# 目 次

はじ	めに	•	•	•	• .	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	3
安全	上の	ご	注	意	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	3
確認	ļ	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	3
L S	D装	着	時(	の	注	意	事.	項	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	3
L S	D分	解	• 4	組	Ϋ́	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	4
	分角	军時	注	意	事	頂	į																				
	組式	识	注	意	事	頂	į																				
	六角	有穴	付	き	ボ	リレ	<b>,</b>	統	尓	力要	急	Į															
付属	リン	グ	ギ	ヤ	取1	付	术	ル	<b> </b>	締	結	要	領	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	6
	ホン	ノタ	車	用	リリ	ン	ク	<b>*</b> +	<u>"</u> †	邓	亿	力	ال	<b>/</b>	絲	恏	픻	急	Į								
	≡ ′;	ソヒ	゛シ	車	用	リリ	ン	ク	<b>"</b> ‡	<u>"</u> †	7取	亿	力	ال	<i>/</i>	締	糸	摆	急	Ę							
スヒ	゚゠ド	人	<u> </u>	タ・	_==	ť.	ヤ	取	付	要	領	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	7
	D E	3 H	1	8	1	2	,	D	В	<b>B F</b>	l 1	8	2	2	,	D	В	<b>H</b>	I 1	8	3	2	σ.	)塌	景台	<u>`</u>	
D B	M 2	0	6	0 4	組化	付	要	領	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	8
D B	M 2	0	7	0 4	組1	付	要	領	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	9
D B	F 2	0	1	5 4	組化	付	要	領	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	1	0
L S	D装	着	後(	のネ	注	意	事	項	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	1	1

### はじめに

この度はカーツLSDをお買上げいただき誠にありがとうございます。本書はカーツLSDの取付、取扱いについての要領と注意を記載してあります。安全に正しく装着していただくために、装着前にこの取扱説明書を最後までお読みいただき、装着上の注意事項、本LSDの性能などについて充分ご理解の上、正しく使用していただくようお願いいたします。なお、本書は必ずお客様にお渡しください。

### 安全上のご注意

- △ 注意(1)本製品はレース専用部品です。サーキット以外での使用は絶対にしないでください。
- △ 注意(2)本製品はレース専用部品ですので、装着後または使用後の品質保証はできません。
- △ 注意(3)安全に正しく使用していただくため、装着前にこの取扱説明書を最後までお読みいただき、 装着上の注意事項、本製品の性能などについて充分ご理解の上、 正しく使用していただくようお願いいたします。
- △ 注意(4)本製品及び装着車輌を分解・組立するときは、『本製品の取扱説明書』及び『本製品を装着する車輌の整備解説書』の内容を充分把握した上で、注意事項に従って実施してください。 注意事項を守らないと本製品及び周辺部品を破損し車の安全に支障をきたし重大事故につながる 可能性があり大変危険です。本製品の性能、特性を充分ご理解された上でご使用ください。
- △ 注意(5)本製品を装着した車輌の運転中に異常な振動や音を感じた場合は、ただちに車を安全な場所に止め 点検・修理を行ってください。
- △ 注意(6)本製品を装着した車はその取扱の指導を受けていない人や扱いに不慣れな人には貸さないでください。
- △ 注意(7)商品の仕様及び価格は予告なく変更する場合があります。予めご了承ください。
- △ 注意(8)この取扱説明書は、お読みになった後も大切に保管してください。

