

Chronographe Rattrapante



ラインスポーツ・コレクションのクロノグラフトラパンテには、プラチナPT950製、18K6Nローズゴールド製、またはグレード5のチタニウム製のケースをご用意しています。この直径44 mm、厚さ12.10mmのケースの中には、PT950と18K6Nローズゴールド製モデルには18Kローズゴールド製、グレード5のチタニウム製モデルにはアルミニウム合金製のスプリットセコンド・クロノグラフ・ムーブメントを搭載しています。

マットな仕上がりのメタルブレスレットには、それぞれのケースの素材と同じものを使用しています。ディプロイメント・バックルはどなたの手首にも合うよう可動式になっており、長さを約±5mmの範囲で調整することができます。

F.P.ジュールヌのクロノグラフトラパンテは、80時間のパワーリザーブを備えており、フルに巻き上げた状態から2日経過後でもクロノグラフを動作させスプリットセコンド機能を有効に使用することが可能です。また、優れた視認性の5.20 X 2.80 mmの大型日付表示が付いています。

また、ケースの3種類の素材に合わせ、文字盤の色が異なります：

- プラチナ製モデルには、ギョーシェの施されたブルーモーブ文字盤、マット仕上げのホワイトゴールド製のアップライドインデックス、ギョーシェの施されたスターリングシルバー製の2つのクロノグラフ積算計。
- 18K6Nローズゴールド製モデルには、ギョーシェの施されたルテニウム加工のシルバー文字盤、マット仕上げの18K5Nローズゴールド製のアップライドインデックス、スターリングシルバー製の2つのクロノグラフ積算計。
- チタニウム製モデルには、スレートグレーカラーまたは鮮やかなイエローのアルミニウム合金製文字盤にスーパーミノバが施されたアップライドインデックス、刻印が施されたサファイアクリスタルに2つのクロノグラフ積算計。

ベゼルにはタキメーター表示が付いており、2017年のオンリーウォッチに出品され高い評価を得た新しいフォントの数字をセラミックの上に施しています。

リューズは、3つのポジションを備えます：

- ポジション0で巻き上げ
- ポジション1で大型日付表示の調整
- ポジション2で時刻合わせ

プッシュボタンは、ケースと同じ素材で製作されます：

- 2時位置のプッシュボタンは、クロノグラフのスタート・ストップ・リセット用
- 4時位置のプッシュボタンはスプリットセコンド用

この手巻きキャリバー1518は、他のムーブメントと同様、F.P. ジュルヌのマニファクチュールで発明・製作され、私たちの時計師の手で一つ一つ組み立てられます。F.P.ジュルヌは、それぞれの熟練された時計師が最初から最後まで組み立ての全工程を行う独自の方法で、時計製作の伝統と職人的な技を継承しています。

2017年のオンリーウォッチの為に特別に製作されたモノプッシャー・クロノグラフトラパンテ・ブルーの開発と進化により、この新しいムーブメントには、スタート時の針のブレ防ぐ現代的なスウィング揺動ピニオンのクロノグラフクラッチを搭載しています。F.P.ジュルヌのブランド特徴である薄さ6.80mmのムーブメントの中に大型日付表示を組み入れるのは非常に難しい開発でした。

また、サファイアケースバックを通して、ブランドの特徴とも言える高度な機構を備えかつ洗練された美しいムーブメントや仕上げおよび装飾をご覧ください。

クロノグラフとスプリットセコンド機能：2つの関連する発明

クロノグラフとその始まり

クロノグラフという言葉を知ると、多くの方が Nicolas-Matthieu Rieussec ニコラ-マチュー・リュウセックを思い浮かべると思います。なぜなら彼が 1822 年にギリシャ語の *chronos* (時) と *graphô* (記す) で“時を記す”を意味する機構を発明したからです。しかし、これだけでクロノグラフの歴史を総括してしまうと、現代的なクロノグラフを生み出し多くの人々を虜にさせる部分が欠けていることとなります。

時間は計測する以前に、まずは秒を刻み、それを表示することのできる極めて精度の高い計器が必要となります。天文学者、数学者、時計師の研究はこの点で共通しています。George Graham ジョージ・グラハム(1673 – 1751) は、一つの現象の持続時間を計測するため、機械的に秒を分割する(理論上 1/16 秒)方法に興味を持った最初の人であったと言えるでしょう。そこで直面した問題は、この装置は時刻を表示せず、ゼロリセットとストップを手作業で行なう必要が生じた事です。

