

The Society is grateful to the following authors for supplying translations of their abstracts: Henry F. Senf—*French, Spanish, German*; Garland C. Misener—*French*; Everett L. Hanson and Jack P. Hall—*French, Spanish, German*; David J. Degenkolb and Jack P. Hall—*French, Spanish, German*; Clement Ling—*French, German*; T. Nishimura, M. Hibi, T. Mitomo and H. Etani—*Spanish, German*; S. Glover—*French, Spanish, German*; Yoshio Iguchi—*French, Spanish, German*. Special assistance by J. P. Carson, Miguel A. Fernandez and Lucas G. Lawrence is also gratefully acknowledged.

Représentation de laser

HENRY R. SENF [4]

Les avantages des lasers pour des représentations sont définis. Il y a des problèmes techniques qui exigent des solutions avant que les représentations pratiques de laser soient possibles. Les buts de fonctionnement qu'on tâche d'obtenir dans certaines études de recherche et développement en cours sont exposés à grands traits. Les emplois potentiels pour des représentations de laser comprennent la projection sur un grand écran des données qui peuvent être représentées en forme symbolique ou au trait, projection pour le théâtre et projection pour l'emploi chez soi. Une représentation de laser peut offrir un rendement total augmenté de lumière utilisable pour la représentation instantanée des données dynamiques. La condition des dispositifs et techniques existants pour produire des rayons de laser de haute puissance visibles, qui sont intensité-modulants et qui défléchissent, est décrite, et le progrès de recherches et développement en cours dans ces domaines est discuté.

Tireuse additive pour bouts d'essais en couleurs

GARLAND C. MISENER [8]

Le système optique de cette tireuse emploie des pellicules de verre à couches dichroïques pour partager le rayon lumineux, des disques obturateurs à fentes multiples pour modulation du mélange couleur d'image en image, des fentes variables d'ajustement pour le faisceau lumineux de chaque couleur, et des dispositifs de contrôle d'intensité pour obtenir une gamme de niveaux d'exposition. L'image choisie du négatif couleur est projetée sur la caméra de la tireuse en plein jour. La lampe d'exposition et les commandes d'embrayage de la caméra sont dans un bloc apart, reliés par câbles. Le bout d'essais tiré à partir de chaque image consiste d'une image tirée normalement et de six autres images tirées selon une gamme de modulation de couleurs, cette série étant répétée sur cinq densités différentes. On peut ajouter des expositions supérieures par simple opération d'un commutateur. (*Tr. J. P. Carson*)

Le pignon à boudin glissant

EVERETT L. HANSON et JACK P. HALL [14]

La plupart des machines à pignons de chaîne sont utilisées pour transporter le film qui a des perforations d'une mesure unique à chaque poix. Le pignon à boudin glissant est construit de telle façon que l'on peut utiliser deux mesures de perforations avec la même largeur du guide d'enroulage. L'utilisation de ce pignon permet la transformation d'un équipement cinématographique en une machine à usage double. Les pignons à boudin glissant ne sont pas limités aux appareils de cinéma; ils peuvent être utilisés dans n'importe quelle machine qui ait un transport à pignon.

Les lampes de sûreté dichroïques

DAVID J. DEGENKOLB et JACK P. HALL [15]

La majorité des laboratoires pour films positifs en couleur utilisent dans leurs zones d'impression et de développement un filtre avec une amplitude de bande superposée aux régions de sensibilité de l'émulsion, donc l'intensité de la lumière doit être maintenue à bas. Quelques laboratoires ont essayé des lampes à vapeur de sodium avec des filtres pour absorber la radiation excédente. Ces lampes donnent une lumière monochromatique à haute intensité dans les longueurs d'onde où le film est peu sensible à la lumière. Malheureusement ce genre de lampe a un coût initial très haut ainsi qu'un entretien cher, donc peu pratique. Un dispositif spécial a été créé se servant d'un filtre dichroïque et d'une lampe à foyer fixe. Le rendement de cette lampe peut se comparer favorablement avec la lampe à vapeur de sodium filtrée. Elle donne une illumination plus efficace et nécessite un investissement initial plus bas ainsi qu'un entretien considérablement moins cher.

