

FUNCTIONAL DESCRIPTION

# CERTIFIED ENGRAVING

彫刻の自動品質管理



Japanese Ver.  
December / 2021



# Automatic quality control in engraving

彫刻の自動品質管理 これからは手動でのシリンダー測定は不要

## イントロダクション

ソフトウェアCertified Engraving(サーティファイド エングレービング)により、現在の彫刻機は自動品質管理の広範な機能を備えています。最新のHelioKlischographは、シリンダーの形状を検証、彫刻を測定し、彫刻を一元管理するドキュメントを作成します。手動によるシリンダー測定は今後不要です。

ここではCertified Engravingの基本的な機能の概要をご紹介します。

## STEP1:シリンダー形状の検証

シリンダー形状のエラーは、印刷中にさまざまな問題を引き起こすことがあります。

例えば、面付けの部分によって濃度差が生じるのは、このような問題の一例です。

最新のHelioKlischographは、シリンダー形状の同芯度、円錐度や、いわゆるドッグボーン(犬の骨)現象を検証します。(図1参照)同芯度エラーは、汚れたコーンやシリンダー穴、損傷したコーンやシリンダー軸などが原因で発生することがあります。これにより、印刷すると印刷方向に色のずれが生じることがあります。同芯度が許容値を超えていると、見当にも問題を生じさせます。いわゆるドッグボーン現象は、テストカットと実際の彫刻のセル幅との誤差を生じさせます。



図1:シリンダー形状のエラーが印刷中にさまざまな問題を引き起こす

## STEP2: シリンダー回転時の滑りを検出

彫刻中、シリンダー回転時に滑る場合があります。シリンダー軸やシリンダー穴の損傷のほか、コーンの汚れや損傷、不適合なコーンの使用などが原因で生じます。彫刻中の目視検査では、わずかなシリンダーの滑りは検出できません。

したがって最新のHelioklischographでは、彫刻の前と後で特別なマークをつけ、内蔵カメラで測定します。(図2参照)2つのマークの誤差が許容値を超えた場合、エラーメッセージを表示し、Autoconの自動ラインから排除します。

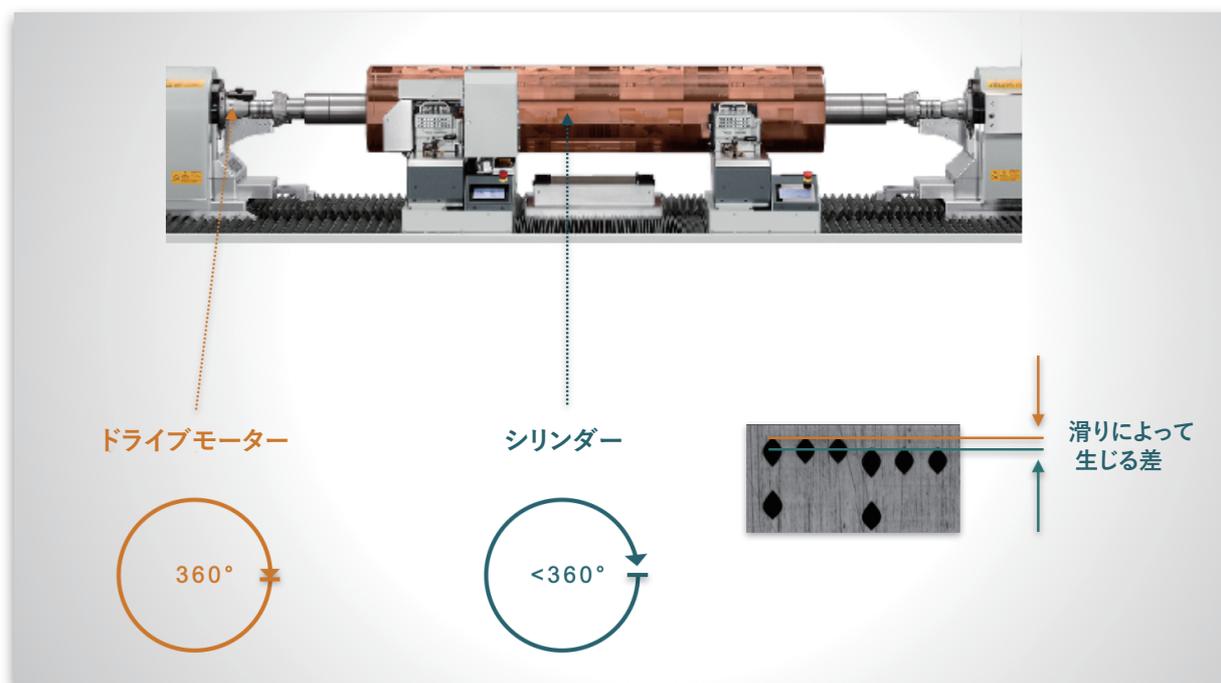


図2: シリンダー回転の滑りはシリンダー固定部の不備によっておこる

## STEP3: スタイルスの高さの補正

K500 Twainによるマルチチャネル彫刻の場合、スタイルスの高さが正確に同じであることが非常に重要です。もしそうでないと、2点間で彫刻のずれが生じてしまいます。(図3参照)以前はオペレーターによりスタイルスの調整を行っていましたが、これが調整不良の原因ともなっていました。Certified Engravingでは、彫刻の前に彫刻位置の高さを自動で測定し、彫刻中に補正します。

