

工事写真説明文・説明図作成方法

概要

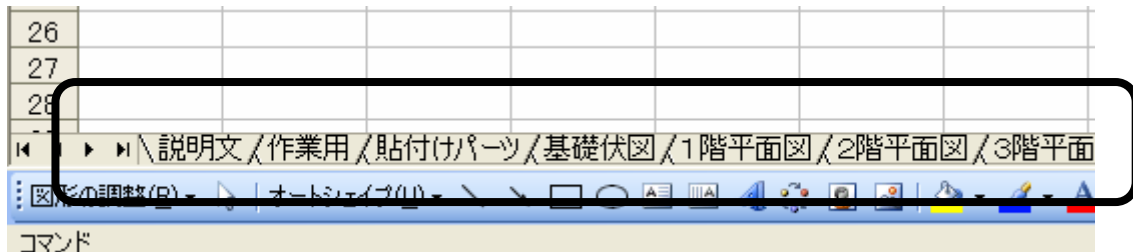
ここで説明する「工事写真説明文・説明図作成方法」は、工事写真の整理をする際、添付が必要な説明図や説明文をマイクロソフトエクセルを利用して、簡便に作成するためのものである。

実際の利用法については、別添「工事写真説明文作成法」及び「工事写真説明図作成法」で改めて説明しますが、ここでは、これに利用するためのエクセルファイルの作成方法について説明します。

このファイルは、工事の最初にまとめて作成し、工事期間中の写真の整理に利用するものでありますが、対象工事の図面等を含むため、あらかじめ県が用意して提供できないので、ここで作成法を解説するものである。

また、この作業には、マイクロソフトエクセルのほかに、SXF ブラウザというソフトが必要となる（説明図を作成する場合）。

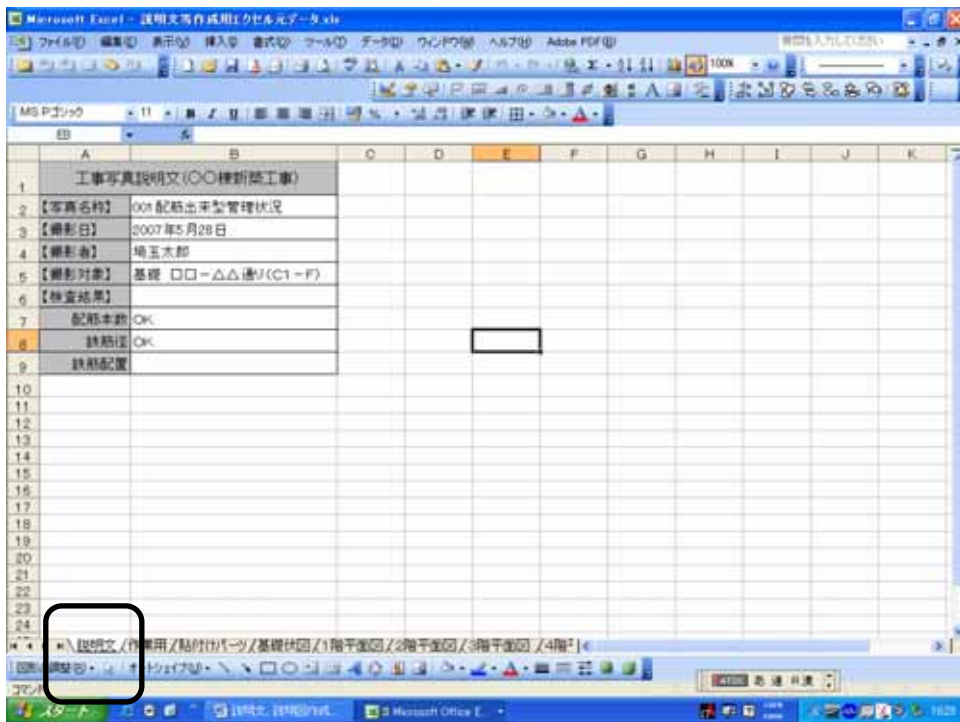
ファイル構成の概要



上の図は、作成するエクセルファイルのワークシートのタブの部分である。このように、作成するファイルには、説明文・作業用・貼付けパーツ・ 図といったワークシートを作成する。

説明文ワークシート

このワークシートは、説明文を作成するときに利用するもので、図のように説明文に必要な項目（図中グレーに着色した部分）をあらかじめ記入した表を作成するだけです。説明文の作成に際しては、白い部分に必要な文字等を記入して利用するが、工事名、撮影者などは通常変化しないので、あらかじめ記入しておくことをお勧めいたします。なお、項目の内容は、受発注者間で協議してください。

