

ソロモン OCR メニュー

操作説明(汎用設定 SVM/kNN バージョン)

【本書について】

Honeywell 社エリアイメージャー Xenon1900 に搭載した、(株)イメージャー製 OCR デコーダー「ソロモン OCR」に関する各種設定を作成するツール「ソロモン OCR メニュー」のうち、

「汎用設定」

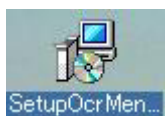
に関する操作概要を解説するものです。

【免責事項】

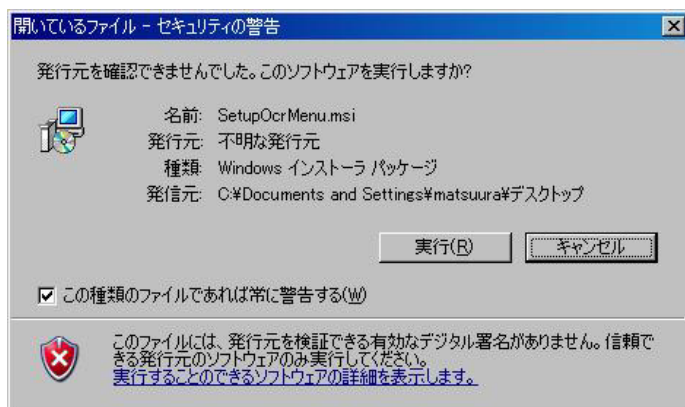
- ・ Honeywell 社ならびに(株)イメージャーは、本書に記載された情報を事前に断りなく変更する場合があります。
- ・ ソロモン OCR、ソロモン OCR メニュー、ならびに本書の技術的仕様や編集上の誤り等の結果発生した損害について、弊社では一切の責任を負いません。

