

東邦車輛製車軸向け

トレーラブレーキ温度監視システム 取扱説明書

発行：2023年 8月

改訂：2026年 3月

運行管理者へのお願い

- ・ご使用前に本取扱説明書をお読みいただき、正しく安全にお使いください。
- ・本マニュアルはいつでもお読みいただけるように車内に保管してください。

整備管理者へのお願い

- ・本トレーラに当システムが装着していることを、委託整備事業者にお伝えください。
- ・ブレーキ整備（ドラム分解・ブレーキシュー ASSY 交換など）の際は、ブレーキシュー ASSY に固定されている温度センサ ASSY を取り外す必要があります。

改訂履歴

日付	改訂内容
2026年3月	<ul style="list-style-type: none">・ P3 車体洗車する際の警告文を変更・ P6 警告インジケータ ASSY の説明文を変更・ P10 アドバイス第三文を変更

© 2023–2026 by DENSO CORPORATION

All rights reserved. This material may not be reproduced or copied, in whole or in part, without the written permission of DENSO Corporation.

目 次

1. 本製品について	
1.1 本製品の目的	1
2. 安全上のご注意	
2.1 安全上のご注意（安全にお使いいただくために必ずお守りください）	2
2.2 表示の説明	2
2.3 安全にお使いいただくために	3
2.4 塗装の注意事項	3
2.5 システムを正しく作動させるために	5
2.6 安全に点検・整備いただくために	5
3. 各部の名称	
3.1 各部の名称とはたらき	6
4. 本製品の機能について	
4.1 監視モード（通常状態）	7
4.2 現在トリップブレーキ温度異常確認（かんたん確認モード）	11
5. 各 부품の取り付け位置	
5.1 取り付け位置	12
6. 温度センサ ASSY 取り付け状態	
6.1 温度センサ ASSY 取り付け状態	13
7. システムの点検	
7.1 点検種類	15
7.2 日常点検（始業前点検）	15
7.3 定期点検（3 か月点検ごと）	16
7.4 定期交換部品	17
8. 定期交換部品交換要領	
8.1 ばねブラケットの交換要領	19
9. 温度センサ ASSY 交換要領	
9.1 温度センサ ASSY の交換要領	35

9.2	20 インチ (溶接ブレーキシュー)	36
9.3	20 インチ (鑄造ブレーキシュー)	46
9.4	16 インチ	57

10. 設定・動作確認

10.1	初期設定・接続確認モード移行手順	69
10.2	温度センサ ASSY 作動確認	70

11. お問い合わせ

11.1	問い合わせ先	73
11.2	製品サイト	73

12. チェックシート

12.1	チェックシート	74
------	---------	----

1. 本製品について

1.1 本製品の目的

- 本製品は、ブレーキの異常な温度上昇を検出し、運転者へ警告インジケータ ASSY でお知らせする製品です。また、異常が起きたブレーキの位置を制御ユニット ASSY の状態表示 LED で表示いたします。そのため車輪を実際に見に行かず、運転席からサイドミラーを通して異常の有無を把握し、制御ユニット ASSY で故障したブレーキの位置を安全に確認することができます。
- 本製品の対象は、東邦車輛株式会社製、20 インチ（溶接ブレーキシュー）、20 インチ（鋳造ブレーキシュー）、16 インチです。





2. 安全上のご注意

2.1 安全上のご注意（安全にお使いいただくために必ずお守りください）

- お客様ご自身と周囲の人々への危害や財産への損害を未然に防止するために、必ずお守りいただくことを説明しています。

2.2 表示の説明

- 表示内容を見逃して、誤った使いかたや作業をしたときに及ぼす危害や損害の程度を次の表示で区分し、説明しています。

表示	表示の意味
 警告	お守りいただかないと、お客様ご自身や周囲の人々が死亡、または重傷*1を負う危険が想定されることを説明しています。
 注意	お守りいただかないと、お客様ご自身や周囲の人々が傷害*2を負う危険が想定されるか、または物的損害の発生が想定されることを説明しています。
	“してはいけません”、“このようにしないでください”、“このようなことを起こさないでください” という意味です。
	必ず、“行っていただくこと”、“このようにしてください” という意味です。

*1：重傷とは、失明やけが、やけど（高温・低温）、感電、骨折、中毒などで、後遺症をもたらすものおよび治療に入院や長期の通院を要するものをさします。

*2：傷害とは、治療に入院や長期の通院を要さない、けが、やけど、感電などをさします。

- その他、お守りいただく内容の種類を次の表示で区分し、説明しています。

表示	表示の意味
<注意>	記載事項を守らないと、本製品が破損したり、正常に動作しなかったり、性能を発揮できないことを示します。
[参考]	知っておいていただきたい知識、知っておくと便利な知識を示します。
[アドバイス]	より安全・快適にご使用いただくうえで知っておいていただきたいことを説明しています。

2.3 安全にお使いいただくために

⚠ 警告	
!	<p>本製品は、ブレーキの異常な温度上昇を検出し、運転者へ警告インジケータ ASSYでお知らせすることで危険回避を促すことを目的とした製品です。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 橙色または青色点灯に気が付いたら、必ず速やかに安全な場所に停車させてください。
!	<p>本製品は、ブレーキの温度異常をお知らせするもので、火災を防ぐことを保証するものではありません。またあらゆる状況において動作を保証するものではありません。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 運行前には必ず始業前点検を実施してください。
!	<p>異常発生ブレーキ位置確認時は、後続車との接触、衝突事故をさけるため、車両を安全な場所に停車させた後、周囲の状況に注意して本製品を操作してください。</p>
⊘	<p>トレーラブレーキ温度監視システムを分解、改造しないでください。</p>
⊘	<p>製品の性能を確かめるために、急ブレーキを踏む、ブレーキを多用するなど危険な運転をしないでください。</p>
⊘	<p>DC 24 V 車以外で使用しないでください。</p>
⊘	<p>警告インジケータ ASSY が橙色または青色点灯した場合は、タイヤに近づかないでください。</p>
⊘	<p>車体洗車する際は、制御ユニット ASSY や温度センサ ASSY に高圧洗浄機で直接水をかけないでください。</p>

2.4 塗装の注意事項

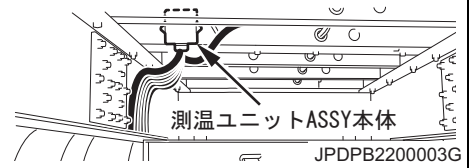
- 製品取り付け後に塗装をする際は、製品の機能維持のため、塗装がかからないようにマスキングを施し、以下を遵守してください。

⚠ 注意		
⊘	<p>警告インジケータ ASSY のレンズ部には塗装しないでください。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ レンズ部に塗料が付着した場合、レンズ部の点灯色が確認できなくなります。 ・ 警告インジケータ ASSY の樹脂部が破損する原因になります。 	<p>警告インジケータ ASSY JPDPB2200001G</p>
⊘	<p>制御ユニット ASSY 本体には塗装しないでください。また、制御ユニット ASSY を取り外して、塗装しないでください。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 制御ユニット ASSY の LED 部が塗料で見えなくなったり、樹脂部が破損したりする原因になります。 ・ 製品の機能が正常に作動しなくなります。 (万一、取り外した場合は、委託整備事業者にお伝えください。) 	<p>制御ユニット ASSY 本体 JPDPB2200002G</p>

⚠ 注意

測温ユニット ASSY 本体には塗装しないでください。

- ・ 測温ユニット ASSY 本体の樹脂部が破損する原因になります。



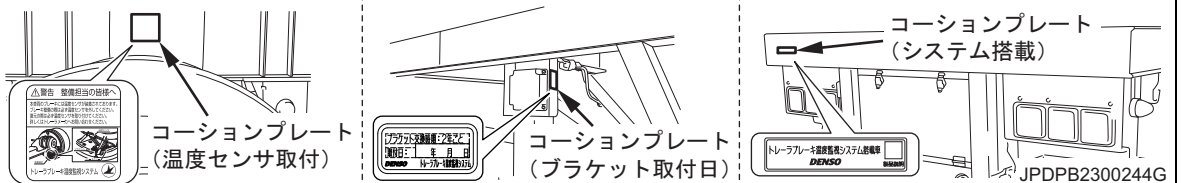
温度センサ ASSY、ばねブラケット、保持ブラケットには塗装しないでください。

- ・ 温度検知不良の原因になります。
- ・ ばねブラケットの脱落や折損の原因になります。



コーションプレートには塗装しないでください。

- ・ コーションプレートの記載内容の確認ができなくなります。

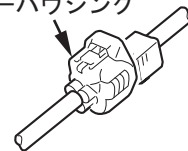


各ハーネスおよびコネクタには塗装しないでください。

- ・ 導通不良によってシステムが正常に作動できなくなる原因になります。
(コネクタハウジング内の端子に塗料を付着させないでください。)







コネクタハウジング







JPDPB2200006G

2.5 システムを正しく作動させるために

 警告	
	ばねブラケットは、定期交換部品として必ず2年ごとに交換してください。 ・ サービスキット（ばねブラケット+コーションプレート）品番：261310-014*（1軸分）
	始業前に警告インジケータ ASSY の汚れを取り除いてください。
	始業前に警告インジケータ ASSY が点灯することを確認してください。球切れや警告インジケータ ASSY の暗さを感じた場合は、警告インジケータ ASSY を交換してください。

2.6 安全に点検・整備いただくために

 注意	
	ドラム分解およびブレーキシュー ASSY 交換する場合は、P35 に従い事前に温度センサ ASSY を取り外してください。
	シャーシへ溶接工事を実施する場合は、電子機器に影響を与えるおそれがあるため、制御ユニット ASSY（2か所）と測温ユニット ASSY（1か所）のコネクターを外してください。 ・ コネクターを外さない製品が故障するおそれがあります。
	シャーシへ溶接工事を実施する場合は、ハーネスの被覆に傷が付かないよう、溶接部をすみ肉のどげやエッジ形状がないように仕上げてください。 ・ ハーネスが断線または地絡してシステムの作動に影響を与えるおそれがあります。

<注意>

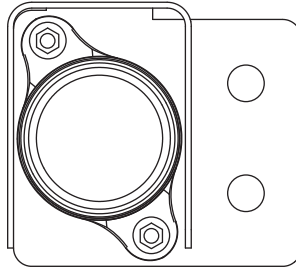
取り付け作業時に取り外した車両部品は、部品ごとに整理し、傷付かないように取り扱ってください。

3. 各部の名称

3.1 各部の名称とはたらき

警告インジケータASSY

- ・電源ON中、緑色点灯します。
- ・ブレーキ温度異常発生時は、橙色(注意)もしくは青色(警告)点灯します。
- ・電源ON中、システムに異常がある場合は、消灯します。

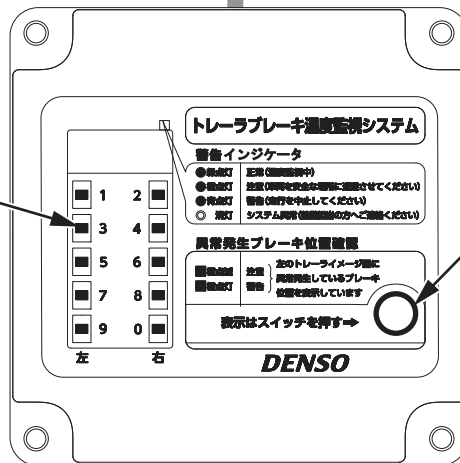


専用ケーブル

制御ユニットASSY

温度異常の判定を行います。

状態表示LED(橙色)
異常発生時
操作スイッチを押すと
温度異常のブレーキ位置を示す
橙色LEDが点灯・点滅します

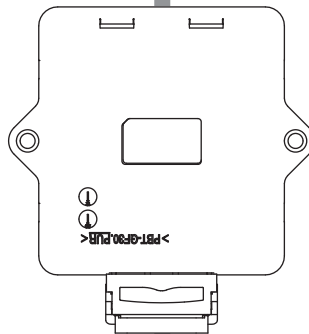


操作スイッチ
異常発生時、温度異常の
ブレーキ位置を示すLEDを
点灯させるときに使用します。

専用ケーブル

測温ユニットASSY

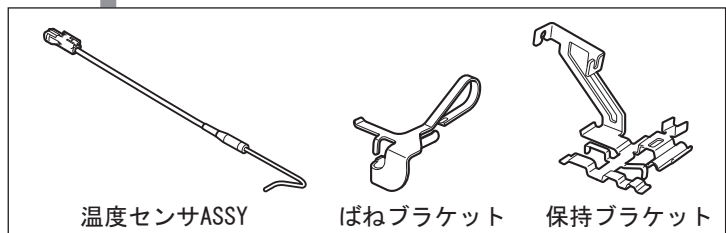
温度センサASSYの出力を制御ユニットASSYで処理できる値に変換します。



専用ケーブル

温度センサASSY/ばねブラケット/ 保持ブラケット

ブレーキシューASSYに取り付けて温度を測定します。



温度センサASSY

ばねブラケット

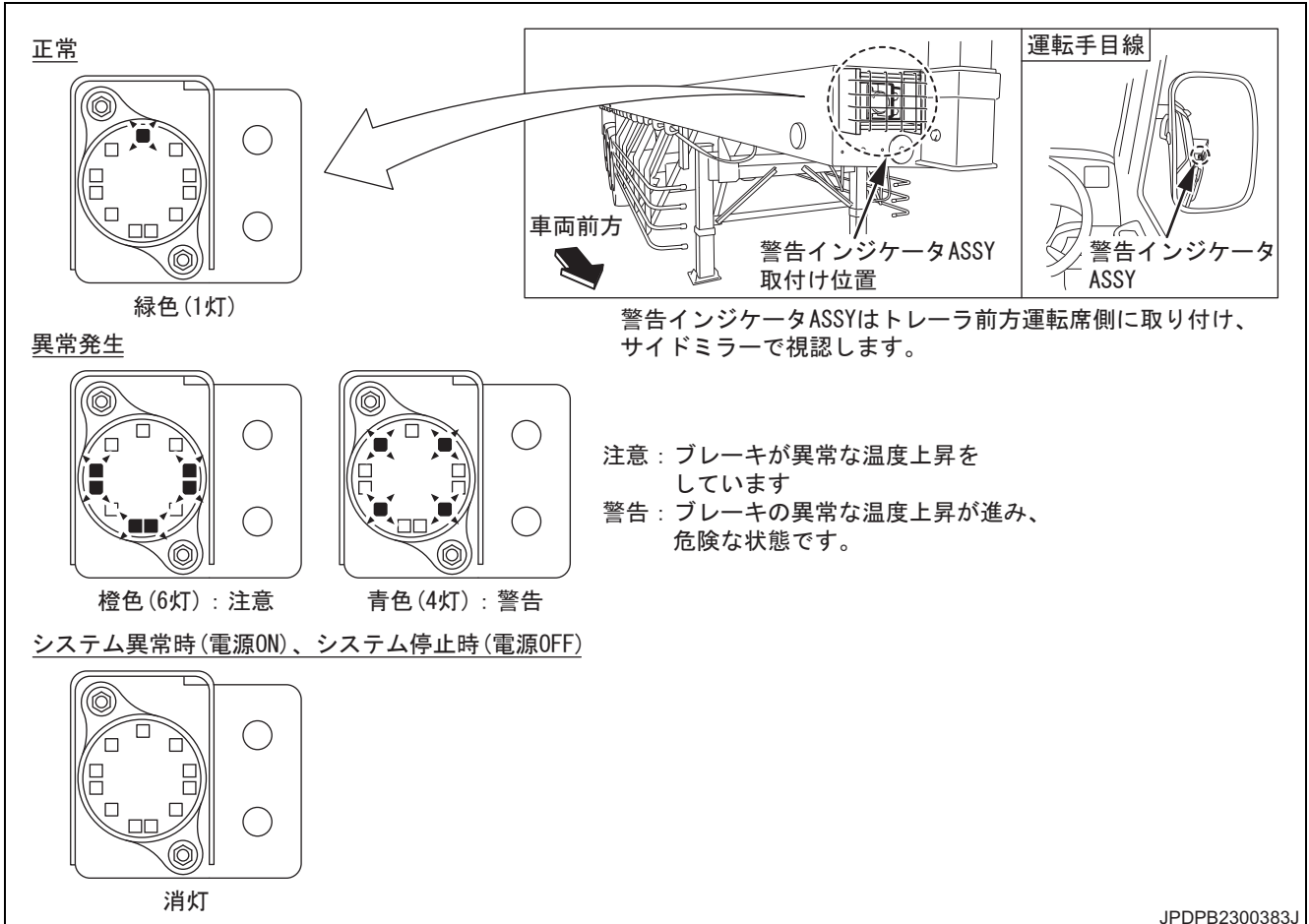
保持ブラケット

JPDPB2600003J

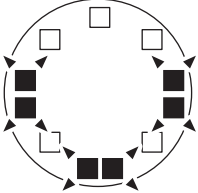
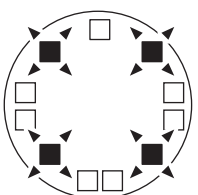
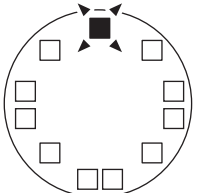
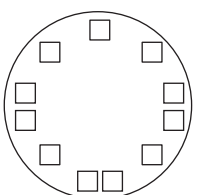
4. 本製品の機能について

4.1 監視モード（通常状態）

- 異常な温度上昇の発生を本システムが検出した場合、警告インジケータ ASSY でお知らせします。

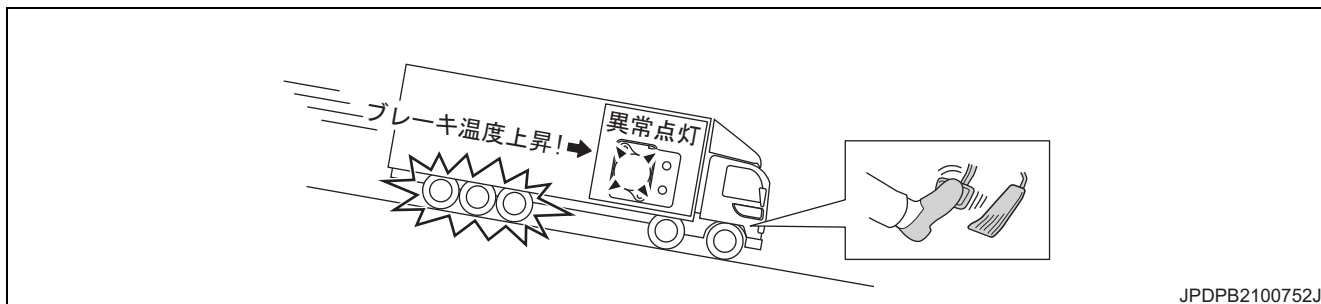


(1) 走行中に警告インジケータ ASSY が点灯・消灯したら

警告インジケータ ASSY 色	状態と処置方法
<p>橙色 (6 灯)</p> 	<p>橙色表示は “ 注意 ” です。ブレーキが異常な温度上昇をしています。</p> <p>⚠ 警告</p> <p>ブレーキが過熱し、ブレーキ引き摺りが発生している可能性があります。</p> <hr/> <ol style="list-style-type: none"> 1) 周囲の交通状況に注意し、排気またはリターダブレーキを利用し、速やかに減速してください。 2) 周囲の交通状況に注意し、車両を安全な場所まで移動して、停車させてください。 3) 駐車ブレーキの解除忘れがないか、確認してください。 4) 発煙がある場合は、発煙がなくなるまでブレーキを冷却させてください。冷却により、警告インジケータ ASSY が緑色に変われば走行できます。ただし、再度、警告インジケータ ASSY が橙色に点灯した場合は、走行を中止し車両管理者に連絡してください。
<p>青色 (4 灯)</p> 	<p>青色表示は “ 警告 ” です。ブレーキの異常な温度上昇が進み、危険な状態です。</p> <p>⚠ 警告</p> <p>ブレーキが過熱し、タイヤバーストおよび車両火災等につながる可能性があります。タイヤに近づかないでください。</p> <hr/> <ol style="list-style-type: none"> 1) 周囲の交通状況に注意し、排気またはリターダブレーキを利用し、速やかに減速してください。 2) 周囲の交通状況に注意し、車両を安全な場所まで移動して、停車させてください。 3) 駐車ブレーキの解除忘れがないか、確認してください。 4) 発煙がある場合は、発煙がなくなるまでブレーキを冷却させてください。 5) ブレーキに何らかの異常が発生している可能性がありますので、走行を中止し車両管理者に連絡してください。
<p>緑色 (1 灯)</p> 	<p>緑色表示は “ 正常 ” です。通常走行できます。</p> <p>ブレーキ温度監視中です。</p> <p>⚠ 警告</p> <p>橙色から緑色に戻った後に走行し、再び橙色が点灯した場合は、ブレーキに何らかの異常が発生している可能性があります。</p> <hr/>
<p>消灯</p> 	<p>電源 ON で消灯している場合は、ブレーキ温度監視システムに異常が発生しています。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 車両管理者に連絡してください。

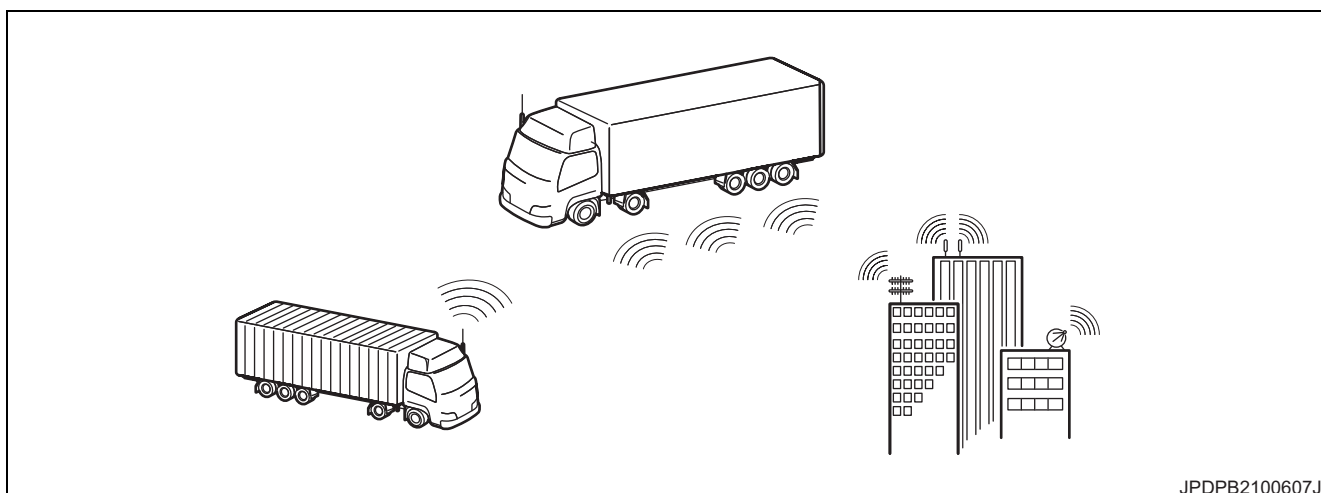
[アドバイス]

- ・長い下り坂などブレーキの使い過ぎによっても警告インジケータ ASSY が橙色または青色点灯する場合があります。特に摩耗が進んだブレーキシューASSY でブレーキを多用すると、厚さが適正なブレーキシュー ASSY よりも温度が上昇しやすく、温度センサ ASSY がブレーキ温度異常を検知しやすいため、警告インジケータ ASSY が橙色または青色点灯しやすくなります。



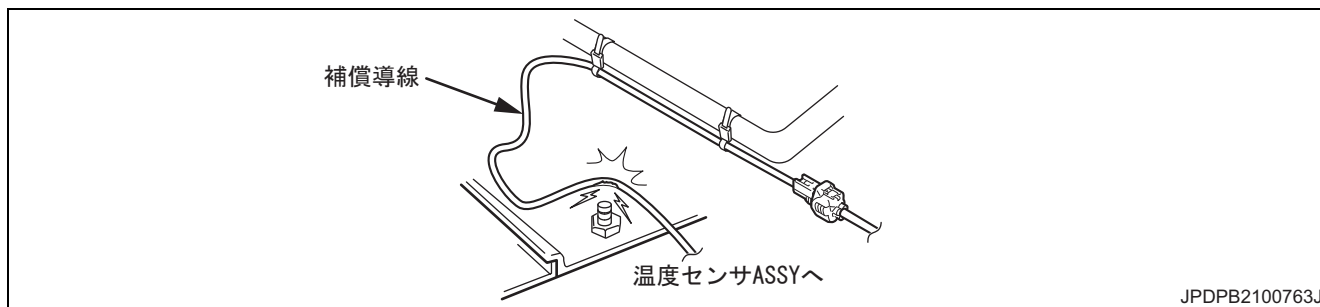
JPDPB2100752J

- ✓ ブレーキ温度が上昇すると、タイヤが発火したり、フェード現象によりブレーキが効かなくなったりするおそれがありますので、排気ブレーキやリターダブレーキを併用し、フットブレーキの使用頻度を減らす運転を心がけてください。
- ✓ 警告インジケータASSYが橙色または青色点灯した場合、安全な場所に停車しブレーキを冷やしてください。警告インジケータ ASSY が緑色に変われば走行は可能です。再走行後にも繰り返し橙色または青色点灯する場合は、走行後にブレーキシュー ASSY の点検をされるようお願いいたします。
 - ブレーキを多用していないにもかかわらず繰り返し橙色または青色点灯する場合はブレーキ周辺部品の故障（ブレーキ引き摺りなど）の可能性があります。
 - ブレーキの多用で繰り返し橙色または青色点灯する場合は、ブレーキシューASSYが摩耗している可能性があります。
- ・ 次のような場合には、温度センサ ASSY が正常にブレーキ温度を測定できず、警告インジケータ ASSY が橙色または青色点灯する場合があります。
 - ✓ 近くの建物か他の車両から強力な無線電波を送受信したとき。

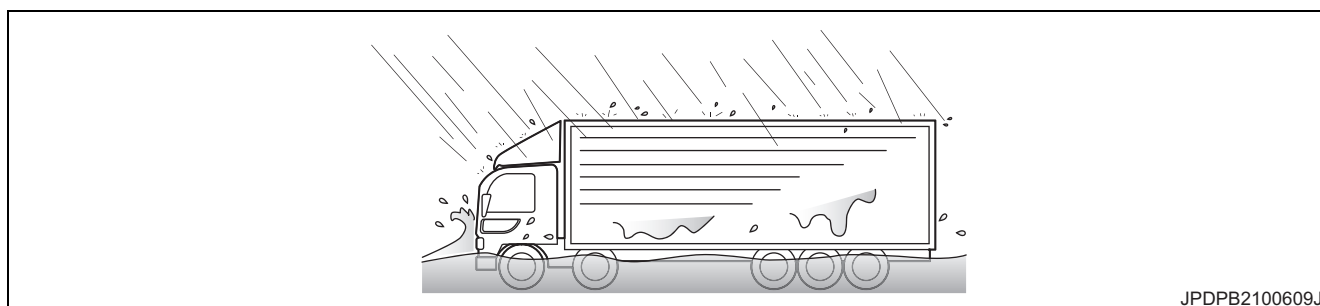


JPDPB2100607J

- ✓ 温度センサ ASSY の補償導線が途中で噛み込み、短絡故障したとき。



- 次のように雨や風の影響を受けブレーキ温度が想定以上に変動すると、警告インジケータ ASSY が橙色または青色に点灯する場合があります。また、状況によっては一時的に消灯する場合があります。
- ✓ 高温になったブレーキが極端に冷やされる場合。あるいは、特定の車輪だけ冷却され他ブレーキ温度との偏差が大きくなる場合。
- ✓ 冠水している道路や水たまり通過時にブレーキシュー ASSY や温度センサ ASSY が大量に被水したとき。





4.2 現在トリップブレーキ温度異常確認（かんたん確認モード）

- 現在トリップ中に、ブレーキ温度異常が発生したブレーキ位置を、制御ユニット ASSY の操作スイッチを短押しすることで、状態表示 LED に表示します。

状態表示LEDの横に書かれている番号は、車輪の位置を表しています。
1は車両最前方の1軸左側車輪、2は1軸右側車輪です。
以下、順に3：2軸左側車輪、4：2軸右側車輪となります。
※5軸車の場合、5軸の右側車輪は0で表しています。

