

まえがき

土木工事の施工管理にあたり、工事着手時の申請書類や施工計画書類、施工中の日常管理書類・提出書類、工事完成後の出来形管理書類や品質管理書類などの竣工書類……と現場施工管理者にとって書類作成は、業務時間の多くを費やす作業となっています。

最近では電子納品に対応した施工管理書類作成支援ソフトもありますが、それらの導入は非常に高価でありますし、すべての土木施工管理書類をカバーするものではありません。

そこで、読者の皆様にとっても身近なソフトである Excel を活用したサンプルファイルをできるだけ多く収録した CD-ROM を付属し、Excel の基本操作を解説した『エクセル de 土木【入門編 2013】』（技報堂出版）を出版しました（2013 年 12 月）。

そして本書『エクセル de 土木【基礎編 2013】』は、土木施工管理書類では必須といえる「工程表」「出来形管理表」「作業員名簿」などを作成しながら、Excel の基本操作と土木書類に活用できる便利な機能を修得することを目的としています。

Excel 修得の早道は「覚えるより（書類を）つくれ！」といわれます。本書では Excel の新規作成から画面を見ながら手順を追って書類を作成していきますので、Excel 初心者の方でもその便利な機能を修得することができます。

また、各章ごとの練習用ファイルや完成ファイルが技報堂出版（株）のホームページよりダウンロードすることができますので、こちらもご利用ください。

本書で修得した便利な機能を活用して、多種多様な土木書類作成の省力化にお役にたてれば幸いです。

2014 年 7 月

著 者

1	工程表をつくるⅠ	5
	休日を自動表示する工程表をつくる	
1	用紙の設定	7
2	フォーマットの作成	9
3	日付に関する関数の入力	13
4	休日の自動表示（休日データ表の作成）	18
5	休日の自動表示（検索関数の利用）	22
6	休日の自動表示（条件付き書式の利用）	23
7	表の仕上げ	25
8	工程表の使い方	28
9	フォームの活用	30
2	工程表をつくるⅡ	35
	罫線が自動で割り付けられる工程表をつくる	
1	シートの準備	37
2	条件式の入力	40
3	罫線の自動切換え（条件付き書式の設定）	43
4	作業期間記入欄の作成	45
5	表の仕上げ	48
6	工程枠の活用（1）	51
7	工程枠の活用（2）	54
3	出来形管理表をつくる	57
	出来形管理表の作成（エクセルの図形機能をもっと活用しよう）	
1	シートの準備（シートを 5mm 方眼紙にする）	59
2	作図機能で簡単な図形を描く	60
3	作図機能のまとめ（位置の調整など）	66
4	出来形管理表の作成（シートの準備）	68
5	出来形管理表の作成（測定位置図付き）	73

4

工事月報をつくる 79

メニュー（呼び出し）画面付き工事月報の作成

- 1 メニュー画面の作成 81
- 2 シート呼び出しボタンの作成 84
- 3 工事月報の作成 88
- 4 呼び出しボタンの設定（ハイパーリンクの活用） 91
- 5 表示の工夫 96

5

作業員名簿をつくる 97

名前を選択するだけ！ 作業員名簿の作成

- 1 作業員名簿の作成 99
- 2 入力用シートの作成 102
- 3 検索関数によるデータの表示 106
- 4 資格入力用シートの作成 109
- 5 資格を作業員名簿に表示させる 112
- 6 シート移動ボタンの配置 116
- 7 便利な使い方（並べ替え・検索） 122

1

工程表をつくるI

休日を自動表示する工程表をつくる

- 1 用紙の設定
- 2 フォーマットの作成
- 3 日付に関する関数の入力
- 4 休日の自動表示（休日データ表の作成）
- 5 休日の自動表示（検索関数の利用）
- 6 休日の自動表示（条件付き書式の利用）
- 7 表の仕上げ
- 8 工程表の使い方
- 9 フォームの活用