【ソロモン OCR メニューのインストール】

PC の OS 環境によりまして画面や挙動が異なる場合があります。ご了承ください。



PC 上に、インストールファイル「SetupOcrMenu.msi」をコピーし実行しますと、インストーラーが起動します。

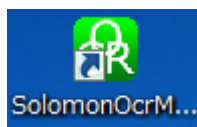


OS のセキュリティでこのような画面が表示された場合も、「実行」を選択してください。

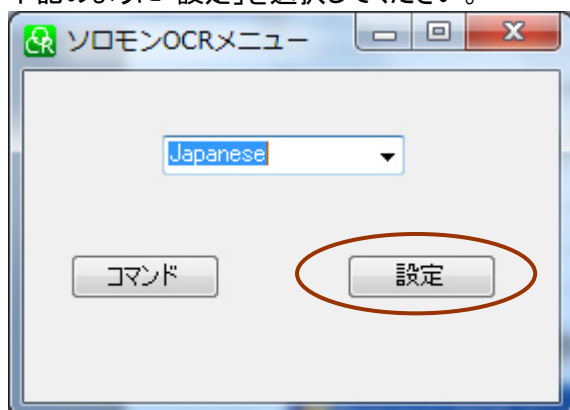
後は、画面の手順に従ってインストールを行なってください。

【ソロモン OCR メニューの起動】

インストールが完了しますと、デスクトップ上に、「Solomon Ocr Menu」アイコンが出来ますので、起動してください。

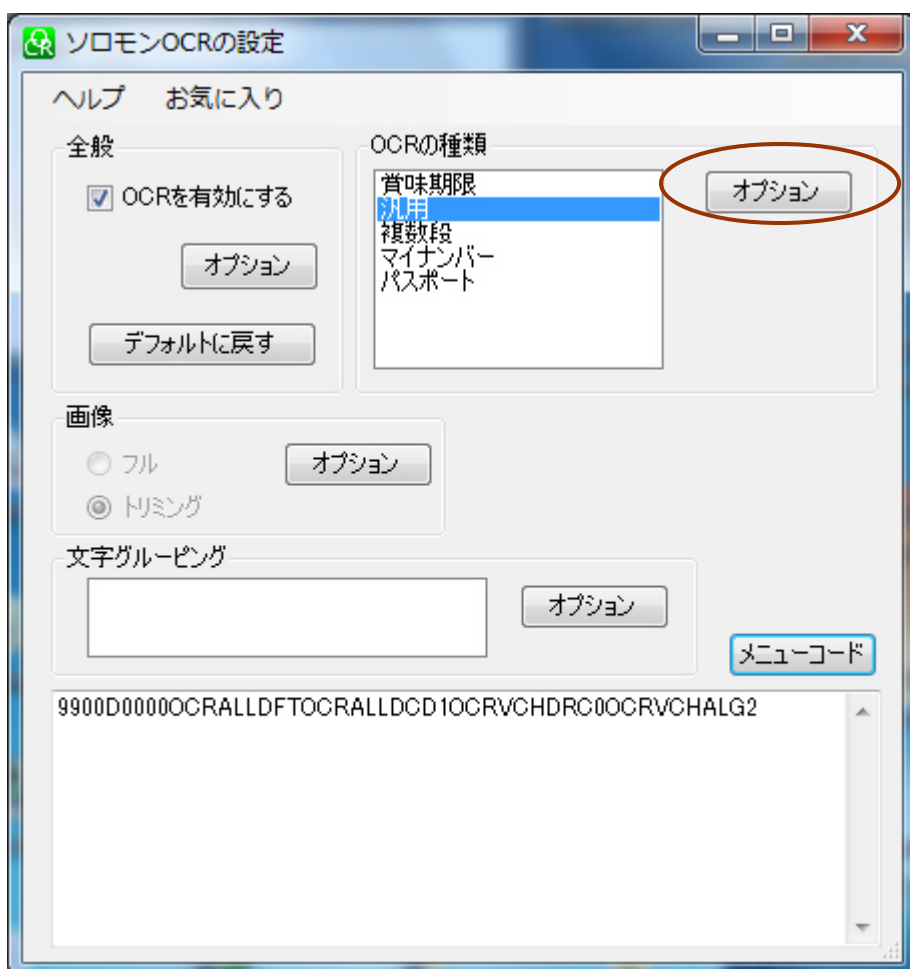


下記のように「設定」を選択してください。



下記が初期画面となります。

OCRの種類を「汎用」→「オプション」を選択してください。



「汎用 OCR のオプション」画面が開きます。

ここでは、

- ・ 可変長
- ・ 固定長

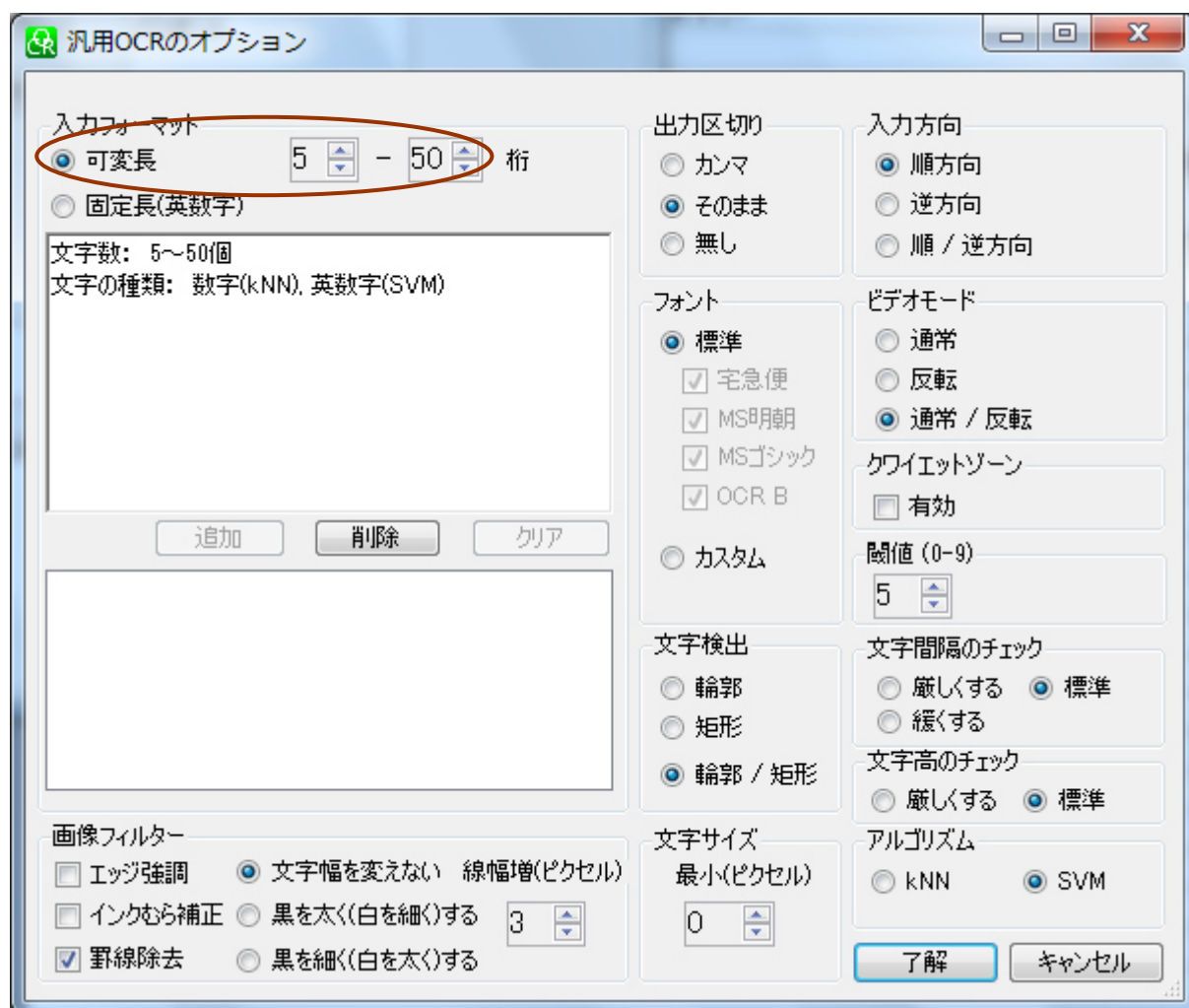
の2種類について設定を作成する事ができます。

【可変長】

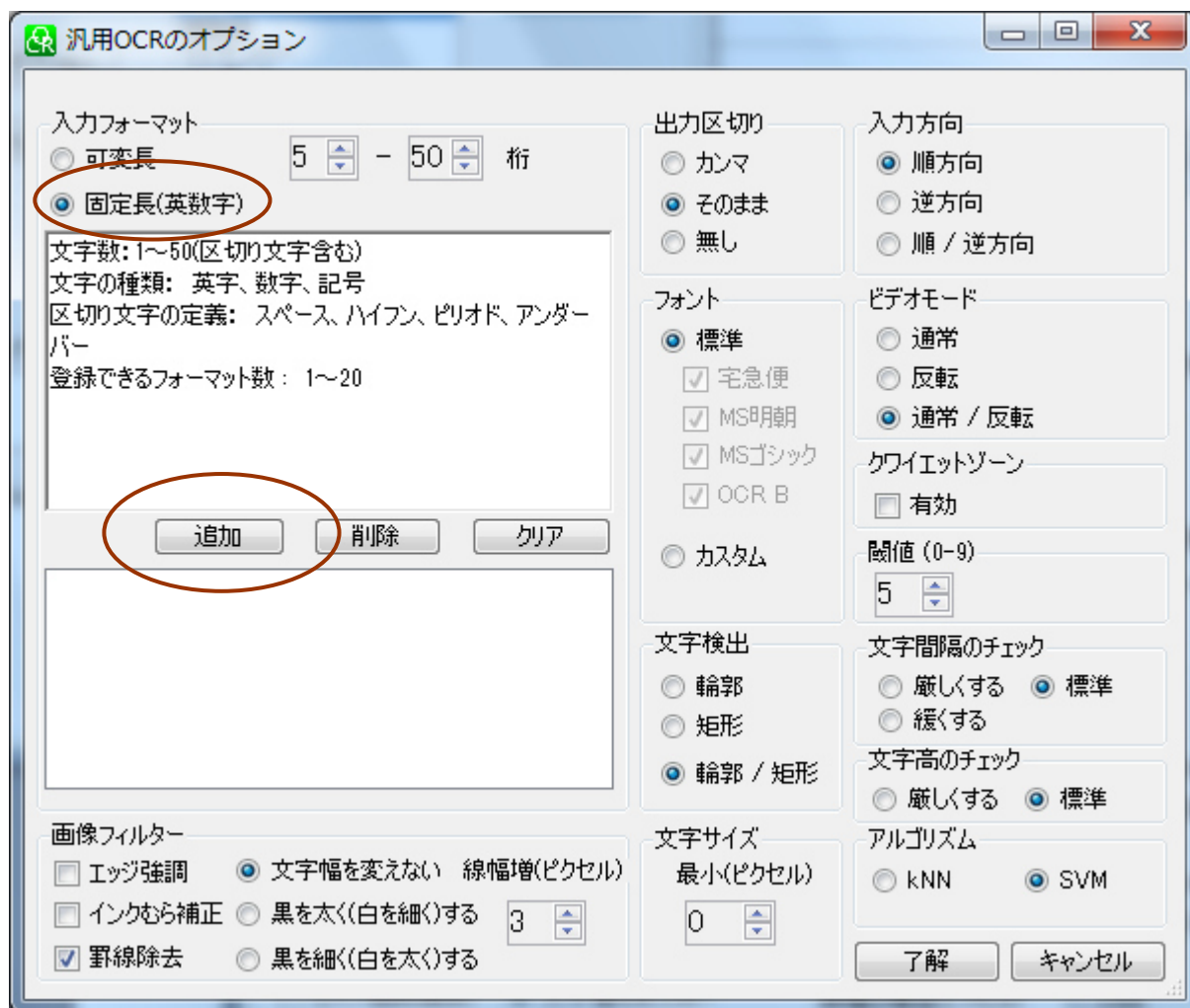
可変長は、アルゴリズム方式が kNN 設定時は文字列が数字のみ、SVM 設定時は英数字の場合の条件において最大 50 桁(文字)までの認識が行なえます。