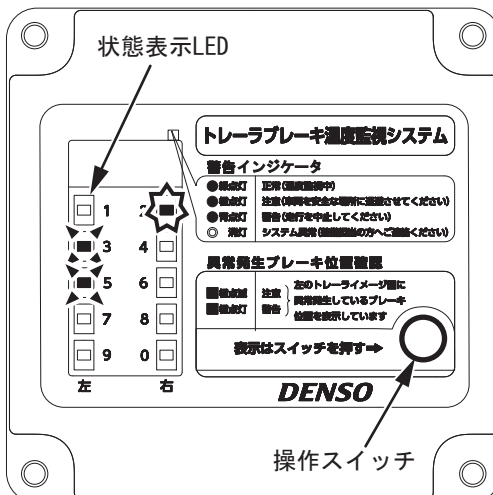
状態表示LEDの点灯または点滅で異常の状態を表します。

点滅  → 「注意」状態のブレーキを表します。

点灯  → 「警告」状態のブレーキを表します。

右図では、1軸右側が点滅（注意）、2軸左側および3軸左側が点灯（警告）の状態です。

<制御ユニットASSY>



操作スイッチ

JPDPB2300377J

警告



異常発生ブレーキ位置確認時は、後続車との接触、衝突事故をさけるため、車両を安全な場所に停車させた後、周囲の状況に注意して本製品を操作してください。

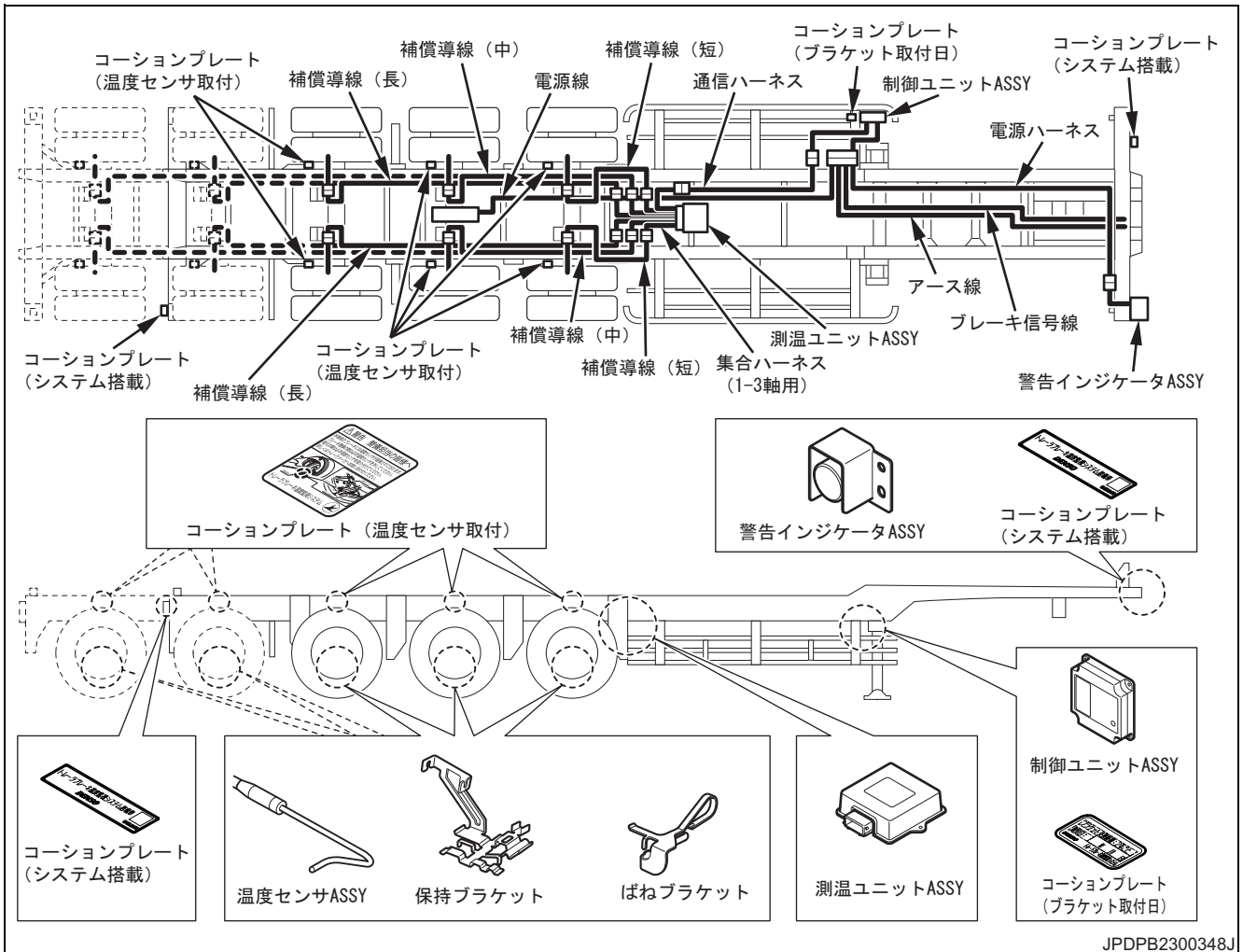


異常が発生したブレーキは、タイヤバーストを引きおこす可能性があります。
・ タイヤ付近に近づかないでください。

5. 各部品の取り付け位置

5.1 取り付け位置

● 実線は3軸トレーラ、破線は4軸と5軸トレーラの取り付け位置を示します。



JPDPB2300348J

[参考]

保持ブラケットは、取り付ける車軸によりブレーキシュー ASSY への取り付け部（網掛け部）の形状が異なります。



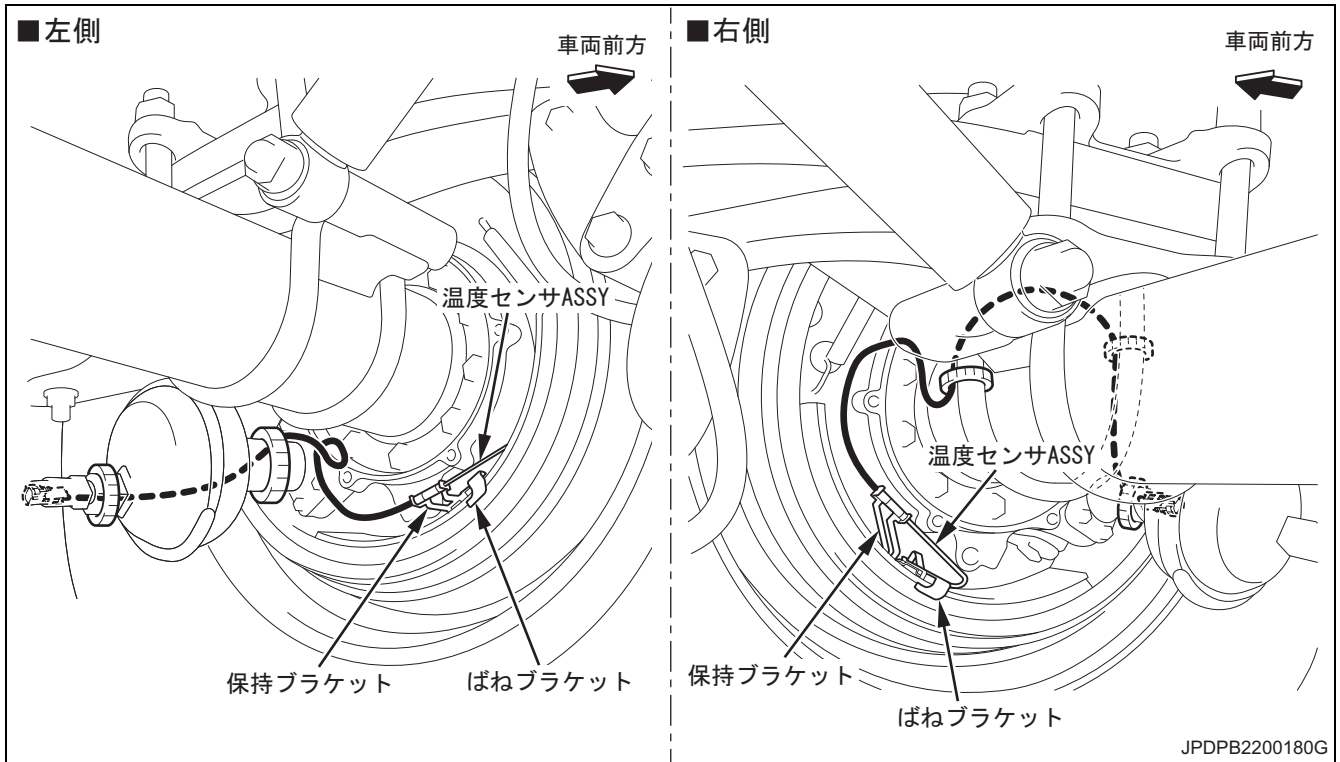
JPDPB2300349J

6. 温度センサ ASSY 取り付け状態

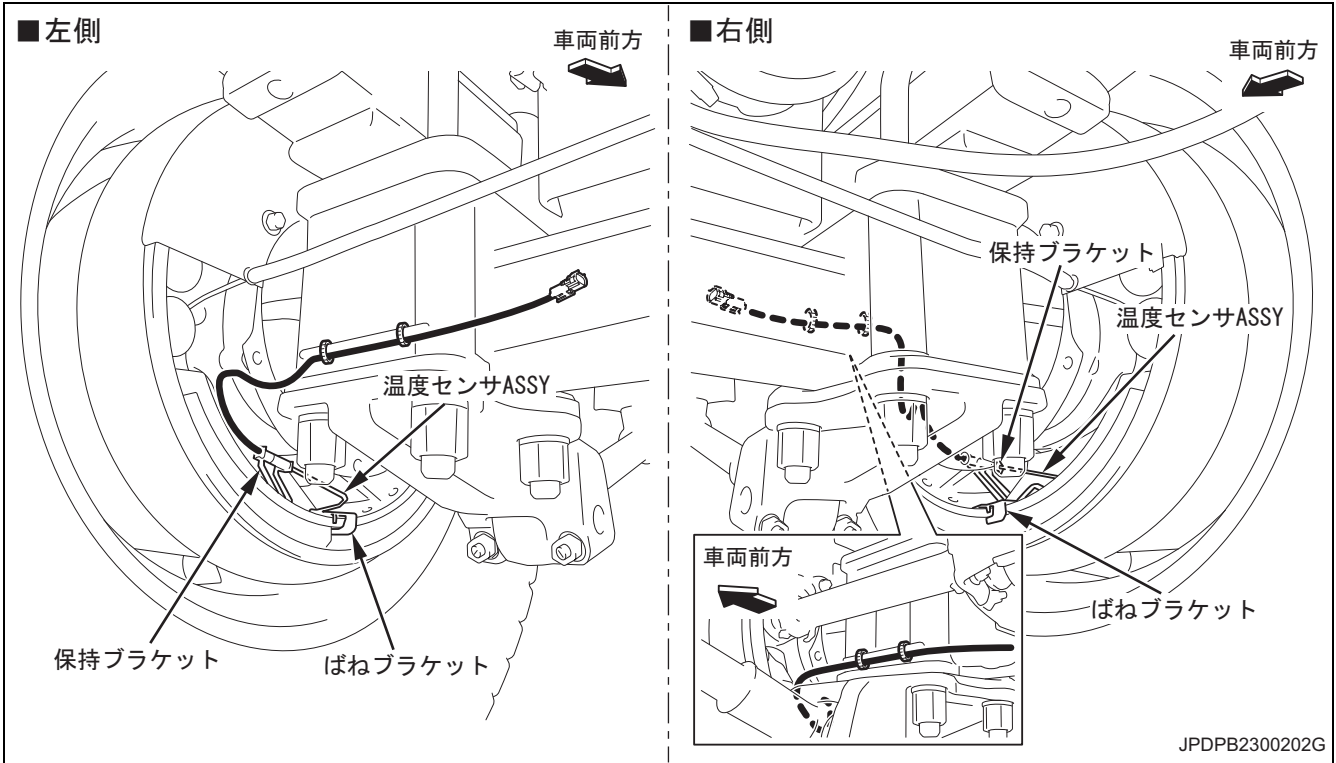
6.1 温度センサ ASSY 取り付け状態

- 温度センサ ASSY は保持ブラケットに取り付けられ、ばねブラケットでブレーキシュー ASSY に固定されています。
- 取り付けられている車軸により、温度センサ ASSY ハーネスの取り廻しが異なります。

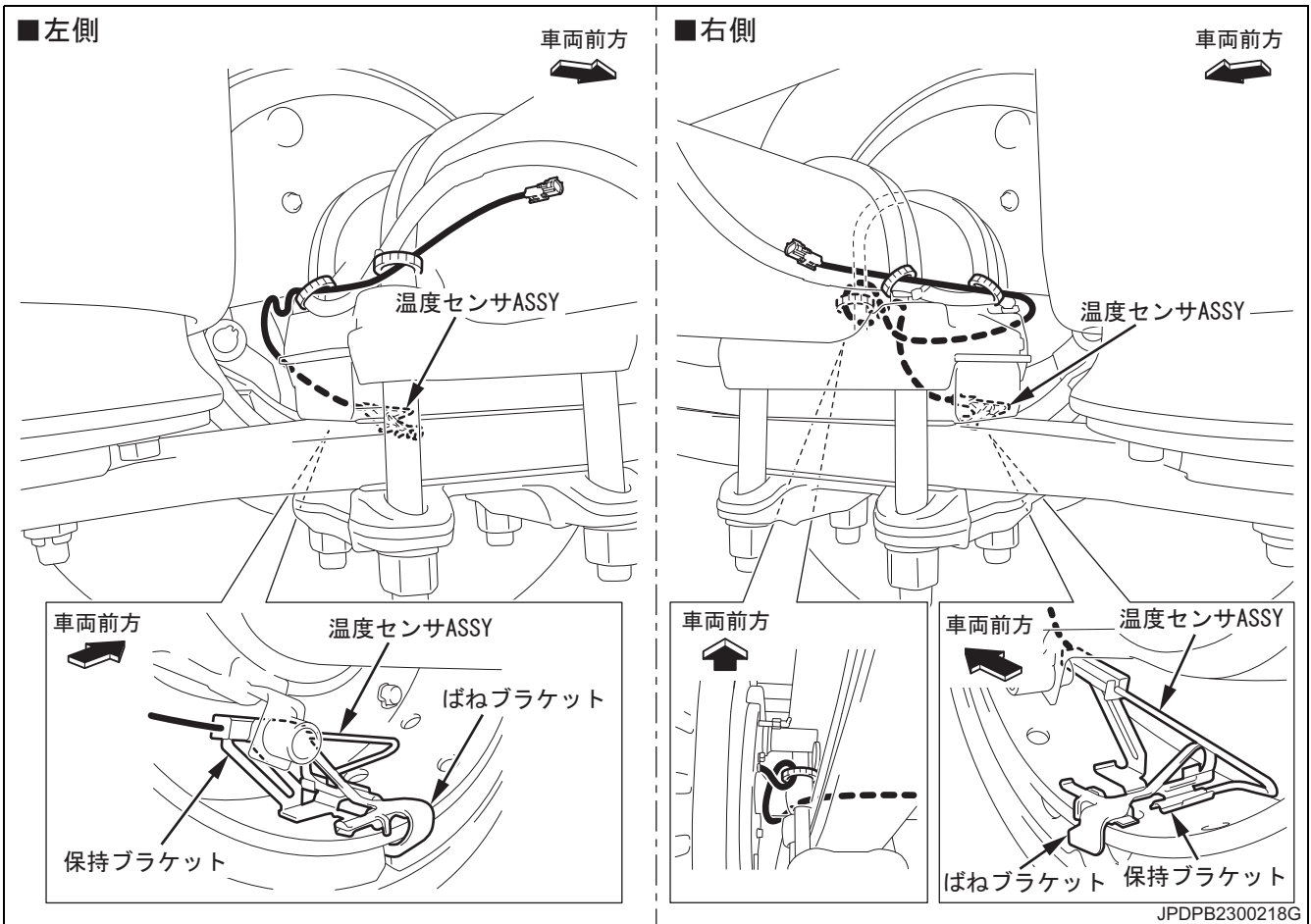
< 20 インチ (溶接ブレーキシュー) >



< 20 インチ (鋳造ブレーキシュー) >



< 16 インチ >



7. システムの点検

7.1 点検種類

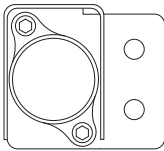
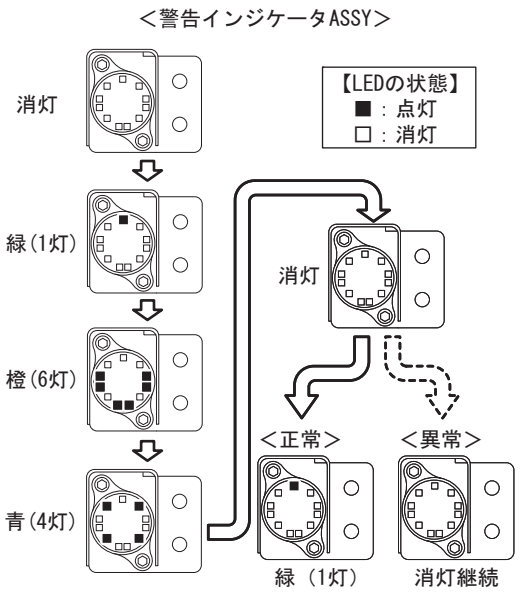
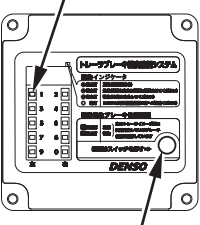
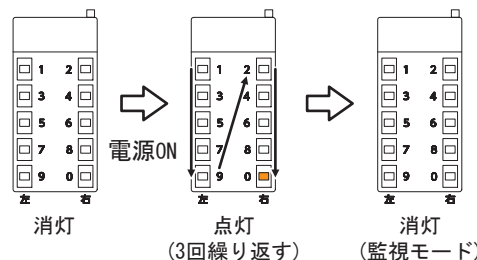
- システムの点検には、運転手を対象とした日常点検と管理者（整備士）を対象とした定期点検があります。

7.2 日常点検（始業前点検）

- 安全な運行を行うため、始業前に下記項目の点検を行い、本システムが正常に作動することを確認してください。異常が見つかった場合は、速やかに管理者（整備士）に連絡して適切な処置をしてください。

警告インジケータ ASSY / 制御ユニット ASSY 点検

- 目視点検の後、電源 ON にして作動点検を行います。
- 作動点検は、二人作業で行ってください。

点検箇所	点検方法	
	目視点検	作動点検
警告インジケータ ASSY 	レンズに汚れ、破損などがいないか点検する。 <処置> ・汚れがある場合は、ウエスなどで拭き取ってください。 ・破損・割れがある場合は、管理者（整備士）に連絡して適切な処置をしてください。	電源ONにしたときに、警告インジケータASSYが以下のように正常点灯するか確認する。 <警告インジケータASSY> 
制御ユニットASSY 状態表示LED  操作スイッチ	外装ケースに汚れ・破損などがいないか点検する。 <処置> ・汚れがある場合は、ウエスなどで拭き取ってください。 ・破損・割れがある場合は、管理者（整備士）に連絡して適切な処置をしてください。	電源ONしたときに、状態表示LEDが以下のように点灯するか確認する。 

JPDPB2300333J

車両下廻り点検

- 車両下廻りを確認し、配線の垂れ下がりがあれば管理者（整備士）に連絡してください。

異音点検（走行中）

- 運転中にドラムブレーキ内から異音聞こえた場合は、運転を停止し管理者（整備士）に連絡してください。

7.3 定期点検（3か月点検ごと）

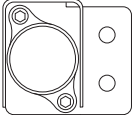
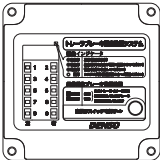
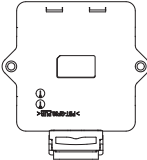

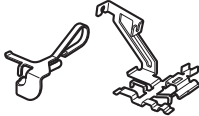
- 部品の劣化状態を確認し、早期に異常を発見するために、一定期間ごとに計画的に定期点検を実施してください。

(1) 点検箇所

警告インジケータ ASSY/ 制御ユニット ASSY/ 測温ユニット ASSY/ ばねブラケット / 保持ブラケット

- ・ 取り付け位置は、P12 を参照ください。

(2) 定期点検項目

点検箇所	点検内容		点検時期	
	点検項目	ケーブル接続状態		
警告インジケータASSY  制御ユニットASSY  測温ユニットASSY 	ガタつきがないか点検する。 (取り付けボルトのゆるみ、脱落など)	接続部に異常がないか点検する。 (カブラ部の損傷など)	3か月点検ごと	
車輪内部	温度センサASSY 	亀裂や折れ、変形などの損傷がないか目視点検する。	<ul style="list-style-type: none"> ・ 接続部に異常がないか点検する。 ・ ハーネス部の焦げ付き、被覆の破れなどがいないか点検する。 	3か月点検ごと
	ばねブラケット/ 保持ブラケット 	亀裂や折れ、変形などの損傷がないか目視点検する。	—	3か月点検ごと
車両下廻り	ハーネス・コード類の垂れ下がりなどがいないか点検する。	—	3か月点検ごと	
異音	走行中、異音がないか点検する。	—	3か月点検ごと	
定期交換部品 (ばねブラケット)	コーションプレートで交換時期を確認する。	—	3か月点検ごと (2年ごと交換)	

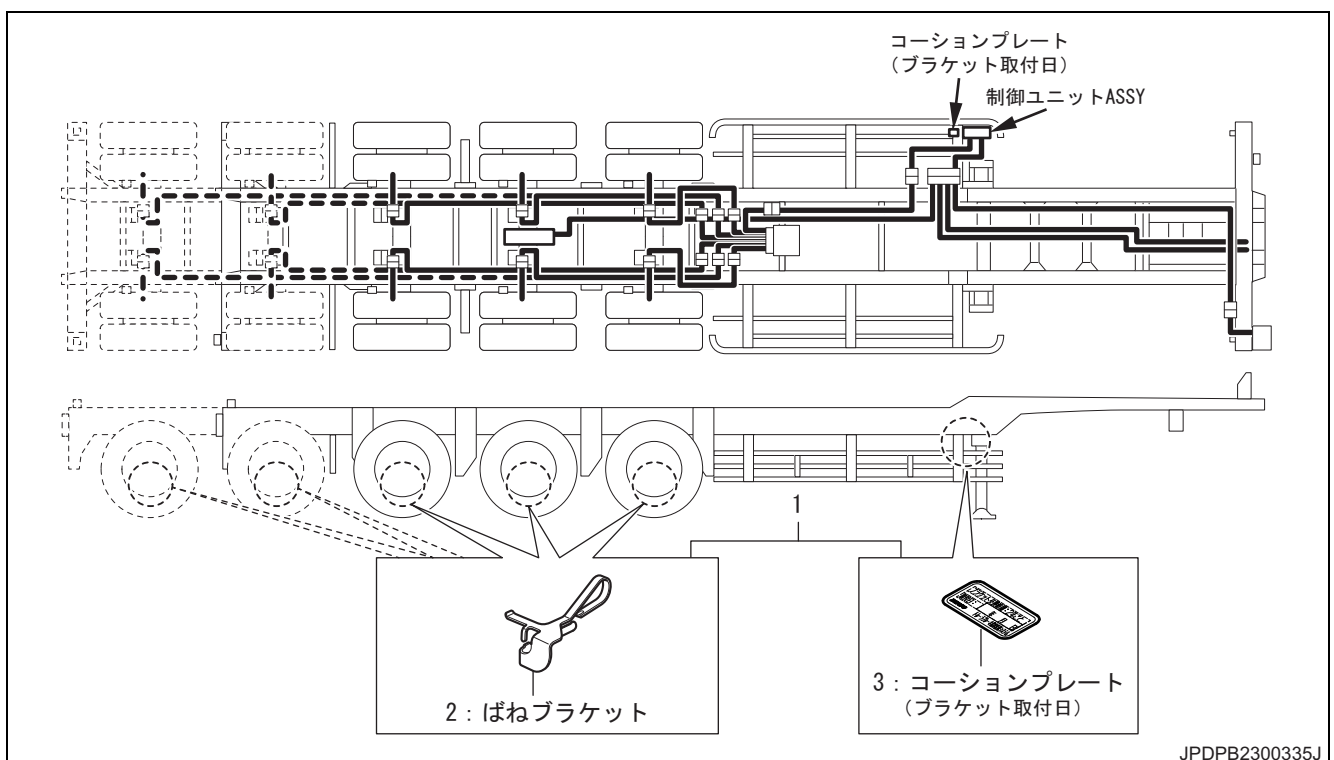
7.4 定期交換部品

- ばねブラケットは、定期交換部品として2年ごとに交換してください。
- 交換時期は、制御ユニット ASSY 付近に貼り付けされたコーションプレート（ブラケット取付日）を目安にしてください。

(1) 品番

- ・ばねブラケットとコーションプレートがセット（1軸分）になったサービスキットが設定されています。

No.	品名	品番	備考
1	サービスキット	261310-014*	No. 2 と No. 3 のセット品番
2	ばねブラケット	261313-004*	部品単体の品番
3	コーションプレート（ブラケット取付日）	261316-003*	部品単体の品番



(2) ばねブラケットの取り付け状態

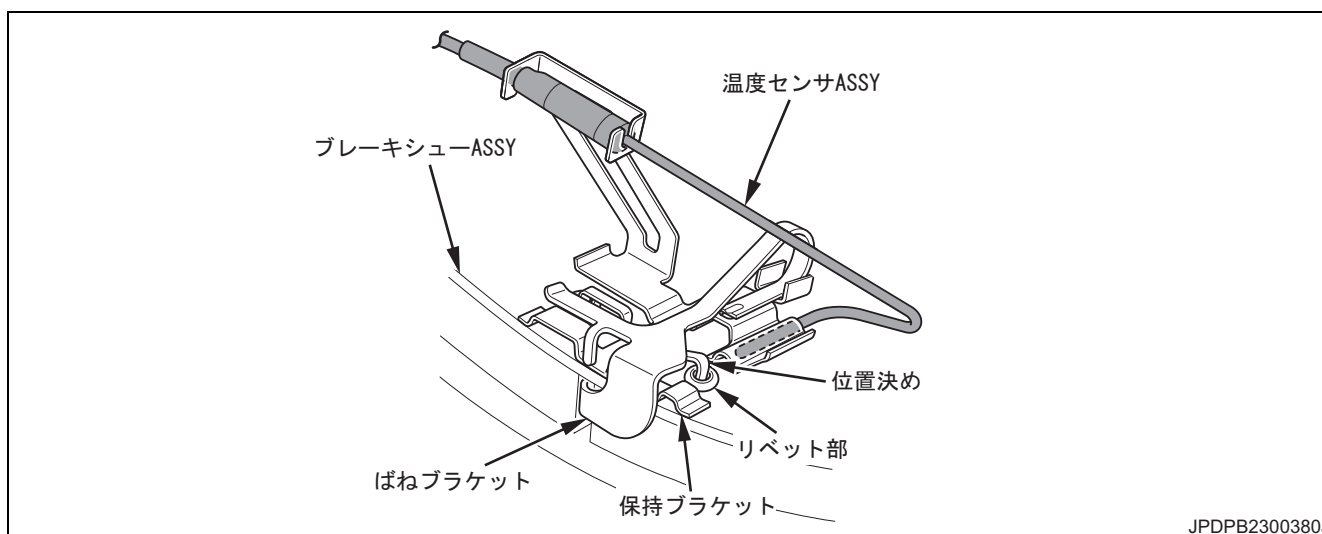
- ・ 20 インチ（溶接ブレーキシュー）の取り付け状態を例に構成部品の説明を行います。

[参考]

車軸の種類が異なる場合でも取り付け状態は同様です。

<構成部品>

- ・ 温度センサ ASSY
 - ✓ 保持ブラケットに取り付けられ、ブレーキシュー ASSY 周辺の温度を測定します。
- ・ 保持ブラケット
 - ✓ 温度センサ ASSY を固定し、ブレーキシュー ASSY に仮止めされています。
- ・ ばねブラケット
 - ✓ 保持ブラケットをブレーキシュー ASSY に固定します。



[参考]

- ・ ばねブラケット交換のみの場合、保持ブラケットと温度センサ ASSY はブレーキシュー ASSY から取り外す必要はありません。
- ・ ばねブラケットのみを取り外すと、保持ブラケットはブレーキシューに仮止めされた状態（保持ブラケットの位置決めがリベットに差し込まれた状態）になっています。

8. 定期交換部品交換要領

8.1 ばねブラケットの交換要領

- 以下の作業要領 (1) ~ (8) に従い交換してください。

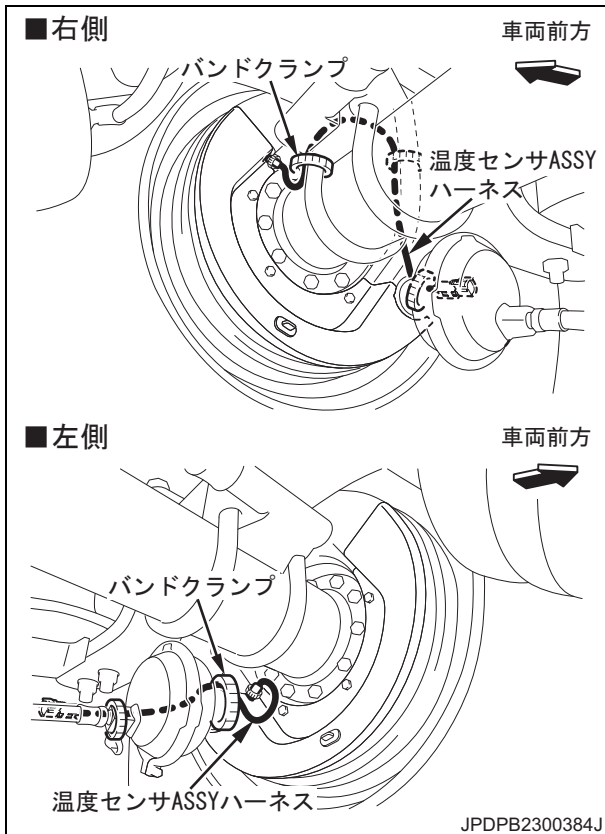
<注意>

作業内容 (3) ~ (5) は車軸の種類が異なっていても同じです。そのため、ここでは車軸が 20 インチ（溶接ブレーキシュー）の場合を代表として記載します。

No.	作業内容	参照ページ		
		20 インチ （溶接 ブレーキシュー）	20 インチ （鑄造 ブレーキシュー）	16 インチ
(1)	温度センサ ASSY のバンドクランプ取り外し	P20	P20	P21
(2)	ダストカバーの取り外し	P22	P23	P24
(3)	ばねブラケットの取り外し	P25		
(4)	新品のばねブラケットの取り付け	P26		
(5)	取り付け状態の確認	P27		
(6)	ダストカバーの取り付け	P28	P29	P30
(7)	温度センサ ASSY ハーネスの固定	P31	P32	P33
(8)	コーションプレート（ブラケット取付日）の貼り替え	P34		

