

F I Mロードレース世界選手権  
グランプリ規則

M o t o G P

運営規則・技術規則

2016 年

## FIMロードレース世界選手権グランプリ運営規則

一般規約および条件	3
1 スポーツ規則	4
1.1 序論	4
1.2 競技会	4
1.3 パドック	5
1.4 オフィシャル	6
1.5 競技会運営	8
1.6 レースディレクション	9
1.7 FIM スチュワード	10
1.8 カレンダー	10
1.9 クラス	10
1.10. 参加者の資格	11
1.11 エントリー	12
1.12 スターティングナンバー	16
1.13 スケジュール	16
1.14 車検/メディカルコントロール/ドーピング検査	17
1.15 プラクティスおよびテスト	17
1.15.1 プラクティスおよびテスト規制	17
1.15.2 グランプリ競技会における練習走行（ウォームアップ含む）	22
1.15.3 モーターサイクル	22
1.15.4 ラップタイム	23
1.15.5 決勝レース出場資格	23
1.16 グリッドポジション	23
1.17 レース	25
1.18 スタート手順	25
1.19 ライドスルーの手順	35
1.20 ウェットおよびドライレース	35
1.21. プラクティスおよびレース時の行為	36
1.22 フラッグとライト	39
1.23 メディカルカー	44
1.24. レースの終了およびリザルト	44
1.25. レースの中断	45
1.26. 中断後のレース再スタート	46
1.27 車検場	48
1.28 選手権ポイントおよび順位	48
1.29 競技者への指示と連絡	49
1.30 ピットレーン内のチーム要員	50

2.	技術規則	51-172
2.1	序論	51
2.2	クラス	51
2.4	MotoGP クラス技術規則	52-93
2.4.1	定義	52
2.4.2	コンセプション(優遇処置)	52
2.4.3	エンジン	53
2.4.3.1	エンジンの説明	53
2.4.3.3	エンジン耐久性	56
2.4.3.5	電子機器	57
2.4.3.6	フュエルシステム	62
2.4.3.7	エキゾースト	63
2.4.3.8	制御システム	63
2.4.3.9	トランスミッション	64
2.4.3.10	素材	64
2.4.4	シャーシ	65
2.4.4.1	重量	65
2.4.4.2	安全性と構造基準	65
2.4.4.3	ブレーキ	68
2.4.4.4	サスペンションおよびダンパー	71
2.4.4.5	燃料タンク	71
2.4.4.7	ボディーワーク	72
2.4.4.8	ホイールリム	74
2.4.4.9	タイヤ規制	75
2.4.4.10	ナンバーとバックグラウンド	81
2.4.5	全般	83
2.4.5.1	燃料およびオイル	83
2.4.5.2	ライダーの安全装備	88
2.4.5.3	車検の手順	91
2.4.5.4	音量検査	93
2.5	Moto2 クラス 技術規則	94-124
2.5.3	エンジン	94
2.5.3.1	エンジンの説明	94
2.5.3.2	Moto2 エンジン供給	94
2.5.3.5	電子機器	98
2.5.3.6	燃料系統	99
2.5.3.7	エキゾースト	100
2.5.3.8	制御システム	101
2.5.3.9	トランスミッション	101
2.5.3.10	素材	102
2.5.4	車体	103
2.5.4.1	重量	103

2.5.4.2	安全性と構造基準	103
2.5.4.3	ブレーキ	106
2.5.4.4	サスペンションおよびダンパー	107
2.5.4.5	燃料タンク	107
2.5.4.7	ボディーワーク	108
2.5.4.8	ホイールリム	109
2.5.4.9	タイヤ規制	110
2.5.4.10	ナンバーバックグラウンド	113
2.5.5	全般	114
2.5.5.1	燃料およびオイル	114
2.5.5.2	ライダーの安全装備	119
2.5.5.3	車検の手順	123
2.5.5.4	音量検査	124
2.6	Moto3 クラス技術規則	125-159
2.6.3	エンジン	125
2.6.3.1	エンジンの説明	125
2.6.3.2	エンジン供給	125
2.6.3.3	エンジンの耐久性	130
2.6.3.5	電子制御	132
2.6.3.6	燃料系統	134
2.6.3.7	エキゾースト	134
2.6.3.8	制御システム	135
2.6.3.9	トランスミッション	135
2.6.3.10	素材	136
2.6.4	シャーシ	136
2.6.4.1	重量	138
2.6.4.2	安全性と構造基準	138
2.6.4.3	ブレーキ	141
2.6.4.4	サスペンションおよびダンパー	142
2.6.4.5	燃料タンク	142
2.6.4.7	ボディーワーク	143
2.6.4.8	ホイールリム	144
2.6.4.9	タイヤ規制	145
2.6.4.10	ナンバーとバックグラウンド	148
2.6.5	全般	149
2.6.5.1	燃料およびオイル	149
2.6.5.2	ライダーの安全装備	154
2.6.5.3	車検の手順	157
2.6.5.4	音量検査	159
図1, 2, 3		160
図4		161
図5, 6		162
表1		163
表2、図7		164

表3、4	.....	165
表5	.....	166
表6	.....	167
表7	.....	170
表8	.....	171
图8	.....	172

# 2016年 FIM ロードレース世界選手権グランプリ規則

## F I Mロードレース世界選手権グランプリ規則

本書（以下、「FIM ロードレース世界選手権グランプリ規則」と称す）は、2016年1月31日に発行された。初版以降、改訂版による補足および変更がなされる場合がある。新規版には、連番（第2版、3版というように）と発効日が付され、関係団体すべてに配布される。

本書は、付則と称されたものは除き、FIMが発行する他のどの規則書よりも優先されるものである。

## FIM ロードレース世界選手権グランプリ規則書の改訂について

FIMは、グランプリ委員会及びグランプリ常任委員会(Permanent Bureau)を介し、本規則の条項の一部あるいは全てを随時改訂することができる。

本規則書の刊行後に加えられる変更はインターネットで配信されるものとし、オンライン版が最新の一番優先される規則書とされる。

### 常任委員会 (Permanent Bureau) の構成

\* FIM代表者 1名

\* DORNA 代表者 1名

上記は定期的に会合を持ち、メンバー各位の利益に関連する全てのFIMグランプリ事項について協議し、決定を下す。

常任委員会の召集ならびにその会議の実施方法（電話、電子的手段等による場合もある）をはじめ、出席する代表者の任命や欠員、ならびに討議方法はすべて、メンバー間において相互に随時、同意されるものとする。ただし、常任委員会による決定は、メンバー全会一致の同意を得てのみ有効とされる。

グランプリ委員会は、FIMロードレース世界選手権グランプリ規則の改訂案を審議する権限を有する。

### グランプリ委員会の構成

- FIMの任命する代表者 1名
- MSMA を介し、マニュファクチャラー各社の任命する代表者 1名
- IRTA を介し、チーム及びライダー全般の任命する代表者 1名
- DORNA が任命し、グランプリ委員会の議長を務める代表者 1名

グランプリ委員会では、いかなる事項も過半数をもって決議され、同数票の場合は議長が決定票を投じる。グランプリ委員会による決議事項は、常任委員会の承認を経てのみ有効となる。関係当事者は、グランプリ委員会の代表者による会議開催要請より、14 日以内の会議実施に向け務めること。

## 一般規約および条件

本規則は、その発行日以前に発行されたいかなる規則にも取って代わるものである。

FIMロードレース世界選手権グランプリ（以下「選手権」とする）に参加する全てのライダー、チーム関係者、オフィシャル、プロモーター／オーガナイザー、及び選手権に何らかの関わりを持つ全ての関係者は、自らはもとより、それぞれの従業員、代理人を代表し、以下全ての規約を遵守する。

1. 競技規則
2. 技術規則
3. 規律及び裁定規則
4. サーキット規格
5. メディカルコード
6. アンチドーピング規定
7. 環境規定

上記はいずれも、随時適用される補足、改訂を含むものとする。（以下、「規則」と総称）。

上記の全ての関係者は、規則に準拠した罰則適用の対象となる。

規則を他言語に翻訳することは認められるが、解釈上の議論が生じた場合には、公式英語版の内容が優先される。

チームは、その参加に関係するすべての人員による、規則全般の遵守を徹底する責任を負う。ライダー、または競技会に出場するマシンに何らかの責任を負うその他の人員は、チームとの連帯責任において規則を遵守する。

出場マシンに関わる人員、あるいはパドック、ピット、ピットレーン、コースのいずれかに立ち入る人員はいずれも、当該競技会の期間を通じ、適切なパスを常時着用しなければならない。

### アンチドーピング規定

全関係者は、FIMアンチドーピング規約を常に遵守すること。また罰則は、同規約に即し適用される。

# 1 スポーツ規則

## 1.1 序論

1.1.1 FIM 世界選手権として、ライダーとコンストラクター（Moto3とMotoGPクラスのエンジン、およびMoto2クラスのフレーム製造メーカー）を対象とする二輪レースのシリーズ戦が開催される。

## 1.2 競技会

1.2.1 競技会は、車検の実施予定日時に開始し、全決勝レース終了後の抗議提出期限の満了時、または車検および競技上の検証の完了時のうち、いずれか遅い方の時点で終了したものとみなされる。

レースコントロールは、抗議受付時間の終了までの間、必要な設備全般を備えた状態で機能していなければならない。またその間、全ての競技役員とマーシャルは、レースディレクションおよびFIM スチュワードの要請に応じられるよう、待機していなければならない。

1.2.2 競技会は、FIMにより選手権開催の許可を受けたレーシングサーキットにおいてのみ開催できる。

1.2.3 競技会では、FIMおよびDORNAにより許可されたサポートレース以外の競技を開催してはならない。

1.2.4 競技会期間中の、四輪のレース車両によるいわゆる「エキシビション」やパレード等、コース走行を伴う行事はいずれも、FIM 及び Dorna の事前許可を要する。

1.2.5 大会オーガナイザー（以下、“オーガナイザー”と称す）は、FIM及びDORNAにより任命される。同競技規則内で記載されている“オーガナイザー”とは、個々の大会のオーガナイザーおよび/またはプロモーターを指す。

1.2.6 オーガナイザーは、競技会を円滑に、効率よく運営する上で必要な設備と人員を提供する責任を負う

1.2.7 オーガナイザーは、全参加者、チーム、スポンサー、サービス会社、競技役員、FIM、DORNA、IRTA等の補償を含む、第三者賠償責任保険を手配する。

補償金額は、金額設定の異なる北米、カナダを除き、1競技会あたり6,000,000US\$とする。

オーガナイザーはDORNAに対し、上記保険の証書の写しを、遅くとも競技会の30日前までにFAXまたは宅配便にて送付する。主催国の保険関連の法令に照らし、上記保険に何らかの修正が必要な場合、DORNAは競技会の最低15日前までに、その内容をオーガナイザーに通知する。

保険の有効期間は、レースウィークの水曜（土曜決勝の場合は、火曜日）午前 8 時より、レース終了後の月曜（土曜決勝の場合は、日曜日）午前 0 時までとする。

- 1.2.8 大会オーガナイザーは、競技会の 90 日前までに F I M と DORNA 宛に下記の情報を提出しなくてはならない。
- a. プロモーター／オーガナイザーの名称と、連絡先の電話番号と FAX 番号を含む所在地の確認
  - b. 競技会の開催日程と会場
  - c. サーキットのレイアウト図、周回方向（時計回り、反時計回り）、全長距離
  - d. サーキット内の選手向けの情報提供機能の置かれる場所、公式掲示板の場所
  - e. 第三者賠償責任保険を担当する保険会社の名前、住所および保険の証券番号
  - f. FMNR の名称と所在地
  - g. 競技監督（F I M 競技監督ライセンス保持者）の氏名
  - h. チーフ・メディカル・オフィサーの氏名、住所および電話番号
  - i. 競技会の際の指定病院の名称、所在地、および電話番号

注：オーガナイザーは、競技会の大会特別規則を作成または発行する必要はない。

- 1.2.9 DORNA は競技会の 60 日前までに上記の各種情報を文書化し、IRTA に転送する。IRTA は同文書を、当該競技会の参加チームすべてに配布する。

### 1.3 パドック

- 1.3.1 パドック、ピットボックス、およびその他設備はすべて、遅くとも日曜開催の決勝レース前の水曜日にチームに開放され使用できる状態にし、競技会終了後は最低 1 日、可能な場合は 2 日間、参加者が使用できるものとする。

- 1.3.2 到着後に設営を行うチームは、午前 8 時から午後 10 時までの間、パドックに入入ることができること。

- 1.3.3 パドックの使用中は、サーキットとパドックへの車両入場ゲートに、24 時間体制で要員が配置されること。

- 1.3.4 パドックの使用中は、十分な医療および消火体制が、ライダー、チーム関係者、マニファクチャラー、スポンサー、サービス会社、競技役員、FIM, DORNA, IRTA 等のために敷かれていること。

上記の体制は、“チームの設営開始日”前の 2 日間は少なくとも午前 8 時から午後 6 時までの間配置されるものとし、その後は大会期間を通じ、レースの翌日深夜 0 時までの間、24 時間体制で維持されること。

- 1.3.5 日曜開催のレース前の、遅くとも水曜日深夜 0 時より、レース終了後の月曜日深夜 0 時までの間、パドックエリアには完全な警備体制が敷かれること。

#### 1.4 オフィシャル

競技会を円滑に効率よく運営するため、以下の全オフィシャルは必要な時点で会場に入り、任務にあたることのできるものとする。

##### 1.4.1 常任オフィシャル

全ての常任オフィシャルは、常任委員会（Permanent Bureau）により任命される。

以下に明記する各オフィシャルは、監督業務にあたる執行役として任命される。病気、または不可抗力による場合を除き、同オフィシャルは各競技会に立ち会うものとする。

レース・ディレクター： 規則の適正な遵守と、プラクティスとレースの効率よい運営を徹底する責任を負う。またレース・ディレクターは、大会運営委員会と FIM スチュワードの間の相互連絡の責任者でもある。

レース・ディレクターは、制裁を科す権限をもたない。

競技監督は、レース・ディレクターとの協議を常に行いながら、任務にあたるものとする。以下の事柄についてはレース・ディレクターが最終的な決定権を有し、同ディレクターの明確な同意を得てのみ、競技監督が以下についての指示を下すことのできるものとする。

- a) プラクティスとレースの管理、タイムスケジュールの遵守、およびレース・ディレクターが必要と判断した際、競技規則に準拠したタイムスケジュールの変更をレース・ディレクションに提案すること
- b) 継続した場合に安全が確保できないとレース・ディレクターが判断した際、競技規則に従いプラクティスやレースを中断し、さらに適正な再スタート進行を徹底すること
- c) スタート手順
- d) メディカルカー／緊急介入車両の運用

テクニカルディレクター： 技術規則が正しく適用されていることを確認し、車検、および技術面にかかわる抗議について監督責任を負う

メディカルディレクター： メディカル規則に必ず適合するよう、オーガナイザーの指名するチーフ・メディカル・オフィサーとの連携をはかる責任を負う

FIM セーフティーオフィサー： スタート手順を監督する責任を持つ。

#### 1.4.2 競技会毎に従事するオフィシャル

競技会ごとに従事するオフィシャルは、大会毎に主催国協会（FMNR）／オーガナイザーにより任命される。

- i) 競技監督： 競技監督の責務は下記のとおりとする。
  - a. 競技会に向けサーキットが適切に準備されていることを確認し、競技会期間中も状態を維持する。競技会の運営が、適用する法規に全面的に準拠していることを確認する。

- b. 全てのオフィシャルと役務が整っていることを確認する。

全てのコース要員と装備（マーシャル、消防体制、モトタクシー、緊急介入車、フラッグ等）を、全プラクティスおよびウォームアップの開始 30 分前までにコースサイドに配置する。

朝のメディカル査察が終了した後、（その後に行われるコース査察のための）メディカル要員はコースマーシャルの5m後方に立つか、またはコース査察に関係のないメディカル要員は立ち去ること。競技運営のためのコースマーシャルのみがコース査察のため、コース脇に立つこととなる。

レース・ディレクター、FIM安全委員、競技監督およびメディカル・ディレクターは、その日の最初のプラクティスセッション（および/または）ウォームアップの開始 30 分前に、上記の規則が遵守されていることを確認するため、最終のコース査察を行う。

最終の査察走行の際、各フラッグマーシャルポストでは黄旗が振動提示されるほか、FIM安全委員により要請された信号旗および装備品が提示されなければならない。

- c. 大会を円滑かつ効率的に進行させるよう、決定を下す。
    - d. 規則に準拠した競技会の運営を徹底する。
    - e. 抗議の申し入れをレース・ディレクションに通知する。
    - f. 暫定リザルト（プラクティス、ウォームアップ、スターティング・グリッド、およびレース）を即時承認し、時刻と署名を付し、大会運営委員会に対する報告を行う。

- ii) 事務局：責務は下記のとおりとする。

- a. 競技会期間中、競技役員間の相互連絡役を担う。
  - b. 大会運営委員会、レース・ディレクション、FIM スチュワードの事務業務を補佐する。

iii) その他オフィシャル：

マーシャル、車検員、警備要員、メディカル要員等、競技会の効率的な運営に必要となる要員

個々の競技会で従事する競技役員間の情報伝達は、それぞれ該当する常任オフィシャルを介して行われるものとする。

#### 1.4.3 レースディレクション

選手権のレース・ディレクションは、常任委員会により任命される。

#### 1.4.4 FIM スチュワード

FIM スチュワードは、大会毎に FIM により任命される。

### 1.5 競技会運営

1.5.1 競技会運営は、以下代表者の構成する、大会運営委員会により管理される。

レースディレクター（議長を務める）

テクニカルディレクター

**FIM** メディカルオフィサー

競技監督

DORNA の指名を受けた代表者

FIM セーフティーオフィサー

1.5.2 大会運営委員会の任務は、如何なる場合においても以下の通りとする

- a 競技会の円滑で効率的な運営を図る。
- b 規則に反する事項について、レースディレクションに対し提言を行う。
- c レースディレクションに対し、規則違反を報告する。

1.5.3 大会運営委員会は競技会期間中、必要に応じ随時招集されるが、最低限以下に記されるタイミングで委員会が実施される。

- a 第 1 回目のプラクティスセッション前
- b 各練習走行日の終了後
- c 競技会終了後

1.5.4 大会運営委員会の定足数は、3 名とする。

1.5.5 委員会メンバーは各々、1 票の投票権を持つ。決定は、過半数をもって下される。同数の場合、レースディレクターが決定票を投じる。

1.5.6 チーフスチュワードは大会運営委員会に出席することができ、またレース・ディレクターは会議を助力し得る競技役員やその他要員の出席を依頼することができる。しかし、チーフスチュワード及び出席要請を受けたオフィシャルやその他要員に、投票権は認められない。

- 1.5.7 大会運営委員会の責務は、以下のとおりとする。
- a- 各担当競技役員より、車検、プラクティス及びレースに関する報告を受ける。
  - b- 大会の円滑かつ効率的な運営を向上させるための提言を、オーガナイザーに対し行う。
- 1.6 レースディレクション
- 1.6.1 レースディレクションは、以下の人員により構成される。
- \* FIM代表
  - \* DORNA代表
  - \* IRTA代表
- 1.6.2 レースディレクションによる会議の定足数は、2名とする。
- 1.6.3 各構成メンバーは1票の投票権を有する。決定は、過半数をもって下される。
- 1.6.4 レースディレクションは大会期間を通じ、必要に応じ集合する。
- 1.6.5 レースディレクションの責務は、以下のとおりとする。
- a 規則に従い決定を下す
  - b 規則違反があった場合、罰則を科す
  - c 安全上の配慮から、決勝レースおよび（または）プラクティスセッションのレース運営および（または）レース形式を変更する。ただしこの変更を行うのは、FIMロードレース世界選手権グランプリ規則では状況の解決が見越せない場合に、この変更の決定が絶対的に必要な場合に限られる。このような例外の事例が出た場合、この変更された内容がFIMロードレース世界選手権グランプリ規則の中で規定されている該当箇所よりも優先する。
  - d グランプリ規則内では解決できない問題に直面した場合、その問題解決のためにレースディレクションは、(新たな)レース前進行<pre-race instruction>または状況説明<clarification>を出す場合がある。またさらに特別なケースの場合にはレース前規則<pre-race regulations>を出すこともある。（例えばある特定のサーキットで起こる局所的な状況に対処する場合）しかしこれらの動きはあくまでもFIMロードレース世界選手権グランプリ規則で決められた限度を逸脱するものではない。
  - e 大会の円滑かつ効率的運営を怠った、あるいは、規則に著しく違反したオーガナイザーに対し、罰則を科す
  - f 規則違反に関連した抗議について、裁定を下す

- 1.7 FIM スチュワード
- 1.7.1 FIM スチュワード3名（FIMスポーツスチュワードライセンス所持者）により FIM スチュワードパネルが構成され、同委員会を監督するチーフスチュワードが議長を務めるものとする。
- 1.7.2 チーフスチュワードおよびスチュワードは、規則遵守を義務付ける責任を負う。年間 4 戦以上のグランプリにおいてスチュワードに従事する場合、常任事務局の承認が必要となる。
- 1.7.3 FIM スチュワードによる会議の定足数は、2 名とする。
- 1.7.4 チーフスチュワードが欠席を余儀なくされた場合、次席の FIM スチュワードが空席を埋める。
- 1.7.5 各メンバーは、1 票の投票権を有する。決定は過半数をもって下される。同数の場合、議長が決定票を投じる。
- 1.7.6 FIM スチュワードは、競技会の運営に関する執行権を持たない。
- 1.7.7 FIM スチュワードは大会期間を通じ、必要に応じて随時招集される。
- 1.7.8 FIM スチュワードの責務は以下のとおりとする。
- a 規則に準拠した競技会の運営実施が徹底されていることを確認し、発生した違反をレースディレクションに報告する。
  - b レース・ディレクションの決定に対する上訴について、裁定を下す。
- 1.7.9 FIM スチュワードの下す決定はすべて、レース・ディレクションならびに関係する当事者に対し、書面にて通知されなければならない。
- 1.8 カレンダー
- 1.8.1 選手権のかかるレース・カレンダーは原則として、前年の 10 月 31 日までに発表される。
- 1.8.2 シーズンの定義は、年度の最終レース終了日翌日からがシーズンスタートで、シーズン終了は、翌年度最終レース終了日となる。
- 1.9 クラス
- 1.9.1 クラスは、次のカテゴリーに準じるものとする。
- |        |        |                 |
|--------|--------|-----------------|
| Moto3  | 250cc  | 4 ストローク、単気筒     |
| Moto2  | Moto2  | オフィシャルエンジン      |
| MotoGP | 1000cc | 4 ストローク、最大 4 気筒 |
- 1.9.2 全 3 クラスを規定する技術規則は、FIM 世界選手権について定めた、「FIM グランプリ技術規則」とする。

## 1.10. 参加者の資格

- 1.10.1 ライダーが選手権に出場するにあたっては、IRTA 加盟チームより正式にエントリーされていなければならない（ワイルドカード出場選手を例外とする、1.11.5/6 条参照）。

ライダーは、FMN の発行する FIM グランプリライセンスまたは「~~FIM スーパーライセンス~~」を所持していなければならない。ライダーは、IRTA およびグランプリ委員会によって指名される。状況に応じ、特定の一大会に限定して有効なライセンスが発行される場合がある。ライセンスの発給を受ける条件として、ライダーは個人的な追加費用を課されることなく、FMN 発行の国内ライセンスを所持しているものとする。

コンストラクターは、適切な「FIM マニュファクチャラー・ライセンス」所持者でなければならない。

### 1.10.1.1 ライダーの最低年齢制限

ライダーのライセンスは、以下に示す最低年齢に達した時点でのみ、発行される。

Moto3	16 歳
Moto2	16 歳
MotoGP	18 歳

最低年齢は、ライダーの誕生日を基準とする。

Moto3 クラスにおいては、同クラスの最低年齢制限に達していなくとも、FIM ジュニア Moto3 選手権の優勝者は、翌年の FIM 世界選手権グランプリの Moto3 クラスに参加することが例外として認められる。

### 1.10.1.2 MotoGP クラスの最高年齢制限

MotoGP 契約ライダーについては、ライダーが満 50 歳になる年の年末まで出場できるものとする。

### 1.10.1.3 Moto2 クラスの最高年齢制限

Moto2 ライダーについては、ライダーが満 50 歳になる年の年末まで出場できるものとする。

### 1.10.1.4 Moto3 クラスの最高年齢制限

Moto3 クラスについては、当該選手権年度の 1 月 1 日の時点で、最高年齢を 28 歳（初めて Moto3 グランプリに参加する新規契約ライダー、及びワイルドカードについては 25 歳）とする

## 1.11 エントリー

1.11.1 チームはエントリー申請を、前シーズンの最終競技会を絶対的な最終期限としてIRTA 事務局宛に送付しなければならない。

各エントリー申請用紙には、指定ライダー、出場クラスを明記していなければならない。

~~Moto3 および Moto2 クラスのチームの指定テストサーキット名を明示しなければならない。また MotoGP クラスのテストサーキットの指定はマニュファクチャラーが行うものとする。~~

前年度シーズンの最終競技会の翌日に開かれるFIM、Dorna およびIRTAの代表で構成される「選抜委員会 (The Selection Committee)」により、翌年度シーズンの参加を受け入れるチームとライダーを選抜する。参加受け入れが決定され次第、各チームとそれぞれのチームの契約ライダーは各クラスに適用されているテスト制限の対象となる。

1.11.2 参加を受け入れられた各チームは IRTA のメンバーとなる必要があり、参加する当該シーズンの2月28日までにIRTA との「参加契約書」を締結しなければならない。

1.11.3 参加を受け入れられたチームは各ライダーにつき申請用紙を作成し、参加する当該シーズンの2月28日までにIRTA 事務局に提出しなければならない。

~~また MotoGP クラスのエントリーについては、ライダーの参加がオープンカテゴリーか、あるいはファクトリーオプション (2.4.3.5 条参照) での参加なのかを明記し、同じく2月28日までに申請用紙を提出しなければならない。~~

~~チームは各ライダーの参加カテゴリーのオプションの公表をシーズンスタートから申請用紙の提出期限までの間、いつ行ってもかまわない。しかしファクトリーオプションに実際に指名されるライダーは、同ライダーがオプション(1.15.1.1 条参照)に規定されているテスト規則を尊重した場合にのみ指名される。つまりシーズンのスタートから同ライダーが公式テストや、レースディレクションの認められたテスト、または同ライダーの契約するマニュファクチャラーのファクトリーチームによるマニュファクチャラーテストに参加した場合にのみ指名資格があるということである。~~

特例が認められた場合を除き、チームはエントリーする指定ライダーに対し、世界選手権のレース全戦に参加させることが前提となる。特例として認められるケースは以下の通り。

- i) ライダーの負傷、修復の不可能なマシンの損傷、「不可抗力」のいずれかを理由に、チームは既に開始している競技会をライダーに棄権させることができる。健康上の理由による棄権には、大会のCMOまたはメディカル・ディレクターの作成する書面による裏付けが必要となる。
- ii) 健康上の理由、またはその他「不可抗力」を理由とする場合に限り、チームは、選手権のその他競技会へのライダーの参加を取り下げることができる。健康上の理由による欠場の場合、有資格医師からの書面を提出の上、IRTAの指定する別の医師による検査を、費用を自己負担した上で受けなければ

ならない。さらに、確認のため、DORNA はその指定する医師少なくとも2名による検査、診断を要請する権利を有する。DORNA、IRTA 双方の指定医による診断内容が異なる場合、次の方法が取られる。

a) DORNA の指定した医師の見解が優先される。

加えて、

b) IRTA は、DORNA の指定医による検査および結果報告により生じた費用全額を支払わなければならない。

チームは、出場義務を果たすべく、棄権より10日以内に、参加資格のある代理のライダーを特定できるよう、可能な限り努力しなければならない。しかしながら、エントリーされたライダーの交代、変更の締め切り時間は、ライダーの当該クラスのフリープラクティス第2セッション終了後2時間までとする。ただしMotoGPについては、ライダーの交代が公式予選開始2時間前まで認められる。

iii) 健康上の理由や不可抗力を伴わない場合、IRTA の承認を受け、さらにIRTA が DORNA/FIMの承認（いずれも否決した場合にその理由を明確にする義務はない）を受けることを条件として、チームはそれ以降の選手権シリーズ戦に、代替りのライダー（代替ライダー）を出場させることができる。ライダーの変更は、1シーズン中一度までに限定される。特例的な状況は、IRTA および DORNA/FIM により検討される。

1.11.4 チームが代替ライダーを立てられない場合、IRTAは、必要なエントリー台数を確保するため、大会毎に、別のチームによるライダーのエントリーを許可する場合がある。ライダーの交代および変更にあたっては、1.10.1 条が適用される。

1.11.5 Moto2 および Moto3 クラスのワイルドカード

各クラスにつき最大2名のワイルドカード選手がエントリーできる。

ワイルドカードライダーは、FMN,FIM または Dorna から推薦することができる。

ワイルドカードライダーは、いずれかのFMNにより発行されたFIMロードレース・グランプリ大会一大会ライセンスを所持していなければならない、そのエントリー申請はFIM宛に、FIM発行の正式なエントリー用紙にて、遅くとも大会45日前までに提出されなければならない。

上記エントリー用紙はグランプリ委員会に送られ、エントリーの受け入れを同委員会が決定する。

同一クラスにおいて過去3回にわたりワイルドカード出場選手として競技会に参加した経験のあるライダーについては、ワイルドカードエントリーが認められない。(本条項の規定上、Moto3 クラスは従来の125ccに、またMoto2 クラスは250cc クラスに準じる)。

エントリーが認められた場合、ライダーが参加するために IRTA が準備するための費用を IRTA に支払わなければならない。

2016 年度費用：            Moto2 クラスエントリー        13,000 ユーロ  
                                 Moto3 クラスエントリー        3,500 ユーロ

ライダーのエントリーが承認され、費用も支払った後にエントリーを取り消す場合、IRTA に支払った金額の 50%のみ返金される。

以下の状況の場合、全額返金が適用されることがある。

- a. 取り消しがライダーの負傷によるものであり、それ以外の理由が無く、そのことが証明される場合。
- b. ライダーが当該大会のための契約チームの代替ライダーであったため取り消した場合。
- c. FIM がライダーの国の協会を通じて同ライダーの代わりにワイルドカードのエントリーを受け入れる別のライダーを指名した場合。

ワイルドカードライダーに対する金銭的補償または経費の償還は行われない。

ワイルドカードのエントリーは ~~4.11.2 条に規定された~~IRTA の保険要件の対象とはならない。ワイルドカードライダーに適用される保険は、それぞれの FMN に一任される。ワイルドカードライセンスが承認され発行される際のライセンス費用は、ライダーがレース参加を取り消した場合には返金されない。

#### 1.11.6 MotoGP ワイルドカードライダー

最大 2 名のワイルドカードエントリーができる。ワイルドカードは FMN、FIM MSMA または Dorna が推薦することができる。

ワイルドカードライダーは、いずれかの FMN の発行した「FIM ロードレース・グランプリ大会」大会ライセンスを所持していなければならない。

申請は FIM 発行の正式エントリー用紙をもって競技会前に随時提出できる。

FIM はその申請を受領後グランプリ委員会に送付し、そこにおいて参加受け入れが検討され、決定される。

エントリーの受け入れが決まった際には、競技会でオフィシャルサプライヤーから提供されるタイヤの使用代金を IRTA に支払わなければならない。

ライダーのエントリーが承認され、費用も支払った後にエントリーを取り消す場合、IRTA に支払った金額の 50%のみ返金される。

以下の状況の場合、全額返金が適用されることがある。

- c. 取り消しがライダーの負傷によるものであり、それ以外の理由が無く、そのことが証明される場合。
- d. ライダーが当該大会のための契約チームの代替ライダーであったため取り消した場合。
- c. FIM がライダーの国の協会を通じて同ライダーの代わりにワイルドカードのエントリーを受け入れる別のライダーを指名した場合。

ワイルドカードライダーに対する金銭的補償または経費の償還は行われぬ。

ワイルドカードのエントリーは ~~4.4.2 条に規定された~~IRTA の保険要件の対象とはならない。ワイルドカードライダーに適用される保険は各 FMN に一任される。ワイルドカードライセンスが承認され発行される際のライセンス費用は、ライダーがレース参加を取り消した場合には返金されない。

- 1.11.7 当該年度の選手権に初めて出場する選手を対象として、第 1 回目のプラクティスの予定日前日の 17:00 より、必修のフリーフィングが実施される。

上記のフリーフィングを最後まで受けなかったライダーは、ペナルティの対象となる。

レースディレクションにより、出席免除の特例が認められる場合がある。

- 1.11.8 最低でも 1 回のプラクティスに出走した選手は、競技会に出場したものとみなされる。

- 1.11.9 決勝レースの 1 周目を走行した時点で、ライダーはレースをスタートしたものとみなされる。

- 1.11.10 MotoGP クラスのマニファクチャラー

MotoGP クラスにおいて、モーターサイクルマニファクチャラーは自身のチームから最大 2 名のエントリーが許可される。同マニファクチャラーはまた、バイクと備品をインディペンデントチームに貸与することができる。~~で更に最大 2 名のエントリーが可能となる。しかしあくまでもファクトリーオプションとして、各マニファクチャラーは合計で最大 4 名(マニファクチャラー自身のチームであれ、インディペンデントチームであれ)までのエントリーに限られる。ファクトリーオプションの条件については条項 2.4.3.5. 4) を参照すること。~~

- 1.11.11 Moto3 クラスのマニファクチャラー

- Moto3 クラスにおいて参加する計画のあるマニファクチャラーは、8 月 31 日を期限として、翌シーズンに Moto3 マシンを出すことをグランプリコミッションに通達しなければならない。また同期限日までに、マニファクチャラーは可能性のあるチームにパーツの価格表をつけて、マシンの提供について発表しなければならない。この期限を過ぎた場合、いかなるマニファクチャラーも“ブランド”も翌シーズンの参加は受け入れられない。
- 興味のあるチームは、同マニファクチャラーにマシン提供の確実なリクエストを、9 月 15 日を期限日として、それまでに行わなければならない。それを受けてマニファクチャラーは、最低供給数(現存のマニファクチャラーで 12 名のライダー)を考慮した上で、同チームのリクエストを受けたことの確認を、9 月 30 日を期限日として出さなければならない。リクエ

トを受け入れた後の詳細は、IRTA に送られ、その後 IRTA からグランプリコミッションに報告される。リクエストをしたが受け入れられなかったチームは、別のマニユファクチャーと交渉することができる。

- Moto3 エンジンおよびシャシー、ホモロゲーション、供給および価格規定については、規則書 2.6.3 条および 2.6.4 条を参照のこと。

## 1.12 スターティングナンバー

- 1.12.1 選手権への出場を認められたライダーには、シリーズを通じ有効となる特定の番号が割り当てられる。通常、スターティングナンバーは、前年の選手権または同等のシリーズでチームのライダーの修めた成績にもとづき決定される。

## 1.13 スケジュール

- 1.13.1 競技会のスケジュールは、暫定的に以下のとおりとする。

水曜日 チーム現地到着、設営

木曜日 チーム現地到着、設営

10:00~17:00 車両検査、受付けおよび各種手続き

### 金曜日

---

09:00~09:40 Moto3 フリー走行① 40 分間

09:55~10:40 MotoGP フリー走行① 45 分間 予選に考慮されるタイム計測有

10:55~11:40 Moto2 フリー走行① 45 分間

13:10~13:50 Moto3 フリー走行② 40 分間

14:05~14:50 MotoGP フリー走行② 45 分間 予選に考慮されるタイム計測有

15:05~15:50 Moto2 フリー走行② 45 分間

---

### 土曜日

---

09:00~09:40 Moto3 フリー走行③ 40 分間

09:55~10:40 MotoGP フリー走行③ 45 分間 予選に考慮されるタイム計測有

10:55~11:40 Moto2 フリー走行③ 45 分間

12:35~13:15 Moto 3 公式予選 40 分間

13:30~14:00 MotoGP フリー走行④ 30 分間

予選に考慮されるタイム計測は無し

14:10~14:25 MotoGP 公式予選① 15 分間

14:35~14:50 MotoGP 公式予選② 15 分間

14:10~14:25 Moto2 公式予選 45 分間

---

### 日曜日

---

08:40~09:00 Moto3 ウォームアップ 20 分間

09:10~09:30 Moto2 ウォームアップ 20 分間

09:40~10:00 MotoGP ウォームアップ 20 分間

11:00 Moto3 決勝レース

12:20 Moto2 決勝レース

14:00 MotoGP 決勝レース

---

1.13.2 上記スケジュールは、以下に記す場合のみ変更が認められる。

- i) 大会開始以前の DORNA による決定
- ii) 大会期間中のレース・ディレクションによる決定

1.13.3 上記スケジュールは、ライダーとチームのためのスクーター、自転車や徒歩によるコースの下見の時間も含まれる場合がある。彼らのコース下見が行われる場合には、サーキット内の通行は全てサーキット方向で行い、コースをスクーターで走行する場合には、必ず安全ヘルメットを着用しなければならない。

1.14 車検/メディカルコントロール/ドーピング検査

1.14.1 MotoGP クラスのチームは、発表されたスケジュールに従い、初回プラクティスの開始までに実施される車検に、ライダー1名につき最大2台のマシンを提示することができる。

Moto2と Moto3クラスの両チームが車検に提示できるマシン台数は、ライダー1名につきマシン1台に限られる。

レースディレクションが特例を認める場合を除き、車検およびメディカル検査のスケジュールに従わないチームは、大会への出場を認められない。

1.14.2 車検の手順は、技術規則 2.x 5.2, 2.x 5.3 および 2.x5.4 に詳述される。メディカルコントロールの手順は、メディカル規則に定める通りとする。

1.14.3 ドーピング検査の手順に関わる全ての規定は「FIM アンチドーピング規則」に記載されている。

1.15 プラクティスおよびテスト

1.15.1 プラクティスおよびテスト規制

- a) 全てのクラスにおいて、シーズンの定義は、当該年度の最終レース終了日の翌日をシーズン開始とし、翌年度の最終レース日をもってシーズン終了日とする。
- b) 契約ライダーの定義は、条項 1.11.1 に従いチームが指名するライダーのことを指す。
- c) コースのファミリーゼーション（習熟）は、どのサーキットにおいても、下記の状況が守られている限り、いつ行っても良い。
  - i) レース・ディレクションの許可なしに、GP 大会が行われるサーキットで開催される前の14日間には行ってはならない。
  - ii) **ライダーが参加を予定しているクラスと同じ排気量の車両の場合、一般公道用にロード用本モロゲーションを受けた、標準製作されたマシンのみ使用できる。マシンを改造する場合は、使用前にテクニカル・ディレクターの承認を得なければならない。**

備考： テクニカル・ディレクターの承認を得た、ロードレース以外の競技車両（例：モトクロス、エンデューロ、スーパーモト）**及び異なった排気量のロードレース車両は、制限なしに使用できる。**

lii) Moto2 クラスにおいては、コースのファミリーゼーション（習熟走行）をグランプリ開催サーキットで使用する場合は、ロード用ホモロゲーションを受けたバイクであっても、現在公認されている Moto2 エンジンサプライヤーのものと同じブランド、同じエンジン容量であってはならない。使用するマシンが公認 Moto2 エンジンサプライヤーのものと同じブランドである場合は、公認 Moto2 エンジンとは別のエンジン排気量でなければならない。

lv) 適正なマシンの資格について疑義が生じた場合は、テクニカル・ディレクターの決定を最終のものとする。

d) ワイルドカードライダーには如何なるテスト規制も適用されない。

#### 1.15.1.1 MotoGP クラス

本条項の規定上、選手権に関わる個別のマニュファクチャラーのテストチーム（モーターサイクルの完成品を生産する製造メーカーとシャーシーのメーカーも含む）は契約チームの一部と見なされる。

契約チームが MotoGP クラスのマシンを使用して行う練習走行およびテストにおいて以下のことが許可される。

##### A. 契約ライダー

- a) 競技会のスケジュール上で予定されているプラクティス
- b) シーズンの最終戦から11月30日の間に、ヨーロッパ内のサーキットで Dorna/IRTA が主催する2~3 日間にわたって行われる1回のテスト
- c) Dorna/IRTA が2月1日からシーズン初戦までの間に主催する3日間にわたる3回のテスト
- d) 決勝終了後。最大で一日3回のテストが Dorna/IRTA が指定するヨーロッパでの競技会終了後の月曜に行われる
- e) レース・ディレクションにより承認された走行等
- f) 全ての MotoGP チームは、チームに割り当てられたテストタイヤを使用して（下記事項 1.15.1.1.C 参照）、シーズン中最大5日間に亘り契約ライダーを使用したテストを行うことができる。但し、下記の事項 1.15.1.1.A.h のテスト禁止期間を除く。

~~公式 MotoGP ECU キット(条項 2.4.3.5 参照)を使用するオープンカテゴリでエントリーした契約ライダーは、シーズン中どのサーキットでも下記に詳述される「テストタイヤ割当」(条項 1.15.1.1, B 参照)を使用してテストを行うことができる。(但しテスト禁止期間は除く。下記に詳述される条項 1.15.1.1, A, h 参照)~~  
テストを行う日と同テストに参加するライダー名をテスト実施希望日前にレースディレクションに伝えなければならない。ただしこのテスト実施希望日については、テストを行うサーキットでグランプリ競技会が開催される場合、グランプリ前の14日間はテストすることはできない。

テストはチームライダーの誰かがトラックに入った時点で始まったものとされる。

- g) コンセッション対象となるマニュファクチャラーのマシンを使用するチーム（事項 2.4.2 参照）は、彼らの契約するライダー（事項 1.15.1.1.A.h 参照）によるかテストライダーによるチームに割り当てられたテストタイヤを使用して（下記事項 1.15.1.1.C 参照）テストを如何なるサーキットにおいてもシーズン中に行うことが出来る。

テストを行う日と同テストに参加するライダー名をテスト実施希望日前にレースディレクションに伝えなければならない。ただしこのテスト実施希望日については、テストを行うサーキットでグランプリ競技会が開催される場合、グランプリ前の14日間はテストすることはできない。

~~ファクトリー オプションのもとで、二輪マニュファクチャラー（モーターサイクル完成品を量産する製造メーカー）自身のファクトリー チームからエントリーした契約ライダーは、指名する一つのサ~~

~~キットにおいてシーズン中（但しテスト禁止期間は除く。下記の条項 1.15.1.1.A.h 参照）最大で5日間、マニュファクチャラーの「テストタイヤ割当」（下記の条項 1.15.1.1.B 参照）を使用してテストを行うことができる。このテストサーキットの指名は条項 1.11.1.1 に従いシーズン前に行わなければならない。~~

~~テストを行う日と同テストに参加するライダー名をテスト実施希望日前にレースディレクションに伝えなければならない。ただしこのテスト実施希望日については、テストを行うサーキットでグランプリ競技会が開催される場合、グランプリ前の14日間はテストできない。~~

~~※ファクトリー オプションのもとで二輪マニュファクチャラーがエントリーする際に、2013 年シーズンにドライコンディションで優勝しなかった、あるいは新規二輪マニュファクチャラーで、2013 年シーズンから初めて選手権にエントリーした、という場合に免除が与えられる。これに該当するマニュファクチャラーは、上記 1.15.1.1.A.f に記載されているようなオープンカテゴリーと同様のテストを行う機会を持つ資格が与えられる。この特権は 2016 年シーズンのスタートまで有効である。~~

- h) 契約ライダーは12月1日から1月31日まで（両日を含む）テストを行うことは許可されない。

## B. テストライダー

モーターサイクルマニュファクチャラーによる自らのファクトリーチーム及び事項 2.4.2 にある特権に値するマニュファクチャラーのマシンを使用するチームはテストライダーの起用が認められる。

もし、マニファクチャラーが自からファクトリーチームをエントリーしない場合、当該シーズンにテストライダーによるテストを目的とした傘下のチームをファクトリーチームとして申請しなければならない。

以下はC) に移動

~~マシン開発のためのテストライダーは「テストタイヤ割り当て」によってタイヤの使用が制限される。この割り当てはチーム間またはマニファクチャラー間で譲り合うことはできず、公式タイヤサプライヤーからのみ供給される。割り当ての内訳は以下の通りである。~~  
~~全ての MotoGP チーム：1シーズン、契約ライダー1名につき120本。~~  
~~これらのタイヤはテストライダーも使用可能であり、チームの契約ライダーは上記条項 1.15.1.1.A. f), g), および h) に従うことを条件として使用できる。~~

- a) テスライダーは競技会のスケジュール上で予定されている練習走行を除き、上記条項 1.15.1.1.A に記載されているどのテストにも参加できる。
- b) テストライダーはライダーのチームの「テストタイヤ割り当て」分のみを使用し、どこのサーキットにおいても、またいつでもテストを行うことが可能である。テストを行うサーキットでグランプリ競技会が開催される場合、レース・ディレクションの許可がない限りグランプリ前の14日間はテストできない。

c) テストタイヤの割り当て

~~マシン開発のためのテストライダーは「テストタイヤ割り当て」によってタイヤの使用が制限される。この割り当てはチーム間またはマニファクチャラー間で譲り合うことはできず、公式タイヤサプライヤーからのみ供給される。割り当ての内訳は以下の通りである。~~