Le dosage d'argent sur les films photographiques par spectrophotométrie d'absorption atomique

CLEMENT LING [17]

Les conditions pour dissoudre l'argent de films photographiques traités et non traités sont établis en faisant possible l'application des normes d'argent aqueux à construire une courbe d'étalonnage. Pour obtenir des résultats meilleurs il faut fournir $6.5 \mu\text{g}$ d'argent sur 0.4 cm^2 de film; cependant on peut découvrir $0.1 \mu\text{g}$ sur 0.4 cm^2 . Le facteur variable est 1.6%. L'analyse complète demande environ 5 minutes.

Un système de télévision en couleurs à circuit fermé à séquence de champ entièrement électronique

T. NISHIMURA, M. HIBI, T. MITOMO et H. ETANI [21]

Un système de télévision en couleurs à circuit fermé peu coûteux qui est construit simplement et possède la qualité de donner des couleurs fidèles vient d'être mis au point. C'est un système à séquence de champ qui utilise un seul vidicon et n'a aucune pièce mécanique rotative. Des images à trois couleurs sont projetées simultanément sur le vidicon sur sa surface; un faisceau d'électrons émis par le vidicon balaye ces images sur la cible du vidicon et des signaux à séquence de champ sont obtenus. Un système de lentille de relais triple a été mis au point et adapté pour la séparation des couleurs. Une méthode spéciale est utilisée pour obtenir le balayage ondulatoire vertical pour la lampe de la caméra. La résolution finale obtenue dans

l'appareil expérimental était d'environ 280 lignes de définition.

Un nouvel aspect de la disposition de la salle de contrôle du studio de télévision

S. GLOVER [25]

La disposition conventionnelle de la salle de contrôle est renversée de telle façon que le personnel de production tourne le dos aux fenêtres donnant sur le studio, et fait face aux écrans placés sur un mur lumineux. Ces critères de planification ont été obtenus du point de vue de la disposition physique, de la disposition des sièges et de l'éclairage pour une ambiance de travail étudiée.

Techniques de radio et de télévision employées lors des XVIIIe Jeux Olympiques de Tokyo

YOSHIO IGUCHI [28]

Pour assurer la réussite des programmes radiodiffusés et télévisés lors des Jeux de Tokyo, les techniciens de la Radiodiffusion-Télévision Japonaise ont su utiliser au mieux les installations du Centre de Radiodiffusion et de Télévision de Yoyogi, ainsi qu'une nouvelle technique de captage à distance et un nombre important de cars de radio-reportage. Ces techniciens ont également tiré le meilleur parti des caméras à plusieurs tubes (pour signaux "luminance" et pour signaux "couleurs"), d'un car de radio-reportage de télévision pour suivre spécialement l'épreuve de marathon et d'un magnétoscope donnant le ralenti des séquences enregistrées.

"Laser" para las presentaciones visuales

HENRY SENF [4]

Se consideran las ventajas potenciales del empleo de LASERS para las presentaciones visuales. Debemos solucionar ciertos problemas técnicos previo al uso factible del LASER para las exhibiciones. El criterio sobre los usos más eficaces del LASER, según ciertas investigaciones que se están haciendo actualmente sobre su desarrollo, se traza. Entre ellos se enumera la proyección en pantalla amplia de datos que se puedan exhibir en forma simbólica o dibujo lineal; la proyección cinematográfica; y la proyección para usos hogareños. Los despliegues gráficos que empleen el LASER pueden ofrecer un aumento de la producción total de luz utilizable para la exposición instantánea de datos dinámicos. El estado de los artificios y

as técnicas existentes para la generación, la modulación en intensidad y la desviación de los haces visibles LASER de alta potencia, es descrito y las investigaciones actuales en estas áreas se discuten.