但しこれは設定上の理論値であり、文字の大きさや品質といった状況にもよるため、50桁(文字)まで読めることを保証するものではありません。実際の読み取り可能値は印字状態により異なります。

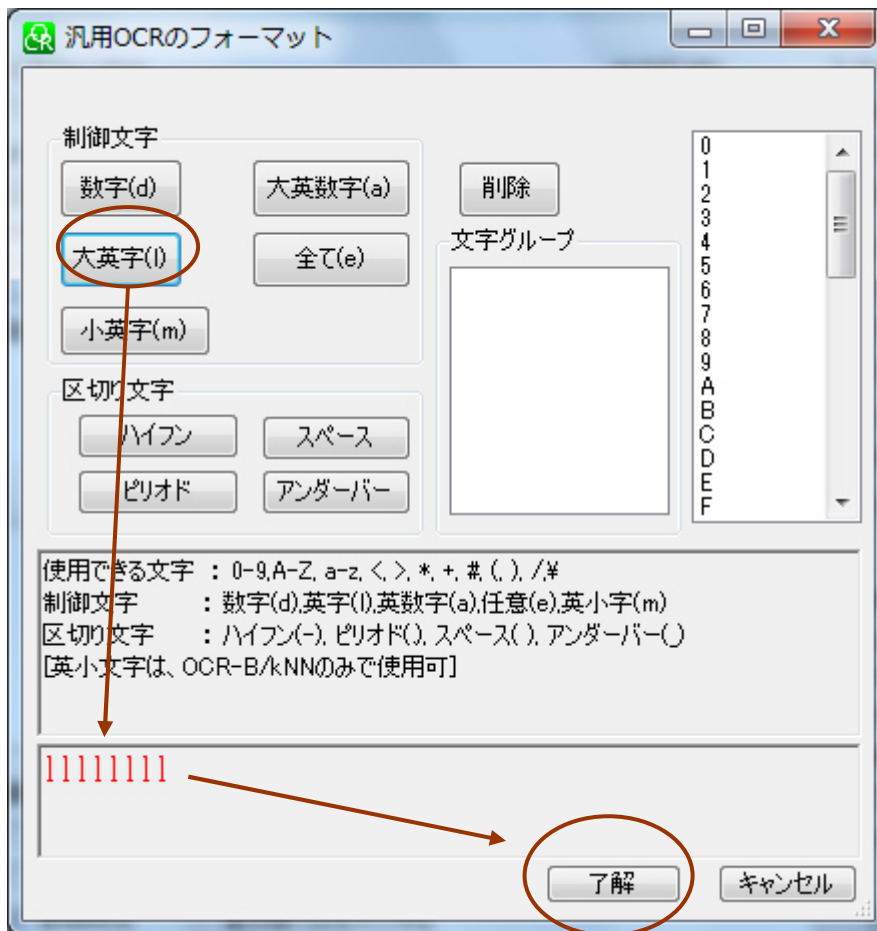
可変長の読み取り条件において、最小桁から最大桁の設定が可能です。初期値は 5～50 桁までとなっております。



