フロントガラスリペアキット

共通取扱説明書

PL 保険加入

UV カットガラス対応　可視光レジン使用

CSA-DX オールマイティデラックス

通常ガラス対応　UVレジン使用

CS03 UV-24CFD UV硬化型フルキット

CS04 UV-24 UV硬化型スタンダードキット

＝もくじ＝

キット内容・各部名称……1
使用上のご注意……2
作業手順……3
　1.キズ口の確認……4
　2.クリーニング作業……5
　3.セットアップ作業……5、6、7
　4.真空引き作業……7
　5.加圧作業……8
　5-1.ヒケ防止作業……9
　6.仕上げ作業……9、10
ドリルの使いかた……11
インジェクターポンプのお手入れ……12
ランプ・ピットポリッシャーについて……12
追加パーツ品番……13

はじめに

このたびは、㈱リークラボ・ジャパンのフロントガラスリペアキットをお買い上げいただき、誠にありがとうございます。
本製品の優れた機能を十分に発揮させ効果的に補修作業を行っていただくためにも、本書をご活用ください。
また、ご一読いただいた後も不明な点が生じた場合に備え本書を大切に保管していただきますようお願い申し上げます。

LeakLab Japan

株式会社リークラボ・ジャパン

ご使用の前にお買い上げいただきましたリペアキットの内容物をお確かめください。

各キットの内容物				
消耗品 注文品番	リペアキット品番 品名	CSA-DX	CS03 （UV-24CFD）	CS04 （UV-24）
CSA-01	浸透レジン（可視光硬化タイプ）	1本	-	-
CSA-02	仕上げ用ピットレジン（可視光硬化タイプ）	1本	-	-
CSA-04	粘着シール＆台座セット（24 枚）	1式	1式	1式
CSA-06	透明フィルム（24 枚）	1袋	1袋	1袋
CSA-07	透明ホース	2 本	2 本	2 本
CSA-08	コンパウンド	1個	1個	1個
CSA-10	フローレギュレーター	1個	1個	1個
CSA-11	キュアガード	1個	-	-
CSA-12	カーバイトチッププローブ	1本	1本	1本
CSA-13	大型インジェクターポンプ	1式	1式	1式
CSA-14	可視光ランプ（単3電池4本付属）	1式	-	
CSA-16	ドリルキット(替刃2本＋シガーアダプター)	1式	1式	-
CSA-17	ピットポリッシャー	1個	-	-
CSA-19	遮光用アルミテープ（24 枚）	1袋	-	-
CSA-20	遮光フィルム	1枚	1枚	-
CSA-98	オールマイティ DX 取扱説明DVD	1枚	-	-
CS06R	UV 硬化レジン（赤ラベル）	-	1個	1個
CS06B	線キズ用 UV 硬化レジン（青ラベル）	-	1個	-
CS09	UV ランプ（単3電池4本付属）	-	1式	1式
CS14	UV 硬化型キット取扱説明 DVD	-	1枚	1枚
-	スクレーパー	1個	1個	1個

追加パーツのご注文は上記の品番にて購入が可能です。その他のパーツは P13 をご覧ください。

＜ あるとより便利なもの ～作業前に準備していただくもの～ ＞

1. **タオルまたはウエス・・・**ガラスクリーニングや余ったレジンをふきとります。
2. **歯ブラシ・・・**カーバイトチッププローブで出たガラスの破片を掃除します。
3. **時計またはタイマー・・・**真空・加圧・硬化させる時間を計ります。
4. **ドライヤー**（家庭用ヘアドライヤーでも可）・・・真空・加圧時にキズ内部を温めます。
5. **ガラスクリーナー**（市販品可）
   ・・・シールを貼るために油汚れや、仕上げ時にガラス全体をクリーニングします。

ご使用上の注意

数回の修理作業を重ねますと驚くほど取り扱いに慣れていただけます。
ほとんどの小さなキズで補修機能を発揮できますが、一部のキズにはご利用いただけませんので修理前の判断が重要になります（P4参照）。 また、ガラスリペアキットは、あくまで補修を目的としており、新品のガラスにすることではありません。