### 確認

本製品は弊社発行の車種別適合表の車輌及び部位に適合します。

適合外の車輌及び部位には装着できませんのでご注意ください。

作業にかかる前に該当車種のLSD装着に関する部位の整備解説書をご用意ください。

## LSD装着時の注意事項

- △ 注意(1)交換作業は必ず認証工場で行ってください。
- △ 注意(2)装着の際は、必ず該当車輌の整備解説書に従って、本書の注意事項を守って作業を行ってください。
- ▲ 注意(3)サイドクリアランス、バックラッシュ等調整を要する箇所は正確に行ってください。 破損や事故の原因になります。
- ▲ 警告(4)本品を改造したり、加工することは絶対にしないでください。破損や事故の原因になります。
- ▲ 警告(5)本品は、適合車種以外には絶対使用しないでください。破損や事故の原因となります。
- ▲ 注意(6)フルタイム4WD車は必ず4輪全てのタイヤの直径(外周長)を同一にしてください。 破損や事故の原因となります。
- △ 注意(7)カーツLSD装着車には、下記オイルをご使用ください。 オイルの種類によっては破損や異音の原因になります。

## カーツ純正オイル POWERTRAIN GEAR OIL GL-5/80W-90

## LSD分解・組立

メンテナンス等により本製品を分解・組立するときは以下の要領で実施してください。 注意事項を守らないと本製品及び周辺部品を破損する可能性があり大変危険です。

▲ 注意 本製品は異物等が付着或いは混入すると正常に機能しない場合があります。 清潔な環境の下で作業してください。

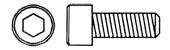
#### 分解時注意事項

- ▲ 注意 取付ボルトに六角穴付ボルトを使用している機種は、ボルトを緩める際は特にゆっくり丁寧に作業してください。ボルト破損の原因となります。
- ⚠ 注意 サイドギヤ、ピニオン十字軸、1.5WAYカム向きには指定があります。 LSD組立時に備えて、メモ、イラストを控えてください。

#### 組立時注意事項

- △ 注意 ゴミ、異物等が構成部品に付着していると故障の原因になります。必ず洗浄除去してください。
- ▲ 警告 必ず全面にLSDオイルを塗布してください。焼付き、カジリ等故障の原因になります。
- △ 注意 サイドギヤ、ピニオン十字軸、1.5WAYカム向きを間違えないでください。 破損や故障の原因となります。不明の場合はお問い合わせください。
- △ 注意 合いマークを必ず合わせてください。取付及び使用上不備が生じます。
- ▲ 警告 ケースが完全に合わさらない場合は、過度な力でケースを合わせず再度分解して原因を検証してください。 無理に締付けると正常に機能しないばかりでなく故障や破損の原因となります。
- ▲ 警告 別売オーバーサイズクラッチをご使用の際は、一枚入れる毎に正常に組付けが出来るか 必ず確認してください。過度に使用するとケースが合わさらなくなり、故障や破損の原因となります。

#### 六角穴付きボルトの締付要領



▲ 警告 六角穴付ボルトは必ず下記要領に従ってボルトを締め付けてください。
万が一、走行中にボルトが脱落しますとトランスミッション等の破損は免れません。

ケースのネジ穴に付着しているネジロック剤をタップを使用し取り除き、エアを吹き付けて清掃します。 タップ M6×P1.0

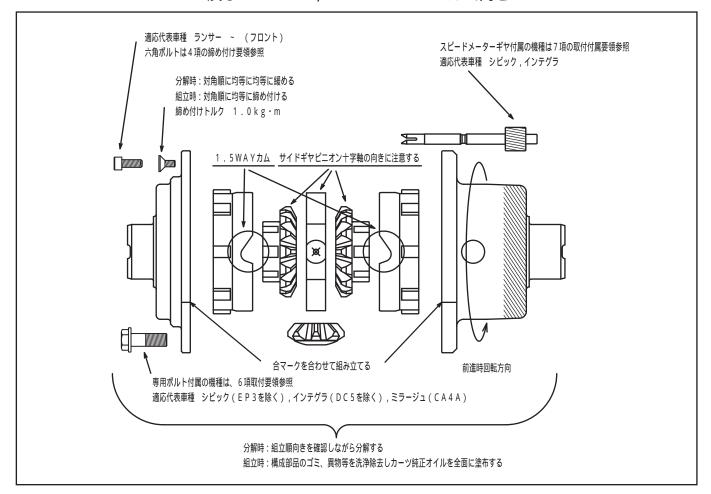
取付ボルト及びネジ穴を十分に脱脂乾燥した後、指定ネジロック剤をボルトネジ部全面に塗布し、 対角順に指定トルクで締め付けてください。

