

# シリンダライナ キット

## 製品説明書



取付けは必ず専門業者に依頼してください。

本書はご使用前に必ずお読みください。

本書は、お読みになった後も本製品の側に置いて活用してください。

本製品は、下記に示す車両のみ取付け可能です。

万が一お車と本製品の型式等が異なる場合には、速やかにお買い上げの販売店にご連絡ください。

商 品 名	シリンダライナ キット
用 途	自動車専用部品
コード No.	2399-RN001
製品説明書品番	E11413-N37021-00
メーカー車種	日産 シルビア PS13 S14 S15 180SX RPS13
エンジン型式	SR20DET (DE)
年 式	PS13 1991. 01. ~1993. 09. S14 1993. 09. ~1998. 12. S15 1999. 01. ~ RPS13 1991. 01. ~1998. 12.
備 考	・ φ86, φ87 ボア径対応

## 目 次

目 次	1
用語の説明	1
改訂の記録	1
はじめに	2
安全上の注意	3
パーツリスト	4
取付け方法	
1. 取付けを行う前に	5
2. ノーマルパーツの取外し	5
3. キットの取付	5～7
4. ノーマルパーツの取付け	7
取付け後の確認	8
維持・管理	9
走行中走行後の注意	10
異常・故障の対応	10
アフターサービスについて	10
譲渡等の際の注意	10

## 用語の説明

専門業者	: お買い上げ販売店及び取付けを依頼する整備工場・ショップ
コードNo.	: H K S 製品及び部品を注文する際に使用する番号
ユーザーマニュアル	: お車の購入時についてくる車両の取扱説明書
点検・整備	: 本製品と自動車全体を安全に運転する為に機能・性能を確認し不具合部位を修理・調整すること。
日常点検	: 自動車を運行する人が、一日一回運行前に行う点検です。日常点検及び点検項目は、ユーザーマニュアルに従って作業を行って下さい。
ノーマル車両	: 車両購入時の状態 アフターパーツを取り付けていない車両 事故を起こしたことの無い車両
メーカー	: 車両の製造メーカー
誤使用	: 加工及び分解・改造・用途外使用を含む誤使用

## 改訂の記録

改訂No.	日 付	記載変更内容
3-1.01	2000/07	初 版
3-1.02	2002/01	シリンダブロック追加工指示寸法変更
3-1.03	2002/11	シリンダ部品の剛性対策により加工指示図の寸法を変更。品番・各営業所覧変更
3-1.04	2014/11	取説3-3図修正

## はじめに

この度はHKSシリンダライナ 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。

本書を良く読み、理解したうえで取付けを依頼してください。

取付けは必ず専門業者に依頼し、取付け終了後は本書に記載されている内容を守り安全に使用してください。

本書は取付けを行う前に必ず読み、よく理解したうえで作業を行ってください。

## 製品の特徴

- HKSシリンダライナ キットはエンジン出力の向上にともなうシリンダブロック強化部品として開発されています。クローズドサーキットでのスポーツ走行や、ドラッグ走行などにおいて大変効果的です。
- 一般公道での使用を目的とする場合は、改造申請の手続きを行ってください。  
パーツ交換・取付け・チューニングの為の加工等を行った車両は、その内容により車両保安基準に適合するか否か判断する必要があり、場合によっては改造申請の手続きが必要となります。  
本製品を一般公道で使用する場合は、改造申請が必要となりますので専門業者に確認のうえ手続きを行ってください。

## 本書・本製品について

- 本書は本製品を安全に取付けていただき、あなたや他の人々への危険や損害を防止するために守っていただきたい注意事項を記載しています。
- お客様又は第三者が、本製品及び付属品を誤使用したことにより受けた損害については、当社は一切の責任を負いかねますのであらかじめご了承ください。
- 本製品は、ノーマル車両及び、HKS製品を装着している車両への取付けを基準に製作されています。  
上記以外に取付けた場合は、本製品の機能・性能及び安全性について保証いたしかねます。
- 本製品は日本国内での使用を目的に設計されたものです。海外では使用しないでください。  
This product is designed for use in Japan only. It must not be used in any other country.
- 本製品は付属品も含め、改良のため予告なく変更する事があります。
- 本書は、予告なく改版することがありますので本製品と本書の整合をご確認ください。
- 消耗部品や紛失部品及び本書のご注文は、専門業者又はHKS各営業所(本書最終ページに記載しています) にお問い合わせ下さい。  
部品を発注する際は、商品名・コードNo.・エンジン型式を注文先にお伝えください。  
コードNo.は、本書パーツリストに記載されています。
- 取付け終了後、本書の”アフターサービスについて”に記載されている取付け業者名記入欄に必要事項を必ず 記入してください。