~~全ての MotoGP チーム：1シーズン、契約ライダー1名につき120本。これらのタイヤはテストライダーも使用可能であり、チームの契約ライダーは上記条項 1.15.1.1.A. f), g), h) に従うことを条件として使用できる。~~

1.15.1.2 Moto3 および Moto2 クラス

本条項の規定上、選手権に関わるマニファクチャラーのテストチーム（モーターサイクルの完成品の製造メーカーとシャシー製造メーカーを含む）は契約チームとは見なされない。~~しかし下記の条項 1.15.1.2.b を除き、テストのために契約ライダーを使うことはできない。~~

契約チームによる練習走行およびテスト、および契約ライダーによる練習走行とテストは下記に該当する場合に認められる。

- a) 大会スケジュールに含まれている練習走行
- b) ヨーロッパのサーキットにおいて2月1日からシーズンの初戦の間に契約ライダーのみで行うDorna/IRTAが主催する最大3回までの公式テスト。
- c) 決勝後 (post-race)。ヨーロッパにおける競技会後の月曜または火曜 Dorna/IRTA が指定する一日のテスト。この決勝後のテストはMotoGP クラスのテストのためのテスト日が必要でない場合に限られる。
- d) レース・ディレクションにより承認された走行等
- e) チームは、シーズン中、契約ライダーを使用して如何なるサーキットにおいても最大 10 日のテストを行うことができる。但し、テスト規制期間・事項 1.15.1.2.f を除く)  
~~シーズン最終戦から11月30日までの間であれば、どのサーキットにおいてもまたどのライダーでも行うことができる。~~

テスト実施日と参加するライダーに関してレースディレクションに連絡しなければならない。またそのテストはグランプリ開催前 14 日前に行われてはならない。

テストは、ライダーがトラックに入った時点で始まったものとされる。

ライダーの変更または代替えライダーであってもオリジナルのライダーのテスト日数に積算される。

各チームはテスト用サーキットを GP サーキットから一箇所、および GP を行わないサーキットから一箇所を選ぶことが可能で、2月1日からシーズンの最終戦までの間であれば、同クラスで別の GP チームの契約ライダーを除いて、どのライダーでもテストを行うことができる。

ただしテストを行うサーキットでグランプリ競技会が開催される場合、グランプリ前の14日間はテストできない。

- f) 契約チームまたは契約ライダーは12月1日から1月31日まで(両日を含む) テストを行うことは許可されない。
- g) チームは、そのチームのベースとなるコンチネンタルゾーン (ヨーロッパ、アジア/オセアニア、アフリカ、アメリカ) の外にあるサーキットにおいて、シーズン終了時点から翌  
~~ライダーが自身のエントリーしている以外のクラスのマシンで行うテストは制限されない。Moto2 マシンは、オフィシャルエンジン搭載の~~

~~有無を問わず、Moto2マシンとみなされる。マシンの適合性について紛議が生じた場合、テクニカルディレクターの決定が最終となる。~~

- h) 世界選手権への参戦が初年度となる契約ライダーは、当該シーズン中、ヨーロッパ圏内の GP サーキットで開催される他の競技会、または同ライダーの国籍のある国の GP サーキットで開催される競技会に参加することができる。

#### 1.15.2 グランプリ競技会における練習走行（ウォームアップ含む）

- i) ライダーは、ピットレーン出口にてグリーンライトが点灯された後、ピットレーンよりプラクティスを開始することができる。
- ii) プラクティスの経過時間の計測は、グリーンライト点灯時点で開始される。カウントダウン表示は、公式計時モニター上で残りのプラクティスの時間が示される。
- iii) プラクティスの終了はチェッカーフラッグの振動提示により合図され、その時点でピット出口が閉鎖される。各ライダーのタイム計測は、所定の走行時間の経過後にフィニッシュラインを横切るまで継続される。チェッカーを受けたライダーは、さらに1周走行した後、ピットに入る。
- iv) 事故等なんらかの理由によりプラクティスが中断された場合、スタートライン上と全マーシャルポストにて、赤旗が振動提示される。すべてのライダーは減速してピットレーンに戻らなければならない。プラクティス再開時の残り走行時間は、赤旗が振動提示された時点で公式計時モニターに表示されていた残り時間となる。
- v) プラクティス開始後、局地的な状況の変化に対応する上でレースディレクターおよび FIM セーフティーオフィサーが指示する場合を除き、コースの路面状況を変えてはならない。

#### 1.15.3 モーターサイクル

MotoGP クラスのライダーは、いずれも自身のチーム名で車検を受けていることを条件として、2台のマシンをプラクティスで使用することができる。

Moto3 および Moto2 クラスのライダーは、自身のチーム名で車検を受けたマシン 1 台のみをプラクティスで使用できるものとする。Moto3 および Moto2 クラスのライダーがマシンを交換できるのは、本来のマシンが修理不可能な破損を来した場合に限定され、またその場合は、テクニカル・ディレクターの許可ならびに新規マシンを証明する車検ステッカーの発行を受けなければならない。プラクティスの間、およびレース前のサイティングラップ時にピットレーンが閉鎖された後は、新規マシンの許可手続きを受けることはできない。

#### 1.15.4 ラップタイム

ライダーの周回はすべて、タイム計測される。

サーキットでの新しいラップレコードは、決勝時において出された場合にのみ成立する。

プラクティスと決勝の双方において、ラップタイムとはコース上にペイントで示されたフィニッシュライン平面を連続して2回通過した間のタイム差をいう。

#### 1.15.5 決勝レース出場資格

##### A. Moto2 および Moto3

レース出場にあたっては、予選中に自己クラスの最速ライダーの記録した予選タイムの107%以内のタイムを達成することが条件となる。

上記の予選通過タイムを達成できなかったライダーがレースに出場するには、いずれかのフリー走行または（および）ウォームアップにおいて、同一セッション中に最速ライダーの107%以内のタイムを記録していなければならない。これに該当するライダーは、フリー走行または（および）ウォームアップ中のタイムに準じ、グリッド最後尾からレースをスタートする。

##### B. MotoGP クラス

i) ライダーは1回目または2回目の公式予選（QP1 または QP2）に出場していれば自動的に決勝への上場資格が与えられる。（事項 1.16.3 参照）

ii) 予選に参加するためには、ライダーは4回あるフリー走行（FP1, FP2, FP3, FP4）のいずれか一つのセッションにおいて、同一セッション中の最速ライダーの少なくとも107%に相当するラップタイムを記録していなければならない。

iii) 競技会の開始後に代替ライダーに代わる場合、同代替ライダーは最初の3回のフリー走行の内、2回のフリー走行に出走した場合に上記条件が適用される。

iv) もし代替ライダーがFP3以降からのみ参加した場合、FP3 または FP4 のいずれかの同一セッションにおいて最速ライダーの107%のラップタイムに満たない場合でもQP1への参加は可能となる。しかしその場合決勝へ参加するためには、QP1における最速ライダーの107%のラップタイムに達していなければならない。（QP1がキャンセルになった場合、同ライダーは決勝に出る可能性もある。）

#### 1.16 グリッドポジション

1.16.1 最速ライダーのポールポジション位置は、サーキット・ホモロゲーション時に決定される。

1.16.2 全クラスのスターティング・グリッド形状は、3-3-3-3の階段状とする。

前後列のポジションはオフセットされる。

各列の間の距離は、9mとする。

1.16.3 A. Moto2 および Moto3

グリッド位置は、全ての公式予選を通じライダーの記録した最速タイムにもとづき決定される。

公式予選が全てキャンセルとなった場合、全フリー走行を通じライダーの記録した最速タイムにもとづきグリッド位置が決定される。

B. MotoGP クラス

i) グリッド位置は、各ライダーがフリープラクティス (FP) および2回の公式予選 (QP) で記録した最速ラップタイムを基準に決定される。その決定方法の詳細は以下の通り。

ii) FP1,FP2 および FP3 の結果を合わせ、この3回の走行の内、タイムの最も速いライダー上位10名がQP2に進む。

iii) 事項1.15.5.Bに適合した資格のあることを条件にこの上位10名以外のライダーは全てQP1に参加する。このQP1におけるラップタイムの最速タイム上位2名が更にQP2に進む。

iv) この時点でQP2に進んだ12名のライダーは、QP2における最速ラップタイム順に、1番目から12番目までのグリッド位置が決定される。

QP2においてラップタイム計測できなかったライダーがいた場合、同ライダーは12番目のグリッド位置からのスタートとなる。また、QP2で計測できなかったライダーが複数名いた場合、12位までの下位のグリッドの順番は、これらのライダーのFP1,FP2とFP3を合わせたラップタイム順により決定される。

v) QP1の結果で、上位2名を除いた残りのライダーは、QP1における各々の最速ラップタイムに基づいて13位以降のグリッド位置を決定する。

QP1において資格はあるがタイム計測が出来なかったライダーがいる場合はグリッド後方からのスタートとなり、その順番は、当該ライダーのFP1,FP2とFP3の総合結果で決定される。

vi) QP1あるいはQP2のどちらか、または両方のセッションがキャンセルになった場合、グリッド位置の決定は、ライダーのFP1,FP2およびFP3の三つのセッションにおける最速ラップタイムの総合結果で当該グループのグリッドの順番が決定される。

QP1 のみがキャンセルとなった場合には、FP1,FP2 および FP3 の最速ラップタイムの総合結果で1 1位と1 2位のライダーが QP2 に進むことになる。

1.16.4 同一タイムを記録したライダーのグリッド位置は、各々の 2 番目以降の最速タイムを順次考慮して決定される。

1.16.5 正式なグリッド表はウォームアップ終了後、遅くとも決勝レースのスタート1 時間前までに発表される。

## 1.17 レース

1.17.1 レース距離は、以下に記す範囲内とする。

最短 95km                      最長 130km

レース距離はカレンダー発表後、常任委員会により決定される。

1.17.2 レース距離は、レース・ディレクションによってのみ変更することができ、その範囲は上記 1.17.1 に記載されている制限を超える場合もある。

1.17.3 レース中、残り周回数がフィニッシュライン上のカウントダウンボードにより示される。

1.17.4 計時室の電源が一般的な常設電源である場合、いずれも UPS（無停電電源装置）と発電機の両方に常時接続されていなければならない。

## 1.18 スタート手順

1. 最低1 周のサイティングラップを走行したライダーのみが、最終グリッド表に示された自身のグリッド位置からレースをスタートすることができる。いかなる状況においても、ピットレーンからマシンを押してグリッドへ移動することは認められない。

2. スタートの約 15 分前（MotoGP クラスに限り 20 分前、再スタート時もしくはスケジュールの変更されたレースを除く）、ピットレーン出口がサイティングラップに向け開放される。

ピットレーン出口でグリーンライトが点灯し、緑旗が振動提示される。

ピット出口にて、5、4、3、2、1 分前の順にカウントダウンボードが提示される。

ライダーは、ピットレーンを通過した上で、サイティングラップを1 周以上行うことができる。その際、ピットレーン上では調整作業、（MotoGP に限り車両交換が可能）、ならびに給油を行うことが認められる。

3. スタートの約 10 分前 (MotoGP クラスに限り 15 分前、再スタート時もしくはスケジュールの変更されたレースを除く)、ピットレーン出口が閉鎖される。

ピットレーン出口が閉鎖される。

ピットレーン出口でレッドライトが点灯される。

~~赤旗が振動の状態提示される。~~

4. グリッドに整列しないライダーは、ピットレーン出口に待機しているマーシャルの指示に従い、ピットレーンよりウォームアップ走行をスタートすることができる。

ピットレーンからウォームアップ走行をスタートしたライダーは、グリッド最後尾からレースをスタートしなければならない。

5. サイティングラップ終了後にグリッドに戻ったライダーは、グリッド後方で止まり、エンジンを切らなければならない。その後モーターサイクルをチームメンバーが歩くようなペースでグリッド位置まで押して行く。その際にライダーは降車しても乗車のまグリッド位置まで移動しても良い。

グリッド上のライダーは、メカニックとアンブレラを持つ 1 名を含む関係者が傍についても良い。グリッドに立ち入る者はすべて、グリッド・パスを装着していなければならない。

MotoGP クラスのライダーに限り、グリッドに着いた時点でヘルメットを取らなければならない (再スタート時とウェットレースの場合を除く)。

ライダーが各自のグリッド位置をみつけ易いよう、競技役員がコースサイドにてグリッドの列番号を示したボードを提示する。

6. レース・ディレクターはこの時点で、そのレースを「ウェット」か「ドライ」のいずれかを宣言し、グリッド上およびピットレーン内のライダーに対し、その旨を示すボードを提示する。ボードが何も提示されない場合、そのレースは自動的に「ドライ」とされる。

7. 上記時点でライダーは、コースコンディションに応じたマシンの調整や、タイヤ交換をグリッド上で行うことができる。

グリッド上でのタイヤウォーマーの使用も認められる。

ライダーは、グリッド上でタイヤウォーマー用のジェネレーターを使用しても良い。マシン 1 台につき使用できるジェネレーターは 1 台のみとする。ジェネレーターはポータブル形式で、最大出力 2kw 以内のものとする。

グリッド上でのエンジンスターターの使用も認められる。

ジェネレーターおよびエンジンスターターは、マシンの後方に置かれなければならない。

全ての調整作業は、3分前ボードの提示までに完了しなければならない。3分前ボードの提示後も調整を続けるライダーは、マシン押してピットレーンに移動しなければならない。

上記のような状況のライダーは、そのマシンと共に1分前ボードの提示までにグリッドを離れ、ピットレーン内に移動しなければならない。ピットレーン上では、引き続きマシンの調整、またMotoGPに限り交換を行うことができる。当該ライダーは、ウォームアップ走行をピットレーンから開始しなければならない。また決勝レースのスタートはグリッド最後尾からとなる。

8. グリッド上での給油および燃料タンクの交換は禁止される。
9. ウォームアップ走行開始5分前 - 5分前ボードがグリッド上で提示される。
10. ウォームアップ走行開始3分前 - 3分前ボードがグリッド上で提示される。

タイヤウォーマーに接続されたジェネレーターを取り外し、グリッドから可能な限り迅速に退去しなければならない。

この時点で、Moto3とMoto2クラスのライダーについてはライダーにつき2名のメカニック、MotoGPクラスのライダーについては3名のメカニック、アンブレラを持った関係者、ホストTV局のクルー、および欠くことのできない競技役員を除き、全ての人員はグリッドより退去しなければならない。

この時点でMotoGPクラスのライダーは、ヘルメットを装着しなければならない。

この時点以降、(必要なオフィシャル以外は)誰もグリッドに改めて立ち入ることは認められない。

11. ウォームアップラップ開始1分前 - 1分前ボードがグリッド上で提示される。

グリッド上のマシンからタイヤウォーマーを**迅速**に取り外さなければならない。

この時点で、メカニック以外の全ての**チーム**関係者はグリッドを離れなければならない。メカニックは、なるべく迅速にライダーのエンジン始動を補助し、グリッドより退去しなければならない。

12. ウォームアップラップ開始 30 秒前 - 30 秒前ボードがグリッド上で提示される。

全てのライダーは各自のグリッドにてエンジンを始動し待機する。これ以降、メカニックによる補助は認められない。エンジンを始動できないライダーは、グリッド・マーシャルの指示に従いマシンをピットレーンに移動させなくてはならない。その後、ピットレーン内にてエンジン始動を試みることができ、MotoGP についてはマシンの変更を行うことができる。上記に該当するライダーは、ピットレーンよりウォームアップ走行を開始することができ、決勝レースのスタートはグリッド最後尾となる。

13. レース開始 2 分前- グリーンフラッグの振動提示によりウォームアップ走行が開始される。

安全上の理由から、エンジンが停止したライダーは、エンジン再始動のために補助を受けることができる。一定の時間が経過してもエンジンが始動しない場合、そのマシンはピットレーンに押し移動されるものとし、その後メカニックの補助を受けることができ、MotoGP に限り車両交換を行うことができる。

全車とも速度制限なしで1周走行し、その後方をセーフティカーが追尾する。低速のマシンがいる場合セーフティカーはそれを追い越す。

全車がピットレーン出口を通過した時点ですぐピットレーン出口のグリーンランプが点灯され、その時点でピットレーンで待機しているライダーはウォームアップ走行に加わることができる。30秒後、レッドライトが点灯され、マーシャルの提示する赤旗によりピットレーン出口が閉鎖される。

グリッドに戻ったライダーは、各車両のフロントホイールを、グリッド位置の前方境界線上またはその後方、またその左右両側の境界を示す直線の間合に合わせ、エンジンがかかったまま待機する。2名以上のライダーがグリッド後方よりスタートする場合、そのスタート位置は、レースの公式予選結果に準じるものとする。

グリッド前方に立つオフィシャルは、赤旗を静止提示する。

セーフティカーがグリッド後方の所定位置に停止した後でグリッドに戻ってきたライダーは、マーシャルの誘導に従い、グリッド後方に着き、その位置からレースをスタートしなければならない。複数のライダーがセーフティカー到着後にグリッドに入ってきた場合、それらのライダーはグリッドに到着した順にグリッド後方に誘導される。

ウォームアップ走行中にマシンに何らかの問題が発生したライダーは、ピットレーンに戻り修理する事が認められる。MotoGP に限りマシン交換を行うことができる。

グリッド上でエンジンが停止してしまったライダー、またその他問題が発生したライダーは、マシンに乗ったまま手を上げなければならない。その他の方法によりスタートを遅らせる事は認められない。

グリッドの各列にライダーが整列し終わると、オフィシャルはパネルを下げることでグリッド列にライダーが揃ったことを示す。エンジンがストールしたり、マシントラブルの発生したライダーがいる場合、その列のパネルは下げられない。全てのパネルが降ろされ、セーフティカーが所定位置についた時点で、グリッド後方のオフィシャルがグリーンフラッグを振動させる。

スターターは、グリッド前方にて赤旗を掲げているオフィシャルに、コース脇に移動するよう指示する。

14. レッドライトが2～5秒間点灯する。レッドライトの消灯が、レーススタートの合図となる。

セーフティカーは1周目の間、全車を追尾走行する。低速のマシンはセーフティカーにより追い越される。

レッドライト装置の電源が通常の常設電源である場合、スタート時にその電源が落ちた場合に備え、カーバッテリーまたはUPS(無停電電源装置)に接続されていなければならない。

ジャンプスタートをしたライダーは、事項 1.19 に明記されたライドスルーの手順に従わなくてはならない。

モーターサイクルはレッドライト消灯時には静止状態でなければならない。  
ジャンプスタートとは、レッドライトが消えた時点で車両が前進した場合をいう。

レッドライト点灯中に、小さな動きや連続して止まる動作が見られた場合、その動きがライダーにとって有利となったかどうかの裁定は、レースディレクションが単独で決定する。

ジャンプスタートでライダーが有利となるように動いたとみなされ、ペナルティーを適用するとレースディレクションが決定した場合、そのペナルティーの情報をレース4周目終了までにライダーに伝達しなければならない。

15. スタート後にエンジンが停止したライダーは、エンジンがスタートするまでコース沿いに押し掛けの補助を受けることが認められる。

ある程度補助してもエンジンが再始動しないマシンは、ピットレーンまで押して移動させる。ピットレーン内ではメカニックの補助を受けることができ、MotoGP に限りマシン交換を行うことができる。

16. ライダーがピットロード出口を通過した後、ピットレーン内にまだ残っているライダーがスタートできるよう、ピットレーン出口のグリーンライトを点灯する。

ピットロードの出口とは、ピットロードがサーキットと交差するポイントを指す。また時にはレースディレクションがそのポイント決定する場合がある。（事項 1.21.21 参照）

**1名以上のライダーがピットレーンからスタートする場合、オフィシャルがそのスタート位置と順番をコントロールする。**

17. レースが中断されない限り、車両変更は認められない。ただし例外として、レーススタートの際に、スタートラインをまだ超えていないライダーは、首位のライダーが1周目のフィニッシュラインを通過するまでの間、車両変更が認められる。~~この車両変更は、「車両を変更した」と認められる定義は、2台目のその変更した2台目のマシンがピット出口のライトの計測ポイントを通過した時点とする。~~

それ以降、MotoGP クラスに限り、以下の状況でのみ車両変更が許される。

- レースがウェット宣言された場合（事項 1.20）、
- 事項 1.22.2 に準拠し、白旗が提示されて車両変更が認められた場合。

上記いずれの場合も、ピットガレージ内およびピットレーン上では、タイヤウォーマーの使用、タイヤ交換、およびマシンの調整作業が認められる。どのマシンにどのタイプのタイヤを装着するかについては規制されない。

スペアマシンは、レースにて使用されるまでピットガレージ内に待機させておくことができるが、マシン交換はピットレーン上にて行わなければならない。ライダーはピットレーンにマシンと共に出て交換作業を行わなければならない。

ピットレーンで車両変更を行う場合、レース・ディレクションが発行する手順（プロトコル）に従わなければならない。その内容は以下の通り：

- スペアマシンは、レース前にオフィシャルから提示された位置に置かなければならない。
- マシンがピットに入り停車する位置は、スペアマシンとピットガレージの間とし、スペアマシンのピットレーン側に停車させてはならない。

- 別のライダーがスペアマシンの後ろ側（ピットガレージ側）に乗ることは禁止。
- ライダーを安全にピットから出走させるのはチームの責任である。ライダーがピットから出る際に、ピットレーンの走行レーンを変更するとき、後ろから来る右側の走路を走ってきているライダーを優先させなければならない。
- チームは器材、バイク、スタッフが他のチームの走路を妨害しないよう確認する責任を持つ。

レース進行中にピットボックスにマシンが入った場合、同マシンはリタイヤしたものと見なされ、同レースで再度使用することはできない。

（事項 1.21.8 参照）

18. スタート時に安全を損なうような問題が生じた場合、スターターはスタートディレイの進行を以下の要領で実施する。：
- 赤旗がスターターのいる壇上から振られる。赤ランプは点灯したままの状態。
  - スターターのいる壇上から Start Delayed ボードが提示され、グリッド各列のマーシャルはシグナリング・プラットフォームで黄旗を振る。
  - ライダーは各自のグリッド位置にヘルメットを装着したまま待機していなければならない。エンジンは切っても良い。
  - スタートディレイ進行の原因となったマシンは、必要な作業がいかなるものであれ、ピットレーンに運ばなければならない。同マシンが再スタートできる状態になり、またはスペアマシンで出走することになった場合（MotoGP クラス）、そのライダーはウォームアップラップをピットレーンからスタートでき、決勝レースのスタートはグリッド最後尾からとなる。
  - Start Delayed ボードが提示された後、ライダー1名につき最大で3名のメカニック（MotoGP クラス）、Moto2 と Moto3 はライダー1名につき最大で2名のメカニックがグリッドに入ることが許可される。この際にメカニックの所持が許可されるものはタイヤウォーマー、スタンド、エンジンスターター、手持ち式のツールのみ。グリッド上にジェネレーターの持ち込みは許められない。
  - 必要なオフィシャルのみがグリッド上にいることが許可される。メディア、ゲスト、アンブレラを持つ人員、またその他チーム関係者は退去しなければならないが、オーガナイザーから許可を受けたカメラクルーは例外とする。
  - スタート進行は3分前ボードから再開する。このボードの提示は、出来るだけ迅速に、スターターから提示の指示が出される。（通常グリッド上の全てのライダーに各チームの必要スタッフが着いてすぐに）
  - 1分前ボード、30秒前ボード提示後にライダーはさらにもう一周のウォームアップ走行を行う。レース距離は1周減算される。

グリッド上での行為がスタート遅延の原因となった如何なる者も、更なる罰則が科される場合がある。

#### 19. グリッド上で雨が降った場合

サイティングラップでピットレーンがオープンした時にコースはドライの状態であったが、通常のサイティングラップ中（つまりライダーがコース上、グリッドにいる状態）または終了した後でコースがウェットになった場合、スターターは以下の進行を行う場合がある。この進行はウォームアップラップのスタートには適用されない。ライダーはウォームアップラップ終了後にピットレーンに自由裁量で行っても構わないし、調整をしたい場合は、決勝スタートをピットレーンから行っても良い。

（注記：天候が非常に悪く、その厳しい天候状況の予測が確実にできない状態の場合、レースディレクションは、その状況に照らし合わせた新たな進行を別に作成する場合がある。それらの全ての新たな進行内容は計時モニターに出され、また IRTA スタッフがチームに知らせる。）

#### 1. Moto2 および Moto3 クラス

- “Strat Delayed”ボードが出される。これを出すタイミングは、通常の”5分前” “カウントダウンがグリッド上で始まる前後となる。
- ホイールの変更と調整はしても良いがグリッド上でのみ可能である。
- Strat Delayed ボードが出されてから約5分後に “5分前ボード” が出され、5-3-1-30 秒のカウントダウンが行われる。
- 通常の規定通りの進行でチームメンバーはグリッドから離れなければならない。（事項 1.18.10 参照）、上記11）、12）つまり “3分前ボード” 時点では調整が完了し、“1分前ボード” ではタイヤウォーマーが外され、30秒前ボードではエンジンスタートとなる。
- グリーンフラッグが出された後、ライダーはさらにサイティングラップをもう1周行い、その後各自のグリッド位置に着く。
- さらにサイティングラップのためにグリーンフラッグが出された3分後から、通常のレース前カウントダウンが “5分前ボード” から再開される。メカニックはライダーをアシストしたり、ホイールを替えたり調整を行うためにグリッドに戻っても良い。しかしメディアやゲストはこの時点では再びグリッドに入ることは許可されない。メカニックは通常の規定通りの “3分前” “1分前”、“30秒前” “ルールに従うこと。（事項 1.18.10 参照）、上記11）、12）
- レース周回距離は本来のレース周回距離の 2/3 に減らされる。

#### 2. MotoGP クラス

- Strat Delayed ボードが出される。このボードを出すタイミングは、通常の”5分前” “カウントダウンがグリッド上で始まる前後となる。
- ピットレーンでホイールチェンジ、調整を行ったマシン、また車両変更を行った全てのマシンをグリッドまで押して行く。
- ピットレーンで燃料補給を行っても良い。
- Strat Delayed ボードが出されてから約分後に “5分前ボード” が出され、5-3-1-30 秒のカウントダウンがピットレーン出口で行われる。
- ピット出口がオープンとなるのは3分間のみで、ライダーは各自のグリッド位置に着くまでさらに 1 周、またはそれ以上のサイティングラップを行う。

- 1 周以上のサイティングラップを行うライダーは、ピットレーンを通って周回を重ねなければならない。
- 追加で行ったサイティングラップの終了でピットレーン出口が閉まりその3分後に通常のレース前カウントダウンが“5分前ボード”提示から再開される。メカニックはライダーをアシストしたり、ホイールを替えたり調整を行うためにグリッドに戻っても良い。しかしメディアやゲストはこの時点では再びグリッドに入ることは許可されない。メカニックは通常の規定通りの“3分前”“1分前”、“30秒前”“ルールに従うこと。  
(事項 1.18.10、上記 11)、12) 参照
- レース周回距離の変更は無い。

## 20. ウェットレースのスタート (全てドライコンディションで行われたプラクティスの後でウェットレースとなった場合)

一つのクラスがプラクティスもウォームアップセッションも全てドライ (レースディレクターが宣言して) で行われたが、サイティングラップのためのピットレーンオープン前に決勝スタートがウェットと宣言された場合、以下の進行が適用される。

- ウェット・レース・スタートの場合は、ピットレーンがオープンする前にできるだけ早く宣言され、そのことがチームに伝えられる。
- ピットレーンはタイムスケジュールの時間通りにオープンする。そしてオープンしている時間は10分間とする。(通常よりも5分長くなる)
- ライダーはピットレーンを通り、1 周以上のサイティングラップをすることが認められる。
- サイティングラップの間、ピットレーンにおいて、どのマシンでも給油することが可能で、またマシンの変更 (MotoGP クラスのみ) もしても良い。
- ピットレーンがクローズされる前のピットレーン出口のカウントダウンボードは、“10分”、“5分”、“4分” “3分” “2分” “1分” と提示される。
- ピットレーンがクローズしてから3分後に、ウォームアップラップが通常のグリッドカウントダウンの進行で“5分”、“3分” “1分” “30秒” の順で提示される。

したがって、ウォームアップラップと決勝スタートは、Moto3 と Moto2 においては5分遅れることとなる。

MotoGP のウォームアップラップと決勝スタートは時間通りのオンタイムで行われる。(グリッドにいる時間を短縮する)

- レース周回距離の変更は無い。

## 21. クイック再スタート手順

レースが中断した場合、特にオフィシャルの指示の無い場合、ライダーはピットレーンに戻らなければならない。再スタートが行われる場合、下記手順が適用される。

- ピットレーンに到着したら、マシンの修理または調整を行うことが出来る。燃料補給は認められ、motoGP の場合のみ車両変更が認められる。
- ライダー全員がピットレーンに入ったらレースディレクターは最低 5 分以内にピットレーンの再開時間をアナウンスする。ピット出口の解放までの残り時間がタイムスクリーン及びカウントダウンボードに表示される。
- 時間経過後、ピットレーン出口が 60 秒間のみ解放される。ライダーは未制限のスピードでコースを 1 周し、スターティンググリッドに着く。その際、セーフティーカーが追従する。サイティングラップに遅れたライダーは、セーフティーカーに追い越される。セーフティーカーより遅れてグリッドに到着したライダーは、ピットレーンに入らなければならない。そのようなライダーは、ウォームアップラップをピットレーンから行き、レースのスタートはグリッド後方から行うこととなる。
- ピット出口閉鎖後もピットレーンにいるライダーは、ウォームアップラップをピット出口から行き、レースをグリッド後方から行わなければならない。
- ライダー 1 名につき 1 名のみのメカニック（工具を持たずに）が、ライダーにグリッド位置を教えるために、グリッドに入ることが認められる。再スタートノレースにおいてグリッド位置が変更となる場合、メカニックはタイミングスクリーンや改訂グリッドポジション表を所持しグリッド入口にいるオフィシャルに新たなグリッド位置を確認しなければならない。
- ライダーがスターティンググリッドに戻り自分のグリッド位置にエンジン作動状態のまま着く。如何なる調整も行うことが認められない。ピット出口以降にサイティングラップ中に修理または調整が必要となったライダーは、ピットレーンに戻らなければならない。
- グリッド後方にセーフティーカーが戻った時点で、グリッド前方で 30 秒ボードが提示される。この時点でメカニックは最も最短ルートでグリッドから退去しなければならない。レースディレクションがグリッドがクリアで安全だと判断する場合、30 秒を短縮する場合がある。
- 30 秒経過後またはグリッドがクリアとなった時点で、ウォームアップラップスタートの為にグリーンフラッグが提示される。
- ライダーは、制限無しのスピードでコースを 1 周する。セーフティーカーが追従する。最後尾のライダーがピット出口を通過した後、待機していたライダーの為に、30 秒間ピット出口が解放される。30 秒経過後、レースのスタートまでピット出口は閉鎖される。ピット出口が解放されている間に間に合わなかったライダーは、レースをピット出口から行わなければならない。ウォームアップラップを速やかに行っていないライダーは、セーフティーカーに追い越される。
- スターティンググリッドに戻った後、通常のスターシグナルが出される通常の手順が適用される。
- ウォームアップラップをピットレーンからスタートしたライダーは、オフィシャルの指示に従い、グリッド後方からレースのスタートをしなければならない。

ない。2名以上のライダーが対象となった場合、正規のグリッドポジション順に後方のグリッドに配置される。セーフティカーより遅れてスターティンググリッドに戻ったライダーは、ピットレーンからウォームアップラップをスタートしたライダーの更に後方から到着順に配置される。

- ・ スタートシグナルが出された後、最後尾のライダーがピット出口を通過した時点で、事項 1.18.16 にあるとおりピット出口が解放される。この時点で依然としてピットレーンに待機していたライダーがスタートすることができる。

### 1.19 ライドスルーの手順

レース中、ライダーはピットレーンを通り過ぎよう指示される場合がある。途中、停止することは認められない。通過後、当該ライダーはレースに復帰することができる。

ライダーはピットレーン速度制限（事項 1.21.14）を遵守しなくてはならない。この速度制限に違反した場合、ライドスルーの手順が繰り返される。速度制限違反を2回犯したライダーには、黒旗が掲示される。

再スタートしたレースについても、上記の規則が適用する。罰則に従う前にレースが中断され第2レースが実施される場合、当該ライダーは第2レース開始後にライドスルーを行わなければならない。

ジャンプスタートに対する罰則の履行を、レース中断後の第2レースに持ち越したライダーが、その再スタート時にもフライングした場合、当該ライダーには黒旗が掲示される。

ライダーのゼッケン番号を表示（黒文字）した黄色いボード（横 100cm×縦 80cm）がフィニッシュライン上で表示され、さらに計時モニターにも同様の情報が表示される。

ボード提示を5回提示されてもライドスルーを行わないライダーには、黒旗が掲示される。

レース終了までにライドスルーの罰則を執行できなかった場合、当該ライダーには20秒のタイムペナルティが科される。

### 1.20 「ウェット」および「ドライ」レース

全てのレースは「ウェット」または「ドライ」レースに分類される。グリッド上にて、レースの状況を示すボードが提示される場合がある。ボードが提示されない場合は、そのレースが「ドライ」であることを意味する。この分類の目的は、レース中の天候条件の変化による影響を、ライダーに対し示すことにある。

#### 1.20.1 Moto3 および Moto2 クラスの場合

- 1.20.1.1 ドライレース：ドライと区別されたレースにおいて、天候条件によるコースコンディションの変化に伴い、ライダーがタイヤ交換を望む状況であるとレースディレクターが判断した場合、レースは中断される。

1.20.1.2 ウェットレース：ウェットレースと区分されるレースは通常、不安定な天候か雨天下でスタートする。天候上の理由によりレースが中断されることはなく、タイヤ交換やマシン調整は、ピット内にてレース進行中に行わねばならない。

1.20.1.3 第1レースが天候上の理由により中断された場合、その再スタートは例外なく「ウェット」レースとなる。

## 1.20.2 MotoGP レース

天候上の理由でレースが中断されることはない。車両変更（認められる場合）、タイヤ交換、またはマシン調整を希望するライダーは、レース進行中にピット内で作業を行わなければならない。

## 1.21. プラクティスおよびレース時の行爲

1. ライダーは全ての信号旗、信号灯、および指示を伝達する各種ボードに従わなければならない。本規則に違反した場合、事項 1.22 の規定に従い罰則が科される。

2. コース、ピットレーンのいずれにおいても、ライダーは他の選手や参加者に対し危険を及ぼさず、責任ある姿勢で走行しなければならない。本規則に違反した場合、以下のいずれかの罰則が適用される。

ペナルティポイント- 罰金- 順位の修正、ライドスルー、タイムペナルティー、当該ライダーの翌戦でのグリッドポジションの降格、失格、選手権ポイントの剥奪、出場停止

3. ライダーの走行が認められるのは、コース上とピットレーン内に限られる。しかしながら、ライダーが誤ってコースを外れた後、コースに戻ろうとする場合、競技役員の指示する場所、もしくは自らに有利とならない場所からコースに復帰することができる。

プラクティスおよびウォームアップ中、上記に違反した場合、その周回のラップタイムは無効となる。レース中の違反については、レースディレクションの決定にもとづきペナルティーが科される。

順位変更のペナルティーを科された場合、当該ライダーに対しフィニッシュライン上のボードで最大5周にわたり提示される。5回目の提示を受けた後に順位を下げなかったライダーには、ライドスルーペナルティーが科される。

上記以外のペナルティ（ペナルティポイント、罰金、ライドスルー、失格、選手権ポイントの剥奪）が科される場合がある。

4. コース脇での修理、調整作業はいずれも、ライダー自らが単独で行うものとし、外部の援助を受けることは一切認められない。この時にマーシャルによる補助が認められるのは、ライダーと共にマシンを起こし、ライダーの作

業中にマシンを支える程度にとどまる。作業終了後、マーシャルはマシンの再始動を補助することができる。

5. リタイヤするライダーは、マーシャルの指示に従い、マシンを安全な場所に止めなければならない。
6. マシントラブルにより、プラクティスまたはレースを途中棄権するライダーは、ピットまで低速走行で戻ることはせず、コースを外れ、マーシャルの指示に従い安全な場所にマシンを止めなければならない。
7. 修理のため、低速でピットに戻ろうとするライダーは、レーシングラインを可能な限り外して走行しなければならない。
8. レース中、ライダーがピットに入ることは認められるが、車両をピットボックス内に運び入れることは許可されない。MotoGP クラスにおいてマシン交換を行う場合（事項 1.18.17）、レースを走行していたマシンがピットボックス内に入った時点で、そのマシンはリタイヤしたものとみなされ、再び同マシンでレース走行を再開することはできない。

レース中のピットレーンにおける燃料補給および燃料の抜き取りは、厳禁とする。

本規則に違反した場合、失格とされる。

9. ピット内でエンジンの停止したマシンの再始動をメカニックが補助することは認められる。
10. ライダーは、自分以外の者をマシンに乗せて走行したり、他のライダーのマシンに同乗してはならない。（例外：チェッカーフラッグまたは赤旗提示後の、同乗行為）
11. 競技役員により指示される場合を除き、ライダーは、周回方向に逆行してコースおよびピットレーン上でマシンを押したり、走行させてはならない。
12. 計時用トランスポンダー、ラップトリガー、GPS（事項 2.4.3.5.1 に定める通り）、ピットボードによる伝達文字、およびライダーやチームの身体動作による合図を除き、動いているマシンと、そのライダーのチーム、マシンのチーム関係者、エントラント、またはライダーに関係している人員の間では、一切の信号が交わされることは認められない。車載 TV カメラ用シグナルは、それが選手権プロモーターの意向にもとづき管理されている場合限り、許可される。

13. 選手権プロモーターの要請がある場合、全車とも車載カメラを搭載しなければならない。

カメラとその付属機器は、全てのプラクティスおよび決勝を通じ装着されていなければならない。（技術仕様については、事項2x4.2..11条参照）

14. 競技会期間中、ピットレーン内の制限速度は常時60km/hとされる。ライダーは、60km/hの表示が設置されている地点から、60km/hの表示に斜線の引かれたサインの設置終点地点までの間、制限速度を遵守しなければならない。

プラクティス走行中に制限速度を超過したと認められたライダーには、一回の違反につき150ユーロの罰金が科される。

レース中にピットレーン制限速度を超過したライダーには、ライドスルーが罰則として科される。

ピットレーン内の速度違反は、担当の競技役員によりレースディレクションに報告された後、違反を犯したライダーのピットに通知される。

15. プラクティスおよびレース中のコース上での停止は禁止される。

16. プラクティスおよびウォームアップ中、スタート練習を行うことが認められる。その際の条件は以下の通り。

a) 安全な場合に限り、ピットレーン出口からコース合流地点の間で行う。  
b) プラクティスセッションとウォームアップ走行の終了時に受けるチェッカーフラッグを通過した後に、安全な状況下であればスタート練習を行うことができるが、その場合にはレーシングラインを外し、指定されたスタート練習区域でのみ行うことができる。その際に従うべき手順は一回目のプラクティスセッション前にチームに伝えられる。  
この規則に違反した場合はすぐに罰金が科され、更なるペナルティの対象となる可能性がある。

17. ライダーが、チェッカーフラッグの後、国旗を持ちパレードラップを行ったり、あるいはコースで祝い事を行いたいという希望のある場合、コース上の安全な場所で国旗を受け取り、（または）祝い事を行った上で、安全を確認の上、コースに復帰することができる。

ただし、いかなる場合においてもチェッカーフラッグ直後にスタートフィニッシュストレートで止まることは禁止とする。

18. サーキット内のピットレーンまたはコース以外を競技用マシンが走行することは認められない。

19. チェッカーフラッグの提示後、コースを走行しているライダーは、ピットレーン/パークフェルメにて停止するまで、ヘルメットを着用していなければならない。

20. 事項 2.x. 3. 3 (MotoGP および Moto3 のエンジンの耐久性について) の違反に対する罰則は、以下の通りとする。

- レース開始前の違反：ピットレーン出口のグリーンライト点灯より10秒経過後にピットレーンよりスタートする
- 決勝中の違反：ライドスルー

上記に当てはまる各エンジンはペナルティーの対象となる。1 大会において一つ以上の追加エンジンのある場合、残されたペナルティーは次大会に持ちこされる場合がある。

#### 21. ピットレーン出口

ピットレーン出口ロードは、その位置がレースディレクションによって決定され、ペイントでラインをひいて示される。白の破線で示されるのはピットレーンロードの終了地点であり、ここからがコースへの入場が始まることを示す地点となり、レースを始めたとみなされる。ライダーは全てのコースで行われるセッション(プラクティスと決勝)の間、白の破線を通り越すまで、ペイントのラインで示されているピット出口ロードの内側にいなければならない。

これに違反した場合は、即座にレースディレクションからペナルティが科せられる。

#### 1.22 フラッグとライト

マーシャルや競技役員は、ライダーに対し情報や指示を伝達するためにフラッグの提示やランプの点灯を行う。全てのフラッグは振動提示される。

##### 1.22.1 情報伝達のためのフラッグとランプ

###### グリーンフラッグ：

コースはクリアである

このフラッグは、各プラクティス・セッションとウォームアップの1周目、ならびにサイティング・ラップとウォームアップラップ中、全フラッグポストにて振動提示されなければならない。

この旗は、一本または複数本の黄旗の提示を要する事故の発生地点の直後に位置するフラッグマーシャルポストにて、振動提示されなければならない。

~~ピットレーン出口が開放されている間、この旗はピットレーン出口において振動提示される。~~

黄色と赤のストライプ旗：

提示区間の路面グリップは、降雨以外の何らかの原因により変化している可能性がある。

この旗は、フラッグマーシャルポストにおいて振動提示される。

白地に赤い斜め十字の入った旗  
(十字のストローク幅 10~13cm)：  
(レッドクロス旗)

提示区間において微量の雨が降っている。

この旗は、フラッグマーシャルポストにおいて振動提示される。

白地に赤い斜め十字の入った旗  
(十字のストローク幅 10~13cm)  
及び黄色と赤のストライプ旗  
：

当該区間において雨が降っている。

この2本の旗は、フラッグマーシャルポストにおいて、同時に振動提示される。

ブルーフラッグ：

後方より追い越されようとしているライダーに対し、フラッグマーシャルポストにて振動提示される。

プラクティス・セッション中に青旗の提示を受けたライダーは、ラインを変えずに徐々に減速し、後方のライダーを先行させなくてはならない。

決勝中に周回遅れになろうとしているライダーがいる。当該ライダーは、できる限り速やかに追い越しをしようとしているライダーを先行させなければならない。また、周回遅れのグループの中でのライダー間の追い越しは、青旗が提示されている間は禁止とする。

本規則に違反した場合、レース・ディレクションによってペナルティが科される場合がある。

白／黒のチェッカーフラッグ

この旗は、レースまたはプラクティス・セッションの終了合図として、路面と同じ高さで、フィニッシュライン上にて振動提示される。

白／黒のチェッカーフラッグ  
及び黒旗

レース最終ラップ中、フィニッシュライン手前で首位のライダーの僅か前方を走行しているライダーに対し、フィニッシュライン上でブルーフラッグがチェッカーフラッグと共に振動提示される。（事項 1.24.1 参照）

グリーンライト：

各プラクティス・セッション、ウォームアップ、およびサイティングラップのスタート時に、ピットレーン出口において点灯される。

ブルーの点滅灯：

プラクティスおよびレースの進行中、ピットレーン出口にて常に点灯している。

#### 1.22.2 情報及び指示を伝達する合図旗

イエローフラッグ：

スターティング・グリッドの各列において振動提示される場合は、レースのスタート遅延を意味する。

スターティング・グリッドの一行（またはそれ以上の列）で振動提示される場合は、当該列のライダーに問題があることを意味する。

フラッグマーシャルポストにおいて振動提示される場合、それより前方地点に危険があることを示す。

2本のイエローフラッグと一緒にフラッグマーシャルポストにおいて振動提示される場合、障害があるためにコースの一部がまたは完全にブロックされていることを示す。

ライダーは減速し、停止に備えなくてはならない。緑旗が振動提示されている地点まで、追い越しは禁止される。

プラクティス中に本規則に違反した場合、違反の発生した周回のラップタイムが抹消される。

決勝中に本規則に違反した場合、レース・ディレクションの指定するポジションまで順位を落とさなければならない。ボードがフィニッシュラインで最大 5 周の間ライダーに提示される。ボードが5回提示されている間にライダーが後退しない場合、当該ライダーにはライドスルーが科せられる。

いずれの場合についても、上記以外の罰則（ペナルティポイント、罰金、出場停止など）がさらに科される場合がある。

イエロー区間で追い越しを行ったライダーが、その直後に自らの違反に気付いた場合、手を上げて追い越したライダーを先行させなければならない。その場合、罰則は適用されない。