【固定長(英数字)】



「追加」を押してください。フォーマットを設定する画面が開きます。

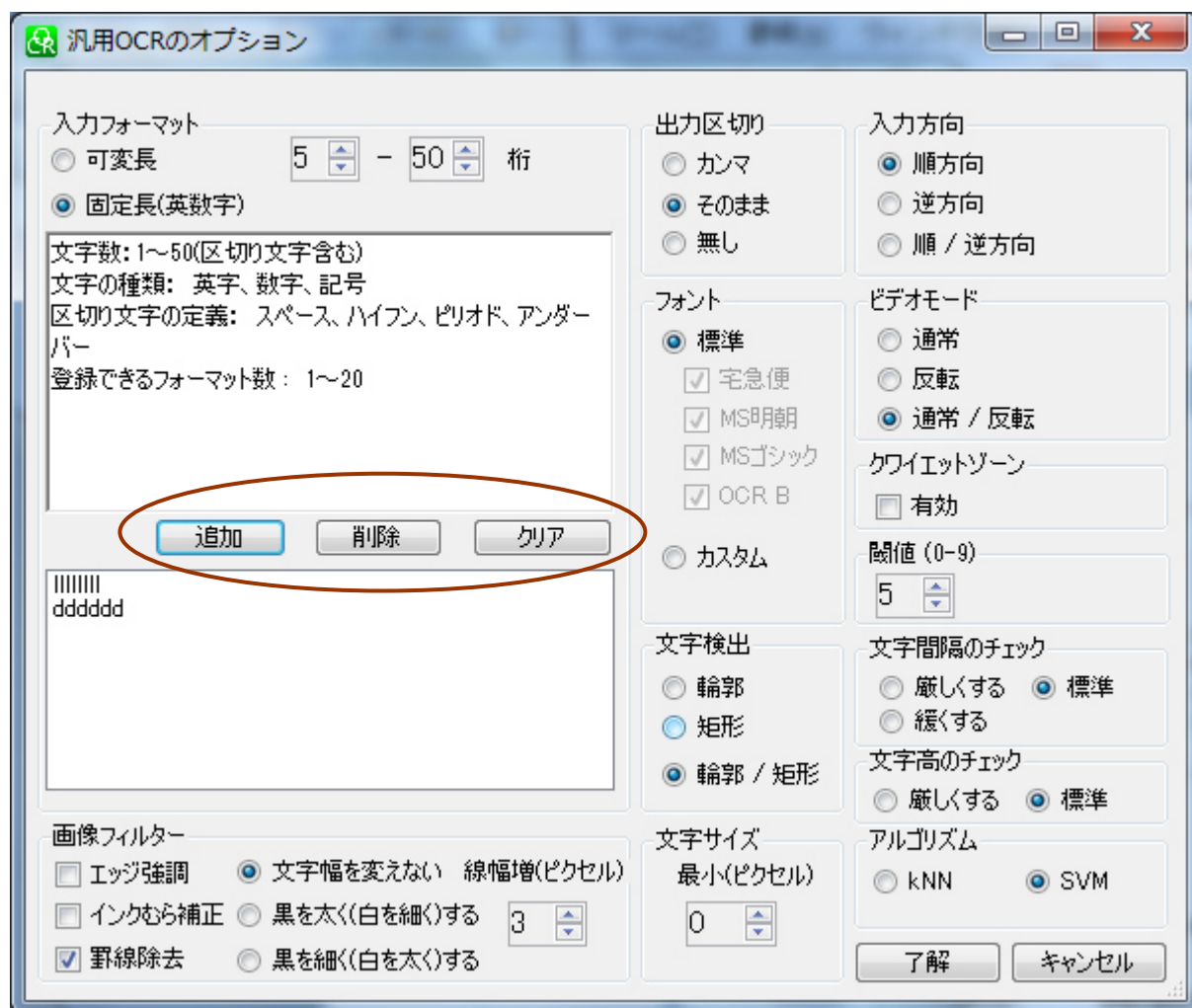


「固定長(英数字)」で認識できるのは、

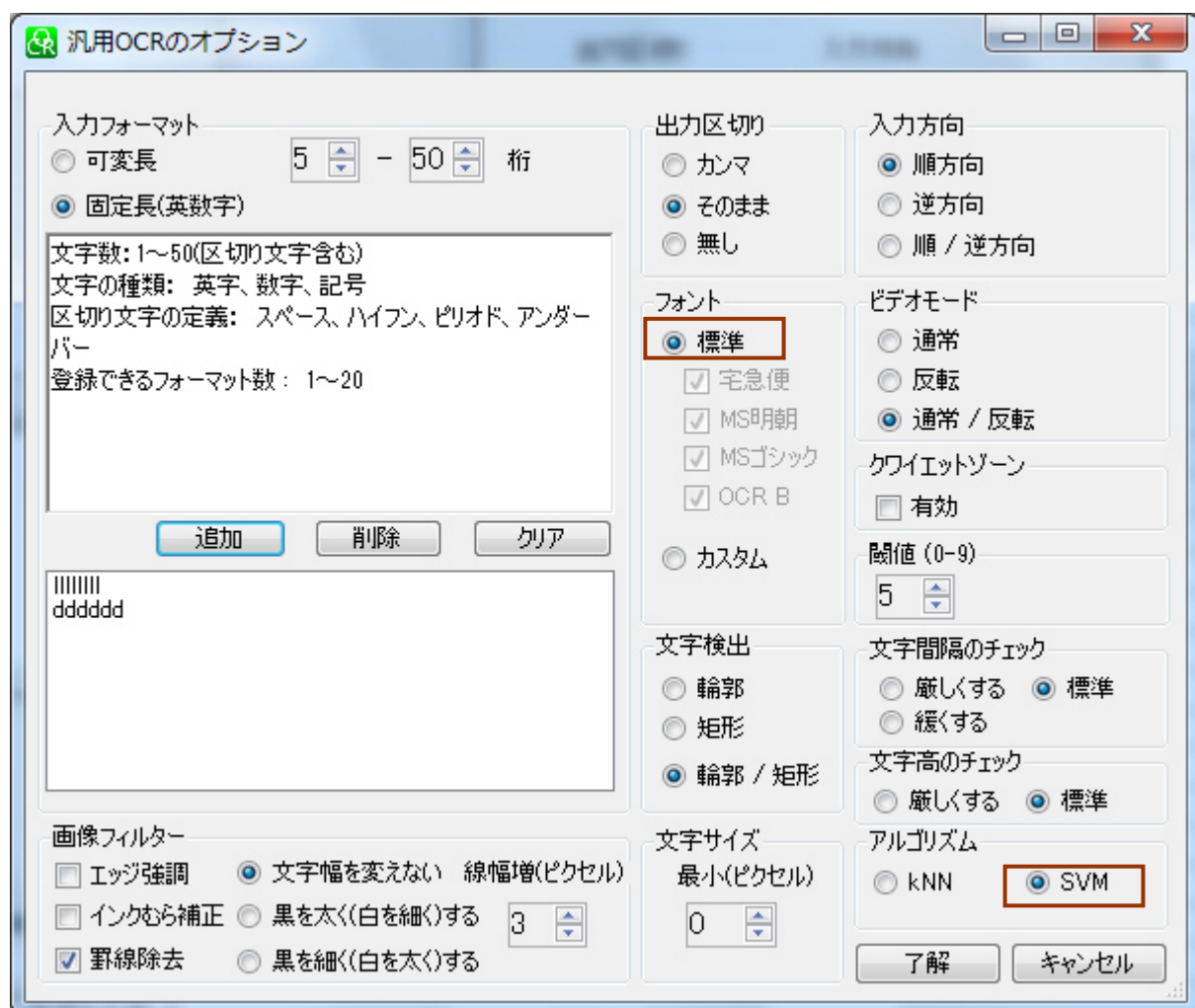
- ・数字
- ・大英数字
- ・大英字
- ・一部の記号
- ・小英字 ※アルゴリズム方式がkNN かつ OCR-B フォントのみとなります。
- ・区切り文字(ハイフン、スペース、ピリオド、アンダーバー)
- ・文字グループ(詳細は固定長フォーマットの設定例を参照願います)