## 使用条件

- 本製品の取扱いは、慎重に行ってください。落としたり、強いショックを与えないでください。  
取付け不良や、故障の原因になります。

## 安全上の注意

本書では、下記のような記号を使用し、お客様への注意レベルを示しています。



**警告**

作業員又は使用者が死亡又は、重傷を負う可能性がある。



**注意**

作業員又は使用者が傷害を追う危険性が想定される場合（人害）  
大物損の発生が予想される場合（拡大物損とは、該当製造物が  
原因で誘発された物質的損害（例えば車両の破損及び焼損）

本製品を正しくお取扱いいただくために下記の注意事項を必ず厳守して下さい。



**警告**

- 爆発及び火災防止のために、次のことを守ってください。
  - ・換気のよい場所で作業してください。
  - ・可燃物を取扱う際は、火気に十分注意してください。
- 電気ショートによる電装部品の破損及び焼損・火災を防止するために、次のことを守ってください。
  - ・バッテリーのマイナス端子からケーブルターミナルを取外してから作業を行ってください。
  - ・コネクタを取外す時は、断線しないようにコネクタを持って取外してください。
- 車両をリフトアップする場合には、リフトのアームを必ず所定の位置に当ててください。
  - ・所定外の位置でのリフトアップはバランスが悪いばかりでなく、車両を傷つける恐れがあります。
  - ・リフトのアームを確実にかけないと車両が落ちてケガをしたり最悪の場合死亡する恐れがあります。
- リフトアップが終了したら、必ず落下防止のためのロックを行ってください。
  - ・リフトのアームを確実にかけないと車両が落ちてケガをしたり最悪の場合死亡する恐れがあります。
- エンジンの脱着作業は、必ずチェーンブロック等を用いて2人以上で行ってください。

## パーツリスト

連番	コードNo.	品名	数量	形状	備考
1	G11413-N37010-00	シリンダライナ	4		
2	E11413-N37021-00	製品説明書	1		

## 1. 取付けを行う前に

- エンジンの脱着、および補機類の取外し作業は、自動車メーカー発行のサービスマニュアルを参照しながら行ってください。
- エンジン補機類の脱着作業に際しては、必ずエンジンスタンドを使用してください。

## 2. ノーマルパーツ取外し

- 2-1. メーカー発行の整備書に基づきシリンダブロックを取外してください。

## 3. キットの取付け

- 3-1. シリンダブロックの取り外しが完了しましたら、シリンダライナの取り付けとボーリングを最寄りの内燃機屋に依頼してください。

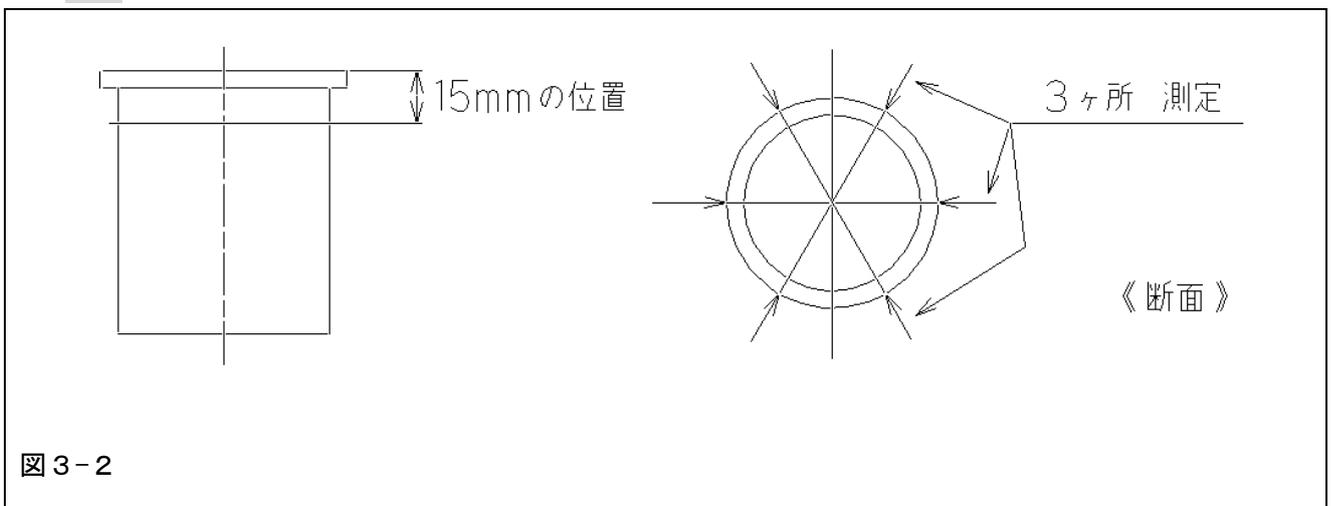
**アドバイス** ●シリンダのボーリング・ホーニングはピストンの製品説明書を参照して行ってください。

