 5）。

表5 例Bの外板パネル補修塗装指数

塗り数値（各塗膜共通） ※1dm²=10cm×10cm

No.	パネル名	面積 dm ²	取替パネル		修正パネル			高機能 塗 装
			複数塗	単体塗	1/1塗装	1/2塗装	1/3塗装	
					複数塗	複数塗	複数塗	
1	ボンネット	101	1.6	2.1	3.1	2.2	1.8	—
2	フロントフェンダ	35	1.2	1.6	1.9	1.4	1.3	—
3	フロントドア	93	1.9	2.5	3.0	2.1	1.8	—
4	リヤドア	80	1.7	2.3	2.7	2.0	1.7	—
5	クォータパネル	70	2.5	3.0	2.6	1.9	1.6	—
6	トランクパネル	90	1.5	2.0	3.0	2.1	1.7	—
7	バックパネル	68	1.7	2.2	2.5	1.8	1.6	—
8	ルーフパネル	188	2.9	3.8	4.1	3.1	2.5	—
9	ロッカアウトパネル	25	1.4	1.6	1.3	—	—	—

取替パネル：(含) 下処理、シーリング
 修正パネル：(含) 下処理
 (注1) 溶接パネルは取替に伴う関連部の補修塗装を含みます
 (注2) 修正パネルを単体塗装する場合には、「塗り数値」に0.4を加算して運用してください。

加算基礎数値

塗膜	パネル枚数	塗料	1枚	2枚	3枚	4枚	5枚
		ソリッド	速乾	1.5	1.5	1.5	1.5
メタリック	2コートパール	2K	2.8	2.9	3.0	3.1	3.2
		速乾	3.0	3.1	3.2	3.3	3.4
3コートパール	2K	速乾	4.0	4.2	4.5	4.7	5.0
		速乾	4.2	4.4	4.7	4.9	5.2

付加数値
 カラークリヤ

	クォータパネル	クォータパネル以外
取替パネル	2.1	0.9
修正パネル		

(注1) 3コートパールで塗装指数を算出し、「カラークリヤ」の数値を加算してください。
 (注2) 塗装する枚数によらず、1回加算してください。

(2) 手順②： 樹脂バンパ補修塗装指数の選択

例Cでは、フロントバンパを取替え、左フロントフェンダと同色のカラークリヤで全面を塗装します。したがって、樹脂バンパ補修塗装指数は取替のテーブルからフロント・一色、塗膜は3コートパールを選択し、カラークリヤの数値を加算して、

取替 2.2 + カラークリヤ加算 0.1 = **樹脂バンパ補修塗装指数 2.3**

となります (表6)。

表6 例Bの樹脂バンパ補修塗装指数

取替 (ボデーと同時作業)

塗膜	指数			
	フロント		リヤ	
	一色	二色	一色	二色
ソリッド	1.8	2.5	1.8	2.5
メタリック・2コートパール	2.0	2.6	2.0	2.6
3コートパール	2.2	2.8	2.2	2.8

(注) 修正程度長手方向 21cm～

※取替・修正共通：バンパ塗色がボデー色と異なる場合
(1色ごとに加算)

ソリッド 0.4 増

メタリック・2コートパール 0.5 増

3コートパール 0.7 増

※取替・修正共通：バンパ塗色がカラークリヤの場合

カラークリヤ 0.1 増

(3) 例Cの補修塗装指数の算出

手順①、②で求めた数値を合算したものが例Cの補修塗装指数となります。

外板パネル補修塗装指数 6.5 + 樹脂バンパ補修塗装指数 2.3 = **例Cの修塗装指数 8.8**

5 - 8. 内板骨格パネル補修塗装指数

5 - 8 - 1. 内板骨格パネル補修塗装指数

内板骨格パネル補修塗装指数は、外板パネル補修塗装指数とともに使用することを前提とした指数で、7つの代表的な内板骨格パネルの塗装範囲が車種共通で設定され（図1）、車両区分によって「乗用車」、「軽自動車」の2つの区分に分けられています。