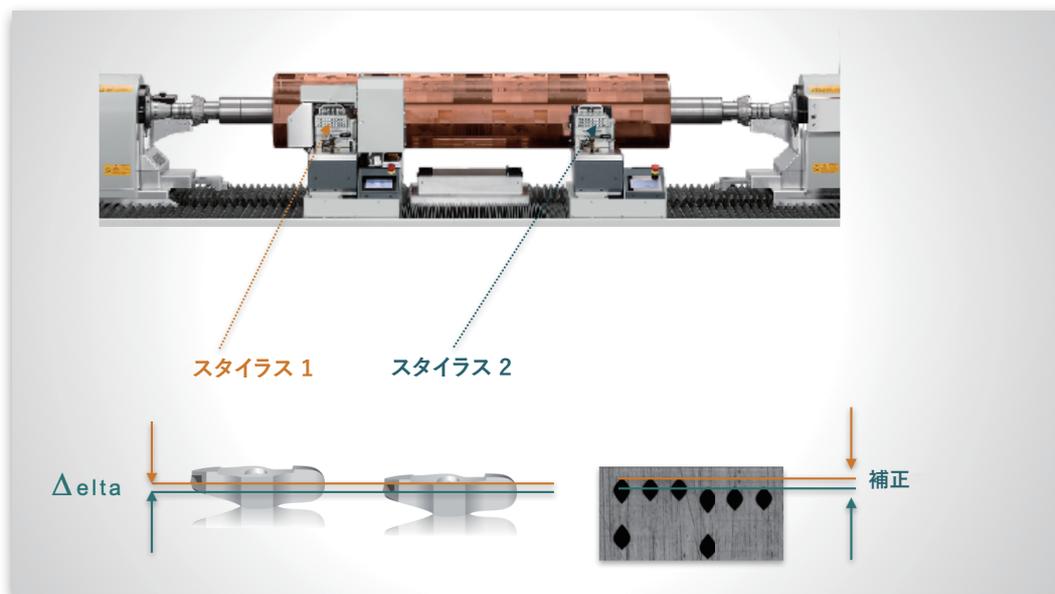


図3: スタイラスの高さの差は自動で補正される

#### STEP4: 彫刻の測定

シリンダー製造では、彫刻されたシリンダーを手動で測定するのが一般的です。これは社内的な品質管理に使用され、場合によっては印刷所へのシリンダー管理情報として使用されます。将来的には、この工程は彫刻機に引き継がれます(図4参照) ブランク部分のさまざまな色調範囲を測定し、セルの幾何学的形状やウェブ幅を記録します。

