News Release

2018 年 11 月 13 日

報道関係各位

一般社団法人日本能率協会
ドイツメッセ日本代表部

産業技術の B to B 展示会
2019 年 4 月 1 日（月）～5 日（金）独・ハノーバーにて開催

HANNOVER MESSE 2019

最新の産業技術・製品が一堂に会する世界最大のB to B専門展示会**「HANNOVER MESSE（ハノーバーメッセ）」**が、2019年4月1日（月）～5日（金）に、ドイツ・ハノーバー国際見本市会場で開催されます。（主催：ドイツメッセ株式会社／ドイツ・ハノーバー）

ドイツのアンゲラ・メルケル首相が、「あらゆる産業見本市の中でも最大の展示会」と述べているHANNOVER MESSEは、産業技術に関する世界第一級の展示会であるだけではなく、世界中の政治家や実業界のリーダーを引きつける展示会であり、オートメーションやロボティクス、ソフトウェアおよびIT、動力伝達および流体技術から、統合エネルギーシステム、業務委託や軽量設計、研究開発に至るまで広範にわたる産業技術が展示されます。

次回の出展企業数は70ヶ国・6,000社規模に上ることが見込まれています。2019年のパートナーカントリーはスウェーデンです。

日本能率協会 ドイツメッセ日本代表部では、現在日本企業の出展を募集しており、出展料金は、最小出展面積9㎡あたり2,789.00ユーロ～
（問い合せ先：ドイツメッセ日本代表部（TEL：03-3434-6447）。

【本件に関するお問い合せ】一般社団法人日本能率協会　ドイツメッセ日本代表部
担当：竹生（たけお）、大津（おおつ）

〒105-8522　東京都港区芝公園3-1-22
TEL：　03-3434-6447　／　FAX：　03-3434-8076　／　E-Mail: DMS@jma.or.jp

※取材のお問い合せは、広報室（TEL：03-3434-8620、担当：斎藤、川村）へお願いいたします

HANNOVER MESSE 2019

◆メインテーマ：Integrated Industry – Industrial Intelligence
（インテグレイテッド・インダストリー - 産業インテリジェンス）

AIには、製造現場とエネルギー産業において革命的な転換をもたらす潜在性があります。機械には顧客のニーズにあわせプログラミングすることが必要ですが、AIシステムを使うと、データとアルゴリズムを通じ知識を獲得し、継続的に作業効率を改善する、不良・不具合を予見するといったことが可能になります。このような技術革新は、2019年のメインテーマ「**Integrated Industry – Industrial Intelligence（インテグレイテッド・インダストリー - 産業インテリジェンス）**」を体現しています。

知識を交換、互いに獲得する共通のプラットフォームは、人・機械・データの相互交流を可能にしました。作業工程に関する知識と多岐にわたる技能は、未来の製造現場においても不可欠であるため、人はこのプラットフォームにおいて交流を後押しする役割を担うとされています。そのため、産業インテリジェンスとは、知識を管理する範囲の拡張と知識のキャリアトレーニングとも解されます。

本テーマは、製造現場とエネルギー産業におけるエネルギー効率と使用、自動化された製造工程、インタフェース／プロトコル／セキュリティ分野の課題、AIと機械学習の重要性を強調しています。ハノーバーメッセはAI分野と製造現場それぞれの専門家が交流し、未来のソリューションを発展させることができる場です。

◆次世代のデジタル・トランスフォーメーション

昨今、インダストリー4.0、AI、アディティブ・マニュファクチャリング、コボット（協働ロボット）というようなテーマは、産業界において一般的になりました。ハノーバーメッセでは、デジタル・トランスフォーメーションの次の段階における機械と人の協働を垣間見ることができます。出展者は機械と人との競争ではなく協働の観点から、デジタル化が製造の未来であることを実例で示します。自動化、筋力補助スーツ、ARのような技術は、今までにないほど工場労働者の生産性を向上させました。また、インダストリアル・トランスフォーメーションは、グローバル化とデジタル化によっても後押しされています。

2019年度のハノーバーメッセは下記6つの構成展示会より構成されます。
Integrated Automation, Motion and Drives（自動化、パワートランスミッション、モーションコントロール、流体技術）／Integrated Energy（通常および再生可能エネルギーシステム）、Digital Factory（製造のためのソフトウェア・IT）／Industrial Supply（部品・部材、軽量化デザイン）／ComVac（圧縮空気・バキュームテクノロジー）／Research & Technology（応用研究・技術継承）

