



## 21V、3.5A/5.5A 1セル、リチウムイオン・ バッテリー・チャージャ (USB Type-C/BC1.2 検出機能搭載)

MAX77884/MAX77885

### 概要

MAX77884/MAX77885 は、Smart Power Selector™ を備えた高性能、高入力 3.5/5.5A 急速チャージャです。この IC は、インダクタを追加することなくリバース・ブーストとして動作し、充電ポートを介してバッテリーの電力を共有できます。また、4.3V~12V の範囲で出力電圧を設定できます。このデバイスは全機能内蔵型の低損失パワー・スイッチを搭載し、高入力電圧や大充電電流においても小型のソリューション・サイズと高効率を実現します。スイッチング周波数が高いため、より小型のインダクタを使用できます。この IC は、リバース・ブースト・モードでの真の負荷切断機能と、調整可能な出力電流制限機能を備えています。このデバイスは柔軟性に優れており、I<sup>2</sup>C 設定を通じてプログラムできます。リチウムイオン、リチウムポリマー、および LiFePO<sub>4</sub> のバッテリー化学組成をサポートしています。また、システム負荷の動的管理用に、高速かつプログラマブルなソース切断検出機能を備えています。様々な既存の USB、および専用アダプタに対応できるように、D+端子と D-端子を用いた BC1.2 検出機能も内蔵しています。

このバッテリー・チャージャには Smart Power Selector が搭載されており、様々なバッテリー・サイズとシステム負荷に対応します。Smart Power Selector を用いると、バッテリーが深放電（バッテリー切れ）になっている場合やバッテリーがない場合でも、入力ソースが使用可能であればシステムを正常に起動できます。チャージャの入力に給電されると、バッテリー充電が自動的に開始されるように構成できます。

### アプリケーション

- ゲーミング・デバイス
- VR アプリケーション
- mPOS
- タブレット PC

Smart Power Selector は、Analog Devices Inc. の商標です。

USB Type-C は、USB Implementers Forum, Inc. の登録商標です。

Power Path は、Analog Devices Inc. の商標です。

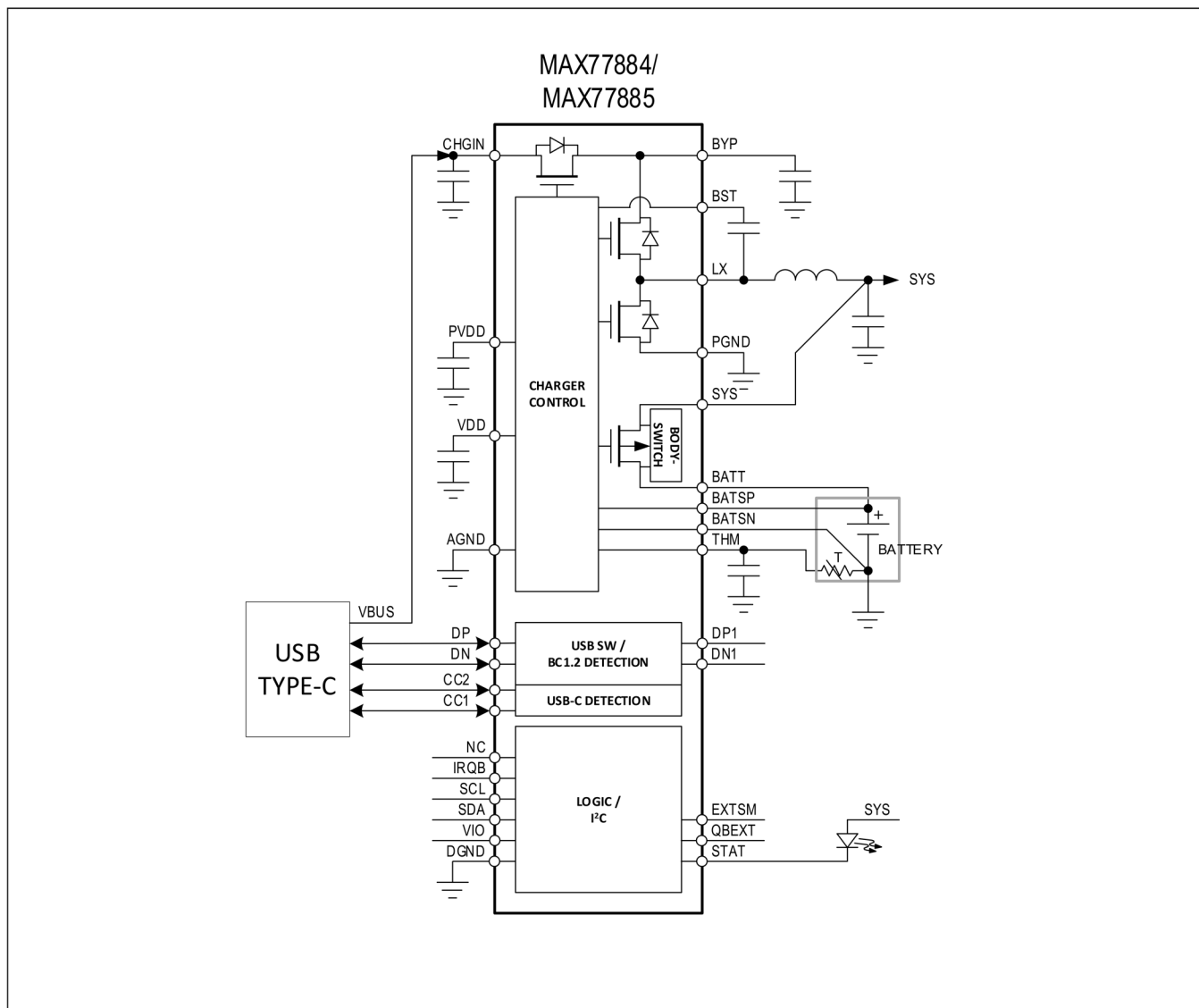
製品の詳細な技術情報をお求めの際に必要な秘密保持契約 (NDA) を結ぶにあたっては、[ウェブ・サポート](#)を参照してください。

