

The image features a Siemens SIMATIC RF340R RFID reader in the upper right, emitting a green laser beam. In the foreground, a white plastic component is being scanned, with blue and green energy waves emanating from the reader. The background is a dark blue field with floating binary code (0s and 1s).

**SIEMENS**

*Ingenuity for life*

**SIEMENS**

SIMATIC  
RF340R

## RFIDシステム RF300シリーズ

耐環境性・小型・グローバル対応型 RFID  
ISO 15693/MIFARE Standard  
Classic (ISO 14443A) 準拠

[www.siemens.com/jp/rfid](http://www.siemens.com/jp/rfid)

# SIMATIC RF300 : HF 帯高性能RFIDシステム

オートメーションが急速に進むにつれ、産業用 RFID への需要が着実に増加しつつあります。このようなニーズに対するシーメンスの回答が、SIMATIC Ident です。これは RFID（無線自動識別装置）および光学 ID システムの独自の包括的かつ拡張性に富んだ製品群であり、効率的かつ経済的な識別ソリューションとして製造業や物流・流通分野で柔軟に実装できます。SIMATIC Ident は、今日の要件に適合する第一の選択肢で、デジタル化への道の鍵となる技術です。

## RFID によるマテリアルフローの最適化

当社の SIMATIC RF 製品ラインの RFID システムは、幅広い性能、読み取り/書き込み距離、多様な周波数要件に対応します。マテリアルフローの流れのシームレスな制御とシステムチェックな最適化は、このようなシステムの基本的な前提条件であるエンドツーエンドのデータの透過性に依存します。

## SIMATIC RF300 : 定評のある RFID システムのための新開発のリーダー

当社の SIMATIC RF300 を使用している皆様に、高性能 RFID システムをご紹介します。これは、速度、データボリューム、診断機能に対する最も高度な要求に応えるシステムで、世界中の数え切れないほど多くの用途で日常的にその実力を発揮しています。

RFID システムのトップメーカーとして、シーメンスは絶え間なく RFID の技術開発に努めています。シーメンスは次世代のシステムを開発するにあたって、当社の多数実績のある RFID システム SIMATIC RF300 の第二世代リーダーにおいても、既存の製品群との互換性を確保することに特に重点を置いています。

新開発の 3 種類のリーダーは、機械的、電氣的、かつシステム統合に関しても既存製品ファミリーと完全互換です。定評のある従来機種すべての機能に加え、多くの先進的な新機能が搭載されています。



信頼性

簡易性

## テクニカルデータ

- 読み取り/書き込み距離：最大 0.2 m
- 周波数：13.56 MHz
- 規格：ISO 15693 および MIFARE Classic (ISO 14443 A)

## システムの利点

- 高度な保護等級 (IP68 等級まで) を特長とする堅牢でコンパクトなコンポーネント
- 高度なデータセキュリティを備えた干渉防止データ通信
- 最大 64 KB メモリのメンテナンスフリーデータストレージ。追加のワンタイムプログラム (OTP) データ領域のあるユーザーメモリ (最大 20 バイト)、さらに低コストの ISO 15693 トランスポンダも使用可能
- リーダー/ライターとモバイルデータストレージデバイス間の超高速データ転送 (最大毎秒 8,000 バイト (B/s))
- 総合的なステータスおよび診断機能
- SIMATIC、PROFIBUS、PROFINET、TCP/IP、および EtherNet/IP へ容易に統合可能

## アプリケーション例： パワートレイン – 自動車エンジン製造ライン

### お客様の課題

生産手順の選択による柔軟な生産体制の実現

### ソリューション

ワークホルダに固定されたエンジンブロックをさまざまな加工工程にコンベヤで搬送します。SIMATIC RF340Tまたは350Tトランスポンダは、パレットの下に取り付けられます。SIMATIC RF310RまたはRF340Rリーダが、トランスポンダ間で干渉のない通信を可能にする方法でコンベヤシステムに組み込まれます。生産ラインでパレットが使用されていない場合は、エンジンに直付けするネジ止め式トランスポンダ（例：MDS D428）を代わりに使用します。この場合、リーダをコンベヤベルトの側面に取り付けます。製造オーダーの全データはトランスポンダに保存されます。このデータは各加工工程で読み取られ、特定の工程によってはデータが変更または追加され、再度トランスポンダに保存されます。これにより、上位のデータベースとの通信が中断してもエンジン製造プロセスのステータスをどの時点でも把握できます。