です。詳しくは画面上の記載を参照ください。

1つのフォーマット(例えば、アルファベット 8 文字の場合は、IIIIIIII)を設定後、「了解」を押すと、フォーマット設定画面が閉じます。フォーマットを追加するには「追加」ボタン、作成したフォーマットの消去は「削除」または「クリア」で行ないます。



【各項目の解説】



“アルゴリズム”

運用方法に合わせて選択をしてください。

kNN 方式・・・MS ゴシック、MS 明朝、OCR-B フォント（OCR-B フォントの小文字も含む）の読み取りに対応しています。MS ゴシック、MS 明朝、OCR-B フォントの読み取りの場合は、こちらの方式をお勧めします。SVM 方式より読み取りレスポンスが速いです。

SVM 方式・・・MS ゴシック、MS 明朝、OCR-B フォント含め、その他のフォントの読み取りにも対応しています。

“フォント”

標準で使用してください。カスタムに変更すると正しく読み取りが出来ません。

“出力区切り”

フォーマットの中に区切り文字があった場合に、読み取り後、出力する際に区切り文字をどうするかの設定です。

“入力方向”

文字をどの方向で読み取れるようにするかの設定です。逆方向（さかさま）でも読めるのは便利ですが、順方向（正方向）でしか読み取れないようにするほうが、誤読の抑制につながります。

“ビデオモード”

文字と背景のコントラストの状況によって、必要であれば設定します。

デフォルトは、通常/反転になっていますが、どちらかにできるほうが、パフォーマンスが若干良くなります。

“クワイエットゾーン”

読みたい文字列の左右に1文字分以上の空白(クワイエットゾーン)があるほうが文字の認識がしやすくなります。
もしそのような空白がある場合はチェックを入れてください。

“閾値”

文字の読みやすさ、認識のしやすさと、誤読/誤出力のしやすさは比例します。

つまり、

誤読しにくくすると、認識しにくくなり、読みにくくなります。・・・①

読みやすく、認識しやすくすると、誤読が発生しやすくなります。・・・②

その、閾(しきい)値の設定で、デフォルトは5です。

数字を高くすると、①になります。

数字を低くすると、②になります。

通常は3～7程度の間で調整します。

“文字検出”

「輪郭/矩形」の状態のまま使用してください。

“文字間隔のチェック” “文字高のチェック”

文字列の各文字間隔や高さが正確でない場合、これを調整する事でパフォーマンスが改善する場合があります。

但し、読みやすくなる事で誤読が多くなる場合があります。

“画像フィルター”

各種設定をおこなうことにより印字品質が悪いときに読み取りが向上する場合があります。

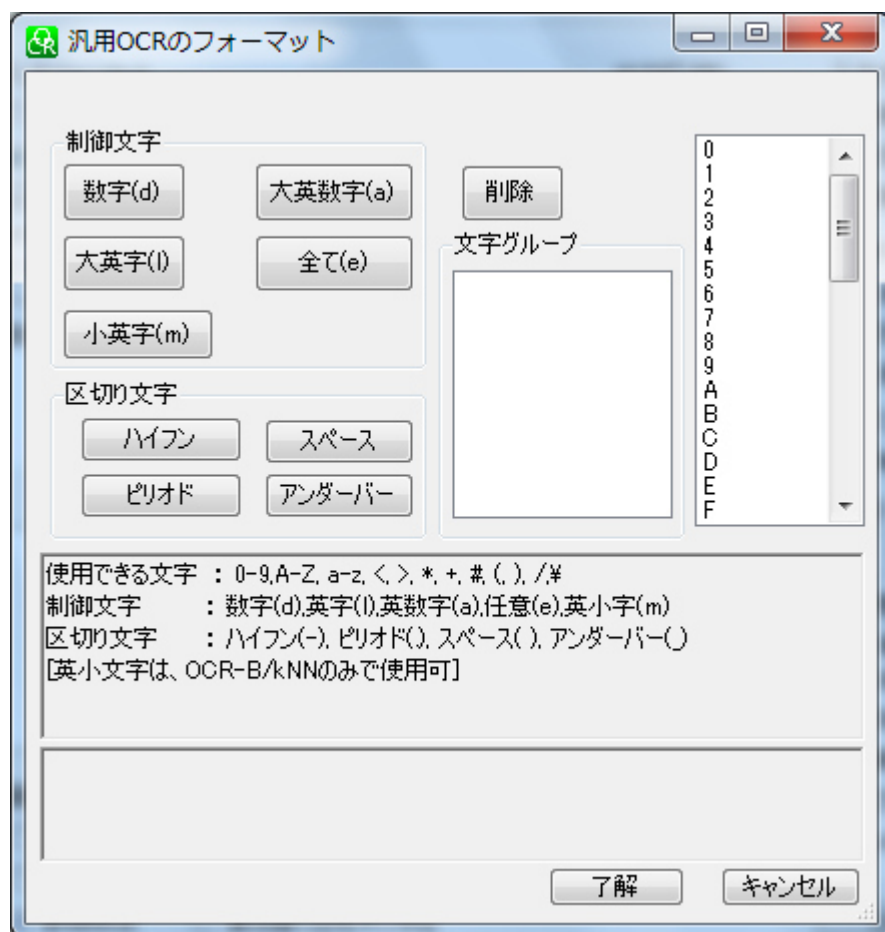
文字が細字の場合に読み取りが遅い、または読めない場合は、「黒字を太く(白字を細く)する」をチェックして、線幅増(ピクセル)の数値を調整してください。3ピクセル以上で効果が得られる場合があります。

文字が太字の場合に読み取りが遅い、または読めない場合は、「黒字を細く(白字を太く)する」をチェックして、線幅増(ピクセル)の数値を調整してください。3ピクセル以上で効果が得られる場合があります。

“文字サイズ”

読み取り対象物とスキャナの読み取り距離に対して、適切な焦点距離より離して読ませた時に誤読をする場合、最小(ピクセル)を20以上にすると誤読を軽減する効果が得られる場合があります。