① 工程表をつくる I

この工程表が作成できれば、週間工程表、2～6ヶ月くらいまでの工程表、月間安全衛生管理計画表、賃金台帳、出面表、一般的なカレンダーなど日付を含む多くの書類に応用できます。では、さっそく月間工程表を作成しましょう。

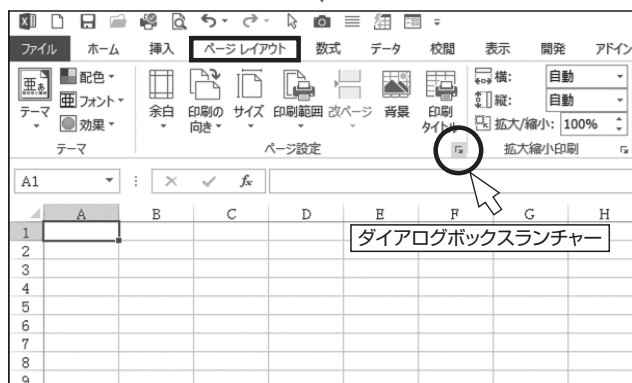
6

1.1 用紙の設定



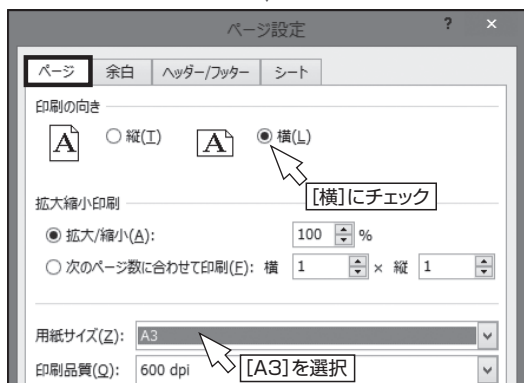
01 新規作成 (空白のブックを開く)

エクセルのスタート画面より [空白のブック] をクリックしてファイルを新規作成します。



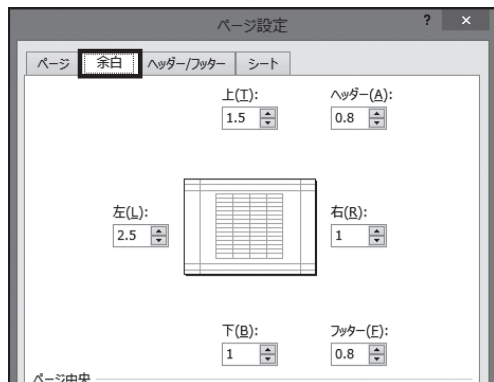
02 [ページ設定] ダイアログボックスの表示

[ページレイアウト] リボン → [ページ設定] グループの右下にあるダイアログボックスランチャーをクリックし、[ページ設定] ダイアログボックスを表示させます。



03 印刷の向きや 用紙サイズの設定

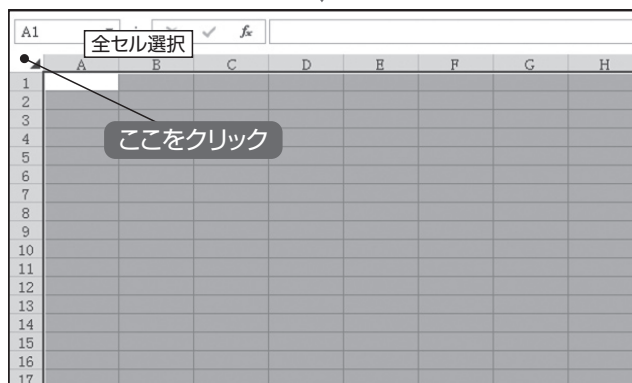
[ページ] タブをクリックします。
[印刷の向き] で [横 (L)] にチェックを入れ、[用紙サイズ (Z)] の ▼ をクリックして [A3] を選択します。