最終のインスペクションラップの際、プラクティス、ウォームアップおよびレース時の正確なフラッグマーシャルの配置場所において、イエローフラッグを振動提示しなければならない。

#### ホワイトフラッグ：

決勝中にマーシャルポストで振動提示される白旗は、ライダーに車両変更を認めることを示す。

この決定は、レース・ディレクションによってのみ下される。

#### レッドフラッグおよびレッドライト：

レースまたはプラクティスが中断される場合、各フラッグマーシャルポストにて赤旗が振動提示され、コース全周のレッドランプが点灯される。ライダーは減速してピットに戻らなければならない。

ピットレーン出口が閉鎖されている間、ピットレーン出口では赤旗が振動提示され、レッドライトが点灯する。ライダーがピットレーンから出ることは認められない。

本規則に違反した場合、レースディレクションによりペナルティーが科せられる場合がある。

レッドフラッグは、ウォームアップラップの終了時に、スターティング・グリッド上で静止提示される。

レッドフラッグは、コース閉鎖を合図する際にも使用される。

レッドライトは、各レースのスタート合図として、スタートライン上で2秒から5秒の間点灯される。

#### ブラックフラッグ（黒旗）：

ブラックフラッグ（黒旗）は、特定のライダー1名に対し指示を与えるために使用されるもので、各フラッグマーシャルポストにて、ライダーのゼッケン番号と併せて振動提示される。当該ライダーは提示された周回の終了時点でピットに戻らねばならない。また、ペナルティーによりこのフラッグが提示された場合には、再スタートすることはできない。

ブラックフラッグは、ペナルティー以外の理由でライダーに対して提示することができる。（例：危険が伴わないトランスポンダーの問題のようなテクニカルな問題を直させるために黒旗を提示する）

本規則に違反した場合、レース・ディレクションによりペナルティが科せられることがある。

#### オレンジディスク（直径 40cm）のついた黒旗：

この旗は、特定のライダー 1 名に対し指示を与えるために使用されるもので、各フラッグマーシャルポストにて、ライダーのゼッケン番号と併せて振動提示される。この旗は、当該ライダーの車両にマシントラブルが発生しており、自身または他のライダーに危険を及ぼす可能性があることを示す。当該ライダーは、直ちにコースから退去しなければならない。

本規則に違反した場合、レースディレクションによりペナルティが科せられることがある。

#### 1.22.3 信号旗の寸法

信号旗の寸法は、縦 80cm、横 100cm とする。

信号旗の寸法は、第 1 回目のプラクティスセッションの前日に確認される。

#### 1.22.4 信号旗の色

使用色のパントン番号は、以下の通り。

オレンジ：	Pantone 151C
黒：	Pantone Black C
青：	Pantone 298C
赤：	Pantone 186C
黄：	Pantone Yellow C
緑：	Pantone 348 C

フラッグの色は、第 1 回目のプラクティスセッションの前日に確認される。

#### 1.22.5 ライダーのナンバーボード

ライダーのナンバーを、白色で 1 文字あたり最少でもストローク幅 4cm、縦 30cm で取り付けて表示できる黒いボード（縦 50cm×横 70cm）を、各フラッグマーシャルポストに用意しなければならない。

#### 1.22.6 フラッグマーシャルポスト

フラッグマーシャルポストの配置箇所は、サーキット査察時に最終決定される。

#### 1.22.7 マーシャルのユニフォーム

マーシャルのユニフォームは白またはオレンジ（Pantone 151C）、レインコートは透明とすることが、強く奨励される。

### 1.23 メディカルカー

メディカルカーは、黄色の回転灯を備え、リヤと車体の左右両側に「MEDICAL」と明確に表示されていなくてはならない。

### 1.24. レースの終了およびリザルト

1.24.1 トップのライダーが所定のレース周回数を終了した時点で、第1プロテクションライン後方のフィニッシュラインに立つオフィシャルにより、チェッカーフラッグが提示される。チェッカーフラッグはその後、後続のライダーに順次、提示される。

トップのライダーがチェッカーを受けた後は、他のライダーがピットレーンよりコースインすることはできない。

トップのライダーにチェッカーフラッグが提示されると即時に、ピットレーン出口のレッドライトが点灯し、レッドフラッグを掲げたマーシャルがピットレーン出口に立つ。

最終ラップ中に、フィニッシュライン手前でトップライダーの僅か前方を走行しているライダーがいる（複数の場合を含む）場合、そのライダーとトップライダーに対し、マーシャルがチェッカーフラッグとブルーフラッグを同時に提示する。これは、トップライダーにはレースの終了を合図し、その前方のライダーにはチェッカーまで残り1周を走行するよう合図するものである。

1.24.2 複数のライダーについて、写真判定により順位を確定させる場合、その判定は、フロントホイールの先端がフィニッシュラインの平面を先に通過した順にもとづく。

同着と判断される場合、当該ライダーがレース中に記録した最高ラップタイムにもとづき順位が与えられる。

1.24.3 リザルトは、ライダーがフィニッシュラインを通過した順番と、完走した周回数にもとづく。

1.24.4 ライダーがレースの完走者としてカウントされ、リザルトに含まれるためには、ライダーは以下の状況下にいなければならない。

a レース距離の75%を走行していなければならない。

b レース優勝者がフィニッシュしてから5分以内に、ピットレーンではなくコース上のフィニッシュラインを通過しなければならない。その時、ライダーはマシンに触れている状態でいなければならない。

1.24.5 レース上位3名のライダーは、マーシャルの誘導に従い、できる限り迅速に表彰台に向かう。上位3名のライダーは必ず表彰式に出席しなければならない。

## 1.25. レースの中断

1.25.1 レース・ディレクターにより、ウォームアップラップがスタートした以降のいかなる時点においてもレースの中断が決定された場合、レッドフラッグがフィニッシュライン上と全てのマーシャルポストで掲示され、サーキット全周のレッドライトが点灯する。ライダーは直ちに減速し、ピットレーンに戻らなくてはならない。

リザルトは、トップを走行するライダーと、そのライダーと同一周回を走行中の全ライダーが、レッドフラッグの提示を受ける前にコースを最後に完全に一周した時点での順位とする。

例外： チェッカーフラッグ提示後にレースが中断された場合、下記の手順が適用される。

- 1) レース中断前にチェッカーを受けた全ライダーについて、レースの最終周回の終了時点での部分的な順位が確定される。
- 2) レース中断前にチェッカーを受けていない全ライダーについて、レースの最終周回の1周前の周回終了時点での部分的な順位が確定される。
- 3) 周回数/タイムにもとづき、上記2つの部分的な順位を統合し、完全な総合順位が確定される。

レッドフラッグの提示時に、競技走行に積極的に参加していないライダーには、リザルト上の順位は与えられない。

レッドフラッグ提示後5分以内に、マシンに乗ったまま、もしくはマシンを押しピットレーンに入っていないライダーには、リザルト上の順位は与えられない。

1.25.2 算定されたリザルトが、トップライダー及びトップライダーと同一周回を走行していたその他全ライダーの完走周回数が3周に満たない場合、当該レースは無効とされ、完全に新たなレースが行なわれる。

再スタートが不可能と判断された場合、レースは中止と発表され、世界選手権のシリーズ成績には考慮されない。

1.25.3 トップライダー以下、同一周回を走行していたその他全ライダーの完走した周回数が3周以上、かつ本来のレース距離の2/3未満(端数を切り捨てて完走した周回数のカウント)である場合、レースは事項 1.26 に従い再スタートされる。再スタートが不可能と判断された場合、リザルトは有効とされ、選手権本来のポイントの半分が与えられる。

1.25.4 算定されたリザルトが、トップライダー以下、同一周回を走行していたその他全ライダーが、本来のレース距離の2/3(端数を切り捨てて完走した周回数のカウント)を消化している場合：  
Moto3 および Moto2 クラスについては、レースは成立したものとみなされ、所定の選手権ポイントが与えられる。

MotoGPクラスについては、事項 1.26 に則り、最低5周の距離でレースが再開される。

レースの再スタートが不可能な場合、リザルトは正式に確定し、所定の選手権ポイントが与えられる。

#### 1.26. 中断後のレース再スタート

1.26.1 レースが再スタートされる場合、コースコンディションが許す限り、可能な限り早く行なわれなくてはならない。全ライダーがピットに戻り次第、競技監督は新たなスタート進行の開始時刻を発表する。この時刻は、状況が許す限り最初のレッツフラッグ提示より10分以内に設定されなければならない。

1.26.2 第2レースが開始される前に、第1レースのリザルトがチームに配布されなければならない。

1.26.3 スタート手順は、レースディレクションによる指示が無い限り、全クラスともにクイック再スタート手順(事項 1.18.21)が適用される。

~~スタート手順は、通常のスタートと同様に、サイティグラップ、ウォームアップ等を含めて行う。また、MotoGPを含む全てのクラスは“15分間のスタート進行”(15-minute start procedure)を進める。~~

1.26.4 再スタートするレースの条件は、以下のとおりとする。

- i) 上記 1.25.2 条に詳述された状況の場合（3周を完了していない場合）：
  - a 全ライダーが再スタートできる。
  - b マシンは修理または変更することができる。  
給油が認められる。
  - c Moto3 および Moto2 クラスについては、レースの周回数は、本来のレース距離の2/3（端数を切り捨て整数にした周回数）とする。  
MotoGP については、周回数は本来のレース距離と同じとする。
  - d グリッド位置は、本来のレースのスターティング・グリッドに準じる。
- ii) 上記事項 1.25.3（3周以上、2/3以下が完了した場合）及び 1.25.4（MotoGPに限り、2/3が完了した場合）に詳述された状況の場合：
  - a 第1レースで完走者として順位を得たライダーのみ再スタートできる。
  - b マシンは修理または変更することができる。給油が認められる。
  - c Moto3 および Moto2 クラスは、第2レースの周回数は、最低でも5周で、端数を切り捨て整数にした周回数のカウントで計算し、本来のレース距離の2/3を満たす距離とする。  
MotoGP は、第2レースの周回数は、本来のレース距離を満たすために必要な周回数で、最低でも5周とする。
  - d グリッド位置は、第1レースの順位に基づき決定される。
  - e レースの最終リザルトは、順位、および各ライダーが最終レース終了時にフィニッシュラインを通過した周回数を合算したものの双方に基づき決定される。事項 1.24.4 の規定が適用される。

- 1.26.5 第1レースにおいてペナルティー（例：グリッド順位の降格、ピットレーンからのスタート）を受けたライダーは、再スタートにおいてもそのペナルティは適用される。

しかし、第1レースにおいて本来のレース距離の50%以上が完了している場合、「ピットレーンからのレーススタート」のペナルティは「グリッド最後尾からの再開レーススタート」という形のペナルティに置き換えられる。

- 1.26.6 再スタートしたレースが中断され、レースディレクションが次の再スタートが可能と見なした場合、次の再スタートの判断の条件は事項 1.26.4 に準じるものとする。その際のレース距離およびリザルトの決定方法は以下の通り。

#### Moto3 および Moto2

- a) 再スタートしたレースが5周以上完了した段階で中断された場合、同レースは成立したものと見なされ所定の選手権ポイントが与えられる。レースでのランキングは事項 1.26.4.ii.e に準ずる。
- b) 再スタートしたレースが5周末満で中断された場合、可能な状況であれば更にレースが再開される。**その際の最低5周以上とする周回数はレースディレクションが決定する。その際の周回数は一回目の再スタートの周回数と同じとする。**  
グリッドは、3または4周を完走した場合は中断されたレースリザルトを元とする。（3周に満たない状況で中断された場合、同レースは無効とみなされ、再スタートレースのグリッドの決定要素とはならない。）
- c) 上記3回目となる再スタートによるレースが更に中断され、その際に5周末満しか走行が終了していない場合には更なる再スタートは行われず。そしてレースリザルトは第一レースの結果を以って決定され、所定の選手権ポイントが与えられる。ただしこの場合、第一レースが5周以上消化されていなければならない。
- d) 第1レース中に再スタートする状況があり、再スタート前と再スタート後の双方のレースにおいて、完走周回数が双方5周以上完了していない場合、同レースは中止とみなされ、世界選手権のシリーズ成績には考慮されない。
- e) レースディレクションが必要に応じて再スタートするレースのスケジュールをレースのプログラムに組み込む場合もある。

#### MotoGP

- a) 再スタートしたレースが終了前のどの時点においても中断された場合、可能であればまた再開され、その場合のレース距離は、本来のレース距離を満たすために必要な周回数となり、最低でも5周とする。この場合の本来のレース距離を満たすために必要な周回数とは、所定の全周回数から、前にスタートした際に消化した周回数を引いたものである。またその際に事項 1.25.2 が適用される。つまり、完走周回数が3周に満たない場合のレースは無効とされるため、上記の再スタートレースでこのケースが当てはまる場合には、必要な周回数を決定する際には反映されない。再スタートができない状況となった場合、最も周回数が多かったその前のレースのリ

ザルトが反映され、チャンピオンシップ・ポイントは 100%付与される。

また、いずれのレースにおいても5周末満だった場合、レースそのものがキャンセルとなり、チャンピオンシップ・ポイントは付与されない。

- b) 3度目の再スタートとなるレースが中断された場合、レースディレクションは更なるレース再開が妥当なものかどうかを決定し、最低でも5周の必要周回数が満たされているか確認する。更なるレースの再開が不可能と判断した場合、最も多く完走周回した前のレースの結果に基づきリザルトが決定され、チャンピオンシップ・ポイントは100%付与される。

完走周回数がいずれのレースにおいても5周末満の場合、レースは中止と見なし選手権ポイントは与えられない。

- c) 4度目の再スタートとなるレースが中断された場合、その際に5周あるいはそれ以上の完走周回数が消化されていれば、レースは成立したものと見なされ、所定の選手権ポイントが与えられる。レースでのランキングは事項 1.26.4.ii.e に準ずる。レースの中断が完走周回数 5 周末満で起こった場合には、更なる再開は行わない。リザルトは、最も多く完走周回した前のレースの結果に基づき決定される。しかし完走周回数がいずれのレースにおいても5周末満の場合、レースは中止と見なし選手権ポイントは与えられない。
- d) 最も多く完走周回した前のレースの結果に基づきリザルトが決定される際の全てにおいて、2 回またはそれ以上のレースが同じ完走周回数であった場合には、その中で一番最後に走行したレース結果によってリザルトが決定される。

## 1.27 車検場

レース終了後、またはレース中断後の後半レースの終了後、上位3位のマシン、ならびにテクニカル・ディレクターの指定するマシンは、車検員による車検、または抗議の申入れに備え、車検場に移動しなくてはならない。マシンは通常、レース終了より 60 分後に車検場から解放される。

## 1.28 選手権ポイントおよび順位

### 1.28.1 ライダーおよびコンストラクターは、FIMロードレース世界選手権グランプリのタイトルを競う。

チームは、MotoGP チーム選手権のタイトルを競う。

### 1.28.2 ライダーの獲得ポイントは、各レースにおいて授与されたものを指す。

### 1.28.3 コンストラクターの獲得するポイントは、レースでの順位結果にもとづき、そのマシンの中で最も上位につけたマシンに対するポイントのみとなる。

1.28.4 MotoGP クラスのチームは、原則的に 2 名のライダーにより構成される。チーム名には、以下の 3 点の要素が盛り込まれる。

- 1) マシンまたはエンジンのマニファクチャラー名 (必須)
- 2) チーム名 (チーム名とマニファクチャラー名と同一の場合以外、必須)
- 3) 主要スポンサーの名称 (任意)

チームは、選手権タイトルを競う。1 レースにつき複数のライダーを出場させるチームの場合、補欠および代替ライダーを含め、チームの最高位と最下位の両ライダーの獲得ポイントが、チーム選手権のランキングに反映される。

2 名以上のライダーを擁し大会にエントリーしたチームが、1 名ないし 2 名のライダーのみがレースをスタートした場合、チーム選手権のランキングには、上位ライダーのポイントのみが反映される。

ワイルドカードライダーには、チーム選手権のポイントは授与されない。

1.28.5 レース毎に、下記に準じる選手権ポイントが授与される。

1 位	25 ポイント	6 位	10 ポイント	11 位	5 ポイント
2 位	20 ポイント	7 位	9 ポイント	12 位	4 ポイント
3 位	16 ポイント	8 位	8 ポイント	13 位	3 ポイント
4 位	13 ポイント	9 位	7 ポイント	14 位	2 ポイント
5 位	11 ポイント	10 位	6 ポイント	15 位	1 ポイント

1.28.6 全てのレース結果が選手権のランキングに反映される。

1.28.7 ポイント数の累計が同点の場合、最終順位は、レースで記録した最上位の回数にもとづき決定される (1 位の回数、2 位の回数等)。上記によってタイを解くことができない場合、より直近の選手権において最高順位を達成した順に高い順位が与えられる。

1.28.8 各カテゴリーの世界チャンピオンは、FIM 公式セレモニーへの出席を義務付けられる。

1.29 競技者への指示と連絡

1.29.1 チームおよびライダーは、レースディレクターや競技監督より、規則に準拠した特別な通知書をもって各種指示を受ける場合がある。

通知書は、公式掲示板に掲示されなければならない上、各競技会にて IRTA の準備する、チーム宛専用のメールボックスに投函される。公式掲示板への掲示ならびにチーム宛メールボックスへの投函をもって、文書は配布されたものとみなされる。

1.29.2 プラクティスおよびレースの全ての順位とリザルト、ならびに競技役員により発行された裁定書は、公式掲示板に掲示されなければならない。

公式掲示板への掲示をもって、上記の各種文書は配布され、正式に発表されたものとみなされる。

1.29.3 レースディレクション、常任競技役員、または競技監督より、チームまたはライダーへの伝達事項は、書面かまたは、電子メールや公式計時モニターを含む電子手段で連絡されなくてはならない。同様に、チームまたはライダーより、レースディレクション、常任競技役員、あるいは競技監督への伝達事項も、書面にて連絡されなくてはならない。

#### 1.30 ピットレーン内のチーム要員

安全上の理由から、以下の規則が厳密に遵守されなければならない。

1.30.1 マシンの調整作業を行っている間を除き、出場している以外のクラスのプラクティス、ウォームアップおよびレース中にチーム関係者がピットレーンに立入ることは禁止される。

1.30.2 ピットの作業エリア内に立ち入ることのできるライダー1名あたりのチーム要員の数は

MotoGP	最大8名
Moto3 および Moto2 クラス	最大6名

1.30.3 全クラスとも、シグナリング・プラットフォーム上のチーム要員人数は、ライダー1名につき最大4名までに制限される。

## 2. 技術規則

### 2.1 序論

- 2.1.1 選手権は、モーターサイクルのためのものであり、モーターサイクルとは、一本の軌跡を残す二輪車両で、内燃エンジンによって推進され、一人のライダーによってコントロールされるものである。
- 2.1.2 以下の規則を遵守することを条件に、コンストラクターは設計、材質およびモーターサイクルの全体的構造に関して自由に革新することができる。
- 2.1.3 技術規則のセクションでは、「オーガナイザー」という用語はチャンピオンシップ主催者および／またはプロモーターを指す。

### 2.2 クラス

エンジンタイプに基づき下記のクラスに分類される：

MotoGP 排気量 1000cc 以下、4 ストロークのみ、最大 4 気筒、  
(第 2.4 参照) 最大ボア 81 mm

Moto2 Moto2 公式エンジン  
(第 2.5 参照)

Moto3 排気量 250cc 以下、4 ストロークのみ、単気筒のみ、  
(第 2.6 参照) 最大ボア径 81 mm

## 2.4 MotoGP クラス技術規則

### 2.4.1 定義

MotoGP クラスに参戦するモーターサイクルはプロトタイプでなければならない  
MSMA の会員に帰属しないものは、参戦にあたりグランプリ委員会の承認を受けなければならない。

### 2.4.2 コンセッション(優遇処置)

1. 2013 年以降初めて参戦する新規の MotoGP メーカーおよび 2013 年セッション以降ドライコンディションにおいて勝利のないメーカーに対して、競技および技術規則において様々なコンセッションが与えられる。
2. 完全なコンセッションは下記のとおりとする
  - ・ 各シーズン中各ライダー毎に 9 基のエンジンを使用できる。  
(事項 2.4.3.3.1.b)
  - ・ エンジンは、エンジン公認規則から除外される。(事項 2.4.3.1.4.h)
  - ・ チームは、契約ライダー及びテストライダーを使用し、いつでも、どこのサーキットにおいても、チームに割り当てられたテストタイヤの範囲内でテストをすることが認められる。事項 1.15.1.1.A.g 参照。
3. コンセッションの付与および削除は、レース中、ドライまたはウェット状態でも全てのライダーが当該マニュファクチャラーのマシンを使用しメーカーが獲得するコンセッションポイントに基づいて行われる。コンセッションポイントは、2015 年シーズン初めから累積される。

1 位	=	3 コンセッションポイント
2 位	=	2 コンセッションポイント
3 位	=	1 コンセッションポイント

  - 6 コンセッションポイントに到達したマニュファクチャラーは、
    - ・ 事項 1.15.1.1.A.g により制限なしにテストを行う権利を失う。この時点より、チームは、事項 1.15.1.A.f) のテスト規制対象となりテストは最大 5 日間とされ、マニュファクチャラーは、事項 1.15.1.1.B の対象となりテストライダーのみとされる。
    - ・ 次のシーズンより各シーズン各ライダー 9 基のエンジンの使用がキャンセルされる。次シーズンは、当該マニュファクチャラーのマシンを使用する全ライダーは事項 2.4.3.3.1.a) の対象となり各シーズン各ライダー 7 基のエンジンとなる。
    - ・ エンジン公認規則適用外も次シーズンからキャンセルされる。次シーズンはマニュファクチャラーの全エンジンは事項 2.4.3.1.4 に合致するものとする。

マニファクチャラーが、一つのシーズン中にコンセッションポイントを獲得できない場合、当該マニファクチャラーのマシンを使用する全ライダーは、次シーズンもフルコンセッションという利益を供与できる。

## 2.4.3 エンジン

### 2.4.3.1 エンジンの説明

1. 使用を認められるエンジンは 4 ストロークの原理で作動するものに限定される。

各エンジンシリンダーの垂直切断面およびピストンの断面は、円形でなければならない。シリンダーおよびピストンの円形断面の直径の相違は、どの 2 点で測定しても 5%以下の誤差でなければならない。

2. エンジンは自然吸気でなければならない。
3. エンジンの排気量はシリンダーの行程容積によって定められる。すなわち、シリンダーボア面積×ストローク×気筒数である。

排気量の許容誤差は認められない。

エンジン排気量は外気温のもとで測定されなければならない。

4. エンジンホモロゲーションは、下記 h)のコンセッション対象となるマニファクチャラーを除き、全ての MotoGP エンジンに適用され、詳細は下記のとおりとする：

- a) 公認済み MotoGP ファクトリーエンジンとは、最初の競技会の車検が終了する以前にテクニカルディレクターへ提出された封印済みのサンプルエンジン（下記の第 2.4.3.1.5.e. i を参照）とあらゆる面で部品を同一とする、封印済みの全部品装備エンジン（第 2.4.3.3.2 を参照）を指す。また、封印済みの全部品は、同一ライダーの全封印済みエンジン（下記事項 2.4.3.1.5.e. ii を参照）について、同じものとする。封印されていない部品は、すべて自由に変更してよい。これに従って公認された後のフルシーズン期間中は、公認済み部品の設計や構成の変更をしてはならない。

- b) 例外として、密封された部分に安全性の問題に関することやパフォーマンス上の利点がないと認められた場合は、MSMA MotoGP 委員会の満場一致による可決をもって、公認期間中に変更をしてよいものとする。このような例外は安全面への影響が出る可能性がある明確な問題（例：問題の部分が識別されてあるパーツサプライヤーの文書を添付した、部品の過誤部位）を修正する場合のみに厳密に限定される。使用済みエンジンを含み、すでに封印されたエンジンは、MSMA MotoGP 委員全員の同意と MotoGP テクニカルディレクターもしくはその担当者の監視のもとで、この方法により更新する

ことができる。競技者がこの方法により公認済みエンジンを修正しようとする場合、変更予定に関する正確な詳細を MSMA MotoGP 委員会へ提出しなければならない。いずれの場合にも、承認された変更に限り許可される。

c) 公認済みエンジンのサプライヤーおよび／もしくは公認済みエンジンを使用するチームは、大会で使用されるエンジンはテクニカルディレクターの承認した封印済みサンプルエンジンと同一のものでなければならない（下記の事項 2.4.3.5.1.e.i 参照）、とするレースディレクションによって決定された要件に従わなければならない。

d) テクニカルディレクターが検証のためにエンジンの封印除去を要求した場合、次のような手順が適用される：

- 検査は次のヨーロッパ大会の車検終了前のテクニカルディレクターおよびメーカーもしくは関係チームの間で定めた時間に、次のオプションのいずれかで実施される：

**I. 検査依頼があった競技会の終了時点。**

**II. 競技会と競技会の間、メーカーまたはチームのヨーロッパにあるワークショップで。テクニカルディレクターまたはその代表者が立ち会い、検査を監視する。**

**III. 次のヨーロッパ競技会で、車検終了前**

- インスペクションチェックはヨーロッパ以外の競技会では実施されず、次のヨーロッパ大会に予定が組み込まれる。
- 当該ライダーが配分され使用可能になったエンジンを 3 基もつまではインスペクションチェックは実施されない。
- 検査したエンジンが規則に準拠していることが判明した場合、メーカーまたはチームは希望する新たな公認パーツを使用してエンジンをリビルドし、封印のためにエンジンを再提出する権利を有する。このようなりビルドエンジンはインスペクション前の使用を含め、合計での使用が 3600km に制限される。
- 検査したエンジンが規則に準拠しないことが判明した場合、割り当てから除外され、その分の交換はされない。レースディレクションは、規則に非準拠なエンジンが使用された大会にさかのぼり罰則を適用する場合がある。

- エンジン検査に抗議が生じる場合は、下記の条件が適用される：
  - I. 全ての抗議はまず承認のためレースディレクションに提出される。レースディレクションによって、抗議が軽薄、もしくは抗議チームを有利にする企てであると判断された場合、抗議続行の承認を拒否される。
  - II. 抗議でエンジンは規則に準拠していると判明されない場合、抗議を申し出ている当事者は、抗議されているメーカーもしくはチームに対し、運賃およびエンジンの再構築費用の負担のために合計 5,000 ユーロの支払いを要求される。

e) 各マニュファクチャラーは、シーズン用に最大3基のエンジンを公認することが出来る。これら異なった仕様には前年に公認されたエンジンを含むことができるが当該年度の規則に準拠していなければならない。

マニュファクチャラーがコンセッションを失い、次シーズンのエンジン公認対象となった場合、最初のシーズンのみ、供給されるチーム数により仕様の最大数が定められる。

- ファクトリーチーム+最大サテライト2チーム = 3仕様
- ファクトリーチーム+最大サテライト3チーム = 4仕様
- ファクトリーチーム+最大サテライト4チーム = 5仕様

各マニュファクチャラーは、1チームをファクトリーチームとし、当該チームに所属するライダーは同じ仕様の公認エンジンを使用しなければならない。

各ライダーは、シーズンの第1戦前までにシーズンに使用する公認エンジンの一つの仕様を選択しなければならない。ファクトリーチームとして任命されなかった他のチームは、各ライダーの仕様がこれと異なってもよい。

f) エンジン仕様の確認については、メーカーは以下の2種類の選択肢から選ぶことができる：

- I. シーズン最初の競技会のテクニカルコントロール終了前に、事項 2.4.3.3.2 に準拠して印するために、仕様ごとに1基のサンプルエンジンを提出する。このエンジンの部品で、例えばピストン、コンロッド、バルブなど、同一の部品が複数ある場合には、各部品につき、ピストン1個、コンロッド1個、バルブ1個など、1個ずつが装備されていればよい。このエンジンの部品はすべて使用済みの部品でよい。あるいは、
- II. ひとりのライダーがそのシーズンで使用する全てのエンジンを、最初の競技会の最初の日の前に封印する。そのようなエンジンは全て、事項 2.4.3.3.2 の要件を満たすような封印ができるための準備がされていなければならない。シーズンの初戦、第一プラクティスセッション前にテクニカルデ

ィレクターまたはその担当者によって封印されるものとする。ライダーのための全てのエンジンは同一仕様である必要があり、このオプションを選択する場合には、初戦に先立ち、テクニカルコントロール終了前にサンプルエンジンを提出しなくてもよい。しかしながら、エンジン寿命を終えてチームにより割り当てから除かれた各ライダーの最初のエンジンは、エンジン精査にいつでも使用できるよう、サンプルエンジンとして封印されたまま保存されているものとする。

サンプルエンジンが上記 I にある封印のために提出された場合、その他異なる仕様のエンジンも提出できるがそれはパーツに限られる。本来の提出しなければならないサンプルエンジンと異なるパーツも、封印のため適切なコンテナに入れられ提出されなければならない。

- g) 上記の公認の手続きは、事項 2.4.3.3.4)にある分配されたエンジン、使用された追加のエンジンを含みライダーが使用する全てのエンジンに適用される。
- h) 事項 2.4.2に従いコンセッションの対象のマニュファクチャラーからのエンジンは、エンジン公認規則から除外される。除外期間は事項 2.4.2.3 に従い定められる。

### 2.4.3.3 エンジン耐久性

#### MotoGP クラス

1. 年間契約ライダーに使用が認められるエンジンの数は、そのシーズンに予定されている最大 20 レースにおいて7基に規制される。この規制は、GP 競技会において全プラクティスセッションおよびレースに適用される。GP 競技会以外でテストに使用されるエンジンについては規制されない。

ただし以下の事項および例外が適用される：

- a) 事項 2.4.2 に従い、コンセッションの対象のマニュファクチャラーからのマシンを使用する契約ライダーは、そのシーズンに予定されている最大 20 レースにおいてエンジン9基に規制される。コンセッション期間は事項 2.4.2.3 に従い定められる。
  - b) 何らかの理由でライダー交代がある場合、代替ライダーは、エンジンの割り当てに関して当初のライダーが使用していたものを引き継ぐものとする。
  - c) ワイルドカード参戦 1 名につき、各競技会期間中に 3 基のエンジンを専用使用することが認められる。
2. 各ライダー専用に許可されたエンジンは、初回の使用に先立ちテクニカルディレクターや担当者の刻印と封印がされなければならない。新エンジンの使用についてはチームが責任を持ってテクニカルディレクターにエンジン登録を申請することを義務とする。登録後に初めて使用した後は、同じチーム内

であってもライダー間でのエンジンの交換は認められない。新エンジンは、そのエンジンを搭載したモーターサイクルがピットレーン出口のトランスポUNDERタイミングポイントを通過した時点で使用したものとみなされる。

3. エンジンは以下の条件を満たすよう（ワイヤー、ID タブ、ステッカーなどにより）封印される：
  - a) タイミングシステムに手を加えることはできない  
（例：ヘッドカバーはシリンダーヘッドにワイヤーで固定されている）
  - b) タイミングドライブシステムに手を加えることはできない  
（例：ギアトレーン／チェーンカバーが取り外せないようワイヤーで固定されている）
  - c) シリンダーヘッド、シリンダーブロック（ある場合）はエンジンから取り外すことはできない（例：シリンダーヘッドはシリンダーブロックに、シリンダーブロックはエンジンクランクケースにそれぞれワイヤーで固定されている）
  - d) クランクケースを開くことはできない（例：クランクケースの両半分がワイヤーでつながれている）

ワイヤリングの封印を取り外さなくてもアクセスできるパーツはすべて交換できる。テクニカルディレクターや担当者の監視外で封印やワイヤリングの開封もしくは取り外しを行った場合、「エンジンの改造」とみなされ、封印の破損、改ざんまたは損失したエンジンは割り当て上、新エンジンとみなされる。

4. 何らかの理由により（例：マシンの故障、クラッシュによる大きな破損など）参加者が上記の割り当てを越えてさらなるエンジンの使用を必要とする場合、新エンジンを使用する前にテクニカルディレクターに対してその旨を通知しなければならず、レースディレクションは競技規則に沿って適宜ペナルティを科す。事項 1.21.20

破損したエンジンは割り当て数から削除され、それが再度使用される場合は新エンジンとして扱われ、適宜罰則が適用される。

5. 封印の破損や除去がされない限り、封印された割り当て済みエンジンのマシンへの搭載と使用可能回数に制限はない。ライダーの割り当て内で、封印済みの別のエンジンへの交換（新規もしくは使用済み）はペナルティーの対象とはならない。

#### 2.4.3.5. 電子機器

##### 1. GPS

MotoGP クラスではオーガナイザーによって供給され、メディアやプロモーション目的に使用される GPS ユニットを除き、サテライトグローバルポジショニング

グシステム（GPS またはそれに似たもの）は許可されていない。GPS や同様のシステムはチャンピオンシップオーガナイザー（以下「オーガナイザー」）の指示以外では、マシンのどの部分にも（有線または無線で）接続することができない。具体的には GPS 信号を用いてエンジンやバイクの性能のあらゆる側面を制御することが禁止されている。オーガナイザーは練習走行（またはレース）後のみ各チームへ GPS データを供給することができる。

## 2. タイヤセンサー

タイヤの温度／圧力センサーの使用は全クラスにおいて許可されている。

## 3. ECU

### a) ハードウェア

- i) オーガナイザーによって供給される公式 MotoGP 電子コントロールユニット (ECU) は、一切改造または追加が認められず、全マシンに義務とする。

公式 MotoGP ECU という特定のタイプのみ使用が認められ、GP イベントの MotoGP マシンに使用されるいかなるタイプの ECU もテクニカルディレクターへの申請が必要とされる。

- ii) この ECU への/からのコネクションは MotoGP ECU コネクション図に従わなければならない。本規則附則にある図 8 を参照。
- iii) ECU からアクチュエータへの信号を変更してしまう如何なる追加の機器またはモジュールも禁止される。インジェクター、バイパスシステム、可変長インテークシステム、イグニッション、バルブ（タイミングシステム及びエキゾースト含む）を含む全てのエンジンマネージメントシステムは、一切の改造されていないオリジナルの ECU シグナルによって作動しなければならない。

ECU からのロジックシグナルを変更せず、別の電力源を持つパワーモジュールの使用が認められる。

パワーモジュールとは、下記のモジュールのことをいう。

- 電力インプット
- MotoGP ECU からのインプット
- アクチュエータへのアウトプット

### b) ソフトウェア

- i) エンジン及びシャーシコントロールのための公式 MotoGP ECU ソフトウェアの使用は、全車両義務とされ、それ以外のエンジン及びシャーシコントロールソフトウェアストラテジーのレース時のマシンへの使用は認められない。

現行の公式 MotoGP ソフトウェアのみ、レース時の MotoGP マシンに使用が認められる。

- ii) 2016 年シーズンの終了まで、オーガナイザーによって要求された公式ソフトウェアストラテジーへの変更は、2014 年契約ファクトリーオプションマニュファクチャラー（ドカティ、ホンダ、ヤマハ）によって変更前に満場一致での承認を得なければならない。承認は、通常のメンテナンスやバグフィックス等ソフトウェアストラテジーを変更しない場合必要とされない。
- iv) ソフトウェア（SW）バージョンチェック。テクニカルディレクターは、MotoGP マシンに使用されているマシンの公式 SW バージョンをどのMotoGP イベントでも行うことができる。

これを達成するために、承認 ECU コネクタが義務とされる。（附則図 8 参照）もしそれが別個のアイテムであったりマシンに完全に固定されていない場合、シーズンの最初のレース時の車検が終了するまでに、各マニュファクチャラー用の 3 ケーブルサンプルをテクニカルディレクターに提出しなければならない。

このチェックは通常、下記の手順で、タイムドプラクティス、クオリファイセッション及びレース後に行われる。

- テクニカルディレクターは、どのマシンをチェックするか指定し、チェックはパルクフェルメで行われる。如何なるチームの人員もテクニカルディレクターの許可なしにマシンに近づくことは認められない。
- テクニカルディレクターのみが、承認されたコンピューター※を使用し、ECU を繋げることが認められ、オフィシャルサプライヤーの SW チェックツールを使用し SW をチェックする。オフィシャルサプライヤースタッフとチームメンバーがそのチェックに立ち会う。
- マシンはテクニカルディレクターの承諾後にチームに返還される。

※承認 PC は安全かつ下記条件を備える。

- PC は常に同じものとし、装備への何らかの変更のある場合、事前に MSMA に通達される。
- PC はパスワードで保護され、ハードドライブは BitLocker で暗号化される。
- PC のアクセスポート、USB、SD、CD、はロックされ、ワイヤレス LAN も不可能とされる。（注：ECU とのコミュニケーションにはイーサネットポートが必要とされるため、IP 及び ECU の Netmask もオフィシャルサプライヤーによる仕様に従って全て同じものとする。
- PC は常にテクニカルディレクターの管理下に置かれ彼の許可がなければいかなるものも使用することはできない。特に、オフィシャルサプライヤースタッフがオフィシャルサプライヤー SW ツールをダウンロードする以外に触れることは禁止される。
- PC にはオフィシャルサプライヤーの SW チェックツールを稼働させるための最小限のオペレーションシステムしか備えられず、この目的にのみ使用される。（特にインターネットブラウジングに使用

されない)

c) センサー：

MotoGP マシンの全てのセンサー及び捕捉デバイスは以下の手順に従って公認されなければならない。

- 各シーズン、モーターサイクルマニュファクチャラーは、センサー詳細、機能及び下記を記した公式用紙を使用し、テクニカルディレクターに公認申請を提出しなければならない。

I. 第三者による一般向けセンサー：

必要とされる情報は、サプライヤーのセンサーID コードとする。  
そのようなセンサーは、サプライヤーから供給されるものを公認するが、ワイヤリング及びコネクタは変更または改造されても良い。

II. モーターサイクルマニュファクチャラーによって登録されたセンサー：

必要とされる情報は、センサーID コード、価格及び入手の可能性/告知期間。

そのようなセンサーは、マニュファクチャラーが生産したものを公認とするが、ワイヤリング及びコネクタは変更または改造されても良い。  
公認は、価格及びそのセンサーが市場に出回るものが同様のテクノロジーを有し、適正に入手できものとし、テクニカルディレクターの単独裁量により決定される。

- 公認の申請は、第3回公式プレシーズンテスト（2016年2月16日）終了後7日以内に提出されなければならない。
- シーズン中、モーターサイクルマニュファクチャラーは、テクニカルディレクターに対し、最新版公認用紙を提出し、リストにセンサーの追加を要請することができる。すでに公認されているセンサーはシーズン中にリストから除外されることはない。
- 公認機関は1シーズンとし、シーズン中のセンサー仕様の変更は特別な状況（安全上の改正等）及びMSMA全会一致での要求がテクニカルディレクターになされた場合に認められる。
- 公認センサーリストはFIMより公表される。
- 要求された場合、関連マニュファクチャラーは、公認センサーを同価格及び同告知期間等の条件で全チームに供給することを請け負わなければならない。
- 公認に関して下記例外がある。

I. センサーは、フリーデバイスリストに含まれている場合（下記参照）

- II. 非公認センサーはテスト及び大会時のフリープラクティスセッションで使用することが出来る。公認センサーは、クオリファイ及びレースで使用される。
- III. 各マニファクチャラーは、全 MotoGP チーム供給できないに関わらず、追加センサーを指定することが出来る。この指定センサーは、シーズン中のクオリファイ及びレースを含む全てのセッションに認められるが、データ記録（ロギング）としてのみ認められる。如何なるセンサーまたはデータロガーとして以外のデバイスを入力するために使用されてはならず、ECU コントロールストラテジーにいかなる影響をも与えてはならない。ワイヤリングハーネスへのコネクションは、テクニカルディレクターが、センサーからのワイヤリングコネクションを黄色（最低 50mm の長さの黄色）とすることで判別できなければならない。センサーと CAN の間をコネクションワイヤリングでセンサーが CAN コンバーターに直接繋がる場合、全体的に黄色としなければならない。この追加センサーに関するテクニカルディレクターへの詳細通知は、公認センサーと同じ様式を使用し、同じ時期に行われなければならない。

d) フリーデバイス

- i) 公認センサー以外に、認められるフリーデバイスリストが存在する。
- 全アクチュエーター（フュエルインジェクター、イグニッションコイル、エレクトリックモーター、アクチュエーションコイル、フュエルポンプ、クーラントポンプ、エンジンラブリカントポンプ）
  - オルタネーター及び関連レギュレーター/パワーボックス
  - ダッシュボード及びメッセージディスプレイデバイス
  - イナーシャル（慣性）プラットフォーム（オーガナイザーによって公認された CAN プロトコールに最大 2IPs が認められる。）
  - ワイヤリングハーネス
  - オーガナイザーによって特に認められたその他デバイス
- ii) オーガナイザーによって私有 CAN デバイス（カリブレーションツール、外部データロガー）が認められた場合、全ての CAN プロトコールがオーガナイザーによって承認されなければならない。マニファクチャラーまたはオフィシャル ECU サプライヤーが取られなければならない手順及び実施に要する経費、そのデバイスによって起こりうるリスクはマニファクチャラーが負担しなければならない。
- iii) フリーデバイスは公認制度が適用されないが、他のマニファクチャラーがチェックするために下記について開示しなければならない。
- マニファクチャラー（チェックする側）は、他のマニファクチャ

ャラー（オーナー）の特定マシンのデバイスをチェックする。デバイスはテクニカルディレクターによってレース後に取り外され、チェックするマニファクチャラーに渡される。

- チェックするマニファクチャラーは、デバイスチェックのために 7 日間を許され、オーナーが要請した場合、オーナー代表がそのチェック時に立ち会うことが出来る。
- チェックのプロセス及びチェックの結果詳細は、MSMA MotoGP メンバーに送られる。必要に応じてテクニカルディレクターにも送付される。
- 必要な場合、チェックするマニファクチャラーは構成部品に与えた損傷または紛失に対して賠償しなければならない。
- マニファクチャラーは、それが同じ構成部品または異なる構成部品に関わらず、1 シーズンにおいて 5 つを超えるデバイスチェックを要求することはできない。

#### e) データロギング

毎日の走行終了後、オフィシャルサプライヤーによる内部データロガー（義務チャンネル）の特定チャンネルのデータロギング及びオフィシャルサプライヤーへのデータ伝達（チームの機密データは除外される）は義務とされる。最新の義務チャンネルリストはオフィシャルサプライヤーによって MotoGP ソフトウェア版のリリースと同時に入手可能となる。

マニファクチャラーとオーガナイザー間の別で定める同意事項に記載されている特別条件異なるデータ捕捉チャンネルがオーガナイザーによって要求される場合がある。

#### 4、ワイルドカード

MotoGP クラスに現在エントリーしている MSMA マニファクチャラーのマシンを使用するワイルドカードエントリーは、ECU ハードウェア及びソフトウェア、センサー公認（事項 2.4.3.5.3.c）及びフリーデバイスチェック（事項 2.4.3.5.d.iii）を含む全ての技術規則に適合していなければならない。

MotoGP クラスに現在エントリーしていないマニファクチャラーのマシンを使用するワイルドカードエントリーは、ECU ハードウェア及びソフトウェア、データロガー、センサー及びフリーデバイスを網羅する規則から除外される。

#### 2.4.3.6 フュエルシステム

##### MotoGP クラスフュエルシステム

1. MotoGP クラスで認められる最大燃料圧力は毎時 50 リットルの再循環流量で 10 気圧とする。

- a) テクニカルディレクターによって指定されているように、公式に承認された燃料圧力レギュレーターを使用することが義務とされる。この公式のレギュレーターは、インジェクターに使用可能な最大燃料圧力が 10 気圧以上にならないよう、燃料ポンプの下流に装着されなければならない。

公式レギュレーターマニファクチャラーは、MotoGP チームから要請があれば、毎時 50 リットルで 10 気圧以上提供することができないという条件で、低い圧力および／またはより高い流量に設定してレギュレーターを供給することができる。

- b) 燃料圧力をより低下させ、制御する為、追加のレギュレーターを公式レギュレーターと組み合わせて使用することができる。しかし 10 気圧以上のインジェクターに燃料圧力の増加を促すデバイスやストラテジーはシステム内のどの場所においても使用できない。
- c) 承認された燃料圧力レギュレーターは、レギュレーターメーカーによって封印、刻印そして認定される。またテクニカルディレクターによっていつでも検査され、および／またはテストのために取り外される場合がある。
- d) テクニカルディレクターからのリクエストがあれば、チームは燃料圧力調整器の位置が含まれている燃料システムの概略図を提出しなければならない。
- e) レギュレーターによって燃料圧力と供給される流量を測定する際に、公式承認レギュレーターメーカーが指定した許容範囲が考慮される。

#### 2.4.3.7 エキゾースト

1. エキゾーストの排出口は、リアタイヤの端に沿って直線に引かれた線より後ろに突出してはならない。
2. 安全上の理由から、エキゾーストパイプの露出した端部は鋭利な面とせず、丸みをつけなければならない。
3. 可変長式エキゾーストシステムの使用は認められない。
4. 排気ガス再循環 (EGR) システムの使用は認められない。