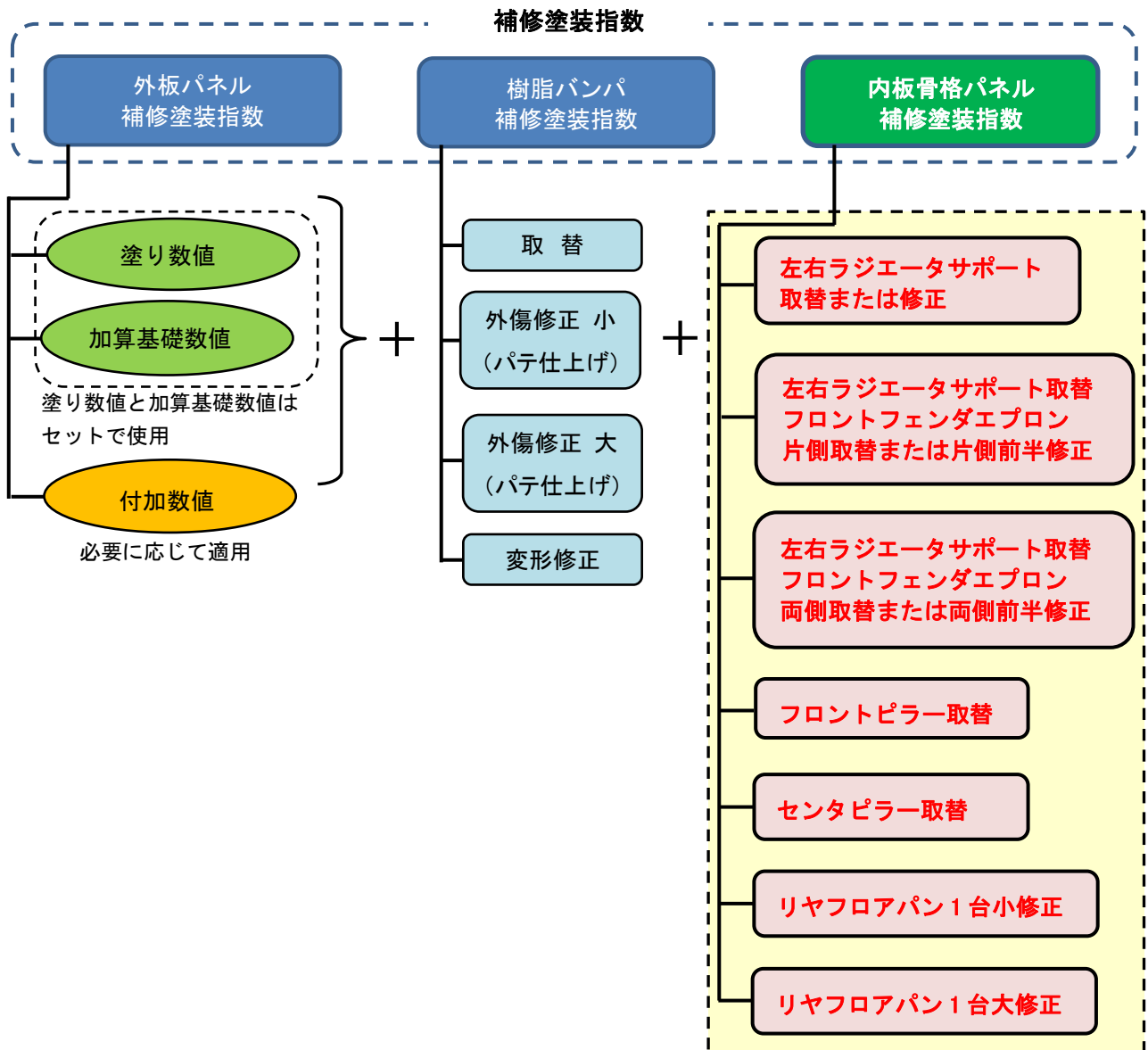


図1 補修塗装指数の構成

5-8-2. 例A：ラジエータサポート取替

具体的な例で内板骨格パネル補修塗装指数を説明します。

以下の図は、ボンネット、左フロントフェンダおよびラジエータサポートを新品パネルに取替え、溶剤系 2K 塗料で 2 コートパール塗装する場合の補修塗装の例です。

例A ボンネット、左フロントフェンダ、ラジエータサポート取替で2コートパール塗装の場合

<補修塗装作業の内容>

- ・ボンネット取替
- ・左フロントフェンダ取替
- ・ラジエータサポート取替
- ・2コートパール塗装
- ・溶剤系 2K 塗料使用（ブース使用）

<補修塗装作業の範囲>

ボンネット、左フロントフェンダ計 2 枚を 2 コートパール塗装します。

ドアミラーなどのぼかし範囲のパネルの付属品はマスキングが前提

隣接の左フロントドア、右フロントフェンダへカラーベースをぼかし塗装し、クリアをブロック塗装します。

内板骨格パネル作業内容

ラジエータサポートを新品パネルに取替。

内板骨格パネル補修塗装範囲

ラジエータサポートを塗装します。

※作業範囲を明確にするために内板骨格の図はエンジンおよびサスペンションが取り外された状態ですが、この状態での塗装作業を意味するものではありません。

(1) 手順①：塗り数値の選択

表 1 例Aの塗り数値テーブル

No.	パネル名	面積 dm ² ※	塗り数値（各塗膜共通） ※1dm ² =10cm×10cm					高機能 塗 装
			取替パネル		修正パネル			
			複数塗	単体塗	1/1塗装 複数塗	1/2塗装 複数塗	1/3塗装 複数塗	
1	ボンネット	101	1.6	2.1	3.1	2.2	1.8	—
2	フロントフェンダ	35	1.2	1.6	1.9	1.4	1.3	—
3	フロントドア	93	1.9	2.5	3.0	2.1	1.8	—
4	リヤドア	80	1.7	2.3	2.7	2.0	1.7	—
5	クォータパネル	70	2.5	3.0	2.6	1.9	1.6	—
6	トランクパネル	90	1.5	2.0	3.0	2.1	1.7	—
7	バックパネル	68	1.7	2.2	2.5	1.8	1.6	—
8	ルーフパネル	188	2.9	3.8	4.1	3.1	2.5	—
9	ロッカアウタパネル	25	1.4	1.6	1.3	—	—	—

取替パネル：（含）下処理、シーリング
修正パネル：（含）下処理
（注1）溶接系パネルは取替に伴う関連部の補修塗装を含みます。
（注2）修正パネルを単体塗装する場合には、「塗り数値」に0.4を加算して運用してください。

例 A では、ボンネット、左フロントフェンダ計 2 枚を塗装します。表 1 の塗り数値テーブルから、それぞれパネル名はボンネット、フロントフェンダ、取替パネルの複数塗りの数値を選択、塗り数値は、ボンネット 1.6+フロントフェンダ 1.2=2.8 となります。この数値は溶剤系塗料でソリッド塗装した場合の新品パネルのプラサフ用足付けから下塗り、上塗り、仕上げまでの作業で、2 コートパール¹の作業量増加分を除く塗装作業全般の作業時間に当たります。

(2) 手順②：加算基礎数値の選択

2 コートパール塗装は、ソリッド塗装より作業量が増えるので、この作業量増加分は、加算基礎数値に塗膜加算として含まれます。

例 A ではボンネット、左フロントフェンダ計 2 枚を 2K 塗料で 2 コートパール塗装します。表 2 より、塗膜は 2 コートパールで塗料は 2K、パネル枚数は 2 枚で、加算基礎数値は 2.9 を選択します。

表 2 例 A の加算基礎数値テーブル

加算基礎数値							
塗膜	パネル枚数	塗料	1枚	2枚	3枚	4枚	5枚
ソリッド		速乾	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
メタリック		2 K	2.8	2.9	3.0	3.1	3.1
2コートパール		速乾	3.0	3.1	3.2	3.3	3.4
3コートパール		2 K	4.0	4.2	4.4	4.7	4.9
		速乾	4.2	4.4	4.7	4.9	5.1

この数値は 2 コートパール塗装する場合の準備と調色、ソリッド塗装との作業量差（塗膜加算）であるぼかし塗装とクリヤ塗装のかかわる作業時間となります。なお、ぼかし塗装を施すパネルは枚数に数えないので注意してください。

(3) 手順③：付加数値の選択

例 A では、溶剤系 2K 塗料でブースを使用して塗装します。したがって、この例では付加数値の中から、ブース加算の数値を適用します。以下の表 3 が適用する付加数値のテーブルです。

表 3 例 A の付加数値テーブル

ブース加算	
数	値
0.5	

(注 1) ブースを使用した場合に、1 回加算してください。
 (注 2) 3 コートパールおよび高機能塗装の場合は、ブース使用を前提とし数値の中にブース加算が含まれているので別途ブース加算は不要です。

以上が外板パネル補修塗装指数の選択となり、次に内板骨格パネル補修塗装指数を選択します。

(4) 手順④：内板骨格パネル補修塗装指数の選択

例 A では、ラジエータサポートを取替えます。以下の表 4 が例 A の内板骨格パネル補修塗装指数のテーブルです。

表4より、ラジエータサポートを取替えるので塗装範囲は左右ラジエータサポート取替または修正で、指数1.2を選択します。

表4 例Aの内板骨格パネル補修塗装指数テーブル

内板骨格パネル補修塗装指数				
	塗 装 範 囲		指 数	備 考
1	左右ラジエータサポート	取替または修正	1.2	(含)アツパサポート、クロスメンバ
2	左右ラジエータサポート フロントフェンダエプロン	取替 片側取替または片側前半修正	1.5	前半部はタワーより前部 (含)サイドメンバ
3	左右ラジエータサポート フロントフェンダエプロン	取替 両側取替または両側前半修正	2.0	前半部はタワーより前部 (含)サイドメンバ
4	フロントピラー	片側取替	0.7	上部カット
5	センタピラー	片側取替	1.0	上部カット
6	リヤフロアパン	1台小修正	1.0	10dm ² 程度 (含)メンバ
7	リヤフロアパン	1台大修正	1.5	20dm ² 程度 (含)メンバ

(含) 下処理、シーリング

(注1) 本表にない塗装範囲については、掲載されている塗装範囲の指数を参考に適宜増減して運用してください。
 (注2) 車種によっては部品補給形態の適合しない場合もあります。

この数値は溶剤系塗料で塗装した場合の新品パネルのプラサフ用足付けから下塗り、上塗りまでの作業となります。

(5) 例Aの補修塗装指数算出

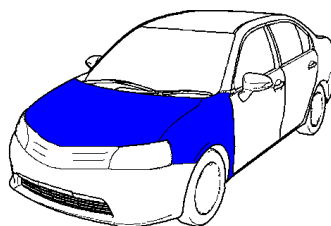
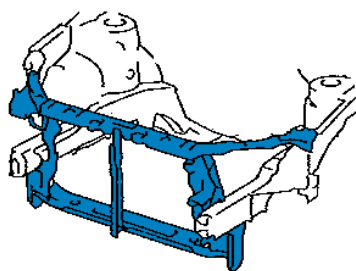
例Aのボンネット、左フロントフェンダおよびラジエータサポートを新品パネルに取替え、溶剤系2K塗料で2コートパール塗装する場合の補修塗装指数は以下の通りとなります。なお、補修塗装指数には材料代は含まれませんのでご注意ください。

$$\begin{aligned} & \text{塗り数値 } 2.8 + \text{加算基礎数値 } 2.9 + \text{付加数値 } 0.5 \\ & + \text{内板骨格パネル補修塗装指数 } 1.2 = \boxed{\text{補修塗装指数 } 7.4} \end{aligned}$$