機械学習、ロボティクス、デジタル化、ITセキュリティ、サプライチェーンマネジメント、軽量化デザインのようなキートピックは、引き続きどの構成展においても共通して注目を集めています。

◆デジタル化と産業技術の統合に必要な自動化ソリューション

自動化に必要な技術・機器が出展されるIntegrated Automation, Motion and Drives （IAMD）エリアには、パワートランスミッションと流体技術も展示されます。製品別の出展企業は以下の通りです（掲載は原文での表示順）。

★パワートランスミッション・流体技術

SEW EURODRIVE、Schaeffler、Continental、Aventics、Hydac、KTR、Parker、Hannifin、Trelleborg、ZF Friedrichshafen

★ロボティクス

FANUC、KUKA、Yaskawa、川崎重工業、Universal Robots、HIWIN、三菱電機

ロボティクス分野の出展は年々増加傾向にあり、次回はコボット（協働ロボット）がキートレンドになっています。

★センサーシステム

Ifm electronic、SICK、Pepperl + Fuchs、Hans Turck、Balluff

センサーは幅広い業界の製造現場において要となる技術です。

製品展示の他、「HANNOVER MESSE PUMP PLAZA」「ワイヤレス、M2M、IoTディスプレイ」「ロボット製造者、システムインテグレータ、イメージプロセンシングの専門家のためのアプリケーションパーク」「中小企業パビリオン」「モーション＆ドライブフォーラム」の他、最新トレンドや技術に触れることのできるセミナー・カンファレンス等のイベントもIAMDエリア内にて多数開催予定です。

◆隔年開催のComVac、ホール拡張

圧縮空気とバキューム技術が出展対象であるComVacは、従来ホール26の1ホールのみの開催でしたが、特にドイツ、中国、トルコからの出展希望が多く、パワートランスミッションと流体技術が出展対象である、ホール25の半分まで拡張します。出展規模は前回2017年度比15%増であり、その背景には、化学・石油化学産業での高圧空気、貯蔵パワープラントでの圧縮空気の需要拡大の影響があると考えられます。

圧縮空気の国際需要は2024年までに110億ドルに上ると言われており、特にアジア・太平洋地域での需要の伸びが著しく、例えば中国・インドでの化学・製薬産業の拡大が需要を押し上げています。

◆エネルギー分野にも及ぶデジタル化の波

エネルギーのゾーンは1,100社の出展者を擁し、84,000人もの来場者が関連製品を見に訪れる注目のゾーンです。パートナーカントリーであるスウェーデンパビリオンも同ゾーン内のホール27に設置される予定です。

既存のエネルギーインフラは再生可能エネルギーの導入、発熱・発電の分散化の拡大を受け、大きな変化にさらされています。また、近年進む工場のデジタル化には、信頼できるエネルギー供給が不可欠であり、その中でも特に、再生可能エネルギーと貯蔵技術の相互作用を可能にするソリューションは重視されています。複数のリソースを組み合わせた発熱・発電や太陽光・風力から水素・メタン（Power to Gas）と液体燃料（Power to Liquid）への転換のように、複数部門を横断する電力とモビリティの統合というテーマに焦点を当て、次回は名称を「Energy」から「Integrated Energy」に変更し、エネルギーの製造、伝達、貯蔵、配電、デジタルエネルギーマネジメント、モビリティが展示されます。その他、ヨーロッパにおける同分野の重要な展示会である「水素・燃料電池パビリオン」も設置され、20カ国から150社以上が出展します。ホール27では、製品展示の他

「Integrated Energy Plaza」と「Life Needs Power」の二つのフォーラムが開催され、産官学の専門家が未来のエネルギーシステムとスマート工場での信頼に足りるエネルギーソリューションの必要性について議論を交わします。

次回は、エネルギーインフラのデジタル化、とりわけエネルギーフローのデジタル上でのコントロールとモニタリングにも注目が集まっています。近年、AIがリアルタイムでのデータ分析を可能にし、その結果、エネルギーインフラの効率化とコストパフォーマンスの向上に繋がりました。ホール12では、関連するソフトウェア、システム分析、測定技術の展示が見られます。