Equipo de pruebas por escenas para la impresión á color por adición

GARLAND C. MISENER [8]

La óptica de la máquina impresora utiliza un separador de rayo "dicroico"; ruedas para la apertura que modula el balance de color de cuadro a cuadro; ajustes reguladores para cada rayo de color, y control de la intensidad para diferentes niveles de exposición. Un cuadro del negativo, seleccionado al caso, es iluminado en esta forma y proyectado a una cámara de luz blanca que está dentro de la máquina. Los controles para la lámpara y el embrague de esta cámara están en una unidad conectada con un cable flexible. La prueba impresa para cada escena consiste de un cuadro con balance normal á color y seis balances correspondientes a un anillo equidistante al normal; cada uno en cinco distintos niveles de intensidad. Estos niveles de exposición pueden elevarse por medio de un interruptor.

Engrane con reborde deslizante

EVERETT L. HANSON y JACK P. HALL [14]

La mayoría de las máquinas con engranaje de rueda sirven para transportar película con perforaciones de una sola medida y de paso sencillo. El engrane con reborde deslizante se construye para utilizar dos medidas de perforaciones en el paso pudiendo utilizar una guía de ensarte de un mismo ancho. El uso de este engrane permite convertir cualquier equipo cinematográfico en una máquina de función doble. Los engranes con reborde deslizante no están limitados al uso de equipo de cine; pueden ser utilizados en cualquier tipo de máquina que tenga transporte por medio de engranes.

Luces de seguridad dicroicas

DAVID J. DEGENKOLB y JACK P. HALL [15]

La mayoría de los laboratorios que manejan película positiva de color usan un filtro en sus zonas de impresión y revelado que tiene una longitud de banda sobrequesta en zonas de alta sensibilidad de la emulsión por lo cual la intensidad de la luz debe mantenerse baja. Algunos laboratorios han ensayado las lámparas de vapor de sodio con filtros para absorber la radiación excedente no deseada. Estas lámparas proveen luz monocromática de alta intensidad en longitudes de onda donde la película tiene baja sensibilidad a la luz. Desafortunadamente este tipo de lámpara tiene un costo inicial alto así como un costo de mantenimiento alto haciéndola poco practica. Se ha diseñado un dispositivo especial usando un filtro dicroico y una lámpara con foco fijo. El rendimiento de esta lámpara se compara con éxito a la de vapor de sodio filtrado y provee iluminación de una manera mas eficaz con un costo inicial mas bajo así como con gastos de mantenimiento menores.

Método para la determinación de la cantidad de plata en películas cinematográficas por medio de espectrometría de absorción atómica

C. LING [17]

Se han establecido las condiciones para disolver la plata en películas reveladas y sin revelar de modo que muestras acuosas de plata pueden ser usadas para trazar curvas de calibración. Alrededor de 6,5 μg de plata en una superficie de 0,4 cm^2 se necesitan para una medición

óptima, y 0,1 μg de plata pueden ser encontrados en la misma superficie. El coeficiente de variación de el método es 1,6%. El tiempo tomado para cada análisis es de alrededor de 5 minutos.

Equipo de televisión en color de circuito cerrado de campo visual sucesivo totalmente electrónico

T. NISHIMURA, M. HIBI, I. MITOMO y H. ETANI [21]

El equipo de televisión en color de circuito cerrado barato que tiene la construcción sencilla y característica de rendir el buen color ha sido desarrollado. Tiene el sistema de campo visual sucesivo que usa únicamente un vidicon y no tiene las partes rotativas mecánicas. Las imágenes en tres colores son proyectadas en la superficie de vidicon; el rayo de electrón del vidicon explora estas imágenes sobre el blanco del vidicon y las señales del campo visual sucesivo se obtienen. El sistema de lentes del relai "triad" ha sido desarrollado y adaptado para la separación de colores. Un método original es usado para generar la forma de onda oscilante barrera vertical para válvula cámara. La resolución final obtenida en la unidad de ensayo fue de unas 280 líneas TV.

Una nueva concepción en el diseño de sala de control en los estudios de televisión

S. GLOVER [25]

El autor describe una instalación en la que el personal de producción se sienta de espaldas a las ventanas del estudio, y mirando a los monitores de video instalados dentro de una pared luminosa. Los criterios del proyecto han sido obtenidos bajo el punto de vista de posición física, la colocación de los puestos y de la luz para un área controlada de trabajo.

