



## PENTOSIN ペントシン

高い技術力、高い専門性を生かしたオイル・フルードの老舗メーカー。ダブルクラッチトランスミッション(DCT)からAT、CVTまですべてのフルードを網羅。また、作動油やブレーキフルードもラインナップ。厳格な品質基準に基づいて作られる100%ドイツ製。



## GTR/フェラーリ / ポルシェ ハイパワー車・サーキット走行車用

### PENTOSIN FFL Racing Double Clutch Transmission Fluid

ペントシン FFL Racing は、ハイパワー車の DCT (ダブルクラッチトランスミッション) に対応するよう設計された 100%化学合成のトランスミッションフルードです。摩擦の特性からくる高熱時のジャダーをなくし、低温流動性、せん断安定性を得るために開発された高性能オイルです。チューニング車やサーキット走行車オーナーの両方で協力し開発しました。

製品性能を最大限に保つためにも、他のトランスミッションフルードとの混合はお避け下さい。

サイズ 品番  
20ℓ PTS1098208

#### 適合車種例

- ニッサン GTR
- Ferrari 458イタリア、FF、F12ベルリネッタ
- ※ミッション対応はF1マチック
- AUDI R8、Sシリーズ、RSシリーズ
- BMW Mシリーズ 7速 MDCT
- VW ゴルフR、GTI
- メルセデスベンツ A45AMG、CLA45AMG、SLSAMG
- ポルシェ 911ターボ、911GT3、パナメーラ 7速 PDK
- McLaren SSG
- ブガッティベイロン
- volvo T5

#### 主要データ

- 外観 茶褐色クリアー ●密度 15℃ 844 kg/m<sup>3</sup> ●動粘度100℃ 6.5 mm<sup>2</sup>/s
- 動粘度40℃ 31.6 mm<sup>2</sup>/s ●粘度指数 166 ●低温粘度 -40℃ 6400 mPa\*s
- 沸点 223℃ ●流動点 <-60 ●蒸発ロス 200℃ 1時間 3.7%
- TBS せん断テスト 20時間 低下粘度 9.6%
- TBS せん断テスト 192時間 粘度低下 6.8mm<sup>2</sup>/s



## Audi/Volkswagen 純正指定 DSG フルード

### PENTOSIN FFL-2

#### Fully Synthetic Double Clutch (DSG) Transmission Fluid

VW社用ダブルクラッチトランスミッションフルード。

ペントシンFFL-2はVWとAudi車の次世代トランスミッションのために  
VW社が唯一新車充填とサービス用として認可したフルードです。

ペントシン FFL-2 は VW のダブルクラッチトランスミッション専用として開発された 100%化学合成のトランスミッションフルードです。

VW の名称 DSG は高い設計思考から高度な変速シフトを実現したミッションでその要求項目を全てクリアしたフルードです。DSG の基本原理はモータースポーツがその発端で、ギアがスムーズかつ素早い変速シフトを実現します。この完璧なシフトを実現させるため必要なのが、高度な性能を持つフルードで、その性能は酷暑の高速道路や真冬の道路でも一定の摩擦性能を維持するものです。

製品性能を最大限に保つためにも、他のトランスミッションフルードとの混合はお避けください。

#### 指定/適合例

メーカー	規格
Audi/Volkswagen	G 052 182 A2
Audi/Volkswagen	G 052 182 A6

#### 認可

メーカー	規格
Audi/Volkswagen	TL 521 82

(Volkswagen Audi グループ新車充填油)

#### 適応

VW	DSG	6速	全車(純正指定)
Audi	STロニック	7速	全車(純正指定)

VW承認規格

VW TL 521 82

サイズ

20 l

1 l

品番

PTS1038208

取扱なし

#### 主要データ

- ◎外観 茶褐色クリアー ◎密度 15°C 845 kg/m<sup>3</sup> ◎動粘度100°C 7.3 mm<sup>2</sup>/s
- ◎動粘度40°C 36.3 mm<sup>2</sup>/s ◎粘度指数 173 ◎低温粘度 -40°C 12100 mPa\*s
- ◎引火点 224°C ◎流動点 -51 ◎蒸発ロス 200°C 1時間 2%
- ◎TBS せん断テスト 20時間 低下粘度 8.2% ◎TBS せん断テスト 192時間 粘度低下 6.76mm<sup>2</sup>/s
- ◎FZG 耐摩耗テスト 12ステージ以上