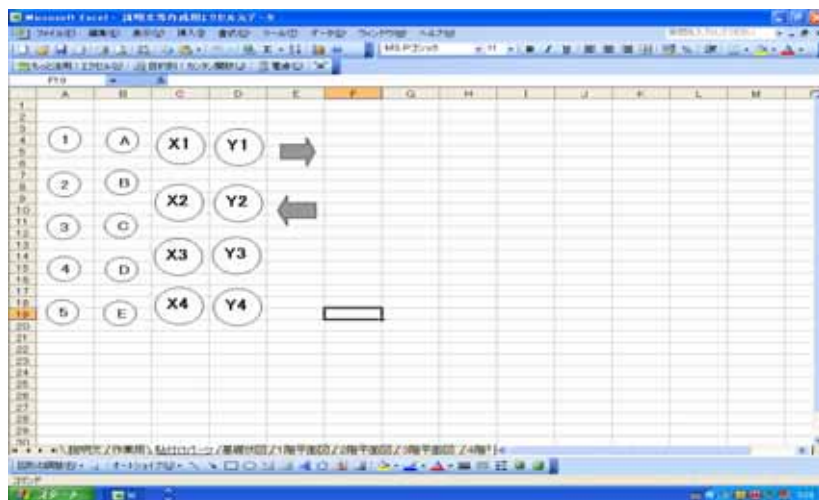


作業用ワークシート

このワークシートには何も記入しない、説明図の作成などのときに、一時的な作業用として利用するためのものであり、必要に応じて作業しながら作成してもよい。

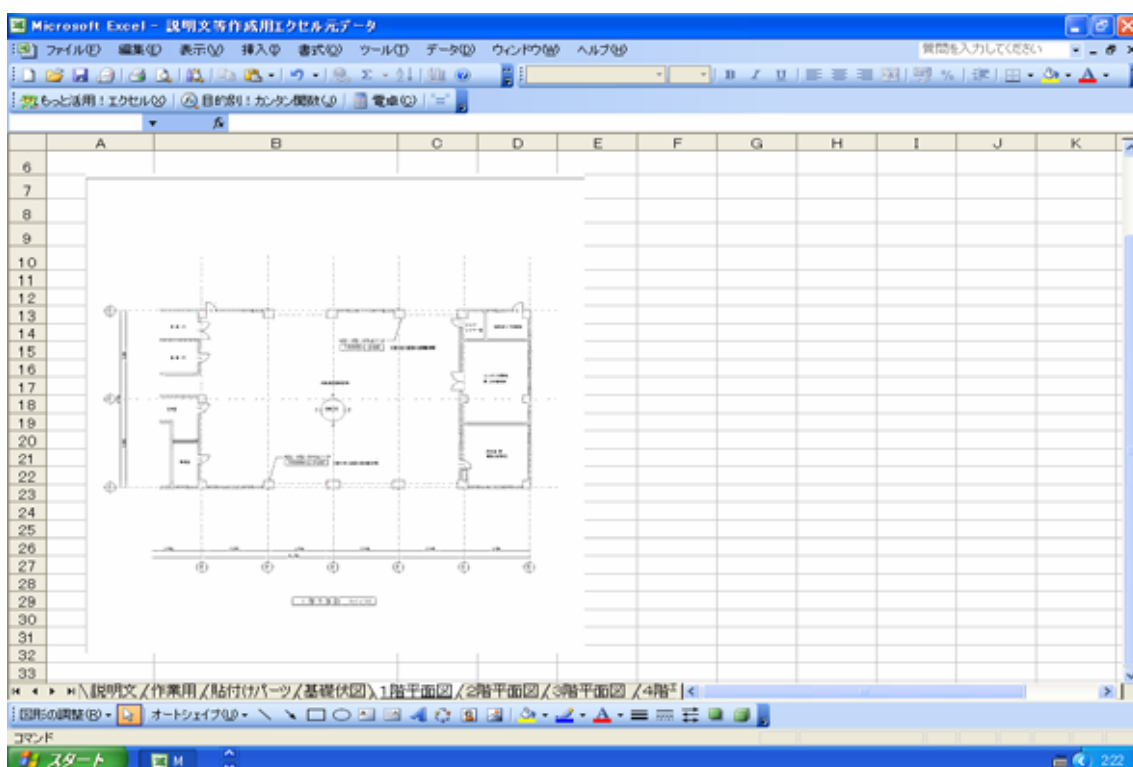
貼付けパーツワークシート

このワークシートには図のように、撮影方向を示す矢印や通り芯を示す記号など、説明図でよく利用するような図形をあらかじめ作成しておき、説明図の作成時にコピーして利用するためのものである。どのような図形を利用するかは自由であり、作成方法も自由であるが、通常はエクセルのオートシェイプを利用して作成する。この作成方法に関しては、エクセルが利用できる人であれば比較的簡単に出来るので、ここでは説明を省略する。



図ワークシート

このワークシートは、説明図を作成する際、最も重要なものである。工事に着手した際、提供された設計図を利用して、写真の説明に利用できそうな図面をあらかじめイメージデータとしてワークシートに貼付けておくものである。図面は、一つのワークシートに1枚の割合で作成し、繰り返し利用して説明図を作成していく。なお、必要に応じて途中で図面を追加して利用してもよい。このワークシートの作成には、提供された CAD 図面をイメージ化し、エクセルに貼り付けるという特殊な作業を伴うので、ここでこの方法を説明する。



図ワークシート作成法

(1) 図面からイメージファイルを作成する

CAD のファイル(SXF 形式)をイメージファイルに変換するには、「SXF ブラウザ」を利用する。「概要」で説明したとおり、SXF ブラウザは JACIC のホームページでダウンロードできるフリーソフトであるが、変換したい CAD ファイルを SXF ブラウザで開くと図のようになる。なお、ここで取り扱える CAD ファイルの形式は、電子納品の指定形式である SXF(sfc)形式(県指定形式)と SXF(P21)形式(国交省指定形式)のみである。

次に、(ファイル) (ビットマップ出力)と選択すると、出力先を指定する window が開くので、ここで保存を選択すると、図面がイメージファイルとなって出力される。ただし、次の項目を設定する必要がある。

ここを操作して、イメージ化されたファイルを格納する場所を指定する。作成するファイルは、一時的に利用するだけなのでわかりやすいよう、デスクトップを指定するのがよい。(どこでも支障はないが、保存した場所を特定できるようにすること)

ここに出力するイメージファイルの名前を書き込む。名前は自由であるが、内容がわかりやすいものとします。

このプルダウンにより、出力するイメージファイルのビット数を指定するメニューが出るので、「1ビットマップ」を選択する。通常 CAD 図面は線に色がついていますが、そのまま出力すると説明図としてわかりにくいだけでなく、ファイルの大きさも非常に大きいものとなるため、ここでは、1ビットを選択して白黒の出力を指定しています。なお、最初の操作で、(ファイル) (ビットマップ出力)の代わりに、(ファイル) (範囲指定ビットマップ出力)を選択すると、指定した図面の一部をイメージ化することが出来ます。

(2) イメージファイルを回転する

(1)の操作で、出力されたファイルを開くと、イメージ化された図面が表示されるので、これを確認できますが、場合によっては、図面の向きを90°回転させたい場合があります。エクセルに貼り付けた後では、回転操作が出来ないので、この場面で必要に応じて回転させる必要がありますが、それには次のような操作を行ってください。

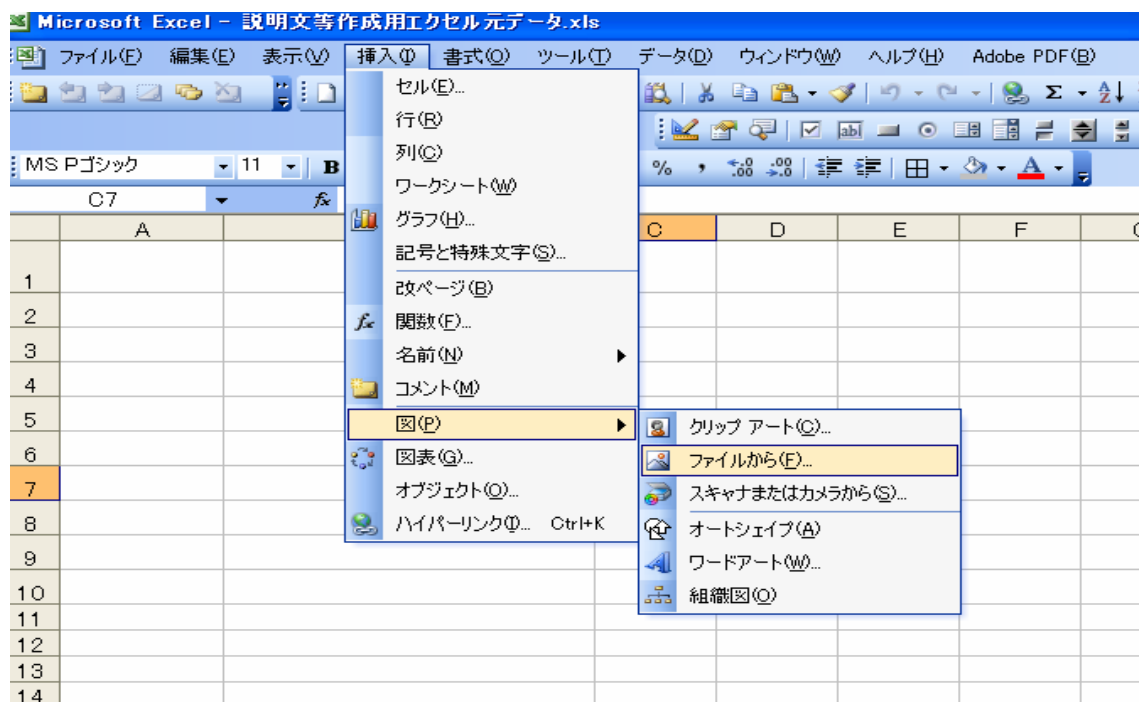
回転ボタンを操作して、必要な向きに図面を整えます。

次に、FD型のファイルコピーを操作して、上書き保存を行います。

上記の操作で図面の回転操作を行うことが出来ます。ただし、この操作は Windows XPにおいて出来る操作であり、他のバージョンでは操作が異なります。図面の回転操作は、図面の向きを変える必要がある場合のみ行う操作でありますから、ほとんどの場合は不要です。