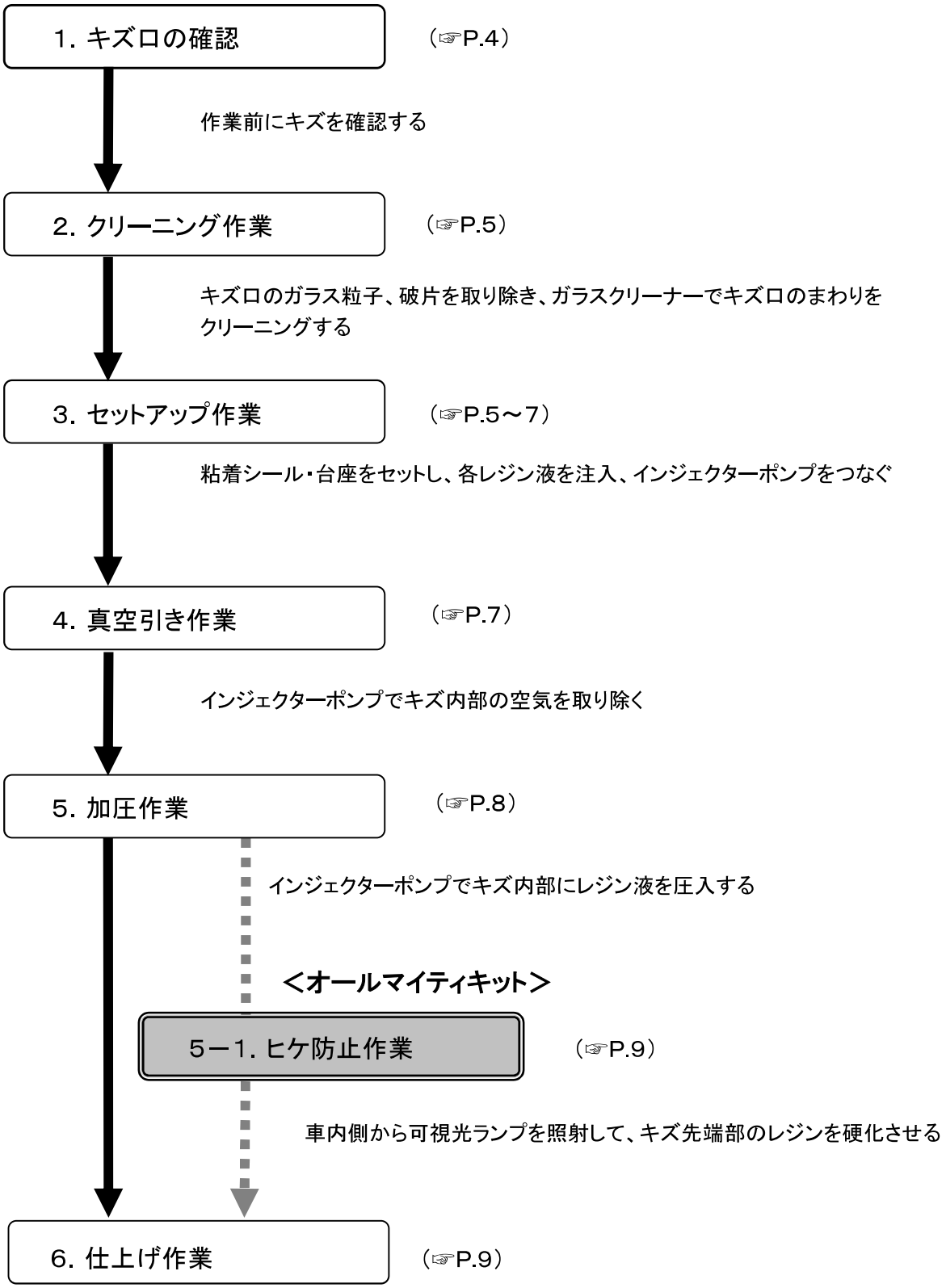
ここに示した注意事項は、製品を安全にお使いいただき、ガラスの損害や作業時の危険性を未然に防止するためのものです。また、製品の機能を十分に発揮させて効果的にご利用いただくためにも必ずお守りください。