次の段階は、秒を独立して表示するという事でした。時刻表示の機構の上に 2 つ目の輪列により時間(18'000 振動/時で 1/5 秒)を表示する独立した秒針を組み込むことにより、時計の精度がスタート/ストップ機能からの影響を受けないようにしました。

パリで活躍したジュネーブ出身時計師の Jean Romilly ジャン・ロミリは、1758 年オフセットされた秒が付いたリピーター時計を王宮科学学院で発表し、1776 年 Jean- Moïse Pouzait ジャン-モイズ・プゼは独立したデッドビートセコンドを提案しました。

特に多くの実験が時間の計時と関係していた科学者たちは、精度の高い計器を求めていました。Louis Moinet ルイ・モワネは天文学者の仕事や彼らが必要とするものから 1816 年独自の積算計を考案しました。「compteur de tierces (60 分の 1 秒積算計)」と名付けられたこの発明は、1853 年の彼の *Traité d'Horlogerie* 時計製造概論 (第 2 巻 p. 430-431) で詳しく説明されています。216'000 振動/時のテンプによって 1/60 秒を秒針が表示することを考えると、この積算計に関する困難な点をすぐに想像することができます。それは、潤滑、早期の摩耗、エネルギー消費などです。彼は、この概論のなかでその当時の同僚たちの研究も幅広く紹介しています。

そして軍人たちは、これらの高精度計器のおかげで射程距離精度を高めることを目指していました。ブレゲが書いた本のなかにも「軍隊の歩を測定する戦術の積算計」が出てきます。これらの計器は、1 分間に 60 回でなく 76 回鼓動するもので、1819 年頃から記録が見つかっています。

戦略的でありながら、もっと優美な面もありました。それは競馬レースで賭けをする人達のためにリュウセックはクロノグラフと名付けられた機構を開発したのです。こちらは、自身が 1 分間に 1 回転する秒の目盛り付のエナメル文字盤を持ち、その上にはケース外部のボタンを押すことによりインクを一滴置き印を付ける機構がありました。

この時計は時間を記し、ギリシャ語の "Chronos" 時と "Graphò" 記すから由来し、現在私たちが使っている "chronographe" の名前が生まれました。もちろん、これを高精度の時計を意味するクロノメーターとは混同しないでください。

この機構は、特にアブラハム-ルイ・ブレゲの弟子である時計師 **Frédéric-Louis Fatton** フレデリック-ルイ・ファトンにより完成されました。彼の時計では文字盤が固定され、回転する秒針の方に小さなインク受けが付いていました。この針はケース外部とつながる装置により、ボタンを押すと針が文字盤の上に小さなインクの滴を置いていました。1823年のフランスの産業展覧会の報告書の中で、ブレゲとリュウセックの作品についてこのように記してあります。後者は、彼の作品で銅メダルを受賞しています。

現代的なクロノグラフは、ニコル&カプト社をロンドンで営んでいたジュウ溪谷出身の **Adolphe Nicole** アドルフ・ニコルが、1862年に初めて秒針を止めた後出発点にそれを戻すことができる機構を発明しました。彼はこのために、現在でも使われているリセットのハートカムを使用しました。

その機能性により大変人気のある複雑機構のクロノグラフは、現在まで様々な進化を遂げてきました。極めて困難なのは時間を正確に読み取るため、設計に際しては確かな精度を必要とすることです。今日、フランソワ-ポール・ジュルヌは、今までにない斬新なスプリットセコンド付きのモノプッシャー・クロノグラフを発表することで、18世紀の偉大な時計師に並びクロノグラフの進化に更なる貢献を果たす事となりました。

インターバルを読むスプリットセコンド機能

これらの精密計器を正確に読みやすくするため、インターバルを表示する針を止めることができることが重要になりました。

1827年 **Louis-Frédéric Perrelet** ルイ-フレデリック・ペルレは、2本の秒針を備えた時計を発明しました。1本は好きな時にストップでき、同じプッシュボタンを押すことにより、もう1本の動いている針にその針は追いつきました。

1831年頃 **Joseph-Taddeus Winnerl** ジョセフ-テデウス・ヴィネルリは「スプリットセコンド」機構を発明しました。それは秒針を止め、この針の止まっている時間が30秒以内であれば停止時間分追いつくことができるものでした。この最初「羽の先端」と呼ばれる機構と後に彼が発明した2つ目の機構は2本の重なった針を備え、それらがクロノグラフの機構でなく秒の歯車の上に付いていたことが特徴的でした。

