

DX & AI 時代の
映像・音響・通信
セキュリティ・防災
ロボット・宇宙産業

F D innovation

Full digital

月刊 / フルデジタル・イノベーション


Vol.321



- 特別記事 …… AI社会を支える重要インフラ～データセンター業界最大級のイベント Data Center Japan II
- Digital ESSAY …… 「改革の予感」/One Point BUZZ WORD : 液体ガスケット
- スタジオ夜話 …… 第156話 スタジオ夜話 番外編予告
- 特別寄稿 …… 昭和30年代の備忘録 IV
- CG CONTENTS …… フル 3DCG 映画の成熟「森のリトルギャング」



<http://uni-w.com/fdi/>

 貴重な森林資源や地下資源の保全を図るため、当誌ではアルミニウム廃棄等が起こりにくいデジタル印刷機にて印刷しております。また、本文中に多用しております。QRコードをスマートフォンやタブレット端末などのカメラにて読み取る事により、デジタルコンテンツを容易に入手可能です。

2026 5

Price 600.-

超音波可視化装置

超音波ビューア UUSV002

OTARI

オタリ株式会社

見えない超音波を見る！

You can see the
Standing waves to
check your ultrasonic
cleaners.



定在波の可視化



超音波ビューア UUSV002

よりコンパクトになって新登場！

ていざいは

超音波洗浄機により生じる“定在波”を可視化します。

■用途

- ・超音波の強い部分、弱い部分が目視で分ります。
- ・超音波の定在波分布が目視できます。
- ・超音波が作動しているかチェック、管理できます。

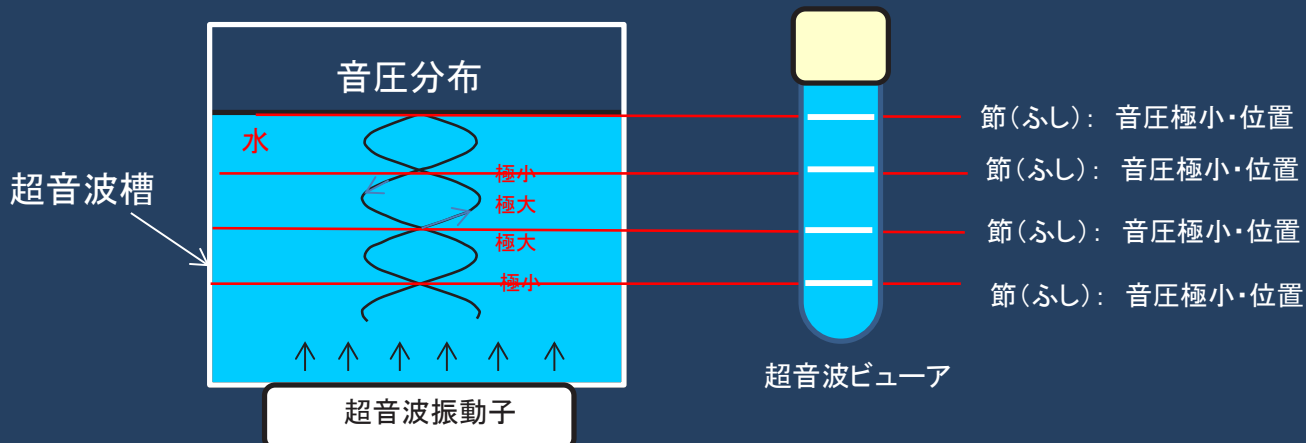
■可視化原理

超音波を水中に照射すると、液面で全反射し、入射波と反射波が重なり合い、定在波と呼ばれる音圧の強弱が生じます。物理現象です。

定在波は、音圧の節(極小)と腹(極大)が交互に現れます。ここに特殊なパウダーを入れると、音圧の節(極小)の位置にパウダーが集まり、定在波を目視する事が出来ます。



超音波ビューア外観



■主仕様

(1) 容器 : ガラス製

ガラス製なので様々な溶液の中に入れることが出来ます。

(2) 内容物 : 水、色素、特殊パウダー

(3) ケースサイズ : $\Phi 38\text{mm} \times 200\text{mm}$

(4) 重量 : 280 g

(5) 収納 : ケース付



測定例1) 平面波



測定例2) 球面波

販売店

メーカー・製造・販売

東京営業 〒167-0052 東京都杉並区南荻窪4-29-18
オタリ株式会社 荻窪本社 UCUグループ
TEL : 03-5941-5206 FAX : 03-5941-5261

松本営業 〒399-8204 長野県安曇野市豊科高家5208-1
オタリ株式会社 松本工場 UCUグループ
TEL : 0263-72-3883 FAX : 0263-72-8115



(株)インフィニットシステムズ(東京都渋谷区神宮前・代表取締役 新谷 収)は、コンサートツアーや各種企業イベントのサポートなどを主体とした事業展開を行っているが、昨今本社移転を行い、事業所は「映画の街」と「味の素スタジアム」で有名な調布市にある。昨今はオリジナルの電源ユニットの販売なども行っているといった、カテゴリーにこだわらずに多岐のビジネスを行うユニークな会社である。

■ Live Sound ■



コンサートツアーから e スポーツ、各種企業イベントまで、PA 業務全てをサポート致します。お客様のニーズに合わせた音響プランのご提供が可能です。音響に関するすべての業務についてご相談いただけますのでご安心してお任せください。

また、ライブ配信のサウンドメイクや、ライブレコーディングのサービスも合わせてご利用いただくことが可能です。

コンサートツアーからライブハウス、企業イベント・e スポーツ等、多岐にわたる Live Sound 実績があります。

- ・堀内孝雄コンサートツアー モニターミックス
- ・有名声優フェス@ Zepp Tokyo
- ・e スポーツ公式大会 多数
- ・企業式典・表彰式・パーティー等
- ・企業展示会(東京オートサロン・東京ゲームショー等)
- ・スポーツイベント(TOKYO 2020・SUP クラブチャレンジ 湘南大会)

■ Live レコーディング ■

コンサートSR 業務に長年携ったエンジニアによる、ライブレコーディングサービスを開始いたしました。

バンドやオーケストラのレコーディング、ミックスダウンを行います。大ホールから小規模ライブハウスまで様々な環境下の中でベストなサウンドを作り上げます。

勿論、出来上がった楽曲をミックスダウン、マスタリングといった最終行程まで、音楽制作に必要な全ての行程を請け負う事が可能です。ライブミックスとライブレコーディングを合わせてご利用いただくことも可能ですので、コスト削減に繋がります。

お客様のご要望に合わせ、最適なプランをご提案いたします。



小規模会場から有名ライブハウス、コンサートホール等の実績

- ・毛皮のマリーズ@LIQUIDROOM
- ・オペラコンサート@壺坂協会
- ・特定非営利活動法人 世界の国旗・国歌研究協会
- ・大手音楽系専門学校 卒業公演

■ Video Production ■

WEB プロモーション/イベント・展示会・セミナーなどのオープニング映像/式典・授賞式などの記録映像の編集など様々な用途に対応いたします。

限られた予算内での、効果的な制作手法等の提案はプロフェッショナルなスタッフにお任せください。

納品形態も様々な動画フォーマットに対応。お客様のニーズに合わせた最適な配信方法をご提案いたします。

また、同社所有の映像、音楽ライブラリーの使用や、プロのナレーターによるナレーションも依頼可能です。



記録撮影からWEB プロモーション・表彰式の演出映像等の実績

- ・映画祭・企業表彰式のオープニング等の演出映像
- ・新商品プロモーション
- ・特定非営利活動法人 世界の国旗・国歌研究協会 YouTube 用動画制作
- ・企業展示会のプレゼンテーション映像
- ・撮影技術協力



■ 電源ユニットの販売 ■

DengenKun-Jr はクリーン電源の供給だけでなく、設置から使用まで高い利便性を提供するパワーディストリビューターです。放送局、スタジオ、ライブ会場、コンピュータ機器用など様々な現場で重宝されています。

設備用のDK-2030-S/3030-Sはこれまで多くの放送局、スタジオ等に3,000 台以上の納入実績があります。

デモ機のご用命など、お問い合わせは CONTACT ページからご連絡ください。



- ・DengenKun-Jr 納入実績3000 台以上
- ・オリジナル電源ユニットの製作

株式会社インフィニットシステムズ

渋谷事務所：東京都渋谷区神宮前 6-23-4 桑野ビル 2F

調布事業所：東京都調布市

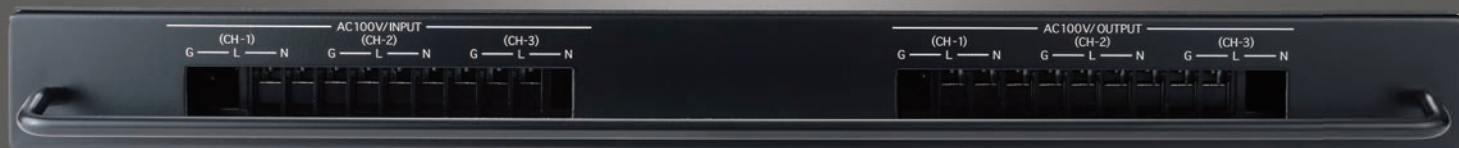
代表取締役：新谷 収

TEL:03-6848-0254 <https://www.infinite-s.com/>

さらに使いやすく進化しました!
RENEWAL!

DengenKun-Jr

DK-2030-S/DK3030-S



DengenKun-Jrはクリーン電源の供給だけでなく、設置から使用まで高い利便性を提供する電源プレーカーボックスです。放送局、スタジオ、ライブ会場、コンピュータ機器用など様々な分野で利用されています。本製品は従来品のDK-2030/3030(納入実績3000台)を、皆様の「より使いやすく」というご要望のもとにリニューアル致しました。

NEW!



端子台を筐体内に設けたことで、接点にホコリが付きにくい!
ネジ止め(M4)は、上蓋を外して簡単!

NEW!



ケーブルの重みで接続部にテンションがかからないように
アームを追加! 安全面もUP!



環境にやさしい無はんだ仕様

DK-2030-S 販売価格 73,000円(税抜き)

DK-3030-S 販売価格 79,000円(税抜き)



INFINITESYSTEMS
creative sound & video production

株式会社インフィニットシステムズ

〒150-0001 東京都渋谷区神宮前6-23-4 桑野ビル2F
TEL: 03-6848-0254 <https://www.infinite-s.com/>

SSL System T

The Future of Audio Production for Broadcast is Here.



次世代の放送用大規模ミキシングコンソール

SSLはオーディオミキシングコンソールのコントロールサーフェスを40年に渡り開発し続け、今日のユーザーインターフェイスのデザインと機能における事実上のスタンダードを確立しました。

System Tはその伝統の継承に新たな革新を加えました。

ハードウェアパネルと大型マルチタッチスクリーンとを組み合わせ、高い操作性とビジュアルフィードバックを実現した、放送プロダクションに特化した新しいコントロールセットを採用しました。そして完全なリダundantに対応したコアユニットに対して最大3つのコントロールサーフェスを同時に接続することができ、ひとつの、あるいは全く別の作業を複数から同時に行えます。大規模なルーティングに対応する信号処理と伝送には Dante HCを採用し、1系統のギガビットネットワーク接続で512ch(@48kHz)または256ch(@96kHz)の双方向伝送を可能にしています。効率的で効果的なI/Oユニットの設置と簡易で安価な機器の増設や変更、リソースの共有や振り分けなど自在なシステム設計と自由度の高い運用を実現します。



特別記事	Data Center Japan 2026 ②		6
Digital ESSAY:改革の予感／			
	One Point BUZZ WORD:液体ガスケット	坂口 裕靖	12
スタジオ夜話	第156話 スタジオ夜話 番外編予告	森田 雅行	14
Information & Topics			持丸 和夫 22
特別寄稿	昭和 30 年代の備忘録 IV	千葉豹一郎	24
CG CONTENTS	フル 3DCG 映画の成熟「森のリトルギャング」	倉地 紀子	28

表紙写真: 世界最大の放送・映像技術の国際見本市である「NAB Show 2026」が2026年4月18日から22日にかけて米国ラスベガスのラスベガスコンベンションセンター(LVCC)で開催されました。(関連記事P.6)

【お知らせ】 本誌の内容は、本誌ホームページにも掲載されております。アドレスは <http://www.uni-w.com/fdi/> です。また、ホームページには本誌に掲載した時点以後の最新情報も掲載しております。そちらもあわせてご利用下さい。お問い合わせは E-mail : info@uni-w.com までお願いします。

※ 本誌の内容 (記事・写真・イラストなど) の無断での転載、複製を禁じます。©ユニワールド 2026



～ AI社会を支える重要インフラ～
データセンター業界最大級のイベント

DCJAPAN DATA CENTER JAPAN



～AI社会を支える重要インフラ～データセンター業界最大級のイベントData Center Japan 2026が、2026年3月24日(火)～3月25日(水)に東京都港区海岸1-7-1東京ポートシティ竹芝にある東京都立産業貿易センター浜松町館にて開催された。

一般展示は10時～17時、またカンファレンスは10:10～16:45であった。なお、アーカイブ配信は4月6日(月)～4月30日(木)まで行なわれた。

主催:特定非営利活動法人日本データセンター協会

共催:株式会社ナノオプト・メディア

後援団体:デジタル庁/総務省/経済産業省/東京都/独立行政法人情報処理推進機構(IPA)/国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)/一般財団法人インターネット協会/一般社団法人建築設備技術者協会/一般社団法人ソフトウェア協会/一般社団法人JPCERT コーディネーションセンター/一般社団法人情報サービス産業協会/一般社団法人電気通信事業

者協会/一般社団法人電子情報技術産業協会/一般社団法人日本インターネットプロバイダー協会/一般社団法人日本建築士事務所協会連合会/一般社団法人日本設備設計事務所協会連合会/一般社団法人日本クラウド産業協会/一般社団法人日本クラウドセキュリティアライアンス/一般社団法人日本経済団体連合会/一般社団法人日本シーサート協議会/一般社団法人日本情報システム・ユーザー協会/一般財団法人全国地域情報化推進協会/特定非営利活動法人日本ネットワークセキュリティ協会/JADOG (JApAn Datacenter Operators' Group)/データセンタークロスアライアンス/北海道ニュートピアデータセンター研究会
開催実績:Data Center Japan 2025 -日本データセンター協会15周年記念イベント-

来場者数:3月24日(天候=晴れ) 4,411名(2025年度開催2,883名)/3月25日(天候=曇りのち雨) 4,266名(2025年度開催 2,609名)

川崎重工業(株)

<https://www.khi.co.jp/>

DCJAPAN

川崎重工業(株)は船舶・鉄道車両・航空機・モーターサイクル・ガスタービン・ガスエンジン・産業プラント・油圧機器・ロボットなどの多彩な事業を展開する総合エンジニアリングメーカーであるが、同展ではDC向として非常用発電設備(カワサキPUシリーズ)を紹介。

非常用発電設備(カワサキPUシリーズ)は停電や災害など万一の非常時のバックアップ電源の一種である非常用ガスタービン発電設備。非常用ガスタービン発電設備「カワサキPUシリーズ」は、出力150kWから4,800kWまで全20機種をシリーズ化。屋上設置も屋内設置も可能で運転・メンテナンスが容易な非常用発電設備として強い支持を得て、既に8,590台をという国内シェアNo.1の実績を持つ。

標準構成装置:カワサキ非常用ガスタービン発電設備は、発電機とガスタービンを一つの共通台板上にセットした発電装置と、自動始動発電機盤、ガスタービン始動装置、排気消音器、燃料小出槽、および給換気設備などの各装置から構成されている。

■PU2000の屋内設置構成例

1. 発電装置

発電機、ガスタービンおよびこれに付帯する機器を共通台板上にセットしたもので、防音パッケージで覆っている。

2. 自動始動発電機盤

発電機盤とガスタービン制御盤を組み合わせた装置で、発電装置搭載形と別置形の2種類がある。(搭載形はPU200～250Sで、低圧の場合のみ)

3. ガスタービン始動装置

電気式を標準としている。電気式は蓄電池と充電器によって構成。

4. 排気消音器

発電装置には、排気消音器を用意。

5. 燃料小出槽:490リットル、950リットル、1,950リットルを標準として用意。

6. 給気設備(屋内設置の場合)

運転に必要な空気を供給する設備で、給気ファン、給気消音器などで構成。

7. 換気設備(屋内設置の場合)

