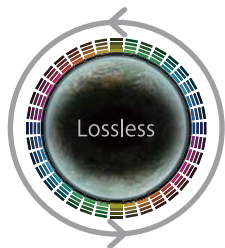




PATENT No. 3530844



**FPEG**<sup>®</sup>  
エフペグ



**FantaPix**  
**True Scaler**<sup>®</sup>  
ファンタピクストゥルースケーラー

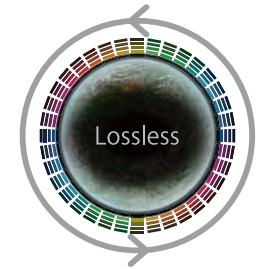


**FANTABIT**<sup>®</sup>  
ファンタビット



> **FPEG** (FantaPix EnGine)  
エフペグ (ファンタピクスエンジン)


# FPEG (FantaPix EnGine)



## ①High Quality Image

BMPなど一般的な可逆フォーマットに比べ、高品質でファイルサイズを小さくする事が可能です。

In comparison with BMP (commonly used lossless format), FPEG enables higher image quality and smaller file size.

Quality		>	
File Size		<	

## ②Generation Lossless(ジェネレーションロスレス)

FantaPix EnGineを使用する事でJPEGのような「Generation Loss(ジェネレーションロス)※」が発生しません。

\* “Generation Loss” normally seen in JPEG format will not occur when FantaPix EnGine is used.

※エンコード・デコードを繰り返す度に発生する画像の劣化

\* Image quality deteriorates when encoding and decoding is repeated.

FPEGとJPEGによるジェネレーションロスの比較  
Comparing "Generation Loss" between FPEG and JPEG

FPEG



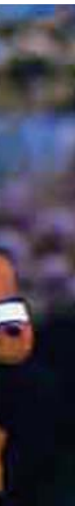
1st



JPEG



1st





2nd



ジェネレーションロスが発生しない  
No change after saving repeatedly



2nd



ジェネレーションロスの発生  
Significant quality loss



# > FantaPix True Scaler

ファンタピクストゥールスケーラー

# “FantaPix True Scaler” technology

## ① High Quality Scaling

FantaPix True Scaler法(※)を用いた深みのある拡大縮小を行う事が可能です。

\*FantaPix True Scaler technology enables deeper and richer image scaling.

※FantaPix True Scaler法

拡大・縮小処理時のコントラスト低下を抑え、クリアな画像を作りだします。

\*FantaPix True Scaler technology

When scaling is performed, decrease in contrast is controlled to create clearer images.



FantaPix True Scaler

ファンタピクストゥールスケーラー

## ② Flexible Scaling Modes

使用用途に合わせて、4つのモードの中から選択・組み合わせを行う事で様々なシチュエーションに対応する事が可能です。

Users will be able to select/combine from 4 modes depending on the format and condition of the original image and desired result.

