



5 SISTERS

時と場を共有することで成立するインスタレーションの世界と、紙に定着されて完成する印刷の世界。その狭間にふわりと浮き上がっては紙の中に沈んでいくネオンの光を灯した。描いたのは映画『ヴァージン・スーサイズ』*に登場する美しい5人の姉妹。
*1999年 / アメリカ

田中 良治

TANAKA RYOJI

Printing Director : 長谷川 太二郎

ABOUT TRIAL

試みたトライアル

※「電飾印刷」の詳細はP.27をご覧ください

今回はバックライトパネルを使用。消灯時は白い紙、点灯時はネオンサインのように一部のみに光するという表現を目指し、表裏印刷を駆使して実験した。

TRIAL 1 | インキによる光の遮蔽の検証

モチーフとなるネオン管を光らせるためには、ネオン管以外の部分の光を遮蔽する必要がある。そこで紙のウラ面にインキを刷って光を遮蔽しつつ、オモテ面から見たときの紙色への影響を避けるテストを実施した。使用したインキは紙色への影響を防ぐ白、隠蔽力の高い銀、光を吸収する黒。その結果、バックライトの光の影響は予想以上に強く、すべてのインキを刷り重ねることでやっと光が遮蔽できた。

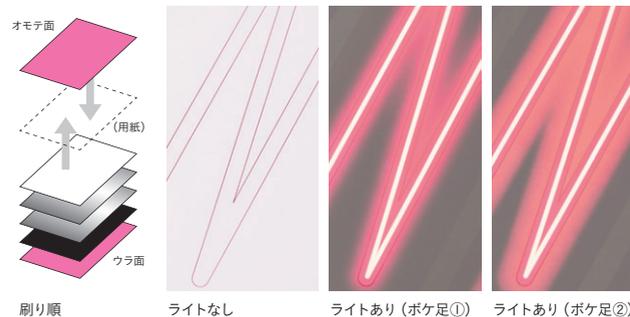


印刷した紙のウラ面から光を当てた様子
上図の上半分がライトなし、下半分がライトあり

TRIAL 2 | 「光が漏れる」表現の探求

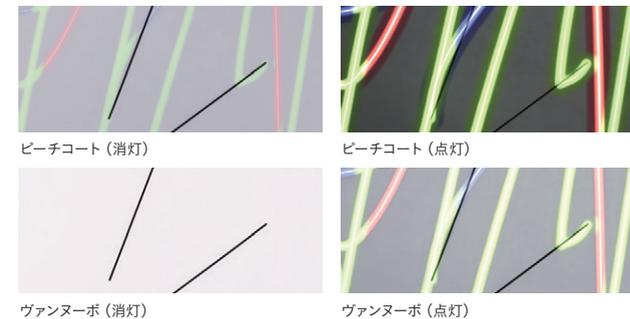
発光体そのものだけでなく周りに光が漏れ、にじむように輝くネオン管独特の表情を追求するテスト。遮蔽インキそれぞれのグラデーションの長短(ボケ足)とネオン管を表現する鮮やかなインキを組み合わせ、最もネオン管に近いイメージを検証した。

※刷り順は右図のように、オモテ面はマゼンタでネオン管のガイドラインを、ウラ面にはネオン管の部分にマゼンタを刷り、それ以外の部分に、白、銀、銀、黒を刷り重ねている。



TRIAL 3 | 用紙の違いによる効果の検証

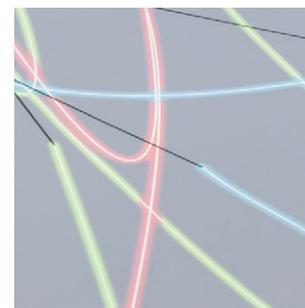
バックライトのON・OFFによって「白紙」から「発光するネオン管」に変化する用紙を探った。テストしたのは電飾看板に多用される合成紙のピーチコートと、風合いが豊かなラフグロス紙のヴァンヌーボの2種。ピーチコートは点灯時の発色には優れているものの、消灯時の裏写りが避けられない。ヴァンヌーボはピーチコートより彩度は劣るが、繊細な光が表現できた。消灯時も裏写りがなく、望み通りの結果が得られた。