主に発電装置内の放熱空気を屋外へ排風する設備で、換気ファン、換気消音器などで構成。



■カワサキPUシリーズの特徴

1. 自社開発の高性能・ローコストガスタービン

心臓部に採用している自社開発ガスタービンの性能は、世界的にもトップレベルであり、発電機駆動源として最適な1軸式で、合理的に設計・製作しています。

純国産化したローコストガスタービンは、部品供給やサービス面においても十分な体制が整っています。

2. 自己空冷式のため、冷却水が不要

自己空冷式のため冷却水は不要です。従って、冷却水の保守管理が不要で、凍結や断水による事故の発生もありません。冷却水が必要とするディーゼルエンジンに比べて、それだけ設備の信頼性が高まります。また、冷却水設備や配管の工事費を節約でき、設置場所も自由に選べます。

3. 発生音が高周波のため、騒音対策が容易
発生音の主体が遮断しやすい高周波のため、簡単なパッケージだけで機側騒音を抑えることができ、また消音器の使用によって、排気音も容易に低減させることができます。

低周波を主成分とするディーゼルエンジンの騒音対策にくらべて容易に低騒音化をはかることができ、敷地境界線上の厳しい騒音規制値がある場合でも、十分な対応が可能です。

4. きわめて小さな振動と、優れた耐震性能
往復運動部分のない回転運動機関のため、振動がほとんどありません。このため、据付に際しても、特別な基礎工事や防振工事が不要です。また、ディーゼルエンジンのように振動対策として防振ゴム、スプリングなどの弾性支持方式をほとんど必要としないため、地震波のような低周波の振動と共振現象をおこすことが少なく、耐震性能も優れています。

2011年3月11日に発生した東日本大震災においても定期点検を実施した発電装置は100% (1,034台)の稼働率を發揮し停電中も順調に電力を供給しました。

耐震性に優れたカワサキガスタービンは大震災にも真価を發揮し様々なインフラへの電力安定供給を行えます。

5. 始動信頼性が高く、迅速に起動

屋上設置例

納入先業種：オフィスビル
機種：PU200
納入年月：2012年12月
出力：187.5kVA

単筒缶形燃焼器を備えた二重噴射ノズルによる連続燃焼方式ですから、ディーゼルエンジンのような始動時の着火ミスがほとんどありません。しかも冷却水設備がないため、始動前の点検アイテムが少なく、迅速・確実に起動し、暖機運転なしですみやかに負荷を投入できます。

6. 月に1回程度の確認運転で、いつでも始動
ディーゼルエンジンのようにピストン、シリンダといった往復摺動部分がないため、部品の摩擦がありません。しかも部品点数が少ないため、日常のわずかな点検で、高い始動信頼性を維持できます。また、確認運転は1カ月に1回程度で十分です。

7. 1軸式だから得られる安定した周波数特性

発電機駆動源としては最適な1軸式です。速度の変動が少なく、ディーゼルエンジンではもちろんのこと、2軸式ガスタービンでも得られない良好な定常時および全負荷投入遮断時の周波数変動率が得られます。

8. 高速回転が生み出す、余裕の瞬時過負荷耐量

主軸は、18,260～53,000min⁻¹とい

う高速回転をしています。この回転速度を1,500または1,800min⁻¹に減速するため、等価慣性モーメントが非常に大きくなり、大容量誘導電動機などを始動する際にかかる瞬間的な過負荷も容易に吸収できます。同クラスのディーゼル発電設備にくらべ、はるかに大きな瞬時過負荷耐量をもっており、とくに瞬時過負荷がかかりやすい非常用設備の場合、ガスタービンならではの真価を發揮します。

9. 省スペース化と容易な運搬・据付を実現
同クラスのディーゼルエンジンと比較すると、重量で約1/4、体積では約1/7と、驚くほど軽量で小形なガスタービン。パッケージもコンパクトで、屋上、地下室などの狭い場所への運搬、据付が容易です。しかも冷却水設備が不要のため設置面積も小さくてすみ、スペースの有効利用がはかれます。

10. きれいな排気で、環境保全対策にも貢献
硫黄分の少ない灯油や軽油などの燃料を使用でき、完全燃焼しますので、排出される気体中にSO_x (硫黄酸化物)やNO_x (窒素酸化物)などの有害物質がきわめて少ない"きれいな排気"を実現します。



屋内設置例

納入先業種：LNG基地
機種：PU6000×2台
納入年月：2012年5月
出力：6,000kVA×2



屋内設置例

納入先業種：水処理施設
機種：PU2500×2台
納入年月：2000年1月/2000年11月
出力：2,500kVA×2



屋外設置例

納入先業種：工場 (電機)
機種：PU4000
納入年月：2000年4月
出力：4,000kVA



屋外設置例

納入先業種：データセンター
機種：PU3500×5台
納入年月：2009年3月
出力：3,500kVA×5

新型サーバーラック「AIRシリーズ」を初出展したほか、樹脂製ブランクパネル「EZIブランク」シリーズを紹介し、高負荷サー



バー搭載を想定したデータセンター向けの最適なソリューションとして提案した。

新型サーバーラック「AIRシリーズ」:開口率 84.3% のハニカムパンチングメタルを採用した前後ドアは、従来ラックを大きく上回る排熱性能を発揮。高負荷GPUサーバーの安定稼働に貢献。高密度サーバーに必須となる高重量機器の実装に対応し、最大1tの搭載荷重を確保したフレーム構造を採用。耐震性能の試験にも合格しており、データセンターの求める環境に安心して導入できる。

また、AIRラックの背面ドアには、高負荷サーバー向けの冷却効率と省スペース性を両立する「Active Rear Door Heat Exchangers (ADHxシリーズ)」を搭載。AIRラックに追加工無しで取付を実現する。実運用を想定した展示により、導入後のイメージを具体的な確認が可能。

ラックのトップには「トップヒートシャッター」の取付が可能。

ラック背面からの排熱が前面へ回り込むことを防ぎ、マシンルーム全体の空調効率を飛躍的に高める空調補助ソリューションである。

樹脂製ブランクパネル「EZIブランク」シリーズを紹介:「EZIブランク」は、19イ



ンチラックの未使用スペースを効率的に塞ぎ、ホットアイルとコールドアイルの空気混在を防止することで、機器の冷却効率を大幅に向上させるソリューション。

ツールレスで簡単に取り付けられ、1Uごとに切り離し可能な柔軟な設計により、機器実装に合わせた使いやすさを実現している。また、ブラック・ホワイトのカラー展開や、ケーブル通線がスムーズに行えるブラシ付き「EZI BRUSH」モデルなど、用途に応じたラインアップも充実。軽量かつ耐久性の高い樹脂素材を採用し、排熱対策と作業性の両立を追求した製品といえる。

ENEOSはEVやサーバを「油で冷やす」。DC向け液浸冷却液に注目。

同社では、グループ長期ビジョンに掲げた、「エネルギー・素材の安定供給」と「カーボンニュートラル社会の実現」の両立に向けて挑戦している。カーボンニュートラル社会の実現に向けた取り組みとして、2024年4月にデータセンター向けサーバー液浸冷却液「ENEOS IXシリーズ」を発売しているが、今後もその開発で培った液浸冷却技術や、長年の潤滑油製造で得た添加剤処方技術の知見を活かした商品開発を行い、提案を行っていく。

一方、米国において同社では、ラスベガスで開催された「CES 2026」(会期:2026年1月6~9日)に出展し、冷却をテーマに「液浸冷却液」や「放熱グリース」、「EV Fluid」を、取り組み事例と共に紹介した。同社商品が使われているテスラのサイバー



トラックや、データセンター向けサーバー液浸冷却液「ENEOS IXシリーズ」を使ったサーバーのモデルが複数展示され、来場者の注目を集めていた。展示はLVCC(ラスベガス・コンベンションセンター)の

ノースホールにある「VEHICLE TECH & ADVANCED MOBILITY」ゾーンで、ホール全体ではサステナビリティやエンタープライズAIなどのカテゴリが集まる。2025年はENEOS全体で出展していたが、2026年は潤滑油カンパニーでの出展となり、「油で熱を冷ます」ことで熱処理の問題を解決する、サーマルソリューションの実現に向けた商品をメインで紹介していたという。(写真下)



「SETTSU」摂津金属工業では、生成AI等に使用される水冷タイプのGPU サーバー向けとして、新製品のデータセンターラックSDRシリーズの奥行を伸ばしたサイズ(W800×H2450 (52U)×D1500mm)のラックを展示。

SDR シリーズにデルタ電子製のマニホールドやCDUの実機も搭載して紹介した。最大高さ2440mm (52U)！ハイパースケールデータセンター向け耐震型サーバーラック。水冷機器の搭載に最適！

- 最大高さ2440mm (52U)の耐震型サーバーラック
- CDU・マニホールドなどのデルタ電子製の水冷機器を組み合わせたラック構成をトータルで提案
- 一体構造で、水冷に適した奥行に変更可能(最大1800mm)
- ラックの幅寸法800mmまでラインナップ
- 耐震荷重は1500kgの高強度を実現
- 前後ドアの放熱穴の開口率が約83%に増加
- 外装板は、多種から選択可能
- 有効高さが高い機種は、単位床面積あたりでサーバー等をより多く実装可能

- ハイパースケールデータセンター向け
- ウィスカ対策品に変更可能

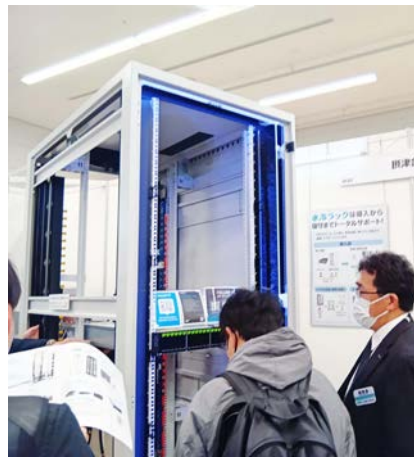


ドアハンドル

- エルゴノミックデザイン採用のドアハンドル
- 人間工学に基づいた、持ちやすさや指へのフィット感を追求したデザ

イン

- 個別キー仕様やマスターキー仕様への変更が可能



TEL : 06-6992-2331

Email : eigyou@settsu.co.jp

URL : <https://www.settsu.co.jp/>

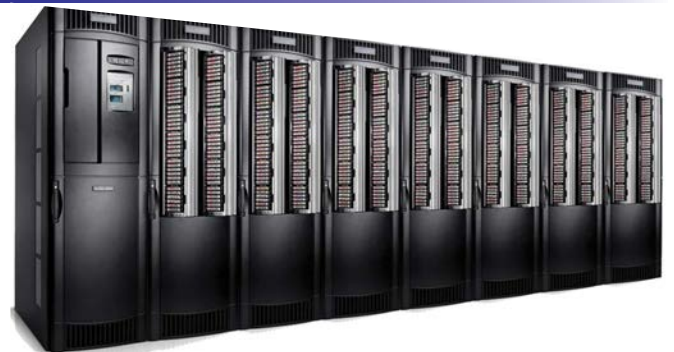
The POS

私どもは、1990年創業、日本及び韓国で豊富な導入実績を持つサーバーラックメーカーです。本展示では、データセンター向けに最適化したLMU (Lighting Alarm & Monitoring Unit) 搭載ラックとインテリジェントPDUを紹介しました。ラック内の温度・湿度・電流・電圧・電力量をリアルタイム計測し、前面LMUに統合表示。しきい値設定により青→黄→赤で段階的にアラート発報を行います。SNMP / Modbus 対応でZabbix等の監視基盤と連携可能。单相および3相(スター/デルタ)電源に対応し、高信頼な電源監視と運用効率向上を実現します。



URL : <https://jp.pos-rack.com/>

Quantum Corporation/ ヒビノグラフィックス



Quantum / ヒビノグラフィックスは、テープストレージ「Scalar Tape Libraries」を中心に、長期データ保管とランサムウェア対策を両立するデータ保護ソリューションを紹介。テープアーカイブにより、保管中の電力消費を抑えながら、物理エア

ギャップによるオフライン保護を実現。電力コスト削減とセキュリティ強化を同時に実現する新しいアーカイブ基盤を提案した。

URL : <https://hgx.co.jp>

ニッタン <https://www.nittan.com/>

屋内位置情報システム「B Catch Now」はビーコン、スマートフォン、クラウドを使用して建物内の人、物の場所や火災時の火災の場所、設備等の異常などをPC やスマートフォンでリアルタイムに確認できるサービスです。

「連絡したい相手が施設内のどの辺りにいるのかいつでも確認」をはじめ、「予約された会議室が使用されているか確認」や「スタッフのエリア動線や滞在時間を収集・分析」といった問題を解決します。

そのため、災害時等の初動対応を支援します。

火勢抑制フロアは、ガソリンによる火災の危険性を低減する為の防災機材で、散布されたガソリンを床下の閉じ込め、燃焼量を大幅に削減し火災の勢いを抑制します。

超高感度環境監視システムは、空調換気を多数行っているサーバーールームなどで、空気中に含まれる微量の煙粒子を検知することが可能な警報システムです。



●火災状況の把握
火災発生場所の通知
従業員の所在地
防災センターへの状況報告

災害時のコミュニケーション
●火災の初期対応
消火器・消火栓の位置表示

非常口の表示
避難遅れの確認
●避難状況の確認
消防隊への情報提供

位置情報の活用

現在地の情報で業務効率の向上

- 現在地をリアルタイムに確認
- 自動記録されるログデータの活用
- 日常業務の見え易化

非常時の防災機能

施設の異常通知で初動対応を支援

- 火災エリアの把握
- 設備異常を通知して表示

三菱電機 <https://www.mitsubishielectric.co.jp/ja/>



三菱電機は、データセンターの運用・管理を支える総合ソリューションを提供します。監視システム、空調、UPS、受配電などのインフラから、省エネ・高効率な設備設計、セキュリティ・可用性向上まで一貫してサポート。最新の技術と豊富な実績を活かし、信頼性とコスト効率を両立した最適なデータセンター構築を実現します。

空調システム向け提案

省エネ支援・対策提案

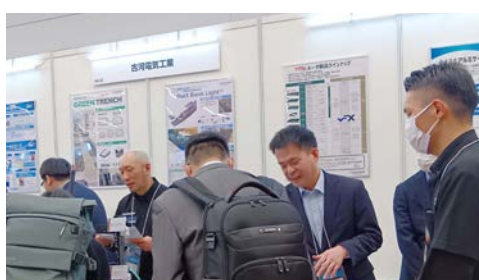
監視システム向け提案

受配電・サーバーールーム電源向け提案

古河電気工業 <https://www.furukawa.co.jp/>

同社は光ファイバケーブルや光デバイス、光パネルなど様々な製品でデータセンタの構築から運用までを幅広く支援している。

今回はこれらの製品を展示すると共に、カンファレンスでは高性能樹脂製品を活用した省人化と工程効率化を図る施工の考え方と解決のヒントを紹介。



マサル工業(株) <https://masarukk.co.jp/>

“オリジナル商品の開発・自社工場での一貫生産・全国ネットワークでの販売。”これが創業以来、変わらぬマサルのもットーです。この総合力で、通信・電設・農業資材分野のよきパートナーとして、いつの時代もお客様の信頼を勝ち得てきました。

これからも、企画力と製造技術を磨きあげつつ、他社の追随を許さぬスピードで新しい時代のニーズにマッチした商品を生みだし、人と社会に貢献し続ける企業でありたい。

そのために、私たちは機能します。

データセンターの重要度は日々高まり、社会インフラとしての役割はさらに重要です。その中で、配線インフラの整備は、安定稼働と信頼性確保に不可欠な要素です。今回の展示では、トレー型合成樹脂製ダクト「オープンダクト」を展示。信頼性の高い高速通信を実現する配線インフラをサポート。国内生産による短納期対応で、迅速な導入を可能に。多数のデータセンターで採用されてきた実績と信頼性。データセンターの運用において、配線インフラの重要性は

広く認識され、効率的なケーブルマネジメントと冷却性能の最適化が求められています。製品や導入事例などを紹介した。

TEL :0120-340-350

Email :info@masarukk.co.jp

URL :<https://masarukk.co.jp/>



NTT-ME/NTT グローバルデータセンター・ジャパン/NTT スマートコネクト/NTT データ

NTT-ME

NTT-ME のデータセンター関連サービスをご紹介します。・JPDC AI Container NTT 東日本グループのコンテナ型データセンター。・JPDC Cabling データセンター間光ファイバー接続サービス。・JPDC All-Photonics Connect powered by IOWN All-Photonics Network 技術を取り入れたデータセンター間ネットワークサービス。・JPDC Cabling Custom Made ご要望ルートによるお客さま専用のデータセンター間光ファイバー。・JPDC Housing データセンターハウジングサービス
URL :<https://jp-dc.com/>

