

F02P 内燃機関の点火で圧縮点火以外のもの ; 圧縮点火機関の点火時期の試験 (特に回転ピストンまたは揺動ピストン機関に適したもの F02B53/12; 燃焼装置の点火一般, 予熱プラグ F23Q; 物理的変数の測定一般 G01; 制御一般 G05; データ処理一般 G06; 電気的な構成部品一般セクション H; 点火プラグ H01T)

サブクラス内の索引

電気火花点火
 発電機に直結するもの ; その他の装置 1/00;3/00
 機関部品と結合した構造の点火プラグ 13/00
 制御 : 点火時期, 配電 ; その他 5/00;7/00;9/00
 安全装置 11/00
 その他の特徴 15/00
 試験 17/00
 電気火花以外の点火 : 白熱によるもの ; 直接の炎によるもの ; 他手段によるもの
 19/00;21/00;23/00

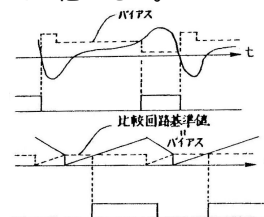
点火エネルギーの発生または蓄積の形式を特徴とする電気火花点火装置

- 1/00 マグネットまたはダイナモ発電機によって発生する電気火花点火エネルギーを使用する装置で, 蓄電装置をもたないもの
- 1/02 ・発電機の回転子が機関のはずみ車の一部をなすことを特徴とするもの
- 1/04 ・特殊な形式の機関に特に応用される発電機, 例 . V 形シリンダ配列の機関
- 1/06 ・発電機の駆動, 例 . スナップ継手のあるもの
- 1/08 ・回路の設計
 - C 多気筒機関に用いるもの
 - D 機能的特徴を有するもの
 - E ・点火位置の調整〔点火時期の変動防止, 点火効率の向上を含む。点火時期の制御 F02P5/00-〕
 - F ・温度補償
 - G ・主回路電流の検出
 - H 制御用電源の特徴
 - Z その他のもの
- 1/08 301 ・・マグネット発電機を用いるもの
 - A 主開閉素子がポイントコンタクトであるもの
 - B 主開閉素子がトランジスタであるもの
 - C ・主開閉素子がトランジスタで制御開閉素子がサイリスタ等のスイッチ素子であるもの
 - D 主開閉素子がサイリスタ等のスイッチ素子であるもの
 - Z その他のもの
- 1/08 302 ・・ダイナモ発電機を用いるもの
 - A 主開閉素子がポイントコンタクトであるもの
 - B 主開閉素子がトランジスタであるもの
 - C ・主開閉素子がトランジスタで制御開閉素子がサイリスタ等のスイッチ素子であるもの
 - D 主開閉素子がサイリスタ等のスイッチ素子であるもの
 - Z その他のもの
- 3/00 点火エネルギーの発生または蓄積の形式に特徴のあるその他の電気火花点火装置
 - A 重ね点火を行うもの

- B ・一次側での重ね点火
 - C ・誘導放電と容量放電の組合せ
 - D ・容量放電と容量放電の組合せ
 - E ・二次側での重ね点火
 - F ・コンデンサ蓄積電荷の放電
 - G ・・昇圧回路, 例えば DC - DC コンバータ, による電荷の蓄積
 - H ・誘導エネルギーの重畳
 - J ・運転状態〔バッテリー電圧を含む〕による制御
 - Z その他のもの
- 3/01 ・電気火花点火装置でエネルギー蓄積を行なわないもの, すなわち電氣的発信器によりエネルギーを供給されるもの (マグネット発電機またはダイナモ発電機をもつもの F02P1/00; 圧電点火 F02P3/12; 電気火花が連続的なもの F02P15/10) [4]
- A プラズマ点火を行うもの
 - K ・デイゼル機関用
 - B ・運転状態による制御
 - C ・・始動・暖気
 - D ・・アイドリング
 - E ・・加速・減速
 - F ・・負荷の領域
 - L ・・回転数の領域
 - G ・・停止
 - H ・・バッテリー電圧
 - J ・回路構成上の特徴
 - Z その他のもの
- 3/02 ・誘導によるエネルギーの蓄積, 例 . 誘導コイルを配置したもの
- 3/04 ・・回路の設計
- 3/04 301 ・・回路構成上の特徴をもつもの
- A 信号発生部の回路構成に特徴あるもの〔詳細は F02P3/04,302A-Z に分類する。〕
 - B 出力段の回路構成に特徴あるもの
 - C ・トランジスタ以外の素子〔例えばサイリスタ〕の使用
 - D 帰還による動作の安定化〔単安定回路等は F02P3/045,313A-Z に分類する。〕
 - E ・コンデンサの使用
 - F ・抵抗の使用
 - G ・非線形素子〔例 . ツエナ - ダイオード〕の使用
 - H ・E-G の組み合わせ
 - J オペアンプの使用
 - K ・比較, 倍数器としての使用
 - L ・積分器としての使用
 - M ・非線形演算素子, 例えばヒステリシス特性, としての使用
 - N トランジスタ以外の能動素子の使用〔出力段に用いられるもの〔C〕を除く〕
 - P ・サイリスタの使用
 - Q ・プログラブルユニジャンクシオントランジスタ〔PUT〕の使用
 - R 特殊な回路構成の使用
 - S ・定電流源の使用
 - T ・シミュットトリガ回路の使用
 - U ・温度補償回路の使用
 - Z その他のもの

