

# 湿し水革命! Dampening Water Revolution!

1904年、アメリカのルーベールによって開発されたオフセット印刷は、石で作られた版が金属の版へと進化し、それに伴って湿し水も、その内容を変えて共に進化をして来ました。金属製になった後も、垂給で作られた版が使われていた時代は、版面を腐食させ続ける事が必要であり、そのために非常に強い劇薬物がエッチ液として使われていました。1970年代に急速に普及したアルミで作られたPS版。この登場により湿し水の組成も大きく変化を求められる事と成りました。腐食させる必要が無く成り、その代わり保水性、版面保護性と言う性能が重要に成って来たのです。そして1980年代、日本国内で普及し出した、連続給水システム。当初は、アルコールの添加が必須条件であり、その添加量は10%以上と言うのが常識であったような時代です。1990年代に入り、IPAの低減が叫ばれる時代を迎えて、ノンアルコール用のエッチ液が急速に開発される様に成りました。また、その流れとは別にIPAよりも害の少ない代替アルコールに頼る傾向も強く成って来ました。そして、2018年。エッチ液や代替アルコールに頼るのではなく、水そのものを改善し、湿し水に適した水を作り出す事によって、印刷品質や、印刷コストを大幅に向上させるために誕生したのが「CFG」なのです。これは正に、「湿し水革命!」と呼ぶに相応しい時代の到来です。

As for the offset printing developed in 1904 by American Rubel, a plate made with a stone evolved to a metal plate, and dampening water also evolved together with the change. After having turned made of metal, it was necessary to continue to corrode an inked surface in the times when a plate made with zinc was used, therefore, very strong dangerous drug was used as etch solution. In the 1970s PS plate made with aluminum spread rapidly, and a big change of composition of dampening water was demanded by this appearance. It was not necessary to make corrode anymore, but water retention ability and inked surface protection became important. And, in the 1980s, continuous water supply systems have begun to spread in Japan. Addition of alcohol was a necessary condition at first and as for the quantity of addition, more than 10% were common sense. The 1990s began and greeted the times when reduction of IPA was demanded, and it was so that etch solution for non-alcohol was developed rapidly. In addition, a strong tendency to rely on has been developed usage of substitute alcohol with relatively little harm than IPA. And in 2018, it is the "CFG" that was born to largely improve print quality and print cost by not depending on etch solution and substitute alcohol, and improving water itself, and creating water suitable for dampening water. This is exactly, it is the arrival of the times when being deserved to be called as "Dampening Water Revolution!"



## 仕様一覧 Specifications

名称 Description of Product	ケミカルフリー・マルチユニット型 湿し水冷却循環装置 Chemical Free Multi-Unit Dampening Water Circulation System		
形式 Model	TOP-ONE CFG 5000	TOP-ONE CFG 6000	TOP-ONE CFG 7000
電源 Power Supply	3相 200V 50/60Hz 3-phase 200V 50/60Hz	3相 200V 50/60Hz 3-phase 200V 50/60Hz	3相 200V 50Hz 3-phase 200V 50Hz
運転電流 / 容量 Electric Capacity/Current	5.8 KVA / 16.6 A	10 KVA / 28.7 A	4.4 KVA / 12.7 A
水槽容量 Tank Capacity	約 160L (定量 100L) Approx. 160L (Fixed Quantity 100L)	約 373L (定量 250L) Approx. 373L (Fixed Quantity 250L)	約 477L (定量 400L) Approx. 477L (Fixed Quantity 400L)
冷凍機出力 Refrigerator Output	1.99 KW	4.23 KW	1.99 KW
冷却能力 Cooling Capacity	6.1 / 7.3 KW	15.9 / 18.7 KW	6.1 KW
冷媒 Refrigerant	R407C	R407C	R407C
給水方式 Water Supply Method	自動給水 (水道直結) Automatic (Water Tap Direct Connection)	自動給水 (水道直結) Automatic (Water Tap Direct Connection)	ボールタップ式 (水道直結) Ball Tap (Water Tap Direct Connection)
エッチ液管理 Etch Solution Control	ベローズポンプによる定量希釈 Fixed Quantity Dilution by a Bellows Pump	ベローズポンプによる定量希釈 Fixed Quantity Dilution by a Bellows Pump	
外形寸法 (W×D×H) Dimensions (W×D×H)	1200×800×1963mm	1400×1000×1963mm	1200×800×1859mm
製品重量 Weight	約 400kg (運転時・約 500kg) Approx. 400kg (In Operation approx. 500kg)	約 600kg (運転時・約 850kg) Approx. 600kg (In Operation approx. 850kg)	約 430kg (運転時・約 830kg) Approx. 430kg (In Operation approx. 830kg)
適応印刷機 Applicable Press	菊半裁 8色～四六全 4色以下 26" 8 Color ~ 44" 4 Color or Less	左記以上及び輪転機 44" 8 Color or Less / Rotary Press	新聞輪転機専用 Newspaper Rotary Press

製品の仕様・外観は予告なしに変更されることがあります。  
Specification may be changed without notice.