NTT グローバルデータセンター・ジャパン

NTT Global Data Centers (NTT GDC)は、世界20か国以上でデータセンターを展開し、グローバルに統一された高品質インフラを提供しています。ハイパースケールを中心に多様なIT戦略に対応し、AIワークロードなど幅広いニーズへ応え、持続可能性と高信頼性を両立した次世代データセンターを構築しています。日本では2月に第一号拠点となる「京阪奈OSK11 データセンター」を開設しました。本イベントでは最新ロードマップと「AI データセンターは日本で成立するのか」をテーマに、次世代インフラの要件や市場動向を紹介。

Email :gdc-pmkj@ntt.com

URL :<https://services.global.ntt/en-us/services-and-products/global-data-centers>

NTT スマートコネクト

NTT スマートコネクトは西日本最大のIX 拠点である堂島を中心に大阪、福岡でデータセンターを運営しております。当社データセンターの特徴は 1. アクセスの良さ：当社のデータセンターは、大阪／福岡中心部にあり、最寄り駅から徒歩圏内とアクセス性が抜群です 2. 低価格・高品質な相互接続環境：通信ケーブル専用の地下トンネル(とう道)を利用した、当社データセンター間接続サービスにより、低価格かつ高品質な事業者間接続が可能です 3. 柔軟なりもートハンド：専門スタッフが24/365でお客様の運用をサポート。
TEL :06-6147-5192

Email :info@mcnet.ad.jp

URL :<https://www.nttsmc.com/>

NTT データ

本展示では、スマートファクトリーやAI活用を実装するためのインフラと技術検証環境を紹介しました。高性能GPU・液冷に対応し、短納期・省スペースで導入可能なコンテナ型データセンターにより、低遅延かつセキュアなデータ処理を実現します。あわせて、次世代冷却技術を検証できる「Data Center Trial Field」を通じ、AI・HPC時代のデータセンターにおける冷却・省エネ・運用課題への具体的なアプローチと、企業連携による技術検証の取り組みを提案した。

Email :facility_consulting@kits.nttdata.co.jp

URL :<https://www.nttdata.com/jp/ja/>

「改革の予感」

坂口 裕靖

「こないだね、気づいたんですよ」「...いきなりどうしたんだろう...ちょっと怖いな...」

「心の声漏れてますよ!あのですね、ぼそっと『どお』って言うと、元気がない『どうも』に聞こえるんです」「あぁ...いわゆるしりあがり寿メソッドってやつね」「...飛鳥令?...これ、ナンスカソレ、に聞こえませんか?」「そういうやつ、そういうやつ。しりあがり先生の『O.SHI.GO.TO.』って本の...ええっと...第6話、『あいさつ』に出てくるんだけど、挨拶の達人がすれ違いざまに、ぶしゅううう...と息を吐くと、シツレイシマスって言われたように聞こえる、ってやつがあってさ」「ほう...さすが目の付け所が違いますな」「他にもおんがらやーすとかどうとか色々出てくるんだよ」「あれですね、空耳アワー的な」「まあそうだね。

...まあキミには特に懐かしさも何もなさそうだけどね、同じ本の第8話、『平成元年』はさ、改元直後当時の会社の中の雰囲気やうまく伝えてくれてると思うんだよね」「平成元年...へー...そうなんですか?」「1989年の1月7日に昭和が終わったんだけど、それがちょうど土曜日だね。当時はまだ週

休二日じゃなくて、土曜日は半ドンで」「はん...ナスカ?」「はは、知らないよね。半ドンっていうのはね、午前中仕事で午後休みっていう状態のこと。半休的なもんだね」「はー...そもそも土曜が休みじゃないってのも違和感ありますね」「まあね、そう違和感持てるのも先人たちのおかげだね。でまあ本当は仕事の日だったんだけど、多分電話連絡かなんか来て休みになったんじゃないかな?一日中テレビ見てたし、例の『平成』をかかげるシーンも生で見ましたよ」「そういう感じだったんですか...令和とはだいぶ違いますね」「そうだね。土曜日は半ドンだったからさ、午後に入るとみんなビール飲みながらなんとなく時間潰して帰ってたね。

そんで平成になった8日が日曜日で、たまたま以前からその日に新年会やろうって話になってたんだよ。みんなで部長の家に集まって、まさにこの第8話『平成元年』みたいなやりとりがあったんだよね」「へー...」「他にも、えーっと」「...それ、kindle見てますね?」「そりゃ細かい所覚えてないし、へんなこと教えても失礼だからさ。確認は必要でしょう。ああ、これこれ。第

17話『タクシーキャッチャー』っていうのがあってさ、電車が終わった時間でタクシーに乗って帰ろうとしても捕まらないっていう、当時の真夜中の雰囲気やがすごく出てて、懐かしいんだよな」「へーどれどれ...うーん、電話ボックス?」「そうだよな...あの当時、まだショルダーホンとか自動車電話とかの時代だから、公衆電話なんだよね。3分10円だから、10円玉握りしめてタクシー会社に電話して、なんとかタクシー捕まえようとしてたっけねー」「...想像できないっす」「『バブルへGO!!』で一万円札びらびらさせてタクシー捕まえようとしてたシーンあったじゃない?」「えーとですね、見てないです」「う...そうか...まあでも、バブル当時の繁華街と違って、そんな時代だったよ。それが平成初期の感じかな」「...なるほどですね...」「会社からタクシーで家に帰る途中に霞が関通るんだけどさ、どこも煌々と灯がついてたよ。

今じゃ考えられないよねー」「はあ」「第21話『健康診断』に出てくる血圧勝負もいいんだよなあ...なんかこういう、ゆるい感じの会社とか、今どきないんじゃないかなー」「平成でござり余裕がなくなった

One Point BUZZ WORD

液体ガスケット

xvですが、今度はオイル漏れが発覚しました。なんでもタイミングチェーンカバーのシールが劣化し、そこからオイル漏れが発生していたとのことでした。このxvは以前も冷却水系統にエンジンオイルが混入し、そこいらへん一切交換した上で、それが原因なのかエンジンブローしてぼっこわれ、さらにエンジン修理したという経緯があります。また壊れたらたまったもんじゃないんで修理するわけですが、ダバダバ漏れてるというほどで

もなかったため、3月末に完成する予定でスケジュール組んでもらっていました。そうして修理を開始したところ、カムシャフトセンサーとラジエータまわりのホースも交換が必要ことがわかり、ついでにリアブレーキも交換することになってちょっと修理項目が増えたのですが、なんかOリング待ちで1週間ぐらい仕上がりが伸びました。これってホルムズ海峡情勢が関係してるかどうか不明ですが、とりあえず現状は順調です。

って言いますもんね」「そうだねー。どこの会社のどこの部署にも、謎のおじさんがいたもんだけど」「... 謎のおじさん?」「普段、約90%の確率でタバコすったりだべったりお茶すったりしてて、書類仕事も外回りも何もしていないようにしか見えない人が必ずいたんだよ」「それは...」「今だったらまさきにクビになりそうじゃない?」

でもさ、そういう謎おじさんがピンチの時に大活躍したり、情報流通を円滑にしたりしてたんだよね」「... でもそれコスパ悪くないですか?」「悪いよ、当たり前じゃん。でもさ、言い方変えれば保険ってことだよね」「保険...なるほど」「そりゃICTで情報流通はできるけど、人を通した情報って質が違うじゃない?評価の重みが乗ってるわけで、重要な情報ほどストンと通るようになるわけ」「そんなもんすかー」「まあね、インフルエンサーみたいなもんかな」「ああ、そう言われると腹落ちしますね」

「腹落ち、いい言葉だよねー。ホーガンっていう作家がいるんだけどさ、この人が腹落ちについてとても気にしてるのが面白いんだよ」「ほう?」「多分セールスマンとして、コンピューターっていう、当時とんでもなく高価で、何に使えるか全く理解できないものを売ってた経験が生きてるんじゃないのかなー。キャラクター同士、相手が腹落ちするまでじっくりコミュニケーション取る描写が繰り返してくるんだよ。そこには話をとっとと進める、1を聞いて10を知るモブキャラなんていないわけさ。もっとも、1、2を聞いて1000を知る天才は出てくるんだけど、そいつらの内省には触れないんだな、これが。」

で、モブとのやりとりに腹落ちがからんでくるのは、そいつが読者の身代わりだからなんだろうね。まさに販売テクニックを眼の前で繰り広げてくれるわけ」「... いきな


り饒舌ですね」「そりゃそうだよ。ストーリーテラーってのは、結局世界観を売りつけることと一緒にだからね。キミがそうやって世界観を飲み込んでるから踊ってるわけでしょう、春のパン祭りで」

「そうきましたか... いやでも、今それどころじゃないんすよ!!」「おっ... 饒舌」「うっかりしてたんですけどね、今ちょっとファミマが見逃せない状況なんす」「ファミマ? ... あれ、この間までローソン推してたよね?」「はい、そこです! たしかにうすまきロールケーキの持つ圧倒的なパンクリ比はもっと評価されてしかるべきだと思います。なんですけど、ここへ来てファミマが前代未聞のパンクリ比を実現しやがったんです」「そうなの? ... そういえば、なんかそんなキャンペーンやってたっけ?」「整理しましょう。単純なパンクリ比でいえば、敷島製パンの『たっぷりホイップロール』は出色の出来でした。しかしながらホイップクリームの方角性と、パンの方角性がなかなか一致しないのが残念だったわけです」「ん? 婉曲表現か?」「ご想像におまかせします(拝)。


一方で今回出てきた、ファミマの『生コッペパン:たっぷりミルクホイップ』は『たっぷりホイップロール』と同じベクトルをもちつつ、ホイップクリームの質感をあげ、さらにパンの存在感をだいぶ薄くすることにも成功しています」「成功? だってほら、パンを売ってるわけでしょう? じゃあパンの存在感って大事な

んじゃないの?」「そこなんですよー。この手のやつって、要するにクリームを手でくって食べたいぐらい、パンって邪魔、必要悪なわけです。そのパンの存在感を削る方向っていうことは... つまり理想に近づいたってことなんです! しかもなんとこれ、敷島じゃなくて山崎製パンなんですよ」「ほお...」「明らかにクリームの味は敷島より一歩リードしてるんですよ、個人の感想ですけど。こうなんていうか... これって希望の光じゃないですか?」「希望の光?」「つまりですね、山パンもついにパンクリ比の抜本的改革に目覚めたということなんです!!」「... そうかなあ? あれじゃない、ファミマにパンクリ比について理解が深いご担当がいらっしゃるといっただけの話で、山パンとしては『あーそっすかー、はいはい了解っす、ほい作っただっす』って感じなんじゃないの?」「むむ... 確かにそこは否定しきれないところがありますが... ただ、クリームたっぷり一派についに山パンが食い込んだのは吉兆! 当面激推しで行きますよっ」「たっぷりーん...」

Hiroyasu Sakaguchi
フリーITエンジニア




ニッサン新エルグランド4WD
5名定員
1.2m径・自動捕捉アンテナ搭載
車高2.2m 以下 (地下駐車場可)
3.6 KVA NMG アイドリング運用
水圧エコ・ポール4m 搭載
強化サスペンション
国内 (100V) 海外 (240V) 対応
IPコントロール
ハイビジョン映像伝送
運転席からワンマンオペレーション




スマート・サテライト・ニュース・ギャザリング

<http://www.bizsat.jp>



設計・製造・衛星通信のことなら
エーティコミュニケーションズ株式会社
TEL: 03-5772-9125



スタジオ夜話

第 156 スタジオ夜話

番外編予告

☆はじめに

ゴールデンウィークも終わりました。いよいよ梅雨の季節になります。最近では地球温暖化の影響か？各地で豪雨など異常気象が発生して酷いことになる傾向にあります。「備えあれば憂いなし」皆様も安全を第一に梅雨を乗り切ってお過ごしください。さて今回からスタジオ夜話番外編の新シリーズとして「サウンドコンテンツ制作のための全て！」魅力溢れる音創りのために。のお話をします。スタジオ夜話では長くこの番外編でサウンドドラマ（ラジオドラマ）制作のお話をしてきました。今回のシリーズはそのまとめとしたお話です。サウンドコンテンツ制作にたずさわる多くのクリエイターの一助になれば幸いです。今回はその序章です。

序章

☆書籍のご紹介

一冊の書籍をご紹介します。「放送の台本と演出」初版（昭和 45 年）著者：並河 亮 石崎書店 B6 サイズ 413 ページの本です。オリジナルは 1958 年昭和 33 年に出版された「ラジオテレビの台本・演技・演出」（三芽書房）のもので、筆者は 45 年に出版されたもので学習しました。当時私たちが世の中のことを知るための媒体は紙媒体（新聞に代表される）と電波媒体の二つしか存在しませんでした。今日では考えられないことです。オリジナル昭和 33 年出版の「ラジオテレビの台本・演技・演出」のタイトルはテレビの文字が先頭ではなくラジオの文字が先頭に記載されています。これはテレビの初放送（本放送開始日）が 1953 年（昭和 28 年）2 月 1 日（NHK）なので執筆当時は電波媒体の主流はラジオだったためです。この書籍は筆者が学生時代、放送関連のコンテンツ制作で基礎知識を得るための教科書でした。また当時、多くのコンテンツ制作者のバイブルとまで言

われた書籍です。著者の並河 亮 氏は島根県に生まれた英米文学の研究者です。東京大学法学部卒、NHK 国際部、毎日放送などを経て後に日本大学の教員（文学博士）となりました。筆者の恩師です。並河 亮 氏の出版物は非常に多く、ジャンルも放送・文芸・美術・歴史・ジャズ評論・等々と多岐にわたっています。中でも長年にわたり世界中を廻り遺跡の研究などを行い 1966 年（昭和 41 年）に出版された『神を訪ねて三万キロ』（毎日新聞社刊）はインド、チベット、ネパール、中東、エジプト、中南米（マヤ・インカ遺跡）、アフリカなど、まさに「三万キロ」を超える調査研究のドキュメンタリーでした。この書籍を基にドキュメンタリー番組がいくつか放送されています。仏教、イスラム教、キリスト教、そして各地の精霊信仰（アニミズム）などの現場を紹介したものです。出版年 1966 年（昭和 41 年）はビートルズが来日した年でした。やっとカラーテレビが普及し始めたころです。この取材調査研究は当時としては驚くべき内容だったのです。また並河氏は毎日放送で多くのラジオドラマなども制作し「放送の台本と演出」で紹介もしています。晩年のドキュメンタリー「三日月の町」毎日放送（TV）ではニューオリンズでブルース、ジャズのルーツを紹介するなど放送文化にも多大な影響を与えた人物です。今回の「サウンドコンテンツ制作のための全て！」は並河 亮 氏に書籍「放送の台本と演出」で教わったことを基本に、あらためて「サウンドコンテンツ」制作のお話をしたいと思います。一冊の書籍をご紹介します。筆者のベースとなる一冊の教科書です。現在でも読者皆様の一助になるかもしれません。機会がありましたら是非ご一読ください。

☆サウンドコンテンツの芸術性などはさておいて……

この番外編では芸術論的なお話はしません。芸術作品といえば絵画、彫刻、音楽な

どに代表されますが現代では「なんとかアート等々」とその呼び方も数多くあり何が芸術作品なのかすら不透明だからです。そしてここで話をする。「サウンドコンテンツ」についても同様のことが言えると思います。例えば音楽というジャンルに括っても古典から現代、近代、民族、……と数え上げればきりがありません。いっそ一括りに「サウンド・アート」と呼べばいいのでしょうか？それすら疑問です。

話はかわります。映画にはアカデミー賞というものがあります。賞は細分化されていて作品賞から録音や撮影に関する部門まで多岐にわたります。

映画の賞は世界中に数多くあります。音楽の賞もたくさんあります。サウンドコンテンツ、特に「サウンドドラマ」（ラジオドラマ）の賞は……

かつてわが国では文化庁が主催する芸術祭というものがありません。現在もありません。昨年令和 7 年は 80 回記念でした。現在「サウンドドラマ」（ラジオドラマ）はテレビ・ラジオ部門の中でその他多くの参加作品の中で審査されます。ラジオドラマ全盛の頃は素晴らしいドラマ作品が多数大賞を獲得しました。勿論今日でも優れたドラマ作品が多数ありますがラジオドラマ部門というカテゴリーは無くなってしまったようです。

また他にも日本放送作家協会主催の「創作ラジオドラマ大賞」というものもあります。これは純粋にラジオドラマ対象です。NPO 法人放送批評懇談会が主催する、テレビ・ラジオの優秀番組や個人を顕彰する権威？ある賞「ギャラクシー賞」もあります。日本民間放送連盟賞というものもあります。しかし現状を見れば「サウンドドラマ」（ラジオドラマ）などコンテンツそのものの存在がこうした様々な賞の推移をみるだけでも危ぶまれている

