

# 三菱ふそう スーパーグレート FP.FY.FS.FT.FU.FV

エレクトリカルシステム

整備解説書



三菱ふそう

# スーパーグレート

エレクトリカルシステム

## 整備解説書

### まえがき

この整備解説書は、スーパーグレートの整備にあられる皆さまのために調整要領及び整備作業要領を記載してあります。

正しい整備、無駄のない迅速な整備を行うため、本書を十分ご活用されますようお願いいたします。

ご不明な点につきましては、最寄りの三菱ふそう販売会社にお問い合わせください。

本書に記載してあります諸元及び整備数値などは、改良のため予告なく変更することがありますので、あらかじめご了承ください。

1996年6月

### 索引

本書の見方

整備作業時の注意事項

1 電源・充電・アース

2 エンジン始動・予熱・停止

3 ライティング

4 メーター

5 インジケータ&ウォーニング

6 キャブ側電装品

7 シャシー側電装品

8 エンジン・トランスミッション側電装品

9 その他

**電子コントロールユニット (ECU) の取扱い注意!**  
このシステムにはECUが使われています。  
取扱いや整備するときには次の点に注意してください。

1. 雨水や洗車時等の水が直接ECUにかからないようにしてください。万一、水がかかったときには速やかにふき取ってください。
2. ふたをみだりに取外したり、塗装しないでください。
3. ECUを車両から取外す場合は、まずバッテリーの⊖端子 (アース端子) を外した後コネクターを取外してください。取付けるときはこの逆に行ってください。
4. 車両各部の補修のためアーク溶接を行うときはバッテリー⊖端子及びECUのコネクターを外してから行ってください。なお、溶接機のアースはできるだけ溶接部に近いところでとってください。

# 目次

索引	0-4
本書の見方	
スーパーグレート整備解説書の編集	0-9
記載内容の説明	0-10
用語, 単位	0-21
略語	0-23
コネクター表示一覧	0-25
整備作業時の注意事項	0-57


## 1 電源・充電・アース

諸元	1-2
構造・作動	1-3
トラブルシューティング	1-9
<b>100</b> 車上での点検, 調整	
• オルタネーターの点検	1-10
• レギュレーターの点検	1-11
<b>101</b> バッテリー, バッテリーリレー	1-12
<b>104</b> ヒューズ	1-16
<b>106</b> オルタネーター	
<50A>	1-20
<90A>	1-28
<b>110</b> 電源回路	1-36
<b>115</b> 予備電源回路	1-52
<b>120</b> コンセント回路	1-54
<b>125</b> 充電回路	1-56
<b>130</b> アース	1-58


## 2 エンジン始動・予熱・停止

諸元	2-2
構造・作動	2-4
トラブルシューティング	2-19
<b>200</b> 車上での点検, 調整	
• 予熱システムの点検	
<インテークエアヒーター>	2-20
<b>201</b> スターター	
<6D2>	2-22
<6D4>	2-34
<8DC, 8M2>	2-46

<b>210</b> エンジン始動回路	
<Std>	2-58
<INOMAT>	2-60
<b>215</b> エンジン停止回路	
<メカニカルガバナー>	2-62
<b>220</b> 予熱&コールドスタート回路 <Opt>	
<DX, カスタム>	2-64
<SA>	2-66

電子ガバナー装着車のエンジン停止回路:  電子制御式I/P














## 3 ライティング


諸元	3-2
構造・作動	3-4
トラブルシューティング	3-18
<b>300</b> 車上での点検, 調整	
• ヘッドランプの光軸調整	3-22
<b>301</b> 外装ランプ	3-26
<b>302</b> 内装ランプ	3-28
<b>310</b> ヘッドランプ回路	3-30
<b>312</b> ヘッドランプレベリング回路	
<DX, カスタム>	3-32
<b>315</b> フォグランプ回路	3-34
<b>320</b> テール, クリアランス, ポジション及び ライセンスプレートランプ回路	3-36
<b>325</b> ストップランプ回路	3-38
<b>330</b> ターンシグナル& ハザードランプ回路	3-40
<b>335</b> コーナリングランプ回路	3-42
<b>340</b> バックアップランプ回路	3-44
<b>341</b> ワークランプ回路 <ダンプ>	3-46
<b>344</b> 点検灯回路	3-48
<b>345</b> 室内灯回路	
<DX, カスタム>	3-50
<SA>	3-52
<b>348</b> イルミネーションランプ回路	3-54
<b>352</b> バンボデーランプ回路	3-56
スピードインジケーターランプ回路 	<b>415</b>