- 3/04 302 ...信号発生部に特徴あるもの
- A ポイントコンタクトに特有な技術〔その技術内容に特徴がある場合にのみ付与する。〕
 - B ・しや断エネルギーの増強
 - C ・接点の保護〔清浄を含む〕
 - D 電磁ピックアップに特有な技術〔その技術内容に特徴がある場合にのみ付与する。〕〔ピックアップ装置 F02P7/067, そのための回路 F02P7/077〕
 - H ・発振回路を用いるもの
 - E ホール素子を用いるもの〔ホール効果ピックアップ装置 F02P7/07〕
 - F フォトカプラを用いるもの〔光学的ピックアップ装置 F02P7/073〕
 - G ・クランク角の検出〔検出自体 G01B,P,F02B77/08〕
 - J 時定数回路を設けるもの
 - K ・充放電時定数をダイオード等で変更するもの
 - Z その他のもの
- 3/04 303 ...多気筒への分配を特徴とするもの
- A デイストリビュータを用いたもので、回路構成上の特徴を有するもの〔デイストリビュータによる分配 F02P7/00-〕
 - B 点火エネルギーの分配、例えばダイオードによる分配を行うもの
 - C 点火信号の分配を行うもの
 - D 制御回路を共通化したもの
 - E その他の回路構成を共通化したもの
 - F 制御回路間の一部信号を相互利用するもの
 - G 気筒判別を行うもの
 - Z その他のもの
- 3/04 304 ...安全装置
- A 通電時期の変動防止
 - B ・点火後のノイズを除去するもの〔ノイズによる誤動作の防止 F02P15/00,301〕
 - C ・バイアスレベルを変動させるもの
 - D 点火時期の変動防止
 - E ・バイアスレベルを変動させるもの
 - F 通電時の誤点弧防止
 - G エンジン停止時のバッテリー過放電防止
 - Z その他のもの〔回路の素子等の保護自体 F02P3/055A-Z〕
- 3/045 ...ドウェル時間または反ドウェル時間の制御のためのもの〔4〕
- B 他に分類されない新たな観点を持つもの
 - R デジタル〔デジタル特1〕以下に設ける分冊識別記号〔F02P3/045 R-Y〕は、単に分冊を識別するものであるから、分類付与、検索のとき使用しないこと。
 - S ・カウンタ〔デジタル特2〕
 - T ・マイクロコンピュータ〔デジタル実〕
 - U アナログ〔その他特1〕

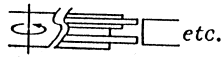
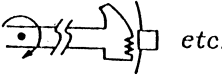

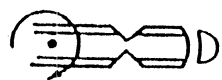
- V ・トランジスタ〔その他特2〕
- W ・ダリントン〔その他特3〕
- X ・通電角〔その他特4〕
- Y ・機関状態〔その他実1〕
- Z その他のもの。



- 3/045 301 ...通電電流を検出するもの
- A 通電電流値を制限するもの。〔詳細は F02P3/05A-Z に分類する〕
 - B 通電電流検出信号に基づき通電時間を制御するもの
 - C ・検出信号によりバイアスレベルを変更するもの
 - D ・比較器のバイアスを変更するもの〔比較回路への電流注入を含む〕
 - E ・検出信号の積分回路に特徴あるもの
 - Z その他のもの
- 3/045 302 ...回転数を検出するもの
- A 検出信号によりバイアスレベルを変更するもの
 - B ・ピックアップ信号出力を積分するコンデンサの出力により直接バイアスレベルを変更するもの〔この場合、F02P3/04,301A にも付与する〕
 - C ・比較器のバイアスを変更するもの〔比較回路への電流注入を含む〕
 - D ・検出信号の積分回路に特徴あるもの
 - Z その他のもの
- 3/045 303 ...点火エネルギーの制御を行うもの
- A 通電状態による制御〔始動、加減速等のエンジン状態に応じて通電角を変化させるもの〕
 - B 通電角等の補正
 - C ・加速補償〔加速時に通電角を増加させるもの〕
 - D ・点火時期変化による補償
 - E ・電源電圧変動に対する補償
 - F 他の制御対象と一体的に制御するもの〔例、燃料供給制御、エンジン過給等〕
 - G 非通電角の補正〔火花持続時間の制御を含む〕
 - Z その他のもの
- 3/045 311 ...デジタル素子の使用
- A 回転角度パルス信号をカウントするもの
 - B ・カウンタ回路に特徴あるもの
 - J ・パルス発生手段に特徴あるもの〔例、ピックアップの配列上の特徴〕
 - L ・フェイズロックトループ〔PLL〕の使用
 - C クロックパルスのカウントするもの