☞チェックポイント

<内板骨格パネルの色が外板パネルの塗色と異なる場合>

内板骨格パネル補修塗装指数は、外板パネル補修塗装指数とともに使用し、外板パネルと同じ塗色を使用して塗装することを前提としています。したがって、下図のように内板骨格パネルの塗色が外板パネルの塗色と異なる場合は、内板骨格パネル補修塗装指数には内板骨格パネルの調色は含まれません。



5-8-3. 例B：リヤフロア板金修正

以下の図は、トランクパネル、バックパネル、リヤバンパを取替え、左クォータパネルとリヤフロアパネルを板金修正し、溶剤系速乾塗料でソリッド塗装する場合の補修塗装の例です。

例B トランクパネル、バックパネル、リヤバンパ取替、左クォータパネル、リヤフロアパネル板金修正でソリッド塗装の場合

<補修塗装作業の内容>

- ・トランクパネル取替
- ・バックパネル取替
- ・左クォータパネル板金修正
- ・リヤバンパ取替
- ・リヤフロアパネル板金修正
- ・ソリッド塗装
- ・溶剤系速乾塗料使用（ブース使用）

<補修塗装作業の範囲>

トランクパネル、クォータパネル、バックパネル計3枚をソリッド塗装します。

リヤバンパをソリッド塗装します。

下処理面積（ポリパテ面積）はパネル面積の1/3の場合

バックパネルの塗装範囲

バックパネルの取替範囲

内板骨格パネル作業内容

リヤフロアパネルを板金修正

内板骨格パネル補修塗装範囲

リヤフロアパネルを塗装します。

下処理面積（ポリパテ面積）は20dm²程度

※作業範囲を明確にするために、リヤフロアパネルの図はバックパネルが取り外された状態ですが、この状態での塗装作業を意味するものではありません。

(1) 手順①：塗り数値の選択

例Bでは、取替えられたトランクパネルとバックパネル、板金修正された左クォータパネル計3枚を塗装するので、表5より取替のパネル名はトランクパネルおよびバックパネル、複数塗りでそれぞれ1.5および1.7を選択、修正パネルのパネル名は、クォータパネルで下処理面積（ポリパテ面積）がパネル面積の1/3なので、複数塗りで1/1 塗装の数値2.6を選択します。

以上より塗り数値は、トランクパネル1.5+バックパネル1.7+クォータパネル2.6=5.8となります。

表 5 例 B の塗り数値テーブル

塗り数値 (各塗膜共通) ※1dm²=10cm×10cm

No.	パネル名	面積 dm ² ※	取替パネル		修正パネル			高機能 塗 装
			複数塗	単体塗	1/1塗装	1/2塗装	1/3塗装	
					複数塗	複数塗	複数塗	
1	ボンネット	101	1.6	2.1	3.1	2.2	1.8	—
2	フロントフェンダ	35	1.2	1.6	1.9	1.4	1.3	—
3	フロントドア	93	1.9	2.5	3.0	2.1	1.8	—
4	リヤドア	80	1.7	2.3	2.7	2.0	1.7	—
5	クォータパネル	70	2.5	3.0	2.6	1.9	1.6	—
6	トランクパネル	90	1.5	2.0	3.0	2.1	1.7	—
7	バックパネル	68	1.7	2.2	2.5	1.8	1.6	—
8	ルーフパネル	188	2.9	3.8	4.1	3.1	2.5	—
9	ロッカアウタパネル	25	1.4	1.6	1.3	—	—	—

取替パネル：(含) 下処理、シーリング
 修正パネル：(含) 下処理
 (注 1) 溶接系パネルは取替に伴う関連部の補修塗装を含みます。
 (注 2) 修正パネルを単体塗装する場合には、「塗り数値」に 0.4 を加算して運用してください。

(2) 手順②：加算基礎数値の選択

例 B では、外板パネル 3 枚を溶剤系速乾塗料でソリッド塗装します。表 6 より塗膜はソリッドで塗料が速乾、パネル枚数 3 枚で加算基礎数値 1.5 を選択します。ソリッド塗装の場合、塗り枚数に影響のない準備と調色作業にかかわる作業が加算基礎数値となるため、補修するパネル枚数による数値の変動はありません。

表 6 例 B の加算基礎数値テーブル

加算基礎数値

塗膜	塗料	パネル枚数				
		1枚	2枚	3枚	4枚	5枚
ソリッド	速乾	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
メタリック 2コートパール	2 K	2.8	2.9	3.0	3.1	3.1
	速乾	3.0	3.1	3.2	3.3	3.4
3コートパール	2 K	4.0	4.2	4.4	4.7	4.9
	速乾	4.2	4.4	4.7	4.9	5.1

(3) 手順③：付加数値の選択

例 B では、溶剤系速乾塗料でブースを使用して塗装します。したがって、この例では付加数値の中から、ブース加算の数値を適用します。以下の表 7 が適用する付加数値のテーブルです。

表 7 例 B の付加数値テーブル

ブース加算

数 値
0.5

(注 1) ブースを使用した場合に、1 回加算してください。
 (注 2) 3 コートパールおよび高機能塗装の場合は、ブース使用を前提とし数値の中にブース加算が含まれているので別途ブース加算は不要です。

(4) 手順④：樹脂バンパ補修塗装指数の選択

例 B では、リヤバンパを取替え、ソリッド塗装します。表 8 の樹脂バンパ補修塗装指数テーブルより、塗膜はソリッド、リヤー色で 1.8 を選択します。

表 8 例 B の樹脂バンパ補修塗装指数テーブル

取替 (ボデーと同時作業)				
	指数			
	フロント		リヤ	
塗膜	一色	二色	一色	二色
ソリッド	1.8	2.5	1.8	2.5
メタリック・2コートパール	2.0	2.6	2.0	2.6
3コートパール	2.2	2.8	2.2	2.8

(5) 手順⑤：内板骨格パネル補修塗装指数の選択

例 B では、リヤフロアパネルを板金修正し、ソリッド塗装します。リヤフロアパネルの内板骨格パネル補修塗装指数は下処理面積 (ポリパテ面積) の大きさに応じ、小修正 (下処理面積が 10dm² 程度) と大修正 (下処理面積が 20dm² 程度) の 2 種類が設定されています。

例 B で板金修正されたフロアパネルは、下処理面積が 20dm² 程度となり、表 9 より、リヤフロアパン 1 台大修正で 1.5 を選択します。

表 9 例 B の内板骨格パネル補修塗装指数テーブル

内板骨格パネル補修塗装指数			
	塗 装 範 囲		備 考
1	左右ラジエータサポート	取替または修正	1.2 (含)アツパサポート、クロスメンバ
2	左右ラジエータサポート フロントフェンダエプロン	取替 片側取替または片側前半修正	1.5 前半部はタワーより前部 (含)サイドメンバ
3	左右ラジエータサポート フロントフェンダエプロン	取替 両側取替または両側前半修正	2.0 前半部はタワーより前部 (含)サイドメンバ
4	フロントピラー	片側取替	0.7 上部カット
5	センタピラー	片側取替	1.0 上部カット
6	リヤフロアパン	1台小修正	1.0 10dm ² 程度 (含)メンバ
7	リヤフロアパン	1台大修正	1.5 20dm ² 程度 (含)メンバ