(1) 温度センサ ASSY のバンドクランプ取り外し

20 インチ（溶接ブレーキシュー）

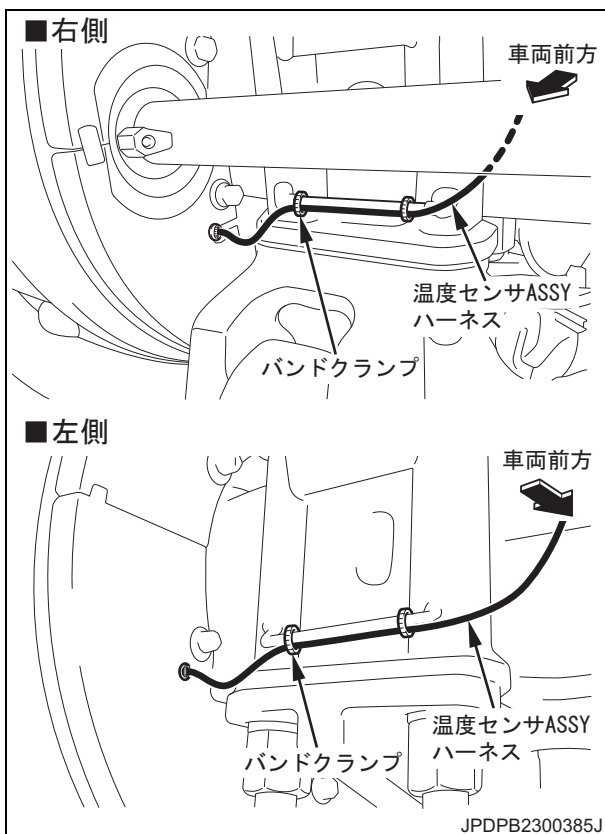


- 1) 温度センサ ASSY ハーネスを固定しているバンドクランプを取り外してください。

<注意>

温度センサ ASSY ハーネスの取り回しルートと取り外したバンドクランプの位置を控えておいてください。

20 インチ（鋳造ブレーキシュー）

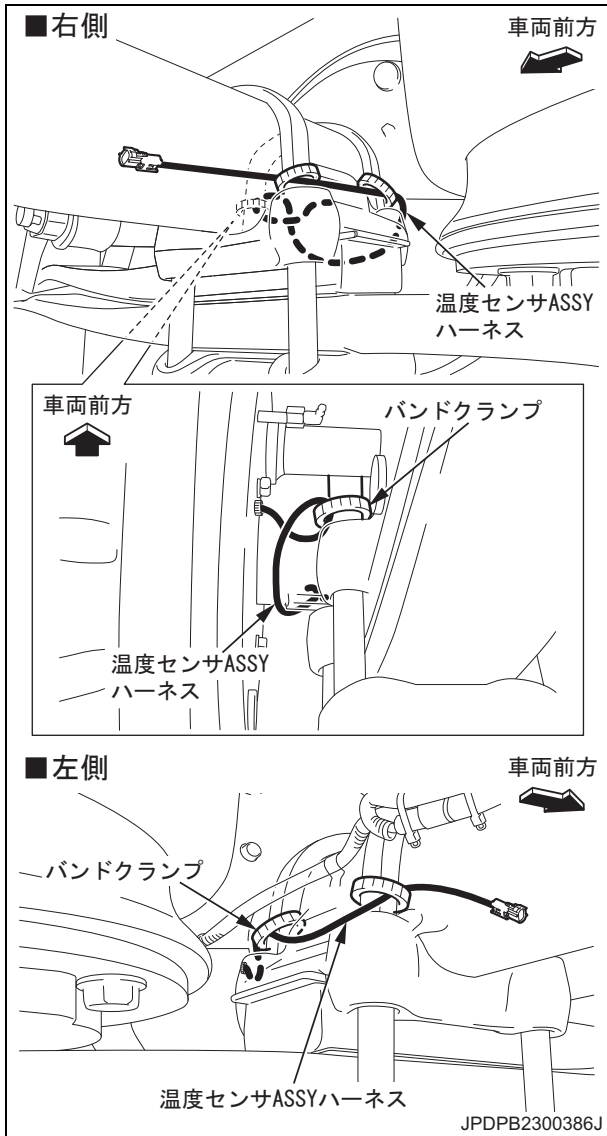


- 1) 温度センサ ASSY ハーネスを固定しているバンドクランプを取り外してください。

<注意>

温度センサ ASSY ハーネスの取り回しルートと取り外したバンドクランプの位置を控えておいてください。

16 インチ



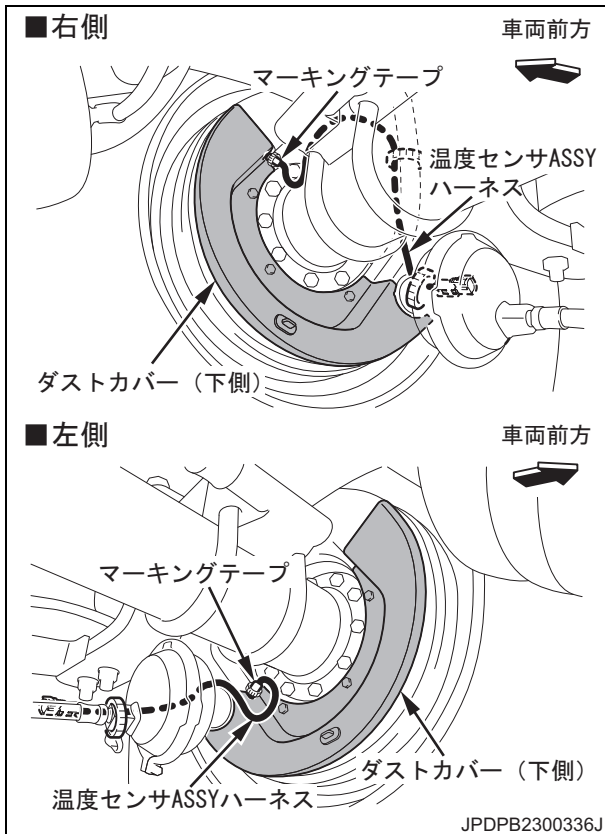
- 1) 温度センサ ASSY ハーネスを固定しているバンドクランプを取り外してください。

<注意>

温度センサ ASSY ハーネスの取り回しルートと取り外したバンドクランプの位置を控えておいてください。

(2) ダストカバーの取り外し

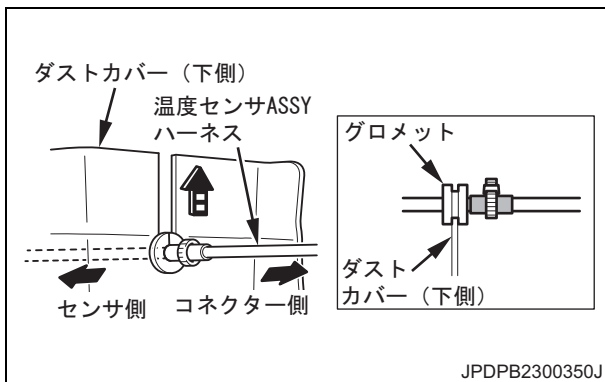
20 インチ（溶接ブレーキシュー）



- 1) ダストカバー（下側）を固定しているボルトを取り外してください。

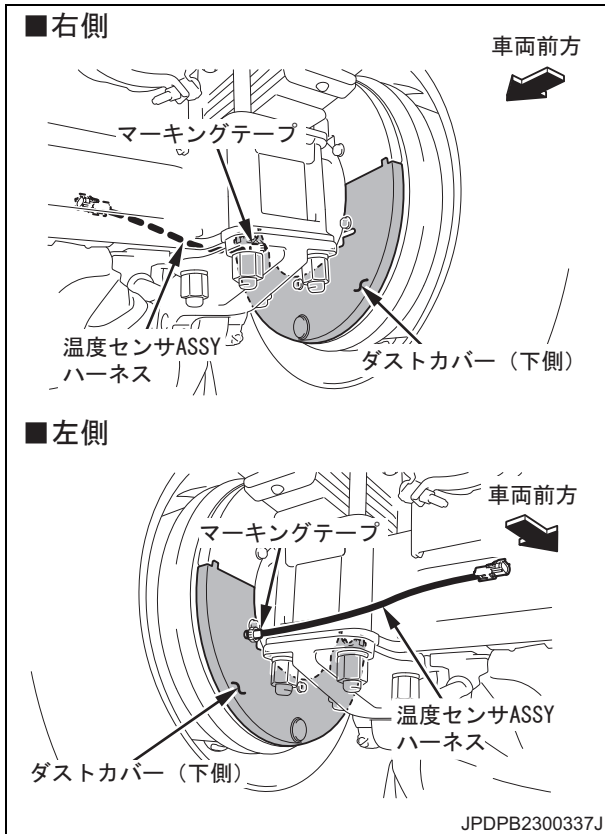
[参考]

該当車両の修理書に従い、作業してください。



- 2) ダストカバー（下側）を取り外しながら、温度センサASSYハーネスとグロメットを一緒に取り外してください。

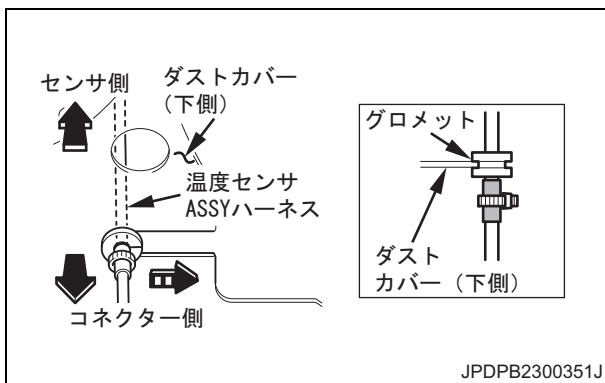
20 インチ（鋳造ブレーキシュー）



- 1) ダストカバー（下側）を固定しているボルトを取り外してください。

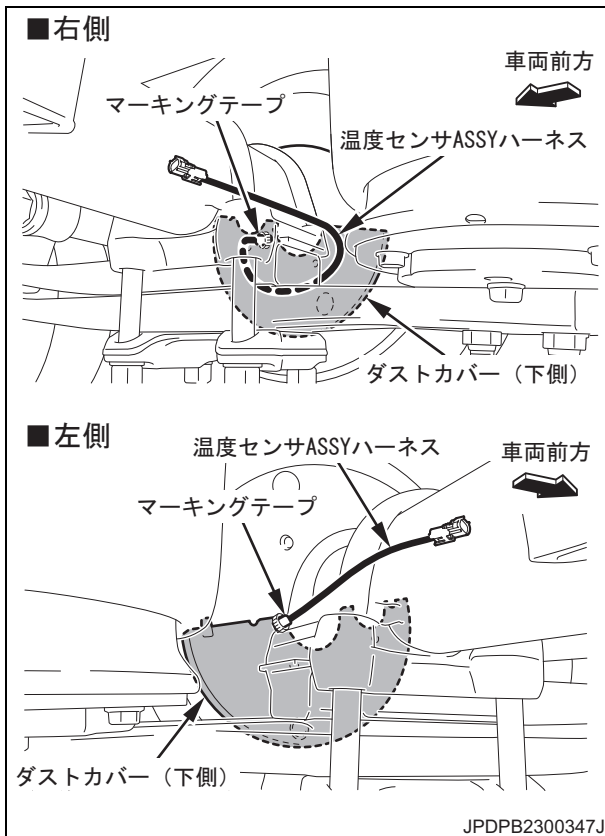
[参考]

該当車両の修理書に従い、作業してください。



- 2) ダストカバー（下側）を取り外しながら、温度センサASSYハーネスとグロメットを一緒に取り外してください。

16 インチ



- 1) ダストカバー（下側）を固定しているボルトを取り外してください。

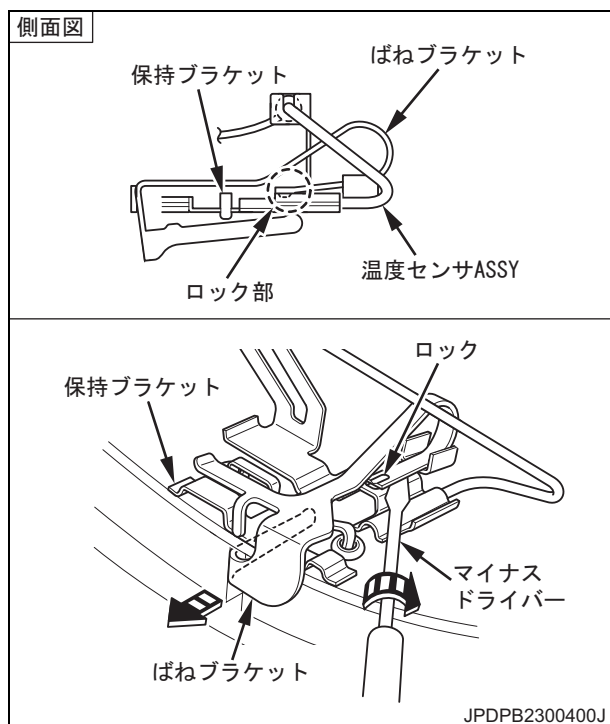
[参考]

該当車両の修理書に従い、作業してください。



- 2) ダストカバー（下側）を取り外しながら、温度センサASSYハーネスとグロメットを一緒に取り外してください。

(3) ばねブラケットの取り外し



1) ダストカバーを外した状態で温度センサ ASSY の取り付け部を確認してください。

2) ロック部にマイナスドライバーを差し込んでください。

[参考]

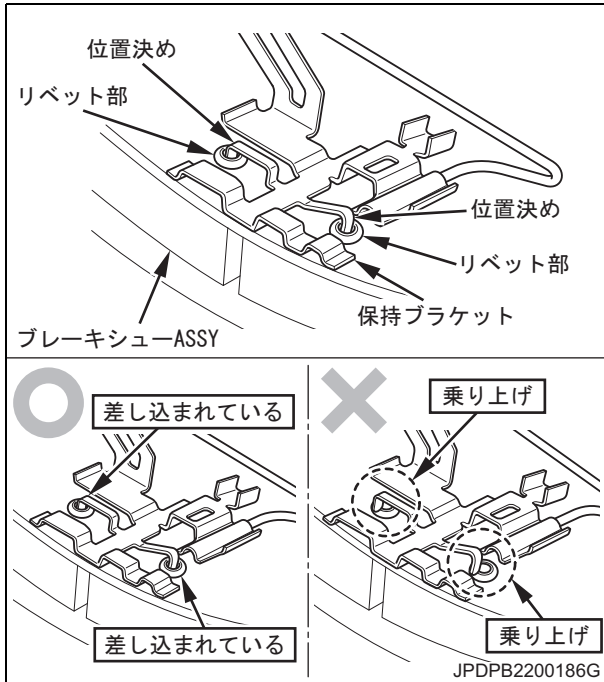
保持ブラケットの凹み部にばねブラケットのツメが差し込まれてロックされています。(左図のロック部参照)

3) マイナスドライバーを回転させロックを外し、ばねブラケットを手前に引き、取り外してください。

<注意>

- ・ロックがかかった状態でばねブラケットを無理に引き抜くと、保持ブラケットが破損するおそれがありますので注意してください。
- ・ばねブラケットを取り外した状態で保持ブラケットから温度センサ ASSY が外れていないか確認してください。

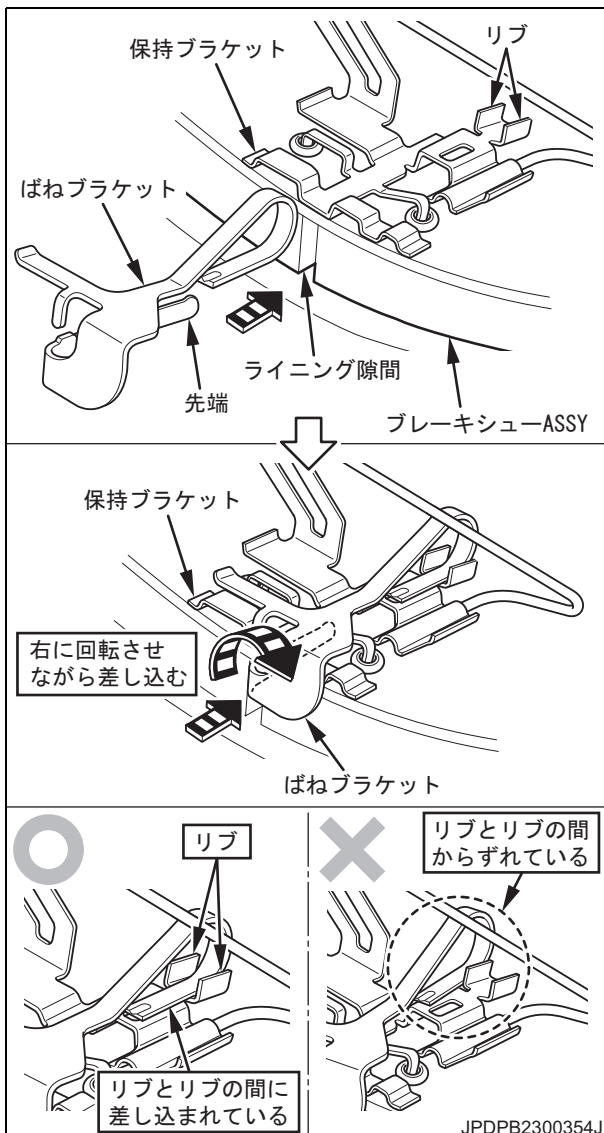
(4) 新品のばねブラケットの取り付け



- 1) 保持ブラケットの位置決めがリベット部に差し込まれていることを確認してください。

<注意>

位置決めがリベット部から外れている場合は、差し込んでください。



- 2) ばねブラケットの先端をブレーキシューASSYのライニング隙間に差し込んでください。

- 3) ばねブラケットを右に回転させながら保持ブラケットのリブとリブの間に差し込んでください。

<注意>

ばねブラケットがリブとリブの間からずれて差し込まれていない事を確認してください。

(5) 取り付け状態の確認

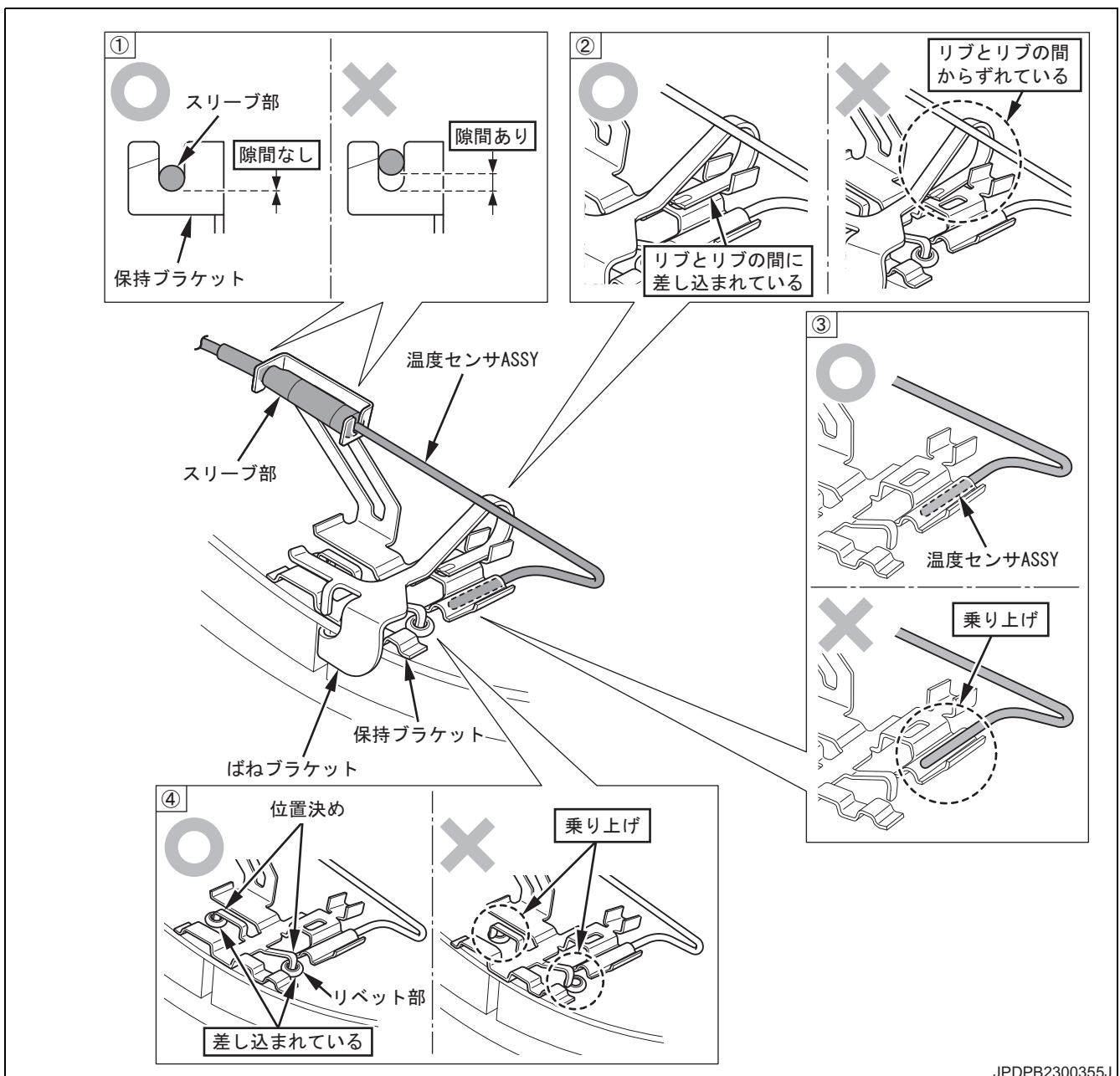
1) 温度センサ ASSY、保持ブラケットおよびばねブラケットが正しく取り付けられているか確認してください。

取り付け確認基準

- ①温度センサ ASSY のスリーブ部と保持ブラケットの間に隙間がない
- ②ばねブラケットが保持ブラケットのリブとリブの間に差し込まれている
- ③温度センサ ASSY の先端が保持ブラケットのくぼみに差し込まれている
- ④保持ブラケットの位置決めがリベット部に差し込まれている
- ⑤ばねブラケットを引っ張り、抜けないことを確認する

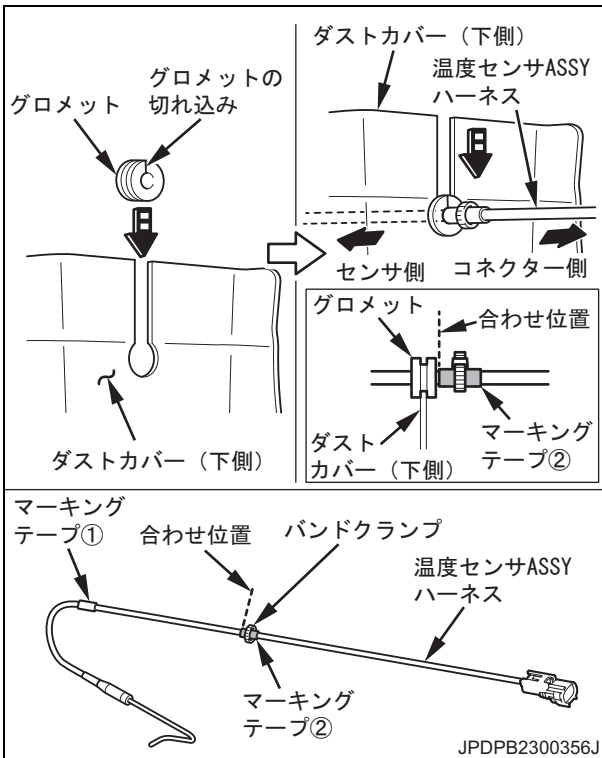
<注意>

温度センサ ASSY、保持ブラケットおよびばねブラケットに、変形および破損がある場合は、必ず新品に交換してください。



(6) ダストカバーの取り付け

20 インチ (溶接ブレーキシュー)



- 1) ダストカバー (下側) に温度センサ ASSY ハーネスとグロメットを一緒に取り付けてください。

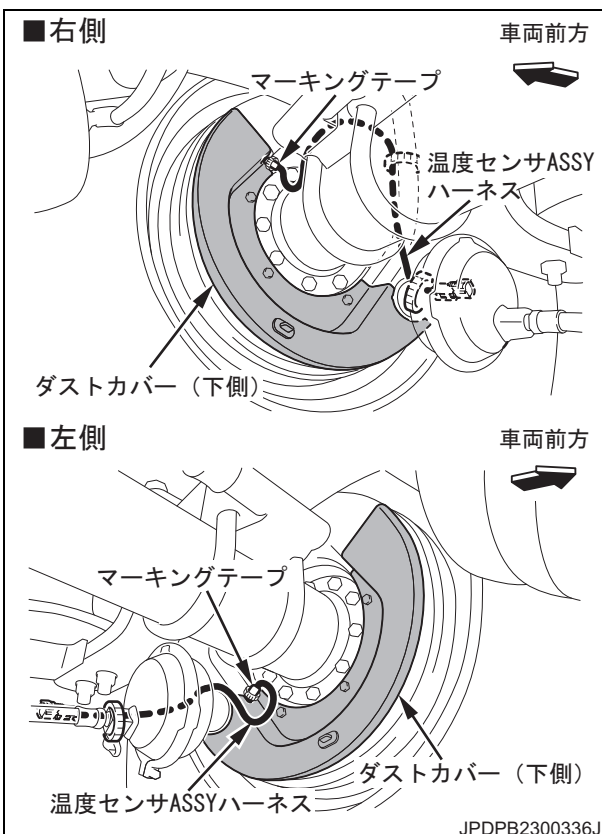
- 2) ダストカバー (下側) を取り付けてください。

<注意>

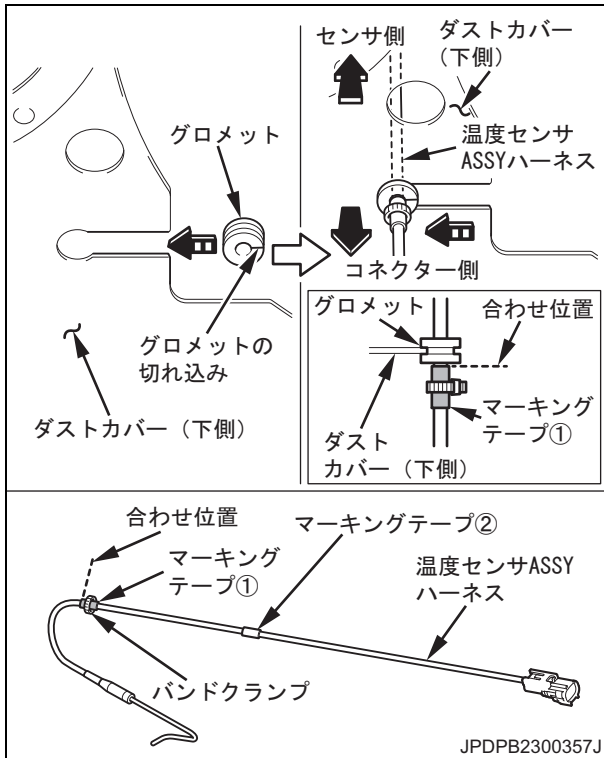
温度センサ ASSY のマーキングテープ合わせ位置とグロメットの端面がずれている場合、温度センサ ASSY ハーネスがドラムと干渉し、断線するおそれがあります。

[参考]