#### 2.4.3.8 制御システム

1. MotoGP クラスについては、油圧および／または空気圧動力システムはシリンダーの吸気口／排気バルブスプリングを除き、いずれも使用を認められない。マシンに搭載された油圧システムは、以下に明確化されているとおり、ライダーの手動操作によってのみ作動すること、
- ブレーキ／クラッチ用のマスター／スレーブシリンダーなどの手／足による一般的な油圧制御は許可される。

- ニューマチック（空気圧）エンジンバルブ閉鎖システムは MotoGP クラスのみで許可される。
  - エンジンの潤滑／冷却用のオイル／水ポンプは使用を認められる。
  - 潤滑、冷却以外の目的（油圧制御システムなど）でのエンジン潤滑オイルの使用は許可されない。
2. 油圧式および／または電気／電子システムによって駆動される可変バルブタイミングと可変バルブリフトシステムの使用は認められない。

### 2.4.3.9 トランスミッション

1. ギア比は最大 6 速とする。
  - a) MotoGP クラスでは、ギア比（ギアのペア）の許容総数 24 のギアレシオを使用でき、さらにシーズンごとにプライマリドライブに 4 つの異なる全体比が加えられる。
  - b) チームはシーズンの最初のレース前に各ギアの速度のために選択された全てのギア比を申請する必要があり、そのギア比のみシーズンを通して使用することができる。シーズンの最初のレース前に申請していないギア比をシーズン中に使用することはできない。
2. ツインクラッチトランスミッションシステム（DSG）の使用は認められない。
3. 無段変速機（CVT）の使用は認められない。
4. 自動変速装置は不可とされる。クイックシフターシステムの補助機能が付いたマニュアルトランスミッションの使用は認められる。

### 2.4.3.10 素材

備考：ここでの「X 系合金」や「X の材料」は要素 X(例えば鉄、鉄または鉄系合金)が%w/w のもとに、合金の中でも最もすぐれた要素でなければならないことを意味する。

1. フレーム、フロントフォーク、ハンドルバー、スイングアームスピンドル、ホイールスピンドルの構造にチタンを使用することは禁止される。ホイールスピンドルについては軽合金の使用も禁止されている。
2. クランクシャフトとカムシャフトの基本構造は鉄材料、スチールまたは鋳鉄製のものでなければならない。バランスを保つことを目的とした上でクランクシャフトに異なる材料を組み込むことは許可される。

3. ピストン、シリンダーヘッドおよびシリンダーブロックについてはカーボンまたはアラミドファイバーを強化素材として用いた複合構造であってはならない。
4. ブレーキキャリパーには、弾力係数 80Gpa 以下のアルミニウム素材を使用しなければならない。
5. モーターサイクルおよびエンジンのいかなる部分にも弾力 50Gpa/(g/cm<sup>3</sup>)以上の金属素材を使用してはならない。
6. MMC（金属マトリックス複合材料）と FRM（繊維強化金属）の使用は禁止される。
7. MotoGP クラスにおいては、空洞構造のCONNECTING RODの使用は認められない。直径2mm以下のオイルギャラリーをCONNECTING RODに組み込むことは認められる。

## 2.4.4 シャーシ

### 2.4.4.1 重量

1. 以下が許容される最低重量である：

MotoGP	800 ccまで	車両	150 kg
	801-1000 cc	車両	157 kg
2. 最低車両重量を満たすためにバラストの追加が認められる。
3. 車両重量は初回の車検にて検査される。しかしメインの重量検査は、プラクティスセッションあるいはレース終了後に実施される。マシンの重量は、競技出場時の状態、すなわち燃料タンクを搭載した状態でノーマルレベルのオイルと水に加え、計時用トランスポンダー、カメラ機材、電子データログ機材等の追加装備品を搭載した状態で計測される。

### 2.4.4.2 安全性と構造基準

注：図1，2，3も参照のこと。

1. シャーシデザインと構造

シャーシはプロトタイプのものであるとし、FIM グランプリ技術規則の定める範囲内で、その設計や構造は自由とする。プロトタイプ以外の車両（つまり一般公道用として製作されるシリーズプロダクションなど）のメインフレーム、スイングアーム、燃料タンク、シートおよびフェアリング/ボディーワークの使用は認められない。
2. スロットルツイストグリップ

スロットルツイストグリップは、手を離れたときに自動的に閉じられるものとする。

3. ステアリング
  - a) ハンドルバーの幅は最低 450 mmとし、先端はソリッドまたはゴムで覆われたものとする。ハンドルバーの幅とは、ハンドルバーグリップまたはスロットルツイストグリップの外側の間隔を測定されたものとする。
  - b) ステアリングは中心線の両側に最低 15 度にわたって可動しなくてはならない。
  - c) ステアリングロックした状態で、ハンドルバーと燃料タンクフレームおよび/または車体の間に、最低 30 mmのクリアランスを確保するために、ストップを設置しなければならない。
4. フットレスト  
フットレストの先端は丸みがあり、中空でない、半径が最低 8 mmの球状であること。
5. ハンドルバーレバー  
レバーの長さは回転軸から測定して 200 mm以上あってはならない。
6. クリアランス
  - a) マシンは荷重のかからない状態で、タイヤ以外が路面に接しないまま垂直状態から 50° の角度で傾けることが可能でなければならない。
  - b) サスペンションおよび全てのリアホイールアジャストメントの位置にかかわらず、タイヤの円周に沿って常に最低 15 mmのクリアランスがなくてはならない。
7. プリザーパイプ  
エンジンまたはギヤボックスからのプリザーパイプは、エアボックスおよび/もしくは適切な容器に排出しなくてはならない。
8. チェーンガード  
チェーンガードは、リアホイールのロワードライブチェーンとドライブスプロケットの溝の間に挟まれないように取り付けられていなければならない。
9. エンジンカバー  
側面のエンジンカバーにはオイルが含まれており、衝突時に地面と接触する可能性があるため複合材料、例えばナイロンやカーボンまたはケブラー®で作られたセカンドカバーで保護しなければならない。アルミニウムまたはスチールからできているプレートおよび/またはバーも許可されている。これらすべてのデバイスは、突然の衝撃や摩耗に対して耐性があるよう設計されなければならない、適切かつ確実に固定しなければならない。

このような保護はテクニカルディレクターの指示により、MotoGP クラスのノンプロトタイプエンジンにも必須である。

## 10. タイミングトランスポンダー

- a) 全てのマシンは、正しい位置に、エントリークラスに対して正しいタイプの計時トランスポンダーを取り付ける必要がある。トランスポンダーはオフィシャルタイムキーパーにより承認または供給されたものでなければならず、タイムキーパーの助言およびテクニカルディレクターの承認したマシンの位置に固定しなければならない。
- b) トランスポンダーは、マシンがピットまたはトラック上にあろうとも、ライダーがエンジンを切ったとしても常に電源が供給されるものでなければならない。
- c) X2 トランスポンダーが能を最大限に発揮し十分な冷却を得るためにモーターサイクルの前部ラチエーターの下、モーターサイクルの後方に 10cm 以内の誤差内で取り付けられていなければならない。フェアリングは、トランスポンダーの下に下記寸法を持つケブラーウィンドーがなければならない。

トランスポンダー本体より前部に 6cm、後部に 6cm、また両側に 3cm をカバーしていなければならない。トランスポンダー及びケブラーウィンドーは、メタリックテープまたはその他トランスポンダー機能を妨げる材質のもので覆われてはならない。

- d) トランスポンダーは、ワイヤリング、電源、データやシグナルの入力/出力を含め、オーガナイザーからの要求通りに完全に機能する必要がある。シグナルがマシンに表示される必要がある場合、テクニカルディレクターの承認によって表示装置（例えばダッシュボード）が適合され、完全に機能されなければならない。

## 11. オンボードカメラ

オーガナイザーが車載カメラの搭載を、第 1.21.13 に記載されている通り、チームに要請した場合、カメラとその付属機器は全てのプラクティスセッションおよびレース中、またはオーガナイザーの要求通りに、搭載されていなければならない。

カメラと付属機器は遅くとも競技会のプラクティス初日の前日午前 10 時までには搭載を指定されたチームに供給される。

チームは、カメラ装着の供給を委託された業者が搭載作業を行いやすいよう、妥当な範囲で関係者を受け入れ協力しなければならない。

全ての車載カメラ装置は取付説明書に従ってオーガナイザーが指定したマシンの場所に装着しなければならない。このような装着の詳細については前シーズンの 7 月までにメーカーやチームに伝達される。

## 12. セーフティライト

全てのモーターサイクルには、雨または視界が悪いコンディション時にレーズディレクションの指示により使用するレッドライト機能をマシンの後部に取り付けなければならない。チームは、レインタイヤが装着されているときはいつでもライトがオンになっていることを確認する必要がある。

ライトは以下を遵守しなければならない：

- a) ライトの向きはマシンの中心線（モーターサイクル走行方向）と平行、かつ後から少なくともマシン中心線の左右両側に  $15^\circ$  の角度にはっきりと見えなければならない。
- b) ほぼマシンの中心線上のシート／後部車体、テクニカルディレクターが承認した位置に取り付けられる。取付位置や視界をめぐる問題が発生した際には、テクニカルディレクターが最終判断を下す。
- c) 電源出力／同等光度：10–15W（白熱灯） 0.6–1.8W（LED）
- d) マシンに座った時にライダーによってスイッチをオンとオフに切り替え可能。
- e) セーフティライト用電源は、マシンのメインワイヤリングおよび電池から分離される。

### 2.4.4.3 ブレーキ

1. モーターサイクルには各ホイールに最低1つ、独立操作のできるブレーキが装備されていなくてはならない。
2. MotoGP クラスにおいて、許可されているカーボンブレーキディスクの最大径は、つまり：320 mmおよび340mm である。

特定のサーキットでは、安全性を理由に、340mm のカーボンブレーキディスクの使用がレースをする上で必須となっている。現在、340mm ブレーキディスクの使用が義務付けられているサーキットは次の通りである：

#### I. もてぎ（日本）

3. 全クラスにおいて、ブレーキディスクのセラミック複合素材の割合は質量の2%を超えてはならない。

セラミック素材とは、無機、非金属個体と定義されている。  
(例：Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, SiC, B<sub>4</sub>C, Ti<sub>5</sub>Si<sub>3</sub>, SiO<sub>2</sub>, Si<sub>3</sub>N<sub>4</sub>)

4. 誤って別のマシンと衝突した際に作動するハンドルブレーキレバーを保護するために、モーターサイクルは、ブレーキレバーのプロテクションを装着する必要がある。許容されるプロテクションには、正面から見てブレーキレバーをカバーするために十分に拡張されたフェアリングが含まれている。

このようなデバイスは、効果的に機能するために十分な強度を持っていなければならない。また、負傷またはそれに引っかけるとライダーのリスクにならないよう設計されなければならない。またそれは（テクニカルディレクターの判断で）危険なフィッティングとみなされないような装着が必要である。

ブレーキレバープロテクションがブレーキシステムの一部（例：ブレーキマスターシリンダー）に接触している場合、適切なブレーキ操作を妨げている旨を、ブレーキシステムメーカーはテクニカルディレクターに対して書面で正式に申し出る必要がある。

5. アンチロックブレーキシステム（ABS）の使用は許可されていない。ブレーキはライダーの手動操作によってのみ作動、コントロールする必要がある。ブレーキシステムのマスター/スレーブシリンダーなどの手/足による従来の油圧制御は許可される（事項 2.4.3.8 制御システム 参照）。しかし電子的または機械的なシステムによるブレーキ圧の増加や制御は不可である。ライダーの直接的マニュアル操作は許される。具体的には、ライダーがブレーキを適用する際にロックする車輪を防ぐよう設計されたブレーキシステムは禁止されている。
6. MotoGP クラスにおいて、ブレーキサプライヤーはカスタマーチームに「MotoGP シーズンパッケージ」のフロントブレーキを、ライダー1人あたり 70,000 ユーロ（付加価値税を除く、貨物運賃を除く）以下の価格で販売することを約束する。

そのパッケージは、MotoGP ワンシーズンでライダー1人に必要なベーシックな最低限のドライウェザー用の前輪ブレーキが含まれていることを意図する。また、（チームの選択で、オプション A もしくは B）の構成となっている：

- 左側 3 つ + 右側 3 つのキャリパー（下記 d. 材料の制限に従っている）
  - マスターシリンダー 3 個
  - カーボンディスク 10 枚 \*
  - カーボンパッド 28 枚 \*
- a) 各ブレーキサプライヤーは、そのパッケージで使用可能なアイテムのリストを、個々の価格および識別文書とともに、オーガナイザーへ提出しなければならない。

- オーガナイザーによって決定される価格は、「合理的な市場価格」基準に準拠していなければならない。
  - 識別文書は、テクニカルディレクターが許可コンポーネントを識別できるように、テクニカルディレクターが要求したように、また承認されるものでなければならない（例えば、図面および／または刻印された部品の主な寸法、重量および刻印された部品に対応する機能を示す表）。このような識別文書はテクニカルディレクターの使用だけに限られ、極秘で、公開はされない。
  - このインフォメーションの提出期限は 7 日で、シーズンの第 3 回公式 MotoGP テスト終了後(すなわち、2016 年 2 月 26 日)である。
- b) チームが選択できるように、同じパーツの異なるバージョンがリストアップされている。全てのバージョンは、パーツパッケージリストに以下の実施に限定されることなく、示されていないなければならない
- 異なる仕様のマスターシリンダー
  - 異なる複合カーボンディスク材料
  - 様々なホイール／モーターサイクルブランドに取り付けるための異なるディスクキャリア
- いくつかの「フィッティング」アイテムは、パーツパッケージリストに個々に示されていないなくとも形状および仕様を変更してもよい。これらのアイテムとは以下のものが含まれる：
- ライダーの好みによる、異なるマスターシリンダーブレーキレバー
  - 異なるパッド形状のための異なるブレーキパッド保持装置
- c) チームはパッケージで定義されているよりも余分な量を購入することを許可されているが、ブレーキサプライヤーのオリジナルリスト内のアイテムに限り、MotoGP マシンでの使用は可能である(例えば、2 つのマスターシリンダーがリストにある場合、チームがその 1 つを購入もしくは無制限にその両方を購入できるが、リストにない第三の異なる仕様を使用することはできない)。
- d) 本体に許可される構造素材の構成要素は次のようになる：
- キャリパー、マスターシリンダー、ディスクマウントハブ  
Al2024, Al7075, Al6082, Al2618, Al6061  
(特に Al-Li 素材は禁止される。)

- ブレーキディスクローター - 鉄もしくは炭素（事項 2.4.4.3.4 参照）。
  - カーボンディスクブレーキパッド - カーボン。
  - 非鉄ディスクブレーキパッド - 制限なし。
- e) パーツリストは、テクニカルディレクターの特別な同意なしには（例えば、安全性の問題を軽減するため）、シーズン中の更新はされない。
- f) 1 つのシーズンから次のシーズンへ、進化および更新は、以下の制限つきで、許可されている:
- 組立材料は認可マテリアルリストを遵守しなければならない（上記事項 2.4.4.3.6.d）。
  - 個々の部品の価格およびパッケージ全体の価格は、3 年間増加してはならない。その後、サプライヤーが、承認のために新しい価格表をオーガナイザーに提出することができる。

#### 2.4.4.4 サスペンションおよびダンパー

電気／電子制御式サスペンション、車高、ステアリングダンパーシステムの使用は認められない。サスペンションおよびステアリングダンパーシステムの調整は、人による手動操作と機械的／油圧式の調節装置により行われるものとする。

#### 2.4.4.5 燃料タンク

1. 燃料キャップは漏れ防止ができ、確実な封鎖機能を備えていなければならない。
2. 燃料タンクブリーザーパイプには逆止弁を装着されていなければならない。  
燃料タンクブリーザーパイプは、モーターサイクル 1 台に一つの最小容量 200 cc、最大容量 250 cc の適切な容器に排出しなければならない。
3. 全ての構造形式の燃料タンクには、難燃性素材が充填されているか、もしくは燃料セルブラダーで内部を覆われているものとする。

全てのクラスにおいて、非金属の複合素材製（カーボンファイバー、アラミドファイバー、グラスファイバー等）でできている燃料タンクは燃料セルブラダーを備えているか、もしくは FIM 燃料タンク公認基準に明記されている、燃料タンク素材検査に合格した素材のものでなければならない。

燃料セルブラダーを持たない複合素材製の燃料タンクの場合、FIM 燃料タンク基準に合致している証明ラベルを貼付しなければならない。このラベルには、燃料タンク製造会社名、タンク製造年月日、および検査機関名が明記されていること。

各メーカーは FIM/CCR 事務局宛てに、合格した燃料タンクの形式と燃料タンクラベルの写しを送付しなければならない。

燃料タンク検査基準および基準に関する詳細は FIM より入手可能である。  
( <http://www.fim-live.com/en/library/> )

燃料セルブラダーは、FIM/FCB-2005 に適合するかまたはそれ以上のものでなければならない。上記基準の詳細は FIM より入手可能である。

4. 燃料タンクが車体にボルトで固定されている場合を除き、燃料タンクからエンジン/インジェクターシステムへの全ての燃料ラインは、セルフシーリング分離バルブを備える必要がある。このバルブは、燃料ラインのある部分が破損したり、燃料タンクに取り付けたり、引っ張り出したりした場合に必要な積載量の 50%以下に分離される。
5. 燃料タンク容量
  - MotoGP ~~クラスオープンカテゴリ~~の燃料タンク容量の上限は最大 2224 リットルである。
  - 燃料タンク計測時には、キャブレター/インジェクターへ燃料を供給する容器全ての容量が含まれてもよい。
6. 燃料補給は、非圧力式の容器から行われるものとし、車両の燃料タンクは、人工的に大気圧以上の圧力をかけるものであってはならない。エアボックスと燃料タンク内の圧力を等しくするために、エアボックスを介して燃料タンクを大気に排出することは認められる。

#### 2.4.4.7 ボディーワーク

1. ウィンドスクリーンエッジ、また、その他すべてのフェアリングの露出した部分のエッジは丸みをつけられていなければならない。
2. ボディーワークの最大幅は、600 mmを超えてはならない。シートまたはその後方にある全ての物の幅は、450 mmを超えてはならない。(エキゾーストパイプは例外とする)
3. ボディーワークは、フロントタイヤの前端から垂直に引かれた線とリアタイヤの後端から垂直に引かれた線からはみ出してはならない。この測定は、サスペンションが完全に伸びた状態で測定される。

4. 横から見た場合、下記が見えていなければならない：

- a) 最低 180° にわたるリヤホイールリム。
- b) マッドガード、フォーク、または着脱式のエアーインテークに覆われた部分を除くフロントホイールリム全体。
- c) 上腕を除き、ノーマルポジションに座ったライダー。

注：上記の規則を回避するために、透明の材質を使用することは禁止される。  
上記の規則に関して、ブレーキパーツまたはホイール用のカバーは、ホイールリムの視界を遮るボディーワークとは見なされない。

5. マシンのいかなる部分も、リアタイヤの後端から垂直に引かれた線より後方に突出してはならない。

6. シートユニットとライダーの着座位置の後方の差は最大(約)150 mmとする。シートパッドまたはカバーを除くライダーの着座位置のフラットベースの上部表面に対して 90° の角度で計測される。シートユニットに装備されているいかなるオンボードカメラ/アンテナもこの計測には含まれない。

7. マッドガードの装着は、義務付けられていない。装着された場合、フロントマッドガードは、以下に記す場所より先に突出してはならない：

- a) フロントホイールスピンドルを通る水平線から上と前に 45° に引かれた直線より前。
- b) フロントホイールスピンドルのリヤまで水平に引かれた線より下。

サスペンションレグおよびホイールスピンドルに近いマッドガードマウント/ブラケットおよびフォークレグカバーとブレーキディスクカバーは、マッドガードの一部とみなされない。

8. ウィングは、それがフェアリングあるいはシートと一体化しており、フェアリングとシートの幅あるいはハンドルバーの高さを超えない場合には装着が認められる。いかなる尖ったエッジも丸みをつけなければならない。動くエアロダイナミックデバイスは禁止されている。

9. 車両の下部フェアリングは、取り付けられていなければならない。エンジンの破損時に、そのエンジンに使用されるエンジンオイルとエンジンクーラント総量の最低半分 (MotoGP クラスは最低 5 リットル) を保持できる構造になっていなくてはならない。この測定はモーターサイクルにフェアリングが取り付けられている状態で行われる必要があると、同時に、両方の車輪が地面についており、モーターサイクルは水平に対して 90° で直立している状態で行われる。

車両の下部フェアリングには、25 mmの孔が最大で 2 つ開けられているものとする。これらの孔は、ドライコンディション時には閉じられ、レースディレクターがウェットレースコンディションを宣言した場合には開けられなければならない。

#### 2.4.4.8 ホイールリム

1. 許可されるホイールリムのサイズは下記の通りである：

	<u>フロント</u>	<u>リア</u>
MotoGP	最大幅 4.0 インチ	最大幅 6.25 インチ
	直径 <del>17.46.5</del> インチのみ	直径 <del>17.46.5</del> インチのみ

MotoGP クラスについては、メーカーが提供できるのは、上記の最大値以内の、2 種類のフロントホイールリム幅と 1 種類のリアホイールリム幅に制限されている。全ての MotoGP クラスのホイールリムは直径 ~~17.46.5~~ インチとする。

MotoGP メーカーは、各シーズン初戦の車検終了までに各社の選択したホイールサイズをテクニカルディレクターに通知しなければならない。

2. 全クラスにおいて、複合構造ホイール（炭素繊維、ガラス強化繊維または同等の物などを含む）の使用は認められない。ホイール構造に許可される素材は、マグネシウムとアルミニウム合金である。
3. 全てのホイールは、発行されている基準「2015FIM グランプリホイール基準」に準拠していなければならない。ホイールマニュファクチャラーによって証明されなければならない。

(FIM ウェブサイト <http://www.fim-live.com/en/library> モーターサイクルパーツテスト基準参照)

下記の手順がとられる。

- 異なったデザインの各ホイールまたはモデルは FIM 基準に記載されているテストに合格していなければならない。
- そのデザインまたはモデルの各ホイールにはタイヤに取り付け状態で視認でき、そのホイールに定められている識別コードまたはモデルコードが恒久的に記されていないなければならない。
- 基準テストを合格した個々のデザインまたはモデルは、ホイールマニュファクチャラーによって、当該ホイールが 2015FIM グランプリホイール基準である公認基準に準拠している旨を記載した証明書が発行されなければならない。

- この遵守証明書は、MotoGP テクニカルディレクター（ダニー・アルドリッジ [danny@irta.org.uk](mailto:danny@irta.org.uk)）及び FIM 国際技術委員会（CTI）コーディネーター（チャールズ・ヘネカム [Charles.hennekam@fim.ch](mailto:Charles.hennekam@fim.ch)）に送られなければならない。この証明書コピーは、購入者に、購入した公認ホイールとともに渡さなければならない。

#### 2.4.4.9 タイヤ規制

1. 全クラスにおいて、公式 MotoGP テストを含むグランプリ競技会で使用できるのは、各クラスの公式タイヤサプライヤーのタイヤのみとする。

オフィシャルタイヤサプライヤーは、競技会にエントリーしている全てのライダーに十分な数のタイヤを供給しなければならない。

各競技会に使用されるタイヤの仕様は、タイヤサプライヤーにより決定される。関連クラスおよび/または指定された各仕様のタイヤは全てのライダーに提供されるものとし、また全ライダーに提供されるタイヤの総本数は均等であること。

オフィシャルタイヤサプライヤーは、全てのチームにタイヤが供給されるまでとどまっていなければならない。チームは、オフィシャルサプライヤーに全てのタイヤを各イベントまたはテスト終了後に返還しなければならない。

タイヤは公式タイヤサプライヤー、テクニカルディレクターおよびオーガナイザーとの協議の上で合意されたパラメーターに従って使用しなければならない。パラメーターには圧力、温度、またはその他の利用ガイドラインが含まれている。チームは、テクニカルディレクター、その担当者、および公式タイヤサプライヤーによってタイヤパラメーター及びデータロガーからのタイヤプレッシャーおよび/または温度データのチェックの要求を受けた場合には、いかなるときでもその要求に従わなければならない。

如何なるライダーまたはチームが運営パラメータ外のタイヤをしたことが判明した場合、ペナルティーの対象となる。テクニカルディレクターのオフィシャルタイヤサプライヤーとの相談の上での決定は、最終のものとされる。

2. 公式プラクティス開始前の 2 日間に、タイヤサプライヤーは、大会で使用するタイヤの仕様、本数および認証マークを含む詳細をテクニカルディレクターに提出しなければならない。

テクニカルディレクターとその担当者は、各出場ライダーに使用を限定されたタイヤを分配する。（第 2.4.4.9.3 記載の通り）各々のタイヤの分配は、無作為に行うことを基本とし、タイヤサプライヤー、チームおよびライダーが関与しないようにする。

タイヤ分配終了後にライダー変更がある場合、代替ライダーは、元のライダーに分配されたタイヤを使用しなければならない。

3. グランプリレース競技会において、各ライダーは、タイヤ本数と仕様が各競技会で下記の通り制限される：

#### A. MotoGP クラス

タイヤの本数、仕様および分配は、オフィシャルタイヤサプライヤーの協議の上、およびオーガナイザーとテクニカルディレクターの同意の上で決定される。継続的な技術開発や状況の変化に起因して、タイヤ本数、仕様および分配は相互の合意によって随時変更してもよい。

相互の合意で変更された分配の基本は次の通りである：

全てのプラクティスセッション、ウォームアップおよびレース中のスリックタイヤ本数は最大~~22~~24本とされ、内訳は下記の通り：

#### フロントスリックタイヤ：

以下のいずれかの構成で合計 10 本：

スペック A (ハード) 最大~~7~~6本

スペック B (ソフト) 最大~~7~~6本

オプション仕様 最大 3 本\*

\* オプション仕様は、予想されるコースコンディションを考慮し、タイヤサプライヤーによって決定される。オプションタイヤはタイヤサプライヤーが MotoGP セーフティーアドバイザー及びテクニカルディレクターと相談の上、配分を決定する。配分が決定された場合、最初に配分された未使用のタイヤに代わる。

ライダーが最終選択するフロントタイヤの仕様は、初日の公式プラクティスセッション終了2時間以内に、タイヤサプライヤーに通知されるものとする。プラクティススケジュールの変更により、この締切時刻に変更が出る場合には、テクニカルディレクターが事前にチームへ通知する。この締切時刻までに仕様選択の通知がない場合、割り当てられるタイヤはタイヤサプライヤーによって、最大割り当て数を考慮し、決定される。

上記要領で定まった割り当ての内訳は最終決定であり。締切時刻を過ぎてからの変更は認められない。タイヤ選択の締切時刻以降にライダーが変更される場合、代替ライダーが使用できるタイヤは、元のライダーに割り当てられたものに限られる。

リアスリックタイヤ：

以下のいずれかの内訳で合計1244本：

スペック A（ハード） 最大7本  
スペック B（ソフト） 最大7本  
オプション仕様 最大5本\*

\* オプション仕様は、予想されるコースコンディションを考慮し、タイヤサプライヤーによって決定される。オプションタイヤはタイヤサプライヤーが MotoGP セーフティーアドバイザー及びテクニカルディレクターと相談の上、配分を決定する。配分が決定された場合、最初に配分された未使用のタイヤに代わる。

ライダーが最終選択するリアタイヤの仕様は、初日の公式プラクティスセッション終了2時間以内に、タイヤサプライヤーに通知されるものとする。プラクティススケジュールの変更によりこの締切時刻に変更が出る場合には、テクニカルディレクターが事前にチームへ通知する。

この締切時刻までに仕様選択の通知がない場合、割り当てられるタイヤはタイヤサプライヤーによって、最大割り当て数を考慮し、決定される。

上記要領で定まった割り当ての内訳は最終決定である。締切時刻を過ぎてからの変更は認められない。

タイヤ選択の締切時刻以降にライダーが変更される場合、代替ライダーが使用できるタイヤは、元のライダーに割り当てられたものに限定される。

ウェット/レインタイヤ

プラクティスセッション、ウォームアップおよびレースでの標準配分はウェット/レインタイヤ1440本である。具体的には：

フロントウェット/レインタイヤ：

以下の仕様で7本とする。

スペック A 最大6本  
スペック B 最大3本

リアウェット・レインタイヤ：

以下の仕様で7本とする。

スペック A 最大6本  
スペック B 最大3本

フリープラクティスセッションおよび少なくとも予戦（ウォームアップを除く）がレースディレクターによりウェットであると宣言された場合、もう一セットのウェット/レインタイヤがレースバックアップの追加用として加えられ、全てのライダーに供給される。

### インターミディエイトタイヤ

以下の仕様で最大6本とする。

3本の標準スペックフロントインターミディエイトタイヤ

3本の標準スペックリアインターミディエイトタイヤ

オフィシャルタイヤサプライヤーがスリック、ウェット/レインまたはインターミディエイトの分類を決定する。何らかの議論のある場合、テクニカルディレクターの決定が最終のものとなる。

4. a) ライダーは、(事項 2.4.4.9.3 の記載の通り) 彼/彼女に分配されたタイヤのみの使用が認められる。
  - b) タイヤは個々に識別されるため、チームメート間を含むライダー間の交換が禁止されている。また、テクニカルディレクターの許可がある場合を除き(例: 第 2.4.4.9.8 に該当する場合など)、配給後にタイヤサプライヤーによって交換されてはならない。
  - c) タイヤの配給後に、タイヤサプライヤーが必要と判断する場合を除き、タイヤの性能(タイヤウォーマーの使用は例外)に影響を及ぼすようなハンドカット、その他の行為、処理などにより、タイヤを著しく変化させることは一切認められない。そのような加工はタイヤサプライヤーのみに許可されるものであり、その場合は全ライダーに対し平等に実施される。
5. 分配された各タイヤは、そのタイヤ仕様がマーキングされ、固有のシリアルナンバーを付した公式の識別ラベルが貼られなければならない。もし、ラベルの破損や損失があった場合は、タイヤ会社はタイヤの仕様について、テクニカルディレクターに満足のいく説明をしなければならない。タイヤは、使用前後のいかなる時でも、規則に適合しているか検査を受ける場合がある。
6. レースが中断された場合、ライダーは、レース再スタートの際にも最初に割り当てられ刻印されたタイヤを使用しなければならない。
7. 稀なケースとして、(例えばタイヤフィッティングの段階で) タイヤが偶発的に破損し、テクニカルディレクターが使用不可と判断した場合、テクニカルディレクターの承認を受け、同仕様のタイヤへの交換が認められる。その場合、交換されたタイヤには刻印が施され、当該ライダーの割り当て本数に含まれるものとする。ダメージを受けたタイヤは割り当て分より除外され、再び割り当てられることはない。

一旦使用された（すなわちピットレーンを出た）タイヤは、損傷や欠陥を理由に交換することを認められない。ただし以下の条件に該当する場合を除く：

- a) タイヤサプライヤーが、タイヤの破損は製造工程上の欠陥やタイヤフィッティングの問題（すなわちチームのコントロール外）により生じたものであり、衝撃、切断、摩耗または事故など、その他の理由によるものではないということを、テクニカルディレクターに対し確証できる場合。
  - b) タイヤサプライヤーが、破損の度合いが高く、タイヤの使用には安全上問題があると、テクニカルディレクターに対し確証できる場合。
  - c) レースの 3 分の 2 以上走っているとみなされているタイヤは、交換を考慮されることはない。走行距離についてはタイヤサプライヤーとの協議の上、テクニカルディレクターによってのみ判断が下される。またチームはクレームを裏付けるためにラップチャートやロガーデータなどの情報の提出を求められることがある。  
交換が許可されるかどうかという決定については、テクニカルディレクターの判断が最終決定となる。
  - d) タイヤ交換が認められる場合、損傷したタイヤと同じスペックの中から、テクニカルディレクターおよび／またはその担当者が任意に選択したタイヤが割り当てられる。
8. 競技会期間中、安全を損なうような異例の不測事態がタイヤサプライヤーに生じ、その供給を受けているライダーが安全にレースに臨むことができない場合、タイヤサプライヤーはテクニカルディレクターおよびレースディレクションに対し、その問題を早急に報告しなければならない。

適切なタイヤの再割り当てはテクニカルディレクターの監視の下で行われる。再度割り当てられるタイヤについては、全てのライダーに対して同じ仕様と本数となり、本数はタイヤサプライヤーとテクニカルディレクターの協議の上で決定される。

9. テスト、MotoGP クラスの場合：

- A. レース後 1 日間行われる公式テストに関しては、各ライダーが使用できるタイヤの本数と仕様は、1 回あたり以下の通り限定される：

全てのプラクティスセッション中、スリックタイヤは最大 8 本とし、その内訳は：

フロントスリックタイヤ：

2 種類のスペックからフロントタイヤ 4 本を選択、どちらか一方のスペックからは最大でタイヤ 3 本まで（すなわち 3+1、または 2+2、または 1+3）。

リアスリックタイヤ：

2種類のスペックからリアタイヤ4本を選択、  
どちらか一方のスペックからは最大でタイヤ3本まで(すなわち3+1、  
または2+2、または1+3)。

全てのプラクティスセッション中、ウェット/レインタイヤは最大64  
本とし、その内訳は：

フロントウェット/レインタイヤ

標準スペック2本とし、及び前戦GPにおける割り当てタイヤ(使用済  
または未使用)1本

リアウェット/レインタイヤ

標準スペック2本とし、及び前戦GPにおける割り当てタイヤ(使用済  
または未使用)1本

各ライダーはさらに、前の大会の分配で保持してあった1セットのスリ  
ックタイヤ(フロント1本+リア1本)を使用することができる。こ  
れらのタイヤは新しいもしくは使用済みのものである。(備考：使用済  
タイヤは前の競技会以降、ホイールが装着されたままの状態であるこ  
と)またチームは、次のテスト用に保持しておきたいタイヤがある場  
合には、どのタイヤのセット(フロント1本+リア1本)であるかを  
前のレースが終わる2時間以内にタイヤサプライヤーに通知しなけれ  
ばならない。

- B. 2日間(またはそれ以上)の全公式冬季テストおよびレース後に行わ  
れる公式テストの期間中、各ライダーが1回のテストイベントで使用す  
るタイヤの本数と仕様は、以下の通り限定される：

1日目の全プラクティスセッション中、スリックタイヤは最大8本とし、  
その内訳は：

フロントスリックタイヤ：

2種類のスペックからフロントタイヤ4本を選択する、どちらか一方の  
スペックからは最大でタイヤ3本まで(すなわち3+1、または2+2、  
または1+3)。

リアスリックタイヤ：

2種類のスペックからリアタイヤ4本を選択する、どちらか一方のスペ  
ックからは最大でタイヤ3本まで(すなわち3+1、または2+2、また  
は1+3)。

追加で実施される全プラクティスセッション中、スリックタイヤは最大  
6本とし、その内訳は：

フロントスリックタイヤ：

2種類のスペックからフロントタイヤ4本を選択、どちらか一方のスペックからは最大でタイヤ3本まで(すなわち3+1、または2+2、または1+3)。

リアスリックタイヤ：

2種類のスペックからリアタイヤ4本を選択、どちらか一方のスペックからは最大でタイヤ3本まで(すなわち3+1、または2+2、または1+3)。

毎日の全てのプラクティスセッション中、スリックタイヤは最大6本とし、その内訳は：

フロントスリックタイヤ：

2つの標準スペックから3本とし、どのスペックも最大2本(すなわち2+1 または 1+2)

リアスリックタイヤ：

2つの標準スペックから3本とし、どのスペックも最大2本(すなわち2+1 または 1+2)

テストが2日間(またはそれ以上)にわたるプラクティスセッション中、ウェット/レインタイヤ1日あたり最大4本、合計で最大8本まで、その内訳は：

フロントウェット/レインタイヤ：毎日標準スペック24本

リアウェット/レインタイヤ：毎日標準スペック24本

- C. レース後に行われる公式テストまたは冬季テスト全てにおいて、タイヤサプライヤーは異なる仕様の追加のタイヤセットの割り当てを選択することがある。この追加割り当ては、タイヤサプライヤーが独自に決定する。

同一仕様の同じ本数のタイヤが、テストでファクトリーチームに、少なくとも全ての年間契約MotoGPライダーに割り当てられる。

新しいスペックタイヤが導入される際には、タイヤサプライヤーは全チームへ、少なくとも2か月前までに新しいスペックタイヤのテスト実施日の提案を通知しなければならない。

#### 2.4.4.10 ナンバーとバックグラウンド

1. レーシングナンバーは、中央の位置にマシンフェアリングの前部に装着しなければならない。リアやサイドはオプションとする。
2. 数字の縦寸法は、最低140mmでなければならない。

3. ナンバーは読み取りやすく、シンプルなフォントで、バックグラウンド色に対し目立つ色彩で表記されること。
4. バックグラウンドは単色とし、番号の周囲に最低 25 mmの余白があるものとする。
6. ナンバーの視認性に関する疑義がある場合には、テクニカルディレクターの決定が最終のものとされる。

## 2.4.5 全般

### 2.4.5.1 燃料およびオイル

1. 全てのモーターサイクルは、各レースクラスのFIMグランプリ仕様を遵守し、無鉛ガソリンを燃料としなければならない。
2. 無鉛ガソリンは下記の場合、FIMグランプリ仕様に合致しているものとみなされる：

(a) 下記の特性を持っている場合：

特性	単位	最低	最高	テスト方式
RON		95.0	102.0	ISO 5164
MON		85.0	90.0	ISO 5163
酸素	% (m/m)		2.7	ISO 22854
ベンジン	% (v/v)		1.0	ISO 22854
蒸気圧 (DVPE)	kPa		90	EN 13016-1
鉛	mg/L		5.0	EN 237
15°Cでの密度	kg/m <sup>3</sup>	720.0	775.0	ASTM D 4052
酸化安定度	分	360		ASTM D 525
ゴム存在量	mg/100mL		5.0	EN ISO 6246
硫黄	mg/kg		10	ASTM D 5453
窒素	% (m/m)		0.2	ASTM D 4629
銅腐食	比率		Class 1	ISO 2160
蒸留度：				
70°Cで	% (v/v)	22.0	50.0	ISO 3405
100°Cで	% (v/v)	46.0	71.0	ISO 3405
150°Cで	% (v/v)	75.0		ISO 3405
最終沸点	°C		210.0	ISO 3405
残留物	% (v/v)		2.0	ISO 3405
オレフィン (*)	% (v/v)		18.0	ISO 22854
芳香物質 (*)	% (v/v)		35.0	ISO 22854
ダイオレフィン総量	% m/m		1.0	GCMS/HPLC GCMS/HPLC
外観		透明で 明るい		視覚による検査

全てのテスト方式は正確なステートメントを含める。議論が生じた場合、テスト方法の精度に基づいた結果の解釈と論争を解決するための手順、ISO 4259 の記載事項を使用しなければならない。

- (b) 水素と炭素のみを含有の場合、5% m/m 未満の濃度において存在する個々の炭化水素成分の合計は、燃料の少なくとも 30% m/m でなければならない。

構成物に関する規定は、以下の測定方法に従うものとする。

$$A = 100 - B - C$$

つまり：

A とは 5% m/m 未満の濃度において存在する個々の炭化水素成分の合計 (% m/m)

B とは燃料に含まれる酸化物濃度の合計 (% m/m)

C とは 5% m/m 以上の濃度において存在する個々の炭化水素の合計 (% m/m)

テスト方式はガスクロマトグラフィーによるものとする。

- (c) 各炭素数のナフテン、オレフィン、および芳香物質の総濃度は、下記の表に示される限度を超えてはならない。

% m/m	C4	C5	C6	C7	C8	C9+
ナフテン	0	5	10	10	10	10
オレフィン	5	20	20	15	10	10
芳香物質			1.2	35	35	30

二環および多環オレフィンは許可されない。外気酸素が不在の状態での発熱反応を起こす可能性のある物質が燃料に含まれてはならない。

- (d) 下記に記す酸化添加物のみ許可される：  
メタノール、エタノール、イソプロピルアルコール、イソブチルアルコール、メチルターシャリーブチルエーテル、エチルターシャリーブチルエーテル、第三アミルメチルエーテル、ジ-イソプロピルビニルエーテル、n-プロピルアルコール、第三ブチルアルコール、n-ブチルアルコール、第二ブチルアルコール
- (e) マンガン (<1 mg/L)、鉛 (<5mg/L)、鉄 (<5mg/L)、およびニッケル (<5mg/L) 添加物はいずれも、上記記載の限度を超えてはならない。

#### 4. 燃料規制の実施

MotoGP クラスにおいて、大会に出場するライダーが、特定ブランドの燃料またはオイルの使用に関して契約や合意を交わしている場合、オーガナイザーはその燃料またはオイルを当該サーキットへ自由に持ち込めるようにしなくてはならない。

最終的な議論は「FIM グランプリ罰則および最低規則」に基づいて解決される。

#### 5. 燃料およびオイルの承認

1. 選手権で使用される全ての燃料は、その燃料が使用されるレースの前に承認を受けなければならない。参加チームにガソリンを供給する燃料会社は、使用の適合性を調べるために、10 ㍓ (2×5L) の燃料を、FIM/Dorna が指定した検査機関に提出しなくてはならない。燃料が仕様に適合した場合、テストレポート番号の付された証明書が発行される。そのテストレポート番号は、レース出場前に該当するチームに渡されなければならない。
2. 木曜日の車検時に、各チームは使用する燃料とオイルに関して証明書に記されたテストレポート番号を申し出る。この情報はグランプリごとに、各モーターサイクルのテクニカルコントロールブックに記入される。

したがって、使用される燃料は、その燃料が使用されるレース直前の木曜日の午後までに承認されなければならない。

3. グランプリサーキットで、プラクティス、ウォームアップ中、またはレース後に燃料サンプルの提示が求められた場合、チームはグランプリテクニカルディレクターに、燃料およびオイルのテストレポート番号を申告しなければならない。誤った番号を申告したチームには、罰則が科される。
4. 各燃料会社および/またはオイル会社はバッチ分析および基本的フィンガープリントの確定に関する費用の支払いを研究所に対して行う責任がある。

#### 6. 燃料サンプル採取および検査

1. グランプリテクニカルディレクターは、燃料サンプル採取の実施および管理の責任者となるシニアテクニカル車検員 1 名を任命する。
2. 通常、燃料検査の対象として選択されるマシンは、上位 3 位の中から選ばれ、車両検査のため「パークフェルメ」に誘導される。
3. 他の完走者も燃料検査のために、ランダムに選ばれる場合がある。選ばれたライダーのピットボックス入口に車検員が配置され、当該車両は直ちに車検員に引率されて車検場または「パークフェルメ」に移動しなければならない。

4. 検査される燃料は、ライダー名、チーム名および燃料の採取されたマシン名の記された「A」と「B」の2本のボトル容器に移し替えられる。ボトルはテクニカルディレクターおよび／または車検員によって閉じられ、封印され、ラベルを貼られる。
5. 燃料サンプル用には新品のボトルのみが使用され、燃料を移すためには新品の用具のみが使用される。
6. 直ちに、燃料サンプル申告書に次のような記入が行われる。これはシート例に明記されているように、すなわち当該ライダーおよびマシンの識別、採取実施日および場所を含むすべての必要な情報を記載する。チームの担当責任者は、これら全ての情報が正しいということを確認した上で、申告書に署名する。
7. サンプル「A」は、燃料サンプル申告書の写しを添え、正式に指定された検査機関に送付される。燃料サンプルは、ガスクロマトグラフィーにより公認のガソリンおよびオイルと比較検査される。必要に応じて、オクタン価向上剤や燃料促進剤が添加されていないことを確認するため、鉛、マンガン、鉄、ニッケル、窒素、および酸素を含め、何らかの成分の濃度測定がテクニカルディレクターの要請により行われることがある。

もしGC 曲線に見られる偏差が、FIM/Dornaによりチームの使用が認められていた別の燃料と混ざってしまったことを示している場合、燃料サンプルが事項2.4.5.1.2に記載されているFIMグランプリ仕様の範囲内である限り、当該燃料サンプルは適合しているとみなされる。

サンプル「A」の分析費用はFIM/Dornaによって支払われる。

8. サンプル「B」は、抗議が生じた場合および／もしくはFIMの指定検査機関による再検査が必要とされる場合に備えた安全策として、FIM指定の保管所に引き渡される。サンプル「B」の分析費用は、当該チームにより支払われるものとする。
9. 両サンプルは、許可された輸送業者により運搬されるものとする。
10. 検査機関は、サンプルを受け取った後、可能な限り速やかに燃料分析結果をグランプリテクニカルディレクターへ送付し、さらにその写しをFIMに送らなくてはならない。
11. 分析結果が規則に合致していないことが判明した場合、テクニカルディレクターは分析結果の受理後できるだけ早く、FIM、グランプリレースディレクションおよびライダー／チーム代表者にその旨を通知しなければならない。