04 余白の設定

[余白] タブをクリックします。
[上 (T)] を「1.5」、[下 (B)] を「1」、[左 (L)] を「2.5」、[右 (R)] を「1」に変更します。
[OK] ボタンをクリックします。

* [ファイル] リボン → [オプション] → [詳細設定] → [表示] → [ルーラーの単位 (U)] で余白の単位をミリメートル単位、インチ単位へ変更することができます。



05 全セルの選択

全セル選択ボタン（列番号と行番号が交わるところ）をクリックし、すべてのセルを選択します。

06 列の幅、行の高さの調整

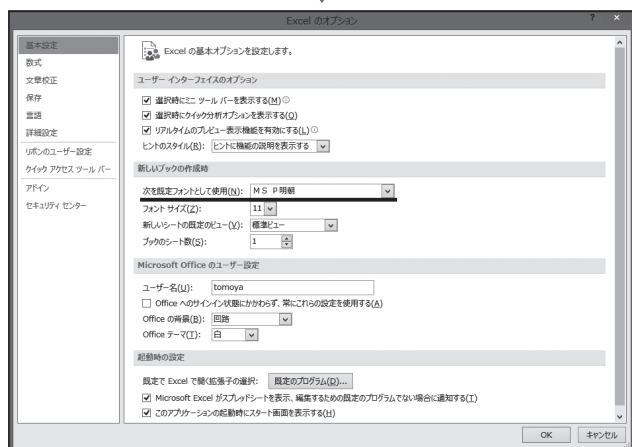
列番号 A と B の境界にマウスポインタをもっていき、左右の矢印表示に変わったらドラッグし、列の幅を「4.00」に調整します。

同様に、行番号 1 と 2 の境界にマウスポインタをもっていき、上下の矢印表示に変わったらドラッグし、行の高さを「8.25」に調整します。また、この状態で [フォント] の ▼ をクリックし、[MS P 明朝] を選択しています。

07 既定フォントの設定

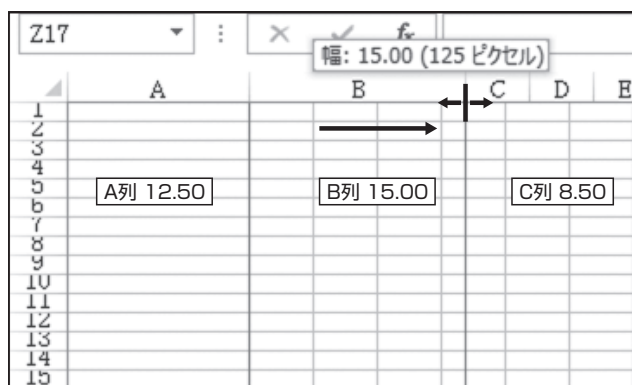
エクセルを開くたびにフォントを変更するのではなく、あらかじめフォントを設定しておくことができます。[ファイル] リボン → [オプション] → [基本設定] タブの [新しいブックの作成時] の [次に既定フォントとして使用 (N)] でフォントを選択し、エクセルを再起動すれば、以降新しいブックを開くと選択したフォントが既定フォントとして使用されます。

文書に明朝体が多く用いられるのは、見慣れている、線の太さにアクセントがあり読みやすい、横線が細く画数の多い漢字でも印刷時に文字がつぶれない、などのメリットがあるからだそうです。特に規定がなければ明朝体で作成するのが無難でしょう。