## 4 メーター

諸元	4-2
構造・作動	4-3
トラブルシューティング	4-4
401 メータークラスター	
〈DX, カスタム〉	4-6
〈SA〉	4-14
410 タコメーター回路	4-22
412 スピードメーター回路	4-24
415 タコグラフ及び	
スピードインジケーター回路	4-28
420 燃料計回路	4-32
425 水温計回路	4-34

## 5 インジケーター&ウォーニング

構造・作動	5-2
トラブルシューティング	5-14
500 車上での点検, 調整	
• ブレーキフルードレベルSW の点検	5-19
510 パーキングブレーキ	
インジケーター回路  赤	
〈センターパーキングブレーキ〉	5-20
〈ホイールパーキングブレーキ〉	5-22
515 ブレーキウォーニング回路  	
〈センターパーキングブレーキ〉	5-24
〈ホイールパーキングブレーキ〉	5-26
520 エアクリナーエレメント	
ウォーニング回路 	5-28
525 バッテリーウォーニング回路	
 	5-30
530 ウォーターレベルウォーニング	
回路  	5-32
535 エンジンオイルレベルウォーニング	
回路 〈DX, カスタム〉	5-34
536 エンジンオイルプレッシャー	
ウォーニング回路 	
〈センターパーキングブレーキ〉	5-36
〈ホイールパーキングブレーキ〉	5-38
538 エンジンオイルフィルター	
ウォーニング回路  	5-40
540 ブレーキパッドウォーニング	
回路 〈ディスクブレーキ〉 	5-42
552 クラッチディスクウエアインジケーター	
回路 〈除く INOMAT〉 	5-44
558 ダンプブザー回路 〈ダンプ〉	5-46

- 上記以外のインジケーター, ウォーニングランプシステムについてはP5-3に示す表を基にして各部を参照する。
- INOMAT装着車のクラッチディスクウエアインジケーター回路:  INOMAT

## 6 キャブ側電装品

諸元	6-2
600 車上での点検, 調整	
• フルオートエアコンシステム の故障診断	6-4
601 スイッチ	
〈乗員操作スイッチ〉	6-8
〈乗員非操作スイッチ〉	6-22
602 センサー	6-28
603 モーター, アクチュエーター	6-34
604 リレー	6-44
605 コントロールユニット, ユニット	6-48
606 ブザー, ホーン	6-52
607 マグネットバルブ, ソレノイド	6-54
609 その他	6-58
610 シガライター回路	6-64
612 オーディオ回路	6-66
614 ワイパー&ウォッシャー回路	6-68
616 ホーン回路	6-70
618 ヒーター回路 〈DX, SA〉	6-72
620 エアコン回路	
〈マニュアルエアコン (Opt)〉	6-74
〈フルオートエアコン (DX)〉	6-76
〈フルオートエアコン (カスタム)〉	6-80
621 温冷蔵庫回路	6-84
622 パワーウインドー&オートドア	
ロック回路	6-86
624 電動ミラー回路	6-88
629 ミラーヒーター回路	6-90
630 ミラーワイパー回路	6-92
631 エアバッグ回路	6-94
650 電動キャブチルト回路	6-98
652 シートベルト回路	6-102
653 パワーシート回路 〈カスタム〉	6-104
654 キーレスエントリー回路	
〈DX, カスタム〉	6-108