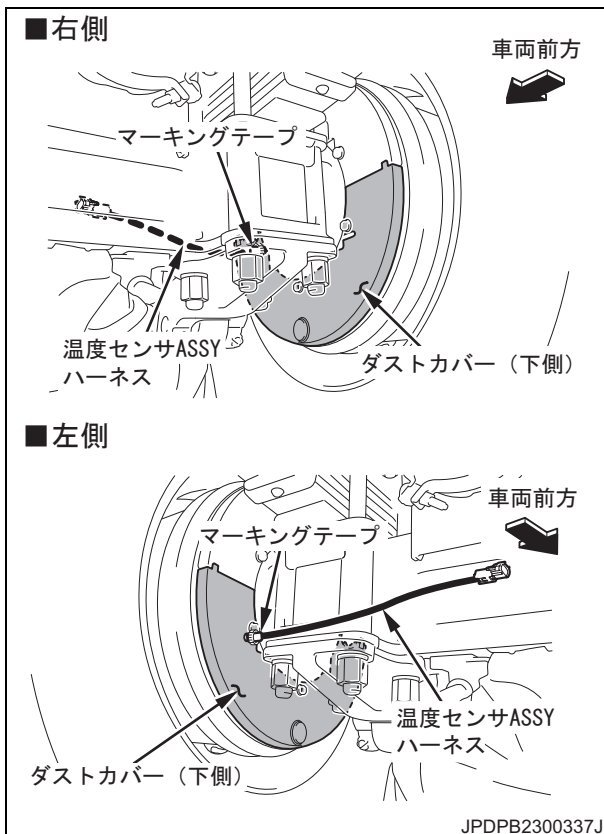
該当車両の修理書に従い、作業してください。



20 インチ（鑄造ブレーキシュー）



- 1) ダストカバー（下側）に温度センサ ASSY ハーネスとグロメットを一緒に取り付けてください。



- 2) ダストカバー（下側）を取り付けしてください。

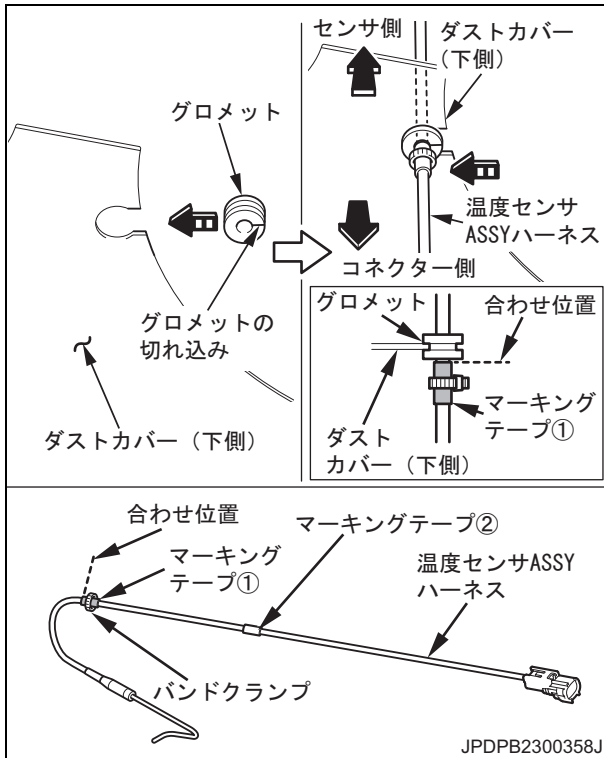
<注意>

温度センサ ASSY のマーキングテープ合わせ位置とグロメットの端面がずれている場合、温度センサ ASSY ハーネスがドラムと干渉し、断線するおそれがあります。

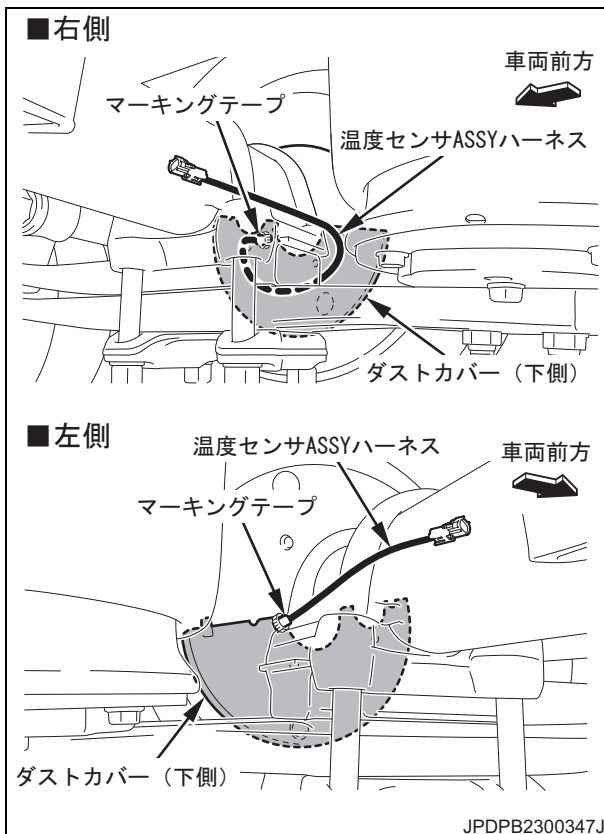
[参考]

該当車両の修理書に従い、作業してください。

16 インチ



- 1) ダストカバー（下側）に温度センサ ASSY ハーネスとグロメットを一緒に取り付けてください。



- 2) ダストカバー（下側）を取り付けしてください。

<注意>

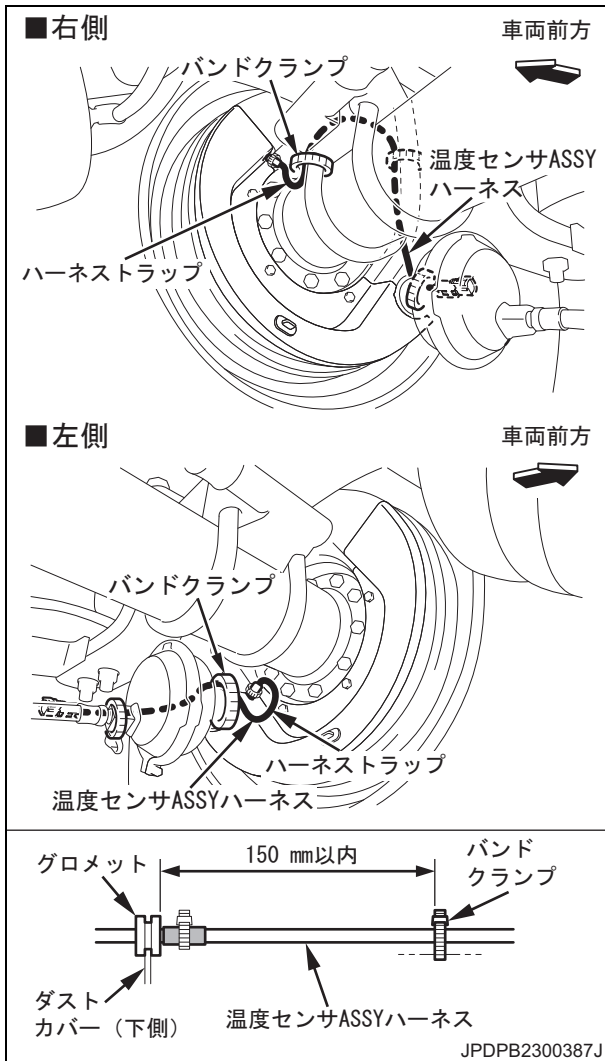
温度センサ ASSY のマーキングテープ合わせ位置とグロメットの端面がずれている場合、温度センサ ASSY ハーネスがドラムと干渉し、断線するおそれがあります。

[参考]

該当車両の修理書に従い、作業してください。

(7) 温度センサ ASSY ハーネスの固定

20 インチ (溶接ブレーキシュー)



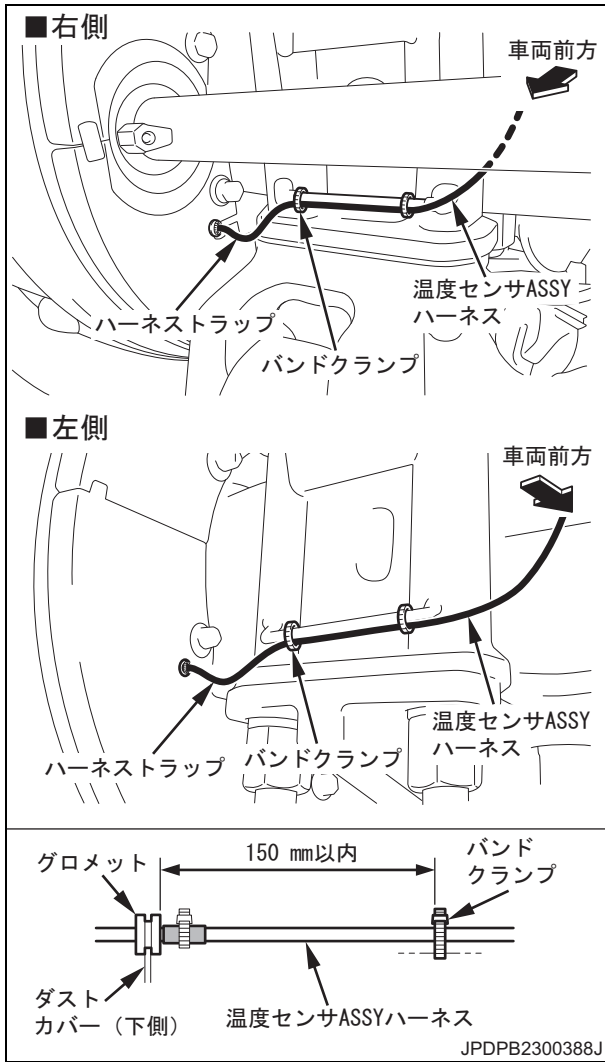
- 1) 温度センサ ASSY ハーネスはハーネストラップを設け、ダストカバーに取り付けたグローメットから 150 mm 以内の位置で固定してください。

<注意>

ハーネストラップを設けなかった場合、温度センサ ASSY ハーネスを伝って温度センサ ASSY が被水し、劣化を早めるおそれがあります。

取り廻しルートおよび固定位置は、取り外し時に控えた位置に復元してください。

20 インチ（鑄造ブレーキシュー）



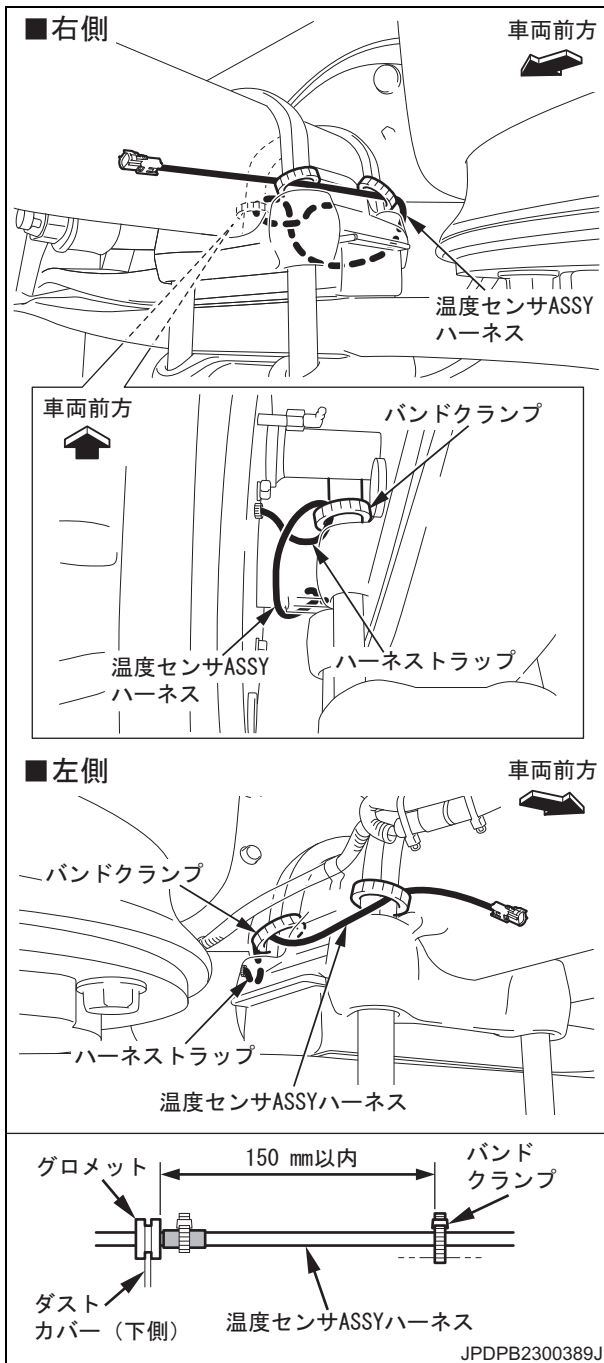
- 1) 温度センサ ASSY ハーネスはハーネストラップを設け、ダストカバーに取り付けたグロメットから 150 mm 以内の位置で固定してください。

<注意>

ハーネストラップを設けなかった場合、温度センサ ASSY ハーネスを伝って温度センサ ASSY が被水し、劣化を早めるおそれがあります。

取り廻しルートおよび固定位置は、取り外し時に控えた位置に復元してください。

16 インチ



- 1) 温度センサ ASSY ハーネスはハーネストラップを設け、ダストカバーに取り付けたグローメットから 150 mm 以内の位置で固定してください。

<注意>

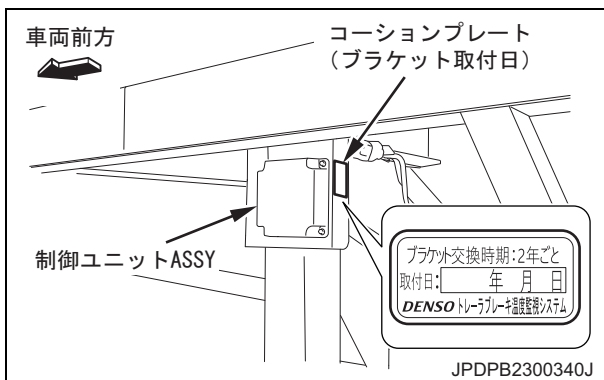
ハーネストラップを設けなかった場合、温度センサ ASSY ハーネスを伝って温度センサ ASSY が被水し、劣化を早めるおそれがあります。

取り廻しルートおよび固定位置は、取り外し時に控えた位置に復元してください。

(8) コーシオンプレート（ブラケット取付日）の貼り替え



1) コーシオンプレートにばねブラケットの取り付け日を記入してください。



2) 古いコーシオンプレートを剥がしてください。

3) コーシオンプレート貼り付け面を清掃（汚れ、水分、油分除去）してください。

4) コーシオンプレートを貼り付けてください。

9. 温度センサ ASSY 交換要領

9.1 温度センサ ASSY の交換要領

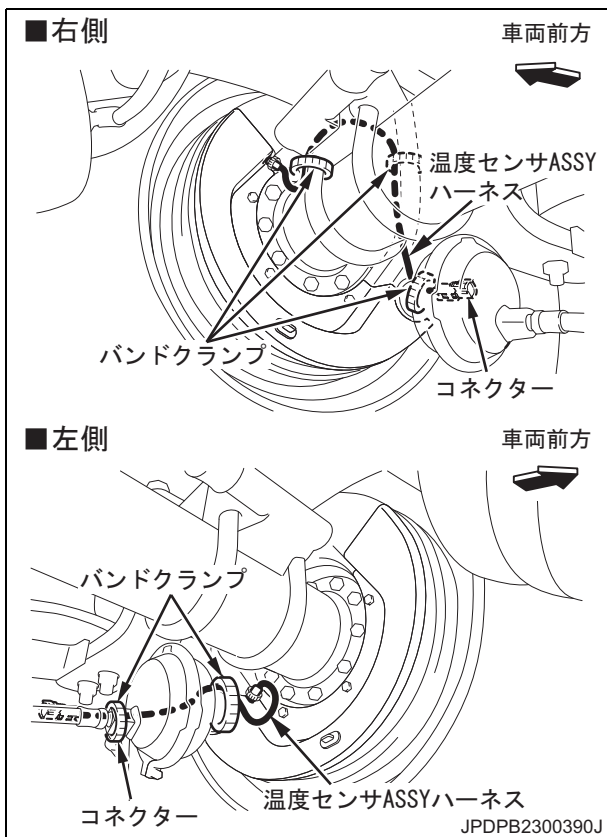
- 温度センサ ASSY の交換が必要な場合は、以下の作業要領 (1) ~ (8) に従い交換してください。

No.	作業内容	参照ページ					
		20 インチ (溶接 ブレーキシュー)		20 インチ (鑄造 ブレーキシュー)		16 インチ	
		左側	右側	左側	右側	左側	右側
(1)	温度センサ ASSY のバンドクランプとコネクタ取り外し	P36		P46		P57	
(2)	ダストカバーの取り外し	P36		P47		P58	
(3)	ばねブラケットの取り外し	P37		P48		P59	
(4)	温度センサ ASSY の取り外し	P38		P49		P60	
(5)	温度センサ ASSY 組み付け面の清掃	P39		P50		P61	
(6)	温度センサ ASSY の取り付け	P39		P50		P62	
(7)	取り付け状態の確認	P42		P53		P65	
(8)	温度センサ ASSY ハーネスの固定とダストカバーの復元	P44	P43	P55	P54	P67	P66

9.2 20 インチ（溶接ブレーキシュー）

● 交換前の温度センサ ASSY 取り付け状態は P13 を参照ください。

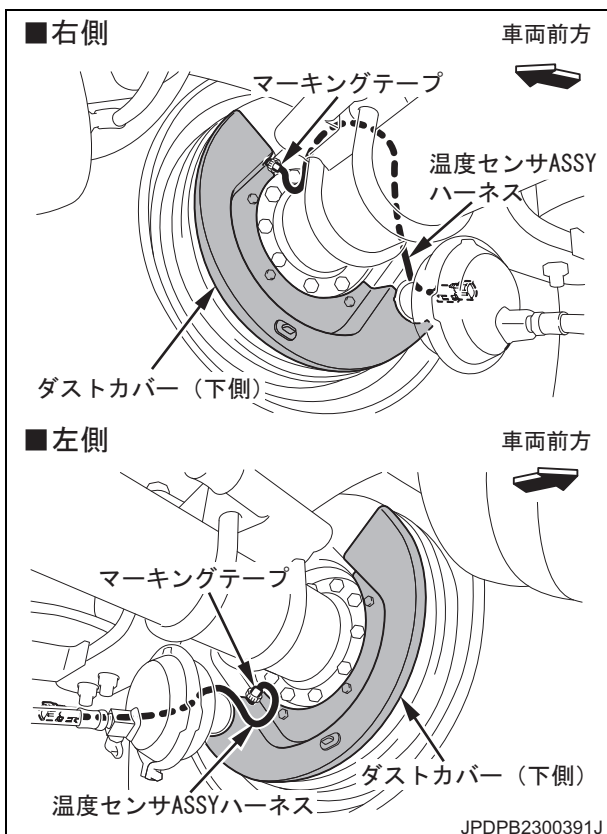
(1) 温度センサ ASSY のバンドクランプとコネクタ取り外し



1) 温度センサ ASSY を固定しているバンドクランプを取り外してください。

2) 温度センサ ASSY のコネクタを外してください。

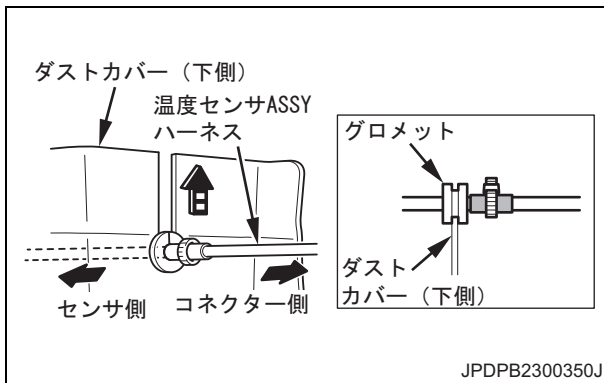
(2) ダストカバーの取り外し



1) 交換する温度センサ ASSY のダストカバー（下側）を取り外してください。

[参考]

該当車両の修理書に従い、作業してください。

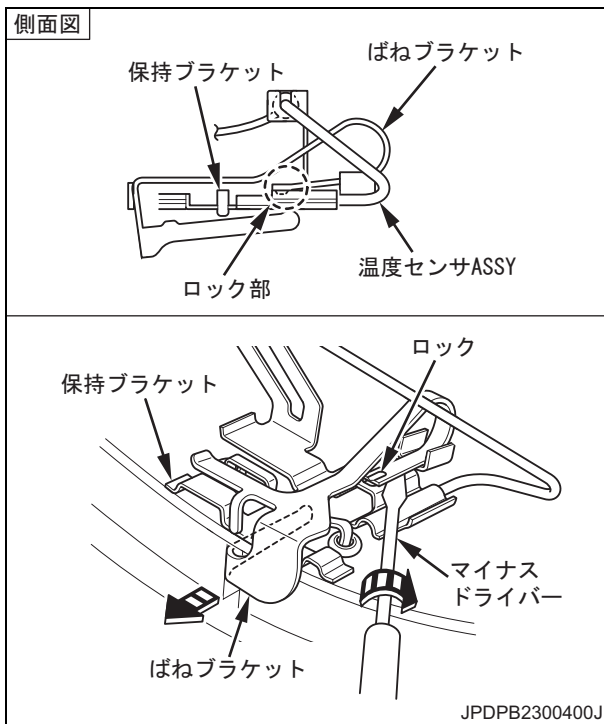


- 2) ダストカバー（下側）を取り外しながら、温度センサ ASSY ハーネスとグロメットを一緒に取り外してください。
- 3) 温度センサ ASSY ハーネスからグロメットを取り外してください。

<注意>

グロメットは再使用しますので、紛失しないように保管してください。

(3) ばねブラケットの取り外し



- 1) ダストカバーを外した状態で温度センサ ASSY の取り付け部を確認してください。
- 2) ロック部にマイナスドライバーを差し込んでください。

[参考]

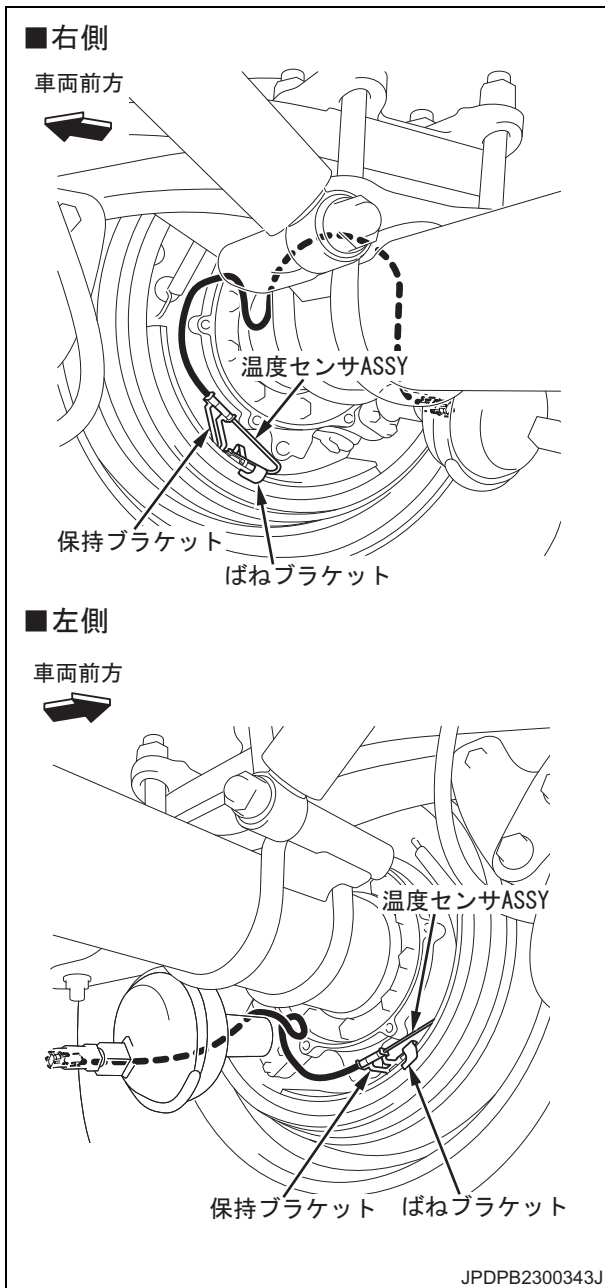
保持ブラケットの凹み部にばねブラケットのツメが差し込まれてロックされています。(左図のロック部参照)

- 3) マイナスドライバーを回転させロックを外し、ばねブラケットを手前に引き、取り外してください。

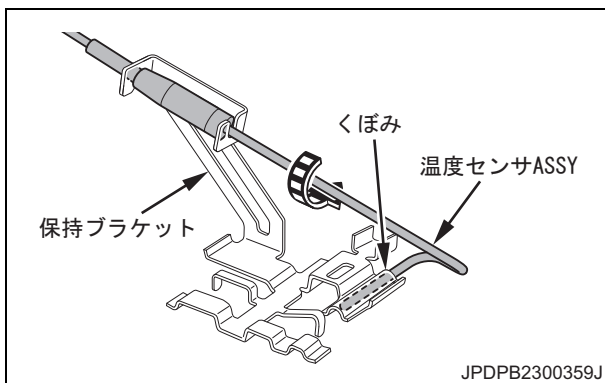
<注意>

- ・ ロックがかかった状態でばねブラケットを無理に引き抜くと、保持ブラケットが破損するおそれがありますので注意してください。
- ・ ばねブラケットを取り外した状態で保持ブラケットから温度センサ ASSY が外れていないか確認してください。

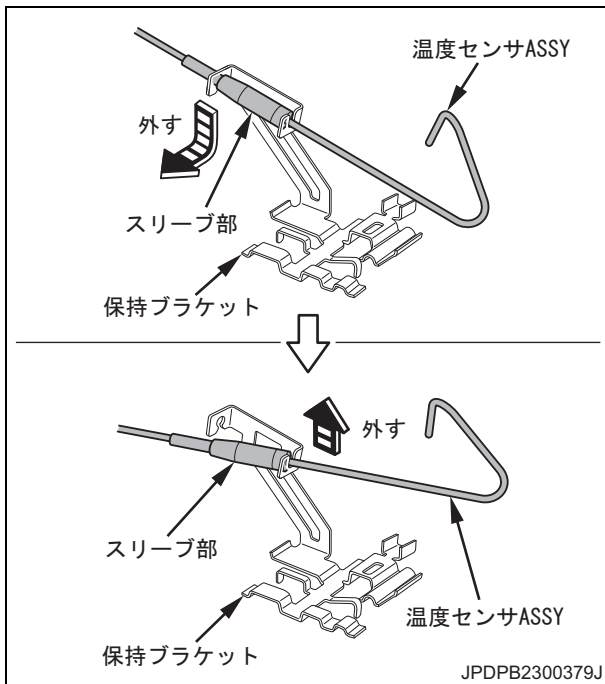
(4) 温度センサ ASSY の取り外し



- 1) 保持ブラケットを温度センサ ASSY が組み付いた状態で取り外してください。

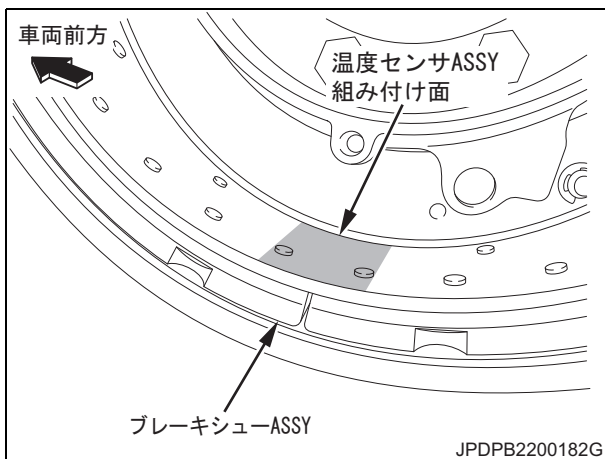


- 2) 温度センサ ASSY を回転させながら、保持ブラケットのくぼみから取り外してください。



- 3) 温度センサ ASSY のスリーブ部を、保持ブラケットから取り外してください。

(5) 温度センサ ASSY 組み付け面の清掃



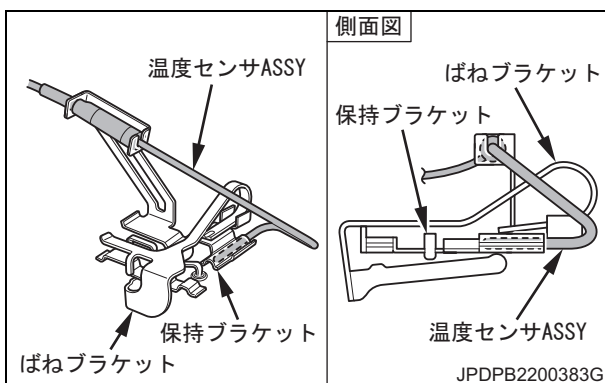
- 1) 温度センサ ASSY 組み付け面を清掃（汚れ、水分、油分除去）してください。

[参考]