## ポルシェ 純正指定 PDK フルード

### PENTOSIN FFL-3

#### Double Clutch Transmission Fluid for ZF

ZF製ダブルクラッチトランスミッションのためのフルード。

ペントシン FFL-3 は ZF 社が次世代用として開発したダブルクラッチトランスミッション用の 100% 化学合成のトランスミッションフルードです。

ZF 社のトランスミッションは高い設計思考から高度な変速シフトを実現したもので、その要求項目をクリアしたのがこのフルードです。

ペントシン FFL-3 は、ペントシンが ZF 社と共同で開発したもので、ZF 社が求めている様々な新機構に合わせた性能を十分に発揮するフルードに仕上がっております。

ZF 社のダブルトランスミッションを完璧に作動させるため、ペントシン FFL-3 と他のフルードの混合はお避け下さい。

製品性能を最大限に保つためにも、他のトランスミッションフルードとの混合はお避け下さい。

#### 指定/適合例

メーカー

規格

Porsche

000 043 207 29

Porsche

000 043 207 30

#### 認可

メーカー

規格

Porsche

0000043020

ZF

TE-ML 11

(Porsche 新車充填油)

#### 適応

Porsche

PDK

7速

全車(純正指定)

ポルシェ承認規格  
ZF承認規格

0000 043020  
ZF TE-ML 11

サイズ  
20 l  
1 l

品番  
PTS1052208  
取扱なし

#### 主要データ

●外観 茶褐色クリアー ●密度 15°C 842 kg/m<sup>3</sup> ●動粘度100°C 7.0 mm<sup>2</sup>/s

●動粘度40°C 34.7 mm<sup>2</sup>/s ●粘度指数 168 ●低温粘度 -40°C 7400 mPa\*s

●引火点 224°C ●流動点 -51 ●蒸発ロス 200°C 1時間 3%

●TBS せん断テスト 20時間 低下粘度 6.5% ●TBS せん断テスト 192時間 粘度低下 6.8mm<sup>2</sup>/s

●FZG 耐摩耗テスト 12ステージ以上 ●FZG ピッチングテスト3試験 201



## BMW 純正指定 DCT フルード メルセデスベンツ DCT 適合

### PENTOSIN FFL-4

#### Double Clutch Transmission Fluid for GETRAG

Getrag社ダブルクラッチトランスミッションのためのフルード。

ペントシン FFL-4 は、Getrag 社の DCT (ダブルクラッチトランスミッション) 専用に設計された 100%化学合成のトランスミッションフルードです。Getrag 社のダブルトランスミッションが高度でさらに複雑にデザインされていることから非常に高性能なフルードが必要となります。Getrag 社と共同でこの DCT を完璧に作動させるために様々なテストを繰り返して行い要求項目を全てクリアしたフルードに仕上がっています。メルセデスベンツの DCT にも適合します。

製品性能を最大限に保つためにも、他のトランスミッションフルードとの混合はお避けください。

#### 指定/適合例

メーカー	規格	メーカー	規格
BMW EU	83 22 2 148 578	BMW USA	83 22 0 440 214
	83 22 3 148 579		83 22 2 147 477
	(BMW 新車充填油)		
適応			
volvo	パワーシフト	6速	全車
Mercedes	7G-DCT	7速	AClass-W176 , BClass-W246 , CLA-C117
BMW	M-DCT	7速	Mシリーズ、135、335、Z4-35i (純正指定)

承認規格	BMW EU	83 22 2 148 578	83 22 3 148 579	サイズ	品番
	BMW USA	83 22 0 440 214	83 22 2 147 477	20 l	PTS1080208
				1 l	取扱なし