嫌気性強力封着剤 スリーボンド1342(低固着力) 締付トルク T=2.0±0.1 kg・m(19.6N・m)

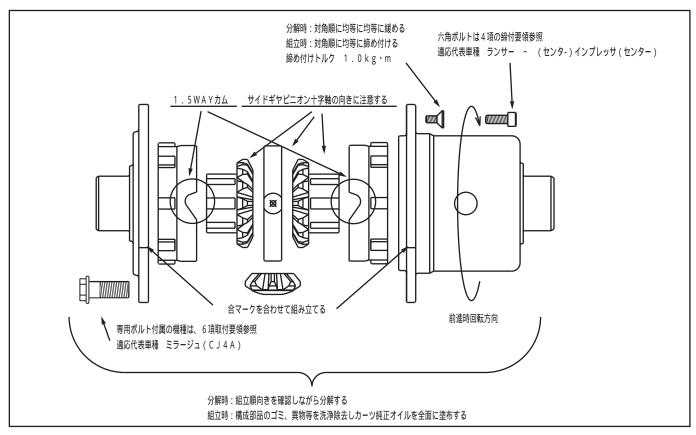
- ▲ 注意 取付ボルトは再使用不可です。また専用特殊ボルトです。外観は市販のボルトと同じですが、 材質及び処理条件が異なりますので他のボルトでの代用は絶対にしないでください。 破損や事故の原因となります。本製品には、予備に1SET付属しております。 新たに必要な場合はオプションパーツにて購入してください。
- △ 注意 脱脂は確実に行ってください。脱脂が十分でないとネジロック剤の効果が十分に発揮できません。
- △ 注意 ネジロック剤を必ず使用してください。ボルト脱落の危険性があります。
- ▲ 注意 ボルト締付トルクを必ず守ってください。 締めすぎはボルト破断、トルク不足はボルト脱落の危険性があります。

最後に全ボルトの締付確認をしてください。

△ 注意 ネジロック剤は最終強度までの硬化に24時間必要です。組付24時間以内の運転はしないでください。



ニッサン,トヨタ,マツダ,スバル,BMW,ホンダ(DC5/EP3/AP1)及び 上記以外の三菱車用1.5WAYカム向き



## 付属リングギヤ取付ボルト締結要領

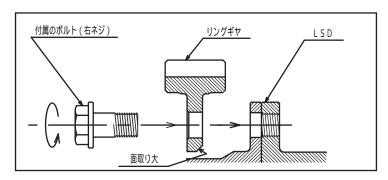
▲ 警告 製品付属のリングギヤ取付ボルトは必ず下記要領に従ってボルトを締め付けてください。 万が一、走行中にボルトが脱落しますとトランスミッション等の破損は免れません。

#### ホンダ車用リングギヤ取付ボルト締結要領

下図を参照してリングギヤを L S D に固定してください。 締付トルク  $T = 10.3 \text{ kg} \cdot \text{m} (101 \text{N} \cdot \text{m})$ 