左図は右側を示しますが、左側も同様に作業をしてください。

以降の作業も同様にしてください。

(6) 温度センサ ASSY の取り付け

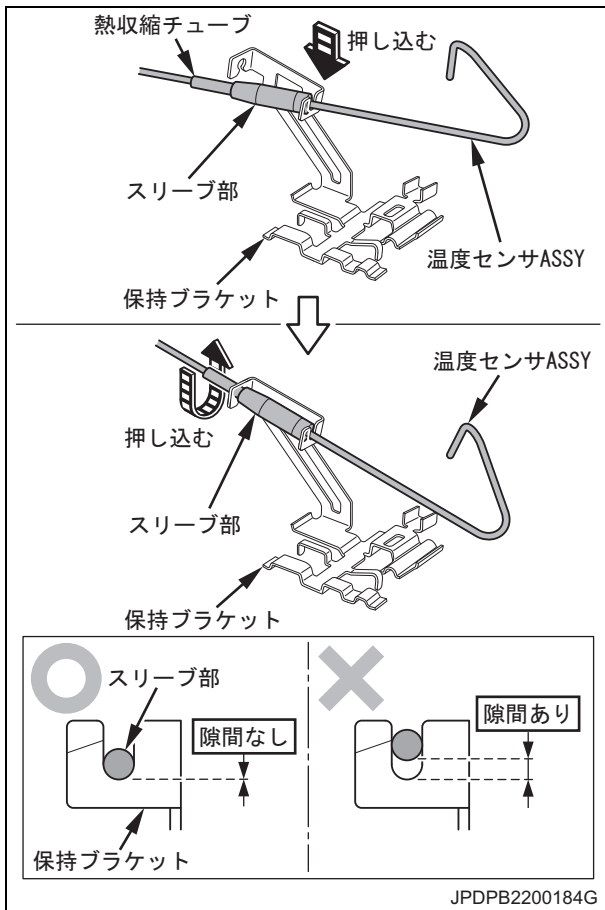


- 1) 図は温度センサ ASSY、保持ブラケットおよびばねブラケットの取り付け概要を示します。取り付けには以下の作業がありますので、手順を把握して作業を進めてください。

①温度センサ ASSY の取り付け	: 2) ~ 3)
②保持ブラケットの取り付け	: 4)
③ばねブラケットの取り付け	: 5) ~ 6)

[参考]

取り付けの詳細は各部品の取り付け時に説明します。



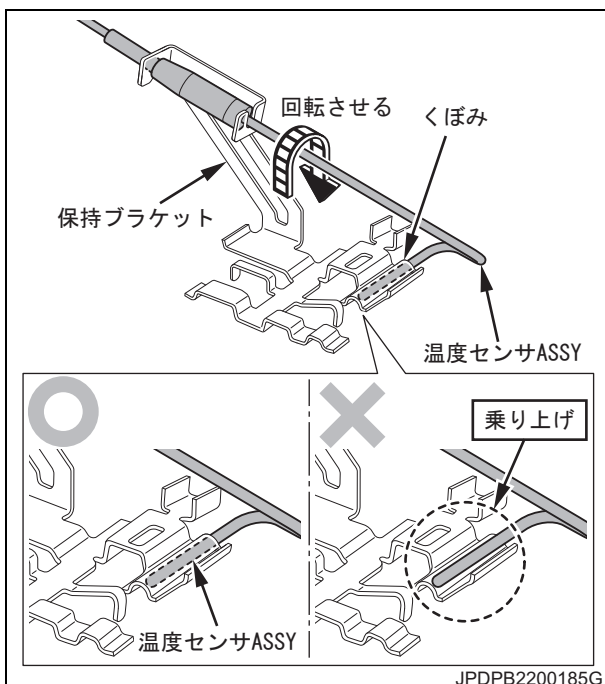
- 2) 温度センサ ASSY のスリーブ部と保持ブラケットの間に隙間が発生しないように、温度センサ ASSY を押し込んでください。

NG 確認基準

温度センサ ASSY のスリーブ部と保持ブラケットの間に隙間がある

<注意>

- ・ 隙間が発生していると、温度センサ ASSY が変形する原因となります。変形した場合は必ず新品に交換してください。
- ・ 温度センサ ASSY のスリーブ部両端の接着剤に鋭利な物を当てないでください。温度センサ ASSY が故障する原因となります。
- ・ 温度センサ ASSY の熱収縮チューブを振じったり、屈曲させたりしないでください。温度センサ ASSY が故障する原因となります。



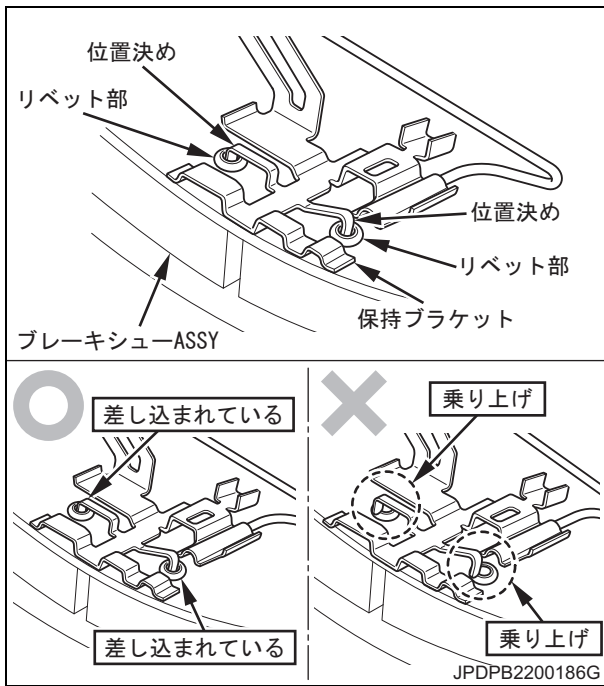
- 3) 温度センサ ASSY の先端を保持ブラケットのくぼみに入るように回転させてください。

NG 確認基準

温度センサ ASSY の先端が保持ブラケットに乗り上げている

<注意>

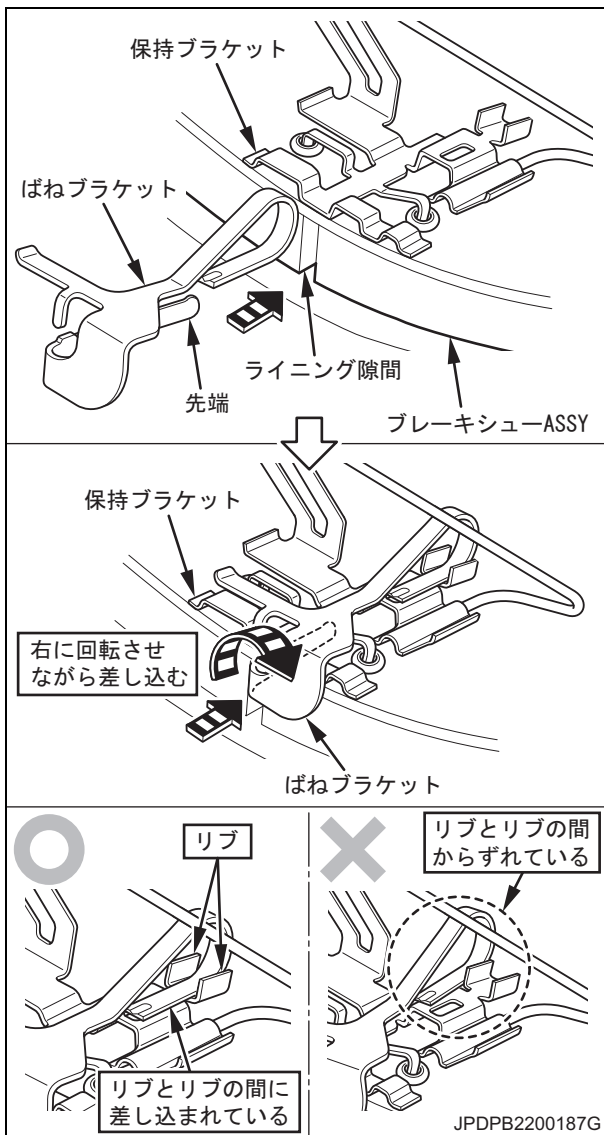
- 温度センサ ASSY の先端が乗り上げている場合、温度センサ ASSY が変形する原因となります。変形した場合は必ず新品に交換してください。



4) 保持ブラケットの位置決めをリベット部に差し込んでください。

NG 確認基準

- 位置決めがリベット部に乗り上げている
- 位置決めが左右にずれてリベット部に挿入されていない



5) ばねブラケットの先端をブレーキシューASSYのライニング隙間に差し込んでください。

6) ばねブラケットを右に回転させながら保持ブラケットのリブとリブの間に差し込んでください。

NG 確認基準

- ばねブラケットがリブとリブの間からずれて差し込まれている

(7) 取り付け状態の確認

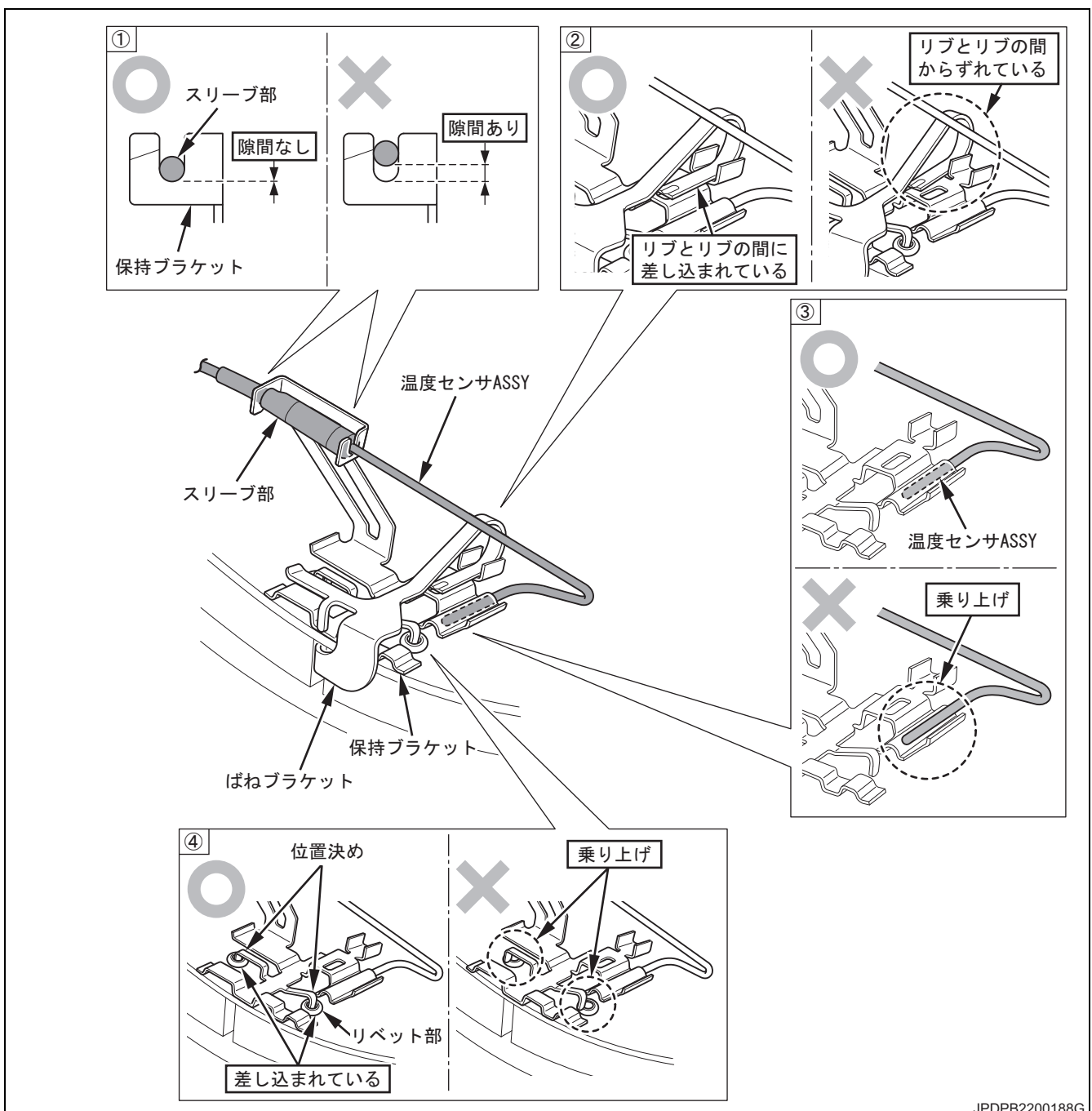
1) 温度センサ ASSY、保持ブラケットおよびばねブラケットが正しく取り付けられているか確認してください。

取り付け確認基準

- ①温度センサ ASSY のスリーブ部と保持ブラケットの間に隙間がない
- ②ばねブラケットが保持ブラケットのリブとリブの間に差し込まれている
- ③温度センサ ASSY の先端が保持ブラケットのくぼみに差し込まれている
- ④保持ブラケットの位置決めがリベット部に差し込まれている
- ⑤ばねブラケットを引っ張り、抜けないことを確認する

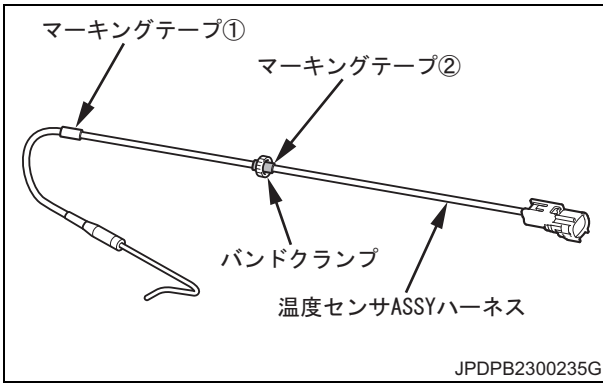
<注意>

温度センサ ASSY、保持ブラケットおよびばねブラケットに、変形および破損がある場合は、必ず新品に交換してください。



JDPDB2200188G

(8) 温度センサ ASSY ハーネスの固定とダストカバーの復元



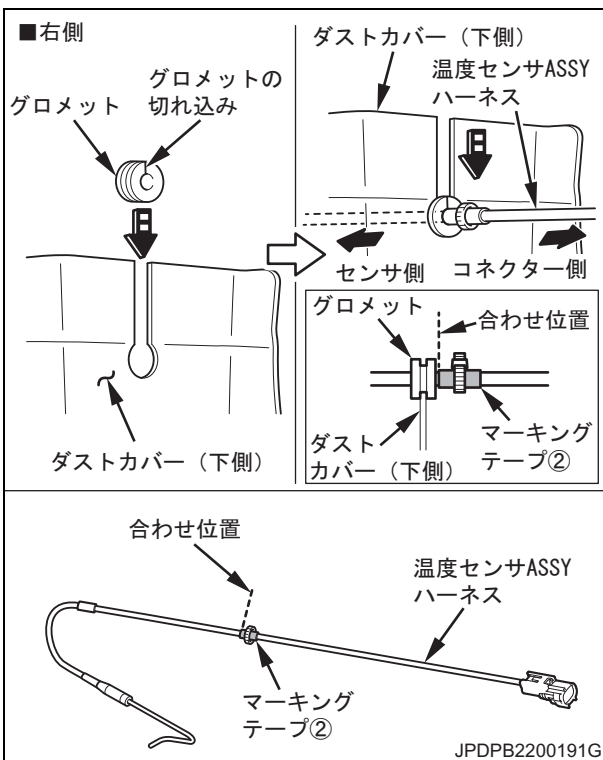
- 1) 温度センサ ASSY ハーネスのマーキングテープ②の中心にバンドクランプを取り付けてください。

<注意>

- ・バンドクランプを手で動かしてマーキングテープ②からずれない事を確認してください。
- ・温度センサ ASSY ハーネスのマーキングテープとバンドクランプの位置は車軸の種類で異なります。

[参考]

バンドクランプはドラム内に余分な長さが入り込まないようにハーネスのストッパーとして使用します。

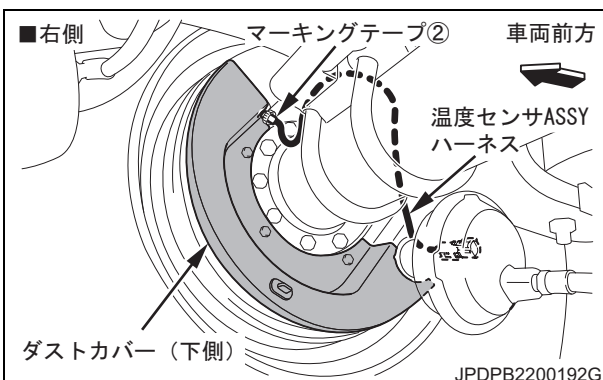


■右側専用作業

- 2) ダストカバー (下側) の切り欠き側にグロメットの切れ込みが向くように取り付けてください。
- 3) 温度センサ ASSY ハーネスのマーキングテープ②合わせ位置をグロメットの端面に合わせてダストカバーに取り付けてください。

<注意>

グロメットが捻じれた状態で取り付けた場合、温度センサ ASSY ハーネスを伝って温度センサ ASSY が被水し、劣化を早めるおそれがあります。



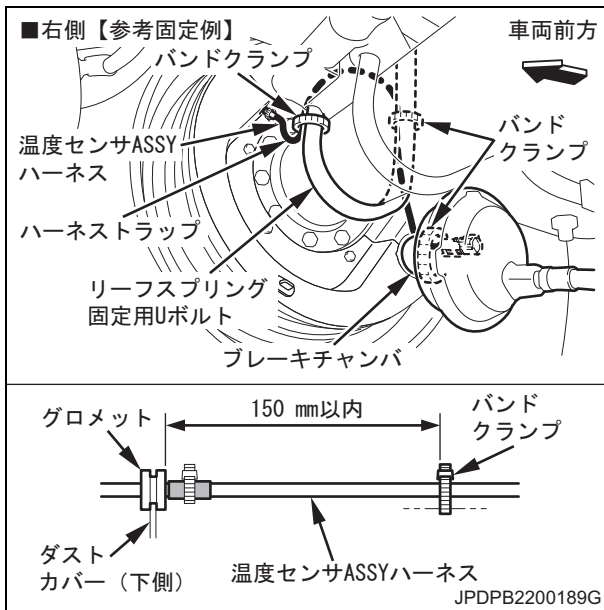
- 4) ダストカバー (下側) を復元してください。

<注意>

温度センサ ASSY ハーネスのマーキングテープ②合わせ位置とグロメットの端面がずれている場合、温度センサ ASSY ハーネスがドラムと干渉し、断線するおそれがあります。

[参考]

該当車両の修理書に従い、作業してください。



- 5) 温度センサ ASSY ハーネスはハーネストラップを設け、ダストカバーに取り付けたグロメットから 150 mm 以内の位置で固定してください。

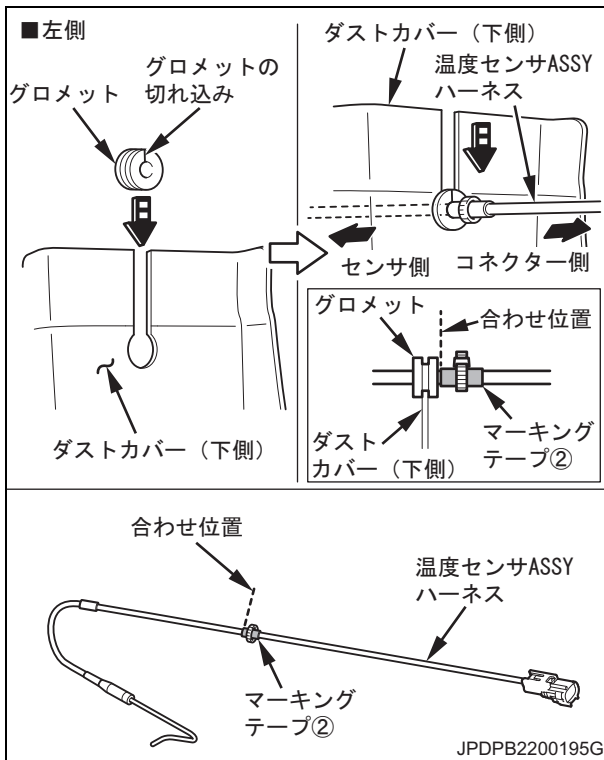
<注意>

ハーネストラップを設けなかった場合、温度センサ ASSY ハーネスを伝って温度センサ ASSY が被水し、劣化を早めるおそれがあります。

取り廻しルートおよび固定位置はメーカー様の指示に従ってください。

【参考固定例】

温度センサ ASSY ハーネスをリーフスプリング固定用 U ボルトおよびブレーキチャンバにバンドクランプで固定してください。

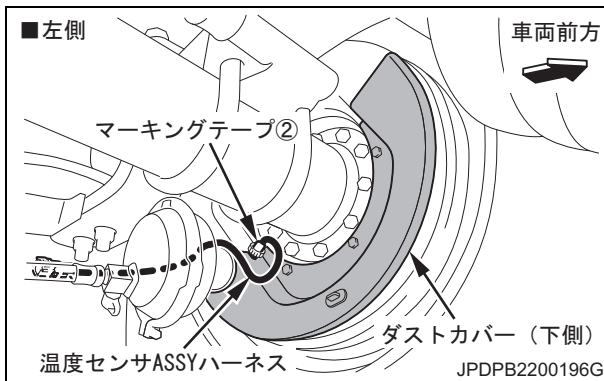


■左側専用作業

- 6) ダストカバー（下側）の切り欠き側にグロメットの切れ込みが向くように取り付けてください。
- 7) 温度センサ ASSY ハーネスのマーキングテープ②合わせ位置をグロメットの端面に合わせてダストカバーに取り付けてください。

<注意>

グロメットが捻じれた状態で取り付けた場合、温度センサ ASSY ハーネスを伝って温度センサ ASSY が被水し、劣化を早めるおそれがあります。



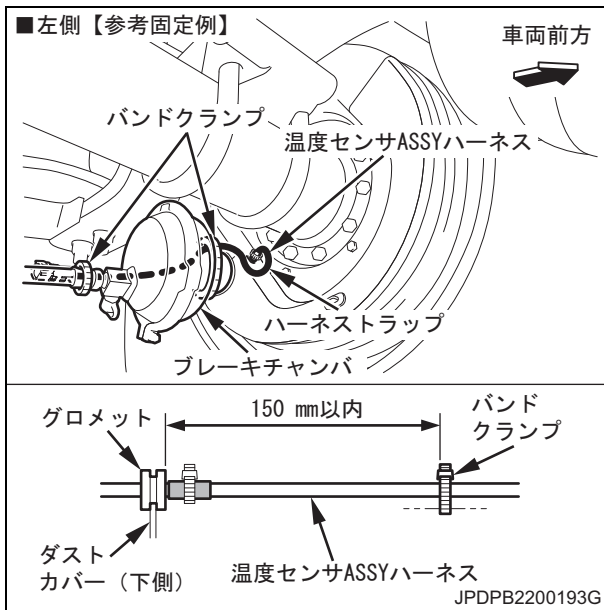
- 8) ダストカバー（下側）を復元してください。

<注意>

温度センサ ASSY ハーネスのマーキングテープ②合わせ位置とグロメットの端面がずれている場合、温度センサ ASSY ハーネスがドラムと干渉し、断線するおそれがあります。

【参考】

該当車両の修理書に従い、作業してください。



- 9) 温度センサ ASSY ハーネスはハーネストラップを設け、ダストカバーに取り付けたグローメットから 150 mm 以内の位置で固定してください。

＜注意＞

ハーネストラップを設けなかった場合、温度センサ ASSY ハーネスを伝って温度センサ ASSY が被水し、劣化を早めるおそれがあります。

取り廻しルートおよび固定位置はメーカー様の指示に従ってください。

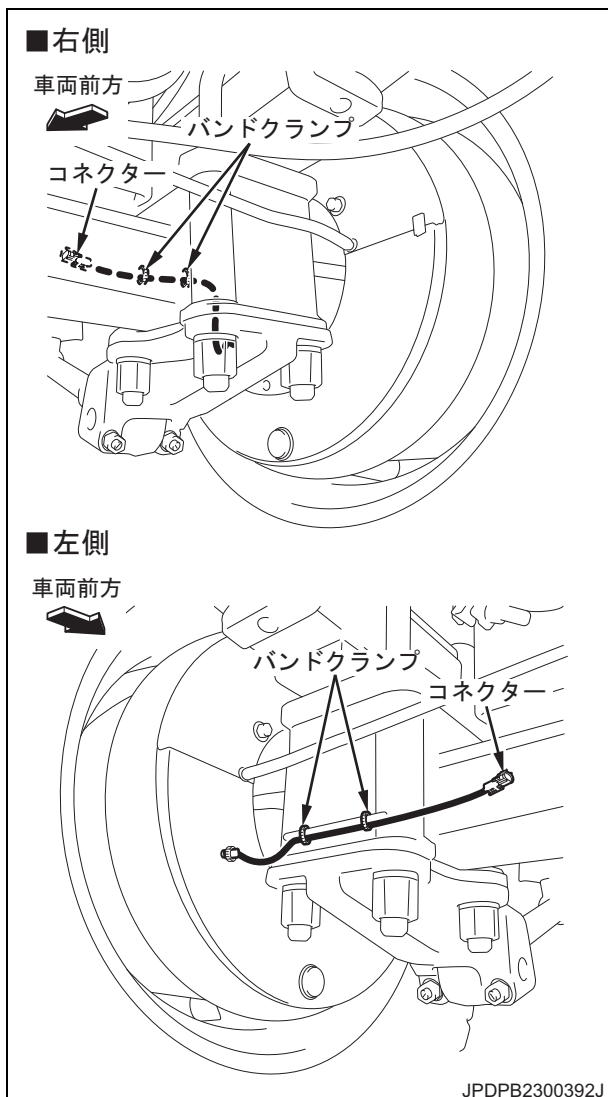
【参考固定例】

温度センサ ASSY ハーネスをブレーキチャンバにバンドクランプで固定してください。

9.3 20 インチ（鋳造ブレーキシュー）

● 交換前の温度センサ ASSY 取り付け状態は P14 を参照ください。

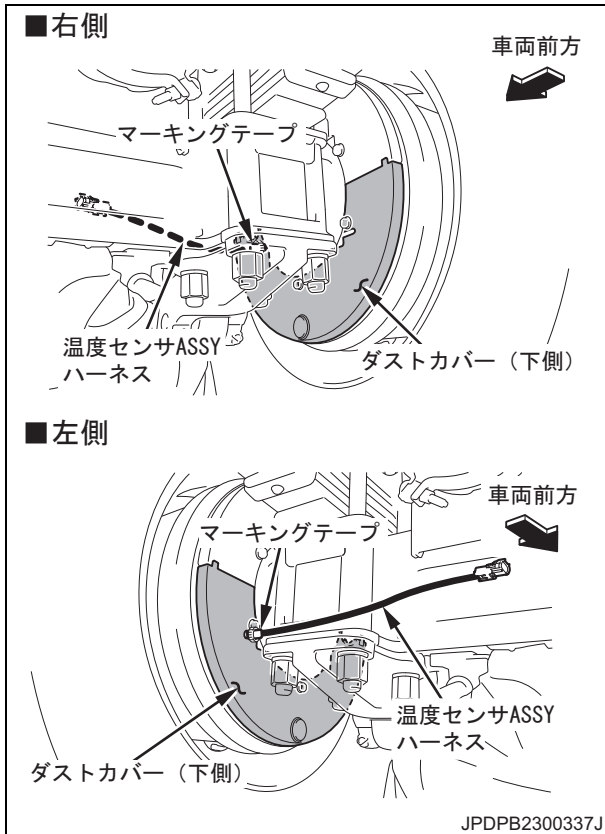
(1) 温度センサ ASSY のバンドクランプとコネクター取り外し



1) 温度センサ ASSY を固定しているバンドクランプを取り外してください。

2) 温度センサ ASSY のコネクターを外してください。

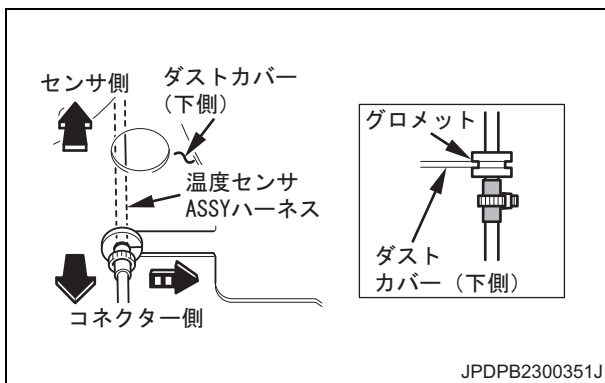
(2) ダストカバーの取り外し



- 1) ダストカバー（下側）を固定しているボルトを取り外してください。

[参考]

該当車両の修理書に従い、作業してください。

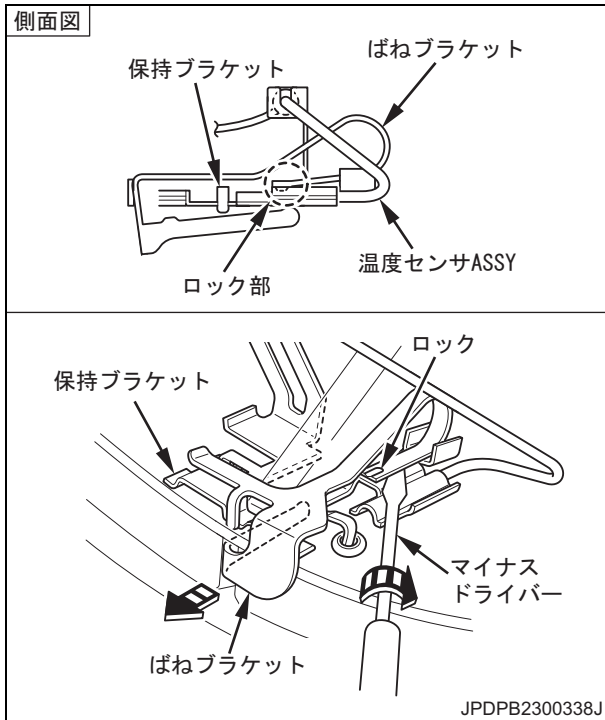


- 2) ダストカバー（下側）を取り外しながら、温度センサASSYハーネスとグロメットを一緒に取り外してください。
- 3) 温度センサASSYハーネスからグロメットを取り外してください。