- 本社 〒612-8433 京都市伏見区深草善導寺町12-2  
TEL (075) 621-7431 FAX (075) 621-7473
- 東京支店 〒170-0002 東京都豊島区巣鴨1-2-6  
TEL (03) 3947-5101 FAX (03) 3947-5105
- 大阪支店 〒567-0861 大阪府茨木市東倉倉3-9-22  
TEL (072) 652-1688 FAX (072) 652-1687
- 名古屋支店 〒462-0825 名古屋市中区大曾根1-15-20  
TEL (052) 982-7770 FAX (052) 982-7789
- 福岡支店 〒812-0041 福岡市博多区吉塚4-3-18  
TEL (092) 629-1950 FAX (092) 629-1953
- 京都第一工場 〒612-8373 京都市伏見区毛利町113  
TEL (075) 622-7777 FAX (075) 612-6644

http://www.cosmotech-jp.com E-mail: KYOTO@cosmotech-jp.com

ASR ISO9001 MS JAB ISO14001

承認登録サイト：株式会社コスモテック 本社、京都第一工場  
登録範囲：印刷、製本に関する周辺機器の設計・開発、製造  
届付及びメンテナンスサービス（但し、ISO9001の周辺機器は、湿し水冷却循環装置、UVランプユニットが対象装置。  
パウダースプレー装置、湿し水ろ過装置、2枚取り防止装置、加湿器、廃液処理装置）

NEW

ケミカルフリー・マルチユニット型 湿し水冷却循環装置  
Chemical Free Multi-Unit Dampening Water Circulation System

# TOP-ONE CFG

トップワン CFG

特許出願中  
Patent Pending

湿し水に必要な高性能ユニットを1台に凝縮!!  
この1台で高品質化、低コスト化が可能。

High-Performance units necessary for dampening water configured into one system!!  
High quality printing is possible while achieving reduction of cost.

クラスターボックスユニット  
特殊フィルターユニット  
UVランプユニットを一体化した  
ユニット一体型・湿し水冷却循環装置

Cluster Box unit  
Special filter unit  
UV lamp unit  
are integreted into the system

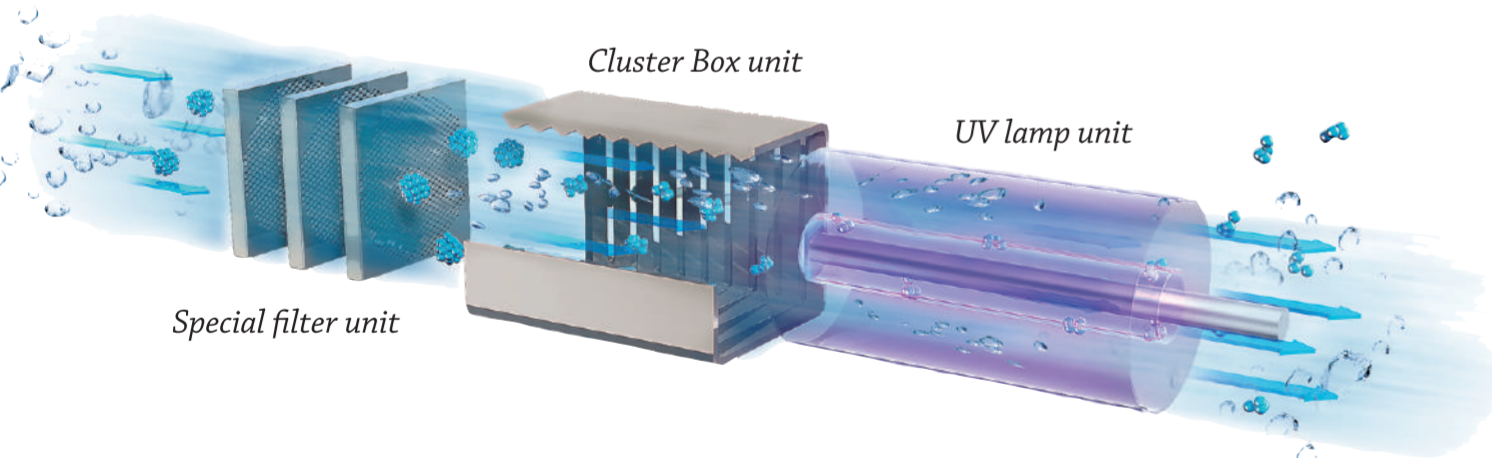


COSMOTECH コスモテックは、理想の印刷環境をクリエイトする周辺機器メーカーです。  
COSMOTECH is manufacturer which leads to create ideal printing factory environment.