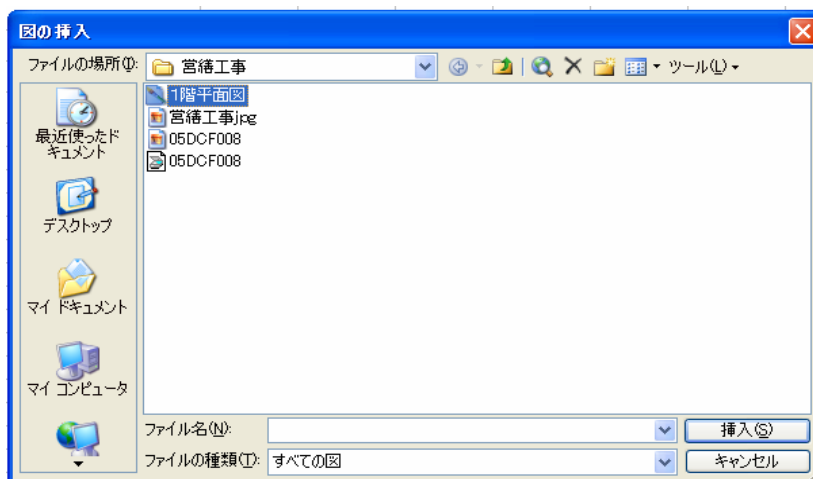
(3) 作成したイメージファイルをエクセルに取り込む

作成した図面ファイルをエクセルに取り込む作業は、図のように図を取り込みたいワークシートで、カーソルを取り込む場所の左上辺りで(通常はA1セルでよい)に置いて、(挿入) (図) (ファイルから)と操作します。



図のような、Window が表示されたら、(1) の操作でイメージファイルを格納した場所を表示して、図面のファイルを選択し、(挿入) をクリックすると、エクセルに図面が取り込まれる。取り込みの操作は、これで完了だが、取り込んだ画像が大きすぎる場合は、画像のプロパティを操作して、適当に縮小します。

このとき、縦横を同じ縮尺で縮小しないと図面が歪むので注意が必要です。なお、A 1 図面全体を取り込んだときは、約 4 0 % 程度に縮小してください。



工事写真説明文作成法

概要

ここでは、工事写真の説明文ファイルを作成する方法を説明します。

説明文は、単なるテキストファイルなので、エクセルを利用する必要はありませんが、「工事写真説明文・説明図作成方法」を利用することにより、説明図と平行して説明文を作成していくことができるので、あえて、この方法を解説いたします。従って、他の方法で説明文を作成している人は、この方法を利用する必要はありません。しかし、本稿では説明文ファイルを作成する方法のほかに、ファイルの名称をつける場合の手法等も説明しているので、一読してください。

作業内容

(1)「工事写真説明文・説明図作成方法」の説明文ワークシートを開く

図のように、グレーで示した項目はあらかじめ記入されているはずなので、対象とする工事写真の名称や、撮影日など必要な部分(図で白くなっている部分)を記入します。ここでは、各項目に関して、エクセルならではの手法を紹介します。

	A	B	C	D
1	工事写真説明文(〇〇棟新築工事)			
2	【写真名称】	001 配筋出来型管理状況		
3	【撮影日】	2007年5月28日		
4	【撮影者】	埼玉太郎		
5	【撮影対象】	基礎 □□-△△通り(C1-F)		
6	【検査結果】			
7	配筋本数	OK		
8	鉄筋径	OK		
9	鉄筋配置			
10				
11				
12				

写真名称について

写真名称には、特に決まりはありませんが、写真の内容を表現するという意味で、工事写真のファイル名と同じ目的があります。ここでは、ファイル名もこの名称を利用することを前提と考えます。

要領の中で、工事写真の名称には、意味のある順序で表示されるよう、先頭に番号

を付すように説明していますが、今作業している工事写真が何番目であるのかを把握していくのは、意外と面倒であります。そのような時、例えば、各工種ごとに説明図作成ワークシートを作成しておき、各工種専用の説明文フォームをあらかじめ用意するのもひとつの方法である。

このとき、写真名称を余白に書いて、エクセルのオートフィルの機能を利用して、付番を効率化したり、設計資料の柱配筋リスト（大抵は、エクセルで書いてある）などを利用して、あらかじめ柱番号リストを用意したりすることもできます。

日付の様式等について

エクセルでは、セルの表示設定により、日付などに関して、入力したものと違った形式に自動的に表示することができる。このことを利用して、あらかじめ入力セルに表示プロパティを設定しておけば、効率のよい入力形式で、必要とする表示形式のデータが入力できる。

選択肢が決まっている項目について

図の“OK”という表示のように項目によっては、いくつかの決まった値のみが入力されることがあるが、このような場合、エクセルの入力規則を用いて選択入力すると効率があがる。