ご使用の前に　　※必ずお読みください※	
禁止	**作業中、特に真空作業・加圧作業中は車を動かさないでください。** ヒビの進行の原因になります。 **熱射反射ガラス（＝断熱処理された特殊ガラス）の補修は行わないでください。** 補修すると、補修部が白く濁ってしまうことがあります。
注意	**カーバイトチップでのクリーニング作業や、シール・台座を貼る際に必要以上に力をかけないでください。** ヒビが進行することがあります。特にガラスのふちから 10cm 以内のキズは注意して作業してください。 キズの形状によっては補修不可能な場合があります。
守る	**作業は屋内で行ってください。** レジンは光に反応して硬化しますので、作業中は光が当らないように、遮光措置を完璧に行ってください。また屋外で行う場合は必ず遮光フィルムをご使用ください。 **平らな場所に車を置いてから作業を行ってください。** リフトアップした状態で作業を行うと作業中にヒビが進行する恐れがあります。 **作業前にガラスクリーナー等で、ガラスの汚れ・油分をふき取ってください。** このとき、キズ内部に液が入らないようにご注意ください。 キズに直接スプレーをかけないようにご注意ください。 **雨の日・湿気の多い日・洗車後などは、ドライヤーなどで完全に乾燥させてから補修を行ってください。** キズ内部が乾燥していないと、レジン液は水と反応して白く濁ってしまいます。 レジンボトルはしっかりと密閉し、日光をさけ冷暗所で保管してください。 **作業終了後、フローレギュレーター及びホースの内部に残ったレジン液をエアーで吹いて除去してください。**放っておくと目詰まりの原因となります。

きれいに仕上げるために

冬期はレジンが硬くなり浸透力が弱くなります。このような時はデフロスター等で補修箇所のガラスを暖めるとレジンの浸透力が良くなります。

作業手順

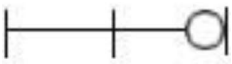
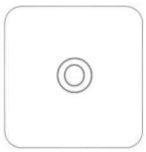
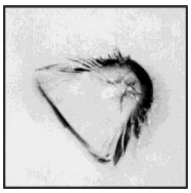
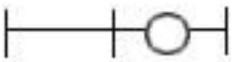
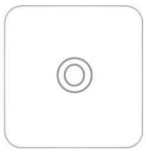
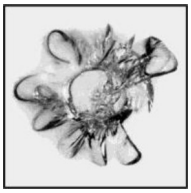
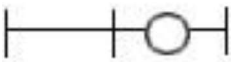
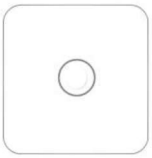
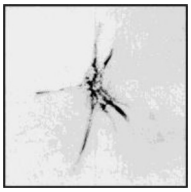
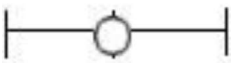
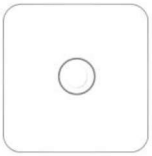
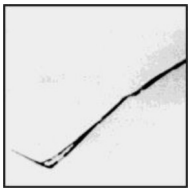
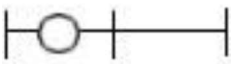
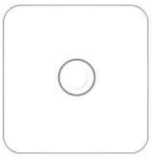

1. キズ口の確認
（☞P.4）
作業前にキズを確認する
2. クリーニング作業
（☞P.5）
キズ口のガラス粒子、破片を取り除き、ガラスクリーナーでキズ口のまわりを
クリーニングする
3. セットアップ作業
（☞P.5～7）
粘着シール・台座をセットし、各レジン液を注入、インジェクターポンプをつなぐ
4. 真空引き作業
（☞P.7）
インジェクターポンプでキズ内部の空気を取り除く
5. 加圧作業
（☞P.8）
インジェクターポンプでキズ内部にレジン液を圧入する
＜オールマイティキット＞
5－1. ヒケ防止作業
（☞P.9）
車内側から可視光ランプを照射して、キズ先端部のレジンを硬化させる
6. 仕上げ作業
（☞P.9）