点灯時のポスター



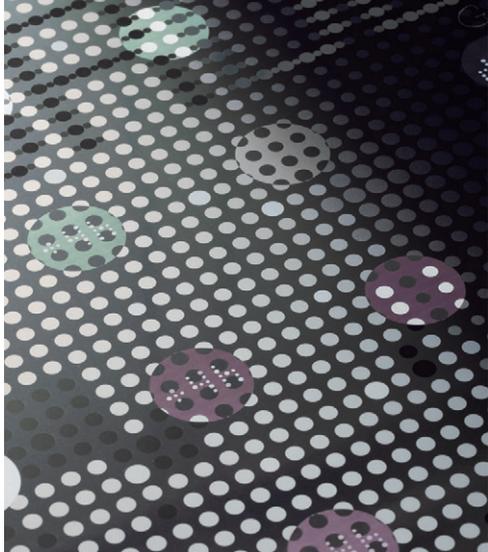
消灯時のポスター



オモテ面：オフセット印刷2色（銀→金）

ウラ面：オフセット印刷8色（白→銀×2→K→特ブルー→特レッド→特グリーン×2）

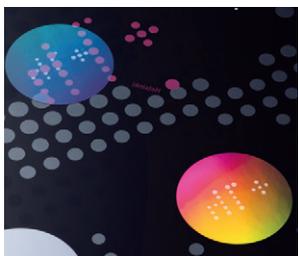
※インキ・刷り順は5点共通 ※用紙はすべてヴァンヌーボスムース-FS



オフセットホロ

増永裕子(凸版印刷)のトライアルでは、オフセット印刷でホログラムの量産方法「エンボス方式(凹凸構造)」を再現し、回析格子(回折と干渉)を創出させることに挑戦しました。その結果、回析格子そのものは再現できませんでしたが、平滑な銀紙に透明ニスで細線を刷ることで、見る角度によってピンクやグリーンに発色する現象が確認できました。この現象から、ごく一般的なインキと版式によるホロ表現としての展開が期待でき、ひきつづき研究に取り組んでいく予定です。

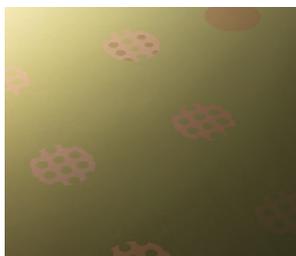
光の原理を用いたホログラムを
オフセット印刷に転用した新技法



オフセットホロの着想元となった「エンボスホログラム」。



オフセットホロ
用紙：スペシャリティーズ(No.314)



オフセットホロ
用紙：スペシャリティーズ(No.318)

トッパンのホログラム

ホログラムは、光の性質を利用して対象物の波面(物に光が当たって返ってくる光の波形)を記録したものです。トッパンのホログラムは、この波面のパターンをシンプルにデジタル化したものです。

ホログラムの生産は以下の流れで行われます。

【原版制作】 フォトマスク(電子回路を生産する時に使う部材)を作る電子ビームを利用してパターンを描きます。

【金型制作】 「原版」を精密電鍍で金型に起こします。

【ホログラムの量産】 熱可塑性の樹脂フィルムの表面に微細な凹凸パターンをエンボス加工します。

デザイナーは「色・光る角度・光の強さ・光るタイミング」を設計することによりホログラムをデザインします。

トッパンにはホログラムデザイナーが在籍し、原版から製造まで一貫して手がけています。



見る角度によって変化する、緻密に設計されたホログラムのデザイン

PRINTING TECHNOLOGY

表現技術のご紹介

グラフィックトライアルでは、オフセット印刷に加えてインクジェットやスクリーン印刷など、多様な方法を取り入れ、さらに加工技術や印刷以外のメディア表現をも取り込んで、印刷表現を追求しています。



電飾印刷

裏側から光を当てる電飾スタンドやLEDライトパネルを利用した印刷物で、夜間でも目立つことから飲食店の看板などに用いられています。これらには、光の透過性や耐熱性が求められることから、繊維がなく光の拡散を助長する乳白色の合成紙の使用が一般的です。今回のトライアル(p.18-21)では、光っている時も消えた状態もどちらも楽しめるよう、光の透過と隠蔽の双方の実現に挑戦しました。



一般の電飾印刷に使用される乳白色の合成紙(写真はピーチコート)



ON(一般的な電飾印刷)



OFF(一般的な電飾印刷)
通常は光の影響で明るくなることを想定して濃く印刷するため、光を消すと全体的に暗い印象になる

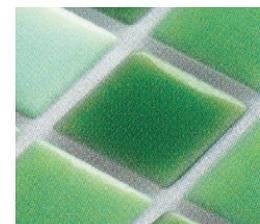
インキの刷り重ねで光をコントロール！
絵柄が変化する印刷表現

結露印刷

「立体スキャニング技術」と「スクリーン印刷によるテクスチャ加工技術」の掛け合わせによって、紙面上に現物さながらの見た目と触り心地を再現する印刷技法「リアルテクスチャ」。この技法の一部を応用し、リアルな結露(水滴)表現を追求したのが結露印刷です。表面のテクスチャに合わせた高度なスクリーン印刷設計で、まるで現物を触っているかのような質感を生み出しています。



リアルテクスチャの一例(石材)



リアルテクスチャの一例(タイル)



リアルテクスチャの一例(漆喰)

印刷なのに「本物」みたい！
リアルな質感を再現する印刷技法