ことが理解できます。この衰退していく原因は制作に手間暇をかけることができない。予算が膨大になる。制作技術に熟知し

た人材がいらない。などが主たる理由です。実際に筆者が制作したドラマCDはドラマCDとはいえ格安？予算で直接費、間接費あわせて1作品100万円ぐらいで制作していました。現在のFM放送番組制作費は1時間あたりのドラマ以外の番組では直接費せいぜい数万円程度でしょう。放送局は人にも資材（設備）にも膨大な資金が必要です。直接費にはそんな予算は無いのです。そのためにのんびりと（失礼）ラジオドラマなど創っている余裕なんて無いのが現状です。芸術作品？は放送事業的には向かないのです。また仮に「サウンドドラマ」（ラジオドラマ）の芸術性云々を問えば、ドラマ自体が文学作品であり、単に伝える媒体が音（放送）であるというだけのこと、そのテーマなど原点は文学表現であるというところに起因しているのもその一面にはあります。つまり放送は芸術的でなくとも問題は無いのです。ラジオのコンテンツ制作で音楽は演奏の中継や収録で、自らが制作することはありません。音楽は音楽家が創るものであり現状の放送コンテンツ制作スタッフが創るものではありません。ここがサウンドドラマ（ラジオドラマ）と一線を画すところです。言い換えれば「サウンドドラマ」（ラジオドラマ）作品は文学としての優劣が作品の優劣を決定すると言っても間違いではなく、また創るのは「基となる本の執筆」であり、放送コンテンツ制作スタッフが創るものではない。その後「音」（放送）として伝えるために手を加え完成させるところが。今まで番外編でお話した「サウンドドラマ」の制作のお話です。文学作品を書籍という媒体ではなく、音媒体でより面白く等々「伝える手法」のお話でした。勿論例外的な作品もありますがしかし基本的な考え方は間違っていない。かつて放送作家の「西沢 実氏（西澤 實、にしざわ みのる、1918年（大正7年）1月2日[1] - 2013年（平成25年）7月2日[1]）」日本の放送作家・劇作家。」が筆者に語ったラジオドラマを書くにあたっての前提が、

「文学としての脚本」執筆が最重要。またその世界（ラジオドラマ）はアバンギャルドの世界でもアンチテアトルの世界でも無いと言い切っていたのを思い出します。はじめに紹介した並河 亮氏もラジオドラマと文学の関係性でその「原点は文学作品」であり伝達手段が放送という媒体であると言及していました。したがって「サウンドドラマ」ラジオドラマの芸術性は文学作品的にその価値観を問うのが正解なのです。そして「サウンドドラマ」ラジオドラマの制作技法は文学作品を「音」で伝えるための技法を解説するものです。

☆天才と秀才、普通の人は「作法」を習え

ゴッホ、ゴーギャン、ダビンチ、モーツァルト、ベートーヴェン、アインシュタイン、・・・（順不同・無作為）と過去を振り返れば多くの天才が存在しました。現在でもノーベル賞に代表される天才がいます。天才と秀才との違いは天性の才能を持つ者と秀でて優れた能力を有した者の違いです。筆者のような普通の人は努力すれば（現在に至ってもまだ普通の人ですが）秀才に一步近づける可能性はあります。しかし多くの方がこの当たり前のことを理解していません。日本放送作家協会が作家教室を開催しています。様々な劇団が養成所を持ってもいます。声優教室もあります。ここで学習？をすれば優れた作品が生み出せるのでしょうか？断言します。錯覚です。こうした養成機関全ては作品創りの作法？を教える所なのです。「作法」です。古今東西を問わず多くの様々なジャ

ナルの作家たちは持てる才能を活かし作品を世に送りだしてきました。川端康成、村上春樹はどこの教室や養成所にも通ったことはありません。確かに春樹氏は早稲田の文学部で演劇専攻でしたが作家としての教育？を受けたわけではありません。川端康成氏も同様です。東大の文学科出身ではありますが作家としての教育を受けたわけはありません。元々お方は類まれな才能（天性の物）の持ち主だったのです。環境がその才能を開花させたのかもしれない。

一方で様々な努力をして才能を磨き上げた人物も多くいます。最近話題となった真田広之氏が良い例だと思います。彼は子供時代の「劇団ひまわり」にはじまり千葉真一のジャパンアクションクラブに所属、堀越高等学校を卒業。日本大学芸術学部映画学科に入学。在学中もチャンバラ好きの彼は殺陣同志会に在籍していました。近年のアメリカTVドラマ『SHOGUN 将軍』ではエミー賞をはじめ数々の賞を受賞しています。彼は役者であり、プロデューサーであり、作家であり監督もこなすスーパー努力家の秀才です。普通の人も学習や努力を積み重ねることによって、彼の業績を例にとれば優れた作品を創ることが可能だとも言える訳です。

天才と秀才、普通の人の違いはここにあるのです。では「サウンドコンテンツ制作のための全て！」魅力溢れる音創りのため

ハイビジョン伝送・災害・報道・海外派遣



<SATCUBEアンテナの特長>

- 47cm x 30cm x 5.5cmビジネスバッグに入ります！
- SCPCモデル・Sat-Qモデル・各種あり
- 災害/報道/海外派遣映像音声伝送インターネット接続/ハイビジョン伝送可能
- わずか1分で通信可能組立不要・工具不要
- 衛星捕捉は内蔵ディスプレイのアシスト機能で素早く簡単
- 航空機持込可能バッテリーで運用可（約3時間運用可能）
- 通用中のバッテリー交換可（ホットスワップ対応）
- モバイル中継装置（TVU・Live U・スマテレ等）と連携可

SATCUBE

「驚愕の超小型平面アンテナ！」

スタンダードなSCPCでのSNGモデルに加え2020年7月に新しくスタートしたスカパーJ-SAT社の新サービス「Sat-Q」モデルもラインナップ。お客様の運用にマッチした利用が簡単にできます。放送などのHD映像伝送・災害通信・海外通信・企業のBCP向けなど幅広く利用可能です。

A Communications k.k. エーティコミュニケーションズ株式会社

〒151-0051 東京都渋谷区千駄ヶ谷3-55-14
TEL: 03-5772-9125 <http://www.bizsat.jp>

スタジオ夜話



緑の中を
空に向かって
鯉のぼり

「も

屋根より高い
葺の波と
集合住宅で生まれ、育った子どもたちには、意味がわからないだろう。

にはどんな人材が作品創りを目指すのでしょうか？。生み出す作品の優劣はそのテーマを匠に作品の中に内包させることが重要なのですが、その内包させるための作品の創り方は教室や養成所等では教えてはくれませんが、しかし放送作家教室からも優秀な作家が育っています？そうですこの方たちは元々才能があったのです。一匹狼でも才能とチャンスがあれば世の中に作品をだすことができます。教室や養成所はそのチャンスを得る一つの環境ではあります。有料ですが環境を手に入れること自体については否定しません。教室ではないのですが筆者も一時放送作家協会に席を置いていたことがあります。才能の問題ではありますが秀逸な作品はおろか放送に値するドラマなど一本も書けませんでした。普通の人なのだと思えます。しかし普通の人でも様々な経験を積めば「作法」ぐらいのお話ができます。ぐらいといっても「作法」はとても大切なものです。茶道などは「作法」の中にその本質を感じ取るもので、ひとつのセレモニーの流れの中で、もてなす側と受ける側とのコミュニケーションが生まれます。茶の湯というセレモニーがひとつの作品であるとするならばそこには互いに感じ取ることができるテーマもあります。作品がそこで成立しているのです。天才と秀才は別とし

ても「サウンドドラマ」(ラジオドラマ)制作者この「作法」を知る人のこと。「サウンドドラマ」(ラジオドラマ)創りの作法は学習できます。学習と経験は無駄では無いと思えます。

☆「サウンドドラマ」(ラジオドラマ)創りの「作法」とは？

作法とは辞書によると元々仏教用語で法要儀式や行住坐臥「ぎょうじゅうざが」日常の基本動作などの行儀を定められた法に従って行う所作法式を作法ということだそうです。私たちがよくいうマナー(礼儀作法)のことではありません。僧侶はどんな時でも(寝ている時でさえ)修行である、という考え方に基づいたものです。「サウンドドラマ」(ラジオドラマ)創りの作法は、創り手は「音」を扱う時はどんな時でも修行であると心得、真摯に取り組む。また先人たちの知恵に耳を傾け新たな課題に挑戦し守るべき礼法をより一層意味あるものとする。この「作法、礼法」を今までの言い方言えば「サウンドドラマの制作技法」(ラジオドラマ)となります。例えばスタジオ夜話的には出演者に QUE を出すのにも作法があり、単にタイミングの問題では無い、QUE ボタンを押して LED を点灯

させるのは仕事の領域で作品を創る作法では無いという、なかなか訳の分からないものなのです。(後略～) こうした作法についても機会をみてお話しします。

☆次回は

今回はこれから始めるスタジオ夜話番外編の予告？でした。タイミングを見ながらお話しして行こうと思っています。よろしくお願いたします。

さて次回は「今ならまだ間に合う昭和の音創り」のお話です。先人たちの知恵に耳を傾けてみてください。今日かつて効果音制作などに使われた機材は概ね最新のデジタル機器に置き換わりました。それらは非常にクオリティーの高い優れた機器です。しかし音創りは敢えて質を落として音を扱う場面もあります。デジタル音源でも当時の8bit音源の音は現在の機材では作ることは非常に難しいのです。「音」創りの世界は「聴いてなんぼ(何程)」の世界です。今ならまだ間に合います。昭和のエフェクターなど当時の機材を大切に後世に伝えて行きましょう。というお話をします。お楽しみに！

— 森田 雅行 —

◆ Adobe Creative Cloud ビデオ製品アップデート 説明会（4月14日開催）の資料を紹介する。



ビデオ制作のスタンダードとして

- ・アドビは、クリエイターが作品制作において信頼を寄せるクリエイティブ・プラットフォームです。
- ・動画制作とその制作に関わる人々を深く理解しています。
- ・AIにより、さらに創造性が引き出されます。



テクノロジーの進化の過程でも変わらない信頼

アドビのクリエイター支援の歴史：

HD → 4K → リアルタイムワークフロー

現在：生成AI

リニア編集 → ノンリニア編集

クラウドコラボレーション → 分散型チーム

ツールが進化しても変わらない クリエイティブの本質

- ・ビデオプロフェッショナルの制作ワークフローを数十年にわたり支援
- ・クリエイティブな現場のリアルを形にしたツール
- ・アドビは、アイデア出し → 編集 → 仕上げ → 納品まで、制作環境の変化の過程全てでクリエイターを支える基盤を提供

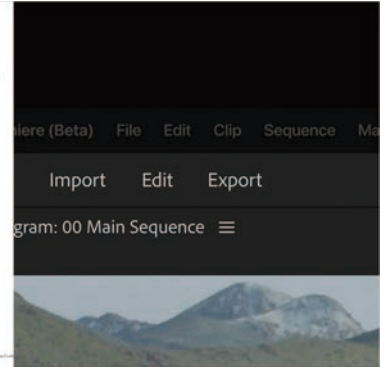


Premiere アップデート

カラーモード（ベータ）のご紹介

新しいカラーグレーディングと編集者の意向に沿った新機能

- ・LUX：大型プログラムモニター、縦型クリップグリッド、Premiereならではの自在なワークスペースカスタマイズによる、新しいカラー体験を提供
- ・カラーコントロール：操作内容をリアルタイムで可視化するアニメーションHUD付き双方向コントロールを実現。経験者から初心者まで直感的な操作が可能
- ・スタイルとモジュール：フィルムエミュレーションとカラーエフェクトの個別適用・プリセット適用が可能。複雑なルックをシンプルに操作で実現する高度なカラーグレーディング環境を提供
- ・オペレーションズ：クリップ・グループ・シーケンス単位でのカラーグレーディング、コピー、移動を可能にする新しいワークフローを導入
- ・AIオブジェクトマスクとシェイプマスク：ホバー＆クリックによる即時マスクングにより、高速かつ双方向の3Dトラッキングによる書き込み別グレーディングが可能



新しいカラーモード

カラー調整が編集者の思いのままに

- ・ポストプロダクション分野で最も尊敬されるプロダクトマネージャー／著者の一人、アレクシス・ワン・ハマカマンによるアーキテクチャ設計
- ・3年間にわたる開発と、Premiere史上最大規模のプライベートベータに参加した数百人の現役編集者によるフィードバックを反映
- ・カラーマネジメント、オブジェクトマスク、シェイプマスク、パフォーマンス改善など、Premiereの基盤強化を集約した統一システム
- ・ユーザー一人ひとりに合わせた編集体験
- ・4月15日（米国時間）よりパブリックベータ版の提供開始



Premiere 26.2 : ワークフローをさらに高速に

作業の質を高め操作性を向上

- ・グラデーション、ノイズ、プラー（チャンネル）などを含む、5種類の新しいGPU高速化エフェクトおよびトランジションを追加
- ・AIを搭載したオブジェクトマスクに新たに「エッジを調整」ツールを追加。より滑らかにエッジまで適応可能な高精度マスク調整が可能
- ・「シーケンスインデックス」機能により、より迅速で簡単なタイムラインおよびメディア管理が可能
- ・メディア再リンクの高速化によりクリップの検索精度を向上



Empowering everyone to create



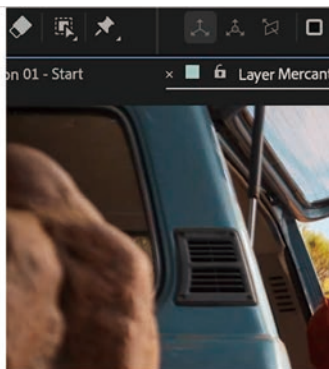
カラーモードおよび Premiere26.2 デモ

After Effectsアップデート

After Effects 26.2: AI搭載の新オブジェクトマットツール

シンプルなホバー&クリック操作で、モーションデザインやコンポジット向けの高度なマットを作成

- クイック選択ブラシ、エッジを調整ツールなどを含む、新しいAI搭載ロトスコップツールが登場
- すばやく正確なトラッキングにより、マット作成を高速化
- 髪の毛の精密処理、空気表現、動きの速い被写体といった複雑なマットにも対応
- PremiereのオブジェクトマスクをAfter Effectsにも導入し、After Effectsならではのさらなるパワー、コントロール、精度を実現



Adobe

After Effectsデモ

Frame.io Driveアップデート

Frame.io Driveとマウントストレージの提供開始



Adobe

クリエイティブなコラボレーションは世界規模に広がっていますが、ファイル共有はまだ簡単とは言えません

- 終わりのないファイル転送
- ダウンロードの待ち時間
- チーム間でドライブを送付する手間
- バージョン管理の混乱



Adobe

よくあるソリューション

ドライブの受け渡し (配送) 一般的なクラウドストレージ オンプレミスサーバー環境 ファイルストリーミングツール

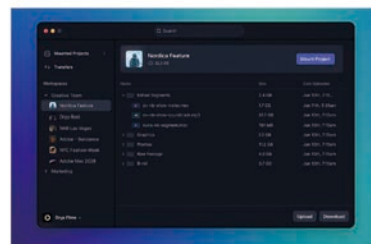


Adobe

Frame.io Driveの紹介

共有されたFrame.ioのストレージをローカルにマウントすることで、ダウンロードや再編を行うことなく、ローカル保存と同等のパフォーマンスで、高品位なメディアファイルを即座に開いて作業が可能

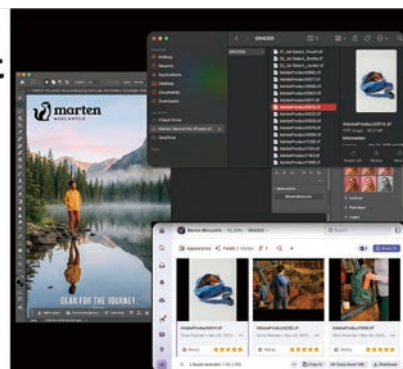
- ドライブの送付は不要
- ダウンロードは不要
- VPNの複雑さは不要
- バージョンの混乱はなし



Adobe

Frame.ioマウントストレージでできること

- アセットへの即時アクセス
- クリエイティブワークのために設計されたツール
- 唯一の信頼できる情報源
- すべてのレイヤーに組み込まれた信頼性



Adobe

共有ワークスペースはひとつ、信頼できる情報源もひとつ



Adobe

Frame.ioは、クリエイティブチームが使う 全てのCreative Cloudツールにまたがる基盤

- すべてのクリエイティブツールはFrame.ioで一元管理され、ローカルにマウントされます
- すべてのアセットが即座に各アプリで利用可能です
- 組織全体がデフォルトでつながります



Adobe

Firefly 動画エディター (Beta) で アイデア出しから完成まで



- Adobe Firefly で生成したコンテンツを完成形に仕上げるブラウザベースの動画エディター
- 生成したクリップや自分で作成した映像、効果音や音楽をひとつの場所でまとめて編集
- クイックカットやテキストベース編集など、複数の編集方法に対応。タイムラインでの直接編集も可能に