<注意>

グロメットは再使用しますので、紛失しないように保管してください。

(3) ばねブラケットの取り外し



- 1) ダストカバーを外した状態で温度センサ ASSY の取り付け部を確認してください。
- 2) ロック部にマイナスドライバーを差し込んでください。

[参考]

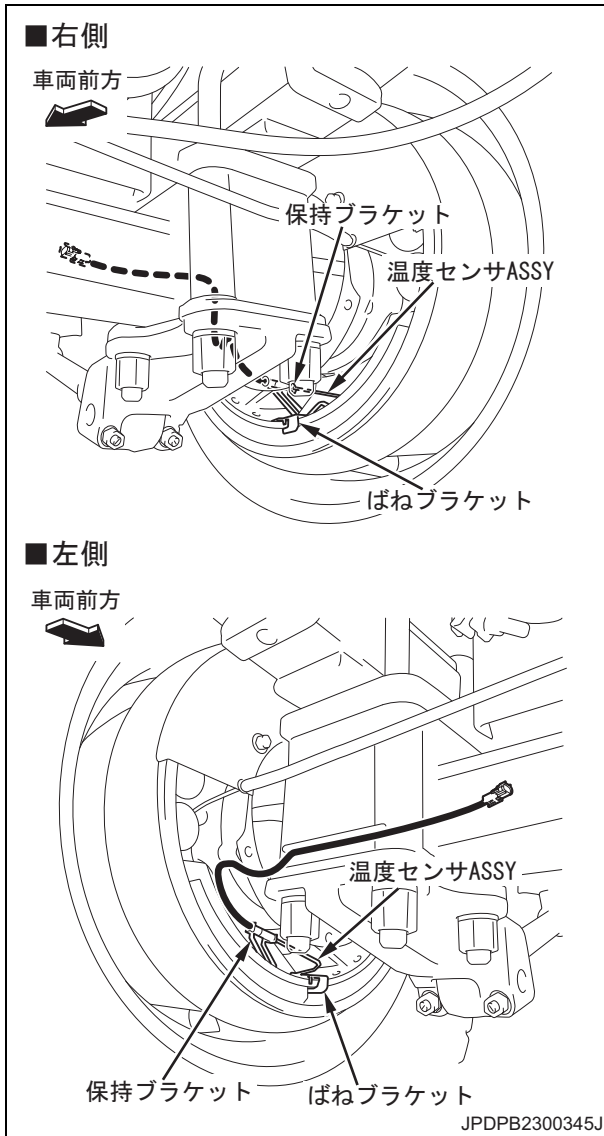
保持ブラケットの凹み部にばねブラケットのツメが差し込まれてロックされています。(左図のロック部参照)

- 3) マイナスドライバーを回転させロックを外し、ばねブラケットを手前に引き、取り外してください。

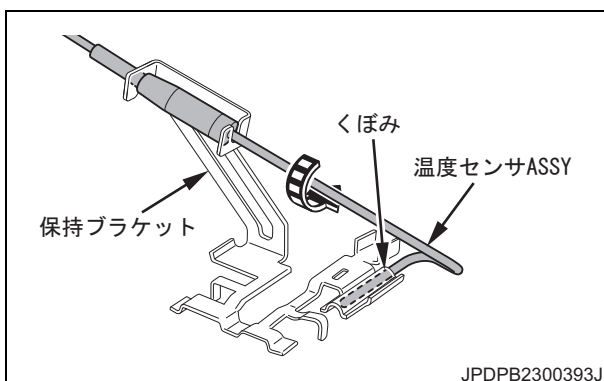
<注意>

- ・ロックがかかった状態でばねブラケットを無理に引き抜くと、保持ブラケットが破損するおそれがありますので注意してください。
- ・ばねブラケットを取り外した状態で保持ブラケットから温度センサ ASSY が外れていないか確認してください。

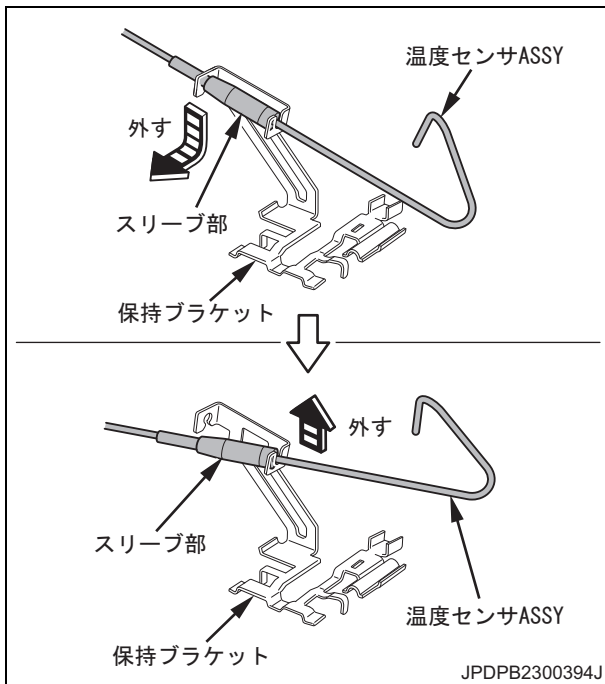
(4) 温度センサ ASSY の取り外し



- 1) 保持ブラケットを温度センサ ASSY が組み付いた状態で取り外してください。

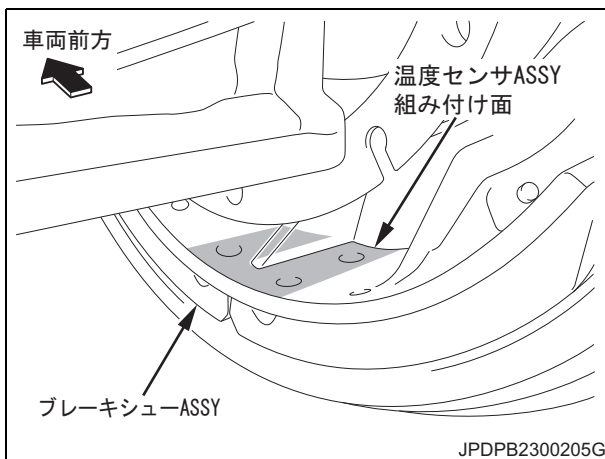


- 2) 温度センサ ASSY を回転させながら、保持ブラケットのくぼみから取り外してください。



- 3) 温度センサ ASSY のスリーブ部を、保持ブラケットから取り外してください。

(5) 温度センサ ASSY 組み付け面の清掃



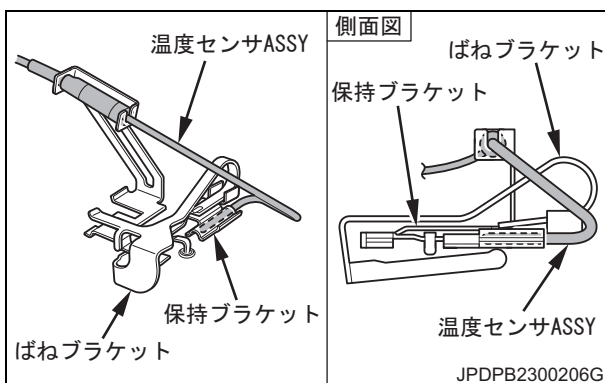
- 1) 温度センサ ASSY 組み付け面を清掃（汚れ、水分、油分除去）してください。

[参考]

左図は右側を示しますが、左側も同様に作業をしてください。

以降の作業も同様にしてください。

(6) 温度センサ ASSY の取り付け

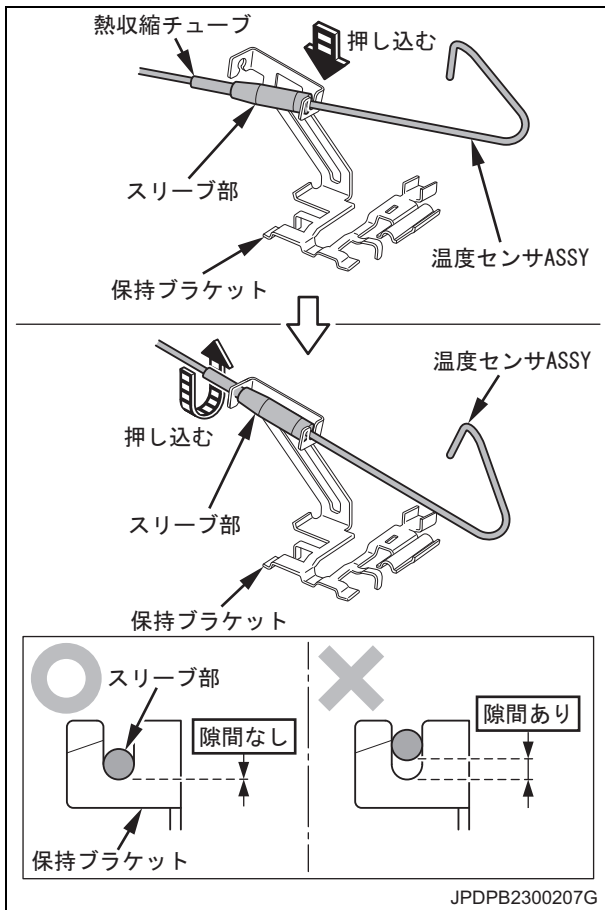


- 1) 図は温度センサ ASSY、保持ブラケットおよびばねブラケットの取り付け概要を示します。取り付けには以下の作業がありますので、手順を把握して作業を進めてください。

①温度センサ ASSY の取り付け	: 2) ~ 3)
②保持ブラケットの取り付け	: 4)
③ばねブラケットの取り付け	: 5) ~ 6)

[参考]

取り付けの詳細は各部品の取り付け時に説明します。



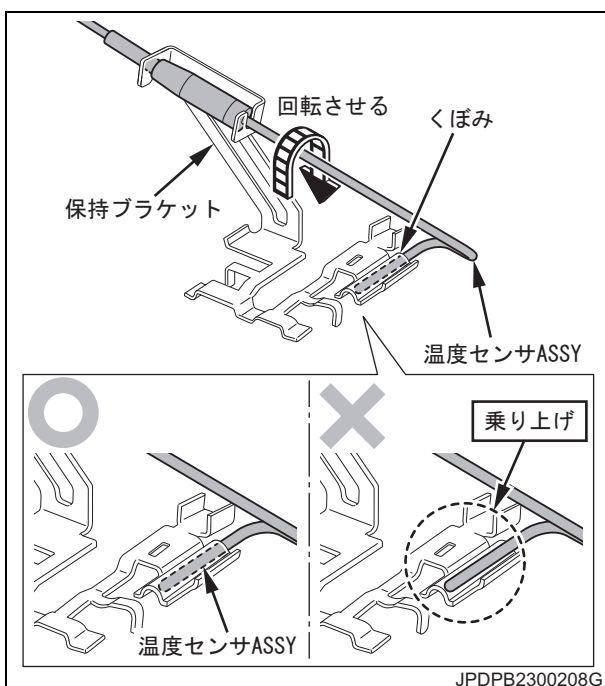
- 2) 温度センサ ASSY のスリーブ部と保持ブラケットの間に隙間が発生しないように、温度センサ ASSY を押し込んでください。

NG 確認基準

温度センサ ASSY のスリーブ部と保持ブラケットの間に隙間がある

<注意>

- ・ 隙間が発生していると、温度センサ ASSY が変形する原因となります。変形した場合は必ず新品に交換してください。
- ・ 温度センサ ASSY のスリーブ部両端の接着剤に鋭利な物を当てないでください。温度センサ ASSY が故障する原因となります。
- ・ 温度センサ ASSY の熱収縮チューブを振じったり、屈曲させたりしないでください。温度センサ ASSY が故障する原因となります。



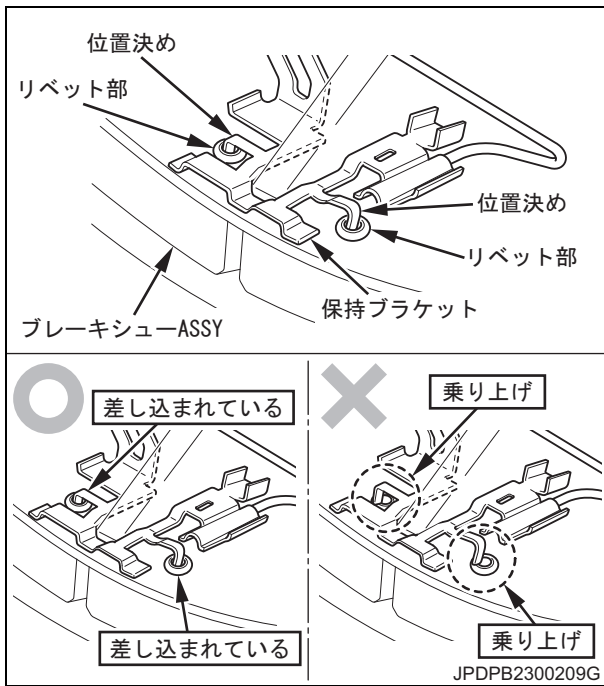
- 3) 温度センサ ASSY の先端を保持ブラケットのくぼみに入るように回転させてください。

NG 確認基準

温度センサ ASSY の先端が保持ブラケットに乗り上げている

<注意>

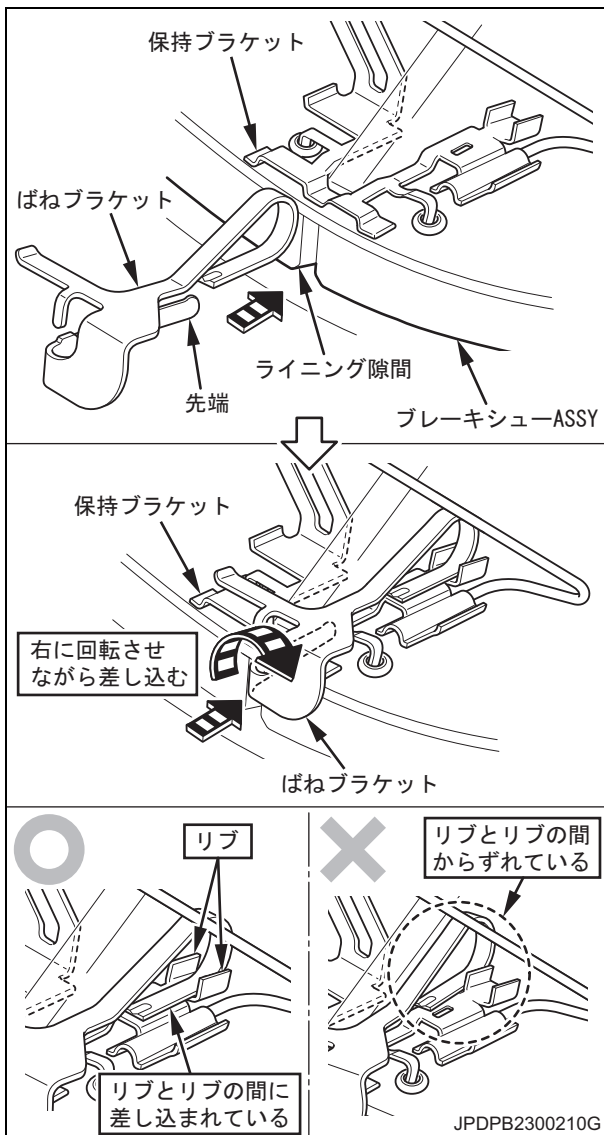
- 温度センサ ASSY の先端が乗り上げている場合、温度センサ ASSY が変形する原因となります。変形した場合は必ず新品に交換してください。



4) 保持ブラケットの位置決めをリベット部に差し込んでください。

NG 確認基準

- 位置決めがリベット部に乗り上げている
- 位置決めが左右にずれてリベット部に挿入されていない



5) ばねブラケットの先端をブレーキシューASSYのライニング隙間に差し込んでください。

6) ばねブラケットを右に回転させながら保持ブラケットのリブとリブの間に差し込んでください。

NG 確認基準

- ばねブラケットがリブとリブの間からずれて差し込まれている

(7) 取り付け状態の確認

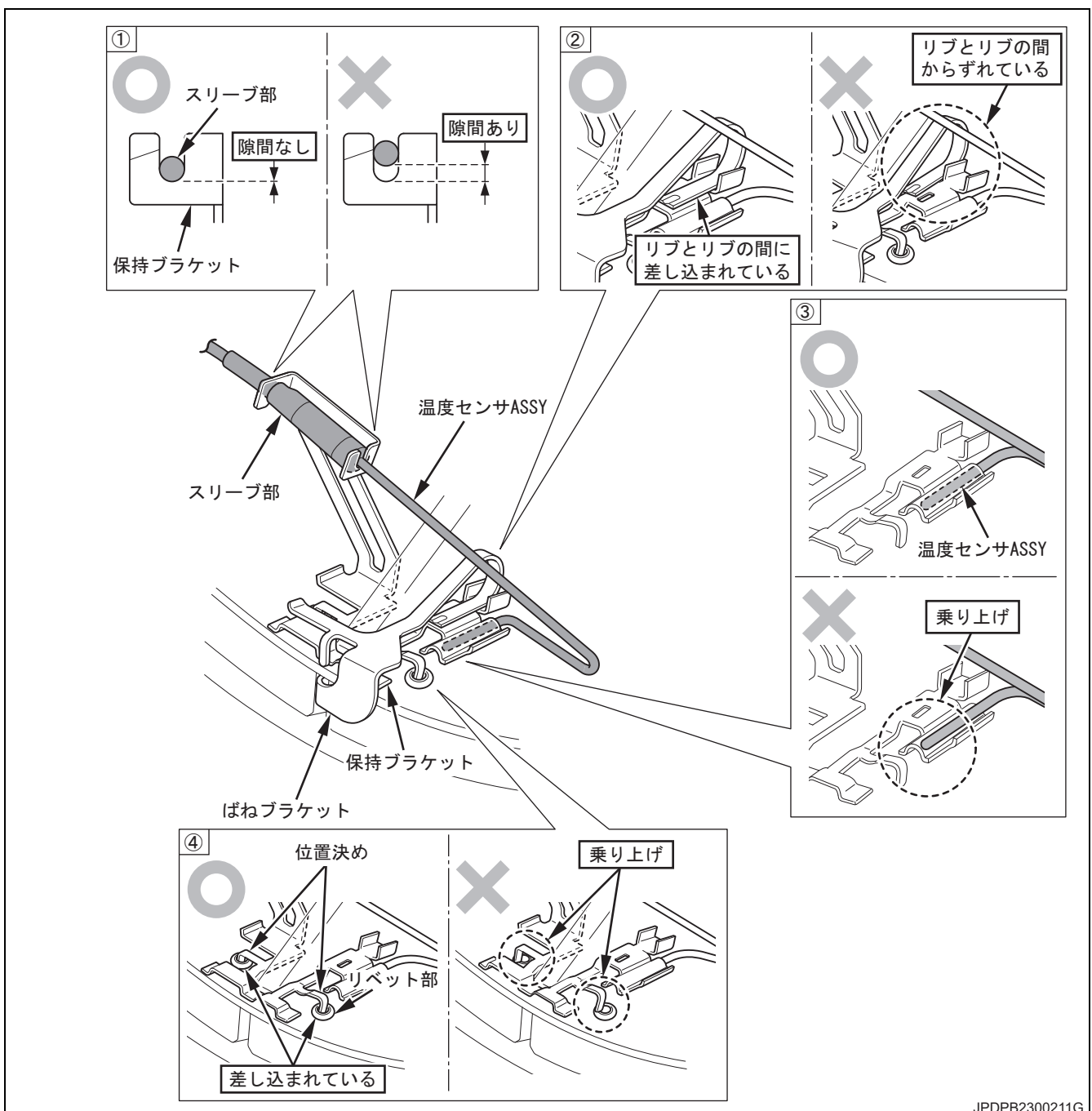
1) 温度センサ ASSY、保持ブラケットおよびばねブラケットが正しく取り付けられているか確認してください。

取り付け確認基準

- ①温度センサ ASSY のスリーブ部と保持ブラケットの間に隙間がない
- ②ばねブラケットが保持ブラケットのリブとリブの間に差し込まれている
- ③温度センサ ASSY の先端が保持ブラケットのくぼみに差し込まれている
- ④保持ブラケットの位置決めがリベット部に差し込まれている
- ⑤ばねブラケットを引っ張り、抜けないことを確認する

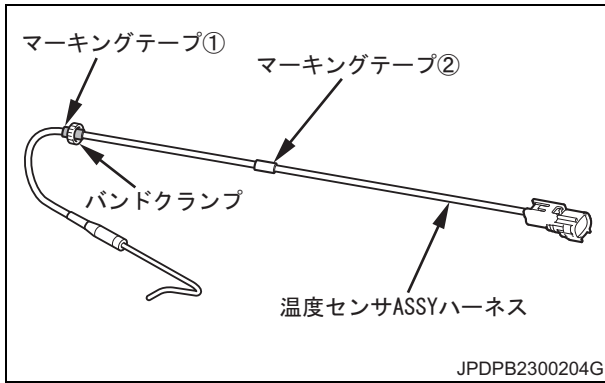
<注意>

温度センサ ASSY、保持ブラケットおよびばねブラケットに、変形および破損がある場合は、必ず新品に交換してください。



JDPDB2300211G

(8) 温度センサ ASSY ハーネスの固定とダストカバーの復元



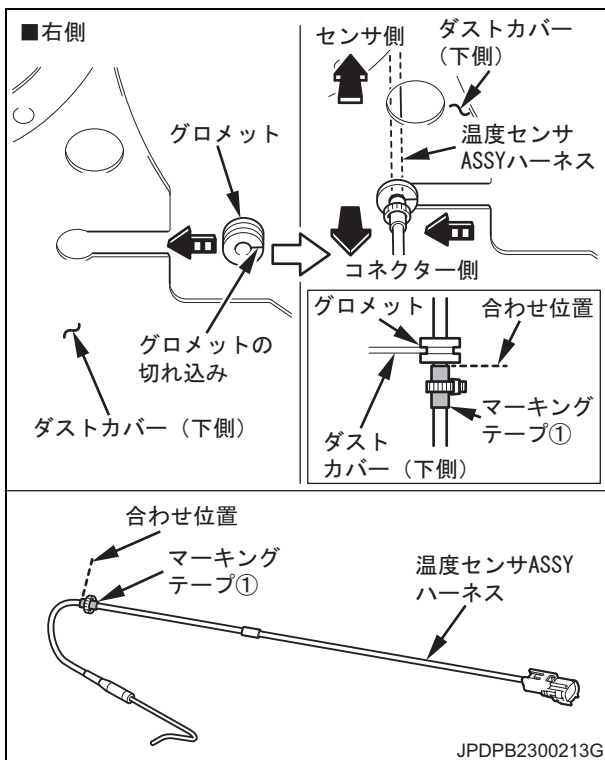
- 1) 温度センサ ASSY ハーネスのマーキングテープ①の中心にバンドクランプを取り付けてください。

<注意>

- ・ バンドクランプを手で動かしてマーキングテープ①からずれない事を確認してください。
- ・ 温度センサ ASSY ハーネスのマーキングテープとバンドクランプの位置は車軸の種類で異なります。

[参考]

バンドクランプはドラム内に余分な長さが入り込まないようにハーネスのストッパーとして使用します。

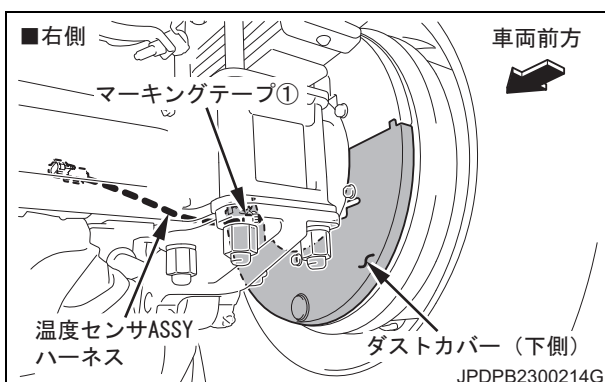


■右側専用作業

- 2) ダストカバー（下側）の切り欠き側にグロメットの切れ込みが向くように取り付けてください。
- 3) 温度センサ ASSY ハーネスのマーキングテープ①合わせ位置をグロメットの端面に合わせてダストカバーに取り付けてください。

<注意>

グロメットが捻じれた状態で取り付けた場合、温度センサ ASSY ハーネスを伝って温度センサ ASSY が被水し、劣化を早めるおそれがあります。



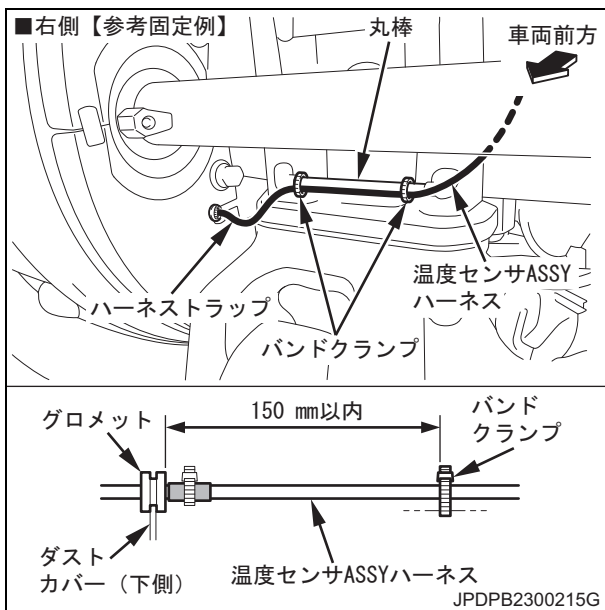
- 4) ダストカバー（下側）を復元してください。

<注意>

温度センサ ASSY ハーネスのマーキングテープ①合わせ位置とグロメットの端面がずれている場合、温度センサ ASSY ハーネスがドラムと干渉し、断線するおそれがあります。

[参考]

該当車両の修理書に従い、作業してください。



- 5) 温度センサ ASSY ハーネスはハーネストラップを設け、ダストカバーに取り付けたグロメットから 150 mm 以内の位置で固定してください。

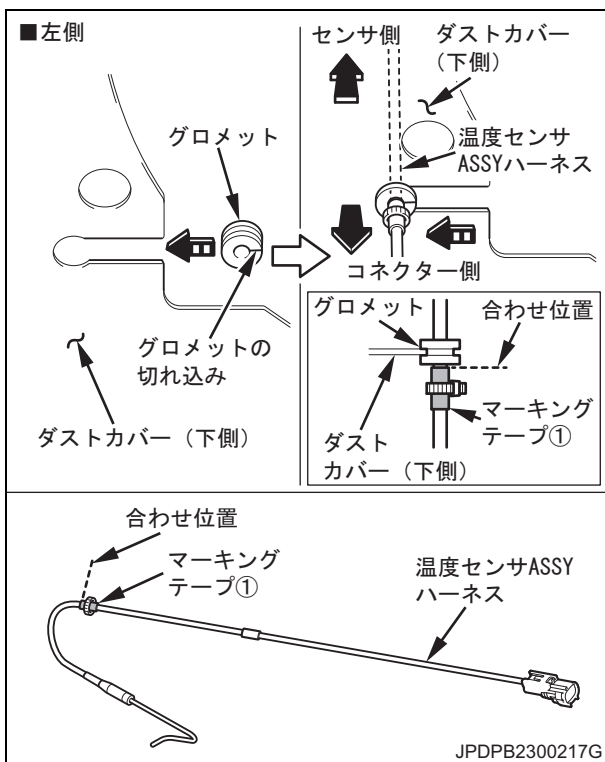
<注意>

ハーネストラップを設けなかった場合、温度センサ ASSY ハーネスを伝って温度センサ ASSY が被水し、劣化を早めるおそれがあります。

取り廻しルートおよび固定位置はメーカー様の指示に従ってください。

【参考固定例】

温度センサ ASSY ハーネスを丸棒にバンドクランプで固定してください。



■左側専用作業

- 6) ダストカバー (下側) の切り欠き側にグロメットの切れ込みが向くように取り付けてください。
- 7) 温度センサ ASSY ハーネスのマーキングテープ①合わせ位置をグロメットの端面に合わせてダストカバーに取り付けてください。