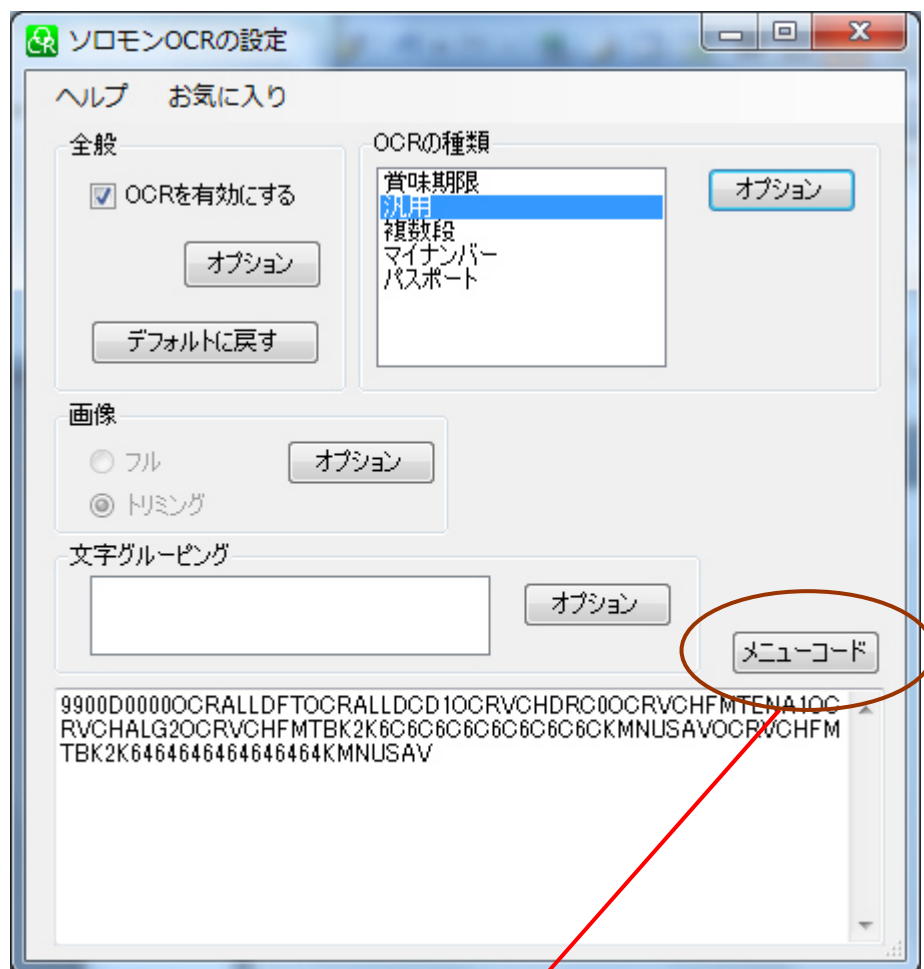
【「固定長」フォーマットの設定例について】



文末に、上記画面による固定長フォーマットの設定例をいくつか記載しておりますので、ご参照ください。

フォーマットや各種設定が終了しましたら、「汎用 OCR のオプション」画面で、右下の「了解」を押しますと、下記画面に戻ります。

「メニューコード」を押すと、設定用のコードが生成されます。



「保存」を押しますと、ビットマップでこのコードを保存することができます。

「印刷」を押しますと、このコードを印刷しますので、それを読んで設定します。

「コピー」を押しますと、このコードをコピーしますので、お使いのアプリケーションに貼り付けることができます。

(参考例) 固定長フォーマットの設定例

制限ならびに注意事項

① 1文字のみの設定について

1文字だけ(例: “1” “A” “5” “P” など)を設定する場合は、両側に強制的にスペースが設定されます。このため、読み取り対象の両側に十分な空白が無い場合は読み取れません。また、「入力方向」は、順方向か逆方向のどちらか一方を選択する必要があります。

2文字以上と比べて、傾き(チルト)特性が劣るため、大きく傾けて読むと誤読を誘発します。

② 区切り文字について

区切り文字として、

- ・ ピリオド
- － ハイフン
- スペース
- ＿ アンダーバー

に対応しておりますが、スペースのみの連続を除いて、他の区切り文字は1つ以上連続して設定することはできません。

ピリオドは対応しておりますが、“.”(中点)は対応しておりません。

ハイフンは、十分な長さを必要とし、短い場合、ハイフンとは認識できません。

ピリオド、ハイフンは印字品質によっては見落としてしまい認識できなかったり、逆に、汚れを誤認識する場合がありますので、一定の印字品質である必要があります。

連続したスペースを設定できますが、文字列の文字間隔が一定であるフォントの必要があります。MS P ゴシックのように、文字間隔が変動するフォントではスペース設定が上手く読めない場合があります。

<文字列の例>

BLACK01 . . . フォーマット設定例



(解説)

製品名のように文字が特定できる場合は、完全に文字を指定する事で、最適なパフォーマンスが得られます。

A12345678-01 . . . フォーマット設定例



(解説)