△ 注意 必ずリングギヤ内側の面取りの大きい側をLSDの内径に合わせてください。 正常に機能しないばかりでなく、破損の原因となります。

△ 注意 ホンダ純正ボルトは使用できません、必ず付属のボルトを使用してください。 純正ボルトが左ネジに対して、付属のボルトは右ネジです。



#### ミツビシ車用リングギヤ取付ボルト締結要領

必ず下図に従いリングギヤをLSDに固定してください。

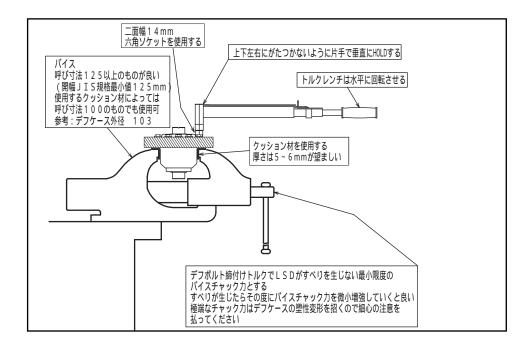
ネジロック剤は分解整備に適したスリーボンド社製No.1322,1324 中固着力相当品を使用してください。

締付トルク T=13.5kg・m(132.3N・m)

分解時も下図を参照して、慎重に作業を行ってください。

▲ 注意 必ず下図に従いリングギヤ取付ボルトを締結及び緩めてください。 ボルトヘッドが一般のボルトに比べて小さいのでボルトヘッドが破損します。

▲ 注意 ミツビシ純正ボルトは使用できません、必ず付属のボルトを使用してください。 故障や破損の原因になります。

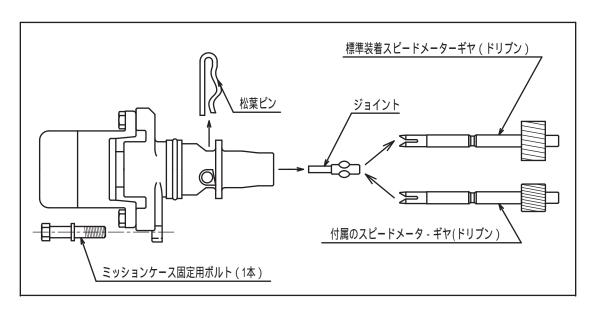


## スピードメーターギヤ取付要領

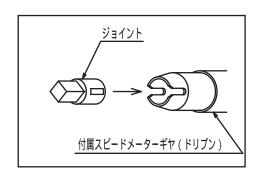
⚠ 注意 スピードメーターギヤ付属の機種は、下記要領に従い必ず付属のスピードメーターギヤに 交換してください。LSDを正常に装着できないだけでなく、故障や破損の原因になります。

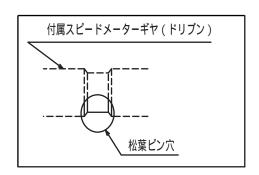
#### DBH1811/12 , DBH1821/22 , DBH1831/32 の場合

下図を参照してスピードメータ - ギヤを交換してください。



▲ 注意 必ず下図のようにスピードメーターギヤのスリットにジョイント凸部をあわせて挿入してください。 また、松葉ピン穴とスピードメーターギヤの凹部が一致するまで挿入してください。 正常に機能しないばかりでなく、破損の原因となります。