## 7 シャシー側電装品

- 701 スイッチ…………… 7-2
- 702 センサー…………… 7-8
- 703 モーター, アクチュエーター…………… 7-12
- 704 リレー…………… 7-16
- 705 ユニット…………… 7-18
- 706 ブザー, ホーン…………… 7-20
- 707 マグネットバルブ, ソレノイド…………… 7-22
- 709 その他…………… 7-28
- 710 エキゾーストブレーキ回路…………… 7-32
- 712 パワータードブレーキ&  
エキゾーストブレーキ回路  
〈常開式(メカガバナー: 6D2)〉…………… 7-34  
〈常開式(メカガバナー: 8DC9, 11)〉…………… 7-36  
〈常開式(電子ガバナー)〉…………… 7-38  
〈同期式(メカガバナー)〉…………… 7-42  
〈同期式(除くINOMAT)〉…………… 7-44  
〈同期式(INOMAT)〉…………… 7-48
- 714 デフロック回路〈FY, FS, FV〉…………… 7-52
- 716 オートグリスター回路  
〈ダンプ, ミキサー〉…………… 7-54
- 718 エアドライヤー回路…………… 7-56
- 720 SSPS回路  
〈車速感応式パワーステアリング〉…………… 7-58
- 722 エアサスペンション回路  
〈FS〉…………… 7-60  
〈FU〉…………… 7-64
- 750 作業用補助制動装置(ロックブレーキ)  
回路…………… 7-68
- 755 三菱スーパードライブシステム  
(軸重移動装置)回路〈FU〉  
〈除くエアサスペンション〉…………… 7-70  
〈エアサスペンション〉…………… 7-72

## 8 エンジン・トランスミッション側電装品

- 801 エンジン側電装品…………… 8-2
- 802 トランスミッション側電装品…………… 8-12
- 850 トランスミッションPTO回路  
〈メカニカルガバナー〉…………… 8-18  
〈電子ガバナー〉…………… 8-20

## 9 その他

- 構造・作動…………… 9-2
- トラブルシューティング…………… 9-46
- 900 車上での点検, 調整
  - MUT-IIでの点検…………… 9-48
  - 白線認識カメラ光軸調整  
〈運転注意力モニター〉…………… 9-52
  - レーザーレーダーユニットの光軸調整  
〈車間距離警報装置〉…………… 9-54
  - MILSの調整  
〈積載モニター〉…………… 9-56
- 952 MULAC回路  
〈DX, カスタム〉…………… 9-63  
〈SA〉…………… 9-64
- 953 VOIS(多重表示&音声警報システム)  
回路〈DX, カスタム〉…………… 9-65
- 954 MDAS(運転注意力モニター)回路  
〈Opt〉…………… 9-68
- 956 ディスタンスウォーニング  
(車間距離警報装置)回路〈Opt〉…………… 9-72
- 957 MILS(積載モニター)…………… 9-74

## あ～お

アース	130
アンテナディバイダー	612
インテークエアヒーター	801
ウインドウォッシャーヒーター	609
エアコンコンプレッサ	801
エアコンマグネットクラッチ	801
エアドライヤー	709
エアバッグモジュール	609
エアプレッシャーゲージ	401
エアホーンバルブ	606
エンジンオイルレベルモニター	P 5 - 9 536
オートグリスターディストリビューター	709
オルタネーター	P 1 - 3 100 106
ELRソレノイド	652
LCD	401
MDAS (運転注意力警報)	P 9 - 26 900
SSPSコントロールバルブ	709

## か～こ

### 回路

アース	130
イルミネーションランプ回路	348
ウォーターレベルウォーニング回路	530
エアクリーナーエレメントウォーニング回路	520
エアコン回路	620
エアサスペンション回路	722
エアドライヤー回路	718
エアバッグ回路	631
エキゾーストブレーキ回路	710
エンジンオイルフィルターウォーニング回路	538
エンジンオイルプレッシャーウォーニング回路	536
エンジンオイルレベルウォーニング回路	535
エンジン始動回路	210
エンジン停止回路	215
オーディオ回路	612
オートグリスター回路	716
温冷蔵庫回路	621
キーレスエントリー回路	654
キャブサスペンション減衰力可変 ショックアブソーバー回路	651
クラッチディスクウエアインジケータ回路	552
コーナリングランプ回路	335
コンセント回路	120
作業用補助制動装置 (ロックブレーキ) 回路	750
シガライター回路	610
室内灯回路	345
シートベルト回路	652
充電回路	125
水温計回路	425
ストップランプ回路	325
スピードインジケータランプ回路	415
スピードメータ回路	412
ターニングナル&ハザードウォーニングランプ回路	330
タコグラフ及びスピードインジケータ回路	415
タコメータ回路	410
ダンブザー回路	558
ディスタンスウォーニング (車間距離警報装置) 回路	956