雛形の作成について

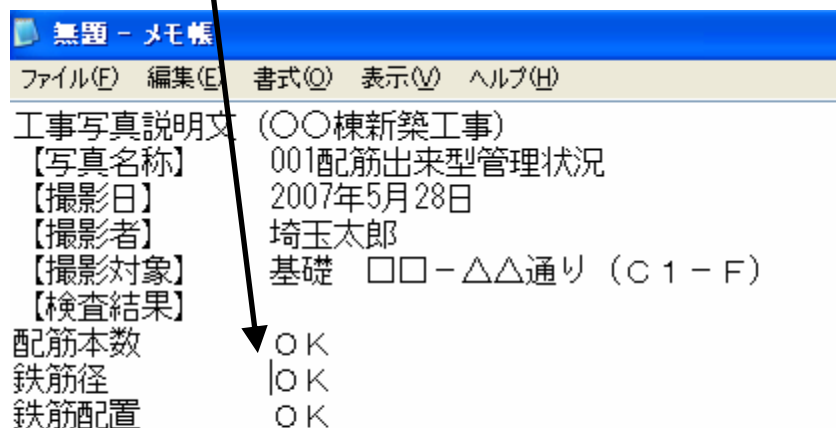
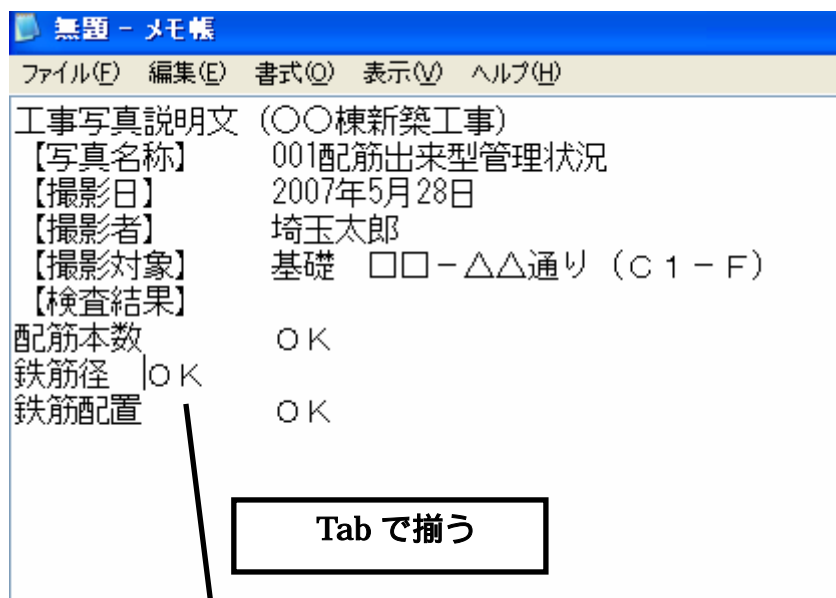
写真整理の作業を続けていくと、一定の決まったスタイルが出来てくると思われますが、これを雛形とすれば、他の工種の説明文作成や、他の工事の写真整理時に、雛形として利用できるように、次第に効率的な作業が確立されるものと思われます。エクセル操作の熟達度などにより、一概にこのような方式がベストというものではありませんが、ここで説明することを参考としながら、自分にあったレベルの活用をお考えください。

(2) 説明文をコピーしてメモ帳に貼り付ける

次に、エクセルで作成した説明文をテキストファイルにいたしますが、これには、Windows に付属のメモ帳 1 を利用します。まず、前項の図に示す、説明文の部分を選択して、コピー操作を行い、メモ帳の画面で貼付けの操作を行うと、エクセルで書いた内容がメモ帳にコピーされます。メモ帳では、エクセルのセルの概念がないので、場合によると図のように表示がずれることもありますが、表示を揃えたい場所にカーソルを置いて、Tab キーを押すと、表示を揃えることができます。また、貼り付けたときにこのようなずれが生じないように、あらかじめテストしながら、エクセルの入力表を作成するのもよいですが、あまり複雑な表にすると、テキストとして貼り付けたとき書式がお

かしくなるので、注意が必要であります。

- 1：メモ帳は、Windows に標準装備されているテキスト作成用のソフトで、Windows のバージョンによっては、ノートパッドという名称になっていることもあります。また、通常、メニューのアクセサリに登録されているので、これを起動して利用します。



(3) テキストファイルを保存する

次に、メモ帳で作成した説明文をテキストファイルとして保存する。

保存するには、(ファイル) (名前を付けて保存)と操作すればよいのですが、ここで、ファイル名の入力に関して工夫をいたします。

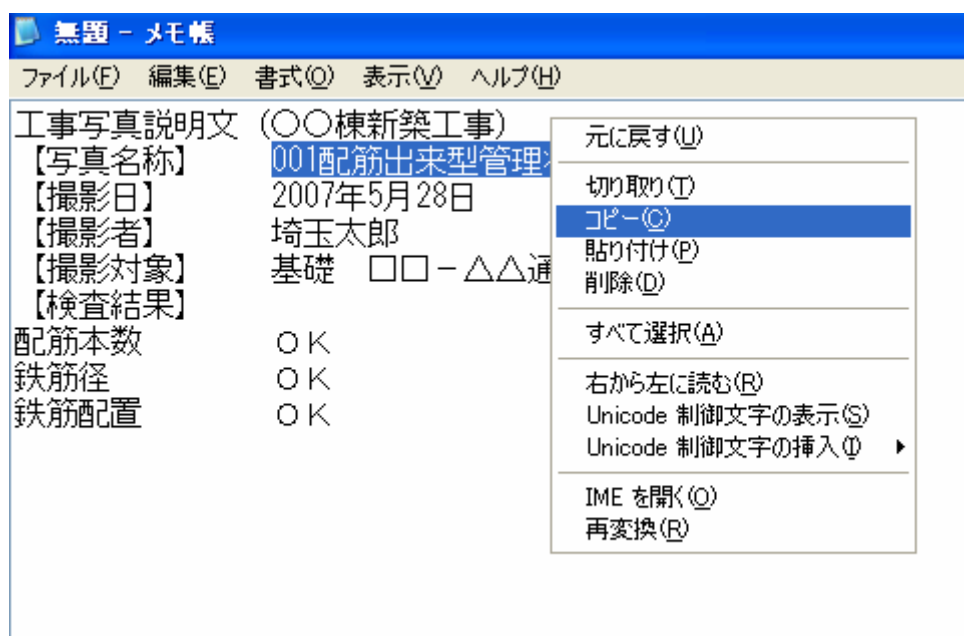
管繕工事の工事写真では、写真・説明文・説明図の3つのファイルの名前において、

拡張子以外の部分は同じでなければなりません。そこで、入力の効率化と確実性を保つため、ファイル名は、出来るだけキーボードから入力せずに、同じ場所からコピーして入力する。

ここでは、その統一的な場所として、作成中のテキストファイルの“写真名称”の部分を利用する。

メモ帳上、写真名称の部分を選択し、右クリックして図のようなメニューを出すか、編集メニューを操作するなどして、工事名称をコピー²する。

- この段階では、変化は起きないが、コンピュータ内で工事名称の内容が記憶され、次に別な部分のコピーをするまで、この内容は保存される。また、この内容は、貼付操作や Ctrl+V 操作によりいつでも貼付ができる。なお、コピー操作は、通常 Ctrl+C でも行うことができる。



次に、(ファイル) (名前を付けて保存)と操作し、ファイルを保存する場所、ファイルの名称を入力して、説明文をテキストファイルとして保存すれば、説明文は所定の名称で保存される。