- 3-2. シリンダライナ外径の基準値の測定

図3-2 に示すようにシリンダライナ外径の各ヶ所を測定し、シリンダライナ外径の基準値を算出します。

シリンダライナ上面から15mmの位置で3ヶ所の外径を測定し平均値を求め基準値とします。

**参考** ●設計基準寸法値 :  $\phi 93.500 \sim \phi 93.530$



### 3-3. 純正シリンダブロックの追加工。

下記の計算式より加工寸法値を算出し、図3-3 に示す形状にシリンダブロックを追加工してください。

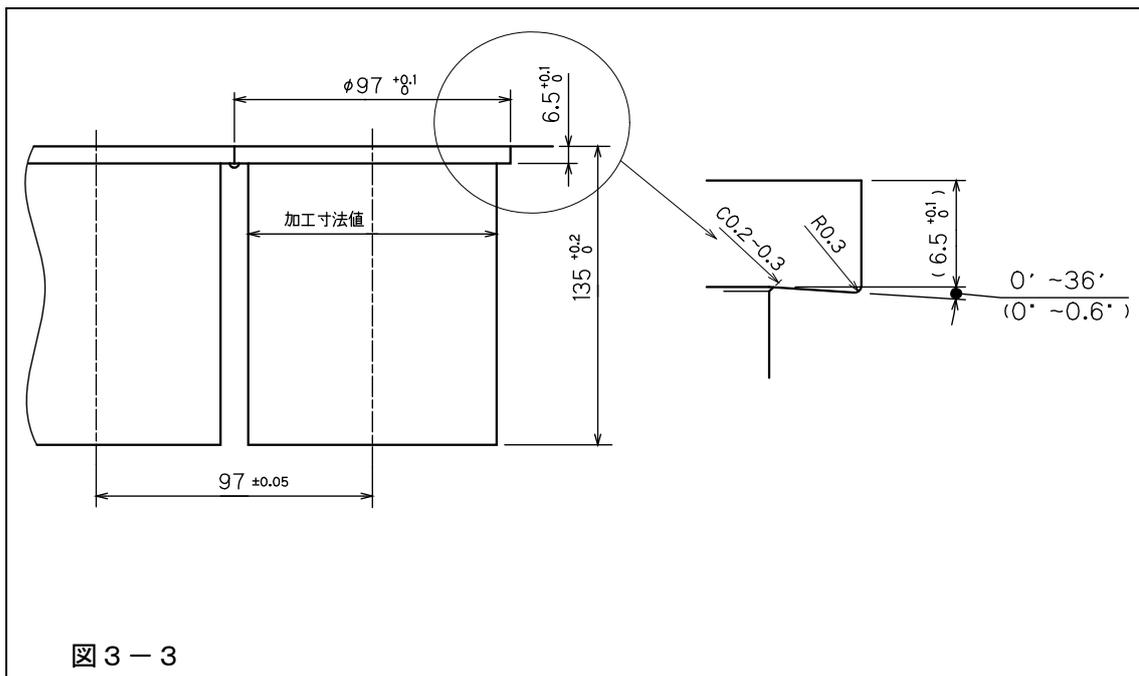
3-2. で測定した基準値から加工寸法値を求めます。

《推奨締め代》

基準値 : 0.08~0.09mm

《加工寸法値の算出》

加工寸法値 = 基準値 (ライナ外径) - 締め代 (0.08~0.09)



## 注意

- 追加工は指定寸法に対し正確に行ってください。  
指定寸法を外れて加工した場合、エンジンの破損の原因になります。

### 3-4. シリンダライナの圧入。

追加工したシリンダブロックを  $120^{\circ}\text{C}$  まで加熱します。シリンダライナの外周にシリコングリスを塗布し、プレスで圧入します。

**アドバイス** ● 圧入後、シリンダブロックが冷えるまで加圧してください。

### 3-5. シリンダブロック上面（デッキ面）の面研。

シリンダライナ圧入後、シリンダブロック上面の研削仕上げを行い平面度を確保してください。  
その際、フロントカバーを取り付け一体で加工を行ってください。

- アドバイス**
- メーカーの整備要領書の限度値 : 0.1mm
  - メタルガスケットを使用するため、平面にキズ・段付き等無いこと。
  - 面研し過ぎないようにしてください、過度の面研は圧縮比に影響します。