現代百科全書に様々な記事を書いた **Henri Robert** アンリ・ロベールの研究についてもお話すると、1833年奨励会によって報告された「計時積算計と携帯可能なアラーム時計」が特筆すべきものです。この時計の特徴は、12時位置にスプリットセコンド機構を備えていたということです。

1880年頃、スプリットセコンド機能は現在のようになりしました。この当時から多数のクロノグラフ製造会社がありますが、スプリットセコンドと組み合わせたメゾンは極わずかです。スプリットセコンド針を語る際には、自然と最も複雑なタイムピースを思い浮かべます。その中でも **Louis-Elysée Piguet** ルイ-エリゼ・ピゲと共に **Ami Lecoultre** アミ・ルクルトが作り1878年パリ万博博覧会で銅賞を受賞した「**La Merveilleuse/メルヴェイユーズ**」は代表的なものです。

技術仕様 Chronographe Rattrapante

ムーブメント

F.P.ジュルヌキャリバー 1518
プラチナ PT950 製または 18K6N ローズゴールド製モデルには
18K ローズゴールド製ムーブメント
チタニウムグレード 5 モデルにはアルミニウム合金製ムーブメント
手巻き
全巻きにはリユーズ 35 回転

ムーブメントのサイズ

ムーブメント直径:	33.60mm
ケーシング直径:	33.20mm
ムーブメント全高:	6.80mm
巻き芯までの高さ:	2.20mm
巻き芯のネジ部分の直径:	S1.20mm

バランスホイール

インラインレバー脱進機、15 歯のガンギ車
4つの調整用イナーシャウエイト
アナクロン・フラットヘアスプリング
可動式ヒゲ持ち受け
緩急針なし
コレットとヘアスプリングはニヴァトロニックレーザー溶接
ヘアスプリングはヒゲ持ちヘピンによって固定
振動数: 21,600 振動/時(3 Hz)
慣性質量: 10.10 mg*cm²
拘束角: 52°
振り角: 水平姿勢 12 時間経過後: > 300°
垂直姿勢 12 時間後: > 260°

主要な特徴

3つのポジションを持つリユーズ
ポジション 0: 巻上げ
ポジション 1: 日付調整
ポジション 2: 時刻調整
2時位置でスタート・ストップ・リセットのクロノグラフ操作
4時位置でスプリットセコンド操作

パワーリザーブ

クロノグラフ機能を作動させない状態で約 80 時間

表示

文字盤中央の時分針
9時位置の 60 秒積算計
3時位置のジャンピング 30 分クロノグラフ積算計
6時位置の大型日付表示

装飾

円状コート・ド・ジュネーブ仕上げを施したブリッジ
ベルラージュ仕上げを施したベースプレート
ネジの頭は研磨、周囲・溝は面取り仕上げ
歯車は面取り、及び筋目仕上げ
スチール製部品は手作業で面取り及び研磨仕上げ、表面はヘアライン仕上げ

ケース

直径 44 mm、厚み 12.10 mm
プラチナ PT 950 / 18K6N ローズゴールド / チタニウム グレード 5

文字盤

プラチナ製モデル: ギョーシェ彫りが施されたブルーモーブ、マット仕上げのホワイトゴールド製アップライドインデックス、スターリングシルバー製の 2つのクロノグラフ積算計
18K6N ローズゴールド製モデル: ギョーシェ彫りが施されたルーテニウムカラー、5N ゴールド製のアップライドインデックス、スターリングシルバー製の 2つのクロノグラフ積算計
チタニウム製モデル: スレートグレーカラーのまたは鮮やかなイエローのアルミニウム合金、スーパーミノバが施されたアップライドインデックス、刻印が施された透明なサファイアクリスタルに 2つのクロノグラフ積算計

針

マットなロジウムメッキのスティール製針、アイボリーカラーのスティール製針、積算計のブルースティール針
18K6N ローズゴールド製モデル: マットな 5N ゴールドメッキ針のスティール製針、アイボリーカラーのスティール製針、積算計のブルースティール針
チタニウム製モデル: スーパーミノバが施されたスティール製針、ブラックまたはマットなロジウム加工の針、アイボリーカラーのスティール製針、積算計の赤のラッカー仕上げチタニウム製針

ブレスレット

プラチナ PT 950、18K6N ローズゴールドまたはチタニウム

部品点数

ムーブメント(文字盤含まず):	285
ケースにブレスレットを取り付けた状態:	453
石数:	29