### メリット

- 大量の製品の処理を可能にする超高速のデータレートにより、個々の作業ステップが短時間のサイクルタイムで完了
- 生産ワークフローの制御に追加のデータ管理が不要
- メンテナンスのためにSIMATIC RF350M モバイルハンドヘルドターミナルで製造オーダーデータも読み取り可能



## アプリケーション例： 自動車産業の塗装ライン

### お客様の課題

塗装ラインでのスキッドコンベヤと車体の識別

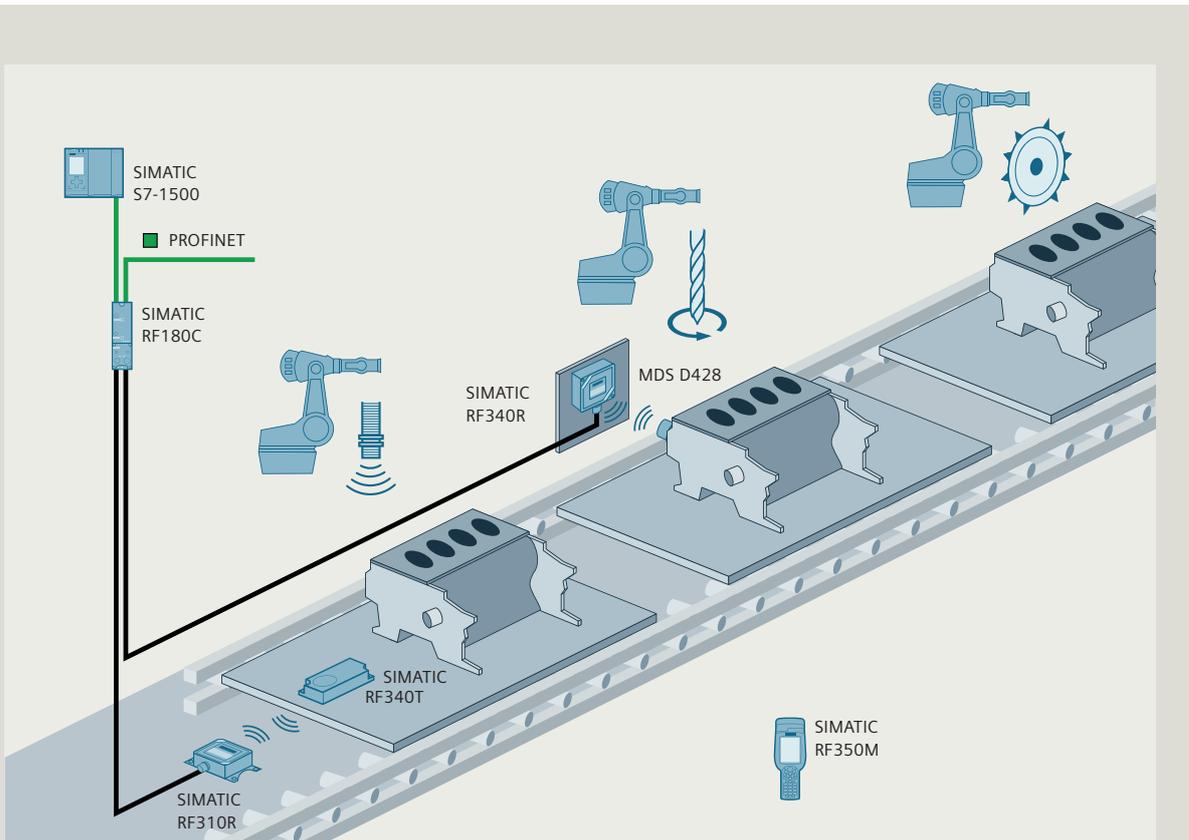
### ソリューション

自動車の塗装ラインでは、車体ごとの注文に従ってカラーを選択して塗装するため、一意で車体を明確に特定できる識別方法が不可欠です。腐食性薬液を使用したプロセスと、最高温度220℃に達する乾燥プロセスでは、保護等級だけでなく耐食性、耐熱性も必要でトランスポンダに対する要求は非常に過酷です。それだけではなく、トランスポンダすべてのコンポーネントには、塗装に全く影響されないシリコンなどの材料を使う必要があります。SIMATIC RF380Tトランスポンダはこのような過酷な要件をすべて満たし、220℃の高温に最大2時間耐えることができます。トランスポンダはスキッドコンベヤのクロスバーに取り付けられ、その下に取り付けられたSIMATIC RF380Rリーダで、最大150mmの距離まで読み書きが可能です。SIMATIC RF350M モバイルハンドヘルドターミナルは、どの場所からでもトランスポンダのデータ処理が可能です。