作業手順

1. キズ口の確認

キズ口の確認

ガラスリペアキットは、キズ内部にレジン液を浸透させ、90%の視界を回復し、キズの進行を防ぎます。
キズの種類により、作業時間や修復度が変わります。 ほとんどのキズは下記の5種類に分かれます。
キズ口を確認する上で参考にしてください。 また、キズの大きさは台座にかくれる範囲を目安にしています。

	難易度	仕上り度	ポイント
①ブルズアイ	難 易 		液充填道の確保とエアポケットに注意する
②複合型キズ 			液充填道の確保とエアポケットに注意する クラックフィラーレジンを使用する
③菊（花）形キズ 			エアポケットが独立している場合がある。必要であればドリルを使う。 キズ口のクリーニングを十分に行う
④星型キズ 			液充填道の確保と作業中にキズが進行しないように注意 必要であればドリルを使う
⑤線キズ 			液充填道の確保と作業中にキズが進行しないように注意 ドリルを使用する

<u>カーバイトチッププローブで十分な液充填道が確保できない場合は、ドリルをご使用ください。</u>

2. クリーニング作業

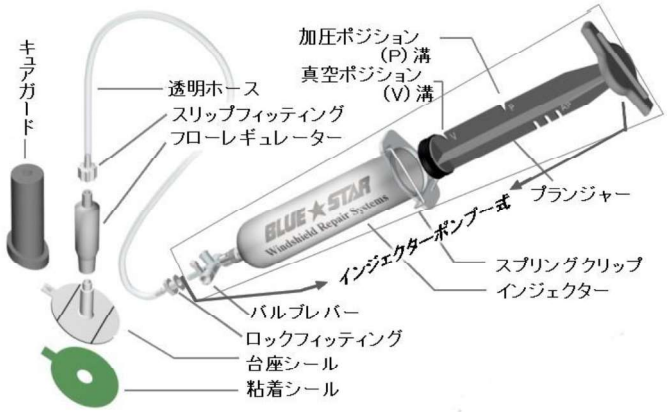
ステップ１　液充填道の確保と補修箇所のクリーニング

カーバイトチッププローブで慎重にキズ口を削り、ガラスの粒子、破片を取り除きます。カーバイトチッププローブで十分な液充填道が確保できない場合は、ドリルをご使用ください（P11）。
損傷部の周りをガラスクリーナーできれいに拭きます。

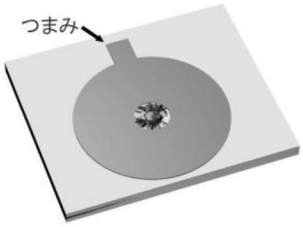
注　意　**スプレーを使う場合は傷口に直接スプレーをしないようにご注意ください。**

3. セットアップ作業

取扱説明書内（P5～P9）の各部名称



ステップ２　粘着シールを損傷部上に貼る



粘着シールの裏張りをはがし、シールの穴をキズ口に合わせてガラスの上に貼り付けます。シールのつまみが上向きになるように貼ってください。
シールのふちをなぞってしっかり貼り付けてください。