保存場所について

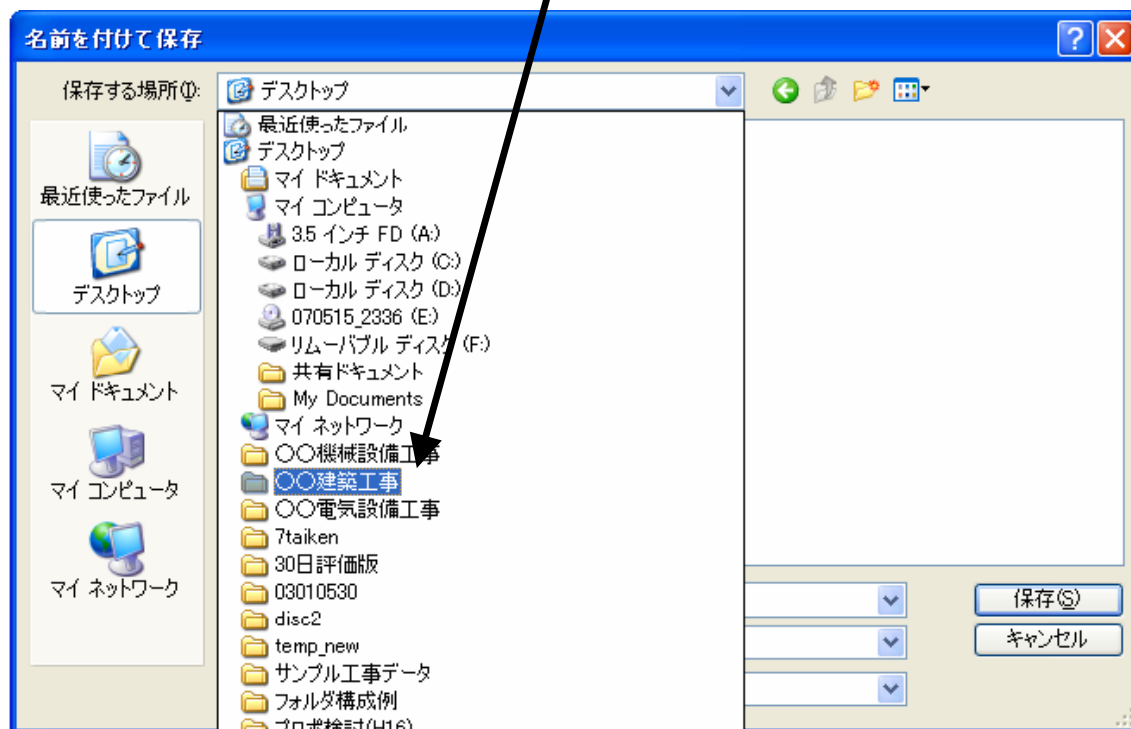
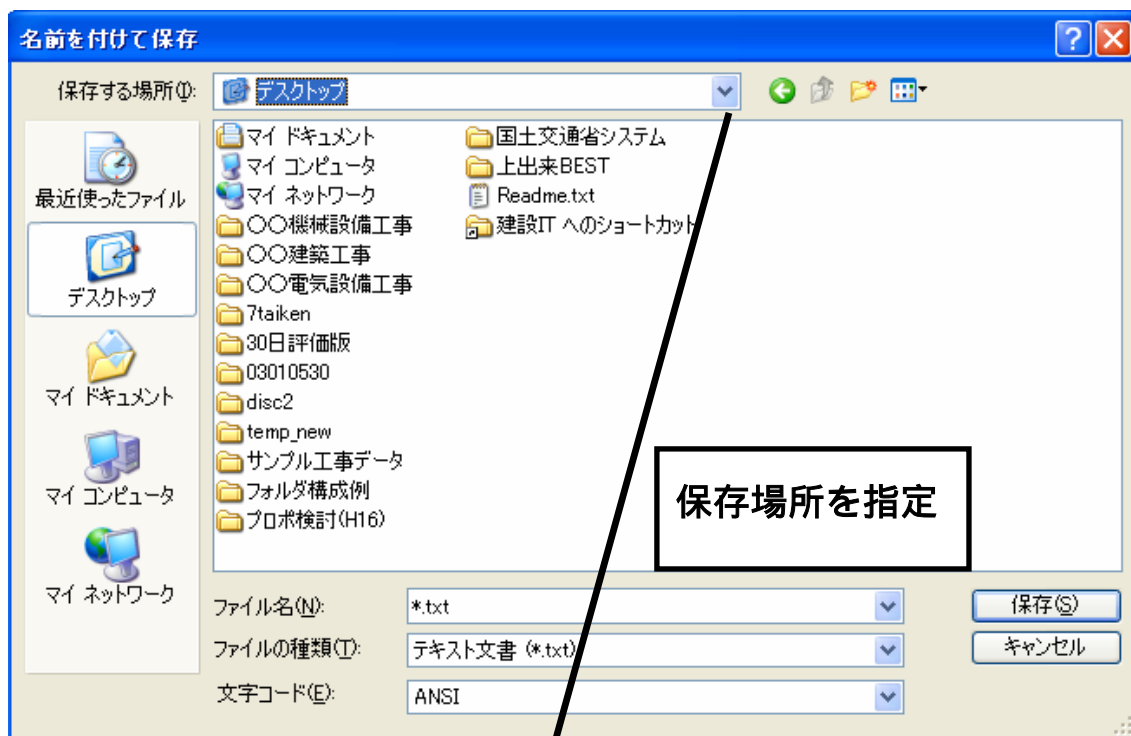
説明文は、対象となる工事写真と同じフォルダに保存するので、対象となっている工事写真のあるフォルダ³を指定します。

- 工事写真の整理は、納品用の工事写真フォルダの中に直接置いて行うこともできるが、写真が多い場合、誤操作等を防ぐため一時的に「作業フォルダ」に置いて作業をすることをお勧めします。

ファイル名について

ファイル名を入力する欄での操作は、入力欄を空白にしてから、Ctrl+V を押すと先程

メモ帳画面でコピーした写真名称が入力されます。説明文は、テキストファイルなので、ファイル名には .txt という拡張子がつくが、ファイルの種類が欄が“テキスト文書(*.txt)”となっていれば、自動的に拡張子が挿入されて保存されるので、拡張子の入力は不要です。





工事写真説明図作成法

概要

ここでは、工事写真の説明図ファイルを作成する方法を説明します。

説明図は、BMP（ビットマップ）という形式のイメージファイルであるため、通常CADファイルで提供される設計図を直接利用することはできない。また、通常のCADソフトでは図をイメージ化する機能がないため、工事写真用の説明図を作成するには、一定のやり方を要します。