| | | | | | |
|-----------|-----|--|----------|-----|---|
| | D | ・アップダウンカウンタを用いるもの | | A | ツエナ - ダイオ - ドを用いるもの |
| | E | ・カウンスピ - ドの異なるもの 〔カウンスピの途中でカウンスピ - ドが変化するもの〕 | | B | ・制御用電源を安定化するもの |
| | F | ・複数カウンタを組み合わせたもの | | C | ・主開閉素子の保護に特徴あるもの |
| | G | ・アップ又はダウンカウントの一方のみを行うもの | 3/06 | D | ・制御回路の保護に特徴あるもの |
| | H | ・リセット機能をもつもの〔カウントの途中でカウンタがリセットされるもの〕 | 3/08 | Z | その他のもの |
| | K | ・定デユ - テイ信号と組み合わせるもの | 3/08 301 | | ・・・電源部に特徴のあるもの |
| | M | ・分周器を用いるもの | | A | 発電機出力を蓄積するもの〔その技術内容に特徴がある場合にのみ付与する。〕 |
| | N | デジタル制御を行うもの | | B | ・昇圧回路を有するもの |
| | Z | その他のもの | | H | 倍電圧回路を用いるもの |
| 3/045 312 | ・・・ | 信号波形を造るもの | | C | DC - DC コンバ - タを用いるもの |
| | A | アップダウン信号波形を造るもの | | D | 蓄積エネルギーを制御するもの |
| | B | アップ又はダウン信号波形の一方のみを造るもの | | E | ・充電電圧制限素子を用いるもの |
| | C | リセット機能をもつもの〔充放電の途中でコンデンサが放電されるもの〕 | | F | 外部電源を用いるもの |
| | D | 定デユ - テイ信号と組み合わせるもの $\{[(1 - K) T - T_m] K / (1 - K) \}$ 信号を用いるものを含む | | G | 制御電源に特徴あるもの |
| | E | 信号勾配が変化するもの | | J | 全体回路構成上の特徴を有するもの |
| | Z | その他のもの | | Z | その他のもの |
| 3/045 313 | ・・・ | マルチバイブレ - タを使用するもの | 3/08 302 | ・・・ | 信号部に特徴のあるもの |
| | A | 単安定マルチバイブレ - タを使用するもの | | A | ポイントコンタクトを有するもの〔その技術内容に特徴がある場合にのみ付与する。〕 |
| | B | ・充放電時定数が変化するもの | | B | 発電コイルの逆半波出力 |
| | C | ・通電をマスキングするもの | | C | ・変圧コイルを用いるもの |
| | D | その他、例えば双安定マルチバイブレ - タを使用するもの | | D | ・直接開閉素子のゲ - ト回路を駆動するもの |
| | Z | その他のもの | | E | 点火信号回路部に特徴あるもの 〔F02P5/00-5/16, F02P9/00-F02P15/12 に分類される特徴を含む〕 |
| 3/045 314 | ・・・ | 並列処理を行うもの | | F | ・機能上の特徴を有するもの〔F02P5/00-5/16, F02P9/00-F02P15/12 に分類される特徴を除く。これらの特徴を有するものは、上記各 IPC に分類する。〕 |
| | A | 複数の通電角手段を並列に設けるもの | | G | ・・・火花放電を特徴させるもの〔重ね点火 F02P3/00, 多火花点火 F02P15/08, 連続火花点火 F02P15/10〕 |
| | B | ・エンジン回転速度等に応じて自動的に切替るもの | | H | 安全装置〔この場合、F02P11/00-11/06 にも付与する。〕 |
| | C | 通電角、点火時期をそれぞれ制御する手段を並列に設けるもの | | Z | その他のもの |
| 3/05 | Z | その他のもの | 3/08 303 | ・・・ | 多気筒への分配を特徴とするもの |
| | ・・・ | 点火コイルに流れる電流の大きさの制御のためのもの（始動時 F02P15/12）[4] | | A | 回路構成上の特徴 |
| | A | 点火コイルを短絡するもの | | B | ・点火エネルギーの分配〔点火コイル 2 次回路中の特徴を含む〕 |
| | B | 主開閉素子を不飽和とする手段に特徴あるもの | | C | ・コンデンサ充電電荷の分配 |
| | C | 点火コイル 2 次側電流を検出するもの | | D | ・発電機出力の分配 |
| | D | 主開閉素子を間欠的に制御するもの〔主開閉素子を飽和状態で間欠制御するものを含む〕 | | E | ・信号発電機出力信号の分配 |
| | E | 電流制御を行うその他の手段に特徴あるもの〔A-D に分類されるものを除く〕 | | F | ・点火コイル、コンデンサの接続に特徴あるもの〔例、点火コイルの直列接続〕 |
| | W | アナログ（H11 新設） | | G | 機能上の特徴〔一回転で一点火を行うもの〕 |
| | Y | デジタル | 3/09 | Z | その他のもの |
| | Z | その他のもの | 3/10 | ・・・ | コンデンサの充電電流の制御のためのもの（F02P15/12 が優先）[4] |
| 3/055 | ・・・ | 回路または点火コイルの損傷を防止する保護手段をもつもの [4] | | ・・・ | 低圧装置、例、表面放電点火プラグを使用するもの |