テール, クリアランス, ポジション及び ライセンスプレートランプ回路	320
デフロック回路	714
点検灯回路	344
電源回路	110
電動キャブチルト回路	650
電動ミラー回路	624
トランスミッションPTO回路	850
燃料計回路	420
パーキングブレーキインジケータ回路	510
バックアップランプ回路	340
バッテリーウォーニング回路	525
パワーウィンドー&オートドアロック回路	622
パワーシート回路	653
パワータードブレーキ&エキゾーストブレーキ回路	712
バンボデーランプ回路	352
ヒーター回路	618
フォグランプ回路	315
ブレーキウォーニング回路	515
ブレーキパッドウォーニング回路	540
ヘッドランプ回路	310
ヘッドランプレベリング回路	312
ホーン回路	616
三菱スーパードライブシステム (軸重移動装置) 回路	755
ミラーヒーター回路	629
ミラーワイパー回路	630
予熱&コールドスタート回路	220
予備電源回路	115
ワークランプ回路	341
ワイパー&ウォッシャー回路	614
MDAS (運転注意力モニター) 回路	954
MILS (積載モニター) 回路	957
MULAC回路	952
SSPS回路	720
VOIS (多重表示&音声警報システム) 回路	953
ガバナークチュエータ	801
ギヤシフトユニットインジケータ	802
クロックスプリング	609
コントロールボックス	609
<b>コントロールユニット</b>	
アンテナディバイダー	605
エアコンECU&コントロールパネル	605
エアサスECU	605
エアバッグECU	605
オートライトECU	605
温冷蔵庫ECU	605
キーレスエントリーレシーバー	605
タイマーユニット	605
蓄冷式リヤクーラーECU	605
ディスタンスウォーニングECU	P 9 - 32 605
ディスプレイユニット	605
電子ガバナークチュエータ	605
電子タイマーECU	605
ドア&ミラーECU	605
バルスコンバーター	605
バルスディバイダー	605
パワーシートECU	605
パワータードECU	605
フラッシャー&コーナリングランプユニット	605
プレストロークECU	605

ベルチェユニット	(605)
マルチウォーニングECU	P 9-14 (605)
リターダーECU	(605)
レーザーレーダーユニット	(705)
ABS ECU	(605)
ABS/ASR ECU	(605)
EZGO ECU	(605)
INOMAT ECU	(605)
MDAS ECU	P 9-26 (605)
MILS ECU	P 9-42 (605)
MULAC	P 9-2 (605)
SSPS ECU	(605)

## さ ~そ

サーモスタット	(609)
シガライター	(609)
水温計	(401)

## スイッチ

アクセルSW	(601)
ウォッシャーヒーターSW	(601)
エアSW	(701)
エアプレッシャーSW	(701)
エンジンオイルバイパスアラームSW	(801)
エンジンオイルプレッシャーSW	(701)
オートグリスターSW	(601)
オートクルーズメーンSW	(601)
温冷蔵庫SW	(601)
キャブサスSW	(601)
キャブチルトロックSW	(601)
クラッチSW	(601)
クラッチウエアインジケータースW	(802)
コールドスタートSW	(601)
コンビネーションSW	(601)
シフトチェックSW	(802)
シリンダーストロークチェックSW	(701)
スターターSW	(601)
ストップランプSW	(701)
ストロークSW	(802)
スピードインジケータースW	(601)
スライドリミットSW	(601)
蓄冷式リヤクーラーSW	(601)
チルトコンプリションSW	(701)
デフロックSW	(601)
点検灯SW	(601)
ドアSW	(601)
トリプルプレッシャーSW	(701)
ハイコントロールドSW	(701)
パーキングブレーキSW	(601) (701)
パーキングブレーキ解除検出SW	(601)
パーソナルランプSW	(601)
バックアップランプSW	(802)
バックルSW	(601)
パワーウインドー&オートドアロックSW	(601)
パワーウインドーSW	(601)
パワーチルトSW	(701)
ブレーキブースターストロークSW	(701)
ブレーキフルードレベルSW	(701)
フロントハイトリミットSW	(601)
ヘッドランプレベリングSW	(601)