[Excel のオプション] 画面

1・2 フォーマットの作成

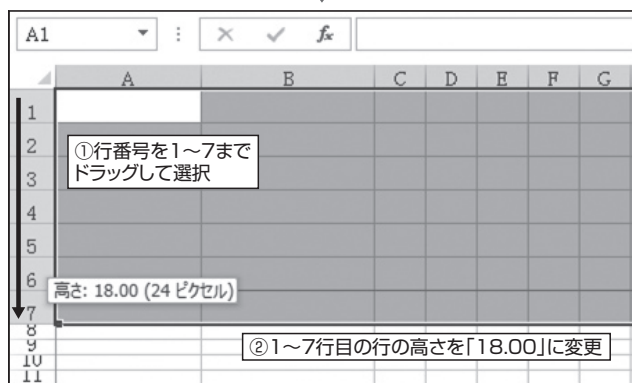


01 列の幅の変更

A列の幅を「12.50」、B列の幅を「15.00」、C列の幅を「8.50」に変更します。

列の幅を変更するには、列番号の右の境界をドラッグします。

*列番号を右クリックして、メニューより[列の幅 (C)...]をクリックし、数値を入力して変更することもできます。

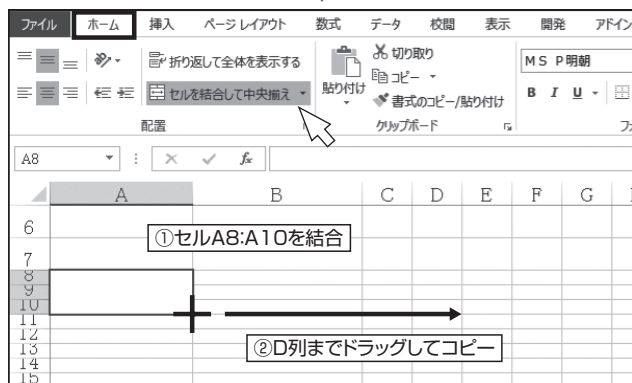


02 行の高さの変更

1～7行目までを選択して、行の高さを「18.00」に変更します。

*隣接する複数の行を選択するには、行番号に沿ってドラッグするか、選択する先頭の行をクリックし、[Shift]キーを押しながら、末尾の行をクリックします。

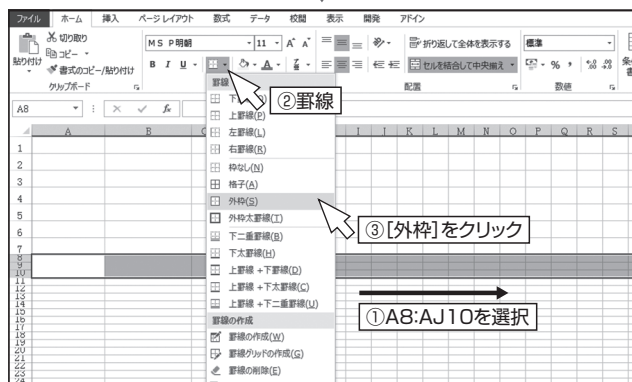
行番号を右クリックして、メニューより[行の高さ (R)...]をクリックし、数値を入力して変更することもできます。