<注意>

グロメットが捻じれた状態で取り付けた場合、温度センサ ASSY ハーネスを伝って温度センサ ASSY が被水し、劣化を早めるおそれがあります。

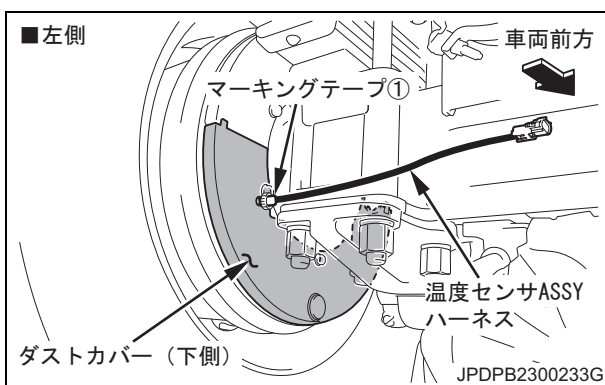
- 8) ダストカバー (下側) を復元してください。

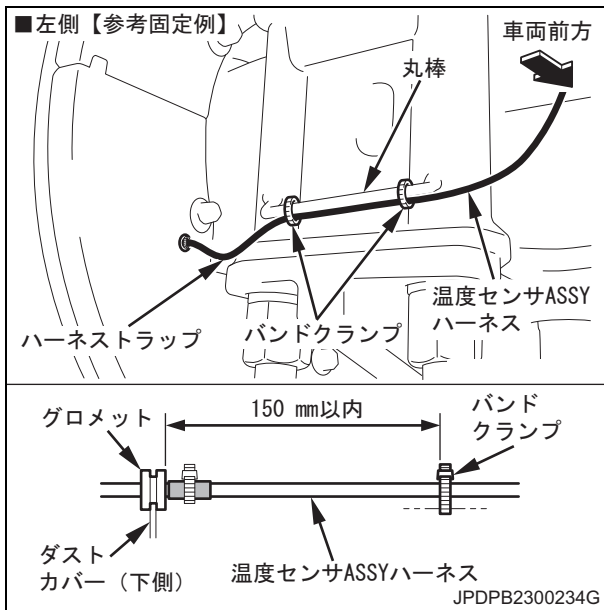
<注意>

温度センサ ASSY ハーネスのマーキングテープ①合わせ位置とグロメットの端面がずれている場合、温度センサ ASSY ハーネスがドラムと干渉し、断線するおそれがあります。

【参考】

該当車両の修理書に従い、作業してください。





- 9) 温度センサ ASSY ハーネスはハーネストラップを設け、ダストカバーに取り付けたグローメットから 150 mm 以内の位置で固定してください。

<注意>

ハーネストラップを設けなかった場合、温度センサ ASSY ハーネスを伝って温度センサ ASSY が被水し、劣化を早めるおそれがあります。

取り廻しルートおよび固定位置はメーカー様の指示に従ってください。

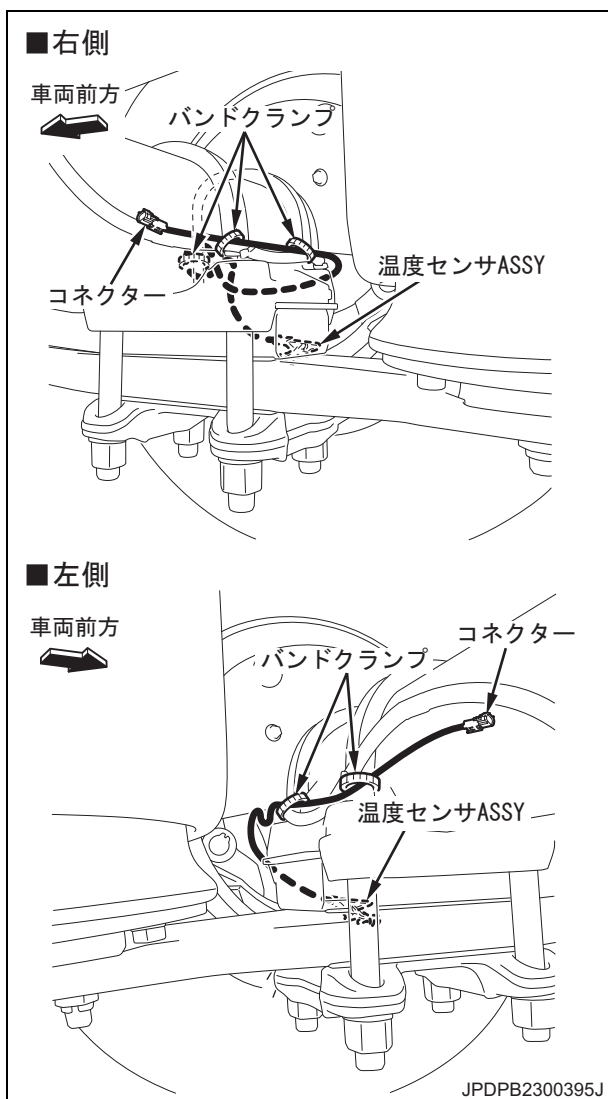
【参考固定例】

温度センサ ASSY ハーネスを丸棒にバンドクランプで固定してください。

9.4 16 インチ

● 交換前の温度センサ ASSY 取り付け状態は P14 を参照ください。

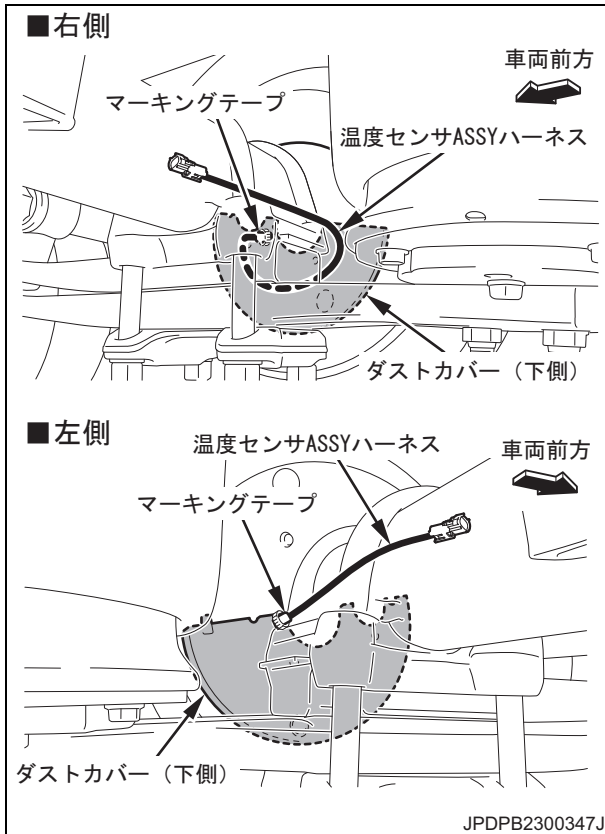
(1) 温度センサ ASSY のバンドクランプとコネクター取り外し



1) 温度センサ ASSY を固定しているバンドクランプを取り外してください。

2) 温度センサ ASSY のコネクターを外してください。

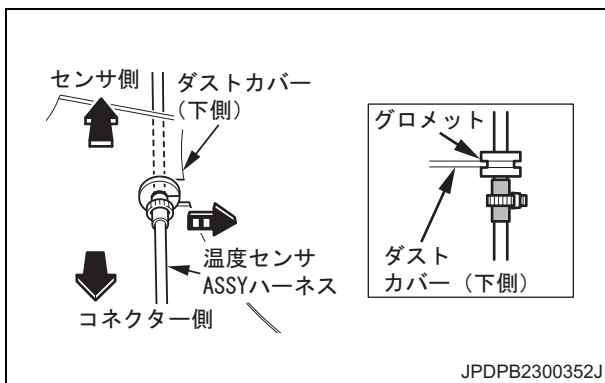
(2) ダストカバーの取り外し



- 1) ダストカバー（下側）を固定しているボルトを取り外してください。

[参考]

該当車両の修理書に従い、作業してください。

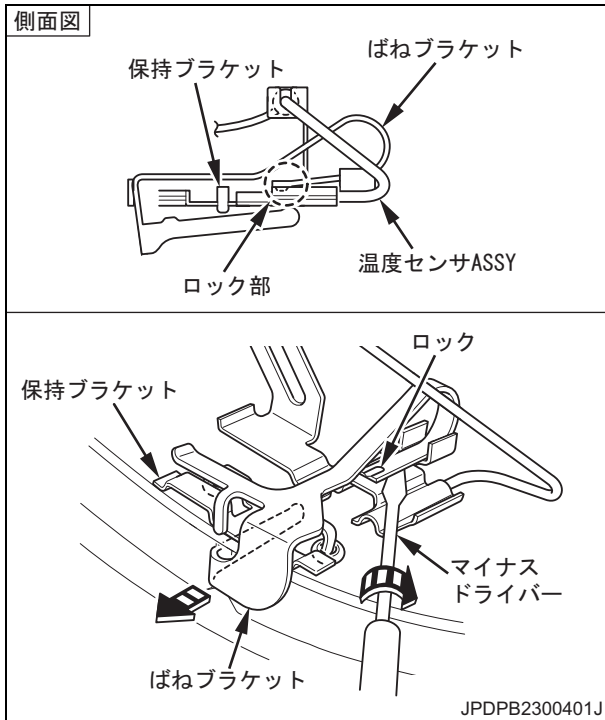


- 2) ダストカバー（下側）を取り外しながら、温度センサASSYハーネスとグロメットを一緒に取り外してください。
- 3) 温度センサASSYハーネスからグロメットを取り外してください。

<注意>

グロメットは再使用しますので、紛失しないように保管してください。

(3) ばねブラケットの取り外し



- 1) ダストカバーを外した状態で温度センサ ASSY の取り付け部を確認してください。
- 2) ロック部にマイナスドライバーを差し込んでください。

[参考]

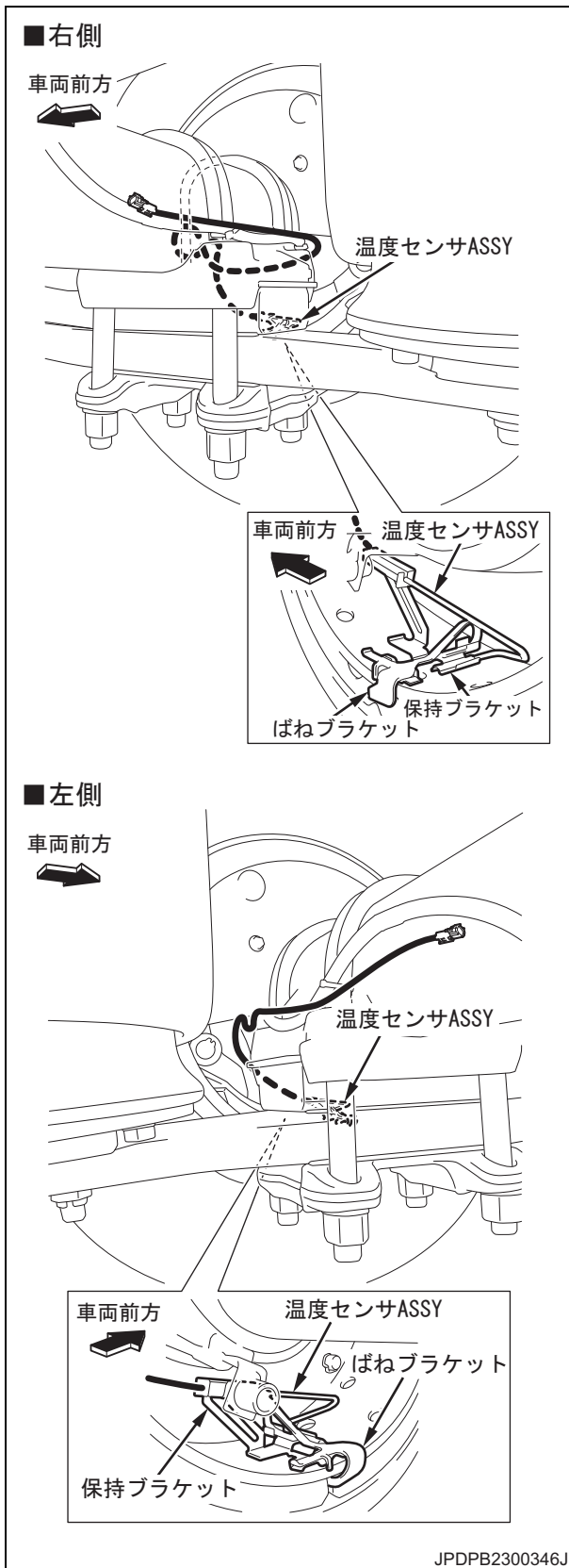
保持ブラケットの凹み部にばねブラケットのツメが差し込まれてロックされています。(左図のロック部参照)

- 3) マイナスドライバーを回転させロックを外し、ばねブラケットを手前に引き、取り外してください。

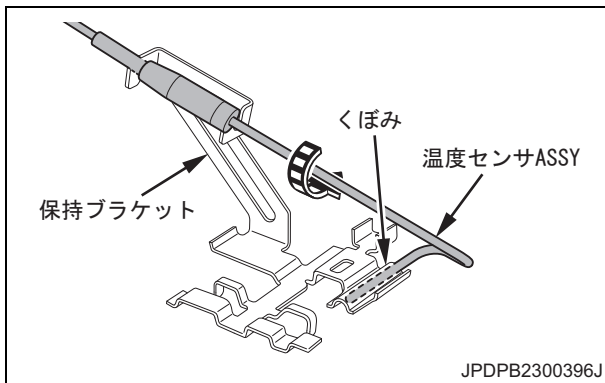
<注意>

- ・ロックがかかった状態でばねブラケットを無理に引き抜くと、保持ブラケットが破損するおそれがありますので注意してください。
- ・ばねブラケットを取り外した状態で保持ブラケットから温度センサ ASSY が外れていないか確認してください。

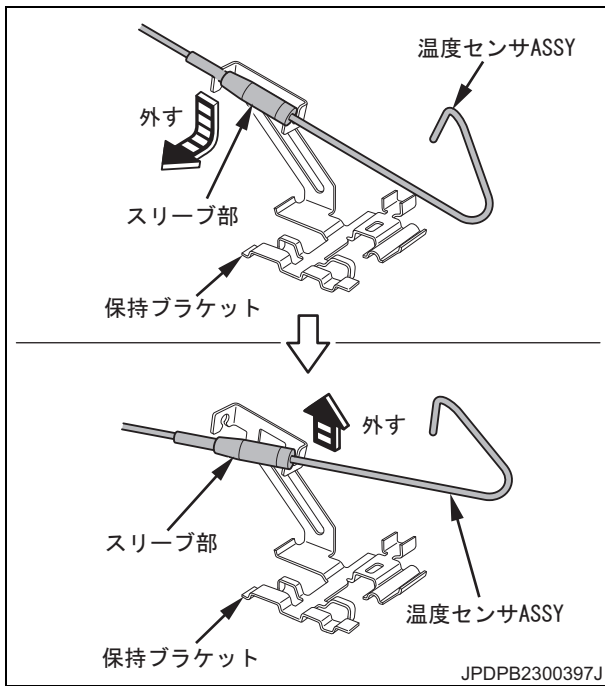
(4) 温度センサ ASSY の取り外し



- 1) 保持ブラケットを温度センサ ASSY が組み付いた状態で取り外してください。

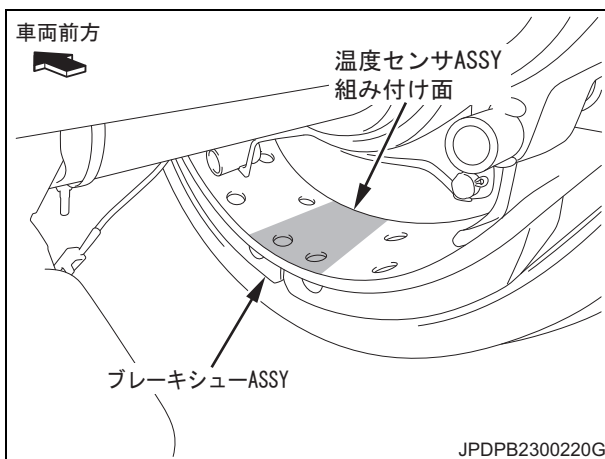


- 2) 温度センサ ASSY を回転させながら、保持ブラケットのくぼみから取り外してください。



- 3) 温度センサ ASSY のスリーブ部を、保持ブラケットから取り外してください。

(5) 温度センサ ASSY 組み付け面の清掃



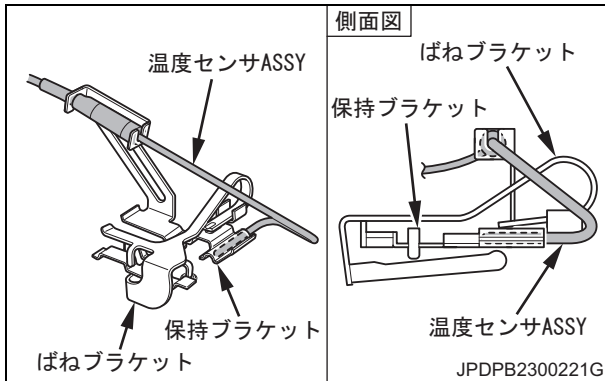
- 1) 温度センサ ASSY 組み付け面を清掃（汚れ、水分、油分除去）してください。

[参考]

左図は右側を示しますが、左側も同様に作業をしてください。

以降の作業も同様にしてください。

(6) 温度センサ ASSY の取り付け



1) 図は温度センサ ASSY、保持ブラケットおよびばねブラケットの取り付け概要を示します。取り付けには以下の作業がありますので、手順を把握して作業を進めてください。

- | | |
|-------------------|-----------|
| ①温度センサ ASSY の取り付け | : 2) ~ 3) |
| ②保持ブラケットの取り付け | : 4) |
| ③ばねブラケットの取り付け | : 5) ~ 6) |

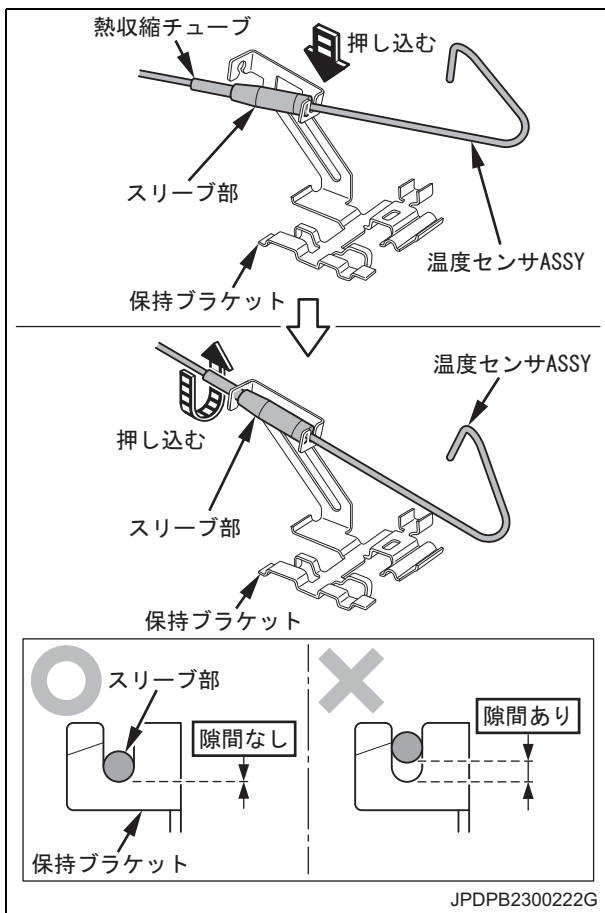
[参考]

取り付けの詳細は各部品の取り付け時に説明します。

2) 温度センサ ASSY のスリーブ部と保持ブラケットの間に隙間が発生しないように、温度センサ ASSY を押し込んでください。

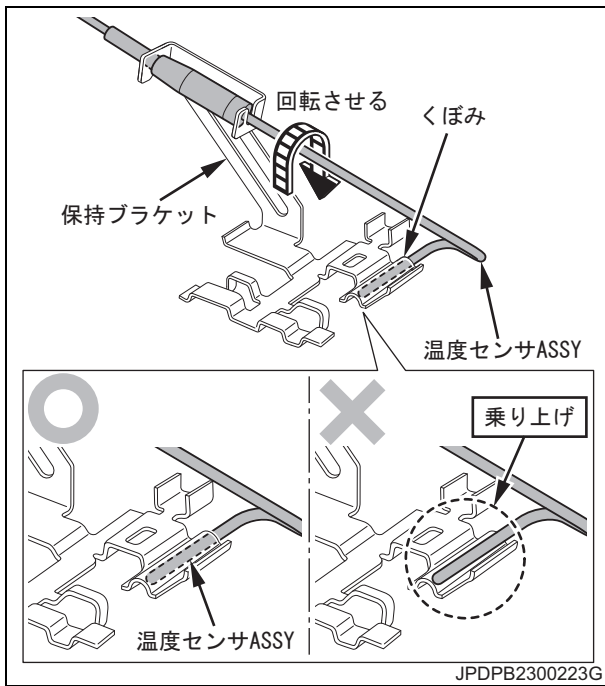
NG 確認基準

温度センサ ASSY のスリーブ部と保持ブラケットの間に隙間がある



<注意>

- ・ 隙間が発生していると、温度センサ ASSY が変形する原因となります。変形した場合は必ず新品に交換してください。
- ・ 温度センサ ASSY のスリーブ部両端の接着剤に鋭利な物を当てないでください。温度センサ ASSY が故障する原因となります。
- ・ 温度センサ ASSY の熱収縮チューブを振じったり、屈曲させたりしないでください。温度センサ ASSY が故障する原因となります。



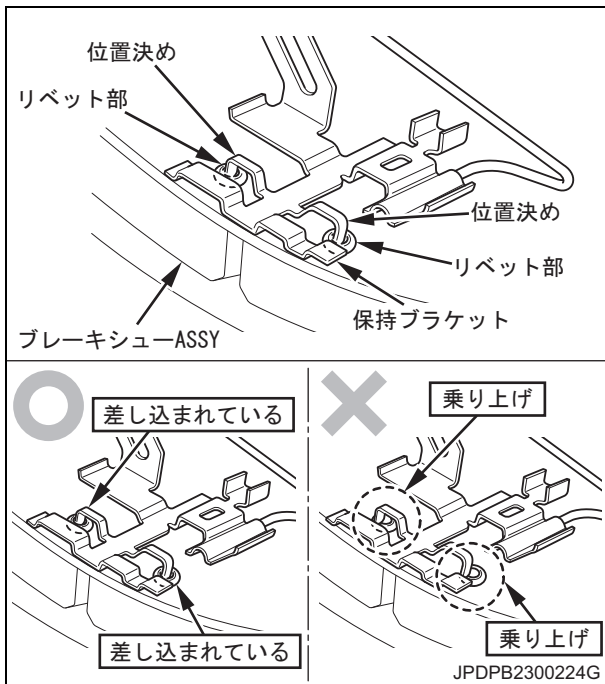
- 3) 温度センサ ASSY の先端を保持ブラケットのくぼみに入るように回転させてください。

NG 確認基準

温度センサ ASSY の先端が保持ブラケットに乗り上げている

<注意>

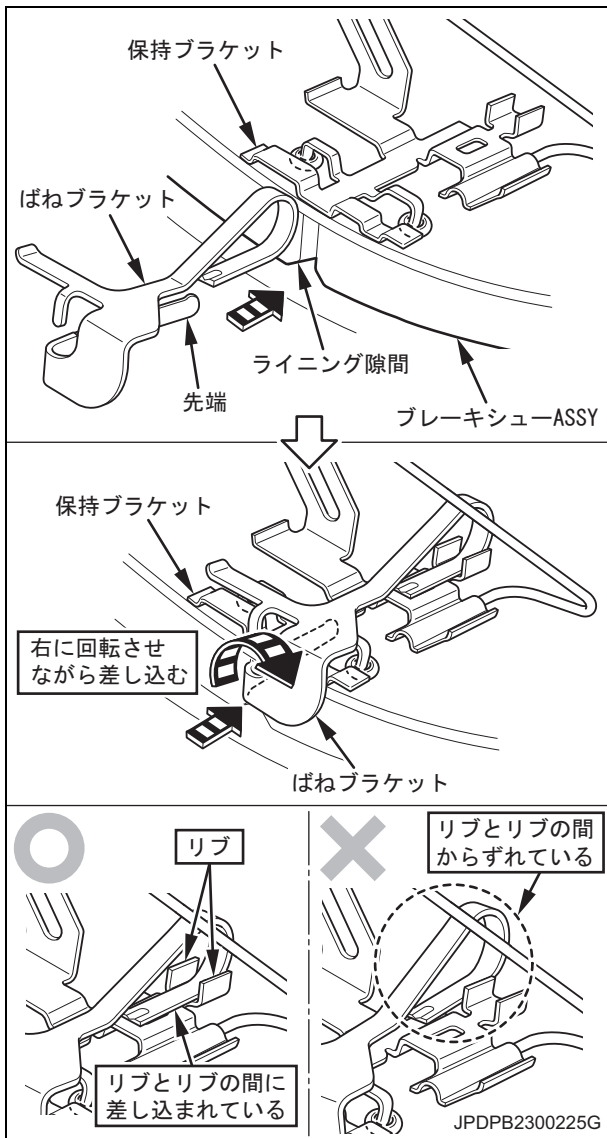
温度センサ ASSY の先端が乗り上げている場合、温度センサ ASSY が変形する原因となります。変形した場合は必ず新品に交換してください。



- 4) 保持ブラケットの位置決めをリベット部に差し込んでください。

NG 確認基準

- ・位置決めがリベット部に乗り上げている
- ・位置決めが左右にずれてリベット部に挿入されていない



5) ばねブラケットの先端をブレーキシュー ASSY のライニング隙間に差し込んでください。

6) ばねブラケットを右に回転させながら保持ブラケットのリブとリブの間に差し込んでください。

NG 確認基準

ばねブラケットがリブとリブの間からずれて差し込まれている

(7) 取り付け状態の確認

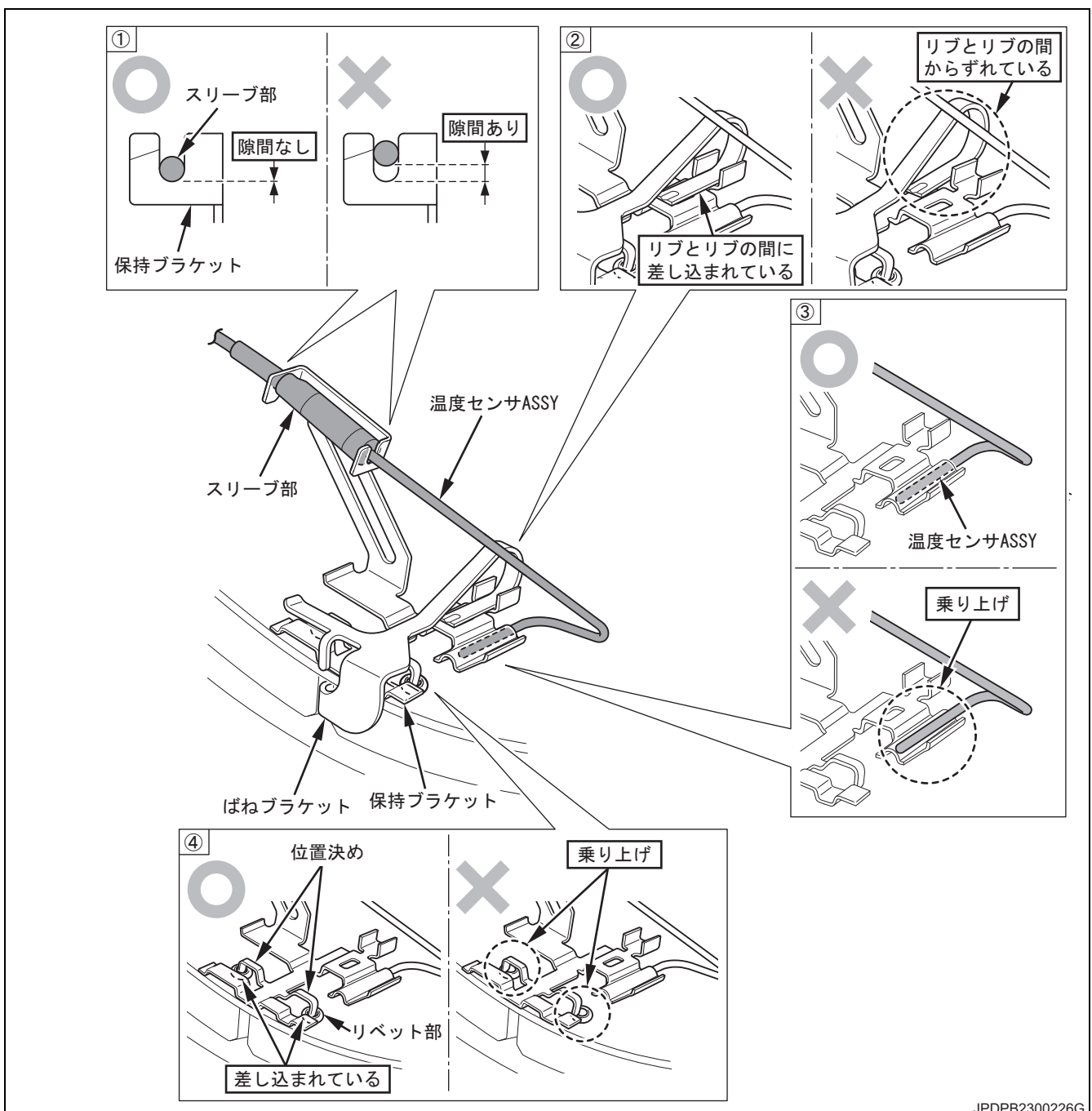
1) 温度センサ ASSY、保持ブラケットおよびばねブラケットが正しく取り付けられているか確認してください。

取り付け確認基準

- ①温度センサ ASSY のスリーブ部と保持ブラケットの間に隙間がない
- ②ばねブラケットが保持ブラケットのリブとリブの間に差し込まれている
- ③温度センサ ASSY の先端が保持ブラケットのくぼみに差し込まれている
- ④保持ブラケットの位置決めがリベット部に差し込まれている
- ⑤ばねブラケットを引っ張り、抜けないことを確認する