## Scaler Modes





FantaPix True Scaler  
ファンタピクストゥルースケーラー

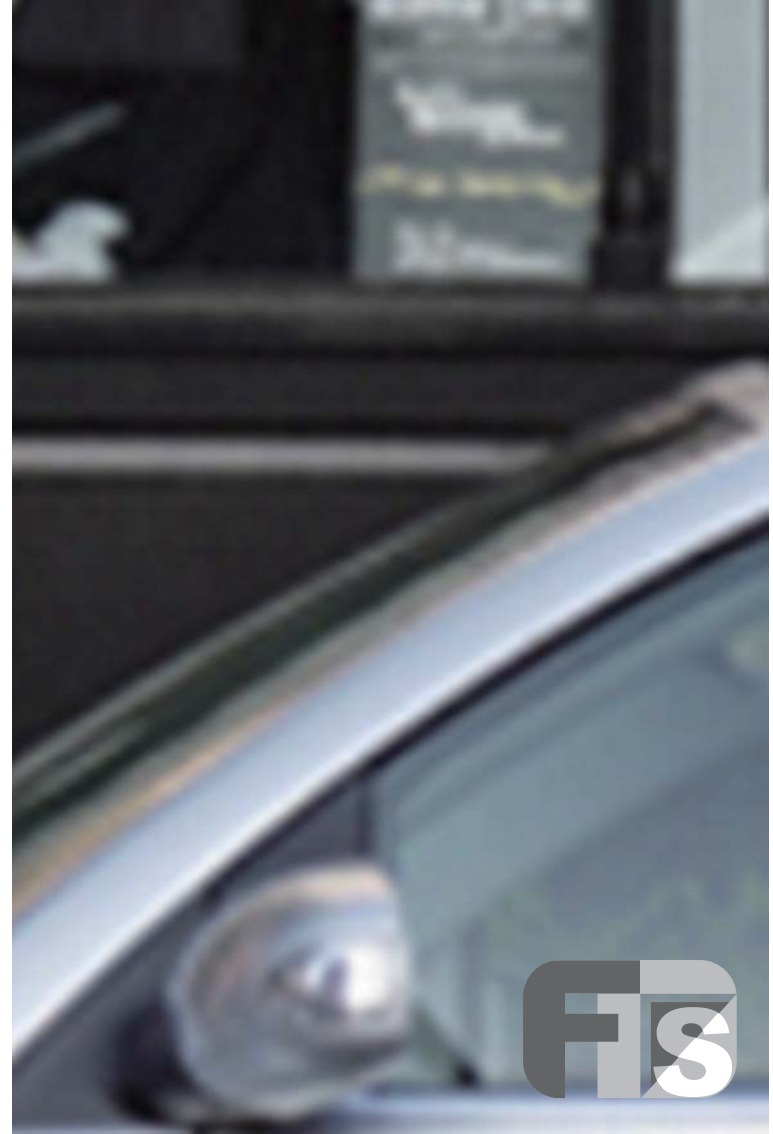
拡大  
Up-Sampling



画像比較  
Image Comparison



既存技術拡大(バイキュービック)  
Conventional Technology (Bi-cubic)



ファンタピクストゥルースケーラー  
FantaPix True Scaler



FantaPix True Scaler  
ファンタピクストゥルースケーラー

縮小  
Down-Sampling

画像比較  
Image Comparison



既存技術縮小(バイキュービック)  
Conventional Technology (Bi-cubic)