主なアップデート

「スピーチを強調」をはじめとした高度な音声編集機能
Adobe Stockと連携し、8億点以上のアセットへのアクセスが可能

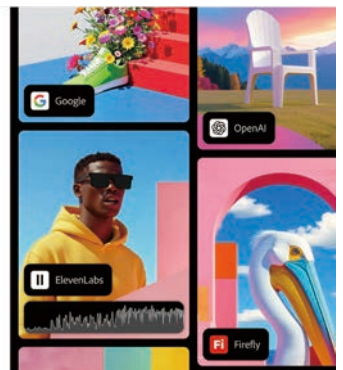
より多くのモデルで、 より多くの選択肢を

より多彩な創作方法

- Kling 3.0 は、高品質かつスピーディーな制作に最適化された、汎用AIビデオモデル。優れたストーリーボード機能と映像・音声の高い同期精度を実現
- Kling 3.0 Omni は、高度なコントロールと一貫性を提供。ショットの長さ、カメラアングル、キャラクターの動きをシーケンス全体で自在に設定可能
- Adobe Fireflyでは、30以上の業界をリードするAIモデルを利用可能



Adobe



エンタープライズ版の一般提供開始：4月15日（米国時間）
無料版、Pro版、Team版：近日提供開始予定

Frame.io Drive

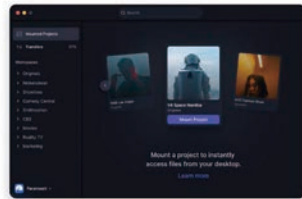
共有されたFrame.ioストレージをローカルにマウントすることで、ダウンロードや同期なしに、リッチメディアファイルをローカル同等のパフォーマンスで動画に関して作業が可能

すべてのプランで
今後提供開始
Frame.ioの無料版、Pro版、
Team版、エンタープライズ版
を利用する全てのアカウントで
利用可能

ストレージのオプション
追加
必要に応じてストレージを追加し、
柔軟に容量を拡張可能

Frame.ioが基盤となり、全てのチームメンバー
とCreative Cloudツールの連携を実現

デスクトップに連携マウントされたFrame.ioは、Creative Cloudツールおよび
すべての制作中コンテンツにアクセスできる共通インターフェースへ



Adobe

Fireflyの動画編集機能 アップデート

Adobe

Empowering everyone to create

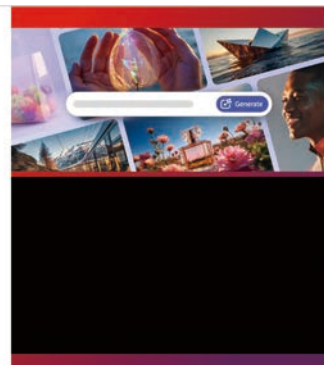
A collage of Adobe Creative Cloud products and their features. It includes logos for Adobe Premiere, Adobe After Effects, Frame.io, and Adobe Firefly. The collage highlights various features and capabilities of these tools, such as professional video editing, motion graphics, collaboration, and AI-powered content creation.

Adobe

Adobe Fireflyで 全てのクリエイティブAI スタジオをひとつに

クリエイティブの進化に合わせたアップデート

- Adobe、Google、Runway、Black Forest Labs、Luma AIなど30以上の先進的なクリエイティブAIモデルと、優れたマルチモーダルツールをひとつに
- 生成から編集、仕上げまでを全て一か所で完結
- Adobe Creative Cloudとシームレスに連携



Adobe

NAB Show 2026

アドビがブース出展
日本語ブースツアーも実施

- <日本語ブースツアー概要>
- ブースナンバー：N2141, North Hall
 - 開催日時（現地時間）：
 - 4/19（日）PM1:00
 - 4/20（月）PM3:00
 - 4/21（火）PM3:00

ご参加希望の方は、アドビ広報事務局
(AdobeJP@hoffman.com) まで

Adobe



◆第39回東京国際映画祭:新たなフェスティバル・ディレクターを迎え開催!

公益財団法人ユニジャパン（代表理事：松岡宏泰 東宝株式会社代表取締役社長）は、本日4月14日（火）に臨時理事会の決議（決議の省略手続き）により、久松猛朗（ひさまつたけお）がフェスティバル・ディレクターとして就任することを承認しました。安藤裕康（あんどうひろやす）チェアマンは5月31日付で退任となります。安藤は2019年7月にチェアマンとして就任、以降メイン会場の移転、プログラマーの再編、交流ラウンジ等の国際交流の促進など数々の改革を推進、東京国際映画祭の躍進に貢献しました。フェスティバル・ディレクターとなる久松は2017年3月から2021年3月にも同フェスティバル・ディレクターを務めておりました。なお、安藤はこの度フランス政府より芸術文化勲章オフィシエを授与され、4月15日（水）に駐日フランス大使による叙勲式が行われます。

「東京から映画の可能性を発信し、多様な世界との交流に貢献する」というミッションに基づき、新たなフェスティバル・ディレクターの下で新しい時代に、皆様楽しんで頂けるような映画祭にしていきたいと思っておりますので、是非ご期待下さい。

■安藤裕康チェアマン コメント

7年間にわたるチェアマン職を通じ、私が取り組んできた課題は4つありました。

具体的には、①作品と人を通じる国際交流の深化、②社会的課題との取り組み、③人材の育成、④開催地元との協力関係の強化、です。その結果として、観客動員数、予算収入、海外からのゲスト数の増加などの形で、一定の成果を上げることができたのではないかと考えています。

しかしながら、東京国際映画祭はまだまだ発展途上にあり、更なる高みを目指していかなければなりません。新しいリーダーシップの下で皆様方のご支援、ご協力を賜りますよう、切にお願い申し上げます。

■久松猛朗フェスティバル・ディレクター コメント

この度、5年ぶりに東京国際映画祭のフェスティバル・ディレクターを拝命致しました。

この重責を再び担う機会を頂いたことを大変光栄に思います。前回の在任中は「アートとエンターテインメントの調和」を掲げ、多様な上映作品とイベントを通して祝祭感溢れる映画祭を目指し、動員数の増加にも貢献することが出来ました。

現在、政府がコンテンツ産業を重要な成長分野として位置付け、支援を強化している中、本映画祭もその一翼を担い、映画産業の文化的価値の深化と商業的発展の双方に貢献していきたいと考えています。

皆様のご支援、ご協力を心よりお願い申し上げます。

<久松猛朗プロフィール>

1954年山口県下関市生まれ。78年松竹株式会社に入社。宣伝プロデューサー、映画興行部・番組編成担当等の勤務を経て86年にアメリカ松竹「リトル東京シネマ」の支配人となる。89年に東京へ戻り、興行部次長に就任。94年タイムワナーエンターテイメント



久松猛朗 HISAMATSU Takeo

ジャパン株式会社に入社し、ワーナーブラザーズ映画の営業本部長となる。その後、松竹株式会社に再入社し、2001年取締役映画部門&映像企画部門を担当。03年に常務取締役に就任する。06年株式会社衛星劇場 代表取締役社長を経て、10年ワーナーエンターテイメント・ジャパン株式会社に再入社。ワーナーブラザーズ映画副代表となる。2017年度から2020年度まで東京国際映画祭のフェスティバル・ディレクターを担務。現在はマイウェイムービーズ合同会社代表。

<第39回東京国際映画祭 / TIFFCOM 2026 開催概要>

【第39回東京国際映画祭】

開催期間：2026年10月26日(月)～11月4日(水)【10日間】

■主催：公益財団法人ユニジャパン ◇公式サイト：www.tiff-jp.net

【TIFFCOM 2026】

開催期間：2026年10月28日(水)～10月30日(金)【3日間】

■主催：経済産業省、総務省、公益財団法人ユニジャパン ◇公式サイト：tiffcom.jp

【本件に関する問い合わせ（公益財団法人ユニジャパン内）】

東京国際映画祭事務局 プロモーショングループ

TEL:03-6226-3012 E-mail: tiff-press@tiff-jp.net

TIFFCOM 事務局 E-mail: press@tiffcom.jp

◆第39回東京国際映画祭 作品エントリー開始!!

【募集期間：4月7日（火）～7月7日（火）】

第39回となる東京国際映画祭を10月26日(月)～11月4日(水)にて日比谷・有楽町・丸の内・銀座地区にて開催する予定です。本日より第39回東京国際映画祭の作品募集を開始します。

東京国際映画祭ではこれまで様々な部門で世界の第一線で活躍する監督たちの新作やこれから世界に躍り出るであろう才能あふれる監督たちの力作を数多く上映してきました。映画祭の顔となる「コンペティション」部門については、これまで同様にジャパン・プレミア（日本初上映）を原則とする方針で日本未公開作品を公募します（ドキュメンタリーとアニメも対象となります）。

「アジアの未来」部門も例年同様日本・中東地域を含めたアジアの



Closing Ceremony_©2025 TIFF

新鋭監督の3作目までのフレッシュな魅力あふれる長編作品を集め、作品賞を競う形となります。その他の部門についても確定次第追って発表致します。

応募詳細は、東京国際映画祭作品応募ページにてご確認ください。

応募ページ：<https://www.tiff-jp.net/entry/competition2026/>

今年も「東京から映画の可能性を発信し、多様な世界との交流に貢献する」というミッションの元、世界中から多種多様な作品を集め、観客にとっても製作者にとっても、楽しく意義のある映画祭にしていきたいと思います。

第39回東京国際映画祭 作品応募について

<賞対象部門・賞>

(1)「コンペティション」部門

映画祭の主要部門として、映画産業の担い手となる有望な映画作家の活動を支援し、映画芸術の向上と国際文化交流に寄与することを目的に、2026年1月以降に完成した長編で原則日本未公開の作品を世界中から公募し、厳正な予備選を経た作品を会期中に上映。各作品の上映後に招聘したゲスト（作品関係者）によるQ&Aを行い、観客との交流の輪を広げる。昨年は108の国と地域から1,970本の応募。

賞：東京グランプリ / 審査委員特別賞 / 最優秀監督賞 / 最優秀女優賞 / 最優秀男優賞 / 最優秀芸術貢献賞 / 観客賞

(2)「アジアの未来」部門

アジア（日本・中東地域を含む）で作られた新鋭監督の3本目までの長編作品を対象にした第二コンペティション部門

賞：アジアの未来 作品賞

<応募期間・エントリー料>

早期エントリー：2026年4月7日（火）～5月26日（火）は3,300円（税込）

通常エントリー：2026年5月27日（水）～7月7日（火）正午まで5,500円（税込）

締め切りは2026年7月7日（火）正午（早期エントリー締切：2026年5月26日）

応募に関する詳細は、応募ページ（<https://www.tiff-jp.net/entry/competition2026/>）をご覧ください。

★作品応募に関するお問い合わせ先：

東京国際映画祭事務局 プログラミンググループ

E-mail：competition2026@tiff-jp.net

★その他お問い合わせ先：

東京国際映画祭事務局 プロモーショングループ

Tel: 6226-3012 E-mail：tiff-press@tiff-jp.net

◆ NHK 放送技術研究所：「空飛ぶロボカメラ」と「IP 回線中継ドローン」を開発

～災害時でも途切れない、高画質な空撮映像と通信エリアの提供を実現～

NHK 放送技術研究所（技研）は、放送局におけるドローンの活用範囲を広げるため、ドローン用の無線伝送技術の研究を進めている。今回、放送事業用の自営無線回線を用いた「空飛ぶロボカメラ」と「IP 回線中継ドローン」を開発した。

「空飛ぶロボカメラ」は、既設の受信基地局の方向に電波の送信方向を自動で切り替えることで、空撮映像の安定的な長距離ライブ伝送を実現した。また、「IP 回線中継ドローン」は、空撮映像だけでなく、ドローンの監視・制御信号や地上端末との通信も自営回線で伝送可能とした。

これらの技術により、従来のドローンでは難しかった「長距離かつ安定した高画質中継」や、自営回線による「空撮映像とドローン操縦の長距離同時伝送」が可能になる。

【既設の受信基地局に高画質映像を伝送する「空飛ぶロボカメラ」】

～8km 先まで届く！ドローンから電波の送信方向を自動制御～
通常、ロボットカメラ（ロボカメラ）や取材ヘリコプターで撮影されたライブ映像の伝送には、FPU（Field Pick-up Unit）と呼ばれる放送事業者に免許された無線伝送装置が用いられています。今回、この FPU 送信機をドローンに搭載し、既設の受信基地局に高画質映像を伝送する「空飛ぶロボカメラ」を開発した。

■技術のポイント：アンテナ切替装置

FPU で送信した電波は、放送局の屋上や山頂の鉄塔などに設けられた受信基地局で受信します。長距離かつ高画質な映像を伝送するには、指向性を持ったアンテナを使い、受信基地局にアンテナ方向を制御して電波を送信する必要があります。しかし、取材ヘリコプ

ターなど送信機が移動する場合に用いられているアンテナやアンテナの方向制御機材は大きく、ドローンへの搭載が困難でした。そこで、複数の小型アンテナを 360 度全方向に向けて円周上に配置し、ドローンと受信基地局の位置情報に基づいて電波を送信するアンテナを目的の受信基地局の方向に切り替える「アンテナ切替装置」を開発しました。正確に電波の送信方向を制御できるようになったことで、長距離でも途切れにくい映像伝送が可能となる。

■実証実験の結果

2025 年 12 月に行った実験では、技研（東京都世田谷区）の敷地内を飛行するドローンから、約 8 km 離れた NHK 放送センター（渋谷区）屋上の受信基地局まで、約 40 Mbps の伝送レートで高画質な 2K 空撮映像を安定して伝送できることを確認しました。実験の結果から、さらに距離を拡大できる見込みを得ており、今後もフィールドでのトライアルを重ねていくとしている。

【さまざまな信号をやり取りできる「IP 回線中継ドローン」】

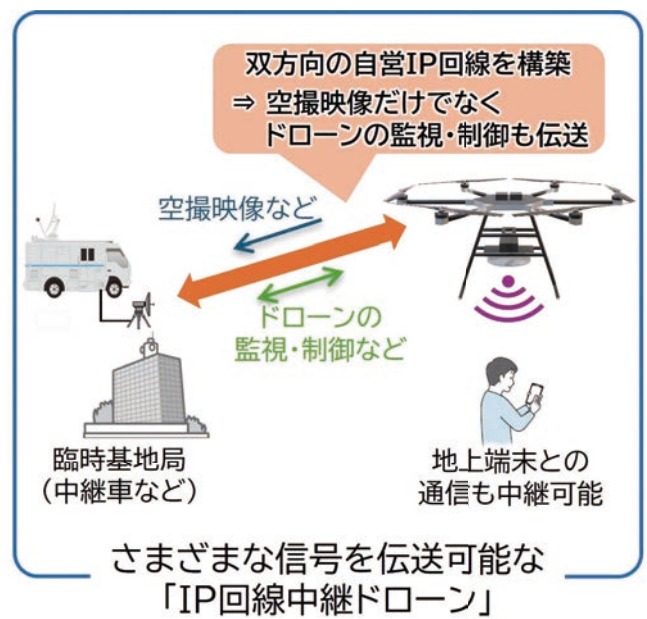
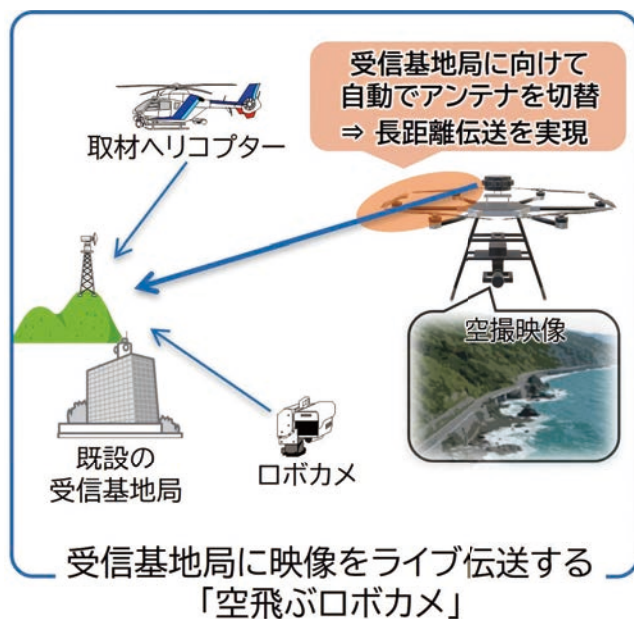
～災害に強い自営回線で、空撮映像の伝送とドローンの操縦を同時に実現～