03 セルの結合

セルA8:A10を選択して、[ホーム]リボン→[配置]グループにあるセルの結合ボタンをクリックします。

結合したセルをD列までドラッグしてコピーします。



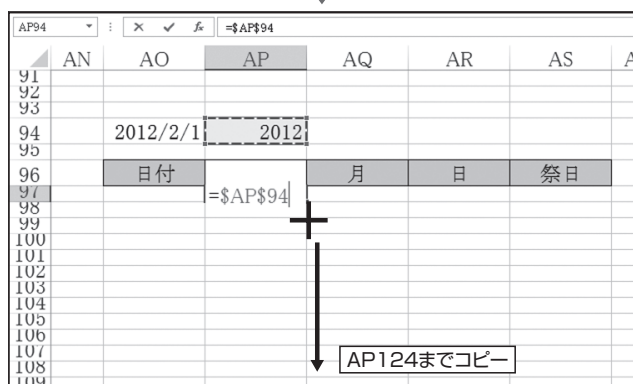
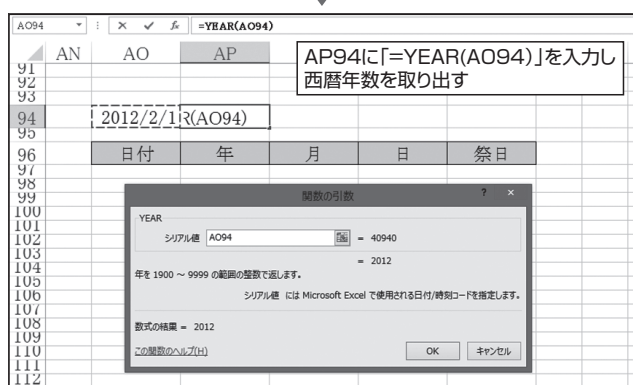
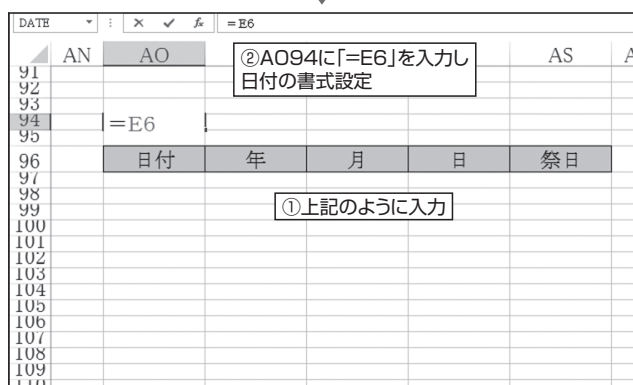
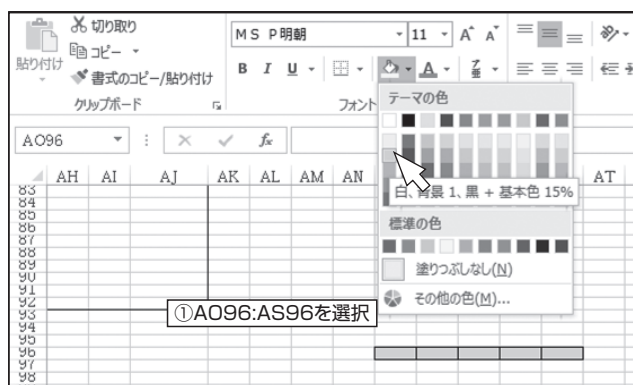
04 罫線の設定

結合したセルからAJ列まで(セルA8:AJ10)を選択し、[ホーム]リボン→[フォント]グループにある[罫線]コマンドの▼ボタンをクリックし、[罫線]パレットより[外枠 (S)]を選択します。

1・4 休日の自動表示(休日データ表の作成)

① 工程表をつくる I

④ 休日の自動表示(休日データ表の作成)



01 休日データ表の作成

休日を自動的に判断させるためのデータ表を作成します。工程表のページ外で任意の位置のセルを5ヶ所(ここではセルA096:AS96)を選択し、[罫線]パレットから[格子(A)]を選択し、[塗りつぶしの色]パレットから適当な色を選択します。

02 数式の入力

選択したセルに左図のように文字を入力し、列の幅や行の高さを調整します。セルA094に[数式]バーより「=E6」と入力し、右クリックメニュー[セルの書式設定(F)...]から[表示形式]タブをクリックします。
[分類(C)]を[日付]にし、[種類(T)]を[2012/3/14]にし、[OK]ボタンをクリックします。

03 数式の入力(西暦の表示)

セルAP94に[数式]バーより
=YEAR(A094)
と入力すると、工程表の西暦年数「2012」が取り出されます。

*表示が「2012」にならないときは、セルAP94を右クリックし、[セルの書式設定(F)...]より[表示形式]タブの[分類(C)]で[数値]を選択し[OK]をクリックします。

04 数式の入力(絶対参照)