### 機能と利点

- 高効率のシングルセル・スイッチング・チャージャ
- MAX77885 : 最大 5.5A 充電
- MAX77884 : 最大 3.5A 充電
- 絶対最大入力電圧定格 : +26V
- 入力動作電圧範囲 : 4.4V~21V
- リバース・ブースト : 4.3V~12V の範囲でプログラマブルな出力電圧
- MAX77885 : 最大 18W
- MAX77884 : 最大 12W
- バッテリー・トゥルーディスコネクト FET を内蔵
  - R<sub>DS(on)</sub> = 7.7mΩ
  - プログラマブルな放電電流制限 (最大 10A)
  - 出荷モードと低バッテリー漏れ電流
  - 1.5μH のインダクタで 0.9MHz のスイッチング周波数
  - 1μH のインダクタで 1.3MHz のスイッチング周波数
- 安全性
  - バッテリー温度検出および充電安全タイマー
  - JEITA ガイドラインに適合
  - サーマル・レギュレーションおよびサーマル・シャットダウン
  - システム電圧の OVLO/UVLO
- USB Type-C の CC 検出機能内蔵 (MAX77884/MAX77885)
- BC1.2 検出機能付き USB スイッチ
- ノイズに敏感なアプリケーション向けのスペクトラム拡散
- LED の充電ステータス出力
- 出荷モード終了用のプッシュボタン入力
- プログラマブルな切断検出出力
- I<sup>2</sup>C インタフェース
- 3.03mm × 2.96mm のウェハ・レベル・パッケージ (WLP)