#### 主要データ

- 外観 茶褐色クリアー ●密度 15°C 842 kg/m<sup>3</sup> ●動粘度100°C 7.0 mm<sup>2</sup>/s
- 動粘度40°C 34.7 mm<sup>2</sup>/s ●粘度指数 168 ●低温粘度 -40°C 7400 mPa\*s
- 引火点 220°C ●流動点 -54 ●蒸発ロス 200°C 1時間 3%
- TBS せん断テスト 20時間 低下粘度 6.5% ●TBS せん断テスト 192時間 粘度低下 6.8mm<sup>2</sup>/s
- FZG 耐摩耗テスト 12ステージ以上 ●FZG ピッチングテスト3試験 201



## 欧州主要カーメーカー ミッションメーカー 純正指定 / 承認 ATフルード

### PENTOSIN ATF1

Long-Life Fully Synthetic Automatic Transmission Fluid  
ロングライフ100%化学合成ATフルード

ペントシン ATF1 は、非常に高いせん断安定性を誇る粘度指数向上剤と摩擦調整剤の配合により耐摩耗性能を向上し、最新の電子制御のオートマチックに対応します。

GM 社の規格である DEXRON III の性能をはるかに超えたものがありさらにこれまでの規格である DEXRON II D や DEXRON III A のオートマチックトランスミッションフルードを推薦している車種にもお使いいただけます。

しかし、他のフルードと混合使用した場合、高性能なパフォーマンスはお約束できません。

交換の際は完全に抜きとり、ATF1 に置き換えることを強く推奨します。

製品性能を最大限に保つためにも、他のトランスミッションフルードとの混合はお避け下さい。

#### 主要データ

- 外観 茶褐色クリアー ●密度 15°C 850 kg/m<sup>3</sup> ●動粘度100°C 7.4 mm<sup>2</sup>/s
- 動粘度40°C 37.4 mm<sup>2</sup>/s ●粘度指数 171 ●低温粘度 -40°C 15000 mPa\*s
- 流動点 -51 ●蒸発ロス 200°C 1時間 3% ●TBS せん断テスト 20時間 低下粘度 9.6%
- TBS せん断テスト 192時間 粘度低下 6.8mm<sup>2</sup>/s ●FZG 耐摩耗テスト 12ステージ以上

品番 20ℓ PTS1058219

#### 適合リスト

Mercedes-Benz  
4AT, 5AT  
BMW  
4AT, 5AT(ZF, GM, JATCO)  
Porsche  
4AT, 5AT  
VW  
4AT  
audi  
4AT, 5AT  
VOLVO  
4AT, 5AT  
AlfaRomeo  
4AT, 5AT



## Mercedes-Benz/BMW/VW/Audi 6,7,8 速多段ATに適合

### PENTOSIN ATF1 LV

Low viscosity Fully Synthetic Automatic Transmission Fluid  
低粘度100%化学合成トランスミッションフルード

ATF1 LV はギアボックスの性能を高める 100%化学合成の高性能オートマチックトランスミッションフルードです。  
多段 AT に適合し、「低粘度」ATFが必要な場合には使用される 100%化学合成フルードです。ATF1 LV はすべての DEXRON III の要件を上回っており、BMW 等をはじめとする最新の 6,7,8 速多段 AT システムに完全適合しています。

製品性能を最大限に保つためにも、他のトランスミッションフルードとの混合はお避け下さい。

#### 主要データ

- 外観 茶褐色クリアー ●密度 15°C 849 kg/m<sup>3</sup> ●動粘度100°C 5.6 mm<sup>2</sup>/s
- 動粘度40°C 25.3 mm<sup>2</sup>/s ●粘度指数 168 ●低温粘度 -40°C 6800 mPa\*s
- 流動点 -54 ●引火点 206°C

品番 1ℓ PTS1088107 (1ケース12本入り)

#### 適合リスト

Mercedes-Benz  
7AT  
BMW  
6AT(ZF), 8AT(ZF)  
VW  
6AT, 8AT  
audi  
6AT, 8AT  
BMW MINI  
6AT  
VOLVO  
6AT  
AlfaRomeo  
6AT

