



トライ・アン・ケム

シンプルな正三角形の上に
重層的な霞のように、柔らかな空気のかげのように、結露の曇りのように
インキを「重ねる」ことで、イメージが生まれる。
デザイナーとプリンティングディレクター、
紙とインキと版式のセッションによって描き出された5枚5様の鮮やかな世界。

小玉 文

CODAMA AYA

Printing Director : 山口 理一・三木 聖也

ABOUT TRIAL

試みたトライアル

※「結露印刷」の詳細は
P.27をご覧ください

色面の上に印刷を刷り重ねる「隠し表現」のトライアル。
煙・霞・雲など、色面を隠す要素を「ケム」と名付け、その表現を印刷方法やインキで探った。

TRIAL 1 | ケム表現の追求① 印刷方法の検討

通常、白い煙や雲などはインキを使わずに紙地の白で表現することが多い。しかし今回は「ケム」自体を印刷するトライアルとして、白インキによる表現をさまざまな印刷方法で試した。結果、オフセット印刷では繊細で豊かな階調が得られたものの隠蔽力が弱く、スクリーン印刷はメッシュの粗さと階調が独特なテクスチャを生み出した。隠蔽力はインクジェットが最も大きかった。

※用紙はヴァンヌーボF-FSを使用



紙地の白を活かした「ケム」の表現



オフセット印刷による「ケム」の表現



スクリーン印刷による「ケム」の表現



インクジェットによる「ケム」の表現

TRIAL 2 | ケムの表現の追求② 用紙の検討

白インキと用紙との相性を確認するために、色・質感・素材の異なる用紙で比較した。結果、表面にコーティング加工が施された用紙では「ケム」の濃淡にメリハリが生まれ、鏡面状の蒸着紙では独特の輝きの濃淡が生まれた。樹脂系の青い半透明の合成紙では、透明な紙と不透明な白インキが織り成す立体感が美しく、それが作品に採用された。

※比較しやすいよう、版式はオフセット印刷に絞って実験



ルミナカラー
(黒/平滑性のある艶紙)



オフメタル
(銀/鏡面状の蒸着紙)



NTパイル
(ブルー/半透明の合成紙)

TRIAL 3 | ケム表現の追求③ 印刷によるリアルな結露表現

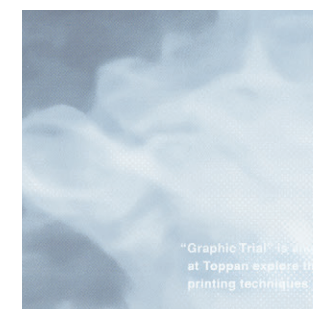
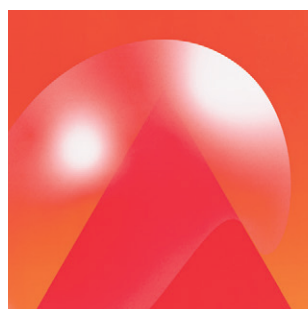
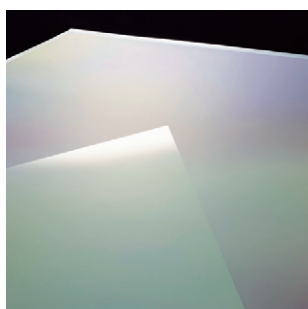
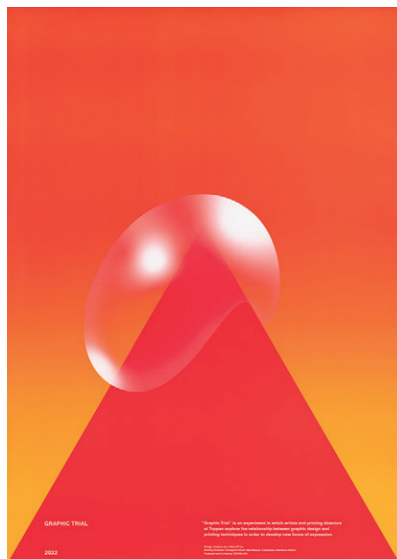
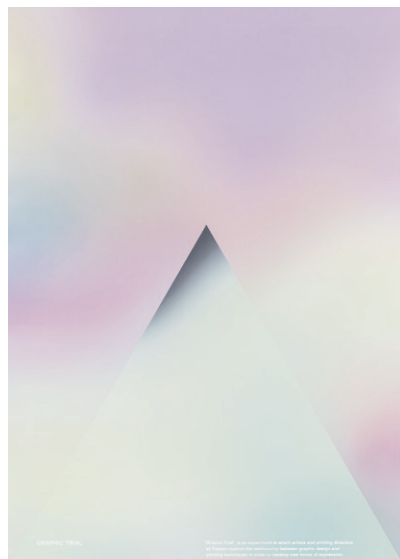
「ケム」の1つとして、水滴や結露によるガラスの曇りの表現を試みた。ここではさまざまな質感が表現できるトッパン独自の印刷技法「リアルテクスチャ」(p.27参照)の一部を応用している。紙ではなく塩ビ板を用いて、マットニスやグロスニスなど異なる質感の透明インキの組み合わせを試した。細かい水滴のようなテクスチャをグロスニスで表現することで、リアルな結露の雰囲気を生み出せることがわかった。※インキの厚みを重視し、スクリーン印刷に絞って実験