### 3-6. シリンダブロックのボーリング及びホーニング。

ボーリング及びホーニングはピストンキット製品説明書の手順に従って行ってください。

## 4. HKSピストンの取付け

4-1. HKSピストンキット製品説明書に基づきピストンを取り付けてください。

## 5. ノーマルパーツ取付け

5-1. メーカー発行の整備書に基づきエンジンを組み立ててください。

5-2. バッテリーのマイナス端子を取り付けてください。

## 取付後の確認



### 注意

- 事故防止のために、車両の前後周辺に人がいない事を十分に確認してください。  
また、公道として扱われている場所では絶対に運転しないで下さい。

### エンジン始動前の確認

確認項目	確認
パイプ・ホースなど配管が間違っていないか。	
ホースにねじれや過度の曲げはないか。	
バッテリーのマイナス端子にターミナルが確実に接続されているか。	
エンジンオイルは規定量が入っているか。	
ボルト・ナット類の締め忘れがないか。	
取り付けた部品が他の部品と干渉していないか。	

### エンジン始動後の確認

確認項目	確認
各部から異音が出ていないか。	
各部からエアが漏れてないか。	
軽く空吹かしをし、エア・オイル・冷却水が漏れていないか。	
エンジンを停止し再度ネジの緩み・オイル量などを確認する。	

## 維持・管理

快適に運転していただくために、お車を運転する前には必ず日常点検を行ってください。

- 日常点検はドライバーの責任です。必ず実施してください。
- ユーザーマニュアルに記載されている事項以外は専門業者に依頼してください。



### 注意

- 安全な整備はドライバーの責任です。点検は自動車の安全性を図る上で必要不可欠です。運行前の点検は必ず実施して下さい。
- 点検、整備はサービスマニュアルに作業手順、内容が明記してありますので、それに従って作業を行なって下さい。  
上記点検（サービスマニュアルに記載されている事項）以外は業者に依頼して下さい。

### アドバイス

- プラグは走行状況に応じて変更してください。HKSイリジウムプラグ等をご使用ください。
- オイル交換を怠りますと各部の摩耗・異音の発生など故障の原因になります。定期的に交換してください。  
オイルを交換する場合は、HKS指定オイルをご使用ください。
- エアクリーナのメンテナンスを怠りますとエンジン本来の性能が発揮できなくなりますので、定期的な交換を行ってください。  
HKSパワーフロー及びスーパーフィルタの使用を推奨します。  
HKSパワーフロー及びスーパーフィルタの場合、3000km～5000km毎または、3ヶ月～6ヶ月毎に交換してください。

## 走行中走行後の注意

- ピストン組み付け後は、ならし運転が必要です。1000km～3000kmを目安にならし運転を行ってください。
- 暖機運転は必ず行ってください。
- エンジンが冷えているときには、空吹かしや急加速をしないでください。  
エンジンが暖まっても過剰な空吹かしは、エンジンに負担がかかります。

## 異常・故障時の対応



### 警告

- 漏れ（オイル、水）が生じている場合には絶対にエンジンを始動しないでください。
  - ・専門業者にどこからどのように生じているか状況を告げ、修理を依頼してください。
  - ・オイル漏れがひどい場合は、二次災害を防ぐため専門業者の指示に従い対応してください。  
最悪の場合、オイル漏れによる車両火災が発生する危険性があります。



### 注意

- 故障等の修理はお客様ご自身では絶対に対処しないで下さい、必ず業者に依頼して下さい。
- 走行中、異音、異臭、振動等の異変があった場合にはメーカー発行のサービスマニュアルにしたがって対処して下さい。

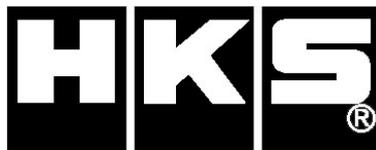
## アフターサービスについて

本製品に関するお問い合わせは、専門業者又はHKS各営業所に御相談下さい。

取付け業者名	
電話番号	
担当者名	
お客様氏名	

## 譲渡等の際の注意

本製品をゆずられる際は、必ず次のオーナーのために取扱説明書を一緒にお渡し下さい。  
本製品を車両より取り外す際には、必ず専門業者に依頼して下さい。



株式会社 エッチ・ケー・エス

〒418-0192

静岡県富士宮市北山 7181

<http://www.hks-power.co.jp/>