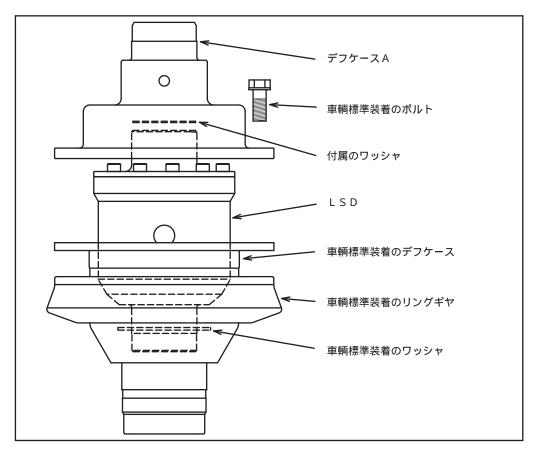


### DBM2060組付け要領

△ 注意 DBM2060は組付けの際、他のLSDと異なり特殊な作業が必要となります。 必ず下記要領に従い作業を行ってください。

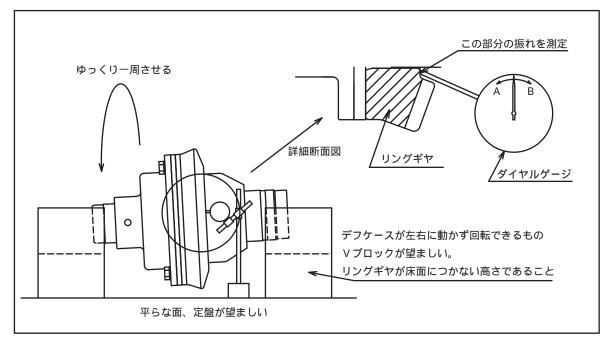
下図を参照してLSD本体をトランスファーケースに組み込みます。

△ 注意 付属のワッシャを忘れないでください。クリアランス大となり異音や破損の原因となります。



背面振れを下図を参考にして測定し、基準値内収まるように調整してください。

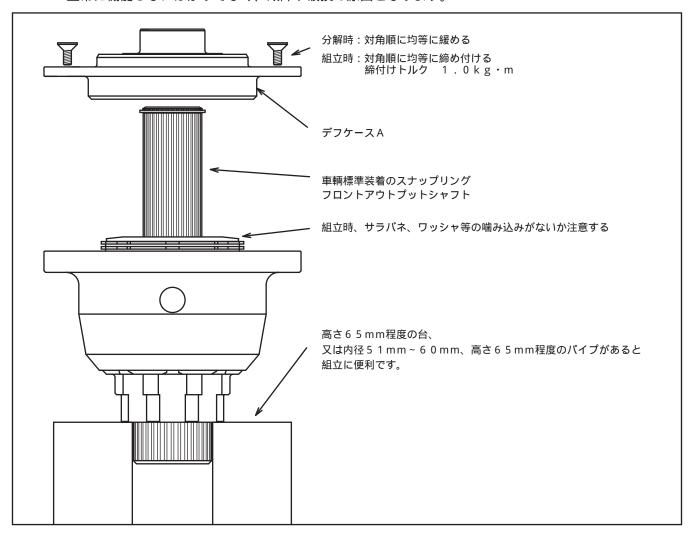
▲ 警告 必ず背面振れを調整してください。故障や破損の原因となります。



取付ボルトを三菱自動車指定の方法で締結してください。 以下整備解説書に従い車輌に組付けてください。

## DBM2070組付け要領

- △ 注意 DBM2070は組付けの際、他のLSDと異なりLSDを分解し車輌標準装着の フロントアウトプットシャフトを組み込む必要があります。必ず下記要領に従い作業を行ってください。 下図を参照してLSDを分解し車輌標準装着のフロントアウトプットシャフトを組み込んでください。
- ▲ 警告 組立の際、サラバネ、ワッシャ等が噛み込んでいないか必ず確認してください。 正常に機能しないばかりでなく、故障や破損の原因となります。