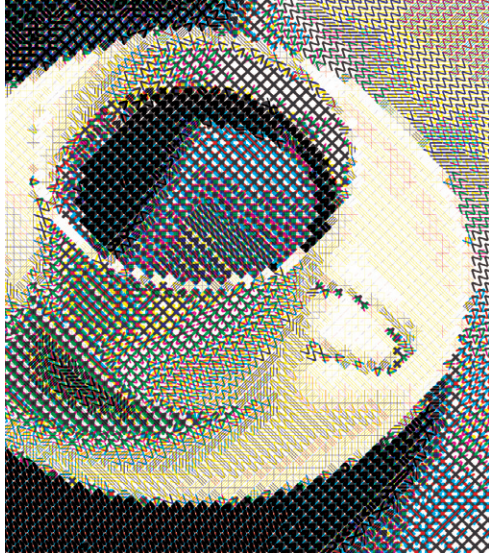
マットニス+グロスニス



マットニス+グロスニス (テクスチャあり)



- 1_オフセット印刷9色 (白→特パープル→白×8→C→M→Y) / 用紙: オフメタル (銀)
- 2_オフセット印刷3色 (特オレンジ→特レッド①→特レッド②) →インクジェット1色 (白) / 用紙: ヴァンナーボVM-FS
- 3_オフセット印刷7色 (表面: 6色→裏面: 1色/すべて白) / 用紙: NTパイル (ブルー)
- 4_上面: スクリーン印刷2色 (マットニス→グロスニス) / 下面: スクリーン印刷2色 (白→特ピンク) / 用紙: 塩ビ板0.5mm厚 (2枚重ね)
- 5_スクリーン印刷4色 (アンカー→白×3) / 用紙: ルミナカラー (黒)



スクリーンメーカー

偽造防止の観点から生まれた表現技術です。通常、網点は絵柄の濃度に応じて、大小に自動的に変換されますが、この技術では指定したtiffデータを印刷する絵柄の濃度に振り分けていくことで版を構成します。最大255段階まで階調が生成でき、階調幅や整列する角度は自由に設定することができます。“網点”1つひとつの形状と、それが連携して生み出されるビジュアル。絵柄の中にさまざまな絵柄が浮遊しているような、多重構造を創出します。