注　意　**このときキズの進行を防ぐために力をかけすぎないようご注意ください。**

ステップ３　粘着シールの表張りをはがす

ステップ４　台座の裏張りをはがす

ステップ５ **台座を粘着シールに貼り付ける**

①つまみ部分をあわせて台座を粘着シール上に貼り付けます。
ここでも指でしっかりと押さえてよく貼り付けてください。

注 意 **キズが進行する恐れがありますので、必要以上に力をかけないでください。**

〈ＵＶ硬化型キット〉

〈オールマイティキット〉

②アルミテープを車内側から貼り、補修部を遮光する

ステップ６ **レジン液を台座の注入レベルまで入れる**

注入レベルはベースと軸が交わる位置をいいます。

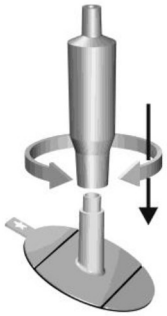
〈ＵＶ硬化型キット〉

使用レジン
ブルズアイ、菊形　CS06R
複合、星型、線キズ　CS06B

〈オールマイティキット〉

使用レジン
浸透レジン　CSA-01

ステップ７ **台座にフローレギュレーターをつなぐ**



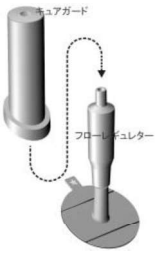
①フローレギュレーターをねじ込むようにしてしっかりと
つなぎます。

注 意 **キズの進行を防ぐためにも必要以上に力をかけないでください。**

〈ＵＶ硬化型キット〉

〈オールマイティキット〉

②キュアガードをフローレギュレーターにかぶせて遮光する



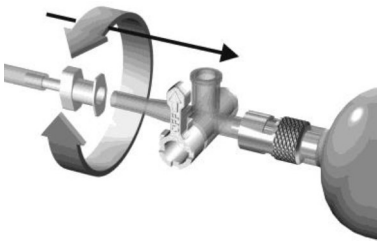
ステップ８ **ホースをフローレギュレーターにつなぐ**

ホースのスリップフィッティングをフローレギュレーターに
しっかりとつなぎます。

注 意 **キズの進行を防ぐためにも必要以上に力をかけないでください。**

ステップ９ **ホースをインジェクターバルブにつなぐ**

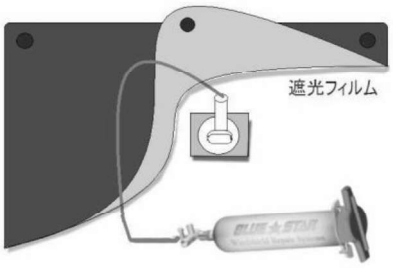
①ホースのロックフィッティングをインジェクターバルブにひねりながら押し込みつなぎます。
必要に応じて2本のホースをつなげて長くすることも可能です。



〈オールマイティキット〉

②オールマイティキットをご使用の場合は必ず仕上げ作業に入るまで遮光フィルムで補修箇所全体を覆い遮光してください。

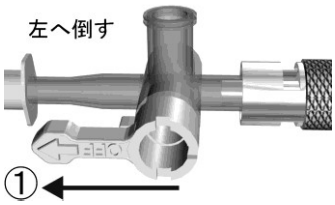
注 意 **可視光硬化型レジンは光に反応して硬化しますので、**
ステップ6～9は迅速に行ってください。