「空飛ぶロボカメラ」で用いた FPU は送信専用であるため、ドローンから基地局に映像を伝送することは可能ですが、ドローンが基地局から信号を受信することはできません。そのため、監視・制御には一般的なドローンと同様に携帯電話回線などを利用する必要があります。

今回、この監視・制御信号も災害時に輻輳しない自営回線で伝送できるよう、信号の双方向伝送が可能な「小型双方向 FPU」を開発し、これをドローンと基地局のそれぞれに設置して IP 回線を構築する「IP 回線中継ドローン」を開発した。

■技術のポイント：小型双方向 FPU と IP 化

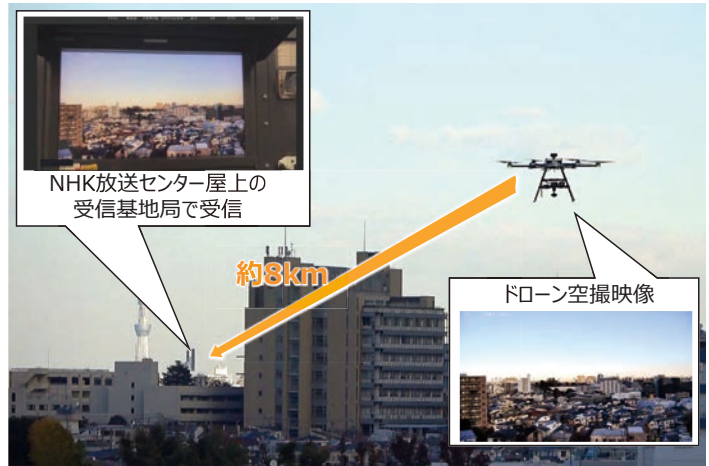
新開発の「小型双方向 FPU」により、以下のことが自営回線だけ



ドローンの新しい活用例



「空飛ぶロボカメラ」ドローン



実験の様子

で実現できるようになった。

①空撮映像の送信ドローンに搭載されたカメラの映像を IP パケット化して伝送可能

NHK 放送センター屋上の受信基地局で受信 000 ドローン空撮映像約 8km ジンバルカメラ FPU 送信機搭載機器用バッテリー「空飛ぶロボカメラ」ドローン実験の様子 000 アンテナ切替装置

②ドローンの監視・制御信号の送受信携帯電話回線が圏外の地域や、通信が輻輳する災害時でも安定して利用可能

③地上端末への通信中継ドローンに搭載した無線 LAN のアクセスポイントにより、地上端末との通信を中継することで、災害などで通信手段が途絶えた地域にドローンが臨時的 IP 回線を提供するという応用も可能

■実証実験の結果

2026 年 3 月に行った実験において、基地局から約 7 km 離れたドローンとの間で約 10 Mbps の IP 回線を構築し、ドローンから基地局への映像伝送と、基地局からドローンの監視・制御を同時に行えることを確認しました。

【今後の展望】

これらの技術は、5月28日(木)～31日(日)に開催する「技研公開 2026」で展示。

今後は、開発した無線伝送技術とドローンを用いて実運用を想定した検証を進め、さらなる性能改善に取り組んでいきます。視聴者のみなさまへ、より臨場感のある映像や安心・安全を支える情報を提供できるよう、無線伝送技術の進化を通じて貢献してまいります。技研公開 2026「拓く、支える、これから」

●開催期間：5月28日(木)～31日(日)

午前 10 時 00 分～午後 5 時 00 分 (入場は終了 30 分前まで)

●会場：NHK 放送技術研究所 (東京都世田谷区砧 1 丁目 10-11)

●入場：無料 (事前予約不要)

●ホームページ：<https://www.nhk.or.jp/strl/open2026/>

ドローンの監視・制御画面 (飛行位置などの監視や自動飛行の制御を FPU で伝送) 無指向性アンテナ (水平/垂直偏波) 搭載機器用バッテリー 無線 LAN アクセスポイント



IP回線中継ドローン



ドローンの監視・制御画面 (飛行位置などの監視や自動飛行の制御をFPUで伝送)

昭和30年代の

僕と日本の少年時代

備忘録



千葉豹一郎

あの日、未来は明るかった。

慌ただしくもほっこりと、

現代人の郷愁を誘う

“昭和30年代のマスカルチャー”

ハンバーガー開拓史

Hamburger shops

僕が初めてハンバーガーを食べたのは幼稚園のころ、昭和35年(1960)くらいだった。地元・山王の「ジャーマン・ベーカリー」で出していた。本店は横浜にあり、有楽町、渋谷、田園調布、自由が丘などに支店があった。

40代以上では、ここのハンバーガーに特別な思いを抱く人も少なくないようだ。僕が生まれる前から駅前に出店していたのは、ドイツ人専用のドイツ学園(1991年に移転)があったからだろう。もっとも、肝心のドイツ人が店に出入りしているのはあまり見掛けたことはなく、もっぱら近隣の日本人に重宝されていた。

まだ珍しかったハンバーガーパンズ、やや小ぶりなホットドッグ用パン、バニラの効いたアイスクリーム、レモンやアップルのパイ、猫の舌をかたどったチョコレートなどが売れ筋だった。2階はレストランになっていて、ナポリタンやミートソース、ハンバーグステーキなどがメニューに並んでいた。ハンバーグとは呼ばず、「ハンブルグ」だか「ジャーマン」という言葉が「ステーキ」の上に付き、付け合せはお決まりのフライドポテトではなく、ポテトをベーコンと炒めたジャーマンポテトなのが、らしかった。

並びには「不二家」もあったが、ジャーマンの方が全般に香料が強く、外国の香りを運んで、海外への憧憬(しょうけい)を駆り立てた。同じ敗戦国でも随分違うものだ。道路を隔てた向かいには、高級洋酒や海外の珍しい食材を売る「緑屋」もあり、おかげでこの町の住人は早くからこうした品々に出会うことができた。

横須賀や佐世保など、米軍基地のある所ではハンバーガーが出回っていたようだが、当時、一般にはまだなじみが無かった。昭和20年代の映画パンフレットでも、ハン

バーガースタンドを「簡易食堂」とカッコ書きで訳していて(名訳だ!)、名称さえ知られていなかったのがよくわかる。進駐軍の家族がハンバーガーパンズだと思ってアンパンを買って帰り、切ったらあんこが出てきて仰天したという話まである。

しかし、30年代になって外画ドラマが日本で放送されるとぼちぼち認知され始め、劇中のハンバーガーがすごくおいしそうに見えて、うらやましくてならなかった。特に『ポパイ』に出てくる、ウィンピーというハンバーガーばかり食べている太ったオヤジのせいで、一気に広がった。六本木にこのオヤジの名前を冠した店や、他にも本格的なハンバーガーショップがあったらしい。ジャーマンのハンバーガーに添えられていたのはパセリと確かポテトチップス。ウィンピーが食べていたのとそっくりな丸っぽいシルエットが子ども心をそそいだ。今のように安価ではなかったので、時々パンズだけ買って家で作ってもらうこともあった。ハンバーグは子どもの好物の上位になりつつあったものの、まだ牛肉100%の物は少なく、合い挽きか豚100%が主流だった。ご飯と食べればどれもそれなりにおいしかったが、パンとの相性となると豚は分が悪い。こうしたパンとの取り合わせが、日本のハンバーグの牛肉含有量を上げる一因だったようにも思う。

中学生になった昭和43年(1968)、今は無い渋谷の「東急文化会館」へ『俺たちに明日はない』(1967)を観に行き、衝撃的なラストシーンもさることながら、主人公のボニーが大ぶりのハンバーガーを食べるシーンが印象に残った。テイクアウトのうまさうなチョコレートアイスも出てきて、帰途、同じビル2階のジャーマン・ベーカ



在りし日のニューワールド・サービス
©KAZUYA URAKAWA

リーでハンバーガーを食べながら、昭和の一桁からもうこれらが田舎にもあったんだからアメリカは進んでいて日本は遅れている、と痛感した。

さらにその年の大おみそか晦日に観た『ステート・フェア』(1962)にハンバーガーがアップで出てきたせいか、正月の二日に無性に食べたくなくなった。だが、頼みのジャーマンは休み。スーパーも軒並み休みで肉さえ調達できず、またしても遅れた日本を味わう破目になった。同年の暮れ、一応は駅ビルとなっている地下に、森永のハンバーガー立ち食いスタンド(「ラブ」ではない)ができた。しかし、客が来てからじいさまがパテをげんこつで漬しながらチンタラ焼くというのんきさで、店はすぐに無くなっ

三信ビル東京都千代田区有楽町1丁目存在した8階建て(地下2階)オフィスビル。三井信託が昭和4年(1929)に建設した歴史ある建物で、戦後は米軍の宿舎としてGHQに接収されたこともある。昭和30年(1955)には渡辺プロダクションがこのビルの一室で創業している。

古典様式の立派な歴史的建造物として現役を続けていたが、2003年に天井材が落下する事故が起こり、安全の確保を理由として2007年に解体された。

てしまった。

これと入れ替わるように大阪万博の最中、緑屋の並びにマクドナルドに先立ったチェーン店の「ドムドム」が開店した。刻み玉ねぎとデミグラスもどきのソースがまぶされ、1個60円。よく何個も買った。店内では同じパテをもやし炒めと盛って、スープとライス付きで出していたが、ソースもなく、これは一度で懲りた。

そして翌年、ついに「マック」の1号店が銀座4丁目の三越1階に上陸した。通りがかりに人だかりを見掛け、さっそく食してみた。1個80円。コーヒーに付いていたクリームは粉末のクリープだった。これらチェーン店の物は画一的な味の反面、ジャーマン・ベーカリーなどよりずっと安価で、大きく外れる心配も無い。やっと、日本も先進国の仲間入りをしたか……。そう思った。前後して、これも今は無い日比谷映画劇場のはず向かいにある三信ビル1階の「ニューワールド・サービス」を知った。三信ビルは戦後進駐軍に接収され、この店のレシピは当時のまま受け継がれていた。中でもハンバーガーは自慢で、うかつにもそれまで知らなかったが、ソフトクリームと共に日本にその味を知らしめる発信地になったといわれる。その自負からか、ハンバーガーセットを頼むと、さらに愛想良く「はい！」と笑顔で受けてくれた。

人は勝手なもので、チェーン店が増加して理想が現実化すると、かつてのような執着は次第に薄れていった。チェーン店には周囲の友人たちほどは行かず、足は自然とジャーマンやニューワールドへ向き、メニューにあればどの店でも大抵ハンバーガーを食べた。自分で作ることも多かった。ところが、バンズは年々入手しにくくなり、地元のジャーマンも縮小移転後に閉店。「紀ノ国屋」の自社製バンズも、すぐに売れ切れる。いつの間にか、ハンバーガーは作る物ではなく買う物になってしまったようだ。同じ苦い経験をした東海林さだお氏も、そ

う嘆いていた。

その後、ジャーマンの支店も次々閉店し、昭和30年代には大いににぎわった三信ビルも、保存運動の甲斐（かい）もなく取り壊されてしまった。同ビル最後の店舗として孤軍奮闘していたニューワールドには、友人、知人をよく誘った。みんな一様に元祖ハンバーガーに驚いたり、懐かしんだりして喜んでくれて、貴重な歴史を共有できたのは何よりだ。

スパゲティは炒める物？

Sauteed spaghetti ?

2、3年前、『SPA GHETTI & STARS』という洋書を古書店で入手した。映画スターなどが、スパゲティをほおぼるスナックを集めたもので、イタリア勢に混じってジョン・ウェインらハリウッドスターも散見される。みんなよくOKしたと思うが、一様に満面の笑みを浮かべ、素顔も垣間見えて実に興味深い。オールモノクロのため、スパゲティの種類がわかりづらいのがつくづく残念だ。

一方、セリフを口にしながら食べるには適さないせいか、映画、テレビにスパゲティを食すシーンは意外と出てこない。一番身近なアメリカの物でも、出てくるスパゲティといえば、ミートソース（の方が、ポロニアなんて洒落た呼称よりしっくりくるだろう）に代表されるトマト系がほとんど。めんも一緒に入ったミートソースの缶詰めまで登場した。最近もアメリカのドラマ『名探偵モンク』を観ていたら、老婦人が「近ごろの人はあまり料理をしなくてね」とぼやきながら、モンクにミックスベジタブルとスパゲティをケチャップかトマトソースであえたような物を食べさせていた。

そんな事情や海外の情報が少なかったため、昭和30年代には日本人の多くがスパゲティはミートソースとナポリタンしかないと思いついてきた。大半の飲食店でもこ



キュービー社
初代ミートソース缶

の2種類しかなく、ナポリタンだけの所も少なくなかった。ミートソースは万国共通だが、ナポリタンは今では周知のように日本生まれの洋食である。近年、戦後進駐軍が接収した横浜のホテルニューグランドの料理長が、米軍の兵食（ミリ飯）によく出されていたスパゲティのトマトソースあえにヒントを得て考案したらしいことが判明し、やはり、アメリカの強い影響があった。スパゲティを玉ねぎ、ピーマン、ハム、ベーコンなどの具材と炒め、トマトソースやピューレーで味を調える。当時は、一般に入手しやすいケチャップが使われた。ナポリの人やイタリア人はビックリだろう。海外の珍妙な日本食のことを笑えない。

ミートソースもめんを炒めるのが普通で、この発想にもイタリア人は驚くに違いない。コメディの名作『アパートの鍵貸します』（1960）で、テニスラケットで茹ゆでたスパゲティを受ける有名なシーンを見た時は、すぐに水で洗い、コシを出してから炒めるのかと感心してたら、そのまま皿に盛ってミートボールを掛けたので驚きあきれた。大体アメリカ人がそんな面倒なことをするはずもなく、多量に茹で置きしためんを再加熱するという、まことにうまい調理法を思いついたのは日本人だろう。

炒めるという発想は、焼きそばにヒントを得たとも考えられる。当時はこれしかなかった国産小麦粉を使った、うどんに近い食感が好まれたのも追い風になった。手間と光熱費を節約できるうえ、めん塩加減でミートソースも幾分ケチれる利点もある。しかし、ソースがめんによく絡まって濃厚さも増し、なかなか悪くなかった。無論、

炒めに使う油はオリーブオイルなどではなく、植物油や時にはラードも使われた。いずれにしても、イタリアらしい香りとは無縁だった。

*

昭和30年代前半には、早くもキューピーからミートソースの缶詰が発売され、給食にも出るようになった。ミートボールなどのバリエーションも増え、スパゲティ類は手軽な洋食として一気にもはやされるようになる。僕の小学校ではなぜかナポリタンはメニューに上がらなかったが、ミートソースは時々出て、ハンバーグ、カレーと並んで絶大な人気を誇った。片栗粉でとろみをつけるという和洋折衷ぶりながら、味のほうは純西洋風で、今も同窓会などで話題になる(約1名、このおかげでスパゲティが嫌いになったのがいるが……)。

うちでは、祖母がローリエの葉を入れて本格的なソースを作り、必ず楕円のステンレス製の皿に盛ってパセリを振り掛けて出してくれた。めんをバターとサラダ油で炒めていたのは、レシピを忠実に守る祖母のことだから、当時の料理本にそう書いてあったのだろう。一度、時間が無いので炒めなくていいと言ったらげげな顔をされ、炒めずに出来上がったミートソースは確かに物足りない味がした。

ただ、外食ではどうしてもハンバーグやマカロニグラタンが優先し、ナポリタンに至ってはそれ自体あまり好きではなかった。おそらくケチャップが得手ではなかったからだろう。チキンライスやオムライス、デパ食のお子様ランチも敬遠し、大好物のホットドッグやハンバーガーにも定番だからとほんのわずか付けるだけだった。そのくせ、肉料理の付け合せのスパゲティやマカロニのケチャップ炒めはいまだに好きなのだから、人の好みは理屈では計れない。

国籍不明ともいえる本当にいろいろなミートソースと出会ったのは、一人で映画館などに行くようになった中学生以降だ。新宿の紀伊国屋書店並びの地下にあった、100円の店にはよく行った。例によってナ

ポリタンとミートソースの2本立てで、店員がひっきりなしにめんを炒めていた。財布に優しい店ばかりなので肉の少なさは共通していて、中には大外れもあった。時々行った六本木の店は地の利の割に安かった反面、肉は目視すらできず、100円高いミートボール・スパゲティにすると中くらいのボールが1個だけ入っていた。

自分でも作るようになって、たまに買うキューピーのソースも缶詰めにしてはうまくいったが(失礼!)、炒めた挽き肉を足していた。このころから、かつての豚挽きや合い挽きから牛挽きが主流になり、ボンゴレ(ロッソが多かった)なども出す店が増えた。昔は「西洋お好み焼き」(これは名訳だ!)とも呼ばれていたピザも台頭し、やがて茹で立て釜揚げを売りにするスパゲティ専門店も登場する。