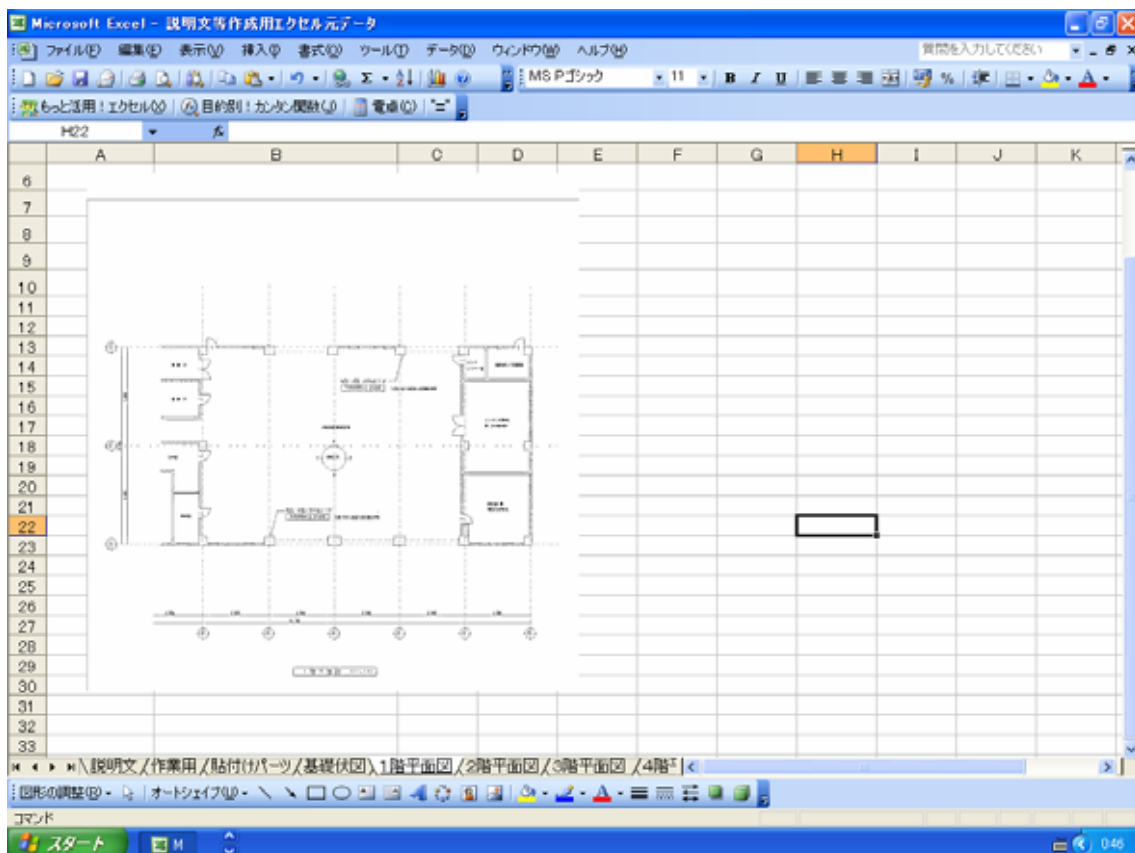
工事写真整理の専用ソフトでも、この説明図を作成する機能を持つものは数少ないと思われる。ここでは、マイクロソフトエクセルと、ペイントという大抵のPCに備えられているソフトを用いて比較的容易にこれを実現する方法を説明いたします。

ここで説明する内容は、「工事写真説明文・説明図作成方法」を利用することを前提に説明しているので、そちらも併せて参照してください。

作業内容

(1)「工事写真説明文・説明図作成方法」の説明図ワークシートを開く。

図のように、工事写真の説明に用いる図面があるワークシートを開く。



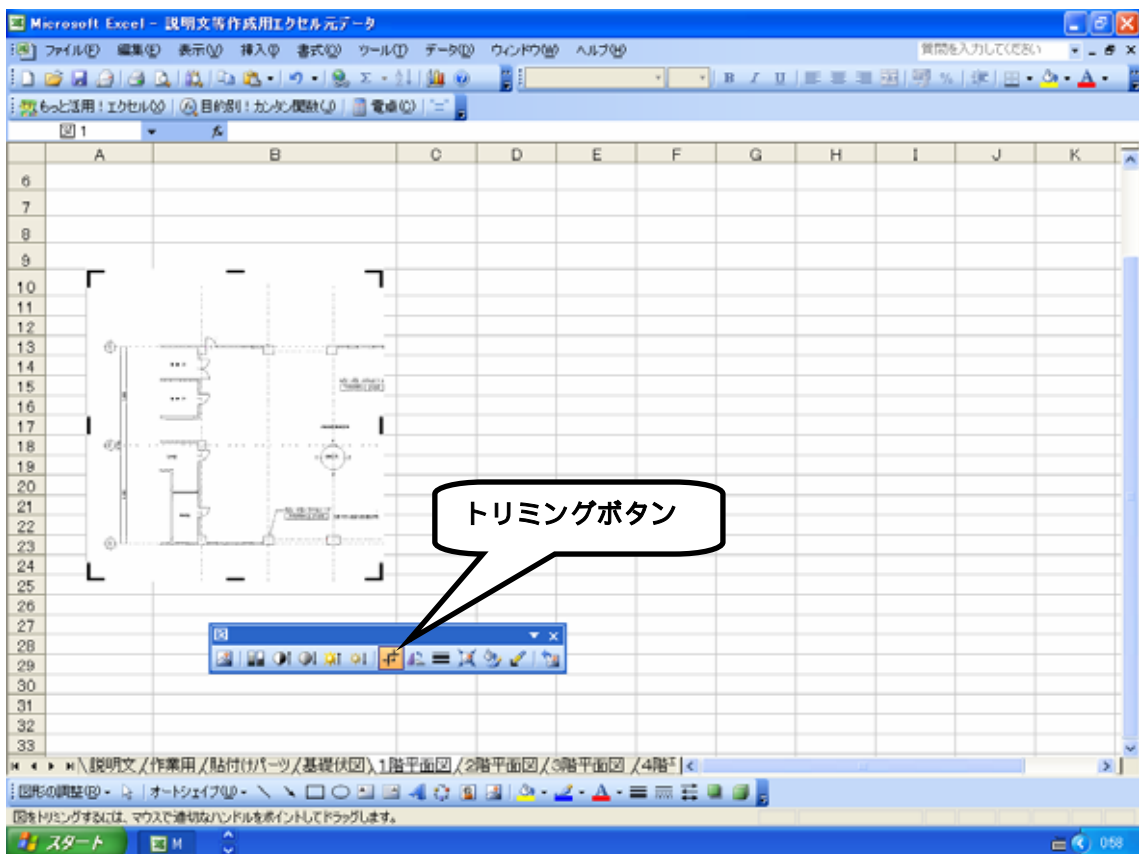
(2) 「[図] ツールバー表示」にあるトリミングを利用して不要な部分をマスクする。

図面をクリックし、「[図] ツールバー表示」をクリックすると、図のようにツールバーが開くので、ここにあるトリミングというボタンをクリックします。

カーソルを図の周囲にあるマークに合わせると、カーソルがトリミングボタンのマークになるので、そのまま左ボタンを押しながらドラッグすると、図面の境界線を自由に動かすことができ、これを図の各辺で行うことにより図面の一部を表示することができます。

トリミングの操作時に、カーソルを左右に動かすと図の周辺がマスクされたり、再び現れたりすることから、トリミングそのものの操作では、元の図は失われることなく、一部の表示をマスクしていることがわかります。