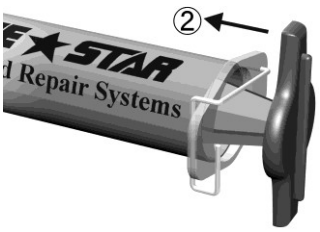
4. 真空引き作業

ステップ１０ **バルブレバーの位置に注意してプランジャーを押し込む**

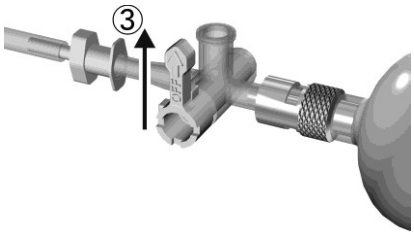
① バルブレバーを左へ倒す



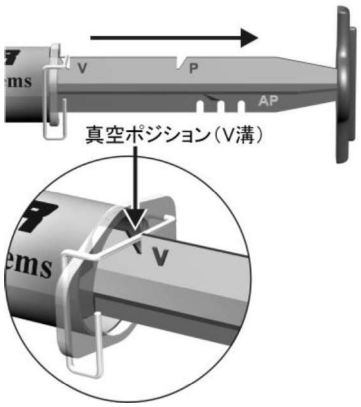
② プランジャーを最後まで押し込みます



③ バルブレバーを上にもどします



ステップ１１ **プランジャーを真空ポジション（V溝）でロックする**



プランジャーを<u>ゆっくり</u>ひきあげV溝にスプリングクリップをかけてロックします。
このステップでキズの内部の空気が取り除かれます。

注 意 **真空度を上げるために次のステップへすみやかに移ってください。**

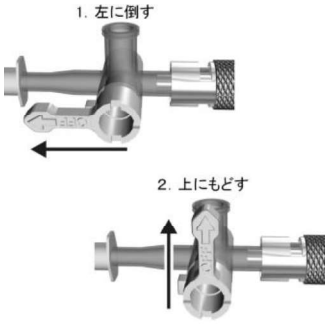
ステップ１２ **真空度を上げ30分以上放置する**

① 真空引き作業ステップ10と11を2回繰り返す

② 計3回の真空引きを行った状態で30分放置してください。

このステップでキズ内部の空気が台座に入り取り除かれていく様子がわかります。

ステップ１３ **真空状態を解除する**



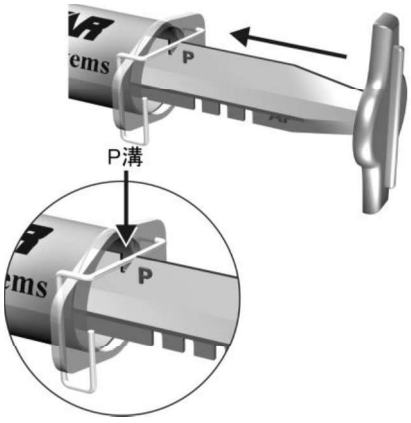
プランジャーはV溝にロックしたままバルブレバーを左に倒した後、すぐに上にもどします。
このステップでインジェクター内に空気が入り、真空状態が解除されます。

注 意 **このステップを3～4回繰り返し、完全に真空状態を解除してください。**

5. 加圧作業

ステップ１４ **インジェクター内を加圧しレジン液を浸透させる**

バルブレバーが上に戻っていることを確認する



プランジャーを回しスプリングクリップをV溝からはずし、P溝まで押し込みスプリングクリップをかけてロックします。

※このステップでレジン液は圧力によってキズの内部へと浸透します。レジン液の浸透時間はキズの形状により異なります。

・レジン液の浸透具合が悪い場合は、デフロスターなどで修復箇所を暖めてください。

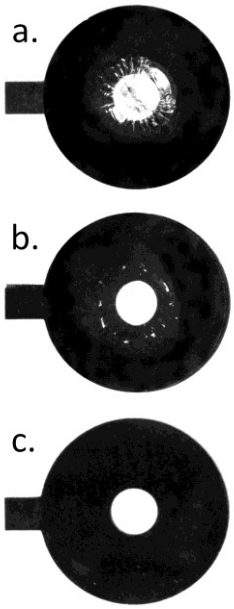
ステップ１５ **車内側からレジン液の浸透具合を10分間隔でチェックする**

〈オールマイティキット〉
チェックの際にはアルミテープをはがして
ご確認ください。レジンの硬化防止のため
迅速にご確認ください

右図 a. キズ口が完全に残っている。レジン液が完全に浸透していないため、再度、**ステップ10～14**をくりかえす。

右図 b. レジン液の浸透が不完全でエアポケットが残っている。しばらく放置しても状態が変わらない時は**ステップ10～14**をくりかえす。

右図 c. エアポケットがなく、レジン液が完全に浸透している。**次のステップ**へお進みください。



注 意 **すべてのキズはそれぞれ異なった形状をしているため、キズによっては真空と加圧のステップを繰り返す必要があります。また、キズによってはレジン液が完全に浸透するのに1時間以上かかるものもあります**