(含) 下処理、シーリング

(注 1) 本表にない塗装範囲については、掲載されている塗装範囲の指数を参考に適宜増減して運用してください。
(注 2) 車種によっては部品補給形態の適合しない場合もあります。

(6) 例 B の補修塗装指数算出

例 B のトランクパネル、バックパネルおよびリヤバンパを新品パネルに取替え、左クォータパネルとリヤフロアパネルを板金修正し、溶剤系速乾塗料でブースを使用してソリッド塗装する場合の補修塗装指数は以下の通りとなります。

$$\begin{aligned}
 & \text{塗り数値 } 5.8 + \text{加算基礎数値 } 1.5 + \text{樹脂バンパ補修塗装指数 } 1.8 \\
 & \quad + \text{内板骨格パネル補修塗装指数 } 1.5 = \boxed{\text{補修塗装指数 } 11.1}
 \end{aligned}$$

5 - 9. 補修塗装指数の使用事例その1

5 - 9 - 1. 補修塗装指数の構成

補修塗装指数は、図1に示すように、外板パネル補修塗装指数、樹脂バンパ補修塗装指数、内板骨格パネル補修指数の3つの指数で構成され、それぞれ溶剤系塗料用と水性塗料用の2種類があります。

樹脂バンパ補修塗装指数と内板骨格パネル補修塗装指数は、外板パネル補修塗装指数とともに使用することを前提としています。

ここでは、溶剤系塗料を使用した場合について、一般的と思われる損傷形態に合わせた2事例をあげて説明します。

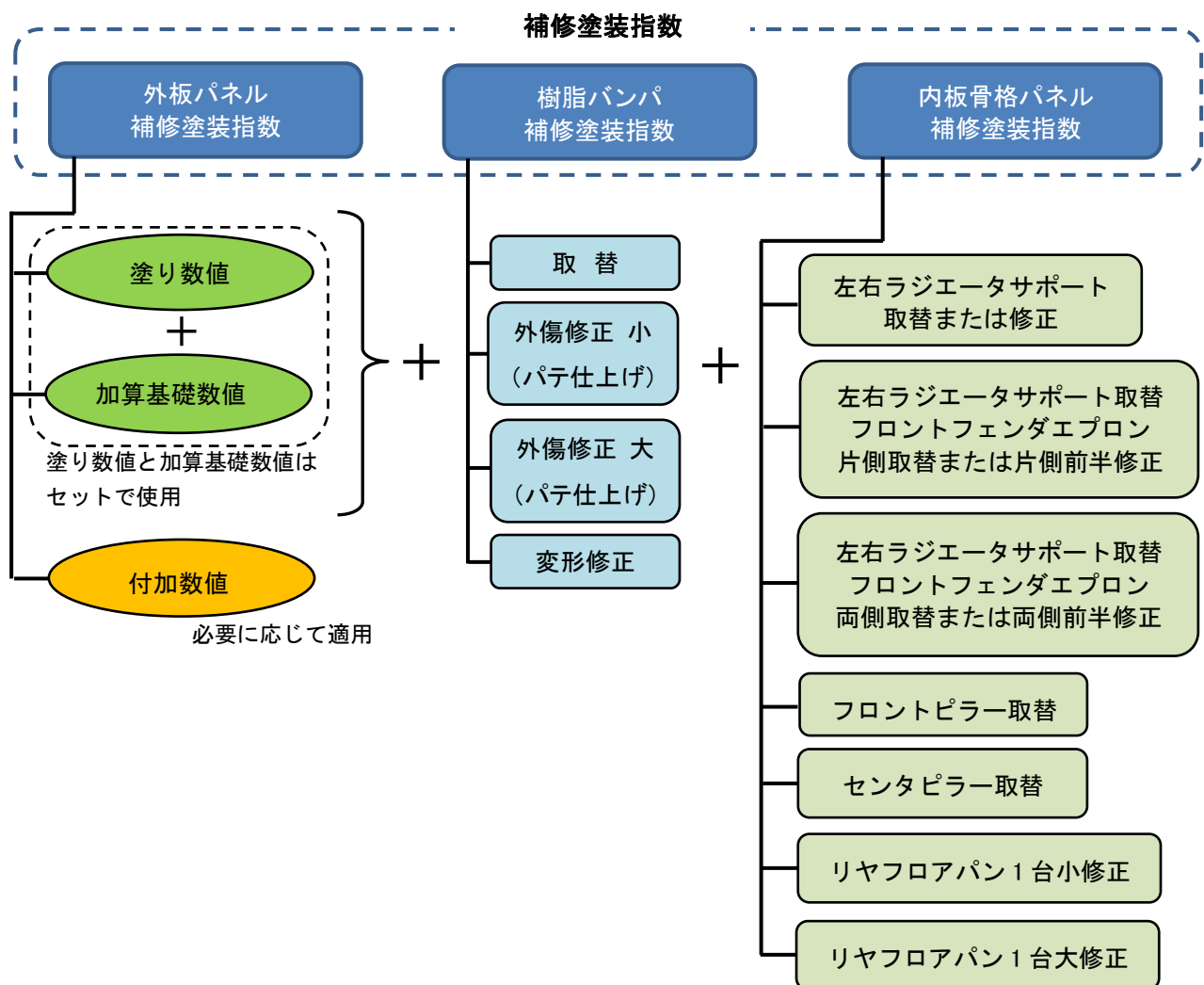


図1 補修塗装指数の構成

5-9-2. 例1： フロント右側損傷

例1は、フロント右側損傷の事例です。損傷内容は、フロントバンパ、ボンネット、右フロントフェンダがそれぞれ取替となりました。

以下の図は、上記損傷範囲を溶剤系2K塗料で2コートパール塗装する場合の補修塗装の例です。

例1 フロント右側損傷の場合（2コートパール塗装）

<補修塗装作業の内容>

- ・ボンネット取替
- ・右フロントフェンダ取替
- ・フロントバンパ取替
- ・2コートパール塗装
- ・溶剤系2K塗料使用（ブース加算）
- ・ボンネット先端防錆ワックス塗布（エアゾール使用）

<補修塗装作業の範囲>

ボンネット、右フロントフェンダ計2枚を2コートパール塗装します。

ドアミラーなどのぼかし範囲のパネルの付属品はマスキングが前提

防錆ワックス塗布部（パネル内側）

フロントバンパを2コートパール塗装します。

隣接の右フロントドア、左フロントフェンダへカラーベースをぼかし塗装し、クリヤをブロック塗装します。

(1) 手順①： 塗り数値の選択

表1 例1の塗り数値テーブル

塗り数値（各塗膜共通）			※1dm ² =10cm×10cm					
No.	パネル名	面積 dm ² ※	取替パネル		修正パネル			高機能 塗装
			複数塗	単体塗	1/1塗装 複数塗	1/2塗装 複数塗	1/3塗装 複数塗	
1	ボンネット	101	1.6	2.1	3.1	2.2	1.8	—
2	フロントフェンダ	35	1.2	1.6	1.9	1.4	1.3	—
3	フロントドア	93	1.9	2.5	3.0	2.1	1.8	—
4	リヤドア	80	1.7	2.3	2.7	2.0	1.7	—
5	クォータパネル	70	2.5	3.0	2.6	1.9	1.6	—
6	トランクパネル	90	1.5	2.0	3.0	2.1	1.7	—
7	バックパネル	68	1.7	2.2	2.5	1.8	1.6	—
8	ルーフパネル	188	2.9	3.8	4.1	3.1	2.5	—
9	ロッカアウタパネル	25	1.4	1.6	1.3	—	—	—