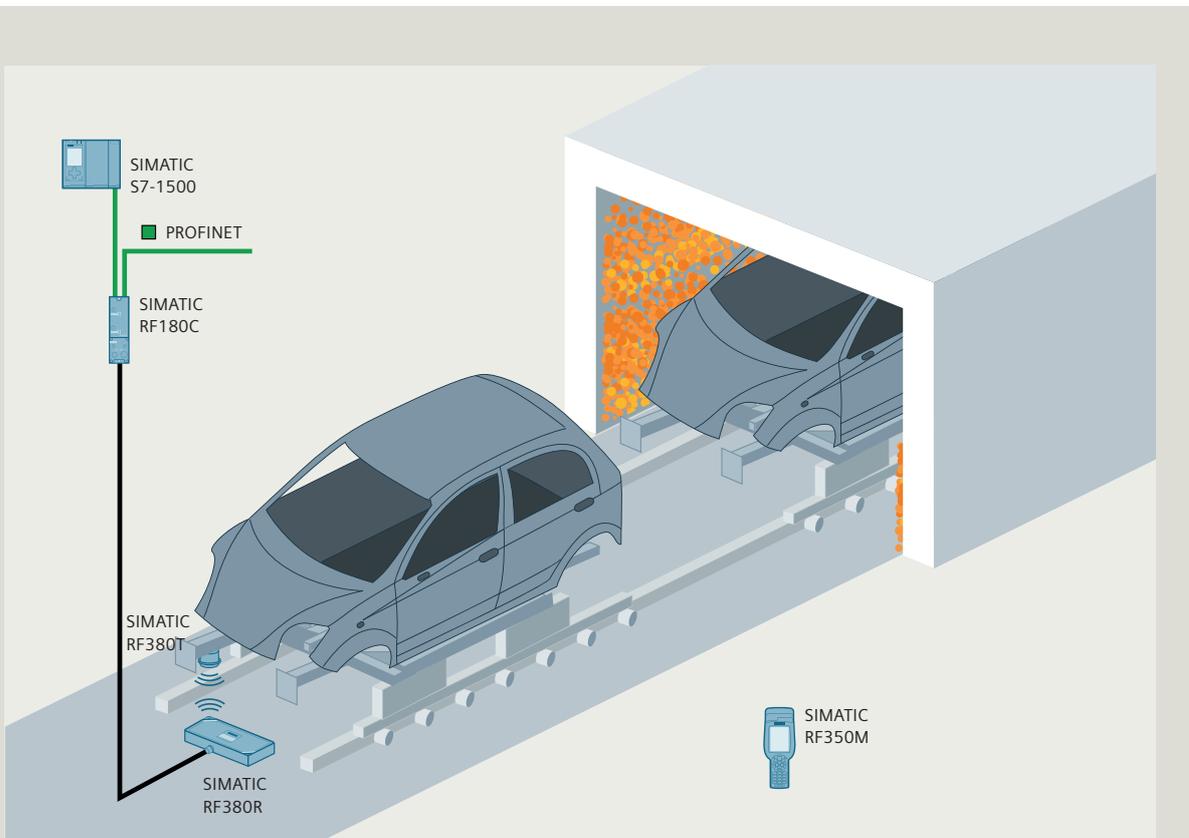
### メリット

- 高速かつ信頼性の高い識別性能
- 高速で動的な動作環境においても信頼性の高い識別能力を発揮し、最大8,000バイトのデータ転送速度でデータ処理が可能
- トランスポンダのメモリ容量は最大32 KBで、スキッドコンベヤや加工品上で完全にデータを直接保持
- 世界中の多くの塗装ラインで使用されている実績のあるデザインコンセプト



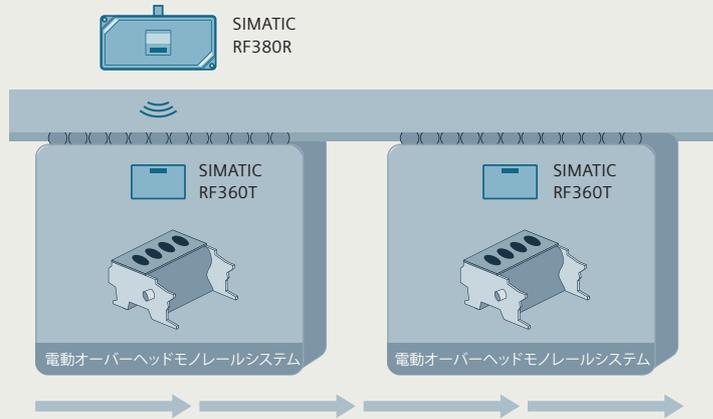


信賴性



簡易性

## アプリケーション例： 製造業での電動オーバーヘッドモノレールシステム



利便性

効率性

## SIMATIC RF300： あらゆるアプリケーションに 対応可能

競争の激化、規格の厳格化、法規制の強化、製品ライフサイクルの短縮化、お客様の要求の個別化：今日のマーケットは、効率性、透過性、トラック&トレースによって達成される目標、資産管理、生産制御を要求します。このようなニーズに対する最適なソリューションが、シーメンスの画期的なRFIDシステムSIMATIC RF300です。

### 生産管理

- 標準規格の採用による、エンドツーエンドの総合的ソリューション
- データの高速読み取り、データ記録によるサイクルタイムの短縮
- カスタマイズされた経済的な製造工程を可能にする一意かつ明確な識別能力
- 分散制御システムによる高い可用性
- 最適化された在庫管理：最小限の在庫量と一時倉庫保管の防止
- 部品やコンポーネントの自動供給と同期供給
- カンバン方式を利用した製造計画の自動化



### お客様の課題

生産時に保存される重要なすべての製造および品質データは、動的に読み取りと書き込みが行われます。

### ソリューション

すべてのホルダに、最大8 KBの製造データと品質データ（部品番号と測定値を含む）を格納しているSIMATIC RF360Tモバイルトランスポンダが搭載されています。データは読み取り可能で、必要な場合にはSIMATIC RF380Rなどのリーダーでいつでも変更可能です。SIMATIC RF300は、高信頼性で高速な自動識別機能を提供します。