５－１. ヒケ防止作業

ステップ１６ **車内側からランプを当て、レジンを固める** **オールマイティキットをご使用の方のみの作業です**

加圧したまま、可視光ランプを車内から２～３分照射し、キズ内部に浸透したレジン液を先端部から硬化させます。 この作業をすることで「ヒケ」の発生を防ぎます。

注 意 **ランプを長時間照射すると、レジンが完全に硬化し、台座がフロントガラスからはがれにくくなりますので、ご注意ください。**

6. 仕上げ作業

ステップ１７ **すべての装置（シールやポンプ）をガラスから取り外す**

①インジェクターポンプのプランジャーを回し、スプリングクリップを溝からはずします。
②ホース・（キュアガード）・フローレギュレーターを台座からはずします。
③付属のスクレーパーを使い、台座をはずします。 台座のつまみを持って下に引く様にはがしてください。
　無理に力を入れるとガラスを傷つける場合がありますので、ご注意ください。
④ガラス上に残った余分なレジンを乾いた布できれいにふき取ります。

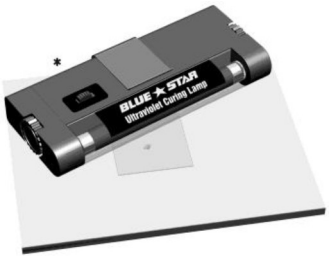
ステップ１８ **キズ口を平らに埋めるため、ランプを照射しレジン液を硬化させる**

①キズ口にレジン液を一滴おとします。

〈ＵＶ硬化型キット〉	**〈オールマイティキット〉**
使用するレジン	使用するレジン
UV 赤レジン　**CS06R**	ピットレジン　**CSA-02**

②透明フィルムをその上から貼りスクレーパーで
フィルムの上からむらなくのばします

③ランプを補修箇所の上に固定し、スイッチを ON にし、
フィルムの上から光線をあてます。
このままの状態で 10 分～15 分程おいてください。



＜使用するランプ＞

UVランプ	可視光ランプ

＜使用する蛍光管の色＞

黒	白

ステップ１９ **補修箇所からフィルムをはがし、スクレーパーで余分なレジンを削りとる**

その際、補修箇所の透明度を維持するため、同じ方向にむかって
削るようにします。

〈さらに表面をなめらかに仕上るための作業〉

キズ口にコンパウンドを塗りドリルに装着した
ピットポリッシャーで磨きます。

補修作業完了

ドリルの使いかた

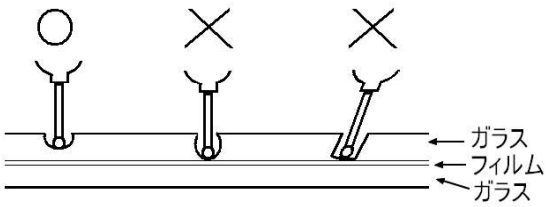
衝撃点が小さく液が入らないようなキズや線キズを止める作業に使用してください。
実車で行う前に、必ず廃品ガラスなどで練習をし、感覚を覚えてからご使用ください。
使用前に、下記の事項を必ずお読みください。

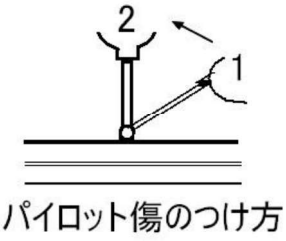
1. ドリルの刃のセット方法

①ロックボタンを押しながら、ナットを左に回し、ゆるめる。
②本体を水平にしてドリルの刃をコレットの中心の穴に2～3ミリさしこむ。
③ロックボタンを押しながらナットを右に回し、しっかりと止める。

2. ドリルの使用方法

①ドリルのスイッチが「OFF」であることを確認してシガーライターにアダプターを差込み、
エンジンキーを「ACC」の状態にする。
②ドリルスイッチを「ON」にする。
③キズ口に軽くパイロット傷をつけ、ガラスに対し垂直に立てドリリングする。
深さの目安は、刃先が隠れる程度（1.2mm ぐらい）