30年近く前、たまたま入った地元のイタリア料理店の、茹で立てめんソースをあえたミートソースは、予想外の絶品だった。それまでは絶対掛けなかった粉チーズ(アラン・ドロンの映画ではスパゲティにチーズを掛けないことで驚かれる場面があった)を掛けるようになり、自分のレパートリーも広がった。リゾットなどもおいしく本格的で、「イタ飯」ブームの火付け役の一つにもなって、隠れた名店として最近閉店するまでずっと繁盛していた。

以降のイタ飯の発展は凄まじく、すっかり日本に根を下ろした。スパゲティ類もまたまた日本独自の納豆、たらこなどの多種類に及び、ミートソースはおろかボンゴレやペペロンチーノさえメニューに無い店も珍しくなくなった。ナポリタンは王者の座を転がり落ち、めんを炒めること自体が邪道、古臭い、ダサいとの認識も一般化する。そのため、こうした調理法を採っていると味のセンスまで疑われかねないとの危惧(きぐ)からか、懐かしのミートソースも急速に姿を消していった。千切りキャベツがよく添えてある、喫茶店やスナックの物が最後の砦となっていたが、レトルトソースを

そのまま使っているのではと思える店も少なくない。業務用も扱っている地元の量販店では、解凍するだけでいい、ソースの掛かった物まで売っていて鼻白んだ。もはや、それなりの手作りソース+炒めためんという組み合わせのミートソースは、老舗(しにせ)の洋食店か自宅でしか食せず(神田の有名喫茶店『さぼる』がありました)、チェーン店の攻勢で喫茶店も絶滅寸前だ。

*

ナポリタンはその後、ハヤシライス、タンメンと同じように大いなる復権を果たし、日本中を食べ歩いた熱心な愛好者によってガイドブックも出版され、「日本ナポリタン学会」なるものまであるようだ。地元のDデパートの食堂(改装中のため現在は休業)では一貫して人気メニューで、復権後は大々的に「売り、にしていた。クラシックスタイルを維持していたミートソースの方は、ショウガの香りがする中華風(?)ソースがイマイチだったが、近くの支店のはトマトの皮も混じっていて格段の差があった。こちらのメニューにはボンゴレビアンコもあって(もちろん炒めてある)、なかなかイケた。しかし、食堂は20年ほど前に無くなり、支店も閉店して久しい。

懐かしのミートソースは復権とは言い難いものの一部で熱心に支持され、僕もその一人だ。しかし、本格的なスパゲティがどこでも気軽に食べられるようになったのは何より。こんな時代が来ると想像していた人がどれだけいただろうか? 日本も随分変わったもんだ。

謎のフトルミン

The mystery of "Futorumin"

「もはや戦後ではない」と言われた昭和30年代になっても、日本人の栄養不足はまだ改善されてはいなかった。太っていることはむしろ美德であり、「恰幅(かっぶく)がいい」とか「貫禄がある」などは褒め言葉だった。学校ごとに選ばれる健康優良児は、今の基準からすれば小太りのメタボ予

備軍以外の何者でもない。「フトルミン」は、そんな時代が生んだあだ花だったのだろうか。

昭和 37 年 (1962)、小学校に入って最初の夏休み。僕は同じ区内の久が原にある阿部先生の家へ、祖母の指示で通わせられることになった。今となっては、その目的も阿部先生が何者だったのかも知る術も無い。先生の家はごく普通の一軒家で塾などではなく、僕と同年代という女の子と、何となく 3 人で過ごすだけだった。午前中は持参した日記や宿題をやらされて、昼食には大抵そうめんを食べ、午後は買い物に同行したりして夕方に帰宅する毎日だった。テレビは無かったのかつけなかったのか似た記憶は無く、静かな時間が流れた。

環八が通る前の久が原は牧歌的で、駅前の商店街が多少にぎわっている程度だった。よしすだれを立て掛けた市場のような中で、女の子が「ここ、やみいちだったんだった」と言った。互いに、闇市の意味を理解していたかどうかは疑わしい。

見知らぬのどかな町での日々は何かと面白かったが、一番の楽しみは食後の「薬」だった。

昼食が終わると先生は、これ飲んで、と茶色のビンから数粒を取り出し、僕と女の子に手渡した。薬といっても甘くゼリーのように、さらにもう数粒飲みたく (食べた) くなった。肝油のゼリーだったのかもしれない。しかし先生は、また明日、とその「フトルミン」とラベルの張られたビンを戸棚にしまうのが常だった。ただ一度だけ、訪ねてきた同年輩のおばさんと「マリリン・モンローが死んだ」と興奮していた時に、わずらわしかったのかビンごと僕たちに渡したことがあった。モンローがどういう存在だったのか、もちろんまだ知らなかった。それから間もなく、阿部先生への日参は終わった。何かトラブルがあったわけではなく、初めから期間を決めていたらしい。特段の感情は持たなかったが、フトルミンには後ろ髪を引かれた。お盆も過ぎたころだったか、父親にねだってフトルミンを買いに

出掛けた。いつもは腰の重い父親が、珍しくすぐに連れ出してくれた。しかし、商店街まで足を伸ばしても、知らない、聞いたことが無い、と首を傾げられるばかりでうちが明かない。ようやく数件目の一番間口の小さい薬局で、「ああ、あれなら製造中止になりました」と宣告され、あきらめる他はなかった。

*

やがて「肥満児」なる言葉も聞かれるようになり、逆に「ヤセルミン」が必要な時代に入っていった。それでも、日本人が欧米人のように肥満に苦しむことは、ほとんどの人が想像できなかった。

その後、折に触れて友人などにフトルミンのことを聞いてみたが、誰一人知らない。かつがれたと思って、「そんな物、あるはずないだろう」と本気にしない者も少なくな

かった。このところ同窓会が割とよく開かれるので、改めて尋ねてみても答えは以前と変わらない。ごく最近、関西方面で同じ名前の清涼飲料が売られていたのを知ったが、固形の方は依然謎のまま。どなたかご存知の方がいらしたら、ぜひお知らせ下さい。

著者：千蒙豹一郎

作家・評論家。日本刑法学会、ベツト法学会会員。著書に『法律社会の歩き方』(丸善)『スクリーンを横切った猫たち』(ワイス出版)の他、『東京新聞』、『猫生活』(緑書房)『ミステリマガジン』(早川書房)をはじめ連載多数。独特な題材と切り口で、草創期からの海外ドラマの研究にも力を入れている。



昭和30年代の
僕と日本の少年時代
備忘録 for iPhone
千蒙豹一郎

あの日、未来は明るかった——。
慌ただしくもほっこりと、現代人の郷愁を誘う
“昭和30年代のマスカルチャー”

大田区大森を中心に、
高度成長期の東京が
いきいきと甦ります。

ケーシー先生や力満山に憧れ、アトムや鉄人に熱中し、カラーテレビが、クーラーが、ハンバーガーショップが身近に押し寄せてきた夢いっぱい少年時代。一方で、周りを見回せば捨てられたガム、連続する鉄道大事故、暴走タクシー。牛の絵柄の馬肉100%コンビーフや怪しい溶けないアイスも売られ、食の安全はそっちのけ状態。“古き良き昭和”ばかりではない、リアルな日本の高度成長期を描いた軽快なエッセー。

当書 DVD 版は、月刊 FDI 編集部にて

本文：108 ページ / 映像：2 分 23 秒 2012 年 9 月 ミリアムワード(株) 発行
価格：1,980 円 (税込)
株式会社ユニワールド 東京都世田谷区上北沢 3-17-5
TEL.03-6379-8890 FAX.03-6379-6190 info@uni-w.com



フル 3DCG 映画の成熟 「森のリトルギャング」

倉地 紀子

フル 3DCG 映画の勢いは止まることがない。今年に入って「アイスエイジ 2」「森のリトルギャング」「カーズ」「モンスター・ハウス（日本公開は来年 1 月）」と既に 4 本が公開されており、いずれもヒットを記録している。表現的にも、初期のフル 3DCG 映画のように大規模な技術開発を行って不一点豪華主義的な表現を目指すというよりは、これまで開発されてきた技術をバランスよく融合させて自由度の高い表現を目指すという傾向に変わってきている。今回は現在公開中の「森のリトルギャング」の CG スーパーバイザーとのインタビューを通して、成熟期に入った 3DCG 映画にとって今何が必要とされているのかを探ってみたい。

毛の表現技術

「森のリトルギャング」で目指されたの

は、できるだけ実写に近い自由度を持った演出ができるようにすることだった。実写に近いといっても、写真のようなリアルリズムが目指されたわけではない。人間も動物も環境も、全てがスタイライズされている。目指されていたのは、実写映画の監督やカメラマンが過去の映画の中で培ってきたアイデアや工夫を、フル 3DCG 映画の中でも行えるようにすることだった。

そして、そのために最も多くの試行錯誤が必要とされたのが、まず毛の表現だったという。ドリームワークスの毛の表現技術のベースは、映画「シュレック」で開発された。基本的には 1 本 1 本の毛がスプラインで表されているが、レンダリングはボクセルを用いたボリュームレン

ダリングによって行われる。ここでは、ボクセルを通過する間の光の減衰なども考慮されており、セルフシャドウも含めて、微妙な陰影のあるリアルな影を作成することができる。この手法はその後のプロジェクトを通して改善されていったが、今回のプロジェクトでは、動きに関しても質感に関しても、新しい機能を追加する必要があった。

動きに関して重要視されたのは、毛同士がぶつかったり、毛が周りの物体にぶつかったりした際の動きを、演出に応じて自在にコントロールできるようにすることだった。「森のリトルギャング」には、柔らかいふさふさした毛から、とがった硬い毛にいたるまで、さまざまなタイプの毛が生えた動物が多数登場する。毛の質によっ





現実の世界の光というよりも、実写映画の演出で用いられるライティングの効果をうまくCGで表現することが目指された。キャラクターの周りを意図的に明るくして背景とのコントラストを強くし、スポットライトが当たったように印象を作り出している。同時に、背景でカメラのピントがずれているようなデフォーカスの効果も加えられている



て、ぶつかった毛が跳ね返る様子も変わってくるはずだ。そして、これが個々の動物のアニメーションの特徴を作り出すことにつながる。このような機能を、1つの共通したアルゴリズムを用いて作成することは非常に難しかったようだが、この機能を加えることによって、動物が歩くたびに、毛が微妙に揺れ動き、その動物特有のコミカルな動きをうまく演出することができるようになったようだ。

毛の質感に関しては、毛が密集している部分の周りがグローしている（白熱光のように明るくなっている）様子をうまく表現することが課題となった。実写の撮影では、意図的にこのような表現がよく用いられるのだが、CGでこれを表現しようとするとなかなか難しい。物理的にはサブサーフェス・スキヤタリングの一種ともいえるが、ここで目指されていたのは現実の世界のリアリズムを復元

毛の周りで光がグローする様子を表現するために、新しいシェーディング・モデルが開発された
©2006 Dreamworks Animation LLC and Dreamworks LLC
8月5日より全国ロードショー中



するというよりは、実写で行われてきたようなエフェクトをCGで自在に作り出せるようにすることだった。このため、光の散乱を表す複数のモデルを組み合わせ、物理的な法則を加味しながらもコントロールの幅が広い、独自のシェーディング・モデルが作り出された。

動物の表現では、毛以外の要素に関しては、「マダガスカル」で開発されたツールがほぼそのまま活用されたという。人間の場合には、目鼻や耳などのディテールは極力省いてシンプルに様式化されたが、皮膚のテクスチャや質感に関しては十分なリアリティを与えることが目指された。

撮影カメラで捉えたときに生じるピンぼけの現象を、その見え方まで正確にCGでシミュレートしている。OTH29では、全景にある草はその細部まで非常に正確に、遠景にある木の葉ではそのディテールの正確さは落ちているが、それでもそれぞれの葉の3D形状ができる限りきちんと認識できるように算出されている





地面の草や木の葉などの表現では、新しい植物生成ツールを用いて非常に細かい部分まで正確に作成された。カメラからの距離がかなり離れても、一枚一枚の葉の3D形状がはっきりと認識できるようになっている

皮膚の皺や傷跡、皮膚がもつ半透明な質感も、かなり正確に表現されている。

ライティング技術

ライティングに関しては、ドリームワークスが誇るライティング技術として、「シュレック2」で開発された効率的なグローバル・イルミネーション (GI) の手法がある。GIの効率化も、このところ各

プロダクションが積極的に取り組んでいるテーマだが、ドリームワークスの手法はイラディアンズ・キャッシュという理論的に裏付けられた技法がもとになっており、精度も高い。今回のプロジェクトでもこの方法が十二分に活用された。ただ、GIは現実の世界の光の挙動を正確にシミュレートすることを目的としたもので、今回目指された「フィルムの世界の光」

を復元するためには、また違った種類の手法を取り入れる必要があった。

その1つとして、フィルムの世界での明るさの変化をCGでシミュレートすることが考えられた。現実の世界では光の強さが2倍になればその明るさも2倍に見えるが、フィルムの世界では必ずしもそうはなっていない。光の強さと見た目の明るさとの関係を表すグラフは直線にはならず、ある特定のカーブを描く。たとえば、影やハイライトの部分での明るさのコントラストは物理的に正確な計算結果よりも少しゆるやかになり、逆に中間の明るさの部分ではコントラストがよりはっきりする。そこでCGの世界でも、このフィルムの世界のカーブを復元することが目指された。

また、デプス・オブ・フィールドの手法も広範囲にわたって活用された。CGカメラはピンホール・カメラの原理をもとにしているため、いたるところで焦点が合うようになっているが、実際の撮影カメラではレンズに幅があるため焦点が合わない部分が出てくる。デプス・オブ・フィールドはこのようなデフォーカスを意図的に作り出す手法で、これ自体は特別に新しいものではないが、今回は単にデフォーカスを行うだけでなく、実際に撮影画像に表れるデフォーカスの見え方(円状にぼやけた領域)をできるだけそのままCGで復元できるように工夫された。この効果がうまく生かされたシーンとして、動物達が真夜中に人間の家に侵入する場面がある。ここでは、動物達の背景に大きく円状に明るい領域が映し出されてお



冷蔵庫を開けた瞬間に冷たい空気が霧のように立ち込める様子は3D流体シミュレーションによって作成された





目鼻などのディテールは極力省いてシンプルに様式化されたが、皮膚のテクスチャはかなり詳しく描かれている。(OTH31の皺、OTH12の少女の膝にある傷跡など)あまり目立たないが、皮膚の半透明な質感を加えるためのシェーディング・モデルも用いられたそうだ



り、いかにも実写映画のような見え方を作り出すと同時に、観客の目をその手間にいる動物達へと惹きつける役割を果たしている。

植物のシミュレーション

もう1つの技術的な工夫としては、森の茂みや平原の草などの植物を生成するツールが挙げられる。「森のリトルギャング」には、森の自然の植物、人間の家の芝生に生える植物、森と住宅街とを隔てる巨大な垣根など、ストーリーの行方を象徴するかのように、さまざまな特徴ある表情の植物が登場する。これらはすべてをアーティストが手作業で作出そうとすると、その作業量はあまりにも膨大なものとなる。そこで、あらかじめそれぞれの植物の特徴をDNAとして与えておき、種から芽を出して葉が生い茂るまでをシミュレートして、それぞれの植物を作成した。シミュレートの過程では、湿っているか乾いているか、風や光がどの方向から差し込んでくるかなどといった環境の影響も考慮でき、成長のどの段階でもその設定を変えることができる。



Visual Effects Supervisor CRAIG RING:「アンツ」以来ドリームワークスの数々の映画のスーパーバイジングを担当。ストーリーをよりうまく語るためのCGアートやCG技術を目指したいという

このため、非常に細かい部分に至るまで、実際の植物がもつリアル感とアーティスティックなコントロールとを共存させることができるようになったそうだ。

植物のシミュレーションは、80年代には比較的盛んに研究されていたが、その後一時期忘れ去られていた感もあった。ただ、今年あたりからは、再び注目されるようになってきており、公開が予定されている幾つかの実写映画の大作でもかなり大規模な森がCGで作成されるという話だ。ドリームワークスは、群れ・流体・グローバル・イルミネーションなどのシミュレーション技術を他に先立っていち早くとり入れてきたが、今回の植物のシミュレーションに関しても同様なことがいえるのかもしれない。

ドリームワークスが得意とする流体シミュレーションも随所で活用されている。たとえば、冷蔵庫を開けた瞬間に冷たい空気が霧のように立ち込める様子は、3D流体シミュレーションを用いて作成された。ただし、爆発に関しては、コントロールを容易にするため、あえて流体シミュレーションは使わずに新たなパーティクル・システムが開発された。「アンツ」において世界に先がけて3D流体シミュレーションを導入したドリームワークスだが、流体シミュレーションが必ずしも万能だとはいえないという。シミュレーション的なアプローチとアーティスティックなアプローチとをうまく組み合わせ、そのシーンを演出するために最適な方法を選択することが大切だと考え