| | | | |
|--|---|-------|---|
| 3/12 | ・圧電点火；静電点火 | C | ・負圧通路に電磁弁等を設け、その弁を運転パラメータに応じて作動させるもの |
| 電気点火火花の進めまたは遅延；電気火花点火のための配電器または回路接続器またはしゃ断器の構成；電気火花点火の制御または安全装置であって他類に分類されないもの | | Q | ・始動・暖機・アイドリングのためのもの |
| 5/00 | 電気点火火花の進めまたは遅延；そのための制御 [6] | R | ・加・減速時のためのもの |
| 5/02 | ・自動的でないもの；機関の人力制御の状態，例．絞り弁位置，によるもの | S | ・負荷に応じるもの，例．高負荷時，低負荷時 |
| A | 手動式調節装置 | T | ・機関温度に応じるもの，例．冷却水温，潤滑油温，排気系温度 |
| B | 絞り弁位置によるもの | U | ・外気状態に応じるもの，例．高度補償等 |
| C | チョーク弁位置によるもの | V | ・回転数または車速に応じるもの |
| D | ガバナと連動するもの | W | ・変速機の変速位置，クラッチ位置に応じるもの |
| E | 変速機の変速位置，クラッチ位置によるもの | X | ・特定の型式の機関に特有のもの，例．過給機付機関，気筒数制御機関 |
| F | アクセル位置によるもの | Y | ・EGR 付機関 |
| Z | その他のもの | D | ・負圧検出部，負圧取出口に特徴のあるもの |
| 5/04 | ・機関または車両の作動状態もしくは大気の状態の関数として，自動的なもの（機関の人力制御装置の位置によるもの F02P5/02） | Z | その他のもの |
| 5/05 | ・機械的手段を用いるもの [4] | 5/12 | ・… 燃焼空気の圧力以外の特定の圧力，例．排気，冷却流体，潤滑剤の圧力，によるもの [4] |
| 5/06 | ・… 機関速度によるもの [4] | A | 排気圧力によるもの |
| C | 特定の進角特性に制御するもの | B | 冷却流体の圧力によるもの |
| F | 摺動部の摩擦低減，摩耗防止 | C | 潤滑剤の圧力によるもの |
| G | 振動防止，騒音防止 | Z | その他のもの |
| K | フライホイールによる制御 | 5/14 | ・… 機関速度または機関の流体圧力以外の特定の状態，例．温度，によるもの [4] |
| Z | その他のもの | A | その他の特定状態時の制御 |
| 5/07 | ・… 遠心式タイミング機構 [6] | C | 機関温度によるもの |
| C | 特定の進角特性に制御するもの | D | ・排気系温度 |
| D | ・ガバナスプリングに特徴のあるもの | E | 変速機の変速位置，クラッチ位置によるもの |
| E | ・ガバノウエイトに特徴のあるもの | F | 外気温度によるもの |
| F | 摺動部の摩擦低減，摩耗防止 | G | ノッキングによるもの |
| G | 振動防止，騒音防止 | H | 負荷領域によるもの |
| H | ガバノウエイト，ガバナプレートの構造及び取り付け | B | ・ポイント切換えによるもの |
| J | ガバナスプリングの構造及び取り付け | Z | その他のもの |
| K | フライホイールによる制御 | 5/145 | ・… 電気的手段を用いるもの [4] |
| Z | その他のもの | A | 点火時期を制御する手段に特徴のあるもの |
| 5/10 | ・… 機関の流体圧力，例．燃焼空気の圧力，によるもの [4] | B | ・特定の運転状態時の制御 |
| A | 流体圧力による制御装置，主にダイヤフラムアクチュエータ（回転板のピンに係合する部分まで） | C | ・… 機関回転数によるもの |
| E | ・多段式ダイヤフラム装置 | D | ・… 燃焼圧，ノッキング強度によるもの |
| F | ・外気状態に応動するもの，例．高度補償 | E | ・… 始動・暖機・アイドリング停止のためのもの |
| G | ・ダイヤフラム装置の構造 | F | ・… 加減速のためのもの |
| B | 負圧通路に負圧作動弁や絞り等を設けたもの | G | ・… EGR を行う機関のためのもの |
| H | ・始動・暖機・アイドリング時のためのもの | H | ・… 過給を行う機関のためのもの |
| J | ・加・減速時のためのもの | J | ・… ディーゼル機関のためのもの |
| K | ・負荷に応じるもの，例．高負荷時，低負荷時 | K | ・フィードバック制御を行うもの（ノッキングフィードバックは F02P5/145D が優先） |
| L | ・外気状態に応動するもの，例．高度補償 | L | ・安全装置 |
| M | ・特定の型式の機関に特有のもの | M | ・… 過回転防止 |
| N | ・… EGR 付機関 | N | ・マグネット，交流発電機を用いるもの |
| P | ・負圧作動弁，絞り等の構造・配置 | Z | その他のもの |
| | | 5/15 | ・… デジタル式データ処理 [4] |

| | | | |
|-------|--|---|--|
| A | 点火時期を制御する手段に特徴のあるもの、例・構造的に特徴のあるもの | 7/02 | ・配電器 |
| | B | 7/02 301 | ・ディストリビュー - タキヤツプに特徴あるもの |
| | C | A | 中心電極部に特徴あるもの |
| | E | B | 周辺電極部に特徴あるもの |
| | F | C | キャツプ・ケ - ブルの接続部に特徴あるもの |
| | G | D | ・接続方法・手段に特徴あるもの |
| | H | Z | その他のもの |
| | J | 7/02 302 | ・口 - タに特徴あるもの |
| | K | A | 電極形状に特徴あるもの |
| | L | B | 電極配列、分配に特徴あるもの |
| | M | Z | その他のもの |
| | N | 7/02 303 | ・電波雑音の発生防止に特徴あるもの |
| | Z | A | 口 - タ先端部に特徴あるもの |
| 5/152 | ・・・・ノッキングによるもの（内燃機関のノックの検出または指示 G01L23/22）[6] | B | ・配列に特徴あるもの〔横から見た垂直方向の構成に特徴あるもの〕 |
| 5/153 | ・・・・燃焼圧力によるもの[6] |  | |
| 5/155 | ・・・・アナログ式デ - タ処理[4] | C | ・形状に特徴あるもの〔上から見た水平方向の形状に特徴あるもの〕 |
| A | 点火時期を制御する手段に特徴のあるもの |  | |
| | B | D | ・材質に特徴あるもの |
| | C | E | 口 - タ基部に特徴あるもの |
| | D | F | ・配列に特徴あるもの〔横から見た垂直方向の構成に特徴あるもの〕 |
| | E |  | |
| | F | G | ・形状に特徴あるもの〔上から見た水平方向の形状に特徴あるもの〕 |
| | G |  | |
| | H | H | ・材質に特徴あるもの |
| | J | J | サイド電極、周辺電極に特徴あるもの |
| | K | K | ・形状に特徴あるもの |
| | L | L | ・材質に特徴あるもの |
| | N | Z | その他のもの |
| | Z | 7/03 | ・電氣的手段をもつもの（1つの機関のシリンダ内の、または機関の複数の別々のシリンダ内の、異なった箇所ですべて点火が同時に行われるもの F02P15/08）[4] |
| 5/16 | ・感知要素または人力制御装置と最終的駆動要素との間の機械的伝動に特徴があるもの | A | 回路構成上の特徴をもつもの |
| 7/00 | 電氣火花点火のための配電器、回路接続器、回路しゃ断器もしくはピックアップ装置の配置（点火の進めまたは遅延またはその制御 F02P5/00；そのような装置それ自体はセクション H の関連したクラスを参照、例・口 - タリ - スイッチ H01H19/00；断続器、配電器 H01R39/00；発電器 H02K） | B | ・ダイナモ発電機型〔低圧マグネト型〕のもの |
| A | 配電器への部品の取付 | C | ・誘導放電型のもの |
| | F | D | ・容量放電型のもの |
| | B | E | 構造的特徴をもつもの |
| C | ・配電器内部の配列に特徴あるもの | F | ・ディストリビュー - タレス化に特徴あるもの |
| | C | Z | その他のもの |
| | D | 7/04 | ・気密ケ - シングを備える配電器を持つもの |
| D | 磁氣的分配手段に特徴あるもの | A | キャツプのクランプ手段に特徴のあるもの |
| | E | | |
| | Z | | |
| Z | その他のもの | | |
| | | | |
| | | | |