セルAP97に[数式]バーより
=\$AP\$94
と入力し、AP124までドラッグしてコピーします。

05

休日データの入力

下図のような位置関係で祭日を入力します。

AN	AO	AP	AQ	AR	AS
96	日付	年	月	日	祭日
97		2012		1	1 元日
98		2012		1	成人の日
99		2012		1	成人の日
100		2012		2	11 建国記念日
101		2012		2	建国記念日
102		2012		3	春分の日
103		2012		3	春分の日
104		2012		4	29 昭和の日
105		2012		4	昭和の日
106		2012		5	3 憲法記念日
107		2012		5	4 みどりの日
108		2012		5	5 みどりの日
109		2012		7	海の日
110		2012		7	海の日
111		2012		7	海の日
112		2012		7	海の日

107	2012	5	3 憲法記念日
108	2012	5	4 みどりの日
109	2012	5	5 みどりの日
110	2012		
111	2012	7	海の日
112	2012	7	海の日
113	2012	9	敬老の日
114	2012	9	敬老の日
115	2012	9	秋分の日
116	2012	9	秋分の日
117	2012	10	体育の日
118	2012	10	体育の日
119	2012	11	3 文化の日
120	2012	11	3 文化の日
121	2012	11	23 勤労感謝の日
122	2012	11	23 勤労感謝の日
123	2012	12	23 天皇誕生日
124	2012	12	23 天皇誕生日
125	2012		

AN	AO	AP	AQ	AR	AS	AT
94	2012/2/1	2012				
95						
96	日付	年	月	日	祭日	
97		2012		1	1 元日	
98		2012		1	成人の日	
99		2012		1	成人の日	
100		2012		2	11 建国記念日	
101		2012		2	建国記念日	
102		2012		3	春分の日	
103		2012		3	春分の日	
104		2012		4	29 昭和の日	
105		2012		4	昭和の日	
106		2012		5	3 憲法記念日	
107		2012		5	4 みどりの日	
108		2012		5	5 みどりの日	

06

列の幅の調整

AO～AS 列を選択し列番号の境界をダブルクリックするとそれぞれのセルの列の幅が入力された文字の幅に調整されます。

AR103					=INT(20.69115+(AP94-2000)*0.242194-INT((AP94-2000)/4))					
	AN	AO	AP	AQ	AR	AS	AT	AU	AV	AW
94		2012/2/1	2012							
95										
96		日付	年	月	日	祭日				
97			2012	1	1	元日				
98			2012	1		成人の日				
99			2012							
100			2012							
101			2012	2	11	建国記念日				
102			2012							
103			2012	3	20	春分の日				
104			2012							
105			2012	4	29	昭和の日				
106			2012							
107			2012	5	3	憲法記念日				
108			2012							
109			2012							
110			2012							
111			2012							
112			2012							
113			2012	9		敬老の日				
114			2012							

07

春分の日の設定

セル AR103 に [数式] バーより以下の式を入力します。

$$=INT(20.69115+(AP94-2000)*0.242194-INT((AP94-2000)/4))$$

*上式は、天体観測データにより導き出されました(計算上の値です。カレンダーで確認をしてください)。

AR115	=INT(23.09+(AP94-2000)*0.242194-INT((AP94-2000)/4))										
AN	AO	AP	AQ	AR	AS	AT	AU	AV	AW	AX	AY
94	2012/2/1	2012									
95											
96	日付	年	月	日	祭日						
97		2012	1	1	元日						
98		2012									
99		2012	1		成人の日						
100		2012									
101		2012	2	11	建国記念日						
102		2012									
103		2012	3	20	春分の日						
104		2012									
105		2012	4	29	昭和の日						
106		2012									
107		2012	5	3	憲法記念日						
108		2012	5	4	みどりの日						
109		2012									
110		2012									
111		2012									
112		2012									
113		2012									
114		2012									
115		2012	9	22	秋分の日						
116		2012									
117		2012	10		体育の日						