取替パネル：（含）下処理、シーリング
 修正パネル：（含）下処理
 （注1）溶接系パネルは取替に伴う関連部の補修塗装を含みます。
 （注2）修正パネルを単体塗装する場合には、「塗り数値」に0.4を加算して運用してください。

例1では、ボンネット、右フロントフェンダを塗装します。表1の塗り数値テーブルから、それぞれパネル名はボンネット、フロントフェンダ、取替パネルの複数塗りの数値を選択、塗り数値は、ボンネット1.6+フロントフェンダ1.2=2.8となります。

☞チェックポイント

<取替パネル>

この数値は溶剤系塗料で各パネルをソリッド塗装した場合の新品パネルのプラサフ用足付けから下塗り、上塗り、仕上げまでの塗装作業全般の作業時間にあたります。取替える外板パネルが1枚であれば単体塗り、2枚以上であれば複数塗からそれぞれのパネルごとに数値を選択します。

※関連記事 ⇒5-1. ソリッド塗装 例Bチェックポイント

(2) 手順②：加算基礎数値の選択

表2 例1の加算基礎数値テーブル

加算基礎数値							
塗膜	パネル枚数	塗料	1枚	2枚	3枚	4枚	5枚
	ソリッド		速乾	1.5	1.5	1.5	1.5
メタリック		2K	2.8	2.9	3.0	3.1	3.1
2コートパール		速乾	3.0	3.1	3.2	3.3	3.4
3コートパール		2K	4.0	4.2	4.4	4.7	4.9
		速乾	4.2	4.4	4.7	4.9	5.1

例1ではボンネット、左フロントフェンダ計2枚を溶剤系2K塗料で2コートパール塗装します。表2より、塗膜は2コートパールで塗料は2K、パネル枚数は2枚で、加算基礎数値は2.9を選択します。

☞チェックポイント

<加算基礎数値>

取替、修正するパネルの枚数に合わせ数値を選択し、ほかし塗装を施すパネルは枚数に数えません。

※関連記事 ⇒5-2. メタリック/2コートパール塗装

(3) 手順③：付加数値の選択

表3 例1の付加数値テーブル

防錆ワックス		
パネルの種類	噴霧方式	数値
取替パネル	スプレーガン方式	0.1
	エアゾール方式	0.1
修正パネル	スプレーガン方式	0.1
	エアゾール方式	0.1

(注) 防錆ワックスが必要な場合に限り使用してください。

ブース加算

数値
0.5

(注1) ブースを使用した場合に、1回加算してください。

(注2) 3コートパールおよび高性能塗装の場合は、ブース使用を前提とし数値の中にブース加算が含まれているので別途ブース加算は不要です。

例1の場合、ボンネットの先端にエアゾールで防錆ワックスを塗布するので、表3よりパネルの種類は取替パネル、噴霧方式はエアゾール式で1枚分0.1を選択します。

また、塗料の種類によらずブースを使用して塗装するので表3のブース加算のテーブルより0.5を選択します。

☞チェックポイント

<防錆ワックス>

防錆ワックスの付加数値は1枚毎に数値が設定されており、塗布部位はメーカー発行のボデー修理書などを参考に確認します。

<ブース加算>

塗料の種類によらず、プッシュプルブースを使用して塗装した場合1回加算します。

※関連記事 ⇒5-6. 付加数値

(4) 手順④：樹脂バンパ補修塗装指数の選択

表4 例1の樹脂バンパ補修塗装指数テーブル

取替 (ボデーと同時作業)	指数			
	フロント		リヤ	
塗膜	一色	二色	一色	二色
ソリッド	1.8	2.5	1.8	2.5
メタリック・2コートパール	2.0	2.6	2.0	2.6
3コートパール	2.2	2.8	2.2	2.8

例1では、フロントバンパを取替え、2コートパール塗装します。

表4の樹脂バンパ補修塗装指数テーブルより、塗膜は2コートパール、フロント一色で2.0を選択します。

☞チェックポイント

<樹脂バンパ補修塗装指数>

外板パネルの補修塗装時に調色した塗料を用いての塗装作業を前提としており、塗装する塗膜に合わせ数値を選択します。

※関連記事 ⇒5-7. 樹脂バンパ補修塗装指数

(5) 例1の補修塗装指数算出

例1のボンネット、右フロントフェンダおよびフロントバンパを取替え、溶剤系2K塗料で2コートパール塗装する場合の補修塗装指数は以下の通りとなります。

$$\begin{aligned} \text{塗り数値 } 2.8 + \text{加算基礎数値 } 2.9 + \text{付加数値 } 0.6 + \text{樹脂バンパ補修塗装指数 } 2.0 \\ = \text{補修塗装指数 } 8.3 \end{aligned}$$

補修塗装指数には材料代は含まれませんのでご注意ください。

5-9-3. 例2： 側面左側損傷

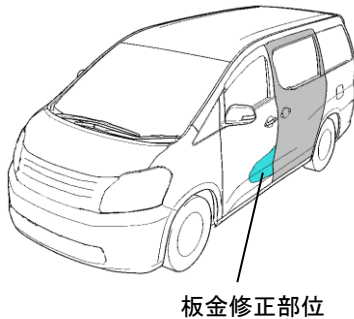
例2は、左側側面損傷の事例です。損傷内容は、左スライドドア取替で、左フロントドアは板金修正を行っています。

下図は上記損傷範囲を溶剤系2K塗料で3コートパール塗装する場合の補修塗装の例です。

例2 側面左側損傷の場合（3コートパール塗装、耐スリ傷塗装）

<補修塗装作業の内容>

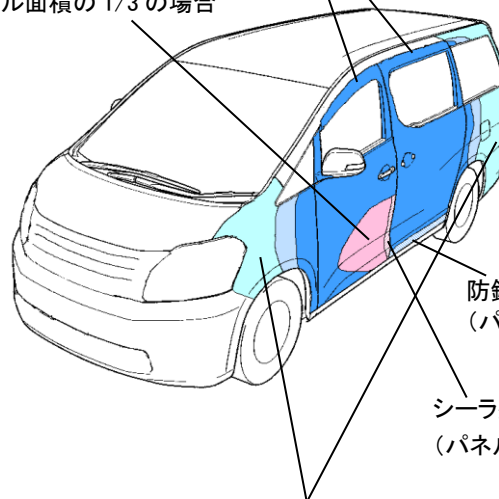
- ・左スライドドア取替
- ・左フロントドア板金修正
- ・3コートパール塗装
- ・耐スリ傷塗装
- ・溶剤系2K塗料使用
- ・左リヤドア修正部シーラ塗布
- ・フロントドア下部防錆ワックス塗布（エアゾール使用）



<補修塗装作業の範囲>

左フロントドア、左スライドドア計2枚を3コートパール塗装します。

下処理面積（ポリパテ面積）はパネル面積の1/3の場合



隣接の左フロントフェンダ、左クォータパネルへカラーベース、パールベースをぼかし塗装し、クリヤをブロック塗装します。

(1) 手順①： 塗り数値の選択

表6 例2の塗り数値テーブル

No.	パネル名	面積 dm ² ※	取替パネル		修正パネル			高機能 塗装 耐スリ傷
			複数塗	単体塗	1/1塗装	1/2塗装	1/3塗装	
					複数塗	複数塗	複数塗	
1	ボンネット	66	1.3	1.8	2.5	1.8	1.6	0.8
2	フロントフェンダ	39	1.2	1.7	1.9	1.6	1.4	0.6
3	フロントドア	103	2.0	2.7	3.2	2.2	1.9	1.3
4	スライドドア	151	2.6	3.5	3.9	2.7	2.2	1.7
5	クォータパネル	123	3.4	4.2	3.6	2.5	2.0	1.5
6	バックドアパネル	142	2.5	3.4	3.8	2.7	2.1	1.7
7	バックパネル	20	1.3	1.7	1.6	1.3	1.3	0.3
8	ルーフパネル	379	5.0	6.7	5.8	4.3	3.7	2.9
9	ロッカアウタパネル	25	1.4	1.6	1.3	—	—	0.4