アルファベットか数字のどちらか特定できるのであれば、どちらかに限定することをお奨めします。

限定できない場合は「大英数字(a)」によって対応できますが、

0 (ゼロ)、O (オー)、D (ディー) のような場合、誤読する恐れがあります。

3.14 1516 . . . フォーマット設定例

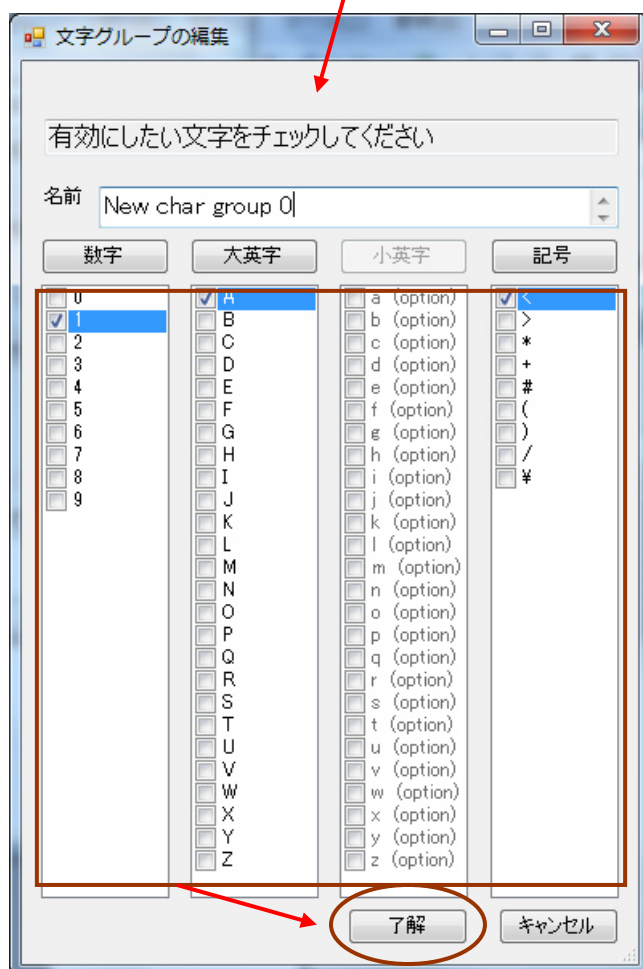
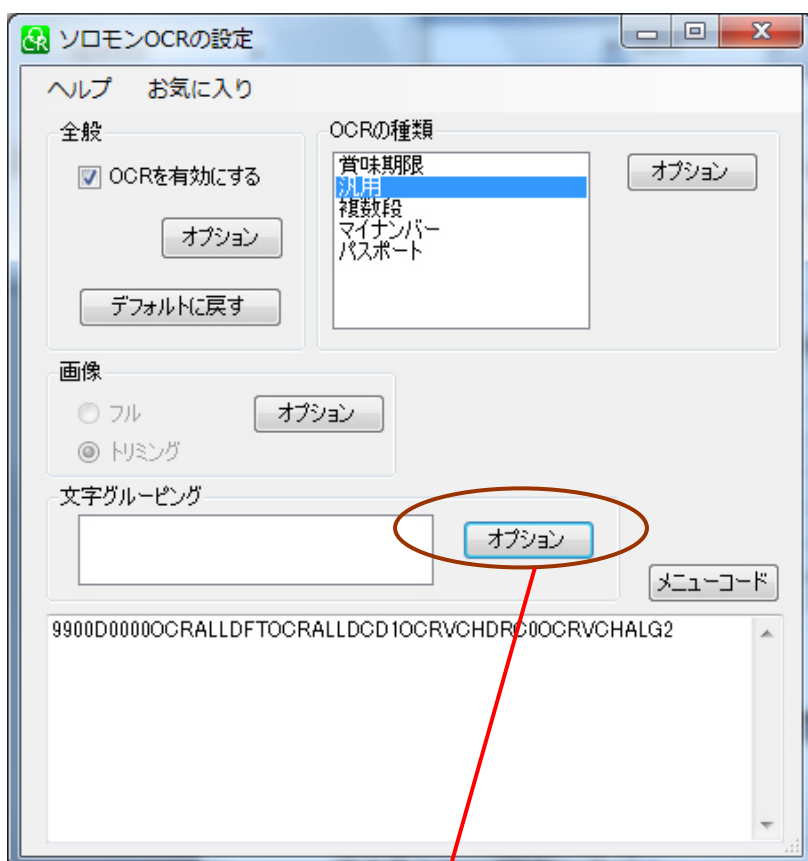


(解説)

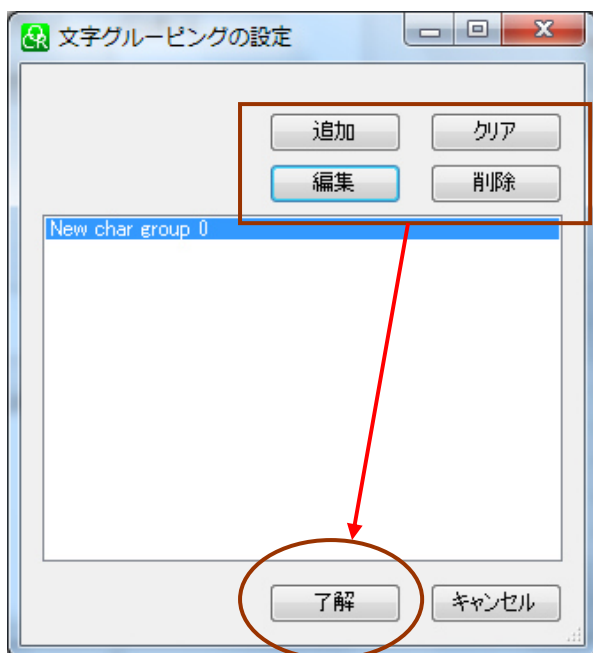
このように、ピリオドならびにスペース(この場合、2文字分)を使用する事ができます。

③ 文字グルーピング設定について

文字を設定する際に「数字」、「大英字」、「記号」から任意に文字を指定することが可能です。文字に規則性があり条件を更に絞り込むことにより安定した読み取りがおこなえます。