08

秋分の日の設定

セル AR115 に [数式] バーより以下の式を入力します。

$$=INT(23.0900+(AP94-2000)*0.242194-INT((AP94-2000)/4))$$

*上式は、天体観測データにより導き出されました(計算上の値です。カレンダーで確認をしてください)。

1.8 工程表の使い方

① 工程表をつくる I

⑧ 工程表の使い方



01 図形の選択 (四角形を利用したバーチャート工程表の表現)

工程表のバーを表現するのにセルの塗りつぶしを使用する方法もありますが、今回は図形を使用してバーを記入してみましょう。

*図形を使うとセルコピー時に設定した条件付き書式を壊さないというメリットがあります

[挿入]リボン→[図形]から四角形の[正方形/長方形]を選択してください。

02 セルの枠線に合った図形の描画

[Alt]キーを押しながらバーを描く位置のセルをクリックし、ドラッグするとバーが描けます。

[Alt]キーを押しながら図形を描くとセルの枠線に合った図形を描くことができます。

バーを右クリックし、[塗りつぶし]をクリックし、色パレットから[黒]を選択します。また、[枠線]で[線なし(N)]を選択します。

03 既定の図形に設定

バーを右クリックし、メニューより[既定の図形に設定(D)]を選択します。バーを描くたびに書式設定をする手間が省けます。

[挿入]リボン→[図形]から四角形の[正方形/長方形]を選択して、ほかの行にバーを描いてみましょう。

先ほどと同じ書式のバーが描けるのを確認しましょう。

04 図形の選択 (コネクタを利用したネットワーク工程表の表現)

[挿入]リボン→[図形]から[円/楕円]を選択し、工程表の任意の位置を[Shift]キーを押しながらドラッグすると正円が描られます。

正円を右クリックし、[塗りつぶし]をクリック、[塗りつぶしなし(N)]を選択します。また、[枠線]は[黒]にします。

正円を右クリックし、メニューより[既定の図形に設定(D)]を選択します。

この円をコピーし同じ行に貼り付けます。

5

作業員名簿をつくる

名前を選択するだけ！ 作業員名簿の作成

- 1 作業員名簿の作成
- 2 入力用シートの作成
- 3 検索関数によるデータの表示
- 4 資格入力用シートの作成
- 5 資格を作業員名簿に表示させる
- 6 シート移動ボタンの配置
- 7 便利な使い方（並べ替え・検索）

5 作業員名簿をつくる

作業員名簿は直近上位の会社（1次下請なら元請、2次下請なら1次下請）へ提出するのが一般的で、安全衛生管理上必要な書類です。作業員を現場に派遣する雇用責任者は現場ごとにこの名簿をつくりませんが、メンバー構成などで名簿をつくり変えるのは非常に手間がかかり、経験年数や年齢、所持免許などは変化していくものですからそれらを調べて記入するのも面倒なものです。本章でつくる名簿の便利さは説明する必要はないと思います。

また、4章のように定型の文書を何枚もコピーするのではなく、データを表に格納し、スピンボタンなどを配置した1枚の定型文書に次々とデータを表示させるといった応用が可能です。例としては各種検収書やコンクリートなどの現場試験の写真台帳など、同じ書式で何枚も印刷を必要とし、しかも1度印刷するともう残しておく必要がそれほどない書類に活用できます。

5 作業員名簿をつくる

入力用シートへ

全建統一様式第2号

事業所の名称 _____

所長名 _____ 殿

平成26年5月3日現在

一次会社名 _____

事務所 (TEL) _____

代表者 (TEL) _____

31 _____

31 _____

リストボックスの氏名を選ぶだけで、対応するデータに表の表示がすべて切り換わる。

番号	ふりがな	氏名	職種	雇用年月日	生年月日	現住所	電話番号	家族
1	鈴木 一郎	すずき いちろう	大工	13 年 1 月	40 歳	同上	06-****-***31	同上
2	黒田 博樹	くろだ ひろき	土工	平成17年6月15日	昭和61年8月16日	大阪市の砂州町11-11	06-****-***11	同上
3	たてやま よしのり	たてやま よしのり	土工	8 年 10 月	27 歳	大阪府羽曳野市	072-958-***11	同上
				平成11年5月3日	昭和60年12月26日	神戸市入用区22-22	078-****-***22	同上