都市化、電気自動車の推進、デジタル化のトレンドをうけ、モビリティも同じく注目されています。「Electric Vehicle Infrastructure（電気自動車インフラ）」の企画展示では、重電技術、自動運転、新しい課金システム、代替モビリティ・移動ソリューション等がご覧いただけます。

◆パートナーカントリー：スウェーデン

「HANNOVER MESSE 2019」のパートナーカントリーはスウェーデンです。高い経済力と高学歴の人財を労働力として持つスウェーデンは、デジタル・トランスフォーメーションの先駆者であることから、2019年度のパートナーカントリーに選ばれました。同国はABB、Atlas Copco、Electrolux、Ericsson、SKF、Trelleborg、Vatenfallのような世界的大企業を輩出すると同時に、スタートアップも多く育っており、新規ビジネスを歓迎する風土があります。

近年のパートナーカントリーはオランダ（2014年）、インド（2015年）、アメリカ（2016年）、ポーランド（2017年）、メキシコ（2018年）であり、パートナーカントリーになったことをきっかけに、アメリカ・シカゴにて、2018年9月にドイツ国外での初めてのHANNOVER MESSEの名を冠した展示会「HANNOVER MESSE USA」が開催され、2019年10月にはメキシコ・レオンで「Industrial Transformation MEXICO」が開催される予定です。

□ドイツメッセ株式会社について

ドイツで初めての輸出見本市を開催するにあたって、1947 年に設立されたドイツメッセ株式会社（Deutsche Messe AG）は、2017 年に 70 周年を迎えました。ドイツメッセは投資財見本市の世界有数の主催者としてその名を連ね、ドイツ国内はもとより世界各国で数々の優れたイベントを主催しています。2017 年には 3 億 5 千 7 百万ユーロ（約 464 億円）の収益が予想され、同社はドイツの 5 大見本市会社の 1 つに数えられています。これまでに **CEBIT**（デジタル ビジネス）、**CeMAT**（イントラロジスティクスとサプライチェーン マネジメント）**didacta**（教育）、**DOMOTEX**（カーペットやその他フロアカバリング）、**HANNOVER MESSE**（産業技術）、**INTERSCHUTZ**（防火、災害救助、レスキュー、安全およびセキュリティ）**LABVOLUTION**（研究技術）、**LIGNA**（木工、木材加工、林業）等、世界的規模のイベント（アルファベット順）を主催する他、外部団体主催の展示会として、ドイツ農業協会（German Agricultural Society, DLG）が企画する **AGRITECHNICA**（農業機械）と **EuroTier**（畜産）、ドイツ工作機械工業協会（German Machine Tool Builders' Association, VDW）が企画する **EMO**（工作機械）、マックブルックス（Mack Brooks）社が企画する **EuroBLECH**（板金加工）、ドイツ自動車工業会（German Association of the Automotive Industry, VDA）が企画する **IAA Commercial Vehicles**（運輸、ロジスティクス、モビリティ）等を開催しています。ドイツメッセは、約 1,200 人の従業員と 58 の販売パートナーからなるネットワークを擁し、世界 100 か国以上に代表部を設置しています。

世界の成長市場で行われるHANNOVER MESSEブランドのイベント

◎2019 年 10 月に「Industrial Transformation MEXICO」の初開催を発表
◎2018 年 9 月に「HANNOVER MESSE USA」、10 月には「Industrial Transformation ASIA PACIFIC」を開催、成功裏に終了

◆「Industrial Transformation MEXICO」の初開催を発表

「**HANNOVER MESSE**」のスピンオフイベントとして、シンガポールに続く第 2 弾のイベント「**Industrial Transformation MEXICO – a HANNOVER MESSE event**（インダストリアル・トランスフォーメーション・メキシコ）」が、2019 年 10 月 9 日（水）～11 日（金）に開催されることが決定しました。

本展は Ministry of Economy（経済省）、ProMexico（メキシコ大使館商務部）、Association for Technology, Manufacturing and Solutions（ATMS）、AHK（在メキシコ・ドイツ商工会議所）、VDMA（ドイツ機械工業会）、ZVEI（ドイツ電気・電子工業連盟）他、ドイツならびにメキシコの政府機関、経済団体、工業会のバックアップを受け、メキシコへのインダストリー4.0 ならびに第 4 次産業革命の浸透、企業の製造工程の競争力強化を目的に開催されます。