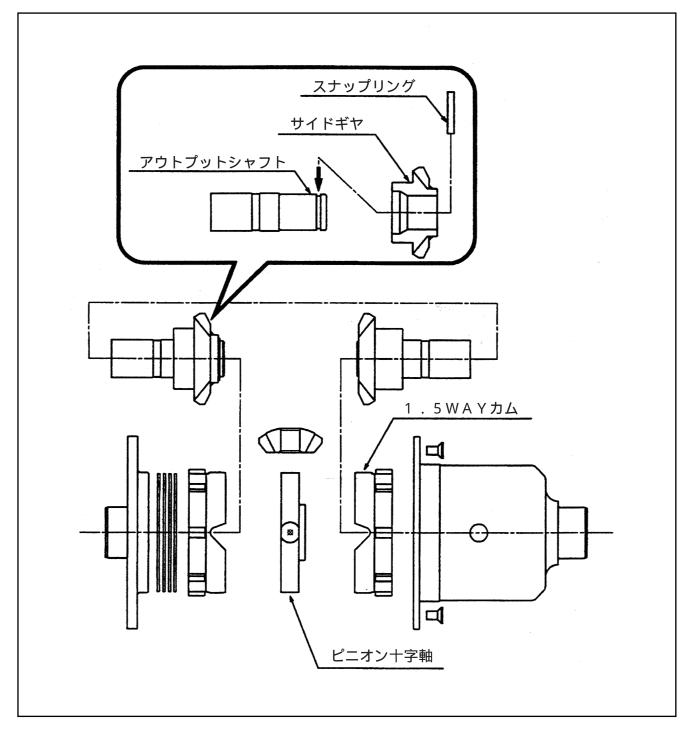
以下整備解説書に従い車輌に組付けてください。

## DBF2015組付け要領

- △ 注意 DBF2015は組付けの際、他のLSDと異なりLSDを分解し車輌標準装着の フロントアウトプットシャフトを組み込む必要があります。必ず下記要領に従い作業を行ってください。 下図を参照してLSDを分解し車輌標準装着のフロントアウトプットシャフトを組み込んでください。
- ⚠ 注意 サイドギヤ、ピニオン十字軸、1.5WAYカム向きには指定があります。LSD組立時備えて、メモ、イラストを控えてください。
- △ 注意 デフケースの合いマークを必ず合わせてください。取付及び使用上不備が生じます。
- ▲ 警告 ケースが完全に合わさらない場合は、過度な力でケースを合わせず再度分解して 原因を検証してください。

無理に締付けると正常に機能しないばかりでなく、故障や破損の原因になります。

- ▲ 警告 組立の際、サラバネ、ワッシャ等が噛み込んでいないか必ず確認してください。 正常に機能しないばかりでなく、故障や破損の原因になります。
  - 以下整備解説書に従い車輌に組付けてください。



## LSD装着後の注意事項(ご使用になるお客様へ)

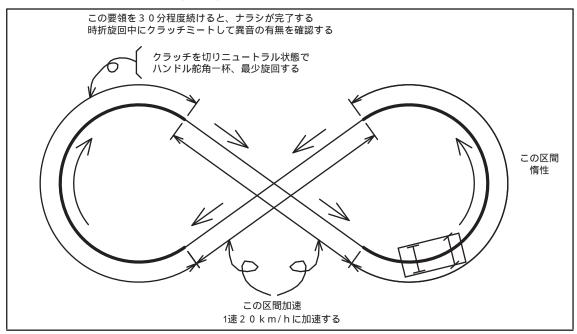
- ▲ 注意(1)カーツLSD搭載車には,下記オイルをご使用ください。 オイルの種類によっては破損や異音の原因になります。 カーツ純正オイル POWERTRAIN GEAR OIL(GL5/80W-90)
- ▲ 注意(2) LSD装着車は、標準車と比べて走行性能が大きく異なります。
  充分車輌に慣れるまでは、急激な操作は避けてください。事故の原因になります。
- ▲ 注意(3)交換して直ぐは、急激な操作を避け必ずナラシ運転を行ってください。 LSDの破損、異音の原因になります。 ナラシ運転は下記ナラシ運転要領をお奨めします。