| | | | | |
|-----------|---|--|-----------|---|
| | B | クランプ手段によらない他の固定手段を有するもの | A | 構造に特徴あるもの |
| | C | バツキングに特徴あるもの | B | ・手動停止押釦スイッチ〔スイッチの取付 F02P15/00,303M〕 |
| | D | 換気手段に特徴あるもの | C | 回路構成上の特徴 |
| | Z | その他のもの | D | ・容量放電型のもの |
| 7/06 | | ・回路接続器またはしゃ断器,もしくはタイミング周期の特別の点感知するのに適合したピックアップ装置 [4] | E | ・マグネット型〔高圧マグネット型〕のもの |
| | A | プレ - ト部に特徴のあるもの | F | ・ダイナモ発電機型〔低圧マグネット型〕のもの |
| | B | ・プレ - トの回転に特徴のあるもの | G | ・誘導放電型のもの |
| | C | ケ - ブル接続部に特徴のあるもの | H | ・共通の回路構成 |
| | Z | その他のもの | Z | その他のもの |
| 7/063 | | ・機械的ピックアップ装置,回路接続器またはしゃ断器,例.断続器 [4] | 9/00 302 | ・運転状態の検出による一次側制御を行うもの |
| | A | 全体構造に特徴あるもの | A | 点火エネルギーの制御を行うもの〔コンデンサの充電電荷の制御 F02P3/08,301D,誘導エネルギー - の制御 F02P3/045,303A〕 |
| | B | カム・ヒ - ル部に特徴のあるもの | B | 誘導放電型のもの |
| | C | 接点部に特徴のあるもの | C | 容量放電型のもの |
| | D | カバ - に特徴のあるもの | D | その他の回路構成のもの |
| | Z | その他のもの | E | 機構上の特徴を有するもの |
| 7/067 | | ・電磁的ピックアップ装置 [4] | Z | その他のもの |
| 7/067 301 | | ・設置場所に特徴あるもの | 9/00 303 | ・点火スイッチオフ後,点火を継続するもの |
| | A | 機関への取付 | A | 機械的特徴をもつもの |
| | B | 配電器への取付 | B | 電気的特徴をもつもの |
| | C | フライホイ - ルへの取付 | Z | その他のもの |
| | Z | その他のもの | 9/00 304 | ・間引き点火を行うもの |
| 7/067 302 | | ・形状・構造に特徴あるもの | A | 1つのプラグの間引き制御を行うもの〔同一気筒内に複数のプラグを有するものの間引き点火 F02P15/08,301,E,F〕 |
| | A | 磁石の構造に特徴のあるもの | C | ・回路に特徴のあるもの |
| | B | 磁石の取付に特徴のあるもの | D | ・運転状態に応じて制御するもの |
| | C | 磁路,磁極の形状,配列に特徴のあるもの | B | 複数のプラグ間の間引き制御を行うもの |
| | D | ピックアップの取付,固定に特徴のあるもの | G | ・回路に特徴のあるもの |
| | E | コイルの形状に特徴のあるもの | H | ・運転状態に応じて制御するもの |
| | F | 保護構造に特徴のあるもの | E | 失火試験を行うもの |
| | G | 換気,冷却に特徴のあるもの | F | 失火時の誤点火防止〔同一気筒内に複数のプラグを有するものの失火時の誤点火防止 F02P15/08,301N〕 |
| | Z | その他のもの | Z | その他のもの |
| 7/067 303 | | ・機能に特徴あるもの | 9/00 305 | ・他の要素,制御と組み合わせるもの |
| | A | 誤点火防止 | A | 燃料供給制御と関連するもの |
| | B | ノイズ除去〔主は F02P15/00,301〕 | Z | その他のもの |
| | C | 逆転防止〔主は F02P11/02,303〕 | 11/00 | 電気火花点火の安全装置で他類に分類されないもの |
| | D | 点火時期の制御,調整 | A | センサ部〔検出部〕の異常に対処するもの |
| | Z | その他のもの | B | 制御部の異常に対処するもの〔ノイズによる誤動作の防止 F02P15/00,301〕 |
| 7/07 | | ・ホ - ル効果ピックアップ装置 [4] | C | アクチュエ - タ部の異常に対処するもの |
| 7/073 | | ・光学的ピックアップ装置 [4] | Z | その他のもの |
| 7/077 | | ・そのための回路,例.パルス発生器 [4] | 11/02 | ・機関または機関駆動装置の損傷の防止 |
| 7/08 | | ・密閉したケ - シングのあるもの | 11/02 301 | ・過回転時点火を停止するもの |
| 7/10 | | ・配電器または回路接続器もしくはしゃ断器の駆動 | A | 共通の制御機能を有するもの |
| | A | 軸受部に特徴のあるもの | B | 誘導放電型に特有なもの |
| | B | カップリング部に特徴のあるもの | C | ・多気筒に用いられるもの |
| | C | ギア部に特徴のあるもの | D | 容量放電型に特有なもの |
| | D | その他の構成に特徴のあるもの | E | ・電源部に特徴のあるもの |
| | E | スラスト処理 | | |
| | F | バックラッシュの防止 | | |
| | G | その他の機能上の特徴 | | |
| | H | 潤滑通路に特徴のあるもの | | |
| | Z | その他のもの | | |
| 9/00 | | 電気火花点火の制御で他類に分類されないもの | | |
| 9/00 301 | | ・手動操作による点火の停止を行うもの | | |