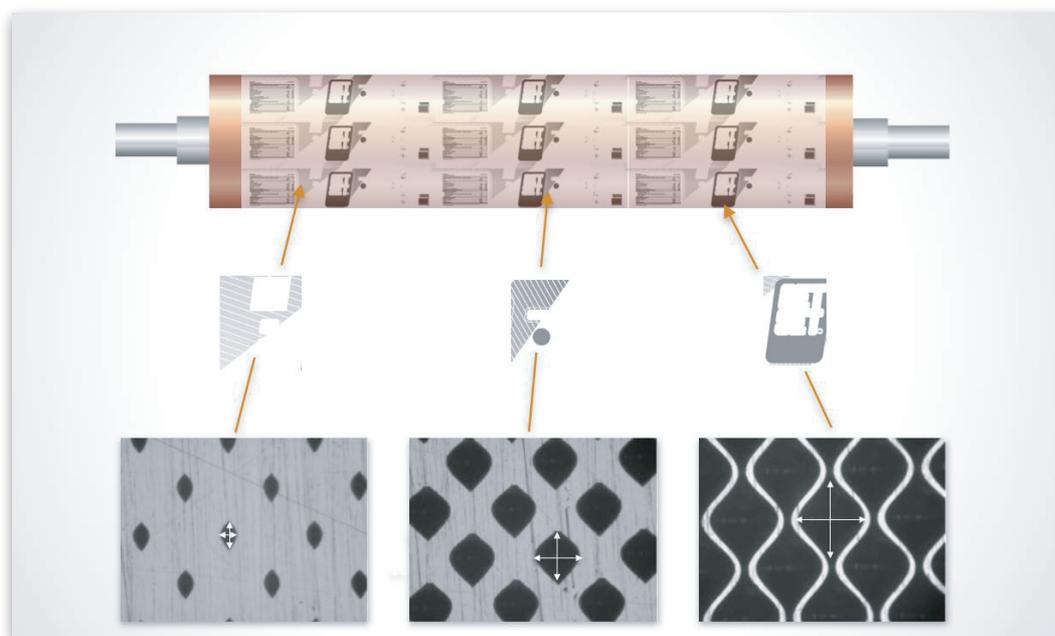


図4: 手動での彫刻測定は自動測定に置き換わる

## STEP5:品質管理用のセル彫刻の配置と測定

多くの利用者が使用しているもう1つの品質管理方法は、品質管理用のセルを彫刻することです。(図5参照)これらは、製造中の彫刻の最初、最後、または途中部分にも配置されます。これまで、品質管理用のセルは手動で測定されてきました。**Certified Engraving**を使用すると、品質管理用の彫刻を自動で測定できるだけでなく、自在にデザインしてシリンダーに配置したりできます。特別な機能として、品質管理用の彫刻は、グラデーション有りでも無しでも彫刻することができます。これにより、テストカット値との一致度がシリンダー全体で簡単に検証できます。

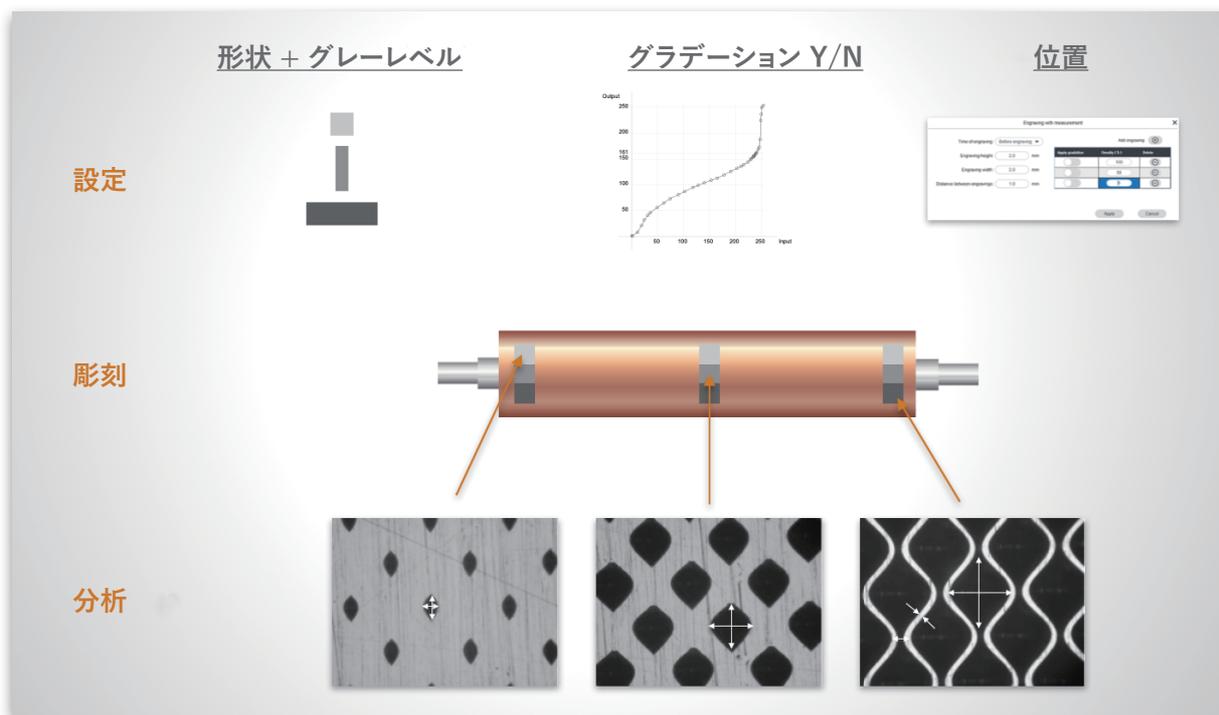


図5:自動で配置され測定された品質管理用のセル

## STEP6:彫刻エリアの表示

図6に、新機能「ステッチ状画像キャプチャ」を示します。この機能で、テキスト、文字、ロゴ等の彫刻エリアが、軸方向および円周方向から多数のカメラによってキャプチャされ、一つのイメージとしてまとめられ表示されます。