検査機関によるサンプル「A」の分析結果の報告を受けてから48時間以内に、当該チームはFIMおよびテクニカルディレクターに対して、サンプルBの二次的専門検査が必要か否かを通知しなければならない。

レースディレクションは、最終的な検査結果に基づき競技会会場で裁定を下す。その決定に対する抗議は、レースディレクションが裁定を下したグランプリ競技会に際し任命されたFIM審査委員会によって審問される。

最終検査結果が出された後に開催されるグランプリがない場合、レースディレクションはできる限り迅速に裁定を下す。レースディレクションの決定に対する抗議はその特定の目的のために指名されたFIM審査委員会により審問される。

12. 公式検査機関の燃料分析の責任者はテクニカルディレクターに対し、サンプル「B」の検査が行われる前に、サンプル「B」の識別と封印の状態が正確であるということを確認しなければならない。
13. 事項2.4.5.1.6.7に記載されているように、サンプルがガソリンの承認仕様に適合しないおよび／またはオクタン価向上剤や燃料促進剤が添加されていると判明した場合、当該ライダーは自動的に選手権に失格したものとみなされる。

競技者の燃料サンプル分析結果（サンプル「A」もしくは「B」サンプル）は、競技者に有利な方が考慮される。

## 7. 燃料温度

MotoGPレースにおいて、車両に搭載されている燃料は外気温よりも15℃以上低くなくてはならない。燃料を外気温以下に冷却する装置をマシンに取り付けることは禁止されている。

本規則の目的のために、MotoGPレースのスタート1時間前に、公式外気温が発表され、計時モニターに表示される。

チームには、レースのスタート1時間前に車検員が配置される。車検員は、燃料がマシンの燃料タンクに移される前に、全ての燃料の計測をすることを許可されている。

燃料が入られる前に、全ての燃料貯蔵および燃料を移すための容器、マシン燃料タンクが公式の外気温よりも15℃以上低くなくてはならない。

マシンに燃料が移される直前に、公式に供給の認可された容器のみが燃料貯蔵に使用することができる。これらの容器や燃料は、レース前の1時間に車検員が検査できるよう常に用意しておかなければならない。

- 容器は、シーズン初戦の前に車検にてテクニカルディレクターによって承認され、刻印をつけられなくてはならない。
- 各チームはライダー1人につき最大で2つの公式に承認された燃料容器を持つことが許される。
- 外断熱材以外に、容器の温度を制御するような器具を装着することは認められない。具体的には燃料温度を低下させることができるような装置を使用することはできない。

燃料が許容温度範囲内であることが確認された時点で、チームは燃料をマシンの燃料タンクに移すことができる。承認され、温度チェックを受けた容器からの燃料だけがマシンの燃料タンクに移送することができる。またチームが補充燃料の追加、または変更の場合も含まれる。

#### 2.4.5.2 ライダーの安全装備

1. 各契約ライダーは、各大会最低2セットの如何なる損傷も受けていない安全装備を準備して臨まなければならない。

準備しなければならない安全装備とは以下をいう。

- ヘルメット
- レザースーツ（ワンピース）
- グラブ
- ブーツ
- バックプロテクター
- チェストプロテクター

トラック上で活動する際は、常に装備を装着し、確実に留めていなければならない。

2. 安全装備コントロール

- a) シーズン第1戦の車検において、損傷を受けていない安全装備1セット（事項2.4.5.2.1参照）が提示され、下記について確認を受けなければならない。

- ヘルメット 事項2.4.5.2.3.aに明記されている安全規格マーク
- レザースーツ、ブーツ、グローブ  
各アイテムのモデル名は、事前にテクニカルディレクターに提出した自己保証に準拠したものと同一ものでなければならない。
- バックプロテクター 次の規格マークが貼付されていなければならない。  
EN1621-2:2014 または EN1621-2:2010
- チェストプロテクター テクニカルディレクターの判断による。

- b) シーズン中、テクニカルディレクターは事項2.4.5.2.3に適合しているか確認のためにライダー装備の提出を要請する場合がある。提出された装備は、公式な指定試験機関に送られる。装備の提供及びテスト結果は下記のとおりとする。

- 装備マニファクチャラーは、複製品をテスト用に提供しなければならない。

- ・ 転倒等により損傷を受けた装備は損傷を受けていない部分でテストを行う。
- ・ 基準値に満たずテストに不合格となったアイテムについては、当該アイテムのマニファクチャラーは、彼らの経費で使用された装備の複製品を使用する更なるテストを要求する事が出来る。
- ・ 初めのテスト及び追加のテストの双方で否定的な結果を得た場合、マニファクチャラーに夜自己保証は停止され、マニファクチャラーは問題部分を修正し、証明しなければならない。
- ・ 問題解決が出来ない場合、マニファクチャラーは不合格となった製品の供給が認められない。

### 3. F I Mライダー装備の最低要件

#### a) ヘルメット及びバイザーの基準

- ・ ヘルメットはフルフェースタイプでなければならず、以下の国際規格のどれかに適合していなければならない。
  - － ヨーロッパ ECE 22-05 “P”
  - － 日本 JIS T8133:2007 (2019年12月31日まで)  
JIS T 8133:2015
  - － 米国 SNELL M 2010(2019年12月31日まで)  
SNELL M 2015
- ・ バイザーは、飛散防止材質のものでなければならない。
- ・ ディスポーザブルバイザーの“ティアオフ”は認められる。

#### b) レザースーツ、グローブ、ブーツ、バックプロテクターの認証資格

- ・ 全てのライダーの安全装備は事項 2.4.5.2.3.c セクション i から vi に明記されている要件に合致していなければならない。以下の手順が適用される。
- ・ デザイン毎のサンプルまたはモデルは、F I M規格テーブル1の要件を満たしていなければならない。
- ・ このデザインまたはモデルの各サンプルは、パーマネントマーキングによるモデルコード同等のものでなければならない。
- ・ テストに合格した個々のデザインまたはモデルは、マニファクチャラーによる自己証明が認められ、公式書類にF I M公認規格取得と明記する事が出来る。
- ・ この証明書コピーがMotoGPテクニカルディレクター(ダニー・アルドリッジ氏: [danny@irta.org.uk](mailto:danny@irta.org.uk))及びF I M国際技術委員会コーディネーター(チャールズ・ヘネカム氏)に送られる。この証明書コピーは当該製品購入者にも提供されなければならない。
- ・ レザースーツに限り、ライダーの為にマニファクチャラーはライダーレーススーツでデータベースファイルに完全に記録されなければならない。
- ・ このデータベースはMotoGPテクニカルディレクターにも提供され、ライダーに提供されたり、提供を取りやめた時に最新の情報にしなければならない。
- ・ テクニカルディレクター及びライダーもまたデータベースからレザースーツの情報を撤廃する権利を有する。

- c) レザースーツ、グローブ、ブーツ、バック及びチェストプロテクターの規格
- i) レザースーツ
- テーブル1 コラム1 を満たす皮革または同等の素材で製作されなければならない。
  - 表面エリアの最大 50%までの耐摩擦伸縮素材の使用が認められるが、テーブル1 コラム1 の要件を満たしていなければならない。
  - 肩、ひじ、ひざ及びすねは En1621-1:2012 に適合するガード（パッド）が含まれても良い。
- ii) グローブ
- テーブル1 コラム3 を満たす皮革または同等の素材で製作されなければならない。
  - 最低 50 mmにわたりレザースーツの手首迄を覆う長さがなければならない。
  - 手にしっかりと留めることが出来なければならない。（伸縮性素材単体は不可）
  - 適切なこぶし（指関節部）プロテクションが施されていないなければならない。
- iii) ブーツ
- テーブル1 コラム4 を満たす皮革または同等の素材で製作されなければならない。
  - 表面エリアの最大 40%までの屈曲ゾーンが認められるが、テーブル1 コラム5 の要件を満たしていなければならない。
  - 最低 70 mmにわたりレザースーツを覆う長さがなければならない。
  - 足にしっかりと留めることが出来なければならない。（伸縮性素材単体は不可）
- iv) バックプロテクター
- EN1621-2:2014 または EN1621-2:2010 に適合していなければならない。
  - 背部全般的または部分的なものでも良い。
- v) チェストプロテクター
- 適切な素材及び長さのものでなければならない。
  - チェストプロテクターの承認は、テクニカルディレクターの決定が最終のものとなる。
- vi) マーキング
- 装備マニファクチャラーが上記 i) から iv) 及び下記テーブル1 に適合する事をテストし、証明した時点で、製品のモデルナンバーを付したパーマネントマーキングを貼付することができる。
  - レーススーツのマーキングは、独自のシリアルナンバーも追記される。

テーブル1 材質特性

		1	2	3	4	5
テスト	テスト方法	スーツ 皮革及び メイン素材	スーツ 伸縮エリ ア	グローブ 手のひら 及び 手の甲	ブーツ 全エリ ア	ブーツ 屈曲エリ ア
引き裂 き	ISO 3377-1 または EN338(N)	≥50	≥50	≥30	≥100	≥60
摩擦	EN338 (サイクル)	≥600	≥400	≥300	≥800	≥500
縫い目	EN13935-1 (スーツ、ブ ーツ) EN13594 (グローブ)	≥12	≥12	≥8	≥15	≥15

#### 4. クラッシュ後のライダー装備チェック

クラッシュ後、テクニカルディレクターは、次のプラクティス、ウォームアップまたはレースに出走する前に、ライダーの装備を確認するよう彼の自由裁量により要請する場合がある。

テクニカルディレクターまたは当該アイテム製造マニュファクチャラー代表により、装備のアイテムが走行するためには損傷を受け過ぎていると判断した場合、ライダーは、コースに入り前に当該アイテムを交換するか修理しなければならない。

装備の状態、ライダーの保護具としての適切性に関してはテクニカルディレクターが事前に当該アイテムのマニュファクチャラーと協議し、最終判断を下す。

#### 5. ワイルドカードライダーの安全装備

ワイルドカードエントリーの場合、ヘルメット及びバイザーは必要要件を備えた規格のものを使用しなければならない。

公認モデルナンバーやシリアルナンバーの無いその他安全装備の使用についてはテクニカルディレクターの承認が必要とされる。

### 2.4.5.3 車検の手順

1. 各サーキットには、車検用エリアが設置されるものとする。このエリアには、テクニカルディレクターの監視の下に車検長の監督によって、様々な検査の実施に向け適切な器具類が準備されること、すなわち：
  - i) マシンの音量測定機材
  - ii) 較正用の分銅つき重量測定器

- iii) エンジン排気量測定機材
  - iv) その他の寸法や技術規則に明記された基準を測定するために必要な器材やゲージ類
2. 車検の手順は、規則に定められたスケジュールに従って実施される。車検員は、テクニカルディレクターの要望に応じ、マシンおよび装備品のチェックができるよう、大会期間を通して待機していなければならない。
  3. 車両の提示は、技術規則に適合しているとの絶対的な供述とみなされる。全ての技術規則および安全規則に車両が適合しているかの責任はチームにある。
  4. 初回の車検時のライダーの出席は必須ではない。ただし、Moto2 および Moto3 クラス場合は例外で、ライダーが重量検査のためにヘルメットおよび全ての防護装具を持参しなければならない。
  5. マシンは、チームの名のもとに初回の車検で検査され、各マシンは、車両仕様および車検結果を記録する車検カードを用意する車検員によって登録される。そしてそのチームのライダーはそのマシンを使用する権利を持つ。
  6. 初めの車検時に、車検員は重量（Moto3 および Moto2 クラスはライダーの体重を加算）、音量を含め、車両の技術的詳細を検査、記録しなければならない。テクニカルディレクターの要請により、規則の他の観点でも技術的に適合しているかを検査する場合もある。
  7. 各競技会において、最初のプラクティス前の車検終了時に車検員は、当該レース用のチームライダーによって使用されるマシンの登録が済み、車検に合格したことを示す小さなステッカーを、マシンに貼付する。
  8. 車検長は、車検結果報告書を作成し、テクニカルディレクターを介し、大会運営委員会に提出する。
  9. 車検員は、事故に関係した全てのマシンに対して再車検を行わなくてはならない。また、必要に応じて、修復されたマシンに新しい車検合格ステッカーを発行する。この再車検は通常、当該ライダーのピット内で行われる。チームは、マシンのいかなる修理作業およびその使用が可能であるかに関して、全責任を負うものとする。
  10. 車検員は、テクニカルディレクターの指示に従い、大会期間中またはレース後にマシンが技術規則と適合しているかを再検査するため、および技術に関する抗議が出された場合に車検を監視できるよう、待機していなくてはならない。

11.レース終了後、車検長は、上位 3 台のモーターサイクルとテクニカルディレクターが指定した 1 台のモーターサイクルが、抗議に対応するため60分間車検場に保管されるよう手配しなくてはならない。

モーターサイクルの音量および重量が測定され、また必要に応じて、テクニカルディレクターの監視の下、テクニカルディレクターが要望するその他の技術規則に適合しているかチェックされる。

12.テクニカルディレクターが必要とした場合、チームに対して当該パーツまたはサンプルの提出をするよう要請することができる。

#### 2.4.5.4 音量検査

1. 音量検査は、検査されるモーターサイクルと壁またはその他の障害物の間に最低 10m の空間のある屋外で行われなければならない。またその場所は、周囲の音が最小限でなくてはならない。
2. 測定機器は検査実施前および定期的に誤差修正されなければならない。
3. 測定機器はエキゾーストパイプの先端から 50 cm後方、またパイプに対して 45° の角度で上方または左右いずれかに設置されなければならない。
4. 常に適用される最大音量は：  
MotoGP： 130dB/A

便宜上、検査は固定 RPM で実施されてもよい。

	1気筒	2気筒	3気筒	4気筒
MotoGP	5,500rpm	5,500rpm	5,500rpm	5,500rpm

## 2.5 Moto2 クラス 技術規則

### 2.5.3 エンジン

#### 2.5.3.1 エンジンの説明

- 1 使用の認められるエンジンは 4 ストロークの原理で作動するものに限定される。

各エンジンシリンダーの垂直切断面およびピストンの断面は、円形でなければならない。シリンダーおよびピストンの円形断面の直径の相違は、どこの 2 点で測定しても 5%以下でなければならない。

2. エンジンは自然吸気でなければならない。
3. エンジンの排気量はシリンダーの行程容積によって定められる。  
すなわち、シリンダーボア面積×ストローク×気筒数である。

排気量の許容誤差は認められない。

エンジン排気量は外気温のもとで測定されなければならない。

#### 2.5.3.2 Moto2 エンジン供給

1. 公式サプライヤーから供給されるエンジンのみの使用が認められる。チームの公式サプライヤーとは、エンジン製造業者および／あるいはエンジンの組み立て、復元、メンテナンス、物流管理等を担うよう指定された企業を指す。
2. テクニカルディレクターと担当者により、刻印済みのエンジンがランダムに割り当てられ、各チームに提供される。
3. 封印を取り除くあるいは破ることは認められない。チームは、第 2.5.3.2.4 に記載されているように、メンテナンスのために封印されていないカバーを取り外す場合を除き、エンジンを開封してはならない。特にカムカバー、シリンダーヘッド、シリンダー、クランクケースを開封あるいは取り除くことは認められない。
4. チームによるメンテナンスが許可される部品は、封印を解く必要がなく、選手権オーガナイザーにより特に許可された対象に限定される。これに該当するのは、以下に詳しく示されているような、冷却、燃料、電気系統のオイルや付属品、ならびにプレート、ハブ、制御系統などのクラッチ部品等の交換である。
5. 上記以外の、封印を取り除く必要のあるメンテナンスや修理は、オフィシャルサプライヤーが行う。定期的なメンテナンス、組み立て、およびエンジンの交換は、選手権オーガナイザーの裁量とし、決定されるスケジュールに従って実施される。

6. メンテナンス、修理、または交換のため返却されるエンジンは、以下のものを含め、選手権オーガナイザーの要求に即した場所に取り付けられた、供給当初の状態を維持しているものとする：

- カバー、ホースとコネクターを含む冷却システム、配線とコネクターを含む電気系統、クラッチ

7. エンジンに故障またはダメージが生じた場合には、テクニカルディレクターにより別のエンジンが割り当てられる。その割り当ては、MotoGP のプラクティスセッション中やレースのサイティングラップピットレーンが開放される30分以内は行うことはできない。

#### エンジンの定義、仕様、および改造

8 i) エンジンは、提供された状態で使用することが義務づけられ、本規則に明確に定められた方法、またはテクニカルディレクターの指示以外の改造は、認められない。改造をめぐる論議が発生した場合には、テクニカルディレクターが最終判断を下す。

ii) エンジンのデザインとその仕様は、選手権オーガナイザーとの協議の上、オフィシャルサプライヤーにより決定される。エンジンのデザインとその仕様は、オフィシャルサプライヤーと選手権オーガナイザー双方の合意に基づき随時変更される場合がある。新たなテクノロジー（例：素材、シリンダーヘッドとバルブの構造、バルブの作動メカニズム、代替燃料など）は、コスト削減および長期的コスト管理という選手権シリーズの原理を満たしており、オフィシャルサプライヤーと選手権オーガナイザーが合意することを条件に推奨される。

iii) オフィシャルサプライヤーは、信頼性と機能を向上させるために、各パーツの仕様を適宜変更する場合がある。

iv) チームへ供給された全てのエンジンは、標準ダイナモ条件の下でオフィシャルサプライヤーによって測定される際、その仕様とエンジン性能は、選手権オーガナイザーとオフィシャルサプライヤーで合意された許容範囲内で等しくしなければならない。

v) チームはエンジンの標準以下の性能を理由に交換を要求する場合がある：  
a) テクニカルディレクターが、標準以下の性能を引き起こしているエンジントラブルに明確な証拠があると納得した場合、レースディレクションの承認と事項 2.5.3.2.7 に記載されているように、交換用エンジンが発行される。

- b) テクニカルディレクターが、エンジントラブルに明確な証拠がないと判断した場合でも、チームはさらに交換用エンジンを要求することが可能である。

このような要求には、一つのエンジンにつき IRTA に支払われる補償金 7,500 ユーロを添え、テクニカルディレクターに書面で行う必要がある。

エンジンはレースディレクションの承認によって交換される場合がある。その際、オリジナルのエンジンは、標準的な条件の下で検査されるためオフィシャルサプライヤーに返却される。またダイナモレポートがテクニカルディレクターに送付される。

エンジンが、指定された性能パラメータの範囲内で使用に適合すると認められた場合、同じエンジンをその後のレースでチームに戻すことができる。その際、チームの補償金は没収される。

エンジンが、指定された性能パラメータの範囲外で使用に適さないと認められた場合、補償金は全額チームへ戻される。

チームまたはライダーが根拠のないエンジン交換のためにデポジットを没収された場合、当該チームとライダー（代替ライダーも含まれる）による同シーズン中の後続の各クレームには追加の補償金として 2,500 ユーロを申し付けられる。

- vi) コンプリートエンジン（本規則書では「エンジン」と称す）とは、供給されるエンジンケース、カバー、およびオフィシャルサプライヤーの供給する以下の外部パーツを含む、全ての内容物と定義される：

- a) エアボックス、エアフィルター、燃料ポンプとレギュレーター、スロットルボディ、吸気マニホールド、エアインテークファンネル、フュエルインジェクター（一次と二次）、燃料供給用パイプとブリザーを含む燃料システム
- b) ジェネレーター、イグニッションコイル、ECU（エンジン電子制御ユニット）を含む電気系統
- c) オイルフィルター、オイルクーラー、油圧スイッチを含む潤滑システム  
（またはテクニカルディレクターによって承認された油圧センサー）

- 9. 確実な信頼性と性能を発揮するために、オフィシャルサプライヤーはエンジンに一切の変更を加えないことを推奨する。ただし、チームが自らのリスクを負う限り、以下の部分を交換および／または改造することは認められる：

- a) 冷却水のホースとその付属品は、個々のラジエーターのデザインに合わせて変更することができる。インレット／アウトレットパイプを変更する場合は、その内径は オリジナルのものと同じであること。
  - b) 燃料ポンプとプライマリーインジェクターを結ぶ燃料供給パイプは長さの調節および／またはコネクターインラインに合わせるために変更することができる。
10. 以下の外部パーツは、故障や損傷に起因して元の部品と交換する場合（テクニカルディレクターの承認を要する）を除き、交換、除去、または改造を認められない：
- a) ウォーターポンプ
  - b) オイルクーラー（熱交換器）
  - c) オイルフィルター
  - d) 油圧センサー
  - e) ギアボックス出カススピードセンサー
  - f) 水温センサー
  - g) エンジンの一部として供給される電気ケーブルとコネクター一式

#### 冷却システム

11. 冷却装置の設計と構造は自由であるが、エンジンがオフィシャルサプライヤーの定める動作パラメーター（付録の表 2 を参照）を確実に満たすよう、事項 2.5.3.2.9、事項 2.5.3.2.10、および事項 2.5.3.2.15 に合致していなければならない。
12. 標準のエンジンオイルクーラーは必須であり、追加のオイルクーラーは許可されていない。

#### エンジンの使用

13. エンジンは、選手権オーガナイザーの定める Moto2 の公式競技会でのみ、その使用が認められる。Moto2 競技会は公式テストおよびグランプリレース競技会も含まれる。
14. 選手権オーガナイザーにより、特定の競技会および／またはメンテナンス期間（事項 2.5.3.2.5）の終了時に、エンジンの返却が義務付けられる場合がある。これは選手権オーガナイザー独自の判断によるものであり、チームはこのような要求に従わなければならない。
15. エンジンは常にオフィシャルサプライヤーの定める動作性能を遵守して使用されるものとし、故意に誤用してはならない。付録の表 2 を参照のこと。

### 2.5.3.5 電子機器

2. タイヤの温度／圧力センサーの使用は全クラスにおいて許可されている。

#### Moto2 イグニッションと電子機器

11. オフィシャルサプライヤーによって供給されるイグニッション／燃料噴射電子制御装置（ECU）に限り使用が許可される。

Moto2 クラスキットの一部として供給される標準ソフトウェア「設定ツール」で許可されている通常のチューニングの調整を除いて、オフィシャルサプライヤーにより提供される ECU のハードウェア、ソフトウェアのいずれにも修正を加えることは一切認められない。ECU からアクチュエーターに送るシグナルを変更するために追加のデバイスもしくはモジュールの使用は禁止されている。インジェクター、バイパスシステムおよびイグニッションはオリジナルおよび変更されていない ECU シグナルによって独占的に操作されていなければならない。事項 2.5.3.9.8 に明記されているイグニッションコイルに直接接続されるクイックシフターは除く。

12. ECU はエンジンの一部と位置づけられる（第 2.5.3.2.8.vi) b) 参照のこと）。ECU ユニットの Moto2 公式競技会に際し現地でチームに支給され、同期間中または終了後に点検および／または再支給等のため返却が要請される場合がある。
13. テクニカルディレクターは、保存されている全ての情報へのアクセスを含め、いつでも全ての ECU のハードウェアとソフトウェアを検査することができる。テクニカルディレクターは、いずれのマシンに搭載された ECU についても、同一タイプの別の標準装置との交換をチームに要求することができる。
14. ワイヤリングハーネスの設計および構造は、マシンの設計ニーズに対応し自由であるが、公式サプライヤーの配線図に準拠していることが条件となる。ハーネスに接続できるのは標準 ECU、データロガーおよび接合部に限られ、事項 2.5.3.2.8 および事項 2.5.3.2.10 に示すコンポーネントの接続は義務とする。

#### データロガー

15. Moto2 公式レースおよびテストに使用が認められるのは、選手権オーガナイザーによって承認された標準の Moto2 データロガーシステム（ハードウェア、センサーおよびフィルムウェアを含む）に限られる。PC ソフトウェアは規制の対象とされない。

外部コンピューター上のデータダウンロードおよびソフトウェアの分析は制御されていない。

16. テクニカルディレクターは、データの読み取りおよびダウンロードを含め、データロガーシステム点検やアクセスを随時行うことができる。エンジンの性能データを例外として、チームのデータは秘密情報として扱われる。テクニカルディレクターは、随時データロガーを同一仕様の別の標準装置に交換するよう、チームへ要求する場合がある。

17. Moto2 データロガーは、スタンダードセンサーパッケージと共に供給される。公式データロガーサプライヤーから通知され、テクニカルディレクターによって承認されたファームウェアおよびセンサーは最新仕様である必要がある。

オプションのセンサーに対応できる追加のロガーチャンネルの使用は可能である。これ以外のセンサーを Moto2 の公式競技会でマシンに搭載することは認められない。また、標準センサーはテクニカルディレクターの明示承認を得てのみ代替で置換されること が可能である。付録の表 1 及び FIM ウェブサイト (<http://www.fim-live.com/en/library/>) 公認データロガー及びセンサー最新リスト参照のこと。

下記の事項 2.5.4.9.1) に注意。リアスリックタイヤ圧を記録することは義務である。

### 2.5.3.6 燃料系統

#### Moto2 クラスの燃料系統

6. オフィシャルサプライヤーの供給する燃料系統（第 2.5.3.2.8.vi) a) に定める通り）の使用は必須であり、同サプライヤーにより支給されたスタンダードの状態のまま維持されなければならない。本規則に明確に記載された方法以外の改造は一切認められない。テクニカルディレクターは随時、チームに対して、燃料系統のどのパーツについても、別のスタンダードパーツとの交換を要求することができる。
7. 燃料ポンプ：標準燃料ポンプの燃料タンクゲージアセンブリ（すなわちフロート、アームおよびサポートブラケット）を除去することができる。
8. 燃料タンクデザイン及び構造は、FIM グランプリ規則事項 2.5.4.5 を満たす限り自由である。容量の制限はない。
9. 燃料供給ホース：燃料供給ホースの付属品は、供給時の標準状態のままにしておく必要がある。ただし、燃料ラインにクイックコネクター（「ドレイブレイク」など）を装着することは認められる。
10. エアボックス：オフィシャルサプライヤーの供給する標準エアボックス（エアフィルターと 2 次インジェクターを含む）の使用のみが認められる。標準エアボックスの改造、変更または付加は、下記事項 2.5.3.6.11 の記載事項を除き、認められない。

11. 適正な性能を確実にするため、オフィシャルサプライヤーにはエアボックスにいかなる修正を加えることも推奨されない。ただし、チーム自らがリスクを負うということを前提に、以下の変更は許可される：

- a) 個々のシャーシデザインに合わせて、エアーフィルター前部の吸気口は変更可能である。
- b) 共鳴チャンバーおよびエアボックスの（蓋）上部は、フィルター後方のエアボックスの全体積を当初の値から増やさない限り、交換または修正することができる。付録の表4を参照。

上記のように修正されたカバーを装着する場合、元からあった気温センサーを、カバー上の本来の位置に相当する場所に、取り付けなければならない。取り付け位置は、元の位置より水平方向に2次インジェクターへ近づけてはならない。付録表5参照。

- c) キャッチタンクは、カムカバーとエアボックスの間のエンジンブリザーへ取り付けることができる。キャッチタンクは、エンジンの液体を収集する目的だけのためであり、他の機能（例えば、圧力の変更など）のための使用は許可されない。また、ブリザー接続は、エアカバー、キャッチタンクおよびエアボックス間で直接であってよい。キャッチタンクと接続は、いかなる場合でも検査のために見える位置になければならない（つまり、シャーシまたは他の部分に組み込まれていないこと）。

12 スロットルコントロールバルブは、ライダーによってのみ操作される機械的にコントロールでなければならない。（例：ツインストグリップ及びケーブル）ライダーのインプット及びスロットルバルブ間を中断するいかなるものも禁止され、影響を及ぼすかまたはスロットルバルブの作動をコントロールするためにスロットルケーブルシステム またはスタンダードのスロットルボディーへの如何なるデバイスも加えてはならない。

### 2.5.3.7 エキゾースト

- 1. エキゾーストの排出口は、リアタイヤの端に沿って直線に引かれた線より後ろに突出してはならない。
- 2. 安全上の理由から、エキゾーストパイプの露出した端部は鋭利な面とせず丸みをつけなければならない。
- 3. 可変長式エキゾーストシステムの使用は認められない
- 4. 排気ガス再循環（EGR）システムの使用は認められない。

Moto2 クラスエキゾースト：

6. Moto2 クラスのエキゾーストシステムのデザインと構造は自由とするが、FIM グランプリ規則に準拠し、かつ、エンジンサプライヤーの指定するレイアウト(すなわち 4 から 2 そして 2 から 1)を遵守していなければならない。エンジンサプライヤーからの推奨する寸法がある。付録の図 6 参照。
7. リニアエアフューエルセンサー (LAF、または Lambda) はエキゾースト末尾の 2-1 分岐部の 120 mm 後ろに、20 mm の許容誤差をもって位置する(2-1 分岐部分から最低 100 mm、最大 140 mm 後方)。付録の図 6 を参照。

### 2.5.3.8 制御システム

1. 油圧および/または空気圧動力システムは、MotoGP クラスにおけるシリンダーの吸気口/排気バルブスプリングを除き、いずれも使用を認められない。モーターサイクルに搭載された油圧システムは、いずれもライダーの手動操作によってのみ作動すること：
  - ブレーキ/クラッチ用のマスター/スレーブシリンダーなどの手/足による一般的な油圧制御は許可される。
  - 空気圧エンジン弁閉鎖システムは MotoGP クラスのみで許可される。
  - エンジンの潤滑/冷却用のオイル/水ポンプは使用を認められる。
  - 潤滑、冷却以外の目的(油圧制御システムなど)でのエンジン潤滑オイルの使用は許可されない。
2. 油圧式および/または電気/電子システムによって駆動される可変バルブタイミングと可変バルブリフトシステムの使用は認められない。

### 2.5.3.9 トランスミッション

1. 最大ギア比は最大 6 速とする。
2. ツインクラッチトランスミッションシステム(DSG)の使用は認められない。
3. 無段変速機(CVT)の使用は認められない。
4. 自動変速装置は不可とされる。クイックシフターの補助機能が付いたマニュアルトランスミッションの使用は認められる。

#### Moto2 クラス クラッチとトランスミッション

6. 競技用スリッパークラッチ(バックトルクリミッター)とクラッチカバーが各ライダーに供給される。このクラッチとカバーのみが使用でき、改造は一切認められない。その使用は、Moto2 クラス全公式競技会で必須である。

7. クラッチのパーツ全般の装着、調整、および管理は、チームの責任において行われるものとする。メンテナンス、修理、または交換のために返却されるエンジンについては、レーシングクラッチが取り外され、チームはその後供給されるエンジンで使用できるようクラッチを各自で管理しなければならない。
8. クイックシフターギアチェンジシステムの使用は、必要な仕様（テクニカルディレクターから入手できる Moto2 コンストラクターインフォメーションノートに記載されているように）に適合していることを確認するため、テクニカルディレクターの承認を得なければならない。

全てのクイックシフターシステムは、下記仕様に準拠していなければならない。

- 唯一認められている電気リカルコネクタは、Standard Deutsch AS 6 07-35 PB コネクタであり、以下のピンレイアウトとなっている。
  1. VEXT（バイクから直接シフター及びコイルに供給する）
  2. アース
  3. 積載シグナル出力
  4. RPM スプロケット
  5. RPM（ECU もしくはクランクシャフトセンサーから）
  6. Vコイル（イグニッションコイルへの電力供給源）
- 全てのシグナルは、スタンダードのコイルボルテージへの変更しないことを含み、改造や割り込ませたりすることなく直接接続されなければならない。

#### 2.5.3.10 素材

備考：ここでの「X系合金」や「Xの材料」は要素X(例えば鉄、鉄または鉄系合金)は%w/wのもとに、合金の中でも最もすぐれた要素でなければならないことを意味する。

1. フレーム、フロントフォーク、ハンドルバー、スイングアームスピンドル、ホイールスピンドルの構造にチタンを使用することは禁止される。ホイールスピンドルについては軽合金の使用も禁止されている。
2. クランクシャフトとカムシャフトの基本構造は鉄材料、スチールまたは鋳鉄製のものでなければならない。クランクシャフトに異なる材料を組み込むことはバランスを保つことを目的とした上で使用を許可される。
3. ピストン、シリンダーヘッドおよびシリンダーブロックについてはカーボンまたはアラミドファイバーを強化素材として用いた複合構造であってはならない。

4. ブレーキキャリアには弾力係数 80Gpa 以下のアルミニウム素材を使用しなければならない。
5. 車両およびエンジンのいかなる部分にも弾力係数 50Gpa/(g/cm<sup>3</sup>)以上の金属素材を使用してはならない。
6. MMC（金属マトリックス複合材料）と FRM（繊維強化金属）の使用は禁止される。

## 2.5.4 車体

### 2.5.4.1 重量

1. 以下が許容される最低重量とする：

Moto2 モーターサイクル + ライダー： 215 kg

2. 最低車両重量を満たすためにバラストの追加が認められる。
3. 車両重量は初回の車検にて検査される。しかしメインの重量検査は、プラクティスセッションあるいはレース終了後に実施される。モーターサイクルの重量は、競技出場時の状態、すなわち燃料タンクを搭載した状態でノーマルレベルのオイルと水に加え、計時用トランスポンダー、カメラ機材、電子データログ機材等の追加装備品を搭載した状態で計測される。

Moto2 クラスの重量検査においては、防護用衣服を完全に着用しているライダーとモーターサイクルの合計が重量となる。プラクティス中にランダムウェイトコントロールが指定計測エリアにおいて行われてもよい。

### 2.5.4.2 安全性と構造基準

注：図 1, 2, 3 も参照のこと。

1. シャーシの設計と構造  
シャーシはプロトタイプのものであるとし、FIM グランプリ技術規則の定める範囲内で、その設計や構造は自由とする。プロトタイプ以外の車両（つまり一般公道用として製作されるシリーズプロダクションなど）のメインフレーム、スイングアーム、燃料タンク、シートおよびフェアリング/ボディーワークの使用は認められない。
2. スロットルツイストグリップ  
スロットルツイストグリップは、手を離れたときに自動的に閉じるものでなければならない。

### 3. ステアリング

- a) ハンドルバーの幅は最低 450 mmとし、先端はソリッド（中空ではない）またはゴムで覆われたものとする。ハンドルバーの幅とは、ハンドルバーグリップまたはスロットルツイストグリップの外側の間隔を測定されたものとする。
- b) ステアリングは中心線の両側に最低 15° にわたって可動しなければならない。
- c) ステアリングロックした状態で、ハンドルバーと燃料タンクフレームおよび／または車体の間に、最低 30 mmのクリアランスを確保するために、ストップを設置しなければならない。

### 4. フットレスト

フットレストの先端は丸みがあり、中空でない、最低半径 8 mmの球状でなければならない。

### 5. ハンドルバーレバー

レバーの長さは回転軸から測定して 200 mm以上あってはならない。

### 6. クリアランス

- a) マシンは荷重のかからない状態で、タイヤ以外が路面に接しないまま垂直状態から 50° の角度で傾けることが可能でなければならない。
- b) サスペンションおよびリアホイールアジャストメントのポジションにかかわらず、タイヤの円周に沿って常に最低 15 mmのクリアランスがなくてはならない。

### 7. ブリザーパイプ

エンジンまたはギヤボックスからのブリザーパイプは、エアボックスおよび／もしくは適切な容器に排出しなければならない。

### 8. チェーンガード

チェーンガードは、リアホイールのドライブsprocketとロワードライブチェーンの溝の間に挟まれないように取り付けられていなければならない。

### 9. エンジンカバー

側面のエンジンカバーにはオイルが含まれており、衝突時に地面と接触する可能性があるため複合材料、例えばナイロンやカーボンまたはケブラー®で作られたセカンドカバーで保護しなければならない。アルミニウムまたはスチールからできているプレートおよび／またはバーも許可されている。これらすべてのデバイスは、突然の衝撃や摩耗に対して耐性があるよう設計されなければならない、適切かつ確実に固定しなければならない。

そのような保護は Moto2 クラスで義務とされる。

## 10. タイミングトランスポンダー

- a) 全てのマシンには、エントリークラスに対して正しいタイプの計時トランスポンダーを正しい位置に取り付けられていなければならない。トランスポンダーはオフィシャルタイムキーパーにより承認または供給されたものでなければならず、計時の助言およびテクニカルディレクターが承認した位置に取り付けなければならない。
- b) トランスポンダーは、マシンがピットまたはトラック上にあろうとも、ライダーがエンジンを切ったとしても常に電源が供給されるものでなければならない。
- c) X2 トランスポンダーが能を最大限に発揮し十分な冷却を得るためにモーターサイクルの前部ラヂエーターの下、モーターサイクルの後方に 10cm 以内の誤差内で取り付けられていなければならない。フェアリングは、トランスポンダーの下に下記寸法を持つケブラーウィンドーがなければならない。
  - トランスポンダー本体より前部に 6cm、後部に 6cm、また両側に 3cm をカバーしていなければならない。トランスポンダー及びケブラーウィンドーは、メタリックテープまたはその他トランスポンダー機能を妨げる材質のもので覆われてはならない。
- d) トランスポンダーは、ワイヤリング、電源、データやシグナルの入力/出力を含め、オーガナイザーから要求通り完全に機能する必要がある。シグナルがマシンに表示される必要がある場合には、テクニカルディレクターの承認によって表示装置（例えばダッシュボード）が適合され、完全に機能されなければならない。現在のシグナル表示リストについては付録の表 7 を参照のこと。

## 11. オンボードカメラ

オーガナイザーが車載カメラの搭載を、第 1.21.13 に記載されている通り、チームに要請した場合には、カメラとその付属機器は全てのプラクティスセッションおよびレース中、またはオーガナイザーの要請通りに、搭載されていなければならない。

カメラと付属機器は遅くとも大会のプラクティス初日の前日午前 10 時までには搭載を指定されたチームに供給される。

チームは、カメラ装着の供給を委託された業者が搭載作業を行いやすいよう妥当な範囲で関係者を受け入れ協力しなければならない。

車載カメラ装置は取付説明書に従ってオーガナイザーが指定したマシンの場所に装着しなければならない。このような装着の詳細については前のシーズンの 7 月までにメーカーやチームに伝達される。

## 12. セーフティライト

全てのモーターサイクルには、レースディレクションの宣言で雨または視界が悪いコンディションになったときのために、赤色ライト機能をマシンの後部に取り付けなければならない。チームは、レインタイヤが装着されているときはいつでもライトがオンになっていることを確認する必要がある。

ライトは以下を遵守しなければならない：

- a) ライトの向きはマシンの中心線（マシン走行方向）と平行、かつ後方から少なくともマシン中心線の左右両側に  $15^\circ$  の角度にはっきりと見えなければならない。
- b) ほぼマシンの中心線上のシート／後部車体、テクニカルディレクターが承認した位置に取り付けられる。取付位置や視界をめぐる問題が発生した際には、テクニカルディレクターが最終判断を下す。
- c) 電源出力／同等光度：10–15W（白熱灯）、0.6–1.8W（LED）
- d) マシンに座った時にライダーによってスイッチをオンとオフに切り替え可能。
- e) セーフティライト用電源はマシンのメインワイヤリングや電池から分離される。

### 2.5.4.3 ブレーキ

1. モーターサイクルには各ホイールに最低1つ、独立操作のできるブレーキが装備されていなくてはならない。
2. Moto2 クラスでは、鉄材料のブレーキディスクのみが許可されている。
3. 全クラスにおいてブレーキディスクのセラミック複合素材の割合は質量の2%を超えてはならない。

セラミック素材とは、無機、非金属個体と定義されている。

（例： $Al_2O_3$ , SiC, B<sub>4</sub>C, Ti<sub>5</sub>Si<sub>3</sub>, SiO<sub>2</sub>, Si<sub>3</sub>N<sub>4</sub>）

4. 誤って別のマシンと衝突した際に作動するハンドルブレーキレバーを保護するために、マシンは、ブレーキレバーのプロテクションを装着する必要がある。許容されるプロテクションには、正面から見てブレーキレバーをカバーするために十分に拡張されたフェアリングが含まれている。

このようなデバイスは効果的に機能するために十分な強度を持っていないなければならない。また負傷またはそれに引っかけるとライダーのリスクにならないよう設計されなければならない。またそれは（テクニカルディレクターの判断で）危険なフィッティングとみなされないような装着が必要である。

ブレーキレバープロテクションがブレーキシステムの一部（例：ブレーキマスターシリンダー）に接触している場合、適切なブレーキ操作を妨げている旨を、ブレーキシステムメーカーはテクニカルディレクターに対して書面で正式に申し出る必要がある。

5. アンチロックブレーキシステム（ABS）の使用は許可されていない。ブレーキングはライダーの手動操作によってのみ作動、コントロールする必要がある。ブレーキシステムのマスター／スレーブシリンダーなどの手／足による従来の油圧制御は許可される。（事項 2.5.3.8 制御システム 参照）しかし電子的または機械的なシステムによるブレーキ圧の増加や制御は不可である。ライダーの直接的マニュアル操作は許される。具体的には、ライダーがブレーキを適用する際にロックする車輪を防ぐよう設計されたブレーキシステムは禁止されている。

#### 2.5.4.4 サスペンションおよびダンパー

1. 電気／電子制御式サスペンション、車高、ステアリングダンパーシステムの使用は認められない。サスペンションおよびステアリングダンパーシステムの調整は、人による手動操作と機械的／油圧式の調節装置により行われるものとする。

#### 2.5.4.5 燃料タンク

1. 燃料キャップは漏れ防止ができ、確実な封鎖機能を備えていなければならない。
2. 燃料タンクブリーザーパイプには逆止弁を装着されていなければならない。燃料タンクブリーザーパイプは、マシン 1 台に 1 つの最小容量 200 cc の適切な容器に排出しなければならない。
3. 全ての構造形式の燃料タンクには、難燃性素材が充填されているか、もしくは燃料セルブラダーで内部を覆われているものとする。

全てのクラスにおいて、非金属の複合素材製（カーボンファイバー、アラミドファイバー、グラスファイバー等）でできている燃料タンクは燃料セルブラダーを備えているか、もしくは FIM 燃料タンク公認基準に明記されている、燃料タンク素材検査に合格した素材のものでなければならない。

燃料セルブラダーを持たない複合素材製の燃料タンクの場合、FIM 燃料タンク基準に合致している証明ラベルを貼付しなければならない。このラベルには、燃料タンク製造会社名、タンク製造年月日、および検査機関名が明記されていること。

各マニュファクチャラーは FIM/CCR 事務局宛てに、合格した燃料タンクの形式と燃料タンクラベルの写しを送付しなければならない。

燃料タンク検査基準および基準に関する詳細は FIM より入手可能である。

( <http://www.fim-live.com/en/library> )

燃料セルブラダーは、FIM/FCB-2005 に適合するかまたはそれ以上のものでなければならない。上記基準の詳細は FIM より入手可能である。

4. 燃料タンクが車体にボルトで固定されている場合を除き、燃料タンクからエンジン/インジェクターシステムへの全ての燃料ラインは、セルフシーリング分離バルブを備える必要がある。このバルブは、燃料ラインのある部分が破損したり、燃料タンクに取り付けたり、引っ張り出したりした場合に必要積載量の 50%以下に分離される。
  
6. 給油は非加圧された容器からのみ行うことができ、モーターサイクル燃料タンクはいかなるときでも大気圧以上に人為的に加圧されてはならない。エアボックスおよび燃料タンク内の 圧力を均等化するためにエアボックスを介して大気に燃料タンクを通気させることは許可される。

#### 2.5.4.7 ボディーワーク

1. ウィンドスクリーンエッジ、また、その他すべてのフェアリングの露出した部分のエッジは丸みをつけられていなければならない。
  
2. ボディーワークの最大幅は、600 mmを超えてはならない。シートまたはその後方にある全ての物の幅は、450 mmを超えてはならない。(エキゾーストパイプは例外とする)
  
3. ボディーワークは、フロントタイヤの前端から垂直に引かれた線とリアタイヤの後端から垂直に引かれた線からはみ出してはならない。この測定は、サスペンションが完全に伸びた状態で測定される。
  
4. 横から見た場合、下記が見えていなければならない：
  - a). 最低 180° にわたるリヤホイールリム
  
  - b). マッドガード、フォーク、ブレーキパーツまたは着脱式のエアインテークに覆われた部分を除く、フロントホイールリム全体
  
  - c). 上腕を除き、ノーマルポジションに座ったライダー

注：上記の規則を回避するために、透明の材質を使用することは禁止される。上記の規則に関して、ブレーキパーツまたはホイール用のカバーは、ホイールリムの視界を遮るボディーワークとは見なされない。
  
5. モーターサイクルのいかなる部分も、リアタイヤの後端から垂直に引かれた線より後方に突出してはならない。

6. シートユニットとライダーの着座位置の後方に設けられる垂直部分は、(約) 150 mmまでとする。シートパッドまたはカバーを除くライダーのシーティングポジションのフラットベースの上部表面に対して 90° の角度で計測される。シートユニットに装備されているいかなるオンボードカメラ/アンテナもこの計測には含まれない。
7. マッドガードの装着は、義務付けられていない。装着された場合、フロントマッドガードは、以下に記す場所より先に突出してはならない：
- a). フロントホイールスピンドルを通る水平の線から上と前に 45° に引かれた直線より前。

b). フロントホイールスピンドルからリヤまで水平に引かれた線より下。

サスペンションレグおよびホイールスピンドルに近いマッドガードマウント/ブラケットおよびフォークレグカバーとブレーキディスクカバーは、マッドガードの一部とはみなされない。