このことにより、エクセル上に貼り付けた図は、何度でも再利用ができるのです。

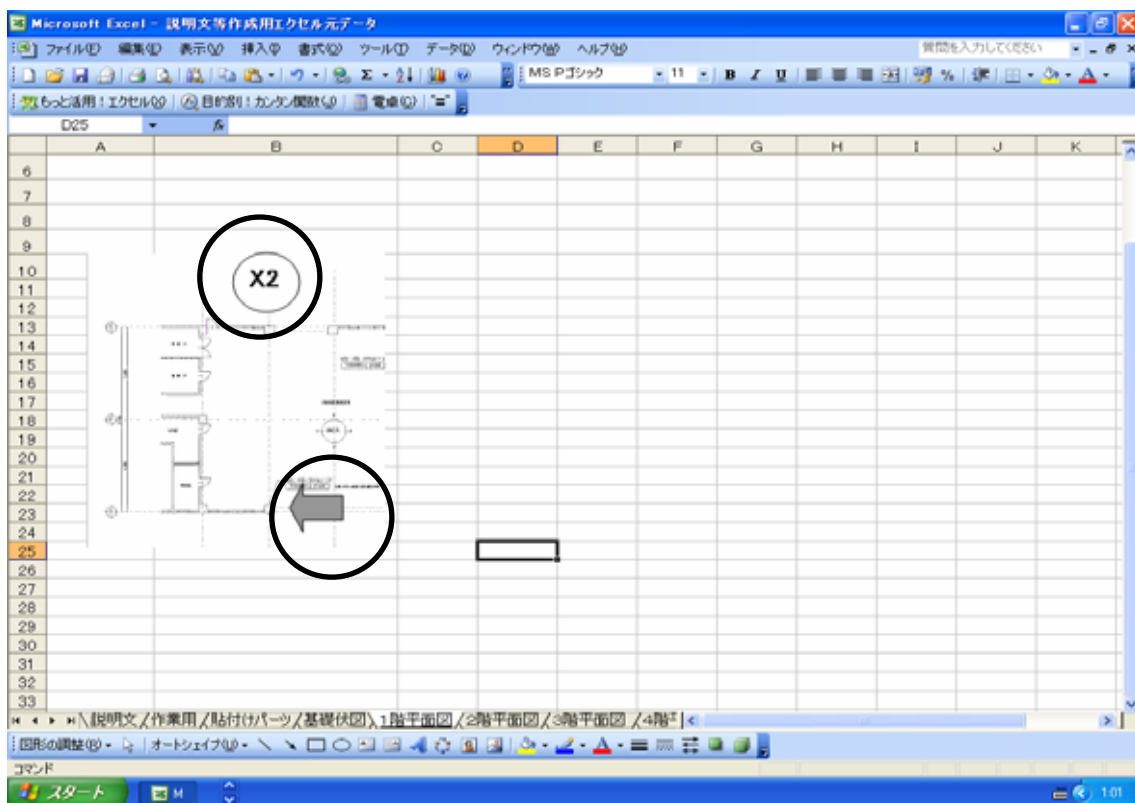
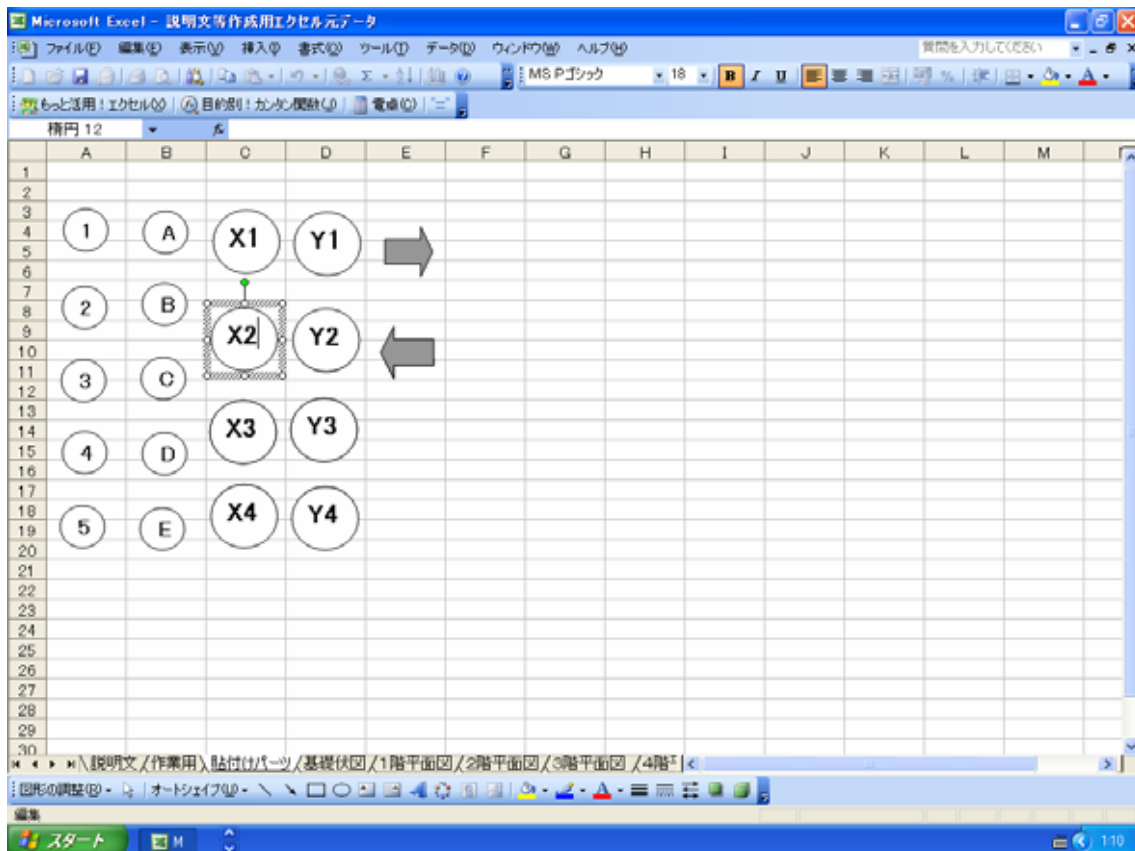


(3) 図に必要な情報を加える。

説明図では、写真の撮影方向などの情報の追加が必要と思われます。

エクセルでは、オートシェイプを利用することにより、容易に様々な図や文字を加えることができます。なお、図のように、貼付けパーツワークシートに、あらかじめ利用頻度の高い通り芯や矢印等のマークを作成しておき、これをコピーすれば、よりスムー