開催地に選ばれたレオンを擁するグアンファト州は、日系自動車関連企業が数多く進出している同国最大の自動車製造拠点です。メキシコの企業のうちデジタル化を進めている企業は 3 割にも満たず、デジタル化の導入が生産性の向上、省エネ化、不良品・不具合防止に大きく貢献することが見込まれています。2017 年度にはメキシコへの海外直接投資が 300 億ドルに上り、うち 45%が製造業向けであることを考慮すると、メキシコがデジタル化推進により受ける恩恵が大きいことは明らかです。そのため、同国は企業へのインダストリー4.0 の導入をコンセプトとしている本展の開催を、官民挙げて歓迎しています。

本展は製品展示・カンファレンス・教育プログラムの三本柱で構成され、うち製品展示のエリアは、4 つのカテゴリー（スマート・メタルワーキング／インテグレイテッド・オートメーション・モーション＆ドライブ／デジタル・ファクトリー／ICT・スマート・ロジスティクス）から構成されます。来場対象は、自動車や機械から医薬品まで幅広い産業からの来場を見込んでいます。

【出展予定規模】

名称：　**Industrial Transformation MEXICO – a HANNOVER MESSE event**
（インダストリートランスフォーメーション・メキシコ　ハノーバーメッセイベント）
主催：　Hannover Fairs Mexico（ハノーバー・フェアーズ・メキシコ）
会期：　2019 年 10 月 9 日（水）～11 日（金）
会場：　Poliforum Leon convention and exhibition center
（ポリフォールム・レオン・コンベンション・エキシビジョン・センター）
出展対象：　スマート・メタルワーキング／インテグレイテッド・オートメーション・モーション＆ドライブ／デジタル・ファクトリー
／ICT・スマート・ロジスティクス
出展予定規模：160 社／12,000 平米

来場対象：　航空宇宙、自動車、電気・電子工学、飲食品製造、ヘルスケア、インフラ、設備、都市整備、ロジスティクス、サプライチェーンマネジメント、工作機械、機械・プラントエンジニアリング、包装、医薬品・バイオテクノロジー、鉄鋼、石油化学、システムインテグレータ

来場予定者数：8,000 人

◆2018 年 9 月に「HANNOVER MESSE USA」を開催

2018 年 9 月 10 日（月）～15 日（土）、アメリカ・シカゴにて「HANNOVER MESSE USA」が初めて開催されました。「HANNOVER MESSE USA」は、「IAMD USA」、「ComVac USA」、「Digital Factory USA」、「Industrial Energy Systems USA」、「Industrial Supply USA」、「Surface Technology USA」という 6 つのイベントから構成されており、計 510 社が出展しました。同時開催の工作機械の展示会「IMTS（International Manufacturing Technology Show）」と合わせて 129,415 人が来場し、来場者数は過去最高を記録しました。

IAMD、ComVac、Industrial Supply, Surface Technology の 4 つのイベントは 2012 年より開催されていましたが、「HANNOVER MESSE」という名称を冠して開催したのは 2018 年が初めてです。

出展者からもこの名称変更は好意的に受け止められており、「HANNOVER MESSE は世界中で有名なブランドであり、今回の出展ではビジネスリードの数が前回比で 40%も増えている。」（Beckhoff Automation）という声も聞かれました。また、従来ドイツの「HANNOVER MESSE」に長年出展していた企業が、名称変更を機にアメリカでも出展するというケースも見られました（ポーランドの鋳造メーカー Thoni Alutec）。