Maserati  
6AT, 8AT  
Jaguar  
6AT, 8AT  
Range Rover  
6AT, 8AT



## 日本車から欧州車まで 幅広く適合 汎用高性能 CVT フルード

### PENTOSIN CVT1

**Long-Life Fully Synthetic CV Transmission Fluid**

ロングライフ100%化学合成CVTフルード

ペントシン CVT1 は、CVT ギアボックスの性能を高める 100%化学合成の CVT フルードです。CVT1 はベースオイル及び添加剤成分を用いて作られ、非常に高い安定性と優れた消泡特性を併せ持っています。CVT ベルトと CVT チェーンの両方に高い耐摩擦性と理想的な摩擦性能を提供しています。すべての CVT に適合する汎用高性能フルードです。

製品性能を最大限に保つためにも、他のトランスミッションフルードとの混合はお避け下さい。

#### 主要データ

- 外観 茶褐色クリアー
- 密度 15°C 851 kg/m<sup>3</sup>
- 動粘度100°C 7.5 mm<sup>2</sup>/s
- 動粘度40°C 38 mm<sup>2</sup>/s
- 粘度指数 170
- 低温粘度 -40°C 15100 mPa\*s
- 流動点 -48
- FZG 耐摩耗テスト A/8/390 // A/16.6/90 >12//>12

品番 1 ℓ PTS1120107 (1ケース12本入り)

#### 適合例

JASO M358	MB A 001 989 46 03
Ford WSS-M2C928-A	BMW 8322 0 136 376 8322 0 429 159
VW G 052 180	Moper CVTF+4
Nissan ※エクストロイドCVTを除く	
TOYOTA	Honda
Mitsubishi	



**Audi/Volkswagen, BMW, Mercedes-Benz, Porsche, Volvo, etc.**  
**カーメーカー純正指定 / 承認油圧フルード**

## PENTOSIN CHF 11S

**Long-Life Synthetic Hydraulic Fluid For Modern Vehicles**

くるまを快適安全に保つためあらゆるアプリケーションに対応した高性能の油圧フルードです。

ペントシン CHF11S は長時間新型車の制御を保つ合成系高性能作動油です。

外気温 -40°C から 130°C までの極限の状況においても車のコンディションを保つ性能を持っております。

ペントシン CHF11S は自動車各社から求められる作動性の技術要求を満たすようにデザインされております。

その優れた機能で、デバイス: パワーステアリング、レベル制御、ショックアブソーバー、 hidroニューマチックサスペンション、トラクションコントロールの安定、コンバーチブルトップのための油圧、セントラルロックシステムなどで使用できます。

### 主要データ

- 外観 深緑色 ●密度 15°C 830 kg/m<sup>3</sup> ●動粘度100°C 6.0 mm<sup>2</sup>/s
- 動粘度40°C 18.7 mm<sup>2</sup>/s ●低温粘度 -40°C 1100 mPa\*s ●粘度指数 313
- 引火点 156°C ●流動点 -57°C ●FZG 耐摩耗テスト 11ステージ以上

品番 1ℓ PTS1405116

指定/適合例 世界中の自動車メーカーに承認されております。

Audi/Volkswagen	Bentley
BMW/Mini	Fendt
Mercedes-Benz	Porsche
Saab	Volvo
Chrysler	Dodge
Ford	GM/Opel
Jeep	MAN



**Audi/Volkswagen, Porsche, Volvo, etc.**  
**カーメーカー純正指定 / 承認油圧フルード**

## PENTOSIN CHF 202

**Long-Life Synthetic Hydraulic Fluid For Modern Vehicles**

くるまを快適安全に保つためあらゆるアプリケーションに対応した高性能の油圧フルードです。

ペントシン CHF202 は長時間新型車の制御を保つ合成系高性能作動油です。

外気温 -40°C から 130°C までの極限の状況においても車のコンディションを保つ性能を持っております。

ペントシン CHF202 は自動車各社から求められる作動性の高性能技術要求を満たすようにデザインされております。

その優れた機能のためにデバイス: パワーステアリング、油圧式、電気油圧機構のクラッチ、コンバーチブルトップなどで使用されます。

### 主要データ

- 外観 深緑色 ●密度 15°C 840 kg/m<sup>3</sup> ●動粘度100°C 6.1 mm<sup>2</sup>/s
- 動粘度40°C 19.3 mm<sup>2</sup>/s ●低温粘度 -40°C 1400 mPa\*s ●粘度指数 302
- 引火点 154°C ●流動点 -54°C ●FZG 耐摩耗テスト 11ステージ以上