## システム構成 System Configuration

3つの高性能ユニットを湿し水冷却循環装置内へ配置し  
本体と一体型で、印刷適性の高い湿し水を作り出します。

Being located three high-performance units in a dampening water circulation system as a multi-unit, and creating high printability dampening water.



特殊フィルターユニットで湿し水の汚れを濾過し、クラスターボックスユニットで水を細分化、UVランプユニットで殺菌を行い常に最適な湿し水を印刷機に供給します。

Filtering dirt of dampening water in a special filter unit, subdividing dampening water in a cluster box unit, sterilizing in a UV lamp unit, and supplying optimum dampening water to a printing press.

## サンプル説明 About the Sample

本パンフレットに添付された2枚のサンプルは、同じ印刷機、同じ版、同じインキ量で刷られた印刷物です。2枚の違いは、湿し水の違いのみです。淡い方の印刷物は、通常の湿し水で印刷を行いました。こちらが正常なOKシートです。インキの出し方をそのまま固定し、湿し水を、CFG生成水に替えて刷った物が、濃い方のサンプルです。CFG生成水で、濃い仕上がりに成った物をOKシートの濃度に合わせるにはインキの供給量を減らす必要があります。「インキ削減15%」(当社計測平均値)の実証例を2つのサンプルでご確認下さい。

Two pieces of samples attached to this brochure are printed sheets which were printed with a same press, same plates and same quantity of ink. Difference of these two pieces is only dampening water used. As for the printed sheet with light color was printed with ordinary dampening water, and this is a normal decent printed sheet. As for the printed sheet with excessively dark color was printed with setting quantity of the ink same as before, but changing dampening water to CFG generated water. It is necessary to reduce a supply of the ink for the dark colored sheet to get the same density of the normal sheet. In other words, when CFG generated water is used, it can be printed with less of the quantity of ink. Please check the proof example of "15% of ink reduction" (our average value) with attached samples.

15%のインキをまだ  
減らせますか?