8. ウィングは、フェアリングあるいはシートと一体化しており、フェアリングとシートの幅あるいはハンドルバーの高さを超えない場合には装着が認められる。

全てのウィングエッジは、最低半径 2.5mmの丸みをつけなければならない。

動くエアロダイナミックデバイスは禁止されている。

9. ロワーフェアリングは、取り付けられていなければならない、エンジンの破損時に、エンジンに使用されるエンジンオイルおよびエンジンクーラントの総量の最低半分 (Moto2 クラス最低 5 リットル) を許容できる構造になっていなければならない。この測定はモーターサイクルにフェアリングが取り付けられている状態で行われる必要があると、同時に、両方の車輪が地面についており、モーターサイクルは水平に対して 90° で直立している状態で行われる。

ローワーフェアリングには、25 mmの孔が最大 2 つ開けられているものとする。これらの孔は、ドライコンディション時には閉じられ、レースディレクターがウェットレースコンディションを宣言した場合、開けられなければならない。

#### 2.5.4.8 ホイールリム

1. 許可されるホイールリムのサイズは下記の通りである：

	フロント	リア
Moto2	3.75×17 インチのみ	6.00×17 インチのみ

2. 全クラスにおいて、複合構造ホイール（炭素繊維、ガラス強化繊維または同等の物などを含む）の使用は認められない。ホイール構造に許可される素材は、マグネシウムとアルミニウム合金である。
3. 全てのホイールは、文書「FIM ホイール基準 グランプリ 2015」で公開されている基準に準拠する必要がある、ホイールメーカーによって認定されなければならない。

(<http://www.fim-live.com/en/library> モーターサイクルパーツ基準を参照)

下記の手順がとられる。

- 異なったデザインの各ホイールまたはモデルは FIM 基準に記載されているテストに合格していなければならない。
- そのデザインまたはモデルの各ホイールには**タイヤに取り付け状態で視認でき**、そのホイールに定められている識別コードまたはモデルコードが恒久的に記されていないなければならない。
- 基準テストを合格した個々のデザインまたはモデルは、ホイールマニュファクチャラーによって、当該ホイールが 2015FIM グランプリホイール基準である公認基準に準拠している旨を記載した証明書が発行されなければならない。
- この遵守証明書は、MotoGP テクニカルディレクター（ダニー・アルドリッジ(danny@irta.org.uk)）及び FIM 国際技術委員会（CTI）コーディネーター（チャールズ・ヘネカム Charles.hennekam@fim.ch）に送られなければならない。この証明書コピーは、購入者に、購入した公認ホイールとともに渡さなければならない。

#### 2.5.4.9 タイヤ規制

1. 全クラスにおいて、公式テストを含むグランプリ競技会において使用できるのは、各クラスの公式タイヤサプライヤーのタイヤのみとする。

公式タイヤサプライヤーは、競技会にエントリーしている全てのライダーに十分な数のタイヤを供給しなければならない。

各競技会に使用されるタイヤの仕様は、タイヤサプライヤーにより決定される。関連クラスおよび/または指定された各仕様の同一タイヤは全てのライダーに提供されるものとし、また全ライダーに提供されるタイヤの総本数は均等であること。

タイヤは公式タイヤサプライヤー、テクニカルディレクターおよびオーガナイザーとの協議の上、合意されたパラメーターに従って使用しなければならない。パラメーターには圧力、温度、またはその他の利用ガイドラインが含

まれている。チームは、いかなるときでもテクニカルディレクター、その担当者、および公式タイヤサプライヤーによってタイヤパラメーターのチェックの要求を受けた場合には、その要求に従わなければならない。

承諾を確実にするために、スリックタイヤに使用される全てのリアホイールのタイヤ空気圧センサーの使用が必須となる。タイヤ空気圧は記録されなければならない。またテクニカルディレクターおよびその担当者は、いつでもチームから空気圧のデータを要求することができる。事項 2.5.3.5.17)参照。

2. 公式プラクティス開始前の2日間に、タイヤサプライヤーは、競技会で使用するタイヤの仕様、本数および認証マークを含む詳細をテクニカルディレクターへ、提出しなければならない。

テクニカルディレクターとその担当者は、各出場ライダーに使用を限定されたタイヤを分配する。(事項 2.5.4.9.3 のとおり) 各々のタイヤの分配は、無作為に行うことを基本とし、タイヤサプライヤー、チームおよびライダーが関与しないようにする。

タイヤ分配終了後にライダー変更がある場合、代替ライダーは、元のライダーに分配されたタイヤを使用しなければならない。

3. グランプリ競技会において、各ライダーは、タイヤ本数と仕様が各大会で下記の通り制限される：

#### B. Moto2 クラス

全てのプラクティスセッション、ウォームアップおよびレースを通じてスリックタイヤ本数は最大 17 本とされ、内訳は：

##### フロントスリックタイヤ：

フロント 8 本、2 本の標準スペックでのみ構成される

##### リアスリックタイヤ：

リア 9 本、2 本の標準スペックでのみ構成される

フロントおよびリア両方のタイヤにおいて、各イベントで可能な仕様と各ライダーに割り当てられる各仕様の本数はオフィシャルタイヤサプライヤーによって決定される。全てのライダーは均等なタイヤの割り当てを受ける。

ウェット/レインタイヤの本数は制限されていない。しかしながら、オフィシャルタイヤサプライヤーから供給された当該仕様のウェットタイヤのみが使用される。タイヤサプライヤーは各ライダーにウェット/レインタイヤを 3 セット (全プラクティスセッションがウェット宣言されている場合には 4 セット) 使用できるよう着手する。前の競技会でチームによって保管されていた正しい仕様のタイヤを使用することは許される。

4. a) ライダーは、(事項 2.5.4.9.3 の記載の通り) 彼/彼女に分配されたタイヤのみ使用が認められる。
  - b) タイヤは個々に識別されるため、チームメート間を含むライダー間の交換が禁止されている。また、テクニカルディレクターの許可がある場合を除き(例: 事項 2.5.4.9.8 に該当する場合など)、分配後にタイヤサプライヤーによって交換されてはならない。
  - c) タイヤの分配後に、タイヤサプライヤーが必要と判断する場合を除き、タイヤの性能(タイヤウォーマーの使用は例外)に影響を及ぼすようなハンドカット、その他の行為、処理などにより、タイヤを著しく変化させることは一切認められない。そのような加工はタイヤサプライヤーのみに許可されるものであり、その場合は全ライダーに対し平等に実施される。
5. 各分配されたタイヤは、そのタイヤ仕様がマーキングされ、固有のシリアルナンバーを付した公式の識別ラベルが貼られなければならない。もし、ラベルの破損や損失があった場合は、タイヤ会社はタイヤの仕様について、テクニカルディレクターに満足のいく説明をしなければならない。タイヤは、使用前後のいかなる時でも、規則に適合しているか検査を受ける場合がある。
  6. レースが中断された場合、ライダーは、レース再スタートの際にも最初に割り当てられ刻印されたタイヤを使用しなければならない。
  7. 稀なケースとして、(例えばタイヤフィッティングの段階で)タイヤが偶発的に破損し、テクニカルディレクターが使用不可と判断した場合、テクニカルディレクターの承認を受け、同仕様のタイヤへの交換が認められる。その場合、交換されたタイヤには刻印が施され、当該ライダーの割り当て本数に含むものとする。ダメージを受けたタイヤは割り当て分より除外され、再び割り当てられることはない。

一旦使用された(すなわちピットレーンを出た)タイヤは、損傷や欠陥を理由に交換することを認められない。ただし以下の条件に該当する場合を除く:

- a) タイヤサプライヤーが、タイヤの破損は製造工程上の欠陥やタイヤフィッティングの問題(すなわちチームのコントロール外)により生じたものであり、衝撃、切断、摩耗または事故 など、その他の理由によるものではないということを、テクニカルディレクターに対し確証できる場合。
- b) タイヤサプライヤーが、破損の度合いが高く、タイヤの使用には安全上問題があると、テクニカルディレクターに対し確証できる場合。

- c) レースの3分の2以上走っているとみなされているタイヤは、交換を考慮されることはない。走行距離についてはタイヤサプライヤーとの協議の上、テクニカルディレクターによってのみ判断が下される。またチームはクレームを裏付けるためにラップチャートやロガーデータなどの情報の提出を求められることがある。

交換が許可されるかどうかという決定については、テクニカルディレクターの判断が最終決定となる。

- d) タイヤ交換が認められる場合、損傷したタイヤと同じ仕様の中から、テクニカルディレクターおよび／またはその担当者が任意に選択したタイヤが割り振られる。

- 8. 大会期間中、安全を損なうような異例の不測事態がタイヤサプライヤーに生じ、その供給を受けているライダーが安全にレースに臨むことができない場合、タイヤサプライヤーはテクニカルディレクターおよびレースディレクションに対し、その問題を早急に報告しなければならない。  
適切なタイヤの再割り当てはテクニカルディレクターの監視の下で行われる。再度割り当てられるタイヤについては、全てのライダーに対して同じ仕様と本数となり、本数はタイヤサプライヤーとテクニカルディレクターの協議の上で決定される。

#### 9. テスト、Moto2 クラス：

- D. 冬季およびレース終了後のテスト全般において、各ライダーが使用できるタイヤの本数と仕様は毎回のテストにおいて制限される。各テストに持ち込まれる仕様と本数は、タイヤサプライヤーによって決定される。テストに参加する全ライダーには、標準スペックのタイヤが均等に割り当てられる。

タイヤサプライヤーは、タイヤ開発の目的のために、異なった仕様の追加のタイヤを提供することもできる。あらゆる開発タイヤの配分は、単にタイヤサプライヤーの裁量による。

#### 2.5.4.10 ナンバーバックグラウンド

- 1. レーシングナンバーは、中央の位置にマシンフェアリングの前部に装着しなければならない。リアまたはサイドナンバーはオプションとする。
- 2. 数字の縦寸法は、最低 140 mm でなければならない。
- 3. ナンバーは読み取りやすく、シンプルなフォントで、バックグラウンドに対し目立つ色彩で表記されること。

Moto2 クラスの場合、ナンバーはバックグラウンドと強く対比し、単一色でなければならない。異なる色の小さなアウトラインは許可される。二桁の番号は、背景色が数字の間に表示されるよう、数字の間隔を（最低 10 mm）あける必要がある。反射仕上げは（例：銀、金など）許可されない。

4. バックグラウンドは単色とし、番号の周囲に最低 25 mmの余白があるものとする。

Moto2 クラスにおいて、反射仕上げは（例：銀、金、など）許可されていない。

5. Moto2 クラスにおいて、複数のライダーがいる場合、異なるナンバー及び／または異なるバックグラウンドを使用することでライダーを区別する必要がある。
6. ナンバーの視認性に関する意見の相違がある場合には、テクニカルディレクターの決定が最終のものとされる。

## 2.5.5 全般

### 2.5.5.1 燃料およびオイル

1. 全てのモーターサイクルは、各レースクラスのFIM グランプリ仕様を遵守し、無鉛ガソリンを燃料としなければならない。
2. 無鉛ガソリンは下記の場合、FIM グランプリ仕様に合致しているものとみなされる：

a) 下記の特性を持っている場合：

特性	単位	最低	最高	テスト方式
RON		95.0	102.0	ISO 5164
MON		85.0	90.0	ISO 5163
酸素	% (m/m)		2.7	ISO 22854
ベンジン	% (v/v)		1.0	ISO 22854
蒸気圧 (DVPE)	kPa		90	EN 13016-1
鉛	mg/L		5.0	EN 237
15°Cでの密度	kg/m <sup>3</sup>	720.0	775.0	ASTM D 4052
酸化安定度	分	360		ASTM D 525
ゴム存在量	mg/100mL		5.0	EN ISO 6246
硫黄	mg/kg		10	ASTM D 5453
窒素	% (m/m)		0.2	ASTM D 4629
銅腐食	比率		Class 1	ISO 2160
蒸留度： 70°Cで	% (v/v)	22.0	50.0	ISO 3405

100℃で	% (v/v)	46.0	71.0	ISO 3405
150℃で	% (v/v)	75.0		ISO 3405
最終沸点	℃		210.0	ISO 3405
残留物	% (v/v)		2.0	ISO 3405
オレフィン (*)	% (v/v)		18.0	ISO 22854
芳香物質 (*)	% (v/v)		35.0	ISO 22854
ダイオレフィン総量	% m/m		1.0	GCMS/HPLC GCMS/HPLC
外観		透明 で	明るい	視覚による検査

全てのテスト方式は正確なステートメントを含める。議論が生じた場合、テスト方法の精度に基づいた結果の解釈と論争を解決するための手順、ISO 4259 の記載事項を使用しなければならない。

- b) 水素と炭素のみを含有の場合、5% m/m 未満の濃度において存在する個々の炭化水素成分の合計は、燃料の少なくとも 30% m/m でなければならない。

構成物に関する規定は、以下の測定方法に従うものとする。

$$A = 100 - B - C$$

つまり：

A とは 5% m/m 未満の濃度において存在する個々の炭化水素成分(%m/m)の合計

B とは燃料に含まれる酸化物濃度の合計 ( % m/m )

C とは 5% m/m 以上の濃度において存在する個々の炭化水素の合計 ( % m/m )

テスト方式はガスクロマトグラフィーによるものとする。

- c) 各炭素数のナフテン、オレフィン、および芳香物質の総濃度は、下記の表に示される限度を超えてはならない。

% m/m	C4	C5	C6	C7	C8	C9+
ナフテン	0	5	10	10	10	10
オレフィン	5	20	20	15	10	10
芳香物質			1.2	35	35	30

二環および多環オレフィンは許可されない。外気酸素が不在の状態が発熱反応を起こす可能性のある物質が燃料に含まれてはならない。

- d) 下記に記す酸化添加物は許可される：  
メタノール、エタノール、イソプロピルアルコール、イソブチルアルコール、メチルターシャリーブチルエーテル、エチルターシャリーブチルエーテル、第三アミルメチルエーテル、ジ・イソプロピルビニルエーテル、n-プロピルアルコール、第三ブチルアルコール、n-ブチルアルコール、第二ブチルアルコール
- e) マンガン(<1 mg/L)、鉛(<5mg/L)、鉄(<5mg/L)、およびニッケル(<5mg/L) 添加物はいずれも、上記記載の限度を超えてはならない。
- f) Moto2 クラスで使用されるエンジン潤滑油は、指定されたオイルサプライヤーの設定するガスクロマトグラフィフィンガープリントに合致している限り、FIM グランプリ Moto2 仕様に準拠しているものとされる。
- g) Moto2 クラスの燃料とオイルの仕様は、オーガナイザーとオフィシャルエンジンサプライヤーとの協議の上で、指定された燃料とオイルのサプライヤーによって決定され、両者の合意を踏まえ随時変更される。

### 3. Moto2 クラス 燃料とオイル：

- a) 指定された燃料サプライヤーの燃料のみが許可されている。この燃料は全ての公式競技会で使用が可能であり、FIM グランプリの仕様に準拠している。添加または変更することなく、この燃料を使用することが必須である。
- b) 指定されたオイルサプライヤーからエンジンオイルのみが使用を認められている。このオイルは全ての公式競技会において使用が可能であり、関連クラスのFIM グランプリ仕様に合致している。提供されるオイルに一切の添加や変更を加えずに使用しなければならない。テクニカルディレクターにより、チームやマシンに対するオイル抽出検査が随時要請される場合がある。

### 5. 燃料とオイルの承認

1. 選手権で使用される全ての燃料は、その燃料が使用されるレースの前に承認を受けなくてはならない。参加チームにガソリンを供給する燃料会社は、使用の適合性を調べるために、10リットル(2×5L)の燃料を、FIM/Dorna が指定した検査機関に提出しなくてはならない。燃料が仕様に適合した場合、テストレポート番号の付された証明書が発行される。そのテストレポート番号は、レース出場前に該当するチームに渡されなくてはならない。
2. Moto2 クラスにおけるエンジン潤滑用に、参加チームへオイルを供給する全ての会社は、FIM/Dorna の指定する検査機関に、オイル2リットル(2×1L)を提出しなければならない。オイルが仕様に適している場合、証明書が発行される。そのオイルを使用するチ

ームには、証明書に付されたテストレポート番号が通知される。

3. 木曜日の車検時に、各チームは使用する燃料とオイルに関して証明書に記されたテストレポート番号を申し出る。この情報はグランプリごとに、各モーターサイクルのテクニカルコントロールブックに記入される。

したがって、使用される燃料は、その燃料が使用されるレース直前の木曜日の午後までに承認されなくてはならない。

4. グランプリサーキットで、プラクティス、ウォームアップ中、またはレース後に燃料サンプルの提示が求められた場合、チームはグランプリテクニカルディレクターに、燃料およびオイルのテストレポート番号を申告しなければならない。誤った番号を申告したチームには、ペナルティが科される場合がある。
5. 各燃料会社および／またはオイル会社はバッチ分析および基本的フィンガープリントの確定に関する費用の支払いを研究所に対して行う責任がある。

#### 6. 燃料サンプル採取および検査

1. グランプリテクニカルディレクターは、燃料サンプル採取の実施および管理の責任者となるシニアテクニカル車検員 1 名を任命する。
2. 通常、燃料検査の対象として選択されるマシンは、上位 3 位の中から選ばれ、車両検査のため「パークフェルメ」に誘導される。
3. 他の完走者も燃料検査のために、無作為に選ばれる場合がある。選ばれたライダーのピットボックス入口に車検員が配置され、当該車両は直ちに車検員に引率されて車検 場または「パークフェルメ」に移動しなければならない。
4. 検査される燃料は、ライダー名、チーム名および燃料の採取されたマシン名の記された「A」と「B」の 2 本のボトル容器に移し替えられる。ボトルはテクニカルディレクターおよび／または車検員によって閉じられ、封印され、そしてラベルを貼られる。
5. 燃料サンプル用には新品のボトルのみが使用され、燃料を移すためには新品の用具のみが使用される。
6. 直ちに、燃料サンプル申告書に次のような記入が行われる。これはシート例に明記されているように、すなわち当該ライダーおよびマシンの識別、採取実施日および場を含むすべての必要な情報を記載する。チームの担当責任者は、これら全ての情報が正しいということを確認した上で、申告書に署名する。

7. サンプル「A」は、燃料サンプル申告書の写しを添え、正式に指定された検査機関に送付される。燃料サンプルは、ガスクロマトグラフィーにより公認のガソリンおよびオイルと比較検査される。必要に応じて、オクタン価向上剤や燃料促進剤が添加されていないことを確認するため、鉛、マンガン、鉄、ニッケル、窒素、および酸素を含め、何らかの成分の濃度測定がテクニカルディレクターの要請により行われることがある。

もしGC 曲線に見られる偏差が、FIM/Dorna によりチームの使用が認められていた別の燃料と混ざってしまったことを示している場合、燃料サンプルが事項 2.5.5.1.2 に記載されている FIM グランプリ仕様の範囲内である限り、当該燃料サンプルは適合しているとみなされる。

サンプル「A」の分析費用は FIM/Dorna によって支払われる。

8. サンプル「B」は、抗議が生じた場合および／もしくは FIM の指定検査機関による再検査が必要とされる場合に備えた安全策として、FIM 指定の保管所に引き渡される。  
サンプル「B」の分析費用は、当該チームにより支払われるものとする。

9. 両サンプルは、許可された輸送業者により運搬されるものとする。

10. 検査機関は、サンプルを受け取った後、可能な限り速やかに燃料分析結果をグランプリテクニカルディレクターへ送付し、さらにその写しを FIM に送らなくてはならない。

11. 分析結果が規則に合致していないことが判明した場合、テクニカルディレクターは分析結果の受理後できるだけ早く、FIM、グランプリレースディレクションおよびライダー／チーム代表者にその旨を通知しなければならない。

検査機関によるサンプル「A」の分析結果の報告を受けてから 48 時間以内に、当該チームは FIM およびテクニカルディレクターに対して、サンプル B の二次的専門検査が必要か否かを通知しなければならない。

レースディレクションは、最終的な検査結果に基づき競技会会場で裁定を下す。その決定に対する抗議は、レースディレクションが裁定を下したグランプリ大会に際し任命された FIM 審査委員会によって審問される。

最終検査結果が出された後に開催されるグランプリがない場合、レースディレクションはできる限り迅速に制限を下す。レースディレクションの決定に対する抗議はその特定の目的のために指名された FIM 審査委員会により審問される。

12. 公式検査機関の燃料分析の責任者はテクニカルディレクターに対し、サンプル「B」の検査が行われる前に、サンプル「B」の識別とシール状態が正確であるということを確認しなければならない。

13. 事項 2.5.5.1.6.7 に記載されているように、サンプルがガソリンの承認仕様に適合しないおよび／またはオクタン価向上剤や燃料促進剤が追加されていると判明した場合、当該ライダーは自動的に選手権に失格したものとみなされる。

競技者の燃料サンプル分析結果（サンプル「A」もしくは「B」サンプル）は、競技者に有利な方が考慮される。

14. Moto2 クラスについては、上記の燃料サンプル抽出および検査手順がエンジンオイルにも適用される。オイルサンプルが、事項 2.5.5.1.2. (f)、に定める関連仕様に合致しない場合、テクニカルディレクターがその旨をレースディレクションに通知し、罰則が科される場合がある。

#### 7. 燃料温度

Moto2 クラスにおいて、マシンの燃料は、テクニカルディレクターによって測定される際に、外気温以下であってはならない。シンプルで取り外し可能な燃料タンクカバー以外の、燃料温度を外気温より人工的に低下させるいかなる装置の使用も禁止される。

#### 2.5.5.2 ライダーの安全装備

1. 各契約ライダーは、各大会最低 2 セットの如何なる損傷も受けていない安全装備を準備して臨まなければならない。

準備しなければならない安全装備とは以下をいう。

- ヘルメット
- レザースーツ（ワンピース）
- グラブ
- ブーツ
- バックプロテクター
- チェストプロテクター

トラック上で活動する際は、常に装備を装着し、確実に留めていなければならない。

## 2. 安全装備コントロール

- a) シーズン第 1 戦の車検において、損傷を受けていない安全装備 1 セット（事項 2.4.5.2.1 参照）が提示され、下記について確認を受けなければならない。
- ・ ヘルメット 事項 2.4.5.2.3.a に明記されている安全規格マーク
  - ・ レザースーツ、ブーツ、グローブ  
各アイテムのモデル名は、事前にテクニカルディレクターに提出した自己保証に準拠したものと同一のものでなければならない。
  - ・ バックプロテクター 次の規格マークが貼付されていなければならない。  
EN1621-2:2014 または EN1621-2:2010
  - ・ チェストプロテクター テクニカルディレクターの判断による。
- b) シーズン中、テクニカルディレクターは事項 2.4.5.2.3 に適合しているか確認のためにライダー装備の提出を要請する場合がある。提出された装備は、公式な指定試験機関に送られる。装備の提供及びテスト結果は下記のとおりとする。
- ・ 装備マニファクチャラーは、複製品をテスト用に提供しなければならない。
  - ・ 転倒等により損傷を受けた装備は損傷を受けていない部分でテストを行う。
  - ・ 基準値に満たずテストに不合格となったアイテムについては、当該アイテムのマニファクチャラーは、彼らの経費で使用された装備の複製品を使用する更なるテストを要求する事が出来る。
  - ・ 初めのテスト及び追加のテストの双方で否定的な結果を得た場合、マニファクチャラーに夜自己保証は停止され、マニファクチャラーは問題部分を修正し、証明しなければならない。
  - ・ 問題解決が出来ない場合、マニファクチャラーは不合格となった製品の供給が認められない。

## 3. F I Mライダー装備の最低要件

- a) ヘルメット及びバイザーの基準
- ・ ヘルメットはフルフェースタイプでなければならず、以下の国際規格のどれかに適合していなければならない。
    - ヨーロッパ ECE 22-05 “P”
    - 日本 JIS T8133:2007 (2019年12月31日まで)  
JIS T 8133:2015
    - 米国 SNELL M 2010(2019年12月31日まで)  
SNELL M 2015
  - ・ バイザーは、飛散防止材質のものでなければならない。
  - ・ ディスポーザブルバイザーの“ティアオフ”は認められる。
- b) レザースーツ、グローブ、ブーツ、バックプロテクターの認証資格
- 全てのライダーの安全装備は事項 2.4.5.2.3.c セクション i から vi に明記されている要件に合致していなければならない。以下の手順が適用される。
- ・ デザイン毎のサンプルまたはモデルは、F I M規格テーブル 1 の要件を満たしていなければならない。
  - ・ このデザインまたはモデルの各サンプルは、パーマネントマーキングによるモデルコード同等のものでなければならない。

- テストに合格した個々のデザインまたはモデルは、マニファクチャラーによる自己証明が認められ、公式書類に F I M 公認規格取得と明記する事が出来る。
  - この証明書コピーが MotoGP テクニカルディレクター (ダニー・アルドリッジ氏: [danny@irta.org.uk](mailto:danny@irta.org.uk)) 及び F I M 国際技術委員会コーディネーター (チャールズ・ヘネカム氏) に送られる。この証明書コピーは当該製品購入者にも提供されなければならない。
  - レザースーツに限り、ライダーの為にマニファクチャラーはライダーレーススーツでデータベースファイルに完全に記録されなければならない。
  - このデータベースは MotoGP テクニカルディレクターにも提供され、ライダーに提供されたり、提供を取りやめた時に最新の情報にしなければならない。
  - テクニカルディレクター及びライダーもまたデータベースからレザースーツの情報を撤廃する権利を有する。
- c) レザースーツ、グローブ、ブーツ、バック及びチェストプロテクターの規格
- i) レザースーツ
- テーブル 1 コラム 1 を満たす皮革または同等の素材で製作されなければならない。
  - 表面エリアの最大 50% までの耐摩擦伸縮素材の使用が認められるが、テーブル 1 コラム 1 の要件を満たしていなければならない。
  - 肩、ひじ、ひざ及びすねは En1621-1:2012 に適合するガード (パッド) が含まれても良い。
- ii) グローブ
- テーブル 1 コラム 3 を満たす皮革または同等の素材で製作されなければならない。
  - 最低 50 mm にわたりレザースーツの手首迄を覆う長さがなければならない。
  - 手にしっかりと留めることが出来なければならない。(伸縮性素材単体は不可)
  - 適切なこぶし (指関節部) プロテクションが施されていないなければならない。
- iii) ブーツ
- テーブル 1 コラム 4 を満たす皮革または同等の素材で製作されなければならない。
  - 表面エリアの最大 40% までの屈曲ゾーンが認められるが、テーブル 1 コラム 5 の要件を満たしていなければならない。
  - 最低 70 mm にわたりレザースーツを覆う長さがなければならない。
  - 足にしっかりと留めることが出来なければならない。(伸縮性素材単体は不可)
- iv) バックプロテクター
- EN1621-2:2014 または EN1621-2:2010 に適合していなければならない。
  - 背部全般的または部分的なものでも良い。

- v) チェストプロテクター
  - ・ 適切な素材及び長さのものでなければならない。
  - ・ チェストプロテクターの承認は、テクニカルディレクターの決定が最終のものとなる。
  
- vi) マーキング
  - ・ 装備マニファクチャラーが上記 i) から m) 及び下記テーブル1 に適合する事をテストし、証明した時点で、製品のモデルナンバーを付したパーマネントマーキングを貼付することができる。
  - ・ レーススーツのマーキングは、独自のシリアルナンバーも追記される。

テーブル1 材質特性

		1	2	3	4	5
テスト	テスト方法	スーツ 皮革及び メイン素材	スーツ 伸縮エリ ア	グローブ 手のひら 及び 手の甲	ブーツ 全エリ ア	ブーツ 屈曲エリ ア
引き裂 き	ISO 3377-1 または EN338(N)	≥50	≥50	≥30	≥100	≥60
摩擦	EN338 (サイクル)	≥600	≥400	≥300	≥800	≥500
縫い目	EN13935-1 (スーツ、ブ ーツ) EN13594 (グローブ)	≥12	≥12	≥8	≥15	≥15

4. クラッシュ後のライダー装備チェック  
 クラッシュ後、テクニカルディレクターは、次のプラクティス、ウォームアップまたはレースに出走する前に、ライダーの装備を確認するよう彼の自由裁量により要請する場合がある。

テクニカルディレクターまたは当該アイテム製造マニファクチャラー代表により、装備のアイテムが走行するためには損傷を受け過ぎていると判断した場合、ライダーは、コースに入り前に当該アイテムを交換するか修理しなければならない。

装備の状態、ライダーの保護具としての適切性に関してはテクニカルディレクターが事前に当該アイテムのマニファクチャラーと協議し、最終判断を下す。

5. ワイルドカードライダーの安全装備  
 ワイルドカードエントリーの場合、ヘルメット及びバイザーは必要要件を備えた規格のものを使用しなければならない。

公認モデルナンバーやシリアルナンバーの無いその他安全装備の使用についてはテクニカルディレクターの承認が必要とされる。

### 2.5.5.3 車検の手順

1. 各サーキットには、車検用エリアが設置されるものとする。このエリアには、テクニカルディレクターの監視の下に車検長の監督によって、様々な検査の実施に向け適切な器具類が準備されること。すなわち：
  - i) マシンの音量測定機材
  - ii) 較正用の分銅つき重量測定器
  - iii) エンジン排気量測定機材
  - iv) その他の寸法や技術規則に明記された基準を測定するために必要な器材やゲージ類
2. 車検の手順は、規則に定められたスケジュールに従って実施される。車検員は、テクニカルディレクターの要望に応じ、マシンおよび装備品のチェックができるよう、大会期間を通して待機していなければならない。
3. 車両の提示は、技術規則に適合しているとの絶対的な供述とみなされる。全ての技術規則および安全規則に車両が適合しているかの責任はチームにある。
4. 初回の車検時のライダーの出席は必須ではない。ただし、Moto2 クラスのライダーが重量検査のためにヘルメットおよび全ての防護装具を持参しなければならない場合は例外とする。
5. モーターサイクルは、チームの名のもとに初回の車検で検査され、各モーターサイクルは、車両仕様および車検結果を記録する車検カードを用意する車検員によって登録される。そしてそのチームのライダーはそのモーターサイクルを使用する権利を持つ。
6. 初回の車検時に、車検員は重量（Moto2 クラスはライダーの体重を加算）、音量を含め、車両の技術的詳細を検査、記録しなければならず、テクニカルディレクターの要請により、規則の他の観点で技術的に適合しているかを検査する場合もある。
8. 各競技会において、初回のプラクティス前の車検終了時に車検員は、レースのためのチームライダーのモーターサイクル使用登録が済み、車検に合格したことを示す小さなステッカー を、モーターサイクルに貼付する。

9. 車検長は、車検結果報告書を作成し、テクニカルディレクターを介し、大会運営委員会に提出する。

10. 車検員は、事故に関係した全てのマシンに対して再検査を行わなくてはならない。また、必要に応じて、修復されたマシンに新しい車検合格ステッカーを発行する。この再検査は通常、当該ライダーのピット内で行われる。チームは、マシンのいかなる修理作業およびその使用が可能であるかに関して、全責任を負うものとする。

11. 車検員は、テクニカルディレクターの指示に従い、大会期間中またはレース後にマシンが技術規則と適合しているかを再検査するため、および技術に関する抗議が出された場合に車検を監視できるように、待機していなくてはならない。

12. レース終了後、車検長は、上位3台のモーターサイクルとテクニカルディレクターが指定した1台のモーターサイクルが、抗議に対応するため60分間車検場に保管されるよう手配しなくてはならない。

モーターサイクルの音量および重量が測定され、また必要に応じて、テクニカルディレクターが要望するその他の箇所が技術規則に適合しているか、テクニカルディレクター監視の下、チェックされる。

13. テクニカルディレクターが必要とした場合、チームに対して当該パーツまたはサンプルの提出をするよう要請することができる。

#### 2.5.5.4 音量検査

1. 音量検査は、検査されるモーターサイクルと壁またはその他の障害物の間に最低10mの空間のある屋外で行われなければならない。またその場所は、周囲の音が最小限でなくてはならない。

2. 測定機器は検査実施前および定期的に誤差修正されなければならない。

3. 測定機器はエキゾーストパイプの先端から50cm後方、またパイプに対して45°の角度で上方または左右いずれかに設置されなければならない。

4. 常に適用される最大音量は：

Moto2 : 115dB/A

便宜上、検査は固定RPMで実施されてもよい。

	1気筒	2気筒	3気筒	4気筒
Moto2	5,500rpm	5,500rpm	5,500rpm	5,500rpm

## 2.6 Moto3 クラス技術規則

Moto3 メーカーのエントリーおよび供給条件に関する規則、および Moto3 チーム設備発注に関する規則 第 1.11.11 を参照。

### 2.6.3 エンジン

#### 2.6.3.1 エンジンの説明

- 1 使用の認められるエンジンは 4 ストロークの原理で作動するものに限定される。

各エンジンシリンダーの垂直切断面およびピストンの断面は、円形でなければならない。

シリンダーおよびピストンの円形断面の直径の相違は、どこかの 2 点で測定しても 5%以下の誤差でなければならない。

- 2 エンジンは自然吸気でなければならない。
- 3 エンジンの排気量はシリンダーの行程容積によって定められる。  
すなわち、シリンダーボア面積×ストローク×気筒数である。

排気量の許容誤差は認められない。

エンジン排気量は外気温のもとで測定されなければならない。

#### Moto3 クラスエンジン

11. 最大エンジン回転数（クランク速度）は、13,500rpm で、加速力は公式 ECU※によって制御される。RPM リミッターストラテジーは 13,500rpm にセットされる。
12. バルブタイミングシステムドライブは 1 チェーンでなければならない。  
一つの車軸または回転中心に回転する中間ドライブギアはシステムで許可されている。（許可されているいくつかの例として、付録の図 7 を参照）

#### 2.6.3.2 エンジン供給

##### 21. Moto3 エンジンの定義とホモロゲーション

- a) エンジンは、吸気システム（スロットルボディ、インジェクター）、および一つの完全なトランスミッションを含むコンプリートエンジンとして定義される。ここでいう「コンプリートエンジン」とは、初期のマッピング手順（事項 2.6.3.5.24 参照）を受けることができる状態を意味する。したがって、必要なセンサーやキャリブレーション（例えば、スパークプラグ、ピックアップ、アイドルバイパスモーター[使用している場合]、など）を実行するための電気アイテムを含む。

- b) 各エンジンメーカーは、シーズンごとに最大で 2 基の異なるエンジン仕様を認定することができる。メーカーは全ての年間契約ライダーに同じ仕様のエンジンを供給しなければならない。第二の仕様は（もしある場合は）ワイルドカードエントリーのみが対象である。

ワイルドカードエントリーは、現行の公認エンジンまたは以前に公認された 2014 または 2015 シーズンの高 2 年人を使用することが出来る。

公認のエンジンおよび部品だけが GP 競技会で使用することができる。

## 22. Moto3 エンジンの有効性

- a) 各エンジンメーカーは、要求があれば、各シーズンに 12 名のライダーへ供給するために、十分なエンジンとスペアパーツの供給を請け負わなければならない。以下の条件が適用される：

- i) この要件は、特別な状況（例えば新規メーカーが初めて参戦する）の際に、Moto3 メーカーの同意を受け、オーガナイザーによって調整される。
- ii) エンジンの最小供給数というは、コンプリートモーターサイクルの数または別のエンジン数から成っている。コンプリートモーターサイクルを供給しているメーカーは、顧客に対して、シーズンを完了するために必要な予備のコンプリートエンジンおよび部品の購入を許可する必要がある。
- iii) 支払いおよび条件についてメーカーの要求に適合しているエンジン供給リクエストは、最初の正式リクエストの受け入れが最低限の要求に達していないかどうか判断できるよう時系列順に記される。
- iv) この最小供給は、メーカーによって提供されるそれぞれの別のエンジン仕様（事項 2.6.3.5.24 による）に適用される。
- v) コンプリートエンジンのリードタイムは量に関係なく 4 ヶ月を最大とする。リードタイムは公式の受注日もしくはエンジンエントリー手順の完了日（上記の事項 2.6.3.5.24 参照）、いずれかの遅い日から開始する

## 23. Moto3 エンジン価格

- a) 1 つのエンジンの最高額は 12,000 ユーロを超えてはならない。オプションパーツまたはサービス契約はこの価格の上限を回避するためには利用されない。

b) 契約ライダーのために、メーカーは、顧客チームに「Moto3 エンジンパッケージ」の供給を引き受ける。ライダーにつき最大で 68,000 ユーロ（付加価値税を除く、貨物運賃を除く）を請求することができる。Moto3 エンジンパッケージの内訳は下記の通り：

- エンジン 6 基、スロットルボディーなし、ギアボックスなし
- スロットルボディー 2 個

ギアボックスはチームの必要に応じて別途購入になる。チームはそれぞれ 1,500 ユーロの上限価格で、シーズンにつき契約ライダーあたり最大 6 つのコンプリートギアボックスを購入することができる。追加でのギアボックス購入はメーカーの指定した価格のリストに応じて請求される。

c) 上記 b) を例外として、エンジンメーカーにとって、最初の Moto3 シーズンでは、シーズンにつきライダーあたりエンジンの最大数は 8 基（事項 2.6.3.3.11.b）である。

この場合、メーカーは初回に最高 79,000 ユーロ（付加価値税を除く、貨物運賃を除く）請求することがある。ライダーあたりの Moto3 エンジンパッケージの内訳は下記の通り：

- エンジン 8 基、スロットルボディーなし、ギアボックスなし
- スロットルボディー 2 個

ギアボックスはチームの必要に応じて別途購入になる。チームはそれぞれ 1,500 ユーロの上限価格で、シーズンにつき契約ライダーあたり最大 6 つのコンプリートギアボックスを購入することができる。追加でのギアボックス購入はメーカーの指定した価格のリストに応じて請求される。

#### 24. Moto3 エンジンの割り当てと検証

- a) エンジンはメーカーからチームに売却され、チームに帰属する。しかしながら、エンジンは、その仕様の均衡を図るため、チームには無作為に割り当てられ、オーガナイザーによって制御される。
- b) メーカーは、シーズン前にテクニカルディレクターによって承認されたスケジュール通りに、エンジンを 3 回（1 回分の配布量はライダーあたり最低 2 基のエンジン）に分けて配布される。配布スケジュールには、検証目的の追加のエンジンを含め、テクニカルディレクターに承認された十分な予備のエンジンが含まれている。（通常、その数は当該エンジンのブランドを使用するライダー数の 50%）
- c) エンジンは、各メーカーによって供給されたエンジンをランダムに選択して配給するテクニカルディレクターおよび担当者によって封印されている。スペアエンジンもまた、必要に応じて分配できるよう封印され

ている。

- d) テクニカルディレクターとその担当者は、サンプルエンジンとして封印および保管されるために、最初の配布から、ランダムに 1 基のエンジンを選ぶ。

2 回目、3 回目の配布物が届けられるとき、テクニカルディレクターおよびその担当者は、サンプルエンジンの検証のために開けられおよびチェックされるためのエンジン 1 基をそれぞれのバッチからランダムに選択する。

配布物が正しい仕様であると確認された後、その配布物のエンジンは封印され、ランダムにチームに配給される。エンジン仕様に対する抗議は、このように確認され、封印されたエンジンに対しては受け付けられない。

検証のために開かれたエンジンは、テクニカルディレクターおよびその担当者の監視の下、再び組み立てることが可能である。もしくはメーカーが、割り当てからそれを撤回することを選択することができる。

## 25. Moto3 エンジンのメンテナンスとアップデート

- a) チームによるエンジンのメンテナンスおよび再構築は、許可されない。エンジンは公式のセキュリティ密閉がされた状態で、チームに配付される。
- b) オプションおよびアフターマーケット部品は、許可されない。公式のエンジン封印を取り外すことなく交換できる部品は除く。そのような公認の部品、供給および価格のルールについては事項 2.6.3.2.26 の記載が適用される。
- c) 実証済みの、文書化された信頼性または安全性の問題（例えば、部品配布物の故障）がある場合には、メーカーはその問題を修正するために交換部品を取り付ける許可をグランプリ委員会に申請することができる。承認された場合、チームが請求されることはないし、またエンジンの動力性能はいかなる方法でも変更されてはならない。

## 26. Moto3 部品供給

- a) 各エンジンメーカーは、変更できる（すなわち、公式セキュリティ封印の外側のパーツ）エンジンの全ての部品の価格とリードタイムリストを提出しなければならない。そのリストには以下が含まれていなければならない：
  - コンプリートエンジンマイナススロットルボディおよびトランスミッション部品

- アップデートされたギアボックス部品の個々の「ギアボックスアップデート」価格リストはシーズン中に（下記事項 2.6.3.2.27.b 参照）導入されている。ギアボックス仕様をアップデートするために、そのリストは全てのパーツの合計が 1,500 ユーロを超えていないコンプリートギアボックスのものである必要がある。
  - オフィシャルパーツリストには複数のセンサーマニファクチャラーリストが認められる。センサーパッケージの料金はエンジンコンプリートまたはシャーシの最高価格を超えてはならず、センサーリストはシーズン第 1 戦の車検終了までに完成していなければならない。
- b) この価格リストは、公開された価格を超えて請求されないようオーガナイザーおよびメーカーの承認を受ける必要がある。承認は、これらの部品や技術にかかる現在の市場規範に沿った価格およびリードタイムを基にしている。
- c) 関連メーカーのパーツリストの一部のみを使用することができる。一部の代替ブランドもしくはサプライヤーはエンジンメーカーによって承認されなければならない、その部分がメーカーの公式リストに追加される必要がある。
- バックトルクリミッタークラッチ部品（BTL またはスリッパークラッチ）の場合は例外である。これはメーカーによってオリジナルクラッチアセンブリの代替として提供される、もしくは第三者（アフターマーケット）サプライヤーによってチームに供給されることが許可される。それぞれの場合において、クラッチアセンブリの価格の上限は 1,500 ユーロ（付加価値税を除く、貨物運賃を除く）である。いかなる第三者サプライヤーもクラッチを供給する前にまずテクニカルディレクターによって承認されなければならない（そのような承認には、詳細なパーツ価格リストの提出が含まれる）、また最初の導入は上記の事項 2.6.3.2.22 にあるように少なくともライダーと同数に用意可能でなければならない。
- d) リスト上のパーツの更新は許可されているが、テクニカルディレクターによって承認され、正式に発表されたパーツリストに追加する必要がある。アップデートパーツの価格およびリードタイムは、メーカーが承認するパーツリストのオリジナルパーツのもの以上になってはならない。アップデートパーツは同時に全ての顧客に利用可能でなければならない、メーカーが必要な可用性を持つまでは、その利用は許可されない。

## 27. Moto3 エンジンおよび部品のアップデート

エンジンおよびエンジンパーツの仕様へのアップデートは、以下の例外場合、シーズン中に許可されない。

- a) スロットルボディの仕様は、シーズンごとに一度アップデートされてもよい。アップデートした場合は、更新されたユニットの一つは無料で提供されなければならないと同時に、メーカーによって各契約ライダーへ供給される。チームが注文した追加のユニットは、メーカー指定の価格リストに応じて請求される。
- b) コンプリートギアボックスまたは個々のコンポーネントは、シーズンごとに一度アップデートされてよい。更新したものは、同時に全ての契約ライダーに利用可能でなければならない。

アップデートされたコンプリートギアボックスが導入された場合、チームは、上限価格がそれぞれ 1,500 ユーロでシーズンにつき各契約ライダーあたり最大で 8 つのアップデートギアボックスの購入が許可される。

コンプリートギアボックスというよりはむしろ 1 つまたは複数のコンポーネントのアップデートの場合は、パーツは「ギアボックスアップデート価格リスト」に基づき請求される（上記事項 2.6.3.2.26.a 参照）。

#### 28. Moto3 承認された部品

テクニカルディレクターによって承認（公認）された部品のみが Moto3 のエンジンとして使用される。これらの部品は、メーカーエンジンの公認バージョンのいずれかの公認パーツリストから、または承認された第三者（アフターマーケット）クラッチサプライヤーの公認パーツリストから得ることができる。

ボルトおよびファスナーのような特定のエンジン設計に特化していない一般的な付属品は、承認の対象ではない。

### 2.6.3.3 エンジンの耐久性

#### Moto3 クラス

- 11. Moto3 クラスにおいて、各契約ライダーがシーズンに予定されているレース全てにおいて使用可能なエンジンの数はライダーにつき 6 基と制限される。その制限は、GP 競技会のプラクティスとレースに限り適用される。競技会以外でのテスト用エンジンは規制されない。
  - a) 何らかの理由によりライダー交代がある場合、代替ライダーはエンジンの割り当て上、元のライダーであるとみなされる。
  - b) 初めて Moto3 シーズンに参戦するエンジンメーカーが、そのシーズンのライダー 1 人あたりに使用できる最大エンジン数は 8 基とする。
  - c) 各ワイルドカードエントリーは、2 基のエンジンを専用として使用することが認められる。