※1dm²=10cm×10cm

取替パネル：（含）下処理、シーリング
修正パネル：（含）下処理
（注1）溶接系パネルは取替に伴う関連部の補修塗装を含みます。
（注2）修正パネルを単体塗装する場合には、「塗り数値」に0.4を加算して運用してください。

例2では、左フロントドア、左スライドドア計2枚を塗装します。

表6の塗り数値テーブルから、パネル名はスライドドア、取替パネルの複数塗りの数値、パネル名はフロントドア、修正パネルの1/1 塗装複数塗りの数値をそれぞれ選択、塗り数値は、スライドドア2.6+フロントドア3.2=5.8となります。

さらに例2では、高機能塗装（耐スリ傷）を施します。高機能塗装はクリヤを塗布するパネルすべてについて適用するため、取替、板金修正するスライドドア、フロントドアに加え、ぼかし範囲のフロントフェンダ、クォータパネルについても数値を選択します。したがって高機能塗装にかかわる塗り数値は、フロントフェンダ0.6+フロントドア1.3+スライドドア1.7+クォータパネル1.5=5.1となります。

以上より、例2の塗り数値は、合計5.8+5.1=10.9となります。

☞チェックポイント

<修正パネル>

修正パネルの数値は、複数塗りを前提としており、修正パネルの下処理面積（ポリパテ面積）に応じて1/1~1/3 塗装の数値を選択します。

※関連記事 ⇒5-4. 修正パネル

<高機能塗装>

高機能塗装を施す場合、塗り数値は取替、修正するパネルの他にぼかし塗装するパネルの数値も選択します。

※関連記事 ⇒5-5. 高機能塗装

(2)手順②：加算基礎数値の選択

表7 例2の加算基礎数値テーブル

高機能塗装用加算基礎数値		パネル枚数				
塗膜	塗料	1枚	2枚	3枚	4枚	5枚
ソリッド	速乾	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
メタリック	2K	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8
	速乾	3.6	3.7	3.8	3.9	4.0
3コートパール	2K	4.1	4.3	4.6	4.8	5.1
	速乾	4.3	4.5	4.8	5.0	5.3

例2は高機能塗装を施すので、高機能塗装用加算基礎数値のテーブルより数値を選択します。

例2では左フロントドア、左スライドドア計2枚を溶剤系2K塗料で3コートパール塗装します。表7より、塗膜は3コートパールで塗料は2K、パネル枚数は2枚で、加算基礎数値は4.3を選択します。

☞チェックポイント

<加算基礎数値>

3コートパール塗装の場合、プッシュプルブースの使用を前提としており、プッシュプルブースにかかわる準備時間が加算基礎数値に含まれます。

※関連記事 ⇒5-3. 3コートパール塗装

(3)手順③：付加数値の選択

左フロントドアの板金修正部にボデーシーリングを塗布するので、表8のボデーシーリングの付加数値テーブルより0.1を選択、また、左スライドドア下部にエアゾールで防錆ワックスを塗布するので、

表 8 の防錆ワックスの付加数値テーブルより、パネルの種類は取替パネル、噴霧方式はエアゾール方式で 0.1 を選択します。

以上より、例 2 の付加数値は、ボデーシーリング 0.1+防錆ワックス 0.1=0.2 となります。

表 8 例 2 の付加数値テーブル

ボデーシーリング		
修正の箇所	単 位	数 値
外板パネル用	1m毎	0.1

(注) 修正時にシーリングが必要な場合に限り使用してください。

防錆ワックス		
パネルの種類	噴霧方式	数 値
取替パネル	スプレーガン方式	0.1
	エアゾール方式	0.1
修正パネル	スプレーガン方式	0.1
	エアゾール方式	0.1

(注) 防錆ワックスが必要な場合に限り使用してください。

☞チェックポイント

<ボデーシーリング>

付加数値におけるシーラ塗布は、板金修正の場合に塗布するシーラの長さ（1m ごと）に応じて数値を選択します。塗布部位は、メーカー発行のボデー修理書などを参考に確認します。

※関連記事 ⇒5-6. 付加数値

(4)例 2 の補修塗装指数の算出

例 2 の左スライドドアを取替え、左フロントドアを板金修正し、3 コートパール塗装および高機能塗装を施し、ボデーシーリングと防錆ワックスを塗布する場合の補修塗装指数は以下の通りとなります。

塗り数値 10.9 + 加算基礎数値 4.3

+ 付加数値 0.2 (ボデーシーリング 0.1+防錆ワックス 0.1)

= **外板パネル補修塗装指数 15.4**

補修塗装指数には材料代は含まれませんのでご注意ください。

5 - 10. 補修塗装指数の使用事例その 2

5 - 10 - 1. 例 1： 後面損傷

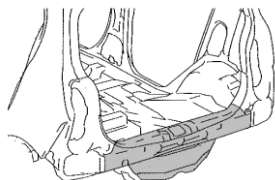
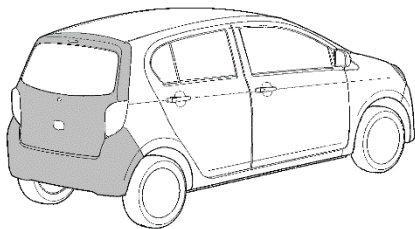
例 1 は、後面損傷の事例です。損傷内容は、バックドアパネル、バックパネル、リヤバンパ取替で、リヤフロアパネルは板金修正を行いました。

以下の図は上記損傷範囲を溶剤系速乾塗料でソリッド塗装する場合の補修塗装の例です。

例 1 後面損傷の場合（ソリッド塗装、低隠ぺい塗色）

<補修塗装作業の内容>

- ・バックドアパネル取替
- ・バックパネル取替
- ・リヤバンパ取替
- ・リヤフロアパネル板金修正
- ・ソリッド塗装
- ・溶剤系速乾塗料使用
- ・バックドア下部防錆ワックス塗布（エアゾール使用）
- ・低隠ぺい性塗色



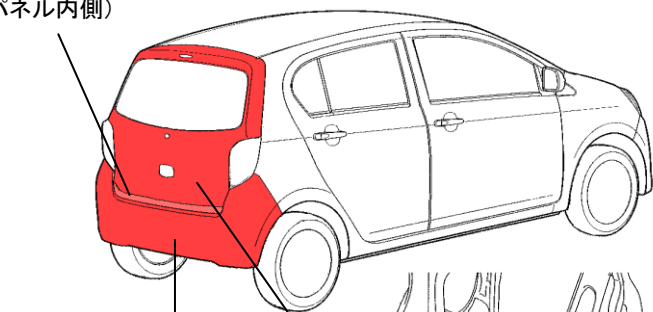
バックパネルの取替範囲



リヤフロアパネルの板金修正範囲

<補修塗装作業の範囲>

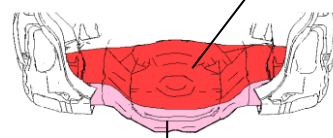
防錆ワックス塗布部
(パネル内側)