パイロット傷のつけ方

■注意事項

・中間のフィルムまで、刃先が達しないようにしてください。
・必要以上に力を加えるとガラスが割れる恐れがあります。
・ドリリングは必ず刃を垂直に立て行ってください。
・ドリルの握りかたは個人差がありますので、自分で最も良い方法で行ってください。
・DC9～18V までの車輌で使用してください。
・ドリルの刃をセットするときは必ずアダプターをシガーライターから抜いてください。
・切れなくなったドリルの刃を使用していると、ガラスを割ってしまう恐れがありますので、ドリルの刃は3回～5回の使用を目安に交換してください。
・作業中に万が一、キズが広がっても当社では一切責任を負いかねます。

インジェクターポンプのお手入れ

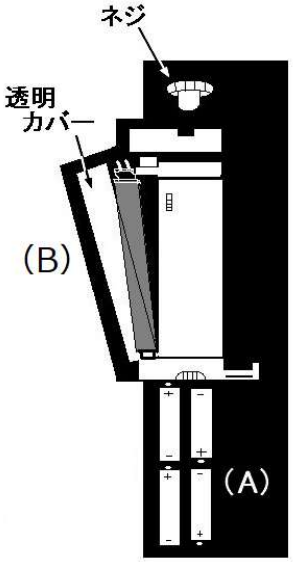
インジェクターポンプは使用頻度が多い強力な真空吸引ポンプです。
インジェクターポンプの手入れをすることでトラブルを減らし、より長くご使用していただけます。
15～20 回の使用毎に下記の手入れをすることをおすすめします。また、ピストンがスムーズに動かない場合にも下記の方法で手入れしてください。

1. プランジャー・バルブをインジェクターから完全に取り外します。
2. イソプロピルアルコールや消毒用アルコールをふくませた柔らかい布やスポンジで筒の中をクリーニングします。
3. プランジャーの先端のゴムパッキンを外し、アルコールを湿らせた布などで十分にふき、5 分ほど乾かしゴムパッキンを取り付けます。
4. プランジャーを再セットしてください。

ランプについて

(A)乾電池を使用する場合

スイッチと反対側のカバーをスライドさせてから押し上げ、内部に貼ってあるシールのとおり電池を入れてください。



(B)蛍光管の交換

①スイッチ側のネジキャップをまわしてはずす。
②透明カバーをはずす。
③蛍光管をとりかえる。

ピットポリッシャーの接続方法

前ページの 1. ドリルの刃のセット方法と同様の方法です。
①ロックボタンを押したままナットを左へ回し、ゆるめる。

②本体を水平にしてピットポリッシャーを中心にさしこむ。

③ロックボタンを押したままナットを右へ回してしっかり固定させる。

【　困ったときは？　】

Q.　台座がバーストする

A.　もういちど作業手順を確認してください。
　真空引きの回数　（通常は3回）や加圧の際、ポンプのどこまで圧を掛けましたか？
（ポンプのプランジャー部分に溝が有ります。通常は V 溝から P 溝まで圧を掛ける）
手順を規定より多くすると直りが良くなりますが、バーストする危険性も高まります。
また、ガラスに撥水加工が施されている場合やガラスが熱い状態でもバーストしやすくなります。

Q.　作業手順がわかりにくい

A.　ウェブで作業工程の動画をご覧いただけますので、ご活用ください。

オールマイティ DX の使用方法動画
youtube 「オールマイティ DX 使用方法(ウインドリペア)」
https://youtu.be/Hg6IY2UepQo

Youtube はこちら！

また、ご不明点やご質問については
弊社 web ページよりお気軽にお問い合わせください。
https://leaklab-japan.jp/contact

LeakLab へお問合せ！

MEMO

輸入発売元

LeakLab Japan

株式会社リークラボ・ジャパン

〒552-0002 大阪市港区市岡元町3丁目3番21号
TEL.06-6582-5497 FAX.06-6582-5495
http://www.leaklab-japan.jp