| | | | | | |
|-----------|---|--|-----------|--|---|
| | F | ・信号部に特徴のあるもの | | A | 噴出口の特徴 |
| | G | ・多気筒に用いられるもの | | B | 副燃焼室への配置〔デイ - ゼル点火を含む〕 |
| | H | 容量放電型・ダイナモ発電機型共通に用いられるもの | | C | ・グロ - プラグとの関連に特徴あるもの |
| | J | ダイナモ発電機型に特有なもの | | D | 掃気の特徴のあるもの |
| | K | ダイナモ発電機型・マグネト型共通に用いられるもの | | Z | その他のもの |
| | L | マグネト型に特有なもの | 13/00 303 | ・他の要素と組み合わせるもの | |
| | M | 電気, 機械的特徴を有するもの | | A | 燃料噴射装置〔主は F02M57/06〕 |
| | N | 機械的特徴を有するもの | | B | 点火用コイル〔ディストリビュ - タレス F02P7/03F〕 |
| | Z | その他のもの | | C | 雑音防止装置〔電波障害の防止 F02P15/00,301〕 |
| 11/02 303 | ・ | 機関の逆転を防止するもの | | D | 点火プラグのキャップ |
| | A | マグネト又はダイナモ発電機型のもの | | E | グロ - プラグ |
| | B | 誘導放電型のもの | | F | シリ - ズギャップ〔点火の検出 F02P17/00E〕 |
| | C | 容量放電型のもの | | G | 圧力センサ〔主は G01L23/22〕 |
| | Z | その他のもの | | Z | その他のもの |
| 11/02 304 | ・ | 機関の過熱を防止するもの | 15/00 | 電気火花点火でグル - プ F02P1/00-F02P13/00 までに分類されない特徴, またはそれらのグル - プにはない注目すべき特徴を有するもの | |
| | A | 点火エネルギーを減少させるもの〔機関の停止 F02P11/04,302〕 | | A | 圧縮点火機関の点火装置〔グロ - プラグ F02P19/00-, グロ - プラグと点火プラグの組合せ F02P13/00,303E〕 |
| | Z | その他のもの | | F | 点火プラグのくすぶりの防止 |
| 11/04 | ・ | 機関の不適當な使用の防止〔車両用のもの B60R25/04; 点火ロック H01H27/00〕 | | M | 点火電源部に特徴のあるもの |
| 11/04 301 | ・ | 始動時の安全をはかるもの | | Z | その他のもの |
| | A | 機関等の状態に応じたもの〔例. スロットル位置, 変速機位置等〕 | 15/00 301 | ・電波障害の防止 | |
| | B | 関連機器の状態に応じたもの〔安全装置〕〔例. ブレ - キ操作, サイドスタンド, シ - トベルト等〕 | | A | 回路構成上の特徴 |
| | C | 盗難を防止するもの | | B | ・コンデンサの設置 |
| | D | 特殊車輛用〔例. 農機具, 船外機〕 | | C | ・リアクトル・抵抗の設置 |
| | Z | その他のもの | | D | ・点火コイル 2 次回路部の特徴 |
| 11/04 302 | ・ | 機関を停止するもの | | E | 点火コイル部の特徴 |
| | A | 機関の状態によるもの | | F | 点火栓部の特徴 |
| | B | ・オ - バヒ - ト時〔過熱防止 F02P11/02,304〕 | | G | ・構造・材料の特徴 |
| | C | ・潤滑油減少時 | | H | ・プラグキャップ, シ - ルド部の特徴 |
| | D | 車輛の状態によるもの | | J | ケ - ブル部の特徴 |
| | E | ・減速, 停止時〔エコランを含む〕 | | K | ・ケ - ブル相互間の配置 |
| | F | ・車輛転倒時 | | L | ・ケ - ブルの積層構造, 材料の特徴 |
| | Z | その他のもの | | M | ・接続端末部の特徴 |
| 11/06 | ・ | 危険状態の指示 | | N | 配電器部の特徴〔配電器の材料等の選択を含む, ロ - タ部, 電極部 F02P7/02,303〕 |
| 13/00 | | 内燃機関の他の部品と結合した構造の点火プラグ〔燃料噴射装置をもつもの F02M57/06; 部分が主となる場合については, その部品の関連したサブクラスを参照〕 | | P | 全体配列の特徴〔シ - ルド板を含む〕 |
| 13/00 301 | ・ | 機関本体部, シリンダヘッド部との関連に特徴あるもの | | Q | 電波雑音, ノイズによる誤動作を防止するもの |
| | A | 点火プラグの配置に特徴のあるもの | | R | ・マスキングを行うもの |
| | B | 点火プラグの挿入口に特徴のあるもの | | S | ・フィルタを用いたもの |
| | C | ・保護管に特徴のあるもの | | T | ・バイアスを制御するもの |
| | D | 点火プラグの冷却 | | U | ・構成, 構造上の特徴をもつもの |
| | E | 点火プラグのシ - ル | | Z | その他のもの |
| | F | 空気導入口を有するもの | 15/00 302 | ・点火コイル 2 次回路に特徴のあるもの | |
| | G | ・ガスケット部に特徴のあるもの | | A | コンデンサを設けるもの |
| | H | ・空気弁, フィルタに特徴のあるもの | | B | リアクトル, 抵抗を設けるもの |
| | J | 点火プラグ自体に特徴のあるもの〔主は H01T13/00〕 | | C | 非線型素子〔例えばダイオ - ド〕を設けるもの |
| | Z | その他のもの | | D | シリ - ズギャップを設けるもの |
| 13/00 302 | ・ | 燃焼室との関連に特徴あるもの | | E | 衝撃電圧発生回路を設けるもの |
| | | | | Z | その他のもの |

