

# OPTEVA™ TDA<sup>®</sup>

品質／強度増進用添加剤

## はじめに

OPTEVA™ TDA<sup>®</sup>添加剤は、凝結時間の促進、減水、強度増進に効果のある成分を配合した水溶性の粉砕助剤です。これらの成分は、品質の安定と最適な効用を得るために慎重かつ正確に配合されております。最も広く使われているOPTEVA™ TDA<sup>®</sup>の製品仕様は以下の通りです：

## 物理特性

製品	比重	pH
OPTEVA™ TDA <sup>®</sup> 730	1.21 (± 0.01)	8☒10
OPTEVA™ TDA <sup>®</sup> 735	1.20 (± 0.01)	8☒10
OPTEVA™ TDA <sup>®</sup> 770	1.17 (±0.01)	8☒10

上記以外にも処方異なるOPTEVA™ TDA<sup>®</sup>の製品仕様がございますので、GCPのフィールドエンジニアにお尋ね下さい。

## 特長

OPTEVA™ TDA<sup>®</sup>の主要な効用の1つは、既存の粉砕助剤とは比較にならないほどの粉砕効率とセメント強度を向上させることです。

- より高品質なセメント製造に向け、初期および長期の圧縮強度を増大させます。
- 単位当たりの粉砕コスト低減およびクリンカーから、ポゾラン、高炉スラグ、フライアッシュなどの反応性のある添加材への置換、また石灰石などのフィラー添加によりセメントの製造コストを減少させます。
- OPTEVA™ TDA<sup>®</sup>の化学作用はセメント粒子間の吸引力を乾式と湿式の両方で減少させ、セメントの水和性を向上させます。
- ミルの生産性の向上に伴う粉砕効率の向上、セメントの微粉砕化、単位当たりの消費電力および粉砕費用の低減。
- セメントモルタルとコンクリートのワーカビリティ（流動性）を向上させます。
- セメント粉体の流動性の向上およびパックスセットまたはセメントの「サイロセット」の低減により、ハンドリングコストとムダを低減させます。

## 適用方法

クリンカーと他の添加材料のラボ粉砕評価は、OPTEVA™ TDA<sup>®</sup>の初期配合、粉砕効率、パックスセット指数、モルタルの流動性、セメントの圧縮強度を測定することができ、この測定結果に基づいてGCPアプライドテクノロジーズはそれぞれの状況に最も効果的なOPTEVA™ TDA<sup>®</sup>製品を処方することができます。

## 添加方法

OPTEVA™ TDA ®は仕上げミルの第一室でスプレーされるか、クリンカーコンベヤーベルトの上で添加いたします。正確な添加量によりOPTEVA™ TDA ®の効能を最大限に発揮させることができるよう、流量調整ができる添加ポンプを御使用ください。

## 添加率

通常、OPTEVA™ TDA ®の添加率はセメント重量に対して0.10%から0.30%の添加率で効果が得られます。セメント処方が添加剤に対して反応しやすい場合はより低い添加率で満足のいく結果をもたらすこともできます。

OPTEVA™ TDA ®の最適な添加率はセメント工場の実機テストで、決定されます。

## 添加装置

OPTEVA™ TDA ®添加剤は仕上げミルおよびその能力に適した流量調整ができる添加システムを通して正確に添加してください。

## 仕様準拠

OPTEVA™ TDA ®はセメント用の非有害なプロセス添加剤として ASTM C 465のもとで認可されております。

## 荷姿

OPTEVA™ TDA ®は210Lドラム缶もしくはローリーで供給されます。引火性物質を含みません。

## 保管

凍結から保護してください。一度凍結すると、製品をゆっくりと解凍させ、使用前にしっかりと再攪拌しなければなりません。品質保持期間は密閉した容器での保管で最短12ヶ月です。

## 技術サービス

GCPのフィールドエンジニアはOPTEVA™ TDA ®のラボテストおよび実機テストをサポートいたします。実機テストの際にはミルの性能を分析するためのテスト機器の貸与およびテスト方法を御案内することもできます。

## OPTEVA™ TDA ® VS 現行の粉砕助剤

OPTEVA™ TDA ®で処理されたセメントのタイプ	使用されるOPTEVA™ TDA ®	OPTEVA™ TDA ®添加率 (%)	粉砕効率増加	パック セット 減少	モルタル流動性 増加	強度変化
-----------------------------	--------------------	----------------------	--------	------------	------------	------