ホーンSW	(609)
ポジションSW	(601)
マニュアルSW	(601)
マルチディスプレイSW	(601)
ミラーステータ格納&リモコンミラーSW	(601)
ミラーステータ格納SW	(601)
ミラーヒーターSW	(601)
ミラーワイパーSW	(601)
メモリーパワーシートSW	(601)
リクライニングリミットSW	(601)
リターダーメーンSW	(601)
リヤハイトリミットSW	(601)
リヤフォグランプSW	(601)
レオスタットSW	(601)
ローエアプレッシャーSW	(601)
路肩灯SW	(601)
ロックブレーキパークSW	(802)
ワークランプSW	(601)
2ndチェックSW	(802)
ASR SW	(601)
EZGOアジャストSW	(601)
EZGOメーンSW	(601)
EZGORセットSW	(601)
MILS SW	(601)
MSD SW	(601)
SSPS SW	(601)
T/M PTOコントロールSW	(802)
T/MニュートラルSW	(802)
T/M PTO SW	(601)
UP/DOWNチェンジSW	(701)
スクイブ	(609)
スターター	P 2-4 (201)
スピーカー	(612)
スピードインジケータースW	(401)
スピードメータースW	(401)


## センサー

アクセルセンサー	(602)
ウォーターレベルセンサー	(702)
エアテンプレセンサー	(602)
エンジンオイルレベルセンサー	(801)
エンジンスピードセンサー	(801)
外気温センサー	(602)
クラッチストロークセンサー	(802)
クラッチ回転センサー	(802)
コントロールロッド位置センサー	(801)
水温センサー	(801)
車速センサー	(802)
ステアリングセンサー	P 9-31 (602)
ストップ&テールランプセンサー	(602)
ストップランプセンサー	(602)
タイミングセンサー	(801)
内気温センサー	(602)
日射センサー	(602)
ハイトセンサー	(702)
バッテリーレベルセンサー	(702)
ヒューエルレベルセンサー	(702)
ブースト圧センサー	(801)
フロントエアプレッシャーセンサー	(702)
ポジションセンサー	(602)
リヤエアプレッシャーセンサー	(702)

# 索引

ロープレッシャーセンサー……………(702)  
MILSセンサー……………(702)

## た ～と

タコグラフ……………P 4-3  
タコメーター……………(401)  
ダストインジケータ……………(709)  
チェンジレバーユニット……………(712)  INOMAT  
ディスタンスウォーニング (車間距離警報装置) …… P 9-30 (900)  
ディスプレイユニット……………P 9-31  
電磁クラッチ式フライホイールPTO ……(801)  
電動格納式ミラーステ……………(624)  
ドアロックアクチュエーター……………(603)

## な ～の

燃料計……………(401)

## は ～ほ

ハイカレントヒューズボックス……………(104) (110)  
白線認識カメラ……………(609) (900)  
バッテリー……………(101)  
パワートランジスター……………(609)  
ヒーターコントロールAssy ……(609)  
ヒューズ……………(104) (110)  
フィンサーモスタット……………(609)

### ブザー

ウォーニングブザー……………(606)  
エアホーン……………(606)  
警報ブザー……………(606)  
ダンプブザー……………(606)  
電気ホーン……………(706)  
バックブザー……………(706)  
パワーチルトブザー……………(606)  
ブザー……………(606)  
レフトターンアラームブザー……………(706)  
ブレーキパッドウエアインジケータ……………(709)  
ブレーキフルードタンク……………(500) (515)  
プレストスロークアクチュエーター……………(801)  
ブロワーレジスター……………(609)  
ホーン……………(706)  
VOIS (多重表示&音声警報システム) ……P 9-14

## ま ～も

マグネットクラッチ……………(609)

### マグネットバルブ

エアサス3-Way M/V ……(707)  
エキプレ3-Way M/V ……(707)  
慣性過給3-Way M/V ……(707)  
ソレノイド……………(607)  
タイマーコントロールバルブ……………(801)  
蓄冷式リヤクーラーマグネットバルブ……………(607)  
デフロク3-Way M/V ……(707)  
パワータード3-Way M/V ……(707)  
パワータードソレノイドバルブ……………(801)  
フロントレベリングバルブ……………(607)  
ELRソレノイド……………(607)