Técnica emisora de los XVIII Juegos Olímpicos de Tokio

YOSHIO IGUCHI [28]

A fin de difundir con éxito los XVIII Juegos Olímpicos de Tokio, los ingenieros de la NHK (Corporación de Radio y Televisión del Japón) hicieron completo uso de las instalaciones del Centro de Emisiones de la NHK de Yoyogi, de una nueva técnica de captación a distancia recientemente desarrollada y de varias unidades móviles. El equipo incluyó cámaras de color de luminancia independiente, unidades móviles de TV para seguir la carrera de maraton y grabadoras de cinta video de movimiento lento.

Laser Bilddarstellungen

HENRY R. SENF [4]

Potentielle Vorteile von Lasern für Bild Darstellungen werden definiert. Verschiedene technische Probleme müssen gelöst werden, bevor Laser für solche Darstellungen Verwendung finden können. Die Ziele laufender Forschungs- und Entwicklungsarbeiten auf diesem Gebiet werden diskutiert. Beispiele möglicher Anwendungen sind die Projektion von Informationen in symbolischer oder Liniendarstellung auf grosse Bildschirme, sowie Projektion für Kino- und privaten Gebrauch. Bildprojektion mit Lasern bietet den Vorteil erhöhter ausnutzbarer Lichtleistung für die Darstellung dynamischer Vorgänge. Der gegenwärtige Stand existierender Geräte und Verfahren für die Erzeugung, Intensitätsmodulation und Ablenkung von Laserstrahlen hoher Leistung im sichtbaren Spektralbereich wird beschrieben, und die Fortschritte, die in Forschung and Entwicklung auf diesen Gebieten in letzter Zeit erzielt worden sind, werden diskutiert.

Additiver Farbfilm-Szenentester

GARLAND C. MISENER [8]

Das optische System der Kopiermaschine besitzt einen Kaltlichtspiegel-Strahlteiler, rotierende Wellenblenden für fortlaufende Farbbalanzierungsmodulation, adjustierbare Trimmer in jedem Farbkanaal, und Intensitätskontrollen für verschiedene Belichtungspegel. Ein von diesem System ausgesuchtes Farbnegativ-Einzelbild wird, während Weisslichtbetrieb, zu einer Kamera an der Kopiermaschine projiziert. Der kopierte Test jeder Szene besteht aus einem Rahmen normaler Balance sowie einem Ring von sechs Farbbalancen mit je fünf Dichtestufen. Höhere Belichtungspegel mögen per Schaltkontrolle zugesetzt werden. (Üb. Lucas G. Lawrence)

Gleitender Flantschzahn

EVERETT L. HANSON und JACK P. HALL [14]

Die meisten durch Zähne getriebenen Maschinen werden mit besonderen Durchlöcherungen nach Zahngröße von einer Steigungsdimension zum Filmtransport gebraucht. Der gleitende Flantschzahn ist so konstruiert, um zwei Größen von Lochsteigung zu beherbergen, während er ausserdem noch fähig ist, die gleiche Breite an Gewindeleiter zu verwenden. Durch den Gebrauch dieses Zahnes kann jedes Stück Filmausrüstung in eine zwiefach verwendbare Maschine verwandelt werden. Die gleitenden Flantschzähne sind nicht allein auf Gebrauch bei Filmwerkzeugen verwendbar; sie können bei jeder Art Maschine angewandt werden, die durch Zähne getrieben wird.

Dichroitische Dunkelkammerlampen

DAVID J. DEGENKOLB und JACK P. HALL [15]

Die Mehrheit der Laboratorien, welche positive Farbfilme bearbeiten, benutzen ein Filter mit einer Bandweite, die Flächen von hoher Emulsionsempfindlichkeit überlappt. Darum muss man die Helligkeit niedrig halten. Einige Laboratorien haben Natriumdampflampen probiert mit Filtern, die die unerwünschten Seitenstrahlungen aufnehmen sollen. Das monochromatische Licht von diesen Lampen ist von hoher Intensität und zwar in Wellenlängen, bei welchen der Film niedrige Lichtempfindlichkeit besitzt. Leider sind solche Lampen teuer, verhältnismässig teuer instandzuhalten und deshalb unpraktisch. Eine neue, mit Interferenzfilter und voreingestellter Lampe versehene Einrichtung ist entworfen worden, deren Ausgang mit demjenigen der gefilterten Natriumdampflampe zusammenpasst. Die neue Lampe hat grössere Leistungsfähigkeit mit geringeren Anfangskosten und wesentlich niedrigeren Unterhaltungskosten.