						早期増加	長期増加
早強セメント	OPTEVA™ TDA *	0.20☒0.30	5% - 15%	20% - 40%	10% - 25%	5% - 10%	10% - 25%
普通ポルトランド	OPTEVA™ TDA * N	0.15☒0.25					
普通ポルトランド	OPTEVA™ TDA * 730	0.15☒0.25	10% - 20%	20% - 60%	10% - 30%	5% - 15%	10% - 30%
ポルトランド & ポ ゾラン	OPTEVA™ TDA * 735	0.15☒0.25					
高炉セメント	OPTEVA™ TDA * 770						
ポルトランド & ポ ゾランもしくは他 のフィラー i.e.フ ライアッシュまた は石灰	OPTEVA™ TDA * 730 OPTEVA™ TDA * 735 OPTEVA™ TDA * 770	0.10☒0.25 0.15☒0.25 0.10☒0.25	5% - 10%	10% - 20%	0% - 5%	10% - 30%	0% - 5%

## OPTEVA™ TDA® の代表的性能データ

目標 A) スラグによる10%のクリンカーの置き換え（ラボテスト）

添加剤	なし	OPTEVA™ TDA® 735	OPTEVA™ TDA® 735
セメント構成：			
クリンカー	95%	95%	85%
石膏	5%	5%	5%
スラグ	-	-	10%
石灰石	-	-	-
OPTEVA™ TDA® 添加量	-	0.2%	0.2%
テストミル回転数	3,500	3,310	3,350
ミル生産量 (t/h)	-	-	-
電力量 (k/wt)	-	-	-
Blaine (cm <sup>2</sup> /g)	3,950	3,980	3,960
40µm残渣	0.85%	0.78%	0.46%
流動性 (mm)	100	100	100
圧縮強度 (MPa)：			
1日	15.3	20.1	14.0
3日	35.0	39.2	36.0
7日	☒	☒	☒
28日	57.8	62.1	58.0

目標 B) 石灰石添加を27%から32%へ増量（実機テスト）

添加剤	なし	OPTEVA™ TDA® 770	OPTEVA™ TDA® 770
セメント構成：			
クリンカー	68%	68%	63%
石膏	5%	5%	5%
スラグ	-	-	-
石灰石	27%	27%	32%
OPTEVA™ TDA® 添加量	-	0.2%	0.2%
テストミル回転数	-	-	-

ミル生産量 (t/h)	45.0	49.0	50.5
電力量 (k/wt)	35.0	31.5	30.9
Blaine (cm <sup>2</sup> /g)	4,930	4,870	5,190
40µm残渣	-	-	-
流動性 (mm)	93	107	105
圧縮強度 (MPa) :			
1日	7.0	11.5	6.8
3日	15.1	20.3	15.6
7日	19.8	25.1	20.4
28日	25.5	31.8	26.1

## North America customer service: 1-877-4AD-MIX (1-877-423-6491)

GCPケミカルズ株式会社 東京事務所 〒102-0072 東京都千代田区飯田橋1丁目8番10号 クリエイトビル6階 Tel: 03 (5226) 0231 Fax: 03 (3239) 2251

技術部 〒243-0807 神奈川県厚木市金田100番地 Tel: 046 (225) 8877 Fax: 046 (221) 7214 弊社は、

本情報がお役に立つことを願っております。本書に記載されている情報は正当および正確とみなされるデータおよび情報に基づいており、使用者の考察、調査、および検証に役立てていただくために提供するもので、弊社は結果が得られることを保証するものではありません。弊社が提供するすべての商品に適用される販売条件と合わせてすべての記載事項、推奨、または提案事項をよくお読みください。記載事項、推奨、または提案事項はいかなる特許、著作権、またはその他の第三者の権利を侵害するような使用を意図するものではありません。

OPTEVA TDAは、米国および/またはその他の国で登録される GCP Applied Technologies, Inc. の商標です。この商標リストは、発表時点における公開情報を基に編集されており、最新の商標保有者または保有状況を正確に反映していない場合があります。

GCP Applied Technologies Inc., 米国 02140 マサチューセッツ州ケンブリッジ ホワイトモア通り 62

© Copyright 2019 GCP Applied Technologies, Inc. All rights reserved.

この文書は、下記の最終更新日現在のものであり、日本でのみ有効です。使用時に最新の製品情報を提供するには、以下のURLで現在入手可能な情報を常に参照することが重要です。Contractor Manuals、Technical Bulletins、Detail Drawings、詳細勧告などの追加資料や関連資料は、www.gcpat.jpでも入手できます。他のウェブサイトにある情報は、最新のものではなく、あなたの所在地の条件に該当しない可能性があり、その内容に関する一切の責任を負いません。競合が発生した場合、または詳細情報が必要な場合は、GCPカスタマーサービスにお問い合わせください。

Last Updated: 2021-02-05

[gcpat.jp/solutions/products/opteva-quality-improvers/opteva-tda](http://gcpat.jp/solutions/products/opteva-quality-improvers/opteva-tda)