### メリット

- 分散型データストレージが可能
- 高速RFIDデータ送信
- 動的な読み取り/書き込み（コンベヤシステムの停止不要）



### トラッキング&トレース

- 製品の品質向上
- 焦点を絞ったアフターセールスサポート（コールバックなど）
- 法的規制への準拠



### 資産管理

- サイクルタイムの短縮
- 最適化された在庫
- 可用性の向上
- サービス、メンテナンス、および修理プロセスの改善

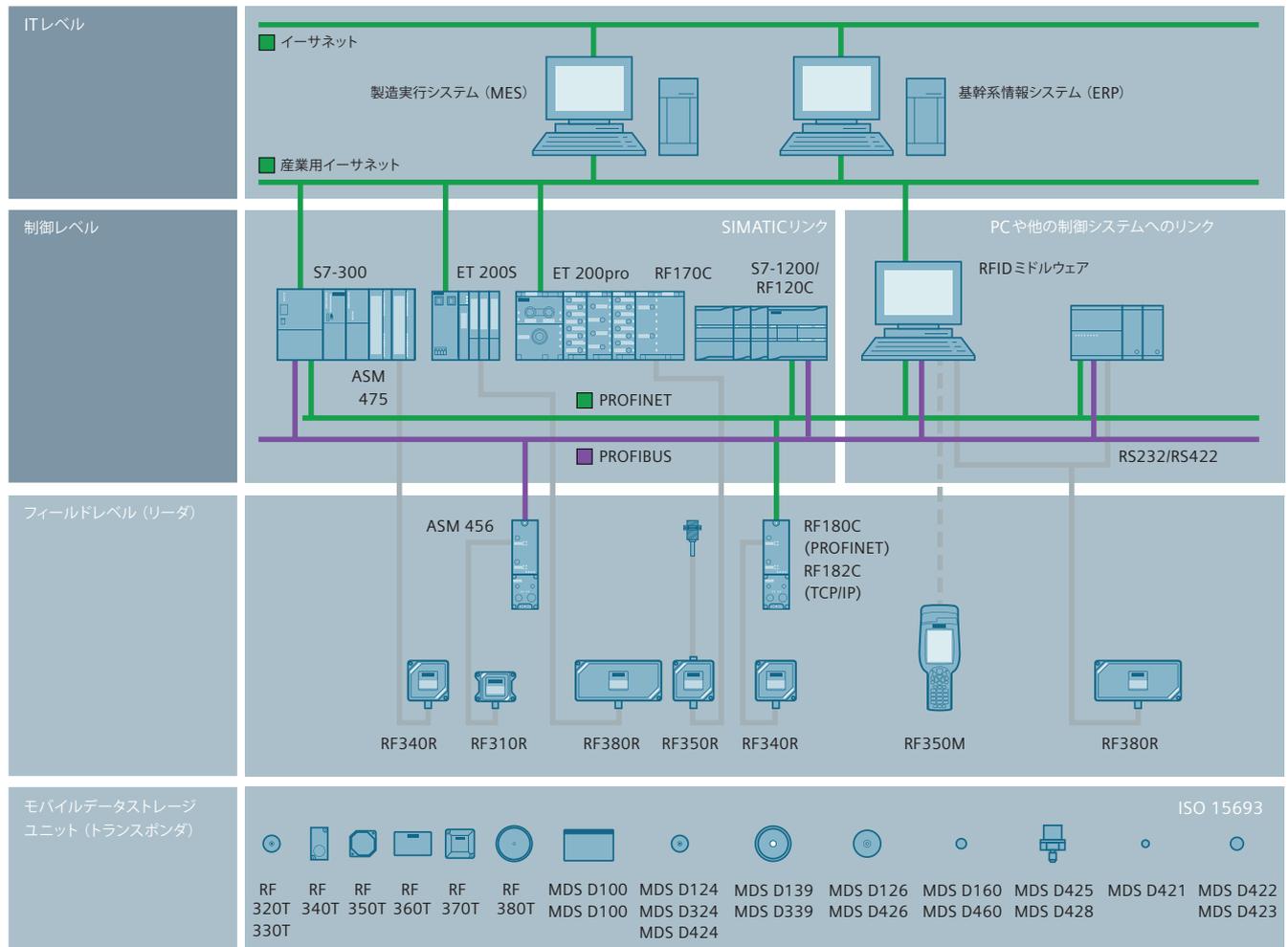


# 簡易性： システム統合

当社のSIMATIC RF300 RFIDシステムの際立った特長は、システムコミッショニングの容易さ、豊富かつ高度な機能によって可能になった故障診断です。M12コネクタ設計コンセプトのおかげで、プラグの接続は他の自動コンポーネントと完全互換です。また、システムをPROFIBUS、PROFINET、TCP/IP、Ethernet/IPなどの通信ネットワークやPC環境に統合することが可能です。