リヤバンパをソリッド塗装します。

バックドアパネル、バックパネル計 2 枚をソリッド塗装します。

リヤフロアパネルを塗装します。



下処理面積（ポリパテ面積）は 20dm^2 程度

※作業範囲を明確にするために、リヤフロアパネルの図はバックパネルが取外された状態ですが、この状態での塗装作業を意味するものではありません。

(1)手順①：塗り数値の選択

表 1 例 1 の塗り数値テーブル

塗り数値（各塗膜共通）			※1dm ² =10 cm×10 cm					
No.	パネル名	面積 dm ² ※	取替パネル		修正パネル			高機能 塗 装
			複数塗	単体塗	1/1塗装 複数塗	1/2塗装 複数塗	1/3塗装 複数塗	
1	ボンネット	63	1.1	1.5	2.3	1.7	1.5	—
2	フロントフェンダ	30	0.9	1.3	1.6	1.3	1.2	—
3	フロントドア	85	1.5	2.0	2.7	1.9	1.6	—
4	リヤドア	66	1.3	1.8	2.4	1.7	1.5	—
5	クォータパネル	47	1.8	2.2	2.0	1.5	1.3	—
6	バックドアパネル	82	1.5	2.0	2.7	1.9	1.6	—
7	バックパネル	22	1.1	1.4	1.5	1.2	1.2	—
8	ルーフパネル	204	2.9	3.8	4.1	3.1	2.5	—
9	ロッカアウタパネル	20	1.1	1.2	1.1	—	—	—

取替パネル：（含）下処理、シーリング
 修正パネル：（含）下処理
 （注1）溶接系パネルは取替に伴う関連部の補修塗装を含みます。
 （注2）修正パネルを単体塗装する場合には、「塗り数値」に0.4を加算して運用してください。

例1では、バックドアパネル、バックパネル計2枚を塗装します。

表1の塗り数値テーブルから、パネル名はそれぞれバックドアパネル、バックパネルで取替パネルの複数塗りの数値を選択、塗り数値は、バックドアパネル1.5+バックパネル1.1=2.6となります。

(2)手順②：加算基礎数値の選択

表 2 例 1 の加算基礎数値テーブル

加算基礎数値		パネル枚数					
塗膜		塗 料	1枚	2枚	3枚	4枚	5枚
ソリッド		速 乾	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
メタリック 2コートパール		2 K	2.8	2.9	3.0	3.0	3.1
		速 乾	3.0	3.1	3.2	3.3	3.4
3コートパール		2 K	3.9	4.2	4.4	4.7	4.9
		速 乾	4.2	4.4	4.7	4.9	5.1

例1では、外板パネル2枚を溶剤系速乾塗料でソリッド塗装します。表2より塗膜はソリッドで塗料が速乾、パネル枚数2枚で加算基礎数値1.5を選択します。

☞チェックポイント

<加算基礎数値（ソリッド塗装）>

ソリッド塗装の加算基礎数値は、ソリッド塗装する場合の準備と調色にかかわる作業時間で、補修するパネルの枚数による数値の変動はありません。

また、補修塗装指数では、溶剤系塗料を使用してソリッド塗装をする場合、速乾塗料の使用を前提としているので2K塗料用の数値は設定していません。

※関連記事 ⇒5-1. ソリッド塗装

(3) 手順③：付加数値の選択

表3 例1の付加数値テーブル

パネルの種類	噴霧方式	数 値
取替パネル	スプレーガン方式	0.1
	エアゾール方式	0.1
修正パネル	スプレーガン方式	0.1
	エアゾール方式	0.1

(注) 防錆ワックスが必要な場合に限り使用してください。

低隠ぺい性塗色

	ルーフ	ルーフ以外
取 替 パ ネ ル	0.5	0.2
修 正 パ ネ ル	0.3	0.2
加 算 数 値	0.3	

(注1) 取替パネル、修正パネルの数値は、塗装したパネルの枚数分加算してください。
 (注2) 加算数値は、塗装パネルの枚数にかかわらず1回加算してください。
 (注3) 数値と加算数値に合計値を対象となる車の塗装指数に加算してください。

例1では、低隠ぺい性塗色を溶剤系速乾塗料でソリッド塗装します。また、取替えるバックドアパネル下部にエアゾールにて防錆ワックス塗布をします。

したがって、この例では付加数値の中から、防錆ワックス、低隠ぺい性塗色の数値を適用します。上記の表3が適用する付加数値のテーブルです。

例1の場合、バックドアパネル1枚の下部に防錆ワックスを塗布するので、表3の防錆ワックスの付加数値テーブルより、パネルの種類が取替パネルで噴霧方式がエアゾール方式で1枚分0.1を選択します。

また塗色は低隠ぺい性塗色なので、表3の低隠ぺい性塗色の付加数値テーブルより外板の取替パネル2枚分（バックドアパネル、バックパネル）の数値0.4（0.2×2枚）の数値と加算数値0.3を選択、低隠ぺい性塗色の付加数値は、 $0.4+0.3=0.7$ となります。

☞チェックポイント

<付加数値（低隠ぺい性塗色）>

カラーベースの下に下色を塗布する場合に適用し、取替または修正パネルの数値（下色の塗布作業）と加算数値の数値（下色の調色、準備作業）をそれぞれ選択します。下色の要否は塗料メーカーにより異なりますので、使用する塗料メーカーの配合情報に従ってください。

※関連記事 ⇒5-6. 付加数値

(4) 手順④：樹脂バンパ補修塗装指数の選択

表4 例1の樹脂バンパ補修塗装指数テーブル

取替（ボデーと同時作業）

塗 膜	指 数			
	フロント		リヤ	
	一色	二色	一色	二色
ソリッド	2.0	2.7	1.1	1.7
メタリック・2コートパール	2.2	2.8	1.3	1.8
3コートパール	2.4	3.0	1.5	2.0

例1では、リヤバンパを取替え、ソリッド塗装します。

表4の樹脂バンパ補修塗装指数テーブルより、塗膜はソリッド、リヤー色で1.1を選択します。

(5) 手順⑤：内板骨格パネル補修塗装指数の選択

表5 例1の内板骨格パネル補修塗装指数テーブル

内板骨格パネル補修塗装指数			
	塗 装 範 囲	指 数	備 考
1	左右ラジエータサポート 取替または修正	1.1	(含)アツパサポート、クロスメンバ
2	左右ラジエータサポート 取替 フロントフェンダエプロン 片側取替または片側前半修正	1.4	前半部はタワーより前部 (含)サイドメンバ
3	左右ラジエータサポート 取替 フロントフェンダエプロン 両側取替または両側前半修正	1.9	前半部はタワーより前部 (含)サイドメンバ
4	フロントピラー 片側取替	0.6	上部カット
5	センタピラー 片側取替	0.9	上部カット
6	リヤフロアパン 1台小修正	0.9	10dm ² 程度 (含)メンバ
7	リヤフロアパン 1台大修正	1.4	20dm ² 程度 (含)メンバ (含)下処理、シーリング

(注1) 本表にない塗装範囲については、掲載されている塗装範囲の指数を参考に適宜増減して運用してください。
(注2) 車種によっては部品補給形態の適合しない場合もあります。

例1では、リヤフロアパネルを板金修正します。表5が例1の内板骨格パネル補修塗装指数のテーブルです。

例1で板金修正されたリヤフロアパネルは、下処理面積が20dm²程度となり、表5より塗装範囲はリヤフロアパン1台大修正で、数値は1.4を選択します。

(6) 例1の補修塗装指数の算出

例1のバックドアパネル、バックパネルおよびリヤバンパを取替え、リヤフロアパネルを板金修正し、バックドアパネル下部に防錆ワックスを施し、溶剤系速乾塗料を使用し低隠ぺい性塗色でソリッド塗装する場合の補修塗装指数は以下の通りとなります。

$$\begin{aligned}
 & \text{塗り数値 } 2.6 + \text{加算基礎数値 } 1.5 + \text{付加数値 } 0.8 \\
 & \quad + \text{樹脂バンパ補修塗装指数 } 1.1 + \text{内板骨格パネル補修塗装指数 } 1.4 \\
 & \hspace{15em} = \text{補修塗装指数 } 7.4
 \end{aligned}$$