| | | | | |
|-------|-----|--|-------|--|
| 15/00 | 303 | ・構成部品の特徴 | C | 点火プラグに特徴あるもの〔主は H01T13/00〕 |
| | | A 点火コイルの特徴 | Z | その他のもの |
| | | B ・外付点火コイル〔主は H01F〕 | 15/10 | ・電気火花が連続的なもの |
| | | C ・電機子内転、磁石外転型 | 15/10 | 301 |
| | | D ・磁石内転型 | A | 誘導放電型のもの |
| | | E 点火コイルの取付〔機関本体への取付を含む〕 | B | 発振回路を用いるもの |
| | | F ・点火コイルの試験 | C | エネルギー蓄積をくり返し行うもの |
| | | G 電気部品の取付〔電子回路パターンを含む〕 | D | 連続火花の制御を行うもの |
| | | H ・電子部品の点火コイルへの取付 | Z | ・火花持続時間〔点火回数を含む〕の制御を行うもの |
| | | J ・電子部品の機関本体への取付〔配電器への取付 F02P7/00A〕 | 15/10 | 302 |
| | | K ・ピックアップコイルの機関への配置 | A | その他のもの |
| | | L ・点火コードの取付〔電波障害の防止 F02P15/00,301J〕 | B | 容量放電型のもの |
| | | M ・スイッチの取付〔手動停止押釦スイッチ F02P9/00,301B〕 | A | 電源部に特徴のあるもの |
| | | Z その他のもの | B | 制御回路部〔サイリスタのゲート回路部〕に特徴のあるもの |
| 15/02 | | ・複数の点火プラグをもつものの構成 | Z | その他のもの |
| 15/04 | | ・火花電極の一方が機関の動作ピストン上にあるもの | 15/12 | ・始動時に火花を強める手段のあるもの |
| 15/06 | | ・電気火花が機関の動作シリンダの圧縮によって発生するもの | A | 電源部に特徴のあるもの |
| 15/08 | | ・多火花点火を行なうもの、すなわち 1 つの機関のシリンダ内の、または機関の複数の分離したシリンダ内の異なった箇所での点火が同時に行なわれるもの | B | 抵抗制御を行うもの |
| | | A 複数シリンダ間における同時点火 | Z | その他のもの |
| | | B ・マグネット又はダイナモ発電機型のもの | 17/00 | 点火装置の、試験、例、調整と組み合わせたもの〔燃料噴射装置の試験 F02M65/00; 点火装置の試験一般 F23Q23/00〕; 圧縮 - 点火機関での点火時期の試験 [4] |
| | | C ・誘導放電型のもの | A | 通電の計測を行うもの〔通電角、通電時間の計測を行うもの F02P17/10 が優先〕 |
| | | D ・容量放電型のもの | E | 点火の検出を行うもの、例えばシリンダ内圧力、イオン、燃料噴射時期等を用いて点火を検出するもの |
| | | Z その他のもの | N | ・電氣的又は磁氣的手段により、点火装置から間接的に点火の信号を得るもの |
| 15/08 | 301 | ・制御に特徴あるもの | P | ・さらにその信号により発光表示を行うもの、例、放電管による検出 |
| | | A 同一シリンダ内に複数の点火プラグを持つもの | F | 失火等の検出を行うもの |
| | | B ・機関状態に応じて制御するもの | R | ・失火以外の異常燃焼状態の検出を行うもの |
| | | C ・負荷領域に応じて制御するもの | G | 点火装置の試験及び調整 |
| | | D ・同時点火に用いられるもの | T | ・信号波形を表示するもの、例、オシロスコープ等による点火電圧波形等の表示 |
| | | E ・一方を失火させるもの | U | ・気筒判別を行うもの、例、逆接続、不要火花の検知 |
| | | F ・位相差を持たせるもの〔結果として失火させるものを含む〕 | V | ・模擬信号を用いてシミュレーションを行うもの |
| | | G ・交互に点火を行うもの | W | ・点火系の不良を検出するもの、例、リキの検出 |
| | | H ロ - タリ - エンジンにも適用可能なもの〔ロ - タリ - エンジンに特有な点火装置 F02B53/12〕 | X | ・点火系のパラメータを検出するもの、例、抵抗、容量等の検出 |
| | | J ・機関状態に応じて制御するもの | K | ピストン位置等の検出、例、マイクロ波を用いたもの |
| | | K ・低温時、始動時の制御 | L | コンタクトプレ - カの試験、調整 |
| | | P ・減速時の制御、カ - シエイクの防止 | Y | その他の点火系機器の試験、例、点火コイル、点火プラグケ - ブル等の試験 |
| | | L 分配を行うための回路構成に特徴のあるもの | Z | その他のもの、例、点火系機器以外の機器の試験 |
| | | M 他の制御手段〔例えば EGR 制御〕との組合せ | 17/02 | ・点火時期の検査または調整 [6] |
| | | N 失火時の誤点火防止 | C | 特に点火時期の計測に特徴のあるもの |
| | | Z その他のもの | J | 点火時期等の試験調整を行うもの、例、エンジン全体での点火時期の調整を行うもの |
| 15/08 | 302 | ・構成に特徴あるもの | | |
| | | A シリンダ内の配置に特徴のあるもの | | |
| | | B 点火エネルギーの分配に特徴あるもの〔回路構成上の特徴 F02P15/08,301L、配電器自体の特徴 F02P7/02,302B〕 | | |