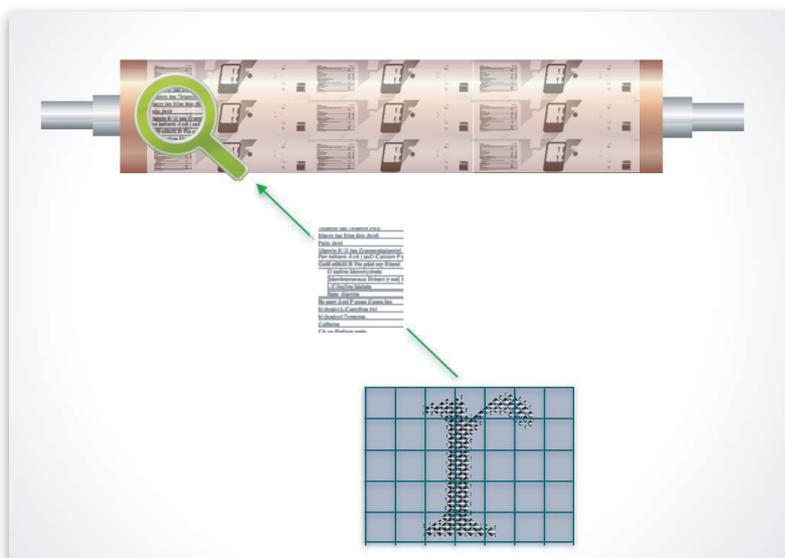


図6:多数のカメラによる複数のショットを用いて確認したい部分の彫刻が表示される

## STEP7:カスタマイズされた証明書の作成

すべての測定値とカメラ画像、およびそれらの評価は、彫刻証明書として文書データ化されます(図7参照)特別な機能として、社内管理用または印刷所用に、内容の異なる複数の証明書の作成が可能です。

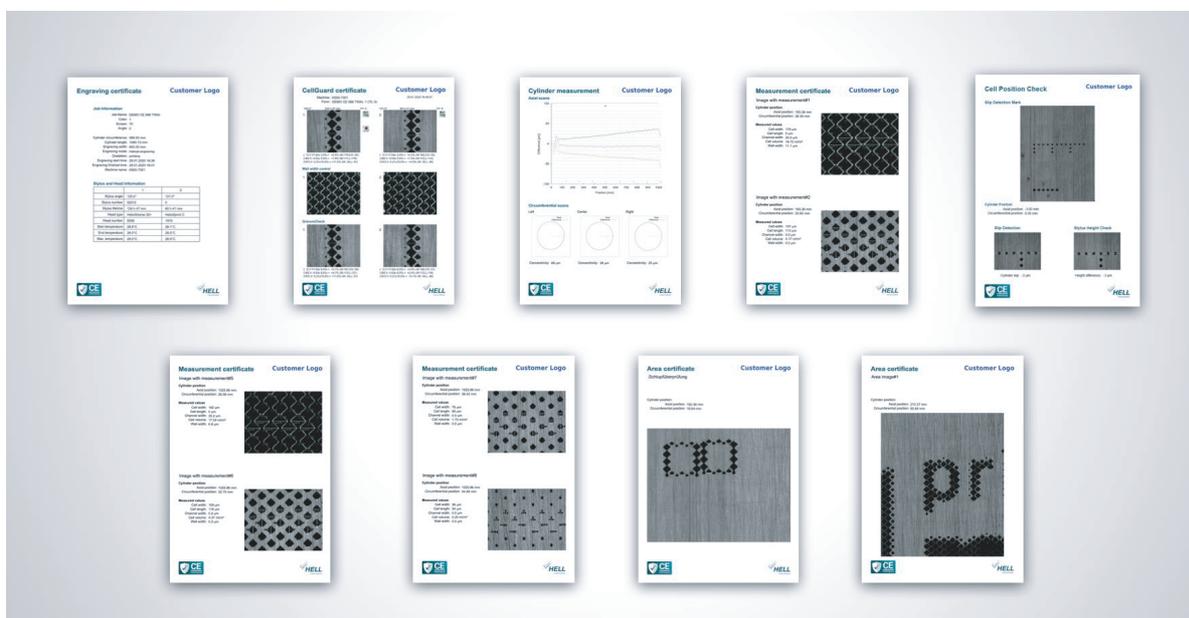


図7:新方式の彫刻証明書

## STEP8:MIS(経営情報システム)接続を確立する

Certified Engravingは、XMLファイル形式によりMIS(経営情報システム)と双方向データ交換を行う機能も備えています。一方で、特定のジョブまたは顧客についてどの値を文書化するかを早い段階で決定することが可能であり、同時にすべての測定値とカメラ画像、およびそれらの評価を、顧客の中央データベースにフィードバックすることが可能です。

### 概要

Certified Engravingは、多くの品質管理機能をダイレクトに彫刻機へもたらし、以前は手動で行っていた作業手順を自動化します。Certified Engravingを備えたHelioKlischographは、シリンダーの形状を検証、彫刻を測定し、彫刻を一元管理する書類を作成します。MIS(経営情報システム)との双方向データ交換も可能です。