社員データは一覧表で管理。入力・編集は入力用フォームで行い、並べ替え・検索も可能。

作業員名簿へ

資格入力シートへ

番号	名前	ふりがな	職種	雇用年月日	生年月日	現住所	電話番号	家族
1	鈴木 一郎	すずき いちろう	大工	13 年 1 月	40 歳	同上	078-****-***21	同上
2	田中 博樹	たなか ひろき	土工	平成17年6月15日	昭和61年8月16日	大阪市の砂州町11-11	06-****-***11	同上
3	黒田 博樹	くろだ ひろき	土工	8 年 10 月	27 歳	大阪府羽曳野市	072-958-***11	同上
4	青木 寛樹	あおき ひろき	土工	平成11年5月3日	昭和60年12月26日	神戸市入用区22-22	078-****-***22	同上
5	川崎 密樹	かわさき ひろき	土工					同上
6	岩間 久志	いわま ひろき	土工					同上
7	梅田 清	うめだ ひろき	土工					同上
8	上原 清治	うきはら せいじ	土工					同上
9	田沢 純一	たざわ じゅんいち	土工					同上
10	松本 大輔	まつもと だいすけ	土工					同上
11	藤川 球馬	ふじかわ きゅうま	土工					同上
12	和田 毅	わだ つよし	土工					同上
13	中島 裕之	なかしま ひろゆき	土工					同上
14	遠山 泰弘	たてやま よしのり	土工					同上
15	田中 賢介	たなか けんすけ	土工					同上
16								同上
17								同上
18								同上
19								同上
20								同上
21								同上
22								同上
23								同上
24								同上
25								同上
26								同上
27								同上
28								同上
29								同上
30								同上

番号(A): 1 / 30

新規(W)

削除(D)

元に戻す(R)

前を検索(P)

次を検索(N)

検索条件(C)

閉じる(L)

番号(B): 鈴木 一郎

ふりがな(G): すずき いちろう

職種(S): 大工

雇用年月日(I): 2001/4/1

生年月日(J): 1973/10/22

現住所(K): 神戸市入用区〇〇町31

電話番号(M): 078-****-***31

家族住所(Q): 同上

同電話番号(Q): 同上

受診年月日(S): 2014/3/31

血圧: 高(T): 131

低(L): 80

血液型(V): A

特殊健康診断日(X):

種類(Y):

現場ごとに書き換える手間の多い作業員名簿ですが、社員のデータを一覧表で管理しておけば、クリックするだけで作業員名簿が完成します。

5・1 作業員名簿の作成

1	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
2	全社統一様式第2号													
3	作業員名簿													
4	事業所の名称													
5	所長名													
6	氏名													
7	職 種													
8	雇用年月日													
9	生年月日													
10	現住所 (TEL)													
11	家族連絡先 (TEL)													
12	氏 名													
13	経 験 年 数													
14	年 齢													
15	年													
16	月													
17	日													
18														
19														
20														
21														
22														
23														
24														
25														
26														
27														
28														

[5-0]シート

M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W
作業員名簿						元簿確認印欄				
								年 月 日		
一 次 会社名						(次 会社名				
ア (TEL)	最 近 の 健康診断日		血 圧	特 殊 健康診断日	教 育 ・ 資 格 ・ 免 許			入場年月日		
イ (TEL)	血 圧			種 類	雇入・職長特別教育	技能講習	免許	退場年月日		
	～									
				</						