MSD 3-Way M/V ……(707)  
SSPSコントロールバルブ……………(707)  
T/M PTO 3-Way M/V ……(707)  
ミラーヒーター……………(609)  
メータークラスター……………(401)

### モーター

ウインドウォッシャーモーター……………(603)  
エアミックスモーター……………(603)  
オートグリスターポンプモーター……………(703)  
温冷蔵庫ファンモーター……………(603)  
キャプチルトオイルポンプモーター……………(703)  
サイドコンデンサーファンモーター……………(703)  
スライドモーター……………(603)  
蓄冷式リヤクーラーファンモーター……………(603)  
ドアロックアクチュエーター……………(603)  
内外気切り替えモーター……………(603)  
パワーウインドモーター……………(603)  
ヒューエルカットモーター……………(603)  
ブロワーモーター……………(603)  
フロントアクチュエーター……………(703)  
フロントライトモーター……………(603)  
ヘッドランプウォッシャーモーター……………(603)  
ヘッドランプレベリングアクチュエーター……………(603)  
ミラーステ格納モーター……………(603)  
ミラーワイパーモーター……………(603)  
モードモーター……………(603)  
リクライニングモーター……………(603)  
リモコンミラーモーター……………(603)  
リヤアクチュエーター……………(703)  
リヤライトモーター……………(603)  
冷風バイパスモーター……………(603)  
ワイパーモーター……………(603)  
MILS (積載モニター) ……P 9-42 (900)  
MILSアンブ……………(900)

## ら ～ろ

ラジオ……………(612)

### ランプ

インスペクションランプ……………(301)  
けい光灯……………(302)  
クリアランスランプ……………(301)  
コーナリングランプ……………(301)  
サイドターンシグナルランプ……………(301)  
ステップランプ……………(301)  
ストップランプ  
(リヤコンビネーションランプ) ……P 3-11 (301)  
スピードインジケータランプ……………(301)  
ターンシグナルランプ  
(リヤコンビネーションランプ) ……P 3-11 (301)  
テールランプ(リヤコンビネーションランプ) ……P 3-11 (301)  
灰皿灯……………(302)  
ハザードウォーニングランプ……………(301)  
パーソナルランプ……………P 3-10 (302)  
バックアップランプ……………(301)  
フォグランプ (フロントコンビネーション  
ランプ) ……P 3-10 (301)  
フロントサイドターンシグナルランプ……………(301)  
フロントターンシグナルランプ  
(フロントコンビネーションランプ) ……P 3-10 (301)



ヘッドランプ	P 3-4	300	301
ライセンスプレートランプ			301
リーディングランプ			302
リヤフォグランプ			301

## リレー

インテークエアヒーターリレー			801
エキブレカットリレー			604
エキブレリレー			604
エンジン逆回転防止リレー			604
オートクルーズメーンリレー			604
オプションリレー (用品)			604
架装用リレー			604
クラッチウエアインジケータリレー			604
サイドコンデンサーリレー			604
スターターリレー	101		704
ストップランプリレー			604
スピードインジケータリレー			604
セーフティリレー			604
テールランプリレー			604
ニュートラルリレー			604
パワータードリレー			604
パワーチルトリレー			704
ヒューエルカットリレー			604
ファンリレー			604
フォグランプリレー			604
プレストロークカットリレー			604
ブローハイリレー			604
ヘッドランプウォッシャーリレー			604
ヘッドランプリレー			604
補助ブレーキストップランプリレー			604
ホーンリレー			604
マグネットクラッチリレー			604
メーンパワーリレー	101		704
ミラーヒーターリレー			604
ミラーワイパーリレー			604
リターダーチェックリレー			604
リヤクーラーリレー			604
リヤフォグランプリレー			604
ロープレッシャーリレー			604
ワイパーリレー			604
ABSカットリレー			604
ABSリレー			604
MDASクラッチリレー			604
T/Mニュートラルリレー			604
T/M PTOリレー			604
V1ホールドリレー			604
V1リレー			604
リレーボックス			604
リモコンミラー		603	624
レギュレーター		100	106
レーザーレーダーユニット	P 9-33		900
ロックブレーキ (作業用補助制動装置)			750

## わ ~ん

ワイパー&ウォッシャー			614
-------------	--	--	-----

# MEMO

---