12.各ライダー専用許可されたエンジンは、初回の使用に先立ちテクニカルディレクターや担当者の刻印と封印がされなければならない。新エンジンの使用についてはチームが責任を持ってテクニカルディレクターにエンジン登録を申請することを義務とする。登録後に初めて使用した後は、同一チーム内であってもライダー間でのエンジンの交換は認められない。新エンジンは、そのエンジンを搭載したマシンがピットレーン出口のトランスポンダータイミングポイントを通過した時点で使用したものとみなされる。

13. エンジンは以下の条件を満たすよう（例：ワイヤー、ID タブ、ステッカーなどにより）封印されるため、主要なコンポーネント（以下を含むが、これらに限定されない：クランクシャフトとそのベアリング、コンロッドとそのベアリング、ピストン、ピストンリングとピストンピン、バルブとそのスプリング、カムシャフト）は交換することはできない。封印の位置はテクニカルディレクターによって承認されなければならない。ゆえに：

- a) シリンダーヘッドカバーはシリンダーヘッドから取り外すことはできない。エンジンデザインが、シリンダーヘッドを取り外さずにバルブクリアランスおよび/もしくはカムチェーンメンのメンテナンスを可能にしている場合、（もしあれば、）封印を破損せずにカムシャフトおよびロッカーアームを取り外すことはできない。
- b) シリンダーヘッド、シリンダー（ある場合）はエンジンから取り外すことができない（例：シリンダーヘッドはシリンダーに、シリンダーはエンジンクランクケースにそれぞれワイヤーで固定されている）
- c) クランクケースを開けることは認められない（例：クランクケースの両半分がワイヤーでつながれている）

ワイヤリングの封印を取り外さなくてもアクセスできるパーツはすべて交換可能である。テクニカルディレクターや担当者の監視外で封印やワイヤリングの開封もしくは取り外しを行った場合、「エンジンの改造」とみなされ、封印が切られたり、改ざんまたは損失したエンジンは割り当て上、新エンジンとみなされる。

14 何らかの理由により参加者が上記の割り当てを越えてさらなるエンジンの使用を必要とする場合、新エンジンを使用する前にテクニカルディレクターに対してその旨を通知しなければならず、レースディレクションは競技規則に沿って適宜ペナルティーを科す(事項 1.21.20)。

破損したエンジンは割り当て数から削除され、それが再度使用される場合は新エンジンとして扱われ、適切なペナルティー科される。

15. 封印の破損や除去がされない限り、封印された割り当て済みエンジンのマシンへの搭載と使用可能回数に制限はない。ライダーの割り当て内で、封印済みの別のエンジンへの交換（新規もしくは使用済み）は罰則の対象とはならない。
16. 上記の例外として、以下の条件が適用される場合、チームはテクニカルディレクターに封印を破ることを申請することが可能である：
  - a) 許可はテクニカルディレクターの裁量で付与されるもしくは付与されないことがある。
  - b) 許可された作業は全てテクニカルディレクターと担当者との監視の下で行われる。
  - c) 以下が唯一の目的である場合：  
クラッシュに起因するエンジン部品の検査、クリーニング、損傷の修復のため。  
テクニカルディレクターの監視での作業中に交換可能な部品は、テクニカルディレクターによって限定された衝突被害を表わす動かないアイテム（例：カバー、ケースおよび関連シール）に限定される。

### 2.6.3.5 電子制御

2. タイヤの温度／圧力センサーの使用は全クラスにおいて許可されている。

#### Moto3 イグニッション、電子機器、データロガー

21. a) シリーズオーガナイザーによって供給される、イグニッション／燃料噴射電子制御装置(ECU)\* に限り使用が認められる。この ECU は一つの点火ドライブの最大値を持ち、エンジン RPM リミッターを含む。またオーガナイザーによって供給された ECU のハードウェアおよびソフトウェアに修正を加えてはいけない。ECU からアクチュエータに信号を変更するための追加の装置もしくはモジュールの使用は禁止されている。インジェクター、バイパスシステム、およびイグニッションは、オリジナルで変更されていない ECU によって独占的に操作されなければならない。
- b) ECU メーカーによって供給される ECU ソフトウェアの唯一の公式「レース」バージョンは、ECU 設定ファイルを変更するチームによって使用可能である。チームに許可されている唯一の変更とは、このソフトウェアに含まれている設定（チューニング）オプションである。

公認エンジンの唯一の公式メーカー（またはその正式代表者）は、新しい設定ファイル（すべての顧客に利用が可能でなければならない）を提供してもよい。またメーカーは既存の設定ファイルを変更するために「ファクトリー」バージョンのソフトウェアを使用することが許可されている。

- c) 競技会のフリープラクティス 2 の終了 4 時間以内に、各メーカーは承認を得るためにテクニカルディレクターおよび公式 ECU サプライヤーにその競技会および将来の競技会で使用を希望する新しい設定ファイルを提出しなければならない。
- 設定ファイルが提出された後は、ECU ソフトウェアライセンスの「レース」バージョンで許可されているもの以外、変更は許可されない。
  - どの設定ファイルが使用のために承認されているのかをすべての顧客が知っていることを確認することはメーカーの責任である。
  - 一旦承認された全ての設定ファイルは、メーカーがそのファイルの削除を要求しない限り、シーズンの終わりまで承認リストに載る。
- d) テクニカルディレクターは、いずれのマシンに搭載された ECU についても、同仕様のスタンダードのものとの交換を、いつでもチームに要求することができる。
- e) 公式の ECU にはデータロガー\*が含まれる。他の追加のデータロガーは許可されない。  
データ解析ソフトウェアは制御されない。
- f) ワイヤリングハーネスに接続されているデータロガーダウンロードケーブルは、承認された標準タイプまたはそれと完全に互換性のあるものでなければならない。コネクタのタイプと接続の詳細については、公式 ECU サプライヤーによるオンラインドキュメントに詳述されている。\*

備考:\*この記号が付されている特定された全ての ECU および電子アイテムの詳細はウェブサイトで見ることができる：<http://www.dellorto-pe.com/>

22. 強制エンジン管理機能  
点火およびセンサーを含む、強制的なエンジン管理機能およびデザインの詳細は、付録の表 3 を参照。
23. 推奨エンジン管理機構  
推奨エンジン管理機構および、タイミンクパターン、O<sup>2</sup>センサー、ノックセンサー、アイドル制御、ダッシュボードを含む電子機器および設計の詳細は付録の表 4 を参照。
24. 強制公式初期マッピングおよび公式 ECU と互換性のある新しいエンジンのセットアップ手順がある。初期マッピングオプションの詳細は付録の表 5 を参照。

### 2.6.3.6 燃料系統

#### Moto3 クラス燃料系統

- 15 最大相対燃料圧は 5.0 Bar とする。
16. 可変長インレットトラクトシステムは認められない。
17. スロットルボディーに付き 1 つのみのスロットル制御弁はライダーによって電力需要の制御が許可されている。それはライダーのみで操作される機械式（例：ケーブル）で独占的に制御されている。他の動力移動装置（インジェクターとアイドル制御空気バイパスを除く）はエンジン吸気バルブの入口管で許可されていない。ライダーのインプットとスロットルの間に機械的接続の割り込みが入ることは許可されていない。
18. ECU\*によって制御されるエアバイパスシステムの手段による、アイドル回転数（エンジンブレーキを含む）の調整が許可されている。そのようなエアバイパスの最大値は 12 mmの相当の直径であり；制御システムはバタフライ型制御弁を含むことができる。
19. フュエルインジェクターは、エンジンの吸気バルブの上流に設置しなければならない。
20. 公式 ECU\*により制御される、スロットルボディーにつき最大 2 つの燃料噴射器、および 2 つの独立した燃料噴射装置ドライバーが許容される。
21. エンジンサンプブリーザーガス以外の、空気／燃料混合気は、吸気管および燃焼室で許可されている。

### 2.6.3.7 エキゾースト

1. エキゾーストの排出口は、リアタイヤの端に沿って直線に引かれた垂線より後ろに突出してはならない。
2. 安全上の理由から、エキゾーストパイプの露出した端部は鋭利な面とせず丸みをつけなければならない。
3. 可変長式エキゾーストシステムの使用は認められない。
4. 排気ガス再循環（EGR）システムの使用は認められない。

#### Moto3 クラスエキゾースト：

11. 可動部品（例：バルブ、バップル）は排気システムで許可されていない。
12. エキゾーストは Moto3 シャーシホモロゲーション規則（事項 2.6.4）での規制がないため、エキゾーストサプライヤーの選択は自由とする。

### 2.6.3.8 制御システム

1. MotoGP クラスについては、油圧および／または空気圧動カシステムはシリンダーの吸気口／排気バルブスプリングを除き、いずれも使用を認められない。以下に明確化されているように、マシンに搭載された油圧系統は、いずれもライダーの手動操作によってのみ作動すること：
  - ブレーキ／クラッチ用のマスター／スレーブシリンダーなどの手／足による一般的な油圧制御は認められる。
  - 空気圧エンジン弁閉鎖システムは MotoGP クラスに限り認められる。
  - エンジンの潤滑／冷却用のオイル／水ポンプは使用を認められる。
  - 潤滑、冷却以外の目的（油圧制御システムなど）でのエンジン潤滑オイルの使用は認められない。
2. 油圧式および／または電気／電子システムによって駆動される可変バルブタイミング可変バルブリフトシステムの使用は許可されない。

### 2.6.3.9 トランスミッション

1. ギア比は最大 6 速が認められる。
2. ツインクラッチトランスミッションシステム(DSG)の使用は認められない。
3. 無段変速機 (CVT) の使用は認められない。
4. 自動変速装置は不可とされる。クイックシフターの補助機能が付いたマニュアルトランスミッションの使用は認められる。

#### Moto3 クラストランスミッション

11. 各ギアスピードのための 2 つの可能なギヤ比、およびプライマリドライブギアのための ~~3~~2 つの可能な比の最大値が許容される。チームはシーズンの初めに、各ギアのために選択された 2 つのギヤ比を申告する必要がある。そしてこれらの比率だけが全シーズン中に使用可能となる。
12. ギヤボックスシステムは、従来のタイプでなければならない。つまり：ギアの不可欠な部分であるエンゲージドッグがついたコンスタントメッシュは、シフトフォークとシフトカム、またはドラムによって、1 セットのギアだけが一度に係合して、作動する。いわゆる「シームレスシフト」（自動マニュアルトランスミッション、即時ギヤチェンジシステム (IGS) 等として知られている）は許可されない。
13. エレクトロメカニカルおよび／またはエレクトロハイドロクラッチ作動システムは認められない。

### 2.6.3.10 素材

備考：ここでの「X系合金」や「Xの材料」は要素X(例えば鉄、鉄または鉄系合金)は%w/wのもとに、合金の中でも最もすぐれた要素でなければならないことを意味する。

1. フレーム、フロントフォーク、ハンドルバー、スイングアームスピンドル、ホイールスピンドルの構造にチタンを使用することは禁止される。ホイールスピンドルについては軽合金の使用も禁止される。
2. クランクシャフトとカムシャフトの基本構造は鉄材質、スチールまたは鋳鉄製のものでなければならない。クランクシャフトに異なる材料を組み込むことはバランスを保つことを目的とした上で使用が認められる。
3. ピストン、シリンダーヘッドおよびシリンダーブロックについてはカーボンまたはアラミドファイバーを強化素材として用いた複合構造であってはならない。
4. ブレーキキャリパーには弾力係数 80 Gpa 以下のアルミニウム素材を使用しなければならない。
5. 車両およびエンジンのいかなる部分にも弾力係数 50 Gpa/(g/cm<sup>3</sup>)以上の金属素材を使用してはならない。
6. MMC（金属マトリックス複合材料）と FRM（繊維強化金属）の使用は禁止される。
8. Moto3 クラスにおいては、以下の材料の制限が適用される：
  - a) エンジンクランクケース、シリンダーブロック、シリンダーヘッドは鋳造アルミニウム合金から作られていなければならない。
  - b) ピストンはアルミ合金から作られていなければならない。
  - c) ピストンピンは鉄材質で作られていなければならない。
  - d) コンロッド、バルブ、バルブスプリングは鉄材質またはチタン系合金のいずれかから作られていなければならない。

### 2.6.4 シャーシ

#### Moto3 シャーシホモロゲーションおよびサプライ

- a) ローリングシャーシに限り、Moto3 に参戦しているいずれか一つのエンジンメーカーによって供給されることができる。当該メーカーがシャーシもしくはコンポーネントを提供するために下請け業者（複数可）もしくは独立系サプライヤー（複数可）を指名することができるが、コンプリートシャーシのホモロゲーション、価格および販売の責任はメーカーに委ねられる。

- b) 各メーカーは、自社のシャーシのひとつのバージョンおよび第三者が供給するシャーシのひとつのバージョンを使用可能にするために認定を許可される。チームは前シーズンの公認シャーシを使用してもよい。
- c) ホイールおよびエキゾースト（以下の f.および h.参照）を除いた、コンプリートローリングシャーシおよびパフォーマンスパーツは、各シーズン1月31日がホモロゲーション期限として、公認される。ホモロゲーションには**モーターサイクルに必要とされる全パーツの価格リストの提出も含む**。その合計はコンプリートシャーシパッケージ価格の120%を超えてはならない。
- d) ホモロゲーション用にテクニカルディレクターから要求された技術詳細、図面もしくはサンプル部品の提出期限はシーズン最初のレースの車検終了時である。**その技術情報及び図面は、テクニカルディレクターが独自に判断し要求する詳細及び情報の内容を満たすものでなければならない。**
- e) コンプリートローリングシャーシ（エンジン、ECU/データロガー、トランスポンダーのみを必要とする）の価格は85,000€（付加価値税を除く、貨物運賃を除く）が上限とされる。**ローリングシャーシを製作するために必要とされるすべての部品、ホイール、エキゾーストシステム及びパフォーマンスパーツリストに含まれないパーツを含む、が供給されなければならない。**価格はシーズン中に提供されるあらゆる更新パフォーマンスパーツの価格を含む。（下記 g.を参照）
- f) 下記の項目は「パフォーマンスパーツ」として指定され、また、承認されなければならない。**公認パフォーマンスパーツのみ GP イベントで使用が認められる。：**
- シャーシ
  - スウィングアーム
  - **ラヂエター及び/または熱変換装置**
  - エアボックスコンプリート（ブリーザー、キャッチタンク及び関連コネクションを含む）
  - シート
  - ボディーワーク（スクリーンを除く）
- シート/ボディーワークは素材のみを取り除くことによる改造が認められる。**
- 燃料タンク
  - サスペンション（内部および設定部品\*を除く）
- \*内部サスペンション部品は公認および管理されない。それらはチームもしくはサスペンションメーカーによっていつでも変更もしくは変換されてよい。

- g) パフォーマンスパーツとして指定された各シャーシの構成は最大でシーズンに一度、更新をすることができる。いかなるアップデートされたパーツも、同時にそのメーカーの全ての顧客に使用可能である必要がある。アップデートパーツの追加注文は、元の部品の価格を超えないよう、メーカー指定の価格リストごとに請求される。
- h) パフォーマンスパーツとして指定されていない残りのシャーシパーツは、承認される必要がなく、以下の条件の下で、必要に応じて更新または無償で供給という形で交換することが出来る。ただし、マニファクチャラーによって供給されるローリングシャーシコンプリートはこれらの部品全てを含んでいなければならない：

#### 2.6.4.1 重量

1. 以下が許容される最低重量である：

Moto3      マシン + ライダー      ~~15240~~ 15244 kg

2. 最低車両重量を満たすためにバラストの追加が認められる。
3. 車両重量は初回の車検にて検査される。しかしメインの重量検査は、ブラクティスセッション終了後あるいはレース終了後に実施される。マシンの重量は、競技出場時の状態、すなわち燃料タンクを搭載した状態でノーマルレベルのオイルと水に加え、計時用トランス ポンダー、カメラ機材、電子データログ機材等の追加装備品を搭載した状態で計測される。

Moto3 クラスの重量検査では、フル装備のライダーとマシンの合計が重量となる。ブラクティス中にランダムウェイトコントロールが指定計測エリアにおいて行われる場合がある。

#### 2.6.4.2 安全性と構造基準

注：図1， 2， 3も参照のこと。

1. シャーシデザインと構造
 

シャーシはプロトタイプのものであるとし、FIM グランプリ技術規則の定める範囲内で、そのデザインや構造は自由とする。プロトタイプ以外の車両（つまり一般公道用として製作されるシリーズプロダクションなど）のメインフレーム、スイングアーム、燃料タンク、シートおよびフェアリング/ボディーワークの使用は認められない。
2. スロットルツイストグリップ
 

スロットルツイストグリップは、手を離れたときに自動的に閉じられるものとする。

### 3. ステアリング

- a) ハンドルバーの幅は最低 450 mmとし、先端はソリッドまたはゴムで覆われたものとする。ハンドルバーの幅とは、ハンドルバークリップまたはスロットルツイストグリップの外側の間隔を測定されたものとする。
- b) ステアリングは中心線の両側に最低 15° にわたって可動しなくてはならない。
- c) ステアリングロックした状態で、ハンドルバーと燃料タンクフレームおよび/または車体の間に、最低 30 mmのクリアランスを確保するために、ストップを設置しなければならない。

### 4. フットレスト

フットレストの先端は丸みがあり、中空でなく径が最低 8 mmの球状である事。

### 5. ハンドルバーレバー

レバーの長さは回転軸から測定して 200 mm以上あってはならない。

### 6. クリアランス

- a) マシンは荷重のかからない状態で、タイヤ以外が路面に接しないまま垂直状態から 50° の角度で傾けることが可能でなければならない。
- b) サスペンションおよびリアホイールアジャストメントのポジションにかかわらず、タイヤの円周に沿って常に最低 15 mmのクリアランスがなくてはならない。

### 7. ブリーザーパイプ

エンジンまたはギヤボックスからのブリーザーパイプは、エアボックスおよび/もしくは適切な容器に排出しなくてはならない。

### 8. チェーンガード

チェーンガードは、リアホイールのロワードライブチェーンとファイナルドライブスプロケットの溝の間に挟まれないように取り付けられていなければならない。

### 9. エンジンカバー

側面のエンジンカバーにはオイルが含まれており、衝突時に地面と接触する可能性があるため複合材料、例えばナイロンやカーボンまたはケブラー®で作られたセカンドカバーで保護しなければならない。アルミニウムまたはスチールからできているプレートおよび/またはバーも許可されている。これらすべてのデバイスは、突然の衝撃や摩耗に対して耐性があるようデザインされなければならない。適切かつ確実に固定しなければならない。

このような保護はテクニカルディレクターの指示により義務付けられている。

## 10. タイミングトランスポンダー

- a) 全てのマシンは、正しい位置に、エントリークラスに対して正しいタイプの計時トランスポンダーを取り付ける必要がある。トランスポンダーはオフィシャルタイムキーパーにより承認または供給されたものでなければならず、タイムキーパーの助言およびテクニカルディレクターの承認したマシンの位置に固定しなければならない。
- b) トランスポンダーは、マシンがピットまたはトラック上にあろうとも、ライダーがエンジンを切ったとしても常に電源が供給されるものでなければならない。
- c) X2 トランスポンダーが能を最大限に発揮し十分な冷却を得るためにモーターサイクルの前部ラヂエーターの下、モーターサイクルの後方に 10cm 以内の誤差内で取り付けられていなければならない。フェアリングは、トランスポンダーの下に下記寸法を持つケブラーウィンドーがなければならない。
  - トランスポンダー本体より前部に 6cm、後部に 6cm、また両側に 3cm をカバーしていなければならない。トランスポンダー及びケブラーウィンドーは、メタリックテープまたはその他トランスポンダー機能を妨げる材質のもので覆われてはならない。
- d) トランスポンダーは、ワイヤリング、電源、データやシグナルの入力/出力を含め、オーガナイザーからの要求通りに完全に機能する必要がある。シグナルがマシンに表示される必要がある場合、テクニカルディレクターの承認によって表示装置（例えばダッシュボード）が適合され、完全に機能されなければならない。表示されるべきシグナルの最新のリストについては付録の表 7 を参照。

## 11. オンボードカメラ

オーガナイザーが車載カメラの搭載を、事項 1.21.13 に記載されている通り、チームに要請した場合には、カメラとその付属機器は全てのプラクティスセッションおよびレース中、またはオーガナイザーの要請通りに、搭載されていなければならない。

カメラと付属機器は遅くとも競技会のプラクティス初日の前日午前 10 時までには搭載を指定されたチームに供給される。

チームは、カメラ装着の供給を委託された業者が搭載作業を行いやすいよう、妥当な範囲で関係者を受け入れ協力しなければならない。

全ての車載カメラ装置は取付説明書に従ってオーガナイザーが指定したマシンの場所に装着しなければならない。このような装着の詳細については前のシーズンの 7 月までにメーカーやチームに伝達される。

## 12. セーフティーライト

全てのマシンには、レースディレクションの宣言で雨または視界が悪いコンディションになったときのために、赤色ライト機能をマシンの後部に取り付けなければならない。チームは、レインタイヤが装着されているときはいつでもライトがオンになっていることを確認する必要がある。

ライトは以下を遵守しなければならない：

- a) ライトの向きはマシンの中心線（マシン走行方向）と平行、かつ後方から少なくともマシン中心線の左右両側に  $15^\circ$  の角度にはっきりと見えなければならない。
- b) ほぼマシンの中心線上のシート／後部車体、テクニカルディレクターが承認した位置に取り付けられる。取付位置や視界をめぐる問題が発生した際には、テクニカルディレクターが最終判断を下す。
- c) 電源出力／同等光度：10–15W（白熱灯）、0.6–1.8W（LED）
- d) マシンに座った時にライダーによってスイッチをオンとオフに切り替え可能。
- e) セーフティーライト用電源はマシンのメインワイヤリングや電池から分離される。

### 2.6.4.3 ブレーキ

1. マシンには各ホイールに最低1つ、独立操作のできるブレーキが装備されていなくてはならない。
2. Moto3 クラスでは、非鉄材料のブレーキディスクのみが許可されている。
4. 全クラスにおいてブレーキディスクのセラミック複合素材の割合は質量の2%を超えてはならない。

セラミック素材とは、無機、非金属個体と定義されている。

（例： $Al_2O_3$ , SiC, B4C,  $Ti_5Si_3$ ,  $SiO_2$ ,  $Si_3N_4$ ）

5. 誤って別のマシンと衝突した際に作動するハンドルブレーキレバーを保護するために、モーターサイクルは、ブレーキレバーのプロテクションを装着する必要がある。許容されるプロテクションには、正面から見てブレーキレバーをカバーするために十分に拡張されたフェアリングが含まれている。

このようなデバイスは効果的に機能するために十分な強度を持っていなければならない。また負傷またはそれに引かかるなどライダーのリスクにならないよう設計されなければならない。またそれは（テクニカルディレクターの判断で）危険なフィッティングとみなされないような装着が必要である。

ブレーキレバープロテクションがブレーキシステムの一部（例：ブレーキマスターシリンダー）に接触している場合、適切なブレーキ操作を妨げている旨を、ブレーキシステムメーカーはテクニカルディレクターに対して書面で正式に申し出る必要がある。

6. アンチロックブレーキシステム（ABS）の使用は許可されていない。ブレーキはライダーの手動操作によってのみ作動コントロールする必要がある。ブレーキシステムのマスター／スレーブシリンダーなどの手／足による従来の油圧制御は許可される。（事項 2.6.3.8 制御システム 参照）しかし電子的または機械的なシステムによるブレーキ圧の増加や制御は不可である。ライダーの直接的マニュアル操作は許される。具体的には、ライダーがブレーキを適用する際にロックする車輪を防ぐよう設計されたブレーキシステムは禁止されている。

#### 2.6.4.4 サスペンションおよびダンパー

1. 電気／電子制御式サスペンション、車高、ステアリングダンパーシステムの使用は認められない。サスペンションおよびステアリングダンパーシステムの調整は、人による手動操作と機械的／油圧式の調節装置により行われるものとする。

#### 2.6.4.5 燃料タンク

1. 燃料キャップは漏れ防止ができ、確実な封鎖機能を備えていなければならない。
2. 燃料タンクプリーザーパイプには逆止弁を装着されていなければならない。燃料タンクプリーザーパイプは、マシン 1 台に 1 つの最小容量 200 cc の適切な容器に排出しなければならない。
3. 全ての構造形式の燃料タンクには、難燃性素材が充填されているか、もしくは燃料セルブラダーで内部を覆われているものとする。

全てのクラスにおいて、非金属の複合素材製（カーボンファイバー、アラミドファイバー、グラスファイバー等）でできている燃料タンクは燃料セルブラダーを備えているか、もしくは FIM 燃料タンク公認基準に明記されている、燃料タンク素材検査に合格した素材のものでなければならない。

燃料セルブラダーを持たない複合素材製の燃料タンクの場合、FIM 燃料タンク基準に合致している証明ラベルを貼付しなければならない。このラベルには、燃料タンク製造会社名、タンク製造年月日、および検査機関名が明記されていること。

各マニュファクチャラーは FIM/CCR 事務局宛てに、合格した燃料タンクの形式と燃料タンクラベルの写しを送付しなければならない。

燃料タンク検査基準および基準に関する詳細は FIM より入手可能である。

( <http://www.fim-live.com/em/library/> )

燃料セルブラダーは、FIM/FCB-2005 に適合するかまたはそれ以上のものでなければならない。上記基準の詳細は FIM より入手可能である。

4. 燃料タンクが車体にボルトで固定されている場合を除き、燃料タンクからエンジン/インジェクターシステムへの全ての燃料ラインは、セルフシーリング分離バルブを備える必要がある。このバルブは、燃料ラインのある部分が破損したり、燃料タンクに取り付けたり、引っ張り出したりした場合に必要な積載量の 50%以下に分離される。
  
6. 燃料補給は、非圧力式の容器から行われるものとし、車両の燃料タンクは、人工的に大気圧以上の圧力をかけるものであってはならない。エアボックスと燃料タンク内の圧力を等しくするために、エアボックスを介して燃料タンクを大気に排出することは認められる。

#### 2.6.4.7 ボディーワーク

1. ウィンドスクリーンエッジ、また、その他すべてのフェアリングの露出した部分のエッジは丸みをつけられていなければならない。
  
2. ボディーワークの最大幅は、600 mmを超えてはならない。シートまたはその後方にある全ての物の幅は、450 mmを超えてはならない。(エキゾーストパイプは例外とする)
  
3. ボディーワークは、フロントタイヤの前端から垂直に引かれた線とリアタイヤの後端から垂直に引かれた線からはみ出してはならない。この測定は、サスペンションが完全に伸びた状態で測定される。
  
4. 横から見た場合、下記が見えていなければならない：
  - a) 最低 180° にわたるリアホイールリム
  
  - b) マッドガード、フォーク、または着脱式のエアーインテークに覆われた部分を除くフロントホイールリム全体
  
  - c) 上腕を除き、ノーマルポジションに座ったライダー

注：上記の規則を回避するために、透明の材質を使用することは禁止される。  
上記の規則に関して、ブレーキパーツまたはホイール用のカバーは、ホイールリムの視界を遮るボディーワークとは見なされない。
  
5. モーターサイクルのいかなる部分も、リアタイヤの後端から垂直に引かれた線より後方に突出してはならない。

6. シートユニットとライダーの着座位置の後方に設けられる垂直部分は、(約) 150 mmまでとする。シートパッドまたはカバーを除くライダーのシーティングポジションのフラットベースの上部表面に対して 90° で計測される。シートユニットに装備されているいかなるオンボードカメラ/アンテナもこの計測には含まれない。

7. マッドガードの装着は、義務付けられていない。装着された場合、フロントマッドガードは、以下に記す場所より先に突出してはならない：

a) フロントホイールスピンドルを通る水平線から上と前に 45° に引かれた直線より前。

b) フロントホイールスピンドルのリアまで水平に引かれた線より下。

サスペンションレグおよびホイールスピンドルに近いマッドガードマウント/ブラケットおよびフォークレグカバーとブレーキディスクカバーは、マッドガードの一部とみなされない。

8. ウィングは、フェアリングあるいはシートと一体化しており、フェアリングとシートの幅あるいはハンドルバーの高さを超えない場合には装着が認められる。

**全てのウィングエッジは、最低半径 2.5mmの丸みをつけなければならない。**

動くエアロダイナミックデバイスは禁止されている。

9. ロワーフェアリングは、取り付けられていなければならない、エンジンの破損時に、エンジンに使用されるエンジンオイルおよびエンジンクォーラントの総量の最低半分 (Moto2 クラス最低 5 リットル) を許容できる構造になっていなければならない。この測定はモーターサイクルにフェアリングが取り付けられている状態で行われる必要があると、同時に、両方の車輪が地面についており、モーターサイクルは水平に対して 90° で直立している状態で行われる。

ローワーフェアリングには、25 mmの孔が最大 2 つ開けられているものとする。これらの孔は、ドライコンディション時には閉じられ、レースディレクターがウェットレースコンディションを宣言した場合、開けられなければならない。

#### 2.6.4.8 ホイールリム

1. 許可されるホイールリムのサイズは下記の通りである：

	フロント	リア
Moto3	2.50×17 インチのみ	3.50×17 インチのみ

2. 全クラスにおいて、複合構造ホイール (炭素繊維、ガラス強化繊維または同等の物などを含む) の使用は認められない。ホイール構造に許可される素材は、マグネシウムとアルミニウム合金である。

3. 全てのホイールは、文書「FIM ホイール基準 グランプリ 2015」で公開されている基準に準拠する必要があり、ホイールメーカーによって認定されなければならない。

(<http://www.fim-live.com/en/library>モーターサイクルパーツ基準を参照 )

下記の手順がとられる。

- 異なったデザインの各ホイールまたはモデルは FIM 基準に記載されているテストに合格していなければならない。
- そのデザインまたはモデルの各ホイールには**タイヤに取り付け状態で視認でき**、そのホイールに定められている識別コードまたはモデルコードが恒久的に記されていないなければならない。

基準テストを合格した個々のデザインまたはモデルは、ホイールマニュファクチャラーによって、当該ホイールが 2015FIM グランプリホイール基準である公認基準に準拠している旨を記載した証明書が発行されなければならない。

- この遵守証明書は、MotoGP テクニカルディレクター（ダニー・アルドリッジ danny@irta.org.uk）及び FIM 国際技術委員会（CTI）コーディネーター（チャールズ・ヘネカム Charles.hennekam@fim.ch）に送られなければならない。この証明書コピーは、購入者に、購入した公認ホイールとともに渡さなければならない。

4. ホイールは、Moto3 クラスシャーシ公認基準（事項 2.6.4）に含まれておらず、ホイールサプライヤーの選択は自由とする。

#### 2.6.4.9 タイヤ規制

1. 全クラスにおいて、公式テストを含むグランプリ競技会において使用できるのは、各クラスの公式タイヤサプライヤーのタイヤのみとする。

オフィシャルタイヤサプライヤーは、競技会にエントリーしている全てのライダーに十分な数のタイヤを供給しなければならない。

各競技会に使用されるタイヤの仕様は、タイヤサプライヤーにより決定される。関連クラスおよび/または指定された各仕様の同一タイヤは全てのライダーに提供されるものとし、また全ライダーに提供されるタイヤの総本数は均等であること。

タイヤはオフィシャルタイヤサプライヤー、テクニカルディレクターおよびオーガナイザーとの協議の上、合意されたパラメーターに従って使用しなければならない。パラメーターには圧力、温度、またはその他の利用ガイドラインが含まれている。チームは、いかなるときでもテクニカルディレクター、その担当者、および公式タイヤサプライヤーによってタイヤパラメーターのチェックの要求を受けた場合には、その要求に従わなければならない。

2. 公式プラクティス開始前の2日間に、タイヤサプライヤーは、競技会で使用するタイヤの仕様、本数および認証マークを含む詳細をテクニカルディレクターへ、提出しなければならない。

テクニカルディレクターとその担当者は、各出場ライダーに使用を限定されたタイヤを分配する。(事項 2.6.4.9.3 のとおり) 各々のタイヤの分配は、無作為に行うことを基本とし、タイヤサプライヤー、チームおよびライダーが関与しないようにする。

タイヤ分配終了後にライダー変更がある場合、代替ライダーは、元のライダーに分配されたタイヤを使用しなければならない。

3. グランプリ競技会において、各ライダーは、タイヤ本数と仕様が各大会で下記の通り制限される：

#### C. Moto3クラス

全てのプラクティスセッション、ウォームアップおよびレースを通じてスリックタイヤ本数は最大17本とされ、内訳は：

##### フロントスリックタイヤ：

フロント8本、2本の標準スペックでのみ(S, M, H)構成される

##### リアスリックタイヤ：

リア9本、2本の標準スペックでのみ(S, M, H)構成される

フロントおよびリア両方のタイヤにおいて、各イベントで可能な仕様と各ライダーに割り当てられる各仕様の本数はオフィシャルタイヤサプライヤーによって決定される。全てのライダーは均等なタイヤの割り当てを受ける。

ウェット/レインタイヤの本数は制限されていない。しかしながら、オフィシャルタイヤサプライヤーから供給された当該仕様のウェットタイヤのみが使用される。タイヤサプライヤーは各ライダーにウェット/レインタイヤを3セット(全プラクティスセッションがウェット宣言されている場合には4セット)使用できるよう着手する。前の競技会でチームによって保管されていた正しい仕様のタイヤを使用することは許される。

4. a) ライダーは、(事項 2.6.4.9.3 の記載の通り) 彼/彼女に分配されたタイヤのみ使用が認められる。
- b) タイヤは個々に識別されるため、チームメート間を含むライダー間の交換が禁止されている。また、テクニカルディレクターの許可がある場合を除き(例：事項 2.6.4.9.8 に該当する場合など)、分配後にタイヤサプライヤーによって交換されてはならない。

- c) タイヤの分配後に、タイヤサプライヤーが必要と判断する場合を除き、タイヤの性能（タイヤウォーマーの使用は例外）に影響を及ぼすようなハンドカット、その他の行為、処理などにより、タイヤを著しく変化させることは一切認められない。そのような加工はタイヤサプライヤーのみ許可されるものであり、その場合は全ライダーに対し平等に実施される。
5. 各分配されたタイヤは、そのタイヤ仕様がマーキングされ、固有のシリアルナンバーを付した公式の識別ラベルが貼られなければならない。もし、ラベルの破損や損失があった場合は、タイヤ会社はタイヤの仕様について、テクニカルディレクターに満足いく説明をしなければならない。タイヤは、使用前後のいかなるときでも、規則に適合しているか検査を受ける場合がある。
6. レースが中断された場合、ライダーは、レース再スタートの際にも最初に割り当てられ刻印されたタイヤを使用しなければならない。
7. 稀なケースとして、（例えばタイヤフィッティングの段階で）タイヤが偶発的に破損し、テクニカルディレクターが使用不可と判断した場合、テクニカルディレクターの承認を受け、同仕様のタイヤへの交換が認められる。その場合、交換されたタイヤには刻印が施され、当該ライダーの割り当て本数に含むものとする。ダメージを受けたタイヤは割り当て分より除外され、再び割り当てられることはない。

一旦使用された（すなわちピットレーンを出た）タイヤは、損傷や欠陥を理由に交換することを認められない。ただし以下の条件に該当する場合を除く：

- a) タイヤサプライヤーが、タイヤの破損は製造工程上の欠陥やタイヤフィッティングの問題（すなわちチームのコントロール外）により生じたものであり、衝撃、切断、摩耗または事故 など、その他の理由によるものではないということを、テクニカルディレクターに対し確証できる場合。
- b) タイヤサプライヤーが、破損の度合いが高く、タイヤの使用には安全上問題があると、テクニカルディレクターに対し確証できる場合。
- c) レースの3分の2以上走っているとみなされているタイヤは、交換を考慮されることはない。走行距離についてはタイヤサプライヤーとの協議の上、テクニカルディレクターによってのみ判断が下される。またチームはクレームを裏付けるためにラップチャートやロガーデータなどの情報の提出を求められることがある。

交換が許可されるかどうかという決定については、テクニカルディレクターの判断が最終決定となる。

- d) タイヤ交換が認められる場合、損傷したタイヤと同じ仕様の中から、テクニカルディレクターおよび/またはその担当者が任意に選択したタイヤが割り振られる。
- 8. 大会期間中、安全を損なうような異例の不測事態がタイヤサプライヤーに生じ、その供給を受けているライダーが安全にレースに臨むことができない場合、タイヤサプライヤーはテクニカルディレクターおよびレースディレクションに対し、その問題を早急に報告しなければならない。

適切なタイヤの再割り当てはテクニカルディレクターの監視の下で行われる。再度割り当てられるタイヤについては、全てのライダーに対して同じ仕様と本数となり、本数はタイヤサプライヤーとテクニカルディレクターの協議の上で決定される。

#### 9. テスト、Moto3 クラス：

- D) 冬季およびレース終了後のテスト全般において、ライダーが使用できるタイヤの本数と仕様は毎回のテストにおいて制限される。各テストに持ち込まれる仕様と本数は、タイヤサプライヤーによって決定される。テストに参加する全ライダーには、標準スペックのタイヤが均等に割り当てられる。

タイヤサプライヤーは、タイヤ開発の目的のために、異なった仕様の追加のタイヤを提供することもできる。あらゆる開発タイヤの分配は、単にタイヤサプライヤーの裁量による。

#### 2.6.4.10 ナンバーとバックグラウンド

- 1. レーシングナンバーは、中央の位置にマシンフェアリングの前部に装着しなければならない。リアまたはサイドナンバーはオプションとする。
- 2. 数字の縦寸法は、最低 140 mm でなければならない。
- 3. ナンバーは読み取りやすく、シンプルなフォントで、バックグラウンドに対し目立つ色彩で表記されること。

Moto3 クラスの場合、ナンバーはバックグラウンドと強く対比し、単一色でなければならない。異なる色の小さなアウトラインは許可される。二桁の番号は、背景色が数字の間に表示されるよう、数字の間隔を（最低 10 mm）あける必要がある。反射仕上げは（例：銀、金など）許可されない。

- 4. バックグラウンドは単色とし、番号の周囲に最低 25 mm の余白があるものとする。

Moto3 クラスにおいて、反射仕上げは（例：銀、金、など）許可されていない。

5. Moto3 クラスにおいて、複数のライダーがいる場合、異なるナンバー及び／または異なるバックグラウンドを使用することでライダーを区別する必要がある。
6. ナンバーの視認性に関する意見の相違がある場合には、テクニカルディレクターの決定最終のものとされる。

## 2.6.5 全般

### 2.6.5.1 燃料およびオイル

1. 全てのモーターサイクルは、各レースクラスのFIMグランプリ仕様を遵守し、無鉛ガソリンを燃料としなければならない。
2. 無鉛ガソリンは下記の場合、FIMグランプリ仕様に合致しているものとみなされる：

a) 下記の特性を持っている場合：

特性	単位	最低	最高	テスト方式
RON		95.0	102.0	ISO 5164
MON		85.0	90.0	ISO 5163
酸素	% (m/m)		2.7	ISO 22854
ベンジン	% (v/v)		1.0	ISO 22854
蒸気圧 (DVPE)	kPa		90	EN 13016-1
鉛	mg/L		5.0	EN 237
15°Cでの密度	kg/m <sup>3</sup>	720.0	775.0	ASTM D 4052
酸化安定度	分	360		ASTM D 525
ゴム存在量	mg/100mL		5.0	EN ISO 6246
硫黄	mg/kg		10	ASTM D 5453
窒素	% (m/m)		0.2	ASTM D 4629
銅腐食	比率		Class 1	ISO 2160
蒸留度：				
70°Cで	% (v/v)	22.0	50.0	ISO 3405
100°Cで	% (v/v)	46.0	71.0	ISO 3405
150°Cで	% (v/v)	75.0		ISO 3405
最終沸点	°C		210.0	ISO 3405
残留物	% (v/v)		2.0	ISO 3405
オレフィン (*)	% (v/v)		18.0	ISO 22854
芳香物質 (*)	% (v/v)		35.0	ISO 22854
ダイオレフィン総量	% m/m		1.0	GCMS/HPLC GCMS/HPLC
外観		透明 で	明るい	視覚による検査

全てのテスト方式は正確なステートメントを含める。議論が生じた場合、テスト方法の精度に基づいた結果の解釈と論争を解決するための手順、ISO 4259 の記載事項を使用しなければならない。

- b) 水素と炭素のみを含有の場合、5% m/m 未満の濃度において存在する個々の炭化水素成分の合計は、燃料の少なくとも 30% m/m でなければならない。

構成物に関する規定は、以下の測定方法に従うものとする。

$$A = 100 - B - C$$

つまり：

A とは 5% m/m 未満の濃度において存在する個々の炭化水素成分(%m/m)の合計

B とは燃料に含まれる酸化物濃度の合計 (% m/m)

C とは 5% m/m 以上の濃度において存在する個々の炭化水素の合計 (% m/m)

テスト方式はガスクロマトグラフィーによるものとする。

- c) 各炭素数のナフテン、オレフィン、および芳香物質の総濃度は、下記の表に示される限度を超えてはならない。

% m/m	C4	C5	C6	C7	C8	C9+
ナフテン	0	5	10	10	10	10
オレフィン	5	20	20	15	10	10
芳香物質			1.2	35	35	30

二環および多環オレフィンは許可されない。外気酸素が不在の状態が発熱反応を起こす可能性のある物質が燃料に含まれてはならない。

- d) 下記に記す酸化添加物は許可される：  
メタノール、エタノール、イソプロピルアルコール、イソブチルアルコール、メチルターシャリーブチルエーテル、エチルターシャリーブチルエーテル、第三アミルメチルエーテル、ジ - イソプロピルビニルエーテル、n-プロピルアルコール、第三ブチルアルコール、n-ブチルアルコール、第二ブチルアルコール
- e) マンガン(<1 mg/L)、鉛(<5mg/L)、鉄(<5mg/L)、およびニッケル(<5mg/L) 添加物はいずれも、上記記載の限度を超えてはならない。

f) Moto2 クラスで使用されるエンジン潤滑油は、指定されたオイルサプライヤーの設定するガスクロマトグラフィフィングプリントに合致している限り、FIM グランプリ Moto2 仕様に準拠しているものとされる。

g) Moto2 クラスの燃料とオイルの仕様は、オーガナイザーとオフィシャルエンジンサプライヤーとの協議の上で、指定された燃料とオイルのサプライヤーによって決定され、両者の合意を踏まえ随時変更される。

### 3. Moto3 クラス 燃料とオイル：

a) 指定された燃料サプライヤーの燃料のみが許可される。この燃料は全ての公式競技会で使用が可能であり、FIM グランプリの仕様に準拠している。添加または変更することなく、この燃料を使用することが必須である。

b) 指定されたオイルサプライヤーからエンジンオイルのみが**クランクケース、ギヤボックス及びクラッチを含む全てのエンジンパーツ**に使用を認められている。このオイルは全ての公式競技会において使用が可能であり、関連クラスの FIM グランプリ仕様に合致している。提供されるオイルに一切の添加や変更を加えずに使用しなければならない。テクニカルディレクターにより、チームやマシンに対するオイル抽出検査が随時要請される場合がある。

## 5. 燃料とオイルの承認

1. 選手権で使用される全ての燃料は、その燃料が使用されるレースの前に承認を受けなくてはならない。参加チームにガソリンを供給する燃料会社は、使用の適合性を調べるために、10 リットル(2×5L)の燃料を、FIM/Dorna が指定した検査機関に提出しなくてはならない。燃料が仕様に適合した場合、テストレポート番号の付された明書が発行される。そのテストレポート番号は、レース出場前に該当するチームに渡されなくてはならない。

2. Moto3 クラスにおけるエンジン潤滑用に、参加チームへオイルを供給する全ての会社は、FIM/Dorna の指定する検査機関に、オイル 2 リットル(2×1L)を提出しなければならない。オイルが仕様に適している場合、証明書が発行される。そのオイルを使用するチームには、証明書に付されたテストレポート番号が通知される。

3. 木曜日の車検時に、各チームは使用する燃料とオイルに関して証明書に記されたテストレポート番号を申し出る。この情報はグランプリごとに、各モーターサイクルのテクニカルコントロールブックに記入される。