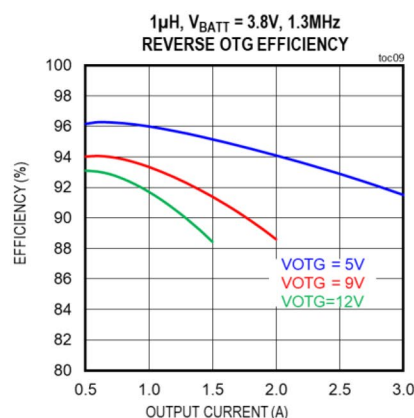
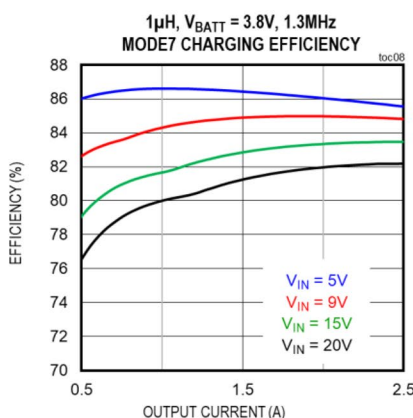
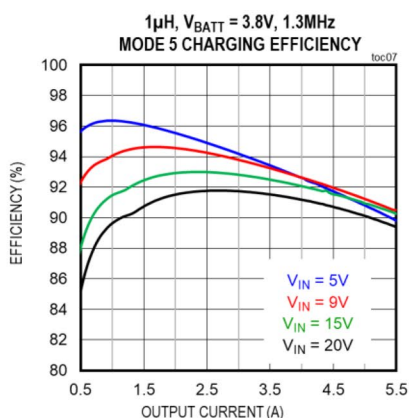
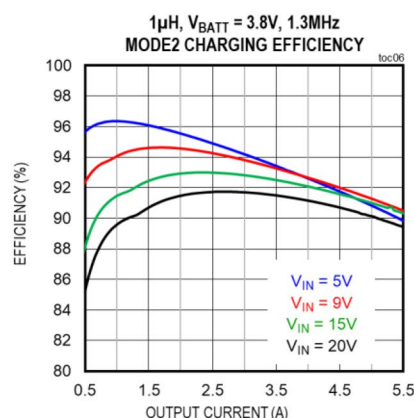
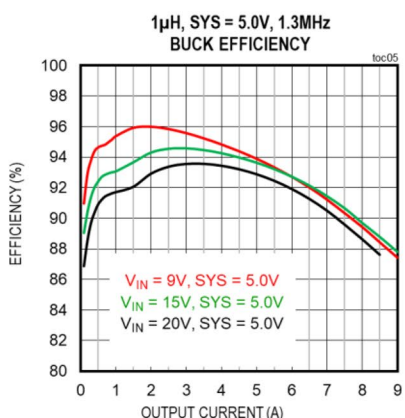
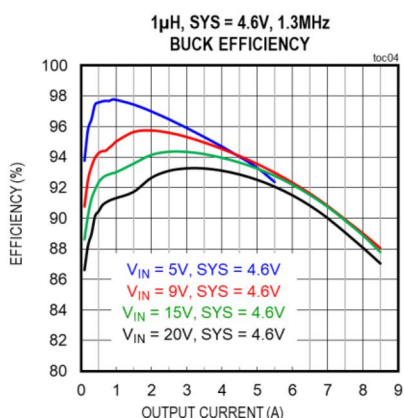
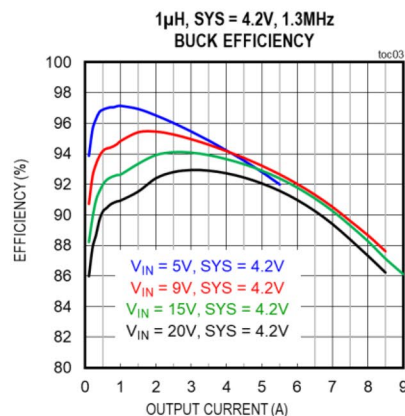
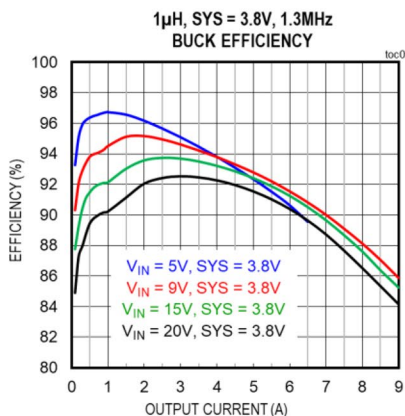
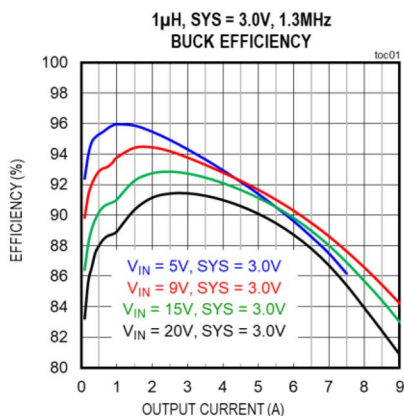
型番は、データシートの末尾に記載しています。

簡略ブロック図



標準動作特性

(特に指定のない限り、 $T_A = +25^\circ\text{C}$ 。)



## 型番

PART NUMBER	TEMP RANGE	MAX FAST-CHARGE CURRENT (A)	INDUCTOR CURRENT LIMIT (A)	REVERSE BOOST POWER CEILING (W)	PIN-PACKAGE	DEFAULT MODE[3:0]
MAX77884AEWJ+	-40°C to +85°C	3.5	9	12	7 x 7 WLP, 0.4mm Pitch, 3.03mm x 2.96mm	0X4
MAX77884AEWJ+T	-40°C to +85°C	3.5	9	12	7 x 7 WLP, 0.4mm Pitch, 3.03mm x 2.96mm	0X4
MAX77885AEWJ+	-40°C to +85°C	5.5	12.8	18	7 x 7 WLP, 0.4mm Pitch, 3.03mm x 2.96mm	0X4
MAX77885AEWJ+T	-40°C to +85°C	5.5	12.8	18	7 x 7 WLP, 0.4mm Pitch, 3.03mm x 2.96mm	0X4

+ =鉛 (Pb) フリー/RoHS 準拠のパッケージ。

T はテープのリール巻きを示します。

注記