ファンタピクストゥールースケーラー  
FantaPix True Scaler



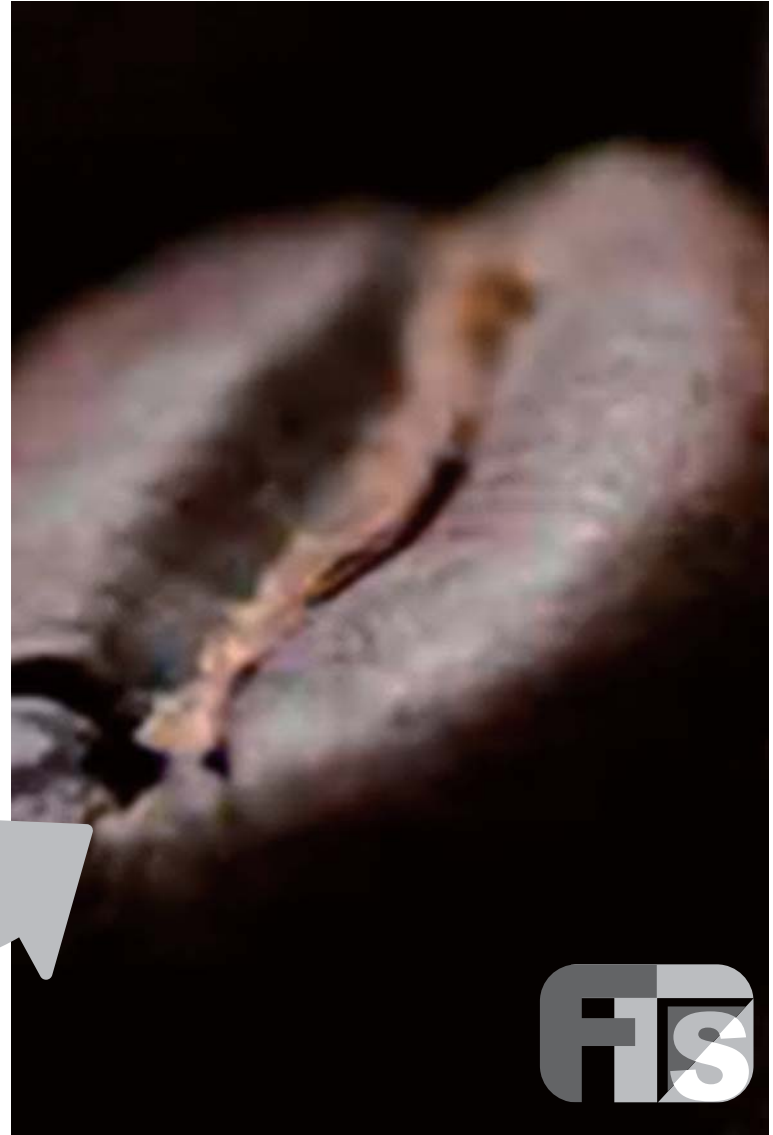
FantaPix True Scaler  
ファンタピクストゥルースケーラー

ブロックノイズ軽減  
Block Noise Reduction

画像比較  
Image Comparison



オリジナル  
Original



ファンタピクストゥールースケーラー  
FantaPix True Scaler



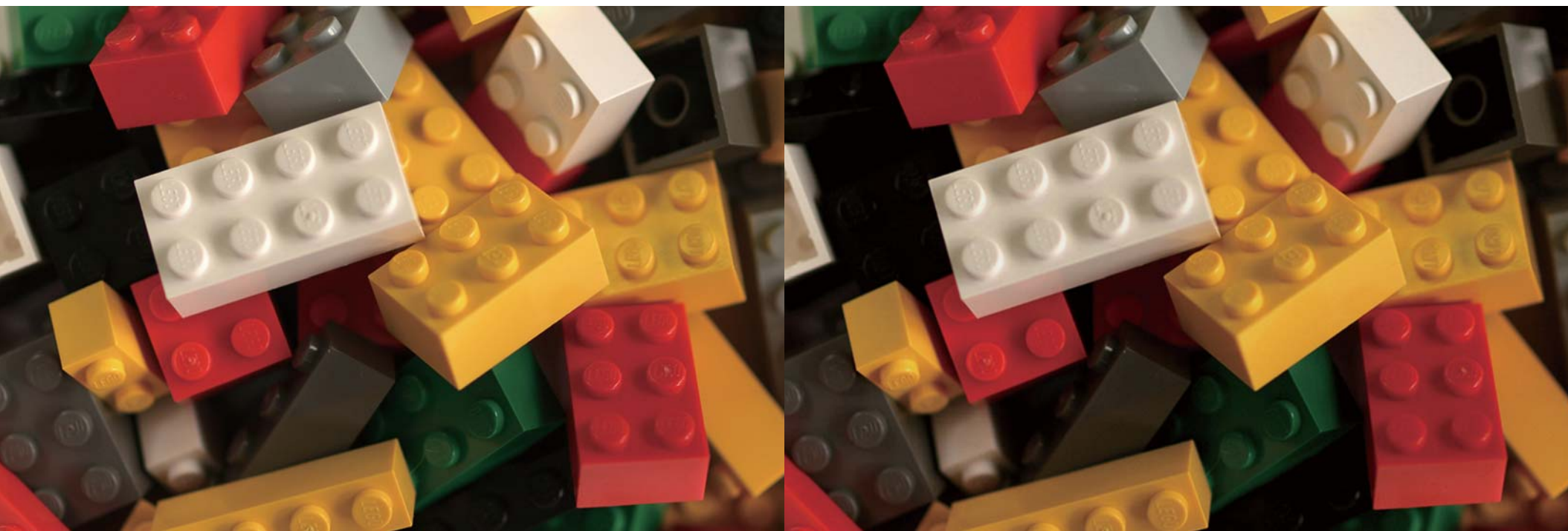
FantaPix True Scaler

ファンタピクストゥールスケーラー

# Mode ①: Photo

写真用モード

Photograph mode



Soft



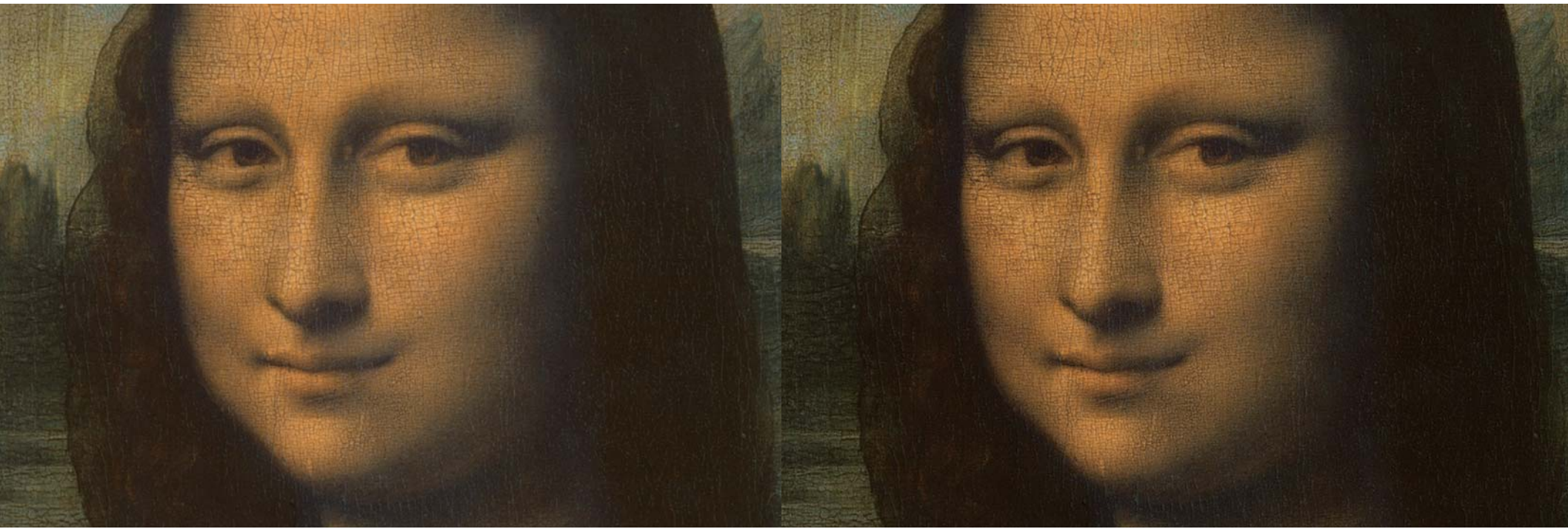
Control



Hard

# Mode ②: Picture

絵画用モード  
Picture mode



Soft ←

Control

→ Hard



FantaPix True Scaler

ファンタピクストゥールスケラー

## Mode ③: Natural

拡大・縮小の際、自然なダイナミックレンジを保持

Retaining natural dynamic range, while scaling is performed



Soft



Control



Hard



# Mode ④: DDR (Digital Dust Reduction)

デジタルノイズの軽減  
Reducing digital noise



Soft ←

Control

→ Hard