☞チェックポイント

<内板骨格パネル塗装指数（フロアパネル）>

内板骨格パネル塗装指数は、外板パネル塗装指数とともに使用することを前提としています。
フロアパネルの場合、下処理面積（ポリパテ面積）の大きさに応じ、小修正と大修正のどちらかを選択します。

※関連記事 ⇒5-8. 内板骨格パネル補修塗装指数

5-10-2. 例2： 側面右側損傷

例2は、右側面損傷の事例です。損傷内容は、右フロントフェンダおよび右フロントドアが取替となりました。またこの車両には、スクラッチ塗装が施されています。

以下の図は、上記損傷範囲を溶剤系2K塗料で2コートパール塗装する場合の補修塗装の例です。

例1 右側面損傷の場合（2コートパール塗装、スクラッチ塗装）

<補修塗装作業の内容>

- ・右フロントフェンダ取替
- ・右フロントドア取替
- ・2コートパール塗装
- ・溶剤系2K塗料使用
- ・スクラッチ塗装

<補修塗装作業の範囲>

右フロントフェンダ、右フロントドア計2枚にカラーベースおよびスクラッチクリヤをブロック塗装します。

隣接のパネルへカラーベースをぼかし塗装し、スクラッチクリヤをブロック塗装します。

ドアハンドルなどのぼかし範囲の付属品はマスキングが前提

※イラストの都合上、ヘッドランプ、ラジエタグリル、フロントバンパが装着された状態ですが、この状態での塗装作業を意味するものではありません。

(1) 手順①： 塗り数値の選択

表6 例2の塗り数値テーブル

塗り数値（各塗膜共通）		※1dm ² =10cm×10cm						
No.	パネル名	面積 dm ² ※	取替パネル		修正パネル			高機能 塗装
			複数塗	単体塗	1/1塗装	1/2塗装	1/3塗装	スクラッチ
1	ボンネット	135	1.8	2.5	3.6	2.5	2.1	1.1
2	フロントフェンダ	33	1.1	1.5	1.8	1.4	1.3	0.6
3	フロントドア	93	1.9	2.5	3.0	2.1	1.8	0.9
4	リヤドア	73	1.6	2.2	2.7	1.9	1.7	0.8
5	クォータパネル	90	2.7	3.4	3.0	2.1	1.7	1.0
6	トランクパネル	96	1.5	2.1	3.1	2.1	1.8	0.9
7	バックパネル	53	1.6	2.0	2.3	1.7	1.4	0.7
8	ルーフパネル	197	2.9	3.9	4.2	3.2	2.5	1.6
9	ロッカアウトパネル	25	1.4	1.6	1.3	—	—	0.2

取替パネル：(含) 下処理、シーリング
 修正パネル：(含) 下処理
 (注1) 溶接系パネルは取替に伴う関連部の補修塗装を含みます。
 (注2) 修正パネルを単体塗装する場合には、「塗り数値」に0.4を加算して運用してください。

例2では、右フロントフェンダ、右フロントドアを塗装します。表6の塗り数値のテーブルからそれぞれ、パネル名は、フロントフェンダ、フロントドア、取替パネルの複数塗りを選択、塗り数値は、フロントフェンダ1.1+フロントドア1.9=3.0となります。

更に例2では、高機能塗装（スクラッチ）を施します。高機能塗装はクリヤと塗布するパネルすべて適用するため、取替えるフロントフェンダ、フロントドアに加え、ぼかし範囲のボンネット、リヤドアも数値を選択します。したがって、高機能塗装にかかわる塗り数値は、ボンネット1.1+フロントフェンダ0.6+フロントドア0.9+リヤドア0.8=3.4となります。

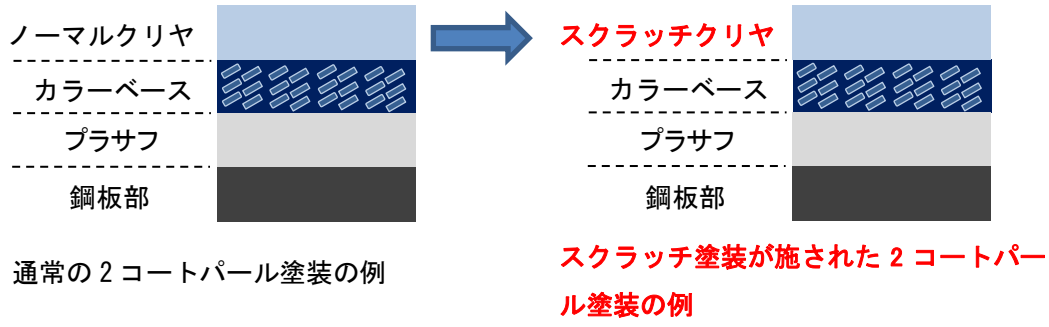
以上より、例2の塗り数値は、合計3.0+3.4=6.4となります。

チェックポイント

<高機能塗装（スクラッチ塗装）>

スクラッチ塗装は、カラーベースの上にスクラッチクリヤが施された塗装で、通常のメタリック、2コートパール、3コートパール塗装で施されるノーマルクリヤの工程がスクラッチクリヤの工程に置き換わります。

したがって、スクラッチクリヤを塗布する時間は加算基礎数値に含まれており、塗り数値のスクラッチの数値は、スクラッチクリヤの塗布を除く作業量増加分（磨きなど）になります。



※関連記事 ⇒5-5. 高機能塗装 例Bチェックポイント

(2) 手順②：加算基礎数値の選択

表7 例2の加算基礎数値テーブル

高機能塗装用加算基礎数値（スクラッチ）							
塗膜	パネル枚数	塗料	1枚	2枚	3枚	4枚	5枚
	ソリッド		速乾	2.0	2.0	2.0	2.0
メタリック		2K	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7
	2コートパール	速乾	3.5	3.6	3.7	3.8	3.9
3コートパール		2K	4.0	4.2	4.5	4.7	5.0
		速乾	4.2	4.4	4.7	4.9	5.2

例2では、スクラッチ塗装を施すので、高機能塗装用加算基礎数値のテーブルより数値を選択します。左フロントフェンダ、左フロントドア計2枚を溶剤系2K塗料で2コートパール塗装するので、表7より、塗膜は2コートパール、塗料は2K、パネル枚数は2枚で、加算基礎数値は3.4を選択します。

☞チェックポイント

<高機能塗装用加算基礎数値（スクラッチ）>

スクラッチ塗装はプッシュプルブースの使用が前提となっており、スクラッチの高機能塗装用加算基礎数値にはブースにかかわる準備時間（ブース加算）が含まれています。

また、ソリッドを除き、この数値にはスクラッチクリヤを補修パネルおよびぼかしパネルに塗布する作業が含まれています。

※関連記事 →5-5. 高機能塗装 例 A チェックポイント

(3) 例 2 の補修塗装指数の算出

例 2 の右フロントフェンダ、右フロントドア取替で 2 コートパール塗装および高機能塗装（スクラッチ）を施す場合の補修塗装指数は以下の通りとなります。

$$\text{塗り数値 } 6.4 \quad + \quad \text{加算基礎数値 } 3.4 \quad = \quad \boxed{\text{外板パネル補修塗装指数 } 9.8}$$