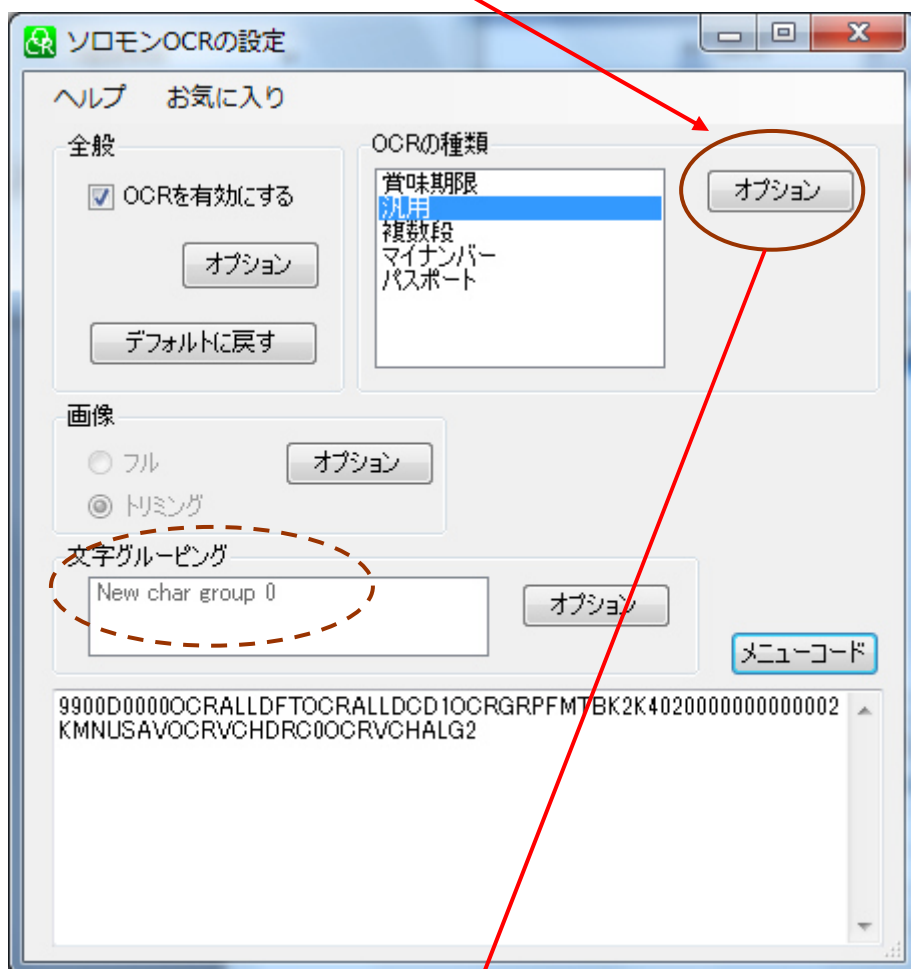


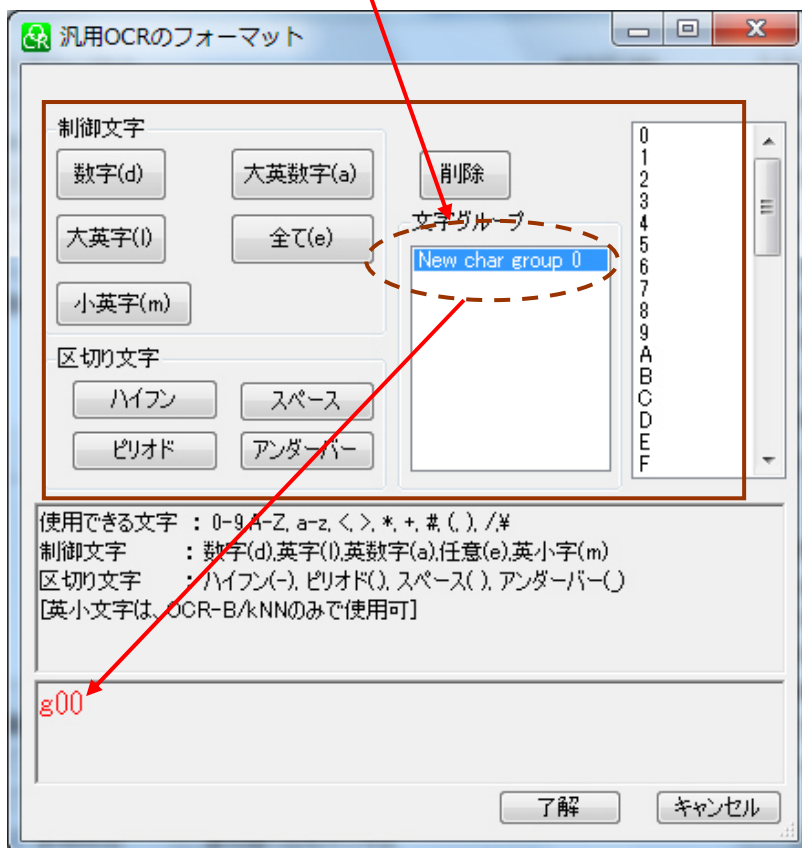
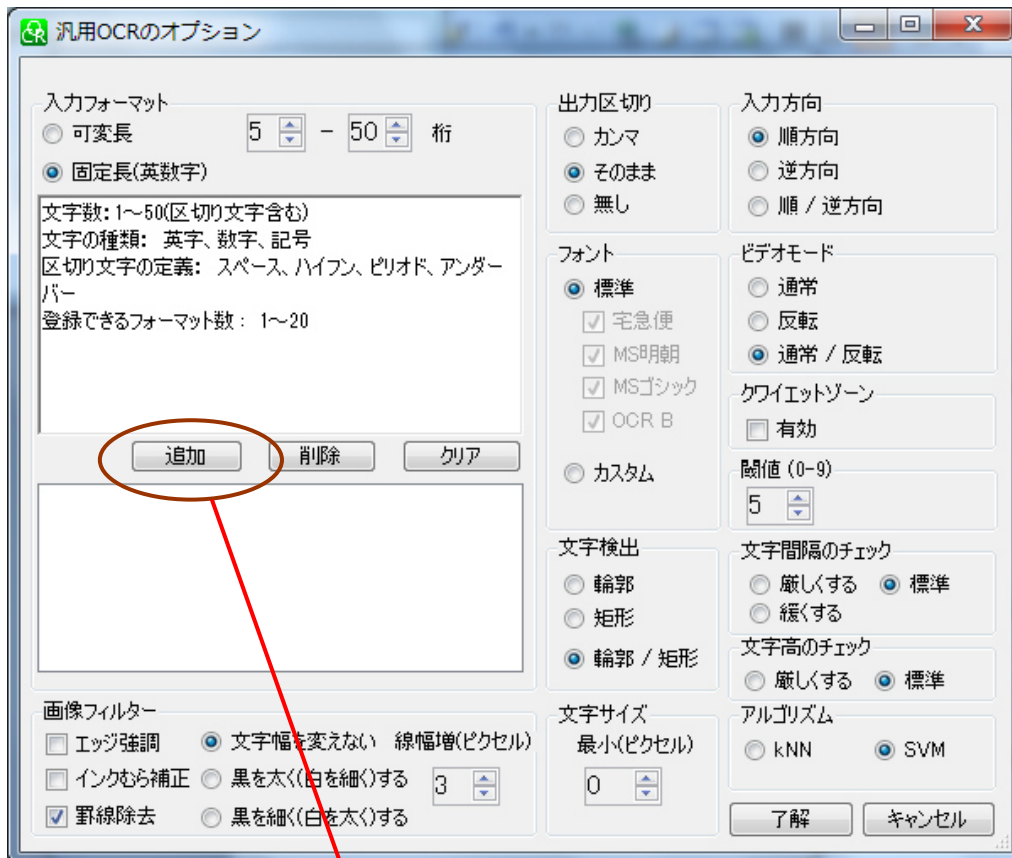
文字グルーピングで、
“1”、“A”、“<”を選択した場合の例



文字グルーピングを追加する場合は「追加」ボタン、既に設定したグルーピングを編集する場合は「編集」ボタン、作成したフォーマットの消去は「削除」または「クリア」で行ないます。

「了解」を押すと、フォーマット設定画面が閉じます。





フォーマット設定の方法は、制御文字や区切り文字と同様に、必要な箇所に文字グループを選んでください。