られているそうだ。

ドリームワークスの技術開発は、それぞれのプロジェクトのためだけの開発というよりも、それを今後のあらゆるプロジェクトに反映させることを意図して進められている。その結果、初期の3DCG映画では大きな課題となっていた、布、毛、流体、GIといった技術は、現在ではほぼ完全に達成された。映画におけるCGの真髄とは、単にある表現をスクリーンに映し出すことではなく、ストーリーやディレクションの可能性を無限に引き出すところにあるという。したがって、今後の技術開発の方向性としては、これまでCGで不可能だった新しい表現を生み出すための技術というよりは、これまでが開発されてきた技術をよりアーティスティックな視点から改善していくことに重点が置かれているそうだ。

10年前には海も炎も髪の毛も全てが不可能なことばかりだった。だが、現在はこれら全てが当たり前になっている。とはいえ、観客は慣れ親しむにつれて、さらにそれを越える何かを求めるようになる。だが、その要望に答えるためのチャレンジは、10年前のチャレンジとはまた違った種類のものであることを、今回のインタビューは物語っているように思われた。

Noriko Kurachi

●本誌に広告掲載をいただきました各社からのさらに詳しい情報ならびに資料請求をご希望の方は、
下記ホームページ（各社 URL 記載）か本誌のホームページ「<http://www.uni-w.com/fdi>」をご覧ください。

会社名 URL	掲載頁	キヤノンマーケティングジャパン https://canon.jp/ グラスバレー https://www.grassvalley.jp/ K-WILL https://www.kmw.co.jp/ 計測技術研究所 https://www.keisoku.co.jp/ コルク https://www.korg.co.jp/ シンタックスジャパン https://www.synthax.jp/ 西華産業 https://www.seika-di.com/ ゼンハイザージャパン https://www.sennheiser.co.jp/ ソニービジネスソリューション https://www.sony.jp/pro/ ソリッド・ステート・ロジック・ジャパン https://www.solid-state-logic.co.jp/ 高橋建設 https://www.takahashi-kensetsu.co.jp タックシステム https://www.tacsystem.com/ タムラ製作所 https://www.tamura-ss.co.jp/ ティアック https://www.teac.co.jp/ ティーエムエス https://www.tmsmedia.co.jp/ TCグループ・ジャパン https://www.tcgroup-japan.com/ ディーエスピージャパン https://www.dspj.co.jp テクノハウス https://www.technohouse.co.jp/ 東通インターナショナル https://www.totsu-int.co.jp/ 東通産業 https://www.totsu.co.jp/ 日本映画テレビ技術協会 https://www.jma.or.jp/dp 日本エレクトロニクスショー協会 https://home.jesa.or.jp/ 日本テクトロニクス https://www.tektronix.co.jp/ 日本テックトラスト https://www.tech-trust.co.jp/ 日本デジタル・プロセッシング・システムズ https://www.dpsj.co.jp/	日本フォームサービス株式会社 https://www.forvice.co.jp/ ネットワークエレクトロニクスジャパン https://www.network-electronics.co.jp/ ノイトリック https://www.neutrik.co.jp/ ハーモニック https://www.harmonicinc.com/ パナソニック https://panasonic.biz/sav 光バスコミュニケーションズ https://h-path.co.jp ビジュアルテクノロジ https://www.v-t.co.jp/ ビデオ・テック https://www.videotech.co.jp/ ビビノ https://www.hibino.co.jp/ ビビノインターサウンド https://www.hibino-intersound.co.jp/ フォトロン https://www.photron.co.jp/ フォービット https://www.fourbit.co.jp/ 富士フイルム https://www.fujifilm.co.jp/ ブラックマジックデザイン https://www.blackmagic-design.com/jp/ ブロードメディア・サービス https://www.bm-s.jp/ 朋 栄 https://www.for-a.co.jp/ ニッキヤビ https://www.niccabi.co.jp/ ミックスウェブ https://www.mixwave.co.jp/ 三 友 https://www.mitomo.co.jp/ モガミ電線 https://www.mogami.com/ ヤマハ https://proaudio.yamaha.co.jp/ 武蔵エスアイ https://www.musashi-si.co.jp/ リアルサウンドラボ・ジャパン https://www.realsoundlab.jp/ リーダー電子 https://www.leader.co.jp/ ローデ・シュワルツ・ジャパン https://www.rohde-schwarz.co.jp/ja/
アイディーエクス https://www.idx.tv/ アコースティックエンジニアリング https://www.acoustic-eng.co.jp/ アスク https://www.ask-corp.co.jp/ アストロデザイン https://www.astrodesign.co.jp/ アビッドテクノロジ https://www.avid.co.jp ヴィデンダムプロダクションソリューションズ https://videndum-vps.jp/ 池上通信機 https://www.ikegami.co.jp/ 伊藤忠ケーブルシステム https://www.itochu-cable.co.jp/ インフィニットシステムズ https://www.infinite-s.com ヴィレッジアイランド https://www.village-island.com/jp/ ウエスタン・デジタルコーポレーション (サンディスク) https://shop.westerndigital.com/ja-jp/promotions/sandisk-professional/product-launch エーティコミュニケーションズ https://www.bizsat.jp/ ATV https://www.atvcorporation.com/ SCA サウンドソリューションズ https://ss.sc-a.jp/ エヌジーシー https://www.ngc.co.jp/ NKL https://www.nkl.jp/ エムアイシー・アソシエイツ https://www.micassoc.co.jp/ エレクトリ https://www.electori.co.jp オーディオテクニカ https://www.audio-technica.co.jp/ オタリ https://www.otari.co.jp/ オタリテック https://www.otaritec.co.jp/ カナレ電気 https://www.canare.co.jp/ 環境スペース https://www.soundzone.jp/	P.2-P.3	P.4	表 3/ 表 4
	P.13/P.15		
	表2見開		

編集後記



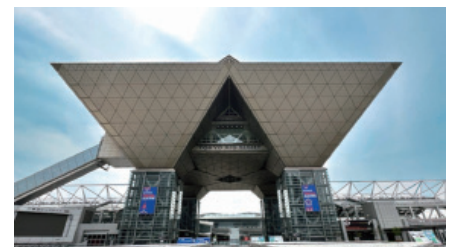
●ブリッジをしていた基準の歯がボロリととれた。歯科に行く、根っこが残っていたので、それを利用して義歯を作ることを選択。3回目の通院で義歯の型をとる。従来では粘土のようなものを口の中に押し込んで雌型をとっていたが今は何やら、懐中電灯のようなものを当てている。医師に聞いてみると、センサーで雌型をとり3Dプリンターで整形をしよう。ものによってはできないことがあるかほとんどそのような

ことで義歯は作られるという。このような医療部門にも大きな技術変革があるようだ。あまりにも天気が良かったので、歩いて帰る。赤い薔薇が、見事に咲いているお家を見かけたので、近寄ってみる。白、赤、桃、薄紫と様々な色のバラの共演が見られたお手入れも大変なんですよ。(maru)

◆様々な展示会が頻繁に行なわれている東京ビッグサイトであるが、東西の展示会場の入口正面に聳えたつ会議棟は、一見すると逆三角形の建物とその下の柱で造られているように見え、大地震などが起きたらすぐに倒壊するのではないかと…と思われる外観である。

最寄りの国際展示場駅の方から近づいていくと逆三角形の建物が二つ横に並んでいるように見えるのだが、近くに行くと、四つの大きな建物が結合された建築物であるのがわかる。初めて訪れた人などは、この建物が催し物の展示会場ではないかと思う人も多いようであるが、実際にはこの奥の下に降りた西館の建物や向かって左側にある歩道橋を渡った東館で行われるので、この会議棟はシンボルのような存在である。

話は変わるが、2011年に発生した東日本大震災の時は、この建物の損壊などは無かったものの、ここから都心部方面に行く交通網が途絶え、都



AIをテーマにした各所に開かれる催しには、多数の来場者が訪れる

心部とは離れた島のようなこの地区から帰宅出来なかった人達で溢れ返っていた模様である。(T.S)

月刊フルデジタル・イノベーション

2026年5月号(第29巻第5号)
発行日 2026年5月10日
発行人 塩原 孝夫 Takao Shiobara
編集長 持丸 和夫 Kazuo Mochimaru
発行 (株)ユニワールド
URL : www.uni-w.com/fdi/
E-mail : info@uni-w.com
〒156-0057 東京都世田谷区上北沢3-17-5
Tel. 03 (6379) 8890 Fax.03 (6379) 6190

敷設一撤収を繰り返す 可動的用途専用 LAN ケーブル No.3306

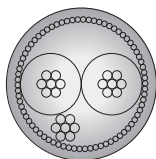
PA/屋外使用等、敷設・撤収を繰り返す可動的な用途向けに特別に設計したイーサネットケーブルです。柔軟なため床に平に引き回せ、通常のフィールドワークに耐える十分な機械的強度があります。特性値はTIA/EIA-568B Category 5e を完全に満たします。



MULTICORE AES/EBU & DMX SNAKE CABLES AES/EBU & DMX マルチケーブル

世界の定番として定着したモガミのマルチ・マイクケーブル同様に柔軟で細く、加工や施工が容易で取り扱いの楽な110ΩAES/EBU&DMX信号用のマルチケーブルです。

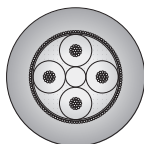
- 発泡PP絶縁体使用によりコンパクトな仕上がり外径にもかかわらず、太いサイズの導体が使われており低減衰量が実現されています。
- その他、アナログ用のマルチケーブル同様、下記の特長を有します。
 - ナンバリング等による容易なコアの識別
 - 同一サイズのドレインワイヤによる配線の容易さ
 - 柔軟で低温特性の良いジャケット材



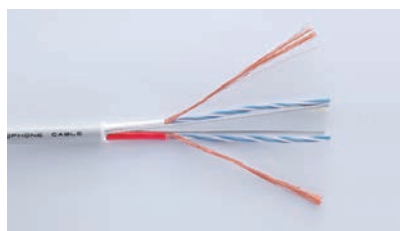
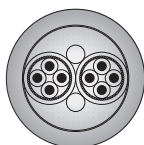
HIGH TENSION AERIAL MIC. CABLES 吊りマイクケーブル

モノラル版には切断荷重 830N のステンレス・ワイヤロープを1本ステレオ版には2本(計1,660N)を加えた吊りマイクケーブルです。広範囲に利用できるように総てカッド(4芯シールド)構造に設計されています。

Part No.3177
(MONAURAL)

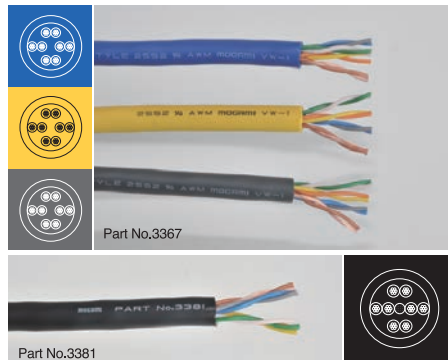


Part No.3178
(STEREO)



施工工事用LANケーブル No.3367, 3381

施工工事時に有刺鉄線のようにならず楽に配線出来るよう、平にまっすぐ収まるように設計されたLAN CABLEです。UL VW- 難燃規格にも適合しており、標準で3色(青・灰・黄)用意しました。



BNCコネクタ付き同軸ケーブル

共に高品質な部品を提供し続けてきたモガミ電線と多治見無線電機の組み合わせで実現されたフィールドエンジニアの為の夢のケーブルです。50Ω/75Ωの両タイプ共あります。

ワンタッチロック“PUSH-PULL”方式採用！密集したパネルや設置時間の短縮、頻繁な抜き差しに格段の効果を発揮します。

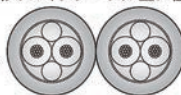
BNC-2964



#24AWG STEREO MIC. CABLE 0.226mm² ステレオ マイクケーブル

ステレオ(ペア)で引き回せて、しかも分岐した後の両チャンネルのコアが通常のマルチケーブルよりも太く丈夫なものをという要望に答えて設計されたケーブルで、ドラマ取り等、常にステレオで引き回す場合に便利で、混がらかりが減ります。

コア径は 4.8mm で分岐した後の XLR コネクタに接続される片チャンネル単独部分にも機械的な安心感があります。また、導体には OFC を使い、静電容量も通常のマイクケーブル並に低く抑えていますので、音質的にも優れています。

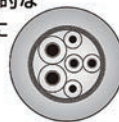


Part No.3106

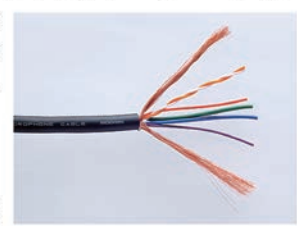


HIGHEST DEFINITION TUBE MICROPHONE CABLE 高解像度チューブ・マイクロホン・ケーブル

代表的なチューブマイクの電源回路を含めた電気回路に基づいて設計された、高音質追求型のチューブマイク専用ケーブルです。ほとんどの代表的なチューブマイクに適合します。



Part No.3172



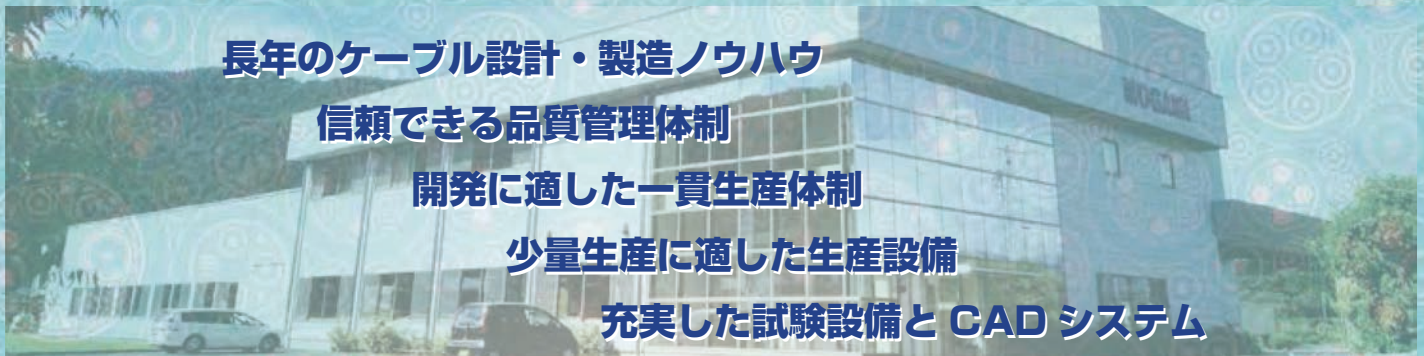
オーダーメイドケーブル

柔軟な電線がほしい

入手困難な仕様になりそう

用途に適した電線がない

…そんなとき



長年のケーブル設計・製造ノウハウ

信頼できる品質管理体制

開発に適した一貫生産体制

少量生産に適した生産設備

充実した試験設備と CAD システム

設 計・御見積もり 無 料

試しに、ご希望やアイデアをメールかファックスにてお送り下さい。

的確ですばやい応答をお約束します。

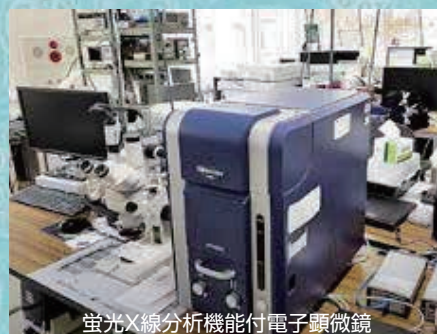


外径制御及び各データ監視・記録システム

品質管理体制



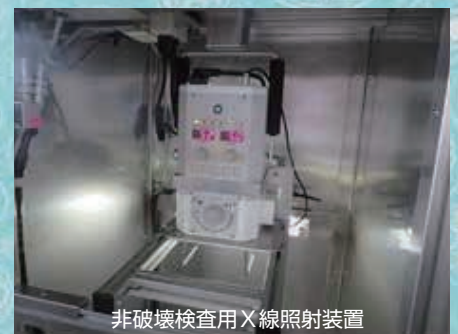
測定検査室



蛍光X線分析機能付電子顕微鏡



フーリエ変換赤外分光光度計



非破壊検査用X線照射装置

モガミ電線株式会社

〒399-6461 長野県塩尻市宗賀469 TEL.0263(52)0131 FAX.0263(52)6565
E-Mail : sales@mogami-wire.co.jp URL : <http://www.mogami-wire.co.jp>