強力なドライバ、ファンクションライブラリはもちろん、さまざまな通信モジュールやファンクションブロックにより、アプリケーションへの迅速かつ容易な統合が可能です。

その他の特長：SIMATIC RF300はシーメンスのTIAソリューションの一部であり、そのためSIMATICシステムに非常に簡単に、効率的に、そして経済的に統合できます。



# 製品概要

## リーダとアンテナ

### SIMATIC RF310R



- コンパクトボディリーダ、内蔵アンテナ付き
- 小規模な組立てラインでのアプリケーションに最適

### SIMATIC RF350M モバイルハンドヘルドターミナル



- ハンディーターミナル、内蔵または外部読み取り/書き込みアンテナ付き

### SIMATIC RF340R



- 内蔵アンテナ付きリーダ
- 組立てラインでのアプリケーションに最適

### SIMATIC RF350R



- 外部アンテナ接続用リーダ (ANT 1、3、12、18、30)
- 組立てラインでのアプリケーションに最適

### アンテナ



- 様々な用途・条件にも適合するアンテナ

### SIMATIC RF380R



- 内蔵アンテナ付きリーダ
- 長距離での読み書きが必要な組立てラインでのアプリケーションに最適

## トランスポンダ (RF300モード)

- SIMATIC RF300との併用に限る
- RF300リーダとの使用時に最高の性能を発揮
- 超高速読み取り速度と大きなメモリ容量

### RF320T



- 小型、コンパクト、汎用向け
- EEPROMメモリ：20バイト

### RF330T



- 金属表面への直付け用
- 金属製加工品やコンテナの直接識別用
- FRAMメモリ：32 KB

### RF340T



- 汎用向け
- 金属表面への直付け用：  
例：金属製ワークホルダ
- FRAMメモリ：8 KBまたは32 KB

### RF350T



- 汎用向け
- 金属表面への直付け用
- 長距離に最適
- FRAMメモリ：32 KB

### RF360T



- 汎用向け、クレジットカードフォーマット
- スペーサを使用した金属表面への取付け
- FRAMメモリ：8 KBまたは32 KB

### RF370T



- 汎用向け
- メモリ：32 KBまたは64 KB
- 金属表面への直付け用
- 長距離に最適

### RF380T



- 塗装ラインでのスキッドコンベヤの識別用に設計された耐熱タイプ
- 金属表面への直付け用
- 温度範囲：最大+220℃
- FRAMメモリ：32 KB

## トランスポンダ (ISOモード)

- ISO 15693に準拠して標準化
- 全ての製造業者の製品と互換性があり、汎用向け
- 同一デザインでメモリのタイプおよびサイズ\*により異なるタイプ/モデル名称

### MDS D165、MDS D261



- SmartLabel (PET)、クレジットカードと同様のフォーマット
- 簡単な識別、保管、流通・物流から製品識別に至るまでの用途

### MDS D100、MDS D200、MDS D400



- 汎用向け、クレジットカードフォーマット
- 生産関連物流 (MDS D100、MDS D200) および製造と物流 (MDS D400) における搬送ユニットの識別に最適

### MDS D421、MDS D521



- DIN 69873 準拠のツールコーディングに最適
- 極めて小さなデータストレージメディアと正確な位置決めが必要な場所での汎用向け (工具識別用など)

### MDS D422、MDS D522



- 金属製のワークホルダ、加工品、コンテナの識別に最適

### MDS D423



- 組立てライン、生産ラインのみならず、生産物流、流通・物流用の堅牢なトランスポンダ

### MDS D124, MDS D324, MDS D424, MDS D524



- 高熱耐性が要求される用途向けの耐熱タイプ (MDS D124)
- 過酷な産業環境用および過酷な環境条件向けの堅牢なトランスポンダ
- 組立てライン、生産ラインのみならず、生産物流、流通・物流用の堅牢なトランスポンダ