# FantaPix True Scaler

ファンタピクストゥルースケーラー

Mode組み合わせ

Combination of Modes

Photo → ①

Picture → ②

Natural → ③

DDR → ④

Soft ← Control → Hard

① >



② + ③ >



① + ③ >



② + ④ >



① + ④ >



③ + ① >



② >



③ + ② >



Photo → ①

Picture → ②

Natural → ③

DDR → ④

Soft ← Control → Hard

Soft ← Control → Hard

④ + ① >



③ + ② + ④ >



④ + ② >



④ + ① + ③ >



③ + ① + ③ >



④ + ① + ④ >



③ + ① + ④ >



④ + ② + ③ >



③ + ② + ③ >



④ + ② + ④ >





**Digital  
Cinema**

**Digital  
Camera**

**Smart  
Phone**



**FPEG**  
エフペグ

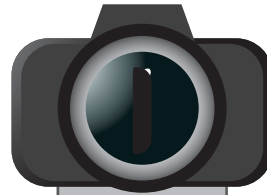


**FantaPix  
True Scaler**  
ファンタピクストゥールスケラー

## Digital Cinema



## Digital Camera



## Smart Phone



### FPEG

コンテンツアーカイブ  
Archiving contents  
配信コンテンツの圧縮  
Compression technology for  
content delivery service