Silberbestimmung in fotografischen Filmen durch atomare Absorptionsspektrophotometrie

CLEMENT LING [17]

Bedingungen für die Lösung von Silber aus verarbeitetem und unverarbeitungtem Film sind festgesetzt worden sodass wässrige Silberstandards für Kalibrierungskurven verwendet werden können. Ungefähr 6,5 μg Silber auf einer Fläche von 0,4 cm^2 sind für optimale Messungen erforderlich; 0,1 μg Silber können auf der gleichen Fläche nachgewiesen werden. Der Unsicherheitsfaktor der Methode ist 1,6%. Für jede Analyse benötigt man ungefähr 5 Minuten.

Ein vollelektronisches Zeitfolge-Farbfernsehsystem mit geschlossenem Stromkreis

T. NISHIMURA, M. HIBI, I. MITOMO und H. Etani [21]

Ein neues Farbfernsehsystem mit geschlossenem Stromkreis, das durch geringen Aufwand, einfachen Aufbau und gutes Farbwiedergabevermögen gekennzeichnet ist, wurde entwickelt. Dabei handelt es sich um ein Zeitfolgeverfahren, bei dem nur ein Vidikon und keine mechanisch rotierenden Teile benutzt werden. Drei Farbbilder werden gleichzeitig auf die Vidikon-Oberfläche projiziert. Dann tastet der Elektronenstrahl des Vidikons auf dem Vidikon-Target ab, wodurch sog. Zeitfolge-Signale erzielt werden. Zur Farbtrennung wird ein

neuentwickeltes "Triaden"-Relaislinsensystem angewendet. Ferner wird ein neues Verfahren zur vertikalen Ablenkung benutzt. Das Auflösungsvermögen bei unserem Versuchsgerät betrug im Endstadium etwa 280 Linien.

Ein neuer Gesichtspunkt zur Planung von Regieräumen in Fernsehstudios

S. GLOVER [25]

Die übliche Regie-Anlage wird umgekehrt, so dass das Regiepersonal mit dem Rücken zu den Studiofenstern und dem Gesicht zu den, in einer Leuchtwand eingebauten, Bildmonitoren sitzt. In der Planung wurden die Standpunkte der physischen Anlage, Sitzanordnung und

Beleuchtung für eine kontrollierte Arbeitsumgebung in Betracht gezogen.

Übertragungsverfahren bei den 18. Olympischen Spielen in Tokyo

YOSHIO ITOUCHI [28]

Um die Übertragungen bei den Olympischen Spielen in Tokyo zu einem Erfolg zu machen, haben die Techniker der Japanischen Rundfunkgesellschaft, NHK, soweit wie möglich von den Anlagen des Rundfunkzentrums in Yoyogi, einem neuentwickelten Fernaufnahmeverfahren und einer grossen Anzahl von Übertragungswagen Gebrauch gemacht. Zu der Ausrüstung gehörten Farbkameras mit Lichttrennung, wendige Fernseh-Aufnahmewagen zur Verfolgung des Marathonlaufs und Fernseh-Bandaufnahmegeräte für Wiedergabe im Zeitlupentempo.

standards and recommended practices

Proposed USA Standards

Five Proposed USA Standards are published here for a trial period and public review. Comments should be addressed to Alex E. Alden, Staff Engineer, at Society Headquarters prior to February 21.

The proposals are new standards dealing with various seg-

ments of the super 8 system. They will be submitted to Sectional Committee PH22 of the USA Standards Institute. Comments received from Journal publication will be reviewed prior to conclusion of action by that committee. If no adverse criticism is received, the documents will be submitted to the Standards Institute for approval as USA Standards.—A.E.A.