### MDS D425, MDS D525



- ネジ止めに最適なコンパクトで堅牢なトランスポンダ。パワートレイン分野での組立てラインおよび生産ライン用

### MDS D126, MDS D426, MDS D526



- 生産関連物流での搬送ユニットを識別するためのコンパクトで堅牢なトランスポンダ。過酷な環境で使用可能

### MDS D117



- 接着剤を使用して金属表面に埋め込み可能な極小タイプ (直径4mm)。金属製のワークホルダ、小さな加工品、コンテナの直接識別用

### MDS D127



- 接着剤を使用して金属表面に埋め込み可能な極小タイプ。金属製のワークホルダ、小さな加工品、コンテナの直接識別用

### MDS D428, MDS D528



- ネジ止めに最適なコンパクトで堅牢なトランスポンダ。パワートレイン分野での組立てラインおよび生産ライン用

### MDS D139, MDS D339



- 高熱耐性が要求される用途または塗装ライン向けの耐熱トランスポンダ

### MDS D160, MDS D460



- クリーニング店やクリーニング業界での過酷な環境向けの特殊なトランスポンダ (MDS D160)
- 組立てライン向けの堅牢なトランスポンダ (MDS D460)

\* タイプ/モデル名はメモリサイズを示します。

- MDS D1xx : 112 バイトのEEPROMメモリ
- MDS D2xx : 256 バイトのEEPROMメモリ
- MDS D3xx : 992 バイトのEEPROMメモリ
- MDS D4xx : 2,000 バイトのFRAMメモリ
- MDS D5xx : 8 KBのFRAMメモリ



SIEMENS

SIMATIC  
RF340R

利便性

効率性

#### 卓越した機能を持つ次世代のSIMATIC RF300リーダ

##### 信頼性：プロセスの高信頼性とセットアップ時間の大幅な削減

- 最適なアンテナ位置（特に周囲に金属のある環境で）を決定するための便利なセットアップガイド
- HF帯の干渉耐性強化
- ビジュアル診断が容易なRGB-LED表示灯

##### 簡易性：後付けの際の生産システムの改修と在庫保管の簡略化

- 旧型のMOBY Iシステムからの移行に必要なのは、リーダとトランスポンダの交換のみ
- トランスポンダの追加プロトコルにより、MOBY Eシステムからの移行と拡張が容易
- さまざまなトランスポンダタイプやモデルの自動検出

##### 利便性：迅速かつ簡単なシステム統合

- TIA (Totally Integrated Automation) に不可欠な要素
- コンパクトなコンポーネントの外寸寸法

##### 効率性：短期間でのプログラミングとコミッショニング

- IDENTテクノロジーオブジェクトによるSIMATIC STEP 7 エンジニアリングシステムとTIAポータルへの統合

#### 製品に関する国内お問い合わせ先

製品の詳細およびお問い合わせ先は弊社ホームページにてご案内しております。

[www.siemens.com/jp/ad](http://www.siemens.com/jp/ad)

#### Siemens AG Industry Online Support

すべてのマニュアル(一部日本語版あり)を登録不要・無料でダウンロードしていただけます。

<https://support.industry.siemens.com>

#### ⚠ 安全に関するご注意

本カタログに記載された製品を正しくお使いいただくためご使用前に必ず「取扱説明書」をよくお読みください。

本書に記載された情報には、性能についての一般的な説明および製品の特性(以下「本特性」といいます)が含まれていますが、実際に当該製品等をご使用の際には、性能および製品の特徴が製品開発等による変更等により、本書に記載のとおりではない場合があります。

当社は、契約により明示的に合意されていない限り、本特性が変更等になった場合等に、該当する本特性に関する情報を提供する義務を負わないものとします。

本書記載の各製品名はすべてSiemens AG またはその他の会社の商標あるいは登録商標であり、第三者が自らの目的のためにこれを利用すると、当該商標等の権利者の権利を侵害するおそれがあります。