RGB 10~12bit

撮影データのアーカイブ  
Archiving photographed  
digital data

RGB 8~12bit

アプリ用写真画像の圧縮  
Application for compressing  
digital image

RGB 8bit

### FantaPix True Scaler

デジタルシネマ/  
配信コンテンツ用スケーラー  
Scaling technology for  
digital cinema & content  
delivery service

HD・2K・4K

超高倍率ズーム  
(光学ズーム+FantaPix True Scaler)  
Ultra high magnification zoom  
(Optical zoom + FantaPix True Scaler)  
Web素材用ダウンスケーラー  
Down-scaler for stock photography  
and illustration sites  
ビューワへの組み込み  
Embedding into image viewer

ビューワへの組み込み  
Embedding into image viewer



> FANTABIT  
ファンタビット

# FANTABIT technology



## 失われた音の復元

### Restoring sound quality lost during compression

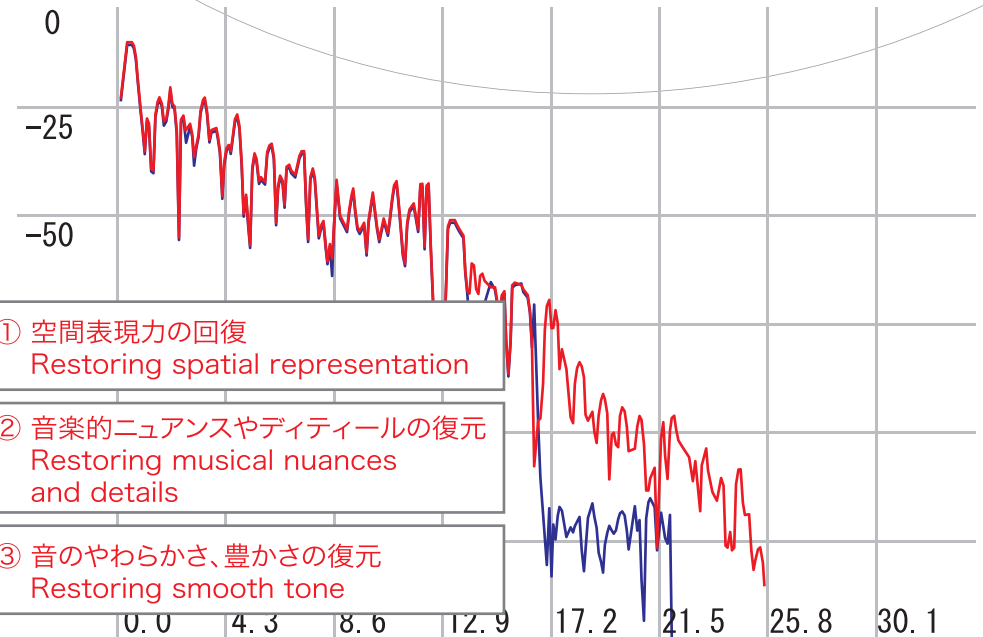
- ① FANTABITアルゴリズムは圧縮音源 (MP3, AAC.etc) で失われた音を復元します。  
FANTABIT technology restores audio data lost during compression (Mp3, ACC, etc.).
- ② サンプル制御理論を用いる事により、サンプル点間は原音と等価な復元特性を得られます。  
FantaBit, which utilizes Sampled-Data Control Theory, restores lost values from sampled region to recreate exact waveform.

## 圧縮音源

### Compressed Audio



- ① 空間表現力の損失  
Loss in spatial representation
- ② ニュアンスやディティールの損失  
Flat sound with loss in musical nuances and details
- ③ 圧縮の影響を受けた固い音  
Hard sound due to compression



MADE IN KYOTO



株式会社デジタルアクト

[京都本社]

京都市中京区河原町通二条下ル一之船入町366  
河原町二条ビル8F 〒604-0924  
TEL : 075-212-4700 FAX : 075-212-4600

[東京営業所/R&Dセンター]

東京都港区麻布台3丁目3-27  
麻布台フラット1F 〒106-0041  
TEL : 03-3585-8272 FAX : 03-5572-7021

[カナダ営業所]

3550 West 5th Avenue Vancouver B.C V6R 1R9  
TEL : +1 604 662 7592 FAX : +1 604 662 7590

[ドイツ営業所]

EMSER STRASSE 9 10719 BERLIN  
TEL:+49(0)302594079 ext.278