品番 1ℓ PTS8403107

指定/適合例 世界中の自動車メーカーに承認されております。

Audi/Volkswagen	Porsche
Saab	Volvo
Land Rover	Ford
GM/Opel	Hyundai



# PENTOSIN SUPER DOT 4 plus

Fluid for hydraulic brake and clutch systems

スポーティーなペダルタッチ サーキットユース

ペントシンSUPER DOT4 plusブレーキフルードは高い沸点のフルードです。

高熱でも安定性を発揮する腐食防止抗酸化物質であるポリエチグリコールエーテルを含み、潤滑性に優れています。ドラムタイプ、ディスクタイプはもちろん、ABS作動時でも優れた性能を発揮します。DOT5.1と同等の沸点を持ち、ハードな走行でも安心なブレーキタッチになります。

製品性能を最大限に保つためにも、他のフルードと混ぜることはお避け下さい。

## 主要データ

●外観	こはく色
●密度 20°C	1085 kg/m <sup>3</sup>
●低温粘度 -40°C	≦1500 mm <sup>2</sup> /s
●動粘度40°C	8.5 mm <sup>2</sup> /s
●沸点	≧260°C
●ウェット沸点	≧180°C
●引火点	>118°C

品番 0.5ℓ PTS1219114



# PENTOSIN DOT 4 LV

Fluid for hydraulic brake and clutch systems

ESP、ABS、DSC等車体制御付車両

ペントシン DOT 4 LVブレーキフルードは、低温時でも超低粘度の優れた最高級フルードです。

ESP(横滑り防止装置)やABSが装備されている車両に理想的なブレーキフルードであり冷間時から安定した反応速度を確保します。特に低温時のレスポンスの反応が早く、制御システムの安全性能を最大限に引き出します。

※製品性能を最大限に保つためにも、他のフルードと混ぜることはお避け下さい。

## 主要データ

●外観	こはく色
●密度 20°C	1062 kg/m <sup>3</sup>
●低温粘度 -40°C	<700 mm <sup>2</sup> /s
●動粘度40°C	6.4 mm <sup>2</sup> /s
●沸点	≧265°C
●ウェット沸点	≧170°C
●引火点	>110°C

品番 0.5ℓ PTS1224114



# PENTOSIN SUPER DOT 5.1

High performance fluid due to modern Glycol ether/ester systems

ESP、ABS、DSC等車体制御付車両 サーキットユース

ペントシン SUPER DOT 5.1 ブレーキフルードは、ABSシステム車向けに設計された特殊フルードで高速応答性に優れた低粘性ベースのフルードです。

低粘度、高沸点で、サーキット走行から日常ユースまで、安定した反応速度を確保します。

※製品性能を最大限に保つためにも、他のフルードと混ぜることはお避け下さい。

## 主要データ

●外観	こはく色
●密度 20°C	1065 kg/m <sup>3</sup>
●低温粘度 -40°C	≦900 mm <sup>2</sup> /s
●動粘度40°C	6.9 mm <sup>2</sup> /s
●沸点	≧260°C
●ウェット沸点	≧180°C
●引火点	>110°C

品番 0.5ℓ PTS1250114



# PENTOSIN RACING BF

High performance brake fluid based on modern Glycol ether/ester systems

レース仕様 硬質なペダルタッチ

ペントシンレーシングブレーキフルードは、高い技術による、高沸点ベースの安全性に実績のある添加剤の組み合わせを使用しています。高沸点とウェット沸点を備えたレース仕様車にとって理想的なフルードです。過酷な状況下でも高速反応が評価されています。1回のレース走行ごとに交換してください。

製品性能を最大限に保つためにも、他のフルードとの混合はお避け下さい。

## 主要データ

●外観	こはく色
●密度 20°C	1080 kg/m <sup>3</sup>
●低温粘度 -40°C	≦1800 mm <sup>2</sup> /s
●動粘度40°C	9.3 mm <sup>2</sup> /s
●沸点	≧300°C
●ウェット沸点	≧195°C
●引火点	>140°C

品番 1ℓ PTS1203116