COSMOTECH

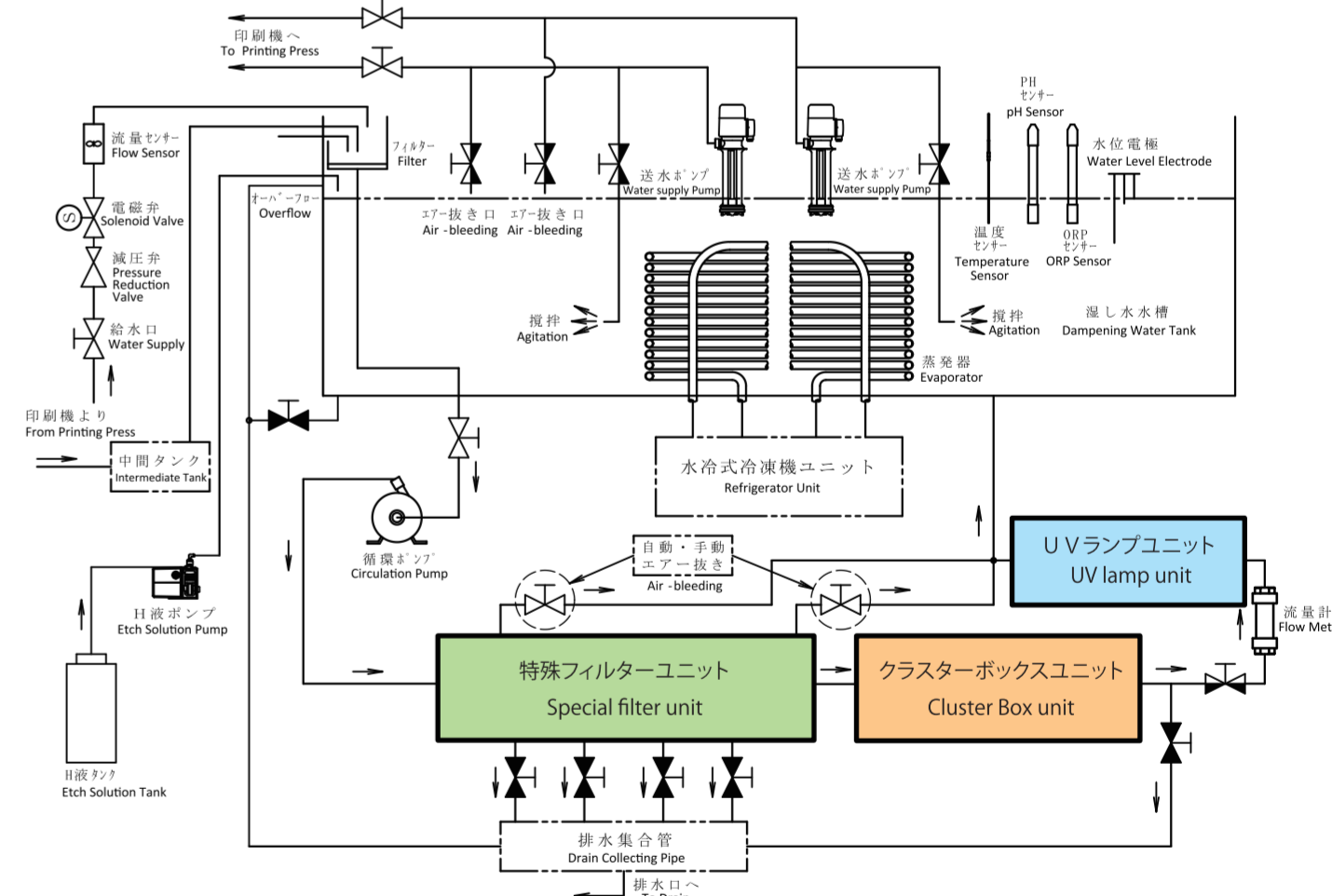
## 水の手カラでコストが変わる

15%のインキ削減について、輪転機の例を取ってご紹介させていただきます。通常、ひと月あたり5,000kgのインキを消費する輪転機が有ったとしましょう。インキの値段を、500円/kgと仮定した場合、毎月250万円のインキ代金を支払う事と成ります。これの15%は37.5万円。ひと月の削減金額が375,000円ですから、×12ヵ月で、年間450万円の削減に成ります。(15%削減は、当社計測の平均値です。工場環境、印刷機のメンテ状況により変化します) また、CFGの湿し水は、印刷立ち上げの迅速さにも大きく貢献し、刷り出し時の損紙削減が可能に成ります。そして薄いインキ皮膜の速乾性を利用したガス代の削減、エッチ液の削減費用等、輪転機に於けるコスト削減に関しては様々なプラスアルファを見込む事が可能です。ある枚葉機(高感度UV機)の工場では、定期物の印刷物、25,000枚のグレー特色総ベタの仕事が有りました。通常13kgのインキを使用するのですが、CFG取り付け後は、11kgで刷り上がりました。実質15%の削減です。また、この仕事は用紙の表面が粗悪でヒッキーの発生が多くバイリング(プラン残り)も激しいため7,000枚毎に印刷機を停止してプランの洗浄を行っていたのですが、紙に優しいCFGの水は、ヒッキー皆無、プラン洗浄も無しで、25,000枚を刷り上げる事に成功しました。停止時間の削減、再立ち上がり時の損紙代など、「水の手カラでコストが変わる」すでに、さまざまな場面で実証されています。

## 水の手カラで品質が変わる

現在の湿し水用エッチ液、IPA、代替アルコールは、活性剤と呼ばれる物が主成分に成っています。活性剤とは、いわゆる液体洗剤です。普段、家庭の台所では油汚れを落とすために使われています。水と油の反発を利用して印刷を行うオフセット印刷。この場合の油とは、インキの事を指しています。つまり、エッチ液等は油であるインキを溶かしてしまう力を持っているのです。印刷機オペレータは、この溶かしてしまう力を見込んで、インキの盛り加減を決めているのですが、アルコールをゼロにして、エッチ液を極限まで低減したCFGの湿し水は、不必要にインキを溶かしません。このため、印刷を開始する前に通常より15%程度、インキの盛り量を抑えた状態で刷れば、通常のインキ濃度を得る事が出来ます。少ないインキ盛り量で良好な濃度を確保する事が可能。この事による恩恵は絶大な物が有ります。まずは当然、15%程度のインキ削減が可能に成ります。そして、薄いインキ皮膜は不要なドットゲインを抑え込み、シャープな網点再現を可能にします。また、油性印刷では、乾燥性の向上、裏移りの抑制、UV印刷では密着性の改善、ベタ部分の抜き文字埋まりの改善、トラッピングを良好にする等々。またCFGが生成する水は紙にも優しく、紙の表面を傷め難い水ですので、プランケット洗浄回数の削減、ヒッキー/紙剥けの減少には絶大な効果を誇ります。「水の手カラで品質が変わる」是非、御社の印刷機で実感して頂きたいと思ます。

## システムフロー図 System Flow Chart



## 外形寸法図 External Dimensions

下記寸法はCFG6000です。機種別は仕様一覧をご参照下さい。  
The following dimensions are for CFG6000. Please refer to a list of specifications for other models.