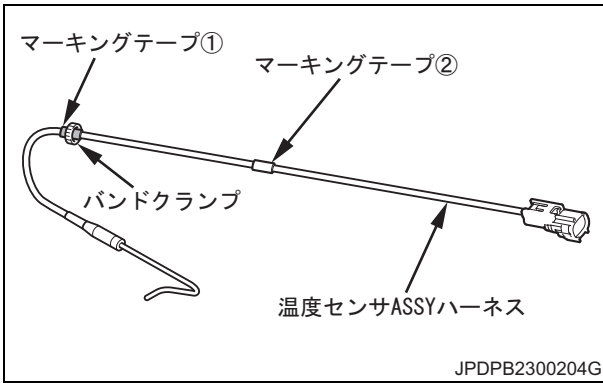
<注意>

温度センサ ASSY、保持ブラケットおよびばねブラケットに、変形および破損がある場合は、必ず新品に交換してください。



JDPDB2300226G

(8) 温度センサ ASSY ハーネスの固定とダストカバーの復元



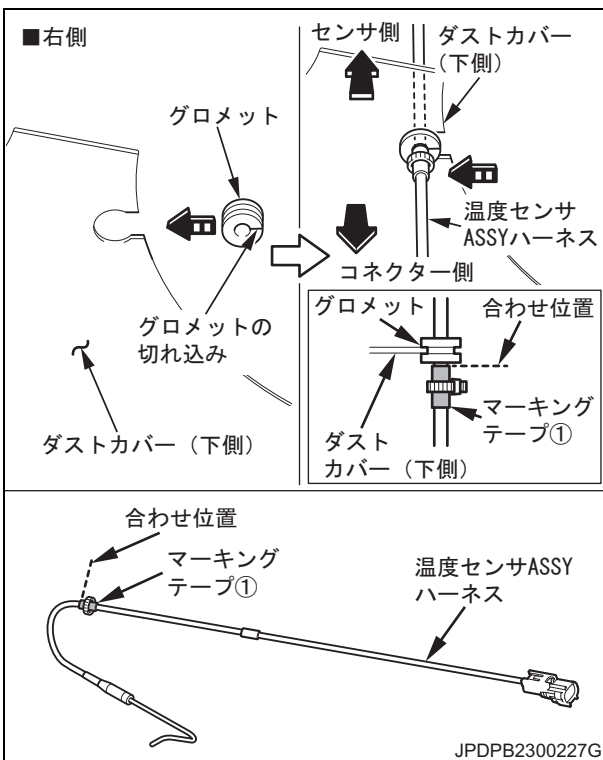
- 1) 温度センサ ASSY ハーネスのマーキングテープ①の中心にバンドクランプを取り付けてください。

<注意>

- ・バンドクランプを手で動かしてマーキングテープ①からずれない事を確認してください。
- ・温度センサ ASSY ハーネスのマーキングテープとバンドクランプの位置は車軸の種類で異なります。

[参考]

バンドクランプはドラム内に余分な長さが入り込まないようにハーネスのストッパーとして使用します。

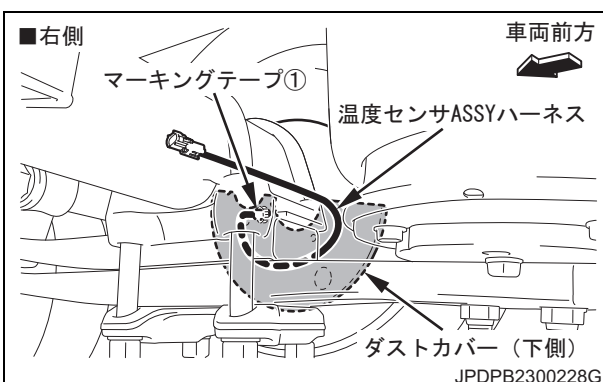


■右側専用作業

- 2) ダストカバー（下側）の切り欠き側にグロメットの切れ込みが向くように取り付けてください。
- 3) 温度センサ ASSY ハーネスのマーキングテープ①合わせ位置をグロメットの端面に合わせてダストカバーに取り付けてください。

<注意>

グロメットが捻じれた状態で取り付けた場合、温度センサ ASSY ハーネスを伝って温度センサ ASSY が被水し、劣化を早めるおそれがあります。



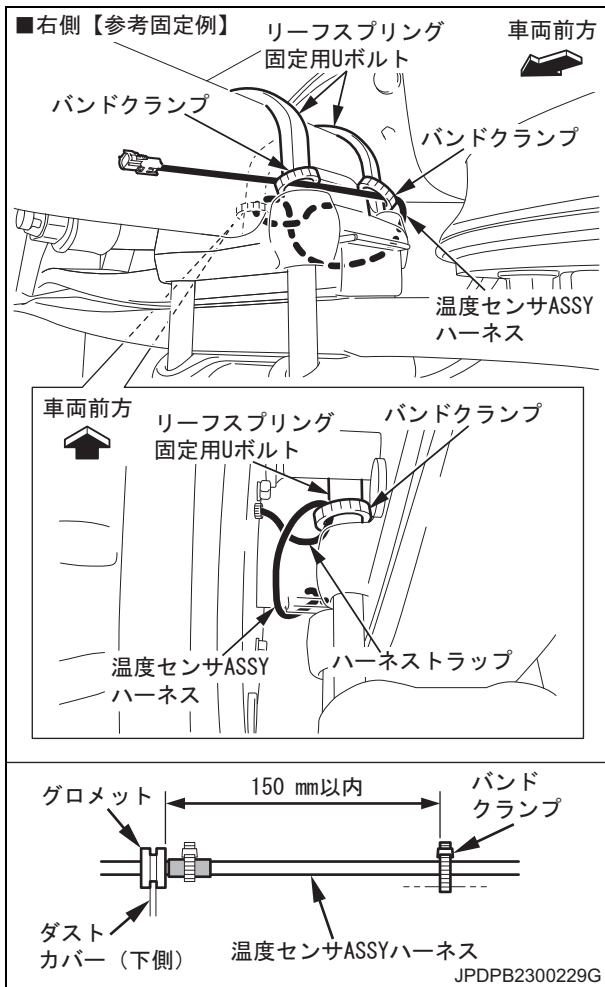
- 4) ダストカバー（下側）を復元してください。

<注意>

温度センサ ASSY ハーネスのマーキングテープ①合わせ位置とグロメットの端面がずれている場合、温度センサ ASSY ハーネスがドラムと干渉し、断線するおそれがあります。

[参考]

該当車両の修理書に従い、作業してください。



- 5) 温度センサ ASSY ハーネスはハーネストラップを設
け、ダストカバーに取り付けたグロメットから 150
mm 以内の位置で固定してください。

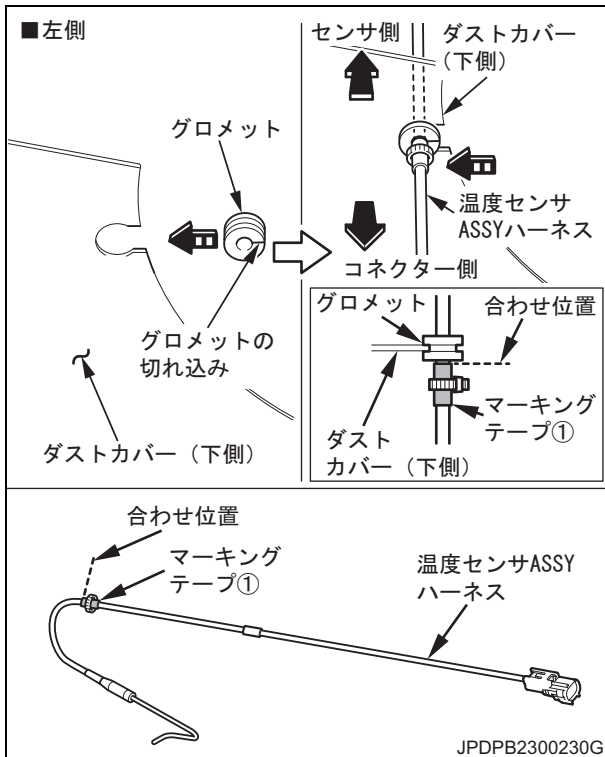
<注意>

ハーネストラップを設けなかった場合、温度セン
サ ASSY ハーネスを伝って温度センサ ASSY が被水
し、劣化を早めるおそれがあります。

取り廻しルートおよび固定位置はメーカー様の指示
に従ってください。

【参考固定例】

温度センサ ASSY ハーネスをリーフスプリング固定用
Uボルトにバンドクランプで固定してください。

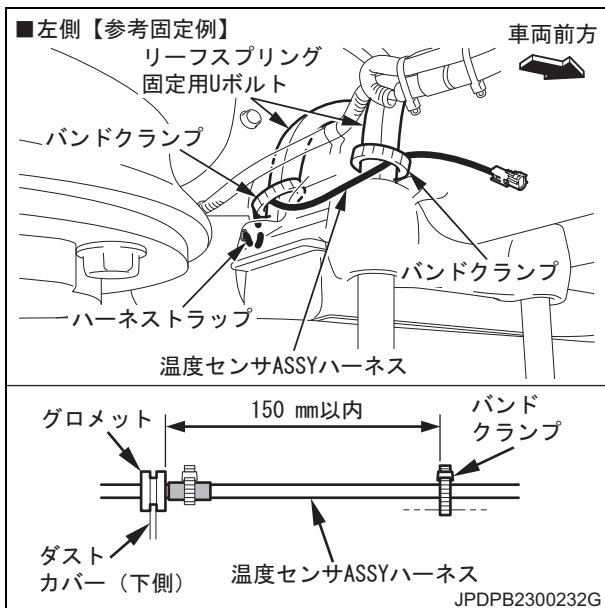
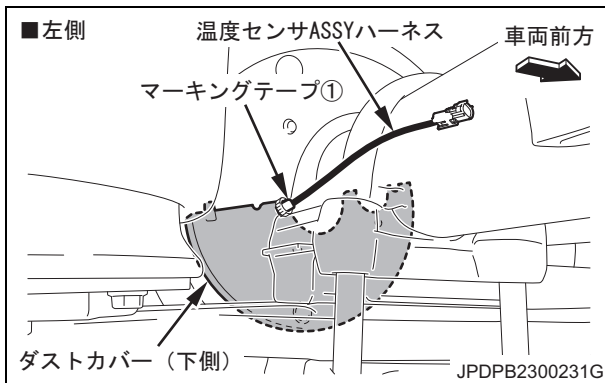


■左側専用作業

- 6) ダストカバー (下側) の切り欠き側にグロメットの
切れ込みが向くように取り付けてください。
- 7) 温度センサ ASSY ハーネスのマーキングテープ①合わ
せ位置をグロメットの端面に合わせてダストカバー
に取り付けてください。

<注意>

グロメットが捻じれた状態で取り付けた場合、温
度センサASSYハーネスを伝って温度センサASSYが
被水し、劣化を早めるおそれがあります。



8) ダストカバー（下側）を復元してください。

<注意>

温度センサ ASSY ハーネスのマーキングテープ①合わせ位置とグローメットの端面がずれている場合、温度センサ ASSY ハーネスがドラムと干渉し、断線するおそれがあります。

[参考]

該当車両の修理書に従い、作業してください。

9) 温度センサ ASSY ハーネスはハーネストラップを設け、ダストカバーに取り付けたグローメットから 150 mm 以内の位置で固定してください。

<注意>

ハーネストラップを設けなかった場合、温度センサ ASSY ハーネスを伝って温度センサ ASSY が被水し、劣化を早めるおそれがあります。

取り廻しルートおよび固定位置はメーカー様の指示に従ってください。

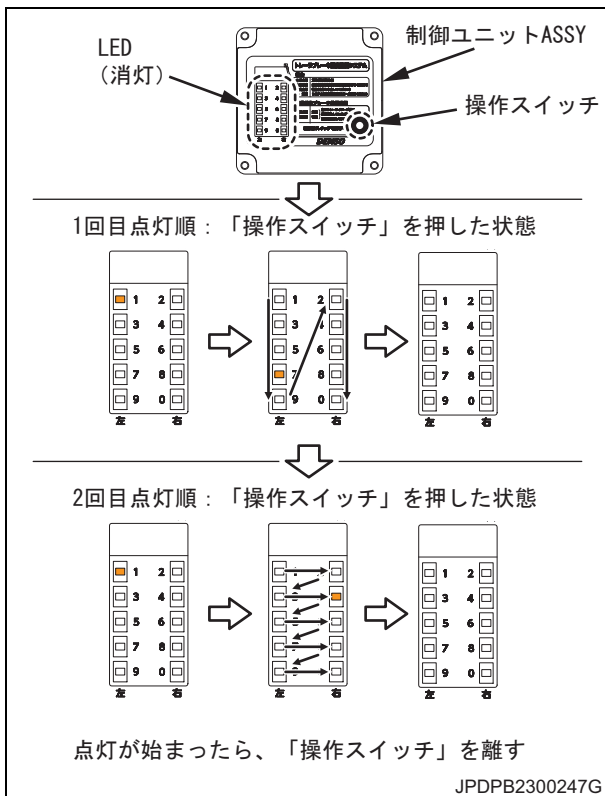
【参考固定例】

温度センサ ASSY ハーネスをリーフスプリング固定用 U ボルトにバンドクランプで固定してください。

10. 設定・動作確認

10.1 初期設定・接続確認モード移行手順

- 温度センサ ASSY やばねブラケットなど部品を交換した場合、作動確認するため「初期設定・接続確認モード」に移行する必要があります。
- 以下の手順に従って「初期設定・接続確認モード」に移行してください。



- 1) 監視モード（通常状態）で、操作スイッチを押し続けて、制御ユニット ASSY の LED が図のように 2 回目の点灯が始まったら、操作スイッチを離してください。

1 回目の点灯順序

1 → 3 → 5 → 7 → 9 → 2 → 4 → 6 → 8 → 0
(縦流れ点灯)

2 回目の点灯順序

1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6 → 7 → 8 → 9 → 0
(ジグザグ点灯)

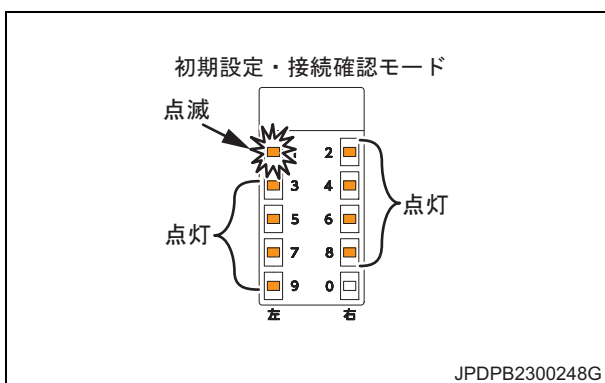
[参考]

- ・ 操作スイッチを押し続けると、LED は 3 秒後から 1 回目の点灯を、7 秒後から 2 回目の点灯を開始します。
- ・ LED の点灯は、1 回目と 2 回目の点灯は、それぞれ 1 秒の間で点灯します。

- 2) 1 番の LED が点滅、2～9 番の LED が点灯し、初期設定・接続確認モードに移行したことを確認してください。

[参考]

- ・ 初期設定・接続確認モードに入ってから、操作スイッチを 2 回短押し、または一定時間操作しなかった場合、初期設定・接続確認モードが終了し、監視モード（通常状態）に戻ります。
- ・ 図のように LED が点灯、点滅しない場合は、全ての LED が消えるのを待ち、再度「1）」から実施してください。

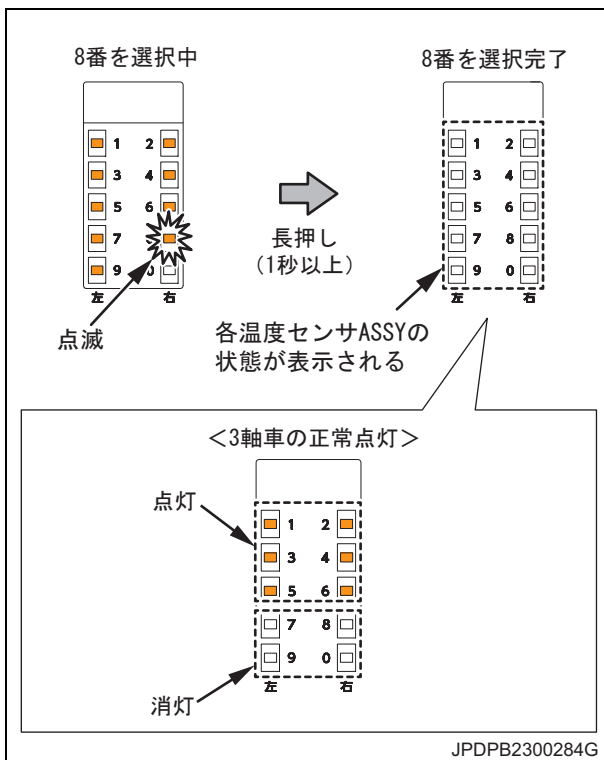
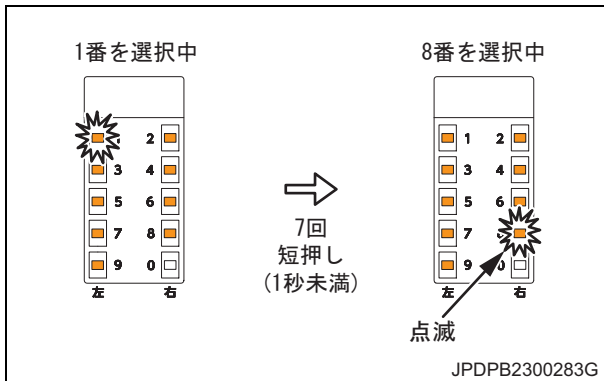


10.2 温度センサ ASSY 作動確認

- 各温度センサ ASSY が温度を計測できているか確認します。
- 以下は、3 軸車の場合を記載します。

[参考]

確認作業は、2 人（制御ユニット ASSY の確認者、コネクタ抜き差し作業者）で実施してください。



- 1) 初期設定・接続確認モードに移行した状態で、操作スイッチを7回短押しして、8番のLEDを点滅させてください。

[参考]

全LEDが消灯している場合は、P69「10.1 初期設定・接続確認モード移行手順」に戻って「初期設定・接続確認モード」に移行してください。

- 2) 操作スイッチを長押しして、8番「温度センサ ASSY 作動確認」の選択を完了してください。
- 3) 各温度センサ ASSY のLED点灯状態を確認してください。

LED点灯状態

LED 状態	システム状態
点灯	正常
消灯	温度センサシステム異常
点滅	温度異常 ※

※ 測温ユニット ASSY 異常、通信ハーネスの断線時は全点滅します。

[参考]

- ・ 選択完了後は、各温度センサ ASSY の状態を表示します。
- ・ 選択完了後、操作スイッチを2回短押し、または一定時間操作しなかった場合、初期設定・接続確認モードに戻ります。
- ・ 全点滅時は測温ユニット ASSY との接続に問題がある可能性があります。集合ハーネス、または通信ハーネスのコネクタ接続を確認してください。

LED：消灯時の処置

「断線」

- ・ 集合ハーネス、補償導線、温度センサ ASSY コネクタ接続および導通を確認してください。

「ショート（地絡）」

- ・ 各ハーネスの被覆破れがないか確認してください。特に温度センサASSY ハーネスのダストカバー噛みこみや車体金属エッジ部への強接触部がないか確認してください。

「ノイズによる誤作動」

- ・ 付近にある無線機器やモーターから影響を受けている可能性があります。無線機器やモーターを停止させ、本製品の作動を再確認してください。

LED：点滅時の処置

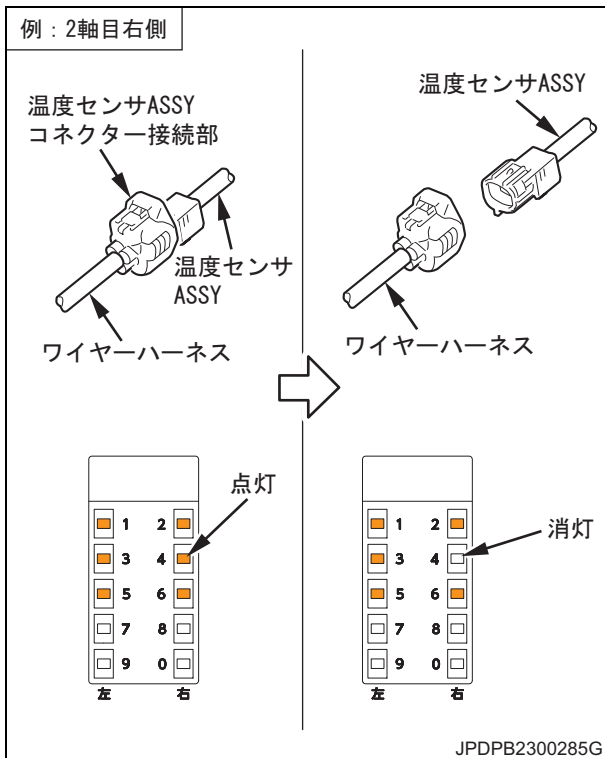
温度センサ ASSY 測定温度と外気温度の差が 20℃以上あり、かつ以下原因の可能性がります。

「ショート（地絡）」

- ・ 各ハーネスの被覆破れがないか確認してください。特に温度センサASSY ハーネスのダストカバー噛みこみや車体金属エッジ部への強接触部がないか確認してください。

「ノイズによる誤作動」

- ・ 付近にある無線機器やモーターから影響を受けている可能性があります。無線機器やモーターを停止させ、本製品の作動を再確認してください。



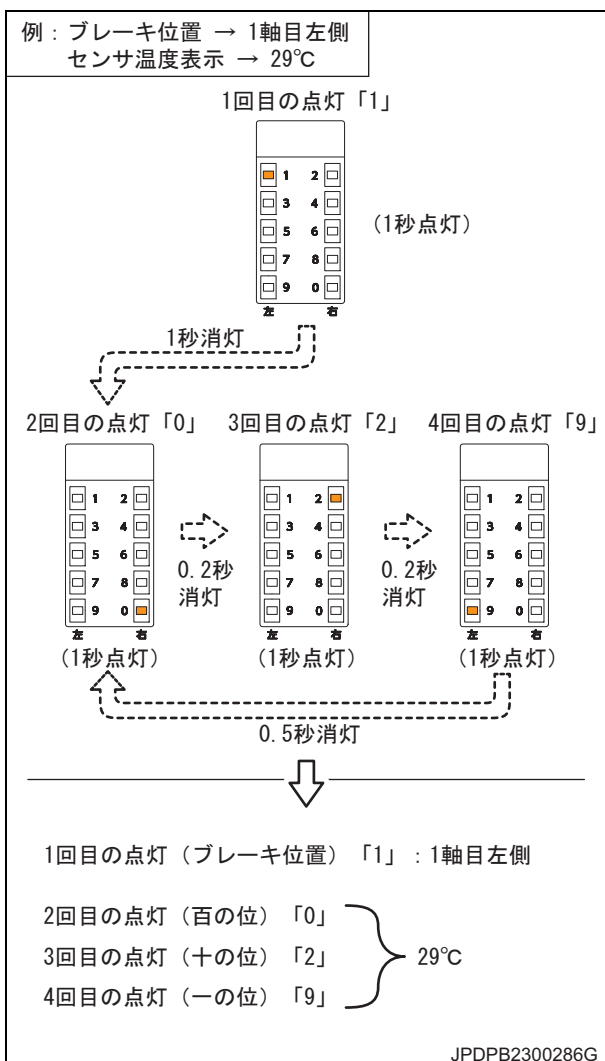
- 4) 温度センサ ASSY とワイヤーハーネスのコネクターを 1 箇所ずつ接続を外して、該当箇所の LED が消灯（断線表示）することを確認してください。

<注意>

接続を外したコネクターは、確認後、再度接続してください。

[参考]

温度センサ ASSY を取り付けたブレーキ位置と制御ユニット ASSY の表示位置が一致していることを確認します。



- 5) 操作スイッチを長押しして、1 軸目左側の温度センサ ASSY 測定温度を確認してください。

LED 点灯内容

1 回目の点灯	温度センサ ASSY 位置
2 回目の点灯	測定温度の百の位
3 回目の点灯	測定温度の十の位
4 回目の点灯	測定温度の一の位

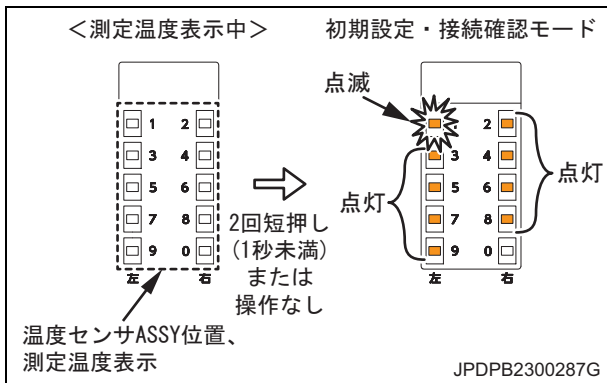
[参考]

- ・ 4 回目点灯後は、0.5 秒あけて、2 回目から 4 回目が点灯します。
- ・ 表示範囲は、-30℃から 500℃までです。
- ・ 表示範囲を外れた場合、全 LED が点滅します。
- ・ 常に 3 桁分を表示します。(例：55℃ → 055)
- ・ 氷点下の場合は、百の位を表示する時に、LED の 0 番が点滅します。

- 6) 操作スイッチ短押しで、1 番から順番に測定温度が表示されます。各温度センサ ASSY の測定温度が表示されることを確認してください。

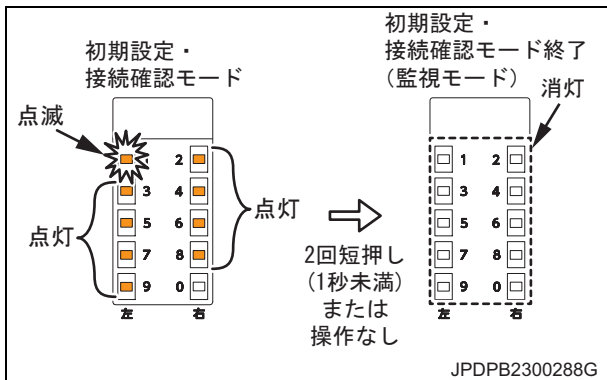
[参考]

- 6 番の次は、1 番に戻ります。
- (5 軸の場合は、0 番の次が 1 番に戻ります。)



7) 操作スイッチを2回短押しする、または一定時間操作しないでください。

8) 1番のLEDが点滅、2～9番のLEDが点灯し、初期設定・接続確認モードに戻ったことを確認してください。



9) 操作スイッチを2回短押しする、または一定時間操作しないでください。

10) 1から9番のLEDが消灯し、監視モード(通常状態)に戻ったことを確認してください。

11. お問い合わせ

11.1 問い合わせ先

- ご購入先のトレーラメーカーへお問い合わせください。

11.2 製品サイト

- 以下の URL からご覧いただけます。

https://www.denso.com/jp/ja/products-and-services/automotive-service-parts-and-accessories/tbtm/?utm_source=qrcord



12. チェックシート

12.1 チェックシート

- 日常点検（始業前点検）、定期点検（車両3か月点検時に合わせ点検）にご活用ください。

チェックシート 日常点検 (始業前点検)

※このチェックシートは、コピーしてご使用ください。

●登録番号または車体番号：

●整備管理者：

●運行管理者：

記入方法 (異常なし：○ 異常あり：×)

点検箇所	点検項目	点検日 点検者	／	／	／	／	／	／	／	／	／	／	／	／	／	／	／	／
警告インジケータASSY	外観点検																	
	汚れ・損傷の有無																	
制御ユニットASSY	作動点検																	
	電源ON時の点灯状態																	
車両下廻り	外観点検																	
	汚れ・損傷の有無																	
異音	作動点検																	
	電源ON時の点灯状態																	
責任者印	ハーネス・コード類の垂れ下がりなどないか																	
	走行中、異音はないか																	

●異常が見られた場合、下記に記載し、適切な処置をしてください。

記入日	異常箇所	状況	処置内容	責任者印
／				
／				
／				
／				

チェックシート 定期点検（車両3か月点検時に合わせ点検）

※このチェックシートは、コピーしてご使用ください。

●登録番号または車体番号：

●整備管理者：

●運行管理者：

記入方法（異常なし：○ 異常あり：×）

点検箇所	点検項目	点検日		／	／	／	／	／
		点検者	点検者					
警告インジケータASSY	取り付け状態にガタつきなどがないか							
制御ユニットASSY								
測温ユニットASSY								
車輪内部 ダストカバーを 外して点検	温度センサASSY ばねブラケット/保持ブラケット	取り付け状態に異常・損傷がないか						
車両下廻り	ハーネス・コード類の垂れ下がりがないか							
異音	走行中、異音はないか							
定期交換部品 ばねブラケット	コーションプレートで交換時期を確認							
責任者印								

●異常が見られた場合、下記に記載し、適切な処置をしてください。
また、定期交換部品（ばねブラケット）を交換した場合、その旨を記載してください。

記入日	異常箇所	状況	処置内容	責任者印
／				
／				
／				
／				