したがって、使用される燃料は、その燃料が使用されるレース直前の木曜日の午後までに承認されなくてはならない。

4. グランプリサーキットで、プラクティス、ウォームアップ中、またはレース後に燃料サンプルの提示が求められた場合、チームはグランプリテクニカルディレクターに、燃料およびオイルのテストレポート番号を申告しなければならない。誤った番号を申告したチームには、ペナルティーが科される場合がある。
5. 各燃料会社および／またはオイル会社はバッチ分析および基本的フィンガープリントの確定に関する費用の支払いを研究所に対して行う責任がある。
6. 燃料サンプル採取および検査
  1. グランプリテクニカルディレクターは、燃料サンプル採取の実施および管理の責任者となるシニアテクニカル車検員 1 名を任命する。
  2. 通常、燃料検査の対象として選択されるマシンは、上位 3 位の中から選ばれ、車両検査のため「パークフェルメ」に誘導される。
  3. 他の完走者も燃料検査のために、無作為に選ばれる場合がある。選ばれたライダーのピットボックス入口に車検員が配置され、当該車両は直ちに車検員に引率されて車検場または「パークフェルメ」に移動しなければならない。
  4. 検査される燃料は、ライダー名、チーム名および燃料の採取されたマシン名の記された「A」と「B」の 2 本のボトル容器に移し替えられる。ボトルはテクニカルディレクターおよび／または車検員によって閉じられ、封印され、そしてラベルを貼られる。
  5. 燃料サンプル用には新品のボトルのみが使用され、燃料を移すためには新品の用具のみが使用される。
  6. 直ちに、燃料サンプル申告書に次のような記入が行われる。これはシート例に明記されているように、すなわち当該ライダーおよびマシンの識別、採取実施日および場所を含むすべての必要な情報を記載する。チームの担当責任者は、これら全ての情報が正しいということを確認した上で、申告書に署名する。
  7. サンプル「A」は、燃料サンプル申告書の写しを添え、正式に指定された検査機関に送付される。燃料サンプルは、ガスクロマトグラフィーにより公認のガソリンおよびオイルと比較検査される。必要に応じて、オクタン価向上剤や燃料促進剤が添加されていないことを確認するため、鉛、マンガン、鉄、ニッケル、窒素、および酸素を含め、何らかの成分の濃度測定がテクニカルディレクターの要請により行われることがある。

もし GC 曲線に見られる偏差が、FIM/Dorna によりチームの使用が認められていた別の燃料と混ざってしまったことを示している場合、燃料サンプルが事項 2.6.5.1.2 に記載されている FIM グランプリ仕様の範囲内である限り、当該燃料サンプルは適合しているとみなされる。

サンプル「A」の分析費用は FIM/Dorna によって支払われる。

8. サンプル「B」は、抗議が生じた場合および／もしくは FIM の指定検査機関による再検査が必要とされる場合に備えた安全策として、FIM 指定の保管所に引き渡される。サンプル「B」の分析費用は、当該チームにより支払われるものとする。
9. 両サンプルは、許可された輸送業者により運搬されるものとする。
10. 検査機関は、サンプルを受け取った後、可能な限り速やかに燃料分析結果をグランプリテクニカルディレクターへ送付し、さらにその写しを FIM に送らなくてはならない。
11. 分析結果が規則に合致していないことが判明した場合、テクニカルディレクターは分析結果の受理後できるだけ早く、FIM、グランプリレースディレクションおよびライダー／チーム代表者にその旨を通知しなければならない。

検査機関によるサンプル「A」の分析結果の報告を受けてから 48 時間以内に、当該チームは FIM およびテクニカルディレクターに対して、サンプル B の二次的専門検査が必要か否かを通知しなければならない。

レースディレクションは、最終的な検査結果に基づき競技会会場で裁定を下す。その決定に対する抗議は、レースディレクションが裁定を下したグランプリ大会に際し任命された FIM 審査委員会によって審問される。

最終検査結果が出された後に開催されるグランプリがない場合、レースディレクションはできる限り迅速に裁定を下す。レースディレクションの決定に対する抗議はその特定の目的のために指名された FIM 審査委員会により審問される。

12. 公式検査機関の燃料分析の責任者はテクニカルディレクターに対し、サンプル「B」の検査が行われる前に、サンプル「B」の識別とシール状態が正確であるということを確認しなければならない。
13. 事項 2.5.5.1.6.7 に記載されているように、サンプルがガソリンの承認仕様に適合しないおよび／またはオクタン価向上剤や燃料促進剤が追加されていると判明した場合、当該ライダーは自動的に選手権に失格したものとみなされる。

競技者の燃料サンプル分析結果（サンプル「A」もしくは「B」サンプル）は、競技者に有利な方が考慮される。

14. Moto2 クラスについては、上記の燃料サンプル抽出および検査手順がエンジンオイルにも適用される。オイルサンプルが、事項 2.5.5.1.2.(f)、に定める関連仕様に合致しない場合、テクニカルディレクターがその旨をレースディレクションに通知し、罰則が科される場合がある。

#### 7 燃料温度

Moto3 クラスにおいて、マシンの燃料は、テクニカルディレクターによって測定される際に、外気温以下であってはならない。サンプルで取り外し可能な燃料タンクカバー以外の、燃料温度を外気温より人工的に低下させるいかなる装置の使用も禁止される。

### 2.6.5.2 ライダーの安全装備

1. 各契約ライダーは、各大会最低 2 セットの如何なる損傷も受けていない安全装備を準備して臨まなければならない。  
準備しなければならない安全装備とは以下をいう。

- ・ヘルメット
- ・レザースーツ（ワンピース）
- ・グラブ
- ・ブーツ
- ・バックプロテクター
- ・チェストプロテクター

トラック上で活動する際は、常に装備を装着し、確実に留めていなければならない。

#### 2. 安全装備コントロール

- a) シーズン第 1 戦の車検において、損傷を受けていない安全装備 1 セット（事項 2.6.5.2.1 参照）が提示され、下記について確認を受けなければならない。
- ・ ヘルメット 事項 2.6.5.2.3.a に明記されている安全規格マーク
  - ・ レザースーツ、ブーツ、グローブ  
各アイテムのモデル名は、事前にテクニカルディレクターに提出した自己保証に準拠したものと同一のものでなければならない。
  - ・ バックプロテクター 次の規格マークが貼付されていなければならない。  
EN1621-2:2014 または EN1621-2:2010
  - ・ チェストプロテクター テクニカルディレクターの判断による。
- b) シーズン中、テクニカルディレクターは事項 2.6.5.2.3 に適合しているか確認のためにライダー装備の提出を要請する場合がある。提出された装備は、公式な指定試験機関に送られる。装備の提供及びテスト結果は下記のとおりとする。
- ・ 装備マニファクチャラーは、複製品をテスト用に提供しなければならない。
  - ・ 転倒等により損傷を受けた装備は損傷を受けていない部分でテストを行う。

- 基準値に満たずテストに不合格となったアイテムについては、当該アイテムのマニファクチャラーは、彼らの経費で使用された装備の複製品を使用する更なるテストを要求する事が出来る。
- 初めのテスト及び追加のテストの双方で否定的な結果を得た場合、マニファクチャラーに夜自己保証は停止され、マニファクチャラーは問題部分を修正し、証明しなければならない。
- 問題解決が出来ない場合、マニファクチャラーは不合格となった製品の供給が認められない。

### 3. F I Mライダー装備の最低要件

#### a) ヘルメット及びバイザーの基準

- ヘルメットはフルフェースタイプでなければならず、以下の国際規格のどれかに適合していなければならない。
  - ヨーロッパ ECE 22-05 “P”
  - 日本 JIS T8133:2007 (2019年12月31日まで)  
JIS T 8133:2015
  - 米国 SNELL M 2010(2019年12月31日まで)  
SNELL M 2015
- バイザーは、飛散防止材質のものでなければならない。
- ディスポーザブルバイザーの“ティアオフ”は認められる。

#### b) レザースーツ、グローブ、ブーツ、バックプロテクターの認証資格

- 全てのライダーの安全装備は事項 2.6.5.2.3.c セクション i から vi に明記されている要件に合致していなければならない。以下の手順が適用される。
- デザイン毎のサンプルまたはモデルは、F I M規格テーブル1の要件を満たしていなければならない。
  - このデザインまたはモデルの各サンプルは、パーマネントマーキングによるモデルコード同等のものでなければならない。
  - テストに合格した個々のデザインまたはモデルは、マニファクチャラーによる自己証明が認められ、公式書類にF I M公認規格取得と明記する事が出来る。
  - この証明書コピーがMotoGPテクニカルディレクター(ダニー・アルドリッジ氏: [danny@irta.org.uk](mailto:danny@irta.org.uk))及びF I M国際技術委員会コーディネーター(チャールズ・ヘネカム氏)に送られる。この証明書コピーは当該製品購入者にも提供されなければならない。
  - レザースーツに限り、ライダーの為にマニファクチャラーはライダーレーススーツでデータベースファイルに完全に記録されなければならない。
  - このデータベースはMotoGPテクニカルディレクターにも提供され、ライダーに提供されたり、提供を取りやめた時に最新の情報にしなければならない。
  - テクニカルディレクター及びライダーもまたデータベースからレザースーツの情報を撤廃する権利を有する。

- c) レザースーツ、グローブ、ブーツ、バック及びチェストプロテクターの規格
- i) レザースーツ
- テーブル1 コラム1 を満たす皮革または同等の素材で製作されなければならない。
  - 表面エリアの最大 50%までの耐摩擦伸縮素材の使用が認められるが、テーブル1 コラム1 の要件を満たしていなければならない。
  - 肩、ひじ、ひざ及びすねは En1621-1:2012 に適合するガード（パッド）が含まれても良い。
- ii) グローブ
- テーブル1 コラム3 を満たす皮革または同等の素材で製作されなければならない。
  - 最低 50 mmにわたりレザースーツの手首迄を覆う長さがなければならない。
  - 手にしっかりと留めることが出来なければならない。（伸縮性素材単体は不可）
  - 適切なこぶし（指関節部）プロテクションが施されていないなければならない。
- iii) ブーツ
- テーブル1 コラム4 を満たす皮革または同等の素材で製作されなければならない。
  - 表面エリアの最大 40%までの屈曲ゾーンが認められるが、テーブル1 コラム5 の要件を満たしていなければならない。
  - 最低 70 mmにわたりレザースーツを覆う長さがなければならない。
  - 足にしっかりと留めることが出来なければならない。（伸縮性素材単体は不可）
- iv) バックプロテクター
- EN1621-2:2014 または EN1621-2:2010 に適合していなければならない。
  - 背部全般的または部分的なものでも良い。
- v) チェストプロテクター
- 適切な素材及び長さのものでなければならない。
  - チェストプロテクターの承認は、テクニカルディレクターの決定が最終のものとなる。
- vi) マーキング
- 装備マニファクチャラーが上記 i) から iv) 及び下記テーブル1 に適合する事をテストし、証明した時点で、製品のモデルナンバーを付したパーマネントマーキングを貼付することができる。
  - レーススーツのマーキングは、独自のシリアルナンバーも追記される。

テーブル1 材質特性

		1	2	3	4	5
テスト	テスト方法	スーツ 皮革及び メイン素材	スーツ 伸縮エリ ア	グローブ 手のひら 及び 手の甲	ブーツ 全エリ ア	ブーツ 屈曲エリ ア
引き裂 き	ISO 3377-1 または EN338(N)	≥50	≥50	≥30	≥100	≥60
摩擦	EN338 (サイクル)	≥600	≥400	≥300	≥800	≥500
縫い目	EN13935-1 (スーツ、ブ ーツ) EN13594 (グローブ)	≥12	≥12	≥8	≥15	≥15

#### 4. クラッシュ後のライダー装備チェック

クラッシュ後、テクニカルディレクターは、次のプラクティス、ウォームアップまたはレースに出走する前に、ライダーの装備を確認するよう彼の自由裁量により要請する場合がある。

テクニカルディレクターまたは当該アイテム製造マニュファクチャラー代表により、装備のアイテムが走行するためには損傷を受け過ぎていると判断した場合、ライダーは、コースに入り前に当該アイテムを交換するか修理しなければならない。

装備の状態、ライダーの保護具としての適切性に関してはテクニカルディレクターが事前に当該アイテムのマニュファクチャラーと協議し、最終判断を下す。

#### 5. ワイルドカードライダーの安全装備

ワイルドカードエントリーの場合、ヘルメット及びバイザーは必要要件を備えた規格のものを使用しなければならない。

公認モデルナンバーやシリアルナンバーの無いその他安全装備の使用についてはテクニカルディレクターの承認が必要とされる。

### 2.6.5.3 車検の手順

1. 各サーキットには、車検用エリアが設置されるものとする。このエリアには、テクニカルディレクターの監視の下に車検長の監督によって、様々な検査の実施に向け適切な器具類が準備されること。すなわち：

- i) マシンの音量測定機材
  - ii) 較正用の分銅つき重量測定器
  - iii) エンジン排気量測定機材
  - iv) その他の寸法や技術規則に明記された基準を測定するために必要な器材やゲージ類
2. 車検の手順は、規則に定められたスケジュールに従って実施される。車検員は、テクニカルディレクターの要望に応じ、マシンおよび装備品のチェックができるよう、大会期間を通して待機していなければならない。
  3. 車両の提示は、技術規則に適合しているとの絶対的な供述とみなされる。全ての技術規則および安全規則に車両が適合しているかの責任はチームにある。
  4. 初回の車検時のライダーの出席は必須ではない。ただし、Moto3 クラスのライダーが重量検査のためにヘルメットおよび全ての防護装具を持参しなければならない場合は例外とする。
  5. モーターサイクルは、チームの名のもとに初回の車検で検査され、各モーターサイクルは、車両仕様および車検結果を記録する車検カードを用意する車検員によって登録される。そしてそのチームのライダーはそのモーターサイクルを使用する権利を持つ。
  6. 初回の車検時に、車検員は重量（Moto3 クラスはライダーの体重を加算）、音量を含め、車両の技術的詳細を検査、記録しなければならず、テクニカルディレクターの要請により、規則の他の観点で技術的に適合しているかを検査する場合もある。
  - 8 各競技会において、初回のプラクティス前の車検終了時に車検員は、レースのためのチームライダーのモーターサイクル使用登録が済み、車検に合格したことを示す小さなステッカーを、モーターサイクルに貼付する。
  - 9 車検長は、車検結果報告書を作成し、テクニカルディレクターを介し、大会運営委員会に提出する。
  - 10 車検員は、事故に関係した全てのマシンに対して再検査を行わなくてはならない。また、必要に応じて、修復されたマシンに新しい車検合格ステッカーを発行する。この再検査は通常、当該ライダーのピット内で行われる。チームは、マシンのいかなる修理作業及びその使用が可能であるかに関して、全責任を負うものとする。

11 車検員は、テクニカルディレクターの指示に従い、大会期間中またはレース後にマシンが技術規則と適合しているかを再検査するため、および技術に関する抗議が出された場合に車検を監視できるよう、待機していなくてはならない。

12 レース終了後、車検長は、上位 3 台のモーターサイクルとテクニカルディレクターが指定した 1 台のモーターサイクルが、抗議に対応するため 60 分間車検場に保管されるよう手配しなくてはならない。

モーターサイクルの音量および重量が測定され、また必要に応じて、テクニカルディレクターが要望するその他の箇所が技術規則に適合しているか、テクニカルディレクター監視の下、チェックされる。

13 テクニカルディレクターが必要とした場合、チームに対して当該パーツまたはサンプルの提出をするよう要請することができる。

#### 2.6.5.4 音量検査

1. 音量検査は、検査されるモーターサイクルと壁またはその他の障害物の間に最低 10m の空間のある屋外で行われなければならない。またその場所は、周囲の音が最小限でなくてはならない。

2. 測定機器は検査実施前および定期的に誤差修正されなければならない。

3. 測定機器はエキゾーストパイプの先端から 50 cm 後方、またパイプに対して 45° の角度で上方または左右いずれかに設置されなければならない。

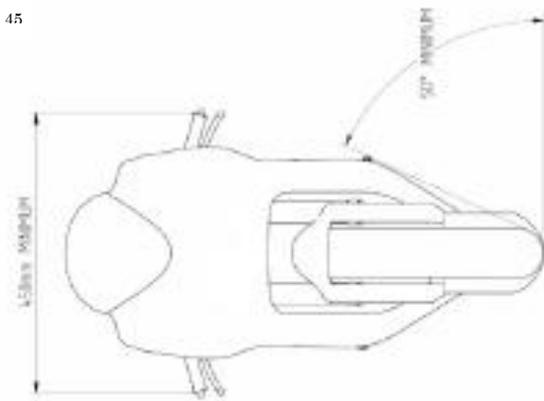
4. 常に適用される最大音量は：

Moto3： 115dB/A

便宜上、検査は固定 RPM で実施されてもよい。

	1気筒	2気筒	3気筒	4気筒
Moto3	5,500rpm	5,500rpm	5,500rpm	5,500rpm

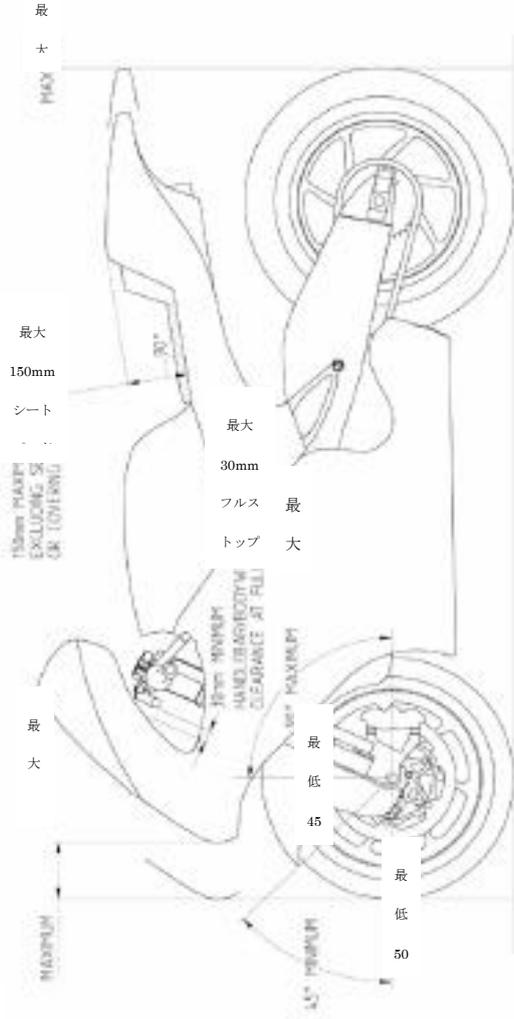
DIAGRAM 1



最大  
45

図 1

DIAGRAM 2



最大  
MAX

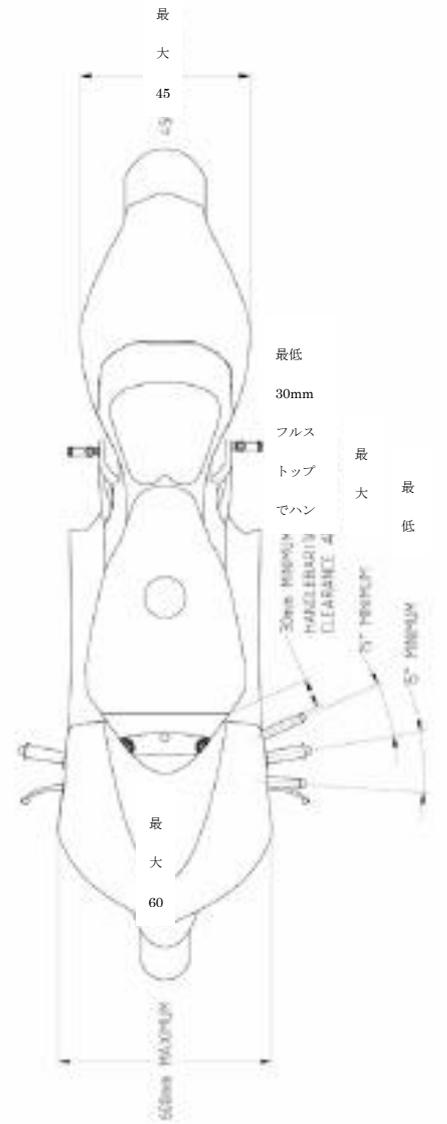
最大  
150mm  
シート

最大  
30mm  
フルス  
トップ  
大

最大  
45  
最低  
50

図 2

DIAGRAM 3



最大  
45

最低  
30mm  
フルス  
トップ  
でハン

最大  
最低

最大  
60

図 3

図4

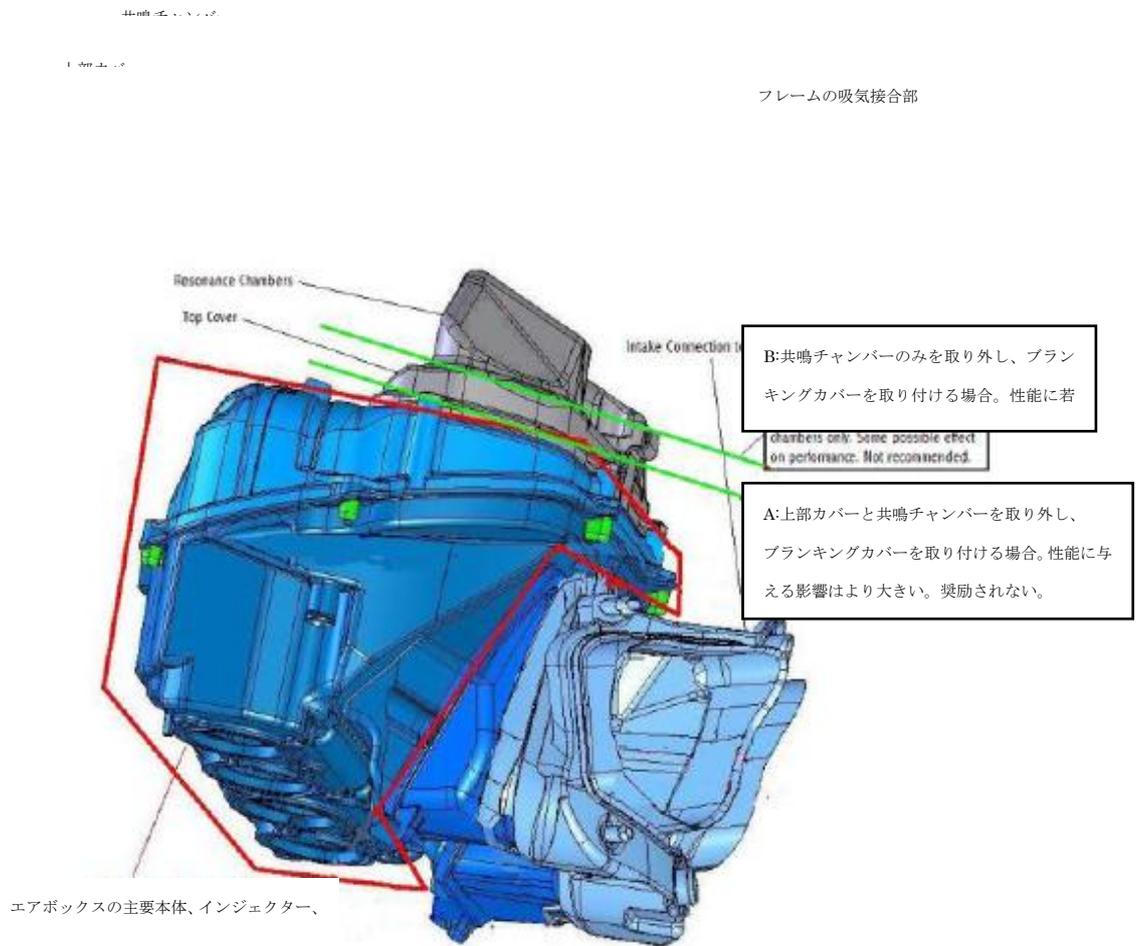


図5：Moto2 気温センサーの取り付け位置

ブランキングカバーをエアボックスの蓋に取り付ける場合、気温センサーは下図に示す位置に取り付けなければならない。エアボックス内の他のパーツには一切触れず、また元のカバーの標準位置よりもセカンダリーインジェクターとの間隔が近づかない位置（水平方向に測った場合）に取り付ける（つまり、下図の「32 mm」記されたラインより後ろであってはならない）。

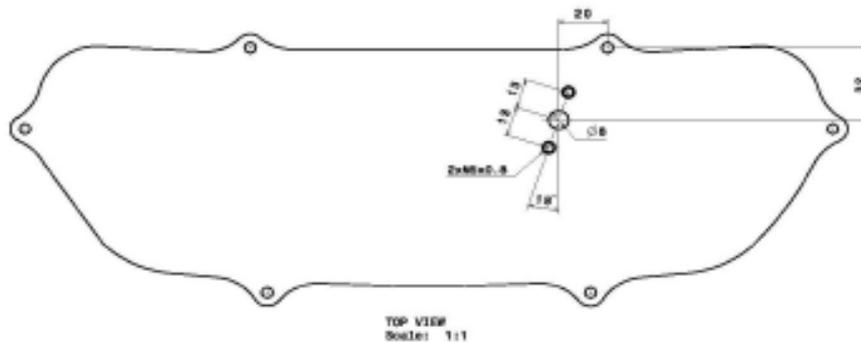
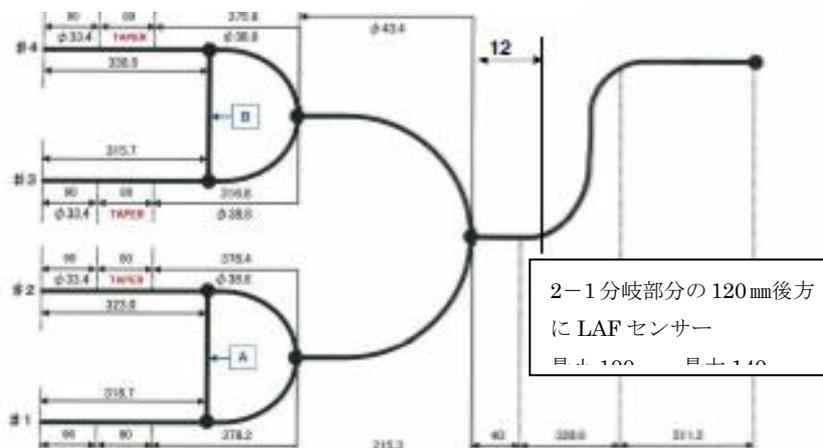


図6：Moto2 推奨されるエキゾーストの仕様

Moto2 エキゾーストパイプの仕様

MOTO2 EXH PIPE SPEC

エキゾーストパイプ寸法（マフラーなし）



\* A,B ジョイントパイプ -  $\phi 19$  連結部分の穴の直径 -  $\phi 16$  (基準  $t = 0.8\text{sus}$ )  
 \* パイプ直径 - 明記された値は全て内径

表 1 : Moto2 公式イベントで使用の認められるデータロガーセンサー :

標準チャンネル(Moto2キットとして供給される)	センサー
フロントホイールスピード	キットに含まれる
リアホイールスピード	ギアボックスから算定
フロントサスペンション	キットボックスに含まれる、150mm
リアサスペンション	キットボックスに含まれる、75または100mm
フロントブレーキ圧	キットに含まれる
リニアA/F(Lambda)アンプとECU入力モジュール	キットに含まれる
RPM	エンジンから
スロットルポジション	ECUからの信号
水温	ECUからの信号
マニホールド圧	ECUからの信号
気温	ECUからの信号
油圧スイッチ	ECUからの信号
ECUエラーレポート	ECUからの信号
ピットレーンスピードリミッター	ECUからダッシュボード
ラップタイム	トランスポンダーから
V_GPS	2D Moto2 GPSから
バンク角	2D Moto2 GPSから
緯度	2D Moto2 GPSから
経度	2D Moto2 GPSから
タイム	2D Moto2 GPSから
V_バッテリー	内臓
燃料圧	センサーから
オプションチャンネル(ユーザーの定義のセンサーはテクニカルディレクターの承認を得なければならない)	
圧力センサー(オイル/燃料圧)	販売対象センサー
リアブレーキ圧	販売対象センサー
フロントアクセル加速度計/もしくはユーザー定義	販売対象センサー
リアアクセル加速度計/もしくはユーザー定義	販売対象センサー
ジャイロ	販売対象センサー
タイヤ圧センサー	販売対象センサー、レシーバー
ピッチ計算	無料提供ソフト
サスペンション速度V_リア	無料提供ソフト
V_リア	無料提供ソフト
追加の2D USBメモリーモジュール	販売モジュール

表2：Moto2 エンジン作動パラメーター：

クランクシャフトスピード	最大16,000rpm
作動時の水温	60~80°C
空気／燃料比 目標範囲	13.5~12.8
オイルレベル	プラクティス／レース開始前: 上限レベルマーク 常に、上限と下限のレベルの間であること
油圧	油圧低下の警告に留意

図7：Moto3 バルブタイミングドライブ

主要駆動メカニズムのようなシングルチェーンを有する、許可されたバルブタイミングシステムの例 (備考：一般コンセプトのイラストのみで、完全なリストではない。第 2.6.3.1.12 に適合し提供されている他のレイアウトが可能である。)

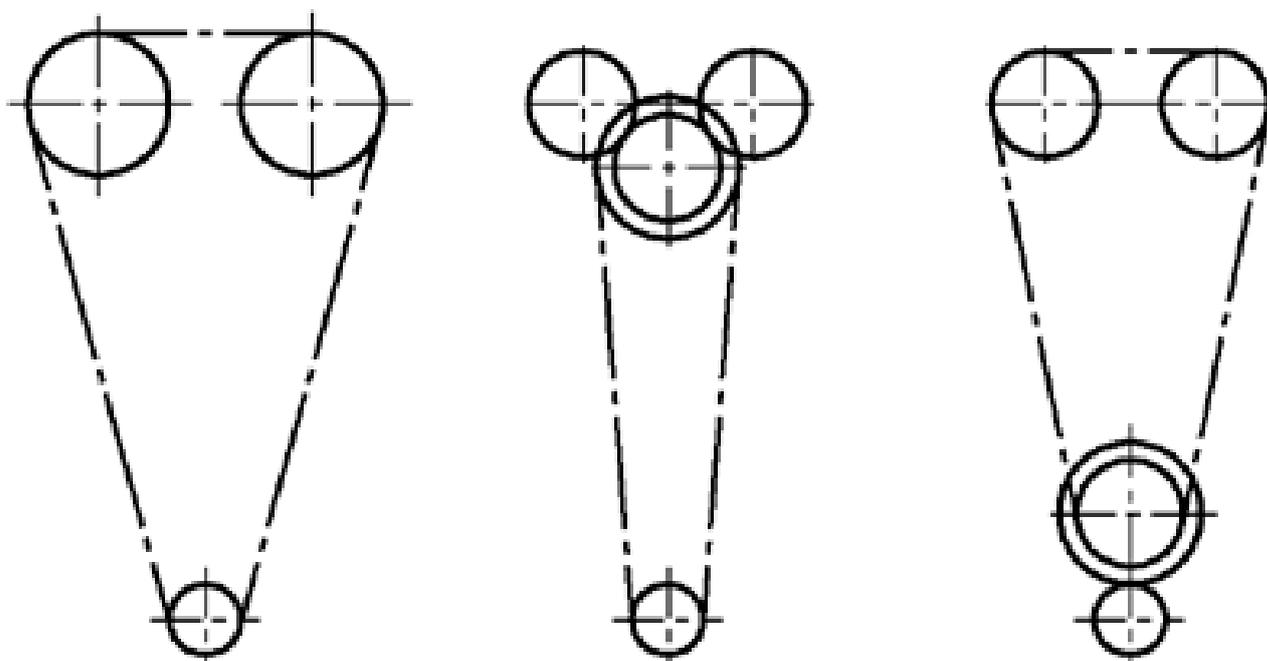


表 3 : Moto3 強制エンジン管理機能

イグニッション	誘導型でなければならない。 最大点火コイル電流は 30A 未満でなければならない。
スロットルポジション センサー	電圧出力は 0-5V でなければならない。
クランクシャフト ピックアップセンサー	誘導型でなければならない。300rpm の電圧が少なくとも 0.8V とし、また最大電圧は 100V 未満にしなければならない。
カムシャフトピックアッ プ センサー (ある場合)	ホールイフェクト型でなければならない。「0」電圧が 0.5V 未 満にする必要があり、「1」電圧は 4.5V±0.5V でなければなら ない。
バッテリー	義務付けられている。適切なエンジン管理機能を確認するた めに電圧は 8-18V の範囲でなければならない。
データロガー ダウンロード コネクター	以下のタイプでなければならない：レモ PEN.1F.308.XLM もしくはこれと完全に互換性があるタイプ。Dell' Orto オン ライン文書で説明されている <a href="http://www.dellorto-pe.com/">http://www.dellorto-pe.com/</a>

表 4 : Moto3 推奨エンジン管理機構

(備考：異なる設計の選択肢は公式 ECU サプライヤーと個別に合意する必要がある)

UEGO O <sup>2</sup> センサー	ボッシュ LSU4.9
ノックセンサー	ボッシュまたは NGK 圧電セラミック
アイドルスピード ステッパーモーター	Dell' Ortoウェブサイト <a href="http://www.dellorto-pe.com/">http://www.dellorto-pe.com/</a> 参照
ダッシュボード	Dell' Ortoオンラインドキュメント。 ウェブサイト <a href="http://www.dellorto-pe.com/">http://www.dellorto-pe.com/</a> 参照
タイミングオプション1 クランクシャフトピックアップ のみ	クランクシャフトタイミングパターンは「n-2」タイプ、 「n」は 12 と 30 の間とすることができる。最適なパ フォーマンスを得るためには、欠損した歯の後の最初の 歯は TDC (上死点) にに対応することが推奨されてい る。
タイミングオプション2 クランクシャフトと カムシャフトピックアップ	クランクシャフトタイミングホイールは 12 から 13 の 歯を有し、カムシフトタイミングパターンは単一の歯で ある。

表5：Moto3 初期 ECU マッピングのセットアップの手順

公式 ECU スタートアップの手順は、そのシーズン最初の公式 Moto3 テストの際に、メーカーが自分のエンジンに合った初期マップを搭載した公式 ECU を供給するかを確認することである。初期マップは安全かつトラブルフリーのエンジン機能が意図とされており、最大のパフォーマンスのためではない。パフォーマンスマッピングは、エンジン製造会社やチームの責任である。

備考：Moto3 エンジン製造会社のエンジン制御戦略に関する詳細な情報は、非公開契約の完了時に、ECU サプライヤーから入手可能である。Web サイトを参照：

<http://www.dellorto-pe.com/>

Moto3 クラスでの適格なエンジン設計には、ECU 起動手順の 2 つのオプションのうちいずれかに従わなければならない：

<p>オプション1 初期のマッピングおよび ECU サプライヤーによるセットアップ</p>	<p>メーカーは、シーズン最初の Moto3 公式テスト前に、エンジンに合う初期マップが搭載された公式 ECU の供給が保障される。 下記の条件を満たした上で：</p>
<p>Moto3 最初のエントリーの前の年の 10 月 15 日までに</p>	<p>1. 記載完了した Moto3 エンジンメーカーのエントリーフォームがオーガナイザーに提出される。 (利用可能フォームは <a href="http://www.fim-live.com/en/sport/official-documents-ccr/other-documents/">http://www.fim-live.com/en/sport/official-documents-ccr/other-documents/</a>)</p> <p>2. 2 基の完璧に作動するエンジン（スロットルボディ、アイドルバイパスアクチュエータ、トランスミッション、センサー、スパークプラグ、ECU コネクター付きのワイヤリングハーネスを含む）と一つのコンプリートエアボックス、冷却システムとエキゾーストがマッピングテストのために ECU サプライヤーに送られる。エンジンとパーツは翌年の 1 月までに返却される。</p> <p>3. 補償金 10,000 ユーロが公式 ECU サプライヤーに支払われる。</p>

<p>オプション2 初期のマッピングおよびエンジンメーカーによるセットアップ</p>	<p>エンジンメーカーは、独自の初期マッピング手順を遂行するために、ECU サプライヤーと契約を結ぶことができる。 以下の条件の下：</p>
	<p>1. 記載完了した Moto3 エンジンメーカーのエントリーフォームがオーガナ</p>

<p>スケジュールは ECU サプライヤーと エンジン製造会社 との間で 相互に合意</p>	<p>イザーに提出される。 (利用可能なフォームは <a href="http://www.fim-live.com/en/sport/official-documents-ccr/other-documents/">http://www.fim-live.com/en/sport/official-documents-ccr/other-documents/</a>)</p> <p>2. ECU は、初めに ECU サプライヤーによってエンジンメーカーに納入され、ECU サプライヤーの担当者はマッピングプロセスのセットアップ開始時に立ち会う必要がある。</p> <p>3. オーガナイザーおよび ECU サプライヤーは、マッピングプロセスの完了日についての保証はできない。</p> <p>4. オプション 2 の手順に設定期限はない。しかし、オプション 1 の手順が優先される。オプション 2 立ち会いの要求は、ECU サプライヤーによって定められた時間に処理される。</p>
--	--

表6：国際ヘルメット規格

## INTERNATIONAL HELMETS STANDARDS NORMES INTERNATIONALES DES CASQUES



ECE 22 - 05 “P”

ECE のマークは、E の文字とその隣には認証国別番号、それらを丸で囲む構成となっている。

E1 ドイツ、E2 フランス、E3 イタリア、E4 オランダ、  
E5 スウェーデン、E6 ベルギー、E7 ハンガリー、E8 チェコスロバキア、  
E9 スペイン、E10 ユーゴスラビア、E11 イギリス、E12 オーストリア、  
E13 ルクセンブルグ、E14 スイス、E15 (一空欄)、E16 ノルウェー、  
E17 フィンランド、E18 デンマーク、E19 ルーマニア、E20 ポーランド、  
E21 ポルトガル、E22 ロシア連邦、E23 ギリシャ、  
E24 アイルランド、E25 クロアチア、E26 スロベニア、E27 スロバキア、  
E28 ベラルーシ、E29 エストニア、E30 (一空欄)、E31 ボスニア・ヘルツェゴ  
ビナ、E32 ラトビア、E34 ブルガリア、E37 トルコ、E40 マケドニア、E43 日  
本、E44 (一空欄)、E45 オーストラリア、E46 ウクライナ、E47 南アフリカ、  
E48 ニュージーランド

文字 E の下には、常に 05 で始まる認証番号が記されている。その番号の下に記されているのはシリアル製造番号である。(このラベルはヘルメットのリテンションシステムもしくは帽体に貼付されている。)



(JAPAN) JIS T8133



(USA) SNELL M2010

詳細に関しては、F.I.M.テクニカルルールブック参照。



**Table 6: International Helmet Standards**

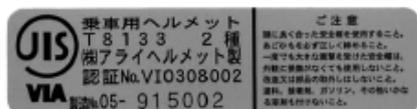
**ECE 22 - 05 (P)**

The ECE mark consists of a circle surrounding the letter E followed by the distinguishing number of the country which has granted approval.



**E1** for Germany, **E2** for France, **E3** for Italy, **E4**, for Netherlands, **E5** for Sweden, **E6** for Belgium, **E7** for Hungary, **E8** for Czeck Republic, **E9** for Spain, **E10** (- vacant), **E11** for UK, **E12** for Austria, **E13** for Luxembourg, **E14** for Switzerland, **E15** (- vacant), **E16** for Norway, **E17** for Finland, **E18** for Denmark, **E19** for Romania, **E20** for Poland, **E21** for Portugal, **E22** for the Russian Federation, **E23** for Greece, **E24** for Ireland, **E25** for Croatia, **E26** for Slovenia, **E27** for Slovakia, **E28** for Belarus, **E29** for Estonia, **E30** (-vacant), **E31** for Bosnia and Herzegovina, **E32** for Latvia, **E34** for Bulgaria, **E37** for Turkey, **E40** for Macedonia, **E43** for Japan, **E44** (-vacant), **E45** for Australia, **E46** for Ukraine, **E47** for South Africa, **E48** for New Zealand.

Below the letter **E**, the **approval** number should always begin with 05. Below the approval number is the serial production number. (Label on retention system or comfort interior).



**JIS T 8133:2007 (valid until 31.12.2019)**

**JIS T 8133:2015**



**SNELL M2010 (valid until 31.12.2019)**



**SNELL M2015**

For more details consult the FIM Technical Rulebook

上記は規則掲載のものであるが、JIS マークの変更を要請中である。

**表7：ダッシュボード表示信号**

下記の表中にあるシグナルが、計時トランスポンダーを使用してレースディレクションから送信される。

全てのマシンには、これらのシグナルをライダーに明確に表示するための、テクニカルディレクターによって承認されたシステムが必要である。システムは以下の要件に準拠している場合に限り承認される：

この目的専用の独立したシグナルライトのみを使用する必要がある。別の目的でダッシュボードインフォメーションライトを使用することはできない。

シグナルライトは、混乱が発生しないよう十分な明るさを持っていなければならない。既存のダッシュボードシグナルライトとは別に配置すること。

シグナルインフォメーションを伝えるメッセージ表示はオプションであるが、強く推奨される。

シグナル	トランスポンダーに送信されるインフォメーション
レッドフラッグ	サーキット内の全箇所ですべてのバイクに送信
ブラックフラッグ	サーキット内の全箇所ですべてのバイクに送信
ブラック/オレンジディスク	サーキット内の全箇所ですべてのバイクに送信
順位の変更	サーキット内の全箇所ですべてのバイクに送信
ライドスルー	サーキット内の全箇所ですべてのバイクに送信

表8 : MotoGP データダウンロード・ケーブル



ECU-PC

ECU-PC connector 1.0

下記の表に示すコネクターの主な仕様は、DORNA/FIM/MMM のスタッフが ECU および他の DORNA Kit のモジュールにアクセスできるように、バイクシステムに要求される。

**バイクサイドのコネクター :**

- Deutch AS0 10-35 SN (フランジタイプ)
- もしくは
- Deutch AS1 10-35 SN (インラインタイプ)

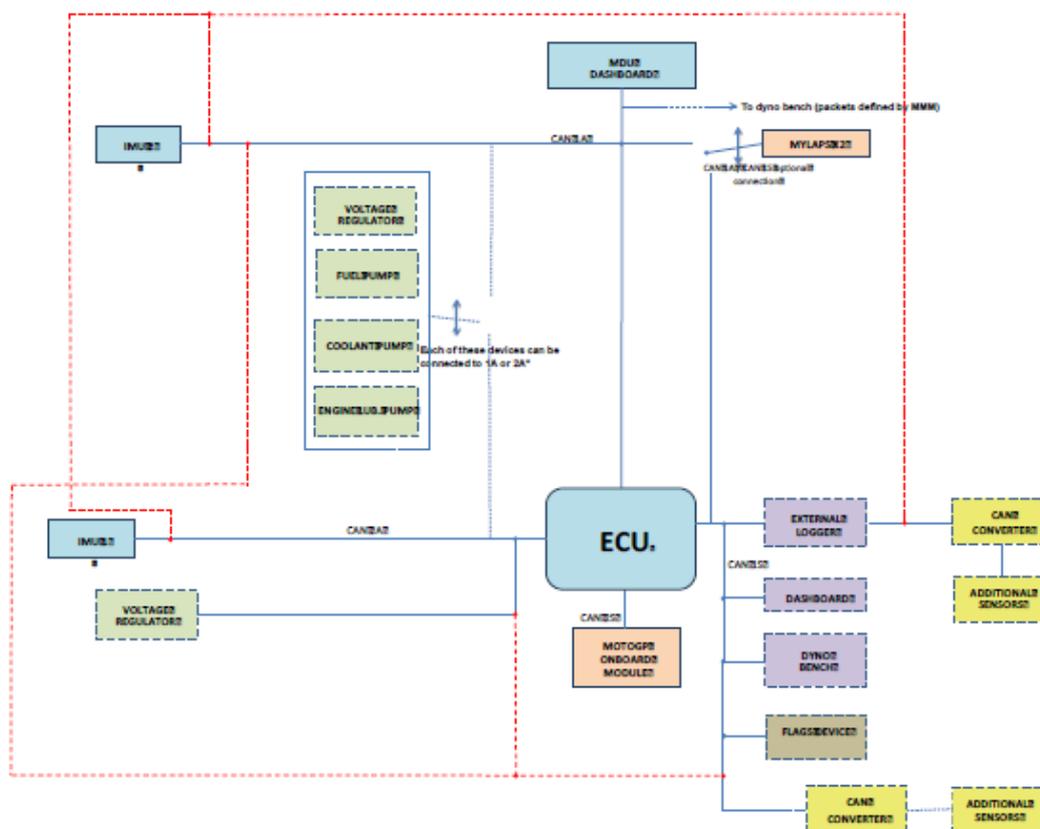
**PC サイドのコネクター :**

- Deutch AS6 10-35 SN (プラグタイプ)

Pin	Description
1	GND à to Jump Battery, if any
2	GND à to Jump Battery, if any
3	+12V à to Jump Battery, if any
4	+12V à to Jump Battery, if any
5	ENCP (global ENCP for all devices)
6	ETH_Rx_P
7	ETH_Rx_N
8	ETH_Tx_P
9	ETH_Tx_N
10	CAN1_P (CAN 1A of ECU)
11	CAN1_N
12	CAN2_P (CAN2A of ECU)
13	CAN2_N

コンピューターには、ソフトウェアダウンロードに必要な ENCP ピンをアースに接続できるようにスイッチを設ける必要がある。

Diagram 8. MotoGP ECU Connections



IMPORTANT NOTICE: connections represented with red dotted lines are allowed as long as the IMU will be a free additional device, and they will be banned if and when the IMU will become an homologated or compulsory sensor.  
 \*connection to 1B is also possible, but not recommended for an even load distribution.