| | | | | |
|-----------|-----|---|-----------|--|
| | S | ・信号発生部での点火時期の調整を行うもの、及びそのための治具等、例、タイミングテスタ | D | ・その他の検出手段に特徴あるもの〔例、シ - トベルト、座席スイッチ等〕 |
| | Z | その他のもの | E | エンジン温度を検出するもの |
| 17/04 | .. | 動的に [6] | F | ・グロ - プラグ温度の検出〔検出手段自体 F02P19/02,311A〕 |
| 17/06 | ... | ストロボスコピックランプを用いるもの [6] | G | 吸気温度を検出するもの |
| | D | タイミングライトにより計測を行うもの | R | 大気状態を検出するもの |
| | M | タイミングマ - クの刻印に特徴のあるもの | H | エンジンの完爆を検出するもの |
| | Z | その他のもの | J | ・油圧スイッチを用いるもの |
| 17/08 | ... | 陰極線オシロスコ - プを用いるもの (F02P17/06 が優先) [6] | K | エンジン回転数を検出するもの |
| 17/10 | ・ | 休止時間または非休止時間を測定するもの [6] | L | スロットル弁開度を検出するもの |
| 17/12 | ・ | 火花、点火電圧または電流の特性の試験 [6] | M | バッテリー - 電圧を検出するもの |
| | Q | ギャップ等により直接点火火花の検出、確認を行うもの、例、プラグを外して確認するもの | N | アイドルを検出するもの |
| | H | 光ファイバ、光センサにより、直接燃焼室内の点火を検出するもの | P | 車速を検出するもの |
| | Z | その他のもの | Q | ギヤ位置、トランスミッション状態を検出するもの |
| その他の点火 | | | Z | その他のもの |
| 19/00 | | 白熱点火、例、内燃機関の始動時におけるもの ; 白熱点火と火花点火の組合せ [4] | 19/02 303 | ...アフタ - グロ - に特徴あるもの |
| | A | グロ - プラグのシリンダ内への突出手段に特徴のあるもの | A | 通電時間の制御を行うもの |
| | B | グロ - プラグの構成、構造に特徴のあるもの〔グロ - プラグ自体の構造の特徴 F23Q7/00〕 | B | 目標温度の制御を行うもの〔制御回路の構成にも特徴 F02P19/02,301〕 |
| | Z | その他のもの | C | 通電電流の制御を行うもの〔制御回路の構成にも特徴 F02P19/02,301〕 |
| 19/02 | ・ | 電気的なもの、例、予熱プラグのある装置回路の設計 | D | 再熱の防止 |
| 19/02 301 | .. | 通電制御に特徴あるもの | Z | その他のもの |
| | A | 抵抗制御を行うもの | 19/02 304 | ...機関運転中の加熱に特徴あるもの |
| | B | ・抵抗温度係数の選択に特徴のあるもの | A | エンジンの負荷領域に応じて制御するもの |
| | C | ・抵抗がキユ - リ - 点を有するもの | B | エンジン速度に応じて制御するもの |
| | D | ・直並列切換を行うもの | C | エンジン温度〔外気温を含む〕に応じて制御するもの |
| | T | ・安定抵抗を用いるもの | Z | その他のもの |
| | E | 間欠制御を行うもの | 19/02 311 | ..温度検出に特徴あるもの |
| | F | ・上 - 下限制御を行うもの | A | グロ - プラグ温度を直接検出するもの |
| | G | ・上限〔又は下限〕 + 休止タイマを有するもの | B | ・熱電対を用いるもの |
| | H | ・発振回路を用いるもの | C | 通電電流を検出するもの |
| | J | 回路構成上の特徴をもつもの | D | ・電流検出素子に特徴あるもの〔例、CT、磁気抵抗素子〕 |
| | K | ・タイマ - を用いるもの | E | グロ - プラグ端子電圧を検出するもの |
| | L | ..2 以上のタイマ - を用いるもの | F | ・ブリッジ回路を用いるもの |
| | M | ・トランジスタによる電流制御を行うもの | N | プラグ抵抗を検出するもの〔E/I の演算を行うもの〕 |
| | N | ・コンデンサによる温度シミュレーションを行うもの | G | 回路上の特徴を有するもの |
| | P | ・デジタル制御を行うもの | H | ・定電流源を使用するもの |
| | Q | 他の要素・制御と組み合わせるもの | J | ・電源電圧の補正を行うもの |
| | R | ・スタ - タの制御を行うもの | K | ・ $E \times I$ の演算を行うもの |
| | S | 多気筒のプラグ間の制御 | L | ・バイメタル、発熱素子を含むもの〔素子の発熱によるキユ - リ - 点を利用するもの F22P19/02,301C〕 |
| | Z | その他のもの | M | ・電流注入回路に特徴あるもの〔例、間欠的な注入、高周波の使用〕 |
| 19/02 302 | ... | 機関等の状態による制御 | Z | その他のもの |
| | A | 始動操作等を検出するもの | 19/02 312 | ..補機に特徴あるもの |
| | B | ・メインスイッチの検出 | A | グロ - プラグ温度制御用抵抗に特徴あるもの |
| | C | ・ドアスイッチの検出 | B | ・形状、取付、配置に特徴あるもの |
| | | | C | ・冷却手段に特徴あるもの |
| | | | D | 指示手段に特徴のあるもの |

| | | |
|-----------|----|--|
| | E | ・赤熱表示を行うもの |
| | F | ・表示灯〔制御を含む〕に特徴のあるもの |
| | G | ・音響による報知を行うもの |
| | H | 始動前にヒ - タとして使用するもの |
| | Z | その他のもの |
| 19/02 321 | .. | 安全装置に特徴あるもの |
| | A | 断線を検出するもの |
| | B | 接点溶着を検出するもの |
| | C | バツクアップ回路を有するもの |
| | D | 電源電圧変動に対する補正を行うもの |
| | Z | その他のもの |
| 19/04 | | ・電氣的でないもの、例 . パ - ナによって加熱される白熱部のあるもの (直接点火にパ - ナを使用するもの F02P21/00) |
| 21/00 | | 炎またはパ - ナの直接の利用による点火 |
| 21/02 | | ・炎が実質的に機関作動室の外で燃焼するもの |
| 21/04 | | ・機関作動室内に燃焼筒または類似の挿入物の配置されているもの (始動補助としてのもの F02N19/02) |
| 23/00 | | その他の点火 |
| 23/02 | | ・摩擦 , 自然発火 , 触媒点火 |
| 23/04 | | ・他の物理的な手段による点火 , 例 . レ - ザ 光線の利用 |
| | A | レ - ザ光線の利用 |
| | B | 電磁波の利用 |
| | Z | その他のもの |