#### KAAZ LSD ナラシ運転要領

ナラシ運転の目的は、クラッチプレート同士の表面をなじませる(アタリを付ける)ことが目的です。 従ってナラシ運転では、クラッチプレートを滑らすことが必要です。

トルク感応タイプの本LSDでは、アクセルを踏んだ状態(加速)、ブレーキ(減速)時には クラッチプレートが滑らず充分なナラシとはなりません。

クラッチを切った状態(惰性)で最少旋回することで効果的なナラシが行えます。



- △ 注意(4) ナラシ運転後は必ずオイル交換をしてください。LSD破損、異音の原因になります。
- △ 注意(5) 小回りをするとLSDから異音が発生する場合がありますが、これは作動時にLSD内の プレートから発生する音で異常ではありません。
- ▲ 注意(6) LSD装着車は標準車に比べて構造上、定期的にオイル交換の必要があります。 異音(チャタリング音)が大きくなりましたらオイル交換をしてください。(3000km毎) オイル交換を怠りますと、破損や異音の原因になります。
- △ 注意(7) LSDは構造上、使用距離に応じたメンテナンスやオーバーホールが必要となります。 メンテナンスやオーバーホールを怠りますと、性能低下の原因となります。 また、作業については必ず認証工場で行ってください。
- ▲ 注意(8) カーツLSDは、低イニシャルトルクでも充分な駆動トルクを伝達することが可能であることが 大きな特長です。イニシャルトルクはナラシ運転後に減少しますが異常ではありません。
- ▲ 注意(9) イニシャルトルクを過度に上げないでください。 性能低下を招くだけでなく破損や故障の原因になります。
- ⚠ 注意(10) 走行中に不具合(異音、振動等)が発生した場合は、直ちに車を止め、整備工場にて点検を 受けてください。そのまま走行を続けると車輌の破損や事故の原因となります。

製造者ラベルを取扱説明書 及び 予備に1枚添えております。 車輌に添付なさるか、大切に保管してください。

#### 【ご注意】 必ずお読みください

#### 1.KAAZ LSDの適応について

KAAZ LSDは、弊社発行の車種別適合表の記載事項が全て合致することが最低条件です。 但し、特別仕様車は除きます。

車種別適合表にて適合可能であっても、以下の場合は交換部品が必要になったり、

適合不可となることがあります。

- ・自動車メーカーによるデフ周辺部品或いはアクスル系の変更が生じた場合。
- ・改造・修理等でデフ周辺部品及びアクスル系の変更を施している場合。

(AT MTへの載せ換え、他社LSD装着、旧年式 新年式MT或いはアクスルの変更等) FFビスカスLSD装着車の場合、ファイナルリングギヤ,左右ドライブシャフト,場合によっては ミッションケース等の交換が必要になりますのでご注意ください。

適合表に記載の無い機種についてはお問い合わせください。

#### 2. KAAZ-LSDのお取扱いについて

KAAZ製品には取扱い説明書を添付しております。安全に使用していただく為に、ご使用前に必ず 取扱説明書をお読みください。取扱説明書はお読みになった後も大切に保管してください。

KAAZ製品は全商品に機番ラベルを添付しておりますので、取扱説明書同様に大切に保管してください。 KAAZ純正LSDオイルの使用をお勧めします。

使用するオイルによっては著しく性能が変化します。KAAZではKAAZ純正LSDオイルで LSD性能・耐久性を確認して製品仕様を決定していますので、他のオイル使用時の性能は不明です。 装着車輌の整備解説書をご用意ください。作業の前に内容を十分把握した上で、注意事項に従って 実施してください。

運転中に異常な振動や音を感じた場合はただちに安全な場所に車を止め、点検・修理を行ってください。

#### 3. その他

適合車種・車輌整備解説書による作業要項を守り正しくご使用ください。 取付不良及び誤った使用方法でのクレーム・事故等には応じかねますので、予めご了承ください。 表示価格は、メーカー希望小売価格です。取付工賃は含まれておりません。 製品の仕様及び価格は、製品の性能向上のため予告なく変更する場合があります。

#### クラッチプレートサイズ一覧表

(単位:mm)

	クラッ	チプレートA(	(外爪)	クラッチプレートB( 内爪 )					
サイズ	а	b	t	a'	b'	t'			
L	106	57	1.7	106	54	1.7			
M	93	51	1.7	93	48	1.7			
S	85	47	1.6	85	46	1.6			
S-2	85	64	1.6	85	65	1.6			
SS	81	47	1.6	81	46	1.6			