ズに作業を行うことができます。

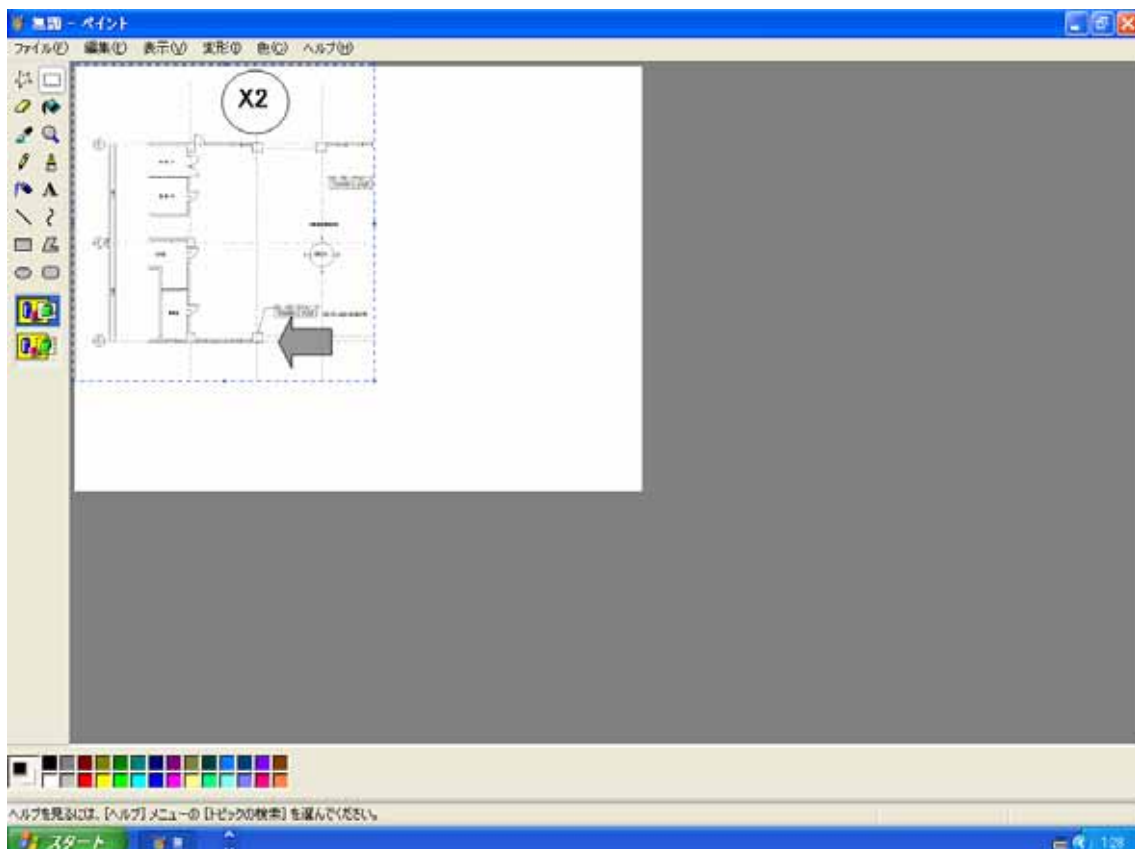


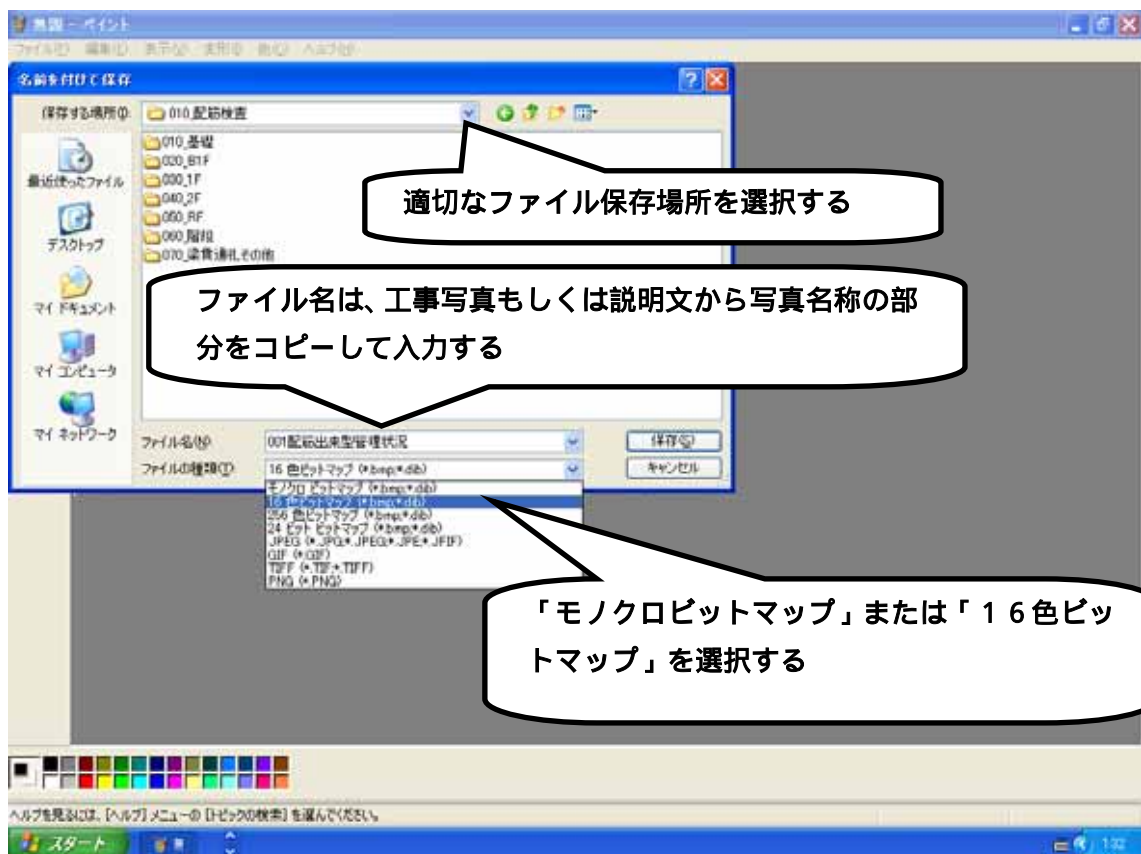
(4) 作成した図を説明図ファイルにする。

エクセル上で作成した図は、このままでは説明図ファイルにはならない。また、エクセルには、図をファイルとして書き出す機能がないので、ここでペイントという別のソフトを利用する。まず、エクセルで図のように作成した図全体を選択¹し、コピーする。

次に、ペイントを起動して、貼付けを実行すると、図のようにエクセルで作成した図だけが、1枚の図として貼付けることができます。(このとき、自動的に図全体が選択状態となっている)この状態で、ファイル 名前を付けて保存と操作し、ファイルを保存する場所、ファイルの名称を入力すれば、説明図は保存できます。ただし、保存の際、次の点に注意する必要があります。

- 1 図をまとめて選択する方法はいくつかありますが、最も分かりやすいのは、図の調整ツールバーにある、白抜き斜め矢印(オブジェクトの選択)をクリックして、適当な場所からマウスを左ドラッグして、目標となる図を全て囲むようにすると容易に選択できます。なお、選択が終わったら、同じボタンをクリックして、カーソルを戻しておきます。





保存場所について

説明図は、対象となる工事写真と同じフォルダに保存するので、対象となっている工事写真のあるフォルダ²を指定します。

2 工事写真の整理は、納品用の工事写真フォルダの中に直接置いて行うこともできるが、写真が多い場合、誤操作等を防ぐため一時的に「作業フォルダ」に置いて作業をすることをお勧めします。

ファイル名について

ファイル名を入力する欄での操作は、この欄に、工事写真及び説明文と完全に同じ名称とするため、説明文の中から写真名称の部分をコピーし、入力欄を空白にしてから、Ctrl+Vを押すことでの入力をお勧めいたします。

説明文から写真名称をコピーするには、説明図の保存をする前に、説明文を別を開いておいて、写真名称部分をコピーしてください。

ファイルの種類指定について

ペイントでは、ファイル保存の window が開いたとき、いつも「24ビットビットマップ」というファイルの種類で保存するようになっています。このまま保存を実行すると、描いた図の色数が少なくても、フルカラーの図を格納する形式となってしまうため、ファイルが非常に大きなものになってしまうので、ファイルの種類は、「モノクロビットマップ」か「16色ビットマップ」を指定しなければなりません。

ん。描いた説明図が、完全な白黒の場合「モノクロビットマップ」で差し支えありませんが、何色かの色を用いたほうが説明図として分かりやすいという場合は、数色の原色を用いて説明図を作成の上、「16色ビットマップ」で保存してください。