【出展概要】

名称：　HANNOVER MESSE USA（ハノーバーメッセ　ユーエスエー）

主催：　Hannover Fairs USA（ハノーバー・フェアーズ　ユーエスエー）

同時開催：IMTS（International Manufacturing Technology Show）

会期：　2020 年 9 月 14 日（月）～19 日（土）　※隔年開催

会場：　McCormick Place（マコーミック・プレイス　アメリカ・シカゴ）

出展者数：510 社（2018 年実績）

来場者数：129,415 人（2018 年実績、IMTS2018 との合算値）

◆10 月には「Industrial Transformation ASIA PACIFIC」を初開催

2018 年 10 月 16 日（火）～18 日（木）には、ASEAN の中心であるシンガポールにて「HANNOVER MESSE（ハノーバーメッセ）」の初めてのスピンオフイベント「Industrial Transformation ASIA PACIFIC – a HANNOVER MESSE event（インダストリアル・トランスフォーメーション・アジア・パシフィック）」が成功のうちに開催されました。Singapore Economic Development Board（シンガポール経済開発庁）、Agency of Science, Technology and Research （シンガポール科学技術研究庁）を始めとする政府機関の強力なバックアップを受けた本展は、初開催にもかかわらず、260 社（22 ヵ国）超の出展者を迎え、うち日本からは 30 社（現地法人含む）が出展しました。企業による製品展示の他、インダストリアル・トランスフォーメーション、インダストリアル・インターネット、アディティブ・マニュファクチャリング等をテーマとしたユースケースの紹介やパネルディスカッション等のカンファレンスを開催し、プロクター＆ギャンブル、ジーメンス、ロールス・ロイス他著名企業から 100 名を超

える専門家が登壇しました。また、アジア・太平洋地域においては、インダストリアル・トランスフォーメーションの経済への浸透レベルが国により異なり、その恩恵を享受していない地域があることを背景に、視覚的にインダストリアル・トランスフォーメーションを学ぶことができる「Gateway to Industry 4.0」、50 を超える無料のセミナーや対話企画の「Sandbox」、スマート・ロジスティクスとコボット（協働ロボット）という 2 つのテーマに関連する技術を実例で紹介する「Learning Lab」など、インダストリアル・トランスフォーメーションを体系的に学べる企画も用意されました。

【出展概要】

名称：　Industrial Transformation ASIA PACIFIC – a HANNOVER MESSE event
（インダストリートランスフォーメーション・アジア・パシフィック　ハノーバーメッセイベント）

主催：　SingEx Exhibition Pte Ltd（シンエックス・エキシビジョン）
International Partner：ドイツメッセ社

後援：　Singapore Economic Development Board（シンガポール経済開発庁），
International Enterprise Singapore（シンガポール国際企業庁）
The Singapore Tourism Board（シンガポール観光庁）
The Agency for Science, Technology and Research（シンガポール科学技術研究庁）

会期：　2019 年 10 月 22 日（火）～24 日（木）

会場：　Singapore EXPO Convention and Exhibition Centre

出展対象：デジタル・ファクトリー／アディティブ・マニュファクチャリング／自動化
／スマート・ロジスティクス

出展者数：260 社・22 ヵ国

＜日本からの出展者 30 社（五十音順、法人格略、海外現地法人含む＞
アズビル、アドテックス、アビームコンサルティング、NTT コミュニケーションズ、エプソン、
荻野製作所、川崎重工業、キーエンス、キンセイ産業、コニカミノルタ、三幸機械、三洋機工、JIG-SAW、
シーシーエス、湘南デザイン、スカイディスク、成電工業、高崎市、太陽誘電、長井精機、
パトライト、林製作所、牧野フライス製作所、町田ギヤー製作所、マルニシ、水島鉄工所、
三菱電機、ミツトヨ、ヤマザキマザック、横河電機

来場対象：航空宇宙／自動車／化学／電気・電子工学／エネルギー／飲食／インフラ・設備設計
／ロジティクス・サプライチェーンマネジメント／オイル・ガス／製薬・バイオ
／半導体／都市整備

来場者数：15,000 人

HANNOVER MESSE 2019

（国際産業技術見本市）開催概要

会　　期：2019年4月1日（月）～5日（金）　各日9:00～18:00

会　　場：ハノーバー国際見本市会場（Messegelände, 30521 Hannover, Germany）

主催・運営：ドイツメッセ株式会社（Deutsche Messe AG）
所在地：Messegelände, 30521 Hannover, Germany　　Tel：+49 511 89-0
E-mail ：info@messe.de　ホームページ：www.messe.de

ﾊﾟｰﾄﾅｰｶﾝﾄﾘｰ：スウェーデン

展示内容　：　Integrated Automation, Motion & Drives;　Digital Factory;　Integrated Energy;
Industrial Supply;　Research & Technorogy; ComVac