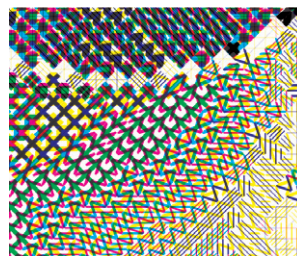
「網点」そのものが1つの絵柄
想定外の表現と出会える生成技術



指定した階調幅の各枠内で、自由な画像（網点）を設定できます



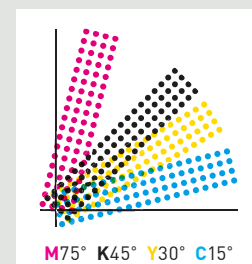
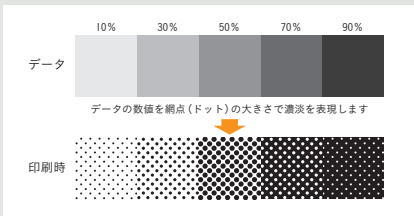
絵柄の濃度に応じて、用意した画像（網点）が振り分けられます



指定した画像（網点）が重なり合って、思わぬ図像も生まれます

色調と濃淡をつくる「網点」

カラーのオフセット印刷では、「網点」と呼ばれるドットの大小で構成された各色ごとの版で、インキを紙に刷り重ね、濃淡や色調を再現します。ドットの大小は「スクリーン」によって配分され、スクリーンには網点が規則的に並ぶAMスクリーンと、点の粗密によって濃淡を表すFMスクリーンがあります。AMスクリーンの場合、目の細かさは1インチの幅に並ぶ網点の数（線数）で表示します。



AMスクリーンでは、網点を配置する角度（網角）を変えて、版を重ねた時に生じるモアレ（干渉縞）の発生を防ぎます。

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も取り込んで、印刷表現を追求しています。



ワックスプラス

紙の繊維に、特殊なワックスプラス液を含ませることで透け感を生じさせる加工法で、紙を部分的に半透明にします。フィルムを使わずに、紙を透かして宛名を見せる窓封筒の開発から生まれた技法で、蠟引きと異なり、透かしたい部分を指定できるのが特長です。紙のウラ面に絵柄を印刷、オモテ面にワックスプラス加工を施すと絵柄が透けて見えるなど、1枚の紙の表裏で、紙地、インキ、透明部分の3点を活かした奥行き感のある表現が可能です。

紙そのものを変化させる特殊加工
透過によって、2次元から3次元へ



ワックスプラス推奨紙は、透明度が高く、繊細なじみ表現も可能
用紙：HTクラフト紙（オリジナル紙）



ワックスプラス液の含浸が均一だと、しっとり平滑でマットな風合いに
用紙：アラパール（ウルトラホワイト）



ワックスプラス液が含浸しきれず紙の表面に残ると、グロス感のある表情に
用紙：羊皮紙（雪）

デザインデータをもとに特殊な型を作成し、紙の指定部分のみを半透明にします。透け感は紙質や紙厚によって変わります。一般的には紙が薄いほど透け感が高くなりますが、紙質によって効果は変わります。トレーシングペーパーのような平滑でしっとりした風合いや、ムラのある艶やかな表情など、幅広い透明表現が可能です。

ペーパーホチキス製本

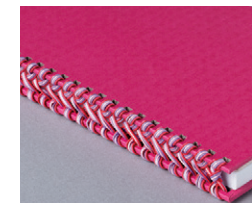
こちらも注目!

日本の伝統工芸で用いられる「水引」で綴じる、安全・安心・環境配慮の製本技法

中綴じ製本の留め具に水引を利用した特殊製本技法です。金属製の針金の代わりに、紐状の紙で作られた水引を用いているため分別廃棄の必要がありません。水引は細長くカットした紙をこよりにして水糊で固めたもので、強度も充分備えています。色も、赤・白・黄・黄緑・深緑・紫・桃・蛍光色と鮮やか。水引本来の飾り紐の技術を応用した手編み加工も魅力です。



留め具それぞれに、異なる色の紐を使用することも可能



水引を複数本通して、編み上げるように綴じるのも魅力