メインテーマ：　Integrated Industry – Industrial Intelligence

出　展　者：　70カ国から約6,000社が出展予定

出展料金　：　2,789.00ユーロ~/ 9㎡・一面開放

入場料金　：　1日券（One-day admission）　前売り31.00ユーロ　当日窓口39.00ユーロ
通し券（Full-event admission）前売り70.00ユーロ　当日窓口84.00ユーロ
※日本円での1日券・通し券は、2019年1/7～3/20まで、ドイツメッセ日本代表部入場券
購入ページ（https://school.jma.or.jp/products/detail.php?product_id=150751）
にて販売予定（請求書決済）
※ユーロでの前売り券の購入は、HANNOVER MESSE公式ホームページまで
（www.HANNOVER MESSE.de/de/tickets）
※宿泊の予約は、ハノーバー観光局ホームページ（www.visit-hannover.com）まで

2018年実績※隔年開催の物流・イントラロジティクスの展示会「CeMAT（セマット）」と同時開催にて全ホール使用

会期：2018年4月23日（月）～27日（金）
会場：ドイツ・ハノーバー国際見本市会場
パートナーカントリー：メキシコ

■来場者：210,000人
－うち30%がドイツ国外からの来場者
■出展者：約5,000社（約70ヵ国・地域）
－うち60%がドイツ国外からの出展者　　－パートナーカントリーからの来場者数：160社
－スタートアップの出展：150社　　－500点のインダストリー4.0関連製品
－日本からの出展：82社（海外現地法人含）

iCAD、i Smart Technologies、明石合銅、旭化成、アビームコンサルティング、飯塚製作所、稲畑産業、IBUKI、イマオコーポレーション、インダストリアル・バリューチェーン・イニシアティブ（IVI）、インデックスライツ、WELCON、Edgecross コンソーシアム、AGC 旭硝子、SMC、NC ネットワーク、荏原製作所、エプソン、オムロン、大野精工、川崎重工業、カワソーテクセル、キーエンス、京セラファインセラミックス、コニカミノルタ、サクラテック、ジェイテクト、CKD、住友重機械工業、駿河精機、髙石工業、たけびし、田中貴金属工業、CHAdeMO 協議会、THK、TDK、テクノ高槻、寺崎電気産業、東亜鍛工所、東海アヅミテクノ、東海エレクトロニクス、東京ウエルズ、東芝産業機器システム、東レ・プレシジョン、トレンドマイクロ、西村陶業、ニッタ、日東化成工業、日本金属、日本航空電子工業、日本電機工業会（JEMA）、日本トムソン、日本能率協会（JMA）、ハーモニック・ドライブ・システム、パトライト、日立産機、ヒロセ電機、不二越、冨士端子工業、富士通、マクシスエンジニアリング、ミツイワ、三菱電機、

HANNOVER MESSE 2019

プレス要項

プレス向けイベント：

◆会場巡回ツアー（Press Highlight Tour）：

2019年3月31日 （日）

◆最終プレスカンファレンス

2019年4月5日（金）

現地登録所：

3月31日（日）：プレスセンター（コンベンションセンター内）

4月1日（月）～5日（金）：会場北入口North 1および西入口West 1

※詳細はプレス公式ガイドライン参照 http://www.HANNOVER MESSE.de/en/pressservice

プレスセンター所在地：

コンベンションセンター内

プレスセンター開設時間：

3月31日（日）～ 4月4日（木）：8:00～19:00

4月5日（金） ：8:00～17:00

※プレスセンターでは、クローク、ロッカー（デポジット10ユーロ）、
ノートパソコン、インターネット、Wifi（無料）を用意。

その他サービス：無料駐車場、無料シャトルバス、ケータリング

一部プレスカンファレンスのライブ配信：

www.HANNOVERMESSE.de/de/informationen-fuer/journalisten/presse-mediathek/live-uebertragungen

主催者からの情報提供：

◆ホームページ（http://www.HANNOVER MESSE.de/en/pressservice）より提供

- ドイツメッセ社発行のプレスリリース
- 出展企業発行のプレスリリース
- 出展企業の広報担当者連絡先
- 写真/ビデオ素材
- メディア向け見どころ一覧

◆プレスセンターで提供

- 開催日別メディア向け見どころ一覧
- ドイツメッセ社発行のプレスリリース
- 出展企業発行のプレスリリース
- 出展企業リスト

◆ラジオ＆TVセンター（ホール17に隣接）

- テレビ・ラジオ向けの放送素材

以上